

발간등록번호  
11-1543000-001922-01

수출전략개발기술사업 R&D Report

# 대중국난류 및 분재류 수출적용기술모델개발 최종보고서

2017.11

주관연구기관 / (사)한국외식산업경영연구원  
세부연구기관 / (사)한국외식산업경영연구원  
협동연구기관 / 중앙대학교  
                                  건국대학교  
                                  삼육대학교  
                                  한국농촌경제연구원

농림축산식품자료실



0005561

농림축산식품부

# 제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “대중국농식품수출적용 기술모델개발 사업단(과제명 : 대중국 난류 및 분재류 수출적용기술 모델개발)”의 최종 보고서로 제출합니다.

2017 년 11 월 일

실증연구기관명 : 건국대학교 산학협력단

실증연구책임자 : 김 두 환

# 요 약 문

## I. 과제명

○ 대중국 난류 및 분재 A형(팬시형 양란) 수출적용기술 모델개발

## II. 연구성과 목표 대비 실적

### 1. 정량성과

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
최종 목표	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
실적합계	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 2. 정성지표

목표	세부연구내용	연구 범위
A형 모델 (팬시형 양란) 수출모델개발 및 검증	○ 중국 선호 유망품종 발굴	- 품종발굴조사 및 DB구축
	○ 최적합 품종 증식기술 개선	- 선진 무변이 증식기술 개발
	○ 개화주 재배기술 제고	- 낙화방지 및 병해충 방지기술 개발
	○ 고품질 양액재배 기술제고	- 시비 및 관수 기술개발
	○ 팬시형 제품의 상품화기술	- 발근, 화경발생 등 재배기술 개발
	○ 한국 화훼 대표브랜드 활용	- 대중국 수출용 브랜드의 이용
	○ 소포장 및 대포장 기술개발	- 휴대편이 및 진동방지 포장기술 발굴
	○ 최적 수송기술 조사 분석	- 온습도 조절기술 개발
	○ 통관검역 정보제공	- 검역 및 CITES등 통관장애요인 해소
	○ 중국내 미니양란 유통개선방안	- 현지 시장 정보 조사 제공
	○ 각 단계별 애로사항 조사 및 대책 수립	- 현지 조사 및 대책 방안 제시
○ 단계별 최적기술 발굴 및 조합	- 현장검증 및 최적화 조합 발굴	

### Ⅲ. 연구개발의 필요성

- 최근 전 세계적으로 수요와 재배면적이 크게 증가하고 있는 주요 화훼 품목으로 미국 등 선진국뿐만 아니라 최근 경제대국으로 급부상하고 있는 중국에서도 급격히 성장하였다.
- 재배되고 있는 양란은 심비디움과 호접란이 있으나, 그 동안 심비디움 위주로 재배되고 유통되고 있으며 특수한 계층만 소비하였다.
- 중국에서 양란을 주로 수입하는 국가는 한국, 태국, 대만, 뉴질랜드 등으로 한국은 지리적으로 매우 유리하며, 심비디움 품질의 우수성으로 수출 규모가 크다.
- 그러나 최근 자국산 심비디움의 생산이 증가됨에 따라 수출 감소세로 변하여 새로운 양란의 개발과 확산이 필요하다.
- 중국은 소득격차가 크고 광활한 국가로서 지역 및 소득에 따라서 다양한 색상과 무늬의 화훼 품종을 요구한다.
- 화려한 화색의 호접란은 현재 대도시는 물론 중소도시까지 그 시장이 확대되고 있어 생산량이 소비량을 따라가지 못할 전망이다.
- 이에 한국산 우수 브랜드의 호접란 및 심비디움을 수출하기 위한 품종개발과 수출전략을 확립하여 수출 활성화 촉진 필요가 있다.

### Ⅳ. 연구개발 내용 및 범위

#### <팬시형 호접란>

- 생산단계
  - 국내 육종 초미니 유향품종의 대중국 수출을 위한 농가 입식 재배
    - 기존 품종으로 상품화하여 대중국 시장테스트 후 국내산 유향종 품종 입식재배
  - 고온성 작물의 생육적온 유지를 통한 건진 묘 생산 및 생산성 제고
    - 주야간 26~27℃의 고온유지를 통한 정상적인 화경 발생 유도
  - 용존 산소량 배가 급수장치를 통한 유묘의 이식 후 활착률 제고 및 생산성 향상
    - 30ppm 농도의 용존산소량 배가 급수로 근부 생육 활발 및 병해 방제효과 탁월
  - LED를 활용하여 생육기간 및 개화시기 단축
    - 24시간 저온실에서 4개월 조명한 결과 1개월 정도 출경시기 단축
- 상품화 관리
  - 초미니 호접란의 팬시형 용기를 한류 마케팅을 위한 모던 디자인으로 개발
  - 소비 대중화를 위해 제품의 휴대가 용이한 속포장 및 소포장 용기개발



## ○ 통관 및 검역

- 대중국 분화 수출을 위한 인공용토 사전 송부하여 검역신청
  - 수출자의 심비디움 용토의 기존 허가로 대체
- 대중국 수출을 위한 CITES(멸종위기 동식물의 국제거래협약) 사전허가
  - 대 중국 허가신청 후 승인까지 4개월 소요로 개화시기와 부합되어 시험수출 지연

## ○ 수출 및 마케팅

- 대 중국 수출용 한국 대표 화훼 브랜드 개발
  - 기존 “Whimori” 브랜드의 “喜茉莉“(기쁘다, 꽃, 아름답다) 중국어명 네이밍
- 대 중국 소비자 시장조사 및 한국산 홍보를 위한 전시회 개최
  - 개발 브랜드 표기 된 상품의 북경 전시회 개최 및 마켓 테스트 실시
- 마케팅 전략 수립
  - 3C(Customer, Company, Competitor)분석, SWOT분석, 5P & STP 전략
- 대 중국 바이어 상담을 위한 화훼 전시 상담회 참가 및 현지출장 상담
  - 국내외 화훼 바이어 상담회 참가하여 수출상담

## ○ 기타 연구개발 사항

- 대중국 호접란 시장 심층 조사하여 상품화 자료 활용
  - 생산, 유통, 소비, 수출입, 기호도 등 조사
- 국내외 우수품종 조사하여 DB구축
  - 각 색상 및 기호도별 50종 수집 및 조직배양묘로 활용

## <미니 심비디움 교배종>

### ○ 생산단계

- 국내 무병 조직 배양묘 선별 입식을 통한 변이 발생 방지
  - STD RT-PCR 검증을 통한 바이러스 이병주의 단 시간 내 간단히 검진
- 생리장애 발생방지를 통한 생육저해 요인 예방
  - 흑서기 고랭지 이송 재배를 통한 생리장애 발생방지
- 저온성 작물의 생육적온 유지를 통한 잎 및 뿌리의 건설성 유도
  - 다소 서늘한 주간 18~23℃, 야간 10~15℃ 유지 및 동절기 저온관리 주의
- 단엽처리를 통한 잎 강도를 증가시켜 상품성 제고
  - 왜화 호르몬제 BA 5% 처리 및 P. K를 별도 시비

### ○ 상품화 관리

- 환경수 조절을 통한 상품 불량성 예방 및 상품성 제고
  - 고온기에 발생한 리드의 인위적인 적아를 통하여 적정 환경수 조절

- 수요자 요구하는 화수를 조절하여 소비자 수용 충족 및 상품성 향상
  - 적정 조도의 30%이상 높은 강한 광에서 23℃ 온도 유지
- 낙뢰, 낙화방지를 통하여 상품성 유지 및 클레임 제기 방지
  - 개화 전 방충제 살포로 응애 및 총채벌레의 꽃속 산란 및 부화방지

#### ○ 통관 및 검역

- 재배 온실 및 수출자 사전 등록 및 허가
  - 검역본부에 사전 신고하여 온실허가 및 사전 검역 시행
  - 수출시 상품에 생산자, 수출자 ID 인쇄된 라벨 부착
- 대중국 분화 수출을 위한 인공용토 사전 송부하여 검역신청
  - 수출자 명의로 중국 검역당국에 인공배지 2kg을 송부하여 사전 검역허가
- 대중국 수출을 위한 CITES(멸종위기 동식물의 국제거래협약) 사전 수출입 허가
  - 국내 환경청에서 인공재배확인을 통한 발급 및 대중국 사전 허가(유효기간2개월)
- 대 중국 수입자의 수입 추진 전 수입에 필요한 각종 인허가사항 취득 보유
  - 임목종자 생산허가증, 임목종자 경영허가증, 수입식물 사전허가증, 수입분화 인공배지의 사전수입 검역허가증, 수입품목 CITES 사전수입 허가증 등

#### ○ 수출 및 마케팅

- 대 중국 선물용 위주 상품에서 대중화 추세로 미니품종 소비확대
  - 전문 전시회 및 대형 마켓을 통한 홍보행사 개최
- 대 중국 바이어 상담을 위한 화훼 전시 상담회 참가
  - 국내외 화훼 바이어 상담회에 참가하여 수출상담
- 중국 현지 출장하여 관련 바이어와 수출상담
  - 지속적 수출을 위한 품종선택, 사전검역일정, 예상 수요량 등 협의
- 마케팅 전략 수립
  - 3C(Customer, Company, Competitor)분석, SWOT분석, 5P & STP 전략
- 바이어 확보를 위하여 관심, 유효, 잠재 바이어 구분하여 List up 및 DB 구축
  - 전국의 관련 바이어 물색 및 수출상품의 On line 상담

#### ○ 기타 연구개발 사항

- 대중국 미니 심비디움 시장을 심층 조사하여 수출상품화 자료 활용
  - 생산, 유통, 소비, 수출입, 기호도 등 조사
- 국내외 우수품종 조사하여 DB구축
  - 각 색상 및 기호도별 20여종 수집 및 특성 조사

## V. 연구개발결과

### 1. 호접란 수출모델

< 1> 팬시형 호접란 수출패키지 모델조합

생산	상품화 관리	통관 및 검역	운송	시장 마케팅
* STD RT-PCR 검증 (바이러스 검정) * 용도: 수태 사용 * 관비: NPK 적정량 시비 * 생육적온 유지: 주야간 30℃고온유지 * 습도: 85~90%유지 * 광도: 20,000 LUX유지 * 분갈이:3회 (기내묘→1.7"→ 2.5"→3.5")	* 환경수조절: 주간25℃,야간 18℃ + * 균형유효 조절: 왜화제 BA처리 및 P.K를 별도로 시비 * 낙뢰방지: 방충제살포	* 용도: 사전 검역허가 + * CITES: 국내 허가서 취득후 수출전 중국에 보내어 사전허가	+ * 무진동 저온차량을 이용 *무진동 포장	+ * 한류 이용 마케팅 전개 * 유명 전문 전시회 및 소비자 홍보행사 개최

## 생 산

### ○ 무병조직 배양묘 대량 번식 기술

- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간 내에 무병묘를 구입하여 식물체의 변이발생 방지 및 생육촉진과 강건함을 위한 무병조직 배양묘를 육성할 수 있다.
- 식물체의 품질유지 및 균일한 품종특성 발현을 통한 상품을 생산할 수 있고, 우수한 종묘 확보도 가능
- 액아 및 화경절편 조직배양을 통한 기내(in vitro) 묘를 대량 생산한다.
- 다양한 인공 배지(MS, W, H, VW) 및 호르몬 조성을 통한 PLB (Protocorm-Like Body) 유도 및 유기체 발현
- 품종 별 적정 호르몬 및 무기물 조성을 통한 배양 효율성 증대
- 배지 내 적정 소독제 개발을 통한 기내 오염을 방지한다.
- 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 생산성 제고

### ○ 산소 발생기를 활용한 재배 관리 기술

- 산소수를 호접란의 종묘에 지속적으로 주입 한 결과 뿌리가 많아지고, 병충해 등 질병

예방에 탁월한 효과가 있었으며 성장율이 약 20% 이상 증가하였다.

- 산소 발생 및 급수 내 용존기 설치에 의한 급수 내 산소 용존량 배가 된다.
- 일반 지하수 10ppm에서 30ppm 이상으로 급수하여 생육능력이 제고된다.
- 활착율 제고 및 상품성 제고로 수익성 제고 효과가 있다.

#### ○ 비배 관리 기술

- NPK 의 적정량 시비[영양생장기(20,20,20), 생식생장기(15,5,15)] 영양생장기는 다비하고 생식생장기에는 다소 감소시킨다.
- 양액의 적정 전기전도도를 일정하게 유지(EC 15.mS/cm)한다.
- 비료의 사용량을 줄이고 평소 습도 관리를 철저히 하고 특히 겨울철과 우천 시에도 환기를 실시한다.

#### ○ 개화 시기 조절 기술

- 개화 시기를 맞추기 위하여 적정 저온인 18℃로 45일간 유지하면 생식생장으로 유도된다.
- 광 조건은 25,000Lux 이상으로 높게 설정하여 화경 출현을 앞당겨 개화를 촉진한다.
- 호접난은 야간의 고습도 조건에서 생육이 촉진되며 개화 유도기(저온 처리 기간)에는 소량의 비료와 물을 자주 공급해야 한다.
- 온도 관리는 생육 온실은 최저 26℃로 관리하고 냉방 온실(5~10월 중순)은 개화를 위해 야간 온도를 최저 18℃, 주간 온도를 최대 25℃로 관리해야 한다.
- 혹서기에 외부는 55% 차광망을 씌워 고정적으로 차광하며 내부는 광량에 따라 차광 실시가 필요하다.
- 호접난은 고온성 난이므로 최저 18℃로 유지하는 것이 중요하며 굴광성 생장의 특성상 초세를 균형 있게 만들기 위해서 잎의 전개 방향이 동서가 되도록 배치해야 한다.
- 여름에는 중국에서 들어온 기술인 팬앤패드로 대형 선풍기를 돌려서 온실 내 뜨거운 공기를 제거한다.
- 재배 시 25,000Lux, 개화 시 40,000Lux 정도의 광 조건에서 꽃의 개화 기간이 한 달 정도 연장된다.
- 개화시기에는 계속 40,000Lux의 조도를 유지하면서 판매 시기 한 달 전 30,000Lux로 변화시킨다.
- 같은 40,000Lux의 광조건 하에서도 외부 온실의 위치, 온도나 습도에 따른 영향이 있을 수 있다.
- 한 예로 40,000Lux의 광 조건에서 통풍을 안 시키고, 공기가 머물러 있으면 난이 손상을 입으며 건조 상태일 때 특히 심하다.
- 호접란과 같은 서양란은 가지 및 분지가 많이 필요한데 분지가 많이 나오려면 광량이 풍부해야 한다.

- 분홍색은 꽃 화경을 커지게 하고, 개화 전에 조도를 많이 높이면 화경이 커지고 꽃이 많이 생긴다.
- 개화 시기, 출하 시기 전에는 광량이 풍부한 환경이 필요하다.

#### ○ LED 보광이 난류의 생육 및 개화 조절 기술

- 저온 처리실에서 24시간 LED 광원을 사용하여 조명한 결과 생육이 활발하며 출경 기간이 약 1개월 정도 단축된 것으로 나타나는데 화수 및 화색 등은 변화가 미미하다.
- 저온온실 시설절감 및 단경기 출하시 일반 온실재배 보다 2배 이상 수익성 제고

### 상품화 관리

#### ○ 1주일 생산량에 대한 출하처를 분산

- 참여농가의 경우 1주일의 생산량 약 3,000본을 양재화훼공판장으로 약 80%, 한국화훼농협으로 20%로 분산한다.
- 겨울철은 난방 차량으로 출하하지만 여름철은 저온수송이 불가능하다. (전 유통과정이 콜드체인 시스템화 되지 않은 상황이므로 출하단계만 저온유통하기 곤란함.)
- 호접란의 대륜(꽃송이 수가 8~9개)의 특품 기준에 부합하도록 철저히 선별한다.
- 출하 시 여름철에는 30~40%, 겨울철에는 50~60% 개화 상태로 출하한다.
- 전문 선별인력(2명)은 자체적으로 엄격한 선별 기준에 맞도록 상품화한다.

#### ○ 포장재 개발

- 소포장재는 외부의 충격을 방지하고 수송 취급을 편리하게 하는 기능을 지니고 있어야 하며 부적절한 환경으로부터 생산물을 보호한다.
- 소포장재는 상품이 서로 부딪히지 않게 하거나 상품의 외 포장재에 의해 상처받지 않도록 해야 하므로 적절한 공간을 확보해주고 충격을 흡수하는 기능을 보유한다.
- 소포장재는 유통 중 발생하는 부패나 오염이 확산되는 것을 차단하는 역할을 한다.
- 포장재는 내용물을 보호할 수 있는 물리적 강도를 가져야 한다.
- 사용이 쉽고 경제적이며 포장작업이 쉽게 이루어지는 재질이어야 한다.
- 완전히 밀봉하지 말고 작은 구멍을 뚫어 공기가 통하도록 해두어야 한다.
- 내용물이 보이도록 투명한 재질로 하여야 한다.
- 소포장 개발 결과
  - 재질은 내용물이 보이는 투명한 PP로 선정한다.
  - 운송중 내용물을 보호하며 흔들림 방지를 위하여 사각형으로 제작한다.
  - 조립작업이 용이 하도록 One touch 형식으로 제작한다.

#### ○ 적정 운송방법

- 수출 호접란의 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패발생, 시들음 현상이 발생한다.

- 호접란도 살아있는 생명체로서 운송중에도 호흡작용을 지속한다.
- 식물체의 호흡량은 온도와 밀접한 관련이 있어서 1~30℃의 범위에서 온도를 10℃ 낮출 때 마다 호흡은 대략 절반씩 감소하며 온도 이외에 주위의 산소, 이산화탄소, 에틸렌 등의 요인에 의해서도 식물의 호흡이 영향을 받는다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것이 증산작용(transpiration)으로 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 꽃이 시든다.
- 증산 작용에 영향을 미치는 요인들로는 습도, 온도, 공기의 유속 등이다.
- 특히 건조하고 온도가 높을수록 그리고 공기의 움직임이 많을수록 촉진된다.
- 에틸렌은 식물체에서 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도 하기 때문에 숙성호르몬(ripening hormone) 또는 노화 호르몬으로 불린다.
- 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이며 식물체의 상품가치를 크게 감소시킬 뿐만 아니라 탈수는 스트레스로 작용하며, 활착률을 감소시키는 주요 원인이다.
- 운송중의 과습은 에틸렌 발생도 증가시켜 식물체의 노화를 급속화 시킴으로 운송중의 수분의 손실을 억제하기 위해서는 85~95%의 상대습도를 유지하는 것이 바람직하다.
- 그러나 95% 이상의 상대습도에서는 작은 온도변화에 의해서 상대습도가 100%에 달하여 수증기의 응축에 의한 이슬이 형성되어 병원 미생물의 번식에 유리한 조건이 형성되므로 화분의 배지가 과습하지 않도록 하여야 한다.

#### ○ 적정 운송결과

- 호접란 식재후 일주일 정도 급수하지 않고 어느 정도 마른 상태에서 포장 및 운송한다
- 소포장재에 통기구를 만들어 화분에서 나오는 습기를 외부로 방출토록 한다.
- 대포장재 사면 위쪽에 구멍을 뚫어 내부의 습도 제거 및 외부 찬 공기를 유입토록 한다.
- 포장전후 및 보관온도를 약 20~25℃ 정도로 유지하여 꽃이 노화되지 않도록 보관한다.
- 컨테이너는 냉장 컨테이너를 활용하여 25℃로 설정하여 운송한다.
- 수출국 내륙 운송 시 냉장차를 이용하여 여름철 폭염으로부터 시음을 방지한다.

### 통관 및 검역

- CITES(멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제거래에 관한 협약)를 획득해야 한다.
- 한국에서 CITES 원본을 중국 수입업체에 전달하면 수입업체는 그 원본을 근거로 중국에서 CITES 수입허가서 신청업무에 착수한다.
- CITES 대상물품은 수출입허가절차에 따라 수입국으로부터 발급받은 CITES 수입 허가서가 있어야 수입허가서가 발급된다.
- 중국으로의 수출용 배지 2Kg을 사전에 샘플로 채취하여 중국 검험검역과학 연구원 동식물 검험검역연구소로 보내어 중국내 재배 적합여부 및 병해충 여부 등의 검사를 받아야 한다.

- 검사결과 적합판정이 되면 성급 검역국이 배지검역증(검역 허가증) 발급된다.

### ○ 원산지 증명서 기관 발급

<기관 발급자의 의무>

- 에 『원산지 증명서 서명 카드』를 비치하고 서명 권자를 지정 · 관리하여야 하며, 발급 기관에 제출 할 구입 서류를 입수하여 그 서류의 진위 여부와 내용의 정확성 확인

<협정별 원산지 증명서 작성 방법(기관 발급)>

- 원산지 증명서 신청자가 발급 신청 자료를 구비하여 세관 또는 상공회의소 홈페이지에 온라인으로 발급 신청

### ○ 수출 전 요구

- 생산지 관리
  - 대중 수출 난초 재식업체가 유효한 유해 생물방지제도 및 조치를 작성해야 되며 추적 시스템 설립, 관련 근무 일지를 기록해야 된다.
  - 재식 과정에서 중국 중시하는 유해 생물에 대해 적당한 모니터, 검사 측정, 예방 조치를 취해야 하며 대중 수출 묘포 중 중국이 중시하는 검역성 유해 생물이 없도록 한국 측은 상술한 행사 및 조치에 대해서 감독 관리를 실시해야 한다.
  - 대중 수출 심비디움 묘포는 해충 방지 설비를 갖추어야 되며 토양을 노출하지 않도록 바닥은 시멘트 경화 혹은 비닐, 방수 펠트, 모래 깔아야 된다. 재식 높이는 바닥보다 50cm 이상이 되어야 한다.
  - 재식 묘포 온실은 수출 3개월 전 밀봉해야 되며 유해 생물이 난초를 전염하지 않도록 방지해야 된다. 관개 용수는 수돗물 혹은 적당한 소독 처리 된 물이어야 되며 선형 기생충 등 병원성 생물이 전염되지 않도록 정기적 수질에 대해 검사를 해야 된다.
  - 재식 매개체가 깨끗해야 되며 반복 사용하면 안 되며 또한 혼합 매개체를 사용하면 안 된다. 매개체 사용 전 적당한 제해 처리를 해야 된다.

### ○ 포장 및 라벨 요구

- 대 중국 수출 난초 포장은 충해를 방지 여건을 갖춘 시설 내에 진행해야 한다.
- 포장 재료가 깨끗하여 위생적이고 미사용된 것으로 또한 중국 관련 식물 검역 요구에 부합해야 한다.
- 포장 라벨에 재식 업체 명칭, 등록 번호, 수출상 및 ‘대중국 수출’ 이라는 정보를 표기해야 되며 포장 박스 및 겉포장 주머니 등 재료 위에도 표기를 해야 한다.
- 나무 포장재료를 사용 할 경우, 국제 식물 검역 조치 제15호 기준 “국제무역나무포장관리 통제 지침 “에 따라 적당한 제해 처리 및 표기를 해야 된다.

### ○ 수출 식물 검역 및 증서 요구

- 한국 측은 수출 전에 2% 이상 비율로 표본 조사하여 증서 증빙 검사, 화물 확인, 감관 검사 등을 실시해야 한다.

- 재식 기간에 감염된 상황 모니터링 결과에 의거하여 중국 입국 항구에서 유해 생물에 대한 식물병충 검사를 해야 한다.
- 중국 측은 유해 생물이 발견 될 경우, 해당 화물들은 중국으로 반입하면 안 된다.
- 한국 측은 검역 합격 된 화물에 식물 검역 증서를 발급하여 첨부 성명문 중에 재배 업체 명칭 혹은 등록 번호 및 ‘해당 호접란 중국 입국 식물 검역 요구에 부합하여 중국 중시하는 유해 생물 없다’ 라는 문구를 표기해야 한다.

## ○ 수입국 요구

- 검역 심사
  - 호접란은 입국 전, 수입 업체 및 그 대리상은 중국 관련 법률 규정에 따라 심비디움 및 재식 매개체 입국 식물 검역 심사 허가를 청해야 된다.
  - 수입 호접란은 국가 질검총국이 지정하는 종묘수입허가 항구에서 만 반입이 가능하다.
- 관련 증서 검사
  - 식물 검역 증서가 본 요구 제5조 제4항 규정에 부합 여부를 검사
  - 입국 호접란 및 재식 매개체가 중국 관련 부서에서 발급하는 입국 식물 검역 심사 허가증서 첨부 여부를 확인
  - 입국 검사 검역 및 감독 관리
  - 대중국 수출 호접란은 입국 항구에 도착 할 경우, 중국 ‘식물검사검역공작수첩’에 따라 입국 심비디움에 대해 검사 검역을 실시 할 것이며 본 요구 중 제4조 중시하는 유해 생물에 중점을 두고 검역 실시. 포장, 심겨진 매질재료, 컨테이너 등에 토양, 해충 및 잡초 씨앗이 붙어 있으면 안 된다.
- 요구미달 경우처리
  - 토양이 검출되거나 등록되지 않는 수출업체 및 재배업체가 수출하거나, 식물 검역 증서 혹은 포장 라벨 표기 정보가 상술한 요구에 부합하지 않을 경우, 관련 화물 입국이 불가하다.
  - 본 요구 제4조 제시 된 중국 중시하는 유해생물이 검출될 경우, 관련 화물을 반품, 소각, 및 제해 처리(유효한 제해 처리 방법을 한한다) 조치를 취할 것이다.
  - 유해생물이 검출될 경우, 질검총국이 한국 측에 관련 재배업체의 호접란에 대한 대 중국 수출을 금지할 것이며 한국 측에서 유효한 조치를 취하는 것을 확인할 때 까지 수입을 정지시킬 것이다.
  - 상황이 심각할 경우, 관련 수출업체, 생산지역 및 모든 한국 호접란의 대 중국 수출을 정지시킬 것이다.

## ○ 기타 검사 검역 요구

- 항구에서 검사 검역 합격 후, 심비디움은 지정 된 장소에서 재배 및 판매를 허가 할 것이며 관련 기관의 감독 관리를 받을 것이다.



- 항구에서 검사 검역 합격 후, 심비디움은 지정 된 장소에서 재배 및 판매를 허가 할 것이며 관련 기관의 감독 관리를 받을 것이다.
- 감독 관리 과정에서 중국이 중시하는 검역상 유해생물이 발견 될 경우, 관련 화훼 종묘를 소각 혹은 제해 처리(유효한 제해 처리 방법에 한 함)를 할 것이다.
- 한국 호접란의 대 중 수출 관련 업체에 실시한 검역 조치의 결과에 따라 리스크 별 관리를 실시 할 것이며 문제업체 및 문제가 있는 화물에 대해 리스크 정보 및 조치를 강화할 것이다.
- 검역 관리가 양호한 업체 및 성실한 업체에 더 편리한 우대 조치를 제공할 것이다.

### ○ 대 중국 통관 지연

- 농가에 입식한 개화주의 개화 시기가 8~10월 이었으나, 중국의 CITES 허가가 2017년 1월에 발급되어 수출선적이 불가하였다.
- 대중화를 위한 초미니 계통의 호접란 품종은 국내에서 매우 소량으로 재배되어 다시 개화주를 구하지 못하였다.
- 국내 유향품종 유묘를 2015년 8월 농가에 입식하여 2016년 12월경 개화하였으나 중국의 품질이 양호하지 않아서 수출이 불가하였다.

### 운송 (현지)

- 수출 분화류는 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패 발생, 시들음 현상이 발생함으로 이를 방지한다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산 작용(transpiration)이라 하는데 증산 작용은 수분이 많은 작물의 증량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 신선도를 떨어뜨리고 시들어지면서 외양에 지대한 영향을 미친다.
- 운송 중에도 에틸렌 대사가 일어나며 에틸렌은 기체 형태로 생성되는 식물 호르몬의 하나이며 모든 식물 조직은 에틸렌가스를 생성하는 능력을 지니고 있으며 에틸렌은 많은 식물 대사에 관여한다.
- 에틸렌은 특히 과실에서 다량 생성되지만 식물체에서도 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도하기 때문에 숙성호르몬(ripening hormone) 또는 노화호르몬으로 불린다.
- 식물체 에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응은 온도의 변화에 큰 영향을 받으며 온도가 낮을수록 반응 속도가 느려지며 온도가 낮아질 때 생물 활성이 감소하는 원리를 Q10이론이라 하는데 Q10 값은 온도가 10℃ 낮아지거나 상승할 때 생물 대사 작용의 변화율을 나타내며 과실의 저장 온도에 따른 손실률이나 저장 기간을 예측하는 지표로 사용된다.
- 호접란의 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이다.

- 운송 중 발생하는 고온 및 과습 방지를 위한 적정 포장 상자 및 포장 기법 개발을 통하여 운송 과정에서 발생하는 품질 저하 및 고사 상태를 최소화한다.
- 포장재가 갖추어야 할 조건으로는 내용물을 보호 할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하고 위생적으로 안전해야 하며 내용물의 부패를 방지하는 기능을 가져야 한다.
- 호접란의 운송을 위한 포장 작업 시 포장 전에 충분히 짧은 시간 내에 품온을 낮추는 예냉작업을 하여야 한다.
- aT의 중국 청도소재 물류 전지기지를 활용 한 보관비용 절감도 필요하다.
  - 약 2천평 규모의 저온 창고를 보유하고 있어 단기간 내 보관 창고로 활용 가능하다.

## 중국시장 마케팅

- 호접란 재배지는 주로 운남성, 광둥성, 복건성 등 남방지역이나, 90년대 이후 북경, 대련 등북방 지역에서도 재배가 가능하게 되었다.
  - 호접란 대부분은 화훼도매시장과 유통 업체의 판매망에 의해 공급되고 있으며, 도매시장 및 소매점과의 직거래가 주를 이루고 있다.
  - 중국은 급속한 경제 성장에 따라 화훼 소비량이 증가하고 있으며 주 소비지역은 인구 밀집 지역인 북경, 상해, 광주 등의 대도시에 집중해 있으며 화훼를 사치품으로 여기는 관념이 있으므로 선물용 소비가 많다.
  - 호접란이 주로 소비되는 시기는 10월에서 이듬해 2월까지인 춘절, 국경일 등으로 이 시기의 판매액은 평소보다 2~3배 높다.
  - 붉은색 호접란 이외에 분홍빛을 띠는 만천홍(满天红), 노란색의 부락석양(富乐夕阳), 결혼 피로연용으로 쓰이는 혼연(婚宴), 호접란 계통이 인기가 많으며 부귀영화의 뜻을 나타내는 재신(財神) 등 색상에 따라 용도가 나뉘어 판매되고 있다.
  - 최근 전시회 설문 조사에서 선물용 작은 크기의 호접란을 사무실 또는 가정 내에서 즐길 수 있어 좋다고 응답하였으며 팬시형 호접란의 크기와 휴대용 용기에 관심이 많았다.
  - 최근에는 회사원들이 팬시형 상품을 구매하는 경향이 증가하고 있어 소형 호접란 시장에 대한 수요가 증가 할 것으로 전망된다.
  - 특히 최근에는 중국 정부가 내세운 삼공소비(三公消费) 제한 정책으로 기업들의 선물용 대형 호접란 및 심비디움의 수요가 크게 줄어들고 있는 반면 가격이 저렴하고 작은 팬시형 호접란 및 심비디움 교배종의 소비가 증가 할 것으로 전망된다.
  - 대만의 양란 재배 및 유통업체가 중국 대륙으로 진출하여 농장 운영 및 유통에 진출하고 있어 급속도로 생산이 증가 됐으나, 최근 수요의 감소로 운영상 어려움에 직면하고 있다.
- 최근 전시회 설문 조사에서 선물용 작은 크기의 호접란을 사무실 또는 가정 내에서 즐길 수 있어 좋다고 응답하였으며 팬시형 호접란의 크기와 휴대용 용기에 관심이 많다.

- 최근에는 회사원들이 팬시형 상품을 구매하는 경향이 증가하고 있어 소형 호접란 시장에 대한 수요가 증가 할 것으로 전망된다.
- 특히 최근에는 중국 정부가 내세운 삼공소비(三公消费) 제한 정책으로 기업들의 선물용 대형 호접란 및 심비디움의 수요가 크게 줄어들고 있는 반면 가격이 저렴하고 작은 팬시형 호접란 및 심비디움 교배종의 소비가 증가할 것으로 전망된다.
- 낮은 가격 경쟁력 극복을 위한 품질을 제고시킨다.
- 신규 바이어 등 거래처 확보를 위한 전시회를 개최한다.
- 한국산 호접란에 대한 낮은 인지도 제고를 위한 홍보를 확대한다.
- 수입 인증 등 규제 사항개선을 위한 국가 간 검역협력을 강화한다.
- 우수한 국산 품종 개발, 배양 기술 증대를 위한 기술을 개발한다.
- 해외 전시회 홍보 활동 확대를 위한 정부 지원을 확대한다.
- 품종 보호출원 등 권리보호를 위한 중국내 출원을 한다.
- 포장 디자인 등 상품화 제고를 통한 고급화를 제고한다.

## 2. 심비디움 교배종

< 2> 미니 심비디움 교배종 수출패키지 모델조합

생산	수확후관리	통관 및 검역	운송	시장 마케팅
* STD RT-PCR 검증 (바이러스 검정) * 용도: 바크 사용 * 관비: 고품 완효성 비료인 오스모코스 1회/6개월 시비 및 유기질 비료 혼용 피터스, 나이트로자임을 1,000~2000배 희석하여 관비 * 생육적온 유지: 주야간 30℃ 고온유지 * 습도: 85~90%유지 * 광도: 60,000~80,000 LUX 유지 * 분갈이:3회 (기내묘→1.7"→ 2.5"→3.5")	+ * 환경수조절: 고온기 발생한 리드의 인위적인 적아를 통하여 환경조절 * 단엽처리: 왜화제 BA 5% 처리 및 P.K를 별도로 시비 * 낙뢰방지: 방충제살포	+ * 재배온실: 검역 본부에 재배 온실 사전 등록 * 수출자: 검역본 부에 수출자 사전 등록 * 용도: 사전 검역 허가 * CITES: 국내 허 가서 취득후 수출 전 중국에 보내어 사전허가	+ * 무손상, 무진 동: 무진동 저온 차량을 이용	+ * 한류 이용 마케팅 전개 * 유명 전문 전시 회 및 소비자 홍보 행사 개최

## 생 산

### ○ 품종 선택

- 품종 선택은 일반적으로 일본에서 육종한 품종을 주로 한국에서 조직 배양업체가 배양한 품종을 구매한다.
- 일본에서 인기가 있는 품종을 선택하며 대중국 수출용은 주로 황금색 꽃이 피는 품종을 배양업체의 권유로 구매한다.

### ○ 병해충 관리

- 병충해를 막기 위해서는 수시로 방제를 해 주어야 한다.
- 봄에는 달팽이가 어린 싹이나 뿌리를 갉아먹기 때문에 구제용 살충제를 정기적으로 살포한다.
- 여름철에는 응애가 잎의 뒷면에 발생하기 때문에 관수 시 잎의 뒷면을 씻어내듯이 물을 주면 응애가 제거된다.
- 가을철에도 역시 달팽이의 피해를 입지 않도록 구제약을 살포하며 증발하지 않도록 매일 물을 주고, 못쓰는 칫솔을 이용해서 제거하던지 스프라사이드의 약제를 살포해야 함. 겨울철에는 건조하기 때문에 응애가 발생하기 쉽고 어린 싹에는 진딧물이 발생하기도 한다.
- 월 1~2회 살충제를 살포하고, 주기별 방제 프로그램을 설계하여 주기적 방제, 흙바닥 도포(병원 감염 방지), 방충 그물망 설치로 나방의 침입을 방지한다.
- 무인 방제기 시스템을 도입하여 방제 효율을 높이고 예찰 및 예방 시스템을 도입하여 수출품에 대한 철저한 방제 효과를 높여야 한다.

### ○ 무병 조직 배양묘 대량 번식 기술

- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간 내에 식물체의 변이 발생 방지 및 생육 촉진과 강건함을 위한 무병 조직 배양묘를 육성할 수 있다.
- 액아 및 화경 절편 조직 배양을 통한 기내(in vitro) 묘를 대량 생산한다.
- 다양한 인공 배지(MS, W, H, VW) 및 호르몬 조성을 통한 PLB (Protocorm-Like Body) 유도 및 유기체 발현
- 품종별 적정 호르몬 및 무기물 조성을 통한 배양 효율성 증대
- 배지 내 적정 소독제 개발을 통한 기내 오염을 방지한다.
- 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 생산성 제고

### ○ 왜화제 처리를 통한 단엽재배기술

- 개화기에 꽃목이 길게 신장하는 품종 및 잎 사니장의 억제를 위하여 왜화제를 처리하여 2~3cm 정도로 줄여 상품성을 향상시킨다.

- 비나인(B-9, SADH)이 가장 흔하고 효과가 안전한 왜화제이다.
- 준광 품종에 있어서는 품질 향상을 위해 필수적인 작업이다.
- B-9의 효과는 꽃목 신장 억제 외에도 상부 잎을 크게 하여 볼륨감을 높혀 주고 잎의 색깔을 진하게 해주며 잎의 두께를 두껍게 해 주는 효과가 있다.
- B-9 살포 시기는 소등 후 4주 쯤인 적뢰기 전후가 좋고, 빠르면 개화 및 꽃의 크기에 영향을 미친다.
- B-9의 살포 농도와량은 1,000~2,000배액에 10a당 50~100리터 정도이다.
- 햇빛과 통풍을 통한 환경적 요인을 관리한 식물은 길게 자라게 되어 상품성이 떨어지므로 왜화제 ABA를 5% 처리 및 P.K를 별도로 시비하게 되면 더 이상 자라지 않는 대신 잎의 강도는 높아지고 늘어짐이 방지 되어 상품성이 제고된다.

#### ○ 수출용 최적 용토 (바크) 재배 기술

- 심비디움의 주요 배양토인 바크의 원료로 사용되는 나무껍질이나 나무 절편을 부식하는 각종 곰팡이가 서식할 수 있다.
- 심비디움 배지 원료인 바크에 오염되어 있을 가능성이 있는 *B. xylophilus*의 경우는 1~2년생 뿐 만 아니라 개화 묘의 배지에도 오염 될 수 있으므로 지속 및 급속 방제 전략을 동시에 수행하여야 한다.
- 식균성이지만 고사목에 서식하지 않아 바크를 통한 오염 가능성이 낮은 *Ditylenchus sp.*는 수출을 위한 출하 전 급속방제가 보다 효율적인 방제전략이다.
- 배양토의 물리적 특성 분석 결과 중 공극률은 충남 공주 지역의 코코칩(60%)과 경기 안중 지역의 코코칩(58%)이 다른 배양토보다 공극률이 낮게 나타난다.
- 코코칩의 수분 보유력이 높아 심비디움 재배 시 코코칩을 이용할 경우 관수 및 시비 빈도를 감소시켜 줄 필요가 있을 것이다.
- 입자 비중(Particle density)은 코코칩의 비중이  $0.79g \cdot cm^{-3}$  와  $0.81g \cdot cm^{-3}$ 로 다른 지역에서 사용하는 바크들 보다는 크고 물보다는 낮게 측정된다.
- 실제 심비디움 재배 중 관수 시 물에 뜨는 현상이 나타나지는 않아 입자 비중으로만 보았을 때에도 바크와 코코칩 두 배양토 모두 심비디움 재배에 적합한 배양토이다.
- 심비디움 재배는 주로 분화용으로 온실에서 인공토양 매질에서 재배되고 있다.
- 특히 토양이 아닌 나무껍질인 바크나 코코넛 섬유인 코코칩에 심비디움이 심겨져 처음부터 수확 할 때까지 심비디움을 재배하기 때문에 토양에 만연된 주변 작물의 식물 기생 선충의 감염 기회가 매우 낮다.
- 배양토의 pH, EC, 비중 및 공극률을 조사한 결과 코코칩이 바크보다 공극률이 낮아 함수율이 높으므로 배양토의 과습 방지를 위해 물 관리에 유의하여야 한다.

- 다른 물리 화학적 특성의 변화에는 유의적인 차이가 없고, 공시한 모든 배양토가 심비디움 재배에 적합한 것으로 판단된다.
- 바크를 사용하면 수분유지, 발근촉진, 통기성 확보, 가격저렴, 구입용이 및 무병상태를 유지할 수 있다.

### ○ 개화 시기 조절 기술

- 개화 시기를 조절함으로써 수요 시기에 맞춰 공급을 할 수 있으며 수요에 부합하는 심비디움의 공급을 통해 농가의 수익을 극대화 할 수 있다.
- 심비디움의 개화 시기를 결정하는 요인 중 가장 중요한 것은 첫째 개화 리드를 출경하는 시기, 둘째는 온도 등 환경 요인이다.
- 개화 리드를 출경시키는 시기는 출하 시기에 맞추어 개월 수를 역산하여 알맞은 시기에 꼭 개화 리드를 얻도록 해야 하고, 기본적인 개화 습성, 품종에 따라 다르며, 중생종은 대체로 만 1년을 역산하여 개화 리드를 얻는다.
- 2차 개화 리드 받는 시기에는 최저 15℃로 관리하며 36개월이 경과되는 9월경부터 꽃대의 성장 속도, 출하시기, 화색에 따라 온도를 조절한다.

### ○ 비배 관리 기술

- 비배 관리와 함께 통풍, 환기, 일조, 물 관리 등 환경 요인을 잘 조절함으로써, 건강하게 재배할 수 있고, 건강하기 때문에 병해예방 및 방제효과가 가능하다.
- 양분의 흡수는 광도와 관련하여 질소가 과다하고 광도가 부족하면 도장엽이 생기며 염도장해로 생육억제가 일어난다.
- 유묘에서 성묘로 갈수록 고농도로 조절하며 계절에 따라 흡수도가 달라지므로 시비량을 조절한다.
- 화아분화기 질소질 비료는 피해야 하므로 개화주의 완효성 비료 시비는 꽃눈 비추기 2개월 전에 비료 성분이 남아있지 않도록 봄 비료를 산정한다.
- 비배 관리 잘못으로 발생하는 장애는 주로 질소시비에 따른 문제, 연작에 따른 칼리, 칼슘, 마그네슘 집적과 불균형 문제, 연작에서 오는 미량 요소의 결핍과 과잉 문제에서 오는 것들이 대부분이다.
- 비배관리가 충실해야 수확 후 관리가 가능하다.
- 히트 펌프를 통해서 저온(15℃)을 유지하여 품질을 향상 시킨다.
  - 꽃의 화색이 좋아진다.
  - 개화시 저온이 유지되어야 한다.
  - 공기 히트펌프 기술을 이용해서 여름철에도 저온을 유지할 수 있고, 비용이 절감되고 품질이 좋아진다.
  - 심비디움은 재배 시 무조건 개체 간 적정 거리를 유지해야 한다.(호흡률이 높은 식물이기 때문에 서로 영향이 크다.)

## ○ LED를 활용한 생육 기간 단축 기술

- LED 적색광에서 심비디움 유묘의 생육량이 증가하는 결과를 보였으며 이에 따라 다양한 파장 영역에서 파장별로 야과 처리 시 심비디움의 생육에 미치는 영향이 다양하다.
  - 심비디움 ‘노부코’와 ‘뮤지컬’ 두 품종의 엽수가 5장 내외인 유묘와 10장 내외의 중묘를 각각 사용하였다.
  - 중 묘에서는 ‘노부코’와 ‘뮤지컬’ 두 품종에서 파장별 생육에 유의한 차이를 보이지 않았으므로 중 묘에서는 저광도의 LED 처리가 생육에 영향을 미치지 못한다.
  - 어린 유묘에서는 적색 LED가 생육을 촉진하는데 효과적이다.
- 적색 LED 보광에 따른 유묘 생육 촉진되며 개화 조절이 가능하다.
  - 2개월경 심비디움의 생육은 백열등과 LED 적 청색이 가장 좋았고 LED 적색, LED 청색 순이었다.
  - 6개월경 심비디움의 생육은 LED 적색이 가장 좋았고 백열등, LED 청색, LED 적청색 순이었다.
  - 4개월경 심비디움의 생육은 백열등, LED 적색, LED 청색, LED 적청색 순이었으나 처리 간 큰 차이를 보이지 않았으며, 꽃대가 출현되지 않았다.
- 온실가스 저감을 위한 기술로 일조량이 부족한 겨울 등에 LED 시설을 활용해서 보광 역할을 통해 보완. 난방비 절감 효과 및 처짐 현상 방지한다.

## ○ 생육 적은 유지 기술

- 생육 적은 유지를 관리하는 기술은 주간 18~23℃, 야간 10~15℃ 유지 저온성 작물로 다소 서늘한 온도에서 재배 시 생육이 건전하고 잎 뿌리의 발달이 활발하다.
  - 겨울철 야간 온도 관리가 중요하여 15~20℃ (1년생), 10~15℃ (2년생), 2~5℃ (3년생) 생육과 활발한 뿌리의 발달을 주도한다.

## ○ 낙뢰/낙화 방지 기술

- 주기별 방제 프로그램을 설계한 주기적 방제, 흙바닥 도포(병원균 감염 방지), 방제 시점 및 방법에 관한 기술로 방충제 살포가 필요하다.
  - 응애, 총채벌레가 꽃 속에서 부화하지 않도록 산란을 미리 방지하여 상품성을 유지하도록 개화기 전 철저한 방제를 하여야 한다.

## ○ 장기개화 연장 기술

- 지속적인 수요 창출 및 장기간 개화를 유지할 수 있도록 광도를 조절한다.
  - 강한 빛은 심비디움 재배에 부적합하기 때문에 차광막, 조도계를 이용해서 50,000lux 이상의 조도를 유지함으로써 장기간 개화 할 수 있도록 유지한다.
  - 수요에 부합하는 공급을 통해 농가의 수익을 극대화 할 수 있다.
- 저온 조건과 낮은 조도 환경 하에서 오래 생존한다.

## 상품화 관리

### ○ 장거리 무진동 포장 기술

- 무진동 포장 기술을 활용하여 효율적으로 운반을 할 수 있어 심비디움의 상품성 유지 효과를 기대할 수 있으나, 아직은 일반차량으로 운반하고 있다.

### ○ 손상 방지 포장 기술

- 예측 불가능한 상황에 의해 발생하는 손상 방지 및 상품성 유지를 위한 포장기술로 안정적인 농가의 수익을 확보할 수 있으나, 아직까지는 개별 포장을 하지 않고 출하하고 있다.

### ○ 고온기 및 혹한기의 품질저하방지를 위한 정온 컨테이너 수송을 한다.

### ○ 온실 내 플라스틱 용기 및 육묘판 재배상태로 출하한다.

### ○ 분화류는 유통점에서 품질저하 방지를 위한 적정 온도 관리를 한다.

### ○ 셀로판지 등 단순 포장재 사용으로 상품성 유지에 도움이 된다.

### ○ 장거리 무진동 포장기술을 통하여 상품성 저하를 방지한다.

- 소포장재는 외부의 충격을방지하고 수송 및 취급을 편리하게 하는 기능을 지니고 있어야 하며 부적절한 환경으로부터 생산물을 보호한다.
- 소포장재는 상품이 서로 부딪히지 않게 하거나 상품이 포장재에 의해 상처받지 않도록 해야 하므로 적절한 공간을 확보해주고 충격을 흡수하는 기능을 보유하여야 한다.
- 소포장재는 유통 중 발생하는 부패나 오염이 확산되는 것을 차단하는 역할의 포장재는 내용물을 보호할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하며, 사용이 쉽고 경제적이며 포장작업이 쉽게 이루어지는 재질이어야 한다.

### ○ 비배 관리가 충실해야 상품화 관리가 됨으로 NPK정량시비를 하여야 한다.

### ○ 출하할 때 완효성 비료 3~4개월용을 놓아준다.(5~6개월용의 절반사용)

### ○ 출하할 때 물을 공급하여 건조에 의한 위조점 도달을 예방한다.

## 통관 및 검역

### ○ 한국에서 중국으로 심비디움을 수출하기 위해서는 최소한 3개월 전부터 사전준비를 하여야 한다.

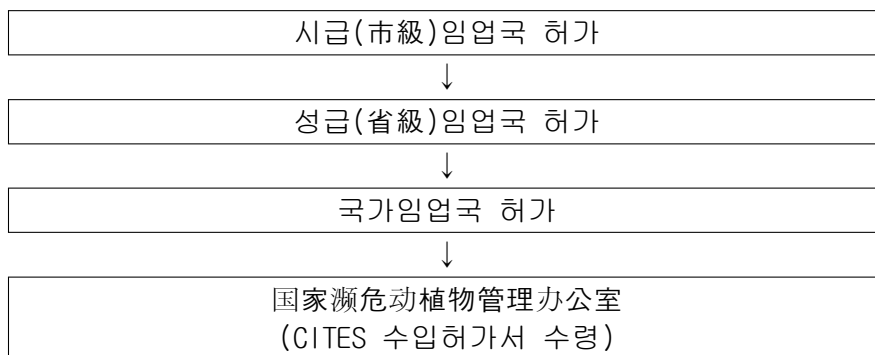
- 바크(Bark)검사는 한국에서 수출하고자하는 심비디움 화분에 사용한 바크 2kg을 샘플로 채취하여 중국검험역과학연구원(中国检验检疫科学研究院)의 동식물검험역연구소(动植物检



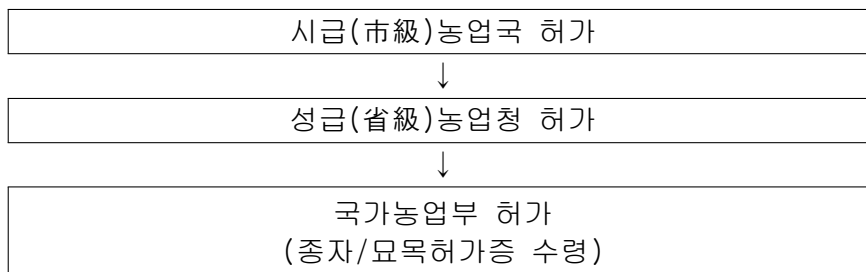
检验检疫研究所)로 보내어 중국에서 재배하기 적당한 것인지 병해충은 없는지 등 재배기질에 대한 검사를 받아야 한다.

- 검사결과 적합판정이 되면 성급(省級) 검역국으로부터 바크 검역증(检疫许可证)을 받는다.
  - CITES : 심비디움은 국제적으로 희귀식물로 분류되고 있기 때문에 무역을 하기 위해서는 반드시 CITES를 확보하여야 하며, 절차는 한국에서 CITES 원본을 중국 수입업체에 전달하면 수입업체는 그 원본을 근거로 중국에서 CITES수입허가서 신청업무에 착수한다.
  - 농업부의 종자/묘목 검역허가증을 사전에 수입자가 받아야 한다.
    - 살아있는 식물이 수입되려면 식물검역국의 검역도 필요하지만 행정업무와 관리감독업무를 총괄하고 있는 농업부의 사전 승인이 필요.
- 중국에 처음으로 식재된 화분 형태로 수입되는 산식물은 선적 전에 중국 정부의 수입허가를 받아야 한다.
- 대상 식물이 CITES 품목이므로 수출 전에 수출자가 수입자를 통하여 미리 수입허가를 받아야 한다.
  - 식재물인 수태에 대해서도 수입 전 수출자 명의로 샘플 송부하여 수입자와 연계하여 미리 병해충여부의 검역 승인을 받아야 한다.

<표 3> 농업부의 종자/묘목 검역허가절차



<표 6> CITES 수입허가 신청절차



(5,000개 이하는 성급허가, 그 이상은 농업부 허가 필요)

\* 국산 심비디움의 중국 수출검역요령 : 농림축산검역본부고시 제2015-3호 참고

## 운송 (현지)

- 수출 분화류는 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패 발생, 시들음 현상이 발생함으로 이를 방지한다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산 작용(transpiration)이라 하는데 증산 작용은 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 신선도를 떨어뜨리고 시들어지면서 외양에 지대한 영향을 미친다.
- 운송 중에도 에틸렌 대사가 일어나며 에틸렌은 기체 형태로 생성되는 식물 호르몬의 하나이며 모든 식물 조직은 에틸렌가스를 생성하는 능력을 지니고 있으며 에틸렌은 많은 식물 대사에 관여한다.
- 에틸렌은 특히 과실에서 다량 생성되지만 식물체에서도 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도하기 때문에 숙성호르몬(ripening hormone) 또는 노화호르몬으로 불린다.
- 식물체에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응은 온도의 변화에 큰 영향을 받으며 온도가 낮을수록 반응 속도가 느려지며 온도가 낮아질 때 생물 활성이 감소하는 원리를 Q10이론이라 하는데 Q10 값은 온도가 10℃ 낮아지거나 상승할 때 생물 대사 작용의 변화율을 나타내며 과실의 저장 온도에 따른 손실률이나 저장 기간을 예측하는 지표로 사용된다.
- 호접란의 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이다.
- 운송 중 발생하는 고온 및 과습 방지를 위한 적정 포장 상자 및 포장 기법 개발을 통하여 운송 과정에서 발생하는 품질 저하 및 고사 상태를 최소화한다.
- 포장재가 갖추어야 할 조건으로는 내용물을 보호 할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하고 위생적으로 안전해야 하며 내용물의 부패를 방지하는 기능을 가져야 한다.
- 호접란의 운송을 위한 포장 작업 시 포장 전에 충분히 짧은 시간 내에 품온을 낮추는 예냉작업을 하여야 한다.
- aT의 중국 청도소재 물류 전지기지를 활용 한 보관비용 절감도 필요하다.
  - 약 2천평 규모의 저온 창고를 보유하고 있어 단기간 내 보관 창고로 활용 가능하다.

## 중국시장 마케팅

- 운남성(곤명) 및 사천성이 심비디움 생산 90%를 차지하고 있다.
  - 2011년 기준 중국의 심비디움 생산량은 250만 분을 상회하며 주로 운남성(곤명), 사천성이 전체 심비디움 생산의 90%를 차지하고 있음.
  - 운남성(곤명)의 경우, 기후문제로 인해 전체 출하량의 4~50% 가량이 춘절 이전에 조기 출하되는 것으로 파악되며 실제 춘절 시기에는 약 75~100만 분 수준이 출하되고 있음.
  - 운남성 및 사천성을 제외한 기타 지역(산둥, 광둥, 서안, 복건성 등)은 대부분 중·소형 규모의 생산지임.
- 남방지역이 고가제품 많고 유행을 선도한다.
  - 심비디움 재배단지는 남방지역, 동부연안지역, 중서부지역, 북방지역으로 구분되어 있으며 남방지역이 고가의 상품을 주로 취급하며 유행을 선도하고 있음.
  - 중국 내 심비디움 재배단지가 존재. 기후로 인해 호북성, 호남성이 중국 최대 심비디움 재배단지임.
- 중국 내 심비디움 가격은 지역별 품종별 차이가 많다.
  - 심비디움 일반 품종은 60~100위안(한화 약 10,831원~18,052원) 수준임
  - 심비디움 도매가격 기준, 일반 품종은 60~100위안, 중급품종은 100~150위안, 고급품종은 150위안 상당으로 거래됨.
  - 한국산의 경우 고급 제품일 경우 200위안 이상에서 거래되고 있으나 품질이 저하된 제품은 중국보다 낮은 가격으로 거래됨
  - 중국에서 심비디움의 가격은 주로 품종, 색, 희귀성과 함께 꽃 대수, 꽃대 길이, 입장, 입세 등이 복합적으로 고려되어 결정
  - 품종, 품질, 지역에 따라 가격이 다르며 예를 들어, 도매가격을 100위안이라고 하면, 광저우에서는 180~200위안, 청주에서는 100위안 정도임.
- 저렴한 가격의 품종의 재배가 활발하다.
  - 구매량 대부분이 선물용(단체)으로 개인이 구매하는 경우는 보기 드물었으나 최근 심비디움 생산량이 증가 하며 가격이 저렴해져 개인 소비자 구매가 증가하고 있음.
  - 아직까지 일반 소비자용 구매는 북경, 상해, 항주 등 소득수준이 높은 지역에 국한되어 있음.

- 바이어 발굴을 통하여 팬시형 심비디움을 수출한다.
  - 청도지용투자복무유한공사(靑島智勇投資服務有限公司)는 현재 2천평 규모의 비닐 온실에서 3년 전부터 수익성이 낮은 호접란 재배에서 수요가 증가하고 있는 다육식물로 전환하여 한국에서 수입 후 자체 재배도 하고 전국 단위로 도매 유통을 하고 있음
  - 한국산 심비디움도 수입량은 줄었지만 중국에서는 제일 많이 수입하여 유통하고 있음.  
(연간 100컨테이너)
- 2006년경부터 한국산 심비디움의 수출이 위탁 대리 판매 방식을 선호하고 있다.
  - 한국산 심비디움의 이미지가 흐려지기 시작하였으며, 이로 인해 중국에 대한 우려와 대책이 필요하다는 의견이 대두되기 시작하였음.
  - 수출되는 심비디움 자체의 품질 개선과 이에 따른 홍보방안이 강구되어야 함.
  - 한국산 심비디움은 A<sup>+</sup>, A, A<sup>-</sup>, B<sup>+</sup>, B급이어야 중국에서 성과 경쟁성을 가질 수 있음.
  - 중국산 심비디움과 한국산 심비디움의 차별화 및 중,고급 소비자와 중, 저가 소비자를 대상으로 한 상품들이 있어야 한국산 심비디움의 중국 내 소비기반을 재형성할 수 있을 것으로 판단됨.
  - 전년도 하반기부터 불어 닥친 글로벌 경제위기의 영향으로 위엔화 절상과 한화의 가치하락은 심비디움 수출가격에 간접적으로 좋은 영향을 미쳤지만 이는 일시적인 현상으로 경쟁과 생존문제만이 존재하는 경제에서는 지속될 수 없는 상황임.
  - 또한 중국지역 내 뿌리 깊이 박혀있는 한국산 심비디움의 저가신고 등 수입관행이 점진적으로 투명화 되어야 한다고 판단됨.
  - 제대로 된 수출입을 통해 한국산 심비디움의 위상을 제고시켜야 하고 한국 심비디움 농가의 피해(위탁판매를 통한 대중국 신뢰도 저하 및 물품대 감소)를 최소화 시켜야 한다고 판단됨.
  - 최근 중국의 검역국에서는 수입식물의 철저한 관리와 업무편의 및 자국산 식물 보호차원에서 1개 省(산둥성의 경우 연태, 청도)에서 식물을 수입할 수 있는 항구를 지정·운영한다는 전망이 있음.
  - 아직 시행 전이기는 하나 향후 시행에 따른 식물검역 철저 등 대비책 강구가 필요함.
- 한국산 선호도 인식이 점차 없어지고 있다.
  - 중국산과 한국산 제품의 경쟁구도가 조성됨.
  - 한국산 심비디움, 중국 위탁대리 판매방식으로 한국산이라는 이미지가 탈색됨.

- 일본산 심비디움은 종묘가 극소량만 유통되고 있는 실정임.
- 중국 심비디움 업계 내 종묘는 일본, 재배기술은 한국, 판매는 중국이라는 인식이 퍼지고 있어 이미지 개선책 필요성 대두됨.
- 중국 현지의 재배수준 발전. 기술격차 감소.

○ 심비디움 선호도가 다양하다.

- 고급형 도자기에 단독 분화형태로 식재하여 판매
- 심비디움 구매 시 외관 고려, 적색·황색·녹색 위주
- 심비디움의 경우, 바이어 인터뷰 결과 품종과 외관을 가장 중요시
- 중국 내 유통되고 있는 심비디움의 경우, 중국인들이 선호하는 적색, 황색, 녹색 위주를 이루고 있음. 적색, 황색, 녹색은 지역 구분 없이 모두 선호
- 상해지역의 경우에는 분홍색, 흰색 등의 연한색에 대한 선호도 일부 나타나고 있음.
- 중저가 심비디움은 주로 적색이고, 중·고가 심비디움은 황색, 녹색 품종에 대한 선호가 나타남. (가격 순 : 황색 > 녹색 > 적색)
- 황색, 녹색은 병해충에 약해 재배비용이 많이 소요되는 것으로 파악됨.
- 적색·황색·녹색의 소형 표내시형 심비디움으로 중국 진출
- 잎이나 꽃의 크기에 따라 소형계로 분류되고 있는 심비디움 중 메그 리, 피터펜 그린 슬리브스, 메리 핀취스, 타이거 헌트가 중국 전역을 대상으로 하기에 적합한 품종임
- 상해지역의 경우 분홍색, 흰색에 대한 선호도가 있으므로 란세롯, 스위트 하트, 프미럽, 알레산드가 적합할 것으로 판단됨.

○ 주요 소비 계층 및 소비유형이 점차 대중화 및 젊은 층으로 변화되고 있다.

- 주 소비계층은 30대 젊은층
- 춘절에는 화분 포장된 형태로, 선물용 구매가 많다.
- 한국산 심비디움의 품질 개선을 이루어 중국산 심비디움과 한국산 심비디움 이 차별화가 되고, 중·고급 소비자와 중저가 소비자를 대상으로 한 상품들이 있어야 한국산 심비디움의 중국 내 소비기반을 재형성할 수 있을 것이다.
- 중국 지역 내 뿌리 깊이 박혀있는 한국산 심비디움의 저가신고 등 수입관행이 점진적으로 투명화 되어야 한다.

## VI. 연구성과 및 성과활용 계획

### 1. 연구과제 대표성과

<표 4> 호접란 수출단계별 핵심 기술

기 존	개 선
<p>o 대규모 온실에서 개화주 처리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18℃에서 50일 이상 처리하면 출경이 시작되어 6개월 후 개화주 출하</li> <li>- 보통 200평 비닐온실에서 겨울철을 활용한 자연 저온으로 봄철 홍수 출하에 의한 가격 폭락</li> <li>- 동절기 외 저온처리 시 냉방설비 시설비 및 에너지 비용 과다 발생</li> </ul>	<p>o LED 활용한 소규모 온실 내 상시 저온처리기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저온실 면적 1/4수준 축소 시설비절감 : 67,500천원               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 저온온실 건설비 : 450천원/㎡ × 200평 = 90,000천원 (재배대 및 에어컨 포함)</li> <li>· LED 실 : 90,000천원 × 1/4 = 22,500천원</li> <li>· 시설비 절감 : 90,000 - 22,500 = 67,500천원/200평</li> </ul> </li> <li>- 연중 개화주 생산가능으로 소득증대 : 44,512천원/200평,년               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 춘절기 출하(3~6월) 80분/평 × 200평 × 3,696원/분 = 59,136천원</li> <li>* 하동절기출하(11~2월) 80분/평 × 200평 × 6,478원/분 = 103,648천원</li> <li>· 출하기 조절 이익금 : 103,648 - 59,136 = 44,512천원 (만천홍 경매가격기준)</li> </ul> </li> <li>- 냉방시설비 및 냉방가동 전기료 절감 : 9백만원/년, 200평               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 에어컨 전기료 절감 : 1,000천원/월, 200평 × 12월 = 12,000천원/년 × 3/4 = 9,000천원/년, 200평</li> </ul> </li> <li>- 주야간 보광으로 출경 및 개화시기 약1개월 이내 단축으로 생산비 절감 : 2백만원/200평               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 3천원/분 ÷ 24개월 × 16,000분/200평 = 2,000천원</li> </ul> </li> <li>- 일정 온도 및 보광 관리를 통한 및 엽장, 화경장, 화수 등 균일화 및 화색특성 발현으로 상품성 제고로 수익성 증대: 20,730천원/년, 200평               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 6,478원/분 × 80분/평 × 200평 × 20% = 20,730천원/200평</li> </ul> </li> <li>- 온실이 아닌 보온 컨테이너 및 창고에서도 저온작업 가능</li> <li>- 저온실 시설면적 비용은 절감되나 LED 초기 비용과다               <ul style="list-style-type: none"> <li>* LED 시설 : 3,000천원/평 × 50평 × 80% = 120,000천원</li> </ul> </li> </ul>
<p>o 지하수를 물탱크로 집</p>	<p>o 용존산소 배가급수장치를 통한 상품성 제고 기술 개발</p>

<p><b>수 후 주기적 살수</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 비료 및 농약과 혼용 살수</li> <li>- 용존 산소량 부족으로 인한 공팡이류, 세균류 서식으로 연부병 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지하수의 산소용존 농도 7~10ppm을 30ppm으로 높여 살수</li> <li>- 근생장력 활성화를 통한 활착률 95%이상 제고: 18,000천원 *4,500원/분×80분/평×1,000평×5%=18,000천원/년</li> <li>- 고농도 용존 산소에 의한 병해충 방제 효과 및 근세력 왕성으로 생육 상태 양호 및 상품성 제고로 수익성 증대 : 72,000천원 * 4,500원/분×80분/평×1,000평×20%=72,000천원</li> </ul>
<p><b>○ 왜화제 미처리로 인한 상품성 미흡</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 엽장이 길어 화경방해</li> <li>- 엽장의 손상 과다발생</li> <li>- 상품성 저하로 경매 가격 저하</li> </ul>	<p><b>○ 왜화제를 처리하여 상품성 및 수익성 제고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B-9을 적뢰기 전후로 1,000~2,000배 농도를 10a당 50~100리터 정도 살포하여 화경을 2~3cm, 잎을 40~50%정도 단축</li> <li>- 단아하고 건실한 상품으로 재배하여 상품성 제고에 의한 경매가격의 고가 취득으로 수익성 배가 : 203백만원/1천평 * 일반재배 : 30주/평×1,000평×4,734원/주×50%=142,000천원 * 단엽재배 : 30분/평×1,000평×11,500원/주×50%=345,000천원</li> <li>- 왜화제 처리농도, 시기, 횟수 등 노하우에 의한 처리기술이 어려워서 일반 농가에서는 처리가 쉽지 않음</li> </ul>
<p><b>○ 대륜 심비디움 위주수출</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선물용 위주 수출</li> <li>- 자국 생산량 증가</li> <li>- 한국산 선호도 및 수출 감소</li> </ul>	<p><b>○ 미니 심비디움 교배종 시장발굴 및 수출추진</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출자 : 서산시분화 화훼수출 영농조합법인(대표 강민규, 충남서산시 소재)</li> <li>- 품 종 : 심비디움(Cymbidium faberi)</li> <li>- 수출액 : US\$100,000(FOB), 4건, 10,000분</li> <li>- 수출일 : 2016. 12. 4 ~ 19</li> </ul>
<p><b>○ 수출 신규시장 개척 수범 사례로 활용</b></p>	<p><b>○ 수출신시장 개척요령</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출상품화 및 수출요령</li> <li>- 시장개척 절차 및 요령</li> </ul> <p><b>○ 수출모델 매뉴얼 활용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출 시장개척 단계별 절차 및 방법</li> </ul>

## 2. 단계별 핵심기술 도출 및 성과활용 계획

<표 5> 호접란 수출단계별 핵심 기술

구분	분류	내용	핵심기술명	
생산	종요	무병묘 검증	STD RT-PCR 검증(바이러스 검정을 짧은 시간 내에 간단히 할 수 있는 방법)	
	육요	용토	수태사용(수분유지용이, 발근촉진용이, 유통 중 흔들림 방지, 구매용이)	
		관비	NPK 적정량 시비(영양생장기20,20,20, 생식 생장기 15,5,15 <영양생장기는 다비하고 생식생장기에는 다소 감소시킴> 양액의 적정 전기전도도 유지 (EC 1.5mS/cm)	
		관수	1~3회/일 (용토가 마르지 않는 범위 내에서 가능한 한 매일 관주)	
		생육적온 유지	주야간30℃고온유지 (고온재배 시 생육이 활발하고 잎 및 뿌리의 발달이 활발함)	
		습도조절	85~90%유지(습도는 가능한 한 높은 것이 생육상태 유지 양호)	
		광도조절	20,000LUX유지(강광을 싫어함으로 차광막 및 조도계를 이용하여 적정광도를 조절)	
		분갈이	3회(기내묘→1.7"→2.5"→3.5")<뿌리활착성 증대 및 생육의 활성화를 위하여 생육상태에 따라 적정규격의 용기로 이식>	
		화경발생	저온감응 18℃45일간 유지(개화시기를 맞추기 위하여 적정저온 및 기간을 설정하여 생식생장으로 유도)	
		병해충방제	주기별 방제 프로그램을 설계하여 주기적 방제, 흙바닥 도포(병원균 감염방지), 방충그물망 설치로 나방침입 방지	
생리장애방지	25~30℃(생육적온을 유지하여 생육불량 및 개화품질 저하를 방지)			
상품화 관리	상품성 제고	화경수조절	주간25℃,야간18℃(주야간 온도 편차조절을 통하여 쌍대를 나오게 하여 상품성제고)	
		화수조절	주야간25℃유지(주야간 일정온도를 유지하여 화경내의 적정 화수를 발현시킴)	
		균형요소 조절	왜화제BA처리 및 P.K를 별도로 시비(잎의 강도를 높여 늘어짐 방지를 통한 상품성 제고)	
		낙뢰방지	방충제살포(응애 및 총채벌레가 꽃속에서 부화하지 않도록 산란을 미리방지)	
통관 검역	사전검역	용토	수출 전 중국에 보내어 사전 검역허가	
		CITES	국내 허가서 취득 후 수출 전 중국에 보내어 사전허가	
운송	무손상	무진동	무진동 저온차량을 이용한 무손상 고품질 유지운송	
		휴대편이	휴대편이 소포장 상품개발	
마케팅	대중화	홍보확대	유명 전문 전시회 및 소비자 홍보행사 개최 한류를 활용한 마케팅 전개	



<표 6> 미니 심비디움 수출단계별 핵심 기술

구 분	분 류	내 용	핵 심 기 술 명	
생 산	묘구입	무병묘 검증	STD RT-PCR 검증(바이러스 검정을 짧은 시간 내에 간단히 할 수 있는 방법)	
	생육 관리	용토	용토	바크사용(수분 유지 용이, 발근 촉진 용이, 통기성 양호, 가격 저렴, 구입 용이, 무병 상태 유지)
		관비	관비	고형 완효성 비료인 오스모코스 1회/6개월 시비 및 유기질 비료 혼용 피터스, 나이트로자임을 1,000~2000배 희석하여 관비
		관수	관수	1~2회/일(용토가 마르지 않는 범위 내에서 가능한 한 매일 스프링쿨러로 공중 살포)
		생육적온 유지	생육적온 유지	주간 18~23℃, 야간 10~15℃ 유지 (저온성 작물로 다소 서늘한 온도에서 재배시 생육이 건전하고 잎 및 뿌리의 발달이 활발함) 겨울철 야간 온도 관리가 중요 15~20℃ (1년생), 10~15℃ (2년생), 2~5℃ (3년생)
		습도조절	습도조절	85~90% 유지 (습도는 가능한 높은 것이 생육상태 유지 양호)
		광도조절	광도조절	60,000~80,000 LUX 유지 (다소 강광을 좋아하며 차광막 및 조도계를 이용하여 적정광도를 조절 약 50% 정도 차광) 30,000LUX 약광에서도 화아분화 이후에는 생육에 이상없다
		분갈이	분갈이	3회(기내묘→2"→4"→6")<뿌리의 활착성증대및생육의활성화를위하여생육상태에따라적정규격의용기로이식>
		화아발생	화아발생	고온기 25℃ 유지 (개화 시기를 맞추기 위하여 적정 고온 기간을 설정하여 생식 생장으로 유도)
		적아	적아	우량 상품 생산을 위한 평지의 고온기 조건에서 발생하는 불필요한 꽃눈을 제거
병해충방제	병해충방제	주기별 방제프로그램 설계하여 주기적 방제, 흙바닥 도포(병원균감염방지), 방충그물망설치로 나방 침입방지		

		생리장애방지	18~23℃ (고온장애를방지하기위하여고냉지로피서이동)
		작기조절	보통재배(12월개화), 축성 재배(10월개화), 억제 재배(3월개화)를고온기 온도로 조절
수확후 관리 (상품화)	상품성 제고	화경수조절	고온기 발생한 리드의 인위적인 적아를 통하여 화경조절
		화수조절	30% 강광에서 23℃온도유지
		단엽처리	왜화제 BA5%처리 및 P.K를 별도로 시비 (잎의 강도를 높여 늘어짐 방지를 통한 상품성 제고)
		낙뢰방지	방충제 살포 (응애 및 총채 벌레가 꽃속에서 부화하지 않도록 산란을 미리방지)
통 관 검 역	사전검 역	재배온실	검역본부에 재배 온실 사전 등록
		수출자	검역본부에 수출자 사전 등록
		용토	수출 전 중국에 보내어 사전 검역허가
		CITES	국내 허가서 취득 후 수출전 중국에 보내어 사전허가
운 송	무손상	무진동	무진동 저온차량을 이용한 무손상 고품질 유지운송
		휴대편이	휴대편이 소포장 상품개발
마케팅	대중화	홍보확대	유명 전문 전시회 및 소비자 홍보행사 개최 한류를 활용한 마케팅 전개
매뉴얼	수출 절차	시장개척	신규 수출시장 수범사례로 활용

## SUMMARY

### I. Research title

- Phalaenopsis Export Fancy Type Innovation Model Development Towards China

### II. Research achievement

Division	Applica- -tion	Paper		Edu- -cation	Commerc - -ial- -ization	Academic present- -ation	Policy uses	Promotion & exhibition	Interna- -tional cooper- -ation
		SCI	n-SCI						
<b>Final goal</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
1 <sup>st</sup> year	2			5		3	1	2	2
2 <sup>nd</sup> -3 <sup>rd</sup> year	2	2	1	6	19	1	3	2	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
%	133	200	100	100	475	133	100	100	100

### III. Purpose and necessity of Research Development

- Palenopsis is a major flower item that has a great growth in demand and cultivation area in the world in recent years. It has grown rapidly not only in developed countries like USA and Europe but also in China.
- Palenopsis which is cultivated in China has cymbidium and Phalaenopsis, but is cultivated and distributed mainly on cymbidium, consuming only special layers.
- The countries which mainly import the palenopsis in China are Korea, Thailand, Taiwan and New Zealand, etc. Korea is very advantageous geographically and the export scale is high due to the superior quality of cymbidium.
- The countries which mainly import the palenopsis in China are Korea, Thailand, Taiwan and New Zealand, etc. Korea is very advantageous geographically and the export scale is high due to the superior quality of cymbidium.
- However, as the production of domestic cymbidium has increased recently, it has become a decline in exports and the development and proliferation of new palenopsis is necessary.
- China is a vast country with a large income gap, and it needs flower varieties of

various colors and patterns according to region and income.

- Phalaenopsis in a colorful color is not likely to catch up with consumption because the market is expanding to large cities as well as small and medium cities.
- Promotion of export activation by establishing export type strategy and development of varieties for exporting brand type small division and Phalaenopsis and cymbidium of Korean superior brand.

#### IV. Content and Range of Research Development

##### <Fancy Phalaenopsis>

- Production stage
  - Farmhouse stand-up cultivation for export to China of domestic breeding mini flavor species
    - After commercialization of existing varieties and testing in the Chinese market, Farmhouse stand-up cultivation domestic breeding mini flavor species .
  - Production of healthy seedlings and productivity by maintaining the proper temperature for growth of high temperature crops
    - Maintain high temperature at 26 ~ 27 °C during day and night to induce normal habitation
  - Dissolved Oxygen Enrichment Improves the survival rate and productivity after grafting of seedlings through water supply device
    - 30ppm Dissolved Oxygen Concentration Dissolved in Water to Promote Root Growth and Pest Control
  - Reduce growing time and opening time by utilizing LED
    - Lighting for 4 months in a low temperature room for 24 hours.
- Post-harvest management
  - Developed a modern design for the marketing of fancy-shaped containers of mini phalaenopsis
  - Developed easy-to-carry package and small-sized container for popularization of consumption
- Customs and quarantine
  - Application for quarantine by sending artificial soil for export to China
    - Replaced with exporter's existing permission of Cymbidium soil
  - Pre-permission of CITES (International Trade Convention for Endangered Species of Animals

and Plants) for export to China

- It is 4 months from approval to application to China approval.

#### ○ Export and Marketing

- Development of Korean representative flower brand for export to China
  - Original “Whimori” brand “喜 茉 丽” (glad, flower, beautiful) Chinese naming
- Hosted an exhibition for Chinese consumer market research and publicity in Korea
  - Held the Beijing exhibition of the branded products and conducted the test
- Establish marketing strategy
  - 3C (Customer, Company, Competitor) analysis, SWOT analysis, 5P strategy
- Participation in flower exhibition consultation for China buyer consultation and local business trip consultation
  - Domestic and foreign flower buyer consultation

#### ○ Other research and development matters

- Use of merchandising data by surveying the Chinese phalaenopsis market
  - Production, distribution, consumption, import / export, preference survey
- Established DB by researching excellent varieties at home and abroad
  - Collection of 50 kinds of each color and preference degree and use as tissue culture seedlings

### <Mini Cymbidium Hybrid>

#### ○ Production stage

- Prevention of mutation through domestic disease-free tissue culture
  - STD RT-PCR Verification of Short-Term Short-Term Screening of Virus Infection
- Preventing growth inhibition factors by preventing the occurrence of physiological disorders
  - Prevention of physiological disorder by highland feeding
- Inducing the dryness of leaves and roots through maintenance of proper temperature of low temperature crops
  - Some cool days 18 ~ 23 °C, night 10 ~ 15 °C maintenance and winter cold management caution
- Increase the leaf strength through monofilament treatment to improve the commercial quality
  - Treatment of Schizophyllum BA 5% and P. K

#### ○ Post-harvest management

- Prevention of Product Defects and Improvement of Product Quality by Controlling the Number of Flowers

- Control the proper number of flowers by artificially reducing the lead in the high temperature.
  - To meet the consumer acceptance and improve the marketability
  - Maintain temperature at 23 °C in high light of more than 30%
  - Lightning. Maintain merchantability and prevent claims from falling by preventing falling
  - Prevention of egg scattering and hatching of mite and thrips by spraying insecticide before flowering
- Customs clearance and quarantine
- Pre-registration and approval of growing greenhouse and exportervv
  - Pre-notification to the quarantine headquarters for greenhouse clearance and pre-quarantine
  - Producer, exporter ID on product at exported Printed label attached
  - Application for quarantine by sending artificial yangtao dictionary for export to China
  - 2kg of artificial badge is sent to China quarantine authority in the name of exporter and quarantine
  - CITES (International Trade Convention for Endangered Species) for export to China
  - Issuance of artificial cultivation by the Korean Environment Agency and prior permission from China (valid for 2 months)
  - Acquisition of various licenses necessary for import before import promotion of Chinese importer
  - Seedling production license, timber seed management license, imported plant preauthorization certificate, pre-import quarantine permit of import differentiation artificial culture, import item CITES pre-import permit etc.
- Export and Marketing
- Expansion of consumption of mini-varieties for popularization in China-based gift-oriented products
  - Holding public relations events through professional exhibitions and large-scale events
  - Participation in flower exhibition consultation meeting for Chinese buyer consultation
  - Participate in domestic and overseas flower buyer consultation and export consultation
  - On the occasion of business trip to China, relevant buyers and export consultation
  - Selection of varieties for continuous export, prior quarantine schedule, etc.
  - Establish marketing strategy
  - 3C (Customer, Company, Competitor) analysis, SWOT analysis, 5P strategy

- 3C (Customer, Company, Competitor) analysis, SWOT analysis, 5P strategy
- On-line consultation of buyers in the whole country and export products
- Other research and development matters
  - Investigate the market of mini-Cymbidium in China and use export merchandizing data
  - Established DB by researching excellent varieties at home and abroad
  - Collecting 20 kinds of each color and preference degree and investigating the characteristics

## V. Research Development results

### <Major Improvements in R & D>

existing	Improving
<p>○ Flowering pot in large greenhouse process</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- If treated for more than 50 days at 18 °C,</li> <li>- In the 600m<sup>2</sup> vinyl greenhouse, the natural low temperature using winter season,</li> <li>- Cooling facility cost and energy cost overheated during low temperature outside winter</li> </ul>	<p>○ Development of low-temperature treatment technology in small greenhouse using LED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduced low temperature room area by 1/4 level Reduction of facility cost: ₩67,500thd               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Low temperature greenhouse construction cost : 150thd ₩/㎡ × 600㎡ = ₩90,000thd (Including cultivator and air conditioner)</li> <li>· LED room: ₩90,000thd × 1/4 = ₩22,500thd</li> <li>· Reduction of facility cost: 90,000-22,500 = ₩67,500thd ₩/600㎡</li> </ul> </li> <li>- Increase in Income by Producing Flowering State during the Year: 44,512th ₩/600㎡,y               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Lunar New Year holidays (March to June) 27pots/㎡ × 600㎡ × 3,696₩/pots = ₩59,136thd</li> <li>* autom/winter (November to February) 27pots/㎡ × 600㎡ × 6,478₩/pots = ₩103,648thd</li> <li>· Selling Adjustment Profit: 103,648-59,136 = ₩44,512thd (Based on auction price of millionaires)</li> </ul> </li> <li>- Reduction of air conditioning and cooling air charge: 9,000thd ₩/y,600㎡               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Air conditioner electric charge reduction : 1,000,000₩/pots,600㎡ × 12monthes = 12,000thd₩/year × 3/4 = 9,000thd ₩/y,600㎡</li> </ul> </li> <li>- Reduction of production cost by shortening the time of flowering and flowering within about 1 month by day and night supplementation: 2,000thd ₩/600㎡               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 3,000₩/pot ÷ 24monthes × 16,000pots/600㎡ = ₩2,000thd</li> </ul> </li> <li>- Leaflets with constant temperature and light management. Increase profitability by enhancing product quality through uniformity of flower pots and flowers, and color characteristics: 20,729thd ₩/y</li> </ul>

	<p>*<math>6,478\text{₩/pots} \times 27\text{pots/m}^2 \times 600\text{m}^2 \times 20\% = 20,729\text{₩/600m}^2</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Low-temperature operation in non-greenhouses</li> <li>- Reduced room temperature facility cost but LED initial cost <ul style="list-style-type: none"> <li>· LED facility: <math>1,000\text{₩/m}^2 \times 150\text{m}^2 \times 80\% = 120,000\text{₩/150m}^2</math></li> </ul> </li> </ul>
<p>o Groundwater is collected in a water tank and periodically sprayed</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mixed with fertilizer and pesticide watering</li> <li>- Fungal and bacterial growth due to insufficient dissolved oxygen</li> </ul>	<p>o Developed the technology to improve the merchantability through the dissolved oxygen supply water system</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- increase the dissolved oxygen concentration of ground water by 7ppm to 10ppm to 30ppm</li> <li>- More than 95% survival rate through activation of muscle growth power: ₩18,000thd <ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>4,500\text{₩/pots} \times 27\text{pots/m}^2 \times 3,000\text{m}^2 \times 5\% = 18,000\text{thad₩/y}</math></li> </ul> </li> <li>- Effect of pest insect control by high concentration dissolved oxygen and increase of profitability by improving growth condition and merchandise by virtue of muscle strength: ₩72,000thd <ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>4,500\text{₩/pots} \times 27\text{pots/m}^2 \times 3,000\text{m}^2 \times 20\% = ₩72,000\text{thd}</math></li> </ul> </li> </ul>
<p>o Because of untreated miniaturization pesticide Inadequate merchantability</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfere flower diameter with leaf length longer</li> <li>- excessive damage of leaves</li> <li>- Decrease in auction price due to deterioration of merchantability</li> </ul>	<p>o Improve the profitability and merchantability by handling the miniaturization pesticide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B-9 is sprayed about 50 ~ 100 L/10a at a density of 1,000 ~ 2,000 times before and after flower bud reducing the flower diameter by 2 ~ 3cm and the leaf by 40 ~ 50%</li> <li>- It is cultivated as a elegant and healthy product, and profitability doubled by high price of auction price by improving the merchandise quality: 203 million ₩/3,000m<sup>2</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>* General cultivation: <math>10\text{pots/m}^2 \times 3,000\text{m}^2 \times 4,734\text{₩/pots} \times 50\% = ₩142,000\text{thd}</math></li> <li>* Short leaf cultivation: <math>10\text{pots/m}^2 \times 3,000\text{m}^2 \times 11,500\text{₩/pots} \times 50\% = ₩345,000\text{thd}</math></li> </ul> </li> <li>- It is not easy to handle in general farmhouse because it is difficult to process technology On by know-how such as density, timing, Count</li> </ul>
<p>o Export mainly Bib flower Cymbidium</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Export mainly gift <ul style="list-style-type: none"> <li>- Increase in domestic production</li> <li>- Preference and export of Korean product are decline</li> </ul> </li> </ul>	<p>o Market excavation of mini Cymbidium hybrid and export promotion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exporter: <i>Seosan</i> City export flower farming association lawyer (representative <i>Kang Min-gyu</i>, <i>Seosan</i> city, <i>Chungnam</i> province)</li> <li>- Species: <i>Cymbidium faberi</i></li> <li>- Exports: US\$100,000 (FOB), 10,000 pots, 4shippings,</li> <li>- Export date: December 4~19, 2016</li> </ul>

## VI. Achievement of Research and Its Application



- Exploring Promising Varieties in China: 20 Exquisite Varieties
- Improvement of best breed breeding technology: Promotion of advanced invincible breeding technology
- Improvement of flowering technology: Prevention of decline and spread of pest prevention technology
- Improvement of high-quality nutrient cultivation technology: Dissemination of fertilizer and irrigation technology
- Fancy product commercialization technology: distribution of cultivation technology such as rooting and flower development
- Utilization of representative brands of Korean flowers: Use of Chinese brands for export
- Development of packing technology: Improvement of portable packaging and anti-vibration packaging technology
- Optimal transportation technology survey analysis: Providing temperature and humidity control technology
- Providing information on customs clearance: Clearing customs clearance including quarantine and cites
- Providing information on customs clearance: Clearing customs clearance including quarantine and cites
- Investigate difficulties at each step: Provide local surveys and measures
- Finding the best technology for each step: Combining field verification and optimization

# CONTENTS

Chapter 1. Introduction of research project and achievement objective

Chapter 2. Domestic and overseas technology development and market status

Chapter 3. Contents and results of research development

Chapter 4. Achievement and contribution to the related area

Chapter 5. Products of research development and its application

Chapter 6. Foreign information of science and technology collected from research development process

Chapter 7. Research facilities and equipment status

Chapter 8. References

<Attachment> Patents, Articles and Market Analysis Report

# 목 차

제 1 장 실증 과제의 개요 및 성과 목표 .....	43
제 1 절 연구 개발의 필요성 .....	43
제 2 절 연구개발의 성과목표 대비 실적 .....	43
제 2 장 국내외 기술 개발 및 시장 현황 .....	54
제 1 절 국내외 기술 개발 .....	54
제 2 절 국내외 시장 현황 .....	58
제 3 장 연구 개발 수행 내용 및 결과 .....	74
제 1 절 생산단계 .....	74
제 2 절 국내 유통단계 .....	123
제 3 절 호접란의 수출 계열화 구축 .....	127
제 4 절 통관 및 검역 .....	135
제 5 절 중국 내 운송 .....	138
제 6 절 중국시장 마케팅 .....	143
제 7 절 중국 내 물류 .....	153
제 8 절 중국 바이어 현황 .....	165
제 9 절 성과조사 등을 통한 성공여부 검증 .....	198
제 4 장 목표 달성도 및 관련 분야에의 기여도 .....	212
제 5 장 연구 개발 성과 및 성과 활용 계획 .....	213
제 1 절 연구 개발 성과 .....	213
제 2 절 성과 활용 계획 .....	218
제 6 장 연구 개발 과정에서 수집한 해외 과학 기술 정보 .....	222
제 7 장 연구 시설·장비 현황 .....	223
제 1 절 Vaccum clean bench .....	223
제 2 절 용존 산소량 배가급수장치 .....	229
제 3 절 LED를 이용한 우량묘 생산장치 .....	234
제 8 장 참고 문헌 .....	238
제 1 절 참고 사이트 .....	238
제 2 절 참고문헌 .....	238
<별첨1> 호접란 및 심비디움의 수출통관절차 .....	239
<별첨2> 중화인민공화국 수출입 동식물 검역법 실시조례 .....	268

## 〈 표 차 례 〉

<표 1> 팬시형 호접란 수출패키지 모델조합 .....	6
<표 2> 미니 심비디움 교배종 수출패키지 모델조합 .....	14
<표 3> 농업부의 종자/묘목 검역허가절차 .....	20
<표 4> 호접란의 수출단계별 핵심 기술 .....	25
<표 5> 호접란의 수출단계별 핵심 기술 .....	27
<표 6> 미니 심비디움 수출단계별 핵심 기술 .....	28
<표 2-1> 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교 .....	54
<표 2-2> 특허 분석 범위 .....	54
<표 2-3> 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 논문 .....	55
<표 2-4> 특허 분석에 따른 본 연구 관제와의 관련성 논문 .....	55
<표 2-5> 논문 분석 범위 .....	56
<표 2-6> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 1 .....	57
<표 2-7> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 2 .....	57
<표 2-8> 한국의 국가별 심비디움 수출동향 .....	59
<표 2-9> 대만의 호접란 수출동향 .....	73
<표 3-1> 수집 유전자원 .....	88
<표 3-2> 호접란 우수 유전자원의 수집과 선발 .....	89
<표 3-3> 수출 시기별 개화 리드 발생 유도 시점( '10 농업인개발과제 결과 보고서) .....	115
<표 3-4> 일반적으로 사용하는 오스모코트와 롱그의 시비 .....	115
<표 3-5> 심비디움의 적정 수질 .....	116
<표 3-6> 수직 통합의 유형별 특성 .....	133
<표 3-7> 각 기관 별 역할 분담 체계 .....	134
<표 3-8> 수출 상품화를 위한 재배 온실 위탁 재배 현황 .....	135
<표 3-9> B2B사이트 내 심비디움 가격 .....	145
<표 3-10>            내 심비디움 분재 도매가격 .....	145
<표 3-11> SWOT 분석 .....	149
<표 3-12> 시장 세분화 분석 .....	151
<표 3-13> 연령 별 Life Style 분석 .....	151
<표 3-14> 중국 HS Code 0602.95 수입 통계 .....	156
<표 3-15> 호접란 소류 제품에 대한 소비자 반응 .....	158
<표 3-16> 중국 소비자들이 선호하는 호접란 .....	160
<표 3-17> 비 화훼 시장 미니 화훼 관심 여부 .....	163
<표 3-18> 전문 업체 발굴 결과 .....	166
<표 3-19> 심비디움 수출실적 .....	209
<표 7-1> 온도에 따른 수증 개스용해도 .....	228
<별첨 1-1> INCOTERMS에 의한 가격조건 .....	241
<별첨 1-2> 수출절차도 .....	242
<별첨 1-3> 신용장의 장점 .....	244
<별첨 1-4> CITES 기준과 규제사항 .....	253
<별첨 1-5> 국제적멸종위기종 목록 .....	254
<별첨 1-6> CITES 허가제출서류 .....	255
<별첨 1-7> 분화식물의 수출입 통관 서류 준비 절차 .....	260

## 〈 그림 차례 〉

〈그림 1-1〉 디자인 시안A .....	45
〈그림 1-2〉 디자인 시안B .....	45
〈그림 1-3〉 디자인 유형 .....	45
〈그림 1-4〉 수출 상품화 교육 .....	47
〈그림 1-5〉 호접란 수출상품화를 위한 신기술 재배교육 .....	48
〈그림 1-6〉 호접란 수출상품화를 위한 조직배양묘 생산기술교육 .....	49
〈그림 1-7〉 호접란 수출상품화 협의 및 교육 .....	50
〈그림 1-8〉 경매장 견학 .....	50
〈그림 1-9〉 호접란 수출상품화를 위한 재배 및 병해충 방제기술교육 .....	51
〈그림 1-10〉 전시장 배치도 .....	52
〈그림 2-1〉 오타화훼도매시장(도매상 판매장) .....	63
〈그림 2-2〉 오타화훼도매시장(완제품 포장) .....	63
〈그림 2-3〉 대만의 호접란 지배지 분포현황 .....	71
〈그림 2-4〉 대만의 호접란 유통경로 .....	72
〈그림 3-1〉 피저점무늬병에 감염 된 잎 .....	74
〈그림 3-2〉 CMV에 감염 된 호접란의 여러 가지 병징 .....	75
〈그림 3-3〉 탄저병에 걸린 잎과 줄기 .....	76
〈그림 3-4〉 탄저균 .....	76
〈그림 3-5〉 호접란 무름병 병징 .....	76
〈그림 3-6〉 잿빛곰팡이병에 걸린 호접란 .....	77
〈그림 3-7〉 응애 .....	78
〈그림 3-8〉 잎에 붙은 각지벌레 .....	78
〈그림 3-9〉 호접란 꽃에 붙은 각지벌레 .....	78
〈그림 3-10〉 성충, 유충, 충채벌레에 의한 난 피해 .....	79
〈그림 3-11〉 진딧물 .....	80
〈그림 3-12〉 파밤나방의 알, 유충, 성충 .....	80
〈그림 3-13〉 줄기, 잎, 꽃에 붙은 민달팽이 .....	81
〈그림 3-14〉 STD RT-PCR을 이용한 바이러스 검정 예시 .....	85
〈그림 3-15〉 산소 발생기가 설치된 온실 .....	86
〈그림 3-16〉 상미원 호접란 LED 저온처리실 .....	87
〈그림 3-17〉 개화기간 단축 출경 .....	87
〈그림 3-18〉 OFV 에 걸린 심비디움 .....	94
〈그림 3-19〉 CymMV에 감염된 심비디움(양란)에 병징 .....	95
〈그림 3-20〉 탄저병에 걸린 심비디움 .....	96

<그림 3-21> 심비디움 점무늬병 병징 .....	97
<그림 3-22> 심비디움의 잎마름병 병징 .....	98
<그림 3-23> 점박이응애의 피해를 입은 심비디움 잎 .....	99
<그림 3-24> 총채벌레의 피해를 받은 심비디움 잎과 꽃 .....	100
<그림 3-25> 심비디움에 발생한 양란각지벌레와 그 피해 .....	101
<그림 3-26> 진딧물이 붙어있는 심비디움 꽃봉오리 .....	102
<그림 3-27> 민달팽이가 붙어 있는 심비디움 줄기 .....	102
<그림 3-28> 총채 벌레(좌)와 달팽이(우)의 피해를 받은 심비디움 꽃봉오리 .....	103
<그림 3-29> 고온 스트레스를 받은 심비디움의 꽃대 신장 후 고사 및 부분적 꽃떨림 .....	104
<그림 3-31> 심비디움의 별뿔 증상 .....	105
<그림 3-32> 심비디움의 규산질 과다 증상 .....	107
<그림 3-33> 심비디움의 잎에 나타난 나트륨 독성 .....	109
<그림 3-34> 염류장해를 받은 심비디움의 뿌리와 잎 끝마름 .....	110
<그림 3-35> 불소 성분이 많이 함유 된 지하수를 관수한 심비디움 잎의 끝마름과 점무늬 .....	110
<그림 3-36> 심비디움 잎에 나타난 아황산가스 피해 .....	111
<그림 3-37> 농가에서 보관하고 있는 바크의 적재 현황 .....	114
<그림 3-38> 팬시형 호접란 내외포장재 .....	126
<그림 3-39> 팬시형 호접란 내외포장재 .....	127
<그림 3-40> 냉장 컨테이너 적입 .....	127
<그림 3-41> 비즈니스의 일반적인 가치 사슬 .....	129
<그림 3-42> 농업 경영 조직의 가치 사슬(value chain) .....	129
<그림 3-43> 각 기관 별 유기적 협력 체계 구축 .....	134
<그림 3-44> 수출 호접란 상품화 수출과정 .....	142
<그림 3-45> 중국 호접란 주요 재배지 .....	153
<그림 3-46> 호접란 도매 가격 및 생산 동향 .....	154
<그림 3-47> 중국 내 인기 호접란 제품들 .....	155
<그림 3-48> 영세 문구점 내 화훼 유통 .....	157
<그림 3-49> 호접란 소비율의 변화 .....	158
<그림 3-50> 중국 내 인기 소류 호접란 .....	159
<그림 3-51> 중국 호접란 제품 별 선호 가격대 범위 .....	160
<그림 3-52> 소형 호접란 유통 경로 .....	161
<그림 3-53> 10대 화훼 도매 시장 위치 .....	162
<그림 3-54> 온라인 프로모션 관련 사진 .....	164
<그림 3-55> 오프라인 프로모션 관련 사진 .....	165
<그림 3-56> 바이어 컨택 결과 .....	165

<그림 3-57> 바이어 유형 분석 .....	165
<그림 3-58> KV 육종연구소 .....	198
<그림 3-59> 조직배양 무균실 .....	198
<그림 3-60> 대중국 수출심비디움 전문가회의 .....	199
<그림 3-61> 대중국 수출심비디움 재배농가 방문지도 .....	199
<그림 3-62> 자연과학농업 자재전달 및 교육(서산화훼) .....	200
<그림 3-63> 자연과학농업 교육(서산화훼) .....	200
<그림 3-64> 서산 수출화훼 심비디움 수출협의 .....	202
<그림 3-65> 서산 수출화훼 심비디움 수출선적 .....	202
<그림 3-66> 호접란 신품종 심사온실 .....	202
<그림 3-67> 중국의 호접란 시장판매현황 .....	203
<그림 3-68> 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 작성 및 교육 .....	206
<그림 3-69> 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 작성 및 협의 .....	207
<그림 3-70> 중국 수출용 심비디움의 재배지검역 결과 .....	208
<그림 3-71> 미니 심비디움 수출실적 증명서 .....	209
<그림 7-1> Clean bench의 구조 .....	223
<그림 7-2> 진공식 크린벤치 작업대 .....	224
<그림 7-3> PSA방식의 산소발생장치 공정 .....	229
<그림 7-4> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process .....	230
<그림 7-5> 산소 발생기 설치 재배온실 .....	234
<그림 7-6> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용 영향 .....	235
<그림 7-7> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습 .....	235
<별첨 1-1> 수출 체계도 .....	243
<별첨 1-2> 산 수출식물 검역 절차 .....	261
<별첨 1-3> 중국 수입 통관 절차 .....	263
<별첨 1-4> 수출입 관련서류 .....	264
<별첨 1-5> 중국 일반식물검역통관절차 .....	267
<별첨 1-6> 중국의 분화식물 검역통관절차 .....	267

# 제 1 장 실증과제의 개요 및 성과목표

## 제 1 절 연구개발의 필요성

- 양란은 최근 전 세계적으로 수요와 재배면적이 크게 증가하고 있는 주요 화훼 품목으로 미국 유럽 등 선진국뿐만 아니라 최근 경제대국으로 급부상하고 있는 중국에서도 급격히 성장하고 있다.
- 재배되고 있는 양란은 심비디움과 호접란이 있으나, 심비디움 위주로 재배되고 유통되고 있으며 특수한 계층만 소비하는 상황이다.
- 중국에서 양란을 주로 수입하는 국가는 한국, 태국, 대만, 뉴질랜드 등으로 한국은 지리적으로 매우 유리하며, 심비디움 품질의 우수성으로 수출 규모가 크다.
- 그러나 최근 자국산 심비디움의 생산이 증가되다에 따라 수출 감소세로 변하여 새로운 양란의 개발과 확산이 필요하다.
- 중국은 소득격차가 크고 광활한 국가로서 지역 및 소득에 따라서 다양한 색상과 무늬의 화훼 품종을 요구하는데, 화려한 화색의 호접란은 현재 대도시는 물론 중소도시까지 그 시장이 확대되고 있어 생산량이 소비량을 따라가지 못할 전망이다.
- 이에 팬시형 호접란 및 심비디움을 수출하기 위한 품종개발과 수출전략을 확립하여 수출 활성화를 촉진하는 것이 필요하다.

## 제 2 절 연구개발의 성과목표 대비 실적

### 1. 지식재산권

#### 가. 수출제품화를 위한 브랜드 개발

##### (1) 휘모리 네이밍 개발

##### (가) 개발배경

- 대중국 수출을 위한 중국에서 통용될 수 있는 중국어 네이밍이 필요
  - 기존 aT에서 만든 Whimori 브랜드는 영어로 개발되어 중국에서 광역적으로 쉽게 불려지며, 통용되기에는 부족함
- 중국인만을 위한 뜻글자 필요
  - 중국은 모든 외국어를 중국어로 재해석하여 새로운 네이밍을 함
  - 이에 화훼를 통칭할 수 있는 새로운 의미의 중국어 네이밍이 필요
  - 개발될 네이밍은 화훼의 의미를 담고 있어야 함.



## (나) 개발프로세스

### ○ 시장조사

- 기존 국내 화웨이 시장 브랜드 조사
- 중국시장 화웨이 브랜드 조사
- 세계 시장의 화웨이 브랜드 조사
- 국내 시장에서의 휘모리 브랜드 경쟁력 파악

### ○ 기존 휘모리 네이밍과 새로운 네이밍에 대한 경쟁력 조사

- 새로운 네이밍과 기존의 휘모리 네이밍 중의 장단점 파악
- 기존 자산(휘모리) 활용하기로 협의
- 휘모리 네이밍에 대한 중국 서베이

### ○ 한글 발음으로 휘모리와 유사한 중국어 네이밍

- “휘“ : 중국어 비슷한 발음 ① “xi“ ② “fei“ ③ “yi“

① “xi“ - “喜 (xǐ) : 기쁘다 2. 즐겁다 3. 행복(幸福)

“吸 (xī) : 1. 잡아당기다 2. 모이다, 모으다

“希 (xī) : 1. 바라다 2. 동경하다(憧憬-- ) 3. 희망하다(希望-- ) 4. 사모하다(思慕--)

“惜 (xī) : 1. 아끼다, 소중(所重)히 여기다 2. 아깝다, 애석하다(哀惜--)

② “fei“ - “飞(fēi) : 1. 날다 2. 지다, 떨어지다 3. 오르다 4. 빠르다, 빨리 가다

③ “yi“ - “依(yī) : 1. 의지하다(依支--), 기대다 2. 전과 같다 3. 좇다 4. 따르다, 순종하다(順從--)

“伊(yī) : 1. 伊人 아름다운 그녀, - “모“: 중국어 비슷한 발음 ① “mo“

① “mo“ - “末(mò) : 1. 끝, 꼭대기 2. 마지막, 하위(下位) 3. 시간(時間)의 끝 4. 늘그막

“茉(mò) : 1. 말리(茉莉: 물푸레나뭇과의 상록 관목. 자스민)

“魔(mó) : 1. 마귀(魔鬼) 2. 마라(魔羅), 악마(惡魔) 3. 마술(魔術)

“摩(mó) : 1. “摩登” 모던(modern- “리“: 중국어 비슷한 발음 ① “li“

① “li“ - “力(lì) : 1. 힘

“丽(lì) : 1 곱다 2. 아름답다 3. 맑다

“莉(lì) : 1. 말리(茉莉: 물푸레나뭇과의 상록 관목. 자스민)

### ○ 추천 조합:

- “喜茉莉“ : 좋아하는 자스민(꽃)
- “喜茉莉“ : 기쁘다, 꽃, 아름답다
- “吸摩力“ : Modern Power (유행력) 모이다
- “吸魔力“ : Magic Power 모이다
- “希茉莉“ : 희망, 꽃, 아름답다
- “希魔力“ : 희망의 Magic Power
- “伊茉莉“ : 아름다운 그녀, 꽃, 아름답다
- “伊摩力“ : 아름다운 그녀, modern power

### ○ 네이밍 후보안 도출

- “希魔力“ : 희망의 Magic Power
- “吸摩力“ : Modern Power (유행력) 모이다

### ○ 중국에 부정연상 및 상표등록 가능성 검토

- 두 후보 모두 상표등록 및 출원 가능하나 부정연상성 발생
- “喜茉莉“로 다시 출원 및 부정 연성 가능성 검토

○ 네이밍 확정

- [“喜茉莉“ : 기쁘다, 꽃, 아름답다]로 최종 네이밍 확정

○ 네이밍 중국 출원

- 5류, 29류와 31류에 중국어 네이밍, 합 3건 출원

(2) 휘모리 디자인 개발

(가) 개발시안

- 대중국 수출을 위한 중국전용의 브랜드 디자인 개발
- 5개의 후보안 중 최종 B안으로 선정

<그림 1-1> 디자인 시안A



<그림 1-2> 디자인 시안B



<그림 1-3 > 디자인 유형



(나) 디자인 글자 변경

- 이후 希魔力에 대한 부정 연상성 발생으로 네이밍을 “喜茉莉”로 하여 선정된 B안을 중심으로 베리에이션 함

(다) 최종 디자인

- C안으로 최종 확정



(라) 디자인 출원

- 디자인 중국 출원
  - 5류, 29류와 31류에 중국어 디자인(도형+중국어), 합 3건 출원
  - “喜茉莉”외 유사한 발음과 디자인 '휘모리(希茉莉)'도 5류, 29류와 31류에 합 3건 디자인(도형+중국어)출원

2. 교육지도

(1) 재배농가 및 조직배양사 교육

(가) 교육명 : 호접란 수출상품화를 위한 수출절차 및 요령

□ 교육개요

- 일시 : 2015년 3,3(화) 14:00~18:00
- 장소 : 건국대학교 강의실
- 참여자 : 화훼재배농가 9명
- 강사 : 건국대학교 교수 신광수

□ 교육내용

- 대중국 양란 수출계획
  - 양란 생산국인 대중국 시장 공략
    - 한국적 디자인 용기에 식재한 팬시형 호접란을 중국 젊은 층 공략
    - 고급형 수용의 한계로 한국산 호접란의 대중국 대중화 소비시장 개척
    - 시장조사, 품종개발, 개화주 확보, 1차 시장테스트, 2차 시험수출
- 농산물 해외시장 진출전략
  - 수출계획 : 수출계열화를 통한 규모화, 지속 공급화, 품질고급화 등
  - 국내외 시장조사분석 : 상대국 시장 및 수입여건, 국내 상품조달방법 등
  - 수출 수익성 추정 : 수출가격, 원가, 수익, 수출여건 등
  - 해외시장 선택 : 세분화, 목표시장, 포지셔닝, 시장 확대, 시장변수 등
  - 해외시장 진입전략 : 시장진출환경, 수출시기, 방법
  - 국제마케팅 전략 : SWOT분석, STP & 4PS, 전략 수립

○ 수출방법 및 요령

- 수출절차 : 바이어탐색-가격협상-수출입계약-상품준비-수출선적-대금회수
- 수출서류 : 수출신고서, 상업송장, 포장명세서, 선하증권, 식물검역증
- 수출협상 : 가격, 포장, 선적, 대금결제조건 등

<그림 1-4> 수출 상품화 교육



(나) 교육명 : 호접란 수출상품화를 위한 신기술 재배교육

□ 교육개요

- 일시 : 2015년 04.28(화) 14:00~18:00
- 장소 : KV바이오 회의실 및 조직배양실
- 참여자 : KV바이오 조직배양사 4명, 화훼재배농가 8명
- 강사 : 경남화훼연구소 김동규 연구원

□ 교육내용

- 일본의 최근 호접란 신기술 재배방법
  - 관동, 관서, 큐우슈, 바크, 수입묘, 아이치교대, KPC 재배방식의 특성
    - 지역 및 묘의 상태에 따라 재배방식의 다소 차이
- KPC 신기술 재배방법
  - 일본의 시즈오카대학 기노 교수가 개발
  - 뿌리 발달에 중요한 포인트 재배
  - 다관수, 저습도 재배방식
  - 재배기간 단축, 관리의 평준화
  - 염부병 발생 감소
  - 품종 특성영향 없는 재배방식
- 관행재배방식
  - 약한 광에서 재배
  - 건조한 배지에서 재배
  - 공중 고습도 재배
- 강광, 다관수, 저습도, 재배결과
  - 성장속도 증대로 재배기간 단축
  - 불륨이 커져 상품성 제고
  - 개화 수명이 연장되어 상품가치 증가
  - 환경제어 리스크 제거로 재배용이

<그림 1-5> 호접란 수출상품화를 위한 신기술 재배교육



**(다) 교육명 : 호접란 수출상품화를 위한 조직배양묘 생산기술교육**

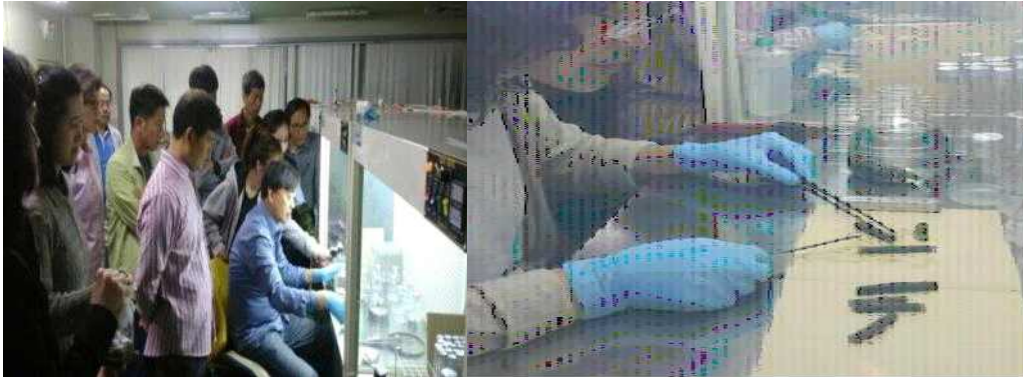
□ 교육개요

- 일시 : 2015년 05.19(화) 14:00~18:00
- 장소 : KV바이오 회의실 및 조직배양실
- 참여자 : KV바이오 조직배양사 4명, 화훼재배농가 8명
- 강사 : 경남화훼연구소 김동규 연구원

□ 교육내용

- 호접란 클론묘 대량 생산을 위한 미세번식의 체계와 방법 이론교육
  - 호접란의 조직배양묘의 증식체계
    - 조직절취 - 원피체(PLB), 캘러스 유도 - 원피체 증식 - 식물체 분화
  - 호접란의 조직배양묘의 종류
    - 화경배양, 절간배양, 엽편배양, 근단배양, 액아배양
- 호접란 조직배양 배지의 종류와 조제방법
  - PLB유도배지 : VW, MS, Modified VW., Modified MS
  - 식물체 재분화배지 : Modified Hyponex, Modified Liquid MS
- 호접란 조직배양 실습
  - 배지조제 : 각 성분별 투입량, 고온소독, 용기충진, 보관
  - 호접란 화경 절취 : 절취방법 및 요령
  - 절취화경 소독 : 에탄올표면소독
  - 액아 절취 : 표피 제거, 5-10mm 절단
  - 기내 치상 : 기내에 10-15개 치상
    - 약 29 정도에서 18시간, 3,000 lux에서 배양

<그림 1-6> 호접란 수출상품화를 위한 조직배양묘 생산기술교육



**(라) 교육명 : 호접란 수출상품화 협의 및 교육**

□ 교육개요

- 일시 : 2015년 05.26(화) 14:00~18:00
- 장소 : 한국농수산물유통공사 화훼공판장 회의실
- 참여자 : 화훼재배농가 7명, 건국대학교 교수 신광수
- 강사 : 한국농수산물유통공사 화훼공판장 경매실장 박승동

□ 교육내용

- 호접란 수출 상품화 추진계획 협의
  - 팬시형 제품에 적합한 국내 호접란 유통규격(1.7")은 없음
    - 작은 분화용 호접란은 별도의 계획하에 장기 재배계약 필요
    - 작은 규격의 개화주는 시장 수요가 없어 농가가 생산 및 출하하지 않음
    - 1.7" 에서 2.5" 로 분갈이 전에 저온처리를 하여 조기 개화를 하여야 함
    - 별도의 농가를 지정하여 수출용으로 생산체계 구축필요
    - 초년도는 대만에서 적정 품종을 수출시기에 맞추어 도입 및 개화주 생산
    - 적합품종의 조직배양에 개화주 생산까지 수출계열화 구축 및 확산
- 생산농가 교육
  - 강사 : 한국 농수산물유통공사 화훼공판장 분화경매실장 박승동
  - 제목 : 한국 화훼산업현황과 전망
    - 화훼산업현황 및 부류별 생산추이
    - 화훼소비 및 수요 전망
    - 화훼 산업 발전방안
    - 화훼 산업 중장기 육성방향 및 중점 추진사항
- 기타사항
  - 유망품종의 DB 구축 및 조직배양 모주용 12품종 180개 구입
  - 바이어와의 상담을 위한 샘플 제작용 화분 구입



<그림 1-7> 호접란 수출상품화 교육



<그림 1-8> 경매장 견학



**(마) 교육명 : 호접란 수출상품화를 위한 재배 및 병해충 방제기술교육**

□ 교육개요

- 일시 : 2015년 06.2(화) 14:00~18:00
- 장소 : 경기도 평택시 동천리 523-3 (슬기난원 : 대표 정연기)
- 참여자 : 수출계열화 6농가
- 강사 : 건국대학교 김두환 교수, 신광수 교수

□ 교육내용

- 농가현황
  - 재배규모 : 비닐온실 1,900평, 난 15만개 입식
  - 연간매출액 : 20억원
- 난의 재배환경조성, 병해충 방제, 상품화 방안 등
  - 공중습도 저하를 위한 통풍 원활화를 통한 병충해 방지
  - 과다시비를 통한 도장 방지 (필수 및 미량원소의 적정배합 액비제조 사용)
  - 광도조절을 위한 하절기 차광막 설치
  - 지효성 시비를 위한 알비사용 (고온다습시 과시비 원인)
  - 염부병, 뿌리썩음병, 잎새썩음무늬병, 후사리병 방제를 위한 적정농약사용
  - 연작장애 방지를 위한 소독 철저
  - 건전한 조직배양묘의 입식으로 변이종의 최대한 방지
  - 건강한 성묘를 위한 발효 Ca 시비
- 중국 수출상품화 계획
  - 수출상품의 홍보전시 계획
    - 7월 초 청도, 북경, 중경 등
  - 수출상품화 완료 : 6.30
    - 용기, 소포장지 생산완료 : 6.20
    - 소분화용 난류 공급 : 6.25
  - 수출상품의 현지 검역 통관을 위한 병해충 방제 철저
    - 인공배지 사용 및 출하전 병해충 감염 없도록 철저히 방제

<그림 1-9> 호접란 수출상품화를 위한 재배 및 병해충 방제기술교육



### 3. 정책건의사항

- 정책활용상태: 정책건의
- 시책명: 동양란 및 분재류의 대중국 수출검역제도 개정요청
- 건의일: 2016.03.10.
- 주관부처유형: 농림축산검역본부(공공기관)
- 주관부처: 농림축산식품부
- 시책주진실적 및 계획
  - 식물 검역협상을 한-중간 관련 협의회에 의제로 상정하도록 건의
  - 재식용 식물의 통관 시 병해충 관련 검역 문제가 발생하면 신속한 통관을 위한 협의
- 기대효과: 국산 동양란 및 분재류의 원활한 중국 수출

### 4. 홍보전시

#### 가. 대중국 팬시형 호접란 홍보전시회

##### (1) 전시회 개요

- 위탁기관 : (주)아이디컴코리아
- 전시장소 : 북경 신제항(颐堤港) 지상 4층 (70㎡)
- 전시기간 : 2015.07.11(토) ~ 07.12(일) <2일간>
- 행사상품 : 호접란 200주, 테이블야자 140, 해피트리 20, 알로에 20
- 주요행사
  - 팬시형 화훼 전시회 개최 및 운영
  - 팬시형 화훼에 대한 관람객 설문 조사 및 상품설명 무대 이벤트개최

##### (2) 전시 홍보 진행

- 안내데스크, 진행 무대, 화훼 전시대, 설문서 작성대, PDP 등 설치
- QR code를 활용한 개인 스마트폰과 태블릿을 통한 설문조사 및 신속한 설문결과 해석
- 홍보 설명회, 즉석 사진 촬영 등 이벤트를 수시로 진행
- 상품 전시에 소형 전시대와 액세서리 활용



- 7~10명의 진행 인원이 상주하여 전시홍보 및 설문 지원
- 영화 상영 시간 전후로 상품 설명회 개최 (5~6회/일)

<그림 1-10> 전시장 배치도



### (3) 참관객 반응

- 선물용 호접란 보다 귀엽고 감쪽한 상품으로 재미있다는 반응
- 상품 전시대와 포토존 앞에서 사진을 찍는 등 관심이 많았다.
- 상품을 받기 위해 예상보다 많은 관람객이 설문에 응답했다.
  - 이에 따라 준비해간 거의 모든 상품을 설문 사은품으로 지급
- 호접란을 들고 가기 편리한 포장케이스에 상품가치 제고되었다.
- 호접란은 비교 상품인 야자트리, 해피트리, 알로에보다 호응이 컸으며 호접란을 받기 위해 행사에 적극 참여하는 관람객이 많았다.

### (4) 소비자 설문 결과

- 주요 설문층 : 영화관을 찾은 젊은층
- 설문 참가자 : 586명 (10~30대 94%, 여성 72%)
- 설문결과
  - 호접란을 최근 1년 동안 구입한 경험이 없는 사람이 71%로 미구매 원인은 구매할 기회가 없었기 때문이다.

- 화분의 경우, 한글이나 그림보다는 작은 크기로 사무실 책상 위 또는 가정 내에서 즐길 수 있어 좋다고 응답하였고(49%) 제품 용기 중 흰색 용기의 선호도가 제일 높았다.(38%)
- 58%가 구매 의향이 있었고 구매 가능 가격은 21~40위안이었으며 60위안을 초과하면 구매 의향이 급감하는 추세를 나타냈다.

## 나. 대중국 화훼바이어 수출상담회

### (1) 상담회 개요

- 행사장소 : aT센터 창조룸(4층, 수출상담), 화훼공판장(춘란 및 경매참관 등)
- 행사일자 : 2015.11.11.(수)
- 초청규모
  - 바이어: 15여 업체(중국 다육식물, 춘란, 심비디움 등 화훼 바이어)
  - 화훼 수출업체: 30여 업체
- 주요행사
  - 오전, 오후 수출상담회
  - 춘란 전시회 참관
  - 화훼공판장 춘란 경매 참가
  - 화훼공판장 한국산 화훼류 유통현황 참관
- 기대효과
  - 중국에 수출되고 있지 않은 대 중국 유망 화훼품목 신규 발굴 및 중국 내 거래처 매칭을 통한 농가소득 직결품목 육성.

### (2) 상담회 사진



## 제 2 장 국내외 기술개발 및 시장현황

### 제 1 절 국내외 기술개발

#### 1. 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미한다.
- 현재 기술 수준은 선진국 100% 대비 우리나라 및 신청한 연구팀의 기술 수준을 표시한 것이다.
- 개발 목표 수준은 당해 과제 완료 후 선진국 100% 대비 목표 수준을 제시한 것이다.
- 부가 설명이 필요한 경우 비교란에 작성하였다.

<표 2-1> 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교

개발기술명	관련 기술 최고 보유국	현재 기술 수준		기술 개발 목표 수준	비고
		우리나라	연구신청팀		
미국 수출용 고품질 호접란 신품종 개발	대만	90	90	100	
고품질 호접란의 대량 생산 시스템 개선	네덜란드	90	90	100	
수출 검역을 위한 병충해 방제 시스템 개발	대만	70	70	95	
수출을 위한 시장 분석 및 포장, 운송, 유통 구조의 개선	대만	60	60	100	

#### 2. 특허 분석

##### 가. 특허 분석 범위

<표2-2> 특허 분석 범위

대상국가	국내, 국외(미국, 일본, 유럽)
특허 DB	특허정보원 DB(www.kipris.or.kr), Aureka DB
검색기간	19950101 ~ 20141005 (최근 20년간)
검색범위	제목 및 초록

##### 나. 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미한다.
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색 건수는 keyword에 의한 총 검색 건수를, 유효 특허 건수는 검색 한 특허 중 핵심(세부) 개발 기술과 관련성이 있는 특허를 의미한다.
- 특허는 개발 기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 특허를 기준으로 분석하였다.

<표 2-3> 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 논문

개발 기술명		미국 수출용 고품질 호접란 신품종 개발	고품질 호접란의 대량 생산 및 재배 시스템 개선 및 확립
Keyword		호접란(Phalaenopsis)+신품종	Cultivation+Orchid
검색건수		342	49
유효특허건수		223	19
핵심특허 및 관련성	특허명	Phalaenopsis plant named 'Pine Ridge-A'	Method for producing phalaenopsis clone plants through root tip culture
	보유국	미국	일본
	등록년도	2002	1999
	관련성(%)	95%	70%
	유사점	교배를 통한 호접란 신품종	대량생산법
	차이점	없다	뿌리끝 배양을 통한 대량생산
핵심특허 및 관련성	특허명	양란 심비디움 신품종 '추홍' 식물	난 재배에 유용한 난 균근 균
	보유국	대한민국	대한민국
	등록년도	2003	2001
	관련성(%)	70%	60%
	유사점	교배를 통한 양란 신품종, PLB증식	고품질 호접란 재배법
	차이점	품종이 다름	내병성을 증가시킬 수 있는 난 균근균(류라스넬라 래피언스) 이용

<표 2-4> 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 논문

개발 기술명		수출 검역을 위한 병충해 방제 시스템 개발	수출을 위한 시장 분석 및 포장, 운송, 유통 구조의 개선
Keyword		Orchid+Insect	수출+운송
검색건수		2	63
유효특허건수		2	30
핵심특허 및 관련성	특허명	Menthol propylenglycol-carbonate and analogs thereof asinsect pest repellents	농산물 및 그 가공식품의 안전성을 보증하는 안전농산물생산관리시스템 및 그 방법

	보유국	미국	대한민국
	등록년도	2006	2004
	관련성(%)	70%	50%
	유사점	천연화합물을 이용한 난해층 퇴치제 개발	네트워크를 통한 농산물 관리 시스템
	차이점	멘톨 유사체들을 이용하여 개발	수출에 적용되지 않다
핵심특허 및 관련성	특허명	약물, 생물영양제 조성물, 바디트리트먼트 조성물, 배양용배지, 식품 및 다료수의 마이크로-클러스터 조성물	대장균 항산화 단백질 피20을 이용한 절화수명 연장제
	보유국	미국	대한민국
	등록년도	2004	1999
	관련성(%)	60%	40%
	유사점	병충해 방제시스템	식물 수명 연장
	차이점	배지 및 배양액을 사용	절화류에 적용된다

### 3. 논문분석

#### 가. 논문분석 범위

<표 2-5> 논문 분석 범위

대상국가	미국, 일본, 유럽
논문 DB	Aureka DB, pubmed DB( <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov">www.ncbi.nlm.nih.gov</a> ), 국회도서관( <a href="http://www.nanet.go.kr">www.nanet.go.kr</a> )
검색 기간	19950101 ~ 20141005 (최근 20년간)
검색 범위	제목, 초록 및 키워드

#### 나. 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미한다.
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색 건수는 keyword에 의한 총 검색 건수를, 유효 논문 건수는 검색한 논문 중 핵심(세부) 개발 기술과 관련성이 있는 논문을 의미한다.
- 논문은 개발 기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 논문을 기준으로 분석하였다.

<표 2-6> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 1

개발기술명	미국 수출용 고품질 호접란 신품종 개발	고품질 호접란의 대량 생산 및 재배 시스템 개선 및 확립
-------	--------------------------	------------------------------------

Keyword		호접란	Phalaenopsis+multiplication
검색 건수		28	9
유효 논문 건수		10	6
핵심 논문 및 관련성	논문명	백색 미니 다화성계 호접란 신품종 '리틀 듀' 육성	High frequency multiplication of Phalaenopsis gigantea using trimmed bases protocorms technique
	학술지명	화훼연구	Scientia Horticulturae
	저 자	빈철구, 김진기, 김수경	Rosmah Murdad, Kuik Sok Hwa, Choo Khen Seng, Mariam Abd. Latip ,Zaleha Abdul Aziz, Rimi Ripin
	게재년도	2008	2006
	관련성(%)	90%	80%
	유사점	호접란 신품종 육성	protocorm을 이용한 대량생산 및 대량증식을 위해 배지내 CW와 AC첨가
	차이점	없다	없다

<표 2-7> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 2

개발 기술명		수출 검역을 위한 병충해 방제 시스템 개발	수출을 위한 시장 분석 및 포장, 운송, 유통 구조의 개선
Keyword		호접란+병충해	Phalaenopsis storage
검색건수		28	1
유효논문건수		10	1
핵심논문 및 관련성	논문명	<i>Fusarium spp.</i> 에 의한 호접란과 풍란류에 발생하는 뿌리 및 줄기부썩다병	The photosynthetic activities of bare rooted Phalaenopsis during storage
	학술지명	한국식물병리학회	Scientia Horticulturae
	저 자	김진원, 천세철	Vincent Su, Ban-Dar Hsu, Wen-Huei Chenb
	게재년도	2007	2001
	관련성(%)	90%	60
	유사점	병충해 분석	호접란 수출 시 노출된 식물체 뿌리의 환경스트레스
	차이점	없다	없다

## 제 2 절 국내외 시장 현황

### 1. 국내 제품 생산 및 시장 현황

#### 가. 국내 시장 현황

- 국내 난재배 면적은 총 202ha로 국내 난시장은 서양란이 70%, 동양란이 30%를 차지하며 약 1천억원 이상의 시장을 형성하고 있으며, 생활 수준의 향상에 따라 매년 시장 규모가 확대되는 추세였으나, 최근 경기 불황으로 인한 가격 하락 및 유통대의 증가로 매년 감소 추세이다.
- 국내 난시장 유통 물량은 심비디움이 제일 많고, 그 뒤로 호접란이 많으며 그 외 덴파레, 온시디움 등 서양란이 전체 생산물량의 약 70% 정도를 차지하고 있다.
- 지역적으로 서울을 인접하는 수도권지역의 난 생산량이 가장 많으며 울산, 충남 및 전남 지역이 그 뒤를 따르고 있다.
- 최근 연평균 경락가격은 경기침체로 인하여 하락 추세이나, 거래 시기 및 꽃의 크기 및 송이 수와 색깔, 품종, 품질에 따라 다양하게 형성되고 있다.
- 최근에는 소형 미디 및 미니계통의 호접란의 거래량이 증가하여 전체적인 분화당 거래 가격은 인하된 것으로 나타난다.
- 호접란의 개화주 출하를 위해서는 저온처리가 필수적인 처리 방법이므로 시설이 영세 농가의 경우에는 동절기 자연저온처리에 의한 일정 시기의 홍수출하로 가격이 폭락하는 경우가 많으며, 이러한 시기를 피하여 출하를 위한 저온처리 시설이 필수적 조건이다.
- 양재동 화훼 공판장에서 거래되는 호접란의 경락가격은 최고 가격이 분당 1만원 내외이며 평균 가격은 5천 원 내외이나 심비디움의 출하기 가격이 많이 하락한 상태이다.

#### 나. 수출 현황

- 2000년대부터 양란은 중국으로 심비디움의 수출을 통하여 꾸준히 증가세를 유지하고 있었으나, 2010년도 부터는 수입 검역 조건의 까다로움과 자국산 물량의 증가로 수출이 감소 추세에 있다.
- 심비디움의 2016년 수출액은 1,033,509 달러로 전년 대비 21.5%로 감소하였으며, 주요 수출국은 일본, 베트남, 호주 등 이다.
- 2016년 심비디움이 가장 많이 수출된 곳은 일본으로 1,032,904 달러를 기록하였고, 이는 전년도 동기 대비 21.1%로 감소한 수치인데, 이는 최근 선물 규제에 따른 영향이 크게 작용한 것으로 보인다.
- 그 뒤를 이어 호주가 605 달러로 2위를 차지하였다.

<표 2-8> 한국의 국가별 심비디움 수출동향

(단위:kg,달러)

국 가	2015년		2016년	
	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)
총 계	185,491.3	1,316,827	137,082.2	1,033,509
대만	8	500	0	0
베트남	3,116.1	7,038	0	0
일본	182,367.2	1,309,289	137,002.2	1,032,904
호주	0	0	80	605

\* 자료 : kati

## 2. 중국의 제품 생산 및 시장 현황

### 가. 생산 동향

- 중국의 화훼산업은 운남성과 사천성을 중심으로 발전해 오고 있으며, 주로 심비디움을 재배하고 있으며, 심비디움의 연간 출하량은 총 65개 농가가 약 200만분을 생산하는 정도로 중국 전체 생산량의 90% 이상이 이 지역에서 생산되고 있다.
- 생산 시설의 규모화, 현대화를 이룬 18개 농가(한국 10, 중국 8)의 재배 면적이 23만평 (한국 13, 중국 10)이며 연간 출하량이 120 ~ 180만본 수준이다.
- 기타 중소형 규모의 중국 농가 재배 면적은 1 ~ 5천평(농가당) 규모이며 연간 30~ 60만분을 출하한다.
- 대부분 자체 배양 시설을 구비하고 있어 종묘 회사로부터 구입한 묘와 자체 배양을 결합하여 재배하고 있다.
- 1만평 이상의 규모화된 농장을 갖추고 있는 농가들은 일본과 호주 등지에서 직접 묘를 수입하거나 품종을 개발하는 등 신제품 연구 개발에 노력하고 있다.
- 기타 지역은 소형 규모(대부분 2,000평전후)의 생산지로 총 30만본 수준을 생산하고 있다.
  - 지역별 생산량: 서안 4~5만본 / 산둥 10~12만본 / 복건 10~12만본
  - 병묘나 육묘로부터 시작하지 않고 개화묘를 구입하여 재배하는 경우가 대부분으로 재배 및 생산 기지라기 보다는 중간 유통 단계의 생산 시설이다.

### 나. 수입 동향

- 중국에서 양란을 주로 수입하는 국가는 태국, 뉴질랜드, 네덜란드, 대만 등이다.
- 중국에 수입된 양란 총액은 2012년 10,468,000 달러를 기록하였으며, 이는 전년도 동기 대비 19.2% 감소한 수치이며, 자국산 생산량으로 점차 대체되고 있는 실정이다.



- 태국에서 수입된 양란 수입액이 10,126,000 달러로 가장 높은 수입액을 나타냈는데, 이는 전년 대비 21.0% 감소한 수치이다.

#### 다. 가격 동향

- 중국산 심비디움의 경우 품종, 색깔 등에 따라 다르지만 도매 가격 기준(대리상 구매가) 대부분 일반 품종은 60~100위안, 중품종은 100~150위안, 고급 품종은 150위안 이상에서 거래되고 있다.
- 한국산은 고급품의 경우 200위안 이상에서 거래되고 있으나 품위 저하품의 경우에는 중국산 보다 낮게 거래되는 경우도 있다.
- 중국에서 양란을 주로 수입하는 국가는 주로 한국, 대만, 태국, 뉴질랜드, 네덜란드 등 이였으나, 수입에 의존하던 양란이 곧명을 중심으로 하는 한국인 투자 업체의 지속적인 생산 기반 확충 등으로 생산량이 증가함에 따라 자국산으로 대체되고 있어 수입액은 감소 추세이다.

#### 라. 소비 동향

- 중국의 화훼 시장은 급속한 경제성장에 따라 소비량이 급속히 증가하고 있으며 주 소비 지역은 인구 밀집 지역 북경, 상해, 광주 등의 대도시에 집중되어 있다.
- 화훼는 사치품으로 여기는 관념이 있으며 선물용 소비가 많다, 특히, 분화류는 선물용으로 명절 시기에 수요가 집중되고 있다.
- 한국산 심비디움 소비는 춘절(다력설) 전 30일간 집중되므로 수입산의 생산 및 수출도 이 시기에 맞추어 개화 시기 조절 및 선적이 이루어지고 있으며, 수요의 90% 이상이 춘절 기간에 선물용으로 소비되고 있다.

#### 마. 유통 동향

- 중국 양란 시장 규모는 수입산 약 80만본, 현지 생산 약 120만본 등 약 200만본 수준으로 한국산이 전체 수입의 90% 내외 차지하며, 일본산, 대만산이 일부 수입되고 있다.
- 중국 내 심비디움 시장은 한국산이 주도하고 있으나, 중국 생산 농가 기술 향상 및 경쟁 국산(일본, 대만)의 수입 증가로 경쟁이 심화되는 추세이다.

### 3. 일본 호접란 시장조사

#### 가. 목적

- 호접란의 유통 및 소비의 최다국인 일본에서 개최하는 세계 난 전시회에 참가하여 세계 호접란의 우수품종 조사 및 육종동향 파악

- 호접란의 팬시형 용기 및 디자인 등 다양한 소비상품의 조사
- 대중국 호접란 수출을 위한 선진 유통소비 시장인 일본의 출하품종, 소비동향, 상품화 동향 등의 조사를 통하여 수출추진의 벤치마킹

#### 나. 동경돔 난 전시회 개요 및 특성

- 전시회 개요
  - 개최기간 : 2015. 02.14(토) ~ 22(일) <9일간>
  - 개최장소 : 동경돔 실내야구장(동경도, 문경구 후락동)
  - 주최 : 세계난전 일본대상 시행위원회(讀賣新聞, NHK)
  - 후원 : 외무성, 경제 산업성, 농림수산성, 환경성, 동경도미국난협회
  - 협조 : 일본양란협동조합, 화훼생산협회, 플라워디자인협회, 생화통신협회
  - 출품 : 3천종, 10만주(양란, 동양란, 일본란 등)
  - 참가국 : 일본, 대만, 태국, 브라질 등 20여 개국(한국 미참가)
  - 출품대상 : 온시디움 계통(부상으로 승용차 수여)
  - 참 관 객 : 1일 평균 1만5천명
  - 입 장 료 : 2,200엔
  - 홈페이지 : <http://www.jgpweb.com>
- 전시회 특성
  - 소비자가 참관하고 있어 호접란의 소비자 인지도가 한국에 비하여 매우 높은 것으로 판단된다.
  - 일본에서 유통되는 품종을 전시하여 소비자의 구매선호 유도
  - 호접란의 육종 선도국인 대만의 유명업체 일부 참가하여 각종 육종품종 전시
  - 일반인 취미상품을 출품하여 호접란의 전문화 확산
  - 일본의 유명 호접란 생산 유통업체 참가하여 자사브랜드 및 상품 홍보 및 현장 주문 접수
  - 대륜 계통이 대중을 이루나 소륜, 소분화 전문 취급업체는 저가의 호접란의 대중화 홍보
  - 고품질 대륜의 다륜 품종을 전시하여 호접란의 고가, 고품질 홍보
  - 소분화 제품은 많으나 특별한 형태의 팬시제품은 극소수
- 착안사항
  - 고품질 우수품종의 상품특성 및 상품화 방법 등
  - 팬시형 제품을 위한 적정 품종 및 상품화 방법 등
  - 브랜드 형 및 팬시형 제품의 용기 형태 및 종류 등
  - 고품질 대분화 및 소분화의 상품 디자인 방법 등

#### 다. 오타화웨도매시장 조사

- 시장개요
  - 위치 : 東京都 大田區(토쿄도 오오타구)

- 개설자 : 도쿄도
- 개장일 : 1990.9.8.(청과부류는 89.5.6)
- 경매액 : 연간 250억엔(오타화훼), 200억엔(Flower Auction Japan)
- 취급품목 : 분화, 절화, 화훼가공품, 관련물품
- 영업일 : 월, 수, 금(절화), 화, 목, 토(분화)
- 시설규모 : 부지 40,000천㎡, 건물22,000㎡ (경매석 500석)
- 처리규모 : 4천Case/hr 처리가능 자동화 컨베이어 및 전자경매
- 재택경매 : 인터넷을 통하여 경매참여

#### ○ 시장조사결과

- 일본은 소비자에게 판매하는 최종 상품으로 상품화하여 출하한다.
  - 경매 출하품은 모두 도자기 화분에 3~6주를 혼재하여 운반 중에 요동하지 않도록 특수 포장상자에 포장하여 끈으로 묶고 낙뢰방지를 위하여 부직포로 Stem 전체를 포장한다.
  - \* 한국의 경우 재배농가에서 비닐포트에 키운 상태로 12개판에 넣어서 중간상품 상태로 경매시장에 출하하는 방법과 다르다..
- 유통 상인은 완성품을 낙찰 받아서 출제품 형태 그대로 도매하며 소매상인도 그대로 소비자에게 소매한다.
- 주로 대륜계통으로 유통되며 소륜의 소화분 형태는 유통량의 10% 정도가 되는 것으로 추정된다.
- 호접란의 팬시형 용기에 식재한 형태의 팬시형 제품은 경매시장 및 도매시장에서 유통되고 있지 않고, 일반적인 소화분 형태로 유통된다.
- 고품질 대륜제품은 주당 8~12송이며 주당 1,500~3,000엔(14~29천원)정도에 낙찰되고 있으며 White계통이 90%이상 유통된다.
- White 경매가격이 Pink계열보다 동일규격에서 10~20%이상 고가에 거래되고 있다
- 거래상품의 개화는 한국은 50%이상인 반면 일본의 경우 90%이상 개화한 상태의 상품으로 유통된다.
- 주요 소비처는 장례식장의 제단 장식용, 기업체 선물용, 가정용이며, 미니계의 대중화는 아직 미흡한 상태이다.
- 최근 비상장 상대매매방식의 도입으로 경매장 참석 경매인 및 출하상품과 경매실적이 감소하고 있다.

#### ○ 착안사항(Bench Marking)

- 대 중국 수출시 포장상자의 형태, 모양, 규격, 소재, 견고성 및 낙뢰 및 요동방지 포장법 등

- 포장상자의 고급화 포장방법 및 Label 표시방법 등
- 화분에 식재하는 주수, 정렬, 모양 등
- 상품화 유통 규격, 개화정도, 선호색, 꽃송이 등
- 유통되는 경락가격 및 도매 가격수준 등

라. 고급브랜드 화훼유통시장 조사

○ 업체개요

- 日比谷花壇(HIBIYA-KADAN)
- 본사 : 東京都 港区 南麻布1-6-30
- 1호점 : 東京都 千代田區 日比谷驛 日比谷 공원입구
- 개장년도 : 1950년
- 매출액 : 200억엔

<그림 2-1> 오타화훼도매시장(도매상 판매장)



<그림 2-2> 오타화훼도매시장(완제품 포장)



- 종업원수 : 1,600명
- 국지사 : 오키나와에서 홋카이도 전역

- 취급품목 : 양란 및 동양란 등 분화류, 장미 및 국화 등 절화류
- 주 업종 : 장례제단 장식, 결혼식장 장식, 고급호텔 및 레스토랑 장식, 일반 선물용 주문배달, 화훼정원 조성 등
- 홈페이지 : <http://www.hibiyakadan.com>

#### ○ 시장조사결과

- 1950년 창업한 이래 연간 매출액 200억엔 및 1,600명의 종업원이 종사하는 대규모 화훼장식 및 선물용품 배달관리 전문기업이다.
- 주로 장례제단을 장식을 하고 있으며 고급 분화류 및 절화류의 전국단위 주문 배달업을 하고 있다.
- 주요 거래처가 고급 호텔 및 레스토랑으로 日比谷花壇(히비야카단)이라는 고급 브랜드 네임의 이미지가 정착되어 있어 받는 자가 매우 고급, 고가의 선물을 받았다는 명품화 브랜드이다.
- 보통 꽃 가게보다 2배 이상 고가의 가격으로 거래되고 있으며 고품질 및 철저한 사후관리를 통하여 브랜드 이미지를 유지하고 있다
- \* 과실류의 고급 브랜드로는 千定屋(센비키야)가 있으며 메론 1개에 20~30만원으로 보통 과실 판매점보다 5~10배 이상 판매하고 있다.

#### ○ 착안사항(Bench Marking)

- 화훼도 고급브랜드 이미지 제고를 통하여 고가에 판매가 가능하다.
- 고품질, 고가 판매 전략을 위하여 상품의 고급화, 배열, 용기, 브랜드 표기방법 등을 통하여 브랜드 이미지 제고를 통한 소비자의 명품보유 인식으로 적용가능 하다.
- 대 중국 수출용 브랜드형 제품에 한류를 이용한 작명 및 형상화, 이미지화, 고품질화를 통하여 진출 가능성이 내재한다.

### 마. 수입유통업체 조사

#### ○ 업체개요

- 업체명 : 東進 COPORATION
- 대표자 : 양병익(재일교포 2세)
- 소재지 : 일본국 오오사카시
- 매출액 : 연 3억엔
- 취급상품 : 호접란 분화 및 절화 수입유통

#### ○ 시장조사결과

- 일본도 최근 재배원가의 상승으로 재배농장이 감소 추세에 있어 5년 전 호접란 재배농장을 처분하고 대만에서 주로 절화를 수입하여 유통하고 있다.

- 7년 전에는 aT의 초청으로 한국의 여러 지역 호접란 재배농가에 재배기술을 컨설팅한 적이 있다.
- 일본은 장례식장 및 결혼식장에 우아한 자태의 호접란을 장식하고 있어 절화형태의 제품 유통량이 증가하고 있다.
- 농가에서도 한개 분화에서 2~3회의 절화 수확이 가능하여 소득 및 노동력 절약 측면에서도 선호대상이 되고 있다.
- 보통 7~8송이 정도의 12cm 크기의 꽃송이에 절단줄기 끝에 WATER CAP을 달아서 유통시키고 있으며 냉장 보관 시 한 달 정도 보관이 가능하고 상온에서 장식 후 1주일 정도 유지한다.
- 일본의 재배농가에서도 최근 개화주 형태로 대만에서 수입하여 절화형태로 출하하는 농가가 늘어나고 있다.
- 수입은 컨테이너 단위로 해상으로 운송하며 12송이 적입한 포장 상자 당 5천엔 정도의 CFR조건으로 수입되고 있다.
- aT 동경지사에서도 호접란 신규시장 개척을 위하여 적극 지원 표명하였다.

#### ○ 착안사항(Bench Marking)

- 대 중국 수출시 고급품질의 분화는 수출하고 잉여 상품은 절화형태로 일본에 수출 가능하여 재배농가 수익성을 제고한다.
- 국내산 조직 배양묘 및 실생묘의 일본 수출가능성이 높다.
- 대만의 기존 거래 수출회사와 연계하여 우수품종 도입 및 대 중국 및 일본시장 수출을 위한 수출딜레이 사업추진이 가능하다.

#### ○ 종합의견

- 호접란 생산이 확대되는 중국에 한국산 호접란을 수출한다는 것이 어려운 시장여건이나, 한류의 이미지를 활용할 경우 고급브랜드로 진출할 수 있는 가능성이 있다.
- 일본도 팬시형은 아직 대중화가 되어있지 않은 상태지만, 중국에서 최근 인기가 있는 “카카오프렌즈”를 활용한 응용형 팬시제품을 출시할 경우 특히 젊은 층에 매우 인기가 있을 것이다.
- 개화주의 수출을 위한 용기형태 및 견고한 포장방법 등의 벤치마킹을 통한 수출상품화에 적용된다.
- 분화류의 낙뢰방지용 화경포장방법 및 분화포장상자의 형태, 구조, 소재 등을 수출물류에 응용하여 적용
- 일본의 호접란 재배농가의 감소를 통한 수입량이 증가하고 있어 한국이 대만보다 수출에 지리적 이점을 활용하여 대 중국 수출용 재배농가의 수출창구 이원화 유도도 경영활성화가 가능하다.
- 일본의 수입상을 활용한 기존의 대만거래처와 대한민국 우수품종 유묘공급 → 수출상품재배 → 수출상품화 → 대중국 및 대일본 수출딜레이 재배 체계구축을 통하여 대중국 수출모델 사업에 응용 및 기여계획

## 4. 대만 호접란 시장조사

### 가. 목적

- 대중국 호접란 수출을 위한 우수품종 출하동향 파악 및 수출상품화 추진
  - 다양한 품종의 양란 전시와 더불어 관련과제 심포지엄이 진행되는 Taiwan International Orchid Show(타이완 국제 난 전시회)에 참관하여 세계 호접란의 우수품종 및 팬시형 제품 출시현황 파악
  - 호접란의 우수 상품 브랜드형 및 대중화 팬시형 상품의 최신 디자인 유형조사를 통한 수출상품화에 반영
  - 유묘 및 플러스크 묘의 수입상담 및 국내 기술도입으로 조직배양을 통한 대량 생산과 육묘 및 수출 상품화 추진
  - 우수품종 조직배양 및 재배기술지도와 최신 기술 장비 도입협의
  - 대만 호접란의 생산, 유통, 수출입동향 조사를 통하여 대 중국 호접란 시장의 전망 예측으로 수출전략 수립 반영

### 나. 세계 난 전시회 개요 및 특성

- 전시회 개요
  - 개최기간 : 2015.3.7.(토) ~ 3.16(월)<10일간>
  - 개최장소 : 대만 난화 생물과기원(대남시 후벽구 조수림내)
  - 주최 : (사)대만 난화 산업발전 협회(TIOS)
  - 후원 : 행정원농업위원회, 국제무역국 경제자문망, 대남시 정부  
대만성 파피오난협회, TAITRA, 대남시정부문화원, 세븐일레븐
  - 전시 : 主題景觀館, 蘭花文化創館, 蘭創館, 名品館, 市集館,  
產業館, 國際展示館 등 1,000여평
  - 참가국 : 대만, 태국, 인도네시아, 이태리, 싱가포르 등 10개국
  - 관람객 : 2014년 26만명 참관
  - 입장료 : NT\$200(7,600원)
  - 홈페이지 : <http://www.tios.com>

○ 전시회 특성

- 많은 전문 및 일반 소비자가 참관하고 있어 호접란의 종주국의 소비자 인지도가 한국에 비하여 월등히 높은 것으로 판단
- 대만에서 유통되는 기존 및 신규 품종을 전시하여 소비자 홍보 및 구매 선호 유도
- 육종 선도국인 대만의 유명육종회사 및 재배업체들이 참가하여 각종 육종품종 전시
- 대만의 유명 호접란 생산 유통업체 참가하여 자사브랜드 및 상품 홍보 및 현장 주문접수
- 대륜 계통이 대중을 이루나 소륜, 소분화 전문 취급업체는 저가의 호접란의 대중화 홍보
- 고품질 대륜의 우수 품종을 전시하여 호접란의 고가, 고품질 홍보.
- 소분화 제품도 많으며 팬시형 용기는 많이 전시. 판매하고 있으나 특별한 용기 및 브랜드와 조합한 상품은 팔고 있지 않았다

○ 착안사항(Bench Marking)

- 고품질 우수품종의 상품특성 및 상품화 방법 등
- 팬시형 제품을 위한 적정 품종 및 상품화 방법 등
- 브랜드형 및 팬시형 제품의 용기 형태 및 종류 등
- 고품질 대분화 및 소분화의 상품 디자인 방법 등

**다. 육종, 조직배양, 재배 전문업체 방문협의**

○ 업체개요

- 업체명 : Taiwan Flora Seed International Co. LTD(台灣花卉國際園藝股份有限公司)
- 대표자 : 景文德(WDER), 부대표 : 劉月紅(Milly Liu)  
사업부장:馬義雄(Major), 판매담당:林曉雲(Amy Lin), 陳薇羽(Iris)
- 소재지 : (본사)   
(농장, 연구실)
- 연혁
  - 1985년 : 설립, 1996년 China group 설립(쿤밍, 광저우, 몽골)
  - 2003년 : 분화온실확대 (대만, 중국, 일본, 홍콩, 태국, 베트남) 및 수출착수(미국, 유럽),
  - 2005년 : 프랑스, 영국시장 개척.
  - 2011년 : 온실확장(2.1ha),
  - 2010년 : 대형유통점 미니종 입점
- 매출액 : 2014년 NTS 50억원(한화 약200억원)
- 주요업무 : 호접란 육종, 조직배양, 육묘, 개화주 유통, 수출



## ○ 주요 업무 및 결과

### - 호접란 조직배양 기술 공여협의

- 우수품종에 대하여 무병주(Virus Free)를 조직배양에 의하여 생산하고 있으며 80%는 PLB(Protocorms Like Bodies)방식으로 조직배양하고 있으나, 20%정도는 Multy Shoot (Node Cutting 방식으로 증식하고 있다.
- 조직배양은 품종에 따라 방식을 다르게 하고 있으며 PLB방식이 변이 발생 우려가 높으나, 증식속도가 빠르고 효율성이 높아서 많이 활용하고 있는 방식으로 한국에서 주로 활용하고 있다.
- Multy Shoot 방식은 변이발생이 적으나, 증식속도가 느리고 효율성이 낮아 주로 대만에서 일부 활용하고 있는 방식

### - 두 방식이 유사하나, 품종에 따라 배지 조성이 조금씩 다르기 때문에 레시피 제공을 요청하여 추후 받기로 하였다.

### - 수출용 우수품종 모종 공급협의

- 우수품종의 모종(M0)은 원칙적으로 판매하지 않으나, 건국대 연구용이면 일부 품종에 대하여 판매할 수도 있다는 시사함.
- 동양계시장에서 선호하는 품종의 M1 병묘를 판매할 수 있으며 M1은 1병당 80~150주 정도 식재되어 있으나, 80주를 기준으로 판매.
- M1은 수입하여 6개월 후 M3로 1병당 15개 정도로 계대배양하며 3개월 후 묘판에 Potting하고 7개월 육묘 후 1.7inch Pot에 이식하여 육묘함.
- 식물이 자람에 따라 6개월 후 2.5inch Pot로 이식하고 다시 6개월 후 3.5inch Pot로 이식하고 저온처리를 하여 6개월 후 개화주로 출하함.
- 추후 Flora가 보유한 품종 중에서 한국에서 원하는 품종을 선택하여 주문할 경우 적극적으로 공급하기로 하였다.

### - 진공식 조직배양 작업대 (Vaccum Crean Bench) 도입

- 조직배양 시 가장 중요한 점은 식물체가 자라는 기내(Flask)에서 외부오염으로 인한 식물체 손실을 최대한 감소시키는 것이다.
- 따라서 조직배양 작업대의 공기 유통을 원활히 유지하면서 내부 공기의 오염을 방지하기 위하여 진공펌프에 의한 여과(Filtering)된 공기의 흡입과 배출을 통하여 오염을 획기적으로 방지하기 위한 작업대로서 여러 작업대를 공기파이프로 병렬 연결하여 사용하고 있다.

### - LED 장착식 이동 저온처리기술 도입협의

- 한국의 경우 대부분 호접란 재배온실에 Cooling System을 설치하여 개화주를 생산하기 위한 저온처리를 하고 있어 많은 공간을 필요로 하며 저온처리 에너지효율이 낮은 단점이 있다.
- 대만의 경우 작은 면적의 저온실에서 LED를 장착한 이동식 여러 층으로 된 선반에

호접란을 적치하여 저온처리를 하고 있어 작은 면적에서 열효율이 높으며 연중 일정 물량을 연속적으로 개화주 생산이 가능함.

- 한국에서 필요할 경우 LED의 규격 및 필요한 조도 및 광량 등 필요한 기술을 제공하기로 표명하고 필요규격을 알려주면 여기에 맞추어 LED 규격을 설계하여 보내 줄 것을 협의함.
- 수출용 호접란 재배기술 지도
  - 한국의 경우 호접란 재배경험과 지식이 축적되어 개화주 생산기술이 타 품목에 비하여 다소 높은 상태이나, 대만에 비하여는 낮은 것으로 판단.
  - 한국에서 원하는 경우 병묘를 수입하여 농가에 판매한 재배온실을 대상으로 대만의 재배기술을 지도할 수 있으므로 필요시 요청을 시사
- 수출을 위한 포장 및 운송기술 자료 수집
  - 해외 수출을 홍콩, 미국 및 유럽으로 단거리 및 원거리 해상 운송을 하고 있어, 개화주 전의 호접란 및 개화된 호접란을 수출하는 know-how를 보유하고 있으므로 소포장 및 대포장의 포장재, 포장방법 등 현장 수출 작업을 견학하면서 자료수집.
- Fancy 용 제품 수출을 위한 협의
  - 금년도 조기 수출달성을 위하여 최근 선호하는 미니계 품종의 1.7inch pot를 저온처리한 개화주를 도입하여 농가에서 왜화주로 재배하여 수출 제품화.

## ○ 향후 추진 계획

- 조직배양 기술지도
  - 우수품종 확보를 위하여 Flora에서 보유한 팬시제품용 미니계 품종 리스트를 보내면 선호도가 높은 품종을 선별하여 M1 플라스크 묘를 주문하고 국내에서 M3묘로 증식하여 재배온실에 보급.
  - 조직배양 증식기술을 위하여 필요시 기술자 내한 요청 및 기술지도.
  - 선진 기술 도입을 위하여 조직배양 배지조성 레시피를 요청하여 국내 배지조성 레시피와 비교 및 활용.
- 우수품종 모종 공급
  - Flora가 보유한 우수품종 중에서 동양계에서 선호하는 미니 품종을 선택하여 M1 플라스크묘로 도입하고 M3로 계대 배양하여 재배농가에 보급.
  - 품종 및 수량은 수출용 재배농가와 협의하여 결정.
  - 일부 품종에 대하여는 M0 플라스크 묘로 도입하여 국내에서 증식.
  - 수입가격은 추후 제시하여 협의.
- 진공식 조직배양 작업대 (Vaccum Crean Bench) 도입
  - 대만의 작업대 조사사양을 기초로 진공식 작업대를 국내의 전문 제작회사 수배 및 의뢰하여 국내에서 제작 및 구매.

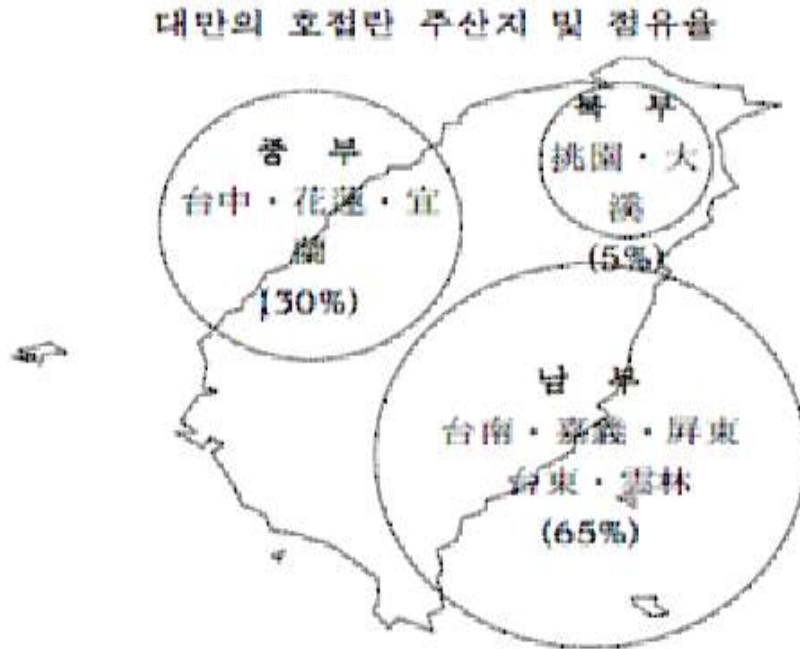
- LED 장착 이동식 저온처리기술 도입
  - 일정 면적의 저온처리 컨테이너 시설에 설치를 위하여 먼저 적정 저온 시설규격을 결정하고 이에 따라 적정 이동식 선반규격을 산출.
  - 이동식 선반의 규격을 통보하여 적정 LED 용량 및 사양을 통보받아 전문 설치 업체에게 수주하여 제작.
  - 이동식 선반의 설치는 대중국 수출용 호접란을 재배하는 농가에 임대 하는 형식으로 제공하여 성능시험
  - 시험결과에 따라 장치설계 및 사용기술을 호접란을 재배하는 다수 농가에 보급가능
- 호접란 재배기술 현지지도
  - Flora에서 이미 모종 수출입을 거래하는 B&B를 중심으로 대중국 수출용 호접란을 재배하는 농가에 재배기술을 지도요청.
  - 기술지도비는 전문가 활동비로 국내 소요경비 일부를 보전.
- 수출을 위한 포장 및 운송기술
  - 현지 확인한 소포장 및 대포장 상자를 바탕으로 디자인 추진 시 참고하여 제작하고 추가 필요한 자료는 요청 획득.
- Fancy용 제품 수출을 위한 유묘 조기도입
  - 조기 수출 달성을 위한 제품출하를 위하여 중국인들이 선호하는 미니계 품종의 저온 처리 묘를 도입하여 단기간 내 개화 후 수출추진.
  - 이를 위하여 팬시용 용기 디자인을 우선적으로 개발하고 중국 팬시용 제품 전문가를 조기 수배하여 상담 필요하므로 중국시장 용역 수행시 전문 바이어 매칭을 우선적으로 시행.

## 라. 대만의 호접란 시장현황

### ○ 생산동향

- 호접란은 주로 대만의 중, 남부지방과 북부의 일부 지역에서 재배되고 있으며 2년 동안 3회에 걸쳐 출하하고 있다.
- 대만의 호접란 생량은 미국시장 개척이후 수요가 더욱 증가하기 시작하면서 확대되기 시작하였다.
- 호접란 재배 업체 중 재배면적이 200평 이상 되는 업체는 약 200개로 추정되며 20~200평인 소규모 업체가 주를 이루고 있으며, 이중 일부 대기업의 재배면적 및 생산량이 총면적 및 생산량의 50% 이상을 점유하고 있고, 한 업체당 재배 면적은 약 6,000평~8,000평이다.
- 대만 정부가 대만을 대표할 수 있는 대표적인 농작물중 하나로 호접란을 선택하였으며, 농업 개방화로 많은 농작물이 외국에 비해 상대적으로 경쟁력을 상실하여, 이를 대체하기 위하여 부가가치가 높은 호접란을 선택하여 많은 업체들이 호접란을 재배하고 있다.

<그림 2-3> 대만의 호접란 지배지 분포현황



○ 소비동향

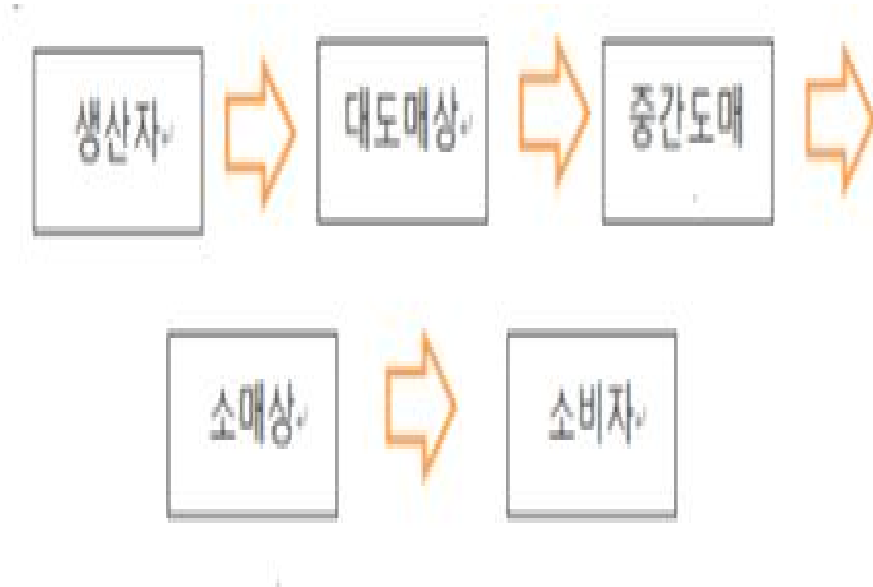
- 꽃이 피거나 꽃망울이 달린 분화상태 60%, 절화상태 40% 비율로 소비되고 있으며, 관상용 외에 선물용으로 호접란을 주고받는 경우가 점차 증가 하고 있는 추세.
- 특히 설, 중추절 등의 명절과 선거철 등에 호접란 소비가 가장 많으며, 이외에 어버이 날, 화이트데이, 단오절, 결혼식 등에도 선물용으로 많이 소비되고 있다.
- 그리 부담스럽지 않고 호접란의 미려함과 고아함으로 인해 특정계층에 한하지 않고 모든 계층에서 소비되고 있으며 소비 시기는 호접란이 자연 개화하는 12~1월이며, 대만인들은 이시기의 호접란이 품질이 가장 좋은 것으로 인식하고 있다.
- 일반 소비자는 주로 화훼 전문점에서 호접란을 구매하며 최근 호접란의 대국민 인지도가 상당히 높아진 상태.
- 호접란은 특히 중남부(가의, 대남, 운림 등)에서 재배 생산되는 것이 가장 좋은 것으로 여겨지고 있다.

○ 유통동향

- 호접란 유통은 생산지에서 대도매상, 중간도매상, 소매상을 거치는 유통방법과 화훼시장을 거쳐 대도매상, 중간도매상, 소매상으로 이어지는 유통방법이 있다.
- 화훼시장은 생산지로부터 제품을 공급받아 대도매상에게 공급하는 일종의 물류센터의 역

할을 하고 대도매상이 산지로부터 직접 공급을 받는 비율이 높으며, 특히 호접란의 경우는 대만 내수시장이 본격화 된지 오래되지 않아서 화훼시장을 통해 거래되는 비율은 낮다.

<그림 2-4> 대만의 호접란 유통경로



○ 수출입동향

- 대만은 호접란을 오래전부터 품종 개량 및 생산해 온 세계 최대의 생산국으로 호접란 재배기술 및 품종의 다양함은 세계에서 최고수준으로서 동 업계에 종사하는 대부분의 업체들이 외국의 호접란 수입에 대하여 경쟁의식을 전혀 고려하지 않고 있다
- 다만, 외국 호접란 중 신품종이 개발되었을 경우는 묘를 수입하여 현지에서 교배 개량, 후 더욱 좋은 품종으로 자국에서 생산하는 실정.
- 대만 소비자들도 대만의 호접란에 이미 익숙해 있고 외국의 호접란에 대한 인지도는 아주 낮은 편으로 네덜란드 제품 등이 수입되고 있으나, 일반 소비 수요는 없는 편.
- 대만의 양란 분화류 주요 수출액은 연차별 증가추세이며 2013년 기준 1억5천만불 수준으로 전체 생산량의 약 80%정도를 수출하고 있다.
- 최근에는 대만의 대형 생산 및 유통전문 업체에서 미국 현지에 대형 온실을 건립하여 자국산 묘를 수입 후 직접 판매하는 시설도 증가하고 있다.
- 대만은 2013년 1,980만 8,234달러에 이르는 난초를 수출하였으며 주요 수출국은 일본, 한국, 미국, 홍콩 등임.
- 절화, 유묘의 난초류와 관련해서 대만의 최대 수출국은 일본으로서 2013년 일본으로 1,708만 7,899달러의 난초를 수출하였고 이는 전체의 86.27%에 달하고 있다.
- 일본 다다로 한국이 대만의 난초류 수출국으로서 2013년 한국으로 96만 8,114달러 규모의 난초류를 수출한 것으로 나타나고 있으며 이는 한국 내 재배농가들이 우수품종의 신뢰성이 높은 대만산 호접란을 선호하고 있기 때문.

- 최근에는 수입 후 단기간 내에 개화주로 출하할 수 있는 성묘를 수입하는 농가도 점차 증가하고 있는 추세.
- 대만의 난초 전체 수출액은 2013년 1,980만 8,234달러로 이는 전년대비 20.25% 하락한 수치이며 소수의 국가를 제외하고는 대부분 전년대비 하락세를 보이고 있다.
- 특히 주요 수출국인 일본, 한국, 미국이 경제의 불황속에서 화훼류의 소비가 감소하면서 호접란 묘의 수입도 감소하였기 때문이다.

<표 2-9> 대만의 호접란 수출동향

(단위: 천 달러, 0602.90.914140)

국가별	2005	2010	2014	2015	2016
미 국	2,583	5,504	20,302	21,339	14,959
한 국	535	511	1,105	1,684	1,066
일 본	2,795	548	2,314	1,771	2,099
중 국	30	292	39	8	43

(단위: 천 달러, 0602.90.99112)

국가별	2005	2010	2014	2015	2016
미 국	5,369	28,564	50,575	48,330	49,256
한 국	222	768	547	381	827
일 본	10,502	23,451	23,980	22,710	24,838
중 국	144	195	103	91	221

자료: ITC(<http://www.trademap.org/>)

## 제 3 장 연구개발수행 내용 및 결과

### 제 1 절 생산단계

#### 1. 팬시형 호접란

##### 가. 품종 선택 및 출하시기조절

- 호접란은 품종선택 및 개화시기의 적절한 조절이 어렵다.
  - 4-5 출하량이 제일 많기 때문에 가격이 가장 낮다, 특히 5월은 어버이날, 스승의 날 및 석탄일 등이 겹쳐 있는 달이지만, 4월은 그렇지 못하며 이 때 공급이 과잉되어 가격이 폭락한다.
- 꽃이 피거나 꽃망울이 달린 분화상태 60%, 절화상태 40% 비율로 소비되고 있다.
- 관상용 외에 선물용으로 호접란을 주고받는 경우가 점차 증가 하는 추세이다.
  - 특히 설, 중추절 등의 명절과 선거철 등에 호접란 소비가 가장 많다.
  - 이 외에 어버이날, 화이트데이, 단오절, 결혼식 등에도 선물용으로 많이 소비되고 있다.

##### 나. 병해

##### (1) 바이러스 질병

##### ① 괴저점무늬병 OFV (Orchid Fleck Virus)

- OFV에 감염되면 처다에 잎 부분에 황갈색의 희미한 무늬가 발생한다.
- 직후 무늬는 세포의 붕괴에 의해 표피가 움푹 패인 갈색~흑갈색의 양저상(壤直狀)인 얼룩 무늬가 된다.
- 얼룩 무늬는 링형 또는 조반(條斑)이 되고 심하게 발병하는 경우 괴저 얼룩 무늬는 융합되어 대형의 양 저반이 된다.

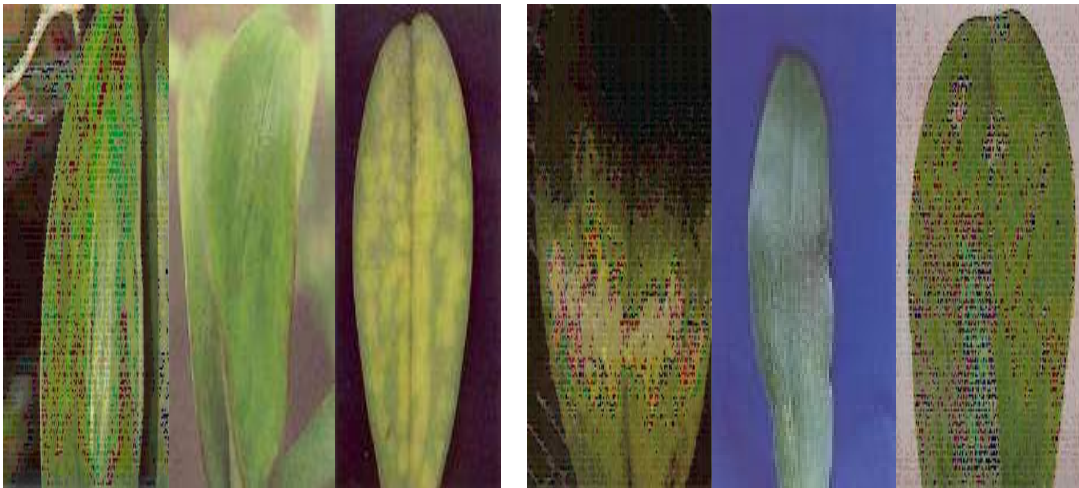
<그림 3-1> 괴저점무늬병에 감염 된 잎



## ② CymMV (Cymbidium Mosaic Virus)

- CymMV는 엽에 발생하고 처다에는 담황색의 운문, 혹은 엽맥을 따라 얼룩 무늬가 생기고 확대되어 갈색의 얼룩 무늬가 된다.
- 얼마 안 되어 얼룩 무늬는 세포가 괴사함으로서 흑색의 운문, 혹은 엽맥을 따라 띠 모양의 괴저반이 된다.
- 심하게 발병되는 경우 양저반(壤疽斑)은 융합되어 엽 전면에 퍼지고 엽은 위축이 된다.

<그림 3-2> CMV에 감염된 호접란의 여러 가지 병징



- 어린 잎에 나타난 퇴록 줄무늬(위 왼쪽), 얼룩 무늬(위 중간), 퇴록 둥근 얼룩 무늬 (위 오른쪽), 괴저 얼룩 무늬(아래 왼쪽), 회백색의 작은 얼룩 무늬(아래 중간), 또는 합쳐져 표피가 파여진 큰 무늬로 되는 경우도 있다. (아래 오른쪽)

## (2) 곰팡이, 세균에 의한 질병

### ① 탄저병 (Anthracnose)

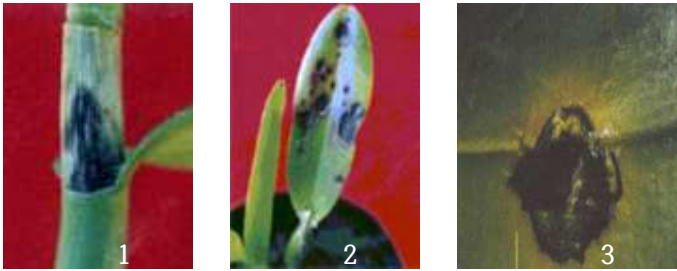
- 탄저병은 *Colletotrichum Gloeosporioides* Penzig 에 의해 발병한다.
- 이병 부위에서 분생포자 및 균사의 형태로 월동하며, 공기 전염을 한다.
- 주로 잎 끝 혹은 가장자리 가지로 부터 흑색 혹은 흑갈색의 원형 내지 부정형 반점을 형성한다.
- 진전되면 증반 내부가 회백색으로 퇴색되고, 잎이 마른다.
- 잎, 줄기에 주로 발생하며, 처다에는 담갈색의 원형 반점이 형성되고, 이 병반은 점차



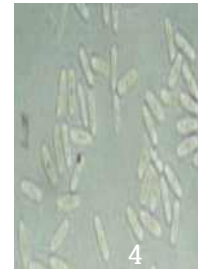
확대 되어 부정형, 원형 모양의 갈색 병반으로 된다.

- 오래 된 병반 상에는 검은 소립이 형성된다.
- 줄기의 병반은 움푹 패인 반점으로 가장자리가 갈색 또는 황록색의 대형 병반을 형성한다.
- 일반적으로 줄기의 한 쪽에 발생하므로 피해 받은 줄기는 감염 부위부터 가늘어지고 잘록하게 되어 구부러지는 경우가 많다.

<그림 3-3> 탄저병에 걸린 잎과 줄기



<그림 3-4> 탄저균



### ② 무름병 (Bacterial soft rot) 혹은 연부병

- 무름병은 *Erwinia carotovora* pv. *carotovora* 라는 세균의 침입으로 일어난다.
- 잎, 뿌리에 발생하며 잎에 암녹색의 수침상 병반이 형성되고, 결국 확대 되어 잎 전체가 무름 상태로 부패하고 황화하여 고사한다.
- 잎의 기부나 구근의 뿌리가 감염되면 포기 전체가 부패하게 된다.
- 여름철 고온 다습한 조건에서 새 잎의 기부와 별브 부위가 노란색에서 갈색으로 급변하면서 잎의 기부에서 부터 위쪽으로 급격히 갈색으로 번져가고 잎을 위로 살짝 잡아 당기면 힘 없이 쭉 빠지게 된다.
- 고온 다습한 조건에서는 급격히 물러 썩으며 악취를 발생한다.
- 병원 균은 세균의 일종이며 병든 잎에서 빗물이나 관수 시에 물이 튀면서 상처 부위를 통해 감염이 된다.

<그림 3-5> 호접란 무름병 병징



### ③ 잿빛곰팡이병

- 꽃, 잎, 어린 줄기, 과실 등에 잿빛의 곰팡이가 발생하며, 통풍이 안 되고 저온 다습한 환경과 아침 저녁의 급격한 온도 저하로 인해 많이 발생한다.
- 환기를 자주하여 실내의 습도를 낮추고 밀식을 피해야 한다.
- 한번 감염 시 병원균은 쉽게 사라지지 않고, 많은 주변 많은 식물에 침해하고 고사한 잎, 줄기, 꽃에서 생존하고 있기 때문에 주변 식물에 차례로 전염시킨다.

<그림 3-6> 잿빛곰팡이병에 걸린 호접란



#### 다. 충해

- 응애에 의한 피해는 온실의 호접란 배드에 따라서 그 차이가 현저 하였는데, 심한 경우는 거의 100% 발생하였다.
- 농가에 주로 발생하는 벌레로는 응애와 각지벌레이지만, 각지벌레의 피해는 매우 미미하여 0.5% 이내에 발생하는 것으로 조사되었다.
- 진딧물이 발생하여 잎을 갉아 먹었다.
- 응애는 잘 죽지 않으며 꽃을 낙화시키기도 하는데, 심해지면 온실 전체에 걸쳐 낙화가 발생 할 수도 있다.

##### ① 응애 (smite)

- 응애는 거미류에 속하는 절지 동물로 장마 기간을 제외한 고온 건조기에 많이 발생한다.
- 주로 점박이응애와 팔레놉시스 응애 두 종류가 난에 피해를 주는데 잎의 앞, 뒷면에 서식 하면서 바늘과 같은 입으로 식물의 즙액을 빨아먹기 때문에 피해 부분의 엽록소가 파괴되어 은색으로 보이는 경우가 많다.
- 응애는 OFV를 전파하고, 꽃과 잎에 피해를 주는데 심 할 경우 생장이 정지되며 잎이 떨어진다.
- 응애의 알이 있으면 갈색의 줄무늬가 나타나기도 하며 새 잎과 가지 사이에 촘촘한 작은

거미 줄이 보이면 응애가 생겼다는 확실한 표시이다.

<그림 3-7> 응애



○ 위의 <그림 3-7>은 확대 사진인데, 붉은 색을 띤 응애 성충의 광학 현미경 사진과 등에 주름이 확실한 전자 현미경 사진

② 각지벌레 (mealybug or white scale)

- 각지벌레는 매우 작기 때문에 식물체의 기생 밀도가 높지 않을 경우 눈에 잘 띄지 않는다.
- 식물체의 즙액을 빨아 먹기 때문에 가해 부분이 황변하며 피해를 심하게 받은 난은 활기가 없고, 피해가 눈에 띄게 나타났다.
- 주로 피해를 주는 각지벌레는 무화과 각지벌레, 양란 각지벌레, 가루각지벌레 등이 있으며 이들 각지벌레난 잎 뿌리, 위구경에서 발견 할 수 있는데 초기에는 주로 엽초 아래에서 서식한다.
- 1령 약충은 이동성이 있어서 짧은 거리의 식물체 사이를 기어서 이동하는데 식물체의 이동을 통해 먼 거리를 이동하기도 한다.
- 각지벌레과의 각지벌레는 두꺼운 각지에 덮여 살충제로부터 보호되며, 밀각지벌레와 가루각지벌레는 왁스질의 밀납에 덮여 보호된다.

<그림 3-8> 잎에 붙은 각지벌레



<그림 3-9> 호접란 꽃에 붙은 각지벌레



③ 총채벌레 (Thrips)

- 총채벌레는 크기가 0.5-5.0mm 정도되는 매우 작은 벌레이다.
- 총채벌레는 각지벌레와 마찬가지로 식물 세포의 즙액을 빨아 먹기 때문에 식물에 기계적인

상처를 줌으로써 2차적인 연부병이나 부패병 감염 및 바이러스 감염의 원인이 되기도 한다.

- 뿌리 뿐 만 아니라 꽃에도 가해를 하는데 꽃 봉오리를 가해할 경우 정상적으로 개화가 지 않거나 낙화하는 원인이 되며 꽃잎이 갈색으로 변하고 꽃잎에 줄무늬가 생기거나 퇴색하게 된다.
- 총채벌레 종류를 보면 꽃을 가해하는 꽃삽주벌레, 온실벌레, 난 벌레 등이 있다.

<그림 3-10> 성충, 유충, 총채벌레에 의한 난 피해



#### ④ 진딧물(Aphid)

- 진딧물은 식물체의 즙액을 빨아 먹고 배설물로 꿀을 분비하기 때문에 피해 부분인 잎 표면이 검은색으로 변하여 지저분하게 된다.
- 식물체에 기계적인 상처를 줌으로써 여러 가지 병원균이나 바이러스 감염의 원인이 되기도 한다.
- 크기는 1.0-6.0mm 정도이고 천천히 이동하며, 수컷 없이 암컷 만으로 수정하는 단위 생식을 하기 때문에 번식력이 매우 강하다.



<그림 3-11> 진딧물



⑤ 밤나방

- 야행성으로 밤에 출현하여 잎이나 꽃을 가해하며 특히 꽃이나 어린 잎에 가해를 하게 되면 가해 부위 마다 작은 구멍이 생긴다.

<그림 3-12> 파밤나방의 알, 유충, 성충



## ⑥ 민달팽이

- 민달팽이는 일반적으로 적당한 습기, 석회를 포함하는 곳에서 발생하며 특히 영양분이 풍부하고 숨을 장소가 있는 곳을 선호하다.
- 야행성이나 비가 온 다다에는 주간에도 숨은 장소에서 나와 활동한다.
- 눈이나 꽃, 어린 잎 및 뿌리를 갉아 먹는다.

<그림 3-13> 줄기, 잎, 꽃에 붙은 민달팽이



- 주기 별 방제 프로그램을 설계하여 주기적 방제, 흙 바닥 도포(병원균 감염 방지), 방충 그물망 설치로 나방의 침입을 방지하고, 농가는 비료의 사용량을 줄이고 평소에 습도 관리를 철저히 하고 특히 겨울철과 우천 시에도 환기를 실시해야 한다.
  - 총채 및 응애 등에 대해 화아 분화기 전, 후에 권장량 수준으로 예방 위주로 방제(1~2회/월)한다.
- 봄에는 기온이 상승하면 개각충, 진딧물, 달팽이 등이 발생하기 때문에 병충해를 막기 위해서 월 1회 울트란, 칼호스, 안티오 등의 침투 이행성 약제를 살포하며 고온 다습 시에는 박테리아, 곰팡이 등에 의한 병이 발생하므로 다이센, 벤레이트, 아그렙톤 등의 살균제를 살포하여 예방한다.
- 여름에는 햇빛이 강하고 기온이 높은 주간에는 약제를 처리하면 약해가 발생하기 때문에 저녁이나 흐린 날에 약제 살포를 한다.
- 가을에는 통풍이 불량하면 흑반병과 연부병이 발생하는데 이것은 박테리아와 곰팡이에 의한 병이기 때문에 다이센, 벤레이트 등을 살포한다.
  - 바이러스병이 발생 할 때에는 치료 할 수 있는 약제가 없고 전염성이 강하기 때문에 즉시 소각하는 것이 최선의 방법이다.
  - 바이러스를 조기에 발견하는 방법은 어린 잎을 밝은 데서 비추어 보면 되는데 이때 엽맥을 따라 유백색의 불규칙한 반점이 보이면 바이러스 이병율이 높다.

- 겨울에는 병해충 발생이 적지만, 통풍이 불량한 장소에서 다른 식물과 함께 관리하는 경우 병해충이 발생한다.
  - 주간에 기온이 올라갈 때는 가끔 통풍을 해 주어야 하며, 특히 건조하면 응애가 발생하기 쉽기 때문에 올트란, 칼호스, 안티온 등의 약제를 살포한다. 외부에서 묘를 받았을 때는 1년 이상 격리 재배를 하여 병 발생 방지한다.
- 호접란 재배를 시작하기 전에 온실을 훈증 소독을 하기도 하는데 한 달에 두 번 정도 훈증을 한다.
  - 훈증이 살포보다 더 효과적이다.
  - 한 달에 한 번 살포를 하기도 한다.
  - 재배 시에는 농약 살포를 거의 하지 않아도 되는데 출하시기에 응애에 의한 낙화를 방지하기 위해 고온 실에 있다가 저온실로 옮기면서 농약을 많이 살포한다.
- 고온 다습과 비료 과다 조건에서 곰팡이성 또는 세균성 균에 의해 발생되므로 사례 농가는 비료의 사용량을 줄이고 평소 습도 관리를 철저히 하고 특히 겨울철과 우천 시에도 환기를 실시해야 한다.
- 총채 및 응애 등에 대해 화아분화기 전, 후에 권장 량 수준으로 예방 위주로 방제(1~2회/월) 한다.
- 호접란에서 가장 중요한 게 병충해이고, 이를 막기 위해서 가장 중요한 습도 조절을 위해서는 바닥의 콘크리트 타설이 필요하다.
  - 바닥에 콘크리트를 타설하면 야간 습도가 75% 정도 유지가 된다.
  - 대만이나 중국은 바닥에 콘크리트 타설해서 호접란을 재배한다.
  - 한국의 경우는 농지법에 의해 바닥에 콘크리트 타설이 금지 되어 있다.

## ⑦ 흑파리류

- 꽃 봉오리가 기형으로 변하고 일부 수침상으로 부패하는 것 같은 증상을 보여 곰팡이에 의한 꽃 썩다 증상이나 총채벌레 피해로 오인하기 쉽다.
- 증상을 보이는 꽃 봉오리를 열어보면 군데군데 탈색 된 흔적을 볼 수 있고 작은 유충이 꽃 봉오리 속에서 발견된다.
- 성충을 제외한 모든 단계는 분리되어 있다.(꽃 속: 유충, 토양, 토양 속: 번데기)
- 토양 속의 번데기는 주로 초저녁에 성충으로 된다.
- 성충은 조직을 뚫을 수 있는 능력이 없으며 산란관을 꽃 봉오리 끝의 열린 부위에 삽입하여 산란 한다.
- 성충은 습기가 풍부한 어린 꽃 봉오리에 주로 산란한다.
- 온도가 높고 먹이(꽃 봉오리)가 충분하더라도 경루에는 밀도가 급격히 감소한다.
- 포장 위생: 피해 받은 꽃 봉오리나 바닥에 떨어진 꽃을 모아 소각한다.
- 과습한 환경을 선호하므로 건조한 환경을 조성(통풍 조절, 잡초 방제)한다.

- 주변에 다른 기주 식물(토마토, 호박) 재배 금지한다.
- 생물적 방제로 거미, 개비:가 성충(파리를 포식한다. 또한 개미도 토양 속의 번데기를 포식한다.
- 경엽 살포로 끈끈이 트랩을 설치하여 성충 발생이 확인 되면 살충제를 살포하는데 암컷이 알을 낳는 시기인 초저녁에 약제를 살포한다. 방제 약제는 아시트수화제, 부베랑, 모스피란, 푹소리, 바이킹 등 살포한다.
- 토양 살충제 살포는 노숙 유충 및 번데기 방제로 다수진입제로 다이아톤과 다이진, 더스반 입제를 살포한다.
- 발생이 심한 경우에는 1주일에 2회 살포하여 번식 체계를 완전히 파괴한다.

#### 라. 우수한 종묘 확보

- 우수한 종묘를 확보하여 로열티로 나가는 금액을 막아야 한다.
  - 호접란은 경기지역에서 재배면적만 28.8ha 에 달하며 전국의 66%를 차지하는 등 경기도 특화작물이다.
  - 수출 및 재배품종 대부분이 외국산 종묘로 로열티 지급액만 연간 27억에 달한다.
- 한국산 난초의 묘를 대부분 수입산에 의존하고 있다.
  - 난초의 2014년 수입액은 22,531,747 달러이며, 주요 수입국으로는 대만, 중국, 태국 등으로 난 초 가 가장 많이 수입된 곳은 대만산으로 16,202,503 달러 및 중국산은 5,847,814 달러를 기록하였다.
  - 과거 기내묘에서 출하 기간이 짧은 개화주 상태로 수입하는 물량이 증가하고 있다.
  - 국내 품종은 가격이 비싸고 변이의 염려가 많아서 구매를 회피한다.
- 국내에서 육성된 신품종들은 대량 증식을 통해 호접란 농가에 보급될 예정으로 국내 양란 재배에 이용될 수 있을 것으로 보인다.
  - 그동안 수입에만 의존하던 팔레놉시스 품종을 우리 품종으로 대체하는 것은 물론, 국산 종 묘 생산에도 활력을 불어넣을 것으로 기대한다.
  - 국내 육종기관에서 ‘자하’ · ‘미로’ · ‘디바’ · ‘사이닝’ · ‘핑크엔젤’ · ‘베이비핑크’ · ‘스위티’ · ‘큐티’ 등 총 8종의 신품종 육종에 성공한다.
- 조직배양은 액아배양에서부터 PLB(전형성능 구상체) 유도 → PLB 증식 → 식물재분화 → 계대배양(1~3) → 조직배양묘 → 순화의 과정을 거쳐 온실에 입식된다.
  - 과정에서 배양된 종묘는 기존의 식물 호르몬이나 화학물질을 사용하는 것이 아니라 감자와 사과, 바나나, 코코넛 등 천연물질을 이용해 만든 배지를 사용함으로써 호접란의 종묘가 성장해 꽃을 피웠을 때 동일한 품종의 경우 같은 색상과 형태 등을 유지하게 돼 상품성이 균 일하다.
  - 이러한 과정을 거쳐 조직배양된 1개체는 적게는 3만에서 많게는 20만 본의 호접란을 생산 할 수 있어 국내 화훼농가의 경쟁력 확보에 큰 영향을 끼치게 되었다.
  - 조직배양을 통해 호접란 종묘를 생산하게 된다고써 호접란 재배를 위해 해외에서 종묘를 수입 하지 않고 국내에서 자체적으로 생산이 가능하게 된다.



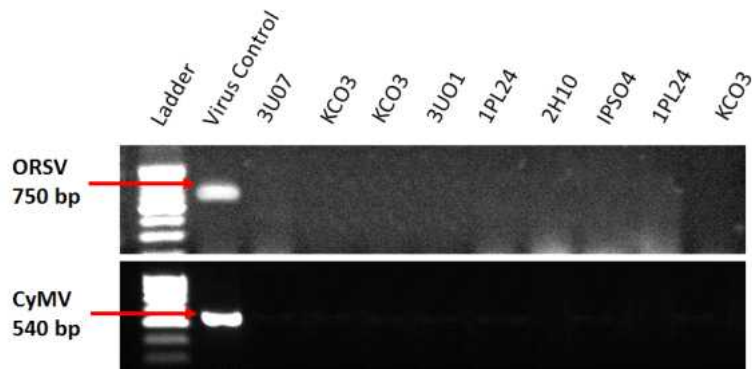
#### 마. 생육 적합 환경 유지

- 호접란은 최적온도 20℃로 온도관리가 무척 중요하다.
  - 가을에는 17~18℃의 저온처리를 해 주어야 꽃눈이 생성된다.
  - 월동 온도는 10℃ 이상 새벽이라도 최저 7℃ 이하로 떨어지지 않도록 해야 한다.
  - 5℃ 이하가 되면 뿌리가 썩고 잎이 떨어진다.
- 주 출하기를 수요기에 맞춰 출하할 수 있는 개화 조절 기술개발이 요구된다.
  - 호접란의 자연개화기는 1-3월로 이 시기에는 공급이 수요를 웃돌아 값이 폭락하기 쉬우며 겨울철 난방비 등 유지관리비가 많이 소요된다.
- 실제 제어 가능한 온도관리의 범위는 한정되며 주의 상태, 품종의 차이 등에 따라서 저온에 대한 반응이 달라지기 때문에 보다 안전하고 확실한 방법을 강구하여야 한다.
  - 호접란의 생육 적온은 21℃ 내지 30℃의 범위로 알려져 있다.
  - 온도제어는 실용적으로 가능하므로 호접란 재배에서는 온도에 따른 화경유도 기술로써 가장 유효하게 이용되고 있다.
  - 생육온도를 26~27℃ 전후를 한계온도로 설정하고 이보다 고온에서는 화경발생이 억제되고 저온에서는 화경이 유도된다.
- 9~12월에 생산하는 축성재배용 호접란의 재배방법은 6~9월에 주간 23℃, 야간 18℃로 유지하는 인공저온처리 재배를 하여야 하므로 이에 따른 시설비와 난방비 등 경영비가 많이 들어가는 단점이 있다.
- 호접란의 개화주 출하를 위해서는 저온처리가 필수적인 처리방법이므로 시설이 미흡한 영세농가의 경우에는 동절기 자연저온처리에 의한 일정 시기의 홍수출하로 가격이 폭락하는 경우가 많으며, 이러한 시기를 피하여 출하를 위한 저온처리 시설이 필수적인 조건이다.
- 호접란은 원활한 생육을 위해 계절에 상관없이 적어도 27도 전후의 온도를 유지하는게 중요하다.
- 호접란 중에서 포르만 같은 경우는 많은 송이를 달아야 상품성이 좋은데, 많은 송이가 달리기 위해서는 그만큼 재배과정이 그만큼 까다로울 수 밖에 없다.
  - 7송이를 달았을 경우는 3천원이고 10송이면 5천원임을 고려할 때 한 송이에서도 2천원 이상의 가격차이가 나며 등급이 높다.
- 적시적소에 물을 정량만큼 줘야 생육에 문제가 없다는 점을 고려할 때 물 관리, 곧 비배 관리가 정말 중요하다.
  - 너무 많이 주면 썩고, 너무 적게 주면 생육에 지장이 있다.

#### 바. 무병조직 배양묘 대량 번식 기술

- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간 내에 무병묘를 구입하여 식물체의 변이발생 방지 및 생육촉진과 강건함을 위한 무병조직 배양묘를 육성할 수 있다.
  - 식물체의 품질유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 상품을 생산할 수 있고, 우수한 종묘 확보도 가능하다.

<그림 3-14> STD RT-PCR을 이용한 바이러스 검정 예시



- 액아 및 환경절편 조직배양을 통한 기내(in vitro) 묘 대량생산
  - 다양한 인공 배지(MS, W, H, VW) 및 호르몬 조성을 통한 PLB (Protocorm-Like Body) 유도 및 유기체 발현
  - 품종 별 적정 호르몬 및 무기물 조성을 통한 배양 효율성 증대
  - 배지 내 적정 소독제 개발을 통한 기내 오염 방지
  - 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 생산성 제고

#### 사. 산소 발생기를 활용한 재배 관리 기술

- 산소 공급을 통한 마이크로 버블 효과를 활용하여 용존 산소량을 높이고, pH와 EC 조절한다.
- 산소 발생 및 급수 내 용존기 설치에 의한 급수 내 산소 용존량 배가 된다.
- 용존 산소를 활용하여 액체 산소를 사용하는 영역에 산소 발생기로 대체 가능하다.
- 농업 분야 및 환경 분야에서 친환경 활용 방안을 모색하여 용존 산소 발생기의 적용 한다.
- 해외 수출 판로를 개척하여 본 개발 기술을 핵심으로 한 응용 제품들의 개발로 해외 농업 관련 시장에 진출한다.
- 산소수를 호접란의 종묘에 지속적으로 주입한 결과 뿌리가 많아지고, 병충해 등 질병 예방에 탁월한 효과가 있었으며 성장율이 약 20% 이상 증가를 하였다.
- 산소 발생 및 급수 내 용존기 설치에 의한 급수 내 산소 용존 량 배가 된다.
- 일반 지하수 10ppm에서 30ppm 이상으로 급수하여 생육 능력이 제고 된다.
- 산소수를 호접란의 종묘에 지속적으로 주입 한 결과 뿌리가 많아지고, 병충해 등 질병 예방에 탁월한 효과가 있었으며 성장율이 약 20% 이상 증가하였다.

<그림 3-15> 산소 발생기가 설치된 온실



#### 아. 비배 관리 기술

- NPK 의 적정량 시비[영양생장기(20,20,20), 생식생장기(15,5,15)] 영양생장기는 다비하고 생식생장기에는 다소 감소시킨다. 양약의 적정 전기전도도를 일정하게 유지(EC 15.mS/cm)
- 농가는 비료의 사용량을 줄이고 평소 습도 관리를 철저히 하고 특히 겨울철과 우천 시에도 환기를 실시해야 한다.

#### 자. 개화 시기 조절 기술

- 개화 시기를 맞추기 위하여 적정 저온인 18℃로 45일간 유지하면 생식 생장으로 유도된다.
- 광 조건은 25,000Lux 이상으로 높게 설정하여 화경 출현을 앞당겨 개화를 촉진한다.
- 호접난은 야간의 고습도 조건에서 생육이 촉진되며 개화 유도기(저온 처리 기간)에는 소량의 비료와 물을 자주 공급해야 한다.
- 온도 관리는 생육 온실은 최저 26℃로 관리하고 냉방 온실(5~10월 중순)은 개화를 위해 야간 온도를 최저 18℃, 주간 온도를 최대 25℃로 관리해야 한다.
- 혹서기에 외부는 55% 차광망을 씌워 고정적으로 차광하며 내부는 광량에 따라 차광 실시가 필요하다.
- 호접난은 고온성 난이므로 최저 18℃로 유지하는 것이 중요하며 굴광성 생장의 특성상 초세를 균형 있게 만들기 위해서 앞의 전개 방향이 동서가 되도록 배치해야 한다.
- 여름에는 중국에서 들어온 기술인 팬앰패드로 대형 선풍기를 돌려서 온실 내 뜨거운 공기를 제거하는 기술이다.
  - 패드 쪽으로 물을 흘려보내서, 물을 한 방향으로 유도하여 증발이 되게 하여 온도를 낮춘다.

