

문서번호	도시농업과-20010
결재일자	2018. 12. 31.
공개여부	대시민공개
방침번호	

시 민

주무관	도시농업지원팀장	도시농업과장

국제농업협력 및 선진농업현장 방문을 위한
공무국외여행 귀국보고서

2018. 12.

경제진흥본부
(도시농업과)

국 외 여 행 개 요

가. 여행개요

여 행 국	오스트리아, 독일, 스위스	여행도시	비엔나, 히른스베르그, 취리히 등	방문기관	유기농업협회 등 9개 기관
여행목적	분 야	농업			
	오스트리아, 독일, 스위스와 같은 농업선진국의 농업정책을 파악하고 우수 사례 현장(우수 마을공동체, 6차산업농가, 선진농업교육기관 등)을 방문하여 우리시 도시농업 사업 추진에 활용				
여행기간	2018년 10월 20일 ~ 2018년 10월 27일 (6박 8일)				
여 행 자	소 속	직 급	성 명	비 고	
	경제진흥본부 도시농업과	행정8급	조 은 영		

나. 여행결과 요약

오스트리아, 독일, 스위스의 선진 농업 현장 방문을 통해, 전통농업에서 벗어나 관광산업으로서 농업의 가치가 높아지고 있으며, 다양한 정책으로 활용하여 농촌을 계속해서 활성화하고자 하는 노력을 볼 수 있었음. 또한, 관계자들의 설명을 청취하며 농업을 중시하는 유럽국가 국민들의 인식과 노력을 느낄 수 있었음.

다. 국외여행 결과 보고서 : 별첨

국제농업협력 및 선진농업현장 방문을 위한 공무국외여행 결과보고서

I 출장개요

□ 출장 목적

- 오스트리아, 독일, 스위스와 같은 농업선진국의 농업정책을 파악하고 우수사례 현장(우수 마을공동체, 6차산업농가, 선진농업교육기관 등)을 방문하여 우리시 도시농업 사업 추진에 활용
- 농업 및 도시농업 분야 국제협력 현황을 파악하고 새로운 협력 사업 발굴 가능성 모색

□ 출장 기간 : 2018. 10. 20(토) ~ 10. 27(토)

□ 출 장 자 : 도시농업과 조은영 등 15명

연 번	소 속	직 급	성 명	비 고
	계		15명	
1	농림축산식품부	사무7급	차영자	
2	서울시 도시농업과	행정8급	조은영	
3	울산시 농축산과	농업6급	주을식	
4	세종시 농업축산과	과장	조규표	
5	경기도 친환경농업과	농업7급	여태홍	
6	강원도 농정과	과장	김복진	
7	전라남도 농업정책과	농업5급	임경욱	
8	경상북도 영양군	행정6급	심영희	
9	경상남도 농업정책과	농업5급	노현기	
10	농어촌희망재단	대리	박순용	
11	한국제분협회	전무	이영식	
12	한국사료협회	전무	김왕근	
13	한국쌀가공협회	전무	이성주	
14	FAO 한국협회	대리	임진선	
15	FAO 한국협회	사원	조정민	

□ 출장 일정

일 정	일 정 내 용		비 고
	사전계획	실제 수행내용	
10. 20. (토)	현지 도착(16:50, 예정)	현지 도착(16:50)	
10. 21. (일)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 할슈타트(Hallstatt) 방문 <ul style="list-style-type: none"> - EU의 공동농업정책(CAP) 및 Leader 정책 (농촌개발 프로그램) 주제 강의 청취 - 정책담당자 및 우수사례로 꼽히는 지역의 주민들과 지역발전 노하우 등 토론 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농촌경관마을(Haslau Maria Ellend) 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 농촌경관마을 조성 사업 사례 연수 ○ 친환경마을(Gussing) 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 농촌자원을 활용한 재생에너지를 생산 사례 연수 	
10. 22. (월)	<ul style="list-style-type: none"> · 오스트리아 → 독일 이동 ○ 히른스베르그(Hirnsberg) 방문 <ul style="list-style-type: none"> - “우리 마을에 미래가 있다” 대상 수상 마을 - 주민 스스로 자연과 문화자원 활용 및 농업 강화를 통해 마을복지·문화·경관 등을 개선한 현장 학습 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오스트리아 농업부 담당자(지역개발 독립협회)면담 <ul style="list-style-type: none"> - EU의 공동농업정책(CAP) 및 Leader 정책(농촌 개발 프로그램) 주제 강의 청취 ○ LEADER 프로그램 우수 실천 마을 견학 (Purbach) ○ 노이지들러 호수(Neusiedler See) 국립공원 정보센터 방문 · 오스트리아 → 독일 이동 	
10. 23. (화)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 린다우 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 자연자원 활용하는 소도시의 산업과 정책 학습 ○ 파두츠 견학 <ul style="list-style-type: none"> - 유럽의 작은 국가 리히텐슈타인의 수도 탐방 · 리히텐슈타인 → 스위스 이동 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 독일 히른스베르그(Hirnsberg) 방문 <ul style="list-style-type: none"> - “우리 마을에 미래가 있다” 대상 수상 마을 - 주민 스스로 자연과 문화자원 활용 및 농업 강화를 통해 마을복지·문화·경관 등을 개선한 현장 학습 ○ 노이슈반슈테인성 문화체험 · 독일 → 스위스 이동 	
10. 24. (수)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비르켄호프(Birkenhof) 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 6차 산업 실시 배경과 현황 등을 알아보고 아이디어 등 공유 및 토론 ○ 웅겐(Wengen)마을 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 산악지역에 위치한 농촌마을 경관농업 학습 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Birkenhof 산간마을 소렌베르크 체험농가 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 6차 산업 실시 배경과 현황 등을 알아보고 아이디어 등 공유 및 토론 ○ 베른 구시가지 문화체험 	
10. 25. (목)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 융푸라우 및 베른 문화체험 <ul style="list-style-type: none"> - 세계문화유산에 등재된 베른 구시가지 탐방 ○ 인포라마 평생교육원 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 전문화된 농업 교육 현장 견학 및 벤치마킹 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 루체른 문화체험 ○ 유기농업협회(피블(FIBL)연구소) 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 스위스 유기농업현황, 유통시스템 연수 	
10. 26. (금)	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAO 스위스 국가위원회 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 추진 프로젝트 청취 및 국제협력 관련 토론 ○ 취리히 환경자연자원연구소 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 아쿠아포닉스 등 스위스 도시농업 파악 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 취리히 환경자연자원연구소 방문 <ul style="list-style-type: none"> - 아쿠아포닉스 등 스위스 도시농업 파악 	
10. 27. (토)	인천 귀국(15:30, 예정)	인천 귀국(15:30)	

