

발간등록번호

11-1543000-001921-01

대중국양란수출적용기술모델개발 최종보고서

2017.11

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

농림축산식품부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “대중국농식품수출적용 기술모델개발 사업단(과제명 : 대중국 양란 수출적용기술 모델개발)”의 최종의 보고서로 제출합니다.

2017 년 11 월 일

실증연구기관명 : 건국대학교 산학협력단
실증연구책임자 : 김 두 환

요 약 문

I. 과제명

- 대중국 양란 수출적용기술 모델개발(팬시형)

II. 연구 성과 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

III. 연구 개발의 목적 및 필요성

- 최근 전 세계적으로 수요와 재배 면적이 크게 증가하고 있는 주요 품목으로 미국, 유럽 등 선진국 뿐 만 아니라 최근 경제 대국으로 급 부상하고 있는 중국에서도 급격히 성장했다.
- 재배되고 있는 양란은 심비디움과 호접란이 있으나, 심비디움 위주로 재배되고 유통되고 있으며 특수한 계층 만 소비한다.
- 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 소득 격차가 크고 광활한 국가로서 지역 및 소득에 따라서 다양한 색상과 무늬의 화훼 품종을 요구한다.
- 화려한 화색의 호접란은 현재 대도시는 물론 중소 도시까지 그 시장이 확대되고 있어 생산량이 소비량을 따라가지 못 할 전망이다.
- 팬시형 소분화 및 한국산 우수 브랜드의 호접란을 수출하기 위한 품종개발과 수출전략을 확립하여 수출 활성화 촉진 필요하다.

IV. 연구개발 내용 및 범위

- 중국 및 한국 현황 심층 분석 및 중국 소비자 시장 조사

- 품종 선호도(꽃수, 화형, 화색 등), 유통 시장 조사
- 팬시형 호접란 시장 조사
- 유통 시장의 소비 규모, 선호도 조사
- 일본 및 중국의 화훼 패션 시장 동향 조사
- 타 품목과의 경쟁력 조사
- 적합 상품 모델 기획 및 최적합 신품종 선발
 - 우수 품종 육종, 무병주 대량 증식, 계대 배양 효율성 제고
 - 용기, 디자인, 제품 형태 등
 - 화색, 크기, 향기, 화형, 엽형, 꽃대, 개화 기간 등
 - 국내 육종하여 품종 출원 및 대만의 신품종 도입
- 국내외 품종 및 유전 자원 조사
 - 팬시형 호접란 우수 품종 데이터 베이스 확립
- 최적합 상품화 기획 및 시제품 제작
 - 최적 용기, 디자인, 제품 형태 개발
- 현지 시장 최적합 신품종 확보
 - 화색, 크기, 향기, 화형, 엽형, 꽃대, 개화 기간 등
- 선진 조직 배양 기술 도입 및 정착
 - PLB방식에서 node cutting 방식기술
 - Closed vacume clean bench system 기술
- 시장 상품 테스트 및 피드백
 - 전문가, 수출 기업, 현지인 등을 대상으로 시제품 테스트
- 현지 수입선 및 유통망 발굴 및 구축
 - 화훼 전문점 및 대형 유통 매장 입점
 - 유통 온라인 유통 망 진출
 - 개화 직전 수출 묘의 중국 내 개화를 위한 수출 전진 기지 구축
- 현지 판매 확대를 위한 홍보 및 판촉 행사 추진
 - 화훼 전문 박람회 참가
 - 전문 매장 및 거리 홍보 및 판촉 행사 개최
- 생산에서 현지 유통까지의 최적 모델 검증 및 정착
 - 생산에서 현지 유통까지의 최적화 모델화
- 수출 상품화를 위한 수출 계열화 체계 구축

- 화훼 타품목 분화류 수출 모델 정립 및 확산
 - 우수 품종 도입 채널 구축 방법 제시
 - 농가 및 기업을 대상으로 우수 품종 대량 증식 기술 보급

V. 연구 개발 결과

1. 수출 성과 : 시제품의 대중국 전시 홍보 개최 및 설문 조사를 통하여 시장성 확인 및 상업적 수출 확대 가능성 확인
2. 정량 지표 : 수출 모델 개발, 국내외 디자인 등록, 농가 교육 지도, 사업화, 인력 양성, 홍보 전시, 국제 협력, 정책 건의 등 당초 목표를 달성
3. 정성 지표 : 국내 외 시장 조사, 수출 전략 수립, 디자인 개발, 상품화, 포장 운송 기술 개발, 현지 소비자 테스트, 우수 품종 선발, 수출 계열화 구축, 고품질 상품 생산 기술 개발, 농가 컨설팅 등 목표 달성
4. 정책 건의 : 팬시형 제품 생산을 위한 초 미니 품종 개발 보급(농촌진흥청)
5. 현장 교육 : 수출 참여 농가를 대상으로 농산물 수출 요령, 난 재배 기술, 화훼 유통 등 교육 및 컨설팅

VI. 연구 성과 및 성과 활용 계획

가. 연구 성과

(1) 산업 경제적 측면

- 호접란의 국내외 수출 계열화 구축을 통한 대중국 수출 기반 조성
- 호접란의 중국 시장 선점 및 개인 구매용 수요 확대로 수출 증대
- 호접란의 다양한 선물 용 미니어쳐 제품 개발로 대중국 대중화 확산
- 호접란의 유망 품종 확보 및 고품질 생산으로 한국산 브랜드 제고
- 호접란의 국내외 관련 산업 간 연계를 통한 생산성 및 수익성 극대화
- 호접란의 대중국 수출 증가 및 심비디움 대체품으로 수요 확대
- 호접란의 수출 기반 조성으로 국내 생산 및 수출 확대로 농가 소득 증대

(2) 기술적 측면

- 호접란의 대량 증식 기술성 제고 및 생산 기반 확대
- 중국 수출 가능 식물의 인비트로 플랜트 배양 기술 개발
- 중국 수출 가능 화훼 식물의 인비트로 플랜트 개화 기술 개발
- 야광, 변색, 다색, 특이 화색 발현 등 신제품 생산 기술 개발

- 분화의 개화 수명 연장 기술 개발
- 호접란을 이용한 절화용 품종 생산 기술 개발
- 호접란과 생활 용품 기능 융합 기술 개발
- 호접란 식물체 잎에 경축 문귀 삽입 기술 개발
- 호접란을 이용한 식용화 기술 개발
- 호접란을 이용한 장식구 제조 기술 개발

나. 성과 활용 계획

- 한국 내 조직 배양실과 재배 농가와의 협력 생산 시스템 개발 및 운용
- 대만 호접란 육종회사와 한국 호접란 육종회사와의 국제 기술 협력 시스템 개발 및 확대
- 대만 호접란 판매 회사의 중국 영업 망을 활용하는 다국적 영업 협력 시스템 개발을 통한 수출 안정화 기반 조성
- 호접란 국내의 수출 계열화 개발 시스템의 지속적 운영 및 확대를 위한 수출 기반 구축
- 국내 외에서 수집한 우수 유전 자원(60건/3년)의 DB를 통해서 호접란 신품종 개발과 대량 증식을 위한 기초 자료로 활용
- 소화분 용 유망 신품종(국내 10건/3년) 개발 및 대량 번식 체계를 통한 고품질 묘의 국내 농가 공급에 의한 수입 대체 및 수출 확대
- 바이러스 free묘 대량 생산으로 호접란 미국 수출(200만주/3년) 및 안정적 공급
- 중국 시장의 호접란 시장 동향 및 수출 전략을 통한 수출 실증 모델을 설정 및 검증하여 수출 기반 활성화 마련
- 중국 수출 시 운송에 적합한 환경 조절 연구를 통해 수출 호접란의 품질 유지로 수출 경쟁력 확보
- 실질적인 산학연 협력 활성화에 의한 기술 발전을 도모하기 위해 대학·대량 증식 기업·재배 농가 간의 협력 체계를 구축하여 수출 계열화 운영 확산

SUMMARY

I. Research title

- Phalaenopsis Export Innovation Model Development Towards China(Fancy Type)

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						
Final goal	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1 st year	2			5		3	1	2	2
2 nd -3 rd year	2	2	1	6	19	1	3	2	
Total	4	2	1	11	19	4	4	4	2
%	133	200	100	100	475	133	100	100	100

III. Purpose and necessity of Research Development

- Orchid has grown rapidly not only in developed countries such as the US and Europe, but also in China, which has recently emerged as a major economic power.
- Orchid grown in China has Cymbidium and Phalaenopsis, but it is cultivated and distributed mainly in Cymbidium and consumes only special class.
- The countries which mainly import oaks in China are Korea, Thailand, Taiwan and New Zealand. Korea is very advantageous geographically, and its exports are large due to its superior quality of Cymbidium.
- However, as the production of domestic Cymbidium has increased recently, it is necessary to develop and spread a new ovulation system.
- China has a large income gap, and it is a vast country, and it requires flower varieties of various colors and patterns depending on the area and income.
- Phalaenopsis in a colorful color is not expected to catch up with consumption because the market is expanding to large cities as well as small and medium cities.
- It is necessary to promote cultivation of exports by establishing export strategy and development of varieties to export fancy type small division and Phalaenopsis of Korean superior brand.

IV. Content and Range of Research Development

- In-depth analysis of China and Korea and Chinese consumer market research
 - Preferences of varieties (flowering, burning, flower), distribution market research
 - Fancy Phalaenopsis Market Research
 - Consumption scale and preference of distribution market
 - Trend of flower fashion market in Japan and China
 - Competitiveness survey with other items
- Selection of suitable product models and selection of the most suitable new varieties
 - Excellent breed breeding, disease free mass proliferation, improvement of subculture efficiency
 - Container, design, product form, etc.
 - Flower color, size, aroma, flower shape, leaf shape, flower bed, flowering period, etc.
 - Domestic breeding to apply for varieties and introduction of new varieties in Taiwan
- Investigation of domestic and overseas varieties and genetic resources
 - Establishment of an excellent variety database of phish type Phalaenopsis
- Optimal commercialization planning and prototyping
 - Development of optimal container, design, product form
- Securing new varieties suitable for local market
 - Flower color, size, aroma, flower shape, leaf shape, flower bed, opening period, etc.
- Introduction and establishment of advanced tissue culture technology
 - Technology of node cutting in PLB system
 - Closed vacume clean bench system technology
- China market product testing and feedback
 - Testing prototype for experts, exporters and locals
- Locating and constructing local import and distribution network
 - Store flower shop and large retail store
 - Entering a promising online distribution network
 - Establishment of export advance base for flowering in China just before flowering
 - Promoting publicity and promotional events to expand local sales
 - Participation in flower exhibition
 - Promotion of special shops and streets and promotional events
- Optimal model validation and settlement from production to local circulation

- Optimization model from production to local distribution
- Establishment of export sequencing system for export merchandising
- Establishment and expansion of export model of petal products
 - Presentation of method of establishing excellent breed introduction channel
 - Dissemination of large breed breeding technologies for farmers and companies

V. Research Development results

1. Export performance: Confirmation of marketability and possibility of commercial export expansion through holding publicity and surveys of prototype products in China
2. Quantitative Indicator: Achieved original goal such as export model development, domestic and overseas design registration, farmer education instruction, commercialization, manpower training, publicity exhibition, International cooperation, policy proposal
3. Qualitative Indicators: Achievement of goals such as domestic and overseas market research, export strategy establishment, design development, commercialization, packaging technology development, local consumer testing, selection of excellent varieties, establishment of export affiliation, development of high quality product production technology,
4. Policy Recommendation: Development and distribution of supermini varieties for production of fancy-type products (Rural Development Administration)
5. On-site training: Training and consulting on agricultural products export, farming technology, flower distribution etc.

VI. Achievement of Research and Its Application

A. Research achievement

- (1) Industrial economic aspects
 - Establishing base for export to China through establishment of exportation system of phalaenopsis at home and abroad
 - Export of phalaenopsis to Chinese market and increase of demand for individual purchasing
 - Development of miniature products for various gifts of phalaenopsis
 - Promote Korean brands by securing promising varieties of phalaenopsis and producing

high quality

- Maximize productivity and profitability by linking Phalaenopsis to related industries at home and abroad
- Expansion of phalaenopsis to China and demand expansion as a substitute for cymbidium
- Expansion of domestic production and export of phalaenopsis,

(2) Technical aspects

- Enhancement of mass proliferation of phalaenopsis and expansion of production base
- Development of in vitro plant cultivation technology of exportable plants in China
- Development of inbound plant flowering technology of exportable flower plant in China
- Development of new product production technology such as luminous, discoloration, multicolor, specific color development
- Development of flowering life extension technology of differentiation
- Development of technology for producing cut flower varieties using phalaenopsis
- Phalaenopsis and household goods function convergence technology development
- Development of inserting technology for phalaenopsis leaf in phalaenopsis leaf
- Development of edible technology using phalaenopsis
- Development of manufacturing technology of decorative balls using phalaenopsis

B. Performance utilization plan

- Development and operation of cooperative production system with organization farms and farmers in Korea
- Development and expansion of international technology cooperation system between Phalaenopsis breeding company in Taiwan and Phalaenopsis breeding company in Korea
- Establishment of export stabilization base through development of multinational business cooperation system that uses Chinese sales network of phoenix company in Taiwan
- Phalaenopsis domestic and overseas export serialization Establish export base by continuous operation and expansion of development system
- As a basic data for the development of new variety of Phalaenopsis and mass proliferation through database of excellent genetic resources (60 cases / 3 years) collected from outside of Korea

- Development of new promising new varieties for digestion (10 cases / 3 years in Korea) and import of high-quality graves through mass breeding system
- Export of Phalaenopsis to USA (2 million shares / 3 years) and stable supply of virus free seedlings
- Establishment of activation of export base by establishing and verifying export demonstration model through phoenix market trend and export strategy in Chinese market
- The quality of export phalaenopsis is secured through the environmental control study suitable for transportation in China.
- In order to promote the technological development by virtue of the active cooperation of industry-academy-research cooperation, establish cooperation system between the university,

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	20
제 1 절 연구 개발의 필요성	20
제 2 절 연구 성과 목표	20
제 2 장 국내외 기술 개발 및 시장 현황	23
제 1 절 국내외 기술 개발	23
제 2 절 국내외 시장 현황	27
제 3 장 연구 개발 수행 내용 및 결과	30
제 1 절 생산단계	30
제 2 절 국내 유통단계	37
제 3 절 통관 및 검역	65
제 4 절 중국 내 운송	109
제 5 절 중국시장 마케팅	148
제 6 절 성과 조사 등을 통한 성공여부 검증	172
제 4 장 목표 달성도 및 관련 분야에의 기여도	223
제 5 장 연구 개발 성과 및 성과 활용 계획	224
제 1 절 연구 개발 성과	224
제 2 절 성과 활용 계획	230
제 6 장 연구 개발 과정에서 수집한 해외 과학 기술 정보	231
제 7 장 연구 시설·장비 현황	232
제 1 절 Vaccum clean bench	232
제 2 절 용존 산소량 배가급수기술 추진	236
제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술	239
제 8 장 참고 문헌	243
제 1 절 참고 사이트	243
제 2 절 참고문헌	243

〈 표 차례 〉

<표 2-1> 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교	22
<표 2-2> 특허 분석 범위	22
<표 2-3> 특허 분석에 따른 본 연구 관제와의 관련성 논문	23
<표 2-4> 특허 분석에 따른 본 연구 관제와의 관련성 논문	24
<표 2-5> 논문 분석 범위	24
<표 2-6> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성	25
<표 2-7> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성	25
<표 2-8> 산업화를 통한 기대 효과	28
<표 3-1> 연도별 난류 재배 현황	29
<표 3-2> 호접란 도매 시장 경락 가격 동향	30
<표 3-3> 한국의 국가별 난초 수출 동향	31
<표 3-4> 한국의 난 수입 동향	31
<표 3-5> 최적 기술명	62
<표 3-6> 온도에 따른 수증 가스 용해도	79
<표 3-7> 수직 통합의 유형별 특성	106
<표 3-8> 각 기관 별 역할 분담 체계	107
<표 3-9> 수출 상품화를 위한 재배 온실 위탁 재배 현황	108
<표 3-10> INCOTERMS에 의한 가격 조건	113
<표 3-11> 수출 절차도	114
<표 3-12> 신용장의 장점	116
<표 3-13> CITES 규제 사항	125
<표 3-14> 멸종 위기 종 목록 환경부 고시 제2015-173호	126
<표 3-15> 분화 식물의 수출입 통관 서류 준비 절차	132
<표 3-16> 중국 HS Code 0602.95 수입 통계	152
<표 3-17> 호접란 소류 제품에 대한 소비자 반응	154
<표 3-18> 중국 소비자들이 선호하는 호접란	156
<표 3-19> 비 화훼 시장 미니 화훼 관심 여부	159
<표 3-20> SWOT 분석	162
<표 3-21> 시장 세분화 분석	164
<표 3-22> 연령 별 Life Style 분석	164

<표 3-23> 전문 업체 발굴 결과	167
<표 7-1> 크린 벤치	220
<표 7-2> 운영 현황	220
<표 7-3> 설치 개요	223
<표 7-4> 산소 발생 공급기 운용 현황	224
<표 7-5> LED 장착 호접란 재배 이동 대차	226
<표 7-6> 운영 현황	227

〈그림 차례〉

<그림 3-1> 펜시형 화분 사례	39
<그림 3-2> 응모작 심사 과정	40
<그림 3-3> 응모 작품 설명도	45
<그림 3-4> 시안 들	47
<그림 3-5> 시안 C	48
<그림 3-6> 시안 C	48
<그림 3-7> 시안	49
<그림 3-8> 한글 최종 선택 단어	49
<그림 3-9> 얼굴의 모티브 최종 선택 표정	50
<그림 3-10> 실크 스크린 최종 시안 전면	50
<그림 3-11> 3D 최종 시안 전면	51
<그림 3-12> 3D 최종 시안 전면	51
<그림 3-13> 도면	52
<그림 3-14> 금형 모습	52
<그림 3-15> 금형 관리 대장	53
<그림 3-16> 연구 장비 위탁 보관 관리 계약서	54
<그림 3-17> 최종 제품	55
<그림 3-18> 수출 상품화 구상	55
<그림 3-19> 출원 번호 통지서	56
<그림 3-20> 용기 디자인 출원	56
<그림 3-21> FANCY型 花卉 商品化 作业过程	57
<그림 3-22> 국내 전시용 리플렛	58
<그림 3-23> 국내 전시용 리플렛	58
<그림 3-24> 소포장지 전개도	60
<그림 3-25> 3D 작업	61
<그림 3-26> 고정 패드에 화분을 지지하고 패키지에 화분을 넣거나 빼는 모습	61
<그림 3-27> 5개 조합으로 운반 중 흔들림 방지	62
<그림 3-28> 도면	62
<그림 3-29> 화분 걸이 내 포장재	63
<그림 3-30> 휴대용 소 포장재	63

<그림 3-31> 괴저점무늬병에 감염 된 잎	66
<그림 3-32> CMV에 감염 된 호접란의 여러 가지 병징	66
<그림 3-33> 탄저병에 걸린 잎과 줄기	67
<그림 3-34> 탄저균	67
<그림 3-35> 호접란 무름병 병징	68
<그림 3-36> 잿빛곰팡이병에 걸린 호접란	68
<그림 3-37> 응애	69
<그림 3-38> 잎에 붙은 깍지벌레	70
<그림 3-39> 호접란 꽃에 붙은 깍지벌레	70
<그림 3-40> 성충, 유충, 충채벌레에 의한 난 피해	70
<그림 3-41> 진딧물	71
<그림 3-42> 파밤나방의 알, 유충, 성충	71
<그림 3-43> 줄기, 잎, 꽃에 붙은 민달팽이	72
<그림 3-44> STD RT-PCR을 이용한 바이러스 검정 예시	76
<그림 3-45> 화경 조직 배양 절차	77
<그림 3-46> PSA방식의 산소 발생 장치 공정	79
<그림 3-47> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process	80
<그림 3-48> 산소 발생기 설치 재배 온실	84
<그림 3-49> 빛의 파장에 따른 분류와 생리 작용 영향	86
<그림 3-50> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습	86
<그림 3-51> 상미원 호접란 LED 저온 처리실	86
<그림 3-52> 개화 기간 단축 출경	86
<그림 3-53> 수출 호접란 재배 상태	92
<그림 3-54> 수출용 상품화 용기에 이식	92
<그림 3-55> 수출용 소포장	93
<그림 3-56> 수출용 대포장	93
<그림 3-57> 운송 대기	93
<그림 3-58> 냉장 컨테이너 적입	93
<그림 3-59> aT 청도애특물류유한공사	93
<그림 3-60> aT 청도애특물류유한공사	93
<그림 3-61> 전시장 배치도	94

<그림 3-62> 호접란 전시 홍보 전단지	95
<그림 3-63> 대중국 팬시형 호접란 홍보 전시 전 설문 조사 결과	98
<그림 3-64> 언론 홍보	98
<그림 3-65> 전시회 모습	102
<그림 3-66> 비즈니스의 일반적인 가치 사슬	104
<그림 3-67> 농업 경영 조직의 가치 사슬(value chain)	105
<그림 3-68> 각 기관 별 유기적 협력 체계 구축	109
<그림 3-69> 차	115
<그림 3-70> 국제적 멸종 위기종 허가	129
<그림 3-71> 국제적 멸종 위기종 수출 허가 신청 대상 유무	131
<그림 3-72> 수출 식물 검역 절차	133
<그림 3-73> 중국 수입 통관 절차	134
<그림 3-74> 수출입 관련 서류	136
<그림 3-75> 중국 일반 식물 검역 통관 절차	138
<그림 3-76> 중국의 분화 식물 검역 통관 절차	138
<그림 3-77> 중국 호접란 주요 재배지	151
<그림 3-78> 호접란 도매 가격	152
<그림 3-79> 호접란 생산동향	152
<그림 3-80> 중국 내 인기 호접란 제품들	153
<그림 3-81> 영세 문구점 내 화훼 유통	155
<그림 3-82> 호접란 소비율의 변화	155
<그림 3-83> 중국 내 인기 소류 호접란	156
<그림 3-84> 중국 호접란 제품 별 선호 가격대 범위	157
<그림 3-85> 소형 호접란 유통 경로	158
<그림 3-86> 10대 화훼 도매 시장 위치	159
<그림 3-87> 온라인 프로모션 관련 사진	162
<그림 3-88> 오프라인 프로모션 관련 사진	162
<그림 3-89> 바이어 컨택 결과	168
<그림 3-90> 바이어 유형 분석	168
<그림 7-1> Clean bench의 구조	215
<그림 7-2> 크린 벤치 모습	218

<그림 7-3> 계약서	218
<그림 7-4> 산소발생공급기 모습	221
<그림 7-5> 계약서	221
<그림 7-6> LED 저온 처리기 모습	224
<그림 7-7> 계약서	225

제 1 장 실증 과제의 개요 및 성과 목표

제 1 절 연구 개발의 필요성

- 양란은 최근 전 세계적으로 수요와 재배 면적이 크게 증가하고 있는 주요 화훼 품목으로 미국, 유럽 등 선진국 뿐 만 아니라 최근 경제 대국으로 급부상하고 있는 중국에서도 급격히 성장하고 있다.
- 중국에서 재배되고 있는 양란은 심비디움과 호접란이 있으나, 심비디움 위주로 재배되고 유통되고 있으며 특수한 계층 만 소비하고 있다.
- 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 증가 됨에 따라 수출 감소세로 변향으로 새로운 양란의 개발과 확산이 필요하다.
- 중국은 소득 격차가 크고 광활한 국가로서 지역 및 소득에 따라서 다양한 색상과 무늬의 화훼종을 요구하다.
- 화려한 화색의 호접란은 현재 대도시는 물론 중소도시까지 그 시장이 확대되고 있어 생산량이 소비량을 따라가지 못할 전망이다.
- 팬시형 소분화 및 한국산 우수 브랜드의 호접란을 수출하기 위한 품종 개발과 수출 전략을 확립하여 수출 활성화 촉진 필요하다.

제 2 절 연구 성과 목표

1. 중국 시장 조사

- 품종 선호도(꽃 수, 화형, 화색 등) 조사
- 유통 시장의 소비 규모, 선호도 등 조사
- 소비 계층 및 소비 유형 조사
- 타 품목과의 경쟁력 조사
- 일본 및 중국의 화훼 패션 시장 동향 조사
- 시장 진입 조건 및 환경 조사 분석

2. 수출 확대 전략 수립

- 팬시형 제품의 STP 전략 개발
- 팬시형 제품의 5P 전략 개발
- 마켓 채널 별 특별 판촉 및 홍보 확대 추진 방안

- 전문 박람회 참가 및 특별 홍보 및 판촉 방안
- 중국의 시즌 별 컨셉에 맞는 상품 출시 방안
 - 춘절(음력 1.1), 중추절(음력 8.15), 국경절(10.1)
- 거점시장별(북경, 상해, 광주, 심양, 중경 등) 고객 특성 조사
- 한.중 FTA 및 수출 전략 수립 자료 활용 방안

3. 수출 상품화를 위한 수출 계열화 체계 구축

- 대만: 우수 품종 모종 공급
- KV바이오: 대량 증식, 제품 수출
- 이레영농조합: 유묘 재배, 팬시 제품 식재, 수출 상품화 공급
- 중국: 수출 전진 기지 개화 주 관리

4. 적합 신상품 선발 및 개발 체계구축

- 팬시형 호접란 적합 상품 모델 기획
- 화색, 크기, 향기, 화형, 잎 모양, 개화 기간 등 확정
- 국내, 국외 품종 및 유전자화 조사
- 팬시형 호접란 품종 선정

5. 조직배양 기술 개발 확립

- 팬시형 선정 품종의 조직 배양 기술 최적화 (배양 효율, 안정성, 경제성 등)

6. 수출용 고품질 재배 기술 확립

- 기내 개화형 최적화 기술 개발 (배지, 기내 환경 및 광 조건 등)

7. 수출 제품화를 위한 용기 디자인 개발

- 최적 선호형 화분 디자인 및 제작
- 다양한 모델 선정 및 전문 업체 외주 제작
- 기내 개화형 용기 개발
- 용기 디자인, 적정 소재, 금형 제작 등

8. 팬시형 제품의 적정 포장 방법 및 운송 기술 기초 조사

- 제품 형태별 공기 순환 형 내습 포장재 조사
- 적성 소재 선발 및 포장 기술 수준 조사

- 수출 운송에 최적화 환경 조절 기술 조사
- 적정 온습도 조절을 통한 상품성 저하 방지 기술

9. 팬시형 전문 수입 업체 발굴 및 유통 확대 체계 구축 방안 수립

- 우수 수입선 발굴을 통한 유통망 구축 방안
- 전문 수입선 및 유통 업체 발굴 방안
- 화훼 전문점 및 대형 유통 매장 입점 전략
- 유망 온라인 유통망 진출 전략
- 현지 판매 확대를 위한 홍보 및 판촉 전략
- 화훼 전문 박람회 참가 방안
- 전문 매장 및 거리 홍보 및 판촉 행사 전략

10. 수출입 검역 통관 절차 확립

- 호접란의 수출 통관 절차 체계
- 수출 관리 요령
- 수출 계획 확립
- 수출 이행 절차
- 수출 통관 서류 발급 방법
 - 원산지 증명, 식물 검역, CITES 승인
- 수입국 통관 절차

제 2 장 국내외 기술 개발 및 시장 현황

제 1 절 국내외 기술 개발

1. 본 연구 관련 국내외 기술 수준 비교

- 개발 기술명은 본 연구 과제 최종 연구 개발 목표 기술을 의미
- 현재 기술 수준은 선진국 100% 대비 우리나라 및 신청한 연구팀의 기술 수준 표시
- 기술 개발 목표 수준은 당해 과제 완료 후 선진국 100% 대비 목표 수준 제시
- 부가 설명이 필요한 경우 비교란에 작성

〈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

〈표 2-2〉 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 의미
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색 건 수는 keyword에 의한 총 검색 건 수를, 유효 특허 건 수는 검색 한 특허 중 핵심(세부) 개발 기술과 관련성이 있는 특허를 의미
- 핵심 특허는 개발 기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 특허를 기준으로 분석

<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	없음	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 난해충 퇴치제 개발	네트워크를 통한 농산물 관리 시스템
	차이점	멘톨 유사체들을 이용하여 개발	수출에 적용되지 않음
핵심특허 및 관련성	특허명	약물, 생물영양제 조성물, 바디트리트먼트 조성물, 배양용배지, 식품 및 음료수의 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 적용됨

3. 논문 분석

가. 논문 분석 범위

<표 2-5> 논문 분석 범위

대상국가	미국, 일본, 유럽
논문 DB	Aureka DB, pubmed DB(www.ncbi.nlm.nih.gov), 국회도서관(www.nanet.go.kr)
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 의미
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색 건수는 keyword에 의한 총 검색 건수를, 유효 논문 건수는 검색한 논문 중 핵심(세부) 개발 기술과 관련성이 있는 논문을 의미
- 핵심 논문은 개발 기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 논문을 기준으로 분석

<표 2-6> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

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	없음	없음

<표 2-7> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

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</i> spp.에 의한 호접란과 풍란류에 발생하는 뿌리 및 줄기부썩음병	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	없음	없음

제 2 절 국내외 시장 현황

1. 국내 제품 생산 및 시장 현황

가. 국내 시장 현황

- 국내 난 재배 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 수도권 지역의 난 생산량이 가장 많으며 울산, 충남 및 전남 지역이 그 뒤를 따르고 있다.

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.
- 미국은 호접란 중간묘 상태로 수출하였으나, 항공 물류 비용의 과다로 수출액이 감소하였으나, 유묘 상태로 수출이 재개되어 약간의 회복세를 보이고 있었으나, 경기의 침체 및 대만산 분화류 수입을 선호하여 다시 감소세를 보여 주고 있다.

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 200만 분을 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 23만 평(한국 13, 중국 10)이며 연간 출하량이 120 ~ 180만 분 수준이다.
- 기타 중소형 규모의 중국 농가 재배 면적은 1 ~ 5천평(농가 당) 규모이며 연간 30~60만 분을 출하한다.
- 대부분 자체 배양 시설을 구비하고 있어 종묘 회사로부터 구입한 묘와 자체 배양을 결합하여 재배하고 있다.
- 1만 평 이상의 규모화 된 농장을 갖추고 있는 농가들은 일본과 호주 등지에서 직접 묘를 수입하거나 품종을 개발하는 등 신품종 연구 개발에 노력하고 있다.
- 기타 지역은 소형 규모(대부분 2,000평 전 후)의 생산지로 총 30만 분 수준을 생산하고 있다.

- 지역 별 생산량: 서안 4~5만 분 / 산둥 10~12만 분 / 복건 10~12만 분
- 병묘나 육묘로부터 시작하지 않고 개화 묘를 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 등 이다.
- 중국에 수입 된 양란 총액은 2012년 10,468,000 달러를 기록하였으며, 이는 전년도 동기 대비 19.2% 감소한 수치이며, 자국산 생산 량으로 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 곤명을 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 경제성 장에 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 많음, 특히, 분화류는 선물 용으로 명절 시기에 수요가 집중되고 있다.
- 한국산 심비디움 소비는 춘절(음력설) 전 30일간 집중되므로 수입산의 생산 및 수출 도 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 수준 으로 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. 개발 기술의 산업화 방향 및 기대 효과

가. 산업화 방향(제품의 특징, 대상 등)

- 수출 유망 신품종 개발을 통해 고품질 묘의 국내 농가 공급 및 수출 상품화
- 대량 번식 체계 확립을 통해 고품질 호접란의 대량 생산 및 농가 공급
- 재배 기술의 확립을 통해 고품질 균일 묘의 생산
- 바이러스 검정을 통한 바이러스 free 묘를 대량 생산(30만 주/3년)하여 중국으로 수출
- 중국 수출 시 선박 운송에 적합한 컨테이너 환경 조성 연구를 통해 도착지까지의 호접란의 품질 보존 시스템 구축
- 저온 운송에 따른 내구 포장재 개발 실용화
- 중국 분화용 수출 기반 조성을 통하여 검역 통관의 원활화
- 실질적인 산학연 협력 활성화에 의한 기술 발전을 도모하기 위해 대학·농가 및 기업 간의 수출 계열화 협력 체계 구축

나. 산업화를 통한 기대 효과

〈표 2-8〉 산업화를 통한 기대 효과

(단위 : 백만원)

항 목 \ 산업화 기준	1차년도	2차년도	3차년도	계
직접 경제효과	500	1,000	1,500	3,000
경제적 파급효과	1,000	1,000	3,000	5,000
부가가치 창출액	200	300	500	1,000
합계	1,700	2,300	5,000	18,000

제 3 장 연구 개발 수행 내용 및 결과

제 1 절 국내 및 중국 시장 조사

1. 국내 시장조사

가. 호접란 산업 동향 및 유통 현황

(1) 양란의 생산 동향

- 국내 난재배 면적은 총 154ha로 국내 난시장은 서양란이 70%, 동양란이 30%를 차지하며 약 580억원 이상의 시장을 형성하고 있으며, 생활 수준의 향상에 따라 매년 시장 규모가 확대 되는 추세였으나, 2003년 이후 경기 불황으로 인한 가격 하락 및 유통대의 증가로 매년 감소 추세이다.
- 국내 난시장 유통 물량은 호접란이 제일 많고, 그 뒤로 심비디움이 많으며 그 외 덴파레, 온시디움 등 서양란이 전체 생산물량의 약 70% 정도를 차지한다.
- 지역적으로 서울을 인접하는 수도권지역의 난 생산량이 가장 많으며 울산, 충남 및 전남 지역이 그 뒤를 따르고 있다.

〈표 3-1〉 연도별 난류 재배 현황

(단위: ha, 백만원)

연 도	합 계		심비디움		호접란		덴파레		기 타	
	면적	생산액	면적	생산액	면적	생산액	면적	생산액	면적	생산액
2001	306	124,978	133	40,032	69	37,770	20	8,646	85	37,629
2003	347	104,463	127	35,245	73	26,754	33	10,857	115	31,607
2005	332	121,350	131	4,6279	67	29,439	29	12,946	105	32,685
2007	288	103,920	132	33,953	51	26,575	24	9,672	81	33,721
2009	253	107,645	115	37,646	49	32,118	23	8,608	67	29,263
2010	227	85,152	103	29,503	46	25,174	19	7,088	59	23,198
2011	213	80,506	101	25,791	44	25,842	12	3,818	56	25,055
2012	202	80,194	93	23,095	47	24,423	11	4,137	7	2,074
2013	181	70,235	79	19,905	44	22,656	9	3,261	6	1,045
2014	163	64,282	70	17,811	44	23,703	8	2,635	6	2,056
2015	154	58,444	64	16,802	43	21,878	7	2,216	6	2,592

(2) 호접란의 가격 동향

- 최근 연평균 경락 가격은 경기 침체로 인하여 하락 추세이나, 거래 시기 및 꽃의 크기 및 송이 수와 색깔, 품종, 품질에 따라 다양하게 형성되고 있다.
- 특히 최근에는 소형 미디 및 미니계통의 호접란의 거래 량이 증가하여 전체적인 분화당 거래 가격은 인하 된 것으로 나타난다.
- 호접란의 개화 주 출하를 위해서는 저온 처리가 필수적인 처리 방법이므로 시설이 미흡한 영세 농가의 경우에는 동절기 자연 저온 처리에 의한 일정 시기의 홍수 출하로 가격

이 폭락하는 경우가 많으며, 이러한 시기를 피하여 출하를 위한 저온 처리 시설이 필수적인 조건이다.

- 양재동 화훼공판장에서 거래되는 경락 가격은 최고 가격이 분당 1만원 내외이며 평균 가격은 5천원내외이다.

〈표 3-2〉 호접란 도매 시장 경락 가격 동향 (단위: 원 / 분)

연도	구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2011	최 고	13,800	10,200	9,880	10,300	15,693	13,100	12,600	13,000	12,690	13,400	11,000	11,000
	평 균	5,196	4,024	3,950	4,622	5,030	4,885	5,317	5,492	5,125	4,930	4,911	4,402
2012	최 고	15,000	10,360	10,500	10,480	9,211	12,500	12,500	14,600	15,600	12,900	10,003	11,000
	평 균	5,331	5,050	5,468	4,711	4,599	4,296	6,164	6,047	6,406	6,260	5,433	4,871
2013	최 고	9,900	9,800	10,690	10,330	12,000	10,600	11,680	13,690	19,300	18,900	22,220	10,000
	평 균	4,423	4,056	3,982	4,308	5,122	4,336	4,743	4,645	5,648	5,658	5,886	5,057
2014	최 고	11,600	10,112	10,600	14,000	11,000	9,666	11,200	13,600	16,835	11,805	16,835	9,820
	평 균	4,790	4,584	4,271	4,090	4,467	4,475	5,841	6,139	5,514	4,664	5,850	4,771
2015	최 고	9,233	9,360	8,566	8,111	6,030	6,910	8,360	8,588	8,700	8,400	7,330	9,450
	평 균	4,989	5,012	4,832	4,852	4,883	3,711	5,056	4,474	4,468	4,252	4,534	6,448
2016	최 고	11,111	10,000	8,520	7,400	7,177	6,899	8,399	8,122	8,500	6,777	7,002	10,020
	평 균	7,267	6,531	4,467	3,969	3,593	3,134	5,098	3,922	4,386	3,673	4,431	6,297

(3) 호접란 수출 현황

- 2000년대부터 양란은 중국으로 심비디움의 수출을 통하여 꾸준히 증가세를 유지하고 있었으나, 2010년도 부터는 수입 검역 조건의 까다로움과 자국산 물량의 증가로 수출이 감소 추세이다.
- 미국은 호접란 중간묘 상태로 수출하였으나, 항공 물류 비용의 과다로 수출액이 감소하였으며, 유묘 상태로 수출이 재개되어 약간의 회복세를 보이고 있었으나, 경기의 침체 및 대만산 분화류 수입을 선호하여 다시 감소세이다.
- 란(분화)수출은 주로 심비디움이며 대중국 수출이 대부분이고 미국으로의 수출은 분화로 잡혀 있으나, 대부분 조직 배양 묘의 기내묘를 세척하여 유묘 상태로 수출한 실적을 HS CODE 분류 시 잘못 기재 된 것으로 보인다.
- 란의 2016년 수출액은 3,243,590달러로 전년 대비 39% 감소하였으며, 란의 주요 수출국에는 중국, 베트남, 러시아, 미국 등이다.

- 2016 란의 가장 많이 수출된 곳은 중국으로 2,839,081달러를 기록하였으며, 이는 전년도 동기 대비 감소한 것으로 주로 심비디움으로 춘절의 시기에 따라 매년 증감의 폭이 크다.
- 그 뒤를 이어 미국에 295,390달러, 베트남에 70,617 달러가 수출되었다.

〈표 3-3〉 한국의 국가별 난초 수출 동향 (단위:kg,달러)

국 가	2014년		2015년		2016년	
	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)
총 계	805,607	6,429,128	849,604.3	5,323,144	554,255	3,243,590
중 국	743,468	5,294,825	789,706	4,400,740	541,943.5	2,839,081
미 국	1,360	665,145	1,151	558,855	815	295,390
러시아	34,163	298,405	23,310.3	186,573	1,725.5	13,571
태 국	10,175	60,100	0	0	0	0
대 만	15,216	88,100	221	12,065	10	56
일 본	1,224	22,553	626	18,163	590	11,451
칠레	0	0	0	0	315	13,356
베트남	0	0	34,590	146,748	8,820	70,617

* 자료 : kati

(4) 호접란 수입 동향

- 란의 2016년 수입액은 19,264,316달러이며, 주요 수입국으로는 대만, 중국, 태국, 일본, 네덜란드 등으로 란이 가장 많이 수입된 곳은 대만산으로 13,570,194달러 및 중국산은 5,348,332달러를 기록하였는데 이는 한국산 란의 묘를 대부분 수입 산에 의존하고 있다는 것을 나타내고 있다.

〈표 3-4〉 한국의 란 수입 동향 (단위: kg, 달러)

국 가	2014년		2015년		2016년	
	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)
총 계	1,732,885	22,531,747	1,702,147	22,208,605	1,540,534.88	19,264,316
대 만	909,918	16,202,503	825,981	15,730,402	744,403.5	13,570,194
중 국	786,783	5,847,814	831,750	6,123,541	764,750.78	5,348,332
태 국	35,601	429,702	24,858	271,142	30,893	323,773
일 본	239	18,586	308	17,780	338	17,828
베트남	0	0	3,321	54,755	0	0
미 국	0	0	2	517	0.1	65
네덜란드	64	152	40	150	25	1,685

* 자료 : kati

(5) 기술 개발 동향 및 한계점

- 국내 육종 기반 취약으로 우수 품종의 개발이 미약
- 우수 품종의 원종 대부분이 대만산으로 수입 의존도가 높다.
- 조직 배양묘의 변이 발생으로 품종 특성 발현도 미약
- 수입묘의 증가로 인한 국내 육종 및 대량 증식 산업 기반 붕괴 위기
- 다양한 품종 및 상품화 개발 미약
- 호접란의 중국 시장 진출 경험 부족으로 수출 개척 미약

(6) 농업 현장 애로 및 요구 사항

- 재배 원가 상승에 비하여 시장 가격 저조로 농가 수익성 감소
- 출하 기간 및 자금의 회임 기간 단축을 위한 개화 주 수입 증대
- 유묘 입식 후 장기 재배 작물로 운영 자금 부담 과중
- 러시아, 일본 수출은 생산 기반 취약 및 품종의 신뢰도 저하로 신장세 미약
- 냉난방비 등 생산비 증가로 수익성 저조
- 자본력의 취약으로 대량 생산시설 확보 미약
- 수출 계열화 구축 취약으로 안정적 수출 제한

2. 중국 시장 동향

- 중국 임업국(中国林业网)에 따르면 2013년 호접란의 재배 면적은 672.04(ha)로 판매 수량은 6,150만 7천 6백 개로 판매액은 373억 2,112만 위안(원화로 6조 6,849억 5,901만 4,400원)으로 밝혀졌다.
 - 심비디움의 경우 이보다는 많아 재배 면적이 1,294.26(ha)이고 판매 수량은, 1억 8,154만 7천 3백 개, 판매량은 984억 6,438만 위안으로 확인되었다. (원화 17조 6,369억 3,974만 5,600원)
- 2010년부터 호접란의 판매량은 해마다 증가하기 시작하여 해마다 높은 가격을 기록하기도 하였다.
 - 높은 판매량에 힘입어 지역별로 조직배양 기술 등 전문적인 기술을 갖춘 공장들이 설립
 - 중국 내 호접란의 판매량은 2013년 신년과 국경일을 기점으로 하락하기 시작하여 생산업자들이 큰 타격을 받고 있는 상황이다.
 - 씨앗과 묘목, 그리고 완제품 사이에서도 완제품의 가격이 급격하게 내려가 있는 상황이다.

- 호접란을 전문적으로 생산하는 기업들의 수가 많아지면서 공급량은 많지만 상대적으로 수요량이 낮기 때문에 수요와 공급에 불균형이 생기면서 가격이 하락하고 판매량 또한 저조한 것으로 확인되었다.
 - 생산된 호접란에 대해 생산자들은 해외로의 수출은 꺼리고 있는 것으로 확인되었다.
 - 유럽 내 꽃시장은 다양한 품종에 대한 수요로 배양 요구 조건이 높은 상황이고 일본의 경우 품질의 요구 조건이 까다로운 편이다.
 - 한국의 경우, 중국이 500백만 미만으로 한국에 호접란을 수출 하였으나 역으로 중국의 낮은 가격 대의 시장을 공략하기 위해 한국 또한 가격을 낮추어 공급하고 있다.
 - 한국은 2.5인치의 묘목을 대략 12위안의 가격으로 중국에 공급하고 있는 것으로 확인되었다..
 - 2013년 중국은 시가로 1억 3,516만 5,350달러에 이르는 기타 묘목을 수출하였으며 이는 전년 대비 30.20% 상승한 수치이다.
- 한국이 기타 묘목과 관련해서 중국의 최대 수출국이었으며 2013년 한국은 중국으로부터 2,554만 4,188달러에 이르는 묘목을 수입하여 중국 전체 수출량의 약 18.90%를 차지하였다.
 - 한국에 이어 네덜란드가 2위로 2013년 네덜란드는 중국으로부터 2,460만 3,595 달러의 기타 묘목을 수입하였으며 이는 전체의 약 18.20%, 전년대비 2.82% 하락한 수치이다.
 - 네덜란드에 이어 홍콩이 중국으로부터 많은 기타 묘목을 수입하였으며 2012년 514만 7,477달러에서 2013년 2,147만 7,878달러의 수입 액으로 큰 상승 폭을 보였다.
- 사람들의 생활 수준이 증가함에 따라 꽃의 수요와 구매력 또한 증가하고 있는 추세이다.
 - 호접란의 경우, 온도와 습도가 높은 곳에서 자라기 때문에 중국 남부 쪽에서 특히 이 같은 공장이 많이 설립되어 있다.
 - 중국의 동쪽과 북쪽의 경우 대륜과 완제품을 중점으로 생산하고 있다.
- 호접란이 주로 소비되는 시기는 10월에서 이듬해 2월까지인 구정, 국경일 등으로 이 시기에는 판매 액이 평소보다 2~3배 이상이 된다.
 - 선호하는 색상으로는 주로 밝은 색, 구체적으로는 빨간색, 자주색, 노란색 등이고 해마다 엷은 푸른색, 녹색, 핑크색, 또는 파스텔색 등의 화훼류에 대한 선호도도 점차 높아지고 있다.
 - 상업 빌딩 및 호텔에서는 색상이 밝은 신선 절화와 건조 절화의 혼합용이 주로 사용되며 전통적인 소비자와 보수적인 사람들은 행운을 상징하는 불꽃과 같은 적색과 청동금색, 밝은 노란색 및 오렌지 색을 선호하였다.
- 한국 제품 현지 인지도
 - 중국 소비자의 한국 꽃 품질에 대한 인식은 긍정적이거나 한국 화훼 제품은 화훼 선진국인 네덜란드, 일본 만큼 확고하지 않아 고급 브랜드 화를 구축하지 못하였다.

- 최근 한국산 난이 우수한 품질을 내세워 중국으로 대량 수출되며 80% 이상의 농가 소득을 기록하였고 황색, 분홍색, 녹색 세 가지의 색상은 중국에서 재물, 명예, 건강을 각각 의미하여 춘절 시기에 선물 용으로 인기를 끌었다.

- 한국산 난의 인기를 시작으로 호접란 또한 꾸준한 품종 개발을 통해 중국에서 인기 있는 품종을 보유해야 한다.

○ 전문 전시회

- 해마다 중국에서는 대규모 화훼 전시회가 열리므로 전문 전시회에 참가하여 많은 중국 바이어들과의 관계를 쌓을 필요가 있다.

- 중국 북방 지역의 경우, 품질 대비 가격 경쟁력을 중시하는 경향이 있으나 남방 지역의 경우, 가격에 크게 민감하지 않다.

○ 물류 시스템

- 중국의 화훼 시장의 물류 시스템이 아직 완벽하지 못하므로 화훼 운송 과정에 대해 상세히 상담하고 조사 할 필요가 있다.

○ 마케팅 방안

- 중국에서도 기념일에 꽃 또는 분재를 선물하는 문화가 정착하고 있으니 특히 여성을 대상으로 특별한 날, 특별한 사람이 될 수 있다는 마케팅을 기획 해 기념일에 맞춰 온라인 화훼 시장을 통해 이벤트를 제공하는 방법을 고려해볼 수 있다.

- 도시에 거주하는 사람들 사이에서 관리가 용이하며 집안 인테리어 장식으로 쓰이는 소형 분재 소비가 급증하고 있다.

- 이러한 분재의 장점을 부각시켜 특히 직장인을 대상으로 마케팅 활동이 가능하다.

- 온라인 화훼 시장에서 소형 분재 종류, 관리 방법 등을 상세히 기재하여 소비자의 요구를 정확히 파악 할 수 있어야 한다.

- 중국의 화훼 기업과 공동으로 화훼 전시회를 기획해 한국 화훼 브랜드의 인지도를 높이는 것도 하나의 방법이다.

○ 중국에는 다음과 같은 주요 10대 화훼 시장이 있으며 이를 통해 도매업자, 소매업자를 통해 전국의 꽃집, 백화점, 거리 등에서 판매된다.

- Guangzhou Lingnan Flower Market(广州岭南花卉市场) : 중국 광둥성, 광시성 일대에 위치하여 교통이 편리하고 40,900m² 의 규모와 대략 438개의 상점을 갖추어 아시아에서 가장 큰 화훼 시장이다.

- Beijing Laitai Flower Market(北京莱太花卉市场) : 난초류, 선인장 등 다양한 화훼 제품을 갖추어 북경의 관광 명소로도 알려져 있다.

- Caozhuang Flower Market(天津曹庄花卉市场) : 티엔진 도시에 위치하여 500 에이커 정도의 크기로 아시아 최대 규모의 실내 열대 식물을 전문적으로 취급하고 있으며 중국의 북쪽 지역에서 가장 큰 규모의 유통 중심지이다.

- Qinmei Floral Market(西安秦美花卉市场) : 시안에 위치한 Qinmei 화훼 시장은 중국 서북쪽에 서 가장 큰 도매 시장으로 전시장까지 구비되어 있다.
- Zhengzhou Chenzhai Flower Market(郑州陈砦花卉交易市场) : 1,500개의 화훼 상점과 함께 10,000여개의 다양한 품종을 갖추고 있으며 중국에서 가장 큰 실내 화훼 시장이다.
- Shanghai Jingsheng Flower Market(上海精盛花卉市场) : 상해에서 가장 큰 도매 시장으로 생화 뿐 아니라 조화, 분화를 판매하고 있으며 장식품 용도의 화훼를 전문적으로 취급한다.
- Yunnan Kunming Dounan Flower Market(云南昆明斗南花卉市场) : 대략 20,000명의 사람들이 매일 방문하는 곳으로 전 세계적으로 5백만에서 15백만 개의 생화가 팔리는 곳이다. 주 수출 국가로는 일본, 한국, 동남아시아 국가 등이 있다.
- Shijiazhuang Xisanjiao Flower Marekt(石家庄西三教花卉市场) : 1998년에 설립되어 최상급의 꽃을 합리적인 가격으로 구매하고 싶은 소비자들을 위한 곳이다.
- Jinan Fulai Flower Market(济南富莱花卉批发市场) : 2002년도에 설립 된 비교적 최신식 화훼 시장으로 산둥 지역에서는 가장 큰 화훼 시장이다.
- Wuhan Flower Market(武汉花卉市场) : 1997년에 설립되었으며 소류 꽃을 전문적으로 취급 할 뿐만 아니라 전 세계로부터 수입된 화훼를 40여 전문 도매상에게 판매한다.

○ 최근 중국 물류 인프라 현황

- 유통 경로가 원활하지 않다.
- 유통에 있어 길에 있는 시간이 길고, 손실이 크며, 능률이 낮고, 효과와 이익이 부족하다.
- 물류 시설 수단이 상대적으로 낙후된다.
- 교통 수송력이 부족하여 도매 시장, 창고 저장, 교통 운송 조건과 수단 등이 비교적 취약하고 고속도로의 취약한 발달 수준 때문에 철도를 통한 소규모 배송으로 과도한 운송 비용이 청구 될 수 있으며 품질 보장이 어렵다.
- 정보화 시스템 건설이 낙후되었다.
- 정보 네트 워크가 불완전하고, 교류의 경로가 원활하지 않아 많은 정보의 수집 및 전달이 어렵다.
- 물류 기술이 낙후되었다.
- 저온 유통 체계가 아직 형성되지 않았으며 보통 상온 물류나 자연 물류로 이루어진다.

제 2 절 중국 소비자 맞춤형 상품 개발

1. 팬시형 화훼 디자인 및 아이디어 공모전

가. 사업 개요

○ 사업 목적

- 농식품 수출 모델 개발에 필요한 소비자 맞춤형 상품 개발을 지원함으로써 한국 농식품의 대중국 수출 경쟁력 강화하다.
- 대중국 수출 상품으로 개발 될 양란, 다육식물 용으로 특화된 상품을 구성 화분 및 포장지 디자인을 개발하여 성공적 시장 진입을 목적으로 하다.

○ 공모 주제

- 중국 시장 진출을 위한 팬시형 양란/다육식물 디자인 및 아이디어
- 중국 문화와 소비자 기호에 맞는 팬시형 양란/다육식물 상품 디자인 또는 아이디어
- 팬시형 양란/다육식물 상품에 대한 용기, 포장, 소재, 부자재, 제품 구성 등의 디자인 또는 아이디어
- 생활 용품 또는 기타 산업과의 융·복합형 상품으로서의 팬시형 양란/다육식물 활용 디자인 또는 아이디어
- 팬시형 양란/다육식물 상품에 대한 스토리텔링 홍보 전략 또는 동 상품 특색을 활용한 중국 시장 개척 아이디어
- 디자인 컨셉 개발 및 디자인

○ 공모 자격

- 학생 부문 : 고등학생 및 대학생
 - 전문가 부문 : 대학원생, (산업) 디자인 기업 및 (산업) 디자인 전문가
- ※ 개인 및 팀으로 제출할 수 있으며, 개인(팀)당 3개 작품 이내로 제한

○ 시상 내역

- 학생 부문 : 총 550만원

시상 부문	상 금	수상 인원
농림부 장관상	150만원	1인(팀)
우수상	100만원	1인(팀)
장려상	50만원	3인(팀)
입상	30만원	5인(팀)

- 전문가 부문 : 총 950만원

시상 부문	상 금	비고
농림부 장관상	300만원	1인(팀)
우수상	200만원	1인(팀)
장려상	100만원	3인(팀)
입상	50만원	3인(팀)

○ **대행 업체 선정 및 위탁 업무 내용**

- 기획 된 공모전을 게재하기 위한 공모전 배너 및 포스터 제작
- 온 라인 홍보 (레터 발송, 커뮤니티 카페, 포털 사이트, 블로그 홍보)
- 오프 라인 홍보 (발송, 대학 방문 홍보, 포스터 부착, 전자매체 광고)
- 접수 관리, 문의 응답 및 접수 결과 정리
- 수상 행사 운영, 결과 보고서 제출 및 작품집 제작

○ **공모전 공모 주제**

<학생 대상>

- 중국 문화와 소비자 기호에 맞는 팬시형 양란/다육식물 상품 디자인 또는 아이디어
- 양란/다육식물 상품에 대한 용기, 포장, 소재, 부자재, 제품 구성 등의 디자인 또는 아이디어
- 생활 용품 또는 기타 산업과의 융·복합형 상품으로서의 팬시형 양란/다육식물 활용 디자인 또는 아이디어
- 팬시형 양란/다육식물 상품에 대한 스토리텔링 홍보 전략 또는 동 상품 특색을 활용한 중국 시장 개척 아이디어

<전문가 대상>

- 학생 공모 주제와 연계한 팬시형 양란/다육식물 디자인 컨셉 개발
- 중국 시장 진출을 위한 디자인 아이디어 생산(Ideation)
- 용기 디자인, 포장 박스 디자인, 재질 개발을 고려한 종합적인 디자인
- 디자인 구성안, 카피, 타이포그래피 등
- 중국 현지 분석을 통한 단계별 디자인 전개 방향 제시
- 문화와 소비자 기호에 맞는 팬시형 양란/다육식물 디자인 또는 아이디어
 - ※ 상품 판매가 및 재질 개발을 고려한 디자인 개발 요망
 - ※ 자세한 스케치, 3D 렌더링, 시뮬레이션, 포장 도면 등 포함 (필요 시)

○ **평가 기준과 선정 방법**

- 상품화 가능성, 독창성, 유용성, 디자인 및 제품 구성, 소재와 가격의 적정성, 중국 시장에서의 적합성 정도에 따라 평가하 되, 항목 별 배점은 심사위원회에서 결정
- 입상작 선정 방법
 - 추후 별도로 심사위원회를 구성하여 심사 (심사위원 5명 가량)

- 응모자의 이름은 익명으로 하여 심사
- 심사 종료 후 당선작 발표

○ 제출 서류

- 작품 제출 신청서 1부 (첨부 양식 참고)
- 작품 기획서 5부
- 수상작에 한해 CD로 원본 파일 제출

○ 활용 방법 및 기타

- 입상작 산출물에 대한 모든 저작권은 (사)한국외식산업경영연구원에 귀속.
- 수상작이 선정되더라도 표절 등에 대한 중대한 결격 사유가 발생할 경우, 수상은 취소되며, 이에 대한 모든 책임은 응모자가 부담(이미 등록 된 출원, 특허 등)
- 심사 결과에 따라 수상작이 없을 수 있다.
- 순수 창작물에 한 한다.(모방/차용 금지)
- 입상작에 대하여는 수상 행사 시 현장 발표가 있으며, 제출 자료는 수정 가능한 데이터 형태로 다시 제출하여야 한다.
- 개인 및 팀으로 제출할 수 있으며, 개인(팀)당 3개 작품 이내로 제한
- 입상작 선정은 1인(팀) 1작품으로 제한

2. 디자인 공모를 위한 Q & A

○ 호접란은 어떤 식물인가요?

→ 호접란은 서양란의 일종으로 대만 및 동남아 원산지의 열대성 여러 해살이 식물로 꽃이 아름다워 많은 사람들이 좋아합니다. 종자로는 번식이 어려워 조직 배양 기술에 의하여 대량 번식을 하며 따뜻한 온실에서 화분에 심은 후 2년 정도 지나야 꽃이 핍니다. 꽃의 크기 및 색깔이 다양하여 매우 많은 종류의 품종이 있습니다.

○ 펜시형 호접란이란 무엇을 의미하는지요

→ 일반적으로 시장에서 거래되는 호접란의 꽃대는 약 30~50cm정도 되지만, 펜시형 상품은 작은 꽃송이 품종의 꽃대를 매우 작게 키운 후 귀여운 형태의 용기에 심은 상태로 거래되는 상품을 말합니다.

○ 펜시형 호접란의 크기는 어느 정도인가요?

→ 펜시형 제품으로 키우는 호접란의 키는 15cm 이하이기 때문에 호접란을 심는 펜시형 용기의 크기는 1회용 종이컵(지름 7cm)보다 작은 지름 4~5cm(깊이 5~6cm) 정도가 좋습니다.

○ 펜시형 호접란의 용기는 꼭 화분이 필요하고 물을 주어야 하는지요?

→ 살아있는 식물이기 때문에 수분이 있어야 하므로 물을 주기에 편리한 형태가 좋습니다. 다만, 꼭 화분 형태에 구매 받을 필요는 없습니다.

○ 팬시형 호접란의 용기 재질은 무엇이든지 괜찮은지요?

→ 일반적으로 호접란 용기는 사기형태의 화분이지만 팬시형 용기의 재질은 물에 약하지 않은 재질이면 모두 가능합니다.

○ 팬시형 호접란의 재배 조건을 알고 싶어요?

→ 호접란의 수명을 오래 연장하려면 음지형 식물이라서 강한 직사광선을 피하고, 물 주기는 실내 환경에 따라서 다르지만 겉에 이끼가 아주 마른 상태가 되지 않도록 유지하고, 꽃이 다 떨어지면 꽃대를 잘라내고 잎만 길러도 보기 좋습니다. 그리고 밤에 탄산 가스를 흡수하여 낮에 탄소 동화 작용을 하는 CAM식물이라서 실내 공기 정화에도 도움이 됩니다.

○ 팬시형 호접란의 진공 용기 또는 특수 포장을 하여 물을 주지 않고서도 오랫동안 장식처럼 액세서리와 같이 활용 할 수도 있는지요?

→ 영양분이 들어있는 용기 내(In vitro)에 호접란을 심고 밀폐 시키면 물을 주지 않아도 1년 이상 살아있는 상태로 키울 수 있습니다.(사진 참조)

○ 팬시형보다 조금 큰 호접란을 활용한 디자인 또는 아이디어는 응모할 수 없나요?

→ 꽃대가 20~30cm 정도이며 화분 지름 6~10cm(깊이 7~9cm)정도 크기의 다양한 형태의 용기 디자인을 응모 할 수 있습니다.

○ 팬시형 호접란의 구매 대상은 어떤 계층인가요?

→ 팬시형 호접란의 구매 대상은 일반적으로 학생, 젊은 회사원을 목표로 하고 있지만 아이디어 상품에 따라서 청장년층 및 노인층까지도 구매 대상이 됩니다.

○ 기존 팬시형 호접란의 사례를 알고 싶습니다. 사진이 있으면 보여주세요

→ 사진 참조하세요

			
팬시형 호접란	팬시형 호접란	팬시형 호접란	팬시형 카틀리아
			
팬시형 호접란	팬시형 호접란	팬시형 적합품종	'IN VITRO 식물

<그림 3-1> 팬시형 화분 사례

3. 응모작 심사

○ 응모작 심사 과정



<그림 3-2> 응모작 심사 과정

○ 심사 결과

<학생 부문 수상작>

구 분	접수 번호	작 품 명	용 도
대 상 (1)	207	허니팟	벽걸이형 화분
우수상 (1)	042	다육패밀리	12간지 캐릭터화
장려상 (3)	041	다육-양란식물 패키지 디자인	캐릭터 상자
	096	Rollring Pot (분갈이를 더 편리하게)	분리형 화분
	150	동물형 화분	조립식 화분
입 상 (5)	182	내 마음껏 '다육'을 피우다	설계형 화분
	020	다육식물시계 (Plant Sitter,Eco Time)	벽걸이 및 디지털시계
	142	다육 위한 다채로운 종이화분 디자인 '오아시스 페이퍼팟'	종이형 포장화분
	059	다육 보틀	텀블러
	066	선물하기도 좋고 키우기도 좋은 다육이 포장디자인!	간편형 포장

<전문가 부문 수상작>

구 분	접수 번호	작 품 명	용 도
대 상	-	-	-
우수상	-	-	-
장려상 (1)	015	Have your PLANTIME_박선영	벽걸이&액자형시계
입 상 (2)	038	원형벽 걸이 형, 탁상 용 시계	원형, 탁상 용 시계
	013	액츄얼디비_다육이 볼펜 꽃이	스톱 펜 (벽 고정 용 펜)

전문가 부문은 대상, 우수상을 선정하기에 수준이 현저히 낮아 수상하지 않기로 결정하여 장려상, 입상 수준에서 만 수상작을 뽑기로 결의

○ 응모 작품

공모전 포스터

"중국 시장 진출을 위한 디자인 및 아이디어를 모집합니다!"

팬시형 양란·다육식물 디자인 아이디어 공모전

공모주최: 한국농수산식품유통공사 (KFT) / 후원: 한국농수산식품유통공사

공모기간: 2015.05.01 ~ 2015.05.31

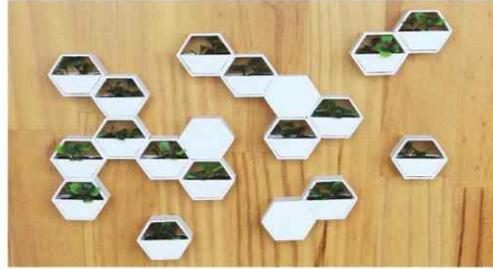
대상: 대학생, 일반인

주최/후원: 한국농수산식품유통공사 (KFT) / 후원: 한국농수산식품유통공사

구분	대상	대상	대상	대상
1등	1명	1명	1명	1명
2등	1명	1명	1명	1명
3등	1명	1명	1명	1명
4등	1명	1명	1명	1명
5등	1명	1명	1명	1명
6등	1명	1명	1명	1명
7등	1명	1명	1명	1명
8등	1명	1명	1명	1명
9등	1명	1명	1명	1명
10등	1명	1명	1명	1명

모듈형 화분 honey pot

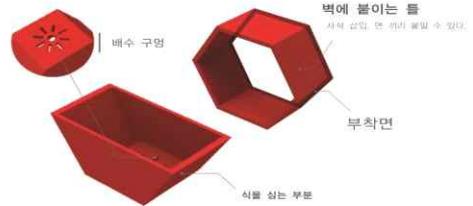
학생부문 / 대상 박한서



CONCEPT
현대인의 실내 생활의 비중이 증가하면서 실내 원예에 관한 관심도 덩달아 급증하였습니다. honey pot은 이러한 트렌드를 반영하며 평강을 모티브로 디자인한 실내 어디든 부착 가능한 모듈형 다육이 화분입니다. 자신만의 다양한 미니 다육이 서랍장을 만들어 보세요!

BACKGROUND
최근 중국의 소비는 15개의 트렌드로 파악 가능합니다. honey pot은 그 중 '친환경 녹색 소비', '개인 맞춤형 제품 인기', '실의 균형 추구' 라는 트렌드를 반영하였습니다.

STRUCTURE



다육식물포장디자인 (다육패밀리)

학생부문 / 우수상 홍수인, 강재윤

CONCEPT

중국에서 대학교를 다닌 경험을 토대로 보다면, 중국시장은 빅데이터형식의 판매가 유리할 것으로 보여 평가가 비교적 저평가된 중이점으로 포장을 구성했습니다. 2015년 올미에 대 이븐은 중국만 보코르 '사랑의꽃부활'을 보고 아이디어를 얻어, 12가지 동물별로 캐릭터를 만들었고 해 마다 다른 캐릭터를 포장재에 삽입하는 식의 형식의 디자인입니다. 그 해의 동물에 상당히 의미를 두는 중국인의 입맛에 맞을 것이라 생각합니다.



CHARACTER & NAMING

캐릭터의 디자인은 리틀스라는 다육식물의 이분법 생장방식을 표현하려 노력했습니다. 또, 각기 다른 동물 캐릭터에 원형과 녹색으로 통일감을 주었으며 다채롭 하게 동물의 특성을 표현하기 위해 노력했습니다.

각 캐릭터 별로 이름은 다육의 중국어인 '종류'에서 고안했다. 이를 예로 들자면 중국어는 쥐는 '물밭'인데 이를 '물밭'의 끝자락 '물'과 '물'을 붙여 '물물'로 만들었고 소의 경우 중국어인 '우유' 끝자락 '우'로 만들었습니다. 캐릭터 별로 통일성을 위해 두자로 통일 했고 앞글자는 모두 '물'로 시작합니다.

SAMPLE



다육식물캐릭터 패키지디자인

학생부문 / 장려상 김도연



CONCEPT

기존의 딱딱하고 의미 없는 패키지 디자인보다 눈길을 사로잡고 오랫동안 기억 될 수 있는 디자인이 무엇일까 고민해 생각하다가 중국시장 진출을 목적으로 중국 아이들의 취미가 점점 커지고 있다는 뉴스를 봤던 것이 기억이 나 아이들을 타겟팅하여 디자인을 하였습니다. 분홍의 기억을 쉽게 하기 위해 각 식물마다 캐릭터를 부여하였으며, 색도 각자 다르게 설정하여 아이들도 종류를 알 수 있도록 하였습니다.

DETAIL IMAGE



PAPER STRUCTURE



MOCK-UP



Rolling Pot (분갈이를 더 편리하게)

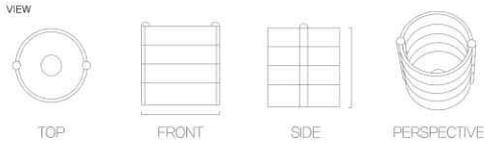
학생부문 / 장려상 장재원, 박현영



CONCEPT
분갈이 할 때의 불편함을 줄이기 위해서 화분이 층층이 들어가는 구조로 디자인하였습니다. 흙을 보다 편히 갈게끔 설계한 디자인을 적용시켜 분갈이를 할 때 흙을 흘리며 분갈이 하는 불편함을 줄여주는 화분입니다.

HOW TO USE
첫 번째로 제일 일부분에 미사를 깔아준 다음, 두번째 흙을 돌려 배양도를 깔아줍니다. 차례대로 흙을 돌려 층층이 쌓아주며 흙을 흘리는 불편함과 당벼성이 줄어들었음을 느낄 수 있습니다. 마지막으로 다육식물도 심어주면 분갈이가 마무리 됩니다.

MATERIAL
화분의 견고성을 위해 가볍고 튼튼한 플라스틱 용기를 사용하였습니다. 마찬가지로 물받침을 고정해주는 고정핀도 플라스틱입니다. 화분의 재질이 약하거나 물받침은 재질이 약하면 화분이 흔들리거나 형태가 변하면서 식물의 뿌리에 손상이 갈 수 있기 때문에 가볍고 튼튼한 플라스틱으로 선정하였습니다.

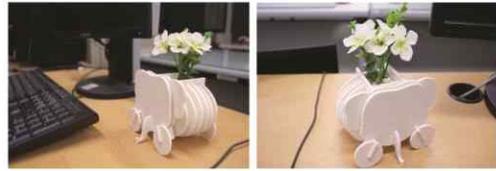


USE VIEW



동물형 화분 (ANIMAL POT)

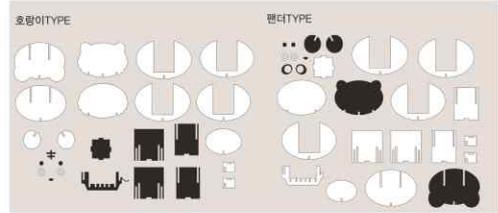
학생부문 / 장려상 이원상



CONCEPT
팬시형 동물 시리즈 화분입니다. 까유기 형식으로 제작하여 프리미엄처럼 조립식으로 판매가능하며 색상을 B&W의 단색으로 하여 식물을 돋보이게 합니다.

MATERIAL
포맥스 B&W 3T로 제작하였습니다. 물에 강한 성질로 식물을 키우기 용이하며, 물을 많이 주지 않는 일란. 다육식물의 특성상 시간이 지나도 재료가 손상이 적을 것으로 예상됩니다. 포맥스는 쓴 가격에 많이 사용하는 재료로 저단가로 생산이 가능하며, 완성형과 조립형 두 가지로 판매가 가능하기 때문에 생산비용 또한 적을 것으로 예상됩니다. 까유기 형식은 각각 오브제의 흙을 맞춰 까유기 때문에 쉽게 조립이 가능합니다.

POTENTIAL
중국의 대표 동물인 판다를 시작으로 어린이들과 여성들이 좋아할 만한 컨셉으로 설정하였습니다. 집안에 식물을 많이 기르는 중국인의 특성상 그 속에 어울리는 제품입니다. 향후 중국 뿐만 아니라 팬시형 식물에 관심이 많은 국내에서도 주류 판매가능성이 높습니다.



EXAMPLE



다육식물시계(Plant Sitter,Eco Time)

학생부문 / 입상 하해인, 백인규, 차성훈

절이식 달개
화분 뒷부분을 덮개식으로 열 수 있게 하여 통풍, 습도 조절 및 각종 병충해등을 방지하는 효과를 볼 수 있게 하였다.

다용도 디지털 시계
화분과 시계를 폐기하지하 시간 아이디어로 관상용 뿐만 아니라 시계로서의 기능도 할 수 있게 하였다.

어려가지 모드
뒤쪽에 버튼을 장착하여 시계와 날씨는 물론이고 사용자가 알고 싶어하는 환경 정보(습도, 온도)를 제공하여 다육식물의 육성을 도울 수 있게 하였다.

걸이식 달개
간단하게 탈부착 할 수 있는 원판형 유리달개, 흙을 고정시켜주고 달락 하여 분갈이나 물을 줄 수 있다.

아웃 라인
사침과 분침을 시계의 아웃 라인으로 부착시켜 다육 식물을 가리지 않게 하여 깔끔함을 주었다. (분침: 피안색,사침:빨간색)

간이 전등
식물이 지속적으로 빛을 못보았을 경우나 습도가 너무 높을 경우 적절하게 조절하기 위해 설치한 전등이다. 또한 여름철에도 전등을 켜 시계를 볼 수 있다는 편리함을 주었다.

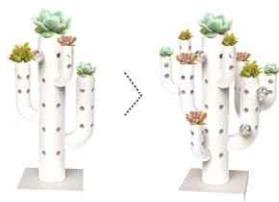


내 마음껏 '다육'을 피우다.

학생부문 / 입상 김은영

BACKGROUND
지금까지의 다육식물 관련 디자인 상품은 목걸이·반지·핸드폰 고리 등과 결합하여 실용성을 부여하기 위해 노력했지만, 일회적인 주목만 끌 뿐이었습니다. 더욱이 실용성에만 집중된 상품들은 실제로 사용 빈도가 낮으며 그에 따라 재구매율 역시 낮습니다. 지속적인 구매를 위해 '키우는 것' 자체에 주목하였습니다.

DIFFERENTIATION
기존 DIY다육 상품의 번거로움 제거를 차별점으로 두었습니다. 기존의 자기조립형(DIY) 다육식물은 '화분에 흙을 넣고 식물을 배치+장식품 배치'를 해야 하는데 이 과정에서 흙을 흘리고, 자갈이 나는 등 번거로움이 많았습니다. 따라서, 간단하고 아름다운 조형 기능을 하는 다육 DIY 상품이 필요했습니다. 간편한 방법의 DIY는 작은 공간에서 기를 수 있는 다육식물의 강점을 더욱 배가시킬 것 입니다. 또, 화분은 이전부터 인테리어의 필수품으로 기능해 왔기에 오늘날에는 아름다운 디자인에 대한 수요가 커졌습니다.



DESIGN IDEA
쉽게 들고 볼 수 있으며 자신이 원하는 형태로 자유롭게 조립이 가능합니다. 작은 단품 추가구매로 더욱 풍성한 형태로 제작이 가능합니다. 선인장에서 전체 형태의 영감을 받았으며 더욱이 이 선인장의 잎과 같은 존재입니다. 다육식물의 식물 더욱 돋보이게 하기 위해 물체의 색은 흰색으로 하였습니다. 이러한 반 구형은 다육식물 뿐만 아니라 보석 형태의 투수품으로도 장식할 수 있습니다.



OASIS PAPER POT (다육이종이화분)

학생부문 / 입상 남다영, 강슬기



CONCEPT

점점 더 커져가는 중국에서의 다육식물의 인기를 더 사로잡을 홈 데코용, 미니 다육식물을 선물할 때 제격인 종이화분입니다. 밝고 두께감있는 화분이 아닌 가벼우며, 분무기에 따라 손쉽게 바꿀 수 있는 다육식물을 위한 종이화분으로, 투명케이스는 투명 역할을 하면서 물받이가 되어줍니다. 화분 상단에 붙어있는 홈에 쉽게 끼우고 분리하면 됩니다.

DESIGN



MATERIAL & SIZE

종이와 PVC 투명 필름용지로 제작되기 때문에 비닐과 제작면에서도 큰 부담이 없는 종이화분입니다. 기본 사이즈는 3가지입니다. 가장 큰 사이즈인 '대' 화분은 위로 깊고 사이즈가 큰 다육식물 용입니다. 다육이 크기에 따라 대/중/소 화분을 맞게 쓰면 됩니다.

HOW TO USE



다육식물포장디자인 (GIVE & GROW)

학생부문 / 입상 이혜민



CONCEPT

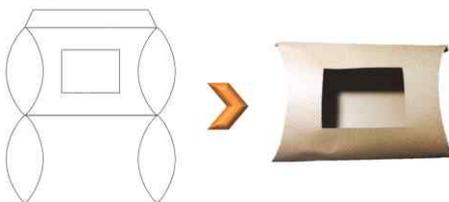
다육식물은 예쁘고 귀엽기도 하면서 관리하기도 쉬운 현대인들이 선호하는 식물 종류 중 하나입니다. 또한 이산화탄소의 유행물질을 흡수하고 공기정화 효과도 탁월하기 때문에 우리에게 이로울 존재입니다. 이렇게 점점 많은 다육식물의 중국 시장 진출을 위해 활용성과 실용성을 붙인 다육식물 포장디자인을 만들어 보았습니다. 포장재질과 동시에 그대로 다육식물을 키울 수 있는 화기 역할을 해주는 제철로 만들었으며, 디자인적인 측면에서는 중국인들이 선호하는 색상 중 하나인 녹색으로 포인트 장식을 주어 고급스러움과 장식미를 더했습니다.



MATERIAL

겉보기에는 포장용기가 일반 종이처럼 보이지만 안쪽 재질은 종이와 같은 코팅처리가 되어있어 물을 자주 주지 않아도 되는 다육식물에게 적합합니다.

DRAWING



다육식물이 담긴 보틀

학생부문 / 입상 김윤혜



다육 보틀

유용하면서도 다육이유를 감상할수 있는 펜시형 상품을 제안한다.

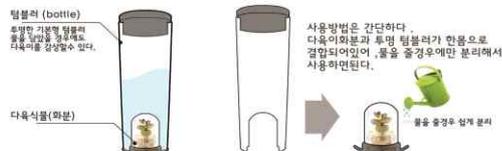
CONCEPT

20대 여성을 타겟으로, 텀블러를 들고 다니며 물 또는 건강음료를 마시며 건강을 관리하는 추세입니다. 간편하게 들고 다닐 수 있는 투명하고 깔끔한 텀블러에 다육이화분을 결합하여 뷰를 마실때마다 다육이화분을 감상할 수 있습니다. 다육이가 볼 안에 잠겨있는 듯한 느낌을 주고, 물을 담았을 경우에도 투명한 관을 통해 다육이를 볼 수 있습니다.

BACKGROUND

개인의 텀블러 소지 비중이 늘어남 대중적인 펜시 상품으로 중국시장을 겨냥함 쉽게 가지고 다닐수 있으며 심미성있는 대상 텀블러와 결합한 다육이 펜시 상품

STRUCTURE & HOW TO USE



Have Your PLANTIME

전문가부문 / 장려상 박선영

CONCEPT & BACKGROUND



처음에는 화분이 화분의 기능을 함과 더불어 또 다른 기능을 가지면 어떨까하는 생각을 하다가 펜시용품, 생활용품과의 결합을 고민했다. 여러가지 아이디어가 나왔지만 단순히 미적 가치만 가지기보다 좀 더 실용적인 줄겠다는 생각이 시계가 가장 적합하다고 생각했다. 그 이유는 시계를 알려주는 중요한 기능을 가지고 있으며 어느곳에나 존재하기 때문이다. 시계의 기능을 하면서 다육식물의 생장에 해가 되지 않고 잘 보아야하는 것도 중요한 요소로 삼아서 여러가지 시계 형태에 적용시켜본 뒤에 물방울 등 형태의 벽걸이용과 탁상용을 겸하는 다육식물 시계를 만들었다.

BRAND IDENTITY



C: 100 M: 0 Y: 100 K: 0

식물을 뜻하는 PLANT와 시간을 뜻하는 TIME를 결합하여 PLANTIME이라는 브랜드 내임을 선정하였고 T의 뒷부분을 원시귀로 변형하여 아이덴티티를 제작하였다. HAVE YOUR PLANTIME이라는 말은 브랜드 아이덴티티 걸 슬로건으로 쓸 수 있는데 첫번째로 플랜타임상용을 가져라라는 의미와 두번째로 식물과 시간을 보내라라는 두 가지 의미를 내포하고 있다. 딱딱한 시계보다는 자연스럽고 식물 줄기를 닮은 러프한 시계가 더 적합하여 선택하였고 색 또한 그린디자인 컨셉에 맞춰 초록색을 적용하였다.



〈그림 3-3〉 응모 작품 설명도

2. 팬시형 호접란의 식재 용기 개발

가. 호접란 식재 용기 디자인 개발

(1) 개발 배경

(가) 차별화 된 용기 디자인의 필요성 대두

- 호접란 만으로는 중국 시장에서 차별화, 고급화를 만들기엔 중국의 화훼 시장의 벽이 높다.
- 따라서 호접란을 차별화 시킬 수 있는 새로운 용기, 고급화 된 디자인 감각의 용기와 패키지가 시장에서 요구된다.

(나) 가볍고 감쪽한 팬시 시장의 부상

- 팬시는 공상, 상상, 기호, 취미 등을 뜻하는 말로 팬시 디자인은 일상 생활과 접해 있는 친근한 디자인이다.
- 실용과 기능 위주의 제품에서 꿈, 멋, 사랑, 아름다움의 생명력을 불어 넣어 새로운 가치를 지닌 상품으로 재창조하여 상품을 보다 가치 있게 만들었다.

- 팬시 아이템은 이제 문구점, 팬시 전문점 등 어디에서나 쉽게 구매 할 수 있는 장소들의 부상으로 인테리어 소품, 액세서리, 등 그 영역이 확대되고 있다.
- 이에 화훼 시장에서 팬시 시장으로의 전환은 영역의 확대를 의미하며 또한 새로운 시장의 개척을 의미가 있다.
- 팬시 산업은 특별한 기술 개발이나 막대한 자본이 투입되는 산업과는 달리 참신한 아이디어로 승부하는 4차 산업으로 지속적인 성장이 예상된다.

(다) 디자인으로 제품을 구매하는 시대의 도래

- 자기 표현의 욕구가 강해지고 기호품이 늘어나고 있는 추세에 발 맞추어 사람들의 욕구와 취향을 고려한 시장의 무궁무진한 확대 된다.
- 이제 기능과 사용성으로 제품을 구매하는 시대에서 디자인, 감각과 감성으로 제품을 구매하는 디자인 시대의 도래한다.

나. 개발 프로세스

(1) 화분

- 호접란의 팬시 제품화 가능성 검사
- 아이디어 스케치
- 후보 안 도출하여 3D 작업 실시
- 최종 후보 안 목업 작업 실시
- 문제점 파악 후 금형 설치
- 금형 제작
- 시제품 제작

(2) 화분 그래픽

- 중국인에게 어필 할 수 있는 그래픽 모티브 아이디어 회의
- 한글과 얼굴 도형으로 최종 정의
- 한글 글씨에 대한 내용 설문
- 한글 최종 내용 선정
- 서체 쓰기 및 이미지 조율, 글자체 조율
- 최종안 서체 및 사이즈 선정
- 실크 스크린 인쇄

(3) 패키지

- 상품화 가능성 검토(물류 가능성, 상품 보호성, 심미성, 기능성 등을 고려해 상품화 기획)
- 아이디어 스케치
- 후보 안 도출하여 3D 작업 실시
- 최종 후보 안 실 사이즈 제작
- 문제점 파악 후 동판 제작
- 실크 인쇄 및 커팅 하여 패키지 제작

다. 아이디어 스케치북



<그림 3-4> 시안 들

라. 최종 후보 압축

MINI FLOWERPOT C

우리의 찾잔

찾잔의 곡선을 활용한 곡선미와 찾잔의 입모양을 물받침에 적용하여 기능적 활용과 파트의 색변화를 통한 현대적 세련미를 강조하고 캘리를 적용한 감수성을 내포하였다



<그림 3-5> 시안 C

MINI FLOWERPOT C

우리의 찾잔

찾잔의 곡선을 활용한 곡선미와 찾잔의 입모양을 물받침에 적용하여 기능적 활용과 파트의 색변화를 통한 현대적 세련미를 강조하고 캘리를 적용한 감수성을 내포하였다



<그림 3-6> 시안 C

마. 최종 디자인안 선정

(1) C안으로 최종 확정

MINI FLOWERPOT C

우리의 찻잔

찻잔의 곡선을 활용한 곡선미와 찻잔의 입모양을 물받침에 적용하여 기능적 활용과 파트의 색 변화를 통한 현대적 세련미를 강조하고 컬러를 적용한 감수성을 대포하였다



<그림 3-7> 시안

(2) 컨셉

- 우리의 찻잔을 모티브로 디자인 하였다.
- 찻잔의 곡선을 활용한 곡선미와 찻잔의 입 모양을 물 받침에 적용하여 기능적 활용과 파트의 색 변화를 통한 현대적 세련미를 강조하고 컬러를 적용한 감수성을 내포하였다.

