

해 외 출 장 복 명 서

연구과제명 또는 출장명: “개도국 식량안보를 위한 우리나라 농정성과 확산(KAPEX) 사업” 우즈베키스탄 현지연수 및 워크숍

1. 출장목적

- 우즈베키스탄 중앙정부, 지역정부, 유관기관 연구원 등의 역량강화를 위한 현지연수 및 KAPEX 사업결과 공유를 위한 현지워크숍 실시
- 한국 정책 경험 공유 및 공동연구 진행방향 검토 및 활용계획 논의

2. 출장개요

- 출장자, 출장지, 출장기간

출장자	소속	출장지	출장기간
이윤정 전문연구원	국제농업개발 협력센터	우즈베키스탄 (타슈켄트, 사마르칸트)	2017. 9. 4. ~ 2017. 9. 14 (여비 9박 10일 산정)
이대섭 국제농업개발협력센터장			2017. 9. 6 ~ 2017. 9. 9 (여비 2박 3일 산정)
최지현 명예선임연구위원	식품유통연구팀		2017. 9. 6 ~ 2017. 9. 11 (여비 5박 6일 산정)
지성태 부연구위원	FTA이행지원센터		2017. 9. 6 ~ 2017. 9. 9 (여비 2박 3일 산정)
이종호 연구관	농림축산검역본부		2017. 9. 6 ~ 2017. 9. 14 (여비 7박 8일 산정)

3. 주요 내용

- 농정성과 확산사업의 원활한 추진을 위해 대상국 협력부처 관계자의 공동 연구 중간보고하고 연구 진행 방향을 검토 및 논의
 - 우즈베키스탄의 국제협력사업을 진행하고 있는 유관기관들의 활동 및 사업에 관한 경험을 공유하고 ODA 제안서에 적용할 수 있는 방안 논의
- KAPEX 공동연구의 진행사항 공유 및 향후 연구 방향 및 활용방안 논의
- KAPEX 공동연구 2차 현지조사 실시

가. KAPEX 현지연수 강의

□ 최지현 명예선임연구위원

- 한국의 농산물 유통 시스템과 관련해서 한국 내 농산물 도매시장(32개소)을 통한 수직계열화 유통시스템을 소개하고, 계약재배, 단지 생산, 수확 후 관리, 농민교육 등을 종합적으로 관장할 수 있는 협동조합 시스템이 우즈벡에 도입되어야 할 필요성이 있음을 강조
 - 현재 우즈벡은 0.2ha 미만의 소농(Dehkan farm) 위주의 농산물 생산 체계를 유지하고 있으나(전체 농산물 생산의 60%), 10년 전부터 정부지원으로 대규모 기업농 육성 정책이 진행 중이며, 기업농(합자회사)을 통한 계약 재배 및 유통(수출포함)은 아직 이루어지고 있지 않음.

□ 지성태 부연구위원

- 한국에서 체리는 416 농가, 183ha 면적에서 년 800톤을 생산하며(생산성 6톤/ha), kg 당 8,000~17,000원에서 거래되며, 자급률은 5% 내외인 점을 소개하고, 우즈베키스탄 체리 단가는 한국이 수입하는 미국 체리 단가의 1/3인 점을 강조하면서 우즈벡 체리 수출 증대 방안으로 3가지를 제시
 - 조생·만생종 재배 또는 온실재배로 수출 시기를 조절하여 경쟁회피
 - 한국 소비자의 선호도 파악 후 적합한 품종 생산, 수출
 - 맛의 차이를 극복하지 못한다면, 최우선 적으로 신선도 향상



□ 이종호 연구관(농림축산검역본부)