※ 현지사정 및 농림부 수정 권고로 일정 다수 변경됨

1. 오스트리아(10. 22~23)

① 농촌경관마을(Haslau Maria Ellend) 방문(21일)

- 목적 : 농촌의 경관 및 생태계 유지·보전 모범적인 사례 파악
- 현황 및 방문 내용
 - Haslau Maria Ellend는 오스트리아 비엔나 아래 다뉴브 강 옆에 위치해 있고, 24.83km²의 면적에 42%는 수목과 40%는 농경지로 이루어져 있으며, 2,000명 정도 거주하고 8%가 40세 미만의 소규모 지역으로 1962년 하슬라우와 마리아 엘렌드를 병합한 지역임
 - 농업품목은 유채, 밀, 옥수수, 해바라기 등을 재배하고 있으며, 유채는 바이오에너지(휘발유), 옥수수(암모니아 가스주입) 소먹이용, 해바라기는 건강식으로, 밀·보리는 곡물로 활용하고 있음.
 - 마을주변은 잘 정리되어 있었고 쾌적한 환경유지를 위해 쓰레기 수집통들이 마을 주변 곳곳에 놓여 있으며, 미관을 위해 차폐용 나무울타리로 둘러져 있었음. 특히, 낙엽, 깎은 잔디 등 퇴비용으로 사용가능한 쓰레기들을 수집하기 위해 별도의 수집함을 함께 두고 있었음.
 - 또한, 마을에는 마을회의소, 쿨투르 하우스 등 문화공간, 어린이 놀이터시설도 설치되어 있었는데, 어린이 놀이시설의 하단 바닥에 모래가 아니라, 지역에서 쉽게 구할 수 있는 바크를 깔아놓은 것이 특징이었음. 집집마다의 경계도 벽돌 담장보다 펜스나 생태적인 나무울타리로 경계를 이룸.
 - 전체적으로 Haslau Maria Ellend 생태마을은 주변에서 생활쓰레기는 볼 수 없었고 천연자원을 활용한 쾌적하고 친환경 생태마을임.
- 우수사례 및 시사점
 - 농촌마을에서도 어린이놀이터와 희극이나 영화를 감상할 수 있는 문화공간 등이 설치되어 있어 떠나지 않는 정주 여건을 잘 갖추고 있었음
 - 친환경 생태적 농촌경관은 인위적 시설물보다 지역 내 존재하는 나무껍질 등 자연자원을 최대한 활용하여 환경오염을 예방함
 - 오스트리아나 유럽의 농촌공간은 도시민들의 먹거리 제공 외에 여가선용과 힐링의 장소로 널리 이용되고 국가는 농촌 주변 경관을 유지하거나, 생태계에 기여하는 농민을 위해서는 직불금 지불

○ 방문지 사진



② 친환경마을(Gussing) 방문(21일)

○ 목적 : 농촌자원을 활용한 바이오매스 에너지 생산으로 에너지 자립 친환경마을 견학

○ 현황 및 방문 내용

- 귀썩은 유럽 최초로 재생가능에너지를 이용해 전기, 냉.난방, 연료 에너지 100%를 자립한 곳으로, 1990년대 초부터 '화석연료부터 100% 독립한다' 라는 정책을 수립하고 건물에너지 효율화를 통해 에너지 비용을 거의 50%나 줄이고 그렇게 아낀 예산을 재생에너지 투자 예산으로 돌려 귀썩의 풍부한 농업부산물인 유채와 폐식용유, 나무와 가축분뇨로 에너지를 생산하는 시설에 투자하기 시작함.
- 1992년 30가구가 모여 있는 작은 마을에 목질계 열병합 발전소를 설치한 이후 귀썩 지역 전역에 목질계 지역난방시스템 설비를 하나씩 짓기 시작하고 정부 보조금을 적극 활용, 재생가능에너지 신기술 시범 시설도 적극 유치하여 유채씨를 바이오디젤로 만들어 차량연료로 공급, 폐목재를 가스화하는 상업 발전소를 완공하여 150가구에 냉난방에너지를 공급하고, 차량연료로도 활용하고 있다. 현재 귀썩에는 27개의 분산형 소형발전소가 자리 잡았고, 에너지생산으로 연간 1,400만 유로의 수익을 얻고 있음.
- 귀썩에 지역에너지 자립 정책을 시작한지 15여년 만에 50여개의 기업이 들어섰고, 1,000여개의 일자리가 만들어졌다. 목재건조 공장을 비롯 오스트리아 최대 태양광셀 생산공장도 자리 잡았음. 공장이 들어서면서 서비스직도 생겼고, 건축사무실, 경영 컨설팅회사, 재생가능에너지연구소 등 전에 없던 호텔도 2개가 생김. 에너지자립을 이룩하는 과정에서 귀썩 지역 주민들의 삶의 질은 높아짐.

○ 우수사례 및 시사점

- 각 마을마다 소형발전소가 있고, 주민들은 자신들이 일하는 발전소에서 저렴하게 에너지를 구입활용 할 수 있음
- 소득이 낮은 농촌마을에 지역 농산물과 폐자원을 활용하여 재생 에너지를 생산함

으로써 일자리를 만들고 소득을 향상시키는 모델이 됨

- 지역 내 재생에너지 공급으로 석유나 가스의 급격한 가격 변동에 영향을 받지 않고 친환경마을 관광활성화로 주민의 삶의 질 향상함

○ 방문지 사진



바이오메스 에너지 관련 기관

귀쾅의 에너지 연구소 방문

소형 발전소 광경

③ 오스트리아 농업부(지역개발 독립협회) 담당자 면담(22일)

