

해 외 출 장 결 과 보 고

연구과제명 또는 출장명: 농업부문 국별협력전략(CPSA) 수립을 위한 몽골
관계기관과의 워크숍개최와 추가협의 및 몽골 국별협력사업 평가 현지 조
사

I. 출장개요

1. 출장목적

- 농업부문 국별협력전략(Country Partnership Strategy) 수립을 위한 몽골
관계기관과의 현지 워크숍 개최 및 추가협의
- 몽골 중장기 개발 전략 및 농업부문 장기 개발전략 초안에 대한 관계기
관 검토의견 수렴
- 2011년 몽골 국제협력사업 “한·몽골 농업협력위원회 후속사업(식육·유
제품 안전관리시스템 구축지원) 평가를 위한 현지 실사

2. 출장기간 및 출장자, 출장지

출장자	출장기간	출장지
허 장 연구위원 이대섭 부연구위원	2011. 10. 30 ~ 11. 3 (4박 5일)	몽골 울란바타르

3. 주요 내용

- 몽골 “중장기 국가개발전략 및 농업부문 개발전략” 초안에 대한 몽골
관계 부처 현지 워크숍 개최
- 몽골 주요 농산업의 문제점 및 지원 방안 논의
- 국가별 역할 분담 조율
- 몽골 국제협력사업 평가를 위한 현지 관련자 면담 및 추진실적 실사

4. 일정표(방문기관 등) :

No	일 자	출발지	도착지	방문 기관	수행 업무
1	10.30(일)	인 천 (13:30)	울란바타르 (16:10)		○KE 5865
2	10.31(월)	체	재	○유가공공장- SUU Dairy Co, ○육가공공장-Trust Trade Meat Ltd.)	○사업 평가 - 초청연수 및 컨설팅 기관 관계자 면담
3	11.1(화)	체	재	○몽골 국립대학교	○몽골 일반사업 담당자 면담 및 향후 계획 청취
4	11.2(수)	체	재	○CPSA 현지 워크숍 개최	○CPSA 초안에 대한 자문 수렴 및 수정보완 사항 토론 ○식품농업경공업부 국제협력 관계자 면담 ○몽골 개발전략 논의 ○협력전략 사후관리 방안 논의
4	11.3(목)	울란바타르 (17:50)	인천 (21:50)	○귀 국	○KE 5866

II. 주요 출장결과

☐ SUU Joint Stock Company

○ 일시/장소 : 2011. 10. 31(월) 10:00~11:30 / 회의실

- 면담자 : 허장 박사, 이대섭 박사, MUNKHJARGAL Dugarjav (Executive Director), TSATSRAL Ichinkhorloo (Deputy Director), JARGALZAYA (Foreign Trade Manager)

○ 주요 내용

- 현재 몽골은 유제품을 자급하는 수준이지만 계절적으로 공급에 차이가 있고(보통 하루 200톤을 생산하지만 겨울에는 11톤에 불과하며, 현재는 20톤 정도) 가공제품은 자급이 아직 되지 않음.

- 업체 개요

. 100% 민간업체로, 시장점유율 70%인 몽골에서 가장 큰 낙농가공 업체임.

. 수출은 하지 않고 있음.

- 컨설팅 주요 내용

. 축산물 가공분야에 관한 자문과 더불어 알루미늄 탱크를 스테인레스 스틸 탱크로 바꾸고 환기시설을 교체하는 등 시설개선에 대한 자문도 이루어졌음.

. 무균살균법에 관한 컨설팅이 이루어져 과거 70degree에서 현재 0%의 살균을 기대하고 있음

- 업체에서 생각하는 컨설팅의 효과

. 이와 같은 컨설팅은 인터넷을 통해서 방법을 습득할 수도 있으나 실제로 전문가가 방문하여 방법을 정확하게 처방해 줌으로써 효과적이었음.

. 예전에는 하루 20회 이상의 불만이 접수되었으나 컨설팅 및 개선 이후에는 1주일에 3~4회로 크게 감소하는 성과를 보였음.

. 한국의 컨설팅은 같은 동아시아권에 있기 때문에 다른 나라와

달리 훨씬 수용 가능하고 이해가 가능한 방식으로 이루어지고 있음.

