

키르기스공화국 과수 클러스터 개발전략서

2023. 11.

키르기스공화국 통합적 농촌개발사업(KOICA-굿네이버스 인터내셔널)
전략형 파트너십 사업

한국국제협력단(KOICA)
(사)굿네이버스 인터내셔널(GNI)
한국농촌경제연구원(KREI)



KOICA

 굿네이버스



키르기스공화국 과수 클러스터 개발전략서

2023. 11.

키르기스공화국 통합적 농촌개발사업(KOICA-굿네이버스 인터내셔널)
전략형 파트너십 사업

한국국제협력단(KOICA)
(사)굿네이버스 인터내셔널(GNI)
한국농촌경제연구원(KREI)

한국국제협력단(KOICA)

한국국제협력단은 외교부 산하 정부 기관으로 한국의 효율적인 원조를 위해 개발도상국 대상 무상협력사업을 전담하고 있음.

(사)굿네이버스 인터내셔널(GNI)

(사)굿네이버스 인터내셔널은 UN 경제사회이사회(UN ECOSOC)로부터 포괄적 협의지위(General Consultative Status)를 부여받은 글로벌 아동권리 NGO로 아동 인권 보호와 지역 공동체 자립을 지원하는 지역개발 사업을 중심으로 빈곤 종식에 기여하고자 함.

한국농촌경제연구원(KREI)

한국농촌경제연구원은 도시와 농촌의 균형적인 발전을 목표로 농림업 및 농촌 정책 수립 방향을 제시하는 국무조정실 산하 정부출연연구기관임.

키르기스공화국 농업부(MoA)

키르기스공화국 농업부는 정부의 농산업화 정책을 이행하는 주요 시행기관으로 농촌 개발 및 지속가능한 농업을 위한 다양한 정책 발굴 및 관련 사업 시행을 담당함.

본 저작물은 한국농촌경제연구원이 한국국제협력단 및 굿네이버스 인터내셔널과 협력을 통해 제작한 저작물로, 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원, 한국국제협력단, 굿네이버스 인터내셔널의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아님을 밝힙니다.

EAEU	Eurasian Economic Union	유라시아 경제 연합
FAO	Food and Agriculture Organisation	유엔식량농업기구
GDP	Gross Domestic Product	국내총생산
GNI	Good Neighbors International	굿네이버스 인터내셔널
GSP+	Generalised Scheme of Preferences Plus	일반특혜관세 플러스
ITA	International Trade Administration of US	미국 국제무역청
ITC	International Trade Centre	국제무역센터
KOICA	Korea International Cooperation Agency	한국국제협력단
KREI	Korea Rural Economic Institute	한국농촌경제연구원
MoA	Ministry of Agriculture of the Kyrgyz Republic	키르기즈공화국 농업부
NSC	National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic	키르기즈공화국 국립통계위원회
R&D	Research and Development	연구 & 개발
SDGs	Sustainable Development Goals	지속가능한목표
SPS	Sanitary and Phytosanitary Standards	위생 및 식물 위생조치
TLC	Trades Labor Corporation	무역노동조합

제1장 정책컨설팅 개요

- 1. 사업 개요 1
- 2. 사업 배경 및 목적 1

제2장 키르기스공화국 과수산업 현황 분석

- 1. 농업 일반 현황 5
- 2. 과수산업 현황 분석 11
- 3. 과수원에 관련 정책 및 제도 19

제3장 키르기스공화국 과수산업 가치사슬 분석

- 1. 가치사슬 분석의 의의 23
- 2. 키르기스공화국 과수 가치사슬의 문제점 24
- 3. 과수 가치사슬 분석 사례: 오쉬(Osh) 주와 바트켄(Batken) 주를 중심으로 27

제4장 시사점 및 제언

- 1. 과수 가치사슬의 주요 문제점 33
- 2. 정책 방향 제언 35

제5장 키르기스공화국 과수 클러스터 개발 전략

- 1. 과수 클러스터 개발 전략의 비전과 목표 37
- 2. 과수 클러스터 개발 전략 40

제6장 결론 61**참고문헌 63**

제2장

〈표 2-1〉 키르기스공화국 농경지 면적 추이(2015~2021) 6

〈표 2-2〉 키르기스공화국 농촌 인구 수 및 증가율 추이(2016~2020) 7

〈표 2-3〉 키르기스공화국 10대 교역국(2022년 기준) 8

〈표 2-4〉 키르기스공화국 농산물 품목별 교역액 추이(2018~2022) 9

〈표 2-5〉 키르기스공화국 주요 농산물 생산량 추이(2018~2022) 10

〈표 2-6〉 키르기스공화국의 주요 작물 생산 면적 변화 추이(2017~2021) 10

〈표 2-7〉 키르기스공화국 주요 작물의 생산 단수 변화 추이(2017~2021) 11

〈표 2-8〉 키르기스공화국의 주요 과수 생산 현황(2017~2021) 13

〈표 2-9〉 키르기스공화국 과수 및 베리류 생산액 추이(2017~2021) 14

〈표 2-10〉 지역별 과수 및 베리류 생산액 변화 추이(2017~2021) 14

〈표 2-11〉 주요 과수 및 베리류 수출량 및 수출액 추이(2017~2021) 16

〈표 2-12〉 키르기스공화국 對 러시아 주요 과일 수출 현황(2019~2020) 17

〈표 2-13〉 키르기스공화국 對 카자흐스탄 주요 과일 수출 현황(2019~2021) 17

〈표 2-14〉 주요 과수 및 베리류 수입량 및 수입액 추이(2017~2021) 18

〈표 2-15〉 키르기스공화국 對 러시아 주요 과일 수입 현황(2019~2021) 19

〈표 2-16〉 키르기스공화국 원예산업 관련 규제 법률 강약점 분석 20

제3장

〈표 3-1〉 키르기스공화국 및 중앙아시아/유럽 평균 비료 사용량(2015~2020) 25

〈표 3-2〉 오쉬 주 지역별 사과 생산량 추이(2018~2021) 28

〈표 3-3〉 오쉬 주 지역별 체리 생산량 추이(2018~2021) 29

〈표 3-4〉 바트켄 주 지역별 살구 생산량 추이(2018~2021) 30

〈표 3-5〉 오쉬 및 바트켄 주의 주요 가공업체 면담 결과 요약 31

제4장

〈표 4-1〉 키르기스공화국 과수 가치사슬 주요 문제점	34
--------------------------------------	----

제5장

〈표 5-1〉 협동조합의 주요 역할	41
〈표 5-2〉 [추진 전략 1-1]의 5개년 추진 로드맵	42
〈표 5-3〉 [추진 전략 1-2]의 5개년 추진 로드맵	44
〈표 5-4〉 [추진 전략 1-3]의 5개년 추진 로드맵	45
〈표 5-5〉 [추진 전략 2-1]의 5개년 추진 로드맵	47
〈표 5-6〉 [추진 전략 2-2]의 5개년 추진 로드맵	49
〈표 5-7〉 [추진 전략 2-3]의 5개년 추진 로드맵	50
〈표 5-8〉 [추진 전략 3-1]의 5개년 추진 로드맵	52
〈표 5-9〉 [추진 전략 3-2]의 5개년 추진 로드맵	54
〈표 5-10〉 [추진 전략 3-3]의 5개년 추진 로드맵	55
〈표 5-11〉 [추진 전략 3-4]의 5개년 추진 로드맵	57

제1장

〈그림 1-1〉 사업 목표 및 기대 성과 3

제3장

〈그림 3-1〉 키르기스공화국 과수 가치사슬 도식화 32

제4장

〈그림 4-1〉 키르기스공화국 과수산업 개발을 위한 정책 방향 35
〈그림 4-2〉 과수 클러스터 개발 전략 기본 개념 36

제5장

〈그림 5-1〉 과수 클러스터의 정책 목표 및 개발 전략 38
〈그림 5-2〉 품목별/지역별 과일 생산자 협동조합 구성 40
〈그림 5-3〉 과일 수출 촉진을 위한 공공-민간 협력체계 60

1

정책컨설팅 개요

1. 사업 개요

1.1. 사업명

- (국문명) 키르기스공화국 통합적 농촌개발사업(코이카-굿네이버스 인터내셔널) 전략형 파트너십 사업
- (영문명) Integrated Rural Development Project in the Kyrgyz Republic(KOICA-GNI) Strategic-type Civil Society Partnership Program

2. 사업 배경 및 목적

2.1. 사업 배경

- 키르기스공화국은 ‘국가개발전략 2018-2040(National Development Strategy for Kyrgyz Republic 2018-2040)’에서 경제 발전을 위한 농업 분야 3가지 전략을 제시함.

- ① 경제 발전을 위한 농업 분야 국가적 지원 체계 수립
- ② 생산량 및 품질 향상을 통한 국내 농식품 시장 경쟁력 강화
- ③ 농업 지식 제공을 통한 농산물 생산자 역량 강화 및 생산성 향상

- 또한 2021년 2월, 농산업 단지(Agricultural Industrial Complex) 개발 방안을 채택하여 농업 개발을 위한 이행계획을 제시함.

○ 키르기스공화국 정부는 농업 기반 농촌개발 사업 추진에 대한 입장을 강화하며 기존 '농림업수자원부(Ministry of Agriculture, Forestry and Water Resource)를 '농업부(Ministry of Agriculture)로 명칭을 변경함.

○ 이러한 배경에서 '키르기스공화국 통합적 농촌개발사업'은 한국국제협력단과 굿네이버스 인터내셔널의 협업을 통해 2021년 9월부터 2025년 12월까지 실시될 예정임.

- 본 사업은 2023년 키르기스공화국 농업부에서 지정한 16개의 주요 전략 클러스터(우유, 육류, 설탕, 달걀, 채소, 과일, 감자, 곡물, 채종유, 생선, 면, 양모 및 가죽, 꿀, 콩과 식물, 견과류, 유기농 제품) 중 과수 부문에 대한 '농업개발전략'을 도출하는 것을 목표로 함.

- 해당 전략 도출을 위한 요소로 키르기스공화국 공무원 대상 정책 이행 역량 강화를 위한 연수와 농업 개발 정책 연구가 포함됨.

2.2. 사업 목적

○ 본 사업은 농촌개발 정책컨설팅과 과수 클러스터 개발 전략 수립을 통해 키르기스공화국의 농업 및 농촌개발 정책 이행 역량 강화를 목적으로 함.

2.3. 기대 성과

- 본 사업을 통해 한국의 농업 및 농촌개발 경험 및 관련 정책 교훈을 공유하여 키르기스 공화국의 농업 및 농촌개발 정책 수립과 이행 역량 강화를 기대함.
 - 또한 정책 담당자, 관련 분야 연구자 및 공공 분야 종사자 등의 역량 강화에 기여하고자 함.
- 과수산업 개발은 키르기스공화국 농촌 지역의 소득증대와 지역경제 활성화에 기여할 것이며 이는 정부의 중장기 국가개발계획에 긍정적인 효과를 줄 것으로 기대함.
 - 이는 국제연합(UN)의 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs) 1번 빈곤 종식 및 2번 기아 종식 달성에 일조할 것이라 기대됨.
 - 또한 키르기스공화국-한국 간의 농업 분야 협력 강화, 연구·기술 개발 교류 활성화, 민간 영역 참여 확대 등을 통해 양국의 협력 강화에 기여할 것으로 예상됨.

〈그림 1-1〉 사업 목표 및 기대 성과

기대효과	키르기스스탄 정부 중장기 개발목표 및 SDG(1,2)달성과 양국 간 협력관계 증진		
사업목적	한국의 농업·농촌 개발경험 공유와 정책자문을 통한 키르기스스탄 정부의 농촌개발 실행역량 강화		
주요 활동	농촌개발 정책 컨설팅 실시	농업개발전략서 도출	정부 정책 이행 역량 강화
세부 추진과제	<ol style="list-style-type: none"> 1. 한-키 워킹 그룹 운영 2. 현지 컨설턴트 고용 및 관리 3. 국내외 유관기관 소통 및 네트워킹 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 농업개발전략 현지 수요조사 5. 과수원에 클러스터 개발 전략서 도출 6. 전략 이행 모니터링 및 후속과제 도출 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 한국 초청연수 실시 8. 현지 정책워크숍 실시

자료: 저자 작성.

2

키르기즈공화국 과수산업 현황 분석

1. 농업 일반 현황

1.1. 농지 및 관개시설

- 키르기즈공화국 국토의 80%가 산간 지역이며 평균 해발고도는 2,750m임. 2021년 기준 전체 농지 면적은 1,036만 ha로 국가 전체 토지의 약 53%를 차지함.
- 1991년 소련으로부터 독립 이후 키르기즈공화국 정부는 국가 소유 집단농장인 데칸 (Dehkan) 농장의 대부분을 사유화하고 전체 농지의 약 75%를 개인에게 분배하는 농지 개혁을 시행함.
- 이를 통해 정부 소유의 농장 경영과 비교 시, 국내총생산(GDP)이 크게 성장했으며 이는 성공적인 농지 개혁 사례로 평가됨.

〈표 2-1〉 키르기스공화국 농경지 면적 추이(2015~2021)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
전체 농지 면적(sq. km)	10,556	10,541	10,540	10,541	10,371	10,368	10,366
농지 비율(% (전체 국토 대비))	55	55	55	54.1	54.1	54.1	54
경지 면적(ha)	1,281	1,288	1,288	1,288	1,287	1,287	1,287
관개지 비율(% (전체 농지 대비))	9.5	9.5	9.5	9.7	9.7	9.7	9.7

자료: FAOSTAT(<https://www.fao.org/faostat/en/>, 검색일: 2023.11.16.).

- 키르기스공화국은 세계에서 두 번째로 큰 이식쿨(Issyk-Kul) 호수를 비롯하여 크고 작은 호수가 많아 수자원이 풍부하며 230만 ha의 관개 잠재력을 보유함.
- 그러나 소홀한 관리로 인해 관개 기반 시설에 대한 유지 보수가 제대로 이뤄지지 못하고 있음(FAO, 2011).
 - 2015년부터 2021년까지 전체 농지 대비 관개지의 비율은 약 9.5~9.7%에 그침.
- 부족한 관개시설 외에도 도시와 농촌 간 불공평한 수자원 분배, 공업용수·중금속·가축 폐기물 등으로 인한 농촌 수질오염, 농촌 인구 고령화 등은 키르기스공화국의 농업 발전을 저해하는 요인으로 작용하고 있음.

1.2. 농촌 인구

- 2021년 기준 키르기스공화국의 전체 인구는 660만 명이며 이 중 농촌 인구는 전체 인구의 약 63%로 비교적 농촌 거주 인구 비율이 높은 편임.
- 그러나 최근 도시 유입 인구 증가로 인해 농촌 거주 인구 비율이 감소하는 추세이며 연간 농촌 인구 증가율은 도시 인구 증가율보다 낮아, 2016~2021년간 농촌 인구 증가율은 1.8%에서 1.2%로 감소하였음.

〈표 2-2〉 키르기스공화국 농촌 인구 수 및 증가율 추이(2016~2020)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
전체 인구수(명)	6,079,500	6,198,200	6,322,800	6,456,900	6,579,900	6,691,800
농촌 인구 수(명)	3,894,285	3,958,480	4,024,399	4,098,812	4,154,812	4,206,064
농촌 인구 비율(%)(전체 인구 대비)	64.1	63.9	63.7	63.4	63.1	62.9
농촌 인구 증가율(%)	1.8	1.7	1.7	1.7	1.5	1.2

자료: World Bank Data(<https://data.worldbank.org/>, 검색일: 2023.01.20.).

- 2019년 기준 키르기스공화국 농업 종사 인구는 약 383,750명으로 전체 노동인구의 약 19%를 차지함. 2010년대 중반 이후 농업 종사 인구는 급격하게 감소하고 있으며 2016년 대비 2019년 농업 종사 인구는 약 10% 감소함(차원규, 2021).
- 대부분의 농촌 인구가 농업에 종사하고 있으나 농업 생산성과 농촌가계 소득은 낮은 상황임. 이의 주요한 원인은 낙후된 농업기술, 낮은 시장 접근성, 부족한 농업 관련 서비스 및 제도 등에 기인함.
- 게다가 최근 기후변화로 인한 가뭄, 산사태, 홍수 등의 자연재해는 이러한 농촌 지역 주민들의 취약성을 악화하고 있음.