- 목적 : EU의 공동농업정책(CAP)제도, 포괄보조사업인 LEADER 프로그램 설명 및 우수사례마을 벤치마킹

○ 현황 및 방문 내용

가. EU의 공동농업정책(CAP)제도

- CAP란 Common Agricultural Policy의 약자로서 EU의 농산물 가격지지 및 농업 보조를 위한 공동농업정책으로 1968년부터 시행하였고 15개 회원국에 대해 일률적으로 적용됨. 단일시장, 역내 농산물 우선, 공동 재정부담 등 크게 세 가지 기본 원칙이 있음
- 공동체가 회원국을 대신해서 공동농업정책을 수립하고 집행할 뿐만 아니라 이 과정에서 필요한 재정운영까지 담당하고 있음. 따라서 공동농업정책과 관련하여 EU가 채택하는 법규는 거의 전부가 규정의 형태를 띠고 있는데, 회원국을 거치지 않고 해당 농업 부문에 직접 적용되기 때문임
- CAP 초기 목적은 첫째, 기술 진보를 장려하고 생산 요인의 최적 이용(특히 노동 쪽에서)을 보장함으로써 생산성 향상. 둘째, 농업 환경의 삶의 공정한 표준 보장. 셋째, 시장을 안정화. 넷째, 공급자의 이용성을 안정화. 다섯째, 소비자에게 적당한 가격으로 음식을 제공하는데 있음.
- CAP 목표는 농업 생산성을 향상, 수요·공급과 관계없이 농산품 최저가격 보장, 시장 안정, 농업생산품의 공동시장을 형성, 수입품보다 EU 생산품 우선하는 보호주의 등으로 회원국들 재정 공동 부담으로 함.
- CAP 주요 정책 수단은 회원국 농산물 무역의 완전한 자유화를 목적으로 하는 시

장통일정책, 공동가격, 공동경쟁규칙의 설치 등 저렴한 세계시장가격으로 농산물이 역내로 유입되어 역내시장을 교란시키는 것을 방지하고 농업생산자의 소득을 보장하기 위한 가격지지정책임. 즉, 생산성 향상, 시장 안정, 공급 확보, 농민 보호로 압축됨.

Ex) 관세 및 비관세 장벽, 수량제한 철폐, 공동대외관세

나. 유럽연합(EU) LEADER 프로그램 운영

- LEADER(Liasons Entre Actions de Developement de l'Economie Rurale)의 프로그램은 작은 지역의 경제적 발전을 위한 단체로서 “농촌경제 발전을 위한 행동연대”임. 프로그램은 1991년에 시작되어 EU 전체 농촌개발 프로그램 중 가장 혁신적이면서 성공적인 것으로 평가받고 있음
- LEADER 프로그램은 지역적, 다부문적, 참여적 접근 방식을 강조하는 농촌개발 프로그램으로 농촌종합발전계획을 실현할 수 있는 정책 수단이자 체계임. LEADER 프로그램의 사업 집행 구조는 지방활동그룹의 사업계획이 중간조직의 검토를 거쳐 EU 농업위원회에 제출되면 지역, 사업계획의 타당성, 지방활동그룹 구성상태라는 몇 가지 기준에 따라 재정지원 여부가 결정됨. 최종 승인 절차가 끝나면, EU 농업위원회는 구조정책자금 중 LEADER 사업예산의 지출 승인을 중간조직에 통보하는데, 중간조직은 재정 관리와 조정을 책임짐. LEADER 지원금의 지급과 관련하여 3단계의 지급 절차를 두는 등 세밀한 규정을 마련한 것은 사업 추진의 투명성, 효과성, 유연성을 확보하기 위한 것임.

다. 오스트리아 LEADER 프로그램

- 1995년부터 LEADER 프로그램을 추진하여 당시 31개 지역에서 86개 지역으로 늘렸다가 작은 마을은 통합을 추진하여 현재 77개 지역으로 확대하여 각기 특징 있게 진행하고 있음
- LEADER 프로그램 운영지역의 인구는 작은 지역이 12,000명, 큰 지역은 15만명으로 운영하고 있다. EU의 리더는 15만명을 넘을 수 없으며 오스트리아 내 LEADER의 지역개발단위 중 5개는 15만명을 유지하고 그 중 1개마을은 9천명이 참여함
- 예전에는 농촌지도자가 지역개발을 주도하였으나 지금은 LEADER 프로그램의 지방활동그룹(Local Action Groups, LAGs)이 농림부 일을 맡아 자연환경과 인간관계를 조화하여 지역주민이 스스로 디자인하고 전략과 실행계획을 수립하여 추진하고 있음
- 오스트리아는 주로 Region안의 습지, 관광지과 지역의 생산품인 와인과 숙박을 연계 추진하고 단일사업은 하지 못함
- 감각과 동기 부여하면 지역주민이나 지방활동그룹(LAGs)이 매체, 대면접촉, 워크숍, 작업그룹 토의, 이벤트를 통하여 목표를 정하고 전략 개발을 개발하고 프로젝트 실행, 관찰과 평가 자금지원의 단계로 진행되고 있음

○ 우수사례 및 시사점

- EU의 공동농업정책(CAP)은 농업소득문제 외에 농촌개발과 국토관리, 환경과 자연경관보존, 국민건강을 위한 안전한 고품질 식품 공급을 포괄함
- CAP는 국민과 국가를 위한 농업이라는 의미에서 국민적 합의 위에 많은 예산이 투입되고 농업인은 상호준수의무(cross compliance)를 이행하고 있음
- CAP는 유럽공동체 예산의 60%이상을 농업에 지출하게 만들어 공동체내 재정위기 와 함께 회원국 간 대립과 갈등초래로 농업분야 보조금을 줄이고 있음
- LEADER 프로그램은 지역의 주민이나 지방활동그룹(Local Action Groups, LAGs)이 스스로 지역발전을 위해 지역별 특색 있는 사업계획을 수립하여 상향식으로 추진할 수 있음
- LEADER 프로그램의 의사결정과정에서 49%이상 주역주민이 참여하고 최소 1/3 이상 이 여성이 참여하고 있어 지역 주민이 필요로 하는 사업을 추진할 수 있음

○ 방문지 사진



④ LEADER 프로그램 우수사례 마을(Purbach) 견학(22일)

