

발 간 등 록 번 호

11-1543000-004408-10



2023 국제농업협력(ODA) 컨설팅(KAPEX) 사업 결과보고서 : 종합

2024. 3.

연구기관
한국농촌경제연구원

연구 담당

차원규 | 연구위원

안규미 | 전문연구원

장혜진 | 연구원

주영선 | 연구원

전민경 | 연구조원

김종선 | 연구위원

김경필 | 선임연구위원

박지연 | 연구위원

허 장 | 명예선임연구위원

이진성 | 연구원

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 「2023 국제농업협력(ODA) 정책컨설팅(KAPEX)」 과제의 최종
보고서로 제출합니다.

2024년 3월

연구 기관: 한국농촌경제연구원
연구책임자: 차원규 (연구위원)
연구참여자: 허 장 (명예선임연구위원)
김 종 선 (연구위원)
김 경 필 (선임연구위원)
박 지 연 (연구위원)
안 규 미 (전문연구원)
장 혜 진 (연구위원)
주 영 선 (연구위원)
이 진 성 (연구위원)
전 민 경 (연구조원)

제1장 사업 개요

- 1. 사업의 필요성 및 목적 1
- 2. 사업내용 및 구성 6

제2장 사업 요소별 추진 결과

- 1. 정책협약 21
 - 1.1. 가나 21
 - 1.2. 몽골 22
 - 1.3. 우간다 22
 - 1.4. 타지키스탄 23
- 2. 공동조사 및 워크숍 24
 - 2.1. 가나 24
 - 2.2. 몽골 32
 - 2.3. 우간다 41
 - 2.4. 타지키스탄 46
- 3. 초청연수 52
 - 3.1. 가나 52
 - 3.2. 몽골 57
 - 3.3. 우간다 60
 - 3.4. 타지키스탄 64
- 4. 온라인연수 68
 - 4.1. 개요 68
 - 4.2. 추진 경과 69
 - 4.3. 추진 결과 72
- 5. 중기연수 77
 - 5.1. 개요 77

5.2. 추진 경과	77
5.3. 추진 결과	79
6. 2025년 KAPEX 예비사업 발굴	81
6.1. 개요	81
6.2. 추진 경과	82
6.3. 사업 선정기준	83
6.4. 사업 선정결과	86
7. KAPEX 사업관리	87
7.1. KAPEX 성과관리	87
7.2. KAPEX 사업성과 확산	96

제3장 향후 개선 과제

1. 향후 개선 과제	99
-------------	----

부록

1. 국가별 정책협의를사록(ROD)	103
2. 국가별 공동조사 위탁계약서(영문)	106

제2장

〈표 1-1〉 KAPEX 초청연수 추진 방식 11
 〈표 1-2〉 KAPEX 중기연수 프로그램 구성 12
 〈표 1-3〉 KAPEX 온라인연수 추진 방식 14

제2장

〈표 2-1〉 공식 종자 품질관리와 인증단계 27
 〈표 2-2〉 가나 벼종자 생산단계 문제점 요약 28
 〈표 2-3〉 가나 벼종자 생산단계 개선방안 요약 31
 〈표 2-4〉 한국의 친환경 비료 주요 정책 요약 37
 〈표 2-5〉 한국의 과수 및 채소 생산/유통/수급 관리 정책 요약 49
 〈표 2-6〉 KAPEX 가나초청 연수 프로그램 구성 53
 〈표 2-7〉 2022년 KAPEX 가나 초청연수 전문가 강의내용 53
 〈표 2-8〉 2023년 KAPEX 가나 초청연수 현장 방문내용 54
 〈표 2-9〉 가나 초청연수 프로그램 평가 결과 55
 〈표 2-10〉 가나 초청연수 강의 평가 결과 56
 〈표 2-11〉 가나 초청연수 지원 평가 결과 56
 〈표 2-12〉 KAPEX 몽골 초청 연수 전문가 강의 구성 58
 〈표 2-13〉 2023 KAPEX 몽골 초청연수 현장견학 방문지 및 내용 58
 〈표 2-14〉 평가 기준별 배점 결과요약표 59
 〈표 2-15〉 2023 KAPEX 초청연수 연수생 명단(우간다) 61
 〈표 2-16〉 2023 KAPEX 초청연수 전문가 강의 요약(우간다) 62
 〈표 2-17〉 2023 KAPEX 초청연수 현장 방문 요약(우간다) 62
 〈표 2-18〉 2023 KAPEX 초청연수 만족도 평가(우간다) 63
 〈표 2-19〉 2023 KAPEX 초청연수 연수생 명단(타지키스탄) 65
 〈표 2-20〉 2023 KAPEX 초청연수 전문가 강의 요약(타지키스탄) 65

〈표 2-21〉 2023 KAPEX 초청연수 현장 방문 요약(타지키스탄)	66
〈표 2-22〉 2023 KAPEX 초청연수 만족도 조사 요약(타지키스탄)	67
〈표 2-23〉 2023 KAPEX 온라인연수 프로그램 구성	69
〈표 2-24〉 2023 KAPEX 온라인연수 강의 구성	69
〈표 2-25〉 온라인연수생 자격요건	70
〈표 2-26〉 2023 KAPEX 온라인연수 국가별 수료 연수생 수	72
〈표 2-27〉 2023 KAPEX 온라인연수 만족도 조사 요약	73
〈표 2-28〉 2023 KAPEX 온라인연수 만족도 조사 요약	73
〈표 2-29〉 2023 KAPEX 온라인연수 정책 강의 평가 문항	74
〈표 2-30〉 2023 KAPEX 온라인연수 정책 강의 평가 요약	74
〈표 2-31〉 2023 KAPEX 온라인연수 현장 강의 평가 문항	75
〈표 2-32〉 2023 KAPEX 중기연수(몽골, 우간다, 타지키스탄) 연수생 명단	77
〈표 2-33〉 2023 KAPEX 중기연수 정책강의 및 강사	79
〈표 2-34〉 2023 KAPEX 중기연수 현장학습 방문기관	79
〈표 2-35〉 2025 KAPEX 양자사업 심사항목	84
〈표 2-36〉 2025 KAPEX 다자성양자사업 심사항목	85
〈표 2-37〉 2025 KAPEX 대상 사업 선정 결과	86
〈표 2-38〉 KAPEX 성과관리 설문조사 내용	88
〈표 2-39〉 KAPEX 성과관리 심층 면담 대상	89
〈표 2-40〉 KAPEX 성과관리 심층 인터뷰 요약	90
〈표 2-41〉 KAPEX를 통해 발굴된 농식품부 기획협력 ODA 사업 목록	94
〈표 2-42〉 2023년 CIAP 뉴스레터 발행 요약	98

제1장

〈그림 1-1〉 KAPEX 추진 방향과 세부 과제 7

제2장

〈그림 2-1〉 한국-몽골의 유기질 비료공급 확대 협력방안 39
〈그림 2-2〉 가나 초청연수 강의 및 현장 견학 사진 55
〈그림 2-3〉 몽골 초청연수 강의 및 현장 견학 사진 59
〈그림 2-4〉 2023 KAPEX 초청연수 사진(우간다) 63
〈그림 2-5〉 2023 KAPEX 초청연수 사진(타지키스탄) 66
〈그림 2-6〉 2020년 KAPEX 필리핀 사업성과 - 돼지도체 등급 기준 수립 92
〈그림 2-7〉 2019년 KAPEX 인도네시아 사업성과 - 비료 할당 보조금 정책 수립 93

1

서론

1. 사업의 필요성 및 목적

1.1. 사업추진 배경 및 필요성

1.1.1. 지속가능발전목표(SDGs) 및 급변하는 대외환경에 대응하기 위한 지속가능한 ODA 추진 필요

- 2030년까지 국제사회는 경제·사회·환경적으로 지속가능한 발전과 포용적 성장을 위해 국가별 지속가능발전목표(SDGs)를 설정했으며, 선진국은 개발도상국의 SDGs 달성을 위해 ODA 등의 방식으로 지원하고 있음.
- 농업생산과 농촌지역 정주 여건에 기후변화가 미치는 영향은 이미 가시적이며, 특히 위기관리 역량이 낮은 개발도상국은 선진국보다 더 큰 기후변화 영향을 받으므로, ODA 지원을 통한 역량 강화가 시급함.
 - 특히 개발도상국의 수요를 반영한 농업농촌 기후환경 관련 ODA 사업을 발굴하여 농업협력의 지속가능성을 높이는 방향을 채택해야 함.

1.1.2. 새 정부의 「한국형 ODA 브랜드화」달성을 위한 농식품부의 ODA 브랜드 구축 필요

- 새 정부의 국제개발협력 추진방안(안)은 전략적인 ODA 추진을 강조하고 있으며, ODA 사업을 브랜드화함으로써 협력대상국의 수요와 역량(수용성)을 파악하여 우리나라가 강점을 가진, 차별성 있는 분야의 사업을 지원하고자 함.
- 농림축산식품부는 '22년 기관별 ODA 사업 예산 중 기재부(수출입은행), 외교부(한국국제협력단)에 이어 세 번째 규모의 예산을 집행하고 있는 부처로서, 우리나라가 가진 농업기술 및 농촌발전 경험을 바탕으로 농업 분야 ODA를 브랜드화할 필요가 있음.
- 따라서 협력대상국 수요와 지속가능성, 한국의 차별성을 종합적으로 파악하기 위해서는 협력대상국을 대상으로 하는 정책컨설팅의 추진이 요구됨.

1.1.3. KAPEX(2013-2022) 사업의 점검을 통한 성과제고 노력 필요

- 우리나라는 선진공여국의 모임인 OECD DAC에 2010년 가입함으로써 소위 '수원국에서 공여국으로 발전한 첫 번째 국가'가 되었으며, 가입 이후 10년이 지난 시점에서 그간의 ODA 지원 성과를 점검하고, 향후 발전 방향을 모색해볼 시점임.
- 한국농촌경제연구원(과제수행기관)은 2013-2022년 동안 총 17개국을 대상으로 32개의 KAPEX 사업을 수행함.
 - 주요 정책컨설팅 주제는 △농업기술개발 및 보급체계, △농업협동조합, △농지관리, △가축사육 및 관리, △농축산물 등급 기준 수립, △농산물 유통체계, △농업기계화, △농산물 가치사슬 개선 및 고부가가치화, △친환경 비료 산업 등으로, 농업 부문 개발협력 분야에서 중요한 이슈임과 동시에 우리나라의 기술적 비교우위가 있는 분야로 볼 수 있음.
- 초기 KAPEX(2013-2016) 사업은 한국의 농정사례 공유와 컨설팅에 주안점을 두었으며, 2017년 이후 사업은 아시아 7개국을 대상으로 ODA 사업 발굴에 중점을 둬.

- 사업의 성과점검을 통해 △정책컨설팅 본연의 기능 강화, △컨설팅 사업의 전략적 추진 방향 구축, △성과관리 체계 마련, △연계·협업에 의한 사업 발굴을 향후 개선 과제로 제시함.

1.2. 목적

1.2.1. 협력대상국의 수요와 우리나라 ODA 중점협력 분야를 고려한 정책컨설팅 수행

○ 협력대상국의 농업·농촌발전 개발수요와 우리나라의 중점협력분야 및 전문성을 반영한 사업주제 선정

- 협력대상국은 자국의 농업·농촌 발전을 위해 시급히 필요한 농업개발 협력 분야를 주제로 제시하고 이에 관한 농업 현황과 문제점, 정책 제안을 위한 자료 수집과 기초연구에 기여
- 우리나라 전문가는 한국의 농정 경험을 바탕으로 협력대상국의 문제점과 개선방안을 도출하고 단기 또는 중장기 정책 방향과 전략 수립을 위한 공동연구 수행

1.2.2. 농업협력 ODA 사업발굴

○ 정책컨설팅 결과를 기반으로 우리나라의 전략 방향과 대상국의 개발협력 수요, 대상국으로의 성과 확산이 가능하다고 판단되는 사업주제 및 내용을 선정하여 농림축산식품부 ODA 기획협력사업을 발굴

1.2.3. 포용적 ODA 생태계 구축을 위한 국내외 이해관계자 간 협력 확대

○ 「제3차 국제개발협력 기본계획(2021-2026)」에서는 국제기구, 대학, NGO 등과 함께하는 다양한 ODA 생태계의 구축을 강조하고 있음.

- 이에 따라 아시아 7개국 위주의 지원에서 나아가 중남미, 아프리카, 중동 CIS 국가들로 협력대상 국가를 확대하고, ODA 사업 이행에 필요한 국내외 파트너와의 협력관계를 확대해야 함.

1.3. 사업 명칭

- 국문: 개도국 식량안보를 위한 우리나라 농정성과 확산사업
- 영문: “Korean Agricultural Policy Experiences for Food Security”(약칭 KAPEX)

1.4. 기대효과

1.4.1. 개발도상국의 농업정책 수립 역량 강화를 통한 농업개발전략 달성에 기여

- 공동조사와 연수 프로그램을 통해 한국의 분야별 농업정책 발전 경험을 공유하고, 대상국 정부의 농업정책 및 제도의 수립, 이행 및 평가와 개발협력사업의 발굴을 위한 역량 강화를 지원함으로써 국별 농업개발전략 달성에 기여
- 국별 과업 요소의 추진 경과 및 성과 등을 지속해서 공유함으로써 국가별 상호 학습(Peer-learning) 및 남남협력(South-south Cooperation)을 위한 기반 조성
- 이는 OECD DAC의 주요 평가 기준 중 하나인 정책 일관성(Policy Cohesion) 관점에서도 중요하며, 우리나라의 대외원조 정책(제3차 국제개발협력 기본계획)의 이행과 협력대상국의 국가경제발전정책, 농업 부문 개발전략과도 연계할 수 있는 기반을 조성 협력대상국의 농업·농촌 부문 개발수요에 우리나라의 협력 가능 분야를 적절하게 대응시킬 수 있는 국제농업협력 사업의 공동 발굴

1.4.2. 공여국의 전략과 협력대상국의 수요에 기반한 농림업 분야 ODA 사업의 발굴 및 기획

- 2023년 KAPEX 대상국별 정부 및 공공기관(연구소, 대학 등), 국제기구 및 NGO, 민간 전문가와의 공동조사를 시행, ODA 사업 발굴에 필요한 심층적인 자료를 수집함으로써 체계적인 ODA 사업기획에 기여
- 대상국의 수요 평가, 이해관계자 분석, 사업수행 체계, 사업 논리 모형 및 산출물 내역, 예산 및 추진 일정, 조달 및 위험 관리 등을 포함한 경제적·사회적·환경적으로 타당한 수준의 ODA 사업을 발굴함으로써 2025-2026년 농식품부 기획 협력 ODA 사업의 준비 자료로 활용

1.4.3. 국내외 관계기관과의 네트워킹 구축 및 연계·협업을 통한 사업 발굴

- 공동조사 과정에서 국내 농업 관계기관, 농업 분야 국제기구, 현지 진출 민간업체와의 협업을 이끌어 기관 간 연계, 다자성 양자원조, 민관협력 등 다양한 형태의 사업을 발굴 및 기획할 수 있음.
 - 국내 농업 관계기관의 분야별 전문성을 활용하여 기획 단계부터 사업 대상 지역, 분야, 요소 등을 결합하여 1개의 사업 형태로 추진되는 융합사업 또는 느슨한 형태의 연계 사업을 발굴할 수 있음.
 - 필요시 농촌지역 내 보건, 교육, 에너지, 교통, 수산, 정보 등 다분야 융합 부처 간 사업을 발굴

1.4.4. 농식품부 국제농업협력사업의 홍보 및 성과 확산을 통한 대국민 인식 제고

- KAPEX 홈페이지(영문) 운영을 통한 국별 KAPEX 사업의 추진 현황과 성과를 지속해서 업데이트하여 농식품부의 정책 컨설팅 사업의 홍보 기능을 강화하고, 개발도상국, 국제기구 및 NGO, 민간부문 등 여러 이해관계자와의 네트워킹을 구축함.

- 국제농업개발협력 분야 전문가 기고, 주요 쟁점, 신간 도서 및 논문 등에 대한 소식을 통해 농업개발협력 분야의 정보 플랫폼 기능을 소개하고, 나아가 ODA 사업에 대한 대국민 인식 제고에 이바지함.

1.4.5. 정부의 개발협력 분야 국정과제와 지속가능개발목표 달성에 기여

- 농림업 정책 컨설팅 사업으로 우리 정부 국정과제(99), 농업 ODA 추진전략 및 아프리카 ODA 추진방향 등의 정책 목표 달성에 기여하고, 궁극적으로 국제사회의 지속가능개발목표(SDGs) 이행에 기여함.

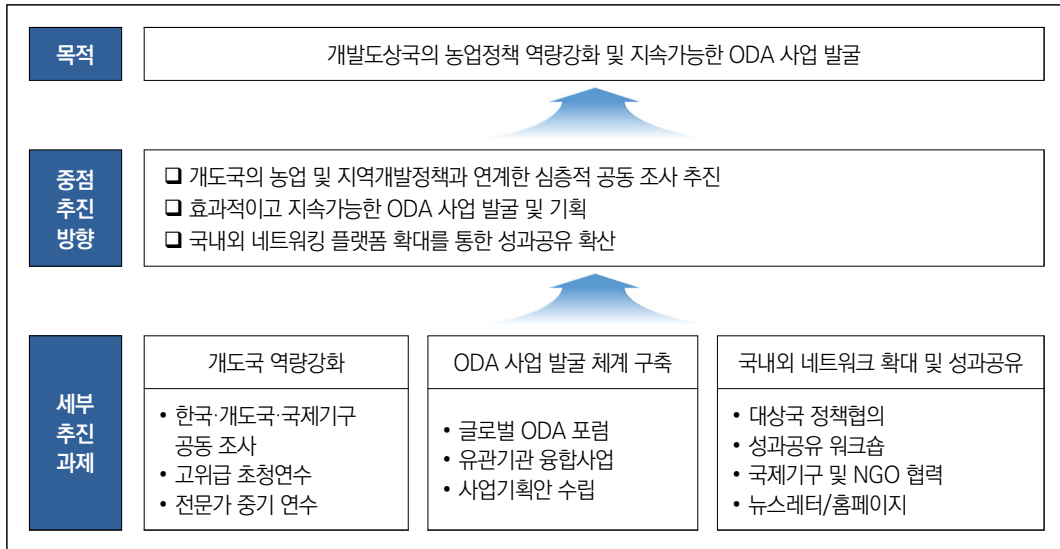
2. 사업내용 및 구성

2.1. 기본 방향

- 협력대상국 농업·농촌 부문 개발수요 및 우리나라의 비교우위를 반영한 사업 주제의 선정을 통한 선택과 집중
 - 협력대상국은 자국의 농업·농촌 부문 발전을 위해 시급히 필요하다고 판단되는 개발협력 분야의 주제를 후보로 제시하여 협의. 주제 선정을 위한 협력대상국의 경제 및 농업 현황과 문제점, 정책과제에 대한 자료 수집과 기초연구를 수행
 - 우리 측은 우리나라의 비교우위를 반영한 주제('한국형 ODA 모델'에서의 농림업 협력 프로그램, 국가협력전략 등)를 제시하여 협의
 - 우리나라의 농정경험과 대상국 농림업 현황 분석을 기반으로 상호 협의를 통해 대상국으로의 성과 확산이 가능하다고 판단되는 사업을 주제로 선정하여 추진
- 협력대상국 협력 수요를 객관적으로 반영한 주제 선정과 사업내용의 현장성 제고를 위한 전문가 간담회 개최 등을 통한 전문가 활용 권장

- 현지 개발협력 프로그램 운영 시 현장 파견 한국 전문가와 국제기구 전문가를 적극적으로 활용하여 사업의 객관성 및 내실화 도모
- 농정성과 확산사업(KAPEX) 워크숍을 개최하여 사업 결과물이 공적개발원조(ODA) 프로젝트와 연계될 수 있게 논의하고 적절한 사후관리가 이루어질 수 있도록 함.
- 농정성과 확산사업(KAPEX)을 통해 관계기관 국제농업협력 사업의 허브 기능을 수행함.
 - 국제농업개발협력 정보시스템 및 국제농업파트너십 포럼 등을 추진하여 국제농업협력의 질적 발전에 기여

〈그림 1-1〉 KAPEX 추진 방향과 세부 과제



2.2. 세부 사업구성

2.2.1. 정책협의를

가. 추진목적

- KAPEX 대상국과 정책협의를사록(Record of Discussion, ROD)을 체결함으로써 KAPEX 사업을 공식적으로 착수하고, 공동조사 과업지시서(Terms of Reference, TOR)를 서명함으로써 공동조사의 목적, 추진 방법 및 향후 일정 등을 공식적으로 합의

나. 추진 내용

- 대상국과 KAPEX 사업의 목적 및 기대효과, 과업 요소별 추진방식 및 일정, 과업 추진을 위한 양국 간 분담사항 등을 협의한 정책협의를사록(ROD)을 체결하고, 공동조사단 구성을 위한 연구진 구성, 연구 내용 및 향후 일정 등을 합의한 공동조사 과업지시서(TOR)를 서명

다. 추진 방식

- 공동조사가 주목적인 1차 협력국별 현지 조사(국외 출장) 때 대상국 농업부, KAPEX 시행기관과의 면담을 통한 ROD 체결 및 TOR 서명
 - 정책협의를사록(ROD) 포함 사항: KAPEX 사업의 목적, 사업 기간, 국별 시행기관, 사업예산, 사업 요소별(공동조사, KAPEX 초청연수, 중기연수, 온라인 아카데미, KAPEX 워크숍 등) 추진방식 및 일정, 사업 요소별 양 국가 간 분담사항 등
 - 공동조사 과업지시서(TOR) 포함 사항: 공동조사의 목적, 기간과 예산, 범위와 내용, 국가별 공동조사단과업과 분담사항 등

라. 산출물

- 국별 2023년 KAPEX 정책협의를사록(ROD), 공동조사 과업지시서(TOR)

2.2.2. 공동연구 및 조사

가. 추진목적

- 협력대상국과의 협의를 통해 선정된 협력 분야 혹은 주제의 현황, 문제점 및 개선방안 등에 대한 공동연구/조사 수행
- 사업주제와 관련성이 높고 각국에서 적용 가능한 우리나라 정책과 기술 발전 경험 공유
- 향후 사업의 추진체계, 자원 조달 방안, 구체적 실행계획 등을 수립하는 데 활용할 자료를 수집하고 분석하여 합의를 도출

나. 추진 내용 및 절차

- 대상국 농업부 공무원과 연구기관 담당자, 한국 측 정책 및 기술 전문가, 국제기구 및 현지 체류 민간 전문가 등으로 구성된 국별 공동조사단을 조직하여 5개월간의 연구와 1~2회의 현지 조사를 시행하고 공동조사 보고서(영문)와 ODA 사업기획안(Project Proposal) 초안을 작성

다. 추진 방식

- 외부 연구기관 또는 컨설팅 기관과 협업을 통한 사업 추진
 - 연구 및 역량 강화 교육에 강점을 가진 연구기관 또는 대학과의 협업(연구 위탁)을 통해 우간다 공동조사 및 연수사업을 추진하도록 하고, 몽골, 타지키스탄, 가나는 한국 농촌경제연구원이 수행
 - 단기간 내 4개국 컨설팅을 동시 수행하는 어려움이 있어, 조사와 연수를 국별로 분담하여 사업의 효율성을 높이고자 함.
- 공동조사단 구성
 - 국별 공동조사단은 1) 한국 측 기관과 전문가(과업수행기관, 사업 주제별 공공 및 민간 전문가), 2) 대상국 농업부 및 전문가(대상국 농업부 공무원, 연구원, 대학 교수

등), 3) 국제기구의 농업 분야 개발 협력사업 기획 담당자, 사업 주제 관련 세부 분야 전문가 등으로 구성됨.

- 한국 측 조사단에는 한국농촌경제연구원과 사업 주제 관련 전문성을 지닌 국내 농업·농촌발전 관계기관의 전문가(1~2인)가 포함됨.
- 국외(국제) 전문가에는 한국농촌경제연구원과 협력 네트워크를 구축한, 농업 분야 연구기관이나 국제기구*의 분야별 전문가가 포함됨.

* KAPEX 사업대상국 내 현지사무소를 운영 중인 국제기구와 주로 협력하여 공동조사의 현장성을 높임.

라. 산출물

- 국별 공동조사 보고서(영문), ODA 사업 기획안(국문)

2.2.3. KAPEX 초청연수

가. 추진 목적

- 2023년 KAPEX 국가의 농업 분야 고위급 공무원을 대상으로 우리나라의 농정성과를 공유하여 인적 역량 강화
- 우리나라 농업 관련 기관을 방문하여 정책협의 채널을 다양화하고, 향후 ODA 사업 발굴 및 기획 시 효과적인 추진을 위한 KAPEX 대상국과의 네트워크 기반 마련

나. 추진 내용

- 2023년 KAPEX 주제 관련 국내 전문가 강의 및 우수사례 현장 방문을 통한 한국의 선진 사례 소개
- KOICA, 농림축산식품부 등 관계기관 담당자들과의 면담을 통한 현지 수요 파악 및 향후 협력방안 모색

다. 초청연수 추진 방식

○ 초청연수는 농업부 고위급 공무원 5인 이내를 대상으로 일주일 일정으로 추진

〈표 1-1〉 KAPEX 초청연수 추진 방식

구분	내용
형식	한국으로 초청을 통한 교육 제공
대상	2023 KAPEX 대상 4개국 농업분야 고위급 공무원
자격요건	- 농업·농촌 분야 공무원 또는 농업 분야 공공부문 종사자 - 농업·농촌 분야 경력 10년 이상의 고위급 공무원 - 영어로 의사소통이 가능한 자
선발방식	KAPEX 초청연수 실시 1개월 전 대상국에 연수 프로그램 및 자격요건 공유 - 자격에 부합하는 연수생 최종 선발
인원	국가당 5인 이내
기간	4박 5일
시기	2023년 6월 중
프로그램	2023년 KAPEX 대상국별 주제 및 한국 농업정책 개발경험, 현장 방문, 유관기관 담당자와의 면담 등
연수생 성과 및 사후관리	- 초청연수 종료 후 만족도 평가 실시 - 실행계획(Action Plan) 제출 및 평가

라. 산출물

○ KAPEX 사업 결과보고서(국문) - KAPEX 초청연수, 연수생 실행계획(Action Plan) 제안서

2.2.4. KAPEX 중기연수

가. 추진목적

- 우리나라 농업·농촌 발전 경험을 공유하여 개도국의 공무원을 포함한 농정에 관련된 인적자원의 정책 수립 역량을 강화하여 개도국 농정체계 향상을 도모함.
- 연수사업을 통해 연구원의 정책 교육 역량과 연수 추진역량을 높이고 향후 'KREI Academy' 설립과 운영에 필요한 지식과 경험을 축적하고자 함.

