

<출장결과보고>

2007년 연구부서 해외자율연수
출장결과보고

2007. 12. 6.

한국농촌경제연구원

I. 출장개요

1. 참가자 인적사항

성명	직급	소속
허주녕	전문연구원	한국농촌경제연구원 농업구조·경영연구센터
이용호	초청연구원	한국농촌경제연구원 농업구조·경영연구센터

2. 연수 개요

연수주제	○ 남부유럽 지역의 선진 과일산업 APC 및 도매시장 , 농가 등 견학 ○ 유구한 역사를 간직한 두 나라의 농촌사회와 전통문화, 이를 활용한 관광산업 등 경험
연수기간	2007 년 10 월 28일 ~ 2007 년 11 월 6 일(8박 10일)
연수지역(국가)	스페인, 포르투갈

3. 연수 일정

일자	연수내용
1~8일	· 스페인 Fontestad Center(발렌시아) APC 방문 - 품질관리시스템 및 외부인증 제도 - 식품안전관리시스템과 수출 등 판매전략 조사 · 주요 과일 생산농가(오렌지 등) 및 쌀(알부페라) 생산지 방문 · 주요 유통실태 견학(Madrid Alcampo 시장 등) · 포르투갈 포트와인 생산 현장 견학 · 포르투갈 성마테오 농장(친환경) 팜스테이

4. 세부일정

일시	세부 일정	방문지	숙박지
10. 28(일)	서울→바르셀로나		바르셀로나
10. 29(월)	바르셀로나→발렌시아	바르셀로나 산조세프 시장 탐방	발렌시아
10. 30(화)	발렌시아	APC 및 현지 과수 농장 견학	발렌시아
10. 31(수)	발렌시아→마드리드	쌀농가(알부페라) 및 팜스테이	마드리드
11. 01(목)	마드리드(스페인) → 리스본(포르투갈)	유통실태 조사	야간기차 이용, 리스본 이동
11. 02(금)	리스본→포르투	리스본 문화유적 견학	포르투
11. 03(토)	포르투→알파레로스	포트와인 셀러 견학 (빌라 노바 데 가이아)	알파레로스 브류노스 마을
11. 04(일)	알파레로스→리스본	성마테오농장(에코팜)	리스본
11. 05(월)	리스본→인천(11. 6)		

* 주요 일정 및 이동은 배낭여행으로 추진

II. 유럽의 과수 생산동향

1. 일반현황

- EU 회원국들은 대부분 과일과 채소를 충분히 생산하고 있으나 북유럽의 경우 불안정한 기후 때문에 다양한 과일과 채소를 생산하는데 한계가 있음.
- '05년 EU 27개국의 신선 과일 전체 생산량(포도주용 포도 포함)은 6,235만 톤으로 '04년에 비해 7.0% 감소하였으며, 연도별로는 '02년, '04년이 생산량이 높은 반면, '03년, '05년에 생산량이 감소하는 모습을 보임.
- 국가별로는 이탈리아, 스페인, 프랑스 등 세 나라의 생산량이 전체 과일 생산량의 70.5%를 차지하고 있으며, 그리스, 폴란드, 독일, 루마니아 등이 뒤를 잇고 있음.
- '04년과 비교하여 '05년에 이탈리아는 0.7% 증가한 반면, 스페인은 8.4% 감소, 프랑스는 6.5% 감소하였음.
- EU가 생산하는 주요 과일은 포도, 사과, 오렌지, 복숭아 등으로 '05년 포도 생산량은 26,343천톤, 사과는 11,784천톤, 오렌지는 5,776천톤, 복숭아(천도복숭아 포함)는 4,372천톤, 감귤류는 3,122천톤을 기록함.
- '04년과 비교하여 포도는 10.7% 감소, 사과는 9.0% 감소, 오렌지 1.6% 감소한 반면, 복숭아는 4.1% 증가하였음.

