

한국의 농업과학기술 ODA 정책방향: Feed the Future Initiative의 시사점*

장 혁**

〈目 次〉

I. 서론

III. 미국의 농업과학기술 ODA 정책

II. 문헌고찰 및 선행연구

IV. 요약 및 결론

〈요 약〉

우리나라는 외교부(KOICA), 농촌진흥청, 농림축산식품부를 중심으로 농업과학기술 ODA를 추진중이다. 특히, 농촌진흥청은 지난 15년간 아시아·아프리카·중남미의 여러 개도국에서 사업의 효과성을 입증해 왔으며, 일부 성과는 국제사회의 모범사례로 선정되는 등 국제제고에도 기여하고 있다. 하지만 선진공여국들에 비해 소규모 위주 사업, 농업 ODA예산의 한정성, 접근범위와 참여기관의 제한성, 상대적으로 미흡한 국제기관·민간분야 협력, 통합적·체계적 ODA 전략 부재 등의 개선사항이 사업초기부터 반복 제기되는 실정이다. 이와 같은 배경에서 본 연구는 선진공여국 미국의 농업과학기술 ODA정책을 Feed the Future Initiative(FTF) 사례를 통하여 살펴보고 시사점을 찾고자 하였다. 미국은 풍부한 원조자금과 양·질적으로 최고 수준의 과학기술력, 탄탄한 사회·경제적 인프라를 바탕으로 세계 최대 농업국가인 자국의 특성과 이익에 걸맞는 농업과학기술 ODA를 실행한다. 구체적으로 국제농업연구협력체와 원활한 공조, 활발한 국내·외 대학들과의 연구협력, 폭넓은 민간참여, 정교한 농업과학기술 ODA전략 수립 등이다. 그런데 이와 같은 미국적 특성이 우리나라 현실과 직접 비교가 될 수 없겠으나, 향후 농업 ODA의 양·질적 성장을 추구하려는 정책기조에 따라 농업과학기술 ODA의 방향성을 찾는 데는 분명히 도움이 될 것이다.

【주제어: 농업과학기술 ODA, 농업 ODA, Feed the Future, 농촌진흥청】

* 논문의 발전에 도움을 주신 익명의 심사위원님들께 감사드립니다.

** 농촌진흥청 행정직 공무원, 행정학 박사(jangh@korea.kr)

논문접수일(2024.3.11), 수정일(2024.5.14), 게재확정일(2024.5.23)

I. 서론

농업연구는 작물·가축의 품종개량과 같은 전통적 방식에서부터 농생명공학, 생물다양성 보존, 기후변화 적응·완화 등에 이르기까지 농업생산성 향상과 지속가능한 농업발전에 매우 중요하다. 그러나 연구인프라가 취약한 개도국들의 경우 자력으로 농업연구활동을 수행하여 적절한 생산성 증가를 달성해 내기가 어렵다. 따라서 원조국들이 해당국가의 농업연구 분야에 적극 투자함으로써 그 체질향상을 꾀하고자 하는 것이 ODA와 연계된 농업연구의 주요 목적이 된다.¹⁾

농업연구 결과는 농·축산물의 수량·품질향상을 위한 효율적 작물재배·가축사양, 토양·비료·관개기술, 수확후 관리 등 다양한 농업기술²⁾로 나타난다. 전통적으로 농업기술은 인류의 오랜 농업의 역사와 더불어 국지적으로 확립된 경험의 산물이다. 따라서 한정된 지역에서 유효한 기술이 기후조건이나 재배환경이 상이한 다른 지역에 그대로 적용될 수는 없다. 그러나 현대에 들어서서 많은 국가들은 농업연구를 통하여 지리적 요인 및 불리한 환경조건을 극복할 수 있는 농업신기술을 끊임없이 개발해 내고 있다.

한편으로 오늘날은 국가 간 또는 국제농업연구협력체³⁾와의 네트워크를 활용함으로써 세계의 다양한 기후와 환경조건에서 적용가능한 신기술 개발이 가능해졌다. 이러한 실태는 취약국가의 기아·빈곤해소와 전지구적 농업생산성 향상을 위해 국가·지역 간 공동연구개발과 연구활동의 물적·인적 지원, 특정한 국가·지역에서 이미 확립된 농업기술의 적극적 공유 등이 국제사회에서 매우 필요해짐을 시사한다.

위에서 언급한 농업연구와 그 결과물인 농업기술의 공여·협력을 통하여 개도국 농업발전을 유도하려는 공적개발원조를 본 연구에서는 ‘농업과학기술 ODA’라고 통칭하고자 하

1) 농업연구는 생육기간·기후조건, 계절적 영향요인 등으로 장기간의 소요와 불확실한 결과 때문에 민간부문의 투자가 적극 이뤄지지 못하는 대표적 분야로서 대부분 국가에서는 정부주도로 수행된다(박정근, 2007: 57-59). 이런 점에서 농업연구분야 ODA는 매우 의미심장하다.

2) 농업기술을 보다 학술적으로 분류하면 토양·수자원 보존, 지력 증진, 영농기계화, 에너지 이용, 노동효율 증진기술 등 다양할 수 있겠으나, 크게는 토지절약적 기술, 노동절약적 기술, 에너지 절약적 기술로 구분한다(박정근, 2007: 21).

3) 대표적으로 ‘국제농업연구자문그룹(Consultative Group for International Agricultural Research, CGIAR)’을 들 수 있는데, 1971년 설립된 농업·임업·수산업·정책·환경분야에서 과학적 연구조사와 연구관련 활동으로 개발도상국의 지속가능한 식량확보·빈곤퇴치를 목적으로 하는 세계 최대 글로벌 농업 혁신네트워크이다. 현재 미국국제개발처(USAID)를 비롯한 전 세계 23개국 ODA 기관·국제기구 등이 CGIAR에 다자원조를 시행중이며, 우리나라 농촌진흥청도 참여한다(<https://www.cgiar.org/funders/>, 검색일: 2024.2.25).

는데, 우리나라는 그동안 상대적으로 소규모 사업의 양적 확대와 효율성 강화를 모색하려는 연구들이 적지 않게 수행돼 왔다. 예를 들어 현지 수요에 적합한 신사업 발굴이나 국내 ODA 수행주체들 간의 연계방안, 민간분야와의 협력, 국제기관(기구)과 공조강화 등이다.⁴⁾ 그러나 이러한 정책수단들의 타당성에도 불구하고 아직까지 국내에서는 크게 활성화돼 있지 못한 상황이다. 그 근본적 원인을 다음의 세가지로 요약해 볼 수 있다.

첫째, 선진공여국과 달리 농업 ODA 예산이 상대적으로 소규모라는 다소 근원적인 것이다. 예컨대, 국제기관(기구)과의 원활한 파트너십은 사전에 충분한 자금지원이 필수적이겠으나, 이를 제대로 충족시키지 못하고 있다(관계부처합동, 2022b: 8). 둘째, 농업과학기술이 특정 분야에서 이미 세계 최고 수준의 역량과 경험·기술을 보유하고 있지만, 여러 취약국들의 다양한 연구·기술수요의 대응에는 그 양·질적 수준이 상대적으로 미흡하다. 셋째, 농업 ODA 효율성과 재원확대를 위한 민·관협력의 중요성을 인지하고는 있으나, 이를 실질적으로 뒷받침 할만한 사회·경제적 인프라가 아직까지 열위에 있기 때문일 것이다(관계부처합동, 2022c: 9-10).

따라서 본 연구에서는 위에서 언급한 요인들을 충족시키면서 국제사회의 농업과학기술 ODA를 선도하고 있는 세계 최대 공여국 미국의 사례를 Feed the Future Initiative(FTF)를 통하여 살펴본 후 향후 국내의 정책방향을 노정하고자 한다.

Feed the Future Initiative(FTF)는 전 세계의 기아·빈곤의 근본 원인해소와 농업주도 경제성장 추동을 위해 미연방정부가 수립한 범정부적(whole-of-government) 농업 ODA 실행계획이다. FTF는 열악한 기후조건과 낙후된 농업인프라로 농업생산성 저하와 이에 따른 만성적 식량수급 불안에 노출돼 있는 취약국가들에 초점을 두고 있다. 그런데 FTF는 그 목적 달성을 위해 개발도상국과의 농업과학기술 협력을 매우 중요시 한다(USAID, 2021a: 74).

본 연구는 국·내외 각종 정책문서와 선행연구, 관련기관의 홈페이지 등 문헌고찰을 통하여 수행했으며, 다음과 같이 진행된다. 서론에 이어서 제2장은 우리나라 농업과학기술 ODA의 간략한 소개와 대표적 수행기관인 농촌진흥청의 사업현황을 살펴보고, 그간 농업과학기술 ODA 발전방향을 진단했던 선행연구들을 검토해 본다. 제3장에서는 미국의 농업과학기술 ODA 정책을 Feed the Future Initiative(FTF)를 통하여 분석해 본다. 마지막 제4장은 연구결과를 요약하고 향후 우리나라의 정책방향을 제시하였다.

4) 이것은 농업 ODA 뿐만 아니라 ODA 전 분야의 개선사항으로 국제개발협력위원회 정책문서에서 수년간 꾸준히 언급돼 왔다(관계부처합동, 2021a: 4-7; 관계부처합동, 2021b: 9-10, 17; 관계부처합동, 2022a: 11; 관계부처합동, 2022b: 2-3; 관계부처합동, 2022c: 2-3; 관계부처합동, 2023: 7). 한편, 최근 농촌진흥청이 수립한 「제3차 농촌진흥사업 기본계획(2023~2027)」은 현행 농업과학기술 ODA의 미흡점을 ① 단일사업 추진 등 소규모 ODA ② 관계적 추진방식에 따른 전문성 미흡 ③ 국내 기관간 협업추진으로 국제적 교류부족 등으로 인식한다(농촌진흥청, 2023: 113).

