

M 45-142 | 2012. 6 |

제 142호

세계 농업
WORLD AGRICULTURE

2012. 6

KREI

한국농촌경제연구원

『세계농업』은 국내외 해외농업동향 관련 자료와 우리 연구원
홈페이지(<http://www.krei.re.kr>)의 『세계농업정보』 사이트에 게재된 자료를 바탕으로
월간으로 발행한 것입니다. 자료에 대하여 의견이 있으면 연락주시기 바랍니다.

담당	김용택	선임연구위원	yongkim@krei.re.kr	TEL 02-3299-4233 / FAX 02-968-7340
	이혜은	연구원	flaubert@krei.re.kr	TEL 02-3299-4244 / FAX 02-968-7340
	최양규	인턴 연구원	ygchoi@krei.re.kr	TEL 02-3299-4178 / FAX 02-968-7340



목 차

PART 1 해외 농업·농정 동향

PART 2 해외 농업·농정 포커스

EU의 귀농·귀촌 사례 - 덴마크 사례를 중심으로27

미국의 귀농·귀촌 사례43

PART 3 세계 농식품산업 동향

세계 작물보호제 시장의 현황과 전망63

일본의 농약산업 동향81

PART 4 국가별 농업자료

캐나다 농업 및 농식품 산업의 현황97

캐나다 농산업 및 교역 현황117

미얀마 농업의 현황과 과제133

PART 5 해외 주재관 리포트

러시아 곡물산업 동향147

일본의 친환경 사료 정책155

PART 6 세계농업 브리핑

주요 외신 동향173

● WORLD AGRICULTURE

해외 농업·농정 동향

일본 농림수산성의 2030년 판매농가 전망

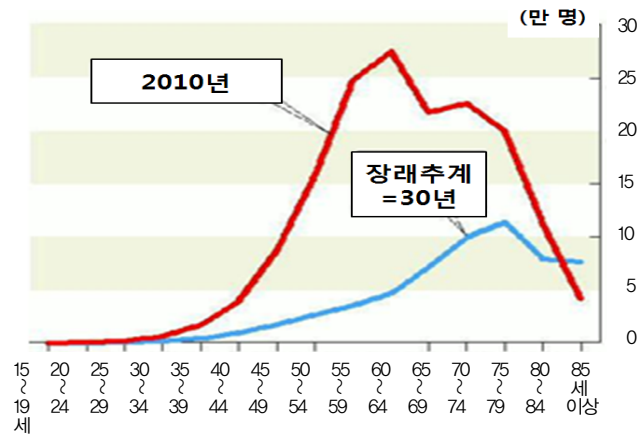
□ 일본, 2030년 판매농가 수 58만호, 20년간 64%감소

- 농림수산성은 판매농가 경영주의 평균 연령은 71.7세에 달할 것으로 전망하였음.¹⁾ 85세 이상을 제외한 모든 연령층은 감소할 것으로 전망하였으며 고령자 한 명이 농업을 경영하는 농가도 증가할 것이라고 전망하였음. 이에 따라 젊은 층뿐만 아니라 폭넓은 연령층으로부터 농업인을 확보하는 것이 긴급한 사안으로 대두되었음.
- 2010년 판매농가 수는 163만호로 5년 전과 비교하여 33만호(17%) 줄어들었음. 2010~2015년에는 19%, 2015~2020년에는 21%, 2020~2025년에는 24%, 2025~2030년에는 27%가 됨. 결과적으로 판매농가 수는 2015년에 132만호, 2020년에 104만호, 2025년에 79만호, 2030년에 58만호로 감소할 전망이다.
 - 판매 농가의 경영주의 평균 연령은 2010년 64.5세에서 2015년에는 67.0세, 2020년에는 68.8세, 2025년에는 70.4세, 2030년에는 71.7세가 됨. 15세부터 64세까지는 80% 전후로 대폭 줄어들 전망임.
 - 전쟁 후 농업·농촌을 지탱해 온 ‘쇼와(昭和)1세대’의 은퇴가 진행되고 있는 가운데, 겸업농가를 중심으로 세대교체가 진행되지 않은 것이 큰 요인임.
 - 농업노동력을 보면, 농업종사자 수는 2010년 454만 명에서 2030년에는 170만 명으로 62% 감소하고, 평균 연령은 58.3세에서 64.3세가 됨. 이 가운데 평상시 주로 농업에 종사하는 기간적 농업종사자 수도 205만 명에서 99만 명으로 52% 줄어들고, 평균 연령은 66.1세에서 71.6세로 높아짐.
- 농림수산성은 금년, 45세 미만을 대상으로 농업을 시작한 지 얼마 되지 않은 사람의 연수 기간에 연간 150만 엔을 지불하는 ‘청년취농보조금’을 지원하는 등 젊은 신규 취농자에 대한 지원을 확대하고 있음.
- 이와 같은 전망을 담당한 농업연구기구·중앙농업종합연구센터는 노동력의 고령화 역제가 필요하며 청년층 이외에도 남녀노소를 불문하고 폭넓은 계층에서 농업인

1) (재)농림통계협회가 전문가들과 함께 조사한 2005년과 2010년의 농림업 센서스 결과 중 ‘코호트(cohort)법’으로 전망한 것임.

을 확보하는 대책이 필요함을 지적하였음.

그림 1 일본 판매농가(경영주)의 연령층별 인구 현황과 전망



자료: 일본 농림수산성 자료

※ 자료: 日本農業新聞(2012.05.29)

FAO, 2013 「세계중요농업유산 국제포럼」 일본에서 개최

□ 일본의 2013년 세계중요농업유산(GIAHS) 국제포럼 개최

- FAO 사무총장은 2013년에 일본 이시카와현(石川縣)이 세계 중요농업유산(GIAHS) 국제 포럼을 주최한다는 제안을 환영함.
 - GIAHS는 국제적 파트너십 이니셔티브(partnership initiative)로 농업의 생물다양성, 문화, 지식 시스템과 함께 독자적인 전통적 농업시스템을 인정하고 있으며 이런 전통농업유산이 세계의 식량안보에 공헌한다는 것을 목표로 하고 있음.
 - 포럼의 전략은 소농, 지역주민, 지역사회가 농업생물다양성을 보전하여 이익을 얻을 수 있도록 지원하고 관련 능력을 강화시키는 것임.
 - GIAHS 국제포럼은 2년마다 개최되며 이 포럼의 목적은 각국의 GIAHS에 관한 지식과 경험을 교류하고 전문 지식을 공유하는 것임.
- 2011년 베이징에서 개최된 GIAHS 국제포럼에서는 이시카와현(石川縣)의 노토반도(能登半島)와 니가타현(新潟縣)의 사도섬(佐渡島)이 선진국으로서 처음 GIAHS로 인정되었음.
 - 노토(能登)지역은 ‘노토의 사토야마(里山)·사토우미(里海)’라고 명명되고 있으며 일본의 전통적인 농촌으로 산림에서 바다까지 하나로 연결된 농림수산업의 전통유산이 있음.
 - 노토 지역의 GIAHS프로젝트는 과거 1,300년에 걸쳐 농업, 임업, 어업에 종사하는 사람들이 보다 잘 조화되어 생활하는 것을 목표로 설정하고 있음. 오쿠노토의 농경의례인 ‘아에노코토’는 모내기과 수확을 위한 고유한 전통 의식으로 2009년 유네스코의 무형문화유산으로도 등록되어 있음.
- 2013년 일본의 이시카와현이 주최하는 GIAHS 국제포럼은 각국이 GIAHS의 전문 지식을 공유하고, 각국이 농업생물다양성과 유전자원 보전과 지속가능한 농업을 지원하는 기회를 제공할 것임.

※ 자료: UN식량농업기구 FAO(<http://www.fao.org> 2012.05.23)

USDA, 농촌에 주택보조금 지원

□ 농촌 주거환경 개선을 위한 주택 보존 보조금

- USDA 장관은 농촌 저소득층 주민들의 주택 보수에 보조금을 지원하겠다고 발표함.
- 미국의 농촌 지역사회는 강한 미국의 핵심적 요소이며, 안전하고 위생적인 주택은 농촌의 삶의 질을 향상시키는 데 중요한 요소임. 주택보수 보조금은 소득이 제한된 농촌의 주택 소유주를 대상으로 거주지를 보다 안전하게 하며 에너지 효율을 개선하는 데 기여할 것임.
- USDA 농촌개발국(USDA Rural Development)은 주택보존 보조사업(Housing Preservation Grant Program)으로 주택 소유주에게 직접 보조금을 지급하지 않고 비영리 단체, 지방 정부, 원주민과 같은 중개인(intermediary)을 통해 주택 보존 보조금을 지급하고 있음.
- 보조금은 기존의 구조물 수리, 배관 설치나 개선, 장애인의 접근성을 높이기 위하여 사용됨. 이를 통해 미국 농촌의 생활 조건을 개선하면서 저소득 지역사회에는 고용 성장과 경제안정을 가져올 것으로 전망됨.

□ 주택보조금 지원 사례

- 2009년 애리조나 서머턴 지역의 코코파 인디언 주택개발과(Cocopah Indian Housing and Development)는 지붕 교체, 고효율 장치로 가열 및 냉각 시스템을 교체하기 위해 주택 보호 보조금을 지원 받음.
- 코코파 인디언 주택개발과는 유마 카운티(Yuma County)에 있는 코코파 원주민 부족의 정치적 하부기관(political subdivision)임.
- 2012년에는 USDA 주택 보존 보조 프로그램을 통하여 410만 달러가 지원될 예정임. USDA는 농촌개발국 관리지역을 담당하고, 주(州) 및 지방 사무소의 전국 네트워크를 통해 주택, 사업 및 사회 인프라와 시설 프로그램 등을 관리함.
- 농촌개발국은 융자 및 대출 보증 1,650억 달러에 대한 실제 재무운영(active portfolio)을 담당하고 있음. 이러한 프로그램들은 농촌 지역 사회, 기업, 주민, 농업인, 낙농

인의 경제 안정을 도모하고, 농촌의 삶의 질을 개선시키기 위하여 설계된 사업임.

※ 자료: USDA(<http://www.usda.gov> 2012.05.15)

EU, CAP 보조금에 생물다양성을 고려

□ 유럽의회의 생태계 보존을 위한 CAP 보조금 지시

- 유럽 의회(Member of the European Parliaments, MEPs)는 시장가격이 농업의 공익적 가치를 반영하지 못하기 때문에 농업인들이 제공하는 환경서비스를 보상해야 한다는 EU 입장과 EU의 ‘2020 생물다양성 전략’을 지지하였음.
- 유럽 의회는 2014년부터 직접지불금의 30%를 녹색 직불금화(Greening)하는 유럽위원회 계획을 지지하고 더 나아가 27개 회원국들의 ‘농업 다양성’이 직접지불금에 반영될 수 있기를 요청하였음.
- 유럽의회의 환경위원회 위원장 조 라이넨(Jo Leinen)이 발표한 보고서에 따르면 농작물 다양성과 생태 집중지역(ecological focus area)의 설정 기준에는 지중해 특성이 고려되지 않았다고 밝혔음. 예를 들면 올리브, 포도, 사과와 같은 영년생 작물은 생태 가치나 보존 가치가 높음에도 기존에 설정된 기준에는 이들 영년생 작물의 가치가 반영되지 않고 있다고 반론을 제기하였음.

□ 실행 가능한 기준의 설정

- 보조금 30%에 해당하는 녹색 직불금은 가능한 실행 가능하도록 하고 불필요한 관료주의가 만들어지지 않아야 하며, 보조금의 나머지 70%는 농약과 살충제, 조류 및 서식지, 수자원 등에 적용되는 규제와 서로 상반되지 않아야 함.
- 유럽 의회는 농업 환경, 나투라 2000(Natura 2000)²⁾ 및 산림 운영제도에 최소한의 지출을 의무화 하는 농촌개발 환경프로그램을 통하여 모든 회원국이 Pillar II를 개혁하는 것을 희망하였음.
- 보고서는 2007-2013년간 배정된 222억 파운드 예산으로는 제한된 환경 목적만을 달성할 수 있으므로 EU 집행부는 향후에 보다 엄격한 환경기준 하에서 농업 환경 보조금을 집행할 것을 촉구하였음.

2) 환경 네트워크인 Natura 2000은 유럽 연합 회원국들의 영역에 속한 자연환경, 특히 야생동식물을 보호하기 위하여 결성됨.

- EU 위원회는 지난 5월에 공동농업정책 Pillar I 과 Pillar II의 종합 효과 하에 모든 형태의 농지에서도 생물 다양성이 최대한 보호되어야 한다는 ‘2020 생물 다양성 전략’ 제안을 지지하였음.
- 그러나 유럽의회 회원국들은 2013년 이후의 공동농업정책에 특정 생물다양성 목표를 반영하지 않음으로써 “2020 생물다양성 전략”의 근본 취지를 다소 희석시켰음.
- 일부 회원국 정부는 이 전략에 구체적인 생물다양성 목표를 포함시키는 것은 농업장관들과 유럽의회 간의 협상에 좋지 않은 영향을 미칠 것임을 이해하고 있지만, 유럽 의회는 지금까지의 공동농업정책이 생물다양성의 감소 추세를 저지하지 못했음을 다시금 주장하였음.
- 보고서는 유럽위원회가 객관적인 기준에 따라 2020년까지 환경에 유해한 모든 보조금을 언제 어떻게 폐지할 것인지 밝히는 구체적인 실행계획을 제시해야 함을 강조하였음.
- 보고서는 라이프(Financial Instrument for the Environment, LIFE) 프로그램³⁾을 위한 자금 지원과 함께 영농 활동에 대한 조사도 추가되어야 함을 제안하였음. 유럽 의회는 장기적인 EU 예산의 1%는 환경 보호에 사용되어야 한다고 강조하였음.
- 4월 20일 금요일에 414 투표로 승인된 비법률적 해결안은 2010년의 생물다양성 목표를 달성하지 못했음을 인정하고 정치적 우선순위가 2020 전략에 주어져야 함을 요구하고 있음.
- 네덜란드 조사위원인 게르벤 잔 게르브란디(Gerben-Jan Gerbrandy)는 생물다양성 보호와 관련 EU 정책을 통합하고 “제로 순손실(no net loss)” 원리를 적용하면, EU는 자연 파괴를 막을 수 있으며 이는 미래세대의 복지와 EU 경제를 위하여 꼭 필요한 사항임을 강조하였음.

□ 환경 ‘행동 계획(Action Plan)’

- 한편 의회는 에너지와 자원의 효율적 사용을 촉진시키기 위하여 EU 집행위가 가

3) LIFE 는 유럽연합의 환경기금기구로써 유럽연합내의 환경 정책의 발전과 시행 및 유럽에 부가가치를 창출할 수 있는 사업의 시범 또는 공동유지시행에 관한 입법 구현에 기여하고자 설립됨. 유럽연합의 유럽인근의 나라를 포함하여 유럽전역의 환경 및 자연보호 사업을 지원하는 재정기구임.

능한 빨리 7차 환경실행계획(Environmental Action Programme, EAP)을 제안하도록 결의안을 채택하였음.

- 보고서 저자이며 의회 의원인 독일 사회주의자 조 레이넨은 현행 환경실행계획이 오는 7월에 종료되므로 향후 EAP는 재생가능자원, 배출량의 감소 및 에너지 효율성에 관한 2020년 목표 달성과 2030년 중기 목표 설정에 도움을 주어야 함을 강조하였음.

※ 자료: Weekly Agra news(Agra, 2012.05.01)

EU-미국 농업 제로 관세

□ EU-미국 양우 2년 내 농업 및 제조업 관세 철폐

- EU통상담당 집행위원 카렐 드 휴흐트(Karel De Gucht)는 지난 5월 11일 독일 상공 회의소에서 완전한 관세 철폐가 임박해 있으며, 내년 초에 공식적인 협상을 제안하여 2014년 중반까지 완결될 수 있다고 언급함.
- 미국양돈협회(National Pork Producers Council, NPPC)가 이끄는 미국 농장 연합은 다가오는 자유무역협정에 농장 상품을 포함시킬 것을 요구하였음(참고 AE2507, 27.03.12). 또한 부당한 EU 위생 및 식물검역 제한은 자유무역협정하에 제거되어야 한다고 주장하였음.
- EU의 무역대표는 EU의 지리적 표시(Geographical Indication, GI) 제도⁴⁾에 관한 규제가 매우 까다로운 것을 인정함.
- 카렐 드 휴흐트는 염소(chlorine) 처리한 닭, 화학 및 유전자변형농산물들(GMOs) 등 오랜 논쟁 가운데 있는 규제안들을 공동연구기반(common platform)을 마련해 처리해야 한다고 주장함.
 - FTA에 대한 중간보고서는 올해 말까지 최종 실행 계획과 함께 다음 달에 완료될 예정임.
- EU 집행위원회는 미국이 EU 농산물에 대한 최종 수요국가라고 보고함. 지난해 수출 가격은 2010년에 비해 8% 증가한 146억 유로였음.

※ 자료: Weekly Agra news(Agra, 2012.05.22)

4) 우수농산물 및 그 가공품에 생산지 관련 인증을 하는 제도. EU측은 전통적인 지역 특산품을 다수 확보하고 있어 유리한 위치에 있는 반면 미국은 자국 내 지역특산 제품이 GI제도의 혜택을 받을 여지가 없어 강하게 반발하고 있는 상황임.

USDA, 석유회사에 신재생에너지 사용 권고

□ USDA 연료의 해외의존도를 낮추고 농촌경제 활성화를 위하여 E15 요청

- 미국 농무부 장관은 연료의 해외의존도를 낮추고 농촌의 일자리를 창출하며 농가의 생산 원료로서의 신재생가능에너지의 개발을 촉진시키기 위하여 미국 석유회사의 에탄올 사용비율의 증가를 요청하였음.
- 최근 미국 환경보호청(Environmental Protection Agency, EPA)은 현재 가솔린의 에탄올 혼합 비율의 허용치인 10%를 15%까지 상향 조정한 E15의 사용을 승인함.
 - 오바마 행정부는 가솔린에 에탄올의 비율을 증가시키는 것은 수입 연료의 의존도를 낮추고 미국의 에너지 안전보장을 촉진시켜 경제성장에 기여할 것으로 전망함.
- 신재생연료기준(Renewable Fuel Standard, RFS)에 따라 2022년까지 신재생에너지 수송용 연료 360억 갤런을 의무 혼합하도록 요구함. 또한 목질계 바이오연료(Cellulosic biofuels)와 같이 개량 저탄소 신재생에너지 연료를 210억 갤런 혼합하도록 의무화하였음.
 - 미국 농무부 장관은 신재생에너지 수송용 연료 360억 갤런을 확보할 경우, 수입 연료가 줄어들고 농촌의 소득 증대와 및 고용 창출로 불안정한 세계 상황을 개선시킬 수 있음을 강조함.
- 오바마 행정부는 E15의 확산을 위해 향후 5년 동안 1만 개의 혼합 펌프(blender pump)를 설치하여 주유소 소유주들을 지원할 것임.
 - 미국 에너지부와 농무부는 재생법(Recovery Act) 및 2008년 농업법(The Farm Bill)에 근거하여 차세대 바이오연료의 생산을 장려하는 보조금과 대출금 및 대출 담보 등을 제공함.
 - E15가 판매되기 전에 제조업자들은 소매업자를 보호할 수 있는 조치를 마련해야 하며, 다른 가솔린 유통업자를 이해시키고, E15와 관련된 다른 요구사항들을 실시해야 함.
- 에너지부와 환경보호청은 2022년까지 360억 갤런에 도달하는 것을 목표로 1차 전략보고서인 ‘성장하는 미국 연료(Growing America’s Fuel)’를 발표하였음.

-
- USDA는 5개 지역 바이오매스 연구센터의 설립을 지원하고 있으며, 공급 원료의 가용성과 바이오연료 정제시설(biorefinery)에 대한 지역별 변화를 설명하는 바이오연료 생산로드맵(Biofuels Production Roadmap)을 출판하였음.
 - USDA는 미국 전역에서의 비식품(non-food)으로부터 에너지를 생산하는 바이오연료 산업의 발전을 도모하고 있으며, 기업이 바이오연료 정제산업을 발전시키도록 혁신적인 에너지기술을 지원하고 있음.

※ 자료: USDA(<http://www.usda.gov> 2012.05.07)

미국, 아프리카 농업 발전 계획 발표

□ 오바마 대통령 아프리카의 생산성 증가를 위한 민간사업 발표

- 지난 18일 미국에서 개막한 G8 정상회의에서 각국 정상은 ‘식량안보와 영양 안보를 위한 신동맹(New Alliance for Food and Nutrition Security)’ 계획을 약속하였음.
 - 포괄적이고 지속적인 농업성장을 통하여 향후 10년간 적어도 5,000만 명이 기아에 시달리지 않도록 하는 것이 목표임.
- 미국의 30억 달러 프로젝트에는 가나, 탄자니아, 에티오피아의 지도자와 더불어 국제적 농기업인 듀폰과 몬산토 등 약 50개의 다국적 농기업이 참여하였음.
- 이 계획은 아프리카 농업에 민간 자본투자를 촉진하고 지속가능한 농업생산성을 향상시킬 수 있는 새로운 기술과 혁신을 유도하며, 취약한 경제를 개선시키고 사회불안을 줄이는 것이 목표임.
- 미국의 대외원조기관인 국제개발기구(Agency for International Development)의 라지브 샤(Rajiv Shah) 총재는 아프리카 소농을 보다 효과적으로 지원하는 방식으로 아프리카 농업과 관련된 농업투자의 확대 가능성을 언급하였음.
- 그러나 2009년 라퀼라(L'AQUILA) 정상회의에서 G8에게 국제 기아를 경감시킬 것을 요구한 옥스팜(Oxfam)과 같은 국제 구호단체는 민간투자에 중점을 두는 것을 비판하고, 소농 지원이 무시될 것을 우려하였음.
- 이 사업은 아프리카 최초의 비료 생산 시설을 구축한 야라 인터내셔널(Yara International)사의 계획과 함께 관개시스템과 종자(seed stock) 및 캐슈(cashew)와 카사바(cassava)와 같은 농작물 생산성 증가가 필요함.
- G8 정부는 생산성 기법의 개발, 수확량 향상의 목표 설정, 종자 개선 및 수확 후 관리 시스템 등 핵심기술의 상용화 및 보급을 촉진시키기 위한 민관협력을 지지하였음.
- 공공 및 민간단체로부터 3년간 12억 달러의 자금을 확보하기로 한 세계농업

식량안보프로그램(Global Agriculture and Food Security Program, GAFSP)을 지속적으로 지원하기로 하였음.

※ 자료: Weekly Agra news(Agra, 2012.05.22)

러시아, 곡물의 수입국에서 수출국으로 전환

□ 러시아의 곡물 상황

- 러시아는 2001/02년 이후 곡물수출국으로 전환하였으며, 밀의 주요 수출국으로 전환되었으며 이렇게 곡물수출국으로 전환하게 된 것은 축산업이 축소되고 사료곡물 수요가 격감하였기 때문이다.
- 축산업이 축소되고 사료곡물 수요가 감소하였지만 1990년대는 러시아가 시장경제로 이행하는 기간으로 혼란했던 와중에 곡물생산도 감소하였기 때문에 러시아는 곡물 순수입국에 머물러 있었음. 곡물의 생산 감소가 바닥을 친 것은 1998/99년이었으며, 1998년은 러시아가 금융위기를 맞은 해였지만 이를 계기로 밀을 중심으로 곡물 생산이 부활하였음.

□ 밀 생산 증가가 요인

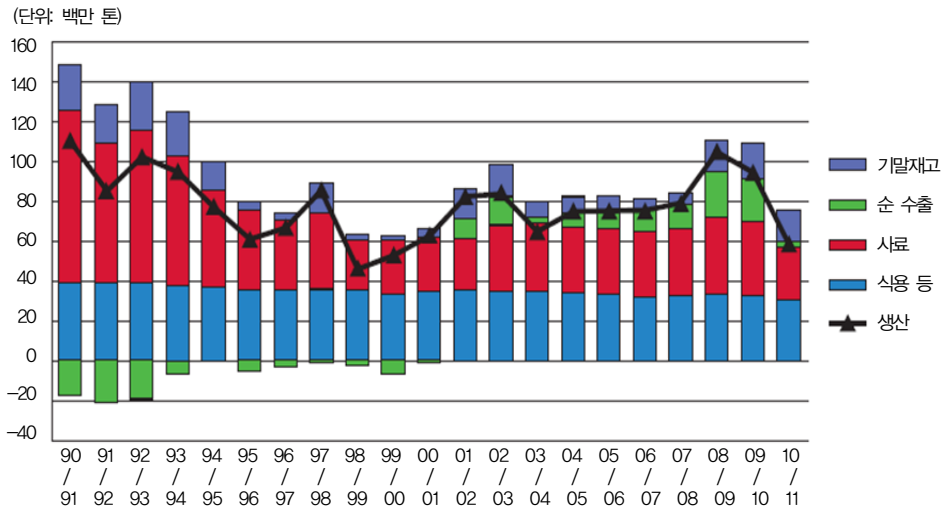
- 러시아 겨울밀의 전국 평균 단위 수확량은 2.8톤/ha, 봄밀의 전국 평균 단위 수확량은 1.4톤/ha임.
 - 2000년대 러시아 밀의 생산량이 증가한 가장 큰 이유는 겨울밀의 단위수확량 증가하였기 때문이다.
- 러시아의 농업의 교역조건은 1998년 금융 위기 후 일시적으로 개선된 후 다시 악화되었음. 그러한 가운데 무기비료투입량이 계속하여 증가한 것은 의연무기비료가 과소투입상태로 비료투입에서 필요 경비 이상의 수입을 얻을 수 있었던 것으로 해석할 수 있는데, 실증되지는 않았음. 무기비료 등 자료 투입면의 개선에 의한 밀 단위수확량 증가 움직임이 향후도 계속될지에 대한 문제는 해명해야 할 과제임.

□ 곡물 수출국으로서 러시아의 과제

- 현재 러시아 곡물생산량은 연간 8,000만 톤 정도이며 수출량은 1,500만 톤 정도인데, 러시아 정부는 향후 10~15년 동안 생산량 1억 2,000만~1억 2,500만 톤, 수출량은 3,000만~4,000만 톤을 증가하는 목표를 설정하였음. 이 목표를 달성하기 위해서는 다음 과제를 고려해야 함.

- 밀수출에 특화하여 품질이 낮은 밀의 비율이 높은 것이 수출 시장을 좁혀 수출량 증대와 수출다각화를 저해할 가능성이 있음.
- 이상기후로 곡물생산이 불안정해지면 곡물의 국내 공급을 위하여 수출금지 조치를 취하는 등 곡물수출의 불안정해짐.
- 곡물의 물류인프라에 보관시설의 용량부족·노후화, 항만에 옮겨 쌓는 능력 부족 등의 문제를 개선하지 않으면 생산·수출의 증가에 대응할 수 없음.
- 육류의 관세할당제도의 강화나 국내 생산 확대에 의하여 축산물 자급률이 향상되고 있어 향후 사료수요의 증가가 곡물수출여력에 영향을 미칠 가능성이 있음.
- 곡물의 생산·유통가격이 상승하여 가격우위성이 저하될 가능성이 있음. 생산성 향상의 열쇠는 단위수확량이므로 품종개량 및 생산기술·경영관리의 개선이 없다면 무기비료투입량 증가의 효과에는 한계가 있음.

그림 1 러시아 곡물 수요 구조



자료: USDA, 순 수출의 음의 수치는 순 수입임. 연차는 러시아의 농업연도임.

※ 자료: 日本 農林水産政策研究所 Primaff Review(2012.03 No. 46)

미국, 농업용수 효율성 제고를 위한 공동사업자금 지원

□ 미국 농무부와 내무부 농업용수의 효율성 제고를 위한 자금 제공

- 미국 농무부 부장관(副長官)과 내무부 부장관(副長官)은 양 기관이 상호 협력하여 캘리포니아 주 전역에 농업용수의 효율성을 높이기 위한 자금을 지원한다고 발표하였음.
- 내무부의 사회간접자본국(Bureau of Reclamation)과 농무부의 자연자원보호청(Natural Resources Conservation Service)은 지난 2년 동안 용수공급기관과 농업생산자를 위한 기금 모금에 협력하고 있음.
 - 5개 용수지역(water district)에 530만 달러를 제공하고, 물의 저장과 관리를 개선할 수 있도록 관계자들과 협력할 예정임.
- 내무부 부장관은 이 같은 내무부와 농무부의 공동 활동과 투자는 캘리포니아의 수질 보호와 물 공급의 지속가능성을 향상시키는 역할을 할 것이라고 언급하였음. 농무부 부장관은 내무부와 공동으로 협력함으로써 물 공급의 개선과 자연자원의 보호를 강화할 수 있음을 강조하였음.
- 사회간접자본국과 자연자원보호청은 지난해 물 절약 및 이용효율화 사업의 자금을 마련하기 위하여 시범 사업(pilot program)을 시작하였음. 이 시범사업의 성공으로 사회간접자본국과 자연자원보호청은 공동 협업의 혜택을 보다 확산하기 위하여 다시 제휴하였음.
- 자연자원보호청의 지원으로 사회간접자본국은 농업 보존 및 효율성 보조금 사업으로 5개사업의 총 230만 달러를 배정하였음. 선정된 사업은 수도국의 효율성을 높이고 농업용수의 보호와 용수 사용의 효율성을 촉진시킬 것임.

□ 관련 사업

- 툴레어 관개구역(Tulare Irrigation District)은 운하 현대화 2단계 사업(Canal Modernization Project, Phase II)을 실시하고 있으며, 총 사업비는 93만 4,400달러로 이 중 46만 7,200달러는 사회간접자본국에서 지원함.
 - 이 사업은 지역구 운하 시스템 내에서 물 관리를 개선하고 농업인의 관개 요

구에 부응하는 사업으로 관개시스템 내에서 물의 유출을 감소시킬 것이며, 연간 4,355에이커 피트(acre-ft)의 물이 절약될 것으로 예상됨.

○ 란초 캘리포니아 수도사업소(Rancho California Water District)는 총 사업비가 35만 382달러인 농업효율성 제고사업을 시행하고 있으며 사회간접자본국은 이 사업에 17만 4,355달러를 지원하고 있음.

- 이 사업은 용수량 평가를 위해 보다 정확한 데이터를 제공하고 관개계획(Irrigation Scheduling) 및 효율성을 향상시키며 작물 수량을 최적화하고 토양 침식을 줄이는 것을 목표로 하고 있으며 이 사업을 통하여 연간 276에이커 피트의 물이 절약될 것으로 예상하고 있음.

○ 파이어보그 운하 수도사업소(Firebaugh Canal Water District)는 총 사업비가 215만 달러인 세컨드 리프트 커널 라이닝 3단계 사업(Second Lift Canal Lining Project, Phase III)을 실시하고 있으며, 사회간접자본국에서는 50만 달러를 지원하고 있음.

- 이 사업은 흙으로 운하의 2.2마일 콘크리트 라이닝뿐 아니라 물속의 높은 퇴적물의 하중을 제거함으로써 누출을 방지하고 침투 감소를 통하여 연간 485 에이커 피트(acre-ft)의 물이 절약될 것으로 예상하고 있음.

○ 센트럴 캘리포니아 관개구역(Central California Irrigation District)은 총 370만 달러의 사업비로 이스트 디치 저수지 및 산타리타 운하 저수지 사업(East Ditch Reservoir and Santa Rita Canal Reservoir Project)을 실시함.

- 370만 달러 중 100만 달러는 사회간접자본국으로부터 지원받으며, 이 사업을 통하여서는 연간 1만 2,000에이커 피트의 물이 절약될 것으로 예상됨.

○ 헨리 밀러 관리국(Henry Miller Reclamation District)은 로우어 아로요 운하 현대화 사업(Lower Arroyo Canal Modernization Project)을 시행하고 있음. 총 사업비는 23만 9,350달러이고 이 중 11만 7,532달러는 사회간접자본국에서 지원받음.

- 이 프로젝트를 통해 로우어 아로요 운하(Lower Arroyo Canal)에 5개의 긴 독(crested weir)을 설치할 예정임. 독을 설치하면 수위 변동이 줄어들고 물 계리(Water accounting)를 촉진시킴으로써 연간 4,750에이커 피트의 물이 절약될 것으로 예상됨.

※ 자료: USDA(<http://www.usda.gov> 2012.05.07)

EU, 2011년 농산물 수출 최고기록

□ EU 작년 수출 105억 유로 달성

- 최근 농업무역정책모니터링(Monitoring Agri-Trade Policy, MAP) 보고서에 2011년 EU의 16% 성장은 2010년 달성한 21% 성장보다는 낮았지만, 가격측면에서는 기록적인 수출 판매를 기록했다고 발표함.
- 유럽위원회 농업 및 농업 발전 집행위원회의 총국(European Commission's Directorate General for Agriculture and Rural Development, DG Agri)은 부가적 이익(extra value) 73%는 증가한 양에 의한 것이라고 평가함.
 - EU 무역 흑자는 2010년보다 7억 7,000만 유로가 증가함. 농산물 수출에서 가공품은 64%를 차지함.
 - EU는 모든 주요한 무역 상대국에게 수출 성장을 보고함. 중국과 홍콩은 유럽에서 가장 빠르게 성장하고 있는 시장임.
 - EU는 2011년 중국과의 교역에서 최초로 농산물 무역흑자를 달성함. 와인 및 주류(spirits)⁵⁾, 돼지고기 및 유제품은 중국과 홍콩에서 가장 강력한 인기 품목이었음.
- 주요 통화(currency)에 대한 유로의 감가상각은 EU의 농산물 수출을 전 세계적으로 더욱 경쟁력을 갖게 함. 지난해 유로가 달러에 비해 평가절상 되었지만 EU의 수출은 2006년에 미국이 달성한 수출 기록과 같았음.
- 러시아는 농산물에 대한 EU의 두 번째 큰 시장으로 2010년보다 느린 속도로 상승을 지속하고 있음.
 - 러시아로 수출한 감자는 두 배 가량 상승한 2억 유로로 가장 강력한 성장을 함. 주류 및 와인(60%) 및 냉동 돼지고기(32%)도 러시아 시장에서 상당한 이익을 가져다 줌.
- 2011년 EU 수출 성장의 상대적 둔화는 세계 패턴을 반영한 것임.

5) 독한 술 주정제(酒精製)의 뜻을 포함한 증류주의 총칭임.

- 2010년 강한 반등으로 세계무역성장이 5% 둔화됨.

- EU는 전년도 성장에 있어서는 미국과 중국을 능가했지만 브라질이 사상최고치인 585억 유로를 달성하여 21% 급증한 출하량으로 실적이 우수했음.
- EU 상위 세 개의 농장 수출 품목인 와인(61억 유로), 식료품 외 보조식품(4억 유로), 위스키(39억 유로)는 2011년 수출 가격의 13%를 차지함
- 급격한 가격 상승은 밀 수출량(듀럼밀 제외)을 27% 하락하게 함. 밀 수입(듀럼밀 포함)은 우크라이나의 수출 제한으로 인해 2010년 급감해 600만 톤을 회복함.

□ 수입

- EU의 2011년 농산물 수입은 983억 유로를 기록해 16%의 큰 성장을 보임. 완제품(Finished processed goods)은 수입 가격의 52%를 차지함. EU는 2011년 수입이 14% 증가한 미국보다 앞선 세계 최대의 농식품 수입국임.

※ 자료: Weekly Agra news(Agra, 2012.05.22)

FAO, 2012년 세계 식품가격 및 생산 전망

□ 식품가격 비교적 높은 수준 안정 전망

- FAO 식료가격지수에 의하면 2012년 3~4월의 세계 식품가격은 3포인트인 1.4% 하락하였지만, 214포인트라는 비교적 높은 수준으로 안정되어 있다고 발표하였음.
 - 지난 3개월 연속 상승 후 최초의 하락이며, 지수는 2011년 4월에 기록한 235포인트보다 대폭 하락한 것이지만 2008년 식량위기를 초래한 200포인트 이하의 수치를 상회하고 있음.
 - 결과적으로 2012년 세계 식량수입액은 작년의 기록적인 1조 2,900억 달러보다 약간 하락한 1조 2,400억 달러가 될 것이라고 전망함.

□ 곡물생산 전망

- 2012년 곡물생산 예측은 완만한 성장으로 2011년 23억 4,400만 톤을 넘어선 23억 7,100만 톤임.
 - 곡물부문의 2012년 밀생산은 우크라이나에서의 과거 최대 하락이 예상되며, 카자흐스탄, 중국, 모로코 및 EU로 이어져 2011년에 비해 3.6% 하락하여 6억 7,500톤이 될 것으로 예상
 - 밀의 낮은 수확량은 2011년에는 11억 6,400톤이었던 것과 비교하면 2012년에는 기록적일 것으로 예상되는 사료곡물 생산 12억 700톤으로 보충될 전망이다. 그러나 미국에서의 급격한 경작 증가가 계속될 것으로 예상되어 지속적인 물가상승의 압력과 낮은 기초재고 수준 때문에 현재 시장의 수급 부족을 완화시키는 것이 쉽지 않을 전망이다.
 - 쌀 생산은 2012년에는 4억 8,800톤 증가하여 1.7% 성장할 것으로 예상되지만, 완만한 수입 수요와 함께 인도가 다시 주요 수출국이 된 것을 원인으로 가격이 억제되어 있음. 세계의 쌀 생산은 8년 연속 수요를 초과할 것으로 예상됨.

□ 유지작물(油糧種子) 증가하는 수요 대비 공급 부족 전망

- 비교적 공급이 풍부했던 2011/12의 유지작물 종자 및 파생제품 시장은 다시 위축될 것임. 세계의 유지작물생산은 기름과 식사의 증가하는 수요를 만족하기에는 충

분하지 않음. 세계 대두생산은 약 10% 감소될 것으로 추정되고 있어 최대로 생산이 하락할 것으로 예상됨.

- 대두 이외의 유지작물이 부족분을 부분 보충하고 있는 것으로 유지작물 생산의 합계는 전기보다 4% 감소하여 3년 연속 감소함. 1월 이후 급격하게 상승하고 있는 국제 유지작물가격과 파생제품가격은 향후 안정될 것으로 전망

□ 고기, 유제품, 수산물의 생산 증가 전망

- 닭고기와 돼지고기 생산 증가로 인해 세계의 식육생산은 2012년에는 약 2% 증가하여 3억 200달러에 달할 것으로 전망됨. 이와 같은 성장의 대부분은 개발도상국에 의한 것임.
 - 2012년 세계 우유생산은 2.7% 성장으로 7억 5,000톤에 달할 것으로 전망됨. 아시아가 이들 증가의 대부분을 차지할 것으로 예상되며, 세계 유제품 무역은 2012년에 계속 확대될 것으로 예상됨. 수입이 우유 5,270만 톤에 달하고 수요는 상승 상태를 유지할 것으로 전망됨.
 - 수산물의 지속적인 수요 증가로 세계의 수산양식이 크게 증가하였음. 남유럽에서는 소비자의 저항에도 불구하고 수산물 가격이 인상되었음. 올해 전체 생산은 2.1% 증가하여 1억 5,730톤에 달할 것으로 예상됨. 이는 태평양의 소형 원양종의 어획 제한으로 포획 어업이 약간의 감소하였으나 이를 양식 생산량이 5.8% 증가하여 감소를 상쇄시킨 결과임.

※ 자료: UN식량농업기구 FAO(<http://www.fao.org> 2012.05.03)

FAO, 근동지역 식량안보기금 제안

□ FAO 사무총장, 근동(近東)⁶⁾지역의 식량안보를 위한 근동신탁 기금 창설 제안

- FAO는 근동지역 총회에서 아프리카 가맹국의 요청에 따라 시민단체와 민간 분야가 참가하는 아프리카 신탁기금의 입안을 지원하기로 결정하였음.
 - 최근 OECD는 세계적인 경제 불황으로 국제개발원조가 감소하고 있으며, 고소득 개발도상국의 추가 자금지원과 함께 농업·농촌개발의 경험을 공유하는 것이 중요하다고 밝혔음.

□ 근동지역 저소득 국가의 대응 과제

- FAO 근동지역 사무소가 관할하는 가맹국 중 저소득국은 모리타니, 수단, 예멘의 3개국이며, 기타 가맹국은 고소득 또는 중소득국에 속함. 후발 개발도상국을 제외하면, 이 지역의 영양부족 인구는 지역 인구의 5% 미만이지만, 대응 과제도 많음.
 - 대응과제는 기후변화와 물 부족, 빈곤 농민의 능력 회복, 환경보호를 위한 지속가능생산 등이 포함되어 있음.

□ FAO 근동지역의 회복 가능한 시스템 지원

- FAO는 이러한 과제를 극복하기 위하여 이 지역에서 지속가능한 농업, 목축과 식품시스템을 구축하기 위하여 가맹국을 지원함. 기후변화 대응 농업과 지속적인 농업생산에 대한 투자 확대, 지역 시장유통의 활성화를 위한 농업생산 지원과 안전생산의 네트워크 연계 및 물과 기타 자연자원 관리의 개선 등을 지원함.

※ 자료: UN식량농업기구 FAO(<http://www.fao.org> 2012.05.17)

자료작성: 이해은 연구원, 최양규 인턴 연구원

6) 유럽에 가까운 아시아의 여러 지역. 발칸 제국과 서남 아시아 제국 등. 중근동(中近東)이사회가 5월 14~18일 로마에서 개최되었음.

● WORLD AGRICULTURE

해외 농업·농정 포커스

EU의 귀농·귀촌 사례 - 덴마크 사례를 중심으로

미국의 귀농·귀촌 사례

EU의 귀농·귀촌 사례 - 덴마크 사례를 중심으로 *

임 송 수

1. 귀농·귀촌의 역사적 배경

1970년대 들어서 서부 유럽과 미국에서 대도시의 인구가 감소하기 시작한 반면에 도시 인구의 이주(migration)로 말미암아 외딴 소규모 지역의 인구는 늘어나는 현상이 나타났다. 그러나 1980년대 들어 경제활동이 위축되고 인구의 탈집중화 현상 또한 완화되면서 재도시화(reurbanization)가 다시 주류를 이루기 시작하였다. 이후 도시화란 대세 속에서도 역도시화(counterurbanization) 또한 중단되지 않고 꾸준히 진행되어 왔다.¹⁾ 예를 들면 역도시화를 전혀 경험하지 못했다고 볼 수 있는 핀란드에서조차 도시 인구가 농촌지역으로 이주하는 현상이 계속되고 있다.

동구권 유럽 국가들은 전통적으로 소규모 농촌 지역을 생산성이 없다고 간주하여 농촌에서 도시로 이주를 권장하고 강제적인 산업화를 추구하였다. 그러나 이들은 1990년대 초반부터 경제 전환기를 거치면서 농촌의 가치를 다시 발견하고 농촌관광의

* 본 내용은 「 'Counterurbanization: A Literature Study, Danish Institute of Rural Research and Development' 및 참고문헌을 바탕으로 고려대학교 임송수 교수가 작성하였다(songsoo@korea.ac.kr).

1) '역도시화(counterurbanization)'에 관한 정의나 의미가 명확하지 않은 상황에서 이 밖에도 다양한 용어가 사용된다. 예를 들면, '탈도시화(desurbanization)', '도농 간 이주(urban-rural migration)', '인구 회귀(population turnaround)', '농촌으로 인구환류(rural repopulation)' 등이다.

중요성을 이해하기 시작하였다. 구(舊) 산업이 붕괴되면서 사람들의 이주가 자유롭게 변했지만, 동구권 유럽 국가들에서 농촌지역 인구는 여전히 감소하고 있다. 이런 측면에서 최근 들어 이들 국가에서 관측되는 일부 역도시화 현상은 주목할 만한 사실이다.

도시발전 단계를 도시화(urbanization), 교외화(suburbanization), 탈도시화(desurbanization), 재도시화(reurbanization)의 4단계로 정형화하였을 때, 탈도시화 또는 역도시화는 교외에 진출하여 사는 사람들이 더 이상 도시 중심에 접근하는 것이 어려워진 상황이라고 할 수 있다. 이는 교외지역의 감소와 일부 농촌지역의 활력 회복으로 이어졌다.

역사적으로 역도시화는 1960년대에 영국에서 시작되었고 신대륙인 미국에서도 1960년대 말부터 대도시의 성장 둔화와 인구 감소가 일부 나타났다. 1970년대에는 앞서 언급한 핀란드를 제외한 북유럽 국가들에서 역도시화가 명백한 사회현상으로 제기되었다. 2000년대 들어서는 동구권 유럽 국가들에서도 역도시화가 나타나기 시작하였다.

2. 북유럽 틀에서 역도시화의 개념과 특성

지난 수십 년간 역도시화에 관한 논의와 연구가 진행되어 왔으나 그 용어와 개념이 완전하고 명확하게 제시되지 않고 있다. 혹자는 인구의 ‘비집약화(deconcentration)’로 정의로 정의하여, 큰 거주지에서 작은 지역 또는 외지고 작은 농촌지역으로의 이주로 묘사하였다. 이 정의에 따르면 하더라도 무엇이 ‘외지고(remote)’고 ‘농촌(rural)’인가에 관한 의문은 여전히 남는다.

편의상 행정구역을 중심으로 ‘농촌’을 정의하는 것이 가장 일반적인 방법이다. 그러나 농촌의 개념이 통계나 특정 건물의 건축양식만이 아니라, 사회 구성방식(social formation)까지 포괄하는 것이라 한다면 쉽지 않은 이야기가 된다. 농촌의 정의가 중요한 이유는 이로써 역도시화가 다르게 정의될 수 있기 때문이다.

예를 들면 OECD는 인구의 50% 이상이 농촌지역에 살고 가장 큰 도시 중심에 20만 명 미만의 거주자가 살 경우 이를 농촌으로 정의한다. ‘중간지역(intermediate region)’은 농촌지역에 15~50%의 인구가 거주하고 가장 큰 도시중심에 50만 명 미만의 거주자가 사는 곳이다. OECD 정의에 따라 농촌과 도시지역을 구분한다면 아일랜드, 덴마크, 노르웨이, 스웨덴, 핀란드, 오스트리아, 헝가리, 그리스 등 많은 유럽 국가들에는 오직 한 도시지역만이 존재하는 것이다. 이러한 정의에 따라 수도(capital)로부터 이주하는 모든 경우가 역도시화로 기록된다.

역도시화에 내포된 개별적인 특성은 다양하게 묘사된다. 첫째, 단순한 생활방식이다. 도시화에 상반되게 평범하고 단순한 생활방식을 자발적으로 추구한다. 밖으로는 단순함을, 안으로는 풍성함을 지향하는 것이다.

둘째, 가구(households)의 이동이다. 크고 중심된 도시에서 작은 지역으로 이주하는 것이다. 이는 도시 거주지의 재배치와 이주의 동기(motivations)에 초점을 맞춘 개념으로 단순히 정착패턴의 변화를 뜻하지 않는다. 곧 일상의 도시체제로부터 이동이라고 하는 ‘탈중앙화(decentralization)’와 도시체제의 낮은 단계(예: 농촌지역)로 이주해 내려가는 ‘탈집중화(deconcentration)’가 모두 전제되어야 비로소 역도시화가 설명될 수 있다.

셋째, 탈집중화 과정으로서 특성이다. 역도시화는 단순히 도시를 빠져나오는 것뿐만 아니라 생활과 직장이란 삶의 터전으로서 농촌지역을 선택하고 삶의 양식도 변화시키는 것을 뜻한다. 공간이란 개념에서 살펴보면, 역도시화는 도시 변두리에 거주하면서 도심과 연계된 생활을 영위하는 교외화(suburbanization)보다 더 멀리 떨어져 사는 것과 관련된다. 덴마크의 경우 수도인 코펜하겐(Copenhagen)으로 출퇴근할 수 있는 지역은 뉴질랜드 섬(island of New Zealand) 거의 전체에 해당한다. 이 경우 역도시화의 개념은 단순히 사람의 이동뿐만 아니라 정착체계(settlement hierarchy)에서 직업의 이주까지 포괄해야 한다.

이상과 같이 역도시화는 복잡한 탈집중화 과정이며 귀농자들의 삶의 방식까지 변화시킨다. 귀농을 결정하는 과정에는 환경, 안전, 이웃환경과 같은 부드러운 요인들이 직업, 소득, 생활비와 같은 강한 요인들만큼 또는 이보다 더 중요하게 작동될 수도 있다. 귀농이나 귀촌은 보다 시골다운 삶의 방식을 찾는 것이다. 자연에 둘러싸여 진정한 지역사회에 참여할 수 있는 잠재력을 가지고 ‘목가적인 농촌(rural idyll)’ 속에서 살아가는 것이다.

넷째, 거주지 개발의 과정으로서 특징이다. 앞의 세 가지 특징 모두는 인구배분의 전제조건이라고 할 수 있다. 거주지가 지역사람뿐만 아니라 다른 사람들에게도 만족할만한 고용과 서비스를 제공함으로써 외부로 출퇴근하는 사람보다 지역 안에서 출퇴근하는 경우가 많도록 해야 한다. 이것이 이른바 ‘역도시 거주(settlement counterurban)’이다.

3. 귀농 · 귀촌의 동기

오늘날 농촌이 겪는 경제적 및 인구학적 문제로 말미암아 농촌이 인구를 유입하거나 현 인구를 유지하기 어려운 처지에 놓여 있다. 교육과 직업을 위해 젊은 세대는 대도시로 이주를 선호한다. 농촌의 삶이 전원적이며 더 나은 환경이라 하겠으나 실제로

귀농과 귀촌을 결정하는 사람은 소수에 불과하다.

귀촌은 선택적인 과정이다. 이에 따라 귀촌에 관한 선호나 동기 및 귀촌지역은 나이나 교육수준, 소득 등에 따라 다를 수 있다. 특정 지역에 끌리게 되는 요인들도 다양한데 예를 들면 접근성, 현대화의 정도, 서비스, 고용 가능성, 자연환경, 삶의 방식, 가족연대, 오락시설 등이다.

역도시화를 설명하는 요인은 크게 구조에 따른 요인, 사람들의 행태와 관련된 요인, 연령 특정 요인 등으로 정리할 수 있다. 첫째, 구조에 따른 요인은 신규 귀농·귀촌을 고용과 사람들의 이윤추구에 따른 반응으로 설명하는 것을 말한다. 필요나 희망에 따라 스스로 이주하는 것이 아니라 경제와 관련해 할 수 없이 이주한다는 관점이다. 이 요인은 다음과 같은 네 가지 세부요인으로 나뉜다.

① 운송과 소통체제

이는 접근성과 관련된다. 기술발전에 따라 직장과의 공간상 위치가 더욱 확대되었고, 가족과 인간관계 또한 폭넓어졌다. 예를 들면, 스웨덴은 세계 최초로 ‘텔레하우스(telehouse)’를 설치하여 직장에 출근하지 않더라도 거주지 근처에서 일할 수 있는 환경을 조성하였다.

② 경제와 고용

보통 경제상황과 이주 사이엔 양(+)의 관계가 성립한다. 경제가 성장하면 도시화가 속도를 내는 반면에 경제가 기울 때에는 도시화가 주춤하게 된다. 대량 생산주의가 쇠퇴(post-Fordism)하고 탈산업화(de-industrialization)로 말미암아 대도시의 실업이 확대되었다. 이에 따라 역도시화가 발생하였고, 공공서비스 등 농촌지역에서 고용 수요가 증가하였다.

신막스주의(neo-Marxism)는 자본이 인구와 사업 밀도에 큰 영향을 미친다는 견해를 제시한다. 농촌지역에서 제대로 투자된 신규 사업은 다른 사업에도 양(+)의 파급효과를 미치게 된다는 것이다.

사람들이 언제나 합리적으로 행동하고 이러한 사람들의 대응이 경제적 변화를 반영한다고 보는 신고전주의(neo-classical)는 귀농·귀촌이 고용과 이윤이 주도하는 과정이란 견해를 제시한다. 결국 사람들은 삶의 질과 효용 증대를 위해 이주하기 때문에 임금이 높은 지역에 순 이주가 발생한다는 해석이다. 이 이론에 따르면 실업자가 농촌지역에서 고용될 수 있다면 그렇지 않은 경우보다 이주 가능성이 높아야 하는데, 실증적인

측면에서 고용의 변화와 이주 사이의 음(-)의 관계가 명확하게 규명되지는 않는다.

귀농·귀촌은 인적자본(human capital)에 관한 장기 투자로 간주되기도 한다. 이 이론은 더 나은 미래의 이익을 위해 생활 및 근무 환경과 연관된 물질·사회적 자본에 사람들이 투자한다고 밝힌다.

헝가리에서 나타난 이주 양상은 서유럽 국가들과 다르게 전개되고 있어 주목된다. 예를 들면, 중상층 소득계층의 고급 주택화(gentrification) 과정으로 말미암아 저소득 가정이 도시에서 밀려 집값이 싼 농촌 및 주변지역으로 이주하고 있다. 고소득 계층에서 지속되는 도시화와 상반되는 결과이다.

③ 정부의 역할

정부의 개발정책은 지역 간 이주에 영향을 미친다. 예를 들면 1970년대에 덴마크가 세운 국가개발계획은 이주의 방향을 돌려놓았다. 1999년에 유럽연합 회원국들은 지역 간 격차 문제를 다루기 위한 ‘유럽지역개발조치(European Spatial Development Perspective)’를 채택하여 그 응집력(cohesion)을 높이기 위한 방안을 내놓았다. 이는 각 정부가 균형 발전을 촉진하고, 모든 지역에서 기반시설에 적절히 접근할 수 있게 보장해야 함을 뜻한다. 최근에는 조세부담의 경감, 이주에 우호적인 정치 환경 및 법 규정 등이 마련되면서 특히 젊은 세대의 이주에 긍정적인 영향을 미치고 있다.

④ 상향식 계획

이주가 결정되면 지역적 요인의 중요성이 더욱 증대되고, 심지어 귀촌한 사람들 간 경쟁도 나타날 수 있다. 이에 대응하려면 지역 수준에서 귀촌한 사람들을 위한 계획이 잘 마련되어야 하며, 이를 통해 특히 소규모 거주지의 장점이 부각될 수 있도록 해야 한다.

둘째, 행태와 관련된 요인은 개인의 선택에 근거한 접근방식이다. 과거엔 경제적 목적으로 할 수 없이 이주한 경우가 많았다면 오늘날에는 개인의 자유로운 선택에 따른 경우가 늘고 있다는 지적이다.

