

M 45-77 | 2007. 1 |

제 77 호

세계농업뉴스

WORLD AGRICULTURAL NEWS

2007. 1

『세계농업뉴스』는 우리 연구원 홈페이지([http : //www.krei.re.kr](http://www.krei.re.kr))의
『세계농업정보』사이트에 게재된 자료를 월간으로 발행한 것입니다.
자료에 대하여 의견이 있으면 연락 주시기 바랍니다.

담당 김태곤 taegon@krei.re.kr

TEL 02-3299-4241 / FAX 02-968-7340

목 차

농업·농정 동향

EU, 농촌지역 고용정책 강화	3
EU, 2006년 1인당 실질농업소득 2.6% 상승	15
중국, 2007년도 식량가격 전망	17
중국, 2006년 3분기 농산물무역 동향	20
중국, 2006년도 10대 농업뉴스 발표	26
중국, WTO 가입 5주년 농업변화	28
일본, 대 호주 FTA에 의한 농업부문 피해액 시산	32
일본, 농업관련 지적재산에 관한 논의동향	38
일본, 농림수산성의 지적재산 전략	46
멕시코, NAFTA 이후 거시경제지표 변화	55
덴마크, 농식품품질인증제도 개요	62
미국, 바이오에탄올 생산현황(2)	77

국제기구 논의동향

OECD, 2007년 1월 농업무역협동작업반 논의동향	93
-------------------------------------	----

세계 곡물수급 및 가격동향

세계 곡물수급 동향(2007. 1)	107
세계 곡물가격 동향(2007. 1)	120

통계자료

대륙별 대두 통계	125
-----------------	-----



농업·농정 동향

EU, 농촌지역 고용정책 강화
EU, 2006년 1인당 실질농업소득 2.6% 상승
중국, 2007년도 식량가격 전망
중국, 2006년 3분기 농산물무역 동향
중국, 2006년도 10대 농업뉴스 발표
중국, WTO 가입 5주년 농업변화
일본, 대 호주 FTA에 의한 농업부문 피해액 시산
일본, 농업관련 지적재산에 관한 논의동향
일본, 농림수산성의 지적재산 전략
멕시코, NAFTA 이후 거시경제지표 변화
덴마크, 농식품품질인증제도 개요
미국, 바이오에탄올 생산현황(2)

EU, 농촌지역 고용정책 강화

김 정 섭*

유럽연합(EU) 집행위원회는 지난 해 말 향후의 농촌개발정책에서는 농촌지역의 고용 격차 문제에 적극적으로 대응할 것을 천명하는 코뮤니케를 EU 의회에 전달했다. 이 제안이 2007년부터 2013년까지 실행하기로 예정되어 있는 새로운 EU 농촌개발정책 안에서 어떤 형태로 현실화될 것인지 주목된다.

1. 배경

2000년 리스본에서 개최된 회의에서 EU 이사회(European Council)은 완전고용이라는 정책 목표를 설정한 바 있다. 그리고 2010년까지 실업률을 30% 미만까지 낮추는 것을 중기 목표로 정했다. 그러한 결의의 연장선 상에서 EU 이사회 농업위원회는 2003년 7월에 ‘유럽 고용 전략에 따른 농촌 지역에서의 고용(Employment in rural areas under the European Employment Strategy)’이라는 결의안을 채택했다. 이 결의안은 농업 인구 고령화, 농촌지역 젊은이와 여성의 경제활동 참여, EU 확장, 수정된 공동농업정책(CAP) 하에서 이루어질 농산물 지지에서 생산자 지지로의 전환 등 미래의 유럽 농촌지역이 고용 문제와 관련하여 직면하게 될 몇 가지 도전과 과제를 확인하고 있다. 이러한 움직임들은 EU 집행위원회가 농촌지역에서의 고용 문제를 심층적으로 전망하고 관련 통계자료에 기초한 논의를 주도할 것을 요청하는 것이었다.

* 한국농촌경제연구원 jskkjs@empal.com 02-3299-4252

2005년 2월 2일, EU 집행위원회는 두 가지 중점 과제 - 더욱 강력하고 지속적인 성장과 질적으로 더 좋은 고용을 더 많이 창출하는 것 -에 초점을 둔 ‘리스본 전략(Lisbon Strategy)’을 제안했다. ‘유럽 고용 전략’에 따라, 더 나은 교육과 훈련이라는 방식으로 인적 자본에 대한 투자를 증대하고 노동자와 경영체들의 환경 적응력을 신장시킬 필요성이 제기되었다. 이러한 과제와 관련하여 CAP(시장정책과 농촌개발 정책)의 기본 원칙을 수립했다. 그 기본 원칙이란, ‘자연자원의 지속가능한 활용을 도모하면서도 강력한 경제적 성과를 낳는다.’라는 문구로 표현되었다. 이 원칙은 2006년 6월 16일 EU 이사회가 채택한 ‘EU의 지속가능한 발전 전략(EU Sustainable Development Strategy)’에서도 재천명되었다.