II. 문헌고찰 및 선행연구

1. 농업과학기술 ODA

농업 ODA 분야 중 특히, 농업과학기술 부문은 국제사회의 지속가능한 개발목표(SDGs)의 빈곤퇴치(SDG1), 기아종식(SDG2)을 위한 농업역량 개발의 중요 수단으로 우리나라는 ‘농업기술개발·연구지원’, ‘교육훈련’, ‘정책컨설팅’ 등의 형태로 추진중이다(김종선 외, 2017: 127). 최근인 2022년도 농업과학기술 ODA 시행현황은 정부의 공식 ODA 누리집의 2022년도 ODA통계에서 3가지 ‘사업분야(농업연구, 농업관련 교육/훈련, 농업개발)’를 검색하여 아래 <표 1>같이 추출해 볼 수 있다.⁵⁾

〈표 1〉 2022년도 농업과학기술 ODA 현황

(단위: 백만달러)

사업분야	수행부처(청)	원조유형	사업실시기관	지출액
농업연구	외교부	프로젝트 원조, 기타기술협력, 전문가·봉사단파견	KOICA	3.51
	농촌진흥청	프로젝트 원조	국제기구(IRRI, AfricaRice)	0.22
	특허청	프로젝트 원조	특허청	0.03
농업관련교육/훈련	외교부	프로젝트 원조, 전문가·봉사단 파견	KOICA, 민간기업, NGO, 수원국 정부기관, 국제기구(FAO, WFP GGGI, GCF)	13.8
	행정안전부	프로젝트 원조	새마을운동중앙회	1.75
	농림축산식품부	프로젝트 원조, 유학생·연수생 지원	농림축산검역본부, 한국농어촌공사, 국립종자원, 국립농산물품질관리원, FAO	0.88
	교육부	프로젝트 원조, 기타 기술협력	전북대, 충남대	0.4
	농촌진흥청	기타 기술협력	농촌진흥청, 국제기구(IRRI, WorldVeg)	0.16
농업개발	외교부	프로젝트 원조, 유학생·연수생 지원, 기타 기술협력, 전문가·봉사단 파견	KOICA, 민간기업, NGO, 국제기구(FAO, WFP, GCF, GGGI)	17.2
	농림축산식품부	프로젝트 원조	한국농어촌공사, 농림수산물교육문화정보원, UNDP	18.3

5) 김종선 외(2017)의 연구와 중앙부처(청) 중 조직 미션에 따라 ‘농업과학기술 ODA’를 직접 실행하는 농촌진흥청의 사업분야를 적용한 것이다. 보다 정확한 현황은 ODA통계의 ‘사업설명’을 참고할 수 있으나, 단편적으로 서술돼 있어 그 실태를 명확히 파악하기 쉽지 않다.

기획재정부	프로젝트 원조	한국개발연구원	0.2
농촌진흥청	프로젝트 원조, 국내/국제 NGO 지원 및 공공-민간파트 너십 지원 등	농촌진흥청 국제기구(FAO, WorldVeg, CIAT, IITA, UN-ESCAP)	19.1
산업통상자원부	전문가·봉사단파견	한국산업기술진흥원	0.72
특허청	프로젝트 원조	특허청	0.29
합계			76.56

자료: <https://www.odakorea.go.kr/statistic/main#/statSearch>(검색일: 2024.2.25.)

위 표를 살펴보면 지출액을 기준으로 농업과학기술 ODA의 주요 수행부처(청)는 외교부(34.51백만달러), 농촌진흥청(19.48백만달러), 농림축산식품부(19.18백만달러) 순임을 알 수 있다. 그러나 외교부와 농림축산식품부의 경우 ‘농업개발’로 분류되고 있는 사업프로그램 중에는 순수한 의미의 ‘농업과학기술 ODA’로 명확히 구분해 내기가 용이하지 않은 사업들도 다수 포함돼 있다.⁶⁾ 따라서 농업연구와 그 결과물인 농업기술의 공여·협력과 같은 농업과학기술 ODA의 특성에 부합하는 지출액은 보다 적어질 수 있다. 아울러 농업연구개발·농촌지도사업이 주요 임무인 농촌진흥청은 실제 ODA사업의 특성이 충실히 반영된 ‘농업연구, 농업관련 교육/훈련’이 아니라 ‘농업개발’로 대부분의 사업들이 분류되어 있다.⁷⁾

이와 관련하여 최근 한 연구에서 부처(청)별 농업 ODA사업의 가치사슬별(기술, 투입재, 생산, 가공·수확후관리, 유통·판매, 수자원, 농촌개발, 기타) 연관성을 분석하여 농촌진흥청이 ‘기술’ 부문인 “기술 연구개발, 기술교육·(생산·경영기술)훈련” 등에서 기능연관성이 가장 높으며, 사업집중도 역시 농촌진흥청(72.3%), 농림축산식품부(42.2%), 외교부(27.2%), 산림청(4.7%) 순으로 높음을 분석한 바 있다(박석희·장익현, 2021: 26).

그런데 위 표를 보면 앞서 언급했듯이 다소 명확치 않은 사업구분임에도 불구하고 여러 부처(청)들과 그 소속·유관기관에서 농업과학기술 ODA를 직접 시행함을 알 수 있다. 또한 비록 소규모일지 모르나 국내 대학과 민간기업, NGO 그리고 수원국 정부기관, 여러 국제기구 등 다양한 행위자들이 참여중이다.

6) 예를 들면 KOICA의 “개도국의 농업정책 및 농업경제 분야에 대한 한국의 경험 전수, 농민조직 육성 및 역량강화 사업”, 농림축산식품부의 “지역단위 농업기술훈련센터 건축사업” 등임.

7) 이러한 농업 ODA ‘사업분야’ 구분은 사업의 수단보다 목적·결과에 초점을 두었기 때문일 것이다. 미국의 경우 농업기술·연구, 교육·연수, 관개·유역관리, 농업시장개발 등 여러 수단들이 ‘농업개발(agricultural development)’로 분류돼 있다(농림축산식품부, 2013: 48-49).

2. 농촌진흥청 ODA 현황

1970년대부터 농촌진흥청은 비연속·간접적으로 ODA에 참여해 왔으나,⁸⁾ 2006년부터는 자체 예산을 확보하여 지속적·직접적으로 농업과학기술 ODA를 추진중이다(한국정책학회, 2021: 64). 농촌진흥사업 중 ‘국제협력사업’이 농업과학기술 ODA와 직접 관련돼 있으며,⁹⁾ 최근 10년간의 사업비는 156억원(2014년)에서 334.2억원(2023년)으로 2배이상 증가하였다(관계부처합동, 2014: 23; 관계부처합동, 2023: 37). 아래 <표 2>는 2023년도 국제개발협력위원회가 확정한 사업현황이다.¹⁰⁾

<표 2> 2023년도 농촌진흥청 ODA 현황

(단위: 억원)

시작연도	내역사업명	주요사업내용	예산
2009	해외농업기술개발사업 (KOPIA)	23개국 현지에 농업기술전문가(소장, 전문가, 연구원 등)를 파견하여, 맞춤형 농업기술을 개발·실증·보급하여 농업생산성을 향상함으로써 UN의 지속가능개발목표(기아 극복, 가난탈출) 달성에 기여	228.13
2009	한-아시아 농식품기술협력협의체 (AFACI)	아시아의 농업 R&D 거점으로 도약하고, 삼각협력(청-회원국-WorldVeg)과 민·관협력(국내종자기업)을 연계한 채소품종 개발	44.8
2010	한-아프리카 농식품기술협력협의체 (KAFACI)	아프리카 적응성 벼 품종개발·우량종자 생산역량 강화를 통하여 다수성 통일형 벼를 10품종이상 등록(‘23)하고, 우량종자 생산품질관리	38.15

8) 대표적으로 선진농업기술 이전을 위한 외국인 초청훈련(‘72~’08년, 116개국 3,275명)과 KOICA 자금지원을 바탕으로 수행한 해외농업기술 공여프로젝트인 “우루과이 벼 연구지원사업(‘04~’06년)”, “튀니지 양잠개발 지원사업(‘04~’07년)”, “알제리 씨감자 생산체계 구축 지원사업(‘07~’09년)”, “몽골 채소재배 온실 지원사업(‘08~’09년)”, “나이지리아 미곡종합처리장 건립기술자문(‘07~’11년)” 등을 들 수 있음 (한국정책학회, 2021: 69).

9) 농촌진흥청은 ① (농업)연구개발사업 ② 농촌지도사업 ③ (농업인)교육훈련사업 ④ 국제협력사업을 주요 임무로 한다(농촌진흥법 제2조). 이 중 국제협력사업은 “농업·농업인·농촌과 관련된 과학기술을 국제적으로 교류하고 확산하기 위하여 국제기구, 국제연구기관 및 외국 등과 협력”하는 사업으로서 ⑤ 선진 농업강국과의 R&D 교류협력 ⑥ 개도국 대상 농업연구·기술지원사업(ODA)으로 구분할 수 있다. 선진국과의 농업연구 교류는 국제기술협력과에서, ODA사업은 국제기술협력과(3FACIs)와 국외농업기술과(KOPIA)에서 수행한다(박석희·장익현, 2021: 31).

10) ‘해외농업기술개발사업(KOPIA)’은 2023년 현재 23개국(아시아 8, 아프리카 7, 중남미 6, CIS 2)이 참여중이다. ‘농식품기술협력협의체(Food & Agriculture Cooperation Initiative, FACI)’는 아시아·아프리카·라틴아메리카의 저개발국을 대상으로 대륙별 공통 농업문제 해결 및 국가 간 기술격차 해소를 위한 국제기구 형식의 다자간 R&D 협력사업으로 2023년 현재 총 50개 회원국(아시아 14, 아프리카 23, 중남미 13)과 국제기구 등이 참여중이다(농촌진흥청, 2024).

2014	한-중남미 농식품기술협력협의체 (KoLFACI)	중남미 소농의 기후위기대응 가뭄·병해충 저항성 강냉콩 2품종 개발 및 카카오·커피 생산성 향상기술 개발	16.9
2006 2011	국제기관 및 기구분담금	세계채소센터(WorldVeg), 아·태경제사회이사회 (UN-ESCAP), 국제농업연구자문그룹(CGIAR)	4.07
2019	RDA 연수생연합체 기술지원	아시아 농업기술 전문가 양성	2.15
합계			334.2

자료: 관계부처합동(2023: 151-153) 참고하여 재구성

현재까지 농촌진흥청 ODA사업에 대해서는 긍정적 결과들이 꾸준히 보고돼 왔다(김윤두 외, 2016; 김윤두 외, 2018; 박석희·오경석, 2019; 신현기·박석희, 2019; Sauk-Hee Park & Kwang-Min Moon, 2019; 홍승길 외, 2020; Mtumbuka 외, 2021; 조동인 외, 2021; 채용우 외, 2023 등). 특히, 아래 <표 3>의 성과들은 국제적으로도 그 파급효과가 인정되는 등 국제 제고에 기여하고 있다.