① 목가적 농촌

도시를 떠나 농촌으로 이주할 때 사람들은 일종의 목가적 농촌을 찾한다고 한다. 역도시화가 가장 빨리 촉진되고 있는 곳이 경치가 좋은 곳이란 연구결과도 있다. 농촌으

로 이주하는 사람들은 그 지역에 살았거나 여행한 적이 있다든지, 그 지역에 있는 자산을 유산 받았든지 하는, 지역과 연관관 경험을 경우가 많다. 반대로 이러한 연대가 약하더라도 평화, 조용함, 안심, 안전, 자연 등의 이미지를 가지고 귀촌하는 경우도 있다. 이는 농촌에서 너무 고생하여 나쁜 기억을 가진 세대로부터 지금의 세대가 2세대 이상 떨어져 있고, 농촌이 더 이상 농업만이 아니라 여가와 행복한 가족관계 및 바람직한 자녀교육 터전일 수 있음을 인식하기 때문이다.

② 가족과 친구

사람들은 나머지 가족이나 오랜 친구들과 함께 지내기 위해 귀촌하기도 한다. 이는 귀촌하는 사람들의 연령과 연계되어 설명되기도 한다. 연령 특정적 가설(age-specific hypothesis)에 따르면 사람들의 선호는 나이에 따라 변하는데, 특히 나이가 들수록 농촌 가치에 더욱 민감하게 된다고 한다. 과거에 탈농의 요인이었던 것이 오늘날 귀촌의 요인이 되고 있는 것이다.

③ 공동반응

귀농·귀촌은 부동산 가격 상승, 교통체증 등 도시화 과정에 대한 반응으로 해석할 수 있다. 그러나 사회그룹이나 계층의 공동반응이 상이하게 표출되기도 한다. 지역사회가 동질화되어 가는 것은 사실이나 서로 다른 그룹과 거주지 사이의 격차가 확대되고 있다. 예를 들면 높은 소득계층 그룹이 농촌지역에서 별도의 지역에 모여 살거나 저소득 계층의 진입에 대응하여 다른 지역으로 이동하는 것이다.

④ 개인주의

역도시화는 개인들의 결정에 따른 결과란 관점이다. 포스트 산업사회에서는 물리적 거리의 중요성은 작아지는 반면에 사람들이 어디서나 살고, 어디서나 일할 수 있다는 점이 부각된다.

셋째, 연령 특정적 요인은 이주 동기의 복잡함을 나타내는 것으로, 경제적 변화와 고용으로 설명되는 도시화 과정의 초기 이주형태와 달리 귀촌민의 나이도 이주형태를 설명하는 데 유용하다는 것이다. 곧 라이프 사이클이 의사결정에 중요한 영향력을 지닌다는 설명이다.

① 장년 계층 (24~54세)

이 계층의 주된 귀농·귀촌 사유는 주택시설, 목가적 농촌, 더 나은 직업 등 삶의 질 향상에 있다. 이들은 삶의 공간뿐만 아니라 일하는 공간도 바꾸는데, 상대적으로 소소한 직업(참여형 직업(bridge job))이라도 스트레스나 긴 노동시간, 극심한 생존경쟁(rat race)에서 자유로움을 찾는다. 온화한 날씨의 남쪽지역으로 이주하고, 자녀가 성장하여 출가한 후 자유로워진 부모가 귀촌하는 이른바 빈둥지 증후군(empty nest syndrome)이 나타나는 계층이기도 하다.

② 은퇴 계층(65세 이상)

은퇴 계층은 편안함과 건강과 관련 특별한 서비스를 추구하며 이주하는 경향을 나타낸다. 이들은 생활 편의시설(amenity)을 중요하게 생각하고, 은퇴한 사람들이 모여 있는 지역으로 이주하는 것을 선호하는 편이다.

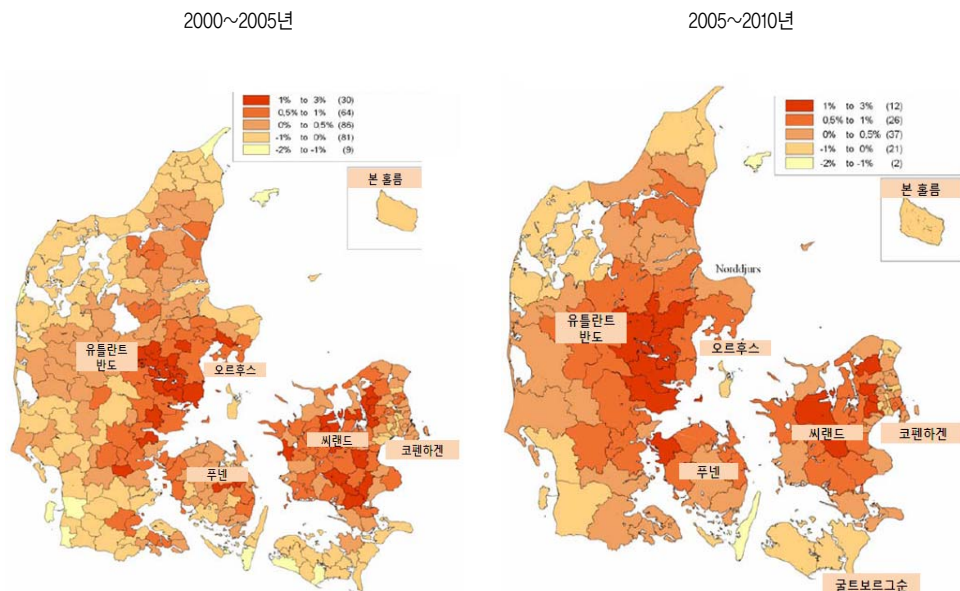
4. 덴마크의 귀농 · 귀촌 사례

귀농·귀촌은 소비 중심 또는 사람이 주도하는 방식과 생산 중심 또는 고용이 주도하는 방식으로 구분된다. 정부 정책도 역도시화를 설명하는 요인이 된다. 이 밖에도 귀농·귀촌에는 다양한 요인들이 작용한다.

4.1. 덴마크 농촌지역의 변환

지난 수십 년 동안 덴마크 농촌은 서유럽과 마찬가지로 인구의 감소, 거주민들의 고령화, 일자리 감소, 높은 실업률, 서비스의 감소와 편의시설의 악화, 전반적인 경제적 감퇴현상을 겪어왔다. 2000~2005년의 연평균 인구변화(%)를 살펴보면 지역 간의 구별되는 양상과 차이를 알 수 있다<그림 1 참조>. 수도인 코펜하겐(Copenhagen)과 제2의 도시인 아후스(Aarhus)의 주변지역에서는 인구가 증가한 반면에 다른 지역에서는 전반적으로 인구성장이 정체 내지 감소하고 있는 것이다. 2005~2009년 자료도 비슷한 결과를 보여준다. 다만 귀농·귀촌이 코펜하겐 및 아후스와 멀리 떨어진 곳으로 이뤄지고 있음을 알 수 있다. 이러한 흐름에 중요한 요인 가운데 하나는 도심의 높은 집값이다.

그림 1 덴마크의 연평균 인구 변화율(%)



주택가격은 지역 사이에 아주 다양한 분포를 보이는데, 특히 대도시를 포함한 주변 지역과 함께 상승하고 있다. 네덜란드 부동산은행 협회(Association of Danish Mortgage Banks)에 따르면 1995~2005년에 인구집중 지역의 집값은 세배가 늘었다고 한다.

덴마크 사람들이 가장 이상적으로 생각하는 집은 단일 가족형(single-family house)으로 알려져 있다. 이를 토대로 대도시 중심과 주변의 집 값 변화가 어떻게 농촌과 변두리 지역으로 이주와 연계되는지를 밝히는 것은 유용하다. 선행 연구들은 집 값 이외에도 집의 크기와 형태, 여가의 질 등도 귀농·귀촌에 영향을 미친다고 지적하고 있다.

4.2. 귀농·귀촌하는 사람들의 특성

귀농·귀촌에 관한 덴마크 사례 연구는 매우 드물다. 이 가운데 한 연구는 2002년 자료를 근거로 하여 당해 연도에 총 5,500호가 주변지역(peripheral area)으로 이주했는데, 이 가운데 절반 가까이가 농촌지역(countryside), 11%가 마을(village), 26%가 더 작은 마을, 그리고 16%가 더 큰 도시로 이주한 것으로 조사되었다.

50km 이상 떨어진 주변지역으로 이주한 사람들의 교육수준은 전체 이주자들 평균보다 높지는 않았으나, 농촌에 거주하는 기존 사람들의 교육수준보다는 높게 나타났다. 신규 이주자들의 20% 가량은 해당 지역에 새 직장을 얻은, 자녀가 없는 사람들이고, 18% 가량은 자녀가 있는 가정, 16% 정도는 직장이 없는 상태에서 주거환경의 개선을 목적으로 이주한 사람들이다.

이 연구의 사례 지역은 노르드쥬르스(Norddjurs, Nord)와 굴드보르구순드(Guldborgsund, Guld)이다<그림 2 참조>. 덴마크는 5개 지역(region)과 98개 시(municipality)로 구성되어 있는데, Nord와 Guld는 2007년 시 행정구역 개편에 따라 작은 지역들을 통합해 만들어진 곳이다.

이 두 지역으로 이주한 사람들의 나이 분포를 살펴보면, Nord에서는 18~24세에 속하는 사람들이 더 많이 이주한 반면에 Guld에서는 50~66세의 이주민이 더 많았다<표 1 참조>. 생애(lifecycle) 그룹에 따라 세분하여 살펴보면 두 지역의 이주민 사이에 큰 차이점이 없는 것으로 나타난다<표 2 참조>. 다만 Nord 지역으로 이주한 젊은 독신과 부부가 많은 반면에 어린 자녀가 있는 가정은 Guld 지역으로 더 이주하였다.

그림 2 네덜란드 사례지역: Norddjurs와 Guldborgsund



표 1 귀촌 인구의 나이 분포

구분	6세 이하	7~17세	18~24세	25~34세	35~49세	50~66세	67세 이상
Norddjurs	1%	7%	26%	29%	22%	11%	5%
Guldborgsund	0%	4%	18%	30%	24%	20%	4%

표 2 생애주기 그룹의 분포

구분	30세 독신	30세 젊은 부부	7세 아동 소유 가정	6세 아동 소유 가정	30~60세 중년 독신	30~60세 중년 부부	60세 고령부부	60세 고령 독신	복합 가정
Norddjurs	12%	12%	11%	9%	10%	12%	3%	3%	29%
Guldborgsund	9%	10%	14%	9%	10%	14%	6%	4%	25%

사회 그룹을 기준으로 살펴보면, Guld 지역으로 이주한 가정이 취업률이 상대적으로 높았고, Nord 지역으로 이주한 가정 중 사회보장제도의 수혜자 비중이 더 컸다<표 3 참조>. 실업자들과 연금 또는 사회보장제도 수혜자들을 모두 합친 비중은 각각 1/3 가량으로 두 개 지역에서 비슷하게 나타났다.

표 3 사회 그룹에 따른 분포

구분	무능력자 지원 수혜자	사회보장제도 수혜자	고령 연금 수혜자	실직자	학생	취업자	기타
Norddjurs	5%	11%	26%	13%	17%	44%	3%
Guldborgsund	7%	6%	18%	11%	11%	52%	3%

이주자들의 교육수준은 Nord쪽이 높았고, 고학력자의 비중도 상대적으로 높았다<표 4 참조>. 반면에 Guld에는 직업교육을 받은 이주민 비중이 높게 나타났다.

표 4 교육에 따른 분포

구분	고학력	중간수준 교육	직업교육	중고등학교	초등학교
Norddjurs	10%	14%	37%	5%	34%
Guldborgsund	7%	14%	41%	4%	34%

고용 상태를 살펴보면 Guld쪽의 취업 비중이 상대적으로 높았다<표 5 참조>. Nord에 18~24세 계층의 인구 비중이 상대적으로 높은 것에 영향을 받아 이 지역의 학생 비중이 높게 나타났다.

표 5 고용에 따른 분포

구분	초등 중등학생	학생	취업자	사회보장제도 수혜자	취업시장 밖의 인구	연금 수혜자
Norddjurs	6%	14%	42%	12%	14%	12%
Guldborgsund	2%	11%	52%	11%	9%	16%

4.3. 귀농·귀촌의 생생적 이유

귀농·귀촌을 위한 결정에는 농촌과 ‘시골에서 산다’는 이미지가 중요한 역할을 한다. 집값과 집의 크기, 지역사회의 소속감 등도 또한 중요하다. 귀농·귀촌에 관한 결정은 또한 도시에서 벗어나려고 하는 바람과 스트레스를 적게 받는 삶을 추구하는 데서도 근거를 찾을 수 있다.

지금까지 연구에 따르면, 귀농·귀촌의 이유는 크게 3가지 유형으로 분류된다. 첫 번째 유형은 이주자들이 태어나고 자랐던 ‘농촌의 뿌리’로 돌아오기를 원하는 경우이다. 일부는 학교 교육을 마치거나 직업을 바꾸면서 돌아왔고, 다른 이들은 가족과 친척들과 가까이 지내기 위해 이주하였다. 이 유형에 속하는 이주민들은 해당 지역과 사람들을 잘 알고 있다.

이주 동기로서 특히 교육은 중요하다. 대학 교육을 위해서는 교육기관이 집중된 도시로 이주(도시화)하는 반면에 졸업 후에는 직업과 영구 거주지를 위해 농촌으로 내려오기(역도시화)도 한다. 참고로 덴마크에서는 기본 학교교육을 마친 학생들이 집을 떠나 농촌에 있는 이른바 ‘토속(folk)’ 고등학교에 1년 정도 거주하면서 앞으로 자기가 어떤 교육을 원하는지 발견해 가는 프로그램이 있다. 그러나 이러한 젊은이들은 해당 프로그램이 끝나면 농촌을 떠나는 게 일반적이다.

영국의 경우 매니저나 교육수준이 높은 사람들이 평균보다 50~90% 더 많은 빈도로 이주하는 것으로 나타났다. 이들에게 적합한 직업이 있는, 특히 발전하고 있는 지역을 향한 이주가 상대적으로 유리하기 때문이다. 반면에 모든 지역에서 취업이 가능한 단순 노동

자의 이주비율은 상대적으로 낮은 것으로 조사되었다. 스웨덴의 경우 독립적인 사업가들이 농촌으로 이주하는 사례가 있는데, 이는 이들이 취업할 수 없어 이주한 경우이다.

지역 간 이주하였던 20~59세 사람들을 대상으로 조사한 덴마크의 연구에 따르면, 이주의 주된 목적이 직업이었다고 응답한 비율은 20%에 불과하다. 이는 이주를 결정하는 게 먼저이고, 그 후에 새로운 거주지 근처에서 직업을 갖는 것을 뜻한다.

둘째 유형은 꿈을 이루기 위해 농촌으로 이주해 오는 경우이다. 이 부류의 사람들은 비록 지역에 관해 제한된 정보나 지식을 가지고 있으나, 농촌의 목가적인 이미지를 바탕으로 이주를 결심한 것이다. 두 군데 사례지역으로 이주한 사람들 대부분이 이 유형에 해당된다. 이들은 농촌의 삶에 관해 높은 기대감을 가지고 있다. 덴마크의 경우 자연에 가까운 삶과, 삶의 방식 전환이란 동기를 가지고 귀촌하는 경우가 많이 존재한다.

셋째 유형은 오락, 자연 또는 특정 지역의 주택 품질을 찾아 이주해온 경우이다. 이 사람들은 지역사회의 일원이 되는 것보다는 한적한 지역에서 지내는 것을 선호하는 부류로, 그 출신 지역의 사회적 네트워크를 유지하는 경향을 나타낸다.

스웨덴의 한 연구는 많은 사람들이 집과 관계된 삶의 특정 목표를 달성하기 위해 귀농·귀촌한다고 제시하였다. 이른바 ‘소득·전이 가설(income-transfer hypothesis)’에 따르면, 정부의 영구적인 이전보조를 받게 되어 일하지 않아도 되는 사람들은 집값이 싼 농촌으로 이주하는 경향을 나타낸다. 또한 스웨덴에서는 일을 통해 얻는 소득이 상대적으로 낮은 가구가 농촌으로 이주할 가능성이 더욱 크다는 것이 밝혀졌다.

4.4. 귀농·귀촌의 실증적 이유

2002년 기준으로 덴마크에서 이주한 총 42만 3,000가구를 대상으로 농촌으로 이주한 가구와 비교한 실증분석에 따르면, 교육, 직업의 변화, 퇴직 등이 중요한 요인으로 나타났다. 모든 이주 사례와 비교할 때 농촌으로 이주한 가구의 가장들은 더 젊고, 낮은 소득을 가지고 있었고 결혼한 경우가 많았으며 교육수준이 높았다. 농촌으로 이주한 사람들이 모두 동질적인 그룹이 아닌, 다양한 사람들로 구성되어 있음을 감안하여 군집분석(cluster analysis)이 활용되었다. 군집분석을 통해 농촌으로 이주한 동기가 7개 군집으로 밝혀졌다<표 6 참조>.

표 6 귀농·귀촌한 사람들에 대한 군집분석 결과

단위: % 비중

구분	산출한 군집							
	1	2	3	4	5	6	7	전체
총 이주자에서 차지하는 비중	28	8	8	18	9	5	26	100
직업 변화	0	67	35	0	0	0	100	33
교육 마침	0	60	0	0	0	0	0	5
퇴직	0	1	12	0	100	0	0	10
고용된 자로서 독립주택 소유	0	0	5	24	0	0	0	5
실직한 자로 독립주택 소유	0	1	4	0	0	100	0	5
고향으로 귀촌	0	21	100	0	0	0	0	9
부부	0	51	49	91	44	36	53	43
이주 전에 취업	15	79	47	50	0	0	98	49
학생	37	2	20	19			2	15
연금수혜자	22	0	10	14	19	48	0	13
50세 이상	18	7	10	21	33	42	10	18
자녀와 거주	0	51	49	91	44	36	53	43
부모로부터 독립	15	5	1	0	5	1	9	8
결혼	1	10	6	32	15	16	18	14
이혼	16	14	21	5	17	9	12	13
이주 전 독립주택에 거주	61	37	38	50	54	0	50	49
이주 후 독립주택에 거주	39	68	65	78	71	100	66	63

직업을 바꾼 그룹(군집 7)은 새로운 거주지 가까이 직장을 두고 있다. 이주와 더불어 아파트에서 독립주택으로 거주형태를 바꾸는 경향이 있다. 가족관계의 변화와 이주가 연계된 비중이 높는데 약 40%가 이혼 또는 새 파트너와 함께 이주하였다. 이 그룹 사람들은 농촌으로 이주한 전체의 26%로 가장 높은 비중을 차지한다.

교육을 마친 그룹(군집 2)은 교육 후 태어난 곳으로 일부가 돌아온 경우, 또는 농촌에서 새로운 직업을 찾은 경우이다. 이들은 상대적으로 젊고, 절반가량이 자녀를 둔 부부이고, 34%가 결혼을 했거나 이혼했으며, 높은 소득을 기록하였다. 이 그룹이 전체 이주그룹에서 차지하는 비중은 8%이다.

자라난 곳으로 회귀한 그룹(군집 3)은 젊은 자녀를 둔 부부이며 독립주택으로 이주하는 사람들이다. 21%가 이혼했고 이주와 연계해 35%가 직업을 전환하였으며, 12% 정도는 퇴직하였다. 학생과 연금수혜자가 그룹에 포함되어 있고, 전체의 평균 이주자들보다 소득수준이 낮았다. 이 그룹이 전체에서 차지하는 비중은 8%이다.

퇴직한 그룹(군집 5)은 80% 정도가 실직 또는 19%가 은퇴한 사람들로 도시화되지 않은 지역을 선호하고, 일부는 집 때문에 이주하였다. 나이가 많고 소득이 낮으며, 약 44%가 자녀를 둔 부부들이다. 전체 이주 가구의 9%를 차지한다.

주택을 원하는 통근자 그룹(군집 4)은 자녀를 둔 중년부부가 32%로 근무지의 변경 없이 농촌지역의 농원과 집을 누리기 위해 이주하는 사람들로 구성된다. 일부는 연금 수혜자이며 학생도 있다. 이들은 먼 통근거리에 다른 대가를 지불하고 있다. 이 그룹이 전체에서 차지하는 비중은 18%이다.

일하지 않으면서 주택을 원하는 그룹(군집 6)은 대부분 독신이면서 실직된 사람들이며 독립주택을 구입하여 더 나은 생활을 하려고 한다. 앞에서 언급한 소득-전이 가설에 해당하는 계층이다. 이들은 주택비용을 낮추기 위해 농촌으로 이주하였다. 가장 나이가 많은 그룹으로 절반가량이 연금수혜자이며 소득이 낮았다. 약 1/3이 자녀를 둔 부부이다. 이 그룹이 전체에서 차지하는 비중은 5%이다.

학생 및 저소득 그룹(군집 1)은 농촌으로 이주한 매우 낮은 소득을 지닌 독신 위주로 전체의 28%를 차지한다. 대부분 젊고, 37%의 사람들이 학생으로서 농촌지역의 교육기관에 다닌다. 일부 연금수혜자들도 있는데 이들은 소득-전이가설에 해당하는 계층이다. 이 그룹은 이주 전후 독립주택에 사는 비중이 61%에서 39%로 줄어든 유일한 군집이다. 이는 많은 사람들이 부모로부터 독립했거나 이혼했기 때문이다.

5. 귀농·귀촌과 농촌사회의 통합 및 영향

많은 신규 이주민들은 농촌의 폐쇄적인 환경을 느끼고 있다. 특정지역으로 ‘전입한 사람(incomer)’라는 용어 자체가 ‘침입’이란 느낌을 전달할 뿐만 아니라 다른 문화에 의한 ‘식민화’란 감정을 일으킬 수도 있다. 이주민들은 지역사회의 일원으로 받아들여지기 위해 적극 노력해야 한다.

선행연구들에 따르면, 신규 이주자를 농촌사회가 받아들이느냐 하는 것은 거주지 상태보단 사람들의 적절한 행동과 자세에 달려 있다. 특히 덴마크의 사례는 선택적 소속감(elective belonging)을 높이는 좋은 방편으로써 자녀와 함께 이주하는 것이 유용함을 알려준다. 자녀교육을 위한 이주는 장기적인 관점에서 추진되는 것이므로 이주자 대부분은 그들의 새로운 지역에 속하도록 노력하겠다는 반응을 나타내었다. 지역에 대한 애착(place attachment)은 사람과 지역 간 효과적인 연대 또는 지역에 관한 감성적

관여로 정의할 수 있다.

설문에 응답한 대부분의 사람들은 이주 후 일부 가족이나 친구와 친분을 잃었고, 그들의 소속감이 다른 지역에 연계되었다고 밝혔다. 귀촌한 사람들은 현재 거주 지역에 강한 소속감을 나타냈다. 거주지 근처의 이웃들과 새로운 관계를 진전시키고 있다고도 반응하였다. 일부 응답자들은 새로운 거주 지역에 소속감을 느끼지 못한다고 답변하기도 했다. 지역과 연대를 느끼기 위해서는 거주 기간이나 거주지역과 이전 관계가 반드시 전제되어야 하는 것은 아니다.

귀농·귀촌은 젊고 교육수준이 높은, 추가적인 인적 자원을 농촌에 제공함으로써 혁신의 기회를 키울 수 있고, 다른 지역 기업에 이익이 되는 서비스를 제공하는 효과를 나타낼 수 있다. 예를 들면 스페인의 아라곤(Aragon) 지역의 경우 귀촌한 이주자들에 의해 광고, 사업컨설팅, 테라피(therapy) 등 새로운 사업 분야가 개발되었다.²⁾ 이는 도시와 긴 통근시간과 농촌 실업을 극복하기 위한 방편으로 농촌의 삶과 지식 집약적인 분야를 결합한 성공사례이다.

귀농·귀촌은 인구구조 측면에서도 영향을 미친다. 새로운 농촌생활에 관한 기대와 현실 사이의 괴리가 행복을 위한 자기평가에 작용한다. 많은 사람들이 농촌의 삶은 안전, 쾌적함, 통합, 가족부양에 적절한 곳 등으로 인식하고 있다는 사실에 주목해야 한다.

농촌으로 이주와 농촌인구의 고령화 현상은 노동에 대한 새로운 수요를 창출해왔다. 고령화 이외에도 상대적으로 낮은 임금과 힘든 노동조건 등으로 지역 사람의 농업 활동 참여는 제한적이다. 또한 농업부문의 노동수요가 계절적으로 발생하고 있다는 점도 고려해야 한다. 이에 따라 유연한 농업노동력의 이동과 다양한 문화적 기반을 확충하고 농촌지역이 더 이상 농업생산에만 직접 연계된다는 인식의 전환이 필요하다.

6. 결론 및 시사점

지금까지 북유럽 특히 덴마크의 사례 연구를 중심으로 귀농·귀촌의 현황과 이를 둘러싼 이론 및 동기에 대해 선행연구를 기초로 살펴보았다. 가장 먼저 정리되어야 할 부분은 용어의 정의이다. 특히 ‘농촌’, ‘도시화’, ‘역도시화’ 등 명확하고 보편적인 정의가 부재한 상태에서 한국의 상황과 대비하기에는 상당한 제약이 따른다. 한국은 농촌으로의 이주를 농업활동 곧 귀농과 연계하려는 성향이 강한 반면에서 북유럽 사례들

2) 아라곤(Aragon)은 스페인 동북부에 위치한 지역으로 프랑스와 국경을 맞대고 있다. 이 지역은 급격한 인구감소를 경험하였다.

은 거주 공간으로서 환경과 이주민의 기대를 강조하는 것 같다는 인상이다.

사람들이 농촌으로 이주하는 동기에 관한 요인분석은 한마디로 다양하며 복잡하게 제시되고 있다. 사람들이 이주를 결심하는 의사결정 과정 자체가 복잡하기 때문일 것이다. 또한 지역 특성에 따른 응답자의 상이하거나 심지어 상반된 반응도 현실 간 또는 이론과 현실 간의 괴리를 더욱 확대하고 있다고 판단된다. 이주 동기로서 경제적인 요인보다 오락, 자연, 쾌적함, 자녀교육과 같은 정서적, 비경제적 가치가 점점 더 중요하게 부각되고 있음은 의미가 있는 추이라 하겠다. 그러나 경제적 요인 가운데 중요하게 다루고 있는 농촌의 집값과 비농업 분야의 고용에 관한 여러 논의는 한국의 농촌 현실과 얼마나 연결하여 비교할 수 있는지 의문이다.

끝으로 귀농·귀촌과 연계한 정책조치나 노력이 과연 어떤 방식으로 추진되고 무슨 효과를 창출하고 있는지에 대해 자료 부족으로 충분히 다루지 못한 점이 아쉬움으로 남는다.

참고문헌

- Andersen, Hans. 2008. *Explanations for Counter-Urban Migration in Denmark*. Paper to ENHR Conference in Dublin 2008.
- Hosszu, Szilvia. 2009. *Counterurbanization: A Literature Study*. Danish Institute of Rural Research and Development, Working Paper No.6/2009.
- Nørgaard, H. and C. Haagerup. 2009. *Moving to the Countryside: Neocomers in Peripheral Areas of Denmark*.
- Pinilla, V., M. Ayuda, and L. Saez. 2008. "Rural Development and the Migration Turnaround In Mediterranean Western Europe: A Case Study of Aragon." *Journal of Rural and Community Development* 3:1-22.

미국의 귀농·귀촌 사례 *

박 성 희

1. 미국의 귀농·귀촌 개요

1.1. 일반적인 현황

본 장에서는 미국의 농촌지역으로의 인구이동 즉 귀농·귀촌의 동향에 대해 살펴보고자 한다. 먼저 미국의 귀농·귀촌에 대한 일반적인 현황은 어떠한지 알아본 후, 그 특징과 농촌 지역 인구 유입으로 인한 변화에 대해 알아보도록 하겠다. 일반적으로 귀농은 농업을 직업으로 취하는 것을 말하고, 귀촌은 농촌으로 이주하는 경우를 말하므로 귀촌이 귀농보다 좀 더 포괄적인 개념이다. 농촌으로 귀향하여 농업을 영위하면서 살아가는 사람들에 대한 연구보단 최근에는 다양한 이유로 농촌으로 이주하는 귀촌에 대한 연구가 활발하다. 농촌으로 삶의 장소를 옮기는 것을 가장 넓은 범위에 해당하는 귀농의 정의로 보기도 하지만 여기서는 귀촌으로 보고 전반적인 흐름은 귀촌을 중심으로 보도록 하겠다.

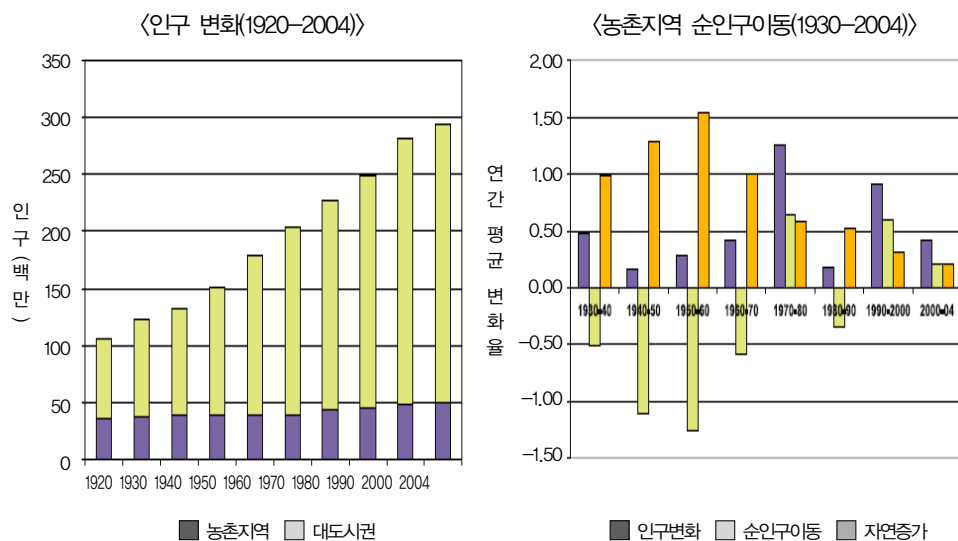
인구변화는 지역의 사회구조와 경제 및 정책에 영향을 미친다. 최근 귀농과 귀촌에

* 본 내용은 Kenneth Johnson(2006), 미국 인구 통계청 자료, 농촌 관련 자료 등을 바탕으로 서울대학교 박사과정 박성희가 작성하였다(sungheehiru@gmail.com).

대한관심이 높아지면서 새로운 연구가 활발하다. 귀촌의 경향은 연령에 따라 상당한 차이가 있는데, 은퇴를 앞둔 도시인들에게 새로운 삶의 선택으로 주목받기 때문이다. 1946~1964년에 태어난 베이비붐 세대들이 일반적으로 농촌으로의 이주를 선호하는 연령단계인 은퇴시기에 들어서면서 미국 농촌지역의 인구 증가에 큰 변화가 있을 것으로 보고 있다. 농촌지역의 새로운 인구의 유입은 사회·경제 구조 및 경제 발달과 복지 측면에서도 새로운 도전과 기회를 제공하기 때문에, 인구 이동의 패턴은 농촌 변화를 이해하는 데 매우 중요하다.

인구 변화는 출생과 사망 그리고 인구이동의 상호관계로부터 인구 성장과 감소를 예측한다. <그림 1>은 미국 인구 변화를 보여주는데 1920년부터 2004년까지 미국에서는 전체적으로 인구의 성장이 급속하게 이뤄져 왔지만 대부분이 도시지역의 인구 증가였다. 20세기 들어 미국 농촌지역은 도시로의 인구 유출로 거대한 인구 감소를 겪었으나, 1970년대 들어서면서 갑작스런 귀촌 현상으로 이어진다. 1970년대에 처음으로 농촌의 인구 성장은 도시 인구 성장을 넘어섰다. 1980년대에는 농촌 인구의 증가 경향이 약해졌지만, 1990년대 다시 성장하기 시작하였다. 1990년대 말 농촌 인구 성장은 다시 줄어들었고, 2001년 이후 1990년대 초에 비해서는 많이 적지만 다시 증가하는 경향을 보인다.

그림 1 인구 변화



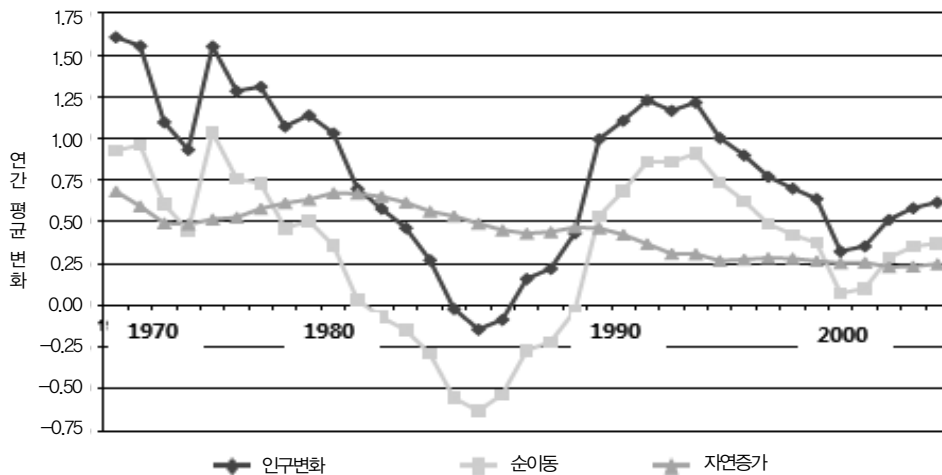
자료: 미국 인구 통계청, 1920-2000, FSCPE(Federal-State Cooperative Population Estimates program) 2004.

1990년대 이후 귀농 귀촌이 하나의 트렌드로 자리 잡으면서 많은 수의 도시민이 농촌으로 이주하였다. 특히 베이비 붐 세대 은퇴자들이 온화한 기후, 멋진 자연 경관, 그리고 삶의 질을 찾아서 농촌으로 이주하는 경향이다.

미국은 산업이 오랜 기간 발달하는 동안 도시지역의 확대로 인해 농촌과 도시의 경계가 불분명한데, 농촌지역이라고 하면 대체로 인구가 적은 타운(town) 지역과, 도시와 도시간의 주변부 지역으로서 인구밀도가 적은 지역을 말한다.¹⁾ 미국의 최근 주목할 만한 귀촌 경향은 다른 OECD 국가들처럼 농촌 지역의 인종과 민족 다양성의 특징을 보여주는데 이것은 원래 농촌 지역에 거주했던 거주민과 새로운 이주자 간의 출생률의 차이뿐만 아니라 이주로 새로 유입된 인구의 증가로 인한 결과이다. 또한 농촌지역에 고급 주택을 짓고 이주하거나 별장을 지어 주말에만 들리는 경우도 늘어나고 있으며, 이로 인한 지역의 주택가격 및 정책에도 영향을 주고 있다.

그림 2 농촌지역의 인구 변화(1970-2004)

〈연간 평균 변화율〉



자료: Johnson, Nucci & Long, 2005 수정.

연령별로 보면 20대의 농촌에서 도시로의 이동과 은퇴 후 농촌으로 다시 돌아오는 경향은 대체적으로 변함이 없다. 1950년부터 2000년까지 20세에서 29세까지의 젊은이

1) 영어에서 메트로폴리탄 지역(a metropolitan area)은 한 개 혹은 이상의 도시를 포함하는 카운티로, 최소 인구 5만 명 이상으로 중심 도시와 사회 경제적으로 연결되어진 곳을 말한다. 반면 마이크로폴리탄 지역(a micropolitan area)은 최소 인구 1만 명 이상의 도시 지역인데 이 글에서는 마이크로폴리탄 지역을 농촌지역(nonmetropolitan)에 포함되는 것으로 보았다.

들이 농촌을 떠나는 추세는 뚜렷하다. 대체적으로 1990년대와 1970년대는 다른 시기와 비교해서 귀촌으로 인한 인구 이동이 각 연령대별로 상당히 나타났다. 그러나 1990년대는 1970년대에 비해 40세 이하의 귀촌 인구가 매우 적은 편이다.

1.2. 귀농인 현황

최근에 미국에서는 고학년 젊은이들이 직장을 그만두고 농사를 짓기 위해 시골로 돌아가는 경우가 많이 늘어났다. 농촌의 고령화를 멈출 수 있을 정도는 아니지만 하나의 트렌드로 자리 잡아가고 있는 것으로 알려졌다. 미국 인구통계청에 따르면 농장 운영자 가운데 35세 이하 인구는 1997년 17만 8,610명에서 2007년 11만 8,613명으로 급감했고 60세 이상 인구는 같은 기간 19% 증가했다. 그러나 최근 도시에 사는 수천 명의 젊은이들이 귀농하면서 농촌이 조금씩 젊어지고 있다. 미국 귀농인 연합이 1,300명의 귀농인을 대상으로 조사한 결과 응답자의 78%는 농촌 출신이 아니었고, 주 연령대는 25~29세였다. 또한 응답자의 대부분은 경제적인 이유가 아니라 각박한 도시 생활에서 벗어나 마음의 위안을 얻고자 귀농했다고 설명했다.

미국 농무부(USDA) 경제연구국(ERS)이 2011년 발간한 ‘미국 농업의 구조 변화’ 보고서는 1982년부터 2007년까지 25년간 고용 농업노동인구는 30%, 농업 경영주와 가족으로 구성된 노동인구는 40% 감소했다고 밝혔다. 특히 농업 경영체의 97~99%가 가족농이며, 영농규모가 작을수록 가족노동에 의존하고, 규모가 큰 경영주일수록 고용노동인력에 많이 의존하는 경향을 보인다고 한다. 이는 2007년 기준 농축산물 매출액이 1만~10만 달러인 경우 농업 인력을 고용한 농가는 34%인 반면, 매출액 100만 달러 이상인 경우 88%가 농업 인력을 고용했다는 사실이 뒷받침해준다. 고령화도 급속히 진행되고 있는데 65세 이상인 경영주는 1982년 18%에서 2007년 30%로 증가했으며, 35세 미만의 경영주는 1982년 16%에서 2007년 5%로 감소했다.

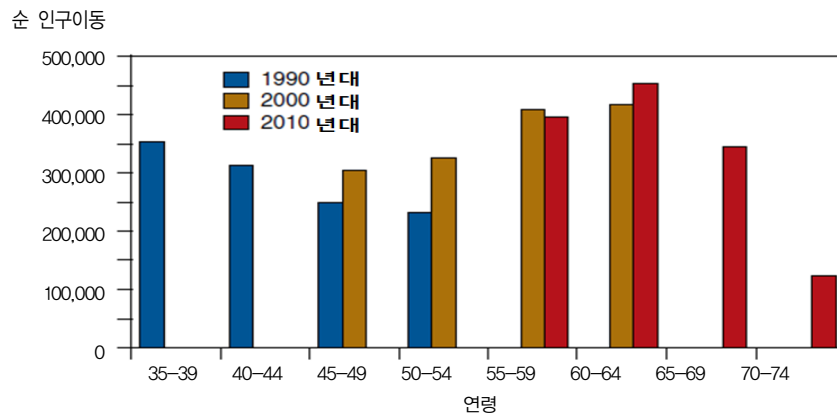
한편 영농에 종사하는 농업 인력은 특정 지역에 집중하는데, 중서부에는 일리노이, 인디애나, 캔자스, 아이오와, 미시간, 미네소타, 미주리, 네브래스카, 노스다코타, 오후이오, 사우스다코타, 위스콘신 등이 여기에 해당된다.

1.3. 베이비붐 세대의 귀촌 동향

미국의 연령에 따른 귀촌, 이주 가능성, 귀촌의 이유와 목적지 선택은 다양하며, 급속하게 변화한다. 최근에 베이비붐 세대들의 귀촌은 상당히 증가하고 있다. <그림 3>

은 1990년부터 2000년까지의 연령대별 베이비붐 세대들의 인구 이동을 보여주고 있다. 이전의 귀촌 패턴과 비슷하게 간다면, 55세부터 75세 사이의 농촌 인구가 2010에서 2020년 사이에 30%나 증가할 것이다.

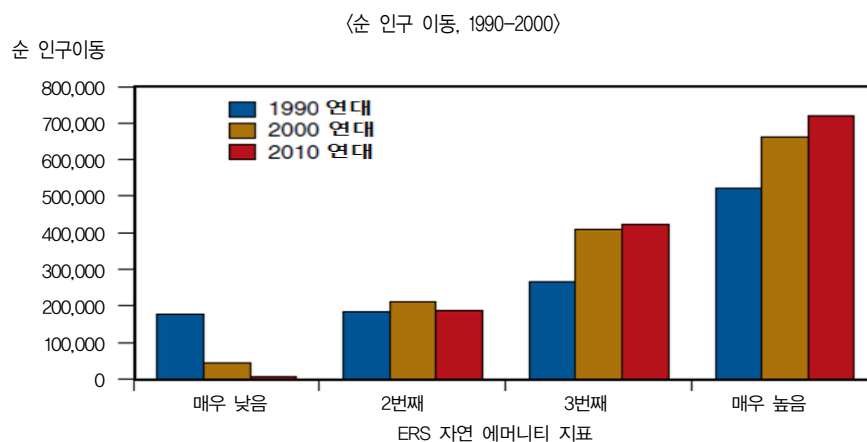
그림 3 연령에 따른 베이비붐 세대들의 귀촌(1990-2000)



자료: 미국 인구 통계청 등의 자료를 활용, USDA(United States Department of Agriculture), 2009.

인구 감소의 흐름에도 불구하고 농촌지역의 45~54세의 인구 성장은 베이비붐 세대 중 젊은 층의 귀촌 때문에 비교적 높은 비율로 증가할 것으로 보인다.

그림 4 자연 에머니티 지표 점수에 따른 농촌지역으로의 베이비붐 세대 귀촌



자료: USAD 등, 2009.

도시와의 인접성이 귀촌의 중요한 이유가 되기도 하지만 베이비붐 세대는 온화한 기후, 아름다운 자연경관, 호수 등의 자연 경관을 지닌 곳을 선호하며 그 지역으로 인구 이동이 지속적으로 높을 가능성이 높다. <그림 4>는 에머니티(amenity)²⁾ 지표 점수에 따른 베이비 붐 세대의 인구 이동을 보여주고 있다. 그들은 경치가 좋은 에머니티가 풍부한 지역과 주거비용이 저렴한 지역을 선호하므로 더 많은 직업을 창출하기 위한 지역 경제 발전 전략은 더 나은 삶의 질을 추구하는 베이비붐 세대들의 귀촌 결정에 영향을 미치지 못할 것이다. 특히 <그림 4>는 ERS 미국 에머니티 지표에서 가장 낮은 점수를 받은 500개의 농촌지역 중에서, 순 인구이동은 1990년대의 18만 명에서 2010년에는 거의 '0'에 도달할 만큼 감소했다는 것을 보여준다.

2. 미국 귀촌의 특성

2.1. 지형적 특성

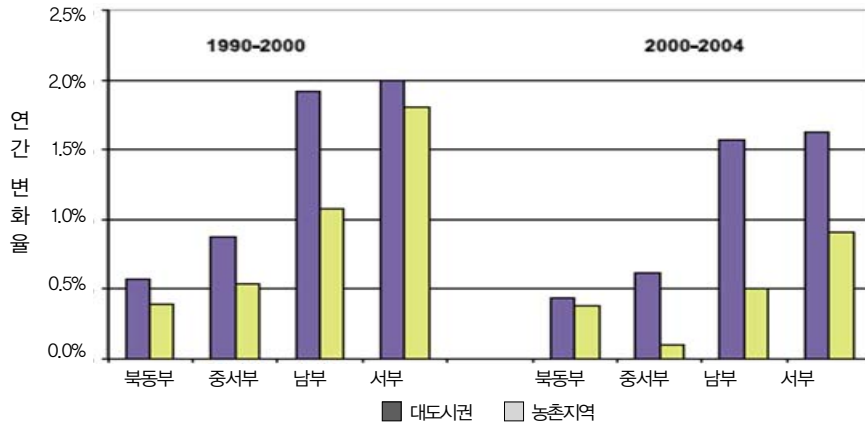
미국은 지형적으로 다양한 분포를 가지고 있다. 또한 열대 사바나 기후에서 극지방 기후까지 면적만큼이나 넓고 다양한 기후대가 있다. 농촌지역이 속한 지형적인 특성에 따라 인구 이동도 다르게 나타나는데 그 특징에 대해 알아보도록 하겠다.

2.1.1. 중서부지역과 대평원(Great Plains)지역의 인구감소와 서부와 남부의 인구증가

농촌 인구 성장률은 전국적으로 1990~2000년과 2000~2004년 사이에 모든 지역에서 감소하였으나, 지역별로 차이가 있다. <그림 5>는 지형적 특징에 따른 1990년부터 2004년까지의 인구 이동 추세 변화가 있다는 것을 알 수 있다. 북동지역의 인구 변화율 차이는 극히 적은 반면, 중서부의 농촌지역은 1990년대의 소폭 증가에서 2000~2004년의 거의 증가하지 않은 것과 같이 큰 변화율 차이를 보인다. 남부와 서부의 농촌 지역 인구 성장은 상당히 크지만 1990년대 비해서는 상당히 감소했다. 농촌 인구의 증가는 서부 산맥 지역과 북서부 해안지역, 오대호 상류지역(the Upper Great Lakes), 남부 하이랜드(Highlands) 그리고 피드먼트 고원(Piedmont), 플로리다와 텍사스의 동부 지역에 이르기까지 대규모로 퍼져있다. 이 지역들은 매력적인 자연 경관, 좋은 기후, 근교 대도시권으로의 이동이 편한 점 등과 같은 특징들이 있거나, 이러한 특징

2) 쾌적성 · 아름다움 · 고상함 · 즐거움 · 쾌락성 등을 이르는 말, 어떤 장소나 기후 등에서 느끼는 쾌적함을 일컫는 용어.

그림 5 지역에 따른 인구 변화(1990-2004)

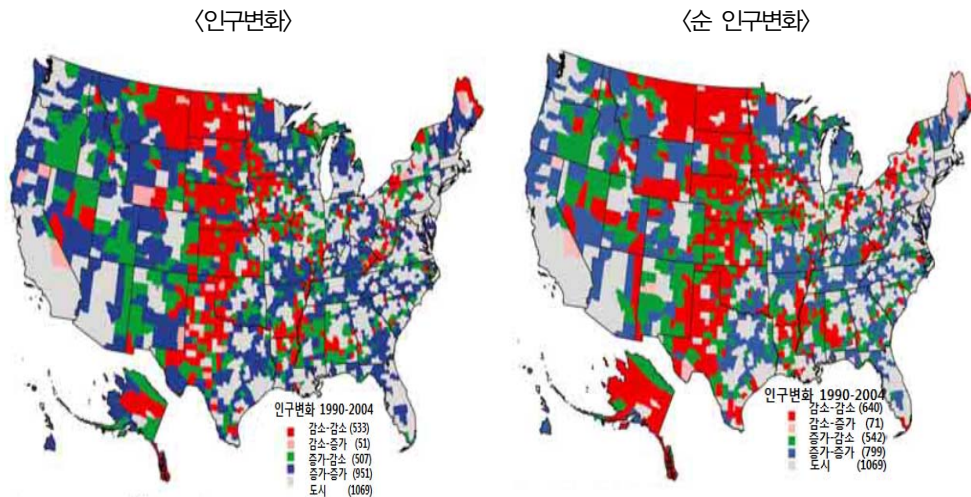


자료: 미국 인구통계청, 1990-2000과 RSCPE 2004 자료 등.

들이 복합적으로 나타나는 지역들이다. 반대로 인구 손실은 취업 기회가 적고 주로 농업에 의존하는 대평원 지역으로 인구밀도가 낮고, 자연적인 인구 감소와 세대 간에 걸쳐 젊은 층의 인구 유출이 많은 곳이다.

그림 6 농촌 인구 변화(1990-2004)

단위: 카운티 수



자료: 미국 인구통계청, 1990-2000과 RSCPE 2004 자료 등.

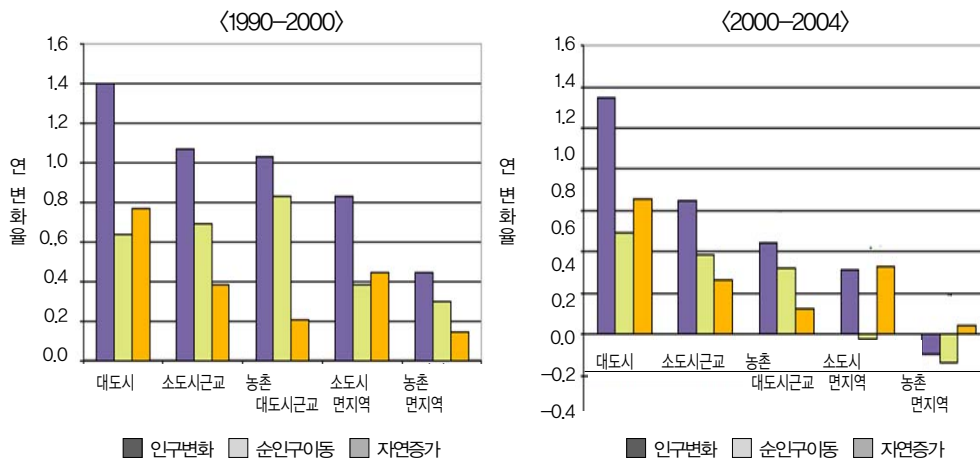
<그림 6>에서 알 수 있듯이 농촌 인구 성장의 주요한 요인은 농촌으로의 인구 유입 즉, 귀촌으로 이러한 경향이 지형특징에 따른 인구 변화와 순 인구이동 패턴과 상당히 겹친다는 것을 알 수 있다. 순 인구이동으로 인한 인구 성장은 1990년대에 농촌 지역의 65%를 차지했다. 그러한 증가는 도시 인접 지역에서 일반적이고, 상류 오대호 지역과 남동부 지역 그리고 대부분 서부 지역에서 나타난다. 반면에, 대평원 지역과 미시시피 델타 그리고 북동과 서북부 중심 지역의 오래된 산업벨트 지역 그리고 애팔래치아 산맥(Appalachians) 지역에서 인구 유출이 나타났다.

40% 이상의 미국 농촌지역은 2000년 이후로 출생률의 감소를 보여 왔다. 이러한 850개의 카운티들이 대평원(Great Plains)과 콘 벨트(Corn Belt, 미국 중·서부에 걸쳐 형성된 세계 제 1의 옥수수 재배 지역) 그리고 부분적으로 오대호 상류지역과 오자크스 호(Ozarks)와 애팔래치아 산맥의 농업 지역에 해당된다.

2.1.2. 대도시 접근성

귀촌 패턴은 또한 정착 유형에서 명백한 특징을 보여준다. 일부의 농촌 거주자들은 멀리 떨어진 시골 지역에 거주하지만 대부분의 농촌 인구는 타운 근처나 타운지역에 몰려 있다. 이러한 타운은 농촌의 경관에서 중요한 부분이다. 미국 인구 조사국이 최근에 그러한 지역을 최소 인구 1만 명인 도시 지역을 포함한 소도시(micropolitan)지역이라 하였다.

그림 6 도시 인접성에 따른 인구통계적 변화



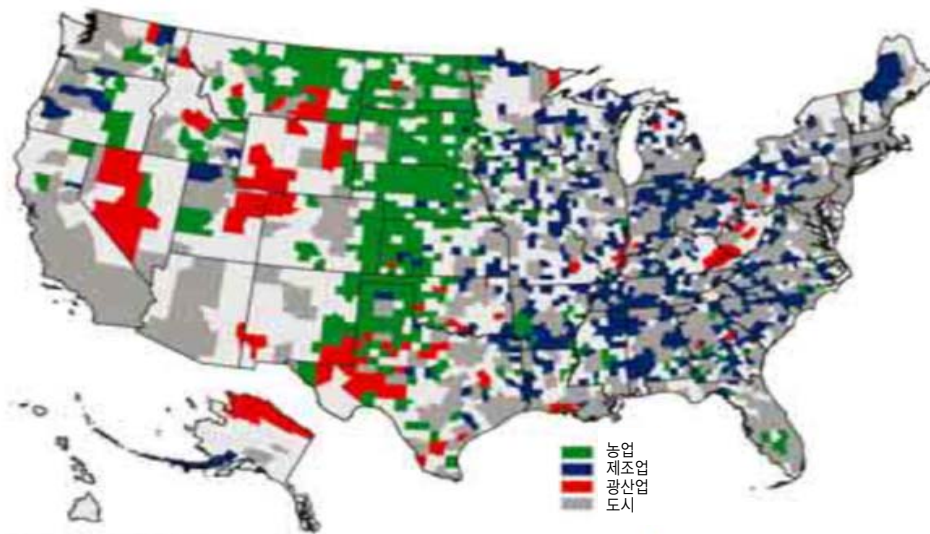
자료: 미국 인구통계청 1990-2000, FSCPE 2004.

대도시 인근에 위치한 농촌 지역은 전통적으로 좀 더 멀리 떨어진 지역에 비해 훨씬 더 귀촌지역으로 선호된다. 이는 귀촌의 대표적인 특징으로 대도시에서 멀지 않은 시골지역에 대부분의 인구가 몰리는데, 뉴욕, 워싱턴 DC, LA 등 대도시에서 가까운 농촌은 인구 유입이 두드러졌다. 대도시 인근 지역은 도시 노동시장, 에머니티, 그리고 다양한 도시의 서비스 등과 같은 것을 향유할 수 있으면서도 농촌지역에서의 삶의 혜택도 누릴 수 있는 장점이 있다. 많은 기업들에게도 또한 낮은 땅값과 덜 붐비면서도 전문직 혹은 높은 생산성을 가진 노동인구에 대한 접근성이 뛰어나기 때문에 선호되는 지역이며 미국 농촌 인구의 증가를 이끌고 있다.

2.2. 산업적인 특성

농업과 광산업과 같은 전통적인 산업은 여전히 남아있지만 농촌 경제는 많이 다양해졌다. 농업이 여전히 지역 경제를 담당하는 지역도 있으나 고용이나 새로운 일자리 창출 면에서는 우세하지 않다. 이러한 경제적인 측면에서 최근 미국 귀촌의 경향을 살펴해보도록 하겠다.