새로 수정된 CAP은, 시장정책의 측면에서는 교차준수(cross-compliance)에 따른 생산과 분리된 보조금 정책을 통한 안전망 구축과 소득 안정화를 추구하는 공공개입에 기초하고 있다. 농촌개발정책 측면에서는 고용, 성장, 지속가능성의 문제가 강조되고 있다. EU의 ‘농촌개발 전략 지침(Strategic guidelines for rural development)’은 2017~13년 동안에 실행할 농촌개발정책의 우선순위를 밝히고 있는데, 그 내용은 성장과 고용을 강조한 리스본 전략과 관계가 있다.

2. 고용 격차

인구 규모, 구성, 경제 구조, 사회구조, 노동시장 등 여러 측면에서 유럽의 농촌지역은 다양한 양상을 보인다. 그러나 많은 농촌지역들이 공통된 도전에 직면해 있다. 그것은 바로 질적으로 우수하고 지속가능한 고용을 창출할 수 있는 역량이 도시지역에 비해 떨어진다는 점이다.

2.1. 유럽 농촌지역의 특징

EU 인구의 20%가 ‘현저한 농촌지역(predominantly rural area)’에 거주하고 있으며, 38%가 ‘중간 수준의 농촌지역(significantly rural area)’에 살고 있다.¹⁾ EU-27개국의 총 부가가치 생산액 중 45%가 농촌지역에서 산출된다. 그리고 농촌지역의 고용이

총 고용의 53%를 차지한다. 하지만 부가가치 생산과 고용에 관한 이 같은 지표는 ‘현저한 도시지역’에 비해 낮은 수치이다. 현저한 도시지역에서의 1인당 소득은 현저한 농촌지역에 비해 거의 두 배 수준이다. 이 같은 소득 격차로 인해 숙련된 인력을 농촌지역에 유치하거나 유지하기가 더욱 어렵다.

표 1 유럽 농촌지역의 특징

	EU-27	현저한 농촌지역	중간수준 농촌지역	현저한 도시지역	지역 구분	연도
토지면적 중(%)	100.0	57.0	35.7	7.3	NUTS 3	2003
인구 비중(%)	100.0	20.5	37.8	41.7	NUTS 3	2003
부가가치생산액 비중(%)	100.0	13.2	31.7	55.0	NUTS 3	2002
고용 비중(%)	100.0	18.7	34.6	46.7	NUTS 3	2002
농경지면적 비중(%)	100.0	43.2	46.8	10.0	FSS	2003
1인당 GDP (EU-25=100, 몰타 제외)	95.5	64.5	82.3	122.8	NUTS 3	2001
총부가가치생산액 중 농업부문생산액 비중(%)	2.3	5.1	2.8	0.9	NUTS 2	2002
총부가가치생산액 중 3차산업부문생산액비중(%)	71.1	62.4	67.9	74.5	NUTS 3	2002

1) OECD는 지역을 ‘현저한 농촌지역’, ‘중간수준의 농촌지역’, ‘현저한 도시지역’으로 나누어 정의하고 있다. 이러한 구분은 인구밀도에 기초한 것이다.

2.1.1. 인구 상황 변화

최근 몇 십 년 간 EU의 전체 인구 중 농촌 인구의 비율은 상당히 안정된 상태를 유지했다. 하지만 전체적으로 보았을 때 나타나는 그 같은 상대적 안정성은 개별 회원국들 간에 그리고 회원국 내에 존재하는 상당한 수준의 편차를 가리고 있다. 그리고 지역 수준에서 지난 15년 동안 나타났던 중요한 인구 변화 양상을 간과하기 쉽게 만든다.

유럽에서는 두 개의 대규모 인구학적 변화 과정이 진행되고 있다. 첫째, 상대적으로 원격지에 속하는 농촌지역에서 도시 혹은 도시에 가까운 농촌지역으로 인구와 경제활동을 이동시키는 ‘도시화’의 경향이 정착되었다. 둘째, 보다 최근에는 도시화된 라이프스타일의 압박으로부터 벗어나고자 접근가능한 농촌지역으로 (아마도 새로운 교통수단과 정보통신 인프라에 힘입어) 옮겨 가는 ‘역도시화’ 현상이 발생하고 있다. 그 결과 ‘중간 수준의 농촌지역’ 중 역도시화 현상이 일어나는 지역들이 대표적인 성장 지역으로 떠오르고 있다. 그러한 지역의 경제 구조는 점점 더 도시지역의 경제구조와 유사하게 변하고 있다. 이와는 대조적으로, 현저한 농촌지역, 특히 원격지 농촌지역은 여전히 인구와 경제활동의 감소를 경험하고 있다.

연령 구조 측면에서 본다면, 유럽 남부지역의 회원국들에서 농촌지역 고령화 현상이 가장 두드러지게 나타나고 있다. 성별 비율 측면에서 본다면, 북유럽과 신규 회원국의 인구 과소화 농촌지역에서는 젊은 여성의 진출로 인해 지역 인구의 ‘남성화’ 현상이 중요한 추세로 나타나고 있다.