<표 3> 농촌진흥청 ODA의 국제적 성과사례

구분	최근의 성과 예시
해외농업기술개발사업(KOPIA)	
OECD-OPSI(공공혁신전망대)가 KOPIA사업을 '혁신적 기술협력 플랫폼'으로 선정('22.3) ■ UN지속가능개발목표(SDGs) 중 SDG1(빈곤퇴치), SDG2(기아종식) 달성에 실질적인 기여로 국제사회의 성공모델로 전파	<아시아: 베트남> ■ 누에 'VH2020' 및 뽕나무 'GQ2' 신품종 및 병 방제 등 재배·사육 기술 개발보급('20-'22) - 양잠 생산성 55.9% 향상 (123kg/10a → 192) - 가치사슬 확대를 통한 부가가치 향상 등 산업확대로 베트남 엔바이 성 지방정부 양잠산업 지원정책반영('20.12.) <아프리카: 우간다> ■ 오렌지 가뭄 극복 및 병해충 방제기술 등 현지 맞춤형 저비용 품질 향상·생산기술 개발('21-'23) - 오렌지 생산성 증가 206%(956kg/10a → 2,901) <중남미: 파라과이> ■ 현지 맞춤형 참깨 'IPTA-K07' 신품종 선발 및 재배기술 개발 보급으로 생산성 향상('19-'21) - 참깨생산성 51%향상(600kg/10a→902)/(민관협력)KOPIA- '정보'(민간업체)-재배농가 전량수매, 해외수출('22)
농식품기술협력협의체(FACIs)	
유엔기후변화협약(UNFCCC)의 기술 전문보고서에 기후변화 공동대응 국제 협력우수사례수록('21) ■ 아시아의 공통현안 설정과 국가 정책과의 연계를 통하여 회원국 지속	<AFACI> 국제기구·아시아 회원국과 기후변화 대응 ■ FAO·아시아 13국 공동으로 '글로벌 토양 유기탄소 지도' 구축('21), '아시아 토양지도' 발간('23) - 국제토양분류 체계에 따라 아시아 48개국, 12개 토양 특성정보를 반영한 ICT디지털지도와 국가별 토양특성을 데이터 베이스로 구축

성을 확보하는 등 기후변화 대응의 우수사례(농업기상정보 공유시스템, AMIS)로 소개	기후변화 대응 정책수립과 지속가능 농업을 위한 기초자료로 활용
OECD 공공부문 국제협력 우수혁신사례로 선정('21) ■ 삼각협력(KAFACI+AfricaRice + 회원국)방식 국제협력 혁신 ■ 농업유전자원 교환+연구자육종 역량강화+벼육종기간 단축 등을 통한 사업효과성 인정	<KAFACI> 다수성 벼 품종 육성 개발 ■ AfricaRice·회원국과 협력으로 다수성 벼품종 개발: 8개국 26품종 국가품종으로 등록완료('23.12월기준) - 세네갈 6, 말리 3, 말라위 2, 탄자니아 1, 잠비아 5, 르완다 3, 우간다 1, 가나 5

자료: 농촌진흥청(2024) 참고하여 재구성

3. 선행연구

김동훈·허장(2015)은 1990년부터 2015년까지 총146편의 국내문헌들을 검토하여 농업 분야 국제개발협력 연구동향을 분석한 바 있다. 그들에 따르면 2000년대 후반부터 ODA에 산의 대폭 증가와 함께 관련 법령과 조직·제도 등의 정비가 이뤄졌으며, 국제사회의 새천년 개발목표(MDGs)의 농업·농촌개발에 대한 지원확대, 이후 지속가능한개발목표(SDGs)에서 식량안보·영양개선·지속가능한 농업 등의 중시경향에 따라 우리나라에서도 관련 분야의 학문적 관심이 꾸준히 늘어났다.

그들이 유형화한 연구분야는 ‘농촌개발(41%)’, ‘국내·외 조직(구성·현황·전략 등) 및 국가 전략(15%)’, ‘산림·임업(13%)’, ‘새마을 운동(10%)’, ‘농업일반(8%)’ 순이었으며, ‘농업기술(8%)’ 분야가 상대적으로 비중이 가장 낮았다. 이와 같은 경향은 후속연구가 아직 발견되고 있지는 않으나, 현재까지 그리 큰 변화는 없으리라고 여겨진다. 이하에서 본 연구와 직접 관련된 농업과학기술 ODA정책을 다루었던 일부 연구들과 특히, 농촌진흥청을 직접 연구대상으로 했던 문헌들을 검토해 보고자 한다.

김경덕·김정승(2010)은 우리나라가 OECD/DAC에 가입함에 즈음하여 개발도상국에 지원가능한 농업기술 분야와 농업기술의 해외이전 방향 및 전략을 논구하였다. 그들은 우리나라가 기술발전 고리상 중간자적 위치에 있으므로 선진국에 비해 기술이전 비용의 우위가 있음을 제시하였다. 또한 수원국의 수요에 부응하면서 착근 가능성이 높은 기술로 ‘기초 식량 자원 확보기술’, ‘용수 및 수리시설 등 생산설비 확충·개선기술’, ‘새마을 운동 등 농촌개발관련 기술’을 들었다. 다음으로 농업기술 해외이전 방향과 전략으로는 1) 노동·자본 등에 체화된 독립적 기술협력 시행 2) 해외농업개발사업(농업자원의 확보)과 농림축산식품부의 국제 농업협력사업(ODA)의 연계 3) 전문가 풀 구성과 유기적 협력체계 구축 4) 정부, 민간기업, 대학·연구소, 개발 NGO간 협력 등을 토대로 한국형 농업기술지원시스템 구축을 제안하였다.

송유천·임정빈(2012)은 우리나라의 소농중심의 생산구조와 새마을운동 경험 등이 과거 비슷한 발전상황에 있는 개발도상국들에 효과적인 도움이 될 수 있음을 제안하였다. 한편, 선진 공여국 대비 비교우위가 있고 개발도상국에 적용이 용이한 분야로 ‘품종육성·재배기술’, ‘수확 후 관리기술’, ‘원예·버섯 등 특수작물 기술’을 제시하였다. 그러나 현재 우리나라 농업분야 원조가 1) 사업추진 기관의 분절화 2) 사업 지속가능성 부족 3) 낮은 전문가 파견 비율 4) 상대국의 협력부족 5) 일회성·단기적 프로젝트 위주사업의 문제들에 노출돼 있음도 지적하였다.

김종선 외(2017)는 농업기술협력사업이 1) 협력국의 참여부진 2) ODA사업의 전문성 미흡 3) 지속가능성 및 성과확산 제약 4) 사업관리 및 성과측정 한계 등의 문제점이 있음을 지적하였다. 이어서 국내·외 사례분석 결과 성과제고를 위한 추진방향으로 1) 개도국 사업참여도와 책무성 제고를 위해 ① 개도국의 역할 명문화와 정기적 모니터링 ② 사업결과 활용 계획서 작성·모니터링 정례화 ③ 개도국의 사업담당 조직구성 의무화 등이 필요하고 2) 농업분야 기술협력사업 전문성 제고를 위해 ① 농업분야별 전문가 네트워크 구축·공유 ② 기술협력협의체 구성·운영 ③ KOPIA센터의 적극적 활용 등이 필요하며 3) 기술협력사업의 연계·융합사업 발굴을 추진하며 4) 기술협력사업 전담조직 및 인력배치 그리고 사업발굴·기획단계 강화 등 M&E 체계의 보강 필요성을 논구하였다.

김석동 외(2012)는 2009년부터 시작한 농촌진흥청 KOPIA사업의 효율화 및 발전방안을 연구협력 네트워크의 발전·강화를 중심으로 구체적으로 논구하였다. 이를테면 1) 국내 유관기관과 협력체계 강화¹¹⁾ 2) 민간연구기관·대학·기업체, NGO 및 개인전문가를 망라한 협력체계 구축¹²⁾ 3) 국제적 선진농업연구그룹인 CGIAR 연구소 및 UNDP·FAO 등 UN기구와의 협조체계 유지·강화 4) 수원국 정부 및 관련 정부기관과의 유기적·지속적인 지원·협조체계 강화 등이다.

김용택 외(2018)는 농촌진흥청의 대표적 ODA인 KOPIA사업이 여러 부처들과의 동반자적 입장에서 다양한 형태의 융합사업을 진행하면서 중복성·분절화의 문제해결 노력 등 그 긍정적 시도를 주목하였다. 그럼에도 불구하고, 해외 KOPIA 사무소가 소수 인력에 의지 운영되면서 특히, 소장의 능력에 따라 사업역량이 좌우되는 등 인적자원의 한계성을 지적하였다. 또한 KOPIA 사업이 농촌진흥청의 사업특성 상 연구개발(R&D) 부문에 집중되면서 사

11) ① 부처간 업무협약 체결을 통하여 사업추진의 공조체계 구축 ② 관계부처·기관의 해외농업·농촌 협력 사업에 참여지원 ③ 해외농업·농촌개발 관련협의회 참여를 통하여 의사결정과 관련 사업 공조 등을 향후에도 지속·강화 등임.

12) ① 농촌진흥청과 농업공동연구사업을 추진하는 연구기관·대학·기업체·NGO단체 및 개인전문가를 총 망라하여 농업기술, 인적·물적자원의 정밀조사와 D/B화 및 모니터링시스템 구축 ② 협력비중이 큰 기관에 대해서 협력분야, 업무내용, 업무량에 관한 협약체결 및 정례협의회를 통한 파트너십 구축 ③ 필요 시 조사사업이나 연구개발사업에 참여가능한 민간전문기관 양성·지원 등임.

업확장 및 지속가능성의 문제가 있을 수 있음을 우려한 바 있다.

박석희·장익현(2021)은 농촌진흥청의 ODA 발전전략을 국내·외 ODA사업환경 및 국제 사회의 농업 ODA 사례분석을 통하여 고찰하였다. 첫째, 국제기구 및 민·관협력 확대를 통한 농업 ODA 협력기반 강화방안으로 1) 국제기구 및 타국 ODA 시행기관과의 협력 확대 2) 농업기술 기반 민·관협력 및 공공협력사업 확대를 제안하였다. 둘째, 농업 ODA사업의 연계성 강화와 조직역량 제고방안으로 1) 현재 기술부문의 집중도를 전략적으로 분산시켜 투입재, 가공·수확후 관리, 유통·판매부문의 관련기술 선제적 개발 2) 현행 농촌진흥청의 이원화된 농업 ODA 수행부서 일원화와 농업기술 ODA 유관기관들과의 연계강화를 위한 ‘(가칭)농업기술개발협력협의체(의장: 농촌진흥청장)’ 구성 등을 논구하였다.

위에서 살펴본 문헌들 중 특히, 가장 최근의 박석희·장익현(2021)은 지금까지의 여러 선행연구들의 주장을 수용하면서 농촌진흥청의 향후 사업효과성 제고를 위한 조직개편과 인력운영, 가치사슬을 고려한 사업조정, 농업과학기술 ODA 협력네트워크 구성·주도 등 보다 진전된 논의를 전개시키고 있어서 주목된다고 하겠다.

한편으로 ‘국·내외 농업 ODA 네트워크 활성화’, ‘민·관협력 체계 강화’ 같은 방안들이 선행연구들에서 반복 주장됨을 확인할 수 있는데, 그 이유로는 첫째, 그 수단들이 이미 미국·유럽과 같은 선진공여국 사업현장에서 적극 수행되고 있고, 또한 우리나라의 국제개발협력 위원회에서도 지속 강조하고 있는 등 타당성이 확보돼 있다는 점과 둘째, 그럼에도 불구하고 선진공여국에 비해 아직까지 국내에서 광범위하게 정착돼 있지 못하므로 이를 꾸준히 환기시켜야 할 필요성 때문일 것이다.