- 재배 시 25,000Lux, 개화 시 40,000Lux 정도의 광 조건에서 꽃의 개화 기간이 한 달 정도 연장된다.
  - 개화 시기에는 계속 40,000Lux의 조도를 유지하면서 판매 시기 한 달 전 30,000Lux로 변화시킨다.
- 호접란과 같은 서양란은 가지, 분지가 많이 필요한데 분지가 많이 나오려면 광량이 풍부해야 한다.
  - 분홍색은 꽃 화경을 커지게 하고, 개화 전에 조도를 많이 비추면 화경이 커지고 꽃이 많이 생긴다.
  - 개화 시기, 출하 시기 전에는 광량이 풍부한 환경이 필요하다.
- 같은 40,000Lux의 광조건 하에서도 외부 온실의 위치, 온도나 습도에 따른 영향이 있을 수 있다.
  - 한 예로 40,000Lux의 광 조건에서 통풍을 안 시키고, 공기가 머물러 있으면 난이 손상을 입으며 건조 상태일 때 특히 심하다.

#### 차. LED 보광이 난류의 생육 및 개화 조절 기술

- 저온 처리실에서 24시간 LED 광원을 사용하여 조명한 결과 생육이 활발하며 출경 기간이 약 1개월 정도 단축 된 것으로 나타나는데 화수 및 화색 등은 개화 후 관찰이 가능할 것이다. (2016.7.10.)

<그림 3-16> 상미원 호접란 LED 저온처리실



<그림 3-17> 개화기간 단축 출경



### 카. 호접란 우수 유전자원 수집

<표 3-1> 수집 유전자원

(국내 및 국외에서 수집한 모주의 형태적 특성)								
번호	품번	화색 <sup>a</sup>	화폭 <sup>b</sup>	꽃잎두께 <sup>c</sup>	화경두께 <sup>d</sup>	꽃수 <sup>e</sup>	화경장 <sup>f</sup>	엽수 <sup>g</sup>
1	A101	LW	9.0	4	2.1	2.6	37	5
2	A102	MDW	6.2	4	2.1	2.6	38	5
3	A103	WRsp	9.5	8,7,5	2.6	2.6	55,45,35	5
4	A104	WRsp	8.5	7	2.3	2.6	50	5
5	A105	WRsp	8.0	4	2.1	2.4	36	5
6	A106	MDY	8.0	7+2+2,7+2+2	2.1	2.2	40,30	6
7	A107	MDY	7.5	7	2.1	2.2	35	4
8	A108	MDP	7.8	6	1.6	2.1	40	6
9	A109	MNsp	9.0	6,6	2.3	2.3	45,38	5
10	A110	MNWB	7.0	9	2.3	1.9	65	5
11	A111	Psp	7.5	8	1.9	2.3	75	5
12	A112	Pst	6.5	6,6+2	2.3	2.3	42,32	7
13	A113	Pst	9.0	5	2.3	2.6	38	6
14	A114	Psp	8.3	11+2+3	2.4	2.6	42	5
15	A115	Pst	8.5	5	2.3	2.6	31	6
16	A116	MDDP	7.8	4	1.9	2.2	38	6
17	A117	MDDP	9.0	6	2.3	2.2	55,45,35	5
18	A118	LDP	7.0	6,6	2.3	2.1	50	5
19	F101	MN	4.0	6,9,12	1.6	2.6	37	5
20	F2006	MNWB	4.0	6,9,12	1.8	2.8	38	4
21	F2702	MNDP	4.0	6,9,12	1.5	2.4	55,45,35	5
22	F1728	MN	4.5	6,9,12	1.6	2.5	50	4
23	F2702	MN	4.0	6,6	1.8	2.4	36	5
24	F2059	MN	4.0	9	1.8	2.1	40,30	5
25	F2598	MN	4.0	8	1.8	2.9	50	4
26	F1774	MNWB	4.0	6,6+2	1.6	1.9	36	4
27	F2024	MNDP	4.0	5	1.6	1.2	40,30	6

a : 꽃 색으로 L(large)은 꽃 크기를 말하며 DP는 dark pink, P는 pink, MN은 꽃의 크기가 mini(5cm 이하), MD는 꽃의 크기가 midi(5cm-9cm), st와 sp는 꽃에 줄무늬와 점무늬가 있다를 가리키며, Y, W, WR, WB는 화색이 yellow, white, white red(백화 홍심), white blue을 나타냄

b, f : 화폭과 화경장의 단위는 cm임

c, d : 꽃잎두께, 화경두께는 1-3으로 1이 두꺼운 것임

e : 꽃수에 있어 ‘,’ 는 꽃대가 한 개 이상 있을 때를 표시한 것이며 ‘+’ 는 한 꽃대에 여러 개의 가지가 있을 때를 가리킴

g : 엽의 개수













<표 3-2> 호접란 우수 유전자원의 수집과 선발



<p>주요내용</p>	<p>1. 국내 및 국외의 우수계통 수집                  2. 대량생산을 위한 조직배양 모주로 선발                  - 우수 유전자원 50건 수집</p>																																																																
<p>관련자료</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A101</td> <td>A102</td> <td>A103</td> <td>A104</td> <td>A105</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A106</td> <td>A107</td> <td>A108</td> <td>A109</td> <td>A110</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A111</td> <td>A112</td> <td>A113</td> <td>A114</td> <td>A115</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A116</td> <td>A117</td> <td>A118</td> <td>F101</td> <td>F2006</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F2702</td> <td>F1728</td> <td>F2702</td> <td>F2059</td> <td>F2598</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F2024</td> <td>F1774</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										A101	A102	A103	A104	A105						A106	A107	A108	A109	A110						A111	A112	A113	A114	A115						A116	A117	A118	F101	F2006						F2702	F1728	F2702	F2059	F2598						F2024	F1774			
																																																																	
A101	A102	A103	A104	A105																																																													
																																																																	
A106	A107	A108	A109	A110																																																													
																																																																	
A111	A112	A113	A114	A115																																																													
																																																																	
A116	A117	A118	F101	F2006																																																													
																																																																	
F2702	F1728	F2702	F2059	F2598																																																													
																																																																	
F2024	F1774																																																																

국내 및 국외에서 우수계통 수집





(1) 수집된 유전자원(대륙)

품종명	아마빌리스	9	V3
사진			
품종명	마운트링	중국홍	썬셋
사진			
품종명	천공	블루사파이어	엘레강스
사진			
품종명	KR 블루윈드	비비안	포춘 살츠만
사진			

품종명	토니 스포트	페프라이드	그린베이
사진			
품종명	토니 핑크	토니 픽스	썬셋
사진			

(2) 수집된 유전자원(애성종)

<b>품번 : F101</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 종(種) 및 학명 : <i>Phalaenopsis spp</i> 호접란</li> <li>2. 품 번 : F101</li> <li>3. 식물체의 주요 형태적 특성 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 점무늬를 가진 보랏빛 미니 호접란이다.</li> <li>◦ 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.</li> <li>◦ 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.</li> <li>◦ 꽃잎의 배열은 접축이며, 화수는 8~10개이다.</li> <li>◦ 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.</li> <li>◦ 화서의 길이는 15cm이다.</li> <li>◦ 화경의 두께는 얇은 편이다.</li> </ul> </li> </ol>

<b>품 번 : F2006</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 종(種) 및 학명 : <i>Phalaenopsis spp</i> 호접란</li> <li>2. 품 번 : F2006</li> <li>3. 식물체의 주요 형태적 특성 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 백화 홍심 미니 호접란이다.</li> <li>◦ 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.</li> <li>◦ 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.</li> <li>◦ 꽃잎의 배열은 접축이며, 화수는 7~8개이다.</li> <li>◦ 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.</li> <li>◦ 화서의 길이는 12cm이다.</li> <li>◦ 화경의 두께는 얇은 편이다.</li> </ul> </li> </ol>



**품 번 : F1314**



1. 종(種) 및 학명 : *Phalaenopsis spp* 호접란
2. 품 번 : F1314
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 화이트 미니 호접란이다.
  - 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.
  - 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.
  - 꽃잎의 배열은 겹촉이다.
  - 화수는 6~7개이고, 화폭은 4.5cm이다.
  - 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.
  - 화서의 길이는 15cm이고, 화경의 두께는 얇은 편이다.

**품 번 : F1728**



1. 종(種) 및 학명 : *Phalaenopsis spp* 호접란
2. 품 번 : F1728
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 노란색 미니 호접란이다.
  - 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.
  - 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.
  - 꽃잎의 배열은 겹촉이다.
  - 화수는 6~7개이다.
  - 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.
  - 화서의 길이는 15cm이다.
  - 화경의 두께는 얇은 편이다.

**품 번 : F2702**



1. 종(種) 및 학명 : *Phalaenopsis spp* 호접란
2. 품 번 : F2702
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 보랏빛 미니 호접란이다.
  - 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.
  - 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.
  - 꽃잎의 배열은 겹촉이다.
  - 화수는 7~8개이다.
  - 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.
  - 화서의 길이는 15cm이다.
  - 화경의 두께는 얇은 편이다.

**품 번 : F2059**



1. 종(種) 및 학명 : *Phalaenopsis spp* 호접란
2. 품 번 : F2059
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 줄무늬를 가진 보랏빛 미니 호접란이다.
  - 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.
  - 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.
  - 꽃잎의 배열은 겹촉이다.
  - 화수는 7~8개이다.
  - 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.
  - 화서의 길이는 11cm이다.
  - 화경의 두께는 얇은 편이다.

품 번 : F2598



1. 종(種) 및 학명 : *Phalaenopsis spp* 호접란
2. 품 번 : F2598
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 백화 홍심의 미니 호접란이다.
  - 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.
  - 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.
  - 꽃잎의 배열은 접촉이다.
  - 화수는 8~10개이다.
  - 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.
  - 화서의 길이는 12cm이다.
  - 화경의 두께는 얇은 편이다.

품 번 : F1774



1. 종(種) 및 학명 : *Phalaenopsis spp* 호접란
2. 품 번 : F1774
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 백화 홍심의 미니 호접란이다.
  - 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.
  - 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.
  - 꽃잎의 배열은 접촉이며, 화수는 7~9개이다.
  - 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.
  - 화서의 길이는 11cm이다.
  - 화경의 두께는 얇은 편이다.

품 번 : F2024



1. 종(種) 및 학명 : *Phalaenopsis spp* 호접란
2. 품 번 : F2024
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 진한 보라빛 미니 호접란이다.
  - 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다.
  - 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다.
  - 꽃잎의 배열은 접촉이다.
  - 화수는 8~10개이다.
  - 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.
  - 화서의 길이는 12cm이다.
  - 화경의 두께는 얇은 편이다.

## 2. 미니 심비디움 교배종

### 가. 병해

#### (가) 바이러스 질병

##### ① 괴저점무늬병 OFV (Orchid Fleck Virus)

- 괴저점무늬병 (Orchid Fleck Virus)은 심비디움을 포함 한 난과 식물에 흔히 감염되는 바이러스이다.

- 괴저점무늬병에 걸리게 되면, 처다에 잎 부분에 황갈색의 희미한 무늬가 발생하고, 직후 무늬는 세포의 붕괴에 의해 표피가 움푹 팬 갈색~흑갈색의 양저상(壤疽狀)인 얼룩무늬가 되며, 얼룩무늬는 링형 또는 조반(條斑)이 되고 심하게 발병하는 경우 괴저 얼룩무늬는 융합되어 대형의 양저반이 된다.
- 감염된 난의 잎은 황색 또는 검은 갈색의 괴사 원형 반점을 나타내지만 꽃에는 영향을 없다.
- 난 괴저로 얼룩무늬 바이러스에 감염된 식물체는 새싹이 적게 나오고 성장도 매우 불량할 뿐만 아니라 대부분의 난과식물에서 심한 괴저 병징을 동반하여 관상 가치를 크게 손상시키기 때문에 바이러스 중에 가장 피해가 심하다. 무늬는 처다에는 옅은 녹색이나 점차적으로 황색으로 되고 더욱이 시간의 경과에 따라 표피가 약간 파여진 괴저성의 갈색 내지 암갈색 얼룩무늬로 된다.
- 방제법: 난 괴저 얼룩무늬 바이러스는 온실 주름 응애에 의해 쉽게 전파되므로 먼저 난실 내의 1차 전염 원인 난 괴저 얼룩무늬 바이러스 감염 난들을 제거하고 다다로 온실 내의 온실 주름 응애의 방제를 철저히 할 필요가 있다. 바이러스에 감염된 난 식물체는 화분까지도 전부 소각시키거나 폐기하는 것이 가장 이상적이고 바람직하다.
- 포기 나누기나 화분갈이 등의 작업이 진행될 때 손가락이나 작업 도구, 작업대, 세척용 물 등이 바이러스에 오염되면 이들이 그대로 건전한 난 식물체에 접촉되어 난 괴저 바이러스가 전파되므로 작업할 때 주의가 필요하다.

<그림 3-18> OFV 에 걸린 심비디움

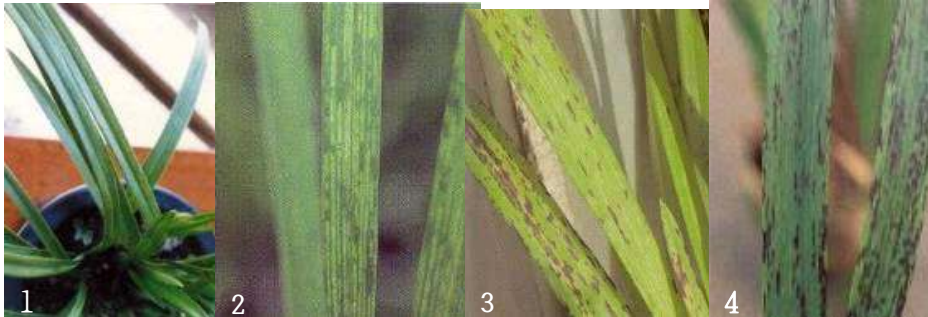


## ② CMV(Cymbidium Mosaic Virus)

- CMV는 엽에 발생하고 처다에는 담황색의 윤문, 혹은 엽맥을 따라 얼룩무늬가 생기고 확대되어 갈색의 얼룩무늬가 되고, 얼마 안 되어 얼룩무늬는 세포가 괴사함으로써 흑색의 윤문, 혹은 엽맥을 따라 띠 모양의 괴저반이 된다.
- 심하게 발병되는 경우 양저반(壤疽斑)은 융합되어 엽 전면에 퍼지고 엽은 위축된다.
- 방제법: 심비디움 모자이크 바이러스는 한국은 물론 전 세계적으로 발생이 알려져 있는 피해가 가장 큰 매우 중요한 바이러스이므로 절대로 난실에 이 바이러스를 허용해서는 안 된다. 바

이러스는 매우 높은 농도로 존재하고 안정성이 비교적 높고 병원성이 강하므로 바이러스에 감염된 식물체는 물론 화분까지도 전부 소각시키거나 폐기하는 것이 가장 이상적이다. 병징이 은폐되어 있는 무병징 감염의 식물체인 보독 식물은 매우 중요한 1차 전염원이기 때문에 난과 식물병 방제에 매우 중요하다.

<그림 3-19> CymMV에 감염된 심비디움(양란)에 병징



- 심비디움 모자이크 바이러스(CymMV)에 감염된 심비디움(양란)에 나타난 초기의 퇴록 얼룩 무늬(1), 잎이 성숙되면서 나타난 모자이크(2), 잎의 모자이크가 오래되면 괴저 얼룩 무늬로 되고(3), 괴저 얼룩 무늬는 융합되어 줄무늬로 되면서 잎 표면의 요철이 생성(4).

#### (나) 곰팡이, 세균에 의한 질병

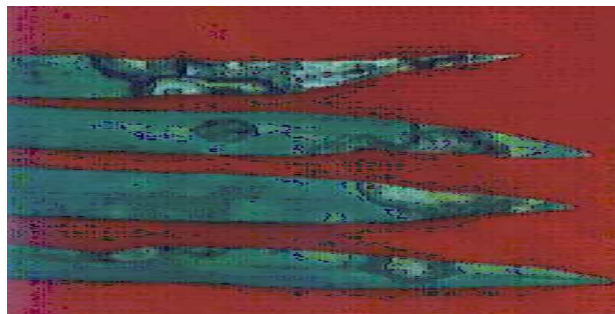
##### ① 무름병(Bacterial soft rot) 혹은 연부병

- 무름병은 *Erwinia carotovora* pv. *carotovora* 라는 세균의 침입으로 일어난다.
- 잎, 뿌리에 발생하며 잎에 암녹색의 수침상 병반이 형성되고, 결국 확대되어 잎 전체가 무름 상태로 부패하고 황화하여 고사한다.
- 잎의 기부나 구근의 뿌리가 감염되면 포기 전체가 부패하게 된다. 다습 조건에서는 물러 썩으며 악취를 발한다.
- 여름철 고온 다습한 조건에서 새잎의 기부와 별브 부위가 노란색에서 갈색으로 급변하면서 잎의 기부에서부터 위쪽으로 급격히 갈색으로 변져가고 잎을 위로 살짝 잡아당기면 힘 없이 쑥 빠지게 된다.
- 병원균은 세균의 일종이며 병든 잎에서 빗물이나 관수 시에 물이 튀면서 상처 부위를 통해 감염된다.
- 방제법: 세균은 자력으로 식물체를 침입하는 것보다 식물체 표면에 생긴 상처로부터 감염되는 일이 거의 대부분이기 때문에 난을 관리 할 때에는 가능한 상처를 내지 않도록 하고 또한 가해하여 상처를 내는 곤충의 방제는 반드시 주기적으로 시행해야 한다.
- 옥시동 수화제 등 항생제 계열의 살균제도 효과를 볼 수 있다. 살균제(아그라마이신, 스트렙토마이신 등과 같은 마이신 종류는 치료약)를 사용하는 경우에는 예방약인지 치료약인지 확인해야 한다.

## ② 탄저병(Anthracnose)

- 탄저병은 *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig 에 의해 발병한다.
- 이병 부위에서 분생포자 및 균사의 형태로 월동하며, 공기 전염을 한다.
- 주로 잎끝 혹은 가장 가지로부터 흑색 혹은 흑갈색의 원형 내지 부정형 반점을 형성하고, 진전되면 증 반 내부가 회백색으로 퇴색되고, 잎이 마른다.
- 잎, 줄기에 주로 발생하며, 처다에는 담갈색의 원형반점이 형성되고, 이 병반은 점차 확대되어 부정형, 원형 모양의 갈색 병반으로 된다.
- 오래 된 병반상에는 검은 소립이 형성되고, 줄기의 병반은 움푹 패인 반점으로 가장자리가 갈색 또는 황록색의 대형 병반을 형성하는데 일반적으로 줄기의 한쪽에 발생하므로 피해 받은 줄기는 감염 부위부가 가늘어지고 잘록하게 되어 구부러지는 경우가 많다.
- 방제법: 병든식물체는 발견하는 즉시 제거하거나 알콜이나 락스로 소독 한 가위로 병든 부위를 잘라 내어 전염원이 되지 않도록 한다. 병반에 형성 된 검은 알갱이는 무수히 많은 병원균 포자를 함유하고 있으므로 신속히 병든 잎을 제거 하고 적당한 살균제를 살포해야 한다.
- 겨울철에는 깻묵 거름 등 비료 성분을 많이 줘서 연약하게 자라므로 가능하면 거름기, 특히 질소질을 적게 주고 강하게 키우는 것이 중요하다. 난 탄저병에 사용 가능한 약제로는 디티아논 수화제, 클로로탈로닐 수화제, 프로피 수화제 등이 있으므로 적당한 것으로 선택하여 발생 초기부터 7~10일 간격으로 2~3회 살포한다. 온도와 습도가 높아지는 등 탄저병이 발생하기 쉬운 시기에 예방적으로 다코닐 등 광범위 살균제를 1회 정도 살포하는 것도 좋다.

<그림 3-20> 탄저병에 걸린 심비디움

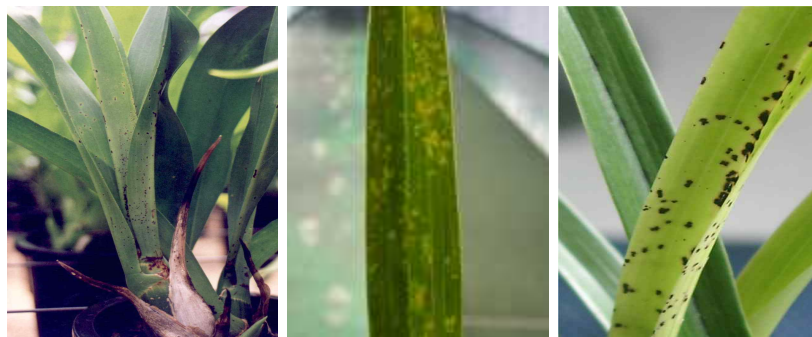




### ③ 점무늬병(Leaf spot)

- 점무늬병은 *Pestalotiopsis guepinp* (Desmaziers) Steyaert 에 의해 발병한다.
- 이병부위에서 분생포자 및 군사 형태로 월동하며, 다습한 조건에서 분생포자의 비산에 의해 공기 전염을 한다.
- 증상은 잎, 줄기에 발생하며 하엽부터 시작되며 처다에는 불규칙한 작은 갈색의 반점을 형성하나 차츰 부정형의 반점을 형성하고, 진전되면 부정형의 대형 병반으로 확대된다.
- 잎 전체에 직경 1~2mm의 둥글고 작은 점무늬를 형성하며, 처다에는 반점 주위에 연노란색을 띄나 점차 갈색, 짙은 갈색이 나타나고, 발병이 심해지면 병반 부위부터 황화 되고 결국 잎은 고사한다.
- 줄기에는 방추형의 반점이 형성한다.
- 심비디움에서는 겨울철을 지나 3~5월 경 새순이 많이 나오는 시기에 많이 발생되어 피해를 주고 있다.
- 국내에서 심비디움은 주로 분재배되어 상품화되므로 이러한 잎의 반점 증상은 상품 가치를 현저히 저하시킨다.
- 방제법: 병든 잎이 보이면 알콜이나 락스로 소독 한 가위로 잘라내어 병원균을 오래 남겨 두지 않는 것이 중요하다. 새 축이 젖었을 때 잘 감염되므로 새순이 많이 나오는 시기에 은 축 부분에 물이 고이지 않도록 주의해야 한다.
- 시설 하우스는 환기를 잘 시켜 내부의 습도를 낮게 관리한다. 비티타놀 프로피네브 수화제 그리고 광범위하게 사용되는 티오파네이트메틸 수화제, 베노밀 수화제 등을 병 발생 초기 부터 7~10일 간격으로 잎 전체에 약액이 충분히 묻도록 2~3회 살포한다.

<그림 3-21> 심비디움 점무늬병 병징



#### ④ 잎마름병(Leaf blight)

- 심비디움 난속에서 가장 많이 발생하는 병해로 *Cladosporium* sp.에 의해 발병한다.
- 분생포자에 의해 공기전염을 하며, 약광, 강광, 과습, 다비, 강풍 등 불량 환경에 의한 병균 또는 벌레의 침입으로 생기거나 생육 저하 시 발생하는데 특히 다습한 상태에서 발생이 심하다.
- 증상은 주로 잎 끝에서부터 암갈색 내지 흑색의 부정형의 반점을 형성하고, 진전되면 병반이 융합하여 퇴색되고, 잎이 마른다.
- 잎에 황백색의 반점이 생기거나 군데군데에 여러 모양의 황백색 얼룩 무늬가 줄지어 생긴 후 그 부분이 흑갈색으로 변하며 융털처럼 된다.
- 잎의 끝 부분은 연한 갈색으로부터 잿빛으로 변하고 가장자리에 흑갈색의 무늬를 형성하는데 염소 현상, 과습, 과비에 의한 생육저하, 잎 끝 마름병과 유사하다.
- 방제법: 병든 잎은 되도록 빨리 제거하고 전염원은 오래 남겨두지 않는 것이 중요하다.  
비를 맞았거나 물을 줄 때 잎이 젖으면 병원균에게 감염의 기회를 주는 것이므로 잎이 비에 젖지 않도록 가려주고 물을 줄 때도 잎에 닿지 않도록 하는 것이 좋다.
- 잎이 연약 할 때 병원균의 침입이 쉬워지므로 잎이 강건하게 자랄 수 있도록 질소질 비료보다는 칼리질 비료를 주는 것이 좋다. 새잎이 자라는 시기에는 베노밀 수화제나 캡탄 수화제등 예방 살균제를 정기적으로 살포하면 감염을 막을 수 있다. 이들 살균제를 처리하기 전에 일부에만 먼저 처리하여 약해를 일으키지나 않는지 안전성을 확인 한 후에 전체로 확대 적용하는 것이 좋다.

<그림 3-22> 심비디움의 잎마름병 병징



## 나. 총해

- 봄과 가을에는 달팽이가 어린 싹을 갇아먹고, 여름에는 응애가 잎의 뒷면에 발생하며 겨울철 진딧물은 어린 싹에 발생한다.
- 2009년에 중국 수출 시 선충 문제가 발생하였다에도 불구하고 농가에서는 중점 방제 대상으로 인식하는 경우는 별로 없었다.

### ① 응애

- 응애는 주로 점박이 응애와 팔레뉴시스 응애 두 종류가 난에 피해를 준다.
- 주로 바늘과 같은 입으로 식물의 즙액을 빨아먹기 때문에 피해 부분의 엽록소가 파괴되어 은색으로 보이는 경우가 많다.
- Orchid Fleck Virus 응애는 따뜻하고 습기가 많은 곳에서 발생이 심하여 꽃과 잎을 가해하는데 심할 경우 생장이 정지되며 잎이 떨어지는데, 특히 어린 난에서 피해가 심하다.
- 응애 약을 약한 것부터 강한 것 순으로 단계별로 살포해야 한다.
- 친환경적 재배는 어려서부터 건묘부터 해야 가능한데, 3년간 재배하면서 한 마리라도 응애가 생기면, 그 2세대도 응애들이 다 내성이 생긴 상태여서 웬만한 약으로는 제거가 불가능하다.
- 방제법: 점박이응애의 경우 번식력이 매우 왕성하고 세대 기간이 짧아 증식 속도가 매우 증식 속도가 매우 빠르므로 조기 방제가 무엇보다도 중요하다. 점박이응애는 약제 저항성이 매우 잘 발달하므로 동일한 약제를 지속적으로 사용 할 경우 약효가 크게 떨어지는 경향이 있다.
- 그러므로 점박이 응애를 방제하기 위해서는 몇 가지 약제를 두루 준비하여 5~7일 간격으로 방제할 때마다 다른 약제를 사용하는 것이 바람직하다. 알, 약충, 성충이 각각 약제에 대해 다르게 반응하므로 약제 선정에 유의해야 한다. 약제 처리 할 때에는 응애가 주로 생활하는 잎 뒷면까지 약제가 잘 묻도록 충분히 살포한다.

<그림 3-23> 점박이응애의 피해를 입은 심비디움 잎





## ② 총채벌레

- 2~3년 전부터 심비디움에 총채벌레가 발생하기 시작하다.
- 농약을 사용한 병충해 관리 시, 농약에 벌레가 직접 닿아야만 제거가 가능하기 때문에 손이 많이 가고 작업이 번거롭다.
- 총채벌레는 크기가 0.5~5.0mm 정도 되는 매우 작은 벌레이다.
- 총채벌레는 각지벌레와 마찬가지로 식물세포의 즙액을 빨아 먹기 때문에 식물에 기계적인 상처를 줌으로써 2차적인 연부병이나 부패병 감염 및 바이러스 감염의 원인이 되기도 한다.
- 뿌리 뿐 만 아니라 꽃에도 가해를 하는데 꽃봉오리를 가해 할 경우 정상적으로 개화가 되지 않거나 낙화하는 원인이 된다.
- 꽃잎이 갈색을 변하고 꽃잎에 줄무늬가 생기거나 퇴색하게 된다.
- 총채벌레 종류를 보면 꽃을 가해하는 꽃삼주벌레, 온실벌레, 난 벌레 등이 있다.
- 방제법: 발생 예찰로는 황색이나 청색 끈끈이트랩을 온실 내 난 보다 약 30cm 위에 설치하여 일정 간격으로 육안 조사를 실시하면서 끈끈이트랩에 유인 된 총채벌레의 발생 상태나 난의 꽃봉오리 등을 자세히 관찰하여야 한다.
- 난 총채벌레 방제용으로 아바멕틴 유제와 스피노사드 입상 수화제가 있는데 약 7일 간격으로 2~3회 연속 살포해야 유효, 꽃 토양 속에 있는 알, 어린 벌레(약충), 번데기 까지 방제가 가능하다. 기타 다른 침투이행성 약제를 사용 할 때 난에서는 주로 개화기 전후에 살포하게 되므로 피해가 발생할 가능성이 높으므로 특히 약해나 약흔이 발생하지 않는지 반드시 확인 한 후에 살포해야 한다.

<그림 3-24 > 총채벌레의 피해를 받은 심비디움 잎과 꽃



## ③ 각지벌레

- 각지벌레는 매우 작기 때문에 식물체의 기생 밀도가 높지 않을 경우 눈에 잘 띄지 않다.
- 식물체의 즙액을 빨아먹기 때문에 가해 부분이 황변한다.

- 주로 피해를 주는 깍지벌레는 무화과 깍지벌레, 양란 깍지벌레, 가루깍지벌레 등이 있는데, 이들 깍지벌레는 잎뿌리, 위구경에서 발견할 수 있으며 초기에는 주로 엽초 아래에서 서식한다.
- 대부분의 깍지벌레는 표피가 여러 가지 형의 밀납으로 쌓여 있다.
- 방제법: 난에 개미가 나타나면 깍지벌레나 진딧물이 분비한 감로(꿀물) 때문일 수 있으므로 깍지벌레나 진딧물의 발생을 확인해 보아야 한다. 일반적으로 많은 종의 깍지벌레는 두꺼운 깍지인 왁스질 밀납에 덮여 있어 살충체가 침투하기 어렵기 때문에 방제가 어렵다.
- 그러므로 방제 전략을 잘 세워서 깍지나 밀납을 쓰고 있지 않은 1령기 때 약제 방제를 하거나 성충의 경우에는 발생 밀도가 낮을 경우 집적 긁어내는 등 물리적인 방법으로 제거하는 것이 효과가 좋다. 피해가 너무 심한 개체는 폐기하는 것이 좋다. 그러나 이런 약제들에는 일부 고독성 약제가 있어서 사용 시 약해에 특히 주의해야 한다. 약제 살포는 1령 약충이 많이 보이는 시기에 하는 것이 가장 효과적이다.

<그림 3-25 > 심비디움에 발생한 양란깍지벌레와 그 피해



#### ④ 진딧물

- 진딧물은 식물체의 즙액을 빨아먹고 배설물로 꿀을 분비하기 때문에 피해 부분인 잎 표면이 검은색으로 변하여 지저분하게 되고 식물체에 기계적인 상처를 줌으로써 여러 가지 병원균이나 바이러스 감염의 원인이 되기도 한다.
- 크기는 1.0~6.0mm 정도이고 천천히 이동하며, 수컷 없이 암컷 만으로 수정하는 단위 생식을 하기 때문에 번식력이 매우 강하다.
- 방제법: 재배 시설 주위에 있는 진딧물의 발생이 쉬운 식물을 멀리 하든 가 방제를 철저히 한다. 진딧물이 황색에 유인되는 성질을 이용해서 황색의 점착성 테이프나 비눗물을 넣은 황색 용기를 벤치 위에 몇 군데에 배치하여 밀도를 떨어뜨리도록 한다.

- 진딧물이 반사 광선을 기피하는 성질을 이용하여 시중에 팔고 있는 은박 필름이나 알루미늄 호일을 벤치 위에 몇 군데에 깔아놓든가 식물 사이에 알루미늄 호일로 울타리를 만들어 밀도를 떨어뜨리도록 한다.

<그림 3-26> 진딧물이 붙어있는 심비디움 꽃봉오리



### ⑤ 민달팽이

- 민달팽이는 일반적으로 적당한 습기, 석회를 포함하는 곳에서 발생하며 특히 영양분이 풍부하고 숨을 장소가 있는 곳을 선호한다.
- 야행성이나 비가 온 다다에는 주간에도 숨은 장소에서 나와 활동한다.
- 눈이나 꽃, 어린잎 및 뿌리를 갉아 먹는다.
- 방제법: 온실내의 주위의 잡초나 낙엽을 등을 완전히 제거한다. 달팽이 종류가 구리를 기피하는 성질을 이용해서 유산동 수용액을 신문지에 뿌려 벤치 밑에 두든가 고농도의 살균제를 벤치 밑에 뿌린다.
- 맥주나 막걸이 등에 깻묵 등을 혼합한 것을 온실 주위의 몇 군데에 배치하여두면 유인되어 모여드는 것을 제거한다. 발생이 많은 곳에 은시처가 되는 잡초 등을 제거하고 유인제(오이 등)를 지표면에 깔아 두었다가 유인 된 달팽이를 모아서 죽일 수도 있다.

<그림 3-27> 민달팽이가 붙어 있는 심비디움 줄기



<그림 3-28> 총채벌레(좌)와 달팽이(우)의 피해를 받은 심비디움 꽃봉오리



- 눈으로는 구분이 되지 잘 되지 않으나, 손으로 만져보면 둥글게 변색되고 그 중간에 노란색으로 조금만 부분이 편평하게 되어 있으면 총채벌레 피해이다, 약
- 간 위로 돌출되고 까끌까끌하게 만져지면 달팽이 피해이며 달팽이가 수액을 빨아먹어 그 부분이 위로 돌출이 되므로 양란의 상품성을 떨어뜨린다.

#### 다. 환경 장애

##### (1) 온도에 의한 장애

##### (가) 고온 장애

##### ① 꽃떨림 현상(Blasting, 화비현상)

- 꽃대가 자라지 못하고 누렇게 말라 죽는다. 심비디움의 경우 조생종 품종에서 많이 발생한다.
- 꽃떨림 증상은 좀 세분하여 블라인드(blind: 화아 형성 초기에 분화와 발달이 정지하는 현상)와 블라스팅(blasting: 화아분화 된 꽃대의 발달이 정지 되고 고사 함)으로 구분한다.
- 온도가 높은 여름철 고온기에 많이 발생하므로 평지 재배에서 큰 문제로 지적되고 있다.
- 원인: 여름철 고온이 주요인으로 심비디움 조생종 품종에서 주로 발생한다.
- 조생종들은 화아가 주로 6~8월 사이에 형성되는 데 이러한 꽃떨림 현상은 식물의 노화를 촉진하는 호르몬인 에틸렌이 관여하고 있다는 사실이 보고 되고 있다.
- 에틸렌 생합성저해제인 아미노에콕시비닐글리신(AVG)를 처리하면 꽃떨림 현상을 피해할 수 있다.
- 방제법: 고랭지 재배 주간 30도, 야간 20도 이하에서 재배하여야 한다. 냉방 장치를 이용해서 온도를 낮추는 재배법이다. 약품처리인 에틸렌생합성저해제인 AVG는 에틸렌합성의 전단계인 ACC 합성 효소를 저해하는 물질이다.
- AVG를 250ppm의 농도로 화뢰에 여러 번 살포 한 결과 꽃 떨림 현상이 사라졌다.



<그림 3-29> 고온 스트레스를 받은 심비디움의 꽃떨림 후 꽃대 신장 후 고사 및 부분적 꽃떨림



## (나) 저온 장애

### ① 냉해

- 저온을 맞으면 잎색이 녹색에서 누런색으로 변하다가 다시 자홍색 또는 붉은색으로 변한다. 식물 전체가 붉은 색을 띠면 생육이 심각하게 억제된다.
- 피해 정도는 노출 온도(저온의 정도)와 기간에 따라 달라질 수 있다.
- 어린 잎과 겨울철에 자주 나타난다.
- 냉해 증상은 그 식물체가 그 시점에서 필요하는 온도 보다 생육 온도가 더 낮았기 때문에 나타나는 피해로서 겨울철이 아닌 한 여름에도 발생할 수 있으며 실제로 여름에도 자주 나타나는 피해이다.
- 방제법: 재배환경에 급격한 온도 변화가 생기지 않도록 잘 유지 해야 한다.
- 미리 물을 받아 두었다가 수온이 실내 온도와 비슷해졌을 때 관수하도록 한다.

### ② 동해

- 조직인 얼 정도를 낮은 온도에 의한 피해로서 일단 피해를 받으면 조직이나 세포의 파괴가 반드시 나타난다. 얼었다가 녹은 직후에는 잎 조직이 마치 물에 젖은 듯한 수침상으로 보이나 곧바로 그 부분으로부터 탈수 현상이 나타나며 잎 끝부터 검게 변하고 광택을 잃어간다.
- 빙점 0℃ 이하의 낮은 온도가 원인이다. 식물 조직이 얼면서 물이 얼다 조각이 되어 세포막을 압박하고 결국 세포막이 파열되어 피해가 나타난다.
- 방제법: 그 식물이 얼지 않고 버틸 수 있는 온도 보다는 더 낮게 나타나서 생기는 피해로서 겨울철에 난방 사고 등에 발생하므로 난방기 고장에 의한 피해가 없도록 유의해야 한다.

## (2) 빛 장애

### (가) 강한 빛(강광)에 의한 장애

#### ① 별땀(일소) 현상

- 지속적으로 강한 햇빛을 받으면 그 부분의 세포가 제대로 대사 활동을 할 수 없으므로 식물의 광택이 없어지고 잎은 두껍고 작아진다.
- 피해를 받은 부분은 옅은 녹색으로 된다. 빛이 더욱 강해지면 잎이 처다에는 누런 녹색으로 변하는데 피해가 지속되면 잎은 누런 백색으로 변하고 심한 경우에는 검은 색으로 변한다.
- 빛이 너무 강하면 오히려 잎이 타버리는 피해를 입는데 이러한 현상을 일소 현상이라고 한다. 식물 조직이 화상을 입는 것이다.
- 심비디움의 경우에는 강광을 요구하지만 여름철 장마가 끝난 뒤에 온도가 30도 이상 올라갈 때 차광을 해 주지 않으면 잎이 타 버리기 쉽다.
- 방제법: 별땀은 센 빛에 의한 피해이므로 각 품종의 특징에 따라 계절에 맞게 차광처리를 해서 방지하여야 한다.

<그림 3-30> 심비디움의 별땀 증상



### (나) 약한 빛에 의한 장애

#### ① 웃자람(도장)

- 장마기간에 햇빛의 양은 적으면서 생장은 제일 빠른 시기이다. 생장이 지나쳐 잎이 웃자라게 된다. 심비디움은 고광도를 요구하는 작물이기 때문에 장마 기간이 길어지면 길어질수록 잎이 도장 할 가능성은 높아지고 잎 색은 진한 녹색으로 보이며 광합성량도 적어 개화율도 낮아질 수 있다.
- 일반적응도 낮은 광도에서는 광합성량이 적어 개화율도 떨어진다. 또한 낮은 광도일수록 잎의 색이 진한 이유는 엽록소는 낮은 광 일수록 더 많은 빛을 받기 위해 색소 생성을 많이 하기 때문이다.
- 방제법: 잎의 웃자람을 막고 튼튼한 난으로 키우려면 빛을 보충 해주고 통풍에 유의해야 한다.

- 좀 더 적극적인 방법으로는 인공광(백열등, 형광등, 수은등, 할로겐, 나트륨 등)을 이용해 부족한 광량을 보충해 줄 수 있다.

### (3) 영양 장애 (비료에 의한 장애)

#### (가) 원소 결핍

##### ① 인산 결핍

- 새로 나오는 잎과 어린 잎의 발육이 불량하여 꽃눈이 잘 발달하지 않아 개화 상태나 꽃색이 나빠진다. 아래 잎의 색깔이 붉게 변하여 잎이 전체적으로 누렇게 변한다.
- 식물은 뿌리를 발육시키고 꽃을 피우기 위해 인을 사용한다. 인의 식물체 내 이동성은 중간 정도로 새잎과 뿌리 끝부분에 주로 축적된다.
- 작물 재배 용 복합 비료에 포함 된 인산은 구용성 인산으로 물에 잘 녹지 않기 때문에 이런 방법으로 인산을 시비하였을 경우에는 인산 결핍 증상이 자주 발생 한다.
- 인산이 효과를 보이는 농조 범위는 31~372ppm으로 매우 넓기 때문에 인산은 과다하게 줄 필요가 없으며 생육기 전반에 다른 비료 원소와 같이 균일하게 주도록 한다.

##### ② 질소 결핍

- 주로 오래 된 잎부터 결핍 증상이 나타나는 데 처다에는 잎의 색깔이 옅어지다가 누런 녹색으로 변하고 심해지면 누렇게 되면서 잎이 떨어진다.
- 잎이 변색은 오랜 된 잎, 아랫 잎부터 시작하여 어린 잎, 윗 잎 쪽으로 진행된다.
- 분갈이 후 새로운 배지에 질소 성분이 없기 때문이다. 난은 주로 바크나 수태로 분갈이 하기 때문에 초기에는 비료 성분이 거의 없는 상태이다.
- 식물체가 가장 많이 필요로 하는 원소인 질소는 토양에서 가장 잘 유질되는 영양 원인 반면 식물체가 가장 잘 흡수하는 원소이다.
- 질소 성분은 식물체 내에서 이행이 매우 잘 되는 원소로서 식물체 내 재 전류도 매우 활발하게 일어난다.
- 따라서 질소가 부족해지면 질소가 처다에 축적되었던 오래 된 잎에서 생장이 왕성한 부위인 새로운 잎으로 이행한다.
- 증상은 처음에는 주로 아래 쪽 오래 된 잎에서 나타나 위쪽으로 퍼진다. 질소와 같이 쉽게 이행되는 원소로는 마그네슘, 칼륨, 아연 등이 있으며 결핍 증상도 비슷하다.
- 초기 분갈이를 한 직후에는 뿌리들이 많이 손상되어 있어 질소 흡수량이 적으므로 질소를 엽면 살포하여 부족한 양을 보충해 주는 것이 좋다.
- 매일 주는 관비의 경우 질소 농도가 100ppm정도면 적당하다.

## (나) 원소 과다

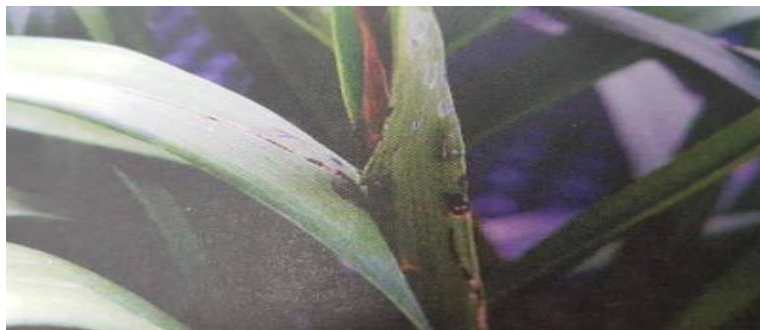
### ① 질소 과다

- 질소가 지나치게 많을 경우 잎의 두께가 얇아지면서 도장 하듯이 길게 자란다.
- 잎의 색은 진한 녹색으로 식물체가 유약해지며 기상 재해나 병해충에 대한 저항력이 감소된다.
- 질소가 식물체에 과다하게 존재 할 때는 식물체가 연약해지므로 병해충 발생이 높아질 수 있다.
- 화아분화 조건인 C/N율이 낮아져 개화에 되지 않을 수 있으므로 무조건으로 많이 주는 것은 주의해야 한다.
- 질소를 계획적으로 사용하는 것이 가장 중요하며 무엇보다 배양토의 질소량을 고려하여 시비 계획을 만들어야 한다.

### ② 규산질 과다

- 심비디움에서는 잎이 붙어서 새 순이 발생하지 못하고 통으로 발생하여 내부의 잎이 썩기도 한다.
- 식물의 정상 생육을 유지하는 필수 원소는 아니나 질소의 과잉 흡수를 억제하고 절간을 줄여주며 인산의 비효를 높이는 한편 작물에 따라 인산 과다 장애를 경감시키기도 하는 유용한 성분이다.
- 잎에 규산이 집적하면 잎이 곧바로 서게 되어 광 투과를 좋게 하고 엽록소 파괴물질인 에칠렌 생성을 현저히 광합성에 기여한다.
- 잎에 생성 된 광합성 물질은 규산과 칼륨에 의해 다른 부위로 전류가 촉진 되므로 일조 부족을 보완하고 스트레스에 대한 경감 효과가 커서 품질이 좋아진다.
- 그러나 최근 일부 심비디움 농가에서 여름철 잎의 웃자람을 막기 위해 규산질 비료를 사용하였을 때 일부 품종에서 잎의 새 순이 단단해져 잎 전개가 이루어지지 않아 상품 가치가 떨어지는 피해가 발생한 일이 있다.
- 과다 시비가 되지 않도록 유의해야 한다. 적성 시비 농도를 알아 내어 사용하는 것이 좋다.

<그림 3-32> 심비디움의 규산질 과다 증상





#### (4) 수분에 의한 장애

##### (가) 관수량

###### ① 수분 부족

- 물을 부족하면 난의 벌브나 잎이 쭈글쭈글 해지고 잎이 힘이 없고 축 처진다.
- 수분 부족의 가장 근본적인 원인은 식물체에 공급되는 물이 부족 한 것이다. 관수 방법이 잘못되었거나 배양토의 문제가 있는 등 원인은 매우 다양하다.
- 생육기에 이런 증상이 나타나면 회복하는 데 시간이 걸리며 심하면 문제를 일으킬 수도 있다.
- 방제법: 화분 밑으로 물이 흘러 내릴 때까지 계속하는 것이 원칙이다. 뿌리에 양분이나 수분이 접촉하는 빈도가 많으면 생육이 촉진되므로 관수 및 시비 횟수가 많아야 생육이 양호해 진다.
- 난의 배양토는 대부분 바크나 수태이므로 바짝 마르고 나면 한 번에 쉽게 물을 흡수하기 어렵기 때문에 여러 번에 걸쳐 반복적으로 나누어 주어야 한다.

###### ② 수분 과다

- 수분 과다는 수분 부족과는 정반대의 상황이지만 수분이 과다해져도 식물체는 수분 부족 때와 마찬가지로 축 처지는 증상을 보이며 엽편은 시들고 오그라드는 현상이 나타난다.
- 건조하지도 않고 오히려 수분이 지나친데 잎이 처지는 이유는 배양토의 과습에 의해 산소 공급이 제대로 되지 않기 때문이다.
- 수태 배지의 경우 관수를 자주 하면 수분을 너무 많이 흡수하고 유지하여 액상의 비율이 증가하므로 공기가 차지하는 기상의 비율은 감소한다. 그에 따라 산소가 결핍 해 뿌리 뿐만 아니라 배지 까지도 썩는다.
- 방제법: 배양토의 상태를 관찰하면서 관수 주기를 맞추어야 하며 특히 장마기에는 공중 습도가 높기 때문에 관수 횟수의 조절이 더욱 더 필요하다.
- 근본적으로 배양토가 과습해지지 않도록 관리하는 것이 중요하다.

##### (나) 수질

###### ① 나트륨 독성

- 관수하는 물에 나트륨이 많을 경우에는 난과 식물의 잎 끝 부분부터 검은 점이 생기고 말라 죽는 현상이 나타난다. 특히 어린 유묘의 경우는 뿌리 끝부터 말라 죽어 전체 잎이 다 영향을 받기도 한다.

- 심비디움 재배에는 주로 바크를 배양토로 사용하는 데 주로 전나무, 가문비나무, 소나무 등의 제배목 부산물이다.
- 목재를 제재하기 전에 바닷물에 저장한 목재로부터 나온 바크나 해변 가까운 곳의 야자 나무로부터 얻는 바크는 나트륨을 많이 함유하고 있으므로 나트륨 과잉 증상이 발생한다. 관수용 물에 나트륨의 함량이 높을 수도 있다.
- 식재 전에 바크를 물에 충분히 우려서 사용하여야만 염류 장애를 피할 수 있다.
- 염류 장애는 비료 과용에 의해서도 발생 할 수 있기 때문에 적정 수준으로 시비를 하는 것이 중요하다.

<그림 3-33> 심비디움의 잎에 나타난 나트륨 독성



## ② 염류 장애

- 잎 끝에 검은 반점이 생기면서 말라죽는다. 이런 증상이 나온 화분을 털어보면 뿌리 끝이 검게 죽어 있다.
- 비료 과다나 관수 용수의 염류 장애로 뿌리가 고사하여 잎에 증상이 나타난다. 염류 장애에서 잎에 나타난 반점이나 괴사등의 증상은 일반적으로 식물의 뿌리가 손상 된 결과 잎에 나타나는 생리적인 장애로 나타난 것이지만 병원균이 이 부분으로 침입 할 수도 있다.
- 시간이 지나고 나면 생리 장애로 판단하기 어려운 경우가 많기 때문에 주기적인 수질 검사가 필요하다.
- 지하수보다는 수돗물을 받아서 염소를 휘발시킨 후 관수 용수로 사용하는 것이 좋다.
- 손상 된 뿌리를 위해서는 완전히 활착 될 때까지 비료를 주지 않고 관리하여야 한다.

<그림 3-34 > 염류장해를 받은 심비디움의 뿌리와 잎 끝마름



### ③ 불소 독성

- 잎 끝에 검은 반점이 생긴 후 그것이 점점 확대되어 커지고 말라죽는다. 염류 장애와 구분되는 점은 염류 장애의 경우 뿌리 끝부분이 검게 죽는데 반해 불소독성 피해의 경우에는 뿌리는 정상이라는 것이다.
- 지하수에 불소 성분이 많이 함유되어 있다에도 불구하고 지하수를 지속적으로 관수하면 발생 할 수 있다.
- 이러한 증세는 주로 생장이 시작 되는 4월 이후부터 나타나기 시작하는데 관수를 많이 하기 시작하면 더 심해진다.
- 방제법: 수질에 따라 비료주는 양이 결정되어 있기 때문이다. 잎 끝마름이나 반점 증세는 물에 염류나 나트륨 등이 많이 함유 되어 있을 때도 나타나지만 이들 성분이 적은 데도 이상 증상이 있으면 불소나 중금속 등의 자세한 검사도 필요하다.
- 오염되지 않은 깨끗한 물을 관수하여야 한다.

<그림 3-35 > 불소 성분이 성분이 많이 함유 된 지하수를 관수한 심비디움 잎의 끝마름과 점무늬



## (5) 가스 장애

### ① 아황산가스 피해

- 일반적으로 피해를 받으면 발생 당일에 잎 뒷면이 수침상으로 되며 대부분의 난과 식물은 2~5일 정도 지나면 피해 받은 잎은 탈색이 되거나 황색 또는 갈색으로 변하고 그 이후에는 탄저병이나 잎마름병 증세처럼 흑색으로 변하거나 낙엽이 된다.
- 겨울철 온풍기의 고장으로 기름이 불연소 되거나 연통이 새어 온실 안으로 가스가 유입되면 단 몇 시간 내로 잎에 피해를 줄 수 있다.
- 아황산가스의 피해 기작은 아황산가스가 잎의 기공을 통해 유입 후 유해 농도에 도달하면 세포에 손상을 입히고 수분과 만나 황산으로 변하는 과정에서 잎에 피해가 발생하는 것이다.
- 방제법: 아황산가스 피해를 줄이는 방법으로는 난방기의 머너 부분에 대해 청소 및 관리를 철저히 하고 배기가스 연통의 이다새가 벌어지는 일이 없도록 해야 한다.
- 난방기 연료는 저유황 기름을 사용하고 칼리나 규회석 시용, 석회유 살포로 식물을 강건하게 키울 필요가 있다.
- 필요에 따라서 가스 간이측정기를 이용하여 가스 농도를 측정해 보는 것이 바람직하다.

### ② 암모니아 가스 피해

- 피해 증상은 잎이 회갈색으로 급격히 마르며 심비디움의 경우는 가장 가리가 말리기도 한다. 대부분 피해 받은 잎은 회갈색에서 점점 옅은 황갈색으로 변하면서 마르고 낙엽이 지므로 피해가 크다.
- 질소 비료를 다량 시비하거나 추비를 많이 사용 할 경우 토양 미생물에 의하여 암모니아가스가 발생하므로 비닐하우스 내에서 재배하는 작물은 암모니아가스 피해를 받은 경우가 많고 비닐하우스 내 이슬의 pH는 알칼리성을 띠게 된다.
- 암모니아가스 피해 기작은 암모니아가스가 기공이나 표피를 통하여 체내에 들어가면 색소를 파괴하고 잎을 변색시킨다.
- 방제법: 암모니아가스 피해를 줄이기 위해서는 질소질 비료를 줄이고 완숙 퇴비를 사용해야 하며 질소질 비료는 알칼리성 비료와 혼용을 금하여야 한다.
- 비닐하우스 내의 환기를 철저히 하여 암모니아 가스 축적을 방지하도록 하며 인근 지역의 암모니아가스를 취급하고 있는 지를 살펴보아야 한다.

<그림 3-36> 심비디움 잎에 나타난 아황산가스 피해



## 라. 품종 선택

- 품종 선택은 일반적으로 일본에서 육중한 품종을 주로 한국에서 조직 배양업체가 배양한 품종을 구매한다.
  - 일본에서 인기가 있는 품종을 선택하며 대중국 수출용은 주로 황금색 꽃이 피는 품종을 배양업체의 권유로 구매한다.
- 응애의 밀도가 워낙 높고 약에 대한 내성이 있어서 친환경 자재 만으로는 응애 방지가 어렵다.
- 병충해를 막지 위해서는 수시로 방제를 해 주어야 한다.
  - 봄에는 달팽이가 어린 싹이나 뿌리를 갉아먹기 때문에 구제용 살충제를 정기적으로 살포한다.
  - 여름철에는 응애가 잎의 뒷면에 발생하기 때문에 관수 시 잎의 뒷면을 씻어내 듯이 물을 주면 응애가 제거된다.
  - 가을철에도 역시 달팽이의 피해를 입지 않도록 구제약을 살포하며 증발하지 않도록 매일 물을 주고, 못쓰는 칫솔을 이용해서 제거하던지 스프라사이드의 약제를 살포해야 한다.
  - 겨울철에는 건조하기 때문에 응애가 발생하기 쉽고 어린 싹에는 진딧물이 발생하기도 한다.
  - 월 1~2회 살충제를 살포하고, 주기별 방제 프로그램을 설계하여 주기적 방제, 흙바닥 도포 (병원 감염 방지), 방충 그물망 설치로 나방의 침입을 방지한다.
- 무인 방제기 시스템을 도입하여 방제 효율을 높이고 예찰 및 예방 시스템을 도입하여 수출품에 대한 철저한 방제 효과를 높여야 한다.

## 마. 무병 조직 배양묘 대량 번식 기술

- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간 내에 식물체의 변이 발생 방지 및 생육 촉진과 강건함을 위한 무병 조직 배양묘를 육성할 수 있다.
- 액아 및 화경 절편 조직 배양을 통한 기내(in vitro) 묘를 대량 생산한다.
  - 다양한 인공 배지(MS, W, H, VW) 및 호르몬 조성을 통한 PLB (Protocorm-Like Body) 유도 및 유기체 발현
  - 품종별 적정 호르몬 및 무기물 조성을 통한 배양 효율성 증대한다.
- 배지 내 적정 소독제 개발을 통한 기내 오염을 방지한다.
  - 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 생산성 제고

## 바. 왜화제 처리를 통한 단엽재배기술

- 개화기에 꽃목이 길게 신장하는 품종은 왜화제를 처리하여 2~3cm 정도로 줄여 상품성을 향상시킨다.

- 비나인(B-9, SADH)이 가장 흔하고 효과가 안전한 왜화제이다.
- 춘광 품종에 있어서는 품질 향상을 위해 필수적인 작업이다.
- B-9의 효과는 꽃목 신장 억제 외에도 상부 잎을 크게 하여 볼륨감을 높혀 주고 잎의 색깔을 진하게 해주며 잎의 두께를 두껍게 해 주는 효과가 있다.
  - B-9 살포 시기는 소등 후 4주 쯤인 적뢰기 전후가 좋고, 빠르면 개화 및 꽃의 크기에 영향을 미친다.
  - B-9의 살포 농도와량은 1,000~2,000배액에 10a당 50~100리터 정도이다.
- 햇빛과 통풍을 통한 환경적 요인을 관리한 식물은 길게 자라게 되어 상품성이 떨어지므로 왜화제 ABA를 5% 처리 및 P.K를 별도로 시비하게 되면 더 이상 자라지 않는 대신 잎의 강도는 높아지고 늘어짐이 방지 되어 상품성이 제고된다.

#### 사. 수출용 최적 용토 (바크) 재배 기술

- 심비디움의 주요 배양토인 바크의 원료로 사용되는 나무껍질이나 나무 절편을 부식하는 각종 곰팡이가 서식할 수 있다.
- 심비디움 배지 원료인 바크에 오염되어 있을 가능성이 있는 *B. xylophilus*의 경우는 1, 2년 생 뿐 만 아니라 개화 묘의 배지에도 오염 될 수 있으므로 지속 및 급속 방제 전략을 동시에 수행 하여야 한다.
  - 식균성이지만 고사목에 서식하지 않아 바크를 통한 오염 가능성이 낮은 *Ditylenchus sp.*는 수출을 위한 출하 전 급속방제가 보다 효율적인 방제전략이라 생각된다.
- 배양토의 물리적 특성 분석 결과 중 공극률은 충남 공주 지역의 코코칩(60%)과 경기 안중 지역의 코코칩(58%)- 57 이 다른 배양토보다 공극률이 낮게 나타난다.
  - 코코칩의 수분 보유력이 높아 심비디움 재배 시 코코칩을 이용할 경우 관수 및 시비 빈도를 감소 시켜 줄 필요가 있을 것으로 사료된다.
  - 입자 비중(Particle density)은 코코칩의 비중이  $0.79g \cdot cm^{-3}$  와  $0.81g \cdot cm^{-3}$ 로 다른 지역에서 사용하는 바크들 보다는 크고 물보다는 낮게 측정된다.
  - 실제 심비디움 재배 중 관수 시 물에 뜨는 현상이 나타나지는 않아 입자 비중으로만 보았을 때에도 바크와 코코칩 두 배양토 모두 심비디움 재배에 적합한 배양토임을 알 수 있었다.
- 우리나라에서의 심비디움 재배는 주로 분화용으로 온실에서 재배되고 있다.
  - 특히 토양이 아닌 나무껍질인 바크나 코코넛 섬유인 코코칩에 심비디움이 심겨져 처음부터 수확 할 때까지 심비디움을 재배하기 때문에 토양에 만연된 주변 작물의 식물 기생 선충의 감염 기회가 매우 낮다.
- 배양토의 pH, EC, 비중 및 공극률을 조사한 결과 코코칩이 바크보다 공극률이 낮아 함유율이 높으므로 배양토의 과습 방지를 위해 물 관리에 유의하여야 한다.



- 다른 물리 화학적 특성의 변화에는 유의적인 차이가 없고, 공시한 모든 배양토가 심비디움 재배에 적합한 것으로 판단된다.
- 바크를 사용하면 수분 유지, 발근 촉진, 통기성 확보, 가격 저렴, 구입 용이 및 무병 상태를 유지 할 수 있다.

<그림 3-37> 농가에서 보관하고 있는 바크의 적재 현황



**아. 개화 시기 조절 기술**

- 개화시기를 조절함으로써 수요시기에 맞춰 공급을 할 수 있으며 수요에 부합하는 심비디움의 공급을 통해 농가의 수익을 극대화 할 수 있다.
- 심비디움의 개화시기를 결정하는 요인 중 가장 중요한 것은 첫째 개화 리드를 출경하는 시기, 둘째는 온도 등 환경 요인이다.
  - 개화 리드를 출경시키는 시기는 출하시기에 맞추어 개월 수를 역산하여 알맞은 시기에 꼭 개화 리드를 얻도록 해야 하고, 기본적인 개화 습성, 품종에 따라 다르며, 중생종은 대체로 만 1년을 역산하여 개화 리드를 얻는다.
- 2차 개화 리드 받는 시기에는 최저 15℃로 관리하며 36개월이 경과되는 9월경부터 꽃대의 성장 속도, 출하시기, 화색에 따라 온도를 조절한다.
  - 한편, 꽃대가 나올 위치를 계산하여 분내의 균형이 맞도록 유도해야 상품성이 높다.

<표 3-3> 수출 시기별 개화 리드 발생 유도 시점

품 종	개 화 특 성	1월초 수출 시	1월말 수출 시
해리포터	조생종	1월 중순	2월 중순
윈더랜드	중생종	10월 중순	11월 중순

골덴나이트	만생종	6월 중순	7월 중순
-------	-----	-------	-------

**자. 비배 관리 기술**

- 비배 관리를 통해 통풍, 환기, 일조, 물 관리 등 환경 요인을 잘 조절함으로써, 건강하게 재배할 수 있고, 건강하기 때문에 병해 예방 및 방제 효과가 가능하다.
- 양분의 흡수는 광도와 관련하여 질속 과다하고 광도가 부족하면 도장표가 생기며 농도 장애로 생육억제가 일어난다.
- 유묘에서 성묘로 갈수록 고농도로 조절하며 계절에 따라 흡수도가 달라지므로 시비량을 조절한다.
- 화아분화기 질소질 비료는 피해야 하므로 개화주의 완효성 비료 시비는 꽃눈 비추기 2개월 전에 비료 성분이 남아있지 않도록 봄 비료를 산정한다.

<표 3-4> 일반적으로 사용하는 오스모코트와 톱의 시비

화분 규격	오스모코트(g)	톱(g)
3치	2	2
4치	4	6
6.5치	8	14
7치	10	16

- 비배 관리 잘못으로 발생하는 장애는 주로 질소시비에 따른 문제, 연작에 따른 칼리, 칼슘, 마그네슘집적과 불균형 문제, 연작에서 오는 미량 요소의 결핍과 과잉 문제에서 오는 것들이 대부분이다.
- 비배 관리가 충실해야 수확 후 관리가 가능하다.

<표 3-5 > 심비디움의 적정 수질

구분	EC	pH	Cl	NO3
적정범위	0.2 이하	5.5~6.5	20이하	10이하

- 히트 펌프를 통해서 저온(15℃)을 유지하고 품질을 향상 시킨다.
- 꽃의 화색이 좋아진다.
- 공기 히트 펌프 기술을 이용해서 여름철에도 저온을 유지할 수 있고, 비용이 절감되고 품질이 좋아진다.



- 심비디움은 재배 시 무조건 개체 간 적정 거리를 유지해야 한다.
  - 호흡률이 높은 식물이기 때문에 서로 영향이 크다.

#### 차. LED를 활용한 생육 기간 단축 기술

- LED 적색광에서 심비디움 유묘의 생육량이 증가하는 결과를 보였으며 이에 따라 다양한 파장 영역에서 파장별로 야과 처리 시 심비디움의 생육에 미치는 영향이 다양하다.
  - 심비디움 ‘노부코’와 ‘뮤지컬’ 두 품종의 엽수가 5장 내외인 유묘와 10장 내외의 중묘를 각각 사용하였다.
  - 중 묘에서는 ‘노부코’와 ‘뮤지컬’ 두 품종에서 파장별 생육에 유의한 차이를 보이지 않았으므로 중묘에서는 저광도의 LED 처리가 생육에 영향을 미치지 못한다.
  - 어린 유묘에서는 적색 LED가 생육을 촉진하는데 효과적이다.
- 적색 LED 보광에 따른 유묘 생육 촉진되며 개화 조절이 가능하다.
  - 2개월경 심비디움의 생육은 백열등과 LED 적 청색이 가장 좋았고 LED 적색, LED 청색 순이었다.
  - 6개월경 심비디움의 생육은 LED 적색이 가장 좋았고 백열등, LED 청색, LED 적청색 순이었다.
  - 24개월경 심비디움의 생육은 백열등, LED 적색, LED 청색, LED 적청색 순이었으나 처리간 큰 차이를 보이지 않았으며, 꽃대가 출현되지 않았다.
- 온실 가스 저감을 위한 기술로 일조량이 부족한 겨울 등에 LED 시설을 활용해서 보광 역할을 통해 보완. 난방비 절감 효과 및 처짐 현상 방지한다.

#### 카. 생육 적온 유지 기술

- 생육 적온 유지를 관리하는 기술 주간 18~23℃, 야간 10~15℃ 유지 저온성 작물로 다소 서늘한 온도에서 재배 시 생육이 건전하고 잎 뿌리의 발달이 활발한다.
  - 겨울철 야간 온도 관리가 중요 15~20℃ (1년생), 10~15℃ (2년생), 2~5℃ (3년 생) 생육과 활발한 뿌리의 발달을 의도한다.



#### 타. 낙뢰/낙화 방지 기술

- 주기별 방제 프로그램을 설계한 주기적 방제, 흙바닥 도포(병원균 감염 방지), 방제 시점 및 방법

에 관한 기술로 방충제 살포가 필요하다.

- 응애, 총채벌레가 꽃 속에서 부화하지 않도록 산란을 미리 방지하여 상품성을 유지하도록 개화기 전 철저한 방제를 하여야 한다.

#### 하. 수집된 유전자원(심비디움)

품 번 : 1	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 종(種) 및 학명 : <i>Sym.</i> 레몬핑크</li><li>2. 품 번 :</li><li>3. 식물체의 주요 형태적 특성<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 잎 길이가 길며 폭이 좁은 중형종이다.</li><li>◦ 연한 노란색의 꽃잎 기부에 핑크색 심이 있다.</li><li>◦ 꽃모양이 긴 타원형이며 꽃잎이 얇다.</li><li>◦ 직립성 엽형으로 늘어짐이 적고 생육이 강건하다.</li><li>◦ 꽃잎의 겹침이 없다.</li><li>◦ 화서는 6~7개이다.</li></ul></li></ol>
품 번 : 2	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 종(種) 및 학명 : <i>Sym.</i> 히로시마 스위트 아이</li><li>2. 품 번 :</li><li>3. 식물체의 주요 형태적 특성<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 화색은 연한 분홍색 바탕에 가운데는 흰색이다.</li><li>◦ 총상화서이며 화수는 7~9개 이다.</li><li>◦ 잎은 녹색이며 좁고 길고 선단모양은 예형이다.</li><li>◦ 꽃잎의 모양은 타원형이고 식물체 크기는 약 13~15cm이다.</li><li>◦ 이포가 꽃 모두 무늬가 없다.</li></ul></li></ol>

품 번 : 3



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 핑크웨딩
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 잎의 모양은 좁고 길며 선단의 모양은 예형이다.
  - 잎 선단은 대칭이며 잎 자세는 직립이다.
  - 화서는 총상화서로 길이와 화수는 5개이다.
  - 화형은 안아피기이고 화경의 길이는 짧고 두께는 얇고 표면의 질감은 매끈하다.
  - 꽃잎의 배열은 떨어짐이다.

품 번 : 4



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 후라리쉬
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 잎자세는 수직, 잎은 좁고 길다.
  - 꽃의 화형은 안아피기 이다.
  - 꽃잎의 배열은 떨어져 있다.
  - 꽃잎 모양은 타원형이다.
  - 꽃잎 색은 노랑, 연분홍색이 섞여있다.
  - 화수는 10~11개이다.

품 번 : 5



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* Heavenly 썬더스트
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 화색은 노란색이며 꽃잎은 길쭉한 타원형이고 서로 접촉해 있지 않다.
  - 화서는 수상화서 이며 화수는 7개 이다.
  - 잎은 녹색이며 좁고 길며 선단모양은 예형이다.
  - 식물체 길이는 약 15cm이다.

품 번 : 6



1. 종(種) 및 학명 : *Sym. Senheart* 썬칼라
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 화색은 바탕이 주황색이고 가운데는 노란색이며 꽃잎에 무늬가 없다.
  - 잎은 녹색이고 좁고 길며 선단모양은 예형이난.
  - 화수는 7~8개 이다.
  - 꽃 화형은 안아피기이다.

품 번 : 7



1. 종(種) 및 학명 : *Sym. 핑크*
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 화색은 다홍색 바탕에 붉은색 줄무늬가 연하게 퍼져 있다.
  - 꽃 가운데 부분은 노란색이다.
  - 화수는 9~10개이다.
  - 꽃 화형은 안아피기이다.
  - 잎모양은 폭이 좁고 길며 선단이 예형이다.

품 번 : 8



1. 종(種) 및 학명 : *Sym. 레몬핑크*
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 식물체 크기는 약 21.3cm이다.
  - 잎의 모양은 좁고 길며 선단모양은 예형이다.
  - 화서의 형태는 총상화서이며 화수는 약 7.2개 이다.
  - 꽃받침의 모양은 도란형이다.
  - 꽃잎의 모양은 타원형이다.
  - 꽃잎 색은 연한 연두색이며 가운데 부분은 연보라색이다.

품 번 : 9



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 문위크
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 화색은 연분홍색에 분홍색 줄무늬가 있다.
  - 잎은 좁고 길며 선단은 예형이다.
  - 화수는 15개이다.
  - 꽃잎은 타원형에 오목한 형태를 가지고 있다.
  - 꽃잎은 접촉한 상태이다.

품 번 : 10



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 골드스프링
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 잎은 좁고 길며 직립형이다.
  - 화색은 노란색과 갈색이 섞여있으며 갈색 줄무늬가 있다.
  - 수상화서이며 화수는 6~7개이다.
  - 향이 진하며 화경의 길이는 짧다.
  - 꽃잎모양은 타원형이며 꽃잎은 접촉해 있다.

품 번 : 11



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 핑크
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 잎은 좁고 길며 직립형이다.
  - 화색은 분홍색이며 줄무늬가 있다.
  - 수상화서이며 화수는 9개이다.
  - 꽃잎모양은 타원형이며 꽃잎은 접촉해 있다.
  - 꽃 화형은 안아피기이다.

품 번 : 12



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 옐로우
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 잎은 좁고 길며 직립형이다.
  - 화색은 노란색 이다.
  - 총상화서이며 화수는 6~7개이다.
  - 화경의 길이는 짧다.
  - 꽃잎모양은 타원형이며 꽃잎은 접촉해 있다.

품 번 : 13



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 옐로우 매직
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 화색은 노란색 바탕에 가운데 부분은 빨강색 이다.
  - 수상화서이며 화수는 7개이다.
  - 꽃잎이 두텁고 꽃잎모양은 타원형이고 꽃잎은 접촉해 있다.
  - 식물체는 직립형이다.

품 번 : 14



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 소담
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 잎은 좁고 길며 직립형이다.
  - 화색은 연한 분홍색계의 바탕색에 가운데 부분은 빨강색 이다.
  - 수상화서이며 화수는 6~7개이다.
  - 꽃잎이 두텁고 꽃잎모양은 타원형이며 꽃잎은 접촉해 있다.



품 번 : 15



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 크리스탈
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 그린빛이 있는 백색계 꽃잎 바탕색을 가지고 있다.
  - 총상화서이며 화수가 많은 다화성이다.
  - 꽃크기가 작으며 꽃대길이 69.7cm 이다.
  - 엽형은 직립성이다.

품 번 : 16



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 루비볼
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 잎은 좁고 길며 직립형이다.
  - 밝은 적색계 꽃잎 바탕색을 가지고 있다.
  - 꽃잎이 두텁고 꽃대길이는 66.7cm 이다.
  - 순판에는 줄무늬가 없으나 가운데 줄무늬가 있다.
  - 수상화서이며 화수는 7~9개 이다.

품 번 : 17



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* Red baker
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 위구경의 종단면 모양은 난형이고 횡단면의 모양은 타원형이다.
  - 잎 모양은 선형이며 정단부의 모양은 예형으로 선단은 대칭이며 잎 비틀림은 약하다.
  - 수상화서로 꽃수는 평균 18.2개이다.
  - 꽃받침 모양은 선형이고 줄무늬가 있다.

품 번 : 18



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 드림하모니
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 꽃받침은 연한 분홍빛이며 꽃잎은 황색계 이다.
  - 화형은 안아피기형 화형으로 둥글고 엽형은 반직립성 이다.
  - 화폭이 7.9cm이며 개화성이 좋은 다화성이다.
  - 꽃받침과 순판에는 반점이 있으며 꽃잎에는 없다.
  - 잎의 비틀림과 녹색정도는 중간이며 무늬는 없다.

품 번 : 19



1. 종(種) 및 학명 : *Sym.* 러블리화이트
2. 품 번 :
3. 식물체의 주요 형태적 특성
  - 연한 분홍빛이 도는 백색계 화색이며 설판 가장자리가 분홍색이다.
  - 화형은 안아피기형이며 편원형의 둥근 설판을 가지고 있다.
  - 꽃잎이 두껍고 꽃대는 늘어짐이 적은 반직립성 이다.
  - 순판의 모양이 편원형으로 둥근 편이다.
  - 꽃술대 중앙부분의 색이 연한 분홍색이다.

## 제 2 절 국내 유통단계

### 1. 팬시형 호접란

- 국내 난은 약 1천억원 이상의 시장을 형성하고 있으며 유통 물량은 심비디움이 제일 많고, 그 뒤로 호접란이며 그 외 덴파레, 온시디움이 생산되고 있지만 대중국 수출여건의 악화로 심비디움의 수출액이 감소하는 추세이다.
- 최근에는 소형 호접란의 거래량이 증가하여 전체적인 거래가격은 인하된 것으로 나타나며 젊은 층이 선호하는 색상 및 화형으로 미니계가 새롭게 형성되고 있다.
- 국내 육종기반의 취약하여 다양하고 우수한 품종의 수입의존도가 크기 때문에 품종 개발 및 육성이 필요한 실정이다.
- 최근 연평균 경락가격은 경기침체로 인하여 하락추세이나, 거래시기 및 꽃의 크기 및 송이 수와 색깔, 품종, 품질에 따라 다양하게 형성된다.



- 특히 최근에는 소형 미디 및 미니계통의 호접란의 거래량이 증가하여 전체적인 분화당 거래가격은 인하된 것으로 나타난다.
- 호접란의 개화주 출하를 위해서는 저온처리가 필수적인 처리방법이므로 시설이 미흡한 영세농가의 경우에는 동절기 자연저온처리에 의한 일정 시기의 홍수출하로 가격이 폭락하는 경우가 많다.
- 최근에는 이러한 시기를 피하여 연중 출하를 위한 지중 냉난방 저온처리 시설이 보급되고 있어 연중출하 및 가격의 안정정화가 예상된다.
- 양재동 화훼공판장에서 거래되는 경락가격은 최고가격이 분당 1만원 내외이며 평균가격은 5천원내외이다.
- 분당 평균가격이 하락한 것은 최근 호접란의 대중화 경향의 영향으로 미디 및 미니계통의 소분화계통의 품종 거래가 증가하고 있어 분당 가격은 하락하는 것으로 나타난다.
- 2000년대부터 난초류는 중국으로 심비디움의 분화 수출을 통하여 꾸준히 증가세를 유지 하고 있었으나, 2010년도부터는 수입검역조건의 까다로움과 자국산 물량의 증가 및 선물규제로 인하여 수출이 감소추세에 있다.
- 난초의 2014년 수출액은 6,429,128달러로 전년 대비 45.7% 감소하였으며, 난초의 주요 수출국에는 중국, 미국, 러시아, 태국, 대만, 일본 등이다.
- 2014년 난초가 가장 많이 수출된 곳은 중국으로 5,294,825달러를 기록하였으며, 이는 전년도 동기대비 51.3%가 감소한 것으로 주로 심비디움으로 춘절의 시기에 따라 매년 증감의 폭이 크지만 특히 최근 선물규제에 따른 수요의 감소에 의한 것으로 보인다.
- 그 뒤를 이어 미국으로서 665,145달러 실적은 주로 심비디움이며, 러시아가 298,405달러로 호접란과 심비디움이 수출되고 있다.
- 양란은 육종에 5-7년이 소요되고 투자비가 과중하여 그 동안 국제 경쟁력을 갖춘 품종이 육성되지 못하여 대부분의 생산농가들이 호접란 묘를 대만, 중국 등 외국에서 수입하고 있다.
- 호접란 재배에는 돌연변이가 없는 우수한 클론묘의 대량생산이 필요하여 그 동안 국내에서 조직배양 기술에 대한 연구가 많이 되어 왔으나, 아직까지 대부분의 배양 시설이 소규모로 운영되고 있어 국내 농가 수요에 크게 못 미치고 있다.
- 수출시 운송비 부담을 줄이기 위해서 선박운송을 하여야 함으로 장기간 컨테이너 운송에 필요한 저장기술의 확립이 필요하다.

## 2. 생산량에 대한 출하처 분산

- 생산농가는 1주일의 생산량 약 3,000본을 양재화훼공판장으로 약 80%, 한국화훼농협으로 20%로 분산출하한다.
- 겨울철은 난방 차량으로 출하하지만 여름철은 저온수송이 불가능하다. (전 유통과정이

콜드체인 시스템화 되지 않은 상황이므로 출하단계만 저온유통하기 곤란함.)

- 호접난의 대륜(꽃송이 수가 8~9개)의 특품 기준에 부합하도록 철저히 선별한다.
  - 출하 시 여름철에는 30~40%, 겨울철에는 50~60% 개화 상태로 출하한다.
  - 전문 선별인력(2명)은 자체적으로 엄격한 선별 기준에 맞도록 상품화한다.
- 난 재배자 협회에서 자조금을 조성하여 난 전시회를 개최하는 한편 지자체와 연계한 이벤트 행사를 통해 홍보에 주력한다.
- 재배되는 품종은 호접난 7가지 품종이며 그 중 발렌티노(3만 주)를 주력으로 생산하여 총 매출액의 35%를 차지한다.
- 종사자(경매사, 중도매인)와 지속적인 정보교류를 통해 의 트렌드 및 가격동향을 파악하여 상품화에 적극 반영한다.

### 3. 포장재 개발

#### 가. 포장재 개발

- 소포장재는 외부의 충격을 방지하고 수송 취급을 편리하게 하는 기능을 지니고 있어야 하며 부적절한 환경으로부터 생산물을 보호한다.
- 소포장재는 상품이 서로 부딪히지 않게 하거나 상품이외 포장재에 의해 상처받지 않도록 해야 하므로 적절한 공간을 확보해주고 충격을 흡수하는 기능을 보유한다.
- 소포장재는 유통 중 발생하는 부패나 오염이 확산되는 것을 차단하는 역할을 한다.
- 포장재는 내용물을 보호할 수 있는 물리적 강도를 가져야 한다.
- 사용이 쉽고 경제적이며 포장작업이 쉽게 이루어지는 재질이어야 한다.
- 완전히 밀봉하지 말고 작은 구멍을 뚫어 공기가 통하도록 해두어야 한다.
- 내용물이 보이도록 투명한 재질로 하여야 한다.

#### 나. 소포장 개발 결과

- 재질은 내용물이 보이는 투명한 PP로 선정한다.
- 운송중 내용물을 보호하며 흔들림 방지를 위하여 사각형으로 제작한다.
- 조립작업이 용이 하도록 One touch 형식으로 제작한다.
- 호접란을 소포장재에 넣고 빼내기 편하도록 내포장지를 설계한다.
- 운송중 과습에 의한 부패 및 곰팡이 발생을 위하여 통기 구멍을 만든다.
- 구매자가 휴대하기 편하도록 손잡이 끈을 부착한다.
- 한국의 농식품 대표브랜드를 중국어로 네이밍한 브랜드를 인쇄한다.

<그림 3-38> 팬시형 호접란 내외포장재



## 다. 적정 운송방법

### (1) 적정 운송조건

- 호접란의 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패발생, 시들다 현상이 발생한다.
- 호접란도 살아있는 생명체로서 운송중에도 호흡작용을 지속한다.
- 식물체의 호흡량은 온도와 밀접한 관련이 있어서 1~30℃의 범위에서 온도를 10℃ 낮출 때 마다 호흡은 대략 절반씩 감소하며 온도 이외에 주위의 산소, 이산화탄소, 에틸렌 등의 요인에 의해서도 식물의 호흡이 영향을 받는다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산작용(transpiration)으로 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 꽃이 시든다.
- 증산 작용에 영향을 미치는 요인들로는 습도, 온도, 공기의 유속 등이다.
- 특히 건조하고 온도가 높을수록 그리고 공기의 움직임이 많을수록 촉진된다.
- 에틸렌은 식물체에서 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도하기 때문에 숙성호르몬(ripening hormone) 또는 노화 호르몬으로 불린다.
- 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이며 식물체의 상품가치를 크게 감소시킬 뿐만 아니라 탈수는 스트레스로 작용하며, 활착률을 감소시키는 주요 원인이다.
- 운송중의 과습은 에틸렌 발생도 증가시켜 식물체의 노화를 급속화 시킴으로 운송중의 수분의 손실을 억제하기 위해서는 85~95%의 상대습도를 유지하는 것이 바람직하다.
- 그러나 95% 이상의 상대습도에서는 작은 온도변화에 의해서 상대습도가 100%에 도달하여 수증기의 응축에 의한 이슬이 형성되어 병원 미생물의 번식에 유리한 조건이 형성되므로 화분의 배지가 과습하지 않도록 하여야 한다.

## (2) 적정 운송결과

- 호접란 식재후 일주일 정도 급수하니 않고 어느 정도 마른 상태에서 포장 및 운송한다
- 소포장재에 통기구를 만들어 화분에서 나오는 습기를 외부로 방출토록 한다.
- 대포장재 사면 위쪽에 구멍을 뚫어 내부의 습도 제거 및 외부 찬 공기를 유입토록 한다.
- 포장전후 및 보관온도를 약 20~25℃ 정도로 유지하여 꽃이 노화되지 않도록 보관한다.
- 컨테이너는 냉장 컨테이너를 활용하여 25℃로 설정하여 운송한다.
- 수출국 내륙 운송 시 냉장차를 이용하여 여름철 폭염으로부터 시음을 방지한다.

<그림 3-39> 팬시형 호접란 외포장재



<그림 3-40> 냉장 컨테이너 적입



## 제 3 절 호접란의 수출 계열화 구축

### 1. 수출 계열화 추진

#### 가. 수출 계열화의 필요성

##### (1) 수출의 생산자 조직

- 농산물 유통 환경 변화에 대응하기 위해서는 산지 유통도 빠르게 규모화, 전문화를 통해 경쟁력을 갖추어 나가야 한다.
- 유통 업체 주도의 시장으로 전환되면서 심화되고 있는 규격화, 특정 스펙의 대량 공급, 가격 인하 압력 등에 대응하여 시장 교섭력을 확보하고, 출하 경로 분산 및 유통시설 가동률 확보를 위해서도 규모화가 반드시 필요하다.
- 또한, 유통 업체와의 협상력, 기획력, 마케팅력, 안전·위생·품질 등의 상품 관리 능력과 전문성을 확보 해야 한다.
- 이것은 주로 산지 유통 조직의 역량과 관련이 있으며, 지속적인 역량 확대 노력이 이루어져야 한다.

- 산지의 국내 유통의 효율화를 위하여 조직화는 무엇보다도 필요하지만 판로의 이원화를 통한 안정적 공급처 확보를 위해서는 해외 시장용 수출품 생산을 위한 조직화가 필수적 요소이다.
- 특히 수출품은 수출 국가별로 현지 유통 품종 및 규격이 국내의 여건과 다르기 때문에 반드시 국가별 수출 농산물의 특성에 맞는 농산물을 생산할 수 있는 수출 단지 및 생산 농가의 조직화가 필요하다.
- 이러한 수출 농산물의 생산자 조직화를 통하여 연중 일정한 물량과 규격의 수출품을 확보가 가능하기 때문이다.
- 수출을 위한 조직화는 수출 역량을 충분히 확보하고 있는 수출 운영 주체가 중심이 되는 것이 가장 중요하므로 이러한 운영 주체를 각 품목별 그리고 지역별로 육성하는 하는 것이 무엇보다도 선결되어야 할 요소이다.

## 2. 산지 유통의 문제점

### 가. 산지의 규모화 지체

- 우리나라의 농업 구조는 아직까지 다품목 소량 생산 구조로 유지되고 있으며, 산지 유통 조직도 작목반, 지역 농협, 농업 법인 중심의 소규모 출하 체계가 유지되고 있다.
- 이로 인해 규모화, 상품화, 브랜드화가 지체되고, 대형 유통 업체와 거래에서 교섭력 불공정 거래(저가 납품, 할인 행사 강요 등)에 그대로 노출되고 있는 상황이다.
- 따라서 산지 유통조직이 시장 교섭력을 보유하기 위해서는 무엇보다도 산지 생산자들끼리의 수평적 통합을 통하여 규모화를 추진하고 공동 출하 및 공동 마케팅을 위해서는 경영 능력과 경영 규모를 보유한 산지 유통 운영 주체를 중심으로 수직적 조직화가 선결되어야 한다.

### 나. 대규모 산지 유통 조직 성장과 농가 소득 증대의 불일치

- 2000년대 이후 유통 환경 변화에 적극적으로 대응하고 정책 사업을 효율적으로 활용한 산지 유통 조직은 빠르게 대규모 조직으로 성장하고, 농가들에게 안정적 판로 제공 및 농가 소득 안정화에는 큰 기여를 하고 있다.
- 그러나 매취 사업을 중심으로 사업을 추진하는 경우 사업의 성과가 농가에게 돌아가지 않고 유통 조직에만 귀속되기도 한다.
- 이것은 산지 유통의 체계화를 통한 농가 소득 증대 또는 안정화라고 하는 정책 목적과 차이가 나는 부분이다.
- 따라서 산지 품목 및 지역 통합 조직화를 통한 운영주체의 공동 생산 및 공동 마케팅 사업이 무엇보다도 필요한 요소이다.

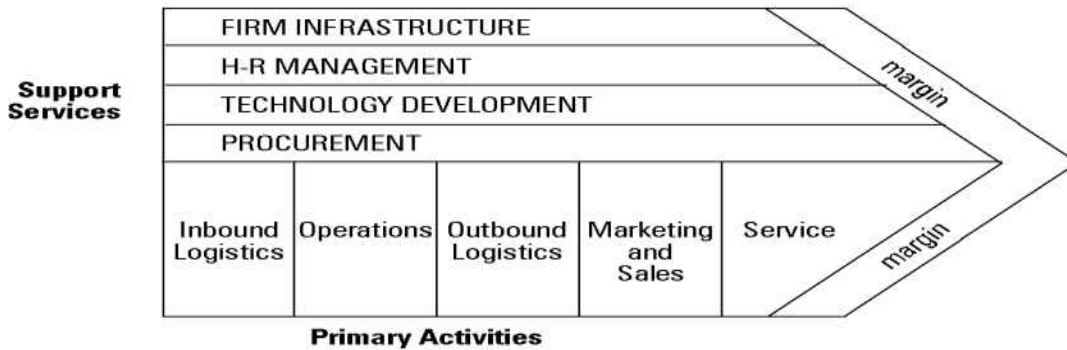
- 특히 산지 유통 주체의 수출 계열화를 통하여 수출 품목의 연중 공급 시스템이 구축될 뿐 만 아니라 판매 포트폴리오가 가능하므로 및 안정적 판로의 다원화가 가능한 규모화 된 조직으로서 경영의 효율성이 농가 소득과 직결되고 있다.

### 3. 수출 계열화의 이론적 근거

#### 가. 수직 통합과 수평 통합의 개념

- Porter(1998)는 비즈니스의 가치 사슬을 주요 활동(primary activities)과 지원 활동(support activities)으로 구분하여 설명하고 있다.

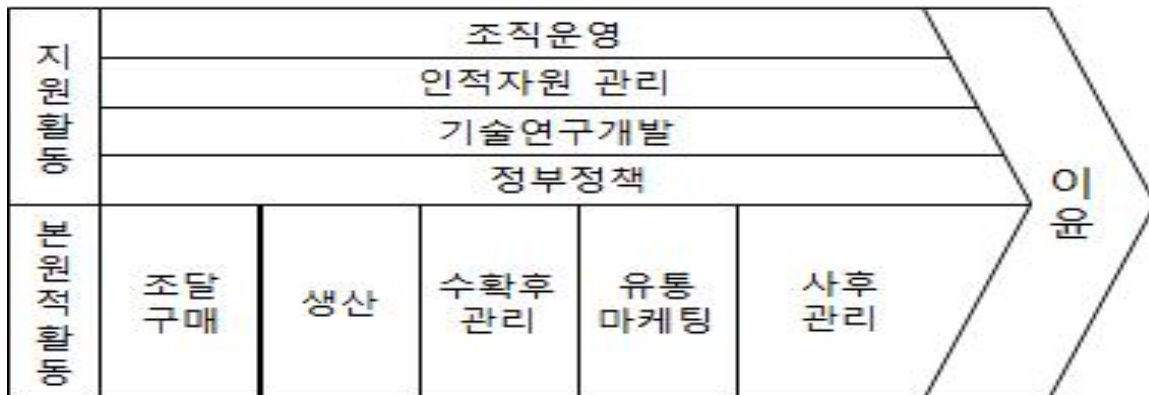
<그림 3-41> 비즈니스의 일반적인 가치 사슬



: Michael Porter (1998), p.37.

- 농산물의 가치 사슬은 조직 운영을 위한 수집 및 가공을 기준으로 본원적 활동인 생산활동(production activities)과 유통 활동(market activities)으로 구분하며 지원 활동은 본원적 활동을 원활히 수행할 수 있도록 지원 해 주는 활동이다.

< 3-42> 농업 경영 조직의 가치 사슬(value chain)



### . 수직 통합(vertical integration)

- 합은 서로 다른 생산 단계에 있는 주체들이 서로 협력하여 소비자 가치 사슬(Value Chain)을 만들어내는 계열화 시스템 관계를 형성하는 것이다.
- 가치 사슬이란 상호 독립적인 사업주체들이 공급 채널 안에서 수직적으로 계열화하거나 전략적인 네트 워크를 구축하는 것이다(Holmlund and Fulton 1999).
- 생산, 공정, 그리고 마케팅에 이르는 각각의 과정을 무엇을 만들고 얼마나 필요할 지 등의 결정 사안을 소비자로부터 생산자까지 효과적으로 전달 될 수 있도록 일정 부분을 엮어서 운영하는 전략이다.
- 농업 경제학자들은 식량 산업의 각 과정별 수많은 기업의 존재와 관련 제품들의 부패 가능성과 같은 특유의 복잡성 때문에 시장의 수직 통합이 매우 중요하다고 한다.
- 수직 계열화는 수직통합의 한 종류이지만 수직 계열화는 하나의 조직 소유 또는 모든 단계의 통제 가능성 등이 필요하지 않는다.
- 구매자와 판매자 사이의 마케팅 협이나 계약, 적시 적용 여부, 적절한 가격, 그리고 다른 시장의 정보 등은 수직 계열화를 위한 방법이라고 할 수 있다.

### 다. 수평 통합(horizontal integration)

- 수평 통합은 수직 통합과 반대되는 개념으로써 동등한 위치의 기업 또는 관련 업종의 기업이 동등한 조건에서 합병이나 제휴를 하는 전략이다.
- 수평 통합은 규모의 경제를 통한 경쟁 감소 및 시장 확대가 가능하다.
- 수평 통합은 통합한 기업들의 기존 판매망을 이용하기 때문에 판매망 강화 및 시장 점유율 확대가 가능하다. 또한 생산 기반 시설의 확대와 자원의 공유로 인한 생산성의 증대가 가능하다는 장점이 있다.

### 라. 수직 통합의 유형

- 수직 통합(vertical integration)은 통합 정도에 따라 현물 시장 거래(spot market), 계약거래(specification contract), 관계에 기초한 제휴(relation-based alliance), 소유에 기초한 제휴(equity-based alliance), 수직 계열화(vertical integration)로 구분할 수 있다.(Peterson 외. 2001)
- 현물 시장 거래는 통합 정도가 가장 약하고 수직계열화는 가장 강하다. 이해 주체들이 조직적으로 협력하여 안정적 이익을 추구 할 수록 수직 통합의 강도는 강해진다.
- 시장 거래는 단기적 이해 관계에 의해 이루어지며, 이해 주체들의 독립성은 강하지만 정보 공유와 관계의 지속성은 약하다.
- 반면 수직통합은 이해 주체들이 상호 의존적 (interdependent)인 관계를 맺게 되고 장기적인 공동의 이익을 추구하므로 정보 공유가 활발한 특징을 갖는다.

### (1) 현물 시장 거래

- 현물 시장 거래는 전통적인 농산물 거래 방식으로 생산자가 도매인, 가공 업체, 브로커 등에게 판매하면 이들은 수집하여 소비자들에게 유통하는 방식이다.
- 수집상은 농산물을 가공하여 소비자들에게 전달하기도 한다.
- 이러한 관계에서 이해 주체들 간 상호 관리의 강도는 약하며, 관계의 시작도 불특정 다수 간에 발생한다.
- 두 주체 간 관리는 쌍방이 제시한 가격에 대한 수용 여부와 거래의 성사 여부이며, 향후 거래가 지속된다는 보장은 없다.
- 현물 시장 거래에서 거래 가격은 판매 시점에 시장에서 형성된 가격에 따라 정해진다.
- 생산자는 생산에 관련된 제반 사항을 스스로 결정하며, 자금 확보, 판매망 개척, 가격결정, 운반 등에 대해서도 자신이 책임을 지게 된다.

### (2) 계약 거래

- 계약 거래는 생산 계약과 마케팅 계약으로 구분할 수 있다.
- 농가(생산자)와 농업 기업(구매자)간의 위탁 계약은 생산 계약에 해당하며, 계약 시 쌍방의 책임과 대금 지불 방식이 규정된다.
- 농가는 노동, 시설, 자재를 제공하고, 농업 기업은 원료의 제공과 운반을 맡으며, 생산자에게 원료의 특성, 농산물의 재배 또는 사육 과정 등을 명시한다.
- 마케팅 계약에서는 출하 물량, 출하 시기, 가격 등이 사전에 정해지므로 농가에게 가격변동에 따른 위험 부담은 없다.
- 생산 계약과 달리 농가는 영농 기간 중에 농산물의 소유권을 유지하며 제한적으로 구매자의 지도를 받는다.
- 쌍방은 법적 구속력이 있는 거래 조건에 따라 계약하므로 현물 시장 거래에 비해 관리강도가 강해진다.
- 계약을 하기에 앞서 농가와 농업 기업은 의무 사항과 상호 혜택에 대해 협의의 과정을 거치므로 현물 시장 거래와 비교 할 때 준비의 과정도 많은 시간과 노력을 필요로 한다.
- 계약 후에는 쌍방은 상대방의 계약이 행 여부에 대하여 모니터링을 하게 되며, 계약 불이행 시 법적 효력을 가진 공공 기관 또는 민간 기관의 제약을 받게 된다.

### (3) 관계에 기초한 제휴

- 수직 통합의 세 번째 방식인 관계에 기초한 제휴는 이해 주체들이 공동의 목적 하에 이익 뿐 아니라 위험을 공유하며, 목적에 대한 공감과 호혜적 의사 결정 방식을 전제로 한다.



- 결혼 관계와 같이 이해당사자들은 우선 긴밀히 협력하는 것에 동의하고, 이견 조율 방식도 사전에 협의해야 한다.
- 사업의 성과는 제휴 관계에서 하나의 중요한 요소이지만 그 자체로 목적은 아닌 것으로 간주된다.
- 관계에 기초한 제휴가 이루어지기 위한 사전 절차는, 상호 이익에 대한 공통의 인식을            노력, 상호 관계의 적절성과 거래의 효율성을 판단하기 위한 기준 설정 등이다.
- 사후 절차로 관계의 성격과 사업성과에 대한 모니터링이 중요하며, 이해 당사자들 간 이견이 발생하면 제삼자의 개입 없이 내부적으로 해결하기 위해 노력한다.
- 관계에 기초한 제휴는 사전 절차 중심의 현물 시장 거래, 계약 거래와 사후 절차 중심의 소유에 기초한 제휴, 수직 계열화의 중간 성격을 갖는다.

#### (4) 소유에 기초한 제휴

- 네 번째 유형인 소유에 기초한 제휴는 지분 참여를 전제하며 합작 기업, 지인들 간 협력, 소규모 지분 참여 등을 포함한 형태이다.
- 소유에 기초한 제휴의 특징은 관계자들을 규정하고 협력 업무를 수행할 수 있는 정식적인 조직이 존재한다는 것이다.
- 이 전략을 이해하는데 중요한 점은 통제권이 관계자에 따라 분권화 되어 있으며 그들이 원한다면 협력에서 이탈할 수 있는 독립적인 형태를 지니고 있다는 점이다.
- 따라서 이 조직은 통제의 분권화로 인한 협력체의 이탈을 방지하는 역할을 한다.
- 소유에 기초한 제휴의 관리 및 통제의 중점은 투자 주체들의 공동 소유에 관한 재산권을 규정하는 것이다.
- 사전적 관리는 사업 형태, 사업 계획, 재정 계획 등 조직 형태 구성에 집중하는 것이다.
- 조직의 형성 이후 소유자들은 결과를 위하여 계획 실행이나 관리에 개입을 하는 경우가 존재한다.
- 따라서 사후적 관리는 협력체 간 계획 실행의 관리 및 통제하여 투자 주체들이 개입하는 것을 제한하는 것이다.

#### (5) 수직 계열화

- 수직 계열화는 기업거래 당사자들을 하나의 중앙 집권화 된 관리 조직으로 통합하는 강도 높은 통합 단계이다.

- 이러한 수직 계열화는 통합 주체인 기업들 간의 합병, 인수 및 기업 내부적으로 자원을 투자함으로써 계열화가 이루어진다.
- 이렇게 수직 계열화가 이루어진 기업체는 공동 투자자들의 소유에 따른 재산권이 아닌 그 기업 자체의 재산권에 관리의 초점이 맞추어지며, 이 과정에서 기업 내의 의사결정의 범위의 확장 및 사전·사후 관리의 복잡화, 통합된 기업 주체들을 재분화시킬 때의 어려움 등의 문제가 발생할 수 있다.
- 수직 계열화를 위한 사전적 관리 과정은 통합 주체들 간의 상호 관리 기준에 대한 협상을 포함하며, 사후적 관리 과정은 통합 주체들 간의 상호 책무의 이행을 다룬다.
- 위의 수직 계열화에 대한 설명은 전통적인 개념의 단일 소유 조직이 아니라 하나의 중앙 집권화 된 관리 조직의 개념에 근접함에 주목해야 하며, 이는 수직 계열화는 단일 소유 기업은 물론 공동 소유 기업에서도 달성 가능함을 의미한다.
- 이 때, 통합 조직의 효율적인 관리를 위한 의사결정 구조 및 절차의 정립이 필요하다.

〈 3-6〉 수직 통합의 유형별 특성

유형	관리 강도	관리의 초점	사전적 관리 과정	사후적 관리 과정
시장 거래	약하다 (사전적 관리 대부분)	즉시 성사 거래	가격 발견 거래 성사 여부	거래 존속 여부
상세 계약	약한편이다 (사전적 관리 대부분)	계약 조건	계약 내용 상세 보상 계약	계약의 재협상 제3의 규제 기관
관계에 기초한 제휴	보통이다 (사전적, 사후적 공존)	관계	관계의 형성 비공식적 규정	상호문제해결 관계의 소멸
소유에 기초한 거래	강한 편이다. (사후적인 것이 대부분)	투자 공동체의 재산권	분권화된 정식의 사후적 감시 체제	사업체의 감시 정책 과정 실행
수직 계열화	강하다 (사후적인 것이 대부분)	기업의 재산권	분권화된 정식의 사후적 감시 체제	사업체의 감시 정책 과정 실행

: Peterson(2001)에서 재작성

#### 4. 수출 계열화 추진

##### 가. 수출 계열화 구축 체계

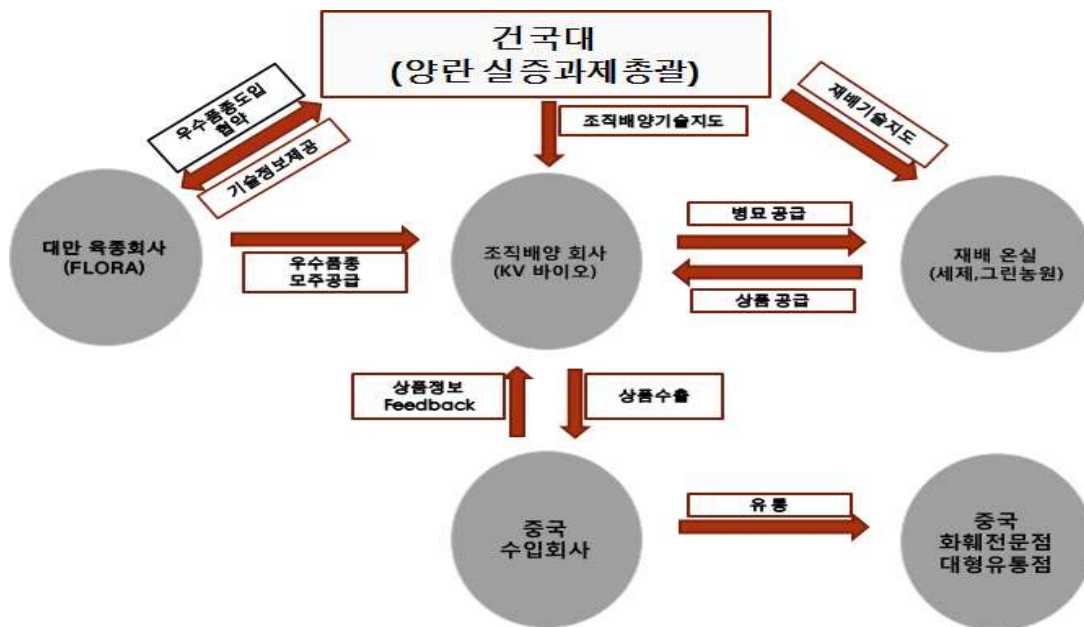
- 신제품 육성 및 모종 공급 계약 체결
- 전문 조직 배양 업체의 우수 품종 조직 배양에 의한 대량 생산

- 재배 농가와 위탁 재배 계약 체결 및 상품화 출하
- 대 중국 수출 계약 및 상업적 수출 체계 구축
- 국내 신규 상품 시장 개척 및 보급 확산

<표 3-7> 각 기관 별 역할 분담 체계

기 관 명	연구 과제 추진 계획
건국대학교	연구 과제 총괄, 기술 도입 및 정보 전파, 수출 모델 개발
육종 업체	우수 품종 병묘 판매, 조직 배양 및 재배 기술 전수
조직 배양 업체	우수 품종 도입, 조직 배양 기술 습득, 수출 상품화, 수출 추진
재배 온실	우수 품종 재배, 재배 습득, 수출품 생산
디자인 업체	브랜드형 및 팬시형 용기와 포장재 디자인
중국 수입상	브랜드형 및 팬시형 제품 수입, 유통
중국 유통점	브랜드형 및 팬시형제품 판매

<그림 3-43> 각 기관 별 유기적 협력 체계 구축



나. 수출 상품화를 위한 호접란 조직 배양 묘 위탁 육묘 및 상품화 추진

- 대 중국 수출을 위한 육묘 및 개화 전 성묘 위탁 재배 추진

- 개화 주 300주는 대 중국 소비자 선호도 조사를 위한 전시회 용 상품화 선적
- 개화 주 100주는 국내 전시회 참가 및 국내 소비자 선호도 조사용으로 활용
- 유묘는 상업적 수출을 위한 수출용 상품으로 위탁 재배 중

<표 3-8> 수출 상품화를 위한 재배 온실 위탁 재배 현황

(단위: 주, 원/주, 천원)

재배농가명	상품명	수 량	단 가	금 액	위탁일자	출하
세계난원	개화주	400	2,800	1,120	2015.04.17	2015.07.03. 선적완료
세계난원	성묘	2,000	2,000	4,000	2015.04.17	2015.10~
B&B	유묘	100,000	500	50,000	2015.02.04	2015.09~2016.05
그린농원	유묘	5,000	500	2,500	2015.04.02	2016.05~
상미원(영)	유묘	5,000	800	4,000	2015.06.26	2016.10~
계	-	112,400	-	61,620	-	-

## 제 4 절 통관 및 검역

### 1. 통관

- 중국의 양란 수입 자격 요건이 강화되었다.
  - 국제멸종 위기동물 수입허가서, 식재 허가, 수입료목검역허가서 등 구비
  - 수입료목검역허가서 같은 경우 시(市), 성(城), 중앙(北京)의 단계 수속이 필요하다.
  - 등록 자본금이 요구되고 발급기간이 수 개월 걸린다.
  - 자격을 갖추더라도 쳐다 수입하는 경우 수입량이 제한(50株)되고 일정기간 동안 격리재배를 거쳐야 한다.
  - 수입 허가제 운영에 따라 최소 3개월 전부터 사전 준비가 필요하고 수출가능 업체가 제한적이다.
- aT센터 상해지사를 통한 현지 수출입제도, 현지 라벨링 등 다각적인 지원활용이 가능하다.
- 휴대통관의 정식 제도화를 요청해야 한다.
- CITES(멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제거래에 관한 협약)를 획득해야 한다.
  - 한국에서 CITES 원본을 중국 수입업체에 전달하면 수입업체는 그 원본을 근거로 중국에서 CITES 수입허가서 신청업무에 착수한다.
  - CITES 대상물품은 수출입허가절차에 따라 수입국으로부터 발급받은 CITES 수입 허가서가 있어야 수입허가서가 발급된다.

- 중국으로의 수출용 배지 2Kg을 사전에 샘플로 채취하여 중국 검험검역과학 연구원 동식물검험검역연구소로 보내어 중국내 재배 적합여부 및 병해충 여부 등의 검사를 받아야 한다.
- 검사결과 적합판정이 되면 성급 검역국이 배지검역증(검역 허가증) 발급된다.

#### ○ 수출 전 요구

- 생산지 관리
- 대중 수출 난초 재식업체가 유효한 유해 생물 방지 제도 및 조치를 작성해야 되며 추적 시스템 설립, 관련 근무 일지를 기록해야 된다.
- 재식 과정에서 중국 중시하는 유해 생물에 대해 적당한 모니터, 검사 측정, 예방 조치를 취해야 하며 대중 수출 묘포 중 중국이 중시하는 검역성 유행 생물이 없도록 한국 측은 상술한 행사 및 조치에 대해서 감독 관리를 실시해야 한다.
- 대중 수출 심비디움 묘포는 해충 방지 설비를 갖춰야 되며 토양을 노출하지 않도록 바닥은 시멘트 경화 혹은 비닐, 방수 펠트, 모래 깔아야 된다. 재식 높이는 바닥보다 50cm 이상이 되어야 한다.
- 재식 묘포 온실은 수출 3개월 전 밀봉해야 되며 유해 생물이 난초를 전염하지 않도록 방지해야 된다. 관개 용수는 수돗물 혹은 적당한 소독 처리 된 물이어야 되며 선형 기생충 등 병원성 생물이 전염되지 않도록 정기적 수질에 대해 검사를 해야 된다. 재식 매개체가 깨끗해야 되며 반복 사용하면 안 되며 또한 혼합 매개체를 사용하면 안 된다. 매개체 사용 전 적당한 제해 처리를 해야 된다.

#### ○ 등록 요구

- 한국 측은 대중 수출 심비디움 수출 업체, 재식 업체에 대해 등록을 해야 되며 해마다 수출 계절 전 질검총국에 업그레이드 된 합격 등록 리스트를 제공해야 된다.
- 필요시 질검총국은 한국 등록 관리 시스템과 재식 업체에 대해 현지 조사 실시

#### ○ 포장 및 라벨 요구

- 대중국 수출 난초 포장은 충해를 방지 여건을 갖춘 시설 내에 진행해야 한다.
- 포장 재료가 깨끗하여 위생적이고 미사용여야 되고 또한 중국 관련 식물 검역 요구에 부합해야 한다.
- 포장 라벨에 재식 업체 명칭, 등록 번호, 수출상 및 '대중국 수출' 라는 정보를 표기해야 되며 포장 박스 및 겉 포장 주머니 등 재료 위에도 표기를 해야 한다.
- 나무 포장 재료 사용 할 경우, 국제 식물 검역 조치 제15호 기준 '국제무역나무포장 관리 통제 지침에 따라 적당한 제해 처리 및 표기를 해야 된다.

#### ○ 수출 식물 검역 및 증서 요구

- 한국 측은 수출 전에 2% 이상 비율로 표본 조사 해 증서 증빙 검사, 화물 확인, 감관 검사 등을 실시해야 한다.

- 재식 기간에 점염 상황 모니터링 결과에 의거하여 중국 입국 항구 몰수 상황에 근거하여 중시하는 유해 생물에 대해 실험실 검사 측정을 해야 된다.
- 중국 측은 유해 생물 발견 될 경우, 해당 화물들은 대 중국 수출하면 안 된다.
- 한국 측은 검역 합격 된 화물에 식물 검역 증서를 발급하여 첨부 설명문 중에 재식 업체 명칭 혹은 등록 번호 및 ‘해당 심비디움 중국 입국 식물 검역 요구에 부합하여 중국 중시하는 유해 생물 없다’ 이라는 문구를 표기해야 한다.

### ○ 입국 요구

- 검역 심사
  - 심비디움 입국 전, 수입 업체 및 그 대리상은 중국 관련 법률 규정에 따라 심비디움 및 재식 매개체 입국 식물 검역 심사 허가를 청해야 된다.
  - 수입 심비디움은 국가 질검총국이 지정하는 종묘 항구에서 만 입국 가능
- 관련 증서 검사
  - 식물 검역 증서가 본 요구 제5조 제4항 규정에 부합 여부 검사
  - 입국 심비디움 및 재식 매개체가 중국 관련 부서 발급하는 입국 식물 검역 심사 허가 증서 첨부 여부 확인
  - 입국 검사 검역 및 감독 관리
    - 대중국 수출 심비디움은 입국 항구에 도착 할 경우, 중국 ‘식물검사검역공작수첩’에 따라 입국 심비디움에 대해 검사 검역을 실시 할 것이며 본 요구 중 제4조 중시하는 유해 생물에 중점을 두고 검역 실시. 포장, 깔고 있는 재료, 컨테이너 등 토양, 해충 및 잡초 씨앗이 붙으면 안 된다.
- 요구 미달 경우 처리
  - 토양이 검출되거나 등록되지 않는 수출 업체 및 재식 업체가 수출하거나, 식물 검역 증서 혹은 포장 라벨 표기 정보가 상술한 요구에 부합하지 않을 경우, 관련 화물 입국 불가
  - 본 요구 제4조 제시 된 중국 중시하는 유해생물이 검출될 경우, 관련 화물을 반품, 소각, 제해 처리(유효한 제해 처리 방법을 한한다.) 조치를 취할 것이다.
  - 유해 생물이 검출 될 경우, 질검 총국이 한국 측에 관련 재식 업체의 심비디움을 대 중 수출을 금지 할 것이며 한국 측은 유효한 조치를 취하는 것을 확인 할 때 까지 수입 정지 할 것이다.
  - 상황이 심각 할 경우, 관련 수출상, 생산 지역 및 모든 한국 심비디움 대 중 수출을 정지 시킬 것이다.

### ○ 기타 검사 검역 요구

- 항구에서 검사 검역 합격 후, 심비디움은 지정 된 장소에서 재배 및 판매를 허가 할 것

이며 관련 기관의 감독 관리를 받을 것이다.

- 항구에서 검사 검역 합격 후, 심비디움은 지정 된 장소에서 재배 및 판매를 허가 할 것이며 관련 기관의 감독 관리를 받을 것이다.
- 감독 관리 과정에서 중국 중시하는 검역성 유해 생물이 발견 될 경우, 관련 화훼 종류를 소각 혹은 제해 처리(유효한 제해 처리 방법에 한 함)를 할 것이다.
- 한국 심비디움 대 중 수출 관련 업체에 실시한 검역 조치의 다름에 따라 리스크별 관리를 실시 할 것이며 문제 업체 및 문제가 있는 화물에 대해 리스크 경보 및 조치를 강화할 것이다.
- 검역 관리를 잘한 업체 및 성실한 업체에 더 편리한 우대 조치를 제공할 것이다.

#### ○ 대중국 통관 지연

- 농가 입식 대화주의 개화 시기가 8~10월이었으나, 중국의 CITES 허가가 2017년 1월에 발급되어 수출이 불가하였다.
- 대중화를 위한 초미니 계통의 호접란 품종은 국내에서 매우 소량으로 재배되어 다시 개화주를 구하지 못하고 국내 유행 품종 유묘를 2015년 8월 농가에 입식하여 2016년 12월경 개화 예정이다.

## 제 5 절 중국 내 운송

- 수출 분화류는 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패 발생, 시들다 현상이 발생함으로 이를 방지한다.
  - 분화류는 살아있는 생명체로서 운송 중에도 호흡 작용을 지속한다.
  - 호흡이란 식물체에 축적 된 탄수화물 등의 저장양분 기질이 산화 분해되는 과정에서 이러한 산화 과정에서는 산소가 소모되고 이산화탄소가 발생한다.
  - 식물체의 호흡의 정도는 유전적 또는 주위 환경에 영향을 받으며 일반적으로 호흡이 왕성한 작물 또는 품종은 수확 후 저장성이 약한 경향이 있다. 식물체의 호흡량은 온도와 밀접한 관련이 있어서 1~30℃의 범위에서 온도를 10℃ 낮출 때 마다 호흡은 대략 절반씩 감소한다.
  - 온도 이외에 주위의 산소, 이산화탄소, 에틸렌 등의 요인에 의해서도 식물의 호흡은 영향을 받는다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산 작용(transpiration)이라 하는데 증산 작용은 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 신선도를 떨어뜨리고 시들어지면서 외양에 지대한 영향을 미친다.
  - 유통 중 운송 관리를 소홀히 했을 때 문제될 수 있는 생명력의 감소는 호흡 소모로부터

야기되는 것보다 오히려 증산 작용에 의해 이루어진다.

- 증산은 표피에 존재하는 기공이나 과점(lenticel) 그리고 상처나 표피 및 자체의 왁스 층을 통하여 일어난다. 따라서 식물 전체 부피에 비해 외부에 노출된 표면적이 크면 증산할 수 있는 면적도 커서 손실이 심하게 일어난다.
  - 많은 잎으로 구성되어 표면적이 큰 식물체는 단순 과피로 둘러싸여 있는 과채류에 비해 증산 작용이 월등히 심하다.
  - 증산 속도는 전체 부피에 대한 표면적의 비와 그 표면적의 노출 정도에 따라 좌우된다고 할 수 있다. 일반적으로 과실에 비하여 식물체는 수분이 10% 정도 소실되면 생명력을 잃을 수 있다.
- 증산 작용에 영향을 미치는 요인들로는 습도, 온도, 공기의 유속 등을 들 수 있으나, 증산 작용은 건조하고 온도가 높을수록 그리고 공기의 움직임이 많을수록 촉진된다.
- 운송 중에도 에틸렌 대사가 일어나며 에틸렌은 기체 형태로 생성되는 식물호르몬의 하나이며 모든 식물 조직은 에틸렌가스를 생성하는 능력을 지니고 있으며 에틸렌은 많은 식물 대사에 관여한다.
- 에틸렌은 특히 과실에서 다량 생성되지만 식물체에서도 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도하기 때문에 숙성 호르몬(ripening hormone) 또는 노화 호르몬으로 불린다.
  - 원예 생산물은 종류에 따라 에틸렌에 대한 반응성이 다르지만 대체로 모든 과실은 에틸렌이 있을 경우 급격하게 익어가기 시작하여 과실의 맛과 향을 좋게 하면서 과육을 무르게 하지만, 호접란 같은 식물체의 경우에는 주로 잎의 황화 현상 및 탈리를 일으킨다.
  - 호흡의 경우와 마찬가지로 작물의 에틸렌 발생량과 저장성에는 밀접한 관계가 있어서 일반적으로 에틸렌 발생량이 높은 작물 또는 품종은 저장성이 낮은 경향이 있다.
  - 호접란을 비롯하여 대부분의 식물체는 상처 또는 병해, 충해를 입거나 부적절한 환경적 조건으로 인해 스트레스를 받게 될 경우 스트레스 에틸렌의 발생이 증가하며 이러한 상품은 주위의 건전한 식물체에도 불리한 영향을 미칠 수 있으므로 운송 시 상처 난 것과 병충해를 입은 식물체는 제거하여야 한다.
- 식물체에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응은 온도의 변화에 큰 영향을 받으며 온도가 낮을수록 반응 속도가 느려지며 온도가 낮아질 때 생물 활성이 감소하는 원리를 Q10 이론이라 하는데 Q10 값은 온도가 10°C 낮아지거나 상승할 때 생물 대사 작용의 변화율을 나타내며 과실의 저장 온도에 따른 손실률이나 저장 기간을 예측하는 지표로 사용된다.
- 분화의 경우 Q10 값은 온도범위에 따라 1.5-3.0의 값을 보일 경우, Q10 값을 실제 대사 작용이나 품질 변화에 적용하는 예를 보면 0°C에서 호흡 속도가 이산화탄소 발생량으로 2ml라면 10°C에서는 그 3배에 해당하는 6ml가되고 20°C에서는 6ml의 2.5



배가 되어 15ml가 되는 것이다.

- Q10 값을 품질의 변화에 대해 적용하면 0℃에 비해 10℃에서는 품질 저하가 3배 빠르게 진행되므로 0℃에서 100일간 저장이 가능한 식물체는 10℃에서는 33일 정도 저장할 수 있다는 예측이 가능하다.

○ 호접란의 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이다.

- 식물체의 수분 함량은 대개가 90%이상이며 수분은 과실의 신선도와 밀접한 관련이 있어서 운반 중 식물체 중량의 5% 이상의 수분 감소는 식물체의 상품 가치를 크게 감소시킨다.
- 탈수는 스트레스로 작용하며, 활착률을 감소시키는 주용 원인으로 운송 중의 과습은 에틸렌 발생도 증가시켜 식물체의 노화를 급속화 시키는 나쁜 점도 있다.
- 운송 중의 수분의 손실을 억제하기 위해서는 85~95%의 상대 습도를 유지하는 것이 바람직하다.
- 95% 이상의 상대 습도에서는 작은 온도 변화에 의해서 상대 습도가 100%에 도달하여 수증기의 응축에 의한 이슬이 형성되어 병원 미생물의 번식에 유리한 조건이 형성되므로 상대 습도는 95%를 넘지 않도록 하여야 한다.

○ 운송 중 발생하는 고온 및 과습 방지를 위한 적정 포장 상자 및 포장 기법 개발을 통하여 운송 과정에서 발생하는 품질 저하 및 고사 상태를 최소화한다.

- 외포장재는 외부의 충격을 방지하고 수송 취급을 편리하게 하는 기능을 지니고 있으며 부적절한 환경으로부터 생산물을 기계적 손상으로부터 보호
- 내포장재는 외포장재와 달리 상품이 서로 부딪히지 않게 하거나 상품이외 포장재에 의해 상처 받지 않도록 해야 하므로 적절한 공간을 확보 해주고 충격을 흡수하는 기능을 가져야 한다.
- 내포장재는 유통 중 발생하는 부패나 오염이 확산되는 것을 차단하는 역할을 하여야 한다.
- 포장하고자 하는 상품의 물리적, 생리적 특성이나 형태, 출하, 수송, 유통, 작업의 특성에 따라 포장재의 기능이 다르고 이에 알맞은 포장재질의 선택이 필요하다.

○ 포장재가 갖추어야 할 조건으로는 내용물을 보호 할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하고 위생적으로 안전해야 하며 내용물의 부패를 방지하는 기능을 가져야 한다.

- 사용이 쉽고 경제적이며 포장작업이 쉽게 이루어지는 재질이어야 한다.
- 최근에는 자원의 재활용과 자연환경 보호측면에서 분해가 쉬운 재질의 개발이 요구
- 약간의 선진 포장기술로서 MA 포장 기술의 활용도 분화류에 도입 필요

- 폴리에틸렌 등 플라스틱필름을 이용하여 분화류를 밀봉함으로써 필름 봉지 내 대기 조성의 변화 효과를 보는 기술
  - 일차적으로 수증기의 이동을 억제함으로써 수분 손실이 감소하여 유통 중 표면 위축 현상을 지연시킨다.
  - MA 포장 내 조성되는 산소 농도와 이산화탄소 농도가 원예 산물의 생리 활성을 억제하는 수준까지는 허용되지만 한계 농도를 벗어나게 되면 오히려 해를 끼친다.
- 호접란의 운송을 위한 포장 작업 시 포장 전에 충분히 짧은 시간 내에 품온을 낮추는 예냉 작업을 하여야 한다.
- 예냉은 채소류와 같이 수확 당시 호흡열의 발생이 많고 저장 기간이 짧은 작물의 품질유지에 효과적이다.
  - 식물체의 수확 후 선도 저하가 일어나는 근본적인 원인은 호흡 작용, 증산 작용, 에틸렌생합성, 갈변 및 흑변 현상 등이 있는데 이러한 현상들은 온도에 의해 크게 좌우된다.
  - 특히 6월~9월 초순에 운송하는 호접란은 포장 시 품온이 30℃ 이상 올라가는 경우가 많아서 그대로 수송을 하게 되면 빠른 호흡 작용에 의해 당분과 유기산이 소모되어 작물은 잎이 마르는 현상을 보이기도 한다.
  - 수분이 부족하여 위조점(shriveling, wilting point)에 도달 시 현지에서 가식을 하였을 때 활착이 안되고 고사하는 원인이 된다.
  - 식물체는 수확 후 주변 환경 및 자체 호흡 증상에 의해 일정하게 수분을 발산하며, 발산된 수분은 다시 보충 될 수 없으며 따라서 무게 감소가 일어나고 식물체는 위조점에 도달하게 된다.
  - 수분 증발은 수증기에 의해 포화 된 세포 간극 내의 내부 공기와 불포화 된 외부공기 사이의 수증 기압 차이 때문에 일어나고 수분 증발의 속도는 외부 온도와 상대 습도에 의해 결정되므로 수출용 호접란은 세척 후 품온을 빨리 낮추어 수분 손실을 억제시켜야 한다.
  - 호접란의 표면이나 내부에 침투해 있는 병원 미생물의 번식을 억제시켜 보다 신선한 상태로 유지시켜주는 것도 운송 중 관리에서 중요한 요소이다.
  - 병원미생물의 생장과 번식 속도는 온도에 따라 크게 다른데 낮은 온도 일수록 이들의 생명 현상은 현저히 둔화되며 식물체 표면에 많이 기생한다.
  - 장기 운송 중에 품질에 영향을 미치는 잿빛곰팡이(Gray mold rot, Botrytis cinerea), 푸른곰팡이(Blue mold rot, Penicillium expansum)는 비교적 저온에서 생육이 저하되기 때문에 수확 후 바로 온도를 낮추는 것이 매우 중요하다.

- 운송 전 예냉 처리를 거친 식물체와 거치지 않고 운송 된 생산물은 유통 중에 상품의 차이에 크게 차이가 남으로 예냉을 반드시 실시하여야 한다.

<그림 3-44> 수출 호접란 상품화 수출과정



수출 호접란 개화주



수출용 상품화 용기에 이식



수출용 소포장



수출용 대포장



운송 대기



냉장 컨테이너 적입

○ aT의 청도 물류 전지 기지를 활용 한 수송비 절감

- 약 2천평 규모의 저온 창고를 보유하고 있어 단기간 내 보관 창고로 활용 가능하다.

- 소재지 :

(담당자 박춘경 과장)

- 사업개시 : 2015. 8.22
- 시설규모 : 부지 13,669㎡, 창고 11,614㎡, 농식품 저장능력12천톤
- 지원목적 : 해외물류기반구축을 통한 수출경쟁력 강화 및 시장진출 확대
- 지원대상 : 바이어 및 수출업체(현지법인)
- 지원내용 : 냉장·냉동 물류인프라(위탁물류업체)를 확보하여 물류서비스 제공
- 지원항목 : 냉장·냉동·정온 창고 이용료(보관료, 입·출고료)의 80% 지원
- 업체당 지원한도 : 선정업체당 5백만원~20백만원
- 약 2천평 규모의 저온 창고를 보유하고 있어 단기간 내 보관 창고로 활용 가능하다.

<그림 3-45> aT 청도애트 물류유한공사



## 제 6 절 중국시장 마케팅

### 1. 팬시형 호접란 마케팅 방안

- 호접란 재배지는 주로 운남성, 광둥성, 복건성 등 남방지역이나, 90년대 이후 북경, 대련 등 북방지역에서도 재배가 가능하게 되었다.
- 호접란 대부분은 화훼도매시장과 유통 업체의 판매망에 의해 공급되고 있으며, 도매시장 및 소매점과의 직거래가 주를 이루고 있다.
- 중국은 급속한 경제 성장에 따라 화훼 소비량이 증가하고 있으며 주 소비지역은 인구 밀집지역인 북경, 상해, 광주 등의 대도시에 집중해 있으며 화훼를 사치품으로 여기는 관념이 있으므로 선물용 소비가 많다.
- 호접란이 주로 소비되는 시기는 10월에서 이듬해 2월까지인 춘절, 국경일 등으로 이 시기의 판매액은 평소보다 2~3배 높다.

- 붉은색 호접란 이외에 분홍빛을 띠는 만천홍(满天红), 노란색의 부락석양(富乐夕阳), 결혼 피로연용으로 쓰이는 혼연(婚宴), 호접란 계통이 인기가 많으며 부귀영화의 뜻을 나타내는 재신(財神) 등 색상에 따라 용도가 나뉘어 판매되고 있다.
- 최근 전시회 설문 조사에서 선물용 작은 크기의 호접란을 사무실 또는 가정 내에서 즐길 수 있어 좋다고 응답하였으며 팬시형 호접란의 크기와 휴대용 용기에 관심이 많았다.
- 최근에는 회사원들이 팬시형 상품을 구매하는 경향이 증가하고 있어 소형 호접란 시장에 대한 수요가 증가 할 것으로 전망된다.
- 특히 최근에는 중국 정부가 내세운 삼공소비(三公消费) 제한 정책으로 기업들의 선물용 대형 호접란 및 심비디움의 수요가 줄어들고 있는 반면 가격이 저렴하고 작은 팬시형 호접란 및 심비디움 교배종의 소비가 증가 할 것으로 전망된다.
- 양란 재배 및 유통업체가 중국 대륙으로 진출하여 농장 운영 및 유통에 진출하고 있어 급속도로 생산이 증가 됐으나, 최근 수요의 감소로 운영상 어려움에 직면하고 있다.
- 최근 전시회 설문 조사에서 선물용 작은 크기의 호접란을 사무실 또는 가정 내에서 즐길 수 있어 좋다고 응답하였으며 팬시형 호접란의 크기와 휴대용 용기에 관심이 많다.
- 최근에는 회사원들이 팬시형 상품을 구매하는 경향이 증가하고 있어 소형 호접란 시장에 대한 수요가 증가 할 것으로 전망된다.
- 특히 최근에는 중국 정부가 내세운 삼공소비(三公消费) 제한 정책으로 기업들의 선물용 대형 호접란 및 심비디움의 수요가 크게 줄어들고 있는 반면 가격이 저렴하고 작은 팬시형 호접란 및 심비디움 교배종의 소비가 증가할 것으로 전망된다.
- 낮은 가격 경쟁력 극복을 위한 품질 제고
- 신규 바이어 등 거래처 확보를 위한 전시회 개최
- 한국산 호접란에 대한 낮은 인지도 제고를 위한 홍보 확대
- 수입 인증 등 규제 사항개선을 위한 국가간 검역 협력
- 우수한 국산 품종 개발, 배양 기술 증대를 위한 기술 개발
- 해외 전시회 홍보 활동 확대를 위한 정부 지원 확대
- 품종 보호 출원 등 권리 보호를 위한 중국내 출원
- 포장 디자인 등 상품화 제고를 통한 고급화 제고

## 2. 미니 심비디움 교배종 마케팅 방안

- 운남성(곤명) 및 사천성이 심비디움 생산 90%를 차지한다.
  - 2011년 기준 중국의 심비디움 생산량은 250만 분을 상회하며 주로 운남성(곤명), 사천성이 전체 심비디움 생산의 90%를 차지하고 있다.
  - 운남성(곤명)의 경우, 기후문제로 인해 전체 출하량의 4~50% 가량이 춘절 이전에 조기 출하되는 것으로 파악되며 실제 춘절 시기에는 약 75~100만 분 수준이 출하되고 있다.



- 운남성 및 사천성을 제외한 기타 지역(산둥, 광둥, 서안, 복건성 등)은 대부분 중소형 규모의 생산지이다.
- 남방지역이 고가제품 많고 유행을 선도한다.
  - 심비디움 재배단지는 남방지역, 동부연안지역, 중서부지역, 북방지역으로 구분되어 있으며 남방지역이 고가의 상품을 주로 취급하며 유행을 선도하고 있다.
  - 중국 내 심비디움 재배단지가 존재. 기후로 인해 호북성, 호남성이 중국 최대 심비디움 재배단지이다.
- 심비디움 일반 품종 60~100위안(한화 약 10,831원~18,052원)
  - 심비디움 도매가격 기준, 일반 품종은 60~100위안, 중급품종은 100~150위안, 고급품종은 150위안 상당으로 거래된다.
  - 한국산의 경우 고급 제품일 경우 200위안 이상에서 거래되고 있으나 품질이 저하된 제품은 중국보다 낮은 가격으로 거래된다.
  - 중국에서 심비디움의 가격은 주로 품종, 색, 희귀성과 함께 꽃 대수, 꽃대 길이, 입장, 입세 등이 복합적으로 고려되어 결정된다.

<표 3-9> B2B사이트 내 심비디움 가격

( : 위안, 원)



- 제품명 : 심비디움
- 규격 : 6뿌리
- 가격 : 799위안(한화 약 14,797원)

: 타오바오(www.taobao.com)

<표 3-10> 화훼교역 내 심비디움 분재 도매가격

(단위 : 위안, 원)

제품명	가격		비고
	2015.07	2015.08	
심비디움	15위안 (한화 약 2,708원)	30위안 (한화 약 5,416원)	그루

출처 : 정주진채 화훼교역(www.zzczh.com.cn)

- 중국 내 심비디움 가격
  - 품종, 품질, 지역에 따라 가격이 다름. 예를 들어, 도매가격을 100위안이라고 하면, 광저우에서는 180~200위안, 청주에서는 100위안 정도이다.
- 저렴한 가격의 품종 재배가 활발하다.
  - 구매량 대부분이 선물용(단체)으로 개인이 구매하는 경우는 보기 드물었으나 최근 심비디움 생산량이 증가하며 가격이 저렴해져 개인 소비자 구매가 증가하고 있다. 아직까지 일반 소비용 구매는 북경, 상해, 항주 등 소득수준이 높은 지역에 국한되어 있다.
- 바이어 발굴<청도지용투자복무유한공사(靑島智勇投資服務有限公司)>
  - 현재 2천평 규모의 비닐 온실에서 3년 전부터 수익성이 낮은 호접란 재배에서 수요가

증가하고 있는 다육식물로 전환하여 한국에서 수입 후 자체 재배도 하고 전국 단위로 도매유통을 하고 있다.

- 한국산 심비디움도 수입량은 줄었지만 중국에서는 제일 많이 수입하여 유통하고 있다. (연간 100컨테이너)
- 2006년경부터 한국산 심비디움의 수출이 위탁 대리 판매 방식을 선호하고 있어 한국산 심비디움의 이미지가 흐려지기 시작하였으며, 이로 인해 중국에 대한 우려와 대책이 필요하다는 의견이 대두되기 시작하였다.
  - 수출되는 심비디움 자체의 품질 개선과 이에 따른 홍보방안이 강구되어야 한다.
  - 한국산 심비디움은 A+, A, A-, B+, B급이어야 중국에서 성과 경쟁성을 가질 수 있다
  - 중국산 심비디움과 한국산 심비디움의 차별화 및 중,고급 소비자와 중, 저가 소비자를 대상으로 한 상품들이 있어야 한국산 심비디움의 중국 내 소비기반을 재형성할 수 있을 것으로 판단된다.
  - 전년도 하반기부터 불어 닥친 글로벌 경제위기의 영향으로 위엔화 절상과 한화의 가치하락은 심비디움 수출가격에 간접적으로 좋은 영향을 미쳤지만 이는 일시적인 현상으로 경쟁과 생존문제만이 존재하는 경제에서는 지속될 수 없는 상황이다.
  - 또한 중국지역 내 뿌리 깊이 박혀있는 한국산 심비디움의 저가신고 등 수입관행이 점진적으로 투명화 되어야 한다고 판단된다.
  - 제대로 된 수출입을 통해 한국산 심비디움의 위상을 제고시켜야 하고 한국 심비디움 농가의 피해(위탁판매를 통한 대중국 신뢰도 저하 및 물품대 감소)를 최소화 시켜가야 한다고 판단된다.
  - 최근 중국의 검역국에서는 수입식물의 철저한 관리와 업무편의 및 자국산 식물 보호차원에서 1개 쑤(산둥성의 경우 연태, 청도)에서 식물을 수입할 수 있는 항구를 지정·운영한다는 얘기가 나돌고 있다. 아직 시행 전이기는 하나 향후 시행에 따른 식물검역 철저 등 대비책 강구가 필요하다.
- 한국산 선호도
  - 중국산과 한국산 제품의 경쟁구도 조성
  - 한국산 심비디움, 중국 위탁대리 판매방식으로 한국산이라는 이미지 탐색
  - 일본산 심비디움은 종묘가 극소량만 유통되고 있는 실정
  - 중국 심비디움 업계 내 종묘는 일본, 재배기술은 한국, 판매는 중국이라는 인식이 퍼지고 있어 이미지 개선책 필요성 대두된다.
- 중국 현지의 재배수준 발전. 기술격차 감소
- 고급형 도자기에 단독 분화형태로 식재하여 판매
- 호접란은 일반적으로 다른 관상수와 혼식하여 판매
- 심비디움 가격 분석

- 구매량 대부분이 선물용(단체)으로 개인이 구매하는 경우는 보기 드물었으나 최근 심비디움 생산량이 증가하며 가격이 저렴해져 개인 소비자 구매가 증가하고 있다.
- 아직까지 일반 소비용 구매는 북경, 상해, 항주 등 소득수준이 높은 지역에 국한되어 있다.
- 심비디움 일반 품종 60~100위안(한화 약 10,831원~18,052원)
- 심비디움 도매가격 기준, 일반 품종은 60~100위안, 중급품종은 100~150위안, 고급품종은 150위안 이상으로 거래되고 있다.
- 한국산의 경우 고급 제품일 경우 200위안 이상에서 거래되고 있으나 품질이 저하된 제품은 중국산보다 낮은 가격으로 거래되기도 함.
- 중국에서 심비디움의 가격은 주로 품종, 색, 희귀성과 함께 꽃 대수, 꽃대 길이, 입장, 입세 등이 복합적으로 고려되어 결정된다.

#### ○ 심비디움 선호 색상 분석

- 심비디움 구매 시 외관 고려, 적색·황색·녹색 위주
- 심비디움의 경우, 바이어 인터뷰 결과 품종과 외관을 가장 중요시한다.
- 중국 내 유통되고 있는 심비디움의 경우, 중국인들이 선호하는 적색, 황색, 녹색 위주를 이루고 있다. 적색, 황색, 녹색은 지역 구분 없이 모두 선호한다.
- 상해지역의 경우에는 분홍색, 흰색 등의 연한색에 대한 선호도 일부 나타나고 있다.
- 중저가 심비디움은 주로 적색이고, 중·고가 심비디움은 황색, 녹색 품종에 대한 선호가 나타남.
- 가격 순은 황색 > 녹색 > 적색) 황색, 녹색은 병해충에 약해 재배 비용이 많이 소요되는 것으로 파악된다.
- 적색·황색·녹색의 소형 심비디움으로 중국 진출

#### ○ 심비디움 수출 적합 품종

- 잎이나 꽃의 크기에 따라 소형계로 분류되고 있는 심비디움 중 메그 리, 피터펜 그린 슬리브스, 메리 핀취스, 타이거 헌트가 중국 전역을 대상으로 하기에 적합한 품종이다.
- 상해지역의 경우 분홍색, 흰색에 대한 선호도가 있으므로 란세롯과 스위트 하트 프미럼 알레산드가 적합할 것으로 판단된다.

#### ○ 주요 소비 계층 및 소비 유형

- 주 소비계층은 30대 젊은층
- 춘절에는 화분 포장된 형태로, 선물용 구매가 많다.

- 한국산 심비디움의 품질 개선을 이루어 중국산 심비디움과 한국산 심비디움이 차별화가 되고, 중·고급 소비자와 중·저가 소비자를 대상으로 한 상품들이 있어야 한국산 심비디움의 중국 내 소비기반을 재형성할 수 있을 것으로 판단된다.



- 중국 지역 내 뿌리 깊이 박혀있는 한국산 심비디움의 저가 신고 등 수입관행이 점진적으로 투명화 되어야 한다고 판단된다.

### 3. 마케팅 전략

#### 가. 3C 분석

##### (1) Customer(소비자's needs)

- 주요 고객과 고객 니즈
  - 13 중국인의 부유층 1억 명 중 구매력을 가진 20 ~ 50대 연령층을 주요 소비자로 공략
  - 삶의 질을 높여주는 well-being 요소, 한류 문화와 한중 FTA 활용 등으로 다양하면서도 고급스러운 디자인
- 한국 제품 현지 인지도
  - 중국 소비자의 한국 꽃 품질에 대한 인식은 긍정적이거나 한국 화훼 제품이 화훼 선진국인 네덜란드, 일본 만큼 확고하지 않고 다양하면서 고급 브랜드화를 구축하지 못한다.
  - 최근에는 한국산 난이 우수한 품질을 내세워 중국으로 대량 수출되며 80% 이상의 농가 소득을 기록하였다.
  - 황색, 분홍색, 녹색 세 가지의 색상은 중국에서 재물, 명예, 건강을 각각 의미하여 춘절시기에 선물용으로 인기를 끈다.

##### (2) Company(자사 역량의 강점) - 한국 화훼농가의 강점

- 한국 농가의 기후 및 기술
  - 상대적으로 일사량이 적은 우리나라 기후에 적합한 품목이다
  - LED 선반형 재배 시설을 이용 해 재배 기간이 짧고 개화 조절 기술 확립으로 연중 생산 가능
- 고부가가치 사업으로 높은 사업성
  - 소비자가 다른 난보다 고급품으로 인식
  - 평당 재배 효율이 높다.

##### (3) Competitor(경쟁자의 약점 혹은 벤치마킹) - 대만, 일본, 네덜란드 등

- 대만의 우수품종 및 로열티
  - 대만의 호접란 생산량은 미국 시장 개척이후 수요가 더욱 증가

- 일본, 네덜란드 등의 화훼 선진국들의 고급 브랜드화
- 대만 최근 수출입 동향
  - 대만은 호접란을 오래 전 부터 품종 개량 및 생산해 온 세계 최대의 생산국으로 호접란 재배 기술 및 품종의 다양함은 세계에서 최고 수준으로서 동 업계에 종사하는 대부분의 업자들이 외국의 호접란 수입에 대하여 경쟁의식을 전혀 고려하지 않고 있다.
  - 대만의 양란 분화류 주요 수출액은 연차 별 증가 추세이며 2012년 기준 1억 5천만 불 수준으로 전체 생산량의 약 80%정도를 수출하고 있다.
  - 최근에는 대만의 대형 생산 및 유통 전문 업체에서 미국 현지에 대형 온실을 건립하여 자국산 묘를 수입 후 직접 판매하는 시설도 증가하고 있다.

나. SWOT 분석

<표 3-11> SWOT 분석

강 점 (Strengths)	약 점 (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대만과의 우량 묘종 공급 계약으로 유망</li> <li>○ 신품종 도입 가능</li> <li>○ 우수 품종 도입, 대량 증식, 재배 농가의 수출 계열화 체계 구축 가능성</li> <li>○ 해외 생산, 수출 경험의 축적으로 수출품 생산의 노하우 보유</li> <li>○ 대만 수입선의 중국 현지 농장을 수출 전진 기지로 활용 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 우수 품종의 국내 육종 미약으로 대만산 의존도가 높다.</li> <li>○ 자본력의 취약으로 대량 생산 시설 확보 미약</li> <li>○ 난방비 등 생산 비용으로 수익성 저조</li> <li>○ 수출 계열화 구축 취약으로 안정적 수출 지난</li> <li>○ 호접란의 중국시장 진출 경험 전무</li> <li>○ 유향 입식 후 장기 재배 작물로 운영 자금 부담 과중</li> </ul>
기 회 (Opportunities)	위 험 (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경기 침체에 의한 국내 소비 감소로 영세 재배 농가의 작목 전환 증가에 따른 가격 상승 전망</li> <li>○ 중국의 재배 시설과 생산 기술 미비로 인한 생산성 및 우수 품질 생산 기반 취약</li> <li>○ 일반인 선호도 증가로 대중화 추세</li> <li>○ 중국의 호접란 재배 농가 소수로 시장 선점 가능</li> <li>○ 중국의 고가 심비다움에서 저가의 호접란으로 수요 전환</li> <li>○ 중국의 소비 패턴이 선물용은 물론 개인 소비 형태로 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재배 원가 상승에 비하여 시장 가격 저조로 농가 수익성 감소</li> <li>○ 국내 육종 기반 취약 및 기술 부족으로 우수품종의 수입 의존도 높다.</li> <li>○ 출하 기간 및 자금의 회임 기간 단축을 위한 개화 주 수입 증대</li> <li>○ 수입 묘의 증가로 인한 국내 육종 및 대량 증식 산업 기반 붕괴 위기</li> <li>○ 러시아, 일본 수출은 생산 기반 취약 및 품종의 신뢰도 저하로 신장세 미약</li> <li>○ 중국 시장 내 대만의 투자로 온실 기술 확대</li> </ul>

### (1) SO 전략: 경쟁 우위, 공격적인 전략 도출

- 중국 화훼 재배 농가의 기술 부족은 대만의 기술과 노하우를 이용하여 한국 농가의 중국 현지 농장 개척 가능성 제시
- 선호도 증가와 다양한 소비 형태 확대를 이용한 적극적이고 신속한 우수 품종 도입
- 대량 증식 기술, 수출 계열화 시스템 구축 가능성 제시

### (2) WO 전략: 제약·제한 된, 기업 희생 전략 도출

- 대만의 기술을 꾸준히 학습하는 반면, M&A, 유통시스템 등 새로운 부문에 전문성을 개발하여 경쟁력을 강화하고 있다.
- 중국에 호접란 진출 경험이 전무하지만 다양한 소비 패턴을 보유하고 있는 중국 소비자들에게 쉽게 접근할 수 있어 용이한 점이 있다.

### (3) ST전략: 취약함, 방어적인 전략 도출

- 대만의 신품종을 이용해 국내 우수 품종 육성하고 내수 시장 성장과 활성화에 집중
- 대만의 중국 시장 선점에 대해 한국도 적극적인 대책 강구와 국가적 협조가 필요

### (4) WT전략: 문제가 많다, 출구 전략 도출

- 일본과 러시아를 반면 교사 삼아 새롭고 현실적인 전략 도출
- 기술 부족, 생산 비용 문제 등을 해결 할 일정 기간 전폭적인 지원 필요

## 다. STP전략

### (1) 시장 세분화 (Segmentation)

- 지리적으로 북경, 상해, 소주, 천진 등 인구 밀도가 높으며 도시 규모가 큰 대도시, 백화점 등 대형 상가를 표적 시장으로 정하였다.
- 13억 중국인의 부유층 1억 명 중 구매력을 가진 20 ~ 50대 연령층
- 고급 화훼 문화, 여가 생활을 즐길 수 있는 중국 중산층 및 고소득 층 가정과 호텔, 백화점 같은 유통 망에 고급 브랜드 이미지를 정착 시킬 수 있는 시스템 구축

<표 3-12> 시장 세분화 분석

Segmentation Factors		Segmentation					
인구 통계학적 변수	성별	남성			여성		
	나이	청년기 (20-30)	장년기 (40-60)	노년기 (60-)	청년기 (20-30)	장년기 (40-60)	노년기 (60-)
심리적 요인	Life-Style	특별한 행사나 이벤트 이 외 화훼 구입 X			취미 생활 및 문화		혼자 만의 여유
지리적 변수	지역	지방 소규모 지역		지방 주요 도시 지역	대도시 및 수도권 변화가		
행동적 변수	구매력	특별한 날에 만 구입			특별한 날, 평소에도 구입		
	소비가 편의	회의, 주요 업무, 미팅 장소, 독서, Study 공간의 필요		분위기, 휴식, 여유	회의, 주요 업무, 미팅 장소, 독서, Study 공간의 필요		분위기, 휴식, 여유

(2) 타겟팅 (Targeting)

- 병원, 백화점, 대형 화훼 대형·소형 매장, 온라인 등 접근이 용이한 도시
- 미래 고객인 학생들을 선점하기 위해 학생을 위한 특가 제공
- 백화점, 꽃집 등을 자주 이용하는 여성들을 보다 세부적인 Target으로 선정

<표 3-13> 연령 별 Life Style 분석

연령	생활 스타일
10대 후반	- 집, 학교, 학원, 독서실 등에서 주로 생활하기 때문에 관심 없다. - 대중 매체의 영향을 많이 받는다.
20대	- 취미나 여가 생활, 자기 개발 등에 많은 시간을 투자 - 문화 생활과 웰빙에 대한 높은 관심 - 유행에 민감하고 빠르게 반응하며 개성이 강하다.
30대	- 사회 생활에 정착을 하는 시기(직장, 결혼 등) - 경제에 관심이 높아진다.(펀드, 주식, 부동산)
40대 이상	- 가정 생활이 큰 비중을 차지한다. - 2세 양육과 교육에 대한 높은 관심

### (3) 포지셔닝 (Positioning)

- 기호, 선호도에 따라 관상용, 배지를 이용한 학습 용 등 미니계 고급 브랜드 호접란 생산
- 다품종을 소량으로 생산 할 수 있는 농가 시스템을 구축하여 다양한 접근 시도
- 소비자들에게 Wimori(휘모리)' 라는 브랜드 네임을 인식 시켜주기 위해 한류를 이용한 디자인( '카카오스토리' 캐릭터 등)을 활용

### (4) 표적 시장을 마케팅하여 보다 작은 시장으로 세분화

- 중국을 넓은 시각으로 다양한 소비 패턴을 인지하고 나아가 표준을 이끌어 나갈 수 있는 추진력 및 집중이 필요
- 다품종을 소량으로 생산하는 시스템 확립을 위한 R&D개발 협력 필요

## 라. 5P전략

### (1) Product(제품)

- 대만과 농가에서 가장 우수한 품종 만을 들여와서 개량 및 도입
- 다양한 색상, 향기 등 다양한 선호도를 고려
- 조직 배양묘라는 복제 꽃으로 재배되어 시장성이 커지기 시작
- 꽃의 화기가 4개월 정도로 긴 편에 속하고 꽃의 색상이나 종류가 다양하여 시장성이 크다.
- 고급 소비 시장으로 차별화

### (2) Placement(유통)

- 프렌차이즈 형태가 아닌 직영 방식으로 운영되는 전국적인 유통망 구축, 타깃 고객이 있다고 판단이 되는 곳에 매장을 집중적으로 설치하는 정책
- 매장이 랜드마크 역할을 할 수 있도록 핵심 위치에 자리, 만남의 장소를 제공하여 상징적인 공간을 연출하고 고객을 확보한다.

### (3) Price(가격) : 제품 주기, 경쟁사 정보, 소비자 요인

- 고가의 프리미엄 가격 정책을 고수한다.
- 호접란이라는 이미지를 상품화하고 브랜드 이미지 판매에 초점을 맞추며 일반 난이나 꽃 대신 고급스러운 호접란을 제공한다.

#### (4) Promotion(촉진)

- 중국 청도에서 K-FOOD FAIR 전시회 참여 및 중국 심양에서 판촉 홍보
- 시장조사를 위한 개화 주 시험 수출
- 중국에 불고 있는 한류의 열풍과 연계하여 판촉 효과

#### (5) People(인적 자원)

- 창조 농업 정책에 따른 농가 지원 시스템 마련
- 수출 계열화 농가 온실 설치 및 개보수 적극 지원 정책 반영

### 제 7 절 중국 내 물류

#### 1. 중국 호접란 산업 동향

##### 가. 생산 동향

- 열대 지방에서 자생하는 호접란의 특성상 중국 호접란 재배지는 주로 운남성, 광둥성, 복건성 등 남방 지역이다.
- 90년대 이후 온실 관리 기술 발전함에 따라 호접란은 중국 남방 지역 뿐 만 아니라 북경, 대련 등 북방 지역에서도 재배가 가능하게 되었다.

<그림 3-45> 중국 호접란 주요 재배지

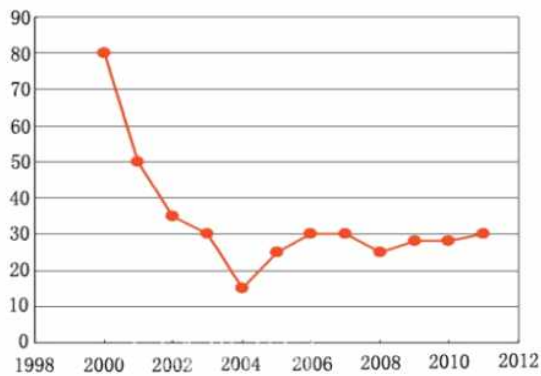


- 판매 회전율이 높기 때문에 많은 화훼업체들이 호접란 재배 사업을 시작하고 있다.
- 호접란 재배 업체의 수가 늘어남에 따라 경쟁 과열로 가격이 점점 하락하고 있는 추세

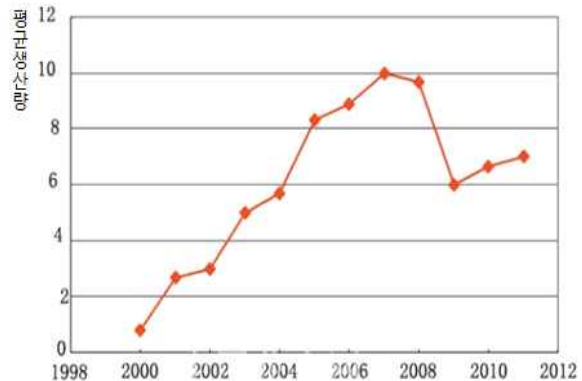
이다. 그럼에도 호접란 재배 기술의 발전과 업체들의 적극적인 투자로 인해 품질은 고급화되고 있다.

- 2009년에 글로벌 금융 위기 및 소비 위축으로 인해 호접란 생산량은 타격을 입었으나 이후 회복세에 접어들고 있다.
- 또한 재배 기술 개선으로 인해 중국 내 호접란 평균 생산량은 계속해서 늘어나고 있다.

<그림 3-46> 호접란 도매 가격 및 생산 동향



호접란 도매 가격 (단위 : 위안)



호접란 도매 생산량 (단위 : 만 분)

#### 나. 유통 동향

- 중국 내 호접란은 재래 시장, 화훼 도매 시장, 경매 시장, 자체 판매망에 의해 유통되는 점에서 일반적인 화훼 유통 방식과 큰 차이가 없다.
- 대부분의 호접란 대부분은 화훼 도매 시장과 기업 자체 판매망에 의해 공급되고 있으며 계약 거래와 직거래가 주를 이루고 있다.
- 대형 도매 시장들은 호접란 유통에 있어서 중추적인 역할을 담당하고 있다.
- 예를 들면 중국 전역에서 생산된 호접란은 채태 화훼 도매시장 등의 대형 도매 시장을 거쳐 소매시장, 원예 용품점, 노점상 등으로 공급된다.
- 한편 호접란 재배 업체들은 전국 각지에 자체 판매 체계를 구축해 도매 시장을 거치지 않고 직접 유통하고 있다.
- 광둥성에 위치한 거양원예유한공사를 예로 들면 광둥성과 상해에 분사를 설립하고 전국 각지에 대형 화훼 판매망을 만들어 자체 상품을 유통하고 있다.
- 도매 시장 및 기업 자체 판매망 이외에도 유통 업체와의 직거래, 온라인 쇼핑몰을 통해 호접란은 유통되고 있다.

<그림 3-47> 중국 내 인기 호접란 제품들

제품명	사진	특징
만천홍 (满天红)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 행복이 날아온다는 꽃명으로 승진 또는 개업 선물로 인기</li> <li>- 성장기간이 늦으나 질병 방지 및 내열성 강해 꽃의 수명이 긴 편</li> </ul>
부락석양 (富乐夕阳)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 노란색 호접란은 중국 시장 내에서 점유율 10%를 차지하고 있으며 그 중 부락석양이 가장 인기가 좋다.</li> <li>-                    곳을 좋아하며 온도 민감</li> </ul>
혼연 (婚宴)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 결혼식 때 부케 및 장식용으로 인기</li> <li>- 대만에서 도입한 품종으로 나뭇가지마다 10개 이상의 나비 모양의 꽃을 볼 수 있다.</li> </ul>

다. 소비 동향

- 중국 소비자들에게 호접란은 ‘난중황후(兰中皇后)’ 라는 별명을 가지고 있으며, 서양란 인기가 많은 난 중에 하나이다.
- 호접란은 크게 선물용인 대륜 호접란과 관상용인 소륜 호접란으로 구분 지을 수 있음. 호탕한 성격의 북방 지역 중국인들은 생명력이 긴 대륜 제품을 선호하는 반면, 이남 지역 중국인들은 비교적 소륜 제품을 선호하는 경향이 있다.
- 호접란이 주로 소비되는 시기는 10월에서 이듬해 2월까지인 구정, 국경일 등으로 이 시기의 판매 액은 평소 보다 2 ~ 3배 높다.
- 근래 중국 정부의 부정부패 척결 운동으로 선물용 대륜 호접란의 수요가 줄어들고 있다. 화웨이 기업 집야현(集雅轩) 대표 유굉천(刘宏川)에 따르면, 정부가 내세운 삼공소비(三公消费) 제한 정책으로 기업들의 선물용 호접란 수요가           크게 줄어들고 있는 것으로 알려졌다.
- 붉은색 호접란 이 외에 분홍빛을 띠는 만천홍(满天红), 노란색의 부락석양(富乐夕阳), 결혼 피로연 용으로 쓰이는 혼연(婚宴), 호접란 계통이 인기가 많으며 부귀 영화의 뜻을 나타내는 재신(财神) 등 색상에 따라 용도가 나뉘어 판매되고 있다.



## 라. 수출입 동향

- 중국 정부의 화훼 수출입 통계 시스템이 구축되지 않아 정량적인 수출입 정보를 획득하는 것은 불가능하였다. 하지만 화훼 뉴스 기사와 전문가 인터뷰를 수합한 결과, 대만 및 유럽산 호접란이 강세를 띄고 있는 것으로 조사되었다.
- 2013년도 대만 국제 난초 전시회 개막식에서 대만 무역 진흥 개발위원회(TAITRA) 회장 왕지한(Wang Jihan)은 12년도에 대만의 중국 호접란 수출이 3배 이상이나 증가하였다고 발표해 이목을 끈 바 있다.
- 들어 호접란 완제품을 수입하는 것 외에 종자를 수입해 중국 내에서 직접 재배하는 케이스가 늘어나고 있다. 일화목점(花木店) 경영자는 과거에는 설날 때 판매되는 호접란의 대부분은 대만에서 수입했지만 현재는 국내 배양 기술을 도입하고 생산 기지를 확장 시켜 품질을 인정받아 국내 판매는 물론 홍콩, 한국, 싱가포르로 수출하고 있다고 전한다.
- 호접란이 포함되는 HS Code상 0602.90 중국 수입 통계를 살펴보면 일본이 약 50%를 차지하고 있고 그 뒤를 네덜란드, 미국, 대만이 잇고 있다.
- 2014년도 중국의 대한민국 HS Code 0602.90 수입량은 약 208만 달러를 기록했으며 2012년 이후 꾸준히 증가하고 있다.

<표 3-14> 중국 HS Code 0602.95 수입 통계

순위	국가	2012	2013	2014	점유율	증감률
-	전체	48,466,013	71,658,036	70,707,065	100%	-1.33%
-	기타	7,335,321	5,986,707	6,859,451	9.7%	14.57%
1	일본	18,427,125	37,768,069	35,537,827	50.26%	-5.91%
2	네덜란드	8,544,650	11,984,378	14,311,592	20.24%	19.42%
3	미국	3,251,671	4,438,556	5,533,642	7.83%	24.67%
4	대만	8,460,118	7,907,936	4,026,558	5.69%	-49.08%
5	남아공	1,147,122	1,544,890	2,353,374	3.33%	52.33%
6	대한민국	1,300,006	2,027,500	2,084,621	2.95%	2.82%

## 2. 호접란 Fancy 제품 존재 여부 파악

- 중국 내에서 팬시 형 제품으로 호접란이 유통되는 경우는 거의 없는 것으로 조사 및 현지 인터뷰 결과 확인하였다. 소형 호접란의 유통 및 소비량은 늘어나고 있는 추세이지만 아직 팬시 형 제품으로의 개발은 이루어지고 있지 않는 것으로 사료된다.

- 팬시 상품을 주로 판매하는 문구점, 팬시점, 선물용품점에서 화훼 제품이 유통되는 경우는 극히 드물다. 주 소비층인 10대들의 관심이 낮고 유통하기 까다로운 점이 그 이유다
- 일부 중국 블로그에서 문구점에서 화훼제품을 판매한다는 것을 보아 신기하다는 내용을 포스팅 한 적이 있다. 이러한 사례들은 중국 소비자들에게 화훼를 문구점에서 구입을 한다는 인식이 매우 낮다는 것을 반증하는 사례이다.

<그림 3-48> 영세 문구점 내 화훼 유통



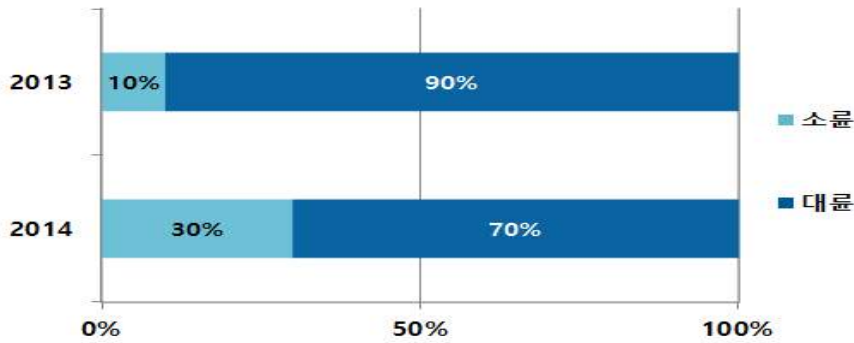
- 실질적인 검증을 위해 문구점/팬시점/선물용품점 23개를 대상으로 인터뷰를 실시한 결과 단 2곳만이 화훼를 유통하고 있다고 응답했으며 팬시 형 호접란 역시 판매되고 있지 않다고 응답했다.

### 3. 호접란 Fancy 제품 또는 소륵 제품 소비 동향

- 중국에서 일반적인 소형 호접란 이란 크기 20~30cm의 호접란을 지칭한다. 인터뷰한 여러 바이어들은 건국대학교의 15cm미만의 호접란에 대해 시중에 거의 없어 유망할 것이 라는 전망을 내놓기도 했다. 하지만 일부 유통업체 인터뷰 결과, 산둥지방에서 15cm미만의 호접란을 유통한다는 내용을 확인할 수 있었다.
- 물론 호접란 소비 증 대륵 제품이 차지하는 비율이 훨씬 높지만 소륵 제품의 소비도 늘어 나고 있는 추세이다. 수조(苏州) 야채화훼연구소 판매 매니저 장원원(蒋园园)에 의하면 중국 호접란 시장에서 대륵 및 붉은색 호접란이 절대 다수를 차지하고 있으나, 최근 중국 소비자들은 너무 흔히 볼 수 있는 붉은색 대륵 호접란에 대해 점차 싫증을 느끼기 시작했으며 색상이 다양하고 신선한 호접란 소륵 제품으로 관심을 돌리고 있다.

- 수조 뉴스 망(苏州新闻网)에 따르면 중국 소비자들의 호접란 소류 제품 구입이 늘어남에 따라 2014년 호접란 대류 소비 점유율은 전체 호접란 시장 점유율 90%에서 70%로 감소한 바 있다.

<그림 3-49> 호접란 소비율의 변화



- 대류 제품이 흔히 선물용 위주로 판매되는 데 비해 호접란 소류 제품은 가정이나 사무실에 두고 감상하는 용도로 판매된다. 이러한 호접란 소류 제품들은 소비자 입장에서 볼 때 대형 호접란에 비해 저렴하고 크기가 작아 선물하기 훨씬 용이하다는 이점이 있다.
- 호접란을 유통하고 있는 온라인 쇼핑몰 구매 후기들을 조사한 결과, 중국 현지 소비자들은 호접란 소류 제품에 대해 “귀엽고 작은 공간에 배치할 수 있어 효율적이다.” 또는 “대류 보다 생명력이 훨씬 떨어지며 질이 좋지 않다.” 등의 반응을 보이고 있다.

<표 3-15> 호접란 소류 제품에 대한 소비자 반응

만족	불만족
귀여운 외형에 작은 공간에 배치할 수 있어 효율적이다.	대류보다 품질이 떨어진다.
다른 제품보다 저렴하다. 휴대하기 용이하다.	사무실에 놓은 뒤 에어컨에 적응을 못해 꽃잎이 많이 떨어진다.
생명력이 강하다. 분갈이를 할 필요가 없다.	관리하기 까다롭다.

출처 : 온라인 쇼핑몰 댓글 및 블로그 리뷰

- 2014년 말 기준 호접란 소류 제품은 1개당 도매가로 보통 25~35위안에 거래되었다. 온라인 전문 쇼핑몰인 알리바바(Alibaba)나 타오바오(Taobao)에서도 호접란을 쉽게 찾아볼 수 있는데, 가격대는 저렴한 제품은 1분당 10위안에서 비싼 제품은 500위안에 이르는 등 다양한 가격대의 제품이 판매되는 것으로 조사되었다.

<그림 3-50> 중국 내 인기 소류 호접란

		
심천화훼중심 (深圳花卉中心) 가격 : 292 위안	일리자 원예생활관 (艾丽莎花艺生活馆) 가격 : 388 위안	목림화원 (森林花园) 가격 : 238 위안
		
현현원예 (炫炫园艺) 가격 : 60 위안	화천원예 (华晨园艺) 가격 : 528 위안	화이세계 (花异世界) 가격 : 6 위안 출처 : 타오바오

#### 4. 구매 선호도

##### 가. 꽃 수, 화색, 화형, 개화 량 등

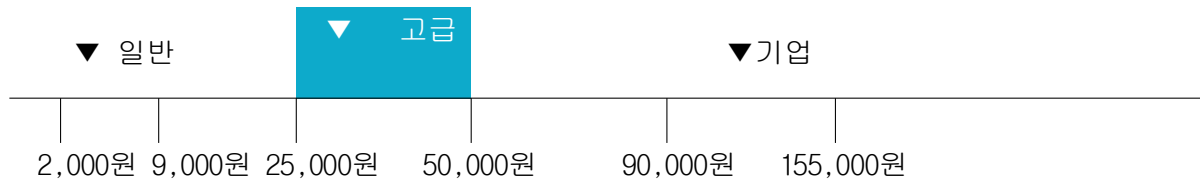
- 현지 바이어 인터뷰 결과, 중국 소비자들은 호접란 색상에는 민감하지만 제품 품종, 모양, 꽃 수에는 크게 관심을 가지고 있지 않는 것으로 조사되었다.
- 화색으로는 붉은 색을 선호한다는 의견이 가장 많았으며 보라색, 파란색, 흰 색의 선호도가 높다는 답변도 많았다. 특히 사항으로 북부지역에 거주하는 중국인들은 강렬한 빨간색이나 보라색을 선호하고 남부지역은 연하고 우아한 호접란 색을 더 선호한다는 점을 꼽을 수 있다.
- 화형으로는 정확한 형태를 조사할 수는 없었지만 대체로 꽃잎이 큰 호접란을 선호하는 것으로 조사되었으며 일부 왕관 모양의 호접란을 선호한다는 의견도 확인할 수 있었다. 수요처에 따라서도 일부 차이가 있었는데 기업은 대체적으로 꽃잎이 큰 제품을 선호하며 은행은 책상 위에 놓을 수 있는 미니 형 호접란을 선호한다.

- 호접란 꽃 수 선호도에 대해서는 2~3개 또는 8~12개 등 인터뷰 내용이 가지 각색 이여서 꽃 수에는 크게 영향을 받지 않는 것으로 보인다.

**나. 주요 소비 연령층, 선호 가격대 등**

- 호접란의 주 소비 연령층은 15세에서 40세 사이로 구분 지을 수 있다. 15세에서 28세의 청년층은 미니 제품을 선호하며 28세~40세의 소비자들은 크고 새로운 호접란을 구매 하는 것으로 알려졌다.
- 한편, 품목 별 선호 가격대는 일반 호접란은 약 2,000원에서 9,000원, 고급 호접란 소비 가격대는 2만 5,000원 ~ 5만원, 기업용 호접란은 9만원 ~ 15만원으로 일반 고급-기업용에 따라 가격에서 큰 차이를 보였다.

<그림 3-51> 중국 호접란 제품 별 선호 가격대 범위



**다. 한국산(또는 한류) 프리미엄 존재 여부**

- 호접란에서 한국산 또는 한류 프리미엄이 존재한다는 내용은 인터뷰나 리서치를 통해서 확인 할 수 없었다. 오히려, 대만산 호접란이나 유럽산 호접란을 더 높이 친다는 내용을 확인 할 수 있었다.

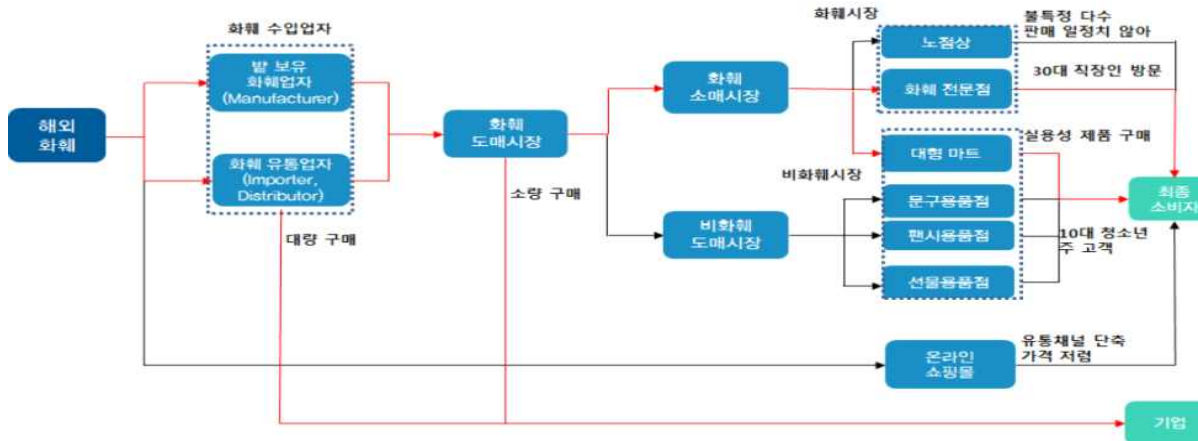
<표 3-16> 중국 소비자들이 선호하는 호접란

화 색	빨간색>보라색>파란색>흰 색, 밝은 색 선호
화 형	꽃잎이 큰 것을 선호하며 왕관 모양
꽃 수	2~3개 또는 8개~12개
주 소비 계층	15세~28세 : 미니 제품 28세~40세 : 대형 제품
선호 가격대	일반 - 2,000 ~ 9,000원 고급 - 25,000 ~ 50,000원 기업 - 90,000원 ~ 155,000원
한류 프리미엄	없음 대만산 또는 유럽산(네덜란드) 프리미엄 존재

## 5. 유통 채널 구조

- EC21 Global Marketing & Consulting이 지난 3개월 동안 조사를 진행한 결과 중국 내 소형 호접란 유통 경로는 아래와 같은 것으로 조사 되었다.

<그림 3-52> 소형 호접란 유통 경로



- 호접란 수요처 발굴을 위해서 인터뷰를 실시 한 결과, 화훼 수입업자 중에 가장 구매의 향인 높았던 곳은 화훼를 취급하는 유통 업체와 화훼 시장 내에서 받을 소유하고 있는 화훼 업자이다.
- 이 화훼 유통 업체와 화훼 시장 내 받을 보유 한 화훼 업자들은 건국대학교에 있어 유통 Key Man의 역할을 담당 할 것으로 예상되었다.
- 이들은 소형 호접란을 화훼 도소매 시장으로 유통하며 화훼 도소매 시장은 이 제품을 화훼시장인 화훼 업체와 비 화훼 시장인 대형 마트로 납품을 하고 있었다. 한편, 문구점/팬시점/선물용품점의 경우 그 주문량이 매우 적고 비 화훼 도매 시장을 통해 제품을 납품받고 있다.
- 호접란 팬시제품의 최종 소비자로는 30대 젊은 직장인을 예상 해 볼 수 있다. 설문 인터뷰 결과에 따르면 40대 이상의 장년층들은 소류 제품보다는 대류 제품을 선호하는 경우가 대부분이며 20대 미만의 프리미엄 호접란을 구매 할 여력이 되지 않는다.
- 이외에도 화훼 도매 시장에서 기업체들의 대량 구입을 예상할 수 있다. 하지만 기업체들의 대량 구매는 연말이나 연초에 이루어지므로 시기에 맞추어 공급량을 조절 할 필요가 있을 것으로 사료된다.
- 화훼시장/비 화훼시장 이외에도 온라인 쇼핑몰을 통한 진출도 고려해 볼 수 있다. 근래 중국 내 화훼 기업들이 온라인 쇼핑몰을 개설하거나 종자/화훼를 판매하는 쇼핑몰이 형성되고 있는 추세이다.
- 온라인 쇼핑몰을 이용할 경우, 유통 경로를 많이 단축시킬 수 있다.





나. 비 화훼 시장






○ Type 1 : 대형 마트

- 중국 내 대형 유통 마트인 까르푸나 월마트에서 전문 판매대를 통해 화훼가 거래되고 있으며 점차 거래 규모가 증가하고 있는 추세이다.
- 최근 중국 유통 업체와 화훼 업체 간 또는 화훼 유통 업체와의 계약을 통해 우수 품질의 화훼를 구매하는 형태가 빠르게 발전하고 있다.

○ Type 2 : 문구/팬시/선물용품점

- 중국에서는 문구/팬시/선물 용품점에서 아직 화훼를 판다는 인식이 낮은 것으로 조사되었다. 현지 인터뷰 결과 미니 화훼 제품을 유통하고 있다고 응답한 업체는 23개 업체 중 2개로 8.6%에 지나지 않았다.
- 소형 화훼를 유통한다고 응답한 업체들도 유통 상의 어려움으로 로컬 제품들만을 구입하지 수입 제품은 고려하지 않고 있었다.

<표 3-17> 비 화훼 시장 미니 화훼 관심 여부

 대형마트	관심 있음		60.0% (3개)
	관심 없음		40.0% (2개)
	[관심 있는 이유]		[관심 없는 이유]
	- 한국산 화훼, 다육식물 유통 경력 많다.		- 주요 연휴 시즌에 만 구매한다.
 문구/ 팬시/ 선물 용품점	관심 있음		0% (0개)
	관심 없음		100% (23개)
	[관심 없는 이유]		
	- 중국 소비자들은 문구/팬시/선물용품점에서 화훼 판매한다는 인식이 매우 낮다. - 미니 화훼 제품 특성상 취급하기 어려워 다루지 않고 있다. - 10대 청소년이 주 고객층이어서 미니 화훼에 관심 없다. - 극히 일부 유통되고 있으나 로컬 제품만 구입(Office Depot, 启路文具)		

○ Type 3 : 온라인 쇼핑몰

- 중국 내 온라인 화훼 쇼핑몰이 늘어나고 있는 추세이고 미니 화훼 제품도 쉽게 확인할 수 있었다. 하지만 중국의 열악한 물류 체계 특징 상 전국적인 유통이 아닌 지역



내에서 유통이 이루어지는 경우가 많았으며 실제 거래 비중도 높지 않다.

## 7. 온/오프라인 마케팅 정보

### 가. 온라인 마케팅

- 온라인 쇼핑몰 및 호접란 재배 업체 홈페이지에서 온라인 마케팅은 주로 다음과 같은 방식으로 진행되고 있다.
- 채팅 방을 통한 쌍방향 소통 지향한다.
  - 온라인 채팅 방을 통해 소비자가 온라인 쇼핑 시 발생하는 문제점이나 궁금증을 즉시 해결하는데 도움을 준다.
  - 상품 보증서와 구매 후기를 통해 소비자 신뢰도와 만족감을 제고한다.
  - 원활한 쇼핑을 위한 쇼핑몰 QR코드 제공한다.

<그림 3-54> 온라인 프로모션 관련 사진

고객 서비스	고객 리뷰
	<p>刘越 于 2015-4-3 13:27:05 发布： 本来想给朋友买个假花的，但是别的地方假花不好看，最后在亮晶晶家定了保鲜花，很有新鲜，早上收到了，很感谢，保鲜花也很美丽</p> <p>付明明 于 2015-4-3 13:12:50 发布： 商家的态度超好的，很有耐心的嘛，赞一个，就冲这服务态度以后还来</p> <p>李莉 于 2015-4-3 11:58:49 发布： 第一次给男友送花，礼盒挺高档的，也看得出他是感动的，谢谢你们哦</p> <p>李建黄 于 2015-4-3 11:48:06 发布： 昨天我家人生日，到下午了才记起来，赶紧到亮晶晶家订花送我老婆，效率很高，两小时就到了，今天来评论下，亮晶晶地对待很称</p> <p>张志强 于 2015-4-3 11:06:18 发布： 礼盒收到了，花挺新鲜的，还给了水保鲜，挺好看的，礼盒也挺大气，朋友很喜欢。</p> <p>邓慧高 于 2015-4-3 10:55:41 发布： 给朋友送的道歉花，谢谢你们送到</p> <p>一端 于 2015-4-3 10:26:49 发布： 开业花篮不错，祝我的朋友生意红火，也希望你们亮晶晶会越来越好吧</p> <p>张楠 于 2015-4-3 10:03:49 发布： 送闺蜜的，客服推荐的这款，花收到了，不错的，包装的挺精美的，花也很新鲜，闺蜜挺喜欢的。</p> <p>沈小姐 于 2015-4-3 9:24:43 发布： 不愧是99枝的花，很大气，高档，送给闺蜜的礼物，她闺蜜很喜欢呢</p> <p>小叶于 于 2015-4-3 9:16:47 发布： 虽然蛋糕图案有差别，不过挺好吃的，点个赞吧。</p> <p>沈从群 于 2015-4-3 9:13:28 发布： 还不错，蛮新鲜的，就是时间上有点误差，不过也可以理解，希望下次更好。</p> <p>金露 于 2015-4-3 8:43:29 发布： 喜欢墨绿色，就买了这款，看到后没让我失望，认准亮晶晶了</p>
출처 : 장사 도시화향(www.ljjhua.cn)	

### 나. 오프 라인 마케팅

- 호접란 제조 업체나 원예 업체가 다음과 같은 방식으로 오프 라인 마케팅을 지원한다.
  - 포장 마케팅
    - . 호접란을 키울 때에 필요한 소형 분무기, 화분, 영양 흙, 꽃받침 등 다양한 원예 제품들을 묶음 포장을 통해 선물 용으로 판매한다.
  - 간행물과 전단지로 홍보
    - . 호접란 사진과 배양 기술들을 전단지에 기재해 소비자들에게 호접란 인지도 상승을 노리고 농업 정보 발표회나 화훼 시장 등 다양한 이벤트 활동에 참가해 호접란 홍보 한다.

<그림 3-55> 오프라인 프로모션 관련 사진

포장 마케팅



전단지



## 제 8 절 중국 바이어 현황

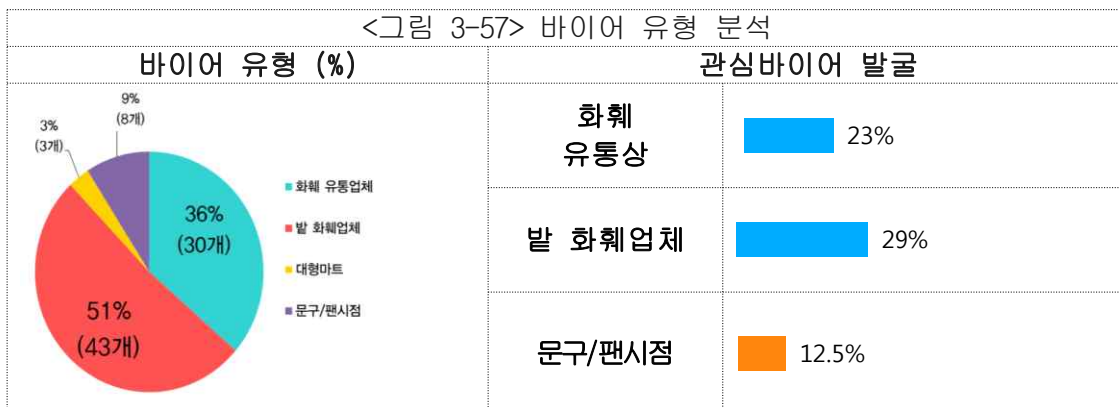
### 1. 바이어 컨택 결과

< 3-56> 바이어 컨택 결과

	관심 있음	 21%
	관심 없음	 79%
	<p><b>[관심 있는 이유]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미니 화훼 시장 증가 추세</li> <li>- 소비자 미니 화훼에 대한 인식 상승</li> <li>- 15cm미만 고급 팬시형 호접란 없다.</li> <li>- 한국 화훼 수입 中 흑 수입 경험이 없다.</li> <li>- 한국산 신제품에 대한 관심</li> <li>- 마케팅 비용 지원 가능</li> </ul> <p><b>[관심 없는 이유]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 카탈로그 없다.</li> <li>- 호접란에 대한 수요 없거나 적다.</li> <li>- 다육식물 만 취급</li> <li>- 관리하기 어렵다.</li> <li>- 수입산 이라서 비쌀 것 같다.</li> <li>- 국내산 15cm미만 호접란 존재</li> </ul>	

### 2. 바이어 유형 분석

<그림 3-57> 바이어 유형 분석



### 3. Buyer 1줄 Comment

- “ 고급 팬시형 미니 호접란은 국내 제품보다 비싸기에 직장인들이 최종 소비자가 될 것이다.”  
- 沈阳乐枫园林绿化苗木场d 社(화훼유통업체) 구매 담당자-
- “ 프리미엄 호접란은 25,000원에서 50,000원의 가격대를 형성한다. ”  
- 成都振升园艺有限责任公司 社(화훼유통업체) 구매 담당자-
- “ 호접란 미니 제품을 구매하는 데 있어서 기후 및 생존여부가 주 고려 사항이다 ”  
- 圳今日文化发展有限公司 社(문구업체) 구매 담당자-
- “ 고급 팬시형 미니 호접란은 온라인 판매하여 유통채널을 줄여 가격이 너무 높지 않게 하는 것이 좋을 것이다 ”  
- 圳市龙岗区木夏一站式微景观批发商行 社(화훼유통업체) 판매 담당자-

### 4. 전문 업체 발굴 결과

#### 가. 바이어 발굴 결과 요약

- 각 지역별 유력 바이어 36개 발굴 및 향후 상업적 수출 기반 구축

<표 3-18> 전문 업체 발굴 결과

	지역	상호/홈페이지	담당자	전화	이메일
1	광동성	深圳市龙岗区木夏一站式微景观 批发商行/ shop1426524674651.1688.com	Ms. PengQiaofen(彭巧芬)		
2		国萃花卉控股有限公司/ www.gc-flowers.com	Ms.Fu		
3		圳今日文化发展有限公司/ www.jinri168.com/contact.php	N/A		
4		广州花好美园林有限公司/ hanfengflower.cn.china.cn	Mr. Chan Qiang		
5		广州国萃花卉生态有限公司/ malgc.fanna.com.cn	Mr. Huang(黄)		
6		深圳市南山区花博汇花卉商行/ shop1409676127053.1688.com	Ms. LiuChuhao(刘楚豪)		
7	강소성	流.阳.乐枫园林绿化苗木场/ www.taohm.com	Mr. Ye Xiaolong(叶小龙)		
8		沈阳县新河镇季节苗木场/ shop1423327426696.1688.com	Ms. Ji Lin(季林)		

9		沭阳县创优绿化苗木场/ www.cyhmw.com	Mr. Li Fenghao(李凤浩)
10		沭阳县新河镇双荡村吉瑞花木场/ www.nongmiao.com/shop137477132221	Mrs. Hu Zehua(胡泽华)
11		沭阳苏旺花木场/ shop1390755253143.1688.com/page/contactinfo.htm?spm=a261y.7663282.0.0.1Yu8eo	Mr. Zhong Weiqing
12		江苏润州超群花卉有限公司/ zj.meituan.com/shop/4228145?mtt=1.deal%2Fdefault.0.0.i7d352pb	LiJiaxi(李嘉玺)
13		江苏沭阳县国祥花卉苗木园艺场/ gxm588.1688.com	Wanghua(王化)
14		沭阳县苏芳花卉园艺场/ detail.1688.com/offer/38162002183.html?spm=0.0.0.0.vPC49R	Mr Hu
15		沭阳县苏瑶园艺有限公司/ shop1409122512884.1688.com	Mr.YuanShuai(袁帅)
16		沭阳留青苗木场/ shop1409157782983.1688.com/page/creditdetail.htm?spm=a261y.7663282.0.0.5NDAm6	Mr.Jia Xiaofei(贾小飞)
17		(江苏)现代园艺科技发展有限公司/ www.jslyxfl.com	N/A
18	길림성	吉林兴海苗木/ www.jlxhmp.com	Mr. QiaoJian(乔建)
19	복건성	漳浦县深土镇绿茵百货店/ cngreen289.1688.com	Mr.Chen Gengxian(陈更贤)
20		福建新世景园艺有限公司/ riyiflower.1688.com	Mr.ZhangYongbiao(张永彪)
21	북경	北京奥运会花卉配送中心/ www.obridgegarden.cn	Ms. FuSuhua(付素花)
22		北京甲天下园林绿化工程有限公司/ www.txtop10.com	Ms. Zhang(张)
23	사천성	成都振兴园艺有限责任公司/ www.cdzskjhzwy.com.cn	Mr.ZuoHongbing(佐红兵)
24	산둥성	山东绿圣兰业花卉科技有限公司/ www.3536787.com/contact.html	Ms.JiaMeirong(贾美荣)
25		山东东方花卉有限责任公司/ hydongfang1479.huamu.cn	Mr. Guo
26		青岛智勇投资服务有限公司/ zhiyonghuahui.huamu.cn	Mr. ShenXiangmin(沈相敏)
27		青州市晓敏花卉苗木专业种植合作社/ qzxiaminhuahui.cn.china.cn	Ms.SunXiaomin(孙晓敏)

28		青州市锦程花卉苗木种植专业合作社/ qzjinchengrh.cn.makepolo.com/ corp/corp.html	李永森
29		我们的草窝/ N/A	Mr. Liu
30	상해	新念家居旗舰店/ detail.tmall.com/item.htm?spm= =a220m.1000858.1000725.246.t0 ioI&id=40677643070&skuld=779 02616723&areald=110100&cat_id =2&rn=6025ca7f43c9131fdb8729 7995b3b3d&user_id=2132994771& is_b=1	Mr. Wg
31	절강성	台州市盛尔达塑业有限公司/ www.sedsl.com	Mr. Dai Qiaoqiao(戴巧巧)
32		浙江万象花卉有限公司/ www.duorou.com	Ms. Hu(胡)
33		义乌市彩菲尔工艺品商行/ huajianmiyu.1688.com	Ms. Liu
34		义乌市本色电子商务商行/ http://goodzakka.1688.com	Mr. Zheng Wangsheng
35	하북성	河北定州北方绿洲苗木花卉/ www.hbbflz.com	Mr. Wang(王)
36	해남성	海南博大兰花科技有限公司/ hcwsbodalanhua.b2b.hc360.com	N/A

## 5. 관심 바이어 컨택 내역

### 가. 관심 바이어 컨택 내역

#### 1. (강소성) 沅阳乐枫园林绿化苗木场

담당자 정보	담당자명	Mr. Ye Xiaolong(叶小龙)
	직위/부서	구매 담당자
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	www.taohm.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	그리노비아(Greenovia)와 다육식물
	한국거래	有

#### 기타 기업 정보

- 관심 有, 직접 수입 가능

#### -바이어 접촉 정보

- 최종접촉일자 2015/05/26  
- 거래제외서, 유사제품 이미지 제공

#### 바이어 유선상담내역

- 호접란 취급 중, 판매 가격: 1,400원 정도  
- 한국 Greenovia(山地玫瑰) 및 다육 식물 수입

#### 구매정보

- 수입 정보 : 한국 Greenovia 및 다육 식물 수입 中  
- 구매 시기 : 구정  
- 한국화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정  
- 가격 피드백  
: 가격에 대한 기준이 없어 피드백 불가하나, 20% 정도 고가일 경우 6~7위안 정도일 것이라고 응답하였다.

#### 요청사항

- 제품 카탈로그

#### 바이어 심층 인터뷰 내역(15/05/26)

##### Q. 화훼업체와 비화훼업체의 유통구조

A : 유통채널 별 구매 량이 다르게 때문에 유통구조가 다를 수밖에 없다.

- 화훼수입업체(발 보유/미 보유)→화훼도매시장(도매상)→전문화훼업체
- 화훼수입업체(발 보유/미 보유)→화훼도매시장(도매상)→非 화훼도매시장(도매상)→非 화훼업체

##### Q. 문구/팬시점 내 미니 호접란을 판매 여부

A : 판매하지 않음. 중국 內 문구점 및 팬시점에서 화훼 제품이 판매되지 않으나, 판매되어도 주 소비자가 10대 청소년들이기 때문에 가격이 저렴하고 키우기 쉬운 제품을 선호할 것 같다고 응답했다. (예: 다육식물)

##### Q. 고급 팬시형 미니호접란의 추천수요처

A : 화훼전문점을 추천함. 중국의 화훼전문점은 비교적 판매하는 품종이 다양하고 전문가가 상주하고 있어 조언을 구할 수 있다. 따라서 화훼전문점이 건국대학교 미니 호접란에게 가장 적합한 수요 처로 보인다. 더불어 수입산 고급 팬시형 미니 호접란은 중국산 제품보다 비싸기 때문에 소득이 비교적 높은 직장인들을 타겟으로 해야 한다.

##### Q. 현재 취급 중인 한국 제품과 가격

A : 해당 바이어사는 그리노비아(Greenovia)를 한국에서 수입하고 있으며, 수입가격은 약 35위안이다. 최종소비자 판매가는 약 60~70위안 정도라고 응답했다.

## 2. (산동성) 山东东方花卉有限责任公司

담당자 정보	담당자명	Mr. Guo
	직위/부서	CEO
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	hydongfang1479.huamu.cn
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래 경험 미 보유

### 기타기업정보

- 화훼업체(B2B만 진행)
- 국가 화훼공정기술연구센터, 해외종묘 시범 도입기지, 전국 중점 화훼시장, 산동성 고신기술기업, 산동성 우수민간과학기술기업
- 호접란, pineapple, arrowroot, Rieger begonias, flamingo, cyclamen 등 100여 가지 품종 취급
- 중국의 위해 항구를 통해 한국으로 11.6cm(3.5촌)의 호접란을 6,000그루(株) 수출한 적 있다.<sup>10)</sup>

### 바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/05/21-
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

### 바이어 유선상담내역

- 건국대학교 호접란과 유사한 제품이 거의 없기에 미니 호접란의 중국 시장성은 크다고 한다.
- 국내 대형화훼시장으로 제품 납품하고 있다.
- 제품 가격은 제품 품질에 따라 다른데 우리 제품을 봐야 가격에 대해 의견을 줄 수 있다고 한다.
- 화훼에 대한 수요는 많지만 가격은 줄어 들고 있는데 그 이유는 새로운 정책 때문이라고 한다.

### 요청사항

- 제품 카탈로그

### 바이어 심층 인터뷰 내역(05/21)

#### Q. 수입 미니화훼 및 한국 화훼에 대한 인식

A: 수입 미니화훼 취급을 진지하게 고려하고 있으며 한국산 화훼제품의 인지도는 매우 낮은 편이다.

#### Q. 고급 팬시 미니 화훼 예상 최종 수요처

A: 대형 화훼 시장

#### Q. 고급 팬시형 미니 화훼 예상 소비연령층

A: 18-35세

#### Q. 중국 소비자들이 선호하는 화수, 화형, 화색

A: 화수: 8-12개

화형: 왕관 모양

화색: 핑크, 화이트

#### Q. 건국대 고급 팬시형 미니 호접란 적정판매가격

A: 12-20위안

#### 10. 한국 수입 고급 팬시형 미니 호접란 중국 진출에 대한 견이나 의견이 있다면?

- 중·대형 화훼시장을 주 유통채널로 고려해볼 필요가 있다.

10) [www.wfoforestry.gov.cn/porta/Imzmy/s/1384/content-143704.html](http://www.wfoforestry.gov.cn/porta/Imzmy/s/1384/content-143704.html)



### 3. (산동성) 青岛智勇投资服务有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr. ShenXiangmin(沈相敏)
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	zhiyonghuahui.huamu.cn
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래 경험 미 보유

### 기타기업정보

발을 보유한 업체로 화훼류 연구개발, 재배, 판매,

수출입 등을 수행

#### 바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/03/18
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

#### 바이어 유선상담내역

- 2년 전에 호접란을 한국으로 수출했던 경험이 있다.
- 호접란은 클수록 비싼 편
- 대만 호접란이 세계에서 가장 좋다고 응답

중국 소비자들이 선호하는 호접란

- 대륜 선호
- 빨간색을 선호
- 선호하는 크기는 12cm 정도
- 판매가격은 2,600~4,300원

#### 요청사항

- 제품 카탈로그

### 4. (강소성) 江苏润州超群花卉有限公司

담당자 정보	담당자명	LiJiaxi(李嘉玺)
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	zj.meituan.com/shop/
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

### 기타 기업 정보

- 중국 전 지역으로 유통
- 작년 6월 한국으로 호접란 병묘 수출한 적 있다<sup>11)</sup>

#### 바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/03/18
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

#### 바이어 유선상담내역

- 한국으로 호접란을 수출하고 있다.
- 판매가격은 1,000~5,000원 정도

중국 소비자들이 선호하는 호접란?

- 빨간색을 선호

#### 요청사항

- 제품 카탈로그

11) www.js.chinanews.com



5. (해남성) 海南博大兰花科技有限公司

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	구매담당자
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	hcwsbodalanhua.b2b.hc360.com
	업체유형	발 화훼업체
	주요제품	미니제품 취급 15cm 미니 호접란 취급
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/05/07  
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 현재 15cm 미니 호접란 취급하고 있으며 수입한 경험도 있다.

구매정보

- 화훼수입경험 : 有  
- 한국 화훼 수입회사 : 카탈로그 검토 후 결정  
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그, 가격표

6. (강소성) 沭阳县新河镇季节苗木场

담당자 정보	담당자명	Ms. Ji Lin(季林)
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	shop1423327426696.1688.com
	업체유형	발 화훼업체
	주요제품	모목, 씨앗 등
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有, 해외 직수입 경험 없다.

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/05/27  
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 중국산, 미국산 호접란 취급 중  
- 도매가격: 미국 US\$10, 중국 US\$0.1  
- 신제품의 경우, 2년 정도 제품 홍보를 해야 소비자들에게 인지도가 생겼다. 따라서 건국대 프리미엄 미니 호접란도 최소 2년 정도 시간이 요구될 것으로 보았다.

구매정보

- 화훼수입경험 : 有  
- 한국 화훼 수입회사 : 카탈로그 검토 후 결정  
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그, 구체적 운송 여부

**19. (산동성) 我们的草窝**

담당자 정보	담당자명	Mr. Liu
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	N/A
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

**기타기업정보**

- 주요 취급 제품: 다육식물

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/05/07  
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 유선상담내역**

- 호접관은 구정에 만 취급  
- 한국에서 다육식물을 많이 수입하고 있다.  
- 호접관은 대만에서 종묘를 들여와서 다시 재배하여 판매 중.  
- 제품자료를 보내주면 기존 거래했던 업체들에게 볼 의향을 물어볼 수 있다고 응답

**20. (북경) 北京甲天下园林绿化工程有限公司**

담당자 정보	담당자명	Ms. Zhang(张)
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어

기 홈페이지 [www.txtop10.com](http://www.txtop10.com)

기업 정보	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래 경험 미 보유

**기타기업정보**

- 녹화관리업체 조경 설계 및 건설, 녹지관리, 자연풍경설계 및 시공, 녹색 식물 대여 배치 및 판매, 수입묘목생산 및 경영을 하는 통합 풍경 기업

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/03/18  
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 유선상담내역**

- 제품에 관심 보이며 제품 카탈로그 요청

**요청사항**

- 제품 카탈로그

한화90,000~15,5000원이고, 일반 서민들이 선호소비가격대는 한화 5,000~9,000원 정도일 것이라고 응답

**7. (북경) 玉泉营花卉市场**

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	www.dianping.com/shop/1755610
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/05/15
- 거래제외서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 수입업체는 도매업체(批发市场)를 발굴하는 게 우선순위. 건국대학교 호접란은 선물가게에서 판매하는 것이 가장 적합할 것 같다고 한다.
- 사무용품과 문구용품점에서 화분 판매하는 것을 아직 본적은 없다.