○ 목적 : LEADER 프로그램 성공마을 견학하여 우수사례 벤치마킹

○ 현황 및 방문 내용

- Purbach마을은 주민 64농가 주로 포도농사를 하며 규모는 5~30ha 정도로 소외지역개발을 위한 자율지역공동체로서 15만명이 거주하는 Region의 일부에 포함되어 EU의 지원을 받고 있음
- 2013년부터 20년까지 계획으로 친환경, 관광, 와인, 포도주, 축제를 연계하여 LEADER 프로그램의 지역개발사업을 추진하고 있음
- 지역개발 사업은 지역주민의 사업 아이디어를 토론회로 결정하며, 아이디어가 LEADER 프로그램 사업으로 선정되면 대표자 모여서 큰 그림을 그려 실행계획을 수립하고 설득과 대화로서 50%이상 찬성하면 추진하게 됨
- Region안에 5개의 작은 조직들이 각 책임자를 중심으로 원활하게 활동하며 매니지먼트, 사업지원을 위한 사무실, 프로젝트 시행지원 3명 지원하고 창고, 유통 등

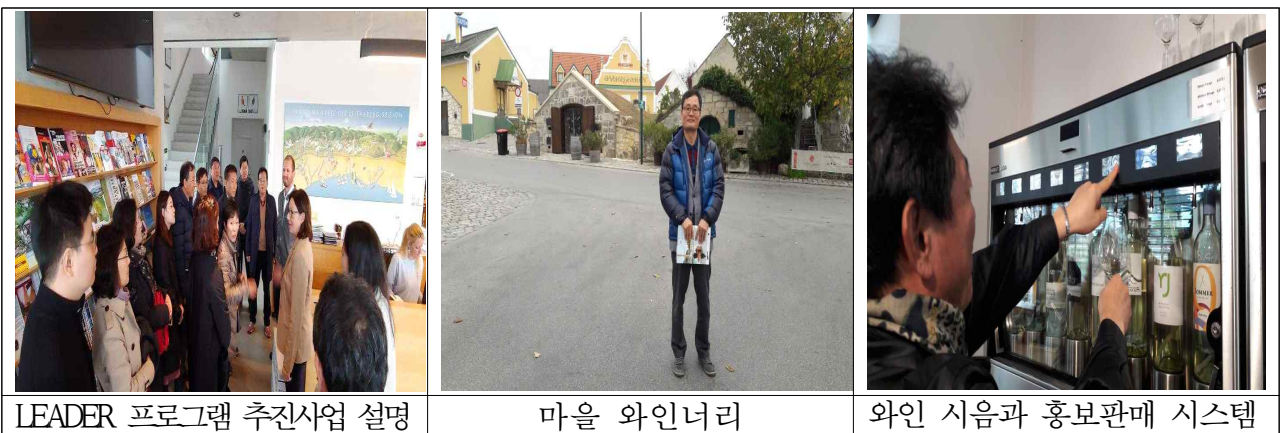
모든 관계자들이 프로젝트를 도와 줌

- EU에서 2014~2020년까지 LEADER(농촌경제 발전을 위한 행동연대) 예산 보조율은 75%로 약 2억5000만유로를 지원 받고 있으며 EU의 중추역할로 추가로 60만유로를 지원 받아서 사업을 추진하고 있음
- 7년 동안 계획을 지역주민에게 모두 알려 줌으로써 참여율을 높이고 성공적인 사업추진을 도모하고 있음
- 주요 사업내용으로 전통적인 자원을 최대한 활용하기 위해 예전에 제거했던 마을의 토종 체리를 다시 와인, 와이너리 조경용으로 1,000그루 식재, 마을 밖의 관광객을 안으로 유치하기 위해 의자 등 설치, 5개의 작은 마을에 공원 조성, 자연공원 외 습지공원 아래 예쁜 작은공원 2개 추가 조성, 공원내 산책로 지도 망원경, 표지판 등 설치로 방문객 편리성 도모, 자연공원 내 가을자전거 타기 등 1년에 70번 행사를 위한 70개의 프로그램 운영, 체리 등을 활용하여 와인 등 40종류의 제품 개발 등임.
- 와인 셀러 기계를 설치하여 0.5cc, 1cc, 2cc 와인카드를 활용한 시음 판매하고 있는 모습이 특별하였음
- 사업을 통해 수익의 증가는 물론 농업인구 3%이내인 농촌현실에 인구유출을 방지하는 효과가 있었음

□ 우수사례 및 시사점

- LEADER 프로그램은 지역주민이 원하는 사업을 추진할 수 있으며, 지역주민이 제출한 온갖 아이디어는 수용이 안 되더라도 보완하고 다듬어서 실행 가능 쪽으로 검토하여 추후에 추진함
- 자연환경보전과 연계하여 지역별 특색 있는 사업을 지원함으로 농업인의 소득향상과 더불어 유럽의 자연환경과 농촌경관의 유지 보존
- 와인셀러 내 0.5cc, 1cc, 2cc 와인카드와 ICT시스템을 활용한 시음과 판매 시스템이 큰 호응을 이끌어 냄.

□ 방문지 사진



⑤ 노이지들러 호수(Neusiedler See) 국립공원 정보센터 방문(22일)

○ **목적** : 자연호수의 보존과 경관활용 농업소득 창출하는 UNESCO 세계 유산 방문

○ **현황 및 방문 정보**

- 노이지들러 호수-제빈켈 국립 공원은 오스트리아 부르겐란트(Burgenland) 지역과 헝가리 국경을 가로질러 위치하고 있으며 면적은 320평방킬로미터로 동쪽은 호수 115 km, 서쪽은 해발 2,000미터 산이 형성되어 있음
- 1988년부터 오스트리아에서 보호활동을 하기 시작하였고 1993년부터 헝가리와 공동으로 보호하는 자연보호지구이자 UNESCO 세계 유산으로 지정됨. 호수의 관리는 주로 주정부에서 관리하나 중앙정부에서는 예산을 지원한다고 함
- 호수에서의 낚시, 수영, 보트 놀이는 모두 제한하고, 금지 구역과 체험구역, 조망 지역으로 구분해서 자연경관과 동식물들을 보존하고 활용하여 문화(오페라), 자연투어, 스포츠(보트), 조류사진 관찰 등의 프로그램을 운영하고 오스트리아를 비롯하여 유럽과 전세계 시민들에게 휴식처를 제공하고 있음
- 또한 공원지역 내 1000명의 주민을 설득하여 영농, 어업 포기계약으로 매년 자연보호구역내 농어업인에게 보상금을 지급하고 있는데, 국립공원의 이미지가 전 세계로 확대되는 것으로 보상 대가가 확보된다고 생각한다고 함
- 호수 부근은 포도를 재배하는 포도주 산지이고, 외곽지역은 야채재배 지역으로 시기별(4~8월)로 경작을 하고 방목을 한다. 국립공원지역내 주민들에게는 관광숙박과 포도와인 소비, 야채재배, 소 방목이 생계자원이 되고 있음