Ⅲ. 미국의 농업과학기술 ODA 정책

1. Feed the Future Initiative(FTF)¹³⁾

미국의 대표적 농업개발원조 프로그램인 Feed the Future Initiative(FTF)는 지난 2010년 오바마 행정부에서부터 추진되었으며, 그 직접적 계기는 2007~2008년 세계적 곡물가격 급등에 따른 전세계 취약국가들의 기아와 빈곤의 확산이었다. 당시 국제사회는 이를 해소하기 위한 각국의 공동노력의 필요성에 합의하였는데, FTF는 이러한 배경에서 수립된 ‘미 정부의 글로벌 기아·식량안보 계획(U.S. Government’s Global Hunger & Food Security

13) 선행연구(장혁, 2023)와 <https://www.feedthefuture.gov/>(검색일: 2024.2.25)를 참조하였음.

Initiative)’이다.¹⁴⁾

FTF는 지금까지의 ODA 사업추진이 만성적 기아와 빈곤의 종식에 필요한 장기적이고 지속가능한 변화를 일으키지 못할 것이라는 각성과 이해를 바탕으로 고안되었다. 따라서 미 정부 각 부처·기관의 고유기술과 자원·경험, 민간부문, 학술기관, 시민사회 전반에 걸친 파트너 의견을 반영함으로써 파트너십과 혁신을 토대로 하는 새로운 농업 ODA 전략을 추구한다. FTF는 5년간 임시적 형태로 운영되었다가 세계 빈곤·기아해소에 효과적으로 기여한 많은 성과들이 인정되어, 2016년도에 미의회가 ‘Global Food Security Act of 2016(GFSA)’를 제정함으로써 그 실행의 법적 근거가 마련되었다.

한편 동법에 따른 FTF의 실행전략인 ‘U.S. Government’s Global Food Security Strategy (GFSS, 2017-2021)’가 수립되었고, 2021년에는 향후 5년간 전략이 갱신되었다. GFSA는 FTF의 주도기관인 미국국제개발처(USAID)를 중심으로 농업 ODA의 직접 실행기관들과 FTF를 간접 지원하는 총12개 연방부처·기관들¹⁵⁾의 범정부적(whole-of-government) 참여를 규정하는데, 이것은 FTF의 가장 큰 특징이다. 이처럼 법적 장치를 통하여 그동안 여러기관에서 분절적으로 수행돼 왔던 농업 ODA 사업들과 또는 이와 직·간접으로 관련된 기타 프로그램들이 세계빈곤·기아해소라는 공동 목표아래 통합·조정됨으로써 시너지를 창출하려는 뚜렷한 방향성을 엿볼 수 있다.¹⁶⁾

현재 FTF는 1) 수원국의 주인의식(Country Ownership) 2) 민간부문과의 파트너십(Private Sector Partnership) 3) 연구와 혁신(Research & Innovation) 4) 미래 회복력(Resilience for the Future) 등 4가지를 주요전략으로 추진한다. 특히, 2)번의 민간부문 파트너십을 살펴보면 아래 <그림 1> 같이 Fortune 500대 기업이 포함된 미 각주의 50여개 기업체, 80여개 비영리단체·비정부기구, 약260명(22년기준)의 전·현직 농업인 등 자원봉사자들이 광범위하게 참여중임을 알 수 있다.

한편 3)번째 사항은 미국의 농업과학기술 ODA 정책과 관련된다. FTF는 세계 식량안보 증

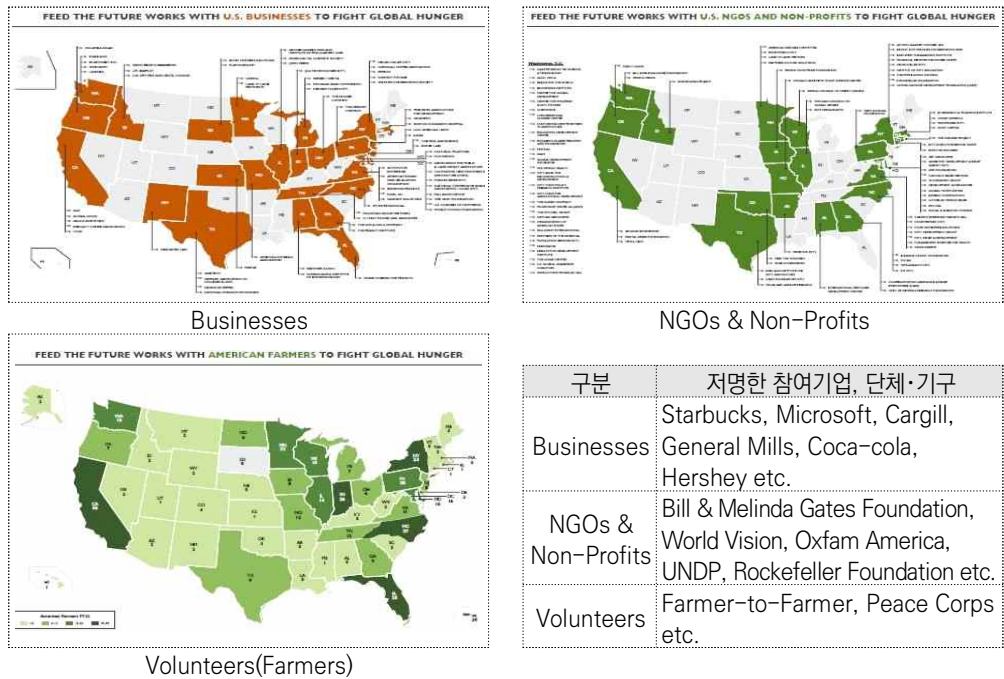
14) FTF의 세가지 주요 목표는 ① Inclusive and sustainable, agricultural-led economic growth ② Strengthen resilience among people, communities, countries, and systems ③ A well-nourished population, especially among women and children임(USAID, 2016a: 8).

15) 미국국제개발처, 국무부, 농무부, 재무부, 새천년도전공사, 상무부, 미국국제개발금융공사, 평화봉사단, 미 아프리카개발재단, 미지리조사국, 미무역대표부, 미주재단 등임.

16) 그러나 FTF는 유형의 조직이 아니므로 기구운영상의 한계점도 분명히 존재한다. 이를테면 12개 정부부처·기관들의 상호 합의도출을 위한 정례회의 등이 USAID 주도로 개최되고 있으나, 실질적 직무특성을 지닌 참여기관들간의 이해충돌이나 의사결정 지연 또는 부서이기주의(silos) 등의 우려가 없지 않다. 그럼에도 불구하고 FTF를 통한 농업 ODA의 통합·조정노력은 기관간 사업수행의 분절화 극복과 효율성 제고 측면에서 큰 시사점을 주고 있음을 부인할 수 없다(장혁, 2023).

진을 위한 새롭고 혁신적인 방법의 모색이 인도주의적 목표에 기여하는 것 이상으로 미국의 지속적 안보·번영에 중요하다고 본다.¹⁷⁾ 이와 같은 배경에서 USAID와 농업연구개발사업의 주무관청인 미농무부(USDA)는 과학, 기술, 혁신을 통하여 글로벌 기아·영양실조, 빈곤을 해소하고자 2016년에 GFSS(2017-2021)를 뒷받침하는 ‘U.S. Government’s Global Food Security Research Strategy(GFSRS, 2017-2021)’를 공동으로 수립하였다.¹⁸⁾ 이후 2021년도에는 GFSS(2022-2026)로 갱신됨에 따라서 GFSRS(2022-2026)로 함께 재정비되었다.

〈그림 1〉 FTF의 Private Sector Partnerships



자료: <https://www.feedthefuture.gov/resource/feed-the-future-partners-in-the-united-states/>
(검색일: 2024.2.25.)

17) 전통적으로 미국의 대외원조 목적은 ① 국가안보 ② 상업적 이익 ③ 인도주의적 관심 등 세가지로 설명된다(Emily M. Morgenstern & Nick M. Brown, 2022: 1-4)

18) FTF는 연구개발(R&D) 투자가 ① 농업생산성·수익성, 식량시스템과 농업의 회복력 유지·개선 ② 저렴하고 영양있는 식품제공을 통하여 영양상태 개선 ③ 기후변화의 도전적 과제 대응에 필수적이므로 점증하는 세계인구의 식량수요 충족과 빈곤감소에 매우 효과적이라고 본다. 또한 FTF는 구조적 취약성으로 소외된 집단(성별·연령·민족·성적 취향·정체성·장애 등과 관련된 불평등 포함)이 빈곤과 식량불안정 및 영양실조 등을 경험할 가능성이 가장 높은 것에 주목하는데, 이러한 소외된 집단에 혜택을 주고자 ① 다양성 ② 공정성 ③ 포용성 ④ 접근성을 향상시키려는 포용적 R&D에도 초점을 둔다(USAID, 2021b: 5-9).

이하에서 우선 GFSRS(2022-2026)를 개괄적으로 분석해 본 후, FTF의 농업연구개발 협력네트워크와 특히, USAID와 미 국내 대학과의 연구협력 프로그램으로 주목받는 Feed the Future Innovation Labs에 대하여 차례로 살펴보고자 한다.

2. U.S. Government's Global Food Security Research Strategy¹⁹⁾

1) 연구전략의 접근법

소농들이 토지황폐화, 기상이변, 자원부족, 수확전·후 손실 등 복합적 문제에 직면해 있음에 따라 GFSRS는 이를 해소하고 생물물리학(생산성 증가, 환경영향 감소, 회복력 개선 등) 및 사회·경제적(소득증가, 성별 포용성 확대, 형평성 증진 등) 영역에 걸친 목표 달성과 식량시스템·농업전반의 시너지 효과를 위해 학제간 접근인 융합연구를 주목한다. 아울러 시장과 무역에 대한 강화·확장된 접근성과 GFSA의 중요 성공요인으로 간주하는 다양한 기관·분야 간 협력을 강조한다. 아래 <표 4>는 GFSRS를 관통하는 세가지 접근법(Approach)을 나타낸 것이다.