- 한국의 식물검역 정책과 관련해서, 우리 검역본부 조직 및 수입, 수출, 예찰 방제 분야별 업무를 소개하고, 우즈베키스탄 체리의 한국 수출 관련 협상현황 및 식물위생조건과 미국 등 다른 나라산 체리의 한국 수출 요건을 소개함.
- 아울러 우즈베크 체리의 수출 장애 요인이 되고 있는 코드린나방 등 주요 해충의 발생분포 조사를 통한 무발생지역 설정 등 지역화 방안, 수냉처리(hydrocooling) 및 저온에서의 메칠브로마이드 훈증 기준 설정 등 약해방지 방안 연구 등이 필요함을 제안



나. KOPIA 우즈베키스탄 사무소 방문

□ 주요 회의 내용

- 우즈베키스탄 체리 생산 현황과약을 위한 논의
 - 체리의 경우, 우즈베키스탄 내에서 재배하고 있는 종자 및 품목이 다양하며 선별하기가 어려움. 그러나 현재 우즈베키스탄에서는 종자가 달라도 규격이 같으면 한 패키지로 포장하여 수출하고 있어 품질에 대한 평이 좋지 않음.
 - 또한 체리는 1달 동안의 수확기간이 끝나면 지속가능성이 없기 때문에 시설원예를 고려해 보아야 함. 또한 체리산업 가치사슬 구축을 위하여 주산단지 분석, 주산단지 내 품종 분포, 품질 분포, 면적, 생산량, 연령, 수량 등 분석이 필요함. 주산단지를 조성하면 매달 재배할 수 있는 시스

템 구축할 수 있음.

- 타슈켄트 농과대학 내 KOPIA 농장 방문

다. KAPEX 워크숍 참석

- 우즈베크측의 공동연구 결과, 우즈베크 체리 생산지역 중 사마르칸트 주가 가장 열악한 조건임을 제시하고, 소농위주의 생산체계 속에서 가치를 더할 수 있는 방법이 필요함을 제시(Dr. Boris)
 - 사마르칸트는 898ha의 체리 재배면적을 보유하고 있으나, 이는 우즈베키스탄 전체에서 가장 낮은 수준으로, 총 4,300ha의 재배면적을 갖고 있는 페르가나 주가 1위임. 2016년 기준으로 수출량 중 지역별로 차지하는 비중은 타슈켄트 1위(28.8%), 그 다음으로 페르가나(8.6%), 사마르칸트(12.5%) 순이며, 수출 상대국은 카자흐스탄(80.6%), 러시아(18.7%), 한국(0.5%) 및 기타 국가(0.2%) 순임.
 - 사마르칸트 주 내에서는 Tailak 지역이 사마르칸트 주 수출 체리의 61.9%를 수출하고 있어 매우 작은 지역임에도 불구하고 수출이 많았으며, Urgut에서는 15.9%를 수출, 수출가격은 8.2USD/kg, 내수가격은 2.1USD/kg임.
 - 현행 사마르칸트 주의 소농위주 체리 생산 시스템은 생산에만 집중할 뿐, 수확 이후 관리(유통포함)에 전념하지 못하는 단점이 있으나, 기업농에 비해 소농의 생산성이 더 높게 분석됨.
 - 따라서 정부의 지원 하에 합자회사와 같은 농업회사를 육성하고, 해당 농업회사에서 소농을 조직화하여 공동투자를 통해 균일한 품질과 규격의 체리를 계약 재배하여 수매함과 동시에, 수확 후 공동 관리 시설 및 설비에 투자하여 수출을 확대하는 방안이 필요함을 제시



- 한국측 공동연구진은 ①우즈베크의 무역정책 개선, ②도로, 운송, 통신 등 인프라 강화, ③생산성 향상, ④수출시장 개척 등 비용 이전 확대를 목표로 한 사업임을 설명하고, 향후 한국측의 공적개발원조 사업(ODA)으로 '고품질 무병 종묘(체리) 수입·인증', '육상 냉장수송, 선과선별 시설(훈증시설 포함) 등 수확 후 관리 기술 개발', '계약 재배 확대 등 소농 생산물의 부가가치 확대'를 위한 사업이 추진될 필요가 있음을 강조
- 추가적으로 생산단계에서 사마르칸트 농업대학과 연계한 병해충의 무발생지역 설정·병해충 목록화 사업 및 식물검역기능 강화 등 식물위생 수준을 높일 수 있는 사업과, MB혼증을 통한 약해 방지 기술 개발 등이 추가되어야 할 필요성이 있음을 제안



