

발간등록번호

11-1543000-001848-01

포도수출연구사업단 기획지원 최종보고서

2017.9

한국농촌경제연구원

농림축산식품부

The Report on Planning R&D
for the Growth of Grape Exports

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “포도수출연구사업단 사전기획 연구” (개발기간 : 2017. 7. ~ 2017. 9.)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2017 년 9 월 12 일

실증연구기관명 : 한국농촌경제연구원

실증연구책임자 : 김 경 필

가

18

.

국문 요약문

<p>수출사업단 기획 연구의 목적 및 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 사업단의 연구 목표는 포도 수출확대/수출목표 달성을 위해 수출 단계별 현장애로를 발굴하고 지원해야 할 기술개발 내용 및 연구수행 계획 및 로드맵을 세밀하게 작성하는 것임. ○ 포도 수출 시장을 조사하여 수출확대를 위한 국내 공급 개선방안을 발굴함. ○ 수출용 포도 공급의 현장애로를 해결하기 위한 기술개발 내용과 연구방법의 계획을 수립함. ○ 포도 산학관연이 협력하여 본 연구과제의 추진성과를 효율적/효과적으로 달성할 수 있는 연구 로드맵/계획서를 세밀하게 작성함. 				
<p>수출사업단 기획 연구개발성과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수출목표 및 달성전략 수립 <ul style="list-style-type: none"> ○ 수출물량 목표는 2016년 1,030톤에서 2022년 2,000톤으로 두 배 증가하는 것으로 설정, 수출액 증가 목표는 2016년 51억 원에서 2022년 130억 원을 달성하는 것으로 설정함. ○ 수출목표 달성 전략 <ul style="list-style-type: none"> - 샤인머스캣 중심 수출마케팅 전략 - 수출용 포도 고품질 생산관리 전략 - 고품질 수출용 포도 안정적 확보 전략/ 수출주체 운영 전략 - 수출용 포도 맞춤형 상품화 전략 ■ 수출 연구사업단 구성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 구성기관: 한국농촌경제연구원, 경북대학교, 충남대학교, 한국식품연구원 ■ 수출선도조직 출범 <ul style="list-style-type: none"> ○ 3개 수출업체(NH무역, 그린빌, 엘림무역)를 수출통합마케팅조직으로 육성하고 수출선도조직과 연계 				
<p>수출사업단 기획 연구개발성과의 활용계획 (수출 기대효과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수출증대 성과 실현 ○ 한국포도산업 경쟁력 제고 ○ 한국 포도 품질신뢰도 제고 ○ 수출물류비 절감 기술로 활용 ○ 고부가가치 포도 공급 및 수요 만족도 제고 ○ 고품질 포도 수출시장 공급 ○ 수출성과 제고 및 농가소득 증대에 기여 ○ 지속적 수출 거래관계 유지 ○ 수출정보의 공유/확대 ○ 포도 수출전략의 효율성/효과성 제고 ○ 수출성과 농가기여 ○ 품질관리/수출물량 확보 안정화 				
<p>중심어 (5개 이내)</p>	<p>포도 수출</p>	<p>수출시장</p>	<p>수출증대</p>	<p>기술개발</p>	<p>기획연구</p>

SUMMARY

(영문 요약문)

Purpose & Contents	<ul style="list-style-type: none"> ■ The purpose of research by the Export Project Team is to examine difficulties in each step of grape export, plan contents of technology development to be supported and what to do for the research, and create a roadmap in detail. This aims to increase grape export/achieving the purpose of grape export. ○ Gather information about the grape export market to suggest a plan for improving the grape supply to the Korean market to increase grape export. ○ Make a plan for the contents of technology development and a method for research to address the difficulties in supplying exported grapes. ○ Suggest a roadmap for research/make a plan in detail to achieve the contribution of this project efficiently/effectively through cooperation among the industry, universities, authorities and research institutes involved in grape export. 				
Results	<ul style="list-style-type: none"> ■ Target of and strategy for export <ul style="list-style-type: none"> ○ Set the target volume of exported grapes to increase from 1,165 tons in 2017 to 3,140 tons in 2022 which is 170% more than in 2017. Set the target amount to increase from 9 million dollars in 2017 to 26 million dollars in 2022 which is 330% more than in 2017. ○ Strategy for achieving export targets <ul style="list-style-type: none"> - Export marketing strategy focusing on Shine Muscat - Strategy for producing exported grapes of high quality - Strategy for stable supply of exported grapes of high quality/ strategy for operation by exporters - Strategy for marketing of grapes customized to export ■ Members of Export Research Project Team <ul style="list-style-type: none"> ○ Members: Korea Rural Economic Institute, Kyungpook National University, Chungnam National University, Korea Food Research Institute ■ Organize a leading Export Team <ul style="list-style-type: none"> ○ Support three exporters (NH Trade, Greenville, Elim Trade) as an integrated export marketing team, and connect them to the leading Export Team. 				
Expected Contribution	<ul style="list-style-type: none"> ○ Implement increase in exported grapes. ○ Make Korean grapes more competitive. ○ Improve reliability about the quality of Korean grapes. ○ Apply technology for reducing logistics cost for exported grapes. ○ Enhance satisfaction for high-value added grape supply and demand. ○ Supply grapes of high quality to the overseas market importing the Korean grapes. ○ Contribute to more grape export and increase in farmer' s income. ○ Continue relationship for trade. ○ Share/propagate export information. ○ Enhance efficiency/effectiveness of grape export. ○ Contribute to farmers producing exported grapes ○ Manage quality management/stabilize and secure exported volume of grapes. 				
Keywords	grape export	overseas market for export	increase in export	technology development	planning and research

Contents

Chapter 1 Purpose of Research by Grape Export Research Team.....	7
Chapter 2 Current Grape Export and Technology for Exported Grapes.....	16
Chapter 3 Existing Grape Market and Strategy for New Market.....	49
Chapter 4 Strategy for Grape Export and Technology Development.....	52
Chapter 5 Purpose of and Strategy for Export Suggested by Grape Export Research Team.....	99
Chapter 6 Contribution of Research Result.....	108
Chapter 7 References.....	111

목 차

제 1 장 포도수출연구사업단 연구 목표.....	7
제 2 장 포도 국내외 수출 및 기술 현황.....	16
제 3 장 포도 기존시장 및 신규시장 확대방안.....	49
제 4 장 포도수출 및 기술개발 전략.....	52
제 5 장 포도수출연구사업단 수출 및 기술개발 목표, 전략.....	99
제 6 장 연구결과 활용계획.....	108
제 7 장 참고문헌.....	111

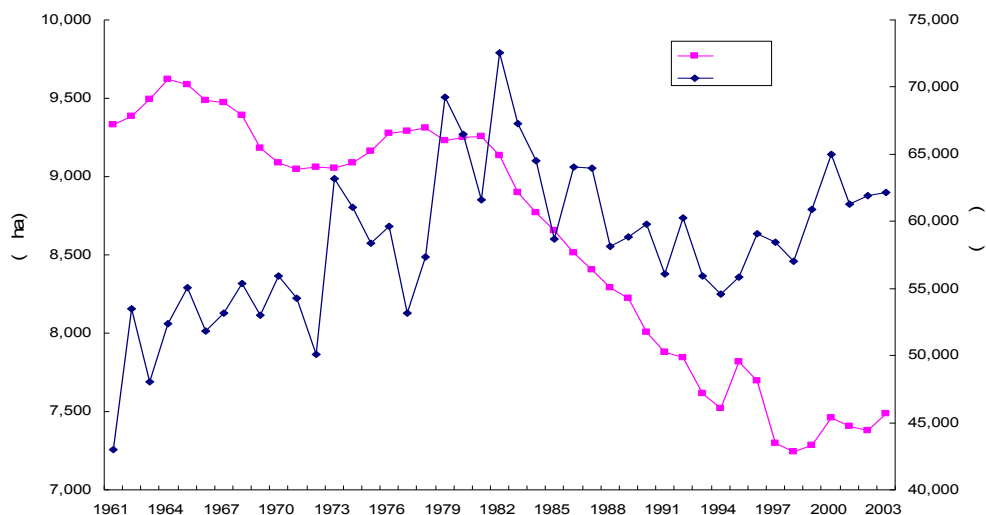
제 1 장 포도수출연구사업단 연구 목표

제 1 절 사업단 추진 배경 및 필요성

1. 세계 신선포도의 생산 및 수출동향

- 세계적인 포도산업의 흐름에 대한 파악은 한국포도산업의 국제경쟁력을 이해하고, 장래의 로드맵을 작성하는데 매우 중요함.
- 지난 40년간 세계 포도재배 면적은 꾸준히 감소하지만, 생산량은 증가하는 추세임. 포도 재배면적은 EU 27개국과 기타 유럽국가의 경우 양조용 포도나무 신규 식재 금지와 폐원보상금 지급조치 이후 재배면적은 급감하였으나 생산량은 증가함.
- 포도 재배면적은 2009년 760만 ha, 생산량은 6,756만 톤이고, 주요 생산국은 이탈리아, 중국, 미국, 프랑스, 칠레 등이며, 이들 국가의 생산량이 전 세계 생산량의 37%를 차지함.
- 신선포도의 재식면적은 남아공, 미국, 호주, 뉴질랜드, 칠레, 페루, 중국 등의 신흥포도 국가에서 급신장하여 신선포도의 생산량은 2000년 15,782천 톤에서 2014년 26,670천 톤으로 약 70% 증가함.

<그림 1-1> 세계 포도 재배면적과 생산량



자료: FAO

- 이와 같은 신선포도의 생산량 증가는 곧 국제 교역량의 증가로 이어져 교역량은 2000년 2,799천 톤에서 2014년 4,195천 톤으로 약 50% 증가함.

○ 우리나라와 포도교역량이 가장 많은 칠레의 경우 포도가 과일 생산에서 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 재배면적, 생산량 및 수출량이 꾸준히 증가하고 있음. 2010년 재배면적은 19만 ha로 2000년에 비해 21% 증가하였으며, 생산량은 250만 톤으로 2000년 대비 31.6% 증가하였음. 수출량은 2000년 6억 76백만 불에서 2009년 8억 50백만 불로 25.7% 증가하였음.

<표 1-1> 2000년 이후 국가별 신선포도 생산량

(단위: 톤, %)

국가별 포도 생산량		2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	증감률(%)
아프리카	이집트	964	1,245	1,219	1,184	1,235	1,285	1,442	49.59
	남아프리카공화국	190	267	426	400	274	251	280	47.37
	아프리카 전체	1,673	2,081	2,506	2,337	2,356	2,522	2,713	62.16
미주	칠레	715	788	816	890	852	898	776	8.53
	페루	58	66	245	210	223	286	330	468.97
	미국	946	1068	1,046	1,016	991	1,102	1,166	23.26
	미주 전체	2,451	3,118	3,158	3,134	3,171	3,428	3,406	38.96
아시아	중국	1,330	3,383	5,605	6,222	7,353	8,513	9,187	590.75
	터키	2,149	2,064	2,238	2,246	1,892	1,992	2,056	-4.33
	아시아 전체	7,691	9,975	11,362	12,227	14,035	15,418	16,446	113.83
유럽	이탈리아	1,411	1,661	1,361	1,207	1,057	1,108	1,038	-26.44
	스페인	345	312	229	290	241	251	229	-33.62
	우즈베키스탄	353	325	738	768	875	959	1,051	197.73
	유럽 전체	3,900	3,669	3,696	3,762	3,716	3,945	3,959	1.51
오세아니아	오세아니아 전체	67	73	75	112	116	129	145	116.42
전세계		15,782	18,915	20,797	21,573	23,393	25,441	26,670	68.99

자료: FAO, OIV

<표 1-2> 2000년 이후 국가별 신선포도 수출량

(단위: 톤, %)

국가별 포도 수출량		2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	증감률(%)
아프리카	남아프리카공화국	186	230	203	246	234	226	263	41.40
	아프리카 전체	196	277	287	331	373	340	403	105.61
미주	칠레	676	738	781	853	813	857	732	8.28
	페루	3	19	77	120	149	176	266	8766.67
	미국	346	446	408	416	422	474	445	28.61
	미주 전체	1,183	1,501	1,551	1,645	1,649	1,725	1,644	38.97
아시아	터키	65	156	238	240	210	203	258	296.92
	아시아 전체	238	395	658	601	658	669	745	213.03
유럽	이탈리아	625	504	479	502	489	508	448	-28.32
	스페인	99	114	127	141	128	141	145	46.46
	유럽 전체	1,150	1,231	1,206	1,333	1,328	1,410	1,317	14.52
오세아니아	오세아니아 전체	33	52	30	30	44	79	87	163.64
전세계		2,799	3,455	3,732	3,941	4,052	4,223	4,195	49.87

자료: FAO, OIV

2. 국내 포도산업의 현황

가. 국내 포도 생산 및 수입

- 국내 포도 재배면적은 1980년대 초반 경제성장에 따른 수요 증가와 1990년대 비가림 등을 통한 고품질생산으로 포도 수요가 증가하면서 급증하였다가, 2000년대 성목면적 확대 등에 의한 생산량 증대와 FTA체결로 재배면적은 큰 폭으로 감소함.¹⁾
 - 1980년대 증가 : 1979년 7,140ha → 1986년 17,037ha(139% ↑)
 - 1990년대 증가 : 1991년 14,802ha → 1999년 30,537ha(106% ↑)
 - 2000년대 급감 : 2009년 포도면적 17,996ha(1999년의 59% 수준)
- 1999년 30,537ha의 재배면적은 2015년 15,400ha로 약 50%로 감소함. 이는 한·칠레 FTA 대응을 위한 폐원지원사업(2004~2008년)으로 240ha가 폐원, 최근 2015~2016년 포도 폐원지원사업으로 약 3,012ha가 폐원됨.

<표 1-3> 2000년 이후 국내 포도 재배면적 및 생산량

(단위: 천 ha, 천 톤)

연도	재배면적	생산량
2000	29.2	475.6
2005	22.1	381.4
2010	17.6	305.5
2011	17.4	269.2
2012	17.2	277.9
2013	16.9	260.3
2014	16.3	268.6
2015	15.4	259.0
2016	14.9	218.0

○ 포도 품종별 재배면적 전망

- 2017년 재배면적은 지난해보다 10.3% 감소한 13,414ha로 전망됨.
- 품종별로는 캠벨얼리와 MBA가 전년 대비 각각 15%, 9% 감소한 것으로 조사됨. 델라웨어와 거봉은 각각 3% 감소한 것으로 나타남.
- 한편, 청포도 품종인 샤인머스캣은 품종 갱신 및 신규 식재 증가로 전년 대비 79% 증가한 것으로 나타남.

<표 1-4> 포도 품종별 재배면적 추정

(단위: ha, %)

구분	캠벨얼리	거봉	MBA	샤인머스캣	델라웨어	기타	전체
2017년	7,767	3,447	1,383	496	66	255	13,414
2016년	9,180	3,563	1,527	278	330	68	14,946
증감률	-15.4	-3.2	-9.4	78.5	-3.3	-22.8	-10.3

자료: 한국농촌경제연구원 농업관측본부, 5월 31일 표본농가 및 모니터 조사치

1) (2012)

- FTA 체결 및 시장개방 확대 영향으로 국내 과일 전체 공급량 및 수입과일 공급량이 증가하고 있음.
 - 과일 공급량은 2000년 275만 톤에서 2016년 332만 톤으로 증가하였고, 그 중 과일 수입 비중은 같은 기간 동안 11.7%에서 22.5%로 증가
- 한편, 포도는 한·칠레 FTA, 한·미 FTA 체결 이후 국내로 수입량이 크게 늘어남. 신선포도의 수입은 2000년 약 8천 톤(12.7천 달러)에서 2004년 한·칠레 FTA 발효, 2006년 페루, 2011년 EU, 2012년 미국과의 FTA 발효 이후 2015년 66천 톤(약 201천 달러)으로 8배 이상 증가함.

<표 1-5> 신선포도 수입에 따른 FTA 협정관세율

구분	수출국	기준관세 (%)	FTA 협정관세율(%)				비고
			2015	2016	2017	2018	
신선 포도	칠레 (2004발효)	45	0				현재 무관세
	미국 (2012발효)	45	34.4	31.7	29.1	26.4	5~10월 15일
			6		0		1~4월, 10월 16일~12월
	호주 (2014발효)	45	45				5~11월
			18	12	6	0	1~4월, 12월
	페루 (2006발효)	45	45				5~10월
0				1~4월, 11~12월			
EU (2011발효)	45	33.7	30.9	28.1	25.3	전년 7월~금년 6월 수입	

자료: 관세청

- 지난 15년 동안 국내 신선포도의 수입량은 국내생산량의 1.7%에서 22.5%로 크게 증가함. 국내 생산량 대비 수입물량은 다음과 같음.
 - 2000년 수입물량 8천 톤은 국내 포도생산량 476천 톤의 1.7%
 - 2005년 수입물량 13천 톤은 국내 포도생산량 381천 톤의 3.4%
 - 2010년 수입물량 35천 톤은 국내 포도생산량 306천 톤의 11.4%
 - 2015년의 수입물량 66천 톤은 국내생산량 259천 톤의 25.5%
 - 2016년의 수입물량 49천 톤은 국내생산량 218천 톤의 22.5%
- 국가별 신선포도 수입량의 국가별 비중을 보면 2015년 기준 칠레, 미국, 페루, 호주 순이며 페루는 2011년부터 급격한 증가율을 보임.

<표 1-6> 국가별 신선포도 수입량

(단위: 톤)

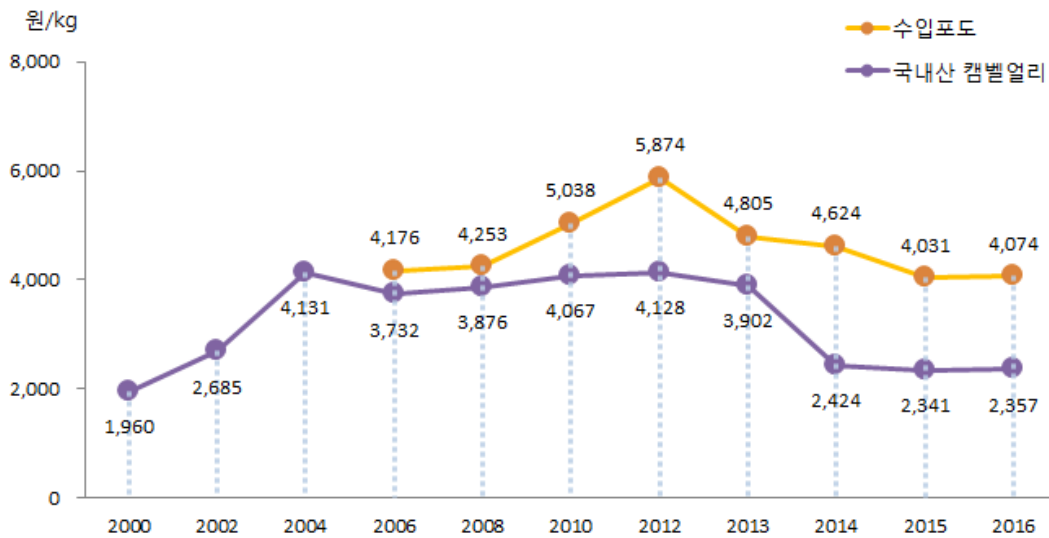
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
칠레	26,090	30,894	39,179	46,597	47,413	47,026	50,631	33,787
미국	2,347	4,070	5,770	5,951	7,579	7,027	6,034	7,523
페루	0	0	240	1,644	3,751	5,200	8,983	7,163
호주	0	0	0	0	0	7	545	256
전체	28,437	34,936	45,189	54,191	58,742	59,259	66,192	48,730

자료: 통계청, 관세청, 농수산물수출지원정보

나. 국내산 포도의 가격동향

- 우리나라 주품종인 캠벨얼리의 성출하기(8~9월) 가격은 1994년 이후 재배면적의 증가에 따라 하락 혹은 정체세를 보이다가 2000년대 상반기에는 상승 추세로 바뀌어 2004년 이후 연평균 도매가 약 4천원/kg을 유지하였으나, 2014년부터 약 2.4천원/kg으로 하락함.
- 하지만, 수입 포도의 가격은 수입량의 증가에도 불구하고 안정세를 유지하고 있음.

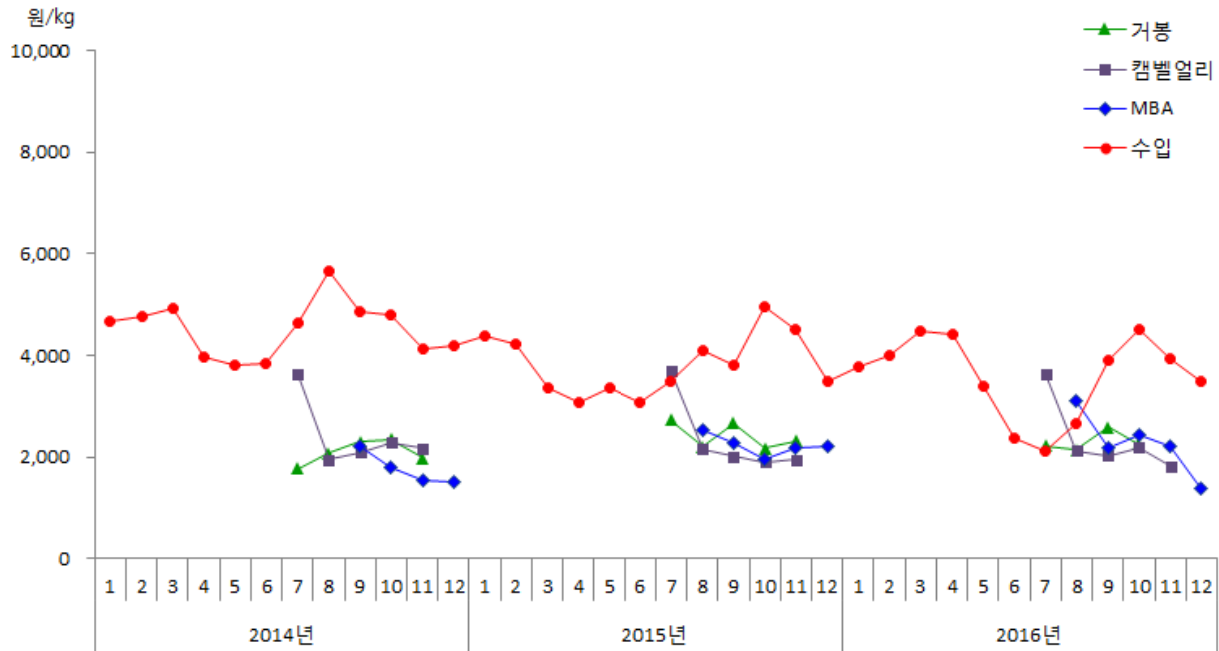
<그림 1-2> 국내산 캠벨얼리(노지성수기) 포도와 수입산 포도 가격



자료: 통계청, aT

- 수입 포도는 국내산 포도와 수확시기가 달라 경합하지 않을 것으로 예측했으나, 2014년부터 수입 포도의 가격은 국내산 수확시기에도 고가로 판매됨.

<그림 1-3> 국내산 캠벨얼리 수확기(8~9월) 및 수입 포도 가격



자료: 서울시농수산물공사

3. 포도 수출연구사업단 필요성

- 위기에 처한 포도산업의 경쟁력을 강화시키기 위해 다양한 노력과 지원이 이루어지고 있으나 여전히 포도산업 여건은 어려운 실정임.
 - 2004년 한·칠레 FTA 발효 이후 국내 포도의 재배면적과 생산량은 지속적으로 줄고 있으나, 2014년 이후 포도 가격은 폭락되고 있는 실정임.
 - 고령화로 인한 영농활동의 어려움, 지속적인 가격하락 등의 요인으로 폐업지원이 이루어지고 있음.
 - 2016년 노지포도와 시설포도의 폐업지원 신청 농가 수는 각각 3,207호와 332호였으며, 신청 면적은 1,108ha와 129ha임.
- 한편, 중국 시장의 경우 2015년 한국산 포도의 식물방역법상 제한조건을 허용하면서 중국 시장으로 한국산 포도를 수출하는 것이 가능해짐.
 - 중국은 한국과 물류수송 거리 측면에서 매우 가까움. 중국의 포도 생산량은 767만 톤이지만 포도 수입액도 5.9억 달러로 한국 수입액(530만 달러)의 10배 수준으로 수입시장 규모가 큼.
- 최근 포도 가격 폭락은 수입량과 국내 생산량을 합한 포도 유통물량의 증가로 인한 원인으로 보기에는 적합하지 않음. 2014년 국내 생산량 269천 톤과 수입량 59천 톤을 합하면 328천 톤으로 2005년 총 물량 394천 톤(국내생산량 381천 톤, 수입량 13천 톤)보다 적은 유통물량임에도 불구하고 가격은 하락함.

- 최근의 국내 포도 가격 하락으로 포도산업의 근간이 위협받고, 포도의 폐원은 타 과종으로 전환되어 과수시장 전체를 위협하는 실정임.
- 전세계 신선포도생산은 2000년 대비 현재(2015년) 70% 증가하고 교역량이 50% 증가하였으나, 한국은 2014년 생산량 269천 톤의 0.2%(583톤)가 수출되어 여전히 국내시장을 고수하는 수세적 입장임. 하지만 전 세계 신선포도 수입국가의 총 수입량 2,600천 톤 거대시장에는 전혀 접근하지 못하고 있음.
- 특히 주요 신선포도 수입국인 북미(720천 톤), 중국 홍콩(500천 톤), 동남아 시장(약 300천 톤)에 대한 수출도 미미한 수준임. 2015년 태국은 총 90천 톤의 신선포도를 수입하나 우리가 태국으로 수출한 물량은 약 11톤으로 태국 포도수입의 0.012%를 차지하는 실정임.
- 국내 포도생산자는 가격 등락의 폭이 커서 안정적인 농가수취 가격을 기대하기 어려운 국내시장보다, 매년 농가의 수입이 예측되고 안정적인 수입을 기대할 수 있는 수출시장에 관심이 높음.
- 최근 경북 포도수출 현황 조사에 의하면 2014년 이후 국내 내수가격의 하락으로 켐벌얼리 포도수출시 농가의 수입은 증대되는 것으로 조사됨.
- 과수산업 및 포도 산업의 위기를 극복하기 위해서는 폐원 등의 수세적 자세에서 종합적인 포도 산업의 진단과 장기적인 로드맵을 작성할 필요가 있음.
- 이를 바탕으로 수출 포도 연구-지도-생산-저장·유통-수출의 총체적 협력체계를 구축하여 세계시장 개척이라는 공세적 자세로 국내 포도산업의 국제경쟁력 강화를 통한 장기적인 포도산업의 발전과 안정화를 위하여 포도 수출연구사업단의 운영이 절대적으로 필요함.
- 포도산업의 위기를 극복하기 위해서는 농산물 수출증대를 위한 노력이 필요하며, 수출확대 노력은 국내 산업의 기반과 경쟁력을 높이는 기회로도 활용해야 함.
 - 기존의 주요 수출시장인 미국, 동남아 시장 외에 중국은 주요 생산국이자 수입 국가이므로 현재 위기에 처한 국내 포도산업이 수출 유망시장인 중국을 적극적으로 활용하는 전략이 필요
- 포도 수출확대를 위해서는 포도 수출단계별 장애요인을 발굴하고 개선하기 위한 연구를 수행하고 연구결과를 현장에 적용함으로써 효율적/효과적으로 개선하는 과정이 필요함.
- 수출단계별 장애요인 발굴과 개선을 위한 연구는 포도 산업 전반에 이루어져야 하기 때문에 각 단계별/분야별로 전문가가 참여하여 단기/중장기적인 관점에서 연구를 수행하고 연구결과를 공유함으로써 수출현장 적용가능성을 높여야 함.
- 그동안 포도 수출확대에 적용할 수 있는 연구들이 부분적으로 수행되었지만 실제 현장에

적용시킬 수 있을 정도로 수행되지는 않음.

- 포도 수출시장 조사연구의 경우 중국, 싱가포르 시장에 대해 부분적으로 이루어짐(aT 2016년 등).
- 포도 수확후관리 기술 등 품질관리 개선을 위한 연구는 양용준 외(2009)에서 수행됨.
- 포도 재배관리 개선을 위한 연구와 포도 가공제품 개발에 대한 연구는 거의 수행되지 않음.

○ 포도 수출확대를 위해 중장기적인 관점(예: 포도 수출사업단 지원기간 5년)에서 연구를 수행하고 수출성과를 실현하기 위해서는 사전 연구계획을 수립할 필요가 있음.

- 특히 포도 수출사업단 과제의 경우 연구결과를 적용하여 실제 수출확대를 실현할 수 있는 현장적용 과제이기 때문에 연구수행은 수출농가/수출업체와 밀접하게 연계되어야 함.
- 또한 포도 수출연구의 성과를 수출실적으로 실현하기 위해서는 수출물량 확보와 품질관리, 수출시장 바이어와의 거래관계를 실제적으로 개선시킬 수 있어야 수출목표 달성 가능성이 높음.

○ 따라서 포도 수출연구의 방향과 목적, 연구내용의 범위, 연구수행 방법, 예상되는 연구결과, 연구결과의 활용 가능성, 연구결과가 수출확대에 기여할 수 있는 기대효과 등을 명확히 설정할 필요가 있음.

- 이러한 목적을 달성하기 위해 사전기획연구에는 다양한 분야의 전문가와 산업 주체들이 참여하여 의견을 수렴하고 연구수행 범위와 방법을 상세히 수립할 필요가 있음.
- 본 연구과제의 사업비 투입의 효율성과 성과를 최대화시킬 수 있도록 사전 계획이 세밀하게 작성되어야 함.

가. 분야별 기술개발 필요성 및 배경

(1) 포도 수출 마케팅 전략과 수출조직 운영 기술개발 전략 분야

- 수출시장 소비특성을 고려한 타깃시장 선정 및 마케팅 전략 수립
- 포도수출선도조직 및 수출통합조직의 구성 및 운영
- 생산기반 및 산지유통시설 등 수출조직 인프라 사업 지원

(2) 수출 포도 재배/생산 분야 기술개발 연구

- 연구-지도-생산-저장-유통-수출의 총체적 협력체계 구축
- 국내 포도산업의 국제경쟁력 강화를 위해 고품질 안전생산체계

(3) 수출 포도 수확후관리 기술개발 연구

- 수출용 포도과실의 수확후관리 실용화 기술 확립 및 보급
- 고품질 포도 수출 기반 마련
- 수확 후 품질 유지 기반 확충 필요

(4) 포도 가공제품 기술개발 연구

- 수출국 현지의 포도가공품에 대한 선호 경향 조사
- 국내산 포도 품질특성을 감안한 수출국 현지인들의 기호에 적합한 품질 제품개발

제 2 절 사업단 최종 목표

- 포도 산업 경쟁력 강화 및 수출 확대를 위해서는 명확한 수출목표를 설정하고 수출 목표를 달성하는 데 존재하는 현장애로요인들을 발굴하고 해결해야 함.
 - 이들 장애요인들은 포도 재배/생산 단계부터 수확후관리-저장 및 상품화-물류·유통-검역·통관-해외시장 마케팅단계 등 일련의 과정에서 발생할 수 있는 장애요인(Bottle neck)을 발견하고 해결할 수 있도록 기술을 개발하거나 실천하는 노력이 필요함.
 - 리비히의 최소량 법칙에 따라 수출목표(수출물량/수출액) 달성은 이들 수출단계들 중 어느 한 단계라도 충족시키지 못하면 수출목표를 달성하기 어렵기 때문에 포도 품목에서 가장 핵심적인 장애요인을 발굴하고 개선하는 절차를 밟아야 효율적인 노력투입 대비 목표달성 성과를 거둘 수 있음.
 - 포도 산학관연이 협력하여 본 연구과제의 추진성과를 효율적/효과적으로 달성할 수 있는 연구 로드맵/계획서를 세밀하게 작성함.
 - 본 포도 사업단의 연구목표는 수출목표를 적극적으로 설정하고 이를 달성하기 위한 전략과 수출목표 달성까지를 포함함.
- 포도수출 목표 달성 전략
 - 수출시장 유형분류: 주력시장, 유망시장, 개척시장
 - 시장 유형별 주 수출국가 설정과 이에 맞춘 공급지역 및 생산자조직과 수출업체와 연계한 수출 추진
- 포도 수출연구사업단 운영 목적은 포도 수출의 단계별 현장애로를 발굴한 후 기술개발 및 현장적용을 통하여 수출 증대, 포도수출 활성화, 산업 혁신을 리드하는 것임. 사업단 운영의 구체적인 목적은 포도 수출목표, 수출시장, 수출전략 품목의 명확한 설정, 수출 단계별 현장애로요인 발굴과 최적 기술개발 및 현장 보급 확대로 수출 증대, 포도 수출증대를 통한 농가소득 증대와 포도산업 고도화 달성임.

제 2 장 포도 국내외 수출 및 기술 현황

제 1 절 포도 수출현황 및 국내 산업여건 분석

1. 포도 수출 현황

- 국내 포도 수출량의 90% 이상은 신선포도가 차지하고, 신선포도의 수출은 2007년 325톤에서 2016년 1,028톤으로 빠르게 증가함.
 - 신선포도 수출량/수출액은 2016년 1,028톤/539만 달러로 2011년 이후 연평균 26.3%의 가파른 증가 추세를 보이고 있음.
 - 이는 캐나다와 호주, 뉴질랜드 등 포도 수출검역협상 타결국가가 늘어나 수출시장 다변화가 이루어지면서 시장이 확대되었기 때문임.

- 2010년 전체 포도 수출량의 약 50%를 미국이 차지하지만 최근(2015년)에는 대미수출보다 동남아시아의 수출비중이 높아지고 있음.
 - 주요 수출국은 미국, 홍콩, 싱가포르, 베트남 등임.
 - 특히 2015년에는 중국과 검역협상이 완료되어 대중국 포도 수출이 시작되었으며, 이에 힘입어 향후 한국산 신선포도 수출은 늘어날 것으로 기대됨.
 - 주 수출품종은 캠벨얼리와 거봉이며, 최근에 샤인머스캣 품종이 확대되고 있음.

<표 2-1> 포도 수출 주요 대상국별 동향

구분		총계	미국	홍콩	싱가포르	인도네시아	말레이시아	베트남	괌	태국	뉴질랜드	대만	캐나다	호주	중국	기타
중량 (톤)	2010	471.1	225.2	49.7	72.8	62.0	28.5	11.4	8.0	4.3						9.2
	2014	587.7	225.6	59.1	139.9	4.1	25.4	46.7	2.2	4.6	35.5	4.2	5.4	25.4		4.8
	2015	818.1	262.3	102.0	173.3	20.4	39.5	36.1	0.7	11.5	48.1	7.2	10.8	49.9	46.7	4.8
	2016	1031.9	234.1	222.1	178.1	38.3	55.3	105.6	1.4	13.1	55.2	30.9	38.4	17.8	37.0	4.6
		(%)	22.7	21.5	17.3	3.7	5.4	10.2	0.1	1.3	5.3	3.0	3.7	1.7	3.6	0.4
금액 (천\$)	2010	1,878	821	299	297	221	123	37	31	19						30
	2014	2,272	807	335	440	26	143	151	10	21	146	25	25	107		18
	2015	3,305	863	546	650	78	207	161	2	55	208	29	41	266	155	22
	2016	5,122	803	1,377	861	196	310	600	5	66	225	279	125	99	156	20
단가 (\$/kg)	2010	4.0	3.6	6.0	4.1	3.6	4.3	3.2	3.9	4.4						3.3
	2014	3.9	3.6	5.7	3.1	6.3	5.6	3.2	4.5	4.6	4.1	6.0	4.6	4.2		3.8
	2015	4.0	3.3	5.4	3.8	3.8	5.2	4.5	2.9	4.8	4.3	4.0	3.8	5.3	3.3	4.6
	2016	5.0	3.4	6.2	4.8	5.1	5.6	5.7	3.6	5.0	4.1	9.0	3.3	5.6	4.2	4.3

자료: 관세청

<표 2-2> 포도 수출 동향

(단위: 천 달러)

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
합계	1,351	1,589	2,033	1,879	1,330	1,385	1,700	2,253	3,284	5,387
미국	627	867	1,023	821	506	454	585	807	863	829
싱가포르	158	248	374	297	252	274	415	440	650	862
홍콩	122	110	250	299	235	290	233	335	546	1,394
호주	0	0	0	0	0	0	0	107	266	133
뉴질랜드	0	0	0	0	0	37	88	146	208	227
기타	444	363	386	461	337	329	379	420	752	1,942

자료: aT kati, aT(2017) “포도 생산 및 소비, 수출현황”의 표를 재작성한 것임.

○ 포도의 국내 생산 감소에도 불구하고 수출량이 늘어남에 따라, 국내 생산량 대비 포도 수출 비중은 점차 늘어나고 있음. 2016년의 포도 수출량은 국내 생산량의 약 0.47%를 기록했으며, 이는 최근 10년간 가장 높은 수치이기는 하지만 여전히 낮은 수준임.

- 연도별 수출량 : (2000년)31톤 → (2010년)471톤 → (2014년)583톤 → (2016년)1,028톤

○ 하지만 국내 생산량 대비 수출물량의 비율(%)은 증가하고 있음.

- (2000년) 0.006% → (2010년) 0.15% → (2014년) 0.21% → (2016년) 0.47%

- 국내 생산량 대비 수출 물량의 비율은 미미한 수준이나, 급격한 증가의 추세를 보이고 있음.