<표 4> GFSRS의 접근법

구분	주요내용
생물물리학(Biophysical), 사회경제학(Socioeconomic) 행동과학(Behavioral), 정책과학(Policy research) 등을 포괄하는 융합연구 (Convergence research)	농업생산성에 중요한 생물물리학 연구는 소비자 선호도와 농업인의 요구를 보다 정확히 식별하고, 보다 포용적 결과를 얻을 수 있는 사회·경제적 정보를 사용하여 수행될 때 가장 혁신적일 수 있음. 융합연구는 보다 지속가능적·포용적·영양민감적·생물다양적 식량시스템과 농업 그리고 효과적 천연자원·경관관리뿐만 아니라 식품안전·생태계 파괴와 같은 인간건강에 위협적인 질병 및 기타 위험요인의 예측·해결에 따르는 정책지원이 가능함.
시장 및 무역에 대한 강화·확장된 접근성 (Strengthened and expanded access to markets and trade)	경제·영양개선 목표달성과 회복력 개선을 위해서는 소농생산자와 소비자를 시장에 연결하고 효율적·포용적 방식으로 거래할 수 있는 정책과 인프라 마련이 중요하고, 이것은 농업투입물, 상품·서비스 및 안전하고 영양 있는 식품의 더 큰 이동, 가용성·경제성으로 이어질 수 있음. 시장 간 상호작용은 파트너 국가와 미국의 장기적 무역관계뿐만 아니라 안전한 식품 수요를 충족시키는 지역 내 또는 지역간 무역으로 연계될 수 있음.
기관간 협력 및 주요파트너 (Interagency and Key partners)	GFSA는 과학, 기술, 혁신 전반에 걸쳐 미국의 전략과 투자를 조정·활용토록 지시함. 여기에는 GFSA가 승인한 미국의 연구자금 지원기관과 비 GFSA 기관과의 협력이 포함되며, GFSA의 성공에 가장 중요함. FTF는 MSI 및 대학들, 민간기업, 비영리 부문, 상품그룹(Commodity groups), 국제농업연구센터(예: CGIAR) 그리고 정부, 대학, 시민사회 및 민간부문 파트너를 포함한 대상국가의 국가연구·기술보급 프로그램과의 주요 파트너십을 활용함.

자료: USAID(2021b: 9-16)에서 재구성

19) 이 절은 USAID(2021b)의 주요 부분을 발췌·요약한 것이며, 오역이나 부정확한 의미의 전달은 전적으로 저자의 책임임.

2) 연구주제

GFSRS는 글로벌 연구커뮤니티와 기관 간 파트너들과의 광범위한 협의를 거쳐 식량시스템과 농업변화의 제약조건을 총체적으로 다룰 수 있는 최적의 연구주제를 다음 <표 5>같이 ① 기후스마트 농업혁신 ② 영양 및 식량시스템 ③ 작물·가축의 유전적 개량 등으로 도출하였다. 한편, 이러한 연구범주들이 이미 연구자들에게 익숙한 것임에도 불구하고 학문분야와 소외된 공동체 및 지역전문가·연구자들의 경계를 넘어 서로 어느 정도 협력이 가능한지가 앞의 융합연구의 어려운 부분임을 밝히고 있다. 또한 각 연구주제의 필요성에도 불구하고 GFSS 전략목표 달성에 요구되는 혁신의 창출에 충분치 않을 수 있음도 고려한다.

<표 5> GFSRS 연구주제

구분	주요내용
기후스마트 농업혁신 (Climate-smart agricultural innovation)	오늘날 세계는 식량불안과 기후위기라는 상호관련된 문제를 동시에 해결함으로써 농업생산성과 소득의 지속적 증가, 식량과 영양요구의 충족, 생계개선, 생물다양성 보존, 기후변화에 대한 회복력 증진, 온실가스 배출 저감, 탄소격리 등에 관한 솔루션을 요구받고 있음.
영양 및 식량시스템 (Nutrition & food system)	저·중소득 국가들이 영양불량, 과체중·비만, 미량영양소 결핍 등에 노출돼 있고, 세계화·도시화·인구변화와 기후조건으로 인하여 세계 식량시스템은 빠르게 변화중임. COVID-19팬데믹이 식량시스템의 체계적 약점·취약성을 드러냄에 따라 연중 모든 사람에게 안전하고 영양있는 식품의 저렴한 제공이 가능한 비용효율적 전략에 대한 엄밀한 연구의 필요성 있음.
작물·가축의 유전적 개량 (Genetic improvement of crops & livestock)	동·식물 품종의 지속적 개량의 파이프라인은 농업혁신의 초석으로 남아 있으며, 소농이 역동적 시장, 변화하는 생산조건, 새로운 위협에 적응가능토록 함. 육종가·연구자는 농작물 경작, 토양건강에 미치는 영향, 이중목적 경작시스템 기회, 성별에 따른 영양개선 영향, 기후적응·완화, 식품안전·인간건강에 미치는 영향 등을 종합고려하여 작물·가축품종 연구의 우선순위를 선택할 수 있음.

자료: USAID(2021b: 16-21)에서 재구성

3) 연구투자의 영향력 강화

GFSRS는 연구투자 영향력 향상을 위해 신중한 우선순위 결정과정을 거친 연구활동, 주요주도적 연구전략, 연구자원 배분 최적화, 연구결과의 (비)공식적 평가의 필요성을 강조한다. 한편으로 공동체 구성원과 여러 파트너들의 직접적 참여, 지역참여와 주인의식 강화 그리고 연구투자 결과인 농업기술 혁신의 채택·확산을 위한 동적·통합적 시장시스템 작동을 중시한다.²⁰⁾ 이와 같은 GFSRS의 연구투자 영향력 강화방안은 다음 <표 6>에서 구체적으로

20) 개발도상국 시장에서 채택 실패는 시장수요에 대한 이해부족, 최종사용자의 요구를 해결하지 못하는 기술실패, 규제승인의 지연, 부적절한 전달시스템, 혁신을 둘러싼 부적절한 관행패키지, 민간부문 행위자

확인가능하다.

〈표 6〉 GFSRS 연구투자 영향력 강화방안

구분	주요내용
연구의 우선순위 (Prioritization)	FTF의 연구투자는 ① 수원국의 관행, 정책, 지식·기술 등의 발전가능성 ② 성공적 연구결과의 사회적 가치 ③ 미정부 연구자금 지원이 가능한 고유하고 강력한 수요 존재 등을 고려함. 또한 연구투자 간 균형을 위해 과학자들의 판단과 공식적 경제분석을 활용하여 GFSA목표에 가장 큰 영향을 미치는 가장 최적의 연구포트폴리오를 식별코자 함. 아울러 이해관계자들과의 협의를 토대로 기술활용 가능성이 보다 높은 수요주도적 연구전략을 마련코자 함. FTF는 연구자원 배분 최적화를 위한 최선의 원칙으로 폭넓은 이해관계자 참여와 전문가 협의를 중시하며, 연구결과의 잠재적 영향에 대한 최소한의 비공식적 평가와 ① 생산물의 경제적 가치 ② 편익·비용 분석 ③ 연구비용 대비 잠재적 연구혜택 등에 관한 공식적 평가의 필요성을 강조함.
공동체 구성원, 연구자, 확장된 파트너 참여 (Engagement with community members & research & scaling partners)	FTF는 수원국 정부, 지역조직, 다자간 개발기관, 국제기부자, 시민사회, 글로벌 연구 커뮤니티, 소수자 지원기관(MSI) ²¹⁾ 이 포함된 미국의 대학, 신앙기반조직(Faith-based organization), 민간부문 파트너십을 활용함. 개발연구(Research-for-Development)는 지역행위자가 의제설정·의사결정에 참여할 때 최적의 지속가능한 결과제공이 가능하므로 미정부는 현지주도적으로 접근하며, 이를 파트너들에게 권고함. 따라서 FTF 연구활동은 점차 지역참여·주인의식을 강화하는 공동창출 과정을 통하여 구축되는데, 이를테면 지역연구시스템 촉진, 지역 과학자 및 지역조직의 기술·역량개발, 연구행위자들과 다른 혁신시스템 이해관계자들과의 연계가 포함된 지역 역량의 강화·촉진 등임.
혁신의 확산과 채택 (Scaling & adoption of innovation)	영농시스템의 효율성·생산성을 높여 투입량과 노동력 절감, 식량공급 증가, 식량비용 절감과 소농의 소득을 창출하는 혁신의 결과인 농업기술의 이전·채택은 생산물과 시장 간의 적합성과 많은 행위자들과 간의 조정으로 촉진됨. 혁신의 확산은 동적·통합적이며 정보가 공유된 가치사슬·시장시스템이 필요하므로 USAID는 FTF의 혁신에 이르는 시장경로 달성의 단계로서 제품수명주기(Product Life Cycle, PLC) ²²⁾ 프레임워크를 채택하였음. PLC는 적합한 상품개발과 상품개발의 각 단계에서 참여하는 후속 행위자들을 식별하는 일련의 관리도구임. PLC관리는 신기술을 농업인·가공업자·고객요구에 맞춰 시장진출 경로확보에 도움을 주는 산업표준으로서 많은 소규모 생산자와 기업들을 상호연결시켜 생산과 상업화 참여를 지원할 수 있음.

자료: USAID(2021b: 21-23)에서 재구성

의 동기부여에 충분하지 못한 인센티브 등에서 나타난다(USAID 2021b: 23).

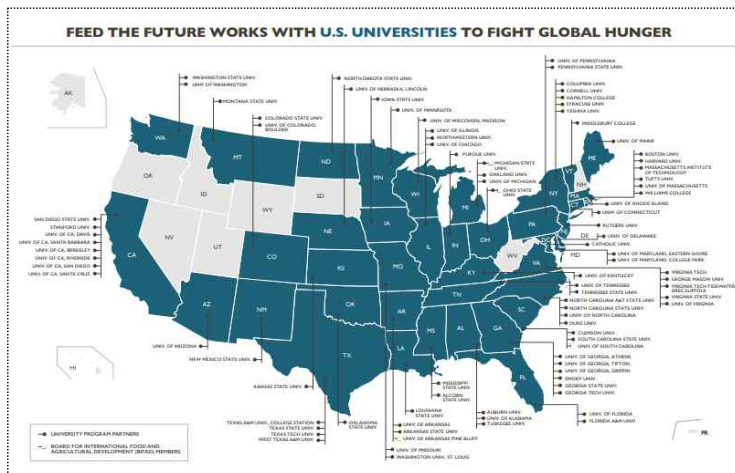
21) 소수자 지원기관(Minority-Serving Institutions)은 미국 고등교육의 중요 부분으로서 유색인종 등 소수자 그룹에서 상당한 비율로 학생을 모집하는 대학들임.

22) 마치 생물처럼 상품도 도입·성장·성숙·쇠퇴 과정을 겪는 등 수명이 존재한다는 국제무역 또는 경영학 이론(<https://dic.hankyung.com>, 검색일: 2024.2.25).

3. 농업연구개발 협력 네트워크²³⁾

FTF는 미국 대학, 정부기관·기업이 포함된 연구파트너십으로 미국의 과학적 독창성을 발휘하여 GFSS 목적을 달성하고자 한다. 우선 미정부기관에서는 ‘국제식량·농업개발위원회(BIFAD)’²⁴⁾와 미농무부(USDA), 미국립보건원(NIH), 국립과학재단(NSF), 미에너지부(USDE) 등이 참여한다. 또한 아래 <그림 2>와 같이 과학기술의 산실인 미 전역 80여개 대학들과 협력한다. 각 대학들은 연구와 기술, 혁신을 통하여 개발협력 프로젝트의 실행·평가, 과학프로그램 및 펠로우십 관리, 글로벌 식량안보 문제해결을 위한 지식공유의 허브역할을 담당한다.