나. 추진 방향

○ 심층 연구 수행을 위한 국별 연구진 구성

- 국가별 연수생을 한 그룹으로 묶어 국별 연구진을 구성하고 해당국의 당면 농정과제에 관한 심층적, 복합적 연구 기반 지원

○ 연수프로그램의 효과적 구성과 활용

- 연수프로그램 구성의 선택과 집중을 추구함. 금년도 협력대상국의 공통 및 국별 주요 관심 분야 세 가지를 선정하여, 농업농촌 발전 경험 강의의 효율성과 집중도를 높임.
- 연구 지원을 위해 센터 내 국별 담당자를 연구 자문으로 정하고, 매달 연구 진행 상황을 모니터링하고 피드백과 필요한 추가 지원을 제공하기 위한 협의를 시행함.
- 연구 산출물의 활용도를 높이고 결과물 품질을 높이기 위해 연구 결과를 연구원이 발간하는 세계농업에 요약 발간하고 우수 국별보고서를 선정하여 뉴스레터에 요약 공유함.

〈표 1-2〉 KAPEX 중기연수 프로그램 구성

구성요소	내용
오리엔테이션	• KAPEX 사업 소개, 연수 프로그램 소개, 생활 정보 제공
농업·농촌 정책강의	• 원내외 전문가 초빙, 우리나라 농정 경험과 발전과정 공유 * 온라인연수 강의프로그램과 연계
현장학습	• 국별 KAPEX 연구주제와 관련된 현장 방문
국별연구	• 연구보고회(중간, 결과) 실시

○ 연수생 연구 및 생활 지원

- 연구 활동에 필요한 연구실, 사무기기, 자료, 사전정보 등을 제공하고 한국 체류에 필요한 숙식 공간, 체재(생활)비, 항공료, 비자 발급 비용, 의료보험 등을 지원

다. 평가와 사후관리

○ 연수참가자의 만족도 평가

- 목적: 교육 프로그램 구성의 적절성, 강의내용의 활용 가능성(유익도), 강사의 전문성 등에 관한 만족도를 조사하고, 조사 결과를 추후 연수 기획과정에 반영하여 프로그램의 품질과 효과를 지속 개선하는 데 활용
- 방법: 연수 수료 시 설문조사와 면담 시행

○ 연수생의 참여도와 성과 평가

- 목적: 연수생의 연구 결과물과 연수 참여도를 평가하여 적극적인 참여를 유도하고 연수 효과를 높임.
- 방법: (국별) 심층 연구 최종 보고서의 완성도와 활용도 평가, 국별 분석 결과 보고회 발표내용 평가, (연수생 개인별) 정책 및 현장 강의 강사진의 연수생 참여도 및 적극성 평가, 근태 평가 등

○ 중기연수 성과 및 네트워크 관리

- 중기연수 수료자를 대상으로 연 1회 설문과 면담을 시행하여, 연수생의 정책 수립 역량이 강화되거나 중기연수 참가자의 심층 개별(국별)연구 결과가 정책이나 제도개선 과정에 활용된 구체적인 성과사례를 수집함. 보고된 성과사례에 관한 심층 면담을 시행해 추가 자료를 확보, KAPEX 성과관리에 활용함.
- 중기연수 수료자의 KAPEX Alumni 웹페이지를 활성화하고 중기연수 수료자의 가입을 독려함. 온라인 플랫폼을 운영하여 인적 사항을 업데이트하고 연수 참가 국가/기관의 동향이나 정책 제도 개선 사례를 공유함.

라. 산출물

- 중기 연수 국별연구 최종결과보고서(영문) - 연구 결과를 국가별 공동조사의 최종 보고서에 활용
- 최종 연구 결과 발표(영문)

2.2.5. KAPEX 온라인연수

가. 추진목적

- 2023년 KAPEX 국가의 농업 분야 실무급 공무원을 대상으로 우리나라의 농업발전 경험과 지식을 체계화하여 전수함으로써 개발도상국 정치·경제·사회 발전에 기여하고, 정부의 경제·사회·행정 제도 및 정책 틀을 수립할 수 있는 역량을 강화
 - 2023년 KAPEX 주제 및 공동조사와 관련된 정책강의 및 현장 강의를 제공하여 한국의 정책 및 기술적 발전 경험을 공유하고, 공동조사 보고서의 질적 향상 도모
- KAPEX 대상국 공무원의 정책 수립 및 ODA 사업 발굴 역량 제고

나. 추진 내용

- KAPEX 대상 국가별 농업·농촌 분야 공무원 및 공공부문 종사자를 대상으로 2023년 KAPEX 주제 관련 정책강의 및 현장강의 등 교육훈련 제공
 - 정책강의: 우리나라 농업·농촌발전 전문가가 한국의 경제 개발 경험, 한국농업의 이해, 국제개발협력 이해 등의 강의를 제공함으로써 연수 참여 공무원의 한국농업 및 개발협력 사업에 대한 이해 증진
 - 현장 강의: 국가별 KAPEX 연구주제 관계기관 및 농장 방문을 통해 정책강의에서 습득한 이론을 현장 학습과 연계함으로써 연수생의 역량 강화 도모
- 연수 종료 후 연수생 평가를 통한 연수 프로그램의 협력대상국 개발전략 및 목표와의 연계성 검토

〈표 1-3〉 KAPEX 온라인연수 추진 방식

구분	KAPEX 온라인연수 내용
형식	온라인 플랫폼을 기반으로 강의 제공
대상	2023 KAPEX 대상 4개국 농업 분야 실무급 공무원
자격요건	- 농업·농촌 분야 공무원 또는 농업 분야 공공부문 종사자 - 농업·농촌 분야 경력 3년 이상인 자

구분		KAPEX 온라인연수 내용
		- 영어로 의사소통 및 보고서 작성이 가능한 자 - 온라인강의 수강에 제약이 없는 자
선발방식		KAPEX 온라인 아카데미 실시 1개월 전 대상국에 연수 프로그램 및 자격요건 공유 - 자격에 부합하는 연수생 최종 선발
인원		국가당 20명 내외
기간		1개월
시기		2023년 10월
프로그램		2023년 KAPEX 사업대상국별 주제 및 한국 농업정책 경험, 한국 개발협력 이해, Action Plan 작성법, PCP 작성법, 모니터링과 성과관리 방법 등의 강의로 구성
강의형식	정책강의	한국형 ODA 모델 주제별 현황 및 정책, Action Plan, PCP 작성, 모니터링과 성과관리 방안 수립 등에 대한 국내 전문가의 영어강의
	현장강의	2023년 KAPEX 사업 주제와 관련된 기관 및 현장 방문
연수생 성과 및 사후관리		- Action Plan 제출 및 평가 - 우수 Action Plan 작성자 선발 및 인센티브 제공 - 강의 동영상 Youtube 업로드, 정책강의 파일 제공, 기 연수생과의 온라인 미팅 추진

다. 추진 방식

○ 프로그램 설계

- 프로그램 설계 시 대상국 수요 및 한국농촌경제연구원 의 특성과 전문성을 반영하고, 대상국별 KAPEX 주제와 관련된 맞춤형 정책강의* 및 현장 강의** 구성
- * (정책강의) 대상국 KAPEX 주제와 연계한 맞춤형 교육내용 설계
- ** (현장 강의) 대상국 농업 및 농촌 현황을 고려한 현장 견학 구성

○ 강의 구성

- 비대면 연수 전문용역업체를 선정하여 강의를 제작(영문)*하고, 강의 배포 시 강의용 포털을 임대하여 연수 기간에 접근 가능할 수 있도록 활용
- * 2020년과 2021년에 제작된 온라인연수 강의자료를 되도록 활용하며, 2023년 KAPEX 협력대상국의 관심 주제와 관련된 강의내용은 신규 제작하여 추가할 예정
- KAPEX 주제 관련 전문가 선정을 위해 강사의 강의계획서 및 강의 이력, 의사소통 능력 등 검토 후 선발
- 국가별 맞춤형 강의 교재(영문) 제작 및 제공

라. 산출물

- KAPEX 사업 결과보고서(국문) - KAPEX 온라인연수

2.2.6. KAPEX 워크숍

가. 추진목적

- KAPEX 워크숍은 협력대상국의 ODA 사업기획과 발굴을 위한 소통, 의견공유, 협력을 목적으로 함.
- KAPEX 협력대상국의 공동연구 방향을 점검하고, 정책컨설팅에 관한 새 아이디어와 쟁점 사안을 논의하여 공동연구의 품질을 향상하고 대상국 수요를 반영한 맞춤형 ODA 사업을 발굴함.
- 협력대상국의 농정 발전 핵심과제를 도출하고 협력 수요가 있는 세부 분야의 개발협력 추진 전략을 논의

나. 추진 내용

- KAPEX 워크숍에서는 공동조사단이 공동연구 진행 상황을 공유하고, KREI 연구진과 외부전문가가 자문하여 ODA 사업 발굴 방향을 논의하고 조정
 - 공동연구와 정책컨설팅 전반에 관한 사안과 쟁점, KAPEX 온라인 아카데미와 사전 타당성 조사의 방향 등 논의

다. 추진 방식

- 개최 형식
 - 착수, 중간, 결과공유 워크숍 등 총 2~3회 개최, 오프라인 또는 온라인 플랫폼 활용
- 운영방식

- 2023년도 KAPEX 대상협력국 4개국(몽골, 타지키스탄, 가나, 우간다)의 공동조사단과 외부전문가 등이 워크숍에 참석하여 각국의 연구 결과물과 향후 계획을 공유하고 ODA 사업기획 방향을 논의
- 국가별 15분 내외의 발표와 10분가량의 질의응답을 진행하여 주요 성과 및 전문가들의 제언을 공유

○ 결과 활용

- 워크숍 이후의 국별 공동조사의 방향과 내용이 워크숍에서 도출된 결론과 시사점을 참고하고 반영하도록 공동조사단에 요청

라. 산출물

- KAPEX 워크숍 결과보고(KAPEX 사업 결과보고서(국문)에 포함)

2.2.7. 뉴스레터 및 홈페이지 운영

가. 추진목적

- 국제농업개발협력 분야 최근 동향 자료 공유를 통한 ODA 사업의 국민 인식을 제고하고, KAPEX 사업의 성과확산을 위한 국내외 파트너십 구축과 홍보 채널 마련
- 농업 분야 국제개발사업협의회 추진을 통한 관계기관과의 융합 ODA 사업발굴 기반 조성

나. 추진 내용

- 뉴스레터 발간(3회 발간)
- 국내외 국제농업개발협력 분야 이해관계자를 대상으로 KAPEX 사업의 추진 경과와 성과를 공유하고, 최근 ODA 동향 및 관련 소식 등을 공유
 - 국제농업개발 관련 동향, 시의성 있는 국제농업개발협력 이슈와 특집 기사를 발굴하

여 양질의 연구 정보를 제공하고 있으며 국내 35,000명의 독자 및 해외 관계기관 회원, KAPEX 연수생 또는 사업참여자 100여 명을 대상으로 사업의 소식 및 활동 성과를 공유함으로써 기관 간 소통 창구의 기능을 함.

○ KAPEX 홈페이지 운영

○ KAPEX 사업에 참여한 국내외 전문가나 구독자를 대상으로 KAPEX 사업 관련 자료와 농업개발협력 분야 연구 동향을 공유

- 센터 업무 소개, 관련 연구자료, KAPEX 사업 추진 경과, 최신 ODA 동향 등을 수시로 업데이트하여 양질의 정보 제공

다. 추진 방식

○ 홈페이지 카테고리화 정보 입력 방법을 포함한 편람을 만들어 체계적인 홈페이지 관리 추진

○ 사업보고서 및 관련 홍보자료 업로드를 통한 홈페이지 콘텐츠 강화 및 사업성과 확산

○ 뉴스레터를 통한 사업 관련 추진 활동과 성과 공유

- KAPEX 연수생의 역량 강화 사례 공유를 통한 KAPEX 사업의 성과 홍보
- 국제농업개발협력 관련 소식, 최신 연구 동향 등의 정보공유를 통한 의제 발굴
- 독자 참여 코너 확대를 통한 독자들과 소통의 장을 제공

라. 산출물

○ 뉴스레터 발간(3회), KAPEX 사업 결과보고서(국문) - 홈페이지 운영 및 뉴스레터 발간 실적

2.3. 2023년도 사업추진 내용

2.3.1. 대상 국가 및 주제

□ '23년 사업대상국: 가나, 몽골, 우간다, 타지키스탄(4개국 4개 사업)

사업대상국	사업주제명
가나	<ul style="list-style-type: none"> • 국문: 벼 종자 가치사슬 강화를 통한 쌀 생산성 향상 • 영문: Improving Rice Productivity by Strengthening the Rice Seed Value Chain
몽골	<ul style="list-style-type: none"> • 국문: 유기질비료 기술 도입을 통한 토양 보호 • 영문: Soil Protection: Introducing Organic Fertilizer Technology
우간다	<ul style="list-style-type: none"> • 국문: 기능성 식물자원 생산 및 가공강화를 위한 스마트팜 기술 보급 • 영문: Smart Farming Technologies for Enhancing the Production and Processing of Vegetables for Health and Food Security in Uganda
타지키스탄	<ul style="list-style-type: none"> • 국문: 농산물 가공 정책 지원 • 영문: Processing of agricultural products

2.3.2. 중점 추진 방향

□ 현장 및 정책 수요에 기반한 ODA 사업 발굴 및 심층 기획 강화

○ 대상국과의 공동 조사를 통해 심층적인 ODA 사업 발굴 및 기획

- 대상국의 정부 기관 및 공공기관(연구소, 대학 등)과의 협업을 통해 정책 수요에 기반한 ODA 사업 발굴 및 기획
- 대상국 내 국제기구, 국제 NGO 등의 기관과의 협력을 통해 사업의 현장성 및 전문성 강화
- 분야별 국내 및 국외 전문가 활용을 통한 공동 조사의 품질 강화

□ 연수(중기·단기·온라인)를 활용한 대상국의 정책적 및 기술적 역량 강화

○ 사업 주제 관련 한국의 정책 및 기술 발전 경험을 공유하여 대상국의 사업 제안을 위한 교훈 및 시사점 제공

- 연수 참여자 대상 사업제안서(Project Concept Paper) 작성법에 관한 교육을 통해 ODA 사업 발굴 역량 강화

- KAPEX 사업의 성과공유를 통한 관련 이해관계자 간 협력방안 모색

- 공동 조사의 추진계획 및 결과 공유를 위한 워크숍을 현지에서 개최

- 공공 및 민간부문 등을 포함하는 관련 이해관계자 간 협력방안 모색

2

사업 요소별 추진 결과

1. 정책협약

1.1. 가나

- (사업주제) 벼 종자 가치사슬 강화를 통한 쌀 생산성 향상(Improving Rice Productivity by Strengthening the Rice Seed Value Chain)
- (협약 추진) KAPEX 사업추진을 위한 대상국과의 정책협약 실시 및 협약의사록(Record of Discussion, ROD) 논의, 사업추진을 위한 공동 조사 과업지시서(Terms of Reference, TOR) 논의, 공동 조사, 연수, 워크숍 등 사업 활동의 추진 방향 및 일정 논의 등
 - * 가나는 농업부장관 변경 후 ROD 체결 주체인 식품농업부 작물서비스과의 업무협약 지연으로 ROD를 체결하지 못하였으나 타 부서 협조로 공동조사 및 초청연수 추진함.
- (대상 기관) 가나 식품농업부 작물서비스국(Ghana Ministry of Food and Agriculture - Department of Crop Services)
 - * 추가 협조를 받은 타 부서는 다음과 같음: 가나 식품농업부 식물보호규제서비스국, 가나 과학 및 산업 연구 위원회 작물 연구청, 가나 관개청

○ (세부 내용) 각 협력기관과의 연구 추진 및 위탁연구 논의

- 공동연구 추진을 위한 착수 회의 개최, 공동 조사 주제, 연구 방법론, 추진 일정, 기대 효과 등에 대한 논의를 통한 연구 방향 구체화
- 위탁연구를 통한 자료 조사 및 현황 수집

1.2. 몽골

○ (사업주제) 유기질비료 기술 도입을 통한 토양 보호(Soil Protection: Introducing Organic Fertilizer Technology)

○ (협약 추진) KAPEX 사업추진을 위한 대상국과의 정책협약 시행 및 협의회의록(Record of Discussion: ROD) 체결, 사업추진을 위한 공동 조사 과업지시서(Terms of Reference, TOR) 서명, 공동 조사, 연수, 워크숍 등 사업 활동의 추진 방향 및 일정 논의 등

○ (협약 체결 일시) 2023.9.25.

○ (대상 기관) 몽골 식량농업경공업부(Ministry of Food, Agriculture and Light Industry, MOFALI)

○ (세부 내용) 사업추진을 위한 몽골 식량농업경공업부(MOFALI)와의 정책협약 시행 및 향후 추진 계획 논의

- 공동 조사 추진을 위한 착수 회의 개최, 공동 조사 주제, 연구 방법론, 추진 일정, 기대 효과 논의를 통한 연구 방향 구체화

1.3. 우간다

○ (사업주제) 기능성 식물자원 생산 및 가공 강화를 위한 스마트팜 기술 보급

- (영문) Establishment of Smart Farm Technology Distribution Policy Study for Capacity Enhancement on Functional Plant Resources Production and Processing in Uganda

○ (협의 추진) KAPEX 사업추진을 위한 대상국과의 정책협의 실시 및 협의의사록(Record of Discussion, ROD) 체결, 사업추진을 위한 공동 조사 과업지시서(Terms of Reference, TOR) 서명. 공동 조사, 연수, 워크숍 등 사업 활동의 추진 방향 및 일정 논의 등

○ (협의록 체결 일시) 2023.9.4.

○ (대상 기관) 국립천연물연구소(National Chemotherapeutics Research Institute, NCRI)

○ (세부 내용) 사업추진을 위한 우간다 국립천연물연구소(NCRI)와의 정책협의 실시 및 향후 추진 계획 논의

- 공동 조사 추진을 위한 착수 회의 개최, 공동 조사 주제, 연구 방법론, 추진 일정, 기대 효과 논의를 통한 연구 방향 구체화

1.4. 타지키스탄

○ (사업 주제) 농산물 가공 정책 지원

- (영문) Processing of agricultural products

○ (협의 추진) KAPEX 사업추진을 위한 대상국과의 정책협의 실시 및 협의의사록(Record of Discussion, ROD) 체결, 사업추진을 위한 공동 조사 과업지시서(Terms of Reference, TOR) 서명. 공동 조사, 연수, 워크숍 등 사업 활동의 추진 방향 및 일정 논의 등

○ (협의록 체결 일시) 2023.8.3.

- (대상 기관) 타지키스탄 농업부(Ministry of Agriculture, MoA) 농업정책 및 식량안보 모니터링국(Deputy Head of the Department of Agrarian Policy and Food Safety Monitoring)
- (세부 내용) 세부 내용 사업추진을 위한 타지키스탄 농업부(MoA)와의 정책협의 실시 및 향후 추진 계획 논의
 - 공동 조사 추진을 위한 착수 회의 개최, 공동 조사 주제, 연구 방법론, 추진 일정, 기대 효과 등에 대한 논의를 통한 연구 방향 구체화

2. 공동 조사 및 워크숍

2.1. 가나

2.1.1. 개요

- 주제: 벼 종자 가치사슬 강화를 통한 쌀 생산성 향상(Improving Rice Productivity by Strengthening the Rice Seed Value Chain)
- 기간: 2023.4.19.~2024.3.31.
- 공동 조사 대상기관: 가나 식품농업부, 작물연구청 및 관개청
- 공동조사단

No	성명	소속	직위	주요 수행 업무
1	Maxwell Darko Asante	가나 과학 및 산업 연구 위원회 작물 연구청	연구관 (Deputy Director)	가나 벼종자 생산현황 분석
2	Kwasi Wih	가나 식품농업부 식량보호규제서비스국	사무관 (Deputy Director)	가나 벼종자 인증현황 분석
3	Al-Hassan Imoro	가나 식품농업부 작물서비스국	사무관 (Deputy Director)	가나 벼종자 보급현황 분석
4	Samuel Tetteh	가나 관개청	매니저 (Scheme Manager)	가나 벼종자 및 농자재 보급현황 분석

No	성명	소속	직위	주요 수행 업무
5	안규미	전문연구원	한국농촌경제연구원	한국 축 연구 총괄
6	주영선	연구원	한국농촌경제연구원	한국 축 연구 지원
7	박지연	연구위원	한국농촌경제연구원	한국 축 연구 지원

2.1.2. 주요 조사내용

가. 연구 배경

- 가나에서는 쌀이 2번째 주식이며, 쌀에 대한 수요가 지속해서 증가하고 있으나, 아직 많은 양을 수입하고 있는 실정임. 이에 따라 정부는 다양한 해외 공여국이나 국제기구와의 협력을 통해 쌀 부문 발전 정책과 전략을 수립해 오고 있음.
- 이에 가나 식량자급률 개선을 위한 쌀 부문 발전정책의 효과 점검과 전략 보완이 필요함. 특히 현재 가나의 쌀 자급률이 저조한 가장 큰 이유 중 하나는 낮은 단수의 벼 종자 사용이 있으며, 이에 따라 본 연구에서는 벼 종자 가치사슬에 국한하여 연구를 진행함.

나. 연구 목적

- 가나 쌀 부문 지원 정책과 제도 개선안 도출
- 고품질 벼 종자생산 부문 발전 저해 요인 해소방안의 제도화
- 연구지역의 벼 생산 관련 기술 보급 현황, 문제점, 개선방안 도출
- 가나의 벼 생산기술 보급 체계 개선을 위한 국제개발협력 사업기획

다. 연구 방법

- 문헌조사
 - 가나 농촌개발 및 통합적 농업 관련 정책, 입법·전략적 프레임워크 등 검토
 - 시사점 도출을 위한 보고서와 정책 문서 등 분석

○ 현장 방문 및 면담 조사

- 벼 종자 생산 현장 방문 및 쌀 생산 농민조합 면담을 통한 주요 현황 및 문제점 파악
- 투입재(비료, 종자) 조달, 도정, 농촌 지도 등 가치사슬 단계별 이해관계자 면담 통한 현황 파악 및 문제점 분석

○ 위탁연구

- 쌀 부문 발전 정책과 제도 분석
- 고품질 벼종자 생산 부문 발전 저해 요인 해소방안의 제도화

라. 연구 내용

○ 가나 다웨냐 지역 벼 종자 가치사슬 분석 및 생산성 향상

- 다웨냐 지역 벼 종자 생산, 인증 및 보급 현황 및 문제점 파악

마. 연구 결과

1) 가나의 종자생산 체계분석

○ 공식 종자는 가나 식품농업부(MoFA)의 식물보호규제서비스국(Plant Protection and Regulatory Services Directorate: PPRSD) 중 가나종자검사과(Ghana Seed Inspection and Certification Division: GSID)의 품질관리체계를 따르는 종자를 ‘공식(formal)’ 종자로 규정

○ (기본식물) 품종개발은 공공 연구기관이나 대학이 AfricaRice, KAFACI 등 국제기구나 다자기술협력체와 협력하여 이루어지며, 과학산업연구회(Council for Scientific and Industrial Research: CSIR) 산하 연구청(예: 작물연구소(Crops Research Institute: CRI))이 생산

○ (원종 및 원원종) 식품농업부 산하의 곡류두류발전위원회(Grains and Legumes Development Board: GLDB)와 전국 총 20여 개의 원종 생산 인증을 받은 민간 종자 회사나 영농조합이 원종 생산에 관여함

○ (보급종) 보급종은 전국 약 400여 인허가 소지 업체, 조합 또는 개별 농가가 생산

2) 가나의 종자 인증 체계

○ 증식 단계별 품질기준과 공식 종자 체계 전반은 ‘서아프리카 국가경제공동체 공통 최소기준(ECOWAS Harmonized Minimum Standards)’과 ‘국제종자검사협회(International Seed Testing Association: ISTA)’의 규정과 권고를 따름.

○ (법제도) 가나에서 생산·유통되는 종자의 기술적 조건과 규정을 명시하는 대표적인 법 규정과 정책은 다음과 같음. (1) 국가종자정책(2013), (2) 국가종자계획(2015), (3) 식물 및 비료법(2010), (4) 종자인증과 기준에 관한 규정(2018), (5) 식물보호규정(2012), (6) 식물품종보호법(2020), (7) 종자 품질 보증 및 인증 편람, (8) ECOWAS 통합 종자 규정, (9) 유전자 변형 규제 관련 생물안전법(2011)

○ (품질관리 체계) 가나의 공식 품질관리 및 인증 기구는 식품농업부 종자검사인증과(GSID)로, 신규 품종 등록과 기본식물, 원종, 보급종의 단계별 품질관리를 총괄 시행하며 기준과 요건을 충족하는 채종 농가나 업체가 종자 생산 인허가를 발급

○ (인증 절차) 가나의 공식적인 종자 품질관리와 인증은 다음 여섯 단계(표)로 구성됨

〈표 2-1〉 공식 종자 품질관리와 인증단계

연번	내용
1	인증 신청 행정절차(Administrative)
2	종자 산지 검증(Verification of seed source)
3	포장 검사(Field inspection)
4	수확후 관리·감독(Supervision at post- harvest stages)
5	종자표본 추출 분석(Seed sampling and analysis)
6	인증서 및 태그 발급(Grant of certificate and certification tags)

자료: Wih(2023a).

3) 가나의 농자재(벼종자 포함) 시장 공급체계

○ 가나는 2017년부터 2023년까지 ‘식량과 일자리를 위한 재배(Planting for Food and

Jobs: PFJ)'이라는 6개년 농업정책을 시행, 이를 통하여 가나 주요 식량작물의 자급률과 농가소득을 증대시키고자 하였으며 특히 보조금 등의 정책을 통하여 국산쌀의 증산과 경쟁력 제고를 우선시하였음.

○ 2024년부터는 PFJ 2.0이 실시되며, 기존 가격보조를 폐지하고 민간주체가 더 적극적으로 시장을 운영하도록 지원함.

- 마스터 유통업체(Master Aggregator)가 시즌 초반에 농민들에게 모든 서비스를 제공하고 시즌 종료시 농민들이 현물(in-kind)로 해당 서비스들에 대한 비용을 지불함

- 각 지역의 지원은 하위 유통업체(Sub-aggregator)로부터 제공되며, 모든 지역(16개)에서 활동함.