(3) 그래픽 모티브의 표현

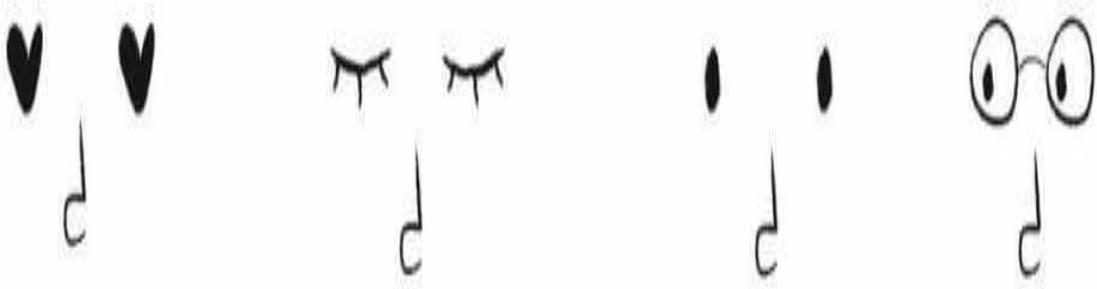
- 한글과 얼굴 표정으로 최종 확정

(4) 한글 최종 선택 단어

미소 희망 심쿵 두근두근
 행복 사랑 안녕 대박

<그림 3-8> 한글 최종 선택 단어

(5) 얼굴의 모티브 최종 선택 표정



<그림 3-9> 얼굴의 모티브 최종 선택 표정

(6) 최종 용기 시안

(가) 실크 스크린 최종 시안 전면



<그림 3-10> 실크 스크린 최종 시안 전면

(나) 3D 최종 시안 전면

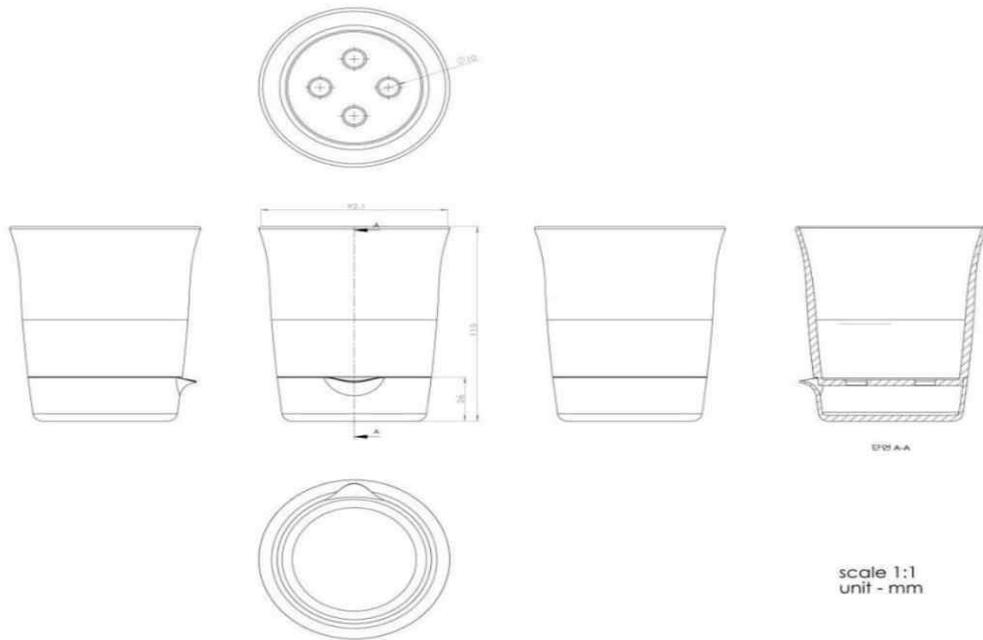


<그림 3-11> 3D 최종 시안 전면



<그림 3-12> 3D 최종 시안 전면

바. 도면



<그림 3-13> 도면

사. 금형



<그림 3-14> 금형 모습

금형 관리 대장

과제번호		514006-03-1-HD030			
책임자	성명	김 두 환	직위	교 수	연락처 02-450-3740
	소속	건국대학교		소속연구소	글로벌농업개발협력센터
실증 연구 개요	지원 사업명	수출전략기술개발사업	주무부처	농림축산식품부	
			연구비 지원기관	농림수산식품기술기획평가원	
	연구과제명	대 중국(난류 및 분재류의)수출적용기술 모델 개발			
	연구기간	2014년 12월 03일 ~ 2017년 9월 17일 (2년 9개월)	총 연구비	1,310,189 천원	
금형 명칭	팬시형 화분 제작용 금형			금형 No.	NW-201506180-1
금형 관리자	박철수 대표	E-mail		전화번호	
구 입	구입일시	2015. 05. 15		구입금액	39,600,000 원
제 작	제조회사명	(주) 나인웨어		담당부서 (담당자)	박철수 대표
	주소	경기도 화성시 봉담읍 삼천병마로 1028번길 22-8		연락처	
	제작일자	2015. 06. 30		용도구조 또는 형식규격 (용량)	압출식 금형 Φ92 x L115 2단형
	내용년수	5년			
보 관	보관일자	2015. 07. 30		보관장소	경기도 화성시 봉담읍 삼천병마로 1028번길 22-8
	운영담당자	박철수	직함	대표	연락처
비고					

〈그림 3-15〉 금형 관리 대장

연구장비 위탁보관관리 계약서

품명 : 팬시형 화분 제작용 금형

규격 : $\phi 92 \times L115$ 2안형

수량 : 1조

상기 연구장비는 정부의 연구사업 지원금으로 제작한 물품으로 다음과 같은 조건으로 위탁보관 관리계약을 체결한다.

1. 상기 물품에 대한 소유자는 한국외식산업 경영연구원이며 사용 및 위탁관리자는 건국대학교 대중국 양란수출 적용기술모델 실증 연구책임자이다.
2. 보관 장소는 제작업체인 보관관리자의 주소지로 하며 보관 및 사용 시 손상되지 않도록 최선을 다하여 관리한다.
3. 위탁관리자의 사전 허락없이 이동 및 사용을 할 수 없다.
4. 위탁관리자의 요구 시에만 용기를 생산하며 생산량에 따른 생산비는 별도로 협의하여 정한다.
5. 위탁자관리의 요구 시 즉각 반납한다.
6. 상기 장비로 생산된 용기는 디자인 등록이 되어 있어 위탁자관리자의 허락없이 생산 및 유통할 경우 의법 처리된다.
7. 기타 필요사항은 상호 협의하여 처리한다.

2015. 7. 30

위탁 관리자

서울특별시 광진구 능동로 120. 건국대학교

대중국 양란수출적용기술모델 실증연구책임자 김 두 환



보관 관리자

경기도 화성시 봉담읍 삼천병마로 1028번길 22-8.

대표이사 박 철 수



143-85-0212

(주)나인웨어 박철수

경기도 화성시 봉담읍 삼천의 79-2

제 조 주방생활용품



<그림 3-16> 연구 장비 위탁 보관 관리 계약서

아. 최종안



<그림 3-17> 최종 제품



<그림 3-18> 수출 상품화 구상

자. 디자인 출원

(1) 디자인 권리 보호를 위해 국내에 용기 디자인 출원

관인생략
출원번호통지서

출원일자 2015.07.08
특기사항 공개신청(무) 참조번호(15D9093)
출원번호 30-2015-0034398 (접수번호 1-1-2015-0661705-61)
출원인명칭 (사)한국외식산업경영연구원(1-2007-047731-4)
대리인성명 특허법인 다래(9-2003-100021-7)

<그림 3-19> 출원 번호 통지서

(2) 디자인 권리 보호를 위해 중국에 용기 디자인 출원



ODKR1511265-E

中华人民共和国国家知识产权局

100082

北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层
北京银龙知识产权代理有限公司 丁文蕴,许凯

发文日:

2015年07月10日



申请号或专利号: 201530246950.8

发文序号: 2015071001135470

<그림 3-20> 용기 디자인 출원

차. 화훼 상품 리플렛 제작

(1) 중국어 리플렛 자료



蝴蝶兰 开花 状态



植栽 作业



植栽 盆花



小包装 作业(L100*W100*H330m/m)



商品化 完成(蝴蝶兰, Table palm 等)



大包装 作业(20株/BOX)

<그림 3-21> FANCY型 花卉 商品化 作业过程

(2) 국내 전시용



<그림 3-22> 국내 전시용 리플렛



<그림 3-23> 국내 전시용 리플렛

3. 팬시형 호접란의 포장재 개발

가. 소포장 적정 조건

- 소포장재는 외부의 충격을 방지하고 수송 취급을 편리하게 하는 기능을 지니고 있어야 하며 부적절한 환경으로부터 생산물을 보호한다.
- 소포장재는 상품이 서로 부딪히지 않게 하거나 상품이 포장재에 의해 상처를 받지 않도록 해야 하므로 적절한 공간을 확보 해 주고 충격을 흡수하는 기능 보유한다.
- 소포장재는 유통 중 발생하는 부패나 오염이 확산되는 것을 차단하는 역할 한다.
- 포장재는 내용물을 보호 할 수 있는 물리적 강도를 가져야 한다.
- 사용이 쉽고 경제적이며 포장 작업이 쉽게 이루어지는 재질이어야 한다.
- 완전히 밀봉하지 말고 작은 구멍을 뚫어 공기가 통 하도록 해두어야 한다.
- 내용물이 보이도록 투명한 재질로 하여야 한다.

나. 호접란 용기 소포장 및 대포장 디자인 개발

(1) 개발 배경

(가) 선물용 팬시 제품의 증가

- 작고 깜찍하면서 가격 면에서 크게 부담이 안 가는 디자인 된 선물용 팬시 제품의 증가한다.

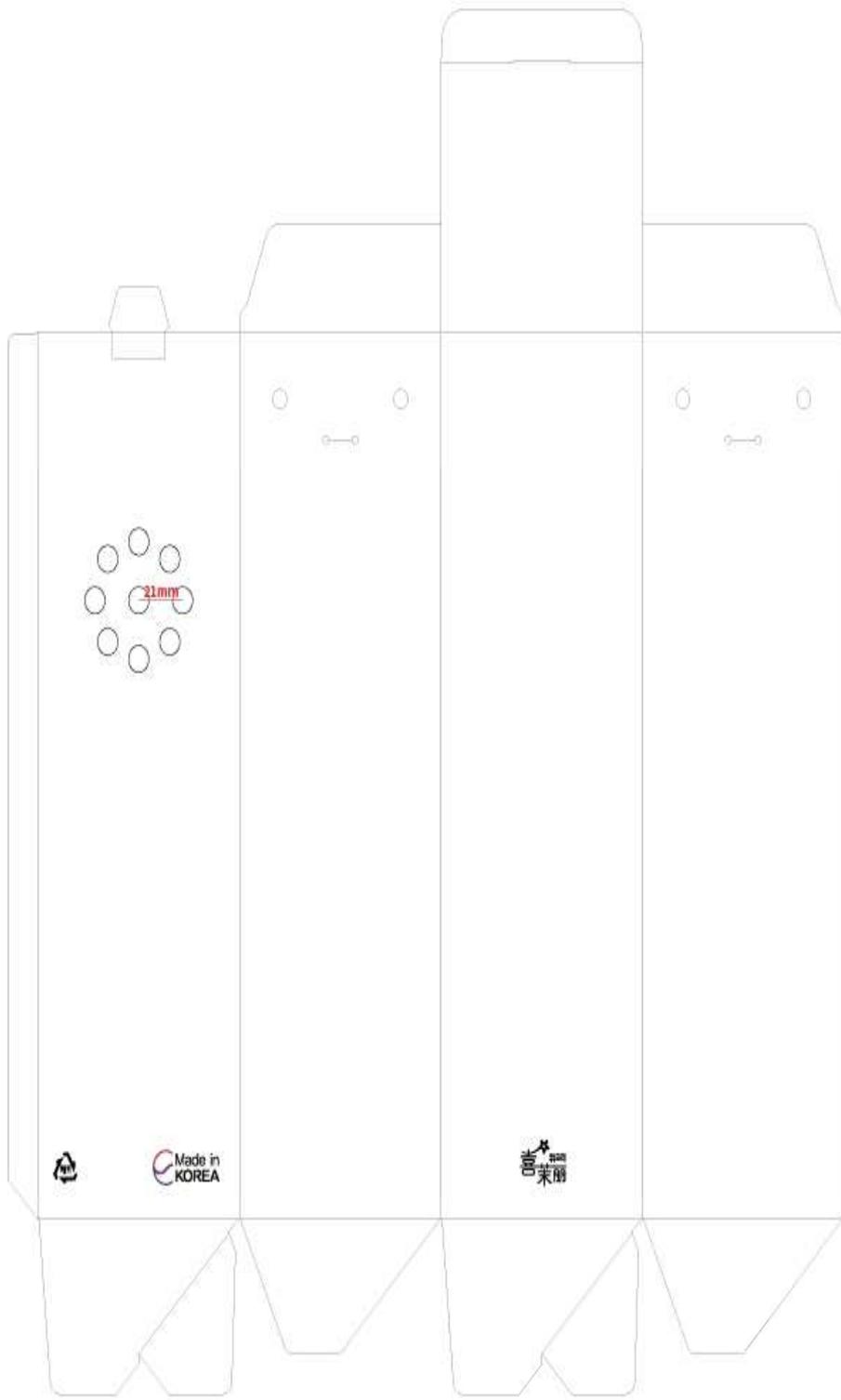
(나) 메스티지 트렌드의 확산

- 메스티지란 대중(mass)과 명품(prestige product)을 조합한 신조어로, 명품의 대중화 현상을 의미한다.
- 메스티지 트렌드란 중산층의 소득이 향상되면서 값이 비교적 저렴하면서도 만족감을 얻을 수 있는 명품을 소비하는 경향을 뜻하며, 대량 생산되어지며 이용자 만의 자긍심과 동질감을 느낌이다.
- 소형 미니화분으로서 선물용으로 고급스런 케이스에 넣어 나만을 위한 작은 선물, 또는 친구, 연인에게 선물 할 수 있는 메스티지 제품이다.
- 회사, 집안 등에 개인적 만족감을 주는 미니 화분은 메스티지 제품으로 자리 잡을 것으로 예상된다.

다. 개발 프로세스

(1) 소포장 상자

- 재질과 규격 : 투명 아크릴, 패키지 규격: 10cm x 10cm x 28cm
- 패키지 상단 뒷면에 통풍 구멍을 추가한다.
- 물류 시 컵이 움직이지 않도록 내부에 투명지지 고정 패드를 만들고 이 고정 패드를 들고 화분을 패키지에 넣는다.



<그림 3-24> 소포장지 전개도

MINI FLOWERPOT_ Package design

1. Package



<그림 3-25> 3D 작업



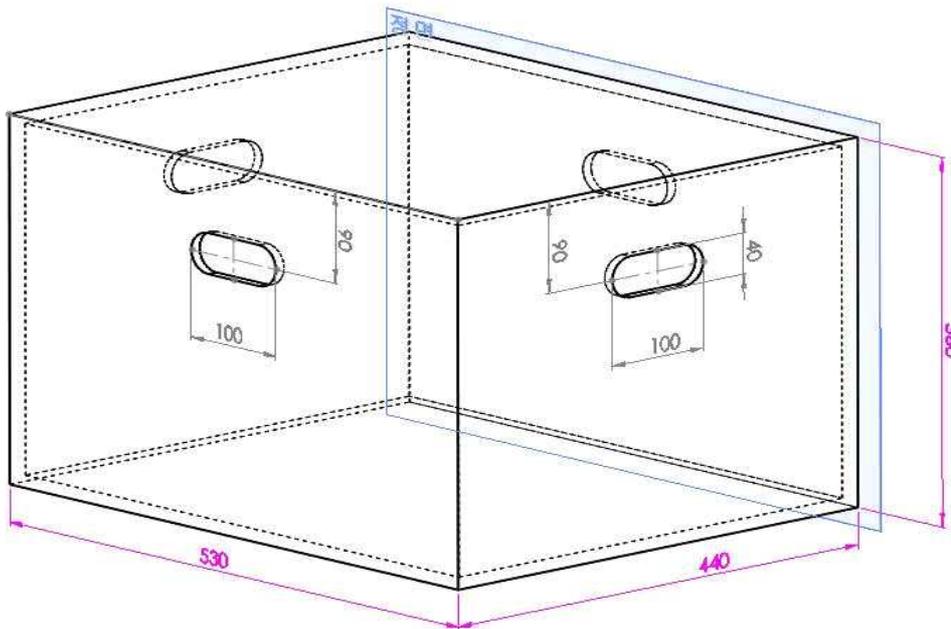
<그림 3-26> 고정 패드에 화분을 지지하고 패키지에 화분을 넣거나 빼는 모습



<그림 3-27> 5개 조합으로 운반 중 흔들림 방지

(2) 대포장

○ 도면



<그림 3-28> 도면

○ 카톤 규격: 53cm x 44cm x 36cm

○ 패키지 상단 4면에 가로 10cm, 세로 4cm의 공기 통풍구를 뚫도록 한다.

라. 기대 효과

(1) 선물용으로 호접란 시장의 확대 예상

- 물류의 개선으로 좀 더 쉽게 다양한 시장(화훼, 선물, 팬시 시장 등)에 진출 예상된다.

(2) 소포장 개발 결과

- 재질은 내용물이 보이는 투명한 PP로 선정되었다.
- 운송 중 내용물을 보호하며 흔들림 방지를 위하여 사각형으로 제작하였다.
- 조립 작업이 용이 하도록 One touch 형식으로 제작하였다.
- 호접란을 소포장재에 넣고 빼내기 편 하도록 내포장지 설계하였다.
- 운송 중 과습에 의한 부패 및 곰팡이 발생을 위하여 통기 구멍을 만들었다.
- 구매자가 휴대하기 편 하도록 손잡이 끈을 부착하였다.
- 한국의 농식품 대표 브랜드를 중국어로 네이밍 한 브랜드를 인쇄하였다.



<그림 3-29> 화분 걸이 내 포장재



<그림 3-30> 휴대용 소 포장재

제 3 절 최적 기술 적용 상품 생산 및 상품화

1. 팬시형 호접란의 수출품 재배

가. 실증 모델 조합

〈표 3-5〉 최적 기술명

구분	분류	내용	최적 기술명	
생 산	종 요	무병묘 검증	STD RT-PCR 검증(바이러스 검정을 짧은 시간내에 간단히 할 수 있는 방법)	
	육 요	용 토	수태 사용(수분 유지 용이, 발근 촉진 용이, 유통 중 흔들림 방지, 구매 용이)	
		관 비	NPK의 적정량 시비(영양 생장기 20,20,20, 생식 생장기 15,5,15 <영양 생장기는 다비하고 생식 생장기에는 다소 감소시킴> 양액의 적정 전기 전도도 유지 (EC 1.5mS/cm)	
		관 수	1~3회/일(용토가 마르지 않는 범위내에서 가능한 한 매일 관주)	
		생육적온 유지	주야간 26~27℃ 고온 유지(고온 재배 시 생육이 활발하고 잎 및 뿌리의 발달이 활발함)	
		습도 조절	85~90%유지(습도는 가능한 한 높은 것이 생육상태 유지 양호)	
		광도 조절	20,000LUX 유지(강광을 싫어함으로 차광막 및 조도계를 이용하여 적정 광도를 조절)	
		분갈이	3회(기내묘→1.7"→2.5"→3.5") <뿌리 활착성 증대 및 생육의 활성화를 위하여 생육상태에 따라 적정 규격의 용기로 이식>	
		화경 발생	저온 감응 18℃ 45일 간 유지 (개화 시기를 맞추기 위하여 적정 저온 및 기간을 설정하여 생식 성장으로 유도)	
		병해충 방제	주기별 방제 프로그램 설계하여 주기적 방제, 흙바닥 도포(평균 감염 방지), 방충 그물망 설치로 나방 침입 방지	
		생리 장애 방지	25~30℃(생육 적온을 유지하여 생육 불량 및 개화 품질 저하를 방지)	
		용존 산소 급수	지하수의 용존 산소량 7ppm을 30ppm으로 배가시켜 급수시 근부 발달 견실하고 활착율 증가	
		LED 조명 재배	LED광원으로 저온실에서 4개월 조명 시 화경 생성 1개월 단축 및 생육 상태 양호	
수확후 관리	상품성 제고	화경 수 조절	주간 25℃, 야간 18℃(주야간 온도 편차 조절을 통하여 쌍대를 나오게 하여 상품성 제고)	
		화수 조절	주야간 25℃ 유지 (주야간 일정 온도를 유지하여 화경 내의 적정 화수를 발현시킨다.)	
		균형 잎 조절	왜화제 BA처리 및 P.K를 별도로 시비 (잎의 강도를 높여 늘어짐 방지를 통한 상품성 제고)	
		낙뢰 방지	방충제 살포 (응애 및 총채벌레가 꽃속에서 부화하지 않도록 산란을 미리방지)	
통 관 검 역	사전 검역	용 토	수출 전 중국에 보내어 사전 검역 허가	
		CITES	국내 허가서 취득 후 수출 전 중국에 보내어 사전 허가	
운 송	무손상	무진동	무진동 저온 차량을 이용한 무손상 고품질 유지 운송	
		휴대 편이	휴대편이 소포장 상품 개발	
마케팅	대중화 바이어	홍보 확대 시장 확대	유명 전문 전시회 및 소비자 홍보 행사 개최 한류를 활용한 마케팅 전개 바이어 물색 및 부류별 DB구축	

나. 생산 단계

(1) 품종 선택 및 출하 시기 조절

- 호접란은 품종 선택 및 개화 시기의 적절한 조절이 어렵다.
 - 4~5월이 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%, 절화 상태 40% 비율로 소비되고 있다.
- 관상용 외에 선물용으로 호접란을 주고 받는 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.

(2) 병해

- 호접란의 병은 거의 고온 다습한 환경에서 비롯된 세균병이다.
 - 세균병은 약을 쳐도(농약을 살포 해도) 효과가 적으며 면역력이 오히려 더욱 저하된다.
 - 약의 잔류 기간이 길어서 나중에 개화 처리 할 때 문제가 될 수 있다.
 - 병에 대해서는 환경 제어를 통하여 발생하지 않도록 예방하여야 한다.
 - 최근에 정부에서는 고독성 농약을 살포하지 못하도록 규제가 강하다.
- 관상용 화훼의 경우에는 농약, 고독성 농약이 사람에게 피해를 주지는 않는 반면, 식용 부분에서는 최대한 사람 건강을 해치는 일을 규제하는 추세이다.
 - 호접란을 위한 농약 개발은 경제적 타당성이 없음으로 과일이나 채소를 위한 농약을 관상용 화훼에 이용할 수 밖에 없다.
 - 예전에는 1급 독성 농약을 사용했지만 지금은 건강 등의 이유로 규제된다.
 - . 친환경 농약이나 2급, 3급 농약으로는 죽지 않는 해충들이 발생한다.
 - . 현재의 농약은 농도가 많이 약해져서, 병해 발생시 효과가 적다.

(가) 바이러스 질병

① 괴저점무늬병 OFV (Orchid Fleck Virus)

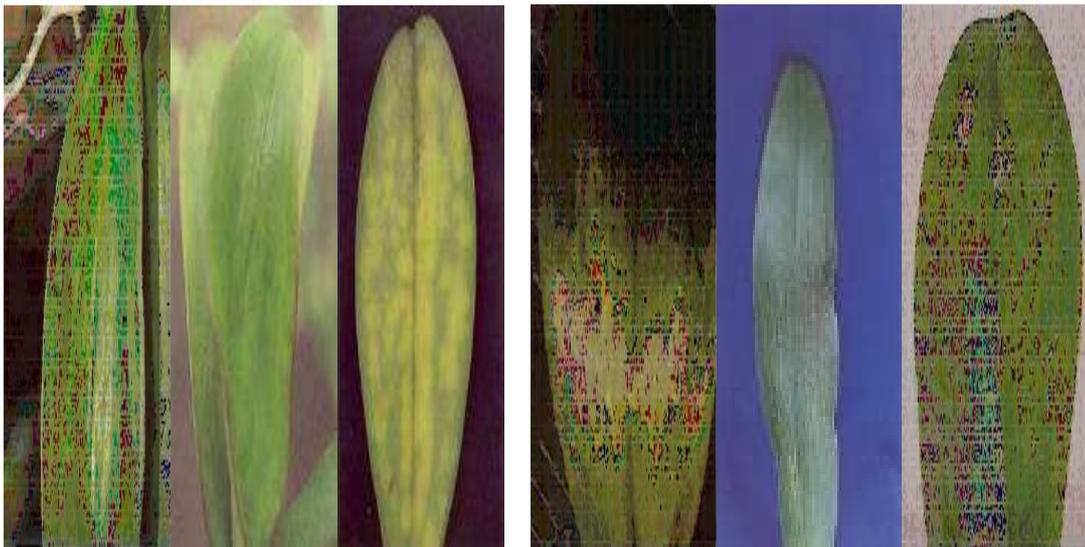
- OFV에 감염되면 처음에 잎 부분에 황갈색의 희미한 무늬가 발생한다.
- 직후 무늬는 세포의 붕괴에 의해 표피가 움푹 패인 갈색~흑갈색의 양저상(壤丘狀)인 얼룩 무늬가 된다.
- 얼룩 무늬는 링형 또는 조반(條斑)이 되고 심하게 발병하는 경우 괴저 얼룩 무늬는 융합되어 대형의 양 저반이 된다.



<그림 3-31> 괴저점무늬병에 감염된 잎

② CymMV (Cymbidium Mosaic Virus)

- CymMV는 엽에 발생하고 처음에는 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 3-32> 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)

③ 치설란 윤반(輪斑) 바이러스 (Odontoglossum ringspot virus)

- 호접란이 ORSV에 감염된 후 가장 보편적으로 발견되는 병세는 옆면 황화형 반점 덩어리가 발견되는 것인데 감염 시간이 갈수록 황화 현상 역시 분명하게 나타나며 반점 덩어리의 형태는 대부분 불규칙하다.
- ORSV의 생체 외의 성질이 비교적 CymMV 보다 안정적이기 때문에, 오염된 기구나 식재 위에서 더 오래 기간 동안 생존할 수 있고 이 때문에 예방에 있어서 CymMV보다 더 손이 많이 가는데 이미 ORSV가 발생한 난원은 더욱 주위를 기울여 바이러스의 만연을 피해야 한다.

④ 오이감문 바이러스 : CMV (Cucumber mosaic virus)

- CMV는 즙액을 통해 전파될 수 있으며 또한 진딧물의 비영속 방식(non-persistent)으로 전파되며, CMV를 전파하는 진딧물 종류는 60여 종류 이상이다.
- CMV를 예방하기 위해서 사용하는 방법과 대책은 대체적으로 ORSV와 CymMV의 그것과 유사하지만 CMV가 주로 진딧물을 매개로 하기 때문에 호접란 온실 내의 잡초, 수벽 외 진딧물을 방지하기 위한 방충망을 더해 CMV의 발생을 막을 수 있다.

⑤ 고추황화바이러스 (Capsicum Chlorosis Virus)

- CaCV의 대만호접란에서의 분포는 그다지 보편적이지 않으며, CaCV의 발생이 호접란 품종의 잡초 후대와 밀접한 연관이 있다고 알려져 있다. 그 밖에 CaCV의 부스럼 윤반 병세와 저온 계절과도 연관이 있다는 것이 발견되었다.
- 예방 관리는 적극적으로 이 전파 총채벌레를 찾고 있어 이 기간에 업자들이 병주를 발견할 때 최대한 빠르게 제거하여 소각하여 총채벌레의 식물 내원으로 인한 더 많은 바이러스 총채벌레의 발생을 차단해야 한다.

⑥ 토마토 황화 피저 바이러스 ToSWV(Tomato spotted wilt Tospovirus)

- 봄에 생장하는 어린 잎에는 처음에 옅은 황색의 얼룩무늬 또는 둥근 무늬를 나타낸다. 기주 범위가 매우 넓기 때문에 많은 식물이 전염원으로 알려져 있으나, 제 1차 전염원은 온실 토마토 등의 다년생 또는 2년생 식물이다. 이들 감염 식물에서 번식한 보독 총채벌레의 가해에 의해 감염되어 발생된다.
- 총채벌레에 의해 전파되므로 철저히 방제한다. 총채벌레는 근자외선 제거 필름이나 은색 폴리 필름 등을 기피하기 때문에 이들 재료를 유용하게 이용하고 살충제를 합리적으로 방제하기가 쉽다.

(나) 세균에 의한 질병

① 무름병: (Bacterial soft rot)

- 무름병은 *Erwinia carotovora* pv. *carotovora* 라는 세균의 침입으로 일어나고 잎, 뿌리에 발생하며 잎에 암녹색의 수침상 병반이 형성되고, 결국 확대 되어 잎 전체가 무름상태로 부패하고 황화 되어 고사한다.
- 해충 등의 몸에 붙어서 전염되기에 톱토기 등 난과 식물에 기생하는 해충을 철저히 방제하며 옥시동수화제 등 항생제 계열의 살균제도 효과를 볼 수 있으며 스트렙토마이신, 아그렙토마이신, 아그리마이신 등 항생제도 사용 가능하다.

② 세균성 갈색 점무늬병 (細菌性 褐斑病)

- 세균성 갈색 점무늬병은 *Pseudomonas cattleyae* 라는 세균의 침입으로 일어난다. 습도가 높을 때 잎은 감염 된 후 담갈색의 수포 반점이 나타나며, 점차 커지면서 갈색, 암갈색 또는 흑색의 불규칙한 띠자 형태로 들어가 부스럼 반점이 생기고 주위가 황색을 띠게 되며, 병반은 서로 합쳐져 큰 반점 덩어리가 되기도 한다. 병반 주위는 일반적으로 검은 녹색 빛의 둥근 무늬가 나타나고, 손으로 병반을 만져 보면 단단한 느낌이 들어 연부병과 다른 점이다.
- 예방은 깨끗하게 소독 된 재배 용기를 선택하여 병든 식물체나 난원의 제초를 제거하여 다른 식물과 섞이지 않도록 하여 병균의 감염원을 줄이도록 하며 관수방법을 개선한다.

③ 세균성 연부병

- 병원균은 *Erwinia chrysanthemi* Burkholder 으로 원핵균(Procaryote), 장내생균(Enterobacteriaceae), *Erwinia* 속에 속한다. 그람음성을 띠며, 혐기성 세균이다. 병원균은 각 나이대로 호접란 잎의 각기 다른 부위를 감염시킬 수 있고 꽃자루, 꽃잎도 병해를 입을 수 있다. 잎은 감염 후 먼저 작은 반점이 발견 되며, 빛에 반투명한 형태로 병원균이 분비하는 펙틴 분해 효소가 세포 속의 중엽 층과 세포벽의 펙틴 물질을 분해하여 식물 세포와 조직을 붕괴시키며 감염 된 조직은 무름으로 인하여, 기온과 습도가 적절 할 때 3~5일 내로 20% 정도의 잎 전면이 무르게 되는 데 잎의 앞면이나 중심 부위는 감염 후 일반적으로 며칠 내로 죽게 된다.
- 방제는 깨끗하게 소독 된 재배 용기를 선택하여 사용하며, 병든 식물이 난원의 잡초를 철저히 제거하여 다른 식물과 섞이지 않도록 하여 병원균의 감염원을 줄이도록 한다. 난원의 적절한 통풍을 유지하여 잎에 물이 고이는 것을 방지하면 병원균의 확산과 감염을 줄일 수 있다. 또한 식물 간의 거리를 적당히 유지하여 잎의 마찰로 인한 상처를 예방하여 병원균의 침입을 막는다. 적당량의 질소를 사용함과 동시에 충분한 일조량을 유지하여 저항력을 증진시킨다.

④ 갈색무늬병(褐色斑點細菌病)

- *Pseudomonas avenae*. 세균의 일종으로 호접란의 잎에 발생한다. 처음 잎에서는 작은 갈색 점 무늬를 생성하나 작은 갈색점무늬는 확대되어 달무리를 동반한 부정형

갈색 병반을 취하면서 확대는 계속되어 결국은 잎 전체로 번져, 잎은 고사한다.

- 배양토(수태, 경석, 나무껍질), 화분, 벤치가 제 1차 전염원이 된다. 발병 식물으로 부터는 이식이나 관리 작업에서 생성된 상처 부위나 해충이 가해한 부위 등이 감염 경로가 되어 전염된다. 고온다습에서 발병되기 쉽기 때문에 가을에서 봄까지 온실 밀폐 기간에 많이 발생하는 경향이 있다.

⑤ 흰비단병 (백견병, 白絹病 또는 균핵병, 菌核病)

- 흰비단병은 *Corticium rolfsii* 곰팡이의 일종으로 담자균류에 속한다. 이병에 걸리면 난 식물체의 뿌리, 배양토에 접촉된 위구경 또는 식물체의 기부에 하얀 명주실 같은 균사(菌絲)가 생긴다 하여 흰비단병으로 명명되었다.
- 치료약으로는 리도밀골드, 다코닐, 바리신, 리조렉스 등이 유효한 것으로 알려져 있다. 50% <플루톨라닐> 가습성분제 3000배 희석, 74% <메프로닐> 가습성분제 1000배 희석 및 50% <토클로포스-메칠> 가습성분제 1000배 희석 한 것을 분사하면 발병속도를 낮출 수 있다.

⑥ 호접란 황엽병

- 호접란 황엽병은 *Fusarium proliferatum* Nirenberg 재배 과정 중 비교적 골치 아픈 진균성 병해충의 하나이며 호접란의 줄기를 위협할 수 있으며, 병부는 초기 열은 수포 모양으로 습도가 높을 때 빠른 속도로 홍갈색으로 변하며 부패한다. 갈색 ㅁ 모양의 흠이 파인 반점이 나타나거나 말라서 썩기도 하며 병반부는 대량의 분홍색 포자를 만들어 내거나 식물의 아랫부분 잎 면이 먼저 황화되거나 자(紫)색 화 되며 썩는 아랫부분은 쉽게 층이 분리되고 뿌리 부는 이와 함께 부패한다.
- 균은 수분 이동, 먼지, 재배 기구, 공구를 비롯한 발자국(신발)에 의해서 옮겨지며, 식물을 심기 5~7일 전에 증기나 태양을 이용하여 소독한다. 화원을 청결하게 관리하며 과도한 분사를 피하고 병주를 깨끗하게 제거한다. 50%의 프로클로라즈망가니즈(수화제) 가습성분제 6000배, 25%의 프로클로라즈유제 2000배, 25.9% 나비카진유제 3000배, 60%의 (Thiabendazole) + Copper hydroxide) 500배 희석을 통해 사용할 수 있다.

(다) 곰팡이에 의한 질병

① 잿빛곰팡이병

- 잿빛곰팡이병은 *Botrytis cinerea*, 곰팡이의 일종으로 불완전균류 속한다. 균사 외에 분생사, 균핵을 형성한다. 주로 공기를 통해 전염된다. 꽃, 잎, 어린 줄기, 과실 등에 잿빛의 곰팡이가 발생하며, 통풍이 안 되고 저온다습한 환경과 아침, 저녁의 급격한 온도 저하로 인해 많이 발생한다.
- 환기를 자주하여 실내의 습도를 낮추고 밀식을 피해야 한다. 피해 꽃은 마른 잎도 발견하면 즉시 잘라 온실 밖에서 소각한다. 피해 꽃에 약제를 살포하는 것은 결과적으

로 오염이나 약해를 초래하여 관상 및 상품성을 잃어버리기 때문에 예방에 노력하고 살균제의 선정과 사용한 잿빛곰팡이 병 전문 예방약인 팡파르(수화제), 종합살균제 적토마(수화제), 에이플(입상수화제), 벨쿠트(수화제) 등을 병 발생 전에 살포 할 경우 높은 방제 효과가 있다.

② 호접란의 마름병

- 마름병은 *Nectria haematococca*. 곰팡이 일종으로 자낭균류에 속한다. 뿌리 및 잎의 기부에서 발생한다. 뿌리는 흑갈색으로 된다. 잎의 기부는 회백색 내지 흑갈색으로 변색되고 잎 전체가 시들어 결국은 떨어진다.
- 어린 식물체에서 발생이 많고, 큰 식물체에서는 단기간에 마르게 되는 일은 적으나 생육이 나빠진다. 식재 재료(배양토 등)나 화분 등으로부터 감염되고 그 후에는 병반위나 감염 식물의 잔사 위에 형성된 분생자 및 자낭포자가 공기의 이동에 의해 쉽게 확산된다.

③ 탄저병(Anthracnose)

- 탄저병은 *Glomerella cingulata* 곰팡이의 일종으로 자낭균류에 속하나 이 균의 불완전세대인 *Colletotrichum gloeosporioides*는 불완전 균류에 속한다. 이병 부위에서 분생포자 및 균사의 형태로 월동하며, 공기 전염을 한다. 주로 잎 끝 혹은 가장자리 가지로부터 흑색 혹은 흑갈색의 원형 내지 부정형 반점을 형성한다.
- 유기질 비료를 적절히 사용하여 식물의 저항력을 향상시키고 꽃의 품질을 높인다. 적당한 칼슘비료 사용은 세포 간 중교 층 내 펙틴 산 칼슘 함량을 높이고 세포벽을 강화시켜 식물의 저항력을 키운다. 약제방제는 25%의 플러클로레(Prochlorate) 유제 2500배, 50%의 플러클로레이트 망간(Prochlorate Manganese) 가습성 가류약 6000배, 70%의 디티오카르바미네이트(dithiocarbamate) 가습성 가류약 500배, 62.5%의 마이클로부타닐 + 만코제브(myclobutanil + mancozeb) 가습성 가류약 600배 사용을 권장한다.

④ 회색곰팡이병

- 회색곰팡이 병은 *Botrytis cinera* pers: fr.이다. 주된 감염원은 다습 환경 하에 생산된 대량의 분생포자이며 이는 바람, 빗물 그리고 분수에 의해서 전파된다. 장마철의 발병이 심각하다. 손상 초기에는 바늘 끝 크기에 수침형 반점이 생기고 점차 커져 갈색에서 흑갈색의 원형 반점 형태를 띈다.
- 쾌적한 통풍 환경은 꽃잎에 이슬이 오래 맺히지 않도록 하므로 병원 포자 발아에 의한 감염 확률을 낮춘다. 비가림이 시설로 근자외선을 차단 할 수 있는 플라스틱 필름을 사용하여 회색곰팡이 균의 포자 생산을 방지해 2차 감염 확률을 낮춘다. 비가림은 빗물 전파를 줄이고 꽃잎 표면의 수막 유지 시간을 단축시킨다. 증발 방지 가류약의 상용을 하기 위해 800배 물 희석액 또는 200배 해바라기 기름 희석액을 꽃잎 표면에 살포해 저항력을 강화시킨다.

⑤ 그을음 병

- 병은 *Cladosporium* sp. 곰팡이의 일종으로 불완전균류에 속한다. 식물 전체에 발생한다. 주로 잎이나 잎자루, 꽃봉오리, 꽃, 꽃줄기 등의 뒷면이 검은 색의 그을음 모양의 곰팡이에 덮이게 된다. 그을음을 형성하는 곰팡이는 검은 점들로 형성되든가 조직의 대부분을 덮어버리는 경우도 가끔 있다. 이 병에 의해 식물체가 시들든가 썩은 경우는 거의 없으나, 진딧물이나 깍지벌레의 피해가 심각하다고 경고가 될 수 있다.
- 이 병원균은 진딧물 종류, 깍지벌레 종류, 응애 종류 등의 해충의 배설물이나 식물체에 부착된 먼지 등에 함유된 미세한 유기물, 식물 자체가 분비한 물질을 영양원으로 번식하고 있다. 일반적으로 곤충에 의해 전파되나 좁은 범위에서는 공기 전파도 가능하다. 적절한 살충제를 쓰거나 다른 방제 수단으로 문제되는 곤충을 방제하면 이 병원균을 제거 될 수 있다.

⑥ 갈색잎 마름병(褐色葉枯病)

- 호접란의 갈색잎마름병은 *Fusarium subglutinans*, 곰팡이의 일종으로 불완전 균류에 속한다. 주로 배양토 및 화분 등을 전염된다. 발병 식물체로부터 분생자의 비산에 의해서도 전염된다. 저항성은 품종에 따라 차이가 많다. 특히 완전히 분해되지 않은 유기질 비료를 과용하면 발생하기 쉽다.
- 호접란에서는 건전한 잎이 급속히 황색으로 변하고, 때로는 약간 붉은 색을 띠는 일이 있다. 위 잎에서 발생하기 쉽고, 이들의 잎은 생리적으로 황색으로 변하기 때문에 쉽게 발견되고 활기를 잃어 시들게 된다.

⑦ 역병(疫病)

- 역병은 *Phytophthora parasitica*, 사상균의 일종으로 편모균류에 속하고 식물체의 어느 부분에서도 발생하나 잎이나 배양토에 접해 있는 잎의 밑 부분에 발생하기 쉽다. 일반적인 병징은 초기에는 잎에 수침상의 점무늬를 생성하고, 빠르게 갈색 내지 흑갈색으로 변색되어 확대되면서 큰 병반으로 되면서 부패가 되어 잎은 떨어진다. 일반적으로 피해 부위는 병징이 상당히 진행될 때까지는 식물 조직이 부드럽게 되지 않으나 잎의 분디 모양을 멈추게 하는 점이 세균병과 다르다.
- 온실 내나 재배 장에 방치해 두지 말고 발견되는 즉시 제거하거나 피해 부위를 완전히 절취한다. 화분이나 배양토도 함께 신속히 소각 처분한다. 감염된 식물체를 치료하는 경우는 피해 부위를 완전히 오려낸 후에 적절한 살균 액을 뿌린다. 병원균의 침입을 방지하는 예방 효과가 우수한 종합 살균제 적토마(수화제), 에이플(입상수화제), 벨쿠트(수화제) 등을 병 발생 전에 살포 할 경우 높은 방제 효과를 기대 할 수 있다.

⑧ 줄기뿌리 썩음병

- 병원균은 *Fusarium* sp . 로서 난과 식물뿐만 아니라 다양한 작물과 수목류에 까지 시

들음 병과 줄기마름병을 일으키고 있는 유명한 곰팡이다. 줄기 뿌리 썩음 병균은 주로 27도 ~ 33도에서 생육이 가장 왕성하며 고온 다습한 환경에서 병이 급진적으로 발생한다. 분갈이 할때 뿌리 및 줄기에 생기는 상처를 통해 감염이 이루어지고 있어 전 생육기에 걸쳐 병이 발생한다.

- 줄기 뿌리 썩음 병에 강한 종을 재배하고 재배 사 내부를 건조하게 관리한다. 호접란의 줄기 썩음 병 방제 약제로 티오파네이트메틸 수화제(thiothanate -methyl WP: 톱신엠, 톱네이트엠, 지오판, 지오판엠, 슈퍼톱탄 등) 와 프로클로라즈 망가니즈 수화제(prochloraz manganese WP: 스포르곤, 프로클로라즈 망가니즈)가 등록되어 있으므로 병이 나타나기 시작하면 바로 7일 간격으로 2~3회 충분히 관주 처리하여 방제한다.

⑨ 라이족 토니아병

- 병원균은 *Rhizoctonia* spp. 곰팡이의 일종이며 대표적인 토양전염성 병원균 이므로 바크에서도 잘 살 수 있어 피해가 증가하고 있다. 병징은 어린 새순이 감염될 경우 새순이 제대로 퍼지지 못하고 뒤틀리는 증상을 보이며 잎 뒷면을 살펴보면 갈색으로 움푹 들어간 병반이 보이기도 한다. 다습한 조건에서는 짙은 갈색을 띤 실 모양의 곰팡이가 잎 뒷면에 엮혀 있는 것이 확인 된다.
- 품질이 낮은 바크를 사용 할 경우 근 권부 뿌리에도 암갈색으로 부정형 병반이 형성되며 포트 내부에 암갈색의 곰팡이가 엉겨 있고 곰팡이를 먹이로 하는 부식성 응애가 서식하게 된다. 오랫동안 외부에 적재하여 놓았거나 비바람에 노출되어 부식된 바크에서 피해가 더욱 더 큰 것으로 판단되므로 품질이 우수하고 깨끗한 바크를 사용하는 것이 매우 중요하다. 바크를 사용하기 전에 물에 담가 염분을 뺀 때 살균제를 섞은 물에 담그는 것도 초기 예방에 도움 될 수 있을 것으로 생각된다.

(3) 총해

- 주기 별 방제 프로그램을 설계하여 주기적 방제, 흙 바닥 도포(병균 감염 방지), 방충그물망 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 화아분화기 전, 후에 권장량 수준으로 예방 위주로 방제(1~2회/월) 한다. 봄에는 기온이 상승하면 개각충, 진딧물, 달팽이 등이 발생하기 때문에 병 총해를 막기 위해 서 월 1회 울트란, 칼호스, 안티오 등의 침투 이행 성 약제를 살포하며 고온 다습 시에는 박테리아, 곰팡이 등에 의한 병이 발생하므로 다이센, 벤레이트, 아그렙톤 등의 살균제를 살포 하여 예방한다.
 - 여름에는 햇빛이 강하고 기온이 높은 주간에는 약제를 처리하면 약해가 발생하기 때문에 저녁 또는 흐린 날에 약제 살포를 한다.
 - 가을에는 통풍이 불량하면 흑반병과 연부병이 발생하는데 이것은 박테리아와 곰팡이에 의한 병이기 때문에 다이센, 벤레이트 등을 살포한다.

- 바이러스병이 발생할 때에는 치료 할 수 있는 약제가 없고 전염성이 강하기 때문에 즉시 소각 하는 것이 최선의 방법이다.
- 바이러스를 조기에 발견하는 방법은 어린잎을 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 발생을 방지한다.
- 호접란 재배를 시작하기 전에 온실을 훈증소독을 하는데 한 달에 두 번 정도 훈증을 한다.
 - 훈증이 살포보다 더 효과적이다.
 - 한 달에 한번 살포를 하기도 한다.
 - 재배 시에는 농약 살포를 거의 하지 않아도 되는데 출하시기에 응애에 의한 낙화를 방지하기 위해 고온실에 있다가 저온실로 옮기면서 농약을 많이 살포한다.
 - 고온 다습과 비료과다 조건에서 곰팡이 성 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 화아 분화기 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 타설 이 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.
- 응애에 의한 피해는 온실의 호접란 베드에 따라서 그 차이가 현저 하였는데, 심한 경우는 거의 100% 발생하였다.
 - 농가에 주로 발생하는 벌레로는 응애와 깍지벌레이지만, 깍지벌레의 피해는 매우 미미하여 0.5% 이내에 발생하는 것으로 조사되었다.
 - 진딧물이 발생하여 잎을 갉아 먹었다.
 - 응애는 잘 죽지 않으며 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, 뒷면에서 식 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 3-37> 응애



<그림 3-38> 잎에 붙은 각지벌레



<그림 3-39> 호접란 꽃에 붙은 각지벌레

- 위의 <그림 3-38>은 확대 사진인데, 붉은 색을 띠는 응애 성충의 광학 현미경 사진과 등에 주름이 확실한 전자 현미경 사진

㉓ 가루 응애

- 호접란에 꽃봉오리가 떨어지든가 꽃이 조기에 시들어 버리는 것은 온실 가루응애 (*Tyrophagus neiswanderi*)의 가해에 의한 것이다. 꽃의 시들음 은 꽃가루 덩어리의 탈락에 의해 일어나지만 꽃가루 덩어리가 붙은 채로 시들어 버리든가 꽃봉오리가 황색으로 변해버리는 경우는 가루 응애 종류가 가해를 의심 할 필요가 있다.
- 온실의 옆 창 등이 통풍을 위해 개방되는 경우는 바람이 들어오는 쪽에 나일론 망 등을 설치한다. 잎 응애의 밀도를 낮추기 위해서 고온 기에는 자주 잎에 물을 뿌린다. 가루응애의 밀도를 낮추기 위해서는 난의 생육에 영향이 없는 범위에서 온도를 낮추고 과 건조시킨다. 가루 응애의 먹이인 미분해 유기물 등을 온실 내에서 사용하지 말고 보관도 하지 않는다.

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.
- 방제는 초기 방제가 중요하다. 초기 발생 확인은 잎이나 꽃을 흰색 종이 위에 털어서 주기적으로 관찰한다. 잔재물 및 발생원을 제거하고 고운 망사를 출입구와 창문에 설치하여 시설 내로 성충의 유입을 막는 것이 중요하다. 약제 방제는 7일 간격으로 2~3회 연속 살포하되 약제를 바꾸어 살포한다. 방제 약제를 선택하기 전에 총채벌레의 종류를 알아야 하며 종류에 따라 방제 약제를 달리해야 한다. 최근에 살충제에 대한 저항성을 가진 종류가 있으므로 살충제의 선택과 사용 횟수에 주의하고 코니도수화제는 오이총채벌레를 방제하는 데 효과가 있다. 특이하게 청색이나 황색에 유인되는 종류가 있으므로 이 성질을 이용하여 청색이나 황색의 접착테이프나 비눗물을 넣은 청색이나 황색의 용기를 벤치위에 몇 군데 배치하여 밀도를 떨어뜨리는 방법이 있다.



<그림 3-40> 성충, 유충, 총채벌레에 의한 난 피해

㉓ 대만총채벌레 (*Frankliniella intonsa* Trybom)

- 대만 총채벌레는 잡식성해충으로 각종 난화 개화기에 쉽게 발견된다. 꽃봉오리가 개화하기 전에 제1~2제 2연령기의 유충이 꽃봉오리에 침입하며 흡착하여 피해를 가한다. 고온 건조한 환경에서 가장 왕성하게 번식하며 난화의 밀도가 높을 때 그 피해는 더욱 극렬하다. 대만총채벌레는 직접 꽃 부위에 상해를 입히는 것 이외에도 가지문왜소바이러스(Tospovirus)의 매개 곤충 중의 하나이며 이로 인해 미국이 열거한 검역 해충 종류의 하나가 되었다.
- 방제는 재배 설비 환경 안에서 황색이나 남색의 방충망을 두거나 식주 들 간에 걸어서 수일 간격으로 감시하여 방충망 위에 걸리 총채벌레가 있는 지 확인하며, 해충의 종류와 양을 확인하여 총채벌레 발생 정황을 파악하여 적절한 예방 시기와 방법을 파악한다. 포식성 노린재, 포식성 총채벌레, 포식진드기 등을 포함하는 천적 류가 자주 발견되며 그중 반시목화과(Anthocoridae)인 소흑화노린재속(*Orius* spp.)와 맹인노린재과(Miridae)의 맹인노린재(*Campylorma* spp.)는 총채벌레 등의 중요한 천적이다.

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 3-41> 진딧물

㉔ 목화진딧물

- 호접란의 새로운 싹, 꽃봉오리, 꽃에 집단적으로 서식하면서 식물의 즙액을 빨아 먹으면서 가해하는 해충이며 몸 색깔은 옅은 노란 색을 가미한 녹색, 짙은 갈색, 옅은 녹색을 가미한 검은색 등 계절에 따라 변하며 크기는 1.2mm 정도이다. 피해를 입은 꽃봉오리는 전개되지 않고 시들게 되는 경우가 많고 꽃이 피더라도 꽃은 작고 기형으로

되기 쉽다.

- 일반적으로 난의 관상을 손상시킬 뿐만 아니라 꽃의 수명을 짧게 하고 밀도가 높아지면 꽃줄기의 신장이 나빠지거나 꽃봉오리가 빨리 떨어지는 원인이 되기도 한다. 특히 온실 내에서 비가 차단되고 천적의 번식도 적기 때문에 급격히 증가되어 피해가 크다. 50여 종의 바이러스를 전파한다. 자연상태에서는 봄, 가을에 대량으로 번식하고 여름에 감소하고 가뭄에 특히 많이 발생한다.
- 진딧물이 반사광선을 기피하는 성질을 이용해서 시중에 팔고 있는 은박 필름이나 알루미늄 호일을 벤치 위의 몇 군데에 깔아놓든가 식물 사이에 알루미늄 호일로 울타리를 만들어 밀도를 떨어뜨리도록 한다.
- 개미가 진딧물을 운반하든가 천적을 배제하는 일이 있으므로 식물체에 개미가 접근하지 않도록 한다. 꽃이나 꽃봉오리에 발생할 경우에는 될 수 있는 대로 뿌려서 떨어뜨리도록 한다. 발생이 심하거나 화분수가 많을 경우는 침투성이 낮은 지효성이 작은 살충제를 살포하여 진딧물이 죽었는지 확인 한다. 유시충이 나타날 때에는 코니도, 메소 밀약제를 잎 뒷면에 뿌려준다.

⑤ 밤나방

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

㉑ 파밤나방

- 파밤나방(*Spodoptera exigua*)의 경우 주로 식물의 잎을 가해하는 데 발육 기간은 알에서 성충까지 약 28일(25℃) 정도이며 잎 뒷면(20~50 여 개씩 무더기로 낳고 한 마리가 1,000여 개까지 낳을 수 있다. 파밤나방 등 잎과 줄기를 가해하는 나방의 경우 노숙 유충은 약제에 대한 저항성이 높아 약제 방제 효과가 낮으므로 어린 유충에 의한 피해가 나타나는 발생 초기에 즉시 방제해야 한다.
- 꽃이 핀 시기에는 특히 약해에 주의해야 한다. 방제 효과를 높이기 위해서는 알에서 깨어나 꽃봉오리로 들어가기 전에 약제를 살포하는 것이 가장 효과적이다. 야행성으로 밤에 출현하여 잎이나 꽃을 가해하며 특히 꽃이나 어린잎에 가해를 하게 되면 가해 부위 마다 작은 구멍이 생긴다.



<그림 3-42> 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 다음에는 주간에도 숨은 장소에서 나와 활동한다.
- 눈이나 꽃, 어린 잎 및 뿌리를 갉아 먹는다.
- 발생이 많은 곳에서는 은신처가 되는 잡초 등을 제거 하고 유인제 (오이 등)을 지표면에 깔아 두었다가 유인 된 달팽이를 모아서 죽일 수도 있다. 달팽이 종류가 구리를 기피하는 성질을 이용하여 유산동수용액을 신문지에 뿌려 벤치 밑에 두든가 고농도의 살균제를 벤치 밑에 뿌린다.
- 맥주나 막걸리 등에 깻묵 등을 혼합한 것을 온실 주위의 몇 군데에 배치하여 두면 유인되어 모여드는 것을 제거한다. 편달팽이의 천적인 반딧불을 이용하여 환경을 보호하면서도 그 효과를 높일 수 있다. 석회, 시안질산칼슘, 식염 및 과인산칼슘은 민달팽이가 기피하는 성질을 가지고 있어 치사 효과가 뛰어나다.



<그림 3-43> 줄기, 잎, 꽃에 붙은 민달팽이

⑦ 흑파리류

- 꽃 봉오리가 기형으로 변하고 일부 수침상으로 부패하는 것 같은 증상을 보여 곰팡이에 의한 꽃 썩음 증상이나 총채벌레 피해로 오인하기 쉽다.
- 증상을 보이는 꽃 봉오리를 열어보면 군데군데 탈색된 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 산란한다.
- 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, 개미가 성충(파리를 포식한다. 또한 개미도 토양 속의 번데기를 포식한다.
- 경영 살포로 끈끈이 트랩을 설치하여 성충 발생이 확인 되면 살충제를 살포하는데 암컷이 알을 낳는 시기인 초저녁에 약제를 살포한다. 방제 약제는 아시트수화제, 부베랑, 모스피란,

뚝소리, 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.

⑧ 개각충

- 속명은 구신(龜神)이며, 흰색 이끼의 개각충의 약칭인 개충으로 불린다. 시목개곡릉충과의 곤충에 속한다. 양성이며 자웅생식을 하기 때문에 번식력이 강하며 심지어 일부 종류는 일 년 내내 그 죽균이 발견된다. 개각충 종류는 식물을 먹고 살며 몸체는 매우 작고 체피 표면은 단단한 한 겹의 껍질로 쌓여 있거나 가루형태의 밀랍 질 분비물(잎면, 줄기 또는 숨겨진 잎 사이와 같이 대량으로 발생 할 때, 전체 식주의가 부위로 확대되며 고온 다습, 태양 빛의 부족한 곳의 분개각충과 같이) 또는 체피 밀랍 질 분비물이 가루 형태가 되지 않기도 한다. (연체계각질), 이러한 분비물 때문에 예방하는 데 어려움이 따른다.
- 자주 검사하고 소량의 각개충이라도 발생했는지를 주위를 기울여 일단 발생하면 약한 술을 물에 담아두어 충체를 닦아내거나 발생 부위를 잘라내어 소각한다. 비눗물을 분사하여 다른 죽균 의번식을 억제한다. 개각충이 분비하는 단맛의 분비물은 개미가 가장 좋아하는 영양식으로 개미와 공생하기도 한다. 그래서 개각충을 예방 할 때 반드시 개미도 함께 예방해야 한다. 반드시 7일 간격으로 계속 약을 사용해야 겨우 박멸 시킬 수 있다. 난화초령기의 약충이 여전히 기어 다닐 때 약을 사용하면 그 효과는 배가 된다.

⑨ 진드기 류

- 개화기에 식주 잎 뒷면을 위 해하여 그 피해가 심각 할 때에는 잎 정면과 꽃봉오리를 위해 한 것을 육안으로 확인 할 수 있고 피해를 입은 잎은 은회색의 작은 반점이 밀집되어 있는 것이 보이며 점점 암갈색의 반점 덩어리로 변하여 잎이 마르고 노랗게 되어 떨어지게 된다. 태평양 위옆 진드기는 호접란의 유일한 해충이다.
- 예방은 반드시 건강한 종묘를 선택하여 외부로부터의 유입을 막고 살충제 처리를 통해 그 확산을 막고 과도한 질소 비료의 사용으로 인한 잎 면 크기의 과다 현상 및 난주의 밀짚을 피하고 통풍을 잘 유지하고 적당한 습도를 유지하여 해충 발생률을 낮춘다. 풀파리, 무당벌레, 노린재 등의 천적을 보호하고 방생한다. 약해가 없는 상황 하에 식물 보호 안내서를 참고하여 약제를 사용하고 약제가 알과 유충, 성충을 동시에 죽일 수 없을 수 있으므로 7~10일 마다 잎 뒷면에 지속적으로 2~3회 사용하기를 권의한다.

⑩ 딱정벌레

- 딱정벌레목에 속하는 곤충들은 몸체가 딱딱하고 씹어 먹는 형태의 구기(입)을 가지고 있다. 딱정벌레 류는 대개 식물의 어린 순이나 꽃봉오리를 갉아먹거나 줄기에 구멍을 뚫고 파고들어가서 작물의 경제적 가치를 떨어뜨리며 충의 경우 보통 근권부 나 지상

부 조직 내부에 존재하면서 뿌리와 줄기를 가해하여 큰 피해를 야기하기도 한다.

- 딱정벌레 류의 성충에는 침투성이 있는 유기인계 살충제가 효과를 보이므로 성충이 침입하는 시기인 발아 직전부터 개화 전까지 다른 해충 류와 동시 방제 목적으로 사용할 수 있다. 유충의 경우 주로 작물의 근 권부나 지하 부, 조직 내부에 존재하므로 유기인계 살충제로는 방제가 어려우며, 따라서 주로 예방 위주 방제나 토양 살충제 등을 활용하여 배지 소독을 철저하게 실시하면 피해를 최소화 할 수 있다.

⑩ 톡토기

- 톡토기는 주로 부생성으로 살아가며, 토양 내 유기물이나 낙엽 등에 많이 서식한다. 온실 내에서 분화류를 재배할 때 발생 밀도가 높아지면 드물게 작물의 뿌리를 가해한다. 때로는 꽃을 가해하기도 하고 뿌리를 가해 할 경우 뿌리가 갈색으로 변하면서 쉽게 썩는 증상이 나타난다. 간혹 꽃봉오리를 가해하면 개화 할 무렵에 봉오리가 갈색으로 변하며 쭈그러들거나 조기에 낙화하는 증상이 나타난다.
- 난 재배용 상토를 조제 할 때 바크나 수태 등을 많이 사용 하는데, 톡토기 류는 이러한 상토 재료에서 잘 서식 할 수 있으므로 사용하기 전에 살충제에 침지하는 등 정식 전에 배지를 1차 소독하는 것이 바람직하다.

(3) 환경 장애(생리 장애)

(가) 온도에 의한 장애

① 저온장애

㉠ 냉해

- 온도가 낮을 때 나타나는 저온 장애는 크게 얼지 않아도 나타나는 피해인 냉해와 얼어서 나타나는 동해로 나누지만 이것은 어디까지나 정도의 차이 일 뿐 그 밖에 다른 의미가 없다고 말할 수 있다. 증상은 저온을 맞으면 잎 색이 녹색에서 누런 색으로 변하다가 다시 자홍색 또는 붉은색으로 변한다. 식물 전체가 붉은색을 띠면 생육이 심각하게 억제된다. 피해 정도는 노출 온도(저온의 정도)와 기간에 따라 달라질 수 있다. 그 외에는 찬물을 관수하거나 차가운 물방울이 온실 내부 천장에서 떨어져 잎에 닿는 경우도 같은 증상을 일으킨다.
- 저온 피해는 주로 어린잎에 나타나고, 또 겨울철에 자주 나타난다. 일부 품종에서는 심한 부분적 탈색과 괴저 가 나타나기도 한다. 영상의 낮은 온도로 인한 피해는 대부분 잎에만 증상이 나타나지만 생리적인 수분 흡수, 호흡 작용, 양분 이동 등을 포함한 생리 대사 작용의 장애를 동반한다. 그러나 저온상태가 오래 지속되지 않고 짧은 시간 안에 개선되면 조직과 식물은 회생 가능하다.
- 방제는 저온에 민감하여 쉽게 냉해를 받을 수 있는 호접란과 같은 고온성 난들은 온실 온도가 15℃ 이상 되도록 유지해야 한다. 재배 환경에 급격한 온도 변화가 생기지 않도록 잘 유지해야 한다. 미리 물을 받아 두었다가 수온이 실내 온도와 비슷해졌을 때 관수하도록 한다.

㉞ 동해

- 조직이 얼 정도로 낮은 온도에 의한 피해로서 일단 피해를 받으면 조직이나 세포의 파괴가 반드시 나타난다. 얼었다가 녹은 직후에는 잎 조직이 마치 물에 젖은 수침 상으로 보이나 곧바로 그 부분으로부터 탈수 현상이 나타나며 잎 끝부터 검게 변하고 광택을 잃어 간다. 그 세력이 약한 측부터 차례로 죽기 시작한다. 이때 분을 쫓아보면 뿌리는 무르고 썩어있다. 호접란과 같은 고온성 난은 겨울철 난방기 고장 등으로 인해 하루 저녁 만 동해를 받아도 다음 날 온도가 올라가면서 잎이 물에 삶은 듯 탈색이 되며 연부 병과 같은 증세로 녹아버리기도 한다.
- 빙점 0℃ 이하의 낮은 온도가 원인이다. 식물 조직 또는 세포 내의 수분이 얼면서 물이 얼음 조직이 되어 세포막을 압박하고 결국 세포막이 파열되어 피해가 나타난다. 0℃ 이하가 아니더라도 동해를 받는 경우도 있는 데 이는 잎 표면에 존재하는 빙핵세균(ice nucleation bacteria) 의 활동 때문이다. 방제는 그 식물이 얼지 않고 버틸 수 있는 온도보다도 더 낮게 나타나서 생기는 피해로서, 주로 겨울철에는 난방 사고 등에 의하여 발생하므로 난방기 고장에 의한 피해가 없도록 유의를 해야 한다.

(나) 빛 장애

① 강한 빛(강광)에 의한 장애

㉟ 별뎀(일소) 현상

- 햇빛은 식물이 살아가는 데 있어서 없으면 안 되는 필수적인 요소이지만 때로는 햇빛 때문에 식물이 피해를 받는 경우도 있다. 별뎀이 바로 그 경우인데, 해로부터 나오는 빛인 동시에 상당한 열에너지를 포함하고 있으며 이는 빛이 아닌 열이라 불린다. 지속적으로 강한 햇빛을 받으면 그 부분의 세포가 제대로 대사 활동을 할 수가 없으므로 식물의 광택이 없어지고 잎은 두껍고 작아진다. 피해를 받은 부분은 얼은 녹색으로 된다. 빛이 더욱 강해지면 잎이 처음에는 누런 녹색으로 변하는 피해가 지속되면 잎은 누런 백색으로 변하고 심한 경우에는 검은색으로 변한다. 식물 조직이 화상을 입는 것이다. 별뎀은 햇빛에 대해서 직각이 되는 중앙부에 잘 나타난다.
- 일반적으로 호접란의 겨우 40,000lux 이상이 되면 나타날 수 있다. 음지 난처럼 약광 조건에 적응된 잎에서는 이 조건 이하에서도 장애를 받는 경우가 많다. 품종의 빛에 대한 요구도에 따라서 별뎀 발생률이 다른 것은 물론이며, 같은 품종이라고 하여도 개체마다 재배되는 조건(풍속, 수분 조건 및 온도 등)의 차이에 의해서도 광에 대한 반응은 다르게 나타날 수 있다. 그러나 어떤 경우에도 별뎀은 센 빛에 의한 피해이므로 각 품종의 특징에 따라 계절에 맞게 차광처리를 해서 방지해야 한다.

② 약한 빛(저광)에 의한 장애

㊱ 옷자람(도장)

- 장마 기간은 단순히 비가 많은 기간이 아니라 온도도 떨어지고 무엇보다도 햇빛이 양

은 적으면서도 생장은 제일 빠른 시기이다. 이 시기에 생장이 지나쳐 잎이 웃자라게 된다. 호접란도 잎이 얇고 길게 웃자라서 잎들의 균형이 달라지므로 상품가치가 떨어질 수 있고 심지어는 꽃이 피지 않을 수 있다. 호접란은 온도에 의해 개화 여부가 달라질 수 있으나 개화 온도라도 지속적으로 약한 빛 스트레스를 받는다면 개화가 되지 않는 경우가 자주 발생한다. 겨울철 난방비 절감을 목적으로 4중 보온 등의 시설을 하였을 경우에도 광 부족 현상이 나타날 수 있고 여름철의 강한 빛을 막기 위한 차광이 원인이 되기도 한다. 품종에 따라 광 요구도가 다르지만 낮은 광도에서는 광합성량이 적어 개화율도 떨어진다. 낮은 광도일수록 잎의 색이 진한 이유는 엽록소는 낮은 광일수록 더 많은 빛을 받기 위해 색소 생성을 많기 때문이다. 실제로 진한 녹색인 경우는 낮은 광도에서 키운 것임을 육안으로 쉽게 알 수 있다.

- 잎의 웃자람을 막고 튼튼한 난으로 키우려면 빛을 보충해 주고 통풍에 유의해야 한다. 좀 더 적극적인 방법으로는 인공 광(백열등, 형광등, 수은등, 할로젠, 나트륨 등)을 이용해 부족한 광량을 보충해 줄 수 있으며 인공 광들은 식물의 종류에 따라 반응이 달라질 수 있으므로 품종에 유의해서 각 특성에 맞는 광원을 선택해야 한다.

(다) 영양 장애(비료에 의한 장애)

- 그렇듯이 광, 수분, 온도 등 이외에도 비료로 영양소 공급을 받아야만 정상적으로 자라고 꽃피울 수 있다. 비료에 대한 요구량을 같은 작물이라도 작물을 크기(유묘, 중묘, 성묘) 나 계절에 따라서도 다르기 때문에 영양원 공급에도 각별히 주의해야 한다.
- 영양 장애는 대부분 조직이 노랗게 되거나, 하얗게, 갈색으로 변하는 등의 색소 이상과 말라 죽는 현상으로 나타난다. 식물체가 필요로 하는 원소들은 서로 간에 관계를 가지고 있어서 한 가지 원소의 장애를 받으면 다른 원소의 흡수에도 영향을 미치게 되어 두 가지 혹은 그 이상의 원소가 동시에 결핍되거나 과잉이 될 수도 있다.
- 두 가지 이상 이동 시에 결핍되면 여러 가지 증상이 복잡하게 나타나 어떤 원소의 결핍 증상과도 비슷하지 않은 경우가 있으므로 실제 그 원인을 찾아내는 것은 어렵다. 따라서 증상의 원인을 빨리 정확하게 판단하는 일이 필요하다

① 결핍

㉞ 인산결핍

- 새로 나오는 잎과 어린잎의 발육이 불량하며, 꽃눈이 잘 발달하지 않아 개화 상태나 꽃색이 나빠진다. 또한 아래 잎의 색깔이 붉게 변하여 잎이 전체적으로 누렇게 변한다. 동물뿐만 아니라 식물체에서도 인은 매우 중요한 역할을 한다. 식물은 주로 뿌리를 발육시키고 꽃을 피우기 위해 인을 사용한다. 인의 식물체 내 이동성은 중간 정도로 새잎과 뿌리 끝부분에 주로 축적된다.
- 양란을 재배 할 때 대체로 4중 복합 비료인 하이포넥스나 피티스 등을 이용하는 데 이들은 외국산 비료로 가격이 비싸기 때문에 일부 농가에서는 일반 작물 재배용 복합 비료를 물에 녹여서 시비하는 경우가 있다. 하지만 작물 재배용 복합 비료에 포함된 인

산은 구용성 인산으로 물에 잘 녹지 않기 때문에 이런 방법으로 인산을 시비하였을 경우에는 인산 결핍 증상이 자주 발생한다.

- 인산이 효과를 보이는 농도 범위는 31~ 372ppm으로 매우 넓기 때문에 인산은 과다하게 줄 필요가 없으며 생육기 전반에 다른 비료 원소와 같이 균일하게 주도록 한다. 일부 농가에서 인산을 과다 시비하여 잉여 인산이 환경이 축적되어 토양의 염류 집적을 초래하는 우를 범하기도 하므로 과다 시비는 피해야 한다.

㉞ 질소결핍

- 주로 오래 된 잎부터 결핍 증상이 나타나는데 처음에는 잎의 색깔이 옅어지다가 누런 녹색으로 변하고 심해지면 누렇게 되면서 잎의 변색은 오래 된 잎, 아랫 잎부터 시작하여 어린잎, 윗 잎쪽으로 진행된다.
- 질소 결핍이 자주 나타나는 이유는 주로 분갈이 후 새로운 배지에 질소 성분이 없기 때문이다. 호접란은 바크나 수태 등으로 분갈이 때문에 초기에는 비료 성분이 거의 없는 상태이다. 식물체가 가장 많이 필요로 하는 원소인 질소는 토양에서 가장 잘 유실되는 영양원이 반면 식물체가 가장 잘 흡수 하는 원소이다. 따라서 질소 부족을 보이는 식물체도 질소를 시비하면 바로 정상으로 회복 할 수 있다. 질소 성분은 식물체 내에서 이행이 매우 잘 되는 원소로서 식물체 내 재 전류도 매우 활발하게 일어난다.
- 질소와 같이 쉽게 이행되는 원소로는 마그네슘, 칼륨, 아연 등이 있으며, 이들도 결핍 증상이 나타나는 양상은 질소와 비슷하다. 초기 분갈이를 한 직후에는 뿌리들이 많이 손상되어 있어 질소 흡수량이 적으므로 질소를 엽면 살포하여 부족한 양을 보충해 주는 것이 좋다.

② 원소과다

㉟ 질소과다

- 질소가 지나치게 많을 때는 잎의 두께가 얇아지면서 도장하듯이 길게 자란다. 잎의 색은 진한 녹색으로 되고 식물체가 유약해지며, 그에 따라 기상재해나 병해충에 대한 저항력은 감소된다. 질소는 영양 성장을 촉진하며 생식 성장을 억제하는 효과가 있기 때문에 식물의 개화가 지연되거나 개화율이 떨어질 수도 있다.
- 반대로 식물체에 과다하게 존재 할 때는 식물체가 연약해지므로 병해충 발생이 높아질 수 있다. 또한 화아 분화 조건 인 C/N(탄수화물/질소)율이 낮아져 개화에 되지 않을 수 있으므로 무조건 많이 주는 것은 피해야 한다. 질소를 계획적으로 사용하는 것이 가장 중요하며 무엇보다 배양토의 질소량을 고려하여 시비 계획을 만들어야 한다.

㊱ 규산질 과다

- 호접란의 경우 규산질이 지나치게 많아지면 잎이 정상적으로 자라지 않거나 딱딱해져서 쉽게 부러지는 등의 피해가 나타난다. 규산은 식물의 정상 생육을 유지하는 필수 원소는 아니나 질소의 과잉 흡수를 억제하고 절간을 줄여주며 인산의 비효를 높이는 한편, 작물에 따라 인산 과다 장애를 경감 시키기도 하는 유용한 성분이다. 잎에 규산이

집적되면 잎이 곧바로 서게 되어 광 투과를 좋게 하고 엽록소 파괴 물질인 에틸렌 생성을 현저히 줄여서 광합성에 기여한다.

- 잎에 생성된 광합성 물질은 규산과 칼륨에 의해서 다른 부위로 전류가 촉진되므로 일조 부족을 보완하고 스트레스에 대한 경감 효과가 커서 품질이 좋아진다. 여름철 잎의 웃자람을 막기 위해 규산질 비료를 사용하였을 때 일부 품종에서 잎의 새순이 단단해져 잎 전개가 이루어지지 않아 상품 가치가 떨어지는 등 피해가 발생한 일이 있다. 과다 시비가 되지 않도록 유의해야 한다. 품종에 따라 발생하는 정도가 다르기 때문에 품종별 적정 시비 농도를 알아내어 사용하는 것이 바람직하다.

(라) 수분에 의한 장애

① 관수량

㉠ 수분 부족

- 물이 부족하면 호접란의 별브나 잎이 쭈글쭈글 해지고 힘이 없고 축 처진다. 식물체에 공급되는 물이 부족한 것이다. 그러나 때로는 공급하는 물의 양이 충분함에 불구하고 식물체는 수분 부족을 겪는 경우도 있다. 관수 방법이 잘못 되었거나 배양토에 문제가 있는 등 원인은 매우 다양하다.
- 호접란은 잎이 넓어 자동 관수 시 잎의 적신 물이 화분으로 흘러내리지 않고 화분 밖으로 흘러 나가는 경우가 있는 데 이런 경우 대기가 건조해지면 물을 주었음에도 불구하고 잎이 처지고 탄력을 잃으며 시들시들하게 된다. 일반적으로 휴면기에 이런 증상이 많이 발생하는 데 생육기에 접하면서 회복되어 그리 큰 문제는 없다. 그러나 생육기에 이런 증상이 나타난다면 회복하는 데 시간이 걸리며, 문제를 일으킬 수도 있다.
- 수분 부족 증상이 나타났을 때 대개는 화분 채 물에 담가두면 회복되기도 하지만 수분 부족 스트레스를 심하게 받았을 때는 과다한 건조로 인해 식물이 회복하지 못하고 죽는 경우도 있다. 배양토로 사용하는 바크 나 수태의 경우 바짝 마르고 나면 한 번에 쉽게 물을 흡수하기 어렵기 때문에 여러 번에 걸쳐 반복적으로 나누어 주어야 한다.

㉡ 수분 과다

- 수분 과다는 수분 부족과 정반대의 상황임에도 불구하고 수분이 과다해져도 식물체는 수분 부족때와 마찬가지로 축 처지는 증상을 보이며, 잎은 시들고 오그라드는 현상이 나타난다. 잎이 처지는 이유는 배양토의 과습에 의해 산소 공급이 제대로 되지 않기 때문에 호흡을 하지 못하고 썩어서 수분이 있어도 흡수를 하지 못하기 때문이다.
- 고온기에는 고온으로 인해 열이 가해지면서 화분 안에 미생물이 대량으로 발생하고, 이들이 증식하여 분 내부의 산소를 다 소비해 버리므로 산소가 모자라 난 뿌리는 산소 결핍으로 질식사한다. 특히 수태 배지의 경우 과수를 자주 하면 수분을 너무 많이 흡수하고 유지하여 액상의 비율이 증가하므로 공기가 차지하는 기상의 비율은 감소한다. 그에 따라 산소가 결핍되어 뿌리 뿐 만 아니라 배지까지도 썩는다.
- 장마기에는 공중 습도가 높기 때문에 관수 횟수의 조절이 더욱 더 필요하다. 일부 난

농가에서는 난 뿌리에 산소 공급을 원활하기 위해 물을 주기 전에 수중 펌프나 산소 발생기등을 이용하여 물에공기를 집어넣은 후 물을 주기도 하는데 이는 뿌리 질식의 기회를 줄인다는 점에서는 의미가 있다. 배양토가 과습 해 지지 않도록 관리하는 것이 제일 중요하다.

② 수질

- 지하수는 염류농도가 높은 것이 가장 큰 문제이며, 가끔 유기질이나 철분 및 중금속이 적정 함량보다 더 많이 포함되어 있는 지하수도 조사해야 한다. 이런 성분들은 잎에 누적되어 변화를 일으킴으로써 관상 가치를 해치고 생장을 저해하는 요인으로 작용한다.
- 염류 농도가 높은 물은 식물체나 배양토에 염류가 축적 될 뿐만 아니라 잎이나 줄기에도 축적되어 일정 수준 이상에 도달하면 생장 장애를 유발한다. 염류 농도가 높은 물을 관수해야 할 경우, 다공질의 토화분에 난을 재배하는 것보다는 플라스틱 화분에 난을 재배하는 것이 피해를 줄일 수 있는 방법이다.

㉠ 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 말라죽어 전체 잎이 다 영향을 받기도 한다. 염류 장애는 비료 과용에 의해서도 발생하므로 적정 수준으로 시비를 하는 것이 중요하다.

(마) 생장조절제에 의한 장애

① 생장촉진제

- 생장촉진제 처리 후 꽃대가 유난히 길어지거나 신초가 과다하게 도장하여 꺾이는 현상이 나타난다. 신초를 받기 위해 혹은 개화 촉진을 위해 많이 사용하는 생장촉진제인 BA(벤질아데닌)는 사이토키닌 중의 하나이다. 사이토키닌은 식물 세포 분열을 조절하는 물질로서 잎이 꽃의 노화 지연, 효소 활성 증가 등 식물의 수명을 결정하는 것으로 알려져 있다.
- GA는 주로 휴면과 로제트를 타파하기 위해 저온 대체 효과가 있어 저온이 부족한 식물에 살포하면 개화를 촉진 할 수 있다. GA를 살포하면 아랫 잎들이 급격하게 노화되는 현상이 나오기도 하는데 드물지만 잎의 이층 현상을 유도하기 때문이다. 경우에 따라 GA3는 신초의 잎을 웃자라게 만들어 꺾이게도 하고 꽃의 형태도 길게 변형시킬 수 있다. BA나 GA3 살포는 작물의 특성에 맞게 농도를 조절해서 사용해야 한다.

② 생장억제제

- 호접란은 잎이 정상 잎의 10분의 이하로 줄어들고 잎 두께가 3배 이상 두꺼우며 뿌리의 굵기도 2배 이상 비대해진다. 꽃의 크기와 색깔은 문제가 없으나 꽃대의 절간장이 짧게 뭉쳐서 나오기도 한다. 생장억제제는 주로 식물을 작고 아담하게 만들기 위해 인위적으로 사용하는 경우가 대부분이다. 생장억제제는 유니코나졸(uniconazole) 이나 파

크라브트라졸(paclobutrazol)등이 있으나 적정 농도를 지키지 않으면 오히려 상품 가치를 떨어뜨릴 수 있다. 이런 왜화제는 품종에 따라 다르지만 심한 경우에는 1년이상 왜화 효과가 사라지지 않을 수도 있다.

- 난과식물의 왜화를 일으키는 살균제로는 잎마름병이나 흰가루병 방제에 사용하는 핵사코나졸과 디니코나졸(빈나리), 벼 도열병 방제에 사용하는 트리졸 등으로, 모두 트리아졸계 살균제이다. 트리아졸계 살균제는 살균 효과 이외에 식물체의 잎과 마디를 줄이는 왜화 효과는 나타내는 것으로 알려져 있다. 살균제를 사용할 때는 유효 성분 및 계통을 살펴보면서 트리아졸계 살균제이면 살포 농도에 유의하며, 일부 식물체에 시험적으로 살포 후 문제가 없을 때 전체로 사용을 확대하는 것이 바람직하다.

(바) 가스 장해

① 아황산가스 피해

- 호접란은 고온성 식물이어서 겨울철에 난방을 하는 경우가 많으므로 각별히 주의해야 한다. 가스 피해는 농도가 높을 때는 피해 증상이 바로 나타나기도 하지만, 농도가 낮으면 뚜렷한 증상이 없는 경우도 있다. 낮은 농도에서도 장기간 노출되면 겉으로는 피해가 발생되지 않더라도 잎이 생리적으로 피해를 받아 생육이 부진해지는 등의 증상이 나타난다.
- 온풍기에서 발생하는 가스 중에는 아황산가스, 일산화탄소 등 여러 가지가 있으나, 호접란은 아황산가스 5ppm(18시간 처리) 이상에서, 피해가 발생하였다. 발생 당일에 잎 뒷면이 수침상으로 되며 호접란은 무름병 증상과 유사하게 보이기도 한다. 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.
- 재배사에서 온풍기의 고장으로 기름이 불 연소 되거나 연통이 새어 온실 안으로 가스가 유입되면 단 몇 시간 내로 잎에 피해를 줄 수 있다. 아황산가스의 피해 가작은 아황산가스의 잎의 기공을 통해 유입 후 유해 농도에 도달하면 세포에 손상을 입히고 수분과 만나 황산으로 변하는 과정에서 잎에 피해가 발생하는 것이다. 난방기의 버너 부분에 대해 청소 및 관리를 철저히 하고 배기 가스 연통의 이음새가 벌어지는 일이 없도록 해야 한다. 유독한 냄새가 날 때는 꼭 환기를 시키고 난방기 연료는 저유황기름을 사용하고 칼리나 규회석 시용, 석회유 살포로 식물을 강건하게 키울 필요가 있다.
- 필요에 따라서 가스간이측정기를 이용하여 가스 농도를 측정해 보는 것이 바람직하다. 일단 가스에 의해서 피해를 입은 잎은 회복이 어렵기 때문에 사전에 예방하는 것이 바람직하다.

② 암모니아 가스 피해

- 암모니아 잔류 시간은 낮과 밤에 각각 2.8 및 5시간이며 (NH₄)₂SO₄ 및 NH₄NO₃ 형태로 장거리 이동한다. 잎이 회갈색으로 급격히 마르며 점점 엷은 황갈색으로 변하면서 마르고 낙엽이 지므로 피해가 크고, 일부 지역에서는 암모니아 가스 피해 증상을 일소 현상이나 잎마름 병으로 잘못 판단하여 살균제를 오남용하여 피해가 더욱 더 커지는 경우

도 있다.

- 질소비료를 다량 시비하거나 추비를 많이 사용할 경우 토양미생물에 의해서 암모니아 가스가 발생하므로 비닐하우스 내에서 재배하는 작물은 암모니아가스 피해를 받는 경우 많다. 비닐하우스 내 이슬의 pH는 알칼리성을 띠게 된다. 암모니아가스 피해 기작은 암모니아 가스가 기공이나 표피를 통해 체내에 들어가면 색소를 파괴하고 잎을 변색시킨다.
- 암모니아가스 피해를 줄이기 위해서는 질소질 비료를 줄이고 완숙 퇴비를 사용해야 하며 질소질 비료는 알칼리성 비료와 혼용을 금하여야 한다. 비닐하우스 내의 환기를 철저히 하며 암모니아가스 축적을 방지하도록 하며 인근 지역의 암모니아가스 취급하고 있는지 주의해야 한다.

③ 에틸렌 가스 피해

- 호접란 꽃봉오리가 노랗게 변색되면서 떨어지거나 개화 된 꽃도 중간에 시들어 버린다. 개화된 꽃의 설판이 빨강계 변하면서 꽃잎이 빨리 시들고 꽃자루(자방)도 노랗게 변하면 서서히 시든다. 꽃봉오리 노화를 촉진시키는 근본적인 물질은 에틸렌으로 수송 시진동으로 인한 스트레스로 꽃에서 에틸렌 가스가 발생되어 꽃봉오리나 꽃이 시들기도 한다.
- 겨울철 밀폐된 온실에서의 온풍기에서도 발생될 수 있고 벌레에 의해 꽃가루 탈립 등으로도 발생될 수 있다. 수송시 에틸렌 발생 억제제를 미리 살포하는 방법(STS 살포)도 있으며 최근 1-MCP라고 하는 기체를 이용하여 에틸렌에 의한 장해를 방지하고 있다.

④ 기타 원인 불명의 생리장해

- 이상의 생리장해 이외에도 호접란의 성장점에서 꽃대가 발생된다든가 혹은 화경은 발생하지 않고 영양 성장만 하면서 잎만 만들어 진다는가, 개화시 한 마디에 꽃송이가 4~5개 붙어 한꺼번에 개화되기도 하고 저온 처리 후 꽃이 제대로 분화되지 않고 마디 성장만 하는 등의 정확한 원인을 알 수 없는 장해들이 많다.
- 제초제 살포시 호스의 고장으로 잎이 일소 현상으로 타 버린 경우도 있고 잡초 역시 생육에 장해를 줄 수 있다. 정확한 원인을 알 수 없지만 약제 살포 후 나타난 꽃잎에 이상이 생겨 전개가 불량하다든지 새잎 역시 부분적으로 붙어서 나오는 등의 여러 가지 장해들이 있다.

다. 우수한 종묘 확보

- 우수한 종묘를 확보하여 로열티로 나가는 금액을 막아야 한다.
- 호접란은 경기 지역에서 재배 면적 만 28.8ha에 달하며 전국의 66%를 차지하는 등 경기도 특화 작물이다.
- 수출 및 재배 품종 대부분이 외국산 종묘로 로열티 지급액만 연간 27억에 달한다.
- 한국산 난초의 묘를 대부분 수입 산에 의존하고 있다.

- 난초의 2014년 수입액은 22,531,747 달러이며, 주요 수입 국으로는 대만, 중국, 태국 등으로 난초가 가장 많이 수입된 곳은 대만 산으로 16,202,503 달러 및 중국 산은 5,847,814 달러를 기록하였다.
- 과거 기내 묘에서 출하 기간이 짧은 개화 주 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 종묘 생산에도 활력을 불어넣을 것으로 기대한다.
- 국내 육종 기관에서 ‘자하’ · ‘미로’ · ‘디바’ · ‘샤이닝’ · ‘핑크엔젤’ · ‘베이비핑크’ · ‘스위티’ · ‘큐티’ 등 총 8종의 신품종 육종에 성공하였다.
- 조직 배양은 액아 배양에서부터 PLB(전형성능 구상체) 유도 → PLB 증식 → 식물재분화 → 계대 배양(1~3) → 조직 배양묘 → 순화의 과정을 거쳐 온실에 입식이다.
- 이 과정에서 배양된 종묘는 기존의 식물 호르몬이나 화학 물질을 사용하는 것이 아니라 감자와 사과, 바나나, 코코넛 등 천연 물질을 이용해 만든 배지를 사용함으로써 호접란의 종묘가 성장해 꽃을 피웠을 때 동일한 품종의 경우 같은 색상과 형태 등을 유지하게 돼 상품성이 균일하다.
- 이러한 과정을 거쳐 조직 배양된 1개체는 적게는 3만에서 많게는 20만 본의 호접란을 생산할 수 있어 국내 화훼 농가의 경쟁력 확보에 큰 영향을 끼치게 되었다.
- 조직 배양을 통해 호접란 종묘를 생산하게 됨으로써 호접란 재배를 위해 해외에서 종묘를 수입하지 않고 국내에서 자체적으로 생산이 가능하게 되었다.

