

# 해 외 출 장 복 명 서

연구과제명 또는 출장명: 농식품부 국제농업협력(ODA)사업 현장점검  
(모잠비크, 르완다, 카메룬)

## 1. 출장목적

- 농식품부가 시행하는 국제농업협력사업의 현장점검을 통하여 현행 ODA사업이 계획대로 추진되고 있으며 성공적으로 완료할 수 있는지 점검, 문제가 예상될 경우 개선방안 도출
- 아프리카의 모잠비크, 르완다, 카메룬에서 추진 중인 개발협력사업 및 종료사업 6개 사업에 대하여 농식품부, 농경연, 외부전문가, 농어촌공사의 전문가로 점검팀을 구성하여 체크리스트에 따라 수원국 정부 및 대상지 주민 면담을 통하여 추진상황 및 문제점을 점검, 조치계획 도출
  - 장관님 지시사항에 따른 현장 점검

## 2. 출장개요

- 출장자, 출장지, 출장기간

출장자	출장지	출장기간
김종선 부연구위원	모잠비크, 르완다, 카메룬	2017. 5. 15 ~ 2017. 5. 26. (9박 12일)

\* 동반 출장자: 배태현 사무관(농림축산식품부), 정희식 대리(한국농어촌공사), 박창용(前 국제식물검역인증원)

○ 출장 일정별 활동내용

No	일시	활동 내용
1	5.15(월)	-이동(출국): 인천(18:30) → 방콕(22:05), OZ 741
2	5.16(화)	-이동(5/16): 방콕(01:35) → 아디스(06:05), ET 619 -이동(5/16): 아디스(08:50) → 마푸토(13:30), ET 819
3	5.17(수)	-모잠비크 1, 2차사업 현장방문(마라케니) -사업대상지 점검 -수원국 담당기관 관련자와 면담
4	5.18(목)	-모잠비크 농업부 방문 및 업무협의 -이동: 마푸토 → 아디스아바바 → 키갈리
5	5.19(금)	-대사관 방문 및 업무협의 -르완다 농업축산부(MINAGRI) 방문 및 관련공무원 미팅
6	5.20(토)	-이동: 키갈리 → 휴에(차량 3시간) - 사업대상지 점검(1차, 2차) -주민회의 실시
7	5.21(일)	-이동: 휴에 → 키갈리 -자료정리
8	5.22(월)	-이동: 키갈리 → 나이로비 → 야운데
9	5.23(화)	-사업대상지 점검(1차, 2차) -인근 주민회의 실시
10	5.24(수)	-카메룬 농업부(MINADER) 방문 및 업무협의
11	5.25(목)	-이동: 야운데 → 이스탄불 → 인천
12	5.26(금)	-도착

○ 현장점검 대상사업 개요

수원국	사업명	사업개요	비고
모잠비크	영농기술교육시스템 구축사업 <b>The Establishment of Agricultural Educational Training System in Mozambique</b>	-영농기술교육센터구축 -차량 및 농기계 등 기자재를 지원하고 관련교육 실시	-12억원 -10.12 ~13.12 (4년)
	영농기술 보급 및 농업생산성 증대사업 <b>Farming Technology Extension and Agricultural Productivity Enhancement Project in Mozambique</b>	-영농기술교육센터를 활용한 양계, 채소 등 영농기술교육 인프라 지원 -부대시설(기숙사, 식당, 저온시설, 농기계창고등) 구축 및 일반기자재 지원	-27억원 -14.12 ~17.12 (4년)
르완다	농업 및 동물자원 개발사업 <b>the development of agriculture and animal resources in Mwogo vally, Southern Province Rwanda</b>	-양어시설(양어장, 취입보, 개수로 등), 양계시설(양계사, 급이시설 등), 양잠시설(양잠사, 뽕밭 등) 구축 -양어·양계·양잠에 대한 관련기술교육 -차량 및 사무용기자재 지원	-17억원 -11.12 ~13.9 (3년)
	사료생산 및 수확후처리 지원사업 <b>the project for Supporting the feed production and Post-harvest Management in Rwanda</b>	-사료공장건물 신축 -양어 및 양계사료 설비 구축 -수확후처리시설 구축 -사료공장운영을 위한 기술교육 -차량 및 사무용기자재 지원	-43억원 -14.12 ~18.12 (5년)
카메룬	벼농사 기계화단지 조성사업 <b>the Project for mechanized complex development for irrigated rice cultivation of centre region in Cameroon</b>	-농경지조성(경지정리, 양수장 등) -관리사무소 및 농기계보관소 구축 -차량, 농기계(트랙터, 콤바인, 이앙기 등), 건조기 및 도정기계 지원 -현지 영농기술교육	-23억원 -11.12 ~14.10 (4년)
	벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업 <b>Establishment of educational research center for utilizing the mechanized rice cultivation complex</b>	-교육연구시설 구축 -농경지조성 -시설물 및 기자재에 대한 운영 및 유지관리 교육, 영농기술전수 -차량(SUV, 미니버스, 트럭), 일반기자재 및 사무용기자재 지원	-30억원 -14.11 ~18.03 (5년)

### 3. 주요 내용

#### 가. 모잠비크 1차 및 2차 사업지 방문(마라케니)

□ 방문일시: 2017년 5월 17일

□ 방문자: 출장단 4명, 현지 PM, 현지 통역

□ 주요 점검 내용

##### ○ 사업 추진 실적

- '14년부터 기숙사, 간이식당, 농기계보관소, 저온저장시설, 주차장 등의 구축을 완료하였으며, 현재는 금년말 준공을 목표로 시범포 및 양계시설 운영, 영농기술교육(양계, 영농, 농기계)이 진행중임
- 영농교육센터를 활용하여 농민 및 농업관련 공무원들의 영농기술교육이 이루어지고 있으며, 9월에는 농업지도자 교육을 실시할 예정임. 그리고 양계장에는 10일정도된 병아리 700여마리가 번식중에 있었으며, 시범포장에는 오クラ, 토마토, 상추가 자라고 있음.