* KFRl 이외 다른 한국 업체로부터의 컨설팅도 수수료가 훨씬 저렴하여 도움이 많이 됨.

- 장비지원 : 실험실 장비에 대한 지원이 있었음.

- 초청연수 대상자 선정

. 동 회사에서 초청연수 대상자가 선정된 것은 예년에 다녀온 사람들의 성과가 좋은 것으로 나타나 계속 대상자가 선정된 것으로 생각함.

- 영향(Impact)

. 시장점유율 70%, 울란바타르의 130만 명이 매일 동사의 제품을 소비하므로 식품안전의 측면에서 동사의 위치는 매우 중요함. 아울러 2,500명의 낙농 생산자(herders)의 생계도 책임지고 있음.

* 낙농 생산자에게는 원유를 공급받는 현장에서 바로 현금으로 지급

. 이러한 중요성에 비추어 동사의 품질개선을 다른 업체도 따라오도록 함으로써 몽골 국가전체의 위생기준을 높이고 고급화하는 계기가 되고 있음. 가령 현재 버터는 지방성분 함유 수준만 가지고 기준을 나누는데 향후에는 성분, 유통기한 등에 관한 기준도 제시되어야 할 것임. 또한 현재 추진하고 있는 13개의 품질 기준을 전파하고 국제기준에 알맞은 몽골의 품질 기준을 만들고자 함.

- 향후 계획

. 보다 좋은 품질의 제품을 생산하고자 함. 유럽, 미국 등지의 국제수준에 맞는 고품질 생산

- 건의사항

. 향후에는 생산업자 뿐만 아니라 정부 관리들도 초청연수 교육을 받을 필요가 있음.

. 기능성 식품 등 개발, 품질 일관성 유지 등과 같은 기술전수

(technical transfer)도 필요함. 현재 자신들은 기술을 구입할 수 있는 여건이 안 됨.

- . 연수 기간이 좀더 길어야 할 것임. 새로운 전문가를 육성하려면 6개월 이상은 되어야 하며 초청연수도 이에 걸맞게 좀 더 장기간 이루어져야 할 것임.

□ Trust Trade Co. Ltd.

○ 일시/장소 : 2011. 10. 31(월) 14:30~16:00 / 회의실

- 면담자 : 허장 박사, 이대섭 박사, SANSARMAA Rentsendorj (Executive Director),

○ 주요 내용

- 업체개요

- . 2000년 설립된 순수 민간회사임.

- . 총 61명 가량의 직원(본사 40명, 돼지농장 21명) 공장은 14km 떨어진 근교에 소재하고 돼지 1,200두 사육중

- . 소시지, 햄 등 가공 돈육은 1일당 4톤 가량 생산하여 시장에 판매하며, 특히 소시지는 시장 점유율이 약 30%로, 몽골에서 가장 많음.

- . 정부의 지원은 받지 않음.

- 초청연수 대상사 선정

- . 연수자 선정은 몽골식품협회(Mongolian Food Association)에 연수신청을 하여 20명의 신청자 중 최종 선정된 2인 중 하나로 참가하였음.

- 초청연수의 성과

- . 식품위생관리와 식품가공 관리, HACCP의 첫 단계인 GMP (Good Management Practice) 등에 관한 연수임.

- . 한국에서의 연수 중 가장 유용한 것은 본 공장에서 2013년까지 HACCP 도입을 추진하고 있는 상황에서 수강한 HACCP 강의와

실험실 실습임.

. 연수 후 귀국하여 훈련 프로그램을 조직, 직원들에게 수강 내용을 전수하였음. 아울러 상위직급자들에게도 HACCP 장비구입에 참고가 될 수 있도록 조언하였음.

. 또한 강의 이후 식품 위생관리에 관하여 스스로 더 학습하는 계기가 되고, 행정관리 능력이 향상되었음.

. 특히 실습은 많은 도움이 되었음.

- 컨설팅의 성과

. 유익하였던 것은 실험실 리모델링, 공간사이 분리를 위하여 출입문 설치 확대, 공기순환 및 온도, 습도 조절, 하루 1회 실험실 분석 실시 등임. 다음 컨설팅에는 HACCP 전문가가 동행할 예정.

- 사업의 성과

. 본 사업은 체계적이고 시의적절한 지식전수가 이루어지면서 다른 협력사업과 다른 특징을 가지고 있음.