그림 7 농촌 지역의 농업, 제조업, 광산업

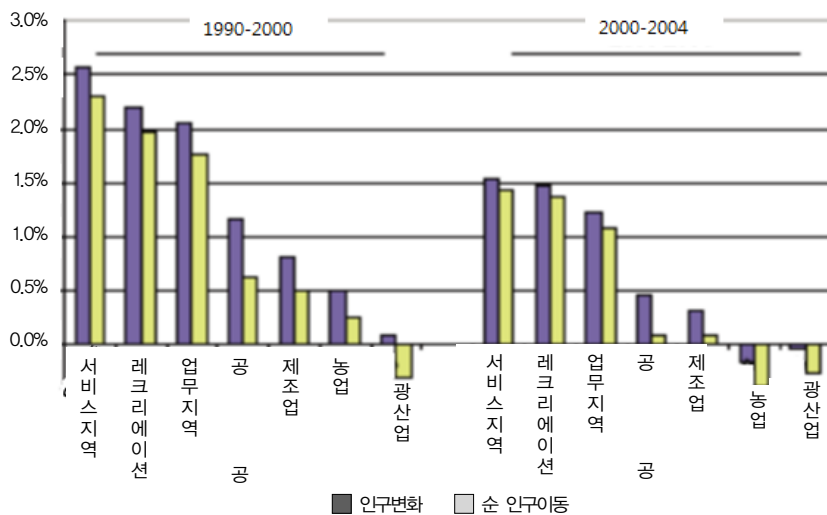


자료: USDA 경제 리서치 서비스, 2004.

2.2.1. 농업과 광산업 지역

미국 농촌은 원래 대부분이 농업에 종사하거나 농업에 의존하는 경제 행위를 하는 사람들이 정착해서 살았고 현재 여전히 일부 농촌지역은 농업이 우세하지만, 전체적으로 6.5% 미만의 농촌 노동인구만이 농업에 종사하고 있다. 농업과 채굴산업에 대한 의존성은 줄어들고 있으며, 그 비율이 감소하는 만큼 소매, 서비스 그리고 제조업이 농촌 지역의 경제와 고용 구조를 차지하고 있다.

그림 8 산업 유형별 인구변화(1990-2004)



자료: 미국 인구 통계청 1990-2000, FSCPE 2004 등.

<그림 8>은 적합한 산업 유형별 지역 분류에 따른 인구 변화 트렌드인데 인구 성장이 큰 곳은 지역의 우세한 경제 활동에 크게 영향을 받는다는 것을 보여준다. 농업은 여전히 403개 카운티의 지역 경제를 담당하고 광산업(기름과 가스 채굴 포함)은 113개의 지역에서 주요 경제 산업이다. 이러한 두 유형의 지역은 미국 농촌의 가장 전통적인 모습을 보여준다. 그들은 오랫동안 천천히 인구 성장을 보이거나 급격히 감소하는 경향을 보여 왔고 많은 지역들이 대부분 도시 지역으로의 인구 이동을 겪어왔다. 위 그림에서도 볼 수 있는 것처럼 이 지역은 1990년대에 가장 인구 성장이 적은 곳이었다. 2000년 이후, 농업과 광산업 지역으로부터의 인구 유출은 가속화되었고 인구 손실은 광범위하다. 사실 2000년과 2004년 사이에 일부 농업 지역의 77%, 광산업 지역의 62%의 인구 손실이 있었다. 대부분의 농업 지역의 경우 매우 적은 젊은 층들이 남아 있다.

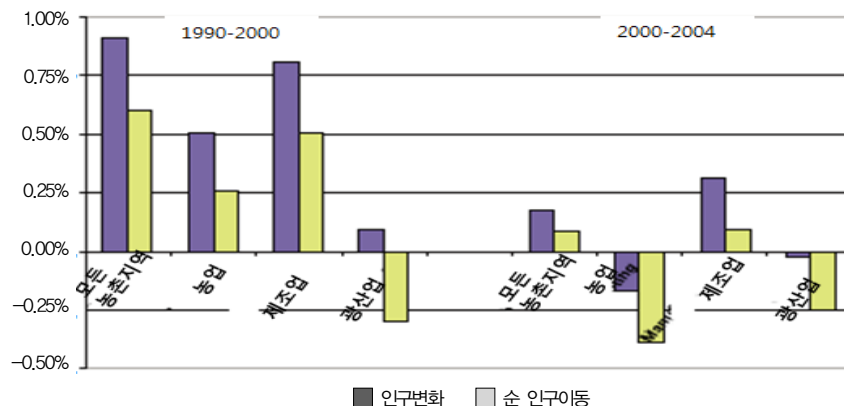
그러나 농업과 광산업이 농촌 경제를 지배하지는 않는다 하더라도 이러한 산업은 여전히 중요한 지역 경제와 미국 농촌지역의 정신으로 남아 있다.

2.2.2. 제조업 분야

농촌지역의 제조업 고용인원은 2003년에 12.4%로 도시 지역의 8.4%에 비해 상당히 높다. 농촌지역의 제조업 분야는 의류, 자동차 부품 제조, 그리고 컴퓨터 장치 제조와 같은 산업들을 포함하여 다양해졌다. 이러한 제조업 분야가 농촌지역에 들어서면서 그에 따른 인구변화에 큰 영향을 주었다. 대부분의 제조 산업 지역은 1980년대 거의 인구 증가가 없었지만 1990년대 상당한 증가를 보였다. 그러나 최근의 가속화된 세계 화추세에 따라 제조업 분야의 기업들이 임금이 적은 해외로 이동하는 경향이 있다. <그림 9>에서도 볼 수 있듯이, 이러한 영향으로 인해 2000년 이후로 제조업 지역에서 상당한 인구 성장률의 감소와 제조업 지역의 순 인구이동 감소 추세를 보여준다.

그림 9 산업 별 인구변화

(농업, 제조업, 광산업 지역)



자료: 미국 인구 통계청 1990-2000, FSCPE 2004 등.

2.2.3. 레크리에이션, 자연 에머니티, 은퇴 존 지역의 인구 성장

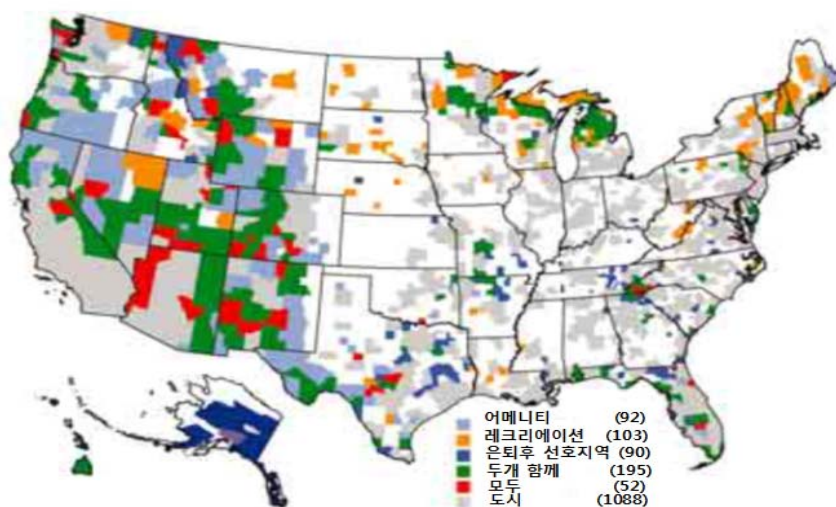
농업과 광산업에 의존하는 지역들이 전통적인 시골 지역이었다면, 아름다운 자연 경관을 지니거나, 휴양과 삶의 질을 풍요롭게 하는 기회를 주는 지역들은 새롭게 각광 받고 있는 현대적인 개념의 농촌지역이다. 휴양지로써의 농촌의 역할은 오랫동안 있어왔지만, 최근에는 삶의 질을 중요시하는 도시민들에게 귀촌을 하게 하는 중요한 원

동력으로 부상하고 있다.

많은 연구들이 그러한 지역을 보여주기 위해 다양한 방법을 사용하였는데, 존슨과 빌(Johnson and Beale, 2002)은 고용과 레크리에이션 산업에서의 수입 그리고 레크리에이션 활동을 개념적으로 보여주는 지표들로 호텔이나 모텔에서의 많은 소비 그리고 계절에 따른 주택이용의 집중 등에 근거하여 300여 개의 레크리에이션 카운티를 확인하였다. 또한 맥그라나한(McGranahan, 1999)은 기후, 지형적 특성, 물과 관련된 지역적 특성 등을 종합하여 지역 수준의 ‘높은 자연 에머니티’를 확인할 수 있는 지표를 고안하였다. 경제 리서치 서비스(2004)는 1990년과 2000년 사이에 60세 이상의 연령이 새로운 이주로 인해 최소한 15% 증가한 지역을 은퇴 후 선호 지역(은퇴 촌)이라고 정하고, 227개의 은퇴 촌이 에머니티에 근거한 귀촌유형에 포함될 수 있는 독특한 지역이라고 했다. 이는 휴양지로서 각광을 받는 지역 중 대부분이 은퇴 이후에 머물고 싶어 하는 뛰어난 자연 에머니티를 가지고 있다는 점을 보여준다.

그림 10 농촌 지역에서의 레크리에이션, 에머니티, 은퇴 촌 현황

단위: 카운티 수

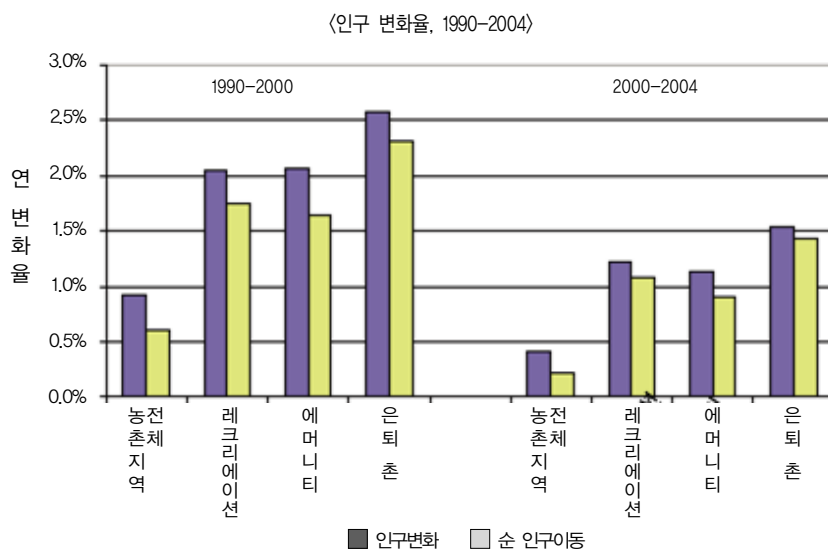


자료: Beale and Jonson, 2002, McGranahan, 1999 등.

레크리에이션, 에머니티 그리고 은퇴 촌으로 각광받고 있는 곳은 꾸준히 미국 농촌지역에서 경제상황에 관계없이 증가하고 있다. 이러한 지역은 1970년대부터 1980년대, 그리고 1990년대에 이르기까지 눈에 띄게 성장하였으며, 2000~2004년에는 비록

그 속도가 느려지긴 했지만 꾸준한 증가세를 보이고 있다. <그림 11>은 은퇴 층은 1990년과 2000년 사이에 매년 2.6% 이상의 성장을 보였으며 2000년 이후에도 지속적으로 성장하고 있음을 보여준다. 레크리에이션과 에머니티 지역은 1990년대에는 다소 느린 속도로 매년 2.1%의 증가를 보여주며, 2000년 이후에도 이러한 경향은 지속된다. 이러한 지역의 인구 증가율은 미국 농촌 전체 지역보다 월등히 높은데, 사실상 이 세 가지 유형의 지역이 귀촌을 촉진하고 있다는 것을 알 수 있다.

그림 11 레크리에이션, 에머니티, 은퇴 층의 인구변화



자료: Beale and Jonson, 2002, McGranahan, 1999 등.

2.2.4. 레크리에이션 지역의 일자리 창출

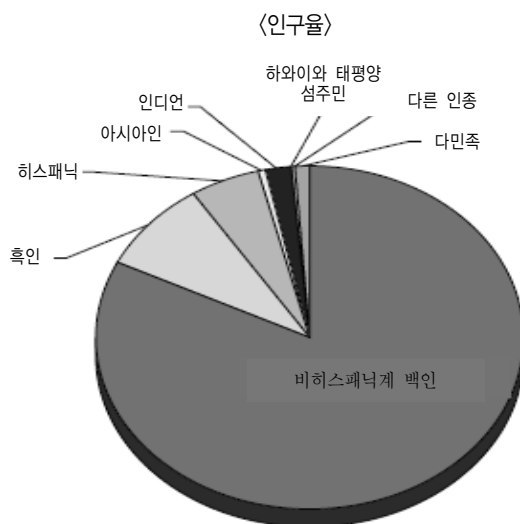
레크리에이션 지역에 새로운 일자리 창출은 농촌 지역 성장에 중요한 역할을 하고 있다. 대부분의 은퇴자들은 거주지를 새로 옮기지 않는 경향이 있지만, 거주지를 옮기는 경우에는 매력적인 풍경과 다양한 레크리에이션이 가능한 곳을 선호한다. 30대와 40대의 성인들이 아이들과 함께 그러한 지역을 선택하기도 한다(Johnson et al. 2005). 본질적으로 이러한 지역은 은퇴자들과 아름다운 자연 경관을 위해 귀촌을 선택하고자 하는 사람의 이주는 새로운 거주자들뿐만 아니라 지역 주민들에게도 새로운 기회를 제공하며 일자리를 창출하는 데 기여한다. 매우 적은 사람들이 떠나고 많은 새로운 사람들이 들어오면서 인구 증가는 꽤 높다.

레크리에이션과 은퇴 층의 건설 붐은 건설업 쪽의 노동자 수요를 창출한다. 소매업과 서비스업 관련해서는 수요가 많으며 그만큼 새로운 인력을 요구한다. 그래서 젊은 층들이 도시로 떠나지 않고 머무르며, 주말이나 휴가 때 머무르는 세컨드하우스의 주인들에게도 매력적인 곳이 되고 있다. 시간이 지날수록 세컨드하우스의 주인들은 더 많은 돈을 소비하게 되고, 은퇴 후에 지역에 머무르게 된다. 이들은 지역 경제에 매우 큰 기여를 한다.

2.3. 인종적 특성

미국 귀촌의 특성과 관련하여 인종의 다양성이 뚜렷하게 증가하였는데 이러한 추세는 앞으로도 계속될 것으로 보인다. 실상 미국 농촌지역 전역에 백인이 가장 많지만, 1990년대와 2000년 이후 들어서 히스패닉(Hispanic)의 인구가 농촌지역에 급격하게 증가했다. 동시에 히스패닉이 아닌 백인 인구가 차지하는 비율이 가파르게 감소하는 경향을 보인다. 아프리카계 미국인(African American)인 흑인도 백인만큼 심하지는 않지만, 줄어들고 있다. 이러한 인종적인 다양성이 미국의 농촌 지역에서 증가하고 있으나, 지역 수준의 개별 농촌 커뮤니티들이 이러한 인종의 다양성을 크게 보여 주는 것은 아니다.

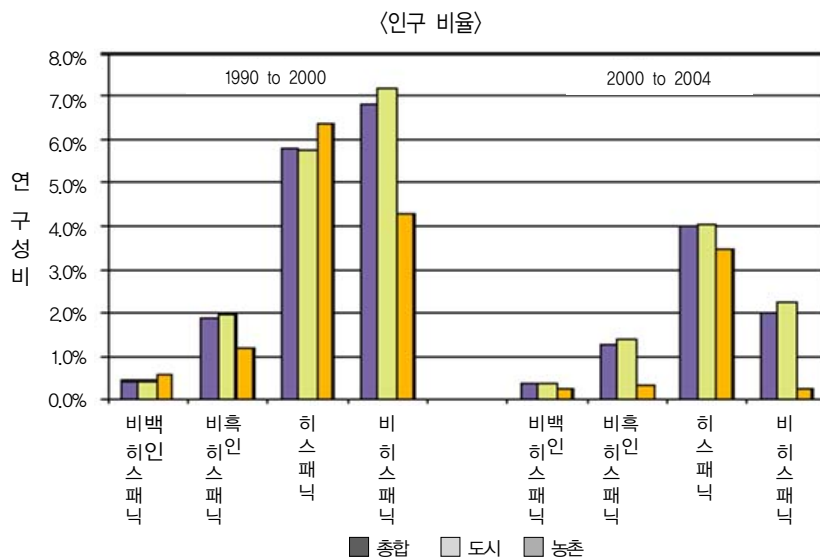
그림 12 민족과 인종에 따른 농촌 지역 인구, 2000년



자료: 미국 인구통계청 등.

또 하나 주목할 만한 현상은 백인 중심의 분위기였던 농촌에 소수계가 그 빈자리를 채우기 시작했다는 점이다. 뉴햄프셔 대학 카시 연구소의 조사에 따르면 미국 전체를 놓고 볼 때 농촌 인구 유입은 계속해서 줄어들고 있고, 2001년에서 2010년 사이 농촌에 유입된 인구는 약 100만 명으로 이 중 83%가 소수계라고 한다. 농촌으로 들어가는 소수계의 다수는 남미계로, 미국 전체 카운티의 20%에 달하는 600여 개 카운티는 멕시코계를 비롯한 소수계가 과반수를 차지한 것으로 나타났다.

그림 13 인종에 따른 인구 변화(1990-2000, 2000-2004)



자료: 미국 인구통계청 등.

2.3.1. 이민자들의 귀촌

미국 농촌의 성장에서 최근 새롭게 부상하는 경향은 이민자들이다. 사실상 대부분의 20세기 미국 이민자들은 도시 지역에 정착했다. 그들은 주로 남서부, 남플로리다, 그리고 시카고나 디트로이트와 같은 중서부의 대도시 그리고 북동쪽 대도시에 몰려들었다. 비록 남서부와 같은 일부 농촌지역에는 때때로 많은 이민자들이 정착하기도 했지만, 대부분의 농촌 지역에 이민자들이 정착하는 일은 드물었다. 최근 연구에 의하면, 농촌 지역에 이민자들이 늘어나고 있으며 이러한 추세는 광범위해지고 있다. 특히 많은 외진 지역, 특히 중서부 농촌지역의 이민자들이 최근 5%를 넘어섰다. 또한 중앙 북

쪽 캐롤라이나와 북쪽 조지아 지역도 이민자들의 인구가 증가를 보인 곳이다.

이민자들이 증가한 지역은 고기를 포장하거나 식품 생산 공장에서 일하는 히스패닉들이 많으며 최근 5년 내에 농촌 지역에 들어온 이민자들은 도시 인근 지역에 사는 것으로 나타났다. 비록 아직 이민자들이 농촌 지역에 차지하는 비율은 낮지만 앞으로 인구 변화에 큰 영향을 줄 것으로 보인다. 2000~2004년 사이 농촌 이주 증가율에 62%를 차지하는 이민자들은 농촌지역 전체적인 인구 증가의 31%로 나타났다. 이민자들은 상대적으로 젊으며, 농촌 커뮤니티에 새로운 활력이 될 것으로 보인다.

3. 최근 귀촌의 이유

미국 농촌은 5,000만 명 이상의 인구가 거주하며 미국 전체 면적의 75% 차지한다. 최근 귀촌의 경향을 설명하는 것은 어려운 일이고 단순한 이유가 존재하는 것은 아니다. 최근 가장 잘 설명해주는 이유 중 하나가 선택적인 분산(selective deconcentration)이다. 이러한 선택적 분산은 농촌 인구 증가의 공간적 불균형을 설명한다. 미국 인구 확산의 경향은 경제, 지형적 사회적인 요인에 의해 완화되고 있는데 레크리에이션 및 은퇴촌과 같은 곳은 많은 귀촌이 이뤄지고 있는 곳이다.

또한 경제, 과학기술의 발달 및 사회적 요인들은 인구 분산을 촉진한다. 특히 커뮤니케이션에서 혁신적인 기술 발달은 지역과 공간적인 한계를 넘어서게 했다. 재택근무 혹은 발달된 인터넷 기술로 인해서 사람들이 도시를 벗어난 지역을 선택해도 직업적으로 어려움이 적고, 좀 더싼 주택과 생활비, 여유로운 라이프스타일 등은 사람들을 농촌 지역으로 끌어들이고 있다. 이러한 감소된 공간적인 제약으로 인해 사람들은 좀 더 넓고 자연 경관이 풍부하며 업무와 어려움도 해결할 수 있는 농촌지역을 선호한다.

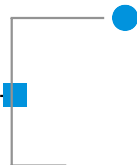
목가적인 생활도 귀촌을 선호하게 하는 중요한 요인이다. 대도시의 혼잡함과 위험, 스트레스를 줄이기 위한 많은 도시민들이 자녀를 키우는 데 있어 안전한 환경을 선호한다. 자연에 좀 더 가깝고자 하는 소망은 대도시 인근 소도시 지역에 사람들을 정착하게 한다. 대도시 인근 농촌지역의 성장이 이러한 경향을 뚜렷하게 보여준다. 이러한 경제적 요인이 아닌 요인의 귀촌은 높은 에머니티 지역과 레크리에이션 지역에 뚜렷한 인구 증가를 보여준다. 즉 귀촌은 대체로 전통적인 산업인 농업이나 광산업지역보다는 자연 경관이 뛰어나고 레크리에이션과 서비스가 발달한 지역에 집중하고 있으며, 그러한 경향은 지형적으로 농촌지역보다는 자연 에머니티가 뛰어나고 기후가 온

난한 지역이다.

마지막으로 최근 놀라운 정도의 농촌 지역의 인구 변화는 앞으로 농촌 지역의 다양한 모습에 큰 영향을 줄 것이다. 미국 농촌은 다양한 모습들을 가지게 될 것이고 미래 인구 통계적인 경향은 부분적으로 경제, 지형 그리고 인종/민족적인 특징을 지닌 개별 지역 커뮤니티를 보여줄 것이다. 또한 이러한 변화는 미국 국내 문제뿐만 아니라 세계적인 추세에도 관련이 있다.

참고문헌

- Cromartie. Nelson., 2009. *Baby Boom Migration and Its Impact on Rural America.*, USDA(United States Department of Agriculture), Economic Research Service. Economic Reserach Report Number 79.
- Cromartie., Nelson P. 2009. *Baby Boom Migration Tilts Toward Rural America.*, Amber Waves. volume 7. Issue 3.
- D.A. McGranahan., 2008. *Landscape influence on recent rural migration in the U.S.*, Landscape and Urban Planning 85. pp 228-240.
- Johnson Kenneth , 2006. *Demographic Trends in Rural and Small Town America.* Reports on Rural America Volume 1, Number 1. CARSEY Institute.
- Johnson, K.M., Nucci, A., and Long, L. 2006. *Population Trends in Nonmetropolitan America: The Rural Rebound and Beyond.* Population Research and Policy Review.
- Nelson Lise., Nelson P.B. 2010. *The global rural: Gentrification and linked migration in the rural USA.*, Progress in Human Geography.
- Von Reichert, Cromartie., and Arthun. 2011. *Returning Home and Making a Living: Employment Strategies of Returning Migrants to Rural U.S. Communities.* Journal of Rural and Community Development. 6, 2 pp 35-52.
- Winchester., 2009. *Rural Migration: The Brain Gain of the Newcomers.*, Uuniversity of Minnesota.
- 강대구 외. 2006. 최근 귀농실태와 지원대책방안 연구. 2005년 농림부 정책과제 보고서.
- 최윤지 외. 2012. 귀농 손자병법- 대지에 뿌리내리는 삶. 농촌진흥청 RDA Interrobang 53호.



● WORLD AGRICULTURE

세계 농식품산업 동향

세계 작물보호제 시장의 현황과 전망

일본의 농약산업 동향

세계 작물보호제 시장의 현황과 전망*

정봉진 · 명을재

1. 세계 작물보호제 시장의 연왕 및 전망

1.1. 세계 작물보호제 시장 연왕

1.1.1. 2011 시장분석

세계 작물보호제 시장은 2011년 461억 4,000만 달러로 전년 대비 12.1% 성장하였다. 인플레이션과 환율의 영향을 제외한 실질성장률은 3.6%에 달했다. 세계 작물보호제 시장 성장률이 2009년부터 2년 연속 감소한 이후 2011년에 다시 성장세로 돌아선 것이다<표 1 참조>. 작물보호제의 매출은 최근 10년 동안 연평균 0.8% 감소하였지만, 최근 5년 동안에는 연평균 1.4% 증가하였고, 2011년도에는 전년보다 3.6% 증가하였다<표 2 참조>.

작물보호제 시장은 1990년대 중반까지 꾸준히 성장하였다. 그 이후 10여 년간 여러 가지 요인에 의해 성장률이 감소(실질가격 기준)하기 시작하였다. 농산물은 과잉 생산으로 인해 곡물재고가 급증함과 동시에 가격이 떨어지기 시작하였다. 유전자 변형 작물의 도입으로 제초제와 살충제에 대한 수요도 크게 감소하였다. 작물보호제 시장의

* 본 내용은 Cropnosis에서 발행한 2011 Agrochemical Industry Performance 등 참고문헌을 바탕으로 (주)동부한농 정봉진 상무와 명을재 부장이 작성하였다(chungbj@dongbu.com, 02-3484-1760, ejmyung@dongbu.com, 042-866-8091).

또 다른 축소 요인으로는 농업 경제의 위축, 주기적인 경제 위기, 불리한 기상 조건, 제네릭 제품의 치열한 가격 경쟁 등이 있다. 2004년 작물보호제 시장은 브라질의 대두 녹병 살균제 시장이 급속히 확대되면서 함께 급성장하였고, 2007년과 2008년에는 농업 부문의 호황, 바이오 연료 수요 증가, 설탕 등 소프트 상품의 가격 상승 및 글라이포세이트(glyphosate) 같은 원제 가격의 상승 등으로 다시 성장하기 시작하였다. 그러나 이후에는 글로벌 신용 위기, 이상 기후, 소프트 상품의 약화 및 낮은 판매 가격, 글라이포세이트(glyphosate) 시장의 붕괴, 유럽의 경제 위기 등으로 실질성장률은 2009년과 2010년 2년 연속 감소하였다.

2011년 작물보호제 시장은 농산물 가격의 상승세에 힘입어 실질성장으로 돌아섰다. 이에 고무된 농민들이 작물 재배면적을 확대하였고, 재배량을 증가시키기 위해 필요한 작물 보호제의 사용을 늘렸다. 중남미, 동부 유럽, 동아시아 지역 등 신흥시장에서는 현대적인 영농방법을 채택하여 작물보호제 시장에 좋은 영향을 미쳤다. 전체적으로 작물보호제 사용량은 크게 증가하였고, 판매 가격도 다소 개선되어 명목가치 기준으로 12.1% 증가한 461억 4,000만 달러로 시장이 확대되었고, 실질시장성장률도 3.6% 증가하였다.

표 1 세계 작물보호제 시장 변화

단위: 억 달러, %

항 목	2006	2007	2008	2009	2010	2011
명목시장가치	321.6	361.8	439.9	401.6	411.6	461.4
명목성장률	-2.10%	12.50%	21.60%	-8.70%	2.50%	12.10%
무역가중 인플레이	2.90%	3.20%	5.40%	2.00%	3.60%	4.20%
무역가중 환율 효과 ¹⁾	1.60%	5.00%	3.30%	-4.70%	4.00%	3.80%
실질성장률 ²⁾	-6.40%	3.80%	11.70%	-6.00%	-4.90%	3.60%
실질시장가치(2011달러기준)	429.5	446.0	498.1	468.0	445.2	461.4

1) 무역가중 환율 효과: 달러 강세일 때 부정적 효과.

2) 실질성장률 = 명목성장률/(인플레이션 x 환율 효과).

표 2 작물보호제 시장성장률(2001~2011)

항 목	연평균성장률(%)		
	2001-2011(10년)	2006-2011(5년)	2010-2011(1년)
명목시장성장률	5.1%	7.5%	12.1%
실질시장성장률	-0.8%	1.4%	3.6%

1.1.2. 제품별 작물보호제 시장

1) 제초제

제초제 시장은 2011년에 성장세로 돌아서 매출이 12.5% 상승한 197억 9,000만 달러로 작물보호제 시장의 42.9%를 차지하였다<표 3, 그림 1 참조>. 제초제의 매출이 2년 연속 감소한 후에 다시 증가한 원인은 작물 재배면적의 증가와 선택성 및 비선택성 제초제의 증가에 따른 것이다. 선택성 제초제는 주로 곡물, 옥수수, 콩의 수요에 의한 것이었다. 곡물에서 sulfonylureas와 phenoxy계 제품들도 flucarbazone, pyroxsulam 및 pinoxaden 등 새로운 활성 성분과 더불어 잘 판매되었다. 신젠타의 mesotrione은 옥수수에 지속적으로 사용이 확대되었고 글라이포세이트(glyphosate) 저항성 잡초에도 일부 사용되었다. 새로운 옥수수용 제초제인 tembotrione, topramezone, thiencazone 등도 좋은 반응을 보였으며, Atrazine, acetochlor과 S-metolachlor는 혼합제용으로 널리 사용되었다.

대두에는 저항성 잡초 관리용으로 선택성 제초제가 널리 사용되었는데, clethodim, fluazifop, fluthiacet, saflufenacil, sulfentrazone과 더불어 flumioxazin과 imidazolinones의 사용 또한 증가하였다. 비선택성 제초제는 특히 중남미, 북미, 유럽에서 글라이포세이트(glyphosate)의 판매 회복으로 매출이 크게 증가하였다. 가격 또한 다소 상승하였는데, 이는 생산 회사가 많이 줄어들었기 때문이다. Paraquat의 매출은 미국과 아시아에서 증가하였고, glufosinate는 유전자 변형 작물재배가 늘면서 사용이 증가하였다.

2) 살충제

세계 살충제 판매량은 2011년 11.1% 증가한 122억 6,400만 달러로 전체 농약 시장의 26.6%를 차지하였다<표 3, 그림 1 참조>. 살충제 판매 성장은 신물질인 thiamethoxam 및 chlorantraniliprole 등에 의해 주도되었다. 신젠타의 thiamethoxam의 경우 경엽처리¹⁾ 및 종자처리제로 사용이 급증하여 12억 달러의 매출을 올린 것으로 추정되며, 세계에서 가장 많이 판매된 살충제가 되었고, 바이엘크롭사이언스의 imidacloprid를 압도하였다. 듀폰의 신물질인 chlorantraniliprole도 사업 4년 만에 5억 8,000만 달러로 매출이 급증하였고, 그 외의 신규 살충제인 clothianidin, spinetoram, flubendiamide, spirotetramat 등도 나와 시장점유율을 높여 나가고 있다. 이러한 신물질의 선전은 살충제 시장에서 독성이 낮고 환경에 안전하고 적은 양으로 우수한 효과를 나타내는 물질을 요구하고 있

1) 경엽처리(莖葉處理, spraying to foliage, foliage treatment) <제초제> 잡초의 줄기와 잎에 직접 제초제를 살포함으로써 접촉, 흡수에 의하여 잡초를 고사시키는 제초제의 살포방식. <농약> 농약의 사용 목적에 따른 분류 방법의 하나로 작물의 생육기에 줄기나 잎, 과실에 발생하는 병해 등을 방제하기 위하여 이들 부위에 농약을 처리하는 것.

음을 의미한다. 새로운 살충제에 대한 수요 증가는 유기인계 및 카바메이트계 물질을 전통적으로 많이 사용하던 중남미, 중국, 인도 등 신흥시장에서 더 분명하게 나타났다. Imidacloprid와 pyrethroid계 등 특허만료 물질의 경쟁은 심화되었으며, 가격 하락 압력을 초래하였다. 이처럼 2011년 살충제 매출 성장의 주요 요인으로 세계적으로 고부가가치 종자(GM과 비(GM)의 채택이 증가한 것, 수량을 향상시키기 위해 종자처리제 사용이 확대된 것 등을 꼽을 수 있다.

3) 살균제

2011년도 살균제는 매출이 12.7% 증가한 119억 200만 달러로 가장 높은 성장률을 나타냈고, 전체 농약 시장의 25.8%를 차지하였다<표 3, 그림 1 참조>. 신젠타의 azoxystrobin 매출은 2011년 약 13억 달러(총 살균제 매출의 11%)에 달하여 세계 최대 살균제로서 지위를 굳혔다. 이는 살균제 가격을 인하하여 신흥시장 특히 아시아 태평양 지역 및 중남미에서 MS를 확대했기 때문이다. 또한 미국에서는 습한 날씨로 인해 식물건강관리용으로 사용이 증가하였기 때문이다.

표 3 제품별 매출액 및 성장률

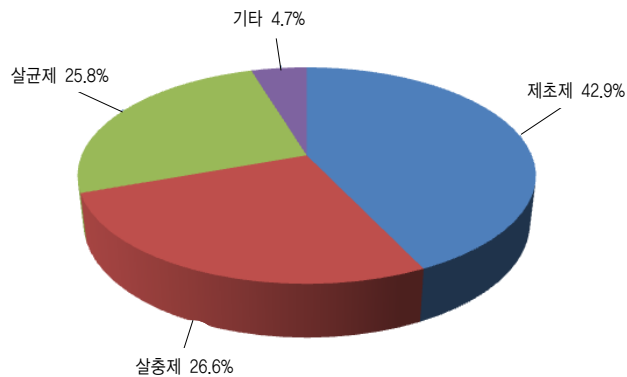
단위: 억 달러

제품군	2010	2011	성장률(%)
제초제	175.97	197.90	12.5
살충제	110.42	122.64	11.1
살균제	105.65	119.02	12.7
기타	19.56	21.84	11.7
총계	411.60	461.40	12.1

두 번째로 매출이 높은 살균제는 바스프의 pyraclostrobin으로 11억 달러에 도달할 만큼 증가하였는데 신흥시장에서 판매가 확대되었을 뿐만 아니라 미국과 중남미에서 식물건강관리용으로 수요가 급증한 데 따른 것이다. 그 외 fluoxastrobin, trifloxystrobin 및 picoxystrobin을 포함한 strobilurin계도 판매가 확대되었으나 kresoxim-methyl은 제네릭 제품과의 가격 경쟁으로 인해 새로운 strobilurins계와 대체되면서 판매량이 줄어들고 있다.

또 다른 중요한 살균제인 triazoles계는 서부 유럽의 건조한 날씨로 인해 스트로빌루린보다 성장률은 낮았으나 매출은 여전히 증가하였고, 최근 도입된 많은 SDHI (Succinate Dehydrogenase Inhibitor) 살균제도 시장에서 선전하고 있다. 이 중에서 isopyrazam,

그림 1 제품별 농약시장(2011)



bixafen 같은 제품들은 유럽의 곡류시장에서 septoria 방제 및 수량 증대 효과가 알려져 판매가 급격히 증가하고 있다. 그밖에 주목할 만한 제품들로는 mandipropamid, boscalid, thiophanate-methyl 및 구리 살균제 등이 있다.

4) 기타

그 외 식물생장조절제, 훈증제, 살선충제 등 기타군의 매출은 11.7% 증가한 21억 8,400만 달러였고 전체 작물보호제 시장의 4.7%를 차지하였다<표 3, 그림 1 참조>. 세계 작물재배면적의 확대로 식물 생장조절제 및 훈증제 수요가 증가하였고, 달팽이 방제약 시장은 전년실적과 비슷하였다.

1.1.3. 작물별 작물보호제 시장

작물별 시장의 매출은 감자가 포함된 청과류 작물이 주도하고 있는데, 중남미와 신흥국가의 수요 증가와 고부가 살충제의 시장 확대 등으로 인해 전년 대비 13.0% 증가하였고, 전체 시장의 32.6%를 차지하였다<표 4, 그림 2 참조>.

옥수수 시장은 미국을 비롯한 여러 지역에서 재배면적의 확대와 종자처리제, 살균제 및 살충제의 수요 증가, 바이오에탄올 생산을 위한 사용 증가 등으로 12.9% 성장하였고, 전체 시장의 8.4%를 차지하였다.

카놀라/유채는 높은 가격으로 호주와 캐나다의 재배면적 증가, 동유럽의 작물보호제 사용 증가 등에 따라 11.9% 성장하였고, 전체 시장의 1.6%를 차지하였다.

대두 시장은 북미 및 중남미의 재배면적 확대, 글라이포세이트(glyphosate) 판매량의 증가, 저항성잡초관리용 제초제의 확대 및 살균제에 힘입어 11.3% 성장하였고, 전체

시장의 10.4%를 차지하였다.

곡물류 시장의 작물보호제 매출은 높은 곡물가격으로 인한 세계 재배면적의 증가, 호주와 러시아의 양호한 기후 등으로 인해 11.0% 성장하였고, 전체 시장의 15.3%를 차지하였다.

벼 시장은 태국의 홍수, 일본의 지진과 쓰나미 등 기후의 영향에도 불구하고 신흥시장에서 살균제 및 살충제의 사용이 증가하였고 극동아시아 시장에서 신기술을 채택하여 9.8% 성장하였고 전체 시장의 8.9%를 차지하였다.

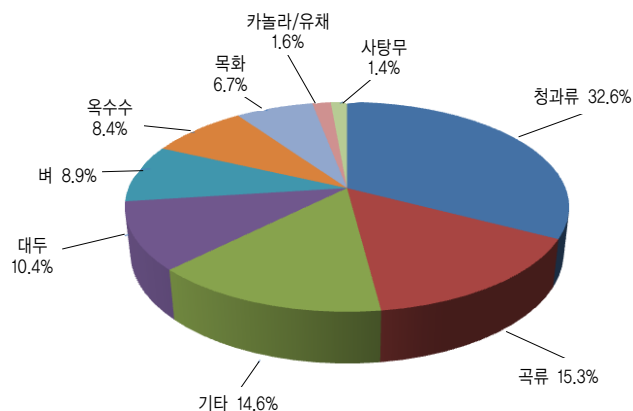
목화 시장은 미 남동부의 극심한 가뭄으로 인한 수요 감소에도 불구하고, 높은 목화 가격으로 세계 재배면적이 증가하여 8.6% 성장하였고, 전체 시장의 6.7%를 차지하였다.

표 4 작물별 매출액(2011년)

단위: 억 달러

작물	2010	2011	성장률(%)
곡류	63.68	70.68	11.0
목화	28.59	31.06	8.6
청과류	133.07	150.36	13.0
옥수수	34.43	38.86	12.9
카놀라/유채	6.55	7.33	11.9
벼	37.40	41.08	9.8
대두	43.07	47.92	11.3
사탕무	5.95	6.60	10.9
기타	58.86	67.51	14.7
총계	411.60	461.40	12.1

그림 2 작물별 작물보호제 시장(2011)



1.2. 2011년도 외사별 분석

2011년도에 세계 작물보호제 수요는 높은 곡물가격, 설탕 등 소프트 상품 가격 상승, 농가 수입 증가, 신흥시장에서 신기술 채택 증가 등으로 인하여 급증하였고, 작물 보호제 관련 상위 11개 회사들의 매출도 모두 증가하였다. 회사별 매출실적은 성장률에는 차이가 있었으나, 아리스타라이프사이언스가 25.0%, 뉴팜이 6.1% 성장하는 등 상위 11개 기업의 매출 순위에는 변화가 없었다<표 5, 그림 3 참조>.

회사별로 볼 때 전체 시장점유율 1위인 신젠타는 22%로 2위인 바이엘크롭사이언스보다 12억 달러 이상 많았다. 신젠타는 신흥시장의 성장을 이끌었을 뿐만 아니라 대형 신물질을 확대 공급하여 매출을 증가시키는 전략이 성공하였다.

바이엘크롭사이언스는 시장점유율 19.4%를 차지하였으나 고독성 살충제인 Temik (aldicarb)의 판매 철수를 비롯해 작물보호제 포트폴리오 합리화를 단행하여 매출증가율은 시장 평균 이하였다. 반면 종자처리제 사업은 제초제, 살균제와 같이 좋은 성과를 보였다.

바스프 또한 2011에는 평균 이하의 실적을 달성하였다. 살균제, 특히 식물건강관리용 제품에서는 매우 우수한 실적을 달성한 반면 제초제와 살충제 판매는 부진하였다.

다우아그로사이언스는 최근 출시된 제품들이 계속 좋은 실적을 올려 시장 평균을 유지하였다.

몬산토는 지난해 글라이포세이트(glyphosate) 시장의 붕괴와 시장점유율 감소의 영향을 극복하고, 새로운 가격 전략과 개선된 시장 상황으로 글라이포세이트(glyphosate) 판매량을 현저하게 개선하였으며, 다른 제초제와 종자처리제 또한 성장세를 유지하였다.

M/S 6.2%를 기록한 듀폰은 살충제 Rynaxypyr(chlorantraniliprole)의 매출이 빠른 속도로 증가하고 새로운 살균제 picoxystrobin도 출시되면서 급성장하고 있다.

제네릭 리더 막데심-아간은 특히 북미 및 아시아 태평양에서 비교적 우수한 성과를 거두었다. 여러 제품을 인수하면서 매출 또한 급증하였다. 뉴팜은 글라이포세이트(glyphosate) 중심 사업에서 벗어나 다른 사업으로 확장을 계속하였다.

스미토모 화학은 북미의 선택성 제초제에 대한 지속적인 수요에도 불구하고 일본의 재앙에 큰 영향을 받아 상대적으로 실적이 저조하였다. 북미 이외의 지역에서는 평범한 수준이었다.

에프엠씨는 성공적인 차별화 전략으로 평균 이상의 실적을 보였고, 모든 제품라인에서 크게 성장하였다.

아리스타라이프사이언스는 FES와 Devidayal를 인수하여 큰 혜택을 얻었고, acephate,

flucarbazone 및 amicarbazone 같은 주요 제품의 성장에 힘입어 11개 기업 중에서 최고의 매출 성장을 이루었다.

그림 3 주요 회사의 시장점유율

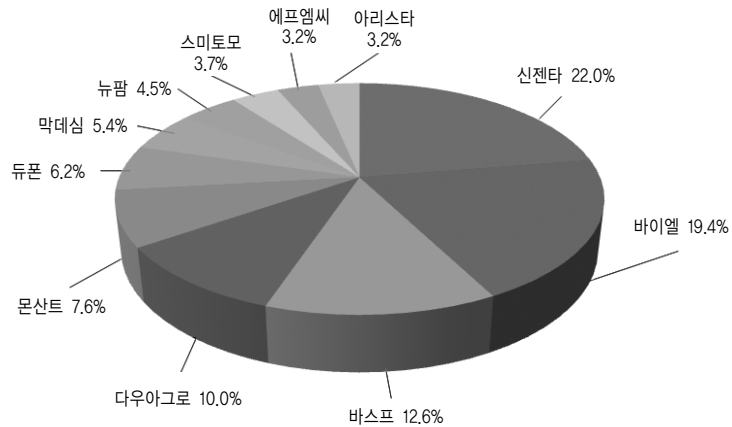


표 5 2011년도 회사별 매출실적

단위: 억

회사명	2010년도		2011년도		증가율	
	현지화	달러화	현지화	달러화	현지화	달러화
신젠타	\$8,878	\$8,878	\$10,162	\$10,162	14.5%	14.5%
바이엘크롭사이언스	€6,143	\$8,140	€6,435	\$8,949	4.8%	9.9%
바스프	€4,033	\$5,344	€4,165	\$5,792	3.3%	8.4%
다우아그로사이언스	\$4,107	\$4,107	\$4,605	\$4,605	12.1%	12.1%
몬산토	\$2,899	\$2,899	\$3,510	\$3,510	21.1%	21.1%
듀폰	\$2,459	\$2,459	\$2,856	\$2,856	16.1%	16.1%
막데심-아간	\$2,180	\$2,180	\$2,503	\$2,503	14.8%	14.8%
뉴팜	\$2,111	\$1,938	A\$1,994	\$2,057	-5.5%	6.1%
스미토모화학	¥140,304	\$1,599	¥137,354	\$1,723	-2.1%	7.8%
에프엠씨	\$1,242	\$1,242	\$1,465	\$1,465	17.9%	17.9%
아리스타라이프사이언스	¥102,683	\$1,170	¥116,622	\$1,463	13.6%	25.0%

*숫자는 회사에서 보고한 것으로 회사 간 매출을 포함한 것임.

1.3. 세계 작물보호제 시장의 전망

1.3.1. 작물보호제 시장 개요

2012년 세계 작물보호제 시장은 5.3% 증가한 485억 8,100만 달러로 완만한 증가를 보일 것으로 전망된다<표 6 참조>. 시장을 둔화시키는 가장 큰 요인은 유럽 채무 위기로 인해 부진한 세계 경제이며, 2011년 풍작으로 인한 곡류가격의 하락도 시장에 영향을 줄 것이다. 그러나 곡류가격은 이전에 비해 여전히 좋은 조건이어서 농민이 곡물의 수확량을 높이는 데 작물보호제를 사용하도록 유도하기에 충분할 것이다. 또한 최근 도입된 신제품에 대한 선호도가 높아 가격이 완만하게 상승할 것이며, 시장도 완만하게 확대될 것이다. 그러나 제네릭의 우수한 가격경쟁력은 시장에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 작물보호제 산업은 식품과 사료 수요의 상승세, 특히 신흥시장에서만 아니라 바이오 연료에 대한 지속적인 수요로 인해 성장할 것이다.

1.3.2. 제품별 시장

1) 제초제

제초제에 대한 수요는 2012년에도 양호하여 매출은 5.9% 성장한 209억 6,200만 달러에 달할 것이며, 선택성 및 비선택성 제초제 매출 모두 늘어날 것으로 예상된다<표 6 참조>. 재배면적은 작물가격의 변동 수준에 따라 달라질 것으로 예상되지만 옥수수, 유채, 사탕수수 재배면적은 확대될 것으로 예상된다. 제초제 시장은 특히 인건비 상승으로 수작업 대신 제초제 사용이 장려되고 있는 신흥시장에서 성장할 것이다. 선택성 옥수수 제초제는 글라이포세이트(glyphosate) 내성 포장부터 잡초방제까지 폭넓게 사용될 것으로 전망된다. 대두에 있어서도 저항성 잡초방제에 대한 지속적인 수요로 다소

표 6 2012년 제품별 시장 예측

제품별	단위: 억 달러		
	2011	2012	증감률(%)
제초제	197.90	209.62	5.9
살충제	122.64	129.36	5.5
살균제	119.02	124.07	4.2
기타	22.76	22.76	4.2
총계	461.40	485.81	5.3

증가할 것이다. Sulfonylureas은 판매 물량이 크게 증가했음에도 불구하고, 이에 따른 가격경쟁 또한 심화되어 상쇄될 것으로 보인다. 비선택성 제초제 시장은 글라이포세이트(glyphosate) 내성인 GM 품종에 글라이포세이트(glyphosate)가 많이 사용될 것이고, glufosinate도 그 내성 품종에 대한 사용이 증가할 것이다. 그러나 북반구의 건조한 봄 날씨에 burndown(제초제) 사용에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 또한 하반기 엘니뇨의 출현으로 호주와 동남아시아에서 수요가 감소할 가능성이 높다는 것이다.

2) 살충제

살충제의 매출은 2012년도에 5.5% 성장한 129억 3,600만 달러로 예상되는데, 종자처리제 사용 확대가 시장 증가에 큰 영향을 줄 것이다. 종자처리제는 많은 재래종과 GM 품종에서 수요가 증가하여 시장이 급속히 성장하고 있다. 종자처리제는 사용량이 적고 환경에 미치는 영향이 적은 제품으로 알려져 시장이 확대되고 있다. 그러나 꿀벌에 대한 neonicotinoid계 종자처리제가 부정적으로 보도되어 전체 종자처리제 시장에 어느 정도 영향을 끼칠 것으로 예상된다. 해충저항성 작물의 재배면적의 확대로 인시목 및 토양 해충을 방제하는데 사용되는 몇 가지 경엽처리제와 토양처리 살충제의 매출에도 영향을 줄 것이다.

신젠탄은 thiamethoxam의 종자처리제 및 경엽처리제 시장 확대에 노력을 기울일 것으로 예상되며, 듀폰의 chlorantraniliprole와 그 조합도 시장을 급속하게 확대시키는 데 기여할 것으로 보인다. Imidacloprid는 양적으로 더욱 성장하겠지만 가격경쟁이 심화될 것이고, Fipronil도 제네릭 공급으로 인한 가격경쟁이 심해질 것으로 예상된다. 그러나 고독성 원제의 퇴출은 최신 제품이 시장에 진출하는 기회를 마련하는 중요한 요인이 될 것으로 예상된다.

3) 살균제

살균제 수요는 2012년에 4.2% 성장한 124억 700만 달러로 전망되나 성장률은 낮을 것으로 예상된다. 지난해 성장의 주요인은 농민들이 작물의 가격이 높아 그 수확량을 늘리기 위해 식물건강관리용 제품을 널리 사용한 것으로, 이러한 경향은 작년보다는 약하나 여전히 지속될 것으로 판단된다. 또한 엘니뇨현상은 양호한 조건을 보이고 있는 호주 시장에 영향을 줄 것으로 보이며, 동남아시아에 건조한 날씨를 몰고 와 살균제 수요를 감소시킬 수 있을 것이다.

신젠탄은 azoxystrobin의 판매량을 늘리기 위해 가격을 낮추고, 신흥시장에서의 판매 물량을 늘릴 것으로 예상되며, 다른 살균제 가격 인하를 유도할 것으로 예상된다. 한편 새로운 SDHI계 살균제에 대한 수요는 더욱 증가할 것이며, 신규시장의 성장은 isopyrazam와 bixafen 살균제에 fluxapyroxad, edaxane 및 fluopyram 같은 새로운 물질이 합류함으로써 가속화될 것이다. 기타 작물보호제 시장은 훈증제에 대한 수요 증가로 4.2% 성장할 것으로 예상된다.

1.3.3. 작물별 시장

2012년에도 곡물가격이 비교적 높아 대부분의 작물 분야에서 작물보호제의 사용이 유지 또는 증가할 것으로 예상된다. 유채 시장은 양호한 가격과 재배면적의 확대로 9.8% 성장할 것으로 예상되고, 옥수수는 미국 등에서 재배면적이 확대되어 9.4% 성장할 것으로 예상된다<표 7 참조>. 벼 시장은 동아시아 지역의 높은 생산성 추구로 6.8% 성장할 것으로 예상된다. 청과류 시장도 중남미와 신흥국가의 매출 증가에 의해 다시 5.3% 성장할 것으로 예상된다. 선택성 제초제 수요와 녹병 방제용 살균제 수요 증가로 대두 시장은 4.5% 성장할 것으로 예상된다. 곡물류는 신규 SDHI 살균제 부분의 수요 증가로 인해 3.6% 성장할 것으로 예상된다. 반면 목화는 판매 가격 하락으로 유일하게 1.4% 매출 감소가 예상된다.

표 7 2012년도 작물별 시장 예측

단위: 억 달러

작물별	2011	2012	증감률(%)
곡물류	70.68	73.20	3.6
목화	31.06	30.64	-1.4
청과류	150.36	158.26	5.3
옥수수	38.86	42.50	9.4
카놀라/유채	7.33	8.05	9.8
벼	41.08	43.86	6.8
대두	47.92	50.09	4.5
사탕무	6.60	6.98	5.8
기타	67.51	72.23	7.0
총계	461.40	485.81	5.3

2. 한국의 작물보호제 시장 현황 및 전망

2.1. 한국의 작물보호제 시장 현황

2010년도 한국의 작물보호제 시장은 전년보다 5.5% 감소한 1조 2,770억 원을 기록하였다<표 8 참조>. 작물보호제 시장의 매출액 감소는 처음 있는 일이었다. 최근 5년간의 연평균 성장률이 4.0%였고, 최근 10년간 연평균 성장률이 3.1%인 것과 비교하면 작물보호제 시장의 지각변동이라 할 만하다. 주로 감소한 것은 살충제로 10.9%나 감소하였고, 제초제는 3.3%, 살균제도 1.3% 감소하였다. 봄에 발생한 이상저온과 여름의 연속적인 강우로 인해 작물보호제를 처리할 시기가 줄어들어 데다 병해충의 발생도 현저히 줄어들었기 때문으로 판단된다. 그나마 연속된 강우로 인한 병 발생이 증가하여 가을에 살균제 사용이 늘면서 낙폭이 줄어들었다.

한국의 작물보호제 출하액 중 살균제는 35.0%, 살충제는 36.3%, 제초제는 25.7%, 기타 제품은 3.1%를 차지하였다<그림 4 참조>. 세계 작물보호제 매출과는 다르게 한국은 제초제의 비중이 낮고, 살충제의 비중이 가장 높은 것이 특징이다<그림 1 참조>.

표 8 작물보호제 제품별 출하금액¹⁾ 추이

단위: 100만 원

연도	계	살 균 제	살 충 제	제 초 제	기타
1995	593,733	180,829	234,094	158,366	20,444
2000	940,916	337,596	348,603	228,020	26,696
2005	1,023,010	364,100	359,239	259,988	39,683
2006	1,049,891	366,067	381,009	262,135	40,680
2007	1,086,667	384,887	401,633	262,493	37,654
2008	1,151,573	401,426	427,924	282,093	40,130
2009	1,351,755	452,263	520,574	338,774	40,144
2010	1,276,983	446,475	463,628	327,730	39,150
CAGR(10년)	3.1%	2.8%	2.9%	3.7%	3.9%
CAGR(5년)	4.0%	4.1%	4.0%	4.6%	-0.8%
CAGR(1년)	-5.5%	-1.3%	-10.9%	-3.3%	-2.5%

자료: 한국작물보호협회, 농약연보.

1) 농약출하금액은 제조회사의 출고분임.

그림 4 작물보호제 제품별 시장(2010)

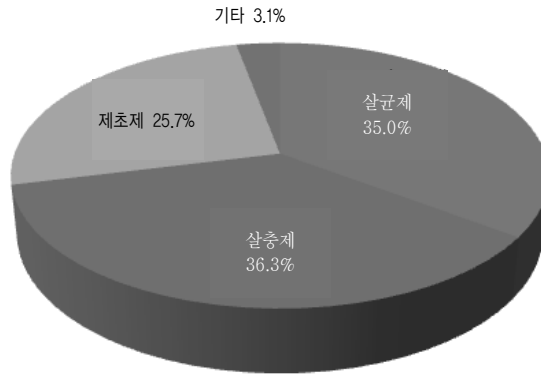


표 9 작물보호제 제품별 출하량¹⁾ 추이

단위: 톤

연도	계	살 균 제	살 충 제	제 초 제	기타
1995	25,834	7,909	8,892	5,817	3,216
2000	26,087	8,726	8,867	5,822	2,672
2005	24,506	7,396	8,734	6,189	2,187
2006	24,076	7,175	8,334	5,814	2,753
2007	24,262	6,758	8,568	5,946	2,990
2008	25,368	6,865	9,960	6,073	2,470
2009	22,790	6,142	8,810	5,909	1,929
2010	20,431	6,023	7,414	5,224	1,770
CAGR(10년)	-2.4%	-3.6%	-1.8%	-1.1%	-4.0%
CAGR(5년)	-3.2%	-3.4%	-2.3%	-2.1%	-8.5%
CAGR(1년)	-10.4%	-1.9%	-15.8%	-11.6%	-8.2%

자료: 한국작물보호협회, 농약연보.

1) 농약출하는 제조회사의 출고분임.