1.3. 농산업 및 교역

- 1988년부터 2019년까지 평균 키르기스공화국 농산업의 국내총생산(GDP) 비중은 약 27.6%임. 동기간 농산업의 GDP 비중은 1996년 46.3%로 가장 높았고 2018년 11.7%로 가장 낮았음. 2022년 기준 농업의 GDP 비중은 12.1%로 지난해보다 약 1.6%로 감소함(World Bank data, 2023).
- 대부분 내륙국이 인접 국가에 무역을 의존하는 것처럼 키르기스공화국의 주요 교역국은 러시아와 카자흐스탄임. 그러나 수입과 관련하여 2022년 최대 교역국은 중국이 차지함.

〈표 2-3〉 키르기스공화국 10대 교역국(2022년 기준)

단위: 1백만 달러

No	주요 수출국		주요 수입국	
	국가명	수출액	국가명	수입액
1	러시아	1,079	중국	4,073
2	카자흐스탄	411	러시아	2,406
3	우즈베키스탄	237	카자흐스탄	768
4	터키	139	터키	487
5	아랍에미리트	101	우즈베키스탄	363
6	중국	61	미국	239
7	벨라루스	24	독일	165
8	아프가니스탄	22	대한민국	157
9	독일	16	인도	107
10	홍콩	16	일본	92

자료: UN Comtrade Analytics(<https://comtrade.un.org/>, 검색일: 2023.11.16.).

○ 2018년부터 2022년까지 평균적으로 키르기스공화국의 전체 수입액은 전체 수출액의 4배 이상으로 무역 불균형에 시달리고 있음〈표 2-4〉.

- 해당 기간 평균 수출액 증가율은 약 3%에 그친 반면, 동 기간 수입액 증가율은 16%임.

○ 그러나 2018년 기준 62,000달러인 채소 수출액은 2022년 기준 119,000달러로 증가했으며 동기간 채소 분야 수출 증가율은 약 15%임. 이러한 수출 증가세는 과일 분야에서도 동일하게 나타남.

- 이는 채소와 과일은 키르기스공화국의 수출 잠재력을 보유한 농산물 주요 품목임을 시사함. 또한 2022년 기준 전체 수출액에서 과채류가 차지하는 비율은 8.59%이며 2018년 대비 증가한 것을 확인할 수 있음.

〈표 2-4〉 키르기즈공화국 농산물 품목별 교역액 추이(2018~2022)

단위: 1천 달러, %

품목		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 성장률 (%, 2018-2022)
수출	합계	1,764,613 (100%)	1,965,502 (100%)	1,964,466 (100%)	1,658,949 (100%)	2,186,721 (100%)	3
	식용 채소, 뿌리 및 과경	62,440 (3.54%)	86,323 (4.39%)	78,501 (4.00%)	93,000 (5.61%)	119,873 (5.48%)	15
	식용 과실·견과류, 감귤류·멜론 껍질	29,131 (1.65%)	41,780 (2.13%)	38,802 (1.98%)	72,289 (4.36%)	68,020 (3.11%)	25
	동물성·식물성· 미생물 지방과 기름 및 이들의 분해 생산물	431 (0.02%)	819 (0.04%)	301 (0.02%)	416 (0.03%)	738 (0.03%)	4
수입	합계	4,907,400 (100%)	4,903,813 (100%)	3,684,109 (100%)	5,570,126 (100%)	9,629,078 (100%)	16
	식용 채소, 뿌리 및 과경	14,565 (0.30%)	25,010 (0.51%)	37,988 (1.03%)	76,899 (1.38%)	85,041 (0.88%)	59
	식용 과실·견과류, 감귤류·멜론 껍질	69,867 (1.42%)	82,967 (1.69%)	53,203 (1.44%)	93,424 (1.68%)	91,895 (0.95%)	7
	동물성·식물성· 미생물 지방과 기름 및 이들의 분해 생산물	49,595 (1.01%)	53,581 (1.09%)	48,168 (1.31%)	69,062 (1.24%)	93,374 (0.97%)	16

자료: ITC Trade Map(<https://www.trademap.org/>, 검색일: 2023.11.16.).

1.4. 농업 생산

- 2021년 기준 키르기즈공화국의 주요 생산 작물은 감자, 옥수수, 사탕무, 밀, 보리 등임. 사료작물과 밀은 농산물 전체 생산량 중 상위권을 차지하고 있음. 목축업은 키르기즈공화국 경제의 주요한 산업으로 농지의 상당 부분이 가축 사육에 필수적인 목초지로 사용되고 있음.
- 주요 농산물의 생산량은 전반적으로 감소하는 경향을 보이며 특히 사탕무, 밀, 보리의 생산량은 가시적인 감소세를 나타냄 〈표 2-5〉. 키르기즈공화국 생산량 상위 10대 농산물 중 사과만이 유일한 과수 작물이며 2017년부터 2021년까지 평균 생산량 약 13만 7천 톤을 유지하고 있음.

〈표 2-5〉 키르기스공화국 주요 농산물 생산량 추이(2018~2022)

단위: 1천 톤

농산물	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
감자	1,416	1,446	1,374	1,327	1,289
옥수수	653	693	712	714	691
사탕무	712	773	741	449	366
밀	601	616	601	629	363
보리	424	429	466	510	274
토마토	229	225	241	237	231
양파와 샐러	205	202	210	201	213
수박	231	218	220	233	194
당근 및 순무	184	176	182	179	169
사과	138	135	138	137	137

자료: FAOSTAT(<https://www.fao.org/faostat/en/>, 검색일 2023.01.20.).

○ 키르기스공화국에서 생산 면적이 큰 농산물은 밀, 보리, 옥수수와 같은 곡류임. 이 세 작물 중 오직 보리만이 지난 5년 동안 감소세 없이 꾸준히 생산 면적이 증가했음.

- 2017년 기준 19만 ha였던 보리의 생산 면적은 2021년 기준 22만 ha로 증가함.

○ 반면 동 기간 감자, 면화와 같이 생산 면적이 감소한 작물도 존재함. 특히 면화 생산 면적의 경우 2017년 2만 ha에서 2021년 1만 9천 ha로 감소했는데, 이는 키르기스공화국 정부의 면화 생산 감소 정책에 의한 결과로 해석됨.

○ 반면 사과와 같은 다른 작물의 경우 지난 5년 동안 미미한 증감 추세를 보이고 있음.

〈표 2-6〉 키르기스공화국의 주요 작물 생산 면적 변화 추이(2017~2021)

단위: ha

No	농산물	2017	2018	2019	2020	2021
1	밀	249,860	253,804	239,594	247,028	249,607
2	보리	192,702	191,854	205,071	217,538	219,882
3	옥수수	101,370	105,063	106,243	105,028	105,994
4	감자	83,033	84,428	79,207	76,315	74,904
5	콩과류	51,294	52,639	52,061	51,998	52,233
6	사과	26,389	27,038	27,400	27,658	27,365
7	면화	20,558	23,045	24,421	21,765	19,224
8	쌀	10,704	11,346	11,304	11,927	12,404
9	토마토	11,496	11,580	11,914	11,587	11,655
10	사탕무	17,304	16,261	14,397	8,405	10,204

자료: FAOSTAT(<https://www.fao.org/faostat/en/>, 검색일 2023.01.20.).

- 사탕무는 키르기스공화국의 농산물 중 가장 생산 단수가 높은 작물이며 그 뒤로 감귤류와 양파, 양배추, 당근 등의 채소류 생산 단수가 높게 나타남.
- 지난 5년 동안 생산 단수가 높은 10대 작물에는 큰 변화가 없었으며 일부 작물의 경우 단수가 감소하는 경향을 나타내기도 함.
 - 이는 키르기스공화국의 전반적인 농산물 생산성 개선이 필요함을 시사함.

〈표 2-7〉 키르기스공화국 주요 작물의 생산 단수 변화 추이(2017~2021)

						단위: 톤/ha
No	농산물	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
1	사탕무	412	475	515	534	358
2	감귤류 및 기타	251	285	310	249	248
3	양배추	221	222	237	227	230
4	양파 및 샐러트	222	230	228	231	222
5	당근 및 순무	232	228	229	228	213
6	수박	218	220	223	226	208
7	토마토	199	194	202	205	198
8	오이 및 절임용 오이	198	201	203	207	197
9	기타 채소	211	200	202	197	197
10	감자	171	171	173	174	172

자료: FAOSTAT(<https://www.fao.org/faostat/en/>, 검색일: 2023.01.20.).

2. 과수산업 현황 분석

2.1. 과수 및 베리류 생육 환경

- 키르기스공화국의 대부분 지역은 온화한 기후와 일조량 덕분에 과일, 베리, 포도류 생산에 큰 잠재력을 보유함. 특히 남부 지역의 경우 과수산업 발전에 유리한 조건을 갖추고 있음.
 - 과수 및 베리류는 이식쿨(Issyk-Kul), 추이(Chui), 오쉬(Osh), 잘랄아바트(Jalal-Abad), 바트켄(Batken) 주에서 주로 생산되고 있으며 해당 주의 주요 가계 소득원이자 식량 및 영양 공급원임.

- 대부분의 과수 및 베리류 가공업체는 추이 주에 분포하며 타 지역의 경우 가공 물량이 적은 중소기업이 소수 존재함. 신선 과수 및 베리 판매는 비공식 분야가 지배적이나 가공 제품의 경우 소매와 수출을 통해 거래됨.
- 키르기스공화국의 온화한 기후, 유기농 재배 특성 등으로 인해 높은 잠재력을 보유하고 있으며 카자흐스탄, 러시아와 같은 인접국에서 지속해서 수요가 증가하고 있음. 또한 최근 중국, 중동, 유럽연합 등 신흥시장으로 진출을 목표로하고 있음.
- 남부 지역을 중심으로 중소 규모의 과수 및 베리 가공 기업이 생길 시, 가공 제품은 국내 시장을 넘어 인근 해외 시장으로 판매를 확대할 수 있을 것으로 기대됨.
- 그러나 타 원예작물 대비 낮은 단수, 기술 및 지식 부족, 점적 관개(drip irrigation) 등과 같은 신기술을 위한 투자 부족, 묘목 부족, 부족한 가공 역량 등은 키르기스공화국의 과수산업 발전을 저해하고 있음.

2.2. 과수 및 베리류 생산

- 2021년 기준 과수 및 베리류의 총생산액은 13,778 백만 сом(키르기스공화국 화폐 단위; som)¹⁾로 전체 농업생산액의 약 4.4%를 차지함(NSC, 2022).
- 과수 및 베리류는 주로 오쉬, 잘랄아바트, 이식쿨, 바트켄, 추이 주에서 생산되나 이를 가공하는 기업의 경우 추이 주에 집중되어 있음.

¹⁾ 'сом(som)'은 키르기스공화국 화폐 단위임.

〈표 2-8〉 키르기스공화국의 주요 과수 생산 현황(2017~2021)

No	작물	구분(단위)	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
1	사과	재배면적(ha)	26,389	27,038	27,400	27,658	27,365
		면적당 생산량(ton/ha)	5.22	5.00	5.03	4.95	4.99
		생산량(ton)	137,725	135,300	137,734	136,920	136,651
2	살구	재배면적(ha)	8,473	8,247	8,329	8,350	8,308
		면적당 생산량(ton/ha)	3.02	3.13	3.16	3.19	3.26
		생산량(ton)	25,584	25,838	26,279	26,677	27,074
3	체리	재배면적(ha)	1,129	1,141	1,168	1,146	1,152
		면적당 생산량(ton/ha)	4.20	3.97	3.80	3.99	3.92
		생산량(ton)	4,743	4,536	4,438	4,572	4,515
4	포도	재배면적(ha)	4,915	4,844	4,839	4,870	4,494
		면적당 생산량(ton/ha)	1.75	1.81	1.83	1.90	1.65
		생산량(ton)	8,607	8,774	8,857	9,268	7,401
5	배	재배면적(ha)	4,197	5,000	5,000	866	1,799
		면적당 생산량(ton/ha)	1.45	0.85	0.46	0.38	0.38
		생산량(ton)	6,082	4,241	2,281	332.77	684
6	자두류	재배면적(ha)	1,965	1,950	1,908	1,905	1,900
		면적당 생산량(ton/ha)	6.31	6.25	6.51	6.47	6.48
		생산량(ton)	12,389	12,185	12,414	12,329	12,309
7	라즈베리	재배면적(ha)	609	614	631	618	621
		면적당 생산량(ton/ha)	4.21	4.10	4.06	4.13	4.10
		생산량(ton)	2,567	2,522	2,563	2,551	2,545
8	딸기	재배면적(ha)	411	404	405	406	405
		면적당 생산량(ton/ha)	5.34	5.17	5.23	5.25	5.22
		생산량(ton)	2194	2088	2118	2133	2113

자료: FAOSTAT(<https://www.fao.org/faostat/en/>, 검색일: 2023.11.16.).

○ 대부분 키르기스공화국의 과수 생산자는 소규모이며 과수 및 베리류는 금융 접근성이 낮은 소규모 농민들에 의해 지배적으로 생산되고 있음. 특히 이러한 경향은 살구, 자두, 체리 등의 작물에서 두드러지게 나타남.

- 살구를 생산하는 소규모 농가는 약 20만 농가 이상이며 이들의 1인당 평균 생산 면적은 2ha 미만임.

○ 과수 농가는 전통적으로 농업에 화학적 물질을 사용하는 것에 익숙하지 않고 농업 투입물을 구입할 재정적 여건이 되지 않아 유기농 방식으로 생산하는 것이 특징임.

- 그러나 유기농 또는 친환경 인증 제도의 부재로 인해 이러한 청정 재배 방식을 제품에 공식적으로 표기할 수 없음.

○ 그럼에도 키르기스공화국 내에서 친환경 및 유기농 과수 생산은 최근 각광을 받기 시작했으며 화학적 물질 사용 규제와 생산 기준 등에 대한 대중적 관심 증가와 함께 점진적으로 발전하고 있음.

〈표 2-9〉 키르기스공화국 과수 및 베리류 생산액 추이(2017~2021)

단위: 1백만 키르기즈 솜(KGS)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
전체 농업생산액	203,235	199,534	214,845	242,095	315,036
과수 및 베리류 생산액	9,110	9,669	9,193	12,991	13,778
전체 농업생산액 대비 비율(%)	4.48%	4.85%	4.28%	5.37%	4.37%

자료: 키르기스공화국 국가통계위원회(NSC)(<http://www.stat.kg/en/>), 2022.

참조: 1백만 키르기즈 솜(KGS) = 11,193.7USD(2023.11.16.).

〈표 2-10〉 지역별 과수 및 베리류 생산액 변화 추이(2017~2021)

단위: 1백만 키르기즈 솜(KGS)

지역	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
합계	9,110.0	9,669.2	9,193.4	12,991.0	13,778.0
바트켄(Batken) 주	2,448.5	3,191.5	2,613.7	3,153.5	2,923.9
잘랄아바드(Jalal-Abad) 주	1,385.8	1,342.8	1,339.3	1,284.0	1,963.3
이식쿨(Issyk-Kul) 주	1,902.8	1,921.0	2,109.3	4,508.1	4,020.8
나린(Naryn) 주	13.4	18.4	17.3	23.3	27.1
오쉬(Osh) 주	1,560.3	1,952.2	1,647.4	2,354.0	2,815.1
탈라스(Talas) 주	748.8	394.9	802.3	801.0	829.1
추이(Chui) 지역	995.6	793.7	617.6	825.1	1,151.1
비슈케크 시(수도)	5.5	3.1	2.8	0.0	3.0
오쉬 시(주도)	49.3	51.6	43.7	42.0	44.7

자료: 키르기스공화국 국가통계위원회(NSC)(<http://www.stat.kg/en/>), 2022.

참고: 1백만 키르기즈 솜(KGS) = 11,193.7 USD(2023.11.16.).