- 본 PFJ2.0모델은 모두 GHAAP라는 온라인 플랫폼을 통하여 운영

4) 가나 벼 종자 가치사슬 관련 주요 문제점

○ (생산단계) 대부분 농민이 생산성이 낮은 종자를 사용하며, 정부 인증 종자를 제공받는 육종가조차 가짜 종자를 받을 위험이 존재

○ (인증단계) 낮은 인증 기술 수준, 인적 오류 가능성, 보관·운송 문제 등

○ (보급단계) 열악한 접근성, 비효율적인 공급망, 정보 부족 등

〈표 2-2〉 가나 벼종자 생산단계 문제점 요약

구분	문제점	세부 내용
생산	생산성 낮은 종자 사용	<ul style="list-style-type: none"> 가나의 쌀 농가의 50% 이상이 자가채종을 통하여 벼종자를 얻고 있으며, 자가채종을 통한 벼종자 보급은 정부에서 규제할 방법이 없음. 정부 보급 벼종자 또한 열악한 유통관리 시스템으로 인한 가짜 벼종자 유통 위험이 있음.
인증	낮은 인증 기술	<ul style="list-style-type: none"> 가나의 여러 지역에 종자 인증센터가 있으나, 모든 센터에서 같은 수준의 테스트 기술을 보유하고 있지 않음. 이는 실험실 인프라(기계, 실험환경 등), 자격을 갖춘 종자 검사관의 유무, 현대 기술 접근성 등의 차이에서 기인함. 이에 따라 지역별로 통일된 수준의 인증이 이루어지지 않음
	낮은 인적역량	<ul style="list-style-type: none"> 수작업으로 인증을 진행하는 과정에서 검사관들의 낮은 역량으로 인하여 잘못된 검사결과가 발생하는 일이 잦음

구분	문제점	세부 내용
	부적절한 보관 및 운송	<ul style="list-style-type: none"> • 검사 및 인증을 위하여 종자 샘플이 실험실로 배송되어 올 때 취급 부주의로 인하여 품질이 손상되는 경우가 잦음 • 또한, 종자 전용 지정창고를 보유한 종자공급자의 수가 거의 없어 부적절한 환경(부적합한 온도 및 습도, 살충제-비료들과 함께 보관되는 경우 등)에 보관되던 종자가 품질이 떨어지는 문제 발생
보급	열악한 접근성	<ul style="list-style-type: none"> • 가나 서부, 북부 지역에서 특히 정부인증 벼종자에 대한 접근성이 부족함 • 이는 전반적인 인프라(도로, 유통망 등)의 부족에서 기인함
	비효율적인 공급망	<ul style="list-style-type: none"> • 종자 운송 중 부적절한 온도, 습도 조절 등으로 인하여 재고의 손상 및 부패 초래 • 열악한 도로 상황, 유통 상황 등으로 배송 지연
	정보 부족	<ul style="list-style-type: none"> • 부족한 농촌지도사(Agricultural Extension Agents)의 숫자, 열악한 인터넷 접속 등으로 인한 부적절한 농업 관행 지속
	시장 독과점	<ul style="list-style-type: none"> • 지역별로 종자 공급업체가 다양하지 않아 농민들의 영농투입물(벼종자, 비료, 농약 등) 선택권이 부족

5) 한국의 관련 정책 및 사례

○ 한국의 종자생산 체계

- 품종을 육성하는 기관(농촌진흥청)에서 벼 품종을 육성하고 매년 기본식물을 생산
- 원원종은 각 도 농업기술원에서 생산하고 있으며 품종 고유의 특성을 보유하고 종자의 증식에 기본이 되는 종자
- 원종은 각 도 원종장에서 생산하고 있으며 원원종에서 1세대 증식된 종자
- 보급종은 원종 또는 원원종에서 1세대 증식하여 “농가에 보급하는 종자”

○ 정부 보급종 채종농가 기본 요건

- 해당 작물을 최소 3년 이상 재배한 경력
- 종자의 중요성을 잘 알고 국립종자원의 채종 지도나 관리에 적극적으로 협조할 수 있는 농가
- 5가지 선정요건을 갖춘 채종 단지 보유(요건: 채광/토지 비옥도 등 작물에 적합한 환경, 해충/홍수 등 재해 영향을 자주 받지 않는 환경, 관개 및 격리가 가능 환경, 벌킹(bulking) 작업이 용이한 환경, 필지당 한 품종만 재배 가능한 환경)

○ 채종 포장 선정 후 중점 관리 사항

- 일반농가보다 비료 사용량을 줄여 작물이 쓰러지지 않도록 관리. 특히 벼의 경우 일반농가에서 사용하는 비료의 70%를 초과하지 않도록 관리
- 필지별로 병해충 발생 여부를 수시로 정밀 관찰하여 예방 위주로 병해충 방제작업을 실시
- 생육 재생기 이후부터 수확 전까지 이형주, 이품종 등을 발견 즉시 수시 제거
- 종자소독, 파종, 병해충 방제 등 일련의 작업에 단지별로 생산이력제 시행
- 품종 육성기관, 종자 생산기관, 종자원 등이 합동으로 채종 과정을 확인
- 종자 품질, 발아율, 순도 등의 종자 검사
- 필지별 표찰 설치 등을 통해 정밀 관리

○ 종자 보증제도의 주요 과정

- 국가에서 종자의 품질기준을 미리 설정하여 고시
- 종자 생산자는 종자의 품질기준을 충족할 수 있도록 생산과 가공을 진행
- 공공 검사기관은 생산자 요청에 따라 재배 단계에서 포장 검사 시행
- 수확하여 제품화하는 단계에서 종자의 성능 점검

바. 개발협력사업 발굴을 위한 시사점

1) 개선방안 도출

○ 가나 벼 종자 가치사슬 단계 중 생산, 인증, 보급단계를 중점으로 개선방안을 도출하였으며 주요 내용은 아래와 같음.

- (생산단계) 육종가 지원 및 역량강화
- (인증단계) 종자 품질관리 체계 강화, 종자 저장 시설 개선, 추적 시스템 마련 등
- (보급단계) 민관협력 증진, 인증종자 홍보

〈표 2-3〉 가나 벼종자 생산단계 개선방안 요약

단계	개선방안	세부 내용
생산	정부의 우량 벼 종자 생산 및 보급 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> 정부 인증 종자의 체계적인 지원 필요 - 인증종자가 계획대로 농가에 전달되었는지 여부 등 확인
	종자 생산 농가 및 업체 역량강화	<ul style="list-style-type: none"> 현대 농법 전수 등 육종가 농민 역량강화 필요
인증	종자 품질관리 체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> 엄격한 품질기준 수립: 순도, 도정 품질, 입자 크기, 수분 함량, 오염물질 제거 등 품질 기준 개발 및 실행 필요 품질관리 기관의 역량 강화와 엄격한 관리 집행 시스템 마련 필요
	종자 인증 및 저장 인프라 개선	<ul style="list-style-type: none"> 인프라(적절한 저장시설 등) 개선 필요 종자의 품질 평가(유전자 검사 등)를 위한 현대식 실험실 등 인프라 필요
	추적 시스템 마련	<ul style="list-style-type: none"> 생산단계부터 소비단계까지 추적이 가능한 시스템을 구현하여 공급망의 투명성을 보장
보급	인증종자 홍보	<ul style="list-style-type: none"> 개발된 인증종자(신품종 및 기존개량종자)의 이점에 대해 홍보하여 농민들이 이러한 생산성 높은 종자를 사용하도록 독려함

2) 한국-가나 협력 방향

○ 현재 가나 측에서는 PFJ 2.0 시행을 통하여 종자 보급 및 시장 관리 체계를 비교적 효율적으로 정비하였음. 그러나 여전히 수확 후 관리시설, 저장시설 등 인프라가 전반적으로 낙후되었으며, 특히 종자인증을 위한 실험실 여건이 매우 열악한 상황임. 또한 인적 역량강화가 전 가치사슬 단계에 걸쳐 필요함.

- 가나 측에서 새로 시행하려는 시장체계가 문제없이 운영되기 위해서는 인프라 구축이 수반되어야 하며 이는 많은 재정적 지원 또한 필요함.
- 또한 공무원, 종자인증 실험실의 연구원 등 농민뿐 아니라 정부 측 인력에 대하여도 역량강화가 필요한 상황임.

○ 따라서, 인프라 구축의 경우 K-라이스벨트로 벼 종자 생산단지 구축이 진행되는바, 다투나 지역에서의 생산시설 인프라 구축은 해결이 될 것으로 판단됨. 이에 추가로 벼종자 검사(포장검사 및 실험실 검사) 전문가 및 연구원들을 위한 한국 초청연수 및 한국 전문가 현지 파견으로 인적 역량강화가 필요함.

- 시범농장, 전단지, 라디오 등의 미디어 홍보를 통해 농민들이 벼 품종에 대한 보다 자세한 정보 제공

- 가나 정부에서는 종자의 품종 또한 농민의 수요를 취합하여 보급정책에 반영하고 있어, 신품종을 시장에 소개하려 할 때 홍보가 중요함. 해당 홍보 활동에 필요한 비용이 정부 측에서 부족할 경우, 홍보 예산지원 등도 고려할 수 있음.

2.2. 몽골

2.2.1. 개요

○ 주제: 유기부산물 비료를 활용한 토양 비옥도 개선

○ 기간: 2023.9.25.~2024.3.31.

○ 공동 조사 대상 기관: 몽골 식량농업경공업부 농산물생산정책시행조정국(the Crop Production Policy Implementation and Coordination Department, CPPICD, Ministry of Food, Agriculture and Light Industry, MOFALI)

○ 공동조사단

No	성명	소속	직위	주요 수행 업무
1	김종선	KREI	연구위원	• 공동 조사 총괄
2	안현진	KREI	연구위원	• 한국 및 몽골 비료 시장 가치사슬 분석
3	장혜진	KREI	연구원	• 한국 측 연구 지원
4	강창용	KREI	시니어이코노미스트	• 한국의 비료 시장 분석 및 관련 제도 분석 • 몽골에의 시사점 도출, 공동조사 관련 ODA 사업발굴
5	Mr. Yesun Erdene	MOFALI	CPPICD 국장	• 몽골 측 공동 조사 총괄
6	Ms. Undrakh-Od Batar	몽골 생명과학대학교	토양전문가, 산림연구소 연구원	• 몽골의 토양 및 유기폐기물 실태 분석 • 공동조사 관련 ODA 사업발굴
7	Mr. Otgonbayar Norovsuren	MOFALI	비료·작물보호 및 우수농업관행국 과장	• 토양, 유기폐기물, 비료 관련 몽골 정책, 제도, 전략 분석
8	Mr. Gochoosuren Sanjaa	MOFALI 울란바토르 지사	식품농업과 과장	• 울란바토르시 유기폐기물 관리 현황 및 정책, 제도 분석
9	Ms. Amarsanaa Bayar	몽골 생명과학대학교	농업과학과 교수	• 몽골 내 토양 및 유기질비료 관련 연구현황 분석, 정책개선 제언
10	Ms. Altanzaya Batsuuri	비양주르흐 구청	조경 및 토목개발과 전문연구원	• 사업대상지(비양주르흐 구) 유기폐기물 관리 현황, 비료 수요 등 분석

2.2.2. 주요 조사 내용

가. 배경 및 필요성

1) 축산 사육두수 증가, 기후변화 등으로 인한 토양 황폐화

- 몽골 정부는 방목형과 집약형 축산 비율의 동일화를 추진하고 있으나, 여전히 방목형 축산이 지배적인 상황인 가운데 2022년 기준 몽골의 가축 총사육두수는 7,267만 마리로 2017년 대비 8.5% 증가함. 이에 목초지의 회복 능력이 감퇴함에 따라 목초지 면적당 가축 부양 능력이 감소하고 있음.
- 몽골은 일사가 강해 증발산량이 높고 미사질 토양으로 바람에 의한 표토 유실률이 높아 토질이 좋지 않고 최근 기후변화로 인한 기온 상승으로 인해 산림 및 토질 황폐화가 급격히 진행되고 있음.
 - 몽골 식물재배연구소(2022)에 따르면 2008~2018년간 집중 강우 증가, 가뭄 빈발 등, 해충 발생 등 산림 생육에 불리한 환경이 조성되어 초지 생산성 5% 감소, 식물 중 15%의 멸종, 몽골 내 70% 이상 초지의 생산성이 저하됨.

2) 도시인구 집중화로 인한 울란바토르 유기 폐기물 급증

- 몽골은 민주화 이후로 급격한 도시화를 겪고 있으며, 2023년 몽골의 총인구수는 약 345만 명이나 이 중 거의 절반(162만 명(46.9%))이 수도 울란바토르에 거주 중임. 이에 수도인근 지역에서 집약형 축산업이 늘어나면서 가축분뇨, 사체, 도축 부산물과 더불어 도시 내에서 발생하는 음식 쓰레기와 같은 유기 폐기물이 급증하고 있음.
 - 2018년 몽골 중앙매립지에 매립된 유기 폐기물 총 335.3만 톤 중 41.6%(139.4만 톤)가 울란바토르에서 발생하였으며, 매년 약 28.2만 톤씩 증가하고 있음.
- 울란바토르에서 발생하는 유기 폐기물은 각 구청에서 관리, 수거하여 지정된 장소에 매립하고 있으나 일반쓰레기와 분리하지 않아 오염 침출수가 발생함. 또한 집약 축산농가에서 발생하는 가축분뇨에 대한 규제도 시행되지 않아 도시 주변 토양 및 수질오염이 심화되고 있는 상황임.

3) 농산물 생산성 개선을 위한 농업 투입물 활용 필요

- 몽골의 주요 농산물은 밀, 감자, 귀리 등 식량작물과 당근, 양배추 등 채소이나 최근 도시민 중심으로 식생활 양식이 변화하면서 풋마늘, 토마토, 오이 생산량이 증가하고 있음. 그러나 몽골 주요 농산물의 수확량 및 재배면적은 매년 변동이 커 불안정한 것으로 나타남.
 - 가장 많이 생산되는 밀의 경우 2012년 단위 면적당 생산량은 1.56t/ha였으나 2017년에는 0.86t/ha로 약 45% 감소함. 그러나 2022년에는 1.12t/ha로 반등하였으며, 이러한 양상은 채소류에서도 동일하게 나타남.
- 몽골 정부는 농산물 생산 불안정 해결방안 중 하나로 농지 토양개선을 통한 휴경지 최소화 및 토양 황폐화 방지를 농업발전 목표로 제시하였음. 이에 비료 등 농업 투입물을 적극적으로 활용하기 위한 대책 마련이 필요함.

나. 조사 목적

- 몽골 유기 폐기물을 활용한 비료생산 및 활성화 방안 도출
- 한국 비료 정책발전 사례를 바탕으로 몽골 측의 정책적 시사점 도출, 관련 부분에서의 한국과 협력방안 제시
 - 몽골 농업 현황, 토양 황폐화, 농업생산성 등 당면 시급 문제 파악
 - 토양 보전 및 개선 관련 정책 및 문제점 분석
 - 한국의 비료 산업 및 관련 정책발전 사례 분석, 시사점 도출
 - 유기질비료 중심의 한국-몽골 협력방안(ODA 사업) 제시

다. 조사 결과

1) 몽골 비료 산업체계 분석 및 문제점

- (공급) 몽골 내에서는 무기질비료를 생산하지 않아 전량 수입에 의존함. 국내에서는 유

기질비료만 생산하고 있으나 생산 규모가 매우 영세함. 2022년 몽골의 총 비료 공급량은 1.2만 톤으로, 이는 전체 농산물 재배면적인 56만 ha에 필요한 비료량인 30만 톤의 5%에도 미치지 못함.

- 2014~2019년 몽골의 유기질비료 생산량은 2천 톤 이하였으나, 2020년 이후 1만 톤 내외로 증가함.

○ (생산) 몽골 내 유기질비료 생산업체로 등록된 곳 중 실제 운영되는 곳은 10여 개로, 주로 우분, 계분 등의 가축분뇨와 음식쓰레기를 원료로 사용함. 축산농가에서 운영하는 비료 생산업체인 경우 원료를 자체 공급하나 유기질비료 생산만 하는 업체인 경우, 인근 집약 축산농가에서 직접 조달하므로 원료 확보 문제는 없음.

- 집약 축산농장은 가축분 폐기 규제 대상이므로 유기질비료 생산업체에 유류값을 지불하여 부산물을 처리함.

- 수도인근 가축사육 농가 및 집약축산 업체는 유기부산물을 지정 매립지에 폐기해야 하나, 이를 규제할 행정력이 약해 농가 주변에 생활 쓰레기와 같이 폐기되고 있음.

○ 대부분 노지 발효 방식으로 봄~가을(5월~10월 초)에만 비료를 생산하므로, 해당 지역 내 발생하는 가축분뇨의 30% 정도만 처리하는 것으로 추정됨. 부재료로 톱밥, 물, 유산균 등을 사용하나 관개시설 미비로 인해 물 공급에 어려움을 겪음.

○ (유통 및 판매) 생산업체에서 유통, 포장, 판매를 직접하고 있으며 주로 고구마, 감자 등 온실재배 농가와 묘목 생산업체에서 판매함. 그러나 아직 수요가 적어 대량으로 생산하지 않음.

○ (비료 수요) 농가 대부분 토양특성에 대해 이해하고 있으며 비료 사용의 필요성에 대해 인지하고 있으나, 전반적으로 비료를 포함한 농업 투입물에 대한 접근성이 낮아 이를 활용하고자 하는 의지가 낮은 것으로 파악됨.

○ (시사점) 현시점에서 몽골의 비료시장은 정착된 단계가 아니므로, 시장이 안정적으로 확대되기까지 시간이 소요될 것으로 판단됨. 유기 폐기물을 활용한 토양 황폐화 방지, 환경 개선 등과 같은 비료 사용에 대한 공적 이익 부문이 더 크므로 정부 차원에서의 적극적 지원이 필요함.

- 또한 개별농가에의 비료 구입을 위한 지지요인을 분석하여 관련 정책 및 사업을 마련할 필요가 있음. 농민들이 비료를 구입해서 사용할 경우, 그로 인한 경제적 이득을 보전해주는 정부 정책이 필요함과 동시에 토양 비옥도 준수 규정 등 국가 단위의 농지 관리가 뒷받침되어야 할 것으로 판단됨.

2) 몽골의 토양 보전 및 비료 지원 정책 분석

- 토양 보호와 토지 황폐화 감소를 위한 국가 프로그램(National Program for Soil Protection and Land Degradation Reduction)

- 몽골 환경부 및 식량농업경공업부 장관은 토양 보호 및 토지 황폐화 방지를 위해 2019년 8월 「토양보호와 토지 황폐화 감소를 위한 국가 프로그램」을 발표함.
- 본 프로그램은 신규 비료생산시설 구축 및 확장을 통하여 2023년 비료 생산량을 9만 톤까지 증대하는 것을 목표로 함. 이를 위해 양 부처는 2021~2023년간 30억 투그릭(약 12억 원)을 지원하기로 협의함

- 몽골 입법부(the Great Khural of MU) 결의(2022.6.17.)

- 몽골 입법부는 2022년 6월 식량공급 및 안보 확보를 위한 결의문을 발표함. 이 중 토양 및 비료에 관련 내용은 3조 6항으로 ① 토양영양분의 손실 복구 및 작물의 품질과 생산량 증진을 위한 국내 비료생산의 발전, ② 수입대체와 수출지원, ③ 국내 광공업에 기반한 질소·인산 비료공장의 건설과 설비확보를 위한 기술적 경제적 기반의 개발 등임.
- 이를 위해 입법부는 ① 2023년 광산 매장량을 기준으로 한 질소와 인산, 칼륨비료 원료 자원 연구와 공장설립을 위한 기술, 경제적 개발에 3억 투그릭 배정(3.6.1), ② 2023~2026년 특혜조건으로 135억 투그릭(약 38억 원)을 제공하기로 함(3.6.2).

- 식량농업경공업부(MOFALI)의 비료 구매가 30% 지원사업

- 위 결의문을 바탕으로 MOFALI는 모든 종류의 비료를 구입 시 해당 가격의 30%를 보조하는 사업을 추진 예정임. 농민들이 국가 토양검사소의 농지 토양분석 결과 및 토양처방전을 비료회사에 제출 시 필요 비료를 공급하면 이후 보조금을 지원함.

○ (시사점) 토양보전 및 비료 지원 정책은 비교적 최근 추진된 것으로 단계별 개발전략은 마련된 것으로 보임. 그러나 전략별 구체적 추진방안이 미흡하므로, 전략 실시를 위한 세부 사업을 마련하여야 함.

- 전략 이행 대상 기관은 시행 가능한 단계별 정책목표 대응 지원사업을 기획 및 추진이 필요할 것으로 판단됨. 특히 유기질 비료시장의 성장을 위한 정책 마련에 중점을 두어야 함.

3) 한국의 토양관리체계 및 비료 관련 정책 분석

○ (토양관리) 한국은 농업환경의 보전 및 농산물 안전 생산의 전국적 기반을 구축하기 위해 농촌진흥청에서 토양조사를 시행하고 있으며, 토양환경정보시스템 ‘흙토람’(Soil Information System, SIS)을 통해 정보를 공개함.

- 작물 재배 적지, 농경지 화학성, 토양특성, 정밀농업 기후도, 생물상 분포, 농업환경 변동정보 등을 제공

○ (친환경비료 관련 정책) 한국의 친환경 비료 주요 정책은 크게 유기농자재 지원사업과 가축분뇨 처리 지원사업으로 구성되며 관련 내용은 아래 표와 같음

〈표 2-4〉 한국의 친환경 비료 주요 정책 요약

구분	세부 사업	주요 내용
유기농자재 지원사업	유기질비료(가격) 지원 정책	<ul style="list-style-type: none"> • 1999년 이래 친환경농업 육성 차원에서 도입 • 2022년 기준 지방정부에서 포당 600원/20kg 정액 지원
	유기농업자재 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> • 유기농업자재, 녹비종자 구입비 지원: 중앙 20%, 지방 20%, 자부담 50% • 토양검정, 시비처방 건설당: 중앙정부 100% 부담
	유기농자재 목록공시제	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 농자재 생산 및 판매 시 적합 여부 심의 및 결과 공시
	토양개량제 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> • 유효규산 함량이 낮은 농경지 및 산성화 토양 대상 토양개량제 공급을 통한 지력 유지·보전 • 3년 주기로 토양개량제를 공급, 토양개량제 투입 시 벼 수확량 10% 증가하는 것으로 조사됨
가축분뇨 처리 지원사업	친환경퇴비 생산시설 현대화	<ul style="list-style-type: none"> • 노후화 퇴비 생산시설 개보수 지원을 통한 우렁비료 생산기반 구축, 퇴비 품질향상 • 2013년 이후 지속, 지원 사업소당 약 3억 원 보조
	축산악취 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 가축분뇨처리 및 악취저감을 위한 관련 시설 및 장비 지원 • 가축분뇨처리 시설: 퇴비·액비화, 정화처리 에너지화 시설 등 • 악취저감 시설: 바이오커튼, 인개분무시설 등

구분	세부 사업	주요 내용
		<ul style="list-style-type: none"> • 기타: 로더 고액분리기, 퇴·액비 운반 차량 등 • 지원비율: 중앙 20%, 지방 20%, 자부담 10%, 용자 50%
	악취측정 ICT 기계장비	<ul style="list-style-type: none"> • 축산악취개선 필요지역 대상 실시간 환경악취 정보 수집, 분석 • 악취측정 기계 설치 및 관리비용 지원: 중앙 50%, 지방 50%
	공동자원화시설 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 마을형 퇴비저장시설 지원: 마을 단위의 가축분 퇴비, 고체연료, 바이오차 생산시설 지원하여 소규모 축산농가의 퇴비 부족 문제 해결 • 개보수 지원: 기존 공동자원화시설 개보수를 통한 처리효율 개선 (중앙 40%, 지방 30%, 국비용자 30%) • 신규사업 지원: 처리 유형에 따라 지원 규모 책정, 3년간 추진
	가축분뇨 이용 촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 고체연료, 바이오차 등 처리방식의 다각화를 통한 경축순환농업 활성화 • 가축분뇨 자원화 운영실태 등급에 따라 퇴액비 살포 비용 차등지원
	자연순환 농업 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 퇴액비 이용 활성화를 위한 자금 지원(중앙 70%, 자부담 30%) • 퇴액비 활용하여 생산한 농산물, 조사료 출하에 따른 출하선급금 또는 매취자금으로 사용 가능

라. 정책 제언

1) 농기자재 지원 정책 강화를 통한 유기질비료 공급 및 소비 촉진

- 농업-농자재-유기성 자원 활용-유기질비료 생산정책 순으로, 상위정책과 일관성을 유지하여 농기자재 지원 종합정책 내에 유기성 폐기물 관리 정책의 세분화, 구체화가 필요
- 유기성 폐기물의 발생과 처리, 재활용 등에 관한 기본정보를 축적하고 이를 관리하기 위한 정책을 수립하여 유기질비료 생산을 확대하여야 함
 - 이미 몽골 내에 유기질 비료생산을 위한 유기 폐기물 발생량은 충분하나, 지정 폐기장소에의 분리배출 등이 이뤄지지 않아 여러 환경 문제를 야기함.

2) 농축산인의 유기질비료 유효수요 강화

- 가장 효과적인 유기비료의 공급 확대 방법은 생산된 유기질비료를 많이 소비하여 시장 규모를 확대하는 것임. 이를 위한 보조 지원으로 토양검사, 토양개선 컨설팅을 제공과 동시에 현재 몽골 정부에서 시행 중인 비료 가격보조 정책을 강화해야 함.
 - 국가정책 사업인 10억 그루 나무 심기 및 지력 증진 사업추진 시 유기질비료를 적극적으로 활용한다면 유기질비료 시장 규모 확대에 기여할 것으로 판단됨.

3) 유통 및 소비처 개발

- 유기질비료를 생산한 이후 소비처까지의 안정적인 유통채널을 확립해야 하며, 장기적으로는 생산과 판매, 소비 분업화가 필요함.
- 유기질비료의 소비처를 농경지뿐만 아닌 목초지, 산림 등으로 확대해야 하며, 비료 살포를 위한 관련 시설과 장비 지원 등 소비처들의 안정적인 비료공급을 지원해야 함.

4) 유기질 비료생산 참여를 위한 자본과 기술협력 지원강화

- 현재 몽골에서의 유기질비료 사용에 대한 이익은 사적 영역보다 공적 영역이 더 크므로 유기질비료 관련 회사가 손익분기 규모에 이를 정도로 시장이 충분히 성장하기 전까지는 국가 자본이 투입되어야 함.
 - 유기질비료 생산회사 대상 생산시설과 기술을 지원하기 위한 제도 및 정책 마련, 생산된 비료의 목초지 및 산림지역 등의 살포 및 사용을 통한 소비처 확보 등이 마련되어야 함.

마. 한국-몽골의 협력방안

- 위 몽골의 유기질 비료공급 확대 주요 전략별 한국의 협력방안은 아래와 같음.