작물보호제의 출하량 역시 꾸준히 감소하고 있다<표 9 참조>. 2010년에는 전년보다 10.4% 감소한 2만 431톤이 출하되었다. 가장 많이 감소한 것은 살충제로 15.8% 감소하였고, 제초제는 11.6%, 살균제는 1.9%, 기타는 8.2% 감소하였다. 최근 5년간 연평균 성장률은 -3.2%였고, 최근 10년 동안 -2.4%로 지속적으로 감소하고 있다. 이는 정부의 친환경농업정책이 어느 정도 영향을 준 것으로 보인다.

표 10 작물보호제 용도별 출하량 및 출하금액

단위: 100만 원, 톤 / ha

연도	전체		원예용 및 기타		수도용	
	성분량	금액	성분량	금액	성분량	금액
1995	25,834	593,733	18,639	407,310	7,195	186,423
2000	26,087	940,916	17,649	596,486	8,438	344,430
2005	24,506	1,023,010	17,808	692,001	6,698	336,173
2006	24,076	1,049,891	17,687	729,491	6,389	320,400
2007	24,262	1,086,667	18,251	758,424	6,011	328,243
2008	25,368	1,151,573	19,321	806,975	6,047	344,598
2009	22,790	1,351,755	17,672	940,242	5,118	411,513
2010	20,431	1,276,983	15,754	880,942	4,677	396,041
CAGR(10년)	-2.4%	3.1%	-1.1%	4.0%	-5.7%	1.4%
CAGR(5년)	-3.2%	4.0%	-2.3%	3.8%	-6.0%	4.3%
CAGR(1년)	-10.4%	-5.5%	-10.8%	-6.3%	-8.6%	-3.8%

자료: 한국작물보호협회, 농약연보.

작물보호제 중 원예용과 수도용 시장을 보면 2010년도 수도용은 전년에 비해 출하 금액이 3.8% 감소하였고, 원예용 및 기타는 6.3% 감소하였다<표 10 참조>. 최근 10년 동안 수도용이 연평균 1.4% 성장하고, 원예용이 4.0% 성장한 것과 비교하면 매우 큰 폭으로 감소한 것이다. 수도용 출하량은 전년에 비해 8.6% 감소하였고, 원예용 및 기타는 10.8% 감소하였다. 최근 10년간 작물보호제 출하량의 연평균 성장률을 보면, 수도용은 -5.7%로 크게 감소하였고, 원예용은 -1.1%로 감소폭이 작았다. 특히 수도용의 감소 속도가 빠르게 나타났는데, 이것은 육묘상 처리제가 폭넓게 사용됨으로써 수도 병해충의 발생이 감소하여 경엽처리제 사용 횟수가 줄었기 때문으로 보인다.

성분량으로 본 작물보호제의 소비량은 꾸준히 감소하여 10년간 연평균 성장률은 -1.0%, 5년간 연평균 성장률은 -2.8%, 지난해에는 -8.2%로, 최근에 감소 속도가 더욱 빨라지고 있음을 알 수 있다. 소비량 감소율은 원예용보다는 수도용이 매우 높게 나타났다<표 11 참조>.

금액으로 본 작물보호제 원제의 총 수요는 2010년 4,185억 원이었다<표 12 참조>. 이 중 국내합성원제가 373억 원으로 원제 자급률은 8.9%였고, 수입원제는 3,812억 원이었다. 2009년 원제 자급률 6.7%보다는 높아졌으나 전반적으로 낮아지고 있다. 원제량으로 볼 때 2010년 자급률은 25.6%로 지난해 10.7%에 비해 크게 증가하였다.

표 11 작물보호제 소비량 추이

단위: 면적 - 천 ha, 사용량 - Kg / ha

연도	전 체		수도		원예	
	면적	소비량	면적	소비량	면적	소비량
1995	2,197	11.8	1,056	4.6	1141	7.2
2000	2,098	12.4	1,072	5.9	1026	6.5
2005	1,921	12.8	967	4.8	954	8.0
2006	1,860	12.9	955	4.7	905	8.2
2007	1,856	13.1	950	4.5	906	8.6
2008	1,834	13.8	936	4.3	898	9.5
2009	1,873	12.2	924	3.9	949	8.8
2010	1,820	11.2	892	3.4	928	7.8
CAGR(10년)	-1.4%	-1.0%	-1.8%	-5.4%	-1.0%	1.8%
CAGR(5년)	-0.4%	-2.8%	-1.4%	-6.3%	0.5%	-1.0%
CAGR(1년)	-2.8%	-8.2%	-3.5%	-12.8%	-2.2%	-11.4%

자료: 농림수산식품부 소비안전정책관.

원제량으로 본 자급률이 금액으로 본 자급률보다 높은 것으로 볼 때 국내 합성원제는 단위당 가격이 싼 원제로 구성된 것으로 볼 수 있다.

표 12 작물보호제 원제 자급률

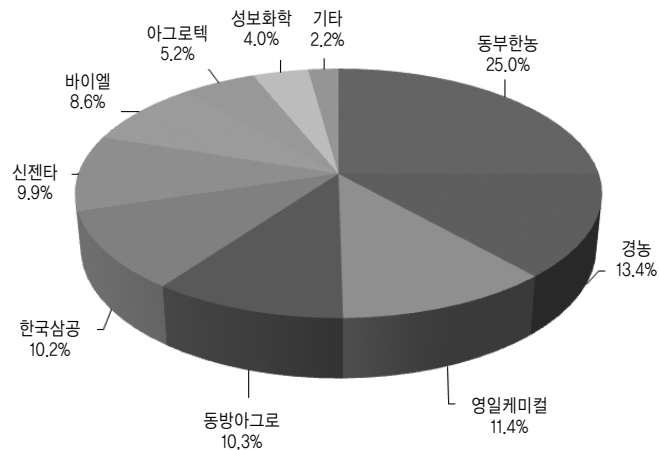
단위: 톤, 억 원, %

연도	국내원제				수입원제		전체	
	수량	자급률	금액	자급률	수량	금액	수량	금액
2005	3,693	12.5	607	13.9	25,880	3,802	29,573	4,409
2006	3,341	14.7	415	12.6	19,410	2,860	22,751	3,275
2007	4,279	18.2	363	11.0	19,274	2,927	23,553	3,290
2008	3,529	15.4	353	10.6	19,390	2,969	22,919	3,322
2009	2,328	10.7	338	6.7	19,496	4,711	21,824	5,049
2010	5,548	25.6	373	8.9	16,086	3,812	21,634	4,185

자료: 한국작물보호협회 생활과 농약 (www.koreacpa.org).

한국의 작물보호제 주요 제조사의 시장점유율<그림 5>을 보면 동부한농이 25%로 가장 높았고, 경농이 13.4%, 영일케미컬이 11.4%로 경농을 뒤쫓고 있다. 4위는 동방아그로, 5위는 한국삼공이 뒤를 잇고 있다.

그림 5 한국 주요 회사의 시장점유율(2010)



자료: 한국작물보호협회, 회사별 출하현황에 따른 추정치.

2.2. 한국의 작물보호제 시장 전망

한국의 작물보호제 시장은 앞으로도 지속적으로 감소할 것으로 예상된다. 경지면적이 매년 감소하고 있고, FTA 체결 국가가 확대되면서 농업 경쟁력이 전반적으로 약화되고, 기능성 고품질 농산물이 그나마 명맥을 유지할 것으로 보이므로 작물보호제의 소비량도 지속적으로 감소할 것으로 보인다. 다만 새로운 병, 해충, 잡초의 등장과 저항성 병원균, 저항성 해충 및 저항성 잡초가 등장하면서 이를 방제할 수 있는 새로운 저농도 고효율 신물질들의 개발과 도입이 필요하다. 이러한 제품에 대한 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상되어 연 3% 정도 시장이 확대될 것으로 보인다.

최근에는 작물보호제 사업을 하고 있던 기존 회사 외에 중소기업들이 제네릭 원제를 활용한 작물보호제 사업을 하기 위해 속속 시장에 진입하고 있다. 제네릭 원제를 사용한 제품이 증가하면서 가격경쟁도 치열해져 범용 제품의 가격은 지속적으로 하락할 것으로 예상된다. 또한 작물보호제의 환경이나 인축의 안전성을 강화하기 위한 조치들이 계속 등장하면서 인축 및 환경에 나쁜 영향을 미칠 가능성이 있는 제품들이 퇴출되고 있어 시장에 큰 변화가 있을 것으로 보인다. 기존 범용 제품의 매출에 의존하던 회사들이 이들 제품의 퇴출 전에 새로운 고기능성 제품을 충분히 도입하지 못할 경우 큰 어려움을 겪을 것으로 예상된다.

다만, 새로운 기능을 가진 작물보호제가 개발되고 있고, 우수한 제품이 속속 등장하

면서 이들 제품을 지속적으로 선점하는 회사들은 사업하기 좋아질 것이다. 따라서 이들 제품을 선점하기 위한 경쟁은 치열해지고 있다. 마케팅 역량과 영업력이 강한 회사들이 유리한 입장에 설 것으로 보인다. 다만 국내에 진입한 다국적 원제사들이 자사 원제를 우선 개발하고 앞서 나간다면 그렇지 못한 회사들이 어려움에 직면할 것이다. 효능과 사용 편리성에 따른 제품의 차별화, 가격의 차별화가 작물보호제 시장의 큰 흐름이 될 것으로 예상된다.

참고문헌

국내문헌

농림수산물부, 2011, 농림수산물통계연보.

사단법인 한국작물보호협회, 농약연보 2011, 2006, 2001.

사단법인 한국작물보호협회, 생활과 농약 2006~2012.

외국문헌

Cropnosis, 2012, Agrochemical Monitor 203 April 2012.

참고사이트

농림수산물부 www.mifaff.go.kr

사단법인 한국작물보호협회 www.koreacpa.org

Cropnosis Limited www.cropnosis.com

일본의 농약산업 동향*

北村 玲子

1. 서론

친환경농업의 보급과 골프장 농약살포로 인한 환경문제가 사회적 비판을 받으면서 일본의 농약시장은 약한 감소추세를 보이고 있다. 농경지 및 비농경지의 농약수요량이 감소하고 있는 가운데, 새로운 농약수요처로서 주목을 받고 있는 것이 가정원예시장이다. 아파트보다는 마당이 있는 단독주택을 선호하는 일본에서는 예전부터 가정원예용 농자재 수요가 존재하였는데, 농경지 비농경지의 농약시장이 축소하는 것과는 대조적으로 가정원예용 농약은 성장세를 보일 것으로 예상되고 있다.

이와 더불어 가정용품과 DIY용품, 원예용품 등에 특화한 유통업체인 ‘홈센터’에서도 농약자재시장에 주목하고 있다. 최근 홈센터 업계의 경쟁이 심화되면서 합병과 그룹화를 통한 대규모화가 진행되어 있다. 최대 규모 점포를 가진 홈센터는 농업자재 판매시설을 따로 마련해서 일반시민의 수요와 농업종사자의 수요를 흡수하려고 노력하는 등 농업자재의 새로운 유통채널로서의 위치를 만들어가고 있다.

아래에서는 일본농약사업의 현황과 전망, 농업자재의 새로운 유통채널인 홈센터 업계의 현황과 과제에 대해서 정리하였다.

* 본 내용은 일본 Yano경제연구소에서 발간한 「農薬産業白書 2010」을 바탕으로 기타무라 레이코(北村 玲子)가 작성하였다
(reiko8272@hanmail.net).

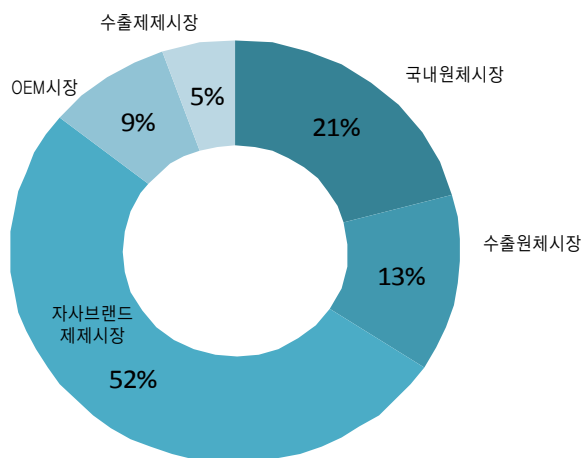
2. 일본의 농약 시장규모의 추이

2.1. 농약시장의 규모와 구성비 추이

2009년도(예측) 농약시장의 규모는 국내시장에 관해서는 2008년 12월의 가격개정(가격인상)으로 인해 물량기준으로 볼 때 전기보다 감소하였으나 출하량 기준으로는 원체(原体), 제제(製劑)시장 모두 다소 증가 추이를 보이고 있다. 해외시장은 엔화 환율이 크게 오른 것의 영향으로 수출이 둔화되었기 때문에 감소 추세를 보였으며, 결국 내수와 해외수요를 합친 총 시장은 다소 증가하였다.

또한 일본 국내용 자사 브랜드 제제시장은 총 농약시장의 51.6%로 거의 절반을 차지하고 있다. 여기에 수출제제의 5.2%를 더한 56.8%가 이른바 제제시장이라고 할 수 있다. 그러나 실제로 제품의 상태로 유통되고 있다는 점을 감안하면, 원체를 보유하는 제조사가 다른 제제 제조사에게 제제화하여 출하하고, 제품에 상대방의 브랜드명을 붙여서 제품을 유통시키는 OEM시장이 약 545억 엔 규모로, 이 OEM시장의 8.9%를 차지하는 비율을 더하여 65.7%가 제제시장을 형성하고 있다. 원체시장은 내수용 원체의 20.7%와 수출원체시장의 13.6%를 합친 34.3%이다. 원체 제조사는 제제출하로 지속적으로 변화하고 있으며, 혼합제 분야를 제외하고 보다 고(高)부가가치 상태로 출하하는 형태로 변화하는 경향을 보이고 있다.

그림 1 농약 출하형태별 시장규모 구성비



자료: Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

표 1 농약시장규모 추이

단위: 백만 엔(Mil. JPY), %

구분	2005	2006	2007	2008	2009(추정)
농약총시장(A+B)	588,650 (98.4)	588,000 (99.9)	583,500 (99.2)	607,800 (104.2)	609,400 (100.3)
농약원제시장(A)	188,900	196,500	197,400	209,100	208,900
- 국내원제시장	126,000 (103.3)	124,000 (98.4)	120,400 (97.1)	125,300 (104.1)	126,100 (100.6)
- 수출원제시장	62,900 (79.7)	72,500 (115.3)	77,000 (106.2)	83,800 (108.8)	82,800 (98.8)
농약제제시장(B)	399,750	391,500	386,100	398,700	400,500
- 자사브랜드 제제시장(일본)	305,700 (98.6)	304,000 (99.4)	297,400 (97.8)	309,800 (104.2)	314,600 (101.5)
- 총 OEM시장	57,900 (101.9)	56,000 (96.7)	54,200 (96.8)	55,100 (101.7)	54,500 (98.9)
- 수출제제시장	36,150 (119.3)	31,500 (87.1)	34,500 (109.5)	33,800 (98.0)	31,400 (92.9)

()는 전년 대비 %

자료: 일본 Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

2.2. 농약원제시장의 규모 추이

원제의 내수시장은 2008년의 가격개정으로 인해 다소 증가 추세를 보였다. 해외시장은 엔고의 영향으로 수출이 둔화되었기 때문에 감소 추이를 보였다. 여전히 치열한 시장 환경 속에서 일본 농약 제조사들은 해외 판매거점 확충을 위해 고군분투하고 있으나 아직 수요 확대로 이어지고 있지는 않은 상태이다.

2009년도의 수입원제, 제제시장은 2008년도 대비 99.4%인 834억 엔 내외가 될 것으로 추정되었다. 2008년도에는 2008년 12월의 농약가격개정으로 인해 미리 구입하여 저장해 놓으려는 심리가 작용하여 원제, 제제 모두 120% 안팎으로 증가하였으나 수입 농약에 대한 수요는 앞으로 감소추세로 바뀔 것으로 예상되고 있다.

일본 국내 농약시장에서 외국계 제조사가 가지는 역할은 더욱 커져가고 있고, 직판화의 움직임에 있어서도 유동적인 측면이 있기는 하지만, 수입원제, 제제의 수요는 둔화되고 있는 것으로 보인다.

표 2 수입원체시장규모 추이

단위: 백만 엔(Mil. JPY), %

구분	2005	2006	2007	2008	2009(추정)
수입원체, 제제시장(A+B)	69,550	70,020 (100.7)	69,690 (99.5)	83,920 (120.4)	83,400 (99.4)
수입원체시장(A)	50,330	50,370 (100.1)	46,640 (92.6)	57,480 (123.2)	57,300 (99.7)
수입제제시장(B)	19,220	19,650 (102.2)	23,050 (117.3)	26,440 (114.7)	26,100 (98.7)

자료: 일본 Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

3. 농약시장의 제조사별 시장점유율과 기업동향

농약시장 자체의 크기는 거의 변동이 없고 오히려 감소하는 상황으로 각 농약제조업체의 경쟁은 치열해지고 있다. 각 농약유형별 시장점유율과 기업동향은 다음과 같다.

3.1. 농약원체시장의 시장구성비율

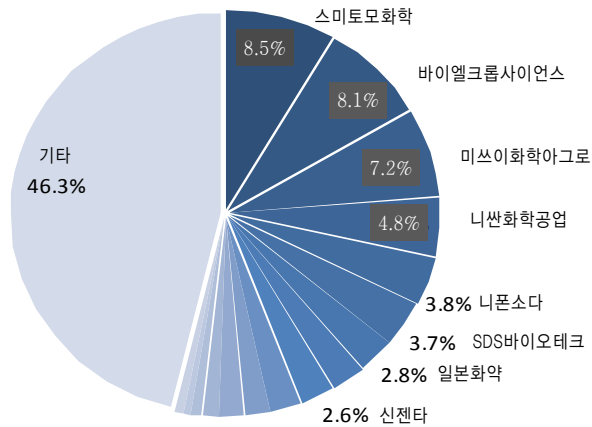
2009년도의 원체시장 규모는 2,089억 엔으로 그중 내수용이 60.4%인 1,261억 엔, 수출원체시장은 39.6%인 828억 엔이다.

최근 해외에서의 등록을 적극적으로 추진하는 제조사가 많으며, 수출원체시장은 확대되고 있지만, 환율이 크게 엔고로 변함에 따라 2009년은 감소하였다. 내수용 원체시장은 농약가격개정의 영향으로 물량기준으로는 전기보다 감소하였으나 출하량은 다소 증가하였다.

내수원체시장의 제조사별 시장점유율을 살펴보면 스미토모화학이 1위로 8.5%, 그 다음으로 바이엘크롭사이언스가 8.1%, 이하, 미쓰이화학아그로 7.2%, 니쵸화학공업 4.8%, 니폰소다 3.8%, 에스디에스바이오테크 3.7%, 일본화약 2.8% 등의 순이었다.

자사 원체를 가지고 있는 제조사의 대부분이 해외에서 농약등록을 적극적으로 추진하고 있으며, 해외에서의 농약등록 취득을 통하여 착실히 그 시장기반을 확립하고 있다. 다국적 판매가 가능한 약제의 개발은 매우 어려운 상황이지만, 기존의 약제를 재검토를 거쳐 해외시장에서도 판매 가능한 약제를 찾아내고 적극적인 사업 확대를 도모하고 있다. 예전에는 현지의 제조사나 대리점을 경유하여 판매하는 것에 의존했었지만 해외의 판매거점의 확충, 신설로 변화하면서 해외수요를 본격적으로 흡수하기 위해 스스로 판로를 개척하고 확대하려고 노력하고 있다. 이러한 시장동향 속에서 최

그림 2 국내원체시장의 제조사 시장점유율

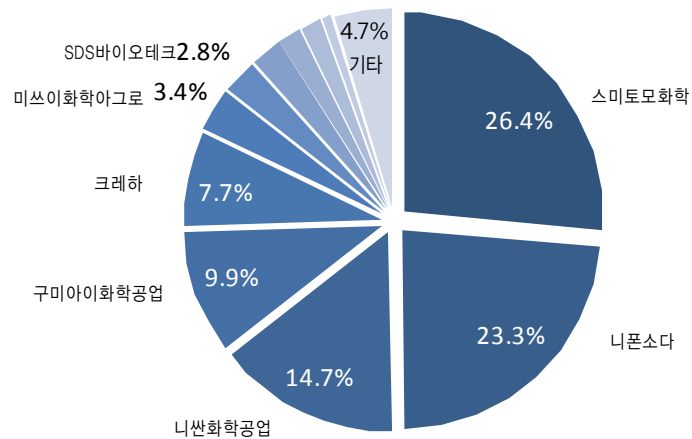


자료: Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

근의 수출원체시장은 확대경향을 보이고 있었지만, 2009년도에는 엔고의 영향으로 감소 추세로 바뀐 것으로 풀이된다.

수출원체시장에서의 제조사 시장점유율을 살펴보면 스미토모화학 26.2%, 니폰소다 23.1%, 니산화학공업 14.3%, 구미아이화학공업 9.8% 등의 순으로 되어 있으며, 이 상위 4개 회사가 70%를 넘는 점유율을 차지하고 있다.

그림 3 수출원체시장의 제조사 시장점유율



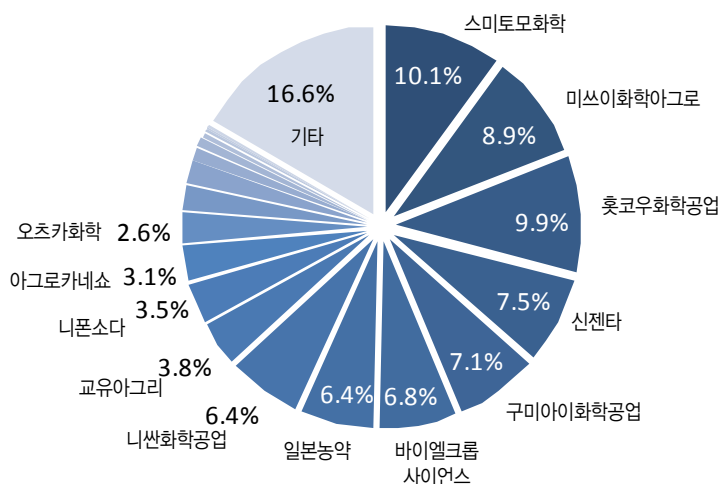
자료: 일본 Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

3.2. 농약제제시장의 시장구성 비율

내수용 제제시장은 2008년 12월의 농약가격개정의 영향으로 수량 기준으로는 전기 보다 감소하였으나 매출액은 증가하였다.

제조사별 시장점유율은 스미토모화학이 1위로 10.1%, 그 다음으로 미쓰이화학아그로가 미쓰이화학의 농업화학품사업과 미쓰이아그로의 통합으로 2위로 올라 8.9%, 이어서 혹코우화학공업 9.9%, 신젠타 7.5%, 구미아이화학공업 7.1% 등을 차지하였다.

그림 4 내수용 농약제제 제조사의 시장점유율



자료: 일본 Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

3.3. 목표시장별 진입기업동향

3.3.1. 국내원계제조사

국내원계 제조사 중 신에쓰화학공업은 원체는 전량 수출하고 있고, 크레하, 니폰소다도 전체 원체출하량의 각각 90%, 80%를 수출하고 있다. 또한 수출원체시장에서 높은 점유율을 차지하고 있는 스미토모화학은 67%, 니산화학공업도 60%로 높은 비율을 나타냈다.

이들 기업의 동향을 살펴보면, 개발기간의 단축화, 비용절감을 목표로 개발을 위한 제휴관계를 강화하려는 움직임이 강해지고 있다. 해외현지 생산거점 확보 등 판매 측면뿐만 아니라 제조와 판매의 모든 측면에서 해외사업을 강화하고 있다. 자사원체의

글로벌화를 도모하는 방향성은 계속 유지하면서, 동시에 개별 농가에 대한 영업도 강화하고 있다. 연구개발, 판매에 있어서의 소매(retail)지향성은 더욱 강화되고 있다.

3.3.2. 국내제제 제조사

바로 사용할 수 있는 제제형태로 제품을 판매하는 국내제제 제조사들은 농업현장에 공헌할 수 있는 과제해결형의 농약, 방제기술보급에 각사 주력하고 있다. 농약제조회사는 일반적으로 원제와 제제를 모두 취급하고 있기 때문에 자사 원제 라인업의 강화를 서두르기 위하여 제제 사업부와의 공동연구가 정착되었다. 화학농약과 미생물농약을 조합한 하이브리드농약 등 제제화에 새로운 흐름을 보이고 있다. 환경보전형 농업에 적응하기 위한 약제의 개발이나 IPM(종합적 해충방제)자재 등의 관련 자재도 포함한 제품 포트폴리오 충족을 도모하고 있다.

향후의 방향을 살펴보면 연구, 개발, 판매 등 각 부분에서의 제휴, 매수를 통하여 속도를 중요시하는 추세이며, 자사 원제를 중심으로 하여 사업을 확대하는 동시에 혼합제로 소비자욕구를 충족시키는 전략을 취하고 있다. 친환경농업 추진형 자재 등 약제와 같이 판매할 수 있는 관련자재도 확보하여 판매를 강화하고 있다. 일반소비자의 안전지향에 배려한 약제개발로 농가 판매를 위하여 측면지원이 강화될 전망이다.

3.3.3. 외국계 제조사

외국계 제조사는 2010~2013년까지 신규 약제 발매가 순조롭게 진행될 것으로 예상된다. 푸드 체인과의 강한 연결을 이용하여 농산물의 생산, 유통, 판매의 세 가지 방면에서의 지원을 모색하고 있다. 각 약제의 특징과 수요분야에 맞춰 일반 유통과 농협 계열 유통의 양쪽에서 최적 유통을 추구하고 있다. 원예용 셀(cell)묘 처리제 등 새로운 방제 제안을 포함한 신규 약제를 보급 확대하고 있다. 농약 제조사 간의 통합 및 합병은 완료된 상태로 그룹통합의 시너지효과를 기대하고 있다.

3.3.4. 미생물, 생물농약 제조사

친환경농업이 일반화되면서 미생물, 생물농약제품의 라인업과 화학농약과의 효과적 병용(併用)에 의한 종합적 방제 프로그램 제안이 필요한 시점이라고 할 수 있다. 스미토모화학, 니산화학공업을 비롯한 많은 농약제조사가 이미 미생물, 생물농약시장에 진입하였다. 지금까지의 BT제 중심의 시장에서 백신제제, 하이브리드 농약, 기타 다양한 미생물살충, 미생물 살충제 등의 새로운 신규제의 발매로 미생물, 생물농약시장은 새

로운 시장을 형성하기 시작하였다.

농가의 고령화가 진행되면서 방제작업의 노동력을 절감시키는 작업을 어떻게 진행할지가 보급의 열쇠가 된다. 가격이나 효과 측면에서는 화학농약보다 떨어지기 때문에 적용할 수 있는 화학농약이 없는 시장에 초점을 맞추어 나아갈 것이다. ‘음식의 안전, 안심’을 배경으로 미생물자재의 연구, 제제화는 앞으로도 활발해질 것으로 보인다.

4. 농약시장의 새로운 유통채널로서의 홈센터

이처럼 농약시장의 경쟁이 심해지면서 새로운 유통채널로서 홈센터가 주목을 받고 있다. 홈센터란 생활용품, 잡화, DIY용품, 원예용품, 공구, 자동차용품, 아웃도어, 애완동물 등 식품이외의 우리 생활에 필요한 모든 물건을 취급하는 대형소매점이다.

4.1. 홈센터 시장 현황

일본 DIY협회 조사에 따르면 2009년의 홈센터 연간 총매출은 3조 8,850억 엔, 전국에 4,090개 점포가 있다. 그러나 홈센터 시장도 대형할인점이나 드럭스토어 등 타 업종과의 경합이나 홈센터 간의 경쟁이 심화되면서 생존하기 위해 대기업 간의 M&A를 진행하거나 차별화하기 위해 특화전략을 펼치는 기업이 많다.

이들의 전략을 요약하면, ① 가격전략 : 항상 타사보다 반드시 저렴한 가격으로 상품을 판매하는 저가전략이나, ② 특화전략 : DIY용품, 원예, 가정용품 등의 HI(Home Improvement)에 한정하거나, 일반소비자뿐만 아니라 농가, 건축업자 등 전문가의 수요도 흡수하는 전략, 또는 ③ 대형화전략 : 생활용품이면 무엇이든지 다 있는 대형점포로 키우는 등 세 가지 타입으로 집약된다.

표 3 홈센터의 연간 매출액과 점포 수 추이

단위: 엔, 점포

구분	2005	2006	2007	2008	2009
매출액(억 엔)	39,880	39,604	39,203	39,091	38,850
점포 수(개)	3,960	3,958	3,980	4,030	4,090
점포당 매출액(백만 엔)	10,071	10,006	9,850	9,700	9,499

자료: Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

4.2. 홈센터의 농업자재 취급 현황

예전부터 홈센터에서 화훼나 채소의 묘, 원예용품을 판매하고 있었으나, 보다 전문성이 높은 농업자재를 취급하게 됨에 따라 최근 홈센터 업체가 농업자재판매에 관한 새로운 채널로서 주목을 받고 있다. 일본의 유력 5개 회사의 움직임과 농업자재 취급에 대해 정리하면 다음과 같다.

큐슈지역에서 넓은 유통망을 가지고 있는 이온그룹의 ‘홈와이드’는 매출의 13~14%를 농업자재가 차지하고 있다. 특히 농업기계는 단가가 높기 때문에 매출에 차지하는 비율이 높다. 농가에 대한 접근방법으로서는 우선 지역특성, 그것도 점포단위의 유저 특성을 파악하기 위해 노력하고 있으며 수확시기, 출하시기 등의 농업달력을 고려한 상품을 마련하고 있다.

베이시어의 그룹기업인 ‘카인즈’는 홈센터업체 매출 1위를 자랑하는 대형 홈센터이다. 신규점포의 대형화를 진행하고, 슈퍼센터, 슈퍼 홈센터라는 업태에 주력하고 있다. 농업자재는 ‘자재관’, 원예용품은 ‘원예관’으로 나누어 배치함으로써 수요자의 품목이나 포장용량에 대한 욕구에 대응하고 있다. 특히 농업자재의 수요가 높은 지역에서는 별도로 ‘농업자재관’을 전개하고 보다 농업에 특화된 상품을 구성하고 있다.

오사카지역을 중심으로 전국적 체인망을 가지고 있는 코난상사는 ‘홈센터 코난’, ‘코난 홈스탁’, ‘코난PRO’ 등 세 가지 사업을 전개하고 있다. 특징적인 점은 도시부를 주요 고객으로 하고 있다는 점이다. 농업자재 관련 모든 상품을 취급하고 있지는 않다. 비료, 배양토 역시 가정원예용 소량포장이 많으며 농기계도 잔디 깎기나 화목병해충 방제용 간이분무기 등 원예용을 주로 취급하고 있다.

1983년부터 원예용품을 전문적으로 취급하는 ‘하드&그린’업태를 개발한 코메리는 농업자재를 가장 주력하고 있는 기업이다. 2009년도 3월기의 매출액은 전년 대비 101.3%인 약 2,755억 엔이다. 그중 농업자재(원예, 농구, 식물 등을 포함)는 520억 5,500만 엔으로 총매출액에서 차지하는 비율은 20.4%로, 2007년과 비교하여 약 2% 상승하였다.

북부 도쿄지역을 중심으로 매장면적 3만㎡인 초대형점포를 전략적으로 내걸고 있는 조이폴 혼다는 대형점포 이상에서만 농업자재를 취급하고 있다. 농업자재는 ‘자재관’에 배치하고 농약, 비료, 배양토, 육묘박스, 줄, 짚부대, 빗물탱크 등 생산자재에서 출하용 자재에까지 이르는 폭 넓은 품목을 취급하고 있다.

중형에서 소형점포에서는 점포면적의 제한 때문에 농업자재는 원예자재나 건축자재, DIY용품 매매와 일체화 혹은 연계시키는 경우가 일반적이다. 한편, 대형점이나 초

대형점에서는 상품 종류별로 매장을 크게 나누어 원예자재매장, 건축자재매출과의 동선을 확보하면서 농업자재를 “자재관”, “풍작관”, “농업관” 등을 중점으로 매장을 꾸미는 경우가 많다. 이는 상품군을 나눈 별관을 만들어 프로용 상품을 취급하는 “자재관”만 평일 오전 8시에 오픈하거나 바로 트럭에 싣고 갈 수 있도록 하는 구조로 하는 등 농가 수요에 대응할 수 있다는 장점이 있기 때문이다.

4.3. 홈센터 업계의 전망과 농업자재 취급의 과제

이처럼 많은 홈센터 업체가 농업자재를 취급하고 있으나 과제도 적지 않다. 우선 세계적인 1차산품의 가격급등으로 농업자재도 가격이 오르고 있다. 특히 농업자재는 석유나 철을 원료로 하는 자재가 많고 원유와 철강제의 가격인상의 영향을 받기 쉽다. 홈센터는 기본적으로 저가전략을 펼치고 있기 때문에 원자재가격 상승은 홈센터의 판매전략 혹은 이익률에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다.

또한 농업자재는 계절성, 지역성이 강하기 때문에 매장을 계절마다 다시 단장하여야 한다. 고객을 응대하기 위해서는 일정한 지식이 있는 전문 종업원을 배치할 필요도 있다. 실제로 고객서비스에 초점을 맞추고 있는 이온큐슈(홈와이드)에서는 농가 홍보를 위하여 점포 단위로 지역특성, 소비자특성을 파악하기 위해 노력하고 있으며, 수확시기, 출하시기 등의 농업달력을 고려한 상품을 준비하고 있다.

일본에서는 농협이 농자재 구매부터 출하까지 일괄적으로 지원하는 시스템이 강하기 때문에 이러한 업무체계를 한 기업체가 따라가기 어렵다. 그러나 향후 농업경제를 바라보는 관점에서 세대교체에 따른 변화와 농업법인화를 고려할 수 있다. 즉 30~40대 새로운 농업후계자들은 농업자재 구매에도 편리성(접근성, 경제성, 신속성)을 우선시할 것이기 때문이다.

다만, 일반소비자가 아닌 농업생산자에게 자재판매를 할 경우에는 A/S가 필요하게 된다. 비료를 구입한 농업생산자에게 토양분석서비스를 제공하는 홈센터도 있기 때문에 앞으로 농자재판매에 부수적인 서비스 품질을 어떻게 시행하느냐가 중요한 과제로 부각될 것이다.

5. 농약시장의 10년 전망과 시장예측

5.1. 국내 원제, 제제시장

2009년도의 국내원제시장은 1,261억 엔, 국내제제시장은 3,146억 엔, 국내농약시장은 4,407억 엔 내외가 될 것으로 추정되었다. 최근 몇 년 동안의 농업정책에 의한 규제 완화로 인하여 농업구조의 변화가 진행되면서 농약시장에도 바닥이 보이기 시작했다.

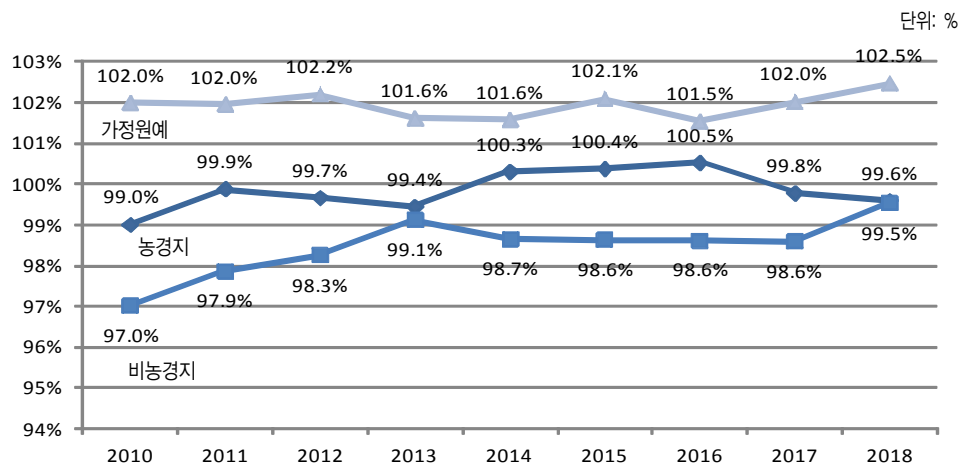
국내시장에 관해서는 2008년 12월의 농약가격개정의 영향으로 인하여 물량기준으로는 전기보다 감소하였으나 출하금액기준으로는 소폭 증가하였다. 향후 규모예측으로 국내농업에서의 작부면적의 감소, 저농약 재배의 움직임 등 어려운 환경은 여전히 계속될 것으로 예상되며 원제, 제제 모두 중장기에 걸쳐 감소 또는 현재 수준으로 유지될 것이라는 전망이다.

5.2. 수요분야별시장

수요분야별로 보면 2009년도의 농경지용 농약시장은 2,720억 8,000만 엔, 비농경지용 농약시장은 241억 2,000만 엔, 가정원예용 농약시장은 175억 엔 내외가 되었다.

농경지 분야에 있어서의 시장규모는 2009년도에 관해서는 농약가격 개정의 영향에 의해 소량 증가하였으나 앞으로는 감소할 것으로 보인다.

그림 5 수요분야별 농약의 시장규모 변동비율 추이(2009~2018년도 추정치)



자료: Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

비농경지 분야에 있어서 농약수요는 약제살포에 대한 국민적인 거부감이 강하고, 지방자치단체가 농약살포를 제한하는 정책을 취하고 있는데다가 골프장 시장의 쇠퇴 및 환경문제에 대한 국민의 의식 고조 등으로 인해 비농경지 분야의 농약수요는 앞으로 힘든 것으로 예상된다.

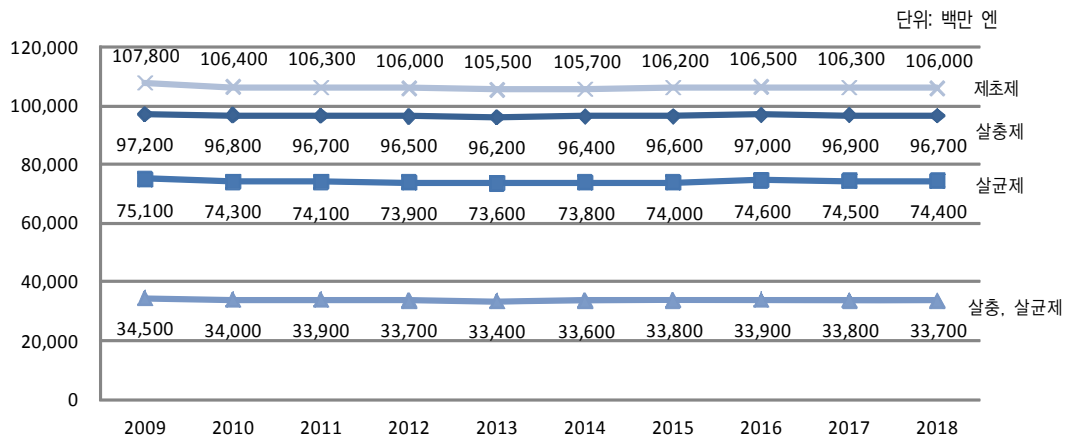
그러한 반면 가정용 원예용 분야는 최대 유통경로인 홈센터업체의 재편성도 끝난 상태이며 소매동향 자체는 아직 확대추세에 있는 것으로 전망된다. 주변 여건은 어려운 상황이지만 앞으로도 안정적인 수요가 있을 것으로 보이며 소폭 증가 추세를 보일 것으로 예상된다.

5.3. 종류별시장

국내용 농약에 있어서 종류별시장은 2009년도로 살충제가 972억 엔, 살균제가 751억 엔, 살충·살균제가 345억 엔, 제초제가 1,078억 엔 내외로 추정된다. 종류별 구성 비율은 살충제가 30.9%, 살균제가 23.9%, 살충/살균제가 11.0%, 제초제가 34.3%이다.

기본적으로는 변동이 있으면서도 시장의 감소경향은 계속될 것으로 예상된다. 그러나 벼농사 경작면적의 감소폭이 좁아지고 있어 규제완화와 국내농업취업구조의 변화로 인해 향후, 국내최대수요분야로서 벼농사 분야에서 수요가 확장될 것으로 예상되고 있다.

그림 6 미생물, 생물농약의 시장규모예측(2009~2018년도 추정치)



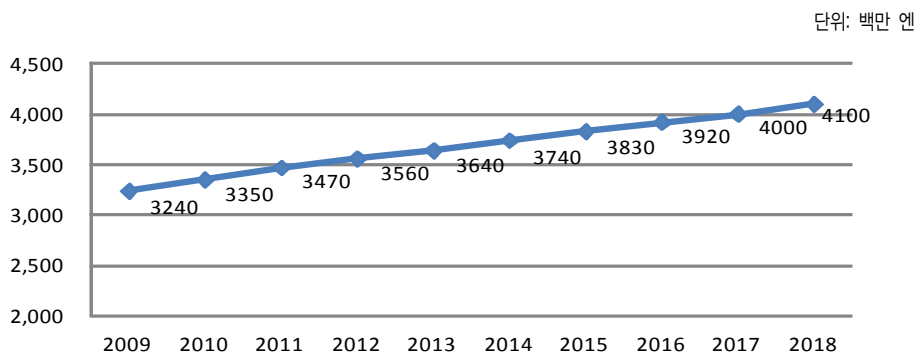
자료: Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

5.4. 미생물, 생물농약시장

2009년도의 미생물, 생물농약시장은 32억 4,000만 엔이며, 2016년에는 41억 엔 내외의 시장규모가 될 것으로 예상된다. 수입채소의 잔류농약문제나 무등록농약문제 등으로 최근의 농업을 둘러싼 각종 문제로 인해, 소비자의 화학농약에 대한 불안감이 높아지고 있다. 이러한 ‘음식의 안전’, ‘저농약의 보급’ 등이 작용해서 여전히 미생물, 생물농약은 주목도가 높은 시장이다. 생물농약은 사용해도 농약의 사용횟수에 들어가지 않기 때문에 저농약 재배 등 환경보전형 농약에 이용되는 사례가 많아지고 있다.

그러나 화학농약과 비교하면 비용이나 사용방법의 번거로움, 낮은 효과 등 현실은 부정할 수 없기 때문에 화학농약의 완전한 대체재로서가 아니라 방제방법의 하나로서 화학농약이나 그 외의 각종 방제자재를 조합시킨 종합방제(IPM)플랜에 활용될 것으로 보인다.

그림 7 미생물, 생물농약의 시장규모예측(2009~2018년도 추정치)



자료: Yano경제연구소, 2010년도 농약산업백서, 2010.

6. 맺는 말

이와 같이 일본의 농약시장의 현황과 전망에 대해서 살펴보았다. 일본 국내 농약시장은 비슷한 수준에서 유지되거나 다소 감소 추세를 보이고 있으며 농약제조업들은 해외시장에 주목하고 있음을 알 수 있었다. 또한 전체 농약시장이 감소 또는 정체 추이를 보이고 있는 가운데에도 가정원예시장에서는 소폭 증가추세를 보일 것으로 기대되며 이에 대해 관련 유통업체들의 신속한 대응을 살펴볼 수 있었다.

참고문헌

Yano경제연구소, 2010, 「2010년도 농약산업백서」, pp.49- Yano경제연구소.

● WORLD AGRICULTURE

국가별 농업자료

캐나다 농업 및 농식품 산업의 현황

캐나다 농산업 및 교역 현황

미얀마 농업의 현황과 과제

캐나다 농업 및 농식품 산업의 현황 *

김동훈 · 최양규

1. 서언

캐나다의 농업과 농업식품시스템은 투입재 및 서비스 공급 산업, 1차 농업, 식품가공, 식품 유통, 소매, 도매 및 식품 산업 등 여러 산업을 포함한다. 캐나다의 농업 및 농업식품산업은 8개의 일자리 중 1개의 일자리를 제공하고, 2009년 GDP의 8.2%, 2010년 GDP의 8.1%를 차지하며 캐나다 및 주정부 경제에 있어서 중요한 역할을 담당하고 있다.

농업과 농업식품 부문은 지난 15년 동안 국제적으로 집중되었다. 자유화 및 세계 경제 성장에 따라 캐나다의 세계 농업과 농업식품 무역의 가치도 증가하였다. 무역의 조성은 세계의 수요 변화를 충족하기 위하여 부가 가치 가공 제품의 수출 증가라는 결과를 초래하였다. 수출은 캐나다의 농업과 농업식품산업의 성장을 위해 중요한 요소이다. EU를 한 블록으로 가정할 경우 2010년에 캐나다는 농업 및 농업식품의 수출과 수입이 각각 355억 달러, 280억 달러로 세계 5위의 수출국이자 세계에서 여섯 번째로 큰 수입국이었다.

변화하는 소비자 및 사회의 요구는 농업 및 농업식품 시스템 전반에 걸쳐 영향을 미치고 있다. 소비자들은 보다 다양하고 편리하며 친환경적인 식품을 선택할 뿐만 아

* 본 내용은 「캐나다 농무부의 An overview of the Canadian Agriculture and Agri-Food System 2011」을 바탕으로 한국농촌경제연구원 김동훈 연구원과 최양규 연구원이 작성하였다(donghoon@krei.re.kr, 02-3299-4372, ygchoi@krei.re.kr, 02-3299-4178).

나라 유기농 및 할랄(halal)¹⁾제품, 품질 및 안전을 보장하는 제품 등을 요구하고 있다.

식품가공 산업은 주 생산을 바꾸었다. 2010년 캐나다에서 가장 중요한 산업은 제조업이었다. 농업 생산의 38%가 식품 가공 산업에서 원료로 투입됨으로써 농업 산업은 더욱 중요해졌다. 생산을 다양화하는 등 유기농과 같은 틈새 제품을 생산, 환경 친화적인 생산 방식의 채택, 비전통적 제품 생산 및 농업 관광 서비스를 생산하는 농가가 증가하고 있다.

2. 농업 및 농업식품 시스템과 캐나다 경제

2.1 GDP 및 고용

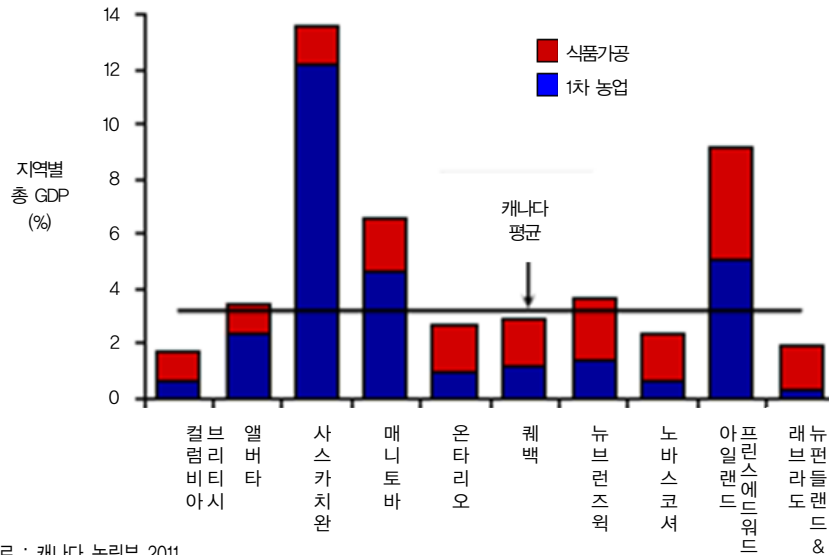
2009년 GDP의 8.2%를 차지하는 캐나다의 농업 및 농업식품 시스템은 캐나다 및 주 정부 경제에 있어서 중요하다. 식품의 도매·소매 산업은 농업 식품 시스템 GDP의 2.5%로 농업에 가장 큰 기여를 하였다. 2009년 농업은 캐나다 GDP의 1.7%를 차지하였고, 상점에서 구입하는 식품에 대한 지출이 늘어나 식품 소매 GDP는 2.4%에서 2.5%로 중요성이 약간 상승하였다.

1997년부터 전반적인 농업과 농업식품 시스템은 2.3%의 연평균 속도로 증가하고 성장하고 있다. 식품의 소매·도매는 연평균 4.7%의 성장률로 가장 빠르게 성장하는 구성요소이다. 기본 농업 및 식품, 음료, 담배 가공의 GDP는 각각 연평균 1.3%씩 성장하였다. 2009년 식품 서비스 및 기본 농업 GDP는 낮은 상품 가격과 경기 침체의 영향으로 약간 감소하였다.

농업 및 농업식품 부문은 캐나다 대부분 지역에서 경제활동의 중요한 원천이다. 지역의 총 GDP에 대한 기여의 측면에서 2009년 농업과 식품 가공은 사스카치완(Saskatchewan), 프린스 에드워드 아일랜드(Prince Edward Island)에서 각각 13%, 9%를 차지하여 가장 큰 역할을 한다. 기초 농산물과 가공 분야 간의 분포도 다양하다. 동부 매니토바(Manitoba)(프린스 에드워드 아일랜드 지역 제외)의 식품가공분야는 주정부의 농업식품분야 GDP의 대부분을 차지하고 있다. 평원지역(Prairies)의 기초농산물은 더욱 중요한 역할을 하고 있다.

1) 이슬람교도인 무슬림이 먹고 쓸 수 있는 제품을 총칭하며, 아랍어로 '허용된 것'이라는 뜻.

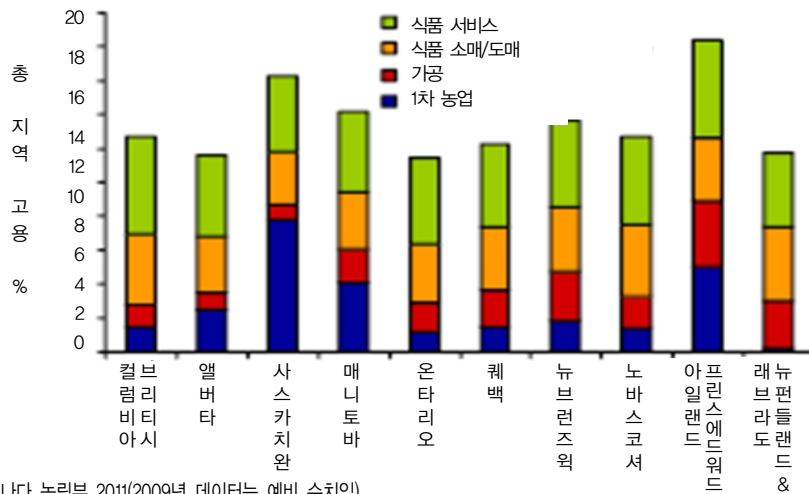
그림 1 2009년 지역별 GDP에 대한 농업 및 식품 가공의 기여도



자료 : 캐나다 농림부 2011.

농업과 농업식품 시스템은 대부분의 지역 경제에 큰 고용효과를 가져온다. 2009년 프린스 에드워드 주와 사스카치완 주는 농업분야 고용의 각각 약 18%, 16%를 담당하고 있다. 대부분의 지역의 농업 및 농업식품 시스템에서 식품 서비스에 대한 고용은 가장 높은 점유율을 차지한다.

그림 2 2009년 지역별 고용에 대한 농업 및 농업식품 시스템의 비중

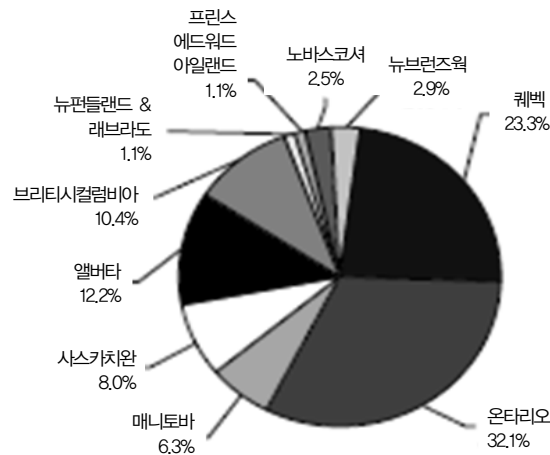


자료 : 캐나다 농림부 2011(2009년 데이터는 예비 수치임).

주 : 자체 공급업체는 안정성 및 기밀 데이터에 대한 우려로 제외. 2009 데이터는 예비 정보임.

온타리오와 퀘벡은 농업 및 식품가공 분야의 고용이 약 70%로 가장 큰 비중을 차지한다. 2009년 농업 식품 부문的高용은 앨버타와 매니토바에서는 높은 편이었지만 브리티시컬럼비아에서는 낮았다.

그림 3 2009년 캐나다 농업 및 식품 가공부문의 지역별 고용 기여도



자료 : 캐나다 농림부 2011(2009년 데이터는 예비 수치임).

3. 국제 무역

수출은 캐나다의 농업과 농업식품 분야 성공의 핵심 요소이다. 일반적으로 미국은 캐나다 수출의 주요 시장이며 각 상품 그룹은 미국에 대한 의존도가 상당히 높은 편이다. 캐나다 곡물과 곡물 제품은 110개국 이상으로 수출되었다. 수출 성장의 측면에서 2008년과 2009년을 비교한다면, 2009년 상품 가격의 하락은 많은 상품에 대한 수출 가격이 낮았기 때문이다. 그러나 수출량은 지속적으로 증가하거나 안정적으로 유지되고 있다. 무역의 혜택은 수출 판매에 국한되지 않는다. 무역은 수입의 다양성으로 인해 더 넓은 범위의 제품에 대한 접근을 가능하게 한다.

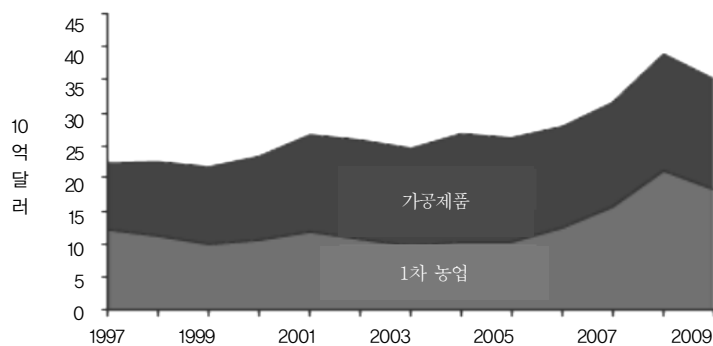
캐나다는 농업 및 농업식품 제품의 국제 무역에서 중요한 나라이다. 2009년 352억 달러의 수출 판매를 기록하였고, 세계 농업 및 농업식품 수출 총액의 3.4%를 차지하였다. 2009년 캐나다의 수입은 279억 달러로 세계 농업 및 농업식품 수입의 총 가치의 2.8%를 차지하며, 캐나다는 유럽, 미국, 중국 등에 이어 세계 6위의 수입국이다.