2.3. 과수 및 베리류 시장 현황

2.3.1. 국내 시장

- 키르기스공화국의 국내 과수 시장은 작으며 소규모 농가에서 생산되는 과수 및 베리류의 경우 주로 농장 또는 국내 시장에서 거래됨.
 - 국제연합식량농업기구(FAO)의 통계자료에 따르면, 2020년 기준 사과 1인당 공급량은 33.7g/인/일로 2016년 기준 47g/인/일 보다 감소했음.
- 그러나 국내 과일 소비, 수요 및 거래량 관련한 객관적인 통계자료는 부재한 상황이며, 전반적인 과수 및 베리류의 거래는 비공식 영역이 지배적임. 키르기스공화국 국내 과수 유통 유형은 다음과 같이 요약할 수 있음;
 - 시장에서 농민-소비자 간 직거래
 - 산지 도매시장에서 농민들이 직접 생산한 과수 및 베리류를 중간상인 등에 판매
 - 도시 내 소규모 상점(농민 및 소매상)
 - 슈퍼마켓 및 과일가게

2.3.2. 과수 및 베리류 수출 현황

- 과수 및 베리류는 키르기스공화국의 농업에 있어 가장 수익성이 높은 분야 중 하나로, 2021년 기준 과일 및 견과류 수출액은 3,960만 달러에 달함.
- 주요 수출국은 카자흐스탄과 러시아이며 가장 인기 있는 수출 품목은 사과, 살구, 체리, 자두임.
 - 카자흐스탄과 러시아는 키르기스공화국산 과일에 익숙하여 향후에도 신선 사과, 살구, 체리 수출의 잠재력이 높은 것으로 볼 수 있음
- 러시아의 과수 및 베리류의 수요량은 1,290만 톤인데 국내 생산량은 370만 톤으로 자급률은 약 23%에 그침.

- 국제무역센터(ITC)²⁾의 통계에 따르면, 러시아는 키르기즈공화국의 신선 사과, 살구, 체리의 수입에서 1위를 차지함.
- 그러나 현재 러시아의 국제적 제재 상황으로 인해 수출이 어려워 키르기즈 측은 폴란드, 프랑스, 우크라이나, 이탈리아, 미국 등의 틈새시장을 공략하고자 함.
- 키르기즈공화국은 과수산업 발전을 위해 신선과일 수출 지역 확대, 국제적 품질 인증 기준과 생산 인증서 획득을 하고자 함.
- 키르기즈공화국은 2016년 유럽연합(EU)의 일반특혜관세제도(Generalized Scheme of Preference GSP)³⁾ 혜택을 받아 유라시아경제연합(Eurasian Economic Union, EAEU)의 인증 표준을 시행 중임.
- 이를 통해 키르기즈 측은 EAEU 회원국과 이를 인정하는 일부 국가로 수출을 확대할 수 있을 것으로 기대함.

〈표 2-11〉 주요 과수 및 베리류 수출량 및 수출액 추이(2017~2021)

품목	단위	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
사과	생산량(ton)	6,786.9	7,163.2	11,141.3	14,106.1	14,821.5
	생산액(1,000 USD)	3,555	3,720	6,904	4,626	3,408
살구	생산량(ton)	2,233.0	2,653.6	6,099.4	5,899.7	4,619.7
	생산액(1,000 USD)	1,785	2,018	2,912	953	1,590
기타 과일, 말린과일 등	생산량(ton)	5,822.6	7,343.5	6,260.5	11,478.8	10,789.5
	생산액(1,000 USD)	11,255	5,566	4,974	10,018	37,818
포도	생산량(ton)	3,061.6	2,623.6	4,460.6	2,654.4	7,578.2
	생산액(1,000 USD)	1,606	1,199	2,143	1,206	2,395
자두류	생산량(ton)	13,724	954.6	2,278.5	1,640.4	3,871.4
	생산액(1,000 USD)	941	437	828	554	179

2) 자료: 유라시아경제위원회 통계자료 바탕으로 ITC 재구성.

3) EU의 GSP+(Generalized Scheme of Preference Plus)는 개발도상국이 지속가능한 개발과 올바른 거버넌스를 추구하도록 특별한 인센티브를 제공하는 제도로, 적격 국가는 인권, 노동권, 환경, 올바른 거버넌스에 관한 27개 국제 협약을 이행해야 함. 그 대가로 EU는 수출 관세 품목의 2/3 이상에 대한 수입 관세를 면제함(<https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/content/generalised-scheme-preferences-plus-gsp>).

(계속)

품목	단위	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
복숭아	생산량(ton)	529.1	379.7	2,182.2	334.8	5,175.0
	생산액(1,000 USD)	517	353	1,063	103	1,470
체리	생산량(ton)	1,156.0	1,452.5	1,913.4	3,510	895.3
	생산액(1,000 USD)	1,473	1,981	2,844	1,017	1,449

자료: FAOSTAT(<https://www.fao.org/faostat/en/>, 검색일: 2023.01.20.).

〈표 2-12〉 키르기스공화국 對 러시아 주요 과일 수출 현황(2019~2021)

단위: 1천 달러

HS Code	구분	2019년	2020년	2021년
081340	말린 복숭아, 배, 파파야, 타마린드, 기타 식용 과일(견과류 제외)	1,401	1,984	35,000
081310	말린 살구	3,040	5,146	9,584
080810	신선 사과	1,406	844	1,465
080910	신선 살구	2,356	1,282	1,413
080930	신선 복숭아(넥타린 포함)	928	43	1,342
080929	신선 체리(사위 체리 제외)	1,807	255	1,284
081330	말린 사과	1,023	261	736
200799	잼, 젤리, 마멀레이드, 푸레 또는 과일 페이스트	394	325	677
080830	신선 배	178	245	647
081070	신선 감	210	240	245
080940	신선 자두 및 야생 자두(Sloe)	745	175	153
081010	신선 딸기	58	59	94

자료: ITC Map(<https://www.trademap.org>, 검색일: 2023.01.20.).

〈표 2-13〉 키르기스공화국 對 카자흐스탄 주요 과일 수출 현황(2019~2021)

단위: 1천 달러

HS Code	구분	2019년	2020년	2021년
080810	신선 사과	5,308	1,228	1,464
200860	가공 또는 보존 처리된 체리(설탕 첨가 여부 관계없음)	0	0	407
080520	신선 또는 말린 굴 등 감귤류	0	5	237
081020	신선 라즈베리, 블랙베리, 멀베리, 로건베리	75	65	224
080910	신선 살구	551	212	206
080830	신선 배	61	120	204
081010	신선 딸기	223	85	188
080930	신선 복숭아(넥타린 포함)	130	38	165
080929	신선 체리(사위 체리 제외)	226	208	142
080940	신선 자두 및 야생 자두(Sloe)	83	23	72

자료: ITC Map(<https://www.trademap.org>, 검색일: 2023.01.20.).

2.3.3. 과수 및 베리류 수입 현황

- 키르기스공화국의 과수 및 베리류의 수입액은 5천4백만 달러로 수출액을 훨씬 능가함. 주요 수입국은 우즈베키스탄, 러시아, 카자흐스탄임.
- 수입량의 측면에서 가장 많은 양을 차지하는 과일은 포도로 지난 5년간(2017~2021년) 포도의 총수입량은 약 10만 톤이며 바나나는 8만 5천 톤, 멜론은 6만 9천 톤으로 추산됨.
 - 이외 키르기스공화국 내에서 생산하며 수출도 하는 사과, 복숭아, 체리 등의 수입량 또한 적지 않음.
- 수입액의 측면에서 가장 많은 액수를 차지하는 과일은 바나나이며 지난 5년간 바나나의 총수입액은 430만 달러임. 그 뒤를 이어 감귤류가 340만 달러, 멜론류가 330만 달러를 차지함.
- 전반적으로 키르기스공화국의 과수 수입액은 수출액보다 큰데, 예를 들어 체리의 경우, 지난 5년 동안 수출액은 870만 달러인 반면, 수입액의 경우 3천만 달러로 수입액이 수출액의 약 3배에 이룸. 이는 키르기스공화국 과수 가치사슬 내 문제점으로 인해 국내 과수 경쟁력이 낮음을 시사함.

〈표 2-14〉 주요 과수 및 베리류 수입량 및 수입액 추이(2017~2021)

과수 품목	단위	2017	2018	2019	2020	2021
포도	생산량(ton)	17,496	26,288	21,683	11,903	28,588
	생산액(1,000 USD)	9,189	10,124	8,661	4,736	12,150
바나나	생산량(ton)	5,194	10,539	21,142	19,036	29,436
	생산액(1,000 USD)	2,752	5,222	9,993	8,742	16,335
캔털루프 및 기타 멜론류	생산량(ton)	18,099	7,326	7,225	19,381	17,358
	생산액(1,000 USD)	7,645	3,438	2,657	4,903	15,138
사과	생산량(ton)	6,081	6,419	11,963	16,485	11,572
	생산액(1,000 USD)	2,331	2,927	3,322	6,333	4,823
복숭아 및 벵타린	생산량(ton)	8,418	10,933	9,598	5,210	5,557
	생산액(1,000 USD)	4,147	6,297	4,415	2,624	2,632
귤, 탄제린, 클레멘타인	생산량(ton)	6,381	11,240	7,709	3,148	5,993
	생산액(1,000 USD)	3,972	5,831	3,497	2,010	3,813
체리	생산량(ton)	2,380	4,781	4,372	3,040	5,413
	생산액(1,000 USD)	5,367	10,903	4,892	3,266	6,194

자료: FAOSTAT(<https://www.fao.org/faostat/en/#home>, 검색일: 2023.01.20).

〈표 2-15〉 키르기스공화국 對 러시아 주요 과일 수입 현황(2019~2021)

단위: 1천 USD

HS Code	구분	2019	2020	2021
080810	신선 사과	5,308	1,228	1,464
200860	가공 또는 보존 처리된 체리(설탕 첨가 여부 관계없음)	0	0	407
080520	신선 또는 말린 굴 및 감귤류	0	5	237
081020	신선 라즈베리, 블랙베리, 딸베리, 로건베리	75	65	224
080910	신선 살구	551	212	206
080830	신선 배	61	120	204
081010	신선 딸기	223	85	188
080930	신선 복숭아(넥타린 포함)	130	38	165
080929	신선 체리(사워 체리 제외)	226	208	142
080940	신선 자두 및 야생 자두(Sloe)	83	23	72

자료: ITC Map(<https://www.trademap.org>, 검색일: 2023.11.16.).

3. 과수원에 관련 정책 및 제도

- 1991년 이전 키르기스공화국의 농업은 정부가 주도하는 형태였으며 당시 약 500개에 달하던 국가 소유 집단농장과 농산물 가공 기업은 이후 모두 민영화되었음.
- 2020년 기준으로 농림업 및 수산업에 종사하는 농가 수는 약 46만 호 이상이며 이중 다수가 과수 및 베리류를 생산하고 있음(NSC, 2022).
- 과수 및 베리류 관련 정책은 키르기스공화국 농업부가 담당하고 있으며 과수 및 베리류 관련 중요한 규제 사항은 〈글상자 2-1〉에 요약되어 있음.

〈글상자 2-1〉 키르기스공화국 과수 및 베리류 관련주요 법안 및 정책

Constitution of the Kyrgyz Republic, as amended on May 5, 2021.
 Constitutional Law of the Kyrgyz Republic «On the Cabinet of Ministers of the Kyrgyz Republic» dated October 11, 2021 No. 122.
 Civil Code of the Kyrgyz Republic dated May 8, 1996 No. 15.
 Land Code of the Kyrgyz Republic dated June 2, 1999 No. 45.
 Law of the Kyrgyz Republic «On Enactment of the Land Code of the Kyrgyz Republic» dated June 2, 1999 No. 46.

(계속)

Law of the Kyrgyz Republic «On Peasant(Farm) Economy» dated June 3, 1999 No. 47;
 Law of the Kyrgyz Republic «On the management of agricultural land» dated January 11, 2001 No. 4.
 Law of the Kyrgyz Republic «On the transfer(transformation) of land» dated July 15, 2013 N 145.
 Law of the Kyrgyz Republic «On the introduction of a moratorium on the transfer(transformation) of irrigated arable land to other categories of land and types of land» dated July 31, 2009 N 257.
 Law of the Kyrgyz Republic «On the regulation of land and legal relations» dated April 1, 2022 No. 21.
 Decree of the President of the Kyrgyz Republic «On measures to develop the agro-industrial complex of the Kyrgyz Republic» dated February 8, 2021 No. 25.
 Order of the Cabinet of Ministers of the Kyrgyz Republic «On approval of the action plan of the Cabinet of Ministers of the Kyrgyz Republic for 2022» dated March 24, 2022 No. 134-r;
 Order of the Cabinet of Ministers of the Kyrgyz Republic «On approval of the project “Financing of agriculture – 10» dated January 12, 2022 N 3-r.;

Order of the Cabinet of Ministers of the Kyrgyz Republic «On lending to the agro-industrial complex» dated March 16, 2022 No. 120 R.

○ 키르기스공화국 원예작물 관련 국가 규범은 체계를 제공하고 있으나 다년생 작물 재배를 위한 토지 제공, 농공단지 기업 대상 대출 관련 등 기초적인 수준에 그치는 등 상위법과 하위 법적 규제에 격차가 상당하여 개선이 필요함.

- 또한 대부분 법안은 구체적인 실행 계획을 수반하지 않는 서술적 및 참고적 형태로 실질적인 법 집행에 어려움이 있음.

○ 키르기스공화국의 원예산업 관련 법률 및 정책 강약점을 아래의 표와 같이 정리함<표 2-16>.

<표 2-16> 키르기스공화국 원예산업 관련 규제 법률 강약점 분석

강점	<p>현행 법령은 다년생 농장 토지 제공 관련 일반적 요구사항을 반영하고 있음</p> <p>현행법은 농공업 단지 주체에 대한 양허 대출 메커니즘을 반영하고 있음</p> <p>주요 경제 주체의 과수원에 생산에 관한 강한 관심 표명</p> <p>키르기스공화국산 과일 수입에 관심 있는 수출시장(EEU, WTO 등) 존재</p> <p>유리한 교통 및 지리적 조건</p> <p>과수원에 관련 업체의 사업 발전 및 개발 관심 증대</p> <p>“농업 자금 조달” 프로그램에 따른 과수원에 집중 개발을 위한 양허 대출 가용성</p> <p>과수원에 발전을 위한 국내외 다년생식물 품종 활용 가능성</p> <p>국제 공여기관의 지원 가능성</p>
-----------	---

약점	<p>키르기스공화국의 과수원에 생산 관련 법안의 불완전성 국내법 내 “원예”, “과수원”, “과일 육묘장”, “모종”, “육묘” 등의 개념 정의 결여 과수 원예시설 소유, 사용, 처분 관련 규범 부족 법률상 “과수 구역”에 대한 용어의 정의 및 개념을 적용하고 있으나, 관련 개념의 추가 정의가 현 규정 내 반영되지 못함 육묘 기관, 품종 시험장, 과수원의 이익을 고려하지 않은 지방정부의 농지 관리 관행(농지 철회, 임대계약 연장 거부 등) 다년생 농장(사과, 살구, 체리, 자두 등 과실류) 육종 관련 개발 및 지식 전달 시스템 취약 농업 과학 및 기술의 저발전(인적 역량, 기술, 예산 부족) 소규모 농업 생산 중심의 구조로 인한 시장 경쟁력 부족 R&D 부문과의 연계성 취약 과수원에(다년생 작물) 관련 기타 조직 간 상호작용 부족 또는 부재 다년생 묘목 수입 절차 및 관리 부실 과수 및 베리류 묘목 생산 기반 취약 묘목 및 관련 농자재의 높은 해외 의존성 과수 개발을 위한 국가 차원의 프로그램 부족 및 전략적 품목 선정과 생산을 위한 기술자 부족 농업 관련 국가 차원의 보험 시스템 부족</p>
-----------	---

자료: Emil Kydykmanov(2022).