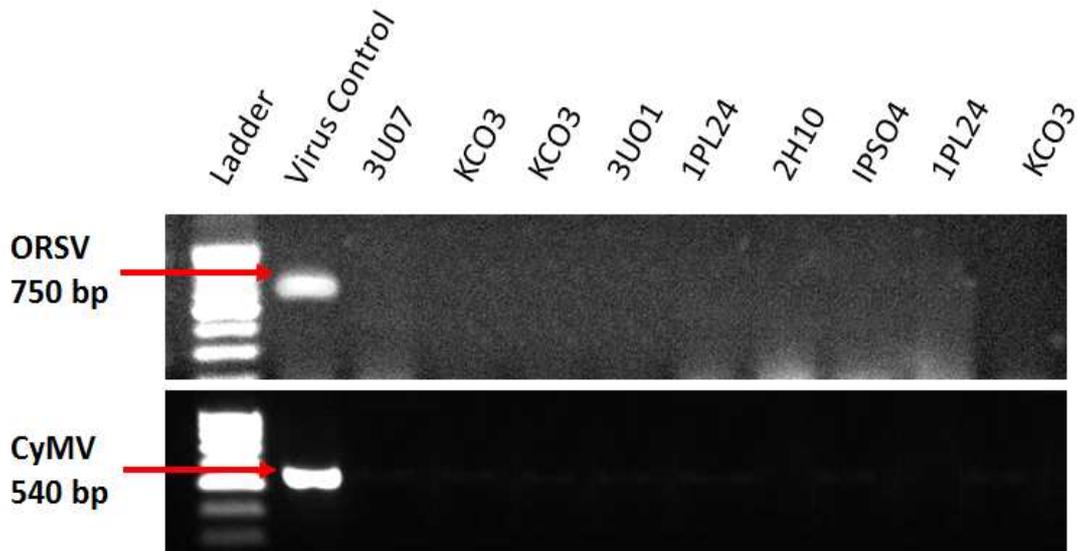
라. 생육 적합 환경 유지

- 호접란은 최적 온도 26~27℃로 온도 관리가 무척 중요하다.
- 가을에는 17~18℃의 저온 처리를 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 기술 개발이 요구된다.
- 호접란의 자연 개화기는 1~3월로 이 시기에는 공급이 수요를 웃돌아 값이 폭락하기 쉬우며 겨울철 난방비 등 유지 관리비가 많이 소요된다.
- 실제 제어 가능한 온도 관리의 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 범위가 가장 양호한 환경이다.

- 온도 제어는 실용적으로 가능하므로 호접란 재배에서는 온도에 따른 화경 유도 기술로써 가장 유효하게 이용되고 있다.
- 생육 온도를 26~27℃ 전 후를 한계 온도로 설정하고 이보다 고온에서는 화경 발생이 억제되고 저온에서는 화경이 유도된다.
- 9~12월에 생산하는 축성 재배용 호접란의 재배 방법은 6~9월에 주간 23℃, 야간 18℃로 유지하는 인공 저온 처리 재배를 하여야 하므로 이에 따른 시설비와 냉방비 등 경영비가 많이 들어가는 단점이 있다.
- 호접란의 개화주 출하를 위해서는 저온 처리가 필수적인 처리 방법이므로 시설이 미흡한 영세 농가의 경우에는 동절기 자연 저온 처리에 의한 일정 시기의 홍수 출하로 가격이 폭락하는 경우가 많으며, 이러한 시기를 피하여 출하를 위한 저온 처리 시설이 필수적인 조건이다.
- 호접란은 원활한 생육을 위해 계절에 상관 없이 적어도 27도 전후의 온도를 유지하는게 중요하다.
- 온도 관리나 통풍 관리가 잘 안 되면 병도 많이 오고 생육에도 문제가 많다.
- 호접란 중에서 포르만 같은 경우는 많은 송이를 달아야 상품성이 좋은데, 많은 송이가 달리기 위해서는 그만큼 재배 과정이 그만큼 까다로울 수 밖에 없다.
- 7송이를 달았을 경우는 3천원이고 10송이면 5천원임을 고려할 때 한 송이에서도 2천원 이상의 가격 차이가 나며 등급이 높다.
- 적시 적소에 물을 정량 만큼 줘야 생육에 문제가 없다는 점을 고려할 때 물 관리, 곧 비배 관리가 정말 중요하다.
- 너무 많이 주면 썩고, 너무 적게 주면 생육에 지장이 있다.

마. 무병 조직 배양묘 대량 번식 기술

- STD RT-PCR 검증 방법으로 짧은 시간 내에 무병묘를 구입하여 식물체의 변이 발생 방지 및 생육 촉진과 강건함을 위한 무병 조직 배양묘를 육성할 수 있다.
- 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 상품을 생산 할 수 있고, 우수한 종묘 확보도 가능하다.



<그림 3-44> STD RT-PCR을 이용한 바이러스 검정 예시

(1) 액아 및 화경 절편 조직 배양을 통한 기내(in vitro) 묘 대량 생산

- 다양한 인공 배지(MS, W, H, VW) 및 호르몬 조성을 통한 PLB (Protocorm-Like Body) 유도 및 유기체 발현된다.
 - 품종 별 적정 호르몬 및 무기물 조성을 통한 배양 효율성 증대된다.
- 배지내 적정 소독제 개발을 통한 기내 오염 방지
 - 식물체의 품질 유지 및 균일한 품종 특성 발현을 통한 생산성 제고 해야 한다.

(2) 화경 조직 배양 기술 정착

(가) 조직 배양 방법

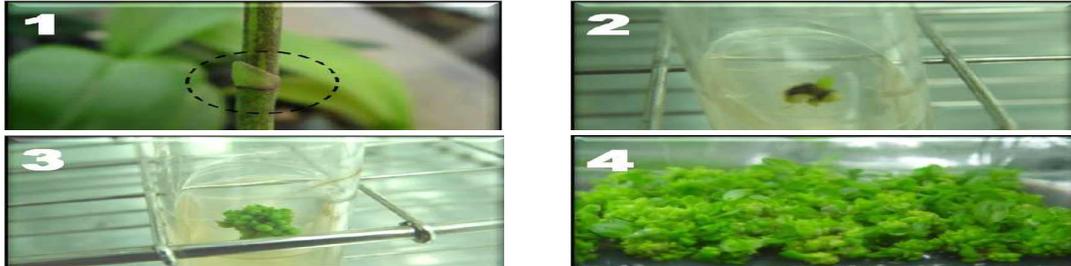
- 배양 재료는 깨끗하고 충실하며 세력이 왕성한 화경 조직을 이용한다.
- 화경(flower stalk)의 각 마디에는 눈이 부착되어 있으며, 화경에 착색한 꽃 봉오리가 개화하였을 때 채취하는 것이 이상적이다.
- 화경 채취 후, 95% 에탄올이나 1% 락스 용액을 문힌 가제로 2~3차례 세척한다.
- 액아가 포함되도록 등분 한 후 10% 락스 용액에 15분간 침지하여 진공으로 살균한다.
- 포엽(bract)을 제거하여 5% 락스에 10분간 살균 후 살균수에 3분 간 침지한 다음, 고체 배지에 치상한다.

(나) 화경 조직배양의 장점

- 화경을 이용한 대량 생산 가능하다.
- 액아 배양은 배양 재료의 제한이 있으나 화경 조직 배양의 경우, 화경으로부터 발생된

신초를 계속하여 이용할 수 있어 대량 생산이 가능하다.

- 모식물체에 상처 없이 배양 재료의 확보 가능하다.
- 모본 식물과 같은 영양계를 얻을 수 있어 유전 자원을 유지할 수 있다.
- 호접란의 경우, 꽃이 진 후에도 화경이 그대로 남아있으므로 세력이 왕성하고 충실한 화경을 이용 해 대량 생산 가능하다.



<그림 3-45> 화경 조직 배양 절차

(다) 기대 효과

① 화경 배양을 통한 모주 유지 및 대량 증식

- 최근 호접란의 생산과 수요가 현저히 증가하면서 영리적으로 중요한 품종 입에도 불구하고 영양계 생산이 곤란하여 영양계 묘의 생산이 실용화 되지 못하고 있다.
- 호접란은 단경성 식물이므로 경정의 적출에 의해 모주가 소멸되고, 배양 중에 갈변해서 고사하기 쉽다.
- 화경 배양을 통해 우수한 품종의 영양계를 대량 번식에 의하여 양란 산업이 발전을 기대한다.

바. 산소 발생기를 활용한 재배 관리 기술

(1) 용존 산소의 기작

- 용존 산소(Dissolved Oxygen, DO)는 수중에 녹아 있는 산소를 말하며, 호기성 수질생물의 물질 대사와 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 수중 생물이 생존하기 위해서는 꼭 필요한 요인이다
- 용존 산소는 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 용존 산소의 변동에 영향을 주는 요인으로는 온도, 물의 흐름, 지형학, 유입, 합성과 호흡, 바람 등을 들 수 있으며 용존 산소는 담액 수경에서 근권부에 공급되는 유일한 산소 원으로 자연 상태에서 포화 용존 산소 농도는 20℃ 9.1ppm 수준이고 온

도가 올라가면 포화 용존 산소 농도는 점점 낮아진다.

- 예를 들면, 근권 온도가 30°C 인 경우 뿌리의 호흡량은 0.2~0.3 O/m².hr 으로 배양액 1L 10g의 뿌리가 존재하면 용존 산소는 2~3시간 이내에 고갈 되어버린다.
- 식물체가 활동 에너지를 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 발효 작용에 의해 창출 에너지는 1/13 이하로 떨어지게 된다.

(2) 산소 발생 장치의 기술

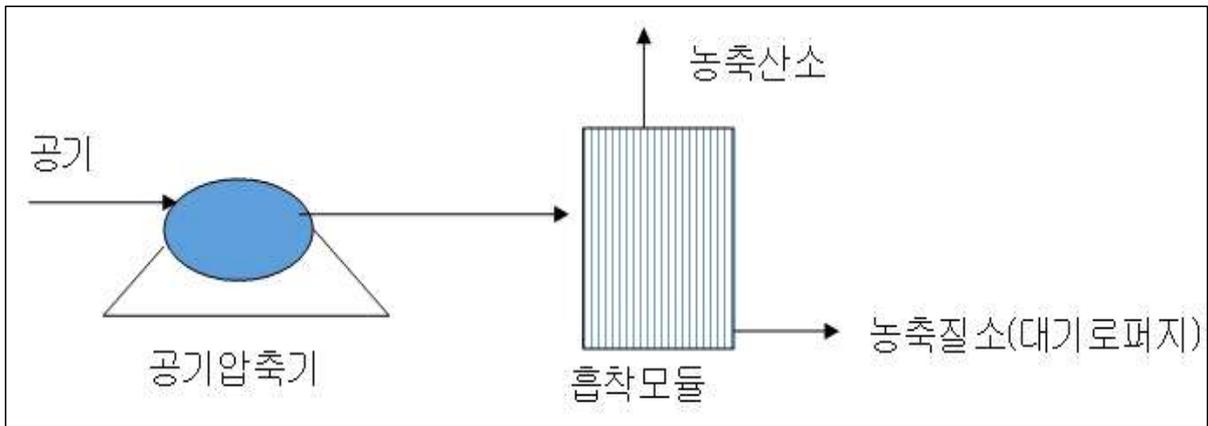
- 산소 발생기는 공기 중에 있는 산소(20.9%)와 질소(아르곤포함 78%)를 분리하여 질소를 제거하고 산소를 농축 생산하는 장비를 말하는 것으로 산소 발생기는 특정한 물질을 정제하여 농축 된 일정 순도의 산소를 생산 하는 장비이다.
- 산소 발생기의 기술은 산소를 생산하는 방법 및 원료에 따라 다양한 기술들이 개발되어 있다. 경제성 및 기술적 보편성을 고려하여 분류한다면, 전해질이 있는 물에 전류를 가하여 산소와 수소를 분해하는 전기 분해 방식, 기체의 속도와 물질에 대한 극성의 차이 및 기체 분자 크기의 상이성을 이용하여 선택적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

(3) 흡착제를 이용한 PSA(Pressuer Swing Adsorption) 방식의 산소 발생 장치

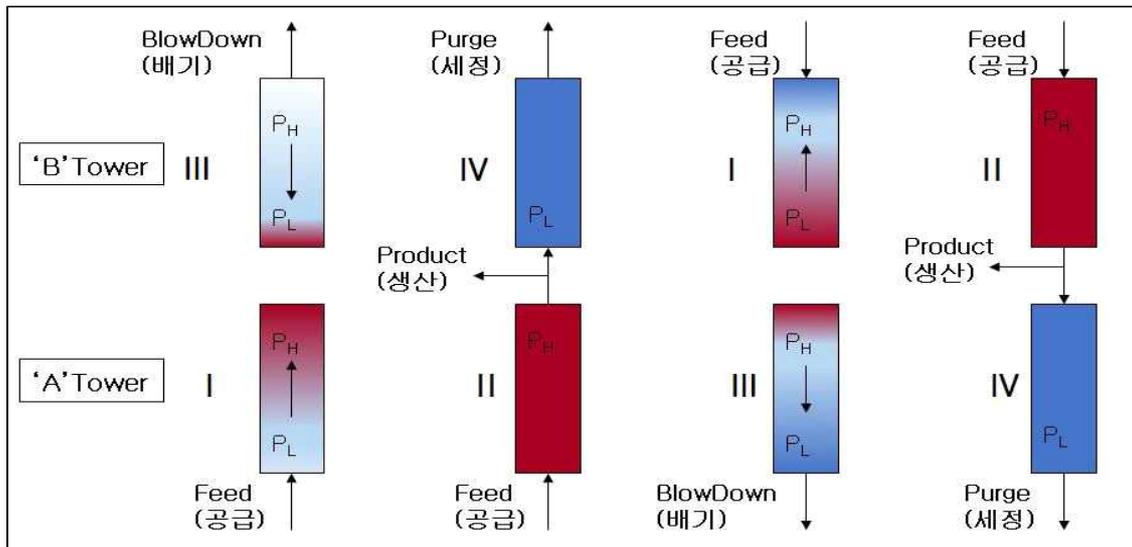
- 압력 변동 흡착 방법은 흡착제를 사용하여 특정 기체의 농도를 증가시키는 농축 방법으로 분자체(Molecular Sieve)로 구성되어 있는 흡착제로 채워진 흡착 배드에 혼합 기체가 고압 상태로 통과하면서 선택도가 높은 (이흡착성)성분들을 우선 흡착하게 되고 선택도가 낮은 (난흡착성)성분은 흡착 배드 밖으로 나가게 된다.
- 흡착 된 성분들을 제거하기 위해 흡착 배드 내의 압력을 떨어뜨리면 재생하게 되고 고압 생성물의 일부로 생산되면서 오염 된(이흡착성가스)배드의 흡착제를 세척하게 되며 이러한 공정을 반복하면서 생산과 재생을 연속적으로 진행하면서 산소를 얻을 수 있다.
- 흡착제 방법은 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 있

는 배드로 구성되어 있으며 압축기를 이용하여 압축된 공기를 흡착 배드에 순차적으로 공급하여 흡착과 탈착 공정을 거쳐 산소를 생산하는 방식이다.

- 이러한 방법은 2개의 흡착제가 들어 있는 배드중 하나의 배드에는 압력을 가하여 흡착 속도가 빠른 기체는 흡착하게 하고 흡착 속도가 느린 기체는 통과 하게하여 통과된 기체를 사용하는 방법이다. 이는 흡착 배드가 2개로 구성되어 있기 때문에 정해진 제어 장치에 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 까지가 범용으로 사용한다.



<그림 3-46> PSA방식의 산소 발생 장치 공정



<그림 3-47> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process

- 위 그림 상의 “ I ” 공정은 승압스텝을 도식화 한 것으로 원료 가스 재생이 끝난 흡착

탐에 원료 가스를 도입하여 탐의 압력을 높이는 공정이다.

- “Ⅱ” 공정은 흡착 스텝을 도식화 한 것으로 강 흡착질은 흡착제 상에 많이 흡착시키고, 약 흡착질은 농축되어 제품가스가 된다.
- “Ⅲ” 공정은 감압 스텝을 도식화 한 것으로 포화된 흡착탐을 재생하기 위하여 흡착된 가스를 탈착시켜 밖으로 방출시키는 공정이다.
- “Ⅳ” 공정은 세정 스텝을 도식화 한 것으로 탐의 재생을 완전히 하기 위하여 고압의 다른 탐에서 배출되는 제품 가스의 일부를 공급받아 흡착제를 세정시키는 공정이다.

(4) 산소 용해기 장치

- 산소의 용해는 용해하고자 하는 물의 온도에 따라 달라지며, 이는 통상적으로 샤틀리에의 원리(Le Chatelier's principle)에 의해 설명되는데 이는 평형상태의 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 발열 과정이 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)에 따르면 액체의 특정 부피에 용해하는 어느 기체의 질량은 그 기체가 액체와 반응하지 않는 한 그 기체의 압력에 비례한다
- 더 나아가 산소가 희박 할 경우 용해 된 기체의 양은 액체에 접하는 그 기체의 부분 압력에 비례한다(김, 2007). 대기와 물의 경계층에서 평형 상태로 존재한다는 헨리의 법칙은 온도 압력에서 평형 상태가 되면 물질의 이동은 정지되고 따라서 접촉면 적어질수록 산소 용해도는 높아진다고 할 수 있으며, 기포 크기가 작을 수록 용해에 유리하므로 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 이산화탄소880mg/L, 질소160mg/L인 반면 산소의 용해도는 1mg/L이다.

<표 3-6> 온도에 따른 수중 가스 용해도

온도(°C)	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 미세 기포가 물에 녹아들어 사라지게 되는데, 이 경우 용존 산소(DO)가 높아지는 현상이 된다.
- 증가된 DO는 그 상태를 지속적으로 유지할 수 없기 때문에 미세 기포가 작아지다 사라지는 것은 산소가 물에 용해되기 때문이라는 예측이 가능하다.
- 산소는 물에 녹을 때 발열 반응을 일으키는 현상이 있으나 효과가 미미하므로 작은 기포에서만 의미를 가진다.
- 미세 기포를 주입했을 때 DO농도가 다른 원인으로 높였을 때에 비해 지속 시간이 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.
- (N₂), 산소(O₂), 수소(H₂)와 같이 용해도가 작은 기체의 경우 일정한 온도에서 일정량의 용매에 용해되는 기체의 질량은 그 기체의 부분 압력에 비례한다는 헨리의 법칙이 적용되지만 암모니아(NH₃), 염화수소(HCl), 황화수소(H₂S)와 같이 용해도가 큰 기체의 경우 압력에 관계 없이 잘 녹으므로 헨리 법칙이 잘 적용되지 않는다.
- 양액에서도 마찬가지로 무기물의 용해율은 무기물의 질량에 비례한다.

(5) 용존 산소의 역할

() 뿌리 호흡

- 뿌리 표면의 산소 농도가 임계치 이하로 낮아지면 산소의 공급은 확산에 의하여 제한된다고 하였으며 이러한 현상은 비록 토양의 메트릭포텐셜이 적정 범위에 있을지라도 토양으로부터 산소가 없어지면 나타나는 것이다.

- 뿌리의 산소 요구도와 토양의 산소 공급 능력이 떨어지면 생리 활성이 낮아져 결국 산소 요구도 또한 떨어지게 되므로 용존 산소가 뿌리의 형성 및 생육에 필수적이라고 였다.
- 따라서 잎의 위조와 상편 생장(epinasty), 황화 현상 그리고 부정근의 형성 등으로 나타나는 생리 장애는 단순히 수분 결핍에 의해 나타나는것이 아니라 산소 결핍에 의해 복합적으로 나타나는 것이다.
- 식물 뿌리의 호흡에 필요한 용존 산소(적정 수준 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 용존 산소량이 적정 수준 이하로 낮아지기가 쉽다.
- 양액을 자주 순환시키면 외부의 공기가 물속에 녹아 들어가서 용존 산소를 높일 뿐만 아니라 양액을 순환 시킴으로써 순환되는 양액과 뿌리가 자주 접촉 할 수 있는 기회를 부여 할 수 있어서 뿌리의 생육 뿐만 아니라 식물 전체의 생장을 건실하게 키울 수 있다.

(나) 용존 산소와 양분 흡수

- 뿌리가 호흡할 때 용존 산소의 농도에 따라 ATP(adenosine triphosphate)의 생산효율이 현저히 다르다. 일반적으로 산소의 농도가 낮으면 크랩스 회로를 통하여 APT를 생산하지 않아 작물의 성장 뿐만 아니라 무기물의 흡수에도 영향을 미친다.
- 즉 여름철 온도가 높아지면 양액의 산소의 용해도가 낮아지고 미생물의 활동도 활발하여 유기물의 분해가 많아지므로 산소를 많이 소모하게 되며 이로 양액 내 용존 산소가 부족하면 불용성 산화 상태의 원소들 (Fe_2O_3 , NO_3 , MnO_2 , SO_4 , CO_2 .)에 포함되어있는 산소들까지도 미생물이 소모하여 이들 원소들은 환원되어 가용 상태가 된다.
- 그 중 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) 설치 개요

- 설치 장소 : 세제농원
- 설치 수량 : 1대

(2) 재배 활용

- 산소 공급을 통한 마이크로 버블 효과를 활용하여 용존 산소량을 높이고, pH와 EC 조절한다.
- 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.

(3) 기대 효과

- 양액 재배 시 발생하는 폐 양액의 재활용을 통해 환경의 오염을 방지하고, 담액 수정 재배 시 폐배양액의 배출을 줄여 환경 오염을 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 3-48> 산소 발생기 설치 재배 온실

사. 비배 관리 기술

- NPK 의 적정량 시비 영양 생장기(20,20,20), 생식 생장기(15,5,15) 영양 생장기는 다비하고 생식 생장기에는 다소 감소 시킨다. 양액의 적정 전기 전도도를 일정하게 유지(EC 15.mS/cm)한다.

- 농가는 비료의 사용량을 줄이고 평소 습도 관리를 철저히 하고 특히 겨울철과 우천 시에도 환기를 실시해야 한다.

아. 개화 시기 조절 기술

- 개화 시기를 맞추기 위하여 적정 저온인 18℃로 45일간 유지하면 생식 생장으로 유도된다.
- 광 조건은 25,000Lux이상으로 높게 설정하여 화경 출현을 앞당겨 개화를 촉진한다.
- 호접란은 야간의 고습도 조건에서 생육이 촉진되며 개화 유도기(저온 처리 기간)에는 소량의 비료와 물을 자주 공급 해야 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.
- 호접란은 고온성 란이므로 최저 18℃로 유지하는 것이 중요하며 굴광성 생장의 특성 상 초세를 균형 있게 만들기 위해서 잎의 전개 방향이 동서가 되도록 배치를 해야 한다.
- 여름에는 중국에서 들어온 기술인 팬 앤 패드로 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.

자. LED 보광이 난류의 생육 및 개화 조절 기술

(1) 설치 개요

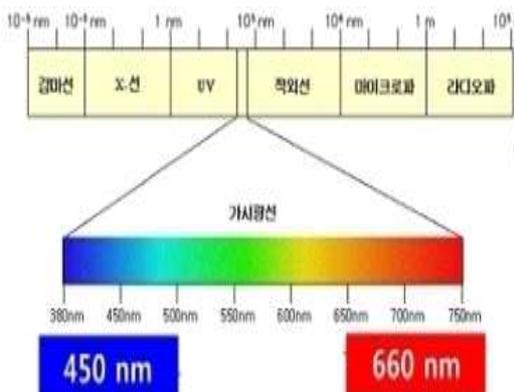
- 설치 장소: 상미원 농장
- 설치 수량 : 5대

(2) 활용 방안

- 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.
- 이동식 저온 저장고를 설치 함으로써 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절한다.
- 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 가능 할 것이다.

(3) 기대 효과

- 적색광은 식물의 성장을 촉진시키고, 청색광은 bud의 발생을 촉진하고 줄기를 튼튼하게 하며 잎을 무성하게 한다.
- 식물 생리 작용에 따라 필요한 빛의 파장과 재배 환경에 따른 조합으로 최적의 빛 제공하기 편리하다.
- 같은 Lux의 빛에서도 일반 백열등이나 형광등에 비해 식물이 원하는 특정 파장을 가진 LED를 통해 월등히 높은 흡수 효율을 기대된다.
- 발열이 적어 광원을 식물 가까이 두고 조도를 유동적으로 높일 수 있다.
- LED조명의 수명은 반영구적이므로 초기 투자 비용 이후에 교체 비용을 절감을 기대된다.



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

<그림 3-49> 빛의 파장에 따른 분류와 생리 작용 영향



<그림 3-50> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습



<그림 3-51> 상미원 호접란 LED
저온 처리실



<그림 3-52> 개화 기간 단축 출경

차. 낙뢰/낙화 방지 기술

- 응애 및 총재벌레가 꽃 속에서 부화하지 않도록 방충제를 살포하여 산란을 미리 방지한다.

카. 고용 노동비 절감 기술

- 자동 급수 시설을 통한 급수 시간, 급수량의 자동 조절 시스템 도입 필요하다.

타. 난방비 절감을 위한 기술

- 난방비를 절약하기 위한 시설이 많이 필요하다.
- 보온 커튼과 같은 보온 시설을 많이 이용한 결과 시설비는 증가했지만 난방비는 감소한다.
- 지열 냉난방, Heat pump 등을 이용한 냉난방 시설로 연중 개화 및 출하시킨다.

파. 인력 채용 문제

- 외국인 노동자의 경우 고용주와 피고용인의 합의 하에 10년 이상 장기 근속이 가능해야 한다.
- 외국인 노동자는 5년 만 근무하기 때문에 일에 대한 숙달 과정, 언어 습득 기간 등을 고려할 때 비합리적이다.
- 가능하면 외국인 노동자를 휴일에 인건비를 지급하고 작업을 한다.
- 내국인의 경우 일에 대한 충성도가 낮고 휴일은 현행법 상 근무가 힘들기 때문에 항상 환경 제어를 해야 하는 일에 적합하지 않다.

2. 팬시형 호접란의 수확 후 관리

가. 유통 및 물류 시스템

- 국내 난 시장은 약 1천 억 원 이상의 시장을 형성하고 있으며 유통 물량은 심비디움이 제일 많고, 그 뒤로 호접란이며 그 외 덴파레, 온시디움이 생산되고 있지만 대중국 수출 여건의 악화로 심비디움의 수출액이 감소하는 추세이다.
- 최근에는 소형 호접란의 거래량이 증가하여 전체적인 거래 가격은 인하 된 것으로 나타나며 젊은 층이 선호하는 색상 및 화형으로 미니 계 시장이 새롭게 형성되고 있다.
- 국내 육종 기반의 취약하여 다양하고 우수한 품종의 수입 의존도가 크기 때문에 품종 개발 및 육성이 필요한 실정이다.
- 최근 연평균 경락 가격은 경기 침체로 인하여 하락 추세이나, 거래 시기 및 꽃의 크기 및 송이 수와 색깔, 품종, 품질에 따라 다양하게 형성된다. 특히 최근에는 소형 미니 및 미니 계통의 호접란의 거래량이 증가하여 전체적인 분화 당 거래 가격은 인하 된 것으로 나타났다.
- 호접란의 개화 주 출하를 위해서는 저온 처리가 필수적인 처리 방법이므로 시설이 미흡한 영세 농가의 경우에는 동절기 자연 저온 처리에 의한 일정 시기의 홍수 출하로 가격이 폭락하는 경우가 많다.
- 최근에는 이러한 시기를 피하여 연중 출하를 위한 지중 냉난방 저온 처리 시설이 보급되고 있어 연중 출하 및 가격의 안전 정화가 예상된다.
- 양재동 화훼공판장에서 거래되는 경락 가격은 최고 가격이 분당 1만원 내외이며 평균 가격은 5천원 내외이다.
- 분당 평균 가격이 하락한 것은 최근 호접란의 대중화 경향의 영향으로 미니 및 미니 계통의 소분화계통의 품종 거래가 증가하고 있어 분당 가격은 하락하는 것으로 나타났다.
- 2000년대부터 난초류는 중국으로 심비디움의 분화 수출을 통하여 꾸준히 증가세를 유지하고 있었으나, 2010년도 부터는 수입 검역 조건의 까다로움과 자국산 물량의 증가 및 선물 규제로 인하여 수출이 감소 추세에 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 수출 된 곳은 중국으로 5,294,825달러를 기록하였으며, 이는 전년도 동기 대비 51.3%가 감소한 것으로 주로 심비디움으로 춘절의 시기에 따라 매년 증감의 폭이 크지만 특히 최근 선물 규제에 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 클론 묘의 대량 생산이 필요하여 그 동안 국

내에서 조직 배양 기술에 대한 연구가 많이 되어 왔으나, 아직까지 대부분의 배양 시설이 소규모로 운영되고 있어 국내 농가 수요에 크게 못 미치고 있다.

- 수출 시 운송비 부담을 줄이기 위해서 선박 운송을 하여야 함으로 장기간 컨테이너 운송에 필요한 저장 기술의 확립이 필요하다.

나. 유통 관리

- 1주일 생산량에 대한 출하 처 분산한다.
 - 기도 화성 세계난원: 1주일의 생산량 약 3,000본을 양재화훼공판장으로 약 80%, 한국 화훼 농협으로 20%로 분산된다.
 - 겨울철은 난방 차량으로 출하하지만 여름철은 저온 수송이 불가능 (전 유통 과정이 콜드 체인 시스템화 되지 않은 상황이므로 출하 단계 만 저온 유통하기 곤란)하다.
- 호접란의 대륜(꽃송이 수가 8~9개)의 특품 기준에 부합하도록 철저히 선별한다.
 - 출하 시 여름철에는 30~40%, 겨울철에는 50~60% 개화 상태로 출하한다.
 - 전문 선별 인력(2명)은 자체적으로 엄격한 선별 기준에 맞도록 상품화한다.
- 난 재배 자 협회에서 자조금을 조성하여 난 전시회를 개최하는 한편 지자체와 연계한 이벤트 홍보에 주력한다.
- 재배되는 품종은 호접란 7가지 품종이며 그 중 발렌티노(3만 주)를 주력으로 생산하여 총 매출액의 35%를 차지한다.
- 시장 종사자(경매사, 중도매인)와 지속적인 정보 교류를 통해 시장의 트렌드 및 가격 동향을 파악하여 상품화에 적극 반영한다.

3. 팬시형 호접란 상품의 운송

가. 운송 여건

- (1) 수출 분화류는 운송 중에 온습도 영향으로 곰팡이 및 부패 발생, 시들음 현상이 발생함으로 이를 방지한다.
 - 분화류는 살아있는 생명체로서 운송 중에도 호흡 작용을 지속한다.
 - 호흡이란 식물체에 축적된 탄수화물 등의 저장 양분 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 수확 후 저장성이 약한 경향이 있다.
 - 식물체의 호흡량은 온도와 밀접한 관련이 있어서 1~30℃의 범위에서 온도를 10℃ 낮출 때 마다 호흡은 대략 절반 씩 감소한다.

- 온도 이외에 주위의 산소, 이산화탄소, 에틸렌 등의 요인에 의해서도 식물의 호흡은 영향을 받는다.
- (2) 식물체내에 존재하는 수분이 체외로 빠져나가는 것을 증산 작용(transpiration)이라 하는데 증산 작용은 수분이 많은 작물의 중량을 감소시키며 조직에 변화를 일으켜 신선도를 떨어지고 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 노출된 표면적이 크면 증산 할 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 높을 수록 그리고 공기의 움직임이 많을 수록 촉진된다.
- (3) 운송 중에도 에틸렌 대사가 일어나며 에틸렌은 기체의 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 현상을 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 병, 해충을 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.

(4) 식물체 에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응은 온도의 변화에 큰 영향을 받으며 온도가 낮을 수록 반응 속도가 느려지며 온도가 낮아질 때 생물 활성이 감소하는 원리를 Q10 이론이라 하는 데 Q10 값은 온도가 10℃ 낮아지거나 상승 할 때 생물 대사 작용의 변화율을 나타내며 과실의 저장 온도에 따른 손실률이나 저장 기간을 예측하는 지표로 사용된다.

- 분화의 경우 Q10 값은 온도 범위에 따라 1.5-3.0의 값을 보일 경우, Q10 값을 실제 대사 작용이나 품질 변화에 적용하는 예를 보면 0℃에서 호흡 속도가 이산화탄소 발생량으로 2ml라면 10℃에서는 그 3배에 해당하는 6ml가 되고 20℃에서는 6ml의 2.5배가 되어 15ml가 된다.
- 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.

(5) 호접란의 운송 중의 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 급속 화 시키는 나쁜 점도 있다.
- 운송 중의 수분의 손실을 억제하기 위해서는 85-95%의 상대 습도를 유지하는 것이 바람직 한다.
- 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.

(6) 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 상품이 외 포장재에 의해 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 포장 재질의 선택이 필요하다.

(7) 포장재가 갖추어야 할 조건으로는 내용물을 보호할 수 있는 물리적 강도를 가져야 하고

위생적으로 안전해야 하며 내용물의 부패를 방지하는 기능을 가져야 한다.

- 사용이 쉽고 경제적이며 포장 작업이 쉽게 이루어지는 재질이어야 한다.
- 최근에는 자원의 재활용과 자연 환경 보호 측면에서 분해가 쉬운 재질의 개발이 요구를 한다.
- 약간의 선진 포장 기술로서 MA 포장기술의 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.

(8) 호접란의 운송을 위한 포장 작업 시 포장 전에 충분히 짧은 시간 내에 온도를 낮추는 예냉 작업을 하여야 한다.

- 예냉은 채소류와 같이 수확 당시 호흡 열의 발생이 많고 저장 기간이 짧은 작물의 품질 유지에 효과적이다.
- 식물체의 수확 후 선도 저하가 일어나는 근본적인 원인은 호흡 작용, 증산 작용, 에틸렌 생합성, 갈변 및 흑변 현상 등이 있는데 이러한 현상들은 온도에 영향을 받는다.
- 특히 6월 ~ 9월 초순에 운송하는 호접란은 포장 시 온도가 30℃ 이상 올라가는 경우가 많아서 그대로 수송을 하게 되면 빠른 호흡 작용에 의해 당분과 유기산이 소모되어 작물은 잎이 마르는 현상을 보이기도 하며 위조 점(shriveling, wilting point)에 도달 시 현지에서 가서 가식을 하였을 때 활착이 안 되고 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 위조 점에 도달하게 된다.
- 수분 증발은 수증기에 의해 포화 된 세포 간극 내의 내부 공기와 불포화된 외부 공기 사이의 수증기 압력 차이 때문에 일어나고 수분 증발의 속도는 외부 온도와 상대 습도에 의해 결정되므로 수출 용 호접란은 세척 후 온도를 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.
- 병원 미생물의 성장과 번식속도는 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 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 3-53> 수출 호접란 재배 상태



<그림 3-54> 수출 용 상품화 용기에 이식



<그림 3-55> 수출용 소포장



<그림 3-56> 수출용 대포장



<그림 3-57> 운송 대기



<그림 3-58> 냉장 컨테이너 적입

(9) aT의 청도 물류 전지 기지를 활용 한 수송비 절감

(가) 약 2천평 규모의 저온 창고를 보유하고 있어 단 기간 내 보관 창고로 활용이 가능하다.



<그림 3-59> aT 청도애특물류유한공사



<그림 3-60> aT 청도애특물류유한공사

제 4 절 중국 시장 상품 테스트 및 피드백

1. 대중국 팬시형 호접란 홍보 전시회

가. 전시회 개요

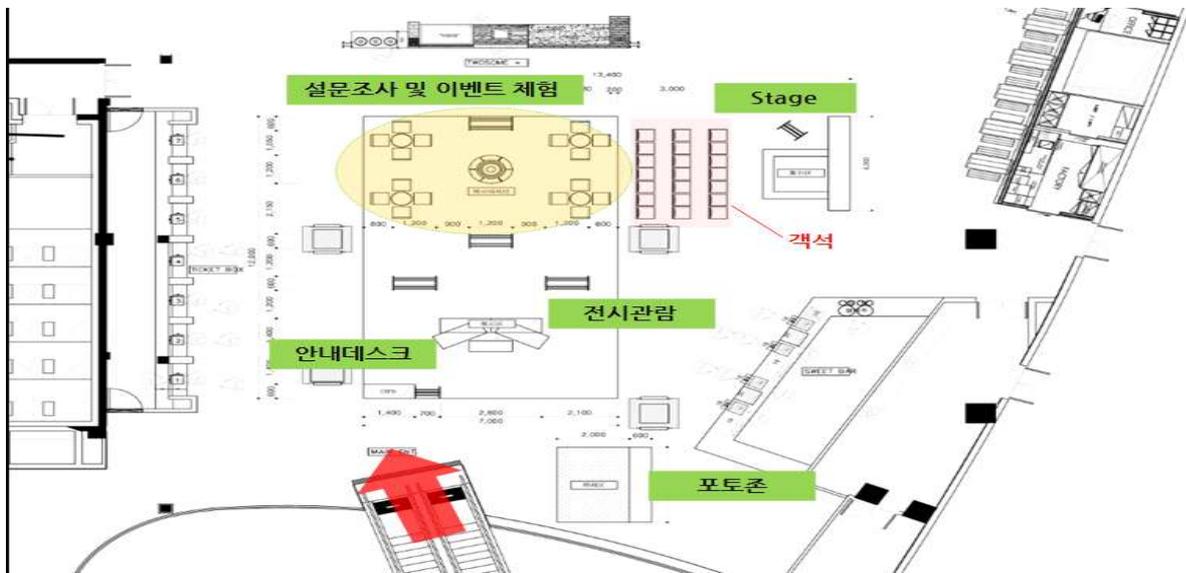
- 위탁 기관 : (주) 아이디컴코리아
- 전시 장소 : 북경 신제항(颐堤港) 지상 4층 (70㎡)
- 전시 기간 : 2015.07.11(토) ~ 07.12(일) <2일간>
- 행사 상품 : 호접란 200주, 테이블야자 140주, 해피트리 20주, 알로에 20주

○ 주요 행사

- 팬시 형 화훼 전시회 개최 및 운영을 한다.
- 팬시 형 화훼에 대한 관람객 설문 조사 및 상품 설명 무대 이벤트 개최한다.

나. 전시 홍보 진행

- 안내 데스크, 진행 무대, 화훼 전시대, 설문서 작성 대, PDP 등 설치한다.
- QR code 를 활용한 개인 스마트폰과 태블릿을 통한 설문 조사 및 신속한 설문 결과 해석한다.
- 홍보 설명회, 즉석 사진 촬영 등 이벤트를 수시로 진행한다.
- 상품 전시에 소형 전시대와 액세서리 활용한다.
- 7~10명의 진행 인원이 상주하여 전시 홍보 및 설문을 지원한다.
- 영화 상영 시간 전 후로 상품 설명회 개최 (5~6회/일) 한다.



<그림 3-61> 전시장 배치도

LOVELY FANCY FLOWER

与美丽的迷你蝴蝶兰一起， 美丽生活！

☆ 传递一份心意给您身边的恋人，朋友，老师和同事

☆ 简洁明朗的设计，适宜在您身边，
无论是办公室，书桌前，洗手台，餐桌上，或是床边

☆ 书桌上的迷你蝴蝶兰给您带来新的益处

1. 带来新鲜的空气 2. 净化室内空气 3. 净化心灵



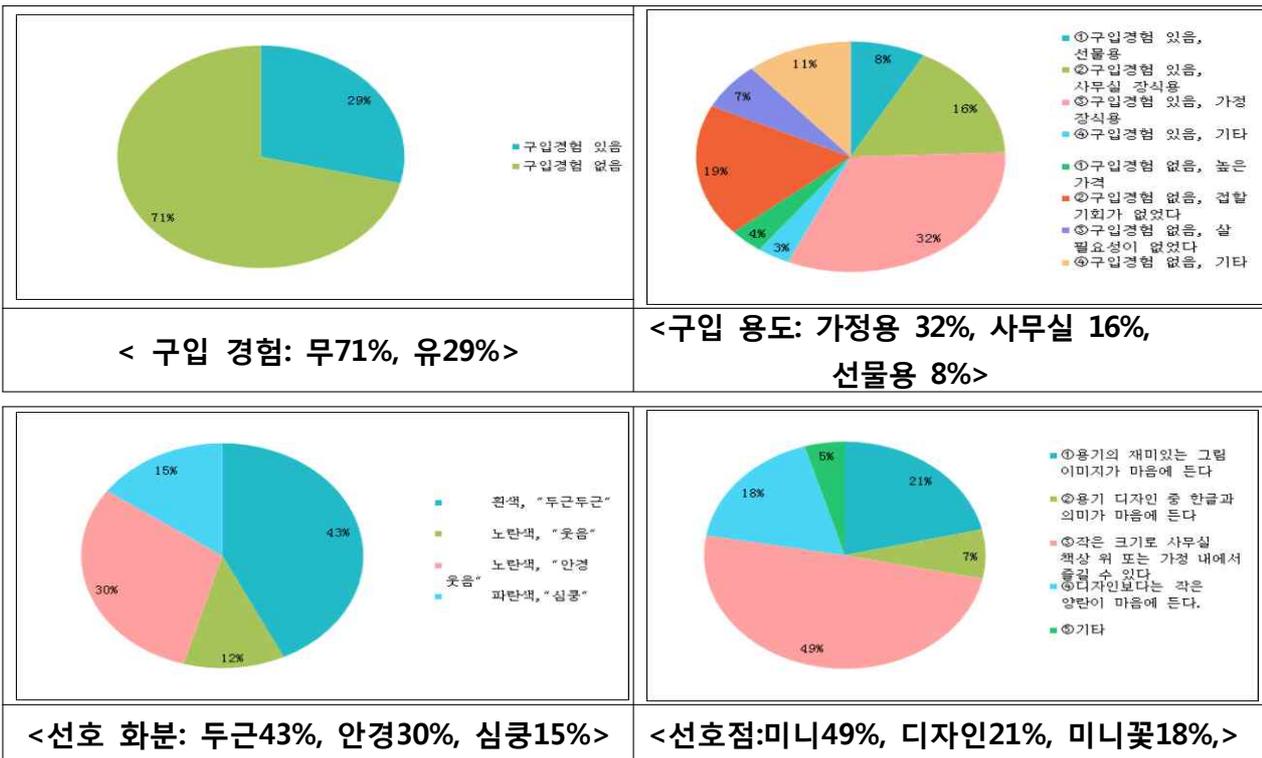
<그림 3-62> 호접란 전시 홍보 전단지

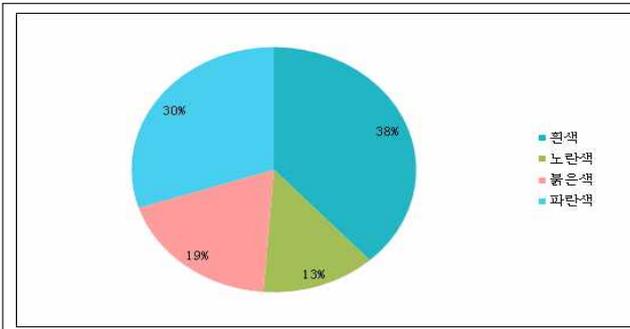
다. 참관객 반응

- 선물용 호접란 보다 귀엽고 감쪽한 상품으로 재미있다는 반응이었다.
- 상품 전시대와 포토존 앞에서 사진을 찍는 등 관심이 많았다.
- 상품을 받기 위해 예상보다 많은 관람객이 설문에 응답했다.
- 이에 따라 준비하여 거의 모든 상품을 설문 사은품으로 지급했다.
- 호접란을 들고 가기 편리한 포장 케이스에 상품 가치 제고된다.
- 호접란은 비교 상품인 야자트리, 해피트리, 알로에보다 호응이 컸으며 호접란을 받기 위해 행사에 적극 참여하는 관람객이 많았다.

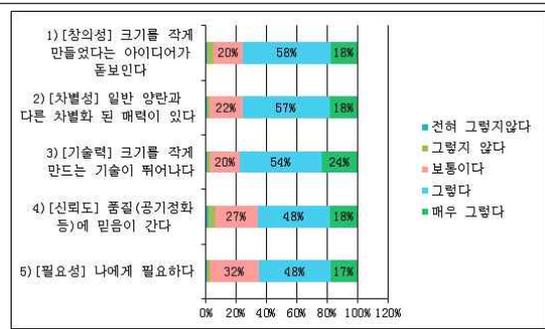
라. 소비자 설문 결과

- 주요 설문층 : 영화관을 찾은 젊은층
- 설문 참가자 : 586명 (10~30대 94%, 여성 72%)
- 설문 결과
 - 호접란을 최근 1년 동안 구입한 경험이 없는 사람이 71%로 미 구매 원인은 구매 할 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.

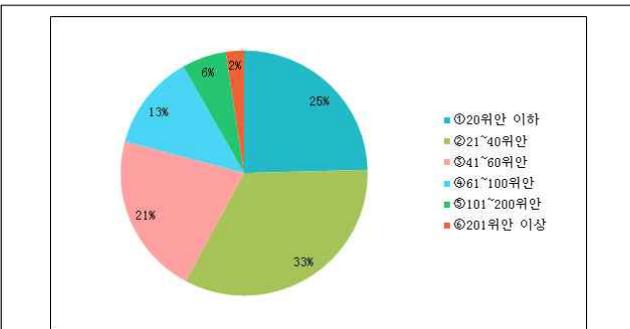




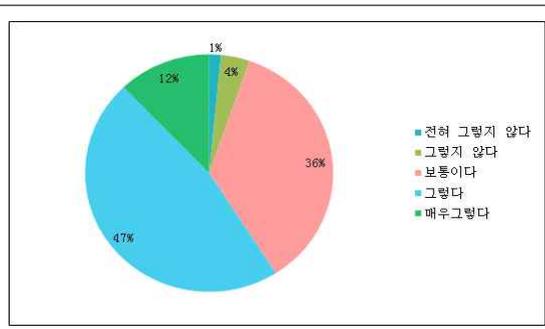
<화분 색상: 흰색38%, 청색30%, 적색19%>



<특장점 : 소형화, 차별화, 공기정화>



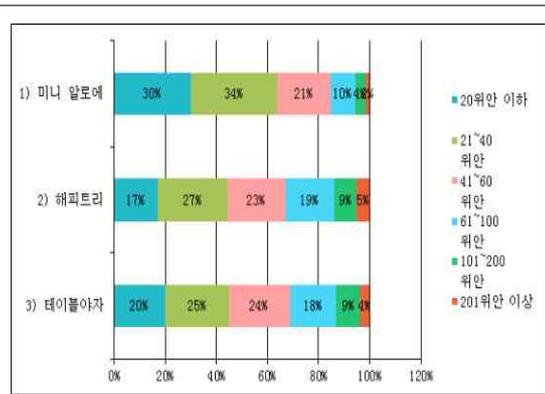
<가격대: 400이하33%, 200이하26%, 600이하21%>



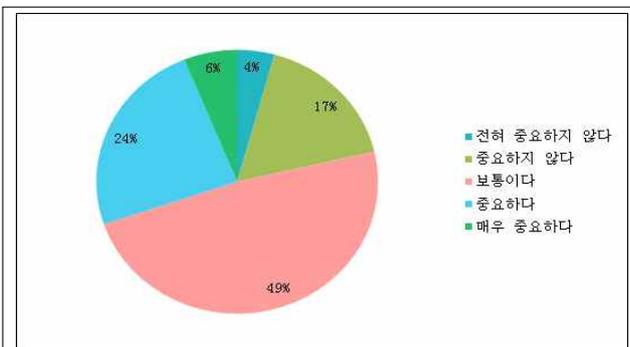
<구매의사: 의사47%, 보통36%, 적극12%>



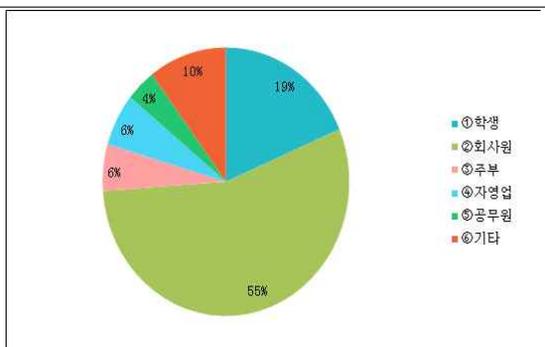
<양탄의 구매의사 : 희망64%, 무희망36%>



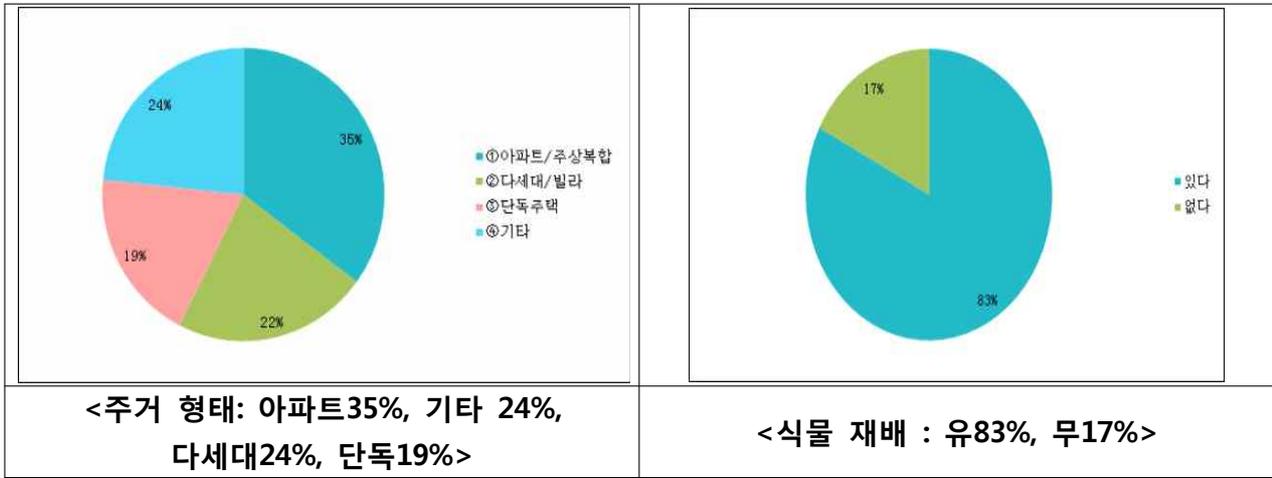
<40위안 미만: 알로에34%, 해피트리27%, 테이블야자25%>



<한국산 브랜드: 매우중요6%, 중요24%, 보통42%, 미중요17%, >



<직업: 회사원55%, 학생19%, 주부6%>



<그림 3-63> 대중국 팬시형 호접란 홍보 전시 전 설문 조사 결과

마. 언론 홍보

○ 서울 경제 신문 : 2015. 7. 13(월)

hankook.com + -

서울경제

화훼 농가, 팬시상품으로 중국 진출

베이징=김현수특파원 hskim@sed.co.kr

안화가지 하락으로 일본 수출이 사실상 중단된 화훼 농가가 팬시형 화훼 상품으로 중국 시장 진출을 추진하고 있어 화제다.

농림축산식품부 대중국농식품수출모델개발사업단은 11~12일 이틀간 베이징 인디고 쇼핑몰에서 '한국 팬시형 화훼 상품 전시회'를 열었다. 이번에 선보인 상품은 휴대용 액세서리부터 개인사무실에 비치할 수 있는 개인용 화문 등 각종 아이디어 상품이 주를 이뤘다. 전시회를 찾은 중국 소비자들은 선인장을 활용한 열쇠고리, 가발 액세서리 등과 소형 서양란 화분에 관심을 보이며 구매 의사를 밝히기도 했다. 박중서 수출모델개발사업단장은 "조그맣고 재미있는 것을 좋아하는 중국 젊은이 취향을 반영하여 상품을 개발했다"며 "이번 행사의 성과를 토대로 품질과 디자인을 개선해 한국 화훼산업에 새로운 수출 모델을 제시하겠다"고 말했다.



5일 베이징 인디고 쇼핑몰에서 열린 한국 팬시형 화훼 상품 전시회에서 중국 젊은이들이 상품을 살펴보고 있다. 사진제공=AT중국본부

입력시간 : 2015-07-12 12:55:31

<그림 3-64> 언론 홍보

바. 호접란 유통 소비 현황

(1) 량마 화훼 시장(亮马花卉市场) 면담

- 실내 화훼 거래 시장으로 베이징 시내에 위치한다.
- 팬시형 미니 호접란의 크기와 휴대용 용기에 관심이 많았다.
- 호접란 수요는 선물용으로 소형보다 대형이 많이 팔리고 있다.
- 최근에는 회사원들이 소형 상품을 사는 경향이 있어 소형 호접란 시장 수요가 있다.
- 화분에 한글이나 중문이 쓰여 있던 상관이 없이 시각적 효과 중시한다.
- 호접란의 개화 유지에 상당한 어려움이 있어 운송이 염려된다.

(2) 중국의 호접란 유통 현황 일반

- 중국 소비자들에게 호접란은 ‘난중황후(兰中皇后)’ 라는 별명을 가지고 있으며, 서양란 중 인기가 많은 난 중에 하나이다.
- 호접란 재배지는 주로 운남성, 광둥성, 복건성 등 남방 지역이나, 90년대 이후 북경, 대련 등 북방 지역에서도 재배가 가능하게 되었다.
- 대부분의 호접란 대부분은 화훼 도매 시장과 기업 자체 판매망에 의해 공급되고 있으며 계약 거래와 직거래가 주를 이루고 있다.
- 중국 전역에서 생산 된 호접란은 채태화훼 도매 시장 등의 대형 도매 시장을 거쳐 소매시장, 원예용 품점, 노점상 등으로 공급된다.
- 대규모 호접란 재배 업체들은 전국 각지에 자체 판매 체계를 구축 해 도매 시장을 거치지 않고 직접 유통하고 있다.
- 도매 시장 및 기업 자체 판매망 이외에도 유통 업체와의 직거래, 온라인 쇼핑몰을 통해 호접란은 유통되고 있다.
- 호접란은 크게 선물용인 대륜 호접란과 관상용인 소륜 호접란으로 구분한다.
- 호탕한 성격의 북방지역 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 판매액은 평소보다 2 ~ 3배 높다.
- 근래 중국 정부의 부정 부패 척결 운동으로 선물용 대륜 호접란의 수요 감소했다.
- 정부가 내세운 삼공소비(三公消费) 제한 정책으로 기업들의 선물용 호접란 수요가 크게 줄어들고 있어 팬시형 호접란의 소비 증가 전망한다.

사. 전시 홍보 기대 효과 및 전망

- 대 중국 시험 수출 상품의 홍보를 통한 한국 화훼의 인지도 제고 기반 조성한다.
- 대 중국 시험 수출 상품의 반응 및 개선 사항 파악 및 도출한다.
- 화분 디자인, 소포장 디자인, 꽃의 모양, 색깔 등 조사를 한다.
- 중국 소비자 반응을 통한 상업적 수출 기반 조성한다.
- 중국 현지 내에 유사품이 없어 높은 상품 가치 보유해야 한다.
- 온도 및 습도 조건에 민감해 운송에 많은 주의가 필요하다.
- 상업적 수출을 위한 전문 유통상 발굴 필요하다.
- 개인 선물용으로 젊은 여성층을 주요 타깃 시장 개척 가능성 확신한다.
- 타깃 층을 중심으로 목표 가격, 수요 시즌 상품 출하 필요하다.
- 전문 유통상과의 접촉을 통한 상업적 수출의 연계 추진한다.



<쇼핑몰 신제항(颐堤港) INDIGA>

지역별 상자수량 및 상자번호 명세표

품명	북경	중경	청도	합계
호접란	10 (NO1-10)	4 (NO11-14)	1 (NO15)	15
알로에	1 (NO16)	0	0	1
해피트리	1 (NO17)	0	0	1
테이블야자	7 (NO18-24)	4 (NO25-28)	1 (NO29)	12
합계	19	8	2	29

<전시품 도착>



<전시품 확인 및 정리>



<전시품 확인 및 정리>



<전시품 진열 작업>



<안내 데스크>



<TABLET을 이용한 설문 참여>



<전시장 전면>



<SMART PHONE을 이용한 설문 참여>



<전시 상품 관리 특성 설명회>



<QR CODE를 이용한 설문 참여>



<CGV매표소 앞 전시장 >



<포토존 운영>



<설문 작성>



<화훼 시장 호접란 점포>



<호접란 점포 주인과 면담>



<슈퍼마켓 화훼 점포>



<슈퍼마켓 화훼 점포>

<그림 3-65> 전시회 모습

제 5 절 중국 시장 수출 및 판촉

1. 호접란의 수출 계열화 구축

가. 수출 계열화 추진

(1) 수출 계열화의 필요성

(가) 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 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 것이 무엇보다도 선결되어야 할 요소이다.

나. 산지 유통의 문제점

(1) 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 약화와 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.

(2) 대규모 산지 유통 조직 성장과 농가 소득 증대의 불일

- 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.

(3) 수출 계열화의 이론적 근거

(가) 수직 통합과 수평 통합의 개념

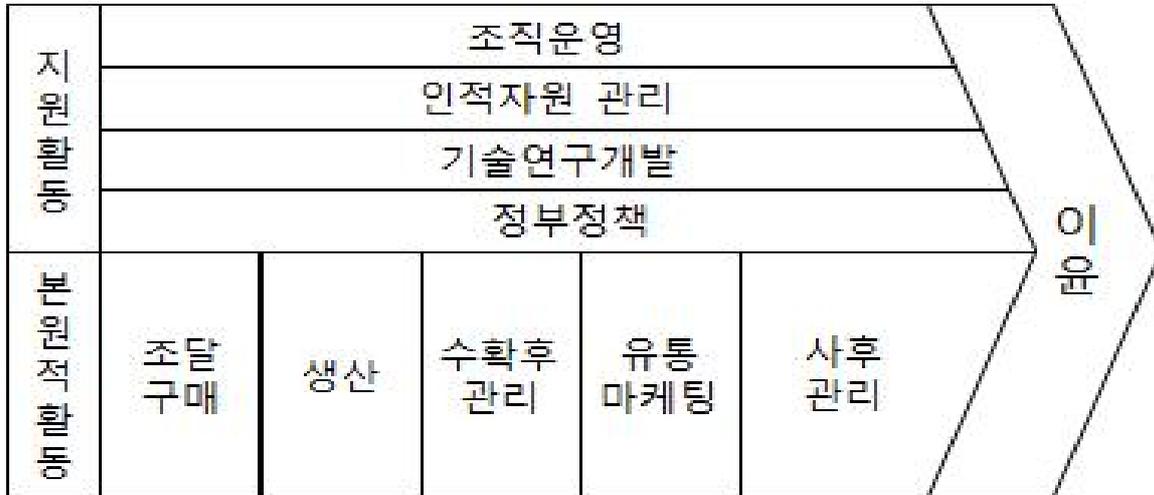
- Porter(1998)는 비즈니스의 가치 사슬을 주요 활동(primary activities)과 지원 활동(support activities)으로 구분하여 설명하고 있다.



< 3-66 > 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.



< 3-67 > 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 네트워크를 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 위어서 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.
- 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), 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 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 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.
- 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 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.
- 이 때, 통합 조직의 효율적인 관리를 위한 의사 결정 구조 및 절차의 정립이 필요하다.

< 3-7> 수직 통합의 유형별 특성

유 형	관리 강도	관리의 초점	사전 적 관리 과정	사후 적 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 (사전 적, 사후 적 공존)	관계	관계의 형성 비공식적 규정	상호문제해결 관계의 소멸
소유에 기초한 거래	강한 편이다. (사후적 인 것이 대부분)	투자 공동체의 재산권	분권화 된 정식의 사후 적 감시 체제	사업체의 감시 정책 과정 실행
수직 계열화	강하다 (사후적 인 것이 대부분)	기업의 재산권	분권화 된 정식의 사후 적 감시 체제	사업체의 감시 정책 과정 실행

: Peterson(2001)에서 재작성

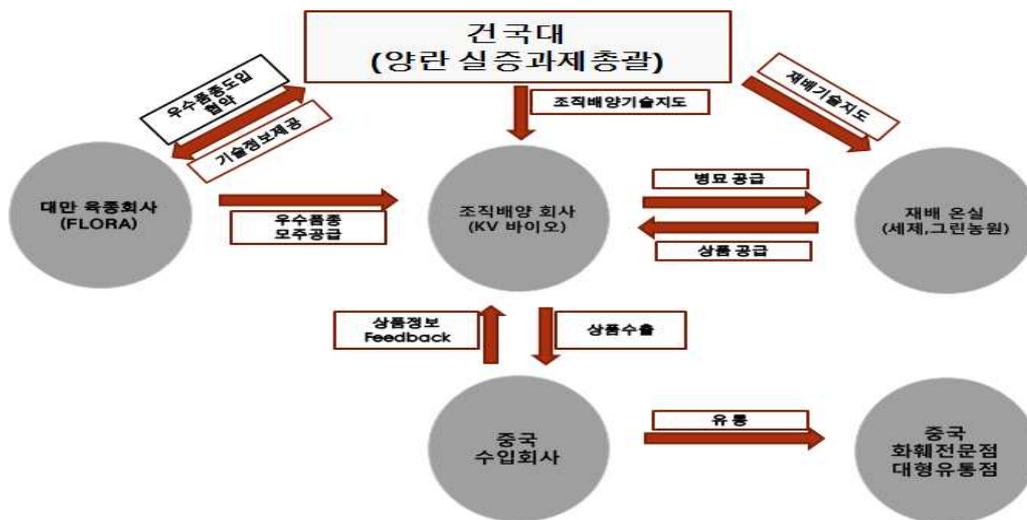
라. 수출 계열화 추진

(1) 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 3-8〉 각 기관 별 역할 분담 체계

기관명	연구과제추진계획
건국대학교	연구과제총괄, 기술도입 및 정보전파, 수출모델개발
육종업체	우수품종병묘판매, 조직배양 및 재배기술전수
조직배양업체	우수품종도입, 조직배양기술습득, 수출상품화, 수출추진
재배온실	우수품종재배, 재배습득, 수출품생산
디자인업체	브랜드형 및 팬시형용기와포장재디자인
중국수입상	브랜드형 및 팬시형제품수입, 유통
중국유통점	브랜드형 및 팬시형제품판매



〈그림 3-68〉 각 기관 별 유기적 협력 체계 구축

(2) 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
- 육묘는 상업적 수출을 위한 수출용 상품으로 위탁 재배 중

<표 3-9> 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	육묘	100,000	500	50,000	2015.02.04	2015.09~2016.05
그린농원	육묘	5,000	500	2,500	2015.04.02	2016.05~
상미원(영)	육묘	5,000	800	4,000	2015.06.26	2016.10~
계	-	112,400	-	61,620	-	-

2. 수출 통관 절차

. 수출 관리

(1) 무역 관리

- 대외 무역법 : 수출입 기본 질서
 - 무역의 주체 관리 : 무역업의 개설 등
 - 수출입 물품의 관리 : 수출입 공고 통합 공고, 별도 공고, 수입선다변화 품목 공고
 - 수출입 행위의 관리 : 수출입 승인, 질서 유지 등
 - 수출입 행정 관리 : 산업 피해 규제, 무역 분쟁의 해결, 각종 벌칙
- 외국환 거래법 : 대가의 지급 및 영수
 - 인적 관리 : 거주자, 비거주자
 - 행위 및 대상의 관리 : 환율, 대외 거래
 - 행정관리 : 외국환 수급, 각종 벌칙
- 관세법 : 물품의 이동
 - 납세의무자 : 통관자 등
 - 관세의 부과 및 징수 : 관세율, 감면, 환급
 - 보세 구역지정, 통관 등
 - 심사와 심판, 조사와 처분, 각종 벌칙
- 식물 방역 법
- 야생 동·식물보호법

(2) 무역업의 개설

- 무역업 허가 → 무역업등록제(' 93.7.1) → 무역업 신고제(' 97.3.1)
→ 무역업 자유화 [무역업고유번호 신청 제(' 00.1.1)]
- 기존의 무역업 신고 번호 대신 무역업 고유 번호가 신설
 - 한국 무역 협회장에게 신청. 한국 무역 협회장은 접수 즉시 신청자에게 고유 번호를 부여
- 무역업 고유 번호 신청 서류
 - 사업자등록증 1부
 - 무역업 고유 번호 신청서 1부
- ※ 무역 자유화로 인해 무역업 고유 번호 없이 수출 가능
→ 단, 개별 업체의 실적은 잡히지 않다.

나. 수출 계획

(1) 수출 상품 계획

- 수출 상품의 선정
 - 생산 및 판매 여건, 생산 기술 및 물품 확보 여건 등 감안

(2) 시장 조사

- 조사 사항
 - 수입 대상국의 일반 현황(인구, 식습관, 소득 수준 등)
 - 해당 상품의 생산, 유통, 시장 가격, 수출입 물량 및 가격 등
 - 국내외 품종, 품질, 규격, 포장 등
 - 국내외 수요 및 전망
 - 수출 장벽, 경쟁 상대국
 - 거래 조건, 수입 상사 명
 - HS CODE 통합 공고 검색(검색 조건상 수출입 가능 품목 및 국가)
 - FTA 체결에 의한 수출 입 관세 할인 적용 여부(원산지 확인 방법) 등
- 조사방법
 - 직접 방문 조사: 도매 시장, 대형 유통 업체, 수입 업체, 농업 무역관
 - 유관 기관 방문 조사: 주한 외국 공관, 농림부, 농수산물 유통 공사, 대한 무역 투자 진흥 공사, 한국무역협회 등

(3) 거래선 발굴

○ 발굴 방법

- 자체 홍보물 제작, 배포 및 직접 방문
- Trade Directory의 조사 선정(인터넷 웹, CD-Rom)
- 해외 박람회 등의 참가
- 유관 기관에 의뢰(농유품, KOTRA 등)
- Hotel Room의 Yellow Page(무역업체 총괄)
- 바이어 초청 수출 상담 회, 해외 시장 개척 파견단 등 참가
- 전자거래알선(ETOs) 사이트를 이용한 조사
(www.wtpfed.org , www.kompass.com , www.5five/tradeleads.htm 등)

○ 수출 상품의 해외 마케팅

- 인터넷을 통한 해외 홍보
- 수출 상품 홍보지 활용
- 해외 전시회 참가

○ 거래 제의 시 유의점

- 정중한 서신으로 거래 제의
- 사전 약속에 의한 방문, 밝고 진솔한 태도
- 가벼운 선물 준비 및 거래 제의 동기 등 설명
- 의사 결정을 분명하고 정중하게
- 식사 등 사석 마련을 통한 우호 증진(특히 동양권)

○ 거래 선의 관리

- 신의, 성실과 최대한의 이익 보장 노력
- 타사 제품 정보의 수시 수집을 통한 탄력적 거래
- 개인적 친분 관계 유지로 상호 신뢰감 증진
- 상대국의 관습 문화 등의 사전 학습 및 이해

○ 신용 조회

- 상도덕, 대금 지불 능력, 거래 능력, 거래 조건, 담보 능력, 거래 통화, 소속 국가 등 (Character, Capital, Capacity, Condition, Collateral, Currency, Country)
- 무료 : 거래 은행, 동업자
- 유료 : 대한무역진흥공사, 신용보증기금, 수출보험공사, 한국 신용정보, D&B Korea, ABC Korea

(4) 수출 제의 및 상담

○ 매매 조건의 제시(OFFER)

- 품명(DESCRIPTION) : 영문명, 수입 상대 국명 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 수취 후 00일 이내(수확 기간 감안)
- 선적항(LOADING) : 부산, 인천, 김포 등
- 목적항(DESTINATION) : 요코하마, 시모노세끼, 하카다, 나리타
- 원산지(ORIGIN) : 대한민국(R.O.K)
- 가격 조건(PAYMENT) : EXW, FOB, CFR, CIF, FOA, FRC등
- 포장 방법(PACKING) : 재질, 포장 단량, 표시 방법 등
- 유효 기간(VALIDITY) : OFFER의 유효 기간
- 발행 및 번호

○ OFFER의 종류

- FIRM OFFER(확정 오퍼) : 상대방의 수락 시 매매 계약 성립
- FREE OFFER(불확정 오퍼) : 거래 조건의 미확정(변경, 취소, 철회가 가능)
- 확약 OFFER : 제시 가격의 미확정으로 시세 변동에 따라 변경된다는 조건 명시
- 점검 매매 OFFER : 견본의 검사 후 수락
- COUNTER OFFER(역 오퍼) : 일부 내용의 수정 후 제의 자에게 보낸 오퍼

○ 상 담

- OFFER 에 제시되어 있지 않은 내용의 구체적 거래 협의
- 문제 발생이 예견되는 사항의 사전 점검 등

○ 상담 시 주의 사항

- 상대국 문화상 행위의 숙지, 문화적 차이 이해
- 현지 문화의 관심, 존경 표명
- 상대 국어의 구사노력

○ 거래 선의 유형 및 대처

- 신중 형 : 은화, 침착하나 거래 성사 지연 → 인내, 성실
- 직선형 : 성급, 변덕, 경솔하나 판단 조속 → 인내

- 우유부단 형 : 결단 지연 → 실적 증명 등으로 확신
- 과단 형 : 자기중심적 → 자존심, 자기 자량을 이해
- 비사교형 : 무표정, 무 표현 → 진심, 애정으로 교섭
- 사교 형 : 명랑, 쾌활하나 이해 타산 → 상품의 우월성 증명
- 이론 형 : 논리, 다변 → 상대의 이해, 경청
- 냉담 형 : 상대의 어려움 → 인내와 열의

(5) 수출 계약의 체결

(가) 수출 절차

○ 계약의 종류

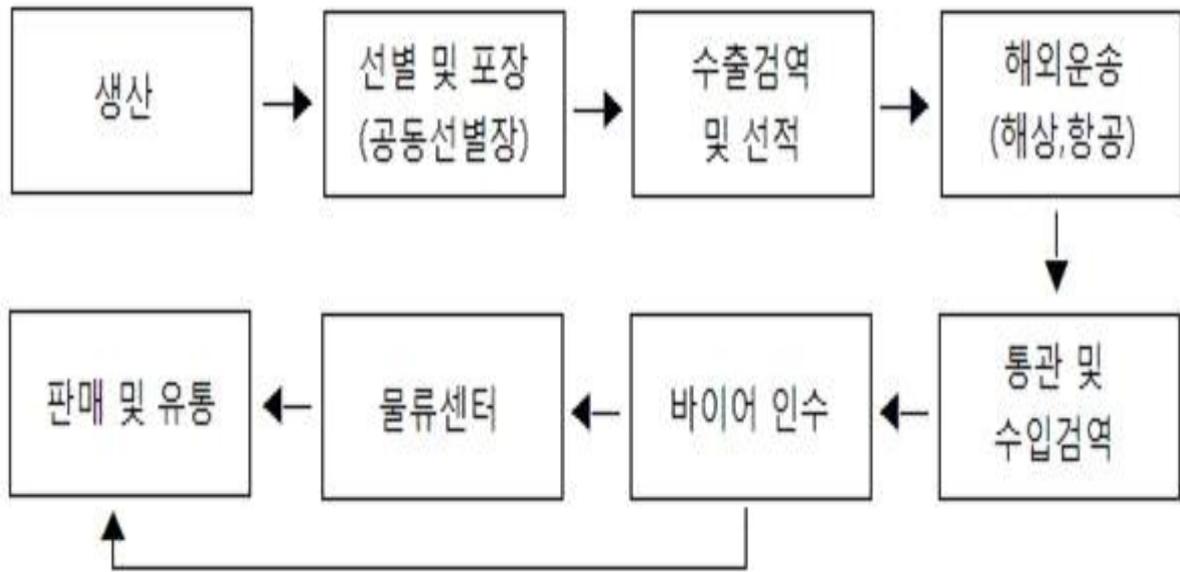
- 개별 계약 : 매거래 시 마다 협의
- 포괄 계약 : 지정 품목에 대한 일반 거래 조건 협의
- 독점 계약 : 특정 당사 간의 매매 제한

○ 계약 당사자의 확정

- 매도인, 매수 인의 상호와 주소의 명기

○ 사항의 Sales Note(매약서) 또는 Purchase Order(매입서)로 별도 계약 체결

- 품질 조건 : 견본 매매, 규격 매매, 상표 매매, 표준 품 매매, 선적 품질 조건, 양육 품질 조건
- 수량 조건 : 수량 단위, 과부족 인정, 개산 수량, 선적 수량, 양육 수량
- 가격 조건 : INCOTERMS에 따라 비용과 위험 부담
- 포장 조건 : 포장재, 포장 단위, 포장 방법, 표시 문자 확인(Shipping Mark), 중량 표시 등
- 선적 조건 : 선적 기간, 분할 선적 방법, 환적, 선적일 등
- 보험 조건 : 전 보험 담보 조건(A), 분손 담보 조건(B), 단독 해손 부담 조건(C)
- 결제 조건 : 선불 조건, 동시 불조건, 연불 조건, 혼합 방식, 어음 결제, 현금 결제
- 검사 조건 : 제3자인 검사 기관
- Claim 해결조건 : 중재 기관(대한상사중재원), 중재 장소 준거법
- 기타 조건: 불가항력(Force Maieure), 권리 침해(Infringement), 계약 해석의 준거 법규(Governing Law)

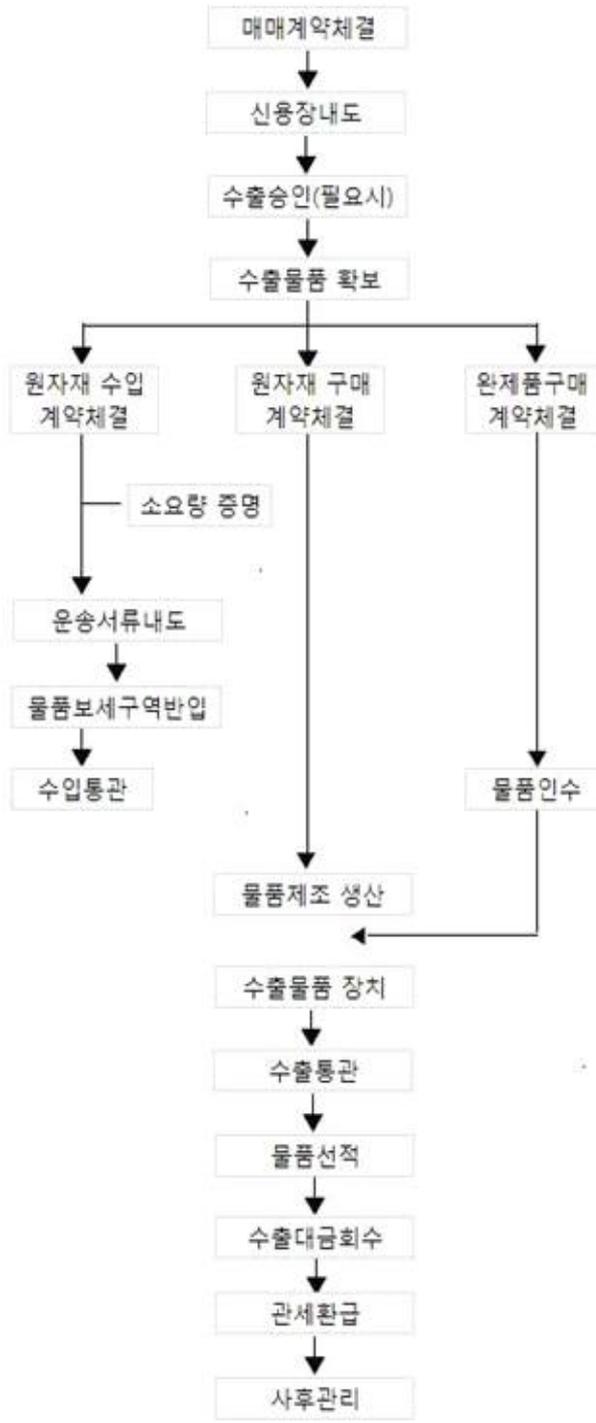


< 3-69> 절 차

<표 3-10> INCOTERMS에 의한 가격 조건

구 분 거래 조건	A. 위험 이전	B. 비용 이전	비 고
EXW(Ex Works) (공장인도조건)	○매도인의 작업장 구내에서 매수인 임의 처분할 수 있도록 물품을 인도하였을 때	○매도인은 A까지의 제비용 부담	○수출 승인 매수인 의무
FCA(Free Carrier) (운송인인도가격)	○매도인이 매수인 지정한 운송인에게 수출 통관된 물품을 인도하였을 때	○물품이 지정 선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	○수출 승인 매도인 의무
FAS(Free Along-side Ship) (선측인도조건)	○물품이 지정 선적 항의 부두에 혹은 부선으로 본선의 선측에 인도하였을 때	○물품이 지정 선적항에서 본선의 난간을 통과 할 때	○수출 승인 매수인 의무
FOB(Free On Board) (본선인도가격)	○물품이 지정 선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	○물품이 지정 선적항에서 본선의 난간을 통과 할 때	○수출 승인 매도인 의무
CFR(Cost and Freight) (운임포함 인도가격)	○물품이 지정 선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	○매도인은 적재 시까지의 제비용+ 목적항까지의 운임+ 정기선의 경우 양하비 부담	○수출 승인 매도인 의무
CIF (Cost Insurance and Freight) (운임보험료 포함 인도 조건)	○물품이 지정 선적항에서 본선의 난간을 통과할 때	○매도인은 적재 시까지의 제 비용 + 목적항까지의 운임 보험료 + 정기선의 경우 양하비 부담	○수출 승인 매도인 의무

〈표 3-11〉 수출 절차도

검토 및 참고 사항	절차(L/C방법)	구비 서류
<p>1> 신용장 내도시 주요 확인 사항</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 계약 내용과의 일치 여부 ② 취소 불능 신용장 인지의 여부 ③ 개설 은행 신용 상태 ④ 특수 조건 및 지장을 초래 할 수 있는 내용 검토 ⑤ 지급 약약 문구 ⑥ 오자, 탈자의 존재 여부, 단가 합계의 정확 여부 등 <p>2> 수출 승인 대상</p> <p>수출입 공고, 별도 공고, 수입선 다변화 공고에 의한 수출이 제한되는 물품</p> <p>3> 원산지 증명서 발급 기관</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 원산지 증명서 (C/O):상공회의소 ② GSP 원산지 증명서: 각시, 도청 <p>4> 관세 환급을 위한 수출 이행 수출용 원재료 또는 내수용으로 수입하였는지 여부에 불문하고 수입 면허일로부터 1년 6월 이내에 수출 하여야 한다.</p> <p>5> 환급 신청 기간</p> <p>수출 면허 일로부터 2년이내에 환급 신청</p>		<p>1> 수출 승인 시 구비 서류</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 수출 승인 신청서 4부 ② 수출 신용장 또는 계약서 사본1부 ③ 기타 수출 승인 기관에서 요구하는 서류 <p>2> 비고 시 품목 소요량 증명서 신청 서류</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 소요량 증명 신청서 1부 ② 수출 신용장, 내국 신용장, 구매 승인서, 수출 면장 등 소요량 증명서 발급에 필요한 근거 서류 ③ 소요 원자재 산출 기초명세서 ④ 견품, 카달로그, 용도 설명서 등 소요량 증명 발급에 필요한 최소한의 증명 서류 <p>3> 수출 신고 시 구비 서류</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 수출 신고서 ② 수출 승인서 (해당 시) ③ 상업 송장, 포장 명세서 ④ 기타 수입 통관에 필요한 서류 <p>4> 수출 대금 회수 시 구비 서류</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 환어음 ② 선하 증권(B/L) ③ 상업 송장 ④ 포장 명세서 ⑤ 보험 증권, 원산지 증명서 GPS등

(6) 신용장 수취

- 외국환 은행과의 수출 거래 약정 시 구비 서류
 - 사업자 등록증 및 무역업 고유 번호 부여서
 - 법인 등가 부 등본, 정관
 - 인감 증명서
 - 인감 도장 및 사용 인감
 - 실명 확인 증표
 - 약정서등 (은행 비치)
- 신용장 개설
 - 수입자(Applicant)의 거래 은행(Issuing Bank)을 통하여 개설
- 신용장 내도 통지 및 수취
 - 신용장이 개설되면 통지 은행(Advising Bank)은 수출 자(Beneficiary)에게 신용장 내도 통지
 - 명판 신고 및 신용장 수취(통지 수수료 납부)
- 명판 신고
 - 서명 인감 신고서(은행 양식) 1부
 - 법인 인감 증명서 1부
 - 사업자 등록증 사본 1부
 - 기타 은행 요구 서류
- 신용장 양도(TRANSFER)
 - 양도 표시 신용장에 한함
 - 원신용장(Master L/C)의 범위 내 1회 양도 가능
 - L/C 금액의 전부 또는 일부(분할 선적 가능 시)의 양도
- 신용장의 검토
 - 수출 조건과 동일한 내용의 확인
 - 수출 조건과 틀릴 경우 수입자에게 조건 변경(Amendment) 요청
- 신용장의 검토사항
 - ① 신용장의 총 PAGE 수 ② 신용장의 종류 : 취소불능신용장
 - ③ 신용장 번호(L/C NO) ④ 신용장 개설 일자(ISSUING DATE)
 - ⑤ 신용장 유효 기간(EXPIRY DATE) ⑥ 신용장 개설 의뢰인(수입자)
 - ⑦ 신용장 수혜자(수출자) ⑧ 신용장 총 금액

- ⑨ 네고 은행을 나타내는 것으로 이 경우에는 국내 어느 외국환 은행에서 네고 가능
- ⑩ 환어음의 지급 기일이 SIGHT로 표시된 경우 환어음 제시와 동시에 수출 대금이 지급
- ⑪ 환어음의 지급인
- ⑫ 선적 조건을 나타내는 것으로 분할선적은 가능하나 환적은 금지됨
- ⑬ 선적지와 도착지를 나타냄(한국 부산항 → 시모노세끼)
- ⑭ 선적 유효 기간(SHIPPING DATE) ⑮ 선적 물품 및 가격 조건
- ⑯ 환어음과 동시 제출서류 ⑰ 분할선적 ⑱ 수수료 부담 ⑲ 서류 제시 기간
- ⑳ 기타 필요 사항

〈표 3-12〉 신용장의 장점

수 출 자	수 입 자
<ul style="list-style-type: none"> ○ 대금 지급의 확실성: 개설 은행의 신용으로 대금 지급 약속 ○ 거래 확정 불변: 계약의 일방적 취소, 변경 위험의 해소 ○ 대금의 즉시 회수: 선적 후 은행이 선적 서류 매입과 동시에 대금 지급 ○ 자금 조달 용이: 수출품 공급 자금의 용자 수혜 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 거래의 주도권 장악: 은행의 신용도를 배경으로 가격 흥정 유리 ○ 계약 상품의 적기 도입: 신용장 상의 선적 기일 명시 ○ 대금 결제 부담 해소: 개설 은행의 결제 연기 혜택으로 상품 판매 기간 내 자금 부담 경감

(7) 무신용장 거래

(가) 추심 결제 방법의 거래

① 인수인도조건(D/A : Document against Acceptance)

- 매매계약 체결 → 상품선적 → 연불환어음 발행 → 추심의뢰(수출상) → 추심의뢰(수출상거래은행) → 어음인수(수입상) → 운송서류 인도(수입상 거래은행) → 대금회수 → 송금(수입, 수출 자 은행) → 대금회수(수출상)
- 선적 후 2년 이내에 대금회수
- 수출 자 및 수입자의 담보 제공 시 선적 서류 매입 가능

② 지급 인도 조건(D/P : Document against Payment)

- 매매 계약 체결 → 상품 선적 → 일람불환 어음 발행 → 추심 의뢰(수출상) → 추심 의뢰(수출 상 거래 은행) → 대금 지급(수입 상) → 서류 인도 → 송금(수출 자 은행) → 대금 지급(수출상)
- 수입자의 대금 지급 거부 시 대금 결제 불가

(나) 송금 결제 방법

① 사전 송금 방식

- 매매 계약 체결 → 대금 송금 → 외화 예치 증명 발급 → 수출 승인 → 선적 → 운송 서류 송부
- 현금, 전신환(T/T), 우편환

② 상품 인도 결제 방식(COD : Cash On Delivery)

- 상품 선적 → 선적 서류 송부(수출자의 수입국 대리인, 지사)→대금 결제 →상품인도
- 선적 후 60일 내 대금회수

③ 서류 인도 방식(CAD : Cash Against Documents)

- 상품 선적 → 선적 서류 제시(수입자의 수출국 대리인, 지사)→ 대금 결제
- 선적 후 60일 이내 대금 회수

④ 위탁 판매

- 수입자의 판매 범위 내 대금 회수

⑤ C.T.S 방식(Central Terminal Station)

- 현지 법인의 수입 판매

(다) 수출 이행

① 수출 신고

- 전자 서류 교환 방식(EDI) 이용
 - 화주, 관세사, 완제품공급자등이 가능. (대부분 관세사)
- 인터넷 사이트 이용(www.ok-customs.go.kr)
 - 이용 신청서 작성(관세청)→ 공인 인증서 발급(Trade Sign)→ 이용 신청서 제출(세관)
 - 세관 방문 시 제출서류 : 사업자 등록증, 대표 자신 분증, 통관업 신고 필증(관세사)
- 문서로 된 신고서와 개당 증빙 서류를 제출해야 하는 경우
 - 관세법 제145조의 규정에 의한 세관장 확인 대상 물품
 - 전략 물자 허가 대상 물품
 - 위약으로 인한 재 수출품 및 수입 시 재수출 조건 이행 물품
 - 위조 상품 수출 등 지적 재산권 침해 우려가 있는 경우
 - 관세 환급과 관련하여 위장 수출의 우려가 있는 경우
 - 기타 불법 수출에 대한 우범성 정보가 있는 경우 US 3만불 상당액 이하의 수출
- 수출 신고의 예외

- FOB기준 미화 1,000불 이하의 무환 수출 항공 수탁 송화 물은 일괄 목록으로 같다.
- 우편물은 승인 및 검사가 면제 (단, 통관 우체 국장이 세관 검사를 요청하거나 세관장이 우범성이 있다고 판단하는 물품을 제외)
- 신선도 유지 등을 위하여 살아 있거나 신선한 것, 냉장 또는 냉동한 어패류

② 수출 상품 확보

- 자체 생산 계획
- 타 생산자 물품의 구매 공급
 - 생산 현황 : 주산지, 재배 작형, 생산 시기 등의 여건 조사
 - 계약 재배 : 품종 지정, 종자 공급, 재배 및 선별, 포장지도
 - 구매 계약 : 생산자 단체 등 과 원료의 공급 추진
 - 수출 완제품 구매 계약 : 생산자 단체, 중간 공급자 등 과 추진
- 공급 기한 내 물품 인수
 - 품질 및 규격 등 수출 검사 실시
 - 내국 신용장 물품 수령 증명서 발급
- 수출용 원자재 수입

③ 무역 금융

- 내국 신용장 개설
 - 개설 은행의 수출 용 원료 또는 완제품 구매 대금의 지급 보증(무역 금융의 용자 혜택)
- 구매 승인서 발급 신청
 - 수출 실적 인정
 - 부가세 영세율 적용

(4) 수출 보험 계약

- CIF 조건 시 해상 적하 보험 계약 체결
 - 부보 일자 : B/L상 선적 일자 이전
 - 은행 네고 시 첨부
- 농수산물 수출 보험

가격 상승 위험

- 수출 계약 체결 → 국내 가격 상승 → 수출 이행 → 손실 발생 →
손실 보상(수출 계약 금액 × 95% 이내) 단, 보험 금액 한도

수출 불능 위험

- 수출 계약 체결 → 수입자 파산, 계약 파기 → 수출 불능 → 손실 발생 →
손실 보상(수출 계약 금액 × 95% 이내)

대금 회수 불능 위험

- 수출 계약 체결 → 수입 거절, 지급 거절 → 수출 대금 회수 불가 →
손실 발생 → 손실 보상(수출 계약 금액 × 95% 이내) 단, 중소기업은 97.5%

(5) 수출 검사와 검역

○ 수출 검사

- 신선 농산물의 대부분은 수출 검사 불필요

○ 수출 검역

- 식물 방역 법(수출 식물에 대한 검역 의무)
- 검역 신청
· 수출 1일 전 해당 지소 또는 출장 소장에게 신청(관세청 UNIPASS 사이트)

(6) 수출 통관

○ 수출 통관 절차

- 수출 신고 → C/S System → 자동 수리 → 운송 → 선(기)적
↓ (우범 물 선별 시스템) ↑ ↓ ↑
물품 검사 → 서류 심사 물품 검사
(수리 전 검사) (적재 전 검사)

○ 수출 신고

- 물품 선적 완료일 30일 전 신고 가능

○ 수출 신고 구비 서류

- 수출 신고서(EDI 신고)
- 수출 승인서(해당되는 경우)

- 상업 송장 및 포장 명세서
- 기타 수출 통관에 필요한 서류
- 수출 물품의 간소화
 - 보세 구역 장치 의무제도 폐지
 - 제조 완료 전 수출 신고서 신설
 - 수출 검사의 생산 공장 내 실시
 - 외국 물품의 보수 작업 재료로 사용

(7) 선 적

- 선적 계획 및 운송 선박 수배(CFR, CIF)
 - 선적 요청서(Shipping Request : S/R) 제출 → 선박 확정
- 화물 수취 증(Cargo Receipt : C/R)
 - 선박 회사에서 발행하는 화물인수증
- 본선 수취증(Mate's Receipt : M/R)
 - 선박의 일등 항해사가 선적 완료 후 발행하는 본선 인수증
- 선적 선하 증권(Shipped Bill of Lading : B/L)
 - 본선 선적 완료 후 수출 면장과 본선 수취증을 선박 회사에 제출하여 발급
 - 매매 조건, 신용장 조건과 일치 여부 확인

(8) 수출 대금의 회수

- 환환 어음 거래 약정 체결
 - 최초 거래 시
- 환어음 매입 또는 추심 의뢰 신청 서류(신용장에 명기)
 - 환어음(Bill of Exchange) 2부
 - 선하 증권(Bill of Lading) 3부
 - 보험 증권(Insurance Policy) 2부
 - 상업 송장(Commercial Invoice) 3부
 - 수출 신고서(대금 결제용) 1부
 - 매입 신청서 1부
 - 신용장 원본 및 사본 2부
 - 포장 명세서(Packing List) 3부

- 원산지 증명서(Certificate of Origin) 1부
- 검역증(Phytosanitary Certificate) 1부
- 기타 필요 서류
- 환어음
 - 금액은 숫자와 문자를 명기(문자 금액 우선)
 - 상업 송장 금액과 일치
 - 신용 장상의 금액 초과 주의
 - 부당한 정정 금지
 - 발행인의 서명은 명판과 동일
- 선하 증권
 - Full Set : 3통 발행
 - Clean B/L : 외관상 완전한 상태
 - Order B/L : 수취인의 배서에 의한 화물 인도 증권
- 보험 증권
 - CIF, CIP 조건일 때 2통 발행
 - 유효적절한 증권(신용장의 요구 사항 과 동일)
- 상업 송장
 - L/C 개설인 앞으로 발행
 - 신용장 번호, 수익자, 수화인, 선박 명, 목적지, 작성자의 서명이 정확 할 것
 - B/L등과 일치 여부
- 환가 료(At Sight L/C 인 경우)
 - 환어음 금액 × 연 환가 료 율 × 우편 일수/360 × 장부가액

라. 수출 통관 서류 발급

(1) 원산지 증명서(Certificate of Origin : C/O)

(가) 원산지 증명서의 필요성

- FTA가 체결되었다고 해서 우리나라에서 만들었고, 우리나라에서 수출되었다고 한국산으로 인정하여 혜택을 주는 것은 아니다.
- 우리나라 회사가 수출하는 물품이 각 FTA협정에서 정한 원산지 결정 기준을 충족해야 하며, 이 사실을 각 FTA협정에서 정한 원산지 증명서로 입증해야 만 관세 혜택을 받을 수 있다.