미국은 캐나다의 가장 중요한 농업 및 농업식품 무역 거래 파트너이다. 2009년 미국

은 캐나다의 모든 농업 및 농업식품 수출의 절반을 차지하였다. 수입 점유율은 지난 20년 동안 비슷하게 유지해 오고 있다.

2009년 농업 및 농업식품 제품의 수출입 가치는 2008년보다 낮았지만 2007년보다는 높았다. 농업 및 농업식품 수출의 총 가치는 352억 달러로 부분적으로 낮은 수출 가격으로 인한 2008년 389억 달러보다는 낮았다. 캐나다의 1차 농업 및 농업식품 제품의 수출은 1997년 122억 달러에서 2009년 183억 달러로 증가하였다. 가공 제품의 수출 또한 1997년 102억 달러에서 2009년 168억 달러로 증가하였다.

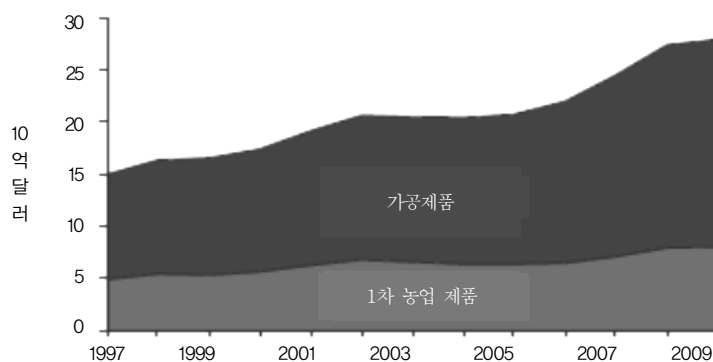
그림 4 캐나다의 1차 농업 및 가공 제품의 수출(1997~2009)



자료 : 캐나다 농림부 2011.

농업 및 농업식품 수입에 대한 총 가치는 2009년 279억 달러로 2008년 기록된 274억 달러보다 약간 높았다. 가공 농업 및 농업식품 제품의 수입 판매는 1997년 101억 달러에서 2009년 199억 달러로 상승하였다. 1차 농업 제품의 수입 판매는 같은 기간 49억 달러에서 81억 달러로 올랐다.

그림 5 캐나다의 1차 농업 및 가공 제품의 수입(1997~2009)

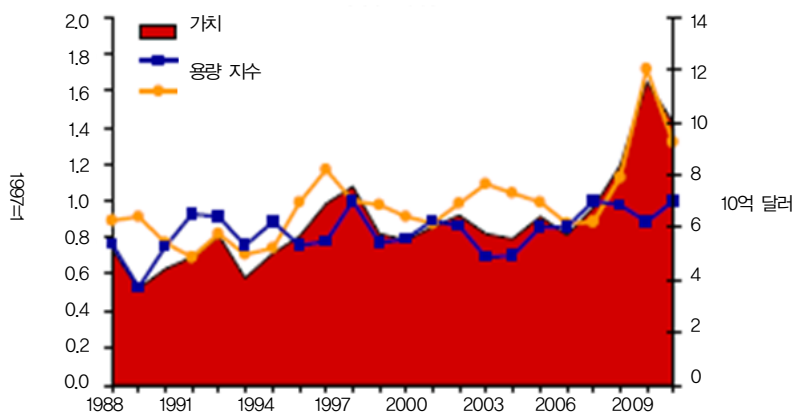


자료 : 캐나다 농림부 2011.

2009년 캐나다 곡물 및 곡물 제품에 대한 수출 가격은 전년도와 비교해 높게 유지하였다. 미국은 캐나다에게 있어 중요한 시장이지만 캐나다의 곡물 및 곡물 제품은 2009년 110개국으로 수출되어 수출 판매의 40.9%를 차지하였다. 캐나다 곡물 및 곡물 제품 수출의 대부분은 레드 스프링(Red Spring), 화이트 윈터(White Winter), 듀럼(Durum) 등과 같은 밀이다.

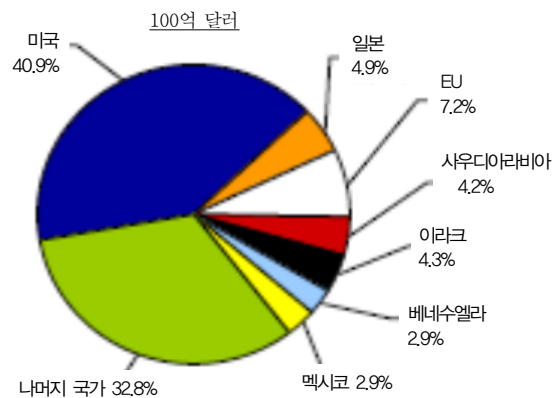
곡물 및 곡물 제품의 가격은 2008년 최고 기록에서 다소 감소하였으나, 1990년대와 2000년대에 걸쳐 높은 가격을 유지하였다. 2009년 곡물 및 곡물 제품의 수출량은 2008년 115억 달러보다 낮은 100억 달러를 기록하였지만 이전의 수출 가치는 상당히 높았다.

그림 6 캐나다 곡물 및 곡물 제품 수출 물가 및 용량 지수(1988~2009)



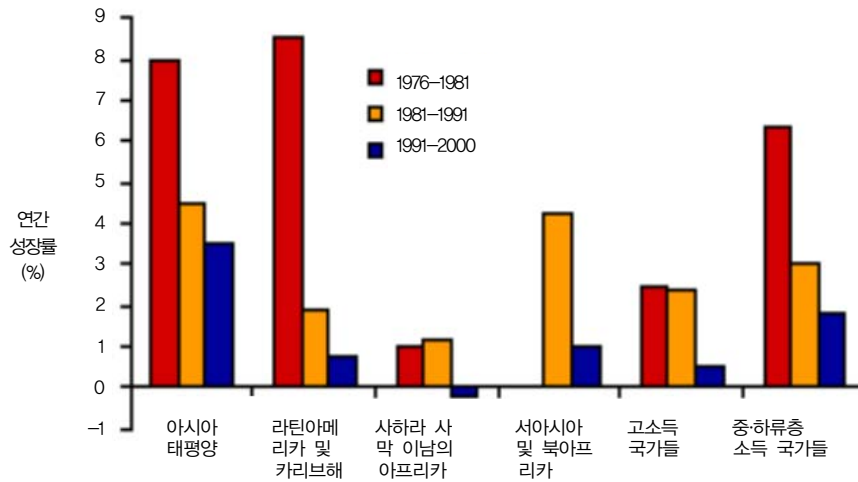
자료 : 캐나다 농림부 2011.

그림 7 캐나다의 곡물 및 곡물 제품 수출



자료 : 캐나다 농림부 2011.

그림 8 지역별 세계 공공 농업 연구 지출(1976~2000)



자료 : Beintema and Stads, 2006 and 2008.

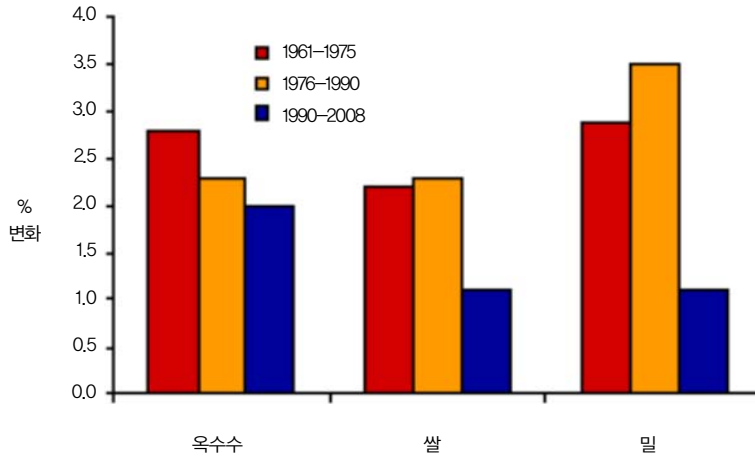
4. 1차 농업 및 식품가공의 연구 개발 투자

농업 및 식품 가공뿐만 아니라 기술 향상에 대한 연구 개발 투자는 생산성 및 경쟁력의 증진을 위해 중요하다. 또한 세계 및 국내 시장의 변화하는 소비자 요구에 대응하는 새로운 제품과 프로세스의 발전으로 이어질 수 있다. 이 부문에서는 캐나다의 농업 및 식품가공 연구 개발에 대한 최근 동향을 소개하고, 유익한 캐나다 농업과 농업 식품 부문의 연구 및 투자의 이니셔티브를 제시하고자 한다.

세계의 농업관련 공공지원 연구개발 지출은 새롭게 향상된 작물 품종 및 가축 품종의 개발을 위해 중요한 역할을 하고 있지만 모든 국가의 공공부문 연구개발 지출의 성장은 낮았다. 1976년에서 2000년 사이에 공공부문 농업 연구개발의 연평균 성장률은 아시아와 라틴 아메리카의 녹색혁명으로 인해 크게 떨어졌다.

작물 수량의 성장률은 새로운 품종의 도입으로 매우 증가하였다. 1961년에서 1975년 수익률은 연평균 옥수수 2.8%, 쌀 2.2%, 밀 2.9%로 인해 증가하였다. 그러나 종래의 기술을 사용하는 대부분의 작물 수량의 성장률은 최근 감소하고 있다.

그림 9 세계 작물 수량



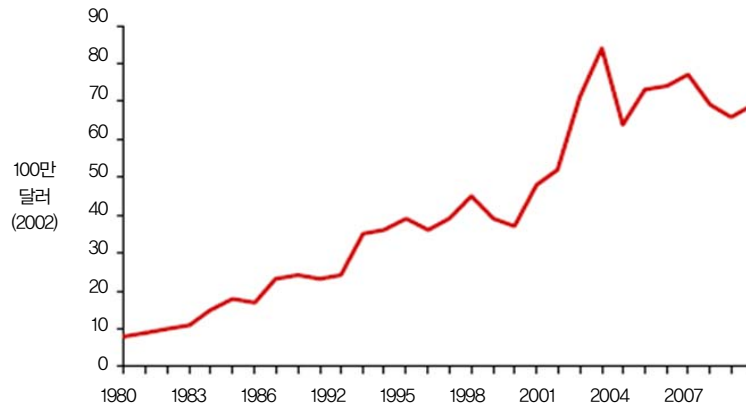
자료 : FAO, 2009.

캐나다의 농업 및 농업식품에 대한 공공연구개발비는 연방 정부에 의해 공개적으로 제공된다. 평균적으로 지난 10년 동안 연방정부 지출에서 공공연구비가 70%를 차지한다. 지난 5년간 공공연구개발 자금의 많은 비중은 산업 및 학계 등의 협력 증진과 연구 결과를 더 많은 곳에 적용하는 것을 목표로 하고 있다.

지속적으로 농업에 대한 연구개발 투자는 민간 부문 특히 생산자와 공공 부문 및 민간 부문 간의 공동 협력의 결과로 자금이 지원되었다. 농업의 연구개발 민간 부문의 투자는 1980년대부터 실질적으로 증가하였으며, 1990년대 새로운 농작물 발명 보호를 위한 지적 재산권의 보장으로 지속적으로 성장하였다. 그러나 이 자료에는 화학회사나 기계회사 등 민간 부문 지출을 포함하지 않았다. 1차 농업 부문에서 실제 민간 부문 연구개발 지출은 1998년에서 2002년 사이에 크게 증가하였지만 최근에는 지출이 감소되고 있다.

1차 농업의 혁신은 새로운 작물 품종 및 가공류 품종, 새로운 기계 및 장비, 또는 새로운 사업, 생산 및 마케팅을 통해 이루어진다. 상대적으로 다른 국가들에 비해 특히 미국과 일본과 비교하면 캐나다 식품가공 산업은 연구개발에 대한 생산 가치의 점유율보다 훨씬 더 적게 투자하는 경향이 있다.

그림 10 1차 농업에서 차지하는 실제 민간 부문 연구개발비(1980~2009)



자료 : Statistics Canada and AAFC calculations.

5. 농업 및 농·식품시스템

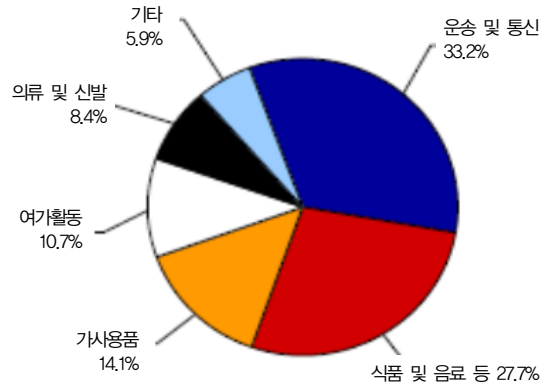
5.1. 소비자

국내외의 소비자들은 농업식품 사슬의 최종소비자이며 소비자들의 요구변화는 농업 및 식품산업 전반에 걸쳐 변화의 방향을 설정하는 데 도움을 주고 있다. 부유한 국가에서 식품 요구 변화에 영향을 주는 여러 가지 요인들이 있는데 그중 하나는 인구분포이다.

수명연장과 함께 낮은 출산율은 노령인구를 만들어내고 동시에 가족구성의 구조도 변화시킨다. 어린이가 있는 양부모 가정은 지난 20년간 비교적 안정적이었지만 나머지 가정구조(Elderly Families, Married Couples Only, Married Couples with Other Relatives, Lone Parent Families, Unattached Individuals)는 상당히 증가하였다. 변화하는 인구통계상(Demographics)의 분포는 가정구조의 다양성을 만들어 내고 있으며 커다란 시장의 세분화를 주도하고 있다. 많은 부양가족이 없는 가정은 한 사람이 소비하기에 적당한 크기의 요구를 의미하며, 노인들은 내용을 쉽게 읽을 수 있는 포장을 요구한다. 맛벌이 부부는 편리성과 혁신적인 식품의 요구를 증가시키고 있다.

2009년 캐나다의 소비자들은 상점 및 외식으로부터 식품에 대한 1,670억 달러를 지출하였다. 식품 및 음료의 지출은 운송 및 통신 다음으로 두 번째로 큰 소비재 지출 범위를 나타낸다.

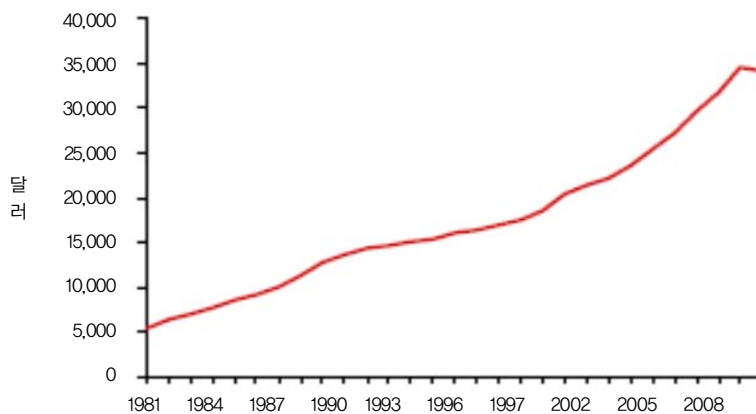
그림 11 2009년 개인 지출 분포



자료 : 캐나다 통계청.

2009년 경기 침체에 의한 영향으로 캐나다 소비자들은 1인당 가처분 소득이 수십 년 만에 처음으로 하락하였다. 식품은 세 번째로 큰 소비자 서비스 지출 범주이다. 2009년 캐나다인들은 개인 지출의 약 10%를 차지하는 식품 서비스에 대해 513억 달러를 소비하였다. 소매 및 식품 서비스의 식품 지출은 소비재 및 서비스에 대한 개인 지출의 약 12.8%를 차지하였다. 실제 1인당 개인 가처분 소득은 2008년 3만 4,554달러에서 2009년 3만 4,093달러로 하락했다. 캐나다인들의 가처분 소득이 하락한 것은 20년 만에 처음이다. 2009년 경기 침체는 직장의 소득 및 고용에 부정적인 영향을 미쳤다.

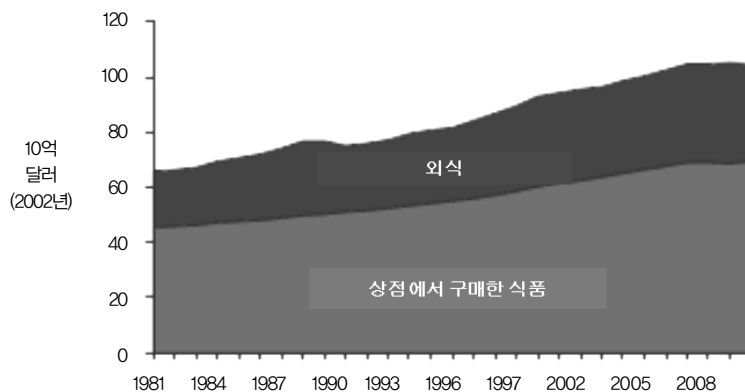
그림 12 실제 1인당 가처분 소득(1981~2009)



자료 : Statistics Canada and AAFC Calculations.

경기 침체는 소매 식품 지출보다 외식에 대한 지출에 더 많은 영향을 미쳤다. 2009년 식품에 대한 실제 개인 지출은 약간 감소하였다. 상점에서 구매한 식품에 대한 총 실제 개인 지출은 2008년 685억 달러에서 694억 달러로 상승하였으며, 외식에 대한 지출은 2008년 365억 달러에서 351억 달러로 감소하였다. 2009년은 불황으로 인해 소비자들은 가정에서 음식을 만들어 먹었다. 상점으로부터 식품에 대한 실제 지출은 소매 식품 가격이 크게 증가했음에도 불구하고 최대였다. 총 식품 지출의 약 34%는 외식에 의한 소비였으며, 66%는 상점에서 구매한 식품에 대한 소비였다.

그림 13 식품에 대한 실제 개인 지출(1981~2009)



자료 : Statistics Canada and AAFC Calculations.

1인당 기준으로 식품에 대한 지출은 외식의 감소를 반영하였는데, 2008년 3,147달러에서 2009년 3,100달러로 약간 줄어들었다. 식품에 대한 실제 1인당 지출은 1981년 2,636달러에서 2009년 3,100달러로 시간이 흐름에 따라 증가하고 있다. 동시에 식품에 할당된 소비자의 예산은 1981년 17.4%에서 2009년 12.8%로 떨어졌다.

표 1 1인당 총 지출 중 식품에 대한 지출

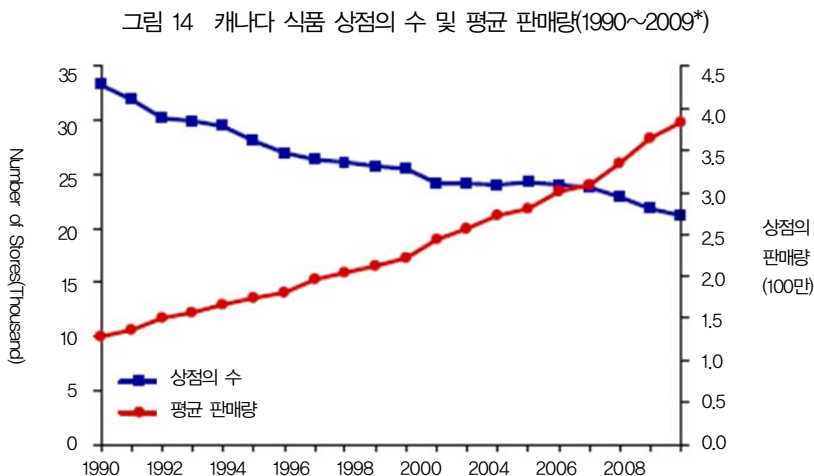
연도	총 식품소비	인구	1인당 식품에 대한 지출	총 소비자 지출에서 할당된 식품에 대한 지출
1981	65,425,000,000	24,819,915	2,636	17.4%
1991	75,392,000,000	28,037,420	2,689	15.8%
2001	94,742,000,000	31,019,020	3,054	15.0%
2008	104,876,000,000	33,327,337	3,147	12.9%
2009	104,605,000,000	33,739,859	3,100	12.8%

자료 : Statistics Canada and AAFC calculations.

5.2. 식품유통(소·도매 및 음식서비스)

식품의 소매·도매 및 식품 서비스 산업은 캐나다의 농업 및 농업식품의 주요 구성 요소이다. 식품의 소매업자들은 변화하는 시장과 상점(예를 들어 월마트 등)에 따라서 달라지는 소비자의 요구에 밀접하게 대응한다. 또한 공급 사슬과 연계하여 네트워크를 형성하면서 시장점유율을 유지하거나 향상시키는 구조조정을 하는 역할을 한다. 식품 서비스는 매출을 높이기 위하여 상품 및 서비스 제공을 지속적으로 하고 있으며, 가공 식품 및 집으로 가져갈 수 있는 식사(take-home meals)의 증가로 소비자에게 편의를 제공하고 있는 식품 소매업체와 경쟁한다.

전통적인 슈퍼마켓 체인은 경쟁으로 인하여 통합되었다. 총 식품 상점의 수는 2만 1,242개에서 2009년 563개까지 계속 감소하고 있다. 캐나다에서 가장 큰 소매업체 3개는 캐나다 전역에 1,029매장이 있는 로블로우(Loblaw Cos. Ltd)와 온타리오와 퀘벡에 1,300개 이상의 매장이 있는 소비스(Sobeys Inc.), 559개 매장이 있는 메트로(Metro Inc.)이다.

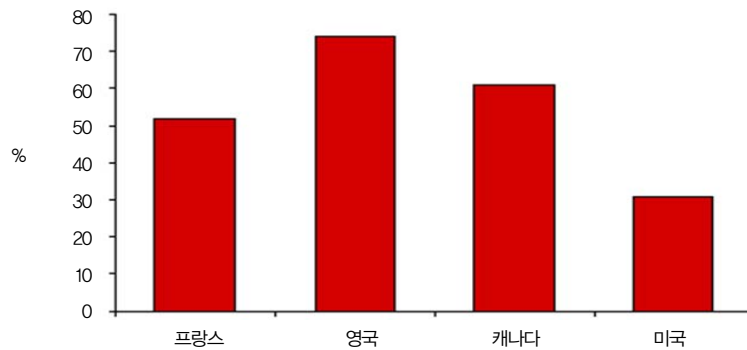


자료 : Canadian Grocer, Statistics Canada and AAFC calculations.

주 : * 2009년은 추정치임.

캐나다의 상위 4개의 식품 소매업체의 시장 점유율은 미국보다는 높지만 영국보다는 낮은 편이다. 캐나다에서 가장 큰 4개의 소매업체는 국민 식생활용품 매출의 약 61%를 차지한다. 영국은 75% 판매를 기록한 캐나다보다 소매 식품 상점 집중도의 수준이 더 높았으나 반면에 미국과 프랑스는 전반적으로 낮은 수준이었다. 그러나 지역 단위로는 미국의 식품 소매 집중도가 높은 편이다.

그림 15 2009년 국가별 상위 소매업체 점유율

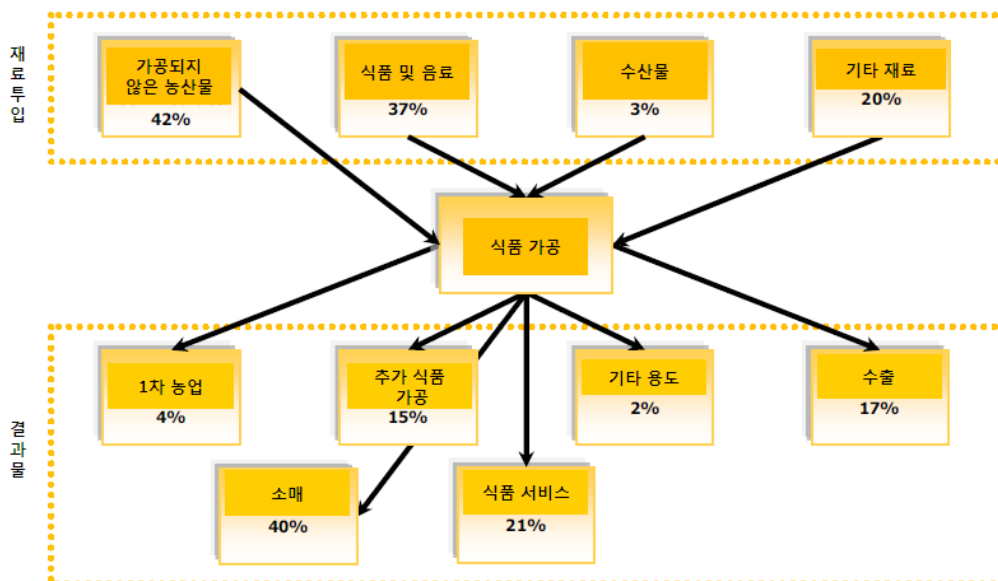


자료: TNS (UK), AC Nielsen (Canada), L'xpansion.com (France), U.S. Census Bureau (U.S.) from CIBC World Markets Retail Conference Presentation, March 2009.

5.3. 식품가공 산업

식품가공은 농산물을 캐나다 및 전 세계에서 판매되는 식품, 사료 및 비식품 (non-food) 제품 등으로 변형하는 농업 및 농업식품 시스템의 크고 다양한 구성 요소이다. 식품가공에 투입되는 총 투입 가치의 42%는 농산물이 차지한다. 가공된 식품은

그림 16 식품 가공 재료 및 결과물 2006

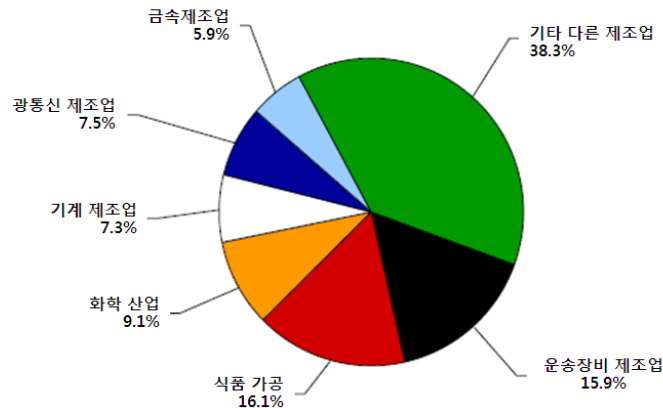


자료 : Statistics Canada Input/Output Model and AAFC calculations.

40%가 식품 소매업체, 20%가 국내 식품 서비스 제공업체에게 판매되고, 전 세계에 17% 가량 수출된다.

가공 산업은 캐나다 전체 제조업 GDP에서 가장 큰 기여를 하고 있다. 2009년 제조업 GDP중 식품가공 산업이 차지하는 비중은 16.1%이며, 운송장비는 경기 침체로 인해 15.9%로 감소하였다. 일반적으로 식품가공 산업은 운송장비 제조업에 이어 두 번째로 큰 제조업이었다. 그러나 2009년 경기 침체가 자동차 및 항공 장비 제조 산업에 영향을 미쳐 운송장비가 차지하는 비중은 감소하게 되었다. 2009년 식품가공은 제조업 전체고용에서 17%를 차지하였다. 2009년 가공된 돼지고기, 곡물 및 수산물 등 가공 식품의 수출의 총 가치는 189억 달러로 약 56%를 차지하였다.

그림 17 부문별 제조업 GDP의 분포



자료 : Statistics Canada.

5.4. 1차 농업

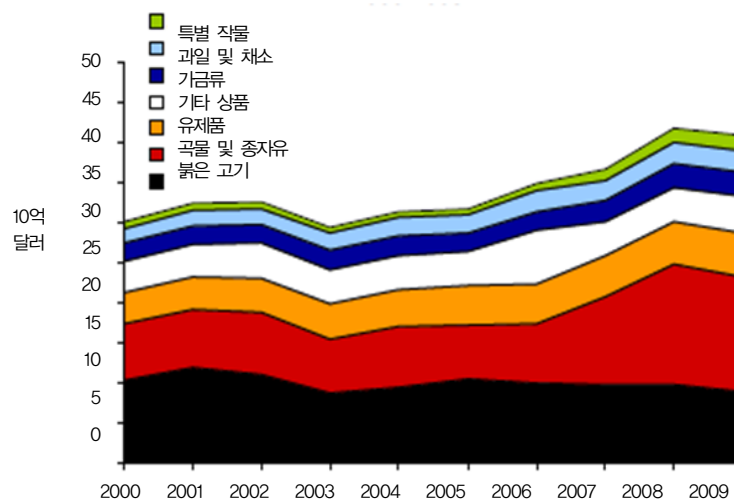
농업 생산자들은 농업 및 농업식품 시스템의 바탕이며 모든 단계의 공급사슬에 직접적으로 연관이 있으며, 이러한 관계를 통하여 캐나다 경제 활동 및 경제 성장에 기여하고 있다. 상품시장의 개발, 생산 및 가격과 같은 사슬에 자재 투입, 식품가공, 식품 소매 및 식품 서비스 등은 모든 1차 농업과 구조의 역할에 영향을 미친다. 농장의 규모와 유형에 따라 다양한 비즈니스 전략 및 관리 기술이 있는데 이러한 다양성은 농장 간의 성과에 차이를 나타낸다.

캐나다 식품가공 산업은 캐나다에서 사용할 수 있는 농산물 가치(42%)의 거의 절반을 활용하는 농산물에 대한 가장 중요한 시장이다. 식품가공 산업과 관련하여 농업 생산자는 많은 마케팅 대안을 가지고 있다. 2006년에는 23%의 농산물을 수출하였고, 16%는 1차 농업 내에서 소비하였으며, 9%는 소매 및 농장 판매 등을 통해서 소비자에게 바로 유통하였다. 나머지 7%는 비식품(담배, 바이오 생산품 등)으로 사용하였다.

지난 50년 동안 캐나다 농장의 수는 감소하였지만 평균 농장 규모는 세 배가 커졌다. 2001년부터 7% 감소해 2006년에는 22만 9,373개의 농장이 있었다. 동시에 평균 농장 규모는 더 커졌다. 기술 발전 및 생산성의 증가는 경영 및 통합의 규모가 증가하는 것을 가능하게 하였다. 2006년 모든 지역의 농장의 수는 계속해서 줄어들었다. 온타리오 주는 5만 7,211개로 농장수가 가장 많았고 뒤이어 앨버타 주 4만 9,431개, 사스카치완 주 4만 4,329개 순이다. 사스카치완과 뉴펀랜드&래브라도 주는 2001년에서 2006년 사이에 각각 12%, 13%로 농장수가 가장 크게 줄었다. 브리티시컬럼비아 주는 같은 기간 내에 2%로 가장 적은 감소를 기록하였다.

캐나다 전역에 걸쳐 다양한 품목이 재배되고 있다. 브리티시컬럼비아의 농업 생산은 온화한 기후 및 재배기간 연장(longer growing season)으로 인해 원예를 생산한다. 평원 지역에서는 붉은 고기(red meat)와 곡물 및 종자유를 대량 생산하고 있다. 앨버타와 매니토

그림 18 상품에 의한 시장 수취액 (2002~2009년)



자료 : Statistics Canada.

바 지역에서는 소와 돼지를 사육하며, 사스카치완은 가장 많은 곡물과 종자유를 생산하는 지역이다. 온타리오와 퀘벡은 캐나다의 주요 유제품 생산지이다. 온타리오는 또한 캐나다 대부분의 옥수수과 콩을 생산하며, 퀘벡은 평원 지역으로부터 떨어져서 가장 많은 돼지를 사육한다. 아틀란틱 캐나다(Atlantic Canada)는 감자 및 원예, 생산지이다.

2009년 시장 수취액(Market receipts) 409억 달러는 2008년과 비교하여 2% 감소했으나 지난 5년간의 평균보다 17% 가량 높았다. 옥수수 수취액도 2007년, 2008년 연속으로 증가하여 2009년에는 거의 변화가 없었다. 시장 수취액은 2008년 높은 기록을 나타냈으며 2009년은 2004년에서 2008년의 평균을 유지하여 모든 캐나다의 지역에서 높은 편이었다.

5.5. 투입재 및 서비스 공급자

농업 투입재 및 서비스는 제조, 서비스 및 도·소매 활동을 포함하는 농업 및 농업 식품 시스템 내에서 전체 가치사슬을 구성한다. 이들 산업은 1차 농업을 지원하고 동시에 하위산업으로부터 구매자의 역할을 한다. 농업분야의 자재 및 서비스 공급자는 농업기계를 생산하는 다국적기업에서 사료와 농약을 판매하는 소규모 국내업체에 이르기까지 그리고 국제상품 중개인에서부터 일상적인 작업을 하는 작업자에게까지 복합적인 역할을 한다.

지난 20여 년간 농자재 가격은 농산물 가격보다 높은 성장률을 보이고 있다. 높은 가격의 농자재 사용을 수반하는 새로운 기술은 품질 및 생산성 향상을 가져왔으며 이는 농자재의 가격을 높였다.

2009년 농가 지출은 세계 경기 침체로 인해 투입재 가격이 떨어짐에 따라 2008년보다 약간 감소하였다. 농업 생산자는 경영비 및 감가상각비로 총 408억 달러를 부담하였다. 2009년 가장 큰 개별지출범주는 감가상각비이며 이어서 52억 달러의 상업용 사료, 43억 달러의 고용 노동력이다.

그림 19 농장 경영비 및 감가상각비

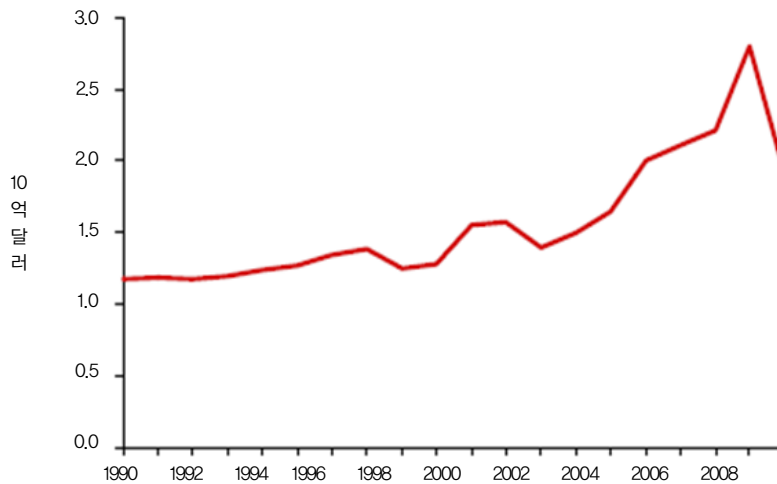
단위 : 달러

총 408억		
법률 및 회계 수수료	2.3%	9억
임작업	2.7%	11억
가금류 구입 등	3.1%	13억
상업용 종자	3.5%	14억
전기기 및 가스 비용 등	4.0%	16억
기계 연료	4.7%	19억
농약	5.4%	22억
재산세 및 임대비	5.9%	24억
이자	6.0%	24억
기계 수리비 등	6.0%	24억
비료 및 석회	8.3%	34억
기타 비용	11.4%	47억
고용 노동력	10.6%	43억
상업용 사료	12.8%	52억
감가상각	13.3%	54억

자료 : Statistics Canada.

노동은 농업에서 중요한 투입재이다. 2009년 캐나다 총 노동력의 약 2%를 구성하는 1차 농업에는 30만 명 이상의 사람들이 종사하고 있었다. 2009년 세계 경기 침체는 농장 투입재의 비용 및 수요를 감소시켰다. 일반적으로 연료비용은 1차 생산자의 생산에 있어 중요한 비용이다. 세계 에너지 수요가 감소한 세계 경제 침체는 연료 및 석유의 가격을 낮추는 데 영향을 미침에 따라 기계 연료에 대한 농장 비용은 크게 감소하였다.

그림 20 기계 연료에 대한 농장 비용(1990~2009년)



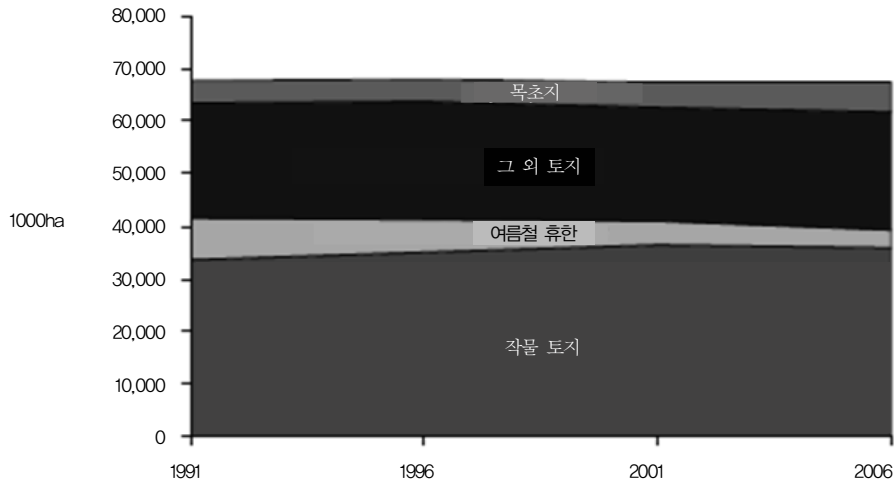
자료 : Statistics Canada.

비료 가격은 주로 수요, 공급 및 생산 비용에 의해 결정된다. 일반적으로 질소 비료의 가격은 천연 가스 가격을 따르는데 이는 천연 가스는 암모니아 생산을 위한 주요한 투입 재료이고, 암모니아는 질소비료 생산에 사용되는 기본적인 요소이기 때문이다. 그러므로 천연 가스는 비료 생산의 중요한 구성요소이며, 투입 비용의 상당 부분을 차지한다. 2009년 질소 비료의 가격은 에너지 수요 감소와 낮아진 천연 가스 가격으로 인해 크게 하락하였다. 농작물 가격의 하락은 비료에 대한 수요 감소에도 영향을 미쳤다.

5.6. 천연 자원의 이용 및 환경의 영향

농업 생산은 토양과 물과 같은 천연 자원의 이용 및 품질에 따라 달라진다. 캐나다에서의 기술 변화와 더 나은 토양을 위한 관리는 작물 토지 증가와 여름철 휴경지 (summer fallow)를 줄이는 데 공헌하였다. 작물 및 목초의 토지가 1991년에서 2006년 사이에 각각 7.2%, 37.5% 증가한 반면에 여름철 휴경지는 같은 기간 56%까지 줄어들었다. 여름철 휴경지의 감소로 인한 작물 토지의 증가는 더불어 비료의 사용을 증가하게 하였다. 비료의 소비량은 1990년 2.2톤에서 2006년 2.4톤으로 증가하였으며, 질소 비료 사용은 1990년부터 2006년까지 29% 증가하였다.

그림 21 캐나다 농지 사용(1991~2006년)



자료 : Statistics Canada, Census of Agriculture, 2006.

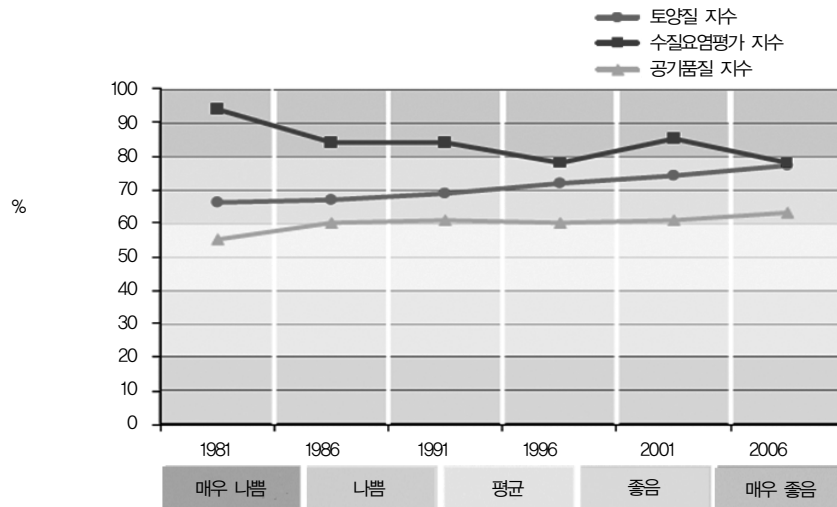
캐나다의 반 건조기후의 평원(Prairie)에서는 강우에 주로 의존하여 경작하고, 작물 토지에서는 관개수로 작물을 재배한다. 2006년에는 작물 농장의 8.5%가 관개시설을 이용했다고 보고되었고, 이러한 농장은 총 농경지 면적의 단지 2.4%를 차지한다. 앨버타 지역은 캐나다에서 64%를 차지하는 가장 큰 관개 지역이다. 그러나 농경지 면적의 20%가 관개 시설을 갖춘 브리티시컬럼비아를 제외하고 각 지역의 관개는 전체 농경지의 적은 부분 차지한다.

많은 농업인들은 경제적으로 수익이 있고, 농업경영상으로 타당한 환경 친화적인 관리를 하고 있다. 무경간농법(No-till)은 투입 비용을 줄이고, 바람과 물의 침식으로부터 토양을 보호하기 때문에 매우 인기를 끌고 있다. 무경간농법 경작은 농경지의 약 50%에서 실시되고 있는 경작법이다. 관행 경운(conventional tillage)의 이용은 1991년부터 59% 감소하였다. 2006년 캐나다 평원의 농경지의 약 70%는 무경간농법이나 관행 경운을 사용하여 경작되었다. 많은 농업인들은 2001년보다 2006년에 토양 보전 기술을 사용하였으며, 무경간농법과 관행 경운 윤작은 가장 일반적인 토양 보전 기술로 남아있다.

농산물 생산자들은 수질을 보호하기 위하여 중요한 조치를 취하고 있다. 친환경적인 관리 방식은 토양, 물, 공기의 질적인 면에 영향을 미친다. 토양의 질에 대한 농업의 환경적인 성과는 토양 침식의 위험, 토양 염류의 위험, 미량 원소 및 토양 유기 탄소토양 유기탄소(soil organic carbon)의 변화에 의한 토양 오염 위험에 대한 지수들을 결

합하여 탄소 토양 질 지수(soil quality index, SQI)에 의해 측정된다.

그림 22 농업 환경성과 지수



자료 : Eilers, W., Mackay, R., Graham, L. and Lefebvre, A. (eds). 2010.

캐나다 농산업 및 교역 현황*

남대희·임정빈

1. 캐나다의 농업 여건 및 주요 농정

1.1. 농업 여건

캐나다는 한반도의 46배에 달하는 넓은 국토면적(9억 9,800만 ha)을 지녔으나, 국토에 비해 상대적으로 인구 수(2010년 3억 400만 명)는 적은 나라이다. 하지만 1인당 GDP(4만 6,000달러(USD))가 OECD 회원국 중 7위에 해당하는 경제대국이다. 이러한 캐나다의 농업과 농식품 산업은 국가 전체 경제에서 중요한 비중을 차지하고 있다. 캐나다의 농업과 농식품 산업은 국가 전체 GDP 중 약 8.1%(2010년)를 차지하고 있으며, 동 산업 분야에서 210만 명의 고용이 창출되고 있다. 특히, 식품 제조업의 경우 금융 산업, 여타 제조업과 함께 캐나다 연방 및 주(州)에서 사회·경제적으로 중요한 역할을 수행 중이다.

캐나다의 농경지 면적은 6,760만 ha로 전체 국토면적의 약 6.8%에 불과하며, 기후여건으로 인해 거의 대부분이 남부 국경지역에 집중되어 있다. 농업에 종사하는 인구는 2010년 약 63만 명으로 전체 인구의 1.85%에 불과하며, 최근 그 비중이 지속적으로 감소하고 있는 추세이다. 하지만 정부 주도하의 지속적인 연구개발(R&D) 투자로 농업생

* 본 내용은 캐나다의 농업 및 농산업 현황을 바탕으로 서울대학교 농업·자원경제학과 박사과정 남대희와 임정빈 교수가 작성하였다(dagaeda@snu.ac.kr, 02-880-4731, jeongbin@snu.ac.kr, 02-880-4721).

산성이 크게 향상되었으며, 대부분의 농가가 고도의 전문화, 과학화된 대형 가족형 농가형태를 띠고 있어 캐나다의 세계 유수의 농업국이 될 수 있었다.

캐나다는 2009년 농식품 수출액이 314억 달러(USD)로 농식품 수출 대국 중 하나이며, 국가 전체 수출액의 약 10%를 차지하고 있을 만큼 국가 전체 경제에서 차지하는 비중이 높다. 특히, 캐나다의 대표적 작물인 밀(Wheat) 수출량은 미국과 호주 다음으로 세계 3위의 규모를 자랑하고 있다. 하지만 캐나다의 농산물 수출은 미국 시장의존도가 높은 상황으로 최근 수출 판로의 다변화가 캐나다 농정의 주요 이슈 중 하나이다.

표 1 캐나다의 주요 경제 및 농업 지표

	단위	2006	2007	2008	2009	2010
국토면적(A)	1,000ha	998,467	998,467	998,467	998,467	-
농경지면적(B)		67,587	67,600	67,600	67,600	-
농경지면적 비중(B/A)	%	6.77	6.77	6.77	6.77	-
인구(C)	1,000명	32,628	32,977	33,328	33,675	34,017
농촌거주민		6,450	6,487	6,531	6,577	6,620
농업종사자(D)		685	671	657	644	631
농업종사자 비중(D/C)	%	2.10	2.03	1.97	1.91	1.85
GDP	백만 US달러	1,278,611	1,424,066	1,502,678	1,337,578	1,577,040
농업 부가가치		22,492	24,129	26,403	23,442	24,443
1인당 GDP	US달러	39,250	43,246	45,100	39,656	46,212
농식품 수출액	십억 US달러	25.0	29.8	37.3	31.4	-
농식품 수입액		19.6	23.1	26.1	24.8	-
농식품 교역수지		5.3	6.7	11.2	6.6	-

자료: FAO Stat(www.fao.org), UN data(www.data.un.org), OECD(www.oecd.org).

캐나다의 2006년 센서스 자료에 따르면, 전체 경지면적은 1986년 약 6,780만 ha에서 2006년 약 6,760만 ha로 소폭 감소한 반면, 동기간 농가당 경지면적은 231ha에서 295ha로 크게 증가하였고, 농가 수는 29만 3,089호에서 22만 9,373호로 감소하였다. 이는 캐나다의 농가가 점진적으로 전문화·규모화가 이루어지고 있다는 것을 의미한다.

캐나다 전체 농가소득은 국제적 식량가격 상승으로 인해 2008년 크게 증가하였으나, 최근 소폭 감소하는 추세를 보이고 있다. 2010년 캐나다의 전체 농가소득은 약 444억 달러(CAD)¹⁾이며, 이 중 정부의 직접지불금(Direct Payments)은 약 31억 달러로 전체 농가소

1) CAD(Canadian Dollar)로 본 자료의 가격단위는 별도의 표시가 없는 한 캐나다 달러를 의미한다. (1\$(CAD) = 0.96\$(USD), 2012년 6월 1일 기준).

득에서 약 7%를 차지하고 있다. 캐나다는 농산물 수출의존도가 높은 국가로 자국보다는 수출대상국의 농업 정책과 국제 농산물 가격 변동 등의 외부적 환경변화에 농가소득이 크게 영향을 크게 받고 있어 농업소득 안정화가 캐나다 정부 농정의 핵심과제이다.

표 2 캐나다 농가소득 현황

단위: 백만 달러(CAD), %

	2006	2007	2008	2009	2010
농업소득(A)	32,537	36,786	41,805	41,256	41,305
직접지불금(B)	4,534	4,093	4,132	3,290	3,134
농가소득(C=A+B)	37,071	40,879	45,937	44,546	44,439
직불금 비중(A/C)	12.2	10.0	9.0	7.4	7.1

자료: 캐나다 통계청(www.statcan.gc.ca).

캐나다 전체 농가의 순소득은 2006~2010년 동안 평균 약 80억 달러 규모였으며, 농업 투입재 가격 상승으로 인한 농업 경영비 상승에도 불구하고 향후 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 이는 캐나다 농가의 주요 소득원인 곡물(밀)과 유채(카놀라)의 국제시장 가격이 전 세계적 기상이변으로 인해 지속적으로 높은 수준을 유지할 것으로 전망되고 있기 때문이다.

표 3 캐나다 농가소득 전망

		단위	2006-2010 평균	2011(p)	2012(p)
농가 전체	농업소득(A)	백만 달러 (CAD)	38,769	45,855	46,948
	직접지불금(B)		3,837	3,694	3,033
	농가소득(C=A+B)		42,606	49,549	49,981
	농업 경영비(D)		34,613	37,815	38,743
	농가 순소득(C-D)		7,993	11,734	11,239
농가 호당	농업 순소득(평균치)	달러 (CAD)	42,051	65,129	63,555
	농가 총소득(평균치)		97,331	118,970	123,498
	순자산(평균치)		1,292,572	1,604,740	1,682,500

주: 2011년과 2012년 농가소득은 전망치임.

자료: Agriculture and Agri-food Canada, 2012, Canada's Farm Income Forecast for 2011 and 2012.

1.2. 주요 농정

캐나다의 주요 농업정책은 캐나다 헌법 아래 연방정부와 주정부 간의 협의를 통해 2003년부터 5년 동안 APF(Agricultural Policy Framework)에 따라 실시되어 왔다. 2008년 7월 차세대 농업정책(Growing Forward Framework) 5개년 계획이 수립되었고, 연방정부와 주정부 간의 정책 프로그램별 예산 집행, 세부 정책 시행 내용 등의 협의를 통해 2009년 4월부터 본격적으로 시행되었다.

캐나다 차세대 농업정책 중 주요 농가지지 정책은 크게 농가소득의 불확실성을 완화하기 위해 생산자가 새로운 투자에 활용할 수 있도록 농가 저축을 보조하는 농업투자계정(AgriInvest)과 농가소득 감소분을 일정 보조하는 소득안정계정(AgriStability), 자연재해 등을 보상하는 농업보험(AgriInsurance)과 농업구호제도(AgriRecovery) 등 농가경영 위험 관리(BRM, Business Risk Management)사업으로 이루어지고 있다.

농업투자계정은 총 판매액에서 제도가 허용하는 변동비용을 제외한 인정소득의 1.5%까지 금융기관에 예치하면, 정부는 그 금액만큼 보조로 별도의 기금을 예치하고 생산자는 이 펀드를 이용하여 소득변동 완화나 새로운 투자에 활용할 수 있도록 한 제도이다. 소득안정계정은 해당 연도의 수입이 기준소득(과거 5년간 평균)의 85~70%까지 하락(정부:생산자 부담 비중=7:3)하거나, 혹은 70%를 못 미칠 경우(정부와 생산자 부담 비중=8:2)에 이에 대응하여 정부가 일정 보조하는 제도이며, 소득이 마이너스가 되었을 때는 농가의 부담 없이 정부가 마이너스 소득의 60%를 보조하는 제도이다. 농업보험은 호우, 우박, 서리, 가뭄, 화재, 홍수, 풍해, 산사태 등의 피해에 대해 주마다 생산되는 작물의 종류에 따라 다양하게 운용되고 있으며, 보험료는 보험요율, 담보수준, 평균생산량, 보험 대상 작물의 평균가격 등을 고려하여 결정되고, 보험금은 실제 수확량이 선택된 보장수준에 의해 조정된 평균생산량보다 적을 경우 지불하게 된다. 농업구호제도는 특정 자연 재해로 인한 소득 감소에 신속하게 대응하기 위해 도입된 제도로 피해의 영향을 최소화하기 위한 단기적인 조치이며, 지원이 다른 사업이나 민간보험과 중복되지 않아야 한다(채광석, 2011).

캐나다 차세대 농업정책은 지역별 농가소득의 불균형을 완화하고 보다 유연하게 정책예산을 집행하기 위해 지역별 정책 우선순위를 선정하여 다양한 정책 프로그램을 실시하고 있다. 대표적 정책 중 하나가 농가의 환경적·경제적 경영성과를 향상시키기 위한 BMPs(Beneficial Management Practices)로 주정부가 지역의 필요에 따라 프로그램 내에서 필요한 예산을 연방정부에 요청하고, 연방정부가 예산을 확정 편성하는 제도가

다. 이를 통해 주정부는 지역의 정책적 수요에 따라 BMPs와 농가지지 정도를 결정할 수 있게 되어 연방정부와 주정부 간 정책의 유연성이 향상되었다.

표 4 캐나다의 농업보조 추이

단위: 백만 달러(CAD), %

	1986-88	1995-97	2008	2009	2010(p)
농업 총생산액(농가기준)	18,458	27,549	42,287	41,140	40,245
생산자지지추정치(PSE)	7,940 (100.0)	4,896 (100.0)	5,953 (100.0)	7,672 (100.0)	7,655 (100.0)
정부 재정 지출(BP)	3,825 (48.2)	2,600 (53.1)	3,218 (54.1)	3,308 (43.1)	2,990 (39.1)
%PSE	35.7	16.3	13.1	17.3	17.7
▶ 생산량과 관련된 지원	4,591 (57.8)	2,465 (50.3)	2,737 (46.0)	4,364 (56.9)	4,665 (60.9)
- 시장가격지지(MPS)	4,116 (51.8)	2,296 (46.9)	2,735 (45.9)	4,364 (56.9)	4,665 (60.9)
- 생산량 기준 지출	476 (6.0)	169 (3.4)	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
▶ 투입재 보조	1,396 (17.6)	692 (14.1)	528 (8.9)	483 (6.3)	458 (6.0)
▶ 직접지불 (현재 면적, 가축두수, 조수입, 소득기준)	1,787 (22.5)	840 (17.2)	1,794 (30.1)	2,285 (29.8)	2,044 (26.7)
▶ 직접지불 (과거 면적, 가축두수, 조수입, 소득기준, 단 생산요구)	0 (0.0)	0 (0.0)	137 (2.3)	17 (0.2)	396 (5.2)
▶ 직접지불 (과거 면적, 가축구수, 조수입, 소득기준, 단 생산불요구)	0 (0.0)	790 (16.1)	719 (12.1)	217 (2.8)	7 (0.1)
▶ 품목불특정 지출	10 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	285 (3.7)	57 (0.7)
▶ 기타 재정 지출	155 (2.0)	109 (2.2)	38 (0.6)	21 (0.3)	29 (0.4)
▶ 일반서비스 지원(GSSE)	1,920	1,997	2,901	3,300	3,202
- R&D	332	418	393	460	477
- 검역·검사 서비스	274	262	257	254	257
- 농업 인프라	327	358	864	955	943
- 마케팅 및 홍보	438	325	564	448	601
- 공공재고	549	633	823	1,183	924

자료: OECD, 2011, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2011.