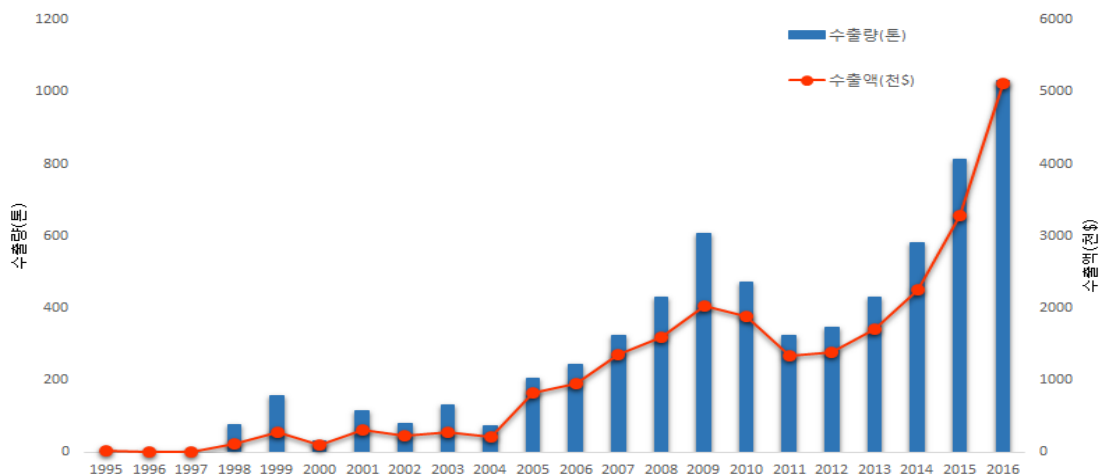
<표 2-3> 국내 생산량 대비 포도 수출 비중

(단위: 톤, %)

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
생산량(A)	328,680	333,596	332,978	305,543	269,150	277,917	260,280	268,556	258,950	217,516
수출량(B)	325	430	606	471	323	345	430	583	813	1,028
비중(B/A)	0.10	0.13	0.18	0.15	0.12	0.12	0.17	0.22	0.31	0.47

자료: aT kati, aT(2017) “포도 생산 및 소비, 수출현황”의 표를 재작성한 것임.

<그림 2-1> 신선포도 수출 동향



자료: 관세청

○ 포도 수출물량의 지역별 비중은 경상도 58.0%, 충청도 21.1%, 경기도 14.2%임.

<표 2-4> 포도 수출물량 지역별 동향

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	중량 (톤)	비율 (%)	중량 (톤)	비율 (%)	중량 (톤)	비율 (%)	중량 (톤)	비율 (%)	중량 (톤)	비율 (%)	중량 (톤)	비율 (%)	중량 (톤)	비율 (%)
경기도	126	26.7	110	34.2	126	36.5	173	40.3	174	29.8	175	21.5	146	14.2
충청도	128	27.2	82	25.4	88	25.5	131	30.4	140	24.0	221	27.2	218	21.1
경상도	153	32.4	99	30.6	100	29.0	109	25.3	232	39.9	369	45.4	599	58.0
기타	64	13.7	32	9.8	31	9.0	17	4.0	37	6.3	48	5.9	69	6.7
총계	471	100.0	323	100.0	345	100.0	430	100.0	583	100.0	813	100.0	1032	100.0

자료: 통계청

○ 포도 월별 수출액 비중은 2015년 기준 8~10월 수출이 연간 수출비중의 약 81.4%로 대부분을 차지하며, 11월 비중이 매우 적음. 수확후관리 및 저장/유통기간을 늘릴 경우 수출기간 연장 및 확대가 가능함.

○ 2014년 이후 국내 내수가격의 하락으로 포도 수출시 농가의 수입은 증대되는 것으로 조사됨.

(예시) 2015년 경북 상주 수출작목반
- 캠벨얼리 내수가격은 2,620원/kg, 수출가격은 3,400원/kg (수출시 780원/1kg 판매가격 상승)
- 캠벨얼리 수출시 농가 이익 (300평/캠벨얼리): 2,500kg/300평×780원=1,875천원, 수출시 300평당 1,875천원 농가 수입 증가

2. 포도 수출 여건

○ 국내 과수산업에서 포도는 전통적으로 6대 과실에 포함되는 중요한 품목임.

- 과수 총생산량 2,696,862톤에서 258,950톤을 차지함(국가통계포털, www.kosis.kr, 2015년산 기준).
- 생산면적으로는 사과, 복숭아, 감귤 다음으로 면적이 넓은 품목임(15,397ha).
- 한편 포도는 와인, 주스, 음료 등 다양한 가공제품화로 부가가치를 높일 수 있음.

○ 그러나 수입 포도 및 과일 공급량이 크게 증가하면서 국내 포도산업은 위축되고 있음.

- 국내 포도 산업에서 수입량은 48,730톤이나 신선포도 수출량은 1,028톤으로 무역역조 현상이 큼(한국무역협회, 2016년 기준).
- 포도 공급량 증대와 농가소득 하락으로 인해 포도 과원 폐원 지원이 이루어짐.
(2016년 노지포도 신청농가 수 3,903호, 면적 1,439ha, 지원액 87,261백만 원)
- 그럼에도 불구하고 포도 생산성은 2004년 10a당 생산량이 1,607kg에서 2015년 1,080톤으로 3.28% 감소하였으며, 6대 과실 중 유일하게 감소한 품목으로 산업이 위축되고 있음.

○ 이렇게 위기에 처한 국내 포도산업을 수출증대 방법으로 활성화시키는 방법을 모색할 필요가 있음. 중장기적으로 포도산업의 안정화는 복숭아 등 품목 간 작목전환으로 인한 타 품목 수급

불안정의 가능성을 줄일 수 있음. 수출이 활성화될 경우 포도산업 참여주체들이 자생적으로 지속가능한 산업으로 발전시켜 나갈 수 있기 때문임.

- 그럼에도 불구하고 국내 포도산업이 수출산업으로 성장하기에는 몇 가지 약점을 가지고 있음.
 - 품종이 다양하지 못하며, 특히 씨 없는 포도 생산량이 적고 가격이 비싼 편임.
 - 수출에 유리한 품목인 거봉(18.4%), 델라웨어(0.7), 샤인머스캣 생산 비중이 적음.
 - 장기간 신선도 유지가 어려워 저장기간이 짧고 장거리 수송 중 품질이 손상되는 사례가 많음.
- 그러나 국내 포도를 수출할 수 있는 기회가 커지고 있음.
 - 수출 주력 품종으로 성장할 가능성이 높은 샤인머스캣 품종 재배면적 및 생산량이 빠르게 증가하고 있기 때문에 저가격 수출물량 확보 가능성이 커짐.
 - 베트남 등 동남아 시장 한류 확산 및 한국산 농식품에 대한 선호도 증대
 - 말레이시아/ 중동 등 아열대 지역 시장 개척/시장 확대 가능성 증대
 - 중국과 수출검역 협상을 타결하여(2015.4) 수출 신시장으로 부각/ 수출 기회 증대
 - 포도즙, 포도주스, 포도 와인 등 국내산 포도를 이용한 다양한 가공제품 개발과 수출 가능성 증대
- 여건 변화에 대응하여 포도를 수출하는 데 약점을 극복하고 포도산업을 수출산업으로 활성화시키는 노력이 필요함.
 - 수출물량 증대로 국내 공급량 감소와 수급안정에 기여
 - 고품질 포도 생산과 유통 체계로 고품질포도를 시장에 공급
 - 농가소득 증대와 폐원지원 감소로 행정/예산을 절감하고 산업의 효율성 증대
 - 포도산업의 경쟁력을 향상시켜 지속가능한 산업으로 성장함.
- 포도 수출확대를 통해 산업의 위기를 극복하고 활성화시킬 필요가 있으며, 수출 증대를 위해서는 수출단계별로 존재하는 수출 저해요인을 발굴하고 개선하는 노력이 필요함.
 - 해외시장에서 국내 포도가격 경쟁력이 낮은 편이기 때문에 포도 가격 경쟁력을 높일 수 있도록 생산비/유통비용 절감과 이를 지원할 수 있는 다양한 연구가 필요
 - 포도의 품질 경쟁력이 그다지 높지 않은 편임. 수출시장 소비자들은 대체로 씨가 없는 포도와 신선한 품질을 원하고 있으나 국내 주요 품종인 캠벨은 씨가 있음. 수요자들이 원하는 품종과 품질의 포도를 공급할 수 있어야 함.
 - 포도 수출물량을 안정적으로 확보할 수 있어야 함. 국내 포도 수급에 크게 영향을 받지 않고 수출물량 공급을 위한 생산자-수출업체가 사전계약을 맺어 안정적으로 공급함으로써 수출시장의 바이어들과 예측가능한 거래체계가 실현되어야 함.
 - 선도 유지를 높여 장기 저장이 가능할 경우 포도 출하기간과 유통기간 연장이 가능하기 때문에 필요성이 높은 기술임. 유통기간 연장은 판매기간을 늘릴 수 있기 때문에 수입바이어들이 요구하는 조건이기도 함.
 - 검역-통관 과정에서 나타날 수 있는 장애요인들을 발굴하고 개선해야 함.
 - 포도 수출의 부가가치를 높이기 위해서는 부가가치 창출이 가능한 상품 개발이 필요함. 국내 포도 원료가격이 외국산에 비해 상대적으로 비싸기 때문에 수출시장 수요가 있고 경쟁력을 확보할 수 있는 틈새상품으로 차별화시키기 위한 전략이 필요함(2015년 기준 포도 가공비중은

2.9%로 주스, 음료 등을 제조).

- 이러한 현장의 수출확대 장애요인들을 해결할 수 있는 기술개발이 필요하며, 기술개발 성과는 수출현장에 적용되어 수출확대에 기여할 필요가 있음.
 - 포도 수출품종 면적 확대/ 수출물량의 안정적 확보/ 생산 품질 고급화/ 저장·유통기간 연장 수확후관리 기술 개발/ 수출시장 확대·개척/ 고부가가치 창출 가능한 가공제품 개발 부문 등
- 2016년 포도가공제품 수출액은 포도주스류 146,000달러, 포도주류 439,000달러이며 기타 잼류 등도 기타 과실류 가공품으로 분류되어 소량 포함되어 있음.
- 포도주스는 대부분 수입 포도농축품을 사용, 희석하여 살균, 병입 후 판매하며 국내산 포도를 착즙하여 직접 포도주스로 제조하는 양은 매우 소량이며, 일부 농축하여 식품소재로 첨가하는 용도로 사용되고 있음. 농가나 소규모 가공공장에서 생산된 포도를 직접 착즙, 살균하여 파우치 포장한 포도즙 제품이 상당량 가공되어 판매되고 있으나 그 품질이나 가공기술이 높지 않은 실정임.
- 포도주는 국내에서 영동, 영천 등 몇몇 와이너리에서 국산 포도를 이용하여 포도주를 제조하고 있음. 2012년에 포도주용으로 사용한 포도는 742톤으로 전체 포도 생산량의 0.26% 정도에 불과한 실정임. 값싼 외국산 포도주가 해마다 대량 수입(2016년 1,914억 원)되면서 국내산 포도주의 시장 경쟁력이 떨어지고 소비량도 증가하지 못하고 있음.
- 포도주 제조기술은 국제적으로 어느 정도 다 평준화되어 있는 장치산업으로서 우리나라의 기술도 선진국과 거의 비슷한 수준을 유지하고 있으나 포도주 품질에서는 원료인 포도품종이 매우 중요한 요소가 되기 때문에 세계적으로 경쟁력 있는 제품을 만드는 것이 쉬운 일이 아니며 포도주용 품종의 도입이나 개발이 시급하다고 판단됨.

제 2 절 포도 수출 현지 여건

1. 포도 수출시장 진출 여건

가. 국가별 수출동향 및 비중

- 주요 국가별 수출액(2016년 기준)은 미국 803천 달러, 싱가포르 860천 달러, 홍콩 1,378천 달러, 뉴질랜드 225천 달러, 대만 279천 달러, 말레이시아 310천 달러, 베트남 600천 달러, 인도네시아 196천 달러, 중국 156천 달러, 캐나다 125천 달러, UAE 124천 달러 등임.

<표 2-5> 포도의 국가별 수출 실적

국가	2015년12월		2016년12월		전년대비 증감률	
	연간		연간		증량(%)	금액(%)
	증량(kg)	금액(\$)	증량(kg)	금액(\$)		
총계	817,477	3,300,420	1,035,537	5,161,604	26.7	56.4
괌	676	2,246	1,400	4,676	107.1	108.2
뉴질랜드	48,130	208,072	55,235	225,303	14.8	8.3
대만	7,222	29,401	30,900	279,417	327.9	850.4
러시아	2,900	18,570	0	0	-100.0	-100.0
말레이시아	39,545	207,038	55,335	310,391	39.9	49.9
몽골	4,403	14,976	3,557	12,465	-19.2	-16.8
미국	262,291	863,702	234,120	803,053	-10.7	-7.0
베트남	36,132	161,050	105,673	600,168	192.5	272.7
북마리아나 제도	400	1,268	1,570	4,816	292.5	279.8
싱가포르	173,294	650,198	178,078	860,744	2.8	32.4
아랍에미리트	432	1,190	779	3,461	80.3	190.8
인도네시아	20,399	78,101	38,308	196,081	87.8	151.1
일본	136	808	827	30,019	506.1	3,615.2
중국	46,726	154,766	37,128	156,330	-20.5	1.0
캄보디아	410	448	176	1,173	-57.1	161.8
캐나다	10,800	41,051	38,400	125,240	255.6	205.1
태국	11,462	54,620	13,092	65,550	14.2	20.0
호주	49,868	266,105	17,822	99,084	-64.3	-62.8
홍콩	102,033	546,122	222,084	1,377,357	117.7	152.2

자료: aT kati

나. 국가별 수출시장 정보

- 한국 포도의 주요 수출 대상국은 동남아시아(말레이시아, 싱가포르, 인도네시아, 필리핀, 태국, 베트남), 중국, 미국, 캐나다, 호주 등이고, 각 대상국별 현지여건이 매우 다름.
- 동남아시아는 국가 경제가 성장세에 있고, 한류열풍이 지속되고 있으며 aT의 공격적인 마케팅 추진으로 한국식품에 대한 관심과 수요가 증가하고 있음. 하지만 국가별 포도품종에 대한 선호도는 차이가 있고 고급시장과 일반시장의 포도품질과 가격의 요구도는 다름.
- 동남아시아는 세계 생과용 포도시장의 각축장이고 이미 껍질째 먹는 포도에 대하여 상당히 익숙함. 거봉은 일본의 영향으로 고가품으로 인식되나, 캠벨얼리는 저장성 및 식감이 떨어져 선호도가 낮음.
- 국내산 포도의 수출시장 경쟁력은 그다지 높지 않은 편이므로 시장정보 및 소비자 선호정보를 조사하여 진출 전략을 마련할 필요가 있음.
 - 미국산, 칠레산 포도에 비해 품종이 다양하지 못하고 주로 생산 품종인 캠벨은 고당도, 무핵 등 품질 속성에서 상대적으로 불리함.
 - 그럼에도 불구하고 미국, 홍콩, 싱가포르 등에서 한국산 포도의 수요가 있으며, 베트남, UAE 등 비온대 기후인 지역에서 한국산 온대과실에 대한 수요가 있으며, 수입의사를 보이기도 함.

- 포도 수출을 확대하기 위하여 기존 주요 시장뿐만 아니라 수출유망시장/잠재시장을 발굴하여 시장진출여건과 한국산 포도 선호도를 조사하여 구체적인 시장진출 전략 마련이 필요함.
- 기존 포도 수출시장에 대해 동남아, 중국 시장에 대한 조사정보가 일부 있으나 많지 않은 편임.
- 미주: 미국에 대한 시장진출 여건 및 시장정보에 대한 선행연구는 거의 없음.
 - 동남아: aT(2009)는 싱가포르 시장 확대전략을 모색하기 위해 시장진출여건을 조사함.
 - 중국: aT(2010, 2015, 2016)는 중국 시장에 대한 생산동향, 유통동향 등 시장진출여건 조사와 소비자조사를 통해 선호도를 분석함.
 - 그 외 국가: 홍콩, 베트남, 말레이시아, UAE 등에 대한 시장조사는 거의 이루어지지 않음.
- 포도 수출시장 진출여건 및 소비자 조사가 일부 국가에 대해 이루어졌으나 미국, 동남아 국가들에 대한 조사는 별로 수행되지 않음. 주요 국가에 대한 면밀한 시장조사를 수행하고 활용할 필요가 있음.

<표 2-6> 포도의 수출시장 현지 여건

포도 수출시장		시장특성	국내산 포도 선호도	비고
동남아시아	말레이시아	- 전반적으로 동남아시아 국가 경제가 성장세에 있음. - 동남아 지역의 한류열풍이 지속되고 있으며 aT의 공격적인 마케팅 추진으로 한국식품에 대한 관심과 수요가 증가 - 국가별 포도의 선호도 및 구매방법은 차이가 있음.	- 동남아시아는 생과포도의 전 세계 전시장으로 다양한 포도가 전시되며, 무핵의 껍질째 먹을 수 있는 포도의 선호도가 높음. - 거봉은 일본의 영향으로 고가품으로 인식 - 캠벨얼리는 상대적으로 선호도가 낮음.	- 고가와 저가의 차별성이 있어야 하며, 고가 판매의 경우 상시 한국산 과일, 채소 등의 판매 부스가 필요함.
	싱가포르			
	인도네시아			
	필리핀			
	태국			
	베트남			
	중국	- 다양한 과일 시장이 형성되어 있고, 한국산 포도의 경우 고가로 구매할 수 있는 소비자가 많음.	- 한국산 포도의 안전성에 대한 신뢰도가 높아 최고급품의 수출이 높은 가격으로 가능함.	- 국가 간의 정치적 문제에 따라 수출여건이 달라짐.
	북미(미국, 캐나다) 호주	- 현지인보다는 한국계 혹은 아시아계가 한국포도의 주소비자임.	- 주 수출품목인 거봉, 캠벨얼리에 대한 선호도는 높음.	- 한국 및 현지 장거리 이동에 대한 대책 필요
	러시아	- 과일의 소비가 증가하고 있는 추세임.	- 국내산 포도에 대한 선호도는 모르나, 한국산 농산물은 가격이 비싸지만 소비자들에게 인기가 높고 구매하려는 욕구가 강함. - 가격이 연해주산과 중국산보다 비싸 가격경쟁력이 낮음.	

2. 포도수출 시장 조사 계획

가. 시장조사 추진방향

- 수출시장 유형 구분: 주력시장(미주/동남아), 유망시장(중국), 잠재시장(UAE, 호주/뉴질랜드 등)
- 품목 구분: 신선포도, 가공제품(와인, 주스, 음료)

○ 시장조사 방법

- 1) 기존 조사결과 활용: 선행 시장조사/소비자 조사결과를 최대한 활용
 - 2) 수출업체 조사: 수출업체의 기존 시장정보 활용/ 거래 수입바이어 조사
 - 3) 전문조사업체를 통한 조사 위탁
 - 4) 현지 조사: 연구사업단 산학관련 분야별 전문가로 조사팀을 구성하여 공동 조사
- 분야별 전문가의 식견에서 바라본 시장조사와 조사결과 공유 및 토론으로 시장 실태 진단 및 효율적/효과적 진출 전략의 수립

나. 시장조사 계획

○ 조사 필요성 및 목적: 포도 수출시장 진출여건과 소비 특성을 면밀히 조사·분석함으로써 국내 공급과 연계시켜 수출증대 전략을 도출하고 수출 실행프로그램에 활용할 필요가 있음.

○ 조사 방법: 조사 전문업체 위탁조사

○ 조사 구분: 수출시장 진출여건 조사/ 수출시장 소비특성 조사

○ 조사 내용

- 수출국가별 수출시장 진출여건
 - 수출대상국 주요 통계: 무역현황, 수출입현황, 농업현황, 소비현황 등
 - 수출시장 트렌드: 식문화, 한국산 포도 소비동향, 가격동향, 경쟁력 여건
 - 수출시장 유통특징: 유통채널, 온라인 거래 동향
 - 수출시장 검역/통관 정보: 통관절차, 검역정보
- 수출시장 소비 특성
 - 전반적인 과일/포도 소비 실태
 - 한국산 포도 소비 실태(인지도, 선호도), 구입의향/ 비구입의향 및 이유
- 정밀조사: 국가별, 판매처(고급백화점, 대형유통마트, 재래시장 등), 판매방식에 따른 소비자의 요구도(품질, 당도, 크기, 색깔, 무핵 등, 가격 등)

<표 2-7> 포도 수출 조사대상 국가 및 품종

시장 유형	주요 국가	주력 품종	주요 내용
주력 시장	미국 홍콩/싱가포르	캠벨	- 수출경쟁력, 인지도, 선호도, 선호특성, 구입경험/구입계기 등
유망 시장	베트남 인도네시아 말레이시아 중국	샤인머스캣	- 수출경쟁력, 인지도, 선호도, 선호특성, 구입경험/구입계기 등
잠재 시장	호주, 캐나다, 러시아, 인도, UAE	캠벨/샤인머스캣 가공제품	- 인지도, 선호도, 구입의향 등 - 가공제품: 포도주스, 포도 음료 등의 제품 진출 가능성, 소비 특성 등

3. 포도 수출 목표시장 선정

<표 2-8> 포도 수출 목표시장 및 선정 근거

시장유형	목표 국가 (수출비중)	주력품종	선정근거 및 타당성
주력시장	미국(22.7%) 홍콩(21.5%) 싱가포르(17.3%)	캠벨	- 기존의 포도(캠벨) 수출물량 기준으로 수출비중 최상위에 속하는 국가임. 미국 22.7%, 홍콩 21.5%, 싱가포르 17.3%임(2016 기준)
유망시장	베트남(10.2%) 인도네시아(3.7%) 말레이시아(5.4%) 중국 (3.6%) 대만(3.0%)	샤인머스캣	- 아세안 국가들과 중국은 최근 경제성장률과 수출증가율이 높은 국가임. - 베트남 농식품 수입액은 최근 5년간 9.6% 증가 - 베트남(27,851톤), 인도네시아(60,791톤), 말레이시아(9,792톤), 대만(10,202톤) 등은 농식품 시장규모가 큼. - 한국산 농식품 수출증가율: 베트남 61.1%, UAE 92.2%, 호주 66.7% - 중국은 2015년부터 수입방역법상 수입제한요건이 해제됨. - ASEAN 국가들은 한국과 상대적으로 근거리 에 위치하여 물류거리상 유리한 수출시장 - ASEAN 국가들은 온대과실 생산 어려워 시장 확대 가능성 높은 국가들이 많음. - 특히 한류 및 한국에 대한 선호도가 높음. - 농식품 수출시장 정보가 필요한 국가 순위: 베트남, UAE, 말레이시아, 인도네시아 순 (수출업체 조사결과) - 농식품 수출시장 거점지역으로 활용 가능성이 높은 국가: 홍콩, 베트남, 싱가포르, UAE 순 - 한국 포도가 비싸게 팔리는 시장임. · 베트남시장: 샤인머스캣 가격 40,000원/1kg · 캠벨: 베트남 5.7\$/kg/ 대만 9.0\$/kg
잠재시장	호주(1.7%) 캐나다(3.7%) 러시아, 인도, UAE	캠벨 샤인머스캣 가공제품	- UAE 수입액은 최근 5년간 3.9% 증가 - 호주, 인도 등은 시장개척을 통한 시장다변화 필요성이 큰 시장 - 호주는 남반구에 위치하여 생산계절 반대의 이점을 활용할 수 있음. - 러시아와 UAE는 신선농산물 생산여건이 좋지 않아 수출시장으로서 매력적임. - 인도는 정부의 시장다변화를 위한 시장개척 대상국가 중 하나임.

- 포도가공품의 수출 목표시장은 미주(미국, 캐나다)와 동남아(홍콩, 싱가포르, 베트남, 태국, 인도네시아), 중국, 호주이며 인도, 중동시장도 잠재시장으로 고려할 수 있음. 포도주스는 최고의 신선도를 가진 저온초고압살균주스로 고급화하여 경제수준이 높은 계층을 목표로 수출하고, 포도즙은 홍삼 등을 혼합하여 건강식품으로 동남아 지역 혹은 러시아 등에 판매해보는 것도 고려할 수 있음. 포도껍질까지 통째로 나노단위로 마쇄하여 그대로 걸죽하게 마시는 토마토주스와 유사한 물성을 가지고 식이섬유소 함량이 높고 포도의 영양성분이 그대로 다 함유된 건강음료는 새로운 타입의 음료로서 다이어트나 건강을 내세운 마케팅 전략으로 여러 국가의 시장에 대한 진출시도가 필요하다고 판단됨.

- 포도주는 우리나라의 포도 주생산품종인 캠벨을 원료로 포도주를 생산하는 것은 품질면에서 국제경쟁력이 없음. 따라서 국내산 포도 중 포도주에 가장 적합한 포도품종을 선발하여 포도주를 제조해야 하고, 또한 품목의 다양화, 차별화 측면에서 저알콜 포도주나 무알콜 포도주의 개발로 외국의 틈새시장(여성용 혹은 알콜을 싫어하거나 섭취 못하는 사람 등)을 공략할 필요성이 있음. 특히 무슬림 국가들에서는 무알콜 포도주의 수요가 상당히 있을 것으로 예측됨.

제 3 절 포도 국내의 시장동향 분석

1. 국내 시장 동향

- 소비자들은 캠벨얼리를 가장 많이 선호하며 연간 총 구입 금액은 약 38,421원임. 다음으로는 거봉, 청포도 순으로 구입함.

<그림 2-2> 포도 소비 금액 및 빈도

포도 소비 금액 및 빈도			
	연평균 포도구매액 (원)	구매 빈도 (회/년)	평균 구매가격 (원/Kg)
거봉	7,861	0.74	5,899
캠벨	38,421	3.18	4,255
청포도	5,578	0.86	6,694
적포도	3,482	0.55	6,486
머루포도 (MBA)	3,933	0.30	3,785

자료: 농촌진흥청(2015), aT(2016)에서 재인용

- 국내의 포도 가공제품은 포도주스, 음료, 포도주, 포도잼, 건포도, 포도농축액 등임. 이들 제품의 원료는 주로 수입산이 대부분이며 국내산 포도 가공이용률은 0.3% 정도에 불과한 실정임. 외국의 포도가공품도 국내와 거의 비슷한 품목들이 주류를 이루며 국가별 차이가 있지만 포도주스와 포도주가 가장 큰 시장을 가지며 다음으로 포도잼, 건포도 등이 있음. 포도주스는 오렌지주스 시장에 비하여 소비량이 적은 편임. 포도주의 국내시장은 대부분 수입산이 차지함. 국내산 포도주는 시장이 매우 적은 편이나 국제적으로 포도주는 대륙별로 매우 큰 시장을 형성하고 있음.

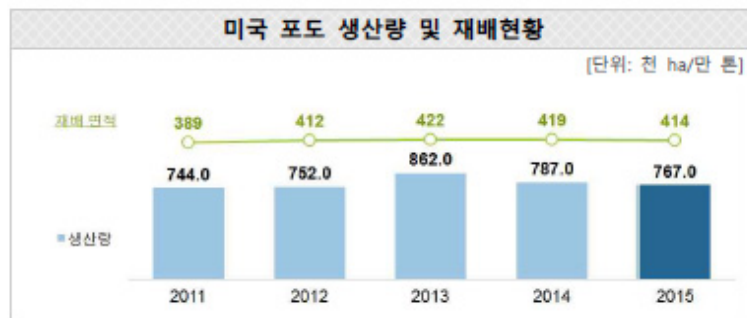
2. 미국 시장 동향

가. 재배/생산 동향

○ 포도 생산 현황

- 미국의 포도 재배면적과 생산량은 2015년 기준 41만 4천 ha, 767만 톤임.
- 지난 20년간 미국의 포도 재배면적은 크게 증가하였으며 단위면적당 수확량도 증가하였기 때문에, 포도 생산량은 크게 증가하였음.
- 미국에서 생산되는 포도는 생과용과 가공용으로 구분되는데 포도의 총 이용량 중 약 13%가 생과용으로 이용되며 나머지 약 87%가 모두 가공용으로 이용됨.
- 캘리포니아는 포도를 재배하는데 최상의 기후 조건을 가지고 있어 미국 생식용 포도의 99%를 출하하는 지역으로 5월부터 Coachella Valley를 시작으로 중부 San Joaquin Valley로 출하 지역이 이동되어서 이듬해 1월까지 출하됨.
- 2015년 미국 캘리포니아주의 포도 생산량은 684만 7천 톤으로 다른 주에 비해 매우 높음.

<그림 2-3> 미국 포도 생산량 및 재배현황



출처 : USDA NASS(미국 국립 농산물 통계원)



자료: aT(2016)

○ 생산품종

- 미국은 라브루스카, 델라웨어, 로툰디폴리아 등 추위와 병충해에 강한 품종을 재배함.
- 스칼렛 로얄(Scarlet Royal)은 적포도 중 자줏빛을 띠며 껍질이 얇고 과육이 부드러우며 과즙이 많고 당도가 높음.

- 미국 포도는 풍부한 햇살과 쾌적한 기온의 캘리포니아에서 주로 많이 재배됨.

나. 포도 수출입 동향

○ 포도 수입현황

- 미국의 포도 수입량은 연간 증가하는 추세임.
- 주로 칠레, 멕시코, 페루 등의 중남미 국가에서 수입됨.

○ 포도 수출현황

- 미국의 포도 수출량은 2015년 기준 9억 달러로 주로 캐나다, 홍콩, 멕시코 등으로 수출함.

<그림 2-4> 미국의 포도 수입 현황

수입 현황		[단위: 천US\$]		
	2013	2014	2015	
	1,185,549	1,191,766	1,344,077	
칠레	760,953	725,540	805,226	
멕시코	332,284	341,431	329,494	
페루	80,912	121,170	204,349	

자료: Global Trade Atlas, aT(2016)에서 재인용

<그림 2-5> 미국의 포도 수출 현황

수출 현황		[단위: 천US\$]		
	2013	2014	2015	
	1,084,478	1,030,689	910,924	
캐나다	378,165	366,326	367,121	
홍콩	139,453	97,509	91,165	
멕시코	88,357	91,793	75,433	

자료: Global Trade Atlas, aT(2016)에서 재인용

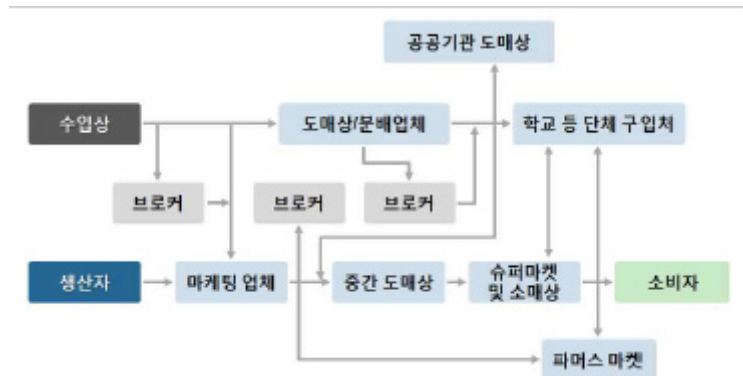
다. 포도 유통 동향

○ 포도 유통 현황

- 미국 농산물 유통은 일반적으로 개별 농민이나 농민들이 조직한 단체 또는 회사가 포장시

- 설과 운송시설을 갖추고 생산자와 도매상간 직접 계약에 의해 거래가 이루어지고 있음.
- 대량거래, 유통경로의 단순화, 유통정보의 발달로 유통효율성이 높은 것이 특징임.
 - 상품에 대한 표준화, 등급화 및 물류표준화가 잘되어 있어 통명거래(무역 거래에서 상표만으로 매매하는 것을 의미)와 유통비용의 절감이 가능하고 산지에서부터 저온유통체계가 완벽하게 갖추어져 있음.
 - 소비지에서는 슈퍼마켓 체인을 중심으로 대형유통업체의 비중이 크고 도매시장의 중요성이 크지 않으며 대규모의 식품종합도매업체가 잘 발달되어 있음.

<그림 2-6> 미국 포도 유통경로



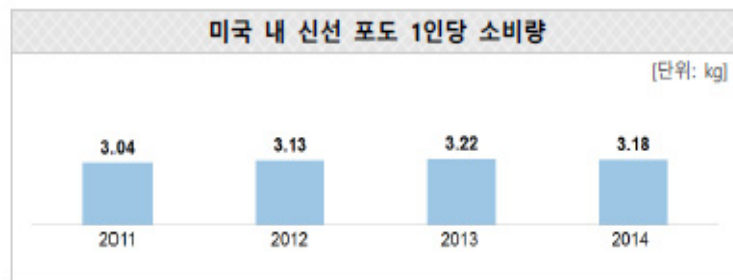
자료: aT(2016)

라. 소비 구조

○ 포도 소비 현황

- 미국 내 신선 포도의 1인당 소비량은 2014년 약 3kg임.
- 포도 섭취 시, 심장병과 관련된 특정 지방의 혈당을 낮추고 감염에 걸릴 위험이 낮다는 연구결과가 발표됨에 따라 생식용 포도의 소비는 증가할 것으로 예상됨.
- 미국 소비자들이 선호하는 포도 품종은 씨 없는 청포도 → 씨 없는 검정포도 → 씨 있는 청포도 등의 순임.

<그림 2-7> 미국 내 신선 포도 1인당 소비량



자료: aT(2016)

마. 미국의 포도 수입관련 제도

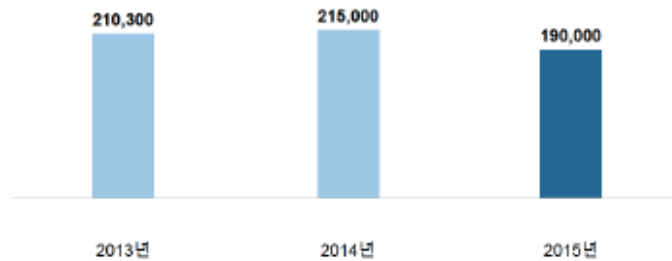
- HS CODE : 080600 (신선 또는 건조한 것에 한함)
- 관세율 : USD1.13/m³
- 검역 및 통관
 - 미국에서 동식물의 검역 및 식품위생에 대한 업무는 농무성 산하의 미국동식물검역소 (APHIS, Animal and Plant Health Inspection)에서 담당하고 있음.

3. 홍콩 시장 동향

- 포도 생산 현황
 - 홍콩은 포도의 자체 생산이 없기 때문에 전량 수입에 의존하고 있음.
- 포도 수입현황
 - 2015년 홍콩의 포도 수입량은 19만 톤으로 2014년 대비 다소 감소한 양상이며 주로 칠레, 미국, 남아공으로부터 포도를 수입함.

<그림 2-8> 홍콩 포도 수입 현황

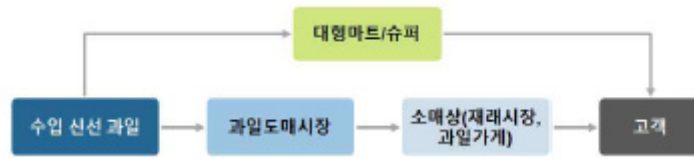
(단위: 톤)



자료: 미국 농업부, aT(2016)에서 재인용

- 포도 유통 현황
 - 홍콩 소비자들은 포도를 대형유통채널(대형마트, 슈퍼)과 개별 소매상과 같은 재래시장 등에서 주로 구입함.
 - 슈퍼 등 주요 유통경로들은 자체창고에 충분한 신선과일의 공급을 위하여 중국본토를 비롯한 해외의 여러 공급자 및 생산자들과 공급망을 구축하고 있음.
 - 개별 소매상은 가격 안정화 및 신선 과일의 원활한 공급을 위하여 과일 도매시장들과 정기적인 거래를 유지함.

<그림 2-9> 홍콩 포도 유통 경로



자료: aT(2016)

4. 싱가포르 시장 동향

○ 포도 생산 현황

- 싱가포르의 열대지방으로 포도 생산실적이 거의 없으며 소비량 전량을 수입에 의존함.

○ 포도 수입현황

- 싱가포르의 포도 수입량은 2014년 57,253천 불임.
- 싱가포르 포도 수입시장은 미국 42.2%, 호주 36.4%, 남아프리카 공화국 15.7%를 차지하고 있음.
- 북반구 국가인 미국은 7월부터 8월까지 집중 수입되고 있으며 남반구 국가인 호주, 남아공 등은 1월부터 6월까지 주로 수입되고 있어 시장이 양분됨.

<그림 2-10> 싱가포르 포도 수입 현황

(단위: 천 US\$)

	2013	2014
미국	22,726	25,599
호주	9,969	13,566
남아공	12,356	9,593
한국	438	465

자료: Global Trade Atlas, aT(2016)에서 재인용

○ 포도 수출현황

- 싱가포르의 포도 수출 실적은 없음.

○ 포도 유통 현황

- 싱가포르에 유통되는 포도는 전량 수입되어 유통되기 때문에 유통채널의 첫 단계는 대부분 수입상이 차지하고 있음.
- 최근에는 대형마켓의 취급 양이 많아짐에 따라 직수입을 하기도 하나 현재까지는 대형수입상을 통하는 경우가 보편적인 형태임.
- 파시르판장 도매센터에 청과 수입상 및 도매상회들이 밀집되어 있으며 일반 온대성과일과 마찬가지로 이들 수입상을 통해서 수입되어 싱가포르 전역의 슈퍼마켓, 재래시장 등에 공급됨.