- 또한 현행법은 키르기스공화국의 원예작물 특성을 반영한 특별 규제법이 포함되어 있지 않음.
- 따라서 키르기스공화국의 농업 발전을 위해 원예산업 개발을 위한 법률 개정이 필요함. 또한 분석 결과, 향후 5년(2023~2027) 동안 키르기스공화국 원예산업의 집약적 발전을 위한 사업과 이를 위한 전략 문서 수립이 필요한 것으로 밝혀짐.
- 키르기스공화국의 국내법에는 ‘원예’, ‘과수원’, ‘과수 양묘장’, ‘틔밭’, ‘묘목’ 등과 같은 개념과 이를 규제하기 위한 메커니즘이 부족한 실정임. 그뿐만 아니라 원예작물 가공 절차를 규제하기 위한 법적 근거도 존재하지 않음.
 - 이외 묘목 재배, 과수 및 원예작물 수확후관리, 원예작물 보존 및 가공, 원예작물 생산 및 재배를 위한 조직적 및 기술적 작업, 현대 농업기술 개발 및 적용 등에 관한 내용에 대한 법안과 규제가 부재함.
- 2022년 키르기스공화국 농업부는 농업 클러스터 개발에 대한 전략 문서 초안을 발표했는데, 해당 문서에서 클러스터 개발을 위한 16개의 전략 작물(우유, 고기, 설탕, 달걀, 채소, 과일, 감자, 식물성 기름, 생선, 면화, 양모, 가죽, 꿀, 두류, 견과류, 유기농산물)을 제시함.

- 키르기스공화국은 유라시아경제연합(EAEU)의 회원국으로서 농업 클러스터 개발을 위해서는 과수 및 베리류 생산 관련 법률을 포함하여 EAEU의 식품 안전 및 품질 규정을 준수해야만 함.

3

키르기스공화국 과수산업 가치사슬 분석

1. 가치사슬 분석의 의의

- 가치사슬 분석은 생산 이전부터 최종 소비까지의 과정을 파악하여 농업 개발 전략을 도출하고 제시하는 데 필수적임.
- 키르기스공화국의 농업 현황을 고려했을 때, 농업 인프라 개선 또는 개량 묘목 공급 등 특정 분야에 대한 지원만으로는 지속가능한 농업 발전 목표 달성이 어려울 것으로 예상되므로 농업 전 과정을 파악하기 위한 가치사슬 분석은 매우 중요함.
- 본 전략의 대상인 과수산업은 낮은 생산성, 소규모 농가 간의 연대 및 협력 부족, 낙후된 저장시설, 부족한 수확후관리 기술 등으로 인해 개선이 시급한 상황임.
 - 이는 키르기스공화국의 과수산업과 과일 수출시장의 경쟁력을 저해하는 요인으로 작용함.
- 따라서 농산물 경쟁력 강화와 수익성 증대를 위해 다각적인 농업 발전 전략이 수립되어야 함.

2. 키르기스공화국 과수 가치사슬의 문제점

2.1. 과수 묘목 연구개발 및 관리 역량 부족

- 양질의 묘목 생산과 신품종 개발은 농업 생산성 향상과 농산물 품질 개선을 위해 필수적이거나 키르기스공화국은 종자와 묘목 연구개발을 위한 인적 및 인프라 역량이 부족하여 대부분 묘목을 수입하고 있음.
 - 주로 우즈베키스탄, 세르비아, 터키, 네덜란드, 독일, 미국, 몰도바 등에서 수입하여 재배함.
- 종자 및 묘목에 관한 일반법은 키르기스공화국법 제38호(1997.06.19.)를 따르며 종자 및 묘목 수입과 관련해서는 식물검역법 제2호(2015.01.12.)를 따름.
- 식물검역법 제2장 5조에 따르면, 수입 및 수출을 위한 모든 식물은 식물위생 요건 준수 확인을 위해 국경 인근 또는 정부가 지정한 장소 내 실험실에서 검사받아야 함.
 - 제3장 9조 “식물 수출입에 관한 규제 사항”에 따르면 키르기스공화국 국경을 통과하는 모든 식물은 원산지와 상관없이 검역 절차를 거쳐야 함. 또한 국가 및 지역의 검역 관련 정보를 포함한 품질 인증서를 보유한 식물만이 검역 절차 대상이 될 수 있음.
- 그러나 농민 및 지방 공무원과 인터뷰에 따르면, 수입 묘목에 대한 품질 보증서가 없거나 인증을 받지 않은 경우가 많음. 특히 키르기스공화국 농업의 대부분을 차지하는 소규모 농민의 경우 묘목 구매 시, 묘목의 품질 또는 원산지에 대한 정보를 받지 못하는 경우가 허다함.
 - 즉, 정보에 대한 제한된 접근성으로 인해 묘목 구매자의 경우 판매자의 정보에 전적으로 의존하고 있으며 묘목의 품질은 직접 심은 후에 확인할 수 있음.
- 그 결과 대부분의 묘목장은 인증을 받지 않고 낮은 품질의 묘목을 생산하고 있음.
- 또한 키르기스공화국 대부분은 꽃가루 매개자(pollinator) 없이 과수 및 베리류를 생산하여 종이 보유한 생물학적 잠재력을 완전히 실현하는 데 어려움이 있음.

2.2. 농업 투입재에 대한 낮은 접근성

- 농약, 화학 비료 등과 같은 농업 투입재는 농업 생산성 향상 및 유지에 중요한 역할을 함. 키르기스공화국은 현재 자체적으로 농약과 비료를 생산하지 않으며 전적으로 수입에 의존하고 있음.
- 세계은행(WB)⁴⁾에 따르면 경작지에 대한 1ha당 비료 소비량은 2015년 기준 10.4kg/ha에서 2020년 22.65kg/ha로 증가하였으나, 키르기스공화국의 비료 사용량은 중앙아시아/유럽(고소득국 제외)의 평균 비료 사용량의 절반을 밑돌고 있음.
 - 2016년 기준 중앙아시아/유럽의 평균 비료 사용량은 45kg/ha였으며 2020년에는 56kg/ha로 증가함.

〈표 3-1〉 키르기스공화국 및 중앙아시아/유럽 평균 비료 사용량(2015~2020)

단위: kg/ha

국가	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
중앙아시아 및 유럽(고소득국 제외)	41.6	46.0	47.0	45.5	48.8	55.1
키르기스공화국	10.4	12.7	7.7	21.2	22.7	22.7

자료: The World Bank Data(<https://data.worldbank.org/>, 검색일: 2023.11.16.).

- 농약 또한 키르기스공화국 내에서 생산하지 않아 전량 수입에 의존하여 가격이 높음. 이에 따라 소규모 농가의 농업 투입물에 대한 접근성이 낮은 상황임.
- 또한 묘목과 마찬가지로 수입 농약 또한 규제가 잘 이루어지지 않는 상황임.
- 수입 농약 검사 농업부 산하 화학식물보호검역국(Department of Chemicalization, Plant Protection and Quarantine)이 수입 농약 검사와 수입 허가 및 인증을 담당하고 있음. 해당국은 '화학화 및 식물보호에 관한 키르기스공화국법 제12호(1999.01.25.)', '농약의 안전한 사용 및 보관 지침에 관한 법령 제361호(2011.07.05.)', '농약 및 농업 화학 물질의 국가 등록 및 등록 시험에 관한 규정 제390호(2013.07.01.)'에 따라 수입 농약을 규제하고 있음.

⁴⁾ The World Bank Data(<https://data.worldbank.org/>).

- 그러나 해당 부서는 농약 성분 검사를 위한 실험실 노후화, 규제 시행을 위한 조직적, 인적, 재정적 역량 부족 등의 문제를 겪고 있음.⁵⁾
- 결론적으로 키르기스공화국의 농산물은 관세동맹 내 시장에 수출하기 위한 유라시아경제연합(EAEU)의 식물위생 기준(Sanitary and Phytosanitary Standards, SPS)을 충족하지 못하고 있음.

2.3. 저장 및 가공

- 농산물은 살아 숨 쉬는 생물로 이를 신선하고 안전하게 관리하여 상품 가치 손실을 최소화하기 위해서는 저온 보관이 필수적임.
- 또한 농산물 생산과 공급은 계절과 날씨에 따라 불안정하며 특히 수확 직후에는 일시적으로 공급량이 증가하는 경향을 보임.⁶⁾ 따라서 농산물의 안정적인 수급 조절과 가격 안정을 위해서는 저장이 매우 중요한 영역임.
- 그러나 키르기스공화국의 소규모 농가 대부분은 농산물 저장을 위한 저온저장 시설을 보유하고 있지 않음.
- 특히 과일의 경우 수확 직후 즉시 농장에서 판매되나, 그렇지 않은 과일은 창고에 저장해야 하므로 저장시설의 부족한 농가들은 가치가 떨어지기 전에 가능한 과일을 수확 직후에 빨리 거래하고자 함.
 - 일부 지역의 경우 지역 정부 또는 민간 영역에 의한 저온저장 시설을 보유하고 있긴 하나 대부분 저장용량이 부족하거나 농민들의 접근성은 낮음.

⁵⁾ KREI 2023. “Joint Research for 2022 KAPEX with the Kyrgyz Republic: Regulation, Laboratory Testing and Monitoring of Pesticides entering in the Kyrgyz Republic.”

⁶⁾ Myeongki Cho and Kyeongchul Cho. 2003. “Analysis of the cold storage facilities use in agricultural production areas.” KREI.

- 미국 국제무역청(ITA)⁷⁾은 키르기스공화국에서 생산되는 대부분 채소와 과일은 계절상품이기 때문에 판매 가능 기간의 비효율성, 지역적 한계, 적절하지 못한 포장으로 인한 운송 과정에서의 손실률이 높아 수출시장 확보가 제한적이라고 보고 있음.
- 이에 많은 공여 기관이 키르기스공화국의 농업 분야를 지원하고 있으나 여전히 부적절한 가공, 포장, 인증, 마케팅 역량으로 인해 해외 시장 진출에 어려움을 겪고 있음.
- 특히 키르기스공화국의 경우, 국내의 농산물 가공 관련 기업은 운영 역량 미흡 및 생산 장비 부족으로 인해 생산 역량의 20~40%만 가동하고 있음.
- 현지 기업은 재정 자원의 한계로 인해 반자동 또는 비자동화 장비를 선호하며 같은 이유로 중고 장비를 선호함. 이러한 장비를 사용하여 새로운 제품을 개발하거나 포장 및 품질을 개선하고자 하는 식품 기업에 납품하고 있음.
 - 최근 주스, 케첩, 말린 채소 및 말린 과일, 감자칩, 파스타 제품, 육가공품 등 생산 장비와 포장 장비를 포함한 다양한 식품 제조 장비에 대한 수요가 증가함.

3. 과수 가치사슬 분석 사례: 오쉬(Osh) 주와 바트켄(Batken) 주를 중심으로

- 지역별 과수 및 베리류 생산 면적, 가격 정보 등에 대한 정보가 부재하여 가치사슬 내 주요 행위자들 대상 설문조사, 인터뷰, 지자체 통계자료 분석을 통해 데이터를 수집함.
- 지역별 과일 생산량은 주생산 과일 관련 자료만 있어 오쉬 주는 사과, 바트켄 주는 살구를 중점으로 분석하였음.

⁷⁾ <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/kyrgyz-republic-agriculture>.

3.1. 생산

- 오쉬 주의 주 생산 과일은 사과로, 오쉬 지역 중 하나인 ‘누캣(Nooka)’ 사과는 색, 맛, 과즙이 풍부하여 국내뿐만 아니라 해외 시장에서도 수요가 있음.
- 오쉬 주에서 생산 중인 조생종 사과 품종은 Simirenko, Boyko, Jonathan, Starkrimson, Golden Green, Golden Delicious, Apport이며 이는 Nookat, Aravan, Karakulja, Uzgen, Kara-Suu, Alai 군 내 고지대에서 생산됨.
 - Ak-alma의 경우 Aravan, Kara-Suu, Nookat, Uzgen의 저지대에서 생산됨.
- 조생종은 주로 여름에 판매되는데 겨울에 사과를 생산하지 않아 사과 물량이 적어 높은 가격에 판매됨.
- 만생종 사과는 수확 후 신선과일로 판매되거나 무역협동조합(Trade Labor Corporation, TLC) 소유 창고에 저장하여 판매가가 높은 겨울에 판매됨.
- 농업부(MoA)에 따르면, 2021년 기준 오쉬 주의 사과 생산량은 약 4만 톤으로 2018년 2만 톤 대비 약 2배가량 증가함.
- 오쉬 주에서 가장 사과가 많이 생산되는 지역은 Nookat이며 오쉬 주 전체 사과 생산량의 약 절반을 차지하며, 그다음으로는 Kara-Suu 지역임.
 - Kara-Suu 내 사과는 겨울 품종으로 주로 고지대에서 생산되나 과수원이 노후화되어 개선이 필요함.

〈표 3-2〉 오쉬 주 지역별 사과 생산량 추이(2018~2021)

단위: ton

지역(군)	2018년	2019년	2020년	2021년
누캣(Nookat)	9,576.0	10,915.5	16,398.9	18,108.9
우즈겐(Uzgen)	3,705.0	4,446.0	6,190.2	6,874.2
아라반(Aravan)	951.9	1,100.1	1,362.3	3,072.3
카라-수(Kara-Suu)	5,130.0	6,840.0	7,980.0	9,690.0
카라-쿨자(Kara-Kulja)	689.7	929.1	1,077.3	1,955.1
아라이(Alai)	495.9	786.6	946.2	1,162.8
합계	20,548.5	25,017.3	33,954.9	40,863.3

자료: 키르기스공화국 농업부(MoA) 내부자료, 2022.

- 오쉬 주에서 두 번째로 많이 생산되는 과일은 체리로, 전체 7개 지역 중 주로 Aravan, Nookat, Kara-Suu, Uzgen 네 개 군에서 생산됨.
- 조생종 체리는 Aravan, Kara-Suu, Uzgen 군에서 주로 생산되며 수확 시기가 비교적 일러 중국에 높은 가격으로 체리를 수출함.
- 만생종은 Nookat, Karasu, Uzgen 군지역에서 생산되며 주로 국내 시장에서 거래되거나 러시아 및 카자흐스탄으로 수출됨.
- 과일 생산기술 지도 등에 대해 지역 정부 또는 중앙 정부의 직접적 지원은 없으나 농가 들은 세대에 걸쳐 과수 생산과 관련하여 풍부한 경험을 바탕으로 생산하고 있음.

〈표 3-3〉 오쉬 주 지역별 체리 생산량 추이(2018~2021)

단위: 톤

지역(군)	2018년	2019년	2020년	2021년
누캣(Nookat)	310	310	310	310
아라반(Aravan)	149	170	220	270
카라-수(Kara-Suu)	16	19	22	-
합계	475	499	558	580

자료: 키르기즈공화국 농업부(MoA) 내부자료, 2022.

- 바트켄 주의 주생산 과일은 살구로 재배 역사가 깊어 키르기즈공화국 내 살구 관련 산업을 선도하는 등 풍부한 잠재력을 보유하고 있음.
 - 바트켄 주는 살구 재배에 적합한 온화한 기후 등 자연 특성이 있어 바트켄산 살구는 영양이 풍부하다고 알려짐.
- 그러나 최근 3년간(2019~2021년) 서리피해 및 낮은 생산성으로 인해 2019년 이후 살구 생산 면적은 1,000ha 이상 매년 감소세에 있음.
 - 이에 살구 재배 농민들은 주요 판매 품목이었던 신선 및 말린 살구 대신 조생종 사과, 라즈베리, 딸기 등으로 대체하고 있음.

〈표 3-4〉 바트켄 주 지역별 살구 생산량 추이(2018~2021)

단위: 톤

지역(구)	2018년	2019년	2020년	2021년
바트켄(Batken)	24,698	26,014	22,169	11,535
카담자이(Kadamjai)	14,011	14,348	13,562	8,438
레이렉(Leilek)	4,416	4,367	5,010	1,590
합계	43,125	44,729	40,741	21,563

자료: 키르기스공화국 농업부(MoA) 내부자료, 2022.