**8. (강소성) 沭阳苏情花卉园艺场**

담당자 정보	담당자명	Ms.ZhangXiaohong(张孝红)
	직위/부서	Manager
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	www.sysyhh.com
	업체유형	발 화훼 업체 종자, 다년생꽃, 수중식물
	주요제품	연꽃, 아이리스, 수련 등
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/04/15
- 거래제외서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 제품은 주로 강소에서 들여오며 수입제품 필요 없다.
- 호접란은 사무실용 파란색 미니 제품만 취급
- MOQ 1,000개이며 제품당 단가가 500원 정도
- 화분이 자라는데 6개월 소요됨

**9. (호남성) 吉晓园花卉**

담당자 정보	담당자명	Mr.Zhou
	직위/부서	N/A
	Fax	86 731 8515 1732
	E-mail	N/A
	-ma	N/A
	핸드폰	N/A
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	www.1688.com/company/b2b-773824626.html?spm=0.0.0.vjP0Oz
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	꽃, 식물, 포장지, 결혼식 차
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/04/09
- 거래제외서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 호접란이 종과 색상에 따라 등급이 나뉜다고 한다.
- 제품 가격은 15,000원 정도
- 호접란을 수입하고 싶으면 수입할 수 있다고 하였으나 규모가 작은 관계로 바이어로 보긴 힘들다.

**13. (미니취급) 嵊州市佳艺包装有限公司**

담당자 정보	담당자명	王新江
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	N/A
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 15cm 보다 작은 호접란을 취급하고 있으니 한국 미니호접란에 대한 수요가 없다고 했다.

**14. (미니취급) 福安市艺园工艺品厂**

담당자 정보	담당자명	Shi Xiaoli(施晓丽)
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	oiwife.1688.com
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/05/12
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 미니 호접란을 생산하고 있기에 우리제품에 대한수요가 없다.

**15. (사천성) 成都振升园艺有限责任公司**

담당자 정보	담당자명	Mr. ZuoHongbing(佐红兵)
	직위/부서	CEO
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	www.cdzskjhzy.com.cn
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유
보	한국거래	거래경험 미 보유

**기타기업정보**

- 중국에서 가장 처음으로 흙을 사용하지 않고 화훼원예를 재배하는 기업 중 하나.

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/03/18
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 해외에서 화분을 수입하지 않다.
- 취급제품 가격대: 26,000원, 50,000원



**19. 花宿名家**

담당자 정보	담당자명	Sun Li(孙丽)
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	item.jd.com/1076771327.html
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/04/27
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 중국 내 온대지방인 운남, 광둥, 심천, 곤명 등이 호접란 최대 생산지역이다.
- 호접란 꽃은 3~5개월 동안 피며 소비자 입장에서 는 그리 키우기 쉬운 화훼제품은 아니다.

**20. (강소성) 深圳南山区红翔园艺**

담당자 정보	담당자명	Mr. LiuRui(刘锐)
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	amt1688.taojindi.com/contactus
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/05/08
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 호접란에 대한 수요가 별로 없다고 한다.

**21. (광둥성) 深圳市南山区红翔园艺经营部**

담당자 정보	담당자명	Mr. Liu Rui(刘锐)
	직위/부서	영업부 담당자
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	N/A
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/05/11
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 수요가 없다고 하니 연락하지 할 필요 없었다.

**25. (광동성) 东莞市万江创意花卉批发商行**

담당자 정보	담당자명	Mr. Li(黎锦沛)
	직위/부서	Manager
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	chuangyihuahui.cn.china.cn/contact-information
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

**기타 기업 정보**

도매, 유통

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 수입 경험은 없으나, 제품이 괜찮다면 취급해 볼 의향이 있다.
- 제품 카탈로그 요청

**26. (절강성) 义乌市帛蛻电子商务商行**

담당자 정보	담당자명	黄小燕
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	2260687169.1688.com/page/contactinfo.htm?spm=a2615.2177701.0.0.cYD2Vd
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/05/07
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 조화만 취급하고 있으니 화분에 관심 없다고 한다.

**27. (절강성) 义乌市碧雅电子商务商行**

담당자 정보	담당자명	贾相林
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	ywjm1.1688.com/page/contactinfo.htm?spm=a2615.7696424.0.0.NS6Xty
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/05/08
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

- 취급 중인 제품 최대크기가 8cm이어서 건국대학교 제품을 수입할 이유가 없다고 응답

### 31. (베이징) 摩宁格劳利韩国文具

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.dianping.com/shop/3107641
	업체유형	문구용품점
	한국거래	거래경험 미 보유

### 32. (상해) 上海市黄浦区金宝文具商店

담당자 정보	담당자명	Ms. 何小萍
	직위/부서	Manager
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	jinbaowenju323.cn.china.cn
	업체유형	문구용품점
	한국거래	거래경험 미 보유

### 33. (절강성) 香影工艺

담당자 정보	담당자명	Wu Wenxing(吴文兴)
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.yiwugou.com/product/detail/925060673.html
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

#### 기타기업정보

- 문구용품점

#### 바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

#### 바이어 상담내역

- 문구용품만 취급하기에 수요 없다고 한다.

#### 기타기업정보

- 문구용품점

#### 바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

#### 바이어 상담내역

- 문구용품 만 취급하고 화분은 수입할 계획 없다.

#### 바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/05/07
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

#### 바이어 상담내역

- 도매상이며 직접수입 불가능한 업체.

34. (절강성) 义乌市睿鹏工艺品有限公司

담당자 정보	담당자명	王玉珠
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	N/A
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/05/08
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

**바이어 상담내역**

35. (산둥성) 济南市长清区克利夫兰园艺中心

담당자 정보	담당자명	Mr. ZhangXiaobin(张晓斌)
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	jnkelifulan.1688.com
	업체유형	화훼 유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

**기타기업정보**

- 주요 취급 제품: 화훼종자, 종묘, 화훼, 분재

**바이어 상담내역**

36. (상해) 上海雅美花卉有限公司

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	N/A
	TEL	
	FAX	
	E-mail	
	핸드폰	
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	www.yamei518.com
	업체유형	온라인 쇼핑몰
	한국거래	거래경험 미 보유

**기타기업정보**

- 난초 판매 사이트

**바이어 접촉정보**

- 최종접촉일자 2015/03
- 바이어에게 제공한 정보  
→ 거래제의서, 유사 제품 이미지

**바이어 상담내역**



## 제 9 절 성과 조사 등을 통한 성공여부 검증

### 1. 국내 출장을 통한 대중국 수출상품화 협의

#### 가. 수출용 호접란 재배상태 확인 및 기술, 운영전략 협의

##### (1) 경기도 화성시 세제난원 (2015.9.25.)

###### ○ 생육능력 제고를 위한 산소발생기 운용상태 확인

- 병해 방지 및 건강 묘 생산을 위한 산소발생기 작동상태
- 산소발생 및 급수내 용존기 설치에 의한 급수내 산소 용존량 배가.
- 일반 지하수 10ppm에서 30ppm 이상으로 급수하여 생육능력 제고.
- 정상 작동중으로 미설치 온실의 생장속도와 비교 시험중.

###### ○ 대중국 수출 협의

- 생육 상태 확인: 양호
- 개화 예상: 10.10부터
- 출하가능시기: 10.20~30
- 수출 가능수량: 1,500 주
- 국내판매: 500주
- 팬시형 화분 2,000개, 소포장 용기 2,000개, 대포장 상자 100개 공급: 10. 10 까지

##### (2) 경기도 고양시 KV바이오 (2016.4.28)

- 호접란 및 심비디움 조직배양 현황파악
- 조직배양 시 오염률 저하방법 협의
- 조직배양 배지 제조 및 작업원가 저감 방법협의
- 계대배양 기간 단축 방법협의
- 동양란 및 분재 신품종의 무병주 번식을 위한 조직배양 도입방법 등

<그림 3-58> KV 육종연구소



<그림 3-59> 조직배양 무균실



(3) 충남 태안군 상미원(영), 서산시 서산화훼수출(영) (2016.4.29)

- 상미원영농조합
  - 호접란 수출상품 재배현황
  - 호접란의 상세한 육묘 및 재배관리 기술현황 파악
- 서산화훼수출영농조합
  - 심비디움 교배종 수출상품 재배현황
  - 심비디움의 상세한 육묘 및 재배관리 기술현황 파악

(4) 충남 서산시 서산화훼수출(영) (2016.7.1)

- 생산기술 중 왜화제 처리의 효과 및 방법 논의
  - 빠른 속도로 영양생장할 때 20일에 한번씩 살포, 화아분화 시점시 살포중지.
  - 잎이 벌어질(전개될) 때부터 살포시작.
  - 크기가 맞춰지고 모양이 예뻐짐.
  - 화아분화율이 높아진다.

<p>&lt;그림 3-60&gt; 대중국 수출심비디움 전문가회의</p>	<p>&lt;그림 3-61&gt; 대중국 수출심비디움 재배농가 방문지도</p>
	

(5) 충남 서산시 서산화훼수출(영) (2017.4.21)

- 자연과학 자재 전달 및 재배방법 협의
  - 난류에 흔하게 발생하는 무름병은 *Erwinia caratovora* pv *caratovora* 라는 세균의 침입으로 뿌리에 발생하는 흔하고 무서운 병으로 재배농가에서 가장 많은 피해를 당하고 있으며 방제가 어려운 상태이다.
  - 한방영양제는 살균력이 강한 한방제인 계피, 마늘, 생강 및 당귀, 감초 등에서 추출한 액상의 살균제 및 영양제로서 식물에 기생하는 균의 살균과 함께 면역력을 증강시켜 세균의 이병율을 감소시키는 역할로 수출품의 생산성 및 상품성을 제고하고자 한다.
  - 한방영양제의 사용방법 및 살포주기와 기타 자연과학 자재의 만들기와 사용방법을 상세히 교육 및 주지시키며 사용효과의 레포트 정리를 요구하였다.

<그림 3-62> 자연과학농업 자재전달 및 교육(서산화훼)



<그림 3-63> 자연과학농업 교육(서산화훼)



**나. 대중국 호접란 수출협의**

**(1) 전남 나주시 그린가온(주) (2015.10.14.)**

- 팬시형 호접란 수출일정 및 수출조건
  - 2,000주중 1,500주 시험판매 수출
  - 물품대 무상공급(세계난원 대표 박정근)
  - 국내외 수출입 물류비(주당 30위안 정도)는 판매대금 및 지원금으로 충당
  - 정부지원 물류비는 수출업체에서 수령충당
  - 개화시기를 감안하여 10. 30 이내 선적
    - \* 중국내 CITES, 수태 검역 완료시 선적 가능
  - 수출불가시 국내 판매로 전환(세계에서 대형유통업체 시험출하)
  - 수출자 : 그린가온 김석하대표
  - 수입자 : 청도투자지용유한공사
  - 현지유통 : 이상철사장
  - 개화주를 암흑에 15일 정도 넣어서 낙뢰현상 시험필요
    - \* 수출 및 판매결과 리포트 제출
- 기타 난류 수출품목 발굴 추진
  - 심비디움 교배종이 시험수출결과 인기상승 전망으로 연구와 연계추진
  - 한국산 동양란도 인기가 있어 향후 수출품으로 발굴협조
  - 기타 난류 대중국 수출품목 발굴 협조요청

**(2) 충북 음성군 유니플랜텍 (2015.12.17.)**

- 대중국 호접란 수출용 조직배양묘 공급 및 수출참여협의
  - 수출용 적합품종 조직배양묘 공급가능하며 가격은 추후 협의
  - 현재 미니호접란 조직배양묘 다수 품종 보유
  - 대중국 호접란 참여연구자로 참가여력 부족
  - 유향 미니품종 육묘 가능

- 재배온실과 연계한 수출계열화 추진 참여 가능
- 수출가능한 신품종 육종분야 연계가능

### (3) 경기 화성시 세계난원 (2016.1.5.)

#### ○ 2년차 대중국 수출 협의

- 초미니 호접란 묘 입식상태 확인
- 대륜 및 소륜 계통 연중 재배 및 개화주 출하중
- 수출의 불확실성으로 초미니 계통 유묘 입식 수량 없다
- 산소공급 살수장치 가동상태 양호

#### ○ 향후 수출추진계획

- 수입국의 요구 시 입식하여 단기간 내 재배 및 출하 가능
- 현재 대중국 배지 및 CITES 허가 신청 중으로 장기간 소요되며 1월중 완료 예정이나 불확실한 상태로 수출준비가 어렵다.

※ 향후 대중국 허가 및 수입자 의사 타진하여 사전 수출준비 필요

### (4) 충남 서산시 서산수출화훼 (2017.1.7.)

#### ○ 심비디움 수출현황 파악

- 작년 말부터 금년 초까지 5컨테이너 선적완료하고 중국 소비지 선호동향 파악 중
- 중국의 선물문화의 개선에 따른 대륜의 소비 감소로 미니 심비의 증가
- 미니심비의 왜화재배에 의한 상품성 향상으로 한국산 상품의 선호추세
- 중국시장 동향의 파악 및 향후 수출계획을 위하여 담주 중 합동 출장요청

### (5) 충남 서산시 서산수출화훼 (2017.2.7)

#### ○ 미니 심비디움 수출확대 추진 협의

- 작년 말부터 금년 초까지 미니심비디움 2컨테이너 선적완료 및 차기 수출준비
- 미니 심비의 생산면적 확보 및 수출농가 조직화 추진현황
- 미니 심비의 상품성 향상을 위한 왜화재배기술의 확보 및 보급추진

#### ○ 팬시형 호접란의 재배현황 파악 및 수출 상품화 협의

- 국내 육종 유향종 미니호접란의 5천주 중 3천주는 칠레에 수출하고 잔여품 재배
- 개화를 위한 저온처리 중이나 엽면의 크기가 대륜과 같아서 수출상품화 불가
- 유향품종의 특성을 살려 국내 상품으로 판매하기 위하여 팬시형 화분 공급필요



<그림3-64> 서산 수출화훼 심비디움 수출협의



<그림3-65> 서산수출화훼 심비디움 수출선적



**다. 수출상품화를 위한 우수품종 발굴 협의**

**(1) 경남 화훼연구소 (2016.1.13)**

○ 대중국 호접란 적정품종 발굴 협의

- 대중국 수출을 위한 미니호접란 품종 보유현황 조사
- 호접란 대중화를 위한 수퍼미니 품종 육종방향 협의
- 수출유망품종 DB 구축을 위한 품종현황 기초자료 수집
- 대중국 수출사업 협력방안 및 전문가 그룹 참여 요청

**(2) 경남 밀양 국립종자원 경남지원 (2016.1.14)**

○ 대중국 수출을 위한 적정 난초류 품종현황 파악

- 수출대상 호접란, 심비디움 교배종, 동양란의 신품종 육종동향 파악
- 수출대상 난초류 품종 육성자 및 보유자 현황 파악
- 수출유망품종 DB 구축을 위한 품종현황 기초자료 수집
- 신품종 출원을 위한 재배 심사 시 필요한 절차 등 협의

<그림 3-66> 양란 신품종 특성심사용 온실



(3) 전북 완주시 국립원예특작과학원(2016.1.26)

○ 호접란 품종 육종 및 적정수출품종 선정 협의

- 대륜의 시장성 양호품종 육종
- 소륜의 대중화를 위한 수퍼미니종 및 향기종 육종
- 농진청 육종 품종의 농가 적응성 확대
- 대중국 수출을 위한 소비자 선호 적정 품종 정보교환

○ 대중국 수출추진 협의

- 대중국 수출입 허가서 획득 시 소륜 품종 시범 수출
- 시장성 선호 품종 사전 육묘 및 포장화 준비

2. 국외 출장을 통한 대중국 수출상품화 협의

가. 대중국 미니 심비디움의 수출추진 출장(2017.1.17.-20, 중국 광저우)

- 선물용으로 거래되던 심비디움의 수요가 감소되어 시장수요 위축
- 중국산 심비디움의 품질이 상승하였고 생산량이 증가되어 수입수요 감소
- 춘절용 식물수요가 금꿍에서 심비디움으로 전환되어 수요가 급증
- 최근 호접란 등 다양한 화훼의 등장으로 심비디움 수요가 감소
- 중국 화훼재배의 기술향상으로 가격이 비싼 수입산 선호도 감소
- 올해까지는 한국산의 물량이 겨우 시장에 나왔으나, 향후 수요 급감
- 한국산의 품질브랜드의 가치에 따라 중국산 심비디움에 한국산 표시유통
- 한국의 재배농가 대표들이 그동안 화훼시장에서 단기 임차하여 직영판매
- 한국산 대륜 심비의 감소를 대신하여 미니종의 시장 수요를 발굴
- 중국산 미니보다 왜화재배의 기술 선도로 상품화 기술이 앞서감
- 차년도 춘절용 대륜 심비의 수입수요는 명맥정도만 유지예상

<그림 3-67> 중국의 호접란 시장판매현황



한국산 심비디움 브랜드로 고객유인

한국산 심비디움 경역관리표





한국산 미니심비디움 도매(100위안/분)



한국산 미니심비디움 소매(200위안/분)



한국산 수입 심비디움 도매(200위안/분)



중국산에 한국산 표시하여 도매(150위안/분)

### 3. 펜시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 작성 및 교육

#### 가. 수출모델 수립 전문가 의견수렴

- 일시
  - 2017. 3. 11(토) 14:00 ~ 18:00
- 장소
  - 영남대학교 생명응용과학대학 세미나실
- 참석자
  - 서울대학교 식물생산과학부 김기선 교수
  - 영남대학교 생명응용과학대학 박경일, 오욱 교수
  - 경남화훼시험장 빈철구박사
  - 유니플렌트 윤여정 대표
  - 청화바이오원 정규찬 대표
  - 상미원 박진규 대표
  - B&B 김성규 대표

○ 토의내용

- 난류의 수출을 위한 수출단계별 전문기업 및 기관의 계열화
- 난류의 육묘, 재배, 수출상품화, 검역통관, 현지유통 등 전문화
- 각 기관 및 기업별 전문기술의 특성화 제고 및 역할 분담
- 재배 단지 조성을 위한 정부 지원 및 모태펀드 활용도 고
- 각 단계별 기술의 총괄 관리기관 선정
- 대학과 업계를 한 팀으로 구성하여 이론과 현장기술의 연계성 강화

**나. 수출모델 매뉴얼 작성 전문가 의견수렴**

○ 일시

- 2017. 3. 24(금) 15:00 ~ 16:30

○ 장소

- aT 충남대전세종본부 회의실

○ 참석자

- 영남대학교 생명응용과학대학 박경일
- 경남화훼시험장 빈철구박사
- 상미원 박진규 대표
- 동천난원 강영모 실장
- aT 충남대전세종본부 송기복 본부장

○ 토의내용

- 대중국 팬시형 난류의 수출매뉴얼 내용에 대한 검토
- 난류의 육묘, 재배, 수출상품화, 검역통관, 현지유통기술
- 2017 화훼류 신수출 전략품목 육성사업 지원수요를 위한 수혜방안
- 대학과 업계를 한 팀으로 구성하여 수출조직화 구성의 구체화 방안
- 젊은 청년 CEO를 통한 난초류 수출확대 방안
- aT의 화훼류 수출지원사항 및 수혜 절차방법

**다. 수출모델 매뉴얼 교육 및 의견수렴**

○ 일시

- 2017년 05월 03일 수요일 11:00~ 15:30

○ 장소

- 영남대학교 응용생물과학대학

○ 참석자

- 대 학 교 : 영남대 박경일,오욱 교수, 구분학,장대현,김수민,이진희 조교
- 연구기관 : 경남화훼 연구소 호접란 담당 빈철구 박사



- 생산농가 : 상미원 박진규 대표, 혜성난원 박석근 대표, 동천난원 강영모 이사

○ 발표 및 전문가 의견

- 발표자 : 건국대학교 전임연구원 신광수박사
- 발표제목 : 대중국 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼
- 전문가 의견 : 호접란의 수출상품화 절차에 따라 잘 구성되어 있으나, 우리나라 육종 품종의 수출상품화 방안이 다소 미흡하며 추후 상세한 추가의견 제시 예정

라. 팬시형 수출모델 매뉴얼 작성 전문가 의견보완

○ 일시

- 2017. 07. 18.(화)

○ 장소

- 대전역 회의실

○ 참여자

- 영남대 박경일 교수, 정다슬 연구원
- 경남화훼 연구소 빈철구 박사
- 생산농가 : 상미원 박진규 대표, 동천난원 강영모 이사

○ 강사: 건국대학교 전임연구원 신광수박사

○ 목차별 내용분석 및 보완의견 도출

\* 제 1 장 팬시형 호접란의 수출입 시장환경

- 제 1 절 호접란의 중국 시장동향: 판매시기가 한정된 관계로 판매형태 및 목적의 다변화, 시기에 맞는 홍보전략 수립을 통한 소비 창출에 대한 구체적인 전술
- 제 2 절 호접란의 수출 장애요인: 구체적인 생산비 분석을 통한 요인 분석필요, 기존 수출 점유율이 높은 국가의 경쟁력을 어떻게 따라갈 것인가에 대한 분석

\* 제 2 장 팬시형 호접란의 수출입 시장환경

- 제 2 절 팬시형 호접란의 수출품 재배: 재배관리를 생육 단계별로 구분하여 제시할 필요가 있음. 예)개화유도를 위한 온도처리시기 및 기간 등.

\* 제 3 장 팬시형 호접란의 수출상품화

- 제 1 절 팬시형 호접란의 식재용기 개발: 식재용기에 중국어, 영어 실크스크린 시안 개발도 추가 검토 등


\* 제 5 장 팬시형 호접란의 수출통관

- 제 4 절 팬시형 호접란의 수출물류: 예냉시 시기에 따른 온도, 처리시간 등에 대한 구체적인 내용 필요

마. 팬시형 호접란 수출모델 매뉴얼 발간

- 수출을 위한 생산에서 중국내 마케팅까지의 실증사례 게재
- 발간 및 보급 : 관련기관, 협회, 수출업체, 재배농가 등 100여 개소
- E - book 확산 : aT의 수출정보(KATI) 게재


<그림 3-68> 매뉴얼 표지 및 배포현황




**팬시형 호접란의 수출  
개발모델  
실증매뉴얼**

대중국 농식품 수출모델 개발사업단  
대중국 유통수출 적용기술 모델개발 실증팀  
(건국대학교 산학협력단)

구분	배포 기관/기업명
농축산 식품부 (5)	과학기술정책과(1), 수출진흥과(2), 품목별 관련부처(2)
총괄 사업단 (10)	총괄사업단 : 10부
도서관 (26부)	국회도서관, 국립중앙도서관, 농진청 농업과학도서관, 국립세종도서관, 서울대 중앙도서관, 한국농수산대학 도서관, 충남대 도서관, 경북대 도서관, 건국대 도서관, 강원대 도서관, 전남대 도서관, 전북대 도서관, 부산대 도서관
수출지 원기관 (18)	aT 본사(5), aT수출정보부(2), 컨설팅부(2), 교육원(2), 농진청, 농협중앙회, 중소기업진흥공단, KOTRA 자료실, 무역협회 자료실, 상공회의소 자료실, 농경연 자료실
수출 공기업 (3)	농협무역, 경북통상, 경남무역,
aT중국 (10부)	상해, 북경, 청도, 홍콩, 청두
기 타 (28)	수출업체, 수출농가, 협회, 자체보관
합 계	100부



매뉴얼 농가 교육



매뉴얼 홍보 교육

<그림 3-69> 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 작성 및 협의



호접란 농가 매뉴얼 내용협의



호접란 농가 매뉴얼 내용협의



팬시형 화훼의 매뉴얼 의견수렴



팬시형 화훼의 매뉴얼 발표의견수렴



팬시형 매뉴얼 교육



팬시형 매뉴얼 전문가 의견수렴



#### 4. 심비디움 수출추진실적

##### 가. 수출용 온실허가추진

○ ‘한국산 심비디움의 중국 수출검역요령’ 생산지 관리 사항

- 대중 수출 난초 재식업체가 유효한 유해 생물방지제도 및 조치를 작성해야 되며 추적 시스템 설립, 관련 근무 일지를 기록해야 된다.
- 재식 과정에서 중국 중시하는 유해 생물에 대해 적당한 모니터, 검사 측정, 예방 조치를 취해야 하며 대중 수출 묘포 중 중국이 중시하는 검역성 유행 생물이 없도록 한국 측은 상술한 행사 및 조치에 대해서 감독 관리를 실시해야 한다.
- 대중 수출 심비디움 묘포는 해충 방지 설비를 갖춰야 되며 토양을 노출하지 않도록 바닥은 시멘트 경화 혹은 비닐, 방수 펠트, 모래 깔아야 된다. 재식 높이는 바닥보다 50cm 이상이 되어야 한다.
- 재식 묘포 온실은 수출 3개월 전 밀봉해야 되며 유해 생물이 난초를 전염하지 않도록 방지해야 된다. 관개 용수는 수돗물 혹은 적당한 소독 처리 된 물이어야 되며 선형 기생충 등 병원성 생물이 전염되지 않도록 정기적 수질에 대해 검사를 해야 된다.
- 재식 매개체가 깨끗해야 되며 반복 사용하면 안 되며 또한 혼합 매개체를 사용하면 안 된다. 매개체 사용 전 적당한 제해 처리를 해야 된다.

○ 위 규정에 근거하여 심비디움 수출농가는 정기적인 재배지검역을 받아야 함

< 그림 3- 70> 중국 수출용 심비디움의 재배지검역 결과

[별지 제6호서식]  
중국 수출용 심비디움 재배지검역 결과 통보서

□ 재배자 :

□ 재배지주소 :

□ 검역결과

구분	검역일자 (월/일)	재배 시설	재배면적 (㎡)	재배주수	검역 결과	비고 (불합격사유)
1차	'15.9.11.	하우스	6,600	100,000	이상없음 (관개수 선충검사)	
2차	'15.9.25.	하우스	6,600	100,000	이상없음	
3차	'15.10.8.	하우스	6,600	100,000	이상없음	
4차	'15.10.22.	하우스	6,600	100,000	이상없음	
5차	'14.11.4.	하우스	6,600	100,000	이상없음 (관개수 등 선충검사)	
6차	'15.11.10.	하우스	6,600	100,000	이상없음	

「한국산 심비디움의 중국 수출검역요령」에 따라 중국 수출용 심비디움에 대한 재배지검역 실시 결과를 위와 같이 통보합니다.

2015년 11월 11일

농림축산검역본부 중부지역본부 천안사무소장 (인)

나. 수출추진실적

- 수출은 수출 전문업체를 통하여 수출대행 추진
- 공급자는 무역협회 비회원임으로 공급자 명의의 실적은 발급받지 못하고 수출자로만 발급

<표 3-19 > 심비디움 수출실적

수출일자	수 출 자	공 급 자	수 출 액	수 입 자
2016.1.11	농업회사법인 그린가온(주)	서산시분회화훼수출 영농조합법인	US\$ 39,170	중국
2016.1.18			US\$ 39,865	
2016.1.21			US\$ 37,698	
2016.12.8			US\$ 33,560	
2016.12.19			US\$ 15,700	
			US\$ 17,263	
<b>합 계</b>			US\$ 215,676	

- \* 첨부 : 1. 수출신고서 7부  
2. 수출실적증명(수출대행사) 1부

<그림 3-71> 미니 심비디움 수출실적 증명서

수출신고필증(수출이행, 감지)

수출신고필증(적제전, 감지)

수출신고필증(수출이행, 감지)

수출신고필증(적제전, 감지)







## 제 4 장 목표달성도 및 관련 분야에의 기여도

### 1. 정성 목표

연구개발 목표	연구개발 내용(요약)	평가의 착안점에 따른 자체평가	달성도 (%)
A형 모델 (팬시형 양란) 수출모델개발 및 검증	○ 중국 선호 유망품종발굴	- 품종발굴조사 및 DB구축	100%
	○ 최적합 품종 증식기술 개선	- 선진 무변이 증식기술 보급	
	○ 개화주 재배기술 제고	- 낙화방지 및 병해충 방지기술 보급	
	○ 고품질 양액재배 기술제고	- 시비 및 관수 기술보급	
	○ 팬시형 제품의 상품화기술	- 발근, 화경발생 등 재배기술 보급	
	○ 한국 화훼 대표브랜드 활용	- 대중국 수출용 브랜드의 이용 방안수립	
	○ 소포장 및 대포장 기술개발	- 휴대편이 및 진동방지 포장기술발굴	
	○ 최적 수송기술 조사 분석	- 온습도 조절기술 제공	
	○ 통관검역 정보제공	- 검역 및 CITES등 통관장애요인 해소	
	○ 중국내 미니양란 유통개선방안	- 현지 시장 정보 조사 제공	
	○ 각 단계별 애로사항 조사 및 대책 수립	- 현지 조사 및 대책 방안 제시	
○ 단계별 최적기술 발굴 및 조합	- 현장검증 및 최적화 조합발굴		

### 2. 정량 성과

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
최종 목표	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
실적합계	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# 제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용 계획

## 제 1 절 연구개발 성과

### 1. 목표 대비 실적

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
최종 목표	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
실적합계	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* 2-3차년도 각 수출모델 보고서 모두 계량목표, 실적이 같음.

### 2. 지식재산권

지식재산권[발명특허, 실용신안, 의장, 상표, 규격], **신품중, 프로그램개발** 등으로 구분하고, 세부적으로 전부(건별로)기록하며, 국외인 경우 반드시 국명을 기록합니다]

구분	지식재산권 등 명칭 (건별 각각 기재)	국명	출원			등록			기타
			출원인	출원일	출원번호	등록인	등록일	등록번호	
1	화분디자인 등록	한국				(사) 한국 외식산업 경영연구 원	2016년 1월 4일	제 30-0833585 호	
2	화분디자인 등록	중국				(사) 한국 외식산업 경영연구 원	2015년 12월 16 일	제 ZL2015302 469508 호	

### 3. 논문게재 및 학술회의 발표

. 논문게재

논문(국내외 전문학술지) 게재							
번호	논문명	학술지명	주저자명	호	국명	발행기관	SCI여부 (SCI/비SCI)
1	Influence of Benzyladenine and Thidiazuron on Shoot Regeneration from Leaf and Shoot tip Explants of <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY	Doo Hwan Kim	59	브라질	브라질 아카이브 기술 연구소	SCIE
2	Bioactive compounds in hyperhydric and normal micropropagated shoots of <i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott	Industrial Crops and Products	Doo Hwan Kim	83	영국	ELSEVIER	SCIE
3	In vitro propagation, carotenoid, fatty acid and tocopherol content of <i>Ajuga multiflora</i> Bunge	Biotech	Doo Hwan Kim	6	인도	Biotech Publications	SCIE

나. 국내 및 국제 학술회의 발표

국내 및 국제 학술회의 발표(학술회의명을 세부적으로 전부(건별로) 기록하고, 국외인 경우 반드시 국명을 기록.- 본 연구과제의 수행결과로 발표한 것만 기재합니다.)					
번호	회의명칭	발표자	발표일시	장소	국명

4.            및 기술료

기술거래(이전)					
번호	기술이전 유형	기술실시 계약명	기술실시 대상기관	기술실시 발생일자	(당해연도 발생액)

5. 교육 및 지도활용 내역

교육 및 지도활동 내역				
번호	교육명	교재명	주요내용	활용년도
1	호접란 및 심비디움 재배, 수출교육	작물재배생리학, 무역개론	유형 미니품종 육묘법, 재배온실과 연계한 수출 계열화, 동양란 재배 품종 및 육묘법, 생산관리 및 판매	2015년 12월 17일
2	분재 디자인 및 상품화, 수출전략연구	원예학개론, 산림자원학, 무역개론	한중일 삼국 분재상품디자인 선호도 비교, 분재디자인 도출과정, 분재 수형잡기, 분재상품 수출전략논의	2016년 3월 16일
3	동양란 수출 개척지도	원예학개론, 무역개론	대중국 수출을 위한 CITES 신청 및 허가방법지도, 다품종 소량 및 생산원가 절감으로 수출전략 수립지도	2016년 6월 7일
4	자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안지도	조한규의 자연농업	자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도	2017년 4월 21일
5	동양란 재배농가의 수출상품화 교육	무역학원론	동양란 수출계열화 구축	2017년 1월 6일
6	팬시형 호접란의 수출모델 매뉴얼 교육	팬시형 화훼의 수출매뉴얼	대중국 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 교육 및 전문가 의견수렴	2017년 5월 3일

6.

기술사업화								
번호	제품(상품)명	제품(상품)설명	활용업체명	사업화여부	매출발생여부	제품매출액(백만원)	고용창출	R&D 기여율(%)
1	심비디움(Cymbidium faberi)	화원에서 쉽게 볼 수 있고 꽃의	서산화훼	예	예	18	예	20
2				예	예	39	예	20
3				예	예	37	예	20

4		수명이 길어 집에 두고 오래도록 꽃을 볼 수 있는 종		예	예	21	예	20
5	심비디움(Cymbidium Goeringii)	서양란 심비디움, 화려한 특색	난연구회	예	예	1.7	예	20
6	단풍나무(ACER PALMATUM)	작은 화분이나 단지 등에 나무를 기르면서, 가지치기를 하거나 뿌리를 자르고 다듬는 등의 방법으로 만들어지며, 따라서 분재로 가꾸어진 식물은 다른 곳에 심어진 것과는 달리 작은 크기를 유지하며 나무의 모습을 작게 재현한다. 이를 위하여 나무의 가지를 휘게 하거나 수석이나 나무 뿌리, 모형 등으로 주변에 자연 경관을 조성	대신원예	예	예	0.05	예	20
7	동백나무(CAMELLIA JAPONICA)			예	예	0.06	예	20
8	산수유(CORNUS OFFICINALIS)			예	예	0.05	예	20
9	은행나무(GINKGO BILOBA)			예	예	0.07	예	20
10	주목(TAXUS CUSPIDATA)			예	예	0.09	예	20
11	노아시(Diospyros rhombifolia Hemsl)			예	예	2.21	예	20
12	단풍나무(Acer palmatum Thunb)			예	예	1.56	예	20
13	모과나무 <Chaenomeles sinensis(Thouin) Koehne>			예	예	2.07	예	20
14	소사나무(Carpinus turczaninowii Hance)			예	예	3.59	예	20
15	영춘화(Jasminum nudiflorum Lindl)			예	예	2.41	예	20
16	진달래<Rhododendron	예	예	1.08	예	20		

	japonicum (A.Gray) Suring>							
17	진백(Juniperus formosana Hayata)			예	예	1.55	예	20
18	피라칸사<Pyrac antha fortuneana (Maxim.) Li>			예	예	1.17	예	20
19	향나무 <Sabina Chinensis(L.) Ant>			예	예	2.80	예	20

## 7. 및 제품 인증

기술 및 제품 인증						
구 분	인증분야	인증기관	인증내용		인증 획득일	국가명
			인증명	인증번호		

## 8. 인력활용/양성

연구인력 활용/양성 성과													
번호	분류	기준년 도	인력양성 현황										
			학위별				성별		지역별				
			박사	석사	학사	기타	남	여	수도권	충청권	영남권	호남권	기타
1	졸업	2016		1			1		1				

## 9. 정책활용 내역

정책활용 내역(농정시책 반영 및 정책건의)				
번호	정책활용상태	주관부처	시책추진실적 및 계획	활용년도
1	정책건의	농림축산식품부	한중 식물검역협상추진	2016
2	정책건의	환경부	국제적 멸종 위기종 수출허가 취득	2017
3	정책건의	aT	수출모델 실증매뉴얼 공 유관련 문의	2017

## 10. 홍보/전시

. 홍보실적

홍보실적(신문, 방송, 저널 등)				
번호	홍보유형	매체명	홍보내용	홍보일자

나. 전시회 등 참여

전시회 등 참여(전시회, 박람회, 제품설명회 등)					
번호	유형	행사명	전시품목	장소	활용년도
1	화훼박람회 및 바이어상담회	2016 고양시 꽃박람회	분재	경기도 고양시	2016
2	화훼박람회 및 바이어상담회	제19회 중국 국제화훼 정원전람회	분재, 동양란	중국 상하이	2017

11. 활용 및 홍보실적

기타 활용 및 홍보실적(단행본 발간, CD 제작 등)			
번호	일자	활용명칭	활용내역
매뉴얼제작	2017	팬시형화훼의 수출모델매뉴얼	농가 및 관련기관 배포

12. 기타

가. 국제화 협력성과

국제화 협력성과								
번호	유치기간	국적	학위	전공	파견기간	파견국	학위	전공
1	36개월	대만	학사일반	무역학일반				
2	36개월	대만	학사일반	농학일반				

나. 타 연구개발사업에의 활용

타 연구개발사업에의 활용					
번호	연구사업명	과제명	책임자	과제발주처(부처)	활용년도

다. 및 수상 실적

포상 및 수상실적					
종류	포상명	포상 내용	포상 대상	포상일자	포상기관



13. 장비 구매·활용현황

연구시설·장비명	구매금액(원)	구매일자	연구시설·장비 활용용도	설치장소	국가과학기술지식정보시스템 등록번호

\* 3천만원 이상인 연구시설·장비는 국가과학기술지식정보시스템(NTIS)에 등록하여야 함

제 2 절 성과활용 계획

1. LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술

기 존	개 선
<p>○ 대규모 온실에서 개화주 처리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18℃에서 50일 이상 처리하면 출경이 시작되어 6개월 후 개화주 출하</li> <li>- 보통 200평 비닐온실에서 겨울철을 활용한 자연 저온으로 봄철 홍수출하에 의한 가격 폭락</li> <li>- 동절기 외 저온처리 시 냉방설비 시설비 및 에너지 비용 과다 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LED 활용한 소규모 온실 내 상시 저온처리기술 개발</li> <li>- 저온실 면적 1/4수준 축소 시설비절감 : 67,500천원             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 저온온실 건설비 : 450천원/평 × 200평 = 90,000천원 (재배대 및 에어컨 포함)</li> <li>· LED 실 : 90,000천원 × 1/4 = 22,500천원</li> <li>· 시설비 절감 : 90,000 - 22,500 = 67,500천원/200평</li> </ul> </li> <li>- 연중 개화주 생산가능으로 소득증대 : 44,512천원/200평, 년             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 춘절기 출하(3~6월) 80분/평 × 200평 × 3,696원/분 = 59,136천원</li> <li>* 하·동절기 출하(11~2월) 80분/평 × 200평 × 6,478원/분 = 103,648천원</li> <li>· 출하기 조절 이익금 : 103,648 - 59,136 = 44,512천원 (만천홍 경매가격기준)</li> </ul> </li> <li>- 냉방시설비 및 냉방가동 전기료 절감 : 9백만원/년, 200평             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 에어컨 전기료 절감 : 1,000천원/월, 200평 × 12월 = 12,000천원/년 × 3/4 = 9,000천원/년, 200평</li> </ul> </li> <li>- 주야간 보광으로 출경 및 개화시기 약1개월 이내 단축으로 생산비 절감 : 2백만원/200평             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 3천원/분 ÷ 24개월 × 16,000분/200평 = 2,000천원</li> </ul> </li> <li>- 일정 온도 및 보광 관리를 통한 및 엽장. 환경장, 화수</li> </ul>

	<p>등 균일화 및 화색특성 발현으로 상품성 제고로 수익성 증대: 20,730천원/년, 200평</p> <p>* <math>6,478\text{원/분} \times 80\text{분/평} \times 200\text{평} \times 20\% = 20,730\text{천원/200평}</math></p> <p>- 온실이 아닌 보온 컨테이너 및 창고에서도 저온작업 가능</p> <p>- 저온실 시설면적 비용은 절감되나 LED 초기 비용과다</p> <p>* LED 시설 : <math>3,000\text{천원/평} \times 50\text{평} \times 80\% = 120,000\text{천원}</math></p>
--	---

## 2. 산소발생공급기

<p>○ 지하수를 물탱크로 집수 후 주기적 살수</p> <p>- 비료 및 농약과 혼용 살수</p> <p>- 용존 산소량 부족으로 인한 곰팡이류 및 세균류 서식으로 연부병 발생</p>	<p>○ 배가급수장치를 통한 상품성 제고 기술 개발</p> <p>- 지하수의 산소용존 농도 7~10ppm을 30ppm으로 높여 살수</p> <p>- 근생장력 활성성화를 통한 활착률 95%이상 제고: 18,000천원</p> <p>* <math>4,500\text{원/분} \times 80\text{분/평} \times 1,000\text{평} \times 5\% = 18,000\text{천원/년}</math></p> <p>- 고농도 용존 산소에 의한 병해충 방제 효과 및 근세력 왕성으로 생육 상태 양호 및 상품성 제고로 수익성 증대 : 72,000천원</p> <p>* <math>4,500\text{원/분} \times 80\text{분/평} \times 1,000\text{평} \times 20\% = 72,000\text{천원}</math></p>
---	---

## 3. 왜화제 처리기술

<p>○ 왜화제 미처리로 인한 상품성 미흡</p> <p>- 엽장이 길어 화경방해</p> <p>- 엽장의 손상 과다발생</p> <p>- 상품성 저하로 경매 가격 저하</p>	<p>○ 왜화제를 처리하여 상품성 및 수익성 제고</p> <p>- B-9을 적뢰기 전후로 1,000~2,000배 농도를 10a당 50~100리터 정도 살포하여 화경을 2~3cm, 잎을 40~50%정도 단축</p> <p>- 단야하고 건실한 상품으로 재배하여 상품성 제고에 의한 경매가격의 고가 취득으로 수익성 배가 : 203백만원/1천평</p> <p>* 일반재배 : <math>30\text{주/평} \times 1,000\text{평} \times 4,734\text{원/주} \times 50\% = 142,000\text{천원}</math></p> <p>* 단야재배 : <math>30\text{분/평} \times 1,000\text{평} \times 11,500\text{원/주} \times 50\% = 345,000\text{천원}</math></p> <p>- 왜화제 처리농도, 시기, 횟수 등 노하우에 의한 처리기술이 어려워 일반 농가에서는 처리가 쉽지 않음</p>
---	---

#### 4. 미니 심비디움 교배종 시장발굴 및 수출

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대륜 심비디움 위주수출             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선물용 위주 수출</li> <li>- 자국 생산량 증가</li> <li>- 한국산 선호도 및 수출 감소</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미니 심비디움 교배종 시장발굴 및 수출추진             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출자 : 서산시분화 화훼수출 영농조합법인(대표 강민규, 충남서산시 소재)</li> <li>- 품 종 : 심비디움(Cymbidium faberi)</li> <li>- 수출액 : US\$100,000(FOB), 4건, 10,000분</li> <li>- 수출일 : 2016. 12. 4 ~ 19</li> </ul> </li> </ul>
---	---

#### 5. 수출 신규시장 개척

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수출 신규시장 개척 수 범 사례로 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수출신시장 개척요령             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출상품화 및 수출요령</li> <li>- 시장개척 절차 및 요령</li> </ul> </li> <li>○ 수출모델 매뉴얼 활용             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출 시장개척 단계별 절차 및 방법</li> </ul> </li> </ul>
---	--

#### 6. 성과활용 계획

- LED 이동식 저온 저장고를 활용한 재배로 생산비 절감 및 연중 개화주 생산을 통한 소득 증대의 이점, 용존산소 배가급수장치를 활용한 상품성 제고의 장점, 왜화제 처리를 통한 상품성 및 수익성 제고의 기술적 성과들을 재배농가에 보급되어 활용되도록 추진.
- 미니 심비디움 교배종의 중국시장 발굴 및 수출성과를 기반으로 대중국 시장조사 및 적극적인 상품홍보 등의 마케팅 전략을 통한 중국시장개척.
- 제작된 수출모델 매뉴얼을 활용하여 중국 외 동남아 등 타 지역에 대해서도 수출시장 개척 요령 및 단계별 절차, 방법을 활용하여 수출시장을 개척하도록 추진.

## 제 6 장 연구개발과정에서 수집한 해외과학기술정보

- Influence of Benzyladenine and Thidiazuron on Shoot Regeneration from Leaf and Shoot tip Explants of *Sedum sarmentosum* Bunge , Doo Hwan Kim, Brazilian Archives Of Biology And Technology, 2016
- Effects of genotype, light regime, explant position and orientation on direct somatic embryogenesis from leaf explants of *Phalaenopsis* orchids, WP Gow, JT Chen, WC Chang - *Acta Physiologiae Plantarum*, 2009 - Springer
- Chitosan as a growth stimulator in orchid tissue culture, KL Nge, N Nwe, S Chandrkrachang, WF Stevens - *Plant Science*, 2006 - Elsevier
- Direct somatic embryogenesis and plant regeneration from leaf explants of *Phalaenopsis amabilis*, JT Chen, WC Chang - *Biologia Plantarum*, 2006 - Springer
- Transcription analysis of peloric mutants of *Phalaenopsis* orchids derived from tissue culture, YH Chen, YJ Tsai, JZ Huang, FC Chen - *Cell research*, 2005 - nature.com
- Development of *Phalaenopsis* orchids for the mass-market, RJ Griesbach - *Trends in new crops and new uses*. ASHS Press, ..., 2002 - archive.today
- Induction of embryogenic callus and cell suspension culture from shoot tips excised from flower stalk buds of *Phalaenopsis* (Orchidaceae), K Tokuhara, M Mii - *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant*, 2001 - Springer
- Mass multiplication of protocorm-like bodies using bioreactor system and subsequent plant regeneration in *Phalaenopsis*, P So Young, HN Murthy, P Kee Yoeup - ... *Cell, Tissue and Organ Culture*, 2000 - Springer
- Highly-efficient somatic embryogenesis from cell suspension cultures of *Phalaenopsis* orchids by adjusting carbohydrate sources, K Tokuhara, M Mii - *In Vitro Cellular and Developmental Biology-Plant*, 2003 - BioOne

## 제 7 장 연구시설·장비 현황

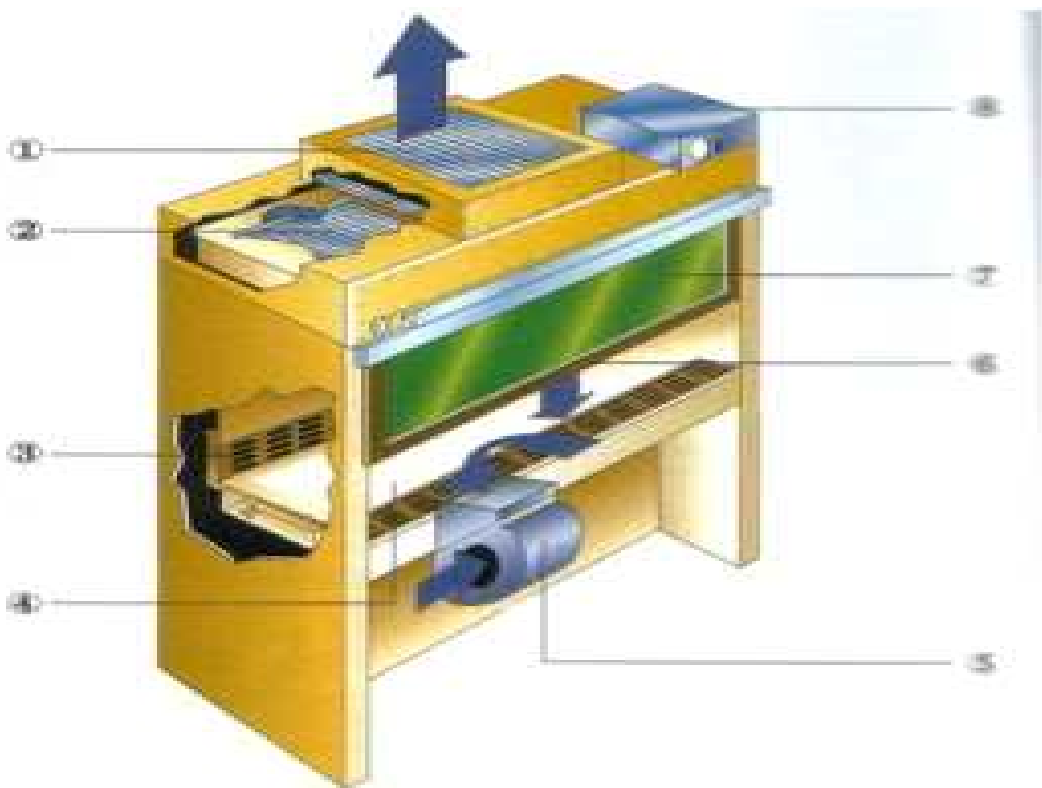
### 제 1 절 Vacuum clean bench

#### 1. Clean bench의 원리

○ Clean bench는 국소적 정밀 작업공간의 무균, 무진환경을 형성하기 위한 장치로서, 층류의 청정공기가 정면에서 연구원의 앞으로 공급되는 수평층류형과 내부 천정에서 작업대아래로 수직 공급되는 수직층류형으로 분류된다. Clean bench는 내부의 고성능필터(HEPA/ULPA Filter)에 의하여 Clean Room Class 100이하의 무진, 무균공기가 0.5m/s의 풍속으로 공급되므로 Clean bench 내부는 Clean Room Class 100이하의 청정구역이 형성된다.

#### 2. Clean bench의 구조

<그림 7-1> Clean bench의 구조



- (1)HEPA FILTER
- (2)HEPA FILTER
- (3)BACK GRILL
- (4)WORKING TABLE
- (5)BLOWER
- (6)FRONT GRILL
- (7)FRONT DOOR
- (8)CONTROL BOX

### 3. 장비개요

명칭	크린벤치
설치일자	2015. 8. 30
설치장소	대신원에(경기도 고양시 덕양구 원당로 402번길 3)
대표자	조세웅
설치목적	진공식 조직배양 작업대 설치로 고품질 호접란 재배연구
구 조	에어 펌프를 통한 청결한 공기의 주입 및 흡입장치 장착
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 6. 30

### 4. 활용방안

- 조직배양 실험 시 병원균과 유해세균으로부터 연구원을 안전하게 보호하기 위한 형태로 제작한다.
- 정해진 배출구로만 공기가 빠져 나가므로 오염도 방지 및 연구원 안전관리에 도움이 된다.

### 5. 기대효과

- 작업대 위의 공간을 완전 무균, 무진 상태 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능
- 기존의 clean bench는 공기의 배출부분이 실험자를 향하게 되기 때문에 이화학 실험이나 유독 물질을 대상으로 실험하는 경우, 위험요소가 내재되므로 Vaccum clean bench를 통해 개선 가능

### 6. 운용현황

구 분	기존 작업대	크린벤치 작업대
구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배양 작업공간 오픈 수평형 (공기 주입 방식이 작업공간 정면, 수평으로 주입)</li> <li>○ 배양 작업 공간 오픈 수직형(작업 공간 공기 주입이 위에서 내려온다.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배양 작업공간이 반 밀폐형. 공기 주입은 외부의 공기 필터기를 통해 주입.</li> <li>○ 작업하는 병묘는 작업 공간 바로 옆에 밀폐형으로 되어 있다.</li> <li>○ 기존 크린벤치 두 대를 반 밀폐형으로 연결해서 사용하는 개념</li> </ul>
공기 주입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수평형(배양 작업 공간 바로 정면에서 공기가 주입)</li> <li>○ 수직형(작업 공간 바로 위에서 공기가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공기 필터기(에어클리너)가 외부에 놓여 있어 이곳에서 공기 필터가 이뤄지고 관을 통해서 필터된 공기가</li> </ul>

	주입된다)	작업 공간에 주입된다
<b>공기 흡입</b>	○ 작업대 밑에 있는 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 필터기를 통과하여 배양 작업 공간에 공기가 주입	○ 에어필터기 공기 흡입구를 통해 공기가 흡입되고 필터 과정을 통해 필터링이 이뤄지고 관을 통해 필터된 공기가 배양 작업 공간에 주입
<b>오염 발생</b>	○ 배양 작업 공간이 완전히 노출되어 있어 오염 발생률이 높다. ○ 병묘와 작업기구, 작업자로 인한 오염 발생률이 높은 편. ○ 작업실 공기를 통해서도 오염될 확률이 높다.	○ 배양 작업 공간이 반 밀폐형이고 작업에 필요한 병묘는 옆 공간(반 밀폐형)에 저장해 두었다 사용함으로써 오염 발생률이 현저하게 줄어든다. ○ 작업자와 작업실의 공기로 인한 오염 발생도 차단되어 있기 때문에 현저하게 줄어든다.
<b>작업대 환경</b>	○ 작업자가 작업시 완전 개방형이기 때문에 배양 작업은 수월할 수 있다. 손 놀림이 자유롭다.	○ 작업대 위 공간을 완전 무균, 무진 상태를 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능. ○ 공기의 배출부분이 작업자를 향한 기존의 Clean Bench의 위험요소를 제거.

<그림7-2> 진공식 크린벤치 작업대

<b>사진</b>		
	진공식 크린벤치 작업대	진공식 크린벤치 정면
		
	진공식 크린벤치 측면	진공식 크린벤치 측면





진공식 크린벤치 상단



진공식 크린벤치 측면

## 7. 연구장비 대여계약서(Clean bench이설, KV 바이오->대신원에)

### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수 (이하 "갑"이라 칭함.)와 농업회사법인 대신원에(주) 문운식 대표 (이하 "을"이라 칭함.)와의 사이에 Vacuum clean bench(진공식 조직배양식입대)의 대여 (이하 "연구장비"라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

제 1 조 "갑"은 분재 재배 소재의 조직배양용 연구장비인 Vacuum clean bench를 "을"에게 대여한다.

제 2 조 "갑"은 연구장비를 "을"의 분재 소재용 조직배양실 내에 설치하고 특별한 귀책 사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.

제 3 조 "을"은 연구장비를 분재 소재의 대량증식을 위한 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.

만약 "을"의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 "갑"에게 보고하고 "을"의 비용으로 보수하여야 한다.

제 4 조 "을"은 "갑"의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 "갑"에게 보고 후 시행한다.

제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 "갑"은 계약을 해제할 수 있으며 "을"은 원상복구하여 반납하여야 한다.

제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 "갑"과 "을"이 협의하여 정한다.

본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 "갑"과 "을"이 각 1통씩 보관한다.

2017 년 1 월 1 일

건국대학교 교수 김 두 환 (인)



대표 문 운 식 (인)



## 제 2 절 용존 산소량 배가급수기술 추진

### 1. 설치개요

명칭	산소발생공급기
설치일자	2015. 07. 24
설치장소	세제난원
대표자	박정근
설치목적	산소수 공급으로 작물생장 강화 및 병충해 방지
구 조	산소발생기와 산소 고효율 용해기로 물에 산소를 용존시켜 재배온실에 관수
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 23

### 2. 활용방안

- 산소 공급을 통한 마이크로 버블 효과를 활용하여 용존산소량을 높이고, pH와 EC 조절
- 용존 산소를 활용하여 액체산소를 사용하는 영역에 산소발생기로 대체 가능
- 분야 및 환경 분야에서 친환경 활용 방안을 모색하여 용존 산소 발생기의 적용이 가능
- 해외 수출 판로를 개척하여 본 개발 기술을 핵심으로 한 응용 제품들의 개발로 해외 농업 관련 시장에 진출

### 3. 기대효과

- 양액재배 시 발생하는 폐양액의 재활용을 통해 환경오염 방지하고, 담액수경재배 시 폐배양액의 배출을 줄여 환경오염을 감소
- 초장, 엽수, 엽장, 엽중 등 작물의 생육능력 및 성장속도 향상
- 비타민, Mg, 경도 등이 높고, 질산염 함량이 낮은 우수 품질의 묘를 생산
- 생육시기에 적합한 산소 공급주기 조절을 이용한 고품질 재배기술 확립
- 경제적인 가격으로 용존 산소를 공급하여 구입비용을 절감뿐 아니라, 사용의 편리함을 제공하는 등 부수적 효과까지 기대

#### 4. 운용현황

구 분	기 존 은 실	산소발생공급기 설치은실
온도환경	25도 이상	25도 이상
광(光)환경	25,000Lux	25,000Lux
토양환경	포트재배	포트재배
급수환경	정수물	정수물
화경발생	97%	97%
잎 생육상태	60일 1매 신장	50일 1매 신장
뿌리 생육상태	5개월 재배시 뿌리 15가닥	5개월 재배시 뿌리 20가닥
병해충발생	연부 및 응애 발생	연부 및 응애 발생
잎의 두께	1.5mm	2mm
4번째 잎 길이	25cm	23cm

#### 5. 연구 장비 대여 계약서

##### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수 (이하 "갑"이라 칭함.)와 세제난원 박성근 대표 (이하 "을"이라 칭함.)와의 사이에 연구장비 산소발생공급기의 대여(이하 "연구장비"이라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

- 제 1 조 "갑"은 호접란 재배 연구장비인 산소발생공급기를 "을"에게 대여한다.
- 제 2 조 "갑"은 연구장비를 "을"의 호접란 재배은실에 설치하고 특별한 귀책사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.
- 제 3 조 "을"은 연구장비를 호접란 재배연구의 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.  
 만약 "을"의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 "갑"에게 보고하고 "을"의 비용으로 보수하여야 한다.
- 제 4 조 "을"은 "갑"의 허가 없이 연구장비를 제조 및 이동할 수 없으며 부차적인 경우 "갑"에게 보고 후 시행한다.
- 제 5 조 전조 사항에 위반할 경우 "갑"은 계약을 해제할 수 있으며 "을"은 원상복구하여야 한다.
- 제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 "갑"과 "을"이 협의하여 정한다.
- 본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 "갑"과 "을"이 각 1통씩 보관한다.

2015 년 7 월 24 일

책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)	세제난원 대표 박 성 근 (인)
--------------------------	-------------------

#### 6. 산소발생기를 활용한 재배관리기술

##### 가. 용존산소의 기작

- 용존산소(Dissolved Oxygen, DO)는 수중에 녹아 있는 산소를 말하며, 호기성 수질생물의 물질대사와 화학적 반응에 기초가 되고 있다. 생물은 섭취한 유기물의 산화를 통하여 에너지를 얻는다.
- 이 때 유기물을 산화시키기 위해서는 전자 수용체(electron acceptor)가 필요하기 때문에 산소는 수중생물이 생존하기 위해서는 꼭 필요한 요인이다
- 용존산소는 유광대에서 일어나는 광합성에 의해 생성되므로 용존산소량은 아침 시간에 증가하기 시작하여 늦은 오후에 가장 높은 수치를 보인다.
- 일몰 이후부터는 그 양이 점차 감소하는 일반적인 양상을 나타내는 일주기 변동을 하는 것으로 알려져 있다.
- 이러한 용존산소의 변동에 영향을 주는 요인으로는 온도, 물의 흐름, 지형학, 유입, 합성과 호흡, 바람 등을 들 수 있으며 용존산소는 담액수경에서 근권부에 공급되는 유일한 산소 원으로 자연 상태에서 포화용존산소 농도는 20℃ 9.1ppm 수준이고 온도가 올라가면 포화용존산소 농도는 점점 낮아진다.
- 예를 들면, 근권 온도가 30℃ 인 경우 뿌리의 호흡량은 0.2~0.3mgO/m<sup>2</sup>.hr 으로 배양액 1L 에 10g의 뿌리가 존재하면 용존산소는 2~3시간 이내에 고갈 되어버린다.
- 식물체가 활동에너지를 창출함에 있어 뿌리에 산소공급이 충분하면  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 688kcal$  와 같이 해당 작용이 활발하여 다량의 에너지를 얻게 되지만 산소가 결핍되면  $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 6O_2 + 2C_2H_5OH(알코올) + 6CO_2 + 54kcal$  와 같은 혐기성 발효작용에 의해 창출 에너지는 1/13 이하로 떨어지게 된다.

#### 나. 산소발생장치의 기술

- 산소발생기는 공기 중에 있는 산소(20.9%)와 질소(아르곤포함 78%)를 분리하여 질소를 제거하고 산소를 농축 생산하는 장비를 말하는 것으로 산소발생기는 특정한 물질을 정제하여 농축된 일정 순도의 산소를 생산 하는 장비이다.
- 산소발생기의 기술은 산소를 생산하는 방법 및 원료에 따라 다양한 기술들이 개발되어 있다. 경제성 및 기술적 보편성을 고려하여 분류한다면, 전해질이 있는 물에 전류를 가하여 산소와 수소를 분해하는 전기분해 방식, 기체의 속도와 물질에 대한 극성의 차이 및 기체분자 크기의 상이성을 이용하여 선택적 투과로 분리하는 Membrane 방식, 일정 온도 이하에서 기체가 액체로 변화되는 현상 즉, 임계온도를 이용한 심냉법, 그리고 흡착제와 가스성분간의 평형 흡착량, 혹은 흡착속도의 차이로 기체를 선택적 분리하는 성질을 이용한 압력 변동 흡착법 등으로 구분할 수 있다.

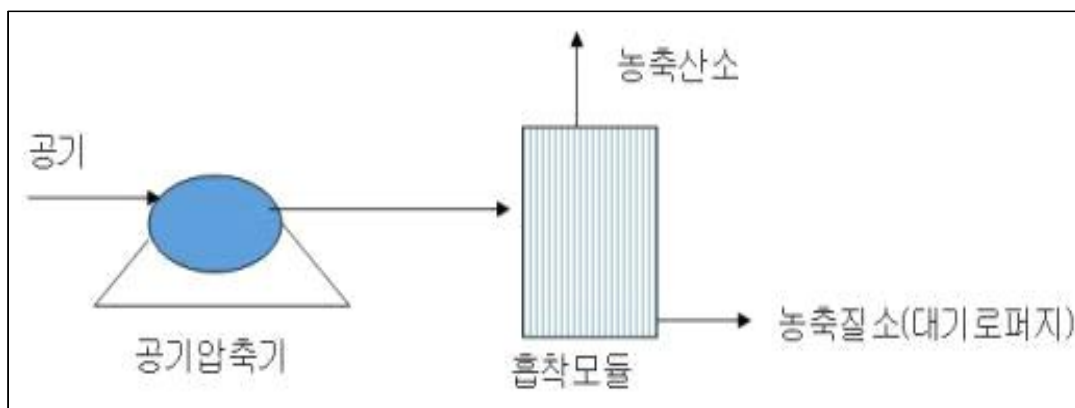
#### 다. 흡착제를 이용한 PSA(Pressuer Swing Adsorption) 방식의 산소발생장치

- 압력변동흡착방법은 흡착제를 사용하여 특정 기체의 농도를 증가시키는 농축방법으로

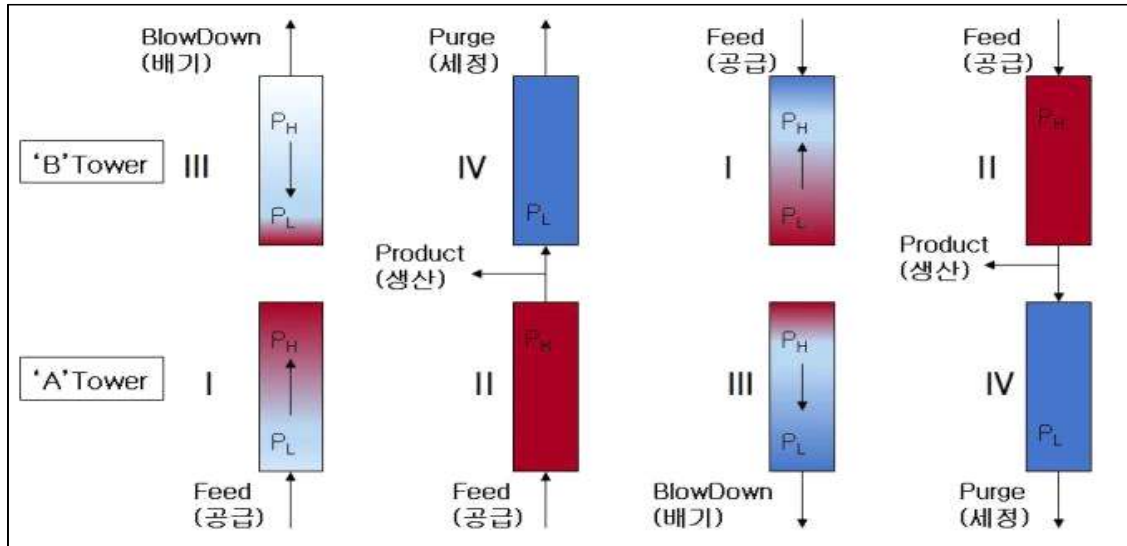
분자체(Molecular Sieve)로 구성되어 있는 흡착제로 채워진 흡착배드에 혼합기체가 고압상태로 통과하면서 선택도가 높은 (이흡착성)성분들을 우선 흡착하게 되고 선택도가 낮은 (난흡착성)성분은 흡착배드 밖으로 나가게 된다.

- 흡착된 성분들을 제거하기 위해 흡착배드 내의 압력을 떨어뜨리면 재생하게 되고 고압생성물의 일부로 생산되면서 오염된(이흡착성가스)배드의 흡착제를 세척하게 되며 이러한 공정을 반복하면서 생산과 재생을 연속적으로 진행하면서 산소를 얻을 수 있다.
- 흡착제방법은 1950년대 이래 꾸준히 발전 되고 있으며 기술의 진보로 현재는 여러 가지 방법이 개발되어 있고 이러한 방법으로는 배드에 압력 및 진공을 가하는 방법에 따라 PSA(Pressuer Swing Adsorption)방식, HPSA(Half Pressuer Swing Adsorption)방식, VSA(Vacuum Swing Adsorption)방식, VPSA(Vacuum Pressuer Swing Adsorption)방식, MPSA(Multi Pressuer Swing Adsorption)방식 등이 있다.
- 흡착제를 사용하는 방법 중 가장 널리 사용하는 방법으로 2개의 흡착제를 포함되어 있는 배드로 구성되어 있으며 압축기를 이용하여 압축된 공기를 흡착배드에 순차적으로 공급하여 흡착과 탈착 공정을 거쳐 산소를 생산하는 방식이다.
- 이러한 방법은 2개의 흡착제가 들어 있는 배드중 하나의 배드에는 압력을 가하여 흡착속도가 빠른 기체는 흡착하게 하고 흡착속도가 느린 기체는 통과 하게하여 통과된 기체를 사용하는 방법이다. 이는 흡착배드가 2개로 구성되어 있기 때문에 정해진 제어장치에 의해 순차적으로 조절하면 압력을 가했을 때는 생산을 하고 압력이 가해지지 않은 시간에는 생산 시 흡착되어진 기체를 탈착(재생)을 하여 연속적으로 사용할 수 있는 방법이다.
- PSA 방법은 90%이상 고 순도의 산소를 생산하는데 효율적이며 생산량이 2lpm-500lpm 까지 범용으로 사용한다.

<그림 7-3> PSA방식의 산소발생장치 공정



<그림 7-4> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process



- 위 그림 상의 “ I ” 공정은 승압스텝을 도식화 한 것으로 원료가스 재생이 끝난 흡착탑에 원료가스를 도입하여 탑의 압력을 높이는 공정이다.
- “ II ” 공정은 흡착스텝을 도식화 한 것으로 강 흡착질은 흡착제 상에 많이 흡착시키고, 약 흡착질은 농축되어 제품가스가 된다.
- “ III ” 공정은 감압스텝을 도식화 한 것으로 포화 된 흡착탑을 재생하기 위하여 흡착된 가스를 탈착시켜 밖으로 방출시키는 공정이다.
- “ IV ” 공정은 세정스텝을 도식화 한 것으로 탑의 재생을 완전히 하기 위하여 고압의 다른 탑에서 배출되는 제품 가스의 일부를 공급받아 흡착제를 세정시키는 공정이다.

#### 라. 산소용해기 장치

- 산소의 용해는 용해하고자 하는 물의 온도에 따라 달라지며, 이는 통상적으로 샤틀리에의 원리(Le Chatelier's principle)에 의해 설명되는데 이는 평형 상태의 계에 어떤 작용이 가해지는 경우 평형은 그 작용에 의한 영향을 약화시키는 방향으로 변화한다는 원리이다.
- 온도에 따른 기체의 용해를 고려한다면 이 작용은 열의 가감으로 볼 수 있는데 기체분자가 액체에 용해한다면 이들 사이에 인력이 생겨서 에너지가 낮아지고 이는 열을 방출하는 형태로 나타난다.
- 기체의 용해는 발열 과정이고 기체가 용매에서 제거되는 것은 흡열 과정으로 샤틀리에의 원리에 따라 열이 증가하거나 온도가 높아지면 흡열 과정이 열이 감소하거나 온도가 낮아지면 발열과정이 활성화된다.
- 이것은 온도가 낮을 때는 기체가 액체에 많이 용해되고 온도가 높을 때는 기체가 적게 용해한다는 의미이다.

- , 기체의 용해는 압력에 따라 달라진다. 법칙(Henry's law)에 따르면 액체의 특정부피에 용해하는 어느 기체의 질량은 그 기체가 액체와 반응하지 않는 한 그 기체의 압력에 비례한다.
- 더 나아가 산소가 희박할 경우 용해된 기체의 양은 액체에 접하는 그 기체의 부분 압력에 비례한다(김, 2007). 대기과 물의 경계층에서 평형상태로 존재한다는 헨리의 법칙은 온도 압력에서 평형상태가 되면 물질의 이동은 정지되고 따라서 접촉면적이 커질수록 산소용해도는 높아진다고 할 수 있으며, 기포크기가 작을수록 용해에 유리함으로 압력이 높을 때에는 기체가 액체에 많이 용해되고 압력이 낮을 때는 기체가 적게 용해된다.
- 용해는 기체의 종류에 따라 그 용해 특성이 다르다. 예를 들어 100%순도의 가스를 온도 20℃, 압력 1bar, 염도 ppt 조건에서 물 표면에서 이산화탄소 880mg/L, 질소 160mg/L 인 반면 산소의 용해도는 1mg/L이다.

<표 7-1> 온도에 따른 수중 가스 용해도

온도(℃)	0	20	40	60	80	100
암모니아	1176	702	398			
염화수소	507	442	386	339		
이산화탄소	1.71	0.88	0.53	0.36		
산소	0.049	0.031	0.023	0.019	0.018	0.017
질소	0.0240	0.0160	0.0120	0.0100	0.0096	0.0095
수소	0.022	0.018	0.016	0.016	0.016	0.016

- 이것은 즉 포화되지 않은 물을 방치하는 경우 용해되는 산소의 양에 비해 용해되는 다른 기체의 양이 더 많음을 의미한다.
- 경막설에 의하면 경막 내·외부의 에너지 준위가 같아지면서 미세기포가 물에 녹아들어 사라지게 되는데, 이 경우 용존산소(DO)가 높아지는 현상이 나타나게 된다.
- 증가된 DO는 그 상태를 지속적으로 유지할 수 없기 때문에 미세기포가 작아지다 사라지는 것은 산소가 물에 용해되기 때문이라는 예측이 가능하다.
- 산소는 물에 녹을 때 발열 반응을 일으키는 현상이 있으나 효과가 미미하므로 작은 기포에서만 의미를 가진다.



- 미세기포를 주입했을 때 DO농도가 다른 원인으로 높였을 때에 비해 지속시간이 길면 용해가 아니라고 볼 수 있다.
- 기체의 용해 과정은 발열 반응이므로 낮은 온도에서 물에 더 잘 녹는다. 유기 용매에서는 높은 온도에서 잘 녹으며 포화되어 있는 용액에 더 많은 용질이 녹는 과정은 흡열반응이며 온도를 증가시키면 용질의 용해도가 증가하게 된다.
- (N<sub>2</sub>), 산소(O<sub>2</sub>), 수소(H<sub>2</sub>)와 같이 용해도가 작은 기체의 경우 일정한 온도에서 일정량의 용매에 용해되는 기체의 질량은 그 기체의 부분 압력에 비례한다는 헨리의 법칙이 적용되지만 암모니아(NH<sub>3</sub>), 염화수소(HCl), 황화수소(H<sub>2</sub>S)와 같이 용해도가 큰 기체의 경우 압력에 관계없이 잘 녹으므로 헨리 법칙이 잘 적용되지 않는다.
- 양액에서도 마찬가지로 무기물의 용해율은 무기물의 질량에 비례한다.

#### 마. 용존산소의 역할

##### (1) 리호흡

- 뿌리표면의 산소농도가 임계치 이하로 낮아지면 산소의 공급은 확산에 의하여 제어된다고 하였으며 이러한 현상은 비록토양의 매트릭포텐셜이 적정범위에 있을지라도 토양으로부터 산소가 없어지면 나타나는 것이다.
- 뿌리의 산소요구도와 토양의 산소공급 능력이 떨어지면 생리활성이 낮아져 결국 산소요구도 또한 떨어지게 되므로 용존산소가 뿌리의 형성 및 생육에 필수적이라고 하였다.
- 따라서 잎의 위조와 상편생장(epinasty), 황화현상 그리고 부정근의 형성 등으로 나타나는 생리장애는 단순히 수분결핍에 의해 나타나는 것이 아니라 산소결핍에 의해 복합적으로 나타나는 것이다.
- 식물 뿌리의 호흡에 필요한 용존산소(적정수준 이하로 낮아질 경우)가 부족하면 양수분의 흡수 저하로 인해 증산과 광합성 작용이 억제되어 생육이 지연된다.
- 특히 뿌리가 수중에 담겨져 있는 상태에서 재배되는 방식으로는 양액의 순환이 지연되거나 양액의 온도가 높아질 경우 용존산소량이 적정수준 이하로 낮아지기가 쉽다.
- 양액을 자주 순환시키면 외부의 공기가 물속에 녹아 들어가서 용존산소를 높일 뿐만 아니라 양액을 순환시킴으로써 순환되는 양액과 뿌리가 자주 접촉할 수 있는 기회를 부여할 수 있어서 뿌리의 생육뿐만 아니라 식물전체의 성장을 건실하게 키울 수 있다.

##### (2) 용존산소와 양분 흡수

- 뿌리가 호흡할 때 용존산소의 농도에 따라 ATP(adenosine triphosphate)의 생산효율이 현저히 다르다. 일반적으로 산소의 농도가 낮으면 크랩스 회로를 통하여 APT를 생산하지 않아 작물의 성장뿐 아니라 무기물의 흡수에도 영향을 미친다.
- 즉 여름철 온도가 높아지면 양액의 산소의 용해도가 낮아지고 미생물의 활동도 활발하여 유기물의 분해가 많아지므로 산소를 많이소모하게 되며 이로 양액 내 용존산소가 부족하면 불용성 산화상태의 원소들 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, MnO<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>.)에 포함되어 있는 산소들까지도 미생물이 소모하여 이들 원소들은 환원되어 가용상태가 된다.
- 그중 NO<sub>3</sub>-는 탈진되어 질소가 공중으로 유실되고 철과 망간은 각각 Fe<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>로 되며, 칼리 등 다른 양이온도 환원 상태로 유지되어 흡수가 적어진다.

## 바. 용존 산소량 배가 급수 재배

### (1) 설치개요

- 설치장소 : 세제농원
- 설치수량 : 1대

### (2) 재배활용

- 산소공급을 통한 마이크로 버블 효과를 활용하여 용존 산소량을 높이고, pH와 EC 조절한다.
- 용존 산소를 활용하여 액체 산소를 사용하는 영역에 산소발생기로 대체 가능하다.
- 농업 분야 및 환경 분야에서 친환경 활용 방안을 모색하여 용존 산소 발생기의 적용 한다.
- 해외 수출 판로를 개척하여 본 개발 기술을 핵심으로 한 응용 제품들의 개발로 해외 농업 관련 시장에 진출한다.
- 산소수를 호접란의 종묘에 지속적으로 주입한 결과 뿌리가 많아지고, 병충해 등 질병 예방에 탁월한 효과가 있었으며 성장율이 약 20% 이상 증가를 하였다.
- 산소 발생 및 급수 내 용존기 설치에 의한 급수 내 산소 용존 량 배가 된다.
- 일반 지하수 10ppm에서 30ppm 이상으로 급수하여 생육 능력이 제고 된다.

### (3) 기대 효과

- 양액 재배 시 발생하는 폐 양액의 재활용을 통해 환경의 오염을 방지하고, 담액 수경 재배 시 폐배양액의 배출을 줄여 환경오염을 감소한다.
- 초장, 엽수, 엽장, 엽중 등 작물의 생육능력 및 성장 속도 향상된다.
- 비타민, Mg, 경도 등이 높고, 질산염 함량이 낮은 우수 품질의 묘를 생산한다.
- 생육 시기에 적합한 산소 공급 주기 조절을 이용한 고품질 재배 기술을 확립한다.

- 경제적인 가격으로 용존 산소를 공급하여 재배 효율성을 높인다.
- 비용의 절감 뿐 아니라, 사용의 편리함을 제공하는 등 부수적 효과까지 기대된다.

<그림 7-5> 산소 발생기 설치 재배온실



### 제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술

#### 1. 장비개요

명 칭	LED 장착 호접란 재배이동대차
설치일자	2015. 08. 30
설치장소	상미원 영농조합
대표자	박노은
설치목적	식물 생육촉진 및 온실 공간활용도 제고
구 조	4단 선반 및 각단 LED 및 급수장치 장착
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 30

#### 2. 활용방안

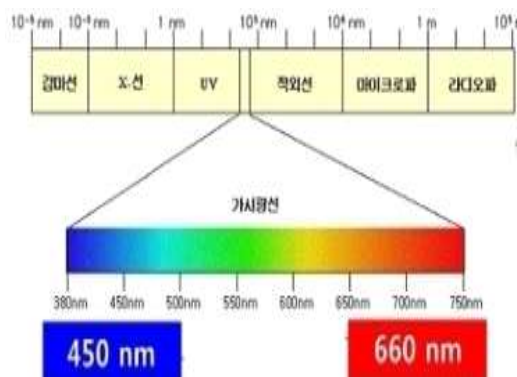
- 효율적인 공간 활용이 가능
  - LED램프를 설치함으로써 식물에 필요한 최적의 조광 환경을 제공
  - 8단 베드를 적용하여 소규모 공간에서도 공간 활용 및 효율성을 극대화 시킬 수 있다
- 생육에 적합한 온도 및 습도 등의 환경 조성에 용이
  - 이동식저온저장고를 설치함으로써 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절

#### 3. 기대효과

- LED 조명

- 적색광은 식물의 성장을 촉진시키고, 청색광은 bud의 발생을 촉진하고 줄기를 튼튼하게 하며 잎을 무성하게 한다.
- 식물 생리작용에 따라 필요한 빛의 파장과 재배환경에 따른 조합으로 최적의 빛 제공하기 편리
- 같은 Lux의 빛에서도 일반 백열등이나 형광등에 비해 식물이 원하는 특정 파장을 가진 LED를 통해 월등히 높은 흡수효율을 기대
- 발열이 적어 광원을 식물 가까이 두고 조도를 유동적으로 높일 수 있다.
- LED조명의 수명은 반영구적이므로 초기투자비용 이후에 교체비용을 절감을 기대

<그림 7-6> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용 영향





엽록소 작용 최대 (440nm)  
 광합성 작용 최대 (430nm)  
 광합성 작용의 최대(670nm)  
 발아 작용, 잎 배포 화아형성 (660nm)  
 엽록소 작용 최대 (655nm)

<그림 7-7> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습



#### 4. 운용현황

구 분	기 존 온 실	LED 설치온실
온도환경	○ 백열등 사용으로 열이 발생하여 온도가 올라간다.	○ 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종, 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절.
광(光)환경	○ 태양광	○ 인공조명을 켜주어 식물의 성장량 증가나 품질을 좋게 해주는 보광(補光) 재배 효과가 증가.
토양환경	○ 인공배지	○ 인공배지
수분환경	○ 스프레이 살수	○ 스프레이 살수

화경발생		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화경유도 시간을 단축</li> <li>○ 화경 길이가 증가</li> </ul>
잎 생육상태		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차이 없다.</li> </ul>
뿌리 생육상태		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차이 없다.</li> </ul>
공간활용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 온실에 Cooling System을 설치하여 저온 처리를 하고 있어 공간 효율성이 적다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4단 베드를 적용하여 공간 활용 및 효율성을 극대화</li> </ul>
개화시기		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1주 정도 빨라진다.</li> </ul>
생산비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 온실 광원 설치비용이 저렴하나 전기세 및 전구 교체비용이 높아 생산효율이 낮다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LED는 수명이 반 영구적이므로 초기투자비용 이후 교체비용 절감.</li> <li>○ 생산 단계부터 실외기, 실내기를 일체형으로 생산하여 설치시간 절감.</li> <li>○ 전기에너지 및 전구소모가 타 광원에 비해 훨씬 적기 때문에 적정 냉장환경 유지에 저비용, 고효율을 낸다.</li> </ul>
사진		
	상미원 호접란 LED 저온처리실	개화기간 단축 출경



## 5. 연구장비 대여계약서

### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수 (이하 “갑”이라 칭함.)와 상미원영농조합 박노은 대표 (이하 “을”이라 칭함.)와의 사이에 식물 LED 저온처리기의 대여(이하 “연구장비”이라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

- 제 1 조 “갑”은 호접란 재배 연구장비인 식물 LED 저온처리기를 “을”에게 대여한다.
- 제 2 조 “갑”은 연구장비를 “을”의 호접란 재배온실에 설치하고 특별한 귀책사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.
- 제 3 조 “을”은 연구장비를 호접란 재배연구의 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.  
만약 “을”의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 “갑”에게 보고하고 “을”의 비용으로 보수하여야 한다.
- 제 4 조 “을”은 “갑”의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 “갑”에게 보고 후 시행한다.
- 제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 “갑”은 계약을 해제할 수 있으며 “을”은 원상복구하여 반납하여야 한다.
- 제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 “갑”과 “을”이 협의하여 정한다.
- 본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 “갑”과 “을”이 각 1통씩 보관한다.

2015 년 8 월 30 일

(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대 중국 양란수출 적용기술 모델개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)	(을) 충남 태안군 태안읍 송암리 166-10 상미원영농조합 대표 박 노 은 (인)
--	--

## 제 8 장 참고문헌

### 1 절 참고 사이트

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. (무역통계)                           | www.kita.net                  |
| 2. International Trade Centre(무역통계) | www.trademap.org              |
| 3. 중국화훼협회( 國花卉協會)                   | www.forestry.gov.cn           |
| 4. 중국 국가임업국(林業局)                    | www.forestry.gov.cn           |
| 5. 타오바오                             | www.taobao.com                |
| 6. 알리바바                             | www.1688.com                  |
| 7. 중국 관세청                           | www.customs.gov.cn            |
| 8. Global Trade Atlas               | www.tradestatistics.com       |
| 9. 농수산물수출지원정보                       | www.kati.net                  |
| 10. 농촌진흥청                           | www.rda.go.kr                 |
| 11. 국립원예특작과학원                       | www.nihhs.go.kr               |
| 12. Pinterest                       | www.pinterest.com             |
| 13. The Orchid Source.com           | forum.theorchidsource.com     |
| 14. Flowersense                     | www.flowersense.nl            |
| 15. Santa Barbara Orchid Estate     | www.sborchid.com              |
| 16. BlueNanta                       | www.bluenanta.com             |
| 17. 난 전문점 上海兰花有限公司                  | shop.ebdoor.com/Shops/2025667 |
| 18. 중국 인민망(人民網)                     | www.people.com.cn             |

### 제 2 절 참고 문헌

- |                                     |                          |           |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 1. 중국 화훼산업 현황                       | 한국농촌경제연구원                | 2013.     |
| 2. 중국, 중국인 그리고 중국문화                 | 공상철                      | 2011.     |
| 3. 중국의 식품 유통채널 심층분석                 | 한국농수산물유통공사               | 2014. 09. |
| 4. 중국의 주요 농산물 유통실태 조사 분석            | 한국농촌경제연구원                | 2013. 12. |
| 5. 산소발생기 및 용해기 개발과 용존산소의 식물 생육 실증연구 | 건국대학교 대학원<br>분자생명공학과 진봉연 | 2016. 02. |



## [별첨 1]

## 수출 통관 절차

### 1.

#### . 무역관리

- 대외무역법 : 수출입 기본질서
  - 무역의 주체관리 : 무역업의 개설 등
  - 수출입 물품의 관리 : 수출입 공고 통합공고, 별도공고, 수입선다변화 품목 공고
  - 수출입 행위의 관리 : 수출입 승인, 질서유지 등
  - 수출입 행정관리 : 산업피해 규제, 무역분쟁의 해결, 각종별치
- 외국환 거래법 : 대가의 지급 및 영수
  - 인적관리 : 거주자, 비거주자
  - 행위 및 대상의 관리 : 환율, 대외거래
  - 행정관리 : 외국환 수급, 각종별치
- 관세법 : 물품의 이동
  - 납세의무자 : 통관자 등
  - 관세의 부과 및 징수 : 관세율, 감면, 환급
  - 보세구역지정, 통관 등
  - 심사와 심판, 조사와 처분, 각종별치
- 식물 방역법
- 야생동·식물보호법

#### 나. 무역업의 개설

- 무역업 허가 → 무역업등록제(' 93.7.1) → 무역업 신고제(' 97.3.1)
    - 무역업 자유화 [무역업고유번호 신청제(' 00.1.1)]
  - 기존의 무역업신고번호 대신 무역업 고유번호가 신설
    - 한국 무역협회장에게 신청. 한국무역협회장은 접수 즉시 신청자에게 고유번호를 부여
  - 무역업고유번호 신청서류
    - 사업자등록증 1부
    - 무역업고유번호 신청서 1부
- ※ 무역자유화로 인해 무역업고유번호 없이 수출가능

→ 단, 개별업체의 실적은 잡히지 않는다.

## 2. 수출계획

### 가. 수출상품계획

- 수출상품의 선정
  - 생산 및 판매여건, 생산기술 및 물품확보 여건 등 감안

### 나. 시장조사

- 조사사항
  - 수입대상국의 일반 현황(인구, 식습관, 소득수준 등)
  - 해당상품의 생산, 유통, 시장가격, 수출입 물량 및 가격 등
  - 국내외 품종, 품질, 규격, 포장 등
  - 국내외 수요 및 전망
  - 수출장벽, 경쟁상대국
  - 거래조건, 수입상사명 등
  - HS CODE 통합공고 검색(검색조건상 수출입가능 품목 및 국가)
  - FTA 체결에 의한 수출입관세 할인적용여부(원산지 확인방법 등)
- 조사방법
  - 직접방문 조사 : 도매시장, 대형유통업체, 수입업체, 농업무역관
  - 유관기관 방문조사 : 주한외국공관, 농림부, 농수산물유통공사, 대한무역투자진흥공사, 한국무역협회 등

### 다. 거래선 발굴

- 발굴방법
  - 자체홍보물 제작, 배포 및 직접방문
  - Trade Directory의 조사 선정(인터넷 웹, CD-Rom)
  - 해외박람회 등의 참가
  - 유관기관에 의뢰(농유공, KOTRA 등)
  - Hotel Room의 Yellow Page(무역업체 총괄)
  - 바이어초청 수출상담회, 해외시장개척과견단 등 참가
  - 전자거래알선(ETOs) 사이트를 이용한 조사  
(www.wtpfed.org , www.kompass.com , www.5five/tradeleads.htm 등)

- 수출상품의 해외마케팅
  - 인터넷을 통한 해외홍보
  - 수출상품 홍보지 활용
  - 해외 전시회 참가
- 거래 제의시 유의점
  - 정중한 서신으로 거래 제의
  - 사전약속에 의한 방문, 밝고 진솔한 태도
  - 가벼운 선물준비 및 거래제의 동기 등 설명
  - 의사결정을 분명하고 정중하게
  - 식사등 사석마련을 통한 우호증진(특히 동양권)
- 거래선의 관리
  - 신의, 성실과 최대한의 이익보장 노력
  - 타사 제품정보의 수시 수집을 통한 탄력적 거래
  - 개인적 친분관계 유지로 상호 신뢰감 증진
  - 상대국의 관습 문화 등의 사전학습 및 이해
- 신용조회
  - 상도덕, 대금지불능력, 거래능력, 거래조건, 담보능력, 거래통화, 소속국가 등 (Character, Capital, Capacity, Condition, Collateral, Currency, Country)
  - 무료 : 거래은행, 동업자
  - 유료 : 대한무역진흥공사, 신용보증기금, 수출보험공사, 한국신용정보, D&B Korea, ABC Korea

## 라. 수출제의 및 상담

- 매매조건의 제시(OFFER)
  - 품명(DESCRIPTION) : 영문명, 수입상대국명 등
  - 규격(SIZE) : 크기, 중량, 모양, 선택, 당도, 특성 등
  - 수량(QUANTITY) : 단위(Kg, Ea, Lb, Dozen)
  - 단가(UNIT PRICE) : US\$/kg, J¥/kg, 원/kg
  - 금액(AMOUNT) : 수량 × 단가
  - 선적일(SHIPMENT) : L/C 수취후 00일 이내(수확기간 감안)
  - 선적항(LOADING) : 부산, 인천, 김포 등

- 목적항(DESTINATION) : 요코하마, 시모노세끼, 하카다, 나리타 등
- 원산지(ORIGIN) : 대한민국(R.O.K)
- 가격조건(PAYMENT) : EXW, FOB, CFR, CIF, FOA, FRC 등
- 포장방법(PACKING) : 재질, 포장단량, 표시방법 등
- 유효기간(VALIDITY) : OFFER의 유효기간
- 발행 및 번호

○ OFFER의 종류

- FIRM OFFER(확정오퍼) : 상대방의 수락시 매매계약 성립
- FREE OFFER(불확정 오퍼) : 거래조건 미확정(변경, 취소, 철회가 가능)
- OFFER : 제시가격의 미확정으로 시세변동에 따라 변경된다는 조건명시
- 점검매매 OFFER : 전본의 검사후 수락
- COUNTER OFFER(역오퍼) : 일부 내용의 수정후 제의자에게 보낸 오퍼

○ 상 담

- OFFER 에 제시되어 있지 않은 내용의 구체적 거래협의
- 문제발생이 예견되는 사항의 사전점검 등

○ 상담시 주의사항

- 상대국 문화상 행위의 숙지, 문화적 차이 이해
- 현지문화의 관심, 존경 표명
- 상대국어의 구사노력

○ 거래선의 유형 및 대처

- 신중형 : 온화, 침착하나 거래성사 지연 → 인내, 성실
- 직선형 : 성급, 변덕, 경솔하나 판단 조속 → 인내
- 우유부단형 : 결단지연 → 실적증명 등으로 확신
- 과단형 : 자기중심적 → 자존심, 자기자랑을 이해
- 비사교형 : 무표정, 무표현 → 진심, 애정으로 교섭
- 사교형 : 명랑, 쾌활하나 이해타산 → 상품의 우월성 증명
- 이론형 : 논리, 다변 → 상대의 이해, 경청
- 냉담형 : 상대의 어려움 → 인내와 열의

마. 수출계약의 체결

(1) 수출절차

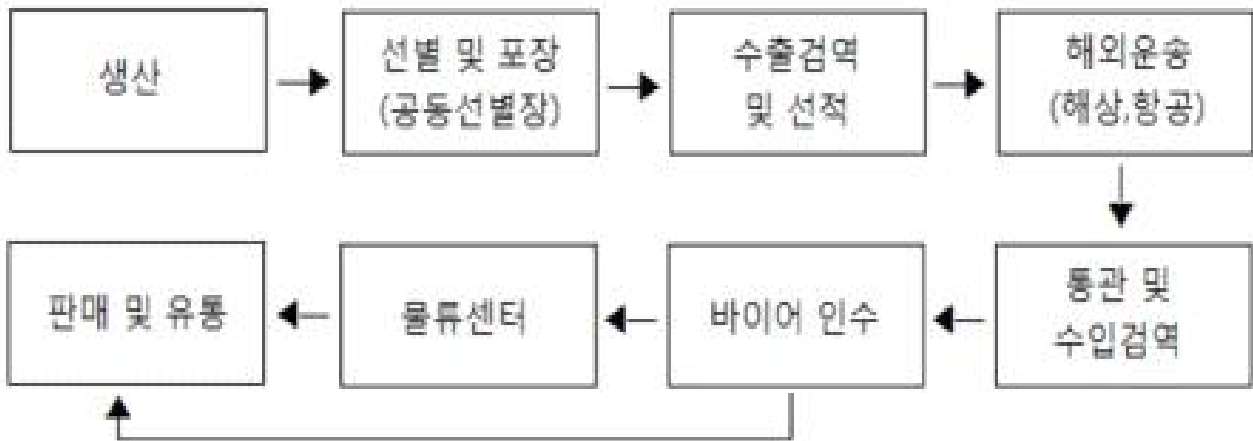
○ 계약의 종류

- 개별계약 : 매거래시마다 협의
- 포괄계약 : 지정 품목에 대한 일반 거래조건 협의
- 독점계약 : 특정상사간의 매매 제한

○ 계약 당사자의 확정

- 매도인, 매수인의 상호와 주소의 명기

<별첨 1-1> 수출 체계도

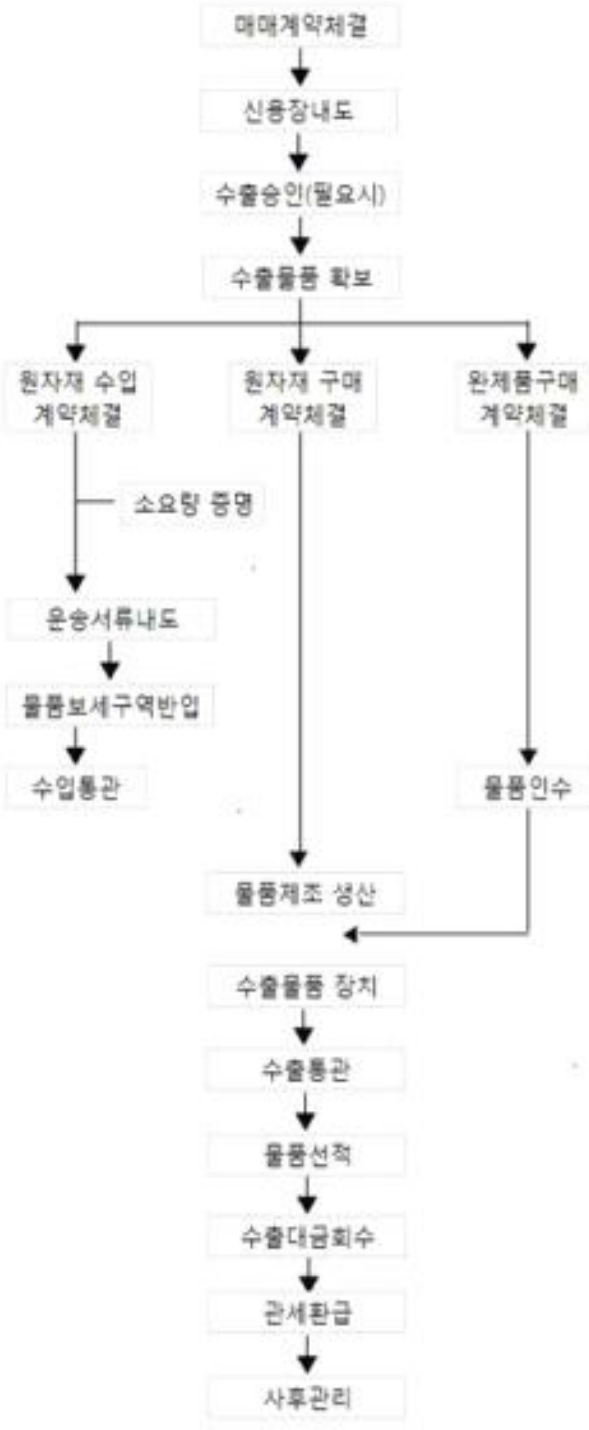


- 사항의 Sales Note(매약서)또는 Purchase Order(매입서)로 별도 계약체결
  - 품질조건 : 견본매매, 규격매매, 상표매매, 표준품매매, 선적품질조건, 양육품질조건
  - 수량조건 : 수량단위, 과부족인정, 개산수량, 선적수량, 양육수량
  - 가격조건 : INCOTERMS에 따라 비용과 위험부담
  - 포장조건 : 포장재, 포장단위, 포장방법, 표시문자화인(Shipping Mark), 중량표시 등
  - 선적조건 : 선적기간, 분할선적방법, 환적, 선적일 등
  - 보험조건 : 전위험담보조건(A), 분손담보 조건(B), 단독해손부담조건(C)
  - 결제조건 : 선불조건, 동시불조건, 연불조건, 혼합방식, 어다결제, 현금결제
  - 검사조건 : 제3자인 검사기관
  - Claim 해결조건 : 중재기관(대한상사중재원), 중재장소 준거법
  - 기타조건 : 불가항력(Force Maieure), 권리침해(Infringement), 계약해석의 근거 법규(Governing Law)

<별첨 1-1> INCOTERMS에 의한 가격조건

구 분 거래 조건	A. 위험이전	B. 비용이전	비 고
EXW(Ex Works) (공장인도조건)	○매도인의작업장구내에서 매수인의 임의 처분할 수 있도록 물품을 인도하였을 때	○매도인은 A까지의 제비용 부담	○수출승인 매수인 의무
FCA(Free Carrier) (운송인인도가격)	○매도인이 매수인 지정한 운송인에게 수출통관 된 물품을 인도하였을 때	”	○수출승인 매도인 의무
FAS(Free Along-side Ship) (선측인도조건)	○물품이 지정선적항의 부두에 혹은 부선으로 본 선의 선측에 인도하였을 때	”	○수출승인 매수인 의무
FOB(Free On Board) (본선인도가격)	○물품이지정선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	”	○수출승인 매도인 의무
CFR(Cost and Freight) (운임포함인도가격)	○물품이지정선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	○매도인은적재시까지 의 제비용+목적항까지의 운임+정기선 의 경우 양하비부담	”
CIF (Cost Insuranceand Freight) (운임보험료 포함 인도조건)	”	○매도인은 적재시까 지의 제비용 +목적항까지의 운임보험료 + 정기선의 경우 양하비 부담	

<별첨 1-2> 수출절차도

검토 및 참고사항	절차(L/C방 법)	구비서류
<p>1&gt; 신용장 내도시 주요확인사항</p> <p>① 계약내용과의 일치여부</p> <p>② 취소불능 신용장 인지의 여부</p> <p>③ 개설은행 신용상태</p> <p>④ 특수조건 및 지장을 초래할 수 있는 내용 검토</p> <p>⑤ 지급확약 문구</p> <p>⑥ 오자, 탈자의 존재여부, 단가와 합계의 정확 여부등</p> <p>2&gt; 수출승인 대상 수출입공고, 별도공고, 수입 선 다변화 공고에 의한 수출이 제한되는물품</p> <p>3&gt; 원산지증명서발급기관</p> <p>① 원산지 증명서(C/O) :상공회의소</p> <p>② GSP 원산지 증명서 :각시, 도청</p> <p>4&gt; 관세환급을 위한수출이행수출용 원재료 또는 내수용으로</p>		<p>1&gt; 수출승인시구비서류</p> <p>① 수출승인신청서 4부</p> <p>② 수출신용 장 또는 계약서 사본 1부</p> <p>③ 기타 수출승인기관에 서요구하는 서류</p> <p>2&gt;비고시 품목 소요량 증명서 신청서류</p> <p>① 소요량증명신청서1부</p> <p>② 수출신용장, 내국신용장,구매 승인서, 수출면장 등소요량 증명서 발급에 필요한 근거 서류</p> <p>③ 소요원자재 산출기초명세 서</p> <p>④ 견품,카달로그,용도 설명서 등 소요량 증명발급에 필요한 최소한의증명서 류</p> <p>3&gt; 수출 신고시 구비서류</p> <p>① 수출신고서</p>



<p>수입하였는지 여부에불문하고 수입면허일로부터 1년6월이내에수출하 여야함</p> <p>5&gt; 환급 신청기간 수출면허일로부터 2년이내에 환급신청</p>		<p>② 수출승인서(해당시) ③ 상업송장,포장명세서 ④ 기타 수입통관에 필요한서류</p> <p>4&gt; 수출대금 회수시 구비서류 ① 환어다 ② 선하증권(B/L) ③ 상업송장 ④ 포장명세서 ⑤ 보험증권, 원산지증명서 GPS등</p>
--	--	---

**바. 신용장 수취**

- 외국환은행과의 수출거래 약정시 구비서류
  - 사업자등록증 및 무역업고유번호부여서
  - 법인등가부 등본, 정관
  - 인감증명서
  - 인감도장 및 사용인감
  - 실명확인증표
  - 약정서등 (은행 비치)
- 신용장 개설
  - 수입자(Applicant)의 거래은행(Issuing Bank)을 통하여 개설
- 신용장 내도 통지 및 수취
  - 신용장이 개설되면 통지은행(Advising Bank)은 수출자(Beneficiary)에게 신용장 내도 통지
  - 명판신고 및 신용장 수취(통지 수수료 납부)
- 명판신고
  - 서명인감신고서(은행양식) 1부
  - 법인인감증명서 1부

- 사업자등록증 사본 1부
- 기타 은행 요구서류
- 신용장 양도(TRANSFER)
  - 양도표시 신용장에 한함
  - 원신용장(Master L/C)의 범위내 1회 양도가능
  - L/C 금액의 전부 또는 일부(분할선적 가능시)의 양도
- 신용장의 검토
  - 수출조건과 동일한 내용의 확인
  - 수출조건과 틀릴 경우 수입자에게 조건변경(Amendment) 요청
- 신용장의 검토사항
  - ① 신용장의 총 PAGE 수                      ② 신용장의 종류 : 취소불능신용장
  - ③ 신용장 번호(L/C NO)                      ④ 신용장 개설일자(ISSUING DATE)
  - ⑤ 신용장 유효기간(EXPIRY DATE)        ⑥ 신용장 개설의뢰인(수입자)
  - ⑦ 신용장 수혜자(수출자)                      ⑧ 신용장 총금액
  - ⑨ 네고은행을 나타내는 것으로 이경우에는 국내 어느 외국환은행에서 네고가능
  - ⑩ 환어다의 지급기일이 SIGHT로 표시된 경우 환어다 제시와 동시에 수출대금이 지급
  - ⑪ 환어다의 지급인
  - ⑫ 선적조건을 나타내는 것으로 분할선적은 가능하나 환적은 금지된다
  - ⑬ 선적지와 도착지를 나타냄(한국 부산항 → 시모노세끼)
  - ⑭ 선적유효기간(SHIPPING DATE)        ⑮ 선적물품 및 가격조건
  - ⑯ 환어다와 동시 제출서류    ⑰ 분할선적    ⑱ 수수료 부담    ⑲ 서류제시 기간
  - ⑳ 기타 필요사항

<별첨 1-3> 신용장의 장점

수 출 자	수 입 자
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대금지급의 확실성 : 개설은행의 신용으로 대금지급 약속</li> <li>○ 거래확정의 불변 : 계약의 일방적 취소, 변경위험의 해소</li> <li>○ 대금의 즉시 회수 : 선적후 은행이 선적서류 매입과 동시에 대금지급</li> <li>○ 자금조달 용이 : 수출품 공급자금의 용자수혜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 거래의 주도권 장악 : 은행의 신용도를 배경으로 가격홍정 유리</li> <li>○ 계약상품의 적기도입 : 신용장상의 선적 기일 명시</li> <li>○ 대금결제 부담해소 : 개설은행의 결제연기혜택으로 상품 판매기간내 자금부담 경감</li> </ul>

## 사. 무신용장 거래

### (1) 추심결제방법의 거래

#### ○ 인수인도조건(D/A : Document against Acceptance)

- 매매계약 체결 → 상품선적 → 연불환어다 발행 → 추심의뢰(수출상) → 추심의뢰(수출상거래은행) → 어다인수(수입상) → 운송서류 인도(수입상 거래은행) → 대금회수 → 송금(수입, 수출자 은행) → 대금회수(수출상)
- 선적후 2년 이내에 대금회수
- 수출자 및 수입자의 담보제공시 선적서류 매입가능

#### ○ 지급인도조건(D/P : Document against Payment)

- 매매계약 체결 → 상품선적 → 일람불환어다 발행 → 추심의뢰(수출상) → 추심의뢰(수출상 거래은행) → 대금지급(수입상) → 서류인도 → 송금(수출자은행) → 대금지급(수출상)
- 수입자의 대금지급 거부시 대금결제 불가

### (2) 송금결제방법

#### ○ 사전 송금 방식

- 매매계약 체결 → 대금송금 → 외화예치증명발급 → 수출승인 → 선적 → 운송서류송부
- 현금, 전신환(T/T), 우편환

#### ○ 상품인도 결제방식(COD : Cash On Delivery)

- 상품선적 → 선적서류 송부(수출자의 수입국 대리인, 지사) → 대금결제 → 상품인도
- 선적후 60일내 대금회수

#### ○ 서류인도 방식(CAD : Cash Against Documents)

- 상품선적 → 선적서류 제시(수입자의 수출국 대리인, 지사) → 대금결제
- 선적후 60일 이내 대금회수

#### ○ 위탁판매

- 수입자의 판매범위내 대금회수

#### ○ C.T.S 방식(Central Terminal Station)

- 현지법인의 수입판매

### 3. 수출이행

#### 가. 수출신고

- 전자서류 교환방식(EDI) 이용
  - 화주, 관세사, 완제품공급자등이 가능. (대부분 관세사)
- 인터넷 사이트 이용(www.ok-customs.go.kr)
  - 이용신청서 작성(관세청)→공인인증서발급(Trade Sign)→이용신청서제출(세관)
  - 세관방문 시 제출서류 : 사업자등록증, 대표자신분증, 통관업신고필증(관세사)
- 문서로 된 신고서와 개당 증빙서류를 제출해야 하는 경우
  - 관세법 제145조의 규정에 의한 세관장 확인대상물품
  - 전략물자 허가대상물품
  - 위약으로 인한 재수출품 및 수입시 재수출조건 이행물품
  - 위조상품 수출등 지적재산권 침해 우려가 있는 경우
  - 관세환급과 관련하여 위장수출의 우려가 있는 경우
  - 기타 불법수출에 대한 우범성 정보가 있는 경우 US 3만불 상당액 이하의 수출
- 수출신고의 예외
  - FOB기준 미화 1,000불 이하의 무환수출 항공수탁송화물은 일괄목록으로 갈다  
우편물은 승인 및 검사가 면제 (단, 통관우체국장이 세관검사를 요청하거나  
세관장이 우범성이 있다고 판단하는 물품을 제외)
  - 신선도 유지등을 위하여 살아 있거나 신선한 것, 냉장 또는 냉동한 어패류

#### 나. 수출상품 확보

- 자체 생산계획
- 타 생산자 물품의 구매공급
  - 생산현황 : 주산지, 재배작형, 생산시기 등의 여건조사
  - 계약재배 : 품종지정, 종자공급, 재배 및 선별, 포장 지도
  - 구매계약 : 생산자단체 등과 원료의 공급 추진
  - 수출완제품 구매계약 : 생산자단체, 중간공급자 등과 추진
- 공급기한내 물품 인수
  - 품질 및 규격등 수출검사 실시
  - 내국신용장 물품 수령증명서 발급
- 수출용 원자재 수입

#### 다. 무역금융

- 내국신용장 개설
  - 개설은행의 수출용 원료 또는 완제품 구매대금의 지급보증(무역금융의 용자 혜택)
- 구매승인서 발급 신청
  - 수출실적 인정
  - 부가세 영세율 적용

#### 라. 수출보험 계약

- CIF 조건시 해상 적하보험 계약 체결
  - 부보일자 : B/L상 선적일자 이전
  - 은행네고시 첨부
- 농수산물 수출보험

##### 가격상승 위험

- 수출계약체결 → 국내가격 상승 → 수출이행 → 손실발생 → 손실보상(수출계약금액 × 95% 이내) 단, 보험금액 한도

##### 수출불능위험

- 수출계약체결 → 수입자 파산, 계약파기 → 수출불능 → 손실발생 → 손실보상(수출계약금액 × 95% 이내)

##### 대금회수불능위험

- 수출계약체결 → 수입거절, 지급거절 → 수출대금회수불가 → 손실발생 → 손실보상(수출계약금액 × 95% 이내) 단, 중소기업은 97.5%

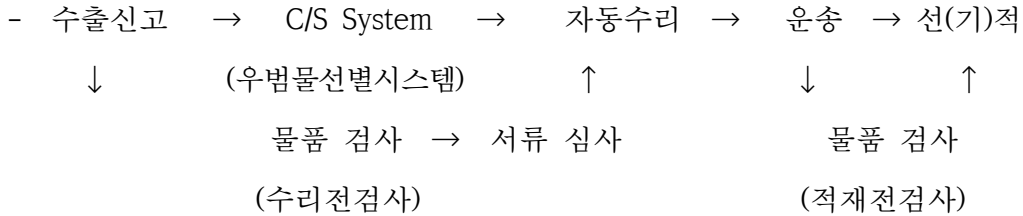
#### 마. 수출검사와 검역

- 수출검사
  - 신선농산물의 대부분은 수출검사 불필요
- 수출검역
  - 식물방역법(수출식물에 대한 검역의무)
  - 검역신청

- 수출 1일전 해당 지소 또는 출장소장에게 신청(관세청 UNIPASS 사이트)

## 바. 수출통관

### ○ 수출통관 절차



### ○ 수출신고

- 물품 선적 완료일 30일전 신고 가능

### ○ 수출신고 구비서류

- 수출신고서(EDI 신고)
- 수출승인서(해당되는 경우)
- 상업송장 및 포장명세서
- 기타 수출통관에 필요한 서류

### ○ 수출물품의 간소화

- 보세구역 장치 의무제도 폐지
- 제조 완료전 수출신고서 신설
- 수출검사의 생산공장내 실시
- 외국물품의 보수작업 재료로 사용

## 사. 선 적

### ○ 선적 계획 및 운송선박 수배(CFR, CIF)

- 선적 요청서(Shipping Request : S/R) 제출 → 선박 확정

### ○ 화물 수취증(Cargo Receipt : C/R)

- 선박회사에서 발행하는 화물인수증

### ○ 본선 수취증(Mate's Receipt : M/R)

- 선박의 일등항해사가 선적완료후 발행하는 본선 인수증

### ○ 선적 선하증권(Shipped Bill of Lading : B/L)

- 본선 선적 완료후 수출면장과 본선 수취증을 선박회사에 제출하여 발급

- 매매조건, 신용장 조건과 일치 여부 확인

#### 아. 수출대금의 회수

- 화환어다 거래약정 체결
  - 최초 거래 시
- 환어다 매입 또는 추심의뢰 신청 서류(신용장에 명기)
  - 환어다(Bill of Exchange) 2부
  - 선하증권(Bill of Lading) 3부
  - 보험증권(Insurance Policy) 2부
  - 상업송장(Commercial Invoice) 3부
  - 수출신고서(대금결제용) 1부
  - 매입신청서 1부
  - 신용장 원본 및 사본 2부
  - 포장명세서(Packing List) 3부
  - 원산지 증명서(Certificate of Origin) 1부
  - 검역증(Phytosanitary Certificate) 1부
  - 기타 필요서류
- 환어다
  - 금액은 숫자와 문자를 명기(문자금액 우선)
  - 상업송장 금액과 일치
  - 신용장상의 금액 초과 주의
  - 부당한 정정 금지
  - 발행인의 서명은 명판과 동일
- 선하증권
  - Full Set : 3통 발행
  - Clean B/L : 외관상 완전한 상태
  - Order B/L : 수취인의 배서에 의한 화물인도 증권
- 보험증권
  - CIF, CIP 조건일 때 2통 발행
  - 유효적절한 증권(신용장의 요구사항과 동일)
- 상업송장
  - L/C 개설인 앞으로 발행

- 신용장번호, 수익자, 수화인, 선박명, 목적지, 작성자의 서명이 정확할 것
- B/L등과 일치 여부
- 환가료(At Sight L/C 인 경우)
  - 환어다금액 × 연 환가료율 × 우편일수/360 × 장부가액

#### 4. 수출 통관서류 발급

##### 가. 원산지 증명서(Certificate of Origin : C/O)

###### (1) 원산지증명서의 필요성

- FTA가 체결되었다고 해서 우리나라에서 만들었고, 우리나라에서 수출되었다고 한국산으로 인정하여 혜택을 주는 것은 아니다.
- 우리나라 회사가 수출하는 물품이 각 FTA협정에서 정한 원산지결정기준을 충족해야 하며, 이 사실을 각 FTA협정에서 정한 원산지증명서로 입증해야만 관세혜택을 받을 수 있다.
- 원산지증명서 발급시 중요사항은 협정의 규정에 의한 원산지증명서가 아니거나 기재요령에 맞지 않는 경우에는 협정 및 법령에서 달리 규정하지 아니하는 한 협정관세를 적용받을 수 없다.

###### (2) 원산지증명서 자율발급

- 자율 발급자의 의무
  - 에 『원산지증명서 서명카드』를 비치하고 서명권자를 지정·관리하여야 하며, 『원산지증명서 작성대장』을 기록·관리해야 된다
- 협정별 원산지증명서 작성방법(자율발급)
  - FTA협정 및 법령에서 정하는 기준과 절차에 따라 수출자가 당해 물품에 대하여 원산지증명서를 확인하여 작성·서명
  - 한-칠레 FTA : 지정된 양식에 작성
  - 한EFTA, 한-EU FTA : 상업송장(invoice) 등 무역서류에 『원산지신고 문안』을 기재하고 서명(인증수출자는 서명 생략 가능)
  - 한. 미 FTA : 한-미FTA에서는 양식을 정하고 있지 않으며, 협정에서 정한 8가지 항목만 기재되어 있으면 된다. 양식은 정해져 있지 않지만, 한국 관세청과 미국 세관이 제공하는 『권고서식』이 있다

###### (3) 원산지증명서 기관발급

- 기관발급자의 의무



- 에 『원산지증명서 서명카드』를 비치하고 서명권자를 지정·관리하여야 하며, 발급기관에 제출할 구입서류를 입수하여 그 서류의 진위여부와 내용의 정확성 확인

○ 협정별 원산지증명서 작성방법(기관발급)

- 원산지증명서 신청자가 발급신청 자료를 구비하여 세관 또는 상공회의소 홈페이지에 온라인으로 발급 신청

※ 기관발급 절차

【세관】

- UNI-PASS 홈페이지 ▶ 통관이용서비스 신청 및 승인 ▶ 증서 구비 ▶ 원산지증명서 작성 ▶ 세관승인 ▶ 발급

【상공회의소】

- 상공회의소홈페이지 ▶ 신청자 서명 등록 ▶ 공인인증서 구비 ▶ 로그인 ▶ 원산지증명서 작성 ▶ 상공회의소 인증 ▶ 발급
- 구비서류(첨부서류) 확인(선적전 발급 기준)
  - 계약서 또는 송품장
  - 수출신고필증 사본(단, 세관은 제출불필요, 전자통관시스템으로확인)
  - 원산지소명서
  - 원산지(포괄)확인서(생산자와 수출자 상이시)
  - 원산지소명서의 내용 입증 서류
- 세번변경기준인 경우
  - BOM(재료명세서/부품명세서/소요량계산서), 제조공정도, 재료구입명세서, 기타(원재료 수불부 대장 등)
- 부가가치기준인 경우
  - BOM, 제품원가계산서, 제조공정도, 재료구입명세서, 기타(원재료 수불부 대장 등)
  - BOM상 ‘한국산’ 재료는 반드시 수출용원재료원산지확인서, 세금계서, 수입신고필증, 구매확인서 등이 구비되어야 함
- 완전생산기준 : 완전생산을 입증하는 객관적인 서류

(4) 수출자의 자료보관 의무

- 원산지증명서를 발행하는 수출자는 관련 서류를 수출신고 수리일로부터 5년간 보관하여야 함

**【수출자가 보관하여야 하는 서류】**

- 계약상대국의 수입자에게 제공한 원산지증명서 사본
- 원산지증빙 자료 (원산지확인서, 원산지소명서 등)
- 원산지증명서 발급 신청서류 사본
- 수출신고필증
- 해당 물품의 생산에 사용된 원재료의 수입신고필증
- 수출거래 관련 계약서
- 해당 물품 및 원재료의 생산 또는 구입 관련 증빙 서류
- 원가계산서, 원재료 내역서 및 공정명세서
- 물품 및 원재료의 출납·재고관리대장

**(5) 생산자의 자료보관 의무**

- 원산지(포괄)확인서, 국내제조(포괄)확인서 및 원산지증명서를 발행한 생산자는 관련서류를 문서작성일로부터 5년간 보관해야 한다.

**【생산자가 보관하여야 하는 서류】**

- 수출자 또는 계약상대국의 수입자에게 해당 물품의 원산지 증명을 위해 작성·제공한 서류
- 원산지증빙 자료 (원산지확인서, 원산지소명서 등)
- 수출자와 체결한 물품공급 계약서
- 해당 물품의 생산에 사용된 원재료의 수입신고필증
- 해당 물품 및 원재료의 생산 또는 구입 관련 증빙 서류
- 원가계산서, 원재료 내역서 및 공정명세서
- 해당 물품 및 원재료의 출납·재고관리대장

**(6) 원산지 인증수출자 제도**

- 인증수출자제도란 세관장이 원산지증명 능력이 있다고 인증한 수출자에게 원산지증명서 발급절차 또는 첨부서류 제출 간소화 혜택을 부여하는 제도
- FTA 체결국가가 증가함에 따라 원산지증명서 발급시 시간과 비용을 절감할 수 있도록 지원하기 위하여 도입

- 그러나, 한-EU FTA의 경우 6천유로 초과 수출시에는 원산지인증수출자만 원산지증명서를 자율발급할 수 있으므로 반드시 인증받아야 한다.

**나. 멸종위기에 처한 야생동식물 수출허가서**

- CITES(Convention on International Trade Endangered of Will Fauna and Flora)
- 식물을 수출할 때는 해당품종이 CITES목록에 해당되는지 여부를 확인하고 수출준비
- CITES에 해당하는 경우 수출국(한국) 허가와 수입국(중국) 허가가 모두 필요하며 . 한국에서는 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따라 수출 허가신청이 진행.
- 수출입시 환경처의 별도승인
  - 인공번식된 선인장과, 소철과, 알로에속, 난초과 온시디움, 팔레놉시스 식물은 식물검역 합격증에 별도 부기로 수출허가 절차생략( 환경청 고시 제2009-230호 : 2009.9.22.)
  - 중국수출 난류는 기술센터의 인공재배확인증명서 발급 후 환경청 발급(중국 측 요구)
  - 1973년 3월 3일 워싱턴에서 조인되었고 1975년 발효되었다.
- 인공 증식한 멸종위기 야생생물의 수출 신청과 인공증식 증명서 발급에는 다다 서류를 준비하여 지방 환경청에 제출
  - 당해 국제적 멸종위기종이 적법하게 사육·포획 또는 채취되었다를 증명할 수 있는 서류 (인공증식증명서 사본), 수입국에서 발급한 수입허가서 사본(부속서 I 에 한함), 국제적 멸종위기종 및 그 가공품을 확인할 수 있는 가로7.6cm, 세로10.1cm 이상 크기의 사진, 수송계획서 등
  - 인공증식증명서 발급에는 인공증식된 국제적 멸종위기종의 부모 개체의 입수경위서, 인공증식한 시설의 명세서, 인공증식의 방법, 보호시설 명세서(보호시설에서 사육 중인 경우에만 해당) 등의 서류가 필요하다.

< 1-4> CITES 기준과 규제사항

구 분	준	규 제 사 항
I (식물 978종)	멸종위기에 처한 종.	상용목적의 국제거래 금지하며 학술 연구목적의 거래는 가능(수입국의 수입허가서 필요) 수출국 관리기관의 수출허가서 필요
부속서 II ( 29,592종)	현재 멸종위기에 처해 있지는 않지만 국제거래를 규제하지 않으면 멸종위기에 처할 수 있는 종	상업목적 거래 가능하며 수출국 관리기관의 수출허가서 필요
III (식물 13종)	국제거래 규제를 위하여 다른 당사국의 협력이 필요하다고 판단한 종	상업목적 거래 가능하며수출국 관리기관의 수출허가서와 원산지증명서 필요

- 난초과의 호접란은 인공증식이 외부적으로 확실히 구분될 때는 CITES허가를 받지 않아도 수출입 가능
- 국제적 멸종위기종(식물) 목록
  - 본 목록에 포함된 종은 학명에 의해 적용되거나, 상위분류군에 속하는 모든 종 또는 지정된 일부분에 의해 적용된다.
  - 본 목록상의 약어 “spp.“는 상위 분류군에 속하는 모든 종을 의미한다.
  - 본 목록상의 정보 제공 및 분류를 위해 종 이상의 분류군에 별도의 설명을 제시하였다.
  - 과의 학명에 부기한 일반명은 참고사항일 뿐이며, 목록의 종들을 과별로 구분하기 위해서이다. 대부분의 경우, 본 목록에서 과내 전체의 종을 지정하지 않았다.
  - 본 목록상의 다음의 약어는 종보다 하위의 분류단계에 있는 식물 분류군에 쓰인다.
  - “ssp.“는 아종을 의미한다.
  - “var(s).“는 변종을 의미한다.
  - 부속서 I 에 포함된 식물의 종 또는 상위 분류군의 교잡종은 CITES 협약문 제3조의 규정을 따르도록 명시되어 있지 않다.
  - 이는 상기 종 또는 분류군의 하나 또는 그 이상으로부터 인공증식된 교잡종은 인공 증식 증명서를 통하여 거래될 수 있으며, 이 교잡종의 종자와 화분(화분과 포함), 절화 또는 무균상태 기내배지(고체 또는 액체)에서 배양한 유묘와 배양조직은 CITES 협약의 적용에서 제외되는 것을 의미한다.
  - 부속서 III의 증명에 부기된 괄호안의 국가명은 해당 종을 부속서에 포함시킨 당사국이다.
  - 부속서에 포함된 종은 별도 주석이 없는 한 그 종의 모든 부분물 또는 파생물을 포함한다.
  - 부속서 II, III에 포함된 종 또는 상위 분류군의 이름 옆에 표기된 기호 #은 협약문 I조 b) 항 iii)세항에 따라 지정된 부분 또는 그 파생물을 표시하는 각주를 나타낸다.
- ※ 단 CITES 종이면서 인공증식된 국내멸종위기종 및 국외반출승인대상종은 별도 허가를 받아야 한다.

<별첨 1-5>

목록

난초과 ORCHIDACEAE	( I에 해당되는 난초과 전종의 실험 용기 내 또는 고형이나 액상 배지에서 채취되어 무균컨테이너로 운반되는묘목 또는 배양조직		
--------------------	---	--	--

중 CITES당사국총회에서 합의된 인공증식의 정의를 만족하는 서만 협약의 적용을받지 아니함)		
애란기스 엘리시 <i>Aerangis ellisii</i>	난초과 전종 ORCHIDACEAE spp. ( 7.#4 에 해당되는 종 제외)	
크레안툼 석곡 <i>Dendrobium cruentum</i>		
렐리아 종게아나 <i>Laelia jongheana</i>		
렐리아 로바타 <i>Laelia lobata</i>		
파피오펜디룸속 전종 <i>Paphiopedalum</i> spp.		
페리스테리아 엘라타 <i>Peristeria elata</i>		
프라그미페디움속 전종 <i>Phragmipedum</i> spp.		
레난테라 임슈티아나 <i>Renanthera inschotiana</i>		

<별첨 1-6> CITES 허가제출서류

국제적 멸종위기종 허가

민원사무안내

국제적멸종위기종의 수출·재수출, 반출, 수입, 반입 승인을 신청하는 민원사무입니다.

· 소관부처	환경부
· 민원유형	허가
· 사무구분	단순민원
· 접수처리	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <p>총 7일</p> <p>관할처리기관검색</p> </div> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <p>접수</p> <p>유역환경청 지방환경청</p> </div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">→</div> <div style="text-align: center;"> <p>처리 7일</p> <p>유역환경청 지방환경청</p> </div> </div>
· 수수료	10만원
· 구비서류	<p>· 방문 신청의 경우</p> <p>민원인 제출서류          당해 국제적멸종위기종(가공품의 경우에는 그 원료가 된 국제적멸종위기종을 말한다)이 적법하게 포획 또는 채취되었음을 증명할 수 있는 서류(예: 인공재배확인서          수입국에서 발급한 수입허가서 사본 [부속서 1에 해당하는 야생동·식물에 한한다])          국제적멸종위기종 및 그 가공품을 확인할 수 있는 가로 7.6센티미터, 세로 10.1센티미터          이상 크기의 사진(단만, 가족제품으로서 당해 제품의 견본을 붙일 수 있는 경우에는 가          로 3센티미터, 세로 4센티미터 이상 크기의 가족견본을 말한다.)          수송계획서(살아있는 동·식물의 경우에 한한다)</p>
· 관련법,제도	야생동·식물보호법 시행규칙 [제19조 제1항 [별지16]] 야생동·식물보호법 [제16조 제1항]
· 담당부서	생물다양성과
· 전화번호	044)201-7208

## ▣ 나의 민원 인쇄하기

\*인쇄 페이지 열람 시 인쇄 이력이 기록됩니다.

인쇄자 : 최현4

### [민원인입력사항]

신청번호	1AA-1606-132737	신청일	2016-06-21 10:36:37
신청인구분	개인		
신청인이름	최현욱		
연락처			
주소			
진행상황통보방식	진행상황통지방식(전자우편, 휴대전화문자메시지), 민원답변통지방식(전자우편)		
이메일			

### [민원신청내용]

민원제목 국제적 멸종 위기종 수출 허가 신청 대상 유무

민원내용보기

귀 관의 노고에 깊은 감사의 뜻을 표합니다.

중국준란을 재배후 중국에 수출할 계획을 하고 있습니다.

조직배양실 및 유리온실의 재배 시설에서 중국 준란(학명 *Cymbidium goeringii* REICHB. fil)을 이용하여 자가수정시킨 후 종자를 무균파종하여, 조직배양한 묘를 1-2년간 재배하여 중국으로 수출할 계획입니다.

이 경우 야생생물보호및관리에관한법률에 계기된 CITES 규제대상품목으로 환경청에 국제적 멸종 위기종 수출 허가 신청을 해야하는지 확인 부탁드립니다.

첨부파일

 환경청 발신용 공문.pdf

### [처리기관정보]

처리기관	환경부 낙동강유역환경청 환경관리국 자연환경과		
담당자(연락처)	김세정 (0552111632)		
접수일	2016-06-21 15:52:25	처리기관 접수번호	2AA-1606-303753
답변일	2016-06-29 18:34:41		
답변내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>안녕하십니까? 먼저 야생생물의 보호와 관리에 관심을 가져주셔서 감사드립니다.</li> <li>귀하께서 국민신문고를 통해 질의하신 민원(1AA-1606-132737)에 대해 아래와 같이 회신합니다.</li> </ol>		

3. 민원 요지

- 귀하의 민원내용은 조직배양실 및 유리온실의 재배 시설에서 중국 춘란(Cymbidium goeringii)을 이용하여 자가수정 후 종자를 무균파종하여 조직배양한 춘란을 1~2년간 재배하여 중국으로 수출할 경우, 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따라 관할 환경청에 국제적 멸종위기종 수출 허가 신청을 해야 하는지에 대해 문의하신 것으로 이해됩니다.

4. 회신내용

- 귀하께서 문의하신 내용에 대해 다음과 같이 알려드립니다.

- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」제16조 제1항에 따라 국제적 멸종위기종 및 그 가공품을 수출할 경우 관할 환경청의 허가를 받아야 하나,

- 환경부 고시 제2015-173호(2015.09.10.)에 따라 난초과 전종 ORCHIDACEAE spp. 중 Cymbidium(보춘화속), Dendrobium(석곡속), Phalaenopsis(팔레오놉시스속) 및 Vanda(반다속)의 인공증식된 교잡종은 다음의 a)항과 b)항을 모두 만족하는 경우에 한해 CITES 협약 규정을 적용받지 않습니다. 명백하게 다음의 면제사항에 해당하지 않는 식물은 CITES 협약에 따른 적절한 문서를 첨부하여 수출.입이 이루어져야 합니다.

a) 표본이 인공증식된 표본으로 쉽게 인지되거나, 물리적인 손상, 채집의 결과로 인한 심한 탈수, 불규칙한 성장, 분류군 간 이종으로 보이는 크기와 모양, 선적의 흔적, 잎에 부착된 조류나 착생생물, 곤충이나 기생충에 의한 손상 등 야생에서 채집된 어떠한 표본 시도 없을 경우

b) i) 개화되지 않은 개체로, 동일한 교잡종이 20개체 또는 그 이상의 개체가 개별 용기(판지상자, 상자, 나무 상자, CC-용기의 개별 선반)에 포장되어 선적된 화물로 이루어진 경우. 단, 각 개별용기 내의 식물의 형태가 고도로 유사하고, 건강한 상태여야 하며, 선적된 화물에는 각 교잡종 개체수가 명시되어 있는 송장과 같은 서류가 첨부되어 있어야 한다.

ii) 개화된 개체는 표본 1개당 최소 1개의 완전히 개화된 꽃이 달려 있어야 하며, 선적 화물당개체수에 제한은 없으나 식물명칭 및 최종 가공 국가명이 인쇄된 라벨이 포장용기에 부착되어 있거나 포장용기에 직접 인쇄되어 있는 것과 같이 상업적 소매 판매를 위해 전문적으로 처리되어 있어야 함, 상기 표기는 눈에 쉽게 띄고, 조회가 용이하여야 한다.

※ 단 CITES 종이면서 인공증식된 국내멸종위기종 및 국외반출승인대상종은 별도의 허가를 받아야 함.

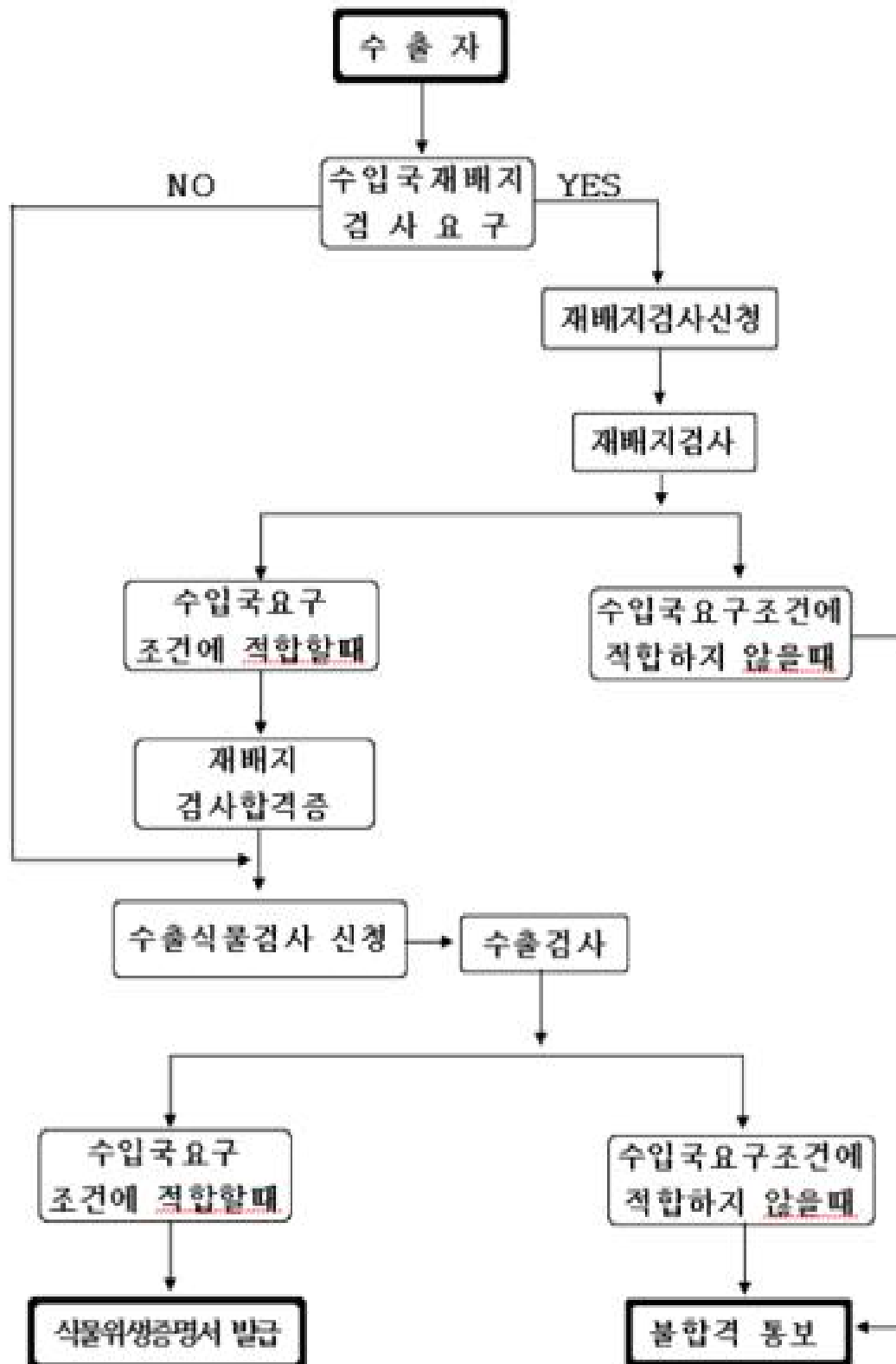
5. 귀하의 민원 사항에 대해 만족스러운 답변이 되었기를 바라며, 답변 내용에 대한 추가 설명이 필요한 경우 낙동강유역환경청 자연환경과 김세정(055-211-1632, derksom@korea.kr)에게 연락 주시면 성실히 답변해 드리겠습니다. 감사합니다. 끝.

답변첨부파일

첨부파일이 없습니다.

인쇄

<별첨 1-2> 수출식물 검역 절차





## 다. 수출식물검역

- 수출식물에 대한 검사의무(식물방역법 제11조)
  - 식물을 수출하고자 하는 자는 당해 식물 등이 수입국의 요구사항에 적합한지의 여부에 관하여 식물방역관의 검사를 받아야 하며, 검사 결과 합격한 것에 한하여 수출할 수 있다.
- 수출검사대상에서 제외되는 식물(식물방역법 제11조단서 및 시행규칙 제22조)
  - \* 위 규정에 불구, 아래의 식물은 수출검사대상에서 제외된다.
  - 우편물로 수출하는 식물
  - 수입국이 검사증명서를 요구하지 아니하는 식물
  - 생약재로서 가공하여 병해충이 사멸된 식물 등
  - 냉동처리하여 병해충이 사멸된 식물 등
  - 휴대하여 수출되는 식물 등
- 검사신청 방법 : 인터넷, 우편, 모사전송( FAX), 방문접수, 전화(수출검사합격증명서작성에 지장이 없을 경우)
- 검사일자 및 장소 : 검사인력 가동이 가능하고 검사장소로 적합하다고 인정되면수출자가 원하는 일시, 장소에서 검사 실시
- 검사합격증 발급 : 검사결과 수입국의 요구조건에 맞을 경우 검사합격증(식물위생증명서, Phytosanitary Certificate) 발급
- 식물검역원 지원-사무소 또는 수출항에서 검사하는 것이 부득이한 경우 원하는 장소에서도 검사를 받을 수 있다.
- 수출검사에서 합격한 경우 “수출식물검역증명서” 는 현장에서 발급
- 외국에서 수입한 후 가공, 포장 등의 과정을 거쳐 다른 나라로 수출하고자 하는 경우에는 “재수출” 검사신청을 해야한다.

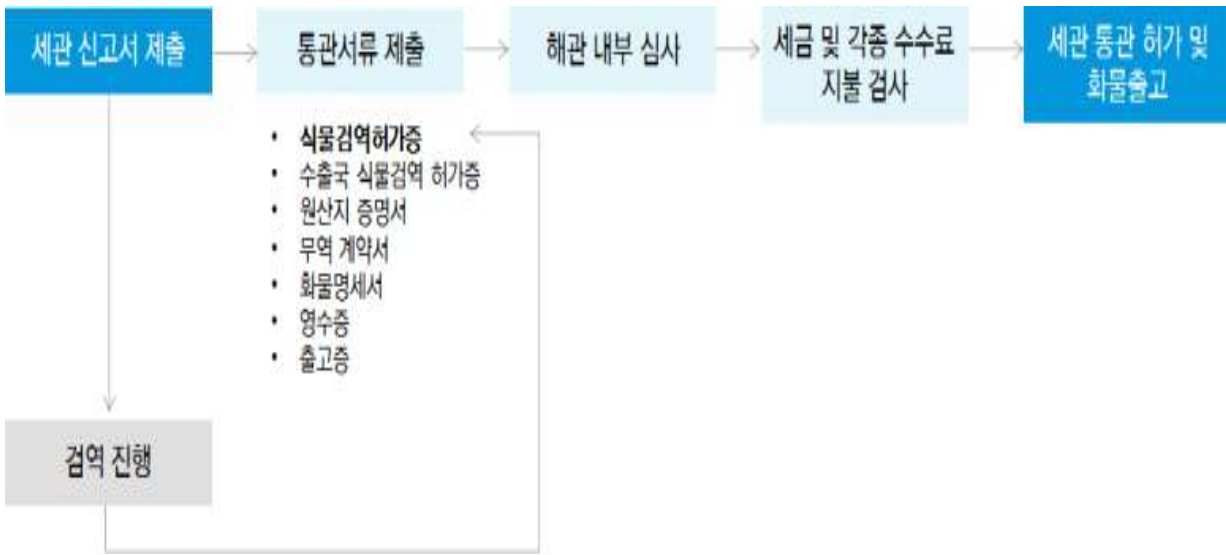
## 5. 수입국 통관절차

### 가. 통관절차

- 일반 화물과 유사

- 식물 통관은 ‘세관 신고서 예약 입력 → 통관서류 제출 → 해관 내부 심사 → 세금 및 각종 수수료 지불 검사 → 통관 허가 → 세관 허가 → 화물출고’ 의 순으로 진행된다.
- 세관 신고서 예약 입력 : 신고기업 또는 신고자가 신고하고자 하는 내역을 온라인 세관통관 자동화 시스템에 예약 입력
- 통관서류 제출 : 화물이 수입국 항구에 도착한 후 증빙서류를 항구 검열검역기관에 신고함
- 해관 내부 심사, 세금 및 각종 수수료 지불 검사, 통관 허가
- 세관 통관 허가 : 모든 서류 및 화물 검사 완료 후 인장
- 화물 출고 : 인장된 증빙 서류가 있어야 화물 출고 가능

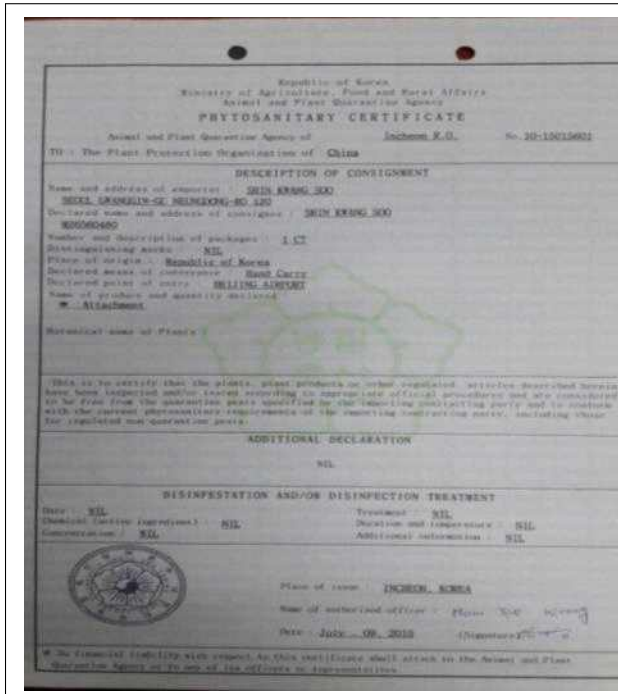
<별첨 1-3> 중국 수입 통관 절차



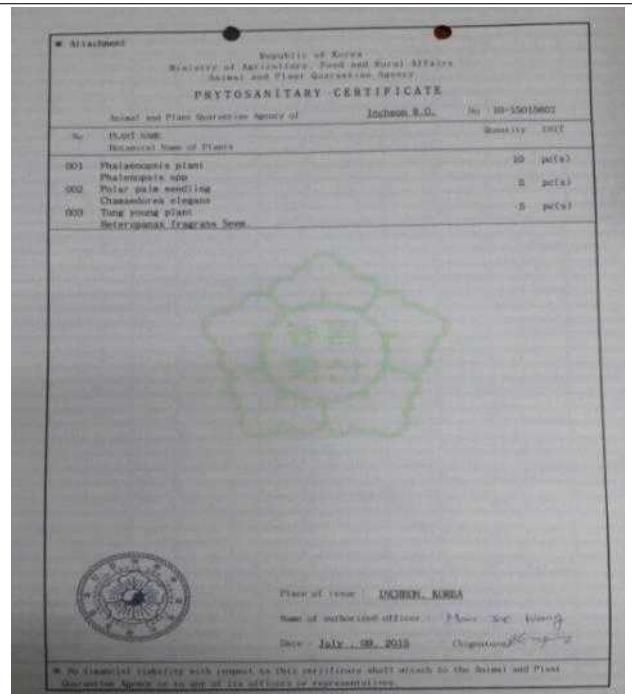
< 1-7> 분화식물의 수출입 통관 서류 준비 절차

<p><b>&lt;수출의 사전준비&gt;</b>          수입자와 계약          CITES              취득          재배지검사증명서          취득원산지증명서   취득          식물포장 재배매질 송부          및재배매질 검역허가증 취득</p>	<p><b>&lt;            &gt;</b>          인보이스          작성패킹리스트 작성          식물수출검사증명서수송          의 문제 대책수출통관</p>	<p><b>&lt;수입절차&gt;</b>          수입허가증          재배매질(배지)          검사식물검역검사          수입통관          수입자에 인도</p>
---	--	--





호접란 수출검역증(갑지)



호접란 수출검역증(을지)

## 나. 재배매질 사전검역

- 바이어와 협의하여 수목 포장에 사용되는 재배매질 등을 중국으로 1.5~5kg을 샘플로 보내 미리 검역을 받고 그 매질만 분화용토로 사용하여 수출하여야 한다.

## 다. 식물검역

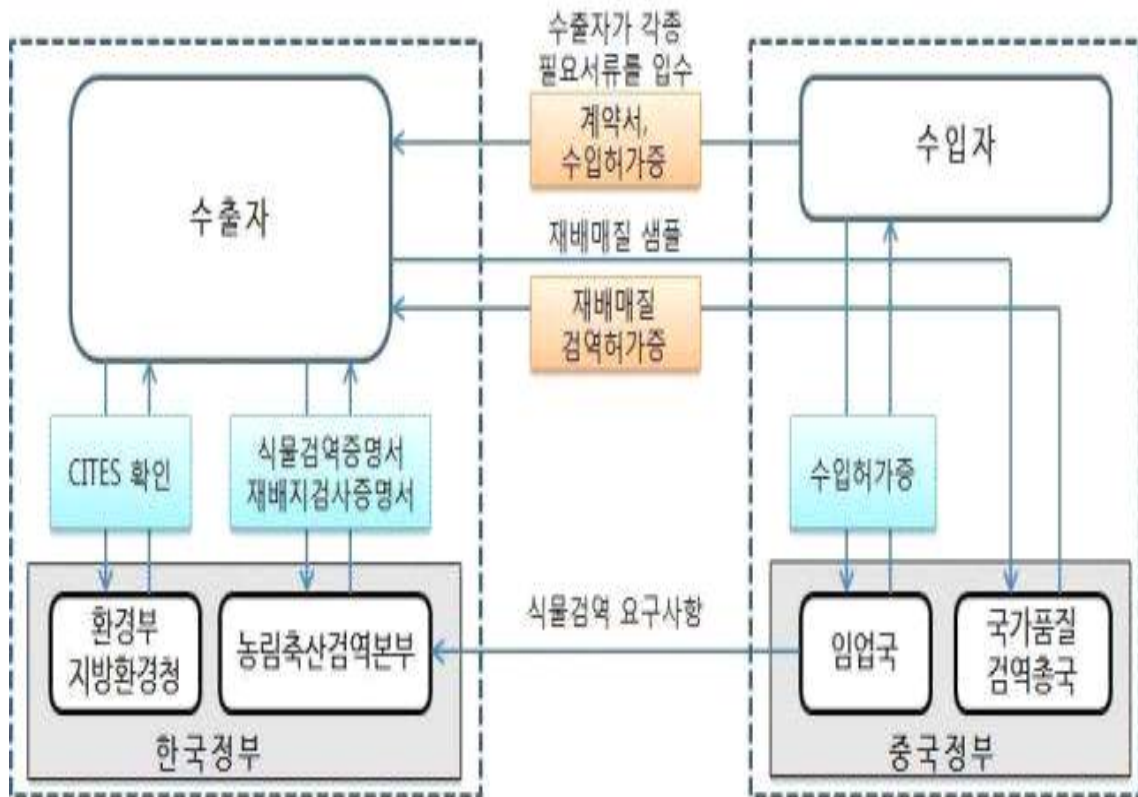
- 수출·입 동·식물 검역법 : 동물검역 및 식물검역에 관한 사항을 동시에 규정
- 식물검역조례(국무원 농업행정부 조례)
  - 수입금지품 목록, 식물유해병해충 목록, 식물유해병해충 부착식물 등의 처분기준, 검역수수료 등을 규정
- 식물 : 재배식물, 야생 식물 및 이들의 종자, 종묘 및 기타 번식용물질 등을 말한다.
- 생산성산물 : 식물에서 유래된 것으로서 가공하지 않았거나 가공했다 하더라도 병해충을 전파할 가능성이 있는 산물로서 식량, 콘, 면화, 유류류, 섬유, 엽연초, 핵자(견과), 건조과실, 생과실, 채소, 생약재, 목재, 사료 등을 말한다.
- 기타 검역물 : 혈청, 진단액, 식물성 폐기물 등을 말한다.
- 검역대상물
  - 수출입 또는 경유하는 식물, 식물성 산물 및 기타 검역물

- 상기물품의 용기 및 포장
- 특정병해충 발생지구로부터 오는 선박, 비행기, 차량, 열차 및 이들에 들어 있는 식물성 폐기물
- 해체용의 선박
- 검역실시방법
  - 검역상 필요한 장소(창고, 재배지 등)에 출입, 병해충 발생상황의 예찰, 조사 및 검역관리 감독
  - 검역물품의 운행일지, 운송송장, 계약서, 영수증 및 기타 증명서의 열람, 복사 또는 발취. 수출국 위생증 첨부
  - 무역, 과학기술합작, 교환, 증여, 원조 등의 방식으로 수입되는 식물(식물성 산물)등은 수출국의 식물위생증을 첨부해야 한다.
  - 식물 종자, 종묘 및 기타 번식용 물품
- 수입금지사항
  - 일반화물(우편 및 휴대품 이외의 것)에 대한 수입금지
  - 식물병해충 및 기타 유해생물
  - 흙
  - 식물검역 조례에서 정한 식물
- 검리검역에 필요한 식물은 격리검역을 받아야 한다.(대상 식물, 방법 등은 미확인)
  - 수입식물 등은 검역관의 동의없이 운송수단(선박, 비행기 등)에서 하역하거나 이동할 수 없다.
  - 화주(또는 그 대리인)는 수입식물 등을 운송, 선적 또는 하역할 때 필요한 하역조치를 취해야 한다.
  - 지정된 검역장소(창고, 격리재배지)는 식물검역규정에 부합되어야 한다.
- 수입식물 등에 다다 물품이 부착되어 있으면 소독, 반송 또는 소각 조치를 취한다.
  - 해충 : Dacus속의 해충 및 26종의 해충
  - 선충 : 6종, 곰팡이 : 15종, 세균 : 3종, 바이러스 : 6종, 잡초 : 3종
  - 그외의 중대한 위험을 초래할 수 있는 병해충
- 검역관이 경유식물의 운송수단(선박, 비행기 등)과 포장을 검사해서 합격된 것만 국내 경유 허가
- 경유물품은 국내경유 기간동안 검역관의 허가없이 포장을 개장하거나 운송수단에서 하역

<별첨 1-5> 중국 일반식물검역통관절차



<별첨 1-6> 중국의 분화식물 검역통관절차



## [별첨 2]

## 수출입 동식물 검역법 실시조례

### (가) 제1장 총칙

제1조 <중화인민공화국 수출입 동식물 검역법>(이하 검역법이라 약칭함)에 의거하여 제정한다.

제2조 아래의 물품은 검역법과 본 조례의 규정에 의거하여 검역을 실시한다. 수입 수출 통과하는 동식물, 동식물 제품 및 기타 검역물

1. 동식물 혹은 동식물 제품 및 기타 검역물을 담은 용기, 포장 재료
2. 동식물 전염 지역에서 온 운송 도구
3. 입국 후 해체한 폐기 선박
4. 관련 법률, 행정 법규, 국제 조약의 규정 또는 무역 계약 약정에 의거하여 마땅히수출입 동식물 검역을 실시해야 하는 기타 화물이나 물품

제3조 국무원 농업 행정 주관 부서는 전국 수출입 동식물 검역 업무를 주관한다. 중화인민공화국 동식물 검역국(이하 검역국으로 약칭함)은 전국 수출입 동식물 검역 업무에관해 일괄적으로 관리하며, 국내외 중대 동식물 전염병 정보를 수집하여 국제간 수출입동식물 검역의 협력과 교류를 책임진다. 검역국은 대외 개방된 연안과 수출입 동식물 검역업무가 집중된 지역에 설립된 연안 동식물 검역 기관에서 검역법과 본 조례의규정에 의거하여 동식물 검역을 실시한다.

제4조 국외에서 발생된 중대한 동식물 전염 상황이 중국에 전파 가능할 때는 필요에 따라 아래와 같은 긴급 예방 조치를 취할 수 있다.

1. 국무원은 해당 국경 지역에 대하여 통제 조치를 취하며, 필요한 경우 동식물 전염지역에서 온 운송 장비의 입국을 금지하거나 관련 해안을 봉쇄한다.
2. 국무원 농업 행정 주관 부서는 동식물 전염병이 유행하는 국가나 지역을 통과한 동식물 혹은 동식물 제품, 기타 검역 물품의 목록을 공시하여 입국을 금할 수 있다.
3. 관련된 해안 동식물 검역 기관은 병충해로 오염된 본 조례 제2조에 기재한 수출입 물품에 대하여 긴급 검역처리 조치를 취할 수 있다.
4. 동식물 전염 상황 위험 정보를 접수한 지역의 지방 인민정부는 즉시 관련 부서를지정하여 응급조치를 취하며, 동시에 상급 인민정부와 국가 동식물 검역국에 보고한다. 통신, 운송부서는 중대한 동식물 전염 보고와 검역 자료에 대해 최우선으로 처리하여 전달이 되도록 한다.

제5조 외교 및 영사 특권과 면책 특권이 있는 외국 기구의 인원이 공적 혹은 사적으로동식물, 동식물 제품, 기타 검역 물품을 반입할 경우 반드시 검역법과 본 조례에 의거검역을 실시한다. 해안의 동식물 검역 기관이 조사할 경우 반드시 관련 법률의 규정을 준수하여야 한다.

제6조 세관은 법에 의거 해안 동식물 검역 기관에 협조하며, 수출입 동식물, 동식물 제품 및 기



타 검역물에 대해 감독 관리를 행한다. 구체적인 방법은 국무원 농업 행정 주관부서와 해 관총서가 함께 제정한다.

제7조 검역법에서 언급하는 동식물 검역 지역 및 동식물 전염병 유행 국가와 지역 목록은 국무원 농업 행정 주관 부서의 확정을 거쳐 공포한다.

제8조 검역법과 본 조례의 완벽한 집행을 위해 현저한 성적을 나타낸 조직이나 개인에 대해 포상한다.

## (나) 제2장 검역 심사

제9조 동물 동물 제품의 수입과 수출입동식물 검역법 제5조 제1항에 해당하는 수입금지품의 검역 심사는 국가 동식물 검역국이나 권한을 위임받은 해안 동식물 검역기관의 책임 아래 이루어진다. 식물 종자, 종묘 및 기타 번식재료의 검역 심사는 식물검역조례에 규정된 기 구에서 책임진다.

제10조 아래의 조건에 부합하는 경우 수입 검역 심사 수속이 가능하다.

1. 수출 국가 혹은 지구에 중대한 동식물 전염이 없는 경우
2. 중국 관련 동식물 검역 법률 법규 규칙이 규정하는 바에 부합하는 경우
3. 중국과 수출 국가 혹은 지역이 합의한 관련 쌍방 검역 협정(검역 협의, 비망록 등도 해당)에 부합하는 경우

제11조 검역 심사 수속은 무역 계약 혹은 협의서 합의 전에 처리되어야 한다.

제12조 휴대하거나 우편으로 발송하는 식물 종자 혹은 종묘 및 기타 번식 재료의 수입시에는 반드시 사전 신청을 하여 검역 심사 수속을 거쳐야 한다. 특수 상황으로 인해 사전 처리가 불가능한 경우는 휴대인이나 발송인이 해안에서 보충 검역 심사 수속을 하여야 하며, 심사기관의 동의를 거쳐 검역 합격 후 입국이 가능하다.

제13조 동물의 중국 통과 시 화주 혹은 대리인은 반드시 사전에 국가 동식물 검역국에서 면 청을 제출하여야 하며, 수출국 혹은 지역 정부의 동식물 검역기관이 발행한 검역 증명서를 제시하여야 한다. 동시에 수입국 혹은 지역 정부의 동식물 검역기관이 발행한 동식물 입국 증명서가 제시되어야 하며, 여기에는 통과 노선에 관한 설명이 있어야 한다. 국가동식물 검역국은 심사 동의 후 《동물 통과 허가증》을 발행한다.

제14조 과학 연구 등의 특수한 수요에 의해, 검역법 제5조 제1항에서 금지한 금지수입품을 수입하는 경우에는 금지 수입품 특수 허가 검역 심사 수속을 하여야 한다. 화주 소유주 혹은 대리인은 서면 신청을 제출하고 수량 용도 수입 후 방역 조치를 설명하여야 한다. 동시에 해안 동식물 검역기관이 서명한 의견서가 첨부되어야 한다.

제15조 수입 검역 심사 수속 후 아래에 해당되는 경우에는 화주 소유주 대리인은 반드시 재차 검역 심사 수속을 신청 처리해야 한다.

1. 수입 물품의 품종이나 수량의 변경시



2. 수출국 혹은 지역의 변경시
3. 수입 해안의 변경시
4. 검역 심사 유효기간을 넘겼을 경우

**(다) 제3장 수입 검역**

제16조 수출입 동식물 검역법 제12조에서 언급한 중국 법정 검역 요구는 중국 법률 행정법규와 국무원 농업행정주관부문이 규정하는 동식물 검역 요구를 가리킨다.

제17조 국가가 중국에 수출하는 동식물 제품의 국외 생산 가공 보관 단위에 대해서는 등록등기 제도를 실시한다. 구체적인 방법은 국무원 농업행정 주관부문이 제정한다. 제18조 동식물 동식물 제품 및 기타 검역물의 수입 시 화주 혹은 대리인은 수입 전 혹은수입과 동시에 수입하는 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고한다. 세관 검사 관리국검역의 변경이나 도착 지점 지정 시에는 화주 혹은 대리인은 관련 해안 동식물 검역기관에 통지하여야 한다. 세관 이전 화물에 대해서는 화주 혹은 대리인은 수입 시 수입되는 해안 동식물 검역기관에 보고하며, 지정 운수 목적지에 도착하는 경우 지정운수 지점 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고한다. 가축 가금류 및 해당 정액 알을수입하는 경우 입국 30일 전에 검사를 보고하며, 기타 동물을 수입하는 경우 수입 15일전에 검사를 보고한다. 종자 종묘 및 기타 번식 재료를 수입하는 경우는 입국 7일전에 검사를 보고한다. 동식물성 포장물 포장 재료의 입국 수속 시는 화주 혹은 대리인이 즉시 해안 동식물 검역기관에 보고하여야 하며, 검역기관은 구체적인 상황에 따라보고물에 대한 검역을 실시한다. 전항에서 언급한 동식물성 포장물, 포장 재료는 직접포장물이나 깔개 재료로 쓴 동식물 제품과 식물 식물 제품을 가리킨다.

제19조 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고할 경우, 검사 보고서를 자세히 기록하고,수출국 혹은 해당 지역 정부 동식물 검역기관이 발행한 검역증서 원산지증명 무역계약 신용장 선하증권 등 증빙서류를 제출한다. 법에 의거 검역 심사 수속을 행하여야하며, 검역심사 신청서를 제출한다. 수출국 혹은 해당 지역 정부 동식물 검역기관이발행한 유효한 검역증서가 없거나, 합법적으로 검역 심사 수속을 하지 않은 경우는항구 동식물 검역기관이 실제 상황을 고려하여 화물 반납이나 폐기 처리할 수 있다. 제20조 수입된 동식물 동식물 제품과 기타 검역물이 해안에 도착할 경우 검역 인원은운송수단에 진입하여 화물 현장에서 검역을 실시할 수 있으며, 화물과 증명 서류의상이 여부를 확인하며 동시에 규정에 의거 샘플을 채취할 수 있다. 화물 운송자와 화주 혹은 대리인은 검역 인원에게 선적리스트와 관련 자료를 제공해야 한다.

제21조 적재한 동물의 운송 수단이 항구에 도착했을 경우, 하역한 운송 도구 혹은 동물에 접근한 인원은 해안 동식물 검역기관이 실시하는 방역 소독에 응해야 한다. 동시에기타 현장에 대한 예방 조치를 집행한다.

제22조 검역 인원은 아래의 규정에 의거 현장 검역을 실시한다.

1. 동물: 질병 여부에 따르는 임상 증상을 관찰한다. 의심되는 전염병 혹은 이미 사망한

동물이 발견될 경우, 화주 혹은 운송인의 협조 아래 상황을 철저히 조사하여 즉시 처리한다. 동물이 깔고 있던 식물 잔여사료와 배설물 등은 화주 혹은 대리인이검역 인원의 감독 아래 위험물을 제거한다.

2. 동물제품: 부패 변질 상태를 조사하며, 용기 포장의 파손 여부를 검사한다. 규정에 적합한 경우는 하역을 허가한다. 포장이 풀렸거나 용기의 파손이 발견된 경우에는 화주나 대리인의 책임 아래 완벽히 원상 복구한 후 하역을 허가한다. 상황에 따라 운반수단의 해당 부분과 동물제품을 적재했던 용기, 외부 포장물, 깔개재료, 감염장소 등에 대해 소독 처리를 실시한다. 실험실 검역이 필요할 경우는 규정에 따라 샘플을 채취한다. 해충이 번식하기 쉬운 식물 혹은 잡초의 종자가 섞여 있는 동물제품에 대해서는 식물 검역을 동시에 실시한다.
3. 식물 식물 제품: 화물과 포장물의 병충해 유무를 검사한다. 규정에 의거 샘플을 채취한다. 병충해를 발견하고 동시에 확산 가능성이 보이는 경우, 해당 화물이나 운송 수단과 하역 현장에 대해 필요한 방역 조치를 취한다. 화물이 동물 전염병 지역에서 왔거나, 동물 전염병 전염 혹은 기생충 병원체의 전염이 용이하거나 동물 사료로 사용 가능한 식물 제품에 대해서는 동물 검역을 동시에 실시한다.
4. 동식물성 포장물 깔개 재료: 병충해의 보유 여부 잡초 종자 오염된 토양에 대해 검사하며, 규정에 따라 샘플 채취를 한다.
5. 기타 검역물: 포장의 파손 여부와 병충해 오염 여부를 검사한다. 파손을 발견하거나 병충해 오염을 발견할 경우는 위험물을 제거한다.

제23조 선박 기차로 운반되는 대형(벌크)동식물 제품에 대해서는 현장에서 분리 검사를 실시한다. 항구나 기차역의 제한적인 보관 조건으로 인해 현장 조사가 불가능한 경우에는 해안 동식물 검역기관의 동의 아래 하역과 동시에 부분 운송을 할 수 있다. 운송된 동식물 제품은 지정된 지점에 보관한다. 하역 과정 중 진행된 검역에서 전염병이 발견될 경우는 그 하역 작업을 즉시 중지하고 화주 혹은 대리인에 의해 해안 동식물 검역기관의 요구에 따라 이미 하역되었거나 미 하역된 화물에 대해 위해(危害)제거 처리를 한다. 전염원의 확산을 방지하기 위하여 조치를 취한다. 병충해 오염에 노출된 하역 도구와 장소는 반드시 위해 제거 처리를 한다.

제24조 품종이 많은 가축을 수입하는 경우는 국가 동식물 검역국이 설립한 동물 격리검역 장소에서 45일 격리 검역을 실시한다. 기타 동물의 수입은 해안 동식물 검역기관이 지정된 동물 격리 검역장에서 30일 격리 검역을 실시한다. 동물 격리 검역 장소관리 방법은 국무원 농업행정 주관부문이 제정한다.

제25조 입국하는 동일한 동식물 제품의 각기 다른 항구에서의 하역시, 해안 동식물검역기관은 본 항구의 하역화물에 대해서만 검역을 실시한다. 앞선 하역항의 해안 동식물검역기관은 검역 및 처리상황을 즉시 기타 하역하는 항구의 해안 동식물검역기관에 통지한다. 대외증명이 필요한 경우에는 하역이 완결된 항구의 해안 동식물검역기관이 종합하여 일괄적으로 검역증서를 발급한다. 하역항 검사 중에 전염병을 발견하고 반드시 선박에서 훈증, 소독해야 하는 경우 당해 하역항의 항구 동식물 검역기관에서 통일적으로 검역증

서를 발급하고 적시에 기타 하역항의 항구 동식물검역기관에 통지해야 한다.

제26조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물은 중국 국가표준과 업계표준에 의거국가 동식물검역국의 관련 규정에 따라 검역을 실시한다.

제27조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물은 검역 합격후 해안 동식물검역기관은 수입 허가서에 인장을 날인하거나 <검역완결 통지서>를 발행한다. 수입항구의 변경이 있어 해안 세관 감독관리구 검역이 필요한 경우는 수입 해안 동식물검역기관이 <해안 변경검역 통지서>를 발행한다. 화주 혹은 대리인은 해안 동식물검역기관이 수입허가서에 인장을 날인하거나 발행한 <검역완결통지서>, <해안 변경 검역통지서>를 근거로 세관보고 운반수속을 진행한다. 세관은 수입되는 동식물 동식물제품과 기타검역물에 대해 해안 동식물검역기관이 세관보고서에 날인한 인장이나 발행한 <검역완결통지서><해안 변경 검역통지서>를 근거로 검사를 생략한다. 운수 체신부문은 위서류를 근거로 운송을 행하며, 운송기간 국내 기타 검역기관은 재검역을 하지 않는다.제28조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물이 검역 불합격 판정이 난 경우는, 해안 동식물검역기관은 <검역처리통지서>를 발행하여, 화주 혹은 대리인이 해안 동식물검역기관의 감독과 기술지도 아래 위험요소를 제거하도록 통지한다. 대외클레임 처리가 필요한 경우에는 해안 동식물검역기관이 검역 증명서를 발급한다.

제29조 국가 동식물검역국은 검역의 필요에 따라 동식물 동식물제품 수출국가 혹은 지역의 정부 관련기관의 동의를 거쳐 검역인원을 파견하여 사전검역과 포장감독 및 원산지 감염상태에 대한 조사를 실시할 수 있다.

제30조 세관 국경수비 등 부문은 압수한 불법 수입된 동식물 동식물제품과 기타 검역물에 대해서 즉시 해안 동식물검역기관에 제출하여 검역을 실시한다.

#### (라) 제4장 수출검역

제31조 화주 혹은 대리인은 법에 의거, 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 출국보고 수속시 무역계약과 협의서를 제공한다.

제32조 수입국이 중국에 대해 수출되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 생산 보관 단위의 등록등기를 요구할 경우, 해안 동식물검역기관은 등록등기를 실시하고동시에 국가 동식물검역국에 이를 보고한다.

제33조 동물 수출시 출국 전에 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 지정하는 격리장소에서 검역을 실시한다. 식물 동식물제품 기타 검역물의 수출시 창고 혹은 화물소재지에서 검역을 실시한다. 필요에 의해 생산 가공 과정중 검역을 실시할수도 있다. 검역에 제공되는 수출용 동식물제품 및 기타 검역물은 수량 포장 적재 마크 표기가 완벽한 상태이어야 한다.

제34조 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 수출검역은 아래의 규정에 따른다.

수입국가 혹은 지역과 중국 관련 동식물검역규정

##### 1. 쌍방 검역 협정

## 2. 무역계약에 명시된 검역 요구

제35조 운반지 해안 동식물검역기관의 검역을 거친 합격 식물 동식물제품 기타 검역물품은 출국 해안으로의 운반시 아래의 규정에 따라 처리한다.

1. 동물은 수출 해안 동식물검역기관의 임상 검역 혹은 재검을 거친다.
2. 식물 동식물제품 기타 검역물품이 최초 운반지에서 운반수단으로 옮겨져 출국될경우 출국 해안 동식물검역기관은 증명서를 검사하고 허락한다. 운반수단이 바뀌어 출국할 경우는 증명서를 바꾸어 허가한다.
3. 식물 동식물제품 기타 검역물품이 일괄포장으로 수출 해안에 도달한 후, 수입국이나 지구의 변경으로 인해 각기 다른 검역요구가 있을 경우, 혹은 규정된 검역 유효기간이 초과되었을 경우에는 재검사를 실시한다.

제36조 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 수출할 경우, 최초 운반지에서 해안 동식물 검역기관의 검역합격을 득한 후 수출해안에 도착한 화물에 대해서는 운수 체신부문은 최초 운반지 해안 동식물검역기관이 발행한 검역증명서에 의거 운반하여야 하며, 국내 기타 검역기관은 재검역을 하지 않는다.

### (마) 제5장 국경 통과 검역

제37조 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 국경통과(화물이전도 포함)시는 운반인 혹은 피운반인은 선하증권과 수출국가 혹은 지방정부 동식물검역기관이 발행한 증명서를 지참하고 있어야 하며, 입국 해안 동식물검역기관에 검사보고를 한다. 동물의 국경 통과 시는 동식물검역국이 발행한 〈동물 국경통과 허가증〉을 동시에 제출한다.

제38조 국경통과 동물이 입국 해안에 도달할 경우, 입국 해안 동식물검역기관은 운반수단 용기의 외관에 대해 소독을 실시하며 동물에 대해 임상검역을 진행한다. 검역 합격 판정후 국경통과를 허락한다. 입국 해안 동식물검역기관은 검역인원을 파견하여출국해안을 감독할 수 있으며, 출국해안 동식물검역기관은 재검역하지 않는다.

제39조 국경통과 식물 동식물제품 및 기타 검역물의 운반수단과 포장물 적재 용기는 파손되지 않아야 한다. 해안 동식물검역기관의 검사를 거친 후 운반수단 혹은 적재 용기가 운반도중 누출될 가능성이 있을 경우에는 운반인 혹은 피운반인은 해안동식물검역기관의 요구에 의거 밀봉조치를 취해야 한다. 밀봉조치가 불가능한 경우는 국경통과를 허락하지 않는다.

### (바) 제6장 휴대 및 우편물의 검역

제40조 휴대 우편물을 이용한 종자 종묘 및 기타 번식 재료의 입국시 법에 따라 검역심사수속을 거치지 않은 경우에는 해안 동식물 검역기관이 반송 또는 폐기 처리한다.우편물의 반송처리시 해안 동식물검역기관은 우편물과 발송장에 반송원인을 명기한다. 우편물 폐기처분시는 해안 동식물검역기관이 통지서를 발송인에게 통지한다.

제41조 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하고 입국하는 경우 세관에 보고하여야 하며 해안 동식물검역기관의 검역을 받아야 한다. 세관은 제시된 보고서나 또는조사한 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 즉시 해안 동식물검역기관에 제출하여검역을 받도록 한다. 검역을 거치지 않은 물품은 휴대 입국을 불허한다.

제42조 해안 동식물검역기관은 항구 공항 기차역의 승객통로나 수화물 인수처에서 현장 조사를 실시할 수 있다. 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하였으나 보고하지 않은 혐의자의 물품은 무작위로 추출하여 검사하며, 필요한 경우 가방이나 수화물을 개봉하여 검사한다. 여행객의 수출입 검사현장에는 반드시 동식물검역 데스크 위치와 표지가 설치되어 있어야 한다.

제43조 동물을 휴대하고 입국하는 경우 수출국 국가 혹은 지역 정부의 동식물검역기관이발행한 검역증서를 지참해야 하며, 검역 합격후 입국을 허락한다. 개나 고양이 등 애완동물의 휴대 입국할 때는 면역접종증서를 지참해야 하고, 검역증서나 면역증서가없는 경우는 해안 동식물검역기관이 기한내 반송시키거나 몰수 폐기 처리한다. 기한내 반송시키는 경우 휴대인은 규정된 시간에 해안 동식물검역기관이 발행한 억류허가증을 지참하고 있어야 하며, 출국할 때 이를 반납하고 동물을 휴대 출국한다. 정해진기한내 동물을 휴대하고 출국하지 않는 경우는 해당 동물을 자동 폐기 처리한다. 식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하고 입국하는 경우, 현장 검역 합격후 입국을허가한다. 실험실 검역이나 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 억류증명서를 발급한다. 억류 검역후 합격한 경우 휴대인은 억류증명서를 제시하고 해안동식물검역기관에서 물품을 돌려받는다. 정해진 기간에 물품을 수령하지 않을 경우자동 폐기 처리한다. 휴대 우편물 입국이 금지된 물품은 검역법 제29조 규정의 목록에 열거된 동식물 동식물제품 기타 검역물품에 따른다.

제44조 우편으로 발송된 동식물 동식물제품 기타 검역물품은 해안 동식물검역기관이국제우편물교환국(국제 특급우편 택배회사와 기타 국제 우편물 포함하며, 이하 우체국으로 약칭함)에서 검역을 실시한다. 우체국은 필요한 작업환경을 제공해야 한다. 현장 검역 합격 제품은 해안 동식물검역기관이 허가인장을 날인하며, 우체국에 인계한다. 실험실 검역이나 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 우체국에 인수 수속을 밟는다. 검역 합격품은 허가증 도장을 날인하여 우체국에 인계한다.

제45조 휴대 우편물로 입국하는 동식물 동식물제품 기타 검역물품이 검역을 거쳐 불합격판정을 받거나 유효한 방법으로 위해요인을 제거할 수 없을 경우는 반송이나 폐기조치한다. 동시에 <검역처리 통지서>를 휴대인이나 발송인에게 송부한다.

### (사) 제7장 운송수단의 검역

제46조 해안 동식물검역기관은 동식물 검역지구에서 온 선박 비행기 기차에 대하여서는 운송수단에 진입하여 현장검사를 실시한다. 관련 운송수단 책임자는 검역인원의조사를 받아 참여야 하며 조사기록에 서명해야 한다. 운행 일자와 탑재 화물의 명세를제공하며, 창고와 객실에 대한 검역을 실시한다. 해안 동식물검역기관은 전항의 운송수단에 병충해가

잠복할 가능성이 있는 식당차 조리차 주방 저장실 식품창고 등과동식물제품 보존 및 사용장소 배수구 동식물성 폐기물의 보존 장소 컨테이너 본체등의 구역 혹은 일부분에 대해 검역을 실시한다. 필요한 경우는 방역 소독처리를 한다. 제47조 동식물검역지구에서 온 선박 비행기 기차에서 검역법 제18조에 규정한 병충해를 발견했을 경우 훈증 소독 혹은 위해 제거 처리를 한다. 입국이 금지된 동식물 동식물제품 기타 검역물의 입국 사실이 발견되었을 경우 밀봉 역류 처리하거나 폐기 처리한다. 밀봉역류 처리품에 대해서는 중국 국경 내에서 체류 혹은 운행하는 동안은 해안동식물검역기관의 허가 없이는 밀봉 상태를 해제할 수 없다. 운송도구 상의 배수구 동식물성 폐기물 및 그 보관장소 용기는 해안 동식물검역기관의 감독에 따라 위해 제거 처리한다.

제48조 동식물 검역지구에서 온 입국 차량은 해안 동식물검역기관이 방역 소독 처리한다. 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 탑재한 차량이 검역을 통해 병충해가 발견되었을 경우 그 적재화물에 대해서도 동일한 위해 제거 처리를 한다. 홍콩 마카오 지구에 공급하는 동물을 적재했다가 운송 완료후 빈 차량으로 돌아오는 경우 전체 차량에 대해 방역 소독을 실시한다.

제49조 해체를 위해 입국되는 폐선박에 대해서는 해안 동식물검역기관이 검역을 실시한다. 병충해가 발견되었을 경우에는 해안 동식물검역기관 감독에 따라 위해 제거 처리를 한다. 입국이 금지된 동식물 동식물제품 기타 검역물품이 발견되었을 경우 해안동식물검역기관 감독에 따라 폐기 처리한다.

제50조 동식물 검역지구에서 입국되는 운송도구가 검역 혹은 소독처리 합격후 운송도구책임자 혹은 대리인은 증명서 발급을 요구하여야 한다. 이에 해안 동식물검역기관은 <운동도구 검역증서> 혹은 <운송도구 소독증서>를 발행한다.

제51조 입국 국경 통과하는 운송도구가 중국 국경 내에서 체류할 경우 운송인원과 기타인원들은 탑재된 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 운송도구에서 이탈시켜서는 안된다. 이탈이 필요할 경우는 해안 동식물검역기관에 검역을 신고한다.

제52조 동물을 출국하는 운송도구에 대해서는 탑재 전에 해안 동식물검역기관감독하에 소독처리를 한다. 식물 동식물제품 기타 검역물품을 탑재하고 출국하는 운송도구는 국가 관련 동식물 방역 및 검역 규정에 부합해야 한다. 위해성 병충해 혹은규정 표준을 초과하는 일반성 세균이 발견되었을 경우에는 위해요소를 제거한 후에야 운송할 수 있다.

### (아) 제8장 검역 감독

제53조 국가 동식물검역국과 해안 동식물검역기관은 수출입되는 식물 동식물제품의 생산 가공 보존과정에 대해 검역 감독 제도를 실시한다. 구체적인 방법은 국무원이 제정한다.

제54조 수출입 되는 동물 및 식물의 종자 종묘 및 기타 번식 재료는 격리 사육 격리 재배가 필요하며 격리기간에는 해안 동식물검역기관의 검역감독을 받아야 한다.

제55조 수출입 동식물 검역 훈증 및 소독처리 업무에 종사하는 단위와 인원은 해안 동식물검역기관의 심사를 통하여 합격을 받아야 한다. 해안 동식물검역기관은 훈증 소독업무에

대한 감독 지도를 하고 동시에 훈증 소독을 책임지는 증서를 발행한다.

제56조 동식물검역기관은 필요하다고 판단하면 공항 항구 역 창고 가공공장 농장등에서 생산 가공 보관하는 수출입 동식물 동식물제품 기타 검역물품에 대해 현장에서 동식물검역과 감독측정을 실시한다. 이에 관련 기관은 협조해야 한다. 해안 동식물검역기관의 허가를 득하지 않으면 설치한 동식물 검역상황 측정기기를 이동하거나 파손할 수 있다.

제57조 해안 동식물검역기관은 필요에 따라, 수출입 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 운반 도구와 적재 용기에 동식물 검역밀봉표지 혹은 표식을 설치할 수 있다. 해안동식물검역기관의 허가를 득하지 않고는 이 밀봉표지를 뜯거나 파손할 수 없다. 이 표지는 국가 동식물 검역국이 통일 제정 발행한다.

제58조 입국되는 동식물 동식물제품 기타 검역물품과 적재된 상기 적재용기 포장물이보세구(보세공장, 보세창고 등을 포함)로 향할 경우 입국 해안에서는 법에 의거 검역을 실시한다. 항구 동식물검역기관은 구체상황에 따라 검역 감독을 실시할 수 있다.가공 후 다시 출국시킬 경우 수출입 동식물 검역법과 본 조례의 관련 출국 검역규정에 의하여 처리한다.

#### (자) 제9장 법률 책임

제59조 아래의 위법행위에 대해서는 해안 동식물검역기관이 5천원 이하의 벌금에 처한다.

1. 검역을 미보고하거나 법에 의거 검역 심사수속을 하지 않은 경우 혹은 검역심사의규정에 따라 집행하지 않은 경우
2. 검역 신고한 동식물 동식물제품 기타 검역물품과 실지 제품이 다를 경우 상기 제2항의 위법행위로 취득한 검역증서는 취소 처리한다.

제60조 아래의 위법행위에 대해서는 해안 동식물검역기관이 3천 위안이상 3만 위안이하의 벌금에 처한다.

1. 해안 동식물검역기관의 허가를 득하지 않고 독단적으로 입국 국경 통과를 하거나 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 운송도구에서 하역하거나 운반하는 행위
2. 독자적으로 목적지 항을 조정하거나 해안 동식물검역기관이 지정한 격리 장소에서 검역 중인 동식물을 처리하는 경우
3. 독자적으로 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 포장을 뜯거나 동식물 검역 밀봉표지를 훼손하는 행위
4. 독자적으로 국경 통과 동물의 시체 배설물 깔개 재료 혹은 기타 폐기물을 버리거나, 운반수단 상의 하수 동식물성 폐기물을 규정에 따르지 않고 처리한 경우

제61조 본 법 제17조, 제32조에 규정한 등록등기가 되어 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 생산 가공 보관하는 단위가 수출입하는 상기 물품의 검역 불합격되어 본 법관련 규정에 의거 반송하거나 폐기 혹은 위해요소를 제거하는 것 이외에도 그 사안이중대한 경우는 해안 동식물검역기관이 등록등기를 취소한다.

제62조 아래에 해당하는 위법행위는 법에 의거 형사책임을 추궁한다. 범죄를 구성하지 않았

거나, 범죄성격이 현저히 경미하여 법에 의거 형벌처벌이 불필요한 경우에는 해안 동식물검역기관이 2만 위안이상 5만 위안이하의 벌금에 처한다.

1. 중대한 동식물 전염행위를 야기시킨 경우
2. 동식물 검역증서 인장 표지 밀봉표식을 위조 변조한 경우

제63조 수출입 동식물 검역 훈증 소독처리 업무에 종사하는 단위나 인원이 규정에 의거하여 훈증이나 소독처리를 하지 않는 경우에는 해안 동식물검역기관이 그 업무자격을 취소한다.

## 제10장 부칙

제64조 검역법과 본 조례에서 언급하는 아래 용어의 해석은 다다음과 같다.

1. 식물종자와 종묘 기타 번식 재료라 함은, 재배 혹은 야생에서 번식할 수 있는 식물전체 혹은 그 부분품이다. 이는 가지 묘목(시험용 관목을 포함) 과실 종자 접목 접수 접지 및 발아체 뿌리 줄기 껍질 구경 화분 세포배양 재료 등을 가리킨다.
2. 적재 용기라 함은, 반복사용이 가능하고 위해에 오염되기 쉬우며 수출입 화물의수송에 사용되는 용기, 즉 광주리 상자 통 케이스 등을 가리킨다.
3. 기타 유해 생물이라 함은, 동물 전염병 기생충과 식물 위험성 병 벌레 오염된 풀이외의 각종 위해한 동식물의 생물유기체 병원 미생물 및 연체류 설치류 진드기류 다족충류 동물과 위험성 세균의 중간 기생주 매개체 생물 등을 가리킨다.
4. 검역증서라 함은, 동식물검역기관이 발행한 동식물 동식물제품 기타 검역물품의건강 혹은 위생 상태에 관한 법률로 유효한 문서이다. 즉, <동물검역증서>, <식물검역증서>, <동물건강증서>, <수위생증서>, <훈증/소독증서> 등이 있다.

제65조 수출입 되는 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 검역 혹은 규정에 의한 소독 반송 폐기 등의 처리로 소요된 비용 혹은 이로 인해 야기된 손실은 화주 소유자 혹은 대리인 부담이다.

제66조 해안 동식물검역기관이 규정에 의거 검역 실시를 위해 샘플을 채취할 경우에는채취증서를 발행하여야 한다. 실험 잔여품은 화주 소유자 혹은 대리인이 규정된 기한에 수취하여야 한다. 기한이 지나도 찾아가지 않는 것은 해안 동식물검역기관이 규정에 따라 처리한다.

제67조 무역성 동물제품의 출국 검역기관은 국무원이 상황에 따라 규정한다.제68조 본 조례는 1997년 1월 1일부터 시행한다.

국가질량감독검험검역총국령(제13호)

《입경 재배 매개물 검역 관리 방법》을 이에 공포하며, 2000년 1월 1일부터 시행한다.

국장 이장강( 长江)

1999년 12월 9일



### (차) 제1장 총칙

제1조 식물 위험성 유해 생물이 재배 매개물을 통해 중국에 유입되는 것을 방지하기 위해 《중화인민공화국출입경동식물검역법》 및 그 실시 조례에 의거 본 방법을 제정한다.

제2조 본 방법은 입경되는 토양 이외의, 모든 1종 또는 여러 종이 혼합된 양분 저장, 수분 유지, 통풍 및 식물 고정 등 역할을 하는 인공 또는 천연 고정 물질로 구성된 적 용된다.

제3조 국가 출입경검험검역국(이하 ‘국가검험검역국’)이 전국 입경 재배 매개물의 검역심사 비준 업무를 일괄 담당한다. 국가검험검역국이 각 지역에 설치한 출입경 검험검역기구(이하 ‘검험검역기구’)는 관할 지역의 입경 재배 매개물 검역 및 관리 감독 업무를 담당 한다.

### (카) 제2장 검역 심사 비준

제4조 재배 매개물을 사용하는 단위(单位, 직장, 기관, 회사, 부서 등 사업장을 의미)는 무역 합동(合同, 계약) 또는 협의 체결 전 검역 심사 비준 수속을 해야 한다.

제5조 재배 매개물 심사 비준 수속은 이하 요건에 부합되게 진행되어야 한다:

- (一) 재배 매개물 수출국 또는 지역에 중대 식물 질병이 발생하지 않다
- (二) 재배 매개물은 반드시 신규 합성 또는 가공된 것이어야 하며, 공장 출고에서중국 경내 운송까지 4개월을 초과할 수 없고 사용되지 않은 것이어야 함
- (三) 입경 재배 매개물에 토양이 섞여있으면 안된다

제6조 입경 재배 매개물을 사용하는 단위는 《중화인민공화국출입경검험검역국입경동식물검험 검역허가증신청표》를 사실대로 작성하고, 재배 매개물의 성분 검험(检验, 검사), 가공 공정 절차, 유해 생물 및 토양 감염 방지 대책, 유해 생물 검역 보고 등 관련자료를 첨부해야 한다.

최초 수입되는 재배 매개물의 경우, 수입 단위는 심사 비준 신청 시 특별 심사 비준을 거쳐 수입된 샘플 1.5-5kg을 국가검험검역국이 지정한 실험실에 보내 검험하고, 관련 검험 결과 및 위해 평가 보고를 제출해야 한다.

제7조 심사 합격 후, 국가검험검역국이 《중화인민공화국 출입경검험 검역국 입경동식물 검역허가증》을 발급하며, 입경 검역 요건에 서명하고 입경 구안(口岸, 개방한 출입경 공항, 항구, 육지통로 등)을 지정하며, 그 사용 범위와 시간을 한정한다.

### (타) 제3장 입경 검역

제8조 수입 재배 매개물의 화주 또는 그 대리인은, 입경 전 검역 심사 비준서를 입경 구안 검험 검역기구에 검험 보고하고, 수출국 정부 식물 검역 증서, 무역 합동, 신용증및 송장 등 증서를 제출해야 한다. 검역증서 상에는 반드시 재배 매개물이 검역을 거쳐 중국 검역 요

건에 부합되었다가 명기되어야 한다.

제9조 재배 매개물 입경 시, 검험검역기구는 재배 매개물 및 그 포장과 충전물에 대해검역을 실시한다. 필요한 경우, 일부 샘플을 채취하여 국가검험검역국이 지정한 관련실험실에 보내고, 심사 비준시 보낸 샘플과 일치하는지 여부를 확인할 수 있다.

검역을 거쳐 병원진균, 세균 및 선충, 연체동물 및 기타 유해 생물이 발견되지 않은재배 매개물은 통관 허용한다.

제10조 기타 위험성 유해 생물이 섞인 재배 매개물은 효과적인 제거 처리를 거쳐 검역합격 후 통관이 허용된다.

제11조 이하 재배 매개물은 반송 또는 폐기 처리한다:

- (一) 규정에 따라 검역 심사 비준 수속을 하지 않은 경우
- (二) 토양이 섞인 경우
- (三) 중 입경 식물 검역 1,2류 위험성 유해 생물 또는 중국 농업, 임업, 목축업, 어업을 심각하게 위협하는 기타 위험성 유해 생물이 섞였고, 효과적 제거 처리방법이 없는 경우
- (四) 입경 재배 매개물과 심사 비준 품종이 불일치하는 경우

#### (과) 제4장 검역 관리 감독

제12조 국가검험검역국은 중국 수출 무역성 재배 매개물의 국외 생산, 가공, 보관 단위에 대해 주책(注册, 등록), 등기 제도를 실시한다. 필요한 경우, 수출국 관련 부처의 동의를 거쳐 검역 인원을 생산지에 파견하여 사전 검사, 포장 감독 또는 생산지 질병 상황 조사 등을 진행한다.

제13조 입경 재배 매개물을 사용하는 단위는, 반드시 구안 검험검역기구에 주책 등기 신청을 해야 한다. 검험검역기구는 입경된 재배 매개물의 사용 과정, 격리 시설 및 위생여건 등 지표에 대해 심사 검수하고, 합격 후 주책 등기증을 발급한다.

제14조 검험검역기구는 재배 매개물의 입경 후 사용 범위 및 사용 과정에 대해 정기 검역 관리 감독과 질병 상황 검측을 진행하고, 질병 상황 및 문제 발견 시 즉시 그에상응하는 처리 대책을 취하며, 관련 상황을 국가검험검역국에 보고해야 한다. 식물 재배에 직접 사용되는 매개물의 경우, 관리 감독 시간은 최소한 재배 식물의 1개 성장주기여야 한다.

제15조 재배 매개물이 포함된 입경 전시 분재 식물은 반드시 엄격한 격리 대책을 갖추어야 한다. 입경 시 재배 매개물을 교체하고 식물의 뿌리 세척 처리를 해야 하며, 살아있는 상태 유지를 위해 재배 매개물 교체 처리를 할 수 없는 분재 식물은 반드시 관련규정에 따라 국가검역국에 수입 재배 매개물 심사 비준 수속을 해야 한다. 단, 사전에 샘플을 제출할 필요는 없다.

제16조 재배 매개물이 포함된 입경 전시 식물이 전시회에 참가하는 기간에 참여 전시지역의 검험검역기구는 검역 관리 감독을 진행한다. 전시 완료 후 국내 판매가 필요한 경우, 관련 무역성 입경 재배 매개물 검역 규정에 따라 처리한다.

(하) 제5장 부칙

제17조 본 방법을 위반한 관련 당사자는 《중화인민공화국출입경동식물검역법》 및 그실시 조  
례에 따라 처벌한다.

제18조 본 방법은 국가검험검역국이 그 해석을 담당한다. 제19조 본 방법은 2000년 1월 1일부  
로 집행된다.

첨부: 재배 매개물의 증문 및 영문 명칭

재배 매개물에는 pottingstratum, pottingsoil, pottingmedium 등이 포함된다. 모래  
sand, 재calcined, 광재acoria, 비석zeolite, 하소점토calcinedclay, 세람사이트claypellets, 질석  
vermiculite, 진주암perlite, 석면rockwool, 유리솜glasswool, 부석pumide, 편암, 화산암  
volcanicrock, 폴리스티렌polystyrene, polyethylene, 폴리우레탄polyur-  
ethane, 플라스틱 입자plasticparticle, 합성 스펀지synthetic sponge등 무기 재배 매개물및 유  
기 물질에서 기인해 고온, 고압 멸균 처리를 거친 토탄peat, 물이끼sphagnum, 이끼moos,  
수피barks, 코코넛 껍질cocossubstrate, 코르크cork, 톱밥sawdust, 벼 껍데기ri-cehulls, 땅콩  
껍질peanuthulls, 버가스bagasse, 목화씨 껍질cottonhulls등도 포함된다.

# 요 약 문

## I. 과제명

○ 대중국 난류 및 분재 B형(고급형 동양란) 수출적용기술 모델개발

## II. 연구성과 목표 대비 실적

### 1. 정량성과

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
최종 목표	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
실적합계	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 2. 정성지표

목표	세부연구내용	연구 범위
B형 모델 (고급형 동양란) 수출모델개발 및 검증	○ 중국 선호 희소 품종발굴	- 품종조사 및 DB구축
	○ 최적합 품종 증식기술 개선	- 선진 무변이 증식기술 개발
	○ 개화주 재배기술 제고	- 엽근의 병해충 방지기술 개발
	○ 고품질 양액재배 기술제고	- 시비 및 관수 기술개발
	○ 고급형 제품의 상품화기술	- 무병, 무변이 재배기술 개발
	○ 한국 화훼 대표브랜드 활용	- 대중국 수출용 브랜드의 이용방안
	○ 소포장 및 대포장 기술개발	- 휴대편이 및 진동방지 포장기술 발굴
	○ 최적 수송기술 조사 분석	- 온습도 조절기술 발굴
	○ 통관검역 정보제공	- 검역 및 CITES등 통관장애요인 해소
	○ 중국내 동양란 유통개선방안	- 현지 시장 정보 조사
	○ 각 단계별 애로사항 조사 및 대책 수립	- 현지 조사 및 대책 방안제시
	○ 각 단계별 최적기술 발굴 및 조합	- 현장검증 및 최적화 조합 발굴

### Ⅲ. 연구개발의 목적 및 필요성

- 국내 난류의 생산액은 분화류 생산액(2,648억원)의 30.3%를 차지하고 있고, 화훼부분 전체에서 2위에 해당된다. 난류의 주요 품목별 판매금액은 호접란, 심비디움, 동양란, 덴파레 순서이나 최근 동양란 판매비율이 상대적으로 증가하는 추세이다.
- 난류의 수출액은 2000년 4,422천불에서 2010년 20,264천불로 4.6배 증가하였는데, 특히 심비디움은 전체 난 수출액의 90% 이상을 차지한다.
- 그러나 이러한 심비디움의 종묘는 대부분 외국 육성품종에 의존하고 있어 품종사용료 지불(연각 26억원 추정)에 따른 종묘비 부담이 가중되고 있다.
- 품목별 수입량은 동양란이 19백만 본으로 압도적으로 많았으나 수출실적은 약 4만분에 그쳐 수출이 대단히 미미한 것을 알 수 있다.
- 따라서 수입되는 동양란을 대체하여 외화를 절약하고, 농가소득을 증대시킬 수 있는 대안으로 한국 자생춘란 신품종 육성, 보급이 요구된다.
- 국내에서는 동양란의 선물용 비중 및 취미문화가 줄어든 반면 한국춘란의 취미 시장은 급성장하고 있다.
- 국내 춘란시장은 지속적인 성장 추세로 전체 시장규모는 춘란협회 등의 추정결과, 대략 2천 5백억 원 수준으로 최근에는 인터넷을 통한 많은 거래가 형성되고 있어 전체 시장은 이보다 훨씬 큰 것으로 판단된다.
- 그러나 한국 춘란의 보편, 대중화를 위해서는 가격 경쟁력 확보가 우선되어야 할 것으로 우수한 선발 품종을 안정적으로 증식하고, 재배단가 절감과 신속히 보급할 수 있는 대량 재배생산 기술개발이 요구된다.
- 최근 지속적인 농촌, 농업인구의 감소와 고령화가 진행되고 있어 농촌 노동력이 악화되고 있고, 베이비붐 세대들의 귀농, 귀촌에 대한 노동력 유입으로 노동력 절감 농업에 대한 요구가 증대되고 있어 수익성 높은 춘란산업에 대한 관심이 증대되고 특히 한국춘란 등 동양란에 대한 관심이 고조되고 있다.