<그림 2-11> 싱가포르 포도 유통경로



자료: aT(2016)

○ 포도 판매 현황

- 주요 판매처는 까르푸, 자이언트 등 대형 할인매장, 대형 슈퍼체인인 NTUC Fair Price, Cold Storage, Shop&Save임.
- 위 유통매장에서는 과일류 전용판매부스에서 포도를 판매함.
- 대부분 재래시장에서 가장 흔하게 취급하는 과일이 포도이며, 판매가격은 일반 슈퍼마켓보다 저렴하며 주 구입자는 중년층 이상의 소비자들임.
- 최근에는 수입업체에서 과일전문매장을 운영하는 데 가격이 저렴하며 소비가 가장 활발한 레드글러브를 판매하여 인기가 좋음.
- 싱가포르 포도 소매가격은 다른 과일과 마찬가지로 수입상의 이윤이 약 25%, 소매업체가 약 20~30% 등이 추가된 수준에서 결정됨.

○ 싱가포르 포도 수입 관련 제도

- HS CODE : 0806100000[포도(신선)]
- 관세율 : 0%
- 검역 및 통관
 - 신선농산물의 경우는 라벨링이 필요하지 않음.
 - 따라서, 싱가포르에 수입되는 포도를 포함한 모든 과일류는 수출국 현지의 포장형태와 표기방식을 그대로 사용하여 운송 및 유통 편리성을 고려한 형태로 수입되고 있음.

5. 중국 시장 동향

가. 재배/생산 동향

- 중국의 포도생산은 지속적인 증가 추세로 최근 5년간 재배면적, 생산량 모두 연평균 9% 가량의 증가세를 보여주고 있음.
 - 2013년 재배면적은 714.6천ha로 2009년 493.4천ha 대비 45% 증가
 - 2013년 생산량은 11,550천 톤으로 2009년 7,941천 톤 대비 역시 45% 증가
 - 단위당 생산량은 2009년 대비 큰 변화가 없는 상황

- 중국에서 생식용 과실은 아직 품질에 대한 가격차이가 적어 품질보다 수량을 중시, 밀식재배 등으로 다수확 경향
 - 평균이 아닌 성목 기준으로 산동성에서 현지 조사한 바에 따르면 포도 가공용은 12,000~15,000kg/ha, 생식용은 30,000~37,500kg/ha를 수확함.
- 주요 생산지역은 화북, 서북지역으로 신장, 산둥, 허베이, 랴오닝, 산시, 지린, 허난 등이 해당하며, 그 중 1위 생산지역은 건포도용 품목을 주로 생산하는 신장자치구임.
 - 와인용은 기후가 비교적 건조한 중국의 서북, 화북지역에 집중되어 있으며, 그중 신장, 간쑤, 영하, 허베이, 산둥 및 베이징, 톈진 지역이 전체의 90% 이상을 차지하고 있음.
 - 건포도용은 신장 투루판 분지 지역, 간쑤성 지역에서 많이 재배되고 있음.

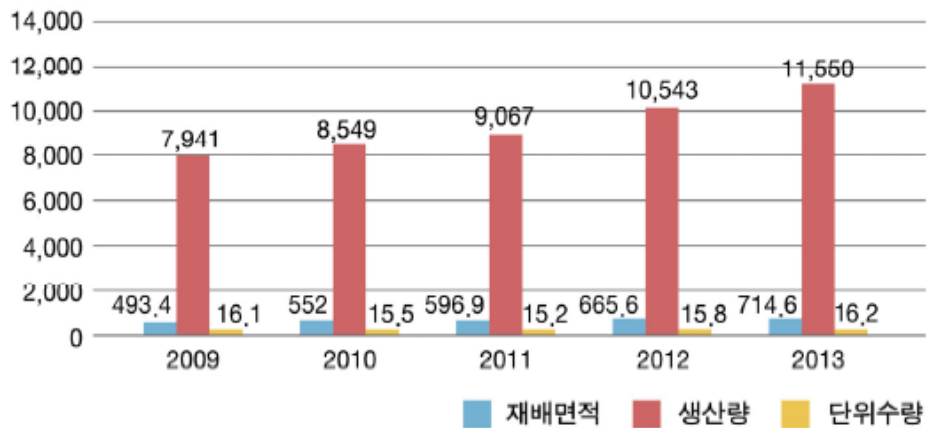
<표 2-9> 중국 포도 생산동향

(단위: 천 ha, 천 톤, kg/ha)

구분	2009	2010	2011	2012	2013
재배면적	493.4	552.0	596.9	665.6	714.6
생산량	7,941	8,549	9,067	10,543	11,550
단위수량	16.1	15.5	15.2	15.8	16.2

자료: aT(2015)

<그림 2-12> 중국 포도 생산동향

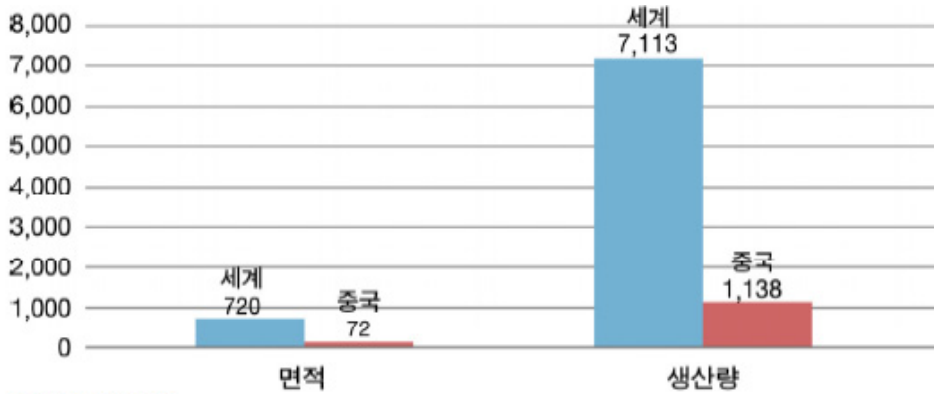


자료: 중국농업통계자료, aT(2015)에서 재인용함.

- OIV(국제와인기구)는 향후 몇 년간 중국의 포도 생산량이 연평균 7% 성장을 가져올 것으로 전망함.
 - 2013년 중국의 포도 재배면적은 72만 ha로 세계 포도 재배면적의 10%를 차지함.
 - 2013년 중국의 포도 생산량은 1,138만 톤으로 세계 포도 생산량의 16% 차지, 중국의 단위 생산량은 세계 평균보다 높음.

<그림 2-13> 2013년 세계 및 중국 포도생산 비교

(단위: 만 ha, 만 톤)



자료: OIV(국제와인기구), aT(2015)에서 재인용함.

- 중국 포도의 주요 출하 시기는 조생종의 경우 7월 10일~7월 25일, 중생종은 7월 25일~8월 31일, 그리고 만생종의 경우는 9월 1일 이후임.
- 조생종으로는 乍娜(Zana), 凤凰51号(봉황51호) 등이 있으며, 중생종으로는 玫瑰香(Muscat Hamburg), 巨峰(거봉), 里扎马特(Rizamat) 등이, 만생종으로는 红地球(Red Globe), 龙眼(Longyan), 红意大利(Ruby Okuyama) 등이 있음.
- ※ 한국의 경우, 시설재배는 4월 말~7월 초에 출하, 노지생산은 7~12월에 출하됨.

<표 2-10> 중국 식용포도 품종별 출하시기

조생종	중생종	만생종
乍娜 (7월말) 郑州早红 (7월말~8월초) 京早晶 (8월초) 京秀 (8월초) 京亚 (절강 7월초, 베이징 7월말) 심양 (8월 중순) 早生高墨(紫玉) (8월초) 京优 (8월 상,중순) 京玉 (8월 상순) 康太 (8월 중순) 申秀 (7월말~8월초) 紫珍香 (8월 하순)	玫瑰香 里扎马特 (북방지역 8월 중순, 심양 8월말) 黑奥林 (8월 중순) 藤稔 (8월 중순) 巨峰 (8월 중순) 葡萄园皇后 (8월말)	晚红(大红球, 红境球, 红提子) (9월말~10월초) 秋红 (9월말~10월초) 秋黑 (9월말~10월초) 夕阳红 (9월말~10월초) 红意大利(奥山红宝石) (9월 중순~9월 말) 龙眼 (10월초~10월 중순) 新玫瑰 (9월말)

자료: aT(2015)

- 주요 식용포도 재배품종은 거봉(巨峰) 계열과 장미향(玫瑰香) 계열인 巨峰(Kyoho), 龙眼(Longyan), 玫瑰香(Muscat Hamburg), 牛奶(Niunai) 재배가 많았으나, 점차 红地球(Red globe), 黑大粒(Purple ; Damascus), 瑞必尔(Ribier) 등과 무핵포도 품종 재배가 늘어나고 있음.

<표 2-11> 중국 식용포도 품종별 출하시기

사진	정보
	<ul style="list-style-type: none"> - 품종명 : 거봉(Kyoho/巨峰) - 출하시기 : 8월 중순 - 재배방식 : 노지/시설 - 품종특징 : 과방중 400~600g, 과립중 10~14g, 자흑색, 당분≥17%
	<ul style="list-style-type: none"> - 품종명 : 레드글로브(Red Globe/红提) - 출하시기 : 9월 하순 - 재배방식 : 노지/시설 - 품종특성 : 과방중 650g, 과립중 11~14g, 홍색 & 자홍색, 당분≥17%, 가용성 고형물≥16.5%
	<ul style="list-style-type: none"> - 품종명 : 머스캣 함부르크(Muscat Hamburg/玫瑰香) - 생산시기 : 8월 하순~9월 상순 - 재배방식 : 노지/시설 - 품종특성 : 과방중 350g, 과립중 5g, 흑자색, 산도 0.5~0.7%, 가용성 고형물 18%~20%
	<ul style="list-style-type: none"> - 품종명 : 용안(龙眼/중국품종) - 출하시기 : 8월 중순 - 재배방식 : 노지/시설 - 품종특성 : 과방중 500~800g, 과립중량 7~8g, 자홍색, 당도 15~18%, 산도 0.9%, 가용성 고형물 15.5~19%
	<ul style="list-style-type: none"> - 품종명 : 리비에르(Ribier/瑞必尔) - 출하시기 : 9월 초순 - 재배방식 : 노지/시설 - 품종특성 : 과방중 500g, 과립중 8.5g, 자흑색, 산도 .5~0.7%, 가용성 고형물 15~18%

나. 중국의 포도 수출입 동향

(1) 일반동향

- 중국의 신선포도 수입관세는 일반관세 80%, 최혜국관세 13%로 한국은 현재 최혜국관세를 적용함.

- 한편, 한-중 FTA가 정식 발효되어 신선포도는 현행 관세율 13%를 10년간 매년 1.3%씩 균등하게 철폐, 이행 10년차 1월 1일부터 무관세가 적용됨.
- 가공식품인 포도잼의 경우는 한-중 FTA 발효로 인한 관세 철폐로 상품성이 떨어지는 포도는 잼으로 가공하여 수출을 시도할 필요가 있음.

<표 2-12> 포도 HS코드 및 수입관세

품목	HS CODE	관세		증치세	수출환급세
		최혜국	일반		
신선포도	0806.1000	13%	80%	13%	5%
건조포도	0806.2000	10%	80%	13%	5%

자료: aT(2015)

<표 2-13> 중국의 신선포도 수입현황(2015)

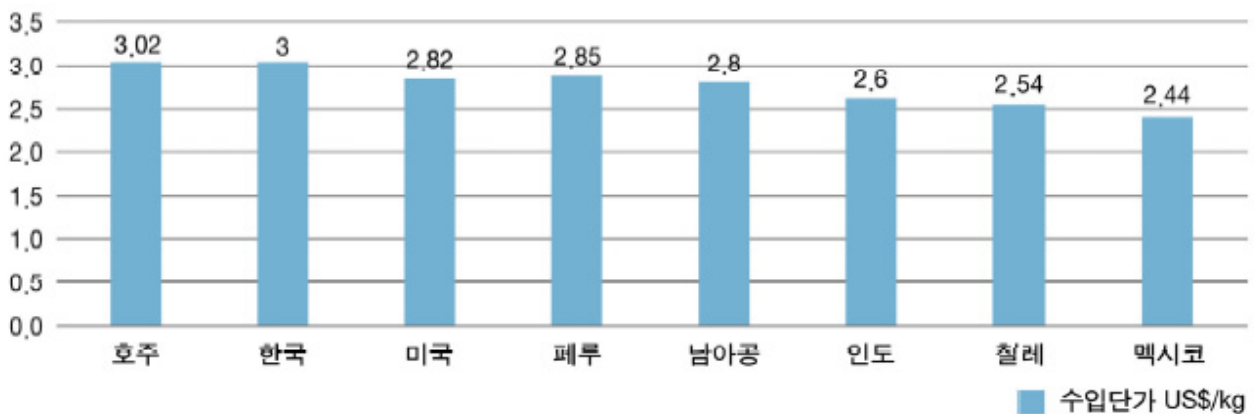
(단위: 천 US\$)

품목	2014년 1~10월	2015년 1~10월	증감 %	1위		2위		3위		한국 금액
				국가	금액	국가	금액	국가	금액	
신선포도 08061000	540,775	553,653	2.4	칠레	229,286	페루	197,927	호주	48,667	45

자료: 한국무역협회, aT(2015)에서 재인용

- 2015년 1~10월 중국의 신선포도 수입단가별로 호주산이 제일 높은 3.02\$/kg, 한국산은 2위로 3\$/kg, 기타 주요 수입국가별로 페루산은 3위로 2.85\$/kg, 미국산은 4위로 2.82\$/kg, 칠레산은 7위로 2.54\$/kg임.
- 미국을 제외한 기타 수출 국가는 남반구에 위치하여 역계절 우세가 있는 반면, 한국은 동일 북반구에 위치하여 있으며 수출단가에서 미국산보다 비싼 등 가격경쟁력이 없음.
- ※ 한·중 FTA가 정식 발효되어 한국산 신선포도에 대한 관세가 점진적으로 철폐되며, 이는 수입단가에 있어서 강점으로 작용함.

<그림 2-14> 중국의 신선포도 수입단가 분석



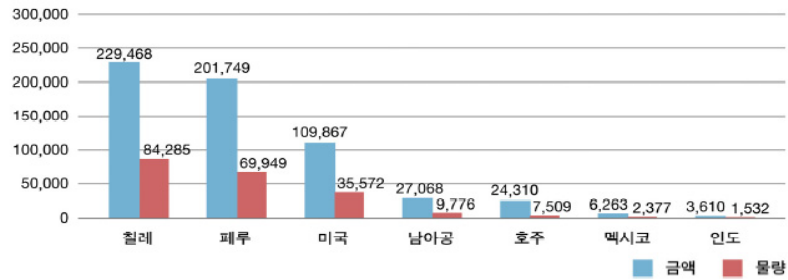
자료: 한국무역협회, aT(2015)에서 재인용

- 2014년 중국의 신선포도 수입액 기준으로 칠레산 수입이 229,468천 달러로 38%, 페루산 수입이 201,749천 달러로 33%, 미국산 수입은 109,867천 달러로 18%를 차지함.

<그림 2-15> 중국의 국가별 수입현황

(단위: 천US\$, 톤)

구분	칠레	페루	미국	남아공	호주	멕시코	인도	Total
금액	229,468	201,749	109,867	27,068	24,310	6,263	3,610	602,336
물량	84,285	69,949	35,572	9,776	7,509	2,377	1,532	211,001

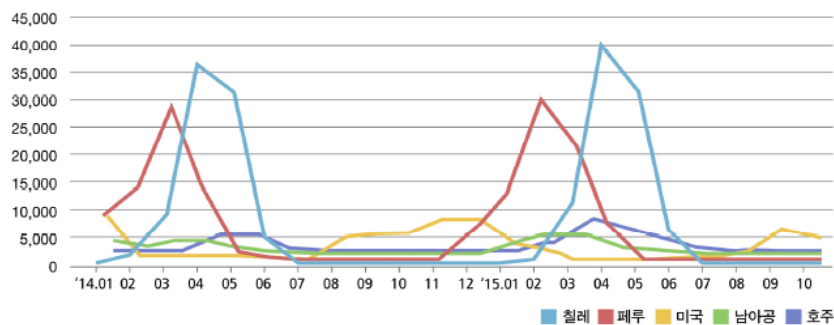


자료: 한국무역협회, aT(2015)

- 국가별로 칠레산은 2월 대중국 수출을 시작하여 4~5월 수출물량이 절정에 달하며 6월에 수출을 마감함.
- 페루산은 12월 대중국 수출을 시작하여 2~3월 수출물량이 절정에 달하며 4월에 수출을 마감함.
- 미국산은 8월 대중국 수출 시작하여 11~12월 수출물량이 절정에 달하며 2월에 수출을 마감함.
- 남아공산은 1월 대중국 수출을 시작하여 3월 수출물량이 절정에 달하며 4월에 수출을 마감함.
- 호주산은 1월 대중국 수출을 시작하여 3~4월 수출물량이 절정에 달하며 6월에 수출 마감함.
- 중국의 포도 수입은 대부분 남반구에서 이루어지며 북반구는 미국과 한국으로부터 수입, 남반구 포도 수입은 2~5월 사이에 집중적으로 이루어지며 미국 포도 수입은 9~12월 사이에 집중적으로 이루어지는 등 6~8월 수입포도 단경기가 발생함.
- 한국산 포도가 중점적으로 공략해야할 시점: 6~8월

<그림 2-16> 중국의 신선포도 주요 수입국가 월별 수입량 분석

(단위: 톤)



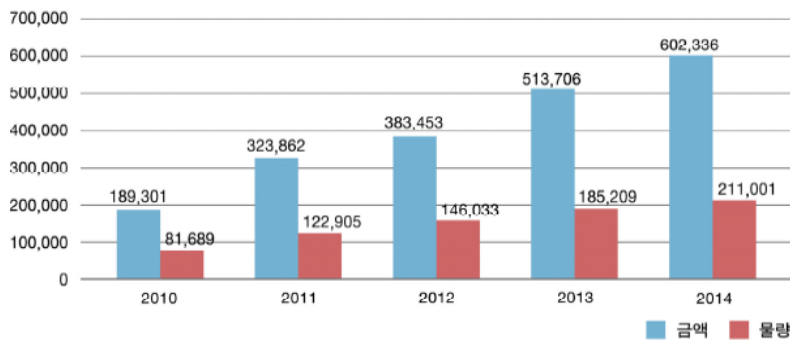
자료: 한국무역협회, aT(2015) 재인용

- 2010년 중국의 신선포도 수입액은 189,301천 달러로 2009년(170,809천 달러) 대비 10.8% 증가, 2011년은 71.1%, 2012년은 18.4%, 2013년은 34%, 2014년은 17.3% 증가함.
- 반면, 2015년 10월까지 중국의 포도 수입은 553,653천 달러로 2014년 동기 대비 2.4% 증가함.
 - 11월부터 미국산 포도 수입이 본격적으로 이루어지지만 2015년도 증가폭은 10% 이내에 그칠 것으로 전망

<그림 2-17> 최근 5년간 중국의 신선포도 수입현황

(단위: 천US\$, 톤)

구분	2010	2011	2012	2013	2014
금액	189,301	323,862	383,453	513,706	602,336
물량	81,689	122,905	146,033	185,209	211,001



자료: 한국무역협회, aT(2015)에서 재인용

<표 2-14> 중국의 신선포도 수출현황

단위: 천 US\$

품목 HS코드	2014년 1~10월	2015년 1~10월	증감 %	1위		2위		3위		한국 금액
				국가	금액	국가	금액	국가	금액	
신선포도 08061000	322,808	587,331	81.9	태국	364,230	베트남	118,145	인도네시아	36,248	0

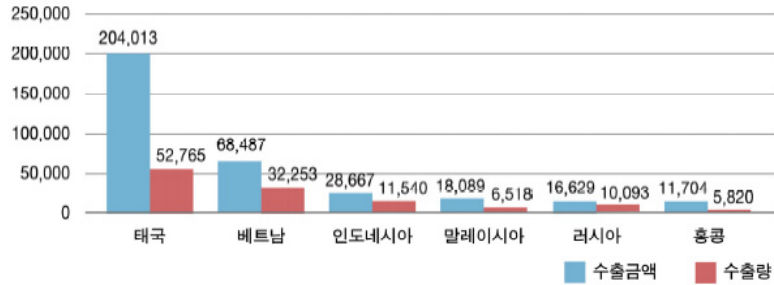
자료: 한국무역협회, aT(2015)에서 재인용

- 2014년 중국의 신선포도 수출액 기준으로 태국은 204,013천 달러로 57%, 베트남은 68,487천 달러로 19%, 인도네시아는 28,667천 달러로 8%를 차지함.

<그림 2-18> 중국의 신선포도 국가별 수출현황(2014)

(단위: 천US\$, 톤)

구분	태국	베트남	인도네시아	말레이시아	러시아	홍콩
금액	204,013	68,487	28,667	18,089	16,629	11,704
물량	52,765	32,253	11,540	6,518	10,093	5,820



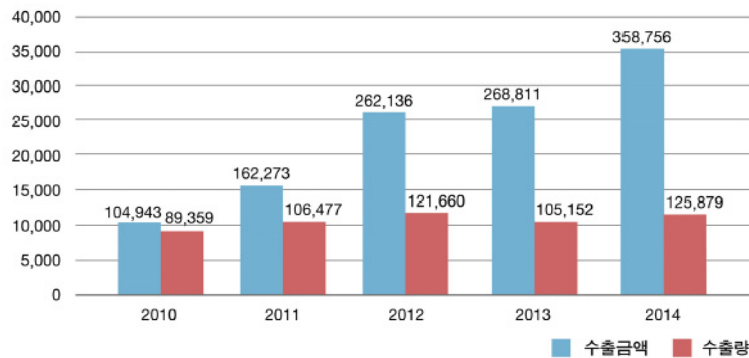
자료: 한국무역협회, aT(2015)에서 재인용

- 2010년 중국의 신선포도 수출액은 104,943천 달러로 2009년(85,810천 달러) 대비 22.3% 증가, 2011년은 54.6%, 2012년은 61.5%, 2013년은 2.5%, 2014년은 33.5%가 증가함.

<그림 2-19> 최근 5년간 중국의 신선포도 수출동향

(단위: 천US\$, 톤)

구분	2010	2011	2012	2013	2014
금액	104,943	162,273	262,136	268,811	358,756
물량	89,359	106,477	121,660	105,152	125,879



자료: 한국무역협회, aT(2015)에서 재인용

(2) 중국의 포도 수입 제도

<그림 2-20> 포도 수입 프로세스



자료: aT(2016)

(가) 한국 포도 중국 수출시 식물검역 요구

1. 법률법규
 - 1) 진출경동식물검역법(进出境动植物检疫法), 진출경동식물검역법실시조례(进出境动植物检疫法实施条例)
 - 2) 식품안전법(食品安全法), 식품안전법실시조례(食品安全法实施条例)
 - 3) 한국생식포도중국수출검험검역요구(韩国鲜食葡萄输华检验检疫要求)
2. 수입허가상품명 : 포도(*Vitis vinifera* Linn.)
3. 수입허가포도 산지 : 한국 포도산지
4. 수출할 포도는 반드시 한국QIA(농림축산검역본부)에서 중국 AQSIQ(중국국가질량감독 검험검역 총국)에 수출단지와 가공공장의 정보를 등록해야 하며(이름, 주소, 고유번호) 중국국가질량감독 검험검역 총국 인터넷 사이트에서 조회가 가능해야 함.
5. 병충해 유해물질 등 중점 관리 대상
 - 1) 고사리그물총채벌레(温室条蓟马, *Hercinothrips femoralis*)
 - 2) 온실가루가지벌레(日本臀纹粉蚧, *Planococcus kraunhiae*)
 - 3) 포도 뿌리혹벌레(葡萄根瘤蚜, *Viteus vitifolii*)
 - 4) 버티실름 달리아(大丽轮枝孢, *Verticillium dahliae*)
6. 수출 전 관리 규정
 - 1) 수출단지 관리
 - (1) 매년 포도 재배기에, 중국에서 규정한 중점 관리 병충해에 대한 검역을 실시해야 하며, 필요 시 농약 등을 사용하여야 한다. 이 때 사용한 농약은 반드시 중국국가질량감독 검험검역 총국에 관련 정보를 제공하고 기록해야 한다.
 - (2) 농림축산검역본부는 부정기적으로 병충해 방역(농약사용 기간, 종류, 사용량) 및 산지 위생관리를 철저히 해야 한다.
 - 2) 포장공장 관리
 - (1) 농림축산검역본부는 수확기에 중국으로 수출 준비중인 포도에 대한 생산 과수원 및 가공 공장에 대한 검역 시찰을 해야 하며, 중국에 등록된 과수원에서 생산된 과실이 포장 공장으로 이송되는 지 확인해야 한다. 과실은 반드시 직접 수확한 것이어야 하며, 낙과한 것을 사용해

서는 안 된다. 가공공장으로 이송 시 등급 분류 전 반드시 종이를 제거해야 한다.

- (2) 가공공장으로 이송된 과실은 엄격한 관리를 해야 하고, 모든 병해충을 제거해야 하며, 기형 과실 및 나방, 부패된 과실, 가지, 잎사귀, 뿌리, 토양 등이 혼입되지 않도록 해야 한다. 특히 포도송이 안에 검역 대상인 병해충이 혼입되었는지 주의해야 한다. 만일 해당 병해충이 발견하였을 경우에는 해당 과수원에서 생산된 과실의 중국 수출을 즉시 취소하거나, 병해충 제거를 먼저 실시하여야 한다. 이 때 병해충 제거 관련내용은 중국국가질량감독검험검역 총국의 허가를 받아야 한다.
- (3) 포장상자 아래 반드시 이산화황(SO₂)보존 처리된 포장재질을 깔고 수출포도에 병충해가 유입되지 않도록 해야 한다.
- (4) 포장 과정 중 수시로 샘플링하여 검역을 진행한다.
- (5) 중국수출 포도는 단독으로 보관해야 하며, 전용창고와 전용차량을 이용하여 병충해 및 감염을 예방한다.

3) 포장관리

- (1) 포도의 포장재료는 중국의 검역 규정에 부합하는 위생적인 원재료를 사용하여야 한다(재활용 금지). 포장상자의 공기구멍은 반드시 방충망으로 덮어 해충의 유입을 방지해야 한다.
- (2) 모든 포장 상자에 중국국가질량감독 검험검역 총국과 농림축산검역본부에서 허가한 표지를 부착하여야 한다.
- (3) 모든 포장 상자 위에는 반드시 영문으로 된 과일의 종류, 산지(도, 시, 군 등), 국가, 과수원 구역명 및 등록번호, 포장공장 및 등록번호 등이 기재되어야 한다. 팔레트로 운송되는 모든 화물은 중문으로 “输往中华人民共和国”로 표식하여야 한다. 만약 팔레트를 사용하지 않는 경우에는 매 포장상자 위에 중문으로 “输往中华人民共和国”를 표식하여야 한다.

4) 수출 전 검역

- (1) 한국수출과일검역규정에 의거 현장검역 및 실험실 검역을 실시한다.
- (2) 농림축산검역본부 혹은 농림축산검역본부의 권한을 위임받은 자가 중국으로 수출되는 포도에 대하여 샘플링검역을 실시, 매 수출 건 당 2%의 샘플을 채취하여 검역하며, 2%는 600송이를 최저 기준으로 한다. 항공 운송되는 포도의 경우 10%를 최저 기준으로 한다.
- (3) 만약 중국에서 중점 관리하는 병충해가 발견되었을 경우에는 해당 수출 화물의 중국수출을 취소해야 하고, 동시에 과수원과 포장 공장 등의 상황을 주시하며, 농림축산검역본부 혹은 농림축산검역본부의 권한을 위임받은 자가 그 원인을 조사하고 관련 조치를 취한다. 동시에 해당조치 내용과 기록을 중국국가질량감독 검험검역 총국 혹은 수입 항구 CIQ(Customs Immigration Quarantine, 국가출입국경 검사검역국)에 보고해야 한다.

7. 수입규정

1) 유관증명자료

- (1) 한국 수출포도가 중국국가질량감독 검험검역 총국에서 규정한 동식물검역허가증(출입국 동식물과 동식물제품의 생산, 가공, 저장과정에 대한 동식물 검역에 부합하는지 확인 후 발급하는 허가증)
- 2) 수입검역규정 : 검역규정에 의거 유관 규정에 부합할 경우 수입을 허가

8. 부적합판정

- 1) 검역 중 포장에 제6조 3항에 부합하지 않을 경우, 수입을 허가하지 않음.
- 2) 과실이 등록된 과수원과 포장공장에서 생산된 것이 아닐 경우 수입을 허가하지 않음.
- 3) 검역 중 병충해가 발견되었을 경우에는, 반송, 폐기, 병충해 제거 등의 처리를 함과 동시에 중국국가질량감독 검험검역 총국은 즉시 농림축산검역본부에 관련 과수원에서 생산된 포도를 중국으로 수출하는 것을 중단할 것을 요청하며, 모든 항목을 예의 주시한다. 농림축산검역본부는 관련 내용을 조사하여 원인을 분석하고 상응하는 조치를 취한다. 중국국가질량감독 검험검역 총국은 농림축산검역본부에서 조사한 내용 및 평가를 근거로 수입취소 결정을 취소할지 보류할지 결정한다.

9. 예비 검역

농림축산검역본부 협조 아래 중국국가질량감독 검험검역 총국은 2명의 검역원을 한국으로 파견하여, 중국으로 수출되는 한국의 포도 생산 과수원에 유해병해충 방역, 포장 및 냉장 보관 등에 관한 시찰을 실시한다. 본 예비 검역 실시 해당 년에 중국국가질량감독 검험검역 총국은 당해

년도의 모든 중국 수출 포도에 대하여 농림축산검역본부 혹은 농림축산검역본부의 위임을 받은 자와 연합 검역을 실시한다. 만약 중국에서 중점 검역대상으로 지정한 병충해가 발견되었을 경우에는 해당 화물의 중국 수출을 불허하며, 중국국가질량감독 검험검역 총국은 향후 수출시기에 계속 검역원을 한국에 파견하여 예비 검역을 해야 할지 결정한다.

10. 주기적 심사

한국 포도 검역관련 상황을 지속적으로 관찰하고 농림축산검역본부와 협상하여 병충해 및 상관 조치를 지속적으로 조정한다.

자료: 중국질검총국, aT(2016)에서 재인용

(나) 통관

○ 통관 시 다음과 같은 서류 및 절차가 필요함.

- 신청인 사전입력 신고
- 세관 서류심사진행
- 신청인 세관 현장 통관관련 서류 제출
- 세관 세금납부서 발행
- 신청인 세금 납부
- 세관 화물검사
- 세관 화물통과
- 신청인 화물수령
- 세관 증명서 발급

(다) 라벨링 규정

제8조(포장 및 라벨링)

- ① 포장재는 깨끗하고 사용되지 않은 것이어야 하며, 만약 상자에 통기구가 있는 경우 해충의 침입을 방지하기 위하여 방충망이 씌워져야 한다.
- ② 중국으로 수출되는 포도에 병해충이 감염되는 것을 방지하기 위하여 포장상자에 유황패드를 넣어야 한다.
- ③ 각 포장상자에는 봉인 라벨이 부착되어야 하며, 해당 봉인 라벨은 농림축산검역본부 관할 지역본부 또는 사무소(이하 “관할 지역본부 또는 사무소”라 한다)에 등록되어야 하며, 그 방법은 아래와 같다.
 1. 수출단지 대표자는 테이프, 스티커 등 원하는 형식의 봉인 라벨을 제작 및 사용할 수 있다.
 2. 수출단지 대표자는 매년 7월 말까지 농림축산검역본부 관할 지역본부 또는 사무소에 봉인 라벨의 샘플과 도안 또는 사진을 제공하여 등록 신청하여야 한다. 단, 등록 후 라벨의 변경 사항이 없을 경우 최초 등록으로 갈음한다.
 3. 봉인 라벨을 제출받은 관할 지역본부장 또는 사무소장은 별지 제5호 서식에 봉인 라벨을 등록, 관리하여야 한다.
 4. 선과장별 봉인라벨 등록 현황은 중국의 요청 시 제공할 수 있어야 한다.
- ④ 각 포장 상자의 외부에는 필요시 역추적 할 수 있도록 영어로 품명, 원산지(시 또는 군), 수출국, 과수원명 또는 그 등록번호, 선과장명 또는 그 등록번호 및 기타 정보가 표시되어야 한다.
- ⑤ 각 포장의 소포장용기(트레이)에는 “중국 수출용” 이란 문구를 중국어로 기재하여야 하며, 소포장용기를 사용하지 않는다면 각 포장상자에 그 문구를 기재하여야 한다.

자료: 농림축산검역본부, aT(2016)에서 재인용

다. 대중국 포도수출단지 현황

<표 2-15> 대중국 포도수출단지 현황

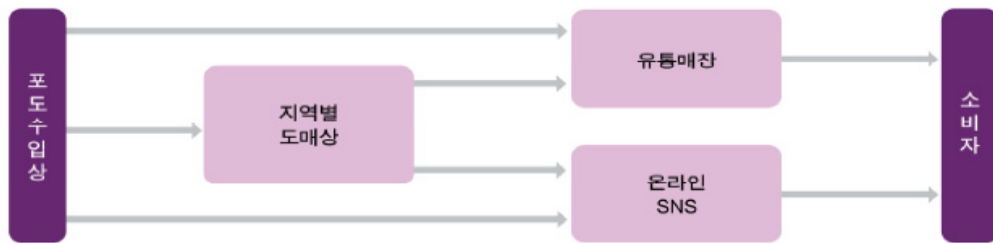
등록번호	수출단지명	농가 수
P-23-01	천안포도수출단지	13
P-38-01	서상주농협포도수출단지	11

자료: 중국질검총국 2015.09.22.

라. 포도 유통 동향

- 수입산 포도 유통구조는 비교적 간단하여 포도 수입상이 수입 후 직접 유통매장과 온라인 유통을 통하여 판매하거나 지역별 도매상을 통해 유통함.

<그림 2-21> 수입산 생식용 포도 유통경로



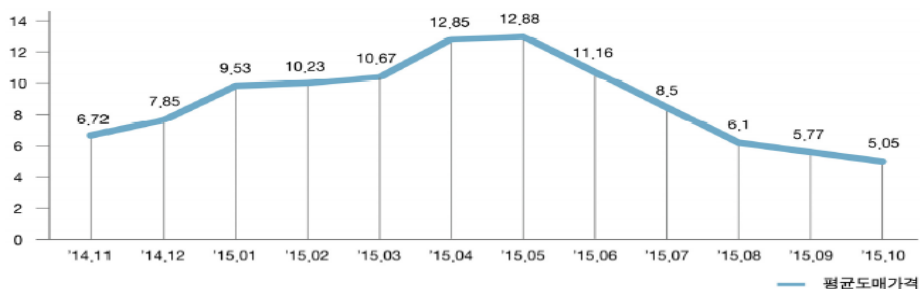
자료: aT(2015)

마. 포도 유통가격

- 중국의 포도가격은 포도 생산주기에 따라 변동을 보임.
 - 도매가격은 일반적으로 신선포도가 출하되기 직전인 4~5월 최고치를 기록하고 대량 출하되기 시작하는 6~7월부터 점차 하락세를 보여 10~11월에 최저치를 기록
 - 신선포도 출하가 끝나고 저장용 포도가 출하되기 시작되면 다시 상승세를 나타내며, 4~5월 최고치를 기록
 - 지역별로는 남방지역이 포도 주산지인 북방보다 가격이 높음.

<그림 2-22> 중국의 포도 도매시장 평균 가격

(단위: 위안)



자료: 중국농업부, aT(2015)에서 재인용

바. 소비 동향

- 중국의 포도 소비구조는 생식 중심으로 세계적인 추세인 와인 중심 소비구조와는 차이가 있음.
 - 2013년 기준 중국의 포도 소비는 생식용이 70%, 와인용 20%, 기타 가공용(음료 등) 10%의 비중을 나타냄.
 - 하지만 최근 소득증가, 서구 식문화 확산 등으로 외식용 외 가정용 포도주 소비가 늘고 있으며, 이에 따라 와인용 포도 소비가 빠르게 증가함.
- 대형마트보다 집 인근의 재래시장 혹은 과실 판매 전문점의 과일이 더 신선한 것으로 인식, 과일가게 등에서 구매하는 경향이 높음.
 - 하지만 소비자 구매패턴 변화에 따라 배송이 용이한 온라인 몰(경동상성, 이하오디엔 등)을 통한 구매도 점차 증가하는 추세임.
- ※ 최근 과실 소비증가로 30~100평 규모의 과실 전문 판매점이 확산 추세

<그림 2-23> 중국 및 세계 포도 소비구조 비교

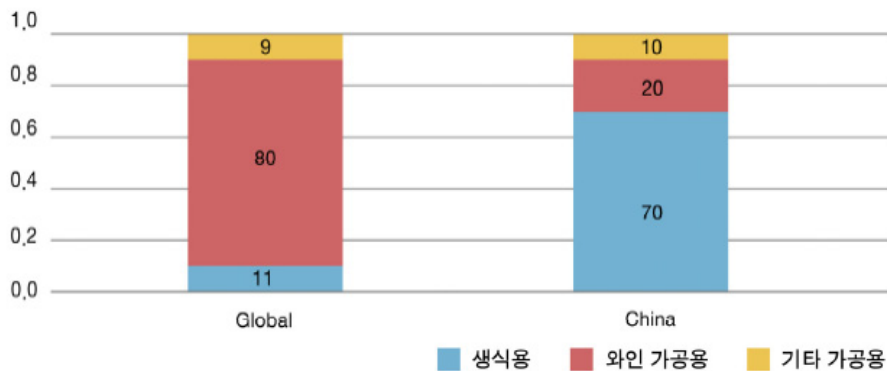


중국 전통 재래시장(과실판매)



과실 전문 판매점

구분	생식용	와인 가공용	기타 가공용
Global	11%	80%	9%
China	70%	20%	10%

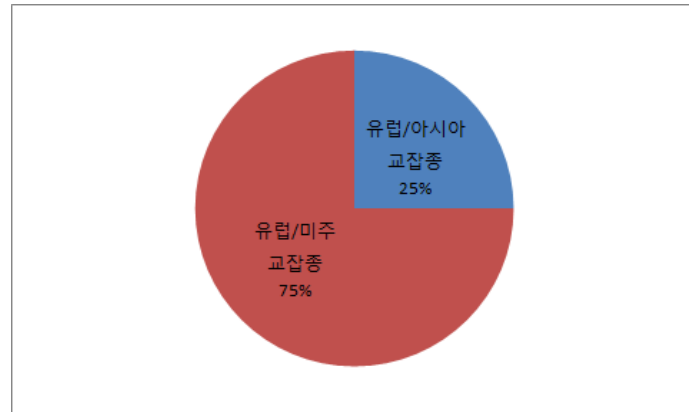


자료: 2014년 국제포도대회, aT(2015)에서 재인용.