- 건의사항

. 10일의 초청연수는 너무 짧음.

. 협력사업이 경영기술 및 노하우 전수에서 더 나아가 기술전수 (technology transfer)이었으면 함.

. 공공기관 간의 협력으로 기술전수와 실질적인 지식 전수가 되었으면 함.

. 가능한 한 많은 기술자가 연수를 받았으면 하며, 언어 문제가 있으니 통역이 해결되어야 함.

- 향후 계획

. 2015년에는 가축사료 공장을 건립할 예정임. 5년 전까지 사료 공급이 큰 문제이었는데 현재는 몽골에서 사료공장이 늘어나고 있는 추세임.

. HACCP 장비를 소개하고 한국으로부터 도입을 계획 중.

. 향후 2015년까지 통조림형식의 가공식품을 개발하여 수출하고자

함.

- 기타

- . 인공수정을 위한 정액은 한국, 러시아의 돼지회사로부터 구매하고 있으나 그 양이 충분하지 않아 큰 문제임.
- . 돼지농장은 전혀 없었다가 최근 3개의 대형 돼지농장이 생겨났음.
- . 돼지 사육시 항생제는 사용하지 않고 백신을 접종하였음.

□ 몽골 국립농업대학

○ 일시/장소 : 2011. 11. 1(화) 09:30~11:00 / 연구실

- 면담자 : Tumur BALDAN (몽골 국립농업대학, Director of School of Biological Resources and Management), Dondiv ALTANGEREL (몽골 국립농업대학, Scientist Secretary, Sc.D. professor)

○ 주요 내용

- 3년 전부터 사업 시행
- 몽골에는 630 여 곳의 집약식 축산 농장이 있으며 두당 3,000~4,000 리터의 착유량을 보이고 있음.
- 울란바타르 지역에서 2009년 60두, 2010년 90두, 2011년 81두에 대하여 인공수정을 실시하여 착상율 96.2%로 임신율은 90.1%를 기록하고 있음
- 사업대상지는 4개 농장이며, 그 가운데 1곳은 몽골농업대학의 농장으로, 2년전부터 학생 교육용으로 설치하여 현재 10두가 있음.
- 첫 해 한국에서 3종류의 정액을 들여 옴. 두 번째 해에는 캐나다, 세 번째 해(2011)에는 중국에서 들여 옴. 이는 한국에서 바이러스가 발생하였기 때문임.
- 몽골 내부에서는 Livestock Genetic Association에서 냉동정액을 공급함. 리터 당 20,000~50,000 Tugrig 정도임.

- 2011년에는 7명이 몽골 방문하여 농민과 학생들 대상으로 현장 교육 실시
- 착상율 96.3%(2011), 임신 성공률 90.1%(2011)
 - * 평균 임신 성공률은 75%
- 캐나다가 지원하는 인공수정 사업(2년전 종료)은 큰 동물에게만 실시하였음.
- 이 사업이 캐나다 사업과 다른 점은 새로운 장비와 기술을 제공하였다는 점임. 몽골에서는 인공수정을 위해서는 기술자가 인증서(certificate)를 갖고 있어야 함. 이들에게 새로운 훈련이 필요함.
- 한국과의 사업은 새로운 기술을 전수받는 것으로, 성별을 구분할 수 있어 양질의 암컷 젖소를 선별적으로 생산할 수 있어 몽골 현지에서 많은 관심을 가지고 있음.
- 또한 남성성의 Gene을 없애는 용액을 주입하여 암컷이 생산되는 기술이 전수되었음.
- 향후 제언
 - . 장비가 필요 : 질소탱크, 인공정액, 인공수정 장비, 현미경 등 소규모 실험실 장비
 - . 농민과 전문가들에 대한 교육 연수
 - * 두 명의 석사과정 학생이 첫 해 6개월 간 경상대학교에서 수학하였음.