〈그림 2-1〉 한국-몽골의 유기질 비료공급 확대 협력방안

협력목표	몽골의 유기 폐기물 자원화 및 활용을 통한 농지 토양개선, 농업 생산성 증대에 기여	
주요 전략별 협력 방향	농기자재 지원 정책 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 한국-몽골 농업 및 유기농기자재 전문가 협의체 구성을 통한 정책 수립 자문 및 활동 지원 • 몽골의 농기자재 지원 기관이 소수, 소규모인 점을 고려하여 정책 수립 • 시행 가능한 단계별 정책 목표대응 지원사업 발굴
	농축산인 유기질비료 유효수요 증대	<ul style="list-style-type: none"> • 토양조사 정례화, 정밀화 및 활용 시스템 제공 • 소비자 대상 교육 및 홍보 강화 • 유기질비료 수요 지원사업 발굴
	유통 및 소비처 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 유기질비료 유통 및 품질관리 제도 수립 자문 • 수요자 개발을 위한 조사, 홍보 강화 실시 • 유기비료 유통관리 노하우 제공, 목록공시제 도입 및 활용방법 등 지원
	자본과 기술협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 사업대상지 유기자원 및 비료 수요량 조사, 필요 생산시설 및 기자재 지원 • 전문가 파견을 통한 기술이전 및 초청연수 실시 • 비료생산 관련 기업, 전문가, 정부 관계자 간 교류협력 강화를 통한 파트너십 구축

바. ODA 사업 제안(안) 개요

구분	내용		
사업명	몽골 바양주르흐 구 가축분뇨 자원화(유기질비료)를 통한 농지 토양개선 사업		
사업기간 및 예산	■ 기간: 4년 ■ 총사업 예산: 3,856백만 원		
대상 국가 및 지역	몽골 울란바토르시(Ulaanbaatar provincial municipality) 바양주르흐 구(Bayanzurkh district)		
사업 수혜자	몽골 울란바토르시 바양주르흐 구 농산물 재배 및 축산농가		
수원국 협력기관	몽골 식량농업경공업부(Ministry of Food, Agriculture and Light Industry, MOFALI)		
사업목적	몽골의 유기 폐기물 자원화 및 활용을 통한 농지 토양개선, 농업생산성 증대		
사업내용	단기성과(Outcome)	유기 폐기물 자원화 체계 구축 및 유기질비료 산업 활성화 기반 마련	
	산출물(Output)	• 지원된 현지 맞춤형 가축분뇨 자원화시설 및 관련 기자재 • 개선된 유기질비료 지원 정책 및 수립된 세부 지원전략 • 유기질비료 마케팅 및 농민 지도 역량이 강화된 공무원 • 유기질비료를 사용하여 농업생산성이 향상된 농민	
	주요 활동(Activity)	시설구축	• 추정예산: 2,500백만 원 • 유기 폐기물 자원화(퇴비화)시설(발효, 부숙, 포장시설 등), 폐기물 처리장, 마을 및 공공사업 단위 비료 적치장, 관리사무소 등
		기자재 지원	• 추정예산: 1,000백만 원 • 재료운반 차량(트럭, 지게차, 트랙터, 부속작업기 등), 자원화시설 내부 기자재(교반기, 로타, 포크레인, 온도측정기 등), 사무실 기기
		전문가 파견	• 추정예산: 286백만 원 • 유기질비료 생산기술, 건축, 영농, 마케팅, 농업지도, 정책 자문 분야 전문가 파견
역량강화	• 추정예산: 70백만 원 • 실무자 및 관리자급 초청연수, 현지 농가 대상 워크숍, 현지 농업지도 실시		

○ (지역 적합성) 바양주르흐 구는 울란바토르 시에 속한 8개 구 중 하나이나, 울란바토르 시내 중심부와는 지리적으로 떨어져 있음. 바양주르흐 구에는 울란바토르 유기 폐기물 매립지가 있어 비료 생산 원료 조달이 용이하며, 인근에 구청에서 주민 지원 사업으로 운영 중인 온실이 있음. 생산된 비료를 온실에 활용할 경우, 농업생산성 증대의 즉각적인 효과를 농민들이 경험할 수 있을 것으로 판단됨.

○ (고려사항) 몽골 측에서 제안한 사업안은 생산부문에만 집중되어 있으므로 생산·유통·소비 단계를 모두 고려할 수 있도록 사업총괄 조직을 구성할 것을 제안함

- 유기질비료를 생산하고 최종 사용하기까지 단계별로 필요한 기자재와 시설 등에 대한 사전 수요조사 후, 현장에 필요한 기자재의 확보와 관련된 필요한 조치(제도와의 사절정)를 하면서 사업을 추진할 필요가 있음.

2.3. 우간다

2.3.1. 개요

○ 주제: 기능성 식물자원 생산 및 가공 강화를 위한 스마트팜 기술 보급

○ 기간: 2023.8.2.~2024.3.1.

○ 공동 조사 기관

○ (한국 측) 한국한의학연구원*

* 본 연구를 수행함에 있어 전문성을 보유한 기관(한국한의학연구원)에 위탁하여 사업을 진행함.

○ (협력국 측) 우간다 국립천연물연구소(Natural Chemotherapeutics Reserach Institute, NCRI)

○ 공동조사단 구성

구분	연구진	소속 및 직위	역할
한국 측	강영민	한국한의학연구원/책임연구원	• 조사 총괄 책임/관련 ODA 사업발굴
	양선규	한국한의학연구원/기술직연구원	• 공동연구 참여 및 지원
	반영준	한국한의학연구원/선임연구원	• 한국 약용작물 산업 현황 및 관련 정책 분석
	로저스	한국한의학연구원/UST연합대학원생	• 우간다 약용작물 관련 정책 연구
	해피	한국한의학연구원/UST연합대학원생	• 우간다 약용작물 관련 정책 연구
협력국 측	Komakech Richard (Ph.D.)	NCRI	• 우간다 공동 조사 책임 및 총괄
	Omuja Francis(Ph.D.)	NCRI	• 기능성 자원 가공 기술 연구
	Kalule Okello David (Ph.D.)	NARO-NaSARRI	• 기능성 자원 생산 스마트 농업 기술 연구
	Nambatya Grace Kyeyune(Ph.D)	NCRI	• 연구 지원
	Denis Okello(Ph.D)	Kabale University	• 기능성 자원 및 스마트 농업 관련 정책 분석

2.3.2. 주요 조사 내용

가. 조사 배경 및 필요성

- 우간다 인구는 향후 30년 이후 두 배 이상 증가할 것으로 전망되는바, 정부는 이에 대비하여 정밀농업, 온실·수경재배 등과 같은 스마트농업 기술을 도입하여 영농 효율성을 제고하고 농산물 생산량과 질을 강화하여 안정적으로 식량을 공급하고자 함.
- 특히 기능성 작물은 우간다 국민의 영양개선 및 건강 증진뿐만 아니라 영양제 등으로 가공 시 부가가치가 높아 농업 생산액을 증대할 수 있는 경제적 잠재력이 높은 품목임.
 - 우간다는 인접 국가에 비해 농업 생산 환경에 유리하며, 케냐, 수단, 콩고민주공화국, 탄자니아, 르완다 등 지리적 접근성이 좋아 농산물 수출 잠재력이 있음.
- 그러나, 기능성 작물의 부가가치 증대 및 경쟁력 제고를 위해서는 기후변화, 병해충 관리 및 영농기술 부족으로 인한 농업생산성 저하, 가공기술·시설 부재로 인한 낮은 농식품 경쟁력 등 다양하고 복합적인 문제가 산재함. 따라서 이를 개선하기 위한 농업정책과 우간다 현지 상황에 적합한 스마트팜 기술 보급 전략 수립이 필요함.

나. 연구 목적

- 우간다 스마트팜 활용 정책 및 기능성 식물자원의 가치사슬 발전방안 도출
- 한국의 기능성 식물 생산 및 스마트농업 관련 정책발전 사례를 바탕으로 우간다 측의 정책적 시사점 도출, 관련 부분에서의 한국과 협력방안 제시
 - 우간다 농업 현황, 채소 가치사슬, 영농기술 현황 파악
 - 우간다 농업 스마트팜 기술 도입을 위한 관련 개발전략 및 지원정책, 관련 제도, 기술 수용성 조사, 한국의 관련 정책발전 사례 분석 및 시사점 도출
 - 한국-우간다 협력방안(ODA 사업) 제시

다. 연구 방법

○ 문헌조사

- 우간다 농촌개발 및 스마트팜 농업 관련 정책, 입법, 전략 체계 검토
- 국외 사례 조사와 시사점 도출을 위한 보고서와 정책 문서 등 분석

○ 면담 조사

- 이해관계자 면담을 통한 주요 현황 및 문제점 파악
- 스마트팜 투입재(패널, 용기, 공간, 기자재 등) 품질 및 조달 방식, 운영자금 마련 경로 등 시장구조 및 소비자 분석
- 주요 관계자 및 협력 연구자 인터뷰(사전 질문지 등)
- 주요 대상: NCRI 및 NARO 관계자, 현지 농가, 스마트 농업 분야 전문가, 농기계 제조 및 판매자 등

○ 관련 기초자료수집

- 농림수산업 현황, 물-에너지-식량 자원의 이용 현황 등
- 통합적 농업자원관리 등 1, 2차 자료 분석

라. 연구결과

1) 기능성 작물 가치사슬 분석

○ (투입) 우간다의 비료, 농약 등 농업 투입물에 대한 접근성은 매우 낮으며 시중에 유통되는 종자 또한 인증되지 않은 것이 대부분임. 종자의 경우 자가채종 또는 지역 사회의 다양한 채널을 통해 공급받음.

○ (생산) 기능성 작물은 수익성 작물로 소규모 농가보다 기업에서 재배하고 있으나 다른 농작물과 마찬가지로 대부분 노지에서 생산하고 있었음. 온실에서 재배하는 업체의 경우 농민이 직접 생육 환경을 모니터링하여 관리함. 고추, 버섯, 방울토마토, 비트 뿌리, 강황 등이 현지에서 가장 많이 약초로 통용되는 작물로 조사됨.

- (가공 및 유통) 우간다의 식품 가공산업은 매우 영세한 규모로 전체 농산물 생산량의 5%만 가공식품으로 생산되어 판매됨. 이중 가장 많이 가공되는 기능성 식물은 조(Millet)이며, 전통 술, 빵 제조에 사용됨. 이외 기능성 작물을 활용한 영양제 제조 등은 아직 우간다에서 이뤄지지 않음. 온실은 매우 기본적인 기술만 적용된 수준으로 비가림막 온실 또는 대나무로 뼈대를 구축한 형태가 일반적임. 업체 및 농민은 작물의 생산성 및 품질 향상을 위해서 필요한 요소에 대해 이해하고 있으나 이를 자동화 할 수 있는 기술은 현지에서 통용되지 않은 상황임.
- 기능성 작물은 생산업체에서 직접 도매에 유통하거나 중간상인을 통하여 시장에 거래됨. 저장시설 및 유통 기술 등의 부족으로 수확 후 또는 유통 중 손실이 크게 나타났으며 공급 부족 또한 문제인 것으로 나타남.

2) 우간다 스마트팜 관련 기술 수용성 조사

- 우간다에서 일반적으로 사용하는 온실은 매우 기본적인 기술만 적용된 수준으로 비가림막 온실 또는 대나무로 뼈대를 구축한 형태가 일반적임. 업체 및 농민은 작물의 생산성 및 품질향상을 위해서 필요한 요소에 대해 이해하고 있으나 이를 자동화 할 수 있는 기술은 현지에서 통용되지 않은 상황임.
- 기능성작물 생산업체 및 농민 모두 디지털 기술을 활용한 스마트팜이 작물 생산 및 품질 증대에 효과적일 것으로 생각하나, 현재 수준에서 전기 및 인터넷 등 인프라 불안정, 높은 시설 비용, 기술 습득 등을 부담하기 어려울 것으로 인식하고 있음(양측에서 스마트팜으로 간주하는 기술의 격차가 존재).

마. 정책 제언 및 협력 방안

- 우간다는 기능성 작물을 생산하기 적합한 환경이며, 우간다 국민의 건강에 대한 관심이 높아지고 있어 향후 수익성이 좋을 것으로 판단되나 이를 뒷받침 할 수 있는 기술, 시설, 역량 등이 부족한 상태임. 따라서 전반적으로 가치사슬을 강화할 수 있는 세부 전략 및 정책이 시급함.

- 생산성 및 시장 선호도 등을 고려하여 작물을 선정 후 관련 종자 보급, 생산기술 전수 등 역량 강화가 필요
- 기능성 작물의 상품 가치 증대를 위해서는 농산물 저장 및 유통환경을 개선하고 가치사슬 단계별 연계를 강화하여 농산물 저장 및 가공역량을 강화해야 함.
 - 소규모 업체 및 농가를 대상으로 저장·가공 기술 및 마케팅, 농식품 안전 및 위생관리 교육 등을 통한 역량강화 필요
- 현지 상황에 적합하고 지속가능한 스마트팜 기술을 적용해야 함. 우간다 현지 농업 현황을 파악하여 한국형 스마트팜 1.5세대 hybrid 형 수준으로 보급하는 것이 적합하다고 판단됨.
- 우간다 정부기관 및 대학연구자 중심 한국형-스마트팜은 7평 이내 규모의 태양광 패널이 부착된 큐브형 컴팩트 스마트팜을 제안함.

바. 향후 ODA 사업 제안

구분	내용		
사업명	우간다 스마트농업 도입 및 가공 기술 개선을 통한 기능성 작물 가치사슬 강화사업		
사업기간 및 예산	<ul style="list-style-type: none"> • 기간: 4년 • 총사업 예산: 협의 필요 		
대상 국가 및 지역	우간다, 구체적 지역 선정을 위한 조사 필요		
사업 수혜자	우간다 해당 지역 기능성 작물 재배 농가, 관련 공무원		
수원국 협력기관	우간다		
사업목적	스마트농업 적용으로 최적의 고소득 기능성 작물을 효율적으로 생산·가공·유통하여 농업 소득 증대, 우간다 국민의 영양 섭취 개선 및 식량안보 기여		
사업내용	단기성과(Outcome)	현지 적용 가능한 스마트농업 생산 기반 및 가치사슬 구축	
	산출물(Output)	1. 스마트농업 마스터플랜 수립 및 적정 작물 선정 2. 스마트농업 생산기반 구축 3. 수확후 가공·유통 가치사슬 구축 4. 기능성작물 스마트농업 역량강화	
	주요 활동(Activity)	시설구축 및 기자재 지원	시범지역 기능성작물 스마트농업 생산시설 설립, 가공시설 지원, 시범농가 구축, 관련 기자재 지원
		전문가 파견	생산기술, 건축, 영농, 가공 및 유통, 마케팅, 스마트팜 기술, 정책 자문 분야 전문가 파견
역량강화	실무자 및 관리자급 초청연수, 현지 농가 대상 워크숍, 현지 농업지도 실시		

2.4. 타지키스탄

2.4.1. 개요

- 주제: 농산물 가공 정책 지원
- 기간: 2023.8.1.~2024.3.31.
- 공동 조사 기관: 타지키스탄 농업부 농업정책 및 식량안보 모니터링 국(Agrarian Policy and Monitoring of Food Security Department, Ministry of Agriculture)
- 공동조사단 구성

구분	공동조사 연구진	소속 및 직위	역할
한국 측	김종선	한국농촌경제연구원/연구위원	조사 총괄 책임
	김경필	한국농촌경제연구원/선임연구위원	한국 농산물 가공 사례 제시 및 정책 연구
	전민경	한국농촌경제연구원/연구조원	연구 지원
협력국 측	Abdullozoda Ahmadjon	농업정책 및 식량안보 모니터링국/국장	총괄 책임자
	Firdavsi Kholiqzoda	Tajik-SHEP/ Senior Level Project staff	타지키스탄 농산물 가공 현황 및 설문조사
	Nigina Rajabovna	농업부/컨설턴트(자문)	데이터 분석 및 정책 연구

2.4.2. 주요 조사 내용

가. 배경 및 필요성

- 타지키스탄은 풍부한 일조량과 수자원을 보유하여 다양한 농산물 생산에 유리한 환경을 갖추었으나, 농산물 상품화에 대한 인식 부족, 인프라·기술 부족으로 인해 농산물의 시장 경쟁력이 낮음.
- 최근 이상기후로 인해 농산물 수급 불안정 및 가격변동으로 인해 한시적 빈곤 증가 및 농민 소득 감소를 야기함.
 - 농산물 수급 조절 및 가격 안정과 농산물 부가가치 향상 및 수출 증대를 위한 농산물 저장 및 가공 역량 강화의 필요성이 증대됨.

- 이에 타지키스탄 정부는 2023년 3월 농식품 및 지속가능한 농업개발 프로그램(ASSADP 2030)을 선포하며 제도 및 정책 개혁을 통해 농식품 신기술 적용, 식량안보 강화, 농식품 수출 확대 등의 목표를 제시함.
- 2022년 1월 수리된 우리 정부의 타지키스탄 국가협력전략(CPS)에서 농림수산은 중점 지원 분야로 선정되며 농산물 가공 및 수출에 이르는 농업가치사슬 구축을 강조함.

나. 조사 목적

- 타지키스탄 농산물 가공 및 저장 현황 및 문제점 분석
 - 타지키스탄 농업부와 협의를 통해 조사 지역은 수그드(Sugd) 및 하틀론(Khatlon), 조사 품목은 양파, 당근, 포도, 사과, 쌀(총 5개 품목)으로 한정
- 타지키스탄 농산물 가공 및 저장 발전방안 제시
- 농업 ODA 신규사업 발굴 및 한-타 농업협력 증진

다. 조사 방법

- 문헌조사(1차 및 2차 문헌자료)
 - 타지키스탄 국가 전반 및 농업 분야 전략 및 정책
 - 농업 가치사슬 및 수확후관리, 가공 관련 전략 및 정책
 - 유관기관 지원 동향 및 전략 분석 등
- 자료수집(기록 및 통계자료)
 - 일반적 농업 현황(농업 종사 인구, GDP 농업 비율 등)
 - 농업 생산 현황(면적, 생산량, 가격 등)
 - 농산물 무역 현황(수입 및 수출량/액, 주요 교역 국가 등) 등

○ 면담조사

- 주요 대상: 타지키스탄 농업부, 농업 관련 연구기관, 농민, 농가공 업체 등
- 농산물 가공 관련 이해관계자 분석
- 농산물 가공 발전을 위한 문제점 및 개선사항 발굴
- ODA 사업 기획 관련 자문

○ 설문조사

- 주요 대상: 농민, 농가공 업체, 농업 관련 연구기관
- 농업 생산, 수확후관리, 유통, 소득 등 가치사슬 전반 파악

라. 연구 결과

○ 타지키스탄 농산물 가공 주요 문제점

- 가공 관련 현대식 기술 부족, 식품 품질 및 안전 관련 규제 부재, 저장을 위한 인프라 부족, 연구개발·기술교육·인적자원의 부재, 가치사슬 내 주요 이해관계자 간 부족한 연대, 시장 정보에 대한 낮은 접근성, 등

○ 설문조사 결과

- 표본 수: 60(수그드 28 및 카틀론 32)
- 표본 구성: 농민(78%), 가공/저장 업체(13%), 연구자(2%), 공무원(7%)
- (주요 생산 농산물) 양파(34%), 사과(25%), 당근(21%), 쌀(11%), 포도(9%)
- (수확 후 농산물 손실률) 0~5%(25), 6~10%(23), 11~15%(15), 21~40%(12), 40% 이상(2)
- (기간별 농산물 손실 발생률) 수확 직후(12), 1~2개월 이내(13), 3~4개월 이내(17), 5~6개월 이내(32)
- (농산물 손실의 주요 원인) 상품성이 낮아 시장판매가 어려워서(29), 기타(14), 수확/

선별/포장 비용도 회수하기 어려울 정도로 가격이 낮아서(7), 수확 직후 썩거나 부패하여 식용/판매 불가능해서(5)

- (생산물 중 가공 투입 비율) 0~5%(6), 6~10%(6), 11~20%(3), 21~40%(1), 40% 이상(5)
- (농산물 건조 방법) 야외 도로나 시멘트 바닥에서 햇볕을 이용해서 말림(67%), 건조기 사용(13%), 그물망 등 장치를 이용한 햇볕 건조(12%), 실내 건조(8%)
- (농산물 저장 방법) 집이나 건물 창고 바닥에 상온상태에서 저장(67%), 기타(22%), 야외 공간에 지붕, 그늘 망 등 장치 이용(6%), 땅을 파서 지하에 저장(5%)

○ 타지키스탄 농산물 가공 개선방안

- 농산물 가공 효율화를 위한 저장 및 물류 인프라 개선
- 현대식 기술 도입을 통한 농산물 가공 절차 현대화
- 현대식 기술 이용 및 확산을 위한 인적자원 역량 강화
- 시장 확대를 위한 새로운 유형의 가공제품 개발

○ 한국의 과수 및 채소 생산/유통/수급 관리 정책

- 타지키스탄 현재 상황에 참고할 만한 한국의 주요 정책 및 경험을 분석하고 적용 가능성과 시사점을 분석함.

〈표 2-5〉 한국의 과수 및 채소 생산/유통/수급 관리 정책 요약

구분	관련 정책/프로그램	주요 내용
농산물 유통정책 현황	농산물 유통구조 선진화 방안	• 농산물 대량유통 생태계 조성을 통한 유통·물류 혁신(산지의 연중 대량거래 체계 구축, 상·물 분리 디지털 전환)
	농산물 유통개선 3대 추진 전략	• 소비자 환경 변화에 대응한 농산물 공급체계 개선 • 농산물 거래 디지털 전환(농산물 온라인 도매시장) • 민간 유통혁신 촉진을 위한 인프라 및 제도 개선 추진
과수 및 채소 산업 정책 동향	제1차 과수산업 육성대책 (2004~2010)	• 〈목표〉 과수농가의 경쟁력 제고 • 〈주요 내용〉 규모화된 농가 중심의 조직화, 고품질 과실 생산·유통 구조 구축, 과수농가의 경영안정과 구조조정 등
	제2차 과수산업 발전대책 (2011~2017)	• 〈목표〉 저비용 고품질 생산체계 구축 • 〈주요 내용〉 비용 절감과 품질 고급화 촉진, 유통구조 개선, 소비 촉진 및 수출 확대 등

구분	관련 정책/프로그램	주요 내용
	제3차 과수산업 발전대책 (2018~2022)	<ul style="list-style-type: none"> • <목표> 국내 시장환경 변화에 따라 소비자에게 선택 받는 과일 산업 육성에 초점 • <주요 내용> 소비 지향적 생산기반 확충, 산지 조직의 시장대응력 제고, 지속적 소비 창출을 위한 시스템 구축 등
채소 수급관리 주요 정책	자조금 제도 개선 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 공공법인으로서의 의무자조금단체 역할을 명확히 하고, 자조금 관리위원회의 기능 강화 및 독립성 보장
	미늘·양파 민간 협력 수급 거버넌스 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 의무자조금 단체의 경작신고 활성화를 통한 재배면적 관리 등 생산자 중심의 자율적 수급관리 추진체계 강화 • 자조금단체, 지자체(주산지협의체)의 거버넌스를 통해 지역단위 수급 관리에 역할을 분담하여 재배면적 관리를 위한 구체적 실행방안 수립
한국의 농산물 표준규격제도	농산물 표준규격 제도	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물을 통일된 기준에 맞도록 선별·포장하여 등급을 분류하고 규격 포장재로 출하
	농산물 공동출하확대지원 (공동선별비) 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 산지 생산자 조직의 농산물 표준규격 공동출하를 유도하여 농산물을 규격 상품화함으로써 품질향상 및 농가 소득증대 • 농산물의 포장화·규격화를 통한 물류표준화 촉진으로 유통비용 절감

마. 정책 제언 및 협력 방안

1) 산지 유통시설(저장/가공) 건립

○ 과일/포도 주산지 산지유통센터 건립

- 경제작물 면적증가 및 수급 변동폭 완화, 폐기율 감소 효과 기대
- 선별 및 저장 기능 수행으로 국내·외 소비자들의 신선/고품질 소비 가능하여 소비 만족도 제고
- 신선과일 및 건조과일의 안전성 및 품질 제고로 수출증대에 기여
- 수급물량 조절과 가격변동 완화 가능성 높여 농가소득 증대에 기여

○ 양파 저온 저장고 건립

- 양파 생산기 공급 과잉 및 큰 폭의 가격변동 완화, 수급조절 가능성 제고
- 품질 유지 및 상품성 제고, 손실률 감소로 농가소득 증대에 기여

2) 연구개발(R&D) 및 교육·컨설팅

- (필요성) 한국의 청과물 연구개발(R&D) 결과와 경험을 전수하여 타지키스탄 청과물의 생산성 제고 고품질 생산, 유통과정의 신선도 유지와 품질 제고, 농가소득 증대에 기여

○ 주요 내용

- 재배기술 연구개발: 생산성 증대와 고품질 생산 재배법
- 장기 저장과 유통기간 신선도 유지 기간 연장을 위한 수확후 관리 기술개발
- 저온저장, 규격출하를 위한 선별·포장방법 등
- 소비자 선호를 반영한 선호품종, 소포장 등
- 포도와 양파의 효능 개발 연구

3) 산지 및 도소매 유통개선

○ (필요성) 대내·외 유통환경 변화에 대응하여 타지키스탄 청과물 유통의 효율성 제고를 위한 지원정책 마련과 지원제도 개선

- 소비자 여건 변화에 대응한 산지유통·도소매 유통 개선

○ 주요 내용

- 주산지 생산자 조직을 육성하여 생산자조직 중심으로 산지유통센터를 이용하여 적시/적량/정품 공급 시스템 구축
- 채소수급관리 제도(산지유통조직 자조금제도 등)를 운영하여 생산자단체 중심의 수급관리 기능 수행
- 농산물 품목별 표준규격제도 운영하여 유통상품의 투명성 제고

바. 향후 ODA 사업 제안

구분		내용
사업 개요	사업명	타지키스탄 농산물 수확후관리체계 구축 및 기술 지원 사업
	사업 기간 및 예산	• 기간: 2026~2029(4년) • 총 사업 예산: 협의 중
	대상 국가 및 지역	타지키스탄, 사업지역 협의 중
	사업수혜자	타지키스탄 농민, 농산물 가공업체, 농업 관련 공무원 등
	수원국 협력 기관	타지키스탄 농업부(Ministry of Agriculture) / 농업정책 및 식량안보 모니터링 국(Agrarian Policy and Monitoring of Food Security Department)
	사업목적	타지키스탄 농산물 수확후관리체계 구축 및 기술 지원을 통해 농산물 전반의 가치사슬을 강화하여 궁극적으로 농가 소득증대에 기여

구분		내용
사업배경	성과 (OUTCOME)	농산물 수확후관리체계 구축 농산물 수확후관리 역량강화
	산출물 (OUTPUT)	1-1. 산지유통센터(APC) 시설 구축 1-2. 저온창고, 기자재(선별기, 건조기 등) 지원 2-1. APC 운영요원 역량강화 교육자료 제작 2-2. APC 운영요원 역량강화 교육 2-3. 농민 대상 수확후관리 교육자료 제작 2-4. 농민 대상 수확후관리 교육 2-5. 지역 및 중앙 공무원 대상 농산물 수확후관리 및 가치사슬 중요성 교육
사업배경		<ul style="list-style-type: none"> • (낮은 상품화율) 시장, 슈퍼마켓 등에서 판매되는 농산물 품질이 낮음. 이는 부적절한 수확후관리, 유통과정에서 손상, 농산물 규격화 부재, 부족한 저장 및 가공시설 등에 기인함. • (낮은 농가소득) 시장정보의 부족으로 인해 농민들은 산지 수집상이나 중개인이 제시한 가격에 농산물을 헐값에 판매함. 또한 미흡한 수확후관리로 인해 수확시기에 흉수 출하로 가격 경쟁력을 잃음. • (수급 불균형) 이상기후 현상으로 인해 농산물 생산 과잉 또는 부족이 발생하며 이로 인해 농산물 수급 불균형을 초래함. 이는 농산물 가공업체의 원재료 수급 불안을 야기함. • (농산물 수출기반 부재) 농산물 수출을 위한 선별, 저장, 유통, 검역 등의 기본적인 시설이 부재하여 농산물 수출이 제한적이며 시장 가격보다 낮은 가격에 수출하고 있음.