### Ⅳ. 연구개발 내용 및 범위

#### ○ 생산단계

- 국내 육종 등록 유향품종의 대량증식을 위한 무병 조직배양 묘 생산성 제고
  - 적정 배지 조성, 기내오염방지, Virus free 검진방법 등
- 중국인 선호 품종에 대한 조직배양묘의 대량 생산체계 확보
  - 중국 품종인 녹운, 녹운산반, 녹운복륜 및 한국 품종인 태극선 등
- 적정 광도 조절을 통한 생리장애 방지
  - 12,000LUX 정도의 약광을 위한 약 70% 정도차광

- 적기 화아분화 유도를 통하여 상품성 제고
  - 생식생장기의 고온기(하절기) 자연분화를 위한 C/N율을 높게 관리
- 단엽처리를 통한 잎 강도를 증가시켜 상품성 제고
  - 왜화 흘몬제 BA 5% 처리 및 P. K를 별도 시비

#### ○ 상품화 관리

- 적정 저온처리를 통한 작기조절
  - 동절기 자연 적정 저온처리 및 인위적인 저온처리 시설로 연중 출하유도
- 출하 후 고사방지에 의한 소비자 클레임 경감
  - 연부병의 발생에 의한 고사율이 높음으로 벤레이트로 사전 방제
- 소비 대중화를 위한 제품 휴대 용이 속포장 및 소포장 용기개발
  - 소비자의 직접 구매 시 휴대 운반용 소포장으로 편의성 제공

#### ○ 통관 및 검역

- 재배 온실 및 수출자 사전 등록 및 허가
  - 검역본부에 사전 신고하여 온실허가 및 사전 검역 시행
  - 수출시 상품에 생산자, 수출자 ID 인쇄된 라벨 부착
- 대중국 분화 수출을 위한 인공용토 사전 송부하여 검역신청
  - 수출자 명의로 중국 검역당국에 인공배지 2kg을 송부하여 사전 검역합격 필요
- 대중국 수출을 위한 CITES(멸종위기 동식물의 국제거래협약) 사전허가
  - 국내 환경청에서 인공재배확인을 통한 발급 및 대중국 사전 허가(유효기간 2개월)
- 대 중국 수입자의 수입 추진 전 수입에 필요한 각종 인허가사항 취득 시 수입가능
  - 임목종자 생산허가증, 임목종자 경영허가증, 수입식물 사전허가증, 수입분화 인공 배지의 사전수입 검역허가증, 수입품목 CITES 사전수입 허가증 등

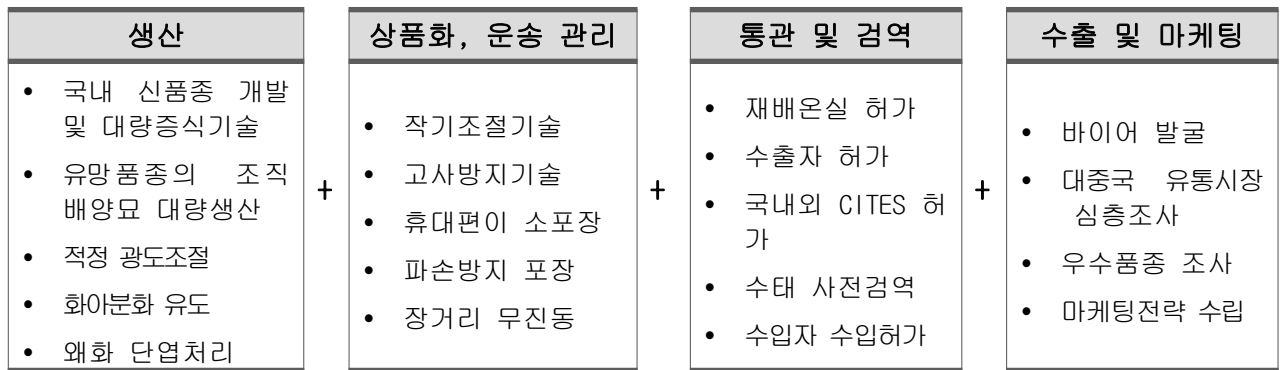
#### ○ 수출 및 마케팅

- 대 중국 선물용 위주 상품에서 대중화를 위한 저가의 조직배양묘 수출
  - 전문 전시회 및 대형 마켓을 통한 홍보행사 개최
- 대 중국 바이어 상담을 위한 화훼 전시 상담회 참가 및 현지출장 상담
  - 국내외 화훼 바이어 상담회에 참가하여 수출상담
- 마케팅 전략 수립
  - 3C(Customer, Company, Competitor)분석, SWOT분석, 5P & STP 전략
- 바이어 확보를 위하여 관심, 유효, 잠재 바이어 구분하여 List up 및 DB 구축
  - 전국의 관련 바이어 물색 및 수출상품의 On line 상담

○ 기타 연구개발 사항

- 대중국 춘란시장을 심층 조사하여 수출상품화 자료 활용
  - 생산, 유통, 소비, 수출입, 기호도 등 조사
- 국내외 우수품종 조사하여 DB구축
  - 각 색상 및 기호도별 20여종 수집 및 특성 조사

V. 연구개발결과



생 산

○ 유전자원 수집

- 교배, 자가 수정을 위하여 중국춘란 천평모란, 타타집, 홍서를 수집하였고, 중국춘란 일경구화는 무명투구 5종과 개화주 선화, 취매, 경화매, 금오소, 선록, 노양자, 무명 복륜을 수집하였으며, 그 외에도 중국춘란 연판란 무명중투, 두판란 무명 호 등을 수집하였다.
- 중국춘란 1경1화로 서매, 서신매, 용자, 환구화정과 화형이 우수한 화형을 가진 한국춘란 송옥을 추가로 수집하였다.
- 또 생장점 채취를 위하여 엽예품으로 두판란 중투와 구화 단엽, 호를 수집하였고, 양씨소, 하서 등도 수집하였다.
- 본 연구수행에서는 연판란, 두판란, 춘검은 현재 모양 그대로를 대량으로 재생 할 수 있는 생장점 배양을 시도했다.
- 개화를 시켜 교배 및 자가 수정에 사용된 품종 수는 총 54품종이었고, 그중에서 생장점 채취에 이용된 품종은 5품종 이었다.
- 향이 우수한 품종 중에서 교배조합을 작성하기 위한 연구과정으로 2015년부터 전자코를 이용하여 선발하였고, 2016년에는 추가로 자체 품평회를 통하여 향 관련 전문가를 초빙하고 연구원과 애란인을 참여시켜 향이 우수한 난을 선택하여 육성재료로 사용하였다.

- 청향을 지닌 우수한 중국춘란 선발의 구체적 방법은 춘란 전문가 5명(색표 1인당 20개), 본 과제 연구원13명(색표 1인당 10개) +애란인 24명(색표 1인당 5개) 총 42명(색표 350개)이 참석하여 1인당 향의 정도에 따라 정해진 색표를 화분에 붙였다.
- 품종별 개화시기에 맞춰 2차례 실시되었으며 그중에서 가장 향이 우수한 품종은 여호접이었으며, 이는 기화로 향을 내보내는 여러 화기가 발달해 있는 것에 기인된 것으로 추정된다.
- 다음으로 향이 우수한 것은 1경9화로 최매였다. 대체로 1경9화 품종이 향이 우수하였고, 연판란도 향이 다소 진하였다.

#### ○ 병해충 방제

- 병해충을 막기 위해서 유충은 아트리유네 및 마라손유제를 이용하여 박멸하고, 달팽이는 모캡이나 나메도루, 실디 등을 사용하여 박멸할 수 있다.
- 균으로 번지는 탄저병은 다이젠 M-45로, 연부병은 벤레이트로 사전 예방이 가능하나 바이러스는 전혀 약제가 없으며 전염되기 때문에 매개체를 사전 차단해야 한다.
- 주기별 방제 프로그램을 설계하여 주기적 방제, 흙바닥 도포(병균 감염 방지), 방충 그물망설치로 나방의 침입을 방지한다.
- 봄에 따뜻해지면 병균이나 벌레류가 왕성히 활동하기 시작하므로 이들 피해를 예방하는 의미에서 월 1~2회 약제 살포를 한다.
- 겨울철에는 병해의 발생도 없으리라고 보지만 응애나 민달팽이류가 활동하고 있으므로 마라치온제를 살포하고 달팽이 유인제를 뿌린다.
- 춘란을 위해서 개발된 약이 없어서 다른 품종에서 쓰는 농약을 사용한다.

#### ○ 회소 품종 육종 기술

- 한국 춘란은 향이 없기 때문에 결정적으로 중국 사람들이 좋아하지 않는다.
- 춘란의 선호 역사가 중국 200년, 일본 70~80년, 한국은 30~40년에 불과하다.
- 최근 한국 춘란과 향기란을 교배하여 신품종 육종에 성공하였다.

#### ○ 신품종 개발

- 돌연변이 육종기술 중 돌연변이 기술이 가장 좋으며 방사선 조사를 하면, 실제로 비용이 싸고, 육종 기간 단축이 가능하다.
- 긴 기간에 걸쳐 기술 개발을 지원해주는 정책이 필요하다.
- 돌연 변이를 유발하거나 교잡을 통해서 더 좋은 신품종을 개발해야 한다.
- 희귀품종 DNA기술, 파종기술 최적화, 증식기술의 최적화, 바이러스인증, 바이러스 검정, 식물체 분화 및 성장최적화 등의 개발을 농진청과 같은 국가 기관에서 지원해야 한다.

#### ○ 무병 조직 배양묘 대량 번식 기술

- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간내에 식물체의 변이발생 방지 및 생육 촉진과 강건함을 위한 무병 조직 배양묘를 육성 할 수 있다.



- 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 상품을 생산 할 수 있다.

#### ○ 왜화 재배 기술

- 왜화제 BA를 5% 처리 및 P, K를 별도로 시비하게 되면 더 이상 자라지 않는 대신 잎의 강도는 높아지고 늘어짐이 방지되어 균형 잡힌 잎이 되어서 상품성이 제고 된다.

#### ○ 생육 관리 기술

- 저온성 작물로 다소 서늘하게 주간 10~20℃, 야간 5~10℃ 유지하면 재배 시 생육이 건전하고 잎 및 뿌리의 발달이 활발하다.
- 재배 관리 과정에서 온실 바닥이 콘크리트가 아니라 토양이라는 점이 가장 문제가 된다.
- 온실 면적이 넓어야 한다.
- 전염성 병해 때문에 란을 거의 못 키우고 죽이게 됨으로 자연과학농업을 도입한다.
- 좋은 시설. 그 기반 하에서 ICT와 CO2나 산소 발생기를 활용해야만 한다.
- 온실 확장을 통한 시설 개선이 필요하다.
- 장기간 개화 유지 기술을 적용하려면 저온 저장고가 필요하다.

#### ○ 개화 시기 조절 기술

- 실내 환경에서 3~4,000Lux의 조도 유지가 필요하므로 인공조명 시스템 도입한다.
- 실내에서 순차적으로 개화를 유도하기 위하여 저온실에서 광도 조절을 통한 순차적 출하가 가능하다.

#### ○ ICT기반에 대한 순환 시스템 기술

- ICT기반에 대한 순환 시스템 기술도입으로 CO2 시비를 하고 자동제어 시스템을 통한 일력 절감 및 환경 제어 관리 기술이 필요하다.

#### ○ 고용 노동비 절감 기술

- 고용과 노동의 관점에서 우수한 인력의 확보가 중요하다.
- 대학 등의 교육 기관에서 조직 배양 기술을 갖춘 인재 양성이 필요하다.
- 현재 신규 채용을 하려면 지원자가 없고, 지식과 기술이 없는 상태에서 시작하기 때문에 처음부터 교육이 필요한 실정이다.

#### ○ 대량 밀식 재배 기술 개발

- 2014년 1차 연구 결과를 바탕으로 초기에는 저면관수와 소량살수 방식으로 대량 밀식 원예용 상자 재배 결과, 줄리 신품종을 총 204개를 이식(2015년 9월16일)하여 대량 재배한 결과, 이식 후 157일(2016년 2월24일) 경과 후 20개(9.8%)가 고사를 하고 184개(90.2%)가 정상적으로 순화 결과를 얻었다. (3.5인치 PVC난분 재배시 71개 고사율 35%).
- 일반 3.5인치 PVC난분(화분)에 기내 배양묘 3개씩 심어 순화재배 시 대략 300일 정도 소요되고 고사율 35% 수준이었다. 주요 원인으로 Fusarium균 오염과 모 잘록병에 의한 고사가 심했다.

- 또한 3,5인치 PVC 난분(관행 화분 재배)은 저면 관수가 어려워 초기 모잘록병 약을 살수 식으로 방제할 수밖에 없는 문제를 가지고 있었으나, 혼합상토 원예용 육묘상자 대량재배는 처음 저면관수를 통한 묘 잘록병 예방과 가능했고, 혼합 상토를 이용 원예용 상자 재배 특성상 물의 량을 조절이 용이하였다.
- 결과적으로 고사율은 25.2% 줄이고(관행 35%, 대량 밀식 순화재배 9.8%), 재배 시간은 134일단축(관행 300일, 대량밀식재배 166일)하는 결과를 얻었고, 본 기술에 대한 특허출원을 완료하였다.

○ 대량 밀식 재배를 통한 생산비 절감 등 기술의 효과

- 기내배양 기간 단축
  - 배양실에서의 작업은 라이좁 증식작업, 슈팅작업, 정식작업 등 보통 3단계로 작업을 하였으나 본 원예용 상토 대량순화재배로 라이좁 증식작업과, 슈팅 및 정식작업의 2단계로 줄일 수 있어 기내 배양에서 순화재배 까지의 기간을 6~8개월 정도로 소요시간을 절약함으로써 그만큼 경쟁력을 높일 수 있게 되었다.
- 순화재배 면적(공간), 작업 시간의 효율성 증대 및 고사율(결주율) 감소
  - 일괄적으로 유묘의 대량순화 재배를 통하여 정식재배를 하는 경우에는 면적 효율성이 높고, 관리가 용이하다. 또는 시간 및 공간의 활용도가 높고, 물관리가 용이하여 Fusarium 균에 의한 고사율이 줄어드는 등의 효과가 있으며, 건조로 인하여 잎 끝이 타는 것이 억제되고 생장이 촉진되어 뿌리가 잘 내린다.
  - 특히 대량 밀식 육묘상자 재배의 경우 330㎡ 당 720개(육묘 상자당 200개입식 기내 배양묘 144,000개 입식) 3,5인치 PVC난분(330㎡ 당 12,000분) 같은 평수 대비 5~6배 효율성이 높고, 초보자 기준으로 혼합상토 육묘상자(470mm(l) x 315mm(w) x 90mm(h))에 기내묘를 이식하는 시간은 3,5인치 PVC난분에 66개 이식과 비슷하게 소요된다. 따라서 밀식 재배가 PVC 난분에 3개씩 이식하는 것 보다 4배 정도의 시간 절감효과가 있다.
- 기술의 응용 및 확장가능성
  - 재배 밀도, 토양조건 및 성묘 밀식재배 관리기술 확보를 통한 농가 기술 보급으로 생산농가의 노동력 및 생산비 단가를 절감할 수 있으며, 유사 작물의 밀식 대량 생산으로 활용 가능할 것으로 기대된다.

**상품화 관리**

○ 및 운송 기술

- 도자기에 난류를 식재한 상품을 개발보급한다.
- 일부 동양란 및 카틀레아 난 등에 대한 도자기 용기에 결합시킨 제품을 자체 개발하여 국내판매를 하여 좋은 반응을 얻었다.
- 장거리 무진동 포장기술을 활용하여야 한다.

- 농가에서 유통업체로 운송할 경우 보통 일반차량으로 운송하기 때문에 진동에 의한 손상 및 혹서기 혹한기의 상품피해가 발생하므로 무진동, 상온차량을 사용하여야 한다.
- 동양란은 특별한 소포장 없이 용기자체만으로 소매 유통되며 수출을 위하여는 소포장 용기가 필요하다.

### ○ 상표 디자인 개발

- 향기나는 한국 춘란의 체계적인 홍보를 위해 상표 디자인을 개발하였음. 향후 개발 상표에 대한 상표등록 등을 추진할 것이다.

### ○ 직거래용 맞춤형 난분 개발

- 대부분 수입되는 선물용 난분은 소비자의 주문이 있으면 곧바로 선물용 분에 옮겨 심어 소비자들에게 주문받아 배송하기 때문에 난초가 새로운 환경에 적응하지 못하기 때문에 선물용 난의 경우 ‘키우기가 어렵다’는 선입견이 존재한다.
- 이는 선물은 받은 소비자의 관리 부실보다는 난초 자체가 환경에 순화될 기회를 갖지 못했기 때문인 경우가 많다.
- 따라서 대량 밀식 재배되어 순화된 묘를 독립된 개별 플러그 묘에서 재배하여 최종적으로 선물용 난분 플러그묘를 그대로 옮겨 판매하는 형태를 취함으로써, 별도의 순화과정이 필요 없도록 하여 고사율을 줄이고, 소비자의 신뢰를 회복할 필요가 있다.
- 결과적으로 맞춤형 화분을 이용할 경우 330㎡당 120,960개가 재배 가능함으로, 기본 연결판(56,160분) 보다 64,800개를 더 재배 가능하다.
- 환경에 적응 하지 못하고 고사하는 이유로 소비자 신뢰도가 떨어지는 문제를 보완할 수 있으며, 난분 생산업체 등 6차 산업으로 확대함으로써, 농가 소득을 창출할 것이다.
- 향후 본 기술에 대해서 전문기관 등과 협력하여 특허로 지적재산권을 확보하고자 한다.
- 또한 기존 330㎡ 당 56,160개의 춘란 재배가 가능하였다면, 해당 기술을 이용하여 120,960개의 춘란 재배가 가능하다. (연결판 크기 33cm X 54cm= 3.5인치(주입구 10,5cm) 한 개 연결판 15개)
- 기존 : 330㎡당 기준 연결판 156 X 15=2,340 X 묘 3개=7,720 X 8=56,160개 재배
- 해당 기술 : 맞춤형 화분 연결판 210 X 24=5,040 X 묘 3개=15,120 X 8=120,960개 재배

### ○ 조직배양묘 대량생산을 위한 시스템 개발

- 중국춘란 ‘녹운’은 재배역사가 오래됐음에도 불구하고 아직 높은 가격을 형성하고 있는 것은 재배가 까다롭고 성장속도가 대단히 느리기 때문이다.
- 조직 배양묘 대량생산을 위한 시스템은 조직 배양묘를 병 상태로 7일간 실온에 두고 다시 5일 동안 병마개를 열어둔 채로 반그늘에서 정치 후 꺼내어 배지를 씻고 물에 4시간 담가 뒀다가 꺼내어 약 20분간 살균제 코사이드(구리성분 70%) 2,000배에 담근 후 위구경부분을 수태로 싸서 트레이에 가식하는 과정을 개발하였다.
- 순화과정을 3개월간 거친 후 이를 가온실에서 적정온도 30℃를 6개월 간 유지하면서

재배과정을 반복하면 수출품종 중국춘란 ‘녹운’ 을 배양 18개월 만에 엽의 길이 15cm, 뿌리길이 10cm 이상되는 묘를 2축 이상 성장시켰으며 본당 가격으로 대량 수출하는 방식이다.

- 난 연구회에서 개발한 신품종 ‘선영1’, ‘선영2’, ‘선영3’ 등도 주문 물량이 점점 늘고 있어 이 시스템으로 재배하여 시설을 보완하면서 대량생산을 꾀하는 것이 무엇보다도 시급하다. 특히 녹운은 고온에 대단히 취약하여 조직배양묘를 50% 이상 고사시키는 것은 예사로운 실정이다.

## 통관 및 검역

- 한국 내 수출통관을 위하여는 수출신고서, 상업송장, 포장명세서, CITES 수출허가서, 원산지 증명서, 재배매질 검역증명서, 식물검역 증명서를 사전에 준비하여 제출하여야 한다.
- 대중국 수입통관을 위하여는 수입신고서, 상업송장, 포장명세서, CITES 수입허가서, 원산지 증명서, 재배매질 검역증명서, 식물검역 증명서를 제출하여야 한다.
- 중국의 수입조건 충족을 위한 사전 허가사항으로는 임목종자 생산허가증, 임목종자 경영허가증, 수입 품목 허가증, 자국 내 영업허가증, 재배매질 검역증명서, CITES 수입허가서, 수출자 등록을 하여야 한다.
- 중국의 수입자는 한국의 분재를 수입하기 위하여는 사전에 임목종자 생산허가증, 임목종자 경영허가증, 수입품목 격리재배단지 시설허가증, 수입품목 허가증, 수입업자 사업자등록증, 사업자 기업코드 등록증, 수출입 기업자격 허가증, 대외무역경영자 등록증이 필요하다.
- 인공 토양에 식재한 분화형태의 식물을 수출하기 위해서는 수출 전에 재배 인공매질에 대한 중국당국의 검역을 미리 받아야 한다.
  - 시료 : 사전에 소독처리하여 충분히 건조 시킨 후 약 2kg 정도를 중국에 우송
  - 검역기관 : 중국 검험검역과학연구원 식물검역연구소
  - 중국내 신청 : 수입자가 시료를 받아서 일정 수수료와 함께 신청
  - 검사완료기간 : 2~3개월
- CITES(멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제거래에 관한 협약) 획득
  - 한국에서 CITES 원본을 중국 수입업체에 전달하면 수입업체는 그 원본을 근거로 중국에서 CITES 수입허가서 신청업무에 착수한다.
  - CITES 대상물품은 수출입허가절차에 따라 수입국으로부터 발급받은 CITES 수입허가서가 있어야 수입허가서가 발급된다. (수출 3개월전)
- 대중국 춘란 수출 컨설팅
  - 중국춘란 수출입 정상절차에 따른 관세 및 식물검역 방법 대책마련
  - 중국춘란 수출에 따른 통관절차 간소화 방법 및 필요서류

- 수출시 포장방법
- 중국출판 종자목 수입방법
- Cites 식물 통관절차
- 패킹리스트 작성법 및 인보이스 작성 요령 습득.
- 컨설팅에 의한 수출신고 요령을 습득하였고 소규모지만 출판부문은 국내에서 최초로 정식 수출절차를 마치고 외환으로 거래(T.T. 전신환)를 실시한 예를 만들었다.

## 운송 (현지)

- 수출 분화류는 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패 발생, 시들다 현상이 발생함으로 이를 방지한다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산 작용(transpiration)이라 하는데 증산 작용은 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 신선도를 떨어뜨리고 시들어지면서 외양에 지대한 영향을 미친다.
- 운송 중에도 에틸렌 대사가 일어나며 에틸렌은 기체 형태로 생성되는 식물호르몬의 하나이며 모든 식물 조직은 에틸렌가스를 생성하는 능력을 지니고 있다으며 에틸렌은 많은 식물 대사에 관여한다.
- 에틸렌은 특히 과실에서 다량 생성되지만 식물체에서도 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도하기 때문에 숙성 호르몬(ripening hormone) 또는 노화 호르몬으로 불린다.
- 식물체 에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응은 온도의 변화에 큰 영향을 받으며 온도가 낮을수록 반응 속도가 느려지며 온도가 낮아질 때 생물 활성이 감소하는 원리를 Q10 이론이라 하는데 Q10 값은 온도가 10°C 낮아지거나 상승할 때 생물 대사 작용의 변화율을 나타내며 과실의 저장 온도에 따른 손실률이나 저장 기간을 예측하는 지표로 사용된다.
- 동양란의 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이다.
- 운송 중 발생하는 고온 및 과습 방지를 위한 적정 포장 상자 및 포장 기법 개발을 통하여 운송 과정에서 발생하는 품질 저하 및 고사 상태를 최소화한다.
- 포장재가 갖추어야 할 조건으로는 내용물을 보호 할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하고 위생적으로 안전해야 하며 내용물의 부패를 방지하는 기능을 가져야 한다.
- 동양란의 운송을 위한 포장 작업 시 포장 전에 충분히 짧은 시간 내에 품온을 낮추는 예냉 작업을 하여야 한다.
- aT의 청도 물류 전지 기지를 활용 한 수송비를 절감한다.

## 중국시장 마케팅

- 동양란은 주로 중국, 대만, 일본, 한국에 자생하며, 많은 종류의 자생종이 있을 뿐만 아니라 최근에는 여러 종류의 교잡종까지 등장하여 많은 동양란 품종들이 유통되고 있다.
- 국내 동양란의 재배면적, 생산량, 생산액에서 양란 다음의 비중을 차지하고 있으며 지역별로는 경기도가 가장 높은 비중을 차지하고 있음. 선물용 동양란 품종은 주로 수입상이 유묘, 성묘 상태로 수입하여 농가에 공급하고 있다.
- 춘란 및 한란은 선물용 동양란으로는 잘 유통되지 않으며, 전문 애란인들 사이에서만 주로 유통되고 있으나 최근 경매에도 출하되어 고가로 유통되고 있다.
- 하란과 추란, 보세란은 선물용 동양란으로 널리 유통되고 있으며, 대표적인 품종으로는 각각 옥화, 철골소심, 금화산 등이 있으며 주로 수입 품종이다.
- 동양란의 출하규격은 정해져 있지 않으며 외관의 색상이 좋고 품종 고유의 특성을 잘 갖추고 있는 상품을 최고 상품으로 취급한다.
- 춘란의 소비가 아직 충분하게 형성되지 못하고 있다.
- 현재 개발된 춘란 품종은 상품화, 품종조합 등에 있어 대중 소비의 수요를 만족시키기 어려움. 일부 춘란품종은 대중소비에 적합하지만 생산량 및 상품화 수준이 낮아 소비자의 수요를 만족시킬 수 없는 실정이다.
- 묵란(墨兰) 중 일부 전통품종은 생산량과 상품화율이 높지만 소비 방면에서 기타 품종과의 상호보완이 없어 개척에 활기를 띠기 어렵다.
- 중국 내 마케팅 실행: 중국어 블로그 개발 및 운영
  - 지속적인 중국 전시회 참여하여 홍보자료를 제공하고, 현지 바이어 초청 전시회를 추진
  - 한국 춘란 동영상을 중국어, 일본어로 제작하여 활용한다.
- 중국 내 국제규모 춘란 전시회 등 참가
  - 2016년 4월 11일 중국 무한 난전시회 방문: 전시참가 및 개발품에 대한 홍보자료 배포 및 설문조사 등을 수행
  - 중국 심비디움 농장 방문(2016년 4월 12일, Wuhan)
  - 일경구화 생산 농장 방문(2016년 4월 13일, 항저우): 본 연구팀 개발품종에 대해 설명하고 조언을 받았다.
  - 현지 난 도매시장 방문(2016.04.13., 중국 광저우 전통 난 도매시장)
- 중국 수출전진기지 신설
  - 2016년 8월 운남성 곤명시 관두구 춘호 낭화교역시장 B동 12호 우람난화원 통사병대표와 관두구 신이주 난원 교역시장 A-8호 이상대표가 공동으로 교역조건에 합의하여 전진기지를 설치하였으며, 매년 중국춘란 녹운을 비롯하여 육성종(출원 품종 선영2, 선영3)을 2만본 이상씩 수출하기로 합의하였다.

## VI. 연구성과 및 성과활용 계획

### 1. 연구 대표 성과

<표 1> 연구대표 성과

기 존	개 선
<p>○ 분갈이 작업번잡 및 생산성 저하</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분갈이 작업 노동력 증가</li> <li>- 분갈이 시간소요로 생산성 저하</li> <li>- 분갈이 후 활착율 저하</li> <li>- 분갈이 후 고사율 발생</li> </ul>	<p>○ 분갈이용 난분 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분갈이 작업성 신속 및 용이</li> <li>- 분갈이 생산성 향상 및 노동력 제고</li> <li>* 기존 분갈이의 1/4시간 감소</li> <li>- 밀식재배가능으로 재배면적 축소</li> <li>* 기존 재배면적의 1/2 감소</li> <li>- 분갈이 후 활착율 100%, 고사율 없음</li> </ul>
<p>○ 관행 육묘방식으로 생산성 저하</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기내 묘의 102구 및 72구 모판 육묘로 면적 과다 필요</li> </ul>	<p>○ 대량 밀식재배 기술개발로 재배면적 축소</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 밀식재배용 상토 및 육묘방법 개발</li> <li>- 모판에 비하여 4배 육묘면적 감소</li> </ul>
<p>○ 자연산 춘란 위주 유통</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 희소품종 전문가 위주 편중유통</li> <li>- 품종별 가격의 고저가 편차 큼</li> <li>- 한국산은 무항으로 선호도 미약</li> </ul>	<p>○ 수출용 유향 품종 육종 및 대량증식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국산과 중국산 춘란 교배 유향종 대량증식</li> <li>- 수출용으로 증식 및 재배 중</li> <li>* 아리향, 아리아, 줄리 등</li> </ul>
<p>○ 희소품종 위주 휴대수출</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선물용 위주 휴대품 수출</li> <li>- 애란인 등 전문가 위주유통</li> <li>- 한국산 무항 품종 선호도 미약</li> </ul>	<p>○ 조직배양묘 대중화 시험수출</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출자 : (영)란연구회(대표이갑순, 경남진주)</li> <li>- 품 종 : 심비디움(CYMBIDIUM GOERINGII)</li> <li>- 수출액 : 100주, US\$1,510 (1,696,100원)</li> <li>- 수출일 : 2016. 8. 4</li> </ul>

### 2. 동양란 단계별 핵심기술 도출 및 성과활용 계획

<표 2> 수출단계별 동양란 핵심기술

구 분	분 류	내 용	핵 심 기 술 명
생 산	묘구입	무병묘 검증묘	STD RT-PCR 검증(바이러스 검정을 짧은 시간내에 간단히 할 수 있는 방법)
	생육 관리	용토	인공난석(수분유지용이, 발근촉진용이, 통기성양호, 무병상 태유지)
		관비	고형완효성 비료인 오스모코스 1회/6개월 시비 및 유기질 비료 혼용 하이포넥스를 기비로 사용
		관수	1회/2-3일(용토가 마르지 않는 범위내에서 가능한한 매일 스프링 클러로 공중살포 및 수동관주)
		생육적온 유지	주간10~20℃, 야간5~10℃유지 (저온성 작물로 다소 서늘한 온도에서 재배시 생육이 건전하고 잎 및 뿌리의 발달이 활발함)
		습도조절	70~80%유지(습도는 가능한 한 다소 높은 것이 생육

		상태 유지 양호)	
		광도조절	12,000LUX 유지 (약광을 좋아하며 차광막 및 조도계를 이용하여 적정 광도를 조절 약70% 정도 차광)
		분갈이	2회(기내묘→1.7"→3.5") <뿌리의 활착성 증대 및 생육의 활성화를 위하여 생육 상태에 따라 적정규격의 용기로 이식)
		화아분화	생식생장기의 고온기(하절기) 자연분화를 위한 C/N율을 높게 관리(P.K 시비량 증대)
		화경성장	5℃40일, 10℃60일유지하여화아의출경및성장을유도
		병해충방제	주기별 방제프로그램설계하여 주기적 방제, 흙바닥 도포(병원 감염방지), 방충그물망설치로 나방 침입방지
		생리장애방지	18~23℃ (고온장애를방지하기위하여광도및온도조절)
수확후 관리 (상품화)	상품성 제고	작기조절	자연 개화기를 통한 2~3월 개화
		균형요소 조절	왜화제BA5%처리및P.K를별도로시비(잎의강도를높여늘어짐 방지를통한상품성제고)
통 관 검 역	사전검역	재배온실	검역본부에 재배온실 사전 등록
		수출자	검역본부에 수출자 사전 등록
		용도	수출전 중국에 보내어 사전 검역허가
		CITES	국내 허가서 취득후 수출전 중국에 보내어 사전허가
운 송	무손상	무진동	무진동 저온차량을 이용한 무손상 고품질 유지운송
		휴대편이	휴대편이 소포장 상품개발
마케팅	대중화	홍보확대	유명 전문 전시회 및 소비자 홍보행사 개최 한류를 활용한 마케팅 전개
수출사례	수출	수출절차	시장개척 수출 사례로 활용

- 중국 선호 유망품종 발굴 : 우수 품종 발굴 조사 20종
- 최적합 품종 증식기술 개선 : 선진 무병이 증식기술 보급
- 개화주 재배기술 제고 : 엽근의 병해충 방지기술 보급
- 고품질 양액재배 기술제고 : 시비 및 관수 기술보급
- 고급형 제품의 상품화기술 : 무병, 무병이 재배기술 보급
- 한국 동양란 대표브랜드 활용 : 중국 수출용 브랜드 개발
- 포장 기술 개발 : 휴대 편이 및 진동 방지 포장 기술 개선
- 최적 수송 기술 조사 분석 : 온습도 조절기술 제공
- 통관검역 정보 제공 : 검역 및 cites 등 통관장애요인 해소
- 중국 내 동양란 유통 개선 방안 : 현지 시장정보조사 제공
- 각 단계별 애로사항 조사 : 현지 조사 및 대책 방안 제시
- 각 단계별 최적 기술 발굴 조합: 현장 검증 및 최적화 조합발굴
- 신규 수출시장 개척 수범 사례 활용: 수출활동 각 단계별 절차 활용



## SUMMARY

### I. Research title

- High-grade Oriental Orchid Export Innovation Model Development Towards China

### II. Research achievement

Division	Applica-tion	Paper		Edu-cation	Comm-er-cial-ization	Academic present-ation	Policy uses	Promotion & exhibition	Interna-tional cooper-ation
		SCI	n-SCI						
<b>Final goal</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
1 <sup>st</sup> year	2			5		3	1	2	2
2 <sup>nd</sup> -3 <sup>rd</sup> year	2	2	1	6	19	1	3	2	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
%	133	200	100	100	475	133	100	100	100

### III. Purpose and necessity of Research Development

- The domestic production of turbulence accounts for 30.3% of the total output (KRW 264.8 billion), and is the second largest in the whole flower section.
- The sales volume of major items of turbulence is in the order of Phalaenopsis, Cymbidium, Oriental Ran, and Denpasar, and the sales ratio of Oriental Ran in recent years.
- The export of turbulence increased by 4.6 times in 2000 to 4,422 thousand dollars dptj in 2010 to 20,264 dollars. In particular, Cymbidium accounted for more than 90% of total exports.
- However, most of these cymbidium seedlings depend on cultivated cultivars for foreign cultivation, so the burden of seedlings is increasing due to the payment of the fee for breeding (estimated 2.6 billion won per year).
- The import volume of each item was overwhelmingly 19 million pieces in Oriental Bamboo, but the exports were only about 40,000 pieces, which means that the exports are very small.
- Therefore, it is required to cultivate and distribute new varieties of Korean native Chunchran as an alternative to save foreign currency by replacing imported oriental rice and to increase farm income.

- In Korea, while the proportion of oriental gifts and hobby culture has decreased, the Korean hunting market is growing rapidly.
- As the domestic market has grown continuously, the overall market size is estimated at around KRW 250 billion, such as the Chunlan Association, and the number of transactions through the Internet has increased recently.
- However, in order to popularize Korean universal chunran, price competitiveness should be given priority.
- Therefore, it is required to develop mass cultivation technology that can stably propagate excellent starter varieties and can rapidly distribute the cost of cultivation cost.
- In recent years, the rural labor force has been worsening due to the ongoing decline in rural population (2.91 million in 2012) and aging (45% of the rural population), and the inflow of labor force to the baby boomers' As the demand for agriculture is growing, interest in the highly profitable Chunran industry is increasing, and interest in oriental culture such as Korean Chunran is increasing.

#### IV. Content and Range of Research Development

- Production stage
  - Increase productivity of disease-free cultured seedlings for mass propagation of domestic breeding registered fragrant varieties
    - Optimal medium composition, prevention of contamination in the cabin, virus free examination method, etc.
  - Establishment of Mass Production System of Tissue Cultivation Seeds for Chinese Preferred Varieties
    - Chinese varieties including green tea, green tea, green tea, and Korean varieties
  - reventing physiological disorders by controlling proper light intensity
    - About 70% shading for about 12,000 lux
  - mproving the merchantability through induction of differentiation
    - C / N ratio for natural differentiation in high temperature (summer season) of reproductive growth
  - Increase leaf strength through monofilament treatment to improve the commercial quality
    - Treatment of Schizophyllum BA 5% and P. K
- Post-harvest management
  - Small adjustment by appropriate low temperature treatment

- Induction of shipment throughout the year by natural low-temperature treatment and artificial low-temperature treatment facility in winter
- Reducing Consumer Claims by Preventing Post-shipment Death
  - The high rate of death due to the occurrence of soft disease
- Development of packing and small-sized containers for portable products
  - Providing convenience as a portable small package when purchasing directly by consumers
- Customs and quarantine
  - Pre-registration and approval of growing greenhouse and exporter
    - Pre-notification to the quarantine headquarters for greenhouse permit and pre-quarantine enforcement
    - Producer, exporter ID on product at exported Printed label attached
  - Application for quarantine by sending artificial phosphorus dictionary for export to China
    - 2kg of artificial badge is sent to the quarantine authority in the name of exporter
  - Pre-permission of CITES (International Trade Convention for endangered plants and animals) for export to China
    - Domestic Environment Agency issued artificial cultivation confirmation and prior permission to China (valid for 2 months)
  - Imports can be obtained when acquiring various licenses required for import before import promotion of China
    - Pre-import quarantine permit for imported seeds, pre-import permit for imported seed, pre-import permit for import items, etc.
- Export and Marketing
  - Exports low-cost tissue culture seedlings for popularization in China-oriented gift products
    - Holding publicity events through professional exhibitions and large-scale events
  - Participation in flower exhibition consultation for China buyer consultation and local business trip consultation
    - Participated in domestic and foreign flower buyers' conferences and export consultation
  - Establish marketing strategy
    - 3C (Customer, Company, Competitor) analysis, SWOT analysis, 5P strategy
  - List up and DB establishment by dividing interested, effective, and potential buyers to secure buyers
    - On-line consultation on the search for relevant buyers nationwide and export goods

## V. Research Development results

### ◁Major Improvements in R & D▷

Existing	Improving
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Repot is crowd and reduce productivity</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Increase workforce</li> <li>- Reduce productivity</li> <li>- After repot, reduce survival percent</li> <li>- And occur withering rate</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Development of Flowerpot for repot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repoting work is fast and easy</li> <li>- Productivity and workforce are increase                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Reduced by 15 minutes compared to existing repot</li> </ul> </li> <li>- Reduce cultivation area due to intensive culture                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Reduce a half from existing cultivation area</li> </ul> </li> <li>- After repot, survival percent is 100%, none withering rate</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Reduce productivity due to existing seedling method</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Over-area required 102 holes and 72 holes plug seedling</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Reduce cultivation area due to intensive culture technology development</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Development soil and seedling method for intensive culture</li> <li>- Seedling area reduced 1-fourth compared to seedbed</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Distribution of wild <i>chunchun</i> mainly</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribution of rare variety and expert mainly</li> <li>- Large deviation in prices of varieties</li> <li>- Korean products are not fragrant and weak in preference</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Seedling and mass multiplication of fragrant variety for export</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mass multiplication of crossed fragrant <i>chunchun</i> from Korea and China</li> <li>- Multiplicating and growing for export                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* <i>Arihyang, Ariya, Juli</i>, etc.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Portable export of rare varieties</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portable export for gift</li> <li>- Distribution of expert(fancier)</li> <li>- Korean products are not fragrant and weak in preference</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Test Export of tissue culture seedling</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exporter : Research Institute for orchid (farmer's association lawyer)</li> <li>- Variety : <i>CYMBIDIUM GOERINGII</i></li> <li>- Price : 100 pots, US\$1,510 (1,696,100₩)</li> <li>- Date : August 4th, 2016</li> </ul> </li> </ul>

## VI. Achievement of Research and Its Application

- Exploring Promising Varieties in China: 20 Exquisite Varieties
- Improvement of best breed breeding technology: Proliferation of advanced breeding technology
- Improvement of cultivation technique of flowering stock: spreading technology to prevent pests
- Improvement of high quality nutrient cultivation technology: Supply of fertilization and irrigation technology
- Commercialization technology of high-grade products: Dissemination of disease-free, uninvolved cultivation technology
- Utilization of representative brands of Korean flowers: Use of Chinese brands for export
- Utilization of representative brands of Korean flowers: Use of Chinese brands for export
- Analysis of Optimal Transport Technology: Providing Temperature and Humidity Control Technology
- Providing information on customs clearance: eliminating the obstacles of customs clearance such as quarantine and cites
- Improving Oriental distribution in China: Providing local market information survey
- Investigate difficulties at each step: Provide local investigation and measures
- Combining the best technologies for each step: Combining field verification and optimization

# CONTENTS

Chapter 1. Introduction of research project and achievement objective

Chapter 2. Domestic and overseas technology development and market status

Chapter 3. Contents and results of research development

Chapter 4. Achievement and contribution to the related area

Chapter 5. Products of research development and its application

Chapter 6. Foreign information of science and technology collected from research development process

Chapter 7. Research facilities and equipment status

Chapter 8. References

<Attachment> Patents, Articles and Market Analysis Report

<Separate Attachment 1> Export customs clearance procedure

<Separate Attachment 2> Implementation Ordinance of the People's Republic of China on the Exports and Exports of Animals and Plants

<Separate Attachment 3> Trade Terms

<Separate Attachment 4> Buyer Status

# 목 차

<b>제 1 장 실증 과제의 개요 및 성과 목표</b> .....	<b>28</b>
제 1 절 연구 개발의 필요성 .....	28
제 2 절 연구개발의 성과목표 대비실적 .....	29
<b>제 2 장 국내외 기술 개발 및 시장 현황</b> .....	<b>46</b>
제 1 절 국내외 기술 개발 .....	46
제 2 절 국내외 시장 현황 .....	49
<b>제 3 장 연구 개발 수행 내용 및 결과</b> .....	<b>56</b>
제 1 절 생산단계 .....	56
제 2 절 국내 유통단계 .....	88
제 3 절 통관 및 검역 .....	98
제 4 절 중국 내 운송 .....	103
제 5 절 중국시장 마케팅 .....	106
<b>제 4 장 목표 달성도 및 관련 분야에의 기여도</b> .....	<b>119</b>
<b>제 5 장 연구 개발 성과 및 성과 활용 계획</b> .....	<b>120</b>
제 1 절 연구 개발 성과 .....	120
제 2 절 성과 활용 계획 .....	131
<b>제 6 장 연구 개발 과정에서 수집한 해외 과학 기술 정보</b> .....	<b>133</b>
<b>제 7 장 연구 시설·장비 현황</b> .....	<b>134</b>
제 1 절 Vaccum clean bench .....	134
제 2 절 용존 산소량 배가급수기술 추진 .....	138
제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술 .....	146
<b>제 8 장 참고 문헌</b> .....	<b>150</b>
제 1 절 참고 사이트 .....	150
제 2 절 참고문헌 .....	150
<b>&lt;첨부1&gt; 특허, 논문 및 시장분석 보고서</b> .....	<b>151</b>
<b>&lt;별첨1&gt; 수출통관 절차</b> .....	<b>157</b>
<b>&lt;별첨2&gt; 중화인민공화국 수출입 동식물 검역법 실시조례</b> .....	<b>186</b>
<b>&lt;별첨3&gt; 무역용어</b> .....	<b>199</b>
<b>&lt;별첨4&gt; 바이어 현황</b> .....	<b>210</b>

## 〈 표 차례 〉

〈표 1〉 상품성 개선효과 .....	13
〈표 2〉 수출단계별 동양란 핵심기술 .....	13
〈표 2-1〉 난과의 분류 .....	46
〈표 2-2〉 국내 동양란 품종개발 현황 .....	47
〈표 2-3〉 유통채널별 상세 .....	54
〈표 2-4〉 화훼 도매시장 리스트 .....	55
〈표 2-5〉 중국 전통명절 및 기념일 .....	55
〈표 3-1〉 수집된 중국춘란, 한국춘란, 일본춘란 품종의 특징 .....	56
〈표 3-2〉 생장점배양에 이용된 중국춘란 수집종의 특징 .....	58
〈표 3-3〉 유향종 분류에 사용한 중국춘란 품종분류 .....	60
〈표 3-4〉 SWOT 분석 .....	110
〈표 3-5〉 시장 세분화 분석 .....	111
〈표 3-6〉 연령별 Life Style 분석 .....	112
〈표 3-7〉 전문업체 발굴결과 .....	117
〈표 7-1〉 Clean Bench의 개요 .....	134
〈표 7-2〉 Clean Bench의 특징 .....	134
〈표 7-3〉 산소발생기 특징 .....	137
〈표 7-4〉 산소발생기 재배결과 .....	138
〈표 7-5〉 온도에 따른 수중 개스용해도 .....	142
〈표 7-6〉 LED 장착 이동 재배대 사양 .....	145
〈첨부 1-1〉 본 연구관련 국내의 기술수준 비교 .....	150
〈첨부 1-2〉 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 논문 1 .....	151
〈첨부 1-3〉 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 논문 2 .....	151
〈첨부 1-4〉 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 논문 3 .....	152
〈첨부 1-5〉 논문 분석 범위 .....	152



<첨부 1-6> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 1 .....	153
<첨부 1-7> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 2 .....	154
<별첨 1-1> INCOTERMS에 의한 가격조건 .....	161
<별첨 1-2> 수출절차도 .....	162
<별첨 1-3> 신용장의 장점 .....	164
<별첨 1-4> CITES 기준과 규제사항 .....	173
<별첨 1-5> 국제적 멸종위기종 목록 .....	174
<별첨 1-6> CITES 허가제출서류 .....	175
<별첨 1-7> 분화식물의 수출입 통관서류 준비절차 .....	180

## 〈 그림 차례 〉

〈그림 1-1〉 디자인등록증(한국) .....	29
〈그림 1-2〉 디자인 등록보고(중국) .....	30
〈그림 1-3〉 동양란 교육 .....	32
〈그림 1-4〉 디자인 및 상품화, 수출전략교육 .....	32
〈그림 1-5〉 동양란 수출시장 개척지도 .....	33
〈그림 1-6〉 자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도 .....	34
〈그림 1-7〉 동양란 재배농가의 수출상품화 교육 .....	34
〈그림 1-8〉 펜시형 호접란의 수출모델 매뉴얼 교육 .....	35
〈그림 1-9〉 동양란 사업화 .....	36
〈그림 1-10〉 심비디움 사업화 .....	37
〈그림 1-11〉 분재소재나무 사업화 .....	38
〈그림 1-12〉 도자기 분재 사업화 .....	39
〈그림 1-13〉 양성인력 학위증 및 재직증명 .....	40
〈그림 1-14〉 대중국 수출검역제도 개정요청 민원 처리결과 .....	41
〈그림 1-15〉 국제적 멸종 위기종 수출허가 신청 대상 유무 민원 처리결과 .....	42
〈그림 1-16〉 수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의결과 .....	43
〈그림 1-17〉 2016 고양국제꽃박람회 참가사진 .....	43
〈그림 1-18〉 제19회 중국 국제화훼 정원전람회 참가사진 .....	44
〈그림 1-19〉 MOU 체결문서 .....	45
〈그림 2-1〉 전체 유통구조도 .....	53
〈그림 2-2〉 도매시장 지역 구분(지역별 중심지) .....	54
〈그림 3-1〉 교배 및 자가 수정에 사용된 주요 유전자원 .....	59
〈그림 3-2〉 향의 정도에 따른 중국춘란의 분류 .....	61
〈그림 3-3〉 CymMV에 감염된 춘란의 잎에 나타난 퇴록 줄무늬(화살표) .....	62
〈그림 3-4〉 CymMV에 감염된 중국란 보세(瑞拱)의 식물체(왼쪽), 잎에 나타난 금사(현	

재는 이러한 병징을 퇴록 얼룩 무늬로 표현)의 병징(오른쪽) .....	63
<그림 3-5> 탄저병에 걸린 춘란 .....	63
<그림 3-6> 무름병에 걸린 춘란 뿌리 .....	64
<그림 3-7> 세균성 잎마름병에 걸린 춘란 .....	65
<그림 3-8> 잿빛곰팡이병에 춘란 뿌리 .....	65
<그림 3-9> 복숭아혹진딧물의 무시충의 집단(왼쪽 중앙) .....	68
<그림 3-10> 민달팽이 모습 .....	70
<그림 3-11> 툭토기 모습 .....	70
<그림 3-12> 노래기 모습 .....	71
<그림 3-13> 땅강아지 모습 .....	71
<그림 3-14> 대량 밀식 재배용 혼합토 제작 과정 .....	78
<그림 3-15> 펄라이트 .....	79
<그림 3-16> 왕겨 .....	79
<그림 3-17> 마사토를 활용한 식물체 지지 .....	80
<그림 3-18> 비료 성분이 많은 상토의 피해 .....	80
<그림 3-19> 대량 밀식 재배용 육묘 상자 제작 과정 .....	80
<그림 3-20> 조직 배양묘의 대량 밀식 재배용 육묘상자 이식과정 .....	81
<그림 3-21> 대량 밀식 재배용 육묘 상자 정식 후 최초 물관리 .....	82
<그림 3-22> 저면 관수 및 살수식 관수에 따른 고사율 비교(좌 : 저면 관수, 우 : 살수 관수) .....	82
<그림 3-23> 살수식 관수에 의한 과습에 따른 피해 양상 .....	82
<그림 3-24> 대량 밀식 순화 묘 화분 정식 과정 .....	83
<그림 3-25> 2016년 3월 20일 재배상태 .....	84
<그림 3-26> 베드 기둥에 구리판을 감아서 민달팽이 침입 방지 .....	85
<그림 3-27> 양평 농가에 있는 CO <sub>2</sub> 제어 장치 및 CO <sub>2</sub> 발생기 .....	87
<그림 3-28> LED를 활용한 난 재배 .....	88
<그림 3-29> 다양한 도자기에 난류를 결합시킨 상품. ....	89

<그림 3-30> 향기나는 한국 춘란 상표 디자인(개발완료) .....	89
<그림 3-31> 향기나는 한국 춘란 전용 난분 및 택배용기 예시 .....	90
<그림 3-32> 맞춤형 개발 포트를 이용한 묘 재배 및 상품화 개발 .....	90
<그림 3-33> 중국춘란 수출용 조직 배양묘 순화실험 결과표 .....	93
<그림 3-34> 조직배양묘 순화과정에서의 내서성, 내한성, 내습성 실험 과정 .....	94
<그림 3-35> 조직배양묘 다양한 순화과정 방법 탐색과정 .....	94
<그림 3-36> 푸사리움 균에 의해 입은 피해상황 .....	95
<그림 3-37> 푸사리움에 강한 육성종을 선발하여 생장점을 채취한 후 조직배양묘를 대 량생산하는 과정 .....	95
<그림 3-38> 생장점 채취 .....	96
<그림 3-39> 중국춘란 수출 협의회 광경 .....	97
<그림 3-40> 춘란 모자이크 바이러스의 확인 및 춘란재배 농민교육 .....	97
<그림 3-41> 수출용 중국춘란의 시설재배 및 수출을 위한 선별과정 .....	98
<그림 3-42> 수출을 위한 신고절차 컨설팅 .....	102
<그림 3-43> 식물검역 합격증표, 수화물로 이동용 포장모습 및 T.T. 거래 실례 .....	102
<그림 3-44> 수출용 증빙서류 .....	103
<그림 3-45> aT 청도애특물류유한공사 .....	107
<그림 3-46> 중국어로 제작된 개발품종 소개 블러그 .....	114
<그림 3-47> 제 25회 중국 난 전시회 전경 .....	114
<그림 3-48> 대호현 심비디움 생산 농장 .....	115
<그림 3-49> 항저우 채운지앤 난 농가 방문 .....	116
<그림 3-50> 중국 광저우 난 도매시장 판매점 .....	116
<그림 3-51> 운남성 곤명시 수출전진기지 2016년 신규 개설 장면 및 거래처의 난 입식 예정지 .....	118
<그림 3-52> 운남성 일대의 고가 자생난 재배장과 난 거래의 왕성함을 의미하는 안내 판 모습 .....	119
<그림 7-1> Clean bench의 구조 .....	133

<그림 7-2> Clean bench의 설치 .....	135
<그림 7-3> PSA방식의 산소발생장치 공정 .....	140
<그림 7-4> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process .....	141
<그림 7-5> 산소 발생기 설치 재배온실 .....	145
<그림 7-6> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용 영향 .....	146
<그림 7-7> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습 .....	146
<별첨 1-1> 수출 체계도 .....	160
<별첨 1-2> 수출식물 검역 절차 .....	180
<별첨 1-3> 중국 수입 통관 절차 .....	181
<별첨 1-4> 수출입 관련서류 .....	182
<별첨 1-5> 중국 일반식물검역통관절차 .....	184
<별첨 1-6> 중국의 분화식물 검역통관절차 .....	184

# 제 1 장 실증과제의 개요 및 성과목표

## 제 1 절 연구개발의 필요성

- 국내 난류의 생산액은 분화류 생산액(2,648억원)의 30.3%를 차지하고 있고, 화훼부분 전체에서 2위에 해당된다. 난류의 주요 품목별 판매금액은 호접란, 심비디움, 동양란, 덴파레 순서이나 최근 동양란 판매비율이 상대적으로 증가하는 추세이다.
- 난류의 수출액은 2000년 4,422천\$ 2010년 20,264\$로 4.6배 증가하였는데, 특히 심비디움은 전체 난 수출액의 90% 이상을 차지한다. 그러나 이러한 심비디움의 증요는 대부분 외국 육성품종에 의존하고 있어 품종사용료 지불(연각 26억원 추정)에 따른 증요비 부담이 가중되고 있다. 품목별 수입량은 동양란이 19백만본으로 압도적으로 많았으나 수출실적은 약 4만본에 그쳐 수출이 대단히 미미한 것을 알 수 있다.
- 따라서 수입되는 동양란을 대체하여 외화를 절약하고, 농가소득을 증대시킬 수 있는 대안으로 한국 자생춘란 신품종 육성, 보급이 요구된다.
- 국내에서는 동양란의 선물용 비중 및 취미문화가 줄어든 반면 한국춘란의 취미 시장은 급성장하고 있다. 국내 춘란시장은 지속적인 성장 추세로 전체 시장규모는 춘란협회 등 추정, 대략 2천 5백억 원 수준으로 최근에는 인터넷을 통한 많은 거래가 형성되고 있어 전체 시장은 이보다 훨씬 큰 것으로 판단된다. 그러나 한국 춘란의 보편, 대중화를 위해서는 가격경쟁력 확보가 우선되어야 할 것이다. 따라서 우수한 선발 품종을 안정적으로 증식하고, 재배단가 절감 치 신속 보급할 수 있는 대량 재배생산 기술개발이 요구된다.
- 최근 지속적인 농촌, 농업인구의 감소(2012년, 291만명)과 고령화(농촌인구의 45% 수준)가 진행되고 있어 농촌 노동력이 악화되고 있고, 베이비붐 세대들의 귀농, 귀촌에 대한 노동력 유입으로 노동력 절감 농업에 대한 요구가 증대되고 있어 수익성 높은 춘란산업에 대한 관심이 증대되고 특히 한국춘란 등 동양란에 대한 관심이 고조되고 있다.
- 난류의 주요 품목별 판매금액은 호접란(24,423백만원), 심비디움(23,095백만원), 동양란(17,417 백만원), 덴파레(4,137백만원) 순이다. 전년도 대비 총 판매금액은 805억원에서 802억원으로 감소하였으며 품목별로 심비디움, 호접란, 온시디움, 풍란은 차지하는 비율이 감소하였으나 덴파레와 동양란은 상대적으로 증가하는 추세이다.
- 1997년 IMF로 일본재배 품종보다 우리나라에서 재배되는 품종이 상대적으로 가격이 저렴하기 때문에 매년중국으로의 심비디움 수출시장이 성장하였으나 2003년부터 중국내에서도 재배를 확대하여 2011년 부터는 본격적으로 중국시장에서 중국재배 심비디움의 판매가 확장됨으로서 상대적으로 한국은 심비디움의 수출이 둔화되었고 점점 중국인들의 난문화도 덩치가 큰 심비디움및 동양란을 기피하고 향기와 무늬가 있는 춘란을 선호하게 되었다.
- 따라서 상대적으로 개체 당 재배면적을 많이 차지하는 심비디움, 호접란 등의 생산이 감소함에 따라 전체적인 재배면적의 감소를 초래하는 요인이 되고 있다. 또한 이는 단위면적당 소득이 상대적으로 높은 동양란, 춘란에 재배 선호도가 증가하고 있음을 반영한다. 그러나 우리나라의 기관 및 기업에서는 신품종 육종연구 개발에 많은 경비와 시간이 소요되므로 육종개발에 미흡한 실정이다.

## 제 2 절 연구개발의 성과목표 대비실적

### 1. 지식재산권

#### 가. 화분디자인 등록

##### (1) 한국

- 등록번호: 제 30-0833585 호
- 등록일: 2016년 1월 4일
- 등록구분: 심사등록
- 물품류: 제 11류
- 디자인의 대상이 되는 물품: 화분

<그림 1-1> 디자인등록증(한국)



(2) 중국

- 등록번호: 제 ZL2015302469508 호
- 등록일: 2015년 12월 16일
- 출원명칭: Flowerpot
- 존속기간: 2015.07.10.~2025.07.10.

<그림 1-2> 디자인 등록보고(중국)

2016. 3. 15  
15DG180

수 신 (사)한국외식산업경영연구원  
참 조 아오신 님  
출원번호 중국 디자인 출원 제 ZL2015302469508호  
디자인명 "화분"  
제 목 등록 보고

1. 귀사의 허가 중국 출원디자인이 다음과 같이 등록되었기에 보고 드립니다.

도면	출원명칭	출원일 등록일 등록번호 (출원번호와 동일)	등록권자	존속기간 (출원일로부터 10년)	차기 연차료 납부기한
	Flowerpot	2015. 07. 10 2015. 12. 16 제ZL2015302469508호	Korea Food Service Industry Management Institute	2015. 07. 10 - 2025. 07. 10	2016. 07. 10

2. 본 등록디자인의 존속기간은 **2015년 7월 10일 - 2025년 7월 10일**(출원일로부터 10년)이나, 중국의 경우 매년 연차료를 납부해야 등록디자인의 권리 존속이 가능합니다. 본 건의 차기 연차료 납부 기한은 **2016년 7월 10일**이므로 마감일 이전에 다시 안내 드리겠습니다.

3. 현지대리인 서신과 함께 등록증 및 등록공보를 공보하여 드리오니 업무에 참고하시기 바랍니다(등록증 공보는 우편으로 송부 드리겠습니다).

4. 관련하여 문의 사항이 있으시면 언제든지 연락 주시기 바랍니다.

보 청 부

- 1. 현지대리인 서신 1부.
- 2. 등록증 및 등록공보 각 1부 / 골.

특허법인 **다래**

담당 이서우



서울시 강남구 테헤란로 131, 10층(역삼동, 한국지식재산센터)  
TEL: 02)3475-7701 / FAX: 02)3475-7788 / Web: www.daraelaw.co.kr



## 2. 논문

### 가. SCIE 논문

(1) Influence of Benzyladenine and Thidiazuron on Shoot Regeneration from Leaf and Shoot tip Explants of *Sedum sarmentosum* Bunge

- 게재 학술지: BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY
- 주저자: 김두환 교수
- 학술지 호: Vol. 59
- 국명: 브라질
- 발행기관: 브라질 아카이브 기술연구소

(2) Bioactive compounds in hyperhydric and normal micropropagated shoots of *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliott

- 게재 학술지: Industrial Crops and Products
- 주저자: 김두환 교수
- 학술지 호: Vol. 83
- 국명: 영국
- 발행기관: ELSEVIER

(3) In vitro propagation, carotenoid, fatty acid and tocopherol content of *Ajuga multiflora* Bunge

- 게재 학술지: Biotech
- 주저자: 김두환 교수
- 학술지 호: Vol. 6
- 국명: 인도
- 발행기관: Biotech Publications

## 3. 교육지도

### 가. 호접란 및 심비디움 재배, 수출교육

- 교육 및 건설팅 교재명: 작물재배생리학, 무역개론
- 참석대상: 현지 재배농가(유니플랜텍 4명), 건국대학교(2명), KV바이오(1명), aT(1명)
- 인원: 7명
- 교육기간: 2015.12.17.
- 국내외: 국내
- 주요내용: 유향 미니품종 육묘법, 재배온실과 연계한 수출계열화, 동양란 재배품종 및 육묘법, 생산관리 및 판매
- 기대효과: 호접란 및 춘란 수출가능품종 수출계열화 가능
- 장소: 충북 음성 유니플랜텍

<그림 1-3> 동양란 교육



나. 분재 디자인 및 상품화, 수출전략교육

- 교육 및 컨설팅 교재명: 원예학개론, 산림자원학, 무역개론
- 참석대상: 현지 재배농가(대신원예 2명), 건국대학교(2명), 브랜드아쿠멘(1명)
- 인원: 5명
- 교육기간: 2016.3.16.
- 국내외: 국내
- 주요내용: 한중일 삼국 분재상품디자인 선호도 비교, 분재디자인 도출과정, 분재 수형잡기, 분재상품 수출전략논의
- 기대효과: 분재상품 수출전략도출
- 장소: 경기도 과천시 대신원예

<그림 1-4> 디자인 및 상품화, 수출전략교육



#### 다. 동양란 수출시장 개척지도

- 교육 및 건설팅 교재명: 원예학개론, 무역개론
- 참석대상: 현지 재배농가(새만금생명공학센터 2명), 건국대학교(2명)
- 인원: 4명
- 교육기간: 2016.6.7.
- 국내외: 국내
- 주요내용: 대중국 수출을 위한 CITES 신청 및 허가방법지도, 다품종 소량 및 생산원가 절감으로 수출전략 수립지도
- 기대효과: 대중국 수출에 필요한 절차 및 과정을 지도하여 중국시장 진출에 협력
- 장소: 전북 군산시 새만금생명공학센터

<그림 1-5> 동양란 수출시장 개척지도



#### 라. 자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안지도

- 교육 및 건설팅 교재명: 조한규의 자연농업
- 참석대상: 호접란, 심비디움, 동양란 재배농가
- 인원: 8명
- 교육기간: 2017.4.21.
- 국내외: 국내
- 주요내용: 자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도
  - 수출상품의 품질향상을 위한 토착미생물 수집 및 증식방법
  - 미생물 활용과 천혜녹즙 및 한방영양제를 통한 병해충 면역력 증가정도
  - 자연과학농업을 위한 필용 소재제조 및 사용방법 지도
- 기대효과: 수출상품화 품질향상
- 장소: 충남 서산시 고북면 서산화훼



<그림 1-6> 자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도



**마. 동양란 재배농가의 수출상품화 교육**

- 교육 및 건설팅 교재명: 무역학원론
- 참석대상: 동양란 재배농가
- 인원: 6명
- 교육기간: 2017.1.6.
- 국내외: 국내
- 주요내용
  - 동양란 수출계열화 구축
  - 동양란 수출단계에 따른 최적기술 도출
- 기대효과: 수출상품화 증대효과
- 장소: 경남 진주시 난수출연구회

<그림 1-7> 동양란 재배농가의 수출상품화 교육



#### 바. 팬시형 호접란의 수출모델 매뉴얼 홍보 및 교육

- 교육 및 건설팅 교재명: 팬시형 화훼의 수출매뉴얼
- 참석대상: 영남대학교 원예과학과 및 생산농가 대표
- 인원: 10명
- 교육기간: 2017.5.3.
- 국내외: 국내
- 주요내용: 대중국 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 교육 및 전문가 의견수렴
  - 매뉴얼을 활용하여 실증과정에 따른 팬시형 호접란 수출 전 과정을 교육.
  - 호접란의 수출상품화 절차에 따라 잘 구성되어 있으나, 우리나라 육종품종의 수출상품화 방안이 다소 미흡하여 추후 상세한 추가의견 제시예정
- 기대효과: 수출상품화 품질향상
- 장소: 대구광역시 경산 영남대학교 연구실

<그림 1-8> 팬시형 호접란의 수출모델 매뉴얼 교육



#### 4. 사업화(수출실적)

##### 가. 동양란(1건)

- 수출자 : 영농조합법인란연구회(대표 이갑순, 경남 진주시 소재)
- 수출품 : 동양란 1종, 100주, US\$1,510 (1,696,100원)
- 품 종 : 심비디움(CYMBIDIUM GOERINGII)
- 수출일 : 2016. 8. 4



<그림 1-9> 동양란 사업화



나. 심비디움(4건)


- 수출자 : 서산시분회화훼수출영농조합법인(대표 강민규, 충남 서산시 소재)
- 수출품 : 미니 심비디움 , 4건 총 10,000분, US\$ 100,000(FOB)
- 품 종 : 심비디움(Cymbidium faberi)
- 수출일 : 2016. 12. 4, 19



**다. 분재소재나무(5건)**

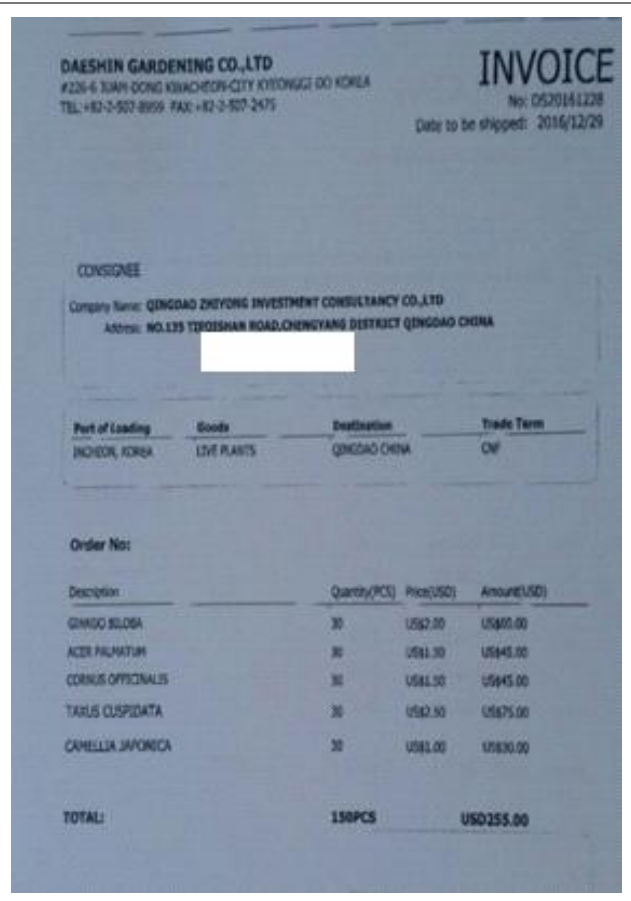
- 수출자 : 대신원예영농조합(대표 문응식, 경기도 과천시 소재)
- 수출품 : 분재 소재나무 5종, 150주, US\$ 255
- 품 종 : 단풍나무, 동백나무, 산수유, 은행나무, 주목 5종
- 수출일 : 2016. 12. 26

<그림 1-11> 분재소재나무 사업화



**수출신고필증(적재전, 감지)**

KOR CUSTOMS SERVICE  
인천세관



**INVOICE**  
No: 0520161228  
Date to be shipped: 2016/12/29

**DAESHIN GARDENING CO.,LTD**  
#226-6 JIAP-DONG KWACHON-CITY KYONGGI DO KOREA  
TEL:+82-2-937-8956 FAX:+82-2-937-2475

**CONSIGNEE**  
Company Name: QINGDAO ZHENGYONG INVESTMENT CONSULTANCY CO.,LTD  
Address: NO.135 TIZHISHAN ROAD,CHENGYANG DISTRICT QINGDAO CHINA

Part of Loading	Goods	Destination	Trade Term
INCHEON, KOREA	LIVE PLANTS	QINGDAO CHINA	CFR

**Order No:**

Description	Quantity(PCS)	Price(USD)	Amount(USD)
QINGAO SLOBA	30	US\$7.50	US\$225.00
ACER PALMATUM	30	US\$1.50	US\$45.00
CORNUS OFFICINALIS	30	US\$1.50	US\$45.00
TARUS CUSPIDATA	30	US\$2.50	US\$75.00
CAMELLIA JAPONICA	30	US\$1.00	US\$30.00
<b>TOTAL:</b>	<b>150PCS</b>		<b>USD255.00</b>

수출신고필증

송장(INVOICE)

**라. 분재시험수출(9건)**

- 수출자 : 대신원예영농조합(대표 문응식, 경기도 과천시 소재)
- 수출품 : 도자기 분재 9종, 450주, US\$ 16,200(FOB)
- 품 종 : 진백, 영춘화, 진달래, 노아시, 모과, 향나무, 소사, 단풍, 피라칸시 9종
- 수출일 : 2017. 2. 14(대 중국 수입통관 : 2017. 2. 22.)
- 수입자 : Ningbo Nubongyuan Co., Ltd (총경리 루절철)



<그림 1-12> 도자기 분재 사업화



컨테이너 적하



현지도착 전시

수출신고필증(수출이행, 갑지)

출발국: CHINA, 수출품명: LIVE PLANT, 수출수량: 14,000 PC, 수출금액: 1,400,000 USD

1. 한 줄지 계속

수출신고번호: 201754385336(2017.02.26)

수출신고필증(갑지)

수출신고필증(수출이행, 을지)

출발국	수출품명	수출수량	수출금액(USD)
IND.01	IRONBAU ACER PALMATUM THUNG	50 (PC)	274
IND.02	SABINA CHINENSIS (LI ANT)	50 (PC)	482
IND.03	DIOSPIROS RHOMBOLIA HEMEL	50 (PC)	388
IND.04	JASMINUM NUDIFLORUM (LIND)	50 (PC)	424
IND.05	CAPPULUS TURCIZANOVNOLL HANCE	50 (PC)	66
IND.06	PIRACANTHA FORTUNEANA (MIZOME LI)	50 (PC)	206
IND.07	CHEUKHOLESS SINENSIS (THOUN) KOSHNIT	50 (PC)	354
IND.08	JUNPERUS FORMOSANA HAYATA	50 (PC)	272

001란 이하 여백

수출신고필증(을지)

## 5. 인력양성

- 인력양성명 : 양란과제 참여연구원 양성
- 인력양성년도 : 2016년
- 인력양성내용
  - 정부연구과제 예산 및 행정관리경험 축적
  - 팬시형 호접란 판매 및 관리경험 축적
  - 배양체 및 배양사 관리 등 육종회사 근무경력 축적
- 계열입력: 농림수산학계열 석사 남 1명

<그림 1-13> 양성인력 학위증 및 재직증명

<div style="text-align: center;"> <h3>석사학위수여증명서</h3> </div> <p>성 명 허지훈 (Hur Jihoon)</p> <p>생 년 월 일 1985년 6월 7일</p> <p>소 속 일반대학원 석사과정 응용생물학과 응용생물과학전공</p> <p>수 여 일 자 2016년 2월 22일</p> <p>학위증서 번호 제 15294호</p> <p>학위등록번호 건국대 2015석 0148</p> <p>학 위 명 이학석사</p> <p style="text-align: center;">위의 사실을 증명함.</p> <p style="text-align: center;">2016년 4월 19일</p> <div style="text-align: center;">  <p>건국대학교 교무처장</p> </div>	<div style="text-align: center;">  <h3>재직증명서</h3> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%;">KSB-E-177</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>성 명</td> <td>허지훈</td> <td>주민등록번호</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>부 서</td> <td>제조팀</td> <td>직 책</td> <td>팀원</td> <td>직 위</td> <td>사원</td> </tr> <tr> <td>근 속 기 간</td> <td colspan="5">2016년 02월 01일 - 2016년 04월 01일 (현재 0년 3개월)</td> </tr> <tr> <td>당 당 업 무</td> <td colspan="5">줄기세포 제조업무</td> </tr> <tr> <td>용 도</td> <td colspan="5">은행계출용</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">위 사항은 상기와 같이 재직하고 있음을 증명합니다.</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">2016년 04월 01일</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>주식회사 강스템바이오텍 대표이사 강경선</p> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">담당자: 박선미 전화번호: 02-2036-7522</p>	KSB-E-177						성 명	허지훈	주민등록번호				부 서	제조팀	직 책	팀원	직 위	사원	근 속 기 간	2016년 02월 01일 - 2016년 04월 01일 (현재 0년 3개월)					당 당 업 무	줄기세포 제조업무					용 도	은행계출용				
KSB-E-177																																					
성 명	허지훈	주민등록번호																																			
부 서	제조팀	직 책	팀원	직 위	사원																																
근 속 기 간	2016년 02월 01일 - 2016년 04월 01일 (현재 0년 3개월)																																				
당 당 업 무	줄기세포 제조업무																																				
용 도	은행계출용																																				
학위증	재직증명																																				

## 6. 정책활용

### 가. 동양란 및 분재류의 대중국 수출검역제도 개정요청

- 건의일 : 2016.03.10.
- 주관부처유형 : 농림축산검역본부(공공기관)
- 주관부처 : 농림축산식품부
- 시책주진실적 및 계획
  - 식물 검역협상을 한-중간 관련 협의회에 의제로 상정하도록 건의
  - 재식용 식물의 통관 시 병해충 관련 검역 문제가 발생하면 신속한 통관을 위한 협의
- 기대효과: 국산 동양란 및 분재류의 원활한 중국 수출

<그림 1-14> 대중국 수출검역제도 개정요청 민원 처리결과

<p style="text-align: center;">청부3.0, 국민과의 약속</p> <p style="text-align: center;"><b>농림축산검역본부</b></p> <p style="text-align: right;">대한민국 정부 3.0</p> <p>수신 내부결재 (경유)</p> <p>제목 2AA-1603-125259에 대한 민원 처리결과</p> <hr/> <p>민원번호 : 2AA-1603-125259 민원내용 : 불임 참조 처리결과 :</p> <p>1. 안녕하십니까? 평소 식물검역 업무에 관심을 가져 주시고 협조해 주시는데 대하여 감사 드립니다. 귀하께서 국민신문고를 통해 식물검역 업무와 관련하여 질의하신 민원(1AA-1603-052820)에 대해 안내드립니다.</p> <p>2. 귀하께서 제기하신 민원내용은 "동양란 및 분재류의 대중국 수출 원활화를 위한 검역협상 추진 요청"에 관한 것으로 이해됩니다.</p> <p>3. 귀하의 요청사항에 대해 검토한 의견은 다음과 같습니다.</p> <p>가. 먼저 귀하께서 잘 아시는 바와 같이 종자 및 묘목류를 중국으로 수출하고자 하는 경우, 해당물품 수입업자는 중국 입엽국 또는 검역기관으로부터 수입허가서를 사전에 발급받아야 합니다.</p> <p>나. 또한 중국은 2003년 2월부터 수입위험분석 관리제도를 도입하여 국산 생과실 및 과채류 등을 대상으로 수입금지품으로 지정하고 있어, 국산 농산물의 중국 수출을 위해서는 중국 검역기관에 수입허용 요청을 하여야 합니다. 다만, 소나무를 제외한 국산 종자 및 재식용 식물은 중국에서 수입금지품으로 지정하지 않아 사전에 수입허가서를 발급 받는다면 수출이 가능합니다.</p> <p>다. 우리 농림축산검역본부는 식물검역과 관련된 문제로 인해 수출이 불가능하거나 병해충 발생에 따른 수출 제한 등의 문제가 발생할 경우 이러한 문제를 해결하기 위해 상대국과 검역협상을 추진하고 있습니다. 다만, 중국이 운영하고 있는 사전 수입허가제는 「중국종자법」, 「중국수출입등식물검역법」 등 자국 관련 법에 따라 운영하는 사항으로 식물 검역협상 대상은 아니라고 판단됩니다.</p> <p>라. 그러나, 국산 동양란 및 분재류의 원활한 중국 수출을 위해 한-중간 관련 협의회 등에 의제로 상정하여 협의될 수 있도록 농식품부 등에 적극 건의하도록 하였습니다.</p> <p>마. 국산 농산물의 수출에 대한 관심에 다시 한번 감사드리며, 동양란 및 분재류의 대중국 수출 시 식물검역 관련 문제가 발생하면 적극적으로 해결할 수 있도록 노력하겠습니다. 특히, 재식용 식물의 통관 시 병해충 관련 검역 문제가 발생한다면 관련 기관</p>	<p>및 전문가 등과 협의하여 신속한 통관을 지원할 수 있도록 최선을 노력할 예정입니다.</p> <p>4. 이 문제와 관련하여 추가로 궁금한 사항이 있으면 농림축산검역본부 수출지원과(담당: 장성배·주무관, 전화: 02-950-1212)로 연락주시면 친절히 안내해 드리도록 하겠습니다.</p> <p>감사합니다.</p> <p>붙임 : 처리결과통보서 1부, 공.</p> <p>붙임 : 민원신청서</p>
--	---

### 나. 국제적 멸종 위기종 수출허가 신청 대상 유무

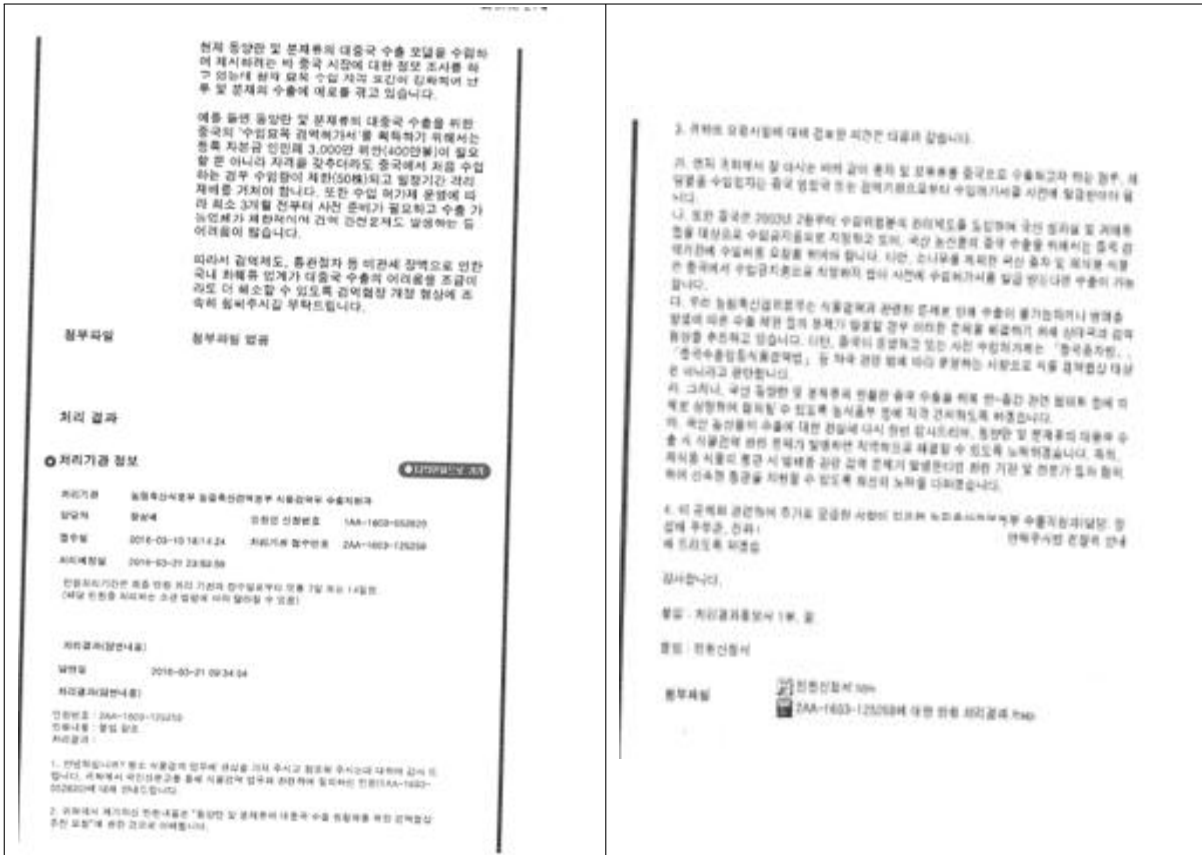
- 건의일 : 2017.01.16.
- 주관부처유형 : 환경부(공공기관)
- 주관부처 : 환경부 한강유역환경청 환경관리국 자연환경과
- 시책주진실적 및 계획
  - 조직배양실 및 유리온실의 재배 시설에서 중국 춘란을 이용하여 자가수정 시킨 후

종자를 무균과중하여 조직배양한 묘를 1-2년간 재배하여 중국으로 수출할 경우 CITES 규제대상품목으로 환경청에 국제적 멸종 위기종 수출허가 신청을 해야하는 지 질의.

- 위 사항은 CITES 협약 규정에 대한 명백한 면제 사항이 아니므로 CITES 협약에 따른 문서를 첨부하여 수출해야 함. (환경부고시 제2016-251호)

○ 기대효과: 국산 동양란의 원활한 중국 수출

<그림 1-15> 국제적 멸종 위기종 수출허가 신청 대상 유무 민원 처리결과



다. 수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의

○ 건의일 : 2017.07.11.

○ 주관부처유형 : aT(공공기관)

○ 주관부처 : aT 수출정보부

○ 시책추진실적 및 계획

- 팬시형 서양란과 미니분재의 수출모델 실증매뉴얼 게시를 통해 생산단계부터 중국시장의 마케팅까지 대중국 수출을 위한 전 단계에 누구라도 쉽게 접근할 수 있도록 함.

○ 기대효과: 수출모델 실증매뉴얼을 통한 대중국 수출교육



<그림 1-16> 수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의결과



## 7. 홍보전시

### 가. 2016 고양국제꽃박람회 참가

- 전시일 : 2016.04.29.~2016.05.15.
- 주관기관: 고양시, (재)고양국제꽃박람회
- 장소 : 고양시 일산 호수공원
- 참여품목 : 분재

<그림 1-17> 2016 고양국제꽃박람회 참가사진



난류 및 분재 대중국 수출협의

분재 수출을 위한 전시장

2016 고양국제꽃박람회 바이어 상담

2016 고양국제꽃박람회 바이어 상담

다. 제19회 중국 국제화훼 정원전람회

- 전시일 : 2017.05.10.~2017.05.12.
- 주관기관: 중국화훼협회
- 장소 : 중국 상하이
- 참여품목 : 분재, 동양란

<그림 1-18> 제19회 중국 국제화훼 정원전람회 참가사진



7. 기타(국제화 협력/성과)

가. MOU 체결 2건

- 기술협력 협정체결명: Letter of purchase intent
- MOU : 대만
- MOU 대상기관: Taiwan Flora International Co. Ltd, SOGO Team Co. Ltd.

## Letter of purchase intent

Taiwan Flora International Co., Ltd. in Taiwan, and is supplying orchids, such as phalaenopsis. We supply the various production of phalaenopsis in every stage (from flasks to flowering plants) throughout the world.

We believe that B&B have a great potential and skills for growing phalaenopsis orchid and wishes to continue the business partnership. But due to the size of the nursery and facility, they do not have enough quantities or the quality as our customers requested. We wish B&B have nursery that is big enough to supply orchids through our global line. If these things can be done, we can always help B&B sale at least 3 million phalaenopsis plants, With this, we hope to have a good and long-term relationship with B&B, KV Bio, and wishes this project to be done soon.

Taiwan Flora International Co.,

B&B Orchid

KV Bio

SUNB KYU KIM

2015.3.8  
Sunb Kyu Kim

Sunb Kyu Kim

Sunb Kyu Kim

## 제 2 장 국내외 기술개발 및 시장현황

### 제 1 절 국내외 기술개발

#### ○ 난의 분류

- 원예학적 분류로서 난은 일반적으로 동양란, 서양란, 야생란으로 분류할 수 있다. 동양란에는 한국, 일본, 중국, 대만등 온대 아시아에 분포하는 심비디움속의 춘란, 한란, 혜란, 덴드로비움속의 석곡, 네오피네티아속의 풍란, 에어리데스속의 나도풍란 등이 동양란에 속하며 서양란에는 주로 동남아일대 남미의 밀림지대나 멕시코, 아프리카등의 아열대지방 에서 자생하는 난을 가리키며, 심비디움, 덴파레, 덴드로비움, 팔레놉시스등이 속한다.
- 야생란은 산이나 숲에 자생하는 넓은 범주의 난과 식물군을 지칭하며, 썩은 나무 등에서 부식되는 분해 산물을 이용한 부생란과 땅에 뿌리를 박고 생육하는 지생란, 흙이 아닌 바위 등에 뿌리를 착생하여 생육하는 착생란 등이 야생란으로서 발견되었고, 병아리난초, 닭의난초, 새우란초, 나비난초, 금은난초 등의 종류가 있는 것으로 알려져있다.
- 식물학적 분류로서의 난은 피자식물문 단자엽식물강 아스파라거스목 난초과로서 석곡아과와 난아과, 바닐라아과, 복주머니란아과, 야쿠시마란 아과의 다섯가지 아과로 나뉘며 약 850속, 22,000여종을 포함하며 이러한 분류는 현재 계속 진행 중이며, APG system 기준에 의하여 분류되고 있다.
- 국립산림과학원에 따르면 우리나라 난초의 분포지 현황을 조사한 결과, 우리나라에서는 보춘화, 개불알꽃, 석곡, 풍란, 천마 따위의 112종이 자생하고 있는 것으로 파악되었다.

<표 2-1> 난과의 분류

아과 (다섯가지)	속 (약850속)	종 (22,000여종)
바닐라아과	방울새란 속	방울새란, 큰방울새란
	으름난초 속	으름난초
	무엽란 속	무엽란, 제주 무엽란, 노랑 제주 애기 무엽란
복주머니란아과	복주머니란속	노랑복주머니란, 털 복주머니란, 광릉 복주머니란, 복 주머니란, 산서 복주머니란, 열치기 복주머니란
난아과	애기천마속	애기천마
	사철란속	붉은 사철란, 섬 사철란, 애기 사철란, 탐라 사철란
	백운란속	백운란
	병아리난초속	병아리난초
	개제비란속	포태제비, 개제비



석곡아과	풍선난초속	애기풍선난초
	보춘화속	한란, 녹화죽백란, 대홍란, 죽백란
	석곡속	석곡
	천마속	천마, 한라천마

- 춘란 신품종 육성은 주로 향이 있는 중국 춘란과 화색 등이 우수한 품종간의 교배에 의해 이루어졌다. 최근에는 육종기간의 단축을 위해 돌연변이를 이용한 품종육성이 이루어졌다.
- 2014년 5월 기준 국립종자원에 출원 및 등록된 품종은 17품종이며, 최근 3년간 등록된 품종은 9건으로 춘란교배후대에서 유향·복륜 변이체를 선발하여 품종보호권 등록 및 품종보호출원 하였으며, 춘란과 혜란을 교배하여 후대에서 선발된 ‘줄리’의 품종보호권 등록 (제 4676호, 2013년 11월)을 수행한 바 있다.
- 최근 한국 자생 춘란의 주요 육종목표는 미향의 특성에 향을 가미하는 유향종 육성이라 할 수 있다. 이 등(2000)은 GC-MS-MS를 이용한 한국 춘란 꽃향기 성분 분석을 수행하여 38종의 compounds에 대해 보고한 바 있으나, 주요 교배 원종으로 사용되는 중국 춘란의 향기에 대한 분석과 소비자 기호성에 대한 연구는 미흡하다.

<표 2-2> 국내 동양란 품종개발 현황

연구수행기관		연구개발의 내용 및 활용
국 내	서울여자대학교	○ 동양란 신품종 ‘피그미’ → 동서양란 교잡종 대국과 한국춘란 소심의 교잡에 의해 향기가 있는 동양란 신품종 육성
	한국원자력연구소	○ 방사선을 이용한 돌연변이체 개발 → 원품종의 변이체인 동이와 은설 개발, 산업화 성공
	학교법인 정의학원	○ 춘한란 신품종 ‘미약’ → 제주 유향종의 춘란과 제주 한란의 중간 교잡에 의해 일경 2~3송이의 유향종 춘한란 신품종 육성
	새만금생명공학센터	○ 향기나는 춘란 신품종 ‘아리울’ → 중국 춘란과 한국춘란 교배후대에서 변이체 선발
○ 향기나는 춘란 신품종 ‘색동이’ → 단정화서, 유향이며 복색화		
○ 향기나는 춘란 신품종 ‘줄리’ → 춘란과 혜란 교배종, 잎이 극황색 복륜		

- 춘란은 영양생장기간이 긴 특성이 있어 육종을 하는데 있어 오랜 시간과 노력을 필요로 한다. 특히 이러한 이유로 수출 상품화에 어려움이 따른다.
- 전통적으로 개화시기 조절은 재배자의 재배적인 조치에 의존하는 경우가 대부분이었다.
- 또한 국제 경쟁력이 있는 우수 토종 한국 춘란으로 신흥시장으로의 수출 확대에는 가격과 더불어 대량생산의 어려움을 우선적으로 해결해야 할 것이다.
- 본 연구진은 수출을 위한 우수한 특성과 재배기간의 단축된 품종 개발을 완료하였고, 최근 밀식 재배 등 대량 순화 생산 기술을 개발, 농가의 생산비 절감을 추진하고 있다.
- 일회적인 수출이 아닌 지속적인 시장 확대를 위해 신품종 개발에 지속적인 연구투자를 통해 한국 춘란의 수출 사업화를 달성하고자 한다.
- 춘란은 조직배양에 필요한 인건비와 증식과정에서의 비효율적인 성장속도 등의 이유로 높은 생산비용이 필요하며, 순화과정에 있어서 낮은 생존율 및 생장에 요구되는 환경이 매우 까다로워 우량묘를 얻기가 쉽지 않아 시장 공급에 많은 어려움이 있다.
- 또한 이는 춘란의 생산단가를 상승시키는 주요 원인이 되고 있다. 대량재배에 관한 연구는 대부분기내 배양묘에 관한 것으로 수출사업화를 위한 대량 순화묘 생산에 관한 연구는 미비한 수준이다.
- 다만 양액재배 등을 통한 대량재배 방법이 보고되고 있으나 고가의 시설이요구되어 가격 경쟁력을 확보하기에는 여전히 어려움이 있다.
- 본 연구진에서 개발하는 대량 밀식 순화재배 방법은 이러한 생산단가 절감에 효과적일 것으로 판단된다.
- 춘란의 유전적 다양성에 관한 연구는 1956년 Wimber 등의 심비디움 속의 염색체 분석(2n=40)을 통해 시작되었다고 할 수 있다.
- 심비디움 속에는 인도, 중국, 태국, 한국, 일본등에 44종이 분포하는 것으로 알려져 있다(Du pay and Cribb, 1988).
- 이들의 분류 및 유전적 다양성 분석에는 Isozyme 발현(Deloose, 1979)을 시작으로 다양한 DNA marker가 이용되었다.
- RAPD 마커는 Obara(1998) 등에 의해 보고되었는데 국내에서도 최 등(2006)은 15개 속의 심비디움 21개에 대해 22개 RAPD 마커를 활용하여 유전적 다양성 및 종간 relationship에 대한 연구보고를 한 바 있고, 박 등(2010)은 RAPD와 URP 마커를 보고하였다.
- 또한 서울여자대학교 연구팀에서는 RAPD 마커의 재현성을 높인 SCAR 마커와 STS, CAPs marker를 보고한 바 있다. 최근에는 SRAP 마커(Park et al. 2010), ISSR 마커를 이용한 다수의 연구가 보고되었다(Wang et al. 2009).

- 공주대학교 유전자 부위인 c-DNASSR 마커를 개발하여 100여개 심비디움 속에 대한 유연관계 분석을 수행한 바 있다(Moeet al. 2010). 이러한 춘란의 유전적 다양성 연구는 품종보호 체계 구축에 활용 가능하다.
- 춘란의 향기 성분에 관한 연구는 최근 GC/MS, 전자코를 이용한 향기성분 분석이 수행되고 있다.
- 향기 성분을 분석하는 방법으로 gas chromatograph(GC), gas chromatograph / mass spectrometer(GC/MS) 등이 이용되고 있지만 고가의 장비일 뿐만 아니라 전처리를 하는데 시간과 노동력이 필요하며 숙련자의 작업이 요구된다.
- 이러한 어려움을 해결할 수 있는 방법으로 전자코 분석이 있는데 이는 냄새를 맡으면 후각 수용체에서 감지하여 신경신호로 바뀌고 뇌의 후각 영역에 전달되어 특성을 판별하는 사람의 코와 비슷한 원리로 특정 향기나 성분을 센서 정렬 시스템을 이용하여 화학적 신호를 전기적 신호로 나타낸 뒤 패턴 인식 프로그램을 이용하여 분석할 수 있는 방법이다(Baldwin et al. 2011).
- 최근 화훼류에서는 방향성 품종육성을 위한 향기패턴을 비교 분석하고자 전자코가 이용되고 있다(Been 2010; Huang et al.2011; Park et al. 2011). 따라서 향기나는 한국 춘란 품종 육성과 차별화를 통한 산업화를 위해 이들 향기패턴에 대한 분석 및 향기 성분에 대한 분석이 필요할 것이다.

## 제 2 절 국내외 시장 현황

### 1. 국내 제품 생산 및 시장 현황

#### 가. 국내 시장 현황

- 동양란은 주로 중국, 대만, 일본, 한국에 자생하며, 많은 종류의 자생종이 있을 뿐만 아니라 최근에는 여러 종류의 교잡종까지 등장하여 많은 동양란 품종들이 유통되고 있다.
- 국내 동양란의 재배면적, 생산량, 생산액에서 양란 다음의 비중을 차지하고 있으며 지역별로는 경기도가 가장 높은 비중을 차지하고 있다.
- 동양란 품종은 주로 수입상이 유묘, 성묘 상태로 수입하여 농가에 공급하고 있다.
- 춘란 및 한란은 선물용 동양란으로는 잘 유통되지 않으며, 전문 애란인들 사이에서만 주로 유통되고 있으나 최근 경매에도 출하되어 고가로 유통되고 있다.
- 하란과 추란, 보세란은 선물용 동양란으로 널리 유통되고 있으며, 대표적인 품종으로는 각각 옥화, 철골소심, 금화산 등이 있으며 주로 수입 품종이다.
- 동양란의 출하규격은 정해져 있지 않으며 외관의 색상이 좋고 품종 고유의 특성을 잘 갖추고 있는 상품을 최고 상품으로 취급한다.

- 춘란의 소비가 아직 충분하게 형성되지 못하였다.
- 현재 개발된 춘란 품종은 상품화, 품종조합 등에 있어 대중 소비의 수요를 만족시키기 어렵다. 일부 춘란품종은 대중소비에 적합하지만 생산량 및 상품화 수준이 낮아 소비자의 수요를 만족시킬 수 없는 실정이다.
- 묵란(墨蘭) 중 일부 전통품종은 생산량과 상품화율이 높지만 소비 방면에서 기타 품종과의 상호보완이 없어 개척에 활기를 띠기 어렵다.

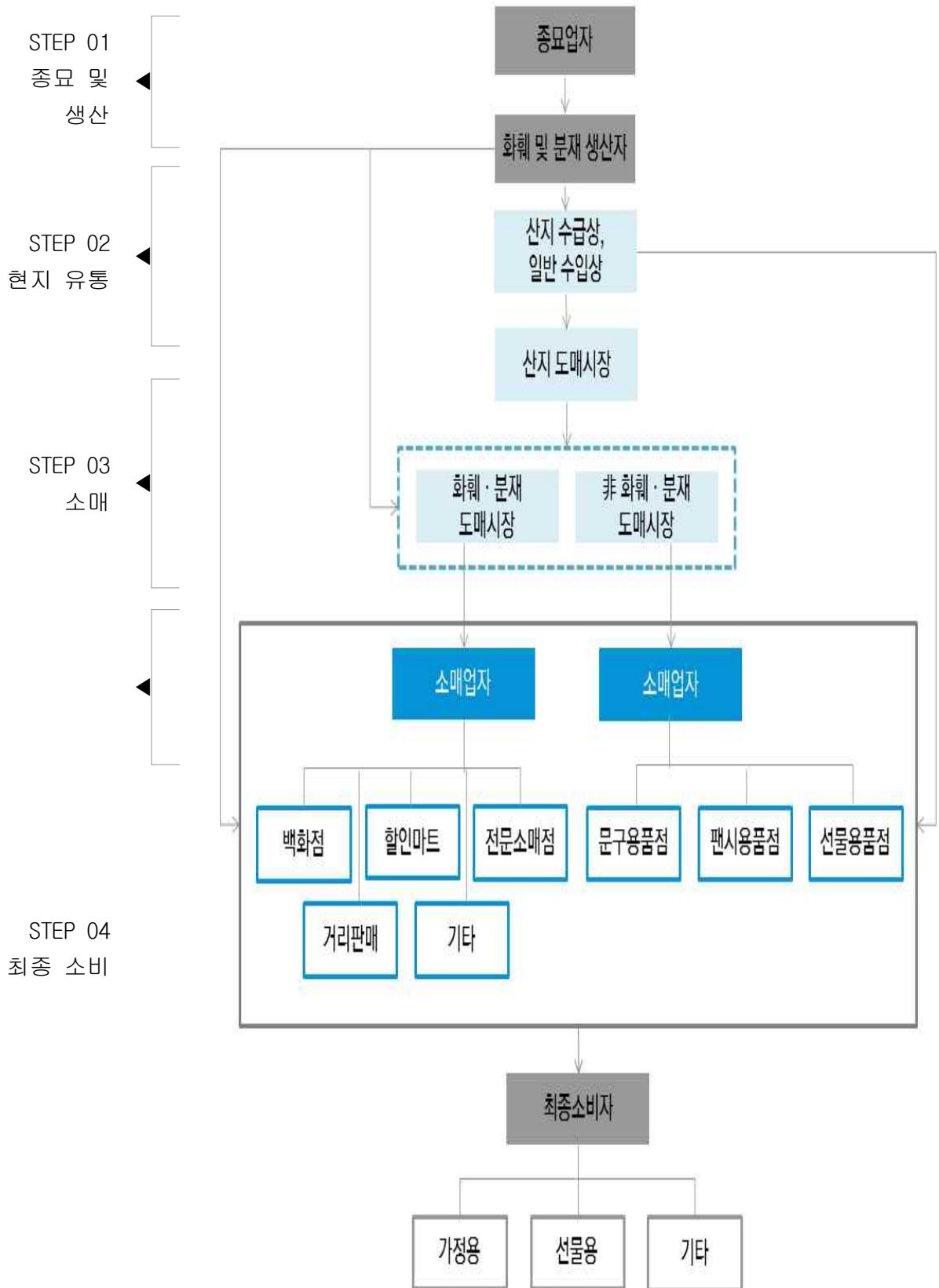
## 나. 중국의 시장동향

- 내륙 곳곳에 재배 단지가 분포되어 있다.
  - 춘란은 중국에서 생산 분포가 가장 넓은 난으로 광둥, 복건, 호남, 호북, 등 여러 지역에 재배단지가 존재한다. 재배 역사가 길고 품종이 다양하다.
- 중국 내 춘란 재배 환경 (재배단지, 면적, 생산주기 등)
  - 복건성 (장저우 자오한현 썬차오진 시난 촌)에서 주로 재배되고 재배 면적은 약 15,000평방미터 쯤 된다.
  - 일반적으로 봄, 가을 2번 생산하는데 현재는 기술이 발달해 여름과 겨울에도 재배 가능하다.
  - 중국 내 재배단지가 존재. 재배에 적합한 기후를 가지고 있어 절강성이 최대 규모의 춘란 재배단지이다. 기후로 인한 생산주기는 따로 없고 연간 생산이 가능하다.
  - 최대 재배단지가 복건성에 위치한다.
- 상해에 수출전진기지 설치(연간임대료 150만원)하여 수출유묘를 활착시킨다.(난 연구회)
- 중국 동양란은 2천년의 재배역사를 가지고 있으나, 품종 발굴 등 보급률이 낮아 일부 상류층에서 향유하는 독특한 감상과 심미적인 기준을 형성하여 대중화가 늦은 상태이다.
- 최근 중국 동양란은 경제수준이 발전함에 따라 소수 사람들을 위한 문화용품에서 점차 일반 소비자의 일상생활 속으로 깊이 파고들었으며 현재 중국 내는 진기(珍奇) 품종, 대중 품종 및 대중 소비 등 3개 으로 형성되어 있다.
- 자생란 생산은 광둥성, 운남성, 절강성 지역을 중심으로 남방지역이 90% 이상을 차지하였으나, 최근에는 산둥성 등 동북지역으로 확대되고 있다.
- 진기 품종은 규모가 작고 가격이 높으며 대부분 투자를 목적으로 형성되고 일부 계통 중에서는 전문적인 감상용으로 구매하기도 한다.
- 야생 동양란 자원이 많이 고갈된 상태라 다양한 자연 변이품종을 생산하지 못하여 진기 품종이 안정되지 못한 관계로 일본 및 한국 등에서 수입하고 있다.
- 대중 품종은 일반적으로 소비되는 다른 화훼보다 가격이 높은 편이며 주로 감상용 및 선물용으로 소비되고 있다.

- 대중 소비는 다수 소비자들이 구매할 수 있어 규모가 크고 가격이 비교적 저렴하고 수요층이 두터워 안정되어 있다.
- 중국 동양란은 중국 내 소비가 충분히 형성되어 있지 못하고 상품화 및 품종조합이 대중 소비의 수요를 만족시키기 어려운 상황이다.
- 중국의 소득수준의 상승 및 동양란 애호가 수준이 증가함에 따라 고품질 진기 동양란에 대한 수요가 급증하고 있어 향후 잠재수요가 매우 큰 시장이다.
- 중국 온라인 쇼핑몰 Taobao 등으로 춘란의 소비자 가격을 검색한다.
- ‘중국난화박람회’ 등 전시회를 통해 춘란의 가능성을 확인한다.
- 손교농업개발구(孫橋農業開發區) 등을 통한 전시홍보.
- 대중국 의 진출을 위한 소량 다품종 위주 수출
- 고급형 도자기에 단독 분화 형태로 식재하여 판매
- 춘란 적정 가격대 설정
  - 춘란은 화색, 엽변, 기화, 유향 등에 따라 가격차이가 크게 나타난다. 바이어 인터뷰에 의하면 춘란의 경우 1 뿌리당 5위안이 도매가격으로 적절하고, 품질이 우수하다면 5위안~10위안 까지 고려 가능한 것으로 파악된다.
  - 춘란의 경우 100위안 이상으로 판매된다.
  - 1 뿌리당 5위안 정도가 도매가격으로 적절. 품질 및 품종이 우수하다면 5위안~10위안까지 고려 가능. 그 이상은 애호가들만 주로 구매하기 때문에 이 크지 않다.
- 재배기간 짧게 한 품종에 대한 생산량 증대 (최근 수요변화 반영)
  - 춘란은 영양생장기간이 길어 육종하는데 오랜 기간이 소요됨. 따라서, 최근에는 이를 개선하여 재배기간을 짧게 한 제품이 가격경쟁력이 있고, 소비자 수요에 적합한 품종으로 판단되고 있다.
- 주요 소비계층 및 소비유형
  - 소비계층은 30대 이후 중장년층이다.
  - 품종 가격이 저렴하여 다수의 소비자들이 구매 가능한 대중소비층이 안정적으로 형성되었다..
- 난의 구매요인
  - 난을 구매하는데 가장 크게 작용하는 요인으로 향기가 선정됨(38%). 그 다음으로 가격(20%), 무늬(18%), 모양(18%), 꽃의 수(6%)인 것으로 나타났다.
  - 중국 항저우 일경구화 생산 농장 대표 또한 화형, 무늬, 향기를 중심으로 제품을 선별하고 있다고 하여, 중국 소비자들에게 난의 향기는 중요한 요소인 것이다.
  - 국내 일반인 대상으로 난 구매요인을 조사했을 때는, 가격이 41%로 가장 중요한 요인인 것으로 파악되었으며 이를 이어 꽃의 모양이 20%, 향기가 19%, 무늬 13%, 꽃의 수 2%, 기타 5%인 것으로 나타났다.

- 중국 소비자들의 난 구매요인과 한국 소비자들의 난 구매요인은 상이한 것으로 파악되었기에 이러한 요인을 반영한 중국 진출용 제품 개발이 필요할 것으로 판단된다.
- 온라인 쇼핑물 내 판매율 높은 춘란의 사이즈를 확인(높이 25~30cm, 넓이 0.5~1.5cm)하여 마케팅전략에 반영한다.
- 한국산 선호도 확인결과 엽예품의 선호도가 증가하고 있다.
  - 향기를 가장 중시하던 소비자들이 최근 5년 전부터 화형과 잎 무늬와 관련된 엽예품도 선호하기 시작하는 것을 확인하였다.
- 증대 및 도시 발전으로 현대적 유통채널 증가 추세이다.
- 중국 내 백화점 및 할인마트와 같은 현대적 유통채널이 증가하며, 해당 채널을 통한 화훼 및 분재 유통도 늘어나고 있다.
- 백화점 및 할인마트 샵인샵(shop-in-shop) 개념의 전문 소매점이 존재하며 백화점은 수입산 제품, 고급스러운 분경 및 포장 등으로 고가의 제품을, 할인마트에서는 다양한 프로모션으로 저렴한 제품을 판매하고 있다.
- 온라인으로는 SNS Wechat을 활용하여 가게 이미지를 포스팅 하고 한국산 수입 포장지 사용, 고객희망사항을 최대 반영한다 등의 내용을 어필하기도 한다.
- 大众点评(Dianping) 사이트에서 주문 가능하며, 闪送(shansong) 어플을 이용해서 배송도 하고 있다. 오프라인으로는 기념일 특가 할인판매, 웨딩 플라워 할인판매 마케팅을 진행하고 있다.
- 카르푸 매장에서 주문 가능하고, 온라인은 大众点评(Dianping)를 활용하고 있다. SNS는 따로 관리하고 있지 않으며 기념일 특가 할인을 종종 진행하고, 주문량이 많으면 할인을 해준다.
- 최종 소비자, Flower shop과 분재 및 난 전문판매점을 통한 구매가 많다.
- 최종 소비자들은 주로 꽃집(Flower shop)이나 분재 및 난 전문판매점을 통해 구매를 많이 하는 것으로 파악된다.
- 제품 특성상 전문적으로 분재 및 난을 취급하는 소매점이 존재해, 해당 경로를 통한 유통이 가장 활발하게 일어남. Flower shop은 비교적 제품에 대한 전문지식이 얕은 젊은 층을 토대로 소비가 이루어지고 있다.
- 소매점 별 화훼 및 분재의 품질이나 등급의 차이는 크게 나타나며, 대부분의 매장에서 홈페이지를 운영하고는 있으나 협찬, 원데이 클래스, 강의, 블로그 운영 등 마케팅 활동이 잘 이루어지고 있지는 않다.

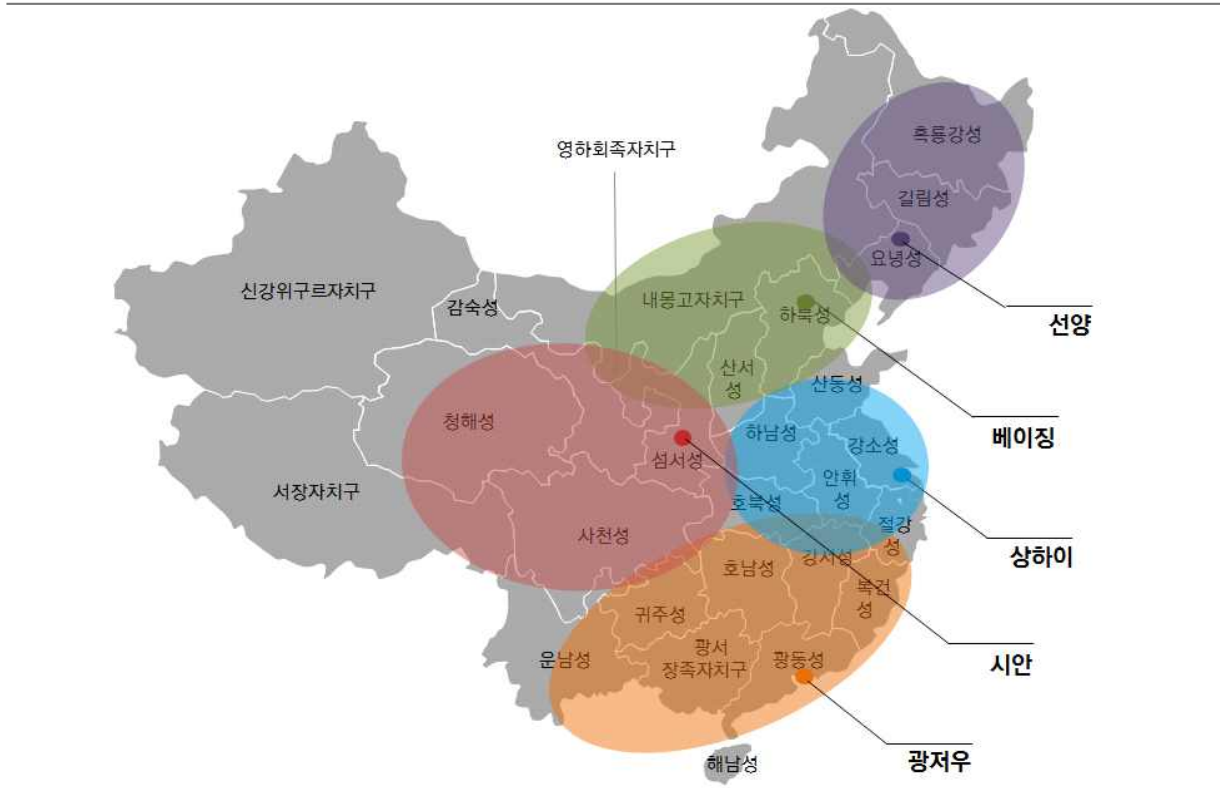
< 2-1> 전체 유통구조도



< 2-3> 유통채널별 상세

소매채널	특징
백화점	중국 내 매출액 상위 5개 기업(2014년 기준) : 신광티엔띠(北京新光天地), 더찌(南京德基), 정짜광창(广州正佳广), 완상청(深圳万象城), 따샤(杭州大厦)
할인마트	중국 내 매출액 상위 5개 기업(2013년 기준) : RT마트(大润发), 월마트(沃尔玛), 화룬완자(华润万家), 까르푸(家乐福), 용후이(永辉)
전문소매점	Flower shop(花店). 중국 내 120,284개의 Flower shop(花店) 존재 (바이두 등록 매장 기준, 2016년 6월),
거리판매	화분, 분재, 꽃다발, 꽃바구니 등을 거리에서 판매함
문구용품점 · 팬시용품점 · 선물용품점	미니 분재 및 미니 난 제품의 예상 유통경로이나, 아직 중국 내 해당 제품이 활발히 유통되고 있지는 않음
기타	조경업체, <u>판매업체</u> 등이 존재함

<그림 2-2>도매시장 지역 구분 (지역별 중심지)





< 2-5> 중국 전통명절 및 기념일

신년	양력 1월 1일	노동절	양력 5월 1일
선달 그믐날	음력 12월 30일	단오	양력 6월 5일
춘절	음력 정월 초하루	칠월칠석	음력 7월 7일
발렌타인데이	양력 2월 14일	스승의 날	양력 9월 10일
어버이날	양력 3월 9일	중추절	음력 8월 15일
식목일	양력 3월 12일	국경절	양력 10월 1일
화이트데이	양력 3월 14일	중양절	음력 9월 9일
만우절	양력 4월 1일	동지	음력 11월 28일
청명절	음력 3월 초삼	성탄절	양력 12월 25일

출처 : 중국 인민망(人民網, www.people.com.cn)

<표 2-4> 화훼 도매시장 리스트

Guangzhou Lingnan Flower Market (广州岭南花卉市场)	Shanghai Jingsheng Flower Market (上海精盛花卉市场)
Beijing Laitai Flower Market (北京莱太花卉市场)	Yunnan Kunming Dounan Flower Market (云南昆明斗南花卉市场)
Caozhuang Flower Market (天津曹庄花卉市场)	Shijiazhuang Xisanjiao Flower Market (石家庄西三教花卉市场)
Qinmei Floral Market (西安秦美花卉市场)	Jinan Fulai Flower Market (济南富莱花卉批发市场)
Zhengzhou Chenzhai Flower Market (郑州陈砦花卉交易市场)	Wuhan Flower Market (武汉花卉市场)

## 제 3 장 연구개발수행 내용 및 결과

### 제 1 절 생산단계

#### 1. 유전자원 수집

- 교배, 자가 수정을 위하여 중국춘란 천평모란, 타타접, 홍서를 수집하였고, 중국춘란 일경구화는 무명투구 5종과 개화주 선화, 최매, 경화매, 금오소, 선록, 노양자, 무명복륜을 수집하였으며, 그 외에도 중국춘란 연판란 무명중투, 두판란 무명 호 등을 수집하였다.
- 중국춘란 1경1화로 서매, 서신매, 용자, 환구화정과 화형이 우수한 화형을 가진 한국춘란 송옥을 추가로 수집하였다. 또 생장점 채취를 위하여 엽예품으로 두판란 중투와 구화 단엽, 호를 수집하였고, 양씨소, 하서 등도 수집하였다.
- 본 연구수행에서는 연판란, 두판란, 춘검은 현재 모양 그대로를 대량으로 재생 할 수 있는 생장점 배양을 시도했다.
- 개화를 시켜 교배 및 자가 수정에 사용된 품종 수는 총 54품종이었고, 그중에서 생장점 채취에 이용된 품종은 5품종 이었다.

<표 3-1> 수집된 중국춘란, 한국춘란, 일본춘란 품종의 특징

연번	품종명	학명	원산지	화서 형태	향기유무	향기 정도	화색	화형
1	중국춘란(환구화정)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	강		원판화
2	중국춘란(대부귀)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중		중투화
3	중국춘란(송매)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중		원판화
4	중국춘란(채선소)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	강	소심	수선판
5	중국춘란(용자)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중	복색	수선판
6	중국춘란(구주홍매)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	소	홍화	매판
7	중국춘란(목령룡)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	소		두화
8	춘한란(호덕지화)	<i>Cymbidium forresti Rei.</i>	일본	1경1화	유	소	자화	수선판
9	중국춘란(금오소)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중	소심	매판
10	중국춘란투구(무명)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중		매판
11	중국춘란(취개)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	강		두화
12	중국춘란(서신매)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중		수선판
13	중국춘란구화(선록)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	강	색설	하화판










연번	품종명	학명	원산지	화서형태	향기유무	향기정도	화색	화형
14	중국춘란(운남설소)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중		수선판
15	중국춘란(여호접)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경1화	유	강		기화
16	한국춘란(미녀*)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무		중투화	기화
17	일본춘란(여추)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	일본	1경1화	무		홍화	원판화
18	교배종(중×한)	<i>Cymbidium goeringii×forresti</i>	한국	1경1화	유	중		수선판
19	교배종(중×한)	<i>Cymbidium goeringii×forresti</i>	한국	1경1화	유	중		수선판
20	교배종(중×한)	<i>Cymbidium goeringii×forresti</i>	한국	1경1화	유	중		수선판
21	교배종(중×한)	<i>Cymbidium goeringii×forresti</i>	한국	1경1화	유	중		수선판
22	중국춘란(운남대설소)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중	소심	수선판
23	한국춘란(송옥)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무		소심	원판화
24	한국춘란(태극선)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무		복색화	중투화
25	중국춘란(소타매)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중		매판
26	중국춘란투구화(무명1)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경1화	유	강		매판
27	중국춘란(무명2)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중	홍화	하화판
28	한국춘란(무명1)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무			원판화
29	중국춘란투구화(무명3)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경1화	유	강		매판
30	한국춘란(무명2)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무			원판화
31	한국춘란(무명3)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무			원판화
32	한국춘란(미녀)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무			중투화
33	한국춘란(무명4)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무			하화판
34	한국춘란(무명5)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무			원판화
35	중국춘란구화(경화매)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		수선판
36	일본춘란(군자홍)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무	무	홍화	수선판
37	중국춘란(양씨소)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중	소심	하화판
38	일본춘란(극홍)	<i>Cymbidium goeringii Rei.</i>	한국	1경1화	무	무	홍화	두화
39	중국춘란구화(대일)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		매판

연번	품종명	학명	원산지	화서형태	향기유무	향기정도	화색	화형
	품)							
40	중국춘란구화(무명4)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중	색설화	
41	중국춘란구화(무명5)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		매판
42	중국춘란구화(무명6)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중	홍화	
43	중국춘란구화(최매)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		원판화
44	중국춘란구화(무명7)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		매판
45	중국춘란(천평모란)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중		기화
46	중국춘란구화(무명8)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		홍서
47	중국춘란구화(무명소심)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중	황화	수선판
48	중국춘란(타타향)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중		기화
49	중국춘란(하서)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	중	복색	수선판
50	중국춘란구화(노양자)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		
51	중국춘란(두판란)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	무			중투
52	중국춘란(연판란)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	1경1화	유	약		단엽
53	중국춘란구화(무명9)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		호
54	중국춘란구화(무명10)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	1경9화	유	중		단엽
총계	54							

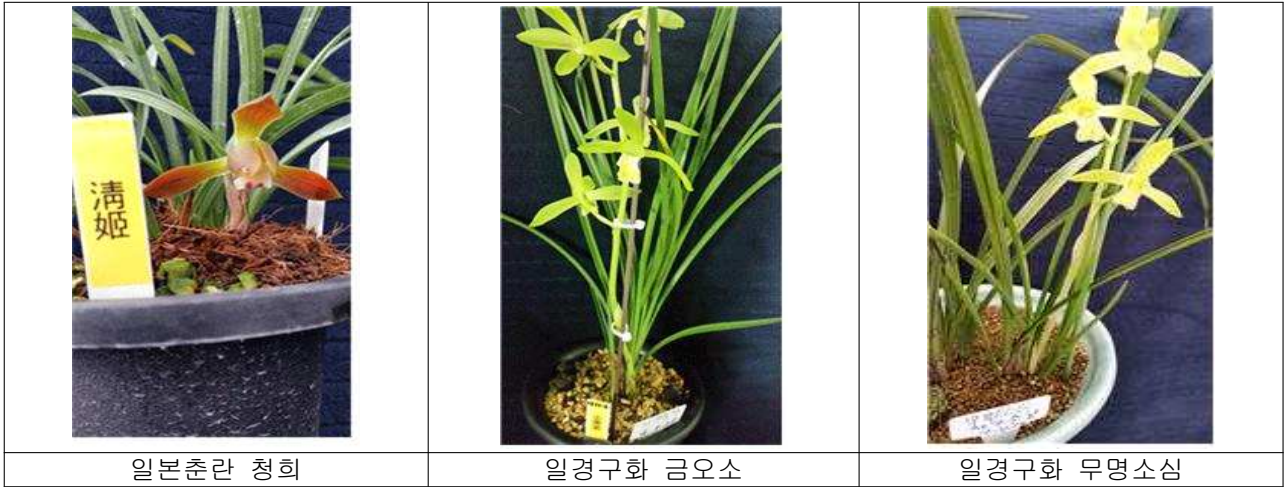
<표 3-2> 생장점배양에 이용된 중국춘란 수집종의 특징

연번	품종명	학명	원산지	엽색	특징	엽형
생-1	중국춘란 투구 1경9화(무명)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	진녹	호	세엽
생-2	중국춘란1경9화(무명)	<i>Cymbidium faberi Rolfe</i>	중국	진녹	단엽	반직립
생-3	중국춘란두판란(무명)	<i>Cymbidium forresti Rei.</i>	중국	연녹	중투	하수엽
생-4	중국춘란연판란(무명)	<i>Cymbidium forresti Rolfe</i>	중국	연녹	중투	하수엽
생-5	중국춘란 춘검(무명)	<i>Cymbidium forresti Rei.</i>	중국	연녹	산반	세엽
계	5					

<그림 3-1> 교배 및 자가 수정에 사용된 주요 유전자원.

		
<p>중국춘란 서신매</p>	<p>일본춘란 여주</p>	<p>중국춘란 천평모란</p>
		
<p>중국춘란 무명구화 흥서</p>	<p>중국춘란 양씨소</p>	<p>중국춘란 구화 최매</p>
		
<p>한국춘란 송옥</p>	<p>중국춘란 두판란 구주홍매</p>	<p>중국춘란 운남설소</p>





○ 향이 좋은 품종 선발

- 향이 우수한 품종 중에서 교배조합을 작성하기 위한 연구과정으로 2015년부터 전자코를 이용하여 선발하였고, 2016년에는 추가로 자체 품평회를 통하여 향 관련 전문가를 초빙하고 연구원과 애란인을 참여시켜 향이 우수한 난을 선택하여 육성재료로 사용하였다.

<표 3-3> 유향종 분류에 사용한 중국춘란 품종분류

품종명	갯수	품종번호	갯수	품종번호	갯수
중국춘란(환구화정)	5	중국춘란구화(무명2)	11	중국춘란(천평모란)	8
중국춘란(대부귀)	6	중국춘란연서(무명7)	9	중국춘란구화(무명12)	9
중국춘란(송매)	6	중국춘란투구색설(무명8)	10	중국춘란구화(최매)	13
중국춘란(채선소)	7	중국춘란구화(대일품)	9	중국춘란구화(노양자)	11
한춘란(운남설소)	8	중국춘란구화(온주소)	10	중국춘란(두판란)	8
중국춘란(구주홍매)	2	중국춘란(무명3)	8	중국춘란(연판란)	11
춘한란(호덕지화)	5	중국춘란구화(서신매)	11	중국춘란구화(무명10)	8
중국춘란(호주제일매)	8	중국춘란구화(무명4)	8	중국춘란구화(무명11)	6
중국춘란(취개)	5	중국춘란구화(무명13)	11	중국춘란(양씨소)	10
중국춘란구화(선록)	11	중국춘란구화(무명8)	9	중국춘란구화(금오소)	10
중국춘란(용자)	9	중국춘란구화(무명9)	10	중국춘란구화복륜(무명15)	8
중국춘란구화(무명1)	10	중국춘란구화(무명11)	8	육성종(중×한)	10
중국춘란구화(무명3)	11	육성종(중×한)	7	중국춘란(소타매)	8
중국춘란(무명5)	5	중국춘란(여호접)	15		
소계(14)	98	소계(14)	136	소계(13)	120
<b>총계</b>		<b>41품종</b>		<b>350개</b>	

- 청향을 지닌 우수한 중국춘란 선발의 구체적 방법은 춘란 전문가 5명(색표 1인당 20개), 본 과제 연구원 13명(색표 1인당 10개) +애란인 24명(색표 1인당 5개) 총 42명(색표 350개)이 참석하여 1인당 향의 정도에 따라 정해진 색표를 화분에 붙였다.

- 품종별 개화시기에 맞춰 2차례 실시되었으며 그중에서 가장 향이 우수한 품종은 여호접이었다.
- 이는 기화로 향을 내보내는 여러 화기가 발달해 있는 것에 기인된 것으로 추정된다. 다음으로 향이 우수한 것은 1경9화로 최매였다. 대체로 1경9화 품종이 향이 우수하였고, 연판란도 향이 다소 진하였다.

<그림 3-2> 향의 정도에 따른 중국춘란의 분류



## 2. 병해

- 고온 다습과 비료의 과다 조건에서 박테리아, 곰팡이에 의해 병이 발생하며 바이러스에 의한 병이 걸리게 되면 치료가 힘들어 소각해야 한다.
- 여름의 고온 다습한 환경에서 건전한 묘를 잘 키워내기가 힘이 든다.
  - 푸사륨균에 의한 곰팡이를 제거 할 수 있는 적합한 약제가 없고, 곰팡이를 제거하기 위해 현재 사용 중인 여러 방법 중 완벽한 방법이 없다.

### 가. 바이러스 질병

- OFV(Orchid Fleck Virus)
  - OFV에 걸리게 되면, 처음에 황갈색의 희미한 무늬가 발생하고, 직후 무늬는 세포의 붕괴에 의해 표피가 움푹 팬 갈색~흑갈색의 양저상(壤疽狀)인 얼룩 무늬가 된다.
  - 얼룩 무늬는 링형 또는 조반(條斑)이 되고 심하게 발병하는 경우 괴저 얼룩 무늬는 융합되어 대형의 양저반이 된다.
  - 잎의 농록색 면에 얼룩이 생기거나 잎 둘레에 흑선이 보이면 바이러스병으로 생각하고 따로 격리하거나 태워버린다.
  - 바이러스에 걸린 난을 윗단에 두고 물을 주었을 때 분 속을 통과하여 밑으로 나온 물이 물받이가 없는 아랫 단 화분 속으로 직접 들어갈 경우, 물과 함께 따라 나온 바이러스가 아래 화분 속을 통과하며 뿌리에 난 상처를 통해 감염된다.

- 바이러스는 살아 있는 세포 속이 아니면 살 수가 없고 열에 아주 약하다는 치명적인 약점이 있다. 생체 세포 밖으로 나오면 대부분의 바이러스는 불과 몇 십 초, 혹은 몇 분이면 다 죽고 만다.
- 바이러스는 열에 무척 약해 많은 바이러스들이 생체 세포 속이 아니면 60℃ 이상 만 되면 불과 몇 초 만에 죽는 것으로 알려져 있다. 바이러스의 약점을 이용하면 바이러스 감염은 얼마든지 막을 수 있다.

○ CymMV(Cymbidium Mosaic Virus)

- CymMV는 엽에 발생하고 처음에는 담황색의 윤문, 혹은 엽맥을 따라 얼룩 무늬가 생기고 확대되어 갈색의 얼룩 무늬가 된다.
- 얼마 안되어 얼룩 무늬는 세포가 괴사함으로서 흑색의 윤문, 혹은 엽맥을 따라 띠 모양의 괴저반이 된다.
- 심하게 발병되는 경우 양저반(壤疽斑)은 융합되어 엽 전면에 퍼지고 엽은 위축된다.
- 바이러스에 걸린 난을 자른 가위나 칼, 난석이나 화분을 열 소독하거나 바이러스가 죽일 만큼 충분한 시간 동안 햇빛이나 대기 중에 놔두면 자연적으로 예방이 된다.
- 라이터 등으로 가위나 칼을 가열하는 것은 바이러스 예방책으로써 아주 훌륭한 법이다. 벌레가 발생하면 즉시 구제하고 윗단 화분의 물이 아랫 단으로 들어가지 않게 물받이 등을 잘 설치하면 바이러스를 충분히 예방 할 수 있다.

<그림 3-3> CymMV에 감염 된 춘란의 잎에 나타난 퇴록 줄무늬(화살표)





<그림 3-4> CymMV에 감염된 중국란 보세(瑞拱)의 식물체(왼쪽), 잎에 나타난 금사(현재는 이러한 병징을 퇴록 얼룩 무늬로 표현)의 병징(오른쪽)

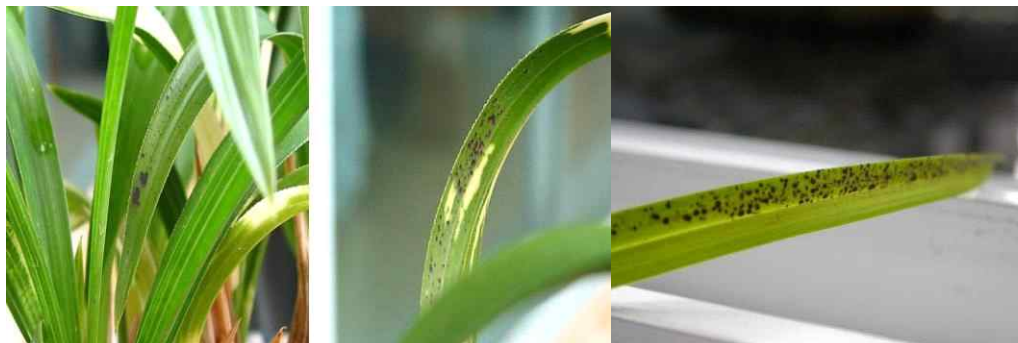


### 나. 곰팡이, 세균에 의한 질병

#### ○ 탄저병(Anthracnose)

- 탄저병은 *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig 에 의해 발병한다.
- 이병부위에서 분생포자 및 균사의 형태로 월동하며, 공기 전염을 한다.
- 주로 잎끝 혹은 가장가치로부터 흑색 혹은 흑갈색의 원형 내지 부정형반점을 형성한다.
- 진전되면 증반 내부가 회백색으로 퇴색되고, 잎이 마른다.
- 죽은 부분과 건강한 부분 사이에 구분이 뚜렷하다. 꽃에서는 작고 둥근 갈색 또는 흑점이 주.부판에서 관찰되며 꽃 전체를 뒤덮는 경우도 있다.
- 감염 된 식물을 격리시키고 가능한 한 잎이 젖어 있는 시간을 줄여 병이 전염되는 속도를 줄이도록 해야 한다. 스프레이를 금하고 관수 간격을 늘려 약간 건조하게 관리한다.
- 난에 널리 쓰이는 침투성 곰팡이 제제로 톱신이나 벤레이트가 좋으나 두 번 이상 연속 사용 시 병균의 저항성을 키우게 되므로 다이센이나 페르밤 (Ferbam)을 교대로 사용하거나 비침투성 약제를 섞어서 사용하는 것이 좋다.

<그림 3-5> 탄저병에 걸린 춘란



### ○ 무름병(Bacterial soft rot) 혹은 연부병

- 무름병은 *Erwinia carotovora* pv. *carotovora* 라는 세균의 침입으로 일어난다.
- 병원 균은 공기 중의 먼지와 함께 잎의 표면에 착생해 있다가 기공이나 상처 난 부분을 통해 침입하는 데 특히 상처부위에는 급속히 침입한다. 식물 사이에는 빗물이나 관수 시에 물이 튀면서 전염되기도 한다.
- 잎, 뿌리에 발생하며 잎에 암녹색의 수침상 병반이 형성되고, 결국 확대되어 잎 전체가 무름 상태로 부패하고 황화하여 고사하며, 잎의 기부나 구근의 뿌리가 감염되면 포기 전체가 부패하게 된다.
- 다습 조건에서는 물러 썩으며 악취를 발한다.
- 봄 장마철 발병하며 새순 별브가 연갈색으로 변하여 녹아버린다.
- 발병 시에는 감염된 부분을 잘라 내고 파이산 용액(Physan 20)이나 캡탄 수화제(Captan 50wp) 같은 세균 방제용 농약을 사용한다. 파이산의 경우에는 800배로 희석하여 살포하고 캡탄의 경우는 500배로 희석하여 살포한다. 파이산에 가구경과 뿌리를 침지 할 때는 3~5분이 적당하며 토양에 관주하는 것은 피한다.
- 난 잎의 먼지를 제거한다. 이것은 분 수가 많은 경우에는 거의 불가능한 일이지만 분 수가 적으면 거즈나 화장지에 물을 살짝 적셔서 짜낸 다음 난 잎을 하나하나 잡고 앞뒤 면을 함께 훑어준다.
- 관수 할 때 흙에 주고 되도록 잎은 물에 젖지 않도록 하고 젖더라도 선풍기를 사용하여 단시간 마르도록 한다.
- 분과 분의 간격을 넓게 하여 관수 시 물이 옆으로 튀지 않도록 하거나 수압을 약하게 하여 물이 튀지 않도록하고 병든 난은 격리시킨다.

<그림 3-6> 무름병에 걸린 춘란 뿌리



### ○ 잎마름병(Leaf blight)

- 잎마름병은 *Cladosporium* sp. 에 의해 발병하며, 뿌리 썩음병이나 용토 재료의 부패와 산화에 의하여 발생한다.
- 분생포자에 의해 공기 전염을 하며, 다습한 상태에서 발생이 심하다.

- 증상은 주로 잎끝에서부터 암갈색 내지 흑색의 부정형의 반점을 형성하며 진전되면 병반이 융합하여 퇴색되고, 잎이 마른다.

<그림 3-7> 세균성 잎마름병에 걸린 춘란



### ○ 잿빛곰팡이병

- 꽃, 잎, 어린 줄기, 과실 등에 잿빛의 곰팡이가 발생한다.
- 통풍이 안 되고 저온 다습한 환경과 아침 저녁의 급격한 온도 저하로 인해 많이 발생한다.
- 환기를 자주하여 실내의 습도를 낮추고 밀식을 피해야 한다.
- 한번 감염시 병원균은 쉽게 사라지지 않고, 많은 주변 많은 식물에 침해하고, 고사한 잎, 줄기, 꽃에서 생존하고 있기 때문에 주변 식물에 차례로 전염시킨다.

<그림 3-8> 잿빛곰팡이병에 춘란 뿌리



### ○ 부패병(腐敗病)

- 퓨사륨 옥시스포룸(*Fusarium oxysporum*)이라는 곰팡이가 일으키는 병이다. 이 곰팡이는 토양 전염성으로 뿌리를 통해 혹은 분주된 위구경 사이의 자른 부분을 통해서 난에 침입한다.
- 심하게 감염되면 3-9주 후에 죽게 되는데 병이 계속 진행되는 상태에서 수년 씩 사는 경우도 많다.

- 급성인 경우에는 위구경이 부패되어 연부병과 혼동을 하기 쉽다. 이병의 경우 연부병과는 달리 기부부터 병증이 보이기 보다는 줄기나 잎의 끝 또는 중간부터 말라 들어가는 증상을 먼저 보인다.
- 이 병에 걸리면 근부병처럼 뿌리에 갈색 곰팡이가 엉켜 있기도 하지만 급성인 경우 대체로 뿌리는 싱싱한 상태인 것을 볼 수 있다.
- 만성인 경우에는 잎이 누렇게 되어 얇아지며 수축되는데 잎 끝이 타들어가며 이를 잘라내면 다른 잎 끝이 타들어가고 신아는 점점 왜소해지며 전체적으로 시들어가면서 위구경이 다소 뒤틀리게 되고 결국에는 뿌리가 썩게 되는데 위구경까지 썩는 경우도 있다.
- 톱신M(45%) 1000배 또는 벤레이트 2000배 희석 액이나 이프로디온(상표명: 로브탈수화제 50%) 1000배액에 15분 정도 침지 후 물빠짐이 좋은 새 분에 심는다.
- 예방 관리로는 톱신 1000배액이나 벤레이트 2000배 액을 토양에 관주하기도 하며 2주일 이내에는 재관주하지 않도록 한다.
- 톱신이나 벤레이트는 침투이행성 약제이면서 같은 효능을 갖는 약이어서 교대로 사용하여도 연이어 사용하는 것과 같으므로 피해야 한다.

#### ○ 근부병

- 일명 뿌리썩음병이라 하며 가장 흔하게 관찰되는 병이다. 과습 조건 때문에 근부병(근부병: *Rhizoctonia Root Rot*)을 일으키는 곰팡이균이 발생하여 뿌리가썩는 것이다.
- 병원균은 *Rhizoctonia solani* 라는 토양성 곰팡이다.
- 허약한 난에서 발생되다. 주로 움푹 썩어 들어가는 괴사 현상 즉 댐핑 오프(Damping-off) 현상이 관찰된다.
- 이 곰팡이는 뿌리를 갈색의 마른 상태로 부패하게 하는데 지하경이나 위구경의 아랫부분 이나 신아의 기부에 까지 집적하여 부패시킨다.
- 조기에 발견하면 감염 된 뿌리를 잘라내고 톱신이나 이프로디온에 침지 후 새로운 식재와 분에 다시 심는다. 괴사현상이 보일 때는 캡탄을 살포하는 것도 도움이 된다.
- 그러나 부패병을 수반하거나 부패병을 일으키는 균이 작용하기도 하므로 부패병 구제약인 프로라츠, 테부코나졸, 아족시스트로빈을 사용하는 것이 더 효과적이다.

#### ○ 백견병

- 백견병(白絹病) 은 우리말로 흰비단병으로 불리며 영문으로 서던 블라이트 (Southern Blight)이다. 이 백견병의 병원균은 *Sclerotium rolfsii* 이며 토양전염성 곰팡이다.
- 이 병은 25~35℃ 사이에서 많이 발생하는 데 30도에서 가장 활발하다. 기온으로 보면 6월부터 발병 적기이지만 자생란을 기르는 많은 사람들이 5월부터 이 병이 발생한다고 한다.
- 고온의 날씨가 3~5일 이상 계속되거나 비가 오거나 관수 직후에 발병하는데 처음에는 잎이 세력을 잃고 누렇게 변하다가 뿌리와 위구경 그리고 잎의 기부가 급격히 썩는다.

- 감염 된 부위는 유향색에서 곧 갈색으로 변하며 고사한다.
- 최근 백건병 치료제로 각광받고 있는 것은 천연 미생물제제로서 트리코데르 마 (*Trichoderma harzianum*) 라는 토양성균이다. 이 균은 백건병균을 퇴치하는데 특효가 있을 뿐 만 아니라 부패병과 근부병 예방에도 좋아 분에 관주하여 사용하면 여러 가지 병해를 예방할 수 있는 유리한 점이 있다.

### 3. 충해

- 농가에 주로 발생하는 벌레로는 응애, 깍지벌레, 진딧물 등이 있다.
  - 여름에 주로 발생하여 잎과 줄기를 갉아 먹는다.
  - 민달팽이도 베드를 타고 올라와서 새눈, 뿌리, 꽃을 해친다.
- 충해 관리가 어렵다.
  - 지구 온난화로 인해서, 중국이나 다른 대륙에서 기후 변화에 따른, 여러 살충균들이 광범위해졌다.
- 깍지벌레
  - 난에서 가장 흔하고 가장 심각한 영향을 미치는 벌레이다.
  - 깍지벌레는 매우 작기 때문에 식물체의 기생밀도가 높지 않을 경우 눈에 잘 띄지 않는다.
  - 식물체의 즙액을 빨아먹기 때문에 가해부분이 황변하며 피해를 심하게 받은 난은 활기가 없고, 피해가 눈에 띄게 나타났다.
  - 주로 피해를 주는 깍지벌레는 무화과 깍지벌레, 양란 깍지벌레, 가루깍지벌레 등이 있다.
  - 이들 깍지벌레난 잎뿌리, 위구경에서 발견할 수 있는데 초기에는 주로 엽초 아래에서 서식한다.
  - 1령 약충은 이동성이 있어서 짧은 거리의 식물체 사이를 기어서 이동하고 식물체의 이동을 통해, 먼 거리를 이동하기도 한다.
  - 깍지벌레과의 깍지벌레는 두꺼운 깍지에 덮여 살충제로부터 보호되며 밀깍지벌레와 가루깍지벌레는 왁스질의 밀납에 덮여 보호된다.
  - 난에 개미가 나타나면 깍지벌레나 진딧물의 피해를 의심해야 한다. 개미들은 깍지벌레가 분비하는 달콤한 액체, 즉 감로(甘露)를 찾아 난에 모여든다. 감로는 검은 그을음병을 유발하기도 한다. 그러므로 난 앞에 개미 그을음이 생기면 깍지벌레를 쉽게 발견 할 수 있을 것이다.
  - 이 때는 수프라사이드, 스미치온, 아테릭 유제 등을 1000대 1로 희석해서 7일 간격으로 두세번 뿌려주거나 비오킬이라는 천연 무공해 살충제를 세번 뿌려 주면 비교적 방제가 잘 된다.

### ○ 총채벌레

- 총채벌레는 미소곤충(微小昆蟲)으로 크기가 0.5 ~ 5.0mm 정도되는 매우 작은 벌레이다.
- 총채벌레는 각지벌레와 마찬가지로 식물세포의 즙액을 빨아 먹기 때문에 식물에 기계적인 상처를 줌으로써 2차적인 연부병이나 부패병 감염 및 바이러스 감염의 원인이 되기도 한다.
- 뿌리 뿐 만 아니라 꽃에도 가해를 하는데 꽃 봉오리를 가해할 경우 정상적으로 개화가 되지 않거나 낙화하는 원인이 되며, 꽃잎이 갈색으로 변하고 꽃잎에 줄무늬가 생기거나 퇴색하게 된다.
- 총채벌레 종류를 보면 꽃을 가해하는 꽃삽주벌레, 온실벌레, 난 벌레 등이 있다.
- 난이 총채벌레의 피해를 입으면 마치 바이러스에 걸린 난처럼 불규칙한 얼룩 무늬가 나타나고 그 부분이 검게 괴사하기까지 한다. 그래서 바이러스 감염 증상으로 혼동하기 쉽다.
- 대개 유기인계 살충제를 이용하여 총채벌레를 방제한다. 방제 약제로는 아메틴유제, 이미다클로프로리드수화제, 비펜스린, 그로포수화제, 클로르헨나피르, 비펜스린수화제, 스피노사드액상수화제, DDVP유제 등이 있다.
- 약해가 의심되면 몇 그루의 식물에 시험 살포해 본다. 약제 살포는 건조한 상태에서 실시해야 하지만 밝은 햇빛 아래에서 살포해서는 안 된다. 난과 같은 엽초식물은 약제 살포 후 물기를 제거해야 한다.

### ○ 진딧물

- 진딧물은 식물체의 즙액을 빨아먹고 배설물로 꿀을 분비하기 때문에 피해부분인 잎 표면이 검은색으로 변하여 지저분하게 된다.
- 식물체에 기계적인 상처를 줌으로써 여러 가지 병원균이나 바이러스 감염의 원인이 되기도 한다.
- 크기는 1.0~6.0mm 정도이고 천천히 이동하며, 수컷 없이 암컷만으로 수정하는 단위 생식을 하기 때문에 번식력이 매우 강하다.
- 군집 밀도가 높아지거나 먹이가 부족하게 되면 유사형 개체가 나타나 다른 기주를 찾아 날아가서 새로운 군집을 형성한다. 진딧물에는 몇 종류가 있다.

<그림 3-9> 복숭아혹진딧물의 무시충의 집단



○ 응애

- 응애는 거미류에 속하는 절지동물로 장마 기간을 제외한 고온 건조기에 많이 발생한다.
- 주로 점박이 응애와 팔레놉시스 응애 두 종류가 난에 피해를 준다.
- 잎의 앞, 뒷면에 서식하면서 바늘과 같은 입으로 식물의 즙액을 빨아먹기 때문에 피해 부분의 엽록소가 파괴되어 은색으로 보이는 경우가 많다.
- 응애는 꽃과 잎에 피해를 주는데 심할 경우 생장이 정지되며 잎이 떨어진다.
- 응애의 알이 있으면 갈색의 줄무늬가 나타나기도 한다.
- 새잎과 가지 사이에 촘촘한 작은 거미줄이 보이면 응애가 생겼다는 확실한 표시이다.
- 발생 초기에 사과와 배의 응애 약제로 등록 고시 된 치아스수화제, 펜프로 유제, 아리포유제, 아미트유제, 지노맨수화제, 에치온수화제, 싸이톤수화제, 살비란수화제, 디코폴수화제, 비오킬 등을 살포한다.

○ 민달팽이

- 민달팽이는 일반적으로 적당한 습기, 석회를 포함하는 곳에서 발생하며, 특히 영양분이 풍부하고 숨을 장소가 있는 곳을 선호한다.
- 야행성이나 비가 온 다음에는 주간에도 숨은 장소에서 나와 활동한다.
- 눈이나 꽃, 어린 잎 및 뿌리를 갉아 먹는다.
- 달팽이는 거의 모든 곳에서 발견되지만 일반적으로 숨을 곳이 있고 적당한 습도와 풍부한 먹이가 있는 서식처를 좋아한다.
- 달팽이는 대개 비가 온 후 대낮에 서식처에서 빗물을 따라 나온다. 저온 다습과 빛은 이들이 가장 좋아하는 생육 조건이다.
- 낮 동안에 달팽이는 오래된 합판이나 나무, 벽돌이나 돌맹이 밑, 늘어선 관목 사이, 축축한 쓰레기에서 발견 된다.
- 이들은 촉각이라 불리는 납작한 근육기관을 이용해 미끄러지 듯이 움직인다. 촉각에서 점액을 분비하여 쉽게 이용을 하며 끈적끈적한 점액의 특성상 지나간 자리에 흔적이 남는다.
- 달팽이는 꽃과 새 축 외에 다른 부분을 갉아먹기도 한다. 달팽이의 방제는 주위를 청결히 하는 것이 제일 중요한 데 숨을 수 있는 곳과 습기가 많은 쓰레기 등을 제거해야 한다.
- 약제 방제로는 배추의 달팽이 방제 약제로 등록 고시 된 메타알데히드입제, 나크수화제 등이 있다.
- 그 밖에 오이나 수박 껍질 등을 잘라서 난 화분 위에 얹어두고 밤 중에 달팽이들이



나와 그것을 갉아먹고 있을 때 손으로 잡아 제거하는 방법도 있다.

<그림 3-10> 민달팽이 모습



### ○ 툽토기

- 툽토기(Springtalis)는 작은 곤충으로 5mm를 넘지 않는다. 툽토기는 화분이나 부패성 식재의 표면에 대규모로 발생한다. 이들의 몸체는 길며 둥글과 부드러우며 머리 부분이 뚜렷하게 보인다. 일반적으로 툽토기의 몸색은 유백색이나 회색이다. 그러나 노랑색, 녹색, 붉은색, 주홍색 등 변이종들도 많이 알려져 있다.
- 툽토기는 부패한 식물질, 곰팡이, 세균, 조류(藻類), 꽃가루 등을 먹고 산다. 대규모로 발생하면 귀찮은 존재가 된다. 대부분의 살아있는 뿌리에는 피해를 입히지 않는 것으로 알려져 있으나 더러는 난의 살아 있는 뿌리에 해를 입히는 종류도 있다고 한다.
- 툽토기도 예방이 중요하지만 일단 발생하면 각지벌레 구제약인 수프라사이드, 스미치온 유제, 비오킬 등을 뿌려주면 쉽게 퇴치 할 수 있다.

<그림 3-11> 툽토기 모습



### ○ 노래기

- 노래기(Thousand-legged worms)는 머리, 3개의 마디로 나누어진 가슴, 각 마디에 2쌍의 다리가 달린 여러 개의 마디로 이루어진 복부를 갖고 있다. 충체는 단단하며 자극을 받으면 시계의 태엽처럼 몸이 꼬인다.
- 노래기는 토양 속에 서식하며 주로 죽은 식물체를 먹고 산다. 그러나 때때로 난 유묘의 뿌리에 해를 입힌다. 쥐며느리나 툽토기처럼 생활과 서식처 선택에 있어서 가장



중요한 요소는 습도이다.

- 그러므로 과습을 방지하는 것이 노래기의 피해를 예방하는 최선책이다. 방제가 필요하면 다이아지논을 살포하거나 분에 관수한다.

<그림 3-12> 노래기 모습



#### ○ 땅강아지

- 꽃눈이나 연한 새잎, 뿌리 등을 먹어 버린다.

<그림 3-13> 땅강아지 모습



#### ○ 선충

- 자연상에는 식물체에 해를 주지 않는 많은 종류의 토양성 또는 수생 선충 (Nematodes) 이 있지만 일부 선충은 식물체에 기생한다. 식물조직에 기생하는 선충 중에는 난의 뿌리, 줄기, 꽃눈 등을 가해하는 종이 있다.
- 난에서 선충에 의한 급격한 피해는 거의 보고되지 않았으며 정상적인 생육 조건에서는 선충의 발육이 적절치 못하기 때문이다.
- 분갈이를 할 때 난 뿌리에 바늘로 찔러놓은 듯 한 작은 구멍이 있는 것을 보게 되는데 대부분이 선충에 의한 피해이다.
- 약제로 포스치아제이트 입제, 에토티입제, 카두사포스입제 등이 있으나 난에 발생하는 선충의 방제는 실질적으로는 불가능하다.

#### 4. 빛에 의한 상해 예방

- 동양란을 기르는데 햇빛을 받는 광량과 일조시간 관리는 자생지의 환경을 염두에 두고 계절별로 햇빛의 강약 정도에 따라 증감 조절하여 채광을 한다.
- 3월 중순 이후부터는 직사광선에 주의하고 차광을 시작해야 한다. 가능하다면 창문을 조금씩 열어서 햇빛을 충분히 받게 하되 겨울철에 휴면에 들어있던 난에 갑자기 직사광선을 많이 비추면 난 잎이 상하기 쉬우므로 부드러운 햇빛을 받게 한다.
- 4월 하순부터 5월에 걸쳐서는 난의 새로운 축이 자라기 시작하므로 이때에는 오전 햇빛을 받게 하면 좋다.
- 5월이 지나고 6월 부터는 무더운 여름이 다가올수록 햇빛을 강렬하므로 갈대밭이나 차광막, 커튼으로 광량과 일조시간을 점차 줄여준다.
- 6월 하순부터는 여름 장마가 시작되고 온.습도가 높은 무더운 여름철에는 강렬한 직사광선은 절대 피해야 하고 가을이 돌아올 때까지 아침에 2~3시간 정도의 부드러운 햇빛은 받게 하고 그 후에는 차광막 등을 이용해서 그늘지게 해준다.
- 9월부터 10월에는 난의 새축이 충분히 자랄 수 있는 기간이므로 차광막의 일부는 걷어내고 동남향의 햇빛은 많이 받게 한다. 늦가을부터 초가을까지는 월동 휴면을 위해서 충분한 채광이 필요하다.
- 난의 벌브를 굵고 튼튼하게 하여 휴면 기간 중에 활력을 충분하게 햇빛을 받게 해 준다.

#### 5. 통풍 불량

- 통풍은 난실의 통풍과 난분의 통풍 두 가지 경우가 있는데 잎 끝이 타는 이유는 난분의 통풍불량으로 뿌리가 상한 경우다.
- 난의 성장을 위해서는 뿌리가 산소호흡을 해야 하는데 배양토나 과습으로 인한 통풍 불량으로 뿌리의 호흡에 문제가 발생된 것이다. 뿌리가 상하면 잎이 타게 된다.

#### 6. 밤과 낮의 온도 관리

- 난은 낮에 온도가 높고 햇빛이 밝으면 광합성을 이루어 영양을 생산 저장하면서 일부 소모도 한다.
- 밤에는 햇빛을 보지 못하여 광합성을 이루지 못하므로 영양 생산은 중지되고 호흡 활동으로 영양 만 소모하는 데 밤 온도가 높으면 높을수록 호흡 활동을 활발하게 해서 영양을 많이 소모하게 된다.
- 그러므로 성장기인 여름철 밤에는 온도를 최대한 낮춰 줘서 영양 소모를 적게 해야 한다.
- 봄, 가을에는 낮에는 창문을 조금 닫아서 외부 온도 보다 난실 온도를 높여 주고 밤에는 창문을 조금 열어서 낮에 영양 생산을 많이 하고 밤에는 영양 소모를 줄이는 효과가 있다.

## 7. 수질과 수온

- 물은 빗물을 비롯하여 자연 현상으로 얻을 수 있는 광물질 함유량이 적은 연수(軟水)가 좋으며 수돗물이나 식수로 사용 할 수 있는 우물물도 무방하다.
- 수돗물은 수도꼭지를 틀자마자 곧바로 직수를 준다고 크게 문제 될 것은 없다고 본다.
- 가급적이면 소독에 쓰인 염소가 함유되어 있으므로 물통에 하루 이틀 받아두었다가 이 기운이 가신 다음에 주면 좋다.
- 또 빗물 중에도 산성비나 흙비 등 오염 된 비는 피하는 것이 좋다.
- 물의 온도는 봄과 가을에는 배양 장소의 온도와 같은 온실 물을 주고 더울때는 실온 또는 약간 시원한 물을 주고 추울 때는 약간 미지근한 물을 주는 것이 좋다.

## 8. 시비 시기 및 기준

- 비료는 난이 잘 자랄 때 주고 휴면 할 때에는 주지 않는 것이 원칙이고 난의 생장기는 3~6월, 9~11월 이므로 이때가 시비의 적기이다. 혹한기 즉 동면 기간인 12~2월과 혹서기인 7~8월 삼복 더위 때는 시비를 중단하는 것이 상식으로 되어 있다.
- 유기질 발효 비료를 위주로 하고 화학 비료는 보조비료 라는 개념으로 같이 병행 시비하는 것이 좋다.
- 생장기에는 월 2~3회 토양 시비를 하고 유기질 비료를 농도를 더욱 묽게 해서 수시로 엽면 시비를 하면 좋다.
- 3월은 생장 초기이고 11월은 생장 마무리 시기이므로 이 기간에는 시비량을 약간 줄이고 농도도 연하게 해서 준다.
- 7,8월 혹서기와 월동 휴면기에는 시비를 완전 중단하는 것보다는 유기질(아미노산) 비료를 농도를 더더욱 묽게 해서 월 2~3회 정도 엽면 시비를 하는 것이 좋을 것 같다.
- 겨울에 특히 저온 휴면이 아니고 고온 휴면 상태이면 어느 정도의 영양 소모가 수반되므로 이의 보충을 위해서도 엽면 시비를 하는 것이 좋다고 생각한다.

## 9. 화아분화 조건

- 꽃눈을 만드는 것을 화아분화라고 하는데 대체적으로 춘란의 화아분화는 7~8월 장마기 이후로서 건실한 별브가 3개 이상되고 C/N율이 높아졌을 때 화아분화가 이루어진다. 그러나 세력이 약한 품종, 엽예품, 새촉이나 구축으로 구성된 것, 포기수에 비해 분이 큰 것 등은 화아분화에서 제외시키는 것이 좋다.
- **화아분화 방법**
  - 장마기 이후에 C/N율이 높아지도록 평소보다 햇별을 충분히 받도록 하고 온도를 높여 주어야만 탄수화물이 집적되어 C/N율이 커지게 된다.

- 평소 관수 회수의 3~4회 분을 단수하고 질소질 비료는 주지 않아야 한다.

#### ○ 화아분화 후의 관리

- 월동 이전의 관리는 꽃대 수가 축수의 1/3정도가 알맞고 새축에 붙는 화아는 제거시켜 주는 것이 생육에 좋다. 통풍이 좋고 시원한 곳에서 관리하며 잦은 엽면 분무나 관수는 꽃망울이 상할 염려가 있으므로 수태나 화통을 씌워 관리하면 좋다.
- 화아분화 후의 살충제 사용은 기화의 우려가 있으므로 주의하고 습도는 70% 정도가 알맞다.
- 월동 중 관리 즉 휴면기이므로 탈춘화되지 않도록 낮온도 10℃ 이하, 밤온도 2~5℃로 관리한다.
- 기온의 급격한 변화나 잦은 관수, 고온 및 건조 등에 꽃대가 말라죽는 증상이 있으므로 주의하여야 한다.

#### ○ 개화 관리 요령

- 꽃대 관리는 화아분화가 되면 꽃대가 화장토를 뚫고 솟아오르면서 꽃이 피는데 주변에 공중 습도가 낮아서 건조 할 때에는 꽃대가 말라 버려서 꽃을 피우지 못한 경우가 있다.
- 특히 춘란(일경일화)은 다른 난과 달라서 8~9월 에 꽃망울이 마르지 않도록 온습도 관리를 해야 한다.
- 건조한 환경에서는 개화할 때까지 습도 유지를 위해서 아침 저녁으로 엽수를 해주거나 꽃대에 수태를 약간 덮어주기도 하고 화통을 만들어서 씌우는 방법을 강구하기도 한다.
- 꽃대에 화통을 만들어서 오랫동안 씌워 둘 경우에는 습도 유지를 위해서는 좋으나 햇빛이 차단되어 꽃은 화색과 화형도 제 모습을 잃을 수 있다.
- 꽃대는 적당히 길고 반듯하게 자라야 보기에 좋다.
- 그러므로 식물은 햇빛이 비치는 방향으로 자라는 습성이 있으므로 꽃대가 자랄 때 난분을 가끔 180 도 방향으로 돌려줘야 한쪽으로 치우치지 않고 반듯하게 자란다.
- 그래도 여의치 않을 때에는 꽃대 옆에 보조목을 세워서 반듯하게 자라도록 유도한다.

#### ○ 발색에 미치는 요인

- 화아의 보호와 발색을 위하여 수태로 덮어주거나 화통을 씌우는데 소심계통이나 무늬화 (호화, 복륜화, 산반화)등은 적당히 엽록소가 형성되어야 하므로 너무 오랫동안 햇빛과 차단시키면 화색이 좋지 않다.
- 화통을 씌우는 시기로는 외기 기온이 10℃이하로 내려갈 때 문종이 및 알미늄 호일 등을 이용하여 대룡을 만들어 햇빛을 차광시키고 적화의 경우는 2월 초중순경, 주급화 및 황화는 꽃잎이 열리기 시작할 때까지 늦도록 씌워주는 반면 복색화나 자화는 1월 초순경 일찍 제거시키는 것이 발색에 큰 도움을 준다.

- 적화의 주색소인 시아니딘은 광에 의해 생합성이 촉진되고 18℃ 이상 고온에 의해 분해가 되며 황화나 등색화 등은 등황소의 색소가 관여하는데 생합성시 광선은 무관하다. 등황소나 화청소는 저온에 의해 합성이 촉진되는 반면 엽록소는 분해되어 노화가 된다.
- 비배관리에 따라서도 발색에 영향을 미치는데 질소분이 잔류가 되면 엽록소에 축적이 되어 탁한 화색이 발현된다.
- 따라서 영양 생장기에는 질소성분이 높은 비료를 주어 C/N율을 낮게 관리하고 생식 생장기에는 인산, 칼리성분이 많은 비료를 주어 C/N율을 높게 관리하면 화색 발현에 큰 도움을 주게 된다.

#### ○ 월동 휴면 관리 요령

- 휴면 기간 : 12월 중순 ~ 2월 중순 (약 2개월간)
- 휴면 적정온도는 낮에 햇빛이 비쳐서 온도가 너무 오르면 휴면에서 깨어나 생장하므로 휴면의 실효를 거두지 못하고 온도가 너무 낮아지면 동해를 입는다.
- 온도 관리에 특별 유념하는 기간이다.
- 적정 월동온도 : 춘란 : 0-5도(밤) 낮 5-10도, 한란/혜란 : 7-10도(밤) 낮 7-12도

#### ○ 토양 관리

- 배수가 잘 되고 보수력이 풍부한 흙이 이상적인 재배 용토이다. 왕모래, 경석, 크레이블, 등을 적절히 배합해서 쓴다.
- 처음에는 가까이 있는 재배자의 지도를 받는 것이 무난하다. 어떠한 방법으로 배합하든 이들 흙을 잘 혼합한 후 체에 쳐서 엄지 크기, 콩알 크기, 팔알크기의 3종류로 갈라 놓는다.
- 일반적으로 그림이 새겨져 있는 토분을 쓰고 있으나 오지 화분도 꽤 쓰고 있다.

#### ○ 분 심기 및 분갈이 요령

- 춘란과 대부분의 동양란은 분의 50%를 大 33% 中 나머지를 小로 심는다. 단 한란은 大와 中의 비율을 7:3정도로 심는다 (한란은 춘란에 비해 물을 더준다)
- 분갈이는 2-3년 주기가 좋으며 큰분에 여러포기로 자라는 것은 3년마다 분갈이를 한다.
- 물주기, 비료 투여 등으로 배양토가 산성화 되며 측수가 늘어나 물빠짐, 통기성이 안 좋아진다.
- 분갈이의 시기 : 봄과 가을에 포기나누기 : 세 축 이상을 한 포기로 하며 할아버지(1대), 아버지(2대)아들(3대) 축이 이어진 상태로 나누는 것이 이상적이다.
- 포기를 나눌 때는 2-3일 정도 물을 말리며(물에 젖으면 뿌리가 상하기 쉽다) 소독된 칼이나 가위를 사용한다. 분갈이 후에는 직사광선과 강한 바람을 피하며, 충분히 물을 준다.

## ○ 동해 및 기타

- 병균이나 해충 때문에 생기는 피해 이외에 난에 발생하는 피해라면 냉해(冷害)와 동해(凍害)를 들 수가 있다. 냉해는 주야간의 온도 차 때문에 생기는 물리적 장애로 주로 이른 봄이나 늦가을에 많이 발생한다.
- 즉 주야간 온도차가 너무 심하면 난이 미처 그 변화에 대처할 시간적 여유가 없어 조직의 일부가 훼손되는 것이다.
- 그래서 성장하던 새로운 눈이나 꽃대가 성장에 멈춰 버리거나 심한 경우 말라버리기 까지 한다.
- 이에 반해 동해(凍害)는 난이 영하의 기온에 노출되어 난의 세포 조직 속에 들어 있는 수분이 동결(凍結)되는 현상이다.
- 말 그대로 난의 뿌리와 잎과 별브가 얼어버리는 현상이다. 동해를 입은 난을 원래의 상태로 회복시킨다는 것은 어려운 일이다.
- 심하게 언 상태로 며칠 동안 방치하면 그 즉시 난이 죽게 되고 살아남더라도 6월 쯤 온도가 올라가면 마치 연부병이나 부패병에 걸린 난 같은 증상을 보이며 이내 죽고 만다.
- 난이 얼게 되면 비록 살리더라도 세력이 약해져 몇년간 새로운 눈이 안 나오기도 하고 나와도 아주 약하게 나오며 이후 병충해의 침입에 아주 취약해진다.
- 따라서 얼었던 난은 차후 몇 년간 특별 관리를 해야 하는데 화분이 얼었을 때 따뜻한 곳으로 옮기거나 따뜻한 물을 부어주는 것은 난을 당장 죽이는 행위이다.
- 일단 난 화분이 얼어 있는 것을 발견하면 즉시 찬물을 3분 이상 분에 흠뻑 뿌려 얼음을 녹여준다. 아무리 찬물이라도 얼어있지 않는 물은 영상이기 때문에 영하의 상태인 얼음을 녹게 된다.
- 더운 물을 주면 갑작스러운 온도 상승으로 얼어서 면적이 확대되어 있던 세포 조직이 미처 수축되지 못하고 이완된 상태로 남아 제 역할을 못하고 죽고 만다.
- 그로 인해 난이 죽는 것이다. 그래서 찬물을 얼음을 녹인 뒤 햇빛이 들지않고 바람이 잘 통하지만 얼지 않을 정도로 가장 차가운 곳에 두고 겨울을 보낸다.
- 심하게 동해를 입은 경우에는 물을 뿌리지 말고 저온에서 난을 서서히 녹여야 한다.
- 잎과 별브가 물러진 상태라면 조금이라도 회생이 가능한 촉을 찾고 나머지는 포기하는 것이 현명하다.

## ○ 우수한 종묘 확보

- 춘란의 생산 과정에서 육묘가 제일 어려운 대량 증식 과정으로 생장점 복제 기술, 증식 기술, 식물체 유기 기술, 식물체 성장 기술이 있으며, 기내에서 포트에 식재 후 1년 안에 70~80%가 고사하고 또한 3년차 까지 남은 묘의 50% 정도가 고사한다.
- 진기난의 경우 포기 나누기로 증식하기 때문에 단기간 내에 많은 수량의 묘를 확보하기는 매우 어렵다.

## ○ 생육 적합 환경 유지

- 광도, 급수, 시비, 통풍 등 춘란의 육묘 과정이 매우 힘이 들며 겨울의 저온처리가 상품화를 결정한다.
- 춘란은 주로 봄과 가을에 많이 성장하며, 여름은 고온 환경으로 인해 휴면 상태이다.
- 겨울의 저온 상태를 거쳐야 개화를 하는데 이때 저온 처리가 어렵다.

## ○ 계절별 관리

- 춘란은 봄에 꽃이 피는데(온실재배의 것은 2월부터 개화), 녹색의 꽃에 햇별을 쬐이면 이윽고 황색이 되므로 실내에 옮겨서 감상한다.
- 옮겨심기는 봄의 춘분 전후에서 5월 중순까지 끝나도록 한다.
- 분을 두는 곳은 남쪽의 비를 피할 수 있는 곳이 좋지만 5월에 접어들면 빗속에 분을 방치해 두어도 무방하다.
- 다만 빗방울에 의해 튕겨 올라간 흙이 잎에 붙지 않도록 주의하지 않으면 안된다.
- 햇별은 충분히 쬐어주고 희석한 액비를 월 3회 정도 준다.
- 고품비료를 놓을 때는 벌브에서 약간 떨어진 분가장자리에 가까운 곳에 놓아 준다.
- 액비는 얇게 희석하여 물주기 대신 듬뿍 주도록 한다. 3, 4월의 날씨가 아직 차가운 시기에는 맑은 날의 오전 중에 관수하도록 한다.
- 봄 부터 가을까지는 분이 완전히 마르지 않도록 주의해야 한다.
- 봄에 따뜻해지면 병균이나 벌레류가 왕성히 활동하기 시작하므로 이들 피해를 예방하는 의미에서 월 1~2회 약제 살포를 한다.
- 충해에는 마라치온, 니코틴제를, 병해에는 다이센스텔레스 등이 좋다.
- 한여름의 강한 광선을 다소 피하기 위해 나무그늘이나 오후의 햇별이 들지 않는 동향의 곳에 분을 둔다.
- 발이나 한랭사를 위쪽에 쳐 두는 것도 좋다. 또한 서늘한 바람이 잘 통하는 곳을 고르도록 한다.
- 특히 밤에 더위로 몽크러져도 안된다. 이 계통의 난은 대체로 여름밤의 냉기나 밤이슬을 맞으며 꽃눈을 가지게 된다.
- 액비를 월 3회 정도 주는데 질소분은 장마철까지 주고 그 후에는 별로 주지 않도록 한다.
- 물주기는 아침저녁 듬뿍 준다. 이따금 물을 분무하거나 물뿌리개로 잎위에 물을 뿌리는 것도 좋다.
- 장마는 포기의 성장에 좋다고 하겠지만 개일 때에는 소독을 해야 한다.
- 9월은 여름의 관리법에 준한다. 10월 이후는 햇별이 서서히 약해지므로 그에 따라서 포기에 다량의 광선이 들도록 해 준다.

- 10월 하순이 되면 하루 종일 직사광선에 노출시켜도 무방하다.
- 11월말에는 북풍을 맞지 않는 남쪽의 처마 밑에 두거나 옥내의 양지바른 곳에 넣어 둔다.
- 10월에 접어들면 물주기는 아침에 1회를 하고 11월부터는 분의 측면이나 심어 넣은 재료가 마르게 되었을 무렵, 개인 날의 오전 중을 골라 듬뿍 물을 주도록 한다.
- 가을에는 벌브의 옆에서 꽃눈이 부풀어 오르므로 특히 물을 많이 주도록 한다.
- 또한 다른 포기도 완전히 물이 끊어지지 않도록 주의해야 한다. 또한 다른 포기도 완전히 물이 끊어지지 않도록 주의해야 한다.
- 비료는 11월 말 이후에는 주지 않는 것이 좋다.
- 가을의 옮겨심기나 혹은 포기 나누기는 10월 후반에서 11월 전반에 끝내도록 한다. 백벌브(2, 3년 전의 묵은 벌브로서 카틀레야나 덴드로비움에서는 잎이 떨어진다)를 떼어서 싹트기를 시키고자 하는 것은 이듬해 봄까지 기다린다.
- 가을에 백벌브를 맨 것은 싹트는 상태가 좋지 않다.
- 겨울에는 온실, 프레임내의 포기에는 낮의 환기를 충분히 하고 온도의 급상승에 주의해야 한다. 실내에 넣은 포기는 난방가스에 주의하도록 한다.
- 남향의 처마밑이나 정원수의 뿌리밑에 놓은 포기에 대해서도 영하 5도 정도의 추위에서 고시하는 등의 일은 우선 없겠으나 야간의 동결을 막을 방법은 취해야 할 것이다.

## 10. 최적 기술개발

### ○ 대량 밀식재배 기술개발

- 혼합토 만들기
- 실용량 50L원예용 상토(밀도 0.3미만(Mg/m<sup>3</sup>), 혼합비율 코코피트 51.5%, 피트모스10%, 질석 13%, 펄라이트 13%, 제오라이트 10%, 부식산 0.1%, 비료 0.4%) 일반 원예용 상토 50L, 추가로 펄라이트 8L, 왕겨 3L를 믹서기로 5분정도 혼합하여 제조하였다.

<그림 3-14> 대량 밀식 재배용 혼합토 제작 과정





## ○ 일반원예용상토 및 혼합재료 비교

### - 코코피트(Cocopeat, COIR)

- 열대지방 야자수의 섬유물질로 리그닌의 함량이 높아 화학적으로 불활성 물질이다. 미생물 침투에 저항성이 있고 산화조건이 안정적이며, 상당한 유기 양분과 미량요소를 함유하고 있는 무독, 무취의 소재이다.
- 코코넛 열매에 염분을 함유하고 있는 것은 아니지만 제조 과정에서 바닷물이 유입되지 않고 염분농도가 없는 코코피트를 재료를 사용하는 원예용 상토가 좋다. 코코피트는 퇴비와는 달리 장기간 분해되지 않는 특성이 있으므로 상토 내에서 가스발생의 우려가 적다.
- 보수력은 건물기준으로 중량의 6~9배로 대단히 높고, 공극량은 96%로 양호하다. 입자는 0.1~0.4mm, 기상률은 12~15% , 그리고 유효수분 함량은 25~28%이다. 이를 이용한 상토는 물리성과 화학성이 안정되어 있으며, 타 소재에 비해 무게가 매우 가벼워 작업성이 뛰어나다는 특징이 있다.

### - 펄라이트(Perlite)

- 펄라이트는 화산의 용암지대에서 캐낸 회백색의 광물을 760℃의 고열 처리를 하여 원광석의 10배 이상으로 팽창시켜 만든 백색의 가벼운 입자이다. 무게가 모래보다 86% 정도 가벼워 관수하면 이동하기 쉬우나 다른 상토재료와 섞어서 사용하면 적절한 공기와 수분을 함유하여 토양을 부드럽게 하는 효과가 있으므로 세근의 발육이 양호하다.
- 또한 무균이므로 파종에 적합하고 이식을 필요로 하는 작물에서는 오랫동안 습기를 유지하게 되므로 활착이 용이하다. 주의할 점은 펄라이트 량이 너무 많이 넣으면 상토의 결합력이 떨어져 실험 결과 뿌리 내림이 매우 불량하였다.

### - 왕겨

- 왕겨는 리그닌, 규산함량 등이 높아 가공이 어려우나 분해 안정성이 높은 장점이 있으며 통기성이 매우 우수하다. 그러나 양이온 치환용량이 낮고, pH가 지속적으로 높아지며 자체 결합력이 있어 원예용 상토 50L에 왕겨 3L 정도의 량을 넣는다.

<그림 3-15> 펄라이트



<그림 3-16> 왕겨



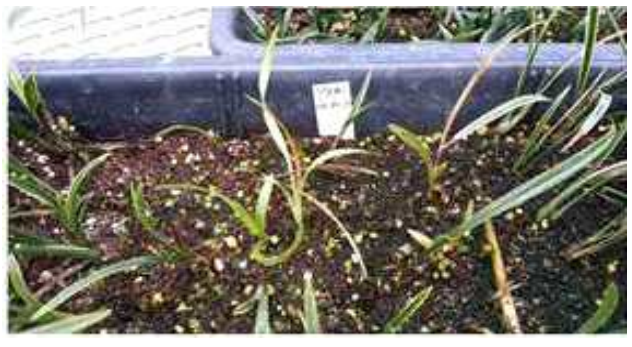
- 마사(굵은 모래)

- 마사는 입자가 굵어 배수가 잘되고 세균도 거의 없어 싹을 틔울 때, 토질 개량을 할 때 많이 사용하는 재료이다. 각종 암석의 풍화작용에 의해 생성되기 때문에 돌과 흙의 중간 단계의 모습을 하고 있다. 원예용 육묘상자에 묘를 식재 시 원예용 상토에서의 뿌리 생장은 좋으나 묘가 성장할 때 상토가 들쭉이는 경우가 생긴다.
- 이때 마사는 매우 중요한 역할을 하는데 아래 사진과 같이 상토의 표면에 뿌려서 묘가 움직이는 것을 방지하고 뿌리가 안착하는데 도움을 주는 중요한 역할을 한다. 단 마사는 깨끗한 물로 여러 번 세척 후 건조를 시킨 다음 사용을 해야 재배 시 마사끼리 덩어리 되는 현상을 방지한다.

<그림 3-17> 마사토를 활용한 식물체 지지



<그림 3-18> 비료 성분이 많은 상토의 피해



- 원예용 상토내 비료 성분

- 가을철에 생산되는 원예용 상토는 대부분 양파 등을 재배하기 위한 상토라서 봄철에 생산되는 상토에 비해 비료 성분이 많아 난 재배에 불리한 점이 있다. 비료 성분이 많은 원예용 상토는 묘 대량 재배용으로 부적합하였으며 비료 성분이 적은 원예용 상토가 좋았다.

○ 대량 밀식 재배용 육묘 상자 만들기

- 원예용 육묘상자 바닥에 면천을 깔고 본 연구진에서 혼합한 상토 6L 정도를 넣은 다음 표면을 고른다.

<그림 3-19> 대량 밀식 재배용 육묘 상자 제작 과정



- 원예용 육묘 상자 바닥에 합성섬유를 이용할 경우, 합성섬유를 이용할 경우 저면 관수 시 흡수력이 떨어진다.
- 육묘상자 바닥에 천을 깔지 않고 육묘 상자를 만들 경우, 공기가 직접 상토에 닿고 장기적으로 저면관수 시 상토가 밖으로 유출되는 단점이 있다. 공중습도 건조로 인하여 뿌리 부분이 건조하여 생육이 떨어지는 현상이 나타난다.
- 바크를 육묘상자 밑바닥에 사용하였고 혼합한 원예용상토를 사용하였을 경우, 바크가 마르고 버섯류가 바크로부터 전이 되어 혼합한 상토가 버섯 균사로 딱딱해지고 묘가 고사 하였다.
- 일반 원예용 육묘상자 보다는 밑에 다리가 있는(공간이 확보되는) 육묘상자를 이용할 경우 저면관수 및 통풍에 유리하여 생육이 좋았다.

#### ○ 이식 작업

- 플라스틱에서 꺼낸 묘를 깨끗한 물에 세척(겨울철에는 미지근한 물) 반그늘에 신문지로 덮고, 뿌리에 물이 없을 정도로 말린 후 핀셋으로 묘의 벌브부분을 잡고 준비한 육묘상자에 심는다.

<그림 3-20> 조직 배양묘의 대량 밀식 재배용 육묘 상자 이식 과정



#### ○ 대량 밀식 재배용 육묘상자 정식 후 최초 물관리

- 대량 밀식 재배용 육묘상자 정식 후, 처음 24시간정도 반그늘에서 그대로 관리를 한다. 저면관수는 살수식 관수보다 물 비용은(참고로 여기는 지하수가 염분이 많아 수돗물 사용) 더 들어가는 단점을 가지고 있으나, 30분정도 저면관수 시 상토 표면까지 축축하게 적셔져 살수식 관수보다 고사율이 현저하게 줄어들었다. (저면 관수는 30~40분 정도가 최적임)
- 최초 저면관수 시 육묘상자 외각 벽면까지 충분히 흡수되도록 해야 하며, 이후에는 통풍, 광량에 따라 차이가 있으므로 이를 고려하여 물 관리를 해야 한다.



<그림 3-21> 대량 밀식 재배용 육묘상자 정식 후 최초 물관리



19번 저면관수, 20번 저면관수 밑 받침까지 물을 높여줌 , 21번 저면관수 밑 받침까지 물을 주기 시작, 22번 저면관수 13분 경과, 23번 저면관수 23분 경과, 24번 저면관수 30분 경과, 25번 저면관수 40분 경과

○ 살수식 관수의 피해

- 살수식 관수를 할 경우 물이 골고루 흡수되지 않아 마른 곳과 과습하는 곳이 생겨 고사율이 저면관수시보다 많았다.

<그림 3-22> 저면 및 살수식 관수에 따른 고사율 비교(좌 : 저면 관수, 우 : 살수 관수)



<그림 3-23> 살수식 관수에 의한 과습에 따른 피해 양상



○ 육묘상자 재배 시 농약방제 및 비료 성분 관리

- 최초 물주기 시에는 모잘록병 방제약을 1,000배로 사용한다. 이후 15일 간격으로 살충제와 살균제를 살포하였다.
- 원예 상토 내 비료 성분이 높은 경우 활착률이 떨어지는 결과를 보였다.
- 정식작업 결과 뿌리내림은 배양묘의 크기별 차이는 거의 없었다.
- 초기 활착은 바크 및 식재에 기내 묘를 심는 것이 다소 빨랐으나, 활착 후 생장은 대량 밀식 육묘상자에서 빨랐다.

○ 기타 재배관리(차광, 온도조절 등)

- 차광은 기내 배양묘 혼합한 육묘상자 심고 차광시설 갖춰진 비닐하우스에서 조도는 2,500lux를 기준으로, 1중 차광 : 55% (고정), 2중 차광 : 55% (10시경), 완전 차광(광량이 높은 한 여름철(6월25일부터 9월 초순)에는 오전 11시부터 오후 3시30분까지 완전 차광)을 실시하였다.
- 온도 조절은 27℃ 기준으로 자동 측창 개폐 조건에서 재배하였다.

○ 화분 정식작업

<그림 3-24> 대량 밀식 순화 묘 화분 정식 과정



28번 2014년 9월16일 육묘상자에 이식, 9번 2014년 9월16일 식재 2015년 2월 24일 뿌리 상태, 30번 전체적으로 뿌리 상태 사진, 31번 순화가 잘 된 것과 죽은 것 분류, 32번 죽은 사진, 33번 전체 뿌리 모습, 34번 바크로 화분에 정식, 35번 정식완료 후 모습

○ 대량 밀식 재배 결과

- 2014년 1차 연구 결과를 바탕으로 초기에는 저면관수와 소량살수 방식으로 대량 밀식 원예용 상자 재배 결과, 줄리 신품종을 총 204개를 이식(2015년 9월16일)하여 대량 재배한 결과, 이식 후 157일(2016년 2월24일) 경과 후 20개(9.8%)가 고사를 하고 184개(90.2%)가 정상적으로 순화 결과를 얻었다. (3.5인치 PVC난분 재배시 71개 고사율 35%).



- 일반 3,5인치 PVC난분(화분)에 기내 배양묘 3개씩 심어 순화재배 시 대략 300일 정도 소요되고 고사율 35% 수준이었다. 주요 원인으로 Fusarium균 오염과 모 잘록병에 의한 고사가 심했다.
- 또한 3,5인치 PVC 난분(관행 화분 재배)은 저면 관수가 어려워 초기 모잘록병 약을 살수식으로 방제할 수밖에 없는 문제를 가지고 있었으나, 혼합상토 원예용 육묘상자 대량재배는 처음 저면관수를 통한 모 잘록병 예방과 가능했고, 혼합 상토를 이용 원예용 상자재배 특성상 물의 양을 조절이 용이하였다.
- 결과적으로 고사율은 25.2% 줄이고(관행 35%, 대량 밀식 순화재배 9.8%), 재배 시간은 134일단축(관행 300일, 대량밀식재배 166일)하는 결과를 얻었고, 본 기술에 대한 특허출원을 완료하였다.

<그림 3-25> 2016년 3월 20일 재배상태



○ 대량 밀식 재배를 통한 생산비 절감 등 기술의 효과

- 기내배양 기간 단축
  - 배양실에서의 작업은 라이즘 증식작업, 슈팅작업, 정식작업 등 보통 3단계로 작업을 하였으나 본 원예용 상토 대량순화재배로 라이즘 증식작업과, 슈팅 및 정식작업의 2 단계로 줄일 수 있어 기내 배양에서 순화재배까지의 기간을 6~8개월 정도로 소요시간을 절약함으로써 그만큼 경쟁력을 높일 수 있게 되었다.
- 순화재배 면적(공간), 작업 시간의 효율성 증대 및 고사율(결주율) 감소
  - 일괄적으로 육묘의 대량순화 재배를 통하여 정식재배를 하는 경우에는 면적 효율성이 높고, 관리가 용이하다. 또는 시간 및 공간의 활용도가 높고, 물관리가 용이하여 Fusarium 균에 의한 고사율이 줄어드는 등의 효과가 있으며, 건조로 인하여 잎 끝이 타는 것이 억제되고 생장이 촉진되어 뿌리가 잘 내린다.
  - 특히 대량 밀식 육묘상자 재배의 경우 330㎡ 당 720개(육묘 상자당 200개입식 기내 배양묘 144,000개 입식) 3,5인치 PVC난분(330㎡ 당 12,000분) 같은 평수 대비 5~6배 효율성이 높다.
  - 초보자 기준으로 혼합상토 육묘상자(470mm(l) x 315mm(w) x 90mm(h))에 기내묘를 이식하는 시간은 3,5인치 PVC난분에 66개 이식과 비슷하게 소요된다.

- 따라서 밀식 재배가 PVC 난분에 3개씩 이식하는 것 보다 4배 정도의 시간 절감효과가 있다.
- 기술의 응용 및 확장가능성
- 재배 밀도, 토양조건 및 성묘 밀식재배 관리기술 확보를 통한 농가 기술 보급으로 생산농가의 노동력 및 생산비 단가를 절감할 수 있으며, 유사 작물의 밀식 대량 생산으로 활용 가능할 것으로 기대된다.

### ○ 병해충 방제

- 병해충을 막기 위해서 유충은 아트릭유네나 마라손유제를 이용하여 박멸하고, 달팽이는 모캡이나 나메드루, 실디 등을 사용하여 박멸할 수 있다.
- 균으로 번지는 탄저병은 다이젠 M-45로, 연부병은 벤레이트로 사전 예방이 가능하나 바이러스는 전혀 약제가 없으며 전염되기 때문에 매개체를 사전 차단해야 한다.
- 주기별 방제 프로그램을 설계하여 주기적 방제, 흙바닥 도포(병균 감염 방지), 방충 그물 망설치로 나방의 침입을 방지한다.
- 봄에 따뜻해지면 병균이나 벌레류가 왕성히 활동하기 시작하므로 이들 피해를 예방하는 의미에서 월 1~2회 약제 살포를 한다.
- 충해에는 마라치온, 니코틴제를, 병해에는 다이센스텔레스 등이 좋다.
- 겨울철에는 병해의 발생도 없으리라고 보지만 응애나 민달팽이류가 활동하고 있으므로 마라치온제를 살포하고 달팽이 유인제를 뿌린다.
- 깍지벌레, 응애, 진딧물류 : 잎과 줄기에 침해 약제는 스프로사이드, 메타 시스투스, 피리모 등이다.
- 개각충: 소수의 해충일 경우 칫솔로 떼어버리고 스프라사이드를 살포한다.
- 민달팽이는 새눈, 뿌리, 꽃을 해치므로 수시로 관찰하여 살포하고 베드에 구리판을 감아서 땅에서 올라오지 못하도록 하여야 한다.

<그림 3-26> 베드 기둥에 구리판을 감아서 민달팽이 침입 방지



(구리 띠)

- 춘란을 위해서 개발된 약이 없어서 다른 품종에서 쓰는 농약을 사용한다.
- 다른 품종에 사용하는 농약 살포 시, 품질이 떨어지지 않는다.
- 배울만 지켜주면 농도 장애를 일으킨다든지 약해를 받는다든지 등의 피해는 없다.
- 여름에는 매주, 봄과 가을에는 2주에 한번, 겨울에는 거의 자라지 않기 때문에 살포하지 않는다.

#### ○ 회소 품종 육종 기술

- 한국 춘란은 향이 없기 때문에 결정적으로 중국 사람들이 싫어한다.
- 춘란의 선호 역사가 중국 200년, 일본 70~80년, 한국은 30~40년 되었다.
- 최근 한국 춘란과 향기란을 교배하여 신품종 육종에 성공한다.

#### ○ 신품종 개발

- 돌연변이 육종기술 중 돌연변이 기술이 가장 좋다.
- 방사선 조사를 하면, 실제로 비용이 싸고, 육종 기간 단축이 가능하다.
  - 일반적 관행의 교잡 육종을 하면, 8~10년, 12년까지도 걸리는 반면 방사선 육종을 하면, 6~8년 정도가 필요하다.
  - 방사선 처리를 해서 돌연변이를 만들어낸다.
- 긴 기간에 걸쳐 기술 개발을 지원해주는 정책이 필요하다.
  - 돌연 변이를 유발하거나 교잡을 통해서 더 좋은 신품종을 개발해야 한다.
  - 희귀 품종 DNA기술, 과종기술 최적화, 증식기술의 최적화, 바이러스 인증, 바이러스 검정, 식물체 분화 및 성장최적화 등의 개발을 농진청과 같은 국가 기관에서 지원해야 한다.

#### ○ 무병 조직 배양묘 대량 번식 기술

- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간내에 식물체의 변이발생 방지 및 생육 촉진과 강건함을 위한 무병 조직 배양묘를 육성 할 수 있다.
- 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 상품을 생산 할 수 있다.

#### ○ 왜화 재배 기술

- 왜화제 BA를 5% 처리 및 P. K 를 별도로 시비하게 되면 더 이상 자라지 않는 대신 잎의 강도는 높아지고 늘어짐이 방지되어 균형 잡힌 잎이 되어서 상품성이 제고 된다.

#### ○ 생육 관리 기술

- 저온성 작물로 다소 서늘하게 주간 10~20℃, 야간 5~10℃ 유지하면 재배시 생육이 건전하고 잎 및 뿌리의 발달이 활발한다.
- 재배 관리 과정에서 온실 바닥이 콘크리트가 아니라 토양이라는 점이 가장 문제가 된다.
  - 전염성 병해 때문에 란을 거의 못 키우고 죽이게 된다.



- 온실이 측면 높이가 높아야 한다.
- 현재 온실들 대부분의 측고가 4M인 상태인데, 6~8M 정도는 되어야 한다.
- 온실 면적이 넓어야 한다.
  - 좋은 시설. 그 기반 하에서 ICT와 CO2나 산소 발생기를 활용해야만 한다.
  - 온실 확장을 통한 시설 개선이 필요하다.
  - 장기간 개화 유지 기술을 적용하려면 저온 저장고가 필요하다.
  - LED 등을 이용한 저온 저장을 통해 개화를 조절 할 수 있는 시설이 있어야 한다.
  - 저온을 유지하면서 광도를 높이기 위해서 실내의 LED 식물 공장 시스템이 필요하다.

#### ○ ICT기반에 대한 순환 시스템 기술

- ICT기반에 대한 순환 시스템 기술도입으로 CO2 시비를 하고 자동제어 시스템을 통한 일력 절감 및 환경 제어 관리 기술이 필요하다.

<그림 3-27> 양평 호접란 농가에 있는 CO2 제어 장치 및 CO2 발생기



#### ○ 산소발생기를 활용한 비배 관리 기술

- 비배 관리에 의해서 발색에 영향을 미치는데 질소분이 잔류가 되면 엽록소에 축적이 되어 탁한 화색이 발현된다.
  - 영양 생장기에는 질소 성분이 높은 비료를 주어 C/N율을 낮게 관리하고 생식 생장기에는 인산, 칼리 성분이 많은 비료를 주어 C/N율을 높게 관리하면 화색 발현에 큰 도움을 된다.

#### ○ LED를 활용한 생육 기간 단축 기술

- 저온과 LED 보광을 통한 개화 조절이 중요하다.

- 발열이 적으면서 조광을 할 수 있는 LED가 중요하다.
- 나트륨등 수은등은 광도 보광을 해주지만, 열이 많이 발생하다.
- LED의 색을 변화시켜 가시 광선의 양을 조절하여 개하시기 조절 필요하다.

<그림 3-28> LED를 활용한 난 재배



#### ○ 개화 시기 조절 기술

- 실내 환경에서 3~4,000Lux의 조도 유지가 필요하므로 인공 조명 시스템 도입이 필요하다.
- 실내에서 순차적으로 개화를 유도하기 위하여 저온실에서 광도 조절을 통한 순차적 출하가 가능하다.

#### ○ 고용 노동비 절감 기술

- 고용과 노동의 관점에서 우수한 인력의 확보가 중요하다.
- 대학 등의 교육 기관에서 조직 배양 기술을 갖춘 인재 양성이 필요하다.
- 현재 신규 채용을 하려면 지원자가 없고, 지식과 기술이 없는 상태에서 시작하기 때문에 처음부터 교육이 필요한 실정이다.
- 한국 춘란은 향이 없기 때문에 결정적으로 중국 사람들이 싫어한다.
- 춘란의 선호 역사가 중국 200년, 일본 70~80년, 한국은 30~40년 되었다.
- 최근 한국 춘란과 향기란을 교배하여 신품종 육종에 성공한다.

## 제 2 절 국내 유통단계

### 1. 포장 및 운송기술

#### ○ 포장 및 운송 기술

- 도자기에 난류 식재 상품 개발 보급
- 일부 동양란 및 카틀레아 난 등에 대한 도자기 용기에 결합시킨 제품을 자체 개발하여 국내 판매를 하여 좋은 반응을 얻었다.

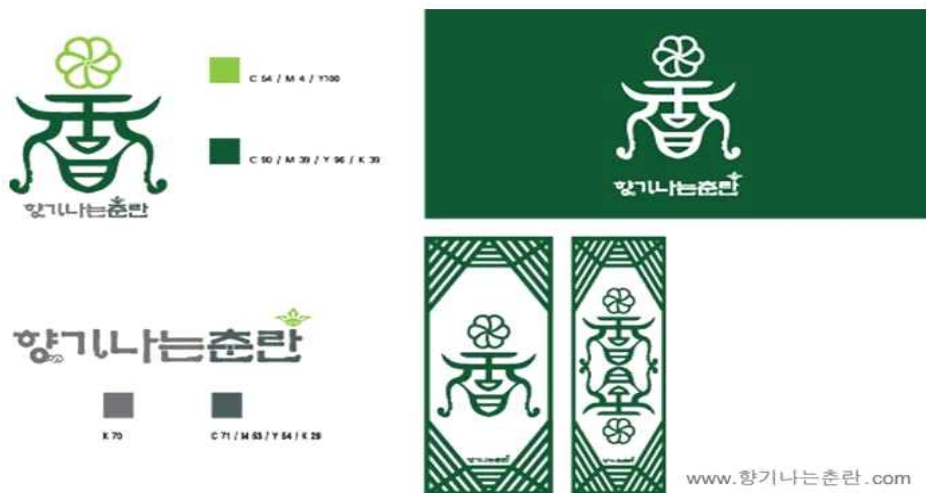
<그림 3-29> 다양한 도자기에 난류를 결합시킨 상품



○ 상표 디자인 개발

- 향기나는 한국 춘란의 체계적인 홍보를 위해 상표 디자인을 개발하였다. 향후 개발 상표에 대한 상표등록 등을 추진할 것이다.

<그림 3-30> 향기나는 한국 춘란 상표 디자인(개발완료)



○ 향기나는 춘란 전용 난분 및 택배 용기를 개발하였다

<그림 3-31> 향기나는 한국 춘란 전용 난분 및 택배용기 예시



○ 직거래용 맞춤형 난분 개발

- 필요성 : 대부분 수입되는 선물용 난분은 소비자의 주문이 있으면 곧바로 선물용 분에 옮겨 심어 소비자들에게 주문받아 배송하기 때문에 난초가 새로운 환경에 적응하지 못하기 때문에 선물용 난의 경우 ‘키우기가 어렵다’는 선입견이 존재한다.
- 이는 선물은 받은 소비자의 관리 부실보다는 난초 자체가 환경에 순화될 기회를 갖지 못했기 때문인 경우가 많다.
- 따라서 대량 밀식 재배되어 순화된 묘를 독립된 개별 플러그 묘에서 재배하여 최종적으로 선물용 난분 플러그묘를 그대로 옮겨 판매하는 형태를 취함으로써, 별도의 순화과정이 필요 없도록 하여 고사율을 줄이고, 소비자의 신뢰를 회복할 필요가 있다.
- 또한 기존 330㎡ 당 56,160개의 춘란 재배가 가능하였다면, 해당 기술을 이용하여 120,960개의 춘란 재배가 가능하다. (연결판 크기 33cm X 54cm= 3.5인치(주입구 10,5cm) 한 개 연결판 15개)
- 기존 : 330㎡당 기준 연결판 156 X 15=2,340 X 묘 3개=7,720 X 8=56,160개 재배
- 해당 기술 : 맞춤형 화분 연결판 210 X 24=5,040 X 묘 3개=15,120 X 8=120,960개 재배

<그림 3-32> 맞춤형 개발 포트틀 이용한 묘 재배 및 상품화 개발



- 결과적으로 맞춤형 화분을 이용할 경우 330㎡당 120,960개가 재배 가능함으로, 기본 연결관(56,160분) 보다 64,800개를 더 재배 가능하고, 환경에 적응 하지 못하고 고사하는 이유로 소비자 신뢰도가 떨어지는 문제를 보완할 수 있으며, 난분 생산업체 등 6차 산업으로 확대함으로써, 농가 소득을 창출할 것으로 사료된다.
- 향후 본 기술에 대해서 전문기관 등과 협력하여 특허로 지적재산권을 확보하고자 하였다.

## 2. 수출상품 육성용 순화과정 실험 및 결과

○ 중국춘란 ‘녹운’ 순화용 묘의 고사율을 낮추기 위한 실험으로 중국춘란 녹운을 소재로 다음과 같이 3가지의 유형 : 내서성, 내한성, 내습성의 정도를 3단계로 나눠 실험을 실시하였다.