- 원산지 증명서 발급 시 중요 사항은 협정의 규정에 의한 원산지 증명서가 아니거나 기재 요령에 맞지 않는 경우에는 협정 및 법령에서 달리 규정하지 아니하는 한 협정 관세를 적용 받을 수 없다.

(나) 원산지 증명서 자율 발급

- 자율 발급자의 의무
 - 에 『원산지 증명서 서명 카드』를 비치하고 서명 권자를 지정· 관리 하여야 하며, 『원산지 증명서 작성 대장』을 기록· 관리해야 된다.
- 협정별 원산지 증명서 작성 방법(자율 발급)
 - FTA협정 및 법령에서 정하는 기준과 절차에 따라 수출 자가 당해 물품에 대하여 원산지 증명서를 확인하여 작성· 서명
 - 한-칠레 FTA : 지정 된 양식에 작성
 - 한EFTA, 한-EU FTA : 상업 송장(invoice) 등 무역 서류에 『원산지 신고 문안』을 기재하고 서명(인증 수출 자는 서명 생략 가능)
 - 한. 미 FTA : 한-미 FTA에서는 양식을 정하고 있지 않으며, 협정에서 정한 8가지 항목만 기재되어 있으면 된다. 양식은 정해져 있지 않지만, 한국 관세청과 미국 세관이 제공하는 『권고 서식』이 있다.

(다) 원산지 증명서 기관 발급

- 기관 발급자의 의무
 - 사전에 『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

※ 기관 발급 절차

【세관】

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

【상공회의소】

- 상공회의소홈페이지 ▶ 신청자 서명 등록 ▶ 공인인증서 구비 ▶ 로그인 ▶ 원산지증명서 작성 ▶ 상공회의소 인증 ▶ 발급

- 구비 서류(첨부 서류) 확인(선적 전 발급 기준)
 - 계약서 또는 송품장
 - 수출 신고필증 사본(단, 세관은 제출 불필요, 전자 통관 시스템으로 확인)
 - 원산지 소명서
 - 원산지(포괄) 확인서(생산자와 수출 자 상이 시)
 - 원산지 소명서의 내용 입증 서류
- 세 번 변경 기준인 경우
 - BOM(재료 명세서/부품 명세서/소요량 계산서), 제조 공정도, 재료 구입 명세서, 기타 (원재료 수출부 대장 등)
- 부가가치기준인 경우
 - BOM, 제품 원가 계산서, 제조 공정도, 재료 구입 명세서, 기타(원재료 수출 부 대장 등)
 - BOM상 ‘한국산’ 재료는 반드시 수출용 원재료 원산지 확인서, 세금계서, 수입 신고필증, 구매 확인서 등이 구비 되어야 한다.
- 완전 생산 기준 : 완전 생산을 입증하는 객관적인 서류

(라) 수출자의 자료 보관 의무

- 원산지 증명서를 발행하는 수출 자는 관련 서류를 수출 신고 수리 일로부터 5년간 보관하여야 한다.

【수출 자가 보관하여야 하는 서류】

- 계약 상대국의 수입자에게 제공한 원산지 증명서 사본
- 원산지 증빙 자료 (원산지 확인서, 원산지 소명서 등)
- 원산지 증명서 발급 신청 서류 사본
- 수출 신고 필증
- 해당 물품의 생산에 사용 된 원재료의 수입 신고필증
- 수출 거래 관련 계약서
- 해당 물품 및 원재료의 생산 또는 구입 관련 증빙 서류
- 원가 계산서, 원재료 내역서 및 공정 명세서
- 물품 및 원재료의 출납· 재고 관리 대장

(마) 생산자의 자료 보관 의무

- 원산지(포괄) 확인서, 국내 제조(포괄) 확인서 및 원산지 증명서를 발행한 생산자는 관련 서류를 문서 작성일로부터 5년 간 보관해야 한다.

【생산자가 보관하여야 하는 서류】

- 자 또는 계약 상대국의 수입자에게 해당 물품의 원산지 증명을 위해 작성·제공 한 서류
- 원산지 증빙 자료 (원산지 확인서, 원산지 소명서 등)
- 수출자와 체결한 물품 공급 계약서
- 해당 물품의 생산에 사용된 원재료의 수입 신고필증
- 해당 물품 및 원재료의 생산 또는 구입 관련 증빙 서류
- 원가 계산서, 원재료 내역서 및 공정 명세서
- 해당 물품 및 원재료의 출납·재고 관리 대장

(바) 원산지 인증 수출자 제도

- 인증 수출자 제도란 세관장이 원산지 증명 능력이 있다고 인증한 수출자에게 원산지 증명서 발급 절차 또는 첨부 서류 제출 간소화 혜택을 부여하는 제도
- FTA 체결 국가가 증가함에 따라 원산지 증명서 발급 시 시간과 비용을 절감할 수 있도록 지원하기 위하여 도입
- 그러나, 한-EU FTA의 경우 6천유로 초과 수출 시에는 원산지 인증 수출자만 원산지 증명서를 자율 발급할 수 있으므로 반드시 인증 받아야 한다.

(2) 멸종 위기에 처한 야생 동식물 수출 허가서

- CITES(Convention on International Trade Endangered of Will Fauna and Flora)
- 식물을 수출할 때는 해당 품종이 CITES 목록에 해당되는지 여부를 확인하고 수출 준비
- CITES에 해당하는 경우 수출국(한국) 허가서와 수입국(중국) 허가서 모두 필요하며 한국에서는 「야생 생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따라 수출 신청이 진행된다.
- 수출입 시 환경처의 별도 승인한다.
 - 인공 번식된 선인장과, 소철과, 알로에 속, 난초과 온시디움, 팔레놉시스 식물은 식물 검역 합격증에 별도 부기로 수출 허가 절차 생략(환경청 고시 제2009-230호 : 2009.9.22.) 한다.
 - 중국 수출 난류는 기술 센터의 인공 재배 확인 증명서 발급 후 환경청 발급(중국 측 요구)
 - 1973년 3월 3일 워싱턴에서 조인되었고 1975년 발효되었다..
 - 우리나라는 1993년 7월 120번째 국가로 가입했다..

- 인공 증식한 멸종 위기 야생 생물의 수출 신청과 인공 증식 증명서 발급에는 다음 서류를 준비하여 지방 환경청에 제출해야 한다.
 - 당해 국제적 멸종 위기종이 적법하게 사육·포획 또는 채취되었음을 증명 할 수 있는 서류(인공 증식 증명서 사본), 수입국에서 발급한 수입허가서 사본(부속서 I 에 한함), 국제적 멸종 위기 종 및 그 가공품을 확인할 수 있는 가로7.6cm, 세로10.1cm 이상 크기의 사진, 수송 계획서 등이 필요하다.
 - 인공 증식 증명서 발급에는 인공 증식 된 국제적 멸종 위기종의 부모 개체의 입수 경위서, 인공 증식 한 시설의 명세서, 인공 증식의 방법, 보호 시설 명세서(보호 시설에서 사육중인 경우에 만 해당) 등의 서류가 필요하다.

〈표 3-13〉 CITES 기준과 규제 사항

구 분	준	규 제 사 항
I (식물 978종)	멸종 위기에 처한 종.	상용 목적의 국제 거래 금지하며 학술 연구 목적의 거래는 가능 (수입국의 수입 허가서 필요) 수출국 관리 기관의 수출 허가서 필요
부속서 II (식물 29,592종)	현재 멸종 위기에 처해 있지는 않지만 국제 거래를 규제하지 않으면 멸종 위기에 처할 수 있는 종	상업 목적 거래 가능하며 수출국 관리 기관의 수출 허가서 필요
III (식물 13종)	국제 거래 규제를 위하여 다른 당사국의 협력이 필요하다고 판단한 종	상업 목적 거래 가능하며 수출국 관리 기관의 수출 허가서와 원산지 증명서 필요

자료: 환경부(2009)

- 난초과의 호접란은 인공 증식이 외부적으로 확실히 구분될 때는 CITES 허가를 받지 않아도 수출입 가능하다.
- 국제적 멸종 위기 종(식물) 목록
 - 본 목록에 포함된 종은 학명에 의해 적용되거나, 상위 분류군에 속하는 모든 종 또는 지정 된 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 참고 사항일 뿐이며, 목록의 종들을 과별로 구분하기 위해서이다.
 - 대부분의 경우, 본 목록에서 과내 전체의 종을 지정하지 않았다.
 - 본 목록상의 다음의 약어는 종보다 하위의 분류 단계에 있는 식물 분류군에 쓰인다.

- “ssp.” 는 아종을 의미한다.
 - “var(s)” 는 변종을 의미한다.
 - 부속서 I 에 포함된 식물의 종 또는 상위 분류군의 교잡종은 CITES 협약 문 제3조의규정을 따르도록 명시되어 있지 않다.
 - 이는 상기 종 또는 분류군의 하나 또는 그 이상으로 부터 인공 증식 된 교잡종은 인공 증식 증명서를 통하여 거래 될 수 있으며, 이 교잡종의 종자와 화분(화분 껍 포함), 절화 또는 무균 상태 기내 배지(고체 또는 액체)에서 배양한 유묘와 배양 조직은 CITES 협약의 적용에서 제외되는 것을 의미한다.
 - 부속서 III의 증명에 부기 된 괄호 안의 국가명은 해당 종을 부속 서에 포함 시킨 당사국이다.
 - 부속 서에 포함 된 종은 별도 주석이 없는 한 그 종의 모든 부분 물 또는 파생물을 포함한다.
 - 부속서 II, III에 포함된 종 또는 상위 분류 군의 이름 옆에 표기된 기호 #은 협약 문 I 조 b)항 iii)세항에 따라 지정 된 부분 또는 그 파생물을 표시하는 각주를 나타낸다.
- ※ 단 CITES 종이면서 인공 증식 된 국내 멸종 위기 종 및 국외 반출 승인 대상 종은 별도 허가를 받아야 한다.

<표 3-14> 국제적 멸종 위기 종 목록 환경부 고시 제2015-173호

난초과 ORCHIDACEAE	(I에 해당되는 난초과 전종의 실험 용기 내 또는 고품이나 액상 배지에서 채취되어 무균 컨테이너로 운반되는 묘목 또는 배양 조직 중 CITES당사국 총회에서 합의 된 인공 증식의 정의를 족하는 경우에 한해서 만 협약의 적용을 받지 아니 한다.)	
	애란기스 엘리스 <i>Aerangis ellisii</i>	난초과 전종 Orchidaceae spp. (부속서 1에 해당되는 종 제외)
	크레엔룸 석곡 <i>Dendrobium cruentum</i>	
	렐리아 종게아나 <i>Laelia jongheana</i>	
	렐리아 로바타 <i>Laelia lobata</i>	
	파피오펜디움속 전종 <i>Paphiopedilum</i> spp.	
	페리스테리아 엘라타 <i>Peristeria elata</i>	
	프라그미페디움 속 전종 <i>Phragmipedium</i> spp.	
레난테라 임슈티아나 <i>Rexanthera imschootiana</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 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(다만, 가족제품으로서 당해 제품의 견본을 붙일 수 있는 경우에는 가로 3센티미터, 세로 4센티미터 이상 크기의 가족견본을 말한다.) 수송계획서(살아있는 동·식물의 경우에 한한다)</p>
· 관련법,제도	야생동식물보호법 시행규칙 [제19조 제1항 [별지16]] 야생동식물보호법 [제16조 제1항]
· 담당부서	생물다양성과
· 전화번호	044)201-7248

<그림 3-70> 국제적 멸종 위기종 허가

■ 나의 민원 인쇄하기

*인쇄 페이지 열람 시 인쇄 이력이 기록됩니다.

인쇄자 : 최현숙

[민원인입력사항]

신청번호	1AA-1606-132737	신청일	2016-06-21 10:36:37
신청인구분	개인		
신청인이름	최현숙		
연락처		휴대전화	
주소	[48937]		
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	<p>1. 안녕하십니까? 먼저 야생생물의 보호와 관리에 관심을 가져주셔서 감사드립니다.</p> <p>2. 귀하께서 국민신문고를 통해 질의하신 민원(1AA-1606-132737)에 대해 아래와 같이 회신합니다.</p>		

<그림 3-71> 국제적 멸종 위기종 수출 허가 신청 대상 유무

(3) 수출 식물 검역

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, 앞에 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.

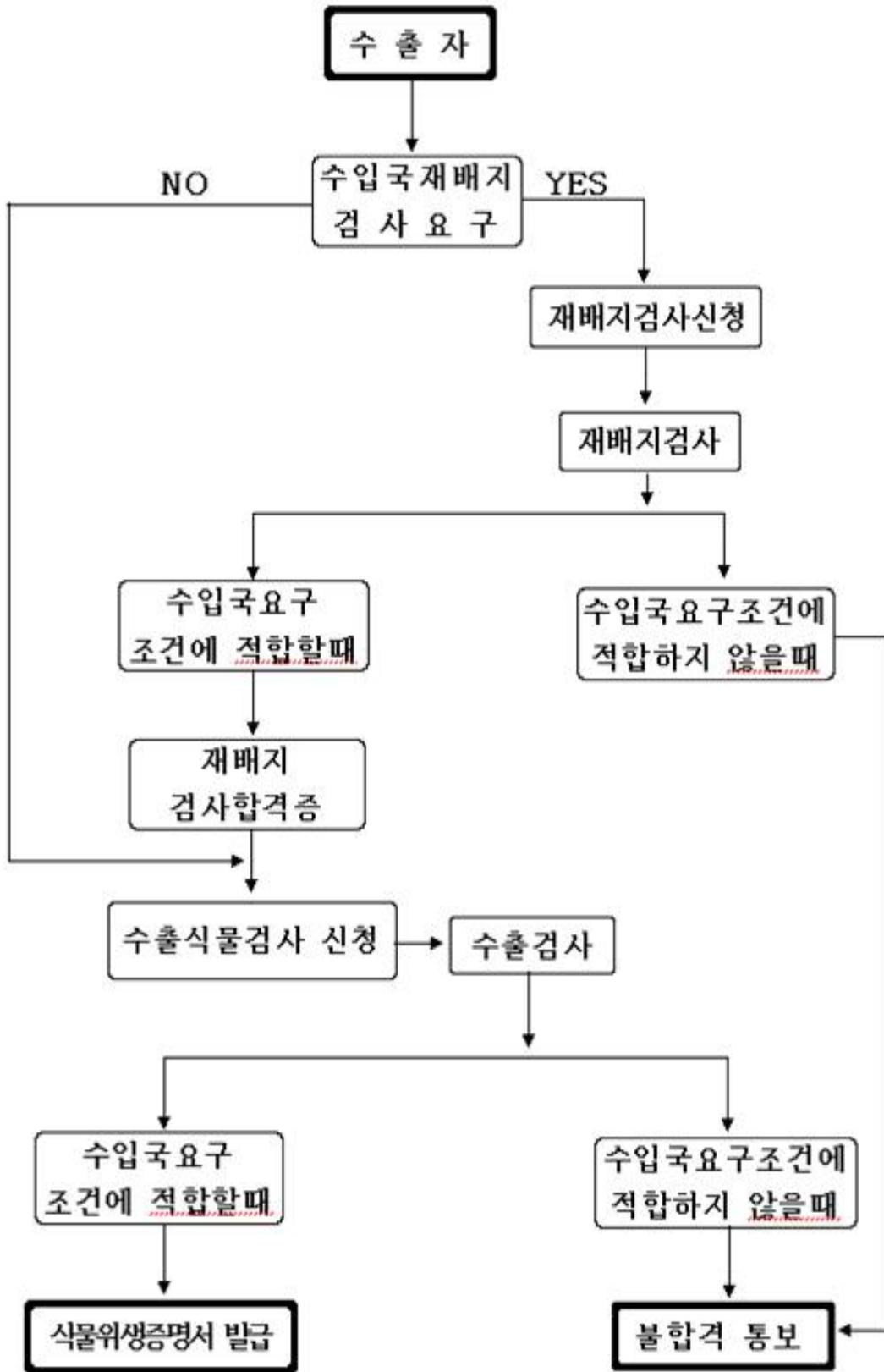
답변첨부파일

첨부파일이 없습니다.

인쇄

○ 수출 식물에 대한 검사 의무(식물 방역법 제11조)

- 식물을 수출하고자 하는 자는 당해 식물 등이 수입국의 요구 사항에 적합 한지의 여부에 관하여 식물 방역관의 검사를 받아야 하며, 검사 결과 합격 한 것에 한하여 수출 할 수 있다.
- 수출 검사 대상에서 제외되는 식물(식물 방역법 제11조 단서 및 시행 규칙 제22조)
 - * 위 규정에 불구, 아래의 식물은 수출 검사 대상에서 제외된다.
 - 우편물로 수출하는 식물
 - 수입국이 검사 증명서를 요구하지 아니하는 식물
 - 생약재로서 가공하여 병해충이 사멸 된 식물 등
 - 냉동 처리하여 병해충이 사멸 된 식물 등
 - 휴대하여 수출되는 식물 등
- 검사 신청 방법 : 인터넷, 우편, 모사전송(FAX), 방문 접수, 전화(수출 검사 합격 증명서 작성에 지장이 없을 경우)
- 검사 일자 및 장소 : 검사 인력 가동이 가능하고 검사 장소로 적합하다고 인정되면 수출자가 원하는 일시, 장소에서 검사 실시
- 검사 합격증 발급 : 검사 결과 수입국의 요구 조건에 맞을 경우 검사 합격증 (식물 위생 증명서, Phytosanitary Certificate) 발급
- 검사는 식물 검역원 지원·사무소 또는 수출항에서 검사하는 것이 부득이한 경우 원하는 장소에서도 검사를 받을 수 있다.
- 수출 검사에서 합격 한 경우 “수출 식물 검역 증명서” 는 현장에서 발급
- 외국에서 수입한 후 가공, 포장 등의 과정을 거쳐 다른 나라로 수출하고자 하는 경우에는 “재수출” 검사 신청을 해야 한다.



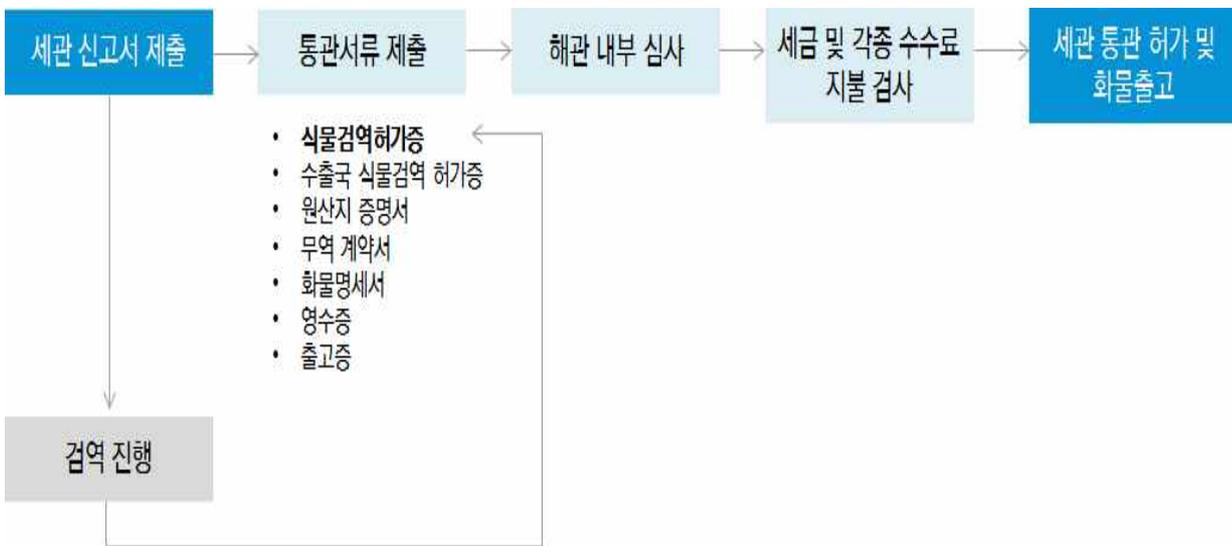
<그림 3-72> 수출 식물 검역 절차

마. 수입 국 통관 절차

(1) 통관 절차

○ 화물과 유사

- 식물 통관은 ‘세관 신고서 예약 입력 → 통관 서류 제출 → 해관 내부 심사 → 세금 및 각종 수수료 지불 검사 → 통관 허가 → 세관 허가 → 화물 출고’ 의 순으로 진행된다.
- 세관 신고서 예약 입력 : 신고 기업 또는 신고자가 신고하고자 하는 내역을 온라인 세관 통관 자동화 시스템에 예약 입력한다.
- 통관 서류 제출 : 수출 화물이 수입국 항구에 도착 한 후 증빙 서류를 항구 검열 검역 기관에 신고 한다.
- 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 가능하다.



<그림 3-73> 중국 수입 통관 절차

<표 3-15> 분화 식물의 수출입 통관 서류 준비 절차

<수출의 사전 준비>	<절차>	<수입 절차>
수입자와 계약 CITES 허가증 취득 재배지 검사 증명서 취득 원산지 증명서 취득 식물 포장 재배 매질 송부 및 재배 매질 검역 허가증 취득	인보이스 작성 패킹 리스트 작성 식물 수출 검사 증명서 수송의 문제 대책 수출 통관	수입 허가증 재배 매질(배지) 검사 식물 검역 검사 수입 통관 수입자에 인도

국가법령정보 공표물용 1의 1페이지

별첨규칙

본문 별첨규칙 제1항 규정 제1항 단서 제1항 단서 제1항 단서 제1항 단서 제1항 단서

CITES

제1조(목적) 이 고시는 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 시행령 제10조제2항에 따라 인공재배

제2조(수출허가 면제대상 국제적멸종위기종 식물종) 「멸종위기생물 보호 및 관리에 관한 법률 제24조

1. 선인장과
2. 소철과
3. 알로에과
4. 난초과 중 온시디움속(Oncidium), 발레리시스속(Phalaenopsis)

제3조(대상국가) 중국·베트남·필리핀·말레이시아·인도네시아·(야생생물법 제24조)에 따라 이

부칙 <제2005-021호, 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

호접란 CITES 수출 승인 면제 공고문

인공재배확인 신청서(확인서)

신청자	①성명: 그린가온(주)	②사업자등록번호: 412-81-31573
	③주소: 나리 광원면 교동리 180번지 KV바이오(주)	④전화번호/Fax: 070-7011-5995 / 061-333-5919
재배농가	⑤성명: 조세용	⑥주민등록번호: 630423-1009530
	⑦소재지: 경기도 고양시 덕양구 원당로 402번길 3	
	⑧종명(품명): 팔레오시스	⑨수량 (PCS): 2,000
		⑩수출국: 중국

인공재배 입증근거(종묘 구입처, 구입형태, 재배시설 등 기재)
○ 종묘구입처: KV바이오(주)에서 조직배양 Flask묘를 생산
○ 그린가온에서 KV바이오의 Flask묘를 구입하여 비닐은실(2,400평)에서 재배

수출승인서 발급을 위하여 인공재배 확인을 신청합니다.
2015년 9월 17일
신청인 김석하 (인)

고양시농업기술센터소장 귀하

제103호

귀 식물이 인공 재배된 사실을 확인합니다.
2015년 9월 17일

고양시 농업기술센터장 김석하 (인)

★주무관: 허문선 (2015. 9. 17.)
허태민주필장 이숙향

참조자: 시할: 연구개발과-1392 (2015. 9. 17.) 김주
우 10563 경기도 고양시 덕양구 고양대로 1695 (행동동, 고양시 농업 기술센터) http://www.goyang.go.kr
전화번호: 031-8075-4303 팩스번호: 031-967-8355 / forology@korea.kr (비밀공개)

CITES신청을 위한 인공 재배 확인서

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

EXPORT 出口
 RE-EXPORT 再出口
 IMPORT 进口
 OTHER 其它

1. Importer (Name, Address and Country) 进口商 (名称, 地址, 国家)
QINGDAO ZHONGYONG INVESTMENT CONSULTANCY CO., LTD.
2. Exporter (Name, Address and Country) 出口商 (名称, 地址, 国家)
GREEN GARDEN CO., LTD.
3. Import Port 进口口岸: CR QINGDAO
4. Export Port 出口口岸: 韩国蔚山

5. ICD Codes and Special Conditions 进出口商品名称及特殊条件
6. Name, Address, National Seal of Management Authority 管理当局名称, 地址, 国家印信

7. Species (Chinese & Scientific Name) 物种 (中文名称, 学名)
Phalaenopsis sp./蝴蝶兰
8. THIS PERMIT/CERTIFICATE IS ISSUED BY 发证机关
No. 42, Wenhua Dingshi, Lushan District, Liaoning Province. 2015.09.26

9. For Customs Official Use Only 海关官员专用
Block A: Quantity 数量
Block B: Date 日期
Block C: Signature 签名
Block D: Official Stamp and Seal 官方印信和印章

중국의 CITES 수입 허가서

林木种子经营许可证

许可证号: (国鲁管字)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: 青岛市城阳区铁骑山路135号
经营地点: 青岛市城阳区铁骑山路135号

有效区域: 全国
经营方式: 批发、零售、进出口

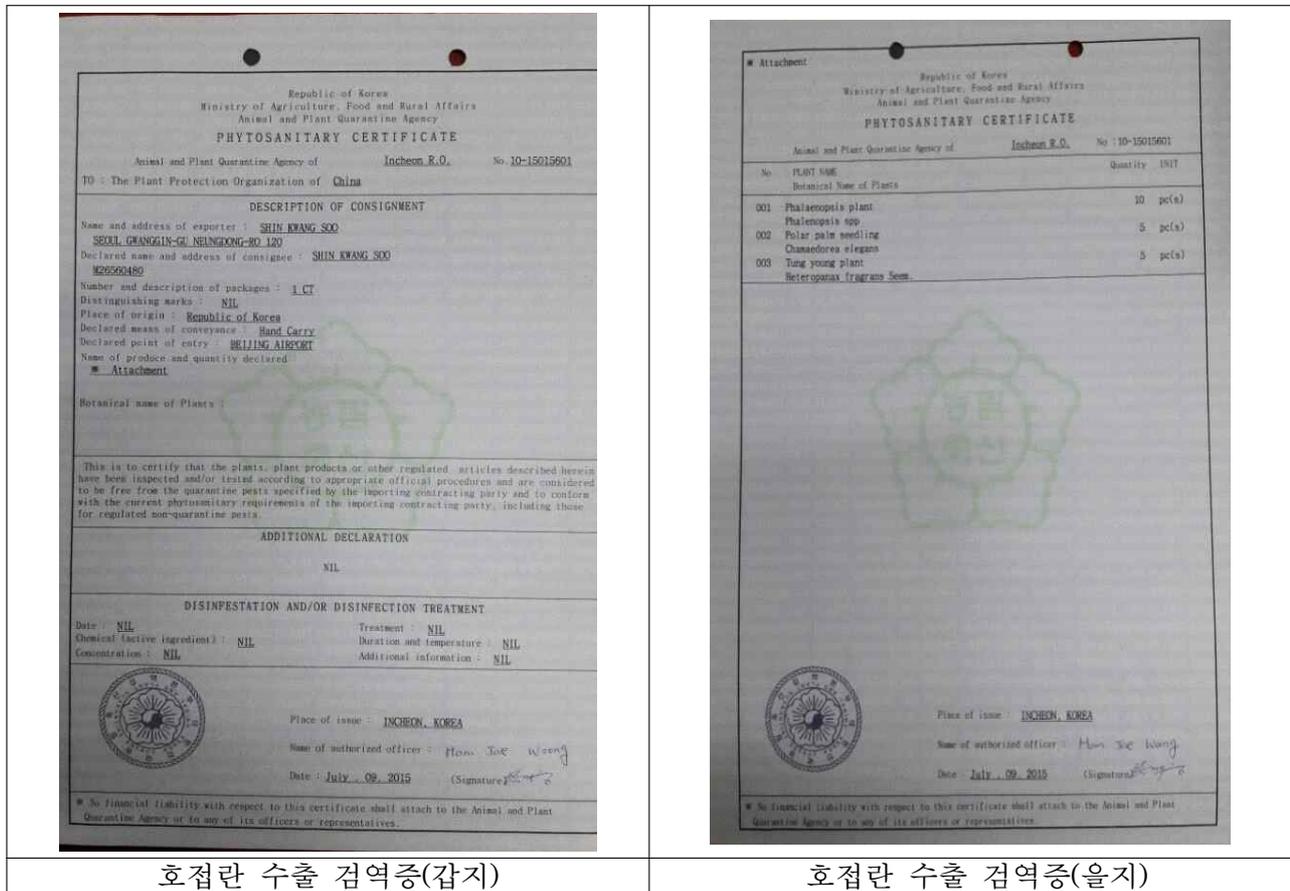
经营种类: 城镇绿化苗木、花卉

(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: 2015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日同时有效

중국 호접란 수입을 위한 경영 허가증



호접란 수출 검역증(갑지)

호접란 수출 검역증(을지)

<그림 3-74> 수출입 관련 서류

(2) 재배 매질 사전 검역

- 바이어와 협의하여 수목 포장에 사용되는 재배 매질 등을 중국으로 1.5~5kg을 샘플로 보내 미리 검역을 받고 그 매질 만 분화 용토로 사용하여 수출하여야 한다.

(3) 검역

- 수출·입 동·식물 검역법 : 동물 검역 및 식물 검역에 관한 사항을 동시에 규정
- 식물 검역 조례(국무원 농업 행정부 조례)
 - 수입 금지품 목록, 식물 유해 병해충 목록, 식물 유해 병해충 부착 식물 등의 처분 기준, 검역 수수료 등을 규정
- 식물 : 재배 식물, 야생 식물 및 이들의 종자, 종묘 및 기타 번식용 물질 등을 말한다.
- 생산성 산물 : 식물에서 유래된 것으로서 가공하지 않았거나 가공했다 하더라도 병해충을 전파 할 가능성이 있는 산물로서 식량, 콘, 면화, 유류류, 섬유, 엽연초, 핵자(견과), 건조 과일, 생과실, 채소, 생약재, 목재, 사료 등을 말한다.
- 기타 검역물 : 혈청, 진단액, 식물성 폐기물 등을 말한다.

○ 검역 대상물

- 수출입 또는 경유하는 식물, 식물성 산물 및 기타 검역물
- 상기 물품의 용기 및 포장
- 특정 병해충 발생 지구로부터 오는 선박, 비행기, 차량, 열차 및 이들에 들어 있는 식물성 폐기물
- 해체 용의 선박

○ 검역 실시 방법

- 검역 상 필요한 장소(창고, 재배지 등)에 출입, 병해충 발생 상황의 예찰, 조사 및 검역 관리 감독
- 검역 물품의 운행 일지, 운송 송장, 계약서, 영수증 및 기타 증명서의 열람, 복사 또는 발췌. 수출국 위생증 첨부
- 무역, 과학 기술 합작, 교환, 증여, 원조 등의 방식으로 수입되는 식물(식물성 산물)등은 수출국의 식물 위생증을 첨부해야 한다.
- 식물 종자, 종묘 및 기타 번식용 물품

○ 수입 금지 사항

- 일반 화물(우편 및 휴대품 이외 의 것)에 대한 수입 금지
- 식물 병해충 및 기타 유해 생물
- 흙
- 식물 검역 조례에서 정한 식물

○ 검역 검역에 필요한 식물은 격리 검역을 받아야 한다.(대상 식물, 방법 등은 미확인)

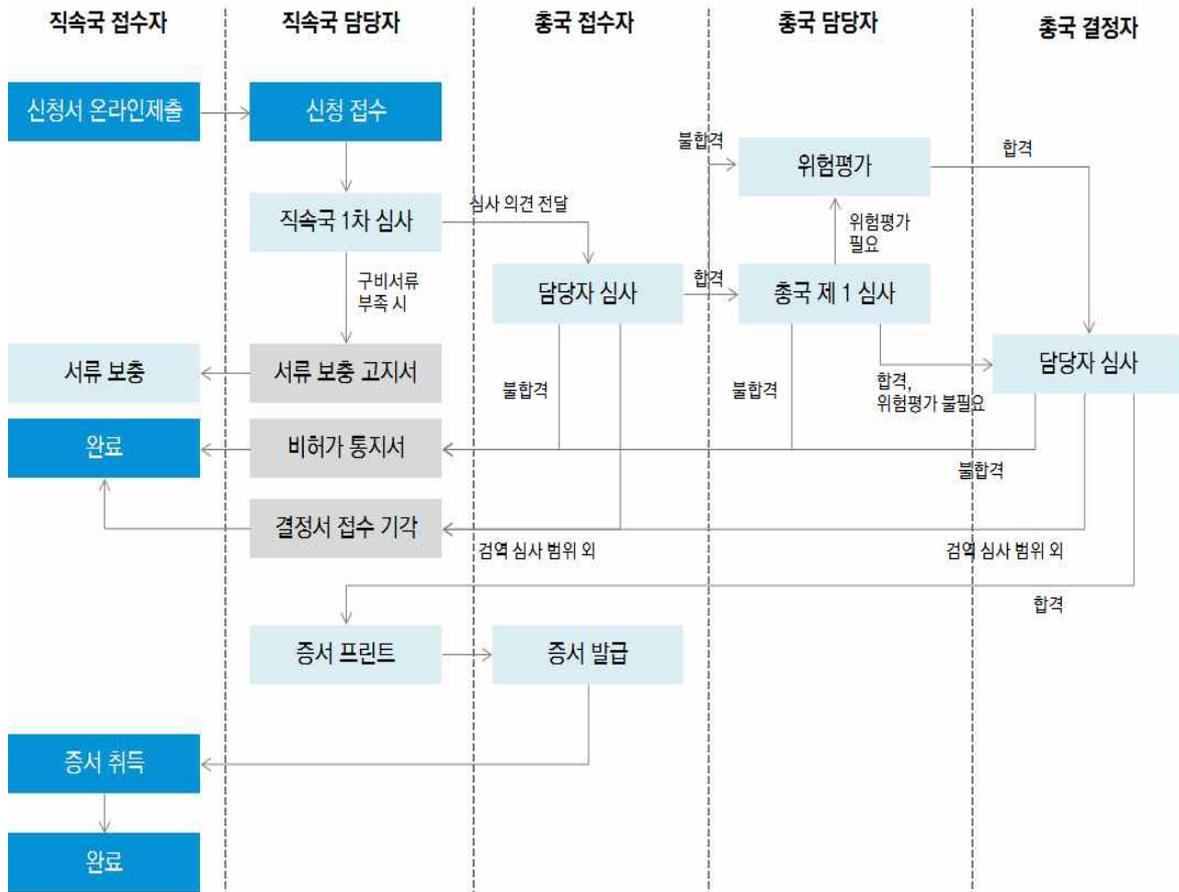
- 수입 식물 등은 검역관의 동의 없이 운송 수단(선박, 비행기 등)에서 하역하거나 이동 할 수 없다.
- 화주(또는 그 대리인)는 수입 식물 등을 운송, 선적 또는 하역할 때 필요한 하역 조치를 취해야 한다.
- 지정 된 검역 장소(창고, 격리 재배지)는 식물 검역 규정에 부합되어야 한다.

○ 수입 식물 등에 다음 물품이 부착되어 있으면 소독, 반송 또는 소각 조치를 취한다.

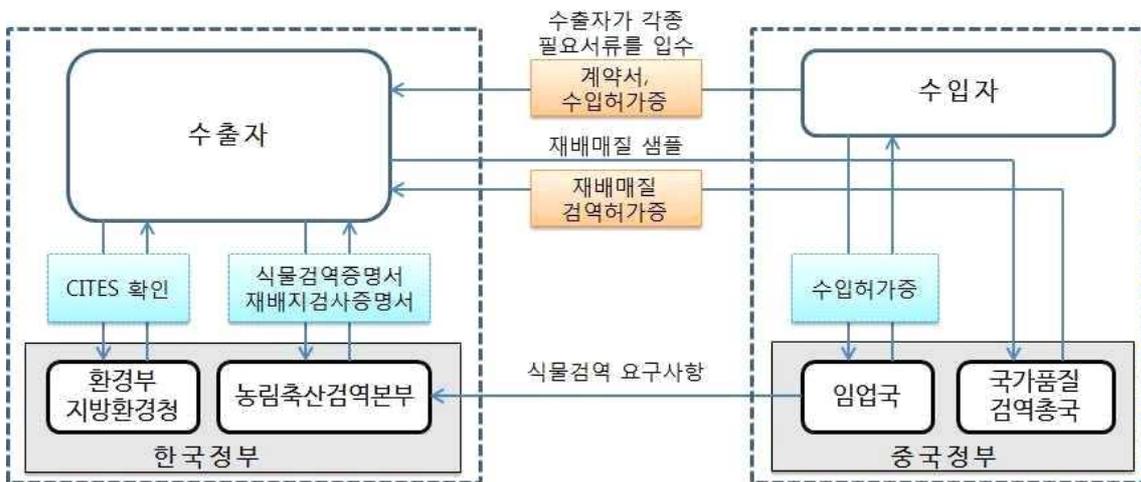
- 해충 : Dacus속의 해충 및 26종의 해충
- 선충 : 6종, 곰팡이 : 15종, 세균 : 3종, 바이러스 : 6종, 잡초 : 3종
- 그 외의 중대한 위험을 초래 할 수 있는 병해충

○ 검역관이 경유 식물의 운송 수단(선박, 비행기 등)과 포장을 검사해서 합격 된 것만 국내 경유 허가

○ 경유 물품은 국내 경유 기간 동안 검역관의 허가 없이 포장을 개장하거나 운송 수단에서 하역



< 3-75> 중국 일반 식물 검역 통관 절차



<그림 3-76> 중국의 분화 식물 검역 통관 절차

(가) 제1장 총칙

제1조 <중화인민공화국 수출입 동식물 검역 법>(이하 검역법이라 약칭함)에 의거하여 본 조례를 제정한다.

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

1. 동식물 혹은 동식물 제품 및 기타 검역 물을 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 마땅히 수출입 동식물 검역을 실시해야 하는 기타 화물이나 물품

제3조 국무원 농업 행정 주관 부서는 전국 수출입 동식물 검역 업무를 주관한다. 중화인민공화국 동식물 검역 국(이하 검역 국으로 약칭함)은 전국 수출입 동식물 검역 업무에 관해 일괄적으로 관리하며, 국내외 중대 동식물 전염병 정보를 수집하여 국제 간 수출입 동식물 검역의 협력과 교류를 책임진다. 검역국은 대외 개방 된 연안과 수출입 동식물 검역 업무가 집중 된 지역에 설립 된 연안 동식물 검역 기관에서 검역법과 본 조례의 규정에 의거하여 동식물 검역을 실시한다.

제4조 국외에서 발생 된 중대한 동식물 전염 상황이 중국에 전파 가능할 때는 필요에 따라 아래와 같은 긴급 예방 조치를 취 할 수 있다.

1. 국무원은 해당 국경 지역에 대하여 통제 조치를 취하며, 필요한 경우 동식물 전염 지역에서 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 금 할 수 있다.
3. 관련 된 해안 동식물 검역 기관은 병충해로 오염된 본 조례 제2조에 기재한 수출입 물품에 대하여 긴급 검역 처리 조치를 취 할 수 있다.
4. 동식물 전염 상황 위험 정보를 접수한 지역의 지방 인민정부는 즉시 관련 부서를 지정하여 응급 조치를 취하며, 동시에 상급 인민 정부와 국가 동식물 검역 국에 보고한다. 통신, 운송 부서는 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 반입 할 경우 반드시 검역 법과 본 조례에 의거 검역을 실시한다. 해안의 동식물 검역 기관이 조사 할 경우 반드시 관련 법률의 규정을 준수 하여야 한다.

제6조 세관은 법에 의거 해안 동식물 검역 기관에 협조하며, 수출입 동식물, 동식물 제품 및 기타 검역 물에 대해 감독 관리를 행한다. 구체적인 방법은 국무원 농업 행정 주관 부서와 해관 총서가 함께 제정한다.

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

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

(나) 제2장 검역 심사

제9조 동물 제품의 수입과 수출입 동식물 검역 법 제5조 제1항에 해당하는 수입 금지품의 검역 심사는 국가 동식물 검역 국이나 권한을 위임 받은 해안 동식물 검역 기관의 책임 아래 이루어진다. 식물 종자, 종묘 및 기타 번식 재료의 검역 심사는 식물 검역 조례에 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 처리 되어야 한다.

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

제13조 동물의 중국 통과 시 화주 혹은 대리인은 반드시 사전에 국가 동식물 검역 국에서 면허를 제출하여야 하며, 수출국 혹은 지역 정부의 동식물 검역 기관이 발행한 검역 증명서를 제시하여야 한다. 동시에 수입국 혹은 지역 정부의 동식물 검역 기관이 발행한 동식물 입국 증명서가 제시 되어야 하며, 여기에는 통과 노선에 관한 설명이 있어야 한다. 국가 동식물 검역 국은 심사 동의 후 《동물 통과 허가증》을 발행한다.

제14조 과학 연구 등의 특수한 수요에 의해, 검역 법 제5조 제1항에서 금지한 금지수입품을 수입하는 경우에는 금지 수입품 특수 허가 검역 심사 수속을 하여야 한다. 화주 소유주 혹은 대리인은 서면 신청을 제출하고 수량용도 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 변경 시
2. 수출국 혹은 지역의 변경 시
3. 수입 해안의 변경 시
4. 검역 심사 유효 기간을 넘겼을 경우

(다) 제3장 수입 검역

제16조 수출입 동식물 검역 법 제12조에서 언급한 중국 법정 검역 요구는 중국 법률 행정 법규와 국무원 농업 행정 주관 부문이 규정하는 동식물 검역 요구를 가리킨다.

제17조 국가가 중국에 수출하는 동식물 제품의 국외 생산 가공 보관 단위에 대해서는 등록등기 제도를 실시한다. 구체적인 방법은 국무원 농업 행정 주관 부문이 제정한다. 제18조 동식물 제품 및 기타 검역물의 수입 시 화주 혹은 대리인은 수입 전 혹은 수입과 동시에 수입하는 해안 동식물 검역 기관에 검사를 보고한다. 세관 검사 관리국 검역의 변경이나 도착 지점 지정 시에는 화주 혹은 대리인은 관련 해안 동식물 검역 기관에 통지하여야 한다. 세관 이전 화물에 대해서는 화주 혹은 대리인은 수입 시 수입되는 해안 동식물 검역 기관에 보고하며, 지정 운수 목적지에 도착하는 경우 지정 운수 지점 해안 동식물 검역 기관에 검사를 보고한다. 가축 가금류 및 해당 정액 알을 수입하는 경우 입국 30일 전에 검사를 보고하며, 기타 동물을 수입하는 경우 수입 15일 전에 검사를 보고한다. 종자 종묘 및 기타 번식 재료를 수입하는 경우는 입국 7일 전에 검사를 보고한다. 동식물 성 포장 물 포장 재료의 입국 수속 시는 화주 혹은 대리인이 즉시 해안 동식물 검역 기관에 보고하여야 하며, 검역 기관은 구체적인 상황에 따라 보고 물에 대한 검역을 실시한다. 전항에서 언급한 동식물성 포장 물, 포장 재료는 직접 포장물이나 깔개 재료로 쓴 동식물 제품과 식물 제품을 가리킨다.

제19조 해안 동식물 검역 기관에 검사를 보고할 경우, 검사 보고서를 자세히 기록하고, 수출국 혹은 해당 지역 정부 동식물 검역 기관이 발행한 검역 증서 원산지 증명 무역계약 신용장 선하 증권 등 증빙 서류를 제출한다. 법에 의거 검역 심사 수속을 행하여야 하며, 검역심사 신청서를 제출한다. 수출국 혹은 해당 지역 정부 동식물 검역 기관이 발행한 유효한 검역 증서가 없거나, 합법적으로 검역 심사 수속을 하지 않은 경우는 항구 동식물 검역 기관이 실제 상황을 고려하여 화물 반납이나 폐기 처리 할 수 있다. 제20조 수입된 동식물 제품과 기타 검역물이 해안에 도착 할 경우 검역 인원은 운송 수단에 진입하 화물장에서 검역을 실시할 수 있으며, 화물과 증명 서류의 상이 여부를 확인하며 동시에 규정에 의거 샘플을 채취할 수 있다. 화물 운송 자와 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 검역 기관이 실시하는 방역 소독에 응 해야 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 잔여 사료와 배설물 등은 화주 혹은 대리인이 검역 인원의 감독 아래 위험물을 제거한다.
2. 동물 제품: 부패 변질 상태를 조사하며, 용기 포장의 파손 여부를 검사한다. 규정에 적합한 경우는 하역을 허가한다. 포장이 풀렸거나 용기의 파손이 발견된 경우에는 화주

나 대리인의 책임 아래 완벽히 원상 복구 한 후 하역을 허가한다. 상황에 따라 운반 수단의 해당 부분과 동물 제품을 적재했던 용기, 외부 포장 물, 깔개 재료, 감염 장소 등에 대해 소독 처리를 실시한다. 실험실 검역이 필요할 경우는 규정에 따라 샘플을 채취한다. 해충이 번식하기 쉬운 식물 혹은 잡초의 종자가 섞여 있는 동물 제품에 대해서는 식물 검역을 동시에 실시한다.

3. 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 포장 물 깔개 재료: 병충해의 보유 여부 잡초 종자 오염된 토양에 대해 검사하며, 규정에 따라 샘플 채취를 한다.
5. 기타 검역 물: 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 검역 기관의 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 검역 기관의 요구에 따라 이미 하역되었거나 미 하역 된 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 검역 국이 설립한 동물 격리 검역 장소에서 45일 격리 검역을 실시한다. 기타 동물의 수입은 해안 동식물 검역 기관이 지정한 동물 격리 검역장에서 30일 격리 검역을 실시한다. 동물 격리 검역 장소 관리 방법은 국무원 농업 행정 주관 부문이 제정한다.

제25조 입국하는 동일한 동식물 제품의 각기 다른 항구에서의 하역 시, 해안 동식물 검역 기관은 본 항구의 하역 화물에 대해서만 검역을 실시한다. 앞선 하역항의 해안 동식물 검역 기관은 검역 및 처리 상황을 즉시 기타 하역하는 항구의 해안 동식물 검역 기관에 통지한다. 대외 증명이 필요한 경우에는 하역이 완결된 항구의 해안 동식물 검역 기관이 종합하여 일괄적으로 검역 증서를 발급한다. 하역 항 검사 중에 전염병을 발견하고 반드시 선박에서 훈증, 소독해야 하는 경우 당해 하역 항의 항구 동식물 검역 기관에서 통일적으로 검역 증서를 발급하고 적시에 기타 하역 항의 항구 동식물 검역 기관에 통지해야 한다.

제26조 수입되는 동식물 제품과 기타 검역 물은 중국 국가 표준과 업계 표준에 의거 국가 동식물 검역국의 관련 규정에 따라 검역을 실시한다.

제27조 수입되는 동식물 제품과 기타 검역 물은 검역 합격 후 해안 동식물 검역 기관은 수입

허가서에 인장을 날인하거나 <검역 완결 통지서>를 발행한다. 수입 항구의 변경이 있어 해안 세관 감독 관리 구 검역이 필요한 경우는 수입 해안 동식물 검역 기관이 <해안 변경검역 통지서>를 발행한다. 화주 혹은 대리인은 해안 동식물 검역 기관이 수입 허가서에 인장을 날인하거나 발행한 <검역 완결 통지서>, <해안 변경 검역 통지서>를 근거로 세관보고 운반 수속을 진행한다. 세관은 수입되는 동식물 제품과 기타 검역 물에 대해 해안 동식물 검역 기관이 세관 보고서에 날인한 인장이나 발행한 <검역 완결 통지서> <해안 변경 검역 통지서>를 근거로 검사를 생략한다. 운수 체신 부문은 위 서류를 근거로 운송을 행하며, 운송 기간 국내 기타 검역 기관은 재 검역을 하지 않는다. 제28조 수입되는 동식물 제품과 기타 검역물이 검역 불합격 판정이 난 경우는, 해안 동식물 검역 기관은 <검역 처리 통지서>를 발행하여, 화주 혹은 대리인이 해안 동식물 검역 기관의 감독과 기술 지도 아래 위험 요소를 제거하도록 통지한다. 대외 클레임 처리가 필요한 경우에는 해안 동식물 검역 기관이 검역 증명서를 발급한다.

제29조 국가 동식물 검역국은 검역의 필요에 따라 동식물 동식물 제품 수출 국가 혹은 지역의 정부 관련 기관의 동의를 거쳐 검역 인원을 파견하여 사전 검역과 포장 감독 및 원산지 감염 상태에 대한 조사를 실시할 수 있다.

제30조 세관 국경 수비 등 부문은 압수 한 불법 수입된 동식물 동식물 제품과 기타 검역 물에 대해서 즉시 해안 동식물 검역 기관에 제출하여 검역을 실시한다.

(라) 제4장 수출 검역

제31조 화주 혹은 대리인은 법에 의거, 동식물 동식물 제품과 기타 검역물의 출국 보고 수속 시 무역 계약과 협의서 제공한다.

제32조 수입국이 중국에 대해 수출되는 동식물 동식물 제품과 기타 검역물의 생산 보관 단위의 등록 등기를 요구할 경우, 해안 동식물 검역 기관은 등록 등기를 실시하고 동시에 국가 동식물 검역 국에 이를 보고한다.

제33조 동물 수출시 출국 전에 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물 검역 기관이 지정하는 격리 장소에서 검역을 실시한다. 식물 동식물 제품 기타 검역물의 수출 시 창고 혹은 화물 소재지에서 검역을 실시한다. 필요에 의해 생산 가공 과정 중 검역을 실시할 수도 있다. 검역에 제공되는 수출 용 동식물 제품 및 기타 검역 물은 수량 포장 적재 마크 표기가 완벽한 상태이어야 한다.

제34조 동식물 동식물 제품과 기타 검역물의 수출 검역은 아래의 규정에 따른다.
수입 국가 혹은 지역과 중국 관련 동식물 검역 규정

1. 쌍방 검역 협정
2. 무역 계약에 명시 된 검역 요구

제35조 운반 지 해안 동식물 검역 기관의 검역을 거친 합격 식물 동식물 제품 기타 검역물 품은 출국 해안으로의 운반 시 아래의 규정에 따라 처리한다.

1. 동물은 수출 해안 동식물 검역 기관의 임상 검역 혹은 재검을 거친다.
2. 식물 동식물 제품 기타 검역 물품이 최초 운반지에서 운반 수단으로 옮겨져 출국 될

경우 출국 해안 동식물 검역 기관은 증명서를 검사하고 허락한다. 운반 수단이 바뀌어 출국 할 경우는 증명서를 바꾸어 허가한다.

3. 식물 동식물 제품 기타 검역 물품이 일괄 포장으로 수출 해안에 도달한 후, 수입국이나 지구의 변경으로 인해 각기 다른 검역 요구가 있을 경우, 혹은 규정 된 검역 유효기간이 초과 되었을 경우에는 재검사를 실시한다.

제36조 동식물 제품 기타 검역 물품을 수출 할 경우, 최초 운반지에서 해안 동식물 검역기관의 검역 합격을 득한 후 수출 해안에 도착 한 화물에 대해서는 운수 체신 부문은 최초 운반 지 해안 동식물 검역 기관이 발행한 검역 증명서에 의거 운반하여야 하며, 국내 기타 검역 기관은 재 검역을 하지 않는다.

(마) 제5장 국경 통과 검역

제37조 동식물 제품 기타 검역 물품의 국경 통과(화물 이전도 포함)시는 운반인 혹은 피 운반인은 선하 증권과 수출 국가 혹은 지방 정부 동식물 검역 기관이 발행한 증명서를 지참하고 있어야 하며, 입국 해안 동식물 검역 기관에 검사 보고를 한다. 동물의 국경 통과 시는 동식물 검역 국이 발행한 <동물 국경 통과 허가증> 을 동시에 제출한다.

제38조 국경 통과 동물이 입국 해안에 도달 할 경우, 입국 해안 동식물 검역 기관은 운반 수단 용기의 외관에 대해 소독을 실시하며 동물에 대해 임상 검역을 진행한다. 검역 합격 판정 후 국경 통과를 허락한다. 입국 해안 동식물 검역 기관은 검역 인원을 파견하여 출국해안을 감독할 수 있으며, 출국 해안 동식물 검역 기관은 재검역하지 않는다.

제39조 국경 통과 동식물 제품 및 기타 검역물의 운반 수단과 포장 물 적재 용기는 파손되지 않아야 한다. 해안 동식물 검역 기관의 검사를 거친 후 운반 수단 혹은 적재 용기가 운반 도중 누출 될 가능성이 있을 경우에는 운반인 혹은 피 운반인은 해안 동식물 검역 기관의 요구에 의거 밀봉 조치를 취해야 한다. 밀봉 조치가 불가능한 경우는 국경 통과를 허락하지 않는다.

(바) 제6장 휴대 및 우편물의 검역

제40조 휴대 우편물을 이용한 종자 종묘 및 기타 번식 재료의 입국 시 법에 따라 검역 심사 수속을 거치지 않은 경우에는 해안 동식물 검역 기관이 반송 또는 폐기 처리한다. 우편물의 반송 처리 시 해안 동식물 검역 기관은 우편물과 발송 장에 반송 원인을 명기한다. 우편물 폐기 처분 시는 해안 동식물 검역 기관이 통지서를 발송인에게 통지한다.

제41조 동식물 제품 기타 검역 물품을 휴대하고 입국하는 경우 세관에 보고하여야 하며 해안 동식물 검역 기관의 검역을 받아야 한다. 세관은 제시된 보고서나 또는 조사한 동식물 제품 기타 검역 물품을 즉시 해안 동식물 검역 기관에 제출하여 검역을 받도록 한다. 검역을 거치지 않은 물품은 휴대 입국을 불허한다.

제42조 해안 동식물 검역 기관은 항구 공항 기차 역의 승객 통로나 수화물 인수 처에서 현장 조사를 실시할 수 있다. 동식물 제품 기타 검역 물품을 휴대하였으나 보고하지 않은 혐의자의 물품은 무작위로 추출하여 검사하며, 필요한 경우 가방이나 수화물을 개봉하여 검사한다. 여행객의 수출입 검사현장에는 반드시 동식물 검역 데스크 위치와 표지가 설치되어 있어야 한다.

제43조 동물을 휴대하고 입국하는 경우 수출국 국가 혹은 지역 정부의 동식물 검역 기관이 발행한 검역 증서를 지참해야 하며, 검역 합격 후 입국을 허락한다. 개나 고양이 등 애완동물의 휴대 입국할 때는 면역 접종 증서를 지참해야 하고, 검역 증서나 면역 증서가 없는 경우는 해안 동식물 검역 기관이 기한 내 반송시키거나 몰수 폐기 처리한다. 기한 내 반송시키는 경우 휴대인은 규정된 시간에 해안 동식물 검역기관이 발행한 억류 허가증을 지참하고 있어야 하며, 출국 할 때 이를 반납하고 동물을 휴대 출국한다. 정해진 기한 내 동물을 휴대하고 출국하지 않는 경우는 해당 동물을 자동 폐기 처리한다. 동식물 제품 기타 검역 물품을 휴대하고 입국하는 경우, 현장 검역 합격 후 입국을 허가한다. 실험실 검역이나 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물 검역 기관이 억류 증명서를 발급한다. 억류 검역 후 합격 한 경우 휴대인은 억류 증명서를 제시하고 해안 동식물 검역기관에서 물품을 돌려받는다. 정해진 기간에 물품을 수령하지 않을 경우 자동 폐기 처리한다. 휴대 우편물 입국이 금지된 물품은 검역 법 제29조 규정의 목록에 열거 된 동식물 제품 기타 검역 물품에 따른다.

제44조 우편으로 발송 된 동식물 동식물 제품 기타 검역 물품은 해안 동식물 검역 기관이 국제 우편물 교환국(국제 특급 우편 택배 회사와 기타 국제 우편물 단위를 포함하며, 이하 우체국으로 약칭 함)에서 검역을 실시한다. 우체국은 필요한 작업 환경을 제공해야 한다. 현장 검역 합격 제품은 해안 동식물 검역 기관이 허가 인장을 날인하며, 우체국에 인계한다. 실험실 검역이나 격리 검역이 필요한 경우는 해안 동식물 검역 기관이 우체국에 인수 수속을 밟는다. 검역 합격품은 허가증 도장을 날인하여 우체국에 인계한다.

제45조 휴대 우편물로 입국하는 동식물 동식물제품 기타 검역 물품이 검역을 거쳐 불합격 판정을 받거나 유효한 방법으로 위해요인을 제거 할 수 없을 경우는 반송이나 폐기 조치한다. 동시에 <검역 처리 통지서>를 휴대 인이나 발송인에게 송부한다.

(사) 제7장 운송수단의 검역

제46조 해안 동식물 검역 기관은 동식물 검역 지구에서 온 선박 비행기 기차에 대하여서는 운송 수단에 진입하여 현장 검사를 실시한다. 관련 운송 수단 책임자는 검역 인원의 조사를 받아들여야 하며 조사 기록에 서명해야 한다. 운행 일자와 탑재 화물의 명세를 제공하며, 창고와 객실에 대한 검역을 실시한다. 해안 동식물 검역 기관은 전항의 운송 수단에 병충해가 잠복 할 가능성이 있는 식당차, 조리차 주방 저장실, 식품 창고 등 과 동식물 제품 보존 및 사용 장소 배수구 동식물 성 폐기물의 보존 장소 컨테이너 본체 등의 구역 혹은 일부분에 대해 검역을 실시한다. 필요한 경우는 방역 소독 처리를 한다. 제47조 동식물 검역 지구에서 온 선박 비행기 기차에서 검역 법 제18조에 규정한 병충해를 발견했을 경우 훈증 소독 혹은 위해 제거 처리를 한다. 입국이 금지 된 동식물 제품

기타 검역물의 입국 사실이 발견되었을 경우 밀봉 역류 처리하거나 폐기 처리한다. 밀봉 역류 처리 품에 대해서는 중국 국경 내에서 체류 혹은 운행하는 동안은 해안 동식물 검역 기관의 허가 없이는 밀봉 상태를 해제 할 수 없다. 운송 도구 상의 배수구 동식물 성 폐 기물 및 그 보관 장소 용기는 해안 동식물 검역 기관의 감독에 따라 위해 제거 처리한다.

제48조 동식물 검역 지구에서 온 입국 차량은 해안 동식물 검역기관이 방역 소독 처리한다. 동식물제품 기타 검역 물품을 탑재한 차량이 검역을 통해 병충해가 발견되었을 경우 그 적재 화물에 대해서도 동일한 위해 제거 처리를 한다. 홍콩 마카오 지구에 공급하는 동물을 적재했다가 운송 완료 후 빈 차량으로 돌아오는 경우 전체 차량에 대해 방역 소독을 실시한다.

제49조 해체를 위해 입국되는 폐 선박에 대해서는 해안 동식물 검역 기관이 검역을 실시한다. 병충해가 발견되었을 경우에는 해안 동식물 검역 기관 감독에 따라 위해 제거 처리를 한다. 입국이 금지된 동식물 동식물 제품 기타 검역 물품이 발견되었을 경우 해안 동식물 검역 기관 감독에 따라 폐기 처리한다.

제50조 동식물 검역 지구에서 입국되는 운송 도구가 검역 혹은 소독 처리 합격 후 운송 도구 책임자 혹은 대리인은 증명서 발급을 요구하여야 한다. 이에 해안 동식물 검역 기관은 <운송 도구 검역 증서> 혹은 <운송 도구 소독 증서>를 발행한다.

제51조 입국 국경 통과하는 운송 도구가 중국 국경 내에서 체류 할 경우 운송 인원과 기타 인원은 탑재 된 동식물 제품 기타 검역 물품을 운송 도구에서 이탈시켜서는 안 된다. 이탈이 필요할 경우는 해안 동식물 검역 기관에 검역을 신고한다.

제52조 된 동물을 출국하는 운송 도구에 대해서는 탑재 전에 해안 동식물 검역 기관 감독 하에 소독 처리를 한다. 식물 동식물 제품 기타 검역물품을 탑재하고 출국하는 운송도구는 국가 관련 동식물 방역 및 검역 규정에 부합해야 한다. 위해성 병충해 혹은 규정 표준을 초과하는 일반성 세균이 발견되었을 경우에는 위해 요소를 제거 한 후 에야 운송 할 수 있다.

(아) 제8장 검역 감독

제53조 국가 동식물 검역국과 해안 동식물 검역 기관은 수출입 되는 식물 동식물 제품의 생산 가공 보존 과정에 대해 검역 감독 제도를 실시한다. 구체적인 방법은 국무원 행정 주관 부문이 제정한다.

제54조 수출입 되는 동물 및 식물의 종자 종묘 및 기타 번식 재료는 격리 사육 격리 재배가 필요하며 격리 기간에는 해안 동식물 검역 기관의 검역 감독을 받아야 한다.

제55조 수출입 동식물 검역 훈증 및 소독 처리 업무에 종사하는 단위와 인원은 해안 동식물 검역 기관의 심사를 통하여 합격을 받아야 한다. 해안 동식물 검역 기관은 훈증 소독 업무에 대한 감독 지도를 하고 동시에 훈증 소독을 책임지는 증서를 발행한다.

제56조 해안 동식물 검역 기관은 필요하다고 판단하면 공항 항구 역 창고 가공 공장 농장 등에

생산 가공 보관하는 수출입 동식물 동식물제품 기타 검역 물품에 대해 현장에서 동식물 검역과 감독 측정을 실시한다. 이에 관련 기관은 협조해야 한다. 해안 동식물 검역 기관의 허가를 득하지 않으면 설치 한 동식물 검역 상황 측정 기기를 이동하거나 파손 할 수 있다.

제57조 해안 동식물 검역 기관은 필요에 따라, 수출입 동식물 제품 기타 검역 물품의 운반 도구와 적재 용기에 동식물 검역 밀봉 표시 혹은 표식을 설치할 수 있다. 해안 동식물 검역 기관의 허가를 득하지 않고는 이 밀봉 표시를 뜯거나 파손 할 수 없다. 이 표시는 국가 동식물 검역 국이 통일 제정 발행한다.

제58조 입국되는 동식물 제품 기타 검역 물품과 적재 된 상기 적재 용기 포장 물이 보세구(보세 공장, 보세 창고 등을 포함)로 향 할 경우 입국 해안에서는 법에 의거 검역을 실시한다. 항구 동식물 검역 기관은 구체 상황에 따라 검역 감독을 실시할 수 있다. 가공 후 다시 출국 시킬 경우 수출입 동식물 검역법과 본 조례의 관련 출국 검역 규정에 의하여 처리한다.

(자) 제9장 법률 책임

제59조 아래의 위법 행위에 대해서는 해안 동식물 검역 기관이 5천원 이하의 벌금에 처한다.

1. 검역을 미보고하거나 법에 의거 검역 심사 수속을 하지 않은 경우 혹은 검역 심사의 규정에 따라 집행하지 않은 경우
2. 검역 신고한 동식물 제품 기타 검역 물품과 실제 제품이 다를 경우 상기 제2항의 위법 행위로 취득한 검역 증서는 취소 처리한다.

제60조 아래의 위법 행위에 대해서는 해안 동식물 검역 기관이 3천 위안 이상 3만 위안 이하의 벌금에 처한다.

1. 해안 동식물 검역 기관의 허가를 득하지 않고 독단적으로 입국 국경 통과를 하거나 동식물 동식물 제품 기타 검역 물품을 운송 도구에서 하역하거나 운반하는 행위
2. 독자적으로 목적지 항을 조정하거나 해안 동식물 검역 기관이 지정한 격리 장소에서 검역 중인 동식물을 처리하는 경우
3. 독자적으로 동식물 제품 기타 검역 물품의 포장을 뜯거나 동식물 검역 밀봉 표시를 훼손하는 행위
4. 독자적으로 국경 통과 동물의 시체 배설물 깔개 재료 혹은 기타 폐기물을 버리거나, 운반 수단 상의 하수 동식물성 폐기물을 규정에 따르지 않고 처리한 경우

제61조 본 법 제17조, 제32조에 규정한 등록 등기가 되어 동식물 제품 기타 검역 물품을 생산 가공 보관하는 단위가 수출입하는 상기 물품의 검역 불합격되어 본 법 관련 규정에 의거 반송하거나 폐기 혹은 위해 요소를 제거하는 것 이외에도 그 사안이 중대한 경우는 해안 동식물 검역 기관이 등록 등기를 취소한다.

제62조 아래에 해당하는 위법 행위는 법에 의거 형사 책임을 추궁한다. 범죄를 구성하지 않았거나, 범죄 성격이 현저히 경미하여 법에 의거 형벌 처벌이 불필요한 경우에는 해안 동식물 검역 기관이 2만 위안 이상 5만 위안 이하의 벌금에 처한다.

1. 중대한 동식물 전염 행위를 야기 시킨 경우
2. 동식물 검역 증서 인장 표지 밀봉 표식을 위조 변조한 경우

제63조 수출입 동식물 검역 훈증 소독처리 업무에 종사하는 단위나 인원이 규정에 의거하여 훈증이나 소독 처리를 하지 않는 경우에는 해안 동식물 검역 기관이 그 상황을 살펴 업무 자격을 취소한다.

제10장 부칙

제64조 검역법과 본 조례에서 언급하는 아래 용어의 해석은 다음과 같다.

1. 식물 종자와 종묘 기타 번식 재료라 함은, 재배 혹은 야생에서 번식 할 수 있는 식물 전체 혹은 그 부분 품이다. 이는 가지 묘목(시험 용 관목을 포함) 과일 종자 접목 접수 접지 잎 발아 체 뿌리, 줄기 껍질 구경 화분 세포 배양 재료 등을 가리킨다.
2. 적재 용기라 함은, 반복 사용이 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 오염 된 풀 이외의 각종 위해한 동식물의 생물유기체 병원 미생물 및 연체류, 설치류, 진드기류, 다족충류 동물과 위험성 세균의 중간 기생 주 매개체 생물 등을 가리킨다.
4. 검역 증서라 함은, 동식물 검역 기관이 발행한 동식물 제품 기타 검역 물품의 건강 혹은 위생 상태에 관한 법률로 유효한 문서이다. 즉, <동물 검역 증서>, <식물 검역 증서>, <동물 건강 증서>, <수위 생증서>, <훈증/소독 증서> 등이 있다.

제65조 수출입 되는 동식물제품 기타 검역 물품의 검역 혹은 규정에 의한 소독 반송 폐기 등의 처리로 소요된 비용 혹은 이로 인해 야기된 손실은 화주 소유자 혹은 대리인 부담이다.

제66조 해안 동식물 검역 기관이 규정에 의거 검역 실시를 위해 샘플을 채취할 경우에는 채취 증서를 발행하여야 한다. 실험 잔여품은 화주 소유자 혹은 대리인이 규정된 기한에 수취하여야 한다. 기한이 지나도 찾아가지 않는 것은 해안 동식물 검역 기관이 규정에 따라 처리한다.

제67조 무역 성 동물제품의 출국 검역 기관은 국무원이 상황에 따라 규정한다. 제 68조 본 조례는 1997년 1월 1일부터 시행한다.

국가 질량 감독 검험 검역 총국 령(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 《중화인민공화국 출입 경 동식물 검역 법》 및 그 실시 조례에 의거 본 방법을 제정한다.

제2조 본 방법은 입경되는 토양 이 외의, 모든 1종 또는 여러 종이 혼합 된 양분 저장, 수분 유지, 통풍 및 식물 고정 등 역할을 하는 인공 또는 천연 고정 물질로 구성된 매개물에 적용된다.

제3조 국가 출입 경 검험 검역 국(이하 ‘국가 검험 검역 국’)이 전국 입경 재배 매개물의 검역 심사 비준 업무를 일괄 담 당한다. 국가 검험 검역 국이 각 지역에 설치 한 출입 경 검험 검역 기구(이하 ‘검험 검역기구’)는 관할 지역의 입경 재배 매개물 검역 및 관리 감독 업무를 담당한다.

(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 출고에서 중국 경내 운송까지 4개월을 초과 할 수 없고 사용되지 않은 것이어야 한다.

(三) 입경 재배 매개물에 토양이 섞여 있으면 안 된다.

제6조 입경 재배 매개물을 사용하는 단위는 《중화인민공화국 출입 경검험검역국입경 동식물검험검역허가증신청표》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 관련 자료를 첨부해야 한다.

최초 수입되는 재배 매개물의 경우, 수입 단위는 심사 비준 신청 시 특별 심사 비준을 거쳐 수입 된 샘플 1.5 ~ 5kg을 국가 검험 검역 국이 지정한 실험실에 보내 검험하고, 관련 검험 결과 및 위해 평가 보고를 제출해야 한다.

제7조 심사 합격 후, 국가 검험 검역 국이 《중화인민공화국출입경검험검역국입경동식물 검역허가증》을 발급하며, 입경 검역 요건에 서명하고 입경 구안(口岸, 개방한 출입 경 공항, 항구, 육지 통로 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 검역 기구에 검험 보고하고, 수출국 정부 식물 검역 증서, 무역 합동, 신용증 및 송장 등 증서를 제출해야 한다. 검역 증서 상에는 반드시 재배 매개물이 검역을 거쳐 중국 검역 요건에 부합되었음이 명기되어야 한다.

제9조 재배 매개물 입경 시, 검험 검역 기구는 재배 매개물 및 그 포장과 충전물에 대해검역

을 실시한다. 필요한 경우, 일부 샘플을 채취하여 국가 검험 검역 국이 지정한 관련실험실에 보내고, 심사 비준 시 보낸 샘플과 일치하는지 여부를 확인 할 수 있다.

검역을 거쳐 병원 진균, 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 검역 합격 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 처리 방법이 없는 경우

(四) 입경 재배 매개물과 심사 비준 품종이 불일치하는 경우

(파) 제4장 검역 관리 감독

제12조 국가 검험 검역국은 중국 수출 무역 성 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 검험 검역 기구에 주책 등기 신청을 해야 한다. 검험 검역 기구는 입경된 재배 매개물의 사용 과정, 격리 시설 및 위생여건 등 지표에 대해 심사 검수하고, 합격 후 주책 등기증을 발급한다.

제14조 검험 검역 기구는 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 국가 검험 검역 국에 보고해야 한다. 식물 재배에 직접 사용되는 매개물의 경우, 관리 감독 시간은 최소한 재배 식물의 1개 생장 주기 여야 한다.

제15조 재배 매개물이 포함 된 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 관련 규정에 따라 국가 검역 국에 수입 재배 매개물 심사 비준 수속을 해야 한다. 단, 사전에 샘플을 제출 할 필요는 없다.

제16조 재배 매개물이 포함된 입경 전시 식물이 전시회에 참가하는 기간에 참여 전시 지역의 검험 검역 기구는 검역 관리 감독을 진행한다. 전시 완료 후 국내 판매가 필요한 경우, 관련 무역 성 입경 재배 매개물 검역 규정에 따라 처리한다.

(하) 제5장 부칙

제17조 본 방법을 위반한 관련 당사자는 《중화 인민공화국 출입 경 동식물 검역 법》 및 그 실시 조례에 따라 처벌한다.

제18조 본 방법은 국가 검험 검역 국이 그 해석을 담당한다.

19조 본 방법은 2000년 1월 1일부로 집행된다.

첨부: 재배 매개물의 중문 및 영문 명칭

재배 매개물에는 pottingsubstratum, pottingsoil, pottingmedium 등이 포함된다. 모래 sand, 재calcined, 광재 acoria, 비석 zeolite, 하소점토 calcinedclay, 세람사이트 claypellets, 질석vermiculite, 진주암 perlite, 석면 rockwool, 유리솜 glasswool, 부석 pumide, 편암, 화산암 volcanicrock, 폴리스티렌 polystyrene, polyethylene, 폴리우레탄 polyurethane, 플라스틱 입자 plasticparticle, 합성 스펀지 synthetic sponge등 무기 재배 매개물 및 유기 물질에서 기인해 고온, 고압 멸균 처리를 거친 토탄peat, 물이끼sphagnum, 이끼 moos, 수피barks, 코코넛 껍질 cocossubstrate, 코르크cork, 톱밥sawdust, 벼 껍데기 ri-cehulls, 땅콩 껍질 peanuthulls, 버가스 bagasse, 목화씨 껍질 cottonhulls 등도 포함된다.

3. 호접란의 중국 내 물류

가. 중국 호접란 산업 동향

(1) 생산 동향

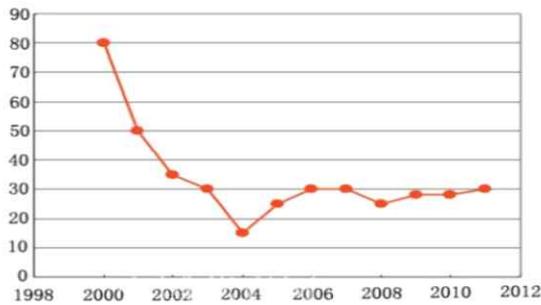
- 열대 지방에서 자생하는 호접란의 특성상 중국 호접란 재배지는 주로 운남성, 광둥성, 복건성 등 남방 지역이다. 90년대 이후 온실 관리 기술 발전 함에 따라 호접란은 중국 남방 지역 뿐 만 아니라 북경, 대련 등 북방 지역에서도 재배가 가능하게 되었다.



<그림 3-77> 중국 호접란 주요 재배지

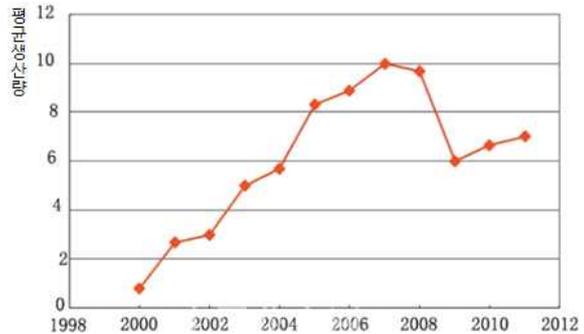
- 판매 회전율이 높기 때문에 많은 화훼업체들이 호접란 재배 사업을 시작하고 있다. 호접란 재배 업체의 수가 늘어남에 따라 경쟁 과열로 가격이 점점 하락하고 있는 추세이다. 그럼에도 호접란 재배 기술의 발전과 업체들의 적극적인 투자로 인해 품질은 고급화되고 있다.
- 2009년에 글로벌 금융 위기 및 소비 위축으로 인해 호접란 생산량은 타격을 입었으나 이후 회복세에 접어들고 있다. 또한 재배 기술 개선으로 인해 중국 내 호접란 평균 생산량은 계속해서 늘어나고 있다.

호접란 도매 가격
(단위 : 위안)



<그림 3-78> 호접란 도매 가격

호접란 도매 생산량
(단위 : 만 분)



<그림 3-79> 호접란 생산동향

(2) 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.

(3) 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. 화훼 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), 결

혼 피로연 용으로 쓰이는 혼연(婚宴), 호접란 계통이 인기가 많으며 부귀 영화의 뜻을 나타내는 재신(財神) 등 색상에 따라 용도가 나뉘어 판매되고 있다.

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

<그림 3-80> 중국 내 인기 호접란 제품들

(4) 수출입 동향

- 중국 정부의 화훼 수출입 통계 시스템이 구축되지 않아 정량적인 수출입 정보를 획득하는 것은 불가능하였다. 하지만 화훼 뉴스 기사와 전문가 인터뷰를 추합 한 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.
- 근래 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 확장시켜 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 3-16〉 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%

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

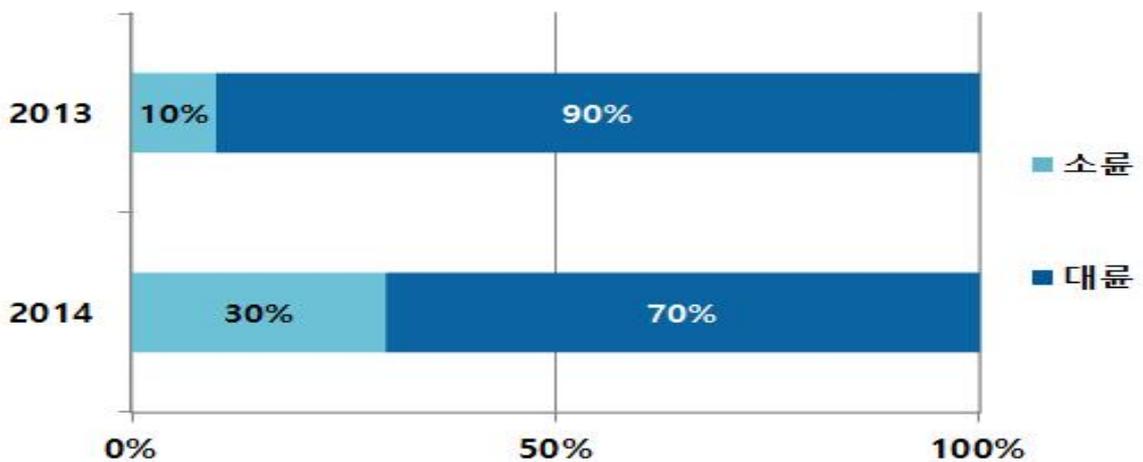
다. 호접란 Fancy 제품 또는 소륵 제품 소비 동향

- 중국에서 일반적인 소형 호접란 이란 크기 20~30cm의 호접란을 지칭한다. 인터뷰한 여러 바이어들은 건국대학교의 15cm미만의 호접란에 대해 시중에 거의 없어 유통할 것이라는 전망을 내놓기도 했다. 하지만 일부 유통업체 인터뷰 결과, 산둥지방에서 15cm미만의 호접란을 유통한다는 내용을 확인할 수 있었다.
- 물론 호접란 소비 중 대륵 제품이 차지하는 비율이 훨씬 높지만 소륵 제품의 소비도 늘고 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 소륵 제품 구입이 늘어남에 따라 2014년 호접란 대륵 소비 점유율은 전체 호접란 시장 점유율 90%에서 70%로 감소한 바 있다.
- 대륵 제품이 흔히 선물용 위주로 판매되는 데 비해 호접란 소륵 제품은 가정이나 사무실에 두고 감상하는 용도로 판매된다. 이러한 호접란 소륵 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 소륵 제품에 대해 “귀엽고 작은 공간에 배치할 수 있어 효율적이다.” 또는 “대륵 보다 생명력이 훨씬 떨어지며 질이 좋지 않다.” 등의 반응을 보이고 있다.