##### ○ 사업의 효과성

- 지원한 영농기술교육센터를 통해 2014년부터 농촌지도자와 농민에 대한 교육이 이루어지고 있으며, 이는 농촌지도사의 육성과 역량 강화에 크게 도움이 되고 있음.
- 현재 모잠비크에는 1,480명의 농촌지도사가 있으며 지도사 1인당 평균 200~250명의 농민을 지도하고 있기 때문에 보다 많은 농촌지도사 양성이 필요한 상황이며, 본 센터를 활용하여 농촌지도사 양성에 기여함.

\* 2014년: 브라질/JICA(14명), DNEA(30명)

2015년: AFAP/IFDC(80명), 브라질/JICA(13명), DNEA(13명), GEF/FAO(20명)

2016년: KREI(KAPEX, 25명), KRC/MAFRA(130명, 7명)

- 또한 2차사업으로 양계장과 채소 시범포를 지원하여 농업기술교육의 범위를 확대하고 효과를 높임. 양계장은 전통적인 방식의 축사, 자동화방식(물과 사료를 자동으로 제공)의 축사, 전통적인 방식과 자동화방식이 혼합된 축사(물은 자동급수, 사료는 수작업)으로 구분하여 각각의 다른 방식의 생산성을 비교할 수 있도록 하였으며, 시범포는 여러유형의 토양으로 구분하여 운영함으로써 각각의 토양에 맞는 재배

방식을 시험하고 교육할 수 있음.

- 2차사업으로 기숙사와 식당을 증축함으로써 연수생에게 편의를 제공하고 교육의 효과를 높임. 기숙사 증축이전(12명 수용)에는 연수생들이 인근 호텔에 숙박함으로써 비용과 시간 낭비가 많았고, 기존 식당이 협소하여 연수생들이 식사시간에 차례를 기다려야 하는 등 불편이 있었으나, 기숙사와 식당동을 신축하여 문제를 해소함.
- 다만 1차사업으로 벼, 옥수수 재배방법에 관한 영문 교재를 개발하였으나, 모잠비크에서 인쇄, 제본하여 사용하기에 비용이 부족하고 교육대상자들이 영어를 사용하지 않아 교재가 충분히 활용되지 못하고 있었음.
- 또한 1차사업 당시 지원한 강의실 규모가 협소(개당 30~40여명 수용)하여 대규모 인원을 수용하지 못하는 바, 인접한 2개의 강의실 사이 벽을 뚫어 확장하거나 추가적인 건물을 지원해달라는 요청이 있었음.

#### ○ 사업의 지속가능성

- 모잠비크 농업부 농업기술지도국(DNEA)는 1차사업 종료 후 교육프로그램의 안정적인 운영을 위한 노력을 꾸준히 실시하고 있음. 모잠비크 정부에서 예산을 편성하여 연간 4회의 정기적인 농민 교육을 실시하고 있으며, 이외에도 국제기구나 타 공여국의 교육훈련사업에 지속적인 관심과 지원을 요청하고 있음 (JICA, 브라질, FAO 등의 위탁사업 수행). 또한 농업기술지도 뿐만 아니라 다양한 분야(HIV 관련 등)의 교육훈련, 세미나, 회의 등을 주최하여 시설을 최대한으로 활용할 계획을 가지고 있음.
- 시설의 유지, 보수 관련해서도 모잠비크 농업부 산하의 시설관리국(FDA)에서 담당하고 있으며 유지보수 비용도 부담하고 있음. 농기계는 현지에서 많이 쓰이는 중국산 농기계를 지원하여 수리가 용이하며, 실제로 고장이 나는 경우 마을 정비공이 수리를 하고 있음.
- 농업부 예산만으로 시설을 연중 운영하기에는 무리가 있으나, 농업기술지도국도 이러한 상황(예산의 부족)을 인지하여 자체적인 운영경비 조달을 위한 비즈니스 모델을 수립하고 있음. 시범포와 양계장 운영을 통해 생산물을 판매하고 수익을 운영경비로 활용할 계획을 마련(장관 승인)하였으며, 이를 위해 닭 가공-판매를 전담할 민간업체를 모색 중임.

- 모잠비크 정부(DNEA)에서는 ATC센터를 중앙정부의 훈련센터로 육성하고 7개의 지역훈련센터(향후 설립 추진)를 관할하도록 하는 등 정부 차원에서 ATC센터를 집중 육성할 계획을 추진하고 있음(모잠비크 대통령과 장관도 농민교육에 큰 관심을 갖고 있음). 따라서 모잠비크 정부의 적극적인 관심으로 인해 ATC센터의 지속적인 운영이 수월할 것으로 보임.