3. 초청연수

3.1. 가나

3.1.1. 개요

○ (목적) 한국의 벼 종자 생산, 인증 및 보급 경험을 바탕으로 가나 식품농업부 공무원 및 유관 연구기관 연구자의 역량 강화

○ (기간) 2024.3.3.~2024.3.9.(총 7일, 국내 입·출국일 기준)

○ (연수단 구성) 가나 식품농업부(Ministry of Food and Agriculture) 공무원 외 3인

연번	성명	소속기관	직위
1	Maxwell Darko Asante	The Council for Scientific and Industrial Research-Crop Research Institute	연구관(Deputy Director)
2	Kwasi Wih	Ministry of Food & Agriculture - Seed Inspection Division	사무관(Deputy Director)
3	Al-Hassan Imoro	Ministry of Food & Agriculture - Directorate of Crop Services	사무관(Deputy Director)
4	Samuel Tetteh	Ghana Irrigation Development Authority	매니저(Scheme Manager)

- (연수 내용) 한국의 벼 종자생산·보급 과정·정책 관련 전문가 강의 및 현장 견학, 연수내용을 기반으로 액션플랜 작성 및 발표 등

3.1.2. 추진 경과

- ('24. 1월) 초청연수 대상자 선발 및 일정 협의, 연수 계획 수립
- ('24. 2월) 연수평가계획 수립, 연수 시행 준비
- ('24. 3월) 초청연수 및 모니터링 시행, 만족도 조사 등 단기성과 평가, 최종보고서 제출

〈표 2-6〉 KAPEX 가나초청 연수 프로그램 구성

구성요소	내용
입교식	연수 일정 및 초청연수 안내, 환영사 및 답사, 기념 촬영 등
전문가 강의	한국의 벼 종자생산 및 보급 관련 전문가 강의
현장 견학	벼 종자 원종, 보급종, 기본식물 생산·관리·보급 관련 기관 탐방 (전라남도 농업기술원 종자관리소, 국립식량과학원, 국립종자원 등)
액션플랜 작성	학습한 내용을 기반으로 현지 적용 방안 고안 및 도출
수료식	액션플랜 발표 및 피드백, 수료증 증여, 연수 소감 발표 등

3.1.3. 실시 내용

- (전문가 강의) 종자생산 공급, 종자 관리 체계, 종자 정선 업무 등을 중점으로 국립 종자원에서 강의 진행
 - 강의 효과성 및 영향력 제고를 위해 가나 적용 가능한 부분 중심으로 강의 및 현장 방문 구성
 - 국립종자원에서 강의 수강 이후 국립종자원 경북지원 현장 방문으로 연계

〈표 2-7〉 2022년 KAPEX 가나 초청연수 전문가 강의내용

연번	성명	소속/직위	강의 주제
1	이진성	국립종자원 식량종자과 / 주무관	한국의 종자 생산, 공급 및 관리 체계
2	김희정	국립종자원 식량종자과 / 사무관	한국의 종자 품질관리 체계
3	한유식	국립종자원 식량종자과 / 사무관	한국의 종자 정선 및 수확후 관리 체계

- (현장 방문) 한국의 벼 종자 원원종, 원종, 보급종, 기본식물 생산·관리·보급을 견학할 수 있는 곳을 중점으로 방문지 섭외

〈표 2-8〉 2023년 KAPEX 가나 초청연수 현장 방문내용

연번	방문기관	소재지	활동 내용
1	전라남도 농업기술원	전라남도 나주시	• 농업기술원 기관 소개 및 원장 면담 • 벼 종자생산 관련 시설 견학
2	농어촌공사	전라남도 나주시	• 농어촌공사 소개·글로벌사업처장 및 농식품국제개발협력 센터장 면담
3	전라남도 종자관리소	전라남도 나주시	• 종자관리소 기능 및 중요성 소개 • 원종 생산 관련 시설 견학
4	농촌진흥청 농업과학관	전라북도 전주시	• 현대농업관 및 미래농업관 견학
5	국립식량과학원	전라북도 전주시	• 식량원 소개 및 홍보관 방문 • 식량원 인공기상동 견학
6	국립종자원 경북지원	경상북도 안동시	• 경북지원 기관 소개 및 지원장 면담 • 정선센터 견학
7	국립농업박물관	경기도 수원	• 과거와 현대의 농경문화 관람 • 농업생산물 저장, 가공, 운반 과정 탐방
8	글로벌 지식 협력 단지	서울시 회기동	• 한국 산업 발전사 전반 탐방

- (모니터링 및 평가) 연수 담당자가 전 과정에 참여하여 연수 강의 및 현장 방문 프로그램 적절성 및 효과성 점검, 연수 참가자와의 수시 면담을 통하여 모니터링 시행
- 초청연수 참가자를 대상으로 프로그램 평가, 강의 평가, 환경평가 등 크게 세 단계로 나누어 설문조사 및 면담 진행
 - (프로그램) 연수지원업무 전반에 걸친 효율성 평가
 - (강의) 강의 및 현장 방문내용 기획의 적절성, 내용 전달 효과성 평가
 - (환경) 연수 환경 만족도 평가

〈그림 2-2〉 가나 초청연수 강의 및 현장 견학 사진



3.1.4. 추진 결과

○ (연수평가 결과) 5점 척도 설문 결과, 가나 초청연수의 평가 점수는 4.59으로 매우 높은 것으로 나타남.

- 연수 인원이 소수이므로 점수 산출이 매우 유의미한 것은 아니나, 연수에 대해 전반적으로 만족도가 높음을 알 수 있으며 특히 연수의 적절성과 효율성 측면에서 긍정적인 반응을 보임.

〈표 2-9〉 가나 초청연수 프로그램 평가 결과

순번	문항	평균(5점 만점)
1	연수 사전정보 책자는 연수를 준비하는 데 유용하게 사용되었다.	4.25
2	연수 가이드라인이 명확하게 제시되었다.	4.75
3	연수 기간은 적절하였다.	4.25
4	Kapex 연수 프로그램을 통해 지식수준과 기술이 향상되었다.	4.75
5	전반적으로 나는 연수 프로그램에 만족하였다.	4.75
전체 평균		4.55/5.0

〈표 2-10〉 가나 초청연수 강의 평가 결과

순번	문항	평균(5점 만점)
6	강의는 연수 목표와 연관성이 있었다.	4.25
7	강의의 구성은 현재 우리나라의 사회적, 경제적 및/또는 기술적 필요와 연관성이 있었다.	4.75
8	강의는 스케줄에 따라 잘 진행되었다.	4.75
9	강의는 유익했고 고급 기술 지식을 습득하는 데 도움이 되었다.	4.5
10	강사들은 내가 이해할 수 있도록 중요한 개념을 명확하게 설명하였다.	4.5
11	이 프로그램은 강의, 토론, 실습 및 견학/스터디 방문 측면에서 균형이 잘 맞았다.	4.75
12	현장방문은 농업기술개발 분야의 선진기술지식을 익히는데 도움이 되었다.	4.25
13	강사 및 농촌경제연구원 직원들로부터 적절한 답변들을 받을 수 있었다.	4.25
14	연수 프로그램에서 제공된 통역은 강의 내용을 이해하는데 도움이 되었다.	4
15	대체로 나는 강의의 내용에 만족한다.	4
전체 평균		4.5/5.0

〈표 2-11〉 가나 초청연수 지원 평가 결과

순번	문항	평균(5점 만점)
16	강의시설은 편리하였다.	5
17	숙박시설은 편안하고 안락했다.	5
18	제공된 음식은 만족스러웠다.	4.5
19	일비는 합리적이었다.	4
20	농촌경제연구원 직원들은 협조적이고 도움이 되었다.	5
21	전반적으로 나는 연수 환경에 만족한다.	4.75
전체 평균		4.71/5.0

- (수료식 시행) 초청연수생들의 성취감과 소속감 제고를 위해 수료증 배부와 기념품 지급
- (결과보고서 작성) 초청연수 개요, 강의 및 현장 방문 활동 상세 내용, 연수 만족도 조사 결과 등을 포함한 결과보고서 작성

3.1.5. 연수 사후관리

- (사후평가 활용) 연수 만족도 평가를 통해 전반적인 교육 내용의 유익도 및 적절성, 강사의 전문성 등에 대한 만족도를 측정하고 이를 토대로 향후 개선방안 모색
- (네트워킹 유지를 통한 성과관리) KAPEX 홈페이지 소식 관리 및 이메일을 통한 개별 연락으로 연수생의 성과사례 수집 등 사업성과 모니터링 지속

3.2. 몽골

3.2.1. 개요

- (목적) 유기질비료를 활용한 토양 보호 관련 한국의 정책적·기술적 발전 경험 공유를 통한 몽골 공무원의 정책수립 역량 강화
 - 전문가 강의, 우수 사례 현장 견학, 시사점 공유 등을 통한 몽골 유기질비료 활성화, 토양 보호 전략 수립 및 잠재적 ODA 사업발굴에 기여
- (기간) 2023.11.12.(일)~11.18.(토)(총 6박 7일, 국내 입·출국일 기준)
- (연수단 구성) 몽골 식량농업경공업부 소속 공무원 등 공동조사 연구진 5인

No	성명	소속기관	직위
1	Mr. Gochoosuren Sanjaa	몽골 식량농업경공업부 울란바타르 지사	식품농업과 과장
2	Ms. Amarsanaa Bayar	몽골생명과학대학	농업과학과 교수
3	Ms. Altanzaya Batsuuri	Bayanzurkh 구청	조경 및 토목개발과 전문연구원
4	Ms. Undrakh-Od Baatar	몽골국립대학	산림연구소 교수
5	Mr. Otgonbayar Norovsuren	몽골 식량농업경공업부 토양작물보호품종과	비료·작물보호 및 우수농업관행국 과장

- (연수 내용) 가축분뇨를 활용한 유기질비료 생산, 토양 보호 관련 전문가 강의 및 현장 견학

3.2.2. 추진 경과

- ('23.09) 연수 계획 및 프로그램 구성, 연수 대상자 선발
- ('23.10) 연수생 선발 및 비자 발급, 강사 및 현장 견학 기관 섭외
- ('23.11) 몽골 초청연수 실시 및 만족도 조사 결과 정리
- ('23.12) 초청연수 결과보고 및 정산

3.2.3. 실시 내용

- (전문가 강의) 유기질비료 산업 현황, 유기질비료 지원 정책, 유기농업 등을 중점으로 강의 구성
 - 공동연구진 회의를 통해 각 분야 전문 강사진 선정

〈표 2-12〉 KAPEX 몽골 초청 연수 전문가 강의 구성

번호	성명	소속/직위	강의 주제
1	정형숙	충청북도 농업기술원 유기농업연구소 유기농업홍보팀 농촌지도사	한국의 유기농업 기술교육 및 농촌지도
2	이동성	농협경제제주 자재사업부 비료팀 차장	한국의 비료산업과 농협 흙 살리기 운동

- (현장 방문) 한국의 축산분뇨 관리, 퇴비 생산 및 기술 실태를 견학할 수 있는 곳을 중점으로 방문지 섭외
 - 한국에 대한 이해 증진을 위해 한국 경제·사회·문화 발전 관련 견학 포함

〈표 2-13〉 2023 KAPEX 몽골 초청연수 현장견학 방문지 및 내용

번호	방문기관	소재지	활동 내용
1	글로벌지식협력단지	서울시 동대문구	• 한국의 경제발전사 안내 및 관람
2	한국유기질비료산업협동조합	충청북도 청주시	• 유기질비료 산업 협동조합 역할 등 관계자 인터뷰
3	충청북도 농업기술원 유기농업연구소	충청북도 괴산군	• 전문가 강의 수강 • 유기농업 연구소 시설 탐방
4	축산환경관리원	충청북도 세종시	• 축산환경관리원 역할 및 기관 소개, 관계자 인터뷰
5	대부산업 (유기질비료 생산업체)	충청북도 진천군	• 유기질비료 생산업체 관계자 인터뷰 • 비료 생산 관련 시설 견학
6	농업회사법인 석계 (분뇨공동자원화시설)	충청남도 공주시	• 분뇨 퇴액비 시설 운영자 인터뷰 • 공동자원화시설 견학

- (모니터링 및 평가) 연수 담당자가 전 과정에 참여하여 연수 강의 및 현장방문 프로그램 적절성 및 효과성 점검, 연수 참가자와의 수시 면담을 통하여 모니터링 실시
- 초청연수 참가자를 대상으로 연수기획, 과정, 산출 등 크게 세 단계로 나누어 설문조사 및 면담 진행

- (연수기획) 연수생 선발 적절성, 연수지원업무 전반에 걸친 효율성 평가
- (연수 과정) 연수 내용 기획의 적절성, 내용 전달 효과성, 연수생 참여도 평가
- (연수산출) 연수 만족도, 현업 적용 및 지식확산도 평가

〈그림 2-3〉 몽골 초청연수 강의 및 현장 견학 사진



3.2.4. 추진 결과

- (연수평가 결과) 5점 척도 설문 결과, 몽골 초청연수의 평가 점수는 4.93로 매우 높은 것으로 나타남.
 - 가장 만족하는 연수 프로그램: 현장견학(농업회사법인 석계-가축분뇨 공동자원화시설)
 - 기타 의견: 한국의 유기질비료 생산 기술 및 가축분뇨 활용 체계에 대해 직접 볼 수 있는 유익한 시간이었음 / 서울 숙소가 다소 협소하여 불편하였음 / 휴토람 시스템 등 토양관리 및 연구를 수행하는 농촌진흥청 국립농업과학원을 방문하지 못해 아쉬움 등

〈표 2-14〉 평가 기준별 배점 결과요약표

응답자 정보		
소속	중앙 정부	2
	지방 정부	1
	기타	2

응답자 정보		
직급/직위	장차관, 기관장, 국회의원 등	0
	고위직 공무원	3
	실무급 공무원	2
성별	남	3
	여	2
일반 의견(연수 기간, 목적 달성, 준비성 등)		4.9
강의 내용(강사 전문성, 목적 부합성, 적절성, 통역 등)		4.97
학습 환경(숙박, 음식, 경비, 연수 인솔자 등)		4.92

- (수료식 시행) 초청연수생들의 성취감과 소속감 제고를 위해 수료증과 기념품 지급
- (결과보고서 작성) 초청연수 개요, 강의 및 현장 방문 활동 상세 내용, 연수 만족도 조사 결과 등을 포함한 결과보고서 작성

3.2.5. 연수 사후관리

- (사후평가 활용) 연수 만족도 평가를 통해 전반적인 교육 내용의 유익도 및 적절성, 강사의 전문성 등에 대한 만족도를 측정하고 이를 토대로 향후 개선방안 모색
 - KAPEX 홈페이지를 활용하여 초청연수 결과 및 후기 업로드
- (네트워킹 유지를 통한 성과관리) KAPEX 홈페이지 소식 관리 및 이메일을 통한 개별 연락으로 연수생의 성과사례 수집 등 사업성과 모니터링 지속

3.3. 우간다

3.3.1. 개요

- (목적) 기능성 식물 자원 생산 및 가공을 위한 스마트팜 기술 보급 관련 연구자 학술적 역량 강화

○ (기간) 2023.10.10.~2023.10.17.(총 8일, 국내 입·출국일 기준)

○ (연수단 구성) 국립천연물연구소(NCRI), 농업연구청(NARO), 관련 대학 등 총 5명

〈표 2-15〉 2023 KAPEX 초청연수 연수생 명단(우간다)

	이름	소속
1	Dr. Komakech Richard(Ph.D.)	NCRI
2	Dr. Omuja Francis(Ph.D.)	NCRI
3	Dr. Kalule Okello David(Ph.D.)	NARO-NaSARRI
4	Dr. Nambatya Grace Kyeyune(Ph.D)	NCRI-Director
5	Dr. Denis Okello(Ph.D.)	Kabale University

○ (연수 내용) 기능성 식물자원 생산 및 가공과 스마트팜 기술 보급 관련 강의 제공, 관련 기관 방문 및 담당자 인터뷰 등

3.3.2. 추진 경과

○ ('23.08) 연수 실시를 위한 사전 조율(대상, 일정 등)

○ ('23.09) 연수 계획 수립, 연수 대상자 선발 및 비자 발급

○ ('23.10) 연수 준비 및 연수 평가계획 수립

○ ('23.11) 연수 결과 정리 및 정산, 초청연수 결과보고서 제출

3.3.3. 실시 내용

○ (전문가 강의) 한국의 스마트팜 연구 현황 및 시설 소개, 기능성 자원 생산 연구 동향 및 시설 소개 등 전문가 강의 실시

- 강의 효과성 및 영향력 제고를 위해 우간다 현지 적용 가능한 부분 중심으로 강의 구성

〈표 2-16〉 2023 KAPEX 초청연수 전문가 강의 요약(우간다)

	강의주제	강사	소속
1	UST 국제협력 및 인력 양성 사업 소개	박갑동	UST 본부 교원
2	스마트팜 연구 현황 및 시설 소개	김현태	국립경상대학교
3	기능성 소재 생산 연구 동향 및 시설 소개	조계만	국립경상대학교

○ (현장 방문) 연수 목적과 연수생들의 수요를 고려하여 스마트팜 시설 견학을 중심으로 농촌진흥청, 한국농수산대학교, 민간 등 총 5곳의 현장 방문 실시

- 기관 담당자가 기관 및 주요 사업 소개, 스마트팜 현황 등 관련 설명 제공
- 견학 이후 담당자와 질의 응답을 통해 연수생들의 이해 증진

〈표 2-17〉 2023 KAPEX 초청연수 현장 방문 요약(우간다)

	방문 기관	소재지	활동 내용
1	한국농수산대학교	전주	• 스마트팜 시설 견학
2	농업진흥청	전주	• 농업과학관 견학 • 원예특작과학원 첨단 디지털 온실 견학 및 담당자 미팅
3	한국한의학연구원	대전	• 연구원 견학 및 KAPEX 진행상황 점검 • 글로벌 협력센터 방문 • 한약자원연구센터 방문 및 시설 견학
4	드림팜	사천	• Compact형 스마트팜 시설 견학
5	혁신스마트팜실증단지	고흥	• 혁신스마트팜 실증단지 견학 및 담당자와 질의응답

○ (모니터링 및 평가) 연수 담당자가 전 과정에 참여하여 연수 강의 및 현장 방문 프로그램 적절성 및 효과성 점검, 연수 참가자와의 수시 면담을 통하여 모니터링 시행

○ 연수의 객관적인 평가를 위해 초청연수 참가자를 대상으로 프로그램, 강의 내용, 연수 환경 세 분류로 설문조사 및 면담 실시

- (프로그램) 연수지원업무 전반에 걸친 효율성 평가
- (강의 내용) 강의 및 현장 방문내용 기획의 적절성, 내용 전달 효과성 평가
- (연수 환경) 연수 환경 만족도 평가

〈그림 2-4〉 2023 KAPEX 초청연수 사진(우간다)



3.3.4. 추진 결과

○ (연수평가 결과) 우간다 초청연수 만족도 평가 점수는 4.83(5점 만점)으로 매우 높게 나타남.

- 연수 인원이 소수이므로 점수 산출이 매우 유의미한 것은 아니나, 연수에 대해 전반적으로 만족도가 높음을 알 수 있으며 특히 연수 목적 부합성과 강의 내용에 대한 만족도가 높음.
- 기타의견: 한국의 스마트팜 시설과 연구분야, 식물자원 및 기능성 버섯 등 다양한 기능성 자원의 생산과 가공에 대한 견문을 넓히고 추후 2차 우간다 현지 공동조사에서 어떻게 추가해서 고민할지 큰 그림을 그릴 수 있는 연수 시간이었음. 대학, 지자체, 정부 기관 등 다양한 연구 분야 및 지역의 상황을 경험할 수 있어 초청연수 프로그램이 아주 잘 기획된 것으로 사료됨.

〈표 2-18〉 2023 KAPEX 초청연수 만족도 평가(우간다)

순번	문항	평균(5점 만점)
1	연수 목적이 명확하게 제시되었고 달성되었다.	5.0
2	연수는 계획에 따라 차질 없이 운영되었다.	5.0
3	연수를 통해 습득한 지식은 유용하며 국가적 맥락과 연관성이 있었다.	5.0
4	강사들은 내가 이해할 수 있도록 중요한 개념을 명확하게 설명하였다.	4.0
5	강사들은 적절한 질의응답 시간을 가졌고, 답변은 만족스러웠다.	4.5

순번	문항	평균(5점 만점)
6	초청연수는 <한국의 농업>에 대한 나의 지식 향상에 도움이 되었다.	5.0
7	초청연수는 <한국의 스마트팜 현황>에 대한 나의 지식 향상에 도움이 되었다.	5.0
8	초청연수는 <기능성 식물 자원의 생산과 가공>에 대한 나의 지식 향상에 도움이 되었다.	5.0
9	전반적으로 나는 이번 초청연수에 만족한다.	5.0
전체 평균		4.83/5.0

- (수료식 시행) 초청연수생들의 성취감과 소속감 제고를 위해 수료증 배부와 기념품 지급
- (결과보고서 작성) 초청연수 개요, 강의 및 현장 방문 활동 상세 내용, 연수 만족도 조사 결과 등을 포함한 결과보고서 작성

3.1.5. 연수 사후관리

- (사후평가 활용) 연수 만족도 평가를 통해 전반적인 교육 내용의 유익도 및 적절성, 강사의 전문성 등에 대한 만족도를 측정하고 이를 토대로 향후 개선방안 모색
 - 초청연수 소감 CIAP 뉴스레터 및 홈페이지 게재
- (네트워킹 유지를 통한 성과관리) 뉴스레터 발송 및 이메일 개별 연락을 통해 초청연수 성과사례 수집 등 사업성과 모니터링 지속

3.4. 타지키스탄

3.4.1. 개요

- (목적) 한국 농산물 가공 산업 및 정책 발전 경험 공유를 통한 타지키스탄 농업부 공무원 및 연구자의 농산물 가공 관련 정책 수립·이행 역량강화
- (기간) 2023.9.13.~2023.9.19.(총 7일, 국내 입·출국일 기준)
- (연수단 구성) 타지키스탄 농업부(MoA) 소속 공무원 및 공동조사 연구진 5인

〈표 2-19〉 2023 KAPEX 초청연수 연수생 명단(타지키스탄)

	이름	소속
1	SATOROVA FIRUZA	Deputy Head of the Department of Agrarian Policy and Food Safety Monitoring of the Ministry of Agriculture
2	ZUKHUROV SHAROFIDDIN	Head of “Republican Normative and Research Labor Station” of the Ministry of Agriculture
3	KARIMOV ILHOMJON	Head of the Department of Agriculture of Farkhor district
4	KHOLIQZODA FIRDAVSI	Senior Level Project staff, Tajik-SHEP
5	RAJABOVA NIGINA	Advisor of the Agrarian Policy of the Ministry of Agriculture

- (연수 내용) 오리엔테이션 및 입교식, 농산물 저장-가공-유통 관련 전문가 강의 및 현장 견학, 액션플랜 작성 및 발표, 수료식 및 연수 소감 공유 등

3.4.2. 추진 경과

- ('23.08) 연수 계획 수립 및 프로그램 구성
- ('23.09) 연수 대상자 선발 및 비자 발급, 강사 및 현장 견학 기관 섭외, 연수 실시
- ('23.10) 연수 결과 정리 및 정산, 초청연수 결과보고서 제출

3.4.3. 실시 내용

- (전문가 강의) 농산물 저장/가공/유통 및 한국의 농식품 수출 관련 전문가 강의 실시
 - 강의 효과성 및 영향력 제고를 위해 우간다 현지 적용 가능한 부분 중심으로 강의 구성

〈표 2-20〉 2023 KAPEX 초청연수 전문가 강의 요약(타지키스탄)

	강의주제	강사	소속 및 직위
1	한국의 과수산업 발전 및 현황	이용선	한국유기농업연구소 / 소장
2	한국 농식품 수출 동향과 수출 품목 연구개발 사례(포도)	김경필	한국농촌경제연구원 / 선임연구위원
3	농산물 수확후관리 기술	최정희	한국식품연구원 / 단원

- (현장 방문) 연수 목적과 연수생들의 수요를 고려하여 농산물 저장 및 가공 시설 견학을 중점으로 천안배원에농협, 한국식품산업클러스터진흥원 등 총 5곳의 현장 방문 실시
 - 기관 담당자가 기관 및 주요 사업 소개, 스마트팜 현황 등 관련 설명 제공
 - 견학 이후 담당자와 질의 응답을 통해 연수생들의 이해 증진

〈표 2-21〉 2023 KAPEX 초청연수 현장 방문 요약(타지키스탄)

	방문 기관	소재지	활동 내용
1	한국식품산업클러스터진흥원	익산	• 진흥원 소개 및 내 주요시설 탐방 • 입주기업 탐방 및 담당자 질의응답
2	농촌진흥청	전주	• 농업과학관 전시 관람 • 농촌인적자원개발센터 및 스마트 온실 견학
3	천안배원에농협	천안	• APC 견학 및 천안배 생산 및 수출 현황 탐구
4	가락시장	서울	• 경매장 및 시장, 가락물 등 탐방
5	글로벌지식협력단지	서울	• 한국의 경제 및 산업발전 전시관 관람

- (모니터링 및 평가) 연수 담당자가 전 과정에 참여하여 연수 강의 및 현장 방문 프로그램 적절성 및 효과성 점검, 연수 참가자와의 수시 면담을 통하여 모니터링 시행
- 연수의 객관적인 평가를 위해 초청연수 참가자를 대상으로 프로그램, 강의 내용, 연수 환경 세 분류로 설문조사 및 면담 실시
 - (프로그램) 연수지원업무 전반에 걸친 효율성 평가
 - (강의 내용) 강의 및 현장 방문내용 기획의 적절성, 내용 전달 효과성 평가
 - (연수 환경) 연수 환경 만족도 평가

〈그림 2-5〉 2023 KAPEX 초청연수 사진(타지키스탄)



3.4.4. 추진 결과

○ (연수평가 결과) 타지키스탄 초청연수 만족도 평가 점수는 4.92(5점 만점)로 매우 높게 나타남.