표 2 유럽 농촌지역의 인구 특성

	EU-27	현저한 농촌지역	중간수준 농촌지역	현저한 도시지역	지역 구분	연도
인구밀도(km ² 당)	114.8	40.9	118.2	638.7	NUTS 3	2003
총인구 중 15~64세 인구 비율(%)	67.2	65.9	67.1	68.0	NUTS 3	2001
순인구이동률	3.9	1.8	4.0	4.8	NUTS 2	2003

2.1.2. 낮은 고용률과 높은 실업률

EU-25개국 전체적으로 볼 때, 1996~2001년 사이에 도시지역에서의 고용이 농촌 지역에 비해 더 빠르게 증가했다. ‘현저한 도시지역’의 경우 고용률이 3.6% 증가한 데 비해 ‘현저한 농촌지역’의 고용률은 1.9% 밖에 증가하지 않았다. 이는 도시와 농촌 사이의 고용률 격차가 확대되고 있음을 시사한다. 2004년에 EU-27개국 전체 자료를 기준으로 하면, ‘현저한 도시지역’의 고용률은 64.7%로 ‘현저한 농촌지역’의 고용률 60.1%보다 거의 5% 가까이 더 높았다. 그러나 농촌지역의 고용률은 지역마다 다르다는 점에 유의해야 한다. 어떤 농촌지역에서는, 특히 도시근교 지역에서는 고용 증가율이 매우 높았다. 이는 OECD 회원국들에서 일반적으로 나타나는 현상이다. 지역 수준에서 살펴보면, 고용 관련 동향은 국가 수준에서 나타나는 것에 비해 아주 다르게 나타났다. 주로 농업부문 노동력이 시장 소도읍(market town)이나 큰 마을의 타 부문에 흡수되는 경향이 있기 때문이다.

표 3 유럽 농촌지역의 고용 특성

	EU-27	현저한 농촌지역	중간수준 농촌지역	현저한 도시지역	지역 구분	연도
고용률(%)	62.7	60.1	61.9	64.7	NUTS 2	2004
실업률 (경제활동인구기준, %)	9.2	9.9	10.1	7.8	NUTS 2	2004
장기실업률 (경제활동인구 기준, %)	4.1	4.5	4.7	3.3	NUTS 2	2004
총고용 중 자영업 비율(%)	15.3	19.3	15.2	13.8	NUTS 2	2004
전체 인구 중 직업교육훈련에 참여하는 성인 비율(%)	8.5	8.2	7.8	10.1	NUTS 2	2004
1차산업부문 고용률(%)	6.7	20.6	6.9	1.7	NUTS 2	2002
3차산업부문 고용률(%)	66.8	57.1	65.0	74.7	NUTS 3	2002

실업률은 대체로 도시지역보다 농촌지역에서 상당히 높다. 도시-농촌 간 실업률 차이는 특히, 실업률이 높은 국가에서 더 높게 나타난다. 장기 실업률은 ‘중간 수준의 농촌지역’에서만 높은 것으로 조사되었는데, 이는 저소득 계층에 대한 사회적 배제가 점점 심화되고 있음을 보여주는 것이다. ‘숨겨진 실업자(고용수준이 낮은 농업인과 농업 노동자 포함)’ 수는 아마도 EU 농촌지역 전역을 통틀어 500만 명 정도가 될 것이다.

2.1.3. 3차 산업부문의 느린 발전

유럽의 농촌지역에서 서비스업 부문은 가장 많은 고용을 유지하고 있다. 그러나 그 규모는 도시지역에 비해 더 작고 주로 공공부문에 의한 고용이다. 이는 민간부문의 서비스업이 농촌지역에서는 덜 발달했기 때문이다. 2002년 기준으로 ‘현저한 농촌지역’과 ‘중간 수준의 농촌지역’에서 서비스업 부문 고용 비중은 각각 57%와 65%였다. 이에 비해 ‘현저한 도시지역’의 고용 비중은 75%나 되었다. 이는 지식기반 경제를 중심으로 한 경제활동으로 전환되는 속도가 도시에 비해 농촌에서 더 느림을 시사한다.

2.1.4. 기술과 인적 자본

기술과 인적 자본의 수준도 대체로 도시에 비해 농촌지역에서 더 낮다. 초중등교육 수준 이상의 교육이 농촌보다는 도에서 더 일반화된 EU 회원국들이 많다. 도시지역에서는 성인 인구의 20%가 대학 이상의 교육과정을 경험했다. 반면에 농촌지역에서의 그러한 인구 계층의 비율은 15% 정도 밖에 되지 않는다. 대학 이상의 3차 교육이 농촌에서 숙련된 인구를 도시 지역으로 유출시키는 경우도 있을 수 있다. 그렇게 이동하는 인구들이 대학 교육을 마친 후 더 나은 고용 기회가 있는 도시 지역에 머무르기 때문이다.