#### 나. 모잠비크 농업부 방문 및 업무협의

□ 방문일시: 2017년 5월 18일 09:00~10:00

□ 방문자: 출장단 4명, 현지 PM

□ 면담자: 모잠비크 농업부 농업지도국 국장(Sandra Silva), 과장(Inacio) 외 담당직원 2명

□ 주요 면담 내용

-(운영상태) 종료된 1차사업이 농업부의 예산지원 및 지속적인 관심을 통해 원활하게 운영되고 있는 것으로 확인됨. 올해 말에 2차 사업이 준공을 하고 모잠비크 정부로 넘어가는데 이 부분도 운영 및 유지관리를 위해 농업부의 지속적인 관심을 부탁드립니다. 특히 운영 및 유지관리를 위해 농업부 예산이 추가적으로 투입되기를 희망함.

-(농업분야에 대한 지원) 모잠비크는 현재 IMF상태여서 예산사용이 원활하지 못한 상황임. 한국정부에서 1차와 2차사업을 통한 모잠비크 내 농업지도자 및 농민들의 영농기술교육에 감사드립니다. 또한 한국에서 초청연수 등의 교육을 이수하고 돌아온 연수생들을 통한 영농기술전수도 효과가 높음. 더불어 영농기술 전수는 농업지도자 및 농민의 농업발전에 도움을 많이 줬으며, 이는 모잠비크의 농업발전에도 도움이 됐다고 생각함.

-(운영을 위한 향후계획) 영농기술교육센터에 대한 활발한 운영 및 유지관리를 위해 만전을 기할 것이며, 지원시설의 활용을 위해 다양한 방법을 고민중에 있음.

-(신규사업추진) 모잠비크측은 한국정부의 가자주에 대한 신규사업 추진에 감사드리며, 이를 통해 농촌지도자 및 농민들에게 더 많은 도움이 될 것으로 판단함. 우리정부는 모잠비크 내 신규사업 추진은 1, 2차사

업에 대한 적극적인 협조에 의한것이라고 설명하였고, 2차사업이 종료 되더라도 농업부의 많은 관심을 가져달라고 요청함.



#### 다. 르완다 한국 대사관 방문

□ 일시: 2017년 5월 19일 11:00~11:30

□ 참석자: 출장단 4명, 르완다 현지 PM, 르완다 한국대사

□ 주요 면담 내용

-(1차사업 운영계획여부) 대사님은 2-3월경에 1, 2차 사업대상지를 방문했다고 설명하시면서 사료공장이나 양어, 양계, 양잠등의 hardware적인 부분은 완벽하게 이루어졌으나 종료된 1차사업의 운영계획이 있는지 질의를 함. 그에 대해 양어, 양계, 양잠등은 농민조합을 활용하여 운영중에 있고 수익금에 대해서는 배분할 예정이라고 설명함.

-(사료공장의 운영) 대사님은 2차사업의 대상지가 르완다 정부의 정책적인 방향에 의해 휴에지역에 선정되었다고 설명하며, 현재 키갈리를 중심으로 축산업이 활성화되고 사료소비가 증가하고 있으며, 어느정도 포화된 상태여서 해외수출 등 시장확장계획 등이 필요하다고 함. 출장단은 현재 미나그리에서는 운영업체 선정 및 운영계획 수립에 미온적인 태도를 보이고 있지만 이번출장을 통해 르완다 정부에 운영계획방안 수립을 요청할 예정이며, 휴에사료공장에 대한 사료원료원 및 공급처 등을 파악해 볼 예정이라고 설명함.

-(활성화 방안) 르완다 농업부에서는 양어, 양계, 양잠등 축산업쪽에 관

심을 가지고 있다 설명하며 이런 르완다 정부의 정책과 맞물려 사업활성화를 위해서는 한국정부의 예산추가지원 및 기관(NGO, 민간, 정부 등)간 협업이 중요하며 무엇보다도 사업들이 지속가능성을 갖기 위해서는 공사의 역할이 중요하다고 강조함.

-(협조요청) 대사는 르완다가 거버넌스적으로 치안, 언어, 인터넷 등이 안정적이므로 르완다에 많은 지원을 부탁하였으며, 르완다 농업부와 농림분야 ODA사업 추진에 있어서 어려움 발생시 대사관의 업무협조를 요청함.

#### 마. 르완다 농업축산부(MINAGR) 방문 및 업무협의

□ 일시: 2017년 5월 19일 14:00~15:00

□ 참석자: 출장단 4명, 르완다 현지 PM, 르완다 농업축산부 과장, 업무담당자(Felix)

□ 주요 면담 내용

-(출장목적설명) 르완다에서 추진중인 ODA 1차, 2차 사업(계속, 종료)의 운영실태점검 및 현안 등을 확인하기 위해 방문했음을 설명함.

-(르완다 정부의 정책방향) 출장단은 르완다 정부의 축산관련 정책방향에 대해 질의하였고, 이에 르완다 측에서는 1차사업의 양어, 양계사업 및 2차사업의 사료공장사업은 축산의 영양관계부분에서 서로 중요한 사업이고, 두 사업의 운영계획에 대해 다양한 방법을 강구하고 있다고 설명하고, 현재 르완다 정부에서는 축산업을 최우선순위의 사업으로 생각하고 있으며, 소규모사료공장을 늘릴예정이라고 설명했음

-(지원 ODA사업에 대한 운영계획수립) 출장단은 종료된 1차사업 및 진행중인 2차 사업의 운영계획 수립을 요청함.