EU 국가별 신선과일 생산현황 ('02~'05)

단위 : 천톤

순서	구 분	2002	2003	2004	2005	증감('05/'04)
합 계		63,164	62,412	67,026	62,346	-7.0%
1	이탈리아	16,086	15,190	18,001	18,134	0.7%
2	스 페 인	16,064	17,956	16,918	15,489	-8.4%
3	프 랑 스	10,654	9,585	11,064	10,340	-6.5%
4	그 리 스	3,606	2,941	3,278	3,538	7.9%
5	폴 란 드	3,002	3,307	3,520	2,920	-17.0%
6	독 일	3,884	2,663	2,770	2,567	-7.4%
7	루마니아	2,029	3,166	3,038	2,156	-29.1%
8	포르투갈	2,023	1,820	1,816	1,638	-9.8%
9	헝 가 리	1,200	1,306	1,826	1,268	-30.6%
10	오스트리아	1,055	1,101	1,139	1,025	-10.1%
11	네덜란드	575	569	698	609	-12.8%
12	벨 기 에	571	546	641	590	-8.0%
13	체첸공화국	508	448	525	387	-26.2%
14	불가리아	553	597	527	369	-29.9%
15	영 국	292	271	295	355	20.3%
16	슬로베니아	301	237	321	260	-18.9%
17	키프로스	247	250	297	238	-20.1%
18	리투아니아	97	118	50	124	146.2%
19	슬로바키아	177	122	96	99	3.6%
20	덴 마 크	35	61	63	66	4.3%
21	라트비아	64	46	18	55	209.5%
22	스 웨 덴	32	35	34	33	-4.4%
23	룩셈부르크	35	23	35	24	-30.0%
24	아일랜드	23	22	23	23	1.2%
25	핀 란 드	18	14	15	17	12.7%
26	에스토니아	28	10	8	16	100.1%
27	몰 타	6	7	8	8	1.1%

자료: FAO 농업통계, FAOSTAT.

EU 품목별 신선과일 생산현황 ('02~'05)

단위 : 천톤

구 분	2002	2003	2004	2005	증감('05/'04)
합 계	63,164	62,412	67,026	62,346	-7.0%
포 도	26,042	27,018	29,516	26,343	-10.7%
사 과	12,688	11,917	12,951	11,784	-9.0%
오렌지	6,203	6,058	5,868	5,776	-1.6%
복숭아	4,155	3,187	4,201	4,372	4.1%
감귤류	3,000	2,902	3,428	3,122	-8.9%
배	2,783	2,783	2,907	2,846	-2.1%
레 몬	1,620	1,826	1,496	1,620	8.3%
자 두	1,618	1,928	1,528	1,543	1.0%
딸 기	965	913	1,100	1,092	-0.7%
체 리	990	893	904	841	-7.0%
살 구	630	572	712	744	4.4%
키 위	538	477	590	576	-2.2%
감	613	550	549	535	-2.6%
바나나	454	447	457	394	-13.9%
구스베리	501	551	414	365	-12.0%
라스베리	134	125	148	150	1.6%
무화과	102	108	101	95	-5.5%
아보카도	90	92	90	83	-8.2%
크렌베리	35	60	58	60	2.9%
대추야자	3	4	4	3	-29.7%
파인애플	2	2	2	2	1.0%

자료:FAO 농업통계, FAOSTAT.

2. 스페인 주요 과일 생산현황

- 스페인의 과일 생산량은 '03년에 17,956천톤으로 정점을 기록했으나 '04년에 5.8% 감소, '05년에 8.4% 감소하여 15,489천톤을 생산함
- 주 생산작물은 포도, 오렌지, 감귤류, 복숭아 등으로 포도가 전체 생산량의 39.2%를 차지하고 있으며, 식탁용 포도의 주산지인 무르시아, 안달루시아, 발렌시아 등임
- '05년에 포도는 전년대비 14.1%, 오렌지 17.1% 감소한 반면, 복숭아는 21.3% 증가하였으며, 유럽 최대 생산량을 보이고 있는 감귤류는 13.4% 감소하였으나 여전히 주요 과일의 위치를 차지하고 있음

스페인의 신선과일 생산현황('02~'05)

단위: 천톤

품 명	2002	2003	2004	2005	증감('05/'04)
포 도	5,935	7,266	7,064	6,067	-14.1%
오렌지	2,963	3,052	2,767	2,295	-17.1%
감귤류	2,114	2,100	2,505	2,169	-13.4%
복숭아	1,276	1,271	988	1,198	21.3%
레 몬	934	1,130	810	897	10.6%
사 과	695	881	691	770	11.4%
배	635	742	627	671	7.1%
바나나	409	402	418	356	-14.8%
딸 기	279	264	335	308	-8.0%
감	230	222	222	209	-5.9%
자 두	211	230	146	191	31.0%
살 구	128	144	121	137	12.4%
체 리	117	109	85	94	10.5%
아보카도	74	77	76	70	-8.3%
무화과	41	44	41	38	-8.0%
키 위	13	10	10	9	-10.0%
합 계	16,064	17,956	16,918	15,489	-8.4%

자료: FAO 농업통계, FAOSTAT.