- 연수 인원이 소수이므로 점수 산출이 매우 유의미한 것은 아니나, 연수에 대해 전반적으로 만족도가 높음을 알 수 있으며 특히 연수 기획과 강의 내용에 대한 만족도가 높음.
- 가장 만족하는 연수 프로그램: 현장 견학(천안배원예협동조합)
- 현지 워크샵 실시 시 가장 유용한 강의: 국가 주도 농산업 클러스터 사례(한국식품산업클러스터 진흥원)
- 기타의견: 강의 수준이 매우 높음, 일정이 다소 버거움 등

〈표 2-22〉 2023 KAPEX 초청연수 만족도 조사 요약(타지키스탄)

응답자 정보	소속	중앙 정부	2
		지방 정부	1
		기타	2
	직급/직위	장차관, 기관장, 국회의원 등	0
		고위직 공무원	4
		실무급 공무원	1
	성별	남	3
여		2	
평가 영역	일반 의견(연수 기간, 목적 달성, 준비성 등)		5
	강의 내용(강사 전문성, 목적 부합성, 적절성, 통역 등)		4.92
	학습 환경(숙박, 음식, 일비, 연수 인솔자 등)		4.86
총 합계(평균)			4.92

○ (수료식 시행) 초청연수생들의 성취감과 소속감 제고를 위해 수료증과 기념품 지급

○ (결과보고서 작성) 초청연수 개요, 강의 및 현장 방문 활동 상세 내용, 연수 만족도 조사 결과 등을 포함한 결과보고서 작성

3.2.5. 연수 사후관리

- (사후평가 활용) 연수 만족도 평가를 통해 전반적인 교육 내용의 유익도 및 적절성, 강사의 전문성 등에 대한 만족도를 측정하고 이를 토대로 향후 개선방안 모색
- (네트워킹 유지를 통한 성과관리) KAPEX 홈페이지 소식 관리 및 이메일을 통한 개별 연락으로 연수생의 성과사례 수집 등 사업성과 모니터링 지속

4. 온라인연수

4.1. 개요

- (목적) 우리나라 농업발전 경험 및 지식 공유를 통한 KAPEX 사업대상국의 농업 개발정책 수립 및 이행 역량 강화
- (대상) 대상국 농업 분야 공무원 및 연구원
- (인원) 51명(몽골 20명, 우간다 20명, 타지키스탄 9명, 가나 2명*)
* 가나 공동 조사 위탁연구자 중 본 온라인연수에 관심을 표한 2인 온라인연수 수강
- (기간) '23.10.2.~'23.11.30.(2개월)
* 기간 연장 사유: 본래 연수 기간은 10월 말까지 1개월이었으나, 가나 위탁연구자 2인이 10월 3주 차부터 수강을 시작하여 연수 기간 연장하여 진행
- (강의 제작 위탁) 디자인토스트(20,000천 원) / '23.9.11.~'23.11.30.
- (프로그램) 정책강의 16강, 현장강의 6강, 개별연구, 오리엔테이션, 수료식

4.2. 추진 경과

4.2.1. 온라인연수 준비('23.07.~'23.09)

○ 온라인연수 추진계획 수립

- 일방적인 강의 수강이 아닌 연수생-강사 및 연수생-담당자 소통 강화
- 학습한 내용을 실제 문제 해결에 적용할 수 있도록 액션플랜 수립
- 연수참여 의욕 고취를 위한 인센티브 제공 및 우수 연수자 시상

〈표 2-23〉 2023 KAPEX 온라인연수 프로그램 구성

구성 요소	내용
오리엔테이션	KAPEX 사업 및 연수프로그램 소개, 온라인연수 포털사이트 이용 안내
정책강의	원·내외 전문가를 초빙하여 한국형 농업 ODA 및 특별주제에 관한 강의 진행
현장 강의	국가별 사업 주제와 관련된 맞춤형 현장 강의 진행
개별 연구	정책강의 중 1개 주제를 선정하여 사업기획서(Action Plan) 작성 실습
수료식	연수 요약, 우수 Action Plan 발표, 연수생 동창회(Alumni) 등 후속 활동 안내

○ 온라인연수 강의 기획 및 구성

- (정책강의) 농업 중점협력 분야 및 국별 수요를 반영한 전문가 강의로 구성
- (현장강의) 국별 사업 주제 관련 기관 탐방(주요 시설 소개, 이해관계자 면담, 사업 소개 등)

〈표 2-24〉 2023 KAPEX 온라인연수 강의 구성

구분	강의명	강사진 또는 방문기관
정책 강의	1강. Action Plan 수립	이상훈(前 농정원)
	2강. 한국의 농촌특화사업개발 정책	임형백(성경대학교)
	3강. 한국의 가축 질병 관리 정책	오연수(강원대학교)
	4강. 한국의 농식품 품질 등급 기준 수립 및 위생관리 정책	김종기(중앙대학교)
	5강. 한국의 농업 생산기반 발전 경험	이남호(한경대학교)
	6강. 농업 기술 및 지도보급 개발 경험	이대섭(강원대학교)
	7강. 한국의 농산물 가공산업 정책	최지현(KREI 시니어이코노미스트)

구분	강의명	강사진 또는 방문기관
	8강. 한국의 스마트 농업 정책	김연중(KREI)
	9강. 한국 동물 검역 정책	김희진(농림축산검역본부)
	10강. 한국의 농촌 개발 경험	박시현(KREI)
	11강. 한국의 농업협동조합	박성재(GSnJ)
	12강. 한국의 농업기계화 정책	강창용(KREI 시니어이코노미스트)
	13강. 한국의 농산물 마케팅 및 유통체계 구축	최지현(KREI 시니어이코노미스트)
	14강. Project Concept Paper 작성법 1	곽재성(경희대학교)
	15강. Project Concept Paper 작성법 2	
	16강. ODA의 이해	장은하(한국여성정책연구원)
현장 강의	1강. 가축질병예방 정책 경험	농림축산검역본부 구제역백신센터, 농업회사법인 한돈혁신센터
	2강. 한국의 농식품 품질 인증 및 관리	국립농산물품질관리원 김천시 포도 수출 농업법인
	3강. 한국 참깨산업 가치사슬 강화 현장사례	전라남도 농업기술원, 참깨 가공품 제조·판매 기업(이웅 식품)
	4강. 한국의 스마트 농업 적용 사례	금산군 농업기술센터 금산군 참깨 스마트팜 농가
	5강. 한국의 농기계 임대 사업 사례	영광군 농업기술센터

○ 온라인연수 강의 제작 및 운영 업체 공고 및 계약

○ 연수생 선발 및 온라인연수 안내

- 2023 KAPEX 사업국에서 대상 자격요건을 충족하는 총 51명의 연수생 선발

〈표 2-25〉 온라인연수생 자격요건

- 농업·농촌 분야 담당 공무원 또는 농업 분야 공공부문 종사자
- 영어로 의사소통할 수 있으며, 영문보고서 작성이 가능한 자
- 농업·농촌 분야 업무 경력이 5년 이상인 자
- 온라인연수 사이트 접속 등 인터넷 여건과 활용 능력이 양호한 자

- 연수생 대상 온라인연수 과정 및 일정 안내문 발송

- 연수생 대상 온라인연수 전용 포털 사용법 안내 및 테스트 진행

4.2.2. 온라인연수 실시('23.10.~'23.11.)

○ 연수 추진 일정

- (2023.10.2.) 오리엔테이션
- (2023.10.2.~11.30.) 정책 및 현장 강의 수강
- (2023.10.3.~10.22.) 액션플랜 작성 및 제출
- (2023.10.23.~10.27.) 액션플랜 내부 평가
- (2023.11.6.~11.10.) 연수 만족도 조사 실시
- (2023.11.30.) 우수 액션플랜 발표 및 수료식

○ 연수 일정에 따라 연수 전용 홈페이지에 강의 업로드 및 학습현황 파악

○ 연수 홈페이지 및 메일을 통해 주별 공지 안내 및 연수생 애로사항 해결

○ 액션플랜 평가 및 우수 액션 플랜 발표

- 평가기간: 2023.10.23.~10.27.
- 평가자: 허장 명예선임연구위원
- 평가 기준: 실현가능성(30), 연관성(30), 혁신성(20), 영향 및 효과(20)
- 우수 액션플랜 선정 및 발표: 5인(우간다 5인)

4.2.3. 온라인연수 종료 및 결과 보고('23.12.)

○ 연수 만족도 조사 실시

- 기간: 2023.11.6.~11.10.(약 5일)
- 설문지 작성 후 이메일을 통해 만족도 조사실시

○ 연수생 수료 결과: 전체 등록 인원 51명 중 28명 수료(55%)

- 수료 연수생 대상 수료증 발급 및 인센티브 지급(해외 송금)
- 전체 참가자 대상 연수참여 기념품 제공(해외 배송)
- 2023 KAPEX 온라인연수 최종결과 보고 및 정산

4.3. 추진 결과

4.3.1. 온라인연수 수료 결과

- 총수료 연수생 수: 28명(전체 51명 중 55%)
- 국가별 수료 연수생 수

〈표 2-26〉 2023 KAPEX 온라인연수 국가별 수료 연수생 수

국가명	우간다	몽골	타지키스탄	가나
수료 연수생 수	17(85%)	6(30%)	3(33%)	2(100%)

- 수료 조건
 - 전체 강의 80% 이상 이수 또는 액션플랜 제출(기간 내 제출 건에 限)
 - 강의 평가 및 연수 종료평가 설문 완료
- 수료 연수생 대상 수료증 발급 및 학습지원비(1인당 \$150) 지급

4.3.2. 온라인연수 만족도 조사 결과

- 전체 응답자 수: 22명(45%)
- 연수 전반 만족도 점수: 4.52점(매우 만족 18명, 만족 3명, 보통 1명)
 - * 연수프로그램(4.67), 학습 환경(4.35), 강의 내용(4.79), 연수성과물(4.45), 지속가능성(4.41)

〈표 2-27〉 2023 KAPEX 온라인연수 만족도 조사 요약

구분	평균(5점 만점)
연수 프로그램(Course of the program)	4.67
학습 환경(Working Environment)	4.35
강의 내용(Contents of the course)	4.79
연수 성과물(Performance results)	4.45
지속가능성(Sustainability)	4.41

○ 가장 만족도가 높은 연수 프로그램: 정책강의

* 만족도가 높은 프로그램은 정책강의(9명) - 현장강의(8명) - 액션플랜(5명) 순

〈표 2-28〉 2023 KAPEX 온라인연수 만족도 조사 요약

구분	평균(5점 만점)
정책 강의	9
현장 강의	8
액션 플랜	5

○ 기타 연수생 피드백

- 한국농업의 생산 기술 및 가공 산업과 유통체계에 대한 경험을 공유할 수 있어 유익
- 현장 강의를 통해 농업 생산시스템과 관련된 실제 공정과 관리 모습을 볼 수 있어 흥미로웠으며, 직접 현장을 체험할 수 없어 아쉬움을 느낌

4.3.3. 온라인연수 강의 평가 결과

○ (배경) 강의 질 제고 및 연수생들의 선호도 조사를 위해 강의 평가 실시

- 강의 평가 점수가 낮은 강사 및 주제의 경우 향후 연수 운영 시 보완 조치

○ (방법) 온라인 강의 수강 직후 평가(구글폼 활용, 강의 이수 필수 요건)

○ 가장 만족도가 높은 정책 강의: 한국의 가축 질병 관리 정책(4.72)

- 전반적으로 정책 강의의 강의 평가 점수가 현장 강의를 상위함.

- 모든 강의가 4.5 이상으로 높은 만족도를 나타냄.

○ 가장 만족도가 높은 현장 강의: 한국 참깨 산업 가치사슬 강화 현장 사례(4.63)

- 현장 견학의 경우 국가별 KAPEX 주제를 반영하여 제작하여, 국가별로 만족도가 상이함.

〈표 2-29〉 2023 KAPEX 온라인연수 정책 강의 평가 문항

구분	강의평가 문항
1	강의는 연수 목표와 연관성이 있었다.
2	강의의 구성은 현재 본국의 처지와 연관성이 있었다.
3	강의의 구성은 나의 직업 수행에 잘 적용될 것이다.
4	강의는 강의계획서대로 진행되었다.
5	강연자는 지식이 풍부했다.
6	교재는 유용하였다.
7	강의 시간구성은 적절하였다.
8	전반적으로 강의에 만족한다.

〈표 2-30〉 2023 KAPEX 온라인연수 정책 강의 평가 요약

구분	강의명	평균 점수
1	Action Plan 수립	4.59
2	한국의 농촌특화사업개발 정책	4.59
3	한국의 가축 질병 관리 정책	4.72
4	한국의 농식품 품질 등급 기준 수립 및 위생관리 정책	4.55
5	한국의 농업 생산기반 발전 경험	4.58
6	농업 기술 및 지도보급 개발 경험	4.69
7	한국의 농산물 가공산업 정책	4.63
8	한국의 스마트 농업 정책	4.62
9	한국 동물 검역 정책	4.6
10	한국의 농촌 개발 경험	4.63
11	한국의 농업협동조합	4.7
12	한국의 농업기계화 정책	4.68
13	한국의 농산물 마케팅 및 유통체계 구축	4.59
14	Project Concept Paper 작성법 1	4.56
15	Project Concept Paper 작성법 2	4.71
16	ODA의 이해	4.55

〈표 2-31〉 2023 KAPEX 온라인연수 현장 강의 평가 문항

구분	강의명 평가 문항	한국의	한국 참깨	한국의	한국의	한국의	한국의
		농식품 품질 인증 및 관리	산업 가치사슬 강화 현장 사례	스마트농업 적용사례	농기계 임대사업 사례	약용작물 스마트농업 현황 및 재배 현장	한국의 벼 보급종 채종 단지 현장
1	현장강의는 연수 목표와 연관성이 있었다.	4.59	4.6	4.68	4.55	4.59	4.1
2	현장강의에서 다루어진 주제들은 해당국의 사회, 경제, 기술적 수요에 부합하였다.	4.55	4.54	4.55	4.5	4.55	4.2
3	현장강의는 나의 업무에 적용 가능한 주제였다.	4.45	4.45	4.5	4.36	4.36	4.32
4	현장강의를 통해 주제 관련 적용사례를 배울 수 있었다.	4.6	4.59	4.59	4.63	4.6	4.35
5	현장강의 구성은 적절하였다.	4.68	4.73	4.68	4.64	4.59	4.45
6	전반적으로 강의에 만족한다.	4.81	4.86	4.77	4.77	4.77	4.32
평균		4.61	4.63	4.62	4.58	4.57	4.3

4.3.4. 온라인연수 자체 평가

○ 연수생 선발 및 소통

- 연수생 선발 시 자격요건 충족 여부 확인 필요(특히 언어 관련 요건 확인 必)
- 원활한 연수생과 의사소통 및 해외 송금/배송 관련 업무 추진을 위해 국별 현지 연수 담당자 선발 제안
- 연수생-연수생 및 연수생-KREI 네트워크 강화를 위해 부분 실시간 강의 및 행사 진행 필요

○ 강의 및 학습 환경

- 정책 강의 및 현장 강의를 동시에 제공하여 통합적인 역량강화에 기여
- 강사진의 전문성은 매우 높으나 강사-연수생과 교류가 부족

- 연수생 강의 이해도 및 현지 적용 능력 강화를 위해 강의 제작 시 대상국 현지 사례와 한국 사례 비교 제안
- 연수 홈페이지 및 강의 제작 시 개발도상국 현지 인터넷 여건 고려 필요

○ 연수 성과

- 성과지표 기반 연수 기획 필요
- 가나의 낮은 참여율(강의 이수 및 액션플랜 작성)로 성과목표 미달성
 - * 가나의 낮은 참여율은 해당 담당자의 비협조로 기인
- 온라인연수 사업성과 지속을 위해 연수생 대상 사후관리(follow-up) 필요

4.3.5. 온라인연수 결과물 활용

○ 연수 종료 후 사후관리 방안 강화

- 만족도 조사를 통해 온라인연수 전반적인 교육 내용의 유익도 및 적절성, 강사의 전문성 등에 대한 만족도를 측정하고 이를 토대로 향후 개선방안 모색

○ 포스트 코로나 시대에 부응한 새로운 연수방식 체계 개선

- 현장 강의에 대한 동영상 확대하여 현장 체험 대리 만족도를 향상
- 현지 수요 부합도를 측정하여 차후 KAPEX 연수사업의 강의자료에 반영

○ 연수 성과 확산

- 연수생 소감문 및 우수 액션플랜 센터 홈페이지 및 뉴스레터 게재

5. 중기 연수

5.1. 개요

- (목적) KAPEX 사업대상국별 주제 관련 분야의 전문적 강의, 다양한 현장 방문 학습 및 심층 연구를 통한 연수생들의 정책 수립 및 추진 역량 강화
- (기간) '23.11.5.~'23.12.2.(4주, 출입국일 기준)
- (프로그램) 정책강의 9강, 현장 학습 9회, 개별 연구, 오리엔테이션, 수료식
- (대상) 대상국 농업 분야 공무원 및 연구원
- (인원) 6명(몽골 2명, 우간다 2명, 타지키스탄 2명)*
* 가나는 KAPEX 협조 지연으로 인해 중기연수 미참석

〈표 2-32〉 2023 KAPEX 중기연수(몽골, 우간다, 타지키스탄) 연수생 명단

국가	이름	소속
몽골	Bayjargal Munkhbat	Institute of Plant and Agricultural Science
	Purevmaa Tumenbayar	Department of Food and Agriculture of Uvs province, Ministry of Food, Agriculture and Light Industry
우간다	Osia Paul	National Agriculture Research Organisation
	Cissy Nambēja	Natural Chemotherapeutics Research Institute
타지키스탄	Rajabov Bezhan	Ministry of Agriculture
	Nurzdoa Nazar	Academy of Agriculture Science

5.2. 추진 경과

5.2.1. 계획수립

- 중기 연수생 선발
 - 해당국의 관련 중앙부처에 연수생 자격요건* 및 중기연수 프로그램을 소개하고 선발 인원(2명) 이상의 지원자 신청을 받도록 요청

* (자격요건) 농업·농촌분야 담당 공무원 또는 농업분야 공공부문 종사자, 영어로 의사소통이 가능하고 보고서 작성이 가능한 자, 농업·농촌분야 경력이 5년 이상인 자, 해당국 의료기관에서 발급한 건강진단서에 이상이 없는 자

- 해당국과의 정책협의 시 지원자들과의 인터뷰를 통해 연수생 자격요건을 검토하고 선발 우선순위를 해당국에 통보
- 연수생 최종 선발 및 개별 통지

○ 중기 연수 계획 수립

- 참여자의 관심 분야별 정책강의, 현장 견학 등 교육프로그램 운영
- 연수 대상자 선발 및 비자 발급, 현장학습 기관 및 강사 섭외
- 연수생들의 정책 수립 및 추진 역량 강화를 위하여 국별 연구계획 지도
- 연수 중 국별로 실무 관련 이해를 위한 별도 강의 요청이 있을 시, 특별강의 마련

5.2.2. 연수 추진

○ 연수생 지원

- 숙소, 식사 및 개별 체재비(생활비) 지원: 월 1,300,000원(1인)*
* 코이카 ‘글로벌연수사업 경비집행 기준’ 적용시 1,736,000원(28일 기준)에서 조식비(숙박비에 포함된 약 30만 원/1인), 만찬비용(6만 원/1인) 등을 제외한 금액
- 왕복 항공료, 비자발급비용, 국내 체류 여행자보험 등 지원
- 연구실 및 사무기기 지원

○ 정책강의 및 현장학습

- 2023 KAPEX 중기연수는 “한국농업 발전과 농업국제협력”, “유기농비료 기술 도입을 통한 토양보호”, “농산물 가공”, “기능성 식물자원 생산가공 스마트팜 기술”이라는 4가지 주제로 9개의 정책강의 및 9개의 현장강의로 구성
- 원외에서 이루어지는 현장학습의 비중을 높임으로써 한국 농업정책의 실제 적용사례 등의 경험을 제공

〈표 2-33〉 2023 KAPEX 중기연수 정책강의 및 강사

	강의명	소속 및 직위	성명
1	한국의 농촌과 농촌개발 정책	한국농촌경제연구원 / 시니어이코노미스트	박시현
2	한국 농업정책 발전	한국농촌경제연구원 / 전문연구원	안규미
3	한국의 토양관리	前 국립농업과학원 토양비료과 / 연구관	김유학
4	한국의 농업협동조합 운영 경험과 시사점	한국농촌경제연구원 / 시니어이코노미스트	박성재
5	한국의 일반 비료 및 부산물 비료에 대한 정책	한국농촌경제연구원 / 시니어이코노미스트	강창용
6	한국 약용식물 재배 및 연구 사례 현황	한국농수산대학교 / 부교수	김연복
7	한국의 스마트·디지털 농업	서울대학교 아시아연구소 / 방문학자	김창길
8	농업개발 및 한국의 농업 ODA	한국농촌경제연구원 / 명예선임연구위원	허장
9	개발도상국에서 농업 가치사슬 개선을 위한 전략	농식품신유통연구원 / 원장	김동환

〈표 2-34〉 2023 KAPEX 중기연수 현장학습 방문기관

	방문기관	소재지	활동 내용
1	농촌진흥청	전주	• 농업과학관 전시 관람
2	국립농업과학원	전주	• 토양자원관 관람
3	한국농수산대학교	전주	• 특용작물 스마트 온실 및 대학교 견학
4	글로벌지식협력단지	서울	• 한국의 경제 및 산업발전 전시관 관람
5	농업박물관	서울	• 농업 역사관 및 농업 생활관 관람
6	글로벌 코리아 포럼(GFK)	서울	• 미래로 도전, 세상을 바꾸는 개발컨설턴트 회의 참여 • 2023 코이카 이노베이션 데이 참여
7	서울국제식품산업전(COEX)	서울	• 프리미엄 식품관 및 해외관 견학 • 디저트 / 간식류 및 특별관 견학
8	약용자원연구소	진안	• 천마 디지털팜 및 컨테이너 천마 재배시설 견학
9	나주배원에농협	나주	• 배 농가 및 나주배유통센터 관람 • 유통센터선과과정 관람

5.3. 추진 결과

5.3.1. 중기 연수 결과 요약

○ (강의) 2023년 중기연수에서는 한 달간 총 18개의 강의(정책강의 9강, 현장학습 9강)가 진행됨.

○ (공동연구) 국별 공동연구 진행을 위해 4차례의 연구 회의 및 보고서 작성, 최종보고 발표 회의 등을 진행하였음.

- 국별 연구의 주제는 KAPEX 증기연수 정책강의 및 현장학습 중에서 연수생들의 관심사를 위주로 하여 선정하였음.
- 국가별로 몽골은 유기농 비료 기술도입, 타지키스탄은 농산물 가공, 우간다는 기능성 식물자원을 주제로 국별 연구 진행
- 최종발표회 이전 각 국별 KAPEX 담당자들이 국별 모임을 통해 보고서 및 발표내용을 최종 보완하였으며, 이를 최종보고회에서 발표함.

○ (최종결과보고) 주요 발표내용은 다음과 같음.

- (몽골) 농부가 유기농 비료 생산을 실시하기 어렵고, 유기농 비료 사용의 중요성에 대한 지식이 부족하며 사용되는 유기농 비료의 양이 매우 적음. 따라서 유기비료 생산을 위한 원료 및 저비용 기술에 대한 연구와 농부 및 전문가들에 대한 교육 그리고 농부 및 농업 종사자에게 유기 비료의 중요성을 알리는 것이 꼭 필요함.
- (타지키스탄) 농장의 95% 이상이 소규모 농장이며 농산물의 생산은 다양하지만 농부들에 대한 투자가 적고, 저장고 및 농산물 가공 생산단지와 농기계가 부족함. 따라서 농산물의 생산과정을 개발하여 제품의 품질을 유지하고, 제품의 낭비를 줄이며 농민의 수입을 증가시키는 것이 필요함.
- (우간다) 인구의 80%가 기본 건강 요건을 충족시키기 위해 전통 의학에 의존하고 있음. 하지만 약용식물들은 주로 야외에서 수확되며, 뽑아내거나 껍질을 벗겨 내는 수확 기술 때문에 우간다인들의 생존을 위협함. 우간다에 현존하고 있는 많은 치료 요법들이 품질, 안정성 및 효과에 대해 검증이 되지 않았음. 따라서 *M.whitei* 재배에 대한 지속 가능하고 종합적인 접근 방식을 만들어야 하며, 표준화된 *M.whitei* 허브 제품의 지역 및 전 세계시장을 개발해야 함.

○ (만족도 조사) 연수 전반 만족도 점수는 4.92점으로 높게 나타남

- 일반 의견(준비 과정, 목적 달성, 연수 기간 등): 4.84점
- 학습 환경(숙박, 음식, 일비 등): 4.91점

- 강의 내용(강의 전문성, 적절성, 목적 부합성 등): 4.93점
- 결과물 활용(목표 달성, 직업능력 강화, 한국에서 습득한 기술 적용 등): 4.95점

○ 기타 연수생 피드백

- 실습 실무를 위한 국별 연구 관련 기관에 더 많은 시간 할당이 필요
- 스마트팜 근무자들과 함께하는 실용적인 실습 희망
- 더 많은 농산물 가공 생산 공장을 방문 희망
- 같은 도시를 2번 방문하지 않도록 일정 조율 필요

5.3.2. 중기 연수 결과물 활용 방안

○ 연수 종료 후 사후관리 방안 강화

- 성과관리를 위해 수료생 대상으로 매년 1회 성과조사 실시
- 참가자 개별 e-mail 설문 및 면담 조사를 통해 성과 파악 및 개선방안 모색

○ 연수 성과 확산

- 연수생 소감문 및 국별 최종보고서를 KAPEX 홈페이지 및 뉴스레터에 게재

6. 2025년 KAPEX 예비사업 발굴

6.1. 개요

- (목적) 2025년도 KAPEX 사업의 대상국 및 사업주제 발굴
- (양자 대상) 우리나라 제3기(2021-2025) 국가협력전략(CPS)에 농업 및 농촌개발이 포함된 국가 총 30개국

- 「농림업 분야 중점협력국별 국제개발협력 전략 수립(2018)」연구를 통해 선정된 농업 분야 국제개발협력 중점협력국(19개국)
- 「농업 분야 공적개발원조(ODA)(무상 부분) 추진전략」의 권역별 K-농업 확산 분야와 일치하는 주제를 제안하는 국가]

중점협력 30개 국가

- 아시아(12개국)-디지털 농업행정·정보통계 시스템 구축: 방글라데시, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 몽골, 네팔, 파키스탄, 필리핀, 스리랑카, 베트남, 인도
- 아프리카(10개국)-한국형 쌀 생산 벨트 구축: 가나, 케냐, 우간다, 르완다, 세네갈, 기니, 카메룬, 에티오피아, 탄자니아, 이집트
- CIS(4개국)-스마트팜 구축 지원: 키르기스스탄, 우즈베키스탄, 타지키스탄
- 중남미(4개국)-탄소중립 역량강화: 콜롬비아, 페루, 볼리비아, 파라과이

○ (다자성양자) 우리나라 제3기(2021-2025) 국가협력전략(CPS)에 포함되지 않으며(비 중점협력국), 지리적 거리 또는 분쟁으로 인해 접근성이 낮고 사업관리가 어려운 지역에 서의 사업 수행이 가능한 국제기구

- 「농업 분야 공적개발원조(ODA)(무상부분) 추진 전략」의 ‘세계 식량 및 기후위기 극복을 위한 국제기구 협력 강화’ 대상에 해당하는 국제기구
- 「농업분야 다자성 양자원조의 효과적 추진방안(2020)」의 국제기구 중점협력분야 △ 농산물 유통체계, △농식품 안전, △영농 기술교육 및 보급, △농업정책, △농촌종합 개발, △농산물 가공에 전문성을 갖춘 농업 관련 중점협력기구

○ (방식) PCP, 수원총괄기관 공식서한 사전접수

○ (기간) '23.9.11.~'23.11.24.