<그림 3-81> 영세 문구점 내 화훼 유통



<그림 3-82> 호접란 소비율의 변화

〈표 3-17〉 호접란 소륵 제품에 대한 소비자 반응

만 족	불 만 족
귀여운 외형에 작은 공간에 배치 할 수 있어 효율적이다.	대륵보다 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 소륵 제품은 1개당 도매가로 보통 25~35위안에 거래되었다. 온라인 전문 쇼핑몰인 알리바바(Alibaba)나 타오바오(Taobao)에서도 호접란을 쉽게 찾아 볼 수 있는데, 가격대는 저렴한 제품은 1분당 10위안에서 비싼 제품은 500위안에 이르는 등 다양한 가격대의 제품이 판매되는 것으로 조사되었다.

		
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

〈그림 3-83〉 중국 내 인기 소륵 호접란

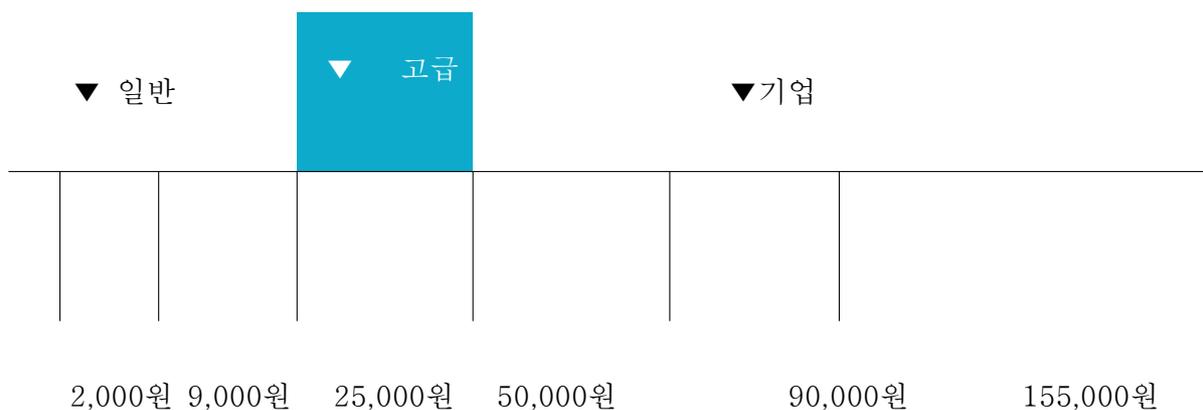
라. 구매 선호도

(1) 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. 특이사항으로 북부 지역에 거주하는 중국인들은 강렬한 빨간색이나 보라색을 선호하고 남부지역은 연하고 우아한 호접란 색을 더 선호한다는 점을 꼽을 수 있다.
- 화형으로는 정확한 형태를 조사 할 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 이어서 꽃 수에는 크게 영향을 받지 않는 것으로 보인다.

(2) 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 구매하는 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 3-84> 중국 호접란 제품 별 선호 가격대 범위

(3) 한국산(또는 한류) 프리미엄 존재 여부

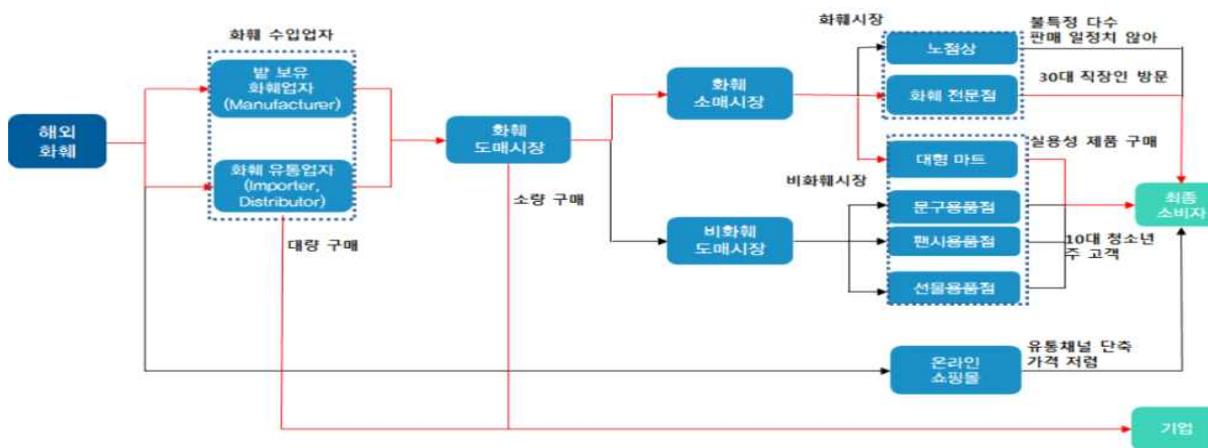
- 호접란에서 한국산 또는 한류 프리미엄이 존재한다는 내용은 인터뷰나 리서치를 통해서 확인 할 수 없었다. 오히려, 대만산 호접란이나 유럽산 호접란을 더 높이 친다는 내용을 확인 할 수 있었다.

<표 3-18> 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

마. 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 3-85> 소형 호접란 유통 경로

- 호접란 수요처 발굴을 위해서 인터뷰를 실시 한 결과, 화훼 수입 업자 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 보유한 화훼 업자들은 건국 대학교에 있어 유통 Key Man의 역할을 담당 할 것으로 예상되었다.
- 이들은 소형 호접란을 화훼 도소매 시장으로 유통하며 화훼 도소매 시장은 이 제품을 화훼 시장인 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 납품 받고 있다.
- 호접란 팬시 제품의 최종 소비자로는 30대 젊은 직장인을 예상 해 볼 수 있다. 설문 인터뷰 결과에 따르면 40대 이상의 장년층들은 소륵 제품보다는 대륵 제품을 선호하는 경우가 대부분이며 20대 미만의 프리미엄 호접란을 구매 할 여력이 되지 않는다. 이외에도 화훼 도매 시장에서 기업체들의 대량 구입을 예상 할 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.

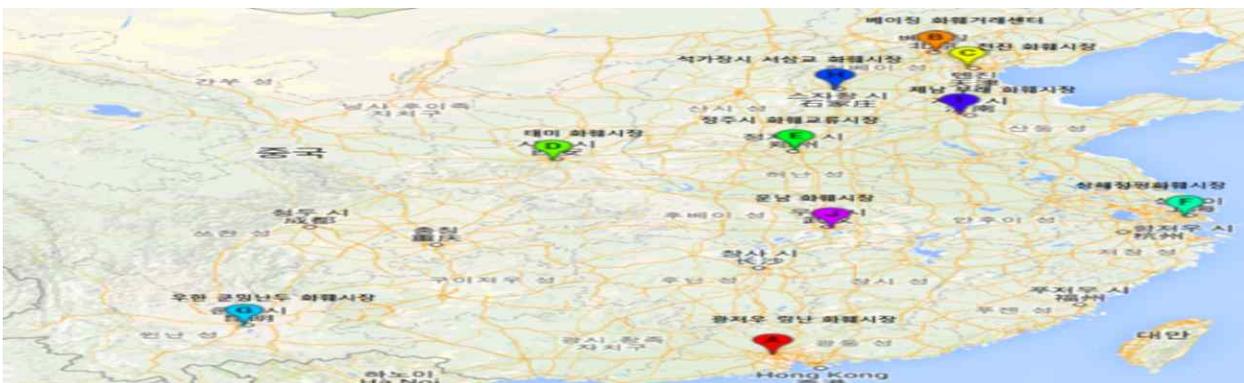
바. 유통 채널 별 특징

- 크기 15cm 미만의 중국산보다 20% 비싼 프리미엄 호접란 소형 제품의 최적 수요처를 찾는 과정을 진행하였다. 우선 호접란이 유통되는 최종 채널은 다음과 같다.

(1) 화훼 시장

- Type 1 : 화훼 도매 시장

- 화훼 도매 시장은 화훼 유통에 있어서 중추적인 역할을 담당하고 있으며 기업들의 구매 채널로서 많이 이용되고 있다. 화훼업체, 노점상, 대형 마트 등은 화훼 도매 시장을 통해 호접란을 유통하고 있으며 주로 소량 구매 보다는 대량 구매가 이루어진다.
- 최근, 열대식물을 테마로 다루고 있는 천진의 차오좡 화훼시장(曹庄花卉市场)이나 아쿠아리움을 보유한 서안의 태미화훼시장(秦美花卉市场) 등이 다양한 테마를 갖춘 화훼 도매시장이 등장한다.



<그림 3-86> 10대 화훼 도매 시장 위치

○ Type 2 : 화훼 전문점

- 화훼 전문점은 다른 유통채널에 비해 화훼 제품 및 서비스에 대한 고객들의 신뢰도가 높은 편이다. 그 이유로는 매장 내에서 화훼 시장에서 판매되는 모든 상품을 제공해 One Stop 쇼핑이 가능하며 화분 배양, 재배 할 때 유의 할 점 등을 상세하게 알려주기 때문이다. 이러한 측면에 있어서 화훼 지식이 비교적 얕은 청년층이 자주 방문하는 유통 채널이다.
- 이외에도 치열한 화훼 시장 경쟁에서 비교적 자유로운 편이며 교통이 편리한 곳에 주로 위치하여 소비자들이 도매 시장 보다 훨씬 편리하다는 이점이 있다.

(2) 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.
- 비 화훼 시장 중에 대형 마트가 가장 높은 선호도를 보였다.
- 대형 마트의 경우 미니 화훼 또는 다육 식물 등의 제품을 보유하고 있다는 응답이 많았다. 단, 방문하는 고객층은 광범위하나 가격대가 적고 취급하는 양이 많지 않은 편이며 년 초에 주문이 몰린다는 한계점이 있다.

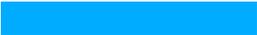
○ Type 2 : 문구/팬시/선물용품점

- 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.
- 이외에도 문구/팬시/선물용품 점을 방문하는 주 고객층이 젊은 10대임을 감안 할 때, 중국산 호접란 보다 20% 비싼 프리미엄 소형 호접란이 실제로 유통 될 가능성은 더욱 낮을 것으로 예상된다.

○ Type 3 : 온라인 쇼핑물

- 중국 내 온라인 화훼 쇼핑물이 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.

<표 3-19> 비 화훼 시장 미니 화훼 관심 여부

 대형마트	관심 있음		60.0% (3개)
	관심 없음		40.0% (2개)
	[관심 있는 이유] - 한국산 화훼, 다육식물 유통 경력 많다. - 프리미엄 소형 화훼 제품 희소성 존재		[관심 없는 이유] - 주로 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)		

사. 온/오프라인 마케팅 정보

(1) 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.

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,很有新意,早上收到了,很感谢,保鲜花也很美丽</p> <p>付明明 于 2015-4-3 13:13:50 发布: 客服的态度超好的,很有耐心的哦,赞一个,就冲这客服态度以后还来</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,也看得出他很感动的,谢谢你们哦</p> <p>李建黄 于 2015-4-3 11:48:06 发布: 昨天我爱人生日,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,亮晶晶绝对值得信赖</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,谢谢帮我送到</p> <p>一琦 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>张媛 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,包扎的挺精美的,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枝的呢,很大气,高档,送给闺蜜的礼物,她非常的喜欢呢</p> <p>小叶子 于 2015-4-3 9:18:47 发布: 虽然蛋糕跟图有差别,不过挺好吃的,点个赞吧。</p> <p>沈从君 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,不过可以理解,希望下次更好。</p> <p>金量 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)	
<그림 3-87> 온 라인 프로모션 관련 사진	

(2) 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.

포장 마케팅	전단지
	

<그림 3-88> 오프 라인 프로모션 관련 사진

4. 호접란의 수출 확대 전략 수립

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 기록하였고 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
- 호접란의 경우는 대만 내수 시장이 본격화 되지 오래되지 않아서 화훼 시장을 통해 거래 되는 비율은 낮다.

○ 일본, 네덜란드 등의 화훼 선진국들의 고급 브랜드화

○ 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.

- 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 경쟁 의식을 전혀 고려하지 않고 있다.
- 외국 호접란 중 신품종이 개발되었을 경우는 묘를 수입하여 현지에서 교배 개량 후, 더욱 좋은 품종으로 자국에서 생산하는 실정이다.
- 대만의 양란 분화류 주요 수출액은 연차 별 증가 추세이며 2012년 기준 1억 5천만불 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 3-20〉 SWOT 분석

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

(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 3-21> 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 이외 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) 타깃팅 (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 3-22> 연령 별 Life Style 분석

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 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)

- 프랜차이즈 형태가 아닌 직영 방식으로 운영되는 전국적인 유통망 구축, 타깃 고객이 있다고 판단이 되는 곳에 매장을 집중적으로 설치하는 정책
- 매장이 랜드 마크 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
- 시장 조사를 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

5. 호접란 관련 중국 바이어 현황

가. 바이어 컨택 결과

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

< 3-89> 바이어 컨택 결과

나. 바이어 유형 분석



<그림 3-90> 바이어 유형 분석

다. Buyer 1줄 Comment

- “수입 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-

라. 전문 업체 발굴 결과

(1) 바이어 발굴 결과 요약

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

〈표 3-23〉 전문 업체 발굴 결과

	지역	상호/홈페이지	담당자	전화	이메일
1	광동성	深圳市龍崗區木夏一站式微景觀批發商行/ shop1426524674651.1688.com	Ms. PengQiaofen(彭巧芬)	86 137 6337 6057	123710553@qq.com
2		國萃花卉控股有限公司/ www.gc-flowers.com	Ms.Fu	86 20 6682 0608*836	tanting@gc-flowers.com
3		圳今日文化發展有限公司/ www.jinri168.com/contact.php	N/A	86 755 2655 3668	26553668@qq.com
4		廣州花好美園林有限公司/ hanfengflower.cn.china.cn	Mr. Chan Qiang	86 138 2506 6905	16718279@qq.com
5		廣州國萃花卉生態有限公司/ mallgc.fanna.com.cn	Mr. Huang(黃)	86 20 6682 0608*805	2663225321@qq.com
6		深圳市南山區花博匯花卉商行/ shop1409676127053.1688.com	Ms. LiuChuhao(劉楚豪)	86 182 1846 0736	N/A
7	강소성	沈陽樂楓園林綠化苗木場/ www.taohm.com	Mr. Ye Xiaolong(叶小龍)	86 527 8338 8829	5269922@qq.com
8		沈陽縣新河鎮季節苗木場/ shop1423327426696.1688.com	Ms. Ji Lin(季林)	86 158 5098 5733	1649466573@163.com
9		沈陽縣創優綠化苗木場/ www.cyhmw.com	Mr. Li Fenghao(李鳳浩)	86 138 0909 2838	2021019321@qq.com

10		沭陽縣新河鎮双蕩村吉瑞花木場/ www.nongmiao.com/shop1374771 322221	Mrs. Hu Zehua(胡澤華)	86 527 8339 8840	N/A
11		沭陽縣和旺花木場/ shop1390755253143.1688.com/page /contactinfo.htm?spm=a261y.76632 82.0.0.1Yu8eo	Mr. Zhong Weiqing	86 153 7137 3717	1273071299@qq.com
12		江蘇潤州超群花卉有限公司/ zj.meituan.com/shop/42281457?mtt =1.deal%2Fdefault.0.0.i7d352pb	LiJiayi(李嘉璽)	86 133 2777 9796	942399981@qq.com
13		江蘇沭陽縣國祥花卉苗木園藝場/ gxm588.1688.com	WangHua(王化)	86 150 5276 8488	N/A
14		沭陽縣蘇芳花卉園藝場/ detail.1688.com/offer/38162002183. html?spm=0.0.0.0.vPC49R	Mr Hu	86 137 7391 3207	365820611@qq.com
15		沭陽縣蘇瑤園藝有限公司/ shop1409122512884.1688.com	Mr.YuanShuai(袁帥)	86 139 5152 7257	N/A
16		沭陽留青苗木場/ shop1409157782983.1688.com/page /creditdetail.htm?spm=a261y.7663 282.0.0.5WDArr6	Mr.Jia Xiaofei(賈小飛)	86 138 1573 0637	106350540@qq.com
17		幸福蘭(江蘇)現代園藝科技發展有限公司/ www.jslyxfl.com	N/A	86 519 8774 0802	lyxingfulan@163.com
18	길림성	吉林興海苗木/ www.jlxhmp.com	Mr. QiaoJian(喬建)	86 158 8627 6445	1125454234@qq.com
19	복건성	漳浦縣深土鎮綠茵百貨店/ cngreen289.1688.com	Mr.Chen Gengxian陳更賢	86 596 372 5586	512000224@qq.com
20		福建新世景園藝有限公司/ riyiflower.1688.com	Mr.ZhangYongbiao(張永彪)	86 139 6097 1275	riyiflower.1688.com
21	북경	北京奧運會花卉配送中心/ www.obridgegarden.cn	Ms. FuSuhua(付素花)	86 136 2139 0541	1486634095@qq.com
22		北京甲天下園林綠化工程有限公司/ www.txtop10.com	Ms. Zhang(張)	86 139 1042 1517	1908202380@qq.com
23	사천성	成都振升園藝有限責任公司/ www.cdzskjhzw.com.cn	Mr.ZuoHongbing(佐紅兵)	86 28 6136 6213	ab.1166888@163.com

24		山東綠聖蘭業花卉科技有限公司/ www.3536787.com/contact.html	Ms.JiaMeirong(賈美榮)	86 536 353 6787	596341456@qq.com
25		山東東方花卉有限責任公司/ hydongfang1479.huamu.cn	Mr. Guo	86 139 5461 0859	sddfhh@163.com
26		青島智勇投資服務有限公司/ zhiyonghuahui.huamu.cn	Mr. ShenXiangmin(沈相敏)	86 186 6970 2881	shenxiangmin@hotmail.com
27	산동성	青州市曉敏花卉苗木專業種植合作社/ qzxiaoninhuahui.cn.china.cn	Ms.SunXiaomin(孫曉敏)	86 158 6656 9681	xiaoninhuahui@163.com
28		青州市錦程花卉苗木種植專業合作社/ qzjinchengmh.cn.makepolo.com/corp/corp.html	李永森	86 135 8918 5552	875593167@qq.com
29		我們的草窩/ N/A	Mr. Liu	86 158 6617 9218	286475331@qq.com
30	상해	新念家居旗艦店/ detail.tmall.com/item.htm?spm=a220m.1000858.1000725.246.tOioLZ&id=40677643070&skuId=77902616723&areaId=110100&cat_id=2&m=6025ca7f43d9131fddb87297995b3b3d&user_id=2132994771&is_b=1	Mr Wong	86 135 6433 3194	766872019@qq.com
31		台州市盛爾達塑業有限公司/ www.sedsl.com	Mr. Dai Qiaojiao(戴巧巧)	86 189 6966 5288	2528608033@qq.com
32	절강성	浙江万象花卉有限公司/ www.duorou.com	Ms. Hu(胡)	86 137 3571 3601	wxhh1999@163.com
33		義烏市彩菲爾工藝品商行/ huajianniyu.1688.com	Ms. Liu	86 579 8528 9197	972855885@qq.com
34		義烏市本色電子商務商行/ http://goodzakka.1688.com	Mr. Zheng Wangsheng	86 153 8173 3312	523754941@qq.com
35	하북성	河北定州北方綠洲苗木花卉/ www.hbbflz.com	Mr. Wang(王)	86 134 7225 7509	214275754@qq.com
36	해남성	海南博大蘭花科技有限公司/ hcwsbodalanhua.b2b.hc360.com	N/A	86 139 0753 2928	2116401062@qq.com

마. 관심 바이어 컨택 내역

(1) 관심 바이어 컨택 내역

1. (강소성) 沱阳乐枫园林绿化苗木场		
담당자 정보	담당자명	Mr. Ye Xiaolong(叶小龙)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 527 8338 8829
	FAX	N/A
	E-	5269922@qq.com
	mail한	86 180 1538 8887
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	www.taohm.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	그리노비아(Greenovia)와 다육식물
	한국거래	有

기타기업정보
- 관심 有, 직접 수입 가능

바이어 접촉정보
- 최종접촉일자 2015/05/26
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

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

구매정보
- 수입정보 : 한국 Greenovia 및 다육식물 수입 中
- 구매시기 : 구정
- 한국화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백
: 가격에 대한 기준이 없어 피드백 불가하나, 20%정도 고가일 경우 6~7위안 정도일 것이라고 응답함

요청사항
- 제품 카탈로그

바이어 심층 인터뷰 내역(15/05/26)

Q. 화훼업체와 비화훼업체의 유통구조

- A : 유통채널 별 구매량이 다르게 때문에 유통구조가 다를 수밖에 없음
- ▶ 화훼수입업체(발 보유/미 보유)→화훼도매시장(도매상)→전문 화훼업체
 - ▶ 화훼수입업체(발 보유/미 보유)→화훼도매시장(도매상)→非화훼도매시장(도매상)→非화훼업체

Q. 문구/팬시점 내 미니 호접란을 판매여부

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 응답함 (예: 다육식물)

Q. 고급 팬시형 미니호접란의 추천수요처

A : 화훼전문점을 추천함. 중국의 화훼전문점은 비교적 판매하는 품종이 다양하고 전문가가 상주하고 있어 조언을 구할 수 있음. 따라서 화훼전문점이 건국대학교 미니 호접란에게 가장 적합한

2. (광동성) 深圳市龙岗区木夏一站式微景观批发商行

담당자 정보	담당자명	Ms. PengQiaofen(彭巧芬)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	123710553@qq.com
	핸드폰	86 137 6337 6057
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	shop1426524674651.1688.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	화훼
	한국거래	거래 경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 유
- 직수입 불가

바이어 접촉정보

- 최종 접촉 일자 2015/05/21
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 전에 다육식물 수입했었다.
- 다른 제품은 아직 수입경험 없다.

구매정보

- 화훼 수입 경험 : 다육식물 수입한 적 있다.
- 한국화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 중국산보다 20% 비싼 가격은 받아들일 수 있는 가격대라고 한다.

요청사항

- 제품 카탈로그
- 가격표

바이어 심층 인터뷰 내역(15/05/21)

Q. 중국 소비자들이 선호하는 호접란 화색

A: 짙고 강렬한 색 보다는 우아한 색상을 선호했다

Q. 슈퍼마켓에서 미니 호접란 판매 여부

A: 판매하고 있지 않다. 슈퍼마켓에서 판매되는 제품가격이 아주 낮고, 주요 방문 소비자가 비싸고 자주 사용할 수 없는 제품을 구매 할 확률이 낮기 때문이라고 한다.

Q. 바이어社 호접란 판매경로

A: 우리 바이어社는 수입업자에게서 제품을 구매한 이후 온라인으로 판매하고 있다.

Q. 건국대를 위한 중국 진출 전략 제언

A: 우리 바이어처럼 건국대 고급 팬시형 미니 호접란은 온라인 판매를 통해 유통경비를 줄이는 것이 중국진출에 있어 효과적일 것으로 전망된다. 또한 호접란 온라인 쇼핑 진출에 있어서 가장 중요한 것은 신속한 배송

3. (길림성) 吉林兴海苗木

담당자 정보	담당자명	Mr. QiaoJian(乔建)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	1125454234@qq.com
	핸드폰	86 158 8627 6445
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.jlxhmp.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	화훼
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有
- 전 중국에 유통채널을 보유하고 있다.

바이어 접촉정보

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

바이어 유선 상담 내역

- 현재 장미 관련 제품을 주로 취급하며 호접란은 아직 취급한 적이 없다.
- 해외 제품을 수입해 본 적은 없으나, 제품이 괜찮다면 취급해 볼 의향이 있다.

구매정보

- 화훼수입경험 : 없다.
- 한국화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

바이어 심층 인터뷰 내역(15/05/21)

Q. 중국 소비자들이 선호하는 호접란 화색은?

A: 수입 경험이 없어 대답할 수 없다. 장미꽃의 경우 빨간색, 핑크색, 보라색 제품이 인기가 많다..

Q. 호접란 선호 연령층은 어떻게 되는가?

A: 30~50대의 소비자가 화훼제품의 주요 소비자. 호접란 선호 연령층은 잘 몰라 아직 대답해 줄 수 없다.

Q. 주 호접란 판매 가격대는?

A: 호접란 일반제품과 고급제품에 따라 큰 가격 차이가 있다.

일반 호접란 제품: 한화 5,000원 이하

고급 호접란 제품: 한화 35,000원 이상

한화 5,000원부터 35,000원 사이 제품은 일반제품도 아니고 고급제품도 아닌 중간 지대이다.

4. (북경) 北京奥运会花卉配送中心

담당자 정보	담당자명	Ms. FuSuhua(付素花)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 10 8750 3808
	FAX	86 10 8750 1758
	E-mail	1486634095@qq.com
	핸드폰	86 136 2139 0541
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	www.obridgegarden.cn
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	화훼
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/05/21

- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 간접 수입 업체이며 현재 직접수입을 위해 준비하고 있다. 건국대학교 호접란에 높은 관심을 보이며 파트너쉽 관계를 유지하고자 한다.

구매정보

- 화훼수입경험 : 없다.

- 한국 화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정

- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

바이어 심층 인터뷰 내역(15/05/26)

Q. 미니 호접란 주 유통 채널은

A: 기본적으로 "수입업체->유통상/화훼시장->도매/소매상"으로 구성된다. 하지만 너무 다양한 유통채널이 있어서 정확히 설명할 수 없다.

Q. 중국산보다 20% 비싼 프리미엄 호접란에 대한 가격 피드백

A: 제품을 온 오프라인으로 시험판 대를 해봐야 우리 제품의 가격에 대해 정확한 피드백, 최적 유통 채널을 알려줄 수 있다고 함 카탈로그가 준비된 다음에 연락 달라고 한다.

바이어 희망사항

- 카탈로그를 수취하였으나 아래와 같은 부분에서 추가적인 관심을 보였다.

- 1) 건국대학교 컨택 담당자
- 2) 중국 內 유통망 보유 여부
- 3) 중국 진출 시 제품 포지셔닝 전략
- 4) 호접란 종묘 수입 시 구체적인 원산지 여부
- 5) 구체적인 제품 수입 방안

5. (해남성) 海南博大兰花科技有限公司

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 898 6851 0048
	FAX	86 898 6850 2390
	E-mail	2116401062@qq.com
	핸드폰	86 139 0753 2928
	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	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	1649466573@163.com
	핸드폰	86 158 5098 5733
	국가	중국
	가능언어	중국어

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

기업 정보	홈페이지	shop1423327426696.1688.com
	업체유형	발 화훼업체
	주요제품	모목, 씨앗 등
	한국거래	거래경험 미 보유

7. (강소성) 沭阳县创优绿化苗木场

담당자 정보	담당자명	Mr. Li Fenghao(李凤浩)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 527 8339 6735
	FAX	86 527 8339 6735
	E-mail	2021019321@qq.com
	핸드폰	86 138 0909 2838
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.cyhmw.com
	업체유형	발 화훼업체
	주요제품	관목류, 교목류, 화훼류, 침엽류, 목초류
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有, 해외 직수입 경험 없다.

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 관심 있다며 제품 카탈로그 요청. 상해나 중경에 방문 할 일이 있다면 일주일 전에 다시 연락 달라고 한다.

구매정보

- 화훼수입경험 : 有
- 한국 화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 가격대 성능비가 중요해 가격 20% 더 비싼 점은 문제없다.

요청사항

- 제품 카탈로그

8. (강소성) 沭阳县新河镇双荡村言瑞花木场

담당자 정보	담당자명	Mrs. Hu Zehua(胡泽华)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 527 8339 8840
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능	중국어

기업 정보	홈페이지	www.nongmiao.com/shop1374771322221
	업체유형	발 화훼
	주요제품	화훼, 묘목 등
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 제품이 아직 없으면 거래를 고민하기 이르다고 했다.
- 제품 카탈로그 준비되면 다시 연락하라고 요청했다.

구매정보

- 한국 화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

9. (강소성) 溧阳苏旺花木场

담당자 정보	담당자명	Mr. Zhong Weiqing
	직위/부서	구매담당자
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	1273071299@qq.com
	핸드폰	86 153 7137 3717
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	shop1390755253143.1688.com/page/contactinfo.htm?spm=a261y.7663282.0.0.1Yu8eo
	업체유형	발 화훼업체
	주요제품	
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 유

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 어떤 제품 인지 봐야 제품 취급여부 및 가격에 대한 피드백을 줄 수 있다며 제품 카탈로그 요청
- 스페인과 네덜란드에서 다른 종 화훼들을 수입하고 있으며 아직 한국 제품 수입 경험 없다.

구매정보

- 화훼수입경험 : 네덜란드, 스페인
- 한국 화훼 수입회사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그, 가격표

10. (절강성) 台州市盛尔达塑业有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr. Dai Qiaoqiao(戴巧巧)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 576 8633 1003*812
	FAX	86 576 8633 5290
	E-mail	2528608033@qq.com
	핸드폰	86 189 6966 5288
	국가	중국
	가능언어	중국어

기타기업정보

- 관심 유
- 사업영역: 플라스틱 제품 생산, 판매, 수출입 등

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역 1

- 건국대학교 미니 호접란 소개 자료를 보내주면 고객사들한테 보여주고 관심 있는 고객사가 있을 경시 거래 가능하다고 한다.

바이어 유선상담내역 2

- 미니제품에 대한 수요가 증가하고 있기에 미니 팬시형 호접란에 대한 수요도 있다고 한다.

구매정보

- 화훼수입경험 : 네덜란드, 스페인
- 한국 화훼 수입회사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 받아들일 수 있는 가격대

요청사항

- 제품 카탈로그

기업 정보	홈페이지	www.sedsl.com
	업체유형	발 화훼업체
	주요제품	플라스틱 조화
	한국거래	거래경험 미 보유

11. (절강성) 浙江万象花卉有限公司

담당자 정보	담당자명	Ms. Hu(胡)
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 579 8318 5657
	FAX	N/A
	E-mail	wxhh1999@163.com
	핸드폰	86 137 3571 3601
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.duorou.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	화훼
	한국거래	有

기타기업정보

- 관심 有

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 한국 고급 팬시형 미니 호접란에 관심 있다며 제품 카탈로그 요청
- 한국 및 기타 나라에서 다육식물 수입 중
- 유통업체에 주로 납품

구매정보

- 화훼수입경험 : 한국 기타 다육식물
- 구매 시기 : 겨울
- 한국 화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 받아들일 수 있는 가격대이다.

요청사항

- 제품 카탈로그

12. (절강성) 义乌市彩菲尔工艺品商行

담당자 정보	담당자명	Ms. Liu
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 579 8528 9197
	FAX	N/A
	E-mail	972855885@qq.com
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	huajianmiyu.1688.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	조화
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 조화를 주로 취급하나, 생화에도 관심이 있다.
- 일단 어떤 제품인지 보고 싶다고 카탈로그 요청한다
- 상하이와 중경에 거래하는 바이어들이 많다고 한다.

구매정보

- 한국 화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

13. (절강성) 义乌市本色电子商务商行

담당자 정보	담당자명	Mr. Zheng Wangsheng
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 579 8538 2060
	FAX	86 579 8538 2060
	E-mail	523754941@qq.com
	핸드폰	86 153 8173 3312
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	http://goodzakka.1688.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	화훼
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 유

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 수입 경험은 없으나, 취급의향 있다.
- 어떤 제품 인지 봐야 제품 취급 여부 및 가격에 대한 피드백을 줄 수 있다며 제품 카탈로그 요청한다.
- 향후 어떻게 수입 하는 지에 대해서도 제품을 보고 마음에 들었을 때 다시 얘기하자고 한다

구매정보

- 화훼수입경험 : 없다.
- 한국 화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

14. (광둥성) 国萃花卉控股有限公司

담당자 정보	담당자명	Ms.Fu
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 20 6682 0608*836
	FAX	N/A
	E-mail	tanting@gc-flowers.com
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.gc-flowers.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	화훼
	한국거래	거래 경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 유, e-business 업체
- 바이어 접촉 정보
- 최종접촉일자 2015/05/21
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공
- 바이어 유선 상담 내역
- 연말에 네덜란드에서 화분을 수입할 예정. 우리제품도 보고 싶다며 카탈로그 요청
- 건국대학교에게 B2C로 판매해 유통채널을 줄여 제품 가격을 줄인다. 동시에 홍보 효과를 얻으라고 조언한다.

구매정보

- 한국 화훼 수입의사: 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

15. (복건성) 漳浦县深土镇绿茵百货店

담당자 정보	담당자명	Mr.Chen Gengxian陈更贤
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 596 372 5586
	FAX	N/A
	E-mail	512000224@qq.com
	핸드폰	86 189 6018 6622
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	cngreen289.1688.com
	업체유형	화훼유통상
	주요제품	화훼 등
	한국거래	有

기타기업정보

- 관심 有

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 어떤 제품 인지 봐야 제품 취급여부 및 가격에 대한 피드백을 줄 수 있다며 제품 카탈로그 요청

구매정보

- 화훼수입경험 : 유럽 한국산 다육식물
- 한국 화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

16. (산둥성) 山东绿圣兰业花卉科技有限公司

담당자 정보	담당자명	Ms.JiaMeirong(贾美荣)
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	86 536 353 6787
	FAX	N/A
	E-mail	596341456@qq.com
	핸드폰	86 135 8368 5942
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	www.3536787.com/contact
	유체유형	발화훼업체
	주요제품	대중소형 호접란 생산판매 수입 다육식물, 명품란화
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/05/06
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 제품이 아직 없으면 파트너십 계약을 고민하기 이르다고 한다.

제품 카탈로그 준비된 다음 다시 연락 달라고 한다.

구매정보

- 한국 화훼 수입 의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

17.(광동성) 现今日文化发展有限公司

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	구매담당자
	TEL	86 755 2655 3668
	FAX	N/A
	E-mail	26553668@qq.com
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.jinri168.com/contact.php
	업체유형	문구용품점
	주요제품	문구용품
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 관심 有

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역 1

- 화훼를 아직 수입한 적은 없으나 바이어 중에 문의했었던 바이어가 있었다며 회사 메일로 관련 정보를 보내달라고 요청

바이어 유선상담내역 2

- 어떤 제품인지 봐야 제품 취급여부 및 가격에 대한 피드백을 줄 수 있다며 제품 카탈로그 요청
- 호접란 생존률은 가격에 결정적인 영향을 주므로 기후 차이를 고려했는지 물어보았다. 또한 사무실에서 키우는 경우가 많으므로 에어컨 등에 잘 죽지 않아야 한다고 조언했다.

구매정보

- 한국 화훼 수입의사 : 카탈로그 검토 후 결정
- 가격 피드백 : 카탈로그 검토 후 결정

요청사항

- 제품 카탈로그

(2) 유효 바이어 컨택 내역

1. (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	86 28 6136 6213
	FAX	N/A
	E-mail	ab.1166888@163.com
	핸드폰	86 130 7286 0655
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 화훼 업체 정보	홈페이지	www.cdzskjhzy.com.cn
	업체유형	발
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 주요 취급 제품: 실내식물, 원예용품, 녹화묘목, 화훼중자, 묘목, 화분
- 중국에서 최초로 흙을 사용하지 않고 화훼원에재 배한 기업임

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역 1

- 해외에서 화분을 수입하지 않음
- 주로 판매하는 제품의 가격대는 26,000원, 50,000원임

바이어 유선상담내역 2

- 현재 국내 해외 호접란 취급 중임. 당사의 주요납품처는 꽃시장 및 꽃 매장이라고 응답함

요청사항

- 제품 카탈로그

바이어 심층 인터뷰 내역(05/21)

Q. 선호 호접란 화색

A: 중국 거주지에 따라 선호하는 호접란에 큰 차이가 있음. 바이어가 유통했던 경험으로 보면, 중국 서남지역 및 북부 지역에서는 패기가 있는 제품(큰 제품)을 선호하고, 빨간색, 보라색과 같은 강렬한 색을 선호함. 반면 광주, 상해 등 남부 및 해안지역에서는 우아한 색깔(예: 흰 색)을 선호함

Q. 선호 호접란 화형

A: 업체별로 살펴보면 기업들은 꽃잎이 큰 제품을 선호하는 데 비해 은행은 책상위에 놓을 수 있는 미니형 호접란을 선호함. 소비자 연령층으로 분석하면, 15~28세 고객은 미니형 제품을 선호하고, 28~40세고객은 패기(霸气)가 있는 제품을 선호하며, 40세 이후 고객은 가격이 비싸고 키우기 어려워 호접란을 선호하지 않는다고 응답함

Q. 선호 호접란 가격대

A: 프리미엄 호접란 선호소비가격대는 한화 25,000~50,000원 사이이고, 회사 선호소비가격대는 한화 90,000~15,500원이고, 일반 서민들이 선호소비가격대는 한화 5,000~9,000원 정도일 것이라고 응답함

2. (산동성) 山东东方花卉有限责任公司

담당자 정보	담당자명	Mr. Guo
	직위/부서	CEO
	TEL	86 546 688 1479
	FAX	86 546 688 1479
	E-mail	sddfhh@163.com
	핸드폰	86 139 5461 0859
	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.¹⁰⁾

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.wfoestry.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	86 532 8798 7311
	FAX	86 532 8798 7960
	E-mail	shenxiangmin@hotmail.com
	핸드폰	86 186 6970 2881
	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	86 511 8572 8098
	FAX	N/A
	E-mail	942399981@qq.com
	핸드폰	86 133 2777 9796
	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 있다¹¹⁾

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. (광둥성) 广州花好美园林有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr. Chan Qiang
	직위/부서	Manager
	TEL	86 20 2918 5600
	FAX	86 20 2918 5600
	E-mail	16718279@qq.com
	핸드폰	86 138 2506 6905
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	hanfengflower.cn.china.cn
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	있다

기타기업정보

식물대여, 식물배치, 녹화관리 설계, 녹화관리설계, 화훼 묘목판매, 원림 녹화공정설계 등 업무 수행
- 광주 시 전역에 유통 중

바이어 접촉정보

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

바이어 유선 상담내역 1

- 올해 구정에 한국 호접란 수입했다

바이어 유선상담내역 2

- 현재 제품의 수요가 많지 않은 시점인지라 수입제품이 아닌 국내 제품만 취급하고 있다고 응답. 전반적으로 구정을 제외하면 호접란에 대한 수요가 많지 않으므로 구정 때 다시 컨택하라고 연락
- 주요 고객사: 기업

요청사항

- 제품 카탈로그

6. (광둥성) 广州国萃花卉生态有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr. Huang(黄)
	직위/부서	사업부
	TEL	86 20 6682 0608*805
	FAX	N/A
	E-mail	2663225321@qq.com
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능 언어	중국어

기업 정보	홈페이지	mallgc.fanna.com.cn
	업체 유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

기타 기업정보

- 온라인 화훼유통업체
- 생태 공예산하 회사
- 광주의 화분유통 B2B 플랫폼을 담당하고 있으며 재배부터 판매까지 총괄하고 있다.
- 광동 지역은 전국 화분화훼의 재배지 이므로 광동, 해남, 복건 등 중국 전역에 다수의 생산 기지를 보유

바이어 접촉정보

- 최종 접촉 일자
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 구정에만 호접란을 판매하고 있으며 현재 시점에서 중국 내 수요가 있을 것으로 전망되지 않다.

요청사항

- 제품 카탈

7. (광둥성) 深圳市南山区花博汇花卉商行

담당자 정보	담당자명	Ms. LiuChuhao(刘楚豪)
	직위/부서	General manager
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 182 1846 0736
	국가	중국
	가능	중국

기업 정보	홈페이지	shop1409676127053.1688.com
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

8. (강소성) 江苏沭阳县国禅花卉苗木园艺场

담당자 정보	담당자명	WangHua(王化)
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	86 527 8339 6760
	FAX	86 527 8339 6760
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 150 5276 8488
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	gxm588.1688.com
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 주요 취급 품목: 소형화분, 다육식물, 녹화묘목, 수생식물, 관엽식물

바이어 접촉정보

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

바이어 유선 상담 내역 1

- 호접란을 판매하고 있다.
- 판매 가격: 5,000~7,000원 정도
- 주요 판매 화색: 빨간색

바이어 유선상담내역 2

- 관심 있으면 연락 주겠다고 했다.

요청 사항

- 제품 카탈로그

기타 기업 정보

- 주요 취급 제품: 상록수, 관목, 화분, 녹화종자 등

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역 1

- 호접란을 판매하고 있다.
- 판매 가격은 1,000~1,200원정도
- 주 판매 화색 : 보라색, 빨간색

바이어 유선상담내역 2

- 호접란에 대한 수요가 있을 경우 연락 주겠다고 했다.

요청사항

- 제품 카탈로그

9. (강소성) 沭阳县苏芳花卉园艺场

담당자 정보	담당자명	Mr Hu
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	86 527 8339 6809
	FAX	86 527 8339 6809
	E-mail	365820611@qq.com
	핸드폰	86 137 7391 3207
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	detail.1688.com/offer/38162002183.html?spm=0.0.0.0.vPC49R
	업체유형	밭 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 화북지역 최대 묘목화훼생산 기지
- 취급제품: 녹화묘목, 화훼, 화분, 원예용품

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 제품 수입을 했었으나 경기가 안 좋아서 수입을 많이 안 한다고 함. 경기가 개선되어야 수입제품을 유통할 수 있을 것으로 내다봤다.
- 최근 대부분 제품은 주로 산동 과 광주에서 들여오고 있다.
- 강소성 수양 지역은 녹색모종이 가장 많고 그 중에서 관목 꽃(花灌木)이 특히 많은 편
- 호접란의 가격은 화형, 화분의 높이에 따라 결정
- 종묘 유통 가격: 1,700원 정도
- 2년 재배 후 가격: 3,500원 정도
- 소비자 가격: 5,000~9,000원
- 중국 소비자 선호 호접란 색 : 밝은 색을 선호

요청사항

- 제품 카탈로그

10. (복건성) 福建新世景园艺有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr.ZhangYongbiao(张永彪)
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	86 591 8531 9397
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 139 6097 1275
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	riyiflower.1688.com
	업체유형	밭 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 주요 취급제품: 호접란, 잡교란, 홍장

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/04/15
- 거래 제의서, 유사 제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 호접란을 취급하고 있고, 가장 잘 팔리는 제품은 큰 고추(大辣椒) 라고 한다.¹²⁾
- 당사가 가장 많이 취급하는 호접란은 보라색이고, 도매 가격은 3,000원 정도

요청사항

- 제품 카탈로그

12) 대고추 이미지 참조 i01.c.aliimg.com/img/ibank/2013/703/677/852776307_416736418.search.jp

11. (강소성) 沔阳县苏瑶园艺有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr.YuanShuai(袁帅)
	직위/부서	CEO
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 139 5152 7257
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	shop1409122512884.1688.com
	업체유형	밭 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 사업범위: 화훼, 묘목 재배, 판매, 원림녹화공정시공

바이어 접촉정보

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

바이어 유선 상담 내역

- 호접란을 취급하고 있다.
- 중국 소비자는 호접란 색에 민감하지만, 품종, 모양, 꽃 수에는 크게 관심을 가지고 있지 않다고 응답
- 도매 업체로 유통 중

□ 중국 소비자들이 선호하는 호접란
- 선호하는 화색: 보라색, 파란색, 빨간색 등
- 주요 소비연령층: 20~30대, 50대 이상
- 가격: 2,000원 정도

요청사항

- 제품 카탈로그

12. (허북성) 河北定州北方绿洲苗木花卉

담당자 정보	담당자명	Mr. Wang(王)
	직위/부서	N/A
	TEL	86 312 250 1298
	FAX	N/A
	E-mail	214275754@qq.com
	핸드폰	86 134 7225 7509
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.hbbflz.com
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

기타 기업정보

- 주요 취급제품: 원림녹화공정묘목

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 당사는 대중적인 화분제품을 취급하는 것이 아닌 도로주변 및 녹화용 식물들을 취급한다고 한다.
- 해외에서 국화꽃(黄花)을 수입한 적이 있다고 한다.
- 호접란에 관해서는 잘 모른다고 응답하였고 좋은 제품이라면 한번 보고 싶다.

요청사항

- 제품 카탈로그

13. (산동성) 青州市晓敏花卉苗木专业种植合作社

담당자 정보	담당자명	Ms.SunXiaomin(孙晓敏)
	직위/부서	Manager
	TEL	86 536 383 0065
	FAX	N/A
	E-mail	xiaominhuahui@163.com
	핸드폰	86 158 6656 9681
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	qzxiaominhuahui.cn.china.cn
	업체유형	밭 화훼업체,
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 주요 취급제품: 화훼
(矮牵牛, 鼠尾草, 彩叶草, 波斯菊)

바이어 접촉정보

- 최종 접촉일자 2015/04/15
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 녹화식물을 주력으로 취급하고, 화분식물 취급량은 매우 적어서 정확한 정보를 알려줄 수 없다고 했다.
- 당사 녹화식물의 주요고객으로는 녹화 프로젝트를 담당한 국영기업이나 일반 기업체라고 이다.

요청사항

- 제품 카탈로그

14. (강소성) 沭阳留青苗木场

담당자 정보	담당자명	Mr.Jia Xiaofei(贾小飞)
	직위/부서	CEO
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	106350540@qq.com
	핸드폰	86 138 1573 0637
	홈페이지	중국
기업 정보	가능언어	중국어

기타기업정보

- 산업분야: 가정, 공장, 정부
- 화훼 취급하지 않고 종자를 키워 업체에 판매

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 제품에 관심 보이며 카탈로그 요청
- 중국 현지 가격보다 20% 정도 비싼 제품 가격은 받아들일 만하다고 한다.

요청사항

- 제품 카탈로그
- 중국 내 제품을 수입하는 업체 여부 및 수입 방법

업체 정보	홈페이지	shop1409157782983.1688.com /page/creditdetail.htm?spm=a 261y.7663282.0.0.5WDAm6
	업체유형	밭 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

17. (상해) 新念家居旗舰店

담당자 정보	담당자명	Mr Wong
	직위/부서	CEO
	TEL	86 21 6153 0369
	FAX	N/A
	E-mail	766872019@qq.com
	핸드폰	86 135 6433 3194
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	detail.tmall.com/item.htm?spm=a220m.1000858.1000725.246.tOiolZ&id=40677643070&skuId=77902616723&areald=110100&cat_id=2&rn=6025ca7f43d9131fddb87297995b3b3d&user_id=2132994771&is_b=1
	업체유형	온라인 판매 업체
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 선호 색상: 너무 어둡지도 밝지도 않은 색상

요청사항

- 제품 카탈로그

18. (산둥성) 青州市锦程花卉苗木种植专业合作社

담당자 정보	담당자명	李永森
	직위/부서	N/A
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	875593167@qq.com
	핸드폰	86 135 8918 5552
	국가	중국
	가능언어	중국

기업 정보	홈페이지	qzjinchengmh.cn.makepolo.com/corp/corp.html
	업체유형	밭 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 직접 수입 불가

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역 1

- 지금 당장은 수요 없으나 구정 때 호접란을 수입할 계획이 있으니 제품 자료를 보내 달라고 요청

바이어 유선상담내역 2

- Ms.Li과 통화하였고 도매업체이고 직수입 안 한다.
- 만약 제품을 대량으로 판매하고 싶으면 슈퍼마켓, 선물가게, 문구점은 최적 수요처가 아닐 것이라고 전망

요청사항

- 제품 카탈로그

15. (강소성) 幸福兰(江苏)现代园艺科技发展有限公司

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	N/A
	TEL	86 519 8774 0802
	FAX	86 519 8774 0802
	E-mail	lyxingfulan@163.com
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	www.jslyxf.com
	업체유형	밭 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 중국의 가장 큰 중소형 미니 호접란 생산기지.
- 매년 중소형 미니호접란을 29만개 생산하며 판매액은 약 천만 위안(1억7천만)

바이어 접촉정보

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

바이어 유선상담내역

- 현재 일본 우수품종의 미니 호접란 취급 중이고 15cm 보다 작은 건 아직 없다.

요청사항

- 제품 카탈로그

16. 向日葵花坊旗舰店

담당자 정보	담당자명	Mr Chen
	직위/부서	N/A
	TEL	400 8000 808*852662
	FAX	N/A
	E mail	180002514@qq.com
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	xiangrikuihuafang.tmall.com/shop/view_shop.htm?user_number_id=742151980&ali_trackid=2:m_m_14013814_6898506_23196927:1429841257_3k8_1302679190
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/04/24
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 유선상담내역

- 운송 중 호접란이 파괴 또는 손상될 수 있음을 염려
- 제품이 크면 클수록 더 인기가 많다고 한다.

요청사항

- 제품 카탈로그

19. (산동성) 我们的草窝

담당자 정보	담당자명	Mr. Liu
	직위/부서	N/A
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	286475331@qq.com
	핸드폰	86 158 6617 9218
	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

- 호접란은 구정에 만 취급
- 한국에서 다육식물을 많이 수입하고 있다.
- 호접란은 대만에서 종묘를 들여와서 다시 재배하여 판매 중.
- 제품자료를 보내주면 기존 거래했던 업체들에게 불 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	86 10 8071 2588
	FAX	N/A
	E-mail	1908202380@qq.com
	핸드폰	86 139 1042 1517
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.txtop10.com
	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

(3) 잠재바이어 컨택 내역

1. (강소성) 沭阳子龙绿化苗木场		
담당자 정보	담당자명	Mr. ChenJian(陈建)
	직위/부서	Manager
	TEL	86 527 8339 5665
	FAX	N/A
	E-mail	911321108@qq.com
	핸드폰	86 185 5270 8760
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	shop1395766613512.1688.com/page/contactinfo.htm?spm=a261y.7663282.0.0.0ANzla
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	有 다육식물

2. (상해) 上海煜婴坊贸易有限公司		
담당자 정보	담당자명	Mr.Zhou Chao(周超)
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	86 21 3463 6094
	FAX	N/A
	E-mail	1607764270@qq.com
	핸드폰	86 138 1631 0949
	국가	중국
기업 정보	가능언어	중국어
	홈페이지	duorouwanjia.1688.com/page/creditdetail.htm
	업체유형	발 화훼업체
	주요제품	다육식물
	수입국가	유럽, 한국
한국거래	有 다육식물	

기타기업정보
- 목목판매상

바이어 접촉정보
- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 상담내역
- 호접란은 주로 구정에만 취급
- 주로 다육식물을 취급하고 있음
- 현재 산동성에 15cm 미니 호접란이 있으나, 화색이 분홍, 보라로 단조로운 편임.
- 가격은 1그루가 1.7위안 정도임
- 우리 미니 호접란이 중국으로 진출하려면 중국 내 가격경쟁력이 필수적이라고 응답함

요청사항
제품 카탈로그

문의사항
1) 제품가격
2) 샘플배송가능여부
3) 완제품 형태(묘목+화분)로 수입해야하는지 문의.

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

바이어 상담내역
- 한국회사로부터 직접 다육식물을 수입한다고 함
- 한국 다육식물이 잘 팔리는 이유는 모양이 귀엽게생겼기 때문이라고 함
- 다육식물의 가격은 몇십 위안부터 몇천 위안까지 다양하다고 함
- 당사에서는 중고급 고객을 대상으로 80~300위안 사이의 제품들이 가장 잘 팔린다고 함
- 주 고객층은 20~40대 사이 경제력을 지닌 회사원이라고 함
- 오프라인 매장을 보유하고 있으며 주요 소비자는평범한 서민이라고 하였음

3. (복건성) 福建绿大地生态农业开发有限公司

담당자 정보	담당자명	Lin Xiumin(林秀敏)
	직위/부서	N/A
	TEL	86 596 293 8299
	FAX	86 596 2681 1890
	E-mail	3133625176@qq.com
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	www.fjldd.com
	업체유형	밭 화훼업체
	주요제품	녹색묘목, 화분
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 생태조경 계획 및 설계, 조경 건설 유지 보수, 원림묘목, 원예화훼, 분재 꽃 상자, 인테리어 석재 통합판매, 과일 및 야채 판매, 생태 레저 관광 개발, 원예 화훼 국제 수출 등

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 호접란을 국내외로 수출유통 하고 있다.
- 중국 소비자들이 선호 하는 화색: 보라색, 흰색
- 제품 가격대는 35,000~80,000원, 6송이: 45,000 원정도 8~9송이 80,000원 정도
- 호접란이 주로 화훼시장, 묘목시장에서 대량으로 유통되고 있고 화훼 전문점으로 납품
- 문구점과 팬시점에서 소형 호접란 판매 본 적 없다.

4. (강소성) 沭阳县民丰园林绿化苗木场

담당자 정보	담당자명	Mr YeWei(叶卫)
	직위/부서	N/A
	TEL	86 527 8338 8558
	FAX	N/A
	E-mail	1204670@qq.com
	핸드폰	86 152 5073 3611
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	shop1413825994175.1688.com
	업체유형	밭 화훼업체
	주요제품	녹화묘목,
	한국거래	화분거래경험 미

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- Mr Ye와 통화하였고 수입은 안하고 중국 산동에서 제품을 공급받고 있다고 한다.
- 한국 호접란은 잘 모르겠고, 중국에는 대만 호접란이 제일 많이 유통되고 있다고 한다.
- 제품 가격은 화분 앞의 모양에 따라 다른 데, 화분 앞이 완벽할수록 더 비싸다.
- 가장 일반적인 호접란 종은 거실에서 키울 수 있는 중간사이즈 제품.

5 (복건성) 厦门市海沧区木斯丁花卉店

담당자 정보	담당자명	HuangZhixiong(黄智雄)
	직위/부서	CEO
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	415609974@qq.com
	핸드폰	86 152 5921 3832
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	ladycancer.1688.com/page/creditdetail.htm?spm=0.0.0.0.PxiSZr
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 산업분야: 농업, 선물 공예, 장식품, 장식재료, 세라믹, 기관단위, 슈퍼마켓, 소매, 호텔, 교육기관

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 무역회사에서 화훼를 수입 해 오면 바이어사는 국내의 통관 등을 진행하고 있다.
- 현재 중국 다육식물 시장이 성장 함에 따라 다육식물을 주로 취급.
- 봄에 수요가 많아 거의 매주 한번 제품을 들여오고 있다.
- 한국의 다육식물이 인기 많으니 다육식물이 있으면 수입을 고민해 볼 것이라고 한다. 전통화훼의 수요는 보통이고 또한 제품을 시장에 출시하기도 쉽지 않은 한계점이 있다고 설명.

6. (강소성) 沭阳和秦花木园艺场

담당자 정보	담당자명	Mr. WoXiaoming(沃小明)
	직위/부서	N/A
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 138 0909 2353
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	shop77777.1688.com
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 사업영역: 묘목판매, 묘목재배, 조경 등 유통채널: 중국 전 지역. 중국 화동 여러 지역의 남경, 소주, 위해 청도 등을 포함한 지역 및 지역의 중국 및 외국 기업에 수백만 개의 화훼 묘목을 제공한 소주 북부 지역 최대 화훼 묘목 도매 유통 기지.

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 화분을 해외에서 수입하지 않다.
- 현재 대륜 소륜 제품 다 취급하고 있다.
- 주 유통지역: 상해, 산둥, 안휘

7. (북경) 玉泉营花卉市场

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	N/A
	TEL	86 10 6353 8637
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	N/A
	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	86 527 8832 8069
	FAX	86 278 328 0699
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 159 5062 5099
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.sysyhh.com
	업체유형	발 화훼 업체 종자, 다년생꽃, 수중서식물
	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.vjPOOz
	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.

10. (강소성) 沭阳县蔷薇花卉苗木场

담당자 정보	담당자명	Mr. Yu Yang(于阳)
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	86 527 8331 5334
	FAX	86 527 8331 5334
	E-mail	846828577@qq.com
	핸드폰	86 138 5281 8094
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	shop1400605458096.1688.com
	업체유형	발 화훼업체
	주요제품	다양한 품종의 수입 야생화, 조합, 화훼종자, 호접란 및 종자
	한국거래	거래경험 미 보유

11. (광둥성) 花锦集旗舰店

담당자 정보	담당자명	Ms Ling Zhijun(凌志军)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 755 2589 1686
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	-
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

12. (절강성) 义乌市草娃娃日用品有限公司

담당자 정보	담당자명	Ms. Lee (李)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 579 8550 0066
	FAX	86 579 85157269
	E-mail	934805057@qq.com
	핸드폰	86 137 3561 3678
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	caowawa1688.cn.alibaba.com
	업체유형	발 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 호접란을 취급 중이며, 현재 시간이 없으니 메일로 제품 정보부터 보내 주길 바란다.
- 호접란 수요가 많지 않다며 바쁘다며 전화 끊었다.

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/04/24
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 상담내역

- 주요 고객사: 고위 간부들이 주 고객층이므로 미니화훼의 수요가 별로 없다.
- 화훼시장에서 미니 호접란은 블루 오션이며 앞으로 시장성이 밝을 것으로 전망.

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 주로 독일, 일본, 네덜란드에서 수입하고 한국에서는 아직 수입 경험 없다.
- (수출 한 경험은 있음) 더불어 제품을 보지 않은 상태에서는 이야기를 진전시키기 어려우니 출시되어 제품정보를 마련한 후 연락 달라고 응답

13. (미니취급) 嵊州市佳艺包装有限公司

담당자 정보	담당자명	王新江
	직위/부서	N/A
	TEL	N/A
	FAX	86 575 8300 5810
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 133 3670 5522
	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	86 593 631 9377
	FAX	86 593 656 9756
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 130 6216 3385
	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	86 28 6136 6213
	FAX	86 28 6136 6213
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 130 7286 0655
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	www.cdzskjhzwy.com.cn
	업체유형	발 화훼업체
	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

16. (강소성) 涇阳县佳作花卉苗木园艺场

담당자 정보	담당자명	Ms. Li Honglin(李红林)
	직위/부서	N/A
	TEL	86 527 8339 3028
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 130 4759 5660
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	shop1406134618628.1688.com
	업체유형	밭
	한국거래	화훼업체거래경험

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 해외에서 화훼를 수입하지 않다.
- 호접란을 취급 중이며 가격대는 1,000~1,200원임
- 중국 소비자들이 선호하는 호접란 화수는 2~3개임

17. (강소성) 涇阳县新河镇士茹花木园艺场

담당자 정보	담당자명	Ms. Yan Shiru(颜士茹)
	직위/부서	Manager
	TEL	N/A
	FAX	86 527 8339 3005
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 187 6110 9470
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	shop1409676078152.1688.com
	업체유형	화훼유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 해외에서 화훼를 수입하지 않다.
- 제품 판매 가격대 : 1,000~1,200원
- 소비자들이 선호하는 제품정보는 홈페이지에서 확인할 수 있다고 전한다.

18. (상해) 上海清丽园艺有限公司

담당자 정보	담당자명	Ms. Qing(卿)
	직위/부서	N/A
	TEL	86 21 6211 0085
	FAX	N/A
	E-mail	qingliyuanyi@163.com
	핸드폰	86 182 2111 0404
	국가	중국
	가능언어	중국어

기업 정보	홈페이지	www.qingliyuanyi.com
	업체유형	밭 화훼업체
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 사업 영역: 상하이 식물임대, 상하이 화훼임대배치, 녹색 식물 임대, 화분 도매, 실내 녹화, 식물 벽 제작, 사무실 식물 임대 배치, 오피스텔 식물 임대배치, 사무실 녹화, 상해 실내 녹화, 화훼 임대, 화분 임대

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 수입 제품 취급 안 한다.

19. 花宿名家

담당자 정보	담당자명	Sun Li(孙丽)
	직위/부서	N/A
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 186 6276 9217
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업정보	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	86 20 8151 3576
	FAX	N/A
	E-mail	898225868@qq.com
	핸드폰	86 159 1968 0106
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업정보	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	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 159 1968 0106
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업정보	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.

22. (복건성) 福建省德化县欣德益现代家用有限公司

담당자 정보	담당자명	林小华
	직위/부서	N/A
	TEL	86 592 575 6217
	FAX	86 592 575 6227
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 180 3019 6723
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	debenefit1.1688.com/page/contactinfo.htm?spm=a2615.7691481.0.0.xcOBfE
	업체유형	발 화웨이업체
	한국거래	거래경험 미 보유

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 미니화웨이 생산하고 있으므로 우리 제품 수요 없다.

23. (북경) 北京昊博阳光国际科贸有限公司

담당자 정보	담당자명	Ms.SunHuimin(孙慧敏)
	직위/부서	CEO
	TEL	86 10 6055 0898
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 137 1858 6661
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	bhy6661.1688.com/page/creditdetail.htm
	업체유형	화웨이통상
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 수입화웨이종자 : 竹芋、幸福树、凤梨、鸟巢蕨、铁线蕨、白掌、卷柏、长寿花、凤仙、八仙花、口红花、常春藤、铁线莲等

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 호접란을 취급해 본 적이 없어서, 정보를 제공 할 수 없다고 한다.

24. (절강성) 义乌市绿意工艺品有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr Liu Yintao(刘银涛)
	직위/부서	N/A
	TEL	86 579 8520 1014
	FAX	N/A
	E-mail	1225748068@qq.com
	핸드폰	N/A
	국가	중국
가능언어	중국어	

기업 정보	홈페이지	yaojiwanju666.1688.com/?spm=0.0.0.0.8o2fvn
	업체유형	화웨이통상
	한국거래	거래 경험 미 보유

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 아직 수입 화분 취급한 적 없다.
- 일단 자료를 한번 보자며 제품 카탈로그 요청

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	86 769 2638 9370
	FAX	N/A
	E-mail	156775736@qq.com
	핸드폰	86 137 9014 7009
	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	86 579 8528 5650
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 180 0589 3366
	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) 义乌市贻雅电子商务商行

담당자 정보	담당자명	贾相林
	직위/부서	Sales Manager
	TEL	N/A
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 158 6897 0860
	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

28. (광둥성) 东莞市三十七度生活家居用品有限

담당자 정보	담당자명	童俊锋
	직위/부서	N/A
	TEL	86 769 8995 7029
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 158 1281 7334
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	b2b.makepolo.com/vender/100004512927.html
	업체유형	생활용품점
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 생활용품점

바이어 접촉정보

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

바이어 상담내역

- 살아있는 화분과 같은 제품은 취급해 본 적 없어서 아직 수요가 없다고 한다.

29. (절강성) 景宁星天地电子商务有限公司

담당자 정보	담당자명	Mr.LeiSongzhang(雷松长)
	직위/부서	N/A
	TEL	86 578 508 9876
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	N/A
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	xtid360.1688.com/page/contactinfo.htm?spm=a2615.7691456.0.0.12LttL
	업체유형	문구용품점
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 문구용품점

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제외서, 유사제품 이미지 제공

바이어 상담내역

- 문구용품만 취급하니 화분은 필요 없다고 한다.

30. (길림성) 晨光集团 (以下简称集团)

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	N/A
	TEL	86 433 221 8999
	FAX	86 433 291 2323
	E-mail	postmaster@morn.biz
	핸드폰	N/A
	국가	중국
가능언어	중국어	
기업 정보	홈페이지	www.morn.biz
	업체유형	문구용품점
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 문구용품점 한국 문구 전문 판매

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제외서, 유사제품 이미지 제공

바이어 상담내역

- 문구류 만 취급하고 화분은 취급한 적도 아직 취급할 계획도 없다.
- 화분을 판매하는 문구점이 있을 수도 있으나 본인은 문구점에서 화훼 판매하는 것을 본적 없다고 한다.

31. (베이징) 摩宁格劳利韩国文具

담당자 정보	담당자명	N/A
	직위/부서	N/A
	TEL	86 10 8286 7375
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어

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

기타기업정보

- 문구용품점

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 상담내역

- 문구용품만 취급하기에 수요 없다고 한다.

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	86 21 3366 3733
	FAX	86 21 63203872
	E-mail	N/A
	핸드폰	N/A
	국가	중국
	가능언어	중국어

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

기타기업정보

- 문구용품점

바이어 접촉정보

- 최종접촉일자 2015/03
- 거래제의서, 유사제품 이미지 제공

바이어 상담내역

- 문구용품 만 취급하고 화분은 수입할 계획 없다.

33. (절강성) 香影工艺

담당자 정보	담당자명	Wu Wenxing(吴文兴)
	직위/부서	N/A
	TEL	86 579 8528 7044
	FAX	N/A
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 158 6897 6168
	국가	중국
	가능언어	중국어

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

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	86 579 8996 9082
	FAX	86 579 85292311
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 182 6795 2854
	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	86 531 8722 9208
	FAX	86 531 8722 9208
	E-mail	N/A
	핸드폰	86 186 1523 7266
	국가	중국
	가능언어	중국어
기업 정보	홈페이지	jnkelifulan.1688.com
	업체유형	화훼 유통상
	한국거래	거래경험 미 보유

기타기업정보

- 주요 취급 제품: 화훼증자, 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	86 21 5447 5517
	FAX	86 21 5447 1237
	E-mail	dfh1188@hotmail.com
	핸드폰	N/A
	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 4 장 목표 달성도 및 관련 분야에의 기여도

구분 (연도)	세부 연구 목표	달성도 (%)	연구 개발 수행 내용
1차 년도 (2015) 팬 시 형	○ 중국 호접란 시장 조사	100	○ 품종 선호도(꽃수, 화형, 화색 등) 조사 ○ 유통 시장의 소비 규모, 선호도 등 조사 ○ 소비 계층 및 소비 유형 조사 ○ 타 품목과의 경쟁력 조사 ○ 일본 및 중국의 화훼 패션 시장 동향 조사 ○ 시장 진입 조건 및 환경 조사 분석
	○ 수출 확대 전략 수립	100	○ 팬시형 호접란의 3C 및 SWOT분석 ○ 팬시형 제품의 STP, 5P 전략 개발 ○ 마켓 채널별 특별 판촉 및 홍보 확대 추진 방안 ○ 전문 박람회 참가 및 특별 홍보 및 판촉 방안
	○ 중국 소비자 맞춤형 디자인 개발	100	○ 초미니 호접란 식재용 팬시형 화분 디자인 개발 ○ 팬시형 화분 시험 생산 및 제품화 ○ 팬시형 상품의 휴대용 소포장 용기 개발 ○ 최적화 운송을 위한 포장 상자 개발
	○ 적정 포장 방법 개발 및 운송 기술 적합화	100	○ 소포장 및 대포장 방법 및 소재개발 ○ 수출용 운반을 위한 진동 방지 및 적정 운송 조건 설정 방안
	○ 팬시형 호접란 국내의 홍보	100	○ 현지 소비자 테스트를 통한 시장성 확인 ○ 현지 소비자 선호도 통한 수출 상품 개발 ○ 국내 전시회를 통한 내수 소비 시장 확대 가능성 모색
	○ 적합 신제품 선발을 위한 유전자원 조사	100	○ 팬시형 호접란 적합품종 탐색 ○ 화색, 크기, 향기, 화형, 잎모양, 개화기간 등 ○ 국내, 국외 품종의 유전자원 조사 및 선정 ○ 초미니 품종 육종 정책제안
	○ 수출 계열화 체계 구축 및 참여 농가 교육	100	○ 각 전문 기관별 역할 분담 및 추진 체계 정립 ○ 수출 참여 기관 및 재배 농가 교육 ○ 조직 배양묘 출하 및 재배 농가 육묘참여 ○ 대만과의 우수 품종 공여 MOU체결
	○ 조직 배양 기술 개발 확립	100	○ 오염 방지 및 생산성 향상을 위한 시설 개선 ○ LED를 활용한 온실 활용성 및 에너지 효율성 제고
	○ 수출용 고품질 재배 기술 확립	100	○ 생산성 향상을 위한 용존 산소 배가 급수 시설 ○ 저온 처리 시설의 개선으로 처리 공간 활용성 및 에너지 효율성 제고
	○ 화훼 전문 수입 업체 발굴	100	○ 전문 수입 업체 발굴 및 활용 방안 ○ 수입 통관 절차, 관세 등 조사
	○ 팬시형 호접란 수출 추진	100	○ 화훼 전문 수입자를 통한 시험 수출 ○ 각 지역 한국 식품 안테나 샵 입점
○ 팬시형 수출 모델 매뉴얼 작성	90	○ 팬시형 호접란의 시장성, 조직 배양, 재배, 상품화, 수출, 수입 통관 등 종합적 추진 체계 모델링	

제 5 장 연구 개발 성과 및 성과 활용 계획

제 1 절 연구 개발 성과

○ 성과 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

1. 팬시형 수출 모델

- 중국 소비 시장과 국내 시장 및 주변 국가(일본, 대만)의 시장 조사
 - 호접란의 생산, 유통, 소비 및 수출입 동향에 대하여 조사
- 중국 소비자 맞춤형 양란 팬시형 제품 개발
 - 제품 디자인 공모 및 전문 디자인을 통해 독특한 팬시형 디자인 개발
- 최적 기술 적용 상품 생산 및 상품화
 - 우수한 상품을 생산하기 위하여 수출 계열화를 추진하고 농가 및 참여 기관 교육 지도와 함께 우수 품종 선발, 고품질 제품 생산 기술 도입 및 포장 용기 개발 등 상품화 추진
- 중국 시장 상품 테스트 및 피드백
 - 대중국 전시 홍보회 개최 및 소비자 설문 조사를 통하여 상품 테스트 및 시험 수출을 통하여 상업 수출 추진
 - 양란 생산 → 상품화 → 시험수출 → 통관 → 전시 홍보(북경, 충칭) → 상품 개선 → 수출
- 수출 모델 매뉴얼 작성
 - 팬시형 상품의 조직 배양묘 생산 기술, 재배 방법, 출하 요령, 상품화 방법, 수출 통관 과정, 수입 통관 과정 및 유통 방법에 대한 일련의 과정을 총망라하여 기술하는 매뉴얼을 발간
- 1차년도 연구 성과

- 수출 성과 : 시제품의 대중국 전시 홍보 개최 및 설문 조사를 통하여 시장성 확인 및 상업적 수출 확대 가능성 확인
- 정량 지표 : 수출 모델 개발, 국내외 디자인 등록, 농가 교육 지도, 사업화, 인력 양성, 홍보 전시, 국제 협력, 정책 건의 등 당초 목표를 달성
- 정성 지표 : 국내외 시장 조사, 수출 전략 수립, 디자인 개발, 상품화, 포장 운송 기술 개발, 현지 소비자 테스트, 우수 품종 선발, 수출 계열화 구축, 고품질 상품 생산 기술 개발, 농가 컨설팅 등 목표 달성
- 정책 건의 : 팬시형 제품 생산을 위한 초미니 품종 개발 보급(농촌진흥청)
- 현장 교육 : 수출 참여 농가를 대상으로 농산물 수출 요령, 난 재배 기술, 화훼 유통 등 교육 및 컨설팅

2. 연구 개발에 따른 기대 성과

가. 팬시형 수출 모델

(1) 1차년도 기대 성과

- 중국 시장 조사를 통한 유통 및 소비 현황 파악으로 시장 진출 확대 가능
- 대중국 전략 개발을 통한 체계적 수출 전략 추진으로 시장 확대
- 대중국 소비자 맞춤형 제품디자인 개발로 시장 진입 용이
- 중국 및 한국에 디자인 등록으로 디자인 사용 권리 보호
- 소포장 및 대포장 방법 개발로 휴대 용이성 및 수출 운반성 등 상품성 제고
- 대중국 현지 홍보 행사 및 설문 조사를 통한 대중화 소비 확대
- 국내 홍보 행사 참가 및 화훼 전문점 전시를 통한 국내 소비 확대 가능
- 디자인 공모전을 통한 우수 디자인 발굴 및 활용 가능
- 개발 디자인의 국내외 등록으로 디자인 권리 보호
- 전문 수입선 발굴을 통한 수출 연계 확대
- 국내외 유전자원 조사를 통한 수입 시장 적합 품종 선발 확대
- 국내외 수출 계열화 구축을 통한 대중국 수출 상품화 가능성 제고
- 무병 조직 배양묘 생산 기술 및 고품질 재배 기술 제고로 상품성 향상
- 수출 모델 정립 및 수출품 생산에 적용

3. 성과

. 지식 재산권

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

구 분	지식재산권 등 명칭 (건별 각각 기재)	국 명	출원			등 록			기 타
			출원인	출원일	출원번호	등록인	등록일	등록번호	
	디자인출원	한국	(사)한국의 식산업경 영연구원	2015. 07.08	30-2015- 0034398				
	디자인출원	중국	“	2015. 07.10	20153024 69508				
	브랜드 출원	중국	“	2015. 06.24	KF15001 TCN)1728 1092				

. 논문 게재 및 학술 회의 발표

(1) 논문 게재

논문(국내외 전문학술지) 게재							
번호	논문명	학술지명	주저 자명	호	국명	발행 기관	SCI여부 (SCI/비SCI)

(2) 국내 및 국제 학술 회의 발표

국내 및 국제 학술 회의 발표						
(학술회의명을 세부적으로 전부(건별로) 기록하고, 국외인 경우 반드시 국명을 기록. - 본 연구 과제의 수행 결과로 발표한 것만 기재합니다.)						
번호	회의명칭	발표자	발표일시	장소	국명	

다. 기술 거래 및 기술료

기술 거래(이전)					
번호	기술이전 유형	기술실시계약명	기술 실시 대상 기관	기술 실시 발생 일자	(당해연도 발생액)

라. 교육 및 지도 활용 내역

교육 및 지도 활용 내역				
번호	교육 명	교 재 명	주 요 내 용	활 용 년 도

1	호접란 수출 상품화를 위한 수출 교육	농식품 수출 절차 및 해외 시장 개척 전략	무역 관리, 수출 절차 및 국내외 시장 조사 분석, 해외 시장 선택, 해외 시장 진입 전략, 국제 마케팅 전략 등	2015년 3월 3일
2	호접란 수출 상품화를 위한 신기술 재배 교육	호접란 재배와 우량묘 생산 기술	호접란 재배 방식, 줄기 기저부 배양을 통한 호접란 우량묘 생산 기술	2015년 4월 28일
3	호접란 수출 상품화를 위한 조직 배양묘 생산 기술 교육	고품질 조직배양묘 생산을 위한 신기술동향	호접란 클론묘 대량 생산을 위한 미세번식의 체계와 방법 이론 교육	2015년 5월 19일
4	호접란 수출 상품화를 위한 한국 화훼 산업 및 경매 교육	한국 화훼산업 현황과 전망	화훼 산업 현황 및 부류별 생산 추이, 화훼 소비 및 수요 전망	2015년 5월 26일
5	호접란 수출 상품화를 위한 재배 및 병해충 방제 기술 교육	교재 없음	난의 재배환경 조성, 병해충 방제, 상품화 방안	2015년 6월 2일

. 사업화

기술 사업화								
번호	제품(상품)명	제품(상품)설명	활용 업체명	사업화 여부	매출 발생여부	제품 매출액	고용 창출	R&D 기여율
1	팬시형호접란	팬시형 호접란 재배 및 상품화	세제난원 상미원 KV바이오	사업화	발생	5,120천원 4,000천원 52,500천원	0 0 0	30 30 50

바. 기술 및 제품 인증

기술 및 제품 인증						
구 분	인증분야	인증 기관	인증 내용		인증 획득일	국가명
			인증명	인증 번호		

. 인력 활용/ 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	재학	2015		3			2	1	3				

아. 정책 활용 내역

정책 활용 내역(농정 시책 반영 및 정책 건의)				
번호	정책 활용 상태	주관 부처	시책 추진 실적 및 계획	활용년도
1	정책 건의	농촌진흥청	팬시형호접란품종개발	2015

자. 홍보/ 전시

(1) 홍보 실적

홍보 실적(신문, 방송, 저널 등)				
번호	홍보 유형	매체명	홍보 내용	홍보일자
1	기사화	서울경제신문	대중국 미니 화훼 전시회	2015. 7. 13

(2) 전시회 등 참여

전시회 등 참여(전시회, 박람회, 제품설명회 등)					
번호	유형	행사명	전시품목	장소	활용년도
1	전시홍보전	미니형화훼전시회	호접란, 관엽류	중국 북경	2015. 7
2	전시회	창조농생명과학대전	호접란, 관엽류	서울경마공원	2015. 7
3	설명회	시험생산품 설명회	호접란, 관엽류	양재동화훼도매시장	2015. 7

(3) 활용 및 홍보 실적

기타 활용 및 홍보실적(단행본 발간, CD 제작 등)			
번호	일자	활용명칭	활용내역

차. 기타

(1) 국제화 협력 성과

국제화 협력 성과								
번호	유치기간	국적	학위	전공	파견기간	파견국	학위	전공

(2) 타 연구 개발 사업에의 활용

타 연구 개발 사업에의 활용					
번호	연구사업명	과제명	책임자	과제발주처 (부처)	활용년도

(3) 포상 및 수상 실적

포상 및 수상 실적					
종류	포상명	포상 내용	포상 대상	포상 일자	포상 기관

제 2 절 성과 활용 계획

1. LED 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산 기술

기 존	개 선
<p>○ 대규모 온실에서 개화주 처리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 18℃에서 50일 이상 처리하면 출경이 시작되어 6개월 후 개화주 출하 - 보통 200평 비닐 온실에서 겨울철을 활용한 자연 저온으로 봄철 홍수 출하에 의한 가격 폭락 - 동절기 외 저온 처리 시 냉방 설비 시설비 및 에너지 비용 과다 발생 	<p>○ LED 활용한 소규모 온실 내 상시 저온 처리 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저온실 면적 1/4수준 축소 시설비 절감 : 67,500천원 <ul style="list-style-type: none"> · 저온 온실 건설비 : 450천원/㎡ × 200평 = 90,000천원 (재배 대 및 에어컨 포함) · LED 실 : 90,000천원 × 1/4 = 22,500천원 · 시설비 절감: 90,000-22,500=67,500천원/200평 - 연중 개화 주 생산 가능으로 소득 증대 : 6,000천원/200평,년 <ul style="list-style-type: none"> * 춘절기 출하(3~6월)10분/평 × 200평 × 3,696원/분 = 7,392천원 * 하·동절기 출하(11~2월) 10분/평 × 200평 × 6,478원/분 = 12,956천원 · 출하기 조절 이익금:12,956-7,392=5,564천원 (만천홍 경매 가격 기준) - 냉방 시설비 및 냉방 가동 전기료 절감 : 9백만원/년 <ul style="list-style-type: none"> * 에어컨 전기료 절감 : 1,000천원/월,200평 × 12월 =12,000천원/년 × 3/4= 9,000천원/년 - 주야간 보광으로 출경 및 개화 시기 약1개월 이내 단축으로 생산비 절감 : 2백만원/200평 <ul style="list-style-type: none"> * 3천원/분 ÷ 24개월 × 16,000분/평 = 2,000천원 - 일정 온도 및 보광 관리를 통한 및 엽장, 화경장, 화수 등 균일화 및 화색 특성 발현으로 상품성 제고로 수익성 증대: 2,600천원/년 <ul style="list-style-type: none"> * 6,478원/분 × 10분/평 × 200평 × 20% = 2,600천원/200평 - 온실이 아닌 보온 컨테이너 및 창고에서도 저온 작업 가능 - 저온실 시설 면적 비용은 절감되나 LED 초기 비용 과다 <ul style="list-style-type: none"> · LED 시설 : 3,000천원/평 × 50평 × 80% = 105,000천원

2. 산소 발생 공급기

기 존	개 선
<ul style="list-style-type: none"> - 지하수를 물탱크로 집수 후 주기적 살수 - 비료 및 농약과 혼용 살수 - 용존 산소량 부족으로 인한 곰팡이류 및 세균류 서식으로 연부병 발생 	<p>○ 용존 산소 배가 급수 장치를 통한 상품성 제고 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지하수의 산소 용존 농도 7~10ppm을 30ppm으로 높혀 살수 - 근 생장력 활성 성화를 통한 활착률 95% 이상 제고 :2,250천원 <ul style="list-style-type: none"> * 4,500원/분 × 10분/평 × 1,000평 × 5% = 2,250천원/년 - 고농도 용존 산소에 의한 병해충 방제 효과 및 근세력 왕성으로 생육 상태 양호 및 상품성 제고로 수익성 증대 : 9,000천원 <ul style="list-style-type: none"> * 4,500원/분 × 10분/평 × 1,000평 × 20% = 9,000천원

- 수출 상품화 재배 기술 교육 및 보급 : 연구 참여 농가의 구심점 역할
- 대중국 수출 재배 농가 확대 : 정상 수출입 통로를 통한 수출 통관 확대
- 상품화 매뉴얼 제작 배포 : 모델 검증 및 농업 교육 유관 기관을 통한 확산

제 6 장 연구 개발 과정에서 수집 한 해외 과학 기술 정보

- 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 Chandkrachang, 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
- 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
- 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

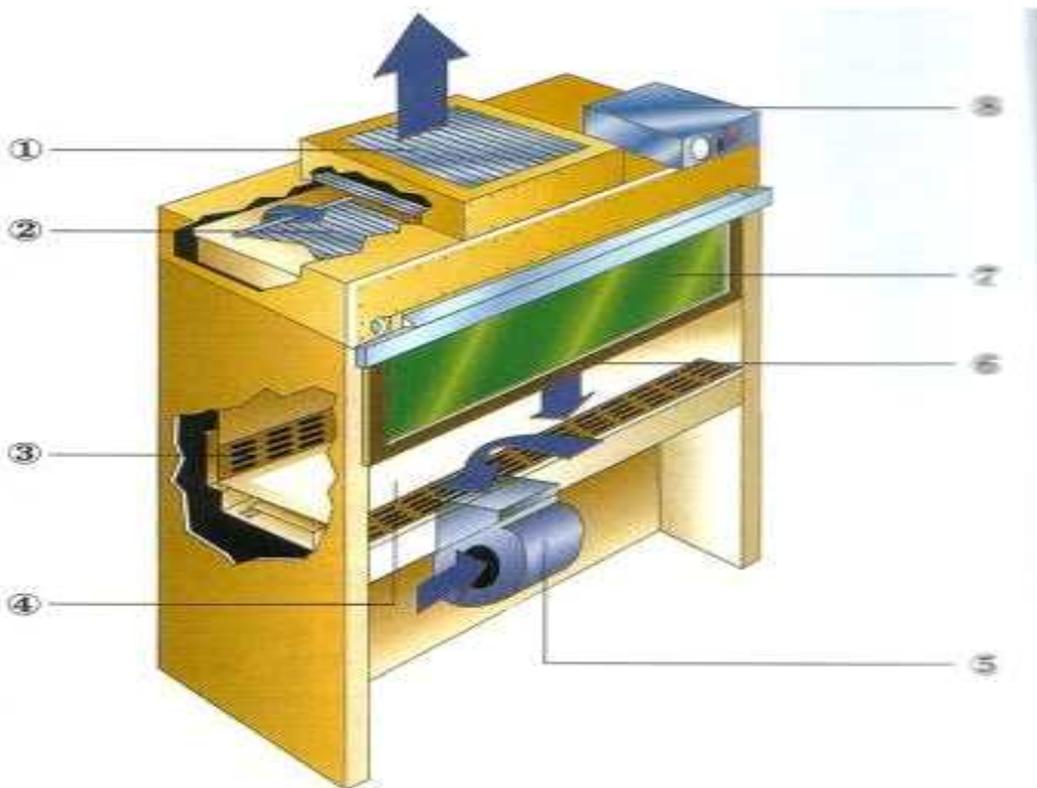
제 7 장 연구 시설· 장비 현황

제 1 절 Vacuum clean bench

1. Clean bench의 원리

- Clean bench는 국소적 정밀 작업공간의 무균, 무진 환경을 형성하기 위한 장치로서, 층류의 청정 공기가 정면에서 연구원의 앞으로 공급되는 수평 층류형과 내부 천정에서 작업대 아래로 수직 공급되는 수직 층류형으로 분류된다. Clean bench는 내부의 고성능 필터(HEPA/ULPA Filter)에 의하여 Clean Room Class 100이하의 무진, 무균공기가 0.5m/s의 풍속으로 공급되므로 Clean bench 내부는 Clean Room Class 100이하의 청정 구역이 형성된다.

2. 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

<그림 7-1> Clean bench의 구조

3. 장비 개요

〈표 7-1〉 크린 벤치

명 칭	크린벤치
설치 일자	2015. 08. 30
설치 장소	KV 바이오(경기도 고양시 덕양구 원당로 402번길3)
대표자	조세웅
설치 목적	진공식 조직 배양 작업대 설치로 고품질 호접란 유묘생산
구 조	에어 펌프를 통한 청결한 공기의 주입 및 흡입 장치 장착
대여 조건	무상임대
대여 계약 일자	2015. 06. 30

4. 활용방안

- 조직 배양 실험 시 병원균과 유해 세균으로부터 연구원을 안전하게 보호하기 위한 형태로 제작한다.
- 정해진 배출구로만 공기가 빠져 나가므로 오염도 방지 및 연구원 안전 관리에 도움이 된다.