캐나다의 시장가격지지 정책은 관세와 생산할당(Production Quota) 제도에 의해 낙농 제품과 가금류, 달걀을 대상으로 실시되고 있으며, 캐나다 주요 농작물인 밀과 보리의 국내 공급 및 수출에 관해서는 캐나다 밀 위원회(Canadian Wheat Board)가 법적 권한을

부여받고 운용하고 있으며, 이로 인해 발생한 수익은 생산자에게 다양한 보조금 형태로 지급되고 있다.

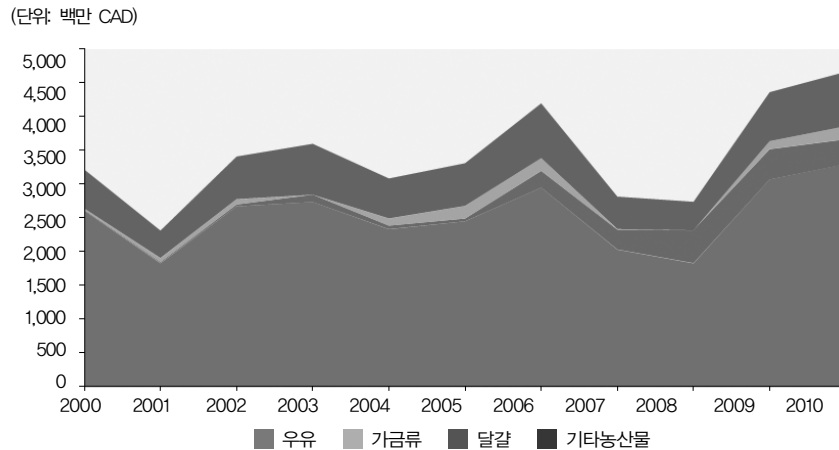
OECD의 농업생산자지지추정치(Producer Support Estimate, PSE)²⁾ 지표에 의하면, 캐나다의 농업지지는 OECD 평균보다 낮은 수준을 유지하고 있다. 생산자 총 수취액 중 농업지원액(일반서비스 재정 지출 제외) 비중을 나타내는 %PSE의 경우 캐나다는 2010년 17.7%로 OECD 평균치인 18.3%보다 낮으며, 이는 우리나라(44.5%)에 비해 현저히 낮은 수준이다. 하지만 대부분의 OECD 국가에서 생산과 무역 왜곡적 효과가 큰 시장가격 지지(MPS) 비중이 점점 줄어들고 있는 반면, 캐나다의 경우 농산물 주요 수출국임에도 불구하고 최근 MPS의 비중이 늘어나고 있는 것이 특징이다. 한국(MPS:BP= 87.2:12.8)을 포함한 농산물 수입국들은 PSE 구성요인 중 MPS가 차지하는 비중이 높고, 미국(5.9:84.1), 호주(0.7:55.3), EU(15.2:84.8)와 같은 대표적인 농산물 수출국은 BP의 비중이 높은 것이 특징이나, 2010년 캐나다의 PSE에서 MPS와 BP가 차지하는 비중이 60.9:39.1로 MPS의 비중이 OECD 평균(44.7:55.3)보다 높은 것으로 나타났다.

캐나다의 MPS 주요 대상 품목은 우유(32억 9,900만 달러), 가금류(3억 6,700만 달러), 달걀(1억 9,400만 달러)이며, 2010년 이들 3가지 품목이 전체 MPS에서 차지하는 비중이 82.7%로 2008년 이후 급증하고 있는 추세이다. 특히, MPS에서 우유가 차지하는 비중이 절대적으로 높은데, 이는 유제품 국내 수요 및 계획적 수출을 위해 필요한 가공 원료유가 부족하거나 초과되지 않도록 생산량을 조정하기 위해 캐나다 정부가 1970년대 초반 도입한 우유공급관리정책 때문이다. 캐나다의 우유공급관리정책은 1970년대 우유의 수급 불안정과 낙농 관계자 간의 소득 양극화가 심화됨에 따라 이를 완화하기 위해 시행된 제도이다. 캐나다의 우유공급관리정책은 크게 가공 원료유의 가격지지, 우유의 공급 관리, 관세할당제도의 의한 유제품 수입규제로 이루어지고 있다.(김원태, 2011)

2) OECD는 회원국의 시장지향적인 농업정책 개혁의 정도를 판단하는 기준으로 농업생산자지지추정치(PSE)를 매년 측정하여 발표하고 있다. PSE는 정책수단의 성격, 목적, 농가생산 및 소득 등에 대한 영향에 관계없이 농업지지 정책으로 발생하는 소비자 및 납세자로부터 농업생산자에게 이전된 농가판매단계의 연간 총 화폐가치 지표로 정의된다. PSE는 크게 국내외 가격차로 인해 소비자로부터 생산자에게 이전되는 시장가격지지(MPS)와 정부재정(혹은 납세자)으로부터 생산자에게 이전되는 정부 재정 지출(BP) 부문으로 구분된다.

· 생산자지지추정치(PSE)= MPS(국가 전체 MPS) + BP(재정 지출) · MPS=Σ표준품목 MPS / 농업 총생산액에서 표준품목 생산액의 차지 비중 · BP=Σ여러 유형의 재정 지출 + 생산자에 대한 조세 및 부과금 감면
· 정부 재정 지출(BP) 대상 항목: ① 생산량 기준 지출, ② 투입재 보조, ③ 직접지불(현행 면적, 가축두수, 조수입, 소득기준), ④ 직접지불(과거 면적, 가축두수, 조수입, 소득기준, 단 생산요구), ⑤ 직접지불(과거 면적, 가축두수, 조수입, 소득기준, 단 생산불요구), ⑥ 품목불특정 지출, ⑦ 기타 재정 지출

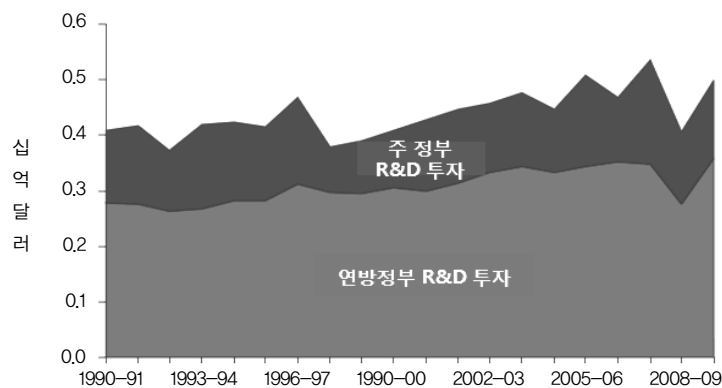
그림 1 캐나다 품목별 MPS 변화 추이



자료: OECD, 2011, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2011.

최근 캐나다 정부는 연구개발, 농업 인프라, 마케팅 및 홍보 등 시장을 왜곡하지 않는 일반서비스 분야의 지원 비중을 확대해 나가고 있다. 특히, 농업생산성을 향상시키고 지속가능한 성장을 위해 연구개발(R&D) 분야에 대한 정부 재정 지원을 확대하고 있다. 최근 10년 동안 캐나다 정부의 농업 및 농식품 분야에 대한 R&D 투자는 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있으며, R&D 투자가 가장 활발히 이루어진 2007~2008년(회계연도 기준)에는 약 5억 3,600만 달러의 정부 재정이 투입되었다.

그림 2 캐나다 정부의 농업 및 농식품 분야 R&D 투자 추이



자료: Agriculture and Agri-Food Canada, 2011, An Overview of the Canadian Agriculture and Agri-food System.

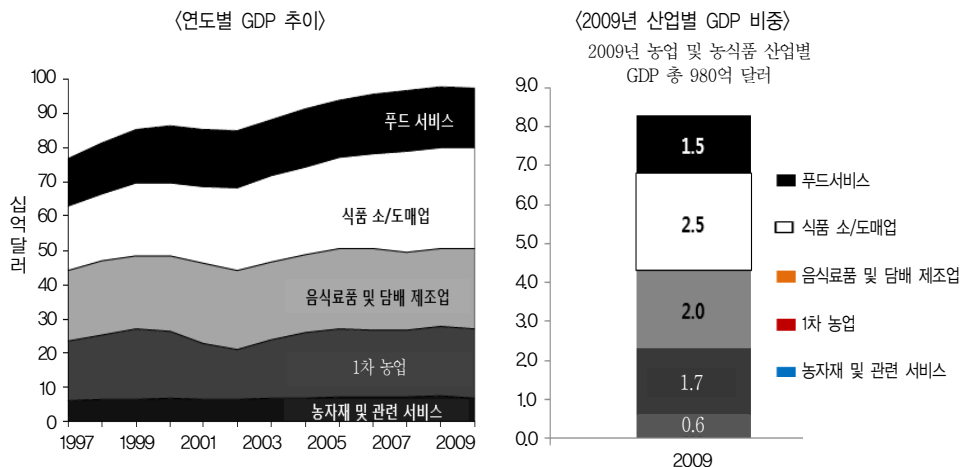
캐나다의 농업 및 농식품 산업 분야 R&D 투자는 대부분 정부 주도하에 이루어져 왔으며, 정부 R&D 투자는 주로 산학 간의 파트너십 제고 및 연구개발 성과의 실용화, 산업화에 집중되고 있다. 캐나다 정부는 고부가가치 농식품 산업 육성, 지식기반(Knowledge-based) 농업 생산시스템 구축, 농가경영 리스크 축소, 농업 및 농식품 산업 국제경쟁력 제고 등을 위한 R&D 투자를 주요 정책 우선순위로 선정하고 다양한 지원 프로그램을 추진 중이다. 또한 전 세계적으로 기후변화, 지속가능성(Sustainability), 친환경적 농업 생산 등이 주요 정책 아젠다로 부상하면서 농업분야의 환경에 미치는 악영향을 최소화하고, 농업생산성을 증대할 수 있는 R&D 분야의 투자를 확대해 나갈 계획이다. 특히, 기후변화에 대응하기 위해 농업분야 기후변화 영향 평가, 탄소 저감형 농업 생산시스템 개발, 생물다양성 및 자연 생태계 보존, 안정적 수자원 확보 등을 주요 R&D 과제로 선정하고 추진 중이다.

2. 캐나다의 농업 및 농식품 산업 현황

2.1. 농업 및 농식품 GDP

캐나다의 농업 및 농식품 산업은 국가 전체 GDP에서 세 번째로 큰 비중을 차지하고 있는 주요 산업 분야이다. 2009년 캐나다 농업 및 농식품 산업 GDP는 총 980억 달러

그림 3 캐나다의 농업 및 농식품 산업 분야별 GDP 추이



자료: Agriculture and Agri-Food Canada, 2011, An Overview of the Canadian Agriculture and Agri-food System.

러 규모로 국가전체 GDP의 약 8.2%를 차지하고 있다.

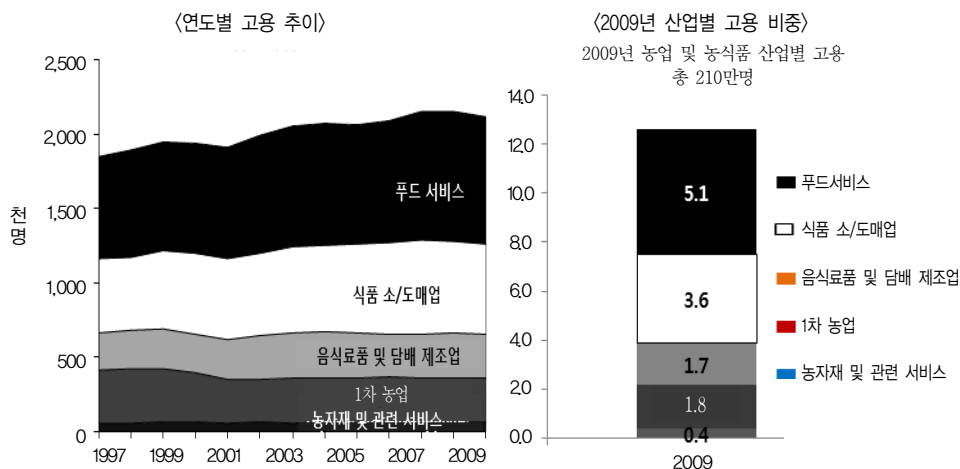
캐나다의 농업 및 농식품 산업에서 1차 농업분야(1.7%)는 여전히 큰 비중을 차지하고 있으나 최근 지속적으로 비중이 줄어들고 있는 추세이며, 대부분의 주(州)에서는 지역GDP에서 농식품 산업이 차지하는 비중이 1차 농업분야를 추월하고 있는 추세이다. 캐나다 농업과 농식품 산업은 시장접근성과 기후여건 등으로 인해 남부 지역에 집중되어 있으며, 온타리오(Ontario), 퀘벡(Quebec), 앨버타(Alberta) 3개 주가 캐나다 전체 농업 및 농식품 산업 GDP의 약 70% 이상(2010년 기준)을 차지하고 있다.

2.2. 농업 및 농식품 고용

캐나다의 농업 및 농식품 산업 분야는 약 210만 명의 고용을 창출하고 있으며 이는 캐나다 전체 고용인구의 12.6%를 차지하는 수준이다. 특히, 관련 산업 분야 중 푸드서비스(Food Service) 분야와 식품 소·도매업 분야의 고용 비중이 높고, 여타 관련 산업 분야에 비해 고용량이 급속도로 증가하고 있다.

캐나다의 1차 농업종사자는 1987~2010년 동안 연평균 1.7% 감소하였다. 1920년대만 하더라도 캐나다의 1차 농업종사자는 약 100만 명으로 국가 전체 고용인구의 1/3을 차지하고 있었으나, 경제성장에 따른 산업화, 농업생산 기술 발전 등으로 인해 캐나다 농업 및 농식품 산업의 고용 구조가 변화하여 2008년 2만 6,695명(전체 고용량의 1.8%)만이 1차 농업에 종사하고 있는 것으로 나타났다.

그림 4 캐나다의 농업 및 농식품 산업 분야별 고용 추이



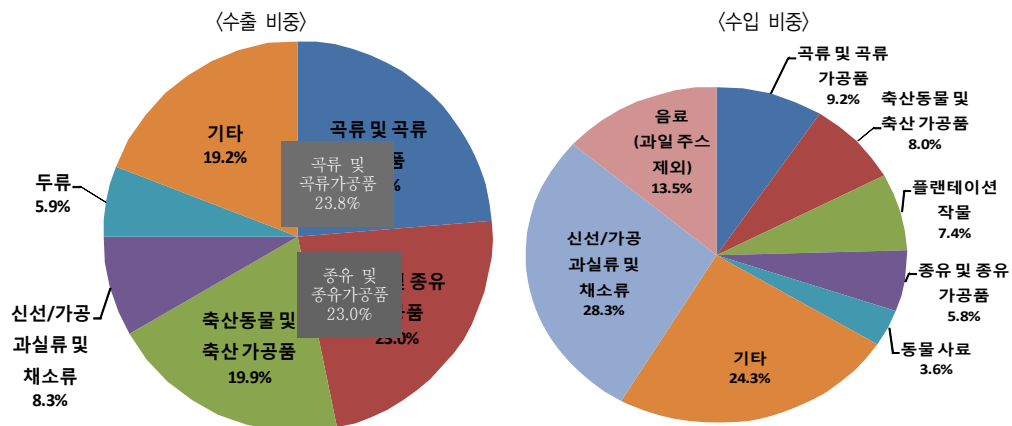
자료: Agriculture and Agri-Food Canada, 2011, An Overview of the Canadian Agriculture and Agri-food System.

3. 캐나다의 농산물 및 농식품 교역 현황

3.1. 농산물 및 농식품 교역

캐나다는 농산물 및 농식품 수출에서 EU, 미국, 브라질, 중국에 이어 세계 5위 규모의 농업 수출 대국 중 하나이다. 2010년 캐나다의 농산물 및 농식품 수출 규모는 약 355억 달러 규모였으며, 이 중 곡류 및 곡류 가공품이 23.8%로 가장 높은 비중을 차지하였고, 종유 및 종유 가공품(23.0%), 축산동물 및 축산 가공품(19.9%) 등 일부 품목에 수출이 집중되어 있다.

그림 5 캐나다의 농산물 및 농식품 교역 현황(2010년)



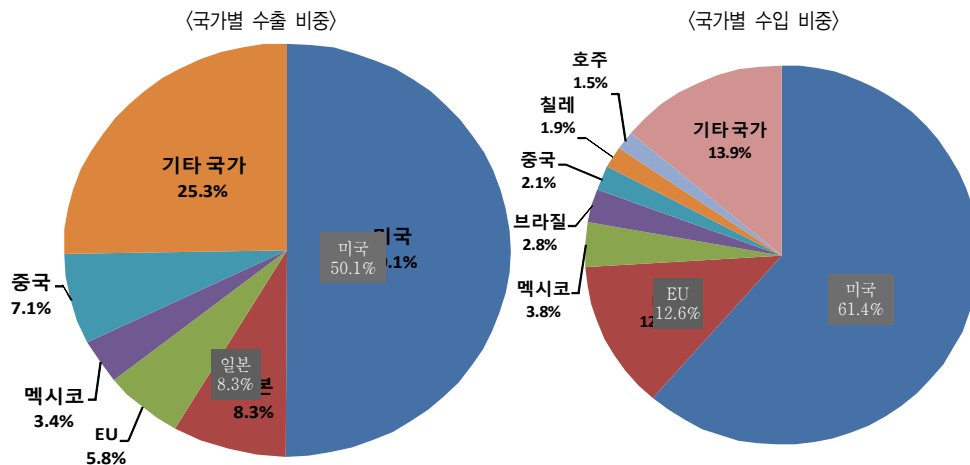
자료: IICA, 2012, IICA Canada's 2011 Annual Report.

캐나다는 농산물 및 농식품 수출 대국인 동시에 수입 대국으로서 EU, 미국, 중국, 일본, 러시아에 이어 세계 6위 규모의 농산물 및 농식품 수입이 이루어지고 있다. 2010년 농산물 및 농식품 수입 규모는 약 28억 달러로 수출에 비해 상대적으로 품목이 다양하며, 신선/가공 과일류 및 채소류의 비중이 28.3%로 가장 높은 것으로 나타났다.

미국과 캐나다는 지리적으로 인접하고 시장접근성이 용이하여 전통적으로 상호교역이 활발하였으며, 1988년 미국-캐나다 FTA 체결에 이어 1994년 미국-캐나다-멕시코 간의 북중미 자유무역협정(NAFTA)을 체결하는 등 현재 캐나다의 농산물 및 농식품 국제 교역은 대미의존도가 매우 높은 상황이다. 캐나다 농산물 및 농식품 전체 교역액 중 미국과의 교역액이 절반 이상을 차지하고 있는 실정이다. 2009년 캐나다 농산물 및

농식품이 미국으로 수출된 금액은 전체 수출액의 50.1%를 차지하고 있으며, 미국에서 수입된 금액은 전체 수입액의 61.4%를 차지하였다.

그림 6 캐나다의 농산물 및 농식품 교역 대상 국가별 비중(2009년)



자료: Agriculture and Agri-Food Canada, 2011, An Overview of the Canadian Agriculture and Agri-food System.

최근 캐나다 정부는 급격한 경제성장을 바탕으로 세계 농산물 시장의 판도를 주도 할 것으로 전망되는 브라질, 러시아, 인도, 중국, 남아공 등 브릭스(BRICS) 국가에 대한 관심을 집중하고 있다. 특히, 중국은 캐나다와 세계 농산물 시장에서 주요 경쟁국인 동시에 주요 수출 대상 국가이기도 하다. 브라질의 경우 쇠고기 산업의 비약적 발전이 이루어지고 있어, 2020년경에는 전 세계 쇠고기 시장의 45%를 점유할 것으로 전망되며, 닭고기 수출 시장의 48%를 점유할 것으로 전망되고 있어 캐나다 정부 입장에서는 세계 시장 선점을 위한 전략적 수출 시장 다변화를 실시할 필요가 있는 상황이다.

이와 같이 캐나다의 농업 및 농식품 산업은 수출의존도가 높은 산업 분야이며, 자국의 경제에서도 높은 비중을 차지하고 있어 캐나다 정부는 미국에 편중되어 있는 수출 시장을 다변화하기 위해 다양한 국가와 FTA협상을 진행 중이다. 이러한 캐나다 정부의 적극적인 FTA협상 진행으로 현재 총 11개국과의 FTA협상이 타결되었으며, 15개국과 협상을 진행 중이다.³⁾ 특히, 미국, 일본 다음으로 캐나다 농산물 및 농식품 수출 비

3) 캐나다와 FTA협상이 타결된 국가는 NAFTA(미국, 멕시코, 칠레, EFTA(스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인), 페루, 콜롬비아, 요르단, 파나마 등이며, 현재 한국, CARICOM(Caribbean Community and Common Market), 도미니카 공화국, 우크라이나, 인도, 모로코, 터키 등과 협상을 진행 중이다.

중이 높은 EU와는 CETA(Comprehensive Economic and Trade Agreement)협상을 진행함으로써 수출 시장의 다변화를 꾀하고 있다.

3.2. 주요 농산물 교역

캐나다 대부분의 농가들은 밀과 축산물 생산에 집중되어 있다. 캐나다 농산물 생산량과 수출에 있어 밀과 축산물(특히, 돼지고기)이 차지하는 비중은 여전히 높기는 하나, 최근 고부가가치를 창출할 수 있는 카놀라, 시설원예, 블루베리 등의 생산량이 급증하고 있는 것으로 나타나 캐나다의 농업 작부체계에 변화가 일어나고 있는 것을 알 수 있다. 또한 축산물의 수출 활성화를 위해 다양한 식품안전 관련 정책 프로그램을 시행 중이다.

3.2.1. 식량작물

캐나다의 대표 식량작물은 밀과 보리로 2009년 밀 생산량은 약 2,680만 톤으로 단일 작물로는 가장 많았으며, 보리 생산량은 약 952만 톤이었다. 캐나다는 옥수수를 제외한 대부분의 식량작물에서 주요 수출국 지위를 유지하고 있다. 특히, 캐나다의 대표적 수출 농산물인 밀의 경우 2010년 약 860만 ha에서 재배되었으며, 2009년 수출량이 1,928만 톤으로 이는 세계 3위 규모이다. 대두의 경우 2010년 150만 ha에서 재배되었으며, 이는 1976년 대비 10배가 증가한 규모이다.

카놀라(Canola)는 밀에 이어 제2의 수출품목으로 최근 생산량과 수출량이 급증하고 있는 대표적 작물이다. 캐나다에서는 전 세계적인 바이오연료 수요 증가로 인해 대표적 바이오매스 작물인 카놀라의 생산 면적이 급격히 증가하였으며, 2010년 식부면적이 680만 ha에 달하고 있다. 2009년 카놀라 생산량은 약 1,240만 톤으로 2005년 대비 약 0.5% 증가하였으며, 수출량은 약 767만 톤으로 동 기간 약 2배 증가하였다. 카놀라를 재배하는 전체 농가의 2010년 농가소득은 약 56억 달러(CAD) 규모로 이는 밀을 재배하는 전체 농가소득을 초과하는 수치이다.

표 5 캐나다 주요 식량작물 교역 현황

단위: 천 톤

		2005	2006	2007	2008	2009
밀	생산량	25,748	25,265	20,054	28,611	26,848
	수입량	18	27	25	22	106
	수출량	13,925	18,498	17,552	15,781	19,279
보리	생산량	11,678	9,573	10,984	11,781	9,517
	수입량	67	42	53	51	38
	수출량	2,021	1,514	1,950	2,347	1,573
옥수수	생산량	9,332	8,990	11,649	10,592	9,561
	수입량	2,154	1,899	2,579	2,702	1,949
	수출량	265	225	486	883	232
귀리	생산량	3,283	3,852	4,696	4,273	2,798
	수입량	19	24	18	15	16
	수출량	1,354	1,853	2,028	2,159	1,651
대두	생산량	3,156	3,466	2,696	3,336	3,507
	수입량	390	302	213	370	412
	수출량	1,181	1,470	1,868	1,851	2,279
감자	생산량	4,434	5,091	4,999	4,724	4,581
	수입량	195	194	172	165	214
	수출량	434	432	610	633	477
카놀라 ^(주) (유채유)	생산량	9,483	9,000	9,601	12,643	12,417
	수입량	102	163	202	139	142
	수출량	4,001	5,548	5,364	6,659	7,677

주: 카놀라는 식량작물은 아니지만 캐나다 농산물 중 밀에 이어 수출이 많이 되는 주요 품목으로 표에 추가
 자료: FAO Stat(www.faostat.fao.org)

3.2.2. 원예작물

캐나다는 기후 조건으로 인해 과일, 채소류와 같은 원예작물 생산이 저조해 수출보다는 수입의존도가 높다. 하지만 최근 기술발전으로 인해 시설원에 작물인 토마토, 오이, 고추 등의 생산량은 꾸준히 증가추세를 보이다 최근 소폭 하락하였다. 2006년 캐나다의 시설원에 면적은 약 219만 ha로 1980년대 대비 약 3배가 증가하였다.

캐나다의 주요 과일인 사과를 매년 생산량이 증가하고 있는 추세이며, 2009년 약 44만 톤의 사과를 생산하였으나 재배면적은 2002년 2만 4,522ha에서 2010년 약 1만 8,377ha로 급격히 감소하였다.

표 6 캐나다 주요 채소 교역 현황

단위: 천 톤

		2005	2006	2007	2008	2009
토마토	생산량	839	817	822	770	458
	수입량	172	182	197	193	192
	수출량	146	142	125	139	153
오이	생산량	191	217	217	212	54
	수입량	43	47	49	46	45
	수출량	50	51	56	62	67
고추	생산량	41	46	43	42	43
	수입량	103	108	108	109	112
	수출량	57	65	75	72	80
딸기	생산량	22	25	24	20	20
	수입량	75	85	87	91	103
	수출량	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3
수박	생산량	4	9	10	10	15
	수입량	185	196	200	192	193
	수출량	1	1	1	1	2

자료: FAO Stat(www.fao.org)

표 7 캐나다 주요 과일 교역 현황

단위: 천 톤

		2005	2006	2007	2008	2009
사과	생산량	409	376	405	427	435
	수입량	159	157	180	166	182
	수출량	54	49	39	42	26
포도	생산량	45	86	72	81	68
	수입량	185	175	186	193	185
	수출량	4	4	4	3	3
배	생산량	11	14	13	10	8
	수입량	72	77	79	69	70
	수출량	0.1	0.3	0.2	0.3	0.1
블루베리	생산량	69	83	77	96	103
	수입량	22	23	19	24	18
	수출량	15	16	13	17	19

자료: FAO Stat(www.fao.org)

최근 캐나다에서는 노동집약적인 사과 생산보다는 상대적으로 생산자동화가 용이하고, 소비자 수요도 증가하고 있는 블루베리, 사워 체리(sour cherry)의 생산량이 급증하고 있는 추세이다. 블루베리의 2009년 생산량은 약 10만 톤이었으며, 2010년 재배면적은 6만 6,767ha로 2002년 대비 약 1만 6,000ha가 증가하였다.

3.2.3. 축산물

캐나다는 세계에서 곡물생산이 가장 많은 나라 중 하나이며, 서부 지역의 경우 8만여 농가들이 보리 작물을 재배하고 있으며, 동부 지역에서는 기후여건에 따라 상당량의 옥수수 재배가 이루어지고 있다. 이와 같이 캐나다는 광활한 농지에서 생산되는 사료용 곡물과 넓은 목초지를 바탕으로 경쟁력 있는 축산업을 유지하고 있다. 캐나다의 주요 축산물 중 쇠고기와 돼지고기, 천연꿀은 수입량보다 수출량이 높으나, 닭고기의 경우 국내 생산량이 소비량을 충족시키지 못하여 수입으로 대체하고 있는 실정이다.

표 8 캐나다 주요 축산물 교역 현황

단위: 천 두, 천 톤

		2005	2006	2007	2008	2009
쇠고기	사육 두수	14,925	14,655	14,155	13,895	13,180
	생산량	1,464	1,327	1,279	1,288	1,252
	수입량	135	160	215	204	221
	수출량	548	433	413	449	435
돼지고기	사육 두수	14,810	15,110	14,907	13,810	12,180
	생산량	1,920	1,898	1,898	1,948	1,943
	수입량	136	145	170	196	182
	수출량	983	976	934	1,020	1,016
닭고기	사육 두수	160	160	165	165	165
	생산량	1,000	997	1,030	1,041	1,036
	수입량	105	118	139	142	141
	수출량	90	97	126	138	133
양고기	사육 두수	978	894	879	825	808
	생산량	18	17	17	16	16
	수입량	18	20	22	20	21
	수출량	0.3	0.3	0.7	0.4	0.3
천연꿀	생산량	36	48	31	29	32
	수입량	8	5	4	4	5
	수출량	12	14	17	23	12

자료: FAO Stat(www.faostat.fao.org)

캐나다의 돼지고기는 농산물 및 농식품 수출에서 밀, 카놀라에 이어 세 번째로 높은 비중을 차지하고 있는 품목으로 2009년 돼지고기는 약 102만 톤이 수출되었다. 최근 돼지의 사육 두수는 감소하는 추세를 보이고 있으나, 돼지고기 생산량은 일정 수준을 유지하며 캐나다 육류 생산 중 가장 많은 생산량을 보이고 있다. 2009년 돼지의 사육 두수는 약 1,200만 두이며, 돼지고기는 약 194만 톤이 생산되었다.

캐나다 쇠고기의 경우 2003년부터 2011년까지 총 18건(앨버타 주 13건, BC 주 4건, 매니토바 주 1건)의 광우병(BSE, Bovine Spongiform Encephalopathy)이 발생하여 수출 시장에 큰 타격을 입었다. 이에 캐나다에서는 쇠고기 수출 활성화를 위해 다양한 식품안전 관련 정책 프로그램을 실행 중이다. BSE 발병을 억제하기 위해 캐나다식품검역원(CFIA)은 연방사료법 규정에 부합하는 가축사료의 제조 및 판매를 권장하기 위해 전국 단위의 가축사료프로그램을 진행하고 있으며, 상업용 사료 제조사를 대표하는 산업조직인 캐나다동물영양협회는 사료 회사들의 HACCP 원칙에 의거한 사료제조를 권장하기 위해 FreeAssure 프로그램을 실시하고 있다. 현재 상업용 축산사료의 약 70% 이상이 FreeAssure 프로그램의 의거해 HACCP 인증을 받은 공장에서 생산되고 있다. 또한 쇠고기 이력추적제를 의무적으로 실시하고 있다. 이와 같이 캐나다는 쇠고기 수출 활성화를 위해 다양한 식품안전 프로그램을 시행하고 있으며, 그 결과 2003년 수입이 중단되었던 한국에서는 최근 캐나다산 쇠고기의 수입이 재개되었다.

참고문헌

- 김원태, 2011, “캐나다의 유제품 소비동향과 소비확대사업”, 세계농업 제126호.
 채광석, 2011, “캐나다 농업 경영안정 대책 동향”, 세계농업 제126호.
 Agriculture and Agri-Food Canada, 2011, *An Overview of the Canadian Agriculture and Agri-food System*.
 Agriculture and Agri-food Canada, 2012, *Canada's Farm Income Forecast for 2011 and 2012*.
 IICA, 2012, *IICA Canada's 2011 Annual Report*.
 OECD, 2011, *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2011*.
 캐나다 통계청 www.statcan.gc.ca
 FAO. FAOSTAT www.fao.org
 OECD www.oecd.org
 UN. UNdata www.data.un.org

미얀마 농업의 현황과 과제 *

서 종 혁

1. 서론

동남아시아의 자원부국 미얀마는 아직도 세계 최빈개도국 중 하나이다. UN은 개도국 중 1인당 국민소득이 1,000달러 이하인 국가를 최빈개도국으로 지정하고 국제협력기구를 통하여 별도로 지원하고 있다. 1960년대 초까지만 해도 동남아에서 가장 잘 살던 미얀마가 어찌하여 세계 최빈국으로 전락하였는지는 정치학은 물론이고 개발경제학의 연구대상이다. 지리적 위치의 인접성과 최빈국가의 공통점으로 인하여 국제기구에서는 주변의 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남 등 네 개 국가의 영문표기의 첫 자를 따서 CLMV 국가로 분류한다.

미얀마가 현재와 같이 경제적으로 낙후되기까지는 대내외적으로 여러 요인이 작용하였다. 주변 국가와 마찬가지로 미얀마는 서구의 식민지 국가로서 2차 대전 이후 독립하기까지 약 1990년 동안 영국의 식민통치를 받았다. 따라서 그 기간 동안 미얀마 스스로 경제 사회 발전의 기회를 갖지 못하였다.

그 이후 1962년 군사 쿠데타 이후 지금까지 장기 군부 독재체제하에서 사회주의적 계획경제 체제를 유지하였다. 그 결과 자본주의 시장경제를 채택한 태국, 베트남, 캄

* 본 내용은 Myanmar Agriculture in Brief 2007 등 참고문헌을 바탕으로 한경대학교 서종혁 연구교수가 작성하였다 (chysuh@hanmail.net).

보디아에 비해서도 국민소득이 낮은 편이었다. 1988년 이후 지금까지 사회주의 계획 경제체제에서 벗어나 자본주의 시장경제 제도로 전환하기 위하여 꾸준히 변화를 시도하고 있으나 권위적인 군부통치로 인하여 쉽게 체제 전환을 하지 못하고 있다.

1960년대 초부터 미얀마는 선진국들로부터 경제개발을 위한 원조를 받아왔다. 주로 식민 종주국이었던 영국이나 영국 연방 국가들로부터 지원을 받았으며 일본으로 부터는 패전국으로서 피해 보상 차원에서 농업분야에 원조를 받기도 하였다. 동서 냉전시 대에는 제3세계의 위치에서 줄타기 외교를 통하여 미국·소련 양진영으로부터 원조를 받아왔다. 야당에 대한 정치탄압과 인권침해를 이유로 1980년대 말부터 현재까지 서 방의 경제제재가 계속되고 있다. 그러나 최근 민간정부 수립 이후 미얀마는 서방 세계 와 외교관계의 회복을 위한 노력을 보이고 있으며 우리나라도 최근 대통령의 방문을 계기로 보다 활발하게 경제협력방안을 모색하고 있다.

미얀마는 풍부한 천연자원을 보유한 국가로서 정치·외교적으로도 중요한 지정학적 위치에 있어 우리나라가 보다 적극적으로 관계개선을 위한 노력을 해야 할 국가 중 하나이다. 특히 미얀마 경제에서 농업이 차지하는 높은 비중과 높은 발전 잠재력을 감안할 때 농업개발협력은 한-미얀마 간 경제협력의 핵심과제중 하나가 될 전망이다.

본고에서는 미얀마가 보유한 풍부한 농업자원과 농업 생산 현황, 그리고 발전을 위하여 도전할 과제와 정부정책을 정리한 후 마지막으로 한국과 미얀마 간의 농업협력 방향을 정리하였다.

2. 지정학적 위치와 정치·경제 구조

지정학적으로 미얀마는 요충지에 있는 국가이다. 남중국해와 인도양을 연결하는 벵골 만 연안 국가이자 동남아 여러 나라와 국경을 맞대고 있는 국가이다. 최근에는 중국이 벵골 만 연안 천연가스 개발과 벵골 만-중국내륙 간(운남성) 가스 수송관 설치와 고속도로 개발로 미얀마에 대한 경제 및 외교에 대한 영향력이 커지면서 서방국가들을 긴장시키고 있다.

미얀마의 중요성은 주변국가의 구성과 인구를 보면 쉽게 이해할 수 있다. 주변국 인구를 합치면 약 30억 명으로 세계인구의 절반을 차지하며 미얀마는 그 중앙에 위치하고 있다. 특히 세계의 양대 인구 대국인 중국(약 13억)과 인도(약 13억)와 국경을 맞대고 있으며 그 외 방글라데시, 태국, 말레이시아도 미얀마와 국경을 접하고 있는 국가들이다.

미얀마의 국토 면적은 67.6만 km²로 한반도의 약 3배에 달하며 인구는 약 5,900만 명(2010년 말 기준)의 다민족 국가이다. 전체 인구 중 미얀마족이 가장 큰 비중(전체 70%)을 차지하고 있으며 나머지는 산족 등 135개의 소수민족으로 구성되어 있다. 공용어로 미얀마어를 사용하지만 소수 민족 각각은 자기들 고유의 언어도 사용하고 있다.

미얀마는 장기간에 걸친 군사 통치를 받아왔다. 1962년 쿠데타로 정권을 잡은 군부는 민간의 정치 참여를 제한하면서 2011년 초까지 장기간 군부 독재를 유지해 왔다. 따라서 군인 엘리트가 정부의 주요 권한을 장악하는 인치 중심의 관료주의가 지배하고 있다. 다행히 2011년 중반에 총선의 실시와 함께 퇴역 군인중심으로의 민간 정부가 구성되고 제한적이기는 하지만 민간의 정치 참여를 허용하고 야당지도자인 아웅산 수지의 연금해제와 함께 정치참여(국회)의 길을 열어주었다.

국민의 대부분을 차지하는 약 90%가 불교를 믿고 있으며 그 외는 전통 신앙이나 기독교, 회교를 믿고 있다. 대부분의 국민이 불교가 생활화되어 있으나 그렇다고 타 종교를 배척하거나 박해하지는 않는다. 미얀마 인들은 불교와 유교의 영향을 받아 내세적 가치(소승불교의 영향)와 가족 중심적 가치 그리고 장유유서와 교육을 중시하는 가치(유교의 영향)를 가지고 있어 다른 동남아 국가들과 비교할 때 한국인들과 가장 유사한 가치관을 가지고 있다고 말할 수 있다. 또한 인종적으로도 몽고민족에 속하고 있어 우리와 많은 공통점을 갖는다.

경제체제는 장기간 동안 사회주의 계획경제 체제를 유지해오다 1980년대 말부터 자본주의 시장경제체제로 전환하고 있으나 아직도 많은 부분이 정부에 의하여 통제되고 있다. 다행히 민간정부가 들어서면서 서구국가와 외교관계를 회복하기 위한 다각적인 노력과 함께 시장 경제체제로의 이행을 위한 과감한 조치를 취하고 있다.

미얀마 경제는 오랜 기간의 폐쇄적인 사회주의 경제제도로 인하여 동남아국가 중 최빈개도국으로 국가로 분류되는 CLMV 국가(캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남) 중에서도 가장 가난한 국가에 속한다.

산업구조를 보면 아직도 1차 산업 위주의 개도국 위치에 머물고 있다. 전체 산업 생산의 44%를 농림수산업이 차지하고 있으며 다음은 서비스업(41%) 그리고 광공업 부문은 약 15%에 불과하다(2008/2009년 기준). 정부 발표 자료에 의한 1인당 GNP는 700달러가 넘지만(공식 환율로 환산 시 기준), 시장거래(암시장) 환율이 공정 환율보다 40~50% 높은 것을 감안할 때 1인당 실질 소득은 500달러 이하 수준이다.

표 1 경제구조(2008/2009년 기준)

구 분	비 율
농업(축산, 수산 및 임업 포함)	41.7%
제조업(광업 포함)	16.7%
건설 및 에너지	4.5%
수송/통신	12.9%
수송/통신	12.9%
서비스업	24.2%
계	100.0%

오랫동안 폐쇄적 경제체제의 유지로 인하여 2차, 3차 산업도 크게 발전하지 못하였고 그 결과 무역규모도 작은 편이다. 2008년 기준 수출액은 67억 8,000만 달러이며 주요 수출품은 생고무, 옥, 수산물, 콩류, 섬유류이며, 연간 수입액 규모는 45억 4,000만 달러이다. 주로 기계·수송 장비, 석유류, 건축 자재가 수입의 대부분을 차지하고 있다.

앞으로 경제개발이 본격화될 경우 미얀마는 풍부한 천연가스, 보석(루비, 사파이어), 수산 및 임산물 등 풍부한 천연자원을 보유하는 유리한 입장에 있다. 더구나 저렴한 임금(미숙련 노동자 기준 월 40달러 이하)으로 인하여 선진 국가들은 물론이고 중국, 베트남까지도 미얀마에 진출하거나 경제협력, 자원의 공동개발에 개발에 많은 관심을 가지고 있다.

3. 농업 자원과 농산물 생산

3.1. 자연 조건과 기상

미얀마는 산림, 고원, 협곡과 광활한 평원 등을 아우른 다양한 농업생태환경을 가지고 있다. 북부지역은 Hkakaboyazi산(해발 5,881m)과 길게 이어진 라카인 산맥(Rakhine Yoma) 그리고 산 고원지대를 중심으로 해발 900~2,100m의 산악지역으로서 서늘한 아열대 기후이다. 이러한 자연 조건으로 주변의 동남아 국가에 비해 보다 다양한 생태환경을 갖추고 있다. 특히, 남북의 상이한 기후대로 인하여 북부 산악지역은 서늘한 아열대기후, 중부 내륙지방은 건조기후, 남부지방은 열대몬순기후를 보이고 있다.

연중의 기후변화를 보면 3월부터 5월까지의는 덥고 건조하며, 6월부터 10월까지의는 덥고 비가 많이 오는 우기(Monsoon)이고, 11월부터 다음해 2월까지의는 비교적 서늘하고

청명한 날씨(Cool season)를 보인다. 미얀마의 기후적 특성에 따른 계절별 영농 형태를 보면 다음과 같다.

표 2 미얀마의 기후 특성에 따른 계절별 영농형태

건기	Post monsoon	10월 중순 ~ 11월 하순 Cool 시즌에 대비한 벼 등 주요 작물의 육묘
	Cool season	12월 초순 ~ 2월 초순 섭씨 17~30도 기온으로 온대작물 재배 가능
	Pre-monsoon	2월 중순 ~ 5월 중순 강우량이 거의 없는 건조기후로 관개수 이용 영농
우기	Monsoon	5월 하순 ~ 10월 초순 많은 강우량과 고온으로 열대작물 재배

미얀마의 연간 평균 강우량은 2,865mm이며 북서쪽의 사가인 주(Sagaing Division)의 785mm부터 남동쪽의 탄닌타이 주(Tanintharyi Division)의 5,500mm까지 큰 편차를 보인다. 기온은 전국 평균이 20.0℃이며 최저 기온은 제일 낮은 북쪽 산 주(Shan State)의 15.0℃부터 제일 높은 곳은 남쪽의 탄닌타이 주(Tanintharyi Division)로 23.3℃이다. 양곤은 연 평균 최저기온이 22.6℃이나 1월 17.9℃로 제일 낮고, 4~5월은 25℃로 가장 높으며 나머지 달은 22~25℃로 최저기온이 유지된다.

3.2. 경지면적과 농지 이용

미얀마의 농지 면적은 약 2,900만 ha로(경작 가능 휴경지 포함) 우리나라의 17배에 달하며 용수만 확보된다면 이모작이 가능하기 때문에 농업용 토지자원은 풍부하다. 미얀마는 북위 15~26도에 걸쳐 광대한 국토를 보유하고 있어 열대, 아열대 및 온대성 기후를 모두 가지고 있으며 그러한 기후로 인하여 다양한 농산물을 생산할 수 있다.

또한 북부, 동북부 및 서부지역은 해발 1,000~1,500m의 산악지역에 위치하고 있어 남부의 고온 다습한 열대 농업지역과 농산물 생산이 크게 다르나 모든 지역에서 쌀을 생산한다는 공통점이 있다. 미얀마의 농가호수는 약 544만 호(2007년 기준)이며 전체 인구 중 농촌 거주 인구는 약 69%이다. 농가의 소득 구성을 보면 농업 소득이 약 80%를 점하고 농외소득은 매우 낮은 비중을 점하고 있다.

전체 경작 면적 중 곡물이 45%, 유지 작물이 17%, 그리고 땅콩과 콩류가 20%로 전체의 82%를 차지하고 있으며 쌀이 가장 중요한 농산물이다. 주요 작물의 식부 면적을

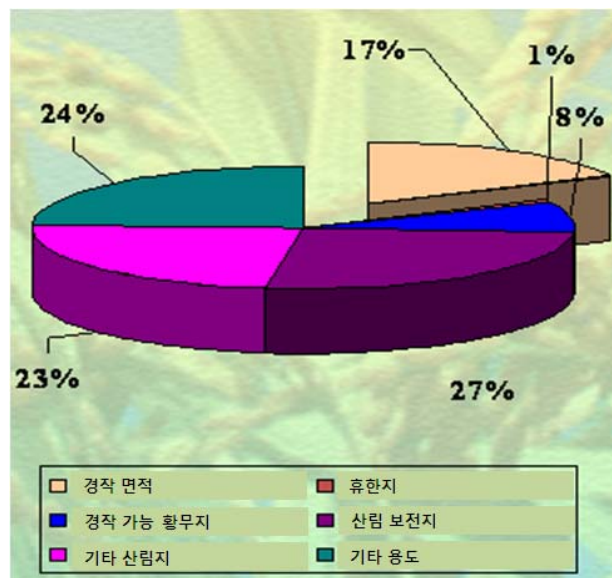
살펴보면, 2008~2009년 기준으로 벼가 약 809만 ha, 콩류가 328만 ha, 유지 작물이 약 316만 ha이며 옥수수는 약 35만 ha로 상대적으로 면적이 넓은 편은 아니다. 벼를 제외한 대부분의 작물이 2007~2008년도에 비하여 재배 면적이 약간 증가하였다.

미얀마의 주요 수출 농산물은 쌀 옥수수, 콩류 및 열대 과일을 들 수 있으며, 주요 농업 투입자재인 화학비료와 농약, 제초제, 우량품종 종자와 같은 생물학적·화학적 기술, 그리고 경운기, 트랙터, 펌프 같은 농기계 기술도 대부분 수입에 의존하고 있다. 농자재 중 농기계와 종자는 주로 태국과 중국으로부터 수입하고 있으며 일부 채소와 열대 과일 종자는 대만으로부터 수입하기도 한다.

표 3 전체 국토 이용과 농지

구 분	백만 ha	%
경작면적	29.32	17.54
휴한지	0.82	0.70
경작 가능 황무지	13.98	8.36
산림 보전지	43.29	25.89
기타 산림지	39.09	23.38
기타 용도	40.89	24.45
총 토지 면적 a	167.19	100

그림 1 전체 국토 이용과 농지



2008~2009년을 기준으로 농산물별 생산량을 살펴보면 쌀이 약 3,145만 톤, 콩류가 412만 톤, 그리고 공업원료 작물이 1,025만 톤이 생산되었다. 또한 농산물 수출 실적은 총 14억 3,000만 달러를 달성하였고 이 중 큰 비중을 차지하는 농산물은 콩류, 쌀, 유지 농산물이다

쌀은 미얀마의 주요 식량으로 농업생산물 중 가장 중요한 위치를 차지하며 과거 주요 농산물인 쌀, 커피, 담배 및 면화 등에 대한 국가의 일괄수매 정책으로 인하여 생산성이 저하되었고 이는 경제작물 수출량 감소로 이어져 농촌의 빈곤을 가중시키는 결과를 초래하였다. 최근 정부에서는 농산물증산책의 일환으로 경제작물 생산량 중 일정량 이상은 농민들 자의에 의한 시장거래를 허용함으로써 쌀 등 11개 품목에 대하여 시장거래가 이루어지고 있다.

표 4 전체 경작 면적(100%) 중 작물별 구성비

구 분	비 율
곡물(쌀, 옥수수)	45%
유지 작물	17%
콩류	20%
공업용 작물	4%
채소 작물	4%
플랜테이션 작물	4%
기타	6%

1998~1999회계 연도 이후 쌀 생산량은 꾸준히 증가하고 있지만 2001~2002년도 쌀 수출량은 93만 9,000톤, 2004~2005년도 18만 톤, 2006~2007년도 1만 4,500톤에 불과하여 1950~1960년대에 연간 100만 톤을 수출하여 세계 최대의 쌀 수출국으로 명성을 날리던 시대와 큰 대조를 이룬다. 수출되는 미얀마 쌀은 품질이 낮아 제값을 받지 못하고 있으며 주 수출시장은 아프리카, 인도네시아, 싱가포르, 방글라데시, 말레이시아 등 일부 국가에 한정되어 있다.

쌀 생산량은 2005년 이전까지 2,310만m/t 수준에서 2006년에는 약 12% 증산, 2007년에는 약 25%를 증가하였다. 쌀 생산량뿐만 아니라 콩류, 사탕수수, 커피, 면화 등 모든 작물생산의 증가현상이 두드러지게 나타나고 있는데, 이러한 현상은 미얀마가 동남아시아뿐만 아니라 세계시장에서 매우 중요한 식량기지국가로 성장할 수 있는 잠재력이 충분히 있다는 것을 보여준다.

쌀은 미얀마의 주식으로 농업생산물중 가장 중요한 위치를 차지하고 있으나, 과거 주요 농산물인 쌀, 커피, 담배 및 면화 등에 대한 국가의 저가 구매 정책으로 생산량은 증가하고 있으나 토지 생산성은 낮은 수준에 머물러 있다. 쌀 생산량은 2005년 이전까지 2,310만mt 수준에서 2006년에는 약 12%, 2007년에는 약 25%의 생산량 증가를 보였다.

표 5 주요 작물 재배 면적

구 분	2007-2008(ha)	2008-2009(ha)
벼	8,125,000	8,090,000
옥수수	327,000	346,000
콩류	3,098,000	3,283,000
유지 작물	2,812,000	3,158,000
채소	458,000	481,000
과일	510,000	538,000
기타 요리용 작물	262,000	265,000

표 6 주요 농산물의 생산량(2008 기준)

구 분	생산량(1,000mt)
쌀	31,451
옥수수	153
콩류	4120
유지작물	2916
공업용 작물	10,258

3.3. 농업 기술수준과 생산성

미얀마 농업의 기술발전 수준은 매우 낮은 단계이다. 농업 기술의 발전 정도를 자원 생산성측면에서 보면 주변의 태국, 베트남에 비하여 현저히 낮은 수준임을 알 수 있다. 대표적 농작물인 벼농사의 토지 생산성을 보면 2기작이 가능함에도 불구하고 ha당 2.8톤의 쌀이 생산되어 인근 베트남의 약 4톤, 태국의 약 5톤보다 현저히 낮은 수준이다. 참고로 우리나라는 1기작에도 불구하고 약 4.8~5.0톤의 토지생산성을 보이고 있다.

또한 노동 생산성도 매우 낮은 수준이다. 농업 노동 생산성을 대체할 수 있는 근사치로 많이 사용하는 농촌 노동도 월 50달러 수준이다. 실제로 농가의 호당 평균 연간

농업 소득(약 800달러)을 감안해 보면 농업의 노동생산성은 농촌 노임보다도 더 낮다고 판단된다.

미얀마 농업의 노동생산성이 낮은 이유는 농업 생산기반 정비가 미흡하여 농기계화가 용이치 않고, 화학비료와 농약 등의 현대적 투입재를 심각한 자본 부족으로 충분하게 사용하지 못하기 때문이다. 참고로 농촌의 사금융 시장에서 거래되는 자본의 이자율이 연간 60~70%의 고리로 거래되고 있다.

미얀마의 농업은 이중 구조의 특성을 갖는다. 전체 농가 수의 90%를 차지하는 가족농(평균 경지 규모 1.5 ha)과 수출 시장을 목표로 대규모 기업 경영(50ha 이상)을 하는 국영농장과 민간 플랜테이션 농업(쌀 수출은 제외)으로 구성된다. 이러한 이중적 구조는 사유제를 제한하고 있는 농지 제도와 밀접한 관계를 갖는다. 즉 대부분의 소농은 조상 대대로 물려받은 땅으로 개인 소유가 인정된 자작농이나 이들로부터 농지를 임차한 소작농이다. 반면 기업농은 정부 등 공공이 소유한 농경지를 최대 30년간 임차하여 영농을 하는 국영기업이나 민간 기업이다.

3.4. 농업 기계화

1948년 영연방에서 독립된 이후 농업관개부와 산업부 산하에 농기계공장을 설립하고 직접 생산, 보급하며 다수의 소규모 민영공장에서도 농기계를 생산하고 있다. 또한 영농기계화 시범마을 23개소를 설치·운영함으로써 기계화 영농 기술을 농민들에게 확산시키고 있다.

2009년 말 기준 농기계 보유대수는 트랙터 1만 1,551대, 경운기 11만 24대, 자동탈곡기 2만 671대, 파종기 4만 6,354대, 수확기 3,220대 등 농가호수나 광대한 경지면적에 비하여 초기단계 수준에 머물러 있다.

표 7 미얀마 농기계 보유현황

품 명	수 량 (대)	품 명	수 량(대)
트랙터	11,551	inter-cultivator	224,900
경운기	110,024	파종기	46,354
동력 탈곡기	20,671	수확기	3,220
탈곡기	7,670	양수기	169,011
건조기	546	-	-

4. 농업 정책과 발전의 과제

4.1. 농업 발전의 목표와 정책 방향

미얀마 정부는 농업 발전의 3대 목표로 첫 번째 식량의 자급자족, 두 번째 외화 획득을 위한 농산물 수출 증대, 세 번째 농업 생산성 증대를 통한 농업·농촌 발전의 지원에 두고 있다. 이러한 목표를 달성하기 위한 정책 방향으로 농업 생산에서 (작물 선택의) 자유 허용, 농민의 권리를 보장하기 위한 농경지의 확대, 단년생과 단년생 농산물의 생산, 그리고 농기계와 투입재 부문에 대한 민간 부문의 참여를 적극 권장, 농산물의 생산성 증대와 품질 향상을 위한 연구 개발 활동의 적극적 권장을 들 수 있다.

이상과 같은 농업 발전 목표와 정책 방향을 실현하기 위한 전략으로 미얀마 정부는 5대 전략을 설정하였다. 즉, (1) 새로운 농경지 개발, (2) 충분한 관개수의 공급, (3) 농업 기계화의 추진, (4) 신농업 기술의 수용, (5) 새로운 품종의 개발을 농업정책의 전략으로 채택하였다. 그리고 이러한 농업발전 전략은 궁극적으로 지속가능한 친환경농업을 통하여 식량안보를 달성하는 것이며 구체적인 전략으로 아래의 내용과 같이 농업금융, 식품 유통과 무역의 개선, 자원의 효율적 이용과 기술 및 인력개발을 제시하고 있다.

2009년 11월 9일 로마 식량안보 세계정상회의에서 미얀마 대표가 발표한 요지 가운데 지속 가능한 친환경농업과 식량안보의 정책과 구체 전략으로는 농업금융, 식품과 농산물의 무역 및 유통개선, 농지 및 수자원 이용에 초점을 둔 종합적이고 지속 가능한 자연자원 관리추진, 다양한 삶의 방식, 사회안전망 구축과 지원을 통하여 천재 및 인재로 인하여 발생한 위험을 관리하고 분산하는 메커니즘 구축, 지역 및 국제개발협력체와 파트너십 구축과 민간분야 참여 권장, GAP와 건조한 준 사막지대의 녹색화를 위한 물 공급과 기후변화에 대한 적응과 부작용 완화, 농업경쟁력을 높이기 위한 농업 관련 기관과 인력의 능력제고, 농업연구, 기술지도 및 교육 시스템의 강화이다.