2.1.5. 여성과 젊은이의 고용 기회 부족

농촌지역 여성이나 젊은이들의 상황이 불확실하기 때문에, 경제적으로 활동적인 연령대에 속하는 여성과 젊은이들의 진출을 초래하는 경우도 종종 있다. 어떤 농촌지역에서는 직업교육훈련 인프라구조나 적절한 아동보육 시설이 부족하기 때문에

노동시장으로의 진입 또는 기술능력 향상이 저해되는 경우도 있다. 여성과 젊은이의 실업률은 농촌지역에서 상대적으로 더 높은 경향이 있다. 농촌지역에서 여성 실업률은 10.6%이지만 남성 실업률은 그보다 더 낮은 7.9%이다. 도시지역에서 여성 실업률은 6.8%인데 남성 실업률은 6.2%로 비슷한 수준에 머물고 있다. 젊은이의 실업률은 ‘현저한 농촌지역’과 ‘중간 수준의 농촌지역’에서 모두 도시지역에 비해 상대적으로 더 높다. ‘현저한 농촌지역’과 ‘중간 수준의 농촌지역’에서 젊은이의 실업률은 각각 17.6%와 16%인데 비해 도시지역에서의 젊은이 실업률은 11%이다.

2.1.6. 농업의 위상

대부분의 농촌지역에서 1차 산업 부문이 차지하는 고용 비중은 전체 고용의 10% 미만이다. 그 비중이 5%(5%는 EU-25개국의 평균치임) 미만인 농촌지역의 수도 1/3 이나 된다. 그러나 어떤 농촌지역에서는, 특히 EU의 동부와 남부 지역에서는 그 비중이 거의 25% 가까이 이른다. 그리고 ‘현저한 농촌지역’에서의 농업생산성은 대부분 매우 낮다.

EU 신규 회원국들의 농업부문을 CAP의 영역으로 통합함으로써, 특히 소득과 관련하여 대체로 긍정적인 연착륙이 이루어졌다. 그러나 EU의 구회원국들에서는 농업 구조조정에 성공을 하는 것이 농업부문의 경쟁력과 환경적 지속가능성 증진, 그리고 고용 증대를 이루는 관건이 될 것이다.

EU-25개국 농업 경영주들 중 35세 미만 계층의 비율은 현재 10% 미만이다. 반면에 65세 이상 계층 비율은 24%를 상회한다. 2000~05년 사이에 EU-25개국에서 농업부문 노동력을 감당한 가장 중요한 주체는 25~54세 연령층 인구였다. 그 다음으로 15~24세의 젊은 계층이었고, 마지막으로 55~64세 연령층의 인구가 농업노동을 수행했다. 농업부문에서 젊은 인구의 수가 줄고 있다는 점은 ‘세대교체의 어려움’이라는 특별한 문제를 낳을 수 있다.

농업인의 교육훈련 수준은 EU 회원국마다 매우 다르다. 혁신, 환경적 서비스 공급, 경영 다각화, 지역 서비스 개발, 바이오에너지 생산 등의 측면에서 새로운

환경이 갖고 있는 잠재력을 잘 활용하는데 필요한 기술을 갖지 못한 농업인들이 많다.

2.1.7. CAP 개혁의 효과와 농촌개발정책

농업부문의 노동구조 조정의 주요 결정요인은 기술 변화, 자본수익률, 타 부문과 비교할 때 농업부문 노동의 상대적 수익률 등이다. 지난 20년 간 CAP을 지속적으로 개혁함으로써, 농업부문의 노동력 유출은 연간 2~3% 정도에서 대체로 안정된 추세를 유지하게 되었다. 그 동안 가격지지 감축에 따른 보상 차원에서 직접보조금을 도입함으로써 그러한 재구조화 과정이 사회적으로 수용가능한 방식으로 일어날 수 있도록 촉진했다. 직접보조금이 없었다면, 유럽의 많은 농촌지역들이 커다란 경제적, 사회적, 환경적 문제에 직면했을 것이다. 농촌개발정책 또한 많은 농촌지역에서 인구감소와 토지 방치를 막는 데 중요한 역할을 했다. ‘

2003년 CAP 개혁을 통해 도입된 디커플링(decoupling)은 고용 측면에서는 중립적인 효과를 낼 것으로 예상된다. 자본과 토지를 보다 효율적으로 활용하게 하는 생산구조 조정으로 인해 경제적으로 더욱 지속가능한 농업활동이 이루어질 것이다. 시장지향성을 증대시킴으로써 농업인의 전체 경영다각화 및 영농활동 다각화를 통해 새로운 소득기회가 창출될 것으로 기대된다.