6.2. 추진 경과

○ (~'23.8)'25년 KAPEX 수요조사 및 신규사업 선정안 작성 및 양자·다자성양자 사업 선정기준 마련

- (~'23.9) 중점협력 30개국 및 국제기구 대상 사업제안서 및 수원총괄기관 공식서한 접수 안내 공문 발송
 - '24년도 KAPEX 미선정 사업 제출 국가 대상으로 '25년도 KAPEX 재제출 의향 조사 시행
- (~'23.10) PCP 및 공식서한 접수 진행
- (~'23.11) PCP 접수 마감 및 대상 사업 선정

6.3. 사업 선정 기준

6.3.1. 2025년 KAPEX 양자 사업선정 기준

- △사업의 적절성, △정부정책과의 부합성(국제개발협력기본계획, 농식품부 ODA 전략 등), △향후 ODA 사업화 가능성, △ 기존 KAPEX 성과평가의 교훈 등을 종합적으로 검토하여 25년 신규사업의 우선순위를 선정
 - (정책/전략 연계성) 우리나라 ODA 정책과의 부합도, 농업·농촌개발 분야 SDGs 및 Food system transformation과의 부합도, 대상국의 농업·농촌개발 개발전략과의 연관성 등을 검토
 - (사업의 적절성) 사업(공동조사) 주제 관련 대상국의 현황, KAPEX 사업 지원의 필요성, 사업을 통한 기대 효과 등을 검토
 - (ODA 사업화 가능성) KAPEX 사업 요소(공동조사, 연수, 워크숍 등)을 통한 기획협력사업의 발굴 가능성 등을 종합적으로 검토

〈표 2-35〉 2025 KAPEX 양자사업 심사항목

구분	심사항목	
정책/ 전략연계성(30)	• 우리나라 ODA 정책과의 부합도(10)	제3기 중점협력국(3)
		중점협력분야에 농업 포함(3)
		농업분야 ODA 전략과 부합성(4)
	• SDGs, Food system transformation 등 연계성(5)	
	• 범분야 이슈(인권, 환경, 여성 등) 내용 포함 여부(5)	
• 협력대상국의 경제 및 농업·농촌 개발전략상 중요도(10)		
사업의 적절성 (30)	• 문제점 분석 및 해결과제 타당성(15)	
	- 현황과 문제 파악의 명확성	
	- 문제를 해결하기 위한 지원 및 개입의 필요성	
• 목적 및 해결과제의 명확성		
- 문제 해결과정(투입활동 - 산출물 - 사업효과 - 사업목표)의 논리성		
• 사업계획의 적절성(15)		
- 활동별 예산 및 기간 산출 근거의 적절성		
- 사업 수행기관의 적절성		
- 사업 성과 및 관리계획의 적절성		
ODA 사업화 가능성(40)	• 효과 및 지속가능성(사업의 효과가 단순 일회성 지원이 아닌 지속가능한 사업)(10)	
	• 농식품부 기획협력 ODA 사업화 가능성 (30)	• 농식품부 ODA 핵심 전략 분야(10)
		- 아프리카: 쌀 보급체계 구축을 통한 식량안보 개선
		- 아시아: 스마트팜, ICT 구축지원을 통한 생산성 및 농업정책 역량강화
		- 중남미: 탄소중립 및 기후변화 대응을 위한 순환농업
• 국내 농기업과의 파트너십 강화 및 해외진출지원(10)		
• 유관 기관 간 융합 및 연계 가능성(10)		

6.3.2. 2025년 KAPEX 다자성양자 사업 선정기준

○ △정책/전략 연계성, △사업설계의 타당성, △기구 적정성, △향후 ODA 사업화 가능성 등을 종합적으로 고려하여 '25년 신규사업의 우선순위를 선정

- (정책/전략 연계성) 우리나라 다자성양자 ODA 관련 정책/전략과의 부합도, 협력대상국의 농업·농촌개발전략과의 연관성, SDGs 및 Food system transformation 등 국제사회 정책과의 부합도 등을 검토
- (사업설계의 타당성) 사업(공동조사) 주제 관련 대상국의 현황, KAPEX 사업 지원의 필요성, 사업을 통한 기대 효과 등을 검토
- (기구 적정성) 사업 시행 다자기구의 사업운영 역량 부합도, 지역 및 분야 전문성, 수 원 태세 및 지원 형평성 등을 검토

- (ODA 사업화 가능성) KAPEX 사업 요소(공동 조사, 연수, 워크숍 등)를 통한 기획협력사업의 발굴 가능성 등을 종합적으로 검토

〈표 2-36〉 2025 KAPEX 다자성양자사업 심사항목

구분	심사항목
정책/전략 연계성(25)	<ul style="list-style-type: none"> • 우리나라 다자성양자 ODA 관련 정책/전략과의 부합도(10) <ul style="list-style-type: none"> - 개별국가 중심의 양자 지원이 어려운 취약국·분쟁지역 (非중점협력국 국가, 대사관·KOICA 사무소 미 소재지 등) - 농업 분야 ODA 전략과의 부합성 - 직접 양자 원조와의 연계 및 융합을 통한 시너지 창출 가능성 - 공여 기관(농식품부)과 우리나라 원조가시성 제고를 위한 홍보계획의 적절성
	<ul style="list-style-type: none"> • 협력대상국의 경제 및 농업·농촌 개발전략상 중요도(10) <ul style="list-style-type: none"> - 수원국의 개발전략 및 프로그램상 우선순위에 해당하는가? - 해당 사업에 대한 수원국의 동의 및 협력이 있는가?
	<ul style="list-style-type: none"> • 국제사회 정책과의 연계성(5) <ul style="list-style-type: none"> - SDGs, Food System Transformation
사업설계의 타당성 (25)	<ul style="list-style-type: none"> • 문제점 분석 및 해결과제 타당성(10) <ul style="list-style-type: none"> - 현황 및 문제 분석 결과의 타당성 - 문제를 해결하기 위한 지원 또는 개입 필요성 - 목적 및 해결과제의 명확성
	<ul style="list-style-type: none"> • 사업계획의 적절성(10) <ul style="list-style-type: none"> - 문제해결 과정(투입-산출물-효과-목표)의 논리성 - 활동 예산 및 기간 산출 근거의 적절성 - 사업 운영체계 및 관리계획(모니터링 체계구축, 성과관리 등)의 적절성 - 파급효과 및 지속가능성 요소 반영의 적절성
	<ul style="list-style-type: none"> • 범분야 이슈(인권, 환경, 여성 등) 내용 포함 여부(5)
기구 적정성 (30)	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 시행 다자기구의 사업운영 역량 부합도(10) <ul style="list-style-type: none"> - 현지 내 사업 수행이 가능한 인력 및 사무소 보유 여부 - 유사 사업 경험 또는 원활한 사업 추진을 위한 현지 네트워크 구축 여부
	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 시행 다자기구의 지역 및 분야 적절성(10) <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진 지역에 대한 다자사업 추진 근거(정치, 사회, 지리적 여건, 지역 전문성)의 적절성 - 사업 추진 분야에 대한 다자기구의 전문성
	<ul style="list-style-type: none"> • 수원 태세 및 지원 형평성(10) <ul style="list-style-type: none"> - 사업 추진을 위해 공여국과의 소통 및 협의(사업 추진 보고계획 등) 의지 - 연속 지원, 과다 지원 등 기구별 지원 형평성
ODA 사업화 가능성(20)	<ul style="list-style-type: none"> • 농식품부 기획협력 ODA 사업화 가능성(10)
	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 농기업과의 파트너십 강화 및 해외진출 지원(10)

6.4. 사업 선정결과

- 수요조사 결과 양자 10건, 다자성 양자 2건 등 총 12건 PCP 접수
- 내부연구진 4인으로 심사위원회 구성하여 선정기준에 따라 서면 심사 추진('23.11.27.~ 12.1., 5일간)
- 사업심의회('23.11.10.)에 통과한 2개 사업(베트남, 우즈베키스탄) 제외한 신규 PCP 심사 결과 점수가 높은 사업 3개, 예비사업 2개를 선정
 - 4명의 심사위원 점수 중 최고·최저점을 제외한 사업별 평균 점수(100점 만점)를 계산
 - 다자성양자의 경우 사업 추진 시 사업 제안 국제기구와의 협력을 통해 사업 시행하나, 무상원조시행계획서 제출 시에는 양자로 추진 고려 중
 - 양자 방식으로 추진 가능 시 다자성양자 사업 두 건 협력국 수원총괄기관에 PCP 제출 요청 및 타당성조사 수행

〈표 2-37〉 2025 KAPEX 대상 사업 선정 결과

구분	순위	국가	사업주제
양자	1	베트남	스마트 양계 가치사슬 수립지원 정책컨설팅
	2	우즈베키스탄	지속가능한 경축순환 농업지원 컨설팅
	3	방글라데시	현대 쌀 종자 및 농기계 도입을 통한 쌀 생산성 향상
	4	카메룬	중부 저지대 쌀 생산 농가 및 기타 이해관계자를 위한 통합 물관리 기술개발 및 보급
	5	스리랑카	농약 등록을 위한 관리정보시스템 도입
다자성 양자(예비)※	1	모잠비크	숙의적(Informed decision-making) 방법론에 따른 모잠비크 쌀 식량 전망 체계 구축(IRRI)
	2	기니	시장개발을 위한 통일벼 가치사슬 분석(WFP)
총 7개 사업			

7. KAPEX 사업관리

7.1. KAPEX 성과관리

7.1.1. 성과관리 개요

- (배경) 정책컨설팅 사업의 성과 파악과 실효성 제고를 위하여 사업종료 이후 발생하는 변화와 성과에 대한 체계적 모니터링과 관리가 요구됨.
 - 정책컨설팅의 결과로 제안된 정책과 제도가 사업대상국에서 실제 수립되거나 이행되기까지 상당 시간이 소요되는 경우가 많음.
- (목적) KAPEX 사후 성과점검과 분석을 통한 (1) KAPEX 추진 결과 책무성 확보, (2) 향후 정책컨설팅과 역량강화 활동의 효과성 제고
- (방법) 정책컨설팅과 역량강화 활동의 결과로 나타난 협력국 정책이나 제도의 변화와 기타 사업 결과물 활용도 등을 정성 및 정량적으로 측정
 - 성과 분석을 통한 KAPEX 사업의 중장기적 성과 평가와 시사점 도출 및 환류를 통한 KAPEX 사업 개선
- (기간) 2023.4.~2023.12.
- (대상) 2013~2021년 시행된 KAPEX 사업 28개
- (방법) 설문조사 및 온라인 심층 면담

7.1.2. 정량적 성과 분석(설문조사)

- (목적) KAPEX 사업 참여를 통한 정책 및 제도변화 척도 측정
- (방법) 온라인 설문조사

- (대상 및 표본) KAPEX 주요 사업 요소(공동조사, 초청연수, 증장기연수 등)에 참여한 협력대상국 공무원과 기타 관계기관 이해관계자 총 140명(최종 응답자 11명, 응답률 7.86%)
- 설문 참여국: 총 7개국 참여(에티오피아(2013), 파라과이(2015), 인도네시아(2019), 모잠비크(2017), 몽골(2018), 필리핀(2019), 미얀마(2019))
- * 괄호 안의 숫자는 사업연도를 의미하며 중복 참여는 제외

〈표 2-38〉 KAPEX 성과관리 설문조사 내용

항목	성과지표	측정항목(점검표)	평균 점수
정책/ 제도개선	정책/제도 반영	• 정책/제도가 수립(또는 개선)되었는가?	3.73
		• 정책컨설팅에서 도출된 제언이 정책/제도에 얼마나 반영되었는가?	3.82
	관련 조직 개선	• 사업 담당 조직이 개편(또는 신설)되었는가?	0.64 (긍정 응답률)
		• 사업 담당 인력 구성이 보강되었는가?	3.91
		• 농업·농촌 발전정책 수립 또는 개선에 참여할 관련 기관/단체들의 협력이 약정되었는가?	0.91 (긍정 응답률)
		• 정책 수립/개선에 협력해야 할 관계기관 각각의 역할이 구체적으로 정해졌는가?	3.82
	관련 인적자원 강화	• 사업 담당 인력의 정책 제언, 기획, 관리역량이 강화되었는가?	4.09
		• 농업정책 이해관계자 참여도가 높아졌거나 이해관계자 네트워크/협의체가 구성되었는가?	3.55
	관련 예산 확보	• 관련 예산이 확보(또는 예정)되었는가?	3.55
	정책 활용	정책 수립과정 기여	• 정책컨설팅 결과를 정책 토론/세미나/회의 등에 활용하였는가?
• 정책컨설팅을 바탕으로 사업제안서(계획서)를 작성해 제출하였는가?			4.0
현장 활용도		• 정책컨설팅 결과를 현장 교육이나 훈련에 활용하였는가?	4.0
정책성과/ 영향	정책컨설팅 파급효과	• 정책컨설팅 이후 농촌 빈곤 감소, 농식품 시장 참여율 확대, 농가 경영안정 등의 주요 농업농촌개발 성과지표에 변화가 있는가?	3.91
참여자 효용	정책컨설팅 품질 만족도	• 정책컨설팅 참여 부처와 기관은 우리나라 발전 경험에 기반한 구체적인 정책 제언에 만족하였는가?	4.55
		• 참여 부처와 기관이 한국 측의 전반적인 농정 수립 지원 수준에 만족하였는가?	4.64
기타의견	<ul style="list-style-type: none"> • 조직/부처 변경이 있었지만 KAPEX 사업에 참여를 희망함. • 제안한 사업과 관련하여 추가적인 논의를 진행하고 싶음. • KAPEX 사업을 긍정적으로 평가하며 지속하길 바람. • KAPEX 사업은 단순히 개인의 역량 강화뿐만 아니라 기관 전체의 역량 강화에 영향을 미침. 		

○ (결과) 정책 제언 만족도(4.55), 농업정책 수립 역량 지원 만족도(4.64) 등의 KAPEX 정책컨설팅의 참여자 효용 부분의 평균점이 가장 높게 나타남.

- 정책컨설팅 결과의 정책 수립과정 기여도(4.00)와 현장 활용도(4.00)의 평균점도 비교적 높게 나타남.
- KAPEX 컨설팅 주제와 관련한 농정 이해관계자 네트워크 형성(3.55)과 예산 확보(3.55)의 성과지표 평균점은 타 측정항목에 비하여 낮게 나타남.
- KAPEX 정책컨설팅의 장기적이고 궁극적인 목표에 해당하는, 농업농촌개발 관련 정책과 제도에 컨설팅 결과반영도 문항의 응답 평균점(3.73)은 높지 않음.
- 농정 조직 개편(또는 신설) 여부를 묻는 문항에도 긍정 응답(64%)과 부정 응답(36%)이 혼재하여, 정책컨설팅을 계기로 조직 차원의 인력 보강이나 투입 자원 증강 사례는 많지 않은 것으로 추정함.
- 개선 사례의 질적 조사를 통한 제도 개선 과정과 요인을 분석할 필요가 있음.

7.1.3. 정성적 성과 분석(심층 인터뷰)

○ (목적) 정책 및 제도 개선 사례의 질적 조사를 통한 제도 개선 과정과 요인에 대한 심층 분석

○ (방법) 개별심층 면담(온라인 플랫폼(ZOOM) 활용)

- (대상 및 표본) 4명(4 국가)

〈표 2-39〉 KAPEX 성과관리 심층 면담 대상

구분	국가명	사업년도	사업주제	담당자	회의 일정
1	파라과이	2015	소규모 농가 대상 농업기술 보급시스템 강화	Celeste Lopez	11/29 오후 8시 (파라과이 기준)
2	모잠비크	2016	소농을 위한 농업 기술지도 체계 개선	Sergio Mabasso	11/22 오전 9시 (모잠비크 기준)
3	미얀마	2019	농가소득 증대를 위한 옥수수 가치사슬 발전	Khaing Khaing Htwe	11/21 오후 1시 (미얀마 기준)
4	인도네시아	2019	친환경 비료 부문 발전을 통한 농업생산성 향상	Surono	12.4 09:00 (자카르타)

○ (결과) 정량 평가 응답자 총 11명 중 KAPEX 사업참여 이후 정책, 제도, 조직, 인력, 예산 등의 변화 관련 문항에 긍정 응답 비중이 높은 순서로 상위 50%(총 6명) 선정함.

- 면담 요청에 응하였으며 사업연도 주제 관련 분야에서 업무를 지속하는 4명의 사업 참여자 대상으로 개별심층 면접을 시행함.

〈표 2-40〉 KAPEX 성과관리 심층 인터뷰 요약

구분	국가명	사업연도	주요 내용
1	파라과이	2015	<ul style="list-style-type: none"> • 파라과이 농업기술연구소(IPTA)와 농축산부 기술보급과(DEAg) 간의 협업과 연계 필요성의 공감대를 형성했으며 이후 연구 및 사업추진 협의체(플랫폼)를 만들기도 함. • KAPEX 연수에서 공유된 한국 농업정책 수립과 이행 사례를 학습하며 연구-현장-정책의 연계와 체계화의 중요성을 인식하게 되었음. • 그러나 연구 결과로 제안된 ODA 사업안은 예산 부족과 기관 간 협력 동력 상실로 인해 이행되지 못함. KAPEX 사업을 통해 두 기관의 공동 사업추진 기반을 형성한 것이 매우 의미 있고 적절하였음. 그러나 관계기관의 실무진 차원에서 기관 간 협약이나 업무 연계 추진이 기관장 의지나 상황에 좌우되는 경향이 강하여 관계기관 간의 협의체 운영이 지속되지 않았음. KAPEX 참여기관 담당자들 간 개별 업무 연락만 지속하는 상황임. • 농업 분야 협력사업 기획이나 실행의 주요한 문제점으로 잦은 인력 변경으로 인한 사업 기획과 이행의 지속성 저하를 지적함.
2	모잠비크	2016	<ul style="list-style-type: none"> • KAPEX 공동연구의 결과로 제안된 농업훈련센터(ATC)가 설립되어 운영 중이며, KAPEX 사업참여가 모잠비크 최초의 국가 단위의 포괄적 농업정책과 농업기술훈련 세부 정책과 규정 수립의 주요한 계기가 되었다고 평가함. KAPEX 각 과업 요소에 참여한 공무원과 연구자들은 포괄적인 농업정책과 분야별로 구체화한 세부 정책과 규정의 필요성, 여러 정책과 제도 간 조화의 중요성 등을 연수나 공동연구 과정에서 깊이 인식하게 됨. • KAPEX 사업을 통해 다양한 농업 활동을 조정 및 규제하기 위한 수단으로 정책 수립의 중요성을 깨달음. KAPEX 사업은 지식 및 경험 공유를 기반으로 정책 및 제도 수립 또는 개선을 목적으로 함. 이렇게 수립된 정책은 조직 또는 주요 담당자가 변경되더라도 그 정책이 일관성을 가지고 추진될 수 있는 기반이 되어 효과성이 매우 높다고 평가함. 농업 전반과 세부 정책 수립 이후 모잠비크에서 시행되는 국제협력사업의 적절성과 효과에 관한 기준도 확립되었다고 할 수 있음. 또한, KAPEX 사업의 주요 성공 요인 중 하나로 정부와 주요 이해관계자 대상 주인의 의식 함양을 언급함.
3	미얀마	2019	<ul style="list-style-type: none"> • KAPEX 사업을 통해 농업정책 담당자로서 옥수수 시장 경쟁력 강화를 위한 수확후관리의 중요성과 가치사슬 접근법의 필요성을 인식하게 됨. 농업의 문제를 생산단계의 문제로만 바라보던 것에서 탈피함. KAPEX 연수와 공동연구를 통해 얻은 지식과 기술 자문을 바탕으로 미얀마 농업부 농업지도국은 옥수수 수확후관리 편람을 제작하여 농민들을 대상으로 교육을 진행하였고, KAPEX의 성과를 지속하기 위해 노력 중임. • 연구 결과로 제안된 ODA 사업이 이행되지 못한 주된 이유는 당시 미얀마의 불안정한 정치적 상황임. 사업제안서는 KAPEX 사업 이후 농업부의 승인을 받았으나 그 후 조직 및 담당자 변경으로 인해 다음 단계 진행에 차질을 겪음. • KAPEX 사업을 통해 개인 및 조직의 전반적인 역량이 강화되었으며 KAPEX 사업 이후 2명의 참가자가 한국의 옥수수 산업 발전 경험에 영향을 받아 박사 학위에 진학하여 해당 분야 연구를 지속하는 중임.
4	인도네시아	2019	<ul style="list-style-type: none"> • KAPEX 사업 이후 한국 정부와 전문가의 정책 제언을 반영하여 친환경 비료 생산 및 구매 관련 정부 보조금 규모를 늘리는 데 성공했으며 친환경농업 장려 정책도 시행되었음. 또한 농민들의 친환경농업 관련 인식이 증가하여 농민들 스스로 친환경농업 관련 조합을 구성하여 세미나와 같은 활동을 진행하게 되었음.

구분	국가명	사업년도	주요 내용
			<ul style="list-style-type: none"> • 코로나 팬데믹으로 인한 현장 방문의 제약과 예산 부족으로 인해 공동연구의 결과로 제안된 ODA 사업이 시행되지 못한 것에 대해 아쉬움을 표하며 향후 해당 사업과 관련하여 추가적인 협력을 희망함. • KAPEX 사업에 참여한 연구자 간 협력 강화를 위한 방안으로 사후 연구자 교류(협력국 사업수행기관 방문연구원 자격 체류 등)를 제안하며, ODA 사업기획 과정에 공공뿐만 아니라 민간 영역의 참여 확대를 제안함.

7.1.4. 성과관리 조사 결과

1) 필리핀 「돼지도체 등급 국가 기준(PNS/BAFS 326:2022)」 수립

○ (사업명) 2020년 KAPEX - 필리핀 돼지도체 등급 기준 수립

○ (사업 목표) △필리핀 돼지도체 등급 관련 역량강화 로드맵 작성, 관련 ODA 사업발굴, △한국의 돼지도체 등급 기준 수립 정책발전 경험 공유 및 필리핀 유관기관 역량 강화

○ (사업기간/예산) 2020년(1년, 단년도)/3.8억 원

○ (대상 기관) 필리핀 농업부 축산국

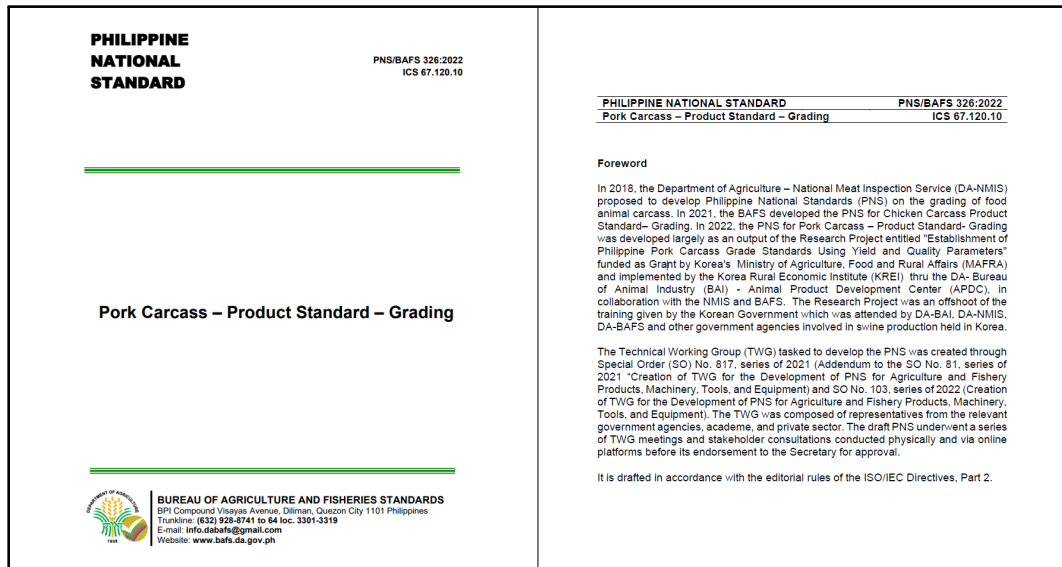
○ 사업내용

- (공동조사) 필리핀 돼지도체 등급 관련 정책 및 제도적 현황, 문제점 분석, 개선방안 도출
- (역량강화 프로그램) 한국의 축산 등급제도 및 등급판정 절차 관련 축산물품질평가원 강의 제공, 학습 내용에 기반한 액션플랜 수립

○ (사업성과) 2022년 필리핀 농업부에서 「필리핀 돼지도체 등급 국가 기준(Pork Carcass Product Standard Grading, PNS/BAFS 326:2022)」 수립

- 2022년 사후 성과점검을 통해 사업수혜자인 필리핀 농업부 축산국에서 본 기준을 수립하였음을 확인
- 서문에서 한국 농림축산식품부와 KAPEX 사업 수행기관인 한국농촌경제연구원의 지원을 받아 「PNS/BAFS 326:2022」을 수립하였음을 명시

〈그림 2-6〉 2020년 KAPEX 필리핀 사업성과- 돼지도체 등급 기준 수립




2) 인도네시아 「비료 할당 보조금 정책(MoA no.10/2022)」 수립

- (사업명) 2019년 KAPEX - 인도네시아 친환경 비료산업 개발을 통한 농업생산성 강화
- (사업 목표) △인도네시아 친환경 비료 보조정책 수립 및 인포그래픽 개발을 위한 공동 조사 실시, 관련 ODA 사업발굴, △한국의 친환경농업 및 유기질비료 보조정책 발전 경험 공유 및 인도네시아 유관기관 역량 강화
- (사업기간/예산) 2019년(1년, 단년도)/4.0억 원
- (대상 기관) 인도네시아 농업부 농업기술지도국, 토양연구소, 농업연구개발청
- 사업내용
 - (공동조사) 인도네시아 비료부문 쟁점, 문제점 분석, 비료보조 사업 및 친환경비료 생산기술 개선 관련 정책 제언, 관련 기획협력 사업 발굴
 - (역량강화 프로그램) 한국의 친환경농업 및 친환경 비료 농정 발전 경험 공유를 위한 농촌진흥청, 농업기술센터, 친환경비료협동조합 등 강의 제공, 학습 내용에 기반한 액션플랜 수립

○ (사업성과) 2022년 인도네시아 농업부에서 「비료 할당 보조금 정책(the Minister of Agriculture Regulation(Permentan) No. 10, 2022)」 수립

- 2023년 성과점검 면담조사(23.12.4, Mr. Surono) 결과, 사업수혜자인 인도네시아 농업부 농업기술지도국에서 본 정책을 수립하였음을 확인
- 이 외 성과점검 면담자는 공동조사 및 역량강화 결과를 활용하여 친환경 비료생산 소비정부 보조금 확대 시행, 친환경농업 조합 운영 지원사업 또한 추진하고 있다고 응답