-(종료된 1차사업의 운영계획) 출장단은 '16년 종료된 사업의 활성화를 위해 사후관리 지원을 하였으며, 현재는 농민조합을 통해 운영중인데, 지속가능성을 확보하기 위한 농업부의 계획을 질의함. 이에 대해 3가지를 설명함. 첫째는 역량강화부분으로 양어, 양계, 양잠에 대한 기술교육(급이, 관리, 질병 등), 두번째는 양어, 양계, 양잠별 사업의 운영관리(유통, 마케팅 등), 마지막으로 마케팅 부분에 대한 계획을 수립하고 있다고 함. 더불어 한국정부의 지속적인 지원이 필요하다고 설명했음.

- (2차사업 운영업체 선정관련) 사료공장 운영업체 선정에 대해 진척사항을 문의한 결과 사료공장에 대한 운영업체 선정을 위해 공장운영에 관심이 있는 4개 업체로부터 제안서를 받아 2주내에 업체를 선정할 계획이라고 설명하고, 운영업체선정을 위해 미나그리, 무역산업부(Ministry of Trade & Industry), 사업수행자(PMC) 등이 제안사 검토시 참석 예정이라고 함. 또한 출장단은 2차사업이 종료되기전까지 사료공장의 운영을 도울 예정이니, 업체가 선정되면 알려달라고 요청함.
- (2차사업 공장운영에 따른 원료원 확보) 출장단은 르완다 정부기관 및 군인들이 운영하는 팜이 있는 것으로 아는데, 미나그리에서 이런 팜들을 원료원 확보를 위해 연결해줄 것을 요청하였으며, 이에 원료원 확보가 중요하며 외국에서 수입하는것보다 국내에서 확보하는게 나으므로, 정부에서 운영하는 팜을 연결해 줄 수있다고 설명함.
- (예산확보방안) 종료된 1차사업의 운영을 위한 예산확보 방안에 대해 설명을 요청하자, 미나그리측에서도 예산을 확보하기 위해 다양한 방법을 모색하고 있다고 설명함.
- (사후관리를 통한 양어, 양계사료 지원종료에 따른 방안) '16년 종료된 1차사업의 활성화를 위해 양어 및 양계사료를 올해 9월까지 공급하며, 9월 이후 공급이 중단됨에 따른 우려를 설명하고, 이에 대한 대책을 르완다 정부에 요청함. 미나그리에서 사료를 구입하여 지원할 계획이며, 2차사업의 사료공장 완료 후 그곳에서 생산되는 사료를 공급받아 운영하고, 지방농업부 및 농민조합등을 활용하여 운영에 노력할 예정이라고 함.
- (수익창출부분 제안) 출장단은 산관계에서 나오는 계란의 판매금과 비교했을때 양계사료 구매비용이 더 많이 투입됨으로 인해서 수익이 나지 않게 될것이라 예상함. 이에 대해 르완다 정부에 부화기를 활용하여 계란을 팔지말고 부화를 시켜 병아리를 판매하는것이 좋을거 같다고 의견을 줌.
- (부화기관련) 사후관리로 지원한 부화기의 전압불안정으로 부화기 내부 온도유지가 쉽지 않는 등 병아리부화에 효율이 저하되고 있음을 설명하고, 이를 위해 안정기 구매 및 수리에 대해 미나그리의 협조를 부탁함. 더불어 6월에 2차사업의 한국전문가가 파견예정이니 파견기간동안 부화기 이용방법에 대해 배우도록 요청함.

## 바. 르완다 1차 및 2차 사업지(휴예) 방문

□ 일시: 2017년 5월 20일~21일

□ 참석자: 출장단 4명, 르완다 현지 PM, 르완다 농업축산부 업무담당자 (Felix)

□ 르완다 1차사업(농업 및 동물자원 개발사업) 주요 점검 내용

○ 현장점검결과 르완다 1차사업 으로 추진한 양계, 양어, 양잠 3개 분야의 시설 확보와 시설 보완이 지속적으로 이루어지고 있고 조합원 40명의 헌신적인 노력으로 3개 분야 미약하나마 소득이 지속되는 성과를 거둬.

- 다만 현재까지의 성과가 소득 증대보다는 시범농장, 농업인 교육, 지도개념이 강하고 양어, 양계 사료의 경우 사업기간 이후에도 무상공급에 의존하는 등의 사유로 지속적인 영농에 장애가 되고 있음.

- 현장점검 및 주민회의를 통해 한국 현장점검단과 MINAGRI측에서 양어사료는 2.8톤, 양계사료는 9톤을 추가 지원하기로 하였으며, MINAGRI와 지방군청에서는 영농기술 및 지도활동을 강화하고 군청에서는 전기공급을 권고하겠다고 밝혔음. 양계분야에서 부화기의 전기 안정기 설치를 돕는 등 1차사업 종료 후 지속적이고 안정적인 영농이 될 수 있도록 양국정부에서 지원을 계속하기로 밝힌 바 있음.