- 생식용 포도의 경우 유럽과 미국 교잡종 거봉 계열이 다년간 기술개발을 거쳐 현재 100여 개 품종으로 확장함. 이에 재배면적이 가장 넓고 인지도 및 품질이 좋아 시장 점유율이 가장 높은 상황임.

<그림 2-24> 중국의 생식용 포도 소비 품종 구조

(단위: %)

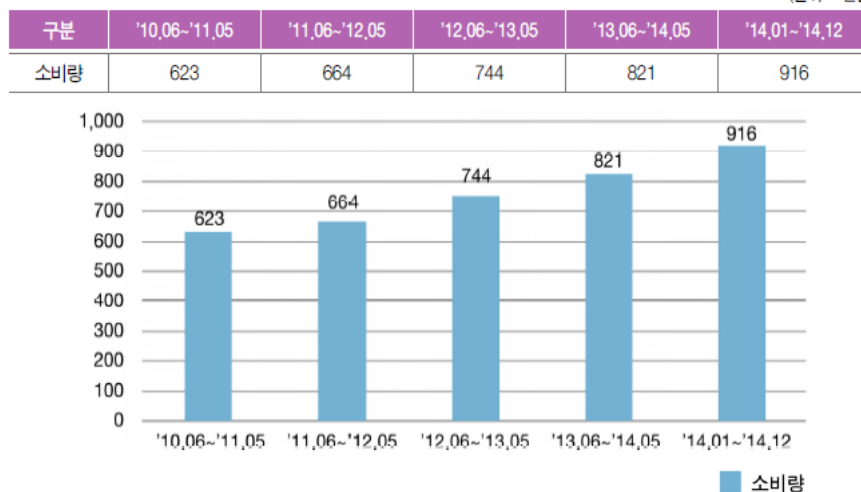


자료: aT(2015)

- 포도는 중국에서 바나나, 배, 감귤, 사과와 함께 소비자들이 가장 선호하는 5대 과일 중 하나로 수요가 많고 일반적으로 출하시점에 맞춰 대량으로 소비가 이루어짐.
- USDA 중국 생식용 포도 판매량과 중국 농업부 포도 생산량을 비교분석 결과 생식용 포도 소비량이 전반 포도 생산량의 70% 가량으로 나타남.
- 생산주기별로 2011~2012 주기 중국의 생식용 포도 소비량은 2010~2011 주기 대비 6.6%, 2012~2013 주기는 2011~2012 주기 대비 12%, 2013~2014 주기는 2012~2013 주기 대비 10% 증가하는 등 지속적인 증가세임.

<그림 2-25> 중국의 생식용 포도 소비현황

(단위: 만톤)



자료: www.fas.usda.gov, aT(2015)에서 재인용

- 중국은 포도품종을 유럽아세아종군(欧亚种群), 동아세아종군(东亚种群), 미주종군(美洲种群), 교잡종군(杂交种群) 등 4대 종군 700여 품종으로 분류함.
- 현재 중국시장에서 선호도가 높고 판매가 많은 품종으로는 다음과 같음.
 - 유럽과 미주 교잡종 : 거봉(巨峰), Summer Black(夏黑), 샤인머스캣(Shine-Muscat), 골드핑거(GoldFinger), 거장미(巨玫瑰), 후지미노리(Fujiminori), Benizuiho(红瑞宝), 블랙 올림피아(BlackOlympia) 등
 - 유럽아세아 교잡종 : 레드글로브(Red Globe), 빅토리아(Victoria), 용안(龙眼), Vitis vinifera Linn.(金田翡翠), Moldova(摩尔多瓦), 루비 시들러스(Ruby Seedless), 머스캣 함부르크(Muscat Hamburg), 카디널(Cardinal), 경옥(京玉) 등

<그림 2-26> 중국의 생식용 포도 인기품종 현황

(단위: g, %)

사진	품종	과방중	과립중	가용성고형물	저장&운송	색상
	추무핵 秋无核	650가람	6~7	20.2	강함	황녹색
	조장미 巨玫瑰	600	7.5가람	16	강함	자홍색
	정주조홍 郑州无核	400가람	3가람	16	약함	자홍색

자료: aT(2015)

- 2005년 중국의 1인당 포도 소비량은 1kg으로 이미 당시 세계 평균 소비량인 3.4g보다 훨씬 높음.
 - 2014년 중국의 1인당 신선포도 소비량은 6.8kg에 달하여 여전히 세계 평균 소비량인 2.8kg보다 현저하게 높음.
- 2015년 중국경제는 성장이 다소 둔화되는 모습을 보이나 전반적으로 양호하여 지속적인 성장이 전망되고 있음.
 - 지속적인 경제성장은 소비자 구매력을 대동, 포도수요도 따라서 지속적으로 성장할 전망
- 중국의 경제발전 불균형으로 인구비가 비교적 높은 3, 4선 도시의 경제 발전여력이 비교적 큼.
 - 해당 도시들의 경제력 상승은 포도 소비의 지속적인 성장에 원동력 제공
- 현재 수입산 포도의 주요 소비처는 베이징, 상하이 등 1선 도시 위주이나, 최근 2~3선 도시로 소비지역이 확대되고 있는 추세임.

- 13억 인구 중 86%가 포도를 즐겨 먹는 것으로 조사되어 신선포도에 대한 수요가 높은 편임.
 - 도시화의 발전단계로 연간 2억이 넘는 이동인구가 도시로 유입되어 포도수요량 증가
 - 다양한 인구 분포 및 상이한 소비경향으로 다양한 포도품종에 대한 소비수요 발생
- 맛 중심으로부터 건강 중심 소비로 소비패턴이 변화하고 있음.
 - 포도의 풍부한 영양(단백질, 비타민 등 미량원소 함유)과 노화 방지, 항암 기능이 소비자들로부터 인정받으며 수요량 증가
- 중국 소비자들은 수입제품을 고품질과 연계하는 등 수입제품에 대한 신뢰도가 높음.
 - 수입포도는 선천적으로 고품질 이미지를 가지고 있어 시장개척에 유리
- 온라인 쇼핑의 급속한 발전
 - 온라인 쇼핑은 도매시장, 대리상 등 중간단계를 거치지 않고 직접 소비자를 상대하는 등 원가절감을 통하여 소비자들에게 고품질의 제품을 싸고 신선하게 제공
 - 현재 온라인 쇼핑은 중, 고소득층 및 단골 소비자층이 즐겨 찾는 수입 및 고급과일의 주요 시장으로 부상
- 중국의 포도소비는 시들러스, 유기농 및 무공해, 고당도, 대립, 신선한 제품으로 집중, 시설 재배를 통한 조생종 품종의 수익성이 높음.
- 시들러스 품종은 씨가 없어 먹기가 편리해서 고소득층과 젊은 층이 선호하고 판매가격대가 높아 씨 있는 포도에 비하여 경제성이 좋음.
 - 국외 시장은 이미 80% 이상이 시들러스 품종으로 향후 중국시장 역시 씨 없는 품종의 판매시장이 더욱 확대될 것으로 전망됨.

<그림 2-27> 포도 국내외 시장동향 분석

국내	중국	미국	베트남
○ 국내 포도 생산량과 재배면적은 최근 5년간 지속적으로 감소 추세	○ 중국 포도 생산량과 재배면적은 최근 5년간 빠른 증가세	○ 미국의 포도 생산량과 재배면적은 증가세	○ 베트남산 포도가 일부 유통되지만 품질이 낮은 수준
○ 캠벨, 탐나라, 홀이슬, 흑구슬, 거봉 등 다양한 품종 재배	○ 품질보다는 수량을 중시, 밀식재배로 다수확 경향임.	○ 라브루스카, 델라웨어 등 추위와 병충해에 강한 품종 주로 재배	○ 고품질 고가격 수입포도는 대부분 대형몰 내 식품전문판매점 및 대형마트에서 판매중
○ 샤인머스캣은 국내외 시장에서 소비자 선호도 높음.	○ 주요 생산지역은 화북, 서북지역이며 1위 생산지역은 신장자치구	○ 대량거래, 유통경로 단순화, 유통정보 발달로 유통효율성 높음	○ 한국산 샤인머스캣은 미국 등에 비해 최상급의 품질은 아님
○ 캠벨 소비비중이 가장 높고, 거봉, 청포도 수입.	○ 중국의 신선포도 수입 최대국 관세는 13%(한국 포함) 수준임	○ 소비자 선호 품종은 씨없는 청포도, 씨없는 검정포도, 씨있는 청포도 수입	○ 한국산 샤인머스캣 판매가격은 미국산, 베트남산 포도에 비해 아주 높은 수준
○ 5년간 한국 포도 수출량은 꾸준히 증가 중	○ 중국 포도 수입은 주로 남반구이며 한국산 포도 공략시점은 6~8월	○ 포도 수입은 연간 증가세이며 주 수입국은 칠레, 멕시코, 페루 등임	○ 포도 수입국은 미국, 한국, 일본 등

제 4 절 포도 수출 대상국별 경쟁력 분석

1. 베트남

- 베트남 시장에서 고품질/고가격 수입농산물은 대부분 대형몰 내 식품전문판매점이나 대형마트에서 판매되고 있음.
 - 중국산 농산물은 주로 재래시장에서 판매
- 포도 수입국가는 미국, 한국, 일본 등임.
- 베트남산 포도도 일부 판매되고 있지만 품질수준이 낮은 편임.
- 베트남 시장에서 판매되는 한국산 샤인머스캣 판매가격은(2017.8) 4만원(1kg) 수준으로 미국산, 베트남산 포도에 비해 아주 높은 가격에 판매되고 있음.
- 한국산 샤인머스캣 당도는 16브릭스로 기준당도 18브릭스보다 낮아 최상급의 품질은 아님.
 - 반면 미국산 포도 당도는 20브릭스 수준 정도로 매우 높음.

2. 홍콩

- 홍콩시장 포도 판매 현황
 - 홍콩은 주로 칠레, 미국, 남아공으로부터 포도를 수입함.
 - 홍콩에서 판매되는 포도는 대부분 가정에서 소비가 되고 있으며 일부 식당에서 치즈와 곁들이는 정도 외에는 잘 사용되지 않음.
 - 미국, 칠레, 호주산 적포도(Red Grape)는 저가의 벌크형태로 주로 판매하고, 한국, 일본산 포도는 날개로 포장되어 고가에 판매됨.
 - 향과 맛은 한국과 일본산 포도가 타국 포도보다 강하지만, 가격이 비싸고 일부 소비자와 교민들 외에는 선호가 낮음.
 - 홍콩시장에서 한국산 포도가격은 일본산의 32%, 미국산의 6.2배 수준임.

<그림 2-28> 홍콩의 수입 포도 판매현황



원산지	일본	한국	미국
품종	청포도	거봉	레드글로브
가격	HKD 250	HKD 79.9	HKD 12.9
용량	500g	500g	500g

자료: 홍콩 대형마트 ParknShop (2016년 9월)

제 3 장 포도 기존시장 및 신규시장 확대방안

제 1 절 포도 시장조사를 통한 신규시장 확대방안 도출

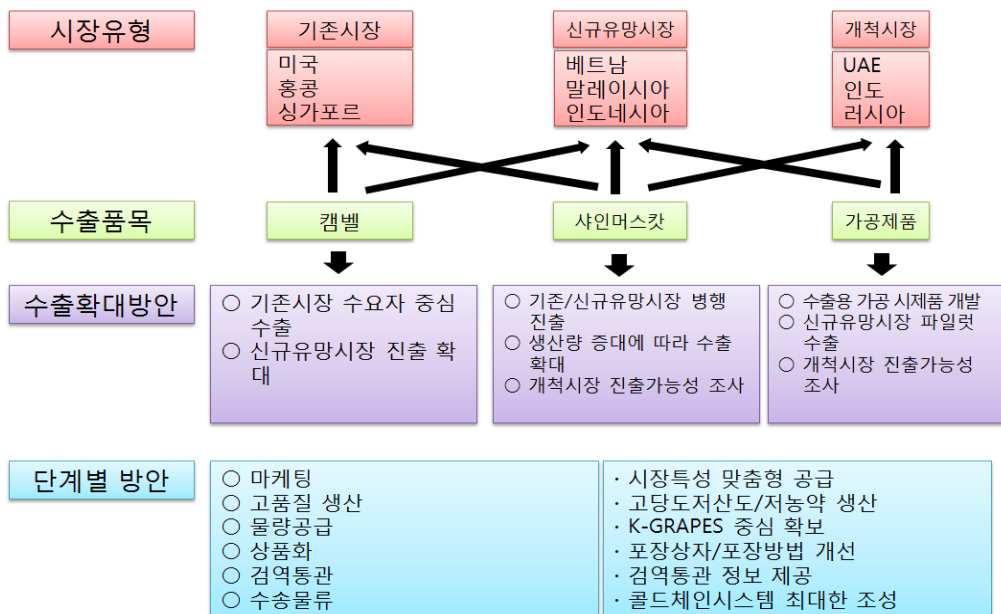
1. 포도 수출시장 확대 방안

- 포도 시장유형별(기존시장, 신규시장) 수출품목 차별화
- 포도 고품질 생산제품을 공급하여 저품위 출혈경쟁 지양
- 포도 수출시장 소비자 유형별 마케팅전략 차별화
- 한국산 포도의 안전성과 건강기능성을 마케팅 포인트로 설정
- 수출시장 대형 Mall내 식품전문판매점, 대형마트 중심으로 유통채널 개척

2. 수출시장 유형별/품목별 확대방안

- 캠벨 품종은 기존시장 수요자 대상으로 수출 유지 및 점증
 - 신규유망시장은 교포수요자들 대상으로 시장 개척
- 샤인머스캣은 신규유망시장 중심으로 수출을 집중적으로 확대
 - 기존시장과 개척시장에는 파일럿 수출을 통하여 시장진출 가능성 확인
- 가공제품은 우선 수출가능성과 경쟁력 가능성이 있는 제품개발에 초점
 - 신규유망시장/개척시장에 신선포도 수출시에 병행하여 시장 테스트

<그림 3-1> 수출시장 유형별/품목별 확대방안



3. 수출시장 확대 방안²⁾

가. 1선 도시 위주의 젊은 고소득층 여성을 타깃으로 함.

- 베이징, 상하이, 칭다오 등 소득수준이 높은 도시일수록 한국 포도, 특히 샤인머스캣에 대한 선호도가 높음.
- 따라서, 주력 제품인 샤인머스캣을 소득수준이 높은 도시 위주로 하여 마케팅 활동을 집중해야 함.
- 또한, 중국의 경우 연령대별 소비행태에 큰 차이를 보이는 특징이 있음.
- 치링(70년생/七零), 빠링허우(80후/八零後) 연령대 고소득층 여성의 경우 수입 제품에 대한 수용도가 높고 자녀와 본인 중심의 소비를 하는 경향이 있음.
- 향후 치링(70년생/七零), 빠링허우(80후/八零後) 고소득층 여성에 맞는 커뮤니케이션이 필요함.

나. 신선한 포도, 안전한 환경에서 재배된 포도라는 점으로 승부함.

- 중국 소비자들에게 중국에서 재배되는 포도는 농약 등 화학약품을 많이 사용할 것이라는 부정적 인식이 존재함.
- 이와 반대로, 한국은 '안전한' 식품이라는 이미지가 형성되어 있어서 '안전한 포도'라는 점을 집중적으로 어필할 필요가 있음.
- 미국, 칠레 포도는 역계절 과일이라는 장점은 있으나, 운송기간이 길어 신선도를 유지하기 힘들. 반면, 한국은 중국과 인접해 있어서 신선한 포도 판매가 가능함.

다. 도매시장 수입상과의 관계 형성을 통한 저변 확대가 필요함.

- 현재 수출 초기 단계로 대부분의 수입업체들은 한국 포도의 수출 가능 여부를 알지 못하며, 수입상에서 수입하지 않으면 소비자들이 한국 포도를 맛 볼 기회조차 없음.
- 중국의 과일 유통은 성별 도매시장 위주로 돌아가고 있으며, 도매시장 내에는 주요 수입상들이 운집해 있음.
- 이들 수입상들은 더 많은 수익 확보를 위해 언제나 좋은 제품을 찾고 있으며, 품목 다양화에도 관심이 많음.

2) 2016 / , aT (2016)

- 웹투어 등을 통해 중국 수입상들에게 적절한 정보를 제공한다면 한국 포도의 수출확대에 도움이 될 것임.

라. 프리미엄 마트 중심의 판매함.

- 제품 판매채널은 자체 후광효과('안전한', '신뢰할 수 있는' 이미지)가 있어, 채널과 판매제품 이미지가 매칭될 때 서로 시너지 효과를 낼 수 있음. 한국 포도를 '신선한', '안전한' 이미지로 포지셔닝해야 하므로 채널 신뢰도를 활용할 수 있는 프리미엄마트를 주 판매 채널로 활용하는 것이 바람직함. 또한, 고가의 한국 포도를 구입할 수 있는 소비자 집단은 고소득층의 프리미엄마트 주 이용자임.

마. 거봉보다는 샤인머스캣에 집중함.

- 중국 소비자들은 단맛이 강하고 과즙이 풍부한 포도를 좋아하는 특징이 있음. 이번 조사에서 샤인머스캣의 평가가 매우 좋았고, 중국 내 유사 품종의 수가 적어서 성공 가능성이 매우 높음.
- 샤인머스캣은 청포도의 신품종으로 희소성 또한 높음. 따라서, 샤인머스캣의 출하시기가 중국 포도와 중복되더라도 차별적으로 어필이 가능할 것으로 생각됨.

바. 수출 시 패키지 용량을 더욱 크게 하고, 디자인 보다는 운송에 편리하도록 포장화 함.

- 현재 한국 포도는 2Kg 개별 포장으로 수출하고 있음. 반면, 미국 및 칠레 포도는 10Kg의 대형박스 단위로 수출함.
- 중국 현지에서 2Kg 단위로 판매되는 경우는 거의 없고, 최종 판매채널에서 자체적으로 재포장함. 따라서, 단가를 줄이고 운송 시 제품손상을 막을 수 있는 패키지의 개발이 필요할 것으로 판단됨.

제 4 장 포도 수출 및 기술개발 전략

제 1 절 수출사업단 확대를 위한 기술개발 전략

1. 현장애로 및 기술개발과제 수요 발굴 절차

- 현장애로 및 현장수요의 발굴은 마케팅-재배·생산-수확후관리-검역통관-가공-수출조직 운영 등 포도 수출의 모든 분야에 관련된 생산자(단체), 연구·지도·행정, 업체 및 관련기관과 조직을 통하여 한국 포도산업의 안정화와 국제경쟁력 제고를 위한 장기적인 로드맵을 개발하도록 함.

<그림 4-1> 포도 수출단계별 절차



- 포도 수출확대를 위한 현장애로 발굴은 3단계에 걸쳐 진행됨.

- 1단계

- 포도 수출 단계별로 핵심장애요인 발굴 (생산자조직/수출업체/전문가)

- 2단계

- 포도 수출확대를 위한 개선과제별 기술개발 내용 발굴
- 개선과제별 기술개발 내용 및 범위 설정
- 개선과제별 기술개발 기간 및 실현가능성 검토

- 3단계

- 포도수출 확대를 위한 기술개발 과제 우선순위 자문

<표 4-1> 포도 수출연구사업단 과제 구성 및 과제별 수행내용

핵심과제	세부과제	과제별 수행 내용
제1핵심과제 (포도 수출마케팅 전략 개발과 수출조직 운영)	○ 수출목표 달성을 위한 상품화/마케팅 전략	(5개 과제: 마케팅전략 부문) - 타깃시장 선정 - 수출 시장별 수요 맞춤형 상품화 (포장, 규격, 브랜드 등) - 수출시장 소비특성과 마케팅 전략 - 수출목표 달성 전략과 목표 달성 - 온라인 판매 확대 가능성 <3개과제: 검역통관 부문> - 포도 수출국가별 검역/통관 규제 정보 - 수출국가별 라벨링규격 정보 발굴 - 비관세장벽 공유 기반
제2핵심과제 (수출용 포도 고품질 재배/생산 기술 개발)	○ 고품질/고안전성 포도 생산 시스템	(4개 과제) - 수출포도 가격/품질 경쟁력 제고 기술개발 - 지역별·품종별 고품질포도 생산 매뉴얼 - 글로벌 GAP 등 안전성 관리 체계 - 밴드운영: 수출포도 “기술” 공감
제3핵심과제 (수출용 포도 고품질 저장/유통 기술)	○ 포도 저장/유통기간 연장 기술개발	(4개 과제) - 포도 수확 후 품질관리 기술개발 - 수출용 포도 선박수송 실증실험 - 수출용 포도 품질관리 매뉴얼 - 수출용 포도 수송/물류체계 개선
제4핵심과제 (수출용 포도 가공상품 개발과 시범수출)	○ 수출용 가공상품 개발과 시범수출	(2개 과제) - 포도 수출용 가공제품 개발 - 가공제품 시범수출 실현
제1핵심과제 (포도 수출마케팅 전략 개발과 수출조직 운영)	○ 포도 수출조직 운영 육성/운영	(5개 과제) - 포도수출선도조직 및 포도수출통합조직 구성/운영 - 포도 수출조직 운영/실증 매뉴얼 - 수출조직 인프라지원사업(생산기반/산지유통시설) - 포도수출 민관협력 TF 구성 - 수출조직 자조금 조성/운영

<표 4-2> 포도 수출단계별 애로기술 개발/ 기술개발 분야 협조기관

세부과제	과제별 수행 내용(23개)	담당	협조기관
○ 수출목표 달성을 위한 상품화/마케팅 전략	(5개 과제) - 타깃시장 선정 - 수출 시장별 수요 맞춤형 상품화 (포장, 규격, 브랜드 등) - 수출시장 소비특성과 마케팅 전략 - 수출목표 달성 전략과 목표 달성 - 온라인 판매 확대 가능성	농경연 김경필 박사	수출업체 조사업체
○ 수출용 포도 경쟁력 제고 기술	(2개 과제) - 수출포도 가격/품질 경쟁력 제고 기술개발 - 지역별·품종별 고품질포도 생산 매뉴얼	경북대 최철 교수	원예전문단지 수출업체 농업기술원 /기술센터
○ 고품질/고안전성 포도 생산 시스템	(2개 과제) - 글로벌 GAP 등 안전성 관리 체계 - 밴드운영: 수출포도 “기술” 공감	경북대 최철 교수	생산단지 과수협회 한국포도회 농업기술원 /기술센터
○ 포도 저장/유통기간 연장 기술개발	(4개 과제) - 포도 수확 후 품질관리 기술개발 - 수출용포도 선박수송 실증실험 - 수출용 포도 품질관리 매뉴얼 - 수출용 포도 수송/물류체계 개선	충남대 천종필 박사	수출업체
○ 수출용 포도 검역/통관 정보 발굴/공유	(3개 과제) - 포도 수출국가별 검역/통관 규제 정보 - 수출국가별 라벨링규격 정보 발굴 - 비관세장벽 공유 기반	농경연 김경필박사	생산단지 수출업체 수입회사
○ 포도 수출조직 운영 육성/운영	(5개 과제) - 포도수출선도조직 및 포도수출통합조직 구성/운영 - 포도 수출조직 운영/실증 매뉴얼 - 수출조직 인프라지원사업(생산기반/산지유통 시설) - 포도수출 민관협력 TF 구성 - 수출조직 자조금 조성/운영	농경연 김경필박사	생산단지 수출업체

<그림 4-2> 포도 수출단계별 기술개발 분야



- 포도 수출 과정의 현장애로 및 제약사항은 수출 단계별로 다양하게 나타남.
 - 주요 현장애로는 재배/생산 단계, 수확후관리, 수출 상품화, 검역·통관, 해외시장 마케팅 단계 등 수출 전 과정에서 나타날 수 있음.
 - 수출단계별 현장애로를 발굴하여 수출 주체간 협의나 기술개발을 통해 장애요인을 제거하고 수출을 확대해야 함.
 - 포도 수출확대의 현장애로는 신선포도 수출과 가공제품으로 구분하여 살펴볼 수 있음.
- 포도수출 산업 분야별 애로 및 수요는 아래의 그림과 같음.³⁾

<그림 4-3> 포도 산업분야별 현장 애로 및 수요



가. 수출마케팅 분야

(1) 전반적인 마케팅분야 애로사항

- 캠벨 품종 위주 수출
- 교포시장 위주 유통/소비
- 수출시장 진출여건/소비정보 부족
- 현지인 위주의 소비시장 진출 미흡
- 샤인머스캣이 고단가이므로 수출 증대가 제한적임.
- 거봉은 신맛으로 인해 수출이 제한적임.

3) K-GRAPES

(2017.8).

- 중국시장 진출에는 정치적 영향을 받기 쉬움.
- 포도 수출시장으로의 확대 가능한 중국, 사드 문제로 인한 어려움.
- 중국 수출시 검역 과정에서 전체 물량의 20~30% 검역 슬러지 발생
- 국내 가격 상승시 고품질 수출 포도 물량 확보의 어려움.
- 국내 수출 바이어 간 가격 경쟁에 따른 덤핑 수출로 농가 피해 발생
- 국내 68% 재배면적을 차지하고 있는 “캠벨얼리”의 시급한 포도 품종 갱신 필요
- 포도 주산단지의 수출 선별장 부족 - 선과장의 지역별 안배 건립 지원 필요
- 한국 대비 중국 포도시장 분석을 통한 경쟁력 강화

(2) 샤인머스캣 품종 마케팅관련 우려사항

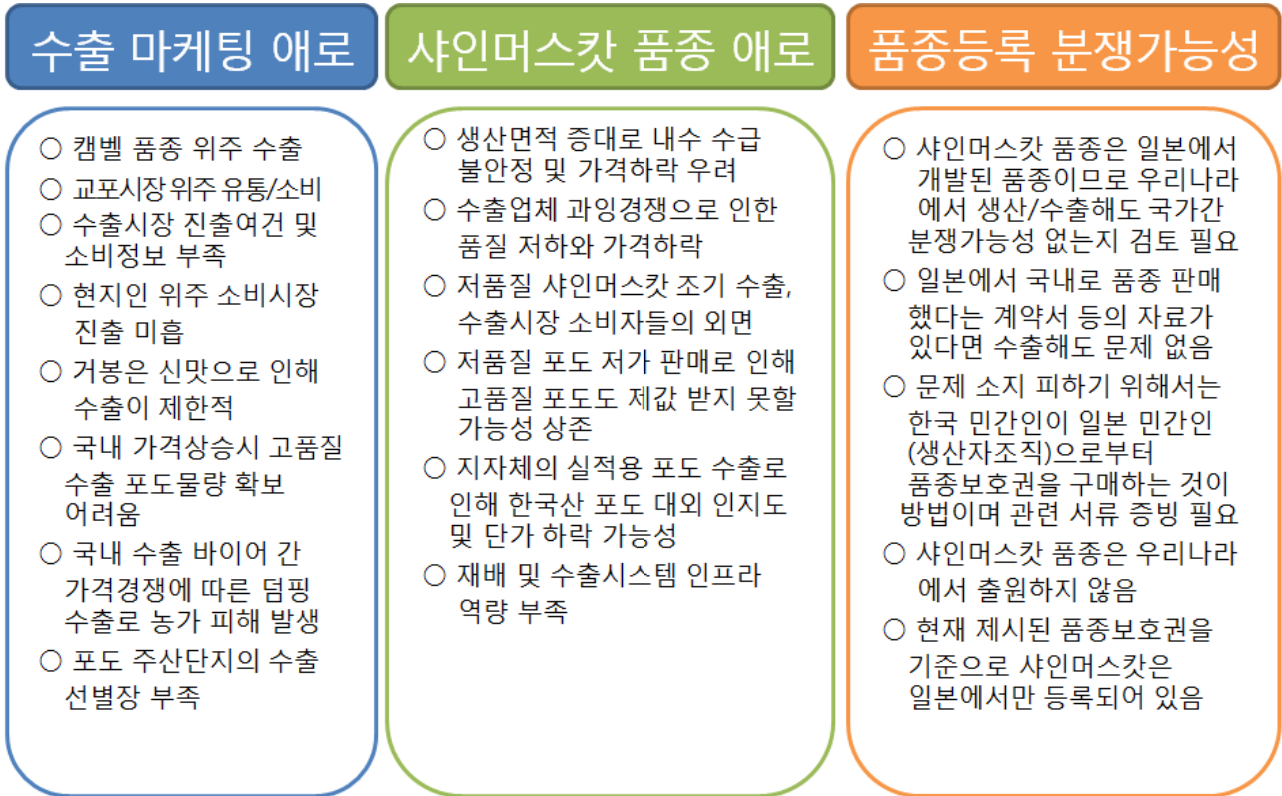
- 샤인머스캣 생산면적의 급격한 증가로 4~5년 내 내수 수급 불안정 및 가격하락 우려
- 2015년 샤인머스캣이 외국에서 호평을 받음으로써 여러 수출업체들의 과잉경쟁으로 인한 품질 저하와 가격하락으로 인한 소중규모 영농조합법인의 부담이 증가할 전망이다.
- 2016년도 상주지역 샤인머스캣 수출로 인해 외국에서 소비자들의 반응이 좋은 관계로 수출업체들의 경쟁적인 수출로 인해 저품질의 샤인머스캣을 조기 수출하면서 수출시장 소비자들에게 외면 당할 우려가 있음.
- 저품질의 포도를 저가에 판매하여 고품질의 포도도 제값을 받지 못할 가능성이 우려됨.
- 재배농가들이 일정 당도 이하의 저품질 생산 및 품질저하로 인해 소비자들에게 외면을 받을 수 있음.
- 수출업체들의 과잉경쟁으로 가격하락과 질 낮은 포도를 싼값에 수출하는 사례 발생
- 국내 공급과잉 및 가격이 하락할 경우 물량해소를 위한 수출이 필요하게 됨.
- 지자체의 실적용 수출 등으로 인해 한국산 포도 대외 인지도 및 단가 하락 가능성 높음.
- 소규모로 수출하는 포도단지는 시설(선별장, 저장고) 등 재배 및 수출시스템 인프라에서 역량이 부족 (농약안전성 관리, 저품질)
- 수출업체가 동일 바이어와 거래 : 협상력저하 저가계약 초래

(3) 샤인머스캣 품종등록 및 수출분쟁 가능성⁴⁾

- 샤인머스캣 품종은 원래 일본에서 개발된 품종이기 때문에 우리나라에서 생산해서 수출해도 국가간 분쟁가능성이 없는지 검토할 필요성이 있음.
 - 일본에서 국내로 품종을 판매했다는 계약서 등의 자료가 있으면 수출해도 문제가 없음.
 - 하지만 품종출원 및 등록 후 국내 농가에서 무단 도용한 품종이면 제3국으로 수출할 경우 문제가 발생할 수 있음.
 - 단, 품종보호권 예외조항 64조: 이미 출원일 이전에 실시하고 있는 부분은 통상실시권을 가짐.
 - 문제의 소지를 피하기 위해서는 한국 민간인이 일본 민간인(생산자조직)으로부터 품종보호권을 구매하는 것이 방법이며, 관련 서류가 증빙되어야 함.

4) 국립종자원 심사보호분야 조사결과임(2017.8.16.).

<그림 4-4> 포도 수출 마케팅분야 애로요인



- 샤인머스캣 품종은 일본에서 육성한 품종이며, 2004년에 출원하고 2006년에 등록된 품종임.
 - 일본 내에서의 권리기간/존속기간은 2036년까지임.
 - 품종을 등록한 연도로부터 7년 이내에(2013년까지) 묘목등록을 해야 효력이 있음.

- 일본에서 출원 등록기간을 넘긴 후(2013년 이후에) 한국으로 와서 등록을 시도했지만 국내에서 8년간 재배했기 때문에 등록 마감기한을 넘김.
 - 일본에서 다른 세 가지 품종은 등록했으나 샤인머스캣은 등록할 수 없었음.
 - 일본에서 샤인머스캣의 품종등록을 빠르게 하지 못한 이유는 바이러스 현상 때문이며, 퇴치방법을 연구하다보니 기간이 지체됨.

- 샤인머스캣 품종은 우리나라에서는 출원하지 않음.
 - 우리나라에서 권리주장을 하지 않았기 때문에 묘목 생산과 판매가 가능함.

- 한국에서의 품종등록 신규성 요건은 4년 이내이며, 일본에서 등록해야 함.
 - 다른 나라들도 기준에 따라 신규성을 판단해야 함.

- 원래는 신품종보호법(UPOV)에 따라 출원등록절차를 거쳐야 함.
 - 홍콩이나 싱가포르 등의 수출시장에 출원등록되어 있는지 확인해야 함.
 - 만약에 홍콩이나 싱가포르, 중국 등에 신규성 출원기간에 등록이 되어 있지 않으면 수출이 가능함.
 - 베트남 시장에서는 품종등록되어 있지 않아 수출에 문제가 없는 것으로 조사됨(수입바이어)

- 중국에서도 샤인머스캣(양광품종)을 재배하고 있음.
- 현재 제시된 품종보호권을 기준으로 샤인머스캣은 일본에서만 등록되어 있음.
 - 다른 국가에서의 계약 건은 확인하기 어려우므로 현행화하기는 어려움(1년 전 등록결과 기준).
 - 현재 기준으로는 수출이 가능하다는 의미임.
- 결론적으로 현재 제시된 품종보호권 등록현황으로 판단할 때 샤인머스캣은 일본에만 등록되어 있기 때문에 중국/홍콩/싱가포르/베트남 등 수출시장으로 수출할 수 있음.

나. 고품질 포도 재배/생산 기술 분야

- 수출업체들은 수출용 포도의 품질이 더 향상되기를 기대하고 있으나 재배/생산과정이 아직 체계적이지는 않아 어려운 것으로 나타남. 예를 들어 수출용 포도 송이의 알을 크고 고르게 만들기 위해서는 알숙기 등이 필요하지만 실제로 잘 이행되지 않음.
- 포도 품질을 개선하기 위한 재배/생산 분야의 관리내용은 새가지관리, 결실확보, 결실관리, 지베렐린처리, 송이다듬기, 병해충방제가 있음.
 - 국내 포도생산의 생산비분석을 통하여 애로사항 발굴과 효율적인 포도생산시스템으로 개발, 포도생산의 국제경쟁력 강화를 통하여 수출을 확대할 수 있음.
- 농촌진흥청(2012)의 국내 포도 생산시 국내외 기술경쟁력 분석에 의하면 한국, 일본, 대만(거봉), 미국(레드글로브)과의 비교시 국내의 노동집약적 생산방식으로 일본, 대만보다 비료비, 농약비 등 직접 생산비는 낮은 반면, 노동비 및 용역비가 높은 편이고 미국에 비해 노동비 비율이 매우 높고, 직접생산비도 높은 수준으로 분석됨.
- 노지 및 시설포도의 생산비 분석을 보면 노동비가 약 48%(자가노력비 40.1%; 고용노력비 7.7%)에 육박하고 있는 것으로 나타나고 지속적으로 증가하고 있는 것으로 파악됨.
- 국내 포도생산의 노동집약적 생산방식은 송이 다듬기, 봉지재배 등으로 이는 국내 주요재배의 품종 특이성과 고품질생산에 기여한 것으로 파악됨.
- 국내 포도생산의 국제경쟁력 제고를 위해서는 재배생산 분야의 생력화 및 품종의 전환에 따른 생력화가 주요한 요소임.

<표 4-3> 노지 및 시설포도의 생산비 분석

(단위: 만원/10a, %)

구분	노지포도				시설포도			
	항목	금액	비중	연평균 증감률	항목	금액	비중	연평균 증감률
1위	자가 노력비	1,464	40.1%	4.6%	영농 광열비	2,295	26.8%	16.8%
2위	제재료비	535	14.7%	5.0%	자가 노력비	1,737	20.3%	4.1%
3위	토지자본 용역비	31	8.5%	3.8%	영농시설 상각비	967	11.3%	5.0%
4위	고용 노력비	281	7.7%	6.7%	제재료비	905	10.6%	8.0%
5위	조성비	239	6.5%	20.2%	토지자본 용역비	688	8.0%	11.2%
6위	대농기구 상각비	146	4.0%	5.9%	대농기구 상각비	408	4.8%	6.4%
7위	유기질 비료비	115	3.2%	2.8%	조성비	397	4.6%	16.8%

자료: 농촌진흥청 농가소득조사, 2009년 노지포도는 통계청 조사자료.

주: 금액과 비중의 경우 노지포도는 2009년~2013년 평균, 시설포도는 2008년~2012년 평균임.