〈그림 2〉 Feed the Future와 협력중인 미국대학



자료: <https://www.feedthefuture.gov/partnership/research-universities/>
(검색일:2024.2.25)

아울러 FTF는 수원국의 대학들과 과학적 우선순위 설정과 연구 및 결과활용을 위한 핵심 파트너십을 맺고 있다. 수원국 대학들은 차세대 과학자, 농업인, 입법자·기업가의 교육을 담당하는 바, FTF는 이 새로운 글로벌 식량안보 리더집단의 교육기회 접근성 및 미래세대의 교육후련을 위한 지역대학의 역량을 강화한다.

한편으로 FTF는 미국의 국가농업연구시스템과 글로벌 연구커뮤니티와의 협력을 기반으

23) <https://www.feedthefuture.gov/partnership/research-universities/>(검색일, 2024.2.25.) 참조.

24) 미국의 대외원조법에 따라 USAID가 미국대학의 자산을 활용하여 농업·식량안보 분야의 개발과제를 해결하고, USAID 프로그램에서 대학의 대표성 지원 등을 자문하는 기구로서 미대통령이 임명하는 7인으로 구성된다(<https://www.usaid/bifad/>, 검색일, 2024.2.25.).

로 수원국의 도전과제 식별, 혁신의 발전, 기존 농업기술의 시험·적용을 통한 수요파악과 제약·기회요인 등을 해결코자 한다. 이러한 파트너십은 취약국가의 역량을 강화하여 미래의 새로운 식량안보 문제에 독립적 대응을 가능케 한다.

특히, FTF는 지속가능한 식량확보·빈곤퇴치를 목적으로 설립된 글로벌 연구파트너십인 ‘국제농업연구자문그룹(CGIAR)’과 협력을 강화하고 있다. CGIAR의 전 세계 15개 연구센터²⁵⁾와의 중점협력 분야는 작물생산 개선, 유전자원 보존, 가축·동물의 건강보호, 임·농복합경영 통합, 농업인의 해충·질병관리, 파트너 국가의 증거기반 정책수립을 위한 솔루션 개발 등이다.

4. Feed the Future Innovation Labs

미국의 농업과학기술 ODA 협력사례에서 특별히 주목할 것은 아래 <표 7> 같이 토지공여대학(Land-grant university)이 수행하는 Feed the Future Innovation Labs (FTFILs)이다.²⁶⁾ FTFILs는 ‘GFSA of 2016(SEC.4. DEFINITIONS)’에 명시돼 있듯이 법적 지위를 갖는 USAID의 연구협력 프로그램이다. 기후변화 대응과 증가하는 세계인구의 식량수요 충족 필요성에 따라 제기되는 현재와 미래의 핵심문제를 해결코자 안전하고 효과적인 기술의 연구개발 및 확산을 위한 최첨단의 노력을 기울이고 있다. 한편, FTFILs의 중요 측면 중 하나는 국경을 넘어 구축하는 협력파트너십으로 미국대학의 지식에 개발도상국 과학자들이 접근가능토록 함으로써 역량향상을 지원하는 것이다.²⁷⁾

<표 7> Feed the Future Innovation Labs of 2023

(단위: 백만달러)

No	Projects	Universities	Budget
1	Animal Health	Washington State Univ.	-
2	Applied Wheat Genomics	Kansas State Univ.	1.5('22)
3	Crop Improvement	Cornell University	4.3
4	Current & Emerging Threats to Crops	The Pennsylvania State Univ.	3.5

25) 아프리카벼연구소(AfricaRice), 국제미작연구소(IRRI), 국제감자연구소(ICP), 국제열대농업센터(CIAT), 국제축산연구소(ILRI), 국제옥수수밀연구센터(CIMMYT) 등.

26) USAID는 수원국의 요구사항이 반영된 연구주제 선정 후 법적으로 FTFILs를 이끌 수 있는 50개 토지공여대학을 대상으로 제안요청서(RFP)를 접수한다. 최종 선정된 대학은 USAID 자금으로 FTFILs를 5년동안 운영할 수 있으며, 성과가 좋을 경우 계약연장이 가능하지만 그렇지 못할 경우에는 제안서를 다시 접수하여 다른 대학으로 변경될 수 있다.

27) <https://www.feedthefuture.gov/partnership/research-universities/>(검색일: 2024.2.25.).

5	Food Processing and Post-Harvest Handling	Purdue Univ.	0.25
6	Food Safety	Purdue Univ.	2
7	Food Security Policy Research, Capacity and Influence	Michigan State Univ.	3.4('22)
8	Food Systems for Nutrition	Tufts Univ.	2.3
9	Fish	Mississippi State Univ.	3
10	Genomics to Improve Poultry	Univ. of California, Davis	1.5('22)
11	Horticulture	Univ. of California, Davis	3.1
12	Integrated Pest Management	Virginia Polytech Inst. & State Univ.	0.5('22)
13	Legume Systems Research	Michigan State Univ.	3.6
14	Livestock Systems	Univ. of Florida	4
15	Markets, Risk and Resilience	Univ. of California, Davis	3
16	Peanut	Univ. of Georgia	5.5
17	The Reduction of Post-Harvest Loss	Kansas State Univ.	1('22)
18	Small-Scale Irrigation	Texas A&M Univ.	4('22)
19	Sorghum and Millet	Kansas State Univ.	0.9
20	Soybean Value Chain Research	Univ. of Illinois	3
21	Sustainable Intensification	Kansas State Univ.	4.8

자료: <https://www.feedthefuture.gov/feed-the-future-innovation-labs/>(검색일: 2024.2.25.)
<https://www.foreignassistance.gov/>(검색일: 2024.2.25)

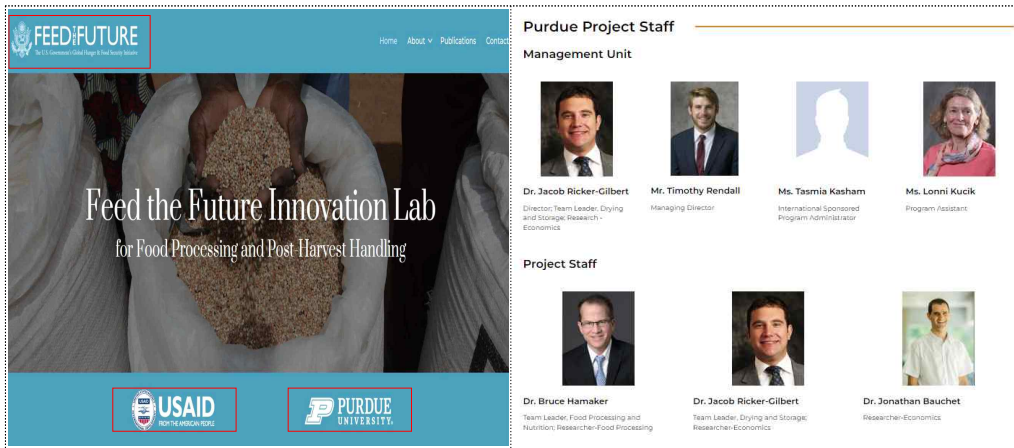
이하에서 Purdue University의 Feed the Future Innovation Lab for Food Processing and Post-Harvest Handling(FTFIL for FPPH)을 사례로 들어 보다 자세히 살펴보겠다. FTFIL for FPPH은 <그림 3> 같이 7명의 팀원으로 구성돼 있는데, 아프리카 개발도상국에서 적지 않은 수확후 손실로 인하여 기아·영양실조 및 빈곤이 지속되고 있는 상황을 타개할 필요성에 착안하였다.

FTFIL for FPPH의 연구목표는 1) 습한 열대지방의 농장내 건조·보관방법 개선 2) 유용한 기술확산을 위한 민·관협력 추진 3) 영양강화 식품의 상용화를 위한 가공법 4) 성별 민감성(gender-sensitive) 접근을 토대로 수확후 가치사슬을 따라 인적·제도적 역량강화 등이다. 아프리카의 식량 및 영양안보와 시장가치 향상을 목적으로 특히, 케냐·세네갈의 곡물(옥수수, 기장, 수수, 쌀, 콩류)을 집중연구한다.

FTFIL for FPPH의 연구협력 파트너들을 살펴보면 North Carolina State University(미국), University of Pretoria(남아프리카공화국), Kenya Agriculture and Livestock Research Organization(KALRO, 케냐), University of Eldoret(Moi, 케냐), Institute Sénégalais de

Recherches Agricoles(ISRA,세네갈), Institut de Technologie Alimentaire (ITA, 세네갈), CGIAR 소속 국제옥수수밀연구센터(CIMMYT), 국제감자연구소(CIP) 등이며, 농약·농자재를 생산하는 ‘A To Z Textile Mills Ltd’, ‘Bell Industries Limited’ 등의 민간기업이 참여한다.

〈그림 3〉 Feed the Future Innovation Lab of Purdue Univ.



자료: <https://ag.purdue.edu/food-processing-innovation-lab/>(검색일: 2024.2.25)

<https://ag.purdue.edu/food-processing-innovation-lab/meet-the-team/>(검색일: 2024.2.25)

IV. 요약 및 결론

1. 분석결과 요약

미국의 범정부적(whole-of-government) 농업개발원조 프로그램인 Feed the Future Initiative(FTF)는 그 추진동력으로 과학기술 역량을 매우 중요시한다. 왜냐하면 과학, 기술, 혁신의 활용은 더 적은 토지와 물을 사용하여 보다 효율적 식량생산, 주민의 영양개선, 생계를 농업에 의존하는 가정의 회복력 증진 등 글로벌 과제해결에 효과적이기 때문이다. 따라서 FTF는 해외와 미국의 농업인에게 영향을 미치는 새로운 해충·질병같은 복잡하고 역동적인 문제에 직면하여, 전 세계의 빈곤·기아·영양실조의 지속 감소를 위해 고안된 혁신, 도구·접근방식의 파이프라인의 개발과 발전을 위한 연구에 투자한다.²⁸⁾ 특히, 미국국제개발처(USAID)와 미농무부(USDA)는 FTF 실행계획인 ‘Global Food Security Strategy(GFSS)’를 뒷

28) <https://www.feedthefuture.gov/partnership/research-universities/>(검색일, 2024.2.25).

받침하고자 ‘U.S. Government’s Global Food Security Research Strategy(GFSRS)’를 공동 수립하였으며, 그 주요 내용은 다음과 같이 정리될 수 있다.

첫째, 오늘날 소농들이 마주친 복합적 문제 해소와 사회·경제영역의 생산성, 소득·형평성 증진, 환경영향 감소, 식량시스템·농업전반의 시너지 등은 학제간 접근인 융합연구를 필요로 하며, 시장·무역에 대한 강화·확장된 접근성, 정부기관·민간분야의 다양한 파트너십을 통하여 달성될 수 있다는 접근법을 제시한다.