### ○ 내서성 실험

- 시작일 : 2016년 1월 1일부터 - 3월 31일까지
- 장소 : 가온실
- 온도 범위 : 25℃ - 35℃
- 품종 : 중국춘란 조직배양묘 ‘녹운’
- 광조건 : 4,000lux내외
- 반복 : 완전 임의배치
- 3 단계 : 25℃, 30℃, 35℃
  - 1 단계(25℃ 내외) : 70포기씩 3상자 = 210포기
  - 2 단계(30℃ 내외) : 70포기 × 3반복 = 210포기
  - 3 단계(35℃ 내외) : 70포기 × 3반복 = 210포기
  - 수량 : 총 630포기
- 온도조절 : 하루의 평균온도를 기준으로 열기구로 가열, 환풍기로 온도조절
- 조사방법 : 1주일 단위로 고사한 총 개체 수 조사
- 재배방법
  - 농약살포 : 살균제 2주 1회, 살충제 월1회 살포
  - 관수방법 : 3일마다 관수(양액관수 1회/월)

### ○ 내한성 실험

- 시작일 : 2016년 1월 1일부터 - 3월 31일까지

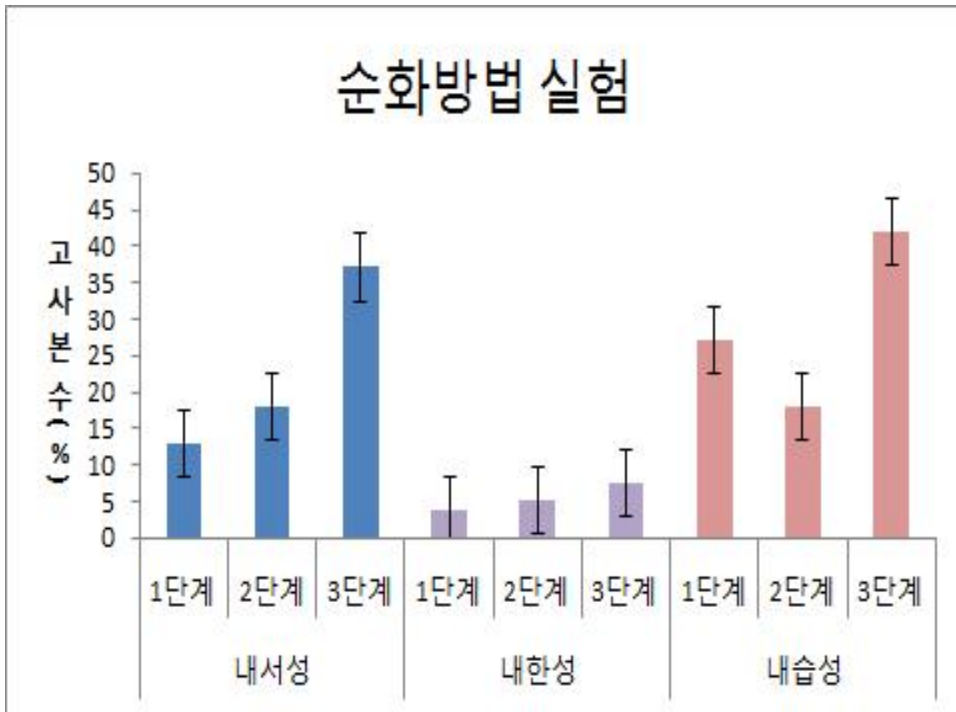
- 장소 : 유리온실(5℃) 및 비닐하우스(0℃), 노지(-5℃)
- 품종 : 중국춘란 ‘녹운’ 조직 배양묘
- 광조건 : 자연광 상태
- 반복 : 완전 임의배치
- 3 단계 : -5℃, 0℃, 5℃
  - 1 단계(-5℃ 내외) : 70포기 × 3반복 = 210포기
  - 2 단계(0℃ 내외) : 70포기 × 3반복 = 210포기
  - 3 단계(5℃ 내외) : 70포기 × 3반복 = 210포기
  - 수량 : 총 630포기
- 온도조절 : 최저온도를 기준으로 비닐 및 부직포 및 보온덮개로 온도조절
- 조사방법 : 1주일 단위 고사 총 개체 수 조사
- 재배방법
  - 농약살포 : 살균제 월 1회 살포
  - 관수방법 : 5일마다 관수

○ 내습성실험

- 내습성 : 습도 유지(관수횟수로 조절)
- 시작일 : 2016년 4월 1일부터 - 6월 31일까지
- 장소 : 유리온실
- 품종 : 중국춘란 ‘녹운’ 조직 배양묘
- 광조건 : 5,000lux 내외
- 반복 : 완전 임의배치
- 3단계 : 매일, 5일, 10일 간격 관수
  - 1 단계(매일) : 70포기 × 3반복 = 210포기
  - 2 단계(5일) : 70포기 × 3반복 = 210포기
  - 3 단계(10일) : 70포기 × 3반복 = 210포기
  - 수량 : 630포기
- 조사방법 : 1주일 단위로 고사한 총 개체 수 조사
- 재배방법
  - 농약살포 : 살균제 : 2주마다 1회, 살충제 월 1회 살포



<그림 3-33> 중국춘란 수출용 조직 배양묘 순화실험 결과표



○ 실험결과

- 위 3가지 실험은 총 고사본수를 조사하여 각 단계별 210포기 중 고사본수를 %로 나타낸 것이다. 내서성, 내한성, 내습성의 실험에서 반복 간 차이는 인정되지 않았다. 내서성에서는 온도가 높을수록 고사본수가 현격히 늘어났으며, 온도 10℃ 상승에 따라 고사본수는 3배에 가까운 결과를 나타내었다.
- 내한성의 경우는 낮은 온도에서 실험이 이뤄진 관계로 고사율은 아주 낮았다. 따라서 중국춘란의 경우 저온에 의한 피해는 거의 없는 것으로 조사되었다. 내습성의 경우는 내건성 실험과 반대되는 개념으로 내건성에 관한 실험은 별도로 실험을 전개하지 않았다.
- 실험기간중의 유리온실내의 기온이 각각 4월 평균기온:15.4℃, 최고기온:26.3℃, 최저기온:6.9℃, 5월 평균기온:19.3℃, 최고기온:31.0℃, 최저기온:8.3℃, 6월 평균기온:22.4℃, 최고기온:30.6℃, 최저기온:14.5℃ 인 상태에서 실험이 실시되었다.
- 습도에 의한 장애와 온도에 의한 장애가 중복되어 순화묘를 매일 물을 준 경우와 10일에 1회만 관수한 경우의 차이는 5일마다 관수한 경우의 중간이었다. 결과적으로 조직배양묘의 고사율은 가장 크게 작용하는 것은 온도의 영향이며, 내한성의 피해는 거의 없었다.
- 내습성의 경우는 5일 간격으로 관수하는 것이 좋은 결과를 나타냈다. 본 실험 중국춘란 조직배양묘 순화실험 전체적인 결과는 한국 춘란의 고온기에 고사율이 높은 경우와도 일치하였다.



<그림 3-34> 조직배양묘 순화과정에서의 내서성, 내한성, 내습성 실험 과정



내서성 실험 시작 전 모습



내서성 실험 3개월 후 모습



내습성 실험



내서성 실험



내한성 실험

<그림 3-35> 조직배양묘 다양한 순화과정 방법 탐색과정



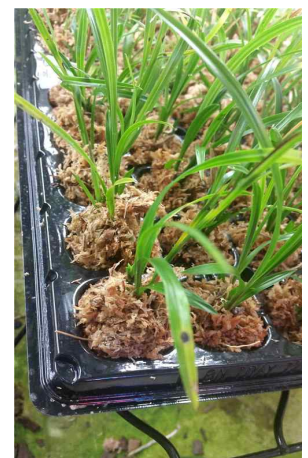
저면 관수용 틀 제작



혼합토 식재



퓨사리움 억제균 증식






이끼 식재



- 순화과정에서 고사율을 줄이기 위한 방법으로 위 그림 5-2, 5-3과 같이 다양한 방법을 시도 한 바 우량한 유묘를 대량생산할 수 있었다. 균 증식을 억제시키는 방법으로 사전에 식재료(바크)의 열소독을 실시하고, 병에서 꺼낸 배양묘를 약 4시간 물에 담궈 배지를 분리시킨 후 흐르는 물에 씻고, 약제(코사이드 2,000배)에 10분 동안 담궈서 푸사리움균 침입을 예방하였다.
- 포트에 가식 후 TR-107균을 제일 처음 표면 관수하였다. 그리고 온도관리에서는 밤낮 기온차를 최대한 줄이기 위하여 유리온실 관리를 철저히 하였다. 식재료는 바크였으며 관수요령은 가식 후 하루가 지난 후 저면관수를 실시하였고 이 후 3~5일마다 관수하였다.
- 살균제를 고온기에는 2주일 간격으로 코사이드, 스포로곤, 프리엔, 오티바, 다이젠 M-45, 등을 살포하고, 살충제를 1개월마다 빅카드, 피레스 등을 권장배율대로 살포하였다. 약에 대한 내성을 줄이기 위하여 연중 같은 농약을 3번 이상 살포하지 않았다. 그림 5-4는 푸사리움 균에 의한 피해 상황을 나타낸 것이다.

<그림 3-36> 푸사리움 균에 의해 입은 피해상황

		
<p>푸사리움 균에 의해 고사된 순화묘</p>	<p>푸사리움 균에 의한 순화묘의 고사 과정</p>	<p>현미경으로 관찰된 푸사리움 균</p>

<그림 3-37> 푸사리움에 강한 육성종을 선발하여 성장점을 채취한 후 조직배양묘를 대량생산하는 과정



푸사리움에 강한 중국춘란 '녹운'계통 선발



중국춘란 '녹운' 성장점 채취



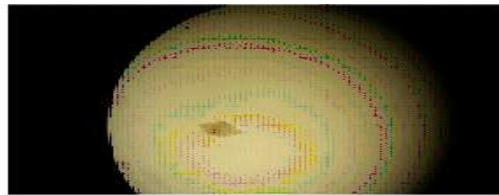
중국춘란 '녹운' 순화과정 중

- 계속 된 계대배양으로 인한 라이좁 사용이 오래된 것을 대상으로 신생 라이좁으로 교체하기 위해 고온의 순화과정에서 살아남은 개체를 선발하여 생장점을 채취하여 새로운 라이좁을 증식 중이다.
- 생장점 채취 요령은 동양란 심비디움계 춘란을 기존방식대로 정아를 이용하기에는 경제적인 측면과 소독과정 등에 한계가 많았다. 특강요청, 소독 및 생장점 채취 요령 등으로 연구한 결과 숙달과정을 거쳐 중국춘란도 측아를 이용할 수 있는 방법을 습득하여 많은 양의 라이좁을 확보 할 수 있었다.

<그림 3-38> 생장점 채취



특강 장면



측아를 이용한 생장점

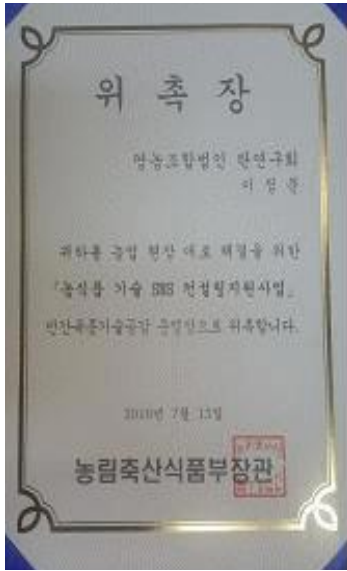


생장점 치상 후 라이좁 증식 중

## 2. 조직배양묘 대량생산을 위한 시스템 개발

- 중국춘란 ‘녹운’ 은 재배역사가 오래됐음에도 불구하고 아직 높은 가격을 형성하고 있는 것은 재배가 까다롭고 성장속도가 대단히 느리기 때문이다.
- 조직 배양묘 대량생산을 위한 시스템은 조직 배양묘를 병 상태로 7일간 실온에 두고 다시 5일 동안 병마개를 열어둔 채로 반그늘에서 정치 후 꺼내어 배지를 씻고 물에 4시간 담가 뒀다가 꺼내어 약 20분간 살균제 코사이드(구리성분 70%) 2,000배에 담근 후 위구경부분을 수태로 싸서 트레이에 가식하는 과정을 개발하였다.
- 순화과정을 3개월간 거친 후 이를 가온실에서 적정온도 30℃를 6개월 간 유지하면서 재배과정을 반복하면 수출품종 중국춘란 ‘녹운’ 을 배양 18개월 만에 엽의 길이 15cm, 뿌리길이 10cm 이상되는 묘를 2축이상 성장시켰으며 본당 가격으로 대량 수출하는 방식이다.
- 난 연구회에서 개발한 신품종 ‘선영1’, ‘선영2’, ‘선영3’ 등도 주문 물량이 점점 늘고 있어 이 시스템으로 재배하여 시설을 보완하면서 대량생산을 꾀하는 것이 무엇보다도 시급하다. 특히 녹운은 고온에 대단히 취약하여 조직배양묘를 50% 이상 고사시키는 것은 예사로운 실정이다.

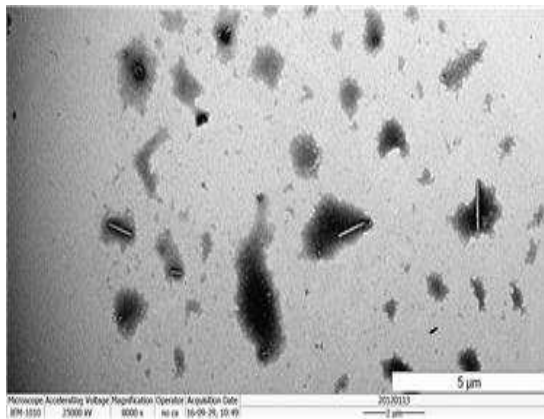
<그림 3-39> 중국춘란 수출 협의회 광경



SNS 공동운영장 위촉장

전국난상인총연합회장 김진공, 건국대 춘란수출관련 과제수행 신광수교수, 중국난상인과 한국춘란 수출에 관한 협의 중

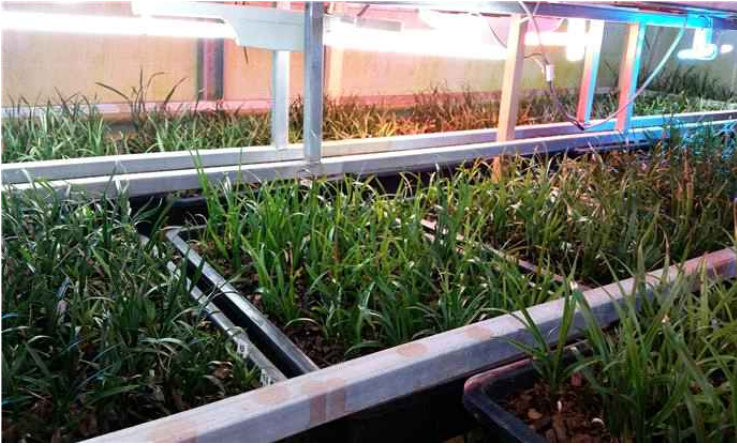
<그림 3-40> 춘란 모자이크 바이러스의 확인 및 춘란재배 농민교육



- 현재 춘란취미가가 아닌 순수 동양란 재배농민 입장에서 춘란을 대량 재배하는 곳이라면 가장 애로를 느끼는 것은 퓨사리움 속 곰팡이에 의한 위구경 무름 병이다.
- 이를 해결하는 과정으로 본 연구회에서 매주 일요일 오전 10시부터 2시간씩 일요강좌를 개설하여 춘란재배 농민을 대상으로 교육중이다.



<그림 3-41> 수출용 중국춘란의 시설재배 및 수출을 위한 선별과정



육성중 수출을 위한 촉성재배용 시설



‘녹운’수출물량 포장 직전 상태

## 제 3 절 통관 및 검역

### 1. 통관

- 중국의 양란 수입 자격 요건이 강화되었다.
  - 국제멸종 위기동물 수입허가서, 식재 허가, 수입요목검역허가서 등 구비
  - 수입요목검역허가서 같은 경우 시(市), 성(城), 중앙(北京)의 단계 수속이 필요하다.
  - 등록 자본금이 요구되고 발급기간이 수 개월 걸린다.
  - 자격을 갖추더라도 쳐다 수입하는 경우 수입량이 제한(50株)되고 일정기간 동안 격리 재배를 거쳐야 한다.
  - 수입 허가제 운영에 따라 최소 3개월 전부터 사전 준비가 필요하고 수출가능 업체가 제한적이다.
- aT센터 상해지사를 통한 현지 수출입제도, 현지 라벨링 등 다각적인 지원활용이 가능하다.
- 휴대통관의 정식 제도화를 요청해야 한다.
- CITES(멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제거래에 관한 협약)를 획득해야 한다.
  - 한국에서 CITES 원본을 중국 수입업체에 전달하면 수입업체는 그 원본을 근거로 중국에서 CITES 수입허가서 신청업무에 착수한다.
  - CITES 대상물품은 수출입허가절차에 따라 수입국으로부터 발급받은 CITES 수입 허가서가 있어야 수입허가서가 발급된다.

- 배지 검사 : 중국으로의 수출용 배지 2kg을 사전에 샘플로 채취하여 중국 검험검역과학 연구원 동식물검험검역연구소로 보내어 중국내 재배 적합여부 및 병해충 여부 등의 검사를 받아야 한다.
- 검사결과 적합판정이 되면 성급 검역국이 배지검역증(검역 허가증) 발급된다.

### ○ 수출 전 요구

- 생산지 관리를 엄격하게 적용하여 관리한다.
- 대중 수출 난초 재식업체가 유효한 유해 생물 방지 제도 및 조치를 작성해야 되며 추적 시스템 설립, 관련 근무 일지를 기록해야 된다.
- 재식 과정에서 중국 중시하는 유해 생물에 대해 적당한 모니터, 검사 측정, 예방 조치를 취해야 하며 대중 수출 묘포 중 중국이 중시하는 검역성 유행 생물이 없도록 한국 측은 상술한 행사 및 조치에 대해서 감독 관리를 실시해야 한다.
- 대중 수출 심비디움 묘포는 해충 방지 설비를 갖춰야 되며 토양을 노출하지 않도록 바닥은 시멘트 경화 혹은 비닐, 방수 펠트, 모래 깔아야 된다.
- 재식 높이는 바닥보다 50cm이상이 되어야 한다.
- 재식 묘포 온실은 수출 3개월 전 밀봉해야 되며 유해 생물이 난초를 전염하지 않도록 방지 해야 된다.
- 관개 용수는 수돗물 혹은 적당한 소독 처리 된 물이어야 되며 선형 기생충 등 병원성 생물이 전염되지 않도록 정기적 수질에 대해 검사를 해야 된다.
- 재식 매개체가 깨끗해야 되며 반복 사용하면 안 되며 또한 혼합 매개체를 사용하면 안 된다. 매개체 사용 전 적당한 제해 처리를 해야 된다.

### ○ 등록 요구

- 한국 측은 대 중 수출 심비디움 수출 업체, 재식 업체에 대해 등록을 해야 되며 해마다 수출 계절 전 질검총국에 업그레이드 된 합격 등록 리스트를 제공해야 된다.
- 필요시 질검총국은 한국 등록 관리 시스템과 재식 업체에 대해 현지 조사 실시

### ○ 포장 및 라벨 요구

- 대 중국 수출 난초 포장은 충해를 방지 여건을 갖춘 시설 내에 진행해야 한다.
- 포장 재료가 깨끗하여 위생적이고 미사용여야 되고 또한 중국 관련 식물 검역 요구에 부합해야 한다.
- 포장 라벨에 재식 업체 명칭, 등록 번호, 수출상 및 '대중국 수출' 라는 정보를 표기해야 되며 포장 박스 및 겉 포장 주머니 등 재료 위에도 표기를 해야 한다.
- 나무 포장 재료 사용 할 경우, 국제 식물 검역 조치 제15호 기준 '국제무역나무포장관리 통제 지침에 따라 적당한 제해 처리 및 표기를 해야 된다.

## ○ 수출 식물 검역 및 증서 요구

- 한국 측은 수출 전에 2% 이상 비율로 표본 조사 해 증서 증빙 검사, 화물 확인, 감관 검사 등을 실시해야 한다.
- 재식 기간에 점염 상황 모니터링 결과에 의거하여 중국 입국 항구 몰수 상황에 근거하여 중시하는 유해 생물에 대해 실험실 검사 측정을 해야 된다.
- 중국 측은 유해 생물 발견 될 경우, 해당 화물들은 대 중국 수출하면 안 된다.
- 한국 측은 검역 합격 된 화물에 식물 검역 증서를 발급하여 첨부 성명문 중에 재식 업체 명칭 혹은 등록 번호 및 ‘해당 심비디움 중국 입국 식물 검역 요구에 부합하여 중국 중시하는 유행 생물 없다’ 이라는 문구를 표기해야 한다.

## ○ 입국 요구

- 검역 심사
  - 심비디움 입국 전, 수입 업체 및 그 대리상은 중국 관련 법률 규정에 따라 심비디움 및 재식 매개체 입국 식물 검역 심사 허가를 청해야 된다.
  - 수입 심비디움은 국가 질검총국이 지정하는 종묘 항구에서 만 입국 가능
- 관련 증서 검사
  - 식물 검역 증서가 본 요구 제5조 제4항 규정에 부합 여부 검사
  - 입국 심비디움 및 재식 매개체가 중국 관련 부서 발급하는 입국 식물 검역 심사 허가 증서 첨부 여부 확인
  - 입국 검사 검역 및 감독 관리
  - 대중국 수출 심비디움은 입국 항구에 도착 할 경우, 중국 ‘식물검사검역공작수첩’에 따라 입국 심비디움에 대해 검사 검역을 실시 할 것이며 본 요구 중 제4조 중시하는 유해 생물에 중점을 두고 검역 실시. 포장, 깔고 있는 재료, 컨테이너 등 토양, 해충 및 잡초 씨앗이 붙으면 안 된다.
- 요구 미달 경우 처리
  - 토양이 검출되거나 등록되지 않는 수출 업체 및 재식 업체가 수출하거나, 식물 검역 증서 혹은 포장 라벨 표기 정보가 상술한 요구에 부합하지 않을 경우, 관련 화물 입국 불가
  - 본 요구 제4조 제시 된 중국 중시하는 유해생물이 검출될 경우, 관련 화물을 반품, 소각, 제해 처리(유효한 제해 처리 방법을 한한다.) 조치를 취할 것이다.
  - 유행 생물이 검출 될 경우, 질검 총국이 한국 측에 관련 재식 업체의 심비디움을 대중 수출을 금지 할 것이며 한국 측은 유효한 조치를 취하는 것을 확인 할 때 까지 수입 정지 할 것이다.
  - 상황이 심각 할 경우, 관련 수출상, 생산 지역 및 모든 한국 심비디움 대 중 수출을 정지 시킬 것이다.



## ○ 기타 검사 검역 요구

- 항구에서 검사 검역 합격 후, 심비디움은 지정 된 장소에서 재배 및 판매를 허가 할 것이며 관련 기관의 감독 관리를 받을 것이다.
- 항구에서 검사 검역 합격 후, 심비디움은 지정 된 장소에서 재배 및 판매를 허가 할 것이며 관련 기관의 감독 관리를 받을 것이다.
- 감독 관리 과정에서 중국 중시하는 검역성 유해 생물이 발견 될 경우, 관련 화훼 종묘를 소각 혹은 제해 처리(유효한 제해 처리 방법에 한 함)를 할 것이다.
- 한국 심비디움 대 중 수출 관련 업체에 실시한 검역 조치의 다름에 따라 리스크별 관리를 실시 할 것이다.
- 문제 업체 및 문제가 있는 화물에 대해 리스크 경보 및 조치를 강화할 것이다.
- 검역 관리를 잘한 업체 및 성실한 업체에 더 편리한 우대 조치를 제공할 것이다.

## 2. 검역

### ○ CITES(멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제거래에 관한 협약) 획득하여야 한다.

- 한국에서 CITES 원본을 중국 수입업체에 전달하면 수입업체는 그 원본을 근거로 중국에서 CITES 수입허가서 신청업무에 착수한다.
- CITES 대상물품은 수출입허가절차에 따라 수입국으로부터 발급받은 CITES 수입허가서가 있어야 수입허가서가 발급된다.
- 중국으로의 수출용 배지 2Kg을 사전에 샘플로 채취하여 중국 검험 검역과학연구원 동식물검험검역연구소로 보내어 중국내 재배 적합 및 병해충 여부 등의 검사를 받아야 한다.
- 검사결과 적합판정이 되면 성급 검역국이 배지검역증(검역허가증)이 발급된다.

## 3. 운송

### ○ 장거리 무진동 포장기술

- 농가에서 유통업체로 운송할 경우 보통 일반차량으로 운송하기 때문에 진동에 의한 손상 및 흡서기 흡한기의 상품피해가 발생하므로 무진동, 상온차량을 사용하여야 한다.
- 동양란은 특별한 소포장 없이 용기자체만으로 소매 유통되며 수출을 위하여는 소포장 용기가 필요하다.

## 4. 대중국 춘란 시험수출

○ 수출 컨설팅

- 일시 : 2016년 5월 24일(화)부터 8월 17일까지 5회에 걸쳐 실시
- 장소 : 영농조합법인 란 연구회 외 3곳
- 주제 : 중국출란 수출입 정상절차에 따른 관세 및 식물검역 방법 대책마련
  - 중국출란 수출에 따른 통관절차 간소화 방법 및 필요서류
  - 수출시 포장방법
  - 중국출란 종자목 수입방법
  - Cites 식물 통관절차
  - 패키리스트 작성법 및 인보이스 작성 요령 습득.
- 컨설팅에 의한 수출신고 요령을 습득하였고 소규모지만 출란부문은 국내에서 최초로 정식수출절차를 마치고 외환으로 거래(T.T. 전신환)를 실시한 예를 만들었다.

○ 대중국 출란 시험수출결과

- 동양란이 아직 생육단계에 있어 선적물량이 소량이라서 휴대하여 시험수출
- 수출자는 무역협회 비회원임으로 수출실적발급 불가
- 수출일자 : 2016.08.01
- 수출자 : 영농조합법인란연구회
- 수입자 : LI QINGSHAN
- 수출액 : \$1,510(FOB)

<그림 3-42> 수출을 위한 신고절차 컨설팅



수출신고 필증

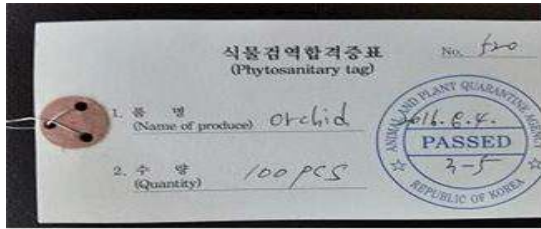


관세사와 수출에 관한 컨설팅



Cites 식물 중국출란 수출을 위한 세관신고 마감 후

<그림 3-43> 식물검역 합격증표, 수화물로 이동용 포장모습 및 T.T. 거래 실례



김해국제공항 식물검역 필증



수출 직전 포장 모습

<그림 3-44> 수출용 증빙서류

PACKING LIST				COMMERCIAL INVOICE			
① Shipper/Seller KRGILTRA159 SEO FARMING ASSOCIATION CORPORATIONS ORCHIDS RESEARCH TEL:		⑦ Invoice No. and date 20160729, JUL. 30. 2016		① Shipper/Seller KRGILTRA1 59SEO FARMING ASSOCIATION CORPORATIONS ORCHIDS RESEARCH TEL:		⑦ Invoice No. and date 20160729, JUL. 30. 2016	
② Consignee JINGLI QINGSHAN ORCHID REPRESENTATIVE Mr.Li Qingshan		⑧ L/C No. and date		② Consignee JINGLI QINGSHAN ORCHID REPRESENTATIVE Mr.Li Qingshan		⑧ L/C No. and date	
③ Departure date AUG. 4, 2016		⑨ Buyer(if other than consignee)		③ Departure date AUG. 4, 2016		⑨ Buyer(if other than consignee)	
④ Vessel/flight ⑤ From OZ0315 BUSAN, KOREA		⑩ Other references COUNTRY OF ORIGIN : REPUBLIC OF KOREA		④ Vessel/flight ⑤ From OZ0315 BUSAN, KOREA		⑩ Other references COUNTRY OF ORIGIN : REPUBLIC OF KOREA	
⑥ To GONMYUNG, CHINA.		⑪ Terms of delivery and payment C.F.R GONMYUNG		⑥ To GONMYUNG, CHINA.		⑪ Terms of delivery and payment C.F.R GONMYUNG	
⑫ Shipping Marks	⑬ No.&kind of packages	⑭ Goods description	⑮ Quantity (kg)	⑯ Gross Weight	⑰ Measurement	⑫ Shipping Marks	⑬ No.&kind of packages
BOX MADE IN KOREA	40 DP X 40D MATERIAL. AS PER PAPER BOX PRODUCTS INDENT NO. T.1-2	Orchid (Cymbidium)	100PC (2KG)	2.5KG	0.8	BOX MADE IN KOREA	40 DP X 40D MATERIAL. AS PER PAPER BOX PRODUCTS INDENT NO. T.1-2
Bank account number		⑱ Signed by LEE JEONG MOON		Bank account number		⑱ Signed by LEE JEONG MOON	

## 제 4 절 중국 내 운송

### 1. 운송기술

- 수출 분화류는 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패 발생, 시들다 현상이 발생함으로 이를 방지한다.
  - 분화류는 살아있는 생명체로서 운송 중에도 호흡 작용을 지속한다.
  - 호흡이란 식물체에 축적 된 탄수화물 등의 저장양분 기질이 산화 분해되는 과정으로서 이러한 산화 과정에서는 산소가 소모되고 이산화탄소가 발생한다.
  - 식물체의 호흡의 정도는 유전적 또는 주위 환경에 영향을 받으며 일반적으로 호흡이 왕성한 작물 또는 품종은 상품화 저장성이 약한 경향이 있다.
  - 식물체의 호흡량은 온도와 밀접한 관련이 있어서 1~30℃의 범위에서 온도를 10℃ 낮출 때 마다 호흡은 대략 절반씩 감소한다.
  - 온도 이외에 주위의 산소, 이산화탄소, 에틸렌 등의 요인에 의해서도 식물의 호흡은 영향을 받는다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산 작용(transpiration)이라 하는데 증산 작용은 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 신선도를 떨어뜨리고 시들어지면서 외양에 지대한 영향을 미친다.
  - 유통 중 운송 관리를 소홀히 했을 때 문제될 수 있는 생명력의 감소는 호흡 소모로부터 야기되는 것보다 오히려 증산 작용에 의해 이루어진다.
  - 증산은 표피에 존재하는 기공이나 과점(lenticel) 그리고 상처나 표피 및 자체의 왁스층을 통하여 일어난다.
  - 따라서 식물 전체 부피에 비해 외부에 노출 된 표면적이 크면 증산할 수 있는 면적도 커서 손실이 심하게 일어난다.
  - 증산 속도는 전체 부피에 대한 표면적의 비와 그 표면적의 노출 정도에 따라 좌우된다.
  - 일반적으로 과실에 비하여 식물체는 수분이 10% 정도 소실되면 생명력을 잃을 수 있다.
  - 증산 작용에 영향을 미치는 요인들로는 습도, 온도, 공기의 유속 등을 들 수 있으나, 증산 작용은 건조하고 온도가 높을수록 그리고 공기의 움직임이 많을수록 촉진된다.
- 운송 중에도 에틸렌 대사가 일어나며 에틸렌은 기체 형태로 생성되는 식물호르몬의 하나이다.
  - 며 모든 식물 조직은 에틸렌가스를 생성하는 능력을 지니고 있으며 에틸렌은 많은 식물 대사에 관여한다.
- 에틸렌은 특히 과실에서 다량 생성되지만 식물체에서도 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도하기 때문에 숙성 호르몬(ripening hormone) 또는 노화 호르몬으로 불린다.

- 원예 생산물은 종류에 따라 에틸렌에 대한 반응성이 다르지만 대체로 모든 과실은 에틸렌이 있을 경우 급격하게 익어가기 시작하여 과실의 맛과 향을 좋게하면서 과육을 무르게 하지만, 호접란 같은 식물체의 경우에는 주로 잎의 황화 현상 및 탈리를 일으킨다.
  - 호흡의 경우와 마찬가지로 작물의 에틸렌 발생량과 저장성에는 밀접한 관계가 있어서 일반적으로 에틸렌 발생량이 높은 작물 또는 품종은 저장성이 낮은 경향이 있다.
  - 동양란을 비롯하여 대부분의 식물체는 상처 또는 병해, 충해를 입거나 부적절한 환경적 조건으로 인해 스트레스를 받게 될 경우 스트레스 에틸렌의 발생이 증가하며 이러한 상품은 주위의 건전한 식물체에도 불리한 영향을 미칠 수 있으므로 운송 시 상처 난 것과 병충해를 입은 식물체는 제거하여야 한다.
- 식물체 에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응은 온도의 변화에 큰 영향을 받으며 온도가 낮을수록 반응 속도가 느려지며 온도가 낮아질 때 생물 활성이 감소하는 원리를 Q10 이론이라 한다.
- Q10 값은 온도가 10°C 낮아지거나 상승할 때 생물 대사 작용의 변화율을 나타내며 과실의 저장 온도에 따른 손실률이나 저장 기간을 예측하는 지표로 사용된다.
  - 분화의 경우 Q10 값은 온도범위에 따라 1.5-3.0의 값을 보일 경우, Q10 값을 실제 대사 작용이나 품질 변화에 적용하는 예를 보면 0°C에서 호흡 속도가 이산화탄소 발생량으로 2ml라면 10°C에서는 그 3배에 해당하는 6ml가되고 20°C에서는 6ml의 2.5배가 되어 15ml가 되는 것이다.
  - Q10 값을 품질의 변화에 대해 적용하면 0°C에 비해 10°C에서는 품질 저하가 3배 빠르게 진행되므로 0°C에서 100일간 저장이 가능한 식물체는 10°C에서는 33일 정도 저장할 수 있다는 예측이 가능하다.
- 동양란의 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이다.
- 식물체의 수분 함량은 대개가 90%이상이며 수분은 과실의 신선도와 밀접한 관련이 있어서 운반 중 식물체 중량의 5% 이상의 수분 감소는 식물체의 상품 가치를 크게 감소시킨다.
  - 탈수는 스트레스로 작용하며, 활착률을 감소시키는 주용 원인으로 운송 중의 과습은 에틸렌 발생도 증가시켜 식물체의 노화를 급속화 시키는 나쁜 점도 있다.
  - 운송 중의 수분의 손실을 억제하기 위해서는 85~95%의 상대 습도를 유지하는 것이 바람직하다.
  - 95% 이상의 상대 습도에서는 작은 온도 변화에 의해서 상대 습도가 100%에 도달하여 수증기의 응축에 의한 이슬이 형성되어 병원 미생물의 번식에 유리한 조건이 형성되므로 상대 습도는 95%를 넘지 않도록 하여야 한다.

## 2. 포장기술

- 운송 중 발생하는 고온 및 과습 방지를 위한 적정 포장 상자 및 포장 기법 개발을 통하여 운송 과정에서 발생하는 품질 저하 및 고사 상태를 최소화한다.

- 외포장재는 외부의 충격을 방지하고 수송 취급을 편리하게 하는 기능을 지니고 있으며 부적절한 환경으로부터 생산물을 기계적 손상으로부터 보호한다.
  - 내포장재는 외포장재와 달리 상품이 서로 부딪히지 않게 하거나 상품의 외 포장재에 의해 상처 받지 않도록 해야 하므로 적절한 공간을 확보 해주고 충격을 흡수하는 기능을 가져야 한다.
  - 내포장재는 유통 중 발생하는 부패나 오염이 확산되는 것을 차단하는 역할을 하여야 한다.
  - 포장하고자 하는 상품의 물리적, 생리적 특성이나 형태, 출하, 수송, 유통, 작업의 특성에 따라 포장재의 기능이 다르고 이에 알맞은 포장재질의 선택이 필요하다.
- 포장재가 갖추어야 할 조건으로는 내용물을 보호 할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하고 위생적으로 안전해야 하며 내용물의 부패를 방지하는 기능을 가져야 한다.
- 사용이 쉽고 경제적이며 포장작업이 쉽게 이루어지는 재질이어야 한다.
  - 최근에는 자원의 재활용과 자연 환경 보호 측면에서 분해가 쉬운 재질의 개발이 요구된다.
  - 약간의 선진 포장기술로서 MA 포장 기술의 활용도 분화류에 도입 필요
  - 폴리에틸렌 등 플라스틱필름을 이용하여 분화류를 밀봉함으로써 필름 봉지 내 대기 조성의 변화 효과를 보는 기술
  - 일차적으로 수증기의 이동을 억제함으로써 수분 손실이 감소하여 유통 중 표면 위축 현상을 지연시킨다.
  - MA 포장 내 조성되는 산소 농도와 이산화탄소 농도가 원예 산물의 생리 활성을 억제하는 수준까지는 허용되지만 한계 농도를 벗어나게 되면 오히려 해를 끼친다.
- 동양란의 운송을 위한 포장작업 시 포장 전에 충분히 짧은 시간 내에 품온을 낮추는 예냉 작업을 하여야 한다.
- 예냉은 채소류와 같이 수확 당시 호흡열의 발생이 많고 저장 기간이 짧은 작물의 품질유지에 효과적이다.
  - 식물체의 상품화 선도 저하가 일어나는 근본적인 원인은 호흡 작용, 증산 작용, 에틸렌생합성, 갈변 및 흑변 현상 등이 있는데 이러한 현상들은 온도에 의해 크게 좌우된다.
  - 특히 6월~9월 초순에 운송하는 호접란은 포장 시 품온이 30℃ 이상 올라가는 경우가 많아서 그대로 수송을 하게 되면 빠른 호흡 작용에 의해 당분과 유기산이 소모되어 작물은 잎이 마르는 현상을 보이기도 한다.
  - 위조점(shriveling, wilting point)에 도달 시 현지에서 가식을 하였을 때 활착이 안되고 고사하는 원인이 된다.
  - 식물체는 상품화 주변 환경 및 자체 호흡 증상에 의해 일정하게 수분을 발산하며, 발산된 수분은 다시 보충 될 수 없으며 따라서 무게 감소가 일어나고 식물체는 위조점에 도달하게 된다.

- 수분 증발은 수증기에 의해 포화 된 세포 간극 내의 내부 공기와 불포화 된 외부공기 사이의 수증 기압 차이 때문에 일어나고 수분 증발의 속도는 외부 온도와 상대 습도에 의해 결정되므로 수출용 호접란은 세척 후 품온을 빨리 낮추어 수분 손실을 억제시켜야 한다.
  - 동양란의 표면이나 내부에 침투해 있는 병원 미생물의 번식을 억제시켜 보다 신선한 상태로 유지시켜주는 것도 운송 중 관리에서 중요한 요소이다.
  - 병원미생물의 성장과 번식 속도는 온도에 따라 크게 다른데 낮은 온도 일수록 이들의 생명 현상은 현저히 둔화되며 식물체 표면에 많이 기생하여 장기 운송 중에 품질에 영향을 미치는 잿빛곰팡이(Gray mold rot, Botrytis cinerea), 푸른곰팡이(Blue mold rot, Penicillium expansum)는 비교적 저온에서 생육이 저하되기 때문에 상품화 바로 온도를 낮추는 것이 매우 중요하다.
  - 운송 전 예냉 처리를 거친 식물체와 거치지 않고 운송 된 생산물은 유통 중에 상품의 차이에 크게 차이가 남으로 예냉을 반드시 실시하여야 한다.
- aT의 청도 물류 전지 기지를 활용 한 수송비 절감
- 약 2천평 규모의 저온 창고를 보유하고 있어 단기간 내 보관 창고로 활용 가능하다.

<그림 3-45> aT 청도애트물류유한공사



## 제 5 절 중국시장 마케팅

### 1. 시장현황

- 동양란은 주로 중국, 대만, 일본, 한국에 자생하며, 많은 종류의 자생종이 있을 뿐만 아니라 최근에는 여러 종류의 교잡종까지 등장하여 많은 동양란 품종들이 유통되고 있다.
- 국내 동양란의 재배면적, 생산량, 생산액에서 양란 다음의 비중을 차지하고 있으며 지역별로는 경기도가 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 선물용 동양란 품종은 주로



수입상이 유포, 성묘 상태로 수입하여 농가에 공급하고 있다.

- 춘란 및 한란은 선물용 동양란으로는 잘 유통되지 않으며, 전문 애란인들 사이에서만 주로 유통되고 있으나 최근 경매에도 출하되어 고가로 유통되고 있다.
- 하란과 추란, 보세란은 선물용 동양란으로 널리 유통되고 있으며, 대표적인 품종으로는 각각 옥화, 철골소심, 금화산 등이 있으며 주로 수입 품종이다.
- 동양란의 출하규격은 정해져 있지 않으며 외관의 색상이 좋고 품종 고유의 특성을 잘 갖추고 있는 상품을 최고 상품으로 취급한다.
- 춘란의 소비가 아직 충분하게 형성되지 못한다.
- 현재 개발된 춘란 품종은 상품화, 품종조합 등에 있어 대중 소비의 수요를 만족시키기 어렵다. 일부 춘란품종은 대중소비에 적합하지만 생산량 및 상품화 수준이 낮아 수요를 만족시킬 수 없는 실정이다.
- 묵란(墨兰) 중 일부 전통품종은 생산량과 상품화율이 높지만 소비 방면에서 기타 품종과의 상호보완이 없어 개척에 활기를 띠기 어렵다.
- 중국 내륙 곳곳에 재배 단지 분포
  - 춘란은 중국에서 생산 분포가 가장 넓은 난으로 광둥, 복건, 호남, 호북, 등 여러 지역에 재배단지가 존재한다. 재배 역사가 길어 품종이 다양하기 때문인 것으로 사료된다.
- 중국 내 춘란 재배 환경 (재배단지, 면적, 생산주기 등)
  - 복건성 (장저우 자오한현 썬차오진 시난 촌)에서 주로 재배되고 재배 면적은 약 15,000평방미터 쯤 됨. 일반적으로 봄, 가을 2번 생산하는데 현재는 기술이 발달해 여름과 겨울에도 재배 가능하다.
  - 중국 내 재배단지가 존재. 재배에 적합한 기후를 가지고 있어 절강성이 최대 규모의 춘란 재배단지이다. 기후로 인한 생산주기는 따로 없고 연간 생산 가능하다.
  - 최대 재배단지가 복건성에 위치한다.
- 상해에 수출전진기지 설치(연간임대료 150만원)하여 수출유묘르르 활착(난 연구회)시킨다.
- 중국 동양란은 2천년의 재배역사를 가지고 있으나, 품종 발굴 등 보급률이 낮아 일부 상류층에서 향유하는 독특한 감상과 심미적인 기준을 형성하여 대중화가 늦은 상태이다.
- 최근 중국 동양란은 경제수준이 발전함에 따라 소수 사람들을 위한 문화용품에서 점차 일반 소비자의 일상생활 속으로 깊이 파고들었으며 현재 중국 내 은 진기(珍奇) 품종, 대중 품종 및 대중 소비 등 3개 으로 형성되어 있다.
- 자생란 생산은 광둥성, 운남성, 절강성 지역을 중심으로 남방지역이 90% 이상을 차지하였으나, 최근에는 산둥성 등 동북지역으로 확대되고 있다.
- 진기 품종은 규모가 작고 가격이 높으며 대부분 투자를 목적으로 형성되며 일부계통 중에서는 전문적인 감상용으로 구매하기도 한다.

- 대중 소비는 다수 소비자들이 구매할 수 있어 규모가 크고 가격이 비교적 저렴하고 수요층이 두터워 수요가 안정되어 있다.
- 중국 동양란은 중국 내 소비가 충분히 형성되어 있지 못하고 상품화 및 품종조합이 대중 소비의 수요를 만족시키기 어려운 상황이다.
- 중국의 소득수준의 상승 및 동양란 애호가 수준이 증가함에 따라 고품질 진기 동양란에 대한 수요가 급증하고 있어 향후 잠재수요가 매우 큰 시장이다.
- 춘란 적정 가격대 설정
  - 춘란은 화색, 엽변, 기화, 유향 등에 따라 가격차이가 크게 나타남. 바이어 인터뷰에 의하면 춘란의 경우 1 뿌리당 5위안이 도매가격으로 적절하고, 품질이 우수하다면 5위안~10위안 까지 고려 가능한 것으로 파악된다.
  - 춘란의 경우 100위안 이상으로 판매
  - 1 뿌리당 5위안 정도가 도매가격으로 적절. 품질 및 품종이 우수하다면 5위안~10위안까지 고려 가능. 그 이상은 애호가들만 주로 구매하기 때문에 크지 않다.

## 2. 마케팅 전략

### 가. 3C 분석

#### (1) Customer(소비자's needs)

- 주요 고객과 고객 니즈
  - 13 중국인의 부유층 1억 명 중 구매력을 가진 20 ~ 50대 연령층을 주요 소비자로 공략
  - 삶의 질을 높여주는 well-being 요소, 한류 문화와 한중 FTA 활용 등으로 다양하면서도 고급스러운 디자인
- 한국 제품 현지 인지도
  - 중국 소비자의 한국 난의 품질에 대한 인식은 긍정적이나 중국산에 비하여 향기가 없는 단점을 가지고 있다.
  - 최근에는 한국산 춘란이 우수한 품질을 내세워 중국으로 휴대품으로 운반되며 중국에서 애란인을 상대로 춘절시기에 선물용으로 인기를 끈다.

#### (2) Company(자사 역량의 강점) - 한국 화훼농가의 강점

- 한국 농가의 기후 및 기술
  - 상대적으로 일사량이 적은 우리나라 기후에 적합한 품목이다
  - BED 선반형 재배 시설을 이용 해 재배 기간이 짧고 개화 조절 기술 확립으로 연중 생산 가능하다.

- 고부가가치 사업으로 높은 사업성이 있다.
  - 소비자가 다른 난보다 동양란을 고급품으로 인식한다.
  - 평당 재배 효율이 높다.

**(3) Competitor(경쟁자의 약점 혹은 벤치마킹) - 대만, 일본, 중국 등**

- 일본의 우수품종 및 로열티
  - 일본의 동양란 생산량은 중국시장 개방후 수요가 더욱 증가하고 있다.
  - 동양란의 경우는 애란인을 상대로 유통되기 때문에 화훼 시장을 통해 거래 되는 비율은 낮다.
- 일본, 중국 등의 동양란 선진국들은 고급 회소란을 고가로 구입한다.
- 대만 최근 수출입 동향
  - 대만의 난초 전체 수출액은 2013년 1,980만 8,234달러로 이는 전년대비 20.25% 하락한 수치이며 소수의 국가를 제외하고는 대부분 전년 대비 하락세를 보인다.

**나. SWOT 분석**

<표 3-4> SWOT 분석

강 점 (Strengths)	약 점 (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중국과 한국춘란의 교배종 보유</li> <li>○ 신품종 육종 품종 다수 보유</li> <li>○ 우수 품종 도입, 대량 증식, 재배 농가의 수출 계열화 체계 구축 가능성</li> <li>○ 신품종 육종 및 수출 경험의 축적으로 수출품 생산의 노하우 보유</li> <li>○ 중국인 선호 품종의 조직배양묘 생산 기술 보유 및 우량묘 생산가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다수 품종의 국내 육종 미약 .</li> <li>○ 자본력의 취약으로 대량 생산 시설 확보 미약</li> <li>○ 난방비 등 생산 비용으로 수익성 저조</li> <li>○ 수출 계열화 구축 취약으로 안정적 수출 지남</li> <li>○ 정식으로 중국시장 통관 경험 전무</li> <li>○ 유효 입식 후 장기 재배 작물로 운영 자금 부담 과중</li> </ul>
기 회 (Opportunities)	위 협 (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중국의 동양란도 대중화 추세로 선호종의 대량 생산체계 구축</li> <li>○ 중국의 재배 시설과 생산 기술 미비로 인한 생산성 및 우수 품질 생산 기반 취약</li> <li>○ 일반인 선호도 증가로 대중화 추세</li> <li>○ 중국의 춘란 애란인구 증가</li> <li>○ 중국의 소비 패턴이 선물용에서 개인 소비 형태로 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재배 원가 상승에 비하여 시장가격 저조로 농가 수익성 감소</li> <li>○ 국내 육종기반 취약 및 기술 부족으로 우수품종의 수입 의존도 높다.</li> <li>○ 출하기간 및 자금의 회임기간 단축을 위한 재배기간 단축기술 한계</li> <li>○ 대만산 유입으로 국내육종 및 대량증식 산업기반 붕괴위기</li> <li>○ 국내산 진기종의 중국내 복사품 확대</li> </ul>

**(1) SO 전략 : 경쟁 우위, 공격적인 전략 도출**

- 중국 화훼 재배 농가의 기술 부족은 대만의 기술과 노하우를 이용하여 한국 농가의 중국 현지 농장 개척 가능성을 제시한다.
- 선호도 증가와 다양한 소비 형태 확대를 이용한 적극적이고 신속한 신제품 육성
- 대량 증식 기술, 수출 계열화 시스템 구축 가능성을 제시한다.

**(2) WO 전략 : 제약·제한 된, 기업 희생 전략 도출**

- 육종 및 재배기술을 꾸준히 학습하는 반면, M&A, 유통시스템 등 새로운 부문에 전문성을 개발하여 경쟁력을 강화한다.
- 중국에 정식 통관수출은 전무하지만 다양한 소비 패턴을 보유하고 있는 중국 소비자들에게 쉽게 접근할 수 있어 용이한 점을 활용한다.

**(3) ST전략 : 취약함, 방어적인 전략 도출**

- 일본의 신제품을 이용해 국내 우수 품종 육성하고 내수 시장 성장과 활성화에 집중한다.
- 일본의 중국시장 선점에 대해 한국도 적극적인 대책 강구와 국가적 협조가 필요하다.

**(4) WT전략 : 문제가 많다, 출구 전략 도출**

- 중국인 선호품종의 대중화를 위한 새롭고 현실적인 전략 도출한다.
- 기술 부족, 생산 비용 문제 등을 해결 할 일정 기간 전폭적인 지원 필요하다.

<표 3-6> 시장 세분화 분석

Segmentation Factors		Segmentation					
인구 통계학적 변수	성별	남성			여성		
	나이	청년기 (20-30)	장년기 (40-60)	노년기 (60-)	청년기 (20-30)	장년기 (40-60)	노년기 (60-)
심리적 요인	Life-Style	특별한 행사나 이벤트 이 외 화훼 구입 X			취미 생활 및 문화		혼자 만의 여유
지리적 변수	지역	지방 소규모 지역		지방 주요 도시 지역		대도시 및 수도권 변화가	
행동적 변수	구매력	특별한 날에 만 구입			특별한 날, 평소에도 구입		
	소비가 편의	회의, 주요 업무, 미팅 장소, 독서, Study 공간의 필요		분위기, 휴식, 여유	회의, 주요 업무, 미팅 장소, 독서, Study 공간의 필요		분위기, 휴식, 여유

## 다. STP전략

### (1) 시장 세분화 (Segmentation)

- 지리적으로 북경, 상해, 소주, 천진 등 인구 밀도가 높으며 도시 규모가 큰 대도시, 백화점 등 대형 상가를 표적 시장으로 구축한다.
- 13억 중국인의 부유층 1억 명 중 구매력을 가진 20 ~ 50대 연령층을 타겟으로 한다.
- 고급 화훼 문화, 여가 생활을 즐길 수 있는 중국 중산층 및 고소득 층 가정과 호텔, 백화점 같은 유통 망에 고급 브랜드 이미지를 정착 시킬 수 있는 시스템 구축한다.

### (2) 타겟팅 (Targeting)

- 병원, 백화점, 대형 화훼 대형·소형 매장, 온라인 등 접근이 용이한 도시로 한다.
- 미래 고객인 젊은이들을 선점하기 위해 커플을 위해 특가로 제공한다.
- 백화점, 꽃집 등을 자주 이용하는 여성들을 보다 세부적인 Target으로 선정한다.

<표 3-7> 연령 별 Life Style 분석

Age	Life Style
10대 후반	- 집, 학교, 학원, 독서실 등에서 주로 생활하기 때문에 관심 없다. - 대중 매체의 영향을 많이 받는다.
20대	- 취미나 여가 생활, 자기 개발 등에 많은 시간을 투자 - 문화 생활과 웰빙에 대한 높은 관심 - 유행에 민감하고 빠르게 반응하며 개성이 강하다.
30대	- 사회 생활에 정착을 하는 시기(직장, 결혼 등) - 경제에 관심이 높아진다.(펀드, 주식, 부동산)
40대 이상	- 가정 생활이 큰 비중을 차지한다. - 2세 양육과 교육에 대한 높은 관심

### (3) 포지셔닝 (Positioning)

- 기호, 선호도에 따라 관상용, 배지를 이용한 학습용 등 다양한 춘란을 생산한다.
- 다품종을 소량으로 생산 할 수 있는 농가 시스템을 구축하여 다양한 접근을 시도한다.
- 소비자들에게 ‘Wimori(휘모리)’ 라는 브랜드 네임을 인식 시켜주기 위해 한류를 이용한 디자인(‘카카오스토리’ 캐릭터 등)을 활용한다.

#### (4) 표적 시장을 마케팅하여 보다 작은 시장으로 세분화

- 중국을 넓은 시각으로 다양한 소비 패턴을 인지하고 나아가 표준을 이끌어 나갈 수 있는 추진력 및 집중이 필요하다.
- 다품종을 소량으로 생산하는 시스템 확립을 위한 R&D개발 협력이 필요하다.

### 라. 5P전략

#### (1) Product(제품)

- 일본 및 대만의 가장 우수한 품종을 들여와서 개량 및 도입한다.
- 다양한 잎무늬, 꽃모양, 색상, 향기 등 다양한 선호도를 고려한다.
- 조직 배양묘라는 복제 품종의 저가보급으로 시장성이 커지기 시작하였다.
- 엽의 색상이나 종류가 다양하여 시장성이 크다.
- 고급 소비시장 및 대중화 시장으로 차별화전략을 구사한다.

#### (2) Placement(유통)

- 프랜차이즈 형태가 아닌 직영 방식으로 운영되는 전국적인 유통망 구축, 타깃 고객이 있다고 판단이 되는 곳에 매장을 집중적으로 설치하는 정책을 실시한다.
- 매장이 랜드마크 역할을 할 수 있도록 핵심 위치에 자리, 만남의 장소를 제공하여 상징적인 공간을 연출하고 고객을 확보한다.

#### (3) Price(가격) : 제품 주기, 경쟁사 정보, 소비자 요인

- 고가의 프리미엄 가격 정책 및 대중화 전략으로 이원화 공략한다.
- 서양란 보다도 고품격, 고급성의 이미지를 홍보한다.

#### (4) Promotion(촉진)

- 중국 청도에서 K-FOOD FAIR 전시회 참여 및 중국 심양에서 판촉 홍보행사를 개최한다.
- 시장 조사를 위한 개화시기 시험수출을 시도한다.
- 중국에 붙고 있는 한류의 열풍과 연계하여 판촉 효과를 추구한다.

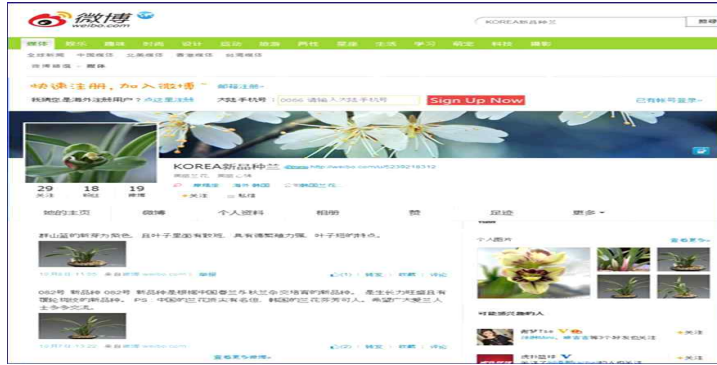
#### (5) People(인적 자원)

- 창조 농업 정책에 따른 농가 지원 시스템을 마련한다.
- 수출 계열화 농가 온실 설치 및 개보수 적극 지원 정책 반영한다.

### 3. 중국 내 마케팅 실행

- 중국어 블로그 개발 및 운영

<그림 3-46> 중국어로 제작된 개발품종 소개 블로그



- 지속적인 중국 전시회 참여하여 홍보자료를 제공하고, 현지 바이어 초청 전시회를 추진하였다.
  - 본 과제를 통해 확보한 협력업체 및 인적 자원: 장민정 (대만 난 협회 회장)
- 한국 출판 동영상을 중국어, 일본어로 제작하여 활용하였다.

### 4. 중국 내 국제규모 출판 전시회 등 참가

- 2016년 4월 11일 중국 무한 난전시회 방문
  - 2016년 4월11일(토) ~ 4월13일(월) 3일동안 중국 무한(Wuhan) 중화해란곡박물관에서 열린 행사로서, 회부난꽃 녹색 수주 주제로 전시하고, 문화창의, 과학기술창의, 자연 창조 등 3대 개념으로 우수 난꽃 전시, 난꽃 문화교류 및 무역협상을 동시에 진행되었다.
  - 중국 각성, 시, 자치구, 홍콩, 마카오, 대만, 말레이시아, 태국, 일본, 한국, 싱가포르, 캐나다, 미국 등 10개국 난 애호가 및 무역상 등이 10만 명 정도가 참여하였다.

<그림 3-47> 제 25회 중국 난 전시회 전경





○ 현지 생산농가 및 업체 방문

- 중국 심비디움 농장 방문(2016년 4월 12일, Wuhan)
- 위치 : 중국, 무한 대호현
- 규모 : 16,500㎡
- 주요 생산품 : 심비디움 개화주 및 조직배양 묘
- 조직배양 묘를 생산 순화재배까지 하는 회사로 심비디움을 중심으로 생산하고 있으며, 최근 동양란, 춘란에 관심으로 가지고 있다. 심비디움 농장을 차광 많이 하고 상토는 바크 및 땅콩껍질 자연잡석 등을 혼합하여 재배한다.
- 연결 포트에 여러 개를 심어 1차 순화 후 다시 연결 포트에 한 개씩 심는 방법으로 순화재배하고 있다. (참고로 우리나라는 2차 포트에 순화를 시킨다.)

<그림 3-48> 대호현 심비디움 생산 농장



○ 일경구화 생산 농장 방문(2016년 4월 13일, 항저우)

- 대표자 : 채운지앤
- 규모 : 33,000㎡
- 주요 생산품: 중국춘란 일경구화
- 항주에서 일경구화 및 중국 난 재배 하우스 30동 총 1만평을 재배하는 채운지앤 난 농장은 방문하였다. 중국 전통 난을 중심으로 재배하고 그중에서 우수한 개체를 선발하여 중국 전역으로 판매하고 있는 회사이다.
- 화형 무늬 향기를 중심으로 선별하고 있음. 대표자에게 본 연구팀 개발품종에 대해 설명하고 조언을 받았다.

<그림 3-49> 항저우 채운지앤 난 농가 방문



○ 현지 난 도매시장 방문(2016.04.13., 중국 광저우 전통 난 도매시장)

- 중국 난 시장은 대만상인들 중심으로 운영된다. 한국에서 수출하는 심비디움 대부분이 광저우 이곳을 통해서 중국전역으로 판매를 할 정도로 대단한 시장으로 한국화훼농협, 금오등 많은 업체들이 난 수출업무 사무실을 개설하여 운영한 곳으로 지금도 중국 난 시장에 많은 비중을 두고 있는 전통 난시장이다.
- 동양란 판매장에서는 견본은 매장에 두고 판매 상품은 농장에서 바로 작업하여 수출하는 체계를 가지고 있다.
- 대표자 : 장민정 (대만국난생산발전협회)
- 주요 생산품은 심비디움, 동양란이며 중국, 대만, 한국 등으로 수출 및 수입업무를 담당하고 있다.

<그림 3-50> 중국 광저우 난 도매시장 판매점



## 5. 중국 바이어 현황

○ 각 지역별 유력 바이어 개 발굴 및 향후 상업적 수출 기반 구축

<표 3-8> 전문 업체 발굴 결과

	지역	상호/홈페이지	담당자	전화	이메일
1	칭다오	青岛智勇投资服务有限公司 /www.zhiyonghuahui.com	Mr.Shen Xiangmin(沈相敏)		
2	상하이	公司花卉分公司/ www.sunqiaoma.com	Mr.Sun Wenhua(孙文华)		
3	칭저우	千花盆景苗木专业合作社/ N/A	Ms.Shan Lianjuan(单连娟)		
4	쑤첸	沭阳县新河镇景柏花卉园艺 场/shop1422550022754.16 88.com	MR.Liu (刘先生)		
5	베이징	中国植物学会兰花分会/ www.osoc.org.cn	Mr. Luo (罗)		
6	쑤첸	宿迁市国豪园林工程有限公 司/shop1444323488293.1688. com	Mr.Lv Hao (吕浩)		
7	다렌	大连市西岗区迅达园艺中心 /www.chinaher.com/company/c a8bb0e4c3000b56e913711bi.h tml	Mr.Qu Yousheng (曲有胜)		
8	쑤첸	沭阳县创优绿化苗木场/ www.cyhmw.com	Mr.Li Fenghao(李凤浩)		
9	지난	山东省兰花协会/ www.sds1hxx.com	Mr.Xu (徐先生)		
10	베이징	中国花协零售业分会/ www.chinacfr.com	Ms.Wu Zhaoqing (吴朝清)		
11	쑤첸	沭阳留青苗木场/ shop1409157782983.1688.com	Mr.Jia Xiaofei(贾小飞)		
12	포산	东山兰苑/ dsly.flowerworld.cn	邹先生, 顾小姐		
13	북경	北京奥运会花卉配送中心/ www.cbriddegarden.cn	Ms. FuSuhua(付素花)		
14		北京甲天下园林绿化工程有限公 司/www.txtop10.com	Ms. Zhang(张)		
15	상해	新念家居旗舰店/ detail.tmall.com/item.htm?spm=a 220m.1000858.1000725.246.t0ioIZ &id=40677643070&skuid=779026167 23&areald=110100&cat_id=2&rn=60	Mr Wong		



		25ca7f43d9131fdb87297995b3b3d&user_id=2132994771&is_b=1		
16		上海韩卉多园艺有限公司/s hop1449161754580.1688.com	余雅华 女士	
17	사면	厦门卓景园艺有限公司/xmz jyy.1688.com	Mr. LaiCongqi(赖聪奇)	
18	타이완	繽紛園藝有限公司/www.bin fen.com.tw	Mr. William Wong	
19		沭阳县同兴苗木场公司/139 05245692.1688.com	张浩 先生 (销售部 经理)	
20	쑤첸	沭阳县潼阳镇花之坊苗木园 艺场/shop1434474660979.1 688.com	Mr. LiuYang(刘洋)	

## 6. 중국 수출전진기지 신설

<그림 3-51> 운남성 곤명시 수출전진기지 2016년 신규 개설 장면 및 거래처의 난 입식예정지.



현지 수출전진기지 개소식(이상 소유 가게)



중국 곤명시 현지 녹운 배양장 예정지  
(룡사병 소유 농장) 모습

- 2016년 8월 운남성 곤명시 관두구 춘효 낭화교역시장 B동 12호 우람난화원 룡사병대표와 관두구 신이주 난원 교역시장 A-8호 이상대표가 공동으로 교역조건에 합의하여 전진기지를 설치하였으며, 매년 중국춘란 녹운을 비롯하여 육성종(출원 품종 선영2, 선영3)을 2만본 이상씩 수출하기로 합의하였다.
- 이 고장의 주요 자생난은 주로 연판란, 두판란, 춘검 위주의 고가 난 중심 거래가 활발하였지만 중국전역에서 거래가 가장 많은 녹운을 취급하여 중간 센터로서 역할을 수행할 교역조건이 충분하였다. 특히 신규로 이 지역을 선택하게 된 동기는 조직 배양묘에 대한 거부감이 전혀 없었다.

<그림 3-52> 운남성 일대의 고가 자생난 재배장과 난 거래의 왕성함을 의미하는 안내판 모습



## 제 4 장 목표달성도 및 관련 분야에의 기여도

### 1. 정성 목표

연구개발 목표	연구개발 내용(요약)	평가의 착안점에 따른 자체평가	달성도 (%)
A형 모델 (팬시형 양란) 수출모델개발 및 검증	○ 중국 선호 유망품종발굴	- 품종발굴조사 및 DB구축	100%
	○ 최적합 품종 증식기술 개선	- 선진 무변이 증식기술 개발	
	○ 개화주 재배기술 제고	- 염근의 병해충 방지기술 개발	
	○ 고품질 양액재배 기술제고	- 시비 및 관수 기술개발	
	○ 고급형 제품의 상품화기술	- 무병, 무변이 재배기술 개발	
	○ 한국 화훼 대표브랜드 활용	- 대중국 수출용 브랜드의 이용	
	○ 소포장 및 대포장 기술개발	- 휴대편이 및 진동방지 포장기술 발굴	
	○ 최적 수송기술 조사 분석	- 온습도 조절기술 개발	
	○ 통관검역 정보제공	- 검역 및 CITES등 통관장애요인 해소	
	○ 중국내 동양란 유통개선방안	- 현지 시장 정보 조사 제공	
	○ 각 단계별 애로사항 조사 및 대책 수립	- 현지 조사 및 대책 방안 제시	
	○ 단계별 최적기술 발굴 및 조합	- 현장검증 및 최적화 조합발굴	

### 2. 정량 목표

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
최종 목표	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
실적합계	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용 계획

### 제 1 절 연구개발 성과

#### 1. 목표 대비 실적

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
최종 목표	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
실적합계	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* 2~3차년도 각 수출모델 보고서 모두 계량목표, 실적이 같음.

#### 2. 지식재산권

지식재산권 [발명특허, 실용신안, 의장, 상표, 규격], **신품종**, **프로그램개발** 등으로 구분하고, 세부적으로 전부(건별로) 기록하며, 국외인 경우 반드시 국명을 기록합니다]

구분	지식재산권 등 명칭 (건별 각각 기재)	국명	출원			등록			기타
			출원인	출원일	출원번호	등록인	등록일	등록번호	
1	화분디자인 등록	한국				(사) 한국 외식산업 경영연구 원	2016년 1월 4일	제 30-0833585 호	
2	화분디자인 등록	중국				(사) 한국 외식산업 경영연구 원	2015년 12월 16 일	제 ZL20153024 69508 호	

#### 3. 논문게재 및 학술회의 발표

. 논문게재



논문(국내외 전문학술지) 게재							
번호	논문명	학술지명	주저자명	호	국명	발행기관	SCI여부 (SCI/BIOSCI)
1	Influence of Benzyladenine and Thidiazuron on Shoot Regeneration from Leaf and Shoot tip Explants of <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY	D o o H w a n Kim	59	브라질	브라질 아카이브 기술 연구소	SCIE
2	Bioactive compounds in hyperhydric and normal micropropagated shoots of <i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott	Industrial Crops and Products	D o o H w a n Kim	83	영국	ELSEVIER	SCIE
3	In vitro propagation, carotenoid, fatty acid and tocopherol content of <i>Ajuga multiflora</i> Bunge	Biotech	D o o H w a n Kim	6	인도	Biotech Publications	SCIE

. 국내 및 국제 학술회의 발표

국내 및 국제 학술회의 발표 (학술회의명을 세부적으로 전부(건별로) 기록하고, 국외인 경우 반드시 국명을 기록.- 본 연구과제의 수행결과로 발표한 것만 기재합니다.)					
번호	회의명칭	발표자	발표일시	장소	국명

4.            및 기술료

기술거래(이전)					
번호	기술이전 유형	기술실시 계약명	기술실시 대상기관	기술실시 발생일자	(당해연도 발생액)

5. 및 지도활용 내역

교육 및 지도활용 내역				
번호	교육명	교재명	주요내용	활용년도
1	호접란 및 심비디움 재배, 수출교육	작물재배생리학, 무역개론	유형 미니 품종 육묘법, 재배온실과 연계한 수출 계열화, 동양란 재배 품종 및 육묘법, 생산관리 및 판매	2015년 12월 17일
2	분재 디자인 및 상품화, 수출전략연구	원예학개론, 산림자원학, 무역개론	한중일 삼국 분재상품디자인 선호도 비교, 분재디자인 도출과정, 분재 수형잡기, 분재상품 수출전략논의	2016년 3월 16일
3	동양란 수출 개척지도	원예학개론, 무역개론	대중국 수출을 위한 CITES 신청 및 허가방법지도, 다품종 소량 및 생산원가 절감으로 수출전략 수립지도	2016년 6월 7일
4	자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안지도	조한규의 자연농업	자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도	2017년 4월 21일
5	동양란 재배농가의 수출상품화 교육	무역학원론	동양란 수출계열화 구축	2017년 1월 6일
6	팬시형 호접란의 수출모델 매뉴얼 교육	팬시형 화훼의 수출매뉴얼	대중국 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 교육 및 전문가 의견수렴	2017년 5월 3일

6. 사업화

기술사업화								
번호	제품(상품)명	제품(상품)설명	활용업체명	사업화여부	매출발생여부	제품매출액(백만원)	고용창출	R&D기여율(%)
1	심비디움(Cymbidium faberi)	화원에서도 쉽게 볼 수 있고 꽃의 수명이 길어 집에 두고 오래도록 꽃을 볼 수 있는 종	서산화훼	예	예	18	예	20
2				예	예	39	예	20
3				예	예	37	예	20
4				예	예	21	예	20
5	심비디움(Cymbidium Goeringii)	서양란 심비디움, 화려한 특색	난연구회	예	예	1.7	예	20
6	단풍나무(ACER PALMATUM)	작은 화분이나 단지 등에 나무를 기르면서, 가지치기를 하거나 뿌리를 자르고 다듬는 등의 방법으로 만들어지며, 따라서 분재로 가꾸어진 식물은 다른 곳에 심어진 것과는 달리 작은 크기를 유지하며 나무의 모습을 작게 재현한다. 이를 위하여 나무의 가지를 휘게 하거나 수석이나 나무 뿌리, 모형 등으로 주변에 자연 경관을 조성	대신원예	예	예	0.05	예	20
7	동백나무(CAMELIA JAPONICA)			예	예	0.06	예	20
8	산수유(CORNUS OFFICINALIS)			예	예	0.05	예	20
9	은행나무(GINKGO BILOBA)			예	예	0.07	예	20
10	주목(TAXUS CUSPIDATA)			예	예	0.09	예	20
11	노아시(Diospyros rhombifolia Hemsli)			예	예	2.21	예	20
12	단풍나무(Acer palmatum Thunb)			예	예	1.56	예	20
13	모과나무 <Chaenomeles sinensis(Thouin) Koehne>			예	예	2.07	예	20
14	소사나무(Carpinus turczaninowii Hance)	예	예	3.59	예	20		

15	영춘화(Jasminum nudiflorum Lindl)			예	예	2.41	예	20
16	진달래<Rhododendron japonicum (A.Gray) Suring>			예	예	1.08	예	20
17	진백(Juniperus formosana Hayata)			예	예	1.55	예	20
18	피라칸사<Pyracantha fortuneana (Maxim.) Li>			예	예	1.17	예	20
19	향나무 <Sabina Chinensis(L.) Ant>			예	예	2.80	예	20

## 7. 및 제품 인증

기술 및 제품 인증							
구 분	인증분야	인증기관	인증내용		인증 획득일	국가명	
			인증명	인증번호			

## 8. 인력 활용/양성

연구인력 활용/양성 성과													
번호	분류	기준년도	인력양성 현황										
			학위별				성별		지역별				
			박사	석사	학사	기타	남	여	수도권	충청권	영남권	호남권	기타
1	졸업	2016		1			1		1				

## 9. 정책 활용 내역

정책활용 내역(농정시책 반영 및 정책건의)				
번호	정책활용상태	주관부처	시책추진실적 및 계획	활용년도
1	정책건의	농림축산식품부	한중 식물검역협상추진	2016
2	정책건의	환경부	국제적 멸종 위기종 수출허가 취득	2017
3	정책건의	aT	수출모델 실증매뉴얼 공 유관련 문의	2017

10. /전시  
· 홍보실적

홍보실적(신문, 방송, 저널 등)				
번호	홍보유형	매체명	홍보내용	홍보일자

· 전시회 등 참여

전시회 등 참여(전시회, 박람회, 제품설명회 등)					
번호	유형	행사명	전시품목	장소	활용년도
1	화훼박람회 및 바이어상담회	2016 고양시 꽃박람회	분재	경기도 고양시	2016
2	화훼박람회 및 바이어상담회	제19회 중국 국 제화훼 정원전람 회	분재, 동양란	중국 상하이	2017

11. 기타 활용 및 홍보실적

기타 활용 및 홍보실적(단행본 발간, CD 제작 등)			
번호	일자	활용명칭	활용내역

12. 기타

가. 국제화 협력성과

국제화 협력성과								
번호	유치기간	국적	학위	전공	파견기간	파견국	학위	전공
1	36개월	대만	학사일반	무역학일반				
2	36개월	대만	학사일반	농학일반				

. 타 연구개발사업에의 활용

타 연구개발사업에의 활용					
번호	연구사업명	과제명	책임자	과제발주처 (부처)	활용년도

다. 및 수상 실적

포상 및 수상실적					
종류	포상명	포상 내용	포상 대상	포상일자	포상기관

13. 연구시설·장비 구매·활용현황

연구시설·장비명	구매금액(원)	구매일자	연구시설·장비 활용용도	설치장소	국가과학기술지식정보시스템 등록번호

\* 3천만원 이상인 연구시설·장비는 국가과학기술지식정보시스템(NTIS)에 등록하여야 함

제 2 절 성과활용 계획

기 존	개 선
<p>○ 분갈이 작업번잡 및 생산성 저하</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분갈이 작업 노동력 증가</li> <li>- 분갈이 시간소요로 생산성 저하</li> <li>- 분갈이 후 활착율 저하</li> <li>- 분갈이 후 고사율 발생</li> </ul>	<p>○ 분갈이용 난분 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분갈이 작업성 신속 및 용이</li> <li>- 분갈이 생산성 향상 및 노동력 제고</li> <li>* 기존 분갈이의 1/4시간 감소</li> <li>- 밀식재배가능으로 재배면적 축소</li> <li>* 기존 재배면적의 1/2 감소</li> <li>- 분갈이 후 활착율 100%, 고사율 없음</li> </ul>

<p>○ 관행 육묘방식으로 생산성저하</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기내 묘의 102구 및 72구 모판 육묘로 면적 과다 필요</li> </ul>	<p>○ 대량 밀식재배 기술개발로 재배면적 축소</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 밀식재배용 상토 및 육묘방법 개발</li> <li>- 모판에 비하여 4배 육묘면적 감소</li> </ul>
<p>○ 자연산 춘란 위주 유통</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 희소품종 전문가 위주 편중유통</li> <li>- 품종별 가격의 고저가 편차 큼</li> <li>- 한국산은 무향으로 선호도 미약</li> </ul>	<p>○ 수출용 유향 품종 육종 및 대량증식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국산과 중국산 춘란 교배 유향종 대량증식</li> <li>- 수출용으로 증식 및 재배 중</li> <li>* 아리향, 아리아, 줄리 등</li> </ul>
<p>○ 희소품종 위주 휴대수출</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선물용 위주 휴대품 수출</li> <li>- 애란인 등 전문가 위주유통</li> <li>- 한국산 무향 품종 선호도 미약</li> </ul>	<p>○ 조직배양묘 대중화 시험수출</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출자 : (영)란연구회(대표이갑순, 경남진주)</li> <li>- 품 종 : 심비디움(CYMBIDIUM GOERINGII)</li> <li>- 수출액 : 100주, US\$1,510 (1,696,100원)</li> <li>- 수출일 : 2016. 8. 4</li> </ul>
<p>○ 수출신규시장 개척 수범사례로 활용</p>	<p>○ 수출신시장 개척요령</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출상품화 및 수출요령</li> <li>- 시장개척 절차 및 요령</li> </ul> <p>○ 수출모델 매뉴얼 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출시장 개척 단계별 절차 및 방법</li> </ul>

## 6. 성과활용 계획

- 분갈이용 난분 개발 및 대량 밀식재배 개발, 수출용 유향 품종 육종 및 대량증식 등의 기술적 성과들을 동양란 재배농가에 보급하고 국내 동양란 생산기술 증대를 도모.
- 조직배양묘 대중화 시험수출의 성과를 바탕으로 대중화시킨 동양란 상품을 개발하여 중국 수출시장 개척을 추진.
- 동양란 수출도 중국시장 뿐 아니라 동남아 등 수출 신규시장을 발굴하고 연구과제 수행 중 제작한 수출모델 매뉴얼을 통해 수출시장 개척에 활용.



## 제 6 장 연구개발과정에서 수집한 해외과학기술정보

- Influence of Benzyladenine and Thidiazuron on Shoot Regeneration from Leaf and Shoot tip Explants of *Sedum sarmentosum* Bunge , Doo Hwan Kim, Brazilian Archives Of Biology And Technology, 2016
- Effects of genotype, light regime, explant position and orientation on direct somatic embryogenesis from leaf explants of *Phalaenopsis* orchids, WP Gow, JT Chen, WC Chang - *Acta Physiologiae Plantarum*, 2009 - Springer
- Chitosan as a growth stimulator in orchid tissue culture, KL Nge, N Nwe, S Chandrkrachang, WF Stevens - *Plant Science*, 2006 - Elsevier
- Direct somatic embryogenesis and plant regeneration from leaf explants of *Phalaenopsis amabilis*, JT Chen, WC Chang - *Biologia Plantarum*, 2006 - Springer
- Transcription analysis of peloric mutants of *Phalaenopsis* orchids derived from tissue culture, YH Chen, YJ Tsai, JZ Huang, FC Chen - *Cell research*, 2005 - nature.com
- Development of *Phalaenopsis* orchids for the mass-market, RJ Griesbach - *Trends in new crops and new uses*. ASHS Press, ..., 2002 - archive.today
- Induction of embryogenic callus and cell suspension culture from shoot tips excised from flower stalk buds of *Phalaenopsis* (Orchidaceae), K Tokuhara, M Mii - *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant*, 2001 - Springer
- Mass multiplication of protocorm-like bodies using bioreactor system and subsequent plant regeneration in *Phalaenopsis*, P So Young, HN Murthy, P Kee Yoeup - ... *Cell, Tissue and Organ Culture*, 2000 - Springer
- Highly-efficient somatic embryogenesis from cell suspension cultures of *Phalaenopsis* orchids by adjusting carbohydrate sources, K Tokuhara, M Mii - *In Vitro Cellular and Developmental Biology-Plant*, 2003 - BioOne

## 제 7 장 연구시설·장비 현황

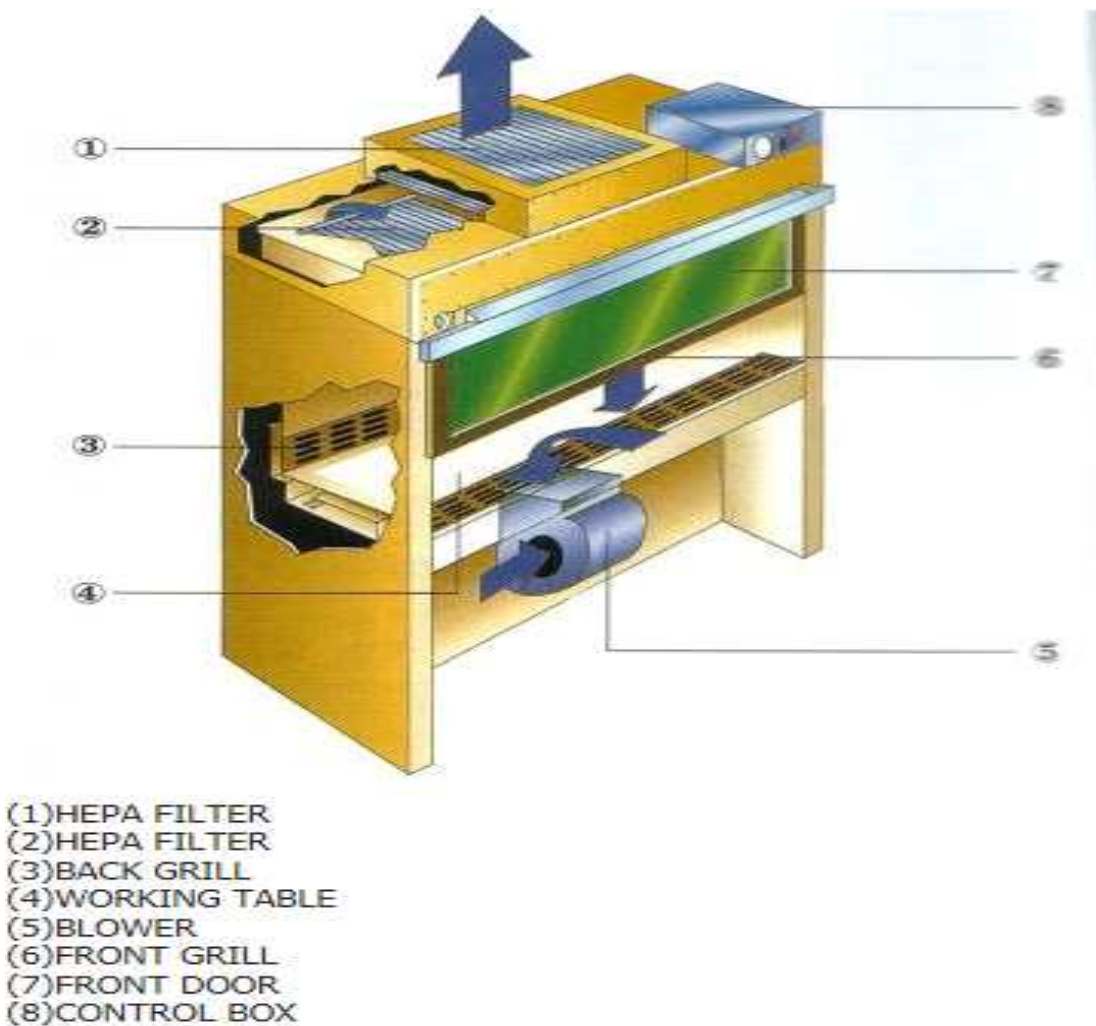
### 제 1 절 Vacuum clean bench

#### 1. Clean bench의 원리

- Clean bench는 국소적 정밀 작업공간의 무균, 무진환경을 형성하기 위한 장치로서, 층류의 청정공기가 정면에서 연구원의 앞으로 공급되는 수평층류형과 내부 천정에서 작업대아래로 수직 공급되는 수직층류형으로 분류된다.
- Clean bench는 내부의 고성능필터(HEPA/ULPA Filter)에 의하여 Clean Room Class 100이하의 무진, 무균공기가 0.5m/s의 풍속으로 공급되므로 Clean bench 내부는 Clean Room Class 100이하의 청정구역이 형성된다.

#### 2. Clean bench의 구조

<그림 7-1> Clean bench의 구조



### 3. 장비개요

<표 7-1> Clean bench의 개요

명칭	크린벤치
설치일자	이설 2016.12.31(설치 2015. 8. 30)
설치장소	대신원예
대표자	문 응 식
설치목적	진공식 조직배양 작업대 설치로 고품질 호접란 재배연구
구 조	에어 펌프를 통한 청결한 공기의 주입 및 흡입장치 장착
대여조건	무상임대
대여계약일자	2017. 1. 1

### 4. 활용방안

- 조직배양 실험 시 병원균과 유해세균으로부터 연구원을 안전하게 보호하기 위한 형태로 제작한다.
- 정해진 배출구로만 공기가 빠져 나가므로 오염도 방지 및 연구원 안전관리에 도움이 된다.

### 5. 기대효과

- 작업대 위의 공간을 완전 무균, 무진 상태 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능하다.
- 기존의 clean bench는 공기의 배출부분이 실험자를 향하게 되기 때문에 이화학 실험이나 유독 물질을 대상으로 실험하는 경우, 위험요소가 내재되므로 Vaccum clean bench를 통해 개선 가능하다.

### 6. 운용현황

<표 7-2> Clean bench의 특징

구 분	기존 작업대	크린벤치 작업대
구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배양 작업공간 오픈 수평형 (공기 주입 방식이 작업공간 정면, 수평으로 주입)</li> <li>○ 배양 작업 공간 오픈 수직형(작업 공간 공기 주입이 위에서 내려온다.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배양 작업공간이 반 밀폐형. 공기 주입은 외부의 공기 필터기를 통해 주입.</li> <li>○ 작업하는 병묘는 작업 공간 바로 옆에 밀폐형으로 되어 있다.</li> <li>○ 기존 크린벤치 두 대를 반 밀폐형으로 연결해서 사용하는 개념</li> </ul>

<p><b>공기 주입</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수평형(배양 작업 공간 바로 정면에서 공기가 주입)</li> <li>○ 수직형(작업 공간 바로 위에서 공기가 주입된다)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공기 필터기(에어클리너)가 외부에 놓여 있어 이곳에서 공기 필터가 이뤄지고 관을 통해서 필터된 공기가 작업 공간에 주입된다</li> </ul>
<p><b>공기 흡입</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작업대 밑에 있는 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 필터기를 통과하여 배양 작업 공간에 공기가 주입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에어필터기 공기 흡입구를 통해 공기가 흡입되고 필터 과정을 통해 필터링이 이뤄지고 관을 통해 필터된 공기가 배양 작업 공간에 주입</li> </ul>
<p><b>오염 발생</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배양 작업 공간이 완전히 노출되어 있어 오염 발생률이 높다.</li> <li>○ 병묘와 작업기구, 작업자로 인한 오염 발생률이 높은 편.</li> <li>○ 작업실 공기를 통해서도 오염될 확률이 높다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배양 작업 공간이 반 밀폐형이고 작업에 필요한 병묘는 옆 공간(반 밀폐형)에 저장해 두었다 사용함으로써 오염 발생률이 현저하게 줄어든다.</li> <li>○ 작업자와 작업실의 공기로 인한 오염 발생도 차단되어 있기 때문에 현저하게 줄어든다.</li> </ul>
<p><b>작업대 환경</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작업자가 작업시 완전 개방형이기 때문에 배양 작업은 수월할 수 있다. 손 놀림이 자유롭다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작업대 위 공간을 완전 무균, 무진 상태를 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능.</li> <li>○ 공기의 배출부분이 작업자를 향한 기존의 Clean Bench의 위험요소를 제거.</li> </ul>

<그림 7-2> Clean bench의 설치



진공식 클린벤치



조직배양 기내묘

## 7. 연구장비 대여계약서(Clean bench이설, KV 바이오->대신원예)

### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수 (이하 "갑"이라 칭함.)와 농업회사법인 대신원예(주) 문응식 대표 (이하 "을"이라 칭함.)와의 사이에 Vacuum clean bench(진공식 조직배양작업대)의 대여 (이하 "연구장비"라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

제 1 조 "갑"은 분체 재배 소재의 조직배양용 연구장비인 Vacuum clean bench를 "을"에게 대여한다.

제 2 조 "갑"은 연구장비를 "을"의 분체 소재용 조직배양실 내에 설치하고 특별한 귀책 사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.

제 3 조 "을"은 연구장비를 분체 소재의 대량증식을 위한 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.

만약 "을"의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 "갑"에게 보고하고 "을"의 비용으로 보수하여야 한다.

제 4 조 "을"은 "갑"의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 "갑"에게 보고 후 시행한다.

제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 "갑"은 계약을 해제할 수 있으며 "을"은 원상복구하여 반납하여야 한다.

제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 "갑"과 "을"이 협의하여 정한다.

본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 "갑"과 "을"이 각 1통씩 보관한다.

2017 년 1 월 1 일

건국대학교 교수 김 두 환 (인)



대표 문 응 식 (인)



## 제 2 절 용존 산소량 배가급수기술 추진

### 1. 설치개요

<표 7-3> 산소발생기 특징

명칭	산소발생공급기
설치일자	2015. 07. 24
설치장소	세제난원
대표자	박정근
설치목적	산소수 공급으로 작물성장 강화 및 병충해 방지
구 조	산소발생기와 산소 고효율 용해기로 물에 산소를 용존시켜 재배온실에 관수
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 23

### 2. 활용방안

- 산소 공급을 통한 마이크로 버블 효과를 활용하여 용존산소량을 높이고, pH와 EC 조절한다.
- 용존 산소를 활용하여 액체산소를 사용하는 영역에 산소발생기로 대체 가능하다.
- 분야 및 환경 분야에서 친환경 활용 방안을 모색하여 용존 산소 발생기의 적용이 가능하다.
- 해외 수출 판로를 개척하여 본 개발 기술을 핵심으로 한 응용 제품들의 개발로 해외 농업 관련 시장에 진출을 시도한다.

### 3. 기대효과

- 양액재배시 발생하는 폐양액의 재활용을 통해 환경오염 방지하고, 담액수경재배 시 폐배양액의 배출을 줄여 환경오염을 감소시킨다.
- 초장, 엽수, 엽장, 엽중 등 작물의 생육능력 및 성장속도를 향상시킨다.
- 비타민, Mg, 경도 등이 높고, 질산염 함량이 낮은 우수 품질의 묘를 생산한다.
- 생육시기에 적합한 산소 공급주기 조절을 이용한 고품질 재배기술 확립한다.
- 경제적인 가격으로 용존 산소를 공급하여 구입비용을 절감뿐 아니라, 사용의 편리함을 제공하는 등 부수적 효과까지 기대한다.

#### 4. 운용현황

<표 7-4> 산소발생기 재배결과

구 분	기 존 온 실	산소발생공급기 설치온실
온도환경	25도 이상	25도 이상
광(光)환경	25,000Lux	25,000Lux
토양환경	포트재배	포트재배
급수환경	정수물	정수물
화경발생	97%	97%
잎 생육상태	60일 1매 신장	50일 1매 신장
뿌리 생육상태	5개월 재배시 뿌리 15가닥	5개월 재배시 뿌리 20가닥
병해충발생	연부 및 응애 발생	연부 및 응애 발생
잎의 두께	1.5mm	2mm
4번째 잎 길이	25cm	23cm

#### 5. 연구 장비 대여 계약서

##### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수(이하 "갑"이라 칭함.)와 세제난원 박정근 대표(이하 "을"이라 칭함.)와의 사이에 연구장비 산소발생공급기의 대여(이하 "연구장비"이라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

제 1 조 "갑"은 호접란 재배 연구장비인 산소발생공급기를 "을"에게 대여한다.

제 2 조 "갑"은 연구장비를 "을"의 호접란 재배온실에 설치하고 특별한 귀책사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.

제 3 조 "을"은 연구장비를 호접란 재배연구의 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.

만약 "을"의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 "갑"에게 보고하고 "을"의 비용으로 보수하여야 한다.

제 4 조 "을"은 "갑"의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 "갑"에게 보고 후 시행한다.

제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 "갑"은 계약을 해제할 수 있으며 "을"은 원상복구하여 반납하여야 한다.

제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 "갑"과 "을"이 협의하여 정한다.

본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 "갑"과 "을"이 각 1통씩 보관한다.

2015 년 7 월 24 일

(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대  
중국 양란수출 적용기술 모델개발 실증연구팀  
책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환

(을) 경기도 화성시 팔탄면  
구장리 207-4  
세제난원 대표 박 정 근



## 6. 산소발생기를 활용한 재배관리기술

### 가. 용존산소의 기작

- 용존산소(Dissolved Oxygen, DO)는 수중에 녹아 있는 산소를 말하며, 호기성 수질생물의 물질대사와 화학적 반응에 기초가 되고 있다. 생물은 섭취한 유기물의 산화를 통하여 에너지를 얻는다.
- 이 때 유기물을 산화시키기 위해서는 전자 수용체(electron acceptor)가 필요하기 때문에 산소는 수중생물이 생존하기 위해서는 꼭 필요한 요인이다
- 용존산소는 유광대에서 일어나는 광합성에 의해 생성되므로 용존산소량은 아침 시간대에 증가하기 시작하여 늦은 오후에 가장 높은 수치를 보인다.
- 일몰 이후부터는 그 양이 점차 감소하는 일반적인 양상을 나타내는 일주기 변동을 하는 것으로 알려져 있다.
- 이러한 용존산소의 변동에 영향을 주는 요인으로는 온도, 물의 흐름, 지형학, 유입, 합성과 호흡, 바람 등을 들 수 있으며 용존산소는 담액수경에서 근권부에 공급되는 유일한 산소 원으로 자연 상태에서 포화용존산소 농도는 20℃ 9.1ppm 수준이고 온도가 올라가면 포화용존산소 농도는 점점 낮아진다.
- 예를 들면, 근권 온도가 30℃인 경우 뿌리의 호흡량은 0.2~0.3mgO/m<sup>2</sup>.hr 으로 배양액 1L에 10g의 뿌리가 존재하면 용존산소는 2~3시간 이내에 고갈 되어버린다.
- 식물체가 활동에너지를 창출함에 있어 뿌리에 산소공급이 충분하면  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 688kcal$  와 같이 해당 작용이 활발하여 다량의 에너지를 얻게 되지만 산소가 결핍되면  $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 6O_2 + 2C_2H_5OH(\text{알코올}) + 6CO_2 + 54kcal$  와 같은 혐기성 발효작용에 의해 창출 에너지는 1/13 이하로 떨어지게 된다.

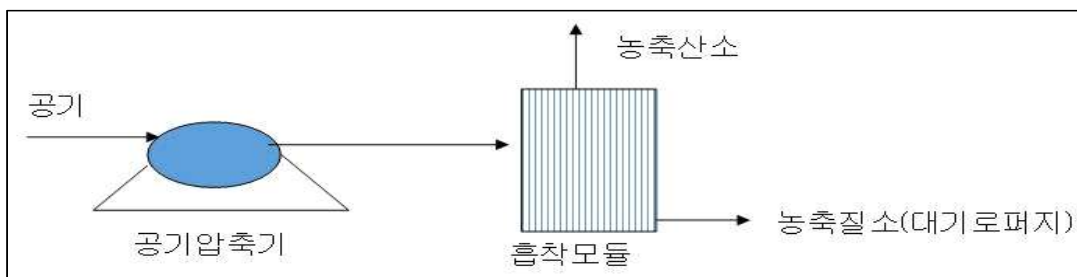
### 나. 산소발생장치의 기술

- 산소발생기는 공기 중에 있는 산소(20.9%)와 질소(아르곤포함 78%)를 분리하여 질소를 제거하고 산소를 농축 생산하는 장비를 말하는 것으로 산소발생기는 특정한 물질을 정제하여 농축된 일정 순도의 산소를 생산 하는 장비이다.
- 산소발생기의 기술은 산소를 생산하는 방법 및 원료에 따라 다양한 기술들이 개발되어 있다.
- 경제성 및 기술적 보편성을 고려하여 분류한다면, 전해질이 있는 물에 전류를 가하여 산소와 수소를 분해하는 전기분해 방식, 기체의 속도와 물질에 대한 극성의 차이 및 기체분자 크기의 상이성을 이용하여 선택적 투과로 분리하는 Membrane 방식, 일정 온도 이하에서 기체가 액체로 변화되는 현상 즉, 임계온도를 이용한 심냉법, 그리고 흡착제와 가스성분간의 평형 흡착량, 혹은 흡착속도의 차이로 기체를 선택적 분리하는 성질을 이용한 압력 변동 흡착법 등으로 구분할 수 있다.

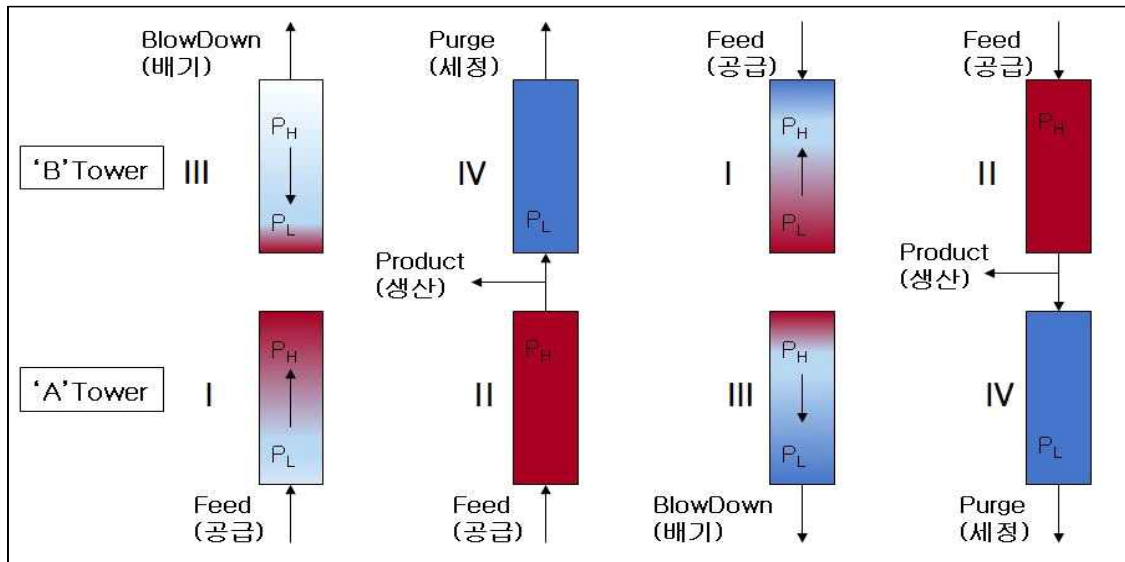
## 다. 흡착제를 이용한 PSA(Pressuer Swing Adsorption) 방식의 산소발생장치

- 압력변동흡착방법은 흡착제를 사용하여 특정 기체의 농도를 증가시키는 농축방법으로 분자체(Molecular Sieve)로 구성되어 있는 흡착제로 채워진 흡착배드에 혼합기체가 고압상태로 통과하면서 선택도가 높은 (이흡착성)성분들을 우선 흡착하게 되고 선택도가 낮은 (난흡착성)성분은 흡착배드 밖으로 나가게 된다.
- 흡착된 성분들을 제거하기 위해 흡착배드 내의 압력을 떨어뜨리면 재생하게 되고 고압생성물의 일부로 생산되면서 오염된(이흡착성가스)배드의 흡착제를 세척하게 되며 이러한 공정을 반복하면서 생산과 재생을 연속적으로 진행하면서 산소를 얻을 수 있다.
- 흡착제방법은 1950년대 이래 꾸준히 발전 되고 있으며 기술의 진보로 현재는 여러 가지 방법이 개발되어 있고 이러한 방법으로는 배드에 압력 및 진공을 가하는 방법에 따라 PSA(Pressuer Swing Adsorption)방식, HPSA(Half Pressuer Swing Adsorption) 방식, VSA(Vacuum Swing Adsorption)방식, VPSA(Vacuum Pressuer Swing Adsorption) 방식, MPSA(Multi Pressuer Swing Adsorption)방식 등이 있다.
- 흡착제를 사용하는 방법 중 가장 널리 사용하는 방법으로 2개의 흡착제를 포함되어 있는 배드로 구성되어 있으며 압축기를 이용하여 압축된 공기를 흡착배드에 순차적으로 공급하여 흡착과 탈착 공정을 거쳐 산소를 생산하는 방식이다.
- 이러한 방법은 2개의 흡착제가 들어 있는 배드중 하나의 배드에는 압력을 가하여 흡착속도가 빠른 기체는 흡착하게 하고 흡착속도가 느린 기체는 통과 하게하여 통과된 기체를 사용하는 방법이다.
- 이는 흡착배드가 2개로 구성되어 있기 때문에 정해진 제어장치에 의해 순차적으로 조절하면 압력을 가했을 때는 생산을 하고 압력이 가해지지 않은 시간에는 생산 시 흡착되어진 기체를 탈착(재생)을 하여 연속적으로 사용할 수 있는 방법이다.
- PSA 방법은 90%이상 고순도의 산소를 생산하는데 효율적이며 생산량이 2lpm-500lpm 까지가 범용으로 사용한다.

<그림 7-3> PSA방식의 산소발생장치 공정



<그림 7-4> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process



- 위 그림 상의 “ I ” 공정은 승압스텝을 도식화 한 것으로 원료가스 재생이 끝난 흡착탑에 원료가스를 도입하여 탑의 압력을 높이는 공정이다.
- “ II ” 공정은 흡착스텝을 도식화 한 것으로 강 흡착질은 흡착제 상에 많이 흡착시키고, 약 흡착질은 농축되어 제품가스가 된다.
- “ III ” 공정은 감압스텝을 도식화 한 것으로 포화 된 흡착탑을 재생하기 위하여 흡착된 가스를 탈착시켜 밖으로 방출시키는 공정이다.
- “ IV ” 공정은 세정스텝을 도식화 한 것으로 탑의 재생을 완전히 하기 위하여 고압의 다른 탑에서 배출되는 제품 가스의 일부를 공급받아 흡착제를 세정시키는 공정이다.

#### 라. 산소용해기 장치

- 산소의 용해는 용해하고자 하는 물의 온도에 따라 달라지며, 이는 통상적으로 샤틀리에의 원리(Le Chatelier's principle)에 의해 설명되는데 이는 평형 상태의 계에 어떤 작용이 가해지는 경우 평형은 그 작용에 의한 영향을 약화시키는 방향으로 변화한다는 원리이다.
- 온도에 따른 기체의 용해를 고려한다면 이 작용은 열의 가감으로 볼 수 있는데 기체분자가 액체에 용해한다면 이들 사이에 인력이 생겨서 에너지가 낮아지고 이는 열을 방출하는 형태로 나타난다.
- 기체의 용해는 발열 과정이고 기체가 용매에서 제거되는 것은 흡열 과정으로 샤틀리에의 원리에 따라 열이 증가하거나 온도가 높아지면 흡열 과정이 열이 감소하거나 온도가 낮아지면 발열과정이 활성화된다.
- 이것은 온도가 낮을 때는 기체가 액체에 많이 용해되고 온도가 높을 때는 기체가 적

용해한다는 의미이다.

- , 기체의 용해는 압력에 따라 달라진다. 헨리의 법칙(Henry's law)에 따르면 액체의 특정부피에 용해하는 어느 기체의 질량은 그 기체가 액체와 반응하지 않는 한 그 기체의 압력에 비례한다.
- 더 나아가 산소가 희박할 경우 용해된 기체의 양은 액체에 접하는 그 기체의 부분 압력에 비례한다.
- 대기와 물의 경계층에서 평형상태로 존재한다는 헨리의 법칙은 온도 압력에서 평형상태가 되면 물질의 이동은 정지되고 따라서 접촉면적이 커질수록 산소용해도는 높아진다고 할 수 있으며, 기포크기가 작을수록 용해에 유리함으로 압력이 높을 때에는 기체가 액체에 많이 용해되고 압력이 낮을 때는 기체가 적게 용해된다.
- 용해는 기체의 종류에 따라 그 용해 특성이 다르다. 예를 들어 100%순도의 가스를 온도 20℃, 압력 1bar, 염도 ppt 조건에서 물 표면에서 이산화탄소 880mg/L, 질소 160mg/L 인 반면 산소의 용해도는 1mg/L이다.

<표 7-5> 온도에 따른 수중 가스용해도

온도(℃)	0	20	40	60	80	100
암모니아	1176	702	398			
염화수소	507	442	386	339		
이산화탄소	1.71	0.88	0.53	0.36		
산소	0.049	0.031	0.023	0.019	0.018	0.017
질소	0.0240	0.0160	0.0120	0.0100	0.0096	0.0095
수소	0.022	0.018	0.016	0.016	0.016	0.016

- 이것은 즉 포화되지 않은 물을 방지하는 경우 용해되는 산소의 양에 비해 용해되는 다른 기체의 양이 더 많다는 의미이다.
- 경막설에 의하면 경막 내·외부의 에너지 준위가 같아지면서 미세기포가 물에 녹아들어 사라지게 되는데, 이 경우 용존산소(DO)가 높아지는 현상이 나타나게 된다.
- 증가된 DO는 그 상태를 지속적으로 유지할 수 없기 때문에 미세기포가 작아지다 사라지는 것은 산소가 물에 용해되기 때문이라는 예측이 가능하다.

- 산소는 물에 녹을 때 발열 반응을 일으키는 현상이 있으나 효과가 미미하므로 작은 기포에서만 의미를 가진다.
- 미세기포를 주입했을 때 DO농도가 다른 원인으로 높였을 때에 비해 지속시간이 길면 용해가 아니라고 볼 수 있다.
- 기체의 용해 과정은 발열 반응이므로 낮은 온도에서 물에 더 잘 녹는다. 유기 용매에서는 높은 온도에서 잘 녹으며 포화되어 있는 용액에 더 많은 용질이 녹는 과정은 흡열반응이며 온도를 증가시키면 용질의 용해도가 증가하게 된다.
- $(N_2)$ , 산소( $O_2$ ), 수소( $H_2$ )와 같이 용해도가 작은 기체의 경우 일정한 온도에서 일정량의 용매에 용해되는 기체의 질량은 그 기체의 부분 압력에 비례한다는 헨리의 법칙이 적용되지만 암모니아( $NH_3$ ), 염화수소( $HCl$ ), 황화수소( $H_2S$ )와 같이 용해도가 큰 기체의 경우 압력에 관계없이 잘 녹으므로 헨리 법칙이 잘 적용되지 않는다.
- 양액에서도 마찬가지로 무기물의 용해율은 무기물의 질량에 비례한다.

#### 마. 용존산소의 역할

##### (1) 리호흡

- 뿌리표면의 산소농도가 임계치 이하로 낮아지면 산소의 공급은 확산에 의하여 제어된다고 하였으며 이러한 현상은 비록토양의 매트릭포텐셜이 적정범위에 있을지라도 토양으로부터 산소가 없어지면 나타나는 것이다.
- 뿌리의 산소요구도와 토양의 산소공급 능력이 떨어지면 생리활성이 낮아져 결국 산소요구도 또한 떨어지게 되므로 용존산소가 뿌리의 형성 및 생육에 필수적이라고 하였다.
- 따라서 잎의 위조와 상편생장(epinasty), 황화현상 그리고 부정근의 형성 등으로 나타나는 생리장애는 단순히 수분결핍에 의해 나타나는 것이 아니라 산소결핍에 의해 복합적으로 나타나는 것이다.
- 식물 뿌리의 호흡에 필요한 용존산소(적정수준 이하로 낮아질 경우)가 부족하면 양수분의 흡수 저하로 인해 증산과 광합성 작용이 억제되어 생육이 지연된다.
- 특히 뿌리가 수중에 담겨져 있는 상태에서 재배되는 방식으로는 양액의 순환이 지연되거나 양액의 온도가 높아 질 경우 용존산소량이 적정수준 이하로 낮아지기가 쉽다.
- 양액을 자주 순환시키면 외부의 공기가 물속에 녹아 들어가서 용존산소를 높일 뿐만 아니라 양액을 순환시킴으로써 순환되는 양액과 뿌리가 자주 접촉할 수 있는 기회를 부여할 수 있어서 뿌리의 생육뿐만 아니라 식물전체의 성장을 건설하게 키울 수 있다.

## (2) 용존산소와 양분 흡수

- 뿌리가 호흡할 때 용존산소의 농도에 따라 ATP(adenosine triphosphate)의 생산효율이 현저히 다르다. 일반적으로 산소의 농도가 낮으면 크랩스 회로를 통하여 APT를 생산하지 않아 작물의 성장뿐 아니라 무기물의 흡수에도 영향을 미친다.
- 즉 여름철 온도가 높아지면 양액의 산소의 용해도가 낮아지고 미생물의 활동도 활발하여 유기물의 분해가 많아지므로 산소를 많이소모하게 되며 이로 양액 내 용존산소가 부족하면 불용성 산화상태의 원소들 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, MnO<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>,)에 포함되어 있는 산소들까지도 미생물이 소모하여 이들 원소들은 환원되어 가용상태가 된다.
- 그중 NO<sub>3</sub>-는 탈진되어 질소가 공중으로 유실되고 철과 망간은 각각 Fe<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>로 되며, 칼리 등 다른 양이온도 환원 상태로 유지되어 흡수가 적어진다.

## 바. 용존 산소량 배가 급수 재배

### (1) 설치개요

- 설치장소 : 세제농원
- 설치수량 : 1대

### (2) 재배활용

- 산소공급을 통한 마이크로 버블 효과를 활용하여 용존 산소량을 높이고, pH와 EC 조절한다.
- 용존 산소를 활용하여 액체 산소를 사용하는 영역에 산소발생기로 대체 가능하다.
- 농업 분야 및 환경 분야에서 친환경 활용 방안을 모색하여 용존 산소 발생기의 적용 한다.
- 해외 수출 판로를 개척하여 본 개발 기술을 핵심으로 한 응용 제품들의 개발로 해외 농업 관련 시장에 진출한다.
- 산소수를 호접란의 종묘에 지속적으로 주입한 결과 뿌리가 많아지고, 병충해 등 질병 예방에 탁월한 효과가 있었으며 성장율이 약 20% 이상 증가를 하였다.
- 산소 발생 및 급수 내 용존기 설치에 의한 급수 내 산소 용존 량 배가 된다.
- 일반 지하수 10ppm에서 30ppm 이상으로 급수하여 생육 능력이 제고 된다.

### (3) 기대 효과

- 양액 재배 시 발생하는 폐 양액의 재활용을 통해 환경의 오염을 방지하고, 담액 수경 재배 시 폐배양액의 배출을 줄여 환경오염을 감소한다.
- 초장, 엽수, 엽장, 엽중 등 작물의 생육능력 및 성장 속도 향상된다.

- 비타민, Mg, 경도 등이 높고, 질산염 함량이 낮은 우수 품질의 묘를 생산한다.
- 생육 시기에 적합한 산소 공급 주기 조절을 이용한 고품질 재배 기술을 확립한다.
- 경제적인 가격으로 용존 산소를 공급하여 재배 효율성을 높인다.
- 비용의 절감 뿐 아니라, 사용의 편리함을 제공하는 등 부수적 효과까지 기대된다.

<그림 7-5> 산소 발생기 설치 재배온실



### 제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술

#### 1. 장비개요

<표 7-6> LED 장착 이동 재배대 사양

명칭	LED 장착 호접란 재배이동대차
설치일자	2015. 08. 30
설치장소	상미원 영농조합(충남 태안군 태안읍 송암리 166-10)
대표자	박노은
설치목적	식물 생육촉진 및 온실 공간활용도 제고
구 조	4단 선반 및 각단 LED 및 급수장치 장착
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 30

#### 2. 활용방안

- 효율적인 공간 활용이 가능하다
  - LED램프를 설치함으로써 식물에 필요한 최적의 조광 환경을 제공한다.
  - 8단 베드를 적용하여 소규모 공간에서도 공간 활용 및 효율성을 극대화 시킬 수 있다.
- 생육에 적합한 온도 및 습도 등의 환경 조성에 용이하다.



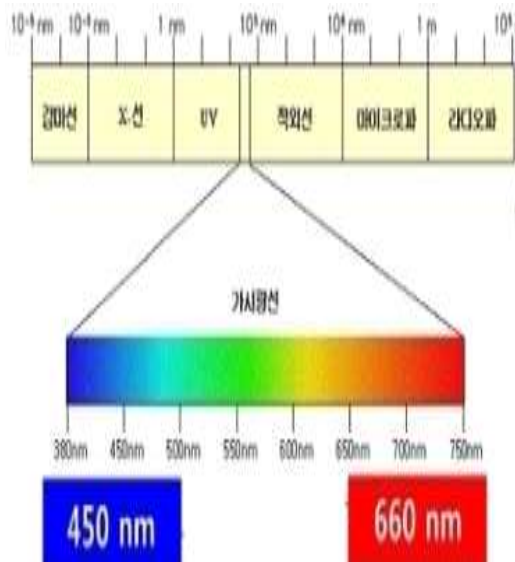
- 이동식저온저장고를 설치함으로써 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절한다.

### 3. 기대효과

#### ○ LED 조명

- 적색광은 식물의 성장을 촉진시키고, 청색광은 bud의 발생을 촉진하고 줄기를 튼튼하게 하며 잎을 무성하게 한다.
- 식물 생리작용에 따라 필요한 빛의 파장과 재배환경에 따른 조합으로 최적의 빛 제공 하기 편리하다.
- 같은 Lux의 빛에서도 일반 백열등이나 형광등에 비해 식물이 원하는 특정 파장을 가진 LED를 통해 월등히 높은 흡수효율을 기대한다.
- 발열이 적어 광원을 식물 가까이에 두고 조도를 유동적으로 높일 수 있다.
- LED조명의 수명은 반영구적이므로 초기투자비용 이후에 교체비용을 절감을 기대할 수 있다.

<그림 7-6> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용 영향



엽록소 작용 최대 (440nm)

광합성 작용 최대 (430nm)

광합성 작용의 최대(670nm)

발아 작용, 잎 배포 화아형성 (660nm)

엽록소 작용 최대 (655nm)

<그림 7-7> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습



#### 4. 운용현황

구 분	기 존 은 실	LED 설치온실
온도환경	○ 백열등 사용으로 열이 발생하여 온도가 올라간다.	○ 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종, 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절.
광(光)환경	○ 태양광	○ 인공조명을 켜주어 식물의 성장량 증가나 품질을 좋게 해주는 보광(補光) 재배 효과가 증가.
토양환경	○ 인공배지	○ 인공배지
수분환경	○ 스프레이 살수	○ 스프레이 살수
화경발생		○ 화경유도 시간을 단축 ○ 화경 길이가 증가
잎 생육상태		○ 차이 없다.
뿌리 생육상태		○ 차이 없다.
공간활용성	○ 온실에 Cooling System을 설치하여 저온 처리를 하고 있어 공간 효율성이 적다.	○ 4단 베드를 적용하여 공간 활용 및 효율성을 극대화
개화시기		○ 1주 정도 빨라진다.
생산비용	○ 온실 광원 설치비용이 저렴하나 전기세 및 전구 교체비용이 높아 생산효율이 낮다.	○ LED는 수명이 반 영구적이므로 초기투자비용 이후 교체비용 절감. ○ 생산 단계부터 실외기, 실내기를 일체형으로 생산하여 설치시간 절감. ○ 전기에너지 및 전구소모가 타 광원에 비해 훨씬 적기 때문에 적정 냉장환경 유지에 저비용, 고효율을 낸다.
사진		
	상미원 호접란 LED 저온처리실	개화기간 단축 출경

## 5. 연구장비대여계약서

### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수 (이하 “갑”이라 칭함.)와 상미원영농조합 박노은 대표 (이하 “을”이라 칭함.)와의 사이에 식물 LED 저온처리기의 대여(이하 “연구장비”이라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

제 1 조 “갑”은 호접란 재배 연구장비인 식물 LED 저온처리기를 “을”에게 대여한다.

제 2 조 “갑”은 연구장비를 “을”의 호접란 재배온실에 설치하고 특별한 귀책사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.

제 3 조 “을”은 연구장비를 호접란 재배연구의 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.

만약 “을”의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 “갑”에게 보고하고 “을”의 비용으로 보수하여야 한다.

제 4 조 “을”은 “갑”의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 “갑”에게 보고 후 시행한다.

제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 “갑”은 계약을 해제할 수 있으며 “을”은 원상복구하여 반납하여야 한다.

제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 “갑”과 “을”이 협의하여 정한다.

본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 “갑”과 “을”이 각 1통씩 보관한다.

2015 년 8 월 30 일

(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대 중국 양란수출 적용기술 모델개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)	(을) 충남 태안군 태안읍 송암리 166-10 상미원영농조합 대표 박 노 은 (인)
--	--

## 제 8 장   참고문헌

### 1 절   참고 사이트

1.                   (무역통계)	www.kita.net
2. International Trade Centre(무역통계)	www.trademap.org
3. 중국화훼협회( 國花卉協會)	www.forestry.gov.cn
4. 중국 국가임업국(林業局)	www.forestry.gov.cn
5. 타오바오	www.taobao.com
6. 알리바바	www.1688.com
7. 중국 관세청	www.customs.gov.cn
8. Global Trade Atlas	www.tradestatistics.com
9. 농수산물수출지원정보	www.kati.net
10. 농촌진흥청	www.rda.go.kr
11. 국립원예특작과학원	www.nihhs.go.kr
12. Pinterest	www.pinterest.com
13. The Orchid Source.com	forum.theorchidsource.com
14. Flowersense	www.flowersense.nl
15. Santa Barbara Orchid Estate	www.sborchid.com
16. BlueNanta	www.bluenanta.com
17. 난 전문점 上海兰花有限公司	shop.ebdoor.com/Shops/2025667
18. 중국 인민망(人民網)	www.people.com.cn

### 제 2 절   참고 문헌

1. 중국 화훼산업 현황	한국농촌경제연구원	2013.
2. 중국, 중국인 그리고 중국문화	공상철	2011.
3. 중국의 식품 유통채널 심층분석	한국농수산물유통공사	2014. 09.
4. 중국의 주요 농산물 유통실태 조사 분석	한국농촌경제연구원	2013. 12.
5. 산소발생기 및 용해기 개발과 용존산소의 식물 생육 실증연구	건국대학교 대학원 분자생명공학과 진봉연	2016. 02.
6. 향기나는 한국 춘란 신품종개발 및 수출을 위한 사업화 기획(확정)	영농조합법인 새만금생명공학센터	2015.10

## <첨부1> 특허, 논문 및 시장분석 보고서

### 1. 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미한다.
- 현재 기술 수준은 선진국 100% 대비 우리나라 및 신청한 연구팀의 기술 수준을 표시한 것이다.
- 개발 목표 수준은 당해 과제 완료 후 선진국 100% 대비 목표 수준을 제시한 것이다.
- 부가 설명이 필요한 경우 비교란에 작성하였다.

<첨부 1-1> 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교

개발기술명	관련 기술 최고 보유국	현재 기술 수준		기술 개발 목표 수준	비고
		우리나라	연구신청팀		
교잡육종을 이용한 신품종 개발	일본	60	80	100	
춘란 대량증식 기술	일본	70	70	100	
춘란 핵심집단 작성	중국	50	80	100	
춘란 유전자도 연구	중국	50	70	100	
춘란 품종판별 시스템	일본/한국	80	90	100	

### 2. 특허 분석

#### 가. 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미한다.
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색 건수는 keyword에 의한 총 검색 건수를, 유효 특허 건수는 검색 한 특허 중 핵심(세부) 개발 기술과 관련성이 있는 특허를 의미한다.
- 핵심 특허는 개발 기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 특허를 기준으로 분석하였다.

<첨부 1-2> 특허 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 논문 1

개발 기술명		교잡육종을 이용한 신품종 개발	교잡육종을 이용한 신품종 개발
Keyword		교잡육종, 유향, 동양란	교잡육종, 유향, 동양란
검색건수		4	4
유효특허건수		3	3
핵심특허 및 관련성	특허명	춘란란 신품종 미약	동양란 교잡종 신품종 '대원' 식물
	보유국	대한민국	대한민국
	등록년도	2007	2005
	관련성(%)	80	60
	유사점	향이 거의없는 한국 춘란에 유향종 제주한란을 교배원종으로 이용하여 교배육종 방법을 통해 유향종 신품종을 육성함.	춘란과 대만 보세란을 교배육종 방법을 이용하여 신품종을 육성함
차이점	교배육종 방법을 이용하는 기술적 구성을 동일하나 교배원종으로 한국춘란의 활용 및 대량증식에 의한 산업화가 차이가 있음.	교배원종으로 대만보세란을 이용하였음. 교배원종으로 한국춘란의 활용 및 대량증식에 의한 산업화가 차이가 있음.	

<첨부 1-3> 특허 분석에 따른 본 연구 관제와의 관련성 논문 2

개발 기술명		교잡육종을 이용한 신품종 개발	춘란 대량증식 기술
Keyword		교잡육종, 유향, 동양란	수출+운송
검색건수		4	63
유효특허건수		3	30
핵심특허 및 관련성	특허명	동양란 신품종 피그미	농산물 및 그 가공식품의 안전성을 보증하는 안전농산물생산관리시스템 및 그 방법
	보유국	대한민국	대한민국
	등록년도	2010(출원)	2004
	관련성(%)	80	50%
	유사점	동서양란 교잡종과 한국 춘란소심 의 교잡에 의해 육성된 신품종 특히 한국 춘란을 원종으로 이용 한부분이 유사함	난 생장점을 적출하여 MS 배치에 치상하여 배양한 후 변이체를 선 발하여 분화된 신초를 계대배양하 여 대량증식하는 난 배양의 일반 적인 기술부분이 유사함
차이점	난 생장점을 적출하여 MS 배치에 치상하여 배양한 후 변이체를 선 발하여 분화된 신초를 계대배양하 여 대량증식하는 난 배양의 일반 적인 기술부분이 유사함	대량 증식은 품종별로 차이가 있 어 최적의 배지조성 및 광, 습도 조 건이 필요하여 본 과제에서는 춘란 신 품종에 대한 대량증식 기술을 개 발 함	

<첨부 1-4> 특허 분석에 따른 본 연구 관제와의 관련성 논문 3

개발 기술명	출원 품종판별 시스템	출원 품종판별 시스템
Keyword	출원, DNA, marker, SSR	출원, DNA, marker, SSR
검색건수	34	34
유효특허건수	2	2
핵심특허 및 관련성	특허명	인삼 및 화기삼의 마이크로 새틀라이트
	보유국	대한민국
	등록년도	2007
	관련성(%)	40
	유사점	SSR library 검색을 통한 다형성 SSR 마커 분리
	차이점	인삼 및 화기삼의 SSR 마커임. 염기서열 분석 결과를 토대로 SSR, SNP, IN/Del 등 다양한 부위의 유전자변이를 판별마커로 활용할 것임 동시분석과 바코드화로 간편, 신속 분석기술을 개발함

### 3. 논문분석

#### 가. 논문분석 범위

<첨부 1-5> 논문 분석 범위

대상국가	한국, 일본, 중국
논문 DB	Aureka DB, pubmed DB( <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov">www.ncbi.nlm.nih.gov</a> ), 국회도서관( <a href="http://www.nanet.go.kr">www.nanet.go.kr</a> )
검색 기간	최근 5년간
검색 범위	제목, 초록 및 키워드



나. 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미한다.
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색 건수는 keyword에 의한 총 검색 건수를, 유효 논문 건수는 검색한 논문 중 핵심(세부) 개발 기술과 관련성이 있는 논문을 의미한다.
- 논문은 개발 기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 논문을 기준으로 분석하였다.

<첨부 1-6> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 1

개발기술명		교잡육종을 이용한 신품종 개발	춘란 대량증식 기술
Keyword		춘란, 교잡육종, 신품종	춘란, 대량증식, mass propagation
검색 건수		25	50
유효 논문 건수		3	0
핵심 논문 및 관련성	논문명	자생 Cymbidium 속 중간잡종 제주한란(♀) × 보세란(♂) 육성	
	학술지명	한국원예학회지	
	저 자		
	게재년도	2005	
	관련성(%)	70	
	유사점	교배를 통한 신품종 난 육종	
	차이점	교배원종에 차이가 있고, 대량증식에 의한 산업화	
핵심논문 및 관련성	논문명	동양란 중간잡종 춘란소심(♀) × 백화보세(♂) 육성	
	학술지명	한국원예학회지	
	저 자	000	
	게재년도	2005	

	관련성(%)	70	
	유사점	교배를 통한 신품종 난 육종	
	차이점	교배원종에 차이가 있고, 대량증식에 의한 산업화	
핵심논문 및 관련성	논문명	자생 Cymbidium 속 중간잡종 죽백란(♀) × 자생춘란(♂) 육성	
	학술지명	한국원예학회지	
	저 자	000	
	게재년도	2005	
	관련성(%)	70	
	유사점	교배를 통한 신품종 난 육종	
	차이점	교배원종에 차이가 있고, 대량증식에 의한 산업화	

<첨부 1-7> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 2

개발기술명	춘란 염기서열 분석을 통한 대립유전자 대량발굴	춘란 핵심집단 작성	
Keyword	춘란, 염기서열, 대립유전자 sequence, allele	핵심집단, core set, 춘란	
검색 건수	20	35	
유효 논문 건수	1	2	
핵심 논문 및 관련성	논문명	cymbidium Genome Chart completed	Development of cDNA-derived SSR markers and their efficiency in diversity assessment of Cymbidium accessions
	학술지명	China Science and Technology Newsletter	Electronic Journal of Biotechnology
	저 자	000	000

	게재년도	2009	2011
	관련성(%)	50	70
	유사점	심비디움의 전체 지놈염기서열 분석	농업유전자원센터 분양자원의 핵심집단 작성
	차이점	한국 춘란에 대한 염기서열 분석 및 양란, 한란과의 유전자변이 부위 탐색	한국 춘란 및 국외 춘란 유전자원을 포괄하는 핵심집단 작성
핵심논문 및 관련성	논문명	Development of SSR markers to study diversity in the genus <i>Cymbidium</i>	
	학술지명	Electronic Journal of Biotechnology	
	저 자	Moe KT et al.	
	게재년도	2010	
	관련성(%)	70	
	유사점	농업유전자원센터 분양자원의 핵심집단 작성	
	차이점	한국 춘란 및 국외 춘란 유전자원을 포괄하는 핵심집단 작성	

#### 4. 분석결과

##### 가. 특허분석 측면

- 기존 특허는 교배육종을 통하여 신품종을 육성한 것으로 기술적 구성이 동일하고, 중간 교잡 또는 춘란 종내 교잡 등 다양한 교배원종을 활용하였다. 그러나 춘란의 상토를 활용한 밀식 대량 생산을 통한 성축(성묘) 생산에 대한 기술에 대한 특허가 미흡하다.
- 또한 다양한 DNA 마커를 개발하고, 유용형질에 연관된 조기선발 마커 시스템에 대한 특허가 미흡하다.

##### 나. 논문분석 측면

- 기존 논문은 유전적 다양성 및 조직배양에 관한 분야에 치중되어 있으며, 본 연구과제에서 추진하는 염기서열 분석 및 분자 표지 선발에 관한 논문은 전무한 실정이다.
- 이는 분리집단을 육성하는 기간이 적어도 6-7년 정도 소요되며, 난이 육종이 개인 육종가 주도로 이루어 졌기 때문이다.

# [별첨 1] 통관 절차

## 1.

### . 무역관리

- 대외무역법 : 수출입 기본질서
  - 무역의 주체관리 : 무역업의 개설 등
  - 수출입 물품의 관리 : 수출입 공고 통합공고, 별도공고, 수입선 다변화 품목 공고
  - 수출입 행위의 관리 : 수출입 승인, 질서유지 등
  - 수출입 행정관리 : 산업피해 규제, 무역분쟁의 해결, 각종별칙
- 외국환 거래법 : 대가의 지급 및 영수
  - 인적관리 : 거주자, 비거주자
  - 행위 및 대상의 관리 : 환율, 대외거래
  - 행정관리 : 외국환 수급, 각종별칙
- 관세법 : 물품의 이동
  - 납세의무자 : 통관자 등
  - 관세의 부과 및 징수 : 관세율, 감면, 환급
  - 보세구역지정, 통관 등
  - 심사와 심판, 조사와 처분, 각종별칙
- 식물 방역법
- 야생동·식물보호법

### 나. 무역업의 개설

- 무역업 허가 → 무역업등록제(' 93.7.1) → 무역업 신고제(' 97.3.1)
  - 무역업 자유화 [무역업고유번호 신청제(' 00.1.1)]
- 기존의 무역업신고번호 대신 무역업 고유번호가 신설
  - 한국 무역협회장에게 신청. 한국무역협회장은 접수 즉시 신청자에게 고유번호를 부여
- 무역업고유번호 신청서류
  - 사업자등록증 1부
  - 무역업고유번호 신청서 1부
- ※ 무역자유화로 인해 무역업고유번호 없이 수출가능
  - 단, 개별업체의 실적은 잡히지 않는다.

## 2. 수출계획

### 가. 수출상품계획

- 수출상품의 선정
  - 생산 및 판매여건, 생산기술 및 물품확보 여건 등 감안

### 나. 시장조사

- 조사사항
  - 수입대상국의 일반 현황(인구, 식습관, 소득수준 등)
  - 해당상품의 생산, 유통, 시장가격, 수출입 물량 및 가격 등
  - 국내외 품종, 품질, 규격, 포장 등
  - 국내외 수요 및 전망
  - 수출장벽, 경쟁상대국
  - 거래조건, 수입상사명 등
  - HS CODE 통합공고 검색(검색조건상 수출입가능 품목 및 국가)
  - FTA 체결에 의한 수출입관세 할인적용여부(원산지 확인방법 등)
- 조사방법
  - 직접방문 조사 : 도매시장, 대형유통업체, 수입업체, 농업무역관
  - 유관기관 방문조사 : 주한외국공관, 농림부, 농수산물유통공사, 대한무역투자진흥공사, 한국무역협회 등

### 다. 거래선 발굴

- 발굴방법
  - 자체홍보물 제작, 배포 및 직접방문
  - Trade Directory의 조사 선정(인터넷 웹, CD-Rom)
  - 해외박람회 등의 참가
  - 유관기관에 의뢰(농유공, KOTRA 등)
  - Hotel Room의 Yellow Page(무역업체 총괄)
  - 바이어초청 수출상담회, 해외시장개척과견단 등 참가
  - 전자거래알선(ETOs) 사이트를 이용한 조사  
(www.wtpfed.org , www.kompass.com , www.5five/tradeleads.htm 등)

- 수출상품의 해외마케팅
  - 인터넷을 통한 해외홍보
  - 수출상품 홍보지 활용
  - 해외 전시회 참가
- 거래 제의시 유의점
  - 정중한 서신으로 거래 제의
  - 사전약속에 의한 방문, 밝고 진솔한 태도
  - 가벼운 선물준비 및 거래제의 동기 등 설명
  - 의사결정을 분명하고 정중하게
  - 식사등 사석마련을 통한 우호증진(특히 동양권)
- 거래선의 관리
  - 신의, 성실과 최대한의 이익보장 노력
  - 타사 제품정보의 수시 수집을 통한 탄력적 거래
  - 개인적 친분관계 유지로 상호 신뢰감 증진
  - 상대국의 관습 문화 등의 사전학습 및 이해
- 신용조회
  - 상도덕, 대금지불능력, 거래능력, 거래조건, 담보능력, 거래통화, 소속국가 등 (Character, Capital, Capacity, Condition, Collateral, Currency, Country)
  - 무료 : 거래은행, 동업자
  - 유료 : 대한무역진흥공사, 신용보증기금, 수출보험공사, 한국신용정보, D&B Korea, ABC Korea

## 라. 수출제의 및 상담

- 매매조건의 제시(OFFER)
  - 품명(DESCRIPTION) : 영문명, 수입상대국명 등
  - 규격(SIZE) : 크기, 중량, 모양, 선택, 당도, 특성 등
  - 수량(QUANTITY) : 단위(Kg, Ea, Lb, Dozen)
  - 단가(UNIT PRICE) : US\$/kg, J¥/kg, 원/kg
  - 금액(AMOUNT) : 수량 × 단가
  - 선적일(SHIPMENT) : L/C 수취후 00일이내(수확기간 감안)
  - 선적항(LOADING) : 부산, 인천, 김포 등

- 목적항(DESTINATION) : 요코하마, 시모노세끼, 하카다, 나리타 등
- 원산지(ORIGIN) : 대한민국(R.O.K)
- 가격조건(PAYMENT) : EXW, FOB, CFR, CIF, FOA, FRC등
- 포장방법(PACKING) : 재질, 포장단량, 표시방법 등
- 유효기간(VALIDITY) : OFFER의 유효기간
- 발행 및 번호

#### ○ OFFER의 종류

- FIRM OFFER(확정오퍼) : 상대방의 수락시 매매계약 성립
- FREE OFFER(불확정 오퍼) : 거래조건 미확정(변경, 취소, 철회가 가능)
- OFFER : 제시가격의 미확정으로 시세변동에 따라 변경된다는 조건명시
- 점검매매 OFFER : 견본의 검사후 수락
- COUNTER OFFER(역오퍼) : 일부 내용의 수정후 제의자에게 보낸 오퍼

#### ○ 상 담

- OFFER 에 제시되어 있지 않은 내용의 구체적 거래협의
- 문제발생이 예견되는 사항의 사전점검 등

#### ○ 상담시 주의사항

- 상대국 문화상 행위의 숙지, 문화적 차이 이해
- 현지문화의 관심, 존경 표명
- 상대국어의 구사노력

#### ○ 거래선의 유형 및 대처

- 신중형 : 온화, 침착하나 거래성사 지연 → 인내, 성실
- 직선형 : 성급, 변덕, 경솔하나 판단 조속 → 인내
- 우유부단형 : 결단지연 → 실적증명 등으로 확신
- 과단형 : 자기중심적 → 자존심, 자기자랑을 이해
- 비사교형 : 무표정, 무표현 → 진심, 애정으로 교섭
- 사교형 : 명랑, 쾌활하나 이해타산 → 상품의 우월성 증명
- 이론형 : 논리, 다변 → 상대의 이해, 경청
- 냉담형 : 상대의 어려움 → 인내와 열의

#### 마. 수출계약의 체결



## (1) 수출절차

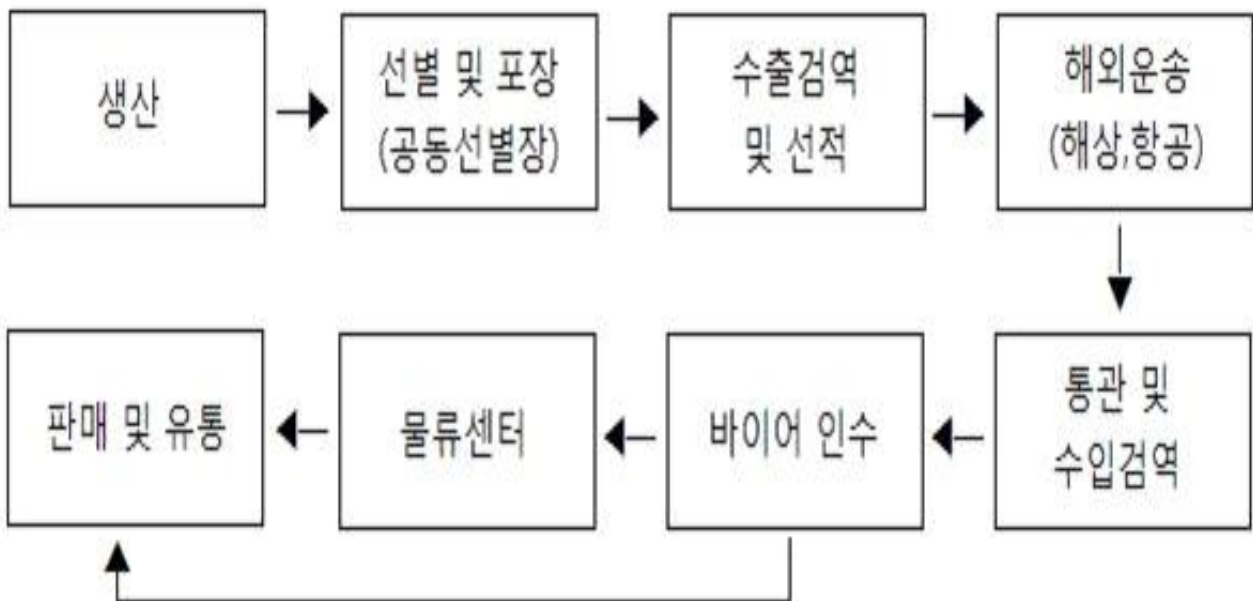
### ○ 계약의 종류

- 개별계약 : 매거래시마다 협의
- 포괄계약 : 지정 품목에 대한 일반 거래조건 협의
- 독점계약 : 특정상사간의 매매 제한

### ○ 계약 당사자의 확정

- 매도인, 매수인의 상호와 주소의 명기

<별첨 1-1> 수출 체계도



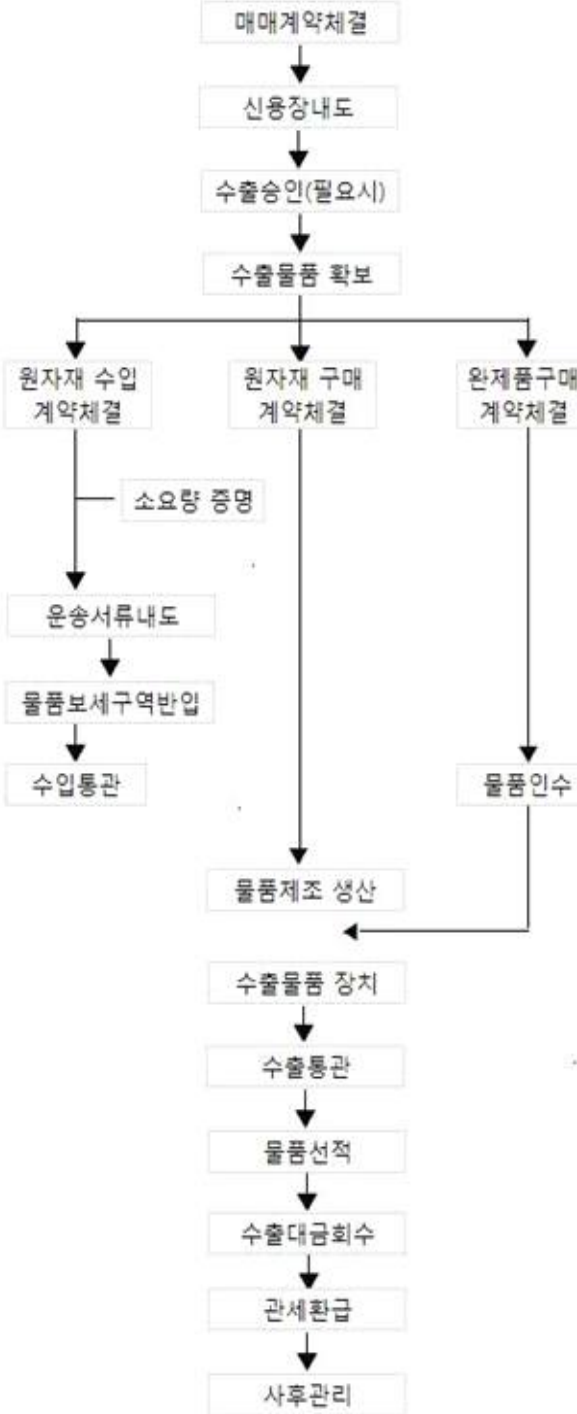
- 사항의 Sales Note(매약서)또는 Purchase Order(매입서)로 별도 계약체결
  - 품질조건 : 견본매매, 규격매매, 상표매매, 표준품매매, 선적품질조건, 양육품질조건
  - 수량조건 : 수량단위, 과부족인정, 개산수량, 선적수량, 양육수량
  - 가격조건 : INCOTERMS에 따라 비용과 위험부담
  - 포장조건 : 포장재, 포장단위, 포장방법, 표시문자화인(Shipping Mark), 중량표시 등
  - 선적조건 : 선적기간, 분할선적방법, 환적, 선적일 등
  - 보험조건 : 전위험담보조건(A), 분손담보 조건(B), 단독해손부담조건(C)
  - 결제조건 : 선불조건, 동시불조건, 연불조건, 혼합방식, 어음결제, 현금결제
  - 검사조건 : 제3자인 검사기관

- Claim 해결조건 : 중재기관(대한상사중재원), 중재장소 준거법
- 기타조건 : 불가항력(Force Maieure), 권리침해(Infringement), 계약해석의 근거 법규(Governing Law)

<별첨 1-1> INCOTERMS에 의한 가격조건

구분 거래 조건	A. 위험이전	B. 비용이전	비 고
EXW(Ex Works) (공장인도조건)	○매도인의작업장구내에서 매수인의 임의 처분할 수 있도록 물품을 인도하였을 때	○매도인은 A까지의 제비용 부담	○수출승인 매수인 의무
FCA(Free Carrier) (운송인인도가격)	○매도인이 매수인 지정한 운송인에게 수출통관 된 물품을 인도하였을 때	”	○수출승인 매도인 의무
FAS(Free Along-side Ship) (선측인도조건)	○물품이 지정선적항의 부두에 혹은 부선으로 본 선의 선측에 인도하였을 때	”	○수출승인 매수인 의무
FOB(Free On Board) (본선인도가격)	○물품이지정선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	”	○수출승인 매도인 의무
CFR(Cost and Freight) (운이다포함인도가격)	○물품이지정선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	○매도인은적재시까지 의 제비용+목적항까지의 운이다+정기선 의 경우 양하비부담	”
CIF (Cost Insuranceand Freight) (운이다보험료 포함 인도조건)	”	○매도인은 적재시까 지의 제비용 +목적항까지의 운이다보험료 + 정기선의 경우 양하비 부담	

<별첨 1-2> 수출절차도

검토 및 참고사항	절차(L/C방 법)	구비서류
<p>1&gt; 신용장 내도시 주요확인사항</p> <p>① 계약내용과의 일치여부</p> <p>②취소불능 신용장 인지의 여부</p> <p>③ 개설은행 신용상태</p> <p>④ 특수조건 및 지장을 초래할 수 있는 내용 검토</p> <p>⑤ 지급확약 문구</p> <p>⑥ 오자, 탈자의 존재여부, 단가와 합계의 정확 여부등</p> <p>2&gt; 수출승인 대상 수출입공고, 별도공고, 수입 선 다변화 공고에의한 수출이 제한되는물품</p> <p>3&gt; 원산지증명서발급기관</p> <p>①원산지 증명서(C/O) :상공회의소</p> <p>②GSP 원산지 증명서 :각시, 도청</p> <p>4&gt; 관세환급을 위한수출이행수출용 원재료 또는</p>		<p>1&gt; 수출승인시구비서류</p> <p>① 수출승인신청서 4부</p> <p>② 수출신용 장 또는 계약서 사본 1부</p> <p>③ 기타 수출승인기관에 서요구하는 서류</p> <p>2&gt;비고시 품목 소요량 증명서 신청서류</p> <p>① 소요량증명신청서1부</p> <p>② 수출신용장, 내국신용장,구매 승인서, 수출면장 등소요량 증명서 발급에 필요한 근거 서류</p> <p>③ 소요원자재 산출기초명세 서</p> <p>④ 건품,카달로그,용도 설명서 등 소요량 증명발급에 필요한 최소한의증명서 류</p> <p>3&gt; 수출 신고시 구비서류</p> <p>① 수출신고서</p>

<p>내수용으로 수입하였는지 여부에불문하고 수입면허일로부터 1년6월이내에수출하여야함</p> <p>5&gt; 환급 신청기간 수출면허일로부터 2년이내에 환급신청</p>		<p>② 수출승인서(해당시)</p> <p>③ 상업송장, 포장명세서</p> <p>④ 기타 수입통관에 필요한서류</p> <p>4&gt; 수출대금 회수시 구비서류</p> <p>① 환어다</p> <p>② 선하증권(B/L)</p> <p>③ 상업송장</p> <p>④ 포장명세서</p> <p>⑤ 보험증권, 원산지증명서</p> <p>GPS등</p>
---	--	--

**바. 신용장 수취**

- 외국환은행과의 수출거래 약정시 구비서류
  - 사업자등록증 및 무역업고유번호부여서
  - 법인등가부 등본, 정관
  - 인감증명서
  - 인감도장 및 사용인감
  - 실명확인증표
  - 약정서등 (은행 비치)
- 신용장 개설
  - 수입자(Applicant)의 거래은행(Issuing Bank)을 통하여 개설
- 신용장 내도 통지 및 수취
  - 신용장이 개설되면 통지은행(Advising Bank)은 수출자(Beneficiary)에게 신용장 내도 통지
  - 명판신고 및 신용장 수취(통지 수수료 납부)
- 명판신고
  - 서명인감신고서(은행양식) 1부
  - 법인인감증명서 1부

- 사업자등록증 사본 1부
- 기타 은행 요구서류
- 신용장 양도(TRANSFER)
  - 양도표시 신용장에 한함
  - 원신용장(Master L/C)의 범위내 1회 양도가능
  - L/C 금액의 전부 또는 일부(분할선적 가능시)의 양도
- 신용장의 검토
  - 수출조건과 동일한 내용의 확인
  - 수출조건과 틀릴 경우 수입자에게 조건변경(Amendment) 요청
- 신용장의 검토사항
  - ① 신용장의 총 PAGE 수                      ② 신용장의 종류 : 취소불능신용장
  - ③ 신용장 번호(L/C NO)                      ④ 신용장 개설일자(ISSUING DATE)
  - ⑤ 신용장 유효기간(EXPIRY DATE)        ⑥ 신용장 개설의뢰인(수입자)
  - ⑦ 신용장 수혜지(수출자)                      ⑧ 신용장 총금액
  - ⑨ 네고은행을 나타내는 것으로 이경우에는 국내 어느 외국환은행에서 네고가능
  - ⑩ 환어다의 지급기일이 SIGHT로 표시된 경우 환어다 제시와 동시에 수출대금이 지급
  - ⑪ 환어다의 지급인
  - ⑫ 선적조건을 나타내는 것으로 분할선적은 가능하나 환적은 금지됨
  - ⑬ 선적지와 도착지를 나타냄(한국 부산항 → 시모노세끼)
  - ⑭ 선적유효기간(SHIPPING DATE)        ⑮ 선적물품 및 가격조건
  - ⑯ 환어다와 동시 제출서류    ⑰ 분할선적    ⑱ 수수료 부담    ⑲ 서류제시 기간
  - ⑳ 기타 필요사항

<별첨 1-3> 신용장의 장점

수 출 자	수 입 자
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대금지급의 확실성 : 개설은행의 신용으로 대금지급 약속</li> <li>○ 거래확정의 불변 : 계약의 일방적 취소, 변경위험의 해소</li> <li>○ 대금의 즉시 회수 : 선적후 은행이 선적서류 매입과 동시에 대금지급</li> <li>○ 자금조달 용이 : 수출품 공급자금의 용자수혜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 거래의 주도권 장악 : 은행의 신용도를 배경으로 가격협정 유리</li> <li>○ 계약상품의 적기도입 : 신용장상의 선적 기일 명시</li> <li>○ 대금결제 부담해소 : 개설은행의 결제연기 혜택으로 상품 판매기간내 자금부담 경감</li> </ul>

## 사. 무신용장 거래

### (1) 추심결제방법의 거래

- 인수인도조건(D/A : Document against Acceptance)
  - 매매계약 체결 → 상품선적 → 연불환어다 발행 → 추심의뢰(수출상) → 추심의뢰(수출상거래은행) → 어다인수(수입상) → 운송서류 인도(수입상 거래은행) → 대금회수 → 송금(수입, 수출자 은행) → 대금회수(수출상)
  - 선적후 2년 이내에 대금회수
  - 수출자 및 수입자의 담보제공시 선적서류 매입가능
- 지급인도조건(D/P : Document agaist Payment)
  - 매매계약 체결 → 상품선적 → 일람불환어다 발행 → 추심의뢰(수출상) →추심의뢰(수출상 거래은행) → 대금지급(수입상) → 서류인도 → 송금(수출자은행) → 대금지급(수출상)
  - 수입자의 대금지급 거부시 대금결제 불가

### (2) 송금결제방법

- 사전 송금 방식
  - 매매계약 체결 → 대금송금 → 외화예치증명발급 → 수출승인 → 선적 → 운송서류송부
  - 현금, 전신환(T/T), 우편환
- 상품인도 결제방식(COD : Cash On Delivery)
  - 상품선적 → 선적서류 송부(수출자의 수입국 대리인, 지사)→ 대금결제 → 상품인도
  - 선적후 60일내 대금회수
- 서류인도 방식(CAD : Cash Agaist Documents)
  - 상품선적 → 선적서류 제시(수입자의 수출국 대리인, 지사)→ 대금결제
  - 선적후 60일 이내 대금회수
- 위탁판매
  - 수입자의 판매범위내 대금회수
- C.T.S 방식(Central Terminal Station)
  - 현지법인의 수입판매

### 3. 수출이행

#### 가. 수출신고

- 전자서류 교환방식(EDI) 이용
  - 화주, 관세사, 완제품공급자등이 가능. (대부분 관세사)
- 인터넷 사이트 이용(www.ok-customs.go.kr)
  - 이용신청서 작성(관세청)→공인인증서발급(Trade Sign)→이용신청서제출(세관)
  - 세관방문 시 제출서류 : 사업자등록증, 대표자신분증, 통관업신고필증(관세사)
- 문서로 된 신고서와 개당 증빙서류를 제출해야 하는 경우
  - 관세법 제145조의 규정에 의한 세관장 확인대상물품
  - 전략물자 허가대상물품
  - 위약으로 인한 재수출품 및 수입시 재수출조건 이행물품
  - 위조상품 수출등 지적재산권 침해 우려가 있는 경우
  - 관세환급과 관련하여 위장수출의 우려가 있는 경우
  - 기타 불법수출에 대한 우범성 정보가 있는 경우 US 3만불 상당액 이하의 수출
- 수출신고의 예외
  - FOB기준 미화 1,000불 이하의 무환수출 항공수탁송화물은 일괄목록으로 같음한다
  - 우편물은 승인 및 검사가 면제 (단, 통관우체국장이 세관검사를 요청하거나 세관장이 우범성이 있다고 판단하는 물품을 제외)
  - 신선도 유지등을 위하여 살아 있거나 신선한 것, 냉장 또는 냉동한 어패류

#### 나. 수출상품 확보

- 자체 생산계획
- 타 생산자 물품의 구매공급
  - 생산현황 : 주산지, 재배작형, 생산시기 등의 여건조사
  - 계약재배 : 품종지정, 종자공급, 재배 및 선별, 포장 지도
  - 구매계약 : 생산자단체 등과 원료의 공급 추진
  - 수출완제품 구매계약 : 생산자단체, 중간공급자 등과 추진
- 공급기한내 물품 인수
  - 품질 및 규격등 수출검사 실시
  - 내국신용장 물품 수령증명서 발급
- 수출용 원자재 수입



#### 다. 무역금융

- 내국신용장 개설
  - 개설은행의 수출용 원료 또는 완제품 구매대금의 지급보증(무역금융의 용자 혜택)
- 구매승인서 발급 신청
  - 수출실적 인정
  - 부가세 영세율 적용

#### 라. 수출보험 계약

- CIF 조건시 해상 적하보험 계약 체결
  - 부보일자 : B/L상 선적일자 이전
  - 은행네고시 첨부
- 농수산물 수출보험

#### 가격상승 위험

- 수출계약체결 → 국내가격 상승 → 수출이행 → 손실발생 →  
손실보상(수출계약금액 × 95% 이내) 단, 보험금액 한도

#### 수출불능위험

- 수출계약체결 → 수입자 파산, 계약파기 → 수출불능 → 손실발생 →  
손실보상(수출계약금액 × 95% 이내)

#### 대금회수불능위험

- 수출계약체결 → 수입거절, 지급거절 → 수출대금회수불가 →  
손실발생 → 손실보상(수출계약금액 × 95% 이내) 단, 중소기업은 97.5%

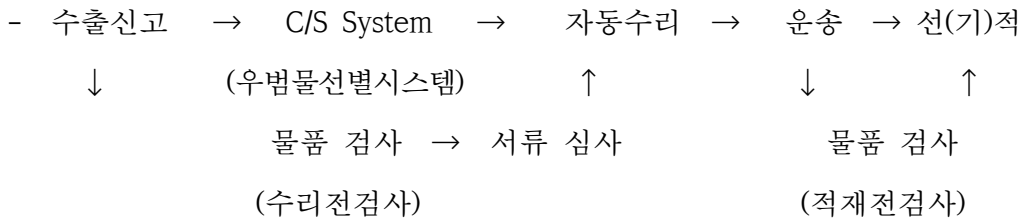
#### 마. 수출검사와 검역

- 수출검사
  - 신선농산물의 대부분은 수출검사 불필요
- 수출검역

- 식물방역법(수출식물에 대한 검역의무)
- 검역신청
  - 수출 1일전 해당 지소 또는 출장소장에게 신청(관세청 UNIPASS 사이트)

## 바. 수출통관

### ○ 수출통관 절차



### ○ 수출신고

- 물품 선적 완료일 30일전 신고 가능

### ○ 수출신고 구비서류

- 수출신고서(EDI 신고)
- 수출승인서(해당되는 경우)
- 상업송장 및 포장명세서
- 기타 수출통관에 필요한 서류

### ○ 수출물품의 간소화

- 보세구역 장치 의무제도 폐지
- 제조 완료전 수출신고서 신설
- 수출검사의 생산공장내 실시
- 외국물품의 보수작업 재료로 사용

## 사. 선 적

### ○ 선적 계획 및 운송선박 수배(CFR, CIF)

- 선적 요청서(Shipping Request : S/R) 제출 → 선박 확정

### ○ 화물 수취증(Cargo Receipt : C/R)

- 선박회사에서 발행하는 화물인수증

### ○ 본선 수취증(Mate's Receipt : M/R)

- 선박의 일등항해사가 선적완료후 발행하는 본선 인수증

○ 선적 선하증권(Shipped Bill of Lading : B/L)

- 본선 선적 완료후 수출면장과 본선 수취증을 선박회사에 제출하여 발급
- 매매조건, 신용장 조건과 일치 여부 확인

아. 수출대금의 회수

○ 화환어다 거래약정 체결

- 최초 거래 시

○ 환어다 매입 또는 추심의뢰 신청 서류(신용장에 명기)

- 환어다(Bill of Exchange) 2부
- 선하증권(Bill of Lading) 3부
- 보험증권(Insurance Policy) 2부
- 상업송장(Commercial Invoice) 3부
- 수출신고서(대금결제용) 1부
- 매입신청서 1부
- 신용장 원본 및 사본 2부
- 포장명세서(Packing List) 3부
- 원산지 증명서(Certificate of Origin) 1부
- 검역증(Phytosanitary Certificate) 1부
- 기타 필요서류

○ 환어음

- 금액은 숫자와 문자를 명기(문자금액 우선)
- 상업송장 금액과 일치
- 신용장상의 금액 초과 주의
- 부당한 정정 금지
- 발행인의 서명은 명판과 동일

○ 선하증권

- Full Set : 3통 발행
- Clean B/L : 외관상 완전한 상태
- Order B/L : 수취인의 배서에 의한 화물인도 증권

○ 보험증권

- CIF, CIP 조건일 때 2통 발행
- 유효적절한 증권(신용장의 요구사항과 동일)
- 상업송장
  - L/C 개설인 앞으로 발행
  - 신용장번호, 수익자, 수화인, 선박명, 목적지, 작성자의 서명이 정확할 것
  - B/L등과 일치 여부
- 환가료(At Sight L/C 인 경우)
  - 환어다금액 × 연 환가료율 × 우편일수/360 × 장부가액

#### 4. 수출 통관서류 발급

##### 가. 원산지 증명서(Certificate of Origin : C/O)

###### (1) 원산지증명서의 필요성

- FTA가 체결되었다고 해서 우리나라에서 만들었고, 우리나라에서 수출되었다고 한국산으로 인정하여 혜택을 주는 것은 아니다.
- 우리나라 회사가 수출하는 물품이 각 FTA협정에서 정한 원산지결정기준을 충족해야 하며, 이 사실을 각 FTA협정에서 정한 원산지증명서로 입증해야만 관세혜택을 받을 수 있다.
- 원산지증명서 발급시 중요사항은 협정의 규정에 의한 원산지증명서가 아니거나 기재요령에 맞지 않는 경우에는 협정 및 법령에서 달리 규정하지 아니하는 한 협정관세를 적용받을 수 없다.

###### (2) 원산지증명서 자율발급

- 자율 발급자의 의무
  - 에 『원산지증명서 서명카드』를 비치하고 서명권자를 지정·관리하여야 하며, 『원산지증명서 작성대장』을 기록·관리해야 된다.
- 협정별 원산지증명서 작성방법(자율발급)
  - FTA협정 및 법령에서 정하는 기준과 절차에 따라 수출자가 당해 물품에 대하여 원산지증명서를 확인하여 작성·서명한다.
  - 한-칠레 FTA : 지정된 양식에 작성한다.
  - 한EFTA, 한-EU FTA : 상업송장(invoice) 등 무역서류에 『원산지신고 문안』을 기재하고 서명한다.(인증수출자는 서명 생략 가능)
  - 한. 미 FTA : 한-미FTA에서는 양식을 정하고 있지 않으며, 협정에서 정한 8가지 항

목만 기재되어 있으면 된다. 양식은 정해져 있지 않지만, 한국 관세청과 미국 세관이 제공하는 『권고서식』이 있다.

### (3) 원산지증명서 기관발급

- 기관발급자의 의무
  - 에 『원산지증명서 서명카드』를 비치하고 서명권자를 지정·관리하여야 하며, 발급기관에 제출할 구입서류를 입수하여 그 서류의 진위여부와 내용의 정확성 확인
- 협정별 원산지증명서 작성방법(기관발급)
  - 원산지증명서 신청자가 발급신청 자료를 구비하여 세관 또는 상공회의소 홈페이지에 온라인으로 발급 신청

#### ※ 기관발급 절차

##### 【세관】

- UNI-PASS 홈페이지 ▶ 통관이용서비스 신청 및 승인 ▶ 증서 구비 ▶ 원산지증명서 작성 ▶ 세관승인 ▶ 발급

##### 【상공회의소】

- 상공회의소홈페이지 ▶ 신청자 서명 등록 ▶ 공인인증서 구비 ▶ 로그인 ▶ 원산지증명서 작성 ▶ 상공회의소 인증 ▶ 발급
- 구비서류(첨부서류) 확인(선적전 발급 기준)
  - 계약서 또는 송품장
  - 수출신고필증 사본(단, 세관은 제출불필요, 전자통관시스템으로확인)
  - 원산지소명서
  - 원산지(포괄)확인서(생산자와 수출자 상이시)
  - 원산지소명서의 내용 입증 서류
- 세번변경기준인 경우
  - BOM(재료명세서/부품명세서/소요량계산서), 제조공정도, 재료구입명세서, 기타(원재료 수불부 대장 등)
- 부가가치기준인 경우
  - BOM, 제품원가계산서, 제조공정도, 재료구입명세서, 기타(원재료 수불부 대장 등)
  - BOM상 ‘한국산’ 재료는 반드시 수출용원재료원산지확인서, 세금계서, 수입신고필증, 구매확인서 등이 구비되어야 함

- 완전생산기준 : 완전생산을 입증하는 객관적인 서류

#### (4) 수출자의 자료보관 의무

- 원산지증명서를 발행하는 수출자는 관련 서류를 수출신고 수리일로부터 5년간 보관하여야 함

#### 【수출자가 보관하여야 하는 서류】

- 계약상대국의 수입자에게 제공한 원산지증명서 사본
- 원산지증빙 자료 (원산지확인서, 원산지소명서 등)
- 원산지증명서 발급 신청서류 사본
- 수출신고필증
- 해당 물품의 생산에 사용된 원재료의 수입신고필증
- 수출거래 관련 계약서
- 해당 물품 및 원재료의 생산 또는 구입 관련 증빙 서류
- 원가계산서, 원재료 내역서 및 공정명세서
- 물품 및 원재료의 출납·재고관리대장

#### (5) 생산자의 자료보관 의무

- 원산지(포괄)확인서, 국내제조(포괄)확인서 및 원산지증명서를 발행한 생산자는 관련서류를 문서작성일로부터 5년간 보관해야 한다.

#### 【생산자가 보관하여야 하는 서류】

- 수출자 또는 계약상대국의 수입자에게 해당 물품의 원산지 증명을 위해 작성·제공한 서류
- 원산지증빙 자료 (원산지확인서, 원산지소명서 등)
- 수출자와 체결한 물품공급 계약서
- 해당 물품의 생산에 사용된 원재료의 수입신고필증
- 해당 물품 및 원재료의 생산 또는 구입 관련 증빙 서류
- 원가계산서, 원재료 내역서 및 공정명세서
- 해당 물품 및 원재료의 출납·재고관리대장



		수출허가서 필요
II ( 29,592종)	현재 멸종위기에 처해 있지는 않지만 국제거래를 규제하지 않으면 멸종위기에 처할 수 있는 종	상업목적 거래 가능하며 수출국 관리기관의 수출허가서 필요
III (식물 13종)	국제거래 규제를 위하여 다른 당사국의 협력이 필요하다고 판단한 종	상업목적 거래 가능하며 수출국 관리기관의 수출허가서와 원산지증명서 필요

<별첨 1-5>

멸종위기종 목록1)

난초과 ORCHIDACEAE	( I에 해당되는 난초과 전종의 실험 용기 내 또는 고형이나 액상 배지에서 채취되어 무균컨테이너로 운반되는 묘목 또는 배양조 직 중 CITES당사국총회에서 합의된 인공증식의 정의를 만족하는 표본의 경우에 한해서만 협약의 적용을 받지 아니함)		
	애란기스 엘리시 <i>Aerangis ellisii</i>	난초과 전종 7.#4 ORCHIDACEAE spp. (부속서 I에 해당되는 종 제외)	
	크레엔룸 석곡 <i>Dendrobium cruentum</i>		
	렐리아 종게아나 <i>Laelia jongheana</i>		
	렐리아 로바타 <i>Laelia lobata</i>		
	파피오펀디룸속 전종 <i>Papilionopodium</i> spp.		
	페리스테리아 엘라타 <i>Peristeria elata</i>		

1) 제2015-173호



## 국제적 멸종위기종 허가

### 민원사무안내

국제적멸종위기종의 수출,재수출, 반출, 수입, 반입 승인을 신청하는 민원사무입니다.

· 소관부처	환경부
· 민원유형	허가
· 사무구분	단순민원
· 접수처리	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> <p>총 7일</p> <p>관할처리기관검색</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">접수</div> <span style="font-size: 24px; margin: 0 10px;">→</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">처리 7일</div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">유역환경청 지방환경청</div> <div style="text-align: center;">유역환경청 지방환경청</div> </div>
· 수수료	10만원
· 구비서류	<p>▶ 방문 신청의 경우</p> <p>민원인 제출서류</p> <p>당해 국제적멸종위기종(가공품의 경우에는 그 원료가 된 국제적멸종위기종을 말한다)이 적법하게 포획 또는 채취되었음을 증명할 수 있는 서류(예: 인공재배확인서</p> <p>수입국에서 발급한 수입허가서 사본 (부속서 1에 해당하는 야생동·식물에 한한다)</p> <p>국제적멸종위기종 및 그 가공품을 확인할 수 있는 가로 7.6센티미터, 세로 10.1센티미터 이상 크기의 사진(다만, 가족제품으로서 당해 제품의 견본을 붙일 수 있는 경우에는 가로 3센티미터, 세로 4센티미터 이상 크기의 가족견본을 말한다.)</p> <p>수송계획서(살아있는 동·식물의 경우에 한한다)</p>
· 관련법,제도	야생동식물보호법 시행규칙 [제19조 제1항 [별지16]] 야생동식물보호법 [제16조 제1항]
· 담당부서	생물다양성과
· 전화번호	044)201-7248

## ■ 나의 민원 인쇄하기


\*인쇄 페이지 열람 시 인쇄 이력이 기록됩니다.

인쇄자 : 최현욱

### [민원인입력사항]

신청번호	1AA-1606-132737	신청일	2016-06-21 10:36:37
신청인구분	개인		
신청인이름	최현욱		
연락처		휴대전화	
주소			
진행상황통보방식	진행상황통지방식(전자우편, 휴대전화문자메시지), 민원답변통지방식(전자우편)		
이메일			

### [민원신청내용]

민원제목	국제적 멸종 위기종 수출 허가 신청 대상 유무
민원내용보기	<p>귀 관의 노고에 깊은 감사의 뜻을 표합니다.</p> <p>중국춘란을 재배후 중국에 수출할 계획을 하고 있습니다.</p> <p>조직배양실 및 유리온실의 재배 시설에서 중국 춘란(학명 <i>Cymbidium goeringii</i> REICHB. fil)을 이용하여 자가수정시킨 후 종자를 무균파종하여, 조직배양한 묘를 1-2년간 재배하여 중국으로 수출할 계획입니다.</p> <p>이 경우 야생생물보호및관리에관한법률에 계기된 CITES 규제대상품목으로 환경청에 국제적 멸종 위기종 수출 허가 신청을 해야하는지 확인 부탁드립니다.</p>
첨부파일	 환경청 발신용 공문.pdf

### [처리기관정보]

처리기관	환경부 낙동강유역환경청 환경관리국 자연환경과		
담당자(연락처)	김세정 (0552111632)		
접수일	2016-06-21 15:52:25	처리기관 접수번호	2AA-1606-303753
답변일	2016-06-29 18:34:41		
답변내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>안녕하십니까? 먼저 야생생물의 보호와 관리에 관심을 가져주셔서 감사드립니다.</li> <li>귀하께서 국민신문고를 통해 질의하신 민원(1AA-1606-132737)에 대해 아래와 같이 회신합니다.</li> </ol>		

3. 민원 요지

- 귀하의 민원내용은 조직배양실 및 유리온실의 재배 시설에서 중국 춘란(Cymbidium goeringii)을 이용하여 자가수정 후 종자를 무균파종하여 조직배양한 춘란을 1~2년간 재배하여 중국으로 수출할 경우, 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따라 관할 환경청에 국제적 멸종위기종 수출 허가 신청을 해야 하는지에 대해 문의하신 것으로 이해됩니다.

4. 회신내용

- 귀하께서 문의하신 내용에 대해 다음과 같이 알려드립니다.

- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」제16조 제1항에 따라 국제적 멸종위기종 및 그 가공품을 수출할 경우 관할 환경청의 허가를 받아야 하나,

- 환경부 고시 제2015-173호(2015.09.10.)에 따라 난초과 전종 ORCHIDACEAE spp. 중 Cymbidium(보춘화속), Dendrobium(석곡속), Phalaenopsis(팔레오눔시스속) 및 Vanda(반다속)의 인공증식된 교잡종은 다음의 a)항과 b)항을 모두 만족하는 경우에 한해 CITES 협약 규정을 적용받지 않습니다. 명백하게 다음의 면제사항에 해당하지 않는 식물은 CITES 협약에 따른 적절한 문서를 첨부하여 수출.입이 이루어져야 합니다.

a) 표본이 인공증식된 표본으로 쉽게 인지되거나, 물리적인 손상, 채집의 결과로 인한 심한 탈수, 불규칙한 성장, 분류군 간 이종으로 보이는 크기와 모양, 선적의 흔적, 잎에 부착된 조류나 착생생물, 곤충이나 기생충에 의한 손상 등 야생에서 채집된 어떠한 표본도 없을 경우

b) i) 개화되지 않은 개체로, 동일한 교잡종이 20개체 또는 그 이상의 개체가 개별 용기(판지상자, 상자, 나무 상자, CC-용기의 개별 선반)에 포장되어 선적된 화물로 이루어진 경우. 단, 각 개별용기 내의 식물의 형태가 고도로 유사하고, 건강한 상태여야 하며, 선적된 화물에는 각 교잡종 개체수가 명시되어 있는 송장과 같은 서류가 첨부되어 있어야 한다.

ii) 개화된 개체는 표본 1개당 최소 1개의 완전히 개화된 꽃이 달려 있어야 하며, 선적 화물당개체수에 제한은 없으나 식물명칭 및 최종 가공 국가명이 인쇄된 라벨이 포장용기에 부착되어 있거나 포장용기에 직접 인쇄되어 있는 것과 같이 상업적 소매 판매를 위해 전문적으로 처리되어 있어야 함, 상기 표기는 눈에 쉽게 띄고, 조회가 용이하여야 한다.

※ 단 CITES 종이면서 인공증식된 국내멸종위기종 및 국외반출승인대상종은 별도의 허가를 받아야 함.

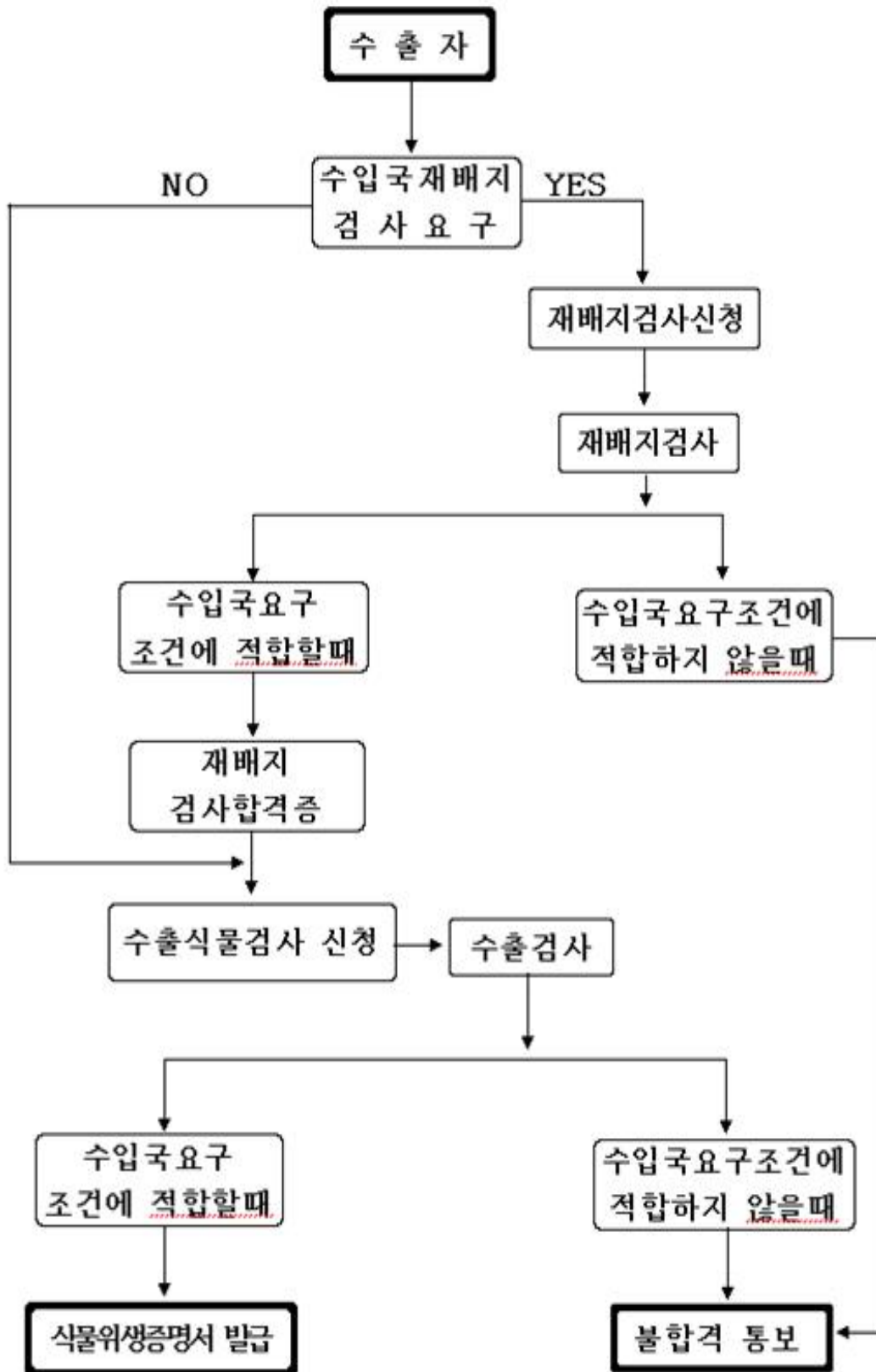
5. 귀하의 민원 사항에 대해 만족스러운 답변이 되었기를 바라며, 답변 내용에 대한 추가 설명이 필요한 경우 낙동강유역환경청 자연환경과 김세정(055-211-1632, derksom@korea.kr)에게 연락 주시면 성실히 답변해 드리겠습니다. 감사합니다. 끝.

답변첨부파일

첨부파일이 없습니다.

인쇄

<별첨 1-2> 수출식물 검역 절차



## 다. 수출식물검역

- 수출식물에 대한 검사의무(식물방역법 제11조)
  - 식물을 수출하고자 하는 자는 당해 식물 등이 수입국의 요구사항에 적합한지의 여부에 관하여 식물방역관의 검사를 받아야 하며, 검사 결과 합격한 것에 한하여 수출할 수 있다.
- 수출검사대상에서 제외되는 식물(식물방역법 제11조단서 및 시행규칙 제22조)
  - \* 위 규정에 불구하고, 아래의 식물은 수출검사대상에서 제외된다.
  - 우편물로 수출하는 식물
  - 수입국이 검사증명서를 요구하지 아니하는 식물
  - 생약재로서 가공하여 병해충이 사멸된 식물 등
  - 냉동 처리하여 병해충이 사멸된 식물 등
  - 휴대하여 수출되는 식물 등
- 검사신청 방법 : 인터넷, 우편, 모사전송( FAX), 방문접수, 전화(수출검사합격증명서작성에 지장이 없을 경우)
- 검사일자 및 장소 : 검사인력 가동이 가능하고 검사장소로 적합하다고 인정되면 수출자가 원하는 일시, 장소에서 검사를 실시한다.
- 검사합격증 발급 : 검사결과 수입국의 요구조건에 맞을 경우 발급한다.  
(식물위생증명서, Phytosanitary Certificate)
- 식물검역원 지원-사무소 또는 수출항에서 검사하는 것이 부득이한 경우 원하는 장소에서도 검사를 받을 수 있다.
- 수출검사에서 합격한 경우 “수출식물검역증명서” 는 현장에서 발급한다.
- 외국에서 수입한 후 가공, 포장 등의 과정을 거쳐 다른 나라로 수출하고자 하는 경우에는 “재수출” 검사신청을 해야한다.

## 5. 수입국 통관절차

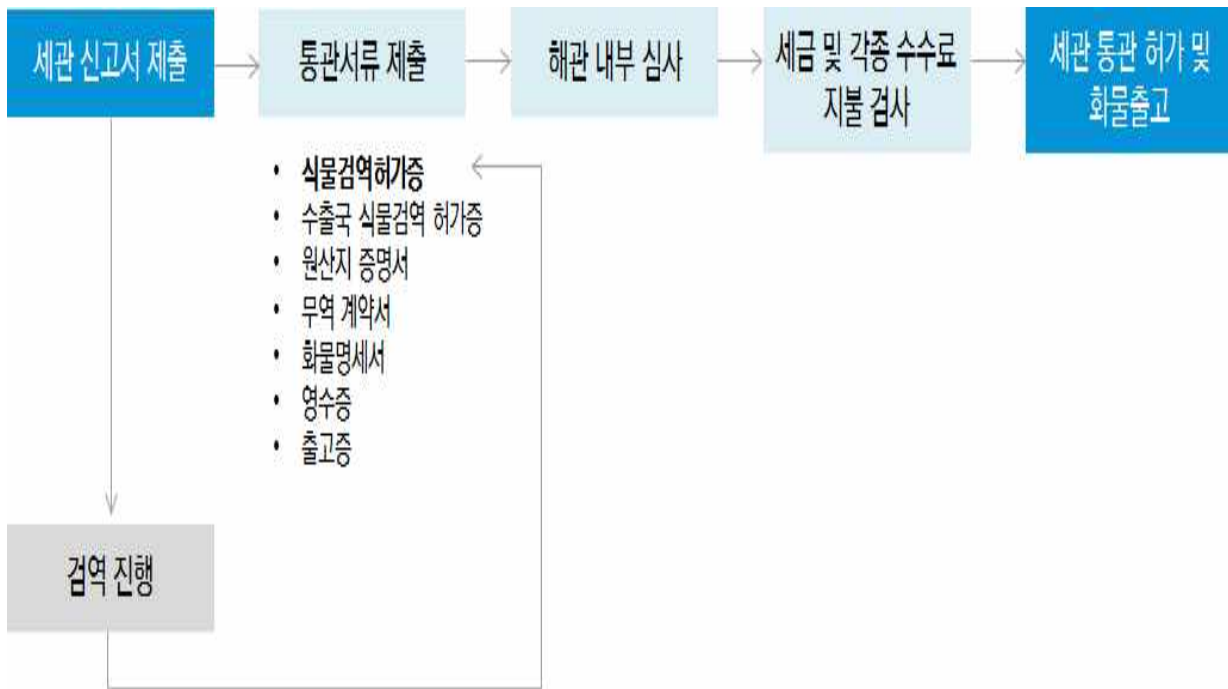
### 가. 통관절차

- 일반 화물과 유사
  - 식물 통관은 ‘세관 신고서 예약 입력 → 통관서류 제출 → 해관 내부 심사 → 세금 및 각종 수수료 지불 검사 → 통관 허가 → 세관 허가 → 화물출고’ 의 순으로 진행된다.
  - 세관 신고서 예약 입력 : 신고기업 또는 신고자가 신고하고자 하는 내역을 온라인 세관통관 자동

화 시스템에 예약 입력을 해야 한다.

- 통관서류 제출 : 화물이 수입국 항구에 도착한 후 증빙서류를 항구 검열검역기관에 신고한다.
- 해관 내부 심사, 세금 및 각종 수수료 지불 검사, 통관 허가를 받는다.
- 세관 통관 허가 : 모든 서류 및 화물 검사 완료 후 인장을 받는다.
- 화물 출고 : 인장된 증빙 서류가 있어야 화물 출고가 가능하다.

<별첨 1-3> 중국 수입 통관 절차



< 1-7> 분화식물의 수출입 통관 서류 준비 절차

<p><b>&lt;수출의 사전준비&gt;</b> 수입자와 계약 CITES 취득 취득 재배지검사증명서 취득원산지증명서 취득 식물포장 재배매질 송부 및재배매질 검역허가증 취득</p>	<p><b>&lt; &gt;</b> 인보이스 작성패킹리스트 작성 식물수출검사증명서수송 의 문제 대책수출통관</p>	<p><b>&lt;수입절차&gt;</b> 수입허가증 재배매질(배지) 검사식물검역검사 수입통관 수입자에 인도</p>
---	---	---





Republic of Korea  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs  
Animal and Plant Quarantine Agency  
**PHYTOSANITARY CERTIFICATE**  
Animal and Plant Quarantine Agency of Incheon R.O. No. 10-15015601

TO : The Plant Protection Organization of China

**DESCRIPTION OF CONSIGNMENT**  
Name and address of exporter : SHIN KWANG SOO  
SEOUL, GWANGJIN-GU, BEUNGDOONG-RO 120  
Declared name and address of consignee : SHIN KWANG SOO  
#20200482  
Number and description of packages : 1 CT  
Distinguishing marks : NIL  
Place of origin : Republic of Korea  
Declared means of conveyance : Hand Carry  
Declared point of entry : BEIJING AIRPORT  
Name of produce and quantity declared : \* Attachment

Botanical name of Plants :

This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.

**ADDITIONAL DECLARATION**  
NIL

**DISINFESTATION AND/OR DISINFECTION TREATMENT**  
Date : NIL  
Chemical active ingredient : NIL  
Concentration : NIL  
Treatment : NIL  
Duration and temperature : NIL  
Additional information : NIL

Place of issue : INCHON, KOREA  
Name of authorized officer : Min Joo Wonyong  
Date : July 09, 2015 (Signature)

\* No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Animal and Plant Quarantine Agency or to any of its officers or representatives.

수출검역증(갑지)

\* Attachment  
Republic of Korea  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs  
Animal and Plant Quarantine Agency  
**PHYTOSANITARY CERTIFICATE**  
Animal and Plant Quarantine Agency of Incheon R.O. No. 10-15015601

No.	PLANT NAME Botanical Name of Plants	Quantity UNIT
001	Phalaenopsis plant Phalaenopsis spp	10 pc(s)
002	Polar palm seedling Chamaedorea elegans	5 pc(s)
003	Tong young plant Heteropanax fragrans Seem.	5 pc(s)

Botanical name of Plants :

This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.

**ADDITIONAL DECLARATION**  
NIL

**DISINFESTATION AND/OR DISINFECTION TREATMENT**  
Date : NIL  
Chemical active ingredient : NIL  
Concentration : NIL  
Treatment : NIL  
Duration and temperature : NIL  
Additional information : NIL

Place of issue : INCHON, KOREA  
Name of authorized officer : Min Joo Wonyong  
Date : July 09, 2015 (Signature)

\* No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Animal and Plant Quarantine Agency or to any of its officers or representatives.

수출검역증(을지)

## 나. 재배매질 사전검역

- 바이어와 협의하여 수목 포장에 사용되는 재배매질 등을 중국으로 1.5~5kg을 샘플로 보내 미리 검역을 받고 그 매질만 분화용토로 사용하여 수출하여야 한다.

### . 식물검역

- 수출·입 동·식물 검역법 : 동물검역 및 식물검역에 관한 사항을 동시에 규정한 것이다.
- 식물검역조례(국무원 농업행정부 조례)
  - 수입금지품 목록, 식물유해병해충 목록, 식물유해병해충 부착식물 등의 처분기준, 검역수수료 등을 규정한 것이다.
- 식물 : 재배식물, 야생 식물 및 이들의 종자, 종묘 및 기타 번식용 물질 등을 말한다.
- 생산성산물 : 식물에서 유래된 것으로서 가공하지 않았거나 가공했다 하더라도 병해충을 전파할 가능성이 있는 산물로서 식량, 콘, 면화, 유료류, 섬유, 염연초, 핵자(견과), 건조과실, 생과실, 채소, 생약재, 목재, 사료 등을 말한다.
- 기타 검역물 : 혈청, 진단액, 식물성 폐기물 등을 말한다.
- 검역대상물
  - 수출입 또는 경유하는 식물, 식물성 산물 및 기타 검역물
  - 상기물품의 용기 및 포장

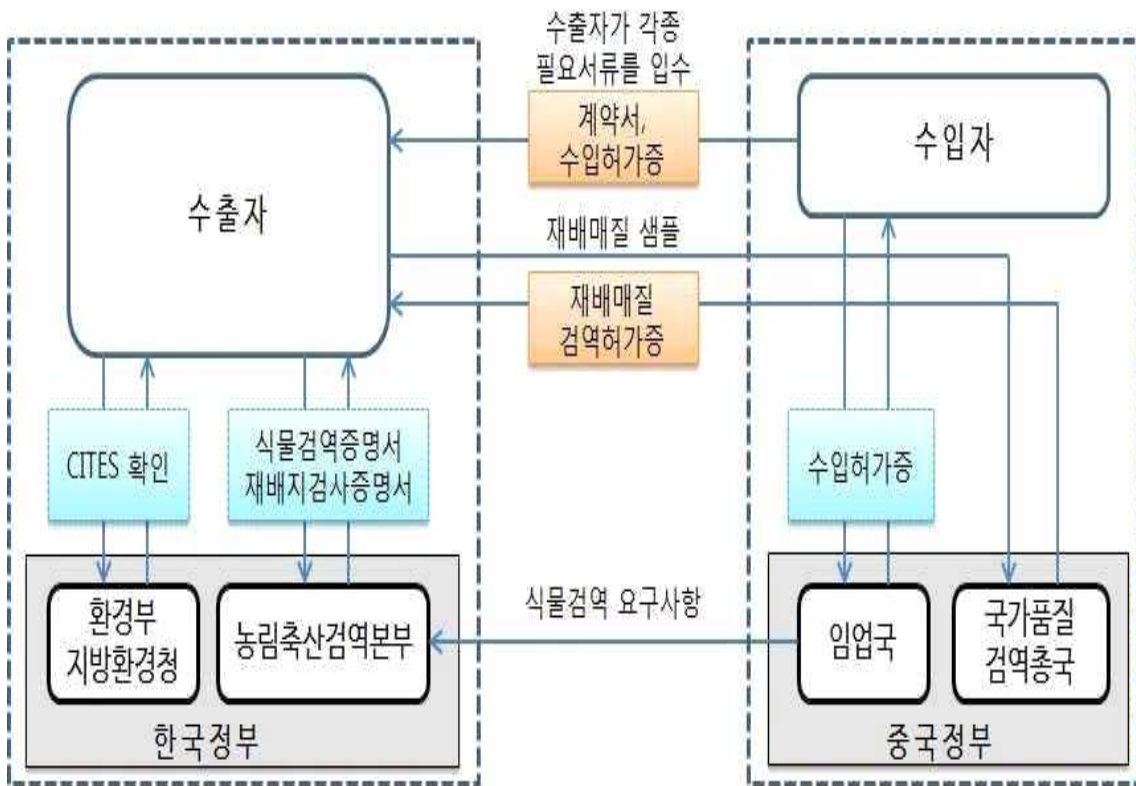


- 특정병해충 발생지구로부터 오는 선박, 비행기, 차량, 열차 및 이들에 들어 있는 식물성 폐기물
- 해체용의 선박
- 검역실시방법
  - 검역상 필요한 장소(창고, 재배지 등)에 출입, 병해충 발생상황의 예찰, 조사 및 검역 관리 감독을 한다.
  - 검역물품의 운행일지, 운송송장, 계약서, 영수증 및 기타 증명서의 열람, 복사 또는 발취하요 수출국 위생증을 첨부한다.
  - 무역, 과학기술합작, 교환, 증여, 원조 등의 방식으로 수입되는 식물(식물성 산물)등은 수출국의 식물위생증을 첨부해야 한다.
  - 식물 종자, 종묘 및 기타 번식용 물품
- 수입금지사항
  - 일반화물(우편 및 휴대품 이외의 것)에 대한 수입금지
  - 식물병해충 및 기타 유해생물
  - 흙
  - 식물검역 조례에서 정한 식물
- 검리검역에 필요한 식물은 격리검역을 받아야 한다.(대상 식물, 방법 등은 미확인)
  - 수입식물 등은 검역관의 동의없이 운송수단(선박, 비행기 등)에서 하역하거나 이동할 수 없다.
  - 화주(또는 그 대리인)는 수입식물 등을 운송, 선적 또는 하역할 때 필요한 하역조치를 취해야 한다.
  - 지정된 검역장소(창고, 격리재배지)는 식물검역규정에 부합되어야 한다.
- 수입식물 등에 다다 물품이 부착되어 있으면 소독, 반송 또는 소각 조치를 취한다.
  - 해충 : Dacus속의 해충 및 26종의 해충
  - 선충 : 6종, 곰팡이 : 15종, 세균 : 3종, 바이러스 : 6종, 잡초 : 3종
  - 그외의 중대한 위험을 초래할 수 있는 병해충
- 검역관이 경유식물의 운송수단(선박, 비행기 등)과 포장을 검사해서 합격된 것만 국내 경유를 허가한다.
- 경유물품은 국내경유 기간동안 검역관의 허가없이 포장을 개장하거나 운송수단에서 하역할 수 없다.

< 1-5> 중국 일반식물검역통관절차



<별첨 1-6> 중국의 분화식물 검역통관절차



## [별첨 2]

## 수출입 동식물 검역법 실시조례

### (거) 제1장 총칙

제1조 <중화인민공화국 수출입 동식물 검역법>(이하 검역법이라 약칭함)에 의거하여 제정한다.

제2조 아래의 물품은 검역법과 본 조례의 규정에 의거하여 검역을 실시한다. 수입 수출 통과하는 동식물, 동식물 제품 및 기타 검역물

1. 동식물 혹은 동식물 제품 및 기타 검역물을 담은 용기, 포장 재료
2. 동식물 전염 지역에서 온 운송 도구
3. 입국 후 해체한 폐기 선박
4. 관련 법률, 행정 법규, 국제 조약의 규정 또는 무역 계약 약정에 의거하여 마땅히수출입 동식물 검역을 실시해야 하는 기타 화물이나 물품

제3조 국무원 농업 행정 주관 부서는 전국 수출입 동식물 검역 업무를 주관한다. 중화인민공화국 동식물 검역국(이하 검역국으로 약칭함)은 전국 수출입 동식물 검역 업무에관해 일괄적으로 관리하며, 국내외 중대 동식물 전염병 정보를 수집하여 국제간 수출입동식물 검역의 협력과 교류를 책이다진다. 검역국은 대외 개방된 연안과 수출입 동식물 검역업무가 집중된 지역에 설립된 연안 동식물 검역 기관에서 검역법과 본 조례의규정에 의거하여 동식물 검역을 실시한다.

제4조 국외에서 발생된 중대한 동식물 전염 상황이 중국에 전파 가능할 때는 필요에 따라 아래와 같은 긴급 예방 조치를 취할 수 있다.

1. 국무원은 해당 국경 지역에 대하여 통제 조치를 취하며, 필요한 경우 동식물 전염지역에서 온 운송 장비의 입국을 금지하거나 관련 해안을 봉쇄한다.
2. 국무원 농업 행정 주관 부서는 동식물 전염병이 유행하는 국가나 지역을 통과한 동식물 혹은 동식물 제품, 기타 검역 물품의 목록을 공시하여 입국을 금할 수 있다.
3. 관련된 해안 동식물 검역 기관은 병충해로 오염된 본 조례 제2조에 기재한 수출입 물품에 대하여 긴급 검역처리 조치를 취할 수 있다.
4. 동식물 전염 상황 위험 정보를 접수한 지역의 지방 인민정부는 즉시 관련 부서를지정하여 응급조치를 취하며, 동시에 상급 인민정부와 국가 동식물 검역국에 보고한다. 통신, 운송부서는 중대한 동식물 전염 보고와 검역 자료에 대해 최우선으로 처리하여 전달이 되도록 한다.

제5조 외교 및 영사 특권과 면책 특권이 있는 외국 기구의 인원이 공적 혹은 사적으로 동식물, 동식물 제품, 기타 검역 물품을 반입할 경우 반드시 검역법과 본 조례에 의거검역을 실시한다. 해안의 동식물 검역 기관이 조사할 경우 반드시 관련 법률의 규정을 준수하여야 한다.

제6조 세관은 법에 의거 해안 동식물 검역 기관에 협조하며, 수출입 동식물, 동식물 제품 및 기타 검역물에 대해 감독 관리를 행한다. 구체적인 방법은 국무원 농업 행정 주관부서와 해관총서가 함께 제정한다.

제7조 검역법에서 언급하는 동식물 검역 지역 및 동식물 전염병 유행 국가와 지역 목록은 국무원 농업 행정 주관 부서의 확정을 거쳐 공포한다.

제8조 검역법과 본 조례의 완벽한 집행을 위해 현저한 성적을 나타낸 조직이나 개인에 대해 포상한다.

## (너) 제2장 검역 심사

제9조 동물 동물 제품의 수입과 수출입 동식물 검역법 제5조 제1항에 해당하는 수입금지품의 검역 심사는 국가 동식물 검역국이나 권한을 위임받은 해안 동식물 검역기관의 책임 아래 이루어진다. 식물 종자, 종묘 및 기타 번식재료의 검역 심사는 식물검역조례에 규정된 기구에서 책임진다.

제10조 아래의 조건에 부합하는 경우 수입 검역 심사 수속이 가능하다.

1. 수출 국가 혹은 지구에 중대한 동식물 전염이 없는 경우
2. 중국 관련 동식물 검역 법률 법규 규칙이 규정하는 바에 부합하는 경우
3. 중국과 수출 국가 혹은 지역이 합의한 관련 쌍방 검역 협정(검역 협의, 비망록 등도 해당)에 부합하는 경우

제11조 검역 심사 수속은 무역 계약 혹은 협의서 합의 전에 처리되어야 한다.

제12조 휴대하거나 우편으로 발송하는 식물 종자 혹은 종묘 및 기타 번식 재료의 수입시에는 반드시 사전 신청을 하여 검역 심사 수속을 거쳐야 한다. 특수 상황으로 인해 사전 처리가 불가능한 경우는 휴대인이나 발송인이 해안에서 보충 검역 심사 수속을 하여야 하며, 심사기관의 동의를 거쳐 검역 합격 후 입국이 가능하다.

제13조 동물의 중국 통과 시 화주 혹은 대리인은 반드시 사전에 국가 동식물 검역국에서 면허를 제출하여야 하며, 수출국 혹은 지역 정부의 동식물 검역기관이 발행한 검역 증명서를 제시하여야 한다. 동시에 수입국 혹은 지역 정부의 동식물 검역기관이 발행한 동식물 입국 증명서가 제시되어야 하며, 여기에는 통과 노선에 관한 설명이 있어야 한다. 국가 동식물 검역국은 심사 동의 후 《동물 통과 허가증》을 발행한다.

제14조 과학 연구 등의 특수한 수요에 의해, 검역법 제5조 제1항에서 금지한 금지수입품을 수입하는 경우에는 금지 수입품 특수 허가 검역 심사 수속을 하여야 한다. 화주 소유주 혹은 대리인은 서면 신청을 제출하고 수량 용도 수입 후 방역 조치를 설명하여야 한다. 동시에 해안 동식물 검역기관이 서명한 의견서가 첨부되어야 한다.

제15조 수입 검역 심사 수속 후 아래에 해당되는 경우에는 화주 소유주 대리인은 반드시 재차 검역 심사 수속을 신청 처리해야 한다.

1. 수입 물품의 품종이나 수량의 변경시
2. 수출국 혹은 지역의 변경시
3. 수입 해안의 변경시
4. 검역 심사 유효기간을 넘겼을 경우

**(더) 제3장 수입 검역**

제16조 수출입 동식물 검역법 제12조에서 언급한 중국 법정 검역 요구는 중국 법률 행정법규와 국무원 농업행정주관부문이 규정하는 동식물 검역 요구를 가리킨다.

제17조 국가가 중국에 수출하는 동식물 제품의 국외 생산 가공 보관 단위에 대해서는 등록등기 제도를 실시한다. 구체적인 방법은 국무원 농업행정 주관부문이 제정한다. 제18조 동식물 동식물 제품 및 기타 검역물의 수입 시 화주 혹은 대리인은 수입 전 혹은 수입과 동시에 수입하는 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고한다. 세관 검사 관리국검역의 변경이나 도착 지점 지정 시에는 화주 혹은 대리인은 관련 해안 동식물 검역기관에 통지하여야 한다. 세관 이전 화물에 대해서는 화주 혹은 대리인은 수입 시 수입되는 해안 동식물 검역기관에 보고하며, 지정 운수 목적지에 도착하는 경우 지정운수 지점 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고한다. 가축 가금류 및 해당 정액 알을 수입하는 경우 입국 30일 전에 검사를 보고하며, 기타 동물을 수입하는 경우 수입 15일전에 검사를 보고한다. 종자 종묘 및 기타 번식 재료를 수입하는 경우는 입국 7일전에 검사를 보고한다. 동식물성 포장물 포장 재료의 입국 수속 시는 화주 혹은 대리인이 즉시 해안 동식물 검역기관에 보고하여야 하며, 검역기관은 구체적인 상황에 따라 보고물에 대한 검역을 실시한다. 전항에서 언급한 동식물성 포장물, 포장 재료는 직접포장물이나 깔개 재료로 쓴 동식물 제품과 식물 식물 제품을 가리킨다.

제19조 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고할 경우, 검사 보고서를 자세히 기록하고, 수출국 혹은 해당 지역 정부 동식물 검역기관이 발행한 검역증서 원산지증명 무역계약 신용장 선하증권 등 증빙서류를 제출한다. 법에 의거 검역 심사 수속을 행하여야하며, 검역심사 신청서를 제출한다. 수출국 혹은 해당 지역 정부 동식물 검역기관이 발행한 유효한 검역증서가 없거나, 합법적으로 검역 심사 수속을 하지 않은 경우는 항구 동식물 검역기관이 실제 상황을 고려하여 화물 반납이나 폐기 처리할 수 있다. 제20조 수입된 동식물 제품과 기타 검역물이 해안에 도착할 경우 검역 인원은 운송수단에 진입하여 화물 현장에서 검역을 실시할 수 있으며, 화물과 증명 서류의상이 여부를 확인하며 동시에 규정에 의거 샘플을 채취할 수 있다. 화물 운송자와 화주 혹은 대리인은 검역 인원에게 선적리스트와 관련 자료를 제공해야 한다.