- 포도생산자, 지도, 연구의 관련기관과 조직과의 면담을 통한 수출 포도생산을 위한 재배 애로요인은 다음과 같이 발굴하였음.
- 포도생산자, 지도 연구 기관에서의 재배기술의 애로사항은 품종공통으로 병해충에 대한 것으로 전통적인 병해충보다는 최근의 도입 병해충인 장님노린재류 공동방제, 가루각지벌레 (검역 병해충) 방제법 등임.
 - 수출포도의 수출국별 농약안전사용 기준(유효성분명이 아닌 상표명 제시) 또한 농가들이 재배기술 중 가장 어려워하는 것 중의 하나인 정밀한 토양 및 양분관리를 통한 고품질생산, 대미 등 과수선진국 수출을 위한 Global GAP 인증, 토양피복 관리방안, 품종별 적정 착과량, 생력화를 위한 알슈기 노력감소 방안, 무핵청포도 품종개발 및 기존품종(송이정리가 필요 없는 생력화 품종)에 대한 재배메뉴얼 보급, 유기농 포도 수출방안 등의 애로사항이 제시됨.
- 국내 전통 재배품종인 캠벨얼리의 경우는 기후변화에 대응한 포도재배기술에서 발생하는 것으로 생장기 고온으로 인한 저장성 감소(수확 후 수출이 어려움), 열과발생문제, 고온다습시 발생하는 포도흰얼룩증상 및 돌발병해충과 대미 등 과수선진국 수출을 위한 Global GAP 인증, 생력화 문제 등임.
- 거봉에서도 마찬가지로 기후변화에 대응한 포도재배기술에서 발생하는 것으로 성숙기 고온에 의한 착색 및 성숙장해 경감기술, 탄저병 및 열과발생, 물렁포도증상(성숙시 과육붕괴 현상), 개화기 고온으로 인한 화기의 탈락현상, 축과병, 장마기 뿌리고사 증상, 및 생력화 문제가 제기되었음.

- 최신 재배가 증가하고 있는 샤인머스캣의 경우에는 전통재배 품종과는 달리 신품종에 따른 기본적인 재배기술과 품종에 따른 병해충 발생의 제어 기술인 초기재배 매뉴얼(재식거리, 수형, 생육초기 전정법, 수세조절방법 등), 샤인머스캣 병해충 방제력(흰빛썩음병, 꼭지마름병, 탄저병; 총채벌레, 응애류), 무핵생산을 위한 성장조절제 이용 방법 등인 기본적인 재배 기술의 표준화를 애로사항으로 제시됨.
- 고품질의 기준인 샤인머스캣 수출포도의 규격화 제시 필요: 적정착과량, 과방중 및 당도 기준의 제시 요구

<표 4-4> 수출포도 생산시 재배/생산 애로사항 및 수요

품종별 애로사항 및 요구		
캠벨얼리	거봉	샤인머스캣
<ul style="list-style-type: none"> • 생장기 고온으로 인한 저장성 감소(수확 후 수출이 어려움) • 대미 등 과수선진국 수출을 위한 Global GAP 인증 • 열과발생 • 고온다습시 발생하는 흰가루증상 • 생력화 문제 	<ul style="list-style-type: none"> • 성숙기 고온에 의한 착색 및 성숙장애 경감기술 • 탄저병 열과 • 물렁포도증상(성숙시 과육붕괴 현상) • 대미 등 과수선진국 수출을 위한 Global GAP 인증 • 과다착과 현상 • 개화기 고온으로 인한 화기의 탈락현상 • 추과병 • 뿌리고사 증상 	<ul style="list-style-type: none"> • 초기재배 매뉴얼(재식거리, 수형, 생육초기 전정법, 수세조절방법 등) • 샤인머스캣 수출포도의 규격화 제시_적정착과량, 과방중 및 당도 기준 제시 • 샤인머스캣 병해충 방제력(흰빛썩음병, 꼭지마름병, 탄저병; 총채벌레, 응애류 등) • 무핵생산을 위한 성장조절제 이용 방법
장님노린재류 공동방제 수출국별 농약안전사용 기준(유효성분명이 아닌 상표명제시) 무핵청포도 품종개발(송이정리가 필요없는 생력화 품종) 정밀한 토양 및 양분관리를 통한 고품질생산 알숙기 노력감소 방안 품종별 적정 착과량 토양피복 관리방안 가루깍지벌레(검역 병해충)방제법 유기농 포도 수출방안		
면담 단체(자): 한국포도회, 서상주포도수출공선회, 화성포도수출협의회, 새김천거봉수출포도공선회, 고산영농조합법인, 경상북도농업기술원, 김천시농업기술센터, 영천시농업기술센터, 영동황간농협, 새김천농협, 서상주농협 등		

(1) 품종 다양화

- 국내 포도 생산, 수출입, 가격 등의 현황을 전체적으로 분석하면, 국내 포도생산의 생산량 문제보다는 소비자가 원하는 포도 품종의 다변화에 적절하게 대응하지 못한 것으로 판단됨.
- 국내 포도의 수출가격으로 판단하여도 실제 수입국의 소비자가 높은 가격을 지불할 의향이 있는 포도의 품종 다변화가 포도 수출의 장애요인이고, 이를 개선해야 된다고 판단됨.

<표 4-5> 수출용 고품질/안전성 제고 포도 재배/생산 분야의 애로사항

- 샤인머스캣의 생산 초기 및 생산량 부족으로 현재 농가들이 고품질 생산 적절 출하시기 선택에 대한 인식이 부족함.
- 고품질 생산을 위해서 많은 노동력 투입이 필요하지만 고령화 및 인구시장이 적은 도시의 인력 부족으로 생기는 저품질의 샤인머스캣 생산 가능성을 우려함.
- 지역별 기후 등 여건을 고려하지 않은 캠벨 위주 품종 선택으로 품질 격차 및 생산량변동에 따른 가격불안정성 발생하여 가격교섭력이 약화됨.
 - 품종 쏠림현상 방지, 지역별 특성을 고려한 품종차별화 필요
- 국내 포도주산지 및 수출단지간 재배기술력 및 수출시스템 차이가 존재함.
 - 대부분 내수용/수출용 포도 생산을 병행하고 있어 맞춤형 포도 생산에 한계
 - 동일브랜드로 수출하더라도 맛, 품질 등이 달라 해외바이어의 신뢰저하 문제
- 수출포도 병해충 관리는 3월부터 시작. 농약안전사용지침은 6~7월에 보급. 해외잔류기준 변경 시 안전성문제가 발생할 가능성이 큼.
 - 농가고령화, 외국인인력 활용 증가 등으로 병해충, 안전성관리에 소홀
- 현재 중국시장 캠벨얼리 공급단지는 천안, 상주 2개 단지이지만 금후 김천(경산 포함), 화성, 영동, 동해로 확대할 필요가 있음.
- 캠벨얼리 위주에서 거봉, 샤인마스캣 등으로 품종 다변화/확대 필요
- 수출용 고품질 포도 재배 농가의 생산 물량 한계
- 체계적인 고품질 포도 재배관리 미흡
- 유행패드 등으로 유통기간을 연장 미국, 호주 등 사용하고 있으며, 기존에 저장시설에서 탈피 DTD 방식으로 전환
 - 수분을 오랫동안 유지할 수 있는 방식

자료: 한국농촌경제연구원 이 K-GRAPES(생산자조직/수출업체)에 대해 조사한 결과(2017.8).

<그림 4-5> 포도 재배/생산단계 애로기술

<샤인머스캣>



<캠벨얼리>



<거봉>

			
물포도증상(과육붕괴)	착색불량	축과병	착색불량

다. 고품질 유지/ 유통기간 연장을 위한 수확후관리 기술 개발 분야

(1) 수확 후 품질 유지 기반 미흡

- 수출포도 신선도 유지를 위한 저온유통 시스템이 가능한 물류시스템 필요
 - 물류시설, 시스템 낙후로 신선도 및 품질 관리가 어려워 경쟁력 제고에 한계
 - 수출용 농식품의 국내 출하에서부터 수출 소비시장까지의 수송, 저장에 필요한 냉장탑차, 예냉·저온선별 및 저장시설, 냉장컨테이너 등의 시설 여건이 열악하여 품질 저하, 감모 및 폐기물량 증가로 수출경쟁력을 제고시키기에 어려움이 많음.
 - 포도는 수확 후에도 호흡을 통해 축적된 양분을 분해하는 대사활동을 계속하고 동시에 보유하고 있던 수분을 증산작용으로 배출함에 따라 시들음이 발생하여 품질 저하의 원인이 됨.
 - 저장 및 유통과정 중에는 압상이나 눌림 등에 의한 열과 부위를 통하여 부패균의 오염이 쉽게 확산되며, 저장 기간의 경과에 따라 탈립이 되는 문제점이 있음. 이러한 품질 저하를 최소화 할 수 있는 저장 및 유통방법의 도입이 시급함.
- 국내 포도의 수출물량이 지속적으로 늘어나는 추세이나 수확 후 예냉, 저장, 포장 및 유통 기술이 선진화 되어 있지 않아 품질유지에 어려움.
- 이에 포도 장기저장 및 유통기술은 처리비용 대비 부가적 가치를 높이는 효과와 함께 포도 수출량 증대는 물론 품질경쟁력을 높이기 위해서는 수확후관리 기술의 선진화가 반드시 필요한 시점임.

(2) 수확후관리 연구 동향

- 포도의 신선도 및 품질을 가능한 한 장기간 유지하기 위해서는 수확후관리가 매우 중요함. 포도의 수확후관리에 대한 연구수행 및 기술개발이 많지는 않음.

- 포도의 수확후관리 기술에 대해서 양용준 외(2009)는 ‘캠벨얼리’ 등의 포도 대상으로 연구함.
 - 고품질 상품성 유지와 저장기간 중 품질유지 조사
 - 포도 저장-훈증-포장-수송으로 연결된 수확후관리 시스템을 연구
 - 수확후관리 과일릿 시스템에서 실증실험, 에탄올을 처리하여 효과적인 에탄올 침지 방식 연구로 저장 중 미생물 증식 억제효과를 평가
 - 일관적인 예냉/저장/수송용 박스개선 적용으로 포도 유통용 박스(4kg, 5kg) 시제품 제작
 - 포도의 예냉 및 수송용 포장박스 개발, CA 저장기술을 이용한 포도의 상품성 향상, 고농도 이산화탄소 처리(CO2 shock)에 대한 포도의 생리적 반응 조사와 신선도 유지기술 효과 검증효과를 분석

- 포도 수확후관리 및 저장방법 연구 수행(2009~2013, 충남대학교, 국립원예특작과학원 공동)
 - 포도 수확후관리 매뉴얼 제작(2013, 충남대학교, 국립원예특작과학원)
 - 포도과실의 수확 후 생리적 특성
 - : 성숙특성, 수확기 결정 지표와 품종별 예상수확기
 - : 품질에 영향을 주는 수확 전 요인
 - 냉각과 냉각의 효과
 - : 냉각의 필요성, 냉각의 효과
 - 선별과 포장
 - 신선편이 포도
 - 저장
 - : 미국종 포도 저장관리, 유럽종 포도, 신선편이용 포도
 - 검수 및 출하
 - 식품안전성과 위해요인 관리

- 현재 포도 거봉의 수출 애로해결 기술개발 과제로서 저장 및 수송 과정의 품질관리 개선을 위한 연구를 수행하고 있음(농촌진흥청 국립원예특작과학원, 2019년 종료 예정).
 - 1년차) 연구개발 목표: 거봉 포도과실의 선도유지 기간 연장 MA포장 기술 개발 등
 - 2년차) 포도 과실의 선도유지 연장 기술 확립 및 보급 등
 - 3년차) 포도 과실의 MA 포장기술 현장실용화 기술 실증 및 보급 등

- 포도 수출시장 선박수송 시범 수출 연구
 - 목적: 수출포도의 품질을 높이고 장기 유통기술 보급을 위한 수확후관리 기술지원
 - 인도네시아 수출시장 (시기: 2016.9~10월)
 - 장기 신선도 유지를 위한 유향패드 및 MA 포장 처리 후 수출
 - 예냉·선별포장, 이동, 컨테이너 도착, 시범수출 품질조사 (기술적용 상품성이 매우 우수함을 확인)
 - 미국 수출시장 (시기: 2016.8~9월)
 - 적용기술: 예냉, 저온선별 및 저장, 저온창고·파렛트 살균 소독, 유향패드 및 원예연 권장 박스 사용, 운송(저장·유통시 최적 보관온도 0℃ 유지)

(3) 수출포도 수확 후 클레임 방지 및 선도유지 기술 개발 미흡

- 포도(캠벨, 거봉) 수출시 탈립 및 부패로 인한 클레임 지속
 - 유헩패드 이용 MA 포장으로 개선된 수출기술 개발(농촌진흥청) 적용 확대 필요
- 국내에서 재배되는 주요 품종들은 수확 후 저장, 유통기간이 짧음.
 - 해외 수출맞춤형 수확후관리 기술 개발 시급
 - 캠벨얼리·거봉은 수출상대국 도착 후 유통기간 1주 이내, 톰슨씨들리스, 레드글로브 등은 수출상대국 도착 후 유통기간 1개월 이상
 - 샤인머스캣은 쉽게 탈립되지 않고 껍질도 벗겨지지 않아서 장기 유통 및 수출에 적합한 품종임.

<표 4-6> 수출 클레임 원인과 개선 사항

수출국	클레임 원인	개선 사항
미국, 중국, 인도네시아	탈립 및 부패로 인한 상품성 상실 포장박스 파손으로 인한 상품손실	수확 후 예냉 철저한 선별 포장방법 개선 유헩패드 활용기술 보급

<그림 4-6> 포도 수출현장 모습



<그림 4-7> 미국(좌), 인도네시아(우) 현지 유통 중 수출포도(캠벨) 모습(탈립, 부패) : 2016

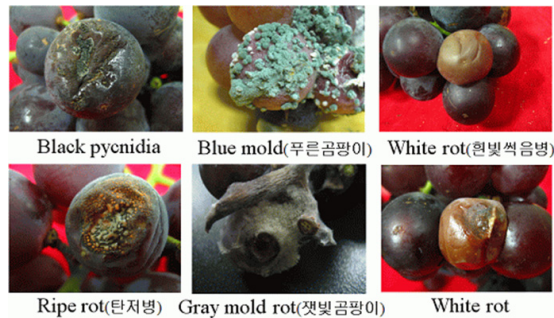


- 클레임 발생원인
 - 유형별 클레임 발생 빈도는 상품클레임(약 70%) > 운송 및 선적 클레임 > 포장클레임 순임.
 - 포장박스 불량으로 인한 짓눌림, 열과 및 탈립 진행
 - 포장유헩 중 병해 감염으로 인한 수송 및 유통 중 부패 촉진

<표 4-7> 포도과실의 수확 후 저장유통 중 부패에 미치는 영향

- 수확 전 감염 (잠복성 감염의 예)
 - 탄저병균은 과실 생육 기간 중 과수의 줄기, 잎, 꽃 등에서 포자를 형성
 - 바람 또는 빗물에 의해 꽃이나 생육 중의 과실에 전파
 - 수확 후 저장 중에 과실이 성숙하여 균에 대한 저항성이 약화되면 잠복해 있던 균사는 생장을 개시하여 부패 병징을 유발
- 수확 후 감염
 - 절단면, 수확, 운반, 선별 등의 취급과정에서 기계적 상처에 미생물 침입
 - 감염하는 미생물에는 회색곰팡이, 푸른곰팡이 등
 - 포장에서 진행된 잠복성 감염은 식물 조직 내 감염 부위로 살균제의 침투가 용이하지 않으므로 살균제 처리에 의해서도 방제 곤란

〈포도 과실의 부패에 영향하는 곰팡이〉



(4) 클레임에 미치는 기술적 요소 관리의 미흡

- 온도관리 미흡
 - 저온저장은 과실의 성숙 또는 노화를 억제시켜 병원균에 대한 저항성을 증진
 - 또한 저온은 병원균의 생장을 억제시키므로 포도의 부패를 저하시키는 요인임.
 - 따라서 저장온도는 0℃를 기준으로 하되, 선별시 작업자의 건강을 고려하여 10℃로 유지, 수출 중 컨테이너온도는 0℃로 유지
- 습도관리 미흡
 - 90% 이상의 상대 습도에서는 작물 표면의 상처부위가 다습해져서 병원성 곰팡이 포자의 발아가 용이해지기 때문에 병원의 감염에 따른 저장 병해의 발생 증가
 - 수확된 과실을 습도가 낮은 대기 중에 방치하여 충분한 예건을 실시함으로써 수확 중에 생긴 상처 부위를 건조시키면 곰팡이의 감염에 대한 저항성을 증가
 - 95% 이상의 상대 습도와 저온 조건에서는 작물의 표면에 수분이 응축되기 쉬우므로 저장고 내의 적절한 공기 순환이 필수적임.
- 수확, 선별, 포장, 저장, 수송 등 모니터링 실시 및 개선방안 수립 필요
- 이산화황 이용기술 및 MA포장 등 다양한 신기술을 도입한 유통 시스템 필요
 - 깨끗하고 공기흐름이 좋은 포장재 사용 및 적정 포장규격 및 견고한 포장재 사용

<그림 4-8> 수확 후 상온 수송 및 긴 시간의 상온 노출



<그림 4-9> 포장상자 불량에 의한 찌그러짐 및 포도과실 클레임



(5) 국내산 포도와 수입 포도와의 저장력 차이에 의한 저장유통기간 감모율 증가

- 탈립: 수입 포도는 국내산 포도에 비해 탈립에 매우 강함.
- 수확 전 병해 감염
 - 국내산포도는 수확 전 장마 등 습한 기후로 인해 병해감염이 쉬움.
 - 수입산 포도 재배지역은 캘리포니아, 칠레 등 다소 건조한 기후임.

<그림 4-10> 병해 감염에 미치는 껍질분리 및 탈립 정도



<좌: 수입포도, 우:캠벨>



<유통 중 쉽게 부패(캠벨)>

- 수입 포도
 - 품종: 레드글로브, 톱슨시들레스 등이며 국내에서도 재배되고 있으나, 주로 생식용으로 소비되고 있으며, 중북부 이북에서는 겨울철 동해피해 우려가 있음.
 - 수확 후 처리 기술
 - : 예냉, 선별, 포장, 저장, 수송 등 모든 과정이 콜드체인화 됨.
 - 수확 후 병해 방지기술
 - : 국외→ 유행패드기술이 선진화 되어있어 국내 수입 시에도 처리되어 있음.
 - : 국내→ 수출용 포도에 일부 적용되고 있으며, 기술정착이 초기 단계임.

<그림 4-11> 포도 수출을 위한 선박 수출 매뉴얼 제작 조사 분석 단계



검역



수확



창고 예냉 (0°C)



저온선별 (10°C)



선도유지기술 처리 및 포장



팔레트작업



컨테이너 내부환경
모니터링 장치 설치



컨테이너 상차



국내이동(0°C)

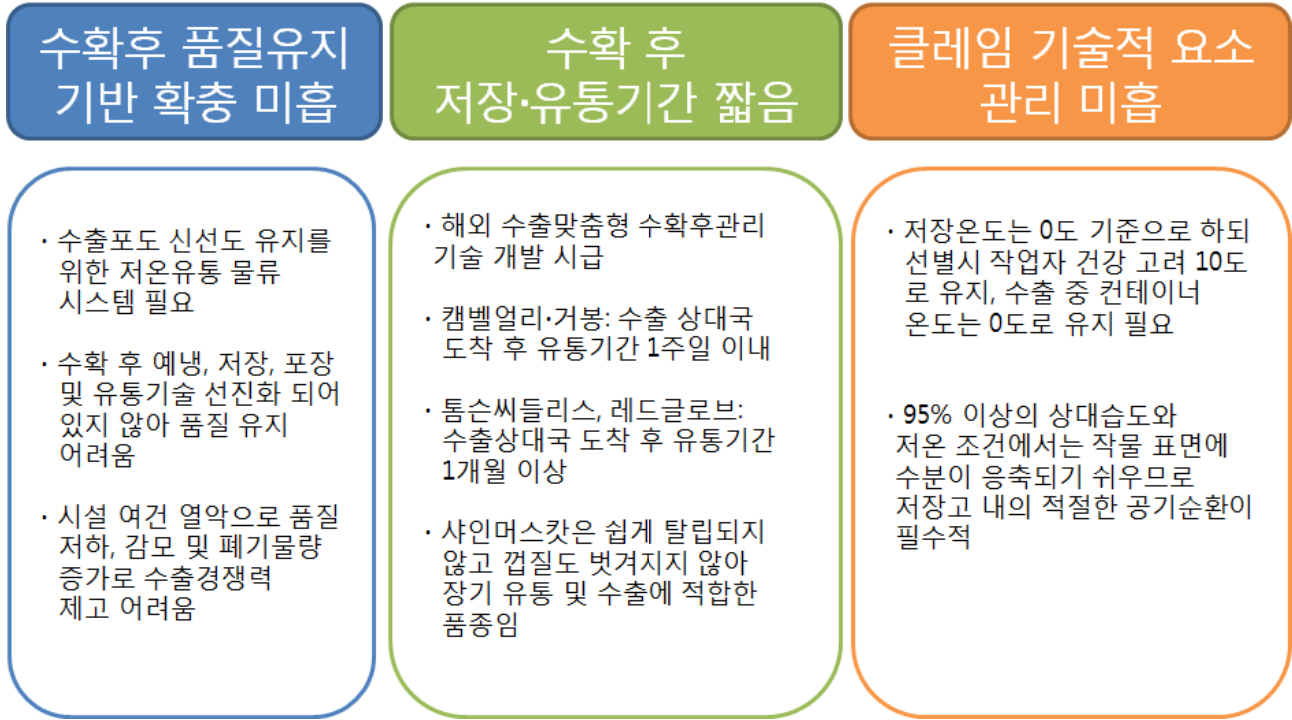


선박이동(0°C)
컨테이너 위치 모니터링



현지 도착(4°C 저온 저장)

<그림 4-12> 수출 포도 수확후관리 애로기술



라. 수출 상품화

- 고품질 포도 상품화를 위한 포장재, 포장방법에 대한 기술개발 연구는 거의 이루어지지 않음.
- 포도 가공제품 개발 및 수출을 위한 연구도 체계적으로 수행되지 않고 있음.
 - 다만, 가공분야 연구소는 포도 와인, 식초, 주스, 소스 등의 가공제품 개발에 대해 관심을 가지고 있음.
 - 일부 생산자조직에서 생산한 포도주스에 대해 수출시장에서 판매가능성을 진단 중임.
 - 이러한 가공제품 개발과정에 수출시장의 수요 및 선호도를 파악하여 제품개발 필요
 - 수출시장에서 포도 가공제품의 수출 및 확대를 위해서는 관련 제품에 대해 체계적인 기술 개발과 상품화 기술개발이 필요

마. 수출용 포도 가공상품 개발 및 시범 수출 분야⁵⁾

- 생과용 포도뿐 아니라 포도가공품도 수출잠재력이 있으나 수출맞춤형 제품개발은 부족
 - 포도즙, 와인 정도 수준
- 개별농가 및 단지별 가공시설 별도 운영에 따른 고비용구조 개선 필요
- 시설규모 영세 등에 따라 HACCP 등 각종 인증 획득 여력 부족

5) K-GRAPES (2017.8.).

바. 수출시장별 검역·통관 등 비관세장벽 분야

- 미국, 동남아 시장에 대한 비관세장벽이나 검역조건에 대한 정보 조사는 별로 이루어지지 않음. 다만, 중국의 포도 수입제도 및 검역사항에 대한 내용은 조사되었음.
 - 법률 범위
 - 수입허가 상품명
 - 한국포도에 대한 병충해 유해물질 등 중점관리 대상
 - 1) 고사리그물총채벌레(温室条篱蓟马, Hercinothrips femoralis)
 - 2) 온실가루깍지벌레(日本臀纹粉蚧, Planococcus kraunhiae)
 - 3) 포도 뿌리혹벌레(葡萄根瘤蚜, Viteus vitifolii)
 - 4) 버티실룸 달리아에(大丽轮枝孢, Verticillium dahliae)
 - 수출 전 관리 규정
 - 수출단지 관리
 - 포장공장 관리
 - 수출 전 검역

<그림 4-13> 포도 수출 조직화 및 검역통관 애로사항

수출 조직화 애로사항

- 개별 수출업체 및 생산자별로 수출함으로써 품질 및 품위가 낮음
- 당도 등 품위 수준이 낮은 포도를 수출함으로써 한국산 품질 이미지 저하
- 수출 주체별 출혈경쟁으로 판매가격 및 농가소득 저하
- 수출 창구 단일화를 통한 유통분야 체계화 필요
- 저가격 수출업체 정보 공유 및 체계화 필요
- 생산자 단체, 수출업체가 모두 참여한 수출 통합조직 운영 필요
- 수출단지 조성을 위해 토지 매입, 선과장 건립 등에 대한 지원확대 필요

검역·통관 애로사항

- 농가에서 수확해서 선과장 반입시에 일반 차량으로 운반
- 영세한 농가들이 대부분이어서 냉장차량 운송이 불가함
- 수입은 검역에서 랜덤방식 수출검역
 - 수출은 1건 당 120박스를 무조건 심사(불리한 검역요건: 호주)
- 전년도 중국 수출시 검역과정에서 전체 물량의 20~30% 검역 슬러지 발생
 - 포도 샘플 검역 시 600송이 설정으로 농가피해 과다 발생
- 중국 수출 검역 시 과거 검역 기준 적용으로 문제점 발생

사. 포도 수출조직 육성 분야⁶⁾

(1) 고품질 포도 수출 기반/수출조직이 영세함

- 농가규모가 영세하고 수출농가업체의 조직화가 미흡하여 타 산업/타 품목에 비해 수출확대를 위한 추진력이 부족함.
 - 수출업체의 영세성으로 인하여 해외시장개척 및 국제경쟁력이 취약하고, 수출업체의 저가경쟁 등 과잉경쟁으로 부작용이 발생함.
- 고품질 수출 농식품의 안정적 공급기반이 미흡함.
 - 수출거래 관계를 지속적이고 안정적으로 유지하기 위해서는 수출 시장에서 원하는 품목과 물량을 원하는 시기에 공급할 수 있는 안정적인 공급기반을 구축해야 함. 그러나 국내 생산 및 출하규모가 영세하고 내수용 출하 중심의 경영구조이기 때문에 수출거래를 지속적으로 유지하기 위한 적시, 적량, 정품 공급 기반이 미흡함.
 - 수출 품목의 안전성과 품질이 담보되는 물량을 안정적으로 확보하여 지속적으로 공급할 수 있는 규모의 수출조직이 거의 없는 실정임.
 - 동시에 가공용 농식품 제조를 위한 품질과 가격경쟁력이 있는 원료농산물 공급기반도 미흡
- 포도 수출거래 계약을 계획적이고 지속적으로 이행하기 위해서는 공급물량의 안정적인 확보기반이 필요함. 하지만 아직 수출업체와 생산자조직은 결속력이 담보된 수출조직이 아니기 때문에 연도별 국내 수급 여건과 시장상황에 따라 수출물량의 변동성이 높음.
- 포도 수출물량의 확보 실태, 이를 위한 계약거래 이행 등을 진단하고 개선방향을 설정해야 함.
 - 수출물량의 안정적 확보체계는 수출전문단지 운영과 병행하여 이행할 수 있는 전략이 필요하며, 정부에서 지원하는 수출선도조직 지원사업과 연계하여 이행하는 방향으로 모색 필요

2. 경쟁기술과의 유사중복 회피방안

가. 수출정책 개발 연구

- 농식품 수출동향은 2011년 77억 달러로 급증하였고, 2016년에는 86억 달러로 역대 최고치이며, 2015년 80억 달러로 2014년의 83억 달러에 비해 다소 위축되었던 수출이 증가세로 전환되는 추세임.
- 수출농업으로 전환하기 위해 정부의 정책 지원을 기반으로, 정부와 aT, 유관기관, 수출경영체가 긴 안목을 갖고 농식품 산업구조 자체의 변화를 추진함과 동시에, 수출기반 조성

6) K-GRAPES (2017.8).

쟁력 확보 대책 마련을 위한 연구사업 추진 등의 결과임.

- 농식품 수출 확대를 위해 미국과 일본 선진국의 수출지원 제도를 비교하여 국내 제도 개선 사항을 마련하고, 수출업체 수출애로 분석 및 외국 바이어 평가를 통한 개선점을 마련해야 함.
- FTA 및 식물검역 동향, 국내외 경쟁력 분석, 산업전망을 분석하여 포도 생산 기술 확립과 내수시장 기준으로 포도 산업 경쟁력 제고 방안을 모색해야 함.
- 농식품 수출이 처한 문제와 실태를 진단하고, 국내외 환경변화를 분석한 후, 이를 토대로 수출 진흥을 도모할 수 있는 정책과제로 첫째, 안정적 수출물량 확보를 위한 수출전용단지 조성, 둘째, 가공식품 수출과 농업과의 연계성 강화 및 수출활성화 방안 마련, 셋째, 농식품 수출 확대 효과뿐만 아니라 특정 국가의 수출의존도를 완화할 수 있는 수출 전략 수립 필요성을 정책 과제로 제시함.
- 정부의 다양한 수출확대 지원정책에 의한 현상이지만 한편으로 수입 증가에 따른 농식품 무역수지 불균형은 점차 커지고 있어 정부의 수출지원 정책의 지원체계, 사업성과 측면을 평가하여 개선방안을 모색하는 연구를 수행해야 함.

나. 포도 재배/생산분야 기술개발 연구

- 본 연구과제에서는 수출 포도 재배/생산 방향으로 연구를 추진하여 수입국의 병해충 관리, ICT를 접목한 고품질 생산 기술 및 생력화 기술, 기후변화 대응 포도재배기술, 수출용 청포도 품종의 기본 재배 기술에 관한 논문 등을 KCI 등에 게재할 계획임.
- 본 연구에 의해 개발된 1) 대미 등 과수선진국 수출을 위한 Global GAP 인증은 안전포도생산을 통한 수출 확대, 2) ICT 접목으로 정밀한 토양 및 양분 관리를 통한 고품질포도생산과 생력화 방안 제시, 3) 캠벨과 거봉의 기후변화에 대응한 포도 재배기술과 수출 유망 청포도 품종의 기본재배 매뉴얼을 개발함.
- 경쟁력 제고기술 개발과 매뉴얼 개발/보급은 농산물 수출 증대뿐만 아니라, 주요 수출 단지에 적용하여 포도 수출의 국제경쟁력을 강화하고, 주요 포도 수출조직에서 일반포도 재배농가로 전파하여 국내 포도생산 기술 수준을 높일 수 있음.

다. 포도 수확후관리 기술개발 분야

- 이석호 외(2014)는 우리나라 대표 품종인 캠벨얼리, MBA 등을 대상으로 포도 수확 시기에 따른 과실 품질 및 페놀계 화합물 함량 변화에 미치는 영향을 분석함. 특히 수확 시기에 따라서 포도의 과실 특성, 포도의 과실 품질, 에피카테린 함량, 카테킨, 레스베라스톨, 퀴세

틴 함량 등이 어떻게 달라지는지에 대해서 적숙기보다 10일 먼저 수확한 조기와 10일 늦게 수확한 만기로 나누어 10송이를 과실의 중간부분에 대해 정량분석함.

- 조용진 외(2011)는 건강기능성분이 강화된 생식용 포도 생산을 위해 수확 후 세포의 대사조절을 통해 레스베라트롤 함량을 효과적으로 증폭시키는 방안을 모색함. 특히 포도의 세포조직에 외부 자극을 가했을 때 레스베라트롤 생합성 유전자의 발현 현상이 나타나는지 여부를 확인하고, 수확 후 포도의 레스베라트롤 함량 강화를 위한 자외선 자극의 효과를 규명함. 이를 위해 경북 영천에서 수집된 MBA와 거봉 포도를 사용하여 수확 후 포도의 자외선 처리, 유전자 발현 분석, HPLC 분석, 품질 측정 등을 실시함.
- 양용준 외(2009)는 포도의 수확 후 관리시스템라인 체계화와 상품경쟁력 확보를 위하여 수확 후 관리 및 신선도 유지 유통기술, 저장, 수송 중 고품질 유지를 위한 포장기술, CA/MA 기술, 에틸렌 억제제 기술 등에 대해 연구함. 특히 국내에서 재배되고 있는 포도를 수확하여 저장조건을 설정하였으며, 수확 전처리가 저장 중 품질 특성에 미치는 영향을 조사하여 포도의 수확 후 유통관리인 저장, 수송 중 MAP/CA 기술 개발이 필요하다고 판단하고, 포도의 CA의 실증적 연구 및 Mobile CA 기술 적용에 대해 분석함.
- 기존 연구에서 이산화황을 이용한 포도의 저장성 향상을 시도한 바 있으나, 이는 이산화황 혼중 기술 적용에 대한 결과로, 본 과제는 국산 이산화황 발생 패드 적용 기술 개발을 목표로 한 점에서 차이가 있음.

라. 포도 분야 가공제품 기술개발 선행연구

- 포도를 이용한 가공제품화 선행연구는 찾기가 어려움
 - 가공 연구소는 포도 와인, 음료 등의 가공제품 개발을 위한 연구를 수행하는 것으로 조사됨.

마. 포도 해외 수출시장 조사연구/ 수출확대 방안 연구

- aT(2009)는 對싱가포르 포도 수출확대전략을 모색함. 이를 위해 싱가포르의 포도 생산 및 유통현황, 가격동향, 수입포도 시장 현황, 소비 동향, 수입통관 제도 현황 등을 문헌조사, 바이어 및 소비자면접 조사 등의 방법을 통해 구체적으로 조사하고, 싱가포르 현지의 22개 매장에서 약 1개월에 걸쳐 한국산 포도 판촉행사를 진행하여 한국산 포도의 품질, 가격, 인지도 등에 대한 소비자와 수입업체 및 유통업에 바이어의 의견을 수집함. 특히 시장규모 및 특성, 수입포도시장 경쟁구도, 유통경로 및 주요 판매처, 품종별·원산지별 도소매가격, 포장형태, 수출입현황, 포도 수입제도 현황 등에 대해서 자세히 조사하고 타국산 포도와의 가격경쟁력을 비교하여 수출가능성과 품질경쟁력을 진단함.
 - 현지 유통업체와의 MOU 등을 통하여 유기적인 관계를 지속하고 유통업체, 수입, 수출업체

와 연간 홍보관측 계획 및 광고 계획을 수립하고 시행하는 것이 반드시 필요하다고 제언함.

- aT(2010)는 중국신선농산물 시장진출여건조사를 통해 대중국 포도 진출 여건과 수출확대방안을 제시함. 이를 위해 중국의 포도 시장규모 및 여건, 생산 및 유통동향, 소비동향, 수출입 동향, 통관 및 수입검사에 대해서 조사함.
 - 이를 기반으로 한국산 포도의 수출진출 전략을 마련함. 특히 FAO STAT, 중국농업통계자료, 중국 원예연구소, 중국신발지농산물도매시장, GTA STAT, 중국해관 등의 문헌자료를 활용하여 중국시장 지역별·연도별 포도 생산량 및 재배면적, 산지 판매가격 및 생산원가, 주요 생산지역, 품종별 출하시기, 주요 재배 품종, 중국의 포도 유통경로, 품종별·판매처별 평균 가격, 포장형태, 품종별 소비량, 국가별·연도별 수입동향, 통관절차 및 관련법규 등에 대하여 상세하게 조사함. 또한, 중국 현지의 수입업체와 심층 면담을 실시하여 한국산 포도의 중국시장 진출에 있어서 주요 경쟁국이 되는 칠레산, 미국산, 페루산 포도의 수입국가별 시장점유율, 주 수입시기, 주 수입품종, 수입가격 등에 대해 조사하고 이를 바탕으로 한국산 포도의 수출경쟁력을 진단함.

- aT(2015)는 검역협상 타결에 따라 대중국 포도 수출 시장 여건을 조사하고 한국산 포도 수출확대 방안을 생산 및 수출 측면, 소비자가격 측면, 홍보마케팅 측면, 현지 바이어의 의견 등에 기반하여 제시함. 특히 중국 내 포도 유통경로와 유통가격, 유통단계별 유통마진, 생식용·건식용 포도 소비현황 및 구조, 소비 전망을 면밀히 살펴보고 중국 현지 소비자를 대상으로 실시한 온·오프라인 설문조사를 바탕으로 한국산 포도의 수출경쟁력을 가늠함.
 - 또한 중국시장은 역계절 제품이 적고 경제수익이 높으며 고급 및 품질이 좋은 제품은 수입에 의존하고 있는바 한국산 포도에게 기회가 있는 것으로 분석

- aT(2016)는 대중국 포도 수출이 성공적으로 시행됨에 따라 중국시장 내 한국산 포도의 경쟁력을 제고하고자 국내 생산여건 및 주요 수출국 성공사례 수집, 중국시장 포도 소비자 분석을 실시함. 이를 위해 중국 현지의 포도 관련 연구기관, 유통/판매업체와 수입업체 관련 담당자를 대상으로 개별 인터뷰를 진행함으로써 중국에서 재배되는 포도의 품종 및 품종별 특징, 소비자들의 포도 구입 현황 및 구입시 고려사항, 소비현황, 마케팅 활동 등을 조사함. 연구기관으로는 중국농업과학원과 중국농업대학을, 수입상 및 대리상으로는 칭다오와 상하이, 베이징의 포도수입 전문점을, 유통업체로는 셴양과 하얼빈, 칭다오, 상하이, 베이징 등의 유기농·프리미엄 과일 판매점을 중국 전문가 조사대상으로 선정함. 문헌조사와 중국현지 전문가 및 소비자조사를 통하여 중국 포도시장 진출방안을 제시함. 분석결과, 1선 도시 위주의 젊은 고소득층 여성을 타겟으로 하는 것이 유리하며, 신선한 포도, 안전한 환경에서 재배된 포도라는 점을 부각시킬 필요가 있음. 또한, 도매시장 수입상과의 관계 형성을 통한 저변 확대가 필요, 프리미엄 마트 중심의 판매를 통해 신선하고 안전한 이미지 포지셔닝을 구축하는 것이 필요함. 품종과 관련해서는 거봉보다는 샤인머스캣에 집중하는 것이 중국 포도와 차별적으로 홍보할 수 있을 것임. 수출 시 패키지 용량을 더욱 크게 하고, 디자인 보다는 운송에 편리하도록 포장하여 수출하는 것이 더 유리한 것으로 분석됨.