○ 사업의 효과성

- 사업종료 이후 여러 가지 시행착오를 겪으면서 사업의 경제적 효과(수익 창출 등)는 크게 나타나지 않았음. 그러나 최근부터 조금씩 개선되는 모습이 나타남.

- 농민조합의 조직운영 개선: 회원 농가들의 많은 노동력 투입에도 불구하고 수익이 제대로 분배되지 못하였으며, 이로 인해 당초 회원농가수가 70농가에서 40농가로 크게 감소하였음. 그러나 조합장과 운영진이 새롭게 구성되면서, 회계관리 등 조직운영과 의사결정이 예전에 비해 투명해지고 있음.

\* 현재 농민조합의 수익금으로 약 40만 프랑이 은행에 예치되어 있음

- 그러나 사업의 효과성이 제고되기 위해서 선결되어야 할 과제가 여전히 산적해 있음. 농민조합의 역량(기술적 역량, 조직관리 능력, 마케팅 역량 등)이 여전히 부족하여 단기간내에 안정적이고 수익성 있는 조직

운영이 어려울 것으로 보이며, 시설물의 도난위험 등이 여전히 존재하고 있음. 또한 전기공급 등 기반시설이 열악하고, 양계장의 산란율(현재 40%)이 매우 낮아 수익성이 저하되고 있음.

- 농민조합의 역량강화, 시설물 도난방지, 전기공급 등의 보완대책을 르완다 정부(MINAGRI 및 냐마가베 군청)에서 마련할 예정이며, 이러한 문제가 해결될 경우 본 사업의 효과성이 높아질 것으로 기대됨.
- 한편, 양계장의 산란율을 높이기 위해서는 전문가의 정확한 진단 및 해결방안 제시가 필요하며, 산란계의 영양을 높일 수 있는 사료공급이 필요함.
  - \* 사후관리를 통해 올해 9월까지 고릴라 Feed를 통해 사료 공급하고 있으나, 조합장은 현재 투입되는 양계사료가 처음보다 가늘어져 산란계의 산란율이 낮아지고 있다고 주장함.

#### ○ 사업의 지속가능성

- 작년 사후관리를 시행했음에도 불구하고, 농식품부가 1년간 추가 지원 중인 양어, 양계 사료의 공급이 끝나면 현재 상황으로는 양어, 양계장 운영이 어려운 구조임
  - \* 일일 달걀 판매 수입은 2,800프랑이나, 사료비용은 4,160프랑으로 높아 조합에서 자체적으로 사료를 구매하여 양계장 운영하기 어려움
- 따라서 ① 태양광 부화기를 활용해 병아리를 생산, 판매하는 등 추가 수익 모델의 창출이 매우 중요하며 ② 일정 기간동안 MINAGRI에서 사료를 추가 공급해 조합이 자립할 수 있는 시간을 벌 필요가 있음
- 출장단은 MINAGRI에 이러한 상황을 설명하고, ①1차사업 당시 MINAGRI에 맡겨둔 300만 프랑을 활용해 사료를 추가 공급할 것, ②태양광 부화기 사용을 위해 필수적인 stabilizer를 공급할 것을 요구하였으며, MINAGRI는 이를 수용한 바, MINAGRI가 향후 약속대로 지원한다면 양계사업의 지속가능성이 보장될 수 있을 것으로 보임.
  - \* MINAGRI는 300만 프랑의 자금을 냐마가베 군청에 이관하여 군청에서 사료를 지원하게 할 것이라 하였으며, 자금 활용 계획을 농식품부에 공문으로 알리겠다고 함
- 또한 MINAGRI는 본 사업이 현재 직면하고 있는 문제(농민조합의 능력 부족, 시설물 도난문제, 전기부족 등)를 정확히 인식하고 있으며, 이를

- 위한 대책을 마련하고 있으므로 르완다 정부의 이와 같은 노력이 제대로 추진될 경우 본 사업이 지속 가능할 것으로 보임
- MINAGRI는 농민조합 및 회원농가의 역량강화를 위해 농촌지도사업(Extension Service)의 예산과 교육프로그램을 활용할 예정이며, 시설물 도난 방지를 위한 다양한 방법을 고려하고 있고, 사업지역내 원활한 전기공급을 위해 나마가베 군청과 협의할 예정임.
  - 또한 본 사업의 운영주체인 농민조합의 투명한 조직운영과 회원농가들의 관심(주인의식과 열정)이 높은 점도 지속가능성에 긍정적인 요인임.
    - \* 조합장을 비롯한 농민조합 운영진의 역할분담이 분명하며, 회계장부 관리 등 조직운영의 내용이 모든 조합원들에 투명하게 공개되는 구조를 가지고 있음.
    - \* 양계사료의 질에 대한 개선 요구, 시설물 도난(태양광 패널 등)에 대한 우려, 전기공급 요구 등 본 사업의 운영에 대한 주인의식이 높은 것으로 보임.

□ 르완다 2차사업(사료생산 및 수확수처리 지원사업) 주요 점검 내용

○ 추진 실적

- '14년 12월에 PMC가 선정되어 사료공장신축을 완료하였으며, 양계사료설비 설치 및 시험운전을 완료함. 현재는 수확후처리시설 설치를 위한 기초작업, 양어사료에 대한 설비를 설치중에 있음. 전기는 인입이 완료되었으며, 수도연결도 공장 초입까지 연결이 완료됨. 또한, 공장 운영 전문가를 파견하여 공장 운영을 위한 준비를 하고 있으며, 올해 7월말까지 건축물 및 설비에 대한 준공을 완료할 예정임.