농업부문에서 일어난 구조조정이 고용에 끼친 영향은 농장에서의 새로운 고용기회 창출과 농가의 농외소득 활동 증대라 할 수 있다. 농촌개발정책은 그러한 과정을 낳고 촉진하는 수단이 되었다. 그리하여 상당한 수의 고용 유지 또는 창출이 이루어졌다. 농장예의 투자, 교육훈련, 임업정책, 농촌지역의 적응 및 발전을 촉진하는 기타 정책 수단 등은 대체로 고용창출에 효과적이었던 것으로 평가된 바 있다. 농장예의 투자는 생산성 증대를 통해 농업부문 고용을 유지하는데 기여했다. 한편, 경제활동 다각화 정책 수단은 새로운 고용기회를 창출하는데 기여했다.

EU 수준에서 활용할 수 있는 양적 추정치는 거의 없지만, LEADER II 프로그램을 통해 유럽 농촌지역에서 약 10만 개의 일자리가 창출되거나 유지되었다. 그 중

반은 여성과 관련된 일자리였다. 농촌경제 다각화 정책은 농업부문의 많은 일자리를 유지하는 동시에 환경보전이나 농촌마을 재정비 활동과 관련된 임시적 일자리를 창출했다.

그러나 비농업부문에서의 고용창출이나 경제활동 다각화를 목표로 하는 정책수단들은 농촌개발정책 안에서 여전히 상대적으로 작은 부분을 차지하고 있다. 2000~06년 사이에 EU-15개국의 주요 농촌개발정책 프로그램 중 10% 정도만이 농업 또는 1차 가공부문 외 부문에서 직간접적으로 고용을 창출하는 것을 목적으로 하는 정책수단에 할애되었다. 이는 2007년부터 7년간 새로이 시작하는 농촌개발정책 프로그램 기간 동안에는 이 부분의 비중을 상당 폭 확대할 필요가 있음을 뜻한다.

3. 고용 측면에서 유럽 농촌지역이 직면한 도전

유럽의 농촌지역은 다양하고, 그 중에는 선도적인 발전을 보이는 지역들도 포함된다. 그러나 어떤 지역은, 특히 원격지, 인구 과소화 지역, 농업의존적인 지역 등은 향후 수년 동안 경제성장, 고용, 지속가능성 등의 측면에서 특수한 도전을 맞이할 것으로 보인다. 그 도전을 요약하면 다음과 같다.

- 낮은 소득 수준
- 그다지 좋지 않은 인구 상황
- 낮은 고용률과 높은 실업률
- 느린 3차 산업부문 발전 속도
- 기술과 인적 자본의 취약성
- 여성과 젊은이들에 대한 고용기회 부족
- 농업부문과 식품가공산업 분야에서 필요한 기술 부족

게다가 유럽 농업의 지속적인 구조조정과 현대화는 많은 농촌지역에 무거운 부담을 지울 것이다. 현재의 추세대로라면 2014년까지 EU-15개국에서 농업부문 전일제 노동자 약 200만 명 정도가 일자리를 떠날 것으로 추정된다. 그리고 신규 회원국 10

개국만을 살펴보면 같은 기간 동안 100~200만 명의 농업부문 전일제 노동자가 탈농할 가능성이 있다. 여기에 더하여 통계에는 잡히지 않는 숨겨진 실업자가 500만 명 정도 될 것이다. 유럽의 거의 모든 농촌지역들이 이러한 변화에 맞닥뜨리게 될 것이다. 중간 수준의 농촌지역에서는, 기술 부족이나 저소득과 관련된 사회적 배제의 위험을 피할 수도 있을 것 같다. 원격지 농촌지역에서는 농업부문 고용이 큰 비중을 차지하고 있는데, 이 지역에서는 농업부문 구조조정 과정을 잘 관리하는 일이 농촌 지역경제에 있어 매우 중요하게 될 것이다.

이처럼 많은 도전들에 직면해 있지만, 농촌지역들은 새로운 산업부문에서의 성장 잠재력, 농촌 어메니티와 농촌관광 서비스 공급, 정주 공간 및 노동 공간으로서의 매력 등이라는 관점에서는 기회를 맞이하고 있기도 하다. 유럽의 농업은 많은 고품질 농산물을 생산하고 있다. 농업 및 식품 부문은 유럽 역내에서 그리고 전 세계에서 점차 증가할 시장 수요를 충족하기 위한 새로운 접근방법, 기술, 혁신 등을 통해 기회를 붙들어야 한다. 그렇게 하려면 새로운 형태의 서비스를 제공할 수 있을 만큼 적응할 수 있는 역량, 기업가 정신, 새로운 기술 등을 개발해야 한다.

4. 고용격차 해소를 위한 정책 방향

유럽의 농촌지역들이 고용과 관련하여 맞이하고 있는 중요한 도전들이 있다. 그와 동시에 EU 수준에서 그리고 국가 수준에서 도농 간의 고용 격차를 줄이기 위해 활용할 수 있는 광범위한 수단들이 존재한다. 농업부문을 뛰어넘는 파트너십 접근방법에 기초한 다부문적·지역적 접근방법과 농식품산업과 농업관광을 촉진해야 한다. 특히, 고용과 경제성장을 위해 농촌개발정책을 완전하게 활용해야 할 것이다. 2007년부터 실행되는 EU 농촌개발정책의 재원인 ‘농촌발전을 위한 유럽 농업 자금(European Agricultural Fund for Rural Development)’에 관한 EU 이사회 결의(Council Decision 2006/144/EC)는 다음과 같이 농촌지역 고용창출 분야에 자금을 지원할 수 있다고 규정하고 있다.