바. 중복성 회피를 위한 본 연구의 추진 방향

- 기존의 연구 내용은 농식품 수출산업화에 관한 것으로 다수의 품목으로 수출물량 확대에 기반을 두거나, 세계 최고 수준의 고품질생산 기술 개발 및 보급, 가공산업 육성, 유통구조 개선, 국내소비 수요 조사 등으로 내수시장 활성화를 주요 연구 목적으로 함.
- 계획 중인 연구는 포도에 관련한 생산, 유통, 수출의 전 주기에 걸쳐 수출과정에서 발생하는 애로사항을 발굴하고 기술개발을 통해 현장애로를 해결하며, 수출업체 등과 협업하여 수출까지 연계하는 특정 품목에 대한 맞춤형 수출전략기술개발을 목표로 하므로 기존의 연구와 차별성이 있음.

3. 과학기술 해결방안 제시

가. 현장 애로 해결 방향

- 현장애로의 해결은 연구자와 수요자가 공동연구 수준의 협력을 통하여 수요자의 요구를 완전히 해결하며, 결과를 지도 자료의 형태로 제공하고 이를 온라인을 통한 데이터 베이스화 하여, 언제, 어느 시기에도 활용할 수 있도록 함.
- 포도수출시범 단지의 운영을 체계화 하여, 현장애로 해결 기술을 적용하여 해결 기술의 전 파도를 높이도록 함.
- 행정 혹은 정책적인 수요의 발생 시에는 연구사업 기획단이 필요 부서와의 간담회를 통하여 해결책을 모색하고, 정책제안 등을 통하여 해결되도록 함.

나. 관련기술 수준

- 기파악된 수출 분야별 기술수준은 각 단위기술마다 매우 다름. 포도 재배의 특성상 재배생산기술의 경우 기존 품종의 재배기술 수준은 높은 편이나, 새로운 품종에 대한 재배 기술의 수준은 낮음.
- 재배생산의 기술 중 품종에 대한 인식, 품종의 다변화에는 낮은 수준이며, 기후 변화 고온 장애 해결은 낮고, 노동력 절감기술은 많은 기술발전은 가져왔으나 중간 정도임.
- 포도 수확, 저장, 선별, 포장은 특히 장기저장과 수송방안은 낮고, 국내의 품질 규격화 수준은 높으나 수출시 수출 품질 규격화에 대해서는 낮음.

- 수출에 대한 상대국의 소비자 기호도, 가공품은 낮고, 수출의 마케팅 중 바이어 교섭창구 일원화 해외시장 개척에는 낮은 수준임.
- 수출 검역에 관련된 부분은 상당한 기술수준을 가지고 있으나, 실제 농가가 적용할 수 있는 매뉴얼은 부재한 상태이며, Global GAP도 연구수준은 높으나 현장에서의 적용성은 낮은 수준임.
- 포도 생산분야의 현장애로 및 수요의 발굴은 국내 포도생산 현황 분석과 포도 생산자, 지도, 연구의 관련기관, 조직과의 면담 등을 통하여 발굴하였고, 이에 따라 발굴된 애로사항을 과학기술 기반의 연구를 통하여 해결방안을 제시하고자 함.
- 포도 생산 현장에서 수출포도 생산에 대한 다양한 애로사항이 발굴되었으나, 다음과 같은 큰 3개의 카테고리에 포함될 수 있음: 1) 대미 등 과수선진국 수출을 위한 Global GAP 인증을 통한 안전포도생산을 통한 수출확대, 2) 정밀한 토양 및 양분관리를 통한 고품질 생산과 생력화 방안, 3) 전통 포도 재배품종인 캠벨얼리와 거봉, 샤인머스캣의 기후변화에 대응한 포도재배 기술개발과 새로이 재배되는 청포도품종의 기본재배 매뉴얼 개발임.
- GLOBAL G.A.P.은 1997년 유럽의 소매상, 슈퍼마켓이 주축이 되어 농산물의 안전성을 확보하기 위한 여러 가지 기준을 표준화한 EUREPGAP에서 출발하였으며, 2007년 정식으로 명칭이 변경되어 국제적인 표준으로 인정받고 있음.
- 국제적으로는 GLOBAL G.A.P.가 매우 확대되어 있긴 하나, 우리나라와 같은 작목별 위해요소 분석 및 관리방안에 대한 연구 결과는 없음. GLOBAL G.A.P. 인증기준이 235개 항목에 걸쳐 매우 세세한 분야까지 관리기준을 설정하고 있어 별도의 연구는 진행되고 있지 않음.
- 우리나라에 GLOBAL GAP 인증제도의 도입을 위한 농장 내 주요 관리점에 대한 현황조사 및 발전방안을 제시하였고, 국내에서는 과수 4개 품목(배, 감귤, 사과, 포도)의 GLOBAL GAP 인증이 이루어지고 있으며, 포도는 경기도 화성에서 17개 농가가 GLOBAL GAP 인증을 받고 있음(2011년 이후).
- 우리나라에서는 GAP 제도에 대한 연구가 주로 이루어지고 있음. 첫째, 대미 등 과수선진국 수출을 위한 Global GAP 인증을 통한 안전포도생산을 통한 수출확대를 위하여 주요 수출포도단지인 경기(화성), 경북(상주), 충남(천안)에서 포도 생산단계별 요소관리 기준안 마련, 수출포도 요소별 농가실천 안전관리 체계 개발, GLOBAL GAP 인증재배시스템 개발, 수출포도 GLOBAL GAP 인증농가양산, 수출포도 전주기적 안전관리모델 개발을 통하여 포도 수출의 국제경쟁력 강화를 통한 수출확대에 기여할 것임.
- 수출 포도 생산분야 중 농가가 가장 어려운 부분으로 판단하고 있는 정밀한 토양 및 양분관리를 통한 고품질포도 생산과 생력화 방안은 ICT를 접목한 수출포도 고품질 생산 및 생력화 기술 개발을 통하여 해결하고자 함.

- ICT 융합기술은 과수성장환경관리, 병해충의 예찰 및 발생 통보, 저장고 환경 관리 및 이상 알림, 통합웹사이트 등 체계적인 관리로 안전하고 고품질의 포도 생산량 증대에 중요한 기술임.
- 정밀한 포도 양·수분 관리를 위해서는 생육시기별 적정 질소 시비량 및 토양수분 기준 설정이 필요하며 ICT 기술을 적극적으로 활용하여 농민들이 쉽게 사용할 수 있는 원격제어 기술을 개발, 환경계측에 의한 생육모델 프로그램 개발, 환경정보를 이용한 관수시스템 개발, 기상재해 증가로 인한 조기경보 시스템 구축 및 피해예방 기술개발, 포도시설재배 환경제어 및 생육정밀관리 기술에 대한 연구를 추진하여 시설포도 재배농가에서도 유용하게 사용할 수 있는 ICT 융·복합 기술 및 시스템 개발, 시설 포도재배의 작형별 환경변화에 따른 병해충 예측 모델 개발, ICT 기반 시설 포도재배원의 양·수분제어 및 병해충 예측과 온도 이상에 따른 수체 변화 양상 등 조기경보시스템 개발, 기온상승 등 기후변화에 따른 돌발병해충의 발생 증가로 최적 예방대책을 개발하여 수출포도의 고품질생산 및 생력화에 기여할 것임.
- 둘째, 정밀한 토양 및 양분관리를 통한 고품질생산과 생력화 기술개발을 위하여 주요 수출포도단지인 경기(화성)에서 수출포도 ICT를 접목한 토양 수분관리 기술 개발, 수출포도 생산용 무인자동 병해충 방제 시설 테스트 베드 구축, 수출포도 ICT를 접목한 토양 수분관리 기술 개발, 수출포도 생산용 무인자동 병해충 방제 시설을 이용한 생력화 기술 개발, 수출포도 ICT를 접목한 양분 관리 기술 개발, 수출포도 규격과 생산을 위한 생력화 기술 개발, ICT를 접목한 수출포도 고품질 생산 및 생력화 기술 실용화 개발을 통하여 포도수출의 국제경쟁력 강화를 통한 수출확대에 기여할 것임.
- 국내 전통 재배품종인 캠벨얼리와 거봉의 애로사항은 기후변화에 대응한 포도재배기술에서 발생되는 것으로 캠벨얼리의 경우에는 생장기 고온으로 인한 저장성 감소(수확 후 수출이 어려움), 열과발생문제, 고온다습시 발생하는 포도흰얼룩증상 및 돌발병해충임.
- 거봉의 경우에는 성숙기 고온에 의한 착색 및 성숙장애 경감기술, 탄저병 및 열과발생, 물렁포도증상(성숙시 과육붕괴 현상), 개화기 고온으로 인한 화기의 탈락현상, 축과병 및 장마기 뿌리고사 증상의 문제가 제기되었음.
- 최신 재배가 증가하고 있는 샤인머스캣의 경우에는 전통재배 품종과는 달리 신품종에 따른 기본적인 재배기술과 품종에 따른 병해충 발생의 제어 기술인 초기재배 매뉴얼(재식거리, 수형, 생육초기 전정법, 수세조절방법 등), 샤인머스캣 병해충 방제력(흰빛썩음병, 꼭지마름병, 탄저병; 총채벌레, 응애류), 무핵생산을 위한 성장조절제 이용 방법 등인 기본적인 재배기술의 표준화를 애로사항으로 제시되었고, 고품질의 기준인 샤인머스캣 수출포도의 규격화 제시, 적정착과량, 과방중 및 당도 기준의 제시가 제기되었음.

- 기후변화에 대응한 생산관리 및 신수출포도품종 재배 기술개발은 전통포도품종인 캠벨얼리와 거봉에서 발생하는 기후변화에 대응하는 생산기술의 미흡에 대처할 수 있고, 수출포도의 품질향상기술을 포함하는 재배 매뉴얼을 개발 적용하고, 새로운 품종인 샤인머스캣, 샤이니스타, 추왕의 재배매뉴얼을 개발하여 수출의 경쟁력을 확보하도록 함.

<그림 4-14> 현장어로 해결 방향 및 관련기술 수준

	마케팅	재배생산	수확후 관리	상품화	검역통관	조직화
현장어로	<ul style="list-style-type: none"> · 바이어의 교섭 창구 일원화 · 수출 상대국 소비자 기호도 · 수출가공품 부재 · 해외시장 개척 · 글로벌 유통업체와의 협력 	<ul style="list-style-type: none"> · 낮은 포도품질 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 대응 재배기술 - 성숙기 고온장애 · 품종변화: 소비자 품종 선호도 변화 <ul style="list-style-type: none"> - 캠벨, 거봉 → 무핵, 껍질째 먹을 수 있는 포도 · 다품종 재배인식 부족 · 노동력 절감기술 (알숙기, 순지르기 등) · 돌발병해충 	<ul style="list-style-type: none"> · 기본적인 수출인프라 · 장기적인 저장, 수송방안 부재 · 수출포도 유통중 클레임 발생으로 인한 경제적 손실 · 수출국 기호에 맞는 맞춤형 품종 부재 · 수출상대국 검역 기준에 맞는 GAP 기준 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> · 수출규격표 준화 (크기, 당도, 선택) 	<ul style="list-style-type: none"> · Global GAP · 금지농약사용문제 · 국가별 검역매뉴얼 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 수출전문 관리부재
기술수준	<ul style="list-style-type: none"> · 시장정보 수준 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> · 품종에 대한 인식, 품종의 다변화는 낮은 수준 · 기후변화 고온장애 해결은 낮고, 노동력 중정도 	<ul style="list-style-type: none"> · 장기저장, 수송 기술은 낮음 · 수출에 대한 공감대 형성 높은 편 · 장기유통기술에 대한 열의 공감 · 새로운 품종에 대한 장기유통기술 필요성 인식 	<ul style="list-style-type: none"> · 수출시 품질 규격화 수준 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> · 수출검역 관리기술 수준은 높으나, 실제 농가가 적용할 수 있는 매뉴얼은 부재 · Global GAP도 연구수준은 높으나 현장 적용은 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> · 수출의 마케팅 중 바이어 교섭 창구 일원화, 해외시장 개척에 낮은 수준임

다. 분야별 과학기술 기반 현장어로 해결방안 제시

(1) 수출 마케팅

- 수출시장 소비특성 조사를 통한 전략적 진출방안 제시
- 현지 대형마트 중심 유통채널 진입 전략 수립
- 샤인머스캣 품종 가격 하락시 수출물량 증대 연계 방안 수립
- 중국 북경 aT와 샤인머스캣 포도의 대도시 시범수출 실현
- 거봉 대체 품종 샤인머스캣 보급 확대
- 수출조직과 생산자조직을 연계하여 교육 지도 및 컨설팅 수행
- 수출전문조직 중심의 정부지원 강화 방안 마련

(2) 수출용 고품질/고안전성 포도 재배/생산

(가) 수출단지별 특화품종(캠벨, 거봉, 샤인머스캣) 육성

- 지역여건 등 강점을 극대화하도록 정부차원 유도(선택과 집중)
예) 화성-캠벨, 천안-거봉, 상주-샤인머스캣
- 수출포도 공급기간 연장을 위해 만생종 등 신품종 개발 추진

(나) 품종별·지역별 맞춤형 재배매뉴얼 보급 및 체계적 교육

- 후발 수출단지는 선도단지를 벤치마킹하여 생산 및 수출시스템을 구축하고, 지속적인 기술 교류 및 농가교육으로 품질을 상향 평준화시켜야 함.
- 수출통합조직 구성 후 지역별로 수출대상국을 분리하여 맞춤형 생산시스템 검토
- 예) 화성: 미국, 싱가포르, 상주/김천: 중국, 베트남, 천안: 말레이시아

(다) 포도 수출농가 G-GAP 인증 취득을 위한 체계적 재배/생산시스템 개발

- 품종별로 재배시기 이전에 해외잔류기준 변경여부 조사 및 개정사항 신속 보급
- 생산자단체 및 주산지 농가 대상 수요조사 선행 (농가 ID 관리시스템 구축)
- 수출 포도 G-GAP 인증 취득 확대
- G-GAP 인증 전농가의 관리 현황 조사 분석
- G-GAP 인증 선정 농가 교육 및 현장 지도
- G-GAP 인증 절차 확립, 인증 시스템 개발
- 수출 포도 G-GAP 인증 매뉴얼 개발

(라) 포도 수출단지 병해충예찰 정보 제공 시스템 개발

- 병해충예찰사업단 운영 교육
- 병해충예찰사업단의 활용 및 방제 시스템 구축
- 포도 생산 농가별, 지역별 병해충 DB 구축

(마) 포도 수출국별 병해충 방제력 및 농약잔류 문제 해결 기술 개발

- 수출국별 검역 대상 병해충 조사
- 수출국별 문제 병해충 방제 약제 선정 및 방제력 작성
- 수출국별 농약잔류 검사 내역 조사 및 사용가능 약제 선정
- 수출 포도 안전성 관리를 위한 생산이력추적 시스템 개발

(바) 포도 수출 생산자조직 운영 개선

- 수출전문단지 위주의 고품질 포도 재배교육 강화 및 참여 생산농가에 인센티브 확대
- 생산자 협의회 구성운영을 통한 안전성 관리, 재배 방법, 선별 기준, 품질관리 등 추진
- 농약 안전성 관리 강화 필요 - 국가별 농약 안전 사용 지침 제작 배부(재배/생산 매뉴얼)

- 수출단지 기술력 제고를 위한 맞춤형 기술 지원 (교육/컨설팅)
- 수출경영협의회를 통한 현장애로 기술개발 연구과제 강화
- 생산자조직 중심으로 수출시장 선호 품종 생산
 - 식감, 향이 좋은 대립종 선호/무핵종으로 안정 생산이 가능한 품종/껍질이 부드럽고 씨가 없으며 아이들이 선호하는 품종
- 생산자 협의회/수출전문조직 구성을 통해서 철저한 품질관리 수행으로 일본 농산물 대비 경쟁력 강화
- 재배매뉴얼 이행 생산으로 각 국가별 품질을 차등화하여 고품질생산 농가의 고소득화 실현

(3) 포도 수출 상품화

- 수출시장 소비자 선호속성을 반영한 상품화
- 수출용 포도의 포장상자 개선 (장기저장, 상품성 비파손)
- 수출용 포장상자 브랜드와 상자 관리

(4) 수출용 포도 저장/유통기간 연장 기술개발

- 포도 수출을 위한 선박 수출 매뉴얼 제작 보급
- 저온저장기술 및 장기보관 방법 기술개발 보급
- 수확후관리 기술 적용 시범수출(9월, 미국 등 2개국, 1~2회)
- 수출 및 장기저장·유통 특성에 적합한 품종 저장·유통 연구 및 해외 시범수출
- 저장·유통시스템 종합기술 투입

(5) 포도 수출 수송·물류·검역·통관 분야

- 정부지원을 통해서 산지수출단지 냉장차량 등 물류인프라 지원
- 수출물량 중 일정한 비율 이하로 검역을 실시할 수 있도록 제도 개선
 - 대 중국 수출 시 검역 슬러지 완화
 - 중국 수출 시 다량의 슬러지가 발생하는 검역과정 완화 - 검역의 샘플링화
- 생산, 상품화, 물류, 수입국 매장관리 등 포도 품질관리 체계화
- 수출전문단지 교육

(6) 포도 수출 가공상품 개발 및 시범 수출

- 포도와 기능성 원재료(지역특산품 등)를 활용한 콜라보제품 개발
- 가공시설 통합 운영 및 단기간 협력으로 포도가공품 생산비 절감
- 샤인마스캣 등으로 와인 스파클링과 같은 순한 와인제조
- 기능성 음료개발, 다이어트(우묵가사리, 한천등)가미한 칼로리가 적은 음료 개발

(7) 포도 수출조직 육성

- 수출선도 조직 구성(통합조직)
 - 전국적인 조직으로 구성될 수 있도록 정부의 홍보 및 독려 필요
- 대규모 대금 정산에 따른 위험성 예방 - 제3의 정산 대행조직 활용
- 출자 주주, 이사, 생산자 등 의사결정 구조 단일화
- 출자금 등을 통한 협동조합 형식으로 구조개선
- 수출 단지 간 시설 공유으로 생산비 절감 시도 필요
- 수출 전문단지 구축으로 수출농가 정예화 및 안정적 수출 확대
 - 수출농가 교육: 연간 2~3회, 현장컨설팅 5회
 - 수출단지조성 계획: 경산, 김천, 상주, 영동, 옥천, 화성, 천안
- 수출전문단지 추진위원회 구성 및 운영
 - 수출농협, 지자체, 포도수출사업단, 참여농가 대표 등 10명 내외
- 수출 포도 품질 안정화를 위한 매뉴얼 개발 보급
 - 적방, 적립, GA처리 등 고품질 규격품 생산
 - 관수, 봉지씌우기, 병해충 방제 등
- 수출전문 단지 컨설팅팀 구성 및 운영
 - 농가 선정, 농가 애로기술지원을 위한 농협, 기술센터, 전문연구기관 연구원 활용
- 포도 주산지 지역별 수출 거점단지 조성
- 수출 창구 일원화, 규모화, 전문화를 통한 수출 활성화 도모
- 수출통합조직을 통한 브랜드 구축, 물량, 단가 등 일정부분 결정
- 생산자 단체 간 과잉경쟁 방지 방안 마련
- 저가 판매·저품질 판매 수출업체에 대한 일체의 보조금 중단(품종별 품위기준 설정)
 - 수출선도조직의 활성화를 통해서 위반업체 제제 조치 필요
- 수출업체 간 과잉경쟁 지양

<표 4-8> 포도 수출단계별 애로사항 및 개선과제

수출 단계	시장유형	현황 및 실태	핵심장애요인/문제점	개선 과제
1단계 시장정보/ 수출마케팅	주력시장 - 미주/홍콩/ 싱가포르 - 캄벨	○ 캄벨 품종 위주 수출 ○ 교포시장 위주 유통/ 소비	○ 수출시장 정보/소비 정보 부족 ○ 현지인 위주의 소비 시장 진출 미흡	○ 수출시장 조사 - 진출여건/소비행태 ○ 현지인 시장 유통 채널 진입
	유망시장 - 중국/베트남 - 샤인머스캣/ 거봉	○ 시장 내 품종다양(中) ○ 검역/통관 장기소요 (中) ○ 거봉위주 수출(베) ○ 국산 샤인머스캣 인 지도 낮음	○ 수출단지지정(中 2곳) ○ 선도유지 및 차별화 ○ 샤인머스캣 마켓 테스트 필요	○ 시장분석→단지확대 ○ 비관세장벽 해소 ○ 프리미엄 포지셔닝
	잠재시장 - 호주/러시아 - 샤인머스캣	○ 샤인머스캣 시장 현황 조사 ○ 물류흐름+선도유지 ○ 구매패턴 분석	○ 장기운송에 따른 선도유지문제 ○ 대과+고가 마케팅 ○ 크리스마스 수요분석	○ 저장/유통 선도유지 ○ 시장분석 →테스트 수출

수출 단계	시장유형	현황 및 실태	핵심장애요인/문제점	개선 과제
2단계 재배/생산	주력시장	<ul style="list-style-type: none"> ○지역별 기후 등 여건을 고려하지 않은 캠벨 위주 품종 선택 ○기후변화에 따른 생리장애, 병해충 발생 ○재배농가간 기술력 차이 	<ul style="list-style-type: none"> ○품질 격차 및 생산량 변동에 따른 가격불안정 발생 ○기후변화대응 포도 재배기술미흡 ○재배기술력의 보급으로 기술력 평준화 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○품종 쓸림현상 방지, 지역별 특성을 고려한 품종차별화 필요 ○캠벨얼리 위주에서 거봉, 샤인머스캣 등으로 품종 전환 필요 ○기후변화대응 포도 재배 매뉴얼 개발
	유망시장	<ul style="list-style-type: none"> ○농가들의 고품질 생산에 대한 인식 부족 ○기후변화에 따른 생리장애, 병해충 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ○체계적인 고품질 포도 재배관리 미흡 ○기후변화대응 포도 재배기술미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ○수출포도 가격/품질 경쟁력 제고 기술 개발 ○기후변화대응 포도 재배 매뉴얼 개발
	잠재시장	<ul style="list-style-type: none"> ○국내 포도주산지 및 수출단지간 재배기술력 및 수출시스템 차이 존재 ○기후변화에 따른 생리장애, 병해충 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ○수출을 위한 고품질 포도 재배 농가의 생산 물량 한계 ○기후변화대응 포도 재배기술미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ○지역별/품종별 고품질포도 생산 매뉴얼 ○기후변화대응 포도 재배 매뉴얼 개발
3단계 수확후관리	주력시장	<ul style="list-style-type: none"> ○미국 등 장기간 해상 수출 시 신선도 저하 우려 	<ul style="list-style-type: none"> ○수확 후 선도 유지를 위한 저장관리 연구 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○포도 수확 후 품질 관리 기술개발
	유망시장	<ul style="list-style-type: none"> ○포도의 낮은 저장성 문제 개선 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○수출단지 APC의 시설 및 운영기술 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ○수출용포도 선박 수송 실증실험
	잠재시장	<ul style="list-style-type: none"> ○포도의 낮은 저장성 문제 개선 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○수확 후 저장, 유통, 수송시스템 적용 열악 	<ul style="list-style-type: none"> ○수출용 포도 품질관리 매뉴얼
4단계 수출상품화	주력시장	<ul style="list-style-type: none"> ○박스단위 포장 ○산지별 개별브랜드 ○산지별 선별기준 차이 	<ul style="list-style-type: none"> ○장기운송 클레임(미) ○교민대상 마케팅 ○박스단위 판매 	<ul style="list-style-type: none"> ○세일즈포인트 개발 ○현지인 마켓 진출 ○소포장 개발(현지)
	유망시장	<ul style="list-style-type: none"> ○짧은 경험(중국2년)-샤인머스캣은 신규 수출 ○한국산 브랜드 인지도 없음 ○생산물량 부족 	<ul style="list-style-type: none"> ○규격 불안정화(500~1,200g) ○상품화전략 부족 ○고가(수출물량적음) 	<ul style="list-style-type: none"> ○체계적 수출시스템 ○고급마켓 론칭방안 ○생산자와 공동 시장 개척
	잠재시장	<ul style="list-style-type: none"> ○장기운송 경험 없음 ○시장분석 필요 ○수출전문단지(호주) 	<ul style="list-style-type: none"> ○소포장시 검역/훈증 ○장기운송에 따른 선도 ○수출단지 물량확보 	<ul style="list-style-type: none"> ○선박운송 모델실험 ○남반구(호주)마켓 테스트(10~12월) ○단지확대 방안

(계속)

수출 단계	시장유형	현황 및 실태	핵심장애요인/문제점	개선 과제
5단계 수송/물류	주력시장	○ 7일~14일 시장판매 -미국은 15~30일 ○ 미국 이외 큰 어려움 없음	○ 운송 중 선도하락 ○ 운송 중 탈립 ○ 현지 냉장유통 필요	○ 장기 선도유지 방안
	유망시장	○ 사전수입신청(2~3주 전 인터넷신청) ○ 입항 후 검역/통관 장기소요(중) ○ 라벨심사 등 까다로움	○ 현지 냉장유통라인 확보 필요 ○ 물류기반 취약 ○ 항공운송 고가운송	○ 공동물류방안 수립
	잠재시장	○ 경험 없음 ○ 해상+육상(러시아) ○ 극동러시아 소비수준 낮음	○ 냉장유통 필요(러) ○ 장기수송	○ 시베리아 철도 장기 수송 테스트
6단계 검역/통관	주력시장	○ 미국(단지지정) ○ 기타 (검역불필요)	○ 검역물량 비중 높음	○ 수출전문단지 확대 /안전성 관리
	유망시장	○ 중국(단지지정) ○ 아세안(단지불요)	○ 검역조건의 불안정성	○ 재배과정/포장센터 안전성 관리
	잠재시장	○ 호주(단지지정) ○ 러시아(단지불요)	○ 검역물량 비중 높음	○ 수출전문단지 확대 /안전성 관리
7단계 수출 조직화	주력시장	○ 수출작목회(미국) ○ 홍콩/싱가폴은 업체 별로 산지운영 ○ 산지별 선별기준 상이	○ 수출조직 미약 /비활성화	○ 수출선도조직 출범과 활성화
	유망시장	○ 수출작목회(중국) ○ 샤인머스캣은 수출 경험이 없어 산지 전문조직이 없음	○ 중국 수출단지내 샤인 머스캣 농가조직화 ○ 전문단지 조성으로 상품 균일화 필요	○ 수출선도조직 중심의 물량확보/품질관리
	잠재시장	○ 산지전문조직 없음	○ 수출 미경험	○ 파일럿 수출추진

주: 시장유형은 주력시장(미국/홍콩,싱가포르: 캠벨품종), 유망시장(중국/베트남/아세안: 샤인머스캣), 잠재시장(호주/러시아: 샤인머스캣, UAE: 가공제품)으로 구분함.

4. 정책연계 방안 제시

- 정부의 농식품 수출지원정책은 농림축산식품부, 해양수산부, 산림청 등 중앙정부에 의해 추진되는 경우와 지방자치단체에 의해 추진되는 경우로 분류되며, 농림축산식품부의 농식품 수출지원정책이 사업규모와 예산으로 볼 때 가장 큰 규모임.
- 농림축산식품부의 농식품 수출지원정책은 공공기관인 한국농수산물유통공사(aT)에서 위탁 수행하고 있으며, 수출전문조직육성(품목별 수출선도조직 육성사업, 유망품목 상품화사업,

개별브랜드 지원사업), 안전성 및 품질관리 지원(수출농산물 안전성 조사, 신선 농산물 선도 유지제 지원, 수출전문단지 조직화 교육), 검역 및 통관지원(샘플통관운송비지원, 해외인증 등록지원, 수출보험지원), 냉장·냉동 물류체계 구축(항공 공동물류 활성화, 해외공동물류센터, 중국 콜드체인구축사업), 현지 유통망 개척(국제박람회 참가지원, 바이어 거래알선, 해외 판촉행사 지원, K-Food Fair, 해외 안테나숍 운영), 수출 애로해소·수출정보제공(농식품 수출 컨설팅, 현지화 지원사업, 농수산물수출정보(KATI))을 추진하고 있음.

- 포도 수출 정책과의 연계 방안으로 첫째, 수출물류비의 중요성에도 불구하고, 수출물류비 지원액은 2010년 기점으로 감소하는 등 직접 수출보조 형태가 아닌 간접 지원방식으로 수출지원정책의 기본패러다임이 전환되고 있음을 감안하여, 수출물류비에 대한 의존도를 점진적으로 감소하며, 둘째, 품목별 생산량 감소시 국내가격이 큰 폭으로 상승할 경우 생산액 증가에도 불구하고 수출물량 확보가 어려워 수출액이 감소하는 현상이 발생할 수 있는데, 수출물량의 안정적 확보를 위한 수출 농식품 가격안정보험제도 이용 활성화 방안 추진, 셋째, 농식품 수출대상 국가로 급부상하고 있는 중국 농식품 시장 공략을 위한 맞춤형 수출 지원정책 대안 마련이 필요함.
- 수출연구사업단은 정부 정책을 기반으로 하여 수출사업화 모델을 구축하기 위해 생산자 단체, 연구자, 수출업체 및 정책부서 등과 컨소시엄으로 연구팀을 구성함.

가. 농식품 수출선도조직 활성화와 포도 수출통합조직 육성 지원정책과 연계 강화

- 포도 품목은 수출선도조직으로 선정되어 단일 조직으로 수출활동을 수행할 계획임.
 - 3개 수출업체(그린빌, NH무역, 엘림무역)와 10개 생산자조직(새김천농협, 김천농협, 고산영농조합법인 등)이 참여함.
- 3개 수출업체의 수출선도조직 성공적 운영/정착시 여타 수출업체도 가입하고 포도 수출통합조직을 육성하는 정책방안과 연계하여 포도 수출창구일원화 조직으로 육성할 수 있음.
- 포도 수출선도조직 육성은 수출전문단지 운영과 수출전문 농가 육성과 연계시킴.
 - 고품질 고안전성 포도 생산, G-Gap 포도생산, 산지유통센터의 특화된 포장화와 수확후관리, 수출/내수 출하 구조로 개선시킬 것임
 - 고품질, 고안전성 포도생산, 수출물량의 안정적 확보, 수출전문농가와 계약체계 이행 구조화

〈 2017년 농식품 수출선도조직 육성사업 진행 경과〉

- 2017년 농식품 수출선도조직 육성사업 참여업체 모집 공고(2017.5)/ 접수마감(6/29)
- 2017년 농식품 수출선도조직 육성사업 포도 생산자단체/수출업체 신청
- 2017년 농식품 수출선도조직으로 선정되었고 2017년 하반기 법인구성, 2018년부터 지원 예정

나. 수출시장 다변화 정책에 부응하여 신시장 개척사업과 연계성 강화

- 동남아시아권: 베트남, 말레이시아, 인도네시아 등
- 중동권: UAE 등

다. 대중국수출전략품목육성과 연계하여 포도 품목 발굴 및 수출 확대에 기여

- 중국과 2015년 수출검역협상 타결, 신선과실로는 처음으로 중국과 타결 및 수출 가능
- 포도 품목 수출확대 기회로 활용/ 중국시장 진출 성공모델로 개발

라. 농식품 글로벌 경쟁력강화의 수출업체 맞춤형 지원/ 우수유망상품 지원 확대와 연계

- 수출상품 개발: 포도 수출품종을 미래클 품목(유망품목)으로 발굴, 상품화 사업
- 포도 가공제품 개발
- 수출포도의 안정적 공급을 위한 생산기반 구축, 판매조직 육성사업

마. 새로운 판로 개척지원 및 홍보채널 마련과 연계

- 포도의 수출 신규시장 개척과 연계
- 신규유망 품종 중심 동남아시아 시장 확대
- 포도 가공상품 개발과 시범수출은 수출상품화 지원사업/안테나숍 지원사업과 연계

바. 비관세장벽, 통관 등 수출애로 해소 지원

- 포도 수출 기존시장(주력시장)/ 유망시장/ 미개척 국가에 대한 비관세 장벽 발굴 및 정보확산 플랫폼 구축

사. 수출시장별 특화 프로모션과 추진을 연계

- 포도 수출 해외시장별 맞춤형 마케팅 사업을 발굴하여 실시

아. 농식품 수출시장 정보조사 사업과 연계 / aT kati에 공유

- 포도 수출시장 소비특성 조사보고서
- 수출포도 재배생산 매뉴얼/ 수출포도 수확 후 품질관리 매뉴얼

자. 국제박람회 참가 지원과 연계

- 포도/ 포도 가공제품의 홍보/판촉 기회로 활용

제 2 절 연구결과 제시

1. 사업단 로드맵

가. (1단계) 포도 수출사업단 기획연구과제 수행

- 기획연구과제 수행 내용
 - 한국농촌경제연구원 주관으로 경북대학교, 국립원예특작과학원/충남대학교, 한국식품연구원과 공동 수행
 - 포도수출 현장의견 수립: 전문가포도산업 생산자조직 대표, 수출선도조직 및 수출업체, 과수협회 등
- 포도 수출 단계는 마케팅/수출 실현-생산/재배 단계-수확후관리 단계-가공 단계-수출조직화 단계로 구성
 - 포도 산업의 수출시장 수요여건, 국내 공급 가능성을 고려하여 수출목표 및 달성전략 수립
 - 목표 달성을 위한 핵심과제별 장애요인과 기술개발 전략 수립

나. (2단계) 포도 수출목표 설정

- 포도 수출목표는 공격적으로 설정
 - 정량적, 정성적 목표로 구분
 - 정량적 목표는 연차별로 설정
- 목표 달성전략 수립
 - 수출시장 유형별 대상국가와 전략 품종

다. (3단계) 연구사업단 구성

- 사업단 구성
 - 구성: 4개 핵심과제와 5개 세부과제
- 수출단계별/분야별 수출 장애요인 발굴과 장애요인 개선을 위한 기술개발 내용 도출

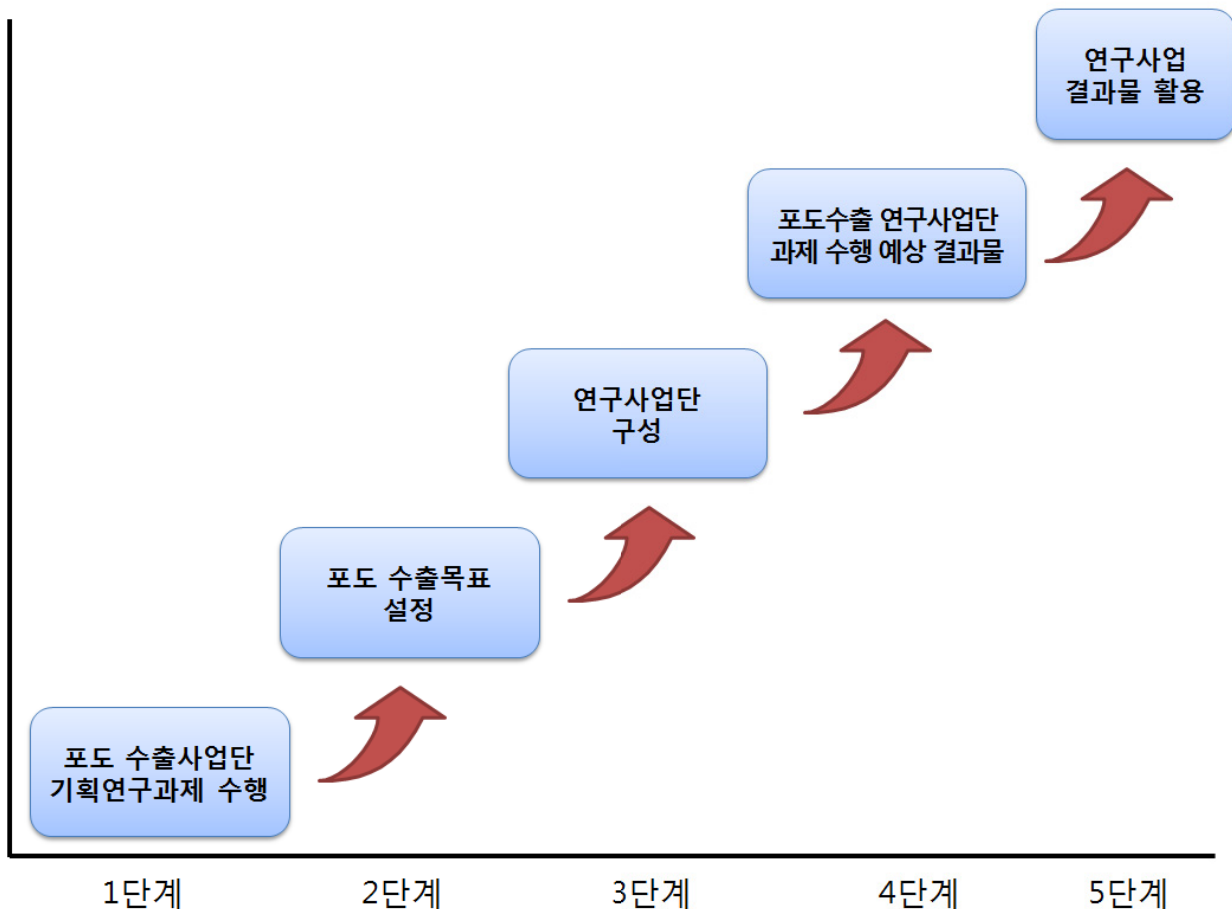
라. (4단계) 포도수출 연구사업단 과제 수행 예상 결과물

- 연구사업단 운영 예상 결과물
- 총괄 최종보고서 (1종)
- 포도 수출시장 조사보고서 발간 (3종)
- 포도 수출 실증 매뉴얼 (1종)
- 수출 포도 재배·생산 매뉴얼 (3종)
- 수출 포도 수확 후 품질관리 매뉴얼 (3종)

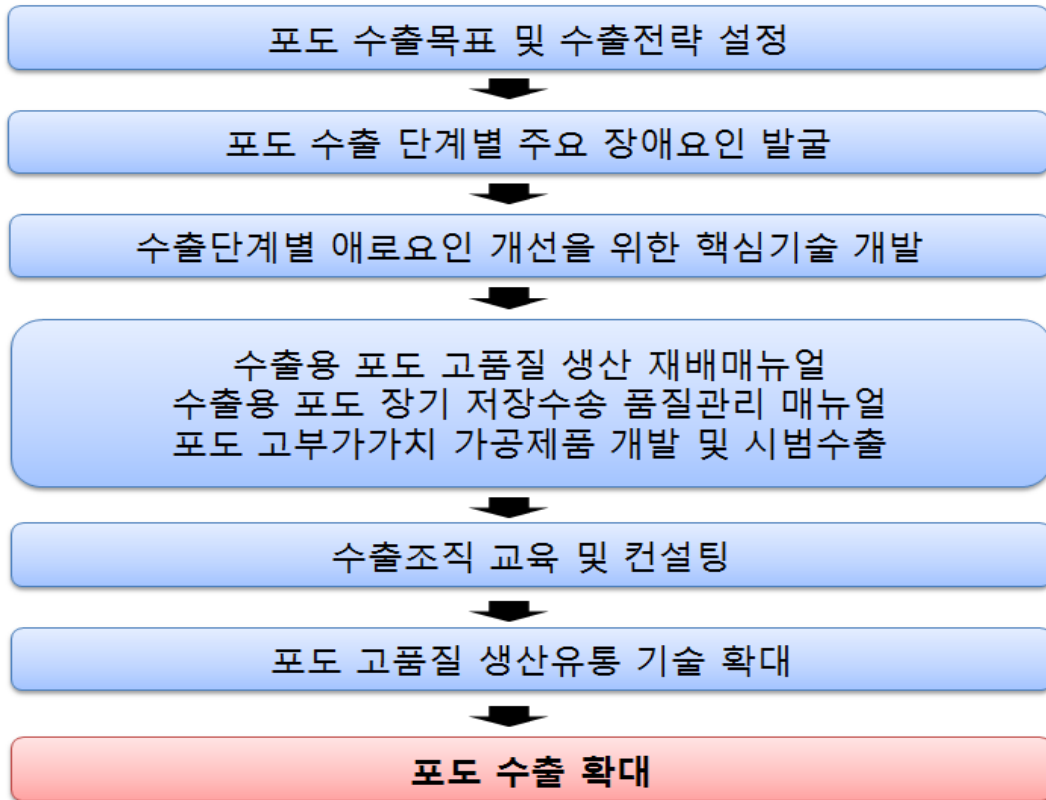
마. (5단계) 연구사업 예상 결과물 활용계획

- 연구사업단 과제 결과물 정보 공유(aT Kati)
- 포도 수출업체, 생산자조직, 수출전문조직 교육 및 컨설팅 자료로 활용
- 연구사업단 개발기술은 수출선도조직(K-GRAPES)으로 시장 정보와 개발기술을 이전
 - 수출조직에서는 개발기술을 이용하여 수출활동의 효율성과 효과성을 제고
 - 개발기술은 본 연구사업단에 참여한 수출조직에서만 이용함으로써 수출조직 활성화 유도
- 기술개발 내용의 단계별 보급/확대
 - 개발기술은 기존시장 및 주력시장에 1차적으로 적용
 - 단계적으로 유망시장과 신규 개척시장으로 개발된 기술을 확대 추진
- 기대 효과
 - 중장기적으로 포도 재배/생산, 수확후관리 기술을 향상
 - 수출시장을 확대하고 국내 농가소득 증대와 산업 활성화에 기여

<그림 4-15> 포도 수출연구사업단 단계별 추진전략 로드맵



<그림 4-16> 연구단계별 추진 절차



2. 사업단 수출목표 및 전략 제시

가. 수출목표는 정량적/정성적으로 구분하여 설정하고 달성전략 수립이 필요

- 포도 수출 확대를 위한 지원 및 노력 투입의 의미는 수출목표를 달성하는 것 뿐만 아니라 수출목표를 달성하는 과정에서 포도 수출산업 체질개선과 인프라 강화, 지속 가능한 포도 산업으로 성장하는 시스템을 구축하는데 있음.
- 특히 중요한 과업은 수출물류비 보조금 지원이 2023년까지만 지원되기 때문에 이에 대응하여 포도 수출산업의 인프라를 강화시키고 자생력이 높은 수출조직을 육성할 필요가 있음.
- 이에 따라 포도 수출연구사업단 기획과제는 포도 수출 목표를 정량적 목표와 정성적 목표로 구분하여 설정하고 본 연구 결과를 적용하여 수출목표를 효과적으로 달성할 수 있도록 세부계획을 상세히 수립할 계획임.