제21조 적재한 동물의 운송 수단이 항구에 도착했을 경우, 하역한 운송 도구 혹은 동물에 접근한 인원은 해안 동식물 검역기관이 실시하는 방역 소독에 응해야 한다. 동시에 기타 현장에 대한 예방 조치를 집행한다.

제22조 검역 인원은 아래의 규정에 의거 현장 검역을 실시한다.

1. 동물: 질병 여부에 따르는 임상 증상을 관찰한다. 의심되는 전염병 혹은 이미 사망한 동물이 발견될 경우, 화주 혹은 운송인의 협조 아래 상황을 철저히 조사하여 즉시 처리한다. 동물이 깔고 있던 식물 잔여사료와 배설물 등은 화주 혹은 대리인이 검역 인원의 감독 아래 위험물을 제거한다.
2. 동물제품: 부패 변질 상태를 조사하며, 용기 포장의 파손 여부를 검사한다. 규정에 적합한 경우는 하역을 허가한다. 포장이 풀렸거나 용기의 파손이 발견된 경우에는 화주나 대리인의 책임이다 아래 완벽히 원상 복구한 후 하역을 허가한다. 상황에 따라 운반수단의 해당 부분과 동물제품을 적재했던 용기, 외부 포장물, 깔개재료, 감염장소 등에 대해 소독 처리를 실시한다. 실험실 검역이 필요할 경우는 규정에 따라 샘플을 채취한다. 해충이 번식하기 쉬운 식물 혹은 잡초의 종자가 섞여 있는 동물제품에 대해서는 식물 검역을 동시에 실시한다.
3. 식물 식물 제품: 화물과 포장물의 병충해 유무를 검사한다. 규정에 의거 샘플을 채취한다. 병충해를 발견하고 동시에 확산 가능성이 보이는 경우, 해당 화물이나 운송수단과 하역 현장에 대해 필요한 방역 조치를 취한다. 화물이 동물 전염병 지역에서 왔거나, 동물 전염병 전염 혹은 기생충 병원체의 전염이 용이하거나 동물 사료로 사용 가능한 식물 제품에 대해서는 동물 검역을 동시에 실시한다.
4. 동식물성 포장물 깔개 재료: 병충해의 보유 여부 잡초 종자 오염된 토양에 대해 검사하며, 규정에 따라 샘플 채취를 한다.
5. 기타 검역물: 포장의 파손 여부와 병충해 오염 여부를 검사한다. 파손을 발견하거나 병충해 오염을 발견할 경우는 위험물을 제거한다.

제23조 선박 기차로 운반되는 대형(벌크)동식물 제품에 대해서는 현장에서 분리 검사를 실시한다. 항구나 기차역의 제한적인 보관 조건으로 인해 현장 조사가 불가능한 경우에는 해안 동식물 검역기관의 동의 아래 하역과 동시에 부분 운송을 할 수 있다. 운송된 동식물 제품은 지정된 지점에 보관한다. 하역 과정 중 진행된 검역에서 전염병이 발견될 경우는 그 하역 작업을 즉시 중지하고 화주 혹은 대리인에 의해 해안 동식물 검역기관의 요구에 따라 이미 하역되었거나 미 하역된 화물에 대해 위해(危害)제거 처리를 한다. 전염원의 확산을 방지하기 위하여 조치를 취한다. 병충해 오염에 노출된 하역 도구와 장소는 반드시 위해 제거 처리를 한다.

제24조 품종이 많은 가축을 수입하는 경우는 국가 동식물 검역국이 설립한 동물 격리검역 장소에서 45일 격리 검역을 실시한다. 기타 동물의 수입은 해안 동식물 검역기관이 지정한 동물 격리 검역장에서 30일 격리 검역을 실시한다. 동물 격리 검역 장소관리 방법은 국무원 농업행정 주관부문이 제정한다.

제25조 입국하는 동일한 동식물 제품의 각기 다른 항구에서의 하역시, 해안 동식물검역기관은 본 항구의 하역화물에 대해서만 검역을 실시한다. 앞선 하역항의 해안 동식물검역기관은 검역 및 처리상황을 즉시 기타 하역하는 항구의 해안 동식물검역기관에 통지한다. 대외증명이 필요한 경우에는 하역이 완결된 항구의 해안 동식물검역기관이 종합하여 일괄적으로 검역증서를 발급한다. 하역항 검사 중에 전염병을 발견하고 반드시 선박에서

훈증, 소독해야 하는 경우 당해 하역항의 항구 동식물 검역기관에서 통일적으로 검역증서를 발급하고 적시에 기타 하역항의 항구 동식물검역기관에 통지해야 한다.

제26조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물은 중국 국가표준과 업계표준에 의거국가 동식물검역국의 관련 규정에 따라 검역을 실시한다.

제27조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물은 검역 합격후 해안 동식물검역기관은 수입허가서에 인장을 날인하거나 <검역완결 통지서>를 발행한다. 수입항구의 변경이 있어 해안 세관 감독관리구 검역이 필요한 경우는 수입 해안 동식물검역기관이 <해안 변경검역 통지서>를 발행한다. 화주 혹은 대리인은 해안 동식물검역기관이 수입허가서에 인장을 날인하거나 발행한 <검역완결통지서>, <해안 변경 검역통지서>를 근거로 세관보고 운반수속을 진행한다. 세관은 수입되는 동식물 동식물제품과 기타검역물에 대해 해안 동식물검역기관이 세관보고서에 날인한 인장이나 발행한 <검역완결통지서><해안 변경 검역통지서>를 근거로 검사를 생략한다. 운수 체신부문은 위서류를 근거로 운송을 행하며, 운송기간 국내 기타 검역기관은 재검역을 하지 않는다.제28조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물이 검역 불합격 판정이 난 경우는, 해안 동식물검역기관은 <검역처리통지서>를 발행하여, 화주 혹은 대리인이 해안 동식물검역기관의 감독과 기술지도 아래 위험요소를 제거하도록 통지한다. 대외클레이다 처리가 필요한 경우에는 해안 동식물검역기관이 검역증명서를 발급한다.

제29조 국가 동식물검역국은 검역의 필요에 따라 동식물 동식물제품 수출국가 혹은 지역의 정부 관련기관의 동의를 거쳐 검역인원을 파견하여 사전검역과 포장감독 및 원산지 감염상태에 대한 조사를 실시할 수 있다.

제30조 세관 국경수비 등 부문은 압수한 불법 수입된 동식물 동식물제품과 기타 검역물에 대해서 즉시 해안 동식물검역기관에 제출하여 검역을 실시한다.

#### (러) 제4장 수출검역

제31조 화주 혹은 대리인은 법에 의거, 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 출국보고 수속시 무역계약과 협의서를 제공한다.

제32조 수입국이 중국에 대해 수출되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 생산 보관 단위의 등록등기를 요구할 경우, 해안 동식물검역기관은 등록등기를 실시하고동시에 국가 동식물검역국에 이를 보고한다.

제33조 동물 수출시 출국 전에 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 지정하는 격리장소에서 검역을 실시한다. 식물 동식물제품 기타 검역물의 수출시 창고 혹은 화물소 채지에서 검역을 실시한다. 필요에 의해 생산 가공 과정중 검역을 실시할수도 있다. 검역에 제공되는 수출용 동식물제품 및 기타 검역물은 수량 포장 적재 마크 표기가 완벽한 상태이어야 한다.

제34조 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 수출검역은 아래의 규정에 따른다.

수입국가 혹은 지역과 중국 관련 동식물검역규정

1. 쌍방 검역 협정
2. 무역계약에 명시된 검역 요구

제35조 운반지 해안 동식물검역기관의 검역을 거친 합격 식물 동식물제품 기타 검역물품은 출국 해안으로의 운반시 아래의 규정에 따라 처리한다.

1. 동물은 수출 해안 동식물검역기관의 임상 검역 혹은 재검을 거친다.
2. 식물 동식물제품 기타 검역물품이 최초 운반지에서 운반수단으로 옮겨져 출국될 경우 출국 해안 동식물검역기관은 증명서를 검사하고 허락한다. 운반수단이 바뀌어 출국할 경우는 증명서를 바꾸어 허가한다.
3. 식물 동식물제품 기타 검역물품이 일괄포장으로 수출 해안에 도달한 후, 수입국이나 지구의 변경으로 인해 각기 다른 검역요구가 있을 경우, 혹은 규정된 검역 유효기간이 초과되었을 경우에는 재검사를 실시한다.

제36조 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 수출할 경우, 최초 운반지에서 해안 동식물 검역기관의 검역합격을 득한 후 수출해안에 도착한 화물에 대해서는 운수 체신부문은 최초 운반지 해안 동식물검역기관이 발행한 검역증명서에 의거 운반하여야 하며, 국내 기타 검역기관은 재검역을 하지 않는다.

#### (며) 제5장 국경 통과 검역

제37조 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 국경통과(화물이전도 포함)시는 운반인 혹은 피운반인은 선하증권과 수출국가 혹은 지방정부 동식물검역기관이 발행한 증명서를 지참하고 있어야 하며, 입국 해안 동식물검역기관에 검사보고를 한다. 동물의 국경 통과 시는 동식물검역국이 발행한 <동물 국경통과 허가증> 을 동시에 제출한다.

제38조 국경통과 동물이 입국 해안에 도달할 경우, 입국 해안 동식물검역기관은 운반수단 용기의 외관에 대해 소독을 실시하며 동물에 대해 임상검역을 진행한다. 검역 합격 판정후 국경통과를 허락한다. 입국 해안 동식물검역기관은 검역인원을 파견하여 출국해안을 감독할 수 있으며, 출국해안 동식물검역기관은 재검역하지 않는다.

제39조 국경통과 식물 동식물제품 및 기타 검역물의 운반수단과 포장물 적재 용기는 파손되지 않아야 한다. 해안 동식물검역기관의 검사를 거친 후 운반수단 혹은 적재 용기가 운반도중 누출될 가능성이 있을 경우에는 운반인 혹은 피운반인은 해안동식물검역기관의 요구에 의거 밀봉조치를 취해야 한다. 밀봉조치가 불가능한 경우는 국경통과를 허락하지 않는다.

#### (버) 제6장 휴대 및 우편물의 검역

제40조 휴대 우편물을 이용한 종자 종묘 및 기타 번식 재료의 입국시 법에 따라 검역심사수속을 거치지 않은 경우에는 해안 동식물 검역기관이 반송 또는 폐기 처리한다. 우편물의 반송처리시 해안 동식물검역기관은 우편물과 발송장에 반송원인을 명기한다. 우



편물 폐기처분시는 해안 동식물검역기관이 통지서를 발송인에게 통지한다.

제41조 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하고 입국하는 경우 세관에 보고하여야 하며 해안 동식물검역기관의 검역을 받아야 한다. 세관은 제시된 보고서나 또는 조사한 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 즉시 해안 동식물검역기관에 제출하여 검역을 받도록 한다. 검역을 거치지 않은 물품은 휴대 입국을 불허한다.

제42조 해안 동식물검역기관은 항구 공항 기차역의 승객통로나 수화물 인수처에서 현장 조사를 실시할 수 있다. 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하였으나 보고하지 않은 혐의자의 물품은 무작위로 추출하여 검사하며, 필요한 경우 가방이나 수화물을 개봉하여 검사한다. 여행객의 수출입 검사현장에는 반드시 동식물검역 데스크 위치와 표지가 설치되어 있어야 한다.

제43조 동물을 휴대하고 입국하는 경우 수출국 국가 혹은 지역 정부의 동식물 검역기관이 발행한 검역증서를 지참해야 하며, 검역 합격후 입국을 허락한다. 개나 고양이 등 애완동물의 휴대 입국할 때는 면역접종증서를 지참해야 하고, 검역증서나 면역증서가 없는 경우는 해안 동식물검역기관이 기한내 반송시키거나 몰수 폐기 처리한다. 기한내 반송시키는 경우 휴대인은 규정된 시간에 해안 동식물검역기관이 발행한 역류허가증을 지참하고 있어야 하며, 출국할 때 이를 반납하고 동물을 휴대 출국한다. 정해진 기한내 동물을 휴대하고 출국하지 않는 경우는 해당 동물을 자동 폐기 처리한다. 식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하고 입국하는 경우, 현장 검역 합격후 입국을 허가한다. 실험실 검역이나 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 역류증명서를 발급한다. 역류 검역후 합격한 경우 휴대인은 역류증명서를 제시하고 해안동식물 검역기관에서 물품을 돌려받는다. 정해진 기간에 물품을 수령하지 않을 경우자동 폐기 처리한다. 휴대 우편물 입국이 금지된 물품은 검역법 제29조 규정의 목록에 열거된 동식물 동식물제품 기타 검역물품에 따른다.

제44조 우편으로 발송된 동식물 동식물제품 기타 검역물품은 해안 동식물검역기관이 국제우편물 교환국(국제 특급우편 택배회사와 기타 국제 우편물 경영단위를 포함하며, 이하 우체국으로 약칭함)에서 검역을 실시한다. 우체국은 필요한 작업환경을 제공해야 한다. 현장 검역 합격 제품은 해안 동식물검역기관이 허가인장을 날인하며, 우체국에 인계한다. 실험실 검역이나 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 우체국에 인수 수속을 밟는다. 검역 합격품은 허가증 도장을 날인하여 우체국에 인계한다.

제45조 휴대 우편물로 입국하는 동식물 동식물제품 기타 검역물품이 검역을 거쳐 불합격판정을 받거나 유효한 방법으로 위해요인을 제거할 수 없을 경우는 반송이나 폐기조치 한다. 동시에 <검역처리 통지서>를 휴대인이나 발송인에게 송부한다.

**(서) 제7장 운송수단의 검역**

제46조 해안 동식물검역기관은 동식물 검역지구에서 온 선박 비행기 기차에 대하여서는 운송수단에 진입하여 현장검사를 실시한다. 관련 운송수단 책임자는 검역인원의 조사를 받아들여야 하며 조사기록에 서명해야 한다. 운행 일자와 탑재 화물의 명세를 제공하며, 창

고와 객실에 대한 검역을 실시한다. 해안 동식물검역기관은 전항의 운송수단에 병충해가 잠복할 가능성이 있는 식당차 조리차 주방 저장실 식품창고 등과동식물제품 보존 및 사용장소 배수구 동식물성 폐기물의 보존 장소 컨테이너 본체등 의 구역 혹은 일부분에 대해 검역을 실시한다. 필요한 경우는 방역 소독처리를 한다. 제47조 동식물검역지구에서 온 선박 비행기 기차에서 검역법 제18조에 규정한 병충해를 발견했을 경우 훈증 소독 혹은 위해 제거 처리를 한다. 입국이 금지된 동식물 동식물제품 기타 검역물의 입국 사실이 발견되었을 경우 밀봉 역류 처리하거나 폐기 처리한다. 밀봉역류 처리품에 대해서는 중국 국경 내에서 체류 혹은 운행하는 동안은 해안동식물검역기관의 허가 없이는 밀봉상태를 해제할 수 없다. 운송도구 상의 배수구 동식물성 폐기물 및 그 보관장소 용기는 해안 동식물검역기관의 감독에 따라 위해 제거 처리한다.

제48조 동식물 검역지구에서 온 입국 차량은 해안 동식물검역기관이 방역 소독 처리한다. 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 탑재한 차량이 검역을 통해 병충해가 발견되었을 경우 그 적재화물에 대해서도 동일한 위해 제거 처리를 한다. 홍콩 마카오 지구에 공급하는 동물을 적재했다가 운송 완료후 빈 차량으로 돌아오는 경우 전체 차량에 대해 방역 소독을 실시한다.

제49조 해체를 위해 입국되는 폐선박에 대해서는 해안 동식물검역기관이 검역을 실시한다. 병충해가 발견되었을 경우에는 해안 동식물검역기관 감독에 따라 위해 제거 처리를 한다. 입국이 금지된 동식물 동식물제품 기타 검역물품이 발견되었을 경우 해안동식물검역기관 감독에 따라 폐기 처리한다.

제50조 동식물 검역지구에서 입국되는 운송도구가 검역 혹은 소독처리 합격 후 운송도구책임자 혹은 대리인은 증명서 발급을 요구하여야 한다. 이에 해안 동식물검역기관은 <운송도구 검역증서> 혹은 <운송도구 소독증서>를 발행한다.

제51조 입국 국경 통과하는 운송도구가 중국 국경 내에서 체류할 경우 운송인원과 기타인원들은 탑재된 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 운송도구에서 이탈시켜서는 안된다. 이탈이 필요할 경우는 해안 동식물검역기관에 검역을 신고한다.

제52조 동물을 출국하는 운송도구에 대해서는 탑재 전에 해안 동식물검역기관감독하에 소독처리를 한다. 식물 동식물제품 기타 검역물품을 탑재하고 출국하는 운송도구는 국가 관련 동식물 방역 및 검역 규정에 부합해야 한다. 위해성 병충해 혹은규정 표준을 초과하는 일반성 세균이 발견되었을 경우에는 위해요소를 제거한 후에야 운송할 수 있다.

## (어) 제8장 검역 감독

제53조 국가 동식물검역국과 해안 동식물검역기관은 수출입되는 식물 동식물제품의 생산 가공 보존과정에 대해 검역 감독 제도를 실시한다. 구체적인 방법은 국무원이 제정한다.

제54조 수출입 되는 동물 및 식물의 종자 종묘 및 기타 번식 재료는 격리 사육 격리 재배가 필요하며 격리기간에는 해안 동식물검역기관의 검역감독을 받아야 한다.

제55조 수출입 동식물 검역 훈증 및 소독처리 업무에 종사하는 단위와 인원은 해안 동식물검

역기관의 심사를 통하여 합격을 받아야 한다. 해안 동식물검역기관은 훈증 소독업무에 대한 감독 지도를 하고 동시에 훈증 소독을 책임다지는 증서를 발행한다.

제56조 동식물검역기관은 필요하다고 판단하면 공항 항구 역 창고 가공공장 농장등에서 생산 가공 보관하는 수출입 동식물 동식물제품 기타 검역물품에 대해 현장에서 동식물검역과 감독측정을 실시한다. 이에 관련 기관은 협조해야 한다. 해안 동식물검역기관의 허가를 득하지 않으면 설치한 동식물 검역상황 측정기기를 이동하거나 파손할 수 있다.

제57조 해안 동식물검역기관은 필요에 따라, 수출입 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 운반 도구와 적재 용기에 동식물 검역밀봉표지 혹은 표식을 설치할 수 있다. 해안동식물검역기관의 허가를 득하지 않고는 이 밀봉표지를 뜯거나 파손할 수 없다. 이 표지는 국가 동식물 검역국이 통일 제정 발행한다.

제58조 입국되는 동식물 동식물제품 기타 검역물품과 적재된 상기 적재용기 포장물이보세구(보세공장, 보세창고 등을 포함)로 향할 경우 입국 해안에서는 법에 의거 검역을 실시한다. 항구 동식물검역기관은 구체상황에 따라 검역 감독을 실시할 수 있다.가공 후 다시 출국시킬 경우 수출입 동식물 검역법과 본 조례의 관련 출국 검역규정에 의하여 처리한다.

#### (저) 제9장 법률 책임

제59조 아래의 위법행위에 대해서는 해안 동식물검역기관이 5천원 이하의 벌금에 처한다.

1. 검역을 미보고하거나 법에 의거 검역 심사수속을 하지 않은 경우 혹은 검역심사의규정에 따라 집행하지 않은 경우
2. 검역 신고한 동식물 동식물제품 기타 검역물품과 실지 제품이 다를 경우 상기 제2항의 위법행위로 취득한 검역증서는 취소 처리한다.

제60조 아래의 위법행위에 대해서는 해안 동식물검역기관이 3천 위안이상 3만 위안이하의 벌금에 처한다.

1. 해안 동식물검역기관의 허가를 득하지 않고 독단적으로 입국 국경 통과를 하거나 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 운송도구에서 하역하거나 운반하는 행위
2. 독자적으로 목적지 항을 조정하거나 해안 동식물검역기관이 지정한 격리 장소에서 검역 중인 동식물을 처리하는 경우
3. 독자적으로 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 포장을 뜯거나 동식물 검역 밀봉표지를 훼손하는 행위
4. 독자적으로 국경 통과 동물의 시체 배설물 깔개 재료 혹은 기타 폐기물을 버리거나, 운반수단 상의 하수 동식물성 폐기물을 규정에 따르지 않고 처리한 경우

제61조 본 법 제17조, 제32조에 규정한 등록등기가 되어 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 생산 가공 보관하는 단위가 수출입하는 상기 물품의 검역 불합격되어 본 법 관련 규정에 의거 반송하거나 폐기 혹은 위해요소를 제거하는 것 이외에도 그 사안이 중대한 경우는 해안 동식물검역기관이 등록등기를 취소한다.

제62조 아래에 해당하는 위법행위는 법에 의거 형사책임을 추궁한다. 범죄를 구성하지 않았거나, 범죄성격이 현저히 경미하여 법에 의거 형벌처벌이 불필요한 경우에는 해안 동식물검역기관이 2만 위안이상 5만 위안이하의 벌금에 처한다.

1. 중대한 동식물 전염행위를 야기시킨 경우
2. 동식물 검역증서 인장 표지 밀봉표식을 위조 변조한 경우

제63조 수출입 동식물 검역 훈증 소독처리 업무에 종사하는 단위나 인원이 규정에 의거하여 훈증이나 소독처리를 하지 않는 경우에는 해안 동식물검역기관이 그 상황을 살펴 업무자격을 취소한다.

## 제10장 부칙

제64조 검역법과 본 조례에서 언급하는 아래 용어의 해석은 다다음과 같다.

1. 식물종자와 종묘 기타 번식 재료라 함은, 재배 혹은 야생에서 번식할 수 있는 식물전체 혹은 그 부분품이다. 이는 가지 묘목(시험용 관목을 포함) 과실 종자 접목 접수 접지 및 발아체 뿌리 줄기 껍질 구경 화분 세포배양 재료 등을 가리킨다.
2. 적재 용기라 함은, 반복사용이 가능하고 위해에 오염되기 쉬우며 수출입 화물의 수송에 사용되는 용기, 즉 광주리 상자 통 케이스 등을 가리킨다.
3. 기타 유해 생물이라 함은, 동물 전염병 기생충과 식물 위험성 병 벌레 오염된 풀이외의 각종 위해한 동식물의 생물유기체 병원 미생물 및 연체류 설치류 진드기류 다족충류 동물과 위험성 세균의 중간 기생주 매개체 생물 등을 가리킨다.
4. 검역증서라 함은, 동식물검역기관이 발행한 동식물 동식물제품 기타 검역물품의건강 혹은 위생 상태에 관한 법률로 유효한 문서이다. 즉, <동물검역증서>, <식물검역증서>, <동물건강증서>, <수위생증서>, <훈증/소독증서> 등이 있다.

제65조 수출입 되는 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 검역 혹은 규정에 의한 소독 반송 폐기 등의 처리로 소요된 비용 혹은 이로 인해 야기된 손실은 화주 소유자 혹은 대리인 부담이다.

제66조 해안 동식물검역기관이 규정에 의거 검역 실시를 위해 샘플을 채취할 경우에는 채취증서를 발행하여야 한다. 실험 잔여품은 화주 소유자 혹은 대리인이 규정된 기한에 수취하여야 한다. 기한이 지나도 찾아가지 않는 것은 해안 동식물검역기관이 규정에 따라 처리한다.

제67조 무역성 동물제품의 출국 검역기관은 국무원이 상황에 따라 규정한다. 제 68조 본 조례는 1997년 1월 1일부터 시행한다.

국가질량감독검험검역총국령(제13호)

《입경 재배 매개물 검역 관리 방법》을 이에 공포하며, 2000년 1월 1일부터 시행한다.

이장강( 长江) 1999년 12월 9일

### (치) 제1장 총칙

제1조 식물 위험성 유해 생물이 재배 매개물을 통해 중국에 유입되는 것을 방지하기 위해 《중화인민공화국출입경동식물검역법》 및 그 실시 조례에 의거 본 방법을 제정한다.

제2조 본 방법은 입경되는 토양 이외의, 모든 1종 또는 여러 종이 혼합된 양분 저장, 수분 유지, 통풍 및 식물 고정 등 역할을 하는 인공 또는 천연 고정 물질로 구성된 적 용된다.

제3조 국가 출입경검험검역국(이하 ‘국가검험검역국’)이 전국 입경 재배 매개물의 검역심사 비준 업무를 일괄 담당한다. 국가검험검역국이 각 지역에 설치한 출입경 검험검역기구(이하 ‘검험검역기구’)는 관할 지역의 입경 재배 매개물 검역 및 관리 감독 업무를 담당 한다.

### (키) 제2장 검역 심사 비준

제4조 재배 매개물을 사용하는 단위(单位, 직장, 기관, 회사, 부서 등 사업장을 의미)는 무역 합동(合同, 계약) 또는 협의 체결 전 검역 심사 비준 수속을 해야 한다.

제5조 재배 매개물 심사 비준 수속은 이하 요건에 부합되게 진행되어야 한다:

- (一) 재배 매개물 수출국 또는 지역에 중대 식물 질병이 발생하지 않다
- (二) 재배 매개물은 반드시 신규 합성 또는 가공된 것이어야 하며, 공장 출고에서중국 경내 운송까지 4개월을 초과할 수 없고 사용되지 않은 것이어야 한다.
- (三) 입경 재배 매개물에 토양이 섞여있으면 안된다.

제6조 입경 재배 매개물을 사용하는 단위는 《중화인민공화국출입경검험검역국입경동식물검험 검역허가증신청표》를 사실대로 작성하고, 재배 매개물의 성분 검험(检验, 검사), 가공 공정 절차, 유해 생물 및 토양 감염 방지 대책, 유해 생물 검역 보고 등 관련자료를 첨부해야 한다.

최초 수입되는 재배 매개물의 경우, 수입 단위는 심사 비준 신청 시 특별 심사 비준을 거쳐 수입된 샘플 1.5-5kg을 국가검험검역국이 지정한 실험실에 보내 검험하고, 관련 검험 결과 및 위해 평가 보고를 제출해야 한다.

제7조 심사 합격 후, 국가검험검역국이 《중화인민공화국 출입경검험 검역국 입경동식물 검역허가증》을 발급하며, 입경 검역 요건에 서명하고 입경 구안(口岸, 개방한 출입경 공항, 항구, 육지통로 등)을 지정하며, 그 사용 범위와 시간을 한정한다.

### (티) 제3장 입경 검역

제8조 수입 재배 매개물의 화주 또는 그 대리인은, 입경 전 검역 심사 비준서를 입경 구안 검험 검역기구에 검험 보고하고, 수출국 정부 식물 검역 증서, 무역 합동, 신용증및 송장 등 증서를 제출해야 한다. 검역증서 상에는 반드시 재배 매개물이 검역을 거쳐 중국 검역 요

건에 부합되었다가 명기되어야 한다.

제9조 재배 매개물 입경 시, 검험검역기구는 재배 매개물 및 그 포장과 충전물에 대해검역을 실시한다. 필요한 경우, 일부 샘플을 채취하여 국가검험검역국이 지정한 관련실험실에 보내고, 심사 비준시 보낸 샘플과 일치하는지 여부를 확인할 수 있다.

검역을 거쳐 병원진균, 세균 및 선충, 연체동물 및 기타 유해 생물이 발견되지 않은재배 매개물은 통관 허용한다.

제10조 기타 위험성 유해 생물이 섞인 재배 매개물은 효과적인 제거 처리를 거쳐 검역합격 후 통관이 허용된다.

제11조 이하 재배 매개물은 반송 또는 폐기 처리한다:

- (一) 규정에 따라 검역 심사 비준 수속을 하지 않은 경우
- (二) 토양이 섞인 경우
- (三) 중 입경 식물 검역 1,2류 위험성 유해 생물 또는 중국 농업, 이다업, 목축업,어업을 심각하게 위협하는 기타 위험성 유해 생물이 섞였고, 효과적 제거 처리방법이 없는 경우
- (四) 입경 재배 매개물과 심사 비준 품종이 불일치하는 경우

#### (짜) 제4장 검역 관리 감독

제12조 국가검험검역국은 중국 수출 무역성 재배 매개물의 국외 생산, 가공, 보관 단위에 대해 주책(注册, 등록), 등기 제도를 실시한다. 필요한 경우, 수출국 관련 부처의 동의를 거쳐 검역 인원을 생산지에 파견하여 사전 검사, 포장 감독 또는 생산지 질병 상황 조사 등을 진행한다.

제13조 입경 재배 매개물을 사용하는 단위는, 반드시 구안 검험검역기구에 주책 등기 신청을 해야 한다. 검험검역기구는 입경된 재배 매개물의 사용 과정, 격리 시설 및 위생여건 등 지표에 대해 심사 검수하고, 합격 후 주책 등기증을 발급한다.

제14조 검험검역기구는 재배 매개물의 입경 후 사용 범위 및 사용 과정에 대해 정기 검역 관리 감독과 질병 상황 검측을 진행하고, 질병 상황 및 문제 발견 시 즉시 그에 상응하는 처리 대책을 취하며, 관련 상황을 국가검험검역국에 보고해야 한다. 식물 재배에 직접 사용되는 매개물의 경우, 관리 감독 시간은 최소한 재배 식물의 1개 성장주기여야 한다.

제15조 재배 매개물이 포함된 입경 전시 분재 식물은 반드시 엄격한 격리 대책을 갖추어야 한다. 입경 시 재배 매개물을 교체하고 식물의 뿌리 세척 처리를 해야 하며, 살아있는 상태 유지를 위해 재배 매개물 교체 처리를 할 수 없는 분재 식물은 반드시 관련규정에 따라 국가검역국에 수입 재배 매개물 심사 비준 수속을 해야 한다. 단, 사전에 샘플을 제출할 필요는 없다.

제16조 재배 매개물이 포함된 입경 전시 식물이 전시회에 참가하는 기간에 참여 전시지역의 검험검역기구는 검역 관리 감독을 진행한다. 전시 완료 후 국내 판매가 필요한 경우, 관련 무역성 입경 재배 매개물 검역 규정에 따라 처리한다.

(허) 제5장 부칙

제17조 본 방법을 위반한 관련 당사자는 《중화인민공화국출입경동식물검역법》 및 그 실시 조례에 따라 처벌한다.

제18조 본 방법은 국가검험검역국이 그 해석을 담당한다. 제19조 본 방법은 2000년 1월 1일부로 집행된다.

첨부: 재배 매개물의 증문 및 영문 명칭

재배 매개물에는 pottingstratum, pottingsoil, pottingmedium 등이 포함된다. 모래 sand, 재calcined, 광재acoria, 비석zeolite, 하소점토calcinedclay, 세람사이트claypellets, 질석 vermiculite, 진주암perlite, 석면rockwool, 유리솜glasswool, 부석pumide, 편암, 화산암 volcanicrock, 폴리스티렌polystyrene, polyethylene, 폴리우레탄polyur-ethane, 플라스틱 입자plasticparticle, 합성 스펀지synthetic sponge 등 무기 재배 매개물 및 유기 물질에서 기인해 고온, 고압 멸균 처리를 거친 토탄peat, 물이끼sphagnum, 이끼moos, 수피barks, 코코넛 껍질cocossubstrate, 코르크cork, 톱밥sawdust, 벼 껍데기ri-cehulls, 땅콩 껍질peanuthulls, 버가스bagasse, 목화씨 껍질cottonhulls 등도 포함된다.

### [별첨 3] 무역용어

용어	뜻
Invoice(인보이스)	무역에 있어 필수이자 기초 서류 (판매자와 구매자간 결제 증빙서류로 쓰이기도 함)
패킹리스트	물건의 상세내역, 금액은 적혀있지 않고 물건의 이름과 수량 그리고 무게 그리고 부피가 표시 되어 있다
CBM :	물건의 부피를 나타내는 단위, 1cbm이라고 하면 가로 세로 높이가 1미터 (보통 패킹리스트에 무게와 함께 표시)
Forwarder :	수출입 대행 업체
B/L(Bill of Lading)	선하증권
Surrender B/L	선하증권 인도
L/C (Letter of Credit)	신용장
T/T	전신송금
면장	수출 혹은 수입을 했다는 증명서류
FOB	매도인이 선박의 적재부터 본선상의 화물 인도의 끝까지를 책임다지고, 이후는 매수자가 책임다지는 무역상거래의 조건. CIF와 함께 가장 널리 쓰이는 무역상거래의 조건 중 하나이다
CIF	수출입 지급조건 중 하나로, 판매자가 화물의 선적에서 보내는 목적지까지의 모든 운이다와 보험료를 부담하는 방식을 의미하며, 『CIF』라고도 한다. CIF가격은 국제 거래에서 가장 많이 이용되며, CIF가격 표시항은 도착항을 표시한다. 우리나라 수출입 화물의 가격기준은 수출 시에는 FOB, 수입시에는CIF로 한다
PORT	항구, 항만
Boat	컨테이너 운반선
Vessel	선박
H.S Code	모든 상품에 고유번호를 부여하는 국제적 상품분류체계



- \* Acceptance (오퍼수락); 수출업자가 먼저 Offer하여 수입업자가 이를 무조건적으로 수락하는 것 (P/O : Purchase Order)
  - \* Accepting Bank(인수은행); 기한부신용장(usance L/C)에 의거하여 발행된 기한부 오다를 인수하는 은행을 인수은행이라 한다.
  - \* Acknowledging(주문승락); 수입업자가 먼저 주문(Order)을 하고 수출업자가 이를 승락하는 것 (Sales Note = Sales Contract)
  - \* Actual Total Loss (현실 전손)
  - \* Ad Valorem Duties (종가세) ; 수출입물품의 가격이 관세의 과세 표준이 되는 관세이며, 우리나라의 세율결정 방법은 종가세가 거의 대부분을 차지하고 있다.
  - \* Additional Clause (부보위험 담보조건) ; - TPND ; Theft, Pilferage Non-Delivery (도난, 발하, 불착손 위험 담보)
    - RFWD ; Rain and/or Fresh Water Damage (우.담수 위험 담보)
    - COOC ; Contact with Oil and/or Other Cargo (유류나 기타 화물 접촉 위험 담보)
    - JWOB ; Jettison & Washing Over-Board (투하 갑판위 파도 위험조건)
    - Denting & Bending (구손, 곡손 위험담보)
    - S & H ; Sweat & Heating (간습손, 열손 위험담보)
    - Leakage/Shortage (누손, 중량부족 위험담보) 등.
  - \* Advising Bank(통지은행); Notifying Bank or Transmitting Bank와 같은 말이며 신용장을 통지해주는 은행을 지칭한다.
  - \* Airway Bills (항공화물 운송장) Master AWB (항공사 발행 화물상환증)  
House AWB (혼재 화물운송장)
  - \* All Risks ; A/R (전위험 담보 조건) ---> I.C.C (A)
  - \* Applicant for the credit(신용장 개설 의뢰인); 신용장 개설의뢰인으로 수입업자에 해당한다.
  - \* Arbitration Clause(중재조항); 무역매매계약에 관하여 발생하는 분쟁은 소송에 의하여 해결하기 보다는 Arbitration(중재)에 의하여 해결하는 편이 현실적으로 유리하고 경비도 절감되며, 신속히 해결할 수 있다.
  - \* Automatic Approval Item ; A/A Item (자동 승인 품목) Restricted Item (제한 승인 품목)
- [B]
- \* Back to Back Credit(구상무역 신용장 또는 동시개설 신용장); Escrow Credit (기탁신용장)  
Tomas Credit ; 수익자가 개설 신청인 등 상대방을 수익자로 하는 수입 신용장의 개설을 약속하는 보증서 또는 보증신용장을 개설하는 것을 조건으로 하는 신용장.
  - \* Bareboat Charter (나용선 계약); 용선자가 선박이외에 선장, 선원, 장비 및 소모품에 대한 모

든 책임을 진다.

(Sub-Charter : 재용선)

- \* Beneficiary(수익자, 수혜자); 수익자에 해당하므로 수출업자가 된다.
- \* Berth Term : Liner Term; 적재(In) 할때나 양륙(Out) 할때나 모두 선주가 부담하는 조건이다. 이것은 정기선(Liner)에 의한 개품운송의 경우에는 이 조건을 원칙적으로 한다.
- \* Bill of Exchange or Draft (환어다) Drawer (환어다 발행인) Drawee (환어다 지급인), Payee (환어다 수령인)
- \* Bill of Lading (선하증권); Blank Endorsement ; Endorsed in blank (백지 배서) 피 배서인에 대해 누구라고 기재하지 않고 배서인이 서명만 한다.
- \* Bona Fide Holder (정당한 혹은 선의의 소지자) ; 실제 유통되고 있는 증권 자체에 하자가 있는 것을 모르고 표면상 완전하고 정상적인 증권으로 간주하고 취득한 소지인을 말한다.
- \* Bonded Area (보세 구역); Bonded Transportation (보세 운송)
- \* Bulk Cargo (살화물); 포장을 하지 않은 상태로 운송하는 화물로서 주로 원자재가 이에 해당되며 부정기선 화물의 대부분이 이에 속한다. 이에 반대개념은 일발화물(General Cargo)이라 한다.
- \* Buyer's Market (매입 주 시장) ; 상품의공급과도로 물품의 매매가 비교적 Buyer의 의도대로 할 수 있는 상황을 말한다. 이와 상대되는 말은 판매 주 시장 (Seller's Market) 이다.
- \* Buying Office (을류무역업); 외국수입업자의 위이다를 받아 국내에서 수출물품 구매 행위를 업으로 하는 자. (한국 수출품목 구매업 협회에서 등록)

[C]

- \* Cable Credit (신용장 전신 개설); Short Cable Credit (Preliminary Advice)의 경우 신용장이 개설되었다는 사실을 통지 한것에 불과함(Non-negotiable) 수출자가 수출준비를 할 수 있도록 하기 위한것으로 (Details to follow 문언삽입) 추후 신용장 원본 (Mail Confirmation)을 송부하여야 한다.
- \* Carnet Temporary Admission (ATA 까르네 제도) ; ATA 협약 가입국 간에 일시적으로 물품을 수입.수출 또는 보세운송 하는데 있어 필요로 하는 복잡한 통관서류 (오퍼수락); 수출업자가 먼저 Offer하여 수입업자가 이를 무조건적으로 수락하는.y (P/O ; (예 : 면장, 송장, 승인서 등) 나 담보금 대신으로 이행하는 증서로서 이를 이용하여 통관절차를 간소화하고 서로 편리하게 하는 제도이다.
- \* Cargo Insurance (적하보험) ; 한국 선주 협회 회장이 발급한다.
- \* Cash Against Documents ; CAD (서류 상환불) 선하증권 (Bill of Lading)등의 운송서류 및 기타 부속서류를 수입상에게 직접 또는 수입상의 대리점이나 거래은행에 제시하여 서류화 상환으로 현금이 지급되는 방식.
- \* Cash on Delivery ; COD (대금교환불) 수출물품이 목적지에 도착하면 수입상이 직접 상품의 상환으로 현금으로 지급되는 방식.

- \* Certificate of Origin ; C/O (원산지 증명서) Charter (용선); 선원이 승선했던 선박을 빌리는 것을 말한다. 용선은 부정기적으로 취항하는 부정기선(Tramper)이라고도 부르며 용선계약을 한 선박에 적재할 수 있는 대량화물을 부정기선에 적재하여 운송하는 방식이다.
- \* Charterer (용선자)
- \* Charterage (용선료)
- \* Charter Party B/L(용선계약 선하증권); 화주가 대량화물을 운송하기 위해 특정항로 또는 일정기간 동안 부정기선을 용선하는 경우, 화주와 선박회사 사이에 체결된 용선계약(Charter Party)에 의하여 발행되는 선하증권을 말한다. 이는 신용장상에 별도의 명시가 없는 한 은행에서 수리가 거절된다.
- \* Check Price ; 우리나라의 경우는 수출가격이 너무 낮은 것을 막기위한 Floor Price 와 수입가격이 너무 높은 것을 막기 위한 Ceiling Price를 총칭하여 Check Price 라고 한다.
- \* Claim (무역상의 분쟁); Waiver of Claim (청구권 포기), Amicable Settlement (화해), Intercession ; Recommendation (알선)
- \* Conciliation ; Mediation (조정) Arbitration (중재)
- \* Clean B/L (무결함 선하증권)
- \* Clean L/C (무화환 또는 무담보신용장)
- \* Commercial Invoice(상업송장); Proforma Invoice (견적 송장) Shipping Invoice (선적 송장)
- \* Confirmed L/C(확인 신용장)
- \* Confirming Bank(확인은행); 신용장개설은행 이외에 제 3은행이 그 신용장에 의해서 발행되는 어다를 지급, 인수, 매입하겠다는 약속을 추가하거나 개설은행이 그 어다를 지급, 인수, 매입할 것이라는 보증을 하는 경우, 이를 신용자의 확인이라 하고 이 확인을 행한 은행을 확인은행이라 한다.
- \* Consignee (수하인)
- \* Constructive Total Loss(추정 전손); 보험의 목적물이 현실적으로 전멸되지 않더라도 그 손해 정도가 본래의 효용(Utility)을 상실하거나, 또는 구조 되어도 그 비용이 구조후의 시장가격을 초과함으로써 전손에 준한 것으로 추정 되었을 경우를 말한다.
- Abandonment (위부)
 

보험의 목적물이 추정 전손이 성립하는 경우, 피보험자가 보험의 목적물에 대하여 보유하고 있는 일체의 권리를 무조건 보험자에게 이전하고 보험금액의 전액을 청구하는 권리를 가진다.
- Right of Subrogation (대위권)
 

위부에 의해서 보험자가 보험금을 피보험자에게 지급한 경우 손상된 피보험 목적물에 대해 피보험자가 가지고 있던 소유권과 손상을 발생하게 한자에 대한 구상권을 보험자가 대신할 수 있는 권리를 말한다. Correspondent Bank(환거래 은행); Depositary Correspondent Bank (환에치 거래은행)

Non-depository Correspondent Bank(무환예치 환거래 은행) Cover Note (보험 인수장) ; 보험 중개인 (Insurance Broker)이 보험계약자에게 계약 존재의 증명으로 교부하는 것이다. Credit Inquiry(신용조회); 거래하고자 하는 업체의 신용상태를 조회하는 것으로 Bank Reference (은행 조회) 와 Trade Reference (동업자 조회) 가 있다. Combined Transport Documents ; CTD (복합 운송증권) 화물의 인수지로부터 목적지까지 해상.육상.항공 중 적어도 둘 이상의 다른 운송수단을 이용하여 행해지는 운송인수에 대하여 복합운송인(Combined Transport Operator ; CTO) 이 전구간의 운송에 대하여 책임다를 지고 발행되는 서류를 말한다.

- \* Conditional Offer(확인조건부 오퍼) 해당 제품의 시세변동이 심한 품목이나 우편으로 오퍼를 제시할 경우 확인조건부오퍼를 낸다. 이것은 오퍼가 아니라 오퍼의 권유에 불과하다. 그 이유는 상대방이 승낙하여도 청약자가 확인하지 않으면 계약이 성립되지 않는다.
- \* Container Freight Station ; CFS (화물 집합소); 화물집합소로 주로 LCL 화물을 적재하거나 분배하기 위한 장소 \* Container yard ; C.Y (야적장) 항구의 10 마일 이내에 위치하며 컨테이너의 인수, 인도 보관하는 장소
- \* Counter Offer(반대오퍼) 매도인의 확정오퍼에 대하여 매수인이 제공된 가격, 수량, 선적일 등 기타 조건에 수정하녀 제시된 오퍼를 말한다. 무역실무상 매도인과 매수인간에는 몇차례 반대오퍼를 거친 후 계약이 성립된다.
- \* Customary Quick Despatch ; C.Q.D (관습적 조속 하역); 화물의 선적.양륙에 있어, 정박기간을 한정하지 않고 해당 항구의 관습적 하역방법 및 하역능력에 따라 가능한 한, 빨리 하역하는 것을 약정하기 때문에 분쟁이 야기되기 쉬운 정박기간이며, Unfixed Laydays 의 일종이다.
- \* Dead Freight (부적 또는 공적운이다) 용선자가 선적하기로 계약된 수량의 화물을 실제로 선적하지 아니한 경우 그 선적 부족량에 대해서 운이다를 지급하여야 되는 운이다를 말한다.
- \* Deferred Payment(연불) 약정품을 Buyer가 인수하고 일정기간 후에 대금결제 (Sales on Credit : 외상거래, Sales on Consignment : 위탁판매 등 Seller가 약정품에 대하여 화환어다를 발행할 수 없는 경우)
- \* Delivery Order ; D/O (화물 인도 지시서) Debit Note (차변표) ; 수출에 있어 소액채권이 발생하는 경우 즉 유료건품 대금의 청구 등에 대해 그 금액만큼 상대방의 차변에 기장한다는 취지를 통지 하는 것을 말한다. 일반적으로 Debit Note를 발송하면 상대방이 청구금액 만큼 외화로 송금하여 주게된다.
- \* Demand Draft ; D/D (송금환)
- \* Demurrage(채선료) ; 화주가 보증한 정박기간 내에 적화 또는 양륙 하역을 끝내지 못하여 못하여 그 완료를 위해서 약정기간을 초과하여 선박을 정박시킬 때에는 그 초과 정박기간에 대하여 시간 상실에 대한 대가로서 화주가 선주에게 지급하는 요금을 말한다.
- \* Despatch Money (조출료) ; 적하 또는 양륙하역의 어느 경우에 있어서도 약정된 정박기간 만료 전에 하역이 완료되었을 때, 그 단축된 기간에 대해 선주가 하주에게 지급하는 요금을 말한다. 조출료는 일반적으로 채선료의 반액이다.

- \* Directory ; 각국의 저명한 무역상은 물론 제조업자, 해운업자, 해상보험업자, 운 행업자 등의 이름.전신약호.주요업소.주소 및 그 영업품목 등을 수록한 책자이며, 한국 무역협회, 대한상공회의소 등에 비치되어있다.
- \* Dirty or foul B/L (결함 선하증권)
- \* Dock Receipt ; D/R (부두 수취증)
- \* Document against Acceptance : D/A(인수인도 조건) 수출상이 상품을 선적한 후, 관련서류가 첨부된 연불환어다(Documentary usance bill)을 수입상을 지급인(Drawee)으로 발행하여, 자신의 거래은행이 추심을 의뢰하면, 수출상의 거래은행은 그러한 서류가 첨부된 환어다를 수입상의 거래은행으로 보내어 추심을 의뢰하고, 수입상의 거래은행은 그 환어다의 지급인인 수입상으로부터 어다의 인수를 받으며, 서류를 인도하고, 어다의 만기일에 대금을 지급받아 추심을 의뢰하며 온 은행으로 송금하여 결제하는 방법.
- \* Document against Payment : D/P(지급인도 조건) 수출상이 상품을 선적한 후, 관련서류가 첨부된 일람불환어다(Documentary sight bill)을 수입상을 지급인(Drawee)으로 발행하여, 자신의 거래은행에 추심을 의뢰하면, 수출상의 거래은행은 그러한 서류가 첨부된 환어다를 수입상의 거래은행으로 보내어 추심을 의뢰하고, 수입상의 거래은행은 그 환어다의 지급인인 수입상으로부터 대금을 지급 받으며, 서류를 인도하고, 지급받는 대금은 추심을 의뢰하여온 은행으로 송금하여 결제하는 방법.
- \* Documentary L/C(화환신용장)

[E]

- \* Electronic Data Interchange ; EDI (전자식 자료 교환) 이는 기존의 상거래 문서를 없애는 대신 표준형식을 정하고 이를 이용하여 각 기업간의 상거래를 컴퓨터 대 컴퓨터 방식으로 하는 제도이다.
- \* Estimated time of Departure ; ETD (출항 예정일)
- \* Estimated time of Arrival ; ETA (도착 예정일)
- \* Exchange Commission (환가료) ; 일람출급 환어다 매입률 = T/T Buying Rate - 환가료율 x 우편일수/360 x 장부가격
- \* Exclusive Contract (독점 계약서) ; 수출입을 전문으로 하는 특정 상사간의 매매를 국한 시키는 계약으로 이 경우도 독점계약서를 작성 교환한다. (franchise)
- \* Expected Profit ; Imaginary Profit (희망 이익) 무역적화 보험에서 보험가액(Insured Value)에 다 보통 10%를 가산한 금액이 보험금액(Insured Amount)인데, 이때 가산되는 10%를 말한다.
- \* Expiry Date ; E/D (신용장 유효기일) Export Declaration (수출 신고) ; 수출하고자 하는 물품이 보세구역에 반입하거나 타소장치 허가를 받아 보세구역이 아닌 장소에 장치되면 그 반입일로 또는 허가일로 부터 30일 이내에 세관장에게 수출신고를 하여야 하는데 이는 수출면허를 받기 위한 의사 표시라고도 할 수 있다.
- \* Export Inspection (수출 검사) ; 수출품의 컨테이너 작업전 제품에 대한 검사를 한다. 신용장

의 물품에 합치하는 물품을 선적하는지의 여부. 동남아 쪽으로 수출을 할 경우 S.G.S에서 검사를 받아야 한다.

- \* Export License ; E/L (수출 승인) Export Packing (수출 포장) ; - Outer Box
- Unitary Packing ( 예 : 도자기 포장 )
- Assorted Packing
- Solid Packing Export Permit (수출 면장) ;

[F]

- \* FIATA FBL ; Int'l Federation of Freight Forwarders Association FBL ; (국제 운송주선인 협회 연맹) 발행 선하증권 신용장 통일규칙상 운송주선인(forwarder)이 발행하여 은행이 수리 가능한 복합운송증권은 FIATA FBL 뿐인데, 이 때 forwarder는 반드시 FIATA 의 면허를 득한자에 한한다. 우리나라는 한국해상운송 주선업 협회 (KIFFA)로 1979년 정회원으로 가입.
- \* Firm Offer (확정 오퍼) ; 청약자가 승낙기간을 지정하고, 그 기간내에 승낙, 회답할 것을 조건으로 하는 오퍼를 말한다. 피 청약자가 기간내에 청약자의 오퍼를 승낙하면 이를 이행해야 한다.
- \* Fixture Note (선복 화약서 또는 성약 각서)
- \* Forwarder's Cargo Receipt ; FCR (운송주선인의 화물 수령증) 운송계약에 따라 주선인이 그 때 그때마다 발행하는 여러 형식의 화물 수령증. - FCR ; Forwarding Agents Certificate of Receipt  
FIATA 가 제정한 화물 수령증으로 비유통성 증권으로 신용장 상에 특별한 명시가 있어야 수리 가능하다.
- \* Freight (운이다) ; 미국 (육상 + 해상운이다), 영국(해상 : freight, 육상 : carriage)
- \* Freight Collect (운이다 후불) FAS, FOB, FCR 등의 수출계약일 경우 수입업자가 운이다를 부담하므로 화물이 수입지에 도착한 후 수입업자(수하인) 또는 그 대리인이 지급한다.
- \* Freight Prepaid (운이다 선불) CFR, CIF, CPT 그리고 CIP 등의 수출계약일 경우 수출업자가 운이다를 부담하므로 통상 운이다를 선적지에서 선불된다.
- \* Full Container Load ; FCL (만적 화물) 한개의 컨테이너에 만재될 수 있는 양의 화물을 말한다. 실무상 일본의 경우 L.C.L 화물도 FCL로 처리해 달라는 경우가 많다.

[G]

- \* Gross Weight (총중량), Net Weight (순중량)
- \* General L/C (보통 신용장), Special or Restricted L/C (특정신용장)
- \* Generalized System of Preferences C/O ; G.S.P. C/O 특혜관세 원산지 증명서

[H]

- \*H.S ; The harmonized Commodity description and coding system Harmonized System  
(국제 통일 상품 분류 번호)

[ 1 ]

- \* Import License ; I/L (수입 승인)
- \* Incoterms (International Rules for the Interpretation of Trade Terms) 1990 무역조건해석에 관한 국제 규칙, 무역조건에 대한 매수인과 매도인의 의무 (위험 이전, 비용 이전 등) 규정 (국제 규칙)
- \* Infringement Clause (권리 침해 조항) 공업소유권 등에 관한 Infringement (권리 침해)에 대해서는 면책문언을 넣어 둔다. 특히 미국이나 선진국 등에 수출할 경우 필히 계약서에 삽입해야 한다.
- \* Inland Storage Extension ; ISE (내륙 보관 확장 담보 조건) 운송과정에서 중간창고나 보세지역에 장기간 보관되는 원목 등 제품에 대해서 화재등의 위험을 방지하기 위해서 적하 보험증권에 명시된 기간 (수출 : 본선으로부터 하역 후 60일, 수입 : 보세창고에 입고 후 10일) 이상으로 연장할 경우 담보하는 조건으로서 30일 60일 및 90일 등으로 기일에 따라 요율이 다르다.
- \* Inland Transit Extension ; ITE (내륙 운송 확장 담보 조건) 첨단기자재 등 내륙운송시 위험을 방지하기 위해 담보되는 조건으로 우리나라의 경우 수입화물은 ITE약관으로 부보하여도 수하인의 소유가 아닌 보세창고나 보세장치장 입고 후 10일이 보험자 책임이다의 최고한도이다. (10일 운송약관)
- \* Inquiry (조회) 상품매매에 관련된 제반 사항에 대하여 조회하는 서신이며, 대부분의 무역거래가 조회에서 시작된다.
- \* Institute Cargo Clause ; I.C.C (협회 적하 약관)
- \* Insurable Interest (피보험 이익) 적하품이 해상 위험에 기인하여 멸실되면 화주 또는 수하인은 그것에 기인한 손해를 입는데, 이들 특징인은 그 보험계약에 의거하여 보험자에 의해서 보호 받는 이익을 말한다.
- \* Insurance Premium (보험료)
- \* Insurance Terms (보험조건) - Insurance Policy or Certificate (보험증권 또는 보험증명서)
  - Insurer ; Assurer ; Underwriter (보험자) --> 우리나라 경우는 보험회사
  - Assured ; Insured (피보험자) --> CIF 계약으로 수출시 해상사고가 났을 경우 보험금의 지급을 받을 권리가 있는자 즉, 수입업자를 말한다.
  - Policy Holder or Applicant (보험계약자) --> Seller 와 Buyer 중 누가 이 보험에 부보 하느냐에 따라서 CIF 수출계약시는 수출업자, F.O.B 수출계약시는 수입업자를 말한다.
- \* Irrevocable L/C (취소 불가능 신용장), Revocable L/C (취소 가능 신용장)  
Issuing Bank or Opening Bank or Establishing Bank (신용장 개설 은행)
- \* Laydays ; Laytimes (정박기간) 용선자가 계약화물의 전량을 완전하게 적재 또는 양륙하기 위해서 본선을 선적항 또는 양륙항에서 정박시킬 수 있는 기간을 말한다.  
Less than Container Load ; LCL (혼재화물) FCL이 안되는 소량의 화물을 말하녀 이런 화물

을 선사는 한개의 컨테이너에 적재한다.

- 증권상의 장문의 약관이 생략된 선하증권으로 신용장상에 별도의 명시가 없는 한 은행에서 수리한다.
- \* Sight L/C (일람 출급 신용장) 과 Usance L/C (기한부 신용장)
- \* Special Instructions or Conditions (신용장상의 특수 지시 사항) 특수조건은 수입자의 국가, 수입상품 및 거래 방식 등의 특성에 따라 요구되는 사항으로서 일반적으로 수입자가 수출자의 사전 양해 없이 삽입 함.
- \* Specific Duties (종량세) 수입품의 수량이 과세표준이 되는 관세이며, 우리나라 수입물품에 부과되는 종량세율은 관세율에서 그 품목 (3706류 와 8524류) 및 주세에서 주정의 경우에 한하여 적용되고 있다.
- Compound Duty (복합관세) ; 동일 품목에 대해서 종가세와 종량세를 결합한 관세이다.
- \* Stand-by Credit (보증신용장) 상품의 매매가 아닌 금융이나 보증의 목적으로 사용
- Bid Bond (국제 입찰 보증금)
- Performance Bond (계약 이행 보증금)
- \* Stale B/L (기간 경과 선하증권)
- \* Stevedorage (선내 하역비) 화물의 적재와 양하 비용을 누가 부담 하느냐에 따라 계약할 때 마다 당사자 간에 명백히 약정해 주어야 한다.
- \* Straight B/L (기명식 선하증권) 과 Order B/L (지시식 선하증권) Stuffing Vanning이라고도 하며 컨테이너에 화물을 적재하는 작업을 말한다.
- \* Telegraphic Transfer ; T/T (전신환) ; 환어다의 결제를 전신으로 행하는 경우 적용되는 환율로, 환어다의 송달이 1일이내에 완료되므로 우송기간에 대한 금리의 요인이 개재되지 않는 단순한 의미의 환률이다.
- T/T Buying Rate (전신환 매입율)
- T/T Selling Rate (전신환 매도율)
- \* Tenor (환어다의 결제기한) - at 30 days after sight (일람후 정기출급) : 어다가 Buyer에게 제시되는 날에 결제일이 확정
- at 30 days after date (일부후 정기출급) : 어다의 발행일자로부터 결제일 확정
- at 30 days after B/L date (확정일자 정기 출급)
- Date of Maturity ; Due Date (만기일)
- \* Tenor of Draft (환어다의 결제 조건)
- \* Time Charter (정기 혹은 기간 용선계약) 선박에 화물을 적재할 수 있는 설비 및 용구를 갖추고 선원을 승선시켜 장기간 해상을 운항할 수 있는 선박을 용선주 (Charterer)가 선주 (Operator)로 부터 일정기간 동안 용선하는 계약으로서, 용선주는 용선료(Charterage)외에 연료비, 일항세, 운항비 등을 부과한다.



- \* Total Loss (전손) ; 해상보험에 부보된 화물이 위험에 의해서 전부가 멸실되어 그 시장가격을 상실한 경우를 말한다.
- \* Transaction as principal to principal (본인대 본인의 거래) 양 당사자가 그 거래로 부터 발생하는 권리 의무의 주체가 자기가 되어 자기의 계산과 위험 (for account and risk) 으로 거래를 하는 자
- \* Transferable L/C (양도 가능 신용장) 수익자가 신용장 금액의 전부 또는 일부를 제 3자에게 양도 할 수 있는 권한을 부여한 신용장. 양도는 1회에 한하나 분할선적이 허용된 경우 분할양도 가능.
  - Total Transfer (전액양도)
  - Partial Transfer (분할 양도)
  - First Beneficiary (신용장 양도인)
  - Second Beneficiary (신용장 양수인)
- \* Transportation Siberian Railroad ; TSR (시베리아 횡단철도 운송) 극동에서 유럽.중동행 화물을 집화하여 일본을 거치거나 또는 직접 소련의 나호드카(Nakhodka)항과 보스토치니(Vostochny)항으로 해상수송한 다다 소련의 SOTRA (전 소련적화물공단), Eurasia Trans 사와 한국, 일본, 유럽의 NVOCC (Non-Vessel Operating Common Carrier)들의 제휴하여 철도로 시베리아를 횡단, 중동근접지역이나 동구제국의 국경지역까지 수송하고 여기에서 다시 동.서구, 스칸디나비아 바도, 지중해, 이란, 아프카니스탄 등지로 철도, 컨테이너선, 트럭 등으로 연결되는 국제복합수송이다.
  - NVOCC (Non-Vessel Operation Common Carrier by Water) : NVOCC는 운임표를 작성하고, 이를 근거로 광고, 선전이나 집화를 행하고, 법령에 정해진 주체교통 및 미국에서의 상업상 해상수소를 제공하며, 화물의 운송에 대한 법정책이다를 지며, 자기의 운송수단을 소유 또는 관리의 유무에 관계없이 자신의 명의로 해상운송인을 수배하고 운송을 실시하는 자를 말한다.
- \* Trought B/L (통과 선하 증권)
- \* Trust Receipt ; T/R (대여 인도) ; 수입상이 어다대금을 결제하기 전이라도 수입화물을 처분할 수 있도록 하는 동시에 개설은행이 그 화물에 대한 담보권을 상실하지 않도록 하는 제도이다. T/R에 의해 개설은행이 수입상에게 대도할 경우 수입화물의 점유는 개설은행으로부터 수입상으로 이전되지만, 이러한 사실을 알지 못하는 선의의 제 3자는 보호된다. 즉 개설은행이 T/R을 내세워 선의의 제3자에게 대항할 수 없기 때문에 은행은 T/R을 취급함에 있어 신중을 기해야 한다.

[U]

- \* U.C.P ; Uniform Customs and Practice for Documentary Credit (외환신용장 통일규칙 및 관례)

[V]

- \* Voluntary Export Restraint ; VER (수출 자유 규제) 수입국이 수출국에 대하여 특정품목의

수출량을 일정량 범위로 제한하도록 요청하여 실시하는 제도이며, 그 내용은 쿼타 제도 같다.

- \* Voyage Charter ; Trip Charter (항해 혹은 항로 용선계약) 어느항 또는 여러개의 항에서 또 다른 항까지 화물의 수송을 용선주가 선주사이에 맺는 운송계약을 말한다. 이는 운송에 대한 보수가 원칙적으로 적화의 수량에 따라 톤당 얼마로 정해지는 것이 보통이다.

[W]

- \* Waiver (국적선 불취항 증명서): 한국 선주 협회 회장이 발급한다.

- \* War/Strike, Riots and Civil

Comotions ; W/SRCC (협회 전쟁 및 협회 동맹하업.소요.폭동.담보 조건) 이 조건은 특약으로 A/R이나 ICC(A)에 있어서도 담보되지 않으므로 특약조건을 부가격으로 부보하여야 한다.

- \* Weather Working Days (W.W.D) 기후가 양호하여 하역이 가능한 작업일만을 정박기간에 산입하고 우천통과 같은 악천후(Bad Weather)로 하역이 불가능한 기간은 정박기간에서 제외하는 방법이다.

- SHEX (Sundays and Holidays Excepted) ; 일요일과 공휴일에 하역작업을 하더라도 보통 정박기간에 산입하지 않는다.

- SHEX UU (Sundays and Holidays Excepted Unless Used) ; 일요일과 공휴일에 하역작업을 하면 정박기간에 산입된다.

- \* Wharfage (부두 사용료)

- \* With Average ; W/A (분손 담보 조건) - I.C.C (B) - Franchise Clause (소손책 면책 약관)

--- W.A. 3% : 보험액 3% 미만의 손해에 대해서는 보험자가 면책된다. 즉 W.A. 3% 로 약정한 경우 손해가 10% 발생하였다면 7%를 보상받는 것이 아니고 10% 전부를 보상 받는다. 한편 신약관에서는 Franchise 조항은 폐지되었다. --- WAIOP (with Average Irrespective of Percentage) : 이는 면책비율이 없으며 극히 소액이라도 보험자가 보상된다.

## [별첨 4] 바이어 현황

### 1) 정보 및 컨택 내역

#### 1. (칭다오)青岛智勇投资服务有限公司

		경영허가증	☑	생산허가증	☑
담당자 정보	담당자명	Mr. Shen Xiangmin(沈相敏)			
	직위/부서	CEO			
	TEL	86 532 8798 7311-88			
	FAX	86 532 8798 7960			
	E-mail	shenxiangmin@hotmail.com			
	핸드폰	N/A			
	가능언어	중국어			
기업정보	업체유형	바이어			
	취급제품	분재, 심비디움			
	한국거래	경험 無			
	홈페이지	www.zhiyonghuahui.com			
인터뷰응답항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	☐		
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	☑	
	구매 선호도	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	☐		
		Q3. 희망 소비자 가격대	☑		
	유통구조	Q4. 한국산 제품 수입의향	☑		
		Q1. 주요 유통경로	☑		
	진출환경	Q1. 통관검역절차	☑		
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	☑		
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	☐		
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	☐		
		Q5. CITES	☐		
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	☑		

#### ■ 인터뷰 상세내역

##### 구매 선호도

- Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품종, 가격임. 선호하는 분재 품종은 매화나무임
- Q3. 희망 소비자 가격대 : 춘란을 취급하지 않고 있기 때문에 가격은 잘 모름. 심비디움의 경우 지역에 따라 가격 차이가 남. 품종과 품질이 같더라도 예를 들어 도매가격을 100위안으로 가정하면, 광저우에서는 180위안~280위안이며, 칭주에서는 100위안 이상 정도라고 함. 분재 또한 수형 및 수령에 따라 가격이 달라짐. 구정 연휴가 지나면 가격이 많이 하락함. 도매가격 또한 성수기, 비수기에 따라서 다름
- Q4. 한국산 제품 수입의향 : 매년 한국산 제품을 수입하고 있음

##### 유통구조

- Q1. 주요 유통경로 : 온라인(타오바오, 알리바바, 자사 홈페이지)와 오프라인 도매상에 유통하고 있음

##### 진출환경

- Q1. 통관검역절차 : 중국에 처음으로 식재된 화분 형태로 수입되는 산식물은 선적 전에 중국 정부의 수입허가를 받아야 함
- Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용 :
- ▶ 수입요목 검역 허가서 획득방법(임업부에 수입요목정자경영허가증, 생산허가증 획득 후 요목 격리 재배단지 시설 허가증 획득 시 신청 가능, 농업부에 종자종묘경영허가증 획득 시 신청 가능, 등록 자본금은 3천 위안

상세내역

▶ 등록기간 : 자격을 갖추더라도 처음 수입하는 경우 수입량이 50주 정도 제한되고, 일정 기간 동안 격리 재배를 거쳐야 하기 때문에 수개월이 걸림. 수입허가제 운영에 따라 최소 3개월 전부터 사전 준비가 필요하고 수출입 가능업체가 제한적임

Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요비용 및 주의사항 : 대상 식물이 CITES 품목인 경우, 수출 전에 수출자가 수입자를 통하여 미리 수입허가를 받아야 함. 식재물인 수태에 대해서도 수입 전 수출자 명의로 샘플을 송부하여 수입자와 연계 후 미리 병해충여부의 검역 승인을 받아야 함

■ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 당사는 직접 배양기지를 운영하고 있다고 함. 우선 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함
- 2차 컨택 : 메일 받았음. 중국은 아직 결혼식장에 난과 같은 선물을 하는 풍습이 없어 선물용보다는 가정에서 관상용으로 많이 구매함
- 3차 컨택 : 경영허가증, 생산허가증 모두 보유하고 있음. 분재 수입경험은 없으나 심비디움 수입 경험은 있음
- 4차 컨택 : 현재 2천 평 규모의 비닐 온실을 보유하고 있으며, 3년 전부터 수익성이 낮은 호접란에서 다육식물로 품종을 전환하여 재배하고 있음. 한국산 심비디움의 경우 중국 수입량이 줄었지만, 그래도 가장 많이 수입하는 난임(연간 100 컨테이너). 격리단지 허가를 4월 말 취득하여 수입목록 허가 신청은 현재 진행 중임

■ 기타 특이사항

연구개발, 재배, 판매, 수출입회사임. 담당자인 심상민(86 186 6970 2881, 한국어 가능) 핸드폰으로 연락하길 바람

2.( )上海孙桥农业科技股份有限公司花卉分公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Sun Wenhua(孙文华)
	직위/부서	부총경리
	TEL	86 21 5857 8801
	FAX	N/A
	E-mail	sunwenhua@pdnongfa.com
	핸드폰	86 133 1003 3161
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.sunqiaoma.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
Q5. CTES		<input type="checkbox"/>	
Q6. CTES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>	

상세 내역	<p>▪ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 직접 배양기지를 운영하고 있으며 2 제곱 Km의 규모임. 주요 생산 제품은 토마토, 오이, 피망 등 야채류 및 화훼류임</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 시장수요에 따라 구매요인은 상이함</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 40, 50의 중산층 및 고소득 계층이 가장 많으며 남녀의 비율은 비슷함. 화훼제품은 분재묘목의 형태가 가장 많고 주로 선물용이며 일부만 가정용으로 구매함. 고객군은 대부분 정부기관 등이었으나 요즘 정부의 통제로 제품 판매율이 줄어들었음</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 작년에 해외에서 제품을 수입한 경험이 있음. 하지만 판매량이 저조하여 차기 수입 시에는 신중하게 고려할 예정임</p> <p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 전자상거래, 시장 및 도매상, 대기업(분재임대사), 플라워스트 학원(교육센터) 등에 유통하고 있음</p>
	<p>▪ 마케팅 상세내역</p> <p>- 1차 컨택 : 일전에 꽃 전시회에서 신광수 교수님과 만난 경험이 있으며 교수님께서 개발하신 제품을 보고 매우 한국적인 특색이 있고 중국 시장에 미(美)로써 승부할 수 있을 것 이라고 생각함. 교수님과 함께 중국에 있는 자유무역구에 한중 합작 실험실을 건립 혹은 한중 합작 기업을 설립할 것을 제안함. 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함</p>

(메일내용 원문)

Dear Professor 郑: I sent you an email a couple of days ago inquiring about possible collaborations between us (please see below email). I haven't received your response yet. In case you didn't get my previous email, I am sending it to you again. Please disregard this email if you have already received my previous one. Thanks. Best wishes, Zhong-Lin On 5/30/2016 5:16 PM, zzlmail wrote: Dear Professor 郑: Upon Mr. Sun's (孙文华) request, I am contacting you regarding the collaboration issue. Allow me to introduce myself first. I worked in the United States for 15 years before I came back to China in late 2015. I mainly worked on molecular mechanisms of phytohormone-mediated plant growth and development at Duke University. After came back to China, I extended my interest to applied research area, including employing molecular and traditional ways for orchid breeding. I am also interested in precise control of plant flowering time. The Shanghai municipal government has planned to establish an Agricultural Science and Technology Innovation Center at Sunqiao Modern Agricultural National Park, and we would be part of the new Agricultural Science and Technology Innovation Center. We are interested in collaborating with you to set up a joint laboratory working on developing new orchid varieties. We of course would like to collaborate with you on developing Chinese market as well. Please feel free to let us know your ideas and concerns. Thanks. Best regards, Zhong-Lin Zhang, Ph.D. Senior Research Scientist Shanghai Sunqiao Modern Agricultural National Park

(메일내용 번역본)

- 상해농업과학기술단지의 孙文华씨의 부탁으로 건국대학교와 합작 관련 여러 가지 사항에 대해 연락 및 상담하게 되었습니다. 빠른 시일 내에 유관 부문으로부터 메일에서 얘기한 문제에 대한 답변을 얻고 답신 드리겠습니다.
- 중국시장 개발에 관하여 합작하는 것 이외에 건국대학교와 함께 화훼(난 및 관상용 식물) 연구개발 및 품종배육 관련 연합실험실을 설립하고 싶습니다. 일전에 메일 교신 중에도 말씀드렸듯이 상해시 정부에서 이미 농업과학기술단지에 농업기술혁신센터를 설립하는 것을 결정하였습니다. 이러한 배경 하에 저희 측은 화훼 연구 개발 및 품종 배육에 관한 전문 실험실을 설립하고자 합니다. 합작실험실에 관한 가능성에 대해 문의하였지만 계속 대답을 듣지 못했습니다. 건국대학교의 해당 사항 관련 담당자에게 저희 측의 합작의향을 전달하여 빠른 시일 내에 답변을 받을 수 있으면 좋겠습니다.
- 당사의 사업자등록증에 명시된 경영범위는 임업재배이고, 수출입제품목록은 아직 없습니다. 당사는 생산경영의 외에도 연구개발기관이기 때문에 건국대와 협력하여 화훼제품의 연합개발 등 작업을 하고 싶다고 재차 말씀 드리는 바입니다. 건국대의 담당자 분께서는 양사간 함께 화훼 연합연구개발 방면의 합작 가능여부의 답변을 주길 바랍니다. 감사합니다.

3. (칭저우)千花盆景苗木專業合作社

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Ms.Shan Lianjuan(单连娟)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 136 063 6919
	FAX	N/A
	E-mail	shan72710@163.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	N/A

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 칭주시에서 조성한 대규모 화훼공원 내 위치한 2만평 규모의 토지 위에 2천 평 규모의 철골 비닐온실에서 다육식물, 분화류를 재배함</p>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 중국인들의 선호 분재스타일은 수목분재, 수한분재, 화초분재 등임. 현재 유통되고 있는 수입산 분재 중 선호되는 품종으로는 일본산 소나무, 측백나무, 단풍나무와 대만산 진백나무, 나한송, 한국산 적송, 진백나무, 모과나무, 주목나무가 있음. 따라서, 중국인들이 가장 선호하고 시장성이 좋은 품종은 소나무(해송)이며, 보편적으로 매화, 난초 등이 더 있음. 현재 일본산을 가장 선호하고, 한국산은 비교적 인지도가 낮은 편임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 중국의 수입산 분재는 50대 이상의 매니아 계층의 소비와 춘절 등 명절 선물용으로 주로 판매되고 있음</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 한국산은 주로 해송, 진백, 모과, 단풍나무 등을 거래하고 있으며, 비교적 인기가 있는 편이지만 수입통관 검사가 엄격하여 정식 및 우회 수출루트로 진입하지 못하고 있음</p>
	<p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 현재 중국 내 분재의 유통경로는 하기와 같음</p> <p>① 생산자 → 소비자(고가품 주요 유통경로) : 전체 판매 분재 중 70%를 차지하는 유통경로임. 생산자가 화훼시장에서 소비자들에게 직접 판매함</p>

② 생산자 → 소매업체 → 소비자(중저가품 유통경로)

: 전체 판매 분재 중 22%를 차지하는 유통경로임. 생산자의 제품이 화웨이시장을 통해 소비자에게 판매됨. 보통 소매업체가 직접 생산지에서 제품을 구입함

③ 생산자 → 도매업체 → 소매업체 → 소비자(중저가품 유통경로)

: 전체 판매 분재 중 7%를 차지하는 유통경로임. 생산규모가 크고 거리가 먼 경우 많이 이용함

▪ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 최근 선물용 수입 분재시장은 다소 침체되었으나 일반적인 대중적 인기는 증가세임. 젊은 층의 경우 관리가 쉬운 선인장 등의 다육식물을 선호하고, 일반 가정용의 저가제품을 주로 구매함

일반적으로 해송의 경우 일본산은 약 50위안 ~ 60만 위안, 중국산의 경우 10만 위안 내외의 가격에서 거래되고 있음. 우회 수출된 한국산의 경우 전반적으로 일본산에 비하여는 낮은 가격에 거래되고 있으며 중국산에 비하여는 5~10배 이상의 가격으로 거래되고 있음. 한국산 해송의 경우 일반적으로 3,000~5,000위안 선에서 거래됨

▪ 기타 특이사항

중국 내 유통되는 분재는 산지, 수목종류, 모양, 스타일 등에 따라 가격의 편차가 매우 큼



2) 정보 및 컨택내역

4. (쑤첸) 沅阳县新河镇景柏花卉园艺场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	MR.Liu (刘先生)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 527 8339 2209
	FAX	86 527 8339 2209
	E-mail	112731536@qq.com
	핸드폰	86 183 6027 5577
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1422550022754.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
Q5. CITES		<input type="checkbox"/>	
Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>	

상세 내역	<p>▪ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 재배단지는 한국 전북 군산에 있음</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 품종이 중요함. 교배종일 경우 개화시기가 매우 중요하며 개화시기는 길어야 함</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 전국 모든 연령대의 소비자를 대상으로 함. 주요 소비군은 주로 20~50대 사람들이며 남녀비율은 알 수 없음. 주로 일상생활용으로 구매함</p> <p>Q3. 희망 소비자 가격대 : 분재 제품은 원예 사이트에서 소비자 가격은 6~15만원이며 300위안 정도임. 미니 제품은 2만원 정도로 약 100위안 정도임. 춘란, 미니심비디움의 선호 도매 가격은 1뿌리당 5위안 정도가 적절함. 아리아왕 온라인 쇼핑몰에서는 저렴하게 판매하고 있기 때문에 품질과 품종이 우수하고 가격대가 5위안에서 10위안 정도면 구매를 고려해볼만 함. 그 이상의 가격은 애호가들 위주로 판매되기 때문에 시장이 좁음. 춘란 같은경우는 7~8뿌리가 5위안임. 분재는 종류가 다양한데 그중에서 六月雪盆栽(높이:20~40cm)는 분재 하나 당 50위안, 小绒松는 (높이: 10~20cm) 분재 하나 당 8위안, 분재 文竹(높이:20~30cm)는 분재 하나 당 3위안임</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입 의향 : 제품과 가격이 합당하다면 직접 수입할 의향이 있음. 하지만 수입하면 가격이 너무 비싸서 거부감이 드는 면도 있음. 중국에서 판매하는 제품은 보통 0~10원을 초과하지 않지만 수입품은 비싸서 부담이 있음</p>
-------	--

**유통구조**

Q1. 주요 유통경로 : 전자상거래를 통해 유통하고 있음. 직접 재배하여 판매하기도 하며 일부는 중국 내 시장에서 구매해서 다시 판매하고 있음

**진출환경**

Q1. 통관검역절차 : 화훼작물의 나무껍질 보충제는 검역이 필요함. 상세한 내용은 중국임업국(中国林业局)에서 찾아 볼 수 있음

상  
세  
내  
역

▪ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : Wechat을 통해 카탈로그를 받아보고 싶음
- 2차 컨택 : 주요 제품은 춘란, 란, 분재 이며 모든 제품을 수입 및 유통하고 있음. 해당 제품은 중국 시장에서 가격 경쟁력이 없으며 Taobao에서 찾아보면 시장가가 어느 정도인지 알 수 있음. 현재 중국에서는 다육성 식물이 매우 인기가 있음. 상세 수출 가격에 대해 알아보고 다시 제공하겠다고 하였으며 가격표를 받으면 Wechat으로 보내줄 것을 요청함
- 3차 컨택 : 현재 중국에서는 다육식물이 인기가 많으며 중국의 다육식물의 대부분은 한국 수입산임. 묘목을 많이 재배하며 그중에서도 진달래 묘목(杜鹃花苗)이 많음. 미니심비디움은 재배하지 않고 있음
- 4차 컨택 : 거래내역서는 다시 한번 확인해볼 것이며 설문조사도 답변해줄 수 있음
- 5차 컨택 : 경영허가증, 생산허가증은 없다고 함

▪ 기타 특이사항

2015년 설립하여 화훼, 분재를 생산 및 판매하고 있음

5. (베이징)中国植物学会兰花分会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. Luo (罗)
	직위/부서	심비디움 담당자
	TEL	86 10 6283 6514
	FAX	N/A
	E-mail	luoyb@ibcas.ac.cn
	핸드폰	86 10 6283 6514
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.osoc.org.cn

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역(춘란)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 춘란 대규모 재배단지 없음. 민간 기업들이 시장에 있지만 재배 규모 크지 않음. 장수성, 저장성과 최근 산동성에서도 많이 재배한다고 전함</p> </li> <li>구매 선호도                             <p>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주요 소비 연령층은 35세 ~ 중년 · 노년임</p> </li> </ul> </li> <li>인터뷰 상세내역(심비디움)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 미니 심비디움 재배단지 없음. 원난, 스촨 지역에 있는 재배단지의 재배주기는 2 ~ 3년 정도이며 면적은 몇 백 묘라고 함</p> </li> <li>구매 선호도                             <p>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주요 소비 연령층은 35세 ~ 중년 · 노년임</p> </li> </ul> </li> </ul>
-------	--

▪ 인터뷰 상세내역(분재)

생산동향

Q1. 생산동향 : 미니 분재 재배단지 없음

구매 선호도

Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관임

Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주요 소비 연령층은 30대의 직장인들이 가정용 또는 사무실 용으로 구매하며 주로 중산층들의 구매가 많이 이루어짐. 봄에 장식용으로 많이 구매함

Q3. 희망 소비자 가격대 : 2만원 대에 대한 피드백은 긍정적이었으며 경쟁력이 있다고 판단함

상세내역

▪ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 중국에 춘란, 심비디움, 분재의 재배단지는 없다고 함. 춘란의 재배시장에 민간기업이 많이 존재하고 있어 건국대학교가 시장에 진입하면 좋을 것임
- 2차 컨택 : 중국에 난, 분재 시장은 2가지로 나뉨. 애호가(매니아)시장과 일반 대중시장임. 따라서 타깃을 정확하게 지정하고 진출하는 것이 매우 중요하다고 전함
- 3차 컨택 : 중국식물학회 심비디움분회 이사장으로써 춘란에 대한 일부 관점 관련 자료를 유첨하여 메일을 송부해 주겠음. 중국식물학회 심비디움 분회 사이트에서 더 많은 자료 확인 가능함
- 4차 컨택 : 구매요인으로 외관과 화분을 중시함. 30대 이상의 중산층 이상이 주요 소비층이며 판매 성수기는 연초에서 춘절기간까지임

주로 가정용, 선물용으로 구매함. 매년 수입하는 춘란의 형태가 상대적으로 깔끔하고 균일하면 한번에 1만개 이상 공급할 시장성이 있을 것이라 전함

6. (린이)兰陵县兰花协会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. Li (李)
	직위/부서	협회부장
	TEL	86 188 6698 6617
	FAX	N/A
	E-mail	251928330@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.sdslhxx.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 재배단지 보유하고 있으며 광동성, 복건성이 중국 최대 규모 재배단지로 기후의 영향이 큼. 춘란은 절강성, 심비디움은 호북성과 호남성, 분재는 남장지역과 광주지역에서 재배함. 재배주기는 기후 때문에 따로 없으며 계속 재배가 가능함</p> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1차 컨택 : 2017년 4월 12일~22일에 심비디움 전시회 개최 예정으로 현재 춘란, 혜란, 분재, 호접란 등의 업체들을 소싱하고 있음. 정말 거래하고 싶다면 담당자와 미팅할 것을 권함</li> </ul> </li> </ul>

7. (상하이)上海市盆景赏石协会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. Wang
	직위/부서	분재 담당자
	TEL	86 21 6433 0924
	FAX	N/A
	E-mail	Wechat:13916710661
	핸드폰	86 139 1671 0661
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.lvhua.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품질, 예술성임. 특히, 중국 회화와 어울리고, 구도가 비슷한 분재를 선호함</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 소비 연령층은 투자목적의 50~60대 남성임. 최근 30대 회사원들의 구매도 늘어남</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 한 화분에 100위안의 가격대가 합리적임</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 협회에서는 분재를 주로 취급함. 개인회원제이기에 협회에 재배 단지는 따로 없음 화훼에 사용되는 보충제 나무껍질은 별도로 검역이 필요함</li> <li>- 2차 컨택 : 해당 협회에서는 수출입을 하고 있지 않기 때문에 보유한 허가증이 따로 없음. 분재의 경우, 선물용으로 구매하기도 하지만 높은 가격대로 인해 관심도가 높은 사람들이 주요 고객층임. 따라서 시장성이 크지 않은 편임 최근 분재나 춘란보다 대만 등지에서 생산되는 다육식물 선호도가 높음. 그 이유는 가격과 재배의 용이성 때문임</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <p>상해에 큰 난화 관련 조직과, 난화를 관리하는 상해식물원을 인터뷰 대상으로 추천함. 허가증과 관련 법규들은 농과원에서 상세히 다루고 있다고 함</p> </li> </ul>

8. (쑤첸)宿迁市国豪园林工程有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Lv Hao (吕浩)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 181 1808 1000
	FAX	N/A
	E-mail	40349661517@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1444323488293.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 품종별 제품을 구매할 때 중요하게 고려하는 사항은 화색임</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 품종별 주요 소비층은 30~40대이며 남녀 구분없이 많이 구매함. 소비 제품은 주로 절화나 묘목 등이며 주로 집 인테리어 혹은 관상용으로 많이 사용함</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 건란은 10과당 20원 내외이고, 목란은 6과당 25원임</li> <li>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 합리적이고 품종이 우수한 춘란과 혜란이 있다면 수입할 의향이 있음</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 온라인을 통해 판매함. 동양란과 분제가 주로 유통되는 곳은 노점상이지만 오프라인 매장, 개인 소비자로도 유통됨</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 건란과 목란을 판매하고 있으며 건대 연구소에서 가격이 합리적이고 품종이 우수한 춘란과 혜란이 있다면 수입할 의향이 있음. 수출입을 진행한 경험이 없어 통관검역 절차에 대해서는 잘 모름. 추후 수입과 관련해서는 40349661517@qq.com로 연락을 부탁함</li> </ul> </li> </ul>

9. (다롄)大连市西岗区迅达园艺中心

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Qu Yousheng (曲有胜)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 137 0494 5378
	FAX	QQ: 270459667
	E-mail	13704945378@163.com
	핸드폰	86 137 0494 5378
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.chinahr.com/company/ca8b b0e4c3000b56e913711bi.html

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관임. 선호하는 분재 품종은 매화나무임</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 40대의 구매고객이 많으며, 주로 일상생활용을 구매함</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 우선 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함</li> <li>- 2차 컨택 : 카탈로그 재송부 요청함. 최근에 다육식물을 많이 재배하고 있음. 춘란, 미니 심비디움, 분재 등의 선호 도매 가격은 60 ~ 90위안임(중국 광주 지역)</li> <li>- 3차 컨택 : 보통 3 ~ 5개의 뿌리가 있는 춘란과 난초 취급하며 60 ~ 90위안 정도의 도매 가격을 형성하고 있음</li> <li>- 4차 컨택 : 경영허가증, 생산허가증 모두 보유하고 있음</li> </ul> </li> </ul>



10. (쑤이저우)随州兰花协会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. Zhang(张)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 177 0722 5550
	FAX	N/A
	E-mail	452590785@qq.com
	핸드폰	86 177 0722 5550
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.szlhw.net

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 미니 심비디움 재배단지는 없으며 일반 심비디움은 주로 광둥성에서 재배함</p>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 심비디움 구매시 외관을 가장 중요시 함. 그 이유는 소비자들이 아직 화훼에 대해 잘 모르기 때문임. 중국 시장에서 국내수입제품은 주로 심비디움 위주임. 왜냐하면 다른 제품은 화기가 짧은데 심비디움은 화기가 길고 색상도 밝기 때문에 소비자들이 좋아하기 때문임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 소비 연령층은 30대가 가장 많을 것이며 주로 집에서 키움. 40대의 경우 수입산 미니 화훼에 대한인식은 30대보다는 낮을 것임. 전시회를 많이 했는데 여성의 비중이 더 높았음. 너무 비싸지도 싸지도 않은 제품이기 때문에 소득수준은 중산층일 것임. 선호 품종의 경우 심비디움을 메인으로 하는데 이유는 화기가 길고, 색상이 밝고, 소비자들이 선호하기 때문임. 심비디움은 계절성 제품으로 설날에 가장 많이 팔리고 수요가 굉장히 많음. 설에는 꽃형대(절화)가 선물용으로 많이 판매됨. 광둥성은 설날에 집에 꽃을 사놓는 풍습이 있는데 기분이 좋아지고 분위기 전환을 하기위해 설날에 화훼를 많이 구매함. 평상시에는 묘목 상태로 많이 판매됨. 심비디움 제품은 주로 선물용으로 판매됨. 연인의 날(중국의 발렌타인이나 화이트데이)에도 많이 팔림</p> <p>Q3. 희망 소비자 가격대 : 화분통에 담겨 있는 제품이 한화 2만원이라면 받아들일 수 있고 너무 비싼 가격은 아님. 심비디움의 기대가격은 100위안 정도임</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 지금 중국 난화시장은 거의 포화상태이기 때문에 국외에서 수입한 새로운 품종을 구하고 있으며 협조 의향이 있음</p>

### 유통구조

Q1. 주요 유통경로 : 일반적으로 중간상이 없으며 관리, 운송 손상, 마진 등을 고려했을 때 재배하는자와 판매하는 자가 전부일 것이라고 함. 일반적으로 판매자가 재배단지에 연락해서 재배단지에서 판매처로 배달함

상  
세  
내  
역

#### ■ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 심비디움에 대해 잘 알고 있는 편이며 한국의 미니 심비디움이라면 기술 때문에 제품 경쟁력이 있을 것 같음
- 2차 컨택 : 메일로 받은 제품소개서가 한글이기 때문에 중문으로 번역한 자세한 제품 소개 자료를 요청함
- 3차 컨택 : 임목종자경영허가증(林木种子经营许可证), 임목종자생산허가증(林木种子生产许可证)을 보유하고 있으며 상관 난화 제품 수입 경험 있음. 작년 ShuiZhou 시장의 심비디움의 판매량이 최고 기록을 달성하였기에 시장 전망이 좋은 것으로 예상됨. 화분통의 디자인의 경우 건국대학교 화분통은 중국의 빨강고 경사스러운 화분통과는 관념이 멀고, 너무 하얀 색이라 '유골함' 같다고 함. 중국 문화화 풍습에 맞게 화분통 디자인을 바꿔 주면 좋을 것 같음. 중국 내 심비디움의 화분통의 경우 주로 자사(紫砂) 재질의 화분통을 많이 사용함

11. (항저우)中国花协绿化观赏苗木分会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Feng (冯先生)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 571 8110 1997
	FAX	N/A
	E-mail	708977635@qq.com
	핸드폰	86 138 0909 2838
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	화훼
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.chinanursery.org

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>진출환경</b></p> <p>Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용 : 일반적으로 재배 검사 기간은 약 6개월임. 한국 난화 품류보다 중국 난화 품류가 훨씬 많기 때문에 중국 시장 경쟁력은 제품 디자인으로 볼 수 있음. 6개월의 검사기간을 거쳐 난까지 수입하는 것 보다 화분만 수입하는 것이 더 타당함</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 관심도가 높음. 제품 카탈로그 송부를 이메일로 요청함. 임목종자경영허가증 과 임목종자생산허가증은 없으나 아는 사람을 통해 수입이 가능함</li> </ul> </li> </ul>

12. (쑤첸)沭阳县创优绿化苗木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Li Fenghao(李凤浩)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 527 8833 9673
	FAX	86 527 8339 6735
	E-mail	138087819@qq.com
	핸드폰	86 138 0909 2838
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	2015 화훼 바이어
	취급제품	난
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.cyhmw.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 소비자들은 색깔을 가장 많이 고려함</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주로 20~40대가 구매함</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 희망 소비자 가격은 20위안 정도임</li> <li>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 현재는 한국과 거래하고 있지 않지만 예전에 거래해 본 경험이 있음</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 대형마트로 많이 유통하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 동양란이나 미니 심비디움에 대해서 들어본 적이 없음. 큰 관목, 난, 씨앗 등을 주로 판매함. 6월 중으로 건국대학교 연구 결과가 나오면 관심이 있으면 메일을 보내주었으면 함</li> </ul> </li> </ul>

13. (지난)山东省兰花协会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Xu (徐先生)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 531 8190 1228
	FAX	N/A
	E-mail	1109274545@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.sdslhxx.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 대략 1,000평방의 제남 최대 규모의 재배단지를 보유함</p> </li> <li>구매 선호도                             <p>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관과 화형임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주 소비계층은 30대 중반에서 40대 고소득층이며, 남성의 선호도가 더 높음. 주로 직접 재배를 위한 가정용, 선물용, 관상용으로 많이 판매되고 있음</p> </li> </ul> </li> <li>마케팅 상세내역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 당사는 제남 최대 규모의 재배단지를 보유하고 있음. 제품마다 형태, 외관, 품질이 상이하기 때문에 가격 책정이 다 다르게 된다고 전함. 메일로 카탈로그 송부를 요청함</li> <li>- 2차 컨택 : 주요 소비계층은 30대 중반에서 40대이지만 40대의 비율이 과반수를 차지한다고 함. 절화의 판매도가 높음</li> </ul> </li> </ul>
------	--

3) 리스트

14. (쑤첸)沅阳县民丰园林绿化苗木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Ye Wei (叶卫)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 527 8338 8558
	FAX	N/A
	E-mail	1204670@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1413825994175.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>	

상세 내역	<p>■ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 분재 구매 시 화형을 중요시 함. 요즘은 화분의 예술성도 많이 보고 있는데 주로 중국식 복고 스타일을 많이 찾는 추세임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주로 40~50대 남자 고객들이 많이 찾음. 주로 회사 사장님 선물용으로 많이 찾는다고 함. 연말연시에 소비가 많으며 새해 선물로 많이 찾는 편임</p> <p>Q3. 희망 소비자 가격대 : 프리미엄 분재의 희망 소비자 가격대는 600~700위안 정도이고 선호 높이는 5센티 정도임</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 현재 판매하고 있는 분재는 전부 국내산이지만 제품이 괜찮다면 수입을 고려해 볼 수 있음</p> <p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 주로 전자상거래 형식으로 제품을 팔고 있으며 오프라인에서 제품을 확인하고 결제는 온라인으로 처리함</p>
-------	--

■ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 동양란과 미니심비디움 교배종은 취급하지 않지만 분재를 취급하고 있음. 한국의 다육식물을 수입하여 판매하고 있으며 한국뿐만 아니라 다른 나라 식물들도 판매하고 있음. 좋은 제품이 있으면 카탈로그를 보내주었으면 함
- 2차 컨택 : 현재 농가를 운영하여 직접 재배하며 도매 형식으로 판매를 하고 있음
- 3차 컨택 : 임목종자경영허가증을 보유하고 있으나 임목종자생산허가증은 없음. 미니 춘란, 미니 심비디움, 미니분재 및 동종유사제품도 수출입 경험이 없으나 경영허가증을 보유하고 있기 때문에 해외에서 직접 수입할 수 있음. 중국 내에 모든 회사가 있기 때문에 굳이 수출입할 이유가 없음

15. (쑤첸) 沅阳县枫溪花卉苗木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Rong Jian (荣健)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 527 8339 2381
	FAX	N/A
	E-mail	346682623@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	fxhmmc.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품종임                  Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 대부분 30대 이상 주요 소비 계층임                  Q3. 희망 소비자 가격대 : 특별히 예쁘거나 순종의 품종일 경우 가격은 높아도 된다고 함                  Q4. 한국산 제품 수입의향 : 한국거래 경험은 없음. 제품을 보아야 판단할 수 있음</p>
	<p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 온라인 쇼핑몰, 화훼시장으로 유통하고 있음</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 메일로 카탈로그 송부를 요청함</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항</li> </ul> <p>당사의 주요 취급 품목은 수선화분재(水仙花种球盆栽), 화이트자스민 꽃(白色茉莉花苗), 분재화초(盆栽花卉), 금전수묘목(金钱树盆栽苗) 등이 있음</p>	



16. (베이징)中国花协零售业分会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Ms.Wu Zhaoqing (吴朝清)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 10 6585 2598
	FAX	N/A
	E-mail	QQ:1127590614
	핸드폰	86 10 6585 2598
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.chinacfr.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 재배단지 보유하고 있으며 광동성과 복건성 등 중국 남방지역이 최대 규모의 재배단지임. 면적이나 재배주기는 中国花卉协会 사이트에서 구체적인 데이터를 알 수 있음</p> </li> <li>구매 선호도                             <p>Q1. 구매 고려사항 : 주로 제품의 품질을 가장 많이 고려함 Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 소비 연령층은 20~30대의 젊은 연령대가 주류임. 남자보다는 여자가 많이 선호함. 혼례나 인테리어 관상용으로 많이 구매함</p> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1차 컨택 : 미니 심비디움 분재 인터뷰는 업무상 바쁜 관계로 건국대 연구실에서 연구 중인 카탈로그를 이메일로 보내달라고 요청함</li> </ul> </li> </ul>

17. (쑤첸) 沱阳留青苗木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Jia Xiaofei(贾小飞)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 138 1573 0637
	FAX	N/A
	E-mail	106350540@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	난
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1409157782983.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 꽃의 종류에 따라 구매요인이 달라진다고 함. 예를 들어, 난의 경우는 외관, 색이 주요 구매요인임</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 일반 작은 사이즈 난의 적정 판매가격은 10 ~ 20위안이 적정함. 한국산 미니 심비디움은 일반적으로 뿌리 3 ~ 4개의 제품이 8 ~ 10위안(수입가격은 5 ~ 6위안)임</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 슈퍼나 기업에 판매하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 현재까지 당사가 취급하는 제품을 따로 수입하고 있지 않음. 그 이유는 이미 국내에 제품이 있기 때문에 수입할 필요가 없기 때문임. 경영허가증 및 생산허가증 보유하고 있음</li> </ul> </li> </ul>

18. (쑤첸) 沱阳苏旺花木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. ZhongWeiqing(仲伟青)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 153 7137 3717
	FAX	N/A
	E-mail	1273071299@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	-
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1390755253143.1688.com/ page/contactinfo.htm?spm=a261 y.7663282.0.0.1Yu8eo

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1차 컨택 : 동양란에 대해서 들어본 적이 없으며 난은 일부 판매 중임. 인터뷰를 하기 보다는 메일로 제품의 카탈로그를 먼저 보고 싶음</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <p>2014년에 설립된 화훼 생산, 유통업체임. 장수, 상하이, 광둥, 안휘이, 허난, 허베이, 산둥, 저장, 베이징, 장시, 후베이 지역에 유통채널을 보유함</p> </li> </ul>

19. (청두)成都振升园艺有限责任公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.ZuoHongbing(佐红兵)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 28 6136 6213
	FAX	N/A
	E-mail	ab.1166888@163.com
	핸드폰	86 130 728 6065
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.cdzskjhzwjy.com.cn

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 마케팅 상세내역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 당사는 동양란에 대한 인지도가 낮았음. 작은 종류의 난은 당사에서도 일부 판매 중이라 전했으며 한국이나 기타 다른 국가와 거래하고 있지 않다고 함</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기타 특이사항                             <p>당사는 중국에서 가장 처음으로 흙을 사용하지 않고 화훼원예를 재배한 기업 중 하나로 화훼원예식물을 연구개발 및 재배, 판매하는 회사임. 주요 취급제품으로는 실내식물, 원예용품, 녹화묘목, 화훼종자, 묘목이 있음. 회사 전용 메일주소는 2716622547@qq.com임</p> </li> </ul>

20.(선전)深圳市龙岗区木夏一站式微景观批发商行

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Ms. PengQiaofen(彭巧芬)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 137 6337 6057
	FAX	N/A
	E-mail	123710553@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	-
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1426524674651.1688.com/ page/contactinfo.htm?spm=a261 5.7691481.0.0.caqovW

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 소비자 관점에서는 외관이나 색이 중요한 것 같음. 색상은 주로 빨간색이나 연한 분홍색 꽃이 인기가 많음</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 난 종류는 판매하고 있지 않아 잘 모르겠으나 10위안 정도가 될 것 같음</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 온라인으로 판매하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 동양란에 대해서 들어본 적이 없음. 난 종류는 취급하지 않지만 카탈로그가 나오면 받아볼 의향이 있음</li> </ul> </li> </ul>

21. (쑤첸)沅阳县潼阳镇花之坊苗木园艺场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. LiuYang(刘洋)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 150 5101 8896
	FAX	N/A
	E-mail	138523923@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1434474660979.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품종, 외관임</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 희망가격은 품종마다 상이함</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 온라인 쇼핑몰과 화훼시장으로 유통하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 당사는 2015년 설립한 화훼 유통업체로 녹색 묘목, 분재, 화훼, 난의 일부를 취급하고 있음. 우선 메일로 카탈로그 보내줄 것을 요청함</li> </ul> </li> </ul>

22. (쑤첸) 沅阳县同兴苗木场公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	张浩 先生 (销售部 经理)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 153 5838 6318
	FAX	N/A
	E-mail	223656@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	13905245692.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 제품 구매요인은 품종 및 제품 시각효과임</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 담당자 Mr.Zhang과 통화하였으며 기타 문의사항은 메일로 카탈로그를 발송해 준 후 진행하는 편이 좋을 것 같음</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <p>주요 취급 품목은 치자나무분재(栀子花盆栽), 분재화훼(盆栽花卉), 푸른덩굴식물분재(绿萝植物盆栽), 심비디움분재(兰花盆栽) 등임</p> </li> </ul>

23. (포산)佛山美青花卉园艺有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	陈荣均
	직위/부서	CEO
	TEL	86 757 2381 0875
	FAX	86 757 2381 0876
	E-mail	equatorcn@126.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	난
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.iflower1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품종임</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 전자상거래, 직접유통, 한국, 미국 등 국가로부터 수입하는 방식으로 유통하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 당사의 담당자 Mr.Chen은 대만인으로 중국에 투자하여 배양기지를 운영하고 있음. 우선 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함</li> </ul> </li> </ul>



24. (타이완) 縉紛園藝有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. William Wong
	직위/부서	구매담당자
	TEL	886 4 2525 7889
	FAX	886 4 2522 7659
	E-mail	binfentw@hotmail.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	화훼, 분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.binfen.com.tw/

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 마케팅 상세내역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 담당자 Mr.Zhang과 통화하였으며 현재 바쁘니 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함</li> </ul> </li> </ul>
------	--

25. (칭저우)山东绿圣兰业花卉科技有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Ms.JiaMeirong(贾美荣)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 536 353 6787
	FAX	N/A
	E-mail	596341456@qq.com
	핸드폰	86 135 8368 5942
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.lvshengflower.cn

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 소비자들이 구매 시 가장 중요하게 여기는 것은 품종임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 30대 이상에게 가장 많이 팔리며, 중산층 이상에게 제품이 더 인기 있음. 일 년 중 대목은 설날임</p> <p>Q3. 희망 소비자 가격대 : 주로 대만산 묘종을 많이 취급하고 있으며, 일반적인 난은 성품일 경우 공장원가 18위안 정도 원함</p>
	<p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 주로 화훼시장으로 유통하고 있음</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항</li> </ul> <p>당사는 대·중·소형 호접란 생산 및 판매하고 있으며, 주요 취급제품으로는 수입다육식물, 명품란화, 수입 안투리움, 국가 1급 보호식물 주목 등이 있음</p>

26. (쑤첸)洛津园林工程有限公司源头厂家

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Zhang Liang (张亮)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 184 5187 9968
	FAX	N/A
	E-mail	2551827077@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1426610685462.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 소비자들은 품종과 외관을 가장 중요시 함</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 소비자들의 나이는 10대 후반부터 60대까지 다양하며 각 연령이 구매하는 꽃 종류도 다양함. 꾸준히 인기 있는 색은 초록색과 빨간색임. 중국들은 빨간색 꽃을 선호하고, 잎의 색깔이 빨간색인 경우 초록색과 잘 어울리기 때문에 초록색도 선호함. 여러 색이 섞인 것보다는 단조로운 색과 조합이 더 인기임</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 화분통에 담긴 완성품의 일반 난일 경우 공장원가는 10위안 정도를 원함</li> <li>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 한국에 한 번도 가본 적이 없고 한국과는 거래해본 적이 없으나, 만약 제품이 좋다면 고려해볼 수 있음</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 일반 시장에도 유통하고, 홍콩이나 마카오로도 수출 중임</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 동양란은 들어본 적이 없음. 일반 난과 분재 판매 중임. 소비자들은 새로운 품종보다 기존의 눈에 익은 제품들을 더 믿고 선호할 것임. 최근에는 작은 사이즈의 다육 제품들이 인기가 있으니 작은 분재 품종을 만들어 수출하려고 한다면 나쁘지 않을 것 같음</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <ul style="list-style-type: none"> <li>2015년에 설립된 화훼, 분재 생산 및 유통 업체임</li> </ul> </li> </ul>

27. (사민)厦门卓景园艺有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. LaiCongqi(赖聪奇)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 592 566 7702
	FAX	86 592 826 4485
	E-mail	2323045072@qq.com
	핸드폰	86 188 5051 3077
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	xmzjyy.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항</li> </ul> <p>당사의 주요 취급제품은 실내 꽃 식물, 분재 식물, 실내 관엽 식물로 2007년부터 호접란을 대규모로 재배하기 시작함. 호접란 생산량은 약 10만개 이상임</p>
------	---

28. (쑤첸)吉林兴海苗木

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. QiaoJian(乔建)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 158 86276445
	FAX	N/A
	E-mail	1125454234@qq.com
	핸드폰	86 158 8627 6445
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	화훼
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.jlxhmp.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 소비자들은 색깔을 가장 중요시 여김                  Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주 소비층은 30대 이상임                  Q3. 희망 소비자 가격대 : 취급 주력 제품의 가격은 10위안 정도임</p> <p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 주로 농장과 거래, 유통 중임</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 동양란이나 미니 심비디움에 대해 들어본 적이 없음. 작은 난화를 중국에 판매한다면 어떨지에 대한 질문에는 난을 잘 몰라서 답변이 불가함</li> </ul> </li> <li>기타 특이사항                             <p>전 중국에 유통채널을 보유하고 있으며 주요 취급 제품은 중천(中天)장미, 러시아 장미묘목(俄罗斯大果蔷薇) 등임</p> </li> </ul>

29. (상하이)上海韩卉多园艺有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	余雅华 女士
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 159 2133 4931
	FAX	N/A
	E-mail	284951882@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1449161754580.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항</li> </ul> <p>당사는 한국다육분재수입유통사(韩国多肉盆栽进口经销商)임</p>
-------	--

30. (포산)东山兰苑

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	邹先生, 顾小姐
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 139 2322 7386
	FAX	86 757 2333 1238
	E-mail	516805693@qq.com
	핸드폰	86 139 2322 7386
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	dsly.flowerworld.cn

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<p>▪ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 미니 분재에 대하여 회사 사장님은 아직 중국 시장은 소비 계층이 화훼 매니아층이 주류임. 선호 분재 품종은 주로 관상용, 선물용으로 많이 취급하고 있음</p> <p>Q4. 한국 제품 수입의향 : 난 시장은 이미 포화가 되어서 판매하기가 어려움. 하지만 나중에 혹시 중국에 맞춤형 된 난이나 분재 개발에 성공하면 그때 다시 연락해 주었으면 함</p> <p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 농장에서 재배해서 도매식으로 판매 중임</p>
	<p>▪ 마케팅 상세내역</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 현재 해외출장 중이니 QQ를 통해 연락할 것을 희망함</li> <li>- 2차 컨택 : 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함. 담당자 MR ZHOU/86 13923227386, 516805693@qq.com 한국어 가능함</li> <li>- 3차 컨택 : 선호 도매 가격을 문의 했으나 자세한 제품 실물(미니 춘란,미니 심비디움,분재)을 보고나서 가격을 정할 수 있음. 미니 춘란, 심비디움, 미니 분재에 대하여 개량을 통해 미니 사이즈 규격으로 재배를 한 것인지 약물처리를 통하여 미니 제품으로 생산을 하는지에 대해 알고 싶음. 사장님께서 한국으로 출장을 자주 오기 때문에 추후 시간이 되면 만나서 직접 얘기했으면 함</li> <li>- 4차 컨택 : 메일을 확인했는데 중국에서의 판매하기에는 별로 경쟁력이 보이지 않음. 중국에서는 이미 판매시장이 포화가 되어서 수입산 유통을 희망하는 사람이 별로 없을 것임. 수입해서 재배하면 중국 기후랑 맞지 않아서 키워내기가 어려움</li> </ul>

# 〈요 약 문〉

## I. 과제명

○ 대중국 난류 및 분재(고급형 미니분재) 수출적용기술 모델개발

## II. 연구성과 목표 대비 실적

### 1. 정량성과

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
최종 목표	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
실적합계	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 2. 정성지표

목표	세부연구내용	연구 범위
고급형 미니분재 수출모델개발 및 검증	○ 중국 선호 미니수종 발굴	- 최적 분재소재 발굴 및 DB구축
	○ 최적합 품종 접목기술 개발	- 접목 전문기술 지도
	○ 고품질 양액재배 기술제고	- 시비 및 관수 기술개발
	○ 미니형 제품의 상품화기술	- 발근, 수형잡기 등 재배기술 제공 - 수종 및 용기와의 조합기술 개선
	○ 한국 화훼 대표브랜드 활용	- 대중국 수출용 브랜드의 이용방안
	○ 소포장 및 대포장 기술개발	- 휴대편이 및 진동방지 포장기술 발굴
	○ 최적 수송기술 조사분석	- 최적 온습도 조절기술개발 - 품질저하 방지기술개발
	○ 통관검역 정보제공	- 식재매질 검역 및 cites 사전 획득요건 - 통관장애요인 해소방안
	○ 중국내 미니분재의 유통, 소비 확대 방안	- 현지 유통시장정보조사 제공
	○ 각 단계별 애로사항 조사 및 대책수립	- 현지조사 및 대책방안 제시
○ 각 단계별 최적기술 발굴 및 조합	- 현장검증 및 최적화 조합발굴	



### Ⅲ. 연구개발의 목적 및 필요성

- 국내 화훼경기 침체에 따라 수요가 부진하여 분재 생산이 함께 위축되고 있으며 여기에 김 영란법 시행으로 어려움이 가중되고 있기 때문에 국내 수요 부진을 극복하기 위해 해외(중국) 수출을 적극 추진하여야 한다.
- 특히 분재는 관리에 따라 부가가치가 크게 향상되며, 문화상품의 특성을 가지고 있어 수출이 미치는 효과가 매우 크다.
- 중국은 분재 시장이 성장하면서 수목 수입이 많은 나라이며 아름답고 멋진 수형을 가진 나무들을 많이 수입한다.
- 따라서 우리나라 분재산업이 시장 한계를 극복하고 수출산업으로 성장하기 위해 대중국 수출을 적극적으로 추진할 필요가 있다.
- 이 연구의 목적은 국내 분재의 생산 단계부터 중국시장 마케팅 단계까지 대중국 분재 수출의 전 단계별 최적 기술을 도출하고 최적의 기술 패키지 조합 모델을 제시함으로써 국내 분재의 대중국 수출의 모델을 제시하여 이를 활용하는데 있다.

### Ⅳ. 연구개발 내용 및 범위

#### ○ 생산단계

- 분재 소재의 생산을 위한 규모화 단지 조성
  - 다양한 수종의 생산 및 연중 일정 규모의 생산을 위한 단지화 생산
- 분재 소재의 대량생산을 위한 대량 증식방법
  - 실생묘의 종자개갑을 위한 황산용액 5%의 2일간 화학처리
  - 소재별 삽목의 발근 촉진을 위한 상토조성 및 다비처리
- 근부비대 성장촉진을 통한 상품화 시기 단축
  - 뿌리의 결간 및 철선 결간을 통하여 뿌리의 비대성 촉진
- 분재의 상품성 제고를 위한 왜화재배
  - Uniconazole의 처리농도 조절 및 토양관주, 엽면시비 방법 등
- 분재의 출하기간 단축을 위한 소재 생산방법
  - 성목 소재를 환상박피 식재 및 발근 촉진제인 옥시토신 적정 농도 처리

#### ○ 상품화 관리

- 고품격 소재 생산을 위한 수형조절 시기 선택
  - 수간 및 수지의 철사결이 및 전정방법을 위한 수액유동 전 계절에 처리

- 뿌리의 발근 상태 조절을 위한 팔방근 촉진 유도
  - 발근 유도부의 천공 및 발근제 처리를 통한 균일한 발근상태 조성
- 재배 및 유통중 소재의 흔들림 방지를 위한 결근처리
  - 용기와의 철선결속 및 용토의 압축강도 조절을 통한 진동방지
- 고품격 분재의 예술성 제고를 위한 소재와 용기의 부합성 증대
  - 분재소재와 용기선택, 전지전엽기술, 수형조성 등 전문가 교육양성

#### ○ 통관 및 검역

- 재배 온실 및 수출자 사전 등록 및 허가
  - 검역본부에 사전 신고하여 온실허가 및 사전 검역 시행
  - 수출시 상품에 생산자, 수출자 ID 인쇄된 라벨 부착
- 대중국 분화 수출을 위한 인공용토 사전 송부하여 검역신청
  - 수출자 명의로 중국 검역당국에 인공배지 2kg을 송부하여 사전 검역합격 필요
- 대중국 수출을 위한 CITES(멸종위기 동식물의 국제거래협약) 사전허가
  - 국내 환경청에서 인공재배확인을 통한 발급 및 대중국 사전 허가(유효기간 2개월)
- 대 중국 수입자의 수입 추진 전 수입에 필요한 각종 인허가사항 취득 시 수입가능
  - 임목종자 생산허가증, 임목종자 경영허가증, 수입식물 사전허가증, 수입분화 인공배지의 사전수입 검역허가증, 수입품목 CITES 사전수입 허가증 등

#### ○ 수출 및 마케팅

- 대 중국 선물용 위주 상품에서 대중화를 위한 저가의 미니분재 수출
  - 전문 전시회 및 대형 마켓을 통한 홍보행사 개최
- 대 중국 바이어 상담을 위한 화훼 전시 상담회 참가 및 현지출장 상담
  - 국내외 화훼 바이어 상담회에 참가 및 현지 출장하여 수출상담
- 바이어 확보를 위하여 관심, 유효, 잠재 바이어 구분하여 List up 및 DB 구축
  - 전국의 관련 바이어 물색 및 수출상품의 On line 상담

#### ○ 기타 연구개발 사항

- 대중국 분재시장을 심층 조사하여 수출상품화 자료 활용
  - 생산, 유통, 소비, 수출입, 기호도 등 조사
- 국내외 우수품종 조사하여 DB구축
  - 분재 소재 및 종류별 20여종 수집 및 특성 조사

## V. 연구개발결과

< 1 > 고급형 미니분재 수출패키지 모델조합

생산	수확후관리	통관 및 검역	수출 및 마케팅
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소재 생산단지 조성</li> <li>• 대량생산 체계</li> <li>• 근부비대 촉진</li> <li>• 왜화 재배성 촉진</li> <li>• 조기출하 촉진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수형잡기</li> <li>• 팔방근 촉진</li> <li>• 소재고정</li> <li>• 예술성 부가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내외 CITES 허가</li> <li>• 수태 사전검역</li> <li>• 수입자 수입허가</li> <li>• 수출자 사전등록</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이어 발굴</li> <li>• 대중국 유통시장 심층조사</li> <li>• 우수품종 조사</li> <li>• 마케팅 전략수립</li> </ul>

### 생 산

#### ○ 분재 소재에서 발견되는 병해

- 분재 수종에서 나타나는 병해는 소나무에서 채집 된 소나무 떨림병 등 15종이다.
- 분재 재배 수종 중 문제되고 있는 병해는 침엽수보다 활엽수에 많이 나타나고 있으며 특히 탄저병과 적성병이 크게 문제되고 있는 것으로 나타난다.
- 탄저병의 경우 명자나무, 산사나무, 돈나무, 배롱나무, 백정화, 동백나무, 석류, 꽃 사과에서 피해가 심하게 나타난다.
- 적성병은 장미과인 모과나무, 명자나무, 배나무에서, 침엽수종으로는 소나무에서 소나무잎 떨림병과 잎마름병의 피해가 심한 것으로 나타난다.

#### ○ 해충

- 분재 소재를 가해하는 해충의 종류를 조사하기 위하여 분재 소재 27종에서 채집, 확인 된 해충은 총 22과 43종이었다.
- 해충별로는 진딧물류가 13종으로 가장 많았으며 노린재류 4종, 방패 벌레류 4종, 응애류가 4종이 확인되었다. 수종별로는 소나무에서 8종이 확인되어 조사 수종 중에서 해충의 피해가 가장 많았으며 다다로는 소사나무로 6종이 확인되었다.

#### ○ 품종의 다양화 및 선택

- 돌연변이 육종기술 중 돌연변이 기술이 가장 좋다.
- 방사선 조사를 하면, 실제로 비용이 싸고, 육종 기간 단축이 가능하다.
- 긴 기간에 걸쳐 기술 개발을 지원해주는 정책이 필요하다.

#### ○ 무병 조직 배양묘 대량 번식 기술

- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간내에 식물체의 변이발생 방지 및 생육 촉진과 강건함을 위한 무병 조직 배양묘를 육성 할 수 있다.
- 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 상품을 생산 할 수 있다.

#### ○ 수형 잡기

- 분재에서 가장 중요한 수형 잡기는 기본적인 기초 원리와 개인의 경험에 의존하여 수형을 잡고 있기 때문에 다년간의 경험과 숙련도가 필요하나, 장기간 훈련 할 기술 인력이 매우 부족한 상태이다.

#### ○ 소재와 용기의 조화

- 분재에서 두 번째로 중요한 용기와 소재와의 조화성을 위한 용기의 선택도 다년 간의 경험을 쌓아야만 하고 그리고 소비자의 기호도를 잘 파악 하여야 하며 심미안과 숙련된 예술 감각을 겸비한 전문가가 필요한 상태이나, 분재 산업의 위축으로 점점 전문가가 감소하고 있는 상태이다.

#### ○ 생육 적합 환경 유지

- 분재의 생육 환경은 특별이 인위적으로 조정할 필요는 없으나 비가림 재배 및 직접 토양에서 병원균이 오염되지 않도록 바닥의 포장 등 깨끗한 재배 환경이 필요하나, 대부분의 재배 환경은 그리 개선 된 시설은 아니다.

#### ○ 병해충 방제

- 진달래방패벌레 방제용 약제 선발
- 응애 방제 약제 선발
- 진딧물 방제 약제 선발
- 소나무 재선충 방제 약제 선발

#### ○ 소재 대량 증식 기술

- 분자 육종 기술 개발을 통한 우수 품종 육종 및 선발
- 종자의 감마선 조사를 통한 돌연변이 분재 소재 품종개발
- 삼목 및 접목묘 생산을 통한 우수 품종 유전자 고정화 생산

#### ○ 비배 관리 기술

- 실내 환경에서 3~4,000Lux의 조도 유지가 필요하므로 인공조명 시스템 도입이 필요하다.
- 실내에서 순차적으로 개화를 유도하기 위하여 저온실에서 광도 조절을 통한 순차적 출하가 가능하다.

### 상품화 관리

- 한국에선 분재가 수출을 목적으로 재배되고 있지 않다 보니 상토나 피트머스에 심어져 있지 않고, 바이어가 분재를 요구하게 될 때 똑같은 규격의 제품이 별로 없다.
- 분재원 마다 몇 개 씩 있는 예쁜 분재, 이런 걸 선택해서 가져가고 있기 때문에 시간이 지나면 좋은 분재들이 다 없어지고, 별로 볼품없는 것 만 남아 있게 된다.
- 농협에서 규격화된 분재 포장 박스를 지원해 주는데, 분재의 형태가 다양함에 비해 종류가 부족하다.
- 운송 과정 중 거꾸로 되면 흙이 다 쏟아지거나 가지가 꺾어지거나 꽃이 떨어지는 등의 문제가 있다.
- 분재 포장 박스가 상품에 비해 공간, 비용 상 낭비 발생이 크다.
- 화분 재료가 한정되어 있기 때문에 소재와 용기 조화를 이루지 못하며 재배농가에 선택의 여지가 별로 없다.
- 한국 화분 생산체계가 중국에 의해서 많이 무너져 있어 중국화분을 수입해서 쓰는 경우가 많다.
- 생산이나 상품화 관리 등 상품화되어 수출하기까지 시간이 오래 걸린다. 기본적으로 최하 5년은 키워놓아야 상품화 되었다고 표현할 수 있다.
- 부가가치가 진짜 높다 하는 수준이 되려면 최하 10년은 가며 2~3년에도 팔 만큼 상품화를 시킬 수 있지만 너무 저가이고 5년 정도는 키워놓아야 투자 대비 수익의 단계까지 올라올 수 있다.
- 국내 분재의 유통경로는 생산농가, 도매상인, 중도매인, 소매인, 소비자의 5단계로 복잡하다. 가격 상승의 원인이다.
- 땅에서 파서 포트에 옮겨서, 집중적으로 뿌리가 내리는 동안, 물 관리, 온도 관리가 잘 이루어져서 활착이 잘 이루어지게 한다.
- 수확 후 관리도 농장에서 포트로 옮겨지고 포트에 옮겨진 것에서 약 7~8개월 키워져 제품으로 만드는 과정들이 길게는 1~2년, 2~3년도 갈 수 있는데, 이때 철사로 감아서 어떤 모양을 유인하지만 철사로 감는 것을 최소화해야 한다.
- 인건비가 올라가기 때문에 철사를 감지 않고 어느 정도 분재 형태를 갖추면서 예뻐 보이게끔 만드는 것 그리고 단기간에 최대한 시간 단축을 해서 회전력을 키워내는 것이 생산자도 살고, 원가 절감이 되어 국제적인 경쟁력도 있다.
- 수확 후 관리는 일반적으로 땅에 있는 것을 포트에 집어넣는 것이어서 땅에서 파서 포트에 넣는 과정에서, 아주 전문가적인 기술이 많이 필요하다.
- 일시적으로, 가지전정, 뿌리전정하여 그걸 짧은 기간 동안 포트에 심어 놓아야 하는데,

그 때 전문 인력들이 많이 필요하고 땅을 파서 포트에 집어 넣고, 온도 관리, 물 관리를 꾸준히 잘 했을 때 고사하는 확률을 많이 줄일 수 있다.

- 깨지지 않고 안전하게 고객에게 건너갈 수 있는 소포장 기술이 필요하다.
- 일반적으로 분재 포장박스 안에 스티로폼을 많이 집어넣거나 비닐 포장을 이중 삼중으로 하거나, 움직이지 않게 철사로 고정하는 등의 작업을 한다.
- 손상 방지 포장 기술은 예측 불가능한 상황에서 발생할 수 있는 사고에 대비하여 손상을 방지하는 포장으로 상품성을 유지하여 농장의 안정적인 수익을 확보할 수 있다.
- 농가에서 유통업체로 운송할 경우 보통 일반차량으로 운송하기 때문에 진동에 의한 손상 및 혹서기 혹한기의 상품피해가 발생하므로 무진동, 상온차량을 사용하여야 한다.
- 분재는 특별한 소포장 없이 용기자체만으로 소매 유통되며 수출을 위하여는 소포장 및 대포장이 필요하다.

## 통관 및 검역

- 한국 내 수출 통관을 위하여는 수출신고서, 상업송장, 포장명세서, CITES 수출허가서, 원산지 증명서, 재배매질 검역증명서, 식물검역 증명서를 사전에 준비하여 제출하여야 한다.
- 대중국 수입 통관을 위하여는 수입신고서, 상업송장, 포장명세서, CITES 수입허가서, 원산지 증명서, 재배매질 검역증명서, 식물검역 증명서를 제출하여야 한다.
- 중국의 수입조건 충족을 위한 사전 허가사항으로는 임목종자 생산허가증, 임목종자 경영허가증, 수입 품목 허가증, 자국 내 영업허가증, 재배매질 검역증명서, CITES 수입허가서, 수출자 등록을 하여야 한다.
- 중국의 수입자는 한국의 분재를 수입하기 위하여는 사전에 임목종자 생산허가증, 임목종자 경영허가증, 수입품목 격리재배단지 시설허가증, 수입품목 허가증, 수입업자 사업자등록증, 사업자 기업코드 등록증, 수출입 기업자격 허가증, 대외무역경영자 등록증이 필요하다.
- 인공 토양에 식재한 분화형태의 식물을 수출하기 위해서는 수출 전에 재배 인공매질에 대한 중국당국의 검역을 미리 받아야 한다.
  - 시료 : 사전에 소독 처리하여 충분히 건조 시킨 후 약 2kg 정도를 중국에 우송
  - 검역기관 : 중국 검험검역과학연구원 식물검역연구소
  - 중국내 신청 : 수입자가 시료를 받아서 일정 수수료와 함께 신청
  - 검사완료기간 : 2~3개월

- CITES(멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제거래에 관한 협약) 획득
  - 한국에서 CITES 원본을 중국 수입업체에 전달하면 수입업체는 그 원본을 근거로 중국에서 CITES 수입허가서 신청업무에 착수
  - CITES 대상물품은 수출입허가절차에 따라 수입국으로부터 발급받은 사전 CITES 수입 허가서가 있어야 수입허가서가 발급됨 (수출 3개월 전 허가)

## 물 류 (현지)

- 수출 분화류는 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패 발생, 시들음 현상이 발생함으로 이를 방지한다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산작용(transpiration)이라 하는데 증산 작용은 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 신선도를 떨어뜨리고 시들어지면서 외양에 지대한 영향을 미친다.
- 운송 중에도 에틸렌 대사가 일어나며 에틸렌은 기체 형태로 생성되는 식물호르몬의 하나이며 모든 식물 조직은 에틸렌가스를 생성하는 능력을 지니고 있다으며 에틸렌은 많은 식물대사에 관여한다. 에틸렌은 특히 과실에서 다량 생성되지만 식물체에서도 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도하기 때문에 숙성 호르몬(ripening hormone) 또는 노화 호르몬으로 불린다.
- 식물체 에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응은 온도의 변화에 큰 영향을 받으며 온도가 낮을수록 반응 속도가 느려지며 온도가 낮아질 때 생물 활성이 감소하는 원리를 Q10 이론이라 하는데 Q10 값은 온도가 10℃ 낮아지거나 상승할 때 생물 대사 작용의 변화율을 나타내며 과실의 저장 온도에 따른 손실률이나 저장 기간을 예측하는 지표로 사용된다.
- 분재 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이다.
- 운송 중 발생하는 고온 및 과습방지를 위한 적정 포장 상자 및 포장 기법 개발을 통하여 운송 과정에서 발생하는 품질 저하 및 고사 상태를 최소화한다.
- 포장재가 갖추어야 할 조건으로는 내용물을 보호 할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하고 위생적으로 안전해야 하며 내용물의 부패를 방지하는 기능을 가져야 한다.
- 분재의 운송을 위한 포장 작업 시 포장 전에 충분히 짧은 시간 내에 품온을 낮추는 예냉 작업을 하여야 한다.
- aT의 청도 물류 전지 기지를 활용한 수송비 절감도 고려하여야 한다.

## 중국시장 마케팅

- 현재 일부 한국산은 까다로운 검역으로 인해 중국이 아닌 베트남, 홍콩 등으로 우회 수입되고 있다. 장기적으로는 확대에 애로 사항이다.
- 중국 내 분재 재배 면적은 2012년 기준 57,053ha이며, 분경은 그 중 16,294ha를 차지하고 있으며 주로 광둥, 강소, 하남, 절강, 호남성에서 생산되고 있는 것으로 파악된다.
- 현재 중국에서 유통되는 분재의 유통 경로는 다양한 방법으로 유통된다.
  - 생산자-소비자 : 생산자가 화훼에서 자기의 제품을 소비자들에게 직접 판매 하는 유통 형태이다.
  - 이러한 경로를 통해 판매되는 분재는 전체의 70%를 차지하는 주요 유통 경로이나 향후 화훼 산업 발전에 따라 감소할 것으로 보인다. (고가품 주요 유통 경로)
  - 생산자-소매업체-소비자 : 생산자의 제품이 화훼(花鳥市場)을 통해 소비자에게 판매되는 유통 구조이다.
  - 이런 경로를 통해 판매되는 분재는 약 22%를 차지하고 있는 것으로 보인다.
  - 이런 경로는 생산지와 판매지간의 거리가 멀지 않을 경우, 가장 많이 이용되고 보통 소매업체가 직접 생산지에서 제품을 구입한다.
  - 이런 경우 소매업체는 항상 제품구매, 포장, 운송 등 과정에서 비교적 큰 리스크를 부담해야 한다. (중저가품 유통경로)
  - 생산자-도매업체-소매업체-소비자 : 이런 경로는 주로 생산 규모가 크고 물량이 흩어져 있으며, 거리가 먼 경우 많이 이용된다.
  - 이러한 경로를 통해 판매되는 분재는 전체 판매 분재 중 7% 내외를 차지하고 있다.
  - 이런 경로는 복잡해 보이지만 화훼 생산 업체에 있어 도매업체가 비교적 안정적이어서 비교적 안정적이다. (중 저가품 유통)
  - 중국 내 유통되는 분재는 산지, 수목 종류, 모양, 스타일 등에 따라 가격 편차가 크다.
  - 일반적으로 최근 중국 내에서 인기 품목 중 하나인 해송(海松)의 경우 상품(주로 일본산)은 약 50~60만 위안, 중국산의 경우 10만 위안 내외의 가격에서 거래되고 있다.
  - 한국산은 주로 해송, 진백, 모과, 단풍나무 등이 거래되고 있으며, 한국산 해송의 우수 소품은 일반적으로 3,000~5,000위안 선에서 거래된다.



- 진백의 경우에도 1,000~2,000위안 선에서 거래되어 비교적 인기가 있는 편이나, 수입 통관 검사가 엄격하여져서 정식 및 우회 수출루트로 들어오지는 못하고 있다.
- 대신원예의 상품은 홈쇼핑으로도 상당한 성과가 있는 것으로 판단된다.
- 중국의 수입산 분재는 50대 이상의 매니아 계층의 소비와 춘절 등 명절 선물용으로 주로 유통 및 판매되고 있다.
- 최근 중국의 경기 하락과 중국 정부차원의 부정부패 척결(고가선물 교환금지 등)으로 선물용 수입 분화(고급 수목, 심비디움 등)은 다소 침체된 상황이나 일반적인 대중적 인기는 점차 높아지고 있는 추세이다.
- 일반 가정용은 저가제품이 중심으로 구매가 이뤄지며, 젊은 층의 경우에는 선인장 등 다육식물과 같은 관리가 쉽고 저렴한 제품이 인기가 높다.
- 수입산 분재의 국가별 선호도는 현재 일본산이 가장 높은 상황이며, 한국산은 일본산에 비하여는 인지도가 낮은 편이다.
- '12년까지는 대만산(주로 중국거주 대만 바이어가 취급)의 수입이 많았으나, 최근에는 한족 바이어가 늘어나면서 일본산의 수요가 많은 편이다.
- 중국인들이 선호하는 분재 스타일은 주로 수목 분재(樹木盆景), 수한 분재(水旱盆景), 화초분재(花草盆景) 등이다.
- 각 지역별로 서식하는 나무 종류에 따라 선호하는 나무 종류가 상이 하나 중국인들이 가장 선호하고 성이 좋은 품종은 소나무(해송)이다.
- 또한 매화, 난초, 은행나무, 느릅나무 등도 보편적으로 판매되는 종류이다.
- 화훼류 분재에서 난류, 파인애플류(鳳梨类), 관엽우류(观叶芋类), 화촉속류(花烛属类), 두견화류(杜鹃花类)가 보편적이며 그중 난류의 생산 판매가 가장 많다.
- 현재 중국 내에서 유통되고 있는 수입산 분재 중 선호되는 품종은 아래와 같다.
  - 일본산 : 소나무(松樹), 측백나무(栢樹), 단풍나무(楓樹)
  - 대만산 : 진백나무(眞栢), 나한송(羅漢松)
  - 한국산 : 적송(赤松), 진백나무(眞栢), 모과나무(木瓜), 주목나무(朱木)

#### ○ 중국 희망 소비자 가격대

- 분재를 취급하고 있는 중국 바이어 대상 인터뷰를 통해 희망 소비자 가격대가 600~700 위안 대인 것으로 파악되었다.

#### ○ 중국 소비자 희망 품종 파악

- 중국 소비자들의 높은 선호를 받고 있는 품종은 소나무 이며, 매화, 은행나무, 느릅나무 등도 보편적이다.
- 한국산 분재 중 중국인들이 선호하고 있는 품종은 적송, 진백나무, 모과나무, 주목나무인 것으로 파악된다.

○ 제품 구매 고려사항 파악

- 품종과 외관(형식 및 수형) 중시
- 복고스타일 수형 선호

○ 주요 소비 계층 및 소비 유형

- 50대 이상의 매니아 계층 선호

VI. 연구성과 및 성과활용 계획

1. 연구과제 대표성과

<표 2> 수출단계별 분재 핵심기술

기    존	개    선
<p>○ 분재의 불법 수출을 통한 수출 확대 지난</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중국인 선호 고가 분재의 휴대 밀수 거래</li> <li>- 대중국 통관절차 복잡으로 정식 수입 통관검역허가 취득 애로</li> <li>- 일반 대중화 미니분재의 대량 수출 애로</li> </ul>	<p>○ 대중화 분재의 대 중국 정식 수출 루트 발굴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분화 수출 전 수출자의 온실 허가등록 및 제반 허가사항 취득</li> <li>- 대한민국 분화 수입이 가능한 전문 수입자 발굴</li> <li>- 분화 수입 검역통관을 위한 수입자 허가사항 취득 장기소요</li> </ul> <p><b>* 국내 수출허가사항(수출자)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 온실 및 수출지정 신청 및 승인(검역본부)</li> <li>· CITES(멸종위기 동식물의 국제거래협약) 허가(환경청)</li> <li>· 인공용토 대중국 사전 검역허가 신청(중국 검역국)</li> <li>· 병해충 검역(검역본부)</li> </ul> <p><b>* 대중국 수입허가사항(수입자)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 임업종자 생산허가(임업국) : 기 보유</li> <li>· 임업종자 경영허가(임업국) : 기 보유</li> <li>· 수종별 수입허가(검역원) : 추진 (5개월 소요)</li> <li>· 분재 인공용토의 수입전 검역 허가(검역원)추진(3개월)</li> <li>· CITES의 수입전 허가(야생동식물종무역관리국) 추진(3개월)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대 중국 정식통관 불가</li> <li>- 수입 인허가사항 복잡</li> <li>- 통관검역 엄격</li> <li>- 휴대품 운송 선호</li> <li>- 베트남 등 우회 수출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1차 분재소재 정식 검역 및 정식통관 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출자 : 대신원예영농조합(대표 문응식 경기도 과천시)</li> <li>- 수출품 : 분재 소재나무 5종, 150주, US\$ 255</li> <li>- 품 종 : 단풍나무, 동백나무, 산수유, 은행나무, 주목 등 5종</li> <li>- 수출일 : 2016. 12. 26</li> </ul> </li> <li>○ 2차 도자기 분재 정식 검역 및 정식통관 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출자 : 대신원예영농조합(대표 문응식, 경기도 과천시)</li> <li>- 수출품 : 도자기 분재 9종, 450주, US\$ 16,200(FOB)</li> <li>- 품 종 : 진백, 영춘화, 진달래, 노아시, 모과, 향나무, 소사, 단풍, 피라칸시 등 9종</li> <li>- 수출일 : 2017. 2. 14(중국 수입통관 : 2017. 2. 22.)</li> <li>- 수입자 : 닝보녹봉유한공사(총경리 루절철)</li> </ul> </li> </ul>
--	---

## 2. 분재의 단계별 핵심기술 도출 및 성과활용 계획

- 중국 선호 미니수종 발굴: 최적 분재소재 발굴 및 DB구축
- 최적합 품종 접목기술 개발 : 접목 전문기술 지도
- 고품질 양액재배 기술제고 : 시비 및 관수 기술보급
- 미니형 제품의 상품화기술 : 발근, 수형잡기 등 재배기술 제공
  - 발근, 수형잡기 등 재배기술 제공
  - 수종 및 용기와의 조합기술 개선
- 한국 화훼 대표브랜드 활용: 대중국 수출용 브랜드의 이용방안
- 소포장 및 대포장 기술개발 : 휴대편이 및 진동방지 포장기술 발굴
- 최적 수송기술 조사분석
  - 최적 온습도 조절기술개발
  - 품질저하 방지기술
- 통관검역 정보제공
  - 검역 및 cites 허가 사전 획득요건
  - 통관장애요인 해소방안
- 중국내 미니분재의 유통, 소비 확대 방안 : 현지 유통시장정보조사 제공
- 각 단계별 애로사항 조사 및 대책수립 : 현지조사 및 대책방안 제시
- 각 단계별 최적기술 발굴 및 조합 : 현장검증 및 최적화 조합 발굴
- 신규 수출시장 개척 수범 사례 활용: 수출활동 각 단계별 절차 활용

<표 2> 수출단계별 분재 핵심기술

구 분	분 류	내 용	핵 심 기 술 명
생 산	종묘	소재구입	실생묘의 종자 개갑을 위한 화학처리(황산용액 5%, 2일)
	육묘관리	상토	발근을 위한 적정 배지조성(마사토, 인공토)
		관비	고형 완효성 비료 및 유기질 비료 시비
		관수	1회/1~2일(시뮬방지를위한 수종별 관수주기 차별화)
		왜성화	전지 전정기법(수종별 차별화)
		발근촉진	근비대 홀몬처리(시토키닌 홀몬제 처리)
		근부비대	뿌리결간및 철선결간
		생육적온 유지	자연 생육상태(비가림 및 노지재배)
		습도조절	비가림 온실의 자연 습도적용
		광도조절	하절기만 차광막 설치로 수종별 광도조절
		용기	프라스틱용기 출하, 유통점에서 적정 수반으로 재식
		병해충방제	수종별 적정약제 사전방제
		생리장애방지	별도 생리장애 없음
수확후 관리 (상품화)	상품성제고	수형잡기	수종별 철선걸이 및 전지전정
		단엽 처리	전지전정으로 생장억제(별도 홀몬제 처리 없다)
		흔들림방지	뿌리와 용기의 저면부를 철선으로 고정
		예술성부가	소재에 따른 용기의 선정(경험 및 감각적 심미안으로 조화성 부여)
통 관	사전검역	재배온실	검역본부에 재배온실 사전 등록

검역		수출자	검역본부에 수출자 사전 등록
		용도	수출전 중국에 보내어 사전 검역허가
		CITES	국내 허가서 취득후 수출전 중국에 보내어 사전허가
운송	무손상	무진동	무진동 저온차량을 이용한 무손상 고품질 유지운송
	대중화	휴대편이	휴대편이 소포장 상품개발
마케팅		홍보확대	유명 전문 전시회 및 소비자 홍보행사 개최 한류를 활용한 마케팅 전개
수출 사례	수출	수출절차	시장개척 수출사례로 활용

## SUMMARY

### I. Research title

- High-grade Mini Bonsai Export Innovation Model Development Towards China

### II. Research achievement

Division	Applica-tion	Paper		Edu-cation	Commerc-ial-ization	Academic present-ation	Policy uses	Promotion & exhibition	Interna-tional cooper-ation
		SCI	n-SCI						
<b>Final goal</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
1 <sup>st</sup> year	2			5		3	1	2	2
2 <sup>nd</sup> -3 <sup>rd</sup> year	2	2	1	6	19	1	3	2	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
%	133	200	100	100	475	133	100	100	100

### III. Purpose and necessity of Research Development

Demand has been sluggish due to the recession in the domestic flower industry, and Bonsai production is shrinking at the same time. Here, The implementation of the law is adding to the difficulties. In order to overcome such sluggish domestic demand, overseas (China) Can be reviewed. Especially, the added value of bonsai is greatly improved by management, The effect of export is very large. In China, as the bonsai market grows, Many countries. We import a lot of trees with beautiful and wonderful shape. Therefore, There is a need to push China to export to China to overcome market limitations and grow into an export industry. The purpose of this study is to present the optimal technology package combination model for the export of Chinese bonsai from the production stage of the domestic bonsai to the marketing stage of the Chinese market, .

### IV. Content and Range of Research Development

## ○ Production stage

- Construction of a scale complex for the production of bonsai material
  - Production of various species and production of small-scale production for constant scale production throughout the year
- Mass proliferation method for mass production of bonsai material
  - 2 days chemical treatment of 5% sulfuric acid solution for seedling seedlings of real seedlings
  - Composition and Nonspecific treatment for rooting of cuttings
- Shortening time to market by promoting growth
  - Promoting root hypertrophy through root and wire length
- To enhance the bonsai's marketability for culture.
  - C / N ratio for natural differentiation in high temperature (summer season) of reproductive growth
- Increase leaf strength through monofilament treatment to improve the commercial quality
  - Treatment of Schizophyllum BA 5% and P. K

## ○ Post-harvest management

- Small adjustment by appropriate low temperature treatment
  - Induction of shipment throughout the year by natural low-temperature treatment and artificial low-temperature treatment facility in winter
- Reducing Consumer Claims by Preventing Post-shipment Death
  - The high rate of death due to the occurrence of soft disease
- Development of packing and small-sized containers for portable products
  - Providing convenience as a portable small package when purchasing directly by consumers

## ○ Customs and quarantine

- Pre-registration and approval of growing greenhouse and exporter
  - Pre-notification to the quarantine headquarters for greenhouse permit and pre-quarantine enforcement
  - Producer, exporter ID on product at exported Printed label attached

- Application for quarantine by sending artificial phosphorus dictionary for export to China
  - 2kg of artificial badge is sent to the quarantine authority in the name of exporter
- Pre-permission of CITES (International Trade Convention for endangered plants and animals) for export to China
  - Domestic Environment Agency issued artificial cultivation confirmation and prior permission to China (valid for 2 months)
- Imports can be obtained when acquiring various licenses required for import before import promotion of China
  - Pre-import quarantine permit for imported seeds, pre-import permit for imported seed, pre-import permit for import items, etc.

○ Export and Marketing

- Exports low-cost tissue culture seedlings for popularization in China-oriented gift products
  - Holding publicity events through professional exhibitions and large-scale events
- Participation in flower exhibition consultation for China buyer consultation and local business trip consultation
  - Participated in domestic and foreign flower buyers' conferences and export consultation
- Establish marketing strategy
  - 3C (Customer, Company, Competitor) analysis, SWOT analysis, 5P strategy
- List up and DB establishment by dividing interested, effective, and potential buyers to secure buyers
  - On-line consultation on the search for relevant buyers nationwide and export goods

## V. Research Development results

### <Major Improvements in R & D>

existing	Improving
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Expansion of exports through illegal exports of bonsai               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobile smuggling of preferred Chinese high-priced bonsai</li> <li>- Obstacles to obtain formal import clearance quarantine license to</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Establishment of formal export route to China for popularized Bonsai               <ul style="list-style-type: none"> <li>- registration of greenhouse licenses of exporters prior to differentiation and Acquisition of all permits</li> <li>- Finding professional importers capable of importing Korea into Korea</li> <li>- Importer's permission for customs clearance Currently under way as long-term acquisition</li> </ul> </li> </ul>



<p>Chinese customs procedure complex - Mass popular export of mini bonsai is obstructed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Domestic export permission items (exporter) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greenhouse and export designation application and approval (quarantine headquarters)</li> <li>• CITES (International Covenant on Endangered Species)</li> <li>• Application for permission to quarantine in China (China Quarantine Bureau)</li> <li>• Pest insect quarantine (quarantine headquarters)</li> </ul> </li> <li>* China import permit (importer) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forestry seed production license (Forestry Bureau):</li> <li>• Forestry Seed Management License (Forestry Bureau):</li> <li>• Permission to import by kind (quarantine service): In progress (takes 5 months)</li> <li>• Permission to quarantine bonsai artificial soil before import (quarantine service) <ul style="list-style-type: none"> <li>: Underway (3 months)</li> </ul> </li> <li>• CITES pre-import permit (wildlife species trade control bureau) <ul style="list-style-type: none"> <li>: Underway (3 months)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	--

## VI. Achievement of Research and Its Application

- Exploring Promising Varieties in China: 20 Exquisite Varieties
- Improvement of best breed breeding technology: Proliferation of advanced breeding technology
- Improvement of cultivation technique of flowering stock: spreading technology to prevent pests
- Improvement of high quality nutrient cultivation technology: Supply of fertilization and irrigation technology
- Commercialization technology of high-grade products: Dissemination of disease-free, uninvolved cultivation technology
- Utilization of representative brands of Korean flowers: Use of Chinese brands for export
- Utilization of representative brands of Korean flowers: Use of Chinese brands for export
- Analysis of Optimal Transport Technology: Providing Temperature and Humidity Control Technology
- Providing information on customs clearance: eliminating the obstacles of customs clearance such as quarantine and cites
- Improving Oriental distribution in China: Providing local market information survey
- Investigate difficulties at each step: Provide local investigation and measures
- Combining the best technologies for each step: Combining field verification

# CONTENTS

Chapter 1. Introduction of research project and achievement objective

Chapter 2. Domestic and overseas technology development and market status

Chapter 3. Contents and results of research development

Chapter 4. Achievement and contribution to the related area

Chapter 5. Products of research development and its application

Chapter 6. Foreign information of science and technology collected from research development process

Chapter 7. Research facilities and equipment status

Chapter 8. References

<Attachment > Articles Analysis Report

<Additional Attachment 1> Export customs clearance procedure

<Additional Attachment 2> Implementation Ordinance of China Export-Import Animals and Quarantine Act

<Additional Attachment 3> Trade Terms

# 목 차

제 1 장 실증 과제 개요 및 성과 목표 .....	29
제 1 절 연구 개발의 필요성 .....	29
제 2 절 연구개발의 성과목표 대비실적 .....	29
제 2 장 국내외 기술 개발 및 시장 현황 .....	45
제 1 절 국내 시장 현황 .....	45
제 2 절 중국 시장 현황 .....	45
제 3 장 연구 개발 수행 내용 및 결과 .....	49
제 1 절 생산단계 .....	49
제 2 절 국내 유통단계 .....	61
제 3 절 통관 및 검역 .....	62
제 4 절 중국 내 운송 .....	64
제 5 절 중국시장 마케팅 .....	68
제 6 절 중국 내 물류 .....	81
제 7 절 중국 바이어 현황 .....	81
제 8 절 성과 조사 등을 통한 성공여부 검증 .....	83
제 4 장 목표 달성도 및 관련 분야에의 기여도 .....	101
제 5 장 연구 개발 성과 및 성과 활용 계획 .....	102
제 1 절 연구 개발 성과 .....	102
제 2 절 성과 활용 계획 .....	102
제 6 장 연구 개발 과정에서 수집한 해외 과학 기술 정보 .....	110

제 7 장 연구 시설· 장비 현황 .....	111
제 1 절 Vacuum clean bench .....	111
제 2 절 용존 산소량 배가급수기술 추진 .....	115
제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술 .....	124
제 8 장 참고 문헌 .....	128
제 1 절 참고 사이트 .....	128
제 2 절 참고문헌 .....	128
<첨부1> 논문분석 보고서 .....	129
<별첨1> 수출 통관절차 .....	131
<별첨2> 중화인민공화국 수출입 동식물 검역법 실시조례 .....	171
<별첨3> 무역용어 .....	185
<별첨4> 바이어 현황 .....	196

## 〈 표 차례 〉

〈표 1〉	미니분재 수출패키지 모델조합 .....	5
〈표 2〉	수출단계별 분재 핵심기술 .....	12
〈표 3-1〉	분재 소재에서 확인 된 병류 .....	49
〈표 3-2〉	분재 소재에서 확인 된 종류 .....	50
〈표 3-3〉	시장 세분화 분석 .....	72
〈표 3-4〉	연령 별 Life Style 분석 .....	72
〈표 3-5〉	수직 통합의 유형별 특성 .....	80
〈표 3-6〉	각 기관 별 역할 분담 체계 .....	80
〈표 3-7〉	전문 업체 발굴 결과 .....	81
〈표 3-8〉	분재 수출실적 .....	97
〈표 7-1〉	Clean bench의 특성 .....	112
〈표 7-2〉	Clean bench의 특성 .....	112
〈표 7-3〉	산소발생장치의 특성 .....	115
〈표 7-4〉	산소발생장치 특성 .....	116
〈표 7-5〉	온도에 따른 수중 개스용해도 .....	120
〈표 7-6〉	LED 장착 이동재배대 .....	124
〈첨부 1-1〉	본 연구 관련 국내의 기술 수준 비교 .....	129
〈첨부 1-2〉	논문 분석 범위 .....	129
〈첨부 1-3〉	논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성 .....	130
〈별첨 1-1〉	INCOTERMS에 의한 가격조건 .....	136
〈별첨 1-2〉	수출절차도 .....	137
〈별첨 1-3〉	신용장의 장점 .....	139
〈별첨 1-4〉	CITES 기준과 규제사항 .....	149
〈별첨 1-5〉	국제적멸종위기종 목록 .....	150

<별첨 1-6> CITES 허가제출서류 .....	161
<별첨 1-7> 분화식물의 수출입 통관 서류 준비 절차 .....	166

## 〈 그림 차례 〉

〈그림 1-1〉 디자인등록증(한국) .....	29
〈그림 1-2〉 디자인 등록보고(중국) .....	30
〈그림 1-3〉 호접란, 심비디움 교육 .....	32
〈그림 1-4〉 분재 디자인 및 상품화, 수출전략교육 .....	32
〈그림 1-5〉 동양란 수출시장 개척지도 .....	33
〈그림 1-6〉 자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도 .....	34
〈그림 1-7〉 동양란 재배농가의 수출상품화 교육 .....	34
〈그림 1-8〉 팬시형 호접란의 수출모델 매뉴얼 교육 .....	35
〈그림 1-9〉 동양란 사업화 .....	36
〈그림 1-10〉 심비디움 사업화 .....	36
〈그림 1-11〉 분재소재나무 사업화 .....	37
〈그림 1-12〉 도자기 분재 사업화 .....	38
〈그림 1-13〉 양성인력 학위증 및 재직증명 .....	39
〈그림 1-14〉 대중국 수출검역제도 개정요청 민원 처리결과 .....	40
〈그림 1-15〉 국제적 멸종 위기종 수출허가 신청 대상 유무 민원 처리결과 .....	41
〈그림 1-16〉 수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의결과 .....	42
〈그림 1-17〉 2016 고양국제꽃박람회 참가사진 .....	42
〈그림 1-18〉 제19회 중국 국제화훼 정원전람회 참가사진 .....	43
〈그림 1-19〉 MOU 체결문서 .....	44
〈그림 3-1〉 해충의 가해 흔적 .....	51
〈그림 3-2〉 해충 종류별 비율 .....	52
〈그림 3-3〉 이끼 제거 방법 .....	54
〈그림 3-4〉 어린 묘의 주근(직근) 절단 후 세근 발달 과정 .....	57
〈그림 3-5〉 속성 근장분 설치 및 분 재배의 뿌리 발달 상황 .....	57
〈그림 3-6〉 다양한 크기 및 모양의 식물 식재용 도자기 개발 .....	58

<그림 3-7> 도자기에 분재를 결합시킨 상품 .....	59
<그림 3-8> 도자기에 관엽류를 결합 시킨 상품 .....	59
<그림 3-9> 도자기 상품 운반용 포장 개발 상품 .....	59
<그림 3-10> 도자기 상품 직배용 포장 방법 .....	60
<그림 3-11> 도자기 상품 택배용 포장 방법 .....	60
<그림 3-12> 2013년, 일본 특허 盆栽用陶磁器花盆, 등록번호 3073780 .....	60
<그림 3-13> 중국 특허 등록, 花盆 (Flower pot) 등록번호 2050569) .....	61
<그림 3-14> aT 청도애특물류유한공사 .....	68
<그림 3-15> 비즈니스의 일반적인 가치 사슬. ....	75
<그림 3-16> 농업 경영 조직의 가치 사슬(value chain) .....	76
<그림 3-17> 디자인협의회 (대신원예) .....	83
<그림 3-18> 선유원 및 장백분재원 .....	84
<그림 3-19> 대신원예 및 전문가회의 .....	86
<그림 3-20> 수출관련서류 및 출장수행사진 .....	88
<그림 3-21> 녹봉 전시 판매장 .....	91
<그림 3-22> 북경 전시회 참가 .....	92
<그림 3-23> 분재 판매점포 .....	92
<그림 3-24> 상해 국제화훼전람회 참가 .....	94
<그림 3-25> 매뉴얼 배포 및 홍보교육 .....	97
<그림 3-26> 분재 수출실적 증명서 .....	98
<그림 7-1> Clean bench의 구조 .....	111
<그림 7-2> Clean bench의 활용 .....	113
<그림 7-3> PSA방식의 산소발생장치 공정 .....	119
<그림 7-4> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process .....	119
<그림 7-5> 산소 발생기 설치 재배온실 .....	123
<그림 7-6> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용 영향 .....	125



<그림 7-7> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습 .....	125
<별첨 1-1> 수출 체계도 .....	135
<별첨 1-2> 수출식물 검역 절차 .....	164
<별첨 1-3> 중국 수입 통관 절차 .....	166
<별첨 1-4> 수출입 관련서류 .....	167
<별첨 1-5> 중국 일반식물검역통관절차 .....	170
<별첨 1-6> 중국의 분화식물 검역통관절차 .....	170

# 제 1 장 실증과제의 개요 및 성과목표

## 제 1 절 연구개발의 필요성

- 국내 화훼경기 침체에 따라 수요가 부진하여 분재 생산이 함께 위축되고 있다. 여기에 김 영란법 시행으로 어려움이 가중되고 있다. 이러한 국내 수요 부진을 극복하기 위해 해외(중국) 수출을 검토할 수 있다.
- 특히 분재는 관리에 따라 부가가치가 크게 향상되며, 문화상품의 특성을 가지고 있어 수출이 가지는 효과가 매우 크다.
- 따라서 우리나라 분재산업이 시장 한계를 극복하고 수출산업으로 성장하기 위해 대중국 수출을 추진할 필요가 있다.
- 이 연구의 목적은 국내 분재의 생산 단계부터 중국시장 마케팅 단계까지 대중국 분재 수출의 전 단계별 최적 기술을 도출하고 최적의 기술 패키지 조합 모델을 제시함으로써 국내 분재의 대중국 수출의 모델을 제시하고 이를 활용하는데 있다.

## 제 2 절 연구개발의 성과목표 대비실적

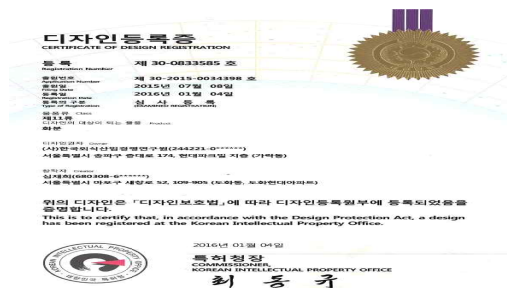
### 1. 지식재산권

#### 가. 화분디자인 등록

##### (1) 한국

- 등록번호: 제 30-0833585 호
- 등록일: 2016년 1월 4일
- 등록구분: 심사등록
- 물품류: 제 11류
- 디자인의 대상이 되는 물품: 화분

<그림 1-1> 디자인등록증(한국)



(2) 중국

- 등록번호: 제 ZL2015302469508 호
- 등록일: 2015년 12월 16일
- 출원명칭: Flowerpot
- 존속기간: 2015.07.10.~2025.07.10.

<그림 1-2> 디자인 등록보고(중국)

**DARAE LAW & IP FIRM**  
(KIPS, Yeoksam-dong) 10th FL., 101, Teheran-ro, Gangnam-gu, Seoul 06133, Republic of Korea

www.daraelaw.co.kr  
 Email: admin@daraelaw.co.kr  
 Tel: (822) 3475-7700 Fax: (822) 3475-7788

2016. 3. 15  
 15DG180

수 신 (사)한국외식산업경영연구원  
 송 조 야오신 님  
 출원번호 중국 디자인 출원 제 ZL2015302469508호  
 디자인명 "화분"  
 제 목 등록 보고

1. 귀사의 허가 중국 출원디자인이 다음과 같이 등록되었기에 보고 드립니다.

도면	출원명칭	출원일 등록일 등록번호 (출원번호와 동일)	등록권자	존속기간 (출원일로부터 10년)	차기 연차료 납부기한
	Flowerpot	2015. 07. 10 2015. 12. 16 제ZL2015302469508호	Korea Food Service Industry Management Institute	2015. 07. 10 - 2025. 07. 10	2016. 07. 10

2. 본 등록디자인의 존속기간은 2015년 7월 10일 - 2025년 7월 10일(출원일로부터 10년)이나, 중국의 경우 매년 연차료를 납부해야 등록디자인의 권리 존속이 가능합니다. 본 건의 차기 연차료 납부 기한은 2016년 7월 10일이므로 마감일 이전에 다시 안내 드리겠습니다.

3. 현지대리인 서신과 함께 등록증 및 등록공보를 증빙하여 드리오니 일무에 참고하시기 바랍니다 (등록증 원본은 우편으로 송부 드리겠습니다).

4. 관련하여 문의 사항이 있으시면 언제든지 연락 주시기 바랍니다.

※첨부

- 1. 현지대리인 서신 1부,
- 2. 등록증 및 등록공보 각 1부 / 필.

특허법인 다래

담당 이서우



서울시 강남구 테헤란로 131, 10층(역삼동, 한국지식재산센터)  
 TEL: 02)3475-7701 / FAX: 02)3475-7788 / Web: www.daraelaw.co.kr

2. 논문

가. SCIE 논문

- (1) Influence of Benzyladenine and Thidiazuron on Shoot Regeneration from Leaf and Shoot tip Explants of Sedum sarmentosum Bunge

- 게재 학술지: BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY
- 주저자: 김두환 교수
- 학술지 호: Vol. 59
- 국명: 브라질
- 발행기관: 브라질 아카이브 기술연구소

**(2) Bioactive compounds in hyperhydric and normal micropropagated shoots of *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliott**

- 게재 학술지: Industrial Crops and Products
- 주저자: 김두환 교수
- 학술지 호: Vol. 83
- 국명: 영국
- 발행기관: ELSEVIER

**(3) In vitro propagation, carotenoid, fatty acid and tocopherol content of *Ajuga multiflora* Bunge**

- 게재 학술지: Biotech
- 주저자: 김두환 교수
- 학술지 호: Vol. 6
- 국명: 인도
- 발행기관: Biotech Publications

### 3. 교육지도

**가. 호접란 및 심비디움 재배, 수출교육**

- 교육 및 건설팅 교재명: 작물재배생리학, 무역개론
- 참석대상: 현지 재배농가(유니플랜텍 4명), 건국대학교(2명), KV바이오(1명), aT(1명)
- 인원: 7명
- 교육기간: 2015.12.17.
- 국내외: 국내
- 주요내용: 유향 미니품종 육묘법, 재배온실과 연계한 수출계열화, 동양란 재배품종 및 육묘법, 생산관리 및 판매
- 기대효과: 호접란 및 춘란 수출가능품종 수출계열화 가능
- 장소: 충북 다성 유니플랜텍

<그림 1-3> 호접란, 심비디움, 분재 교육



**나. 분재 디자인 및 상품화, 수출전략교육**

- 교육 및 컨설팅 교재명: 원예학개론, 산림자원학, 무역개론
- 참석대상: 현지 재배농가(대신원예 2명), 건국대학교(2명), 브랜드아쿠멘(1명)
- 인원: 5명
- 교육기간: 2016.3.16
- 국내외: 국내
- 주요내용: 한중일 삼국 분재상품디자인 선호도 비교, 분재디자인 도출과정, 분재 수형 잡기, 분재상품 수출전략논의
- 기대효과: 분재상품 수출전략도출
- 장소: 경기도 과천시 대신원예

<그림 1-4> 분재 디자인 및 상품화, 수출전략교육



**다. 동양란 수출시장 개척지도**



- 교육 및 건설팅 교재명: 원예학개론, 무역개론
- 참석대상: 현지 재배농가(새만금생명공학센터 2명), 건국대학교(2명)
- 인원: 4명
- 교육기간: 2016.6.7
- 국내외: 국내
- 주요내용: 대중국 수출을 위한 CITES 신청 및 허가방법지도, 다품종 소량 및 생산원가 절감으로 수출전략 수립지도
- 기대효과: 대중국 수출에 필요한 절차 및 과정을 지도하여 중국시장 진출에 협력
- 장소: 전북 군산시 새만금생명공학센터

<그림 1-5> 동양란 수출시장 개척지도



**라. 자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안지도**

- 교육 및 건설팅 교재명: 조한규의 자연농업
- 참석대상: 호접란, 심비디움, 동양란 재배농가
- 인원: 8명
- 교육기간: 2017.4.21
- 국내외: 국내
- 주요내용: 자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도
  - 수출상품의 품질향상을 위한 토착미생물 수집 및 증식방법
  - 미생물 활용과 전해녹즙 및 한방영양제를 통한 병해충 면역력 증가정도
  - 자연과학농업을 위한 필용 소재제조 및 사용방법 지도
- 기대효과: 수출상품화 품질향상
- 장소: 충남 서산시 고북면 서산화훼

<그림 1-6> 자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도



마. 동양란 재배농가의 수출상품화 교육

- 교육 및 컨설팅 교재명: 무역학원론
- 참석대상: 동양란 재배농가
- 인원: 6명
- 교육기간: 2017.1.6
- 국내외: 국내
- 주요내용
  - 동양란 수출계열화 구축
  - 동양란 수출단계에 따른 최적기술 도출
- 기대효과: 수출상품화 증대효과
- 장소: 경남 진주시 난수출연구회

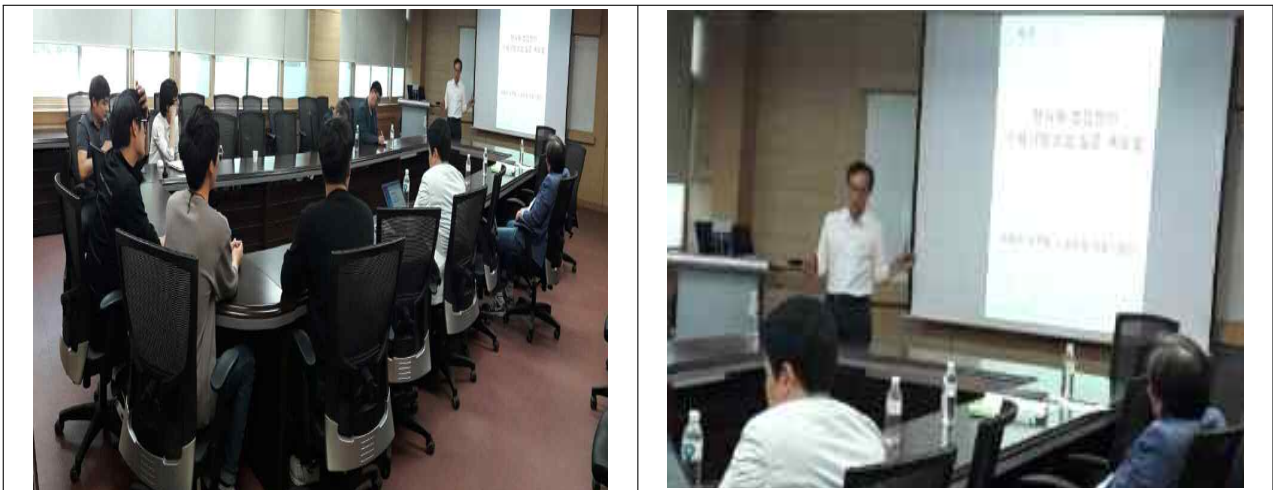
<그림 1-7> 동양란 재배농가의 수출상품화 교육



#### 바. 팬시형 호접란의 수출모델 매뉴얼 교육

- 교육 및 건설팅 교재명: 팬시형 화훼의 수출매뉴얼
- 참석대상: 영남대학교 원예과학과 및 생산농가 대표
- 인원: 10명
- 교육기간: 2017.5.3
- 국내외: 국내
- 주요내용: 대중국 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 교육 및 전문가 의견수렴
  - 매뉴얼을 활용하여 실증과정에 따른 팬시형 호접란 수출 전 과정을 교육.
  - 호접란의 수출상품화 절차에 따라 잘 구성되어 있으나, 우리나라 육종품종의 수출상품화 방안이 다소 미흡하여 추후 상세한 추가의견 제시예정
- 기대효과: 수출상품화 품질향상
- 장소: 대구광역시 경산 영남대학교 연구실

<그림 1-8> 팬시형 호접란의 수출모델 매뉴얼 교육



#### 4. 사업화(수출실적)

##### 가. 동양란(1건)

- 수출자 : 영농조합법인란연구회(대표 이갑순, 경남 진주시 소재)
- 수출품 : 동양란 1종, 100주, US\$1,510 (1,696,100원)
- 품 종 : 심비디움(CYMBIDIUM GOERINGII)
- 수출일 : 2016. 8. 4

<그림 1-9> 동양란 사업화





나. 심비디움(4건)

- 수출자 : 서산시분회화훼수출영농조합법인(대표 강민규, 충남 서산시 소재)
- 수출품 : 미니 심비디움 , 4건 총 10,000분, US\$ 100,000(FOB)
- 품 종 : 심비디움(Cymbidium faberi)
- 수출일 : 2016. 12. 4, 19

<그림 1-10> 심비디움 사업화

수출신고필증(수출이행, 갑지)

수출자: 서산시분회화훼수출영농조합법인

수출품명: 심비디움 (Cymbidium faberi)

수량: 10,000분

발행일: 2016.12.12

대전세관 (Daejeon Customs)

수출신고필증(수출이행, 갑지)

수출자: 서산시분회화훼수출영농조합법인

수출품명: 심비디움 (Cymbidium faberi)

수량: 10,000분

발행일: 2016.12.12

대전세관 (Daejeon Customs)







5. 인력양성

- 인력양성명 : 양란과제 참여연구원 양성
- 인력양성년도 : 2016년
- 인력양성내용
  - 정부연구과제 예산 및 행정관리경험 축적
  - 팬시형 호접란 판매 및 관리경험 축적
  - 배양체 및 배양사 관리 등 육종회사 근무경력 축적
- 계열입력: 농림수산학계열 석사 남 1명

<그림 1-13> 양성인력 학위증 및 재직증명


<div style="text-align: center;"> <p><b>석사학위수여증명서</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>성 명 허지훈 (Hur Jihoon)</p> <p>생 년 월 일 1985년 6월 7일</p> <p>소 속 일반대학원 석사과정 응용생물과학과 응용생물과학전공</p> <p>수 여 일 자 2016년 2월 22일</p> <p>학위 증명 번호 제 15294호</p> <p>학위 등록 번호 건국대 2015석 0148</p> <p>학 위 명 이학석사</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>위의 사실을 증명함.</p> <p>2016년 4월 19일</p> <p>건국대학교 교무처장</p>  </div>	<div style="text-align: center;">  <p><b>재직증명서</b></p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 20px;"> <tr> <td style="width: 15%;">KSB-E-177</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>성 명</td> <td>허지훈</td> <td>주민등록번호</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>부 서</td> <td>제조팀</td> <td>직 책</td> <td>팀장</td> <td>직 위</td> <td>사원</td> </tr> <tr> <td>근 속 기 간</td> <td colspan="5">2016년 02월 01일 - 2016년 04월 01일 (현재 0년 3개월)</td> </tr> <tr> <td>달 당 업 무</td> <td colspan="5">출기세포 제조업무</td> </tr> <tr> <td>용 도</td> <td colspan="5">은행계출증</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">위 사람은 상기와 같이 재직하고 있음을 증명합니다.</p> <p style="text-align: center;">2016년 04월 01일</p> <p style="text-align: center;">주식회사 강스템바이오텍 대표이사 강경선</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="font-size: small;">담당자: 박선아 전화번호: 02-2036-7522</p>	KSB-E-177						성 명	허지훈	주민등록번호				부 서	제조팀	직 책	팀장	직 위	사원	근 속 기 간	2016년 02월 01일 - 2016년 04월 01일 (현재 0년 3개월)					달 당 업 무	출기세포 제조업무					용 도	은행계출증				
KSB-E-177																																					
성 명	허지훈	주민등록번호																																			
부 서	제조팀	직 책	팀장	직 위	사원																																
근 속 기 간	2016년 02월 01일 - 2016년 04월 01일 (현재 0년 3개월)																																				
달 당 업 무	출기세포 제조업무																																				
용 도	은행계출증																																				
학위증	재직증명																																				

## 6. 정책활용

### 가. 동양란 및 분재류의 대중국 수출검역제도 개정요청

- 건의일 : 2016.03.10
- 주관부처유형 : 농림축산검역본부(공공기관)
- 주관부처 : 농림축산식품부
- 시책주진실적 및 계획
  - 식물 검역협상을 한-중간 관련 협의회에 의제로 상정하도록 건의
  - 재식용 식물의 통관 시 병해충 관련 검역 문제가 발생하면 신속한 통관을 위한 협의
- 기대효과: 국산 동양란 및 분재류의 원활한 중국 수출

<그림 1-14> 대중국 수출검역제도 개정요청 민원 처리결과

 <p style="text-align: center;">정부3.0, 국민과의 약속</p> <p style="text-align: center;"><b>농림축산검역본부</b></p> <p style="text-align: right;">대한민국 정부 3.0</p> <p>수신 내부결재 (경유)</p> <p>제목 2AA-1603-125259에 대한 민원 처리결과</p> <p>민원번호 : 2AA-1603-125259 민원내용 : 불임 참조 처리결과 :</p> <p>1. 안녕하십니까? 평소 식물검역 업무에 관심을 가져 주시고 협조해 주시는데 대하여 감사 드립니다. 귀하께서 국민신문고를 통해 식물검역 업무와 관련하여 질의하신 민원(1AA-1603-052820)에 대해 안내드립니다.</p> <p>2. 귀하께서 제기하신 민원내용은 "동양란 및 분재류의 대중국 수출 원활화를 위한 검역협상 추진 요청"에 관한 것으로 이해됩니다.</p> <p>3. 귀하의 요청사항에 대해 검토한 의견은 다음과 같습니다.</p> <p>가. 먼저 귀하께서 잘 아시는 바와 같이 종자 및 묘목류를 중국으로 수출하고자 하는 경우, 해당물품 수입업자는 중국 입국국 또는 검역기관으로부터 수입허가서를 사전에 발급받아야 합니다.</p> <p>나. 또한 중국은 2003년 2월부터 수입위험분석 관리제도를 도입하여 국산 생과실 및 과채류 등을 대상으로 수입금지품으로 지정하고 있어, 국산 농산물의 중국 수출을 위해서는 중국 검역기관에 수입허용 요청을 하여야 합니다. 다만, 소나무를 제외한 국산 종자 및 재식용 식물은 중국에서 수입금지품으로 지정하지 않아 사전에 수입허가서를 발급 받는다면 수출이 가능합니다.</p> <p>다. 우리 농림축산검역본부는 식물검역과 관련된 문제로 인해 수출이 불가능하거나 병해충 발생에 따른 수출 제한 등의 문제가 발생할 경우 이러한 문제를 해결하기 위해 상대국과 검역협상을 추진하고 있습니다. 다만, 중국이 운영하고 있는 사전 수입허가제는 「중국종자법」, 「중국수출입등식물검역법」 등 자국 관련 법에 따라 운영하는 사항으로 식물 검역협상 대상은 아니라고 판단됩니다.</p> <p>라. 그러나, 국산 동양란 및 분재류의 원활한 중국 수출을 위해 한-중간 관련 협의회 등에 의제로 상정하여 협의될 수 있도록 농식품부 등에 적극 건의하도록 하겠습니다.</p> <p>마. 국산 농산물의 수출에 대한 관심에 다시 한번 감사드리며, 동양란 및 분재류의 대중국 수출 시 식물검역 관련 문제가 발생하면 적극적으로 해결할 수 있도록 노력하겠습니다. 특히, 재식용 식물의 통관 시 병해충 관련 검역 문제가 발생한다면 관련 기관</p>	<p>및 전문가 등과 협의하여 신속한 통관을 지원할 수 있도록 최선의 노력을 다하겠습니다.</p> <p>4. 이 문제와 관련하여 추가로 궁금한 사항이 있으면 농림축산검역본부 수출지원과(담당: 장성배 주무관, 전화 054-912-0624, 이메일 gau1148@korea.kr)로 연락주시면 친절히 안내해 드리도록 하겠습니다.</p> <p>감사합니다.</p> <p style="text-align: center;">붙임 : 처리결과통보서 1부, 끝.</p> <p>붙임 : 민원신청서</p>
--	--

### 나. 국제적 멸종 위기종 수출허가 신청 대상 유무

- 건의일 : 2017.01.16
- 주관부처유형 : 환경부(공공기관)
- 주관부처 : 환경부 한강유역환경청 환경관리국 자연환경과

○ 시책추진실적 및 계획

- 조직배양실 및 유리온실의 재배 시설에서 중국 춘란을 이용하여 자가수정 시킨 후 종자를 무균과중하여 조직배양한 묘를 1-2년간 재배하여 중국으로 수출할 경우 CITES 규제대상품목으로 환경청에 국제적 멸종 위기종 수출허가 신청을 해야하는 지 질의.
- 위 사항은 CITES 협약 규정에 대한 명백한 면제 사항이 아니므로 CITES 협약에 따른 문서를 첨부하여 수출해야 함. (환경부고시 제2016-251호)

○ 기대효과: 국산 동양란의 원활한 중국 수출

<그림 1-15> 국제적 멸종 위기종 수출허가 신청 대상 유무 민원 처리결과

<p>현재 동양란 및 분재류의 대중국 수출 모델을 수립하여 제시하려는 바 중국 시장에 대한 정보 조사를 하고 있는데 현재 모국 수입 지역 요인이 명확하여 난류 및 분재의 수출에 애로를 겪고 있습니다.</p> <p>예를 들면 동양란 및 분재류의 대중국 수출을 위한 중국의 '수입요약 권역허가서'를 획득하기 위해서는 등록 자본금 인민폐 3,000만 원안(400만불)이 필요할 뿐 아니라 자격을 갖추더라도 중국에서 처음 수입하는 경우 수입량이 제한(50株)되고 일정기간 적리 재배를 거쳐야 합니다. 또한 수입 허가제 운영에 따라 최소 3개월 전부터 사전 준비가 필요하고 수출 가능업체가 제한적이며 권역 안전 문제도 발생하는 등 어려움이 있습니다.</p> <p>따라서 권역제도, 통관절차 등 비관세 장벽으로 인한 국내 화훼류 인계가 대중국 수출의 어려움을 조금이라도 더 해소할 수 있도록 권역형성 개진 일정에 조속히 협조주시길 부탁드립니다.</p> <p><b>첨부파일</b>                    첨부파일 없음</p> <p><b>처리 결과</b></p> <p><b>● 처리기관 정보</b></p> <table border="1"> <tr> <td>처리기관</td> <td colspan="3">농림축산식품부 농림축산검역본부 식물검역부 수출지원과</td> </tr> <tr> <td>담당자</td> <td>장승태 (054-912-0624)</td> <td>민원인 신청번호</td> <td>1AA-1603-059820</td> </tr> <tr> <td>접수일</td> <td>2016-03-10 18:14:24</td> <td>처리기관 접수번호</td> <td>2AA-1603-126259</td> </tr> <tr> <td>처리예정일</td> <td colspan="3">2016-03-21 23:59:59</td> </tr> </table> <p>민원처리기간은 최종 민원 처리기관의 접수일로부터 보통 7일 또는 14일분, (세일 민원을 처리하는 소관 법령에 따라 달라질 수 있음)</p> <p><b>처리결과(답변내용)</b></p> <p>답변일                    2016-03-21 09:34:54</p> <p>처리결과(답변내용)</p> <p>답변번호 : 2AA-1603-126259 민원내용 : 불일 함소 처리결과 :</p> <p>1. 반년 하십니까? 평소 식물검역 업무에 관심을 가지고 질문해 주시는데 대하여 감사드립니다. 귀국에서 국민신문고를 통해 식물검역 업무와 관련하여 문의하신 민원(1AA-1603-059820)에 대해 안내드립니다.</p> <p>2. 귀국에서 제기하신 민원내용은 "동양란 및 분재류의 대중국 수출 수출허가를 위한 권역형성 추진 요청"에 관한 것으로 이해됩니다.</p>	처리기관	농림축산식품부 농림축산검역본부 식물검역부 수출지원과			담당자	장승태 (054-912-0624)	민원인 신청번호	1AA-1603-059820	접수일	2016-03-10 18:14:24	처리기관 접수번호	2AA-1603-126259	처리예정일	2016-03-21 23:59:59			<p>3. 귀국의 요청사항에 대해 검토한 의견은 다음과 같습니다.</p> <p>귀국에서 제시된 사항은 비허가종자 및 표본채를 중국으로 수출하고자 하는 경우, 해당물품 수입허가는 중국 영입국 또는 권역기관으로부터 수입허가서를 사전에 발급받아야 합니다.</p> <p>다. 또한 중국은 2003년 2월부터 수입허가본서 관리체도를 도입하여 국산 종자 및 과채류 등을 대상으로 수입금지품으로 지정하고 있어, 국산 농산품의 중국 수출을 위해서는 중국 검역기관에 수입허가 요청을 하여야 합니다. 다만, 소나무를 제외한 국산 종자 및 과채류 수출은 중국에서 수입금지품으로 지정하지 않아 사전에 수입허가서를 발급 받는다면 수출이 가능합니다.</p> <p>다. 우리 농림축산검역본부는 식물검역과 관련된 본체로 인해 수출이 불가능하거나 병해충 발생에 따른 수출 제한 등의 문제가 발생할 경우 이러한 문제를 해결하기 위해 상대국과 협의 협상을 추진하고 있습니다. 또한, 중국이 운영하고 있는 사전 수입허가제는 「중국수출통시물검역법」 등 자국 관련 법에 따라 운영되는 사항으로 식물검역대상 품은 아니라고 판단합니다.</p> <p>리. 그러나, 국산 동양란 및 분재류의 원활한 중국 수출을 위해 한-중간 관련 협의회 등에 의해 상정하여 협의될 수 있도록 농식품부 등에 적극 건의하도록 하겠습니다.</p> <p>마. 국산 농산품의 수출에 대한 관심에 다시 한번 감사드리며, 정당한 질 분재류의 대중국 수출 시 식물검역 관련 문제가 발생하면 적극적으로 해결할 수 있도록 노력하겠습니다. 특히, 재식용 식물의 종근 시 병해충 관련 검역 문제가 발생한다면 관련 기관 및 전문가 등과 협의하여 신속한 통증을 지원할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.</p> <p>4. 이 문제의 관건이여 추가로 궁금한 사항이 있으면 농림축산검역본부 수출지원과(담당: 장승태 주무관, 전화 054-912-0624, 이메일 gms1114@korea.kr)로 연락주시며 친절히 안내해 드리도록 하겠습니다.</p> <p>감사합니다.</p> <p>발급 : 처리결과물로서 1부, 불.</p> <p>발행 : 민원신청서</p> <p>첨부파일</p> <p>민원신청서.htm 2AA-1603-126259에 대한 민원 처리결과.hwp</p>
처리기관	농림축산식품부 농림축산검역본부 식물검역부 수출지원과																
담당자	장승태 (054-912-0624)	민원인 신청번호	1AA-1603-059820														
접수일	2016-03-10 18:14:24	처리기관 접수번호	2AA-1603-126259														
처리예정일	2016-03-21 23:59:59																

다. 수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의

- 건의일 : 2017.07.11
- 주관부처유형 : aT (공공기관)
- 주관부처 : aT 수출정보부
- 시책추진실적 및 계획
  - 팬시형 서양란과 미니분재의 수출모델 실증매뉴얼 게시를 통해 생산단계부터 중국시장의 마케팅까지 대중국 수출을 위한 전 단계에 누구라도 쉽게 접근할 수 있도록 함.



○ 기대효과: 수출모델 실증매뉴얼을 통한 대중국 수출교육

<그림 1-16> 수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의결과

**고객상담** HOME My 민원/상담내역 > 고객상담

제목	수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의	처리상태	답변완료
작성자	김두관박이혜	작성일	2017.07.11

안녕하십니까? 건국대학교 국제농업연구실입니다.  
 저희 연구실에서는 현재 농식품부의 '대중국 난류 및 분재류의 수출적용기술 모델개발'이라는 수출연구과제를 수행하고 있습니다.  
 다. 연구수행결과 둘째 편지형 서양인과 미니분재의 수출모델 실증매뉴얼을 각각 완성 하였습니다.  
 저희는 완성된 매뉴얼을 발간하여 재배농가에 보급하고 교육도 실시하여 실증된 연구결과를 전파하고자 합니다.  
 생산단계부터 중국시장의 마케팅까지 대중국 수출을 위한 전 단계를 기술한 본 매뉴얼을 통해 누구라도 쉽게 접근할 수 있도록 구  
 성했습니다.  
 이에 매뉴얼을 귀공사를 통하여 kaft에도 올려 함께 공유할 수 있기를 요청합니다.  
 매뉴얼에 대해 이해를 돕고자 각 매뉴얼 표지 및 목차를 첨부했습니다.  
 답신을 주시면 전과실 내용에 대하여 제공해드리겠습니다.

김두관 교수 드림

첨부 [편지형호접란 실증매뉴얼 표지 및 목차.pdf\(951.51KB\)](#)  
[미니분재실증매뉴얼 표지 및 목차.pdf\(706.64KB\)](#)

☆ 수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의에 대한 답변 @

보낸사람 <kafi@at.or.kr> 17.07.12 09:35 주소주거 수신지단

안녕하세요,  
 조금 전 유선드린 at 수출정보부의 kaft 홈페이지 문영관리 담당자입니다.  
 무면배송처 안내드립니다.  
 계시는거부 검토기간 영업일 기준 7일 이내  
 계시가능계시판: kaft 홈페이지-[해외동향분석] 게시판 <http://www.kafti.net/mag/overseasMarket.do?menuCode=705&cbid=1>  
 무면주소: 06774 서울특별시 서초구 강남대로 27 at센터 3층 수출정보부  
 고맙습니다.

7. 홍보전시

가. 2016 고양국제꽃박람회 참가

- 전시일 : 2016.04.29.~2016.05.15
- 주관기관: 고양시, (재)고양국제꽃박람회
- 장소 : 고양시 일산 호수공원
- 참여품목 : 분재

<그림 1-17> 2016 고양국제꽃박람회 참가사진





2016 고양국제꽃박람회 바이어 상담



2016 고양국제꽃박람회 바이어 상담

다. 제19회 중국 국제화훼 정원전람회

- 전시일 : 2017.05.10. ~ 2017.05.12
- 주관기관: 중국화훼협회
- 장소 : 중국 상하이
- 참여품목 : 분재, 동양란

<그림 1-18> 제19회 중국 국제화훼 정원전람회 참가사진

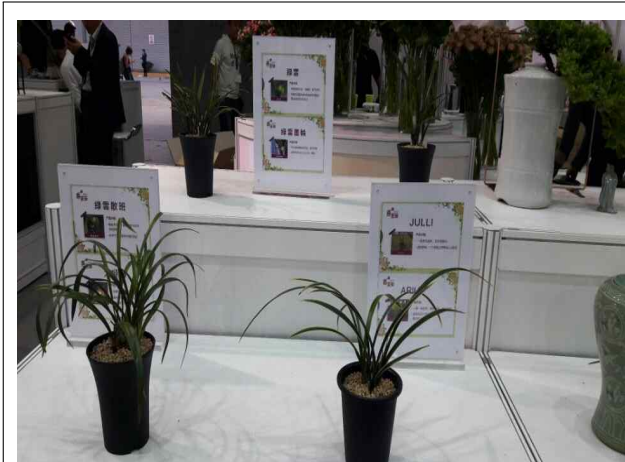


전람회장 입구



분재 전시장





춘란전시



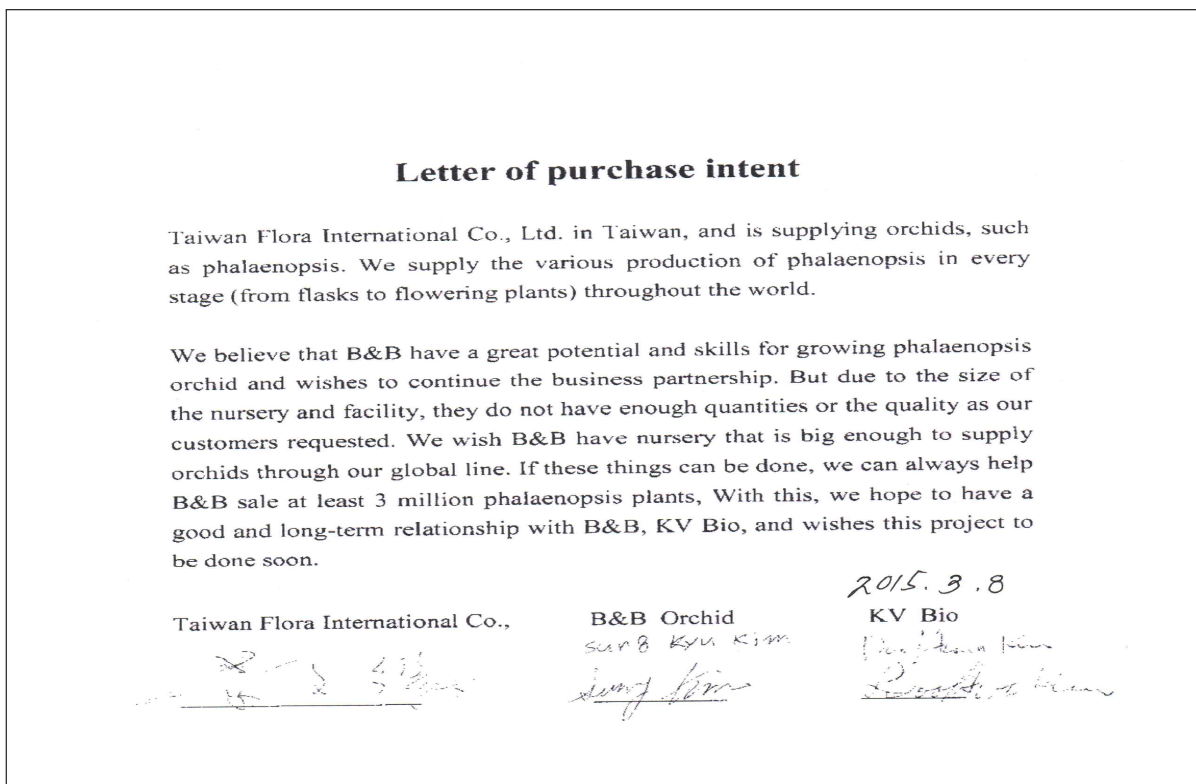
분재 수출상담

## 7. 기타(국제화 협력/성과)

### 가. MOU 체결 2건

- 기술협력 협정체결명: Letter of purchase intent
- MOU : 대만
- MOU 대상기관: Taiwan Flora International Co. Ltd, SOGO Team Co. Ltd.

< 그림 1-19> MOU 체결문서



## 제 2 장 국내외 기술개발 및 시장현황

### 제 1 절 국내 시장 현황

- 우리나라 분재 생산액은 2005년 300억 원에 이르렀으나 이후 점차 감소하여 2014년에는 100억 원 수준으로 위축되었다가 2015년에 210억 원 수준으로 회복하였으나, 추세를 살펴보면 분재 생산업은 위축되는 것으로 보인다.
  - 분재 생산업이 위축하는 데 여러 가지 원인이 작용한다. 경기 침체에 따라 분재 수요가 감소하였고 화훼와 화분식물 등에서 외국 식물에 대한 선호가 높아진 것도 원인이 될 것이다.
  - 분재를 가꾸는 데 오랜 시간이 소요되어 바쁜 현대인의 성미와 부합하지 않아 분재를 바라보는 가치관의 변화도 있을 것이다.
  - 분재가 지나치게 고급 취미로 인식되어 대중화하지 못한 데도 원인이 있다.
  - 청탁금지법 시행(2016년)으로 선물용 고급 분재시장이 위축되어 분재 생산업의 어려움이 가중되고 있다.
  - 분재 수요 침체에 더하여 생산자 고령화 및 후계인력 부족에 따라 분재생산자의 폐업이나 업종 전환 등도 늘어난 것으로 보인다.
- 분재생산자의 평균 재배분수
  - 생산자의 42.5%가 1천 본 미만 재배규모에 속하며, 1만 본 이상의 재배규모를 가진 생산자는 18.9%이다.
  - 평균 재배면적은 4,098㎡인데, 생산자의 47.0%가 1,655㎡ 미만의 재배규모에 속하며 20,178㎡ 이상 재배규모의 생산자는 2.3%에 불과하다. 대부분 생산자들의 재배규모가 크기 않기 때문에 전업 분재생산자는 28.1%로 나타났다.
- 수종별 분재·분재소재 생산분수 분포
  - 가장 많은 분재 수종은 소나무이며 그 다다가 소사나무, 모과나무, 명자나무, 철쭉이다. 상위 5개 수종이 45.7%를 차지하지만 3위 이하 수종의 비중이 대체로 5% 정도에 머물러 다양한 수종이 분재소재로 재배된다고 추측할 수 있다.
  - 분재는 수령과 수형에 따라 가치가 달라지는데 수령에 따른 분포가 나타나지 않아 어느 정도 수출가능 자원을 확보하고 있는지 파악하기 어렵다.

### 제 2 절 중국 시장 현황

- 분재의 역사

- 분재는 약 1,300년전 당나라 시기 중국에서 시작되어 한국, 일본으로 전파되었다.
- 섬서성의 진릉에서 당나라 시대의 분재 벽화(706년)가 발견되었을 정도로 중국에서의 분재 역사는 매우 오래되었다.
- 분재가 중국에서 시작되었으나 일본에서 더욱 더 발전하였고 현재 분재의 영문명인 'Bonsai'도 분재의 일본식 발음으로 세계적으로 일본산 분재가 가장 유명하다.
- 송나라 시기부터 청나라 시기까지 중국의 분재는 지속적으로 발전하였으나 청나라 말기 부터 문화대혁명 시기까지 중국의 분재 산업은 침체기를 겪었다.
- 중국의 개혁 개방과 함께 1981년 베이징에서 중국 화훼 분재 협회가 설립되었고 경제가 급속도로 발전함에 따라 고급 분재에 대한 수요가 점차 확대되고 있는 상황이다.

### ○ 분재의 종류

- 중국에서 현재 주요 분재 판매품종은 섬잣나무, 나한송, 홍계목, 홍두삼, 비술나무, 단풍나무, 곰솔, 화극, 원백, 대절백랍 등이 있다.
- 2010년 주요 분재 판매를 볼 때 재배 면적과 판매량이 하락세를 보였으나 판매액은 반면에 0.89% 상승하였다.
- 분재의 수요와 가격이 계속 상승세를 보이고 있다.
- 그 중 홍두삼 품종은 수요는 계속 증가하여 중국 이다업 국에서 “홍두삼 프로젝트”를 발표한 바 있다.
- 수목 분재(樹木盆景)와 산수 분재(山水盆景)는 중국 송나라 시대부터 형성되었다.
- 분재 기술의 혁신과 분재 재료가 풍부해짐에 따라 중국 분재의 종류도 많아지고 있으며 현재 중국 분재는 7 가지로 나눌 수 있다.

### ○ 분재의 생산현황

- 중국농업연감에 따르면 2010-2012년 사이 중국의 화초 재배 면적은 각 918천 헥타르, 1,024천 헥타르, 1,120천 헥타르이다.
- 중국 전체 화초 재배면적은 862천 헥타르이며 화초 재배 면적이 전국적으로 상위 5위권 안에 드는 지역은 강소, 하남, 절강, 사천, 호남성이다.
- 분재의 재배도 주로 강소성, 하남성, 절강성, 호남성 등지에서 재배된다.
- 2012년도의 중국의 분재 면적은 약 16천 헥타르 수준이며, 2008년 이후 5년간 연평균 13.4% 수준이 증가하여 중국의 경제성장에 따른 분재 시장 규모도 확대되는 추세이다.

## ○ 분재의 유통현황

- 생산자-소비자 : 생산자가 화훼 시장에서 자기의 제품을 소비자들에게 직접 판매 하는 유통 형태. 이러한 경로를 통해 판매되는 분재는 전체의 70%를 차지하는 주요 유통 경로이나 향후 화훼산업발전에 따라 감소할 것으로 보인다. (고가품 주요 유통 경로)
- 생산자-소매업체-소비자 : 생산자의 제품이 화훼시장(花鳥市場)을 통해 소비자에게 판매되는 유통 구조. 이런 경로를 통해 판매되는 분재는 약 22%를 차지하고 있는 것으로 보인다. 이런 경로는 생산지와 판매지 간의 거리가 멀지 않을 경우, 가장 많이 이용되고 보통 소매업체가 직접 생산지에서 제품을 구입함. 이런 경우 소매업체는 항상 제품구매, 포장, 운송 등 과정에서 비교적 큰 리스크를 부담 해야한다. (중저가품 유통 경로)
- 생산자-도매업체-소매업체-소비자 : 이런 경로는 주로 생산 규모가 크고 목표 시장이 흩어져 있으며, 거리가 먼 경우 많이 이용됨. 이런 경로를 통해 판매되는 분재는 전체 판매 분재 중 7% 내외를 차지하고 있다. 이런 경로는 복잡해 보이지만 화훼생산업체에 있어 도매업체가 비교적 안정적이어서 시장도 비교적 안정적이다.
- 중국 내 유통되는 분재는 산지, 수목종류, 모양, 스타일 등에 따라 가격편차가 매우 크다. 일반적으로 최근 중국 내에서 인기품목 중 하나인 해송(海松)의 경우 상품(주로 일본산)은 약 50~60만 위안, 중국산의 경우 10만 위안 내외의 가격에 거래되고 있다 .
- 기수출 된 한국산의 경우 전반적으로 일본산에 비하여는 낮은 가격에 중국산에 비하여는 5~10배 이상의 가격으로 거래되고 있는 것으로 조사된다.
- 한국산은 주로 해송, 진백, 모과, 단풍나무 등이 거래되고 있다.
- 한국산 해송의 경우 소품은 일반적으로 3,000~5,000 위안 선에서 거래되며, 진백의 경우에도 1,000~2,000 위안 선에서 거래되어 비교적 인기가 있는 편이다.

## ○ 분재의 소비동향

- 중국의 수입산 분재는 50대 이상의 매니아 계층의 소비와 춘절 등 명절 선물용으로 주로 유통, 판매되고 있다.
- 최근 중국의 경기 하락과 중국 정부차원의 부정부패 척결(고가선물 교환금지 등)으로 선물용 수입 분재 시장(고급 수목, 심비디움 등)은 다소 침체된 상황이나 일반적인 대중적 인기는 점차 높아지고 있는 추세이다.
- 일반 가정용은 저가제품이 중심으로 구매가 이뤄지며, 젊은 층의 경우에는 선인장 등 다육식물과 같은 관리가 쉽고 저렴한 제품이 인기가 높다
- 수입산 분재의 국가별 선호도는 현재 일본산이 가장 높은 상황이며, 한국산은 일본산에 비하여는 인지도가 낮은 편이다.