라. 우즈베키스탄 중앙식물검역소(Main State Inspection on Plants Quarantine) 방문

□ 주요 회의 내용

- 공식 명칭은 우즈베키스탄 공화국 농수자원부 중앙식물 검역소(Main State Inspection on Plants Quarantine of the Republic of Uzbekistan)로, 우즈베크 식물검역법(Law of the Republic of Uzbekistan on Quarantine of Plants)의 집행 기관으로 아래 사항을 식물검역 대상으로 함.
 - 해충, 식물병, 잡초에 오염될 수 있는 종자, 농업·의학·산림·장식용

식물 및 식물의 일부

- 기타 식물성 산물, 살아 있는 곰팡이, 세균, 바이러스, 선충, 응애, 곤충
- 농기계, 토양 관리 장비, 식물성 물질로 만들어진 포장재 및 용기
- 식물성 산물을 획득, 저장, 가공, 판매하는 기업이나 단체의 점유지나 토지, 농지, 산림, 개인 사유지, 정원, 농업외적으로 사용되는 토지(보도, 전기선 설치 지역 등)
- 아울러 식물검역법에 따라 중앙 식물검역소 소장은 농림수자원부 장관이 내각의 협의를 거쳐 임명하고, Main State, Tashkent City, Stats, Cities, Districts 및 국경의 식물검역을 담당하며, 다음의 임무를 수행함.
 - 검역대상 병해충 및 잡초의 목록을 5년마다 갱신
 - 농산물의 수입 및 국내 운송, 수출 규정을 제정
 - 국제기구의 식물검역 관련 분야를 대표함(NPPO)
 - 훈증팀 운영, 실험실 정밀검사, 식물검역 규제지역 설정(전국에 총 525명의 검역관이 근무하고 있음)
- 식물검역법에 따라 외국산 종자, 식물, 식물성 산물을 수입하는 경우에는 중앙식물검역소에서 발급하는 수입검역 허가증(Import Quarantine Permission), 수출국 정부기관에서 발급하는 위생증(PC)이 있어야 하며, 국경 및 공항만에서 수입식물 검사를 받아야 하며, 다음의 경우에는 수입을 금지함.
 - 검역병해충 및 위험한 병해충·잡초가 발견되는 경우(해당 병해충·잡초가 발견된 경우 화주에게 추가조치(폐기, 반송, 소독 등) 명령서가 발급되고, 화주는 1일 이내에 처분명령을 이행하여야 함.)
 - 살아있는 모든 식물병원성 곰팡이, 세균, 바이러스 및 식물에 피해를 주는 모든 곤충, 응애, 선충(단, 연구용 표본은 제외)
 - 종자, 묘목, 신선과실 및 채소의 우편 및 휴대화물
- 기타 날개의 과일, 채소를 휴대로 수입하는 경우 병해충이 없어야 하며 주정부 검역관이 발급하는 수입허가를 받아야 하며, 연구용으로 수입하는 묘목의 경우 격리재배 검사를 받아야 함
 - 외교적 경로를 통해 수입되는 휴대 또는 우편 식물은 특별 규정에 따르며, 중앙식물검역소의 승인을 받아야 함
- 수입검사와 관련된 모든 비용(인력동원, 운송비, 토지사용료, 부대시설장비 등)은 수입자 부담을 원칙으로 함
- 식물검역법에 따라 수출식물 검사를 실시하며, 종자, 묘목, 식물, 병원균 배양체 및 기타 식물 및 식물성 산물을 수출하기 위해서는 국제기준 및