□ 워크숍 개최

○ 일시/장소 : 2011. 11. 2(수) 14:00~16:00 / 회의실

- 참석자 : 허장 박사, 이대섭 박사, L. Choi-Ish(기획정책전략부 차관), B. Burmaa(정보관리평가부 국장), T. Erdenejargal(국제협력부 과장), O. Amgalanbaatar(식량생산 및 서비스정책추진부 국장), B. Odonkhuu(작물생산정책추진부 시니어 전문가), M. Altansukh(기획정책전략부 과장), N. Oyunsuvd(작물생산정책추진부 과장), I.Khanimkhan(농업진흥청과장), G.Nyamjav(FAO), B.Erdend-Ochir

(세계은행), Kazue Minami(JICA), A. Saikhantuya(JICA), S. Batsaikhan(SDC), Ono Kazuyuki(JICA), T. Tormandakh(몽골감자 프로그램 국장), S.Gandolgor(Caritas NGO) 등 18명

○ 주요 내용

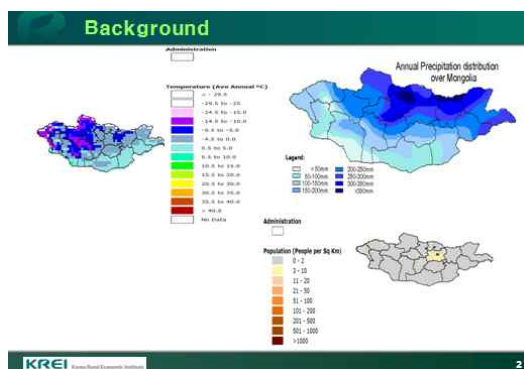
- 발표 : 허 장 박사
- 코멘트 및 토론

- . (Erdenejargal) 한국은 지하수 개발 분야에 매우 앞서 있으므로, 음용수 및 농업용수 지하수 개발 쪽도 협력대상 분야에 포함하였으면 함.
- . 현재 HACCP는 실험실 단계에서의 역량개발에 국한되어 있는데 실용적 차원과 전국으로 확대되어 궁극적으로 수출 증대에 기여하였으면 함.
- . 제시되어 있는 통계숫자들이 맞지 않는 경우가 있으므로 수정요망
- . 현재 감자 생산은 100% 자급률을 보일만큼 활성화 되어있지만 씨감자에 대한 기술전수 및 생산 보급체계가 이루어져있지 못함. 따라서 씨감자 기술전수가 필요함.
- . KOICA 사업이 시행된 이후 지역 기술자들에 대한 역량개발이 사후 사업으로 추진되었으면 함.
- . 비닐하우스를 통한 원예산업 개발과 관련하여 생산뿐만 아니라 마케팅과 영양개선 담당자에 대한 교육까지 포함하는, 즉 모든 가치사슬과 관련 영역을 포함하는 협력이 되었으면 함.
- . 안전한 식량을 제공하는 차원에서 축산부문의 수의사 능력배양이 절실히 필요함. 현재 대도시 인근주변에는 수의사들의 서비스를 어느 정도 받고 있지만 지방은 수의사가 전무하여 동물 건강 및 안전한 축산물에 대한 검증이 이루어지지 않고 있어 수의사육성 및 교육 프로그램이 지원되었으면 함.
- . (JICA 참석자) 개발 파트너들에 의해 현재와 과거에 진행되었던

사업들을 살펴보면 20여개가 진행 중임. 다른 파트너들과 협력, 조정할 필요가 있음. 아울러 원예부문에서 한국의 비교우위는 단기간에 생산이 가능한 조생종이라고 생각함.

- . 기술지도 보급 체계구축을 종합적인 관점에서 구축하여 시범사업에서 실제 농민들에게 전수해줄 수 있는 기술 보급센터의 역량 강화를 통해 수출 중심의 원예작물 개발과, 기후변화를 고려한 위험요소 관리 기술, 천연자원 및 수자원 관리 기술 등을 집중 교육시켜야 함.
- . GAFSP Trust Fund에 대한 한국정부의 지원 등 다른 개발 파트너들이 하는 일에 대한 공동 자금지원(co-financing) 등 필요

<몽골 워크숍 발표자료>



Background

Economic situations

	2006	2007	2008	2009	2010
Economic growth (%)	8.6	10.2	8.9	-1.3	6.1
Agriculture	6.5	14.4	4.7	3.6	-16.8
Sector Manufacture	6.3	7.0	-0.8	-0.4	7.7
Service	7.6	11.9	16.6	0.8	4.6
GNI per capita (PPP, \$)	1,010	1,280	1,670	1,630	n.a.
CPI change (%)	4.3	9.6	28.0	7.6	10.1
Unemployment (%)	3.2	3.0	3.0	4.0	5.0
Debt/ GNI (%)	54.1	45.7	36.5	41.7	n.a.