- 조생종 살구 품종인 Samarkandsky, Maysky, Shalah, Pineapple은 주로 5~6월에 수확되며 신선 상태로 거래되나, 조생종 살구 수요가 감소하고 있어 통조림으로 제조되고 있음.
- 살구의 단위 면적당 생산량(단수)은 다른 과일과 비교했을 때 훨씬 높으나, 대부분 살구 재배 농가는 신선 살구 판매 외에 대체 판로를 확보하지 못한 상황임.
- 신선 조생종 살구는 전체 살구 생산량의 약 20%를 차지하는데, 이는 조생종 살구를 건조 시 무게가 적어 수익성이 낮기 때문임.
- 그러나 최근 적은 수확량으로 인해 건조 살구의 가격이 상승하였는데, 2019년 이전 살구 1kg의 가격은 대략 250~300 키르기즈 솜(KGS)이었으나 2020년 이후 800~1,500 KGS까지 상승함.
- 오쉬 주 내 살구는 Kara-Suu, Nookat, Aravan, Uzgen 지역과 같은 저지대에서 생산되나 대부분 노후화되어 체리나 자두를 생산하고 있음. 이 외 농가별 자급용으로 살구나 무 1~2그루를 보유함.

3.2. 가공 및 유통

- 과일은 농가로부터 업체 또는 중개상을 통해 거래되며 이후 주로 러시아와 카자흐스탄으로 수출됨.

- 수출업자 또는 중개상은 농가로부터 직접 과일을 구매하며 이를 육로를 통해 수출하는데 이때 농가는 중개상에 대해 상대적으로 낮은 지위를 가지고 있음.
 - 소규모 농가의 경우 수출 물량을 맞추기 어려워 지역 시장 또는 주스 공장에 과일을 판매함.
- 소규모 농가의 가격 협상력을 향상하기 위해서는 협동조합과 같은 조직화가 필요한데, 현재 키르기스공화국 내에 협동조합은 발달하지 않은 상태임.
- 상품 가치가 낮은 과일은 주로 주스, 건과, 잼용으로 판매하나, 수요가 적어 폐기되는 경우가 많음. 또한 농가에서 직접 건조하여 판매한다고 하더라도 농가가 자연건조 외에 다른 가공 방법을 배울 기회가 부족해 생산성이 많지 않으리라고 예상됨.
- 오쉬 주에는 Mamatov, Latural Product, Alayku-Organics, Farida and Nurlan 총 4개의 과수 및 베리류 가공업체가 있으나 주로 농가로부터 직접 원재료를 구매하지 않고 중개상을 통해 구매함.
 - 가공업체 중 한 곳인 Alayku-Organics의 담당자는 인터뷰를 통해 주스와 잼을 생산하기 위한 90%의 원재료는 중개상을 통해 확보하며 잔여분인 약 10% 정도를 농가로부터 직접 구매한다고 밝힘.
- 가공된 제품은 국내 수요가 낮아 주로 중국, 러시아, 우즈베키스탄 등으로 수출됨. 그러나 원재료 공급 부족으로 인해 제대로 판매하지 못하는 경우도 있음.

〈표 3-5〉 오쉬 및 바트켄 주의 주요 가공업체 면담 결과 요약

가공업체명	면담 결과 내용
Agri Cooperative "Agroplast", JSC "Nan", Workshop "Crystal"	<ul style="list-style-type: none"> • Batken 주 내 위치하며 EAEU 인증을 받은 과일 주스, 설탕에 절인 과일을 생산함 • 상품의 90%는 러시아 북부, 카자흐스탄으로 수출하며 나머지 10%는 국내에서 판매
LLC "Altyn Aimak", LLC "Altyn Bak", Cooperative "Alysh-Dan", LLC "Interfruit"	<ul style="list-style-type: none"> • 과일 및 베리류 세척, 분류, 건조, 포장 등 가공업체로, Batken 주 내 위치함 • 가공한 과일은 러시아, 터키, 우크라이나, 벨라루스, 미국으로 전량 수출 중
LLC "Agroproduct Asia"	<ul style="list-style-type: none"> • 비슈케크 내에 위치하며 사과 가공, 유기농 사과주스를 생산함 • 연간 원재료 구매량은 4,000 MT이며 이 중 40%는 남부 지역에서 구매함 • 이외 체리, 배를 구입하며 Osh 주 내 300여 과수 농가와 계약하여 원자재를 확보하고 있음 • 최근 우즈베키스탄으로 시장을 확대하였으며, 연간 1만 톤까지 생산을 늘릴 계획임 • 사과 품종이 일정하지 않고 생산량이 적어 원자재 가격이 높고, 남부 지역에서 비슈케크까지의 운송 비용 부담 등의 어려움을 겪고 있음

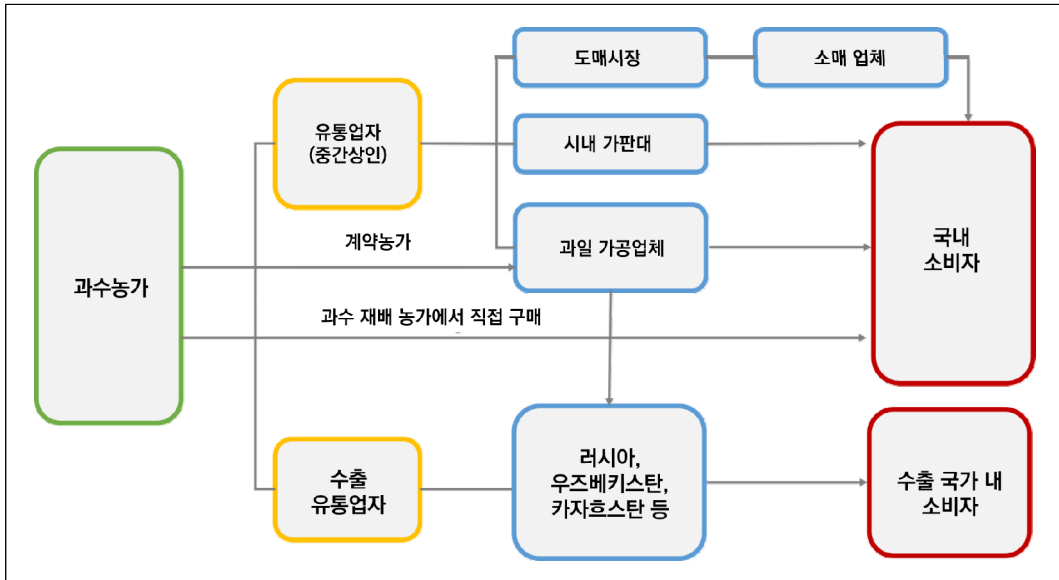
(계속)

가공업체명	면담 결과 내용
Individual Entrepreneur «Mamatov»	<ul style="list-style-type: none"> • Osh 주 내에 있는 7년차 가공업체로 “Bal Shirin”이라는 상표로 제품을 생산 중임 • 분기별 최대 2MT의 체리를 구매하여 당장 체리를 생산함. 완제품의 90%는 러시아로 수출, 나머지 10%는 오쉬 내 카페, 식당에 판매함 • 분기별 당장 체리 생산량은 50MT임
LLC “Natural Product”	<ul style="list-style-type: none"> • Nookat 군에 위치하며 연간 350~400MT의 사과 주스를 생산함 • 국내에서만 판매하고 있으며 주스의 주요 소비자는 Horeca이며 이외 Globus, Frunze 슈퍼마켓, 개인 식료품점, Ecoproduct Asia 등 국내 마트에 판매 중임
LLC “Alayku-Organics”	<ul style="list-style-type: none"> • 본 업체는 과일 및 베리류 첨가 발효 유제품과 말린과일을 이용한 음료 등을 생산함 • 2021년부터 말린과일 가공을 시작하였으며 오쉬 주 내 1,500명 농민과 계약하여 말린 과일을 직접 구매함 • 최근 건조 시설을 건축하여 Osh, Jalal-Abad, Batken 지역 내 농민과 계약하여 신선 베리류 및 과일을 구매하여 직접 말린 과일을 생산하고자 함
LLC “Farida and Nurlan”	<ul style="list-style-type: none"> • 과일 보존처리업체로 제품의 90%는 러시아와 카자흐스탄 북부 지역에 수출 중임

자료: ECOCLUSTER(2022).

○ 위 자료 및 면담 결과를 바탕으로 키르기스공화국의 과수 가치사슬은 <그림 3-1>과 같이 나타낼 수 있음.

<그림 3-1> 키르기스공화국 과수 가치사슬 도식화



자료: 저자 작성.

4

시사점 및 제언

1. 과수 가치사슬의 주요 문제점

- 키르기스공화국의 과수산업 현황 분석을 통해 과수 생산에 적합한 환경, 과수산업의 성장 잠재력, 인근 국가로부터 안정적인 수요를 기반으로 한 수출 가능성을 발견함. 또한 키르기스공화국 정부가 과수산업 발전을 위해 수립 및 시행한 일련의 정책을 살펴봄.
- 본 장에서는 과수 클러스터 개발을 위한 정책 제언에 앞서 키르기스공화국 과수산업의 주요 문제점을 요약하고자 함.
- 우선 생산의 측면에서 과수 생산 규모가 작으며, 과수 농가는 생산기술 및 농업 정보를 주로 가족 또는 인근 농가로부터 획득함.
 - 오직 소수의 농가만이 전문적이며 체계화된 생산기술 및 농업 관련 교육을 이수함.
- 판매와 관련하여 중개상이 가격 설정에 있어 중추적인 역할을 하고 있어 농가들의 가격 협상력이 낮음.
- 따라서, 농가 대상 과수 생산기술 교육과 협동조합과 같이 농민 조직화가 필요함.

- 또한 원재료 판매 과정과 단순 가공단계에서 위생 및 품질 관리가 미흡하며 가공 절차와 기술이 단순한 수준에 머물러 있음.
- 따라서 가공단계에서 위생 및 품질 관리에 대한 교육이 필요하며 위생 및 품질 관리를 위한 시설(저장 창고, 작업 공간 분리, 등) 개선이 요구됨. 또한 가공 전반의 시설 및 기술 개발이 필요함.
- 마지막으로 유통 단계에서는 지역 단위의 집하장, 지역 시장, 도매시장 등의 유통을 위한 시설 구축이 필요함. 또한 시장 가격 정보가 수집되고 이해관계자를 대상으로 투명하게 공유되어야 함.

〈표 4-1〉 키르기즈공화국 과수 가치사슬 주요 문제점

가치사슬	주요 문제점
생산	1. 소규모 과일 생산 2. 낮은 생산성 3. 가공업체와의 직접 계약 부족 4. 농업 투입물의 높은 가격과 낮은 품질 5. 영농 지식 및 훈련 시스템 접근성 부족으로 인한 농민의 과일 생산 역량 저하 6. 과일 저장시설 미비 7. 과일 및 베리류의 산업 재배를 위한 현대 기술 부족 8. 품질 인증 관련 정부 지원 부족으로 인한 농민 자가 인증 역량 부재
가공	1. 낮은 상용화 및 가공 역량 2. 과일 및 베리류 1차 가공 관련 전문가 및 기술자 부족 3. 위생 및 품질관리시설, 기술 부족
유통	1. 열악한 교통 인프라로 인해 유통 중 품질 저하 발생 2. 콜드체인 및 보관 시스템 부재 3. 내수시장 부족 4. 시장정보 부족

자료: 저자 작성.

2. 정책 방향 제언

- 키르기스공화국 과수산업 현황 및 가치사슬 분석을 기반으로 다음과 같이 정책 방향을 제언하고자 함.
 - 첫째, 과수산업의 경쟁력 강화를 위해서는 생산부터 가공 및 유통을 망라하는 가치사슬 전반의 개선이 필요함. 또한 농업기술 개발 및 종자 개선을 위한 연구개발이 반드시 수행되어야 하며 품질 기준 수립 등과 같은 제도적 지원이 수반되어야 함.
 - 둘째, 키르기스공화국은 과수산업 발전을 위해 반드시 수출을 확대해야 함.
- 따라서 키르기스공화국의 과수 클러스터 개발의 주요 정책 목표로 과일 가치사슬 개선과 과일 수출 역량 강화를 제시함.
- 끝으로 단기적 과수 클러스터 개발을 위한 정책과 계획을 수립하고 이를 기반으로 특정 지역에 과수 클러스터 개발 시범사업을 추진하는 것을 제안함.
- 장기적으로는 해당 시범사업을 기반으로 장점과 문제점을 모니터링하고, 그 결과를 바탕으로 시범사업을 국가 전체로 확대해 나가는 것을 권고함.

〈그림 4-1〉 키르기스공화국 과수산업 개발을 위한 정책 방향

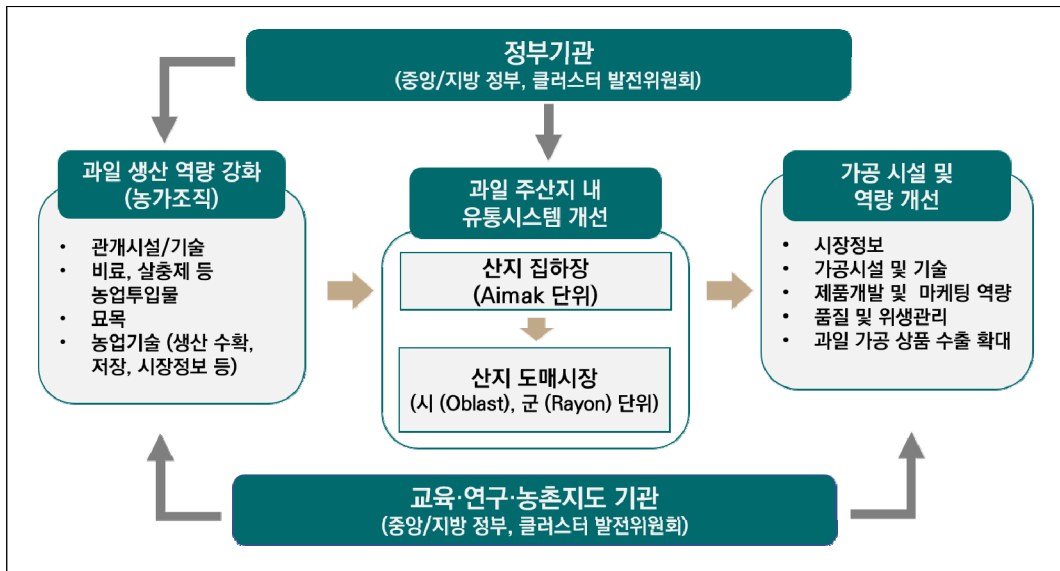
목표	키르기스공화국 과수산업 경쟁력 강화
추진 방향	<ol style="list-style-type: none"> 1. 과수 산업 가치사슬 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 과일 생산단계 개발 - 과일 가공 및 유통단계 개발 2. 과일 수출 역량 강화
추진 전략	<ol style="list-style-type: none"> 1. 단기 전략 <ul style="list-style-type: none"> - 구체적 과일 산업 클러스터 시행 계획 및 정책 수립 - 과일 산업 클러스터 구축 시범사업 시행 2. 장기 전략: 과일 산업 클러스터 구축 시범사업의 타 지역 확대
시범 사업 대상지	오쉬 (Osh) 및 바트켄 (Batken) 지역

자료: 저자 작성.

○ 이러한 배경에서 키르기스공화국 과수 클러스터 개발의 기본 개념은 과수산업 가치사슬 주체(농민, 가공 및 수출 업체 등), 정부 및 연구기관과 같은 지원 기관의 연대를 강화하는 것임.

○ 즉, 과수 클러스터 개발 전략은 과일 생산, 가공, 유통 등 가치사슬 단계별 행위자들과 공공부문이 상호 간에 유기적으로 연결되는 개념을 포함함.

〈그림 4-2〉 과수 클러스터 개발 전략의 기본 개념



자료: 저자 작성.