나. 포도 수출사업단의 정량적 목표 설정 및 달성 전략

- 포도 수출목표 설정은 품종별로 캠벨, 샤인머스캣으로 구분하여 설정함.

- 캠벨은 현재 주요 생산품종이고, 샤인머스캣은 수출시장 선호도가 높고 향후 생산량이 빠르게 증가할 전망이다.
- 수출물량 목표는 2016년 1,000톤에서 2022년 2,000톤으로 두 배 증가하는 것으로 설정함.
- 샤인머스캣 포도는 재배면적과 성목면적의 급증, 기술개발에 따른 생산량 및 고품질 물량 증대로 수출물량이 빠르게 증가하는 것으로 목표를 설정함.
 - 캠벨은 61.1% 증가한 1,828톤, 샤인머스캣은 4,310% 증가한 1,312톤
- 수출액 증가 목표는 2016년 510만 달러에서 2022년 1,100만 달러로 두 배 증가하는 것으로 설정함.
- 가공제품 수출액은 시제품 수출이 목표이므로 목표치에 포함시키지 않음.
- 수출목표 달성 전략
 - 현재 수출확대의 주요 애로사항은 수출시장에서 선호하는 샤인머스캣 등 품종의 재배면적 및 생산량 확대가 어렵고(묘목식재 및 성목 성장에 기간 소요) 포도가격이 비싸다는 것임.
 - 따라서 포도 수출선도조직 구성 → 수출통합 마케팅조직으로 발전 → 수출 참여농가/수출업체 참여 확대로 수출용 품종 재배면적 확대를 유도하는 전략이 필요함.
 - 수출용 품종에 적합하고 수요가 높은 거봉, 샤인머스캣 등의 품종을 확대 생산/ 품질개선/ 안정적 물량확보로 개선하여 수출단가 상승, 중국 등 신흥시장 중심으로 집중적으로 공략
 - 기존 전통적인 품종인 캠벨은 시장 선호도가 상대적으로 높지 않지만 수확후관리 기술 개발/ 실용화 확대로 수출기간 연장/고품질 상품화로 수출물량 증대, 미주, 동남아 등 기존 주력시장 주력
 - 신규시장 개척 확대: 한류 확산이 빠른 동남아시아, 온대과실이 생산되지 않는 UAE 등 시장 진출
 - 포도 주스 등 가공제품 실용화로 가격경쟁력보다는 품질경쟁력을 가질 수 있는 시장 발굴/수출

다. 정성적 목표

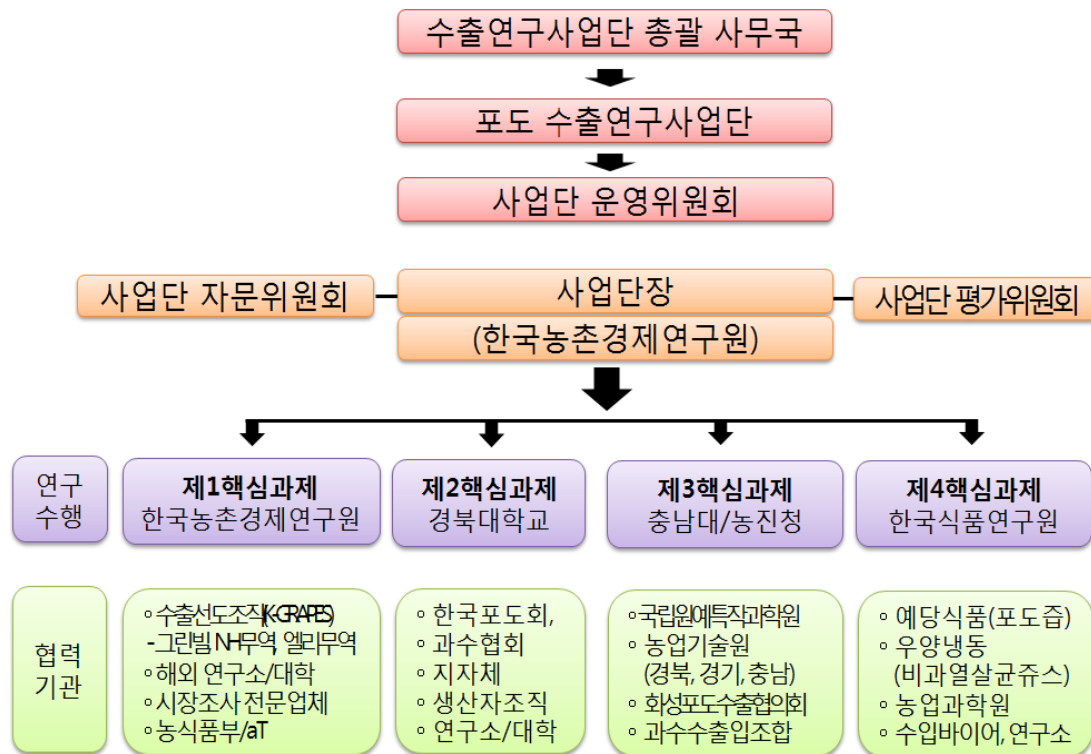
- 포도 수출선도조직 구성 후 통합 마케팅 조직 성장의 정책적 육성 건의
- 수출통합마케팅조직 중심으로 수출조직화/결속력 강화/인프라 기반강화 지원
- 수출통합조직은 산지유통센터(APC)를 통한 수출포도 공동선별과 조직화 실현 (주산지별)
- 포도 수출업체 수출창구 일원화/ 출자를 통한 수출조직 법인화 (최소 3개 수출업체)
- 수출용 가공제품 개발과 시범 수출 실현 (잠정품목: 포도 주스, 포도 음료)

제 3 절 사업단 연구팀 구성(안)

1. 포도 수출연구사업단 구성(안)

- 포도 수출연구사업단은 생산, 수확·저장, 수출에 관련된 생산자, 산·학·연·관의 관련자로 포도 재배 주산지 및 수출지역인 경기권, 충청권, 경상권의 관계자들이 참여하는 포도수출연구사업단을 구성함.
- 포도 수출연구사업단 운영은 4개의 핵심과제와 5개의 세부과제로 구성되어 있음.
 - 세부과제별로 수출선도조직, 수출협의회, 농협 등 생산자조직, 충남대학교, 과수협회 등이 연구에 참여할 계획임.
- 포도 수출연구사업단 운영은 4개의 핵심과제와 5개의 세부과제로 구성되어 있음.
 - 세부과제별로 수출선도조직, 수출업체, 수출협의회, 농협 등 생산자조직, 충남대학교, 국립 원예특작과학원, 과수협회 등이 연구추진에 협력할 예정임.
- 수출사업기획단의 구성은 포도 수출단계에 필요한 모든 부분의 애로사항과 수요를 발굴하기 위하여 각 단계별 필요한 모든 인력풀을 활용할 것임. 과제책임자 포함 10인 내외로 구성함.
- 포도생산자 조직, 유통과 수출에 관련된 업체, 대학, 연구, 교육, 지도 관련기관, 농산물유통공사, 식물검역소, 농산물품질관리원, 지자체 등의 관계자들이 참여하는 수출연구사업 기획단을 구성하여, 전반적인 포도수출의 애로사항과 문제점을 도출하여 연구방안과 정책제안 등을 통한 국제경쟁력을 갖춘 수출연구사업단을 기획하여 한국 포도산업에 기여하는 것을 목표로 함.
- 포도 수출연구사업단은 단위기술개발에 치중하던 기존의 접근 방식에서 탈피하여 국제경쟁력 제고의 목표를 달성하기 위해서 단위기술을 어떻게 총체적으로 조합하고 투입하여야 할 것인지에 대한 연구과제 및 정책 등을 제안함.
- 수출단계별로 도출된 애로사항과 수요는 핵심과제별 및 세부과제에서 과제 책임자와 과제 내용, 결과의 도출, 현장적용방안을 구체적으로 협의함.
 - 수출단계별로 도출된 정책제안은 중앙정부, 지방자치체에 맞도록 분류하여 정책제안에 이 용하도록 함.

<그림 4-17> 포도 수출연구사업단 운영조직 구성도



○ 화성시 포도수출협의회와 고산 영농조합법인

- 수출포도단지의 총괄 운영 및 관리(재배, 병충해, 검역 등)
- 수출포도의 대상국별 품질, 규격관리(미주, 호주, 동남아 등)
- 포도 시범수출 시 바이어 선정 및 일정 협의 지원
- 시범수출 포도의 수확, 선별, 포장 등 시설 및 인원 제공
- 수출상대국 대상 현지 품질조사를 위한 바이어와의 공동연구
- 신선도유지를 위한 신저장 유통기술 상대국 바이어와 연계 해외 기술 적용 실험
- 최종 도출된 결과를 국내 포도수출단지에 확대 적용 및 포도 수출물량 확대

○ 충남농업기술원(경북/경기)

- 거봉포도 수출 APC 와의 연계 저장유통기술 보급
- 샤인머스캣 등 수출 유망품종 작목반 연계 재배기술 지원

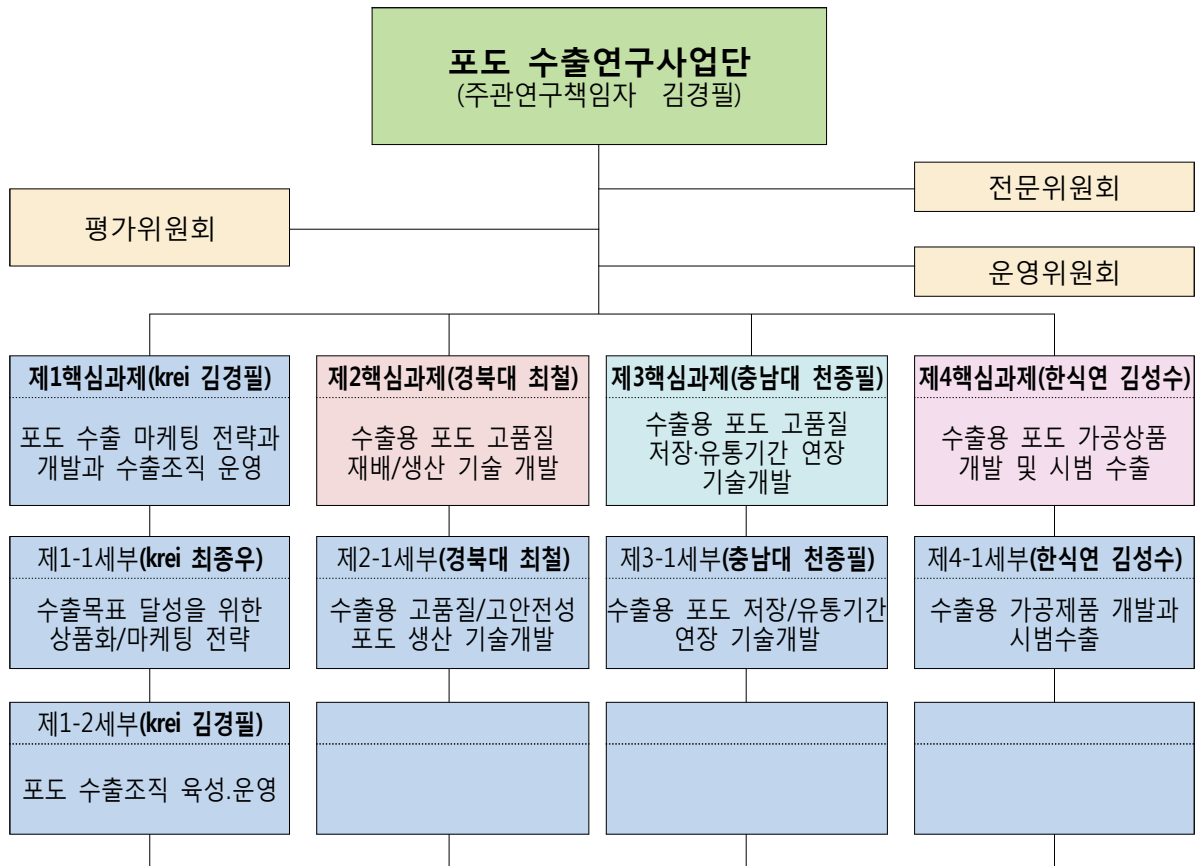
○ 영동군농업기술센터(상주/김천)

- 샤인머스캣 재배단지 기술지원 및 작목반 구성
- 수출 APC와의 연계 해외 수출을 위한 기반조성 협조

○ 수출업체(K-Grapes)

- 연차별 개발된 포도가공제품을 수출업체와 협력하여 수출국 해외 전시회에 참가하여 제품의 시식, 평가 및 수출상담 등을 통하여 시범수출 추진

<그림 4-18> 포도 수출연구사업단 참여 기관 및 전문가 구성도



2. 포도 주산지별 생산자단체와 수출업체가 연계된 수출전문조직 운영

가. 포도 수출전문조직 참여 필요성

- 성공적인 포도 수출을 위해서는 공급의 지속성, 안정적인 가격, 품질의 세 요소가 유지되어야 하므로 수출업체, 생산자간의 긴밀한 협력이 필요함. 포도 생산자단체와 수출업체, 수출 관련 이해관계자가 참여하는 협의체를 구성하여 검역, 물량의 동향, 수출년도 품질 등을 수출 이전에 협의할 수 있어야 함.
- 포도 생산자단체와 수출업체, 수출관련 이해관계자가 참여하는 협의체를 구성하여, 상호 이해와 신뢰를 바탕으로 검역, 물량 동향, 수출년도 품질 등을 수출이전에 협의하여 상생할 수 있도록 함.
- 수출협의체에서는 공동으로 수출대상국별 장기적 마케팅을 통한 수출증대, 포도 수출의 물량확보, 수출 규격화에 따른 선호국가별 수출이 가능함.

○ 수출조직과의 협력 필요성

- 포도 수출물량의 안정적 확보와 품질관리, 계획적인 수출이행, 수출시장 바이어와의 안정적인 수출거래체계 유지를 위한 수출선도조직/수출통합 마케팅 조직과의 연계가 필요함.
- 고품질 포도 수출을 위하여 체계적인 재배·수확관리, 수확 후 품질관리, 선별 및 등급화 등 상품성 제고가 필요함. 이를 위해서 생산자단체와 수출업체가 통합마케팅 조직 구성/운영이 필요함.

○ 포도 수출선도조직은 수출통합마케팅 조직으로 성장할 수 있어야 함.

- 통합마케팅 조직 결정사항: 수출시장 조사, 품종선택, 재배, 수확, 안전성 및 품질관리, 선별, 포장, 수출 등 전 과정 (관련기관 지원)
- 특히 2023년 이후 수출물류비 지원폐지에 대응한 자생력 강한 수출통합 마케팅 조직 운영 필요

<표 4-9> 포도 수출시장별 주요 공급지역 및 수출조직 참여업체

시장 유형	주요 시장	공급 품종	생산자 조직	수출업체	주요 수출업체 및 특징
주력 시장	미국, 홍콩 /싱가포르	캠벨	화성포도수출협의회, 영동 황간농협	K-GRAPES (엘림무역, 그린빌)	
유망 시장	베트남, 인도네시아, 말레이시아	캠벨, 샤인머스캣	화성포도수출협의회, 상주포도수출공선회	K-GRAPES (엘림무역, NH무역, 그린빌)	○ 엘림무역 · 수출시장: 동남아시아 등 · 품종: 캠벨 중심
		샤인머스캣	고산영농조합법인, 새김천농협, 서상주농협, 상주포도수출공선회, 천안농산물산지유통센터	K-GRAPES (그린빌, NH무역)	○ NH 무역 - 주요시장 (2016 수출액; 천 달러) · 미국(467), 중국(15), 싱가포르(137), 홍콩(72) - 품종: 거봉, 캠벨, 샤인머스캣 등
	중국	거봉, MBA	천안 · 영천 농협 · 영동 황간농협	K-GRAPES (그린빌, NH무역)	○ 그린빌 - 수출시장: 홍콩, 싱가포르, 말레이시아 등 - 품종: 거봉, 샤인머스캣, 캠벨
잠재 시장	호주, 캐나다, 러시아, 인도, UAE	캠벨	화성포도수출협의회	K-GRAPES (엘림무역)	○ 수출업체 단계별 확대 - 리마글로벌, 창락농산, 경북통상 등 - 품종: 캠벨, 샤인머스캣
		가공제품	화성포도수출협의회	K-GRAPES	

○ 포도 수출 통합마케팅 조직 역할

- 포도 수출선도조직과 연계하여 국내 포도수출 마케팅조직 구성
- 수출선도조직 지원 목적: 생산에서 수출까지 일관하는 품목별 수출선도조직 육성으로 농식품 수출의 조직화·규모화·수출창구 일원화를 통한 경쟁력 강화 및 고품질 농산물 수출 도모 (2008년부터 지원)

- 수출선도조직 사업 내용
 - 농산물 수출업체가 생산자와 상호 구속력있는 계약을 체결하고, 수출선도조직 주도로 품종선택부터 재배, 수확, 안전성 및 품질관리, 선별, 포장, 수출 등의 전 과정을 일관되게 수행하여 수출확대를 선도함.
 - 공동브랜드, 공동품질매뉴얼 운영, 해외시장개척 수행 등 해당품목의 마케팅보드 역할 수행

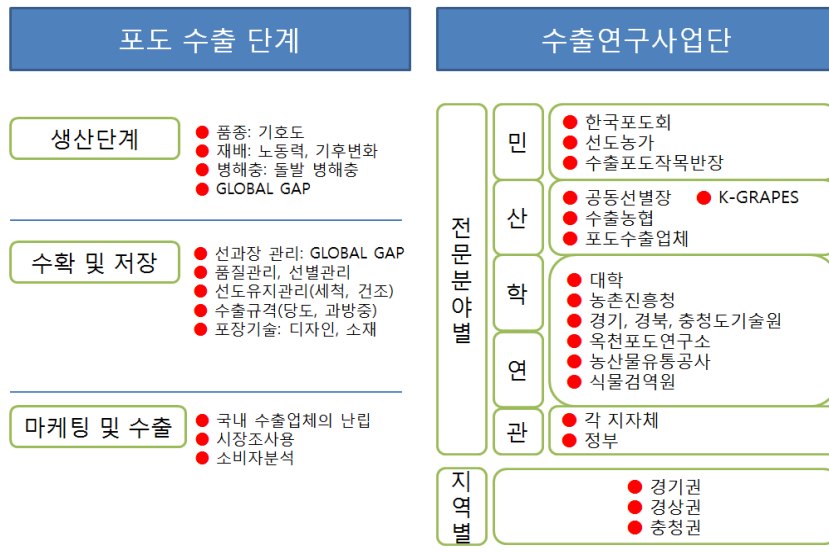
나. 포도 수출연구사업단 자문기관

- 수출시장 조사 및 마케팅 전략 수립
 - 수출선도조직(NH무역, 그린빌, 엘림), 해외시장 전문조사업체
- 수출주체 및 통합마케팅조직 운영 분야
 - aT, 한국외식경영연구원
- 재배/생산 분야
 - 한국과수협회, 한경대학교, 엠원예기술연구소, 한국포도회, 지지팜
- 수확후관리 분야: 충남대학교, 국립원예특작과학원
- 수출포도 상품화/가공제품 개발: 한국식품연구원
- 검역/통관 부문 연계: 한국과수수출입조합, 농촌진흥청, 농식품부/aT, 농림축산검역본부
- 수출지원정책과 지원사업 분야: 농식품부/지자체 등

다. 수출연구사업 자문단 운영 계획

- 포도 수출연구사업 자문단은 산학관연 등 포도산업 분야 관련 기관 전문가들로 구성
 - 분야별 전문가들이 연계하여 T/F 구성/ 분과별 운영 및 분과 간 협의
 - 밴드 등을 이용하여 관련 정보 공유/활용의 창구로 활용
 - 포도 수출 현장애로 기술수요 발굴 및 기술개발 연구 추진 로드맵 작성

<그림 4-19> 수출연구사업단 자문기관 운영



<표 4-10> 포도 수출연구사업단 분야별 자문/협력 기관 및 기대성과

수출단계	기술개발 수요발굴/ 연구분야 내용	협력 /자문기관	포도수출산업화 /실용화 적용가능성
수출시장 마케팅 전략 수립	- 유망 수출시장 발굴/ 타깃시장 선정 - 수출시장별 포도 소비/ 선호 정보	- 수출선도조직: 그린빌/NH무역/엘림무역 등 - 소비자조사 전문업체	- 수출시장 타깃화 - 소비자 맞춤형 공급전략
수출주체 /전문조직운영	- 수출선도조직지원사업 - 수출통합마케팅조직 육성 - 수출전문단지 운영/지원 - 포도 유통조직 육성 (유통조직/수출조직)	- 한국농촌경제연구원 - 수출진흥과/aT - 수출업체/생산자조직 - aT 본사/지사/해외지사 등 - 한국외식산업경영연구원	- 수출물량/고품질 포도 안정적 확보 - 수출 계열화 - 효율성/효과성 제고 - 수출창구 일원화
재배/생산	- 고품질포도 재배/생산 기술 - 병충해 관리/안전성관리 - 품질 균일화	- 생산자조직/수출업체 - 충남대학교/원예특작과학원 - 과수협회 - 한국포도회	- 고품질 생산 - 검역통관 대응 사항 연계
수출포도 상품화	- 해외시장 맞춤형 상품 공급 - 포도 가공제품 개발	- 한국농촌경제연구원 (생산자조직/수출업체 연계) - 한국식품연구원 - 농업과학원 발효식품과	- 부가가치 제고 - 수출품목 다양화 - 수출 증대
수확 후 품질관리	- 고품질 유지 - 저장/유통기간 연장	- 충남대학교 - 국립원예특작과학원 - 수확후관리학회	- 저장기간/수출기간 연장 - 고품질화 및 부가가치 제고 - 수출단지 적용
국내/해외시장 수송-물류	- 항공수송/선박수송/물류체계 개선사항 - 수출시장 물류인프라 수요	- 수출업체 - aT 지사	- 유통/분배체계 개선 - 수출인프라 구축
검역통관	- 포도 수출시 검역사항 - 해외시장 통관시 검역사항	- 농림축산검역본부 - 한국과수수출입조합 - 농촌진흥청 - 농식품부/aT	- 수출비용 절감 전략 - 고품질 상품 공급
수출지원정책	- 농식품 수출지원정책 - 수출인프라 지원정책 - 해외시장개척지원정책 등	- 농식품부 · 원예경영과 · 수출진흥과 · 과학기술정책과 등 - 지자체: 경기도/경북/충남 등	- 수출정책 연계성 강화 - 수출지원성과 제고 - 중장기적으로 수출체계 개선 - 수출경쟁력 강화

제 4 절 포도수출 확대 전략

1. 수출확대 추진전략

<그림 4-20> 포도 수출 여건 SWOT 분석



2. 공급 전략

- 수출 시장 선호도에 맞는 수출품종 개발 및 생산단지 육성 필요
 - 씨 없고 껍질째 먹을 수 있을 수 있으며, 당도가 높고 과육이 짙 찬 품종 선호
 - 한국산 캠벨의 경우 당도와 산도가 높은 특성이 있으나, 중국 현지인들에게는 신맛이 강하게 느껴지는 편이며, 먹을 시에 편의성(씨가 있고 껍질을 발라내야 함)이 떨어져 경쟁력이 낮음.
 - ※ 중국 소비자의 경우 당도가 높아도 신맛이 강하게 느껴지면 선호도가 낮은 편
 - 한국에서 주로 재배되는 캠벨의 경우 중국인에게 익숙하지 않은 품종이며, 이에 무핵성, 얇은 과피 등 껍질째 먹을 수 있는 수출품목 개발 필요
- 수출선도조직 및 전업농 육성사업을 통해 수출규격품 물량 확보, 수출위주의 농가 육성으로 국내 가격동향과 상관없는 수출규격품 확보
 - 중국시장/동남아시아 상류층을 겨냥한 고가 고품질품 수출지원체계 구축
 - 수입국 유통관행에 맞는 규격품 생산 유도 및 포장재 개선

- 포도원예전문생산단지 등 집단화된 지역을 중심으로 생산기반 시설 지원
- 운송과 유통기간을 감안한 선도 유지기술 확보
 - 곰팡이, 부패 등이 발생되지 않도록 선도 유지필요
 - 또한 탈립 등의 예방과 고품질 이미지 부각을 위한 다양한 용기와 소포장재 개발 필요
 - ※ 2015년 중국으로 수출한 한국산 포도의 경우 송이마다 종이로 개별포장을 했으나, 운송 중 냉장 → 상온 등의 온도변화에 의해 포장재(종이)가 찢는 경우가 발생
- 수출시장 통관시스템 활용, 통관에 소요되는 기간 단축을 통한 품질 유지
 - 실제 한국산 포도의 수입 이후 판매 가능한 기간은 보존상태, 수확 후 창고 입고시간 등에 따라 차이 발생
 - 신선도가 중요한 과실인 만큼 수입·통관에 소요되는 시간 단축 필요

3. 홍보 전략

가. 인터넷 홍보

- 온라인쇼핑몰
 - Tmall, JD, Alibaba, Yihaodian 등 수출시장의 대형 온라인쇼핑몰 활용
 - 대형 온라인쇼핑몰은 한국산 포도의 우수성과 제품정보를 가시적으로 소비자들에게 직접 알릴 수 있는 최적의 장소
 - 산지정보, 생산과정, 유통과정 등 정보 활용
- SNS 마케팅
 - Weibo, Wechat, QQ 등을 이용한 SNS 마케팅

나. 문화 홍보

- 문화축제
 - 포도문화축제에 한국산 포도의 우수성 혹은 한국산 포도와 관련된 문화와 스토리 전시
 - 소비자와의 커뮤니케이션을 통하여 제품 인지도 제고
- 품평회
 - 언론 및 방송, 바이어, 목표고객 초청, 생산기지 답사 및 품평회 개최, 한국산 포도의 우수성 홍보·판촉

다. 판촉 홍보

○ 온라인 판촉

- 중국판 온라인 블랙프라이데이(11월 11일) 등 파격적 소비가 이루어지는 시점에 맞춰 온라인 판촉행사 조직, 제품 홍보와 동시에 매출 증대효과

○ 시식 판촉

- 선물용으로 인기가 높음에 착안하여, 선물용 포장으로 대형마트와 연계 시식행사 진행
- 고소득층은 가정에서 직접 주스를 만들어 먹는 경향이 높음에 따라 현장에서 포도주스 제조 및 시식

○ 할인 판촉

- 비정기적으로 할인 판촉행사 진행, 단골소비자층 육성

제 5 장 포도수출연구사업단 수출 및 기술개발 목표, 전략

제 1 절 사업단 수출목표

- 포도 수출목표 설정은 품종별로 캠벨, 샤인머스캣으로 구분하여 설정함.
 - 캠벨은 현재 주요 생산품종이고, 샤인머스캣은 수출시장 선호도가 높고 향후 생산량이 빠르게 증가할 전망이기 때문임.
- 수출물량 목표는 2016년 1,030톤에서 2022년 2,000톤으로 두 배 증가하는 것으로 설정함.
- 샤인머스캣 포도는 재배면적과 성목면적의 급증, 기술개발에 따른 생산량 및 고품질 물량 증대로 수출물량이 빠르게 증가하는 것으로 목표를 설정함.
 - 캠벨은 61.1% 증가한 1,828톤, 샤인머스캣은 4,310% 증가한 1,312톤
- 수출액 증가 목표는 2016년 510만 달러에서 2022년 1,100만 달러로 두 배 이상 증가함.

<표 5-1> 포도 수출목표 설정

구분		단위	2016년	2017년	2019년	2022년	증감률 ('22/'17)
캠벨	수출물량	톤	1,031.9	1,135.1	1,373.5	1,828.1	61.1%
	수출액	천 달러	5,122.0	5,634.2	6,817.4	9,073.9	61.1%
		천 원	-	6,366,646	7,703,642	10,253,547	61.1%
샤인머스캣	재배면적	ha	-	496	1,000	2,500	404.0%
	수출물량	톤	-	3.0	22.4	175.0	5,780.4%
	수출액	천 원	-	59,520	426,360	2,625,000	4,310.3%
계	수출물량	톤	-	1,138.1	1,395.9	2,003.1	76.0%
	수출액	천 원	-	6,426,166	8,130,002	12,878,547	100.4%
		천 달러	-	5,686.9	7,194.7	11,396.9	100.4%

- 주 1) 포도 재배면적은 2016년 14.4ha에서 2021년 11.8천ha로 전망, 생산량은 218천톤에서 198천톤으로 감소할 전망(krei)
- 2) 현재 캠벨면적(65.8%)이 주를 이루는 구조에서 생산감소 전망에 따라서 수출물량과 수출액 증가는 2017년 기준으로 매년 10%씩 증가하는 것으로 증가폭을 보수적으로 가정함.

<표 5-2> 샤인머스캣 포도 생산 및 수출 추정 및 전망

구분	단위	2017년	2019년	2022년	증감률('22/'17)
○ 재배면적(A)	ha	496	1,000.0	2,500	404.0%
- 성목면적(B)	ha	49.6	300.0	1,750.0	3428.2%
· 성목비중	%	10.0%	30.0%	70.0%	
- 유목면적(C)	ha	446	700	750	
○ 성목단수	kg/10a	2,000	2,200	2,500	25.0%
○ 생산량	톤	9.92	66	437.5	4310.3%
○ 수출단가	원/kg	20,000	19,000	15,000	-25.0%
○ 수출량	톤	3	22	175	5780.4%
○ 수출액	천 원	59,520	426,360	2,625,000	4310.3%
	천 달러	53	377	2323	

- 주 1) 성목단수는 2017년에 2000kg을, 2022년에는 기술개발로 2500kg을 달성하는 것으로 설정함.
 2) 수출단가는 현재 kg당 20,000원을, 2022년에는 공급량 증대로 15,000원으로 하락하는 것으로 가정함.
 3) 수출물량은 A급 생산량은 총생산량에서 2017년 30% 비중을, 2019년에는 34%, 2022년에는 기술개발로 40%를 적용함.