Asian Development Bank & Mongolia Fact sheet (2011)

ODA

- Total ODA amount 484 million USD (2009)

	multilateral	bilateral	Total
2006	70.6	284.6	355.2
2007	101.1	262.4	363.5
2008	27.6	734.8	762.4
2009	97.0	387.4	484.4

Million USD
<http://stat.oecd.org>

- Net ODA compared to GNI
 - 18.2% (2001) → 4.81% (2009)

- ### Background
- #### Key features of Mongolia
- Huge land size but small population
 - 6th largest in Asia
 - 2.6 million people (1 million in Ulaanbaatar)
 - Typical continental climate with cold and wet winter, and hot and sunny summer
 - Large amount of sunshine (125 days) is plus for agriculture
 - Small rainfall (233 mm) and long winter is minus for agriculture

- ### Background
- HDI 0.622 (2010)
 - cf. East Asia and Pacific 0.650, World 0.624
 - Adult literacy rate very high 97.8% (2000)
 - High development potential with rich natural resources
 - Copper, gold, fluorite, phosphorus, zinc...

- ### Background
- #### Economic situations
- Sector composition (2010)
 - Agriculture 15%, Manufacture 31%, Service 54%
 - Major trade partners
 - Export to China (84.8%), Russia
 - Import from Russia (33.2%), China (30.5%)

- ### Agriculture
- 50+ years of settled agricultural activities
 - Cultivated land is mere 0.5% of total and crop land is 250 thousand ha
 - Crop productivity is fast growing
 - Cereal productivity (kg/ha) : 775 (2000) → 1,552 (2009)
 - Production index : 92 (2000) → 270 (2009)
 - Value added contribution to GDP : 23.5%
 - Agricultural population : 348 thousand peoples (34.7%)

Agriculture

■ Production

- Mostly meat and dairy products : sheep, goat, cow, horse, camel, pig
- Cereal : wheat
- Vegetable and fruits : potato

■ Wheat production greatly expanded

- Intensive investment by Mongolian government
- World price skyrocketed due to Russian ban of export
- Favorable weather conditions

Agriculture

■ Livestock

- More than 40 million animals
- 87% of total agricultural production amount
- 34.6% of total workers are in this sector
- Export increase : 8,400 ton (2004), 11,400 ton (2008)

Agriculture

■ Rural population

- 43% of total (1,140 thousand people)
- Rate of population increase is lessened

	2000	2005	2000	2008
Rural population (thousand)	1,036,911	1,104,056	1,130,969	1,139,434
Annual rate of increase (%)	1.32	1.23	0.76	0.75
Proportion of rural population (%)	43.4	43.3	42.82	42.66

<http://data.worldbank.org>

National development strategies

■ Millennium Development Goals-Based Comprehensive National Development Strategy of Mongolia (1st phase '07~'15, 2nd phase '16~'21)

- Achievement of MDGs
- Export-oriented, private sector-led, hi-tech driven and knowledge-based economy
- Exploit mineral deposits and processing industry
- Reduce urban-rural disparities
- Protect environment
- Political democracy, free from corruption

National development strategies

■ National Programme for Food Security

- Four priority pillars
 - ✓ Create enhanced enabling legal, economic and organizational environment for ensuring food supply, quality and safety
 - ✓ Stable supply of the population with nutritious, secure and accessible foods and increase the proportion of the industrially processed food in overall consumption
 - ✓ Improve monitoring and information network to secure hygiene and safety of food products and drinking waters
 - ✓ Improve nutritious quality of food, supporting adequate, healthy diets and reduce nutrition deficiency, preventing from risk factors of non-communicable chronic diseases

National development strategies

■ National Livestock Policy

- Priorities
 - ✓ Formulate a favorable legal, economic and institutional environment
 - ✓ Increase productivity and production of quality
 - ✓ Raise the livestock health to protect public health
 - ✓ Adapt to climatic, environmental and ecological changes
 - ✓ Commercialize through target marketing and incentive system
- Allocate no less than 3% of the national budget for the program