4.2. 농업·농촌 발전의 이슈와 연장의 개발 수요

4.1.1. 농업·농촌 개발의 이슈와 개발 수요

미얀마는 의욕적인 정부 정책과 농업발전 전략에도 불구하고 농업부문에 대한 투자의 미흡과 농업관련 산업이 발달하지 못하여 화학비료 등 현대적 농업 투입재를 충분히 사용할 수 없어 농업 생산성이 매우 낮다. 나아가 농산물 가격을 지지해주는 정책 수단도 없기 때문에 농가 소득도 매우 낮다. 그 결과 아래와 같은 내용이 국가적으로

시급하게 해결할 현안의 농정 과제로 제기되고 있다. 첫 번째 농업연구와 개발 분야의 능력과 자질을 갖춘 인력자원 부족, 두 번째 적합한 농업기술 과 투입 재사용에 필요한 금융과 물질적 접근성 부족, 세 번째 친환경적이며 지속 가능한 적정 농업기술의 이전, 네 번째 농산물 마케팅 분야에서 거래와 이익의 공정성을 보장하는 농산물 유통 구조 결여, 다섯 번째 양질이면서 우수한 농업 자재, 즉 종자, 농약, 비료, 농기계와 기구의 부족문제가 제기되고 있다.

4.2.2. 한국과 미얀마 농업의 국제협력 방안

미얀마의 농업 협력은 인도적 차원의 농촌개발 지원과 선진국 농업을 지향하는 정부의 선진국 기술 따라잡기 정책의 일환으로(catch-up policy, 추격 정책) 이루어지고 있으며 경제개발에 필요한 외화획득을 확대하기 위한 수출농업의 육성도 목표로 하고 있다.

인도적 차원의 지원은 주로 나르기스 태풍(쓰나미 해일) 피해지역 지역에서 이루어지고 있다. 양곤 시 남서부의 해안가 에야와디 평야(에야와디 강하구 델타지역)에서 2008년 7월에 발생한 사이클론으로 약 30만 명 이상의 사상자와 50만 호 이상의 이재민이 발생하였다.

표 8 농업·농촌 분야의 현장 개발 수요

- 과학자들의 기술능력 향상을 위한 국내외 훈련 확대
- 농가들의 필요성 평가에 기초한 적정 선진 농업기술의 농가 이전(확산)
- 자원부족 소농을 위한 소액 금융 확대
- 농촌 종합개발사업의 시행
- 민간분야의 농업개발참여 적극 권장
- 농산물 유통단계 및 과정에 참여하는 다수의 이해 관계자들에게 공정하게 정보를 제공할 농산물시장 정보체계 구축
- 농산물 도매시장 및 물류네트워크 구축
- 불법적인 농산물 판매나 농업자재 유통에 대처하기 위한 현장 감독 강화를 통한 품질관리 공공 서비스

자료 : Maung Maung Yi, 2010.

표 9 한국-미얀마 간 농업개발 협력 잠재력이 큰 분야

- 원예작물 분야의 수확 전/후의 관리기술
- 유기농업 분야(쌀, 채소, 과일)
- 농촌 종합개발(경종 농업, 축산, 관개수리, 교육, 보건, 사회복지, 소액금융 등)
- 원예 농산물 가공
- 토양개선과 보전
- 관개시설 네트워크
- 농산물 시장정보 시스템 구축

자료 : Maung Maung Yi, 2010.

이와 별도로 미얀마는 최빈개도국으로 하루 1달러 이하의 소득으로 생활하는 인구가 약 20%로 추산되며 이들에 대한 식량 지원차원에서 원조사업이 이루어지고 있다. 전자는 주로 국제적인 NGO 구호단체와 UNDP, UNICEF 등 국제기구가 참여하고 있다. 후자의 경우에는 불교 및 기독교 종교단이 소액채 중심으로 나르기스 피해 이외의 다른 낙후 농촌지역에서도 이루어지고 있다.

국제기구나 NGO단체에 의한 인도적 차원의 원조지원은 지원규모가 크지 않으며 주로 주택 복구, 농경지 복구, 학교와 교량 건설, 영농 자금 지원과 가축 사육지원 등에 이루어지고 있으며 단기성이 지원이 대부분이다. 이러한 지원은 선진 농업기술의 이전과 같은 농업생산성 향상에 목표를 두지 않았기 때문에 영농 전문가들의 참여에 의한 기술 이전도 이루어지지 않고 있다. 다만 민간 중심의 NGO가 협력자금을 지원하고 사업의 집행은 현지 NGO나 현지 전문가를 고용하여 사업을 집행하기 때문에 자국의 전문가나 국제 전문가를 고용하여 사업을 수행국제기구와 선진국의 농업개발 협력사업보다 예산 집행의 효율성은 크다고 할 수 있다.

선진국과 양자 간 또는 국제기구와 농업개발을 위한 다자간 농업협력 사업은 단위별 예산 규모가 크며, 기간도 준비 기간까지를 포함할 경우 4~5년 이상 소요된다. 최근까지는 서방 국가들의 대 미얀마 경제 봉쇄로 개발원조가 제대로 이루어지지 못하고 있다. 앞으로 외교관계의 복원으로 보다 활발하게 국제개발협력이 진행될 전망이며 농업자원의 개발도 경제개발 협력의 중요한 부문 중 하나이다.

참고 문헌

MOAI, Myanmar Agriculture in Brief 2007.

Maung Maung Yi, Issues on Sustainable Development of KOICA-Myanmar Agriculture and Future Cooperation, in the KOICA-Hlegu Project Seminar, Hankyong National Uni. DEcember, 2010.

Tun Paw, Rural Development Study Tour Program in The Country Report. Hankyong National Uni. October, 2009.

FAO. FAOSTAT (www.fao.org).



WORLD AGRICULTURE

해외 주재관 리포트

러시아 곡물산업 동향

일본의 친환경 사료 정책

러시아 곡물산업 동향*

배 상 두

1. 개요

1.1. 자연적인 여건

러시아는 지구에서 가장 큰 나라이다. 과거 소련이 지구에서 가장 큰 나라였지만 1990년대 초 소련의 붕괴 이후 소련을 계승한 러시아도 여전히 가장 큰 나라이다. 러시아가 어느 정도 큰 규모의 나라인지를 설명하자면 지구 육지의 12% 이상을 차지하고 있으며, 중국과 미국을 합친 면적 정도가 러시아의 땅 면적이다. 다만 땅이 엄청나게 넓지만 경지면적(arable land)을 기준으로 한다면 세계 4위로 미국, 중국, 인도 다음으로 알려져 있다. FAO 홈페이지에서 확인한 경작면적은 2009년 기준 1억 2,164만 9,000ha인데 이는 미국의 71% 수준이다.

넓은 경지 면적에도 불구하고 러시아의 농업여건은 상당히 취약하다. FAO자료에 따르면 관개시설이 제대로 된 경지면적은 432만 6,000ha인데 이는 미국의 2,300만 ha의 1.8% 수준이다. 또한 기후대가 일부 온대성도 있지만 전반적으로는 냉대기후대가 상당부분 차지하고 있어 기상이변에 따른 영향을 받을 가능성이 크다.

* 본 내용은 러시아 블라디보스토크에 주재하고 있는 배상두 농무관이 작성하였다(baesd661@naver.com).

1.2. 제도적인 여건

러시아는 과거 소련을 계승한 나라이다. 과거 소련은 시장경제가 아니었다. 러시아 역시 시장경제로 보기 어려운 여러 가지 측면이 있지만 현재 시장경제로 전환하려는 노력을 하고 있으며, 이에 따라 과도기적인 전환기에 처한 경제(economy in transition)로 이해해야 한다. 시장경제에서만 일어날 수 있는 현상을 기본전제로 해서 러시아 경제나 농업을 바라보아서는 러시아 경제나 농업을 제대로 이해할 수 없다.

러시아는 세계경제로 편입되고 있지만 과도기적인 한계점을 가지고 있다. 이러한 과도기적인 한계를 얼마나 빠르게 극복하느냐에 따라 러시아의 미래가 결정될 것이다. 또한 과거 소련의 계획경제의 잔재가 남아있고 새로운 시장경제 혹은 자본주의 경제를 도입했지만 사람들의 사고방식에도 과거의 흔적들이 많이 남아 있다. 러시아는 우리나라와는 비교할 수 없을 정도로 땅도 넓고 인구도 많은 거대한 나라이므로 새로운 제도와 사고방식이 정착하는 데도 많은 시간이 필요할 것이다.

1.3. 경제 개요

소련붕괴 이후 급격하게 축소되었던 러시아의 경제규모도 최근에는 많이 회복되고 있다. 통계를 보면 2005년의 1인당 GDP는 5,182달러였으나 2010년에는 1만 315달러로 5년 만에 2배 증가하였다. 2009년 미국 월가에서 시작된 금융위기가 세계경제를 위축시키던 시기를 제외하고 최근 빠른 성장세를 나타내고 있다. 러시아 경제구조는 소비재를 중심으로 하는 제조업은 공동화되어 수입에 의존하고, 석유, 천연가스, 광석 등 천연자원이 풍부하여 자원은 수출하고 있다. 석유, 천연가스, 광석, 목재, 곡물, 수산물 등 1차 산업의 생산물이 수출에서 차지하는 비중이 90%를 넘고 있다.

러시아의 미래를 걱정하는 지식층은 이러한 현상에 대해 심각한 우려를 나타내고 있다. 현재 러시아는 인공위성을 발사하는 첨단기술 분야에서는 미국과 경쟁할 정도로 우수하다. 그렇지만 기본적인 소비재도 만들어내지 못하고 있으며 대부분 수입하고 있는 것은 과거 소련시절과 유사하다는 것이다. 지식층은 자원 수출에만 의존하는 경제로만 머무를 경우 아프리카나 남미의 자원부국이 겪었던 ‘자원의 저주(resource curse)’ 현상을 러시아도 겪을 수 있다는 것에 대해 우려하고 있다. 러시아가 세계시장에서 경쟁할 수 있는 제조업 및 관련 가공 산업의 육성에 따라 러시아의 장기적인 발전과 미래가 결정될 것이며, 이를 위해서 정부가 적극적인 역할을 해줄 것을 지식층은 기대하고 있다.

표 1 러시아의 주요 경제지표

구 분	2005	2006	2007	2008	2009	2010
명목GDP(만 루블)	26,610	26,917	33,247	41,428	39,101	44,939
명목GDP(억 \$)	753	1,022	1,354	1,410	1,293	1,474
실질GDP성장률(%)	6.4	8.2	8.5	5.2	-7.9	4.0
1인당GDP(\$)	5,182	6,710	8,813	11,304	8,682	10,315
인구(백만 명)	143.2	142.5	142.1	142	141.9	141.9
실업률(%)	7.1	6.7	5.7	7	8.2	7.2
물가상승률(%)	10.9	9	11.9	13.3	8.8	8.8

자료: 러시아 통계청.

2. 러시아 농업의 변화

2.1. 계획경제의 붕괴

러시아 농업은 지금도 많이 변화하고 있고 앞으로도 많은 변화를 겪을 것을 전제로 이야기를 전개하겠다. 러시아는 소련 붕괴 이후 급격한 농업 변화를 경험했다. 소련의 붕괴는 계획경제 시스템이 무너지는 것이었고, 중앙정부의 통제나 지시에 따라 모든 경제적인 의사결정이 이루어지는 것이 하루아침에 사라지는 결과를 가져왔다. 이는 농업에서는 국영농장이나 집단농장 체제의 붕괴로 이어졌으며 농촌사회의 급격한 해체를 가져왔다.

현재에도 그러한 여파는 고스란히 남아 있다. 농촌사회의 해체는 농촌에서 많은 인구유출을 초래했다. 현재에도 러시아 농촌에서 생산성이 높은 효율적인 전문노동력을 구하기는 쉽지 않다. 국영농장과 집단농장 시스템의 붕괴 결과는 농업생산의 급격한 감소와 농산물 자급률 감소로 이어졌다.

특히 심각한 분야가 축산이었다. 과거 축산은 중요한 분야로서 정부가 많은 지원을 했으나 소련의 붕괴로 지원이 급격하게 축소되었다. 대표적인 예가 소의 사육두수 감소이다. 과거 소련 시절에는 육우와 젖소를 합쳐 6,000만 두 이상이었으나 현재는 2,000만 두 수준이다. 농업분야에 대한 정부지원도 많이 사라졌다. 1990년에는 소련 GDP의 약 10%가 농업에 보조금으로 투입되었으나 그러한 농업보조금 투입이 거의

사라진 것이다. 특히 축산분야에 대한 보조금이 급감되었으며 이는 축산업의 위축으로 나타났다. 이러한 축산업의 급격한 위축에 대해서 축산물도 식량으로서 자급을 주장하는 러시아 학자들은 부정적인 견해를 가지고 있지만, 축산분야에 러시아가 비교우위가 없다고 주장하는 서구 학자들은 긍정적인 평가를 내리고 있다. 비교우위적인 관점에서는 한정된 자원이 경쟁력이 없는 축산업에 너무 많이 투자되고 있었다는 것이다.

2.2. 농업생산구조 전환

계획경제에서 시장경제로의 전환은 쉽지 않았다. 농업생산에서도 집단화된 농장에는 지시와 명령이 사라짐에 따라 독자적인 의사결정을 해야 하는데 그렇지 못해 많은 문제가 파생되었다. 모든 의사결정이 중앙정부나 지방정부가 관여하던 것이 없어지고 농촌의 주민들도 생계를 해결하기 위해서 각자 자기 살 길을 찾아나서야 하는 것은 지시와 명령에 따라 행동하던 사람들에게는 아주 낯선 일이었다. 집단화된 농장을 경영능력이 있는 사람이 인수하여 생산이 재개되려면 해외자본투자와 선진기술 도입이 많이 이루어져야 하는데 농지 소유권이 불명확했으며, 법적·제도적인 정비가 불충분했다.

집단농장의 해체 과정에서 농장구성원들에게 농지소유권 지분을 인증하는 증서(vouchers)가 제공되었다. 소련이 붕괴되는 1990년대에는 그 증서는 휴지 조각에 지나지 않았다. 증서 소유자는 그냥 가게에 가서 보드카 한 병과 바꾸어 먹는 경우가 많았다고 한다. 다만 그러한 과정에서도 그 소유권 지분증서를 모아서 농장 소유권을 확보하는 예외적인 사례도 있었다. 일부 농장은 소유권 지분을 주장하는 농장구성원들에게 분할되어 토지가 제공되기도 했다. 그러나 과거 국영농장, 집단농장들이 대부분의 농장구성원들을 포함하여 현재의 농업회사로 이어진 경우가 많았다. 농장의 농지가 농장구성원들에게 분할되어 일정한 규모의 농지로 제공되는 경우에는 소규모 농가들이 많이 만들어지게 되었다.

2.3. 농업 생산외복

러시아는 2000년대에 들어서면서 1990년대의 암울한 경제상황에서 많이 벗어나기 시작했다. 농업분야에서도 많은 긍정적인 변화가 일어났다. 가장 큰 변화는 농업 지주회사(agricultural holding companies)들의 등장이라고 할 수 있다. 법적으로는 러시아에서는 인정되지 않는 형태이지만 법적·제도적인 미비한 상황에 기업들이 적응한 결과물

이다. 여기에는 지주기업이 있고 그 기업이 모회사가 되어 자회사인 농업기업이나 농장을 실질적으로 지배하는 것이다. 이러한 농업 지주회사가 현재 가장 광범위한 형태의 농업기업들이다. 이러한 방식을 유지하는 것이 농지 소유권 분쟁 등에서 관련법의 보호를 받지 못하는 형편에서 실질적으로 기업 활동이 이루어질 수 있기 때문이다. 그러므로 투자자를 확보할 수 있으며, 농업 전문경영인을 영입할 수 있고 소유권이 불분명한 데서 생기는 법적분쟁을 회피할 수 있는 등 여러 가지 장점이 있다.

현재 러시아 농업 생산구조는 2009년 생산액 기준으로는 기업농 45.9%, 개인농가가 46.4%, 기타 7.7%이다. 농지면적으로 보면 2009년 기준으로 기업농이 러시아 농지의 71%를 소유하고 있다. 여기서 개인농가에는 집단농장 해체 이후 생겨난 소규모 농가들과 과거 소련 시절부터 농촌에서 농가별로 일정 부분 인정되었던 개별 소유 농지를 포함한 것이다. 생산량 기준으로 보면 품목에 따라 러시아는 기업농화가 많이 진전되었다. 기업농이 2009년 기준으로 곡물생산량의 90.8%를 차지하고 있어 기계화가 불가피하고 규모의 경제가 작용하는 곡물 생산에서는 많은 농업 구조조정이 이루어졌다. 그러나 러시아 사람들이 주식으로 여기는 감자의 경우 기계화가 어렵고 많은 소농가들이나 농촌주민들이 재배하여 기업농이 7.5%만 차지하고 있다. 채소의 경우에는 기업농이 22.9%, 육류는 기업농이 40.2%를 차지하고 있다.

2.4. 곡물 수출 강국으로 전환

러시아에서는 경쟁력이 없는 축산분야에 대해 투자를 감소했는데 여러 가지 긍정적인 효과가 나타나기 시작했다. 우선 자원이 효율적으로 투자됨에 따라 비교우위가 있는 곡물생산이 많이 회복되었고 국내 축산사료로 곡물을 공급하는 대신 곡물을 수출할 수 있는 여력도 생기게 되었다. 특히 2008년 러시아 전체 곡물생산량이 1억 500만 톤에 달할 정도로 곡물생산 분야에서는 경쟁력을 갖추게 되었다. 2011년 러시아의 곡물총생산량은 9,400만 톤이며 2011년 7월부터 2012년 5월 초까지 약 2,000만 톤의 곡물을 수출하였다. 러시아는 곡물수출은 세계 3위, 밀수출은 세계 2위로 농업강대국으로 등장하였다.

3. 러시아 곡물산업의 잠재력

3.1. 2011년 러시아 곡물생산 현황

러시아연방 통계청에 따르면 2011년 러시아 곡물 총생산량은 9,390만 톤이다. 이는 가뭄과 산불 등 이상기후로 곡물생산이 급감한 2010년 대비 54.1%가 증가한 것이다. 총 곡물 생산량 중 밀은 5,620만 톤, 보리는 1,690만 톤, 옥수수는 670만 톤, 기타 1,410만 톤이다.

2011년 곡물생산을 평가하면 단위면적당 생산량 증가라고 할 수 있다. 이는 2010년 이상가뭄으로 단위당 생산성이 급격하게 하락하였으나 바로 1년 만에 회복한 것으로 평가할 수 있다.

표 2 2011년 러시아 곡물생산 현황

구분 연도	재배면적(천 ha)		생산량(천 톤)		단위면적당 생산량(MT/ha)	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
총계	43,194	43,568	60,960	93,908		
밀	26,613	25,552	41,508	56,231	1.91	2.26
보리	7,214	7,880	8,350	16,935	1.68	2.20
호밀	1,762	1,550	1,636	2,969	1.19	1.95
귀리	2,895	3,046	3,220	5,334	1.44	1.82
옥수수	1,416	1,715	3,084	6,680	3.00	4.31
쌀	203	211	1,061	1,049	5.28	5.07
기장	521	826	134	878	0.78	1.39
메밀	1,080	906	339	800	0.59	0.95
콩류	1,305	1,552	1,371	2,451	1.39	1.67
기타	185	330	257	581	-	-

자료: 러시아 통계청.

3.2. 러시아 곡물산업의 발전가능성

러시아는 곡물생산이 경쟁력이 있지만 생산성 향상의 여지도 아직 많다. FAO자료를 보면 러시아의 ha당 곡물 생산량은 밀이 2.3톤, 옥수수가 3.5톤, 보리가 2.3톤이다. 미국의 ha당 곡물 생산량은 밀이 3톤, 옥수수가 약 10.3톤, 보리가 3.9톤이며, EU(서유럽국가 기준)의 ha당 곡물 생산량은 밀이 7.3톤, 옥수수가 9.4톤, 보리가 6.6톤이다. 따라서 기계화, 품종개량 등 선진 농업기술 도입에 따라서 단위면적당 곡물 생산성이 더욱 증가시킬 여력이 많다고 평가할 수 있다.

4. 러시아 곡물산업의 문제점

4.1. 기후적인 제약

러시아는 이상기후에 취약한 곳에 위치해 있다. 기상여건이 순조로울 때에는 곡물 생산이 많이 될 수 있지만 기상이변이 발생할 경우 곡물생산이 급격하게 감소하는 경향이 있다. 과거의 곡물생산 추이를 보면 풍년이 계속되더라도 곧바로 흉년이 이어지는 경우도 많아서 예측이 어려운 패턴을 보이고 있다. 아래 표는 러시아의 곡물생산이 얼마나 예측이 어려운 지를 잘 보여주고 있는데 원래 이 자료는 World Watch의 레스터쓰로가 세계 곡물생산의 불안전성을 보여주기 위해 제시한 것이었다. 러시아의 곡물생산의 취약성을 보여주기 위해서 많이 인용되는 자료이다.

표 3 러시아의 곡물생산 추이

단위 : 백만 톤

연도	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
생산량	86	102	95	78	61	67	86	46	53	63	82	84	65	75	76	76	79	105	94	60

자료: 미국 농무부 홈페이지(www.fas.usda)

4.2. 법체계도적인 취약성

러시아는 아직까지 시장경제라고 말하기는 힘든 측면이 많다. 특히 소련시절까지 모든 생산수단의 국유화에 따라 농지도 국가나 집단만이 독점적으로 소유하였다. 토지 사유화를 도입하려고 했으나 우여곡절이 많았다. 소련붕괴 이후 엘친이 집권하던 시절에는 의회는 보수적인 공산당이 장악하고 있어서 극심한 제도적인 혼란을 겪었고 여러 가지 분야에서 일관된 정책을 추진하지 못했다. 토지사유화를 정책으로 추진하였으나 의회의 반대로 많은 좌절을 겪었다. 그 이후 푸틴이 집권한 이후 정치·행정·경제 등 여러 분야에서 안정을 많이 찾았다. 그럼에도 불구하고 토지법은 여러 차례의 격렬한 논란을 거쳐 2001년에 확정되었으나 많은 제도적인 취약성이 가지고 있다. 대표적인 것이 법인과 개인으로서의 외국인은 농지를 소유할 수 없도록 된 것이다. 다만 러시아 현지 법인을 합작회사(joint stock company) 형태로 설립하면 농지소유가 가능한 것으로 해석하고 있지만 실제 법 집행이나 행정상에서 외국자본이 세운 합작회사도 많은 차별을 받는 경우가 많다. 또한 합작회사 형태로 설립할 경우라도 관련법에 따라 외국자본은 49%까지만 출자할 수 있도록 하여 법적 보호에 취약한 것이 현실이다.

4.3. 농업 전문 인력 확보의 어려움

러시아는 소련 붕괴 이후 농촌붕괴에 따른 이농현상이 극심하게 나타났으며, 농촌 지역에 노약계층은 많지만 농업용 중장비를 움직일 수 있는 젊은 전문 인력을 찾기 어렵다. 또한 과거 농업분야에 대한 투자가 많이 사라졌다. 특히 젊은 농업전문 연구 인력들이 부족하다. 그 결과는 새로운 혁신적인 종자 개발, 가축개량 등 새로운 농업 기술 개발이 미진한 것으로 나타나고 있다. 러시아정부는 유전자를 조작한 종자의 도입을 반대하는 정책을 추진해 오고 있다. 이것 또한 새로운 농업기술 혁신을 이루는데 큰 방해요인이 되고 있다.

5. 맺음말

러시아는 매우 광활한 땅과 많은 농업 잠재성을 가진 나라이다. 그럼에도 불구하고 그러한 잠재성을 현실로 만드는 데 기후 등 자연환경적인 제약요건, 과거 소련시절의 유산 등 제도적인 문제점도 많다. 한편으로는 러시아연방정부는 시장경제에 편입되려고 여러 가지 노력을 많이 하고 있고 농업분야에 대한 투자도 확대하고 있다. 최근 러시아가 WTO에 가입한 것이 대표적인 예이다. 이러한 다양한 위험요인과 변수들을 가급적 객관적인 시각에서 평가하고 위험요인을 최소화하여 우리 기업들이 진출할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 아직까지 시장경제로 본격 진입하지 않은 러시아에는 많은 투자기회가 존재하며 이를 먼저 선점하면 장기적인 관점에서 큰 이익을 거둘 수 있을 것이다.

참고문헌

- Alexander Sagaydak and Anna Lukyanchikova. 2011. "Development of Agricultural Land Market in The Russian Federation." Bridging the GAP between Cultures(FIG Working Group).
- William M, Liefert and Olga Liefert. 2012. "Russian Agriculture during Transition: Performance, Global Impact, and Outlook." Applied Economic Perspectives and Policy(2012) volume 34, number1.
- Stephen K. Wegren. 2009. "Russia's Incomplete Land Reform." Russian Analytical Digest No. 64.
- USDA(United States of Department of Agriculture) FAS(Foreign agriculture Service)
- FAO. FAOSTAT www.fao.org
- 러시아통계청(Rosstat) www.gks.ru

일본의 친환경 사료 정책 *

허 덕

1. 머리말

최근 국제 사료곡물 가격이 다시 급등하면서, 배합사료 가격 상승이 예고되고 있다. 농가 측에서 배합사료를 대체할 만한 사료원료를 찾아야 한다는 목소리가 높아지면서, 우리나라에서도 축산과학원을 중심으로 농산부산물 등을 이용한 사료 대체를 위한 연구가 추진되고 있다.

가까운 일본에서는 ‘친환경사료(eco feed)’라는 이름으로, 이러한 연구 및 정책이 이미 시행 중이며, 그 효과 또한 적지 않게 보고 있다고 한다. 친환경 사료란 버려져 환경을 오염시키는 자원을 재생 이용함으로써 환경을 보호하고 자원을 이용한다는 목적으로 실시되고 있음은 말할 나위도 없다. 그럼에도 불구하고, 일본의 친환경 사료 정책은 자급률 특히 사료자급률 향상이라는 명목 하에 실시하고 있다. 환경보호 및 자원 이용과 자급률 간 어떠한 관계를 가지고 있는지 논리적 연관성도 흥미롭다. 본고에서는 일본의 친환경 사료 관련 정책에 대해 알아보려고 한다.

* 본 내용은 일본 농림수산성 보고서 자료를 바탕으로 한국농촌경제연구원 허덕 연구위원이 작성하였다(huhduk@krei.re.kr, 02-3299-4261).

2. 일본의 사료자급률 목표와 자급률 향상 대책

2.1. 일본의 사료자급률 목표

일본의 사료용 총체 벼 도입은 일찍이 1970년대 전작장려금(7만 엔/10a 수준) 지급을 통해 이루어졌다. 하지만, 1995년 냉해 발생으로 장려금 액수가 감소하면서(3만 엔/10a 수준) 총체 벼 생산이 거의 중단되었다. 이후 쌀 재고 상황에 따라 장려금 지급 단가가 변동하여, 2008년에는 5만 엔/10a로 인상되었고, 민주당 집권 이후 최근 들어 8만 엔/10a까지 인상되었다.

사료용 총체 벼의 경우 수요자 구입가격은 10~20엔/kg 수준이다. 10a당 수량을 2.5톤으로 가정할 경우 10a당 5만 엔 정도의 조수입이 발생하는 반면, 생산비는 10만 엔/10a 수준인 것으로 분석된다. 따라서 보조금 8만 엔/10a이 지급되어 농가의 소득을 보장해주는 구조라 할 수 있다. 최근 들어 장려금 단가 인상과 쌀 생산농가들의 인식변화로 사료용 총체 벼 재배면적이 크게 확대되고 있다. 그렇지만, 민주당 정권의 불안정에 따른 관련 정책의 불안정성이 높아지면서, 정부의 지원이 장기적으로 지속될지 여부에 대해 회의적인 시각이 팽배한 것이 현실이다.

일본 정부가 조사료 및 친환경 사료 정책을 추진함에 있어 대국민 설득용 명분은 자급률 향상이다. 일본 정부는 2010년에 새롭게 수정된 2020년 일본 식량자급률 목표치를 제시하였다. 이에 의하면, 사료용 쌀 생산량을 획기적으로 증대시킬 계획을 수립하고 있다는 점이 특징적이다. 구체적으로는 사료용 쌀 생산면적을 2008년 2,000ha에서 2020년 8만 8,000ha로 늘려, 사료용 쌀 생산량을 9,000톤에서 70만 톤으로 증가시키고, 이를 바탕으로 2008년 26%였던 사료자급률을 2020년 38%로 확대시키는 것이다.

일본 정부는 사료자급률 신규 목표치와 관련하여 사료작물에 있어 극복해야 할 과제로 다음의 세 가지를 제시하고 있다. 첫째, 이모작의 적극적인 추진과 이를 가능토록 하는 품종 및 작부체계 기술이 개발 및 보급되어야 하고, 둘째, 사료생산조직 육성과 조사료 광역유통체계를 구축하여야 하며, 셋째, 우량품종 개발 및 보급과 사료생산 기반 확보에 의한 생산성 향상 등이 그것이다.

사료용 총체 벼의 경우, 배수상태가 불량한 논에서도 경작이 가능하며, 일반적인 식용 벼와 유사한 재배체계를 가지고 있기 때문에 재배하기가 쉽다. 뿐만 아니라, 사료용 벼 품종은 영양소 보유 상태가 양호하여, 소의 기호성이 높고, 장기간 보존도 가능하다는 장점을 가지고 있다. 그러나 다수확 품종 개발을 통한 생산비용 절감, 생산자

와 수요자 간의 공급계획 수립, 효율적인 보관 및 유통체계 확립, 품질의 안정화 및 향상 등의 과제는 여전히 남아 있다.

일본의 조사료 관련 정부 정책은 벼 생산조정과 식량자급률 향상이라는 두 가지 목표를 모두 달성하기 위해 사료용 쌀과 사료용 총체 벼 증산의 형태로 나타나고 있다. 일본의 벼 대체 사료용 쌀과 사료용 총체 벼 정책은 1960년대부터 4단계로 구분해서 살펴볼 수 있다.

1단계는 1960년대 중반 쌀 생산과잉에 대한 대책에서 논의가 시작된 1980년 전후의 기간이다. 이 기간을 전후하여 농정심의회와 국회에서 이러한 문제가 논의된 바 있다. 2단계는 1980년부터 1990년대에 걸친 기간이다. 이 기간에는 사료용 쌀 생산을 장기적 과제로 삼고 추진하였으나, 식용 쌀의 생산비 절감과 고품질 정책에 대한 관심이 높아져 상대적으로 관심이 떨어졌다. 3단계는 1990년대 후반에 들어 식량자급률 향상에 대한 논의가 구체화된 기간이다. 이 기간에는 사료용 쌀 생산에도 전작장려금이 지급되었다. 특히 2000년에 큐슈의 미야자키현에서 구제역이 발생하면서, 사료용 총체 벼에 의한 조사료의 자급화가 큐슈 남부를 중심으로 확대되었다. 4단계는 2007년부터 논 이용의 다각화 논의가 적극적으로 이루어지면서 지원이 더욱 강화된 기간을 말한다.

현재까지 포함되는 4단계 기간 중 특히 2010년부터 일정 규모 이상의 생산자를 대상으로 하는 “품목 횡단적 경영안정 대책” 대신 “호별 소득보상 제도”를 도입하였다. 호별소득보상제도는 식량자급률 목표를 전제로 수립된 ‘생산수량 목표’에 따라 생산한 판매농가(마을영농 포함)를 대상으로 하는 직접지불제도이다.

이 제도는 ‘판매가격’이 ‘생산비’를 하회하는 대상품목에 대하여 그 차액을 기본으로 하여 지불하는 ‘기본지불’과 특정 활동을 추진하는 경우 지불하는 ‘가산지불’로 구성되며, 전국 일률적인 단가로 지불한다.

기본지불의 지불단가는 품목별 ‘표준적인 생산비’와 ‘표준적인 판매가격’의 차액을 기본으로, 수급동향을 고려하여 결정한다. ‘표준적인 생산비’는 과거 수년간 평균 경영비와 가족노동비의 80%로 산정하고, 이를 근거로 하여 ‘보전기준 가격’을 결정한다. ‘표준적인 판매가격’은 과거 수년간 평균으로 산정한다. ‘표준적인 생산비’와 ‘표준적인 판매가격’과의 차액이 ‘기본지불’이 되며, 기본지불은 고정지불로서 당년도 판매가격 수준에 상관없이 지불된다. 즉 판매가격이 보전기준가격을 상회해도 기본지불은 일종의 고정지불로서 매년 지불되는 것이다. 단지 ‘판매농가의 당해 연도 품목별 생산면적’은 매년 확인을 거쳐 결정한다.

위와 같은 과정은 쌀 단가를 낮추고 전작작물 단가를 높게 설정하여 쌀 감산을 유도하려는 의도를 가진 것이다. 즉, 쌀 생산을 감소시키고 수입의존도가 높은 작물을 증산하여 식량자급률을 향상시키는 것이 목적이라 할 수 있다. 특히 ‘가산지불’의 경우 쌀 과잉문제 해결을 위해 논에 벼 대체 작물인 사료작물이나 바이오 연료작물 등을 재배할 때 지급된다. 이때 지급되는 소득보상 교부금(지원금)의 경우, 논에 사료작물을 재배할 경우에는 3만 5,000엔/10a, 사료용 쌀 또는 사료용 총채 벼 재배 시에는 8만 엔/10a에 달한다.

2.2. 일본의 사료자급률 향상 정책

앞에서도 언급한 바와 같이, 일본에서는 사료자급률 향상을 위한 정책 목표를 2008년 26%에서 2020년 38%로 설정하였다. 이러한 목표를 달성하기 위해 일본 정부는 아래와 같은 정책 사업들을 실시하고 있다.

2.2.1 사료증산 종합대책 사업

사료증산 종합대책 사업의 2012년 총예산은 17억 1,000만 엔(2011년 23억 3,400만 엔)이다. 이 중 첫째, 사료 생산조직 육성을 생산면적에 대응하여 지원하는 데 9억 1,100만 엔(2011년 12억 1,400만 엔)이 편성되었으며, 이 사업의 보조율은 정액이다. 사업의 실시주체는 농업자, 사료생산조직 등이다.

둘째, 초지 개량 및 우량사료작물 종자의 안정 공급사업의 2012년 예산은 6억 엔(2011년 7억 6,000만 엔)으로, 보조율은 정액, 1/2, 1/3 등 다양하다. 이 사업의 실시주체는 민간단체 등이다.

셋째, TMR(자가섬유질배합사료, Total Mixed Ration)공장에서의 식품 부산물 사료(친환경 사료) 이용 확대 및 식품산업과 축산농가 매칭, 남은 음식물 사료화 실증사업비는 2012년 6,700만 엔(2011년 1억 엔)으로, 보조율은 정액, 1/2 등이다. 이 사업의 실시주체는 민간단체이다.

넷째, 쌀겨 등 작물 중 농약잔류시험 및 축산물 중 잔류시험사업으로 2012년 1억 3,200만 엔(2011년 2억 6,100만 엔)을 편성하였으며, 이 사업의 보조율은 정액이다. 이 사업의 실시주체는 민간단체이다.

2.2.2. 농업농촌정비사업 중 생산국 관계 사업

농업농촌정비사업 중 생산국 관계 사업의 2012년 예산은 325억 5,500만 엔(2011년

330억 4,100만 엔) 이내에서 편성되었다.

2.2.3. 농업자 호별 소득보상제도(논 활용 소득보상 지원금)

농업자 호별 소득보상제도(논 활용 소득보상 지원금)의 2012년 예산은 2,284억 3,100만 엔(2011년 2,284억 3,100만 엔) 이내에서 편성되었다.

2.2.4. 산지 활성화 종합대책 사업

산지 활성화 종합대책 사업은 자급률 향상 중점지원 사업 중 사료생산거점 육성형 사업으로 편성되었으며, 이 사업의 2012년 예산은 52억 8,800만 엔(2011년 123억 3,100만 엔)이다. 산지활성화 종합대책 중 자급률 향상을 위한 사료생산 확대 계획에 대한 지원(대체 확충) 사업의 보조율은 1/2, 1/3 이내 등 다양하며, 사업의 실시주체는 협의회, 민간단체 등이다.

2.2.5. 강한농업 만들기 지원금

강한농업 만들기 지원금의 2012년 예산은 20억 9,300만 엔(2011년 31억 2,700만 엔) 이내에서 편성되었으며, 지역 자주전략 교부금에서 거출되는 금액은 36억 9,700만 엔 이내이다. 이 사업은 간이 작부조건 정비 등 사료기반 정비, 방목관련 시설과 사료가공, 유통, 보관시설 정비 등에 대한 지원하는 사업이다. 이 사업의 지원율은 도도부현으로 지원하는 비율은 정액이지만, 사업의 실시주체에게는 사업비의 1/2 이내에서 지원하고 있다. 이 사업의 실시주체는 도도부현, 시정촌, 농업자가 조직한 단체 등이다.

2.2.6. 산지재생 관련 시설 긴급 정비 사업

이 사업은 산지 체질강화를 도모하기 위해 필요한 공동이용시설 등(자급사료보관가공시설 등)의 정비에 지원하는 사업이다. 2012년 산지재생 관련 시설 긴급 정비 사업 예산은 95억 엔(2012년 신규) 이내에서 편성되었다. 이 사업의 보조율은 사업비의 1/2 이내에서 결정되며, 사업의 실시주체는 도도부현, 시정촌, 농업자단체 등이다.

2.2.7. 기타 사료 대책

이 외의 사료대책으로 1) 농업자 호별 소득보상제도 중 논 활용 소득 보상지원금(사료관련 부분)과 2) 사료곡물 비축대책 사업 등이 있다.

농업자 호별 소득보상제도 중 논 활용 소득 보상지원금(사료 관련 부분)에서는 전략작물을 조성할 경우 사료작물 지원 단가는 10a당 3만 5,000엔을 지원한다. 사료용 쌀,

벼 발효 조사료용 벼(충체 벼) 지원 단가는 8만 엔/10a, 2모작 지원의 지원 단가는 1만 5,000엔/10a, 경축제휴 지원(사료용 쌀의 벧짚 이용, 논 방목, 자원순환)의 지원 단가는 1만 3,000엔/10a이다.

사료곡물 비축대책 사업의 2012년 예산은 13억 7,200만 엔(2011년 13억 7,200만 엔)으로, 보조율은 정액이다. 사업의 실시주체는 사단법인 배합사료공급안정기구, 비축수탁자(배합사료업체) 등이다.

3. 일본의 친환경 사료 정책

3.1. 일본의 친환경 사료 정책

일본에는 ‘친환경 사료(eco feed)’라는 용어가 있다. 단어만 본다면, 에코로지컬한 사료, 즉, 친환경적인 사료인 셈이다. 그렇지만, 일본에서는 친환경 사료를 ‘식품부산물 등을 이용하여 제조되어 국내 미이용 자원을 유효 이용함으로써 사료자급률 향상에 기여하는 사료’로 정의하고 있다. 국내 미이용 또는 저이용되고 있는 자원을 사료화한다는 의미이다. 이러한 것이 미이용 또는 저이용될 경우 만약에 버려진다면 환경오염의 부담이 될 것이, 그것의 이용도를 높임으로써 친환경적으로 작용한다는 의미를 갖는다는 점에서 친환경 사료라는 용어를 사용한다고 할 수 있다.

일본의 친환경 사료 정의 중 눈여겨봐야 할 곳이 바로 ‘사료자급률 향상에 기여하는 사료’라는 점이다. 친환경을 강조하면서 자급률도 함께 강조하고 있다는 점을 시사하기 때문이다. 이처럼 친환경은 곧 자급률 향상이라는 등식이 자연스레 도출되고 있다.

친환경 사료 이용에 있어 식품관련 사업자, 처리가공업자, 축산 생산자 등 관련된 분야도 많다. 또한, 사료는 가축에 매일 급여하기 때문에 원료공급, 운반 가공, 이용의 각 단계가 밀접하게 연계되어 있다. 따라서 광역적으로 효율적으로 수집, 가공, 공급하는 것이 가능하도록 하는 체제와 일정 품질의 것으로 안정적으로 정량 공급하는 체제를 구축할 필요가 있다. 이에 식품 리사이클에 의한 자원의 유효 이용을 추진하여 환경부하 경감을 도모한다는 관점에서 친환경 사료를 추진하고 있다. 친환경 사료 추진에 있어 소비자, 식품관련 사업자, 축산 생산자를 비롯한 관련자의, 식품부산물로부터 식품순환자원, 이들을 이용한 자원순환형 축산으로 한층 이해 증진과 의사 변혁이 필요하다는 주장에서 친환경과 자급률 제고 간의 연관성을 살펴볼 수 있다.

앞에서도 언급한 바와 같이, 일본에서는 친환경 사료 정책의 목표를 사료자급률 향

상에 두고 있다. 구체적으로 1998년 24%였던 사료자급률을 2015년까지 35%로 높인다는 목표를 세워두고 있다.

2007년 조사에 따르면, 식품산업의 식품 부산물은 연간 1,134만 톤 정도 발생하는 것으로 파악하고 있다. 업종별로 발생 비율을 보면, 식품제조업분야에서 43%, 식품도매업분야에서 6%, 식품소매업분야에서 23%, 외식산업분야에서 27%가 발생하고 있다는 것이다. 식품 부산물 중 약 60%인 680만 톤 정도가 재생 이용되고 있으며, 그중 사료(친환경 사료)로 35%(전체의 21%), 나머지 40%는 소각 또는 매립 처분되고 있다고 보고하고 있다. 아울러, 폐기물 처리 또는 비료화하는 것 중 사료로 이용 가능한 것이 많다는 지적도 동시에 하고 있다.

표 1 식품부산물 연간 발생량 및 재생 이용량

단위: 천 톤, %

구분	식품부산물		식품부산물		재생 이용 용도별 비율 ³⁾			
	실수	발생비율 ¹⁾	실수	재생이용률 ²⁾	그중 식품 리사이클법에 기초한 분류			
					비료화	사료화	매탄화	유지 및 유지제품
-	a	b	c	d	e	f	g	h
식품산업 계	11,343	100%	6,796	60%	37%	35%	3%	6%
식품제조업	4,928	43%	4,248	86%	36%	45%	5%	3%
식품도매업	736	6%	518	70%	58%	19%	-	6%
식품소매업	2,630	23%	1,078	41%	50%	20%	-	5%
외식산업	3,048	27%	952	31%	14%	16%	-	20%

주: 1)의 업종별로는 식품산업계의 연간 발생량을 100으로 하는 구성비임.

2)는 식품폐기물의 연간 발생량에 대한 비율임. 3) 재생하여 이용된 비율임.

자료: 농림수산성대신관방통계부, 「식품순환자원의 재생이용 등 실태조사 개요(2007년도 결과)」.

식품 부산물을 사료화하는 데 있어 가장 장애가 되고 있는 것은 사료의 안전성 문제이다. 따라서 일본에서는 2009년 3월 23일부터 친환경 사료에 관한 인증제도를 개시하였다. 2011년 3월 말 기준으로 보면, 11개 업체, 42개 브랜드가 친환경 사료 인증을 받았다.

친환경 사료 인증을 받기 위해서는 일정비율 이상 식품순환자원을 이용하여야 하고, 영양성분 등을 파악하고 있어야 한다. 그 전제조건으로 「식품부산물 이용사료 등의 안전성 확보를 위한 가이드라인(2006년 8월 30일 농림수산성 소비안전국장 통지)」을 준수할 필요가 있다. 인증된 친환경 사료를 이용한 축산물을 인증하는 ‘친환경 사료이용 축산물 인증제도’는 2011년 5월 30일부터 인증에 대한 접수를 개시하여 앞으로 한층 보급을 추진하고 있다.

일본의 친환경 사료 관련 정책을 보면 다소 복잡하다. 우선 메인 정책은 농림수산성 소관의 ‘친환경 사료 생산 증대와 이용 촉진 정책’이 있다. 이 정책은 첫째, ‘지역자원 활용형 친환경 사료 증산추진사업’과 둘째, ‘친환경 사료 긴급증산대책사업’, 셋째, ‘친환경 사료대책 추진사업’ 등이 있다.

지역자원 활용형 친환경 사료 증산추진사업은 2012년 처음 도입되었는데, 2012년도 예산은 2억 5,000만 엔이다. 대신 전년도(2011년도) 7억 9,200만 엔의 예산이던 친환경 사료 긴급증산대책사업은 6억 6,300만 엔으로, 친환경 사료대책 추진사업은 2,700만 엔에서 900만 엔으로 감소하였다.

이 사업의 포인트는 농후사료 자급률 향상을 도모하기 위해 지역의 축산 생산자 등이 공동으로 사용하는 TMR센터 등에 식품 부산물 사료화 업자와 배합사료업체가 제휴한 친환경 사료 생산 확대를 추진하는 것이다. 또한, 친환경 사료에 관한 기술 정보 등의 보급에 노력함과 동시에 축산농가가 안심하면서 안정적으로 친환경 사료를 이용하기 위해 인증제도의 검토를 실시하는 것이다.

사업의 주요 내용을 살펴보면, 첫째, TMR센터 등을 활용한 지역 내 식품부산물 등의 유효 활용이다. 즉, (1) 지역 미이용 자원의 이용 확대, (2) 지역의 생산자 집단 등이 TMR 등을 활용함으로써 식품부산물 등의 사료원료 수집량(이용량) 확대를 추진하는 경우 필요한 제경비의 일부를 지원하는 것이다. (3) 공동에 의한 자급사료 생산, 가공 확대이다. 공동으로 자급사료를 생산 확대하고, TMR 등의 원료로 사용하는 경우, 사료생산, 가공 확대에 필요한 경비의 일부를 지원한다는 내용이다. 지역자원 활용형 친환경 사료 증산추진사업의 보조율은 정액이며, 사업의 실시주체는 민간단체이다.

둘째, 식품부산물 사료화업자와 배합사료업체의 제휴에 의한 친환경 사료 생산 확대이다. 단기간에 배합사료 원료로써 친환경 사료 생산량과 이용량을 확대함과 동시에 축산농가에게 그 유효성을 넓히기 위해 식품부산물 사료화업자와 배합사료업체의 양자가 제휴하여 친환경 사료 생산량을 증가시키는 계획 및 원료의 품질 확보에 필요한 집하체제를 구축하는 계획에 대해 지원하는 것이다. 이에 관한 사업이 친환경 사료 긴급증산대책 사업이며, 이 사업도 보조율은 정액이며, 사업실시주체는 민간단체이다.

셋째, 친환경 사료 추진이다. 이를 위해, (1) 네트워크 구축 사업을 전개하고 있다. 축산단체, 식품산업단체의 협력 하에 전국적인 사료화와 부산물의 공급 실태에 관한 조사를 실시하고, 이를 데이터베이스화하거나 IT(Information Technology)를 활용하여 지역정보 시스템을 구축하는 것이다. (2) 친환경 사료 인증제도이다. 축산농가가 친환경 사료를 안심하며 안정적으로 이용하기 위해 배합사료업체 등의 친환경 사료 가공,

이용사업체의 인증을 보급하고 정착을 도모함과 동시에 친환경 사료 활용 축산물 등에 대한 표시인증을 검토하는 것이다. 이와 관련된 사업이 친환경 사료 추진대책사업이며, 이 사업 역시 보조율은 정액이며, 사업실시주체는 민간단체이다.

농림수산성 이외의 부처 정책으로는 경제산업성 소관의 신제휴 지원사업과 일본중앙경매회 소관의 리사이클 사료 이용 축산물의 평가 조사 사업(소프트 사업)과 친환경 사료 이용추진 대책 사업(소프트 사업) 그리고, 독립법인 농축산업진흥기구 소관의 공모형 예산 사업인 국산사료자원 활용추진 종합대책사업과 축산경영 생산성 향상 지원 리스사업 등이 있다.

3.2. 일본의 친환경 사료 사업 예시

농림수산성 주관 사업의 추진체계에 대해 구체적으로 살펴보자. 먼저, 지역자원 활용형 친환경 사료 증산 추진사업의 계획부터 예를 들어보자. 해당 TMR센터에서 식품 부산물이 연간 100톤이 발생하고, 이를 활용하여 혼합사료를 생산하고 있는 센터가 있다. 이 TMR센터와 식품부산물 배출처와의 거리가 떨어져 있어 쉽게 부패가 진행되기 때문에, 여름철 식품 부산물 이용이 곤란하다는 문제가 제기되었다. 일본 정부는 이러한 문제에 대응하기 위해 기자재 리스로 배출처에 냉장고를 설치하여 부패를 방지하는 대책을 수립하였다. 이에 따라 이제까지 사료화 이용이 불가능했던 식품부산물의 이용이 확대되어 연간 200톤 이용이 가능해졌다. 지원 대상에게는 식품부산물을 이용 확대한 200톤분(185만 엔 이내) + 기자재 리스(사업 기간 중 기자재 리스료(내구년수 균등분할)의 1/2이 지원된다.

다음으로 친환경 사료 긴급 증산대책사업의 계획에 대한 예시이다. 배합사료업체와 식품부산물 사료화 사업자가 제휴하여 지역협의회를 형성하고, 식품부산물 사업자는 원료의 집하체제를 정비하기 위해 기자재(분별 용기 및 보냉차)를 리스하여 도입함과 동시에 친환경 사료를 200TDN톤을 증산하였다. 이 배합사료업체는 이제까지의 친환경 사료 이용량에 추가로 식품부산물 사료화업체가 증산한 친환경 사료(200TDN톤)를 이용하였으므로, 지원 대상인 이 업체에는 식품부산물 이용 확대분 200TDN톤(240만 엔 이내) + 기자재 리스(사업기간 중 기자재 리스료(내구년수 균등분할)의 초년도)의 1/2이 지원된다. 지원하는 곳은 지역협의회이다.

세 번째로, 지역자원 활용형 친환경 사료 증산추진사업의 계획에 대한 또 다른 예시이다. 해당 TMR센터에서는 식품부산물과 사료작물을 조합하여 TMR을 연간 5,000톤을 제조하였고, 그중 식품부산물은 연간 약 1,000톤이 이용되며, 그 이상의 확대는 예

측할 수 없는 상황이지만, 조사료는 담리작을 이용한 사료용 작물 생산을 계획하였다. 이 경우 지역자원 활용형 친환경 사료 증산추진사업의 사료작물 생산·이용확대의 요건인 식품부산물 이용량 연간 100톤 이상을 만족하므로 사업 참가가 가능하다. 이 업체에게는 사료용 작물 작부 확대에 대해 10ha×47,000엔/ha 즉, 47만 엔 이내에서 지원을 받을 수 있다.

3.3. 일본의 친환경 사료 인증제도

다음은 친환경 사료 인증제도에 대해 살펴본다. 친환경 사료 신청에서 인증까지의 흐름을 살펴보면 아래 그림과 같다.

그림 1 친환경 사료 인증제도의 흐름도



사료제조업자는 가장 먼저 자기 판단 결과와 사전신청서를 첨부하여 협회에 신청하는 사전 진단 단계를 거쳐 사업을 신청한다. 관계부처에서는 자기 판단 결과와 신청서 내용을 확인하고, 사전확인 결과를 통지하는 서류 확인 및 사전확인 결과 통지 절차를 밟게 된다. 이어 관계부처가 사전확인에 의해 적합하다고 판단된 경우, FAMIC(독립법인 농림수산소비안전기술센터)에 안전성 확인을 의뢰하는 안전성 확인 의뢰단계를 거치게 된다. 이에 적합하여야만 본 신청에 들어가게 되는 것이다. 즉, 가이드라인 준수 확인 및 확인 결과 통지, 본 신청의 단계이다. 다시 말하면, 제조시설을 현장조사 실시 후 가이드라인 준수사항을 확인하고, 확인 결과를 신청자에게 통지하며, 가이드라인 준수 결과가 적합하다고 판정되면 본 신청서를 작성하여 협의회에 신청하게 된다. 다음 단계는 인증단계이다. 서류심사(외부위원) 및 현지조사(필요한 경우) 등을 통해 신청 내용을 심사하여 적합하다고 판단되는 경우, 친환경 사료 브랜드 및 인증마크 이용허가 계약을 체결함으로써 인증이 완료되는 시스템이다.

4. 일본의 친환경 사료 관련 법규

4.1. 친환경 사료 추진 배경

2000년대 초부터 대두되기 시작한 일본의 친환경 사료 정책이 복잡한 사업구조를 가지고 있다는 것은 곧 관련 법규체계도 복잡하다는 점을 시사한다. 먼저 일본에서 친환경 사료 정책을 추진하게 된 배경을 살펴보면, 사료가격이 급등하자 사료기반에 대한 구조를 개혁하여야 할 필요성이 제기되었다. 이와 더불어, 물류 활성화를 통한 비용 절감 그리고 미용자원을 이용할 필요성이 제기되었다. 특히 식품부산물의 사료화를 강조하고 있다.

친환경 사료 관련 법규 중 가장 대표적인 것은 2001년 5월 시행된 식품리사이클법에서 찾을 수 있다. 이 법의 시행으로 일본에서의 식품 부산물 리사이클률은 2006년까지 20%로 향상되었으며, 2007년 법 개정 시에는 리사이클 용도 중에서도 사료화를 최우선으로 한다는 조항도 삽입된 바 있다.

또한, 2001년 일본에서 BSE 발생 이후 사료안전기본법이 개정되었다. 이 법에는 동물성 단백질을 사료로 이용하는 데 대한 제한이 포함되었다. 단, 식품 부산물을 사료화하는 데 대해서는 순환사회 실현이라는 공익 추진에 특히 기여한다는 점에서 돼지, 닭에는 사용이 가능하도록 조치하였다.

이 외에도 2002년 12월 발표된 바이오매스 일본 종합전략 중 2006년 3월 개정 시에 국내산 바이오연료를 본격적으로 도입하였으며, 2005년 3월 발표된 식료·농업·농촌 기본계획에서는 식량자급률을 궁극적으로 50%까지 확대한다는 목표하에 2003년 40%에서 2015년 45%로 높이고, 사료자급률도 같은 기간에 24%에서 35%로, 조사료자급률은 76%에서 100%로, 농후사료 자급률은 9%에서 14%로 높인다는 계획을 포함하였다. 아울러, 식품부산물 총량 1,100만 톤 중 사료화되는 물량을 250만 톤에서 510만 톤, TDN 환산으로는 49만 TDN톤 달성을 목표로 하였다.