- 12년까지는 대만산(주로 중국거주 대만 바이어가 취급)의 수입이 많았으나, 최근에는 한족 바이어가 늘어나면서 일본산의 수요가 많은 편.

○ 분재 수입동향

- 2013년 중국은 전년 동기 대비 45.4% 증가한 US\$75,376의 산식물 (0602)을 수입하였는데, 수입국 중 일본으로부터 US\$37,801천불로 가장 많이 수입하였고 네덜란드, 한국 등지의 국가 수입 금액이 대폭 상승하였으며, 베트남, 태국, 이탈리아 등으로부터의 수입 금액은 크게 감소한 것으로 나타났다.
- 한편, 2011년 중 중국의 산식물(0602) 수입은 US\$51,850천불을 수입하였는데, 일본으로부터 총 US\$18,483천불로 가장 많이 수입하였으며, 이탈리아, 대만 등 국가의 수입 금액이 대폭 상승하였고 베트남, 한국, 네덜란드, 태국 등 국가에서의 수입 금액은 감소한 것으로 나타났다.

## 제 3 장 연구개발수행 내용 및 결과

### 제 1 절 생산단계

#### 1. 병해충

##### 가. 병해

###### ○ 분재 소재에서 발견되는 병해

- 분재 수종에서 나타나는 병해는 소나무에서 채집 된 소나무떨림병 등 15종 이었다.
- 분재 재배 수종 중 문제되고 있는 병해는 침엽수보다 활엽수에 많이 나타나고 있으며 특히 탄저병과 적성병이 크게 문제되고 있는 것으로 나타났다.
- 탄저병의 경우 명자나무, 산사나무, 돈나무, 배롱나무, 백정화, 동백나무, 석류, 꽃사과에서 피해가 심하게 나타났다.
- 적성병은 장미과인 모과나무, 명자나무, 배나무에서, 침엽수종으로는 소나무에서 소나무잎떨림병과 잎마름병의 피해가 심한 것으로 나타났다.

<표 3-1> 분재 소재에서 확인 된 병류

수 종	병 명	학 명
영산홍	철쭉점무늬병	<i>Phyllosticta</i> sp.
소나무	소나무잎떨림병	<i>Lophodermium pinastri</i>
	소나무잎마름병	<i>Lophodermium pinastri</i>
	그을다병	<i>Meliolaeae, Asterinaceae</i>
피라칸사 모과나무	명자꽃점무늬병 적성병	<i>Cercospora</i> sp. <i>Gymnosporangium</i> sp.
동백나무	탄저병	<i>Glomerella cingulata</i> (Stoneman)
겉벚나무	벚나무등고병	<i>Valsa ambiens</i>
	벚나무갈색무늬구멍병	<i>Mycosphaerella cerasella</i>
석 류	탄저병	<i>Glomerella cingulata</i>
단풍나무	단풍나무타르점무늬병	<i>Rhytisma acerinum</i>
꽃사과	탄저병	<i>Glomerella cingulata</i>
벚나무	명자꽃점무늬병	<i>Cercospora</i> sp.
	벚나무등고병	<i>Valsa ambiens</i>
명자나무	명자꽃점무늬병	<i>Cercospora</i> sp.
	탄저병	<i>Glomerella cingulata</i>
	적성병	<i>Gymnosporangium</i> sp.
매실나무	벚나무균핵병	<i>Monilinia kusanoi</i>
향나무	향나무녹병	<i>Gymnosporangium</i> sp.
산사나무	탄저병	<i>Glomerella cingulata</i>

○ 해충

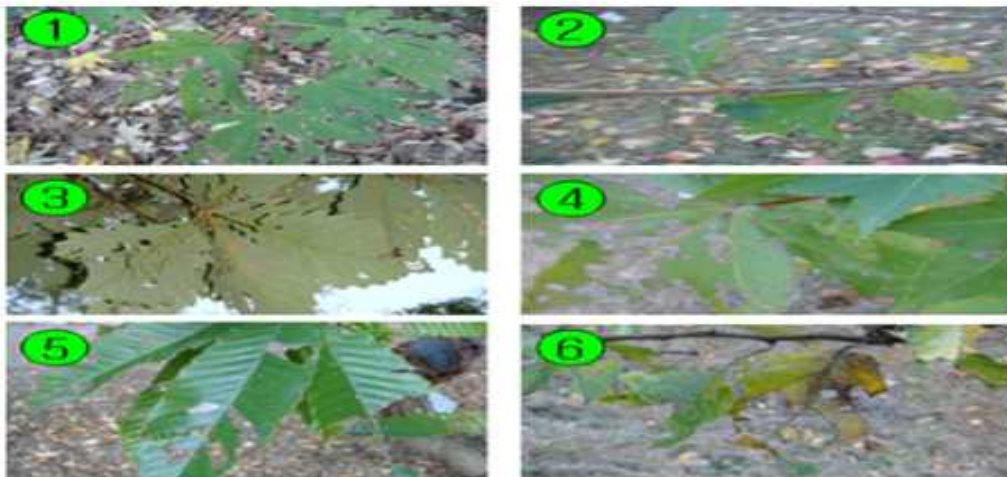
- 분재 소재를 가해하는 해충의 종류를 조사하기 위하여 분재 소재 27종에서 채집, 확인 된 해충은 총 22과 43종이었다.
- 해충별로는 진딧물류가 13종으로 가장 많았으며 노린재류 4종, 방패 벌레류 4종, 응애류가 4종이 확인되었다. 수종별로는 소나무에서 8종이 확인되어 조사 수종 중에서 해충의 피해가 가장 많았으며 다다로는 소사나무로 6종이 확인되었다.
- 수종 별 주요 해충의 피해
  - 분재 재배 수종 가운데 20종을 대상으로 해충의 종류를 조사한 결과는 다다와 같이 조사되었는데 2007년에 추가로 조사 된 해충은 미국흰불나방과 달팽이이다.
  - 미국흰불나방은 팽나무에서 확인되었으며 달팽이는 애기사과와 보리수나무에서 피해가 확인되었다.

<표 3-2> 분재 소재에서 확인 된 총류

수 종	해 충			피해정도
	목	과	종	
소나무		응애과	전나무응애	+
		솜벌레과	솜벌레	+
	파리목	흑파리과	흑파리	+
동백나무	매미목	밀깍지벌레과	뿔밀깍지벌레	++
홍단풍나무	나비목	쌌기나방과	노랑쌌기나방	++
청단풍나무	나비목	쌌기나방과	노랑쌌기나방	+++
중국단풍	매미목	밀깍지벌레과	뿔밀깍지벌레류	++++
		응애과	응애류	+
단풍나무	매미목	밀깍지벌레과	뿔밀깍지벌레	++
노린재나무	나비목	뿔나방과	미국흰불나방	+++
산사나무	매미목	밀깍지벌레과	뿔밀깍지벌레	+
	나비목	쌌기나방과	노랑쌌기나방	+
팽나무	매미목	큰팽나무이과	큰팽나무이	+
	나비목	쌌기나방과	노랑쌌기나방	
		응애과	응애	+
느티나무	매미목	면충과	외줄면충	++
무궁화	나비목	잎말이나방과	나방류 유충	+++
모과나무	노린재목	노린재과	노린재류	+
느티나무	나비목	주머니나방과	주머니나방류	+
느릅나무	벌목	송곳벌과	느릅나무등애잎벌	+
	나비목	산누에나방과	가죽나무고치나방	+
배롱나무	매미목	밀깍지벌레과	루비깍지벌레	+++
섬잣나무	매미목	면충과	소나무솜벌레	+
영산홍	노린재목		노린재류	+
치자나무	매미목	밀깍지벌레과	뿔밀깍지벌레	+++
		쌌기나방과	노랑쌌기나방	+

- 수종 별 흡즙성 해충에 의한 잎 피해율을 조사한 결과 참나무과 줄가시나무의 피해율이 100%로 가장 높게 나타났으며, 조록나무과, 차나무과, 녹나무과에 속하는 수종들은 비교적 피해율이 낮게 나타났다.
- 조록나무과의 히어리, 조록나무, 풍년화는 피해가 전혀 발견되지 않았으며, 녹나무과의 녹나무, 생달나무, 월계수, 비목나무는 피해율이 2% 이하 이다.
- 차나무과의 동백나무, 애기동백, 차나무, 비쭈기나무, 사스레피나무, 녹각나무의 잎 피해 비율도 9%이하로 매우 낮았다.
- 섭식 해충에 의한 피해율은 참나무과의 밤나무, 아욱과의 무궁화, 꼭두서니과의 치자나무가 100%로 피해가 가장 심한 것으로 조사되었다.
- 비교적 섭식 피해를 적게 받는 수종으로는 팔꽃나무과의 산닥나무(8%), 물푸레나무과의 향선나무(9%), 박달목서(9%)인 것으로 확인되었다.
- 섭식에 의한 피해율이 비교적 낮은 수종은 노박덩굴과의 사철나무 등 11종으로 잎 피해율은 4~12%이다.
- 흡즙성 해충의 피해가 큰 수종은 참나무과의 줄가시나무 등 10종으로 피해율은 55~100%고, 피해가 발견되지 않은 수종은 갈매나무과의 상동나무 등 37종으로 나타났다.

<그림 3-1> 해충의 가해 흔적

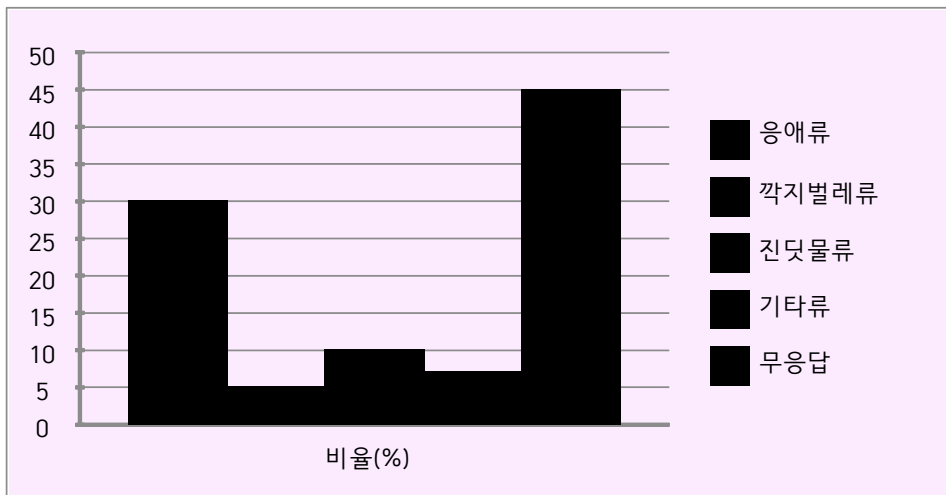


- 진달래방패벌레는 진달래과 나무의 잎 뒷면에서 즙 액을 빨아먹는 해충으로 특히 진달래과의 수종을 즐겨 가해하는데 피해를 입게 되면 잎 색깔이 탈색되어 회색 빛을 띄기 때문에 분재의 품격을 떨어뜨리게 된다.
- 피해를 입은 분재의 방제를 소홀히 하게 되면 매년 피해가 반복되는 특징을 가진다.



- 진달래과의 수종 별 피해특성을 파악하기 위하여 종별 수목이 식재되어 있는 남부산림연구소 시포장에서 22수종을 대상으로 피해율을 조사한 결과는 다음과 같다.
- 피해율이 가장 높은 수종은 히노데로 90%이며, 피해가 전혀 나타나지 않는 수종은 류구히라또와 피싸쓰기고 일반적으로 대부분의 종에서 피해가 나타나는 것으로 확인되어 방제 방안 마련이 시급히 요구되는 해충이었다.
- 명주달팽이는 잎을 불규칙적인 모양으로 가해하며 여러 가지 채소나 화훼를 가해 하는 잡식성인 것으로 알려져 있으며, 분재소재에서도 피해가 확인되었다.
- 보리수나무 등 22수종을 대상으로 동일 재배장소에서 피해수종을 조사한 바, 보리수나무에서 피해가 가장 심하였으며 애기사과에서도 피해가 확인되었다.
- 분재재배에서 가장 문제되는 해충은 응애류였으며, 다다로는 진딧물류, 각지벌레류 순으로 나타났다.
- 병해로는 잎마름병, 소나무재선충병, 적성병인 것으로 조사되었다.
- 소나무재선충병이 분재에서 문제된다고 응답한 것은 최근 소나무 재선충병이 확산됨에 따라 조경수와 분재수 이동 제한규정에 따라 판매 시 유통 제한 요인으로 작용하기 때문인 것으로 사료된다.

<그림 3-2> 해충 종류별 비율



- 소나무 재선충병은 해송과 적송에서 피해가 심한 것으로서 우리나라에서는 충청남북도를 제외하고는 대부분 지역에서 피해가 발생하고 있다.
- 일반 조경수목으로 활용되고 있는 소나무 류를 소나무 재선충 병으로부터 피해를 예방하는 방법으로는 수관약제살포와 수간주사 방법이 적용되고 있으나 분재소재를 대상으로는 지금까지 뚜렷한 방법이 정립되지 않는 실정이다.

- 분재원에서 연간 농약 살포 횟수는 5회 이하부터 많이 사용하는 곳은 16회 이상으로 재배농가에 따라 상당한 차이가 있었으며 조사대상 농가의 40% 는 연 5회 정도 약제를 살포하고 있었고, 연 6회 이상 살포하는 재배자도 있는 것으로 조사되었다.
  - 분재 재배자들은 농약을 무분별하게 살포하는 것으로 보이며 효율적 관리를 위한 정확한 관리정보 제공이 있어야 할 것이다.
- 품종의 다양화 및 선택
- 돌연변이 육종기술 중 돌연변이 기술이 가장 좋다.
  - 방사선 조사를 하면, 실제로 비용이 싸고, 육종 기간 단축이 가능하다.
  - 긴 기간에 걸쳐 기술 개발을 지원해주는 정책이 필요하다.
- 무병 조직 배양묘 대량 번식 기술
- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간내에 식물체의 변이발생 방지 및 생육 촉진과 강건함을 위한 무병 조직 배양묘를 육성 할 수 있다.
  - 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 상품을 생산 할 수 있다.
- 수형 잡기
- 분재에서 가장 중요한 수형 잡기는 기본적인 기초 원리와 개인의 경험에 의존하여 수형을 잡고 있기 때문에 다년간의 경험과 숙련도가 필요하나, 장기간 훈련 할 기술 인력이 매우 부족한 상태이다.
- 소재와 용기의 조화
- 분재에서 두 번째로 중요한 용기와 소재와의 조화성을 위한 용기의 선택도 다년간의 경험을 쌓아만 하고 그리고 소비자의 기호도를 잘 파악 하여야 하며 심미안과 숙련된 예술 감각을 겸비한 전문가가 필요한 상태이나, 분재 산업의 위축으로 점점 전문가가 감소하고 있는 상태이다.
- 생육 적합 환경 유지
- 분재의 생육 환경은 특별히 인위적으로 조정할 필요는 없으나 비가림 재배 및 직접 토양에서 병원균이 오염되지 않도록 바닥의 포장 등 깨끗한 재배 환경이 필요하나, 대부분의 재배 환경은 그리 개선 된 시설은 아니다.
- 병해충 방제
- 진달래방패벌레 방제용 약제 선발
    - 농자재 1종과 살충제 3종을 이용하여 진달래방패벌레에 대한 살충 효과는 농자재 1,000배 처리구에서 100% 살충 효과가 있으며 2,000배 처리구에서는 살충률 65%를 보여 농자재를 이용한 진달래방패벌레의 방제가 가능하다.
    - 치아클로프리드 10% 액상수화제, 클로치아니딘 8% 액상수화제, 아바멕틴 1.6% 유제와 이

미다클로프리드 13.5% 유제 혼합제를 각각 2,000배 처리한 구에서도 100% 살충 효과가 있다.

- 응애 방제 약제 선발

- 응애 방제를 위한 저독성 농약을 선발하기 위해 비농약으로 분류되는 농자 1종과 농약으로 분류되는 살충제 5종을 이용하여 전나무잎응애에 대한 살충 효과가 농자재 500배 처리구에서 95%의 살충 효과가 있으며, 살충제 권장 약량인 1,000배 처리구에서 시험약제 모두 80%이하의 살충률이 있다.
- 천연물 Neem 등 9종을 1,000배로 처리한 경우도 살충률이 87%로 매우 높게 나타나며 다른 물질 처리구에서는 살충률 60%이하의 낮은 살충 효과가 있다.

- 진딧물 방제 약제 선발

- 환경친화적 약제의 선발을 위해 비 농약인 농자재 1종과 대조약제로 진딧물 방제약제인 치아클르프리드 10% 액상수화제 등 3종을 이용하여 진딧물에 대한 방제 효과는 농자재 1,000배 처리구에서는 50%의 살충률을 보였으나 500배 처리구에서는 처리 1일 후 100%의 방제 효과가 있어서 진딧물에 대한 친환경적 방제제로서의 가능성을 보였다.

- 소나무 재선충 방제 약제 선발

- 분재소재의 특성을 고려하여 보다 효과적으로 관리 할 수 있는 방안을 모색하기 위하여 침투력이 우수한 살충제를 이용해야 한다.
- 분재 1그룹당 카보셀판, 치아메톡삼, 클로치아니딘 입데 5g을 토양 처리한 구에서 약제 처리 31일 후에 매개충을 투입한 결과 매개충 접종 1일 차에 100%의 살충 효과가 있다.
- 치아메톡삼입제의 경우 처리 6일 후에 매개충을 접종한 결과 접종 1일차에 50%의 살충효과를 나타내어 침투이행이력이 가장 빠른 것으로 확인된다.

<그림 3-3> 이끼 제거 방법



○ 소재 대량 증식 기술

- 대부분 종자는 미숙 상태이기 때문에 그대로 파종하면 껍질이 두꺼워서 발아되지 않으므로 실생묘에 종자 개감을 위한 화학 처리(황산용액 5%, 2일)를 실시해야 한다.
  - 분자 육종 기술 개발을 통한 우수 품종 육종 및 선발
  - 종자의 감마선 조사를 통한 돌연변이 분재 소재 품종개발
  - 삼목 및 접목묘 생산을 통한 우수 품종 유전자 고정화 생산
  - 천공판 소재의 활용을 통한 측근 발달 묘 생산으로 원가 절감 및 활착율 제고
- 비배 관리 기술
- 일반적으로 판매하는 비료는 분재의 생장에 있어 효과가 미비해서 자체적으로 생산한 비료를 이용해서 생산성을 높이고 있다.
  - 질소질이 많은 비료를 이용했을 때 생산성 증대에 크게 기여하나 병해충에 약하며 도장 우려가 있다.
- 생육 관리 기술
- 자연 생육상태에서 재배하는 것으로 비가림 시설, 노지 재배 등 자연 환경에서 생육 적온을 유지하는 기술이다.
  - 근비대에 호르몬(시토키닌) 처리를 하면 발근이 촉진되고, 뿌리 결간 및 철선 결간을 하고 있다.
- 용기 재배 기술
- 처음부터 화분에서 재배를 시작할 경우 수형 잡기를 빨리 할 수 있고, 형태를 만들어가면서 비배 관리를 할 수 있다.
  - 취목 용도의 기구를 사용 할 경우, 병해 문제가 발생 할 수 있고 나무의 형태가 일률적이다.
- 왜화 재배 기술
- 수종별 차별화를 위한 전진 전정 기법을 활용한다.
  - 왜화제(uniclazole, paclobutrazole)처리를 통한 왜화 수형 ·육신 및 에틸렌 등 호르몬제를 활용한 우량 상품 생산한다.
    - 크기가 작으면서 외형이 아름다운 분재를 생산하기 위해서 왜화 재배기술에 대한 연구가 필요하다.
    - 왜화억제제는 원예에서만 사용하며, 분재의 경우 왜화억제제를 사용하지 않는 상태이다.
    - 분재의 경우 한정 된 크기의 용기에서 자라기 때문에 저절로 생장이 억제되며 이는 생장 억제와는 다른 개념이다.
- 수형 잡기 기술

- 수종 별 철선 걸이 및 전지 전정 기법을 활용하면 짧은 시간에 새로운 모양을 만들 수 있는 장점이 있고, 직간, 사간, 곡간, 번간 등 다양한 분재의 수형 기술을 활용해서 상품 가치 극대화를 할 수 있다.
- 분재는 형태의 차이에 따라서 가격 차이가 크기 때문에 수형을 잘 잡아야 가격 경쟁력이 높아진다는 점에서 수형이 가장 중요하다.
- 공정 육묘 시스템을 이용한 육묘 공정 생력화
- 농업 부문에서 규모상 가장 경쟁력이 있으며 제 3의 농업혁명인 공정육묘를 이용한 파종 및 육묘 과정을 일관 시스템에 의한 대량 생산화 및 규격화 된 분재 소재 묘목 생산

#### ○ 분재 소재 생산의 규격화 및 초생력화

- 규격곡 형성 기기 개발에 의한 분재소재의 규격화
- 분재소재 묘목 하나 하나에 대하여 수공(手工)에만 의존 하던 철사걸이에 의한 곡형성을 규격곡 형성 기기에 의한 곡형성으로 노동력을 90%까지 절감한다.
- 분재의 3대 수출 요건인 규격화 및 대량 생산화를 동시에 이를 수가 있어 분재 수출 + 산업에 크게 기여
- 분재 소재목 곡처리의 규격화 방법 특허 출원에 의한 권리 보호
- 개체별 자유곡형성 기기 개발에 의한 분재 소재 생산의 다양한 개체별 다양한 자연곡 소재의 대량 생산화를 위하여 새롭게 고안한 자연곡 형성기기를 이용 기존의 철사 걸이로는 도저히 불가능한 대량화 및 다양화 해결

#### ○ 그물 망분 개발에 의한 소재 생산 단계의 생력화

- 기존의 노지 재배, 재배분 재배, 관상분 재배의 3단계에서 그물망 분재배에서 바로 관상 분재배로 가는 2단계의 재배 과정 단축으로 생산 기간, 노동력 절감과 팔방근 형성을 유도하여 과정별 옮겨 심기에서 고사율을 최소화
- 어린 묘 뿌리 자르기 기술 개발에 의한 분재 소재 생산 능률 제고
- 기존의 유근 삼목묘 생산에서 본 연구에서는 그물망 위의 파종으로 분재 묘목의 생육 초기에 어린 묘의 직근을 없애고 팔방근을 유도로 대량의 유근 삼목묘를 생산
- 상수리나무 등 직근성 수종인 일반 산림 수종의 적용으로 일반 양묘 기술의 획기적 방법 개선 효과

<그림 3-4> 어린 묘의 주근(직근) 절단 후 세근 발달 과정



- 뿌리 솟음 재배 기술 개발에 의한 분재 소재 생산 능력 제고 수작업에 의한 한 개 한 개의 근상 처리묘 생산을 발상 전환에 의한 자갈 토양 상자를 이용 단기간에 다양한 뿌리꼭 형성과 대량 생산이 가능한 자연 뿌리꼭 형성 유도
- 속성 근장분 개발에 의한 분재 소재 생산 초생력화
- 개발 된 속성 근장분의 효과
  - 기존 화분의 배수 구멍과 반대로 가운데를 1.5cm 높게 처리 조기 팔방근 형성
  - 화분의 턱을 연결 고리를 이용하여 서로 붙일 수 있게 제작하여 상토 채우기 및 잡초 제거 작업에 획기적인 노동력 절감.
  - 재배 공정을 3단계(노지, 재배분, 출화 분재배)에서 2단계 재배로 단축
  - 잔뿌리 발달 및 팔방근 형성으로 옮겨 심기의 고사율 5%이내
  - 배수 구멍의 각도 조절로 지하부 뿌리 절단 용이

#### ○ 낙엽, 낙화 방지 기술

- 주기적 방제 프로그램을 설계하고 주기적 방제, 흙바닥 도포(병균 감염 방지), 방제 시점 및 방법에 관한 기술을 활용한 방충제 살포를 통해 응애, 총채벌레가 꽃 속에서 부화하지 않도록 산란을 미리 방지한다.
- 분재는 식용이 아니기 때문에 매우 많은 양의 농약을 살포한다.

< 그림 3-5> 속성 근장분 설치 및 분 재배의 뿌리 발달 상황



#### ○ 개화 시기 조절 기술

- 저온 저항성 향상(저온 휴면)을 통해 개화 시기를 조절하여 분재 판매 시기를 최적화한다.
- 개화 시기는 온도 조절을 통해서 저온 감온 및 춘화 처리를 하여 조절한다.

○ 장기 생육 연장 기술

- 비가림 온실의 자연 습도를 적용하여 습도를 조절하며, 일조량이 상대적으로 강한 하절기에는 적절한 차광막 설치로 수중 별 광도 조절을 하고, 생육 및 수형을 구성하는 데 적합하지 않은 가지를 정리하는 작업을 통해 장기간 동안 분재를 생육 할 수 있는 기술을 구현한다.

○ 고용/노동비 절감을 위한 기술

- 단순한 작업은 저이다금의 외국인 노동자를 고용하고, 시설의 자동화 시스템을 통한 살수 시설이 일부 사용되고 있다.

○ 소재와 용기의 조합 기술

- 소재별 특성을 고려하여 용기 선정을 해야 하며 경험적 요인과 감각적, 심미성 등이 조화 되어야 한다.
- 상품의 부가가치 극대화를 통해 상품성 향상 효과를 기대 할 수 있다.
  - 대자연을 축소한 우아미, 고풍미 표현을 위한 상품화
  - 황폭우선, 만곡내측, 전경 등 조화도 및 균형미 조성
  - 분재 품종에 따른 상품 차별화 구성
- 용도에 따른 다양한 도자기 개발(다자인, 형태, 크기, 색채 등)
- 각각의 식물에 어울릴 수 있는 다양한 형상과 외관 문양의 도자기 개발로 분화 상품의 품격을 높여 부가 가치를 향상시킨다.

<그림 3-6> 다양한 크기 및 모양의 식물 식재용 도자기 개발



<그림 3-7> 도자기에 분재를 결합시킨 상품





- 관엽류를 도자기 용기에 결합시킨 제품 개발 보급:
- 다양한 관엽류 소품 도자기 상품에 현대적 디자인을 가미하였으며 중·장년층과 젊은 층을 위한 신제품이다.

<그림 3-8> 도자기에 관엽류를 결합 시킨 상품



- 국내 보급 포장 기술 개발 및 적용
- 배송 용 박스 개발(실용 신안 등록 1건)
  - 도자기 제품을 안전하고 편리하면서도 품위 있게 운반할 수 있도록 고안 된 포장 겸용 운반 박스이다.

<그림 3-9> 도자기 상품 운반용 포장 개발 상품





<그림 3-10> 도자기 상품 직배송 포장 방법



- 택배용 박스 개발

- 도자기 제품을 안전하게 지방 소비자에게까지 택배를 이용하여 배달할 수 있도록 고안된 박스로서 충격과 이탈을 방지 할 수 있게 개발 된 포장 박스이다.

<그림 3-11> 도자기 상품 택배용 포장 방법



- 특허 등록 상품 도자기 용기와 식물 상품의 해외 반응(일본, 중국)
- 일본 소비 계층(혹은 바이어)의 반응
- 중국 소비계층(혹은 바이어)의 반응

<그림 3-12> 2013년, 일본 특허 盆栽用陶磁器花盆, 등록번호 3073780

일본 특허 상품	일본 소비자 반응
	<p>작으면서도 감쪽한 3~5만원 대의 완제품, 소품으로 제품에 대한 스토리가 있는 제품을 선호 한다.</p>

<그림 3-13> 중국 특허 등록, 花盆 (Flower pot) 등록번호 2050569)

중국 특허 상품	중국 소비자 반응
	<p>크기가 크며, 고품위, 고가인 제품으로 분재형태의 제품류를 선호한다.</p>

## 제 2 절 국내 유통단계

### 가. 상품화 관리

- 한국에선 분재가 수출을 목적으로 재배되고 있지 않다 보니 상토나 피트머스에 심어져 있지 않고, 바이어가 분재를 요구하게 될 때 똑같은 규격의 제품이 별로 없다.
- 분재원 마다 몇 개 씩 있는 예쁜 분재, 이런 걸 선택해서 가져가고 있기 때문에 시간이 지나면 좋은 분재들이 다 없어지고, 별로 볼품 없는 것 만 남아 있게 된다.
- 농협에서 규격화된 분재 포장 박스를 지원해 주는데, 분재의 형태가 다양함에 비해 종류가 부족하다.
- 운송 과정 중 거꾸로 되면 흙이 다 쏟아지거나 가지가 꺾어지거나 꽃이 떨어지는 등의 문제가 있다..분재 포장 박스가 상품에 비해 공간, 비용상 낭비 발생
- 화분 재료가 한정되어 있기 때문에 소재와 용기 조화를 이루지 못한다. 재배농가에 선택의 여지가 별로 없다. 한국 화분 생산체계가 중국에 의해서 많이 무너져 있어 중국 화분을 수입해서 쓰는 경우가 많다.
- 생산이나 수확 후 관리, 상품화되어 수출하기까지 시간이 오래 걸린다. 기본적으로 최하 5년은 키워놓아야 상품 되어 있다고 표현할 수 있다.
- 부가가치가 진짜 높다 하는 수준이 되려면 최하 10년은 가며 2~3년에도 팔 만큼 상품화를 시킬 수 있지만 너무 저가이고 5년 정도는 키워놓아야 투자 대비 수익의 단계까지 올라올 수 있다.
- 국내 분재의 유통경로는 생산농가, 서울도매상인, 중도매인, 소매인, 소비자의 5단계로 복잡하며 이것이 가격 상승의 원인이다.

- 땅에서 파서 포트에 옮겨서, 집중적으로 뿌리가 내리는 동안, 물 관리, 온도 관리가 잘 이루어져서, 활착이 잘 이루어지게 한다.
- 수확 후 관리도 농장에서 포트에 옮겨지고 포트에 옮겨진 것에서 약 7~8개월 키워져 제품으로 만드는 과정들이 길게는 1~2년, 2~3년도 갈 수 있는데, 이때 철사로 감아서 어떤 모양을 유인한다. 하지만 철사로 감는 것을 최소화 해야 한다.
- 왜냐하면 인건비가 올라가기 때문에 철사를 감지 않고 어느 정도 분재 형태를 갖추면서 예뻐 보이게끔 만드는 것 그리고 단기간에 최대한 시간 단축을 해서 회전력을 키워 내는 것이 생산자도 살고, 원가 절감이 되어 국제적인 경쟁력도 있다.
- 수확 후 관리는 일반적으로 땅에 있는 걸, 포트에 집어넣는 것이라 땅에서 파서 포트에 넣는 과정에서, 아주 전문가적인 기술이 많이 필요하다.
- 일시적으로, 가지 전정, 뿌리 전정해서, 그걸 짧은 기간 동안 포트에 심어 넣어야 하는데, 그 때 전문 인력들이 많이 필요하고 땅을 파서 포트에 집어넣고, 온도 관리, 물 관리를 꾸준히 잘 했을 때 죽는 확률을 많이 일 수 있다.

#### 나. 포장 및 운송관리

- 깨지지 않고 안전하게 고객에게 건너갈 수 있는 포장 기술을 개발한다.
- 분재 포장 박스 안에 스티로폼을 많이 집어넣거나 비닐 포장을 이중 삼중으로 하거나, 움직이지 않게 철사로 고정하는 등의 작업을 한다.
- 손상 방지 포장 기술을 통하여 상품성 손상을 방지한다.
  - 예측 불가능한 상황에서 발생할 수 있는 사고에 대비하여 손상을 방지하는 포장으로 상품성을 유지하여 농장의 안정적인 수익을 확보할 수 있다.
- 장거리 무파손 포장 기술에 의하여 상품을 보호한다.
  - 효율적인 운반을 통해 분재의 상품성을 유지할 수 있다.
  - 운반 중에 형태가 변형되지 않고 유지되도록 유의해야 한다.
  - 비용이 많이 들고 소모적인 작업이다.
  - 상대적으로 큰 크기의 박스를 사용한다.

### 제 3 절 통관 및 검역

- 분재는 뿌리를 다 털거나, 휴면기 때 주로, 뿌리를 다 털다 보니까, 휴면기 때 주로 많이 보내지는데, 그런 것들이 전부 검사나 통관의 장애 요인이 된다.

- 수출 재배 농가에 중국 검역 통관 정보가 잘 전달되지 않는다.
- 품목을 정해 조사를 해보고 싶을 때도 해당 품목의 허가를 받아 놓지 않으면 통관이 어렵다.
- 수출업자를 통해 수출 할 때 업자가 많이 떴고 클레이다 걸리면 재배자가 다 변상해야 하는 문제가 있어 수출업자를 통해 수출하는 건 힘들다. 거의 직접 수출해야 한다.
- 중국인들이 선호하는 분재 중 하나인 소나무 분재는 식물검역 상대 중국 수출이 불가하며 기타 분재의 경우 대부분 수출이 가능한 품종(농림수산물검역검사본부 고시)
- 주요 분재 품목 중 중국으로의 수출이 가능 한 품종 : 은행나무묘목, 동백나무묘목, 단풍나무묘목, 철쭉나무묘목, 소사나무묘목, 느티나무 묘목, 낙상홍나무묘목 등
- 중국의 경우 분재는 수출 후 검역상의 이유로 일정 기간 정해진 장소에서 일정 기간(1~3개월) 격리하여 보관하여야 하며, 검사가 완료될 때 까지 판매할 수 없다.
- 수입 인증 등 규제 사항
  - 격리 재배 기간 : 2년
  - 격리 조건 : 50cm 이상 벤치 위에서 분재 재배, 격리 재배지에 망을 씌워 해충 유입 방지시설 설치, 1년에 6회 검역 기관 검역 실시
  - 일본, 대만에 수출하는 분재의 경우에는 유럽, 미국과 같은 기타 조건은 없다.
    - 주요 분재 품목 중 중국으로의 수출이 불가한 품종 : 소나무 묘목
  - 한국 뿐 아니라 대부분의 국가에서 소나무 묘목은 수입 금지 품종
    - 분재 관세율 : 현재 중국은 분재 수입에 대해 쿼터제를 실시하지 않고 있으며, 보통 관세율은 일반적으로 80%이고 최혜국 관세율(한국산 적용)은 일반적으로 10~15%
  - 고가의 분재는 비공식 수출이 많아서 정식 수출입시 비용이 많이 소요되어 가격 경쟁력이 없고 수량이 미약하여 수입의사가 희박하다.
- CITES(멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제 거래에 관한 협약) 획득
  - 한국에서 CITES 원본을 중국 수입업체에 전달하면 수입 업체는 그 원본을 근거로 중국에서 CITES 수입 허가서 신청 업무에 착수
  - CITES 대상물품은 수출입 허가 절차에 따라 수입국으로부터 발급 받은 CITES 수입 허가서가 있어야 수입 허가서가 발급된다.
    - 배지 검사는 중국으로의 수출용 배지 2Kg을 사전에 샘플로 채취하여 중국 검험 검역 과학 연구원 동식물검험검역연구소로 보내어 중국 내 재배 적합 여부 및 병해충 여부 등의 검사를 받아야 하며, 검사결과 적합판정이 되면 성급 검역국이 배지검역증을 발급한다.

- 중국의 경우는 피트머스나 일반적으로 사용하는, 수태 등으로 보습을 유지하기 위해 싸서 가져가게 되는데, 사전에 수태나 피트머스 등에 아무 병충해가 없다는 것을 북경에 있는 검역소에서 사전에 바이어와 협의를 해서 검사를 받아서 승낙이 떨어지면 그것으로 들어갈 수 있다.
- 검역 협정이 맺어진 EU에 수출 재배지 등록을 하여 2년을 관리 후 화분째 유럽 수출하는 예를 통해 조속히 대중국 검역협정이 체결되어 화분 째 수출 할 길을 열어야 한다.

## 제 4 절 중국 내 운송

- 수출 분화류는 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패 발생, 시들다 현상이 발생함으로 이를 방지한다.
  - 분화류는 살아있는 생명체로서 운송 중에도 호흡 작용을 지속한다.
  - 호흡이란 식물체에 축적 된 탄수화물 등의 저장양분 기질이 산화 분해되는 과정으로서 이러한 산화 과정에서는 산소가 소모되고 이산화탄소가 발생한다.
  - 식물체의 호흡의 정도는 유전적 또는 주위 환경에 영향을 받으며 일반적으로 호흡이 왕성한 작물 또는 품종은 상품화 저장성이 약한 경향이 있다. 식물체의 호흡량은 온도와 밀접한 관련이 있어서 1~30℃의 범위에서 온도를 10℃ 낮출 때 마다 호흡은 대략 절반씩 감소한다.
  - 온도 이외에 주위의 산소, 이산화탄소, 에틸렌 등의 요인에 의해서도 식물의 호흡은 영향을 받는다.
- 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산 작용(transpiration)이라 하는데 증산 작용은 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 신선도를 떨어뜨리고 시들어지면서 외양에 지대한 영향을 미친다.
  - 유통 중 운송 관리를 소홀히 했을 때 문제될 수 있는 생명력의 감소는 호흡 소모로부터 야기되는 것보다 오히려 증산 작용에 의해 이루어진다.
  - 증산은 표피에 존재하는 기공이나 과점(lenticel) 그리고 상처나 표피 및 자체의 왁스층을 통하여 일어난다. 따라서 식물 전체 부피에 비해 외부에 노출 된 표면적이 크면 증산할 수 있는 면적도 커서 손실이 심하게 일어난다.
  - 많은 잎으로 구성되어 표면적이 큰 식물체는 단순 과피로 둘러싸여 있는 과채류에 비해 증산 작용이 월등히 심하다.
  - 증산 속도는 전체 부피에 대한 표면적의 비와 그 표면적의 노출 정도에 따라 좌우된다

고 할 수 있다. 일반적으로 과실에 비하여 식물체는 수분이 10% 정도 소실되면 생명력을 잃을 수 있다.

- 증산 작용에 영향을 미치는 요인들로는 습도, 온도, 공기의 유속 등을 들 수 있으나, 증산 작용은 건조하고 온도가 높을수록 그리고 공기의 움직임이 많을수록 촉진된다.

○ 운송 중에도 에틸렌 대사가 일어나며 에틸렌은 기체 형태로 생성되는 식물호르몬의 하나이며 모든 식물 조직은 에틸렌가스를 생성하는 능력을 지니고 있다으며 에틸렌은 많은 식물 대사에 관여한다.

- 에틸렌은 특히 과실에서 다량 생성되지만 식물체에서도 발생되며 숙성 및 노화를 유도 또는 촉진시키는 대사 작용을 주도하기 때문에 숙성 호르몬(ripening hormone) 또는 노화 호르몬으로 불린다.

- 원예 생산물은 종류에 따라 에틸렌에 대한 반응성이 다르지만 대체로 모든 과실은 에틸렌이 있을 경우 급격하게 익어가기 시작하여 과실의 맛과 향을 좋게하면서 과육을 무르게 한다.

- 수목 같은 식물체의 경우에는 주로 잎의 황화 현상 및 탈리를 일으킨다.

- 호흡의 경우와 마찬가지로 작물의 에틸렌 발생량과 저장성에는 밀접한 관계가 있어서 일반적으로 에틸렌 발생량이 높은 작물 또는 품종은 저장성이 낮은 경향이 있다.

- 분재 비롯하여 대부분의 식물체는 상처 또는 병해, 충해를 입거나 부적절한 환경적 조건으로 인해 스트레스를 받게 될 경우 스트레스 에틸렌의 발생이 증가한다.

- 이러한 상품은 주위의 건전한 식물체에도 불리한 영향을 미칠 수 있으므로 운송 시 상처 난 것과 병충해를 입은 식물체는 제거하여야 한다.

○ 식물체에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응은 온도의 변화에 큰 영향을 받으며 온도가 낮을수록 반응 속도가 느려지며 온도가 낮아질 때 생물 활성이 감소하는 원리를 Q10 이론이라 한다.

○ Q10 값은 온도가 10°C 낮아지거나 상승할 때 생물 대사 작용의 변화율을 나타내며 과실의 저장 온도에 따른 손실률이나 저장 기간을 예측하는 지표로 사용된다.

- 분화의 경우 Q10 값은 온도범위에 따라 1.5-3.0의 값을 보일 경우, Q10 값을 실제 대사 작용이나 품질 변화에 적용하는 예를 보면 0°C에서 호흡 속도가 이산화탄소 발생량으로 2ml라면 10°C에서는 그 3배에 해당하는 6ml가 되고 20°C에서는 6ml의 2.5배가 되어 15ml가 되는 것이다.

- Q10 값을 품질의 변화에 대해 적용하면 0°C에 비해 10°C에서는 품질 저하가 3배 빠르게 진행되므로 0°C에서 100일간 저장이 가능한 식물체는 10°C에서는 33일 정도 저장할 수 있다는 예측이 가능하다.

- 분재의 운송중의 습도는 일반 식물의 저장과는 매우 다른 환경이다.
  - 식물체의 수분 함량은 대개가 90%이상이며 수분은 과실의 신선도와 밀접한 관련이 있어서 운반 중 식물체 중량의 5% 이상의 수분 감소는 식물체의 상품 가치를 크게 감소시킨다.
  - 탈수는 스트레스로 작용하며, 활착률을 감소시키는 주용 원인으로 운송 중의 과습은 에틸렌 발생도 증가시켜 식물체의 노화를 급속화 시키는 나쁜 점도 있다.
  - 운송 중의 수분의 손실을 억제하기 위해서는 85~95%의 상대 습도를 유지하는 것이 바람직하다.
  - 95% 이상의 상대 습도에서는 작은 온도 변화에 의해서 상대 습도가 100%에 도달하여 수증기의 응축에 의한 이슬이 형성되어 병원 미생물의 번식에 유리한 조건이 형성되므로 상대 습도는 95%를 넘지 않도록 하여야 한다.
- 운송 중 발생하는 고온 및 과습 방지를 위한 적정 포장 상자 및 포장 기법 개발을 통하여 운송 과정에서 발생하는 품질 저하 및 고사 상태를 최소화한다.
  - 외포장재는 외부의 충격을 방지하고 수송 취급을 편리하게 하는 기능을 지니고 있으며 부적절한 환경으로부터 생산물을 기계적 손상으로부터 보호
  - 내포장재는 외포장재와 달리 상품이 서로 부딪히지 않게 하거나 상품의외 포장재에 의해 상처 받지 않도록 해야 하므로 적절한 공간을 확보 해주고 충격을 흡수하는 기능을 가져야 한다.
  - 내포장재는 유통 중 발생하는 부패나 오염이 확산되는 것을 차단하는 역할을 하여야 한다.
  - 포장하고자 하는 상품의 물리적, 생리적 특성이나 형태, 출하, 수송, 유통, 작업의 특성에 따라 포장재의 기능이 다르고 이에 알맞은 포장재질의 선택이 필요하다.
- 포장재가 갖추어야 할 조건으로는 내용물을 보호 할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하고 위생적으로 안전해야 하며 내용물의 부패를 방지하는 기능을 가져야 한다.
  - 사용이 쉽고 경제적이며 포장작업이 쉽게 이루어지는 재질이어야 한다.
  - 최근에는 자원의 재활용과 자연 환경 보호 측면에서 분해가 쉬운 재질의 개발이 요구
  - 약간의 선진 포장기술로서 MA 포장 기술의 활용도 분화류에 도입이 필요하다.
  - 폴리에틸렌 등 플라스틱필름을 이용하여 분화류를 밀봉함으로써 필름 봉지 내 대기 조성의 변화 효과를 보는 기술이다.
  - 일차적으로 수증기의 이동을 억제함으로써 수분 손실이 감소하여 유통 중 표면 위축

현상을 지연시킨다.

- MA 포장 내 조성되는 산소 농도와 이산화탄소 농도가 원예 산물의 생리 활성을 억제하는 수준까지는 허용되지만 한계 농도를 벗어나게 되면 오히려 해를 끼친다.

○ 분재의 운송을 위한 포장 작업 시 포장 전에 충분히 짧은 시간 내에 품온을 낮추는 예냉 작업을 하여야 한다.

- 예냉은 채소류와 같이 수확 당시 호흡열의 발생이 많고 저장 기간이 짧은 작물의 품질 유지에 효과적이다.

- 식물체의 상품화 선도 저하가 일어나는 근본적인 원인은 호흡 작용, 증산 작용, 에틸렌 생합성, 갈변 및 흑변 현상 등이 있는데 이러한 현상들은 온도에 의해 크게 좌우된다.

- 특히 6월~9월 초순에 운송하는 호접란은 포장 시 품온이 30℃ 이상 올라가는 경우가 많아서 그대로 수송을 하게 되면 빠른 호흡 작용에 의해 당분과 유기산이 소모되어 작물은 잎이 마르는 현상을 보이기도 한다.

- 특히 수분이 없어 위조점(shriveling, wilting point)에 도달 시 현지에서 가식을 하였을 때 활착이 안되고 고사하는 원인이 된다.

- 식물체는 상품화 주변 환경 및 자체 호흡 증상에 의해 일정하게 수분을 발산하며, 발산된 수분은 다시 보충 될 수 없으며 따라서 무게 감소가 일어나고 식물체는 위조점에 도달하게 된다.

- 수분 증발은 수증기에 의해 포화 된 세포 간극 내의 내부 공기와 불포화 된 외부공기 사이의 수증 기압 차이 때문에 일어난다.

- 수분 증발의 속도는 외부 온도와 상대 습도에 의해 결정되므로 수출용 호접란은 세척 후 품온을 빨리 낮추어 수분 손실을 억제시켜야 한다.

- 분재의 표면이나 내부에 침투해 있는 병원 미생물의 번식을 억제시켜 보다 신선한 상태로 유지시켜주는 것도 운송 중 관리에서 중요한 요소이다.

- 병원미생물의 성장과 번식 속도는 온도에 따라 크게 다른데 낮은 온도 일수록 이들의 생명 현상은 현저히 둔화되며 식물체 표면에 많이 기생한다.

- 특히 장기 운송 중에 품질에 영향을 미치는 잿빛곰팡이(Gray mold rot, Botrytis cinerea), 푸른곰팡이(Blue mold rot, Penicillium expansum)는 비교적 저온에서 생육이 저하되기 때문에 상품화 바로 온도를 낮추는 것이 매우 중요하다.

- 운송 전 예냉 처리를 거친 식물체와 거치지 않고 운송 된 생산물은 유통 중에 상품의 차이에 크게 차이가 남으로 예냉을 반드시 실시하여야 한다.

○ aT의 청도 물류 전지 기지를 활용 한 수송비를 절감한다.



- 약 2천평 규모의 저온 창고를 보유하고 있어 단기간 내 보관 창고로 활용 가능하다.

<그림 3-14> aT 청도애특물류유한공사



## 제 5 절 중국시장 마케팅

### 1. 중국 분재시장 개척

- 중국의 수입산 분재는 50대 이상의 마니아 계층 소비와 춘절 등 명절 선물용으로 주로 유통 판매되고 있다. 그러나 최근 경기 하락과 삼공소비 제한 정책으로 선물용 수입 분재 상황은 다소 침체된 상황이다.
- 현재 일부 한국산은 까다로운 검역으로 인해 중국이 아닌 베트남, 홍콩 등으로 우회 수입되고 있다. 장기적으로는 확대에 애로 사항이다.
- 중국 내 분재 재배 면적은 2012년 기준 57,053ha이며, 분경은 그 중 16,294ha를 차지하고 있다. 주로 광둥, 강소, 하남, 절강, 호남성에서 생산되고 있는 것으로 파악된다.
  - 분재 재배단지가 남방지역에 있다. 광저우 지역이 분재 재배로는 중국 최대 규모이며 이후로 인한 재배 주기는 따로 없다.
  - 대형 분재는 광둥성, 심천시, 강소성 등이 최대의 재배 단지이다. 미니 분재는 아직 대형 분재를 재배하는 농가에서 사이드로 생산해내고 있기 때문에 재배단지는 조성되어 있지 않다. 재배 주기가 품종에 따라 다르고 어떤 형태에서 시작하여 재배하는지에 따라서도 다 다르기 때문에, 평균적인 수치를 보자면 1년 또는 2년이다.
- 현재 중국에서 유통되는 분재의 유통 경로
  - 생산자-소비자 : 생산자가 화훼에서 자기의 제품을 소비자들에 게 직접 판매 하는 유통형 태이다. 이러한 경로를 통해 판매되는 분재는 전체의 70%를 차지하는 주요 유통 경로이나 향후 화훼 산업 발전에 따라 감소할 것으로 보인다. (고가품 주요 유통 경로)
  - 생산자-소매업체-소비자 : 생산자의 제품이 화훼(花鳥市場)을 통해 소비자에게 판매되는 유통 구조. 이런 경로를 통해 판매되는 분재는 약 22%를 차지하고 있는 것으로 보

인다.

- 이런 경로는 생산지와 판매지간의 거리가 멀지 않을 경우, 가장 많이 이용되고 보통 소매업체가 직접 생산지에서 제품을 구입한다. 이런 경우 소매업체는 항상 제품구매, 포장, 운송 등 과정에서 비교적 큰 리스크를 부담해야 한다. (중저가품 유통경로)
- 생산자-도매업체-소매업체-소비자 : 이런 경로는 주로 생산 규모가 크고 목표이 흩어져 있으며, 거리가 먼 경우 많이 이용된다. 이런 경로를 통해 판매되는 분재는 전체 판매분재 중 7% 내외를 차지하고 있다. 이런 경로는 복잡해 보이지만 화훼 생산 업체에 있어 도매업체가 비교적 안정적이어서 도 비교적 안정적이다. (중 저가품 유통)
- 중국 내 유통되는 분재는 산지, 수목 종류, 모양, 스타일 등에 따라 가격 편차가 크다.
- 일반적으로 최근 중국 내에서 인기 품목 중 하나인 해송(海松)의 경우 상품 (주로 일본산)은 약 50~60만 위안, 중국산의 경우 10만 위안 내외의 가격에서 거래되고 있다.
- 한국산은 주로 해송, 진백, 모과, 단풍나무 등이 거래되고 있으며, 한국산 해송의 우수 소품은 일반적으로 3,000~5,000위안 선에서 거래되며, 진백의 경우에도 1,000~2,000위안 선에서 거래되어 비교적 인기가 있는 편이나, 수입통관 검사가 엄격하여져서 정식 및 우회 수출루트로 들어오지는 못하고 있다.
- 대신원예의 상품은 홈쇼핑으로도 상당한 성이 있는 것으로 판단된다.
- 중국의 수입산 분재는 50대 이상의 매니아 계층의 소비와 춘절 등 명절 선물용으로 주로 유통 및 판매되고 있다.
- 최근 중국의 경기 하락과 중국 정부차원의 부정부패 척결(고가선물 교환금지 등)으로 선물용 수입 분재(고급 수목, 심비디움 등)은 다소 침체된 상황이나 일반적인 대중적인 인기는 점차 높아지고 있는 추세이다.
- 일반 가정용은 저가제품이 중심으로 구매가 이뤄지며, 젊은 층의 경우에는 선인장 등 다육식물과 같은 관리가 쉽고 저렴한 제품이 인기가 높다.
- 수입산 분재의 국가별 선호도는 현재 일본산이 가장 높은 상황이며, 한국산은 일본산에 비하여는 인지도가 낮은 편이다.
- '12년까지는 대만산(주로 중국거주 대만 바이어가 취급)의 수입이 많았으나, 최근에는 한족바이어가 늘어나면서 일본산의 수요가 많은 편이다.
- 중국인들이 선호하는 분재 스타일은 주로 수목 분재(樹木盆景), 수한 분재(水旱盆景), 화초분재(花草盆景) 등이다.
- 각 지역별로 서식하는 나무 종류에 따라 선호하는 나무 종류가 상이 하나 중국인들이 가장 선호하고 성이 좋은 품종은 소나무(해송)이며 또한 매화, 난초, 은행나무, 느릅나

무 등도 보편적으로 판매되는 종류이다.

- 화훼류 분재에서 난류, 파인애플류(鳳梨類), 관엽우류(觀葉芋類), 화촉 속류(花燭屬類), 두견화류(杜鵑花類)가 보편적이며 그중 난류의 생산 판매가 가장 많다.
- 현재 중국 내에서 유통되고 있는 수입산 분재 중 선호되는 품종은 아래와 같다.
  - 일본산 : 소나무(松樹), 측백나무(栢樹), 단풍나무(楓樹)
  - 대만산 : 진백나무(眞栢), 나한송(羅漢松)
  - 한국산 : 적송(赤松), 진백나무(眞栢), 모과나무(木瓜), 주목나무(朱木)

○ 중국 희망 소비자 가격대

- 분재를 취급하고 있는 중국 바이어 대상 인터뷰를 통해 희망 소비자 가격대가 600~700위안 대인 것으로 파악되었다.

○ 중국 소비자 희망 품종 파악

- 중국 소비자들의 높은 선호를 받고 있는 품종은 소나무 이며, 매화, 은행나무, 느릅나무 등도 보편적이다. 한국산 분재 중 중국인들이 선호하고 있는 품종은 적송, 진백나무, 모과나무, 주목나무인 것으로 파악된다.

○ 제품 구매 고려사항 파악

- 품종과 외관(형식 및 수형) 중시

○ 소비자 선호 형식

- 수목 분재: 나무를 주요 재료로, 산림의 풍경을 표현한 것
- 수한 분재: 나무와 산석을 주요 재료로, 산림의 풍경을 표현하면서 천연적인 산과 물을 모방한 것
- 화초 분재: 화초가 주체가 된 장식 분재로, 화초의 감상 가치를 부각 시키는 것

<그림 3-15> 분재의 분류

		
수목분재	화초분재	수한분재

- 분재 전문 잡지, 기내지 광고 등 홍보 타깃을 축약 할 수 있는 홍보 방식이 적합하다.
- 중국의 분재 재배면적의 증감은 있었으나 최근 5년간 지속적인 증가세를 보이고 있으며, 분재 생산 지역은 주로 강소성, 하남성, 절강성, 호남성 등이다..
  - 중국의 분재식물 재배 면적은 2012년 이후 증가세를 보이며 소득이 증가함에 따라 분재에 대한 중국 내 수요가 확대되고 있다.
- 각 지역별로 서식하는 나무 종류에 따라 선호하는 나무 종류가 상이하나 중국인들이 가장 선호하고 성이 좋은 품종은 소나무이며, 또한 매화, 난초, 은행나무, 느릅나무 등도 보편적으로 식재되어 판매되고 있다.
  - 중국에서 현재 판매되는 주요 분재 품종은 섬잣나무, 나한송, 홍계목, 홍두삼, 비술나무, 단풍나무, 곰솔, 화극, 원백, 대절백랍 등이 주종을 이루고 있다.
- 중국의 수입산 분재는 50대 중년 이상의 고소득 전문가 계층의 소비와 춘절 등 명절 선물용 및 취미용으로 주로 유통 및 판매되고 있으나, 최근 경기 하락과 삼공소비 제한 정책으로 고가의 선물용 수입 분재 유통은 다소 침체 된 상황이다.
- 수입산 분재는 주로 일본과 대만, 한국에서 수입하고 있으며 일부는 베트남, 홍콩 등 인접국으로 우회되어 수입하는 물량이 많다.
- 분재는 다양한 유통 채널을 통한 유통 및 판매보다는 기존의 유통 채널을 통한 판매가 주를 이루고 있다.
- 최근에는 온라인을 통한 저가의 분재가 소비되고 있으나, 유통 중 손상 발생 및 품질 저하 등의 문제로 아직은 크게 증가되고 있지 않다.
- 분재는 중국 수입 통관 검역 시 수출이 불가한 품종의 존재 및 특정 바이어의 취급제한 등으로 중국 수출 개척에 매우 신중한 품목이나, 대중화 품목의 출현으로 미니 분재의 잠재 수요 증가가 전망된다.
- 가격 경쟁력
  - 한국산의 경우, 일본산에 비하여는 낮은 가격으로 거래되고 있으나 중국산에 비하여는 일반적으로 5~10 이상의 높은 가격으로 거래되고 있어서 중국산에 비하여는 대부분의 분재 품종에서 가격경쟁력을 보유하고 있는 것으로 분석된다.
  - 일본에서 중국으로의 저가 수출이 확대되고 있기 때문에 재배, 유통 과정에서의 원가 절감을 통한 수출 가격을 낮추는 노력이 필요하다.
  - 재배하는 전체 분재의 총량 중에서 상품화가 가능한 비율이 낮기 때문에 가격 경쟁력이 없다.

## 2. STP전략

### 가. 시장 세분화 (Segmentation)

- 지리적으로 북경, 상해, 소주, 천진 등 인구 밀도가 높으며 도시 규모가 큰 대도시, 백화점 등 대형 상가를 표적 시장으로 정하였다.
- 고급 화훼 문화, 여가 생활을 즐길 수 있는 중국 중산층 및 고소득 층 가정과 호텔, 백화점 같은 유통망에 고급 브랜드 이미지를 정착 시킬 수 있는 시스템 구축

<표 3-3> 시장 세분화 분석

Segmentation Factors		Segmentation					
인구 통계학적 변수	성별	남성			여성		
	나이	청년기 (20-30)	장년기 (40-60)	노년기 (60-)	청년기 (20-30)	장년기 (40-60)	노년기 (60-)
심리적 요인	Life-Style	특별한 행사나 이벤트 이 외 화훼 구입 X			취미 생활 및 문화		혼자 만의 여유
행동적 변수	구매력	특별한 날에 만 구입			특별한 날, 평소에도 구입		
	소비가 편의	회의, 주요 업무, 미팅 장소, 독서, Study 공간의 필요		분위기, 휴식, 여유	회의, 주요 업무, 미팅 장소, 독서, Study 공간의 필요		분위기, 휴식, 여유

### 나. 타겟팅 (Targeting)

- 병원, 백화점, 대형 화훼 대형·소형 매장, 온라인 등 접근이 용이한 도시
- 백화점, 꽃집 등을 자주 이용하는 여성들을 보다 세부적인 Target으로 선정

<표 3-4> 연령 별 Life Style 분석

연령대	생활 양식
10대 후반	- 집, 학교, 학원, 독서실 등에서 주로 생활하기 때문에 관심 없다. - 대중 매체의 영향을 많이 받는다.
20대	- 취미나 여가 생활, 자기 개발 등에 많은 시간을 투자 - 문화 생활과 웰빙에 대한 높은 관심 - 유행에 민감하고 빠르게 반응하며 개성이 강하다.
30대	- 사회 생활에 정착을 하는 시기(직장, 결혼 등) - 경제에 관심이 높아진다.(펀드, 주식, 부동산)
40대 이상	- 가정 생활이 큰 비중을 차지한다. - 2세 양육과 교육에 대한 높은 관심

#### 다. 표적 시장을 마케팅하여 보다 작은 시장으로 세분화

- 중국을 넓은 시각으로 다양한 소비 패턴을 인지하고 나아가 표준을 이끌어 나갈 수 있는 추진력 및 집중이 필요
- 다품종을 소량으로 생산하는 시스템 확립을 위한 R&D개발 협력 필요

## 2. 5P전략

### 가. Product(제품)

- 모양, 예술성 등 선호도를 고려
- 고급 소비시장으로 차별화

### 나. Placement(유통)

- 프랜차이즈 형태가 아닌 직영 방식으로 운영되는 전국적인 유통망 구축, 타깃 고객이 있다고 판단이 되는 곳에 매장을 집중적으로 설치하는 정책
- 매장이 랜드마크 역할을 할 수 있도록 핵심 위치에 자리, 만남의 장소를 제공하여 상징적인 공간을 연출하고 고객을 확보한다.

### 다. Price(가격) : 제품 주기, 경쟁사 정보, 소비자 요인

- 고가의 프리미엄 가격정책을 고수한다.
- 고급형 분재이라는 이미지를 상품화하고 브랜드 이미지 판매에 초점을 맞추며 일반 난이나 꽃 대신 고급스러운 상품을 제공한다.

### 라. Promotion(촉진)

- 중국에 불고 있는 한류의 열풍과 연계하여 판촉 효과를 노린다.
- 전문분재원 및 대중호를 위한 대형마트에서 홍보판매전을 개최한다.

### 마. People(인적 자원)

- 창조 농업 정책에 따른 농가 지원 시스템을 마련한다.
- 수출 계열화 농가 온실 설치 및 개보수 적극 지원 정책을 반영한다.

### 3. 수출 계열화 추진

#### 가. 수출 계열화의 필요성

##### (1) 수출의 생산자 조직

- 농산물 유통 환경 변화에 대응하기 위해서는 산지 유통도 빠르게 규모화, 전문화를 통해 경쟁력을 갖추어 나가야 한다.
- 유통 업체 주도의 시장으로 전환되면서 심화되고 있는 규격화, 특정 스펙의 대량 공급, 가격 인하 압력 등에 대응하여 시장 교섭력을 확보하고, 출하 경로 분산 및 유통 시설 가동률 확보를 위해서도 규모화가 반드시 필요하다.
- 또한, 유통 업체와의 협상력, 기획력, 마케팅력, 안전·위생·품질 등의 상품관리 능력과 전문성을 확보해야 하며 이것은 주로 산지 유통 조직의 역량과 관련이 있으며, 지속적인 역량 확대 노력이 이루어져야 한다.
- 산지의 국내 유통의 효율화를 위하여 조직화는 무엇보다도 필요하지만 판로의 이원화를 통한 안정적 공급처 확보를 위해서는 해외 시장용 수출품 생산을 위한 조직화가 필수적 요소이다.
- 특히 수출품은 수출 국가별로 현지 유통 품종 및 규격이 국내의 여건과 다르기 때문에 반드시 국가별 수출 농산물의 특성에 맞는 농산물을 생산할 수 있는 수출 단지 및 생산 농가의 조직화가 필요하다.
- 이러한 수출 농산물의 생산자 조직화를 통하여 연중 일정한 물량과 규격의 수출품을 확보가 가능하기 때문이다.
- 수출을 위한 조직화는 수출 역량을 충분히 확보하고 있는 수출 운영 주체가 중심이 되는 것이 가장 중요하므로 이러한 운영 주체를 각 품목별 그리고 지역별로 육성하는 것이 무엇보다도 선결되어야 할 요소이다.

### 4. 산지 유통의 문제점

#### 가. 산지의 규모화 지체

- 우리나라의 농업 구조는 아직까지 다품목 소량 생산 구조로 유지되고 있으며, 산지 유통 조직도 작목반, 지역 농협, 농업 법인 중심의 소규모 출하 체계가 유지되고 있다.
- 이로 인해 규모화, 상품화, 브랜드화가 지체되고, 대형 유통 업체와 거래에서 교섭력 불공정 거래(저가 납품, 할인 행사 강요 등)에 그대로 노출되고 있는 상황이다.
- 따라서 산지 유통조직이 시장 교섭력을 보유하기 위해서는 무엇보다도 산지 생산자들끼리의 수평적 통합을 통하여 규모화를 추진하고 공동 출하 및 공동 마케팅을 위해서

는 경영 능력과 경영 규모를 보유한 산지 유통 운영 주체를 중심으로 수직적 조직화가 선결되어야 한다.

#### 나. 대규모 산지 유통 조직 성장과 농가 소득 증대의 불일치

- 2000년대 이후 유통 환경 변화에 적극적으로 대응하고 정책 사업을 효율적으로 활용한 산지 유통 조직은 빠르게 대규모 조직으로 성장하고, 농가들에게 안정적 판로 제공 및 농가 소득 안정화에는 큰 기여를 하고 있다.
- 그러나 매취 사업을 중심으로 사업을 추진하는 경우 사업의 성과가 농가에게 돌아가지 않고 유통 조직에만 귀속되기도 한다.
- 이것은 산지 유통의 체계화를 통한 농가 소득 증대 또는 안정화라고 하는 정책 목적과 차이가 나는 부분이다.
- 따라서 산지 품목 및 지역 통합 조직화를 통한 운영주체의 공동 생산 및 공동 마케팅 사업이 무엇보다도 필요한 요소이다.
- 특히 산지 유통 주체의 수출 계열화를 통하여 수출 품목의 연중 공급 시스템이 구축될 뿐 만 아니라 판매 포토폴리오가 가능하므로 및 안정적 판로의 다원화가 가능한 규모화 된 조직으로서 경영의 효율성이 농가 소득과 직결되고 있다.

### 5. 수출 계열화의 이론적 근거

#### 가. 수직 통합과 수평 통합의 개념

- Porter(1998)는 비즈니스의 가치 사슬을 주요 활동(primary activities)과 지원 활동(support activities)으로 구분하여 설명하고 있다.

<그림 3-15> 비즈니스의 일반적인 가치 사슬

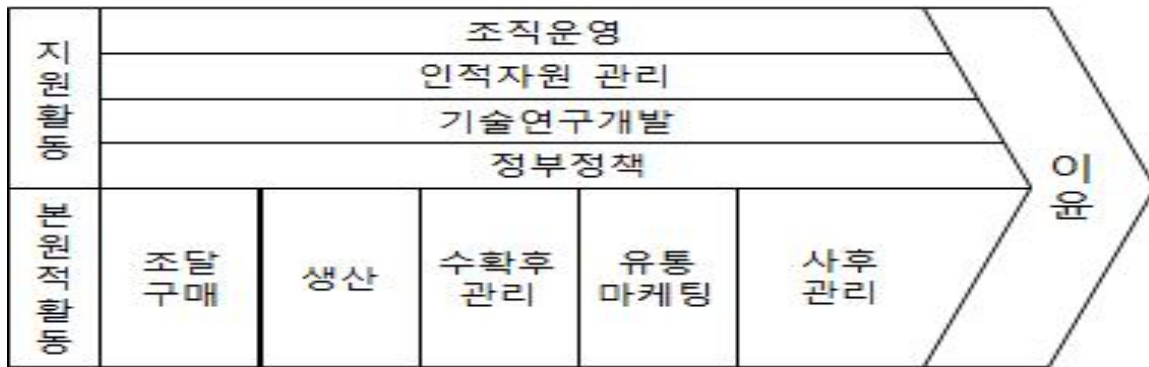


: Michael Porter (1998), p.37.



- 농산물의 가치 사슬은 조직 운영을 위한 수집 및 가공을 기준으로 본원적 활동인 생산 활동(production activities)과 유통 활동(market activities)으로 구분하며 지원 활동은 본원적 활동을 원활히 수행할 수 있도록 지원 해 주는 활동이다.

< 3-16> 농업 경영 조직의 가치 사슬(value chain)



. 수직 통합(vertical integration)

- 서로 다른 생산 단계에 있는 주체들이 서로 협력하여 소비자 가치 사슬(Value Chain)을 만들어내는 계열화 시스템 관계를 형성하는 것이다.
- 가치 사슬이란 상호 독립적인 사업주체들이 공급 채널 안에서 수직적으로 계열화하거나 전략적인 네트 워크를 구축하는 것이다(Holmlund and Fulton 1999).
- 생산, 공정, 그리고 마케팅에 이르는 각각의 과정을 무엇을 만들고 얼마나 필요할 지 등의 결정 사안을 소비자로부터 생산자까지 효과적으로 전달 될 수 있도록 일정 부분을 엮어서 운영하는 전략이다.
- 농업 경제학자들은 식량 산업의 각 과정별 수많은 기업의 존재와 관련 제품들의 부패 가능성과 같은 특유의 복잡성 때문에 시장의 수직 통합이 매우 중요하다고 한다.
- 수직 계열화는 수직통합의 한 종류이지만 수직 계열화는 하나의 조직 소유 또는 모든 단계의 통제 가능성 등이 필요하지 않는다.
- 구매자와 판매자 사이의 마케팅 협의나 계약, 적시 적용 여부, 적절한 가격, 그리고 다른 시장의 정보 등은 수직 계열화를 위한 방법이라고 할 수 있다.

다. 수평 통합(horizontal integration)

- 수평 통합은 수직 통합과 반대되는 개념으로써 동등한 위치의 기업 또는 관련 업종의 기업이 동등한 조건에서 합병이나 제휴를 하는 전략이다.

- 통합은 규모의 경제를 통한 경쟁 감소 및 시장 확대가 가능하다.
- 수평 통합은 통합한 기업들의 기존 판매망을 이용하기 때문에 판매망 강화 및 시장 점유율 확대가 가능하다. 또한 생산 기반 시설의 확대와 자원의 공유로 인한 생산성의 증대가 가능하다는 장점이 있다.

## 라. 수직 통합의 유형

- 수직 통합(vertical integration)은 통합 정도에 따라 현물 시장 거래(spot market), 계약 거래(specification contract), 관계에 기초한 제휴(relation-based alliance), 소유에 기초한 제휴(equity-based alliance), 수직 계열화(vertical integration)로 구분할 수 있다.(Peterson 외, 2001)
- 현물 시장 거래는 통합 정도가 가장 약하고 수직계열화는 가장 강하다. 이해 주체들이 조직적으로 협력하여 안정적 이익을 추구 할 수록 수직 통합의 강도는 강해진다.
- 시장 거래는 단기적 이해 관계에 의해 이루어지며, 이해 주체들의 독립성은 강하지만 정보 공유와 관계의 지속성은 약하다.
- 반면 수직통합은 이해 주체들이 상호 의존적 (interdependent)인 관계를 맺게 되고 장기적인 공동의 이익을 추구하므로 정보 공유가 활발한 특징을 갖는다.

### (1) 현물 시장 거래

- 현물 시장 거래는 전통적인 농산물 거래 방식으로 생산자가 도매인, 가공 업체, 브로커 등에게 판매하면 이들은 수집하여 소비자들에게 유통하는 방식이다.
- 수집상은 농산물을 가공하여 소비자들에게 전달하기도 한다.
- 이러한 관계에서 이해 주체들 간 상호 관리의 강도는 약하며, 관계의 시작도 불특정 다수 간에 발생한다.
- 두 주체 간 관리는 쌍방이 제시한 가격에 대한 수용 여부와 거래의 성사 여부이며, 향후 거래가 지속된다는 보장은 없다.
- 현물 시장 거래에서 거래 가격은 판매 시점에 시장에서 형성된 가격에 따라 정해진다.
- 생산자는 생산에 관련된 제반 사항을 스스로 결정하며, 자금 확보, 판매망 개척, 가격 결정, 운반 등에 대해서도 자신이 책임지를 지게 된다.

### (2) 계약 거래

- 계약 거래는 생산 계약과 마케팅 계약으로 구분할 수 있다.

- 농가(생산자)와 농업 기업(구매자)간의 위탁 계약은 생산 계약에 해당하며, 계약 시 쌍방의 책임이다와 대금 지불 방식이 규정된다.
- 농가는 노동, 시설, 자재를 제공하고, 농업 기업은 원료의 제공과 운반을 맡으며, 생산자에게 원료의 특성, 농산물의 재배 또는 사육 과정 등을 명시한다.
- 마케팅 계약에서는 출하 물량, 출하 시기, 가격 등이 사전에 정해지므로 농가에게 가격 변동에 따른 위험 부담은 없다.
- 생산 계약과 달리 농가는 영농 기간 중에 농산물의 소유권을 유지하며 제한적으로 구매자의 지도를 받는다.
- 쌍방은 법적 구속력이 있는 거래 조건에 따라 계약하므로 현물 시장 거래에 비해 관리 강도가 강해진다.
- 계약을 하기에 앞서 농가와 농업 기업은 의무 사항과 상호 혜택에 대해 협의의 과정을 거치므로 현물 시장 거래와 비교 할 때 준비의 과정도 많은 시간과 노력을 필요로 한다.
- 계약 후에는 쌍방은 상대방의 계약이 행 여부에 대하여 모니터링을 하게 되며, 계약 불이행 시 법적 효력을 가진 공공 기관 또는 민간 기관의 제약을 받게 된다.

### (3) 관계에 기초한 제휴

- 수직 통합의 세 번째 방식인 관계에 기초한 제휴는 이해 주체들이 공동의 목적 하에 이익 뿐 아니라 위험을 공유하며, 목적에 대한 공감과 호혜적 의사 결정 방식을 전제로 한다.
- 결혼 관계와 같이 이해당사자들은 우선 긴밀히 협력하는 것에 동의하고, 이견 조율 방식도 사전에 협의해야 한다.
- 사업의 성과는 제휴 관계에서 하나의 중요한 요소이지만 그 자체로 목적은 아닌 것으로 간주된다.
- 관계에 기초한 제휴가 이루어지기 위한 사전 절차는, 상호 이익에 대한 공통의 인식을 노력, 상호 관계의 적절성과 거래의 효율성을 판단하기 위한 기준 설정 등이다.
- 사후 절차로 관계의 성격과 사업성과에 대한 모니터링이 중요하며, 이해 당사자들 간 이견이 발생하면 제삼자의 개입 없이 내부적으로 해결하기 위해 노력한다.
- 관계에 기초한 제휴는 사전 절차 중심의 현물 시장 거래, 계약 거래와 사후 절차 중심의 소유에 기초한 제휴, 수직 계열화의 중간 성격을 갖는다.

#### (4) 소유에 기초한 제휴

- 네 번째 유형인 소유에 기초한 제휴는 지분 참여를 전제하며 합작 기업, 지인들 간 협력, 소규모 지분 참여 등을 포함한 형태이다.
- 소유에 기초한 제휴의 특징은 관계자들을 규정하고 협력 업무를 수행할 수 있는 정식적인 조직이 존재한다는 것이다.
- 이 전략을 이해하는데 중요한 점은 통제권이 관계자에 따라 분권화 되어 있으며 그들이 원한다면 협력에서 이탈할 수 있는 독립적인 형태를 지니고 있다는 점이다.
- 따라서 이 조직은 통제의 분권화로 인한 협력체의 이탈을 방지하는 역할을 한다.
- 소유에 기초한 제휴의 관리 및 통제의 중점은 투자 주체들의 공동 소유에 관한 재산권을 규정하는 것이다.
- 사전적 관리는 사업 형태, 사업 계획, 재정 계획 등 조직 형태 구성에 집중하는 것이다.
- 조직의 형성 이후 소유자들은 결과를 위하여 계획 실행이나 관리에 개입을 하는 경우가 존재한다.

#### (5) 수직 계열화

- 수직 계열화는 기업거래 당사자들을 하나의 중앙 집권화 된 관리 조직으로 통합하는 강도 높은 통합 단계이다.
- 이러한 수직 계열화는 통합 주체인 기업들 간의 합병, 인수 및 기업 내부적으로 자원을 투자함으로써 계열화가 이루어진다.
- 이렇게 수직 계열화가 이루어진 기업체는 공동 투자자들의 소유에 따른 재산권이 아닌 그 기업 자체의 재산권에 관리의 초점이 맞추어지며, 이 과정에서 기업 내의 의사 결정의 범위의 확장 및 사전·사후 관리의 복잡화, 통합 된 기업 주체들을 재분화시킬 때의 어려움 등의 문제가 발생할 수 있다.
- 수직 계열화를 위한 사전 적 관리 과정은 통합 주체들 간의 상호 관리 기준에 대한 협상을 포함하며, 사후 적 관리 과정은 통합 주체들 간의 상호 책무의 이행을 다룬다.
- 위의 수직 계열화에 대한 설명은 전통적인 개념의 단일 소유 조직이 아니라 하나의 중앙 집권화 된 관리 조직의 개념에 근접 함에 주목해야 하며, 이는 수직 계열화는 단일 소유 기업은 물론 공동 소유 기업에서도 달성 가능함을 의미한다.

<표 3-5> 수직 통합의 유형별 특성

유형	관리 강도	관리의 초점	사전적 관리 과정	사후적 관리 과정
시장 거래	약하다 (사전적 관리 대부분)	즉시 성사 거래	가격 발견 거래 성사 여부	거래 존속 여부
상세 계약	약한편이다 (사전적 관리 대부분)	계약 조건	계약 내용 상세 보상 계약	계약의 재협상 제3의 규제 기관
관계에 기초한 제휴	보통이다 (사전적, 사후적 공존)	관계	관계의 형성 비공식적 규정	상호문제해결 관계의 소멸
소유에 기초한 거래	강한 편이다. (사후적인 것이 대부분)	투자 공동체의 재산권	분권화된 정식의 사후적 감시 체제	사업체의 감시 정책 과정 실행
수직 계열화	강하다 (사후적인 것이 대부분)	기업의 재산권	분권화된 정식의 사후적 감시 체제	사업체의 감시 정책 과정 실행

: Peterson(2001)에서 제작성

## 6. 수출 계열화 추진

### 가. 수출 계열화 구축 체계

- 신제품 육성 및 모종 공급 계약 체결
- 전문 조직 배양 업체의 우수 품종 조직 배양에 의한 대량 생산
- 전문 재배 농가와 위탁 재배 계약 체결 및 상품화 출하
- 대 중국 수출 계약 및 상업적 수출 체계 구축
- 국내 신규 상품 시장 개척 및 보급 확산

<표 3-6> 각 기관 별 역할 분담 체계

기관명	연구과제 추진 계획
건국대학교	연구 과제 총괄, 기술 도입 및 정보 전파, 수출 모델 개발
육종 업체	우수 품종 병묘 판매, 조직 배양 및 재배 기술 전수
조직배양 업체	우수 품종 도입, 조직 배양 기술 습득, 수출 상품화, 수출 추진
재배 온실	우수 품종 재배, 재배 습득, 수출품 생산
디자인 업체	분재 용기와 포장재 디자인
중국 수입상	분재 제품 수입, 유통
중국 유통점	분재 제품 판매

## 제 6 절 중국 내 물류

### 1. 중국 분재 산업 동향

#### 가. 재배 환경

- 중국 내 분재 재배면적은 2012년 기준 57,053ha이며, 분경은 그 중 16,294ha를 차지하고 있다. 주로 광둥, 강소, 하남, 절강, 호남성에서 생산되고 있는 것으로 파악된다.

#### 나. 가격 및 시장현황

- 중국 유명 온라인 B2B사이트 내 판매되고 있는 규격 1m 이하의 분재 제품을 확인해 보았으나 품종에 따라 가격이 천차만별이었다. 적게는 170위안(매화나무), 많게는 52,000위안(상동나무)까지 분포되어 있다.
- 분재를 취급하고 있는 중국 바이어 대상 인터뷰를 통해서는, 희망 소비자 가격대가 600~700위안 대인 것으로 파악되었다.
- 분재는 중국 내 50대 이상의 마니아 계층을 통해 유통되고 있다. 하지만 중국 당국의 부정부패 척결로 인해 선물용 고가 분재시장은 다소 침체된 상황이다.
- 중국 소비자들의 높은 선호를 받고 있는 품종은 소나무이며, 매화, 은행나무, 느릅나무 등도 보편적이다. 한국산 분재 중 중국인들이 선호하고 있는 품종은 적송, 진백나무, 모과나무, 주목나무인 것으로 파악된다.

## 제 7 절 중국 바이어 현황

### 1. 전문 업체 발굴 결과

#### 가. 바이어 발굴 결과 요약

- 각 지역별 유력 바이어 20개 발굴 및 향후 상업적 수출 기반 구축

<표 3-7> 전문 업체 발굴 결과

	지역	상호/홈페이지	담당자	전화	이메일
1	칭다오	青岛智勇投资服务有限公司 /www.zhiyonghuahui.com	Mr.Shen Xiangmin(沈相敏)	86 532 8798 7311-88	shenxiangmin@hotmail.com
2	상하이	公司花卉分公司/ www.sunqiaoma.com	Mr.Sun Wenhua(孙文华)	86 21 5857 8801	sunwenhua@pdnongfa.com
3	칭저우	千花盆景苗木专业合作社/	Ms.Shan	86 136 063	shan72710@163.

		N/A	Lianjuan(单连娟)	6919	com
4	쑤첸	沭阳县新河镇景柏花卉园艺场/shop1422550022754.1688.com	MR.Liu (刘先生)	86 527 8339 2209	112731536@qq.com
5	베이징	中国植物学会兰花分会/ www.osoc.org.cn	Mr. Luo (罗)	86 10 6283 6514	luoyb@ibcas.ac.cn
6	쑤첸	宿迁市国豪园林工程有限公司/shop1444323488293.1688.com	Mr.Lv Hao (吕浩)	86 181 1808 1000	40349661517@qq.com
7	다렌	大连市西岗区迅达园艺中心 /www.chinaher.com/company/ca8bb0e4c3000b56e913711bit.html	Mr.Qu Yousheng (曲有胜)	86 137 0494 5378	13704945378@163.com
8	쑤첸	沭阳县创优绿化苗木场/ www.cyhmw.com	Mr.Li Fenghao(李凤浩)	86 527 8833 9673	138087819@qq.com
9	지난	山东省兰花协会/ www.sdslhxh.com	Mr.Xu (徐先生)	86 531 8190 1228	1109274545@qq.com
10	베이징	中国花协零售业分会/ www.chinacfr.com	Ms.Wu Zhaoqing (吴朝清)	86 10 6585 2598	QQ:1127590614
11	쑤첸	沭阳留青苗木场/ shop1409157782983.1688.com	Mr.Jia Xiaofei(贾小飞)	86 138 1573 0637	106350540@qq.com
12	포산	东山兰苑/ dsly.flowerworld.cn	邹先生, 顾小姐	86 139 2322 7386	516805693@qq.com
13	북경	北京奥运会花卉配送中心/ www.obridgegarden.cn	Ms. FuSuhua(付素花)	86 136 2139 0541	1486634095@qq.com
14		北京甲天下园林绿化工程有限公司/www.txtop10.com	Ms. Zhang(张)	86 139 1042 1517	1908202380@qq.com
15	상해	新念家居旗舰店/ detail.tmall.com/item.htm?spm=a220m.1000858.1000725.246.t0ioIz&id=40677643070&skuid=77902616723&areaid=110100&cat_id=2&rn=6025ca7f43d9131fdb87297995b3b3d&user_id=2132994771&is_b=1	Mr Wong	86 135 6433 3194	766872019@qq.com
16		上海韩卉多园艺有限公司/shop1449161754580.1688.com	余雅华 女士	86 159 2133 4931	284951882@qq.com
17	사면	厦门卓景园艺有限公司/xmzjyy.1688.com	Mr. LaiCongqi(赖聪奇)	86 592 566 7702	2323045072@qq.com
18	타이완	繽紛園藝有限公司/www.binfen.com.tw	Mr. William Wong	886 4 2525 7889	binfentw@hotmail.com
19	쑤첸	沭阳县同兴苗木场公司/13905245692.1688.com	张浩 先生 (销售部 经理)	86 153 5838 6318	223656@qq.com
20		沭阳县潼阳镇花之坊苗木园	Mr.	86 150 5101	138523923@qq.com

	艺场/shop1434474660979.1 688.com	LiuYang(刘洋)	8896	om
--	-----------------------------------	-------------	------	----

## 제 8 절 성과 조사 등을 통한 성공여부 검증

### 1. 대중국 분재수출상품 재배온실 방문 및 관련협의

#### 가. 대신원예 (2016.03.16.)

##### ○ 회의내용

- 도자기와 결합된 대중화 분재상품 개발
- 가격의 중국식 디자인을 선택할지 한국적 고유의 특성을 살릴지 논의.
- 대신원예의 분재수출상품이 정형화된 일본식 상품에 비해 중국 시장에서 경쟁력이 있을 것으로 판단됨.
- 중국 시험수출 품종 및 수량 논의
- 중국 수출 시 통관, 검역절차 확인 필요.(격리재배 유무)
- 수출추진 시 중국 내 타겟 연령을 정하고 공략할 필요.

<그림 3-17> 디자인 협의회(대신원예)





나. 선유원 및 장백분재원 (2016.04.28.)

○ 회의내용

- 수출품 생산을 위한 생산,유통 핵심기술 조사
- 대 EU 수출현황 및 절차 등 파악
- 대 중국 수출추진을 위한 바이어 확보 및 추진내용 파악
- 대 중국 우회 수출을 위한 베트남 수출추진실적 파악
- 중국인 선호 품종 파악(소나무, 진백 품종 등)
- 향후 수출추진 협력방안 협의

<그림 3-18> 선유원 및 장백분재원







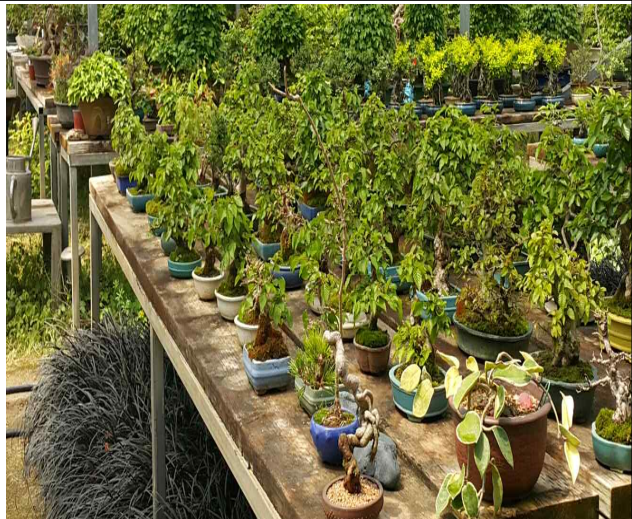
낙상홍



소사나무



홍단풍



진백





## 2. 대중국 분재 재배 및 상품화, 유통 및 수출 전문가회의

### 가. 대신원예 (2016.06.28.)

- 재배 및 상품화 애로사항 및 최적기술도출
  - 품종 다양화
  - 소재산업 침체
  - 병해충 방제기술
  - 비배관리기술
  - 개화기술
  - 전지전엽기술
- 유통 및 수출 애로사항 및 최적기술도출
  - 시장유통 상품화기술
  - 대중국 선호품종개발
  - 중국시장 수요 및 타겟
  - 대 중국시장 가격경쟁력
  - 대중국 검역통관개선
  - 대중국 수출 개척 및 확대방안

<그림 3-19> 대신원예 및 전문가회의



### 3. 국외 출장을 통한 대중국 수출상품화 협의

#### 가. 대중국 난 및 분재의 시장조사 및 수출절차상담

##### (1) 중국 청도, 청주, 상해 (2016.5.23.~26.)

###### ○ 대중국 난 및 분재의 시장조사 및 수출절차상담

- 중국 내 유통되는 분재는 산지, 수목종류, 모양, 스타일 등에 따라 가격의 편차가 매우 큼
- 일반적으로 최근 중국 내에서 인기품목 중 하나인 해송(海松)의 경우 상품(주로 일본산)은 약 50~60만 위안), 중국산의 경우 10만 위안 내외의 가격에서 거래되고 있다 .
- 기 베트남 등으로 우회 수출된 한국산의 경우 전반적으로 일본산에 비하여는 낮은 가격에 중국산에 비하여는 5~10배 이상의 가격으로 거래되고 있다.
- 한국산은 주로 해송, 진백, 모과, 단풍나무 등이 거래되고 있으며, 한국산 해송의 경우 소품은 일반적으로 3,000~5,000위안 선에서 거래되며, 진백의 경우에도 1,000~2,000 위안 선에서 거래되어 비교적 인기가 있는 편이나, 수입통관 검사가 엄격하여져서 정식 및 우회 수출루트로 들어오지는 못하고 있다
- 대신원예의 상품은 홈쇼핑으로도 상당한 시장성이 있는 것으로 판단됨
- 중국의 수입산 분재는 50대 이상의 매니아 계층의 소비와 춘절 등 명절 선물용으로 주로 유통 및 판매되고 있다
- 최근 중국의 경기 하락과 중국 정부차원의 부정부패 척결(고가선물 교환금지 등)으로 선물용 수입 분재시장(고급 수목, 심비디움 등)은 다소 침체된 상황이나 일반적인 대중적 인기는 점차 높아지고 있는 추세이다
- 일반 가정용은 저가제품이 중심으로 구매가 이뤄지며, 젊은 층의 경우에는 선인장 등 다육식물과 같은 관리가 쉽고 저렴한 제품이 인기가 높다
- 수입산 분재의 국가별 선호도는 현재 일본산이 가장 높은 상황이며, 한국산은 일본산에 비하여는 인지도가 낮은 편이며 ‘12년까지는 대만산(주로 중국거주 대만 바이어가 취급)의 수입이 많았으나, 최근에는 한족바이어가 늘어나면서 일본산의 수요가 많은 편이다
- 중국인들이 선호하는 분재스타일은 주로 수목분재(樹木盆景), 수한분재(水旱盆景), 화초분재(花草盆景) 등이다
- 각 지역별로 서식하는 나무 종류에 따라 선호하는 나무 종류가 상이 하나 중국인들이 가장 선호하고 시장성이 좋은 품종은 소나무(해송)이며 또한 매화, 난초, 은행나무, 느릅나무 등도 보편적으로 판매되는 종류이다
- 화훼류 분재에서 난류, 파인애플류(鳳梨类), 관엽우류(观叶芋类), 화촉 속류(花烛属类),

두견화류(杜鹃花类)가 보편적이며 그중 난류의 생산판매가 가장 많다

- 현재 중국 내에서 유통되고 있는 수입산 분재 중 선호되는 품종은 아래와 같다

- 일본산 : 소나무(松樹), 측백나무(栢樹), 단풍나무(楓樹)
- 대만산 : 진백나무(眞栢), 나한송(羅漢松)
- 한국산 : 적송(赤松), 진백나무(眞栢), 모과나무(木瓜), 주목나무(朱木)

<그림 3-20> 수출관련서류 및 출장수행사진

<p style="text-align: center;"><b>임업종자 생산허가증</b></p> <p>林木种子生产许可证 许可证号: ( )第( )号 生产者 青島智勇投資服務有限公司 法定代表人 沈相敏 身份证号 0099 地址 青島市城陽區鐵騎山路135號 生产地点 沈相敏 生产种类 造林苗、城镇绿化苗、经济林苗、花卉、其它 生产面积 青島市城陽區鐵騎山路135號 18.9 亩 有效期至 年 月 日 发证机关 青島市城陽區農業局 2018 08 31 发证日期 2015 年 8 月 31日</p>	<p style="text-align: center;"><b>임업종자 경영허가증</b></p> <p>林木种子经营许可证 许可证号: (国鲁营字)第(0129)号 经营者 青島智勇投資服務有限公司 法定代表人 沈相敏 地址 青島市城陽區鐵騎山路135號 经营地点 青島市城陽區鐵騎山路135號 有效区域 全国 经营方式 批發、零售、进出口 经营种类 城镇绿化苗木、花卉 (附允许经营林木种子目录) 行政许可决定书文号: 林场许续[2015]20号 有效期至 2018年11月18日 发证机关 青島市城陽區農業局 注:自2015年10月26日至2015年11月18日同样有效 发证日期 2015年10月26日</p>
<p style="text-align: center;">식물류 수입허가 전산처리용 USB KEY</p>	<p style="text-align: center;">수입검역 허가신청서</p>
<p>CA数字身份认证令牌 SN: 330000010208001 青島智勇</p>	<p>引进种子、苗木检验检疫审批单 有效期限: 年 月 日 审批编号: 37201500943 申请单位 2016 08 25 法人代表 沈相敏 联系人 青島智勇投資服務有限公司 联系电话 0532-87987311 植物中文名 沈相敏 植物部位 苗木 植物学名 拟石莲花(属) 引进用途 生产用种 品种名称 Echeveria spp. 原产地 韩国 种植地区 山东青岛城阳地区 引进数量 5000 株 检疫要求: 山东青岛城阳地区 1、限定在山东青岛港口岸入境; 2、附有输出国家(地区)官方植物检疫证书, 证明符合中国的植物检疫要求; 3、禁止携带以下有害生物: Aphelenchoides fragariae (Rizzoma, 1890) Christie, 1932 草莓潜线虫 Ditylenchus dipsaci (Kuhn, 1837) Filipjev, 1926 烟草潜线虫 Heterodera schachtii Schmidt, 1871 番茄潜线虫 Longidorus (Filipjev) Nicoletsky (The species transmit viruses) 长针线虫属(传毒种类) Meloidogyne goeldi (non-Chinese species) 根结线虫属(非中国种) Paratrichodorus sticticus (The species transmit viruses) 短毛根线虫属(传毒种类) Pratylenchus filipjev (non-Chinese species) 短体线虫属(非中国种) Radopholus imiles (Cobb, 1893) Thorne, 1948 香蕉穿根线虫 Trichodorus cobb, 1913 (The species transmit viruses) 毛根线虫属(传毒种类) Xiphinema Cobb, 1913 (The species transmit viruses) 刺线虫属(传毒种类) 中华人民共和国法律规定的其它检疫性有害生物 (注: 请在对外贸易合同或协议中订明以上检疫要求! ) 同意引进。种苗在本审批单指定地区集中种植。引进单位在种苗进境后5个工作日内通知种植地所在省级植物检疫机构, 并配合当地植物检疫机构做好疫病防控工作。 审批意见: 准予引进 检疫员: 张华 审批日期: 年 月 日 注: 本审批单一式三联一回执。申请单位凭本联和回执单向口岸检验检疫机关报检。 25</p>
<p style="text-align: center;">용도 사전신청기관</p>	<p style="text-align: center;">심비디움 수출자 검역지정 ID</p>

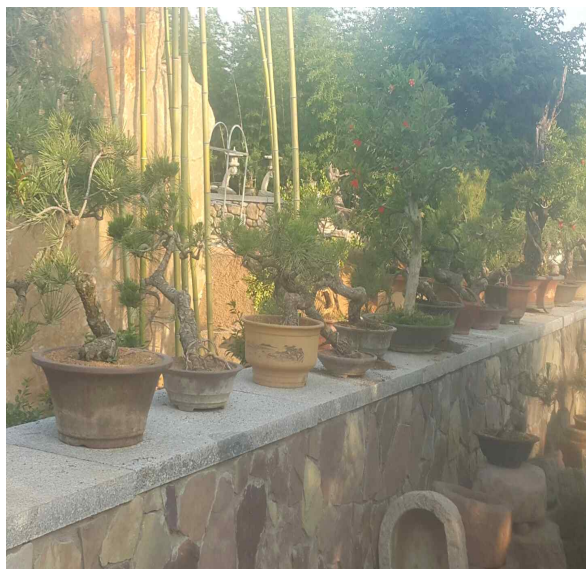
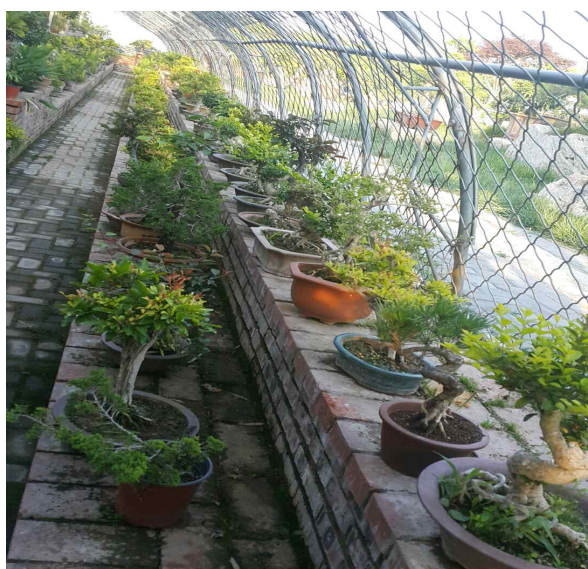
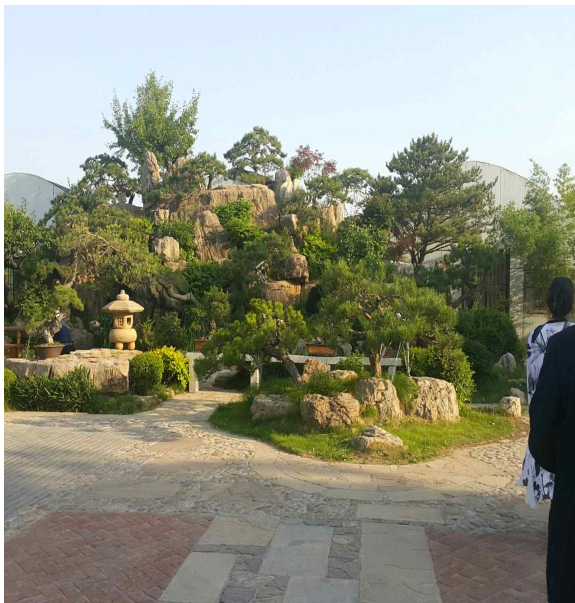


EMS로 붙여준것 수려, 피톤치스 버거 김식

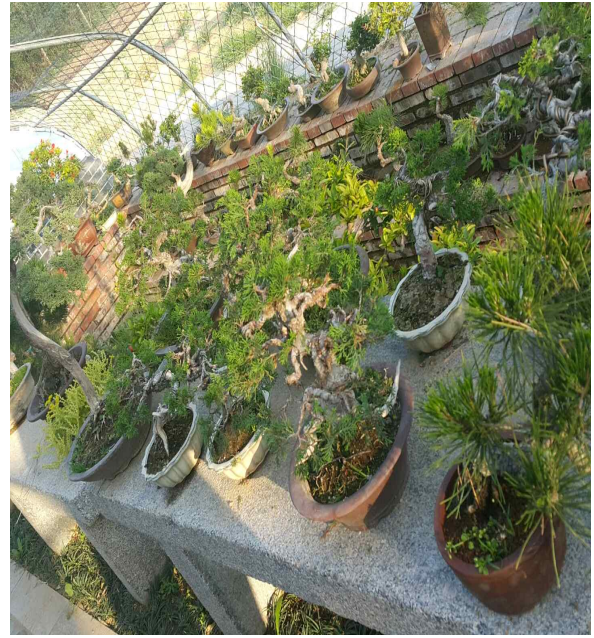
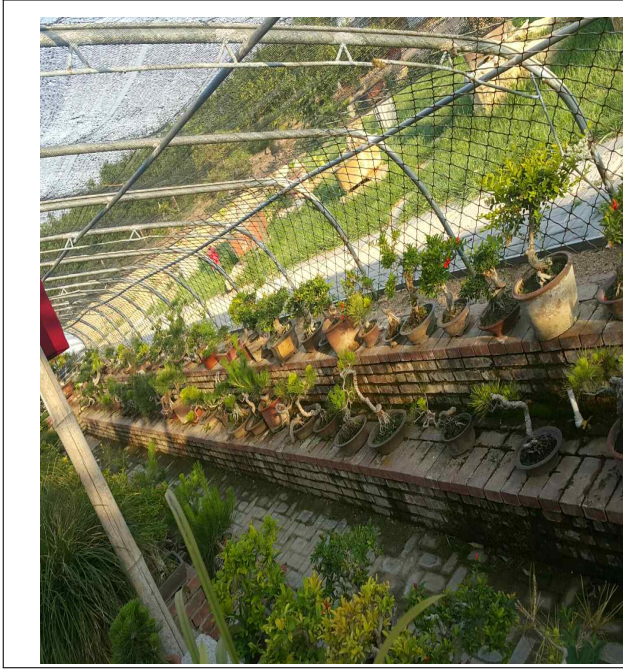
单位: 中国检验检疫科学研究院植物检疫研究所  
 Chinese Academy of Inspection and Quarantine Institute of Plant  
 Quarantine  
 地址: 北京经济技术开发区荣华南路 11 号 100176  
 No. 11 Ronghua Nanlu BDA Beijing, 100176, China.  
 联系人: 王旭  
 Wang Xu  
 电话 (TEI): 010-53897544  
 传真 (FAX): 010-53897544

	
名 称	大花蕙兰 [CYMBIDIUM HYBRID]
生产者 CODE NO	闵永姬 [MIN YEONG HUI] <b>QIA-20-04</b>
出口公司 CODE NO	GreenGaon Co., Ltd <b>QIA-EX-01</b>
向中华人民共和国出口用	

분재 재배농장(清州)







## (2) 중국 상해, Ningbo (2017.4.08.~11.)

### ○ 대중국 수출용 분재의 수출상담 협의

- 사드배치 보복으로 인한 검역통관이 엄격하여 2차 선적 연기 불가피
- 검역통관 완화 시기에 맞추어 재선적 추진 계획 (9월경)
- 1차 선적 물품의 시장유통상황 양호하여 재구매 수요창출
- 작은 크기의 분재가 일반인의 인기가 높다
- 젊은층이 연인 및 지인에게 선물용으로 구매성향이 높다
- 특히 여자친구의 생일, 어머니날, 스승의날 등 기념일에 구매
- 수종은 절죽이 가장 인기가 있으나 9개 수종 모두 수요발생
- 차기에는 돌단풍 소재로 구성된 신상품 수출요망
- 대형 분재는 호텔 등 접객업소에서 구매
- 절죽은 한국이 일본에서 수입하는 수종으로 경쟁력이 미흡
- 향후 시장수요 증가에 의한 지속적 구매 희망
- 구체적인 수종, 가격, 수량은 별도 주문서 송부예정

### ○ Ningbo 화훼시장 조사

- 상당한 규모의 화훼시장으로 절화, 분화 및 초화, 목본화 등과 분재를 전시 판매 중
- 한국의 일반적인 가격보다는 1/2 가격선에서 소매가 이루어지고 있음
- 한국에서 수출한 도자기 형태의 분재는 찾아볼 수 없어 경쟁력 보유
- 일반 분재는 일본산이 수형, 조형미 등에서 품질이 양호함



<그림 3-21> 녹봉 전시 판매장



## 나. 대중국 수출난 및 분재의 전시회참가

### (1) 중국 북경 전시회참가 및 수출상담(2016.7.20.~23.)

#### ○ 전시개요

- 행사명 : 한국산 스프레이장미 Flower Show
- 행사기간 : 2016년 7월21일(목) 14:00~16:30
- 행사장소 : 중국 북경 메리어트 호텔
- 행사품목 : 스프레이장미
- 보조전시 : 팬시형 다육식물 150주, 신품종다육식물 20주, 팬시형 분재 20주 (13품종), 한국출란 12주(7품종)



- 관람자 : 중국 현지 플로리스트 협회 및 화훼 도·소매업자 150명,
- 언론 관련자 10명

○ 현지활동

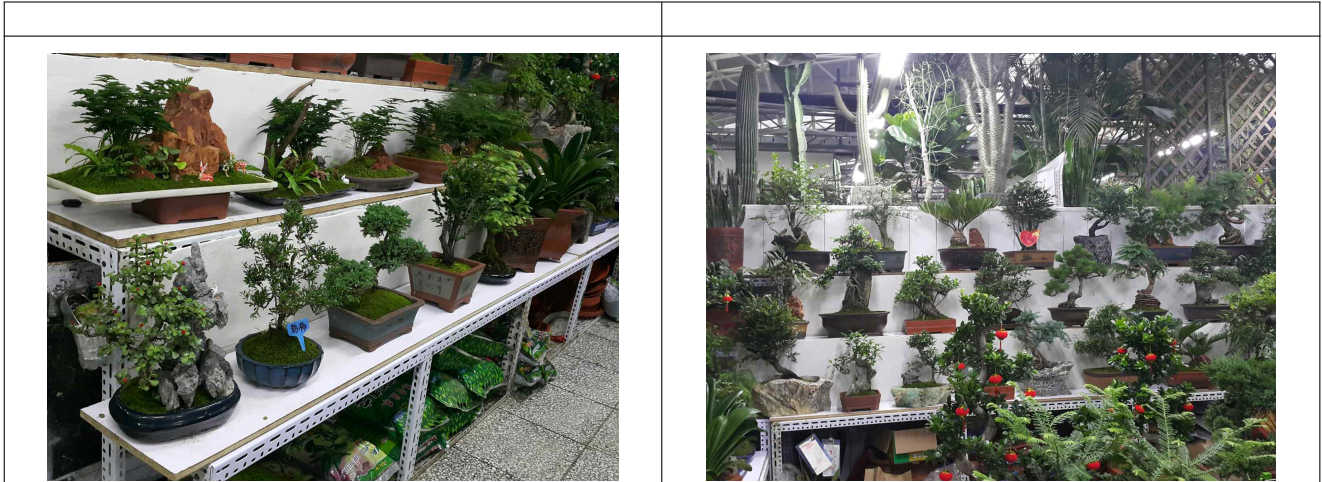
- 주요활동 : 제품소개 및 전시, 시연 및 체험, 언론홍보
- 대중국 수출모델 과제로 개발된 한국산 스프레이장미가 중국 첫 수출을 연계하여 중국 플로리스트들에게 소개하고 홍보활동 전개
- 북경지역에 활동 중인 현지 플로리스트 및 화예협회(꽃꽃이)가 참여하고 전문 플로리스트가 직접 시연하고 참석자가 체험을 하여 홍보활동을 강화하고 팬시형 및 신상품 다육식물, 분재, 춘란 등을 같이 전시하여 수출입상담 추진

<그림 3-22> 북경 전시회 참가



<그림 3-23> 분재 판매점포





## (2) 중국 상해 국제화훼전시회 참가(2017.5.9.~12.)

### ○ 상해 국제화훼전람회 현황

- 전시회명 : 제19회 중국국제화훼정원전람회
- 베이징과 상하이에서 격년으로 개최되는 중국 최대의 전람회
- 전시기간 : 2017. 5. 10(수)~12(금) <3일간>
- 지원기관 : 중국농업부, 중국국가임업국
- 주최기관 : 중국화훼협회
- 업무담당기관: 상해국제전시센터유한공사, 장성국제전시유한공사
- 특별협조기관: 중국화훼신문사, 중국화훼원예잡지사
- 협조기관 : 상해화훼협회, 중국이다기협회이다업기계위원회, 중국풍경원림학회원림식물과 고대나무 및 명목(古樹名木) 전문위원회, 상해시원림녹화산업협회, 상해시경관협회, 상해시공원업협회, 중국녹색시사지사, 중국온실망
- 국제협력기관: Messe Essen GmbH
- 전시면적 : 37,500㎡
- 부대행사 : 세미나, 기술토론회, 꽃꽂이 연출, 전문 고찰

### ○ 수출입 상담결과

- 분재 수입상 宇波綠鳳傳奇藝術有限公司 叢經理 樓浙哲, 經理 宋旭, 王金晶 등 3명이 참가하여 상담하고 수출상인 대신원예의 문용식 대표가 지원
- 전시물품 30점을 진열하고 팜플렛 등 으로 홍보
- 사드배치 보복으로 인한 검역통관이 엄격하여 2차 선적 연기 불가피했었으나, 금번 유통상인의 구매 요구와 소비자반응이 매우 양호



- 전시결과 수요 증대로 재 선적 조기 추진(6월경)
- 큰 것 보다는 작고 가격이 싼 작은 분재가 일반인의 인기가 높다
- 젊은층이 연인 및 지인에게 선물용으로 구매성향이 높고 장년층도 선호
- 특히 여자친구의 생일이나 기타 기념일에 구매하는 경향이 큼
- 수종은 눈향이 가장 인기가 있었으나 9개 수종 모두 수요발생
- 차기에는 돌단풍 및 기타 수종으로 구성된 신상품 수출요망
- 대형 분재는 호텔 등 접객업소에서 구매하나 전시장에서는 수요 미발생
- 질 좋은 한국이 일본에서 수입하는 수종으로 경쟁력이 미흡
- 향후 시장수요 증가에 의한 지속적 수요예상
- 구체적인 수종, 가격, 수량은 별도 협의하여 결정예정

<그림 3-24> 상해 국제 화훼전람회 참가



**问卷调查**

大小、纹饰、模样、树形、树的种类，按照不同的价格选择喜爱的商品。（可多选）


1. 请选择喜欢的大小

		
小品 (10~20cm之间)	中品 (20~40cm以下)	大品 (40cm以上)
①	②	③

2. 请选择喜欢的纹饰

					
①	②	③	④	⑤	⑥

3. 请选择喜欢的树木模样

				
直干	曲干	斜干	悬崖	文人木
①	②	③	④	⑤





다. 한국산 분재 수종 허가취득

○ 한국산 분재의 수출대상 수종의 수출을 위한 허가취득

- 학명, 영어명, 한국명 명 중국명 표기

번호	학명	영어명	한국명	중국명
1	<i>Pyrus serotinar. culta</i>	Pear tree	배나무	梨樹
2	<i>Prunus armeniaca</i> L.	Apricot tree	살구나무	杏樹
3	<i>Prunus persica</i> Batch var. <i>vulgaris</i>	Peach tree	복사나무	桃樹
4	<i>Zizyphus jujubavar. inermis</i>	Jujube tree	대추나무	棗樹
5	<i>Malus pumila</i> Mill.	Apple tree	사과나무	蘋果樹
6	<i>Juglans sinensis</i>	Walnut tree	호두나무	核桃樹
7	<i>Crataegus pinnatifida</i>	Chinese haw	산사나무	山楂樹
8	<i>Diospyros kaki</i> THUNB.	Persimmon	감나무	柿子樹
9	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thumb) Lindl	Lesser Flower	플명자	草木瓜
10	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Plum cherry tree	자엽자두나무	李子樹
11	<i>Prunus tomentosa</i> THUNB.	Manchu chery	앵두나무	櫻桃樹
12	<i>Camellia japonica</i>	Common Camellia	동백나무	油茶樹
13	<i>Punica granatum</i> Linne	Pomegranate	석류나무	石榴樹
14	<i>Ginkgo biloba</i> Linne	Ginkgo	은행나무	銀杏樹
15	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> S. et Z.	Peppertree Prick-Lyash	산초나무	花椒樹
16	<i>Juniperus chinensis</i> . Sargentii	Viridis	눈향나무	圓柏
17	<i>camellia japonica</i> L.	Common Camellia	동백나무	山茶樹
18	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	Palmate maple	단풍나무	楓葉槭
19	<i>Chaenomeles sinensis</i> KOEHNE.	Chinese quince	모과나무	木瓜樹
20	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Crape Myrtle	베롱나무	紫薇
21	<i>Cornus officinalis</i> SIEB. et Zucc	Japanese cornlian cherry	산수유	山茱萸
22	<i>Carpinus turczaninoviivar. coreana</i> W.L	Korean Hornbeam	소사나무	鵝耳槲
23	<i>Taxus cuspidata</i> SIEB. et ZUCC.	Yew	주목	紫杉
24	<i>Rhododendronschlippenbachii</i> MAX.	A royal azalea	철쭉나무	大字杜鹃
25	<i>Pyracantha</i> spp.	Pyracantha	피라칸타	火棘
26	<i>Juniperuschinensis</i> (L.) Ant.	Juniper	원백	圓柏
★	<i>Pinus densiflora</i> S & Z(중국 수출불가)	Pine tree	소나무	松

라. 분재 매뉴얼 제작 배포

- 분재수출을 위한 생산에서 중국내 마케팅 까지의 실증사례 기술
  - 발간 및 보급 : 관련기관, 협회, 재배농가 등 100여 개소
  - E - book확산 : aT의 수출정보(KATI) 게재

<그림 3-25> 매뉴얼 배포 및 홍보교육

 <p>미니분재의 수출 개발모델 실증매뉴얼</p> <p>대중국 농식품 수출모델 개발사업단 대중국 화훼수출 직불기술 맞춤형 실증팀 (간곡대학교 신학협력단)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>배포 기관/기업명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>농축산 식품부 (5)</td> <td>과학기술정책과(1), 수출진흥과(2), 품목별 관련부처(2)</td> </tr> <tr> <td>총괄 사업단 (10)</td> <td>총괄사업단 : 10부</td> </tr> <tr> <td>도서관 (26부)</td> <td>국회도서관, 국립중앙도서관, 농진청 농업과학도서관, 국립세종도서관, 서울대 중앙도서관, 한국농수산대학 도서관, 충남대 도서관, 경북대 도서관, 건국대 도서관, 강원대 도서관, 전남대 도서관, 전북대 도서관, 부산대 도서관(각 2부)</td> </tr> <tr> <td>수출지 원기관 (18)</td> <td>aT 본사(5), aT수출정보부(2), 컨설팅부(2), 교육원(2), 농진청, 농협중앙회, 중소기업진흥공단, KOTRA 자료실, 무역협회 자료실, 상공회의소 자료실, 농경연 자료실</td> </tr> <tr> <td>수출 공기업 (3)</td> <td>농협무역, 경북통상, 경남무역,</td> </tr> <tr> <td>aT중국 (10부)</td> <td>상해, 북경, 청도, 홍콩, 청두(각 2부)</td> </tr> <tr> <td>기 타 (28)</td> <td>수출업체, 수출농가, 협회, 자체보유</td> </tr> <tr> <td>합 계</td> <td>100부</td> </tr> </tbody> </table>	구분	배포 기관/기업명	농축산 식품부 (5)	과학기술정책과(1), 수출진흥과(2), 품목별 관련부처(2)	총괄 사업단 (10)	총괄사업단 : 10부	도서관 (26부)	국회도서관, 국립중앙도서관, 농진청 농업과학도서관, 국립세종도서관, 서울대 중앙도서관, 한국농수산대학 도서관, 충남대 도서관, 경북대 도서관, 건국대 도서관, 강원대 도서관, 전남대 도서관, 전북대 도서관, 부산대 도서관(각 2부)	수출지 원기관 (18)	aT 본사(5), aT수출정보부(2), 컨설팅부(2), 교육원(2), 농진청, 농협중앙회, 중소기업진흥공단, KOTRA 자료실, 무역협회 자료실, 상공회의소 자료실, 농경연 자료실	수출 공기업 (3)	농협무역, 경북통상, 경남무역,	aT중국 (10부)	상해, 북경, 청도, 홍콩, 청두(각 2부)	기 타 (28)	수출업체, 수출농가, 협회, 자체보유	합 계	100부
	구분	배포 기관/기업명																	
	농축산 식품부 (5)	과학기술정책과(1), 수출진흥과(2), 품목별 관련부처(2)																	
	총괄 사업단 (10)	총괄사업단 : 10부																	
	도서관 (26부)	국회도서관, 국립중앙도서관, 농진청 농업과학도서관, 국립세종도서관, 서울대 중앙도서관, 한국농수산대학 도서관, 충남대 도서관, 경북대 도서관, 건국대 도서관, 강원대 도서관, 전남대 도서관, 전북대 도서관, 부산대 도서관(각 2부)																	
	수출지 원기관 (18)	aT 본사(5), aT수출정보부(2), 컨설팅부(2), 교육원(2), 농진청, 농협중앙회, 중소기업진흥공단, KOTRA 자료실, 무역협회 자료실, 상공회의소 자료실, 농경연 자료실																	
	수출 공기업 (3)	농협무역, 경북통상, 경남무역,																	
	aT중국 (10부)	상해, 북경, 청도, 홍콩, 청두(각 2부)																	
기 타 (28)	수출업체, 수출농가, 협회, 자체보유																		
합 계	100부																		
 <p>매뉴얼 농가 회의</p>	 <p>매뉴얼 홍보 교육</p>																		

### 3. 분재 수출추진실적

#### o 수출 개요

- 수출자 : 대신원예영농조합(대표 문응식)
- 수출품 : 도자기 분재 9종 각50주, 총450주, US\$16,200(FOB)
- 품 종 : 진백, 영춘화, 진달래, 노아시, 모과, 향나무, 소사, 단풍, 피라칸시
- 수출일 : 2017. 2. 14(대 중국 수입통관 : 2017. 2. 22.)
- 중국수입자 : Ningbo Nongfong Youxian Gongsi(총경리 루절철)

#### o 수출추진경과

- 2016. 5. 3 : 고양시 화훼전시회 전시관설치 및 상담(건국대, 대신원예)
- 2016. 5.23 : 상해 현지출장 분재 수출상담 (건국대, 대신원예)
- 2016.11.22 : 분재 전문바이어 수출입 상담차 내한(닝보농봉)
- 2016.12.20. : 닝보농봉 바이어 수출입 상담차 중국 현지출장 (건국대, 대신원예, 분재조합)
- 2017. 2. 2 : 닝보농봉 바이어 현지 수입 검수차 내한
- 2017. 2. 14 : 분재 닝보 시험수출(대신원예 : 9종, 450주, US\$16,200)
- 2017. 2. 22 : 수입통관(상해 포둥)

#### o 수출실적

- 수출자는 무역협회 비회원임으로 무역협회 수출실적은 발급받지 못함

< 표 3-8> 분재 수출실적

수출일자	수출자	공급자	수출액	수입자
2017. 2. 14	농업회사법인 대신원예(주)	농업회사법인 대신원예(주)	US\$ 1,370	닝보농봉 유한공사
			US\$ 950	
			US\$ 2,460	
			US\$ 1,940	
			US\$ 2,120	
			US\$ 3,150	
			US\$ 1,030	
			US\$ 1,820	
			US\$ 1,360	
<b>합 계</b>			US\$ 16,200	







Republic of Korea  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs  
Animal and Plant Quarantine Agency  
**PHYTOSANITARY CERTIFICATE**  
Animal and Plant Quarantine Agency of **Jungbu R.O.** No. 20-16001431  
To : The Plant Protection Organization of **China**

**DESCRIPTION OF CONSIGNMENT**

Name and address of exporter : **DAESHIN GARDENING CO.,LTD.**  
#226-6 JIUM-DONG KWACHEON-CITY KYEONGGI-DO KOREA  
Declared name and address of consignee : **QINGDAO ZHIYONG INVESTMENT CONSULTANCY CO.,LTD**  
**NO.135 TIEQISHAN ROAD, CHENGYANG DISTRICT QINGDAO CHINA**  
Number and description of packages : **3 CT**  
Distinguishing marks : **NIL**  
Place of origin : **Republic of Korea**  
Declared means of conveyance : **Ship Cargo**  
Declared point of entry : **QINGDAO PORT, CHINA**  
Name of produce and quantity declared :  
\* **Attachment**

Botanical name of Plants :  
\* **Attachment**

This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.

**ADDITIONAL DECLARATION**  
NIL

**DISINFESTATION AND/OR DISINFECTION TREATMENT**

Date : **NIL** Treatment : **NIL**  
Chemical (active ingredient) : **NIL** Duration and temperature : **NIL**  
Concentration : **NIL** Additional information : **NIL**

Place of issue : **INCHEON, KOREA**  
Name of authorized officer : **KIM MIN NA**  
Date : **December, 29, 2016**

\* No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Animal and Plant Quarantine Agency or to any of its officers or representatives.

식물검역증

Republic of Korea  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs  
Animal and Plant Quarantine Agency  
**PHYTOSANITARY CERTIFICATE**  
Animal and Plant Quarantine Agency of **Jungbu R.O.** No. 20-16001431

No	PLANT NAME	Quantity	UNIT
	Botanical Name of Plants		
001	Maidenhair tree, Ginkgo biloba lim.	30	pc(s)
002	Maple Acer palmatum THINB.	30	pc(s)
003	Japanese cornelian cherry Cornus officinalis S. et Z.	30	pc(s)
004	Yew Taxus cuspidata sieb et succ.	30	pc(s)
005	Camellia young plant Camellia japonica L.	30	pc(s)

식물검역증(을지)

**DAESHIN GARDENING CO.,LTD**  
#226-6 JIUM-DONG KWACHEON-CITY KYEONGGI-DO KOREA  
TEL:+82-2-507-8959 FAX:+82-2-507-2475  
No: DS20161228  
Date to be shipped: 2016/12/29

**INVOICE**

CONSIGNEE  
Company Name: **QINGDAO ZHIYONG INVESTMENT CONSULTANCY CO.,LTD**  
Address: **NO.135 TIEQISHAN ROAD,CHENGYANG DISTRICT QINGDAO CHINA**  
TEL:053207307311

Port of Loading	Goods	Destination	Trade Term
INCHEON, KOREA	LIVE PLANTS	QINGDAO CHINA	CNF

Order No:

Description	Quantity(PCS)	Price(USD)	Amount(USD)
GINKGO BILOBA	30	US\$2.00	US\$60.00
ACER PALMATUM	30	US\$1.50	US\$45.00
CORNUS OFFICINALIS	30	US\$1.50	US\$45.00
TAXUS CUSPIDATA	30	US\$2.50	US\$75.00
CAMELLIA JAPONICA	30	US\$1.00	US\$30.00
<b>TOTAL:</b>	<b>150PCS</b>		<b>USD255.00</b>

Payment Term: T/T 100%

송장

**DAESHIN GARDENING CO.,LTD**  
#226-6 JIUM-DONG KWACHEON-CITY KYEONGGI-DO KOREA  
Tel:+82-2-507-8959  
Fax:+82-2-507-2475  
E-mail: callds2462@naver.com

**PACKING LIST**  
INV No: DS20161228  
Date shipped/to be shipped: 2016/12/29

CONSIGNEE  
Company Name: **QINGDAO ZHIYONG INVESTMENT CONSULTANCY CO.,LTD**  
Address: **NO.135 TIEQISHAN ROAD,CHENGYANG DISTRICT QINGDAO CHINA**  
Tel: (0532)0790 7311

Port of Loading	Goods	Destination	Trade Term
INCHEON, KOREA	LIVE PLANTS	QINGDAO PORT	CNF

**PACKING LIST**

Description	Qty	packing	N/W	G/W
GINKGO BILOBA	30PCS	CTN NO.1	13.5K	14.5K
ACER PALMATUM	30PCS	CTN NO.2	3.2K	
CORNUS OFFICINALIS	30PCS	CTN NO.2	3.2K	10.8K
CAMELLIA JAPONICA	30PCS	CTN NO.2	3.2K	
TAXUS CUSPIDATA	30PCS	CTN NO.3	12.5K	13.6K
<b>TOTAL:</b>	<b>150PCS</b>	<b>3 CTNS</b>	<b>35.6K</b>	<b>38.9K</b>

포장명세서

## 제 4 장 목표달성도 및 관련 분야에의 기여도

### 1. 정성 목표

연구개발 목표	연구개발 내용(요약)	평가의 착안점에 따른 자체평가	달성도 (%)
<b>미니분재 수출모델개발 및 검증</b>	○ 중국 선호 미니수종 발굴	- 최적 분재소재 발굴 및 DB구축	100%
	○ 최적합 품종 접목기술 개발	- 접목 전문기술 지도	
	○ 고품질 양액재배 기술제고	- 시비 및 관수 기술보급	
	○ 미니형 제품의 상품화기술	- 발근, 수형잡기 등 재배기술 제공 - 수종 및 용기와와의 조합기술 개선	
	○ 한국 화훼 대표브랜드 활용	- 대중국 수출용 브랜드의 이용방안	
	○ 소포장 및 대포장 기술개발	- 휴대편이 및 진동방지 포장기술 발굴	
	○ 최적 수송기술 조사분석	- 최적 온습도 조절기술개발 - 품질저하 방지기술	
	○ 통관검역 정보제공	- 검역 및 cites 허가 사전 획득요건 - 통관장애요인 해소방안	
	○ 중국내 미니분재의 유통, 소비 확대 방안	- 현지 유통시장정보조사 제공	
	○ 각 단계별 애로사항 조사 및 대책수립	- 현지조사 및 대책방안 제시	
	○ 각 단계별 최적기술 발굴 및 조합	- 현장검증 및 최적화 조합 발굴	

### 2. 정량 목표

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
<b>최종 목표</b>	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
<b>실적합계</b>	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용 계획

### 제 1 절 연구개발 성과

#### 1. 목표 대비 실적

구분	지식재산권	논문		교육지도	사업화	인력양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	등록	SCI	비SCI						
최종 목표	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1차년도	2			5		3	1	2	2
2-3차년도	2	2	1	6	19	1	3	2	
실적합계	4	2	1	11	19	4	4	4	2
달성율(%)	133	200	100	100	475	133	100	100	100
잔여목표	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* 2~3차년도 각 수출모델 보고서 모두 계량목표, 실적이 같다.

#### 2. 지식재산권

지식재산권[발명특허, 실용신안, 의장, 상표, 규격], 신제품, 프로그램개발 등으로 구분하고, 세부적으로 전부(건별로)기록하며, 국외인 경우 반드시 국명을 기록합니다]

구분	지식재산권 등 명칭 (건별 각각 기재)	국명	출원			등록			기타
			출원인	출원일	출원번호	등록인	등록일	등록번호	
1	화분디자인 등록	한국				(사) 한국 외식산업 경영연구 원	2016년 1월 4일	제 30-0833585 호	
2	화분디자인 등록	중국				(사) 한국 외식산업 경영연구 원	2015년 12월 16 일	제 ZL20153024 69508 호	

### 3. 및 학술회의 발표

. 논문게재

논문(국내외 전문학술지) 게재							
번호	논문명	학술지명	주저자명	호	국명	발행기관	SCI여부 (SCI/BIOSCI)
1	Influence of Benzyladenine and Thidiazuron on Shoot Regeneration from Leaf and Shoot tip Explants of Sedum sarmentosum Bunge	BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY	D o o H w a n Kim	59	브라질	브라질 아카이브 기술 연구소	SCIE
2	Bioactive compounds in hyperhydric and normal micropropagated shoots of <i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott	Industrial Crops and Products	D o o H w a n Kim	83	영국	ELSEVIER	SCIE
3	In vitro propagation, carotenoid, fatty acid and tocopherol content of <i>Ajuga multiflora</i> Bunge	Biotech	D o o H w a n Kim	6	인도	Biotech Publications	SCIE

#### 나. 국내 및 국제 학술회의 발표

국내 및 국제 학술회의 발표(학술회의명을 세부적으로 전부(건별로) 기록하고, 국외인 경우 반드시 국명을 기록.- 본 연구과제의 수행결과로 발표한 것만 기재합니다.)					
번호	회의명칭	발표자	발표일시	장소	국명

### 4. 기술거래 및 기술료

기술거래(이전)					
번호	기술이전 유형	기술실시 계약명	기술실시 대상기관	기술실시 발생일자	(당해연도 발생액)

### 5. 교육 및 지도활용 내역

교육 및 지도활동 내역

번호	교육명	교재명	주요내용	활용년도
1	호접란 및 심비디움 재배, 수출교육	작물재배생리학, 무역개론	유형 미니품종 육묘법, 재배온실과 연계한 수출 계열화, 동양란 재배 품종 및 육묘법, 생산관리 및 판매	2015년 12월 17일
2	분재 디자인 및 상품화, 수출전략연구	원예학개론, 산림자원학, 무역개론	한중일 삼국 분재상품디자인 선호도 비교, 분재디자인 도출과정, 분재 수형잡기, 분재상품 수출전략논의	2016년 3월 16일
3	동양란 수출 개척지도	원예학개론, 무역개론	대중국 수출을 위한 CITES 신청 및 허가방법지도, 다품종 소량 및 생산원가 절감으로 수출전략 수립지도	2016년 6월 7일
4	자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안지도	조한규의 자연농업	자연과학농업을 통한 수출상품화 품질향상 방안 지도	2017년 4월 21일
5	동양란 재배농가의 수출상품화 교육	무역학 원론	동양란 수출계열화 구축	2017년 1월 6일
6	팬시형 호접란의 수출 모델 매뉴얼 교육	팬시형 화훼의 수출매뉴얼	대중국 팬시형 화훼의 수출모델 매뉴얼 교육 및 전문가 의견수렴	2017년 5월 3일

6.

기술사업화								
번호	제품(상품)명	제품(상품)설명	활용업체명	사업화여부	매출발생여부	제품매출액(백만원)	고용창출	R&D기여율(%)
1	심비디움(Cymbidium faberi)	화원에서도 쉽게 볼수 있고 꽃의 수명이 길어 집에 두고 오래도록 꽃을 볼 수 있는 종	서산화훼	예	예	18	예	20
2				예	예	39	예	20
3				예	예	37	예	20
4				예	예	21	예	20
5	심비디움(Cymbidium Goeringii)	서양란 심비디움, 화려한 특색	난연구회	예	예	1.7	예	20
6	단풍나무(ACER PALMATUM)	작은 화분이나 단지 등에 나무를 기르면서, 가지치기를 하거나 뿌리를 자르고 다듬는 등의 방법으로 만들어지며, 따라서 분재로 가꾸어진 식물은 다른 곳에 심어진 것과는 달리 작은 크기를 유지하며 나무의 모습을 작게 재현한다. 이를 위하여 나무의 가지를 휘게 하거나 수석이나 나무 뿌리, 모형 등으로 주변에 자연 경관을 조성	대신원예	예	예	0.05	예	20
7	동백나무(CAMELIA JAPONICA)			예	예	0.06	예	20
8	산수유(CORNUS OFFICINALIS)			예	예	0.05	예	20
9	은행나무(GINKGO BILOBA)			예	예	0.07	예	20
10	주목(TAXUS CUSPIDATA)			예	예	0.09	예	20
11	노아시(Diospyros rhombifolia HemsI)			예	예	2.21	예	20
12	단풍나무(Acer palmatum Thunb)			예	예	1.56	예	20
13	모과나무 <Chaenomeles sinensis(Thouin) Koehne>	예	예	2.07	예	20		

14	소사나무(Carpinus turczaninowii Hance)			예	예	3.59	예	20
15	영춘화(Jasminum nudiflorum Lindl)			예	예	2.41	예	20
16	진달래<Rhododendron japonicum (A.Gray) Suring>			예	예	1.08	예	20
17	진백(Juniperus formosana Hayata)			예	예	1.55	예	20
18	피라칸사<Pyracantha fortuneana (Maxim.) Li>			예	예	1.17	예	20
19	향나무 <Sabina Chinensis(L.) Ant>			예	예	2.80	예	20

## 7. 및 제품 인증

기술 및 제품 인증						
구 분	인증분야	인증기관	인증내용		인증 획득일	국가명
			인증명	인증번호		

## 8. 인력활용/양성

연구인력 활용/양성 성과													
번호	분류	기준년도	인력양성 현황										
			학위별				성별		지역별				
			박사	석사	학사	기타	남	여	수도권	충청권	영남권	호남권	기타
1	졸업	2016		1			1		1				



## 9. 내역

정책활용 내역(농정시책 반영 및 정책건의)				
번호	정책활용상태	주관부처	시책추진실적 및 계획	활용년도
1	정책건의	농림축산식품부	한중 식물검역협상추진	2016
2	정책건의	환경부	국제적 멸종 위기종 수출허가 취득	2017
3	정책건의	aT	수출모델 실증매뉴얼 공유관련 문의	2017

## 10. 홍보/전시

### . 홍보실적

홍보실적(신문, 방송, 저널 등)				
번호	홍보유형	매체명	홍보내용	홍보일자

### 나. 전시회 등 참여

전시회 등 참여(전시회, 박람회, 제품설명회 등)					
번호	유형	행사명	전시품목	장소	활용년도
1	화훼박람회 및 바이어상담회	2016 고양시 꽃박람회	분재	경기도 고양시	2016
2	화훼박람회 및 바이어상담회	제19회 중국 국제 화훼 정원전람회	분재, 동양란	중국 상하이	2017

## 11. 기타 활용 및 홍보실적

기타 활용 및 홍보실적(단행본 발간, CD 제작 등)			
번호	일자	활용명칭	활용내역

## 12. 기타

### 가. 국제화 협력성과

국제화 협력성과								
번호	유치기간	국적	학위	전공	파견기간	파견국	학위	전공
1	36개월	대만	학사일반	무역학일반				
2	36개월	대만	학사일반	농학일반				

. 타 연구개발사업에의 활용

타 연구개발사업에의 활용					
번호	연구사업명	과제명	책임자	과제발주처 (부처)	활용년도

다. 및 수상 실적

포상 및 수상실적					
종류	포상명	포상 내용	포상 대상	포상일자	포상기관

13. 연구시설·장비 구매·활용현황

연구시설·장비명	구매금액(원)	구매일자	연구시설·장비 활용용도	설치장소	국가과학기술지식정보시스템 등록번호

\* 3천만원 이상인 연구시설·장비는 국가과학기술지식정보시스템(NTIS)에 등록하여야 함

제 2 절 성과활용 계획

기 존	개 선
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분재의 불법 수출을 통한 수출 확대 지난               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중국인 선호 고가 분재의 휴대 밀수 거래</li> <li>- 대중국 통관절차 복잡으로 정식 수입 통관검역허가 취득 애로</li> <li>- 일반 대중화 미니분재의 대량 수출 애로</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대중화 분재의 대 중국 정식 수출 루트 발굴               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분화 수출 전 수출자의 온실 허가등록 및 제반 허가사항 취득</li> <li>- 대한민국 분화 수입이 가능한 전문 수입자 발굴</li> <li>- 분화 수입 검역통관을 위한 수입자 허가사항 취득 장기소요</li> </ul> </li> <li>* 국내 수출허가사항(수출자)               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 온실 및 수출지정 신청 및 승인(검역본부)</li> <li>· CITES(멸종위기 동식물의 국제거래협약) 허가(환경청)</li> <li>· 인공용토 대중국 사전 검역허가 신청(중국 검역국)</li> <li>· 병해충 검역(검역본부)</li> </ul> </li> <li>* 대중국 수입허가사항(수입자)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 임업종자 생산허가(임업국) : 기 보유</li> <li>· 임업종자 경영허가(임업국) : 기 보유</li> <li>· 수종별 수입허가(검역원) : 추진(5개월)</li> <li>· 분재 인공용토의 수입전 검역 허가(검역원)추진(3개월)</li> <li>· CITES의 수입전 허가(야생동식물종무역관리국)추진(3개월)</li> </ul>
<p>○ 대 중국 정식통관 불가</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수입 인허가사항 복잡</li> <li>- 통관검역 엄격</li> <li>- 휴대품 운송 선호</li> <li>- 베트남 등 우회 수출</li> </ul>	<p>○ 1차 분재소재 정식 검역 및 정식통관</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출자 : 대신원예영농조합(대표 문응식 경기도 과천시)</li> <li>- 수출품 : 분재 소재나무 5종, 150주, US\$ 255</li> <li>- 품 종 : 단풍나무, 동백나무, 산수유, 은행나무, 주목 등 5종</li> <li>- 수출일 : 2016. 12. 26</li> </ul> <p>○ 2차 도자기 분재 정식 검역 및 정식통관</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출자 : 대신원예영농조합(대표 문응식, 경기도 과천시)</li> <li>- 수출품 : 도자기 분재 9종, 450주, US\$ 16,200(F0B)</li> <li>- 품 종 : 진백, 영춘화, 진달래, 노아시, 모과, 향나무, 소사, 단풍, 피라칸시 등 9종</li> <li>- 수출일 : 2017. 2. 14(중국 수입통관 : 2017. 2. 22.)</li> <li>- 수입자 : 닝보녹봉유한공사(총경리 루절철)</li> </ul>
<p>○ 수출신규시장 개척 수 범사례로 활용</p>	<p>○ 수출신규시장 개척요령</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출상품화 및 수출요령</li> <li>- 시장개척 절차 및 요령</li> </ul> <p>○ 수출모델 매뉴얼 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출시장개척 단계별 절차 및 방법</li> </ul>

## 6. 성과활용 계획

- 대중화 분재의 대중국 정식수출 루트 발굴을 통해 수출자 은실 허가등록 및 제반 허가사항을 취득하고 검역 및 정식통관을 이룬 성과를 활용하여 연구과제 종료 이후에도 지속적으로 대중화 분재의 수출추진 및 증대를 도모
- 대중화 분재도 중국시장 뿐 아니라 동남아 등 수출 신규시장을 발굴하고 연구과제 수행 중 제작한 수출모델 매뉴얼을 통해 수출시장 개척에 활용.

## 제 6 장 연구개발과정에서 수집한 해외과학기술정보

- Influence of Benzyladenine and Thidiazuron on Shoot Regeneration from Leaf and Shoot tip Explants of *Sedum sarmentosum* Bunge , Doo Hwan Kim, Brazilian Archives Of Biology And Technology, 2016
- Effects of genotype, light regime, explant position and orientation on direct somatic embryogenesis from leaf explants of *Phalaenopsis* orchids, WP Gow, JT Chen, WC Chang - *Acta Physiologiae Plantarum*, 2009 - Springer
- Chitosan as a growth stimulator in orchid tissue culture, KL Nge, N Nwe, S Chandrkrachang, WF Stevens - *Plant Science*, 2006 - Elsevier
- Direct somatic embryogenesis and plant regeneration from leaf explants of *Phalaenopsis amabilis*, JT Chen, WC Chang - *Biologia Plantarum*, 2006 - Springer
- Transcription analysis of peloric mutants of *Phalaenopsis* orchids derived from tissue culture, YH Chen, YJ Tsai, JZ Huang, FC Chen - *Cell research*, 2005 - nature.com
- Development of *Phalaenopsis* orchids for the mass-market, RJ Griesbach - *Trends in new crops and new uses*. ASHS Press, ..., 2002 - archive.today
- Induction of embryogenic callus and cell suspension culture from shoot tips excised from flower stalk buds of *Phalaenopsis* (Orchidaceae), K Tokuhara, M Mii - *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant*, 2001 - Springer
- Mass multiplication of protocorm-like bodies using bioreactor system and subsequent plant regeneration in *Phalaenopsis*, P So Young, HN Murthy, P Kee Yoeup - ... *Cell, Tissue and Organ Culture*, 2000 - Springer
- Highly-efficient somatic embryogenesis from cell suspension cultures of *Phalaenopsis* orchids by adjusting carbohydrate sources, K Tokuhara, M Mii - *In Vitro Cellular and Developmental Biology-Plant*, 2003 - BioOne

## 제 7 장 연구시설·장비 현황

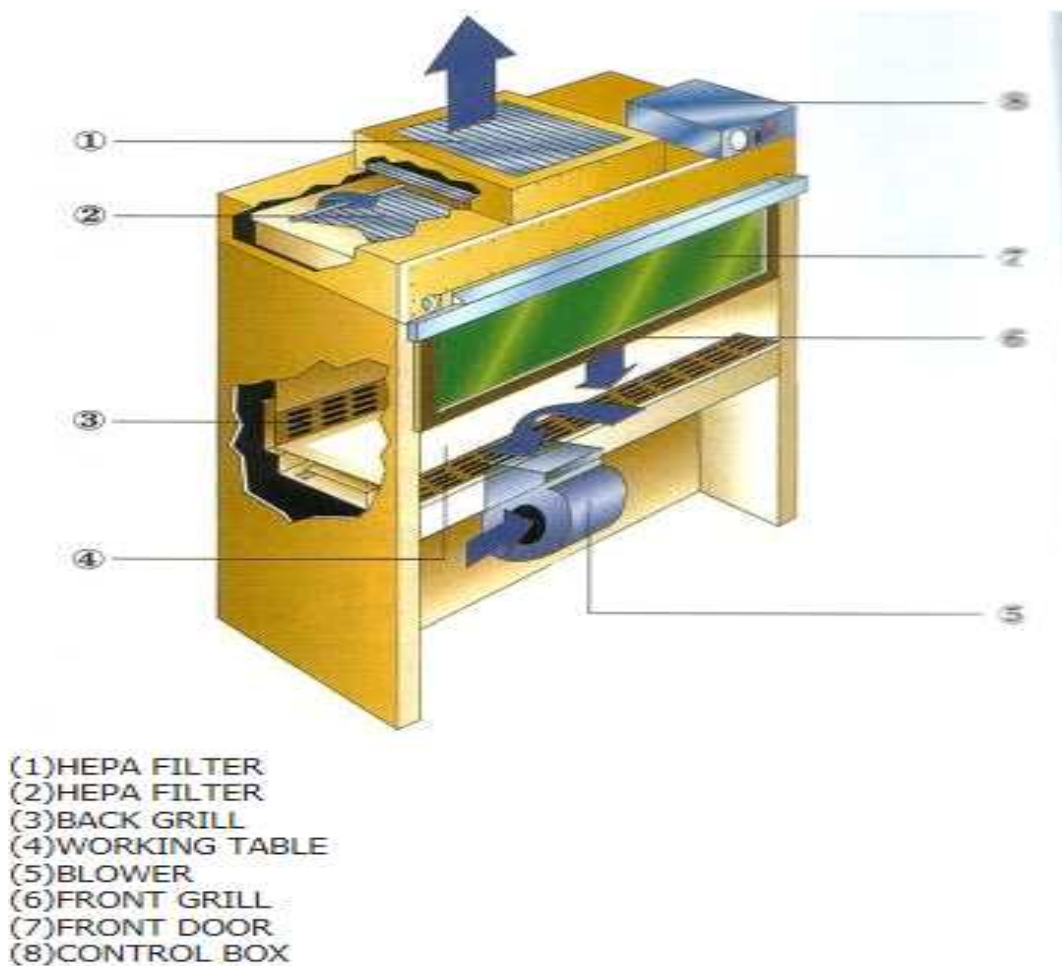
### 제 1 절 Vacuum clean bench

#### 1. Clean bench의 원리

○ Clean bench는 국소적 정밀 작업공간의 무균, 무진환경을 형성하기 위한 장치로서, 층류의 청정공기가 정면에서 연구원의 앞으로 공급되는 수평층류형과 내부 천정에서 작업대아래로 수직 공급되는 수직층류형으로 분류된다. Clean bench는 내부의 고성능필터(HEPA/ULPA Filter)에 의하여 Clean Room Class 100이하의 무진, 무균공기가 0.5m/s의 풍속으로 공급되므로 Clean bench 내부는 Clean Room Class 100이하의 청정구역이 형성된다.

#### 2. Clean bench의 구조

<그림 7-1> Clean bench의 구조



### 3. 장비개요

<표 7-1> Clean bench의 특성

명칭	크린벤치
설치일자	2015. 8. 30
설치장소	대신원예(경기도 고양시 덕양구 원당로 402번길 3)
대표자	조세웅
설치목적	진공식 조직배양 작업대 설치로 고품질 호접란 재배연구
구 조	에어 펌프를 통한 청결한 공기의 주입 및 흡입장치 장착
대여조건	무상이다대
대여계약일자	2015. 6. 30

### 4. 활용방안

- 조직배양 실험 시 병원균과 유해세균으로부터 연구원을 안전하게 보호하기 위한 형태로 제작한다.
- 정해진 배출구로만 공기가 빠져 나가므로 오염도 방지 및 연구원 안전관리에 도움이 된다.

### 5. 기대효과

- 작업대 위의 공간을 완전 무균, 무진 상태 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능
- 기존의 clean bench는 공기의 배출부분이 실험자를 향하게 되기 때문에 이화학 실험이나 유독 물질을 대상으로 실험하는 경우, 위험요소가 내재되므로 Vaccum clean bench를 통해 개선 가능

### 6. 운영현황

<표 7-2> Clean bench의 특성

구 분	기존 작업대	크린벤치 작업대
구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배양 작업공간 오픈 수평형 (공기 주입 방식이 작업공간 정면, 수평으로 주입)</li> <li>○ 배양 작업 공간 오픈 수직형(작업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배양 작업공간이 반 밀폐형. 공기 주입은 외부의 공기 필터기를 통해 주입.</li> <li>○ 작업하는 병묘는 작업 공간 바로</li> </ul>

	공간 공기 주입이 위에서 내려온다.)	옆에 밀폐형으로 되어 있다. ○ 기존 크린벤치 두 대를 반 밀폐형으로 연결해서 사용하는 개념
공기 주입	○ 수평형(배양 작업 공간 바로 정면에서 공기가 주입) ○ 수직형(작업 공간 바로 위에서 공기가 주입된다)	○ 공기 필터기(에어클리너)가 외부에 놓여 있어 이곳에서 공기 필터가 이뤄지고 관을 통해서 필터된 공기가 작업 공간에 주입된다
공기 흡입	○ 작업대 밑에 있는 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 필터기를 통과하여 배양 작업 공간에 공기가 주입	○ 에어필터기 공기 흡입구를 통해 공기가 흡입되고 필터 과정을 통해 필터링이 이뤄지고 관을 통해 필터된 공기가 배양 작업 공간에 주입
오염 발생	○ 배양 작업 공간이 완전히 노출되어 있어 오염 발생률이 높다. ○ 병묘와 작업기구, 작업자로 인한 오염 발생률이 높은 편. ○ 작업실 공기를 통해서도 오염될 확률이 높다.	○ 배양 작업 공간이 반 밀폐형이고 작업에 필요한 병묘는 옆 공간(반 밀폐형)에 저장해 두었다 사용함으로써 오염 발생률이 현저하게 줄어든다. ○ 작업자와 작업실의 공기로 인한 오염 발생도 차단되어 있기 때문에 현저하게 줄어든다.
작업대 환경	○ 작업자가 작업시 완전 개방형이기 때문에 배양 작업은 수월할 수 있다. 손 놀림이 자유롭다.	○ 작업대 위 공간을 완전 무균, 무진 상태를 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능. ○ 공기의 배출부분이 작업자를 향한 기존의 Clean Bench의 위험요소를 제거.

<그림 7-2> Clean bench의 활용



## 7. 연구장비 대여계약서(Clean bench이설, KV 바이오->대신원예)

### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수(이하 “갑”이라 칭함.)와 농업회사법인 대신원예(주) 문응식 대표(이하 “을”이라 칭함.)와의 사이에 Vacuum clean bench(진공식 조직배양작업대)의 대여(이하 “연구장비”라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

제 1 조 “갑”은 분재 재배 소재의 조직배양용 연구장비인 Vacuum clean bench를 “을”에게 대여한다.

제 2 조 “갑”은 연구장비를 “을”의 분재 소재용 조직배양실 내에 설치하고 특별한 귀책사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.

제 3 조 “을”은 연구장비를 분재 소재의 대량증식을 위한 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.

만약 “을”의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 “갑”에게 보고하고 “을”의 비용으로 보수하여야 한다.



제 4 조 “을”은 “갑”의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 “갑”에게 보고 후 시행한다.

제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 “갑”은 계약을 해제할 수 있으며 “을”은 원상복구하여 반납하여야 한다.

제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 “갑”과 “을”이 협의하여 정한다.

본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 “갑”과 “을”이 각 1통씩 보관한다.

2017 년 1 월 1 일

<p>(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대중국 난류 및 분재류의 수출적용기술 모델 개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)</p> 	<p>(을) 경기도 과천시 주암동 226-6 농업회사법인 대신원예주식회사 대표 문 응 식 (인)</p> 
--	--



## 제 2 절 용존 산소량 배가급수기술 추진

### 1. 설치개요

<표 7-3> 산소발생장치의 특성

명칭	산소발생공급기
설치일자	2015. 07. 24
설치장소	세제난원(경기도 화성시 팔탄면 구장리 207-4)
대표자	박정근
설치목적	산소수 공급으로 작물성장 강화 및 병충해 방지
구 조	산소발생기와 산소 고효율 용해기로 물에 산소를 용존시켜 재배온실에 관수
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 23

### 2. 활용방안

- 산소 공급을 통한 마이크로 버블 효과를 활용하여 용존산소량을 높이고, pH와 EC 조절
- 용존 산소를 활용하여 액체산소를 사용하는 영역에 산소발생기로 대체 가능
- 분야 및 환경 분야에서 친환경 활용 방안을 모색하여 용존 산소 발생기의 적용이 가능
- 해외 수출 판로를 개척하여 본 개발 기술을 핵심으로 한 응용 제품들의 개발로 해외 농업 관련 시장에 진출

### 3. 기대효과

- 양액재배 시 발생하는 폐양액의 재활용을 통해 환경오염 방지하고, 담액수경재배 시 폐배양액의 배출을 줄여 환경오염을 감소
- 초장, 엽수, 엽장, 엽중 등 작물의 생육능력 및 성장속도 향상
- 비타민, Mg, 경도 등이 높고, 질산염 함량이 낮은 우수 품질의 묘를 생산
- 생육시기에 적합한 산소 공급주기 조절을 이용한 고품질 재배기술 확립

#### 4. 운용현황

<표 7-4> 산소발생장치 특성

구 분	기 존 온 실	산소발생공급기 설치온실
온도환경	25도 이상	25도 이상
광(光)환경	25,000Lux	25,000Lux
토양환경	포트재배	포트재배
급수환경	정수물	정수물
화경발생	97%	97%
잎 생육상태	60일 1매 신장	50일 1매 신장
뿌리 생육상태	5개월 재배시 뿌리 15가닥	5개월 재배시 뿌리 20가닥
병해충발생	연부 및 응애 발생	연부 및 응애 발생
잎의 두께	1.5mm	2mm
4번째 잎 길이	25cm	23cm

#### 5. 연구 장비 대여 계약서

##### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수(이하 "갑"이라 칭함.)와 세제난원 박정근 대표(이하 "을"이라 칭함.)와의 사이에 연구장비 산소발생공급기의 대여(이하 "연구장비"이라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

- 제 1 조 "갑"은 호접란 재배 연구장비인 산소발생공급기를 "을"에게 대여한다.
- 제 2 조 "갑"은 연구장비를 "을"의 호접란 재배온실에 설치하고 특별한 귀책사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.
- 제 3 조 "을"은 연구장비를 호접란 재배연구의 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.  
만약 "을"의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 "갑"에게 보고하고 "을"의 비용으로 보수하여야 한다.
- 제 4 조 "을"은 "갑"의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 "갑"에게 보고 후 시행한다.
- 제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 "갑"은 계약을 해제할 수 있으며 "을"은 원상복구하여 반납하여야 한다.
- 제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 "갑"과 "을"이 협의하여 정한다.
- 본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 "갑"과 "을"이 각 1통씩 보관한다.

2015 년 7 월 24 일

(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대 중국 양란수출 적용기술 모델개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)	(을) 경기도 화성시 팔탄면 구장리 207-4 세제난원 대표 박 정 근 (인)
--	---

## 6. 산소발생기를 활용한 재배관리기술

### 가. 용존산소의 기작

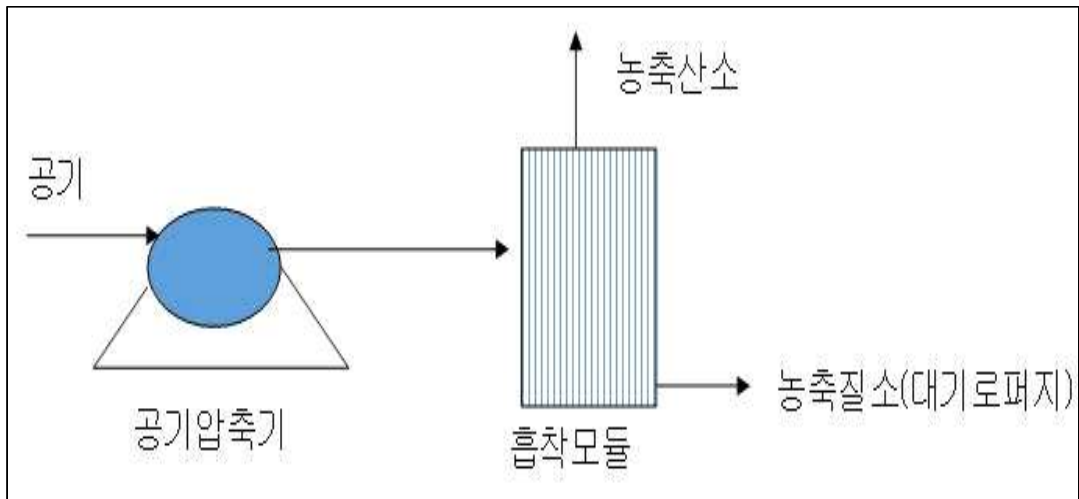
- 용존산소(Dissolved Oxygen, DO)는 수중에 녹아 있는 산소를 말하며, 호기성 수질생물의 물질대사와 화학적 반응에 기초가 되고 있다. 생물은 섭취한 유기물의 산화를 통하여 에너지를 얻는다.
- 이 때 유기물을 산화시키기 위해서는 전자 수용체(electron acceptor)가 필요하기 때문에 산소는 수중생물이 생존하기 위해서는 꼭 필요한 요인이다
- 용존산소는 유광대에서 일어나는 광합성에 의해 생성되므로 용존산소량은 아침 시간에 증가하기 시작하여 늦은 오후에 가장 높은 수치를 보인다.
- 일몰 이후부터는 그 양이 점차 감소하는 일반적인 양상을 나타내는 일주기 변동을 하는 것으로 알려져 있다.
- 이러한 용존산소의 변동에 영향을 주는 요인으로는 온도, 물의 흐름, 지형학, 유입, 성과 호흡, 바람 등을 들 수 있으며 용존산소는 담액수경에서 근권부에 공급되는 유일한 산소 원으로 자연 상태에서 포화용존산소 농도는 20℃ 9.1ppm 수준이고 온도가 올라가면 포화용존산소 농도는 점점 낮아진다.
- 예를 들면, 근권 온도가 30℃ 인 경우 뿌리의 호흡량은 0.2~0.3mgO/m<sup>2</sup>.hr 으로 배양액 1L 에 10g의 뿌리가 존재하면 용존산소는 2~3시간 이내에 고갈 되어버린다.
- 식물체가 활동에너지를 창출함에 있어 뿌리에 산소공급이 충분하면  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 688kcal$  와 같이 해당 작용이 활발하여 다량의 에너지를 얻게 되지만 산소가 결핍되면  $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 6O_2 + 2C_2H_5OH(알코올) + 6CO_2 + 54kcal$  와 같은 혐기성 발효작용에 의해 창출 에너지는 1/13 이하로 떨어지게 된다.

### 나. 산소발생장치의 기술

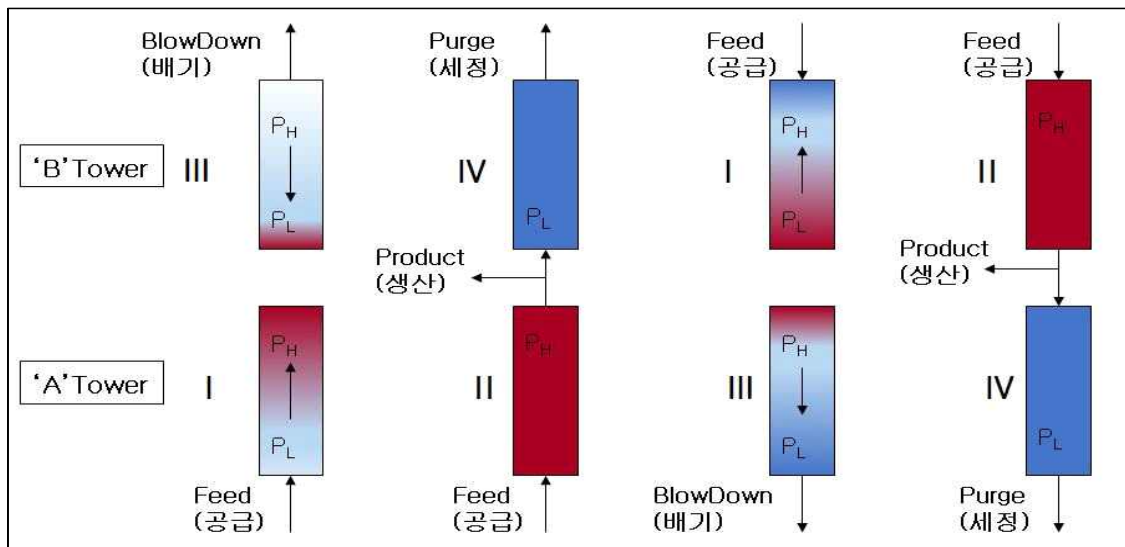
- 산소발생기는 공기 중에 있는 산소(20.9%)와 질소(아르곤포함 78%)를 분리하여 질소를 제거하고 산소를 농축 생산하는 장비를 말하는 것으로 산소발생기는 특정한 물질을 정제하여 농축된 일정 순도의 산소를 생산 하는 장비이다.
- 산소발생기의 기술은 산소를 생산하는 방법 및 원료에 따라 다양한 기술들이 개발되어 있다. 경제성 및 기술적 보편성을 고려하여 분류한다면, 전해질이 있는 물에 전류를 가하여 산소와 수소를 분해하는 전기분해 방식, 기체의 속도와 물질에 대한 극성의 차이 및 기체분자 크기의 상이성을 이용하여 선택적 투과로 분리하는 Membrane 방식,



<그림 7-3> PSA방식의 산소발생장치 공정



<그림 7-4> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process



- 위 그림 상의 “ I ” 공정은 승압스텝을 도식화 한 것으로 원료가스 재생이 끝난 흡착탑에 원료가스를 도입하여 탑의 압력을 높이는 공정이다.
- “ II ” 공정은 흡착스텝을 도식화 한 것으로 강 흡착질은 흡착제 상에 많이 흡착시키고, 약 흡착질은 농축되어 제품가스가 된다.
- “ III ” 공정은 감압스텝을 도식화 한 것으로 포화 된 흡착탑을 재생하기 위하여 흡착된 가스를 탈착시켜 밖으로 방출시키는 공정이다.
- “ IV ” 공정은 세정스텝을 도식화 한 것으로 탑의 재생을 완전히 하기 위하여 고압의

다른 탑에서 배출되는 제품 가스의 일부를 공급받아 흡착제를 세정시키는 공정이다.

#### 라. 산소용해기 장치

- 산소의 용해는 용해하고자 하는 물의 온도에 따라 달라지며, 이는 통상적으로 샤틀리에의 원리(Le Chatelier's principle)에 의해 설명되는데 이는 평형 상태의 계에 어떤 작용이 가해지는 경우 평형은 그 작용에 의한 영향을 약화시키는 방향으로 변화한다는 원리이다.
- 온도에 따른 기체의 용해를 고려한다면 이 작용은 열의 가감으로 볼 수 있는데 기체 분자가 액체에 용해한다면 이들 사이에 인력이 생겨서 에너지가 낮아지고 이는 열을 방출하는 형태로 나타난다.
- 기체의 용해는 발열 과정이고 기체가 용매에서 제거되는 것은 흡열 과정으로 샤틀리에의 원리에 따라 열이 증가하거나 온도가 높아지면 흡열 과정이 열이 감소하거나 온도가 낮아지면 발열과정이 활성화된다.
- 이것은 온도가 낮을 때는 기체가 액체에 많이 용해되고 온도가 높을 때는 기체가 적게 용해한다는 의미이다.
- 기체의 용해는 압력에 따라 달라진다.헨리의 법칙(Henry's law)에따르면 액체의 특정부피에 용해하는 어느 기체의 질량은 그 기체가 액체와반응하지 않는 한 그 기체의 압력에 비례한다
- 용해는 기체의 종류에 따라 그 용해 특성이 다르다. 예를 들어100%순도의가스를 온도 20℃, 압력1bar, 염도ppt조건에서 물 표면에서 이산화탄소880mg/L, 질소160mg/L인 반면 산소의 용해도는 1mg/L이다.

<표 7-5> 온도에 따른 수중 개스용해도

온도(℃)	0	20	40	60	80	100
암모니아	1176	702	398			
염화수소	507	442	386	339		
이산화탄소	1.71	0.88	0.53	0.36		

산소	0.049	0.031	0.023	0.019	0.018	0.017
질소	0.0240	0.0160	0.0120	0.0100	0.0096	0.0095
수소	0.022	0.018	0.016	0.016	0.016	0.016

- 이것은 즉 포화되지 않은 물을 방치하는 경우 용해되는 산소의 양에 비해 용해되는 다른 기체의 양이 더 많다는 의미이다.
- 경막설에 의하면 경막 내·외부의 에너지 준위가 같아지면서 미세기포가 물에 녹아들어 사라지게 되는데, 이 경우 용존산소(DO)가 높아지는 현상이 된다.
- 증가된 DO는 그 상태를 지속적으로 유지할 수 없기 때문에 미세기포가 작아지다 사라지는 것은 산소가 물에 용해되기 때문이라는 예측이 가능하다.
- 산소는 물에 녹을 때 발열 반응을 일으키는 현상이 있으나 효과가 미미하므로 작은 기포에서만 의미를 가진다.
- 미세기포를 주입했을 때 DO농도가 다른 원인으로 높였을 때에 비해 지속시간이 길면 용해가 아니라고 볼 수 있다.
- 기체의 용해 과정은 발열 반응이므로 낮은 온도에서 물에 더 잘 녹는다. 유기 용매에서는 높은 온도에서 잘 녹으며 포화되어 있는 용액에 더 많은 용질이 녹는 과정은 흡열 반응이며 온도를 증가시키면 용질의 용해도가 증가하게 된다.
- (N<sub>2</sub>), 산소(O<sub>2</sub>), 수소(H<sub>2</sub>)와 같이 용해도가 작은 기체의 경우 일정한 온도에서 일정량의 용매에 용해되는 기체의 질량은 그 기체의 부분 압력에 비례한다는 헨리의 법칙이 적용되지만 암모니아(NH<sub>3</sub>), 염화수소(HCl), 황화수소(H<sub>2</sub>S)와 같이 용해도가 큰 기체의 경우 압력에 관계없이 잘 녹으므로 헨리 법칙이 잘 적용되지 않는다.
- 양액에서도 마찬가지로 무기물의 용해율은 무기물의 질량에 비례한다.

## 마. 용존산소의 역할

### (1) 리호흡

- 뿌리표면의 산소농도가 임계치 이하로 낮아지면 산소의 공급은 확산에 의하여 제어된다고 하였으며 이러한 현상은 비록토양의 매트릭포텐셜이 적정범위에 있을지라도 토양으로부터 산소가 없어지면 나타나는 것이다.

- 뿌리의 산소요구도와 토양의 산소공급 능력이 떨어지면 생리활성이 낮아져 결국 산소 요구도 또한 떨어지게 되므로 용존산소가 뿌리의 형성 및 생육에 필수적이라고
- 따라서 잎의 위조와 상편생장(epinasty), 황화현상 그리고 부정근의 형성 등으로 나타나는 생리장애는 단순히 수분결핍에 의해 나타나는것이 아니라 산소결핍에 의해 복합적으로 나타나는 것이다.
- 식물 뿌리의 호흡에 필요한 용존산소(적정수준 이하로 낮아질 경우)가 부족하면 양수분의 흡수 저하로 인해 증산과 광합성 작용이 억제되어 생육이 지연된다.
- 특히 뿌리가 수중에 담겨져 있는 상태에서 재배되는 방식으로는 양액의 순환이 지연되거나 양액의 온도가 높아질경우 용존산소량이 적정수준 이하로 낮아지기가 쉽다.
- 양액을 자주 순환시키면 외부의 공기가 물속에 녹아 들어가서 용존산소를 높일 뿐만 아니라 양액을 순환시킴으로써 순환되는 양액과 뿌리가 자주 접촉할 수 있는 기회를 부여할 수 있어서 뿌리의 생육뿐만 아니라 식물전체의 생장을 건실하게 키울 수 있다.

## (2) 용존산소와 양분 흡수

- 뿌리가 호흡할 때 용존산소의 농도에 따라 ATP(adenosine triphosphate)의 생산효율이 현저히 다르다. 일반적으로 산소의 농도가 낮으면 크랩스 회로를 통하여 APT를 생산하지 않아 작물의 성장뿐 아니라 무기물의 흡수에도 영향을 미친다.
- 즉 여름철 온도가 높아지면 양액의 산소의 용해도가 낮아지고 미생물의 활동도 활발하여 유기물의 분해가 많아지므로 산소를 많이소모하게 되며 이로 양액 내 용존산소가 부족하면 불용성 산화상태의 원소들 ( $Fe_2O_3$ ,  $NO_3$ ,  $MnO_2$ ,  $SO_4$ ,  $CO_2$ .)에 포함되어있는 산소들까지도 미생물이 소모하여 이들 원소들은 환원되어 가용상태가 된다.
- 그중  $NO_3^-$ 는 탈진되어 질소가 공중으로 유실되고 철과 망간은 각각  $Fe^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ 로 되며, 칼리 등 다른 양이온도 환원 상태로 유지되어 흡수가 적어진다.

## 바. 용존 산소량 배가 급수 재배

### (1) 설치개요

- 설치장소 : 세제농원
- 설치수량 : 1대

### (2) 재배활용



- 산소공급을 통한 마이크로 버블 효과를 활용하여 용존 산소량을 높이고, pH와 EC 조절한다.
- 용존 산소를 활용하여 액체 산소를 사용하는 영역에 산소발생기로 대체 가능하다.
- 농업 분야 및 환경 분야에서 친환경 활용 방안을 모색하여 용존 산소 발생기의 적용 한다.
- 해외 수출 판로를 개척하여 본 개발 기술을 핵심으로 한 응용 제품들의 개발로 해외 농업 관련 시장에 진출한다.
- 산소수를 호접란의 종묘에 지속적으로 주입한 결과 뿌리가 많아지고, 병충해 등 질병 예방에 탁월한 효과가 있었으며 성장율이 약 20% 이상 증가를 하였다.
- 산소 발생 및 급수 내 용존기 설치에 의한 급수 내 산소 용존 량 배가 된다.
- 일반 지하수 10ppm에서 30ppm 이상으로 급수하여 생육 능력이 제고 된다.

### (3) 기대 효과

- 양액 재배 시 발생하는 폐 양액의 재활용을 통해 환경의 오염을 방지하고, 담액 수정 재배 시 폐배양액의 배출을 줄여 환경오염을 감소한다.
- 초장, 엽수, 엽장, 엽중 등 작물의 생육능력 및 성장 속도 향상된다.
- 비타민, Mg, 경도 등이 높고, 질산염 함량이 낮은 우수 품질의 묘를 생산한다.
- 생육 시기에 적합한 산소 공급 주기 조절을 이용한 고품질 재배 기술을 확립한다.
- 경제적인 가격으로 용존 산소를 공급하여 재배 효율성을 높인다.
- 비용의 절감 뿐 아니라, 사용의 편리함을 제공하는 등 부수적 효과까지 기대된다.

<그림 7-5> 산소 발생기 설치 재배온실



## 제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술

### 1. 장비개요

<표 7-6> LED 장착 이동재배대

명칭	LED 장착 호접란 재배이동대차
설치일자	2015. 08. 30
설치장소	상미원 영농조합(충남 태안군 태안읍 송암리 166-10)
대표자	박노은
설치목적	식물 생육촉진 및 온실 공간활용도 제고
구 조	4단 선반 및 각단 LED 및 급수장치 장착
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 30

### 2. 활용방안

#### ○ 효율적인 공간 활용이 가능

- LED램프를 설치함으로써 식물에 필요한 최적의 조광 환경을 제공
- 8단 베드를 적용하여 소규모 공간에서도 공간 활용 및 효율성을 극대화 시킬 수 있다

#### ○ 생육에 적합한 온도 및 습도 등의 환경 조성에 용이

- 이동식저온저장고를 설치함으로써 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절

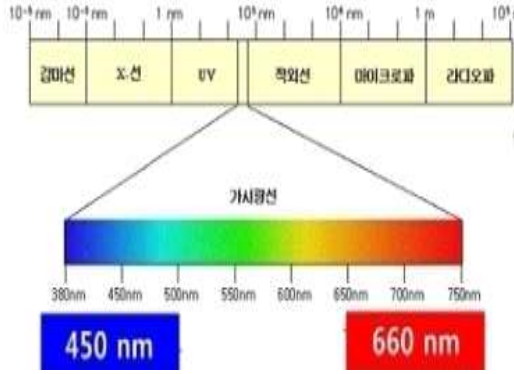
### 3. 기대효과

#### ○ LED 조명

- 적색광은 식물의 성장을 촉진시키고, 청색광은 bud의 발생을 촉진하고 줄기를 튼튼하게 하며 잎을 무성하게 한다.
- 식물 생리작용에 따라 필요한 빛의 파장과 재배환경에 따른 조합으로 최적의 빛 제공하기 편리
- 같은 Lux의 빛에서도 일반 백열등이나 형광등에 비해 식물이 원하는 특정 파장을 가진 LED를 통해 월등히 높은 흡수효율을 기대
- 발열이 적어 광원을 식물 가까이 두고 조도를 유동적으로 높일 수 있다.

- LED조명의 수명은 반영구적이므로 초기투자비용 이후에 교체비용을 절감을 기대한다

<그림 7-6> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용 영향



엽록소 작용 최대 (440nm)  
광합성 작용 최대 (430nm)

광합성 작용의 최대(670nm)  
발아 작용, 잎 배포 화아형성 (660nm)  
엽록소 작용 최대 (655nm)



<그림 7-7> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습



#### 4. 운용현황

<표 7-7> LED 장착 이동재배대 비교표

구 분	기 존 온 실	LED 설치온실
온도환경	○ 백열등 사용으로 열이 발생하여 온도가 올라간다.	○ 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종, 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절.
광(光)환경	○ 태양광	○ 인공조명을 켜주어 식물의 성장량 증가나 품질을 좋게 해주는 보광(補光) 재배 효과가 증가.
토양환경	○ 인공배지	○ 인공배지
수분환경	○ 스프레이 살수	○ 스프레이 살수
화경발생		○ 화경유도 시간을 단축 ○ 화경 길이가 증가
잎 생육상태		○ 차이 없다.

뿌리 생육상태		○ 차이 없다.
공간활용성	○ 온실에 Cooling System을 설치하여 저온 처리를 하고 있어 공간 효율성이 적다.	○ 4단 베드를 적용하여 공간 활용 및 효율성을 극대화
개화시기		○ 1주 정도 빨라진다.
생산비용	○ 온실 광원 설치비용이 저렴하나 전기세 및 전구 교체비용이 높아 생산효율이 낮다.	○ LED는 수명이 반 영구적이므로 초기투자비용 이후 교체비용 절감. ○ 생산 단계부터 실외기, 실내기를 일체형으로 생산하여 설치시간 절감. ○ 전기에너지 및 전구소모가 타 광원에 비해 훨씬 적기 때문에 적정 냉장환경 유지에 저비용, 고효율을 낸다.
사진		
	상미원 호접란 LED 저온처리실	개화기간 단축 출경

## 5. 연구장비대여계약서

### 연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수 (이하 “갑”이라 칭함.)와 상미원영농조합 박노은 대표 (이하 “을”이라 칭함.)와의 사이에 식물 LED 저온처리기의 대여(이하 “연구장비”이라 칭함.)에 관하여 다음과 같이 계약을 체결한다.

제 1 조 “갑”은 호접란 재배 연구장비인 식물 LED 저온처리기를 “을”에게 대여한다.

제 2 조 “갑”은 연구장비를 “을”의 호접란 재배온실에 설치하고 특별한 귀책사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.

제 3 조 “을”은 연구장비를 호접란 재배연구의 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다.

만약 “을”의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 “갑”에게 보고하고 “을”의 비용으로 보수하여야 한다.

제 4 조 “을”은 “갑”의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 “갑”에게 보고 후 시행한다.

제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 “갑”은 계약을 해제할 수 있으며 “을”은 원상복구하여 반납하여야 한다.

제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 “갑”과 “을”이 협의하여 정한다.

본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 “갑”과 “을”이 각 1통씩 보관한다.

2015 년 8 월 30 일

(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대 중국 양란수출 적용기술 모델개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)	(을) 충남 태안군 태안읍 송암리 166-10 상미원영농조합 대표 박 노 은 (인)
--	--

## 제 8 장   참고문헌

### 1 절   참고 사이트

1.                   (무역통계)	www.kita.net
2. International Trade Centre(무역통계)	www.trademap.org
3. 중국화훼협회( 國花卉協會)	www.forestry.gov.cn
4. 중국 국가이다업국(林業局)	www.forestry.gov.cn
5. 타오바오	www.taobao.com
6. 알리바바	www.1688.com
7. 중국 관세청	www.customs.gov.cn
8. Global Trade Atlas	www.tradestatistics.com
9. 농수산물수출지원정보	www.kati.net
10. 농촌진흥청	www.rda.go.kr
11. 국립원예특작과학원	www.nihhs.go.kr
12. Pinterest	www.pinterest.com
13. The Orchid Source.com	forum.theorchidsource.com
14. Flowersense	www.flowersense.nl
15. Santa Barbara Orchid Estate	www.sborchid.com
16. BlueNanta	www.bluenanta.com
17. 난 전문점 上海兰花有限公司	shop.ebdoor.com/Shops/2025667
18. 중국 인민망(人民網)	www.people.com.cn

### 제 2 절   참고 문헌

1. 중국 화훼산업 현황	한국농촌경제연구원	2013.
2. 중국, 중국인 그리고 중국문화	공상철	2011.
3. 중국의 식품 유통채널 심층분석	한국농수산물유통공사	2014. 09.
4. 중국의 주요 농산물 유통실태 조사 분석	한국농촌경제연구원	2013. 12.
5. 산소발생기 및 용해기 개발과 용존산소의 식물 생육 실증연구	건국대학교 대학원 분자생명공학과 진봉연	2016. 02.
6. ‘수출유망 (중국, 일본) 도자기 분화 상품 개발 및 수출 실증 연구’	농업회사법인 대신원예(주)	2016.6



## <첨부1> 논문분석 보고서

### 1. 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미한다.
- 현재 기술 수준은 선진국 100% 대비 우리나라 및 신청한 연구팀의 기술 수준을 표시한 것이다.
- 개발 목표 수준은 당해 과제 완료 후 선진국 100% 대비 목표 수준을 제시한 것이다.
- 부가 설명이 필요한 경우 비교란에 작성하였다.

<첨부 1-1> 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교

개발기술명	관련 기술 최고 보유국	현재 기술 수준		기술 개발 목표 수준	비고
		우리나라	연구신청팀		
수형잡기(수종별 철선겉이 및 전지전정)	일본	60	80	100	
예술성부가(소재에 따른 용기의 선정)	일본	70	70	100	
무손상 고품질 유지운송	일본	50	80	100	
휴대편이 소포장 상품개발	일본	50	70	100	

### 2. 논문분석

#### 가. 논문분석 범위

<첨부 1-2> 논문 분석 범위

대상국가	한국, 일본, 중국
논문 DB	Aureka DB, pubmed DB( <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov">www.ncbi.nlm.nih.gov</a> ), 국회도서관( <a href="http://www.nanet.go.kr">www.nanet.go.kr</a> )
검색 기간	최근 5년간
검색 범위	제목, 초록 및 키워드

나. 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미한다.
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색 건수는 keyword에 의한 총 검색 건수를, 유효 논문 건수는 검색한 논문 중 핵심(세부) 개발 기술과 관련성이 있는 논문을 의미한다.
- 논문은 개발 기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 논문을 기준으로 분석하였다.

<첨부 1-3> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

개발기술명		분재 수형잡기 기술	분재소재 기술
Keyword		분재 수형잡기	분재소재
검색 건수		1	29
유효 논문 건수		1	5
핵심 논문 및 관련성	논문명	소나무의 수형 잡기	소나무의 분재소재화를 위한 삼목에 관한 연구
	학술지명	전문지도연구회지	건국대학교 농축대학원 석사논문
	저 자	전향화	문병실
	게재년도	2011	2007
	관련성(%)	100	100
	유사점	분재 생산기술 활용	분재 삼목기술 활용
	차이점		

○ 논문분석 측면

- 기존 논문은 분재소재의 생산기술에 치중되어 있으며, 본 연구과제에서 추진하는 분재 포장 및 운송기술에 관한 논문은 전무한 실정이다. 이에 분재 운송기술 등에 대한 연구가 이루어져 분재 수출상품화의 발전을 기해야 하는 상황이다.



## [별첨 1] 통관 절차

### 1.

#### . 무역관리

- 대외무역법 : 수출입 기본질서
  - 무역의 주체관리 : 무역업의 개설 등
  - 수출입 물품의 관리 : 수출입 공고 통합공고, 별도공고, 수입선다변화 품목 공고
  - 수출입 행위의 관리 : 수출입 승인, 질서유지 등
  - 수출입 행정관리 : 산업피해 규제, 무역분쟁의 해결, 각종별치
- 외국환 거래법 : 대가의 지급 및 영수
  - 인적관리 : 거주자, 비거주자
  - 행위 및 대상의 관리 : 환율, 대외거래
  - 행정관리 : 외국환 수급, 각종별치
- 관세법 : 물품의 이동
  - 납세의무자 : 통관자 등
  - 관세의 부과 및 징수 : 관세율, 감면, 환급
  - 보세구역지정, 통관 등
  - 심사와 심판, 조사와 처분, 각종별치
- 식물 방역법
- 야생동·식물보호법

#### 나. 무역업의 개설

- 무역업 허가 → 무역업등록제(' 93.7.1) → 무역업 신고제(' 97.3.1)
  - 무역업 자유화 [무역업고유번호 신청제(' 00.1.1)]
- 기존의 무역업신고번호 대신 무역업 고유번호가 신설
  - 한국 무역협회장에게 신청. 한국무역협회장은 접수 즉시 신청자에게 고유번호를 부여
- 무역업고유번호 신청서류
  - 사업자등록증 1부
  - 무역업고유번호 신청서 1부

※ 무역자유화로 인해 무역업고유번호 없이 수출가능

→ 단, 개별업체의 실적은 잡히지 않는다.

## 2. 수출계획

### 가. 수출상품계획

#### ○ 수출상품의 선정

- 생산 및 판매여건, 생산기술 및 물품확보 여건 등 감안

### 나. 시장조사

#### ○ 조사사항

- 수입대상국의 일반 현황(인구, 식습관, 소득수준 등)
- 해당상품의 생산, 유통, 시장가격, 수출입 물량 및 가격 등
- 국내외 품종, 품질, 규격, 포장 등
- 국내외 수요 및 전망
- 수출장벽, 경쟁상대국
- 거래조건, 수입상사명 등
- HS CODE 통합공고 검색(검역조건상 수출입가능 품목 및 국가)
- FTA 체결에 의한 수출입관세 할인적용여부(원산지 확인방법 등)

#### ○ 조사방법

- 직접방문 조사 : 도매시장, 대형유통업체, 수입업체, 농업무역관
- 유관기관 방문조사 : 주한외국공관, 농림부, 농수산물유통공사, 대한무역투자진흥공사, 한국무역협회 등

### 다. 거래선 발굴

#### ○ 발굴방법

- 자체홍보물 제작, 배포 및 직접방문
- Trade Directory의 조사 선정(인터넷 웹, CD-Rom)
- 해외박람회 등의 참가

- 유관기관에 의뢰(농유품, KOTRA 등)
- Hotel Room의 Yellow Page(무역업체 총괄)
- 바이어초청 수출상담회, 해외시장개척과견단 등 참가
- 전자거래알선(ETOs) 사이트를 이용한 조사  
([www.wtpfed.org](http://www.wtpfed.org) , [www.kompass.com](http://www.kompass.com) , [www.5five/tradeleads.htm](http://www.5five/tradeleads.htm) 등)

○ 수출상품의 해외마케팅

- 인터넷을 통한 해외홍보
- 수출상품 홍보지 활용
- 해외 전시회 참가

○ 거래 제의시 유의점

- 정중한 서신으로 거래 제의
- 사전약속에 의한 방문, 밝고 진솔한 태도
- 가벼운 선물준비 및 거래제의 동기 등 설명
- 의사결정을 분명하고 정중하게
- 식사등 사석마련을 통한 우호증진(특히 동양권)

○ 거래선의 관리

- 신의, 성실과 최대한의 이익보장 노력
- 타사 제품정보의 수시 수집을 통한 탄력적 거래
- 개인적 친분관계 유지로 상호 신뢰감 증진
- 상대국의 관습 문화 등의 사전학습 및 이해

○ 신용조회

- 상도덕, 대금지불능력, 거래능력, 거래조건, 담보능력, 거래통화, 소속국가 등 (Character, Capital, Capacity, Condition, Collateral, Currency, Country)
- 무료 : 거래은행, 동업자
- 유료 : 대한무역진흥공사, 신용보증기금, 수출보험공사, 한국신용정보, D&B Korea, ABC Korea

**라. 수출제의 및 상담**

○ 매매조건의 제시(OFFER)

- 품명(DESCRIPTION) : 영문명, 수입상대국명 등
- 규격(SIZE) : 크기, 중량, 모양, 선택, 당도, 특성 등
- 수량(QUANTITY) : 단위(Kg, Ea, Lb, Dozen)
- 단가(UNIT PRICE) : US\$/kg, J¥/kg, 원/kg
- 금액(AMOUNT) : 수량 × 단가
- 선적일(SHIPMENT) : L/C 수취후 00일이내(수확기간 감안)
- 선적항(LOADING) : 부산, 인천, 김포 등
- 목적항(DESTINATION) : 요코하마, 시모노세끼, 하카다, 나리타 등
- 원산지(ORIGIN) : 대한민국(R.O.K)
- 가격조건(PAYMENT) : EXW, FOB, CFR, CIF, FOA, FRC등
- 포장방법(PACKING) : 재질, 포장단량, 표시방법 등
- 유효기간(VALIDITY) : OFFER의 유효기간
- 발행 및 번호

#### ○ OFFER의 종류

- FIRM OFFER(확정오퍼) : 상대방의 수락시 매매계약 성립
- FREE OFFER(불확정 오퍼) : 거래조건 미확정(변경, 취소, 철회가 가능)
- OFFER : 제시가격의 미확정으로 시세변동에 따라 변경된다는 조건명시
- 점검매매 OFFER : 견본의 검사후 수락
- COUNTER OFFER(역오퍼) : 일부 내용의 수정후 제의자에게 보낸 오퍼

#### ○ 상 담

- OFFER 에 제시되어 있지 않은 내용의 구체적 거래협의
- 문제발생이 예견되는 사항의 사전점검 등

#### ○ 상담시 주의사항

- 상대국 문화상 행위의 숙지, 문화적 차이 이해
- 현지문화의 관심, 존경 표명
- 상대국어의 구사노력

#### ○ 거래선의 유형 및 대처

- 신중형 : 온화, 침착하나 거래성사 지연 → 인내, 성실
- 직선형 : 성급, 변덕, 경솔하나 판단 조속 → 인내

- 우유부단형 : 결단지연 → 실적증명 등으로 확신
- 과단형 : 자기중심적 → 자존심, 자기자랑을 이해
- 비사교형 : 무표정, 무표현 → 진심, 애정으로 교섭
- 사교형 : 명랑, 쾌활하나 이해타산 → 상품의 우월성 증명
- 이론형 : 논리, 다변 → 상대의 이해, 경청
- 냉담형 : 상대의 어려움 → 인내와 열의

**마. 수출계약의 체결**

**(1) 수출절차**

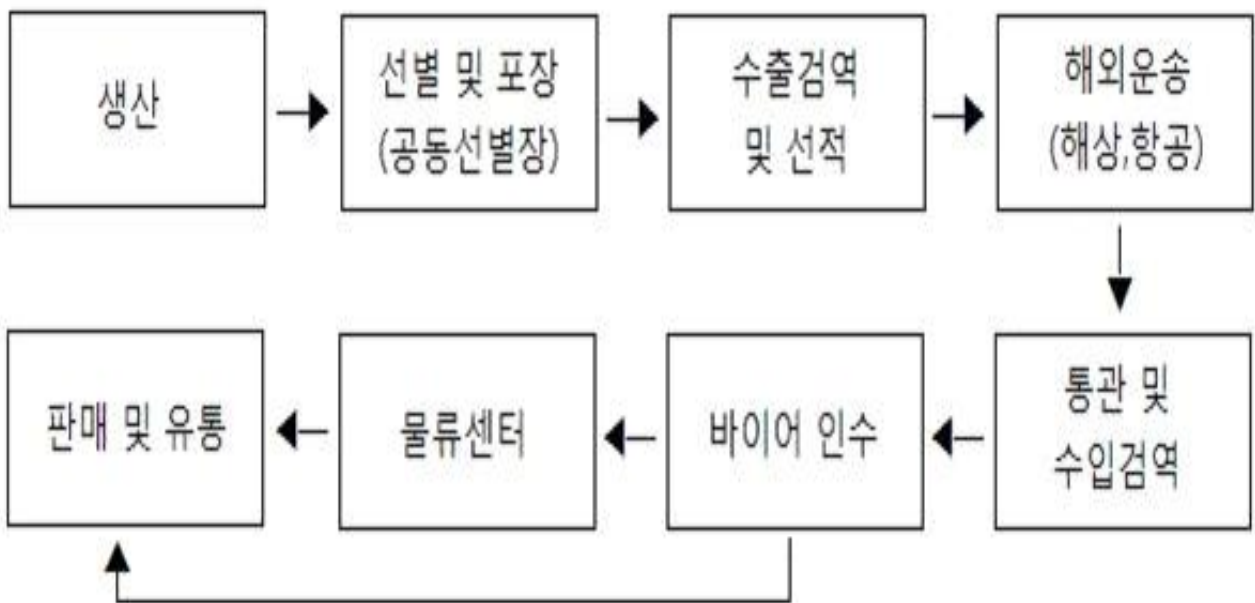
○ **계약의 종류**

- 개별계약 : 매거래시마다 협의
- 포괄계약 : 지정 품목에 대한 일반 거래조건 협의
- 독점계약 : 특정상사간의 매매 제한

○ **계약 당사자의 확정**

- 매도인, 매수인의 상호와 주소의 명기

<별첨 1-1> 수출 체계도

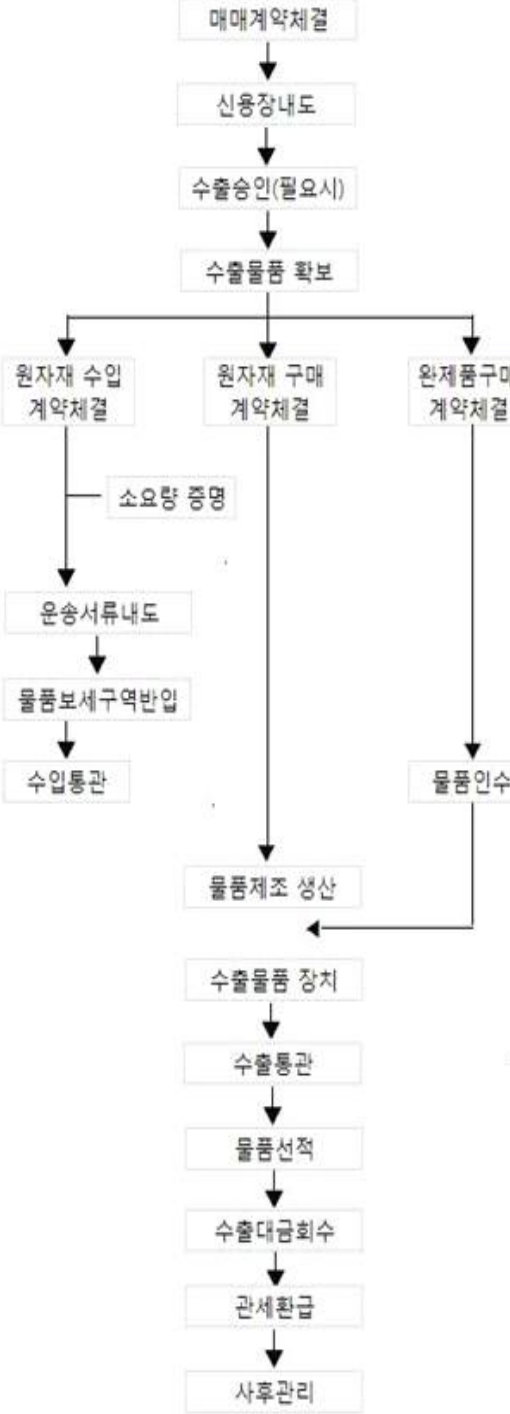


- 사항의 Sales Note(매약서)또는 Purchase Order(매입서)로 별도 계약체결
  - 품질조건 : 견본매매, 규격매매, 상표매매, 표준품매매, 선적품질조건, 양육품질조건
  - 수량조건 : 수량단위, 과부족인정, 개산수량, 선적수량, 양육수량
  - 가격조건 : INCOTERMS에 따라 비용과 위험부담
  - 포장조건 : 포장재, 포장단위, 포장방법, 표시문자화인(Shipping Mark), 중량표시 등
  - 선적조건 : 선적기간, 분할선적방법, 환적, 선적일 등
  - 보험조건 : 전위험담보조건(A), 분손담보 조건(B), 단독해손부담조건(C)
  - 결제조건 : 선불조건, 동시불조건, 연불조건, 혼합방식, 어다결제, 현금결제
  - 기타조건 : 불가항력(Force Maieure), 권리침해(Infringement)

<별첨 1-1> INCOTERMS에 의한 가격조건

구 분 거래 조건	A. 위험이전	B. 비용이전	비 고
EXW(Ex Works) (공장인도조건)	○매도인의작업장구내에서 매수인의 이다의 처분할 수 있도록 물품을 인도하였을 때	○매도인은 A까지의 제비용 부담	○수출승인 매수인 의무
FCA(Free Carrier) (운송인인도가격)	○매도인이 매수인 지정한 운송인에게 수출통관 된 물품을 인도하였을 때	”	○수출승인 매도인 의무
FAS(Free Along-side Ship) (선측인도조건)	○물품이 지정선적항의 부두에 혹은 부선으로 본 선의 선측에 인도하였을 때	”	○수출승인 매수인 의무
FOB(Free On Board) (본선인도가격)	○물품이 지정선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	”	○수출승인 매도인 의무
CFR(Cost and Freight) (운임포함인도가격)	○물품이 지정선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	○매도인은적재시까지 의 제비용 +목적항 까지의 운임+정기선 의 경우 양하비부담	”
CIF (Cost Insuranceand Freight) (운임보험료 포함 인도조건)	”	○매도인은 적재시까 지의 제비용 + 목적항 까지의 운임보험료 + 정기선의 경우 양하비 부담	

<별첨 1-2> 수출절차도

검토 및 참고사항	절차(L/C방 법)	구비서류
<p>1&gt; 신용장 내도시 주요확인사항</p> <p>① 계약내용과의 일치여부</p> <p>② 취소불능 신용장 인지의 여부</p> <p>③ 개설은행 신용상태</p> <p>④ 특수조건 및 지장을 초래할 수 있는 내용 검토</p> <p>⑤ 지급확약 문구</p> <p>⑥ 오자, 탈자의 존재여부, 단가와 합계의 정확 여부등</p> <p>2&gt; 수출승인 대상 수출입공고, 별도공고, 수입선 다변화 공고에 의한 수출이 제한되는물품</p> <p>3&gt; 원산지증명서 발급기관</p> <p>① 원산지증명서(C/ O) : 상공회의소</p> <p>② GSP 원산지 증명서 : 각시, 도청</p> <p>4&gt; 관세환급을 위한수출이행수출용 원재료 또는 내수용으로 수입하였는지 여부에불문하고 수입면허일로부터 1년6월이내에수출하여 야함</p> <p>5&gt; 환급 신청기간 수출면허일로부터 2년이내에 환급신청</p>		<p>1&gt; 수출승인시구비서류</p> <p>① 수출승인신청서 4부</p> <p>② 수출신용장 또는 계약서 사본 1부</p> <p>③ 기타 수출승인기관에서 요구하는 서류</p> <p>2&gt;비고시 품목 소요량 증명서 신청서류</p> <p>① 요량증명신청서1부</p> <p>② 수출신용장, 내국신용장, 구매승 인서, 수출면장 등소요량 증명서 발급에 필요한 근거 서류</p> <p>③ 소요원자재 산출기초명세서</p> <p>④ 견품, 카탈로그, 용도 설명서 등 소요량 증명발급에 필요한 최소한의증명서류</p> <p>3&gt; 수출 신고시 구비서류</p> <p>① 수출신고서</p> <p>② 수출승인서(해당시)</p> <p>③ 업송장, 포장명세서</p> <p>④ 기타 수입통관에 필요한서류</p> <p>4&gt; 수출대금 회수시 구비서류</p> <p>① 환어음</p> <p>② 선하증권(B/L)</p> <p>③ 상업송장</p> <p>④ 포장명세서</p> <p>⑤ 보험증권, 원산지증명서 GPS등</p>

## 바. 신용장 수취

- 외국환은행과의 수출거래 약정시 구비서류
  - 사업자등록증 및 무역업고유번호부여서
  - 법인등가부 등본, 정관
  - 인감증명서
  - 인감도장 및 사용인감
  - 실명확인증표
  - 약정서등 (은행 비치)
- 신용장 개설
  - 수입자(Applicant)의 거래은행(Issuing Bank)을 통하여 개설
- 신용장 내도 통지 및 수취
  - 신용장이 개설되면 통지은행(Advising Bank)은 수출자(Beneficiary)에게 신용장 내도 통지
  - 명판신고 및 신용장 수취(통지 수수료 납부)
- 명판신고
  - 서명인감신고서(은행양식) 1부
  - 법인인감증명서 1부
  - 사업자등록증 사본 1부
  - 기타 은행 요구서류
- 신용장 양도(TRANSFER)
  - 양도표시 신용장에 한함
  - 원신용장(Master L/C)의 범위내 1회 양도가능
  - L/C 금액의 전부 또는 일부(분할선적 가능시)의 양도
- 신용장의 검토
  - 수출조건과 동일한 내용의 확인
  - 수출조건과 틀릴 경우 수입자에게 조건변경(Amendment) 요청
- 신용장의 검토사항



- ① 신용장의 총 PAGE 수                      ② 신용장의 종류 : 취소불능신용장
- ③ 신용장 번호(L/C NO)                      ④ 신용장 개설일자(ISSUING DATE)
- ⑤ 신용장 유효기간(EXPIRY DATE)      ⑥ 신용장 개설의뢰인(수입자)
- ⑦ 신용장 수혜자(수출자)                      ⑧ 신용장 총금액
- ⑨ 네고은행을 나타내는 것으로 이경우에는 국내 어느 외국환은행에서 네고가능
- ⑩ 환어다의 지급기일이 SIGHT로 표시된 경우 환어다 제시와 동시에 수출대금이 지급
- ⑪ 환어다의 지급인
- ⑫ 선적조건을 나타내는 것으로 분할선적은 가능하나 환적은 금지됨
- ⑬ 선적지와 도착지를 나타냄(한국 부산항 → 시모노세끼)
- ⑭ 선적유효기간(SHIPPING DATE)      ⑮ 선적물품 및 가격조건
- ⑯ 환어다와 동시 제출서류    ⑰ 분할선적    ⑱ 수수료 부담    ⑲ 서류제시 기간
- ⑳ 기타 필요사항

<별첨 1-3> 신용장의 장점

수 출 자	수 입 자
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대금지급의 확실성 : 개설은행의 신용으로 대금지급 약속</li> <li>○ 거래확정의 불변 : 계약의 일방적 취소, 변경위험의 해소</li> <li>○ 대금의 즉시 회수 : 선적후 은행이 선적서류 매입과 동시에 대금지급</li> <li>○ 자금조달 용이 : 수출품 공급자금의 융자수혜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 거래의 주도권 장악 : 은행의 신용도를 배경으로 가격협정 유리</li> <li>○ 계약상품의 적기도입 : 신용장상의 선적 기일 명시</li> <li>○ 대금결제 부담해소 : 개설은행의 결제연기 혜택으로 상품 판매기간내 자금부담경감</li> </ul>

**사. 무신용장 거래**

**(1) 추심결제방법의 거래**

- 인수인도조건(D/A : Document against Acceptance)
  - 매매계약 체결 → 상품선적 → 연불환어다 발행 → 추심의뢰(수출상) → 추심의뢰(수출상거래은행) → 어다인수(수입상) → 운송서류 인도(수입상 거래은행) → 대금회수 → 송금(수입, 수출자 은행) → 대금회수(수출상)
  - 선적후 2년 이내에 대금회수

- 수출자 및 수입자의 담보제공시 선적서류 매입가능

○ 지급인도조건(D/P : Document against Payment)

- 매매계약 체결 → 상품선적 → 일람불환어다 발행 → 추심의뢰(수출상) → 추심의뢰(수출상 거래은행) → 대금지급(수입상) → 서류인도 → 송금(수출자은행) → 대금지급(수출상)
- 수입자의 대금지급 거부시 대금결제 불가

**(2) 송금결제방법**

○ 사전 송금 방식

- 매매계약 체결 → 대금송금 → 외화예치증명발급 → 수출승인 → 선적 → 운송서류송부
- 현금, 전신환(T/T), 우편환

○ 상품인도 결제방식(COD : Cash On Delivery)

- 상품선적 → 선적서류 송부(수출자의 수입국 대리인, 지사) → 대금결제 → 상품인도
- 선적후 60일내 대금회수

○ 서류인도 방식(CAD : Cash Against Documents)

- 상품선적 → 선적서류 제시(수입자의 수출국 대리인, 지사) → 대금결제
- 선적후 60일 이내 대금회수

○ 위탁판매

- 수입자의 판매범위내 대금회수

○ C.T.S 방식(Central Terminal Station)

- 현지법인의 수입판매

**3. 수출이행**

**가. 수출신고**

- 전자서류 교환방식(EDI) 이용
  - 화주, 관세사, 완제품공급자등이 가능. (대부분 관세사)
- 인터넷 사이트 이용(www.ok-customs.go.kr)

- 이용신청서 작성(관세청)→공인인증서발급(Trade Sign)→이용신청서제출(세관)
- 세관방문 시 제출서류 : 사업자등록증, 대표자신분증, 통관업신고필증(관세사)
- 문서로 된 신고서와 개당 증빙서류를 제출해야 하는 경우
  - 관세법 제145조의 규정에 의한 세관장 확인대상물품
  - 전략물자 허가대상물품
  - 위약으로 인한 재수출품 및 수입시 재수출조건 이행물품
  - 위조상품 수출등 지적재산권 침해 우려가 있는 경우
  - 관세환급과 관련하여 위장수출의 우려가 있는 경우
  - 기타 불법수출에 대한 우범성 정보가 있는 경우 US 3만불 상당액 이하의 수출
- 수출신고의 예외
  - FOB기준 미화 1,000불 이하의 무환수출 항공수탁송화물은 일괄목록으로 같다 -  
우편물은 승인 및 검사가 면제 (단, 통관우체국장이 세관검사를 요청하거나  
세관장이 우범성이 있다고 판단하는 물품을 제외)
  - 신선도 유지등을 위하여 살아 있거나 신선한 것, 냉장 또는 냉동한 어패류

#### 나. 수출상품 확보

- 자체 생산계획
- 타 생산자 물품의 구매공급
  - 생산현황 : 주산지, 재배작형, 생산시기 등의 여건조사
  - 계약재배 : 품종지정, 종자공급, 재배 및 선별, 포장 지도
  - 구매계약 : 생산자단체 등과 원료의 공급 추진
  - 수출완제품 구매계약 : 생산자단체, 중간공급자 등과 추진
- 공급기한내 물품 인수
  - 품질 및 규격등 수출검사 실시
  - 내국신용장 물품 수령증명서 발급
- 수출용 원자재 수입

#### 다. 무역금융

- 내국신용장 개설
  - 개설은행의 수출용 원료 또는 완제품 구매대금의 지급보증(무역금융의 용자 혜택)
- 구매승인서 발급 신청
  - 수출실적 인정
  - 부가세 영세율 적용

#### 라. 수출보험 계약

- CIF 조건시 해상 적하보험 계약 체결
  - 부보일자 : B/L상 선적일자 이전
  - 은행내고시 첨부
- 농수산물 수출보험

#### 가격상승 위험

- 수출계약체결 → 국내가격 상승 → 수출이행 → 손실발생 →  
손실보상(수출계약금액 × 95% 이내) 단, 보험금액 한도

#### 수출불능위험

- 수출계약체결 → 수입자 파산, 계약파기 → 수출불능 → 손실발생 →  
손실보상(수출계약금액 × 95% 이내)

#### 대금회수불능위험

- 수출계약체결 → 수입거절, 지급거절 → 수출대금회수불가 →  
손실발생 → 손실보상(수출계약금액 × 95% 이내) 단, 중소기업은 97.5%

#### 마. 수출검사와 검역

- 수출검사
  - 신선농산물의 대부분은 수출검사 불필요



- 선박회사에서 발행하는 화물인수증
- 본선 수취증(Mate's Receipt : M/R)
  - 선박의 일등항해사가 선적완료후 발행하는 본선 인수증
- 선적 선하증권(Shipped Bill of Lading : B/L)
  - 본선 선적 완료후 수출면장과 본선 수취증을 선박회사에 제출하여 발급
  - 매매조건, 신용장 조건과 일치 여부 확인

#### 아. 수출대금의 회수

- 화어음 거래약정 체결
  - 최초 거래 시
- 환어다 매입 또는 추심의뢰 신청 서류(신용장에 명기)
  - 환어다(Bill of Exchange) 2부
  - 선하증권(Bill of Lading) 3부
  - 보험증권(Insurance Policy) 2부
  - 상업송장(Commercial Invoice) 3부
  - 수출신고서(대금결제용) 1부
  - 매입신청서 1부
  - 신용장 원본 및 사본 2부
  - 포장명세서(Packing List) 3부
  - 원산지 증명서(Certificate of Origin) 1부
  - 검역증(Phytosanitary Certificate) 1부
  - 기타 필요서류
- 환어음
  - 금액은 숫자와 문자를 명기(문자금액 우선)
  - 상업송장 금액과 일치
  - 신용장상의 금액 초과 주의
  - 부당한 정정 금지
  - 발행인의 서명은 명판과 동일

- 선하증권
  - Full Set : 3통 발행
  - Clean B/L : 외관상 완전한 상태
  - Order B/L : 수취인의 배서에 의한 화물인도 증권
- 보험증권
  - CIF, CIP 조건일 때 2통 발행
  - 유효적절한 증권(신용장의 요구사항과 동일)
- 상업송장
  - L/C 개설인 앞으로 발행
  - 신용장번호, 수익자, 수화인, 선박명, 목적지, 작성자의 서명이 정확할 것
  - B/L등과 일치 여부
- 환가료(At Sight L/C 인 경우)
  - 환어음금액 × 연 환가료율 × 우편일수/360 × 장부가액

#### 4. 수출 통관서류 발급

##### 가. 원산지 증명서(Certificate of Origin : C/O)

###### (1) 원산지증명서의 필요성

- FTA가 체결되었다고 해서 우리나라에서 만들었고, 우리나라에서 수출되었다고 한국산으로 인정하여 혜택을 주는 것은 아니다.
- 우리나라 회사가 수출하는 물품이 각 FTA협정에서 정한 원산지결정기준을 충족해야 하며, 이 사실을 각 FTA협정에서 정한 원산지증명서로 입증해야만 관세혜택을 받을 수 있다.
- 원산지증명서 발급시 중요사항은 협정의 규정에 의한 원산지증명서가 아니거나 기재요령에 맞지 않는 경우에는 협정 및 법령에서 달리 규정하지 아니하는 한 협정관세를 적용받을 수 없다.