5

키르기즈공화국 과수 클러스터 개발 전략

1. 과수 클러스터 개발 전략의 비전과 목표

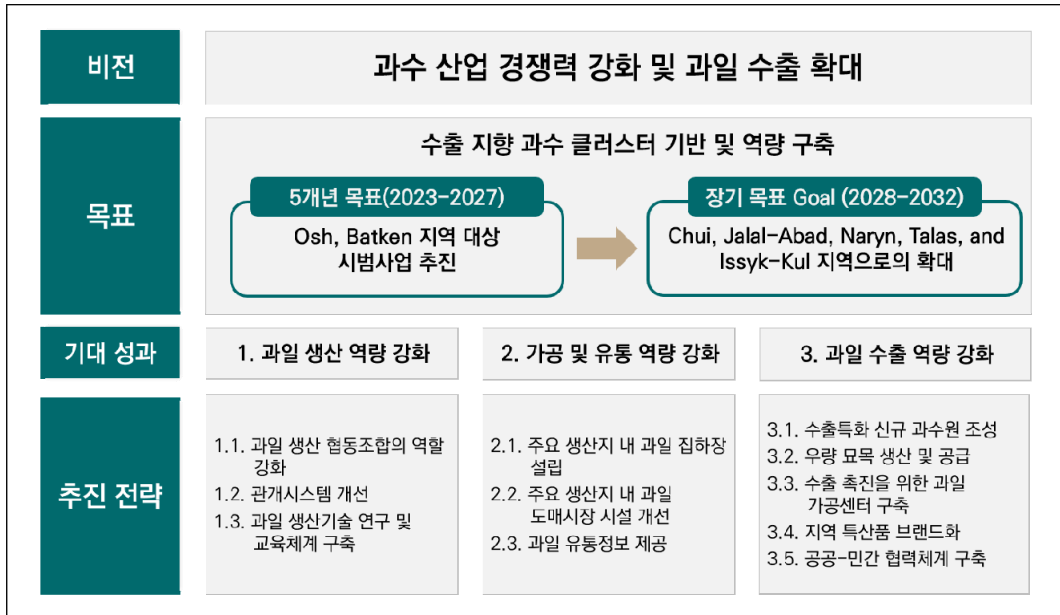
1.1. 비전

- 키르기즈공화국 과수산업의 경쟁력 강화 및 과일 수출 확대

1.2. 목표

- 키르기즈공화국 과수 클러스터 개발전략의 목표는 수출 지향적인 과일 클러스터 기반 과 역량을 구축하는 것임.
- 첫 5개년 계획은 오쉬와 바트켄 주(Osh and Batken oblasts)에 시범사업을 추진하고, 시범사업의 성과와 개선점 등을 바탕으로 장기적으로는 추이(Chui), 질랄-아바드(Jalal-Abad), 나린(Naryn), 탈라스(Talas), 이식쿨(Issyk-Kul)까지 사업을 확대하는 것임.

〈그림 5-1〉 과수 클러스터의 정책 목표 및 개발전략



1.3. 세부 목표

○ 과수 클러스터 개발의 세부 목표는 다음과 같음.

- 과일 생산 역량 강화
- 과일 가공 및 유통 역량 강화
- 과일 수출 역량 강화

1.4. 추진 전략

○ 키르기스공화국의 과수 클러스터 개발을 위한 추진 전략은 〈그림 5-1〉에 제시되어 있음. 과일 생산역량 강화를 위한 주요 전략은 다음과 같음.

- 과일 생산협동조합의 역할 강화

- 관개 시스템 개선
- 과일 생산기술 연구 및 교육 체계 구축

○ 과일 가공 및 유통 역량 강화를 위한 추진 전략은 다음과 같음.

- 주요 생산지 과일 집하장 건립
- 주요 생산지 과일 도매시장 시설 개선
- 과일 유통 정보 제공

○ 과일 수출 역량 강화를 위한 추진 전략은 다음과 같음.

- 수출특화 신규 과수원 조성
- 우량 묘목 생산 및 공급
- 수출 촉진을 위한 과일 가공센터 건립
- 지역 특산품 브랜드화
- 공공-민간 협력체계 구축

1.5. 정책적 우선 전략

○ 수출 지향적인 과수 클러스터 구축을 위해 키르기스공화국 정부는 수출 역량 강화를 위한 전략에 정책적 우선순위를 둘 필요가 있음. 즉, 수출특화 신규 과수원 조성, 우량 묘목 생산 및 공급, 과일 가공센터 건립, 공공-민간 협력 체계 구축 등의 전략이 정책적 우선순위에 포함될 수 있음.

2. 과수 클러스터 개발 전략

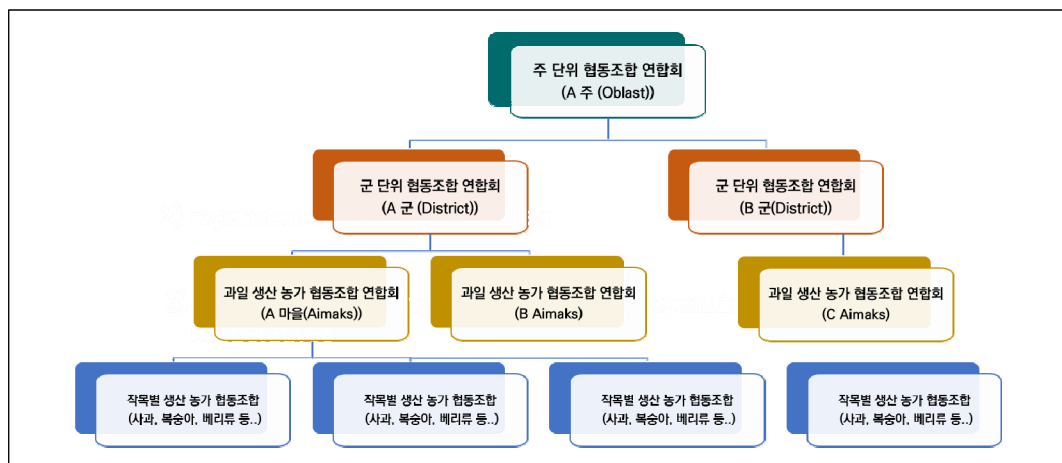
세부 목표 1: 과일 생산 역량 강화

추진 전략 1-1: 과일 생산협동조합에 대한 재정 지원

□ 필요성

- 과일 생산협동조합은 지역별, 품목별로 조직될 수 있음. 마을 단위에서는 사과, 복숭아, 베리 등 품목별 생산자 협동조합이 조직될 수 있음. 이러한 품목별 생산자 협동조합은 면(Ayil Okmotu), 군(Rayon), 도(Oblast) 지역 단위 협동조합 연합체의 하위 구성원으로 조직될 수 있음.
- 품목별 생산자 협동조합의 조합원은 과일 생산 농가로 구성될 수 있음. 즉, 사과 생산 농가들은 '사과 생산자 협동조합'을 구성할 수 있음.
- 품목별 생산자 협동조합의 주요 역할은 과일 생산, 수확, 판매 등과 관련된 영농정보와 기술을 공유하는 것임. 또한 비료, 농약, 묘목, 포장재 등 과일 생산 등에 필요한 영농 자재를 공동으로 구입할 수 있음.

〈그림 5-2〉 품목별/지역별 과일 생산자 협동조합 구성



- 협동조합과 협동조합 연합의 주요 역할은 저장시설과 가공시설 등을 운영하는 것이며, 생산물을 시장이나 가공업체에 판매 등의 역할을 수행. 협동조합의 주요 역할은 <표 5-1>에 제시되어 있음.

<표 5-1> 협동조합의 주요 역할

협동조합 형태	조합원	주요 역할
품목별 생산자 협동조합	개별 농가	<ul style="list-style-type: none"> • 과일 생산과 관련된 영농정보와 기술 공유 • 비료/농약, 포장재, 묘목 등 공동 구매
면 단위 협동조합 연합	품목별 생산자 협동조합	<ul style="list-style-type: none"> • 저장/가공 시설(저장, 단순 가공 및 포장, 운송, 공동 판매) 운영 • 농기계, 펌프 등 임대 • 과일 생산 및 출하량 조절 • 품질 관리
군 단위 협동조합 연합	면 단위 협동조합 연합	<ul style="list-style-type: none"> • 산지 도매시장 공동판매 • 판매처 확보 • 지역 브랜드 개발 및 홍보 • 생산/유통정보 수집 및 제공
도 단위 협동조합 연합	군 단위 협동조합 연합	<ul style="list-style-type: none"> • 대규모 판매처 확보 • 과일 수출시장 확대 • 지역별 협동조합 운영 및 관리

- 한편, 대부분의 소규모 농가와 협동조합들은 영농을 위한 은행 대출이 어려우며, 영농 자재 구입비용이 큰 비중을 차지하고 있음. 또한 이들은 시장 교섭력이 낮은 경향이 있음. 이러한 요인들은 낮은 농가소득의 원인이 되고 있음.
- 따라서, 과일 생산자 협동조합을 활성화하고 이들의 역할을 강화하기 위해서는 협동조합에 대한 재정지원과 교육 프로그램 제공이 필요함.

□ 정책 지원

○ 정책 대상

- 과일 생산자 협동조합 또는 협동조합 연합

○ 주요 정책 내용

- 정부와 상업은행은 협동조합의 초기 운영을 위한 자금 대출을 지원함. 예를 들면, 농

자재 구입 자금을 저금리 또는 무이자로 지원하는 것임. 이러한 정책 지원은 오쉬와 바트켄(Osh and Batken oblasts) 지역에 시범적으로 추진할 수 있음.

- 정부는 협동조합의 역할과 성공적인 운영을 위한 교육 프로그램을 제공함.

○ 실행 계획

- 과일 생산자 협동조합(연합)은 사업계획서와 조합원의 동의서를 포함한 재정지원 신청서를 지방정부와 은행에 제출함.
- 지방정부와 은행은 신청서를 검토하여 지원대상 협동조합과 지원 규모 등을 결정함. 지방정부와 은행은 정부예산 범위 내에서 매년 10~20개의 협동조합에 대한 자금대출을 지원함. 이러한 경우, 지방정부와 은행은 수출용 과일을 생산하는 협동조합에 대해 우선 지원할 수 있음.
- 주요 공여국이나 국제기구의 원조를 바탕으로 지방정부는 과일 생산자 협동조합을 위한 교육 프로그램을 개발하여 제공할 수 있을 것임. 이러한 교육프로그램을 통해 협동조합의 안정적 조직 운영과 조합원들의 수익 창출을 위한 비즈니스 모델 등을 교육할 수 있음.

○ 모니터링 계획

- 지방정부와 은행은 매년 지원대상 협동조합의 운영 상황을 점검함. 이러한 결과를 바탕으로 정부(중앙, 지방)는 우수 협동조합에 대한 추가적인 재정지원을 제공할 수 있을 것임.

〈표 5-2〉 [추진 전략 1-1]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	시행 주체
1~2년 차	20개 협동조합 초기 운영자금과 교육 프로그램 지원(오쉬 지역 10개, 바트켄 지역 10개 시범지원)	지방정부
3~4년 차	40개 협동조합 초기 운영자금과 교육 프로그램 지원(오쉬 지역 20개, 바트켄 지역 20개 시범지원)	지방정부
5년 차	협동조합 지원사업에 대한 점검 및 개선	지방정부와 은행
5년 차 이후	협동조합 재정지원 사업의 전국 확대	지방/중앙 정부

추진 전략 1-2: 관개 시스템 개선

□ 필요성

- 관개(irrigation)를 위한 시설과 기술 및 경험이 부족하며, 물 또한 부족한 상황임. 수로에서 물을 끌어오기 위한 점적 관개(drip irrigation)와 유압 펌프(hydraulic pump) 등의 시설과 장비가 필요하지만, 대부분의 과수 농가들은 이를 위한 자금 확보가 어려운 실정임.
- 관개 기술자와 전문가들은 고지대 지역에 점적 관개를 구축할 경험이 부족하며, 이러한 미흡한 관개 시스템으로 인해 관개 시즌에 물 확보가 어려운 상황임.
- 따라서 관개 시스템과 시설을 개선해야 하며, 이를 통해 과일의 생산성 제고를 기대할 수 있을 것임.

□ 정책 지원

○ 정책 대상

- 군 단위(Rayon-level)의 관개시설 취약 지역

○ 주요 정책 내용

- 취약 관개시설 수리 및 개선
- 필요한 경우, 관개시설(저수지, 수로 등) 구축
- 과일 생산협동조합(연합)을 대상으로 관개 장비(펌프 등)와 관련 기술 제공

○ 실행 계획

- 정부(중앙, 지방)는 군(Rayon) 단위별로 농업용 저수지와 수로에 대한 실태 및 기초 조사를 실시함. 이러한 조사 결과를 바탕으로, 군 단위별로 관개 시스템 개선 계획(irrigation improvement scheme)을 수립함. 이 계획에는 대상 지역, 지원 내용 및 규모, 소요 예산, 세부 추진방안 등이 포함됨.

- 관개 시스템 개선 계획에 따라, 정부는 관개시설 개선 또는 신규 건립을 위한 시범사업을 추진함. 주요 공여국이나 국제기구의 원조를 바탕으로 관개시설 개선을 위한 대규모 사업을 추진할 수 있음.
- 정부는 사업 대상 지역 내의 과수 생산협동조합(연합)을 대상으로 장비(펌프, 전기 장비 등)와 관련 기술을 제공함.

○ 모니터링 계획

- 정부와 과수 클러스터 개발위원회(Fruit Cluster Development Committee)는 관개 시스템 개선 계획의 추진 상황을 점검하고 평가함. 이러한 점검 결과를 바탕으로, 관개 시스템 개선 계획을 수정 및 보완하며, 향후 전국의 지역으로 사업을 확대함.

〈표 5-3〉 [추진 전략 1-2]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1년 차	면 단위별 기초 조사 실시 및 관개 시스템 개선 계획 수립	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
2~4년 차	관개시설 개선 및 신규 구축(시범적으로 10개 면 대상) 관개 장비 및 기술 지원	정부(중앙, 지방)
5년 차	관개 시스템 개선 계획 이행 점검 및 보완 관개시스템 개선 계획을 전국 지역으로 확대 추진	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
5년 차 이후	관개시스템 개선 계획의 사업 규모와 대상 지역 확대	정부(중앙, 지방)

추진 전략 1-3: 과일 생산기술 연구 및 교육 체계 구축

□ 필요성

- 과일 수확 기술, 비료와 농약 살포 기술, 농기계 관련 기술, 과일 건조 및 가공 기술 등에 대한 연구와 개발이 필요함.
- 과일 생산농가와 협동조합을 대상으로 생산기술에 대한 교육과 훈련이 이루어져야 함.

□ 정책 지원

○ 정책 대상

- 농업기술의 연구 및 개발과 관련한 대학 또는 정부기관 연구소
- 농업기술 교육 및 보급 담당 공무원

○ 주요 정책 내용

- 주(Oblast) 단위에 과일 생산기술 연구센터(Fruit Production Technology Research Center) 설립
- 과일 품종 개량, 생산 및 수확 기술 등에 대한 연구 수행
- 농가 교육 프로그램(Agriculture extension service program) 개발 및 생산자 협동조합 구성원에 대한 주기적 교육·훈련 실시

○ 실행 계획

- 정부와 과수 클러스터 개발위원회는 새롭게 건립하거나 기존의 건물이나 시설을 개선하거나 새로운 시설을 건축하는 방식으로 과일 생산기술 연구센터를 설립함. 연구센터에는 과수 시험장, 종자 개량을 위한 육묘장과 실험실, 비료/농약 연구실, 토양분석실 등의 시설이 필요함.
- 주 단위 지방정부는 중앙 정부로부터 운영 예산을 지원받고, 관련 대학과 국립 연구기관으로부터 연구 인력을 지원받아 과일 생산기술 연구센터를 운영함.
- 농가 교육 프로그램은 과일 생산/수확/저장 기술, 품질 관리, 위생관리 등 다양한 분야에 대한 교육과 훈련을 포함함. 국가 농업교육 프로그램의 일환으로서, 이러한 교육 프로그램은 온라인 교재 개발과 웹사이트 구축을 통해 추진할 수 있음.