○ 사업의 효과성

- 르완다 정부는 가축 사료공장의 건설 및 운영을 통해 축산물 생산성 증대에 크게 기여할 것으로 확신하고 있음.
- 본 사업이 큰 효과를 갖기 위해서는 가축사료공장의 안정적이고 지속적인 운영이 무엇보다 중요하다는 점을 르완다 정부에서 인식하고 있는만큼 르완다 정부가 공장 운영주체 설정에 협조하고 있으며, 이는 사업의 효과성 창출에 기여할 것으로 판단됨.

○ 사업의 지속가능성

- 르완다 정부는 운영업체 선정을 위한 엄격한 선정기준과 선정과정의 투명성을 강조하고 있으므로, 이러한 선정과정을 통해 운영업체가 선정되어 사업을 성공적으로 운영할 경우 본 사업의 지속가능성은 높을 것으로 판단됨.

\* 공장 인근 지역에 사료 수요처인 양어장, 양계장이 많이 존재하지는 않으나 기존의 유통망을 가진 사료업체가 본 공장을 운영할 경우 이러한 문제는 다소 해소될 수 있음.



사. 카메룬 1차 및 2차 사업지 방문

□ 일시: 2017년 5월 23일

□ 참석자: 출장단 4명, 카메룬 현지 PM, 현지 통역

□ 카메룬 1차 사업(벼농사 기계화단지 조성사업) 주요 점검 내용

○ 사업의 효과성

- 2014년 사업종료 이후 물 공급과 토질 등의 문제로 인해 경지정리된 20ha의 농경지에 벼 재배가 제대로 이루어지지 않았음. 이러한 문제해결을 위해 MINADER은 2017년 1억5천 세파(약 3억 원)의 예산집행을 통해 발벼 재배와 복토 등을 추진하였음.

\* 20ha의 농경지 중, 논으로 조성된 14ha중 7ha에는 발벼, 5ha에는 논벼를 심었음. 나머지 면적은 트랙터를 이용해(현재 고장중이나 부품을 교체하

여 즉시 사용가능한 상태) 논벼 재배 준비 중임. 밭으로 조성된 6ha의 면적에 밭벼가 수작업을 통해 심어져 있음.

\*\* 논벼를 재배중인 면적에 20cm의 복토를 실시하였으며, 향후 MINADER의 예산이 준비 되는대로 나머지 면적에 대한 복토를 실시할 예정이라고 함.

- 그러나, 물 공급을 위한 문제가 해결되지 않는 이상 건기에 벼재배는 힘들 것으로 보이며, 이러한 경우 벼 재배단지 조성 사업의 효과는 미비할 것으로 보임.

\* 건기에는 강의 수위가 낮아 양수장내로 물이 유입되지 않으며, 변압기 고장과 전기공급의 문제로 인해 양수장의 물이 논으로 유입되지 못하고 있음.

\*\* 밭벼는 논벼 수확량의 50~60% 정도 밖에 되지 않으며, 품질 또한 논 벼에 비해 낮을 것으로 보임.

- 따라서, 본 사업의 효과를 높이기 위해서는 MINADER측의 양수장의 변압기 수리 및 원활한 전력공급이 필요하며, 건조기에 강물을 양수장으로 유입시키기 위한 추가적인 펌프시설이 요구됨, 또한 토양의 질을 높이기 위한 복토작업이 지속되어야 함.

- 한편, 벼 수확후 건조 및 도정을 위한 건조기와 도정기는 현지 기술자에 의해 관리 및 운영되고 있음. 현재까지 벼 수확량이 많지 않아서 건조기와 도정기의 활용이 저조하지만, 밭 벼 수확이 이루어지는 올해 9월부터는 이용도가 더 늘어날 것으로 보임.

\* 건조기(2시간 당 5톤 처리 가능, 88%의 건조율)는 작년 11월 7톤의 벼를 건조하였음(3톤의 벼는 양건).

\*\* 도정기는 외부에서 도정을 의뢰한 양을 합쳐 지금까지 25톤 이상의 벼를 도정함.

#### ○ 사업의 지속가능성

- 본 사업의 지속가능성을 높이기 위해서는 여러 선결과제가 있음. ①먼저 14ha의 논 면적에 건기 및 우기에 관계없이 연중 물이 공급되어야 함. ② 또한 논 벼의 생산성을 높이기 위한 복토작업이 원활하게 마무리 되어야 함. 이를 통해 논 면적(16ha) 전체에 논 벼를 재배하고 이앙기, 트랙터, 콤팩트 등의 농기계를 이용한 농작업이 이루어지는 등 본 사업의 원래 취지

- 에 맞게 운영되어야 함.
- 카메룬 사업담당 부처(MINADER)는 연중 물 공급을 위해 양수장 전기공급, 강물의 양수장내로 유입, 추가적인 복토작업 등을 위한 예산을 2018년 예산안에 포함시킬 예정임을 밝히고 있음. 예산안이 통과될 경우, 내년 3월부터 집행가능하다고 함.
  - 그러나 본 사업의 운영관련 예산규모나 집행내용 등에 대해 구체화하지 않고 있기 때문에 향후 추가적인 사업점검을 통해 카메룬 정부가 약속한 대로 2018년도 예산안에 관련 예산이 책정되고 제대로 집행되는지에 대한 확인이 이루어져야 함.
  - 한국측은 본 사업의 사후관리를 통해 시설물(양수장내 펌프 등)의 도난방지를 위한 장치(또는 방안) 설치, 양수장내 강물 유입을 위한 간이양수장 또는 펌프 설치, 농기계 유입을 위한 농로 및수로 보수 등의 추가적인 지원을 고려해 볼 필요가 있음.