4.2. 식품안전기본법

이 법의 정식 명칭은 식품안전기본법 2003년 법률 제48호이다. 이 법의 목적은 법률 제1조에 명시한 바와 같이, 식품의 안전성을 확보에 관하여, 기본이념을 정하여 관계자의 책무와 역할을 명확히 함과 동시에 기본적인 방침을 정함으로써 시책을 종합적으로 실시한다는 데 두고 있다. 법률 제3~5조에는 법의 기본 이념이 제시되어 있는데, 국민의 건강보호가 가장 중요하다는 기본적인 인식을 한다는 것이다.

법률 제6~9조에는 관계자 즉, 국가의 책무, 지방공공단체의 책무, 식품관련사업자의 책무, 소비자의 역할 등 각 관련자의 책무와 역할에 대해 명시하고 있다. 법률 제11~21조에서는 시책의 책정에 관한 기본적인 방침에 대해 제시하고 있다. 법에 제시되어 있는 필요한 조치에 관한 기본적인 사항은 다음과 같다. 즉, (1) 식품건강 영향 평가의 실시(리스크 평가), (2) 식품건강 영향 평가 결과에 기초한 시책의 책정(리스크 관리), (3) 정보 및 의견교환의 촉진(리스크 커뮤니케이션) 등이 그것이다.

법률 제22~38조에서는 식품안전위원회의 설치에 관해 규정하고 있다. 즉, (1) 식품건강 영향평가를 실시(리스크 평가)하여, 관계 장관(일본 명칭은 대신)에 권고하고, (2) 식품건강 영향 평가 결과에 기초한 시책(리스크 관리)의 실시 상황을 감독하여, 관계 장관에 권고하며, (3) 정보 교환, 의견교환을 실시(리스크 커뮤니케이션)한다.

4.3. 사료안전법

사료의 안전성 확보 및 품질개선에 관한 법률 1953년 법률 제35호의 목적은 법률 제1조에 명시되어 있다. 즉, 사료의 안전성 확보와 품질 개선을 도모하여 공공의 안전 확보와 축산물 등 생산의 안정에 기여한다는 것이다. 법률 제3조에서는 사료의 기준 및 규격에 대해, 장관은 유해 축산물이 생산되거나 축산물 생산이 저해되는 것을 방지

한다는 차원에서, 사료, 사료첨가물 제조, 사용, 보존의 방법, 표시의 기준, 성분규격 등을 정하도록 하였다(사료 및 사료첨가물의 성분 규격 등에 관한 법령).

법률 제23~24조에서는 유해한 물질을 함유한 사료 등의 제조판매를 금지하고 있다. 이를 위해 장관은 유해 축산물 생산과 가축의 피해가 발생하여 축산물 생산이 저해되는 것을 방지하기 위해 필요하다고 인정될 경우 제조, 판매, 사용을 금지할 수 있다.

법률 제25조에서는 항생물질 함유 사료, 사료첨가물 등의 제조업자는 특별한 주의가 필요로 하는 사료의 제조를 현지에서 관리하기 위해 사료제조 관리자를 두어야 한다고 규정하고 있다. 법률 제26~27조와 29조는 공정규격 및 규격 적합 표시에 관한 내용으로, 장관은 각 사료의 종류마다 영양성분에 관해 필요한 사항의 규격(공정 규격)을 정하고, 또한, 등록검정기관이나 도도부현이 공정규격에 의해 검정을 실시한 경우에는 적합하다는 것을 보이는 표시(규격적합표시)를 첨부할 수 있도록 하였다.

법률 제50조는 제조업자 등의 신청에 관한 사항으로, 사료 제조업자, 수입업자는 농림수산성 장관에게, 판매업자는 도도부현 지사에게, 사업을 개시하는 2주간 전까지 신청하여야 하며, 식품리사이클법에 의한 등록재생이용사업자로서의 등록을 접수한 경우에는 사료안전법에 의해 신청을 한 것으로 간주한다고 규정하였다.

4.4. 식품리사이클법

식품순환자원의 재생이용 등의 촉진에 관한 법률 2000년 법률 제116호의 목적은 법률 제1조에 명시된 바와 같이, (1) 식품 순환자원의 재생이용과 폐기물 발생 억제와 감량에 관해 기본적인 사항을 정하고, (2) 식품에 유래하는 자원의 유효 이용과 폐기물 배출 억제를 도모한다는 데 두고 있다.

한편, 법률 제2조에서는 여러 가지 용어들을 정의하고 있다. 이에 따르면, 식품폐기물 등이란 (1) 식품이 식용으로 제공된 후 또는 식용으로 제공되지 않고 폐기되는 것과 (2) 식품의 제조, 가공 또는 조리 과정에서 부차적으로 얻어진 물품 중 식용 제공이 불가능한 것으로 정의한다. 또한, 식품 순환자원이란 식품 폐기물 중 유용한 것을 말하며, 식품관련 사업자는 (1) 식품의 제조, 가공, 도매, 소매를 업으로 하는 자와 (2) 음식점업 기타 식사의 제공에 따르는 사업자를 말한다. 재생이용이란 (1) 스스로 또는 타인에 위탁하여 식품 순환자원을 사료 등에 이용하는 것과 (2) 식품 순환자원을 사료 등의 원재료로 이용하기 위해 양도하는 것으로 정의한다. 열회수란 식품 순환자원의 열을 얻기 위해 이용하는 것이며, 감량이란 탈수, 건조, 기타 방법에 의해 식품 폐기물

등의 양을 감소시키는 것으로 정의한다.

법률 제3조에 명시된 기본방침은 (1) 식품 순환자원의 재생 이용 등의 촉진의 기본적인 방향, (2) 재생 이용 등의 양에 관한 목표를 정하는 것이다.

법률 제4~6조에서는 관계자의 책무에 대해 규정하고 있다. 즉, 사업자, 소비자는 식품의 구입 또는 조리방법 개선에 의해 식품 폐기물 등의 발생 억제, 재생 이용제품의 이용에 노력하고, 국가는 국민의 이해를 구함과 동시에 국민의 협력을 구하는 데 노력하며, 공공단체는 구역의 경제적 사회적 제 조건에 대응하여 재생 이용 등에 노력하여야 한다.

법률 제7~10조에서는 식품 관련사업자에 의한 재생 이용 등의 실시에 대해 규정하고 있다. 국가는 판단의 기준이 되어야 할 사항을 정함과 동시에, 필요한 지도, 조언을 행하고, 불충분한 경우 군고, 공표, 명령을 실시하고, 식품 관계업자는 재생 이용 등의 실시에 있어 판단의 기준을 준수하여야 한다. 이어 법률 제11조에서는 등록 재생 이용사업자에 대해 규정하고 있다. 즉, 특정 비사료(肥飼料, 비료 또는 사료)등 제조를 업으로 하는 자는 주무 장관의 등록을 받을 수 있다고 규정하고 있다.

법률 제19조에는 재생 이용사업 계획의 인정에 대해 규정하고 있다. 식품 관련 사업자, 식품 관련 사업자를 구성원으로 하는 사업협동조합 등의 법인은 특정 비사료 등의 이용에 관한 계획을 작성하여, 주무 장관의 인정을 받을 수 있도록 되어 있다.

4.5. 폐소법

폐기물 처리 및 청소에 관한 법률 1970년 법률 제137호의 목적은 폐기물의 배출을 억제함과 동시에 적절한 분별, 보관, 수집, 운반, 재생, 처분의 처리를 하고, 생활환경을 청결히 함으로써 생활환경의 보존과 공중위생의 향상을 도모하는 데 두고 있다(법률 제1조).

법률 제2조에서는 폐기물에 대한 정의를 하고 있다. 즉, 폐기물이란 쓰레기, 오니, 분뇨 등의 오물 또는 불요물(유가로 거래되지 않아 폐기되는 것)이며, 일반폐기물이란 산업 폐기물 이외의 폐기물을 말한다. 산업폐기물이란 사업 활동에 수반되어 발생하는 폐기물 중 동식물성 부산물 등 19가지 종류를 열거하고 있다.

법률 제3조는 사업자의 책무에 관한 사항이다. 사업자는 사업 활동에 수반되어 발생한 폐기물을 스스로의 책임을 가지고 적절히 처리하여야 하며, 재생 이용 등을 함에 의해 감량에 노력하여야 한다. 일반폐기물의 처리(수집, 운반, 처분 등)는 법률 제6조, 6조의 2, 7조에서 규정하고 있다. 이에 따르면, 시정촌은 발생량과 처리량의 예측, 배출 억제를 위한 대책 등 일반폐기물 처리에 관한 계획을 정하여, 생활환경의 보전상

지장이 없도록 일반폐기물을 처리하여야 하며, 일반폐기물의 수집, 운반, 처분을 업으로 하는 자는 관할 시정촌장의 허가를 받아야 한다.

산업폐기물의 처리(수집, 운반, 처분 등)에 대한 내용은 법률 제11조, 12조, 12조의 3, 14조와 관계가 있다. 사업자는 산업 폐기물을 스스로 책임을 가지고 처리하고, 처리 기준에 따라 시행하여야 하며, 도도부현 지사는 발생량과 처리량을 예측, 감량이나 적절한 처리에 관한 기본적 사항 등의 처리에 관한 계획을 정하고, 산업폐기물의 처리를 타인에게 위탁하는 경우에는 위탁한 자에게 산업폐기물 관리표를 교부하여야 한다. 산업폐기물의 수집, 운반, 처분을 업으로 하는 자는 관할 도도부현 지사의 허가를 받아야 한다.

5. 시사점

이제까지 일본의 친환경 사료 정책에 대해 알아보았다. 이로부터 우리는 다음과 같은 시사점을 찾아볼 수 있다. 첫째, 일본 정부는 사료가격 상승에 대해 적극적으로 대처하고 있다는 점이다. 이 글의 내용에는 없지만, 일본에서는 사료가격 급등에 대비하여 배합사료안정기금제도를 운용하고 있다. 일본 정부는 이에 그치지 않고 오래전부터 조사료 증산계획이나 농산부산물, 식품부산물에 이르기까지 사료로 이용할 수 있는 자원들을 적극적으로 개발하거나 가공하여 이용하는 노력을 하고 있다. 우리나라에서는 이제 와서야 농산부산물을 이용하고자 하는 노력이 시작되고 있는 단계인데 비해, 일본은 각 단계별로 발생하는 식품부산물까지 효과적으로 이용할 수 있도록 실태조사를 한 뒤, 이를 적극적으로 이용하고 있다. 나아가 남은 쌀을 사료로 이용하려는 구상을 구체화하여 사료용 쌀 품종을 개발하여 사료로 이용을 적극적으로 추진하고 있다. 한편, 우리나라에서는 과거 남은 음식물을 사료화하는 정책을 실시한 바 있는데, 결국 이용자의 불만으로 도중에 중단한 바가 있다. 당시 특히 문제가 된 부분이 사료의 안전성 문제였다. 일본에서는 이러한 점을 개선 즉, 사료의 안전성 확보를 위해 전문기관에 검사를 의뢰하여 확인하는 인증시스템을 구축하여 운용하고 있다는 점이 눈에 띈다.

둘째, 정책추진에 있어 구체적인 계획을 수립하여 추진하고 있다는 점이다. 일본 정부는 정책을 추진함에 있어서 먼저 아주 구체적으로 수급 시트를 작성 후 가능한 목표를 설정하고 있다. 목표 달성을 위한 구체적인 계획 수립은 물론이고 액션플랜(실행 계획)까지 수립하여 실행하고 있다는 점은 우리도 배워야 한다. 그러면서도 정부는 수립된 계획이 달성될 수 있도록 공급자와 수요자 간 네트워크를 구축하여 연결시켜 주

는 역할도 담당하고 있다. 또한, 축산농가, 관련 사업자, 지자체 담당자를 통해 사업을 보다 개선하기 위한 의견의 피드백 시스템을 갖추고 있다는 점도 배워야 할 부분이다.

셋째, 소득확보를 위한 다양한 정책의 추진이다. 앞서서도 살펴보았듯이 일본 정부는 다양한 정책을 통해 친환경 사료를 지원하고 있다. 비단 농림수산성 정책뿐만 아니라 다양한 관계 부처에서도 각기 필요한 지원을 마련하여 친환경 사료를 생산하거나 이용하는 데 있어 관계자들의 어려움을 해결해 주려고 노력하고 있다. 이를 위해 각 부처 소관의 관련 법령들도 서로 연계성을 갖추어 확실하게 구축하고 있다.

또한 그동안 정책의 근간이 되어 왔던 경영안정 중심의 정책이 소득 확보의 방향으로 정책의 전환이 이루어지고 있음도 확인할 수 있었다. 관련하여 일본 정부는 지원의 대상을 이전의 점 지원(농가지원)에서 면 지원(단체 및 지역 등 중심의 지원)으로 전환하였다고 말한다.

넷째, 자급률 제고를 명분으로 제시하고 있다는 점이다. 축산농가의 사료이용에 대한 지원의 명분을 자급률 향상에 두고 있다는 점이 특히 주목된다. 즉, 버려지면 환경 오염이 되는 자원을 재이용함으로써 사료 자급률이 높아지는 데 착안하여, 축산농가에 대한 지원의 필요성을 자급률 향상이라는 거창한 논리로 국민을 설득하고 있다.

참고자료

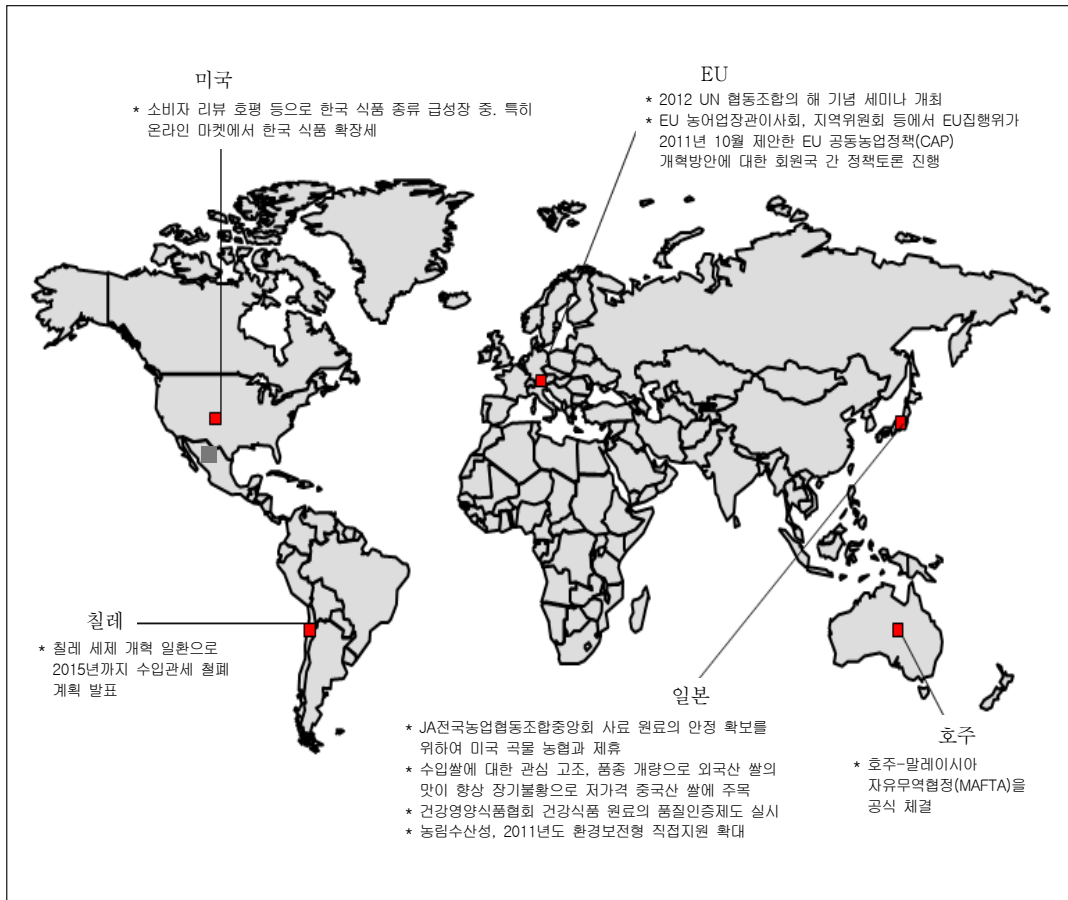
일본 농림수산성 홈페이지(www.maff.go.jp)

● WORLD AGRICULTURE

세계 농업 브리핑

주요 외신 동향

세계 농업 브리핑 (2012. 6)*



1. 아시아/오세아니아

□ 일본, JA전국농업협동조합중앙회 사료 원료의 안정 확보를 위하여 미국 곡물 농협과 제휴

- JA전농은 지난 7일, 미국 최대의 농협 세넥스·하베스트스테이트 농협연합

* 세계 농업 브리핑은 농림수산식품부, 농수산물유통공사, 대한무역투자진흥공사, 외교통상부, 주유류연합대표부 등 국내외 유관기관의 정보를 소개합니다. 보다 자세한 내용은 한국농촌경제연구원 홈페이지(<http://www.krei.re.kr>)의 『세계농업정보』 사이트를 참조하시기 바랍니다.

회(CHS)와 사료 원료 무역에 관한 업무 제휴를 함. 미국의 CHS는 수급이 어려울 때에도 일본 JA전농에 사료 원료를 우선적으로 공급하기로 함.

- 이는 전농이 추진하는 산지 다원화의 일환으로 실시됨. 사료용 밀, 보리, 옥수수 등을 수입하는 합작회사 CZL도 설립함.

- CZL는 조합원 수는 약 30만 명으로 2011년도 매상은 약 3조 엔임. 미국 북서부를 중심으로 200개소의 집하 거점을 가지고 있으며 밀, 옥수수 등 연 2,500만 톤의 곡물을 판매하고 있음.
- JA전농은 미국과 캐나다, 오스트레일리아, 아르헨티나, 동유럽으로부터 사료 원료를 수입하고 있음. 미국에서는 전농의 자회사 전농 그레인이 중서부로부터 옥수수 등의 곡물 1,100만 톤을 일본 등에 수출함.
- 북서부가 집하 거점인 CHS는 서해안에서 수출함. 중서부가 흉작이 되더라도 북서부의 곡물을 확보할 수 있어 리스크가 분산됨.
- 전농 축산 생산부는 ‘거대한 네트워크를 갖고 있는 농협조직과 제휴하는 것으로 생산지가 분명한 사료를 일본의 농가에 안정적으로 공급할 수 있도록 하겠다’고 언급함.

□ 일본 소비자 수입쌀에 관심 고조

- 대형 슈퍼 세이유는 관동과 시즈오카현 149개 점포에서 3월부터 중국 길림성이 생산한 쌀을 판매하기 시작함.
 - 5kg 1포대의 가격은 1,299엔으로 일본산 저가 상품보다 400엔 가량 저렴함.
- 품종 개량으로 외국산 쌀의 맛이 향상되고 장기불황으로 소비자들이 저가격 중국산 쌀에 주목하고 있음.
- 일본의 ‘니시토모’와 같은 대기업이 수입쌀을 취급하는 것도 소비자들에게 안심감을 준다고 지적됨.
- 수입쌀에 대한 관심은 국산 쌀의 가격상승과 품귀현상이 원인으로 분석됨. 후쿠시마 원전사고의 영향으로 도매업자가 기존보다 빠른 시기에 2011년산 쌀의 확보에 나선 것으로 인해 가격이 상승하고 일부에서는 품귀 현상이 일어남.
- 쌀 과자, 된장 등 가공용으로 사용하는 수입쌀 가격도 상승함. 농림수산성이 실시한 1~3월분 수요를 위한 도매 입찰에서는 미국산과 태국산 가격이 작년 10~12월분에 비해 약 10% 상승하였는데, 가공용 국산 쌀의 부족으로 수입쌀 가격이 상승하였기 때문임.

- 일본 국내에서는 동일본대지진 후 쌀 가격상승 등으로 가공용 쌀을 주식용으로 전환하는 움직임이 두드러지고 있음. 2011년산 쌀 생산량은 전년 대비 30% 감소하여 2012년산도 부족할 것이라는 예상이 지배적임.
- 닛케이MJ 4월 설문 조사에 따르면, ‘최근 수입쌀의 도입 움직임을 알고 있었다’ 39.3%, ‘과거 1년간 집이나 점포에서 먹어 본 적이 있다’가 22.0%로 나타남. ‘수입쌀을 먹어보고 싶다 또는 먹어도 괜찮다’가 25.3%, ‘먹고 싶지 않다’가 67.4%로 나타남.
 - 아직까지 국산 쌀에 대한 선호도가 높지만 25%가 수입쌀을 먹어보고 싶다는 응답이 나온 것은 기존의 일본 소비자들의 의식이 크게 변화했음을 의미함.
- 동일본대지진과 원전사고 후 식생활에 대한 불안이 계속되고 있는 가운데 진행되는 수입쌀에 대한 일본 소비자의 관심을 우리나라 농업계에서도 예의 주시할 필요가 있음.
- 수분이 많고 끈기가 있는 일본쌀은 초밥과 도시락에 적당함. 외국쌀 중 이러한 조건을 갖춘 쌀이 드문 점을 고려한다면 우리나라 쌀의 일본 진출 가능성은 고무적임.
- 최근 논의가 가속되고 있는 한·일 FTA 등 관세 문제만 해결된다면 한국 쌀은 일본 소비자에게 어느 국가의 쌀보다 선호될 것임.
 - 특히 한국에서도 유행하는 건강 보조용 특수가공 쌀은 일본시장에서도 충분히 경쟁력이 있음.

□ 안중 FTA 연안 및 대응방향

- 주요 산업별로는 전기전자, 화학(석유제품 포함), 기계류, 철강금속, 섬유, 플라스틱, 고무, 가죽, 생활용품, 농림수산물 등으로 나뉨.
- 상품교역은 협상과정에서 관세양허(관세율 인하), 조기수확프로그램(EHP), 비관세부문 등을 다룸. 상품교역의 관세양허 유형에는 즉시(EHP) 또는 기한설정 철폐(예를 들면 3년 내, 5년 내, 7년 내, 10년 내), 예외적 미양허 등이 있음.
- 투자부문 협상과정에서 특히 유의할 점은 중국의 국제통상협정과 중국 국내의 외자유치 가이드라인(외상투자산업지도목록) 간 일치(합치) 여부와 중국 중앙정부와 지방정부 간 법 규정과 시행세칙 간 차이를 정밀하게 파악하는 것임.
- 향후 협상 시 집중 양허요구 사항으로는 법인 설립 전 내국민대우 요구와 함께 지방정부의 중앙정부체결 협정준수 의무화, 이행요건 부과금지, 송금보장, 중국내 현지법인 경영진 국적의무부과 금지, 수용과 보상기준 명시, 공정과 공평대우 등임.
- 무역과 투자 원활화를 보장하는 부분

- 핵심사항은 원산지, 분쟁해결, 환경, 지재권, 정부조달, 경쟁정책, SPS(검역규제), TBT(무역기술장벽), 무역구제(반덤핑, 세이프가드, 상계관세) 등임.
- 중국의 중앙정부와 지방정부 간 서로 다른 기준적용을 시정해야 하며 정부조달의 경우 중국이 정부조달기구(GPA) 미가입을 이유로 양허불가(또는 부분양허) 방침을 고수할 수 있음에 주의가 필요함.
- 이 밖에 원산지 규정에서 역외가공(개성공산 생산제품의 한국산 인정)조항을 관철하고 지재권(보호기간, 집행, 협력 등)과 전자상거래(무관세적용) 부문에서도 장벽제거가 필요함.
- 한-중 FTA 추진전략
 - 거시적 전략으로 대내외 경제 환경과 산업구조 변화추세 고려하고, 세계경제 10위권 진입과 무역규모 1조 달러 돌파 후 추가 동력을 중국 내수시장에서 발굴해야 할 필요성이 있음.
 - 미국과 일본시장 비중 지속축소에 따른 대안카드로 중국시장을 활용할 필요성이 있으며, 미래 산업구조 재편을 고려한 협상 준비를 해야 함.
 - 중국이 칠레와 호주 등과의 FTA 체결 시 자국 농업시장을 보호한 것을 근거로 한국의 농업보호방침을 최대한 관철할 필요가 있음.
 - 상품뿐만 아니라 투자·서비스·지재권·분쟁 등 포괄적 의제를 다뤄야 하며 특히 중국 특유의 각종 비관세 장벽을 최대한 제거해야 함. 상품의 경우 동일수준 상호 개방 시 중국이 한국보다 유리함에 유의해야 함.
 - 전기전자는 한국과 중국 모두 대부분 품목이 무관세 또는 저관세(디스플레이, 전자부품, 산업용전자)이며 한국의 최대 대중 수출품목으로 중국의 관세철폐 시 혜택을 볼 수 있으며 중국의 신성장동력 분야로 향후 중국 내수수요 확대도 기대할 수 있음.
 - 화학(정유, 석유화학)은 한국과 중국 모두 6~8% 이하의 저세율 품목이며 추가 관세인하 시 중국 시장에서 일본과 대만 대비 경쟁력을 유지할 수 있음.
 - 상품분야에서 가장 큰 문제는 중국의 실질 관세율 수준을 정확하게 파악하기 어렵다는 점과 수입관세율 자체보다는 중국의 비관세장벽이 높다는 것임.
 - 2010년 일본 경제산업성 조사에 따르면 일본의 입장에서 볼 때 한국의 비관세 장벽은 표준, 인증제도, 지재권에 국한되었으나, 중국은 투명성, 행정, 사법심사 문제, 수출세, 무역권, 수입제한조치, 수출허가와 제한, 반덤핑조치와 상

제조치, 보조금, 세이프가드, 무역관련 투자조치, 서비스무역, 지적권, 정부조달 등 거의 전 영역에 걸쳐 있음.

- 농림수산분야는 중국 측이 한국의 민감성 정도를 파악하며 의외로 공세로 나오지 않을 가능성도 있음.
- 서비스분야 양허 확대를 위해서는 일괄타결 방식의 추진이 유리하며 중국 측의 협정 이행을 위한 강제조항 도입이 필요(중앙-지방 및 지방별 차이)하며 높은 수준의 개방을 요구함.

□ 한국 음식 및 식품의 미국 시장 진출 현황

- 소비자 리뷰 호평 등으로 한국 식품 종류 급성장 중임. 특히 온라인 마켓에서 한국 식품들은 현저한 확장세를 보이고 있음. 아마존에서 판매되는 한국 기업 식품 가운데 농심 브랜드만 70여 가지, 샘표 브랜드만 40여 가지 이상임.
- 농심은 신라면, 짜파게티, 너구리, 둥지냉면, 후루룩 국수 등 각종 면 종류를 비롯하여 스낵류도 판매 중임. 이 가운데 신라면은 173개 리뷰 합산에서 별 5개 만점 중 4개 반을 받는 등 소비자 평이 좋음.
- 샘표 역시 된장 고추장 등 장류를 포함, 깻잎 통조림, 콩자반, 홍초, 칼국수 외에도 심지어 안동 찜닭 소스, 제주 갈치조림 소스, 목포 낙지볶음 소스까지 선보여 미국 시장에서의 판매활로를 활발히 개척하고 있음.
- 이 밖에도 CJ의 햇반과 다시다, 순창 찰고추장, 신송 고춧가루 등이 판매 중이며, 한식의 대표 주자 가운데 하나인 김치는 소비자 리뷰에서 별 5개 만점 중 별 4개 반을 받는 등 성공적으로 연착륙함.
- 미국 마켓에서 판매되는 한국 식품들의 가격을 살펴보면 고기의 경우 주로 양념된 것을 판매하고 있으며 파운드당 가격이 한국 마켓과 비교할 때 다소 높은 편임. 세일 가격은 한국 마켓 가격보다 저렴해지는 경우도 적지 않으며, 특히 아마존은 세금이 붙지 않아 구매단위가 큰 제품일수록 소비자 부담이 적다는 분석임.
- 고기의 경우 투명한 비닐 팩에 진공 포장되어 있으며 상품에 대한 자세한 설명이 첨부되어 있어 소비자들의 이해를 돕고 있음.
 - 한국 기업들이 판매하는 일반 식품들은 한국에서 시판되는 제품과 포장디자인이 같고 음식에 대한 소개가 영어로 표기되어 있음.
- 한국 음식 및 한국 식품들이 최근 몇 년 새 미국 시장에서 급성장하고 있는 배경은 무엇보다 한식의 뛰어난 맛과 풍부한 양념이 비(非)한인들의 입맛을 당기

는 데다, 건강하고 풍성한 식재료를 두루 사용하는 한식의 특징이 건강식을 찾는 소비자들의 요구와 맞아 떨어졌기 때문인 것으로 분석되고 있음.

□ 일본, 건강영양식품업외 건강식품 원료의 품질인증제도 실시

- 건강식품업계단체인 일본건강영양식품협회는 오는 7월부터 건강식품 원재료의 품질인증제도를 시작함.
- 은행잎 진액 등 원재료업체로부터 신청을 받아 공장 설비와 품질관리체제를 조사한 후 기준을 통과하면 인증서를 발급함. 건강식품의 품질을 높여 소비자의 구입을 촉진하기 위함임. 원재료 업체는 인증을 건강식품업체에 홍보에 활용할 것임.
- 신설 제도의 명칭은 ‘건강보조식품 원재료 GMP(적정제조규범) 인증제도’임. 6월에 도쿄와 오사카에서 원재료 업체를 대상으로 하는 설명회를 개최하고 7월부터 신청을 접수함.
- 공장의 위생상태, 이물혼입을 방지하는 표시가 있는지, 원료의 수량을 복수로 체크하는 체제가 정비되어 있는지 등에 대해 조사함. 조사 결과는 영양학 및 약학 전문가가 모여 판정위원회에서 심사하고 인증을 부여함.
- 신청에서 인증취득까지 수개월 걸릴 것으로 보임. 인증을 받지 못하는 경우에도 문제점을 업체에 지적하여 개선하는 데 공헌한다고 함.
- 건강식품 업체에는 신뢰할 수 있는 원재료를 구매할 수 있다는 장점이 있음. 건강식품 업체의 제조공정에 대해서는 협회에서는 이미 ‘건강보조식품 원재료 GMP 인증제도’가 있으나, 원재료 업체에까지 대상을 확대함으로써 건강식품의 품질향상을 도모함.

□ 일본, 2012년도 상반기 수급전망 - 생유는 전년도 상회, 버터는 불투명

- 일본낙농유업협회는 2012년도 상반기(4~9월) 생유 수급 전망을 발표함.
 - 전국의 생유 생산량은 383만 5,000톤으로 동일본대지진 및 2010년 더위의 영향으로 주춤했던 2011년도 동기간 실적을 2.2% 상회하였음.
 - 물량 부족이 예상되었던 버터 생산량은 소비량을 밑도는 상황이 이어져 동협회는 향후 적절한 대응이 필요하다고 언급함.
 - 우유류 생산은 2.1% 감소하여 감소 추세가 이어질 것으로 예상하고 있음.
 - 2012년도 상반기에 버터 생산량이 10.9% 증가하여 3만 1,900톤, 소비량이 8.4% 감소하여 3만 5,300톤으로 생산이 크게 증가했음에도 불구하고 소비량

을 충족시키지 못하고 있음.

- 따라서 2012년도 현행 수입수량 전망에 해당되는 7,500톤이 상반기 중에 업체에 매도될 것으로 전망하고 있음.

- 동 협회는 1월에 공표한 2012년도 전망을 하반기의 전국 생유 생산량을 전년 동기 대비 2% 감소로 보고 있으며 버터 생산도 예측이 불가능한 상황임. 현행 수입수량이 상반기에 전량 수입되면, 하반기 연말 버터 최대 수요기를 추가 수입 없이 극복할 수 있을지 불투명함.

□ 일본 농림수산성, 2011년도 환경보전형 직접지원

- 농림수산성은 25일, 2011년도부터 시작한 ‘환경보전형농업 직접지원대책’의 검증 회의를 개최함.
- 농지·물·환경보전 향상 대책에서 화학비료 및 화학농약을 대폭 감소시키는 영농활동을 분리하여 농가 개인도 지원을 받을 수 있도록 한 결과, 2011년에는 채소, 과수에서의 이용이 증가함. 대응 면적은 전년도 영농활동보다 20%를 초과하는 것에 그쳤지만, 2012년 이후 면적이 확대될 것을 전망하고 있음.
- 직접지원 대책은 ‘화학비료·화학농약을 사용하지 않는 유기재배’ 또는 ‘화학비료·화학농약의 원척 50% 삭감과 녹비 경작 및 동계 담수 등의 조합’에 10아르(are)당 4,000엔을 교부함.
- 대상자는 농가 및 생산자 조직임. 종래의 농지·물·환경보전 향상 대책은 농가, 지역주민들에 의한 공동 활동으로 농지나 수로의 보전활동이 전제가 되었지만, 환경보전형 농업을 확대하기 위하여 대상자를 재검토하였고, 더욱 폭 넓은 지원을 위하여 해당지구가 아닌 전국적으로 해당 농가 및 생산자 조직을 대상으로 함.
- 그 결과 채소, 과수 부분에서의 이용이 증가함. 채소는 14%로 2010년 농지·물 대책 영농활동보다 5포인트, 과수는 4%로 3포인트 상승하였음. 한편, 벼농사는 50%로 27포인트 하락하였음. 농림수산성은 향후 새로운 대책으로 면적이 확대될 것으로 전망하고 있음.
- 환경보전형농업 : 농업이 지닌 물질순환기능을 살려, 생산성과의 조화에 유의하면서, 토양 만들기 등을 통한, 화학비료, 농약 사용 등에 의한 환경부하 경감을 배려한 지속적인 농업으로 정의됨.(1994년 4월 농림수산성 환경보전형 농업추진본부)
- 환경보전형농업 직접지원대책 : 농지·물·환경보전향상 지원이 공동 활동 실시지구 내에서의 ‘환경보전형농업에 대한 지원’에서 2011년부터 전국적으로 대상자

에 대해 지원 대상을 확대함.

- 지원대상 : ① 커버 크롭(cover crop; 피복작물; 간작; 토양침식방지, 경관 향상, 잡초억제 목적으로서, 농작물을 재배하지 않는 시기에 노출되는 지표면을 덮기 위해 재배되는 작물) ② 혼합재배 ③ 초생재배 ④ 동계담수관리 ⑤ 유기농업(① ②③④는 화학비료 및 화학합성농약의 사용을 도도부현의 관행 수준에서 원칙 5할 이상 삭감하는 대처와 조합하여만 대상이 됨)

□ 호주, 말레이시아와 FTA 체결

- 2012년 5월 22일, 호주 무역장관인 Craig Emerson은 쿠알라룸푸르를 방문해 말레이시아의 국제통상부 장관인 Mustapa Mohamed와 호주-말레이시아 자유무역협정(MAFTA)을 공식 체결함.
- MAFTA의 세부 내용은 지난 3월 30일 협상이 완료된 것으로 2011년 3월 호주 수상과 말레이시아 수상의 캔버라 회담 이후 1년간 타결이 진행되었음. 협상 내용에 따라 MAFTA는 2013년 1월 1일부터 발효될 것임.
- 금번 협상을 통해 호주는 전체 수출품목의 97.6%에 무관세 혜택이 적용되며 이는 2017년 99%로 확대될 것임.
- 말레이시아는 호주 수출 시 싱가포르와 같은 관세 혜택이 적용됨. 호주-싱가포르 FTA는 2003년 발효됐으며 기존에 있던 모든 관세가 철폐되었음.
- 말레이시아는 호주의 6번째 FTA 체결 국가이며, 호주는 현재 뉴질랜드, 싱가포르, 칠레, 미국, 태국과 FTA를 체결하였음. 이 외에도 중국, 인도, 일본, 한국, 인도네시아 등과 FTA 협상을 진행함.
- 무역장관은 이번 협상을 마치고 프랑스, 한국, 중국, 일본, 독일, 러시아를 방문해 무역 관련 회담을 진행할 예정임.
- 말레이시아는 호주의 교역대상국 중 10번째로 규모가 큰 국가로, 2010/2011 회계연도 양국 간 무역수지는 약 160억 오스트레일리아 달러를 기록하였음. 향후 15년간 2배로 증가할 것임.
- 2010/2011년 호주의 말레이시아 상품 수출액은 약 41억 오스트레일리아 달러, 수입액은 88억 달러 규모로 수출보다는 수입이 2배 정도 많이 이루지고 있음. 호주에서 말레이시아에 가장 많이 수출하는 품목은 구리, 원유, 석탄, 밀 등이며, 주요 수입품으로는 원유, 모니터·프로젝터·텔레비전, 컴퓨터, 텔레커뮤니케이션 기기 등이 있음.

- 2010/2011년 양국 간 서비스 무역 규모는 총 29억 달러로 호주의 대(對)말레이시아 서비스 수출은 17억 달러, 수입은 12억 달러 정도를 기록하였음.
- MAFTA를 통해 호주에서 말레이시아로 수출하는 품목의 97.6%에 관세가 철폐될 것임. 2017년 99%로 확대할 예정임. 또한 말레이시아에서 호주로 수출하는 품목에는 모든 관세가 100% 철폐됨.
- 다음은 호주의 수출 품목 중 특정산업에 한해 규정된 내용임.
 - 우유: 완화된 라이선싱 기준 부여
 - 자동차: 대형 자동차에 대한 모든 관세가 없어지며 점차 자동차 부품에 대해서도 무관세가 적용될 예정. 2016년까지 모든 소형 자동차에 대한 관세 역시 사라지게 됨.
 - 가공식품, 플라스틱, 화학 물질 등: 모든 관세 철폐
 - 와인: 말레이시아가 현재 수입 와인에 부여하는 관세 중 호주산 와인에는 최대의 인하율 적용
 - 철강: 2016년까지는 전체 철강 수출품의 96.4%에 무관세 적용, 2017년에는 99.9%로 늘 것이며 2020년에는 100% 적용
 - 쌀: 2023년부터 오픈엑세스 적용, 2026년에는 모든 관세 철폐
 - 교육 서비스: 고등교육과 대학교육에 대해 70%의 소유권 허용, 2015년에는 100%로 확대 적용. 기타 교육 서비스에는 70%의 소유권 허용
 - 금융 서비스: 투자은행(IB)과 보험 서비스에 대해 70%의 소유권 허용
 - 텔레커뮤니케이션: 모든 텔레커뮤니케이션 서비스에 최소 70%의 소유권 허용
 - 전문 서비스: 회계, 감사, 부기 서비스에 대해 100% 소유권 허용, 경영 컨설팅에 대해 100% 소유권 허용(재무 경영 컨설팅은 제외), 세금 서비스에 대해 51% 소유권 허용
 - 이 외에도 관광업, R&D, 광산 관련 서비스에 과반수 소유권을 허용할 예정
- MAFTA 체결의 가장 큰 수혜자는 호주의 서비스 업체로 기존에는 말레이시아 기업에 대해 49%까지만 소유권이 허용됐지만 MAFTA 체결 이후 70%로 확대됨.
- 호주의 유제품 생산 농장과 업체들은 말레이시아로의 수출경쟁력이 강화될 것이며 쌀 역시 점차 관세 인하와 철폐 혜택을 받게 되면서 추후 잠재적인 수출시장으로 성장할 것임.
- 말레이시아는 이미 뉴질랜드와 FTA를 체결하여 호주 업체들은 뉴질랜드 유제

품에 수출 기회를 많이 잃었음. 이 외에도 호주의 철강과 자동차 부품 수출업체들은 말레이시아 시장 진출이 더 용이해질 것임.

- 말레이시아의 의료업체들은 MAFTA를 통해 호주 민간 의료서비스 시장에 좀 더 적극적으로 진출할 수 있을 것임.

2. 아메리카/중동

□ 칠레, 2015년까지 수입관세 철폐 추진

- 칠레 세제 개혁 일환으로 수입관세 철폐 계획 발표
 - 칠레 정부는 법인세 인상, 소득세 인하, 녹색세 신설 등을 포함하는 세제 개혁을 추진 중이며, 이 세제 개혁의 일환으로 수입관세 완전 폐지도 계획 중임.
 - 만약 칠레에서 수입관세 폐지 법안이 통과되면 칠레는 홍콩, 싱가포르, 마카오, 스위스에 이어 세계에서 다섯 번째로 수입관세를 철폐한 국가가 됨.
- 칠레 수입관세 현황 및 관세폐지 계획
 - 현재 칠레는 FTA 미(未)체결국에 대해서는 6%의 단일 수입관세 정책을 유지하고 있는데 이번 폐지(案)에 따르면 2013년에는 4%, 2014년에는 2%, 2015년에는 완전폐지의 일정으로 진행할 계획임.
 - 칠레는 세계에서 가장 개방된 시장으로 2012년 현재 22개의 무역협정을 통해 59개국(전 세계 GDP의 62%, 인구 86%)과 지역무역협정을 체결하고 있으며, 1년 기준 실제 수입관세는 1%대에 불과한 상황임.

3. 유럽

□ 2012 UN 협동조합의 해 기념 세미나 개최

- 지난 4월 24일 2012 UN 협동조합의 해를 기념하여 ‘식품 공급 체인의 형평성과 경쟁력 제고를 위한 협동조합의 역할’을 주제로 하는 세미나를 개최함.
 - EU 집행위원회, 유럽의회, EESC, Cogeca, Euro Coop 등 관계자 200여 명이 참석
- 유럽 농업협동조합(Cogeca) 회장은 유럽의 식품 공급 체인에서 농업협동조합은 농업인들이 협력하여 규모화할 수 있도록 중요한 역할을 해오고 있음.
- 향후 그 식품공급체인의 형평성, 경쟁력을 높이기 위해서는 혁신이 중요하다고 강조하면서, Cogeca는 이러한 협동조합의 혁신 노력을 독려하기 위하여 6월 20일 유럽 협동조합 혁신 대상을 수여할 계획을 언급하였음.
- 유럽 소비자협동조합(Euro Coop) 회장은 유럽의 소비자 협동조합은 지역의 농업인, 농업협동조합, 중소규모 유통 상인 등과 장기간 지속적인 파트너십을 체결하면서 유럽 식품공급체인의 발전에 중요한 역할을 해오고 있다고 강조함.
- 또한 본질적으로 불안정성이 존재하는 식품공급체인이 균형감을 가지고 투명하게 발전하기 위해서 생산자와 소비자 간 상호 이해와 협력이 중요하다고 언급함.
- EU집행위 역내시장·서비스 총국의 서비스 담당 국장은 EU집행위에서 관계 전문가들로 구성된 고위작업반에서 식품공급체인의 기능 개선 방안을 논의 중임.
- 현재 전체 작업의 60% 정도가 진척되고 있으나, 이해관계자들 간의 합의가 어려운 부분이 있어서 논의가 정체 중임. 금년 가을경에 소매분야(식품 포함) 실행 계획 등 성과물이 나올 예정임.
- 핀란드 S그룹(21개의 협동조합과 지주회사로 구성, 연간 130억 유로 매출 규모로 핀란드 과일채소 유통의 45% 점유)의 이사는 유럽 소비자들이 중요한 가치로 평가하는 ①건강, ②진품(geniuses), ③차별성, ④윤리 등의 중요성으로 인하여 미래는 지역 농산물과 유기 농산물에 대한 수요가 더욱 크게 증가할 것으로 예상한다고 언급함.

□ EU 공동농업정책 개혁 최근 논의동향 - 농가 직접지불금 분야

- 최근 EU 농어업장관이사회, 지역위원회 등에서 EU집행위가 2011년 10월 제안한 EU 공동농업정책(CAP) 개혁방안에 대한 회원국 간 정책토론이 진행되었음.

- 젊은 농업인과 중소농에 대한 지원 방안
 - EU집행위원회가 제안한 바와 같이, 젊은 농업인과 중소농을 대상으로 특별한 지원이 필요하다는 것에 대하여 대부분의 회원국들이 동의하였음.
 - 다수의 회원국들은 이러한 지원 대책은 임의적인 성격이어야 한다고 주장함.
 - 현재 유럽 농업인의 6%가 35세 이하라는 점을 고려할 때, 젊은 농업인에 대한 지원 대책에 대해서는 대부분의 회원국들이 찬성 의견을 제시하였으며, 지원의 조건을 결정할 때 기존 CAP Pillar II 정책(농촌지역개발정책)과의 조화를 고려해야한다는 의견이 제시됨.
- 중소농에 대한 지원 방안
 - EU집행위원회가 제안한 중소농 지원방안에 대해서 대부분의 회원국들이 그 필요성에 동의하였으나, 다수의 회원국들은 집행위가 제안한 바와 같이 중소농에 대하여 상호준수의무를 경감하여 주거나, 새로 도입하려고 하는 녹색 직불금화(Greening) 의무(추가적인 환경보존 의무)를 면제하여 주는 것은 CAP 행정을 단순화하는 목표와 상충될 우려가 있다는 의견을 제시함.
- 조건불리지역에 대한 지원 방안
 - 대부분의 회원국들은 집행위가 제안한 조건불리지역 지원 확대 방안에 동의하였지만, 동 신규 정책이 기존의 유사한 농촌지역개발정책과 조화를 이루어야 한다는 점과 임의적인 정책이어야 한다는 점을 강조하였음.
- 임의적 생산연계 지원 방안
 - 다수의 회원국들은 생산연계 보조 정책이 현재 유럽의 경제 위기 상황에서 농업, 농촌을 위한 정책이며 실효성이 있다고 강조함.
 - 일부 회원국들은 생산 연계 보조를 확대하는 것은 그동안의 CAP 개혁 방향(생산 비연계 보조 확대)과 상충된다는 점을 지적함.
 - EU 의장국은 동 건 관련 회원국들 간의 의견 차이로 인하여 집행위 제안에 대한 논의를 진전시키지 못하였음.
- 실제 활동 농업인(active farmer) 지원 방안
 - 의장국은 실제 활동 농업인 지원을 위하여 회원국들이 농업활동으로부터의 소득과 비농업활동으로부터의 소득을 구분하여 관리하는 것은 행정비용이 지나치게 많이 든다는 우려가 있다는 점을 제기하였고, 다수의 회원국들이 동의함.
 - 대다수의 회원국들은 집행위원회에서 ‘농업활동에 해당되지 않는 농촌경제활

동 리스트(negative list)'를 작성하여 회원국들의 향후 모니터링 행정을 지원해 줄 것을 요청함.

- 농가 직접지불금 상한액 규정
 - 대규모 농가에 대한 직접지불금 상한액 규정 여부에 대한 동 의제는 현재 진행되는 차기 중기재정계획(2014~2020)에서도 중요한 의제로 논의되고 있음.
 - 일부 회원국들은 상한액 규정의 행정 기술적 측면과 관련하여, 상한액 계산이 복잡하지 않아야 함을 지적하였으며, 일부 회원국들은 상한액을 규정하는 것에 대한 강한 반대 의견을 지속적으로 유지하였음.
- 직불금 단가 형평성 제고 관련
 - 집행위의 제안에 따라 2019년까지 회원국별/지역별 직불금 단가를 단일화하는 개혁안에 대하여, 다수의 회원국들은 동 개혁안의 파급 효과가 클 수 있으므로, 신중하게 검토해야 한다고 주장하였음.
 - 다수의 회원국들은 동 개혁안을 집행할 경우 적절한 이행 과도기와 유연한 집행을 통해 부정적인 파급효과를 줄여야 한다고 언급하였으며, 이러한 사항은 2012년 3월 농업장관 이사회에서도 결론에 포함되었음.

□ EU 농어업장관이사회의 결과

- 5월 14~15일 양일간 브뤼셀에서 개최된 EU 농어업장관이사회의에서는 EU 공동 수산정책 개혁, 공동농업정책 개혁, 동물복지 제도 등에 대하여 회원국 농어업 장관 간에 논의하였음.
- 공동수산정책(CFP) 개혁
 - 대부분의 회원국들은 해양환경 규제 정책이 CFP에 포함되어야 한다는 점에 동의하였으며, 일부 회원국들은 사회·경제적 요인이 환경보호 측면과 균형을 이루어야 하며, Natura 2000 등의 환경 관련 법령 등도 CFP와 유기적인 관련을 가져야 하고, EMFF를 해양환경 보존을 위한 수단으로 효율적으로 사용해야 한다는 의견을 제시하였음.
 - 모든 회원국들은 해양수산 자원의 지속가능한 이용을 위하여 MSY(Maximum Sustainable Yield)를 CFP의 목표로 포함하는 것에 동의하였음.
 - 대부분의 회원국들은 어종별로 MSY 목표 달성 시한을 정하는 것과 관련하여 아래와 같이 보다 점진적인 접근법을 사용할 것을 제안함.
 - 과학적 정보가 충분한 어종에 대해서는 2015년, 과학적 정보가 부족한 어종에

대해서는 2020년까지 MSY 달성 시한을 규정함.

- 혼합 수산(mixed fisheries)과 관련하여, 대부분의 회원국들은 혼합 수산의 관행은 MSY를 모든 어종에서 달성하는 데 장애요인이 되고 있다고 인정함.

▪ 공동농업정책(CAP) 개혁 - 친환경 영농 의무 부가 조치

- 이사회에서 회원국들은 CAP 개혁 의제 중에서 친환경 영농 의무 부가(이하 녹색직불금(Greening)으로 약칭)와 관련하여 의견을 교환하였음.

- 대부분의 회원국들은 2014~2020년 중 녹색직불금 조치가 필요하다는 것에 대해서는 전반적으로 동의하였으며, 새로 도입되는 녹색직불금 정책은 목표에 부합 및 집행과 모니터링이 용이, 추가적인 행정 비용이 과다하게 발생(불필요한 red tape)하지 않아야 한다는 점 등을 일반적으로 제기함.

- 집행위원회가 제안한 세 가지 녹색직불금 조치에 대하여 회원국들은 이하와 같은 수정 의견을 제시함.

① 다양한 작물 재배 요건 관련, 최소 허용 기준을 상향 조정할 필요가 있으며, 영구적 초지(草地)가 대부분을 차지하는 토지에 대해서도 그 적용 대상에 포함하여야 함.

② 영구적 초지 유지 요건 관련, 농가 단위가 아닌 회원국 또는 지방 정부 단위로 영구 초지 유지 요건을 준수하여야 함.

③ 생태집중지역(Ecological Focus Area) 유보 요건 관련, 7%의 경지면적을 EFA로 유보하는 경우 융통성 부여, 적용 대상 농지 면적의 하한 기준 설정, Pillar II 정책 등 유사한 친환경 정책이 적용되는 농지에 대해서도 EFA 요건이 충족되는 것으로 간주하여야 함.

- 일부 회원국들은 집행위원회가 제안한 의무적 녹색직불금 조치 방식(전 EU에 동일한 방식을 적용)보다는 메뉴 방식*을 도입하지는 제안을 하였음.

- 일부 회원국들은 새로운 녹색직불금 조치를 도입하기보다는 기존의 친환경농업정책을 더욱 강화하지는 의견을 제시함.

- 회원국들은 녹색직불금 조치로 인정되는 영농행위의 범위를 넓혀 CAP의 Pillar II 정책 관련 영농, 회원국 정부·지방정부 차원의 친환경 정책 관련 영농 등도 포함하여 줄 것을 집행위원회에 요청하였고, 집행위원회는 이에 대한 검토를 고려함.

* 회원국들이 다양한 녹색직불금 조치들의 리스트에서 원하는 메뉴를 선택하여 집행하는 방식.

- 대부분의 회원국들은 녹색직불금 조치 불이행에 따른 제재는 녹색직불금 관련 직불금의 수준보다 높지는 않아야 한다는 점을 강조함.
- 향후 6월에 개최될 이사회에서 농촌지역개발정책 분야에 대한 논의와 더불어 그동안 진행되어온 CAP 개혁 관련 경과에 대하여 전반적으로 논의하기로 함.
- 양식 산업 관련 세미나 결과
 - 이사회에서 집행위원회회의는 5월 11일 오스트리아 잘츠부르크에서 개최된 양식 산업 관련 세미나의 개최 결과를 보고함.
 - EU 회원국 중 21개국은 상기 세미나의 후속조치로서 양식 산업의 미래와 관련한 합동 선언문에 서명하였으며, 동 선언문은 생태적·경제적·사회적으로 지속가능성을 유지하기 위한 양식 산업의 중요성을 강조하고 있음.
 - 오스트리아는 양식 산업의 중요성에 대해서 집행위원회회의, 유럽의회, 각 회원국 이해관계자 등에게 널리 홍보할 필요가 있으며, 향후 CFP 개혁, EMFF 예산 마련 과정에서 중요하게 다루어져야 한다고 강조함.
 - 회원국들은 EU 양식 산업 발전을 위해 EU 차원의 전반적인 가이드라인 마련해야 하고, 우선순위 분야 설정, 우수 사례의 전파 등이 필요하다고 언급함.
 - 상기 세미나 이후 양식 산업 발전을 위한 공개 의견수렴이 진행되고 있으며, 11월 스페인에서 개최되는 양식 산업 관련 세미나 등의 의견 수렴 결과를 반영, 내년 집행위원회회의에서 양식 산업 관련 가이드라인을 발표할 계획임.
- 동물 복지
 - 이사회에서 스웨덴은 동물을 도살하기 전에 기절시키도록 되어 있는 EU 동물 복지 법령의 이행에 문제가 발생하고 있다는 우려를 제기하였으며, 일부 회원국들은 이러한 스웨덴의 문제 제기에 동의함.
 - EU는 관련 법령(Council Directive 93/119/EC 제5조)에 근거하여 동물을 도살하기 전에 기절시킬 의무를 부과하고 있으며, 다만 일정한 종교 의식의 경우에는 이에 대한 예외를 인정하고 있음.
 - 집행위원회는 이러한 스웨덴이 제기한 우려사항이 발생하고 있는지 여부를 확인하여 적절한 조치를 취해 줄 것을 회원국들에게 요청하며 주의를 환기함.

자료작성: 이해은 연구원

(편집자문위원)

한국농촌경제연구원	송 주 호	부 장
한국농촌경제연구원	석 현 덕	선임연구위원
한국농촌경제연구원	김 태 곤	연구 위 원
한국농촌경제연구원	허 장	연구 위 원
한국농촌경제연구원	이 병 훈	부연구위원
한국농촌경제연구원	문 한 필	부연구위원

충북대학교	윤 병 삼	교 수
고려대학교	임 송 수	교 수
서울대학교	임 정 빈	교 수
충남대학교	홍 승 지	교 수
농협경제연구소	전 찬 익	박 사

M 45-142 세계농업 제142호 (2012. 6)

등 록 제6-0007호 (1979. 5. 25)

인 쇄 2012년 6월

발 행 2012년 6월

발행인 이동필

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기로 119-1

전화 02-3299-4000 팩시밀리 02-965-6950

<http://www.krei.re.kr>

인쇄처 동양문화인쇄포럼 전화 02-2242-7120 팩시밀리 02-2213-2247

E-mail: dongyt@chol.com

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
- 이 연구는 우리 연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.