〈표 5-4〉 [추진 전략 1-3]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1~2년 차	과일 생산기술 연구센터 설립 계획 수립 및 예산 확보 농가교육을 위한 웹사이트와 온라인 교재 개발	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
3~4년 차	주 단위 연구센터 설립 및 운영(오쉬, 바트켄 지역 시범 추진) 농가지도 프로그램 추진	정부(중앙, 지방)

(계속)

기간	추진 목표	수행 주체
5년 차	사업 점검 및 개선	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
5년 차 이후	연구센터 기능 개선 및 타 지역으로 사업 확대	정부(중앙, 지방)

세부 목표 2: 과일 가공 및 유통 역량 강화

추진 전략 2-1: 주요 생산지 과일 집하장 건립

□ 필요성

- 과일 수확 후 저장이나 유통 과정에서 파손으로 인한 신선과일의 품질이 저하되는 현상이 빈번하게 나타남.
- 따라서, 주요 과일 생산지에 집하장(collection warehouse)을 건립하여 신선과일을 저장/포장함으로써 과일 생산품이 가공업체 또는 시장에 안전하게 유통되도록 할 필요가 있음.

□ 정책 지원

- 정책 대상
 - 군 단위(Rayon-level) 주요 과일 생산지
- 주요 정책 내용
 - 인근 지역에서 생산되는 과일을 수집(collecting), 선별(sorting), 포장(packing)하는 소규모 집하장 건립
 - 집하장을 운영하는 과일 생산자협동조합 지원
- 실행 계획
 - 집하장 건립사업은 군(Rayon) 단위 지역에 시범적으로 추진함.

- 정부(중앙, 지방)와 과수 클러스터 개발위원회는 과수원 밀집 지역, 도로 접근성, 전기공급 가능 등의 기본 조건을 고려하여 시범사업 대상 군(Rayon) 지역을 선정함.
- 집하장의 시설은 과일 적재 및 저장 공간, 단순 형태의 선별 및 포장 시설 등을 포함함.
- 과일 생산자 협동조합(연합)은 주요 생산지의 집하장을 운영함. 과일 생산자 협동조합은 조합원 농가 또는 인근 지역의 타 협동조합으로부터 과일을 구매하며, 선별과 포장 작업 후에 과일 가공업체와 도매시장에 생산물을 판매함.
- 집하장 운영으로 인한 수익은 협동조합 조합원과 분배되며, 운영자금을 위해 재투자될 수 있음.
- 정부는 협동조합을 대상으로 과일 집하장 초기 운영자금을 지원할 수 있음.

○ 모니터링 계획

- 지방정부는 집하장 건립사업 계획을 수립하고 시범사업을 추진함. 이러한 계획에 따라 지방정부와 과수 클러스터 개발위원회는 매년 집하장 건립사업의 추진 및 운영 상황을 점검하고, 사업의 효과성을 평가함.
- 사업 점검 및 평가 결과에 따라, 지방정부와 과수 클러스터 개발위원회는 사업계획을 보완하고, 타 군지역으로 시범사업을 확대함.

〈표 5-5〉 [추진 전략 2-1]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1~2년 차	사업 추진계획 수립 5개의 군 단위 주요 생산지에 과일 집하장 건립 및 운영(오쉬와 바트켄 지역에 각각 시범 추진)	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회 과일 생산자 협동조합
3~4년 차	10개의 군 단위 주요 생산지에 과일 집하장 건립 및 운영(오쉬와 바트켄 지역에 각각 시범 추진)	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회 과일 생산자 협동조합
5년 차	과일 집하장 운영 평가 및 사업 개선	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
5년 차 이후	타 지역으로 사업 확대	정부(중앙, 지방)

추진 전략 2-2: 주요 생산지 과일 도매시장 시설 개선

□ 필요성

- 주요 과일 생산지의 도매시장 시설이 취약하여 거래 과정에서 상품의 위생 관련 문제와 품질 저하 문제가 발생함.
- 따라서, 도매시장의 시설 개선을 통해 위생적이고 안전한 과일 유통 체계가 만들어질 필요가 있음.

□ 정책 지원

○ 정책 대상

- 군(Rayon) 단위 주요 과일 생산지 도매시장

○ 주요 정책 내용

- 주요 과일 생산지에 신규 도매시장 건축 또는 기존 시설 개선(면 단위에 시범 추진)

○ 실행 계획

- 정부(중앙, 지방)와 클러스터 개발위원회는 과수원 밀집 지역, 도로 접근성, 전기공급 가능 등의 기본 조건을 고려하여 시범사업 대상 군(Rayon) 지역을 선정함.
- 정부(중앙, 지방)는 지붕과 차양막, 보관창고, 접근 도로, 주차장 등의 도매시장 시설을 수리하거나 새롭게 시설을 구축하는 비용을 지원함.
- 지방정부 또는 지방정부에서 선정한 민간기업은 도매시장의 시설관리와 운영의 책임을 가짐.
- 지방정부는 과일의 거래 품목, 거래량 등 유통 정보를 수집하고 제공하는 책임을 지님.

○ 모니터링 계획

- 정부(중앙, 지방)와 과수 클러스터 개발위원회는 과일 주요 생산지 도매시장의 운영 상황을 점검·평가하고, 타 지역으로 사업 확대를 위한 전략적 방안을 제시함.

〈표 5-6〉 [추진 전략 2-2]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1~2년 차	5개 군(Rayon)지역의 도매시장 시설 개선	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
3~ 4년 차	5개 군(Rayon)지역의 도매시장 시설 개선	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
5년 차	도매시장 시설관리 및 운영 상황 점검 및 개선사항 제시	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
5년 차 이후	타 지역으로 사업 확대	정부(중앙, 지방)

추진 전략 2-3: 과일 유통 정보 제공

□ 필요성

- 과일 생산량 및 출하량, 거래 품목 및 거래량, 거래가격 등의 과일 유통정보는 과일 생산 농가, 중개상인, 가공업체, 유통 및 수출 업체, 소비자 등 각각의 이해관계자들이 합리적인 의사결정과 역할을 지원하는 중요한 정보임.
- 따라서, 생산농가와 도매시장에서 과일 유통정보를 수집하고 정기적으로 제공하는 과일 유통정보 시스템 구축이 필요함.

□ 정책 지원

○ 정책 목표

- 과일 유통정보 시스템 구축

○ 주요 정책 내용

- 과일 주요 생산지와 도매시장에서 주기적인 유통정보 수집
- 인터넷 웹 사이트를 통한 체계적인 유통정보 제공

○ 실행 계획

- 주요 과일생산지의 과일 생산자 협동조합은 과일 판매량과 판매가격 등의 정보를 주기적으로 기록하고, 이러한 정보를 주(Oblast) 단위의 협동조합연합에 제공함.

- 군(Rayon) 단위의 도매시장은 과일 거래량과 거래가격 등의 정보를 주기적으로 기록하고, 이러한 정보를 주(Oblast) 단위의 협동조합연합에 제공함.
- 주(Oblast) 단위 협동조합연합은 인터넷 웹사이트를 구축하고 과일 생산자 협동조합과 주요 생산지 도매시장으로부터 유통정보를 수집하여 과일 유통정보를 주기적으로 제공함. 인터넷 웹사이트는 농가교육 프로그램을 위한 온라인 교육자료 등 보다 다양한 정보를 제공할 수 있음.
- 정부(중앙, 지방)는 과일 유통정보시스템 구축과 운영을 위한 자금을 지원함.

〈표 5-7〉 [추진 전략 2-3]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1~2년 차	과일 유통 정보 수집 및 제공 체계 구축	정부(중앙, 지방) 과일 생산자협동조합(연합)
3~ 4년 차	과일 유통정보시스템 구축 및 운영	정부(중앙, 지방) 과일 생산자협동조합(연합)
5년 차	과일 유통정보시스템 점검 및 개선	정부(중앙, 지방) 과일 생산자협동조합(연합)
5년 차 이후	과일 유통정보시스템의 전국적 확대	정부(중앙, 지방)

세부 목표 3: 과일 수출 역량 강화

추진 전략 3-1: 수출특화 신규 과수원 조성

□ 필요성

○ 키르기스공화국에는 약 614천 ha의 비생산적인 목초지(unproductive pastures)가 있음. 이러한 비생산적인 목초지를 농지로 전환하기 위해 키르기스 정부는 2023년 1월에 ‘국가 농지기금 토지임대 조건 및 절차에 관한 규정(On the Model Regulations on the conditions and procedure for lease of lands of the state fund of agricultural lands)’을 개정하였음.

○ 비생산적인 목초지의 개발을 통해 토지 생산성 증대, 농업 생산량 증가, 식량안보 달성

등에 기여할 수 있을 것임. 특히, 새롭게 개정된 규정에 따라 과일 수출에 특화된 과수원의 전체 규모를 늘릴 수 있는 좋은 기회가 될 것임.

□ 정책 지원

○ 정책 목표

- 중·단기: 신규 과수원 조성을 위한 국가기본계획 수립 및 오쉬와 바트켄 지역 시범사업 추진
- 장기: 비생산적인 목초지의 10%를 과일 수출에 특화된 신규 과수원으로 전환

○ 주요 정책 내용

- 타당성 조사 실시 및 국가 기본계획 수립
- 신규 조성된 과수원의 기본 인프라(토양, 수자원 등) 개선

○ 실행 계획

- 지방정부는 비생산적인 목초지의 현황을 조사하여 중앙 정부에 보고함. 이러한 조사에는 지역별 비생산적인 목초지 규모, 토양 상태, 가용 수자원, 신규 과수원 건설 가능부지 등에 내용이 포함됨.
- 각 지방정부로부터 보고된 타당성 조사 결과를 바탕으로 중앙 정부는 신규 과수원 조성을 위한 국가 기본계획을 수립함. 기본계획에는 신규 과수원의 부지와 규모, 정부의 지원계획, 지방정부 및 중앙 정부의 역할, 예산 계획 등이 포함될 수 있음. 비생산적인 목초지의 특성에 따라, 중앙 정부의 지원계획은 토양의 질 개선, 수자원 및 관개수로 건설, 우수 묘목 제공 등 신규 과수원 조성을 위한 기반 시설 구축 지원에 중점을 둬.
- 지방정부가 과일 생산 농가(또는 협동조합)로부터 비생산적인 목초지 임대 신청서를 받기 전에, 정부는 먼저 비료나 적절한 양분을 사용하여 토양 상태를 개선하고 관개수로를 정비해야 함. 이러한 정부의 지원은 더 많은 과일 생산 농가(또는 협동조합)들이 새로운 과수원 건설에 참여하도록 유인할 수 있으며, 수출용 과일 생산 확대에 기여할 수 있을 것임.

- 정부의 신규 과수원 건설 지원계획은 오쉬와 바트켄 지역을 대상으로 시범사업을 추진한 후 국가기본계획에 따라 다른 지역으로 확대할 수 있음.

○ 모니터링 계획

- 중앙정부와 과수 클러스터 개발위원회는 타당성조사와 국가기본계획 수립과정을 점검하고 관련 내용을 검토함.
- 중앙정부와 과수 클러스터 개발위원회는 시범사업으로 추진되는 신규 과수원 건설 지원사업을 점검하고, 효과성 등에 대해 평가함. 신규 과수원에서 이루어지는 생산 농가의 영농활동에 대한 점검과 평가는 이 단계에서 추진될 수 있음. 이러한 점검과 평가(monitoring and evaluation)는 새롭게 이식된 묘목이 성장하고 과일을 생산할 때까지 계속될 필요가 있음.
- 점검과 평가 결과에 따라, 중앙정부와 과수 클러스터 개발위원회는 신규 과수원 조성 지원계획을 수정 및 보완하여 타 지역으로 확대함.

〈표 5-8〉 [추진 전략 3-1]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1년 차	지역별 타당성 조사 실시	지방정부
2년 차	타당성조사를 바탕으로 국가기본계획 수립	중앙정부
3~5년 차	시범사업 추진	지방정부
5년 차	시범사업 효과 평가 평가결과에 따라 국가기본계획 수정 및 개선	중앙정부 과수 클러스터 개발위원회
5년 차 이후	비생산적인 목초지의 10%가 수출특화 과수원으로 조성될 때까지 사업 확대	정부(중앙, 지방)

추진 전략 3-2: 우량 묘목 생산 및 공급

□ 필요성

- 대부분의 과일 생산 농가는 우즈베키스탄에서 생산된 값싼 저품질의 묘목을 구입하고 있으며(묘목의 60%는 우즈베키스탄産, 40%는 유럽産), 묘목의 생존율이 낮음. 이는 과일 생산량과 농가소득이 감소하는 원인이 되고 있음.

○ 농가소득뿐만 아니라 과일 수출을 늘리기 위해서는, 고품질의 우량 묘목을 생산하여 과일 생산농가에 보급할 필요가 있음.

□ 정책 지원

○ 정책 대상

- 군(Rayon) 단위의 과일 묘목 생산자 또는 업체

○ 주요 정책 내용

- 우량 묘목 생산을 위한 시설과 기술 지원

○ 실행 계획

- 지방정부는 기후 및 환경 조건, 과일 생산량, 수출 시장 수요, 품질(당분 함량, 맛 등) 등을 고려하여 군(Rayon)단위 지역별로 수출특화 과일 품목을 선정함. 지역별 수출특화 품목 선정은 지역별 과일 브랜드화, 과일 수출 정책 등과 일관성이 있게 이루어져야 함.

- 관련 대학이나 국가 연구소와의 협력을 통해, 정부(중앙, 지방)는 현재 운영되고 있는 군(Rayon) 단위의 육묘장을 대상으로 내병성 및 내재해성 우량 묘목을 생산할 수 있는 시설과 기술을 지원함. 정부는 주요 공여국이나 국제기구의 지원을 통해 새로운 육묘장을 건축할 수 있음.

- 정부는 과일 묘목 생산자와 과일 생산협동조합을 대상으로 묘목 생산 및 관리에 대한 교육과 훈련프로그램을 지원함.

- 과일 묘목 생산자(또는 업체)는 시장 가격보다 저렴한 가격으로 대량의 우량 묘목을 과일 생산협동조합에 보급함.

○ 모니터링 계획

- 정부(중앙, 지방)와 과수 클러스터 개발위원회는 우량 묘목 생산 및 보급 사업을 점검하고 효과를 평가함.

- 평가 결과에 따라, 중앙 정부와 과수 클러스터 개발위원회는 이 사업을 타 지역으로 확대함.

〈표 5-9〉 [추진 전략 3-2]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1년 차	지역별 수출특화 품목 선정	지방 정부 관련 대학 및 연구소
3~4년 차	10개 지역의 수출특화 품목의 우량 묘목 생산 시설 및 기술 지원	정부(중앙, 지방) 관련 대학 및 연구소
5년 차	우량 묘목생산 및 보급사업의 효과 평가	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
5년 차 이후	타 지역으로 사업 확대	정부(중앙, 지방)

추진 전략 3-3: 수출 촉진을 위한 과일 가공센터 건립

□ 필요성

- 중앙아시아 5개국과의 관세동맹으로 인해 키르기스공화국의 농산물 수출시장 여건이 개선되고 있으며, 유럽(EU) 시장이 확대될 가능성이 높아지고 있음.
- 그러나, 신선과일 형태로 수출이 주로 이루어지고 있어 수출시장 확대에 한계가 많음. 따라서, 부가가치가 높은 과일 가공품 개발을 통한 수출 확대가 필요함.