Areas of cooperation requested

■ Interview during June

- Veterinary capacity enhancement through facilities
- Green houses for vegetables and fruits
- Small-scale agricultural machines
- Supply of water for drinking and agriculture
- Facilities and feeds for intensive livestock breeding
- Training for technology transfer
- Agricultural SME for processing

Areas of cooperation requested

■ Mongolia-Korea Cooperation Committee (June 2010)

- Agriculture-livestock combined farm project
 - ✓ Continuation of Khalkhgol project
 - ✓ Irrigation dam, water supply, drilling machine supply
- Green houses for vegetables and fruits project
 - ✓ Seeds, machines, agricultural inputs
 - ✓ Training
- Livestock products safety system
 - ✓ Continued food safety programs including HACCP in livestock factories

Partnership Strategy

Basic Ideas

- Take into consideration economic and agricultural development strategies of, and cooperation demands from, Mongolian government, and comparative advantages of Korea

Partnership Strategy

Basic Ideas

- Mongolian livestock industry is crucial**
 - 87% of agricultural production value comes from the industry
 - 34.6% of total workers are in this industry
- Mongolian people's dietary habit improvement**
 - Production of fresh vegetables and fruits is key to nutritional improvement

Partnership Strategy

Objective

- "To support the Mongolian livestock industry for its development and commercialization and to diversify the Mongolian agricultural basis through the horticultural development"

Partnership Strategy

Strategic field 1 : Establishment of safe production system of livestock products

Background

- All strategic development documents stress upon the importance of the sector
 - For example, by 2016, meat export shall be 38,000 tons, 60% of meat demands will be met by process, annual milk supply will increase to 40,000 tons.
 - National Livestock Policy tries to do enactment of related laws, service improvement, high quality product, increase of competitiveness, etc.

Partnership Strategy

Related Korean projects

- Livestock-related projects by the MIFAFF
 - Consulting and training on the livestock products quality control, and safety management system by the Korean Food Research Institute
 - Artificial insemination, transplantation of fertilized eggs, and training by Kyeongsang University

Partnership Strategy

Related Korean projects

- KOICA projects
 - Construction of livestock disease diagnosis center (1,300 thousand USD)
 - Hardware support
 - System establishment of livestock safe management (1,957 thousand USD)
 - Technology transfer and capacity building in lab level

Partnership Strategy

Components

- Support of facilities, tools and technologies for variety improvement through artificial insemination, etc., and the provision of consulting until self-reproduction of good variety animal is attained
- Institutionalization of public sectors for livestock safety management: legal and institutional structuration, role establishment between central and local agencies, and networking

Partnership Strategy

Components (continued)

- Establishment of HACCP system for animal breeding, production, processing and marketing of livestock products, so that value added shall be increased and export would be possible
- Technology transfer to civilian sectors, and capacity building for commercial production be possible

Partnership Strategy

Strategic field 2 : Technology transfer and support of facilities for horticultural production

Background

- 53.7% of domestic demand for vegetable is met, and greenhouse for vegetable production is crucial
- Diversification of diet and nutritional improvement
 - National Food Security Programme declares that, by 2016, 100% of vegetable demand will be met

Partnership Strategy

Related Korean projects

- Several demonstrated greenhouse farm projects have been implemented so far.
- Some Korean immigrants have built greenhouses at the suburb of Ulaanbaatar.
- KOICA projects of glass greenhouse at Darkhan, and plastic greenhouse at Darkhan and Ulaanbaatar (2008~2009)



Partnership Strategy

Related Korean projects (continued)

- Gangwon province agricultural town project at Tuv Aimag (2004~2006)



Partnership Strategy

Components

- Hardware components
 - Greenhouses and related facilities and tools which would fit to local climate and soil conditions with appropriate scales
 - Formation of demonstration farm and introduction of horticultural crops for experimental farming and creation of better hybrid varieties
 - Mid- to small-scale rather than big complex
 - Specialized and differentiated marketing system for good quality horticultural products through, e.g. creation of high-class brand, quality certification (such as organic), etc.

Partnership Strategy

Components

- Software components
 - Organizing farmers for management and operation of the facilities and tools
 - Conference and training at the demonstration farms



Thank you !