○ **우수사례 및 시사점**

- 헝가리와 국경지대에 위치한 노이지들러 호수 국립공원을 국제적 협약으로 자연경관과 세계문화유산을 잘 관리하고 있음
- 노이지들러 국립공원에서는 자연보전과 생계활동, 관광활동 보장을 위해 금지구역과 체험구역, 조망구역, 시기별 영농구역으로 세분화하여 관리하고 있음
- 국립공원을 LEADER 프로그램에 연계토록하여 지역발전 및 농업발전에 기인하여 농업인들의 소득향상에 기여하고 있음

○ **방문지 사진**



노이지들러호수 국립공원 설명

2. 독일(10. 23)

⑥ Bad Endorf Hirnsberg 마을공동체 방문(23일)

- **목적** : 독일의 농촌마을 경진대회 정부관계자 설명과 “우리마을에 미래가 있어요.” 수상마을(Hirnsberg)을 견학하여 제도와 정책을 연수

○ **현황 및 방문 내용**

가. 독일의 농촌마을 경진대회 정부관계자 설명(Bad Endorf 관광부 리더 프로그램 담당 안드리아 슈테인)

- 독일정부는 쾌적한 환경을 위해 독일정부는 지자체와 지역사회 공동체가 함께 나서는 자발적인 참여와 협동을 유도하고 있음
- 독일의 ‘우리 마을에 미래가 있다’ ... 지속가능한 농촌마을 만들기 = ‘우리 마을은 더욱 아름다워져야 한다’ 라는 이름으로 시작한 독일의 마을 경진대회는 1998년 리우회의(1992년)를 배경으로 ‘우리 마을에 미래가 있다’ 로 발전했다. 성격도 초창기에 꽃장식 등 마을의 미적 요소가 강조됐으나 이후 점차 삶의 질을 위한 근본적이고 종합적인 대책으로 바뀜.
- 마을 경진대회의 목표는 주민들이 생활환경을 적극적으로 구축하고 책임지도록 하여 미래에도 지속가능한 마을 구조를 만드는 것으로 초기에는 마을의 상태 평가가 중심이었다면 개편 이후로는 사회문화, 환경 및 스포츠분야에서 마을의 참여 강화, 세대간 통합, 자연과 환경을 보호하고 유지하는 기능 등을 중심으로 평가
- 1961년 시작이후 2년마다, 개최하였으나 1995년부터는 3년마다 개최하여 현재 3년 주기로 개최되는 마을경진대회는 지역 및 주 차원의 대회에서 뽑힌 마을이 최종 연방대회에 참여하는 3단계로 진행된다. 독일연방 식품·농림·소비자보호부가 경진대회를 주최하며 여러 기관·단체·조직과 협력하고 있음
- 독일의 마을 경진대회는 지역 사회 사람들은 공동체를 강하게 하고 고향과 마을의 미래를 위한 아이디어로 마을의 미래를 스스로 만들어 간다는 평가를 받고 있음

나 . Hirnsberg 마을공동체 방문(마을 리더 4명 면담)

- 마을입구에는 안내판이 잘 설치되어 있었고 제일 먼저 들른 60여명 규모의 다목적문화센터에는 각종 행사 관련 사진이 전시되어 있었으며, 행사를 위한 비품들이 창고에 보관되어 있었음. 지역공동체 활동 및 음악, 연극 등 문화활동이 이곳에서 이루어지고 있었으며 때로는 성당, 매점이 그 장소가 되기도 한다고 함
- 마을 중심에는 교회를 축으로 유치원, 소방서, 식료품점, 다목적회관 등 공공편의 시설이 자리하고 있었음. 대부분의 주민은 목축을 하지만 고용은 지역 내에서 이루어지며, 최근 젊은 친구들이 들어와 인근 뮌헨으로 출퇴근하고 있다고 함.

- 견학농장으로 활용하는 두 농가 중 한 곳을 방문했었는데 잘 가꿔진 정갈한 정원에는 배추, 사과, 포도, 토마토 등 다양한 채소와 과수, 가축들이 유기적인 방법으로 재배·사육되고 있었음. 이곳에서 생산되는 농산물을 수확·가공해서 자급하거나 인근 시장에 판매함. 마을 전체가 하나의 공동체를 형성해 살아가는 모습이 참으로 풍요롭고 여유롭게 느껴졌음.
- 우리가 가지고 있는 것은 미래를 보호하는 것이다라는 철학으로 지역내 작은 도랑, 물길도 중요한 자원으로 활용하고 지난 수십 년 동안 지속되어 온 클럽들의 전통적인 공동체, 좋은 이웃들, 그리고 너스베르거스의 개성으로 마을공동체 깃발마을 가꾸기를 함
- 콘테스트 참여 준비는 자연경관, 삶의 방식 등에 초점을 맞추어 5개 실무그룹 회의를 개최하여 다양한 논의와 의견수렴을 통해 마을가꾸기 모형을 만듦.
- 마을가꾸기 후 Hirnsberg의 인구는 지난 수십 년 동안 거의 변하지 않았고 마을구성원은 70대이상 13%, 60대가 10%, 50대가 15% 40대 15%, 30대 11%, 20대가 14%, 10대 13%, 10대이하가 9%로 골고루 분포하고 있음.