□ 2차 사업(벼 재배단지를 활용한 교육연구시설 조성사업) 주요 점검 내용

○ 사업 추진 실적

- '14년부터 농경지 조성 및 교육연구시설을 구축하여 현재 약 75%의 공정이 진행되었으며, 금년 교육연구시설 및 농경지조성을 완료하고 벼농사 재배 및 교육연구시설을 운영할 예정임.
- 교육연구시설공사는 대부분 완료되었으며, 펜스 및 정문설치, 조경공사, 단지 내 도로포장이 남아있음. 센터 내 기자재는 연구실 실험기자재, 교육동 내 가구류 일부를 제외하고 모두 지원됨. 카메룬정부 및 농업대학(창대학)에 교육연구센터 운영에 필요한 연구실 실험기자재 세부항목을 요청해 놓은 상태임.
- 농경지 조성공사는 배수로, 경작로, 진입도로를 완료하였으며, 용수로 공사를 진행할 예정임. 또한, 양수장은 건물만 설치되어 있었고, 양수장 장비는 두알라항에 도착하여 통관업무를 진행중에 있다고함
- 교육연구센터의 운영과 관련한 영농교육, 운영프로그램 컨설팅 등은 아직 이루어진 바 없으며, MINADER측은 자체적으로 창대학(농업대학)과의 MOU를 체결하여 학생 교육 시설로 사용하는 등 원론적인 계획은 마련하고 있음. 5월 말부터 5개월간 영농전문가 파견 시 센터의 운영 관련한 계획을 MINADER와 공동으로 마련할 필요가 있음.

## ○ 사업의 효과성

- 본 사업을 통해 조성되는 20ha의 농경지(논 12.5ha, 밭 7.5ha)는 경사지가 완만하며 거대한 강가에 인접해 있음. 따라서 카메룬 정부에 의해 사업지역에 전기공급이 완료될 경우 양수장을 통한 물의 유입이 건기 또는 우기와 관계없이 연중 가능할 것으로 보임. 또한 토질이 1차사업지(아방간 마을)보다는 벼 농사에 적합함.
- 시범포로 조성되는 면적을 제외한 일부 농경지를 MINADER의 계획대로 지역 주민에게 분양한다면, 지역주민의 소득증대에 기여할 수 있을 것임.
- 또한 사업지역내에서 생산되는 종자용 벼씨를 농가들에게 나누어 줌으로써 쌀 생산 확대에 기여할 수 있을 것임.
- 다만 건축공사가 마무리되고 있는 교육연구센터는 카메룬 정부에서 어떻게 운영하는지에 따라 사업의 효과성이 다르게 나타날 것임.
- MINADER는 교육연구센터를 쌀 생산관련 교육센터의 중심지로 활용할 예정이며, 이를 위해 FAO와의 협력, 창대학(농업대학) 학생들의 실습장으로 활용(3개월 또는 6개월 단위), 농촌마을 지도자 교육 등을 실시할 예정이라고 밝혔음. 그러나 아직까지 교육연구센터의 운영을 위한 구체적인 방안과 프로그램을 제시하지 못하고 있음.
- 따라서 1차사업의 시행착오를 거치지 않기 위해서는, 본 사업이 완료되는 내년 3월까지 카메룬 정부로부터 사업지역내 전기공급, 벼 재배단지(시범포 포함) 및 교육연구센터의 구체적인 운영계획 수립 등이 완료될 수 있도록 지속적인 협의 및 독촉이 필요함.
- 한국측에서는 사업완료 이전에 시범포를 포함한 일부 면적에 벼를 재배하여, 벼 재배에 예상치 못한 문제점이 있는지 등을 파악하여야 함.

## ○ 사업의 지속가능성

- 카메룬 정부는 1차사업(아방간 마을)을 통해 논벼와 밭벼 등 벼 재배 경험을 쌓고, 2차사업을 통해 여러 지방의 벼씨를 시범재배하고 교육연구센터를 통해 보급한다는 계획을 가지고 있음. 그러나 이러한 계획은 아직까지 논의단계에 머물고 있음. 구체화되고 확정된 계획이 언제 수립될지 알 수 없음.
- 또한 카메룬 정부에서는 2018년 예산을 확보하여 전기시설을 공급할 예정이라고 하지만, 2018년 예산이 확정이 된 후 빨라도 내년 3월이 되어야 예

산집행이 가능하기 때문에(2019년에 집행될 수도 있다고 함) 본 사업이 완료되기 이전에 사업지역내 전기공급은 기대하기 어려울 것임.