3. 스페인 FONTESTAD CENTER(APC)

- 대표자 : Sr. Vicent Fontestad
- 설립연도 : 1956년
- 주 소 : Ctra. CV-32 KM9, 46135 Museros, Valencia
 - 홈페이지 주소 : www.fontestad.com
- 운영형태 : 개인기업으로 자가생산 5~10%, 생산자 매취 90~95%
 - 대표자 소유 농장 약 360ha 정도 운영
- 시설규모 : 총 45,000m²
 - 사전선별작업장 : 8,500m²
 - 선별 및 포장작업 : 26,500m²
 - 예냉창고 : 11,000m²(저온창고 용량 12,000톤, 12개의 CA저장고)
 - 사무실 : 1,400m²
- 생산품목 : 오렌지, 감귤류
- 품목별 생산·출하시기

품 목	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
오렌지류												
Navelina	■									■	■	■
Navel		■										■
Navel-late	■	■	■	■	■	■						
Lane-late	■	■	■	■	■	■			■	■		
Sanguineli	■	■										
Valencia-late			■	■	■	■	■	■	■	■		
감귤류												
Oronules										■	■	
Clemenules	■									■	■	■
Clemenvilla	■										■	■
Nadorcott		■	■	■	■							
Ortanique					■	■						
Fortune			■	■	■							

- 직원수 : 사무직(상주) 61명, 수확기에는 최대 1,429명, 창고인원 991명
- 가동기간 : 연중, 16시간/일 가동
 - 7~8월에는 자체 생산량 부족으로 모로코, 남아공 등에서 수입
- 선별기 : 중량 및 크기에 따른 선별 (당도는 샘플만 조사)
 - 종 류 : Highway 방식 (제조사 : Maf Roda Group)
 - 처리능력 : 사전선별 40톤/시간, 선별·포장 75톤/시간,
1,000톤/일, 120,000톤/년
 - 원물 투입방식 : Dry Dumping
 - 건조방식 : 42도의 자연가스에 의한 분사량 조절로 온도조절하며 건조
 - 세척방법 : Spray, brush방법으로 중성세제 이용
- 품질인증 목록
 - PROCERT (과실인증제품) - EUREPGAP (EU의 GAP인증)
 - BVQI (미국관청의 품질인증) - IFS (국제식품규격)
 - BRC (영국소매협회)
- 이력추적시스템, HACCP 및 DDD(해충방제, pest control) 시스템 도입
 - 생산단계에서부터 주요 항목별로 체크하여 관리하고, 샘플링 작업을 통한 우수한 품질육성 노력
- 주요 판매처
 - 국내 30~40%, 유럽 전지역의 60~70% 수출(수출량 15만톤)
 - 주요 수출국 : 프랑스, 스위스, 이탈리아, 영국(최상품은 주로 영국으로)
 - 상처가 있거나 쓴 맛이 나는 오렌지는 잼으로 가공
- 기타사항
 - 출고 전 썩은 과실을 선별하기 위해, 암실에서 자외선을 이용해 선별
 - 판매시와 농가에서의 매취시 가격이 달라도 회사에서 Risk 부담
 - 출하전 냉장온도 : 3~4℃(냉장 탑차온도 6℃)
 - 유럽에서는 단맛과 신맛을 동시에 느낄 수 있는 오렌지를 선호