○ 관광, 수공업, 농촌 어메니티 제공 등은 많은 지역에서 성장하고 있는 분야이

며 농가의 농업외 경제활동 다각화나 농촌경제에서의 소규모 비즈니스 발전에 있어 새로운 기회를 제공하고 있다.

- 아동 보육시설을 개발하기 위해 지방 수준에서 사업을 추진함으로써 여성들의 노동시장 접근을 촉진할 수 있다. 여기에는 아동보육을 위한 인프라구조 개발도 포함될 수 있다.
- 경제활동 다각화, 비즈니스 창업, 문화유산에 대한 투자, 농촌지역 서비스 공급을 위한 인프라구조, 리노베이션 등을 결합한 종합적인 사업을 통해 농촌지역에서의 경제적 발전과 삶의 질 향상을 기할 수 있다.
- 전통적인 기술에 기초하거나 새로운 기술 역량을 도입한 소규모 비즈니스나 수공업 등을 개발한다.
- 젊은이들을 대상으로 농촌 지역경제 다각화에 필요한 기술을 훈련시킨다.
- 정보통신기술 확산을 촉진한다. 그리고 재생가능한 에너지 원 공급과 그 혁신적 활용을 촉진한다.
- 농촌개발정책 프로그램의 지원을 통해 소규모 지방 인프라구조를 확보함으로써 구조조정과 관련된 주요 정책자금 투자를 다각화나 농업 및 식품부문 잠재력 개발을 위한 지방 수준의 개발전략에 연계할 수 있다.

유럽의 농촌지역들이 장래에 직면하게 될 도전이라는 관점에서 본다면, 인적 자본과 기술에 중점을 두고 EU 집행위원회와 회원국 정부 정책을 통합하는 접근방법을 취함으로써 농촌지역에 존재하는 성장과 고용 기회를 활용할 수 있을 것이다. 따라서 EU 집행위원회는 다음과 같이 제안한다.

- 시장지향성 증대와 직접보조를 통한 소득증대를 수반하는 CAP 개혁과정은 계속 되어야 하고 더욱 확고하게 자리 잡아야 한다.
- EU 회원국들은 에너지 작물 재배와 재생가능한 에너지 기업 발전을 촉진하고 지원할 수 있는 모든 기회를 활용해야 한다. 그렇게 함으로써 농촌지역 고용을

안정화하고 지속가능한 발전을 촉진하는 데 큰 도움을 받을 수 있을 것이다.

- 많은 농촌지역들이 특별한 도전에 직면해 있는 상황에서, 신규 회원국들의 EU 가입과 그 나라들에서의 농업 구조조정 문제는 정책 측면에서 향후 수 년 간 가장 높은 우선순위를 차지하게 될 것이다.
- 2007년부터 7년 간 실행될 내용을 담고 있는 ‘EU 농촌개발정책 전략 가이드라인(Community Strategic Guidelines for rural development)’의 연장선 상에서 회원국들은 지식 이전, 현대화, 혁신, 식품공급 사슬 내에서의 품질 향상, 인적 자본에의 투자, 고용기회 창출 등의 문제에 우선순위를 두고 자국의 농촌개발정책 프로그램을 활용해야 한다.
- 농촌개발정책은 고용격차를 줄이는데 있어 일정 부분의 역할만을 수행할 수 있으므로, EU의 정책 수단들을 모두 동원하여 농촌지역에서의 고용을 촉진하는 데 활용해야 한다. 회원국들은 구조정책, 고용정책, 농촌개발정책 사이의 시너지를 극대화해야 한다.
- 인적 자원개발 분야에서의 활동은 ‘유럽 고용 전략(European Employment Strategy)’의 목표와 완전히 호환되는 가운데 실천되어야 한다. 모든 회원국들은 구조조정이라는 맥락 안에서 농업부문 내의 변화에 대한 기대감을 조성해야 하며, 농업인들을 대상으로 하는 직업교육훈련 및 재취업 교육훈련 분야에서 사전적인(proactive) 접근방법을 개발해야 한다.

EU 집행위원회는 ‘농촌개발에 대한 공동 모니터링 및 평가 틀(Common Monitoring and Evaluation Framework for Rural Development)’의 맥락 안에서 농촌개발정책이 고용 분야에 어떤 효과를 낳는지를 평가하기 위한 통계적 수단을 강화해 나갈 것이다.