○ 우수사례 및 시사점

- 유럽이나 오스트리아의 농촌마을(공동체)에는 공동체생활을 위한 기반시설들이 잘 갖추어져 있어 공동체문화가 성당을 중심으로 발달되고 있음
- 마을마다 철학이 있고 지역 내 자원과 문화를 충분히 활용하여 지속 가능한 농촌공동체를 유지 발전 시켜 나감
- 마을가꾸기사업에서 행정기관은 예산지원만 하고 공동체 내에서 토론과 회의를 거쳐 추진함으로써 주민의 자율성이 보장됨
- 어린아이를 구경하기가 어려운 우리 농촌과는 달리 40대 이하 젊은 연령대가 62%를 차지하여 생동감 있는 농촌공동체를 이루고 살아감

○ 방문지 사진



3. 스위스(10. 24~26)

⑦ Birkenhof마을 소렌베르크 체험농가 방문(24일)

○ 목적 : 6차 산업 농가 사례 파악 및 체험

○ 현황 및 방문 내용

- 소렌베르크 농장은 로도른과 슈렛튼플루 사이에 위치하고, 여름과 겨울 스포츠 리조트 쇠렌버그에서 2km 떨어져 있으며, 스위스의 첫 번째 유네스코 생물권 보호 구역에 속하는 가장 아름다운 지역에 소재하고 있다. 이 농장은 선조때부터 현재까지 250년 동안 현 농장을 운영하고 있으며 주요 사업은 딸기와 블루베리 재배와 가공, 육우, 돼지를 사육하여 직접 마케팅, 농업체험과 관광을 추진하고 있고 이 농가에서 운영하는 식당에서 제공하는 음식은 유네스코에서 건강한 음식으로 지정하였음
- 딸기농장에서는 7월과 8월에 매일 신선한 딸기가 생산되며 딸기는 고도가 높은 산에서 재배되고 있어 강한 태양과 혹독한 기후로 밤낮의 기온차가 심해 향기롭고 특별한 맛이 있으며, 방문객들에 농장에서 좋은 과일을 직접 팔거나 가공하여 판매를 하고 있음(딸기 전문점 엠미 혁신상 수상)
- 이 농장에서 취급하는 판매 선물세트는 고객의 요구에 따라 다양하게 준비하여 현장판매와 이메일을 통하여 주문을 받기도 함
- 소렌베르크 농장 초원의 규모는 120ha인데 50ha는 소를 사육하는 방목장으로 활용하고 70ha는 자연환경보전용으로 활용
- 스위스에서는 축산업을 경영하기 위해서는 축산학 교육 3년 수료 후 별도 전문 교육 수료가 필수적이며 축산경영에 필요한 보조금은 농가수입원의 50%로 정부에서 충분히 준다고 함
- 축산보조금의 지급기준은 초지의 경사도, 환경보전 정도, 가치있는 나무 존재, 축사 위생, 사육조건(축사 내 200일, 일반초지 60일, 고산부 100일)에 따라 차등 지원되며, 반드시 방목을 하여야 한다고 함.

○ 우수사례 및 시사점

- 산골마을이라도 농산물 생산과 가공, 체험 등을 지역여건에 잘 융합하여 농업의 6차산업화하면 세계적인 관광농업을 할 수 있음
- 스위스는 농촌경관유지를 위해 경사지고 더 높은 곳의 초지에는 보조금이 더 많다는 것을 듣고 농업이 국토환경보전의 최우선 과제로 인식됨을 알 수 있었음
- 외딴 산골마을에 250여 년 동안 대대로 가업(목축업)을 이어올 수 있는 것은 스위스 국가의 농가소득의 50% 이상의 보조금 지원과 국민들의 농업에 대한 관심과 사랑이 뒷받침되고 있기 때문임

- 산골마을에서도 교육이나 결혼문제, 생활면에서 큰 불편을 느끼지 않는다는 농장주의 이야기에서 농촌복지정책이 잘되고 있음을 느낄 수 있었음

○ 방문지 사진

		
<p>소렌베르크농장 방문기념</p>	<p>판매 선물세트</p>	<p>유네스코 건강한 음식 지정서</p>

⑧ 유기농업협회(FIBL연구소) 방문(25일)

- 목적 : FIBL연구소의 주요 역할, 농가와 유기적 연계와 농법연구, 국제협력, 스위스 유기농업현황 및 유통실태 등 파악

○ 현황 및 방문 내용

가. 유기농업연구소(FIBL연구소) 현황

- FiBL은 1973년 농민자금으로 조성한 사립연구원으로 시작하여 1977년 IFOAM 형성조직 및 기본규약 수립, 1999년 bioinspecta 인증기관을 설립한 세계에서 가장 오래된 유기농업연구소임
- 유럽에 스위스, 독일, 오스트리아를 비롯하여 6개의 연구소가 있고 각각 독립적으로 운영하며 상호 협력관계를 유지하고 있으며, 현재 135명의 연구원과 직원이 있음. 매년 50여명의 인턴이 실습과 학위를 위해 참여하고 200여 농가와 유기적으로 연계되어 있음
- 스위스의 FIBL연구소 내의 조직은 토양과학, 작물과학, 공생과학, 사회경제과학, 훈련과 소통, 국제협력부서로 이루어져 있음
- 연구활동은 실험실→경작지(연구농장)→농가 보급의 형태로 연구와 적용을 하고 있고, 연구는 주로 농업인이나 기관, 국제적 요청에 의해 진행하고 있으며, 농가 농장을 활용하여 연구하는 채소연구는 농가소득이 줄어드는 단점이 있으나, 즉시 활용 가능한 장점도 있어 찾아가는 연구 컨설팅을 실시하고 있음
- 사업다각화를 위해 스위스 농업정책이 유기농업에 미치는 영향 및 스위스 농업에 관한 연구 등을 수행하여 스위스 및 유럽의 유기농업정책 발전에 기여하고

있으며, 주로 자체예산으로 사업을 추진함에 따라 포도작물 연구에서 생산되는 포도를 활용하여 와인을 생산·판매하여 수입원을 확보하기도 하고 소비 관심 증대에 대한 유기농산물 마케팅 방안을 모색하기도 함

나. 유기농업연구소(FIBL연구소)의 국제협력

- 스위스는 EU 회원국가는 아니지만 EU프로그램 중 유기농(저투입) 연구분야를 주도하고 있으며, FiBL은 독일, 오스트리아, 헝가리, 체코 등 국가 간 연구활동 협력 활발함
- 말레이시아, 볼리비아 등 아프리카의 개도국에 진출하여 면화와 콩의 재배기간 및 수확량 연구와 훈련 실시와 인도에서는 GMO와 일반농산물 토양 적응 연구 실험, 볼리비아지역에서 카카오 단일재배와 다양한 혼합재배 시 수확량 비교 시험과 노동력 소요관계 등에 대한 연구를 활발히 수행하고 있음
- 개도국의 유기농업정책 연구개발, 마케팅, 유통과정까지 연구 추진