둘째, 글로벌 연구커뮤니티와 기관 간 파트너들과의 광범위한 협의를 거쳐 선별된 ① 기후스마트 농업혁신 ② 영양개선·식량시스템 ③ 작물·가축의 유전적 개량 등 주요 세가지 연구주제에 집중한다. 그런데 이것은 식량시스템과 농업변화의 제약조건을 총체적으로 다룰 수 있도록 고려된 것이다.

셋째, 연구투자의 영향력은 신중한 우선순위, 주요주도적 접근, 최적화된 자원배분, (비)공식적 결과평가, 공동체 구성원과 파트너들의 직접 참여 그리고 지역참여와 주인의식 강화를 통하여 향상될 수 있음을 밝힌다. 더불어 농업기술 혁신의 채택·확산은 무엇보다 동적·통합적 시장시스템에 의존함을 논증한다.

FTF의 농업연구개발 협력 네트워크로는 USAID의 자문기구인 국제식량·농업개발위원회(BIFAD), 미농무부, 미국립보건원, 국립과학재단 등 정부기관과 미국 각 주의 80여개 대학, 국제농업연구자문그룹(CGIAR), 수원국의 국가농업연구시스템·대학 등이다. 특히, CGIAR의 경우 상당한 원조자금 공여를 통하여 전 세계 15개 연구센터와의 협력을 주도하고 있다.

한편, USAID와 토지공여대학 간의 연구협력 프로그램으로서 법적 지위를 갖는 Feed the Future Innovation Labs(FTFILs) 역시 매우 주목할 만하다. 기후변화 대응과 세계의 점증하는 식량수요 충족의 필요성 등 현재와 미래의 핵심문제를 선정하여 세계 최고 수준의 미국 대학들과 국경을 넘는 파트너십을 활용함으로써 해결하려는 모범사례를 제시하고 있기 때문이다.

이처럼 FTF가 추진중인 농업과학기술 ODA의 다양한 접근법과 광범위한 파트너십은 미연방(federal), 주(state), 민간부문의 여러 행위자들로 구성된 미국의 농업·식량시스템의 강점으로 미연방정부 스스로 인정하는 것이며, 다방면으로 수준 높은 과학기술력의 보유와 같은 미국의 기관들(Institutions)의 뛰어난 역량의 산물이다(USAID, 2021b: 8). 또한 기저에는 세계 최대 농업국가라는 산업적 특성과 초강대국으로서의 막강한 경제력²⁹⁾ 등 미국적

29) 2023년 USAID 대외원조 통계사이트에 따르면 농업 ODA(검색어: Agriculture, Developmental Food Aid/Food Security Assistance) 규모는 2,056,400천 USD(한화 약2조 6,733억원, 환율 1,300원기준)로 추출된다. 이중 농업과학기술 ODA(검색어: Research, Extension)분야는 약46,144천 USD(한화 약599

특성이 자리한다.

그런데 미국은 국내·외 다양한 연구파트너십을 활용하여 개발도상국의 실질적 이익 창출에 기여하는 것과 동시에 자국의 식량시스템과 농업을 강화하려는 상생의 전략을 항상 추구해 왔다. 이것은 미국이 전통적으로 견지해 온 농업 ODA의 꾸준한 경향으로서, 이를테면 과학적·증거기반적 농업과학기술 ODA를 실행하여 파트너 국가들의 농업부문과 시장시스템, 기타 산업분야까지 아우르는 포괄적 경제성장을 유도하고 궁극적으로 미국의 농업수출에 대한 수요를 확산시키고자 하는 것이다(농림축산식품부, 2013: 40-41; USAID, 2021b: 8).

2. 시사점

미연방정부의 Feed the Future Initiative(FTF)의 사례분석을 통하여 향후 우리나라 농업과학기술 ODA 정책방향을 제시해 보고자 한다.

첫째, 우리나라는 FTF의 'Global Food Security Strategy(GFSS)'와 같이 법적 토대를 갖춘 정교한 농업 ODA 실행전략이 아직까지 미흡한 실정이다. 또한 사업간 연계·조정, 효율성 제고를 위한 정책협의기구 운영 등이 부실하다.³⁰⁾ 따라서 외교부(KOICA), 농림축산식품부, 농촌진흥청·산림청, 기타 농업 ODA와 직·간접으로 관련된 정부기관·민간분야를 아우르는 통합적 농업 ODA 정책수립이 우선적으로 필요하다. 다만, 최근 정부는 기본 방향성을 제시한 것이지만 '농업분야 공적개발원조(무상부문) 추진전략(안)'을 공표하였기에 주목된다.³¹⁾ 향후 그 추진성과를 바탕으로 보다 정교하고 지속가능한 정책수립을 지향해야 할 것이다.

둘째, FTF의 농업과학기술 ODA 정책문서인 GFSRS는 세계 최대 공여국 미국의 경제·사회·제도적 강점과 인프라가 반영된 것으로서 국내 현실에 그대로 적용될 수 없을 것이다. 따라서 선행연구들의 제안처럼 우리나라 농업환경과 역량에 정합하는 '한국형 농업과학기술 ODA' 전략수립 필요성이 대두한다.

억 87백만원)로 파악된다. 이와 별개로 '국제농업연구자문그룹(CGIAR)'에 제공하는 분담금 규모는 약 109,606천 USD(한화 약1,424억 87백만원)로 나타난다([https:// www.foreignassistance.gov/](https://www.foreignassistance.gov/), 검색일: 2024.2.25).

30) 농림축산식품부와 소속·유관기관이 참여하는 '글로벌농림협력협의회'가 있으나, 피상적·형식적 운영과 참여기관 제한 등 개선사항이 꾸준히 언급되고 있다(농림축산식품부, 2020: 179).

31) 2023년 1월 '(제5차)무상개발협력전략회의'에서 농업무상원조의 전체적 방향성 수립과 한국의 농업발전 경험과 기술을 토대로 농업 ODA의 효과성을 강화해 나갈 것을 공표한 것이다. 주요 내용은 2027년까지 농업분야 ODA 규모 2배 확대와 지역별로 차별화된 사업추진이며, ① 한국 농업의 강점을 반영한 브랜드 ODA 사업의 발굴·확대 ② 국제사회와의 파트너십으로 글로벌 식량안보 기여 ③ 민간 창의력의 ODA활용으로 기업의 해외진출 지원 ④ 농업 ODA 기관 간 협업체계 구축·전문가 육성 등의 방안을 담고 있다(대한민국 정책브리핑, 2023.1.11.).

이와 관련 흑자는 많은 개도국에서 주곡으로 자리잡고 있는 벼 품종육성·재배기술 등 식량생산 분야에서 우리나라가 성공적 발전경험 보유와 독보적 연구개발 역량을 축적했음을 주목했으며(이성희·조경래, 2014), 실제로 아프리카 국가들을 주축으로 성과를 입증해 왔다. 아울러 우리나라의 일원화된 농업연구·지도체계가 농가의 실질적 생산성 증가에 크게 기여해 왔던 세계적 모범사례가 있음을 제시하기도 하였다(허장·정승은, 2014).

한편으로 농촌진흥청의 경우 최근까지도 소규모 예산으로 적지 않은 국가들(2023년 현재 KOPIA 23개국/3FACIs 50개국)에서 다양한 사업들을 추진하는 특성을 보인다. 따라서 사업의 양적 확대 등 거시적 관심을 기울이기에 앞서 현지 환경에 특화된 기술개발과 실증으로 타 공여국이나 국제기구 ODA 사업에 마중물 제공역할이 우선 고려돼야 함이 현실적으로 언급된 바 있다(한국정책학회, 2021: 135). 이와 같은 지적은 사업의 양적 한계를 노정하고 있는 듯하나, 확고한 전문성에 기초한 질적 성장을 내포하므로 숙고를 필요로 한다.

셋째, Feed the Future Innovation Labs(FTFILs)의 사례에서 보듯이 현재 우리나라 농업과학기술 역량과 정합하면서 여러 취약국가의 농업현안 해결이 가능한 신수요 발굴 및 국내·외 연구기관 참여 등 농업과학기술 ODA의 점진적 규모화를 염두에 두어야 할 것이다. 한편, 이를 위한 가장 현실적 방안으로 농촌진흥청과 각 대학을 포함하는 국내 농업연구네트워크와의 공동연구를 우선 제안할 수 있다.

그런데 앞의 <표 1>에서 보듯이 현재 국내 대학이 사업에 참여하는 경우는 2개 대학 외에는 특별히 눈에 띄지 않고 있다.³²⁾ 농촌진흥청의 ‘농식품기술협력협의체(3FACIs)’ 및 ‘해외 농업기술개발사업(KOPIA)’의 경우 수원국의 필요에 부합한 적정연구와 기술보급을 통하여 국제적으로도 성과를 인정받는 등 매우 긍정적 결과를 보여주고 있으나, 아직까지는 농촌진흥청 단독 추진의 소규모 프로젝트 위주로 실행되는 까닭에 국내 대학이나 연구기관과의 뚜렷한 연계는 없는 실정이다.

넷째, 매우 당위적 언급일 수 있으나, 다양한 국제기관(기구)·민간분야³³⁾와 원활한 파트너십은 규모화된 공적개발재원의 사전 투입으로 그 실효성이 담보될 수 있다. 하지만 앞의 <표 2>에서 2023년 농촌진흥청이 ‘국제농업연구자문그룹(CGIAR)’이 포함된 국제기관(기구)에 제공하는 분담금의 경우 약4억원(약315천USD, 예산편성 환율 1,300원 기준)남짓에 불과하다. 이것은 앞의 각주 29에서 살펴본 미국의 원조액과 매우 현격한 차이를 드러내는

32) 교육부의 국제협력선도대학 사업으로 ① 식물유전자원 보존과 활용을 위한 교육·연구역량 강화 및 기술보급(미얀마/전북대) ② 농업환경 전문인력 양성사업(우즈베키스탄/충남대) 등이다.

33) 예컨대, 개도국의 물적·인적 인프라 부족과 법·제도·정책적 취약성은 민간투자의 대표적 장애요인이다. 따라서 해당국 투자환경 개선을 위한 ODA예산을 사전에 집행함으로써 초석을 다진 후 본격적으로 민·관협력을 추진할 수 있다(박예지, 2012: 108, 117).

것으로 향후 국내 경제수준에 걸맞는 예산증액이 이뤄져야 할 것이다.