참고자료

http://europa.eu/agriculture/rurdev/index_en.htm(EU 집행위원회) 발췌정리

EU, 2006년 1인당 실질농업소득 2.6% 상승

김 정 섭*

EU 집행위원회는 최근 지난 해 농업소득에 관한 통계자료를 발표했다. 발표된 자료에 따르면 지난 한 해 동안 EU에서 농업인 1인당 실질농업소득은 2.6% 상승했다.

EU-25개국의 2006년 농업인 1인당 실질농업소득¹⁾은 2.6% 상승한 것으로 조사되었다. 2005년에 7.3%를 기록했던 것에 비하면 상당부분 증가추세가 둔화된 것이다. 이 같은 실질농업소득 상승은 농업노동 투입량 감소(-2.2%)에 힘입은 바 크다. 그리고 다음과 같은 요인들도 실질농업소득 상승에 기여한 것 같다.

- 농업생산액(실질가격으로 표현된 생산자 가격)의 안정적 유지
- 세금을 공제한 보조금의 실질 가치 상승(+0.8%)

2006년 EU-25개국의 농업인 1인당 실질농업소득은 2005년 EU-18개국의 그것보다 더 높은 수치를 기록했다. 네덜란드(+17.6%), 프랑스(+8.6%), 오스트리아(+6.6%), 리투아니아(+6.5%), 체코(+6.4%) 등의 국가에서 1인당 실질농업소득이 크게 증가했다. 큰 폭으로 감소한 국가는 아일랜드(-10.2%), 핀란드(-6.2%), 말타(-5.5%)이다.

2006년 한 해 동안 농업생산액은 안정적인 상태를 유지했다. 작물생산량 감소 폭이 크지 않았고(-0.1%), 축산물 생산량은 소폭 증가했기 때문이다(+0.2%). 작물 수확량

* 한국농촌경제연구원 jskjs@empal.com 02-3299-4252

1) 농업소득은 당해에 농업활동 그리고 농업활동과 분리할 수 없는 2차 활동으로부터 산출된 소득으로 구성된다. 따라서 여기에는 비농업활동을 통해 얻은 소득, 급여, 사회적 편익, 부동산 수입 등은 포함되지 않으며, 농업소득은 농가소득과는 다른 개념이다.

표 1 EU 회원국별 농업인 1인당 실질농업소득 변화, 2006년

국가	2005년 대비 증감율(%)	2006년 실질농업소득 지표 (2000년=100)	국가	2005년 대비 증감율(%)	2006년 실질농업소득 지표 (2000년=100)
EU-25	+2.6	104.5	사이프러스	+2.0	96.8
네덜란드	+17.6	99.0	그리스	+1.7	83.1
프랑스	+8.6	94.9	스웨덴	+1.2	100.3
오스트리아	+6.6	114.2	포르투갈	+1.2	130.4
리투아니아	+6.5	203.8	스페인	+0.3	99.6
체코	+6.4	152.5	영국	+0.2	123.8
덴마크	+5.8	100.5	슬로바키아	-0.8	119.9
독일	+5.1	119.7	슬로베니아	-2.7	140.0
라트비아	+4.9	222.6	이탈리아	-4.2	89.9
헝가리	+4.5	160.8	에스토니아	-4.4	226.7
폴란드	+4.0	170.0	말타	-5.5	103.3
룩셈부르크	+4.0	89.7	핀란드	-6.2	101.7
벨기에	+2.6	90.9	아일랜드	-10.2	93.4

감소(-2.7%)가 상당했지만, 생산자 가격이 2.6% 까지 상승함으로써 수확량 감소로 인한 효과를 완충할 수 있었다.

가장 급격한 수확량 감소를 보인 품목은 사탕무(-17.2%)와 올리브유(-11.8%)였다. 생산자 가격이 현저하게 상승한 품목은 감자(+36.4%), 올리브유(+12.9%), 유지류(+11.5%), 곡물류(+11.1%) 등이었다. 사탕무의 경우 수확량이 크게 줄었음에도 불구하고, 생산자 가격도 16.3%나 하락했다. 2006년에 축산물 생산액이 소폭 상승한 것은 생산량이 감소했음(-0.3%)에도 불구하고 생산자 가격이 상승(+0.5%)한 때문이다.

농업부문의 투입재 비용은 2006년 한 해 동안 1.5% 감소했다. 가장 큰 감소 폭을 기록한 투입재 종류는 비료 및 토양개량제(-3.8%)였다. 농업 투입재의 실질가격은 1.7% 정도 상승했다. 이는 주로 에너지 가격이 급격하게 상승(+8.4%)한 때문이다.

참고자료

<http://europa.eu/rapid/pressReleaseAction.do?reference=STAT/06/169&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en> (EU 집행위원회) 발췌정리

중국, 2007년도 식량가격 전망

박 은 철*

중국의 2007년도 식량가격은 3년간 생산량이 계속해서 증가하였음에도 불구하고 소폭 상승할 것으로 예상된다. 이러한 이유는 중국의 식량 생산량이 아직 수요량을 충족시키지 못하고 있고, 세계 곡물시장 역시 수요량보다 생산량이 부족한 것에 기인하는 것으로 판단할 수 있다. 중국 농업부가 홈페이지를 통해 발표한 자료에 근거하여 2007년도 식량가격에 대한 전망결과를 정리한다.