□ 정책 지원

○ 정책 대상

- 과일 가공업체 및 수출 업체
- 과일 수출 협동조합

○ 주요 정책 내용

- 고부가가치 신선과일 및 과일 가공품 수출을 위한 가공 및 저장시설 지원(오쉬와 바트켄 지역에 시범사업 추진)
- 국제 품질 기준에 맞는 과일 가공품(주스, 잼, 소스, 스낵 등) 개발
- 과일 가공품 수출 지원

○ 실행 계획

- 정부(중앙, 지방)와 과수 클러스터 개발위원회는 민간기업의 투자를 바탕으로 저온저장시설, 보관창고, 선별 및 포장 시설 등 과일 가공시설 구축을 위한 계획을 수립함. 과일 가공센터는 채소나 견과류 등의 농산물도 취급할 수 있음.
- 과일 가공센터는 키르기스공화국의 국가 예산 또는 주요 공여국이나 국제기구의 지원 등을 통해 건립할 수 있음.
- 과일 가공센터는 센터와 계약을 체결한 과일 생산자협동조합으로부터 신선한 고품질 원료 과일을 구매함. 과일 가공센터 건립 사업에 투자한 가공업체와 과일 생산자협동조합으로 구성된 과일 수출협동조합은 과일 가공센터를 운영하고 순 수익금을 과일 수출협동조합의 조합원들과 분배할 수 있음.
- 정부(중앙, 지방)는 과일 수출협동조합에 과일 가공센터 운영을 위한 정부예산을 지원할 수 있음.
- 관련 대학과 연구소는 과일 가공품 개발 기술을 포함하여 국제기준에 맞는 품질 및 위생관리 기술을 제공함.

○ 실행 계획

- 정부(중앙, 지방)는 신선과일 또는 과일 가공품의 수출 이전 단계에서 품질 및 위생관리에 대한 점검을 실시함.
- 정부(중앙, 지방)와 과수 클러스터 개발위원회는 과일 가공센터의 운영 상황에 대해 점검하고 평가함. 이러한 평가를 바탕으로, 과일 가공센터 운영 및 과일 수출 지원전략을 개선함.

〈표 5-10〉 [추진 전략 3-3]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1~2년 차	과일 가공센터 건립 계획 수립 및 예산 확보 과일 가공센터 건립(오쉬, 바트켄지역 시범사업 추진)	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
3~4년 차	과일 가공센터 운영	과일 가공 및 수출업체 과일 생산자협동조합
5년 차	과일 가공센터 운영 상황 점검 및 개선	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회
5년 차 이후	과일 가공센터 건립사업을 타 지역으로 확대	정부(중앙, 지방) 과수 클러스터 개발위원회

추진 전략 3-4: 지역 특산품 브랜드화

□ 필요성

- 지역별 특산품의 등급화 및 브랜드화를 통해 소비자의 지역 특산 과일에 대한 인지도와 신뢰도를 높이는 것이 중요함.
- 지역 특산품의 브랜드화가 성공적으로 정착된다면 국내 소비뿐만 아니라 수출 활성화에 기여할 수 있을 것임.

□ 정책 지원

○ 정책 목표

- 지역 특산 과일의 등급화와 브랜드화

○ 주요 정책 내용

- 지역 특산품 등급화 지원
- 지역 특산품의 브랜드화 지원

○ 실행 계획

- 지방정부는 과일 생산기술 연구센터(Fruit Production Technology Research Center)와 함께 과일 생육 환경, 과일 생산량, 수출 시장 수요, 품질(당분 함량, 맛 등) 등을 고려하여 면 단위 지역별 특산 과일 품목을 선정함. 지역 특산 과일 품목 선정은 우량 묘목 생산 및 보급 지원정책과 수출 촉진 정책과 일관되게 이루어져야 함.
- 지방정부와 과일 생산기술 연구센터는 국제기준에 맞는 품질 관리 기준과 포장규격 기준을 마련하여 과일 품질 등급화와 포장 규격화를 추진함. 또한 과일 건조, 저장, 가공 과정에서의 위생관리 기준을 마련하여 식품의 안전성을 제고함.
- 지방정부와 과일 생산자협동조합(연합)은 지역특산 과일품목에 대한 브랜드를 개발하고, 수출을 위한 마케팅을 추진함. 정부(중앙, 지방)는 지역 특산 과일 품목의 브랜드화를 위한 홍보 및 수출 마케팅을 지원함.

〈표 5-11〉 [추진 전략 3-4]의 5개년 추진 로드맵

기간	추진 목표	수행 주체
1~2년 차	지역 특산 과일품목 선정 품질 관리 및 위생관리 기준을 통해 등급화와 규격화 기준 마련	지방정부 과일 생산기술 연구센터
3~ 5년 차	지역특산품의 브랜드 개발 및 마케팅 추진	정부(중앙, 지방) 과일 생산자협동조합(연합)
5년 차 이후	지역특산품 브랜드화 사업 확대	정부(중앙, 지방) 과일 생산자협동조합(연합)

추진 전략 3-5: 공공-민간 협력체계 구축

□ 공공부문의 역할

○ 과수 클러스터 개발전략의 성공적인 추진을 위해서는 정부(중앙, 지방)와 과수 클러스터 개발위원회, 관련 대학과 연구소 등 공공부문의 역할이 매우 중요함. 다음과 같이 공공부문의 역할을 제시함.

○ 중앙 정부의 역할

- 키르기스공화국 농업부(Ministry of Agriculture)의 주요 역할은 과수 클러스터 개발 정책을 수립하고 관련 예산을 확보하는 것이며, 과수 클러스터 개발사업을 추진하고 사업 진행상황을 점검하는 것임.

참여 기관	담당 역할
키르기스공화국 농업부 (The Ministry of Agriculture)	과수 클러스터 전략 및 정책 수립 관련 예산 확보 및 집행 과수 클러스터 개발 전략 추진 및 모니터링 ODA 사업 등 국제협력 사업 추진

○ 지방정부

- 시군 단위 중앙정부의 농업국(Department of Agriculture)은 지역별 사업 대상 구역 선정, 지역특화 품목 선정 등 과수 클러스터 개발 전략의 지역사업을 구체화하는데 중요한 역할을 담당함.

참여 기관	담당 역할
지방정부(주, 군 단위)의 농업국 (Department of Agriculture)	과수 클러스터 개발전략의 지역사업(주산지의 집하장 및 도매시장 시설 개선, 관개시설 개선, 지역특산물 브랜드화 등) 세부 추진계획 수립 참여 지역사업 추진 및 진행 상황 점검 지역사업의 홍보

○ 과수 클러스터 개발위원회

- 과수 클러스터 개발위원회는 정부(중앙, 지방) 관계자, 관련 대학이나 연구소의 전문가, 과일 생산자 협동조합과 가공업체의 대표, 기타 관련 민간 분야의 전문가 등으로 구성될 수 있음.
- 과수 클러스터 개발위원회의 주요 역할은 과수 클러스터 개발전략과 정책 추진을 위한 자문을 제공하는 것이. 또한 사업 대상 지역 선정과 각 사업의 기본계획 수립 과정에 참여하며, 각 사업에 대한 점검 및 평가 과정에 참여함.

참여 기관	담당 역할
과수 클러스터 개발위원회 (The fruit cluster development committee)	과수 클러스터 개발 전략 및 정책 수립 자문 지역 사업 대상지 및 지역 특화품목 선정 자문 사업 추진 및 예산집행 관련 자문 사업추진 모니터링 및 개선사항 제안 기타 과수 클러스터 개발과 관련한 자문

○ 관련 대학 및 연구기관

- 관련 대학 및 연구기관들은 과수 클러스터 개발전략 및 정책에 대한 자문을 제공하며, 관련 농업기술 개발과 교육 등의 역할을 담당함. 농업기술 개발과 관련하여 대학과 연구기관들은 품질 관리 및 위생관리 기준 수립, 과일 생산 및 가공 기술, 우량 묘목 생산 등과 관련한 연구를 수행함.

참여 기관	담당 역할
대학/연구기관	과수 클러스터 개발 전략 및 정책 수립 연구 자문 농업기술 개발 및 보급 포장 규격화 및 품질 등급화 등의 기준 마련

□ 민간 부문의 역할

○ 과일 생산자 협동조합(연합)

- 과일 생산자 협동조합과 연합은 과수 클러스터 개발 전략의 핵심적인 이행 주체임. 과일 생산자 협동조합과 연합은 고품질의 과일을 생산하고 시장과 가공업체에 판매하는 역할을 수행함.
- 또한 이들 협동조합은 과일 주요 생산지의 집하장을 운영하고, 지역 특산품 브랜드화 사업에 참여하며, 과일의 생산 및 유통 정보를 수집하고 제공하는 역할을 담당함.

참여 기관	담당 역할
품목별/지역별 과일 생산자 협동조합 과일 협동조합 연합	협동조합 조직 및 운영(기자재 공동구매, 농산물 공동 판매 등) 과일 주산지 집하장 운영(저장, 선별, 판매 등) 지역특산물 공동브랜드화 과일 주산지 생산 정보와 유통정보 수집 및 제공 산지유통정보시스템 구축 및 관리

○ 가공 및 유통업체

- 가공 및 유통업체들은 과일 생산자 협동조합과 함께 과일 가공센터를 운영하며, 신선 과일과 과일 가공식품의 수출을 확대하는 역할을 담당함.

참여 기관	담당 역할
가공/유통업체	시장 정보 수집 및 제공 건조/가공/저장 시설 현대화와 품질 및 위생 관리 가공 제품 개발 및 마케팅

□ 과일 수출 촉진을 위한 공공-민간 협력

- 과일의 수출 촉진을 위해서는 정부, 과일 생산 농가, 가공업체, 수출 기업 등 이해관계자 간의 협력(business partnership)이 필수적임.

○ 과일 수출협동조합 조직

- 키르기스공화국 농업협동조합의 운영 능력이 미약하고 규모도 작아 과일 수출 업무를 담당하는데 한계가 있음. 따라서, 과일 수출을 촉진하기 위해서는 협동조합은 과

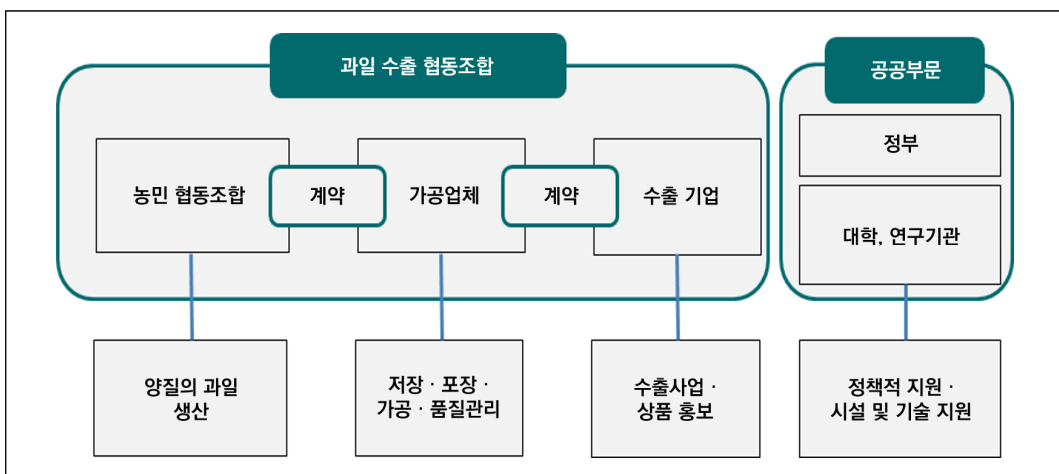
일 품목별 생산자 협동조합, 가공업체, 수출 기업 등이 참여하는 과일 수출협동조합이 조직될 필요가 있음. 수출 기업은 과일 수출협동조합의 운영을 주도하고, 각 회원과 사업계약을 체결할 수 있음.

- 과일 수출협동조합은 고품질의 과일 생산 및 가공에서부터 수출 사업까지 모든 활동을 수행할 수 있음. 과일 수출협동조합의 장점은 비용을 절감하고, 과일 수출에 필요한 좋은 품질과 수량을 유지할 수 있다는 것임.
- 각 회원은 업무계약 조건에 따라 과일 수출협동조합의 이익을 공유할 수 있음. 이러한 비즈니스 모델은 과일 수출협동조합의 활동을 촉진하고, 과일 수출 사업에 다른 유사한 협동조합의 참여를 유도하는 데 기여할 수 있을 것임.

○ 공공부문의 지원

- 정부, 연구기관 등 공공부문은 과일 수출협동조합의 운영을 위해 다음과 같이 지원할 수 있음.
- 과일 수출협동조합 초기 운영에 필요한 자금 지원
- 우량 종묘 생산, 과일 가공, 품질 관리 등을 위한 시설과 기술 지원
- 과일 수출 사업을 위한 정책 자문 등

〈그림 5-3〉 과일 수출 촉진을 위한 공공-민간 협력체계



자료: 저자 작성.

6

결론

- 키르기스공화국의 과일 산업은 모든 가치사슬의 기본 인프라가 미흡하므로, 과수 클러스터 개발 전략은 중장기의 단계별 추진 전략이 필요함. 이 과수 클러스터 개발 전략은 국가 차원의 개발 전략이며, 단기의 시범사업을 통해 사업을 점검하고 효과를 평가한 후에 장기적으로 사업을 확대하는 추진 전략을 제시함.
- 키르기스공화국 과수 클러스터 개발 전략은 수출 지향적인 과수 클러스터의 기반과 역량 구축을 목표로 하고 있음. 과수 클러스터 개발 전략은 과일 생산단계, 가공단계, 유통단계 등 과일의 가치사슬 개선을 위한 추진 전략을 포함함.
- 또한 본 개발 전략은 우량 묘목 생산, 과일 가공센터 구축, 과일 수출협동조합 조직 등 과일 수출 촉진을 위한 추진 전략을 포함함.
- 과수 클러스터 개발 전략은 과일 생산자 협동조합이 농가소득을 늘리는 데 중요한 역할을 담당할 수 있으며, 과일 주요 생산지의 집하장과 도매시장은 신선과일의 품질과 위생을 유지하는 것이 중요한 것임을 강조하고 있음.
- 무엇보다도, 키르기스공화국의 과수 클러스터 개발 전략은 과일 수출 촉진을 정책적 우선순위로 두고 있음. 이러한 측면에서, 과수 클러스터 개발 전략은 비생산적인 목초지를

수출특화 신규 과수원으로 조성하는 전략, 우량 묘목 생산 및 보급 전략, 과일 가공센터 구축 전략, 지역 특산품 브랜드화 전략 등을 포함하고 있음.

- 이러한 전략들이 실제 정책으로 추진되면, 키르기즈공화국 과수산업의 경쟁력이 높아질 것으로 기대됨. 또한 과일 수출이 확대되면 키르기즈공화국의 농업 분야 발전에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대됨.

- ECOCLUSTER(2022). Analytical report based on the results of studies conducted in Osh and Batken oblasts for the elaboration of the Fruit Cluster Development Strategy in the Kyrgyz Republic for five years, Bishkek(Committed report by KREI).
- Emil Kyydykmanov(2022). Analysis of the legislative acts of the Kyrgyz Republic regulating the legal framework for the development of horticulture and nursery(Committed report by KREI)
- FAO(2011). The Kyrgyz Republic: Opportunities and Challenges to Agricultural Growth, FAO Investment Centre. Country Highlights, FAO.
- FAO(2015). Final evaluation of the project National Food Security Information System in Kyrgyz Republic.
- FAO(2018). Assessment of Agribusiness Environment in Kyrgyz Republic, Budapest.
- JICA(2013). Kyrgyz Republic, Data Collection Survey on Export Promotion of Agriculture Products and Strengthening of Farm Management, Hokkaido Intellect Tank(HIT).
- Ministry of Agriculture of the Kyrgyz Republic(2022). Internal database.
- Uran Chekirbaev(2022). Fruit and Berry Sector in the Kyrgyz Republic(Committed report by KREI).
- Wonkyu Cha Seongeun Lee(2021). Country Partnership Strategy in Agriculture and Forestry Sector with Kyrgyz Republic, Korea Rural Economic Institute(KREI).
- FAO Stats. <https://www.fao.org/faostat/en/#home>, Date: 2023.1.20.
- ITC Map. <https://www.trademap.org>, Date: 2023.11.16.
- NSC(National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic), <http://www.stat.kg/en/statistics/selskoe-hozyajstvo/>, Date: 2022.10.28.
- OECD Stat. <https://stats.oecd.org/>, Date: 2023.1.20.
- UN Comtrade Analytics. <https://comtrade.un.org/>, Date: 2023.11.16.
- World Bank Data. <https://data.worldbank.org/>, Date: 2023.1.20.



Korea Rural Economic Institute

키르기스공화국
과수 클러스터 개발전략서

KOICA 

 **굿네이버스**