<그림 5-1> 포도 수출 기술개발 목표



- 기술개발 목표 설정
 - 포도 수출 유망시장 유통채널 개척
 - 포도 수출 시장 유형별 소비특성 분석

- 수출시장 유형별 맞춤형 상품화 방안 도출
- GLOBAL G.A.P. 인증 확대
- 수출 포도 고품질 생산 및 생력화 기술 개발
- 수출용 포도 품종 다변화
- 캠벨과 샤인머스캣을 구분한 재배 매뉴얼 개발/보급
- 캠벨과 샤인머스캣을 구분한 수확 후 품질관리 매뉴얼 개발/적용
- 포도 수출용 가공제품 시제품 개발과 시범수출

제 2 절 목표달성 전략 및 성과목표 평가방법 달성도 기준 제시

<표 5-3> 단계별 수출목표 달성 전략

구분	단기	중장기
품종별	<ul style="list-style-type: none"> - 캠벨: 기존시장 확대/ 장기 저장·유통 기술로 수출기간 연장 - 샤인머스캣: 재배면적 확대, 고품질/고안전성 포도 재배기술 정립 	<ul style="list-style-type: none"> - 캠벨: 수출단지 확대 - 샤인머스캣: 생산량 증대/ 고품질 생산/ 경쟁력제고 - 품종개발 및 품종 확대
수출시장별	- 주력시장과 유망시장 중심	- 잠재시장/개척시장으로 확대
상품 유형별	- 신선포도 수출	- 포도 가공제품 수출
수출조직	<ul style="list-style-type: none"> - 수출선도조직 운영 - 개별 생산단지 공급 	<ul style="list-style-type: none"> - 포도수출통합 조직 운영 - 수출전문단지 공급

<표 5-4> 수출포도 재배 및 생산시스템 전략 및 평가기준

과제 구분	성과	목표	전략 및 평가기준	가중치(%)
재배/생산	수출 포도 재배/생산 시스템 개발	GLOBAL G.A.P. 인증 확대	<ul style="list-style-type: none"> - 포도 생산단계별 요소관리 기준안 마련 - 수출 포도 요소별 농가실천 안전관리 체계 개발 - GLOBAL GAP 인증재배시스템 개발 - 수출 포도 GLOBAL GAP 인증농가양산 - 수출포도 전주기적 안전관리모델 개발 	100
		수출 포도 고품질 생산 및 생력화 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 수출포도 ICT를 접목한 토양 수분 및 양분 관리 기술 개발 - 수출 포도 생산용 무인자동 병해충 방제 시설을 이용한 생력화 기술 개발 - 수출 포도 규격과 생산을 위한 생력화 기술 개발 	100
		수출용 포도 품종 다변화 및 신수출 품종 재배 매뉴얼 개발	<ul style="list-style-type: none"> - ‘캠벨’, ‘거봉’ 포도의 기후변화에 대응한 포도재배기술 및 수출 포도 품질 경쟁력 분석 - ‘샤인머스캣’, ‘샤이니스타’, ‘추왕’ 수출 포도 품질 경쟁력에 따른 기술 분석 및 개발 - ‘캠벨’, ‘거봉’, ‘샤인머스캣’, ‘샤이니스타’, ‘추왕’ 포도 수출 매뉴얼 개발 및 적용 	100

가. 포도 생산 전망(샤인머스캣)

- 포도 샤인머스캣 품종의 생산 증대 전망에 따른 물량확보와 고가격 판매 전략
 - 포도 샤인머스캣 재배면적 전망

<표 5-5> 포도 샤인머스캣 품종 생산 및 수출목표 설정 자료

(단위: ha, kg/10a, %, 억 원)

구분	2017년(추정)	2022년(전망/목표)	증감률('22/'17)
○ 재배면적 (A)	496ha	2,500ha	404%
- 성목면적(비중) (B)	50.0(10.0% 수준)	1,300ha(70.0%)	
- 유목면적(비중) (C)	446.0(90.0% 수준)	750.0(30.0%)	
○ 성목단수 (D)	- 적정단수: 1,700kg - 최대: 3,000kg - 적용단수: 2,000kg	2,500kg	25%
○ 생산량(톤) (B×D)	99.2	4,375	4,310%
○ 수출량(비중)	29.8톤 * A급 물량비중은 30% 수준임	1,312톤 * A급 품질물량 40% 적용	
○ 수출단가(원/kg)	- 적용단가: 20,000원	15,000원 * 물량증대 및 가격하락 예상	
○ 수출액(억 원)	6,160달러		

- 주 1) 샤인머스캣 향후 재배면적 증가는 2017년 대비 향후 4~5배 수준으로 증가할 것으로 전망(샤인머스캣 생산/수출전문가 조사)
- 2) 2017년 재배면적에서 성목면적 비중은 10.0%, 유목면적 90.0% 추정, 2022년은 성목면적 70% 예상되어 적용비중은 700%, 유목비중은 30.0% 수준으로 예상됨.
- 3) 성목단수는 최대생산능가는 단수가 3,000kg이지만 고품질 생산을 위한 단수는 1,700kg 수준이므로 예상단수는 2,000kg을 적용함, 기술개발로 5년 뒤에는 2,500kg으로 증대 가정
- 4) 수출과 내수 물량 비중은 40%:60%로 추정. 수출물량은 생산량 중 A등급에 포함되는 물량이며, 재배 성과가 좋을 경우 60~70%의 A등급 물량 생산이 가능함.

나. 포도 수출시장별 공급 품종 및 생산지역 추진전략

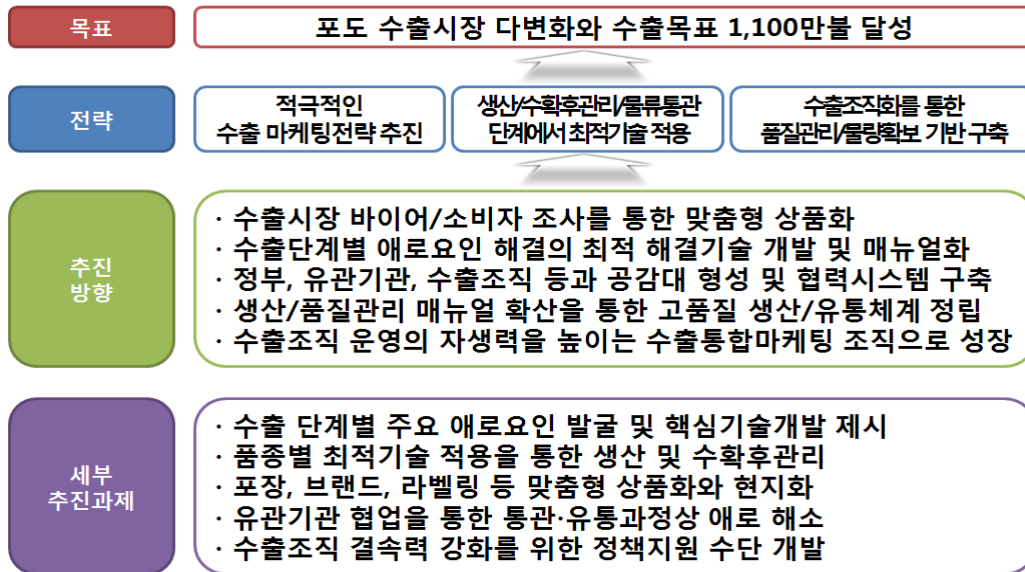
<표 5-6> 포도 수출시장별 공급 품종 및 생산지역 추진전략

시장 유형	주요 시장	공급 품종	공급 주산지	생산자 조직	수출업체
주력시장 (기존시장)	미국, 홍콩/싱가포르	캠벨	화성 영동	화성포도수출협의회, 영동 황간농협	K-GRAPES (엘림무역, 그린빌)
유망시장	베트남, 인도네시아, 말레이시아	캠벨, 샤인머스캣	화성 서상주	화성포도수출협의회, 상주포도수출공선회	K-GRAPES (엘림무역, NH무역, 그린빌)
	중국	샤인머스캣	상주 김천 천안	고산영농조합법인, 새김천농협, 서상주농협, 상주포도수출공선회, 천안농산물산지유통센터	K-GRAPES (그린빌, NH무역)
		거봉, MBA	천안 영천 영동	천안 - 영천 농협 - 영동 황간농협	K-GRAPES (그린빌, NH무역)
잠재시장	호주, 캐나다, 러시아, 인도, UAE	캠벨	화성	화성포도수출협의회	K-GRAPES (엘림)
		가공제품		화성포도수출협의회	K-GRAPES

- 주 1) 수출시장 유형별 대상국가는 변동될 수 있음.
- 2) K-GRAPES는 3개 수출업체(그린빌, NH무역, 엘림무역)가 농식품부(aT)에서 지원하는 수출선도조직 사업에 선정된 수출조직임. 수출선도조직으로 지원받기 위한 요건을 준비중에 있으며(수출조직 법인 구성 등) 2018년부터 본격적으로 운영하게 됨.
- 3) 미국과 호주 시장은 지정된 수출전문단지에서 허용농약 등 관리지침에 따라 생산된 물량만 수출할 수 있음. 미국과 호주로 수출을 늘리기 위해서는 수출단지 조성/확대 필요하며, 정부/지자체에서 시설기반을 마련해야 함.
- 4) 중국은 수출단지가 조성되지 않아도 수출이 가능하지만 검역이 까다로우므로 G-GAP 기준에 맞게 APC가 조성되어야 함.

다. 포도 수출 목표 달성 전략

<그림 5-2> 포도 수출목표 달성 방안



○ 포도수출 목표 달성 전략

- 수출시장 유형분류: 주력시장, 유망시장, 잠재시장
- 시장 유형별 주 수출국가 설정과 이에 맞춘 공급지역 및 생산자조직과 수출업체와 연계한 수출 추진
 - 주력시장: 미국/홍콩/싱가포르 등 기존 수요자에 대해 기존 수출품종인 캠벨에 주력하면서 신제품인 샤인머스캣의 시장테스트 및 시장 점증 확대
 - 유망시장: 캠벨은 기존 수요자 중심으로 시장을 유지/증대시키면서 샤인머스캣을 확대하는 전략
 - 잠재시장: 캠벨과 샤인머스캣 등의 시장진출여건/ 경쟁력 여건을 조사하고 파일럿수출과 본격 수출확대
 - 가공제품 개발품은 신선포도 수출과정에 포함하여 시장테스트 및 수출확대 전략

1. 수출 마케팅 전략

○ 샤인머스캣 수출마케팅 전략

- 수입바이어 동향
 - 중국/베트남의 주요 바이어들이 국내 샤인머스캣 주산지를 방문하여 국내 고품질 생산조직으로 물량공급 가능성을 타진하고 있음.
 - 중국의 경우 수출전문단지 지정받은 곳에서 중국으로 수출할 수 있음. 중국 수출에 적합한 농약사용지침이 준수되어야 함. 중국 수출용 안전성 관리 지침은 호주와 비슷한 편임.

- 주요 수출시장: 현재는 홍콩, 싱가포르 등으로 수출하고 있으나 작년 중국시장 첫 수출에 이어 중국 바이어들의 한국산 수입에 높은 관심을 보이고 있음. 향후 베트남, 말레이시아 등 동남아국가로 수출을 확대할 가능성이 높음.
 - 베트남 등의 수출시장에 샤인머스캣 품종등록에 대한 문제는 없는 것으로 조사됨.
 - 다만 베트남 바이어의 경우 16.0° Bx 수준의 저품위 상품을 공급받기를 위하여 일부 수출 업체는 저품위 상품을 공급하기도 하지만 다른 생산자조직에서는 품위규격을 엄격히 준수하여 출하하기도 함.
 - 최고 품질로 프리미엄 시장 공략: 대형 Mall 내 식품매장, 대형마트, 수입식품 전문판매점
 - 소비자들이 수입식품을 많이 구매하는 대형마트 등에서 홍보/판촉행사 실시
- 3개 수출단지 브랜드 통합 운영시 시장에서의 충돌문제 해결을 위해 공동브랜드 운영 (K-GRAPES)
- 중국, 베트남 등 수입바이어의 공급 요구에 당도 관리와 출하시기 조절 방법으로 고가격 수위
- 수출시기별 출하 조절/ 수출기간 연장
 - 수출시기는 7월~11월까지 가능
 - 캠벨: 8월~10월초순까지 생산 (익년 1월까지 저장 및 출하)
 - 샤인머스캣/거봉: 7월~12월까지 출하
- 샤인머스캣 수출 가격
 - 국내 생산자조직 판매가격
 - 농협- 2016년 기준: (노지) 28,000원/2kg
 - 2017년 시설가온재배 기준: 36,000~40,000원/2kg에 농가 판매
 - 수출단가는 2016년의 경우 28,000원/2kg, 2017년 7월 가격은 36,000~40,000원/2kg,
 - 고품질/고품위 샤인머스캣 농가판매가격은 2017년 20,000원/kg임.
 - 현재 중국 국영백화점에서 판매하고 있는 일본산 샤인머스캣은 120,000원/500g에 판매되고 있음. 한편 중국 국영백화점이 국내 생산자조직과 협의하는 공급가격은 22,000원/kg임.
 - 향후 생산물량이 증가하여도 18° Bx 이상의 고품질 상품 수입수요가 높기 때문에 15,000원/kg 이상은 유지할 것으로 전망하고 있음(포도생산/수출전문가).

2. 수출용 포도 고품질 생산관리 전략

- 고품질 상품화를 위한 포도 수출업체/주산지별 품질관리/선별규정 매뉴얼 이행
- 샤인머스캣 재배/생산단계 품질개선 전략⁷⁾
 - 현재 출하동향으로부터 나타나는 문제점

7) (2017.9).

- 현재 샤인머스캣의 가격이 좋은 편이기 때문에 일부 수출업체나 수집상 이익 발생을 위해 비적기 수확이나 포전매매를 하는 경향이 있음. 전체적인 한국 샤인머스캣 품질 이미지와 품위를 저하시키는 행태임.
- 샤인머스캣의 적정 당도는 18.0° Bx임. 하지만 일부 수출업체 및 수출농가는 조기 출하로 인해 당도가 오르지 않은 숙기에 수확하여 16.0° Bx에 수확하여 수출함. 참고로 일본 수출 상품의 당도는 22.0° Bx 수준임.
- 샤인머스캣의 적정 단수는 1,700kg이지만 10a당 3,000kg으로 과다하게 생산하여 품위가 떨어지는 경우가 있음.
- 2016년도에 A지역에서 16.0° Bx 품위 상품을 싱가포르 시장으로 수출한 적이 있어서 수입 바이어와 거래관계가 유지되지 못한 사례가 있음. 2017년에는 A지역에서 품위기준을 지켜 수출했지만 그 외 B지역 및 수출업체가 저품위(저당도) 샤인머스캣 포도를 수출함. 이러한 사례로 인해 수출시장의 1위 선두업체 및 고급시장을 빼앗겨 거래체계가 중단될 가능성이 높아지고 있으므로 해결되어야 할 내용임.
- 캠벨의 표준당도는 14.0° Bx이기 때문에 이 수준으로 출하할 수 있지만 샤인머스캣의 경우 16.0° Bx 품위가 캠벨보다 높지만, 이 수준에서 출하할 경우 품종고유의 품위 수준에 미달하는 것임. 샤인머스캣 수확기간은 1개월 정도이며 수확시기를 잘 준수해야 함.

○ 샤인머스캣 출하 시기

- 현재 작형별 재배면적 비중은 가온재배 1%, 무가온재배 10%, 노지재배 89% 수준임(전문가 추정)
- 노지재배에서도 18° Bx이상의 고품질 샤인머스캣 생산이 가능함 (수확시기 조절 필요)
- 하우스 가온재배 포도: 7월말부터 출하 시작
- 하우스 무가온 포도: 9월 출하
- 노지재배: 9월 중순~10월말
- 수출시기: 7월말~12월/익년 1월까지 가능(저장물량)

○ 샤인머스캣 고품질 생산을 위한 적정 재배면적

- 샤인머스캣 적정 재배면적 (부부노동력 기준)
 - 적정 재배면적: 900평
 - 노동력이 많이 투입되므로 1ha 이상은 힘들
 - 총수익: 1억~1억 5천만 원 (생산비용 30~40%)

3. 고품질 수출용 포도 안정적 확보 전략/ 수출주체 운영 전략

○ 수출선도조직에 참여하는 생산자조직과 수출계약 및 이행

- 생산농가와 수출업체가 공동으로 출하한 수출조직 운영
- 수출업체별 체크프라이스 운영으로 농가소득 안정화 및 증대

○ 샤인머스캣 재배/생산 전략

- (생산전망) 재배면적은 향후 5년 뒤에 4~5배로 증가할 전망이다.
- 현재 묘목수요에 비해 공급이 부족할 정도로 면적이 빠르게 증가하고 있음.

4. 수출용 포도 맞춤형 상품화 전략

○ 샤인머스캣 상품화 전략

- 너무 큰 송이(1kg)를 생산하기보다 적절한 크기(700g) 단위로 생산하면서 중국/베트남 시장의 소비자들의 지불가능가격 수준을 낮춤(40,000원/1kg → 28,000원/700g).
- 1kg 수준의 상품은 홍콩, 싱가포르 등 소득수준이 높은 국가로, 700g 수준의 상품은 중국/베트남/말레이시아 시장 등으로 상품 유형별 수출시장 차별화
- G 수출업체의 경우 포장단위는 2kg, 5kg 단위로 수출함. 2kg에는 2~4송이(송이당 500g~1kg) 포장, 5kg 상자에는 8~9송이 포장을 함. 수출시장 바이어가 1송이씩 재포장하여 판매함.

* 수출업체의 한계: 생산기반과 상품화 인프라 기반이 없음. 수출물량/수출상품 확보는 주산지 농협이나 영농조합법인을 통해 물량을 공급받기 때문에 수출물량 확보가 안정적이지 않고 체계적인 품질관리 능력이 약함. 단지 생산농가에 일정 수준 이상의 당도를 갖춘 상품을 요구할 수는 있음.

<표 5-7> 품종별 고품질 생산/상품화 품위기준 준수

분류			품위 기준			
구분	표시	출하용	품종	당도	크기	비고
품위	P (Premium)	프리미엄	MBA	18Bx이상	500g이상~ 700g이하	
			거봉	17이상		
			캠벨	16이상	350g~ 500g	
			샤인머스캣	20이상	500g~800g	선택 및 알고르기 매우 양호
	데일리 (daily)	일반	MBA	16이상	500g이상~ 700g이하	
			거봉	15이상		
			캠벨	14이상	350g~ 500g	
			샤인머스캣	18이상	500g~800g	선택 및 알고르기 양호
용도별	EX (export)	수출용	MBA	16이상	500g이상~ 700g이하	
			거봉	15이상		
			캠벨	15이상	330g~ 500g	
			샤인머스캣	18이상	500g~800g	선택 및 알고르기 양호

제 6 장 연구결과 활용계획

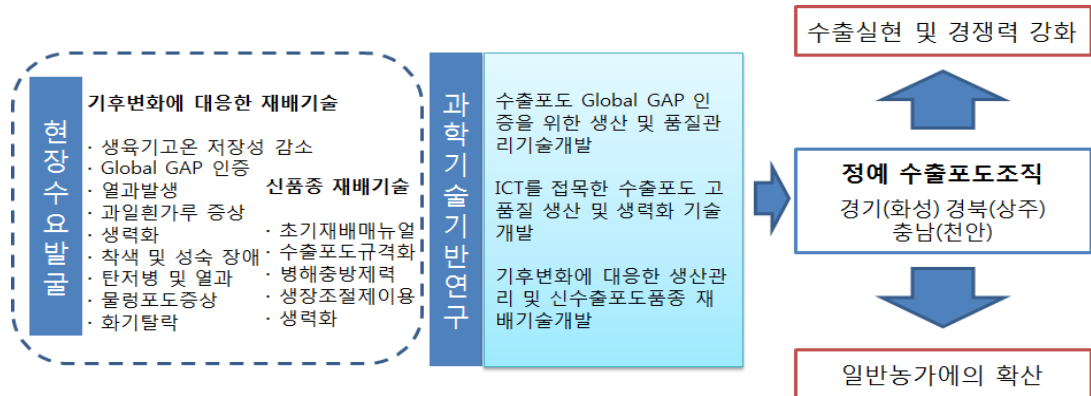
- 포도 수출 단계별 기술개발내용의 활용방안
 - 마케팅 및 수출: 수출시장 소비정보 분석/ 유망 제품 발굴은 수출시장 소비자 맞춤형 상품 개발과 공급으로 실제 수출을 증대시키는데 활용함.
- 포도 수출단계별 기술개발내용의 연계적 시너지/융합 효과
 - 마케팅단계에서 조사분석한 정보는 마케팅 전략 수립과 실제 수출시장을 확대/개척하는데 정보로 활용할 수 있음.
 - 수출시장 조사정보를 재배/생산 분야, 수확후관리 분야, 상품화 분야, 수출주체들에게 제공
- 재배/생산분야의 기술개발 내용은 가격/품질 경쟁력을 높이는데 활용함.
 - 상품화와 수확후관리, 물류과정에서 성과를 높일 수 있는 원물을 제공하는데 기여
- 수확후관리 분야의 기술개발 내용은 가격/품질 경쟁력을 높이는데 활용함.
 - 장기 저장과 선박수송 효과를 높임으로써 수출물량 규모화 성과를 거둘 수 있음.
- 수출 상품화 개발 기술은 소비자 맞춤형 최적의 상품조합과 품질유지를 위한 포장화 방법에 활용할 수 있음.
 - 검역통관 정보는 수출주체들이 신규시장 개척, 기존시장을 확대하는데 실패 가능성을 줄여 줌으로써 비용절감과 시장진출의 동기를 부여받을 수 있음.
- 수출 조직화 달성은 수출창구의 일원화와 체크프라이스 적용, 수출시장의 체계적인 관리를 기대할 수 있음.
 - 수출농가와 수출업체가 연계된 수출조직은 수출성과를 농가소득 증대로 연결시킬 수 있음.
- 포도 생산분야의 현장에서 발굴된 다양한 애로사항은 1) 대미 등 과수선진국 수출을 위한 Global GAP 인증을 통한 안전포도생산을 통한 수출확대, 2) 정밀한 토양 및 양분관리를 통한 고품질생산과 생력화 방안, 3) 전통포도재배품종인 캠벨얼리와 거봉의 기후변화에 대응한 포도재배기술개발과 새로이 재배되는 청포도품종의 기본재배 매뉴얼을 개발함.
 - 주요 수출 단지에 적용하여 포도수출의 국제경쟁력을 강화하고, 주요포도 수출조직에서 일반 포도재배농가로 전파하여 국내 포도생산기술 수준을 높이도록 함.
- GLOBALGAP 인증 실천에 따른 경영비 감소로 농가소득 증대, 신규 포도수출단지에 대한 개발 매뉴얼 적용으로 안전하고 위생적인 생산환경 조성, 수출 포도의 안전성 확보 기반 마련으로 수출증대에 기여, 국내 수출포도의 품질 균등화로 국제적 신뢰성 향상

<표 6-1> 수출단계별 연구결과 활용 계획 및 기대효과

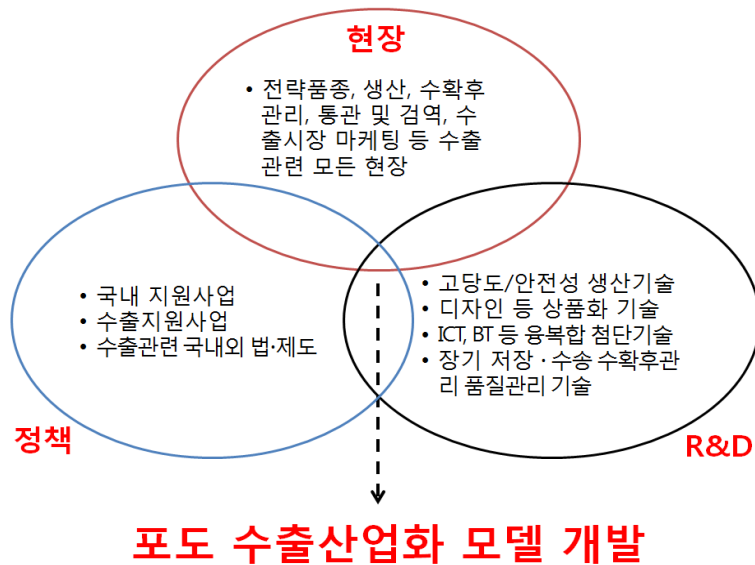
수출단계	주요 기술개발 내용	활용계획	기대효과
마케팅 및 수출	- 수출시장 소비정보 분석 /유망품목 발굴 - 유통채널 진입방안 - 수출증대 실현	- 실제 수출증대 및 활성화 정보로 활용	- 수출증대 성과 실현
재배/생산	- 가격/품질경쟁력 제고 기술 개발 - 안전성제고 포도 생산 기술	- 수출시장 만족도 제고 상품 공급	- 한국포도 경쟁력 제고 - 한국 포도 품질신뢰도 제고
수확후관리	- 수출포도 장기 저장 /유통기술 개발	- 선박수송/원거리 수출 시장 개척 시도 - 선박수송 물량규모화에 활용	- 수출물류비 절감 기술로 활용 - 고부가가치 포도 공급 및 수요 만족도 제고
수출포도 상품화	- 수출시장별 소비자 선호 반영 맞춤형 상품화 정 보 분석 - 고품질 유지 수송 가능 한 상품	- 포도 품질 유지가능한 포장방법으로 개선 - 소비자 맞춤형/바이어 요구형 상품조건 부응	- 고품질 포도 수출시장 공급 - 수출성과 제고 및 농가 소득 증대에 기여 - 지속적 거래관계 유지
검역통관	- 검역통관 정보 제공 - 비관세장벽 사례 공유	- 수출업체 검역통관 정 보 활용 - 정부의 비관세장벽 협 상 제도개선에 활용	- 수출정보의 공유/확대 - 포도 수출의 효율성 /효과성 제고
수출조직화	- 수출선도조직 육성 (K-GRAPES)	- 고품질/규격품 생산 - 수출창구 일원화	- 수출성과 농가기여 - 품질관리/수출물량 확보 안정화

- ICT를 접목한 수출포도 고품질 생산 및 생력화 기술 개발을 통하여 포도 생산성 향상 및 노동력 절감으로 내수시장 확대 및 수출증대 가능, 포도농가에 ICT 종합기술을 투입하여 편리성과 생산성이 높은 과원 조성, 편리성 증진으로 농가의 삶의 질 향상, 스마트팜 시범모델을 ICT 융복합 기술보급 확산의 거점 농가로 활용하여 확산하도록 하고 ‘품목별/지역별 1세대 스마트팜 모델 현장실증연구’의 시설포도(경기) 실증과제와 연계하여 공동으로 현장기술지원 및 컨설팅에 참여하고, 발굴된 현장어로 기술을 과제에 최대한 반영하여 수행함.
- 전통포도재배품종인 캠벨얼리와 거봉의 기후변화에 대응한 포도재배기술개발과 새로이 재배되는 청포도품종의 기본재배 매뉴얼을 개발하여, 농가의 현안문제를 해결하고 주요수출 단지에 적용하여 포도수출의 국제경쟁력을 강화하고, 포도 수출조직에서 일반포도재배농가로 전파하여 국내 포도생산기술 수준을 높이도록 함.
- 포도의 생산 현장에서 발생하는 애로사항을 해결하고, 포도수출을 확대하여 정부에서 발표한 GLOBALGAP 인증을 통한 농산물 수출 100억 달러 달성에 기여하도록 함.

<그림 6-1> 현장애로기술의 과학기술 기반 연구를 통한 해결 및 활용



<그림 6-2> 포도 수출산업화 모델 개발



○ 주요 연구성과물

- 포도 수출실증 매뉴얼 보급
- 수출용 포도 재배·생산 매뉴얼 보급
- 수출용 포도 수확후관리 매뉴얼 보급
- 포도 수출전문조직 출범(수출선도조직 결성 → 수출통합조직 추진)

○ 포도산업 기여효과

- 포도산업 활성화로 포도과원 폐원지원금을 집행하지 않을 경우 2016년 기준 노지포도 신청 농가수 3,903호, 면적 1,439ha, 지원액 87,261백만 원 절감 가능
- 포도산업 활성화로 과원 폐원 및 타작목 전환 발생하지 않을 경우
 - 여타 농산물 품목의 연쇄적인 가격하락 도미노 현상 방지 (복숭아개원 등)

○ 인력양성/고용창출 효과

- 수출용 고품질 생산/품질관리/조직운영 전문가 양성
- 핵심과제별 연구인력 고용, 고품질생산 과정 전문인력 고용창출

제 7 장 참고문헌

1. 관세청(<http://www.customs.go.kr/>)
2. 국제와인기구(<http://www.oiv.int/>)
3. 농촌진흥청(<http://www.rda.go.kr/>)
4. 미국농업부(<http://www.usda.gov>)
5. 양용준, 박희주, 김경자. 2009. “포도 수확후 관리기술개발 및 생산 유통경영인프라 구축”. 상명대학교.
6. 이석호, 김선국, 홍의연, 전성호, 손인창, 김대일. 2014. “수확 시기가 포도 과실품질 및 폐놀계 화합물 함량에 미치는 영향”. 한국자원식물학회지 27(2): 110-124.
7. 중국국가통계국(<http://www.stats.gov.cn>)
8. 중국농업부(<http://www.agri.cn/>)
9. 조용진, 맹진수, 김종태, 피재호. 2011. “수확 후 포도의 UV 처리 세포대사조절에 의한 레스베라트롤 함량 강화”. 동아시아식생활학회지 21(5): 739-745.
10. 통계청(<http://kostat.go.kr/>)
11. 한국무역협회(<http://www.kita.net>)
12. Global Trade Atlas(<http://www.gtis.com>)
13. aT kati. 2017. “포도 생산 및 소비”
14. aT 2015. “중국 포도 시장조사”
15. aT 2016. “2016 검역타결품목조사(포도/중국)”
16. aTkati. 2016 Grape export by country. <http://www.kati.net/sta/staRes2Event.do>(accessed 17.07.01).
17. Ji ST, Lee HK, Ahn SJ (2014) The present status of import and domestic production of table grape. FTA Issue Report, 7, 1-9.
18. Korean Statistical Information Service (KOSIS). 2015 The present status of main varieties cultivated in grape farm. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1AG154105&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=MT_CTITLE_m_2015_40&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=E1#(accessed 17.07.01).
19. Ji ST, Yoo JY (2017) Change in import structure of fruit and its implications. KREI Analysis of Issues, 36, 1-16.
20. Nam SY, Kang HC, Kim TS (2000) Storage life investigation of diverse grape cultivars. Korean J Postharvest Sci Technol, 7, 29-32.
21. Lichter A, Zutahy Y, Kaplunov T, Lurie S (2008) Evaluation of table grape storage in boxes with sulfur dioxide-releasing pads with either an internal plastic liner or external wrap. HortTechnol, 18, 206-214.

22. Romanazzi G., Lichter A., Gabler FM., Smilanick JL (2012) Recent advances on the use of natural and safe alternatives to conventional methods to control postharvest gray mold of table grapes. *Postharvest Biol Technol*, 63, 141-147.
23. Karabulut OA, Gabler FM, Mansour M, Smilanick JL (2004) Postharvest ethanol and hot water treatments of table grapes to control gray mold. *Postharvest Biol Technol*, 34, 169-177.
24. Nelson KE, Baker GA (1963) Studies on the sulfur dioxide fumigation of table grapes. *Am J Enol Viticult*, 14, 13-22.
25. Smilanick JL, Henson DJ (1992) Minimum gaseous sulphur dioxide concentrations and exposure periods to control *Botrytis cinerea*. *Crop Prot*, 11, 535-540.
26. Crisosto CH, Garner D, Crisosto G (2002) Carbon dioxide-enriched atmospheres during cold storage limit losses from *Botrytis* but accelerate rachis browning of 'Redglobe' table grapes. *Postharvest Biol Technol*, 26, 181-189.
27. Franck J, Latorre BA, Torres R, Zoffoli JP (2005) The effect of preharvest fungicide and postharvest sulfur dioxide use on postharvest decay of table grapes caused by *Penicillium expansum*. *Postharvest Biol Technol*, 37, 20-30.
28. Carter MQ, Chapman MH, Gabler F, Brandl MT (2015) Effect of sulfur dioxide fumigation on survival of foodborne pathogens on table grapes under standard storage temperature. *Food Microbiol*, 49, 189-196.
29. Zoffoli JP, Latorre BA, Rodriguez EJ, Aldunce P (1999) Modified atmosphere packaging using chlorine gas generators to prevent *Botrytis cinerea* on table grapes. *Postharvest Biol Technol*, 15, 135-142.
30. Chang EH, Chung DS, Choi JU (2007) Effects of chlorine dioxide (ClO₂) gas treatment on postharvest quality of grapes. *Korean J Food Preserv*, 14, 1-7.
31. Venditti T, Ladu G, Cubaiu L, Myronycheva O, Dhallewin G (2017) Repeated treatments with acetic acid vapors during storage preserve table grapes fruit quality. *Postharvest Biol Technol*, 125, 91-98.
32. Jang KI, Lee JH, Choi GS, Lee HB (2008) Quality of stored grape (*Vitis labruscana*) treated with electrolyzed acid water humidification, electrolyzed acid water sterilization and ozone water sterilization. *J Agric Life Sci*, 42, 47-57.
33. Yun HJ, Joe MH, Kwon JH, Lim BL, Kim DH (2008) Quality characteristics of grapes during post-irradiation storage at different temperatures. *Korean J Food Preserv*, 15, 648-655.
34. Gabler FM, Smilanick JL, Mansour MF, Karaca H (2010) Influence of fumigation with high concentrations of ozone gas on postharvest gray mold and fungicide residues on table grapes. *Postharvest Biol Technol*, 55, 85-90.

35. Youssef K, Roberto SR (2014) Salt strategies to control Botrytis mold of ‘Bnataka’ table grapes and to maintain fruit quality during storage. *Postharvest Biol Technol*, 95, 95–102.
36. Serrano M, Martinez-Romero D, Guillén F, Valverde JM, Zapata PJ, Castillo S, Valero D (2008) The addition of essential oils to MAP as a tool to maintain the overall quality of fruits. *Trends Food Sci Technol*, 19, 464–471.
37. Chervin C, Westercamp P, Monteils G (2005) Ethanol vapors limit Botrytis development over the postharvest life of table grapes. *Postharvest Biol Technol*, 36, 319–322.
38. Animal and Plant Quarantine Agency. 2017 Quarantine of Korean grapes for Australia export. <http://www.qia.go.kr/bbs/lawAnn/viewLawWebAction.do?id=147638> &type=0(accessed 17.07.28).
39. Kim CW, Jeong MC, Choi JH (2009) Effect of high CO₂ MA packaging on the quality of ‘Campbell Early’ grapes during marketing simulation at ambient temperature. *Kor J Hort Sci Technol*, 27, 612–617.
40. Deng Y, Wu Y, Li Y (2007) Effects of high CO₂ and low O₂ atmospheres on the berry drop of ‘Kyoho’ grapes. *Food Chem*, 100, 768–773.
41. Yang YJ, Hwang YS, Park YM (2007) Modified atmosphere packaging extends freshness of grapes ‘Campbell Early’ and ‘Kyoho’ . *Kor J Hort Sci Technol*, 25, 138–144.
42. Silva-Sanzana C, Balic I, Sepúlveda P, Olmedo P, León G, Defilippi BG, Blanco-Herrera F, Campos-Vargas R (2016) Effect of modified atmosphere packaging (MAP) on rachis quality of ‘Red Globe’ table grape variety. *Postharvest Biol Technol*, 119, 33–40.
43. Hong YP, Lee EJ (2007) Effect of relative humidity under various packaging treatments on quality of grape fruits during cold storage. *Kor J Hort Sci Technol*, 25, 47–53.
44. Lichter A, Kaplunov T, Zutahy Y, Daus A, Alchanatis V, Ostrovsky V, Lurie S (2011) Physical and visual properties of grape rachis as affected by water vapor pressure deficit. *Postharvest Biol Technol*, 59, 25–33.
45. Yun SD, Lee SK, Ko KC (1995) Effect of cultivars and various treatments on storability of grapes. *J Kor Soc Hort Sci*, 36, 224–230.
46. Zutahy Y, Lichter A, Kaplunov T, Lurie S (2008) Extended storage of ‘Red Globe’ grapes in modified SO₂ generating pads. *Postharvest Biol Technol*, 50, 12–17.
47. Laszlo J, Combrink JC, Eksteen GJ, Truter AB (1981) Effect of temperature on the emission of sulphur dioxide from gas generators for grapes. *Decid Fruit Grow*, 31, 112–119.
48. Smilanick JL, Hartsell PI, Henson DJ, Fouse DC, Assemi M, Harris CM (1990) Inhibitory activity of sulfur dioxide on the germination of spores of Botrytis cinerea. *Phytopathology*, 80, 217–220.

49. Ha SY, Hwang YS, Yang YJ, Park YM (2007) Correlation between instrumental quality attributes and consumers' sensory evaluation in refrigerated-stored 'Campbell Early' and 'Kyoho' grape. *Kor J Hort Sci Technol*, 25, 125-132.
50. Vashisth T, Malladi A (2013) Fruit detachment in rabbiteye blueberry: Abscission and physical separation. *J Amer Soc Hort Sci*, 138, 95-101.
51. Malladi A, Vashisth T, Johns LK (2012) Ethephon and methyl jasmonate affect fruit detachment in rabbiteye and southern highbush blueberry. *HortSci*, 47, 1745-1749.
52. Li L, Kaplunov T, Zutahy Y, Daus A, Porat R, Lichter A (2015) The effects of 1-methylcyclopropane and ethylene on postharvest rachis browning in table grapes. *Postharvest Biol Technol*, 107, 16-22.
53. Ricquebourg SL, Christine MF, Rouch CC, Cadet FR (1996) Theoretical support for a conformational change of polyphenol oxidase induced by metabisulfite. *J Agric Food Chem*, 44, 3457-3460.
54. Gao P, Zhu Z, Zhang P (2013) Effects of chitosan-glucose complex coating on postharvest quality and shelf life of table grapes. *Carbohydr Polym*, 95, 371-378.
55. Ozden C, Bayindirli L (2002) Effects of combinational use of controlled atmosphere, cold storage and edible coating applications on shelf life and quality attributes of green peppers. *Eur Food Res Technol*, 214, 320-326.
56. Candir E, Ozdemir AE, Kamiloglu O, Soylu EM, Dilbaz R, Ustun D (2012) Modified atmosphere packaging and ethanol vapor to control decay of 'Red Globe' table grapes during storage. *Postharvest Biol Technol*, 63, 98-106.
57. Ustun D, Candir E, Ozdemir AE, Kamiloglu O, Soylu EM, Dilbaz R (2012) Effects of modified atmosphere packaging and ethanol vapor treatment on the chemical composition of 'Red Globe' table grapes during storage. *Postharvest Biol Technol*, 68, 8-15.
58. Takma DK, Korel F (2017) Impact of preharvest and postharvest alginate treatments enriched with vanillin on postharvest decay, biochemical properties, quality and sensory attributes of table grapes. *Food Chem*, 221, 187-195.
59. Ha SY, Hwang YS, Yang YJ, Park YM (2008) Analysis of quality changes and losses to indicate storability of 'Campbell Early' grape as related to marketing conditions. *Kor J Hort Sci Technol*, 26, 277-283.
60. Palou L, Crisosto CH, Garner D, Basinal LM, Smilanick JL, Zoffoli JP (2002) Minimum constant sulfur dioxide emission rates to control gray mold of cold stored table grapes. *Amer J Enol Vitic*, 53, 110-115.
61. Yun SD, Lee SK (1996) Effect of ethylene removal and sulfur dioxide fumigation on grape quality during MA storage. *J Kor Soc Hort Sci*, 37, 696-699.

62. Pretel MT, Martínez-Madrid MC, Martínez JR, Carreno JC, Romojaro F (2006) Prolonged storage of 'Aledo' table grapes in slightly CO₂ enriched atmosphere in combination with generators of SO₂. *LWT*, 39, 1109-1116.
63. Noh YH, Kim YE, Song MJ, An JH, Jeong MJ, Hong SB, Kim SH, Lee HI, Cha JS (2014) Post-harvest decay of 'Campbell early' grape. *Res Plant Dis*, 20, 275-282.