###### (2) 원산지증명서 자율발급

- 자율 발급자의 의무
  - 에 『원산지증명서 서명카드』를 비치하고 서명권자를 지정·관리하여야 하며,

『원산지증명서 작성대장』을 기록·관리해야 됨

○ 협정별 원산지증명서 작성방법(자율발급)

- FTA협정 및 법령에서 정하는 기준과 절차에 따라 수출자가 당해 물품에 대하여 원산지증명서를 확인하여 작성·서명
- 한-칠레 FTA : 지정된 양식에 작성
- 한EFTA, 한-EU FTA : 상업송장(invoice) 등 무역서류에 『원산지신고 문안』을 기재하고 서명(인증수출자는 서명 생략 가능)
- 한. 미 FTA : 한-미FTA에서는 양식을 정하고 있지 않으며, 협정에서 정한 8가지 항목만 기재되어 있으면 됨. 양식은 정해져 있지 않지만, 한국 관세청과 미국 세관이 제공하는 『권고서식』이 있다.

(3) 원산지증명서 기관발급

○ 기관발급자의 의무

- 에 『원산지증명서 서명카드』를 비치하고 서명권자를 지정·관리하여야 하며, 발급기관에 제출할 구입서류를 입수하여 그 서류의 진위여부와 내용의 정확성 확인

○ 협정별 원산지증명서 작성방법(기관발급)

- 원산지증명서 신청자가 발급신청 자료를 구비하여 세관 또는 상공회의소 홈페이지에 온라인으로 발급 신청

※ 기관발급 절차

【세관】

- UNI-PASS 홈페이지 ▶ 통관이용서비스 신청 및 승인 ▶ 증명서 구비 ▶ 원산지증명서 작성 ▶ 세관승인 ▶ 발급

【상공회의소】

- 상공회의소 홈페이지 ▶ 신청자 서명 등록 ▶ 공인인증서 구비 ▶ 로그인 ▶ 원산지증명서 작성 ▶ 상공회의소 인증 ▶ 발급
- 구비서류(첨부서류) 확인(선적전 발급 기준)
  - 계약서 또는 송품장
  - 수출신고필증 사본(단, 세관은 제출불필요, 전자통관시스템으로 확인)



- 원산지소명서
- 원산지(포괄)확인서(생산자와 수출자 상이시)
- 원산지소명서의 내용 입증 서류
- 세번변경기준인 경우
  - BOM(재료명세서/부품명세서/소요량계산서), 제조공정도, 재료구입명세서, 기타(원재료 수불부 대장 등)
- 부가가치기준인 경우
  - BOM, 제품원가계산서, 제조공정도, 재료구입명세서, 기타(원재료 수불부 대장 등)
  - BOM상 ‘한국산’ 재료는 반드시 수출용원재료원산지확인서, 세금계서, 수입신고필증, 구매확인서 등이 구비되어야 함
- 완전생산기준 : 완전생산을 입증하는 객관적인 서류

#### (4) 수출자의 자료보관 의무

- 원산지증명서를 발행하는 수출자는 관련 서류를 수출신고 수리일로부터 5년간 보관하여야 함

#### 【수출자가 보관하여야 하는 서류】

- 계약상대국의 수입자에게 제공한 원산지증명서 사본
- 원산지증빙 자료 (원산지확인서, 원산지소명서 등)
- 원산지증명서 발급 신청서류 사본
- 수출신고필증
- 해당 물품의 생산에 사용된 원재료의 수입신고필증
- 수출거래 관련 계약서
- 해당 물품 및 원재료의 생산 또는 구입 관련 증빙 서류
- 원가계산서, 원재료 내역서 및 공정명세서
- 물품 및 원재료의 출납·재고관리대장

#### (5) 생산자의 자료보관 의무



: 2009.9.22.)

- 중국수출 난류는 기술센터의 인공재배확인증명서 발급 후 환경청 발급(중국 측 요구)
  - 1973년 3월 3일 워싱턴에서 조인되었고 1975년 발효되었다.
  - 우리나라는 1993년 7월 120번째 국가로 가입하였다.
- 인공 증식한 멸종위기 야생생물의 수출 신청과 인공증식 증명서 발급에는 다다 서류를 준비하여 지방 환경청에 제출
- 당해 국제적 멸종위기종이 적법하게 사육·포획 또는 채취되었다를 증명할 수 있는 서류 (인공증식증명서 사본), 수입국에서 발급한 수입허가서 (부속서 I 에 한함), 국제적 멸종위기종 및 그 가공품을 확인할 수 있는 가로7.6cm, 세로10.1cm 이상 크기의 사진, 수송계획서 등
  - 인공증식증명서 발급에는 인공증식된 국제적 멸종위기종의 부모 개체의 입수경위서, 인공증식한 시설의 명세서, 인공증식의 방법, 보호시설 명세서(보호시설에서 사육 중인 경우에만 해당) 등의 서류가 필요하다.

<별첨 1-4> CITES 기준과 규제사항<sup>2)</sup>

구 분	기 준	규 제 사 항
부속서 I (식물 978종)	멸종위기에 처한 종.	상용목적의 국제거래 금지하며 학술 연구목적의 거래는 가능(수입국의 수입허가서 필요) 수출국 관리기관의 수출허가서 필요
부속서 II (식물 29,592종)	현재 멸종위기에 처해 있지는 않지만 국제거래를 규제하지 않으면 멸종위기에 처할 수 있는 종	상업목적 거래 가능하며 수출국 관리기관의 수출허가서 필요
부속서 III (식물 13종)	국제거래 규제를 위하여 다른 당사국의 협력이 필요하다고 판단한 종	상업목적 거래 가능하며 수출국 관리기관의 수출허가서와 원산지증명서 필요

○ 난초과의 호접란은 인공증식이 외부적으로 확실히 구분될 때는 CITES허가를 받지 않아도 수출입 가능

2) 자료: 환경부(2009)

(2) 국 멸종위기종(식물) 목록

- 본 목록에 포함된 종은 학명에 의해 적용되거나, 상위분류군에 속하는 모든 종 또는 지정된 일부분에 의해 적용된다.
    - 본 목록상의 약어 “spp.“는 상위 분류군에 속하는 모든 종을 의미한다.
    - 목록상의 정보 제공 및 분류를 위해 종 이상의 분류군에 별도의 설명을 제시하였다.
    - 과의 학명에 부기한 일반명은 참고사항일 뿐이며, 목록의 종들을 과별로 구분하기 위해서이다. 대부분의 경우, 본 목록에서 과내 전체의 종을 지정하지 않았다.
    - 본 목록상의 다다의 약어는 종보다 하위의 분류단계에 있는 식물 분류군에 쓰인다.
    - “ssp.“는 아종을 의미한다.
    - “var(s).“는 변종을 의미한다.
  - 부속서 I 에 포함된 식물의 종 또는 상위 분류군의 교잡종은 CITES 협약문 제3조의 규정을 따르도록 명시되어 있지 않다.
    - 이는 상기 종 또는 분류군의 하나 또는 그 이상으로부터 인공증식된 교잡종은 인공 증식 증명서를 통하여 거래될 수 있으며, 이 교잡종의 종자와 화분(화분과 포함), 절화 또는 무균상태 기내배지(고체 또는 액체)에서 배양한 유묘와 배양조직은 CITES 협약의 적용에서 제외되는 것을 의미한다.
  - 부속서 III의 종명에 부기된 괄호안의 국가명은 해당 종을 부속서에 포함시킨 당사국이다.
    - 부속서에 포함된 종은 별도 주석이 없는 한 그 종의 모든 부분물 또는 파생물을 포함한다.
    - 부속서 II, III에 포함된 종 또는 상위 분류군의 이름 옆에 표기된 기호 #은 협약문 I조 b)항 iii)세항에 따라 지정된 부분 또는 그 파생물을 표시하는 각주를 나타낸다.
- ※ 단 CITES 종이면서 인공 증식된 국내멸종 위기종 및 국외반출 승인대상종은 별도 허가를 받아야 한다.

<별첨 1-5>

목록3)

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
용설란과 AGAVACEAE	아가베 파비플로라 <i>Agave parviflora</i>	빅토리아여왕용설란 <i>Agave victoriae-reginae</i> #4	
		놀리나 인테라타	

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
		<i>Nolina interrata</i>	
		<i>Yucca queretaroensis</i>	
수선화과 AMARYLLIDACEAE		갈란투스속 전종 <i>Galanthus</i> spp. #4	
		스테른베르기아속 전종 <i>Sternbergia</i> spp. #4	
꽃나무과 ANACARDIACEAE		오페르쿨리카리아 하이페 노이데스 <i>Operculicarya hyphaenoides</i>	
		오페르쿨리카리아 파키푸스 <i>Operculicarya pachypus</i>	
		<i>Operculicarya decaryi</i>	
협죽도과 APOCYNACEAE	파키포디움 암봉엔스 <i>Pachypodium ambongense</i>	후디아속 전종 <i>Hoodia</i> spp. #9	
	파키포디움 바로니 <i>Pachypodium baronii</i>	파키포디움속 전종 <i>Pachypodium</i> spp. #4 (부속 서 I 에 해당되는 종 제외)	
	파키포디움 데카리아 <i>Pachypodium decaryi</i>	라우볼피아 서펜티나(인도사목) <i>Rauvolfia serpentina</i> #2	
두릅나무과 ARALIACEAE		인삼 <i>Panax ginseng</i> #3 (            개체군만 해당) (주해개정)	
		오염인삼 <i>Panax quinquefolius</i> #3	
남양소나무과 ARAUCARIACEAE	칠레소나무 <i>Araucaria araucana</i>		
매자나무과 BERBERIDACEAE		포도필름 핵산드룸 <i>Podophyllum hexandrum</i> #2	
파인애플과 BROMELIACEAE		틸란드시아 카미 <i>Tillandsia kammii</i> #4	
		틸란드시아 마우리아나 <i>Tillandsia mauriana</i> #4	
		틸란드시아 크세로그래피카 <i>Tillandsia xerographica</i> #4	
선인장과 CACTACEAE	아리오카푸스속 전종 <i>Ariocarpus</i> spp.	선인장과 전종 CACTACEAE spp. #6.#4 [부속서 I 에 해당되는 종과 목기린선인장속 전종 ( <i>Pereskia</i> spp.), 퀴아벤티아속 전종 ( <i>Quiabentia</i> spp.), 페레스키옵시스속 전종 ( <i>Pereskopsis</i> spp.) 제외]	

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
	아스트로하이툼 아스테리아스 <i>Astrophytum asterias</i>		
	아즈테키움 리테리 <i>Aztekium ritteri</i>		
	코리판타 웨르더만니이 <i>Coryphantha werdermannii</i>		
	디스코카투스속 전종 <i>Discocactus</i> spp.		
	에치노세레우스 페레이리 아누스 린드사이 <i>Echinocereus ferreirianus</i> ssp. <i>lindsayi</i>		
	에치노세레우스 슈몰리 <i>Echinocereus schmollii</i>		
	에스코바리아 미니마 <i>Escobaria minima</i>		
	에스코바리아 스니디 <i>Escobaria sneedii</i>		
	마밀라리아 펙티니페라 <i>Mammillaria pectinifera</i>		
	마밀라리아 솔리시오이데스 <i>Mammillaria solisioides</i>		
	멜로카투스 코노이데우스 <i>Melocactus conoideus</i>		
	멜로카투스 데이나라투스 <i>Melocactus deinacanthus</i>		
	멜로카투스 글라우세센스 <i>Melocactus glaucescens</i>		
	멜로카투스 파우시스피누스 <i>Melocactus paucispinus</i>		
	오브레고니아 데네그리 <i>Obregonia denegrii</i>		
	파키세레우스 밀리타리스 <i>Pachycereus militaris</i>		
	페디오카투스 브라디 <i>Pediocactus bradyi</i>		
	페디오카투스 노울토니이 <i>Pediocactus knowltonii</i>		
	페디오카투스 파라디네이 <i>Pediocactus paradinei</i>		
	페디오카투스 페블레시아누스 <i>Pediocactus peeblesianus</i>		

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
	페디오카투스 실레리 <i>Pediocactus sileri</i>		
	펠레키포라속 전종 <i>Pelecyphora</i> spp.		
	스클레로카투스 브레비하마투스 <i>Sclerocactus brevihamatus</i> ssp. <i>tobuschii</i>		
	스클레로카투스 에렉토센트루스 <i>Sclerocactus erectocentrus</i>		
	스클레로카투스 글라우쿠스 <i>Sclerocactus glaucus</i>		
	스클레로카투스 마리포센시스 <i>Sclerocactus mariposensis</i>		
	스클레로카투스 메세베르데 <i>Sclerocactus mesae-verdae</i>		
	스클레로카투스 뉴시스 <i>Sclerocactus nyensis</i>		
	스클레로카투스 파피라칸투스 <i>Sclerocactus papyracanthus</i>		
	스클레로카투스 푸비스피누스 <i>Sclerocactus pubispinus</i>		
	스클레로카투스 라이트이에 <i>Sclerocactus wrightiae</i>		
	스트롬보캐터스속 전종 <i>Strombocactus</i> spp.		
	투르비니카푸스속 전종 <i>Turbiniacarpus</i> spp.		
	웨벨마니아속 전종 <i>Uebelmannia</i> spp.		
카리오카라과 CARYOCARACEAE		카리오카르 코스타리센스 <i>Caryocar costaricense</i> <sup>#4</sup>	
국화과 COMPOSITAE	사우스레아 코스투스(목향) <i>Saussurea costus</i>		
박과 CUCURBITACEAE		자이고시씨오스 푸브센스 <i>Zygosicyos pubescens</i>	
		자이고시씨오스 트리파티투스 <i>Zygosicyos tripatitus</i>	
측백나무과 CUPRESSACEAE	피츠로야 쿠프레소이데스 <i>Fitzroya cupressoides</i>		
	필제로덴드론 우비페룸		

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
	<i>Pilgerodendron uviferum</i>		
목성양치과 CYATHEACEAE		키아데아속 전종 <i>Cyathea</i> spp. #4	
소철과 CYCADACEAE	키카스 베도메이 <i>Cycas beddomei</i>	소철과 전종 CYCADACEAE spp. #4 ( I 에 해당되는 종 제외)	
딕소니아과 DICKSONIACEAE		시보티움 바로매트(구척) <i>Cibotium barometz</i> #4	
		딕소니아속 전종 <i>Dicksonia</i> spp. #4 ( 개체군만 해당)	
디디에레아과 DIDIEREACEAE		디디에레아과 전종 DIDIEREACEAE spp. #4	
마과 DIOSCOREACEAE		디오스코레아 델토이데아 <i>Dioscorea deltoidea</i> #4	
끈끈이귀개과 DROSERACEAE		파리지옥풀 <i>Dionaea muscipula</i> #4	
EBENACEAE		<i>Diospyros</i> spp. #4 (마다가스카르 개체군)	
대극과 EUPHORBIACEAE	유포르비아 암보봄벤시스 <i>Euphorbia ambovombensis</i>	대극속 전종 <i>Euphorbia</i> spp. #4 (부속서I에 해당되는 종과 <i>Euphorbia misera</i> 를 제외한 다육 성 종에 한함. 단, <i>Euphorbia trigona</i> 재배종의 인공증식된 표본, 인 공증식된 <i>Euphorbia</i> <i>neriifolia</i> 의 뿌리에 접붙임된 <i>Euphorbia lactea</i> 의 초승달형, 부채형 혹은 색상돌연변이체, 100개체 이상 단위로 인공증식된 표본임이 쉽게 식별되게 교역되 는 <i>Euphorbia 'Milibii'</i> 재배 종의 경우는 CITES 협약의 규정 을 적용받지 아니함)	
	유포르비아 캅사인테마리 엔 시스 <i>Euphorbia capsaintemariensis</i>		
	유포르비아 크레머시 <i>Euphorbia cremersii</i> ( <i>forma viridifilisa</i> 및 var. <i>rakotozafyi</i> 포함)		
	유포르비아 실린드리폴리아 <i>Euphorbia cylindrifolia</i> (ssp. <i>tuberifera</i> 포함)		
	유포르비아 데카리		



구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
	<i>Euphorbia decaryi</i> (vars. <i>ampanihyensis</i> , <i>robinsonii</i> <i>spirostida</i> 포함)		
	유포르비아 프랑코이시이 <i>Euphorbia francoisii</i>		
	유포르비아 모라티이 <i>Euphorbia moratii</i> (vars. <i>antsingiensis</i> , <i>benarahensis</i> 및 <i>multiflora</i> 포 함)		
	유포르비아 파르비시아토포라 <i>Euphorbia parvicyathophora</i>		
	유포르비아 콰르치티콜라 <i>Euphorbia quartziticola</i>		
	유포르비아 툴레아렌시스 <i>Euphorbia tulearensis</i>		
관봉목과 FOUQUIERIACEAE	포우키에리아 파스시쿨라타 <i>Fouquieria fasciculata</i>	포우키에리아 콜롬나리스 <i>Fouquieria columnaris</i> #4	
	포우키에리아 퍼어푸시 <i>Fouquieria purpusii</i>		
마황과 GNETACEAE			네툼 몬타눔 <i>Gnetum montanum</i> #1 (네팔)
가래나무과 JUGLANDACEAE		오레오무네아 프테로카르파 <i>Oreomunnea pterocarpa</i> #4	
녹나무과 LAURACEAE		브라질장미나무 <i>Aniba rosaeodora</i> #12 (주해개정)	
콩과 LEGUMINOSAE	달베르기아 니그라 <i>Dalbergia nigra</i>	브라질나무 <i>Caesalpinia echinata</i> #10	<i>Dalbergia</i> <i>darinenensis</i> #2 (파 나마 개체군)
		페리콕시스 엘라타 <i>Pericopsis elata</i> #5	<i>Dalbergia</i> <i>louveli</i> #5 (마다카스카르)
		플라티미시움 플레이오 스타키움 <i>Platymiscium pleiostachyum</i> #4	<i>Dalbergia</i> <i>monticola</i> #5 (마다카스카르)
		테로카르푸스 산타라누스 (자단향) <i>Pterocarpus santalinus</i> #7	<i>Dalbergia</i> <i>normandi</i> #5 (마다카스카르)
		<i>Dalbergia cochinchinensis</i> #5	<i>Dalbergia</i> <i>purpurascens</i> #5 (마다카스카르)
		<i>Dalbergia granadillo</i> #6	달베르기아 레투스사 <i>Dalbergia retusa</i>

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
			(과타말라개체군)#5 (파나마 개체군)#2
		달베르기아 레투스 <i>Dalbergia retusa</i> (벨리즈) #6	달베르기아 스테벤소니 <i>Dalbergia stevensonii</i> #5 (과테말라개체군)
		달베르기아 스테벤소니 <i>Dalbergia stevensonii</i> (벨리즈) #6	<i>Dalbergia xerophila</i> #5 (마다카스카르)
		달베르기아속 <i>Dalbergia</i> spp. (마다카스카르)#6	딤태릭스 파나멘시스 <i>Dipteryx panamensis</i> (코스타리카, 니카라과)
		<i>Senna meridionalis</i>	
백합과 LILIACEAE	알로에 알비다 <i>Aloe albida</i>	알로에속 전종 <i>Aloe</i> spp. #4 ( I에 해당되는 종과 알로에 발바덴시스( <i>Aloe barbadensis</i> ) 로도 언급되는 알로에 베라( <i>Aloe vera</i> )는 제외)	
	알로에 알비플로라 <i>Aloe albiflora</i>		
	알로에 알프레디 <i>Aloe alfredii</i>		
	알로에 베이커리 <i>Aloe bakeri</i>		
	알로에 벨라툴라 <i>Aloe bellatula</i>		
	알로에 칼카이로필라 <i>Aloe calcairophila</i>		
	알로에 콤프레사 <i>Aloe compressa</i> (vars. <i>rugosquamosa</i> , <i>schistophila</i> 및 <i>paucituberculata</i> 포함)		
	알로에 델리넨시스 <i>Aloe delphinensis</i>		
	알로에 데스코잉스 <i>Aloe descoingsii</i>		
	알로에 프라질리스 <i>Aloe fragilis</i>		

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
	알로에 하워드오이데스 <i>Aloe haworthioides</i> (var. <i>aurantiaca</i> 포함)		
	알로에 헬레나 <i>Aloe helenae</i>		
	알로에 라에타 <i>Aloe laeta</i> (var. <i>maniaensis</i> 포함)		
	알로에 파랄레리폴리아 <i>Aloe parallelifolia</i>		
	알로에 파르볼라 <i>Aloe parvula</i>		
	알로에 필란시아 <i>Aloe pillansii</i>		
	알로에 폴리필라 <i>Aloe polyphylla</i>		
	알로에 라우히 <i>Aloe rauhi</i>		
	알로에 수잔나 <i>Aloe suzannae</i>		
	알로에 베르시칼라 <i>Aloe versicolor</i>		
	알로에 보시이 <i>Aloe vossii</i>		
목련과 MAGNOLIACEAE			마그노리아 리리페라 오보바타 <i>Magnolia liliifera</i> var. <i>obovata</i> #1 (네팔)
말구슬나무과 MELIACEAE		멕시코 마호가니 <i>Swietenia humilis</i> #4	세드래라 오도라타 <i>Cedrela odorata</i> #5 (콜롬비아, 페루, 과테말라)
		온두라스 마호가니 <i>Swietenia macrophylla</i> #6 ( (Neotropics)개체군)	
		서인도 마호가니 <i>Swietenia mahagoni</i> #5	
벌레잡이통풀과 NEPENTHACEAE	네펜테스 카시아나 <i>Nepenthes khasiana</i>	네펜테스속 전종 <i>Nepenthes</i> spp. #4 (부속서 I에 해당되는 종은 제외)	
	네펜테스 라자 <i>Nepenthes rajah</i>		

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
난초과 ORCHIDACEAE	( I에 해당되는 난초과 전종의 실험 용기 내 또는 고품이나 액상 배지에서 채취되어 무균컨테이너로 운반되는 묘목 또는 배양조직 중 CITES 당사국총회에서 합의된 인공증식의 정의를 만족하는 표본의 경우에 한해서만 협약의 적용을 받지 아니함)		
	애란기스 엘리시 <i>Aerangis ellisii</i>	난초과 전종 ORCHIDACEAE spp. <sup>7.#4</sup> (부속서 I에 해당되는 종 제외)	
	크레엔룸 석곡 <i>Dendrobium cruentum</i>		
	렐리아 종게아나 <i>Laelia jongheana</i>		
	렐리아 로바타 <i>Laelia lobata</i>		
	파피오펀디움속 전종 <i>Paphiopedilum</i> spp.		
	페리스테리아 엘라타 <i>Peristeria elata</i>		
	프라그미페디움속 전종 <i>Phragmipedium</i> spp.		
	레난테라 임슈티아나 <i>Renanthera imschootiana</i>		
열당과 OROBANCHACEAE		시스탄케 데셀티코라 (육종용) <i>Cistanche deserticola</i> #4	
야자나무과 PALMAE	크리살리도카푸스 데시페이엔스 <i>Chrysalidocarpus decipiens</i>	비카리오포에니스 마다가스카리엔시스 <i>Beccariophoenix madagascariensis</i> #4	
		레무로포에니스 헬레우시 <i>Lemurophoenix halleuxii</i>	
		마로제자 다리아니 <i>Marojejya darianii</i>	
		네오딤시스 데카리 <i>Neodypsis decaryi</i> #4	
		라베내 로우베리 <i>Ravenea louvelii</i>	
		라베내 리부라리스 <i>Ravenea rivularis</i>	
		세트라나라 데수실베 <i>Satranala decussilvae</i>	
		보아니오아라 게랄디	

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
		<i>Voanioala gerardii</i>	
양귀비과 PAPAVERACEAE			메코놉시스 레지아 <i>Meconopsis regia</i> #1 ( )
시계꽃과 PASSIFLORACEAE		아데니아 올라보엔시스 <i>Adenia olaboensis</i>	
		<i>Adenia firingalavensis</i>	
		<i>Adenia subsessifolia</i>	
PEDALIAACEAE		<i>Uncarina grandidieri</i>	
		<i>Uncarina stellulifera</i>	
소나무과 PINACEAE	과테말라젓나무 <i>Abies guatemalensis</i>		
나한송과 PODOCARPACEAE	포도카푸스 파르라토레이 <i>Podocarpus parlatorei</i>		포도카푸스 네리폴리우스 <i>Podocarpus nerifolius</i> #1 (네팔)
쇠비름과 PORTULACACEAE		아나캄프세로스속 전종 <i>Anacampseros</i> spp. #4	
		아보니아속 전종 <i>Avonia</i> spp. #4	
		레위시아 세라타 <i>Lewisia serrata</i> #4	
앵초과 PRIMULACEAE		시클라멘속 전종 <i>Cyclamen</i> spp. #8.#4	
미나리아재비과 RANUNCULACEAE		붉은 복수초 <i>Adonis vernalis</i> #2	
		히드라스티스 캐나다넨시스 <i>Hydrastis canadensis</i> #8	
장미과 ROSACEAE		아프리카벚나무 <i>Prunus africana</i> #4	
꼭두서니과 RUBIACEAE	발메아 스토르미아에 <i>Balmea stormiae</i>		
SANTALACEAE		<i>Osyris lanceolata</i> #2 (부룬디, 에티오피아, 케냐, 르완다, 우간다, 탄자니아 개체군)	
사라세니아과 SARRACENIACEAE	사라세니아 오레오피라 <i>Sarracenia oreophila</i>	사라세니아속 전종 <i>Sarracenia</i> spp. #4 (부속서 I 에 해당되는 종은 제외)	
	사라세니아 루브라 알라바멘시스 <i>Sarracenia rubra</i> ssp. <i>alabamensis</i>		
	사라세니아 루브라 조네시		

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
	<i>Sarracenia rubra</i> ssp. <i>jonesii</i>		
현상과 SCROPHULARIACEAE		피크로리자 쿠로아 <i>Picrorhiza kurroa</i> #2 (스스로푸라 리 프로라( <i>Picrorhiza</i> <i>scrophulariiflora</i> )는 제외)	
스탄제리아과 STANGERIACEAE	스탄제리아 에리오푸스 <i>Stangeria eriopus</i>	보웨니아속 전종 <i>Bowenia</i> spp. #4	
주목과 TAXACEAE		중국주목 <i>Taxus chinensis</i> (동 종의 하위분류군 모두 포함) #2	
		주목 <i>Taxus cuspidata</i> (동 종의 하위분류군 모두 포함) 9.#2	
		후안주목 <i>Taxus fuana</i> (동 종의 하위분류군 모두 포함) #2	
		아시안주목 <i>Taxus sumatrana</i> (동 종의 하위분류군 모두 포함) #2	
		월리히주목 <i>Taxus wallichiana</i> #2	
팔꽃나무과 THYMELAEACEAE		침향속 전종 <i>Aquilaria</i> spp. #4	
		라민속 전종 <i>Gonystylus</i> spp. #4	
		기리놉스속 전종 <i>Gyrinops</i> spp. #4	
트로코덴드론과 TROCHODENDRACEAE			테트라센트론 시넨스 <i>Tetracentron</i> <i>sinense</i> #1 (네팔)
마타리과 VALERIANACEAE		큰꽃감송 <i>Nardostachys grandiflora</i> #2	
포도과 VITACEAE		싸이포스탐마 에레판토푸스 <i>Cyphostemma elephantopus</i>	
		싸이포스탐마 몬타그나씨 <i>Cyphostemma montagnacii</i>	
		<i>Cyphostemma laza</i>	
웰위치아과 WELWITSCHIACEAE		웰위치아 미라빌리스 <i>Welwitschia mirabilis</i> #4	
플로리다소철과 ZAMIACEAE	세라토자미아속 전종 <i>Ceratozamia</i> spp.	플로리다소철과 전종 ZAMIACEAE spp. #4 (부속서 I 에 해당되는 종은 제외)	
	치과속 전종 <i>Chigua</i> spp.		
	엔세팔라토스속 전종		

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
	<i>Encephalartos</i> spp. 마이크로키카스 칼로코마 <i>Microcycas calocoma</i>		
생강과 ZINGIBERACEAE		헤디치움 필리핀렌스 <i>Hedychium philippinense</i> #4	
남가새과 ZYGOPHYLLACEAE		유창목 <i>Bulnesia sarmientoi</i> #11	
		과야쿰속 전종 <i>Guaiacum</i> spp. #2	

<별첨 1-6> CITES 허가제출서류

## I 국제적 멸종위기종 허가

### ▶ 민원사무안내

국제적멸종위기종의 수출,재수출, 반출, 수입, 반입 승인을 신청하는 민원사무입니다.

· 소관부처	환경부
· 민원유형	허가
· 사무구분	단순민원
· 접수처리	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> <p>총 7일</p> <p>관할처리기관검색</p> </div> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> <p>접수</p> <p>유역환경청 지방환경청</p> </div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 20px;">➔</div> <div style="text-align: center;"> <p>처리 7일</p> <p>유역환경청 지방환경청</p> </div> </div>
· 수수료	10만원
· 구비서류	<p>▶ 방문 신청의 경우</p> <p>민원인 제출서류</p> <p>당해 국제적멸종위기종(가공품의 경우에는 그 원료가 된 국제적멸종위기종을 말한다)이 적법하게 포획 또는 채취되었음을 증명할 수 있는 서류(예: 인공재배확인서</p> <p>수입국에서 발급한 수입허가서 사본 [부속서 I에 해당하는 야생동·식물에 한한다])</p> <p>국제적멸종위기종 및 그 가공품을 확인할 수 있는 가로 7.6센티미터, 세로 10.1센티미터 이상 크기의 사진(다만, 가족제품으로서 당해 제품의 견본을 붙일 수 있는 경우에는 가로 3센티미터, 세로 4센티미터 이상 크기의 가족견본을 말한다.)</p> <p>수송계획서(살아있는 동·식물의 경우에 한한다)</p>
· 관련법,제도	야생동·식물보호법 시행규칙 [제19조 제1항 [별지16]] 야생동·식물보호법 [제16조 제1항]
· 담당부서	생물다양성과
· 전화번호	044)201-7248

3) 제2015-173호 해당식물만 발취

■ 나의 민원 인쇄하기

\*인쇄 페이지 열람 시 인쇄 이력이 기록됩니다.

인쇄자 : 최현욱

[민원인입력사항]

신청번호	1AA-1606-132737	신청일	2016-06-21 10:36:37
신청인구분	개인		
신청인이름	최현욱		
연락처	051-961-0086	휴대전화	010-6506-6056
주소	[48937] 부산광역시 중구 중앙대로132번길 12, 현대자동차 부산중부사옥 1층		
진행상황통보방식	진행상황통지방식(전자우편, 휴대전화문자메시지), 민원답변통지방식(전자우편)		
이메일	akgazb76@gmail.com		

[민원신청내용]

민원제목 국제적 멸종 위기종 수출 허가 신청 대상 유무

민원내용보기

귀 관의 노고에 깊은 감사의 뜻을 표합니다.

중국춘란을 재배후 중국에 수출할 계획을 하고 있습니다.

조직배양실 및 유리온실의 재배 시설에서 중국 춘란(학명 Cymbidium goeringii REICHB. fil)을 이용하여 자가수정시킨 후 종자를 무균파종하여, 조직배양한 묘를 1-2년간 재배하여 중국으로 수출할 계획입니다.

이 경우 야생생물보호및관리에관한법률에 계기된 CITES 규제대상품목으로 환경청에 국제적 멸종 위기종 수출 허가 신청을 해야하는지 확인 부탁드립니다.

첨부파일  환경청 발신용 공문.pdf

[처리기관정보]

처리기관	환경부 낙동강유역환경청 환경관리국 자연환경과		
담당자(연락처)	김세정 (0552111632)		
접수일	2016-06-21 15:52:25	처리기관 접수번호	2AA-1606-303753
답변일	2016-06-29 18:34:41		
답변내용	1. 안녕하십니까? 먼저 야생생물의 보호와 관리에 관심을 가져주셔서 감사드립니다. 2. 귀하께서 국민신문고를 통해 질의하신 민원(1AA-1606-132737)에 대해 아래와 같이 회신합니다.		



3. 민원 요지

- 귀하의 민원내용은 조직배양실 및 유리온실의 재배 시설에서 중국 춘란(Cymbidium goeringii)을 이용하여 자가수정 후 종자를 무균파종하여 조직배양한 춘란을 1~2년간 재배하여 중국으로 수출할 경우, 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따라 관할 환경청에 국제적 멸종위기종 수출 허가 신청을 해야 하는지에 대해 문의하신 것으로 이해됩니다.

4. 회신내용

- 귀하께서 문의하신 내용에 대해 다음과 같이 알려드립니다.

- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」제16조 제1항에 따라 국제적 멸종위기종 및 그 가공품을 수출할 경우 관할 환경청의 허가를 받아야 하나,

- 환경부 고시 제2015-173호(2015.09.10.)에 따라 난초과 전종 ORCHIDACEAE spp. 중 Cymbidium(보춘화속), Dendrobium(석곡속), Phalaenopsis(팔레오눔시스속) 및 Vanda(반다속)의 인공증식된 교잡종은 다음의 a)항과 b)항을 모두 만족하는 경우에 한해 CITES 협약 규정을 적용받지 않습니다. 명백하게 다음의 면제사항에 해당하지 않는 식물은 CITES 협약에 따른 적절한 문서를 첨부하여 수출.입이 이루어져야 합니다.

a) 표본이 인공증식된 표본으로 쉽게 인지되거나, 물리적인 손상, 채집의 결과로 인한 심한 탈수, 불규칙한 성장, 분류군 간 이종으로 보이는 크기와 모양, 선적의 흔적, 잎에 부착된 조류나 착생생물, 곤충이나 기생충에 의한 손상 등 야생에서 채집된 어떠한 표본도 없을 경우

b) i) 개화되지 않은 개체로, 동일한 교잡종이 20개체 또는 그 이상의 개체가 개별 용기(판지상자, 상자, 나무 상자, CC-용기의 개별 선반)에 포장되어 선적된 화물로 이루어진 경우. 단, 각 개별용기 내의 식물의 형태가 고도로 유사하고, 건강한 상태여야 하며, 선적된 화물에는 각 교잡종 개체수가 명시되어 있는 송장과 같은 서류가 첨부되어 있어야 한다.

ii) 개화된 개체는 표본 1개당 최소 1개의 완전히 개화된 꽃이 달려 있어야 하며, 선적 화물당개체수에 제한은 없으나 식물명칭 및 최종 가공 국가명이 인쇄된 라벨이 포장용기에 부착되어 있거나 포장용기에 직접 인쇄되어 있는 것과 같이 상업적 소매 판매를 위해 전문적으로 처리되어 있어야 함, 상기 표기는 눈에 쉽게 띄고, 조회가 용이하여야 한다.

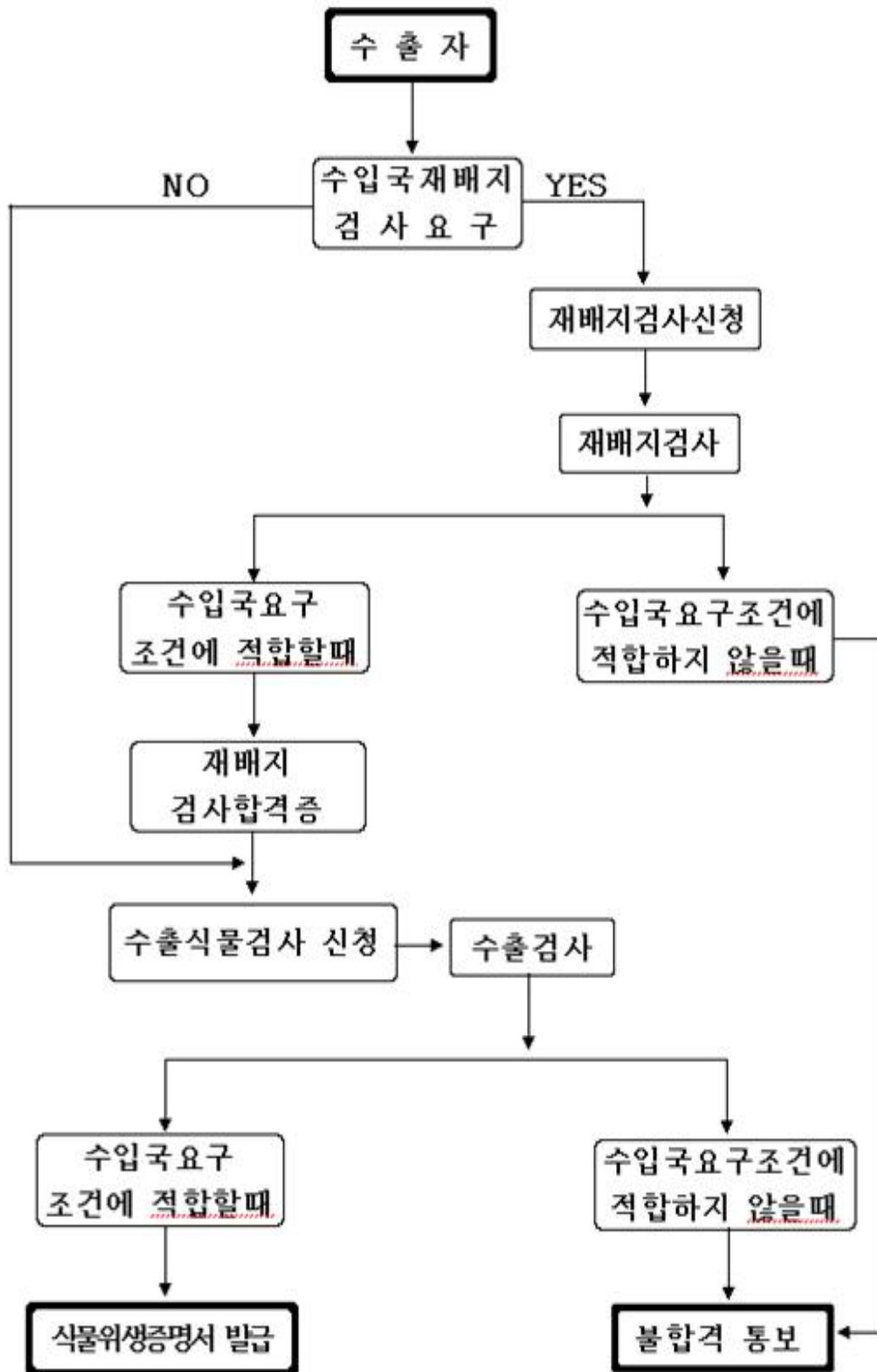
※ 단 CITES 종이면서 인공증식된 국내멸종위기종 및 국외반출승인대상종은 별도의 허가를 받아야 함.

5. 귀하의 민원 사항에 대해 만족스러운 답변이 되었기를 바라며, 답변 내용에 대한 추가 설명이 필요한 경우 낙동강유역환경청 자연환경과 김세정(055-211-1632, derksom@korea.kr)에게 연락 주시면 성실히 답변해 드리겠습니다. 감사합니다. 끝.

답변첨부파일

첨부파일이 없습니다.

<별첨 1-2> 수출식물 검역 절차



## 다. 수출식물검역

- 수출식물에 대한 검사의무(식물방역법 제11조)
  - 식물을 수출하고자 하는 자는 당해 식물 등이 수입국의 요구사항에 적합한지의 여부에 관하여 식물방역관의 검사를 받아야 하며, 검사 결과 합격한 것에 한하여 수출할 수 있다.
- 수출검사대상에서 제외되는 식물(식물방역법 제11조단서 및 시행규칙 제22조)
  - \* 위 규정에 불구, 아래의 식물은 수출검사대상에서 제외된다.
  - 우편물로 수출하는 식물
  - 수입국이 검사증명서를 요구하지 아니하는 식물
  - 생약재로서 가공하여 병해충이 사멸된 식물 등
  - 냉동처리하여 병해충이 사멸된 식물 등
  - 휴대하여 수출되는 식물 등
- 검사신청 방법 : 인터넷, 우편, 모사전송( FAX), 방문접수, 전화(수출검사합격증명서작성에 지장이 없을 경우)
- 검사일자 및 장소 : 검사인력 가동이 가능하고 검사장소로 적합하다고 인정되면수출자가 원하는 일시, 장소에서 검사 실시
- 검사합격증 발급 : 검사결과 수입국의 요구조건에 맞을 경우 검사합격증(식물위생증명서, Phytosanitary Certificate) 발급
- 식물검역원 지원-사무소 또는 수출항에서 검사하는 것이 부득이한 경우 원하는 장소에서도 검사를 받을 수 있다.
- 수출검사에서 합격한 경우 “수출식물검역증명서” 는 현장에서 발급
- 외국에서 수입한 후 가공, 포장 등의 과정을 거쳐 다른 나라로 수출하고자 하는 경우에는 “재수출” 검사신청을 해야한다.

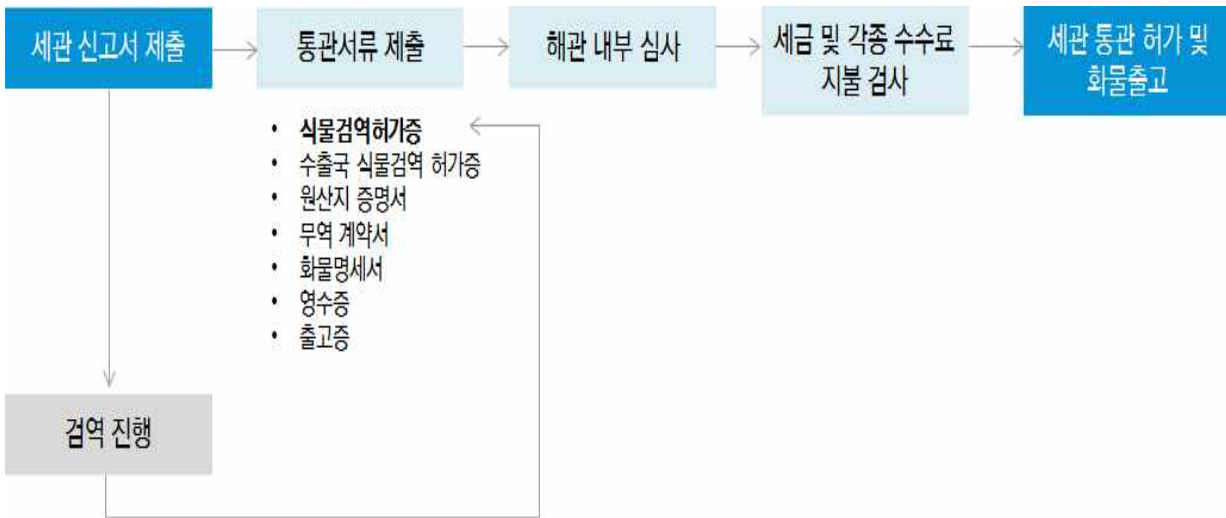
## 5. 수입국 통관절차

### 가. 통관절차

- 일반 화물과 유사

- 식물 통관은 ‘세관 신고서 예약 입력 → 통관서류 제출 → 해관 내부 심사 → 세금 및 각종 수수료 지불 검사 → 통관 허가 → 세관 허가 → 화물출고’ 의 순으로 진행된다.
- 세관 신고서 예약 입력 : 신고기업 또는 신고자가 신고하고자 하는 내역을 온라인 세관통관 자동화 시스템에 예약 입력
- 통관서류 제출 : 화물이 수입국 항구에 도착한 후 증빙서류를 항구 검열검역기관에 신고함
- 해관 내부 심사, 세금 및 각종 수수료 지불 검사, 통관 허가
- 세관 통관 허가 : 모든 서류 및 화물 검사 완료 후 인장
- 화물 출고 : 인장된 증빙 서류가 있어야 화물 출고 가능

<별첨 1-3> 중국 수입 통관 절차



<별첨 1-7> 분화식물의 수출입 통관 서류 준비 절차

<수출의 사전준비>	< >	<수입절차>
수입자와 계약 CITES 취득 재배지검사증명서 취득원산지증명서 취득 식물포장 재배매질 송부 및재배매질 검역허가증 취득	인보이스 작성패킹리스트 작성 식물수출검사증명서수송 의 문제 대책수출통관	수입허가증 재배매질(배지) 검사식물검역검사 수입통관 수입자에 인도

<별첨 1-4> 수출입 관련서류

국가법령정보 공동이용 1의 1페이지

별첨규칙

본문 표, 개량표, 연표, 관공표, 해부도, 관형표(부속표)

CITES

제1조(목적) 이 고시는 「야생생물 보육 및 관리에 관한 법률 시행령」 제12조제2항에 따라 인공재

제2조(수출허가 면제대상 국제적멸종위기종 식물품) 인공증식된 식물 종 수출허가 면제대상 국제적 멸종위기종

1. 선인장과
2. 소철과
3. 알로에속
4. 난초과 중 만시디움속(Oncidium), 팔레놉시스속(Phalaenopsis)

제3조(재검토기준) 「종의보육규칙 및 관리에 관한 규정」 (대통령령 제248호)에 따라 이

부칙 <제2009-021호, 2005.2.7.>  
이 고시는 2005년 2월 10일부터 시행한다.

부칙 <제2009-230호, 2009.9.22.>  
이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

부칙 <제2014-76호, 2014.4.29.>  
이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

http://www.law.go.kr/DRF/lawService.do?OC=jaa806&target=admin&ID=2200000... 2015-06-24

CITES 수출승인면제공고문

인공재배확인 신청서(확인서)

신청자	김영자	신청일자	2015. 9. 17
소재지	경기도 고양시 덕양구 왕당로 402번길 3	신청번호	2015-09-17-001
신청품목	인공재배된 식물	수량	3,000개
신청사유	인공재배된 식물	신청사유	인공재배된 식물

인공재배 입증근거(종묘 구입처, 구입형태, 재배시설 등 기재)  
 종묘구입처 : KV바이오(주)에서 조적재양 Flask묘를 생산  
 그리고 고양시에서 KV바이오의 Flask묘를 구입하여 저온온실(2,400평)에서 재배

수출승인서 발급을 위하여 인공재배 확인을 신청합니다.  
 2015년 9월 17일  
 신청인 김석화 (인)

고양시농업기술센터소장 귀하

제103호

귀 식물이 인공 재배된 사실을 확인합니다.  
 2015년 9월 17일

고양시 농업기술센터장 김석화 인

고양시농업기술센터장 인

CITES신청을 위한 인공재배확인서

CITES PERMIT/EXPORT CERTIFICATE

CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA

濒危野生动植物种国际贸易公约

PERMIT/CERTIFICATE FOR IMPORT/EXPORT & RE-EXPORT

允许进出口证明书

3. Importer (Name, Address and Country) 进口商(姓名, 地址, 国家): QINGDAO CHYONG INVESTMENT CONSULTANCY CO., LTD. NO.125 TEBOSHAN ROAD, CHINYUANG DISTRICT, QINGDAO, CHINA

4. Exporter (Name, Address and Country) 出口商(姓名, 地址, 国家): GREEN GARDEN CO., LTD. 123 GONGDONG ROAD, CHONGCHON-DO, YONGIN-SI, GYEONGGI-DO, KOREA

5a. Import Port 进口口岸: CR QINGDAO

5b. Export Port 出口口岸: KR INCHON

6. Name, Address, National Seal of Management Authority 管理机构名称, 地址, 国家印章: [Seal and Stamp]

7. Species (Chinese & Scientific Name) 物种(中文及学名): Phalaenopsis hybrid's spp. L'ESTER

8. TYPE PERMIT/CERTIFICATE IS ISSUED BY 发证机关: No. 42, Wenzhou Donglu, LINA District, Jiangsu, Shandong Province. Jan. 28, 2015

9. For Customs Official Use Only 海关专用: [Table with columns for Species, Quantity, Part of wild plant, Date, Signature, Official Stamp]

중국의 CITES 수입허가서

林木种子经营许可证

许可证号: (国鲁青字)第(0129)号

经营者 青岛智勇投资服务有限公司 法定代表人 沈相敏

地址 青岛市城阳区铁岭山路135号 经营地点 青岛市城阳区铁岭山路135号

有效区域 全国 经营方式 批发、零售、进出口

经营种类 城镇绿化苗木、花卉

(附允许经营林木种子目录)

行政许可决定书文号: 林场许续[2015]20号

有效期至 2018年11月18日 发证机关盖章

发证日期 2015年10月26日

注: 自2015年10月26日至2015年11月18日同样有效

중국 수입을 위한 경영허가증

Republic of Korea  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs  
Animal and Plant Quarantine Agency  
**PHYTOSANITARY CERTIFICATE**  
Animal and Plant Quarantine Agency of Incheon R.O. No. 10-15015601

TO : The Plant Protection Organization of China

**DESCRIPTION OF CONSIGNMENT**

Name and address of exporter : SHIN KWANG SOO  
SEOUL, GRANGIN-GU, NEUNGDOONG-RO 120  
Declared name and address of consignee : SHIN KWANG SOO  
KINOSONG

Number and description of packages : 1 CT  
Distinguishing marks : NIL  
Place of origin : Republic of Korea  
Declared means of conveyance : Hand Carry  
Declared point of entry : BEIJING AIRPORT  
Name of produce and quantity declared : \* Attachment

Botanical name of Plants :

This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.

**ADDITIONAL DECLARATION**

NIL

**DISINFESTATION AND/OR DISINFECTION TREATMENT**

Date : NIL Treatment : NIL  
Chemical (active ingredient) : NIL Duration and temperature : NIL  
Concentration : NIL Additional information : NIL

Place of issue : INCHEON, KOREA  
Name of authorized officer : Min Joo Woon  
Date : July 09, 2015 (Signature)

\* No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Animal and Plant Quarantine Agency or to any of its officers or representatives.

수출검역증(갑지)

\* Attachment  
Republic of Korea  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs  
Animal and Plant Quarantine Agency  
**PHYTOSANITARY CERTIFICATE**  
Animal and Plant Quarantine Agency of Incheon R.O. No. 10-15015601

No.	PLANT NAME Botanical Name of Plants	Quantity	UNIT
001	Phalaenopsis plant	10	pcs
002	Phalaenopsis spp	5	pc(s)
003	Polar palm seedling Chamaedorea elegans Tung young plant Heteropanax fragrans Seem.	5	pc(s)

**ADDITIONAL DECLARATION**

NIL

**DISINFESTATION AND/OR DISINFECTION TREATMENT**

Date : NIL Treatment : NIL  
Chemical (active ingredient) : NIL Duration and temperature : NIL  
Concentration : NIL Additional information : NIL

Place of issue : INCHEON, KOREA  
Name of authorized officer : Min Joo Woon  
Date : July 09, 2015 (Signature)

\* No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Animal and Plant Quarantine Agency or to any of its officers or representatives.

수출검역증(을지)

## 나. 재배매질 사전검역

- 바이어와 협의하여 수목 포장에 사용되는 재배매질 등을 중국으로 1.5~5kg을 샘플로 보내 미리 검역을 받고 그 매질만 분화용으로 사용하여 수출하여야 한다.

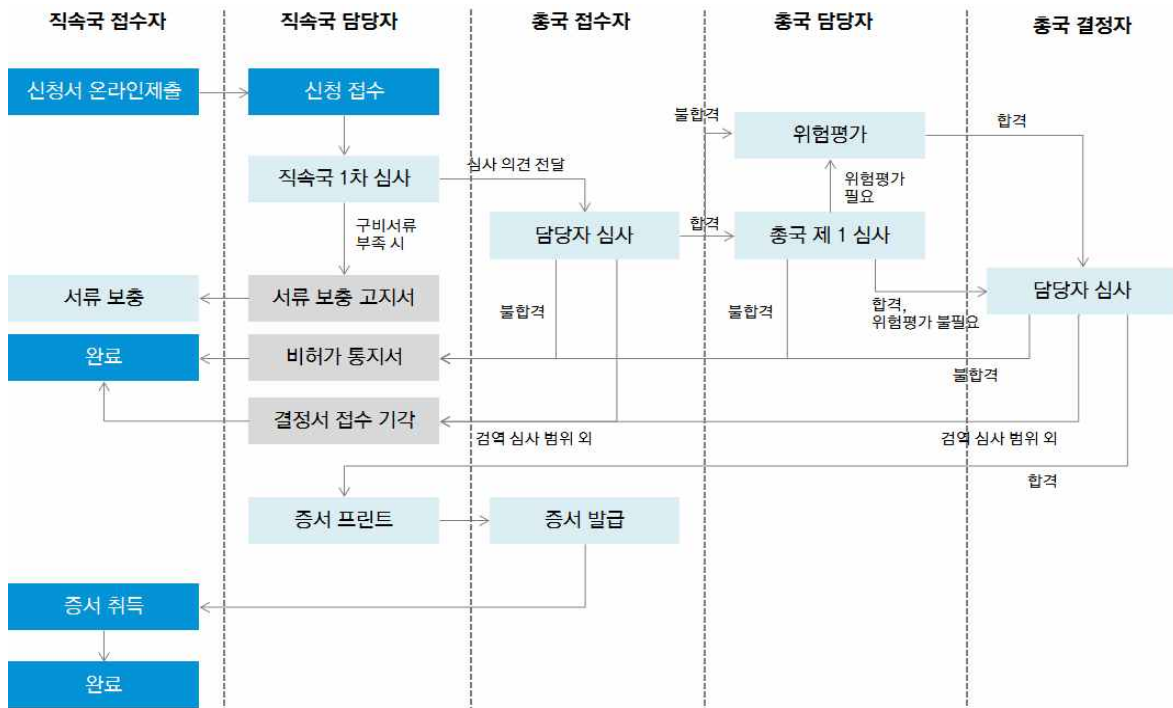
### . 식물검역

- 수출·입 동·식물 검역법 : 동물검역 및 식물검역에 관한 사항을 동시에 규정
- 식물검역조례(국무원 농업행정부 조례)
  - 수입금지품 목록, 식물유해병해충 목록, 식물유해병해충 부착식물 등의 처분기준, 검역수수료 등을 규정
- 식물 : 재배식물, 야생 식물 및 이들의 종자, 종묘 및 기타 번식용물질 등을 말한다.
- 생산성산물 : 식물에서 유래된 것으로서 가공하지 않았거나 가공했다 하더라도 병해충을 전파할 가능성이 있는 산물로서 식량, 콘, 면화, 유료류, 섬유, 염연초, 핵자(견과), 건조과실, 생과실, 채소, 생약재, 목재, 사료 등을 말한다.
- 기타 검역물 : 혈청, 진단액, 식물성 폐기물 등을 말한다.
- 검역대상물
  - 수출입 또는 경유하는 식물, 식물성 산물 및 기타 검역물

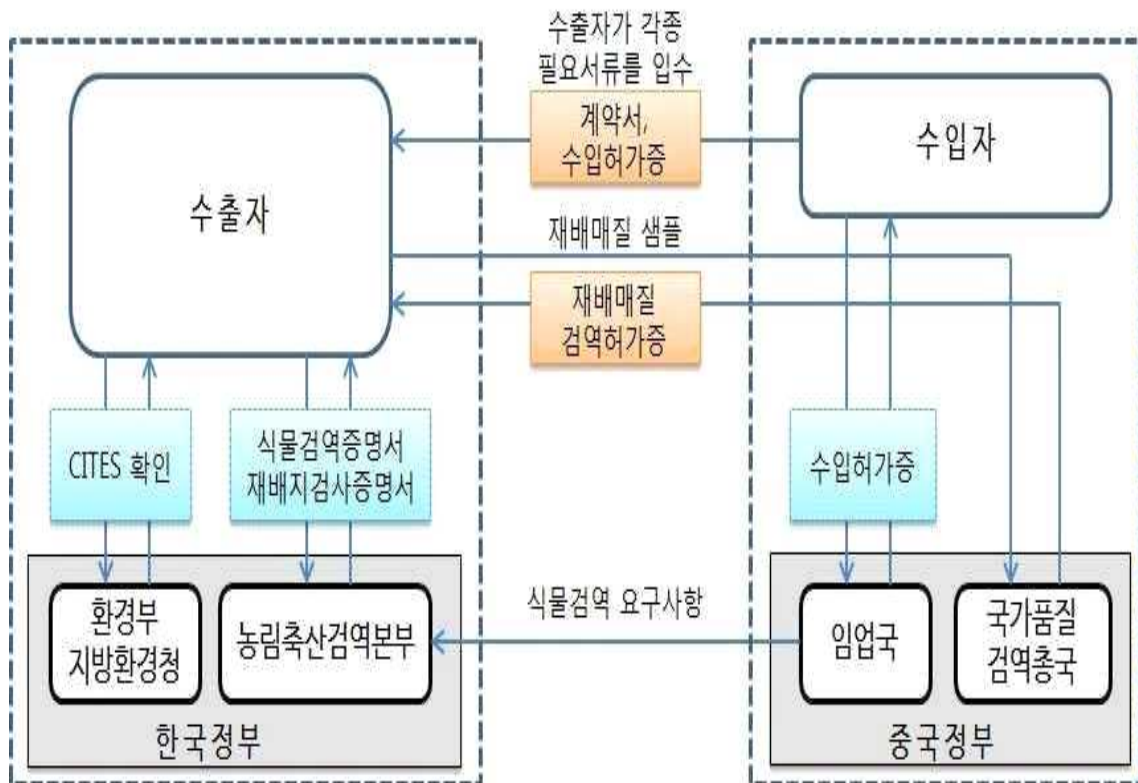


- 상기물품의 용기 및 포장
- 특정병해충 발생지구로부터 오는 선박, 비행기, 차량, 열차 및 이들에 들어 있는 식물성 폐기물
- 해체용의 선박
- 검역실시방법
  - 검역상 필요한 장소(창고, 재배지 등)에 출입, 병해충 발생상황의 예찰, 조사 및 검역관리 감독
  - 검역물품의 운행일지, 운송송장, 계약서, 영수증 및 기타 증명서의 열람, 복사 또는 발취. 수출국 위생증 첨부
  - 무역, 과학기술합작, 교환, 증여, 원조 등의 방식으로 수입되는 식물(식물성 산물)등은 수출국의 식물위생증을 첨부해야 한다.
  - 식물 종자, 종묘 및 기타 번식용 물품
- 수입금지사항
  - 일반화물(우편 및 휴대품 이외의 것)에 대한 수입금지
  - 식물병해충 및 기타 유해생물
  - 흙
  - 식물검역 조례에서 정한 식물
- 검리검역에 필요한 식물은 격리검역을 받아야 한다.(대상 식물, 방법 등은 미확인)
  - 수입식물 등은 검역관의 동의없이 운송수단(선박, 비행기 등)에서 하역하거나 이동할 수 없다.
  - 화주(또는 그 대리인)는 수입식물 등을 운송, 선적 또는 하역할 때 필요한 하역조치를 취해야 한다.
  - 지정된 검역장소(창고, 격리재배지)는 식물검역규정에 부합되어야 한다.
- 수입식물 등에 다다 물품이 부착되어 있으면 소독, 반송 또는 소각 조치를 취한다.
  - 해충 : Dacus속의 해충 및 26종의 해충
  - 선충 : 6종, 곰팡이 : 15종, 세균 : 3종, 바이러스 : 6종, 잡초 : 3종
  - 그외의 중대한 위험을 초래할 수 있는 병해충
- 검역관이 경유식물의 운송수단(선박, 비행기 등)과 포장을 검사해서 합격된 것만 국내 경유 허가
- 경유물품은 국내경유 기간동안 검역관의 허가없이 포장을 개장하거나 운송수단에서 하역

< 1-5> 중국 일반식물검역통관절차



<별첨 1-6> 중국의 분화식물 검역통관절차





## [별첨 2]

## 수출입 동식물 검역법 실시조례

### (고) 제1장 총칙

제1조 <중화인민공화국 수출입 동식물 검역법>(이하 검역법이라 약칭함)에 의거하여 제정한다.

제2조 아래의 물품은 검역법과 본 조례의 규정에 의거하여 검역을 실시한다. 수입 수출 통과하는 동식물, 동식물 제품 및 기타 검역물

1. 동식물 혹은 동식물 제품 및 기타 검역물을 담은 용기, 포장 재료
2. 동식물 전염 지역에서 온 운송 도구
3. 입국 후 해체한 폐기 선박
4. 관련 법률, 행정 법규, 국제 조약의 규정 또는 무역 계약 약정에 의거하여 마땅히수출입 동식물 검역을 실시해야 하는 기타 화물이나 물품

제3조 국무원 농업 행정 주관 부서는 전국 수출입 동식물 검역 업무를 주관한다. 중화인민공화국 동식물 검역국(이하 검역국으로 약칭함)은 전국 수출입 동식물 검역 업무에관해 일괄적으로 관리하며, 국내외 중대 동식물 전염병 정보를 수집하여 국제간 수출입동식물 검역의 협력과 교류를 책이다진다. 검역국은 대외 개방된 연안과 수출입 동식물 검역업무가 집중된 지역에 설립된 연안 동식물 검역 기관에서 검역법과 본 조례의규정에 의거하여 동식물 검역을 실시한다.

제4조 국외에서 발생된 중대한 동식물 전염 상황이 중국에 전파 가능할 때는 필요에 따라 아래와 같은 긴급 예방 조치를 취할 수 있다.

1. 국무원은 해당 국경 지역에 대하여 통제 조치를 취하며, 필요한 경우 동식물 전염지역에서 온 운송 장비의 입국을 금지하거나 관련 해안을 봉쇄한다.
2. 국무원 농업 행정 주관 부서는 동식물 전염병이 유행하는 국가나 지역을 통과한 동식물 혹은 동식물 제품, 기타 검역 물품의 목록을 공시하여 입국을 금할 수 있다.
3. 관련된 해안 동식물 검역 기관은 병충해로 오염된 본 조례 제2조에 기재한 수출입 물품에 대하여 긴급 검역처리 조치를 취할 수 있다.
4. 동식물 전염 상황 위험 정보를 접수한 지역의 지방 인민정부는 즉시 관련 부서를지정하여 응급조치를 취하며, 동시에 상급 인민정부와 국가 동식물 검역국에 보고한다. 통신, 운송부서는 중대한 동식물 전염 보고와 검역 자료에 대해 최우선으로 처리하여 전달이 되도록 한다.

제5조 외교 및 영사 특권과 면책 특권이 있는 외국 기구의 인원이 공적 혹은 사적으로 동식물, 동식물 제품, 기타 검역 물품을 반입할 경우 반드시 검역법과 본 조례에 의거 검역을 실시 . 해안의 동식물 검역 기관이 조사할 경우 반드시 관련 법률의 규정을 준수하여야 한다.

제6조 세관은 법에 의거 해안 동식물 검역 기관에 협조하며, 수출입 동식물, 동식물 제품 및 기타 검역물에 대해 감독 관리를 행한다. 구체적인 방법은 국무원 농업 행정 주관부서와 해 관총서가 함께 제정한다.

제7조 검역법에서 언급하는 동식물 검역 지역 및 동식물 전염병 유행 국가와 지역 목록은 국무원 농업 행정 주관 부서의 확정을 거쳐 공포한다.

제8조 검역법과 본 조례의 완벽한 집행을 위해 현저한 성적을 나타낸 조직이나 개인에 대해 포상한다.

### (노) 제2장 검역 심사

제9조 동물 동물 제품의 수입과 수출입 동식물 검역법 제5조 제1항에 해당하는 수입금지품의 검역 심사는 국가 동식물 검역국이나 권한을 위이다 받은 해안 동식물 검역기관의 책이다 아래 이루어진다. 식물 종자, 종묘 및 기타 번식재료의 검역 심사는 식물검역조례에 규정 된 기구에서 책이다진다.

제10조 아래의 조건에 부합하는 경우 수입 검역 심사 수속이 가능하다.

1. 수출 국가 혹은 지구에 중대한 동식물 전염이 없는 경우
2. 중국 관련 동식물 검역 법률 법규 규칙이 규정하는 바에 부합하는 경우
3. 중국과 수출 국가 혹은 지역이 합의한 관련 쌍방 검역 협정(검역 협의, 비망록 등도 해당)에 부합하는 경우

제11조 검역 심사 수속은 무역 계약 혹은 협의서 합의 전에 처리되어야 한다.

제12조 휴대하거나 우편으로 발송하는 식물 종자 혹은 종묘 및 기타 번식 재료의 수입시에는 반드시 사전 신청을 하여 검역 심사 수속을 거쳐야 한다. 특수 상황으로 인해 사전 처리가 불가능한 경우는 휴대인이나 발송인이 해안에서 보충 검역 심사 수속을 하여야 하며, 심사기관의 동의를 거쳐 검역 합격 후 입국이 가능하다.

제13조 동물의 중국 통과 시 화주 혹은 대리인은 반드시 사전에 국가 동식물 검역국에서 면 청을 제출하여야 하며, 수출국 혹은 지역 정부의 동식물 검역기관이 발행한 검역 증명서를 제시하여야 한다. 동시에 수입국 혹은 지역 정부의 동식물 검역기관이 발행한 동식물 입국 증명서가 제시되어야 하며, 여기에는 통과 노선에 관한 설명이 있어야 한다. 국가 동식물 검역국은 심사 동의 후 《동물 통과 허가증》을 발행한다.

제14조 과학 연구 등의 특수한 수요에 의해, 검역법 제5조 제1항에서 금지한 금지수입품을 수입하는 경우에는 금지 수입품 특수 허가 검역 심사 수속을 하여야 한다. 화주 소유주 혹은 대리인은 서면 신청을 제출하고 수량 용도 수입 후 방역 조치를 설명하여야 한다. 동시에 해안 동식물 검역기관이 서명한 의견서가 첨부되어야 한다.

제15조 수입 검역 심사 수속 후 아래에 해당되는 경우에는 화주 소유주 대리인은 반드시 재차 검역 심사 수속을 신청 처리해야 한다.

1. 수입 물품의 품종이나 수량의 변경시
2. 수출국 혹은 지역의 변경시
3. 수입 해안의 변경시
4. 검역 심사 유효기간을 넘겼을 경우

#### (도) 제3장 수입 검역

제16조 수출입 동식물 검역법 제12조에서 언급한 중국 법정 검역 요구는 중국 법률 행정법규와 국무원 농업행정주관부문이 규정하는 동식물 검역 요구를 가리킨다.

제17조 국가가 중국에 수출하는 동식물 제품의 국외 생산 가공 보관 단위에 대해서는 등록등기 제도를 실시한다. 구체적인 방법은 국무원 농업행정 주관부문이 제정한다. 제18조 동식물 동식물 제품 및 기타 검역물의 수입 시 화주 혹은 대리인은 수입 전 혹은 수입과 동시에 수입하는 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고한다. 세관 검사 관리국검역의 변경이나 도착 지점 지정 시에는 화주 혹은 대리인은 관련 해안 동식물 검역기관에 통지하여야 한다. 세관 이전 화물에 대해서는 화주 혹은 대리인은 수입 시 수입되는 해안 동식물 검역기관에 보고하며, 지정 운수 목적지에 도착하는 경우 지정운수 지점 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고한다. 가축 가금류 및 해당 정액 알을수입하는 경우 입국 30일 전에 검사를 보고하며, 기타 동물을 수입하는 경우 수입 15일전에 검사를 보고한다. 종자 종묘 및 기타 번식 재료를 수입하는 경우는 입국 7일전에 검사를 보고한다. 동식물성 포장물 포장 재료의 입국 수속 시는 화주 혹은 대리인이 즉시 해안 동식물 검역기관에 보고하여야 하며, 검역기관은 구체적인 상황에 따라 보고물에 대한 검역을 실시한다. 전항에서 언급한 동식물성 포장물, 포장 재료는 직접포장물이나 깔개 재료로 쓴 동식물 제품과 식물 식물 제품을 가리킨다.

제19조 해안 동식물 검역기관에 검사를 보고할 경우, 검사 보고서를 자세히 기록하고,수출국 혹은 해당 지역 정부 동식물 검역기관이 발행한 검역증서 원산지증명 무역계약 신용장 선하증권 등 증빙서류를 제출한다. 법에 의거 검역 심사 수속을 행하여야하며, 검역심사

신청서를 제출한다. 수출국 혹은 해당 지역 정부 동식물 검역기관이 발행한 유효한 검역 증서가 없거나, 합법적으로 검역 심사 수속을 하지 않은 경우는항구 동식물 검역기관이 실제 상황을 고려하여 화물 반납이나 폐기 처리할 수 있다.제20조 수입된 동식물 동식물 제품과 기타 검역물이 해안에 도착할 경우 검역 인원은운송수단에 진입하여 화물 현장에서 검역을 실시할 수 있으며, 화물과 증명 서류의상이 여부를 확인하며 동시에 규정에 의거 샘플을 채취할 수 있다. 화물 운송자와 화주 혹은 대리인은 검역 인원에게 선적 리스트와 관련 자료를 제공해야 한다.

제21조 적재한 동물의 운송 수단이 항구에 도착했을 경우, 하역한 운송 도구 혹은 동물에 접근한 인원은 해안 동식물 검역기관이 실시하는 방역 소독에 응해야 한다. 동시에기타 현장에 대한 예방 조치를 집행한다.

제22조 검역 인원은 아래의 규정에 의거 현장 검역을 실시한다.

1. 동물: 질병 여부에 따르는 이다상 증상을 관찰한다. 의심되는 전염병 혹은 이미 사망한 동물이 발견될 경우, 화주 혹은 운송인의 협조 아래 상황을 철저히 조사하여 즉시 처리한다. 동물이 깔고 있던 식물 잔여사료와 배설물 등은 화주 혹은 대리인이검역 인원의 감독 아래 위험물을 제거한다.
2. 동물제품: 부패 변질 상태를 조사하며, 용기 포장의 파손 여부를 검사한다. 규정에적합한 경우는 하역을 허가한다. 포장이 풀렸거나 용기의 파손이 발견된 경우에는화주나 대리인의 책이다 아래 완벽히 원상 복구한 후 하역을 허가한다. 상황에 따라운반수단의 해당 부분과 동물제품을 적재했던 용기, 외부 포장물, 깔개재료, 감염장소 등에 대해 소독 처리를 실시한다. 실험실 검역이 필요할 경우는 규정에 따라 샘플을 채취한다. 해충이 번식하기 쉬운 식물 혹은 잡초의 종자가 섞여 있는 동물제품에 대해서는 식물 검역을 동시에 실시한다.
3. 식물 식물 제품: 화물과 포장물의 병충해 유무를 검사한다. 규정에 의거 샘플을채취한다. 병충해를 발견하고 동시에 확산 가능성이 보이는 경우, 해당 화물이나 운송 수단과 하역 현장에 대해 필요한 방역 조치를 취한다. 화물이 동물 전염병 지역에서 왔거나, 동물 전염병 전염 혹은 기생충 병원체의 전염이 용이하거나 동물 사료로 사용 가능한 식물 제품에 대해서는 동물 검역을 동시에 실시한다.
4. 동식물성 포장물 깔개 재료: 병충해의 보유 여부 잡초 종자 오염된 토양에 대해검사하며, 규정에 따라 샘플 채취를 한다.
5. 기타 검역물: 포장의 파손 여부와 병충해 오염 여부를 검사한다. 파손을 발견하거나 병충해 오염을 발견할 경우는 위험물을 제거한다.

제23조 선박 기차로 운반되는 대형(벌크)동식물 제품에 대해서는 현장에서 분리 검사를실시한다. 항구나 기차역의 제한적인 보관 조건으로 인해 현장 조사가 불가능한 경우에는 해

안 동식물 검역기관의 동의 아래 하역과 동시에 부분 운송을 할 수 있다. 운송된 동식물 제품은 지정된 지점에 보관한다. 하역 과정 중 진행된 검역에서 전염병이 발견될 경우는 그 하역 작업을 즉시 중지하고 화주 혹은 대리인에 의해 해안 동식물 검역기관의 요구에 따라 이미 하역되었거나 미 하역된 화물에 대해 위해(危害)제거 처리를 한다. 전염원의 확산을 방지하기 위하여 조치를 취한다. 병충해 오염에 노출된 하역 도구와 장소는 반드시 위해 제거 처리를 한다.

제24조 품종이 많은 가축을 수입하는 경우는 국가 동식물 검역국이 설립한 동물 격리검역 장소에서 45일 격리 검역을 실시한다. 기타 동물의 수입은 해안 동식물 검역기관이 지정 한 동물 격리 검역장에서 30일 격리 검역을 실시한다. 동물 격리 검역 장소관리 방법은 국무원 농업행정 주관부문이 제정한다.

제25조 입국하는 동일한 동식물 제품의 각기 다른 항구에서의 하역시, 해안 동식물검역기관은 본 항구의 하역화물에 대해서만 검역을 실시한다. 앞선 하역항의 해안 동식물검역기관은 검역 및 처리상황을 즉시 기타 하역하는 항구의 해안 동식물검역기관에 통지한다. 대외증명이 필요한 경우에는 하역이 완결된 항구의 해안 동식물검역기관이 종합하여 일괄적으로 검역증서를 발급한다. 하역항 검사 중에 전염병을 발견하고 반드시 선박에서 훈증, 소독해야 하는 경우 당해 하역항의 항구 동식물 검역기관에서 통일적으로 검역증서를 발급하고 적시에 기타 하역항의 항구 동식물검역기관에 통지해야 한다.

제26조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물은 중국 국가표준과 업계표준에 의거국가 동식물검역국의 관련 규정에 따라 검역을 실시한다.

제27조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물은 검역 합격후 해안 동식물검역기관은 수입 허가서에 인장을 날인하거나 <검역완결 통지서>를 발행한다. 수입항구의 변경이 있어 해안 세관 감독관리구 검역이 필요한 경우는 수입 해안 동식물검역기관이 <해안 변경검역 통지서>를 발행한다. 화주 혹은 대리인은 해안 동식물검역기관이 수입허가서에 인장을 날인하거나 발행한 <검역완결통지서>, <해안 변경 검역통지서>를 근거로 세관보고 운반수속을 진행한다. 세관은 수입되는 동식물 동식물제품과 기타검역물에 대해 해안 동식물검역기관이 세관보고서에 날인한 인장이나 발행한 <검역완결통지서><해안 변경 검역통지서>를 근거로 검사를 생략한다. 운수 체신부문은 위서류를 근거로 운송을 행하며, 운송기간 국내 기타 검역기관은 재검역을 하지 않는다.제28조 수입되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물이 검역 불합격 판정이 난 경우는, 해안 동식물검역기관은 <검역처리통지서>를 발행하여, 화주 혹은 대리인이 해안 동식물검역기관의 감독과 기술지도 아래 위험요소를 제거하도록 통지한다. 대외클레이다 처리가 필요한 경우에는 해안 동식물검역기관이 검역증명서를 발급한다.

제29조 국가 동식물검역국은 검역의 필요에 따라 동식물 동식물제품 수출국가 혹은 지역의 정부 관련기관의 동의를 거쳐 검역인원을 파견하여 사전검역과 포장감독 및 원산지

감염상태에 대한 조사를 실시할 수 있다.

제30조 세관 국경수비 등 부문은 압수한 불법 수입된 동식물 동식물제품과 기타 검역물에 대해서 즉시 해안 동식물검역기관에 제출하여 검역을 실시한다.

#### (로) 제4장 수출검역

제31조 화주 혹은 대리인은 법에 의거, 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 출국보고 수속 시 무역계약과 협의서를 제공한다.

제32조 수입국이 중국에 대해 수출되는 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 생산 보관 단위의 등록등기를 요구할 경우, 해안 동식물검역기관은 등록등기를 실시하고 동시에 국가 동식물 검역국에 이를 보고한다.

제33조 동물 수출시 출국 전에 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 지정하는 격리장소에서 검역을 실시한다. 식물 동식물제품 기타 검역물의 수출시 창고 혹은 화물소재지에서 검역을 실시한다. 필요에 의해 생산 가공 과정중 검역을 실시할수도 있다. 검역에 제공되는 수출용 동식물제품 및 기타 검역물은 수량 포장 적재 마크 표기가 완벽한 상태이어야 한다.

제34조 동식물 동식물제품과 기타 검역물의 수출검역은 아래의 규정에 따른다.

수입국가 혹은 지역과 중국 관련 동식물검역규정

1. 쌍방 검역 협정
2. 무역계약에 명시된 검역 요구

제35조 운반지 해안 동식물검역기관의 검역을 거친 합격 식물 동식물제품 기타 검역물품은 출국 해안으로의 운반시 아래의 규정에 따라 처리한다.

1. 동물은 수출 해안 동식물검역기관의 이다상 검역 혹은 재검을 거친다.
2. 식물 동식물제품 기타 검역물품이 최초 운반지에서 운반수단으로 옮겨져 출국될경우 출국 해안 동식물검역기관은 증명서를 검사하고 허락한다. 운반수단이 바뀌어 출국할 경우는 증명서를 바꾸어 허가한다.
3. 식물 동식물제품 기타 검역물품이 일괄포장으로 수출 해안에 도달한 후, 수입국이나 지구의 변경으로 인해 각기 다른 검역요구가 있을 경우, 혹은 규정된 검역 유효기간이 초과되었을 경우에는 재검사를 실시한다.

제36조 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 수출할 경우, 최초 운반지에서 해안 동식물 검역기관의 검역합격을 득한 후 수출해안에 도착한 화물에 대해서는 운수 체신부문은 최초 운반지 해안 동식물검역기관이 발행한 검역증명서에 의거 운반하여야 하며, 국

내 기타 검역기관은 재검역을 하지 않는다.

#### (모) 제5장 국경 통과 검역

제37조 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 국경통과(화물이전도 포함)시는 운반인 혹은 피운반인은 선하증권과 수출국가 혹은 지방정부 동식물검역기관이 발행한 증명서를 지참하고 있어야 하며, 입국 해안 동식물검역기관에 검사보고를 한다. 동물의 국경 통과 시는 동식물검역국이 발행한 <동물 국경통과 허가증> 을 동시에 제출한다.

제38조 국경통과 동물이 입국 해안에 도달할 경우, 입국 해안 동식물검역기관은 운반수단 용기의 외관에 대해 소독을 실시하며 동물에 대해 이다상검역을 진행한다. 검역 합격 판정후 국경통과를 허락한다. 입국 해안 동식물검역기관은 검역인원을 파견하여출국 해안을 감독할 수 있으며, 출국해안 동식물검역기관은 재검역하지 않는다.

제39조 국경통과 식물 동식물제품 및 기타 검역물의 운반수단과 포장물 적재 용기는 파손되지 않아야 한다. 해안 동식물검역기관의 검사를 거친 후 운반수단 혹은 적재 용기가 운반도중 누출될 가능성이 있을 경우에는 운반인 혹은 피운반인은 해안동식물검역기관의 요구에 의거 밀봉조치를 취해야 한다. 밀봉조치가 불가능한 경우는 국경통과를 허락하지 않는다.

#### (보) 제6장 휴대 및 우편물의 검역

제40조 휴대 우편물을 이용한 종자 종묘 및 기타 번식 재료의 입국시 법에 따라 검역심사수속을 거치지 않은 경우에는 해안 동식물 검역기관이 반송 또는 폐기 처리한다.우편물의 반송처리시 해안 동식물검역기관은 우편물과 발송장에 반송원인을 명기한다. 우편물 폐기처분시는 해안 동식물검역기관이 통지서를 발송인에게 통지한다.

제41조 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하고 입국하는 경우 세관에 보고하여야 하며 해안 동식물검역기관의 검역을 받아야 한다. 세관은 제시된 보고서나 또는조사한 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 즉시 해안 동식물검역기관에 제출하여검역을 받도록 한다. 검역을 거치지 않은 물품은 휴대 입국을 불허한다.

제42조 해안 동식물검역기관은 항구 공항 기차역의 승객통로나 수화물 인수처에서 현장 조사를 실시할 수 있다. 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하였으나 보고하지 않은 혐의자의 물품은 무작위로 추출하여 검사하며, 필요한 경우 가방이나 수화물을 개봉하여 검사한다. 여행객의 수출입 검사현장에는 반드시 동식물검역 데스크 위치와 표지가 설치되어 있어야 한다.

제43조 동물을 휴대하고 입국하는 경우 수출국 국가 혹 지역 정부의 동식물검역기관이발행한

검역증서를 지참해야 하며, 검역 합격후 입국을 허락한다. 개나 고양이 등 애완동물의 휴대 입국할 때는 면역접종증서를 지참해야 하고, 검역증서나 면역증서가없는 경우는 해안 동식물검역기관이 기한내 반송시키거나 몰수 폐기 처리한다. 기한내 반송시키는 경우 휴대인은 규정된 시간에 해안 동식물검역기관이 발행한 역류허가증을 지참하고 있어야 하며, 출국할 때 이를 반납하고 동물을 휴대 출국한다. 정해진기한내 동물을 휴대하고 출국하지 않는 경우는 해당 동물을 자동 폐기 처리한다. 식물 동식물제품 기타 검역물품을 휴대하고 입국하는 경우, 현장 검역 합격후 입국을허가한다. 실험실 검역이나 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 역류증명서를 발급한다. 역류 검역후 합격한 경우 휴대인은 역류증명서를 제시하고 해안동식물검역기관에서 물품을 돌려받는다. 정해진 기간에 물품을 수령하지 않을 경우자동 폐기 처리한다. 휴대 우편물 입국이 금지된 물품은 검역법 제29조 규정의 목록에 열거된 동식물 동식물제품 기타 검역물품에 따른다.

제44조 우편으로 발송된 동식물 동식물제품 기타 검역물품은 해안 동식물 검역기관이 국제우편물 교환국(국제 특급우편 택배회사와 기타 국제 우편물 포함하며,

이하 우체국으로 약칭함)에서 검역을 실시한다. 우체국은 필요한 작업환경을 제공해야 한다. 현장 검역 합격 제품은 해안 동식물검역기관이 허가인장을 날인하며, 우체국에 인계한다. 실험실 검역이나 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물검역기관이 우체국에 인수 수속을 밟는다. 검역 합격품은 허가증 도장을 날인하여 우체국에 인계한다.

제45조 휴대 우편물로 입국하는 동식물 동식물제품 기타 검역물품이 검역을 거쳐 불합격판정을 받거나 유효한 방법으로 위해요인을 제거할 수 없을 경우는 반송이나 폐기조치한다. 동시에 <검역처리 통지서>를 휴대인이나 발송인에게 송부한다.

### (소) 제7장 운송수단의 검역

제46조 해안 동식물검역기관은 동식물 검역지구에서 온 선박 비행기 기차에 대하여서는 운송수단에 진입하여 현장검사를 실시한다. 관련 운송수단 책임자자는 검역인원의조사를 받아들여야 하며 조사기록에 서명해야 한다. 운행 일자와 탑재 화물의 명세를제공하며, 창고와 객실에 대한 검역을 실시한다. 해안 동식물검역기관은 전항의 운송수단에 병충해가 잠복할 가능성이 있는 식당차 조리차 주방 저장실 식품창고 등과동식물제품 보존 및 사용장소 배수구 동식물성 폐기물의 보존 장소 컨테이너 본체등의 구역 혹은 일부분에 대해 검역을 실시한다. 필요한 경우는 방역 소독처리를 한다.제47조 동식물검역지구에서 온 선박 비행기 기차에서 검역법 제18조에 규정한 병충해를 발견했을 경우 훈증 소독 혹은 위해 제거 처리를 한다. 입국이 금지된 동식물 동식물제품 기타 검역물의 입국 사실이 발견되었을 경우 밀봉 역류 처리하거나 폐기 처리한다. 밀봉역류 처리품에 대해서는 중국 국경 내에서 체류 혹은 운행하는 동안은 해안동식물검역기관의 허가 없이는 밀봉



상태를 해제할 수 없다. 운송도구 상의 배수구 동식물성 폐기물 및 그 보관장소 용기는 해안 동식물검역기관의 감독에 따라 위해 제거 처리한다.

제48조 동식물 검역지구에서 온 입국 차량은 해안 동식물검역기관이 방역 소독 처리한다. 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 탑재한 차량이 검역을 통해 병충해가 발견되었을 경우 그 적재화물에 대해서도 동일한 위해 제거 처리를 한다. 홍콩 마카오 지구에 공급하는 동물을 적재했다가 운송 완료후 빈 차량으로 돌아오는 경우 전체 차량에 대해 방역 소독을 실시한다.

제49조 해체를 위해 입국되는 폐선박에 대해서는 해안 동식물검역기관이 검역을 실시한다. 병충해가 발견되었을 경우에는 해안 동식물검역기관 감독에 따라 위해 제거 처리를 한다. 입국이 금지된 동식물 동식물제품 기타 검역물품이 발견되었을 경우 해안동식물검역기관 감독에 따라 폐기 처리한다.

제50조 동식물 검역지구에서 입국되는 운송도구가 검역 혹은 소독처리 합격후 운송도구책임자 혹은 대리인은 증명서 발급을 요구하여야 한다. 이에 해안 동식물검역기관은 <운송도구 검역증서> 혹은 <운송도구 소독증서>를 발행한다.

제51조 입국 국경 통과하는 운송도구가 중국 국경 내에서 체류할 경우 운송인원과 기타인원들은 탑재된 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 운송도구에서 이탈시켜서는 안된다. 이탈이 필요할 경우는 해안 동식물검역기관에 검역을 신고한다.

제52조 동물을 출국하는 운송도구에 대해서는 탑재 전에 해안 동식물검역기관감독하에 소독처리를 한다. 식물 동식물제품 기타 검역물품을 탑재하고 출국하는 운송도구는 국가 관련 동식물 방역 및 검역 규정에 부합해야 한다. 위해성 병충해 혹은규정 표준을 초과하는 일반성 세균이 발견되었을 경우에는 위해요소를 제거한 후에야 운송할 수 있다.

#### (오) 제8장 검역 감독

제53조 국가 동식물검역국과 해안 동식물검역기관은 수출입되는 식물 동식물제품의 생산 가공 보존과정에 대해 검역 감독 제도를 실시한다. 구체적인 방법은 국무원이 제정한다.

제54조 수출입 되는 동물 및 식물의 종자 종묘 및 기타 번식 재료는 격리 사육 격리 재배가 필요하며 격리기간에는 해안 동식물검역기관의 검역감독을 받아야 한다.

제55조 수출입 동식물 검역 훈증 및 소독처리 업무에 종사하는 단위와 인원은 해안 동식물검역기관의 심사를 통하여 합격을 받아야 한다. 해안 동식물검역기관은 훈증 소독업무에 대한 감독 지도를 하고 동시에 훈증 소독을 책임다지는 증서를 발행한다.

제56조 해안 동식물검역기관은 필요하다고 판단하면 공항 항구 역 창고 가공공장 농장등에서 생

가공 보관하는 수출입 동식물 동식물제품 기타 검역물품에 대해 현장에서 동식물검역과 감독측정을 실시한다. 이에 관련 기관은 협조해야 한다. 해안 동식물검역기관의 허가를 득하지 않으면 설치한 동식물 검역상황 측정기기를 이동하거나 파손할 수 있다.

제57조 해안 동식물검역기관은 필요에 따라, 수출입 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 운반 도구와 적재 용기에 동식물 검역밀봉표지 혹은 표식을 설치할 수 있다. 해안동식물검역기관의 허가를 득하지 않고는 이 밀봉표지를 뜯거나 파손할 수 없다. 이 표지는 국가 동식물 검역국이 통일 제정 발행한다.

제58조 입국되는 동식물 동식물제품 기타 검역물품과 적재된 상기 적재용기 포장물이보세구(보세공장, 보세창고 등을 포함)로 향할 경우 입국 해안에서는 법에 의거 검역을 실시한다. 항구 동식물검역기관은 구체상황에 따라 검역 감독을 실시할 수 있다.가공 후 다시 출국시킬 경우 수출입 동식물 검역법과 본 조례의 관련 출국 검역규정에 의하여 처리한다.

### (조) 제9장 법률 책임

제59조 아래의 위법행위에 대해서는 해안 동식물검역기관이 5천원 이하의 벌금에 처한다.

1. 검역을 미보고하거나 법에 의거 검역 심사수속을 하지 않은 경우 혹은 검역심사의규정에 따라 집행하지 않은 경우
2. 검역 신고한 동식물 동식물제품 기타 검역물품과 실지 제품이 다를 경우 상기 제2항의 위법행위로 취득한 검역증서는 취소 처리한다.

제60조 아래의 위법행위에 대해서는 해안 동식물검역기관이 3천 위안이상 3만 위안이하의 벌금에 처한다.

1. 해안 동식물검역기관의 허가를 득하지 않고 독단적으로 입국 국경 통과를 하거나 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 운송도구에서 하역하거나 운반하는 행위
2. 독자적으로 목적지 항을 조정하거나 해안 동식물검역기관이 지정한 격리 장소에서 검역 중인 동식물을 처리하는 경우
3. 독자적으로 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 포장을 뜯거나 동식물 검역 밀봉표지를 훼손하는 행위
4. 독자적으로 국경 통과 동물의 시체 배설물 깔개 재료 혹은 기타 폐기물을 버리거나, 운반수단 상의 하수 동식물성 폐기물을 규정에 따르지 않고 처리한 경우

제61조 본 법 제17조, 제32조에 규정한 등록등기가 되어 동식물 동식물제품 기타 검역물품을 생산 가공 보관하는 단위가 수출입하는 상기 물품의 검역 불합격되어 본 법관련 규정에 의거 반송하거나 폐기 혹은 위해요소를 제거하는 것 이외에도 그 사안이중대한 경우는

해안 동식물검역기관이 등록등기를 취소한다.

제62조 아래에 해당하는 위법행위는 법에 의거 형사책이다를 추궁한다. 범죄를 구성하지않았거나, 범죄성격이 현저히 경미하여 법에 의거 형벌처벌이 불필요한 경우에는 해안 동식물검역기관이 2만 위안이상 5만 위안이하의 벌금에 처한다.

1. 중대한 동식물 전염행위를 야기시킨 경우
2. 동식물 검역증서 인장 표지 밀봉표식을 위조 변조한 경우

제63조 수출입 동식물 검역 훈증 소독처리 업무에 종사하는 단위나 인원이 규정에 의거하여 훈증이나 소독처리를 하지 않는 경우에는 해안 동식물검역기관이 그 업무자격을 취소한다.

## 제10장 부칙

제64조 검역법과 본 조례에서 언급하는 아래 용어의 해석은 다다음과 같다.

1. 식물종자와 종묘 기타 번식 재료라 함은, 재배 혹은 야생에서 번식할 수 있는 식물전체 혹은 그 부분품이다. 이는 가지 묘목(시험용 관목을 포함) 과실 종자 접목 접수 접지 및 발아체 뿌리 줄기 껍질 구경 화분 세포배양 재료 등을 가리킨다.
2. 적재 용기라 함은, 반복사용이 가능하고 위해에 오염되기 쉬우며 수출입 화물의수송에 사용되는 용기, 즉 광주리 상자 통 케이스 등을 가리킨다.
3. 기타 유해 생물이라 함은, 동물 전염병 기생충과 식물 위험성 병 벌레 오염된 풀이외의 각종 위해한 동식물의 생물유기체 병원 미생물 및 연체류 설치류 진드기류 다족충류 동물과 위험성 세균의 중간 기생주 매개체 생물 등을 가리킨다.
4. 검역증서라 함은, 동식물검역기관이 발행한 동식물 동식물제품 기타 검역물품의건강 혹은 위생 상태에 관한 법률로 유효한 문서이다. 즉, <동물검역증서>, <식물검역증서>, <동물건강증서>, <수위생증서>, <훈증/소독증서> 등이 있다.

제65조 수출입 되는 동식물 동식물제품 기타 검역물품의 검역 혹은 규정에 의한 소독 반송 폐기 등의 처리로 소요된 비용 혹은 이로 인해 야기된 손실은 화주 소유자 혹은 대리인 부담이다.

제66조 해안 동식물검역기관이 규정에 의거 검역 실시를 위해 샘플을 채취할 경우에는채취증서를 발행하여야 한다. 실험 잔여품은 화주 소유자 혹은 대리인이 규정된 기한에 수취하여야 한다. 기한이 지나도 찾아가지 않는 것은 해안 동식물검역기관이 규정에 따라 처리한다.

제67조 무역성 동물제품의 출국 검역기관은 국무원이 상황에 따라 규정한다.제68

조 본 조례는 1997년 1월 1일부터 시행한다.

국가질량감독검험검역총국령(제13호)

《입경 재배 매개물 검역 관리 방법》을 이에 공포하며, 2000년 1월 1일부터

국장 이장강( 长江)

1999년 12월 9일

### (초) 제1장 총칙

제1조 식물 위험성 유해 생물이 재배 매개물을 통해 중국에 유입되는 것을 방지하기 위해 《중화인민공화국출입경동식물검역법》 및 그 실시 조례에 의거 본 방법을 제정한다.

제2조 본 방법은 입경되는 토양 이외의, 모든 1종 또는 여러 종이 혼합된 양분 저장, 수분 유지, 통풍 및 식물 고정 등 역할을 하는 인공 또는 천연 고정 물질로 구성된 재배매개물에 적용된다.

제3조 국가 출입경검험검역국(이하 ‘국가검험검역국’)이 전국 입경 재배 매개물의 검역심사 비준 업무를 일괄 담당한다. 국가검험검역국이 각 지역에 설치한 출입경 검험검역기구(이하 ‘검험검역기구’)는 관할 지역의 입경 재배 매개물 검역 및 관리 감독 업무를 담당한다.

### (코) 제2장 검역 심사 비준

제4조 재배 매개물을 사용하는 단위(单位, 직장, 기관, 회사, 부서 등 사업장을 의미)는 무역 합동(合同, 계약) 또는 협의 체결 전 검역 심사 비준 수속을 해야 한다.

제5조 재배 매개물 심사 비준 수속은 이하 요건에 부합되어야 한다:

- (一) 재배 매개물 수출국 또는 지역에 중대 식물 질병이 발생하지 않다
- (二) 재배 매개물은 반드시 신규 합성 또는 가공된 것이어야 하며, 공장 출고에서중국 경내 운송까지 4개월을 초과할 수 없고 사용되지 않은 것이어야 함
- (三) 입경 재배 매개물에 토양이 섞여있으면 안됨

제6조 입경 재배 매개물을 사용하는 단위는 《중화인민공화국출입경검험검역국입경동식물검험 검역허가증신청표》를 사실대로 작성하고, 재배 매개물의 성분 검험(检验, 검사), 가공 공정 절차, 유해 생물 및 토양 감염 방지 대책, 유해 생물 검역 보고 등 관련자료를 첨부해야 한다.

최초 수입되는 재배 매개물의 경우, 수입 단위는 심사 비준 신청 시 특별 심사 비준을 거쳐 수입된 샘플 1.5-5kg을 국가검험검역국이 지정한 실험실에 보내 검험하고, 관련

검험 결과 및 위해 평가 보고를 제출해야 한다.

제7조 심사 합격 후, 국가검험검역국이 《중화인민공화국 출입경검험 검역국 입경동식물 검역허가증》을 발급하며, 입경 검역 요건에 서명하고 입경 구안(口岸, 개방한 출입경 공항, 항구, 육지통로 등)을 지정하며, 그 사용 범위와 시간을 한정한다.

#### (토) 제3장 입경 검역

제8조 수입 재배 매개물의 화주 또는 그 대리인은, 입경 전 검역 심사 비준서를 입경 구안 검험 검역기구에 검험 보고하고, 수출국 정부 식물 검역 증서, 무역 합동, 신용증 및 송장 등 증서를 제출해야 한다. 검역증서 상에는 반드시 재배 매개물이 검역을 거쳐 중국 검역 요건에 부합되었다가 명기되어야 한다.

제9조 재배 매개물 입경 시, 검험검역기구는 재배 매개물 및 그 포장과 충전물에 대해 검역을 실시한다. 필요한 경우, 일부 샘플을 채취하여 국가검험검역국이 지정한 관련실험실에 보내고, 심사 비준시 보낸 샘플과 일치하는지 여부를 확인할 수 있다.  
검역을 거쳐 병원진균, 세균 및 선충, 연체동물 및 기타 유해 생물이 발견되지 않은 재배 매개물은 통관 허용한다.

제10조 기타 위험성 유해 생물이 섞인 재배 매개물은 효과적인 제거 처리를 거쳐 검역합격 후 통관이 허용된다.

제11조 이하 재배 매개물은 반송 또는 폐기 처리한다:

- (一) 규정에 따라 검역 심사 비준 수속을 하지 않은 경우
- (二) 토양이 섞인 경우
- (三) 중 입경 식물 검역 1,2류 위험성 유해 생물 또는 중국 농업, 이다업, 목축업, 어업을 심각하게 위협하는 기타 위험성 유해 생물이 섞였고, 효과적 제거 처리방법이 없는 경우
- (四) 입경 재배 매개물과 심사 비준 품종이 불일치하는 경우

#### (포) 제4장 검역 관리 감독

제12조 국가검험검역국은 중국 수출 무역성 재배 매개물의 국외 생산, 가공, 보관 단위에 대해 주책(注册, 등록), 등기 제도를 실시한다. 필요한 경우, 수출국 관련 부처의 동의를 거쳐 검역 인원을 생산지에 파견하여 사전 검사, 포장 감독 또는 생산지 질병 상황 조사 등을 진행한다.

제13조 입경 재배 매개물을 사용하는 단위는, 반드시 구안 검험검역기구에 주책 등기 신청을 해

야 한다. 검험검역기구는 입경된 재배 매개물의 사용 과정, 격리 시설 및 위생여건 등 지표에 대해 심사 검수하고, 합격 후 주책 등기증을 발급한다.

제14조 검험검역기구는 재배 매개물의 입경 후 사용 범위 및 사용 과정에 대해 정기 검역 관리 감독과 질병 상황 검측을 진행하고, 질병 상황 및 문제 발견 시 즉시 그에상응하는 처리 대책을 취하며, 관련 상황을 국가검험검역국에 보고해야 한다. 식물 재배에 직접 사용되는 매개물의 경우, 관리 감독 시간은 최소한 재배 식물의 1개 성장주기여야 한다.

제15조 재배 매개물이 포함된 입경 전시 분재 식물은 반드시 엄격한 격리 대책을 갖추어야 한다. 입경 시 재배 매개물을 교체하고 식물의 뿌리 세척 처리를 해야 하며, 살아있는 상태 유지를 위해 재배 매개물 교체 처리를 할 수 없는 분재 식물은 반드시 관련규정에 따라 국가검역국에 수입 재배 매개물 심사 비준 수속을 해야 한다. 단, 사전에 샘플을 제출할 필요는 없다.

제16조 재배 매개물이 포함된 입경 전시 식물이 전시회에 참가하는 기간에 참여 전시지역의 검험검역기구는 검역 관리 감독을 진행한다. 전시 완료 후 국내 판매가 필요한 경우, 관련 무역성 입경 재배 매개물 검역 규정에 따라 처리한다.

#### (호) 제5장 부칙

제17조 본 방법을 위반한 관련 당사자는 《중화인민공화국출입경동식물검역법》 및 그실시 조례에 따라 처벌한다.

제18조 본 방법은 국가검험검역국이 그 해석을 담당한다. 제19조  
본 방법은 2000년 1월 1일부로 집행된다.

첨부: 재배 매개물의 중문 및 영문 명칭

재배 매개물에는 pottingsubstratum, pottingsoil, pottingmedium 등이 포함된다. 모래 sand, 재calcined, 광재acoria, 비석zeolite, 하소점토calcinedclay, 세람사이트claypellets, 질석 vermiculite, 진주암perlite, 석면rockwool, 유리솜glasswool, 부석pumide, 편암, 화산암 volcanicrock, 폴리스티렌polystyrene, polyethylene, 폴리우레탄polyurethane, 플라스틱 입자plasticparticle, 합성 스펀지synthetic sponge 등 무기 재배 매개물 및 유기 물질에서 기인해 고온, 고압 멸균 처리를 거친 토탄peat, 물이끼sphagnum, 이끼moos, 수피barks, 코코넛 껍질cocossubstrate, 코르크cork, 톱밥sawdust, 벼 껍데기ri-cehulls, 땅콩 껍질peanuthulls, 버가스bagasse, 목화씨 껍질cottonhulls 등도 포함된다.

### [별첨 3] 무역용어

용어	뜻
Invoice(인보이스)	무역에 있어 필수이자 기초 서류 (판매자와 구매자간 결제 증빙서류로 쓰이기도 함)
패킹리스트	물건의 상세내역, 금액은 적혀있지 않고 물건의 이름과 수량 그리고 무게 그리고 부피가 표시 되어 있다
CBM :	물건의 부피를 나타내는 단위,1cbm이라고 하면 가로 세로 높이가 1미터 (보통 패킹리스트에 무게와 함께 표시)
Forwarder:	수출 입 대행 업체
B/L(Bill of Lading)	선하증권
Surrender B/L	선하증권 인도
L/C (Letter of Credit	신용장
T/T	전신송금
면장	수출 혹은 수입을 했다는 증명서류
FOB	매도인이 선박의 적재부터 본선상의 화물 인도의 끝까지를 책임다지고, 이후는 매수자가 책임다지는 무역상거래의 조건. CIF와 함께 가장 널리 쓰이는 무역상거래의 조건 중 하나이다
CIF	수출입 지급조건의 하나로, 판매자가 화물의 선적에서 보내는 목적지까지의 모든 운이다와 보험료를 부담하는 방식을 의미하며, 『CIF』 라고도 한다. CIF가격은 국제 거래에서 가장 많이 이용되며, CIF가격 표시항은 도착항을 표시한다. 우리나라 수출입 화물의 가격기준은 수출 시에는 FOB, 수입시는CIF로 한다
PORT	항구, 항만
Boat	컨테이너 운반선
Vessel	선박
H.S Code	모든 상품에 고유번호를 부여하는 국제적 상품분류체계

- \* Acceptance (오퍼수락); 수출업자가 먼저 Offer하여 수입업자가 이를 무조건적으로 수락하는 것 (P/O : Purchase Order)
- \* Accepting Bank(인수은행); 기한부신용장(usance L/C)에 의거하여 발행된 기한부 오다를 인수하는 은행을 인수은행이라 한다.
- \* Acknowledging(주문승락); 수입업자가 먼저 주문(Order)을 하고 수출업자가 이를 승락하는 것(Sales Note = Sales Contract)
- \* Actual Total Loss (현실 전손)
- \* Ad Valorem Duties (증가세) ; 수출입물품의 가격이 관세의 과세 표준이 되는 관세이며, 우리나라의 세율결정 방법은 증가세가 거의 대부분을 차지하고 있다.
- \* Additional Clause (부보위험 담보조건) ; - TPND ; Theft, Pilferage Non-Delivery (도난, 발하, 불착손 위험 담보)
  - RFWD ; Rain and/or Fresh Water Damage (우.담수 위험 담보)
  - COOC ; Contact with Oil and/or Other Cargo (유류나 기타 화물 접촉 위험 담보)
  - JWOB ; Jettison & Washing Over-Board (투하 갑판위 파도 위험조건)
  - Denting & Bending (구손, 곡손 위험담보)
  - S & H ; Sweat & Heating (간습손, 열손 위험담보)
  - Leakage/Shortage (누손, 중량부족 위험담보) 등.
- \* Advising Bank(통지은행); Notifying Bank or Transmitting Bank와 같은 말이며 신용장을 통지해주는 은행을 지칭한다.
- \* Airway Bills (항공화물 운송장) Master AWB (항공사 발행 화물상환증)  
House AWB (혼재 화물운송장)
- \* All Risks ; A/R (전위험 담보 조건) ---> I.C.C (A)
- \* Applicant for the credit(신용장 개설 의뢰인); 신용장 개설의뢰인으로 수입업자에 해당한다.
- \* Arbitration Clause(중재조항); 무역매매계약에 관하여 발생하는 분쟁은 소송에 의하여 해결하기 보다는 Arbitration(중재)에 의하여 해결하는 편이 현실적으로 유리하고 경비도 절감되며, 신속히 해결할 수 있다.
- \* Automatic Approval Item ; A/A Item (자동 승인 품목) Restricted Item (제한 승인 품목)  
[B]
- \* Back to Back Credit(구상무역 신용장 또는 동시개설 신용장); Escrow Credit (기탁신용장) Tomas Credit ; 수익자가 개설 신청인 등 상대방을 수익자로 하는 수입 신용장의 개설을 약속하는 보증서 또는 보증신용장을 개설하는 것을 조건으로 하는 신용장.
- \* Bareboat Charter (나용선 계약); 용선자가 선박이외에 선장, 선원, 장비 및 소모품에 대한 모든 책이다를 진다.  
(Sub-Charter : 재용선)
- \* Beneficiary(수익자, 수혜자); 수익자에 해당하므로 수출업자가 된다.



- \* Berth Term : Liner Term; 적재(In) 할때나 양륙(Out) 할때나 모두 선주가 부담하는 조건이다. 이것은 정기선(Liner)에 의한 개품운송의 경우에는 이 조건을 원칙적으로 한다.
- \* Bill of Exchange or Draft (환어다) Drawer (환어다 발행인) Drawee (환어다 지급인), Payee (환어다 수령인)
- \* Bill of Lading (선하증권); Blank Endorsement ; Endorded in blank (백지 배서) 피 배서인에 대해 누구라고 기재하지 않고 배서인이 서명만 한다.
- \* Bona Fide Holder (정당한 혹은 선의의 소지자) ; 실제 유통되고 있는 증권 자체에 하자가 있는 것을 모르고 표면상 완전하고 정상적인 증권으로 간주하고 취득한 소지인을 말한다.
- \* Bonded Area (보세 구역); Bonded Transportation (보세 운송)
- \* Bulk Cargo (살화물); 포장을 하지 않은 상태로 운송하는 화물로서 주로 원자재가 이에 해당되며 부정기선 화물의 대부분이 이에 속한다. 이에 반대개념은 일반화물(General Cargo)이라 한다.
- \* Buyer's Market (매입 주 시장) ; 상품의공급과도로 물품의 매매가 비교적 Buyer의 의도대로 할 수 있는 상황을 말한다. 이와 상대되는 말은 판매 주 시장 (Seller's Market) 이다.
- \* Buying Office (을류무역업); 외국수입업자의 위이다를 받아 국내에서 수출물품 구매 행위를 업으로 하는 자. (한국 수출품목 구매업 협회에서 등록)

[C]

- \* Cable Credit (신용장 전신 개설); Short Cable Credit (Preliminary Advice)의 경우 신용장이 개설되었다는 사실을 통지 한것에 불과함(Non-negotiable) 수출자가 수출준비를 할 수 있도록 하기 위한것으로 (Details to follow 문언삽입) 추후 신용장 원본 (Mail Confirmation)을 송부하여야 한다.
- \* Carnet Temporary Admission (ATA 까르네 제도) ; ATA 협약 가입국 간에 일시적으로 물품을 수입.수출 또는 보세운송 하는데 있어 필요로 하는 복잡한 통관서류 (오퍼수락); 수출업자가 먼저 Offer하여 수입업자가 이를 무조건적으로 수락하는.y (P/O ; (예 : 면장, 송장, 승인서 등) 나 담보금 대신으로 이행하는 증서로서 이를 이용하여 통관절차를 간소화하고 서로 편리하게 하는 제도이다.
- \* Cargo Insurance (적하보험) ; 한국 선주 협회 회장이 발급한다.
- \* Cash Against Documents ; CAD (서류 상환불) 선하증권 (Bill of Lading)등의 운송서류 및 기타 부속서류를 수입상에게 직접 또는 수입상의 대리점이나 거래은행에 제시하여 서류화 상환으로 현금이 지급되는 방식.
- \* Cash on Delivery ; COD (대금교환불) 수출물품이 목적지에 도착하면 수입상이 직접 상품의 상환으로 현금으로 지급되는 방식.
- \* Certificate of Origin ; C/O (원산지 증명서) Charter (용선); 선원이 승선한 선박을 빌리는 것을 말한다. 용선은 부정기적으로 취항하는 부정기선(Tramper)이라고도 부르며 용선계약을 한 선박에 적재할 수 있는 대량화물을 부정기선에 적재하여 운송하는 방식이다.

- \* Charterer (용선자)
- \* Charterage (용선료)
- \* Charter Party B/L(용선계약 선하증권); 화주가 대량화물을 운송하기 위해 특정항로 또는 일정기간 동안 부정기선을 용선하는 경우, 화주와 선박회사 사이에 체결된 용선계약(Charter Party)에 의하여 발행되는 선하증권을 말한다. 이는 신용장상에 별도의 명시가 없는 한 은행에서 수리가 거절된다.
- \* Check Price ; 우리나라의 경우는 수출가격이 너무 낮은 것을 막기위한 Floor Price 와 수입가격이 너무 높은 것을 막기 위한 Ceiling Price를 총칭하여 Check Price 라고 한다.
- \* Claim (무역상의 분쟁); Waiver of Claim (청구권 포기), Amicable Settlement (화해), Intercession ; Recommendation (알선)
- \* Conciliation ; Mediation (조정) Arbitration (중재)
- \* Clean B/L (무결함 선하증권)
- \* Clean L/C (무화환 또는 무담보신용장)
- \* Commercial Invoice(상업송장); Proforma Invoice (견적 송장) Shipping Invoice (선적 송장)
- \* Confirmed L/C(확인 신용장)
- \* Confirming Bank(확인은행); 신용장개설은행 이외에 제 3은행이 그 신용장에 의해서 발행되는 어다를 지급, 인수, 매입하겠다는 약속을 추가하거나 개설은행이 그 어다를 지급, 인수, 매입할 것이라는 보증을 하는 경우, 이를 신용자의 확인이라 하고 이 확인을 행한 은행을 확인은행이라 한다.
- \* Consignee (수하인)
- \* Constructive Total Loss(추정 전손); 보험의 목적물이 현실적으로 전멸되지 않더라도 그 손해 정도가 본래의 효용(Utility)을 상실하거나, 또는 구조 되어도 그 비용이 구조후의 시장가격을 초과함으로써 전손에 준한 것으로 추정 되었을 경우를 말한다.
- Abandonment (위부)
 

보험의 목적물이 추정 전손이 성립하는 경우, 피보험자가 보험의 목적물에 대하여 보유하고 있는 일체의 권리를 무조건 보험자에게 이전하고 보험금액의 전액을 청구하는 권리를 가진다.
- Right of Subrogation (대위권)
 

위부에 의해서 보험자가 보험금을 피보험자에게 지급한 경우 손상된 피보험 목적물에 대해 피보험자가 가지고 있던 소유권과 손상을 발생하게 한자에 대한 구상권을 보험자가 대신할 수 있는 권리를 말한다. Correspondent Bank(환거래 은행); Depository Correspondent Bank (환예치 거래은행)

Non-depository Correspondent Bank(무환예치 환거래 은행) Cover Note (보험 인수장) ; 보험중개인 (Insurance Broker)이 보험계약자에게 계약 존재의 증명으로 교부하는 것이다. Credit Inquiry(신용조회); 거래하고자 하는 업체의 신용상태를 조회하는 것으로 Bank Reference

(은행조회) 와 Trade Reference (동업자 조회) 가 있다. Combined Transport Documents ; CTD (복합운송증권) 화물의 인수지로부터 목적지까지 해상.육상.항공 중 적어도 둘 이상의 다른 운송수단을 이용하여 행해지는 운송인수에 대하여 복합운송인(Combined Transport Operator ; CTO)이 전구간의 운송에 대하여 책이다를 지고 발행되는 서류를 말한다.

- \* Conditional Offer(확인조건부 오퍼) 해당 제품의 시세변동이 심한 품목이나 우편으로 오퍼를 제시할 경우 확인조건부오퍼를 낸다. 이것은 오퍼가 아니라 오퍼의 권유에 불과하다. 그 이유는 상대방이 승낙하여도 청약자가 확인하지 않으면 계약이 성립되지 않는다.
- \* Container Freight Station ; CFS (화물 집합소); 화물집합소로 주로 LCL 화물을 적재하거나 분배하기 위한 장소 \* Container yard ; C.Y (야적장) 항구의 10 마일 이내에 위치하며 컨테이너의 인수, 인도 보관하는 장소
- \* Counter Offer(반대오퍼) 매도인의 확정오퍼에 대하여 매수인이 제공된 가격, 수량, 선적일 등 기타 조건에 수정하여 제시된 오퍼를 말한다. 무역실무상 매도인과 매수인간에는 몇차례 반대오퍼를 거친 후 계약이 성립된다.
- \* Customary Quick Despatch ; C.Q.D (관습적 조속 하역); 화물의 선적.양륙에 있어, 정박기간을 한정하지 않고 해당 항구의 관습적 하역방법 및 하역능력에 따라 가능한 한, 빨리 하역하는 것을 약정하기 때문에 분쟁이 야기되기 쉬운 정박기간이며, Unfixed Laydays 의 일종이다.
- \* Dead Freight (부적 또는 공적운이다) 용선자가 선적하기로 계약된 수량의 화물을 실제로 선적하지 아니한 경우 그 선적 부족량에 대해서 운이다를 지급하여야 되는 운이다를 말한다.
- \* Deferred Payment(연불) 약정품을 Buyer가 인수하고 일정기간 후에 대금결제 (Sales on Credit : 외상거래, Sales on Consignment : 위탁판매 등 Seller가 약정품에 대하여 화환어다를 발행할 수 없는 경우)
- \* Delivery Order ; D/O (화물 인도 지시서) Debit Note (차변표) ; 수출에 있어 소액채권이 발생하는 경우 즉 유료전품 대금의 청구 등에 대해 그 금액만큼 상대방의 차변에 기장한다는 취지를 통지 하는 것을 말한다. 일반적으로 Debit Note를 발송하면 상대방이 청구금액 만큼 외화로 송금하여 주게된다.
- \* Demand Draft ; D/D (송금환)
- \* Demurrage(채선료) ; 화주가 보증한 정박기간 내에 적화 또는 양륙 하역을 끝내지 못하여 못하여 그 완료를 위해서 약정기간을 초과하여 선박을 정박시킬 때에는 그 초과 정박기간에 대하여 시간 상실에 대한 대가로서 화주가 선주에게 지급하는 요금을 말한다.
- \* Despatch Money (조출료) ; 적하 또는 양륙하역의 어느 경우에 있어서도 약정된 정박기간 만료 전에 하역이 완료되었을 때, 그 단축된 기간에 대해 선주가 하주에게 지급하는 요금을 말한다. 조출료는 일반적으로 채선료의 반액이다.
- \* Directory ; 각국의 저명한 무역상은 물론 제조업자, 해운업자, 해상보험업자, 운 행업자 등의

이름.전신약호.주요업소.주소 및 그 영업품목 등을 수록한 책자이며, 한국 무역협회, 대한상공회의소 등에 비치되어있다.

- \* Dirty or foul B/L (결함 선하증권)
- \* Dock Receipt ; D/R (부두 수취증)
- \* Document against Acceptance : D/A(인수인도 조건) 수출상이 상품을 선적한 후, 관련서류가 첨부된 연불환어다(Documentary usance bill)을 수입상을 지급인(Drawee)으로 발행하여, 자신의 거래은행이 추심을 의뢰하면, 수출상의 거래은행은 그러한 서류가 첨부된 환어다를 수입상의 거래은행으로 보내어 추심을 의뢰하고, 수입상의 거래은행은 그 환어다의 지급인인 수입상으로부터 어다의 인수를 받으며, 서류를 인도하고, 어다의 만기일에 대금을 지급받아 추심을 의뢰하며 온 은행으로 송금하여 결제하는 방법.
- \* Document against Payment : D/P(지급인도 조건) 수출상이 상품을 선적한 후, 관련서류가 첨부된 일람불환어다(Documentary sight bill)을 수입상을 지급인(Drawee)으로 발행하여, 자신의 거래은행에 추심을 의뢰하면, 수출상의 거래은행은 그러한 서류가 첨부된 환어다를 수입상의 거래은행으로 보내어 추심을 의뢰하고, 수입상의 거래은행은 그 환어다의 지급인인 수입상으로부터 대금을 지급 받으며, 서류를 인도하고, 지급받는 대금은 추심을 의뢰하여 온 은행으로 송금하여 결제하는 방법.
- \* Documentary L/C(화환신용장)

[E]

- \* Electronic Data Interchange ; EDI (전자식 자료 교환) 이는 기존의 상거래 문서를 없애는 대신 표준형식을 정하고 이를 이용하여 각 기업간의 상거래를 컴퓨터 대 컴퓨터 방식으로 하는 제도이다.
- \* Estimated time of Departure ; ETD (출항 예정일)
- \* Estimated time of Arrival ; ETA (도착 예정일)
- \* Exchange Commission (환가료) ; 일람출급 환어다 매입률 = T/T Buying Rate - 환가료율 x 우편일수/360 x 장부가격
- \* Exclusive Contract (독점 계약서) ; 수출입을 전문으로 하는 특정 상사간의 매매를 국한시키는 계약으로 이 경우도 독점계약서를 작성 교환한다. (franchise)
- \* Expected Profit ; Imaginary Profit (희망 이익) 무역적화 보험에서 보험가액(Insured Value)에다 보통 10%를 가산한 금액이 보험금액(Insured Amount)인데, 이때 가산되는 10%를 말한다.
- \* Expiry Date ; E/D (신용장 유효기일) Export Declaration (수출 신고) ; 수출하고자 하는 물품이 보세구역에 반입하거나 타소장치 허가를 받아 보세구역이 아닌 장소에 장치되면 그 반입일로 또는 허가일로 부터 30일 이내에 세관장에게 수출신고를 하여야 하는데 이는 수출면허를 받기 위한 의사 표시라고도 할 수 있다.
- \* Export Inspection (수출 검사) ; 수출품의 컨테이너 작업전 제품에 대한 검사를 한다.

신용장의 물품에 합치하는 물품을 선적하는지의 여부. 동남아 쪽으로 수출을 할 경우 S.G.S에서 검사를 받아야 한다.

- \* Export License ; E/L (수출 승인) Export Packing (수출 포장) ; - Outer Box
- Unitary Packing ( 예 : 도자기 포장 )
- Assorted Packing
- Solid Packing Export Permit (수출 면장) ;

[F]

- \* FIATA FBL ; Int'l Federation of Freight Forwarders Association FBL ; (국제 운송주선인 협회 연맹) 발행 선하증권 신용장 통일규칙상 운송주선인(forwarder)이 발행하여 은행이 수리 가능한 복합운송증권은 FIATA FBL 뿐인데, 이 때 forwarder는 반드시 FIATA 의 면허를 득한자에 한한다. 우리나라는 한국해상운송 주선업 협회 (KIFFA)로 1979년 정회원으로 가입.
- \* Firm Offer (확정 오퍼) ; 청약자가 승낙기간을 지정하고, 그 기간내에 승낙, 회답할 것을 조건으로 하는 오퍼를 말한다. 피 청약자가 기간내에 청약자의 오퍼를 승낙하면 이를 이행해야 한다.
- \* Fixture Note (선복 계약서 또는 성약 각서)
- \* Forwarder's Cargo Receipt ; FCR (운송주선인의 화물 수령증) 운송계약에 따라 주선인이 그때 그때마다 발행하는 여러 형식의 화물 수령증. - FCR ; Forwarding Agents Certificate of Receipt  
FIATA 가 제정한 화물 수령증으로 비용통성 증권으로 신용장 상에 특별한 명시가 있어야 수리 가능하다.
- \* Freight (운이다) ; 미국 (육상 + 해상운이다), 영국(해상 : freight, 육상 : carrige)
- \* Freight Collect (운이다 후불) FAS, FOB, FCR 등의 수출계약일 경우 수입업자가 운이다를 부담하므로 화물이 수입지에 도착한 후 수입업자(수하인) 또는 그 대리인이 지급한다.
- \* Freight Prepaid (운이다 선불) CFR, CIF, CPT 그리고 CIP 등의 수출계약일 경우 수출업자가 운이다를 부담하므로 통상 운이다를 선적지에서 선불된다.
- \* Full Container Load ; FCL (만적 화물) 한개의 컨테이너에 만재될 수 있는 양의 화물을 말한다. 실무상 일본의 경우 L.C.L 화물도 FCL로 처리해 달라는 경우가 많다.

[G]

- \* Gross Weight (총중량), Net Weight (순중량)
- \* General L/C (보통 신용장), Special or Restricted L/C (특정신용장)
- \* Generalized System of Preferences C/O ; G.S.P. C/O 특혜관세 원산지 증명서

[H]

\*H.S ; The harmonized Commodity descripton and coding system Harmonized System  
(국제 통일 상품 분류 번호)

[ I ]

- \* Import License ; I/L (수입 승인)
- \* Incoterms (International Rules for the Interpretation of Trade Terms) 1990 무역조건해석에 관한 국제 규칙, 무역조건에 대한 매수인과 매도인의 의무 (위험 이전, 비용 이전 등) 규정 (국제 규칙)
- \* Infringement Clause (권리 침해 조항) 공업소유권 등에 관한 Infringement (권리 침해)에 대해서는 면책문언을 넣어 둔다. 특히 미국이나 선진국 등에 수출할 경우 필히 계약서에 삽입해야 한다.
- \* Inland Storage Extension ; ISE (내륙 보관 확장 담보 조건) 운송과정에서 중간창고나 보세지역에 장기간 보관되는 원목 등 제품에 대해서 화재등의 위험을 방지하기 위해서 적하 보험 증권에 명시된 기간 (수출 : 본선으로부터 하역 후 60일, 수입 : 보세창고에 입고 후 10일) 이상으로 연장할 경우 담보하는 조건으로서 30일 60일 및 90일 등으로 기일에 따라 요율이 다르다.
- \* Inland Transit Extension ; ITE (내륙 운송 확장 담보 조건) 첨단기자재 등 내륙운송시 위험을 방지하기 위해 담보되는 조건으로 우리나라의 경우 수입화물은 ITE약관으로 부보하여도 수하인의 소유가 아닌 보세창고나 보세장치장 입고 후 10일이 보험자 책임이다의 최고한도이다. (10일 운송약관)
- \* Inquiry (조회) 상품매매에 관련된 제반 사항에 대하여 조회하는 서신이며, 대부분의 무역거래가 조회에서 시작된다.
- \* Institute Cargo Clause ; I.C.C (협회 적하 약관)
- \* Insurable Interest (피보험 이익) 적하품이 해상 위험에 기인하여 멸실되면 화주 또는 수하인은 그것에 기인한 손해를 입는데, 이들 특정인은 그 보험계약에 의거하여 보험자에 의해서 보호 받는 이익을 말한다.
- \* Insurance Premium (보험료)
- \* Insurance Terms (보험조건) - Insurance Policy or Certificate (보험증권 또는 보험증명서)
  - Insurer ; Assurer ; Underwriter (보험자) --> 우리나라 경우는 보험회사
  - Assured ; Insured (피보험자) --> CIF 계약으로 수출시 해상사고가 났을 경우 보험금의 지급을 받을 권리가 있는자 즉, 수입업자를 말한다.
  - Policy Holder or Applicant (보험계약자) --> Seller 와 Buyer 중 누가 이 보험에 부보하느냐에 따라서 CIF 수출계약시는 수출업자, F.O.B 수출계약시는 수입업자를 말한다.
- \* Irrevocable L/C (취소 불가능 신용장), Revocable L/C (취소 가능 신용장)
  - Issuing Bank or Opening Bank or Establishing Bank (신용장 개설 은행)
- \* Laydays ; Laytimes (정박기간) 용선자가 계약화물의 전량을 완전하게 적재 또는 양륙하기 위해서 본선을 선적항 또는 양륙항에서 정박시킬 수 있는 기간을 말한다.
- Less than Container Load ; LCL (혼재화물) FCL이 안되는 소량의 화물을 말하녀 이런 화물을 선사는 한개의 컨테이너에 적재한다.

- 증권상의 장문의 약관이 생략된 선하증권으로 신용장상에 별도의 명시가 없는 한 은행에서 수리한다.
- \* Sight L/C (일람 출급 신용장) 과 Usance L/C (기한부 신용장)
- \* Special Instructions or Conditions (신용장상의 특수 지시 사항) 특수조건은 수입자의 국가, 수입상품 및 거래 방식 등의 특성에 따라 요구되는 사항으로서 일반적으로 수입자가 수출자의 사전 양해 없이 삽입 함.
- \* Speific Duties (중량세) 수입품의 수량이 과세표준이 되는 관세이며, 우리나라 수입물품에 부과되는 중량세율은 관세율에서 그 품목 (3706류 와 8524류) 및 주세에서 주정의 경우에 한하여 적용되고 있다.
- Compound Duty (복합관세) ; 동일 품목에 대해서 증가세와 중량세를 결합한 관세이다.
- \* Stand-by Credit (보증신용장) 상품의 매매가 아닌 금융이나 보증의 목적으로 사용
- Bid Bond (국제 입찰 보증금)
- Performance Bond (계약 이행 보증금)
- \* Stale B/L (기간 경과 선하증권)
- \* Stevedorage (선내 하역비) 화물의 적재와 양하 비용을 누가 부담 하느냐에 따라 계약할 때마다 당사자 간에 명백히 약정해 주어야 한다.
- \* Straight B/L (기명식 선하증권) 과 Order B/L (지시식 선하증권) Stuffing Vanning이라고도 하며 컨테이너에 화물을 적재하는 작업을 말한다.
- \* Telegraphic Transfer ; T/T (전신환) ; 환어다의 결제를 전신으로 행하는 경우 적용되는 환율로, 환어다의 송달이 1일 이내에 완료되므로 우송기간에 대한 금리의 요인이 개재되지 않는 순수한 의미의 환률이다.
- T/T Buying Rate (전신환 매입율)
- T/T Selling Rate (전신환 매도율)
- \* Tenor (환어다의 결제기한) - at 30 days after sight (일람후 정기출급) : 어다가 Buyer에게 제시되는 날에 결제일이 확정
- at 30 days after date (일부후 정기출급) : 어다의 발행일자로부터 결제일 확정
- at 30 days after B/L date (확정일자 정기 출급)
- Date of Maturity ; Due Date (만기일)
- \* Tenor of Draft (환어다의 결제 조건)
- \* Time Charter (정기 혹은 기간 용선계약) 선박에 화물을 적재할 수 있는 설비 및 용구를 갖추고 선원을 승선시켜 장기간 해상을 운항할 수 있는 선박을 용선주 (Charterer)가 선주(Operator)로 부터 일정기간 동안 용선하는 계약으로서, 용선주는 용선료(Charterage)외에 연료비, 일항세, 운항비 등을 부과한다.
- \* Total Loss (전손) ; 해상보험에 부보된 화물이 위험에 의해서 전부가 멸실되어 그 시장가격을 상실한 경우를 말한다.

- \* Transaction as principal to principal (본인대 본인의 거래) 양 당사자가 그 거래로 부터 발생하는 권리 의무의 주체가 자기가 되어 자기의 계산과 위험 (for account and risk) 으로 거래를 하는 자
- \* Transferable L/C (양도 가능 신용장) 수익자가 신용장 금액의 전부 또는 일부를 제 3자에게 양도 할 수 있는 권한을 부여한 신용장. 양도는 1회에 한하나 분할선적이 허용된 경우 분할양도 가능.
  - Total Transfer (전액양도)
  - Partial Transfer (분할 양도)
  - First Beneficiary (신용장 양도인)
  - Second Beneficiary (신용장 양수인)
- \* Transportation Siberian Railroad ; TSR (시베리아 횡단철도 운송) 극동에서 유럽.중동행 화물을 집화하여 일본을 거치거나 또는 직접 소련의 나호드카(Nakhodka)항과 보스토치니(Vostochny)항으로 해상수송한 다다 소련의 SOTRA (전 소련적화물공단), Eurasia Trans 사와 한국, 일본, 유럽의 NVOCC (Non-Vessel Operating Common Carrier)들의 제휴하여 철도로 시베리아를 횡단, 중동근접지역이나 동구제국의 국경지역까지 수송하고 여기에서 다시 동.서구, 스칸디나비아 바도, 지중해, 이란, 아프카니스탄 등지로 철도, 컨테이너선, 트럭 등으로 연결되는 국제복합수송이다.
  - NVOCC (Non-Vessel Operation Common Carrier by Water) : NVOCC는 운이다표를 작성하고, 이를 근거로 광고, 선전이나 집화를 행하고, 법령에 정해진 주체교통 및 미국에서의 상업상 해상수소를 제공하며, 화물의 운송에 대한 법정책이다를 지며, 자기의 운송수단을 소유 또는 관리의 유무에 관계없이 자신의 명의로 해상운송인을 수배하고 운송을 실시하는 자를 말한다.
- \* Trought B/L (통과 선하 증권)
- \* Trust Receipt ; T/R (대여 인도) ; 수입상이 어다대금을 결제하기 전이라도 수입화물을 처분할 수 있도록 하는 동시에 개설은행이 그 화물에 대한 담보권을 상실하지 않도록 하는 제도이다. T/R에 의해 개설은행이 수입상에게 대도할 경우 수입화물의 점유는 개설은행으로부터 수입상으로 이전되지만, 이러한 사실을 알지 못하는 선의의 제 3자는 보호된다. 즉 개설은행이 T/R을 내세워 선의의 제3자에게 대항할 수 없기 때문에 은행은 T/R을 취급함에 있어 신중을 기해야 한다.

[U]

- \* U.C.P ; Uniform Customs and Practice for Documentary Credit (외환신용장 통일규칙 및 관례)

[V]

- \* Voluntary Export Restraint ; VER (수출 자유 규제) 수입국이 수출국에 대하여 특정품목의 수출량을 일정량 범위로 제한하도록 요청하여 실시하는 제도이며, 그 내용은 쿼타 제도



같다.

- \* Voyage Charter ; Trip Charter (항해 혹은 항로 용선계약) 어느항 또는 여러개의 항에서 또다른 항까지 화물의 수송을 용선주가 선주사이에 맺는 운송계약을 말한다. 이는 운송에 대한 보수가 원칙적으로 적화의 수량에 따라 톤당 얼마로 정해지는 것이 보통이다.

[W]

- \* Waiver (국적선 불취항 증명서): 한국 선주 협회 회장이 발급한다.
- \* War/Strike, Riots and Civil Commotions ; W/SRCC (협회 전쟁 및 협회 동맹하업.소요.폭동.담보 조건) 이 조건은 특약으로 A/R이나 ICC(A)에 있어서도 담보되지 않으므로 특약조건을 부가격으로 부보하여야 한다.
- \* Weather Working Days (W.W.D) 기후가 양호하여 하역이 가능한 작업일만을 정박기간에 산입하고 우천통과 같은 악천후(Bad Weather)로 하역이 불가능한 기간은 정박기간에서 제외하는 방법이다.
  - SHEX (Sundays and Holidays Excepted) ; 일요일과 공휴일에 하역작업을 하더라도 보통 정박기간에 산입하지 않는다.
  - SHEX UU (Sundays and Holidays Excepted Unless Used) ; 일요일과 공휴일에 하역작업을 하면 정박기간에 산입된다.
- \* Wharfage (부두 사용료)
- \* With Average ; W/A (분손 담보 조건) - I.C.C (B) - Franchise Clause (소손책 면책 약관)
  - W.A. 3% : 보험액 3% 미만의 손해에 대해서는 보험자가 면책된다. 즉 W.A. 3% 로 약정한 경우 손해가 10% 발생하였다면 7%를 보상받는 것이 아니고 10% 전부를 보상 받는다. 한편 신약관에서는 Franchise 조항은 폐지되었다. --- WAIOP (with Average Irrespective of Percentage) : 이는 면책비율이 없으며 극히 소액이라도 보험자가 보상된다.

# [별첨 4] 바이어 현황

## 1) 정보 및 컨택 내역

### 1. (칭다오)青岛智勇投资服务有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr.Shen Xiangmin(沈相敏)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 532 8798 7311-88
	FAX	86 532 8798 7960
	E-mail	shenxiangmin@hotmail.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.zhiyonghuahui.com

경영허가증	<input checked="" type="checkbox"/>	생산허가증	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------	-------	-------------------------------------

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
Q5. CITES		<input type="checkbox"/>	
Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 인터뷰 상세내역

##### 구매 선호도

- Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품종, 가격임. 선호하는 분재 품종은 매화나무임
- Q3. 희망 소비자 가격대 : 춘란을 취급하지 않고 있기 때문에 가격은 잘 모름. 심비디움의 경우 지역에 따라 가격 차이가 남. 품종과 품질이 같더라도 예를 들어 도매가격을 100위안으로 가정하면, 광저우에서는 180위안~280위안이며, 청주에서는 100위안 이상 정도라고 함. 분재 또한 수형 및 수령에 따라 가격이 달라짐. 구정 연휴가 지나면 가격이 많이 하락함. 도매가격 또한 성수기, 비수기에 따라서 다름
- Q4. 한국산 제품 수입의향 : 매년 한국산 제품을 수입하고 있음

##### 유통구조

- Q1. 주요 유통경로 : 온라인(타오바오, 알리바바, 자사 홈페이지)와 오프라인 도매상에 유통하고 있음

##### 진출환경

- Q1. 통관검역절차 : 중국에 처음으로 식재된 화분 형태로 수입되는 산식물은 선적 전에 중국 정부의 수입허가를 받아야 함
- Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용 :
- 수입묘목 검역 허가서 획득방법(임업부에 수입임목정자경영허가증, 생산허가증 획득 후 묘목 격리 재배단지 시설 허가증 획득 시 신청 가능, 농업부에 종자종묘경영허가증 획득 시 신청 가능, 등록 자본금은 3천 위안

상세내역

- ▶ 등록기간 : 자격을 갖추더라도 처음 수입하는 경우 수입량이 50주 정도 제한되고, 일정 기간 동안 격리 재배를 거쳐야 하기 때문에 수개월이 걸림. 수입허가제 운영에 따라 최소 3개월 전부터 사전 준비가 필요하고 수출입 가능업체가 제한적임

Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요비용 및 주의사항 : 대상 식물이 CITES 품목인 경우, 수출 전에 수출자가 수입자를 통하여 미리 수입허가를 받아야 함. 식재물인 수태에 대해서도 수입 전 수출자 명의로 샘플을 송부하여 수입자와 연계 후 미리 병해충여부의 검역 승인을 받아야 함

▪ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 당사는 직접 배양기지를 운영하고 있다고 함. 우선 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함
- 2차 컨택 : 메일 받았음. 중국은 아직 결혼식장에 난과 같은 선물을 하는 풍습이 없어 선물용보다는 가정에서 관상용으로 많이 구매함
- 3차 컨택 : 경영허가증, 생산허가증 모두 보유하고 있음. 분재 수입경험은 없으나 심비디움 수입 경험은 있음
- 4차 컨택 : 현재 2천 평 규모의 비닐 온실을 보유하고 있으며, 3년 전부터 수익성이 낮은 호접란에서 다육식물로 품종을 전환하여 재배하고 있음. 한국산 심비디움의 경우 중국 수입량이 줄었지만, 그래도 가장 많이 수입하는 난임(연간 100 컨테이너). 격리단지 허가를 4월 말 취득하여 수입목록 허가 신청은 현재 진행 중임

▪ 기타 특이사항

연구개발, 재배, 판매, 수출입회사임. 담당자인 심상민(86 186 6970 2881, 한국어 가능) 핸드폰으로 연락하길 바람

2.( )上海孙桥农业科技股份有限公司花卉分公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Sun Wenhua(孙文华)
	직위/부서	부총경리
	TEL	86 21 5857 8801
	FAX	N/A
	E-mail	sunwenhua@pdnongfa.com
	핸드폰	86 133 1003 3161
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.sunqiaoma.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
Q5. CITES		<input type="checkbox"/>	
Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>	

상세 내역	<p>▪ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 직접 배양기지를 운영하고 있으며 2 제곱 Km의 규모임. 주요 생산 제품은 토마토, 오이, 피망 등 야채류 및 화훼류임</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 시장수요에 따라 구매요인은 상이함</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 40, 50의 중산층 및 고소득 계층이 가장 많으며 남녀의 비율은 비슷함. 화훼제품은 분재묘목의 형태가 가장 많고 주로 선물용이며 일부만 가정용으로 구매함. 고객군은 대부분 정부기관 등이었으나 요즘 정부의 통제로 제품 판매율이 줄어들었음</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 작년에 해외에서 제품을 수입한 경험이 있음. 하지만 판매량이 저조하여 차기 수입 시에는 신중하게 고려할 예정임</p> <p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 전자상거래, 시장 및 도매상, 대기업(분재임대사), 플라워스트 학원(교육센터) 등에 유통하고 있음</p>
	<p>▪ 마케팅 상세내역</p> <p>- 1차 컨택 : 일전에 꽃 전시회에서 신광수 교수님과 만난 경험이 있으며 교수님께서 개발하신 제품을 보고 매우 한국적인 특색이 있고 중국 시장에 미(美)로써 승부할 수 있을 것 이라고 생각함. 교수님과 함께 중국에 있는 자유무역구에 한중 합작 실험실을 건립 혹은 한중 합작 기업을 설립할 것을 제안함. 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함</p>

(메일내용 원문)

Dear Professor 郑: I sent you an email a couple of days ago inquiring about possible collaborations between us (please see below email). I haven't received your response yet. In case you didn't get my previous email, I am sending it to you again. Please disregard this email if you have already received my previous one. Thanks. Best wishes, Zhong-Lin On 5/30/2016 5:16 PM, zzlmail wrote: Dear Professor 郑: Upon Mr. Sun's (孙文华) request, I am contacting you regarding the collaboration issue. Allow me to introduce myself first. I worked in the United States for 15 years before I came back to China in late 2015. I mainly worked on molecular mechanisms of phytohormone-mediated plant growth and development at Duke University. After came back to China, I extended my interest to applied research area, including employing molecular and traditional ways for orchid breeding. I am also interested in precise control of plant flowering time. The Shanghai municipal government has planned to establish an Agricultural Science and Technology Innovation Center at Sunqiao Modern Agricultural National Park, and we would be part of the new Agricultural Science and Technology Innovation Center. We are interested in collaborating with you to set up a joint laboratory working on developing new orchid varieties. We of course would like to collaborate with you on developing Chinese market as well. Please feel free to let us know your ideas and concerns. Thanks. Best regards, Zhong-Lin Zhang, Ph.D. Senior Research Scientist Shanghai Sunqiao Modern Agricultural National Park

(메일내용 번역본)

- 상해농업과학기술단지의 孙文华씨의 부탁으로 건국대학교와 합작 관련 여러 가지 사항에 대해 연락 및 상담하게 되었습니다. 빠른 시일 내에 유관 부문으로부터 메일에서 얘기한 문제에 대한 답변을 얻고 답신 드리겠습니다.
- 중국시장 개발에 관하여 합작하는 것 이외에 건국대학교와 함께 화훼(난 및 관상용 식물) 연구개발 및 품종배육 관련 연합실험실을 설립하고 싶습니다. 일전에 메일 교신 중에도 말씀드렸드시피 상해시 정부에서 이미 농업과학기술단지에 농업기술혁신센터를 설립하는 것을 결정하였습니다. 이러한 배경 하에 저희 측은 화훼 연구 개발 및 품종 배육에 관한 전문 실험실을 설립하고자 합니다. 합작실험실에 관한 가능성에 대해 문의하였지만 계속 대답을 듣지 못했습니다. 건국대학교의 해당 사항 관련 담당자에게 저희 측의 합작의향을 전달하여 빠른 시일 내에 답변을 받을 수 있으면 좋겠습니다.
- 당사의 사업자등록증에 명시된 경영범위는 임업재배이고, 수출입제품목록은 아직 없습니다. 당사는 생산경영의 외에도 연구개발기관이기 때문에 건국대와 협력하여 화훼제품의 연합개발 등 작업을 하고 싶다고 재차 말씀 드리는 바입니다. 건국대의 담당자 분께서는 양사간 함께 화훼 연합연구개발 방면의 합작 가능여부의 답변을 주길 바랍니다. 감사합니다.

- 기타 특이사항
  - 손교농업개발구는 1994년에 설립된 유리온실 시설재배단지로서, 건설 초기 4ha에서 현재 12ha로 확장되었음
  - 주요 사업은 종자·종묘 V3품종개발, 시설농업, 농산품 가공판매, 생산 기술 개발, 온실공정 설치 등임
  - 종자종묘 산업은 약 2ha의 자동제어 유리온실에서 채소, 화훼, 과수 등 27종의 묘종을 재배하고 있으며, 연간 종자공급량은 약 400톤에 이릅니다
  - 자동제어 선진과학기술이 집약된 자동제어온실 등 시설 컴퓨터를 이용한 자동온실 산업을 육성하고 있으며 유리온실 설계, 제조, 설치서비스 제공 등 국가 최고의 자가 운전 시스템을 보유하고 있음
  - 상해 손교농업 연합발전 유한공사는 상해시 포동신구 지방정부에서 투자해서 설립한 회사로서 농업개발구에는 농업 관련 65개 업체가 소재하며 국가와 지방(향, 진)정부는 지분투자를 하고 운영은 민간이 주도하고 있음
  - 한국의 농촌진흥청 품목별 연구소에서 수행하는 기술보급 역할과 민간회사와 공동으로 기술개발, 생산단지 조성하는 등의 기능을 수행하는 것이 유사하나, 손교농업개발구의 규모나 범위는 우리보다 훨씬 큼
  - 민간기업은 유리온실 건설과 기술보급을 담당하고, 합작사는 생산단지조성(농지 임대, 생산 등) 등 농민들과 연계하여 업무를 담당함. 기업은 농지를 농민들로부터 임차하여 유리온실을 설치하고, 농민들은 계약재배를 하며 임대료를 수령함. 이들 업체의 지분 구성은 65%가 국유, 20%가 지방(향, 진)정부, 15%가 민간 투자임. 이들 업체들의 연간 수익의 합은 15~16억 위안임
  - 중앙정부의 농업종합개발 관련 산업을 확보하고자 지방정부의 지원과 손교농업개발구의 기업들이 결합하여 사업을 추진하고 있음
  - 무공해 녹색식품을 생산하여 호텔과 공항 등 고급 매장으로 유통시키고 있으며 채소와 화훼는 유리온실 재배작물로 상해에서 대부분이 소비되고 일부는 홍콩으로 수출됨
  - 한국의 심비디움도 최초로 시험 수입하여 농가에 보급한 실적이 있으며 현재 전라남도의 심비디움 농가들과 기술교류를 하고 있음
  - 분재와 춘란의 경우 손교농업구를 통하여 쉽게 수입할 수 있으며 자체 보유한 전시장을 통하여 전시홍보도 쉽게 개최할 수 있음
  - 한국에서 자체보유 전시장을 이용하여 국가차원의 대대적인 홍보가 가능하므로 한류를 이용한 연예인 동원 행사시 시너지 효과가 클 것으로 이의 검토를 제안하고 있음
  - 한중 농업기술교류를 위한 '중한 농업기술교류센터' 및 동양란의 수출입 활성화를 위하여 '중한난류교류 센터'의 설립도 제안하고 있으나, 이는 국가차원의 사업임으로 민간기업으로는 추진이 어려울 것으로 판단됨

3. (칭저우)千花盆景苗木專業合作社

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Ms.Shan Lianjuan(单连娟)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 136 063 6919
	FAX	N/A
	E-mail	shan72710@163.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	N/A

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 칭주시에서 조성한 대규모 화훼공원 내 위치한 2만평 규모의 토지 위에 2천 평 규모의 철골 비닐온실에서 다육식물, 분화류를 재배함</p>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 중국인들의 선호 분재스타일은 수목분재, 수한분재, 화초분재 등임. 현재 유통되고 있는 수입산 분재 중 선호되는 품종으로는 일본산 소나무, 측백나무, 단풍나무와 대만산 진백나무, 나한송, 한국산 적송, 진백나무, 모과나무, 주목나무가 있음. 따라서, 중국인들이 가장 선호하고 시장성이 좋은 품종은 소나무(해송)이며, 보편적으로 매화, 난초 등이 더 있음. 현재 일본산을 가장 선호하고, 한국산은 비교적 인지도가 낮은 편임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 중국의 수입산 분재는 50대 이상의 매니아 계층의 소비와 춘절 등 명절 선물용으로 주로 판매되고 있음</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 한국산은 주로 해송, 진백, 모과, 단풍나무 등을 거래하고 있으며, 비교적 인기가 있는 편이지만 수입통관 검사가 엄격하여 정식 및 우회 수출루트로 진입하지 못하고 있음</p>
	<p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 현재 중국 내 분재의 유통경로는 하기와 같음</p> <p>① 생산자 → 소비자(고가품 주요 유통경로) : 전체 판매 분재 중 70%를 차지하는 유통경로임. 생산자가 화훼시장에서 소비자들에게 직접 판매함</p>

② 생산자 → 소매업체 → 소비자(중저가품 유통경로)

: 전체 판매 분재 중 22%를 차지하는 유통경로임. 생산자의 제품이 화웨이시장을 통해 소비자에게 판매됨. 보통 소매업체가 직접 생산지에서 제품을 구입함

③ 생산자 → 도매업체 → 소매업체 → 소비자(중저가품 유통경로)

: 전체 판매 분재 중 7%를 차지하는 유통경로임. 생산규모가 크고 거리가 먼 경우 많이 이용함

▪ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 최근 선물용 수입 분재시장은 다소 침체되었으나 일반적인 대중적 인기는 증가세임. 젊은 층의 경우 관리가 쉬운 선인장 등의 다육식물을 선호하고, 일반 가정용의 저가제품을 주로 구매함

일반적으로 해송의 경우 일본산은 약 50위안 ~ 60만 위안, 중국산의 경우 10만 위안 내외의 가격에서 거래되고 있음. 우회 수출된 한국산의 경우 전반적으로 일본산에 비하여는 낮은 가격에 거래되고 있으며 중국산에 비하여는 5~10배 이상의 가격으로 거래되고 있음. 한국산 해송의 경우 일반적으로 3,000~5,000위안 선에서 거래됨

▪ 기타 특이사항

중국 내 유통되는 분재는 산지, 수목종류, 모양, 스타일 등에 따라 가격의 편차가 매우 큼



2) 정보 및 컨택내역

4. (쑤첸) 沈阳市新河镇景柏花卉园艺场

경영허가증	<input type="checkbox"/>	생산허가증	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	--------------------------

담당자 정보	담당자명	MR.Liu (刘先生)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 527 8339 2209
	FAX	86 527 8339 2209
	E-mail	112731536@qq.com
	핸드폰	86 183 6027 5577
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1422550022754.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
Q5. CITES		<input type="checkbox"/>	
Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>	

상세 내역	<p>▪ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 재배단지는 한국 전북 군산에 있음</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 품종이 중요함. 교배종일 경우 개화시기가 매우 중요하며 개화시기는 길어야 함</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 전국 모든 연령대의 소비자를 대상으로 함. 주요 소비군은 주로 20~50대 사람들이며 남녀비율은 알 수 없음. 주로 일상생활용으로 구매함</p> <p>Q3. 희망 소비자 가격대 : 분재 제품은 원예 사이트에서 소비자 가격은 6~15만원이며 300위안 정도임. 미니 제품은 2만원 정도로 약 100위안 정도임. 춘란, 미니심비디움의 선호 도매 가격은 1뿌리당 5위안 정도가 적절함. 아리아왕 온라인 쇼핑몰에서는 저렴하게 판매하고 있기 때문에 품질과 품종이 우수하고 가격대가 5위안에서 10위안 정도면 구매를 고려해볼만 함. 그 이상의 가격은 애호가들 위주로 판매되기 때문에 시장이 좁음. 춘란 같은경우는 7~8뿌리가 5위안임. 분재는 종류가 다양한데 그중에서 六月雪盆栽(높이:20~40cm)는 분재 하나 당 50위안, 小绒松는 (높이: 10~20cm) 분재 하나 당 8위안, 분재 文竹(높이:20~30cm)는 분재 하나 당 3위안임</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입 의향 : 제품과 가격이 합당하다면 직접 수입할 의향이 있음. 하지만 수입하면 가격이 너무 비싸서 거부감이 드는 면도 있음. 중국에서 판매하는 제품은 보통 0~10원을 초과하지 않지만 수입품은 비싸서 부담이 있음</p>
-------	--

**유통구조**

Q1. 주요 유통경로 : 전자상거래를 통해 유통하고 있음. 직접 재배하여 판매하기도 하며 일부는 중국 내 시장에서 구매해서 다시 판매하고 있음

**진출환경**

Q1. 통관검역절차 : 화훼작물의 나무껍질 보충제는 검역이 필요함. 상세한 내용은 중국임업국(中国林业局)에서 찾아 볼 수 있음

상  
세  
내  
역

▪ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : Wechat을 통해 카탈로그를 받아보고 싶음
- 2차 컨택 : 주요 제품은 춘란, 란, 분재 이며 모든 제품을 수입 및 유통하고 있음. 해당 제품은 중국 시장에서 가격 경쟁력이 없으며 Taobao에서 찾아보면 시장가가 어느 정도인지 알 수 있음. 현재 중국에서는 다육성 식물이 매우 인기가 있음. 상세 수출 가격에 대해 알아보고 다시 제공하겠다고 하였으며 가격표를 받으면 Wechat으로 보내줄 것을 요청함
- 3차 컨택 : 현재 중국에서는 다육식물이 인기가 많으며 중국의 다육식물의 대부분은 한국 수입산임. 묘목을 많이 재배하며 그중에서도 진달래 묘목(杜鹃花苗)이 많음. 미니심비디움은 재배하지 않고 있음
- 4차 컨택 : 거래내역서는 다시 한번 확인해볼 것이며 설문조사도 답변해줄 수 있음
- 5차 컨택 : 경영허가증, 생산허가증은 없다고 함

▪ 기타 특이사항

2015년 설립하여 화훼, 분재를 생산 및 판매하고 있음

5. (베이징)中国植物学会兰花分会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. Luo (罗)
	직위/부서	심비디움 담당자
	TEL	86 10 6283 6514
	FAX	N/A
	E-mail	luoyb@ibcas.ac.cn
	핸드폰	86 10 6283 6514
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.osoc.org.cn

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역(춘란)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 춘란 대규모 재배단지 없음. 민간 기업들이 시장에 있지만 재배 규모 크지 않음. 장수성, 저장성과 최근 산동성에서도 많이 재배한다고 전함</p> </li> <li>구매 선호도                             <p>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주요 소비 연령층은 35세 ~ 중년 · 노년임</p> </li> </ul> </li> <li>인터뷰 상세내역(심비디움)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 미니 심비디움 재배단지 없음. 원난, 스촨 지역에 있는 재배단지의 재배주기는 2 ~ 3년 정도이며 면적은 몇 백 묘라고 함</p> </li> <li>구매 선호도                             <p>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주요 소비 연령층은 35세 ~ 중년 · 노년임</p> </li> </ul> </li> </ul>
-------	--

▪ 인터뷰 상세내역(분재)

생산동향

Q1. 생산동향 : 미니 분재 재배단지 없음

구매 선호도

Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관임

Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주요 소비 연령층은 30대의 직장인들이 가정용 또는 사무실 용으로 구매하며 주로 중산층들의 구매가 많이 이루어짐. 봄에 장식용으로 많이 구매함

Q3. 희망 소비자 가격대 : 2만원 대에 대한 피드백은 긍정적이었으며 경쟁력이 있다고 판단함

상세내역

▪ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 중국에 춘란, 심비디움, 분재의 재배단지는 없다고 함. 춘란의 재배시장에 민간기업이 많이 존재하고 있어 건국대학교가 시장에 진입하면 좋을 것임
- 2차 컨택 : 중국에 난, 분재 시장은 2가지로 나뉨. 애호가(매니아)시장과 일반 대중시장임. 따라서 타깃을 정확하게 지정하고 진출하는 것이 매우 중요하다고 전함
- 3차 컨택 : 중국식물학회 심비디움분회 이사장으로써 춘란에 대한 일부 관점 관련 자료를 유청하여 메일을 송부해 주겠음. 중국식물학회 심비디움 분회 사이트에서 더 많은 자료 확인 가능함
- 4차 컨택 : 구매요인으로 외관과 화분을 중시함. 30대 이상의 중산층 이상이 주요 소비층이며 판매 성수기는 연초에서 춘절기간까지임

주로 가정용, 선물용으로 구매함. 매년 수입하는 춘란의 형태가 상대적으로 깔끔하고 균일하면 한번에 1만개 이상 공급할 시장성이 있을 것이라 전함

6. (린이)兰陵县兰花协会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. Li (李)
	직위/부서	협회부장
	TEL	86 188 6698 6617
	FAX	N/A
	E-mail	251928330@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.sdslhxx.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 재배단지 보유하고 있으며 광동성, 복건성이 중국 최대 규모 재배단지로 기후의 영향이 큼. 춘란은 절강성, 심비디움은 호북성과 호남성, 분재는 남장지역과 광주지역에서 재배함. 재배주기는 기후 때문에 따로 없으며 계속 재배가 가능함</p> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1차 컨택 : 2017년 4월 12일~22일에 심비디움 전시회 개최 예정으로 현재 춘란, 혜란, 분재, 호접란 등의 업체들을 소싱하고 있음. 정말 거래하고 싶다면 담당자와 미팅할 것을 권함</li> </ul> </li> </ul>

7. (상하이)上海市盆景赏石协会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. Wang
	직위/부서	분재 담당자
	TEL	86 21 6433 0924
	FAX	N/A
	E-mail	Wechat:13916710661
	핸드폰	86 139 1671 0661
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.lvhua.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품질, 예술성임. 특히, 중국 회화와 어울리고, 구도가 비슷한 분재를 선호함</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 소비 연령층은 투자목적의 50~60대 남성임. 최근 30대 회사원들의 구매도 늘어남</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 한 화분에 100위안의 가격대가 합리적임</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 협회에서는 분재를 주로 취급함. 개인회원제이기에 협회에 재배 단지는 따로 없음 화훼에 사용되는 보충제 나무껍질은 별도로 검역이 필요함</li> <li>- 2차 컨택 : 해당 협회에서는 수출입을 하고 있지 않기 때문에 보유한 허가증이 따로 없음. 분재의 경우, 선물용으로 구매하기도 하지만 높은 가격대로 인해 관심도가 높은 사람들이 주요 고객층임. 따라서 시장성이 크지 않은 편임 최근 분재나 춘란보다 대만 등지에서 생산되는 다육식물 선호도가 높음. 그 이유는 가격과 재배의 용이성 때문임</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <p>상해에 큰 난화 관련 조직과, 난화를 관리하는 상해식물원을 인터뷰 대상으로 추천함. 허가증과 관련 법규들은 농과원에서 상세히 다루고 있다고 함</p> </li> </ul>

8. (쑤첸)宿迁市国豪园林工程有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Lv Hao (吕浩)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 181 1808 1000
	FAX	N/A
	E-mail	40349661517@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1444323488293.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 품종별 제품을 구매할 때 중요하게 고려하는 사항은 화색임</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 품종별 주요 소비층은 30~40대이며 남녀 구분없이 많이 구매함. 소비 제품은 주로 절화나 묘목 등이며 주로 집 인테리어 혹은 관상용으로 많이 사용함</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 건란은 10과당 20원 내외이고, 목란은 6과당 25원임</li> <li>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 합리적이고 품종이 우수한 춘란과 혜란이 있다면 수입할 의향이 있음</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 온라인을 통해 판매함. 동양란과 분제가 주로 유통되는 곳은 노점상이지만 오프라인 매장, 개인 소비자로도 유통됨</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 건란과 목란을 판매하고 있으며 건대 연구소에서 가격이 합리적이고 품종이 우수한 춘란과 혜란이 있다면 수입할 의향이 있음. 수출입을 진행한 경험이 없어 통관검역 절차에 대해서는 잘 모름. 추후 수입과 관련해서는 40349661517@qq.com로 연락을 부탁함</li> </ul> </li> </ul>

9. (다롄)大连市西岗区迅达园艺中心

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Qu Yousheng (曲有胜)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 137 0494 5378
	FAX	QQ: 270459667
	E-mail	13704945378@163.com
	핸드폰	86 137 0494 5378
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재, 춘란, 심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.chinahr.com/company/ca8b b0e4c3000b56e913711bi.html

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관임. 선호하는 분재 품종은 매화나무임</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 40대의 구매고객이 많으며, 주로 일상생활용을 구매함</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 우선 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함</li> <li>- 2차 컨택 : 카탈로그 재송부 요청함. 최근에 다육식물을 많이 재배하고 있음. 춘란, 미니 심비디움, 분재 등의 선호 도매 가격은 60 ~ 90위안임(중국 광주 지역)</li> <li>- 3차 컨택 : 보통 3 ~ 5개의 뿌리가 있는 춘란과 난초 취급하며 60 ~ 90위안 정도의 도매 가격을 형성하고 있음</li> <li>- 4차 컨택 : 경영허가증, 생산허가증 모두 보유하고 있음</li> </ul> </li> </ul>



10. (쑤이저우)随州兰花协会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. Zhang(张)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 177 0722 5550
	FAX	N/A
	E-mail	452590785@qq.com
	핸드폰	86 177 0722 5550
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.szlhw.net

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
Q5. CITES		<input type="checkbox"/>	
Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>	

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 미니 심비디움 재배단지는 없으며 일반 심비디움은 주로 광둥성에서 재배함</p>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 심비디움 구매시 외관을 가장 중요시 함. 그 이유는 소비자들이 아직 화훼에 대해 잘 모르기 때문임. 중국 시장에서 국내수입제품은 주로 심비디움 위주임. 왜냐하면 다른 제품은 화기가 짧은데 심비디움은 화기가 길고 색상도 밝기 때문에 소비자들이 좋아하기 때문임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 소비 연령층은 30대가 가장 많을 것이며 주로 집에서 키움. 40대의 경우 수입산 미니 화훼에 대한인식은 30대보다는 낮을 것임. 전시회를 많이 했는데 여성의 비중이 더 높았음. 너무 비싸지도 싸지도 않은 제품이기 때문에 소득수준은 중산층일 것임. 선호 품종의 경우 심비디움을 메인으로 하는데 이유는 화기가 길고, 색상이 밝고, 소비자들이 선호하기 때문임. 심비디움은 계절성 제품으로 설날에 가장 많이 팔리고 수요가 굉장히 많음. 설에는 꽃형대(절화)가 선물용으로 많이 판매됨. 광둥성은 설날에 집에 꽃을 사놓는 풍습이 있는데 기분이 좋아지고 분위기 전환을 하기위해 설날에 화훼를 많이 구매함. 평상시에는 묘목 상태로 많이 판매됨. 심비디움 제품은 주로 선물용으로 판매됨. 연인의 날(중국의 발렌타인이나 화이트데이)에도 많이 팔림</p> <p>Q3. 희망 소비자 가격대 : 화분통에 담겨 있는 제품이 한화 2만원이라면 받아들일 수 있고 너무 비싼 가격은 아님. 심비디움의 기대가격은 100위안 정도임</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 지금 중국 난화시장은 거의 포화상태이기 때문에 국외에서 수입한 새로운 품종을 구하고 있으며 협조 의향이 있음</p>

### 유통구조

Q1. 주요 유통경로 : 일반적으로 중간상이 없으며 관리, 운송 손상, 마진 등을 고려했을 때 재배하는자와 판매하는 자가 전부일 것이라고 함. 일반적으로 판매자가 재배단지에 연락해서 재배단지에서 판매처로 배달함

상  
세  
내  
역

#### ■ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 심비디움에 대해 잘 알고 있는 편이며 한국의 미니 심비디움이라면 기술 때문에 제품 경쟁력이 있을 것 같음
- 2차 컨택 : 메일로 받은 제품소개서가 한글이기 때문에 중문으로 번역한 자세한 제품 소개 자료를 요청함
- 3차 컨택 : 임목종자경영허가증(林木种子经营许可证), 임목종자생산허가증(林木种子生产许可证)을 보유하고 있으며 상관 난화 제품 수입 경험 있음. 작년 ShuiZhou 시장의 심비디움의 판매량이 최고 기록을 달성하였기에 시장 전망이 좋은 것으로 예상됨. 화분통의 디자인의 경우 건국대학교 화분통은 중국의 빨강고 경사스러운 화분통과는 관념이 멀고, 너무 하얀 색이라 '유골함' 같다고 함. 중국 문화화 풍습에 맞게 화분통 디자인을 바꿔 주면 좋을 것 같음. 중국 내 심비디움의 화분통의 경우 주로 자사(紫砂) 재질의 화분통을 많이 사용함

11. (항저우)中国花协绿化观赏苗木分会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Feng (冯先生)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 571 8110 1997
	FAX	N/A
	E-mail	708977635@qq.com
	핸드폰	86 138 0909 2838
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	화훼
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.chinanursery.org

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>진출환경                             <p>Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용 : 일반적으로 재배 검사 기간은 약 6개월임. 한국 난화 품류보다 중국 난화 품류가 훨씬 많기 때문에 중국 시장 경쟁력은 제품 디자인으로 볼 수 있음. 6개월의 검사기간을 거쳐 난까지 수입하는 것 보다 화분만 수입하는 것이 더 타당함</p> </li> </ul> </li> <li>마케팅 상세내역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1차 컨택 : 관심도가 높음. 제품 카탈로그 송부를 이메일로 요청함. 임목종자경영허가증 과 임목종자생산허가증은 없으나 아는 사람을 통해 수입이 가능함</li> </ul> </li> </ul>
------	---

12. (쑤첸)沅阳县创优绿化苗木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Li Fenghao(李凤浩)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 527 8833 9673
	FAX	86 527 8339 6735
	E-mail	138087819@qq.com
	핸드폰	86 138 0909 2838
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	2015 화훼 바이어
	취급제품	난
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.cyhmw.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 소비자들은 색깔을 가장 많이 고려함</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주로 20~40대가 구매함</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 희망 소비자 가격은 20위안 정도임</li> <li>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 현재는 한국과 거래하고 있지 않지만 예전에 거래해 본 경험이 있음</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 대형마트로 많이 유통하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 동양란이나 미니 심비디움에 대해서 들어본 적이 없음. 큰 관목, 난, 씨앗 등을 주로 판매함. 6월 중으로 건국대학교 연구 결과가 나오면 관심이 있으면 메일을 보내주었으면 함</li> </ul> </li> </ul>

13. (지난)山东省兰花协会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Xu (徐先生)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 531 8190 1228
	FAX	N/A
	E-mail	1109274545@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.sdslhxx.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세내역	<p>▪ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>생산동향</b></p> <p>Q1. 생산동향 : 대략 1,000평방의 제남 최대 규모의 재배단지를 보유함</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 외관과 화형임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주 소비계층은 30대 중반에서 40대 고소득층이며, 남성의 선호도가 더 높음. 주로 직접 재배를 위한 가정용, 선물용, 관상용으로 많이 판매되고 있음</p>
	<p>▪ 마케팅 상세내역</p> <p>- 1차 컨택 : 당사는 제남 최대 규모의 재배단지를 보유하고 있음. 제품마다 형태, 외관, 품질이 상이하기 때문에 가격 책정이 다 다르게 된다고 전함. 메일로 카탈로그 송부를 요청함</p> <p>- 2차 컨택 : 주요 소비계층은 30대 중반에서 40대이지만 40대의 비율이 과반수를 차지한다고 함. 절화의 판매도가 높음</p>

3) 리스트

14. (쑤첸)沅阳县民丰园林绿化苗木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Ye Wei (叶卫)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 527 8338 8558
	FAX	N/A
	E-mail	1204670@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1413825994175.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>	

상세 내역	<p>■ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 분재 구매 시 화형을 중요시 함. 요즘은 화분의 예술성도 많이 보고 있는데 주로 중국식 복고 스타일을 많이 찾는 추세임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주로 40~50대 남자 고객들이 많이 찾음. 주로 회사 사장님 선물용으로 많이 찾는다고 함. 연말연시에 소비가 많으며 새해 선물로 많이 찾는 편임</p> <p>Q3. 희망 소비자 가격대 : 프리미엄 분재의 희망 소비자 가격대는 600~700위안 정도이고 선호 높이는 5센티 정도임</p> <p>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 현재 판매하고 있는 분재는 전부 국내산이지만 제품이 괜찮다면 수입을 고려해 볼 수 있음</p> <p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 주로 전자상거래 형식으로 제품을 팔고 있으며 오프라인에서 제품을 확인하고 결제는 온라인으로 처리함</p>
-------	--

■ 마케팅 상세내역

- 1차 컨택 : 동양란과 미니심비디움 교배종은 취급하지 않지만 분재를 취급하고 있음. 한국의 다육식물을 수입하여 판매하고 있으며 한국뿐만 아니라 다른 나라 식물들도 판매하고 있음. 좋은 제품이 있으면 카탈로그를 보내주었으면 함
- 2차 컨택 : 현재 농가를 운영하여 직접 재배하며 도매 형식으로 판매를 하고 있음
- 3차 컨택 : 임목종자경영허가증을 보유하고 있으나 임목종자생산허가증은 없음. 미니 춘란, 미니 심비디움, 미니분재 및 동종유사제품도 수출입 경험이 없으나 경영허가증을 보유하고 있기 때문에 해외에서 직접 수입할 수 있음. 중국 내에 모든 회사가 있기 때문에 굳이 수출입할 이유가 없음

15. (쑤첸) 沅阳县枫溪花卉苗木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Rong Jian (荣健)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 527 8339 2381
	FAX	N/A
	E-mail	346682623@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	fxhhmmc.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품종임                  Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 대부분 30대 이상 주요 소비 계층임                  Q3. 희망 소비자 가격대 : 특별히 예쁘거나 순종의 품종일 경우 가격은 높아도 된다고 함                  Q4. 한국산 제품 수입의향 : 한국거래 경험은 없음. 제품을 보아야 판단할 수 있음</p>
	<p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 온라인 쇼핑몰, 화훼시장으로 유통하고 있음</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 메일로 카탈로그 송부를 요청함</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항</li> </ul> <p>당사의 주요 취급 품목은 수선화분재(水仙花种球盆栽), 화이트자스민 꽃(白色茉莉花苗), 분재화초(盆栽花卉), 금전수묘목(金钱树盆栽苗) 등이 있음</p>	



16. (베이징)中国花协零售业分会

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Ms.Wu Zhaoqing (吴朝清)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 10 6585 2598
	FAX	N/A
	E-mail	QQ:1127590614
	핸드폰	86 10 6585 2598
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	화훼기관, 협회
	취급제품	춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.chinacfr.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input checked="" type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>생산동향                             <p>Q1. 생산동향 : 재배단지 보유하고 있으며 광동성과 복건성 등 중국 남방지역이 최대 규모의 재배단지임. 면적이나 재배주기는 中国花卉协会 사이트에서 구체적인 데이터를 알 수 있음</p> </li> <li>구매 선호도                             <p>Q1. 구매 고려사항 : 주로 제품의 품질을 가장 많이 고려함 Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 소비 연령층은 20~30대의 젊은 연령대가 주류임. 남자보다는 여자가 많이 선호함. 혼례나 인테리어 관상용으로 많이 구매함</p> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1차 컨택 : 미니 심비디움 분재 인터뷰는 업무상 바쁜 관계로 건국대 연구실에서 연구 중인 카탈로그를 이메일로 보내달라고 요청함</li> </ul> </li> </ul>

17. (쑤첸) 沱阳留青苗木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Jia Xiaofei(贾小飞)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 138 1573 0637
	FAX	N/A
	E-mail	106350540@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	난
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1409157782983.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 꽃의 종류에 따라 구매요인이 달라진다고 함. 예를 들어, 난의 경우는 외관, 색이 주요 구매요인임</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 일반 작은 사이즈 난의 적정 판매가격은 10 ~ 20위안이 적정함. 한국산 미니 심비디움은 일반적으로 뿌리 3 ~ 4개의 제품이 8 ~ 10위안(수입가격은 5 ~ 6위안)임</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 슈퍼나 기업에 판매하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 현재까지 당사가 취급하는 제품을 따로 수입하고 있지 않음. 그 이유는 이미 국내에 제품이 있기 때문에 수입할 필요가 없기 때문임. 경영허가증 및 생산허가증 보유하고 있음</li> </ul> </li> </ul>

18. (쑤첸)沱阳苏旺花木场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. ZhongWeiqing(仲伟青)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 153 7137 3717
	FAX	N/A
	E-mail	1273071299@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	-
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1390755253143.1688.com/ page/contactinfo.htm?spm=a261 y.7663282.0.0.1Yu8eo

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1차 컨택 : 동양란에 대해서 들어본 적이 없으며 난은 일부 판매 중임. 인터뷰를 하기 보다는 메일로 제품의 카탈로그를 먼저 보고 싶음</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                             <p>2014년에 설립된 화훼 생산, 유통업체임. 장수, 상하이, 광둥, 안휘이, 허난, 허베이, 산둥, 저장, 베이징, 장시, 후베이 지역에 유통채널을 보유함</p> </li> </ul>

19. (청두)成都振升园艺有限责任公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.ZuoHongbing(佐红兵)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 28 6136 6213
	FAX	N/A
	E-mail	ab.1166888@163.com
	핸드폰	86 130 728 6065
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.cdzskjhzwy.com.cn

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 당사는 동양란에 대한 인지도가 낮았음. 작은 종류의 난은 당사에서도 일부 판매 중이라 전했으며 한국이나 기타 다른 국가와 거래하고 있지 않다고 함</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <p>당사는 중국에서 가장 처음으로 흙을 사용하지 않고 화훼원예를 재배한 기업 중 하나로 화훼원예식물을 연구개발 및 재배, 판매하는 회사임. 주요 취급제품으로는 실내식물, 원예용품, 녹화묘목, 화훼종자, 묘목이 있음. 회사 전용 메일주소는 2716622547@qq.com임</p> </li> </ul>

20.(선전)深圳市龙岗区木夏一站式微景观批发商行

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Ms. PengQiaofen(彭巧芬)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 137 6337 6057
	FAX	N/A
	E-mail	123710553@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	-
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1426524674651.1688.com/ page/contactinfo.htm?spm=a261 5.7691481.0.0.caqovW

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 소비자 관점에서는 외관이나 색이 중요한 것 같음. 색상은 주로 빨간색이나 연한 분홍색 꽃이 인기가 많음</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 난 종류는 판매하고 있지 않아 잘 모르겠으나 10위안 정도가 될 것 같음</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 온라인으로 판매하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 동양란에 대해서 들어본 적이 없음. 난 종류는 취급하지 않지만 카탈로그가 나오면 받아볼 의향이 있음</li> </ul> </li> </ul>

21. (쑤첸)沅阳县潼阳镇花之坊苗木园艺场

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. LiuYang(刘洋)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 150 5101 8896
	FAX	N/A
	E-mail	138523923@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1434474660979.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품종, 외관임</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 희망가격은 품종마다 상이함</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 온라인 쇼핑몰과 화훼시장으로 유통하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 당사는 2015년 설립한 화훼 유통업체로 녹색 묘목, 분재, 화훼, 난의 일부를 취급하고 있음. 우선 메일로 카탈로그 보내줄 것을 요청함</li> </ul> </li> </ul>

22. (쑤첸) 沅阳县同兴苗木场公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	张浩 先生 (销售部 经理)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 153 5838 6318
	FAX	N/A
	E-mail	223656@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	13905245692.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 제품 구매요인은 품종 및 제품 시각효과임</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1차 컨택 : 담당자 Mr.Zhang과 통화하였으며 기타 문의사항은 메일로 카탈로그를 발송해 준 후 진행하는 편이 좋을 것 같음</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <p>주요 취급 품목은 치자나무분재(栀子花盆栽), 분재화훼(盆栽花卉), 푸른덩굴식물분재(绿萝植物盆栽), 심비디움분재(兰花盆栽) 등임</p> </li> </ul>

23. (포산)佛山美青花卉园艺有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	陈荣均
	직위/부서	CEO
	TEL	86 757 2381 0875
	FAX	86 757 2381 0876
	E-mail	equatorcn@126.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	난
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.iflower1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 구매요인은 품종임</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 전자상거래, 직접유통, 한국, 미국 등 국가로부터 수입하는 방식으로 유통하고 있음</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 당사의 담당자 Mr.Chen은 대만인으로 중국에 투자하여 배양기지를 운영하고 있음. 우선 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함</li> </ul> </li> </ul>



24. (타이완) 縉紛園藝有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. William Wong
	직위/부서	구매담당자
	TEL	886 4 2525 7889
	FAX	886 4 2522 7659
	E-mail	binfentw@hotmail.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	화훼, 분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.binfen.com.tw/

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 담당자 Mr.Zhang과 통화하였으며 현재 바쁘니 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함</li> </ul> </li> </ul>
------	--

25. (칭저우)山东绿圣兰业花卉科技有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Ms.JiaMeirong(贾美荣)
	직위/부서	영업담당자
	TEL	86 536 353 6787
	FAX	N/A
	E-mail	596341456@qq.com
	핸드폰	86 135 8368 5942
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.lvshengflower.cn

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역</li> </ul>
	<p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q1. 구매 고려사항 : 소비자들이 구매 시 가장 중요하게 여기는 것은 품종임</p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 30대 이상에게 가장 많이 팔리며, 중산층 이상에게 제품이 더 인기 있음. 일 년 중 대목은 설날임</p> <p>Q3. 희망 소비자 가격대 : 주로 대만산 묘종을 많이 취급하고 있으며, 일반적인 난은 성품일 경우 공장원가 18위안 정도 원함</p>
	<p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 주로 화훼시장으로 유통하고 있음</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항</li> </ul> <p>당사는 대·중·소형 호접란 생산 및 판매하고 있으며, 주요 취급제품으로는 수입다육식물, 명품란화, 수입 안투리움, 국가 1급 보호식물 주목 등이 있음</p>

26. (쑤첸)洛津园林工程有限公司源头厂家

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr.Zhang Liang (张亮)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 184 5187 9968
	FAX	N/A
	E-mail	2551827077@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	심비디움
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1426610685462.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 소비자들은 품종과 외관을 가장 중요시 함</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 소비자들의 나이는 10대 후반부터 60대까지 다양하며 각 연령이 구매하는 꽃 종류도 다양함. 꾸준히 인기 있는 색은 초록색과 빨간색임. 중국들은 빨간색 꽃을 선호하고, 잎의 색깔이 빨간색인 경우 초록색과 잘 어울리기 때문에 초록색도 선호함. 여러 색이 섞인 것보다는 단조로운 색과 조합이 더 인기임</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 화분통에 담긴 완성품의 일반 난일 경우 공장원가는 10위안 정도를 원함</li> <li>Q4. 한국산 제품 수입의향 : 한국에 한 번도 가본 적이 없고 한국과는 거래해본 적이 없으나, 만약 제품이 좋다면 고려해볼 수 있음</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 일반 시장에도 유통하고, 홍콩이나 마카오로도 수출 중임</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 동양란은 들어본 적이 없음. 일반 난과 분재 판매 중임. 소비자들은 새로운 품종보다 기존의 눈에 익은 제품들을 더 믿고 선호할 것임. 최근에는 작은 사이즈의 다육 제품들이 인기가 있으니 작은 분재 품종을 만들어 수출하려고 한다면 나쁘지 않을 것 같음</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <ul style="list-style-type: none"> <li>2015년에 설립된 화훼, 분재 생산 및 유통 업체임</li> </ul> </li> </ul>

27. (사면)厦门卓景园艺有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. LaiCongqi(赖聪奇)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 592 566 7702
	FAX	86 592 826 4485
	E-mail	2323045072@qq.com
	핸드폰	86 188 5051 3077
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	xmzjyy.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항</li> </ul> <p>당사의 주요 취급제품은 실내 꽃 식물, 분재 식물, 실내 관엽 식물로 2007년부터 호접란을 대규모로 재배하기 시작함. 호접란 생산량은 약 10만개 이상임</p>
------	---

28. (쑤첸)吉林兴海苗木

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	Mr. QiaoJian(乔建)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 158 86276445
	FAX	N/A
	E-mail	1125454234@qq.com
	핸드폰	86 158 8627 6445
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	화훼
	한국거래	경험 無
	홈페이지	www.jlxhmp.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
		구매 선호도	Q1. 구매 고려사항
	Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q3. 희망 소비자 가격대		<input checked="" type="checkbox"/>
	Q4. 한국산 제품 수입의향		<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
		진출환경	Q1. 통관검역절차
	Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용		<input type="checkbox"/>
	Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부		<input type="checkbox"/>
	Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용		<input type="checkbox"/>
	Q5. CITES		<input type="checkbox"/>
	Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항		<input type="checkbox"/>

상세내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터뷰 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>구매 선호도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 구매 고려사항 : 소비자들은 색깔을 가장 중요시 여김</li> <li>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 주 소비층은 30대 이상임</li> <li>Q3. 희망 소비자 가격대 : 취급 주력 제품의 가격은 10위안 정도임</li> </ul> </li> <li>유통구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1. 주요 유통경로 : 주로 농장과 거래, 유통 중임</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 상세내역                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 동양란이나 미니 심비디움에 대해 들어본 적이 없음. 작은 난화를 중국에 판매한다면 어떨지에 대한 질문에는 난을 잘 몰라서 답변이 불가함</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항                     <ul style="list-style-type: none"> <li>전 중국에 유통채널을 보유하고 있으며 주요 취급 제품은 중천(中天)장미, 러시아 장미묘목(俄罗斯大果蔷薇) 등임</li> </ul> </li> </ul>

29. (상하이)上海韩卉多园艺有限公司

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	余雅华 女士
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 159 2133 4931
	FAX	N/A
	E-mail	284951882@qq.com
	핸드폰	N/A
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	분재
	한국거래	경험 無
	홈페이지	shop1449161754580.1688.com

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>기타 특이사항</li> </ul> <p>당사는 한국다육분재수입유통사(韩国多肉盆栽进口经销商)임</p>
-------	--

30. (포산) 东山兰苑

경영허가증  생산허가증

담당자 정보	담당자명	邹先生, 顾小姐
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 139 2322 7386
	FAX	86 757 2333 1238
	E-mail	516805693@qq.com
	핸드폰	86 139 2322 7386
	가능언어	중국어

기업 정보	업체유형	바이어
	취급제품	춘란
	한국거래	경험 無
	홈페이지	dslly.flowerworld.cn

인터뷰 응답 항목	생산동향	Q1. 재배단지, 재배 위치 및 면적, 생산규모 및 생산주기	<input type="checkbox"/>
	구매 선호도	Q1. 구매 고려사항	<input type="checkbox"/>
		Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형	<input checked="" type="checkbox"/>
		Q3. 희망 소비자 가격대	<input type="checkbox"/>
		Q4. 한국산 제품 수입의향	<input checked="" type="checkbox"/>
	유통구조	Q1. 주요 유통경로	<input checked="" type="checkbox"/>
	진출환경	Q1. 통관검역절차	<input type="checkbox"/>
		Q2. 검역 상세 절차 및 소요 비용	<input type="checkbox"/>
		Q3. 바크(Bark)검사 필요 여부	<input type="checkbox"/>
		Q4. 바크(Bark)검사 절차 및 소요비용	<input type="checkbox"/>
		Q5. CITES	<input type="checkbox"/>
		Q6. CITES 수입허가 신청절차, 소요 비용 및 주의사항	<input type="checkbox"/>

상세 내역	<p>▪ 인터뷰 상세내역</p> <p><b>구매 선호도</b></p> <p>Q2. 주요 소비 계층 및 소비 유형 : 미니 분재에 대하여 회사 사장님은 아직 중국 시장은 소비 계층이 화훼 매니아층이 주류임. 선호 분재 품종은 주로 관상용, 선물용으로 많이 취급하고 있음</p> <p>Q4. 한국 제품 수입의향 : 난 시장은 이미 포화가 되어서 판매하기가 어려움. 하지만 나중에 혹시 중국에 맞춤형 된 난이나 분재 개발에 성공하면 그때 다시 연락해 주었으면 함</p> <p><b>유통구조</b></p> <p>Q1. 주요 유통경로 : 농장에서 재배해서 도매식으로 판매 중임</p>
	<p>▪ 마케팅 상세내역</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 컨택 : 현재 해외출장 중이니 QQ를 통해 연락할 것을 희망함</li> <li>- 2차 컨택 : 메일로 카탈로그를 보내줄 것을 요청함. 담당자 MR ZHOU/86 13923227386, 516805693@qq.com 한국어 가능함</li> <li>- 3차 컨택 : 선호 도매 가격을 문의 했으나 자세한 제품 실물(미니 춘란,미니 심비디움,분재)을 보고나서 가격을 정할 수 있음. 미니 춘란, 심비디움, 미니 분재에 대하여 개량을 통해 미니 사이즈 규격으로 재배를 한 것인지 약물처리를 통하여 미니 제품으로 생산을 하는지에 대해 알고 싶음. 사장님께서 한국으로 출장을 자주 오기 때문에 추후 시간이 되면 만나서 직접 얘기했으면 함</li> <li>- 4차 컨택 : 메일을 확인했는데 중국에서의 판매하기에는 별로 경쟁력이 보이지 않음. 중국에서는 이미 판매시장이 포화가 되어서 수입산 유통을 희망하는 사람이 별로 없을 것임. 수입해서 재배하면 중국 기후랑 맞지 않아서 키워내기가 어려움</li> </ul>

## 연구개발보고서 초록

<b>과 제 명</b>	(국문) 대중국 난류 및 분재류의 수출적용기술 모델 개발					
	(영문) Orchid & Bonsai Export Innovation Model development towards China					
<b>주관연구기관</b>	건국대학교		<b>주 관 연 구 책 임 자</b>	(소속) 산림조경학과		
<b>참 여 기 업</b>			<b>총 연 구 기 간</b>	(성명) 김 두 환		
<b>총연구개발비 (천원)</b>	<b>계</b>	700,000	<b>총 연 구 원 수</b>	2015.09.18.~ 2017.9.17.(2년0월)		
	<b>정부출연 연구개발비</b>	700,000		<b>총 인 원</b>	14명	
	<b>기업부담금</b>	-		<b>내부인원</b>	6명	
	<b>연구기관부담금</b>	-		<b>외부인원</b>	8명	

○ 연구개발 목표 및 성과

- 양란 및 동양란과 분재류의 대중국 수출확대를 위해 팬시형양란모델, 동양란모델, 미니 분재모델에 대하여 수출 전 작업단계(묘생산, 재배, 상품화, 수출입통관 및 물류, 현지유통 및 소비 등의 기술조합 및 현장검증을 통하여 최적 패키지 모델을 발굴
- 각 단계별 애로사항 현장조사, 현재 문제점 분석, 문제해결에 필요한 각 단계별 최고 기술 Listing 및 단계별 기술조합을 통한 최적 상품화 모델도출 및 시장반응 테스트를 검증하여 최적 수출모델을 제안하고 매뉴얼 작성 보급

○ 연구내용 및 결과

- 중국 일반 대중 소비용 팬시형 미니 양란의 수출상품화 발굴
- 팬시형 상품을 위한 미니 양란 품종 발굴
- 유향품종 개발 및 증식기술 개발
- 고급형 동양란의 중국시장 소비확대를 위한 선호품종 발굴
- 중국인들이 선호하는 유향종 동양란의 수요확대 및 수출시장개척
- 소비확대를 위한 다양한 분재소재 품목개발 확대
- Node cutting 조직배양을 통한 변이방지 및 Virus free 묘 생산기술개선
- 고품질 재배를 위한 병해충 방제 및 비배관리 기술개선
- 중국 젊은 소비층을 위한 팬시형 용기 디자인개선
- 한류를 상징하는 고급형 도자기에 식재하여 상품성 제고를 통한 수요저변 확대



- 중국인들이 선호하는 분재를 미니화하여 대중화 수요확대 및 신규 수출시장개척
- 한류를 상징하는 다양한 미니 도자기에 식재하여 상품성 제고를 통한 수요저변 확산
- 다양한 대중용 식재용기 및 소포장 디자인 개선
- 휴대 편의용 소포장 디자인 개선 및 장거리 운반용 진동방지 포장상자 개선
- 대중국 유통형 한국 화훼대표 브랜드 부착보급으로 한국산 이미지 확산
- 대중국 수출통관을 위한 인공 배지 및 CITES의 사전허가 획득방법 개발
- 대중국 수출입 물류 및 현지 유통시장 조사 분석 및 수출전략 개발
- 수출상품화 기술 및 수출실증모델 개발 및 매뉴얼화

### ○ 연구성과 활용실적 및 계획

- LED를 활용한 소규모 온실 내 상시 저온처리기술 개발
  - \* 저온실 면적 1/4수준 축소 시설비절감, 연중 개화주 생산가능으로 고가출하 및 소득증대
- 용존산소 배가급수장치를 통한 상품성 제고 기술 개발
  - \* 생장력 활성성화를 통한 활착률 95%이상 제고, 고농도 용존 산소에 의한 병해충 방제 효과 및 근세력 왕성으로 생육 상태 양호 및 상품성 제고로 수익성 증대
- 왜화제를 처리하여 상품성 및 수익성 제고
  - \* 단아하고 건실한 상품성 제고에 의한 경매가격 2배이상 고가취득으로 수익성 제고
- 분갈이용 난분 개발을 통한 작업성 및 생산성 제고
  - \* 분갈이 생산성 향상 및 노동력 제고, 분갈이 활착율 100% 실현, 고사율 없음
- 대량 밀식재배 기술개발로 재배면적 축소
  - \* 밀식재배용 상토 및 육묘방법 개발하여 일반 모판에 비하여 4배 육묘면적 감소
- 수출용 유향 동양란 품종육종 및 대량증식
  - \* 국산과 중국산 춘란 교배품종 개발하여 중국인 선호 유향종의 수출 활성화
- 대중화 조자기 분재의 대 중국 정식 수출 루트 발굴 및 수출확대
  - \* 대중국 도자기 분재의 상품화 제고 및 수출 확대

## 주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 “과학기술기반 창조농업촉진 우선 추진과제(대중국농식품수출적용기술모델개발사업)”의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 “과학기술기반 창조농업촉진 우선추진과제(대중국농식품수출적용기술모델개발사업)”의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.