〈그림 2-7〉 2019년 KAPEX 인도네시아 사업성과- 비료 할당 보조금 정책 수립

 <p>BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA</p> <p>No. 558, 2022 KEMENTERIAN Pertanian Alkasi 2021 Pupuk Peraturan.</p> <p>PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 10 TAHUN 2022</p> <p>TENTANG TATA CARA PENETAPAN ALOKASI DAN HARGA ECERAN TERTEGGI PUPUK BERSUBSIDSI SEKTOR PERTANIAN</p> <p>DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,</p> <p>Menimbang : a. bahwa untuk penyelenggaraan pengalihan dan penyaluran pupuk bersubsidi pada sektor pertanian, telah ditetapkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 41 Tahun 2021 tentang Penetapan Alkasi dan Harga Eceran Tertinggi Pupuk Bersubsidi Sektor Pertanian; b. bahwa untuk meningkatkan efektivitas penyelenggaraan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dilakukan perubahan kebijakan terhadap jenis, peruntukan dan penetapan alkasi pupuk bersubsidi; c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pertanian tentang Tata Cara Penetapan Alkasi dan Harga Eceran Tertinggi Pupuk Bersubsidi Sektor Pertanian;</p> <p>Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945; 2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lambang Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166);</p> <p>www.peraturan.go.id</p>	<p>Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.</p> <p>Ditetapkan di Jakarta pada tanggal 6 Juli 2022</p> <p>MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA, ttd. SYAHRUL YASIN LIMPO</p> <p>Diundangkan di Jakarta pada tanggal 8 Juli 2022</p> <p>MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA, ttd. YASONNA H. LAOLY</p>
--	---

3) 모잠비크 「모잠비크 농업기술 마스터플랜(PRONEA) 2017~2026」 수립

○ (사업명) 2016년 KAPEX-모잠비크 소농을 위한 농업기술 지도체계 개선

○ (사업 목표) △제3차 모잠비크 농업기술지도 마스터플랜 수립 기반 마련을 위한 모잠비크 농업기술보급 시스템의 발전 방안 도출, △한국의 농업기술지도보급체계 발전경험 공유 및 모잠비크 농업부 농업기술지도국의 주제 관련 역량강화

○ (사업기간/예산) 2016년(단년도)/3.8억 원

○ (대상 기관) 모잠비크 농식품부, 농업연구소, 농업기술지도국

○ 사업내용

- (공동조사) 모잠비크 농업기술지도 정책 및 교육시스템의 전반적 제도적 현황 파악, 문제점 분석, 개선점 도출을 위한 정책제언 제공
- (역량강화 프로그램) 한국의 농업기술지도 지방보급 체계 관련 농업기술원, 농업기술센터, 한국농수산대학 강의 제공, 학습 내용에 기반한 액션플랜 수립

○ (사업성과) 2017년 모잠비크 농식품부 농업기술지도국에서 “PRONEA Support Project (PSP) 2017-2026” 수립

- 2023년 성과점검 면담조사(23.11.22, Mr. Sergio Mabasso) 결과, 본 사업 공동조사결과보고서를 활용하여 모잠비크 농업기술 마스터플랜인 「PSP 2017-2026」을 수립하였음을 확인
- 또한 본 사업을 통해 농식품부 기획협력사업으로 “모잠비크 소농을 위한 농업기술 보급체계강화 사업(18-'23/42억 원)도 발굴

4) ODA 사업발굴 체계 구축

○ '13년부터 정책컨설팅을 통해 대상국의 농업 및 농촌개발 현황을 조사, 한국의 정책적 및 기술적 발전 경험을 공유하여 농업기획협력 ODA 사업발굴에 기여

〈표 2-41〉 KAPEX를 통해 발굴된 농식품부 기획협력 ODA 사업 목록

국가	KAPEX 사업명(년도)	기획협력 사업(기간)
라오스	연구원 자체과제“국제농업개발협력 주요국별 중점추진 분야 선정 연구: 아시아권 7개국을 중심으로”(2018)	라오스 비엔티안주 농업기술서비스센터내 현지 농기계 활용도 제고 지원사업(2020-2023)
모잠비크	모잠비크 소농을 위한 농업기술지도체계 개선 (2016)	모잠비크 소농을 위한 농업기술 보급체계강화 사업 (2018-2023)
미얀마	연구원 자체과제“국제농업개발협력 주요국별 중점추진 분야 선정 연구: 아시아권 7개국을 중심으로”(2018)	미얀마 농업용 지하수 모니터링 시스템 구축사업 (2020-2023)
에티오피아	농업기술 연구개발 및 보급체계(2013)	에티오피아 농가소득 향상을 위한 농업기술 보급사업 (2017-2020)

국가	KAPEX 사업명(년도)	기획협력 사업(기간)
우간다	우간다 가축사육 및 관리 프로그램-낙농업 분야를 중심으로(2013)	우간다 낙농기술지원을 통한 생산성 향상 사업 (2018-2020)
캄보디아	농업기술개발 및 보급체계(2013)	캄보디아 영농기술전수를 통한 농업생산성 증대 사업 (2017-2023)
	채소단지 구축을 통한 농가 소득 증대(2018)	캄보디아 산지지역 고부가가치 채소생산 및 가치사슬 개선사업(2021-2024)
필리핀	필리핀 고품질 쌀 종자의 지속가능한 관리 및 유통체계를 위한 역량 강화(2019)	필리핀 고품질 쌀 종자의 지속가능한 생산 및 보급을 위한 역량강화(2022-2026)

7.1.5. 성과관리 시사점

- 정책컨설팅을 통한 예산 확보 안정성 제고 지원의 적절성과 실효성 등을 검토해볼 필요가 있음.
 - 협력대상국별로 예산 신청, 승인, 집행의 과정과 절차가 상이하고 공적 예산 확보의 안정성이 낮은 편임을 고려하여 협력국 측 사업수행기관의 자체 수익 창출 방안이나 민간재원 활용방안 등 정책컨설팅 종료 이후의 개발 재원에 관한 폭넓은 검토와 지원을 고려해볼 수 있음.
- 컨설팅을 통해 도출된 제언을 활용하여 정책이나 지원사업으로 구체화하는 사례가 희소한 것으로 드러남.
 - 예산 확보 어려움뿐만 아니라 이해관계자나 관계기관 간 협의체가 원활히 작동하지 않거나 정책 방향과 결정권자가 자주 변경되는 문제에 주로 기인함.
- 공동연구 결과물로 도출된 ODA 사업기획안이 협력국 내 승인 절차를 거쳐 공여국에 제안서 형태로 제출되지 않는 주요한 이유 중 하나는 협력국 관계기관 간 협의체가 지속해서 운영되지 않기 때문임.
 - 정권 교체로 인한 조직 개편 및 인력교체 발생으로 KAPEX를 통해 제안된 사업의 추진 동력을 상실하는 경우 다수임.
 - 사업종료 이후 매년 사업수행기관과의 협의를 통해 사업 추진상황을 점검하고 우리 측 추가 협력 의사와 가능성을 전달할 필요가 있음.

○ KAPEX 우수 성과사례연구 추진 및 컨설팅 성과관리 체계 수립 필요

- 우수 정책 제도변화 사례를 선정하여 현지 정책협의를 추가 심층 면담, 위탁연구 등의 다양한 연구방법을 활용하여 사후 정책과 제도 수립 및 이행 현황 변화 관련 근거 자료 확보, 제도적, 정책적 변화를 가능하게 한 요인 파악, 사업참여와 제도변화 간의 인과성 도출

○ 성과관리 결과 환류 체계 수립 필요

- KAPEX 사업효과 지속성 제고를 위한 협력국 제안 및 의견수렴, 기존 협력대상국 공통 난제 도출, 양국 공동 대응 방안 수립, 환류를 통한 향후 정책컨설팅 질적 강화 계획 수립(과업 요소 재구성 등)

7.2. KAPEX 사업성과 확산

7.2.1. KAPEX 성과확산 개요

- (배경) 지난 10년간 KAPEX를 통해 구축된 개발도상국 정부 및 농업 연구기관과의 협력관계는 KAPEX 사업이 보유한 가장 큰 자산으로 평가됨(2013~2023년간 총 19개국 대상 36건 사업 시행).
- KAPEX 사업의 중장기적 성과 추적을 위해서는 기존 파트너들과 지속적인 교류 및 네트워킹이 필수적임. 동시에 KAPEX 사업 활동 홍보를 통해 신규 파트너 발굴에 활용하고자 함.
- (기간) 2023.4.~2023.12.
- 대상: 총 1,931명(내국인 1,084 및 외국인 847)
 - 농림축산식품부 국제협력국 등 정부 부처 및 유관기관
 - 국제개발협력학회, 국제농업개발학회의 등 학회 구성원

- 서울대학교 등 전국 농업 및 국제개발학 관련 대학, 해외농업개발 관련 연구소 및 민간 기업
- 기타 한국농촌경제연구원 소식지 발송에 동의한 구독자

○ 방법: 연 4회 분기별(3·6·9·12월) 뉴스레터 발행

7.2.2. CIAP 뉴스레터 구성

○ 주요 내용

- 국제농업개발협력분야 전문가 기고란 ‘CIAP Talk Talk’(원내·외)
- 한국농촌경제연구원 국제농업개발협력센터 활동 브리핑 ‘CIAP Now’
- KAPEX 연수생 참가 소감 및 역량강화 사례 공유 ‘Greetings from KAPEX Alumni’
- 국제농업개발협력분야 주요뉴스 및 쟁점이슈(국내/국외/국제기구)를 소개하는 ‘Feature Stories’
- 국제농업개발협력센터 활동 관련 구성원 기고란 ‘Voice of CIAP’
- 새로 나온 관련분야 보고서 및 신간 등을 소개하는 ‘Global Research Trends’

7.2.3. 2023년 뉴스레터 발행 실적

○ 발행 수: 총 3회(23년 6월호, 24년 1월호, 24년 3월호)

- 사업추진 지연으로 6월호부터 발행 시작

○ 발송대상 수: 총 1,931명

- 2022년 대비 내국인 9명 및 외국인 81명 증가

〈표 2-42〉 2023년 CIAP 뉴스레터 발행 요약

발행 월	구분	주요 내용
23-06	CIAP NOW (센터 주요 활동)	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 KAPEX 캄보디아 초청연수 성료 • 2023 국제농업협력(ODA) 평가 착수보고
	Feature Stories (특집 원고)	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 KAPEX 대상국 알아보기(시리즈) - (1) 우간다
	Greetings from KAPEX Alumni(KAPEX 연수생기고문)	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 KAPEX 온라인연수 참가자 - Marivic / 필리핀
	Global Research Trends (농업 및 개발협력 최신 연구동향)	<ul style="list-style-type: none"> • EU 식량안보와 전망(한국농촌경제연구원) • 국제사회의 ODA 사업평가 품질관리 현황과 시사점(대외경제정책연구원) • Understanding the Rice Value Chain in South and Southeast Asia(WFP)
24-01	CIAP NOW	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 KAPEX 온라인연수 성료 • 2023 KAPEX 중기연수 실시 • 2023 KAPEX 사업 추진 경과(가나, 몽골, 우간다, 타지키스탄)
	Feature Stories	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 KAPEX 대상국 알아보기(시리즈) - (2) 타지키스탄
	Greetings from KAPEX Alumni	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 KAPEX 초청 연수참가자 - Richard Komakech / 우간다 • 2023 KAPEX 중기연수 참가자 - Nazar Nurzoda / 타지키스탄
	Global Research Trends	<ul style="list-style-type: none"> • 세계농업 제256호(한국농촌경제연구원) • 농림분야 변화이론 수립과 활용 가이드(건국대학교)
24-03	CIAP NOW	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 KAPEX 가나 초청연수 실시 • 2023 국제농업협력(ODA) 평가사업 요약 • KAPEX 성과관리를 위한 심층 인터뷰실시
	Feature Stories	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 KAPEX 대상국 알아보기(시리즈) - (3) 몽골
	Greetings from KAPEX Alumni	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 KAPEX 초청연수 참가자 - Kwasi Wih / 가나
	Global Research Trends	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 ODA 확대가 K-Food+ 수출에 미치는 영향과 시사점 • 국제개발협력 연구개발 추진 전략 및 이행방안 연구

7.2.4. 향후 CIAP 뉴스레터 활용 방안

- 국내 독자 및 해외 유관기관 회원을 대상으로 한국농촌경제연구원 국제농업개발협력센터의 소식 및 활동 성과를 공유함으로써 기관 간 소통경로 역할 강화
- KAPEX 사업 정보와 KAPEX 프로그램 현장 적용사례 및 효과에 대한 콘텐츠를 지속 전달해 국제농업개발협력센터 사업 운영의 내실화 및 활성화 촉진
- KAPEX 연수생의 역량강화 사례 공유를 통해 연수 성과를 확산하고, 개발도상국의 KAPEX 동문 소식을 지속해서 나누는 기반 마련
- 국제농업개발협력 관련 소식, 최신 연구 동향 등의 정보공유를 통한 협력 의제 발굴 및 구독자 퀴즈 이벤트 등 독자 참여 코너 확대를 통한 소통 기회 마련

3

향후 개선 과제

1. 향후 개선 과제

1.1. KAPEX 사업의 안정적 추진 기반 확보

- 현재 KAPEX 사업은 일반용역으로 추진되고 있으며, 이로 인하여 주요 사업 활동과 과업요소의 실제 수행 기간이 출연금 방식의 정책컨설팅 시행 기간보다 크게 단축되는 문제가 발생하였음.
- 해농법 개정 시 정책컨설팅 사업을 출연금 사업으로 변경, 명시하여 안정적인 사업 추진 기반 확보가 필요함.
- 출연금 기반의 정책컨설팅 추진 시, 사업 전담기관은 시행 전(N-1)년도 하반기에 다음의 사전 준비 활동을 조직하고 실행할 수 있는 장점이 있음. △협력대상국과의 네트워크 수립과 정책컨설팅 수요 심층 파악, △제안된 공동연구의 타당성 조사, △위기 대응 방안 수립 등의 활동을 사전에 시행할 수 있음. 사전 준비를 위한 제반 활동 수행 시, 시행 연도의 사업관리 기반을 마련할 수 있고 사업 효율과 효과성을 높이기가 유리함.

1.2. 사업 시행연도 협력대상국 정부 협력 부진 대응 방안 수립 필요

- 금년 협력대상국 중 3국(몽골, 타지키스탄, 우간다)은 ROD 및 TOR을 체결하여 양국 정부 간 사업으로 추진되었음. 정책협의를 4개국 모두 온라인 회의와 현지 면담을 통하여 2~3회 시행되었음.
- 가나는 정책협의를 진행하였으나 양국 간 협의의사록은 체결하지 않았음. KAPEX 협력 수요를 신청한 당시(2022년)의 사업 담당 기관이었던 식품농업부(MoFA) 작물서비스국 국장과 실무담당자가 2023년 초 교체되어 있었음. KAPEX 사업 시행에 관한 인수인계가 이루어지지 않았음. 신임 장관의 협의의사록 검토와 승인 절차 지연의 문제까지 맞물려 가나 정부(식품농업부 작물서비스국)가 사업 착수기한이었던 '23년 9월 말까지 협의의사록을 체결하지 못함.
- 협의의사록 미체결국 가나는 양국 정부 간 사업으로 추진하는 대신, 정책컨설팅의 방향과 주제를 현재 우리나라와 가나 정부가 추진 중인 양자 사업(가나 K-라이스벨트 프로그램) 조사 수요에 맞게 일부 변경하였음. 벼 종자 생산보급 체계 확립을 통한 벼 생산성 향상을 주제로, 관련분야 정책담당자, 연구자, 사업실무자 등과 협력하여 공동조사, 정책 및 연구협의회, 초청연수를 시행하였음.
- 이처럼 사업 수요 접수 당시의 사업 담당 기관이나 담당자가 사업 시행연도까지 동일 조직에 남아 있지 않거나 협력사업 추진 동인을 잃은 경우, 양국 협의의사록 체결을 통한 정부 간 사업추진을 고수하기보다는 유연한 대응 방안을 논의해둘 필요가 있음. 협력 부진 대응 방안이 사전 수립되지 않으면 단년도 사업의 시간적 한계는 더욱 커짐.
- 금년 가나 사례와 같이, 개별 정책실무자, 연구자, 사업실무자를 가나 측 공동조사팀으로 구성하여 KAPEX 과업요소를 수행할 수도 있음. 또한, N-2년에 협력 수요를 제출한 담당 기관의 협력이 부진할 경우, 사업 착수 시기에 담당 기관 변경을 검토할 수 있도록 유연한 대응책도 고려할 필요가 있음.

1.3. 연수참가자 피드백을 활용한 연수프로그램의 질적 강화

- (초청연수) 금년 협력대상국 4개국을 대상으로 시행한 초청연수에 총 19명이 참가했으며, 역량강화 활동 중 초청연수 만족도가 가장 높았음. 초청연수에는 강의, 현장견학, 액션플랜 수립 등으로 구성되었으며, 연수참가자 선정, 연수 기간 설정, 연수 내용 구성에 관하여 금년도 성과를 바탕으로 논의할 필요가 있음. 또한, 일회성 방문 성격의 연수를 지양하고 더욱 중장기적인 연수 효과를 내기 위해 액션플랜 작성, 발표, 피드백, 활용 등의 요소를 현재보다 강화할 필요가 있음.
- (중기연수) 총 6명(국별 2명, 가나 제외)의 연수생이 수료함. 공동강의와 국별연구를 통해 한국 농정경험 확산과 국별 특화 강의 및 연구를 진행하여 높은 만족도를 나타냄. 그러나 연수 종료 이후 바로 적용할 수 있는 실습 프로그램 등 연수내용 구성, 연수 기간 등에 대해 검토할 필요가 있음. 또한 중기 연수생들의 산출물과 공동연구와의 연계 강화 등을 통해 사업 요소 간 유기성을 높이는 방안을 모색해야 함.
- (온라인연수) 온라인연수의 참가자 수는 51명으로 당초 목표치인 80명에 밀돌음. 주요 원인은 언어(비영어권 국가), 가나 사업협조 지연 등임. 또한 일방적인 강의 수강으로 연수생의 참여도가 다른 형식의 연수보다 낮았음. 따라서 실시간 강의를 제공하거나 국별 멘토링 등을 병행하여 온라인학습 참여도 제고 방안을 모색할 필요가 있음.
- (성과관리) △연수 참가 효과 측정을 위한 사전평가 도입, △비수치화 성과 측정을 위한 질적 평가 병행, △장기적 관점의 연수 성과관리 체계 수립 등을 통해 KAPEX 역량강화 활동의 평가 및 환류를 개선하고자 함.

1. 국가별 정책협의의사록(ROD)

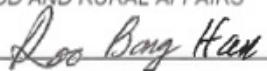

1) 몽골

RECORD OF DISCUSSIONS
Between Korea Rural Economic Institute of the Republic of Korea
and
The Ministry of Food, Agriculture and Light Industry of Mongolia
on Korean Agricultural Policy Experiences for Food Security (KAPEX)

The Korea Rural Economic Institute (hereafter referred to as "KREI"), on behalf of the Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (hereafter referred to as "MAFRA"), Republic of Korea, had a series of discussions with The Ministry of Food, Agriculture and Light Industry of Mongolia (hereafter referred to as "MoFALI") from June to December 2023 for implementing a Korean Agricultural Policy Experiences for Food Security on "**Soil Protection: Introducing Organic Fertilizer**" (from now on referred to as "KAPEX Project").

As a result of the discussions, KREI and MoFALI, jointly referred to as "the Parties", have agreed to present to their respective offices the matters referred to in the "Terms of Reference for the KAPEX Project" and "Terms of Reference for the Joint Research", attached hereto for their approval.

Both Parties' representatives have signed the written document in two (2) original copies in English as below.

<p>FOR THE REPUBLIC OF KOREA ACTING BY AND THROUGH THE MINISTRY OF AGRICULTURE, FOOD AND RURAL AFFAIRS</p> <p> _____ HAN, DOOBONG President Korea Rural Economic Institute</p> <p>Signing date: _____ 2023</p>	<p>FOR MONGOLIA ACTING BY AND THROUGH THE MINISTRY OF FOOD AND AGRICULTURE OF MONGOLIA</p> <p> _____ JAMBALTSEREN TUMUR-UYA STATE SECRETARY The Ministry of Food and Agriculture and Light Industry of Mongolia (MOFALI)</p> <p>Signing date: _____ 2023</p>
--	---

2) 우간다

RECORD OF DISCUSSIONS

Between Korea Rural Economic Institute of the Republic of Korea
and

Natural Chemotherapeutics Research Institute of the Republic of Uganda
on Korean Agricultural Policy Experiences for Food Security (KAPEX)

The Korea Rural Economic Institute (hereafter referred to as "KREI"), on behalf of the Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (hereafter referred to as "MAFRA"), Republic of Korea, had a series of discussions with Natural Chemotherapeutics Research Institute of the Republic of Uganda (hereafter referred to as "NCRI") for implementing a Korean Agricultural Policy Experiences for Food Security on "Establishment of Smart Farm Technology Distribution Policy Study for Capacity Enhancement on Functional Plant Resources Production and Processing in Uganda" (from now on referred to as "KAPEX Project") from August to November 2023. As a result of the discussions, KREI and NCRI, jointly referred to as "the Parties", have agreed to present to their respective offices the matters referred to in the "Terms of Reference for the KAPEX Project" and "Terms of Reference for the Joint Research", attached hereto for their approval.

Both Parties' representatives have signed the written document in two (2) original copies in English as below.

FOR THE REPUBLIC OF KOREA ACTING BY AND THROUGH THE MINISTRY OF AGRICULTURE, FOOD AND RURAL AFFAIRS



HAN, DOOBONG
President
Korea Rural Economic Institute (KREI)

Signing date: , , 2023

FOR THE REPUBLIC OF UGANDA ACTING BY AND THROUGH NATURAL CHEMOTHERAPEUTICS RESEARCH INSTITUTE, MINISTRY OF HEALTH



GRACE, NAMBATYA KYEYUNE
Executive Director
Natural Chemotherapeutics Research Institute (NCRI)

Signing date: , , 2023

2. 국가별 공동조사 위탁계약서(영문)

1) 몽골

**AGREEMENT OF JOINT RESEARCH for
2023 KAPEX with MONGOLIA**

Project Title: *Research on the Improvement of Soil Protection Policy by
Introducing Organic Fertilizer Technology in Mongolia*

Project Duration: 25th September 2023 ~ 30st November 2023 (about 2.3 months)

This Agreement is entered into between the Korea Rural Economic Institute (hereinafter KREI) and the Crop Production Policy Implementation and Coordination Department (hereinafter CPPICD) of Ministry of Food, Agriculture, and Light Industry of Mongolia (hereinafter MOFALI).


This Agreement will begin on 25th September 2023 and expire on 30st November 2023. The duration may be extended for one additional month upon mutual agreement. The funding provided by KREI involved in this project will not exceed \$25,000 as agreed by both parties. KREI shall dispatch Korean experts to assist the joint research/survey team of Mongolia. In case the COVID-19 continues, the experts will perform the tasks via email and online meeting without travel. CPPICD shall establish a research team. The team is responsible for the submission of a mid-term report and the final report should be submitted no later than 10 days prior to the last schedule of the joint research.

KREI will pay 70% of the joint research expense to the CPPICD for a deposit (\$17,500) within (1) month after signing the agreement, and 30% (\$7,500) after the completion of the final report review. If CPPICD does not submit a final report within the deadline of the joint research, a penalty (total expense of the joint research×1.25/1000×days of delay) will be imposed. In this case, KREI pays only the balance deducted from the amount which has accrued as a penalty.

This contract is written both in Korean and English. KREI and CPPICD shall keep a pair of contracts both in Korean and English.

25 September 2023


HAN, DOOBONG
President
Korea Rural Economic Institute (KREI)


YESUN-ERDENE DAVAASUREN
Head of Crop Production Policy Implementation
and Coordination Department (CPPICD)
The Ministry of Food, Agriculture, and Light
Industry of Mongolia (MOFALI)

2) 우간다

**AGREEMENT OF JOINT RESEARCH FOR
2023 KAPEX UGANDA**

**Project Title: Application of Smart Farming Technology in Functional
Plants Production and Processing in Uganda**

Project Duration: 15 September 2023 – 30 November 2023 (about 2.5 months)

This Agreement is entered into between the Korea Rural Economic Institute (hereinafter KREI) and Natural Chemotherapeutics Research Institute (hereafter NCRI), a constituent institute of the Uganda National Health Research Organizations-Ministry of Health.

This Agreement will take effect from 15 September 2023 and expire on 30 November 2023. The funding provided by KREI involved in this project will not exceed \$25,000 as agreed by both parties.

KREI shall dispatch Korean experts to assist the joint research/survey team of Uganda. The NCRI shall establish a research team. The team is responsible for the submission of a mid-term report and the final report shall be submitted no later than 10 days prior to the last schedule of the joint research project.

KREI will pay 70% (\$17,500) of the total joint research expense to NCRI after receiving the inception report within one (1) month of signing the agreement, and the remaining 30% (\$7,500) after the completion of the final joint research project report review. If NCRI does not submit a final report within the deadline of the joint research, a penalty (total expense of the joint research \times 1.25/1000 \times days of delay) will be imposed. In this case, KREI will pay only the balance after the deduction of the amount which has accrued as a penalty.

This contract is written both in Korean and English. KREI and NCRI shall keep a copy of the contract of both the Korean and English version.

15 September 2023



HAN, DOOBONG
President
Korea Rural Economic Institute (KREI)



NAMBATYA GRACE KYEYUNE
Executive Director
Natural Chemotherapeutics Research
Institute (NCRI)

3) 타지키스탄

AGREEMENT OF JOINT RESEARCH for 2023 KAPEX TAJIKISTAN

Project Title: Research on Development of Agricultural Product Processing in Tajikistan

Project Duration: 15 September 2023 – 30 November 2023 (about 2.5 months)

This Agreement is entered into between the Korea Rural Economic Institute (hereinafter KREI) and Agrarian Policy and Monitoring of Food Security Department (hereafter APMFSD) on behalf of the Ministry of Agriculture of the Republic of Tajikistan.

This Agreement will begin on 15 September 2023 and expire on 30 November 2023. The funding provided by KREI involved in this project will not exceed \$25,000 as agreed by both parties.

KREI shall dispatch Korean experts to assist the joint research/survey team of Tajikistan. The APMFSD shall establish a research team. The team is responsible for the submission of a mid-term report and the final report shall be submitted no later than 10 days prior to the last schedule of the joint research.

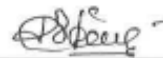
KREI will pay 70% (\$17,500) of the total joint research expense to the head of research team of Tajikistan after receiving the inception report within one (1) month of signing the agreement, and the remaining 30% (\$7,500) after the completion of the final joint research project report review. If APMFSD does not submit a final report within the deadline of the joint research, a penalty (total expense of the joint research \times 1.25/1000 \times days of delay) will be imposed. In this case, KREI will pay only the balance after the deduction of the amount which has accrued as a penalty.

This contract is written in Korean and English. KREI and APMFSD shall keep a pair of contracts both in Korean and English.

15 September 2023



HAN, DOOBONG
President
Korea Rural Economic Institute (KREI)



Abdullozoda Ahmadjon
Head of Agrarian Policy and Monitoring
of Food Security Department, MoA