- 상업적인 계약 등 관련 조건이 충족되고, 수출금지품이 아니어야 함
- 종자, 식물 및 식물성 산물을 수출하고자 하는 자는 해당 화물 수출 30일 이내에 관할 지역 식물검역소에 통보하고, 해당 선적분의 수출 개시 15일 전에 수출검사용 샘플을 제공해야 함
 - 수출 과수원은 국가에 등록되고, 재배과수원별로 자율적인 병해충 관리를 실시하되, 검역병해충에 대하여 관할 식물검역소 검역관의 정기적인 예찰(월 1회)을 통해 해당 병해충이 없는 경우에 수출 가능
 - 지역의 식물검역소에서 채취한 샘플은 중앙식물검역소 실험실로 보내져 정밀 검사 하고, 매월 관할 지역의 병해충 발생상황에 대한 정기모니터링 결과론 보고서로 작성되어 1년에 한번 목록화 함.
 - 우즈벡 체리 생산 및 수출과 관련해서는 현재 국가적으로 추진 중인 ‘과일 수출 향상 프로그램’의 일환으로 무병 종묘(묘목)검사, 수출과수원 병해충 예찰을 통한 수출자격부여(인증서 발급) 및 전국 12개 지역에 대한 훈증창고 지원 사업을 실시하고 있음.
 - 과수원 예찰조사 시 채집된 표본은 타슈켄트에 있는 중앙식물검역소 실험실로 보내져 정밀검사 후 해당 검역병해충 여부를 진단함
 - * 지방의 식물검역소에는 적절한 실험실이 구비되어 있지 않으며, 중앙식물검역소의 정밀검사 실험실은 대통령 특별법에 따라 정부의 지원과 함께 유럽의 자금지원(IFAD)을 받아 총 15개 실험실로 이루어진 실험동을 구축할 예정이라고 함
 - * 향후 실험동이 구축되는 경우 연구원 및 지방검역관의 교육, 훈련을 실시할 계획이라고 함
 - 식물검역소 검역관의 과수원 예찰조사(일종의 재배지검사)를 통해 2가지의 증명서가 발급되고 있는데, 우선 국내 이동(내수 및 수출선과장 이동)을 위한 ‘주간이동증명서’와 실제 생산지역에서 직접 수출하는 경우 ‘식물위생증(PC)’가 발급됨
 - * 재배지검사(예찰)시 별도의 수수료는 없으나, 증명서 및 수출위생증 발급비용으로 건당 35,00숨(약 4~5USD)을 징수한다고 함
 - 2017년 8월 31일 대통령의 ‘농업발전 필요성’ 제안에 따라 전국 12개 지역에 각 1개씩의 훈증창고 설치 지원·의무화가 단행되었다고 함
 - * 우즈벡 식물검역법에는 별도의 훈증팀 운영과 관련한 규정을 명시하고 있기도 함.
 - 기타 우즈벡 체리의 한국 수출과 관련하여 중앙식물검역소 측은 수출 과

수원에 페로몬 트랩을 설치 조사하고 있으며, 나망간 지역에 대규모의 농업회사를 설립하여 병해충 무발생 지역을 설정하여 수출을 확대할 예정임을 제시

- 아울러 우즈벡 식물검역 인력의 전문성 향상을 위해 한국측의 교육훈련에 참여할 수 있는 기회 제공을 요청함



마. 대한항공 타슈켄트 사무소 방문

- 2017년 총 150톤의 우즈벡 체리를 한국에 수송하였으며, 이중 120톤은 나보이 공항의 화물기로 운송하고, 30톤은 여객기를 통해 운송하였으나, 당초 계획물량에 비해 턱없이 적은 수량이었으며, 이는 계약 물량이 안정적으로 공급되지 못하였기 때문임
- 항공사의 입장에서는 유럽을 출발해 우즈벡 나보이를 거쳐 한국으로 수송하는 화물기의 특성상 공실률이 발생하지 않도록 주 3회, 편당 10톤의 적재공간만 할당하고 있었으나, 이마저도 채우지 못하게 됨
- 우즈벡 공영회사인 UZAGRO의 방만하고 무리한 화물기 적재 공간 구매로 인해 빚어진 결과이며, MB 혼증에 소요되는 시간을 계산하지 못하여 화물적재 시간을 맞추지 못한 것도 한 가지 요인임
 - * 수출에 전권을 갖고 있는 공영회사의 경우 경제성 보다는 무리한 실적 위주의 계약을 진행하기 때문이라고 함(2017년 7월부터는 자