5. 기대 효과

- 작업대 위의 공간을 완전 무균, 무진 상태 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능하다.
- 기존의 clean bench는 공기의 배출 부분이 실험자를 향하게 되기 때문에 이화학 실험이나 유독 물질을 대상으로 실험하는 경우, 위험 요소가 내재되므로 Vaccum clean bench를 통해 개선 가능하다.

6. 운용 현황

〈표 7-2〉 운영 현황

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

	○ 수직형(작업 공간 바로 위에서 공기가 주입 된다.)	이뤄지고 관을 통해서 필터 된 공기가 작업 공간에 주입 된다.
공기 흡입	○ 작업대 밑에 있는 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 필터기를 통과하여 배양 작업 공간에 공기가 주입 된다.	○ 에어필터기 공기 흡입구를 통해 공기가 흡입되고 필터 과정을 통해 필터링이 이뤄지고 관을 통해 필터 된 공기가 배양 작업 공간에 주입 된다.
오염 발생	○ 배양 작업 공간이 완전히 노출되어 있어 오염 발생률이 높다. ○ 병묘와 작업기구, 작업자로 인한 오염 발생률이 높은 편이다. ○ 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 있음. 손 놀림이 자유롭다.	○ 작업대 위 공간을 완전 무균, 무진 상태를 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능하다. ○ 공기의 배출부분이 작업자를 향한 기존의 Clean Bench의 위험요소를 제거한다.

사진		
	진공식 크린 벤치 작업대	진공식 크린 벤치 정면
		
	진공식 크린 벤치 측면	진공식 크린 벤치 측면



<그림 7-2> 크린 벤치 모습

7. 연구 장비 대여 계약서

<p>연구장비대여계약서</p> <p>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.</p> <p>제 1 조 "갑"은 본제 제배 소재의 조직배양용 연구장비인 Vacuum clean bench를 "을"에게 대여한다.</p> <p>제 2 조 "갑"은 연구장비를 "을"의 본제 소재용 조직배양실 내에 설치하고 특별한 귀책 사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.</p> <p>제 3 조 "을"은 연구장비를 본제 소재의 대량증식을 위한 용도로 사용하고 손상, 훼손하지 않도록 노력한다. 단약 "을"의 귀책사유로 연구장비에 고장 및 손상이 발생한 경우는 즉시 "갑"에게 보고하고 "을"의 비용으로 보수하여야 한다.</p> <p>제 4 조 "을"은 "갑"의 허가 없이 연구장비를 개조 및 이동할 수 없으며 부득이한 경우 "갑"에게 보고 후 시행한다.</p> <p>제 5 조 전조 각항에 위반할 경우 "갑"은 계약을 해제할 수 있으며 "을"은 원상복구하여 반납하여야 한다.</p> <p>제 6 조 본 계약의 조항 이외의 분쟁이 발생하였을 때는 "갑"과 "을"이 협의하여 정한다.</p> <p>본 계약체결을 증명하기 위하여 본 증서 2통을 작성하여 "갑"과 "을"이 각 1통씩 보관한다.</p> <p style="text-align: center;">2017 년 1 월 1 일</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> (갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대중국 난류 및 분재류의 수출적용기술 모델 개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인) </td> <td style="width: 50%;"> (을) 경기도 과천시 주암동 226-6 농업회사법인 대신원예주식회사 대표 문 응 식 (인) </td> </tr> </table>		(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대중국 난류 및 분재류의 수출적용기술 모델 개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)	(을) 경기도 과천시 주암동 226-6 농업회사법인 대신원예주식회사 대표 문 응 식 (인)
(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대중국 난류 및 분재류의 수출적용기술 모델 개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)	(을) 경기도 과천시 주암동 226-6 농업회사법인 대신원예주식회사 대표 문 응 식 (인)		

<그림 7-3> 계약서

제 2 절 용존 산소량 배가 급수 기술 추진

1. 설치 개요

〈표 7-3〉 설치 개요

명 칭	산소 발생 공급기
설치 일자	2015. 07. 24
설치 장소	세제난원(경기도 화성시 팔탄면 구장리 207-4)
대표자	박정근
설치 목적	산소수 공급으로 작물 성장 강화 및 병충해 방지
구 조	산소발생기와 산소 고효율 용해기로 물에 산소를 용존시켜 재배 온실에 관수
대여 조건	무상임대
대여 계약 일자	2015. 06. 23

2. 활용 방안

- 산소 공급을 통한 마이크로 버블효과를 활용하여 용존 산소량을 높이고, pH와 EC 조절
- 용존 산소를 활용하여 액체 산소를 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. 기대 효과

- 양액 재배 시 발생하는 폐양액의 재활용을 통해 환경 오염 방지하고, 담액 수경 재배 시 폐배 양액의 배출을 줄여 환경 오염을 감소
- 초장, 엽수, 엽장, 엽중 등 작물의 생육 능력 및 성장 속도 향상
- 비타민, Mg, 경도 등이 높고, 질산염 함량이 낮은 우수 품질의 묘를 생산
- 생육 시기에 적합한 산소 공급 주기 조절을 이용한 고품질 재배 기술 확립

- 경제적인 가격으로 용존 산소를 공급하여 구입 비용을 절감 뿐 아니라, 사용의 편리함을 제공하는 등 부수적 효과 까지 기대

4. 운용 현황

〈표 7-4〉 산소 발생 공급기 운용 현황

구 분	기 존 온 실	산소 발생 공급기 설치 온실
온도 환경	25도 이상	25도 이상
광(光)환경	25,000Lux	25,000Lux
토양 환경	포트 재배	포트 재배
급수 환경	정수물	정수물
화경 발생	97%	97%
잎 생육 상태	60일 1매 신장	50일 1매 신장
뿌리 생육 상태	5개월 재배 시 뿌리 15가닥	5개월 재배 시 뿌리 20가닥
병해충 발생	연부 및 응애 발생	연부 및 응애 발생
잎의 두께	1.5mm	2mm
4번째 잎 길이	25cm	23cm



〈그림 7-4〉 산소발생공급기 모습

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 (인)

〈그림 7-5〉 계약서

제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산 기술

1. 장비 개요

<표 7-5> LED 장착 호접란 재배 이동 대차

명칭	LED 장착 호접란 재배 이동 대차
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. 활용 방안

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

3. 기대 효과

- LED 조명
 - 적색광은 식물의 성장을 촉진시키고, 청색광은 bud의 발생을 촉진하고 줄기를 튼튼하게 하며 잎을 무성하게 한다.
 - 식물 생리 작용에 따라 필요한 빛의 파장과 재배 환경에 따른 조합으로 최적의 빛 제공하기 편리하다.
 - 같은 Lux의 빛에서도 일반 백열등이나 형광등에 비해 식물이 원하는 특정 파장을 가진 LED를 통해 월등히 높은 흡수 효율을 기대한다.
 - 발열이 적어 광원을 식물 가까이에 두고 조도를 유동적으로 높일 수 있다.

- LED조명의 수명은 반영구적이므로 초기 투자 비용 이후에 교체 비용을 절감을 기대한다.

4. 운용 현황

<표 7-6> 운영 현황

구 분	기 존 온 실	LED 설치온실
온도 환경	○ 백열등 사용으로 열이 발생하여 온도가 올라간다.	○ 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종, 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절한다.
광(光) 환경	○ 태양광	○ 인공조명을 켜주어 식물의 생장량 증가나 품질을 좋게 해주는 보광(補光) 재배 효과가 증가한다.
토양 환경	○ 인공배지	○ 인공배지
수분 환경	○ 스프레이 살수	○ 스프레이 살수
화경 발생		○ 화경유도 시간을 단축시킨다. ○ 화경 길이가 늘어난다.
잎 생육 상태		○ 차이 없다.
뿌리 생육 상태		○ 차이 없다.
공간 활용성	○ 온실에 Cooling System을 설치하여 저온 처리를 하고 있어 공간 효율성이 적다.	○ 4단 베드를 적용하여 공간 활용 및 효율성을 극대화된다.
개화 시기		○ 1주 정도 빨라진다
생산 비용	○ 온실 광원 설치 비용이 저렴하나 전기세 및 전구 교체 비용이 높아 생산 효율이 낮음.	○ LED는 수명이 반영구적이므로 초기 투자 비용 이후 교체 비용 절감한다. ○ 생산 단계부터 실외기, 실내기를 일체형으로 생산하여 설치 시간 절감 한다. ○ 전기 에너지 및 전구 소모가 타 광원에 비해 훨씬 적기 때문에 적정 냉장 환경 유지에 저비용, 고효율을 낸다.

사진



호접란 재배 온실 입구



LED 저온 처리기 운반



LED 저온 처리기 배치



LED 저온 처리기 도착



상미원 호접란 LED 저온처리실



개화기간 단축 출경

<그림 7-6> LED 저온 처리기 모습

5. 연구 장비 대여 계약서

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)
--	--

<그림 7-6> 연구 장비 대여 계약서

제 8 장 참고 문헌

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 |
| 19. 바이두(Baidu) | www.baidu.com |
| 20. 원예산업신문 | www.wonyesanup.co.kr |
| 21. 농림축산검역본부 | www.qia.go.kr |
| 22. China Inspection and Quarantine Service | www.ciqcid.com |
| 23. 국가질량감독검열검역총국 통관업무사 | tgyws.aqsiq.gov.cn |
| 24. 중국화훼국제무역 | www.flowertrade.org.cn |
| 25. 특허정보원 DB, Aureka DB | www.kipris.or.kr |

제 2 절 참고 문헌

- | | | |
|--|--------------------|-----------|
| 1. 중국 화훼산업 현황 | 한국농촌경제연구원 | 2013. |
| 2. 중국의 식품 유통 채널 심층 분석 | 한국농수산물유통공사 | 2014. 09. |
| 3. 중국의 주요 농산물 유통 실태 조사 분석 | 한국농촌경제연구원 | 2013. 12. |
| 4. 호접란 품종 특성과 병충해 | 난육성사업단 울산광역시농업기술센터 | 2008. 7 |
| 5. 2015년 중국 호접란유통 시장조사 연구
용역 Phalaenopsis china | EC 21 INC. | 2015.6.22 |
| 6. 산소발생기 및 용해기 개발과 용존산소의
식물 생육 실증 연구 | 건국대학교 대학원 | 2016.2 |

요 약 문

I. 과제명

- 대중국 양란 브랜드형 수출적용기술 모델개발

II. 연구성과 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

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, 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 증가된다에 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 호접란을 수출하기 위한 품종개발과 수출전략을 확립하여 수출 활성화 촉진 필요가 있다.

IV. 연구개발 내용 및 범위

- 중국 및 한국 현황 심층 분석 및 중국 소비자 시장 조사
 - 품종 선호도(꽃수, 화형, 화색 등), 유통시장 조사
 - 브랜드형 호접란 시장조사
 - 유통시장의 소비규모, 선호도 조사
 - 일본 및 중국의 화훼 패션시장 동향 조사
 - 타 품목과의 경쟁력 조사
 - 시장 진입조건 및 장애요인조사 분석
- 적합 상품모델 기획 및 최적합 신품종 선발
 - 수집 호접란 특성 조사
 - 호접란 최적 신품종 선정
 - 국내 육종하여 품종출원 및 대만의 신품종 도입
- 현지 수입선 및 유통망 발굴
 - 화훼 전문점 및 대형 유통 매장 입점
 - 유통 온라인 유통망 진출
 - 개화직전 수출묘의 중국내 개화를 위한 수출전진기지 구축
- 현지 판매 확대를 위한 홍보 및 판촉 행사 추진 방안
 - 프리미엄 화훼 고객을 목표 고객으로 하는 설정 방안
 - 한류를 활용한 포장 디자인 및 홍보 연계
- 중국 소비자 맞춤형 상품(디자인 및 브랜드 포함) 개발
 - 최적 선호형 화분 디자인 및 제작
 - 다양한 모델 선정 및 전문업체 외주제작
 - 용기 제작 : 디자인, BRAND 삽입, 적정 재질, 휴대 용이성 등 고려
- 수출품 해외 마케팅 및 육성
 - 국제박람회 참가 지원(aT센터, 중기청, 무역협회, 지자체 등)
 - 해외 aT 지사화 참가 사업
- 생산에서 현지유통까지의 최적 모델 검증 및 정착
 - 적정 모델개선 및 구축 확산 방안 제시
- 수출 상품화를 위한 수출계열화 체계 구축
- 화훼 타품목 분화류 수출모델 정립 및 확산

V. 연구개발결과

- 대중국 수출브랜드 개발 : 기존 aT에서 만든 Whimori 우수농식품 브랜드와 발음이 유사하고 화훼의 의미를 담고 있는 “喜茉莉“(기쁘다, 꽃, 아름답다)로 네이밍을 확정하였다.
- 중국 호접란 시장조사 : 품종 선호도(꽃수, 화형, 화색 등), 소비규모 및 유형, 타 품목과의 경쟁력, 일본 및 중국의 화훼 패션시장 동향, 시장 진입조건 및 환경에 대한 조사를 수행하였다.
- 수출확대 전략수립 : 화훼전략개발(3C, SWOT, STP, 5P) 및 전문박람회 참가 등 특별 홍보 및 판촉방안을 수립하였다.
- 수출 상품화를 위한 수출계열화 체계구축 : 우수 신품종 육성 및 모종공급계약을 체결하고 전문 재배농가와 위탁재배계약을 체결하였다. 이후 상품화하여 출하하였다.
- 수출재배농가 및 조직배양사 교육을 실시하였다.
- 적합 신품종 선발 및 개발체계 구축 : 고급형 호접란 적합 상품모델 기획, 화색·크기·향기 화형·잎모양·개화기간 등 국내·국의 품종 및 유전자원을 조사하였다.
- 적합 조직배양 기술개발확립 : 오염방지 및 생산성 향상을 위한 시설개선 및 LED를 활용하여 온실 활용성 및 에너지 효율성을 제고하였다.
- 수출용 고품질 재배기술확립 : 생산성 향상을 위한 시설개선 및 저온처리시설의 개선으로 처리공간 활용성과 에너지 효율성을 제고하였다.

VI. 연구성과 및 성과활용 계획

- 대중국 수출브랜드 개발 : 기존 aT에서 만든 Whimori 우수농식품 브랜드와 발다가 유사하고 화훼의 의미를 담고 있는 “喜茉莉“(기쁘다, 꽃, 아름답다)로 네이밍을 확정하였다. 5류, 29류와 31류에 중국어 네이밍, 도합 3건 출원을 완료하였다.
- 휘모리 디자인 개발 : 대중국 수출을 위한 중국전용의 브랜드 디자인 개발, 5류, 29류와 31류에 중국어 디자인(도형+중국어)을 도합 3건을 출원하고, “喜茉莉“와 발다와 디자인이 유사한 '휘모리(希茉莉)'도 5류, 29류와 31류에 도합 3건을 디자인(도형+중국어)을 출원 하였다.
- 수출계열화 구축 : 우수 신품종 육성 및 모종공급계약을 체결하고 총 4개 전문 재배농가와 위탁재배계약을 체결하였다. 이후 상품화하여 수출하였다.
- 수출재배농가 및 조직배양사 교육 : 호접란 수출상품화를 위한 수출절차 및 요령, 신기술 재배, 조직배양묘 생산기술, 재배 및 병해충 방제기술 교육을 실시하였다.
- 적정 포장 및 운송방법개발 : 투명한 PP과 사각형에 One touch 형식으로 내포장지 설계와 통기 구멍을 만들고 손잡이 끈을 부착한 소포장을 개발하고, 어느 정도 마른 상태에서 포장 및 운송하고 통기구 만들어 습기를 방출, 구멍 뚫어 내부 습도를 제거하고 외부 공기를 유입하여 습도를 낮춘 포장 방법을 개발함. 그리고 보관온도를 20~25℃로 유지하는 운송 방법을 개발하였다.

- 적합 신품종을 선발하고 개발 체계를 구축 : 국내 및 해외 호접란 우수 유전자원을 수집하고 국내·외에서 3차 년도에 걸쳐 총 150종을 수집하여 자원들의 생육 및 개화 특성을 조사하였다. 대량생산을 위한 조직배양 모주로 선발우수계통(대륜 13종, 미니 7종)을 선발하여 PLB를 이용하고 액아배양을 통해 이를 유지 및 보존하였다.

SUMMARY

I. Research title

- Phalaenopsis Export Brand 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						
Final goal	3	1	1	11	4	3	4	4	2
1 st year	2			5		3	1	2	2
2 nd -3 rd year	2	2	1	6	19	1	3	2	
Total	4	2	1	11	19	4	4	4	2
%	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 of Korean superior brand.

IV. Content and Range of Research Development

- In-depth analysis of China and Korea and Chinese consumer market research
 - Preferences of varieties (number, shape, color), distribution market research
 - Brand Phalaenopsis Market Research
 - Consumption scale and preference of distribution market
 - Trend of flower fashion market in Japan and China
 - Competitiveness survey with other items
 - Market entry condition and obstacle factor analysis
- Selection of suitable product models and selection of the most suitable new varieties
 - Investigation of collected phalaenopsis characteristics
 - Selection of the best variety of phalaenopsis
 - Domestic breeding to apply for varieties and introduction of new varieties in Taiwan
- Excavating local imports and distribution networks
 - Opened flower shop and large retail store
 - Promising online distribution network
 - Establishment of export base for flowering in China just before flowering
- Promoting publicity and promotional events to expand local sales
 - A plan to set premium flower customers as target customers
 - Packaging design and promotion link with using Han-ryu
- Developed consumer customized products (including design and brand) in China
 - Optimum preference flowerpot design and production
 - Selection of various models and outsourcing of professional companies
 - Container making: Contemporary design, BRAND insert, proper material, easy portability
- Overseas marketing and raising export products
 - Supporting participate in international exhibitions (aT centers, Small and Medium Business Administration, Trade Association, Local Government, etc.)

- Overseas aT branch office participation project
- Optimal model verification and settlement from production to local distribution
 - Improved Appropriate Model and propose build, diffusion plan
- Establish export serialize system for export merchandising
- Establishment and diffusion of flower other items export model

V. Research Development results

- Development of export brand to China: The naming was confirmed with “Wheemori“ (glad, flower, beautiful), which is similar to Whimori that excellent agricultural product brand made in the aT and contains the meaning of flower.
- Chinese Phalaenopsis Market Survey: We surveyed the preference of varieties (flowering, burning, flower color, etc.), size and type of consumption, competitiveness with other items, flower fashion market trends in Japan and China, market entry conditions and environment.
- Establishment of Export Expansion Strategy: Established special promotion and promotion plan such as development of flower strategy (3C, SWOT, STP, 5P) and participation in special exhibition.
- Establishment of export sequencing: We have entered into a contract to supply excellent new varieties and supply seedlings and concluded consigned cultivation contracts with special cultivators. Since then, it has been commercialized and exported.
- Training for export cultivators and organizer culture.
- Selection of suitable new varieties and construction of development system: Planning of suitable phalaenopsis product model, investigation of domestic and overseas varieties and genetic resources such as flower color, size, aroma type, leaf shape and flowering period.
- Establishment of development of adaptive tissue culture technology: Improvement of facilities for improvement of pollution prevention and productivity and improvement of greenhouse utilization and energy efficiency by utilizing LEDs.
- Establishment of high-quality cultivation technology for export: Improvement of facilities for improvement of productivity and improvement of low-temperature treatment facilities have increased the utilization of space and energy efficiency.

VI. Achievement of Research and Its Application

- Development of export brand to China: The naming was confirmed with “Wheemori“

(glad, flower, beautiful), which is similar to Whimori that excellent agricultural product brand made in the aT and contains the meaning of flower. 5, 29 and 31 of the Chinese naming, 3 applications have been completed.

- Development of Whimori design: Developed brand design for China exclusively for export to China, filed 3 applications of Chinese design (figure + Chinese) in 5th, 29th and 31th class, and applied “Wheemori“ This similar ‘Whimori’ has also been applied for design (figure + Chinese) for 3 cases in 5th, 29th and 31st classes.
- Establishment of export sequencing: We have entered into a contract to supply excellent new varieties and supply seedlings and concluded consigned cultivation contracts with a total of 4 special cultivators. Since then, it has been commercialized and exported.
- Training for export cultivators and organizer culture: Export procedures and tips for commercialization of phalaenopsis export, new technology cultivation, tissue culture production technology, cultivation and pest control technology education.
- Develop appropriate packing and transportation method: Developed a small package with a transparent PP and square shape, one-touch type packaging design and ventilation holes, and attaching a handle strap. It is packaged and transported in a dry state to some extent, Developed a packing method that drilled holes to remove the internal humidity and lowered the humidity by introducing outside air. A transport method was also developed to maintain the storage temperature at 20 ~ 25 °C.
- Selection of suitable new varieties and establishment of development system: The collection of excellent genetic resources in domestic and overseas phytoplankton was collected and 150 species were collected from the domestic and foreign third year to investigate the growth and flowering characteristics of the resources. As a tissue culture medium for mass production, a selection system (13 species, Mini 7 species) was selected and PLB was used and maintained and preserved through culture.

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	16
제 1 절 연구 개발의 필요성	16
제 2 절 연구 성과 목표	16
제 2 장 국내외 기술 개발 및 시장 현황	19
제 1 절 국내외 기술 개발	19
제 2 절 국내외 시장 현황	23
제 3 장 연구 개발 수행 내용 및 결과	38
제 1 절 국내 및 중국 시장 조사	38
제 2 절 중국 소비자 맞춤형 상품 개발	44
제 3 절 최적 기술 적용 상품 생산 및 상품화	68
제 4 절 중국 시장 상품 테스트 및 피드백	89
제 5 절 중국 시장 수출 및 관측	102
제 6 절 성과 조사 등을 통한 성공여부 검증	119
제 4 장 목표 달성도 및 관련 분야에의 기여도	124
제 5 장 연구 개발 성과 및 성과 활용 계획	125
제 1 절 연구 개발 성과	125
제 2 절 성과 활용 계획	129
제 6 장 연구 개발 과정에서 수집한 해외 과학 기술 정보	131
제 7 장 연구 시설·장비 현황	132
제 1 절 Vaccum clean bench	132
제 2 절 용존 산소량 배가 급수 기술 추진	136
제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이요한 우량묘 생산 기술	144
제 8 장 참고 문헌	148
제 1 절 참고 사이트	148

제 2 절 참고문헌	148
<첨부> 특허, 논문 및 시장분석 보고서	149
[별첨 1] 연구 개발 보고서 초록	157
[별첨 2] 연구 결과 활용 계획서	158
[별첨 3] 호접란의 수출 통관 절차	162
[별첨 4] 중화인민공화국 수출입 동식물 검역법 실시조례	192

〈 그림 차례 〉

<그림 2-1> 오타화훼도매시장(도매상 판매장)	28
<그림 2-2> 오타화훼도매시장(완제품 포장)	28
<그림 2-3> 대만의 호접란 지배지 분포현황	35
<그림 2-4> 대만의 호접란 유통경로	36
<그림 3-1> 팬시형 화분 사례	56
<그림 3-2> 응모작품 설명도	62
<그림 3-3> 디자인 시안 A	65
<그림 3-4> 디자인 시안 B	66
<그림 3-5> 디자인 유형	66
<그림 3-6> 최종 디자인	67
<그림 3-7> 수출 상품화 교육	69
<그림 3-8> 호접란 수출상품화를 위한 신기술 재배교육	71
<그림 3-9> 호접란 수출상품화를 위한 조직배양묘 생산기술교육	72
<그림 3-10> 수출상품화 협의 및 교육	73
<그림 3-11> 경매장 견학	73
<그림 3-12> 호접란 수출상품화를 위한 재배 및 병해충 방제기술교육	74
<그림 3-13> 팬시형 호접란 내외포장재	76
<그림 3-14> 팬시형 호접란 내외포장재	77
<그림 3-15> 냉장 컨테이너 적입	77
<그림 3-16> Clean bench의 구조	84
<그림 3-17> 화경 조직배양 절차	86
<그림 3-18> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용	88
<그림 3-19> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습	88
<그림 3-20> 전시장 배치도	93
<그림 3-21> 호접란 전시홍보전단지	94
<그림 3-22> 대중국 팬시형 호접란 홍보전시전 설문조사 결과	96
<그림 3-23> 대중국 팬시형 호접란 홍보전시전	99
<그림 3-24> 2015 창조 농생명 과학대전	100
<그림 3-25> 국내 전문점 전시	101
<그림 3-26> 수출유통체계	111

<그림 3-27> 비즈니스의 일반적인 가치 사슬	113
<그림 3-28> 대중국 팬시형 호접란 홍보전시전 설문조사 결과	113
<그림 3-29> 각 기관별 유기적 협력체계 구축	118
<그림 7-1> Clean bench의 구조	132
<그림 7-2> PSA방식의 산소발생장치 공정	139
<그림 7-3> 통상적인 PSA Two-column 4 steps process	140
<그림 7-4> 산소 발생기 설치 재배온실	144
<그림 7-5> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용 영향	145
<그림 7-6> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습	145
<별첨 3-1> 수출 체계도	166
<별첨 3-2> 수출식물 검역 절차	186
<별첨 3-3> 중국 수입 통관 절차	187
<별첨 3-4> 수출입 관련서류	189
<별첨 3-5> 일반식물검역통관절차	191
<별첨 3-6> 중국의 분화식물 검역통관절차	191

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 증가됨에 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 소분화 및 한국산 우수 브랜드의 호접란을 수출하기 위한 품종개발과 수출전략을 확립하여 수출 활성화를 촉진하는 것이 필요하다.

제 2 절 연구개발의 성과목표

1. 중국 시장 조사

- 품종 선호도(꽃수, 화형, 화색 등) 조사
- 유통 시장의 소비규모, 선호도 등 조사
- 소비계층 및 소비 유형 조사
- 타 품목과의 경쟁력 조사
- 일본 및 중국의 화훼 패션 시장 동향 조사
- 시장 진입 조건 및 환경 조사 분석

2. 수출 확대 전략 수립

- 팬시형 제품의 STP 전략 개발
- 팬시형 제품의 5P 전략 개발
- 마켓 채널별 특별 판촉 및 홍보 확대 추진 방안

- 전문박람회 참가 및 특별 홍보 및 판촉 방안
- 중국의 시즌 별 컨셉에 맞는 상품 출시 방안
 - 춘절(음력 1.1), 중추절(음력 8.15), 국경절(10.1)
- 거점시장별(북경, 상해, 광주, 심양, 중경 등) 고객 특성 조사
- 한.중 FTA 및 수출 전략 수립 자료 활용 방안

3. 수출 상품화를 위한 수출 계열화 체계 구축

- 대만: 우수품종 모종 공급
- KV바이오: 대량 증식, 제품 수출
- 이레영농조합: 유묘 재배, 팬시 제품 식재, 수출 상품화 공급
- 중국: 수출 전진 기지 개화주 관리

4. 적합 신품종 선발 및 개발 체계구축

- 팬시형 호접란 적합 상품 모델 기획
- 화색, 크기, 향기, 화형, 잎 모양, 개화 기간 등 확정
- 국내, 국외 품종 및 유전자화 조사
- 팬시형 호접란 품종 선정

5. 조직배양 기술 개발 확립

- 팬시형 선정 품종의 조직 배양 기술 최적화 (배양 효율, 안정성, 경제성 등)

6. 수출용 고품질 재배 기술 확립

- 기내 개화형 최적화 기술 개발 (배지, 기내 환경 및 광조건 등)

7. 수출제품화를 위한 용기 디자인 개발

- 최적 선호형 화분 디자인 및 제작
- 다양한 모델 선정 및 전문 업체 외주 제작
- 기내 개화형 용기 개발

- 용기 디자인, 적정 소재, 금형 제작 등

8. 팬시형 제품의 적정 포장 방법 및 운송 기술 기초 조사

- 제품 형태별 공기 순환 형 내습 포장재 조사
- 적성 소재 선발 및 포장 기술 수준 조사
- 수출 운송에 최적화 환경조절기술 조사
- 적정 온습도 조절을 통한 상품성 저하 방지 기술

9. 팬시형 전문 수입 업체 발굴 및 유통 확대 체계 구축 방안 수립

- 우수 수입선 발굴을 통한 유통망 구축 방안
- 전문 수입선 및 유통업체 발굴 방안
- 화훼 전문점 및 대형 유통 매장 입점 전략
- 유망 온라인 유통망 진출 전략
- 현지 판매 확대를 위한 홍보 및 판촉 전략
- 화훼 전문 박람회 참가 방안
- 전문 매장 및 거리 홍보 및 판촉 행사 전략

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 비고란에 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 신제품 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

〈표 2-2〉 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	없음	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 않음
핵심특허 및 관련성	특허명	약물, 생물영양제 조성물, 바디트리트먼트 조성물, 배양용배지, 식품 및 음료수의 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 적용됨

3. 논문분석

가. 논문분석 범위

<표 2-5> 논문 분석 범위

대상국가	미국, 일본, 유럽
논문 DB	Aureka DB, pubmed DB(www.ncbi.nlm.nih.gov), 국회도서관(www.nanet.go.kr)
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

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
저자	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	없음		없음

<표 2-7> 논문 분석에 따른 본 연구 과제와의 관련성

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</i> spp.에 의한 호접란과 풍란류에 발생하는 뿌리 및 줄기기부썩음병	The photosynthetic activities of bare rooted Phalaenopsis during storage
	학술지명	한국식물병리학회	Scientia Horticulturae
	저자	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	없음	없음

제 2 절 국내의 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.

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.
- 미국은 호접란 중간묘 상태로 수출하였으나, 항공 물류 비용의 과다로 수출액이 감소하였으나, 유묘 상태로 수출이 재개되어 약간의 회복세를 보이고 있었으나, 경기의 침체 및 대만산 분화류 수입을 선호하여 다시 감소세를 보여 주고 있다.

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 묘

를 수입하거나 품종을 개발하는 등 신품종 연구 개발에 노력하고 있다.

- 기타 지역은 소형 규모(대부분 2,000평전후)의 생산지로 총 30만분 수준을 생산하고 있다.
 - 지역별 생산량: 서안 4~5만분 / 산둥 10~12만분 / 복건 10~12만분
 - 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 곤명을 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 많음, 특히, 분화류는 선물용으로 명절 시기에 수요가 집중되고 있다.
- 한국산 심비디움 소비는 춘절(음력설) 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 시장

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
 - 많은 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. 오타화훼도매시장 조사

○ 시장개요

- 위치 : 東京都 大田區(토쿄도 오오타구)
- 개설자 : 토쿄도
- 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
- 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



<그림 2-1> 오타화훼도매시장(도매상 판매장)



<그림 2-2> 오타화훼도매시장(완제품 포장)

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 재배 농장을 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 동경지사에서 호접란 신규시장 개척을 위하여 적극 지원 표명하였다.

○ 착안사항(Bench Marking)

- 대 중국 수출시 고품품질의 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 수출릴레이 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 유도로 경영활성화가 가능하다.
- 일본의 수입상을 활용한 기존의 대만거래처와 대한국 우수품종 유묘공급 → 수출상품재배 → 수출상품화 → 대중국 및 대일본 수출릴레이 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 대량생산과 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(WONDER), 부대표 : 劉月紅(Milly Liu)
사업부장:馬義雄(Major), 판매담당:林曉雲(Amy Lin), 陳薇羽(Iris)

- 소재지 : (본사)台中市 后里區 三重路6-8號 (04-2556-1580)
(농장, 연구실)台南市 後壁區 烏樹林 465號(06-685-6171)

- 연 혁

- 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 공여협약

- 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 방식)으로 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 공급협약

- 우수품종의 모종(M0)은 원칙적으로 판매하지 않으나, 건국대 연구용이면 일부 품종에 대하여 판매할 수도 있다는 시사.
- 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 육묘.
- 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 가능.
 - 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 협의
- 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 증식

- 하여 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 저온처리 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 우선

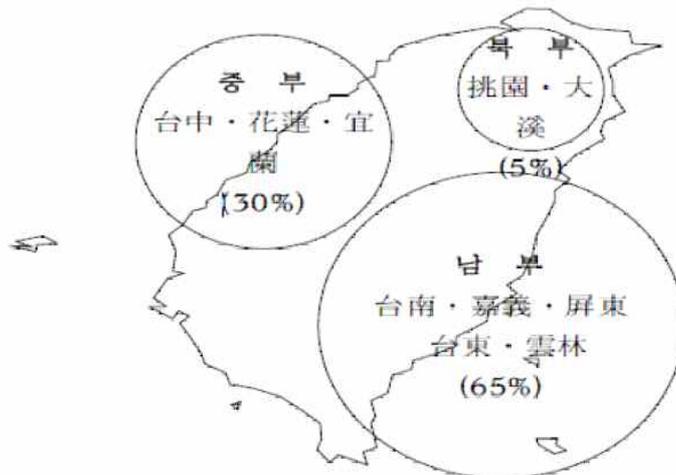
적으로 시행.

다. 대만의 호접란 시장현황

○ 생산동향

- 호접란은 주로 대만의 중, 남부지방과 북부의 일부 지역에서 재배되고 있으며 2년 동안 3회에 걸쳐 출하하고 있다.
- 대만의 호접란 생산량은 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~8,000평.
- 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.

대만의 호접란 주산지 및 점유율



<그림 2-3> 대만의 호접란 지배지 분포현황

○ 소비동향

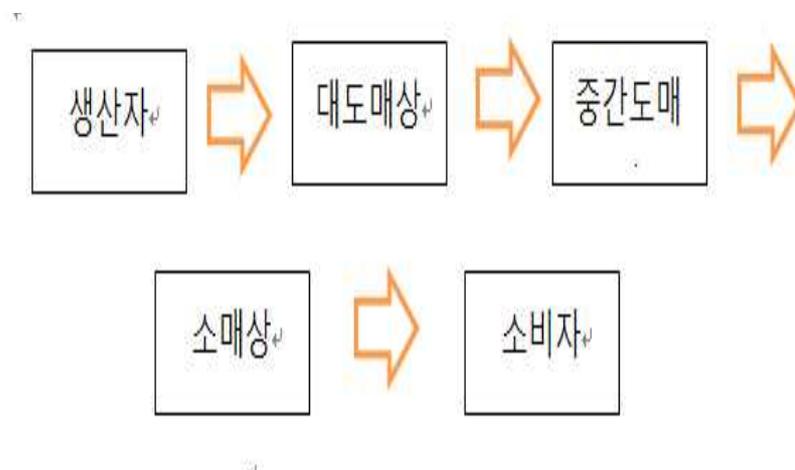
- 꽃이 피거나 꽃망울이 달린 분화상태 60%, 절화상태 40% 비율로 소비되고 있으며, 관상용 외에 선물용으로 호접란을 주고받는 경우가 점차 증가 하고 있는 추세.
- 특히 설, 중추절 등의 명절과 선거철 등에 호접란 소비가 가장 많으며, 이외에 어버이

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.



<그림 2-4> 대만의 호접란 유통경로

- 화훼시장은 생산지로부터 제품을 공급받아 대도매상에게 공급하는 일종의 물류센터의 역할을 하고 대도매상이 산지로부터 직접 공급을 받는 비율이 높으며, 특히 호접란의 경우는 대만 내수시장이 본격화 된지 오래되지 않아서 화훼시장을 통해 거래되는 비율은 낮다.

○ 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 2-8> 대만의 난초류 수출추이

Taiwan Export Statistics							
Commodity: 0603.13, Fresh Cut Orchids And Buds							
Calendar Year: 2011 - 2013							
Partner Country	United States Dollars			% Share			% Change
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	'13/'12
World	19,692,103	24,838,155	19,808,234	100.00	100.00	100.00	-20.25
Japan	16,313,252	21,448,995	17,087,899	82.84	86.36	86.27	-20.33
Korea South	2,012,141	1,694,936	968,114	10.22	6.82	4.89	-42.88
United States	671,112	559,284	579,472	3.41	2.25	2.93	3.61
Hong Kong	141,706	345,368	312,610	0.72	1.39	1.58	-9.49
Australia	121,177	299,986	309,109	0.62	1.21	1.56	3.04
Singapore	247,883	181,145	158,455	1.26	0.73	0.80	-12.53
United Arab Emirates	20,000	119,963	152,211	0.10	0.48	0.77	26.88
Macau	12,635	88,214	124,354	0.06	0.36	0.63	40.97
Saudi Arabia	11,563	19,224	27,455	0.06	0.08	0.14	42.82
Malaysia	35	4,317	17,736	0.00	0.02	0.09	310.79

제 3 장 연구개발수행 내용 및 결과

제 1 절 호접란의 중국 및 한국 시장조사

1. 중국 시장동향

- 중국 임업국(中国林业网)에 따르면 2013년 호접란의 재배 면적은 672.04(ha)로 판매 수량은 6,150만 7천 6백 개로 판매액은 373억 2,112만 위안(원화로 6조 6,849억 5,901만 4,400원)으로 밝혀졌다.
 - 심비디움의 경우 이보다는 많아 재배면적이 1,294.26(ha)이고 판매수량은, 1억 8,154만 7천 3백 개, 판매량은 984억 6,438만 위안으로 확인되었다. (원화 17조 6,369억 3,974만 5,600원)
- 2010년부터 호접란의 판매량은 해마다 증가하기 시작하여 해마다 높은 가격을 기록하기도 하였다.
 - 높은 판매량에 힘입어 지역별로 조직배양 기술 등 전문적인 기술을 갖춘 공장들이 설립
 - 중국 내 호접란의 판매량은 2013년 신년과 국경일을 기점으로 하락하기 시작하여 생산업자들이 큰 타격을 받고 있는 상황이다.
 - 씨앗과 묘목, 그리고 완제품 사이에서도 완제품의 가격이 급격하게 내려가 있는 상황이다.
- 호접란을 전문적으로 생산하는 기업들의 수가 많아지면서 공급량은 많지만 상대적으로 수요량이 낮기 때문에 수요와 공급에 불균형이 생기면서 가격이 하락하고 판매량 또한 저조한 것으로 확인되었다.
 - 생산된 호접란에 대해 생산자들은 해외로의 수출은 꺼리고 있는 것으로 확인되었다.
 - 유럽 내 꽃시장은 다양한 품종에 대한 수요로 배양요구조건이 높은 상황이고 일본의 경우 품질의 요구조건이 까다로운 편이다.
 - 한국의 경우, 중국이 500백만 미만으로 한국에 호접란을 수출 하였으나 역으로 중국의 낮은 가격대의 시장을 공략하기 위해 한국 또한 가격을 낮추어 공급하고 있다.
 - 한국은 2.5인치의 묘목을 대략 12위안의 가격으로 중국에 공급하고 있는 것으로 확인되었다..
 - 2013년 중국은 시가로 1억 3,516만 5,350달러에 이르는 기타 묘목을 수출하였으며 이는 전년대비 30.20% 상승한 수치이다.
- 한국이 기타 묘목과 관련해서 중국의 최대 수출국이었으며 2013년 한국은 중국으로부터 2,554만 4,188달러에 이르는 묘목을 수입하여 중국 전체 수출량의 약 18.90%를 차지하였다.
 - 한국에 이어 네덜란드가 2위로 2013년 네덜란드는 중국으로부터 2,460만 3,595 달러의 기타 묘목을 수입하였으며 이는 전체의 약 18.20%, 전년대비 2.82% 하락한 수치이다.
 - 네덜란드에 이어 홍콩이 중국으로부터 많은 기타 묘목을 수입하였으며 2012년 514만 7,477달러에서 2013년 2,147만 7,878달러의 수입액으로 큰 상승폭을 보였다.

- 사람들의 생활수준이 증가함에 따라 꽃의 수요와 구매력 또한 증가하고 있는 추세이다.
 - 호접란의 경우, 온도와 습도가 높은 곳에서 자라기 때문에 중국 남부 쪽에서 특히 이 같은 공장이 많이 설립되어 있다.
 - 중국의 동쪽과 북쪽의 경우 대륜과 완제품을 중점으로 생산하고 있다.
- 호접란이 주로 소비되는 시기는 10월에서 이듬해 2월까지인 구정, 국경일 등으로 이 시기에는 판매액이 평소보다 2~3배 이상이 된다.
 - 선호하는 색상으로는 주로 밝은 색, 구체적으로는 빨간색, 자주색, 노란색 등이고 해마다 엷은 푸른색, 녹색, 핑크색, 또는 파스텔색 등의 화훼류에 대한 선호도도 점차 높아지고 있다.
 - 상업빌딩 및 호텔에서는 색상이 밝은 신선절화와 건조절화의 혼합용이 주로 사용되며 전통적인 소비자 및 보수적인 사람들은 행운을 상징하는 불꽃과 같은 적색과 청동금색, 밝은 노란색 및 오렌지색을 선호하였다.
- 한국 제품 현지 인지도
 - 중국 소비자의 한국 꽃 품질에 대한 인식은 긍정적이거나 한국 화훼 제품은 화훼 선진국인 네덜란드, 일본만큼 확고하지 않아 고급 브랜드화를 구축하지 못하였다.
 - 최근 한국산 난이 우수한 품질을 내세워 중국으로 대량 수출되며 80% 이상의 농가 소득을 기록하였고 황색, 분홍색, 녹색 세 가지의 색상은 중국에서 재물, 명예, 건강을 각각 의미하여 춘절 시기에 선물용으로 인기를 끌었다.
 - 한국산 난의 인기를 시작으로 호접란 또한 꾸준한 품종 개발을 통해 중국에서 인기 있는 품종을 보유해야 한다.
- 전문 전시회
 - 해마다 중국에서는 대규모 화훼 전시회가 열리므로 전문 전시회에 참가하여 많은 중국 바이어들과의 관계를 쌓을 필요가 있다.
 - 중국 북방 지역의 경우, 품질 대비 가격 경쟁력을 중시하는 경향이 있으나 남방 지역의 경우, 가격에 크게 민감하지 않다.
- 물류 시스템
 - 중국의 화훼 시장의 물류 시스템이 아직 완벽하지 못하므로 화훼 운송과정에 대해 상세히 상담하고 조사할 필요가 있다.
- 마케팅 방안
 - 중국에서도 기념일에 꽃 또는 분재를 선물하는 문화가 정착하고 있으니 특히 여성을 대상으로 특별한 날, 특별한 사람이 될 수 있다는 마케팅을 기획해 기념일에 맞춰 온라인 화훼 시장을 통해 이벤트를 제공하는 방법을 고려해볼 수 있다.
 - 도시에 거주하는 사람들 사이에서 관리가 용이하며 집안 인테리어 장식으로 쓰이는

소형 분재 소비가 급증하고 있다.

- 이러한 분재의 장점을 부각시켜 특히 직장인을 대상으로 마케팅 활동이 가능하다.
 - 온라인 화훼 시장에서 소형 분재 종류, 관리 방법 등을 상세히 기재하여 소비자의 needs를 정확히 파악할 수 있어야 한다.
 - 중국의 화훼 기업과 공동으로 화훼 전시회를 기획해 한국 화훼 브랜드의 인지도를 높이는 것도 하나의 방법이다.
- 중국에는 다음과 같은 주요 10대 화훼 시장이 있으며 이를 통해 도매업자, 소매업자를 통해 전국의 꽃집, 백화점, 거리 등에서 판매된다.
- Guangzhou Lingnan Flower Market(广州岭南花卉市场) : 중국 광둥성, 광시성 일대에 위치하여 교통이 편리하고 40,900m²의 규모와 대략 438개의 상점을 갖추어 아시아에서 가장 큰 화훼 시장이다.
 - Beijing Laitai Flower Market(北京莱太花卉市场) : 난초류, 선인장 등 다양한 화훼 제품을 갖추어 북경의 관광 명소로도 알려져 있다.
 - Caozhuang Flower Market(天津曹庄花卉市场) : 티엔진 도시에 위치하여 500 에이커 정도의 크기로 아시아 최대 규모의 실내 열대 식물을 전문적으로 취급하고 있으며 중국의 북쪽 지역에서 가장 큰 규모의 유통 중심지이다.
 - Qinmei Floral Market(西安秦美花卉市场) : 시안에 위치한 Qinmei 화훼 시장은 중국 서북쪽에서 가장 큰 도매시장으로 전시장까지 구비되어 있다.
 - Zhengzhou Chenzhai Flower Market(郑州陈砦花卉交易市场) : 1,500개의 화훼상점과 함께 10,000여개의 다양한 품종을 갖추고 있으며 중국에서 가장 큰 실내 화훼 시장이다.
 - Shanghai Jingsheng Flower Market(上海精盛花卉市场) : 상해에서 가장 큰 도매시장으로 생화뿐 아니라 조화, 분화를 판매하고 있으며 장식품 용도의 화훼를 전문적으로 취급한다.
 - Yunnan Kunming Dounan Flower Market(云南昆明斗南花卉市场) : 대략 20,000명의 사람들이 매일 방문하는 곳으로 전 세계적으로 5백만에서 15백만 개의 생화가 팔리는 곳이다. 주 수출 국가로는 일본, 한국, 동남아시아 국가 등이 있다.
 - Shijiazhuang Xisanjiao Flower Marekt(石家庄西三教花卉市场) : 1998년에 설립되어 최상급의 꽃을 합리적인 가격으로 구매하고 싶은 소비자들을 위한 곳이다.
 - Jinan Fulai Flower Market(济南富莱花卉批发市场) : 2002년도에 설립된 비교적 최신식 화훼 시장으로 산둥 지역에서는 가장 큰 화훼 시장이다.
 - Wuhan Flower Market(武汉花卉市场) : 1997년에 설립되었으며 소류 꽃을 전문적으로 취급할 뿐만 아니라 전 세계로부터 수입된 화훼를 40여 전문 도매상에게 판매한다.
- 최근 중국 물류 인프라 현황
- 유통 경로가 원활하지 않다.
 - 유통에 있어 길에 있는 시간이 길고, 손실이 크며, 능률이 낮고, 효과와 이익이 부족하다.

- 물류 시설 수단이 상대적으로 낙후된다.
- 교통 수송력이 부족하여 도배시장, 창고 저장, 교통 운송 조건과 수단 등이 비교적 취약하고 고속도로의 취약한 발달 수준 때문에 철도를 통한 소규모 배송으로 과도한 운송비용이 청구될 수 있으며 품질 보장이 어렵다.
- 정보화 시스템 건설이 낙후되었다.
- 정보 네트워크가 불완전하고, 교류의 경로가 원활하지 않아 많은 정보의 수집 및 전달이 어렵다.
- 물류 기술이 낙후되었다.
- 저온 유통 체계가 아직 형성되지 않았으며 보통 상온물류나 자연물류로 이루어진다.

2. 국내 시장조사

가. 호접란 산업동향 및 유통 현황

(1) 양란의 생산동향

- 국내 난재배 면적은 총 202ha로 국내 난시장은 서양란이 70%, 동양란이 30%를 차지하며 약 1천억원 이상의 시장을 형성하고 있으며, 생활수준의 향상에 따라 매년 시장규모가 확대되는 추세였으나, 최근 경기불황으로 인한 가격하락 및 유류대의 증가로 매년 감소추세이다.
- 국내 난시장 유통 물량은 심비디움이 제일 많고, 그 뒤로 호접란이 많으며 그 외 덴파레, 온시디움 등 서양란이 전체 생산물량의 약 70%정도를 차지한다.
- 지역적으로 서울을 인접하는 수도권지역의 난 생산량이 가장 많으며 울산, 충남 및 전남 지역이 그 뒤를 따르고 있다.

< 표 3-1 > 연도별 난류 재배현황

(단위: ha, 백만원)

연 도	합 계		심비디움		호접란		덴파레		기 타	
	면적	생산액	면적	생산액	면적	생산액	면적	생산액	면적	생산액
2001	306	124,978	133	40,032	69	37,770	20	8,646	85	37,629
2003	347	104,463	127	35,245	73	26,754	33	10,857	115	31,607
2005	332	121,350	131	4,6279	67	29,439	29	12,946	105	32,685
2007	288	103,920	132	33,953	51	26,575	24	9,672	81	33,721
2009	253	107,645	115	37,646	49	32,118	23	8,608	67	29,263
2010	227	85,152	103	29,503	46	25,174	19	7,088	59	23,198
2011	213	80,506	101	25,791	44	25,842	12	3,818	56	25,055
2012	202	80,194	93	23,095	47	24,423	11	4,137	7	2,074
2013	181	70,235	79	19,905	44	22,656	9	3,261	6	1,045
2014	163	64,282	70	17,811	44	23,703	8	2,635	6	2,056
2015	154	58,444	64	16,802	43	21,878	7	2,216	6	2,592

(2) 호접란의 가격동향

- 최근 연평균 경락가격은 경기침체로 인하여 하락추세이나, 거래시기 및 꽃의 크기 및 송이수와 색깔, 품종, 품질에 따라 다양하게 형성되고 있다.
- 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 많으며, 이러한 시기를 피하여 출하를 위한 저온처리 시설이 필수적인 조건이다.
- 양재동 화훼공판장에서 거래되는 경락가격은 최고가격이 분당 1만원 내외이며 평균가격은 5천원내외이다.

(3) 호접란 수출현황

- 2000년대부터 양란은 중국으로 심비디움의 수출을 통하여 꾸준히 증가세를 유지하고 있었으나, 2010년도 부터는 수입검역조건의 까다로움과 자국산 물량의 증가로 수출이 감소추세이다.
- 미국은 호접란 중간묘 상태로 수출하였으나, 항공물류비용의 과다로 수출액이 감소하였으며, 유묘상태로 수출이 재개되어 약간의 회복세를 보이고 있었으나, 경기의 침체 및 대만산 분화류 수입을 선호하여 다시 감소세이다.
- 난초(분화)수출은 주로 심비디움이며 대중국 수출이 대부분이고 미국으로의 수출은 분화로 잡혀 있으나, 대부분 조직배양묘의 기내묘를 세척하여 유묘 상태로 수출한 실적을 HS CODE 분류시 잘못 기재된 것으로 보인다.
- 난초의 2016년 수출액은 3,243,590달러로 전년 대비 39% 감소하였으며, 난초의 주요 수출국에는 중국, 베트남, 러시아, 미국 등이다.
- 2016 난초가 가장 많이 수출된 곳은 중국으로 2,839,081달러를 기록하였으며, 이는 전년도 동기대비 감소한 것으로 주로 심비디움으로 춘절의 시기에 따라 매년 증감의 폭이 크다.
- 그 뒤를 이어 미국에 295,390달러, 베트남에 70,617 달러가 수출되었다.

< 표 3-2 > 한국의 국가별 난초 수출동향 (단위:kg,달러)

국 가	2014년		2015년		2016년	
	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)
총 계	805,607	6,429,128	849,604.3	5,323,144	554,255	3,243,590
중 국	743,468	5,294,825	789,706	4,400,740	541,943.5	2,839,081
미 국	1,360	665,145	1,151	558,855	815	295,390
러시아	34,163	298,405	23,310.3	186,573	1,725.5	13,571
태 국	10,175	60,100	0	0	0	0
대 만	15,216	88,100	221	12,065	10	56
일 본	1,224	22,553	626	18,163	590	11,451
칠레	0	0	0	0	315	13,356
베트남	0	0	34,590	146,748	8,820	70,617

* 자료 : kati

(4) 호접란 수입동향

- 난초의 2016년 수입액은 19,264,316달러이며, 주요 수입국으로는 대만, 중국, 태국, 일본, 네덜란드 등으로 난초가 가장 많이 수입된 곳은 대만산으로 13,570,194달러 및 중국산은 5,348,332달러를 기록하였는데 이는 한국산 난초의 묘를 대부분 수입 산에 의존하고 있다는 것을 나타내고 있다.

〈 표 3-3 〉 한국의 난초 수입동향 (단위: kg, 달러)

국 가	2014년		2015년		2016년	
	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)	중량(kg)	금액(\$)
총 계	1,732,885	22,531,747	1,702,147	22,208,605	1,540,534.88	19,264,316
대 만	909,918	16,202,503	825,981	15,730,402	744,403.5	13,570,194
중 국	786,783	5,847,814	831,750	6,123,541	764,750.78	5,348,332
태 국	35,601	429,702	24,858	271,142	30,893	323,773
일 본	239	18,586	308	17,780	338	17,828
베트남	0	0	3,321	54,755	0	0
미 국	0	0	2	517	0.1	65
네덜란드	64	152	40	150	25	1,685

* 자료 : kati

(5) 기술개발 동향 및 한계점

- 국내 육종기반 취약으로 우수품종의 개발이 미약
- 우수품종의 원종 대부분이 대만산으로 수입의존도가 높다.
- 조직배양묘의 변이발생으로 품종특성 발현도 미약
- 수입료의 증가로 인한 국내 육종 및 대량증식 산업기반 붕괴위기
- 다양한 품종 및 상품화 개발 미약
- 호접란의 중국시장 진출경험 부족으로 수출개척 미약

(6) 농업현장 애로 및 니즈

- 재배원가 상승에 비하여 시장가격 저조로 농가 수익성 감소
- 출하기간 및 자금의 회입기간 단축을 위한 개화주 수입 증대
- 유묘 입식후 장기재배 작물로 운영자금 부담 과중
- 러시아, 일본 수출은 생산기반 취약 및 품종의 신뢰도 저하로 신장세 미약
- 냉난방비 등 생산비 증가로 수익성 저조
- 자본력의 취약으로 대량 생산시설 확보 미약
- 수출계열화 구축 취약으로 안정적 수출 지난

제 2 절 중국 소비자 맞춤형 상품개발

1. 감성 디자인상품 개발전략

가. 감성브랜딩

(1) 정의

- 소비자들의 감성에 어울리거나 소비자들의 감성이 좋아하는 자극, 혹은 정보를 통해 제품에 대한 소비자의 호의적인 감정반응을 일으키고 소비경험을 즐겁게 해줌으로써 소비자를 감동시키는 것이다.
- 소비자를 감각과 감성의 차원으로 끌어올리는 방법. 즉 브랜드가 사람들을 위해 태어나고 그들과 더욱 친밀하고 지속적인 연결을 형성해 나가는 방법에 관한 것이다.
- 총체적이고 개인적인 경험이며 창조적이고 상상력이 넘치는 복합 엔터테인먼트이다.
 - 사람의 마음을 사로잡을 수 있는 브랜딩
 - 사람과 사람 사이의 연결에 기초(인간적인 연결)
 - 문화이자 삶의 방식
 - 힘의 원천은 소비자들
 - 사람들의 마음을 사로잡는 이미지를 통해 문화를 표현하는 개성이 중요
- 고객의 느낌을 자극 할 수 있는 다양한 느낌, 오감, 이상형, 경험 등의 총체적 감성들을 활용하여 고객과 제품이 감정이 통하도록 하는 브랜드 전략이다.

(2) 감성브랜딩의 목표

- 감성브랜딩은 사람들이 이성보다는 감성으로 브랜드를 택하며 단순한 물질적 만족감을 넘어 감성적 충만감을 경험하고 싶어한다라는 점을 기본 전제로 한다.
- 이런 전제 하에 감성브랜딩은 소비자들을 개인적이고 총체적인 차원에서 브랜드와 강력하게 연결시켜 주고, 브랜드에 대한 신뢰성과 개성을 부여해 준다고 설명한다.
- 소비자들을 무의식 중에 감성적인 고리로 브랜드와 연결시켜 브랜드에 대한 애착과 자부심을 갖게 만드는 것, 감성 브랜딩의 최종 목표이다.
- 감성브랜딩은 사람들의 이성에 호소하는 것이 아니라 가슴으로 소비자에게 무언의 말을 전하고 있는 것이다.
- 소비자들의 감성에 어울리는 혹은 그들의 감성이 좋아하는 자극이나 정보를 통해 제품에 대한 소비자의 호의적인 감정 반응을 일으키고 소비경험을 즐겁게 해줌으로써 소비자를 감동시키자는 것이다.
- 즉 물질적인 자극뿐만 아니라 한 걸음 더 나아가서 소비자의 마음을 상대로 하는 감각정보를 통해 소비자의 감성 욕구에 부응하자는 것이다.
- 고객의 구매를 자극하기 위하여 유형의 상품 가치보다 개개인의 감성코드에 초점을 맞춰 개인의 경험이나 무형의 이미지가 전달하는 ‘감성가치제안’에 반응하도록 유

도한다.

(3) 소비자가 원하는 브랜드

- 소비자는 왜 우리 농산물을 구매해야 하는가?
- 소비자가 다른 외국 농산물 대신 우리 농산물을 구매하는 이유는?
- 우리 농산물 브랜드 이름에서 떠오르는 자유 연상 이미지는?
- 우리 농산물을 먹었을 때 주변 사람에게 어떤 말을 듣기를 원하는지?
=> 즉 소비자는 단순한 맛 이상의 무엇인가를 요구함
- 웬지 신뢰가 갈 때, 브랜드가 기분 좋게 느껴질 때, 과거 그 브랜드에 대한 좋은 기억을 가지고 있을 때 소비자는 브랜드 제품을 구입한다.
=> 단순히 제품의 특징이나 제품이 주는 서비스, 이익 등에 구매 성향이 좌우되지 않고 제품에 담긴 이야기나 자신만의 감성을 자극하여 마음을 움직일 수 있는 감성 중심의 제품이나 서비스에 관심을 가지고 구매
=> 소비자들은 브랜드로부터 감성적 헌신과 사회적 책임감을 기대

(4) 시대적 변화

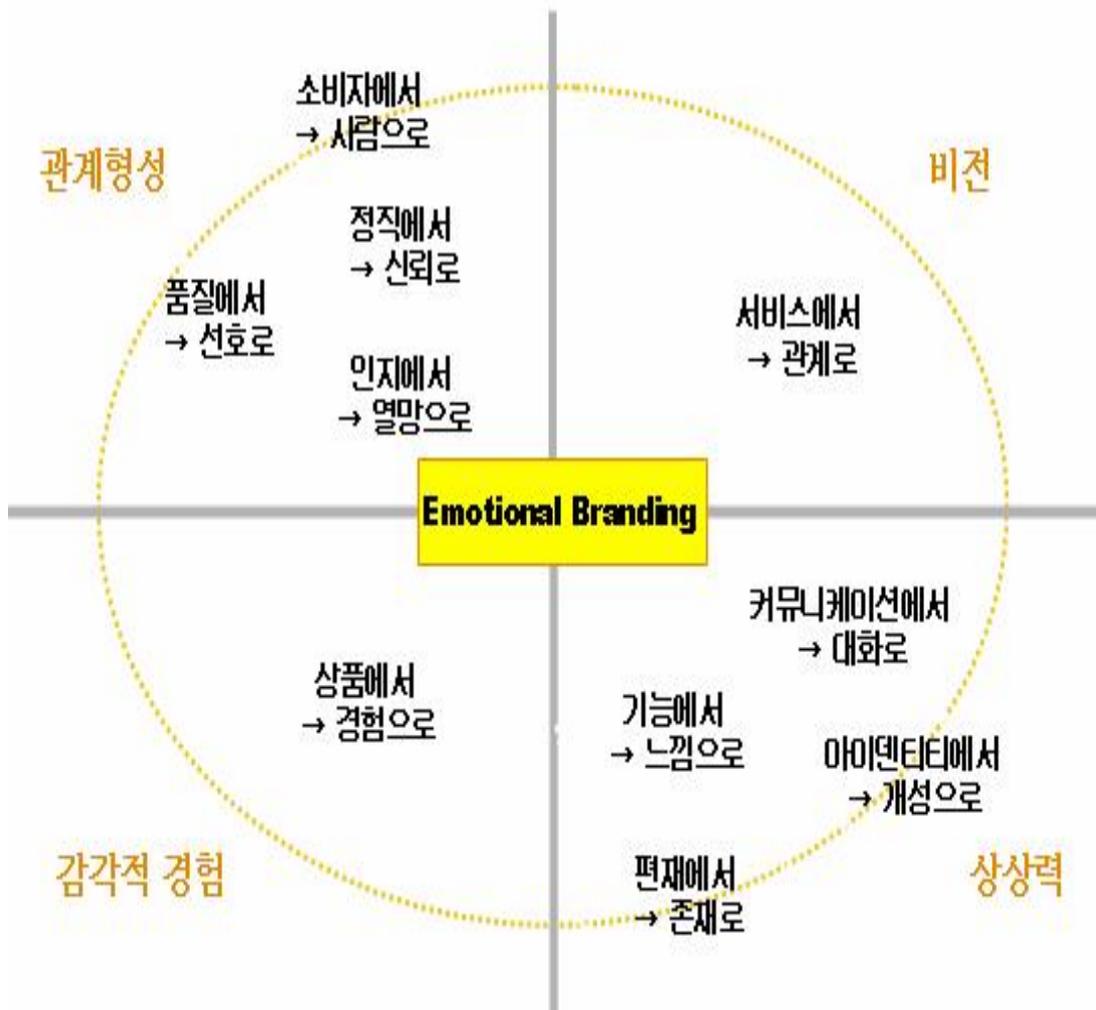
- 시장에 물건이 넘쳐나는 포스트 인더스트리얼 시대이다.
 - 동일 분야에서 같은 가격, 같은 기능의 제품 대체 가능(70% 이상)
- 물질의 시대에서 마음의 시대로 상향 이전한다.
 - 소비자들의 니즈가 상품 및 서비스의 기능이나 성능보다는 정신적, 심리적 만족을 중시 하는 쪽으로 급속히 이행
 - 소비자의 정신적, 심리적 만족감은 상품 또는 서비스의 색채, 형태, 재질, 청각, 미각, 촉각, 후각 등에 대한 기호에 의해 좌우되며, 정신적, 심리적, 만족감이 높을 수록 제품에 대한 이미지 또한 높아짐
- 마케팅의 핵심요소가 제품의 기능, 편익에서 소비자의 내적 가치, 미학적 욕구의 충족으로 전이한다.
 - 물건을 통해서 자아를 추구함
- 최근 고객의 구매성향은 단순히 제품의 특징이나 제품이 주는 이익에 구매 성향이 좌우되지 않는다.
 - 합리적인 제안보다는 제품에 담긴 이야기나 자신만의 감성을 자극하여 마음을 움직일 수 있는 감성중심의 제품이나 서비스에 관심을 가지고 구매
 - 소비자중 80%는 감성적인 이유로 물건을 사고 나머지 20%는 논리적인 판단에 의해 물건을 구매
- 매스미디어의 발달에 따른 남들과 차별화 된 개인의 개성이 중요시 되면서 소비자들 이 개개인의 감정과 경험에 충실해 진다.
 - 사람은 본래 자신이 사고 싶은 대상에 편안함을 느낄 때, 뭔지 모르게 신뢰가 갈

- 때, 모든 것이 기분 좋고 자연스러울 때 비로소 구매를 결정
- 누군가에게 제품을 강요당하는 기분을 느끼거나 또는 마음이 불편하거나, 제품에 대해 좋지 않은 기억이 있다면 아무리 좋은 물건이라도 구매하지 않다.

나. 감성브랜딩을 위한 4단계와 10가지 요소

(1) 브랜드를 경험하는 4단계

- 브랜드와 나와 개인적인 관계를 형성하는 단계이다.
- 관계 형성을 통하여 브랜드의 감각적 경험을 체험하는 단계이다.
- 브랜드의 감각적 경험을 체험함으로써 브랜드에 대한 상상력을 증진하는 단계이다.
- 브랜드에 대한 비전을 만들고 공유하는 단계이다.



(2) 관계형성

(가) 소비자에서 사람으로(From Customer to people)

- 소비자는 구매하고(buy), 사람은 생활한다(live)

- 우리의 진정한 고객이 누구인지 아는 단계이다.
- 소비자를 파트너로(LIVE) 생각하는 win-win 전략이다.
- 과거 기업은 소비자를 잘 구슬려 기업이 목적하는 바를 얻어내기 위한 수단, 기업과 분리되어 정복해야 하는 대상으로 간주. 따라서 전략전쟁에서나 쓰이는 온갖 전략이나 전술적인 용어를 사용하여 소비를 하는 대상으로 간주한다.
- 하지만 진정으로 소비자들이 원하는 것은 소비의 대상이 아닌 사람으로서 존중 받고 개인으로서의 가치를 얻을 수 있는 “사람다움” 이라는 것이다.
- 즉 소비자 개개인들을 자신을 남들과 똑 같기보다는 자기자신의 개성을 표출하여 자아실현 할 수 있는 욕망에 충실한 소비자라고 생각한다.

(나) 정직에서 신뢰로(From Honesty to Trust)

- 정직성은 소비자가 기대하는 것, 신뢰는 매력적으로 친밀한 것이다.
- 신뢰는 진실을 알고 싶어하는 대중들의 욕구를 충족시킨다.
- 소비자들은 더 높은 민감성과 정직성을 요구한다.
- 자신들의 정신적, 물리적 환경을 존중하는 브랜드를 선호한다.

(다) 품질에서 선호로(From Quality to Preference)

- 품질은 기본적으로 기대되는 것과 충족되어야 하는 것 그리고 선호도가 매출을 좌우한다.
- 정서적 요인이 브랜드를 판매하는 추진력이 된다.
- 미미한 호감뿐만 아니라 강렬하고도 독점적인 ‘사랑’ 을 일깨워야 한다.
- 화장실 휴지와 같은 진부한 상품에조차 정서적인 결속감을 표현해야 한다.

(라) 인지에서 열망으로

- 인지는 단지 알려지는 것, 열망은 브랜드가 진정으로 갈망되는 것이다.
- 잘 알려져 있다는 것이 사랑받고 있음을 의미하지 않는다.
- 필요로 하는 브랜드에서 열망하는 브랜드를 창조하는 문화로 진화한다.
- 상품의 기능과 혜택에 기초하는 합리성의 문화에서 브랜드의 감성적 연결에 기초한 열망의 문화로 변화하고 있다.
- 드림 소사이어티(The Dream Society)
 - 꿈과 감성을 파는 사회로
- 사회가 진화함에 따라 물질적 상품에서도 어떠한 의미를 찾으려 한다.

- 상품이 아닌 상품에 담겨 있는 '멋진 이야기'가 팔리는 시대이다.
- 따라서 스토리텔링(Storytelling)이 중요한 화두로 등장한다.

(3) 감각적 경험

(가) 상품에서 경험으로(From Product to Experience)

- 나만의 라이프스타일을 제공하는 상품의 이미지가 무엇보다도 중요하다.
- 상품은 필요를 충족시키고, 경험은 욕망을 충족시킨다.
- 감각적 경험은 즉각적이고 강력하여 우리의 삶을 바꿀 만한 놀라운 힘을 가진다.
- 이제 상품을 구매하기 보다는 상품에 담긴 이야기나 경험을 구매하기를 원한다.
- 고객은 이러한 상품을 구매하므로 자신의 개성을 강조 할 수 있으며, 경험이나 느낌을 충족할 수 있기를 바라고 있다.

(4) 상상력

(가) 커뮤니케이션에서 대화로(From Communication to Dialogue)

- 커뮤니케이션은 말하는 것(telling)이고, 대화는 공유하는 것이다.(sharing)
- 인터넷의 등장으로 일방적 커뮤니케이션에서 쌍방향 커뮤니케이션으로의 전환이 필요하다.
- 따라서 고객은 더 이상 일방적인 메시지나 정보를 바라지 않으며 자기 자신을 표출할 수 있도록 끊임없이 대화를 주고 받기를 원한다.
- 또한 광고도 브랜드 메시지를 즉각적으로 전달할 수 있을 뿐 아니라,
- 다양한 커뮤니케이션을 통해서 사람들과의 진정한 대화를 이끌어 낼 수 있다.
- 정보의 매개체 또한 일방향적인 신문이나 광고보다는 주변의 친구와의 대화나 입 소문에 좌우되는 경우가 많아진다.

(나) 기능에서 느낌으로(From Function to Feel)

- 제품의 기능은 실용적이고 표면적인 특성에 관한 것, 감각적 디자인은 경험에 관한 것이다.
- 제품간의 경쟁이 심해지면서 고객은 품질이나 기능상의 차이점을 거의 느끼지 못한다.(제품의 70%이상이 기능상 차이가 없음)
- 고객은 제품을 조목조목 따지기 보다는 제품이 전달하는 경험이나 디자인의 느낌 등에 좌우되는 경향이 많다.

- 충동구매라는 말처럼 제품이 주는 순간적인 느낌에 이끌려 구매한다.

(다) 편재에서 존재로(From Ubiquity to Presence)

- 편재(ubiquity)는 보여지는 것, 감성적 존재(presence)는 느껴지는 것이다.
- 적실성 있는 커뮤니케이션에 초점을 두어야 한다.
- 고정적이지 않으며 다양한 측면의 개성을 담고 있어야 한다.
- 순간 순간 대상 고객들과 연결되어 있기 위해 끊임없이 진화해야 한다.
- 고객의 라이프스타일 상의 다른 시간대와 다른 장소에서 독립적인 메시지를 통해 고객과 연결되고 그들의 마음을 사로잡도록 프로그램을 관리해야 한다.

(라) 아이덴티티에서 개성으로(From Identity to Personality)

- 아이덴티티는 인식이고, 개성은 캐릭터와 카리스마에 관한 것이다.
- 고객은 기업이 제시한 아이덴티티(Identity)를 구매하는 것이 아니라 자신의 감성을 표출 할 수 있는 상품을 구매하기를 원한다.
- 기업이 제시하는 아이덴티티(Identity)는 고객의 입장에서는 상품을 구매하기 위해서 알아두어야 할 하나의 사항이나 관심에 지나지 않는다.
- 고객은 남들과는 다른 나만의 개성을 통하여 자신을 표출하기를 원하고 있다.

(5) 비전

(가) 서비스에서 관계로(From Service to Relationship)

- 서비스는 파는 것(selling)이고, 관계는 진심으로 다가가는 것이다.(acknowledgement)
- 판매이후에도 끊임없이 고객과의 관계를 맺어야 지속적인 구매를 창출한다.
- 우리의 생활 방식은 많은 변화를 거쳐왔지만 사람 자체가 변한 것은 아니다.
- 우리가 관심을 갖는 것이 무엇인지를 알아주는 회사를 높게 평가한다. 따라서 고객의 일상을 이해하고 그들의 요구를 들어주는 것은 성공적인 비즈니스의 지름길이다.
- 고객을 상호존중 해야 하는 동반자로서 생각, 또한 고객 개개인은 자기 자신의 개성과 경험을 존중하며 지속적인 좋은 관계를 맺어나가기를 원하고 있다.

2. 체험으로서의 오감브랜딩

가. 오감브랜딩

(1) 오감브랜딩이란

- 인간은 다섯 가지 감각(시각, 청각, 미각, 후각, 촉각)에 기초하여 정보를 받아 들이는 점을 핵심으로 하여 이러한 감성적 측면에 소구하는 브랜드 전략이다.
- 제품의 본질적인 혜택 외에 감성을 통한 차별화가 감성 브랜딩의 핵심 제품에 있어서 디자인의 중요성은 감성의 시대를 맞아 그 중요성이 더욱 부각될 것이며 제품의 주된 시각적 정보인 디자인 외에 청각, 미각, 촉각 등의 정보도 적절하게 응용되고 있다.
- 성인 한명이 평균 하루에 만나는 브랜드가 1,500~2,000개에 이르지만 우리는 하루 평균 2~3개의 브랜드만 기억한다(시각의 선택적 지각에 의해). 따라서 오감을 활용한 다양한 브랜드 전략이 요구되고 있다.

(2) 오감 브랜딩의 종류 및 강점

(가) 시각

- 인간의 오감 가운데 시각이 정보 인지능력이 가장 우수하다.
- 시각을 통해서 사물을 인지하고 인지된 정보들은 개인의 경험이나 느낌을 전달해 구매를 결정짓는 중요한 작용이다.
- 브랜드의 로고, 상품, 디스플레이를 정의한다.



- 브랜드의 기억이 용이하다.
- 맞춤화와 개성을 표현한다.
- 소비자들에게 중요한 정보 전달한다.
- 제품을 만져 보거나 내용물을 볼 수 없는 고객에게 제품을 밀봉하고 있는 패키지는 제품의 성질이나 느낌을 전달하는 중요한 요소임. 기업은 제품의 패키지 디자인을 통하여 고객이 느끼는 감성을 자극하기 위해서 파격적인 형식이나 감각적인 디자인을 통하여 고객의 경험에 호소한다.

(나) 색상

- 색상은 연관된 대상을 떠올리게 하고, 특정 이미지와 감성을 유발한다.
- 고객은 상품의 품질이나 가격, 기능 보다는 제품의 디자인이나 색, 제품, 디스플레이(Display) 등의 시각이 전달하는 미혹함에 빠져 충동을 일으킨다.
- 사람은 상대방이나 환경, 물건 등을 처음 접할 때 처음 90초안에 잠재 의식적인 판단을 내리며, 그런 평가 내지 판단의 60~92%가 색에 의존해 이루어 진다.
- 색상은 연관된 대상을 떠올리게 하고, 특정 이미지와 감성을 유발한다.
- 색은 고객의 시각을 사로잡는 중요한 요소로 고객의 구매를 결정하는 중요한 요소이다.
- 기업은 고객의 시각을 자극하여 구매를 촉진시키기 위해 고객이 선호하는 색을 제품에 적용하거나, 참신한 스타일과 감각적인 패키지 디자인을 개발하여 고객을 환기시켜 고객의 직접적인 행동을 유발 할 수 있는 다양한 시각 마케팅을 활용한다.
- 올바른 상징적 색상을 사용하는 것보다 경쟁사와 차별화된 브랜드 아이덴티티를 창출하는 것이 더 중요하다.
- 색은 고객과의 커뮤니케이션 하는 대상으로 기업의 브랜드 전략에 중요한 요소로 활용하고 있으며 고객들이 선호하는 컬러를 집중적으로 노출시켜 타겟고객들의 감성을 자극하는 판매촉진수단으로 활용한다.

3. 브랜드의 혁신

가. 감각적인 디자인

- 인간적인 느낌을 주는 디자인
- 기능에서 느낌으로의 전환
- 흔한 물건이 지닌 새로운 감각 찾아내는 디자인
- 예전의 디자인 재디자인(redesign)

나. 감성이 넘치는 아이덴티티

- 심벌, 시그니처는 기업의 아이덴티티를 나타냄. 기업의 문화와 개성, 기업이 제공하는 상품과 서비스의 표현이다.
- 로고는 브랜드의 의미를 시각적으로 빠르게 전달이다.
- 로고는 인간적인 요소를 담고 있어야 한다.
- 브랜드의 감성적 메시지와 시각적 메시지 함께 고려한다.
- 새로운 인간적-접촉 모델 제시한다.

- 소비자와 연결된 브랜드 로고 디자인 필요

다. 브랜드의 존재

- 다양한 상황과 다양한 지역에서 적절한 시각적, 감성적 자극을 통해 고객들과 연결됨으로써 아이덴티티를 창조, 강화하는 과학이다.
- 감성적이고 감각적인 분위기 표현이다.
- 끊임없이 진화한다.
- 보여지는 존재가 아니라 느껴지는 존재한다.
- 중요한 것은 양이 아니라 질이다.
- 브랜드 메시지는 독특한 장소에서 발견하는 것이 더 효과적일 수 있다.
- 감성적으로 충만한 브랜드는 브랜드 스토리의 고객 참여를 유도한다.
- 브랜드 존재는 시각적, 경험적 영역에 활력을 불어넣는다.
=>상품 경쟁에서 돋보이게 한다.

라. 감성적 포장

- 포장은 0.5초의 광고이다.
- 포장은 집중된 브랜딩이다.
- 포장은 브랜드를 노래한다.
- 포장은 메시지를 포함한다.
- 메시지는 즉각적이고, 직접적, 감성적이다.
- 감각적인 메시지 => 소비자들과의 접촉에 의한 감성적인 연결 창출.

4. 팬시형 화훼 디자인 및 아이디어 공모전

가. 사업 개요

○ 사업 목적

- 농식품 수출 모델 개발에 필요한 소비자 맞춤형 상품 개발을 지원함으로써 한국 농식품의 대중국 수출 경쟁력 강화
- 대중국 수출상품으로 개발될 양란, 다육식물용으로 특화된 상품을 구성 화분 및 포장지 디자인을 개발하여 성공적 시장진입을 목적으로 한다.

○ 공모 주제

- 중국 시장 진출을 위한 팬시형 양란/다육식물 디자인 및 아이디어
- 중국 문화와 소비자 기호에 맞는 팬시형 양란/다육식물 상품 디자인 또는 아이디어

- 양란/다육식물 상품에 대한 용기, 포장, 소재, 부자재, 제품 구성 등의 디자인 또는 아이디어
- 생활용품 또는 기타 산업과의 융·복합형 상품으로서의 팬시형 양란/다육식물 활용 디자인 또는 아이디어
- 팬시형 양란/다육식물 상품에 대한 스토리텔링 홍보 전략 또는 동 상품 특색을 활용한 중국 시장 개척 아이디어
- 디자인 컨셉 개발 및 디자인

○ 공모 자격

- 학생 부문 : 고등학생 및 대학생
- 전문가 부문 : 대학원생, (산업) 디자인 기업 및 (산업) 디자인 전문가
- ※ 개인 및 팀으로 제출할 수 있으며, 개인(팀)당 3개 작품 이내로 제한

○ 시상 내역

- 학생 부문 : 총 550만원

시상부문	상 금	수상 인원
농림부 장관상	150만원	1인(팀)
우수상	100만원	1인(팀)
장려상	50만원	3인(팀)
입상	30만원	5인(팀)

- 전문가 부문 : 총 950만원

시상부문	상 금	비고
농림부 장관상	300만원	1인(팀)
우수상	200만원	1인(팀)
장려상	100만원	3인(팀)
입상	50만원	3인(팀)

○ 대행업체 선정 및 위탁 업무 내용

- 기획된 공모전을 게재하기 위한 공모전 배너 및 포스터 제작
- 온라인 홍보 (레터 발송, 커뮤니티 카페, 포털 사이트, 블로그 홍보)
- 오프라인 홍보 (발송, 대학 방문 홍보, 포스터 부착, 전자매체 광고)
- 접수 관리, 문의 응답 및 접수 결과 정리
- 수상 행사 운영, 결과보고서 제출 및 작품집 제작

○ 공모전 공모 주제

<학생 대상>

- 중국 문화와 소비자 기호에 맞는 팬시형 양란/다육식물 상품 디자인 또는 아이디어
- 팬시형 양란/다육식물 상품에 대한 용기, 포장, 소재, 부자재, 제품 구성 등의 디자인

또는 아이디어

- 생활용품 또는 기타 산업과의 융·복합형 상품으로서의 팬시형 양란/다육식물 활용 디자인 또는 아이디어
- 양란/다육식물 상품에 대한 스토리텔링 홍보 전략 또는 동 상품 특색을 활용한 중국 시장 개척 아이디어

< 전문가 대상 >

- 학생 공모 주제와 연계한 팬시형 양란/다육식물 디자인 컨셉 개발
- 중국 시장 진출을 위한 디자인 아이디어 생산(Ideation)
- 용기 디자인, 포장 박스 디자인, 재질 개발을 고려한 종합적인 디자인
- 디자인 구성안, 카피, 타이포그래피 등
- 중국 현지 분석을 통한 단계별 디자인 전개 방향 제시
- 문화와 소비자 기호에 맞는 팬시형 양란/다육식물 디자인 또는 아이디어
 - ※ 상품 판매가 및 재질 개발을 고려한 디자인 개발 요망
 - ※ 자세한 스케치, 3D 렌더링, 시뮬레이션, 포장 도면 등 포함 (필요 시)

○ 평가 기준과 선정 방법

- 가능성, 독창성, 유용성, 디자인 및 제품 구성, 소재와 가격의 적정성, 중국 시장에서의 적합성 정도에 따라 평가하되, 항목별 배점은 심사위원회에서 결정
- 입상작 선정방법
 - 추후 별도로 심사위원회를 구성하여 심사함 (심사위원 5명 가량)
 - 응모자의 이름은 익명으로 하여 심사
 - 심사 종료 후 당선작 발표

○ 제출 서류

- 작품 제출 신청서 1부 (첨부 양식 참고)
- 작품 기획서 5부
- 수상작에 한해 CD로 원본 파일 제출

○ 활용 방법 및 기타

- 입상작 산출물에 대한 모든 저작권은 (사)한국외식산업경영연구원에 귀속.
- 수상작이 선정되더라도 표절 등에 대한 중대한 결격사유가 발생할 경우, 수상은 취소되며, 이에 대한 모든 책임은 응모자가 부담(이미 등록된 출원, 특허 등)
- 심사 결과에 따라 수상작이 없을 수 있음
- 순수 창작물에 한함(모방/차용 금지)
- 입상작에 대하여는 수상 행사 시 현장 발표가 있으며, 제출 자료는 수정 가능한데 이터 형태로 다시 제출하여야 함
- 개인 및 팀으로 제출할 수 있으며, 개인(팀)당 3개 작품 이내로 제한
- 입상작 선정은 1인(팀) 1작품으로 제한

나. 디자인 공모를 위한 Q & A

○ **호접란은 어떤 식물인가요?**

→ 호접란은 서양란의 일종으로 대만 및 동남아 원산지의 열대성 여러 해살이 식물로 꽃이 아름다워 많은 사람들이 좋아합니다. 종자로는 번식이 어려워 조직배양기술에 의하여 대량 번식을 하며 따뜻한 온실에서 화분에 심은 후 2년 정도 지나야 꽃이 핍니다. 꽃의 크기 및 색깔이 다양하여 매우 많은 종류의 품종이 있습니다.

○ **팬시형 호접란이란 무엇을 의미하는지요**

→ 일반적으로 시장에서 거래되는 호접란의 꽃대는 약 30~50cm정도 되지만, 팬시형 상품은 작은 꽃송이 품종의 꽃대를 매우 작게 키운 후 귀여운 형태의 용기에 심은 상태로 거래되는 상품을 말합니다.

○ **팬시형 호접란의 크기는 어느 정도인가요?**

→ 팬시형 제품으로 키우는 호접란의 키는 15cm 이하이기 때문에 호접란을 심는 팬시형 용기의 크기는 1회용 종이컵(지름 7cm)보다 작은 지름 4~5cm(깊이 5~6cm) 정도가 좋습니다.

○ **팬시형 호접란의 용기는 꼭 화분이 필요하고 물을 주어야 하는지요?**

→ 살아있는 식물이기 때문에 수분이 있어야 하므로 물을 주기에 편리한 형태가 좋습니다. 다만, 꼭 화분 형태에 구매받을 필요는 없습니다.

○ **팬시형 호접란의 용기 재질은 무엇이든지 괜찮은지요?**

→ 일반적으로 호접란 용기는 사기형태의 화분이지만 팬시형 용기의 재질은 물에 약하지 않은 재질이면 모두 가능합니다.

○ **팬시형 호접란의 재배조건을 알고 싶어요?**

→ 호접란의 수명을 오래 연장하려면 음지형 식물이라서 강한 직사광선을 피하고, 물 주기는 실내 환경에 따라서 다르지만 겉에 이끼가 아주 마른 상태가 되지 않도록 유지하고, 꽃이 다 떨어지면 꽃대를 잘라내고 잎만 길러도 보기 좋습니다. 그리고 밤에 탄산가스를 흡수하여 낮에 탄소동화작용을 하는 CAM식물이라서 실내 공기 정화에도 도움이 됩니다.

○ **팬시형 호접란의 진공용기 또는 특수 포장을 하여 물을 주지 않고서도 오랫동안 장식처럼 액세서리와 같이 활용할 수도 있는지요?**

→ 영양분이 들어있는 용기 내(In vitro)에 호접란을 심고 밀폐 시키면 물을 주지 않아도 1년 이상 살아있는 상태로 키울 수 있습니다.(사진참조)

○ **팬시형보다 조금 큰 호접란을 활용한 디자인 또는 아이디어는 응모할 수 없나요?**

→ 꽃대가 20~30cm 정도이며 화분 지름 6~10cm(깊이 7~9cm)정도 크기의 다양한 형태의 용기디자인을 응모할 수 있습니다.

○ **팬시형 호접란의 구매 대상은 어떤 계층인가요?**

→ 팬시형 호접란의 구매 대상은 일반적으로 학생, 젊은 회사원을 목표로 하고 있지만 아이디어 상품에 따라서 청장년층 및 노인층까지도 구매대상이 됩니다.