- 따라서 전기공급이 완료되는 시점까지는 발전기를 활용하여 양수장을 운영할 수밖에 없을 것임. 한국측에서는 카메룬측과의 협의를 통해 이를 위한 방안 마련이 필요함.
- 또한 교육훈련센터의 당초 취지에 부합하도록 연구기능을 포함하는 운영방안이 마련되어야 할 것임. 예를 들면, 카메룬의 기후와 토양에 적합한 벼 품종 개발(또는 개량)과 보급이 필요함. 이를 위해 영농교육을 위한 한국내 전문가 파견뿐만 아니라, 벼 품종 관련 전문가(농진청이나 관련 농과대학 등)의 파견도 고려해 교육훈련센터 내 벼 품종관련 연구를 위한 교육 프로그램 개발, 관련 실험실 조성 등에 대한 자문을 구할 필요가 있음.



#### 아. 카메룬 농업부(MINADER) 방문 및 업무협의

□ 일시: 2017년 5월 24일 11:00~11:40

□ 참석자: 출장단 4명, 카메룬 현지 PM, 현지 통역, MINADER 국장(Tobie Ondo Manga)

□ 주요 논의 내용

- (1차사업 농경지 운영계획) 출장단은 1차사업의 농경지 활용부진에 대해 우려를 표명했지만, 현장을 확인한 결과 농경지에 벼를 심어 경작중인 것을 확인함. 또한 지속가능성 확보를 위해 운영계획을 질의함. 이에 대해 FAO등 타기관의 기금을 받아 운영예정이며, 교육연구센터를

중심으로 영농기술전수 및 벼종자연구의 중심기관으로 발전시킬 예정이다. 예를들어 각 지역의흙을 가지고와 해당지역에 적합한 품종을 찾기 위해 노력할 것이며, 이러한 이론들을 농대 학생들에게 교육할 예정이다. 그리고 현재 발벼를 심어서 경작중이나, 전기문제가 해결되고 물을 원활히 공급할수 있을 때 전면적에 대해 논벼를 경작할 예정이다.

-(1차사업 양수장 전기) 이 문제는 수원국 정부의 분담사항인데 이행되지 않는 부분에 대해 조치계획을 질의 했고, 이 부분의 해결을 위해 예산을 편성할 예정이다.

-(ODA사업관련 현지정부 예산) 금년 예산은 복토, 경작을 위한 인건비 등을 포함하여 1억5천만세파(한화 3억원)이며, 내년 예산중 1차사업은 인입수로 개선, 전기문제 해결에 집행예정이며, 2차사업은 교육센터운영, 전기세, 교육생 지원, 유류비 등에 자금을 투입할 예정이다. 구체적인 금액은 사업담당자 및 관련기관간 협의를 통해 정함. '18년 예산의 경우 내년 1월에 통과가 되며 3월에 집행이 가능함. 출장단은 예산에 대해 확정이 되면 한국정부에 내역 및 예산을 알려달라고 요청함.

-(2차사업 전기인입) 전기인입은 예산이 부족할 뿐만 아니라 농업부 차원에서 쉬운일이 아니며, 2018년도 예산에 편성하여 추진예정임. 그렇게 할 경우 내년 3월정도부터 집행이 가능하며 전기인입공사 등을 위한 입찰, 업체 선정등을 거치면 2019년 정도에 전기인입공사가 완료될 수 있음. 그리고 농경지 양수장은 전기 및 기름으로 운용이 가능하므로 당분간은 기름으로 운영해야함. 연료비는 18년도 예산에 반영할 예정이다.

-(1차사업 수확한 벼) 1차사업 농경지에서 수확한 벼는 장관의 현장방문 시 참석자들에게 배부를 하였으며, 남은 것은 종자로 사용하려고 보관중. 종자는 농사를 지을 사람들에게 나눠주고, 수확한 벼에 대해 판매 후 일정부분(유지관리비 등)을 제외하고 이익금을 나눠줄 예정이다.

-(2차사업 교육연구센터 운영계획) 강사진은 카메룬 현지 농업전문가로 구성하며, 대상자는 농업대학(창대학) 학생들이며, 석사과정 및 일반과정(3~6개월)의 수업(시작단계의 실습부분)을 본 시설을 이용하여 추진할 계획임. 또한 교육을 희망하는 타기관 인력도 교육예정임. 또한 각 지방마다 농업부가 존재함. 각 지방의 농업지도자를 교육시키고, 그들을 해당지역에 보내어 영농기술을 전수할 예정이다.

-(2차사업 농경지 운영) 조성된 농경지 일부는 대상지 인근 주민들에게 제공하여 영농생활을 하도록 할 예정이다. 그리고 일부는 농대학생들의

실습장소로 활용할 계획임. 수확한 벼는 종자로 활용하고 그 종자는 소농에게는 무료로 제공할 예정임.

-(요청사항) 카메룬 정부에서는 현지조성해 놓은 농경지에 KAFACI사업으로 추진중인 벼종자 뿐만 아니라 밭작물(채소 등)도 심어 경작을 할 예정임. 한국정부에서도 알고있듯이 1차사업 농경지에 대한 레벨링, 인입수로 정비 및 토질이 좋지 않는 부분에 대한 복토부분을 지원을 해주었으면 좋겠음. 그리고 본 사업이 내년 준공임으로 후속으로 신규사업 추진을 요청함.