< PE상자 자동이송 >



< 자동 팔레타이징 >



< 육안선별 (검은천막 안에서 자외선 선별) >



< 선별라인 >



< 선별라인 >



< 포장작업 >



< 포장작업 >



< 출고 전 예냉저장고 >



< 냉장탑차와 연결된 출고장 >



< APC 전경 >

4. FONTESTAD CENTER(APC) 소유 농장

- 경 영 자 : Fontestad Center의 소유주가 직접 경영
 - 개인소유농장이 발렌시아주에만 6개가 있으며, 현재 농과대 출신의 전문 인력에게 농장경영을 위탁
- 재배면적 : 60ha (6개 농장 중 APC 인근농장 방문)
- 생산량 : 3,000톤/60ha (40~50톤/ha)
- 생산품목 : 오렌지(60%), 감귤류(40%)
- 고용인력 : 7명이 상주인원이며, 수확철에는 모로코에서 인력이 동원
- 오렌지 재배 관련사항
 - 과수목 수명 : 30년
 - 주간 거리 : 품종에 따라 다르나 보통 5m × 5m 혹은 5m × 4m
 - 농약사용 : 거의 사용하지 않음(비가 거의 오지않아 농약사용이 최소화)
 - * 지중해의 우기는 9월 중순~10월 중순사이 아프리카 열풍과 유럽의 찬공기가 만나면서 10~15일간 집중호우가 내림
 - 병충해 : 지중해 과실파리, 캘리포니아 레드스케일 등의 해충 피해가 가장 큼
 - 시 비 : 점적관수 시설을 통해 매일 공급
 - 생산비 : 5,000€/ha, 수익성은 종자와 수명 등에 따라 다름
 - 수확시기 : 11월말부터
- 기타사항
 - 오렌지 생산이나 유통 등에 대한 정부보조금은 없음
 - 유럽에서는 단맛과 신맛을 동시에 느낄 수 있는 오렌지를 선호



5. 과실 유통시장 동향

- 상 호 : ALCAMPO(마드리드 시내)
- 특 징
 - 스페인 시내에 주로 자리 잡고 있으며 우리나라의 E-mart와 유사하게 다양한 상품을 판매하고 있음(식품류를 비롯, 서적, 의류, 신발 등)
 - Spain 고유 유통업체로서 자체 PB브랜드 상품의 개발이 뛰어남
- 가 격 : 사과 1.75€/kg, 복숭아 1.39€/kg,
키위 3.99€/kg, 오렌지 1.50€/kg



6. 시사점

□ 생산여건

- 스페인은 지중해 연안의 유럽 과수주산지들은 넓은 경지면적에 일조량이 풍부한 반면 강수량이 적어 병충해가 적은 등 우리나라에 비해 우수한 과실 생산여건을 보유하고 있음.

□ APC 운영형태

- 대자본을 바탕으로 직접 대규모 농장을 경영하면서 APC를 운영하는 경우로서 농가와의 신뢰구축과 투명한 수수료 책정 체계를 갖추고 있어 APC 운영이 효율적으로 이루어지고 있음.

□ 선별기준 및 선별장 운영 등

- 선별시설과 포장시설이 분리되어 있어 시설 및 인력운영의 효율성이 높았으며, 선별기준은 중량과 색택을 위주로 하고 있으며 당도는 크게 중요시하지 않고 있는데 이는 우수한 기후조건으로 인해 과실의 당도가 일정수준 이상 확보되기 때문으로 생각됨.

□ 유통현황

- 대부분의 과실이 소과 위주로 생산·유통되고 있으나, 대과에 대한 선호도가 증가하면서 생산을 확대하고 있음.
- 또한 소비자의 Needs에 맞춘 다양한 포장형태를 채택하고 있고, 과실 신선편이 제품도 비교적 다양하게 유통되고 있는 등 현지 유통상황·시장변화에 대한 지속적인 조사가 요구됨
- 제품포장의 경우 골판지 상자도 사용하고 있으나 취급량이 많은 대형마트와 백화점의 경우 재사용이 가능한 전용 플라스틱 상자를 사용하

고 있어 유통비용이 일부 절감될 것으로 보임

- 과일 브랜드는 APC나 대형마트 위주로 형성되어 있어 홍보나 소비자 인식도에서 강점을 지니고 있는 것으로 보이며 제품선택에 있어 원산지가 큰 영향을 미치지 않는다고 있음

□ 교역동향

- EU 가입국의 확대와 중국과의 교류가 확대되고 있고, CA저장고를 이용한 과실 저장기술의 발전과 더불어 Cold Chain 시스템의 완비로 인하여 장기저장 및 장거리 운송에 따른 품질저하 문제를 해결하고 있음.

□ 수확인력 등 안정적인 노동력 확보 방안 모색

- 스페인의 경우 수확기에 집중적으로 필요한 인력을 동유럽(루마니아 등)과 북아프리카(모르코 등) 등에서 한시적으로 외국인 노동자를 입국시켜 해결하고 있음