○ 기존 팬시형 호접란의 사례를 알고 싶습니다. 사진이 있으면 보여주세요
 → 사진 참조하세요

			
<p>팬시형 호접란</p>	<p>팬시형 호접란</p>	<p>팬시형 호접란</p>	<p>팬시형 카틀리아</p>
			
<p>팬시형 호접란</p>	<p>팬시형 호접란</p>	<p>팬시형 적합품종</p>	<p>IN VITRO 식물</p>

<그림 3-1> 팬시형 화분 사례

다. 응모작 심사

○ 응모작 심사과정

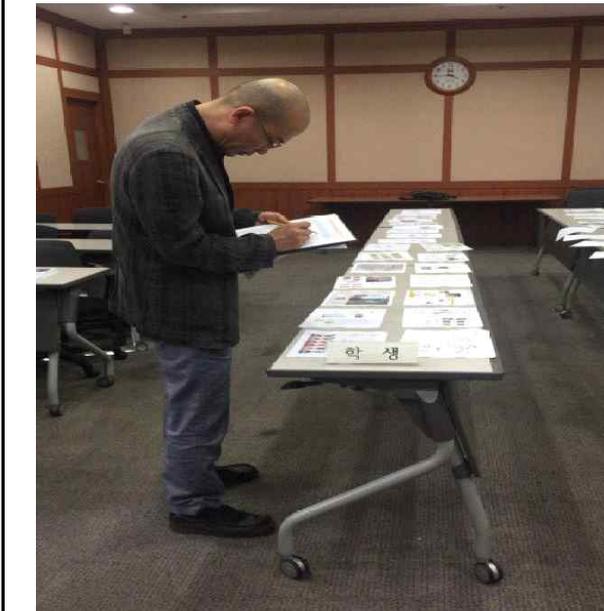


학생부문 206건, 전문가부문 54건
총 260건 심사위원장 1차 검토

양란 (신광수교수), 외부전문가 (원명진교수)
심사위원장 (심재희대표), 다육 (남상용교수)
경영연구원 (조학형국장) <왼쪽 방향>



2시간에 걸쳐 심사 진행



학생 부문 심사대

전문가 부문 심사대

○ 심사결과

<학생 부문 수상작>

구 분	접수번호	작 품 명	용 도
대 상 (1)	207	허니팟	벽걸이형 화분
우수상 (1)	042	다육패밀리	12간지 캐릭터화
장려상 (3)	041	다육-양란식물 패키지 디자인	캐릭터 상자
	096	Rollring Pot (분갈이를 더 편리하게)	분리형 화분
	150	동물형 화분	조립식 화분
입 상 (5)	182	내 마음껏 '다육'을 피우다	설계형 화분
	020	다육식물시계 (Plant Sitter,Eco Time)	벽걸이 및 디지털시계
	142	다육 위한 다채로운 종이화분 디자인 '오아시스 페이퍼팟'	종이형 포장화분
	059	다육 보틀	텀블러
	066	선물하기도 좋고 키우기도 좋은 다육이 포장디자인!	간편형 포장

<전문가 부문 수상작>

구 분	접수번호	작 품 명	용 도
대 상	-	-	-
우수상	-	-	-
장려상 (1)	015	Have your PLANTIME_박선영	벽걸이&액자형시계
입 상 (2)	038	원형벽걸이형, 탁상용 시계	원형, 탁상용 시계
	013	액츄얼디비_다육이볼펜꽃이	스톱펜 (벽고정용 펜)

전문가 부문은 대상, 우수상을 선정하기에 수준이 현저히 낮아 수상하지 않기로 결정하여 장려상, 입상 수준에서 만 수상작을 뽑기로 결의

○ 응모작품

공모전 포스터

"중국 시장 진출을 위한 디자인 및 아이디어를 모집합니다!"

팬시형 양란·다육식물 이용하여, 중국 시장 진출을 위한 디자인 및 아이디어를 모집합니다!
 컨셉을 통한 아이디어 공모전으로 중국 기업/대학의 주목을 시킬 수 있을 것임!
 멋진 디자인은 아이디어를 불러주세요!

팬시형 양란·다육식물 디자인 아이디어 공모전

공모주제: 양란, 다육식물 구분 불함!
 중국 기업 진출을 위한 디자인 양란·다육식물 디자인 또는 양란·다육식물 디자인을 위한 아이디어 공모전 주제에 대한 컨셉을 제안하는 아이디어

1. 공모 대상: 중국 기업 진출을 위한 디자인 양란·다육식물 디자인 또는 양란·다육식물 디자인을 위한 아이디어 공모전 주제에 대한 컨셉을 제안하는 아이디어
2. 공모 대상: 중국 기업 진출을 위한 디자인 양란·다육식물 디자인 또는 양란·다육식물 디자인을 위한 아이디어 공모전 주제에 대한 컨셉을 제안하는 아이디어
3. 공모 대상: 중국 기업 진출을 위한 디자인 양란·다육식물 디자인 또는 양란·다육식물 디자인을 위한 아이디어 공모전 주제에 대한 컨셉을 제안하는 아이디어
4. 공모 대상: 중국 기업 진출을 위한 디자인 양란·다육식물 디자인 또는 양란·다육식물 디자인을 위한 아이디어 공모전 주제에 대한 컨셉을 제안하는 아이디어
5. 공모 대상: 중국 기업 진출을 위한 디자인 양란·다육식물 디자인 또는 양란·다육식물 디자인을 위한 아이디어 공모전 주제에 대한 컨셉을 제안하는 아이디어
6. 공모 대상: 중국 기업 진출을 위한 디자인 양란·다육식물 디자인 또는 양란·다육식물 디자인을 위한 아이디어 공모전 주제에 대한 컨셉을 제안하는 아이디어

공모기간: 2015.05.01~2015.05.31
 접수기간: 2015.06.08

시상내역	총상금 1,500만원 및 상장 수여
1등	1명 500만원
2등	2명 300만원
3등	3명 200만원
4등	4명 100만원
5등	5명 50만원
6등	6명 30만원
7등	7명 20만원
8등	8명 10만원
9등	9명 5만원
10등	10명 3만원
11등	11명 2만원
12등	12명 1만원

모듈형 화분 honey pot

학생부문 / 대상

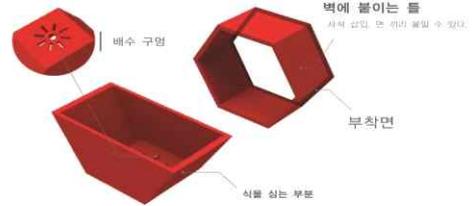
박한서



CONCEPT
 현대인의 실내 생활의 비중이 증가하면서 실내 원예에 관한 관심도 덩달아 급증하였습니다. honey pot은 이러한 트렌드를 반영하여 발상용 모듈형 디자인인 실내 어디든 부착 가능한 모듈형 다육이 화분입니다. 직선만의 다양한 미니 다육이 서랍장을 만들어 보세요!

BACKGROUND
 최근 중국의 소비는 15개의 트렌드로 파악 가능합니다. honey pot은 그 중 '친환경 녹색 소비', '개인 및 맞춤형 제품 인기', '실의 균형 추구' 라는 트렌드를 반영하였습니다.

STRUCTURE



다육식물포장디자인 (다육패밀리)

학생부문 / 우수상

용수인, 강재윤

CONCEPT

중국에서 대학교를 다닌 경험을 토대로 본다면, 중국시장은 빅리더형식의 판매가 유리할 것으로 보아 참가가 비교적 저렴한 종이컵으로 포장제를 구성했습니다. 2015년 올이전에 대한 히트한 중국판 호모로 '시양양(喜洋洋)'을 보고 아이디어를 얻어, 12가지 종류별로 캐릭터를 만들었고 해마다 다른 캐릭터를 포장재에 삽입하는 식의 형식의 디자인입니다. 그 해의 동물에 상당히 의미를 두는 중국인의 입맛에 맞출 것이라 생각합니다.



CHARACTER & NAMING

캐릭터의 디자인은 리플스라는 다육식물의 이쁜형 상용패키지를 표현하려 노력했습니다. 또, 각기 다른 동물 캐릭터에 원형과 녹색으로 통상감을 주었으며 대립하게 동물들의 특성을 표현하기 위한 노력했습니다.

각 캐릭터 발로 이름은 다육의 중국어인 '多肉'에서 고안했다. 위를 예로 들자면 중국어로 쥐는 '老鼠'인데 이를 '다육'와 결합시켜 '다육'라는 이름을 만들었고 소의 경우 중국어인 '牛'와 결합시켜 '다육'로 만들었습니다. 캐릭터별로 통일성을 위해 두자로 통일했고 밑글자는 모두 '다'로 시작합니다.

SAMPLE



다육식물캐릭터 패키지디자인

학생부문 / 장려상

김도연



CONCEPT

기존의 딱딱하고 의미 없는 패키지 디자인보다 눈길을 사로잡고 오랫동안 기억 될 수 있는 디자인이 무엇일까 고민해 생각하다가 중국시장 진출을 목적으로 중국 아이들의 취미가 점점 커지고 있다는 뉴스를 접한 것이 기억이 나 아이들을 타겟팅하여 디자인을 하였습니다. 분류와 기억을 쉽게 하기 위해 각 식물마다 캐릭터를 부여하였으며, 색도 각자 다르게 설정하여 아이들도 종류를 알 수 있도록 하였습니다.

DETAIL IMAGE



PAPER STRUCTURE



MOCK-UP



Rolling Pot (분갈이를 더 편리하게)

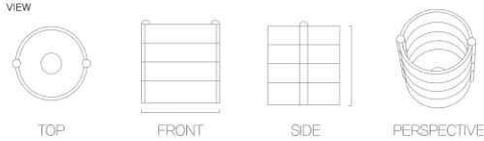
학생부문 / 장려상 장재원, 박현영



CONCEPT
분갈이 할 때의 불편함을 줄이기 위해서 화분이 층층이 들어가는 구조로 디자인하였습니다. 흙을 보다 편히 쉽게 쓸 수 있는 디자인을 적용시켜 분갈이를 할 때 흙을 흘리며 분갈이 하는 불편함을 줄여주는 화분입니다.

HOW TO USE
첫 번째로 제일 일부분에 미사를 깔아준 다음, 두번째 물을 돌려 배양도를 깔아줍니다. 차례대로 물을 돌려 층층이 쌓아주며 흙을 흘리는 불편함과 당벼성이 줄어들었음을 느낄 수 있습니다. 마지막으로 다육식물도 심어주면 분갈이가 마무리 됩니다.

MATERIAL
화분의 견고성을 위해 가볍고 튼튼한 플라스틱 용기를 사용하였습니다. 마찬가지로 물받침을 고정해주는 고정핀도 플라스틱입니다. 화분의 재질이 약하거나 물받침거리는 재질이면 화분이 흔들리거나 형태가 변하면서 식물의 뿌리에 손상이 갈 수 있기 때문에 가볍고 튼튼한 플라스틱으로 선정하였습니다.

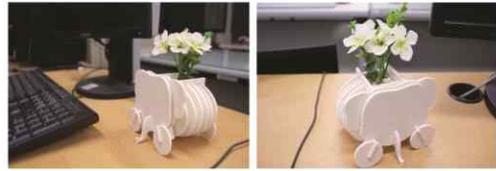


USE VIEW



동물형 화분 (ANIMAL POT)

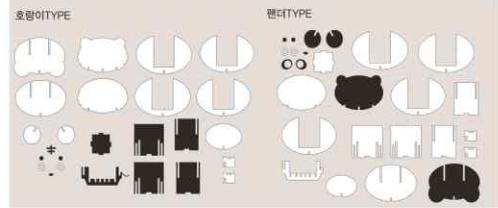
학생부문 / 장려상 이원상



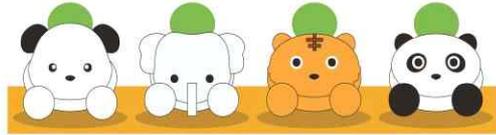
CONCEPT
팬시형 동물 시리즈 화분입니다. 까무기 형식으로 제작하여 프리미엄처럼 조립식으로 판매가능하며 색상을 B&W의 단색으로 하여 식물을 돋보이게 합니다.

MATERIAL
포맥스 B&W 3T로 제작하였습니다. 물에 강한 성질로 식물을 키우기 용이하며, 물을 많이 주지 않는 일란. 다육식물의 특성상 시간이 지나도 재료가 손상이 적을 것으로 예상됩니다. 포맥스는 쓴 가격에 많이 사용하는 재료로 저단가로 생산이 가능하며, 완성형과 조립형 두 가지로 판매가 가능하기 때문에 생산비용 또한 적을 것으로 예상됩니다. 까무기 형식은 각각 오브제의 흙을 맞춰 까무기 때문에 쉽게 조립이 가능합니다.

POTENTIAL
중국의 대표 동물인 판다를 시작으로 어린이들과 여성들이 좋아할 만한 컨셉으로 설정하였습니다. 공간에 식물을 많이 기르는 중국인의 특성상 그 속에 어울리는 제품입니다. 향후 중국 뿐만 아니라 팬시형 식물에 관심이 많은 국내에서도 주류 판매가능성이 높습니다.



EXAMPLE



다육식물시계(Plant Sitter, Eco Time)

학생부문 / 입상 하해인, 백인규, 차성훈

집이식 달개
화분 뒷부분을 달개식으로 열 수 있게 하여 통풍, 습도 조절 및 각종 병충해등을 방지하는 효과를 볼 수 있게 하였다.

다용도 디지털 시계
화분과 시계를 폐기하지하 시간 아이디어로 관상용 뿐만 아니라 시계로서의 기능도 할 수 있게 하였다.

어려가지 모드
뒤쪽에 버튼을 장착하여 시계와 날짜는 물론이고 사용자가 알고 싶어하는 환경 정보(습도, 온도)를 제공하여 다육식물의 육성을 도울 수 있게 하였다.

걸이식 달개
간단하게 탈부착 할 수 있는 원판형 유리달개, 흙을 고정시켜주고 달각 하여 분갈이나 물을 줄 수 있다.

아웃 라인
사침과 분침을 시계의 아웃 라인으로 부착시켜 다육 식물을 가리지 않게 하여 깔끔함을 주었다. (분침: 피안색, 사침: 밝은색)

간이 전등
식물이 지속적으로 빛을 못보았을 경우나 습도가 너무 높을 경우 적절하게 조절하기 위해 설치한 전등이다. 또한 여름철에도 전등을 켜 시계를 볼 수 있다는 편리함을 주었다.

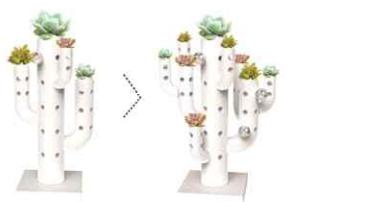


내 마음껏 '다육'을 피우다.

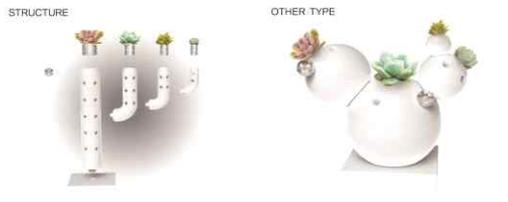
학생부문 / 입상 김은영

BACKGROUND
지금까지의 다육식물 관련 디자인 상품은 목걸이·반지·핸드폰 고리 등과 결합하여 실용성을 부여하기 위해 노력했지만, 일회적인 주목만 끌 뿐이었습니다. 더욱이 실용성에만 집중된 상품들은 실제로 사용 빈도가 낮으며 그에 따라 재구매율 역시 낮습니다. 지속적인 구매를 위해 '키우는 것' 자체에 주목하였습니다.

DIFFERENTIATION
기존 DIY다육 상품은 제거를 차별점으로 두었습니다. 기존의 자기조립형(DIY) 다육식물은 '화분에 흙을 넣고 식물을 배치+장식품 배치'를 해야 하는데 이 과정에서 흙을 흘리고, 자갈이 나는 등 번거로움이 있습니다. 따라서, 간단하고 아름다운 조형 기능을 하는 다육 DIY 상품이 필요했습니다. 간단한 방법의 DIY는 작은 공간에서 기를 수 있는 다육식물의 강점을 더욱 배가시킬 것 입니다. 또, 화분은 이전부터 인테리어의 필수품으로 기능해 왔기에 오늘날에는 아름다운 디자인에 대한 수요가 커졌습니다.



DESIGN IDEA
쉽게 들고 볼 수 있으며 자신이 원하는 형태로 자유롭게 조립이 가능합니다. 작은 단품 추가구매로 더욱 풍성한 형태로 제작이 가능합니다. 선인장에서 전체 형태의 영감을 받았으며 다육은 이 선인장의 잎과 같은 존재입니다. 다육식물의 새싹 더욱 돋보이게 하기 위해 물체의 색은 흰색으로 하였습니다. 하얀 반 구형은 다육식물 뿐만 아니라 보석 형태의 부속품으로도 장식할 수 있습니다.



OASIS PAPER POT (다육이종이화분)

학생부문 / 입상 남다영, 강슬기



CONCEPT

점점 더 커져가는 중국에서의 다육식물의 인기로 더 새로운 홈 데코용, 미니 다육식물을 선물할 때 제격인 종이화분입니다. 밝고 두께감있는 화분이 아닌 가벼우며, 분무기에 따라 손쉽게 바꿀 수 있는 다육식물을 위한 종이화분으로, 투명케이스는 투명 역할을 하면서 물받이가 되어줍니다. 화분 상단에 붙어있는 홈에 쉽게 끼우고 분리하면 됩니다.

DESIGN



MATERIAL & SIZE

종이와 PVC 투명 필름용지로 제작되기 때문에 비닐과 제작면에서도 큰 부담이 없는 종이화분입니다. 기본 사이즈는 3가지입니다. 가장 큰 사이즈인 '대' 화분은 위로 깊고 사이즈가 큰 다육식물 용입니다. 다육이 크기에 따라 '중/중/소' 화분을 맞게 쓰면 됩니다.

HOW TO USE



다육식물포장디자인 (GIVE & GROW)

학생부문 / 입상 이혜민



CONCEPT

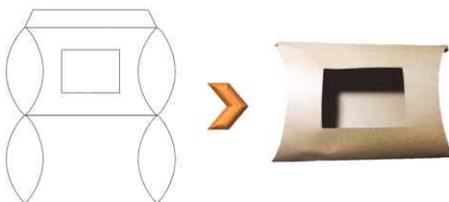
다육식물은 예쁘고 귀엽기도 하면서 관리하기도 쉬운 현대인들이 선호하는 식물 종류 중 하나입니다. 또한 이산화탄소의 유허물질을 흡수하고 공기정화 효과도 탁월하기 때문에 우리에게 이로울 존재입니다. 이렇게 점점 많은 다육식물의 중국 시장 진출을 위해 활용성과 실용성을 붙인 다육식물 포장디자인을 만들어 보았습니다. 포장재질과 동시에 그대로 다육식물을 키울 수 있는 화기 역할을 해주는 제철로 만들었으며, 디자인적인 측면에서는 중국인들이 선호하는 색상 중 하나인 녹색으로 포인트 장식을 주어 고급스러움과 장식미를 더했습니다.



MATERIAL

겉보기에는 포장용기가 일반 종이처럼 보이지만 안쪽 재질은 종이와 같은 코팅처리가 되어있어 물을 자주 주지 않아도 되는 다육식물에게 적합합니다.

DRAWING



다육식물이 담긴 보틀

학생부문 / 입상 김윤혜



다육 보틀

유종 박사에서 다육이유를 감상할수 있는 펜시형 상품을 제안한다.

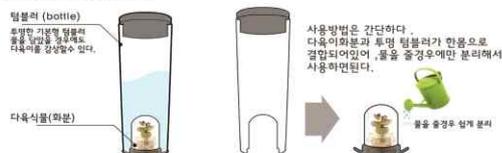
CONCEPT

20대 여성을 타겟으로, 텀블러를 들고 다니며 물 또는 건강음료를 마시며 건강을 관리하는 추세입니다. 간편하게 들고 다닐 수 있는 투명하고 깔끔한 텀블러에 다육이화분을 결합하여 뷰를 마실때마다 다육이화분을 감상할 수 있습니다. 다육이가 볼 안에 잠겨있는 듯한 느낌을 주고, 물을 넣었을 경우에도 투명한 관을 통해 다육이를 볼 수 있습니다.

BACKGROUND

개인의 텀블러 소지 비중이 늘어남 대중적인 펜시 상품으로 중국시장을 겨냥함 쉽게 가지고 다닐수 있으며 심미성있는 대상 텀블러와 결합한 다육이 펜시 상품

STRUCTURE & HOW TO USE



사용방법은 간단하다. 다육이화분과 투명 텀블러가 한몸으로 결합되어있어, 물을 줄경우에만 분리해서 사용하면된다.

물을 줄경우 쉽게 분리

Have Your PLANTIME

전문가부문 / 장려상 박선영

CONCEPT & BACKGROUND



처음에는 화분이 화분의 기능을 함과 더불어 또 다른 기능을 가지면 어떨까하는 생각을 하다가 펜시용품, 생활용품과의 결합을 고민했다. 여러가지 아이디어가 나왔지만 단순히 미적 가치만 가지기보다 좀 더 실용적인 줄겠다는 생각이 시계가 가장 적합하다고 생각했다. 그 이유는 시계를 알려주는 중요한 기능을 가지고 있으며 어느곳에나 존재하기 때문이다. 시계의 기능을 하면서 다육식물의 생장에 해가 되지 않고 잘 보아야하는 것도 중요한 요소로 삼아서 여러가지 시계 형태에 적용시켜본 뒤에 물방울 등 형태의 벽걸이용과 탁상용을 겸하는 다육식물 시계를 만들었다.

BRAND IDENTITY



C: 100 M: 0 Y: 100 K: 0

식물을 뜻하는 PLANT와 시간을 뜻하는 TIME를 결합하여 PLANTIME이라는 브랜드 내일을 선정하였고 T의 뒷부분을 원시귀로 변형하여 아이덴티티를 제작하였다. HAVE YOUR PLANTIME이라는 말은 브랜드 아이덴티티 걸 슬로건으로 쓸 수 있는데 첫번째로 플랜타임상용을 가져리라는 의미와 두번째로 식물과 시간을 보내리라는 두 가지 의미를 내포하고 있다. 딱딱한 시계보다는 자연스럽고 식물 줄기를 닮은 러프한 시계가 더 적합하여 선택하였고 색 또한 그린디자인 컨셉에 맞춰 초록색을 적용하였다.



〈그림 3-2〉 응모작품 설명도

5. 휘모리 네이밍 개발

가. 개발배경

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

나. 개발프로세스

(1) 시장조사

- 기존 국내 화훼 시장 브랜드 조사
- 중국시장 화훼 브랜드 조사
- 세계 시장의 화훼 브랜드 조사

- 국내 시장에서의 휘모리 브랜드 경쟁력 파악

(2) 기존 휘모리 네이밍과 새로운 네이밍에 대한 경쟁력 조사

- 새로운 네이밍과 기존의 휘모리 네이밍 중의 장단점을 파악한다.
- 기존 자산(휘모리)을 활용하기로 협의하였다.
- 휘모리 네이밍에 대한 중국 서베이를 실시한다.

(3) 브랜드 네이밍 진행 프로세스 및 스케줄

프로세스	세부 작업	3				4					5				6				7					8				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
		2-6	9-13	16-20	23-27	30-3	6-10	13-17	20-24	27-1	4-8	11-15	18-22	25-28	1-5	8-12	15-19	22-26	29-3	6-10	13-17	20-24	27-31	3-7	10-14	17-21	24-28	
브랜드 네이밍	- 중국어 네이밍 작명																											
	- 변리사 선정																											
	- 후보안 선정 및 검색																											
	- 출원 신청 및 등록 추진(등록까지 향후 1년간 소요)																											

(4) 한글 발음으로 휘모리와 유사한 중국어 네이밍

- “휘“ : 중국어 비슷한 발음 ㉠ “xi“, ㉡ “fei“, ㉢ “yi“
 - “xi“ · “喜 (xǐ) : 1. 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--)
 - “(fēi) · 1. 날다 2. 지다, 떨어지다 3. 오르다 4. 빠르다, 빨리 가다
 - “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 ㉠ “mo“
 - “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 ㉠ “li“
 - “li“ · “力 (lì) : 1. 힘
 - “麗 (lì) : 1 곱다 2. 아름답다 3. 맑다

- “莉 (li) : 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 발상이다.
- “喜茉莉“로 다시 출원 및 부정 연상 가능성 검토하였다.

○ 네이밍 확정 : [“喜茉莉“ : 기쁘다, 꽃, 아름답다]로 최종 네이밍을 확정하였다.

○ 네이밍 중국 출원 : 5류, 29류와 31류에 중국어 네이밍, 합 3건 출원하였다.

(5) 네이밍 속성

- 산업속성: “茉莉”는 “재스민 꽃” 같다. “재스민”도 중국 전통적 관상용 화훼이다. “茉 “茉莉” ”의 조합은 사람들이 “喜茉莉”의 관상용 화훼산업의 속성을 쉽게 연상한다.
- 제품속성: “喜”는 화훼가 상서롭고 행복한 상징의미를 부여하고 제품의 내용성을 강화한다. “茉莉”과 같이 조합해서 사람들이 아름답고 순수한 “재스민”을 연상하게 된다. 동시에 “丽”는 예쁘다는 속성을 강화한다.
- “希茉莉”는 소비자의 심리를 직접적으로 공격한다. 화훼를 통해서 자기에게, 가족들에게, 친구들에게 상서롭고 행복한 것을 줘서 소비자가 구매하는 이유가 충분하다. “茉莉”는 “재스민” 같다. 기억하기 쉽고 알기도 쉬워서 마케팅 속성이 현저하다.

(6) 네이밍 추천이유

- 자형이 매끈하고, 풍만하고, 발음도 아름답다. 각 사투리 쓰는 지역에서 발음이 일치한다.
- “喜茉莉”에서 “喜”자가 중국 역사문화와 사람 고유인식에서 의미가 독특해서 소

비자의 심리와 공감의 된다. 마케팅 속성이 현저하다.

- 명칭은 역사적인 느낌과 예로부터 전하는 느낌을 통해서 깊은 문화 내용을 가지고 있다.
- 전체적으로 명칭이 대범하고 기억하기 쉽고 알기도 쉬워서 전파도 쉽다.
- 발음의 우아성이 “希茉莉”에 비해서 좀 약하다.

6. 휘모리 디자인 개발

가. 개발시안

(1) 대중국 수출을 위한 중국전용의 브랜드 디자인 개발



<그림 3-3> 디자인 시안 A





<그림 3-4> 디자인 시안 B

Design candidate



<그림 3-5> 디자인 유형

○ 5개의 후보안 중 최종 B안으로 선정하였다.

나. 디자인 글자 변경

○ 이후 希魔力에 대한 부정연상성 발생으로 네이밍을 “喜茉莉”로 하여 선정된 B안을 중심으로 베리에이션 하였다.

다. 최종 디자인

○ C안으로 최종 확정하였다.



<그림 3-6> 최종 디자인

라. 디자인 출원

○ 디자인 중국 출원

- 5류, 29류와 31류에 중국어 디자인(도형+중국어), 합 3건을 출원하였다.
- “喜茉莉“의 유사한 발음과 디자인 '희모리(希茉莉)'도 5류, 29류와 31류에 합 3건 디자인(도형+중국어)출원하였다.

<표 3-4> 디자인 출원 내역

품목	구분	지식재산권 명칭	국명	출원	
				출원일	출원번호
양란	상표 출원	喜茉莉 (제29류)	중국	2015.06.24	(KF15001TCN) 17281091
		喜茉莉 (제31류)		2015.06.25	(KF15002TCN) 17285506
		喜茉莉 도형 (제29류)		2015.06.24	(KF15003TCN) 17281167
		喜茉莉 도형 (제31류)			(KF15004TCN) 17281259
		喜茉莉 (제5류)		2015.06.25	(KF15005TCN) 17285508
		喜茉莉 도형 (제5류)			(KF15006TCN) 17285625
		希茉莉 도형 (제5류)			(KF15007TCN) 17285631
		希茉莉 도형 (제29류)		2015.06.24	(KF15008TCN) 17281189
		希茉莉 도형 (제31류)			(KF15009TCN) 17281609

제 3 절 최적기술적용 상품생산 및 상품화

1. 수출계열화 추진

가. 수출계열화 구축

- 우수 신품종 육성 및 모종공급계약 체결
- 전문 재배농가와 위탁재배계약 체결 및 상품화 출하

나. 수출상품화를 위한 호접란 조직배양묘 위탁육묘 및 상품화추진

〈표 3-5〉 수출 상품화를 위한 재배온실 위탁재배 현황

(단위: 주, 원/주, 천원)

재배농가명	상품명	수량 (주)	단가 (원)	금액 (천원)	위탁일자	수 출
세제난원	개화주	400	2,800	1,120	2015.04.17	2015.07.03. 선적
“	성묘	2,000	2,000	4,000	2015.04.17	2015.09~
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	2016.03~
상미원(영)	유묘	5,000	800	4,000	2015.06.26	2016.02~
계	-	112,400	-	61,620	-	-

다. 수출계열화 추진 기관별 역할분담

〈표 3-6〉 수출계열화 추진 기관별 역할분담

기 관 명	연구 과제 분 담 사 항
건국대학교	연구과제 총괄, 기술도입 및 정보전파, 수출모델개발
육종업체	우수품종 병묘판매, 조직배양 및 재배기술 전수
조직배양업체	우수품종 도입, 조직배양기술 습득, 수출상품화, 수출추진
재배온실	우수품종 재배, 재배기술 습득, 수출품 생산
디자인업체	브랜드형 및 팬시형 용기와 포장재 디자인
중국 수입상	브랜드형 및 팬시형 제품 수입, 유통
중국 유통점	브랜드형 및 팬시형제품 판매

2. 수출농가 교육

가. 재배농가 및 조직배양사 교육

(1) 호접란 수출상품화를 위한 수출절차 및 요령

(가) 교육개요

- 일시 : 2015년 3.3 (화) 14:00~18:00
- 장소 : 건국대학교 강의실
- 참여자 : 화훼재배농가 9명
- 강사 : 건국대학교 교수 신광수

(나) 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 : SWOT, STP, 4PS, 전략 수입
- 수출방법 및 요령
 - 수출절차 : 바이어탐색-가격협상-수출입계약-상품준비-수출선적-대금회수
 - 수출서류 : 수출신고서, 상업송장, 포장명세서, 선하증권, 식물검역증
 - 수출협상 : 가격, 포장, 선적, 대금결제조건 등



<그림 3-7> 수출 상품화 교육

(2) 호접란 수출상품화를 위한 신기술 재배교육

(가) 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

(나) 교육내용

- 일본의 최근 호접란 신기술 재배방법
 - 관동, 관서, 큐우슈, 마크, 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
 - 관행 재배방식
 - 약한 광에서 재배
 - 건조한 배지에서 재배
 - 공중 고습도 재배
 - 강광, 다관수, 저습도, 재배결과
 - 성장속도 증대로 재배기간 단축
 - 볼륨이 커져 상품성 제고
 - 개화 수명이 연장되어 상품가치 증가
 - 환경제어 리스크 제거로 재배 용이



<그림 3-8> 호접란 수출상품화를 위한 신기술 재배교육

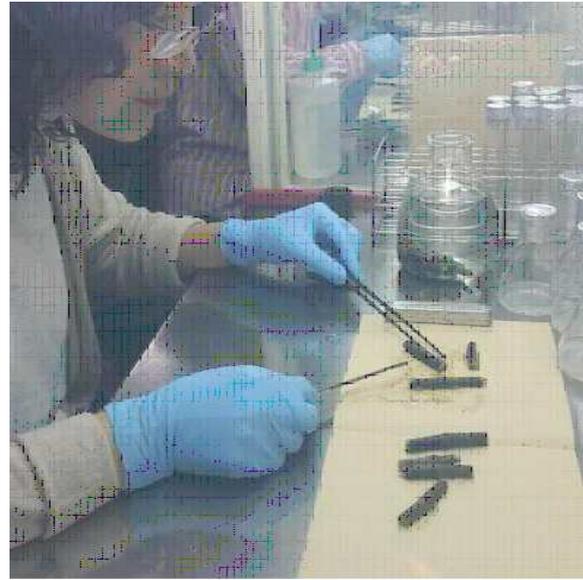
(3) 호접란 수출상품화를 위한 조직배양묘 생산기술교육

(가) 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

(나) 교육내용

- 호접란 클론묘 대량 생산을 위한 미세번식의 체계와 방법 이론교육
 - 호접란의 조직배양묘의 증식체계
 - 조직절취 - 원괴체(PLB), 캘러스 유도 - 원괴체 증식 - 식물체 분화
 - 호접란의 조직배양묘의 종류
 - 환경배양, 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 환경 절취 : 절취방법 및 요령
 - 절취환경 소독 : 에타놀표면소독
 - 액아 절취 : 표피 제거, 5-10mm 절단
 - 기내 치상 : 기내에 10-15개 치상(약 29 정도에서 18시간, 3,000 lux에서 배양)



〈그림 3-9〉 호접란 수출상품화를 위한 조직배양묘 생산기술교육

(4) 호접란 수출상품화 협의 및 교육

(가) 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

(나) 교육내용

- 호접란 수출 상품화 추진계획 협의
 - 팬시형 제품에 적합한 국내 호접란 유통규격(1.7")은 없다.
 - 작은 분화용 호접란은 별도의 계획하에 장기 재배계약이 필요하다.
 - 작은 규격의 개화주는 시장 수요가 없어 농가가 생산 및 출하하지 않았다.
 - 1.7" 에서 2.5" 로 분갈이 전에 저온처리를 하여 조기 개화를 하여야 한다.
 - 별도의 농가를 지정하여 수출용으로 생산체계 구축이 필요하다.
 - 초년도는 대만에서 적정 품종을 수출시기에 맞추어 도입 및 개화주 생산하였다.
 - 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



< 3-10> 호접란 수출상품화 협의 및 교육

<그림 3-11> 경매장 견학

(5) 호접란 수출상품화를 위한 재배 및 병해충 방제기술교육

(가) 교육개요

- 일시 : 2015년 06.02(화) 14:00~18:00
- 장소 : 경기도 평택시 동천리 523-3 (슬기난원 : 대표 정연기)
- 참여자 : 수출계열화 6농가
- 강사 : 건국대학교 김두환 교수, 신광수 교수

(나) 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 3-12> 호접란 수출상품화를 위한 재배 및 병해충 방제기술교육

3. 적정포장 및 운송방법

가. 호접란 적정포장방법

(1) 소포장 적정조건

- 소포장재는 외부의 충격을 방지하고 수송 취급을 편리하게 하는 기능을 지니고 있어야 하며 부적절한 환경으로부터 생산물을 보호해야 한다.
- 소포장재는 상품이 서로 부딪히지 않게 하거나 상품의 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.

(2) 소포장 개발결과

- 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 내포장지 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 3-13〉 팬시형 호접란 내외포장재

나. 적정 운송방법

(1) 적정 운송조건

- 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 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 주용 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 시들음을 방지한다.



<그림 3-14> 팬시형 호접란 내외포장재



<그림 3-15> 냉장 컨테이너 적입

4. 적합 신제품종 선발 및 개발 체계구축

가. 호접란 우수 유전자원의 수집 및 평가

(1) 국내 및 해외 호접란 우수 유전자원의 수집

- 특성평가 및 DB화를 위해 국내 재배농가, 개인 육종가 및 연구소 등을 통하여 조직 배양묘, 실생묘, 유묘, 중묘, 성묘 등을 수집하였다.
- 대만, 미국 등을 통해 국외의 호접란 우수 유전자원을 수집하였다.

(2) 수집된 유전자원의 선발 및 평가

- 3차 년도에 걸쳐 각 연도별 유전자원 50종씩, 총 150종 수집하고 특성 파악국내 및 해외에서 수집된 자원들의 화색, 화폭, 꽃잎두께, 꽃수, 화경장, 화경두께, 엽수 등의 생육 및 개화 특성을 조사하였다.
- 대량생산을 위한 조직배양 모주로 선발우수계통을 선발하여 PLB를 이용한 액아배양을 통해 유지 및 보존하였다.

(3) 우수 유전자원의 수집 및 평가

〈표 3-7〉 수집 유전자원
(국내 및 국외에서 수집한 모주의 형태적 특성)

	품번	화색 ^a	화폭 ^b	꽃잎두께 ^c	화경두께 ^d	꽃수 ^e	화경장 ^f	엽수 ^g
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 있음을 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 3-8〉 호접란 우수 유전자원의 수집과 선발

주요내용 1. 국내 및 국외의 우수계통 수집 2. 대량생산을 위한 조직배양 모주로 선발 - 우수 유전자원 50건 수집	<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> <p style="text-align: center;">국내 및 국외에서 우수계통 수집</p>						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																																																												

(가) 수집된 유전자원(대륜)

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			

(나) 수집된 유전자원(왜성종)

품번 : F101	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 종(種) 및 학명 : <i>Phalaenopsis spp</i> 호접란 2. 품 번 : F101 3. 식물체의 주요 형태적 특성 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 점무늬를 가진 보랏빛 미니 호접란이다. ◦ 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다. ◦ 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다. ◦ 꽃잎의 배열은 접촉이며, 화수는 8~10개이다. ◦ 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다. ◦ 화서의 길이는 15cm이다. ◦ 화경의 두께는 얇은 편이다.
품 번 : F2006	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 종(種) 및 학명 : <i>Phalaenopsis spp</i> 호접란 2. 품 번 : F2006 3. 식물체의 주요 형태적 특성 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 백화 홍심 미니 호접란이다. ◦ 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다. ◦ 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다. ◦ 꽃잎의 배열은 접촉이며, 화수는 7~8개이다. ◦ 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다. ◦ 화서의 길이는 12cm이다. ◦ 화경의 두께는 얇은 편이다.
품 번 : F1314	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 종(種) 및 학명 : <i>Phalaenopsis spp</i> 호접란 2. 품 번 : F1314 3. 식물체의 주요 형태적 특성 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 화이트 미니 호접란이다. ◦ 화경의 길이는 짧은편이며, 화형의 배열이 아주 좋다. ◦ 꽃잎의 모양은 반원형이고, 꽃의 향기가 없다. ◦ 꽃잎의 배열은 접촉이다. ◦ 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 접촉이다.
 - 화수는 6~7개이다.
 - 잎의 모양은 길쭉한 도란형이다.
 - 화서의 길이는 15cm이다.
 - 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 접촉이다.
 - 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 접촉이다.
 - 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 접촉이다.
 - 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.

5. 조직배양 기술개발 확립

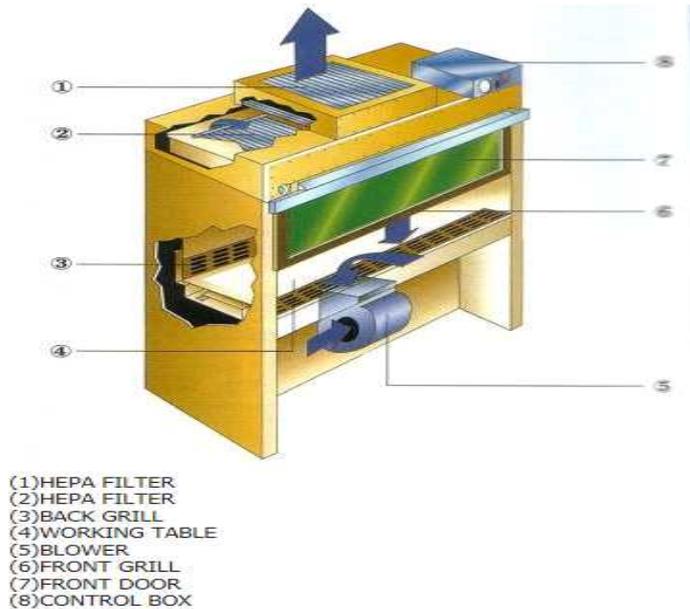
가. Vaccum clean bench

(1) Clean bench의 원리

- Clean bench는 국소적 정밀 작업공간의 무균, 무진환경을 형성하기 위한 장치로서, 층류의 청정공기가 정면에서 연구원의 앞으로 공급되는 수평 층류형과 내부 천정에서 작업대 아래로 수직 공급되는 수직 층류형으로 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 3-16> Clean bench의 구조

(3) 장비개요

명칭	크린벤치
설치일자	2015. 08. 30
설치장소	KV 바이오(경기도 고양시 덕양구 원당로 402번길3)
대표자	조세웅
설치목적	진공식 조직배양 작업대 설치로 고품질 호접란 유묘생산
구조	에어 펌프를 통한 청결한 공기의 주입 및 흡입장치 장착
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 30

(4) 활용방안

- 조직배양 실험 시 병원균과 유해세균으로부터 연구원을 안전하게 보호하기 위한 형태로 제작
- 정해진 배출구로만 공기가 빠져 나가므로 오염도 방지 및 연구원 안전관리에 도움

(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

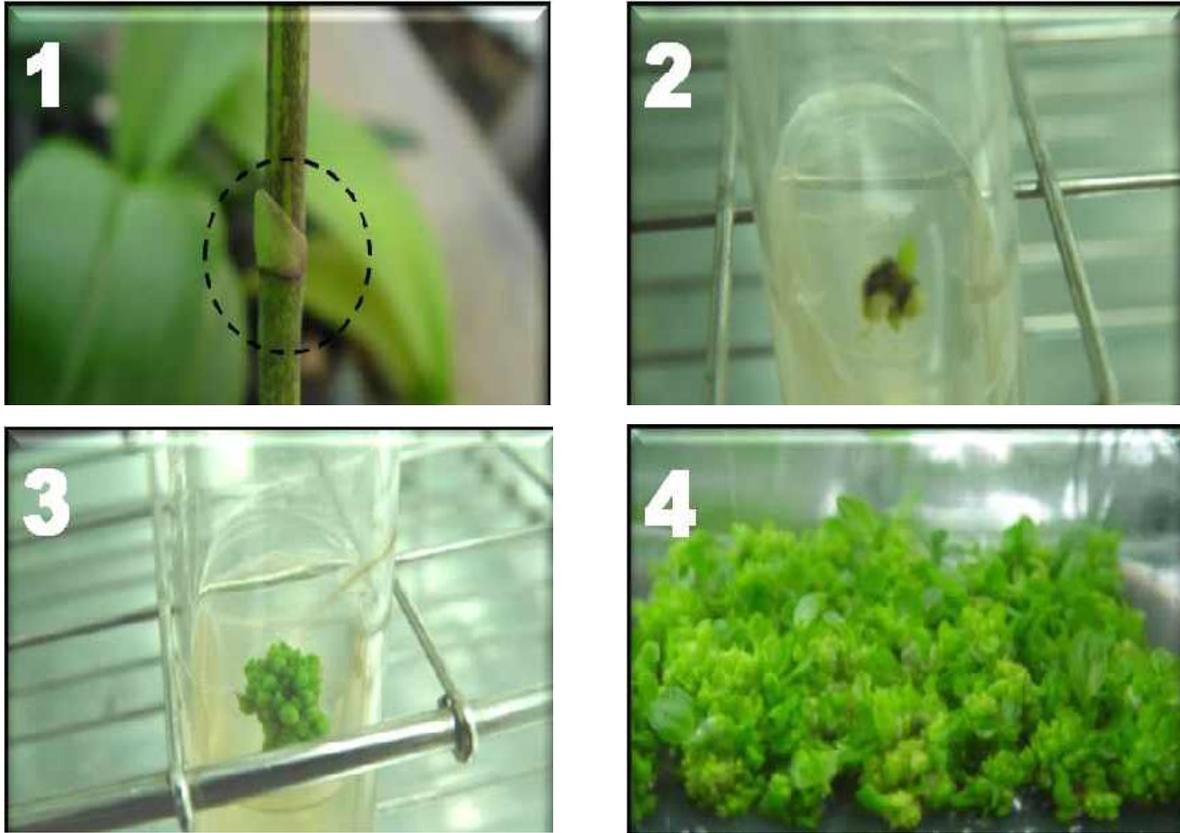
나. 화경 조직배양기술 정착

(1) 조직배양 방법

- 배양재료는 깨끗하고 충실하며 세력이 왕성한 화경조직을 이용
- 화경(flower stalk)의 각 마디에는 눈이 부착되어 있으며, 화경에 착색한 꽃봉오리가 개화하였을 때 채취하는 것이 이상적이다.
- 화경 채취 후, 95% 에탄올이나 1% 락스 용액을 묻힌 가제로 2~3차례 세척
- 액아가 포함되도록 등분한 후 10% 락스 용액에 15분간 침지하여 진공으로 살균
- 포엽(bract)을 제거하여 5% 락스에 10분간 살균 후 살균수에 3분간 침지한 다음, 고체배지에 치상

(2) 화경 조직배양의 장점

- 화경을 이용한 대량생산 가능
 - 액아배양은 배양재료의 제한이 있으나 화경 조직배양의 경우, 화경으로부터 발생된 신태를 계속하여 이용할 수 있어 대량생산이 가능하다.
- 모식물체에 상처 없이 배양재료의 확보 가능
 - 모본식물과 같은 영양계를 얻을 수 있어 유전자원을 유지할 수 있다.
 - 호접란의 경우, 꽃이 진 후에도 화경이 그대로 남아있으므로 세력이 왕성하고 충실한 화경을 이용해 대량생산이 가능하다.



〈그림 3-17〉 화경 조직배양 절차

(3) 기대효과

○ 화경배양을 통한 모주 유지 및 대량 증식

- 최근 호접란의 생산과 수요가 현저히 증가하면서 영리적으로 중요한 품종임에도 불구하고 영양계 생산이 곤란하여 영양계묘의 생산이 실용화 되지 못하고 있다.
- 호접란은 단경성 식물이므로 경정의 적출에 의해 모주가 소멸되고, 배양 중에 갈변해서 고사하기 쉽다.
- 화경 배양을 통해 우수한 품종의 영양계를 대량번식에 의하여 양란 산업이 발전을 기대

7. 수출용 고품질 재배기술 확립

가. 용존 산소량 배가급수기술 추진

(1) 설치개요

명칭	산소발생공급기
설치일자	2015. 07. 24
설치장소	세제난원(경기도 화성시 팔탄면 구장리 207-4)
대표자	박정근 (010-5350-5621)
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
- 농업 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

나. LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술

(1) 장비개요

명칭	LED 장착 호접란 재배이동대차
설치일자	2015. 08. 30
설치장소	상미원 영농조합(충남 태안군 태안읍 송암리 166-10)
대표자	박노은 (010-8778-4110)
설치목적	식물 생육촉진 및 온실 공간활용도 제고
구조	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 가까이에 두고 조도를 유동적으로 높일 수 있다.
 - LED조명의 수명은 반영구적이므로 초기투자비용 이후에 교체비용을 절감할 기대



<그림 3-18> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용



<그림 3-19> LED 환경에서 재배하는 식물의 모습

제 4 절 중국시장 상품테스트 및 피드백

1. 대중국 화훼바이어 수출상담회

가. 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.

나. 상담회 일정 및 참가바이어 명단

(1) 상담회 일정

회사	시간	바이어 회사명(중문)	담당자 이름	테이블번호
1	09:00~09:30	-	-	-
2	09:30~10:00	佛山市百绿园艺有限公司	진영균(陈荣均) 총경리	T8
3	10:00~10:30	中國蘭花交易網	邱海淵	T7
4	10:30~11:00	정도지음투자복무유한공사 (青岛智勇投资服务有限公司)	沈相敏/대표	T13
5	11:00~11:30	睿锦花卉有限公司	林晓玲/LIN XIAOLING 부총재	T9
6	11:30~12:00	상하이가서과기발전유한공사 上海柯舒科技发展有限公司	주호(周浩) 구매담당	T2
7	12:00~12:30	Flonnon Cultural and Creative Co Ltd	Ms Gao Zhan (高詹)/대표	T12

(2) 참가바이어 명단

테이블 번호	업체명(국문)	업체명(영문)	담당자 종문명	담당자 영문명
1	상하이쑤닝농업과학기술유한공사 上海孙桥农业科技股份有限公司花井分公司	Shanghai Sunqiao Agro-Technology Development Co., Ltd	러건농(郗建农) 총경리	LI JIAN NONG
2	상하이커셴과학기술유한공사 上海柯歆科技发展有限公司	Shanghai KeShu Technology Development Co., Ltd	주호(周浩) 구매담당	ZHOU HAO
3	佛山市百绿园艺有限公司	Foshan Bailv Gardening Co., Ltd	진영균(陈荣均) 총경리	CHEN JUNGCHUN
4	포산난초네트워크유한공사 佛山兰花网络有限公司	Foshan Orchid Network Co., Ltd	추해삼(邱海翔) 마케팅부	QIU HAI XIANG
5	顺德国兰协会 顺德国兰协会	Shunde Orchid Association	곽희정 이사	GUO XIUQING
6	대련성결난초유한공사 大连圣结兰花有限公司	DALIAN SHENGJIE ORCHID CO.,LTD	쑤창겜 / XU CHANG GE 총경리	XU CHANG GE
7	大连市甘井子区恒达园艺中心	DALIAN GANJINGZI DISTRICT XUNDA GARDEN CENTER	쑤유셴 / QU YOU SHENG 총경리	QU YOU SHENG
8	昆明国际花卉拍卖交易中心有限公司	China International Flowers Auction & Trade Center Co., Ltd.	차오퉁/ZHAO WEI PENG 부총감	ZHAO WEI PENG
9	春晓花卉有限公司	Chun Wu Zhi Co.,Ltd	린샤오링 / LIN XIAOLING 부총재	LIN XIAOLING
	春晓花卉有限公司	Chun Wu Zhi Co.,Ltd	리첸 / LI ZHE 제품총감	LI ZHE
10	缤纷园艺有限公司	Brighten Floriculture Ltd.	Mr. William Wong/ 구매경리	WONG YEUNG
11	花草萃鲜花	Huaqianqian	Crystal Pan/ 대표	Pan Wei Crystal
	花草萃鲜花	Huaqianqian	Wei Yun/ 구매경리	MENGYA LOU
12		Flonnon Cultural and Creative Co Ltd	Ms Gao Zhan (高詹)/대표	Gao Zhan
13	청도지용투자서비스유한공사 (青岛智勇投资服务有限公司)	Qingdao Zhiyong Investment Consultancy Co.LTD	셴샹민/대표	Shan Xiangmin

(3) 상담회 참여바이어 명함



常州松罗贸易有限公司
CHANGZHOU SOL TRADE CO.,LTD

金光哲

地址: 江苏常州市新北区晋陵北路217号现代城11029室
电话: 0519-89885556
传真: 0519-89885557
手机: 13861130179 18951235556
邮编: 213022
E-mail: gzkim112@hanmail.net
weilife@vip.sina.com



上海柯舒科技发展有限公司

周浩 市场总监



330158285@qq.com
农业科技, 环保科技, 园艺设计, 多肉基地

地址: 上海市康定路378弄1号502室
邮编: 200041
手机: 15921334336
传真: 62559469
电子邮箱: kskjzxygs@sina.com



百绿园艺订阅号



佛山市百绿园艺

總經理 **陳榮鈞**
手機: 13827790308

電話: 0757-23810875
傳真: 0757-23810876
郵編: 528313
網址: www.iflower.com
E-mail: equatorcn@126.com

地址: 佛山市順德區陳村鎮花卉世界花卉大道蘭花生物科技園D3排D2



春舞枝集团
股票代码: C9R

上下联动방지 **林小玲** 副总裁
sunline



春舞枝花卉有限公司
手机: 139 0502 7970
电话: 4000-531314
官网: www.531314.com
邮箱: linxiaoling@531314.com
地址: 北京中关村南大街甲6号
铸诚大厦A座1811



青岛智勇投资服务有限公司
QINGDAO ZHIYONG INVESTMENT CONSULTANCY CO., LTD

沈相敏 总经理
Shen Xiangmin General Manager

地址: 中国·青岛市 城阳区 铁骑山路135号 (距青岛流亭机场十五分钟)
ADD: NO.135 TIEQISHAN ROAD, CHENGYANG DISTRICT, QINGDAO CHINA
电话(TEL): 86-532-87987311/88 http://www.zhiyonghuahui.com
传真(FAX): 86-532-87987960 E-mail: shenxiangmin@hotmail.com
手机(H.P.): 86-186 6970 2881 KOREA HP: 010-4691 6004

1.620 ↓ 등록비
1% 수수료

on line 거래
거래안심
2014/2/11
소매시공
망기
장은명

中国兰花交易网
www.hmlan.com

兰易商城
www.elanyi.com
中国兰花交易网旗下购物网站

(4) 상담회 사진



2. 대중국 팬시형 호접란 홍보전시회

가. 전시회 개요

- 위탁기관 : (주)아이디컴코리아
- 전시장소 : 북경 신제항(颍堤港) 지상 4층 (70㎡)
- 전시기간 : 2015.07.11(토) ~ 07.12(일) <2일간>
- 행사상품 : 호접란 200주, 테이블야자 140, 헤피트리 20, 알로에 20
- 주요행사
 - 팬시형 화훼 전시회 개최 및 운영

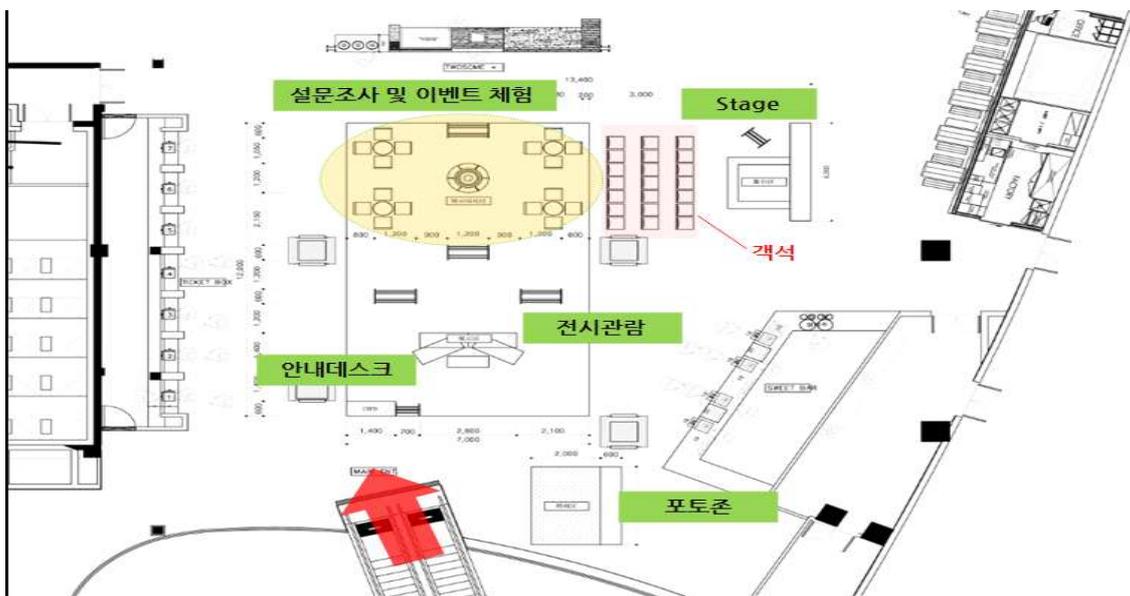
- 팬시형 화훼에 대한 관람객 설문 조사 및 상품설명 무대 이벤트개최

나. 전시 홍보 진행

- 안내데스크, 진행 무대, 화훼 전시대, 설문서 작성대, PDP 등을 설치하였다.
- QR code 활용한 개인 스마트폰과 태블릿을 통한 설문조사 및 신속한 설문결과를 해석
- 홍보 설명회, 즉석 사진 촬영 등 이벤트를 수시로 진행하였다.
- 상품 전시에 소형 전시대와 액세서리를 활용하였다.
- 7~10명의 진행 인원이 상주하여 전시홍보 및 설문 지원
- 영화 상영 시간 전후로 상품 설명회 개최 (5~6회/일)

다. 참관객 반응

- 선물용 호접란 보다 귀엽고 감쪽한 상품으로 재미있다는 반응이 많았다.
- 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 지급하였다.
- 호접란을 들고 가기 편리한 포장케이스에 상품가치가 제고되었다.
- 호접란은 비교 상품인 야자트리, 해피트리, 알로에보다 호응이 컸으며 호접란을 받기 위해 행사에 적극 참여하는 관람객이 많았다.



<그림 3-20> 전시장 배치도

LOVELY FANCY FLOWER

与美丽的迷你蝴蝶兰一起， 美丽生活！

★ 传递一份心意给您身边的恋人，朋友，老师和同事

★ 简洁明朗的设计，适宜在您身边，
无论是办公室，书桌前，洗手台，餐桌上，或是床边

★ 书桌上的迷你蝴蝶兰给您带来的幸福益处

1. 带来新鲜的空气，让您工作更专心，学习效率更高，净化心灵



〈그림 3-21〉 호접란 전시홍보전단지

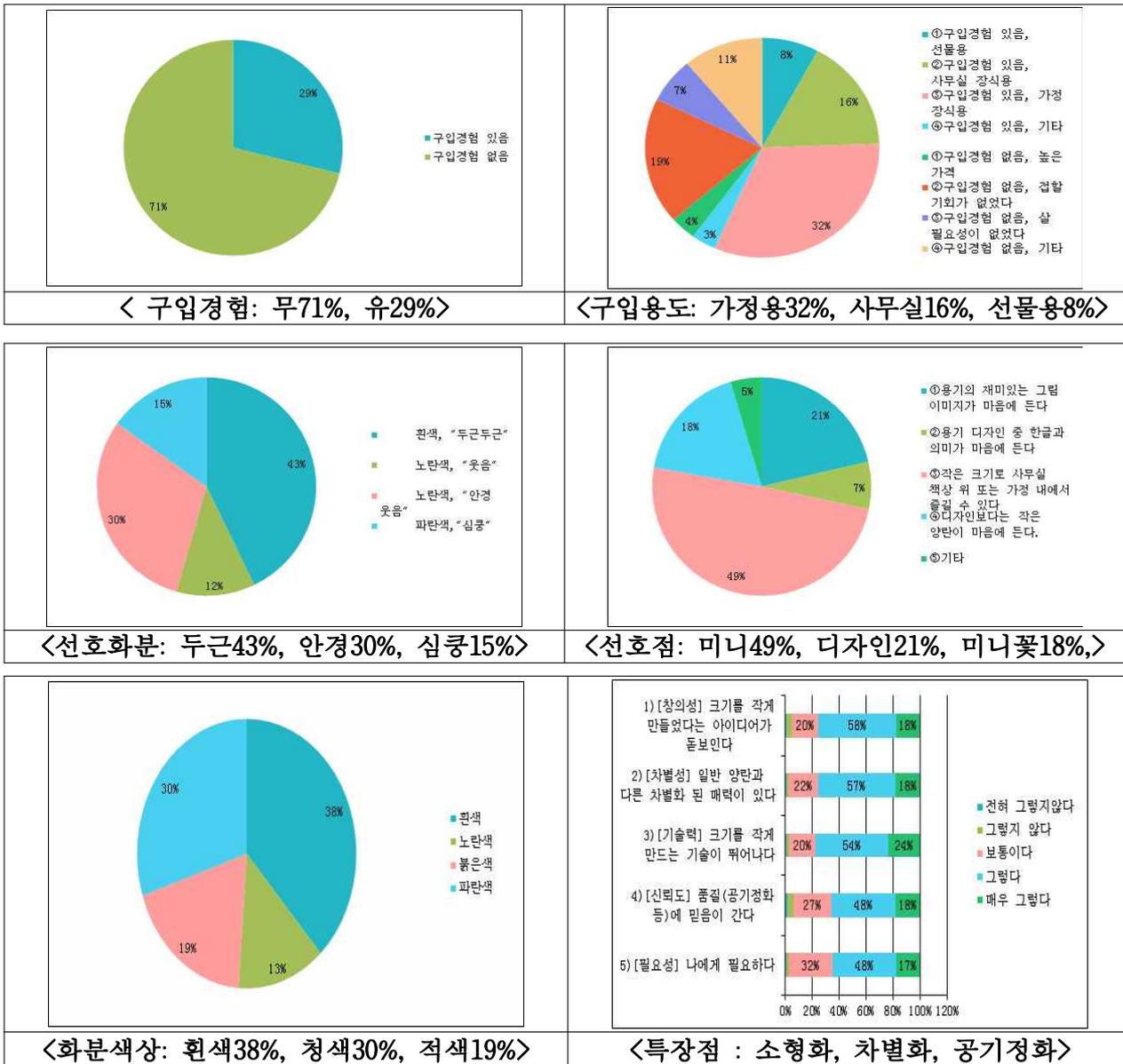
라. 소비자 설문 결과

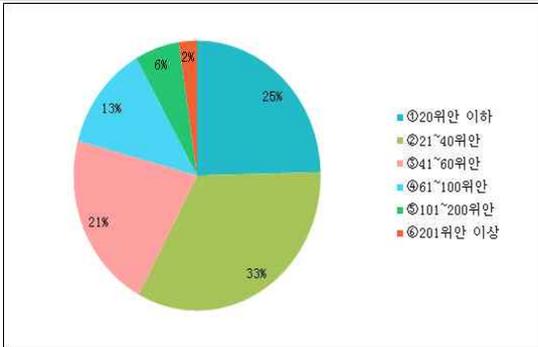
○ 주요 설문층 : 영화관을 찾은 젊은층

○ 설문 참가자 : 586명 (10~30대 94%, 여성 72%)

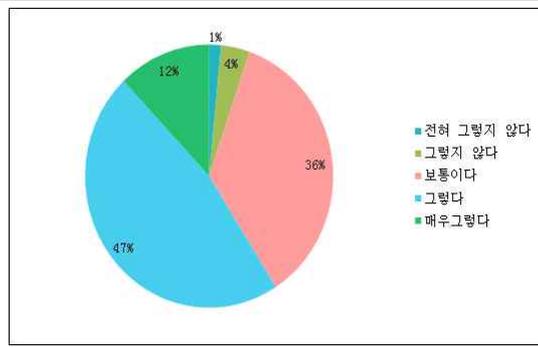
○ 설문결과

- 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.

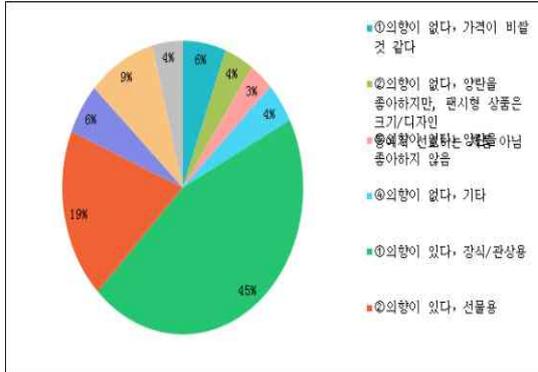




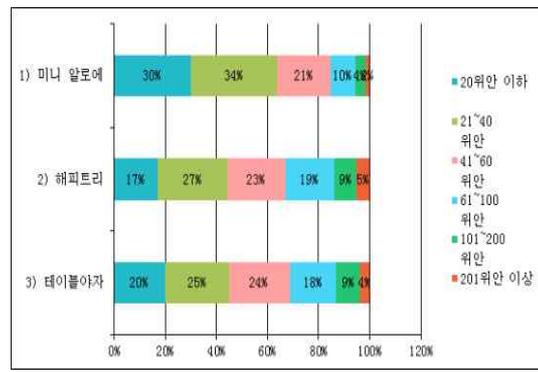
<가격대: 40이하33%, 20이하26%, 60이하21%>



<구매의사: 의사47%, 보통36%, 적극12%>



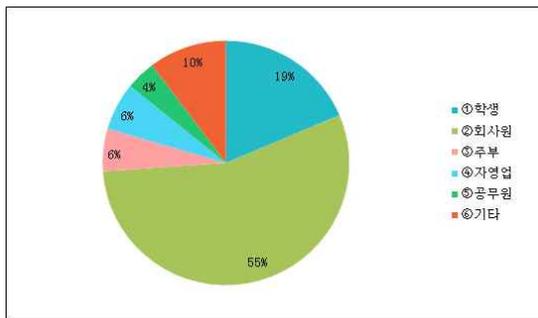
<양란의 구매의사 : 희망64%, 무희망36%>



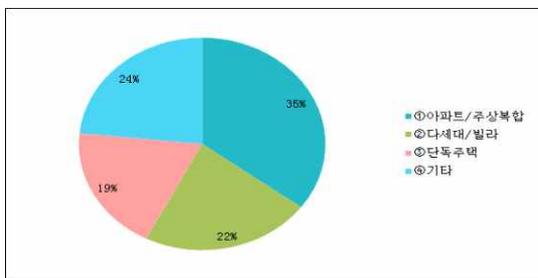
<40위안미만: 알로에34%, 해피트리27%, 테이블야자25%>



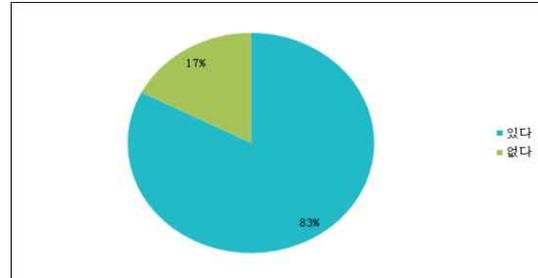
<한국산 브랜드: 매우중요6%, 중요24%, 보통42%, 미중요17%, >



<직업: 회사원55%, 학생19%, 주부6%>



<주거형태: 아파트35%, 기타 24%, 다세대24%, 단독19%>



<식물 재배 : 유83%, 무17%>

<그림 3-22> 대중국 팬시형 호접란 홍보전시전 설문조사 결과

마. 전시홍보 기대효과 및 전망

- 대 중국 시험 수출상품의 홍보를 통한 한국 화훼의 인지도 제고 기반을 조성
대 중국 시험 수출상품의 반응 및 개선사항 파악 및 도출
 - 화분디자인, 소포장 디자인, 꽃의 모양, 색깔 등
- 중국 소비자 반응을 통한 상업적 수출기반조성
- 중국 현지 내에 유사품이 없어 높은 상품 가치 보유
- 온도 및 습도 조건에 민감해 운송에 많은 주의필요
- 상업적 수출을 위한 전문 유통상 발굴 필요
- 개인 선물용으로 젊은 여성층을 주요 타겟 시장 개척가능성 확신
- 타겟 층을 중심으로 목표 가격, 수요시즌 상품 출하 필요
- 전문 유통상과의 접촉을 통한 상업적 수출의 연계추진

바. 전시회 사진



<쇼핑몰 신제항(颐堤港) INDIGA>

지역별 상자수량 및 상자번호 명세표

품 명	북 경	중 경	청 도	합 계
호접란	10 (NO1-10)	4 (NO11-14)	1 (NO15)	15
알로에	1 (NO16)	0	0	1
해피트리	1 (NO17)	0	0	1
테이블야자	7 (NO18-24)	4 (NO25-28)	1 (NO29)	12
합 계	19	8	2	29

<전시품 도착>



<전시품 확인 및 정리>



<전시품 확인 및 정리>



〈전시품 진열작업〉



〈안내 데스크〉



〈화훼시장 호접란 점포〉



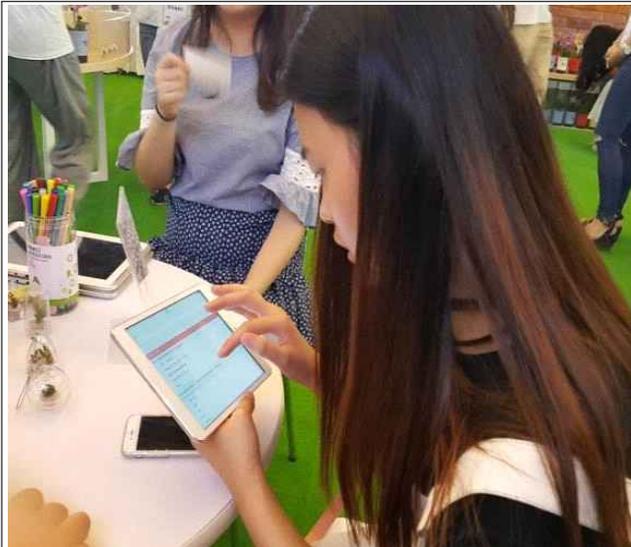
〈호접란 점포 주인과 면담〉



〈슈퍼마켓 화훼 점포〉



〈슈퍼마켓 화훼 점포〉



<TABLET을 이용한 설문참여>



<전시장 전면>



<SMART PHONE을 이용한 설문참여>



<전시상품 관리특성 설명회>



<포토존 운영>



<설문 작성>

<그림 3-23> 대중국 팬시형 호접란 홍보전시전

3. 국내시장 상품 테스트

나. 국내 홍보 전시회 참가

(1) 전시회 개요

- 전시회명 : 2015 창조 농생명 과학대전
- 일시 : 2015. 7.14(화)~7.16(목)
- 장소 : 렛츠런 파크(서울 경마공원 럭키빌 1층)
- 목적 : 농업의 미래를 국민들이 체감
- 구성 : 주제관, 테마관, 기술관, 특별전 등

(2) 전시 결과

- 많은 관람객들이 귀엽고 앙증맞은 팬시형 화분의 디자인과 작은 호접란에 관심표명
- 저렴한 가격과 구매 후 휴대가 간편하여 이벤트 선물 및 사무실용으로 구매 가능성 확신
- 호접란 외 관상기간이 긴 관엽류에도 관심이 있어 다양한 종류의 식물 식재 연구검토 필요



서울 경마 공원내 럭키빌



많은 관람객이 관심표명



전시 부스 운영



팬시형 호접란 전시

<그림 3-24> 2015 창조 농생명 과학대전

(3) 호접란 전문 취급점포



<그림 3-25> 국내 전문점 전시

제 5 절 중국시장 수출 및 판촉

1. 대중국 양란 수출마케팅전략 수립

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, 일본만큼 확고하지 않고 다양하면서 고급 브랜드화를 구축하지 못한다.
- 최근에는 한국산 난이 우수한 품질을 내세워 중국으로 대량 수출되며 80% 이상의 농가 소득을 기록하였고 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 재배시설을 이용해 재배 기간이 짧고 개화조절 기술 확립으로 연중 생산가능

○ 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 미국시장 개척이후 수요가 더욱 증가
 - 호접란의 경우는 대만내수시장이 본격화 되지 오래되지 않아서 화훼시장을 통해 거래되는 비율은 낮다.
- 일본, 네덜란드 등의 화훼 선진국들의 고급 브랜드화
- 대만 최근 수출입 동향
 - 대만의 난초 전체 수출액은 2013년 1,980만 8,234달러로 이는 전년대비 20.25% 하락한 수치이며 소수의 국가를 제외하고는 대부분 전년대비 하락세를 보인다.
 - 대만은 호접란을 오래전부터 품종 개량 및 생산해 온 세계 최대의 생산국으로 호접란 재배기술 및 품종의 다양함은 세계에서 최고수준으로서 동 업계에 종사하는 대부분의 업자들이 외국의 호접란 수입에 대하여 경쟁의식을 전혀 고려하지 않고 있다.
 - 외국 호접란 중 신품종이 개발되었을 경우는 묘를 수입하여 현지에서 교배 개량 후, 더욱 좋은 품종으로 자국에서 생산하는 실정이다.
 - 대만의 양란 분화류 주요 수출액은 연차별 증가추세이며 2012년 기준 1억 5천만불 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.

나. SWOT분석

강 점 (Strengths)	약 점 (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 대만과의 우량묘종 공급계약으로 유망 신품종 도입 가능 ○ 우수품종도입, 대량증식, 재배농가의 수출계열화 체계구축 가능성 ○ 해외생산, 수출경험의 축적으로 수출품 생산의 노하우 보유 ○ 대만 수입선의 중국 현지농장을 수출전진 기지로 활용가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수품종의 국내육종 미약으로 대만산 의존도가 높다. ○ 자본력의 취약으로 대량 생산시설 확보 미약 ○ 난방비 등 생산비용으로 수익성 저조 ○ 수출계열화 구축 취약으로 안정적 수출 지 난 ○ 호접란의 중국시장 진출경험 전무 ○ 유묘 입식후 장기재배 작물로 운영자금 부담 과중
기 회 (Opportunities)	위 험 (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 경기침체에 의한 국내소비 감소로 영세 재배농가의 작목전환 증가에 따른 가격 상승전망 ○ 중국의 재배시설과 생산기술 미비로 인한 생산성 및 우수품질 생산기반 취약 ○ 일반인 선호도 증가로 대중화 추세 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재배원가 상승에 비하여 시장가격 저조로 농가 수익성 감소 ○ 국내 육종기반 취약 및 기술 부족으로 우수품종의 수입의존도 높다. ○ 출하기간 및 자금의 회임기간 단축을 위한 개화주 수입 증대

<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국의 호접란 재배농가 소수로 시장선점 가능 ○ 중국의 고가 심비다움에서 저가의 호접란으로 수요전환 ○ 중국의 소비패턴이 선물용은 물론 개인 소비형태로 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수입료의 증가로 인한 국내 육종 및대량 증식 산업기반 붕괴위기 ○ 러시아, 일본 수출은 생산기반 취약 및 품종의 신뢰도 저하로 신장세 미약 ○ 중국시장 내 대만의 투자로 온실 기술 확대
---	---

(1) SO전략: 경쟁우위, 공격적인 전략 도출

- 중국 화훼 재배농가의 기술 부족은 대만의 기술과 노하우를 이용하여 한국 농가의 중국 현지 농장 개척 가능성 제시
- 선호도 증가와 다양한 소비형태 확대를 이용한 적극적이고 신속한 우수품종도입
- 대량증식 기술, 수출 계열화 시스템 구축 가능성 제시

(2) WO전략: 제약·제한됨, 기업희생 전략 도출

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

(3) ST전략: 취약함, 방어적인 전략 도출

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

(4) WT전략: 문제가 많다, 출구 전략 도출

- 일본과 러시아를 반면교사 삼아 새롭고 현실적인 전략 도출
- 기술부족, 생산비용 문제 등을 해결할 일정 기간 전폭적인 지원 필요

다. STP전략

(1) 시장세분화 (Segmentation)

- 지리적으로 북경, 상해, 소주, 천진 등 인구밀도가 높으며 도시규모가 큰 대도시, 백화점 등 대형 상가를 표적시장으로 정하였다.
- 13억 중국인의 부유층 1억 명 중 구매력을 가진 20 ~ 50대 연령층
- 고급 화훼문화, 여가생활을 즐길 수 있는 중국 중산층 및 고소득층 가정과 호텔, 백화점 같은 유통망에 고급 브랜드 이미지를 정착시킬 수 있는 시스템 구축

<표 3-9> 시장세분화 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 이외 화훼 구입 X			취미생활 및 문화		혼자만의 여유
지리적 변수	지역	지방 소규모 지역		지방주요 도시지역	대도시 및 수도권 변화가		
행동적 변수	구매력	특별한 날에만 구입			특별한 날, 평소에도 구입		
	소비가 편익	회의, 주요업무, 미팅 장소, 독서, Study 공간의 필요		분위기, 휴식, 여유	회의, 주요업무, 미팅 장소, 독서, Study 공간의 필요		분위기, 휴식, 여유

(2) 타겟팅 (Targeting)

- 병원, 백화점, 대형화훼 대형·소형매장, 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 3-10> 연령 별 Life Style 분석

Life Style	
10대 후반	- 집, 학교, 학원, 독서실 등에서 주로 생활하기 때문에 관심 없다. - 대중 매체의 영향을 많이 받는다.
20대	- 취미나 여가생활, 자기 개발 등에 많은 시간을 투자 - 문화생활과 웰빙에 대한 높은 관심 - 유행에 민감하고 빠르게 반응하며 개성이 강하다.
30대	- 사회생활에 정착을 하는 시기(직장, 결혼 등) - 경제에 관심이 높아진다.(펀드, 주식, 부동산)
40대 이상	- 가정생활이 큰 비중을 차지한다. - 2세 양육과 교육에 대한 높은 관심

(3) 포지셔닝 (Positioning)

- 기호, 선호도에 따라 관상용, 배지를 이용한 학습용 등 미니계 고급 브랜드 호접란 생산
- 다품종을 소량으로 생산할 수 있는 농가시스템을 구축하여 다양한 접근 시도
- 소비자들에게 ‘Wimori(휘모리)’ 라는 브랜드 네임을 인식시켜주기 위해 한류를 이용한 디자인(‘카카오스토리’ 캐릭터 등)을 활용

(4) 표적시장을 마케팅하여 보다 작은 시장으로 세분화

- 중국을 넓은 시각으로 다양한 소비패턴을 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 품종만을 들여와서 개량 및 도입
- 다양한 색상, 향기 등 다양한 선호도를 고려
- 조직배양묘라는 복제 꽃으로 재배되어 시장성이 커지기 시작
- 꽃의 화기가 4개월 정도로 긴 편에 속하고 꽃의 색상이나 종류가 다양하여 시장성이 크다.
- 고급 소비시장으로 차별화

(2) Placement(유통)

- 프랜차이즈 형태가 아닌 직영방식으로 운영되는 전국적인 유통망 구축, 타깃 고객이 있다고 판단이 되는 곳에 매장을 집중적으로 설치하는 정책
- 매장이 랜드 마크 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 가격정책을 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 판촉홍보
- 시장조사를 위한 개화주 시험수출
- 중국에 불고 있는 한류의 열풍과 연계하여 판촉효과

(5) People(인적자원)

- 창조농업 정책에 따른 농가 지원 시스템 마련
- 수출 계열화 농가 온실설치 및 개보수 적극 지원정책 반영

2. 전문 수입업체 발굴

가. 전문수입업체 발굴

(1) 전문업체 발굴결과

각 지역별 유력 바이어 36개 발굴 및 향후 상업적 수출기반 구축

	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)	86 137 6337 6057	123710553@qq.com
2		国萃花卉销售有限公司/ www.gc-flowers.com	Ms.Fu	86 20 6682 0608*836	tanting@gc-flowers.c om
3		圳今日文化发展有限公司/ www.jinri168.com/contact.php	NA	86 755 2655 3668	26553668@qq.com
4		广州花好美园林有限公司/ hanfengflower.cn.china.cn	Mr. Chan Qiang	86 138 2506 6905	16718279@qq.com
5		广州国萃花卉生态有限公司/ mallgc.fanna.com.cn	Mr. Huang(黄)	86 20 6682 0608*805	2663225321@qq.com
6		深圳市南山区花尊口花卉商行/ shop1409676127053.1688.com	Ms. LiuChuhao(刘楚豪)	86 182 1846 0736	NA
7	강소성	沭阳乐枫园林绿化苗木场/ www.taohm.com	Mr. Ye Xiaolong(叶小龙)	86 527 8338 8829	5269922@qq.com
8		沭阳县新河镇真季节苗木场/ shop1423327426696.1688.com	Ms. Ji Lin(季林)	86 158 5098 5733	1649466573@163.com
9		沭阳县创优绿化苗木场/ www.cyhmw.com	Mr. Li Fenghao(李凤浩)	86 138 0909 2838	2021019321@qq.com
10		沭阳县新河镇双桥村吉瑞花木场/ www.nongmiao.com/shop13747713 22221	Mrs. Hu Zehua(胡泽华)	86 527 8339 8840	NA
11		沭阳苏旺花木场/ shop1390755253143.1688.com/page /contactinfo.htm?spm=a261y.76632 82.0.0.1Yu8eo	Mr. Zhong Weiqing	86 153 7137 3717	1273071299@qq.com
12		江苏润州越群花卉有限公司/ zj.meituan.com/shop/42281457?mtt =1.deal%2Fdefault.0.0.i7d352pb	LiJiayi(李嘉益)	86 133 2777 9796	942399981@qq.com
13		江苏沭阳县国祥花卉苗木园艺场/ gxm588.1688.com	WangHua(王化)	86 150 5276 8488	NA
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	86 137 7391 3207	365820611@qq.com
15		沭阳县苏磊园艺有限公司/ shop1409122512884.1688.com	Mr. YuanShuai(袁帅)	86 139 5152 7257	NA
16		沭阳留青苗木场/ shop1409122512884.1688.com	Mr.Jia	86 138 1573	106350540@qq.co

		shop1409157782983.1688.com/page/creditdetail.htm?spm=a261y.7663282.0.0.5WDAm6	Xiaofei(贾小飞)	0637	m
17		福建(江苏)现代园艺科技发展有限公司 www.jslyxf.com	NA	86 519 8774 0802	lyxingfulan@163.com
18	길림성	吉林兴海苗木 www.jlxhmp.com	Mr. QiaoJian(乔建)	86 158 8627 6445	1125454234@qq.com
19	북건성	漳浦县深土镇绿茵百货店/ cngreen289.1688.com	Mr.Chen Gengxian(陈更贤)	86 596 372 5586	512000224@qq.com
20		福建新世景园艺有限公司/ riyiflower.1688.com	Mr.ZhangYongbiao(张永彪)	86 139 6097 1275	riyiflower.1688.com
21	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
22		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
23	사천성	成都振升园艺有限责任公司/ www.cdzskjhzy.com.cn	Mr.ZuoHongbing(左红兵)	86 28 6136 6213	ab.1166888@163.com
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)	86 536 353 6787	596341456@qq.com
25		山东东方花卉有限责任公司/ hydongfang1479.huamu.cn	Mr. Guo	86 139 5461 0859	sddfhh@163.com
26		青岛智勇投资服务有限公司/ zhiyonghuahui.huamu.cn	Mr. ShenXiangmin(沈相敏)	86 186 6970 2881	shenxiangmin@hotmail.com
27		青州市瑞敏花卉苗木专业种植合作社 qzxiacninhuahui.cn.dhina.cn	Ms.SunXiaomin(孙晓敏)	86 158 6656 9681	xiacninhuahui@163.com
28		青州市锦程留花卉苗木种植专业合作社 qzjinchengmh.cn.makepolo.com/company/corp.html	李永森	86 135 8918 5552	875593167@qq.com
29		我们的草窝/ NA	Mr. Liu	86 158 6617 9218	286475331@qq.com
30		상해	新念家居旗舰店/ detail.tmall.com/item.htm?spm=a220m.1000858.1000725.246.tOioZ&id=40677643070&skuld=77902616723&areald=110100&cat_id=2&m=6025ca7f43d9131fddb87297995b3b3d&user_id=2132994771&is_b=1	Mr Wong	86 135 6433 3194
31	절강성	台州市盛尔达塑业有限公司/ www.secsl.com	Mr. Dai Qiaoqiao(戴巧巧)	86 189 6966 5288	2528608033@qq.com
32		浙江万象花卉有限公司/ www.duorou.com	Ms. Hu(胡)	86 137 3571 3601	wxhh1999@163.com

33		义乌市彩菲尔工艺品商行 huajianmiyu.1688.com	Ms. Liu	86 579 8528 9197	972855885@qq.com
34		义乌市本色电子商务商行/ http://goodzakka.1688.com	Mr. Zheng Wangsheng	86 153 8173 3312	523754941@qq.com
35	하북성	河北定州北方绿洲苗木花卉/ www.hbbflz.com	Mr. Wang(王)	86 134 7225 7509	214275754@qq.com
36	해남성	海南博大兰花科技有限公司/ hcwsbodalanhua.b2b.hc360.com	NA	86 139 0753 2928	2116401062@qq.com

(2) 전문 수입업체 활용방안

○ 중국 화훼 유통 시장 정보 파악

- 화훼 유통 시장 경로 분석에 용이
- 화훼 도매시장 : 유통 시장의 중추적인 역할, 기업체 대량 구매 가능성
- 화훼 전문점 : 전문가 조언을 얻을 수 있고 젊은 층이 자주 방문하는 곳
- 대형 마트 : 가장 실용적인 소비가 이루어지는 유통 시장
- /팬시/선물용품점 : 소비계층이 10대로 대부분 구성되어 있어 유행 가능성이 큰 시장
- 온라인 쇼핑몰 : 무한한 성장 가능성을 지닌 곳이며 유통 단계를 줄여 비용절감 가능
- 최적의 화훼 시장 수요처로 화훼 전문점과 비화훼 시장으로는 대형 마트가 존재하며 접근성용이

○ 소비자 선호도 파악하여 화훼 소비 촉진

- 구매의 핵심 요인을 파악 가능 : 화형, 화수, 개화량에는 크게 관심 없다, 화색에 주로 관심
- 연령대 별 선호하는 제품 파악 : 10~20대는 미니 제품, 30~40대는 대형 제품에 관심
- 선호 가격대 : 일반제품은 2,000~9,000원의 가격 형성, 고급제품은 25,000~50,000원대 가격 형성, 기업에 팔리는 제품은 90,000~155,000원대의 가격을 형성하였다.
- 한류 문화 : 중국 시장 내 한국 제품이 적어 인지도가 낮으며 프리미엄이 거의 없으며 수입 양란의 경우 대만 또는 유럽산 양란을 높이 평가

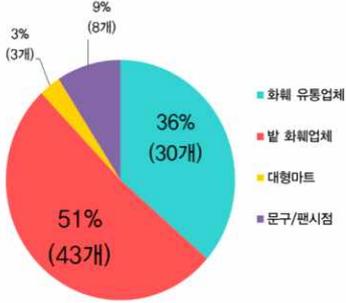
○ 한국 농가들의 중국 시장 진출 기회 제공

- 제품과 가격에 장점이 있다면 충분히 진출 가능성 있다.
- 운송, 유통, 통관, 리드타임 등 무역상의 문제에 대한 해결도 시급
- 중국의 트렌드가 변화하고 있으므로 크거나 붉은 양란을 선호하였지만 최근에는 다양화되고 있는 추세이며, 명절 이외에 평상시에도 양란을 구매하고 있다.
- 양란 가격 역시 서민들이 구매할 수 있는 가격으로 하락하고 있는 추세
- 특히 급격히 성장하고 있는 중국 온라인 시장을 활용하여 판매를 한다면 유통경비를 줄이는 것이 가능하며 중국 화훼 시장에 진출하는데 가장 효과적일 것으로 본다.