다. 대한민국과 연구 교류협력

- 8개 작물 연구 프로젝트 진행계획으로 있음
- 충남도와는 친환경농업연구센터 포럼에 참여하여 친환경농업연구 토론회를 실시하고 유기농 딸기재배 연구 중으로 있으며, 성공하면 충남도에 보급할 예정으로 있음
- 경북도와는 농업 R&D 상호협력 협의 진행 중에 있음
- 농촌진흥청과 FiBL간 작물연구 교차 연구 중에 있고 농식품부 오아시스프로그램 등에 대해 협력을 하고 있음

라. 스위스 유기농업현황 및 유통실태

- 스위스 유기농업은 보편화되어 있으며 타 보조금이 충분하여 유기농 부문은 보조금 없이 수요에 따라 생산량과 가격이 결정되고 유통되고 있음
- 유기농산물의 가격은 품목에 따라 차이가 있지만 일반 농산물과 비교해서 약 20% 정도 더 받고 있음
- 스위스는 마케팅 역량 강화와 소비량 증가로 재배면적이 매년 증가함
- 스위스의 유기농식품의 소비는 2,175백만 유로로 미국, 독일, 프랑스, 캐나다 등에 이어 세계 8위를 차지하고 있으며, 유기농업 상품시장 점유율은 13%로서 세계 6위를 차지하고 있음

○ 우수사례 및 시사점

- 유럽, 아시아, 아프리카 등에서의 단독 및 공동으로 시험연구 등 국제 협력 활동을 활발히 수행하여 미래농업에 대한 준비와 세계식량농업 발전에 크게 기여하고 있음
- 스위스의 경우 생산자단체의 유기프로그램(ex Bio Suisse)이 국가 프로그램보다 더 신뢰가 상당하다는 점은 생산자 스스로 유기농업에 대한 자부심을 가지고 자발적으로 추진한 것에 반해 한국의 경우는 정부 주도로 친환경농업 확대를 추진한 점

과 인증기관의 이윤 추구에 따른 공익성 부족으로 인해 친환경농산물에 대한 신뢰성이 다소 낮은 면이 있음

- 농업인이 필요한 연구사업은 농업인 동의하에 연구를 시작하며 농가수요에 맞게 맞춤형 연구를 실시하여 시범농장에서 새로운 기술을 보여주고 교육을 실시하는 것이 우리의 연구사업과 차이가 있음
- 기업은 이윤추구를 목적으로 하지만 유기농업협회는 경제성과 효율 등 다각적인 면으로 접근하고 농업인을 위한 전화상담, 유기로 전환지원 등을 하고 연구내용은 인터넷과 소책자, 유튜브를 통해서도 전달하는, 농업인 즉 수요자 중심 연구를 함
- 연구실험 시에는 농가와 유통관계자, 판매자 모두 참여하여 연구의 효율성을 극대화하고 현실성 있는 연구를 추진함
- 국가 또는 지방자치단체 및 농업관련 민간연구소와 새 기술연구 교류활동 준비 철저
- 연구용으로 식재한 오래된 사과나무는 수확하지 않고 새들의 먹이로 제공하여 생물의 다양성을 유지하고 경관 유지용으로 활용하고 있음

□ 방문지 사진



FIBL 입구



담당자 청취



사과연구포장 방문



배 연구 포장 방문

⑨ 취리히응용과학대학교 자연자원과학연구소(ZHAW) 방문(26일)

○ 목적 : 도시농업의 일환인 아쿠아포닉스 연구 현장 견학

○ 현황 및 방문 내용

가. 연구소 현황

- 취리히응용과학대학교 자연자원과학연구소는 1942년 스위스 과일 연합 (Swiss Fruit Union)이 설립하여 자연 자원의 효율적이고 지속적인 사용을 촉진하기 위해 사람, 동물 및 식물의 서식처로서 도시 및 농촌 경관의 품질을 향상시키는 것과 환경 시스템 및 지속 가능한 개발, 자연 관리, 유기 농업 및 원예, 재생 가능 에너지 및 생태 공학, 도시 생태계 연구 등 스위스에서 천연자원 응용 연구 개발을 선도하는 기관 중 하나이며, 기업과 공공기관과의 협업을 활발히 하고 스위스에서 생육하는 거의 모든 식물에 대한 도시농업과 연계한 국가프로젝트를 수행하고 있음
- 천연자원의 효율적이고 지속가능한 이용 증진, 사람과 동식물의 거주지로서 도시와 농촌의 경관의 질 향상, 다양한 교육 과정 제공을 통한 지속가능성을 위한 지식 이전 및 교육 지원 등을 목표로, 연구 분야는 크게 경관과 관광, 도시 녹색공간, 생태 공학, 유기농업 등으로 나누어 짐

나. 아쿠아포닉스 연구사항(원예와 물고기 양식업을 접목한 도시농업)

- 물고기 양식의 양식시설은 침단시설시스템으로 물고기가 필요한 산소, 먹이 등을 공급하여 물고기의 건강상태를 연구하며, 양식장별 같은 조건에서 물고기의 먹이만 달리 하여 어떤 먹이를 공급해야 배설물이 식물 재배에 더 도움이 되는지 연구하고 있음.
- 물고기 용수는 버려지지 않고 지속적으로 필터링과 산소 공급을 통하여 순환시키고 물고기의 사료는 유기농채소와 단백질 사료만 공급하며, 어종은 송어와 틸라피아를 사용하고 있었으나 송어는 스트레스에 민감하고 틸라피아는 채식을 하며 관리가 수월해 수조에 다량 양식 및 아쿠아포닉스에는 틸라피아가 유리하다고 함
- 식물재배는 양식장에서 사용된 물과 물고기 배설물을 가지고 질소질성분의 영양분을 공급받는 양액배재 시스템으로 다른 양분은 별도 공급하지 않고 연구하고 있음
- 물고기의 배설물 속 암모니아가 바이오 필터를 사용한 두 번의 여과장치를 거치면서 아질산이 질산염으로 변형되어 식물에 좋은 영양분으로 바뀌며, 이를 산소탱크가 중력으로 다시 공급하는 순환구조 형태의 아쿠아포닉스를 볼 수 있었음