유화 조치를 통해 민간 기업으로 이양 중)

* 페르가나 등 생산지에서 나보이로 육상운송(10시간 저온수송) 후 훈증에 필요한 온도(6℃)를 다시 온도를 올리기 위해 상온에 정치하는 과정에서 시간 지체가 발생

- 아울러 금년은 MB훈증과 관련하여 투약량을 측정하는 저울 고장으로 지나치게 과량이 투약되어 품질 손상 많이 발생하여, 결국 국내 수입자 측에서 수입을 조기에 중단한 것도 수출저조의 이유라고 함

○ 따라서 한국 수출확대를 위해서는 MB훈증을 대체할 수 있는 방안을 모색하거나, 생산지 가까이에서 선과·선별은 물론 훈증될 수 있는 시설 확보가 관건이라는 의견을 제시



바. 우즈베키스탄 원예과학연구원 포도 박람회 참석



사. 우즈베키스탄 원예과학연구원 사마르칸트 연구소 방문

□ 주요 회의 내용

○ 우즈베키스탄 원예과학연구원과 사마르칸트 연구소 소개

- 우즈베키스탄 원예과학연구원은 농수자원부 산하의 농업과학 기술센터 산하 16개의 연구기관 중의 하나로 과채류의 품목에 관한 연구와 관련 기술을 실제로 농가에 어떻게 보급할 것인지에 관하여 연구하고 있음. 본원에는 40명 이상의 연구원이 있으며, 9명 이상의 박사급 연구원, 20명 이상의 주니어급 연구원이 있음. 우즈베키스탄의 13개의 주 중에서 12개의 주에 연구소 분원이 있으며, 각 지역 연구소에서는 지리학적인 특징과 기후에 맞는 품목을 재배할 수 있도록 연구하고 있음.
- 원예과학연구원 사마르칸트 연구소는 우즈베키스탄 내에서 가장 큰 분원으로 80ha의 재배면적에서 여러 작물을 재배하며 연구하고 있음. 약 270여명이 근무하고 있으며, 작물 재배 관련 연구 및 사마르칸트 주 내 여러 지역에서 기술보급 관련 업무를 수행하고 있음.



아. 사마르칸트 농업대학(Samarkand Agricultural Institute) 방문

- 사마르칸트 농업대학은 1929년에 설립된 우즈베크에서 가장 오래된 농업대학으로 462명의 교수진(박사급 42%)과 6,000여명의 학생, 6개 학과에 학부과

- 정 19개 전공, 석사과정 17개 전공 및 박사과정 6개 전공을 두고 있음.
- 한국은 물론 70여개 국가와 협력관계를 유지하는 등 우즈베크 내 국제 협력 최고 대학으로, 원예·축산 및 가공 분야 우수대학이라고 함(10년간 한국의 강원대학교와 경상대학교와 협력관계를 유지하고 있으며, 특히 강원대학교와 2년에 1번씩 컨퍼런스를 개최하는 등 한국과 교류협력관계를 유지).
 - 최근 학부생 80명 규모의 식물보호·검역 전공을 개설하고 있으며, 총 17명의 교수진을 확보하여 운영하고 있음
 - * 사마르칸트 농업대학 방문·면담 시 총장 이하 교수진(약 30여명)을 대상으로 이종호 연구관이 한국의 식물검역 현황에 대해 강의하였으며, 총장은 향후 한국 식물검역당국과 식물보호·검역 전문가 교류협력은 물론 교재개발, 농작물 병해충 조사에 공동으로 참여하는 방안의 필요성을 제시함