- 선호 품종 및 제품에 따른 병묘 도입 및 육종
 - 화훼 선진국인 대만, 네덜란드, 일본 등으로부터 신품종 및 선호 품종을 선별하여 병묘 도입과 육종을 실시
- 대 중국 시장 진출을 위한 오프라인 수출상품화 추진
 - 핵심구매요인을 고려한 홍보물 제작
 - 제품 카탈로그, 홍보영상, 용기 및 패키지 디자인 등
 - 미니 팬시형과 소륜 이상 제품의 비교컷, 배양기술 강조
 - 소형분무기, 화분, 영양제, 흙, 받침 무다상품화 패키지
 - 상품보증서 제공 및 QR코드 인쇄로 온라인 Tool 연계
 - 제품 관련 현지 행사 및 이벤트
 - 화훼 및 비화훼(기프트, 문구) 관련 전시회 참가
 - 바이오, 농업, 화훼 세미나, 화훼시장 프로모션 참가
- 대 중국 시장 진출을 위한 온라인 수출상품화 추진
 - 영/중문 홈페이지 개설
 - 자체 쇼핑몰 지양, 타오바오 상품페이지 연계로 대체
 - QQ 등 중국 내 유명메신저 활용, 소비자 소통채널 확보
 - 웨이보 페이지 개설로 구매후기 유도(바이럴 마케팅)
 - B2B 마켓플레이스 최상위 등급 확보
 - 바이어DB대상 거래 제의서 대량 발송
 - 유력 온라인 그룹 및 포럼 내 홍보 게시물 포스팅

(3) 바이어 발굴 요약

비율	관심 있다	 21%
	관심 없다	 79%
이유	[관심 있는 이유] <ul style="list-style-type: none"> - 미니화훼 시장 증가추세 - 소비자 미니화훼에 대한 인식상승 - 15cm미만 고급 팬시형호접란 없다 - 한국 화훼 수입 中 흑 수입경험 없다. - 한국산 신제품에 대한 관심 - 마케팅 비용 지원 가능 	[관심 없는 이유] <ul style="list-style-type: none"> - 제품 카탈로그 없다. - 호접란에 대한 수요 없거나 적다. - 다육식물만 취급 - 관리하기 어렵다. - 수입산 이라서 비쌀 것 같다. - 국내산 15cm미만 호접란 존재

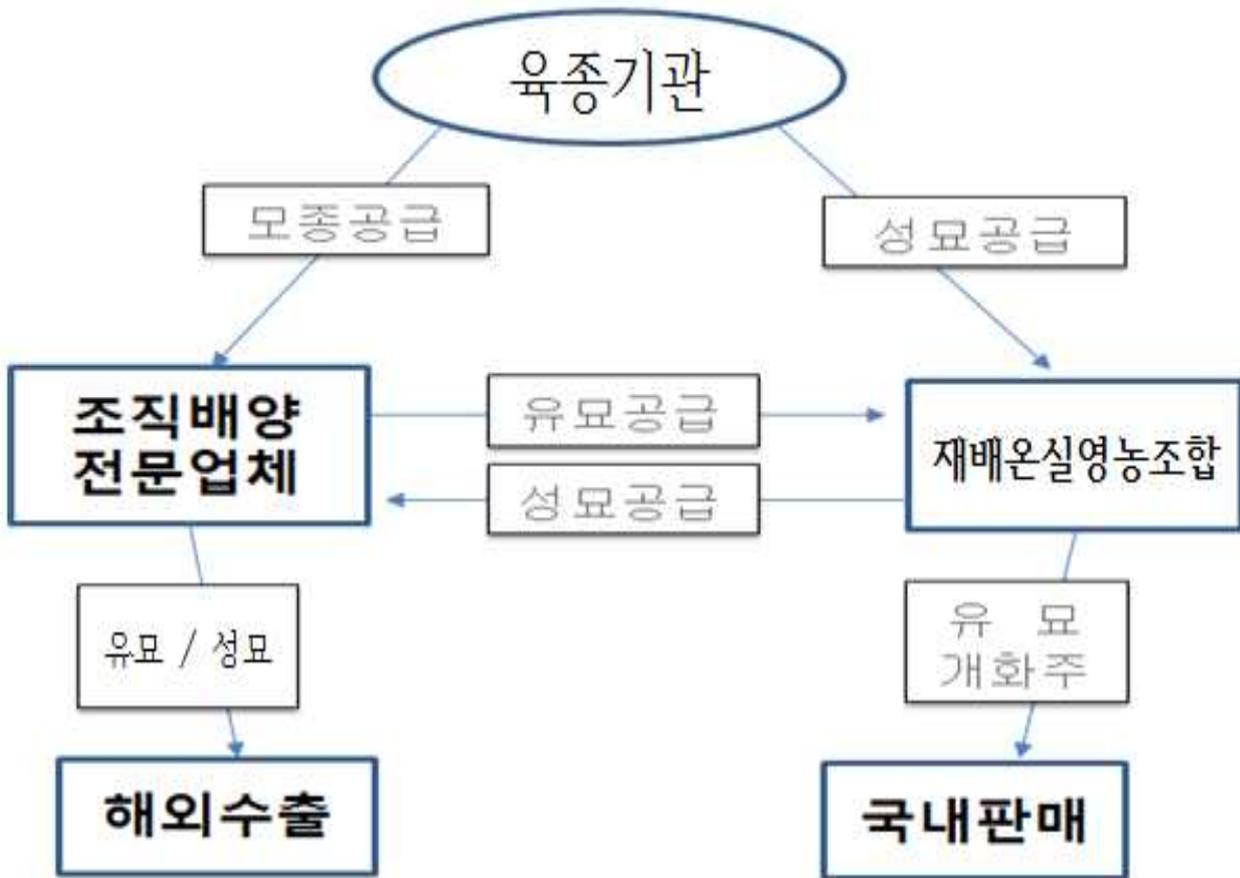
바이어 유형 (%)	관심바이어 발굴	
 <p> ■ 화훼 유통업체 ■ 발 화훼업체 ■ 대형마트 ■ 문구/팬시점 </p>	화훼 유통상	 23%
	발 화훼업체	 29%
	문구/팬시점	 12.5%

(4) Buyer 1줄 Comment

- “ 고급 팬시형 미니 호접란은 국내 제품보다 비싸기에 직장인들이 최종 소비자가 될 것이다. ”
 - 沱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 고려사항이다. ”
 - 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-

나. 유통체계구축방안

(1) 수출유통체계 구축



<그림 3-26> 수출유통체계

(2) 수출유통체계 활용방안

- 수출상품화 체계 및 기반확대
 - 수출용 상품화 의지 농가 확대
 - 수출용 용기, 소포장 개선
 - 수출용 품종확보 및 확대
 - 장기적으로 초미니 호접란 육종협력 체계구축
- 각 유통 바이어별 유선 및 인터넷을 통한 수출제의 및 상담추진
 - 수출상품 설명 및 수출조건 제시
 - 수출협약 체결 및 수출상품화

- 상업적 수출 및 결과 피드백
- 2차년도 상품개선 자료로 활용
- 지속적 수출기반 구축

3. 수출 계열화 추진

가. 수출 계열화의 필요성

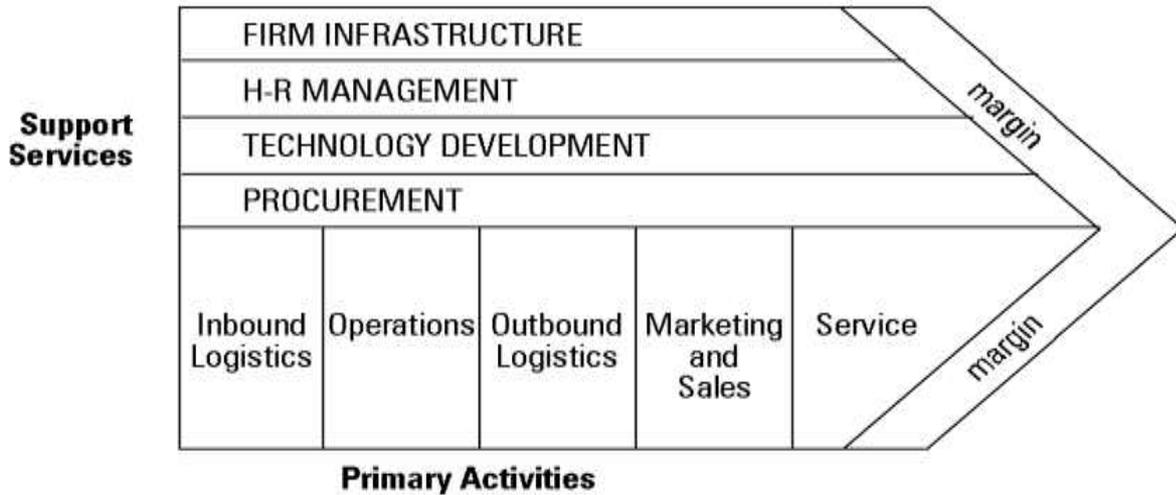
(1) 수출의 생산자 조직

- 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 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 관료의 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 수출역량을 충분히 확보하고 있는 수출 운영주체가 중심이 되는 것이 가장 중요하므로 이러한 운영 주체를 각 품목별 그리고 지역별로 육성하는 것이 무엇보다도 선결되어야 할 요소이다.

4. 수출 계열화의 이론적 근거

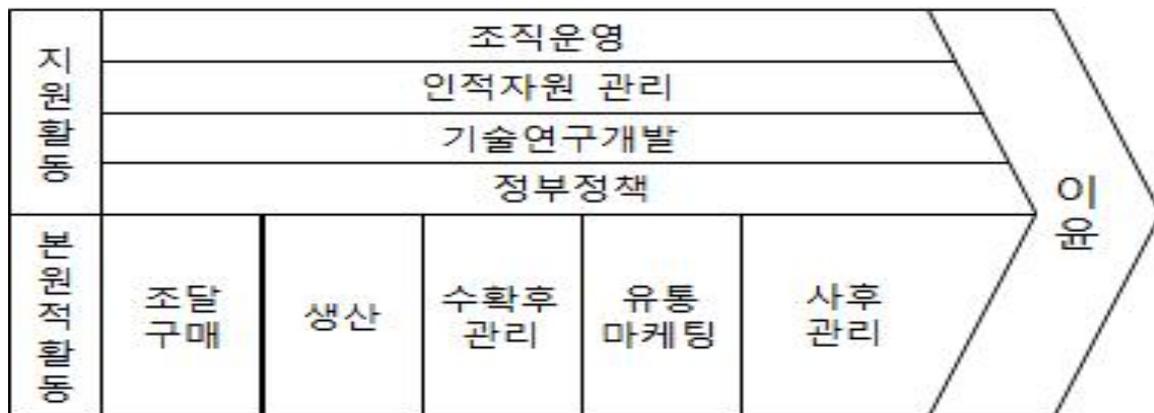
가. 수직 통합과 수평 통합의 개념

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



< 3-27> 비즈니스의 일반적인 가치 사슬

- 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 지원해 주는 활동이다.



<그림 3-28> 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).

- , 공정, 그리고 마케팅에 이르는 각각의 과정을 무엇을 만들고 얼마나 필요할지 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.

. 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), 계약 거래(specification contract), 관계에 기초한 제휴(relation-based alliance), 소유에 기초한 제휴(equity-based alliance), 수직계열화(vertical integration)로 구분할 수 있다.
- 현물 시장 거래는 통합 정도가 가장 약하고 수직계열화는 가장 강하다. 이해 주체들이 조직적으로 협력하여 안정적 이익을 추구 할수록 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 상호관리의 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 책임을 지게 된다.

(2) 계약 거래

- 계약 거래는 생산 계약과 마케팅 계약으로 구분할 수 있다.
- 농가(생산자)와 농업기업(구매자)간의 위탁 계약은 생산 계약에 해당하며, 계약 시 쌍방의 책임과 대금 지불 방식이 규정된다.
- 농가는 노동, 시설, 자재를 제공하고, 농업기업은 원료의 제공과 운반을 맡으며, 생산자에게 원료의 특성, 농산물의 재배 또는 사육과정 등을 명시한다.
- 마케팅 계약에서는 출하 물량, 출하 시기, 가격 등이 사전에 정해지므로 농가에게 가격 변동에 따른 위험 부담은 없다.
- 생산 계약과 달리 농가는 영농기간 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 비교할 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.
- 기초한 제휴가 이루어지기 위한 사전 절차는, 상호 이익에 대한 공통의 인식을 확인하는 노력, 상호 관계의 적절성과 거래의 효율성을 판단하기 위한 기준 설정 등이다.
- 사후 절차로 관계의 성격과 사업성과에 대한 모니터링이 중요하며, 이해 당사자

들 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, 수직계열화의 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 의사 결정의 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 중앙집권화 된 관리조직의 개념에 근접함에 주목해야 하며, 이는 수직 계열화는 단일 소유 기업은 물론 공동 소유 기업에서도 달성 가능함을 의미한다.
- 이 때, 통합 조직의 효율적인 관리를 위한 의사 결정 구조 및 절차의 정립이 필요하다.

< 3-11> 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. (사후적 인 것이 대부분)	투자 공동체의 재산권	분권화된 정식의 사후적 감시 체제	사업체의 감시 정책 과정 실행
수직 계열화	강하다 (사후적 인 것이 대부분)	기업의 재산권	분권화된 정식의 사후적 감시 체제	사업체의 감시 정책 과정 실행

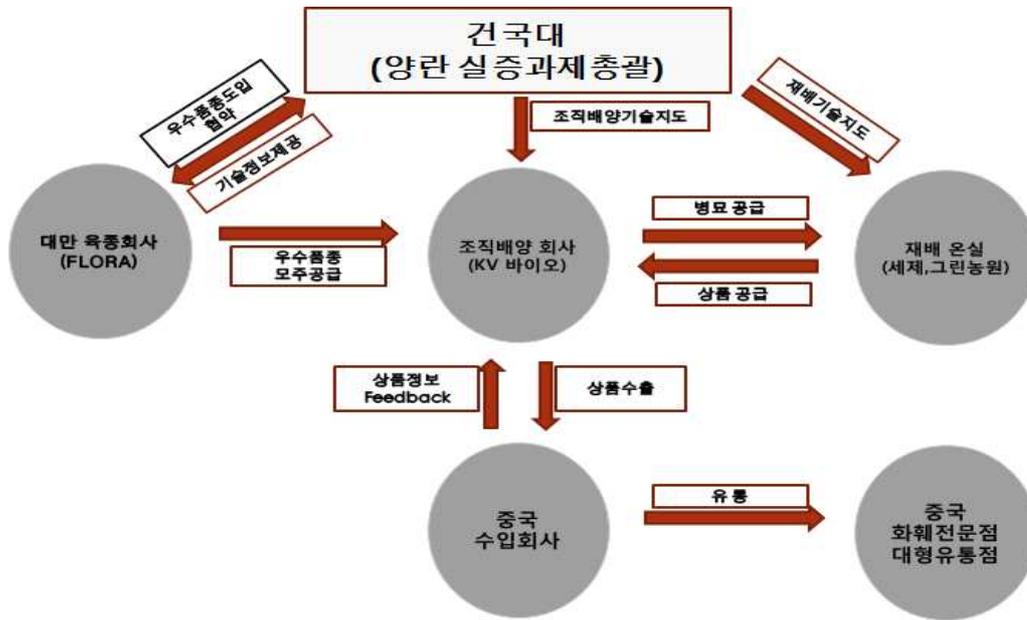
5. 수출계열화 추진

가. 수출계열화 구축

- 신제품 육성 및 모종공급계약 체결
- 전문 조직배양 업체의 우수제품 조직배양에 의한 대량 생산
- 전문 재배농가와 위탁재배계약 체결 및 상품화 출하
- 대 중국 수출계약 및 상업적 수출체계 구축
- 국내 신규 상품시장 개척 및 보급 확산

<표 3-12> 각 기관별 역할 분담체계

기관명	연구과제 추진 계획
건국대학교	연구과제 총괄, 기술도입 및 정보전파, 수출모델개발
육종업체	우수제품 병묘판매, 조직배양 및 재배기술 전수
조직배양업체	우수제품 도입, 조직배양기술 습득, 수출상품화, 수출추진
재배온실	우수제품 재배, 재배기구 습득, 수출품 생산
디자인업체	브랜드형 및 팬시형 용기와 포장재 디자인
중국 수입상	브랜드형 및 팬시형 제품 수입, 유통
중국 유통점	브랜드형 및 팬시형제품 판매



<그림 3-29> 각 기관별 유기적 협력체계 구축

나. 수출상품화를 위한 호접란 조직배양묘 위탁육묘 및 상품화추진

- 대 중국 수출을 위한 유묘 및 개화전 성묘 위탁재배추진
- 개화주 300주는 대 중국 소비자 선호도 조사를 위한 전시회용 상품화 선적
- 개화주 100주는 국내 전시회 참가 및 국내 소비자 선호도 조사용으로 활용
- 유묘는 상업적 수출을 위한 수출용 상품으로 위탁재배 중

<표 3-13> 수출 상품화를 위한 재배온실 위탁재배 현황

(단위: 주, 원/주, 천원)

재배농가명	상품명	수 량	단 가	금 액	위탁일자	출하
세제난원	개화주	400	2,800	1,120	2015.04.17	2015.07.03. 선적완료
“	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 6 절 성과 조사 등을 통한 성공여부 검증

1. 국내 출장을 통한 대중국 수출상품화 협의

가. 수출용 호접란 계약재배협의

(1) 경남 양산 B&B (2015.2.4.~2.5)

- 대중국 수출용 재배 및 상품화 협의
 - 품종, 개화정도, 상품화 작업, 수출포장작업, 컨테이너 작업 등
- 수출상품화 및 운송 방법 협의
 - 컨테이너 작업, 대포장·소포장 상자, 흔들림 방지 방법.
 - 검역통관 요령, 결제방법, 수출수량, 수출시기 등

(2) 경기 화성 세제농원 (2015.4.8)

- 수출용 호접란 도입 및 재배 가능성 타진
 - 기존 거래처인 대만 육종회사 ‘SOGO’ 와 협력하여 수출용 우수품종 도입 가능성 표명
 - 우수품종 및 병묘(M0, M1)의 수량, 가격, 시기 등 재협의
 - 1.7인치 Blooming 개화주 도입 품종, 수량, 가격, 시기 등 재협의
 - 중국시장에 적합한 품종 선정 및 재배가능
- 향후 수출상품화 추진 계획
 - 팬시형 용기에 적합한 화형으로 재배하여 수출상품화
 - 개화주 수출시기, 수량, 지역, 홍보방법 등 통보예정
 - 대중국 수출모델사업 process 요약서 송부

(3) 경기 화성 세제농원 (2015.4.17)

- 수출용 호접란 도입 및 재배
 - 기존 거래처인 대만 육종회사 ‘SOGO’ 와 협력 수입업자와 수출용 우수품종 도입
 - 1차로 전시홍보용 시험수출을 위해 이번 달 안에 개화처리 직전 성묘 1.7인치 300주 도입하여 수출상품화
 - 2차로 판촉홍보용 호접란을 수입하여 국내 개화 처리주 수출상품화
 - 중국시장에 적합한 품종 선정 및 재배
- 향후 수출상품화 추진 계획
 - 6월 중국 청도에서 개최하는 K-FOOD FAIR와 9월 중국 심양에서 하는 판촉행사를 위한 시험 수출 상품화 추진

- 수입업자와 이메일로 컨택하여 가격 및 품종별 수량 협의 및 도입 추진

(4) 전남 나주 재배농가 (2015.1.29)

- 수출용 개화주 계약재배 추진협의
 - 수출용 입식품종 및 수량, 입식필요수량 제시
 - 병묘, 유묘, 성묘 등 수입 및 재배
 - 별도 수입량 최소화 및 기존 수입품종 활용방안 검토
 - 국내산 조직 배양묘는 품종 및 수량제시 후 재협의
 - 계약재배 비용 및 수량과 수출제품화는 추후 재협의

(5) 농업회사법인 ㈜ 유니플랜트 (2015.4.7)

- 수출상품화 가능성 타진
 - 팬시형 용기에 적합한 화형으로 재배가능
 - 중국시장에 적합한 품종 선정 및 재배가능
 - 우수품종의 수출용 조직묘 생산가능
 - 우수 조직배양묘의 릴레이 생산가능
 - 수출용 재배를 위한 수태 등 부재료비 지원 시사
- LED 장착 선반형 저온처리장치 설치 가능성 타진
 - LED 사양, 선반을 위한 별도 저온처리시설 선행설치 시 가능성 시사
- 용존산소 발생 생육장치 설치 가능성 타진
 - 설치 장소 및 면적 등 설치 가능
 - 기존 시설과 구분 생육시험 가능

나. 호접란 중국시장조사 및 수출협의

(1) 화동무역 (2015.2.6.)

- 호접란의 대중국 수출을 위한 시장조사 및 바이어 매칭 가능성 타진
 - 중국 현지 법인 및 기존 바이어를 통하여 알선 가능
- 호접란 수출방법 협의
 - 개화분의 컨테이너 단위 수출방법 및 물류 등
 - 팬시형 우선 수출 및 소비자 반응 조사 등
 - 수출가격 및 수출비용 정산 방법 등
 - 수출방법 및 결제방법 등
 - 검역통관요령 및 고율관세 회피방법 등
 - 수출포장용 디자인 및 재질 규격 등
 - 상품 라벨 규격 및 부착 등
- 북경지역 바이어를 우선 발굴하여 호접란 유통 및 수출협의 계획

다. 수출상품화를 위한 우수품종 도입 협의

(1) 경남 양산 B&B, 경남 화훼연구소 (2015.3.22.~23)

- 기존 도입한 대만묘의 품종, 화형, 화색, 스템 등 수출용 적합성 확인
 - 기존 상품의 국내용으로는 stem이 길어서 팬시형 수출용으로 부적합
- 수출용 우수 품종 수입 추진
 - 대만의 육종회사와 협의하여 우수품종 및 병묘(M0, M1)의 수량, 가격, 시기 등
 - 1.7인치 Blooming&Spiking plant 개화주 도입 품종, 수량, 가격, 시기 등
- 아마빌리스 신품종 유전자원 구매
 - 우수 호접란 품종 D/B구축
- 수출상품화 추진
 - 팬시형 용기에 적합한 화형으로 재배하여 수출용으로 활용
 - 수출용 재배를 위한 수태 등 부재료비 지원
- LED 장착 선반형 저온처리장치 설치
 - LED 사양, 선반사양 등
- 경남농업기술원 화훼연구소 방문
 - LED 사양조사, 선반규격, 제작사
 - 호접란 개화주 육묘 시험상태 확인

(2) 경기 화성 세제난원 (2015.5.12.)

- 수출용 팬시형 호접란 품종도입
 - 대만 육종회사 ‘SOGO’ 의 왜화형 품종 제시에 따른 품종선발
 - 5개 품종의 비교검토 및 수량 협의
 - 300~500개 정도의 개화주 수량 중 중국시장 선호 품종별 배분(6월 개화수출)
 - 2,000개 정도의 품종별 개화 전 성묘 도입 (9월 개화수출)

< 표 3-14 > 팬시형 왜화품종 특성

Variety	Pot	Spike	Flower	Colar
SOGO F2510	6cm, 9cm	23cm, 35cm	4.0cm	Red Strip
SOGO F2059	6cm, 9cm	23cm, 40cm	4.5cm	Yellow Strip
SOGO F2024	6cm, 9cm	23cm, 40cm	4.5cm	Pink
SOGO F2555	6cm, 9cm	22cm, 27cm	4.0cm	Pink & White
SOGO F1958	6cm, 9cm	25cm, 32cm	4.0cm	Pink Strip

SOGO F1774	6cm, 9cm	20cm, 25cm	4.0cm	Yellow Strip
------------	----------	------------	-------	--------------

- 장기간 국내 플라스틱묘 공급을 위한 M0, M1 도입수량 협의
 - 품종 : F1307, F1621, F2702, F3047, F1751
 - 수량 품종별 200~300병(20개/병)
- 향후 수출상품화 추진 계획
 - 7월 중국 청도에서 개최하는 K-FOOD FAIR와 9월 중국 심양에서 하는 관측 행사를 위한 시험 수출 상품화 추진

(3) 태안 상미원(2015.5.22.)

- 2009년부터 작은 미니 호접란에 관심을 가지고 꼬마란을 육종하고 있음.
- 재배기간이 4~5년 걸리는 호접란의 육묘기간을 단축시키며, 누구든지 저렴한 가격으로 손쉽게 살 수 있는 꼬마란을 재배하여 대중화 시도 중.
- 아직은 시장에서 유통이 되지않아 경매시장에 출하는 못하고 있으나, 대형유통점의 화훼판매장 및 소매점에서 일부 소비되고 있음.
- 현재 경남화훼연구원에서 육종한 유향종을 조직배양하여 상품화 계획 중
 - 팬시형 제품의 장기 상품화를 위하여 5천주 정도의 플라스틱묘를 구입하여 위탁재배 필요.
- 향후 미니계 꼬마란의 품종을 많이 보유하고 있는 상미원과의 계열화를 통하여 대중국 팬시형 제품의 국내 품종의 확보 및 공급이 필요할 것으로 사료됨.
- LED장착 저온처리대에 관한 관심은 많으나 적정 저온처리실이 부족하여 설치운영에는 적합하지 않은 것으로 판단됨.

라. 호접란 수출 상품화를 위한 재배 및 병해충 방제기술교육

(1) 슬기난원(2015.06.02.)

- 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
 - 7월초 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
 - 인공매지 사용 및 출하 전 병해충 감염 없도록 철저히 방제

제 4 장 목표달성도 및 관련 분야에의 기여도

목 표	연구개발 수행내용	(%)
양란 브랜드형 수출모델 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 선호 유망품종 발굴 : 우수 품종 발굴 조사 20종 ○ 최적합 품종 증식기술 개선 : 선진 무병이 증식기술 보급 ○ 개화주 재배기술 제고 : 낙화방지 및 병해충 방지기술 보급 ○ 고품질 양액재배 기술제고 : 시비 및 관수 기술 보급 ○ 팬시형 제품 상품화기술 : 발근, 화경발생 등 재배기술 보급 ○ 한국 화훼 대표브랜드 활용 : 중국 수출용 브랜드 이용방안 ○ 포장 기술 개발 : 휴대 편이 및 진동 방지 포장 기술 개선 ○ 최적 수송기술 조사 분석 : 온습도 조절기술 제공 ○ 통관검역 정보 제공 : 검역 및 cites 등 통관 장애 해소 방안 ○ 중국 내 미니양란 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 조합 발굴 	100

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. 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	
	디자인출원	한국	(사)한국의 식산업경 영연구원	2015. 07.08	30-2015- 0034398				
	디자인출원	중국	“	2015. 07.10	20153024 69508				
	브랜드 출원	중국	“	2015. 06.24	KF15001 TCN)1728 1092				

3. 논문게재 및 학술회의 발표

. 논문게재

논문(국내외 전문학술지) 게재							
번호	논문명	학술지명	주저자명	호	국명	발행기관	SCI여부 (SCI/비SCI)

. 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 지도활용 내역				
번호	교육 명	교 재 명	주 요 내 용	활 용 년 도
1	호접란 수출상품화를 위한 수출교육	농식품 수출절차 및 해외시장 개척전략	무역관리, 수출절차 및 국내외 시장 조사 분석, 해외시장 선택, 해외시장 진입전략, 국제 마케팅 전략 등	2015년 3월 3일
2	호접란 수출상품화를 위한 신기술 재배교육	호접란 재배와 우량묘생산기술	호접란 재배방식, 줄기기저부 배양을 통한 호접란 우량묘 생산기술	2015년 4월 28일
3	호접란 수출상품화를 위한 조직배양묘 생산기술교육	고품질 조직배양묘 생산을 위한 신기술동향	호접란 클론묘 대량 생산을 위한 미세번식의 체계와 방법 이론 교육	2015년 5월 19일
4	호접란 수출상품화를 위한 한국 화훼산업 및 경매교육	한국 화훼산업 현황과 전망	화훼산업현황 및 부류별 생산추이, 화훼소비 및 수요 전망	2015년 5월 26일
5	호접란 수출상품화를 위한 재배 및 병해충 방제기술교육	교재 없음	난의 재배환경 조성, 병해충 방제, 상품화 방안	2015년 6월 2일

6.

기술사업화								
번호	제품(상품)명	제품(상품)설명	활용 업체명	사업화 여부	매출 발생여부	제품 매출액	고용 창출	R&D 기여율
1	팬시형호접란	팬시형 호접란 재배 및 상품화	세제난원 상미원 KV바이오	사업화	발생	5,120천원 4,000천원 52,500천원	0 0 0	30 30 50

7. 기술 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	재학	2015		3			2	1	3				

9. 정책활용 내역

정책활용 내역(농정시책 반영 및 정책건의)				
번호	정책활용상태	주관부처	시책추진실적 및 계획	활용년도
1	정책건의	농촌진흥청	팬시형호접란품종개발	2015

10. /전시

. 홍보실적

홍보실적(신문, 방송, 저널 등)				
번호	홍보유형	매체명	홍보내용	홍보일자
1	기사화	서울경제신문	대중국 미니화훼 전시회	2015. 7. 13

. 전시회 등 참여

전시회 등 참여(전시회, 박람회, 제품설명회 등)					
번호	유형	행사명	전시품목	장소	활용년도
1	전시홍보전	미니형화훼전시회	호접란, 관엽류	중국 북경	2015. 7
2	전시회	창조농생명과학대전	호접란, 관엽류	서울경마공원	2015. 7
3	설명회	시험생산품 설명회	호접란, 관엽류	양재동화훼도매시장	2015. 7

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

나. 타 연구개발사업에의 활용

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

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
크린벤치	15,000,000	2015.6.30	진공식 조직작업대 설치로 업무효율 강화	KV 바이오	
LED 처리기	15,000,000	2015.6.30	4단 선반 제작으로 식내 식물 성장촉진	상미원 영농조합	
산소발생공급기	22,000,000	2015.6.23	산소수 공급으로 작물성장 강화 및 병충해 방지.	세제난원	

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

제 2 절 성과활용 계획

1. LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술

기 준	개 선
<p>○ 대규모 온실에서 개화주 처리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 18℃에서 50일 이상 처리하면 출경이 시작되어 6개월 후 개화주 출하 - 보통 200평 비닐온실에서 겨울철을 활용한 자연 저온으로 봄철 홍수출하에 의한 가격 폭락 - 동절기 외 저온처리 시 냉방설비 시설비 및 에너지 비용 과다 발생 	<p>○ LED 활용한 소규모 온실 내 상시 저온처리기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저온실 면적 1/4수준 축소 시설비절감 : 67,500천원 <ul style="list-style-type: none"> · 저온온실 건설비 : 450천원/㎡ × 200평 = 90,000천원 (재배대 및 에어컨 포함) · LED 실 : 90,000천원 × 1/4 = 22,500천원 · 시설비 절감: 90,000-22,500=67,500천원/200평 - 연중 개화주 생산가능으로 소득증대 : 6,000천원/200평,년 <ul style="list-style-type: none"> * 춘절기 출하(3~6월) 10분/평 × 200평 × 3,696원/분 = 7,392천원 * 하·동절기 출하(11~2월) 10분/평 × 200평 × 6,478원/분 = 12,956천원 · 출하기 조절 이익금: 12,956-7,392=5,564천원 (만천홍 경매가격기준) - 냉방시설비 및 냉방가동 전기료 절감 : 9백만원/년 <ul style="list-style-type: none"> * 에어컨 전기료 절감 : 1,000천원/월, 200평 × 12월

	<p>=12,000천원/년 × 3/4= 9,000천원/년</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주야간 보광으로 출경 및 개화시기 약1개월 이내 단축으로 생산비 절감 : 2백만원/200평 * 3천원/분 ÷ 24개월 × 16,000분/평 = 2,000천원 - 일정 온도 및 보광 관리를 통한 및 엽장, 화경장, 화수 등 균일화 및 화색특성 발현으로 상품성 제고로 수익성 증대: 2,600천원/년 * 6,478원/분 × 10분/평 × 200평 × 20% = 2,600천원/200평 - 온실이 아닌 보온 컨테이너 및 창고에서도 저온작업 가능 - 저온실 시설면적 비용은 절감되나 LED 초기 비용 과다 <ul style="list-style-type: none"> · LED 시설 : 3,000천원/평 × 50평 × 80% = 105,000천원
--	---

2. 산소발생공급기

<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하수를 물탱크로 집수 후 주기적 살수 - 비료 및 농약과 혼용 살수 - 용존 산소량 부족으로 인한 곰팡이류 및 세균류 서식으로 연부병 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배가급수장치를 통한 상품성 제고 기술 개발 - 지하수의 산소용존 농도 7~10ppm을 30ppm으로 높혀 살수 - 근 생장력 활성성화를 통한 활착률 95%이상 제고 : 2,250천원 * 4,500원/분 × 10분/평 × 1,000평 × 5% = 2,250천원/년 - 고농도 용존 산소에 의한 병해충 방제 효과 및 근세력 왕성으로 생육 상태 양호 및 상품성 제고로 수익성 증대 : 9,000천원 * 4,500원/분 × 10분/평 × 1,000평 × 20% = 9,000천원
--	--

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

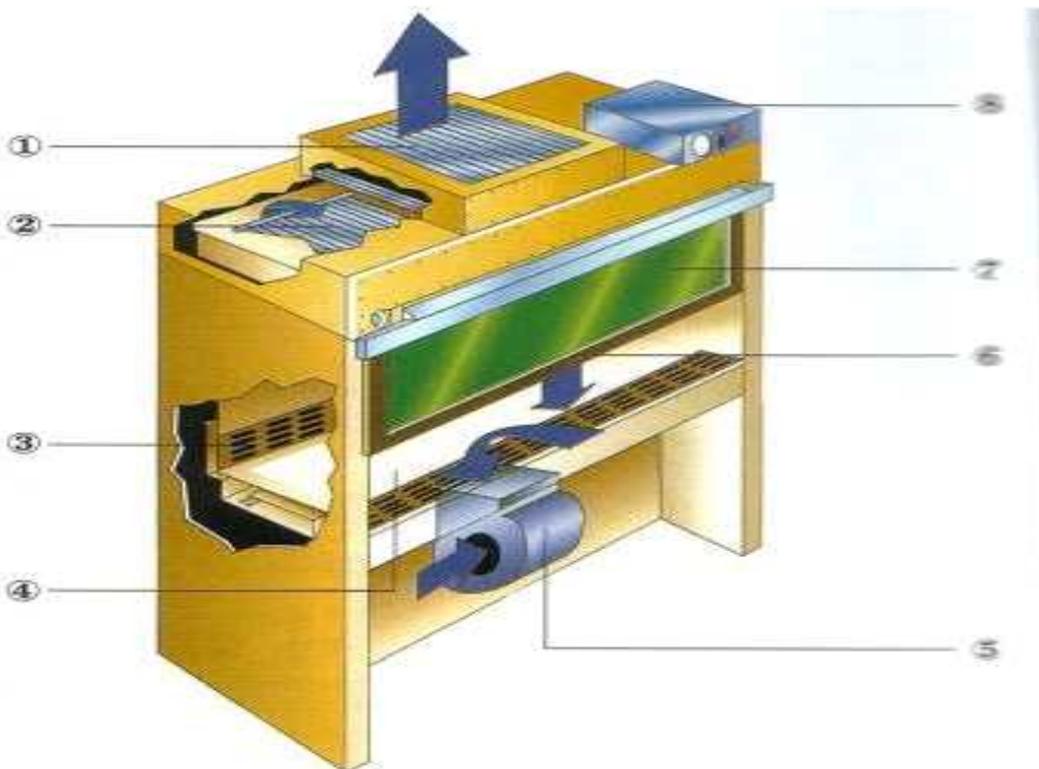
제 7 장 연구시설·장비 현황

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



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

<그림 7-1> Clean bench의 구조

3. 장비개요

명칭	크린벤치
설치일자	2015. 08. 30
설치장소	KV 바이오(경기도 고양시 덕양구 원당로 402번길3)
대표자	조세웅
설치목적	진공식 조직배양 작업대 설치로 고품질 호접란 유묘생산
구조	에어 펌프를 통한 청결한 공기의 주입 및 흡입장치 장착
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 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"> ○ 배양 작업공간 오픈 수평형 (공기 주입 방식이 작업공간 정면, 수평으로 주입) ○ 배양 작업 공간 오픈 수직형(작업 공간 공기 주입이 위에서 내려온다.) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배양 작업공간이 반 밀폐형. 공기 주입은 외부의 공기 필터기를 통해 주입. ○ 작업하는 병묘는 작업 공간 바로 옆에 밀폐형으로 되어 있다. ○ 기존 크린벤치 두 대를 반 밀폐형으로 연결해서 사용하는 개념
공기 주입	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수평형(배양 작업 공간 바로 정면에서 공기가 주입) ○ 수직형(작업 공간 바로 위에서 공기가 주입됨) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공기 필터기(에어클리너)가 외부에 놓여 있어 이곳에서 공기 필터가 이뤄지고 관을 통해서 필터된 공기가 작업 공간에 주입됨
공기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업대 밑에 있는 흡입구를 통해 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 에어필터기 공기 흡입구를 통해

<p>흡입</p>	<p>공기가 흡입되어 필터기를 통과하여 배양 작업 공간에 공기가 주입</p>	<p>공기가 흡입되고 필터 과정을 통해 필터링이 이뤄지고 관을 통해 필터된 공기가 배양 작업 공간에 주입</p>
<p>오염 발생</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배양 작업 공간이 완전히 노출되어 있어 오염 발생률이 높다. ○ 병묘와 작업기구, 작업자로 인한 오염 발생률이 높은 편. ○ 작업실 공기를 통해서도 오염될 확률이 높다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배양 작업 공간이 반 밀폐형이고 작업에 필요한 병묘는 옆 공간(반 밀폐형)에 저장해 두었다 사용함으로 오염 발생률이 현저하게 줄어든다. ○ 작업자와 작업실의 공기로 인한 오염 발생도 차단되어 있기 때문에 현저하게 줄어든다.
<p>작업대 환경</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업자가 작업시 완전 개방형이기 때문에 배양 작업은 수월할 수 있음. 손 놀림이 자유롭다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업대 위 공간을 완전 무균, 무진 상태를 유지하여 깨끗한 공기의 흐름으로 실험이 가능. ○ 공기의 배출부분이 작업자를 향한 기존의 Clean Bench의 위험요소를 제거.
<p>사진</p>		
	<p>진공식 크린벤치 작업대</p>	<p>진공식 크린벤치 정면</p>
		
	<p>진공식 크린벤치 측면</p>	<p>진공식 크린벤치 측면</p>



7. 연구장비 대여계약서

연구장비대여계약서

건국대학교 김두환 교수 (이하 “갑”이라 칭함.)와 농업회사법인 대신원에(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 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

(갑) 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 대중국 난류 및 분재류의 수출적용기술 모델 개발 실증연구팀 책임연구원 건국대학교 교수 김 두 환 (인)	(을) 경기도 과천시 주암동 226-6 농업회사법인 대신원에주식회사 대표 문 응 식 (인)
--	--

제 2 절 용존 산소량 배가급수기술 추진

1. 설치개요

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
- 경제적인 가격으로 용존 산소를 공급하여 구입비용을 절감뿐 아니라, 사용의 편리함을 제공하는 등 부수적 효과까지 기대

4. 운용현황

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 호림란 재배 연구장비인 산소발생공급기를 "을"에게 대여한다.

제 2 조 "갑"은 연구장비를 "을"의 호림란 재배온실에 설치하고 특별한 귀책사유가 없는 한 계속적으로 사용할 수 있도록 한다.

제 3 조 "을"은 연구장비를 호림란 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

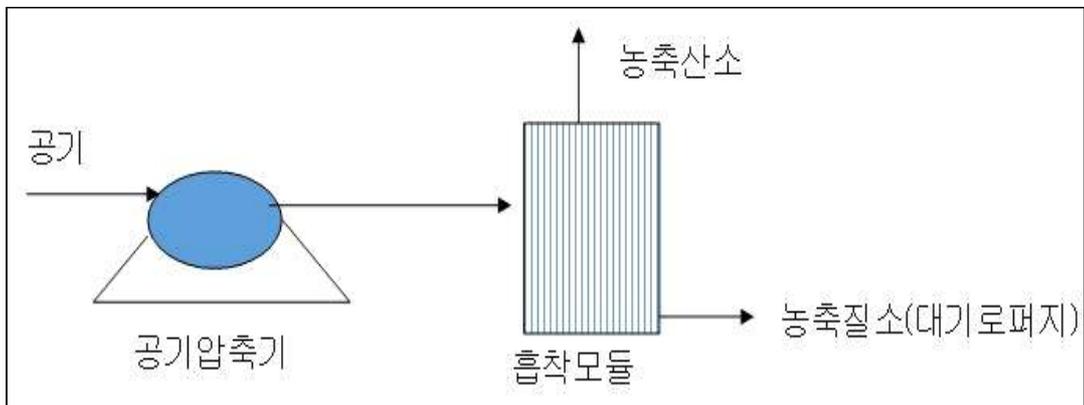
- 용존산소(Dissolved Oxygen, DO)는 수중에 녹아 있는 산소를 말하며, 호기성 수질생물의 물질대사와 화학적 반응에 기초가 되고 있다. 생물은 섭취한 유기물의 산화를 통하여 에너지를 얻는다.
- 이 때 유기물을 산화시키기 위해서는 전자 수용체(electron acceptor)가 필요하기 때문에 산소는 수중생물이 생존하기 위해서는 꼭 필요한 요인이다
- 용존산소는 유광대에서 일어나는 광합성에 의해 생성되므로 용존산소량은 아침 시간대에 증가하기 시작하여 늦은 오후에 가장 높은 수치를 보인다.
- 일몰 이후부터는 그 양이 점차 감소하는 일반적인 양상을 나타내는 일주기 변동을 하는 것으로 알려져 있다.
- 이러한 용존산소의 변동에 영향을 주는 요인으로는 온도, 물의 흐름, 지형학, 유입, 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 0.2~0.3 O/m³.hr 으로 배양액 1L 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

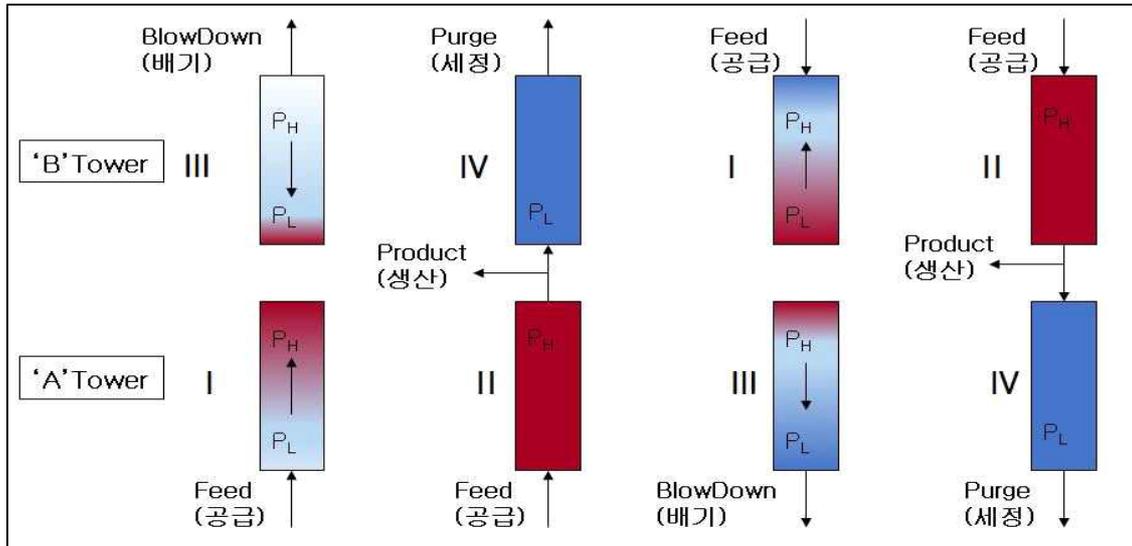
- 산소발생기는 공기 중에 있는 산소(20.9%)와 질소(아르곤포함 78%)를 분리하여 질소를 제거하고 산소를 농축 생산하는 장비를 말하는 것으로 산소발생기는 특정한 물질을 정제하여 농축된 일정 순도의 산소를 생산 하는 장비이다.
- 산소발생기의 기술은 산소를 생산하는 방법 및 원료에 따라 다양한 기술들이 개발되어 있다. 경제성 및 기술적 보편성을 고려하여 분류한다면, 전해질이 있는 물에 전류를 가하여 산소와 수소를 분해하는 전기분해 방식, 기체의 속도와 물질에 대한 극성의 차이 및 기체분자 크기의 상이성을 이용하여 선택적 투과로 분리하는 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 고 순도의 산소를 생산하는데 효율적이며 생산량이 2lpm-500lpm까지가 범용으로 사용한다.



<그림 7-2> PSA방식의 산소발생장치 공정



<그림 7-3> 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 감소하

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
- 더 나아가 산소가희박할 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 들어100%순도의가스를 온도 20℃, 압력1bar, 염도ppt조건에서 물 표면에서 이산화탄소880mg/L, 질소160mg/L인 반면 산소의 용해도는 1mg/L이다.

<표 7-1> 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 많음을 의미한다.
- 경막설에 의하면 경막 내·외부의 에너지 준위가 같아지면서 미세기포가 물에 녹아들어 사라지게 되는데, 이 경우 용존산소(DO)가 높아지는 현상이 나타나게 된다.

- 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.
- (N₂), 산소(O₂), 수소(H₂)와 같이 용해도가 작은 기체의 경우 일정한 온도에서 일정량의 용매에 용해되는 기체의 질량은 그 기체의 부분 비례한다는 헨리의 법칙이 적용되지만 암모니아(NH₃), 염화수소(HCl), 황화수소(H₂S)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 메트릭포텐셜이 적정범위에 있을지라도 토양으로부터 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 (Fe₂O₃, NO₃, MnO₂, SO₄, CO₂)에 포함되어있는 산소들까지도 미생물이 소모하여 이들 원소들은 환원되어 가용상태가 된다.
- 그중 NO₃-는 탈진되어 질소가 공중으로 유실되고 철과 망간은 각각 Fe²⁺, Mn²⁺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 7-4> 산소 발생기 설치 재배온실

제 3 절 LED, 이동식 저온 저장고를 이용한 우량묘 생산기술

1. 장비개요

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
구조	4단 선반 및 각단 LED 및 급수장치 장착
대여조건	무상임대
대여계약일자	2015. 06. 30

2. 활용방안

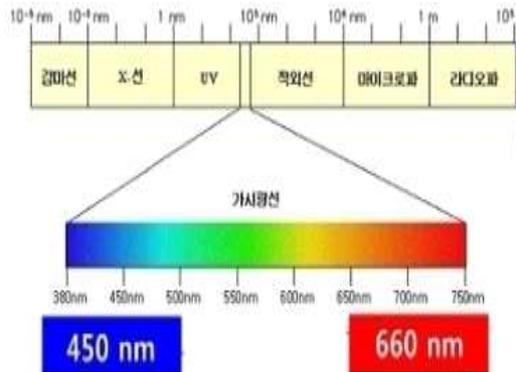
- 효율적인 공간 활용이 가능
 - LED램프를 설치함으로써 식물에 필요한 최적의 조광 환경을 제공
 - 8단 베드를 적용하여 소규모 공간에서도 공간 활용 및 효율성을 극대화 시킬 수 있음
- 생육에 적합한 온도 및 습도 등의 환경 조성에 용이
 - 이동식저온저장고를 설치함으로써 각 저장고의 온도를 다르게 하여 각기 다른 품종 혹은 다른 묘 생산의 냉장 및 온도 조절 환경을 최적으로 조절

3. 기대효과

- LED 조명
 - 적색광은 식물의 성장을 촉진시키고, 청색광은 bud의 발생을 촉진하고 줄기를 튼튼하

게 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 절감할 기대



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



<그림 7-5> 빛의 파장에 따른 분류와 생리작용 영향

<그림 7-6> LED조명 환경에서 재배하는 식물의 모습

4. 운용현황

구 분	기 존 은 실	LED 설치은실
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"> ○ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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. |

<첨부 1> 특허, 논문 및 시장분석 보고서

실증과제명	대중국 양란 브랜드형 수출적용기술 모델 개발		
실증연구책임자	김 두 환	핵심연구 기관	건국대학교

1. 본 연구관련 국내외 기술수준 비교

개발기술명	관련기술 최고보유국	현재 기술수준		기술개발 목표수준	비고
		우리나라	연구신청팀		
미국 수출용 고품질 호접란 신품종 개발	대만	90	90	100	
고품질 호접란의 대량생산 시스템 개선	네덜란드	90	90	100	
수출 검역을 위한 병충해 방제 시스템 개발	대만	70	70	95	
수출을 위한 시장분석 및 포장, 운송, 유통구조의 개선	대만	60	60	100	

- 개발기술명은 본 연구과제 최종 연구개발 목표기술을 의미
- 현재 기술수준은 선진국 100% 대비 우리나라 및 신청한 연구팀의 기술수준 표시
- 기술개발 목표수준은 당해과제 완료 후 선진국 100% 대비 목표수준 제시
- 부가설명이 필요한 경우 비고란에 작성

2. 특허분석

가. 특허분석 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. 특허분석에 따른 본 연구과제와의 관련성

개발기술명		미국 수출용 고품질 호접란 신품종 개발	고품질 호접란의 대량생산 및 재배시스템 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	없음	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	

개발기술명		수출 검역을 위한 병충해 방제 시스템 개발	수출을 위한 시장분석 및 포장, 운송, 유통구조의 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 난 해충 퇴치제 개발	네트워크를 통한 농산물 관리 시스템
차이점	멘톨 유사체들을 이용하여 개발	수출에 적용되지 않음	
핵심특허 및 관련성	특허명	약물, 생물영향제 조성물, 바디트리트먼트 조성물, 배양용배지, 식품 및 음료수의 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 적용됨	

- 개발기술명은 본 연구과제 최종 연구개발 목표기술을 의미
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색건수는 keyword에 의한 총 검색건수를, 유효특허건수는 검색한 특허 중 핵심(세부)개발기술과 관련성이 있는 특허를 의미
- 핵심특허는 개발기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 특허를 기준으로 분석

3. 논문분석

가. 논문분석 범위

대상국가	미국, 일본, 유럽
논문 DB	Aureka DB, pubmed DB(www.ncbi.nlm.nih.gov), 국회도서관(www.nanet.go.kr)
검색기간	19950101 ~ 20141005 (최근 20년간)
검색범위	제목, 초록 및 키워드

나. 논문분석에 따른 본 연구과제와의 관련성

개발기술명		미국 수출용 고품질 호접란 신품종 개발	고품질 호접란의 대량생산 및 재배시스템 개선 및 확립
Keyword		호접란	Phalaenopsis+multiplication
검색건수		28	9
유효논문건수		10	6
핵심논문 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
	저자	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	없음	없음

개발기술명		수출 검역을 위한 병충해 방제 시스템 개발	수출을 위한 시장분석 및 포장, 운송, 유통구조의 개선
Keyword		호접란+병충해	Phalaenopsis storage
검색건수		28	1
유효논문건수		10	1
핵심논문 및 관련성	논문명	Fusarium spp.에 의한 호접란과 풍란류에 발생하는 뿌리 및 줄기부썩음병	The photosynthetic activities of bare rooted Phalaenopsis during storage
	학술지명	한국식물병리학회	Scientia Horticulturae
	저자	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	없음	없음

- 개발기술명은 본 연구과제 최종 연구개발 목표기술을 의미
- keyword는 검색어를 의미하며, 검색건수는 keyword에 의한 총검색건수를, 유효논문건수는 검색한 논문 중 핵심(세부)개발기술과 관련성이 있는 논문을 의미
- 핵심논문은 개발기술과의 관련성이 높고 인용도가 높은 논문을 기준으로 분석

4. 제품 및 시장 분석

가. 생산 및 시장현황

(1) 국내 제품생산 및 시장 현황

- 국내 난재배 면적은 총 202ha로 국내 난시장은 서양란이 70%, 동양란이 30%를 차지하며 약 1천억원 이상의 시장을 형성하고 있으며, 생활수준의 향상에 따라 매년 시장규모가 확대 되는 추세였으나, 최근 경기불황으로 인한 가격하락 및 유통대의 증가로 매년 감소추세이다.
- 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.

(2) 수출현황

- 2000년대부터 양란은 중국으로 심비디움의 수출을 통하여 꾸준히 증가세를 유지하고 있었으나, 2010년도 부터는 수입검역조건의 까다로움과 자국산 물량의 증가로 수출이 감소추세에 있다.
- 미국은 호접란 중간묘 상태로 수출하였으나, 항공물류비용의 과다로 수출액이 감소하였으나, 유묘 상태로 수출이 재개되어 약간의 회복세를 보이고 있었으나, 경기의 침체 및 대만산 분화류 수입을 선호하여 다시 감소세를 보여주고 있다.

(3) 중국의 제품생산 및 시장 현황

(가) 생산동향

- 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.
 - 생산시설의 규모화, 현대화를 이룬 18개 농가(한국 10, 중국 8)의 재배면적이 23만평(한국 13, 중국 10)이며 연간 출하량이 120 ~ 180만본 수준
 - 기타 중소형 규모의 중국 농가 재배면적은 1 ~ 5천평(농가당) 규모이며 연간 30 ~ 60만분을 출하
 - 대부분 자체 배양시설을 구비하고 있어 종묘회사로부터 구입한 묘와 자체배양을 겸하여 재배하고 있다.
 - 1만평 이상의 규모화된 농장을 갖추고 있는 농가들은 일본과 호주등지에서 직접 묘를 수입하거나 품종을 개발하는 등 신품종 연구개발에 노력하고 있다.
- 기타지역은 소형규모(대부분2,000평 전후)의 생산지로 총 30만본 수준을 생산하고 있다.
 - 지역별 생산량 : 서안 4 ~ 5만본 / 산둥 10 ~ 12 / 복건 10 ~ 12
 - 병묘나 육묘로부터 시작하지 않고 개화묘를 구입하여 재배하는 경우가 대부분으로 재배 및 생산기지라기 보다는 중간유통단계의 생산시설.

(나) 수입동향

- 중국에서 양란을 주로 수입하는 국가는 태국, 뉴질랜드, 네덜란드, 대만 등 이다.
- 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) 가격동향

- 중국산 심비디움의 경우 품종, 색깔 등에 따라 다르지만 도매가격기준(대리상 구매가) 대부분 일반품종은 60~100위안, 중품종은 100~150위안, 고급품종은 150위안 이상에서 거래되고 있다.
- 한국산은 고급품의 경우 200위안 이상에서 거래되고 있으나 품위저하품의 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 투자업체의 지속적인 생산기반 확충 등으로 생산량이 증가함에 따라 자국산으로 대체되고 있어 수입액은 감소 추세이다.

(라) 소비동향

- 중국의 화훼시장은 급속한 경제성장에 따라 소비량이 급속히 증가하고 있으며 주 소비지역은 인구 밀집지역 북경, 상해, 광주 등의 대도시에 집중되어 있다.
- 화훼는 사치품으로 여기는 관념이 있으며 선물용 소비가 많음, 특히, 분화류는 선물용으로 명절시기에 수요가 집중되고 있다.
- 한국산 심비디움 소비는 춘절(음력설) 전 30일간 집중되므로 수입산의 생산 및 수출도 이시기에 맞추어 개화시기 조절 및 선적이 이루어지고 있으며, 수요의 90% 이상이 춘절기간에 선물용으로 소비되고 있다.

(마) 유통동향

- 중국 양란 시장규모는 수입산 약 80만본, 현지생산 약 120만본 등 약 200만본 수준으로 한국산이 전체 수입의 90% 내외 차지하며, 일본산, 대만산이 일부 수입되고 있다.
- 중국 내 심비디움 시장은 한국산이 주도하고 있으나, 중국생산농가 기술향상 및 경쟁국산(일본, 대만)의 수입증가로 경쟁이 심화되는 추세이다.

나. 개발기술의 산업화 방향 및 기대효과

(1) 산업화 방향(제품의 특징, 대상 등)

- 수출 유망 신품종 개발을 통해 고품질 묘의 국내 농가 공급 및 수출 상품화
- 대량번식체계 확립을 통해 고품질 호접란의 대량생산 및 농가 공급
- 재배기술의 확립을 통해 고품질 균일묘의 생산
- 바이러스 검정을 통한 바이러스 free묘를 대량생산(30만주/3년)하여 중국으로 수출
- 중국 수출시 선박 운송에 적합한 컨테이너 환경 조성 연구를 통해 도착지까지의 호접란의 품질 보존 시스템 구축

- 저온운송에 따른 내구 포장재 개발 실용화
- 중국 분화용 수출 기반조성을 통하여 검역 통관의 원활화 조성
- 실질적인 산학연 협력 활성화에 의한 기술 발전을 도모하기 위해 대학·농가 및 기업 간의 수출계열화 협력체계 구축

(2) 산업화를 통한 기대효과

(단위 : 백만원)

산업화 기준 항 목	1차년도	2차년도	3차년도	계
직접 경제효과	500	1,000	1,500	3,000
경제적 파급효과	1,000	1,000	3,000	5,000
부가가치 창출액	200	300	500	1,000
합계	1,700	2,300	5,000	18,000

5. 3P(특허,논문,제품)분석을 통한 연구추진계획

가. 특허분석 측면

- 기존 특허 특히 국내 특허에서는 양란 중 심비디움과 동양란 육종 분야에 치중되어 있으므로, 본 연구과제에서는 국·내외 우수 유전자원 수집을 통한 DB분석을 바탕으로 적합한 모본을 선발하여 교배를 통한 신품종 호접란 개발 연구를 추진하여 품종등록 및 개발된 호접란 우수 품종의 특허 등을 국내 및 국외에 출원할 계획이다.
- 기존특허는 국내환경과 관련된 대량생산 및 재배, 병충해 방제 시스템 분야에 치중되어 있으므로, 본 연구과제에서는 미국현지의 재배작형별 우수 생육 조사와 더불어 미국현지 재배, 수출 검역 방제 시스템 부분의 특허 등을 국내 및 국외에 출원할 계획이다.
- 기존 특허는 국내 농산물 유통과정과정과 개화된 호접란의 품질유지에 치중되어 있으므로 연구과제에서는 포괄적인 호접란 수출 유통과정과 중간묘 상태로 수출되는 호접란의 품질 유지 방향으로 연구를 추진하여 국내 및 국외에 특허를 출원할 계획이다.

나. 논문분석 측면

- 기존 논문은 호접란 교배육종과 대량생산을 위한 기초연구분야에 치중되어 있으므로, 본 연구과제에서 이미 연구된 기초연구분야를 활용하여 실질적인 산업화 및 수출 활성화를 연계하는 방향으로 연구를 추진하여 호접란 신품종 육성 뿐 아니라 대량생산 및 재배시스템의 개선을 통한 산업화와 연계된 논문 등에 게재할 계획이다.
- 기존 논문은 주로 병충해의 현상과 원인에 주목하고 처리군에 의한 변화를 조사하

는 분야에 치중되어 있었으므로, 본 연구과제에서는 이러한 연구를 활용하여 실질적으로 산업에 이용될 수 있는 생물농약을 개발하고 농가에 적용하여 생산량을 증가와 연계된 논문을 게재할 예정이다.

다. 제품 및 시장분석 측면

- 국내 및 국외시장 분석결과 선진국의 화훼수요가 절화류에서 양란으로 바뀌고 있으며 특히 가치 폭발적으로 성장하고 있는 중국 화훼시장에 정부의 적극적인 지원에 의한 기술을 앞세워 및 직접 투자로 진출한다면 농가들의 외화획득에 크게 기여할 것으로 전망이다.
- 국내 및 국외시장 분석결과 중국 현지에서 호접란 제품의 생산 및 판매가 이루어지고 있으나, 품질이 높은 고급양란이 수량이 적고, 가격이 정확하지 않으며, 종묘 재배가 성숙하지 않고, 고품질 양란의 인기가 높기 때문에 앞으로 투자품으로 가치가 높아질 전망이다.
- 중국의 화훼시장은 급속한 경제성장에 따라 산업화 발전하는데 대중소비시장이 계속 활발할 것이고 양란의 가치가 계속 증가할 것으로 전망하고 있다.

[별첨 2]

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, 색택, 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

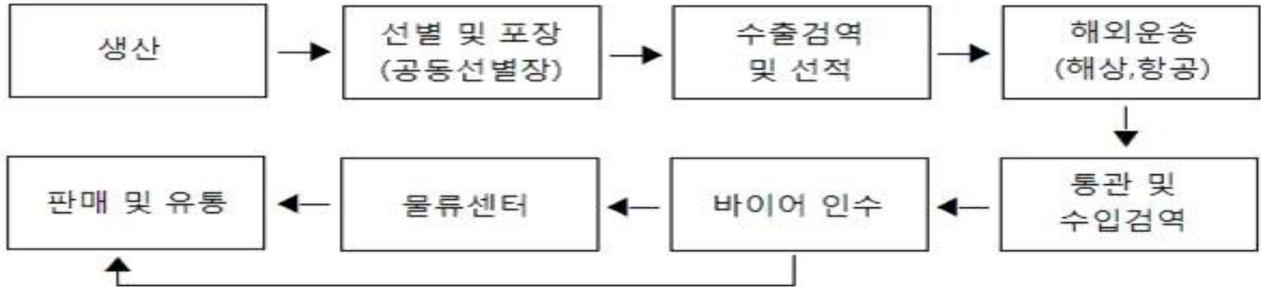
마. 수출계약의 체결

(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



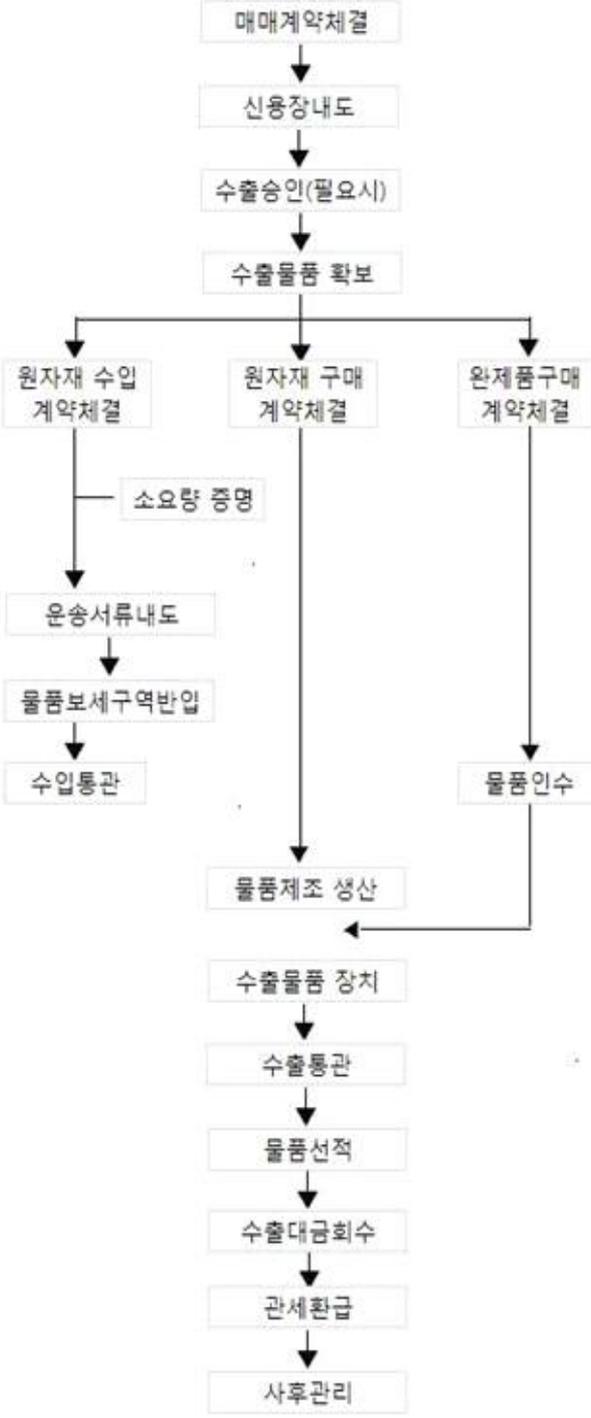
<그림 3-1> 수출 체계도

- 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 준거 법규(Governing Law)

〈표 3-1〉 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	

<표 3-2> 수출절차도

검토 및 참고사항	절차(L/C방 법)	구비서류
<p>1> 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> 수출승인 대상 수출입공고, 별도공고, 수입 선 다변화 공고에 의한 수출이 제한되는물품</p> <p>3> 원산지증명서발급기관</p> <p>① 원산지 증명서(C/O) :상공회의소</p> <p>② GSP 원산지 증명서 :각시, 도청</p> <p>4> 관세환급을 위한수출이행수출용 원재료 또는</p>		<p>1> 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>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> 수출 신고시 구비서류</p> <p>① 수출신고서</p>

<p>내수용으로 수입하였는지 여부에 불문하고 수입면허일로부터 1년6월이내에 수출하여야함</p> <p>5> 환급 신청기간 수출면허일로부터 2년이내에 환급신청</p>		<p>② 수출승인서(해당시)</p> <p>③ 상업송장,포장명세서</p> <p>④ 기타 수입통관에 필요한서류</p> <p>4> 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 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 환어음과 동시 제출서류 ⑰ 분할선적 ⑱ 수수료 부담 ⑲ 서류제시 기간
 - ⑳ 기타 필요사항

〈표 3-3〉 신용장의 장점

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

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%

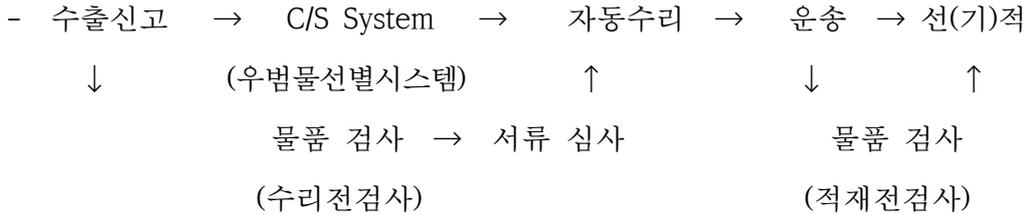
마. 수출검사와 검역

- 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 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
 - 사전에 『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】

- 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.
 - 우리나라는 1993년 7월 120번째 국가로 가입하였다.
- 인공 증식한 멸종위기 야생생물의 수출 신청과 인공증식 증명서 발급에는 다음 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.

< 3-4> CITES 기준과 규제사항¹⁾

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 관리 기관의 수출허가서와 원산지증명서 필요

1) 자료: 환경부(2009)

- 난초과의 호접란은 인공증식이 외부적으로 확실히 구분될 때는 CITES허가를 받지 않아도 수출입 가능
- **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 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.

<표 3-5> 국제적멸종위기종 목록²⁾

<p>난초과 ORCHIDACEAE</p>	<p>(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 아 니함)</p>		
	<p>애란기스 엘리시 <i>Aerangis ellisii</i></p>	<p>난초과 전종 7.#4 ORCHIDACEAE spp. (부속서 I에 해당되는 종 제외)</p>	
	<p>크레안툼 석곡 <i>Dendrobium cruentum</i></p>		
	<p>렐리아 종계아나 <i>Laelia jongheana</i></p>		
	<p>렐리아 로바타 <i>Laelia lobata</i></p>		
	<p>파피오페디름속 전종 <i>Paphiopedilum</i> spp.</p>		
	<p>페리스테리아 엘라타 <i>Peristeria elata</i></p>		
	<p>프라그미페디움속 전종 <i>Phragmipedium</i> spp.</p>		
	<p>레난테라 임슈티아나 <i>Renanthera imschootiana</i></p>		

2) 제2015-173호

<표 3-6> 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: 20px;"> <p>총 7일</p> <p>관할처리기관검색</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">접수</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;">처리 7일</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 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(다만, 가족제품으로서 당해 제품의 견본을 붙일 수 있는 경우에는 가로 3센티미터, 세로 4센티미터 이상 크기의 가족견본을 말한다.) 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	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	<ol style="list-style-type: none"> 안녕하십니까? 먼저 야생생물의 보호와 관리에 관심을 가져주셔서 감사드립니다. 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(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 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.

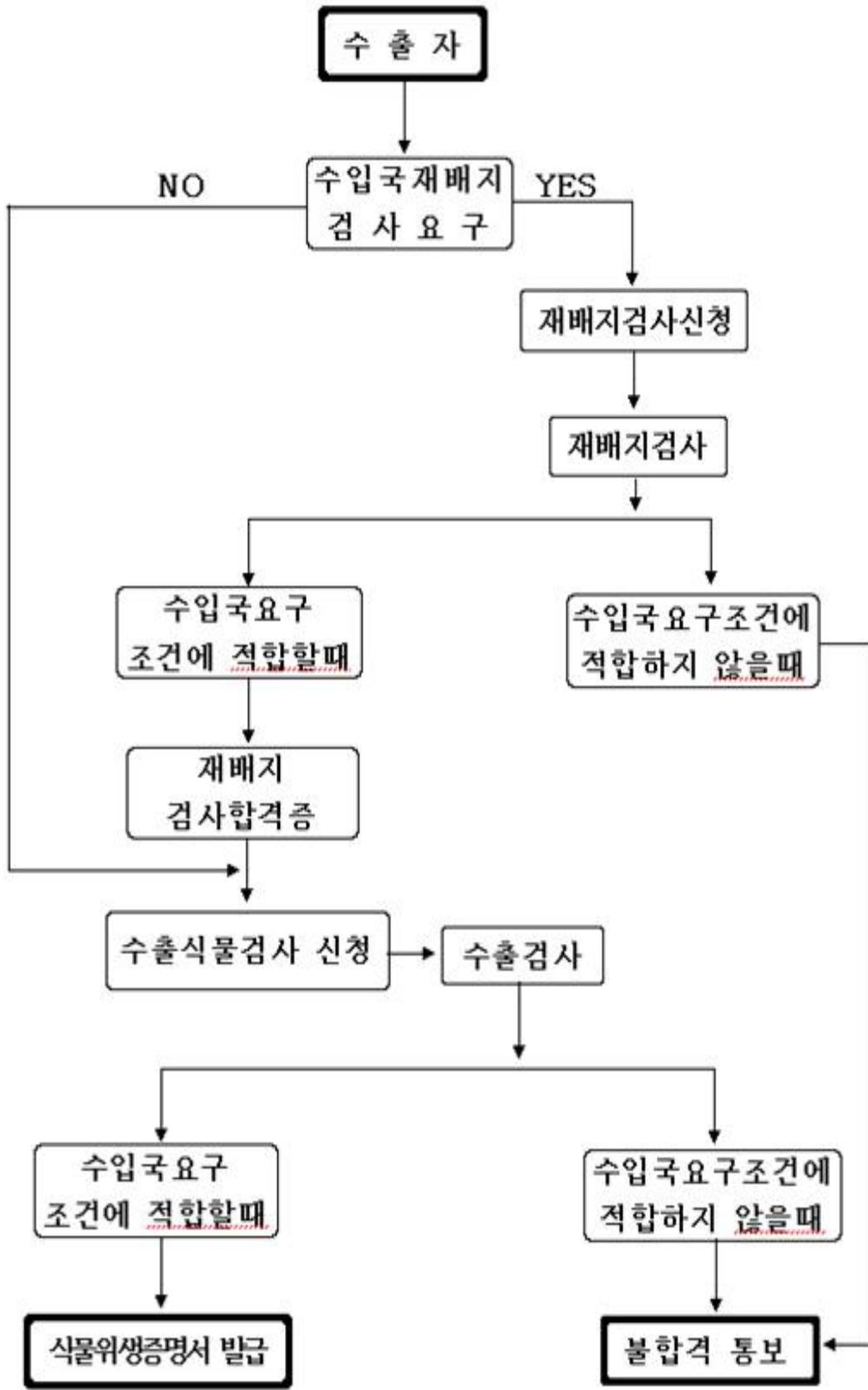
답변첨부파일

첨부파일이 없습니다.

인쇄

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
 - 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.



<그림 3-2> 수출식물 검역 절차

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



<그림 3-3> 중국 수입 통관 절차

< 3-7> 분화식물의 수출입 통관 서류 준비 절차

<수출의 사전준비>	< >	<수입절차>
수입자와 계약	인보이스	수입허가증
CITES	작성패킹리스트 작성	재배매질(배지)
취득	식물수출검사증명서수송	검사식물검역검사
재배지검사증명서	의 문제 대책수출통관	수입통관
취득원산지증명서		수입자에 인도
식물포장 재배매질 송부		
및재배매질 검역허가증		
취득		

국가법령정보 공동활용 1의 1페이지

별첨규칙

별첨 규: 개정일자, 변경, 공표일자, 폐지일자, 집행유예(일정기간)

CITES

제1조(목적) 이 고시는 「야생생물 보전 및 관리에 관한 법률 시행령」 제12조제2항에 따라 공포된

제2조(수출허가 면제대상 야생동물종류(기종) 목록) 만공종서번 식물 종 수출허가 면제대상 국제적 1. 신안참갈 2. 소철과 3. 알로에속 4. 난초과 중 원시(디올록(Oncidium), 팔레놉시스(Phalaenopsis))

제3조(재가피(한)) 호랑이, 여우, 흑곰, 밧줄, 곰, 갈매나무, 곰취, (대통령령 제 248호)에 따라 이

부칙 <제2009-021호, 2009.2.27.> 이 고시는 2009년 2월 10일부터 시행한다.

부칙 <제2009-230호, 2009.9.29.> 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=admmul&ID=2200000... 2015-06-24

호접란 CITES 수출승인면제공고문

인공재배확인 신청서(확인서)

신청 일자	①성명: 그린가온(주)	②사업자등록번호: 412-81-31573
소재지	③주소: 대구 금천면 고동리 1898번지 KV바이오(주) 조세창	④전화번호/Fax: 070-7011-5995 061-333-5513
재배 농가	⑤소재지: 경기도 고양시 덕양구 원당로 402번길 3	⑥주민등록번호: 630423-1009530
⑦종명(품명): 팔레놉시스	⑧수량(PCS): 2,000	⑨수출국: 중국

인공재배 입증단기(종묘 구입처, 구입형태, 재배시설 등 기재)

- 종묘구입처: KV바이오(주)에서 조직배양 Flask묘를 생산
- 그린가온에서 KV바이오의 Flask묘를 구입하여 비닐온실(2,400평)에서 재배

수출승인서 발급을 위하여 인공재배 확인을 신청합니다.
2015년 9월 17일
신청인 김석하 (인) *김석하*

고양시농업기술센터소장 귀하

계103호
귀 식물이 인공 재배된 사실을 확인합니다.
2015년 9월 17일

고양시 농업기술센터 **수출승인** **인**

★주무관 허문신 회계연구담당 2015. 9. 17
이국향

합본지

시행 연구개발과-1392 (2015. 9. 17.) 접수

우 10563 경기도 고양시 덕양구 고당대로 1695 (원흥동, 고양시 농업 기술센터)

전화번호 031-8075-4303 팩스번호 031-967-8355 / botology@korea.kr / 비공개(8)

CITES신청을 위한 인공재배확인서

CITES CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES 允许进出口证明书

1. Importer (Name, Address and Country): QINGDAO CHINDRO INVESTMENT CONSULTANCY CO., LTD. NO. 132 TONGSHAN ROAD, CHERMISTANG DISTRICT, QINGDAO, CHINA

2. Exporter (Name, Address and Country): GREEN GARDEN CO., LTD. 1898-2 GONGDONG RD, GONGDONG NEIGHBORHOOD, JIAZUI DISTRICT, LIAONING PROVINCE, CHINA

3. Species (Chinese & Scientific Name): 虎斑兰属植物 LARY REEXPORTATION

4. Quantity or Weight (Unit): 2,000 PCS

5. This Permit Certificate is issued by: No. 42, Wujiahuo District, China (State: Hebei, Shijiazhuang Province) Jan 08, 2015

6. For Quota/Credit Use Only: A, B, C, D

중국의 CITES 수입허가서

林木种子经营许可证

许可证号: (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: 青岛市城阳区铁骑山路135号 经营地点: 青岛市城阳区铁骑山路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: [Red Seal]
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 호접란 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 GWANGJIN-GU BEUNGDOONG-RO 120
Declared name and address of consignee : SHIN KWANG SOO
420500480
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 : BELLING 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 : INCHEON, 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.

호접란 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)

Place of issue : INCHEON, 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.

호접란 수출검역증(을지)

<그림 3-4> 수출입 관련서류

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

- 수출입 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, 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 발췌. 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.

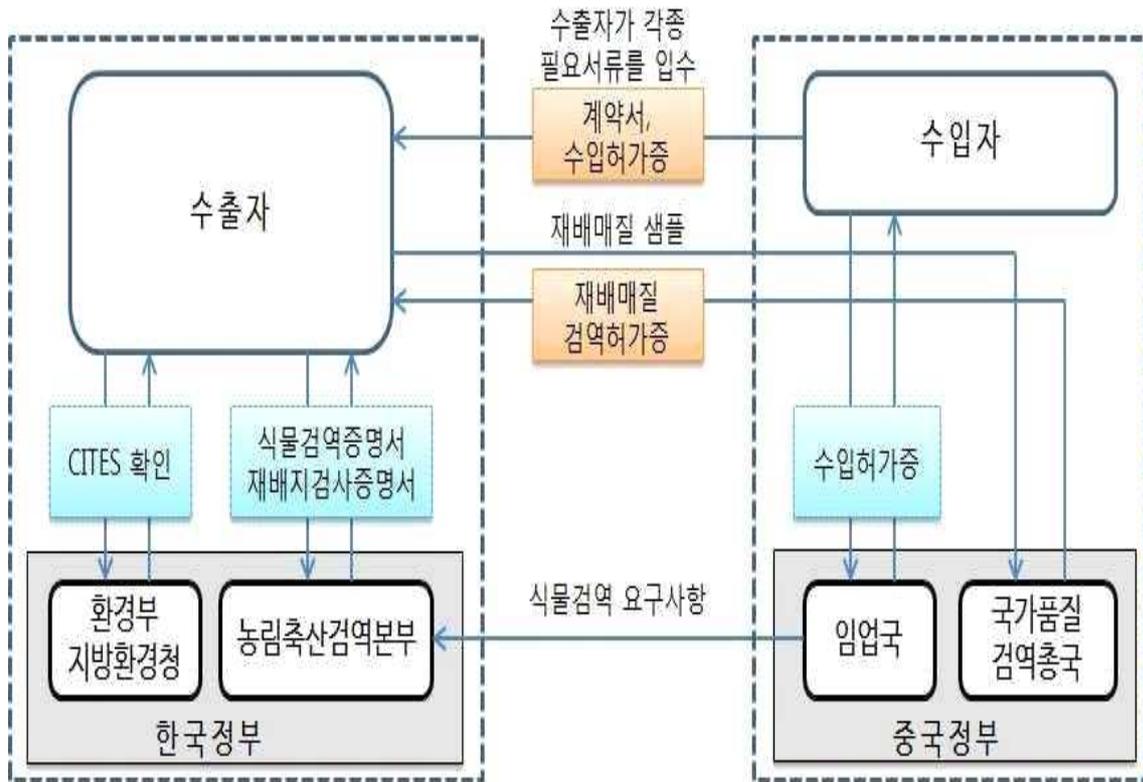
- 해충 : Dacus속의 해충 및 26종의 해충
- 선충 : 6종, 곰팡이 : 15종, 세균 : 3종, 바이러스 : 6종, 잡초 : 3종
- 그외의 중대한 위험을 초래할 수 있는 병해충

○ 검역관이 경유식물의 운송수단(선박, 비행기 등)과 포장을 검사해서 합격된 것만 국내 경유 허가

○ 경유물품은 국내경유 기간동안 검역관의 허가없이 포장을 개장하거나 운송수단에서 하역



< 3-5> 중국 일반식물검역통관절차



<그림 3-6> 중국의 분화식물 검역통관절차

[별첨 3]

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 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 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 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 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 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 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 선박에

서 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. 대외클레임 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 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.

(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 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.

(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. 우편

물 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 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 동식물검역기관이국제우편물교환국(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 폐기조치한다. 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 검역인원의조사를 받아 들여야 하며 조사기록에 서명해야 한다. 운행 일자와 탑재 화물의 명세를제공하며, 창고

와 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.

(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 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 운반도와 적재 용기에 동식물 검역밀봉표지 혹은 표식을 설치할 수 있다. 해안동식물검역기관의 허가를 득하지 않고는 이 밀봉표지를 뜯거나 파손할 수 없다. 이 표지는 국가동식물 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 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 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 업무자격을 취소한다.

제10장 부칙

제64조 검역법과 본 조례에서 언급하는 아래 용어의 해석은 다음과 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 잎 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(李 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 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.

(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 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.

(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, 임업, 목축업, 어업을 심각하게 위협하는 기타 위험성 유해 생물이 섞였고, 효과적 제거 처리방법이 없는 경우
- (四) 입경 재배 매개물과 심사 비준 품종이 불일치하는 경우

(띠) 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.

(허) 제5장 부칙

제17조 본 방법을 위반한 관련 당사자는 《중화인민공화국출입경동식물검역법》 및 그실시 조
례에 따라 처벌한다.

제18조 본 방법은 국가검험검역국이 그 해석을 담당한다.제19
조 본 방법은 2000년 1월 1일부로 집행된다.

첨부: 재배 매개물의 증문 및 영문 명칭

재배 매개물에는 pottingstratum, pottingsoil, pottingmedium 등이 포함된다. 모
래

sand, 재calcined, 광재acoria, 비석zeolite, 하소점토calcinedclay, 세람사이트claypellets,
질석vermiculite, 진주암perlite, 석면rockwool, 유리솜glasswool, 부식pumide, 편암, 화산
암volcanicrock, 폴리스티렌polystyrene, polyethylene, 폴리우레탄polyur-
ethane, 플라스틱 입자plasticparticle, 합성 스펀지syntheticssponge등 무기 재배 매개물
및 유기 물질에서 기인해 고온, 고압 멸균 처리를 거친 토탄peat, 물이끼sphagnum, 이끼
moos, 수피barks, 코코넛 껍질cocossubstrate, 코르크cork, 톱밥sawdust, 벼 껍데기
ri-cehulls, 땅콩 껍질peanuthulls, 버가스bagasse, 목화씨 껍질cottonhulls등도 포함된다.

연구개발보고서 초록

실증과제명	(국문) 대중국양란수출적용기술모델개발		
	(영문) Phalaenopsis Export Innovation Model Development Towards China		
실증연구기관	건국대학교	실증연구책임자	김 두 환
총연구개발비 (610,189 천원)	총 연구 기간	2014.12.3 ~ 2017.9.17(2년10개월)	
	총 참여 연구원 수	총 인원	15
		내부인원	7
		외부인원	8

○ 연구개발 목표 및 성과

- 대중국 양란의 수출을 확대하기 위해 수출 전과정(생산, 유통, 가공, 소비 등)에서 필요한 부분을 보완해 주는 모델(브랜드형 수출 모델, 팬시 제품형 수출 모델)을 개발하고 현장 실증을 통해 검증
 - 현황 심층분석 및 중국 소비자 시장 조사 등을 통해 최적의 수출 패키지 모델 발굴
 - 양란 수출을 위한 각 단계별 해결 목표를 설정하고 현장 검증
- 개발된 「정책-현장-R&D」와 연계된 통합형 모델을 보급·확산하기 위해 필요한 정책제안, 현장교육 등의 방안 제시
- 이에 모델개발 1건, 출원 3건, 오프라인 시장진출 1건, 교육지도 5건, 사업화 11건, 인력양성 3건, 정책활용 1건, 홍보전시 2건, 국제협력 2건 성과발생

○ 연구내용 및 결과

- 대중국 한국브랜드 개발: 기존 국가 브랜드를 중국어 유사발음 및 의미로 네이밍
- 중국 호접란 시장조사: 중국소비동향, 구매선호도 조사
- 수출확대 전략수립: 3C, SWOT, STP, 5P 등 수출전략수립
- 적합 신제품 선발을 위한 유전자원조사: 유전자원의 조사결과 DB구축
- 수출 상품화를 위한 수출계열화 체계구축: 육종, 배양, 육묘, 상품화, 수출 전문분야의 조직화 구축
- 조직배양 기술개발확립: 조직배양 시설 신규설치, 조직배양사 전문교육
- 수출용 고품질 재배기술 확립: 수출상품 고품질 재배시설, 장비 신규시설
- 전문 수입업체 발굴: 중국 전지역 화훼전문유통업체 발굴 및 DB구축, 시험수출 및 사업수출 추진
- 수출모델 메뉴얼 기초조사: 생산에서 수입통관 유통까지의 자료수집 및 조사

○ 연구성과 활용실적 및 계획

- LED 활용한 소규모 온실 내 상시 저온처리기술 개발
 - 저온실 면적 1/4수준 축소 시설비절감 : 67,500천원
 - 연중 개화주 생산가능으로 소득증대 : 6,000천원/200평,년
 - 냉방시설비 및 냉방가동 전기료 절감 : 9백만원/년
 - 주야간 보광으로 출경 및 개화시기 약1개월 이내 단축으로 생산비 절감 : 2백만원/200평
 - 일정 온도 및 보광 관리를 통한 및 엽장, 화경장, 화수 등 균일화 및 화색특성 발현
 - 상품성 제고로 수익성 증대: 2,600천원/년
- 용존산소 배가급수장치를 통한 상품성 제고 기술 개발
 - 근 생장력 활성성화를 통한 활착률 95%이상 제고 : 2,250천원
 - 고농도 용존 산소에 의한 병해충 방제 효과 및 근세력 왕성으로 생육 상태 양호 및 상품성 제고로 수익성 증대 : 9,000천원

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.