다. 아쿠아포닉스 연구성과(질문답변)

- Q. 자연광에 가까운 인공광 기술을 보유 정도
- A. 자연광에 가까운 신기술은 보유하고 있지는 않으며 오히려 인공광을 최대한 사용하지 않고 외부로부터 들어오는 자연광만으로 재배하려고 하고 있음. 빛이 많이 필요한 부류 재배를 위해 앞으로 연구 진행할 계획임
- Q. 아쿠아포닉스에 주로 틸라피아 어종을 활용

A. 틸라피아는 민감한 종이 아니어서 기르기가 쉽고, 질소 움직임을 관찰하기 위해서는 채식을 하는 종이어야 해서 틸라피어를 양식하고 있음.

Q. 물고기의 배설물만으로 작물 재배

A. 다른 영양분은 미 투입하고 물고기의 배설물만으로 연구를 진행 중이며 작물의 생육에는 지장이 없으나, 충분하지는 않은 것 같아 식물체의 DNA분석으로 필수 영양분 연구 분석 중에 있으며, 과채류 열매채소 등에 한하여 일 년에 한 두번 정도만 질산염을 추가 공급하고 있음

Q. 식물재배에 적합한 온도와 물고기 양식에 적합한 온도 차이

A. 온도 차이는 그다지 문제가 되지 않음. 예를 들어 틸라피어는 생육에 29도 정도가 적합하여 식물 재배에는 높은 온도이지만, 여과장치들을 거치면서 식물에 공급될 때에는 물의 온도가 많이 낮아져 있기 때문에 괜찮음. 송어를 기른다면 12~13도가 적합하므로 오히려 히팅 시스템이 필요할 수는 있음.

Q. 비용적인 면에서 효율성 여부

A. 바나나 재배는 상대적으로 저기술로 가능하여 이미 상용화되어 있고, 그 밖의 과채류 재배에서는 현재 연구 중이나 현 단계에서는 비경제적이지만 향후 충분한 가능성이 있음. 다만, 스위스는 유기농과 친환경에 관심이 많기 때문에 경제적인 면보다는 교육, 관광, 친환경 등 비경제적인 부분에 높은 가치를 두고 계속해나가지 않을까 생각함

Q. 대한민국과의 아쿠아포닉스 공동연구 참여 의사

A. 아쿠아포닉스 공동연구 참여를 희망하고 한국에서 비용을 부담하면기술제공과 공동연구 협약으로 가능

○ 우수사례 및 시사점

- 물고기 양식장의 폐수를 작물재배에 재활용함으로써 환경오염을 예방하고 농업 수익을 확보할 수 있는 아쿠아포닉스 연구를 선도함
- 스위스 내에서 자생하거나 재배하는 모든 식물을 도시농업의 자원으로 연구 활용
- 연구의 중심을 경제적인 면과 동시에 관광, 도시 녹색공간과 농촌의 경관의 질 향상에도 중점을 두고 있음

○ 방문지 사진



- 독일의 마을 경진대회가 주민 주도로 지역의 문화와 생활환경을 적극적으로 구축하고 책임지도록 하여 미래에도 지속가능한 마을 구조를 만들고 있는 것처럼 우리도 행복한 농촌지역의 생활환경을 만들기 위해서 주민자율성 부여와 공동체의 토론문화를 형성할 수 있도록 조성 지원하는 것이 필요함
- 농업도 농산물 생산과 가공, 체험 등을 지역여건에 잘 융합하여 세계적인 관광농업으로 성공하고 있으므로 우리의 농업도 소득향상과 지속가능한 농업을 위해서 체험과 관광부분에 비중을 많이 두어야 할 것으로 보임
- ZHAW, FiBL 등 농업관련 민간 연구 기관들은 작물·가축연구와 기술 교류를 위해 아프리카, 아시아 등과 국제교류를 원활히 하고 있고 우리와도 교류를 희망하고 있으므로 도시농업 등 새로운 농업기술의 향상을 위해 유럽국가와 국제교류 활성화 필요
- 유럽국가들이 농업을 경영하기 위해서 관련대학을 졸업 후 전문교육과정을 별도로 이수해야만 가능한 것 같이 우리도 농업인의 전문성을 강화할 필요가 있음
- 스위스 등 유럽지역의 초지와 목장, 건축물이 아름다운 것은 농업 보조금 지원 시 자연 및 농촌경관 보존 유지와 연계하고 있기 때문임. 우리나라의 농업보조금 지원 시에도 농촌경관을 아름답게 잘 유지하도록 유도해야 함
- 스위스 등 유럽의 농업분야 연구실험에 연구원과 농가, 유통관계자가 함께 참여하고 있는 것처럼 우리나라도 실험실의 연구보다 농가 농장 실증연구 중심의 전환이 필요함
- 유럽의 농촌마을은 어린이놀이터, 문화공간 등 정주 여건을 잘 갖추고 있어 연령별로 고르게 거주하고 있으므로, 우리 농촌도 생활시설 기반 구축을 통해 돌아오는 농촌, 살고 싶은 농촌으로 변모하도록 하는 노력이 필요함
- 유럽의 농촌 지역이 지역 내 존재하는 자연자원을 최대한 활용함으로써 환경오염 물질 생산을 사전에 차단하고 자연환경을 보전하고 있듯이 우리의 경우도 하우스용 비닐 등 화학제품 생산 및 활용 후의 처리문제에 대한 대책이 필요함

붙임

방문관련(면담, 견학) 사진



① 농촌경관마을(Haslau Maria Ellend) 방문(21일)



② 친환경마을(Gussing) 방문(21일)



③ 오스트리아 농업부(지역개발 독립협회) 담당자 면담(22일)



④ LEADER 프로그램 우수사례 마을(Purbach) 견학(22일)



⑤ 노이지들러 호수국립공원 센터 방문(22일)



⑥ Bad Endorf Hirsberg 마을 방문(23일)



⑦ 소렌베르크촌 체험농가(Birkenhof) 방문(24일)



⑧ 유기농업협회(FIBL연구소) 방문(25일)



⑨ 취리히응용과학고등전문학교
환경자연자원연구소 방문(26일)