다섯째, 농업과학기술 ODA의 양·질적 성장은 궁극적으로 국내 과학기술역량 수준과 직접 관련이 있다. 예컨대, 농업환경이 서로 다른 취약국가의 연구·기술수요 충족은 해당 분야의 탄탄한 전문성과 경험을 토대로 접근할 때 효율(과)성이 강화될 수 있다.³⁴⁾ 한편, 기후 변화와 같은 전 세계적 공통위기 대응은 다양한 과학기술의 분야간 협력이 요구된다. 따라서 꾸준한 연구투자로 농업연구의 혁신과 지평확대를 도모해야 할 것이다.³⁵⁾

마지막으로 지금까지 언급한 사항들은 선행연구들을 통하여 이미 충분히 제시돼 왔던 것으로서 아직까지 우리나라 농업 ODA의 전반적 인프라에 비추어 당위적인 감이 없지는 않다. 아울러 본 연구에서 검토한 FTF의 GFSRS도 정독해 보면 그 내용이 매우 정교한 것과는 별개로 일견 수사적이며, 다소 이상적으로 접근하고 있음도 비판적으로 바라볼 수 있다. 왜냐하면 GFSRS가 표방하는 소위 융합연구와 광범위한 연구파트너십, 동적·통합적 시장시스템의 효과성 등은 실질적으로 이해관계가 불일치하는 관련기관과 민간부문 행위자들의 분명한 목표의식과 적극적 참여여부 등에 크게 의존하기 때문이다. 더구나 수원국의 참여의지를 제대로 확보하는 것 역시 농업과학기술 ODA의 최종적 성공여부에 관건이 될 수 있다.

그럼에도 불구하고 풍부한 원조자금과 인프라, 과학기술 역량을 보유하고 글로벌 빈곤해소와 식량안보 달성, 지속가능한 농업발전 문제를 합목적으로 해결하고자 노력하는 초강대국 미국의 전략은 국내 정책방향 모색에 분명히 도움이 될 것이다.³⁶⁾

참고문헌

관계부처합동. (2014). 「14년 국제개발협력종합시행계획(안)(확정액 기준)」. 제17차 국제개발협력

34) 앞의 <표 2>에서 농촌진흥청 KoLFACI 사업은 “중남미 소농의 기후위기 대응 가뭄·병해충 저항성 강냉콩 2품종 개발, 카카오·커피 생산성 향상기술 개발”을 주요내용으로 한다. 그런데 우리나라는 벼육종·재배기술 분야에서는 이미 세계 최고의 기술력을 보유하여, KAFACI 사업의 경우 현지적응 다수성 벼 신품종 등을 개발해 내는 등 그 성과를 널리 인정받고 있다. 하지만 KoLFACI의 ‘카카오·커피생산성’ 연구 지원은 전문가가 제한적이고 관련 연구축적도 미흡할 것이므로 국내의 농업과학기술만으로 직접 기여하는 부분이 한정될 수밖에 없다.

35) 동아일보. (2024.4.25), “지속적인 투자가 농업R&D 혁신 이끈다”, <https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20240424/124628164/1>(검색일, 2024.5.13)

36) 그러나 본 연구는 기술적 연구설계에 따른 해석학적 방법에 의존하여 FTF의 농업과학기술 ODA 정책의 개괄적·구조적 이해를 시도하였으나, 그 정책성과와 미흡점을 명확히 밝히는 등 보다 심도있는 분석에 이르지 못했다. 이것은 주요 한계라고 할 수 있다.

- 위원회 의결안건(제17-1호).
- _____. (2021a). 「제3차 국제개발협력종합기본계획(2021-2025)」. 제36차 국제개발협력위원회 의결안건(제36-1호).
- _____. (2021b). 「'21년 국제개발협력종합시행계획(안)(확정액 기준)」. 제36차 국제개발협력위원회 의결안건(제36-2호).
- _____. (2022a). 「'22년 국제개발협력종합시행계획(안)(확정액 기준)」. 제40차 국제개발협력위원회 의결안건(제40-1호).
- _____. (2022b). 「다자협력 추진전략('22-'26)」. 제43차 국제개발협력위원회 의결안건(제43-2호).
- _____. (2022c). 「민간부문 참여 전략」. 제43차 국제개발협력위원회 의결안건(제43-3호).
- _____. (2023). 「'23년 국제개발협력종합시행계획(안)(확정액 기준)」. 제44차 국제개발협력위원회 의결안건(제44-1호).
- 김경덕·김정승. (2010). OECD/DAC 가입에 따른 개발도상국 농업기술 지원전략. 서울: 한국농촌경제연구원.
- 김석동 외. (2012). 「대개도국 농업기술협력사업 중장기 추진전략」. (사)글로벌종자포럼.
- 김용택 외. (2018). 「선진공여국 사례조사를 통한 농업 ODA 효과적 정책 마련」. 서울: (사)글로벌발전연구원.
- 김윤두 외. (2016). 아시아농식품기술협력협의체 국제협력사업의 경제적 파급효과 분석. 「한국국제농업개발학회지」, 28(1): 37-48.
- _____. (2018). 한-중남미 농식품기술협력협의체 사업에 따른 수원국의 경제적 효과분석. 「한국국제농업개발학회지」, 30(2): 94-101.
- 김종선 외. (2017). 「농업분야 ODA 기술협력사업의 성과제고 방안」. 서울: 한국농촌경제연구원.
- 농림축산식품부. (2013). 「해외 주요국 농업 ODA 체계 및 현황조사(국제기구포함)」. 안양: 농림수산물정보교육원.
- _____. (2020). 「국제농업협력사업(ODA) 개발효과성 제고를 위한 정책 개선방향」. 나주: 한국농촌경제연구원.
- 농촌진흥법. (개정 2021.11.30., 법률 제18531호).
- 농촌진흥청. (2023). 「제3차 농촌진흥사업 기본계획(2023~2027)」. 공개자료.
- _____. (2024). 「농촌진흥청 농업기술 ODA 사업현황」. 내부자료.
- 박석희·오경석. (2019). KOPIA 공적개발원조사업의 성과: 2014 및 2015년도 종료사업 평가. 「한국국제농업개발학회지」, 31(1): 43-52.
- 박석희·장익현. (2021). 농업개발협력 현황과 농진청 ODA사업 발전전략. 「한국정책학회동계학술발표논문집」, 2021권, 1-37.
- 박예지. (2012). 개발을 위한 민간 참여와 ODA의 역할. 「한국의 개발협력」, 105-119.
- 박정근. (2007). 「농업연구개발정책」. 파주: 박영사.

- 송유천·임정빈. (2012). 「농업분야 개발협력 방안」. 서울: 대외경제정책연구원.
- 신현기·박석희. (2019). 공적개발원조사업 홍보의 성과와 과제: 농촌진흥청 KOPIA사업에 대한 수원국 매체분석. 「국제개발협력연구」, 11(4): 55-75.
- 이성희·조경래. (2014). 「한국형 ODA모델 중 농림업 분야 국제협력 프로그램의 심화연구-식량작물 생산성 향상」. 서울: 한국농촌경제연구원.
- 장혁. (2023). 미국 농업개발원조 정책 및 시사점: Feed the Future를 중심으로. 「행정논총」, 61(2): 357-389.
- 조동인 외. (2021). 아프리카 농업분야 ODA 사업 성과분석 및 시사점: KOPIA 사례를 중심으로. 「지역연구」, 37(4): 21-32.
- 채용우 외. (2023). KOPIA 케냐센터의 양계 시범사업에 대한 투자효과 분석. 「한국국제농업개발학회지」, 35(3): 197-206.
- 한국정책학회. (2021). 「농촌진흥청 ODA사업성과 확산 핵심전략 및 조직발전 방안」. 농촌진흥청 연구용역 최종보고서.
- 허장·정승은. (2014). 「한국형 ODA모델 중 농림업 분야 국제협력 프로그램의 심화연구-농업기술개발 및 현장지도지원시스템」. 서울: 한국농촌경제연구원.
- 홍승길 외. (2020). KOPIA 필리핀 센터의 벼 종자 생산 및 보급 시범마을사업 효과분석. 「한국국제농업개발학회지」, 32(2): 158-165.
- Mtumbyka 외. (2021). 양자무역에서 국제기술협력의 효과: 한-아프리카 농식품기술협력협의체 사례 중심. 「한국국제농업개발학회지」, 33(1): 29-39.
- Emily M. Morgenstrn & Nick M. Brown. (2022). Foreign Assistance: An Introduction to U.S. Programs and Policy. CRS Report 40123.
- Global Food Security Act of 2016. (PUBLIC LAW 114-195—July 20, 2016).
- Sauk-Hee Park & Kwang-Min Moon. (2019). The Economic Effects of Research-led Agricultural Development Assistance: The Case of Korean Programs on International Agriculture. Sustainability, 11(19): 5224.
- USAID. (2016a). 「U.S. Government's Global Food Security Strategy(FY2017-20221)」.
- _____. (2016b). 「U.S. Government's Global Food Security Research Strategy(FY2017-2021)」.
- _____. (2021a). 「U.S. Government's Global Food Security Strategy(FY2022-2026)」.
- _____. (2021b). 「U.S. Government's Global Food Security Research Strategy(FY2022-2026)」.
- 국제농업연구자문그룹 홈페이지(<https://www.cgiar.org/>)
- 대한민국 ODA 통합누리집 (<https://www.odakorea.go.kr/>)
- 대한민국 정부 정책브리핑. (2023.1.11.). “정부, 2027년까지 농업 ODA 규모 2배 늘린다.”, <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148910427>(검색일: 2024.2.25)
- 동아일보. (2024.4.25.). “지속적인 투자가 농업R&D 혁신 이끈다”, <https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20240424/124628164/1>(검색일: 2024.5.13)

미국제개발처 홈페이지 (<https://www.usaid.gov/>)

한경경제용어사전 (<https://dic.hankyung.com/>)

Feed the Future Homepage (<https://www.feedthefuture.gov/>)

Foreign Assistance Dashboard (<https://www.foreignassistance.gov/>)

ABSTRACT

Korea's Agricultural Science & Technology ODA Policy Direction: The Implications of the Feed the Future Initiative

Hyeok Jang

Korea is promoting agricultural science and technology ODA centered on KOICA, the Rural Development Administration (RDA), and the Ministry of Agriculture, Food, and Rural Affairs. In particular, RDA has proven the effectiveness of its projects over the past 15 years in various developing countries in Asia, Africa, and Latin America. However, limitations in comparison to advanced donor countries, including improvements such as small-scale projects, limited agricultural ODA budgets, limited access and participatory organizations, relatively insufficient cooperation between international institutions and private sectors, and lack of an integrated and systematic ODA strategy have been repeatedly raised since the beginning of the project. Against this backdrop, this study attempted to examine the US agricultural science and technology ODA policy through the case of the Feed the Future Initiative (FTF). The United States is promoting agricultural science and technology ODA that matches its characteristics and interests as the world's largest agricultural country based on abundant aid funds, the highest quantity and quality of science and technology, and solid socio-economic infrastructure. Specifically, it includes a smooth cooperation system with international agricultural research organizations, active research cooperation with domestic and foreign universities, broad private participation, and establishment of sophisticated agricultural science and technology ODA strategies. Although these American characteristics cannot be directly compared to the reality of Korea, they will certainly help determine the direction of agricultural science and technology ODA in response to the policy stance of promoting quantitative and qualitative growth of agricultural ODA in the future.

【Keywords: agricultural science & technology ODA, agricultural ODA, feed the future, rural development administration】