1. 최근 중국의 식량생산 현황

2004년과 2005년 중국은 연속해서 2년간 풍년을 맞이했고, 중국 국가통계국의 자료에 의하면 2006년 하곡 총생산량은 1.138억 톤으로 전년에 비해 7.0%(0.074억 톤) 증가하였다.

중국 국가량유정보중심(國家糧油信息中心) 등 식량관련 기관의 최근 예측에 의하면 2006년도 중국의 식량 생산량은 4.9억 톤을 초과하여 3년 연속 증가할 것으로 전망된다.

* 농림부 parkec@maf.go.kr 010-3077-8706

2. 중국 및 세계 식량수급 현황

2.1. 중국의 식량수급 현황

중국의 식량 생산량은 연속적으로 3년간 증산하였음에 불구하고 식량가격은 오히려 상승하였다. 이러한 근본적인 원인은 중국의 식량 생산량이 수요량을 따르지 못하고 있기 때문이다. 중국 경제학자들의 예측에 의하면 현재 중국의 연간 식량 소비량은 대략 4.9억 톤 내지 5.0톤으로 최근 3년 동안 비록 생산량이 증가하였으나 생산량이 아직 소비량에 못 미치고 있다. 그동안은 재고량을 통해 계속해서 소비량을 보충하여야만 했다.

2000년 이후 중국의 식량 생산량은 계속해서 소비량에 못 미치고 있어 해마다 재고량에 의존하여 소비량을 충족시켰으며, 이로 인해 현재 식량 재고량은 이미 비교적 낮은 수준에 있으며 공급이 부족할 것으로 예측된다.¹⁾

2.2. 세계의 식량수급 현황

중국내 식량가격 상승의 중요한 원인은 또한 국제시장 가격의 변화에 있다. FAO의 예측에 의하면 2007년도 국제 식량가격은 여전히 높은 수준에서 등락을 거듭할 것으로 전망된다. 이러한 주요 원인은 세계 식량 생산량의 감소인데, FAO가 2006년 11월에 발표한 식량전망에 의하면 2006년도에 식량생산에 여러 가지 좋지 않은 환경 등으로 인해 2006년도 세계 곡물 생산량은 다시 소폭 감소, 총 생산량은 19.94억 톤이 될 것이며 전년과 비교하여 2.7%(0.538억 톤) 감소할 것이다²⁾.

이러한 이유와 함께 소비 증가에 따라 2007년도 세계 식량 재고량은 대폭 감소하

-
- 1) 전문가들의 예측에 의하면 2006년 식량 총생산량은 4.96억 톤으로 전년과 비교하여 2.48% 증가할 것이다.
 - 2) 밀 생산량은 약 5.918억 톤으로 2005년에 비해 5.2%(3,300만 톤) 감소하고 잡곡 생산량은 약 9.812억 톤으로 2005년과 비교하여 2.1% 감소, 벼 생산량(정곡기준)은 약 4.209억 톤으로 2005년도에 비해 0.2% 감소될 것으로 전망하고 있다.

여 근 30년만의 최저 수준에 달할 것이다. 2006년도 생산량 예측과 2006/07 양곡년도 공급 및 가격전망에 근거한 FAO 예측에 의하면 세계 곡물 소비량은 20.6억 톤으로 2005/06양곡년도에 비해 1% 감소할 것이다³⁾. 세계은행 또한 얼마 전에 2007년도 세계 주요 식량작물의 가격은 모두 현저히 상승할 것이라고 예측하였다.

3. 2007년 중국의 식량가격 전망

이러한 국내외 식량 수급상황에 근거하면 세계 식량가격은 상승추세를 유지할 것이며, 중국의 식량수급 역시 공급량이 수요량을 충족시키지 못해 생산량이 증가되었음에도 불구하고 2007년도 식량가격은 앞으로 계속해서 소폭 상승할 것으로 전망된다.

참고자료

http://www.agri.gov.cn/fxycpd/ls/t20061231_750536.htm(중국농업부) 번역

3) 앞으로의 생산량과 소비량의 전망에 비추어 볼때, FAO는 2007년 세계 각 국의 양곡년도말 곡물재고량은 대폭 감소할 것으로 예측하고 있다.

중국, 2006년 3분기 농산물무역 동향

박 은 철*

1990년대 이후 계속해서 농산물 무역수지 흑자였던 중국은 2004년에 무역적자를 기록하여 큰 충격을 받았다. 그런데 2005년에 농산물 무역적자가 감소된 듯 하였으나 2006년도 3분기 현재(이하 누계임) 다시 무역적자가 증가하고 있다. 주요 원인은 옥수수의 순수출이 감소하고, 식용 유지작물과 식물류, 면화, 축산물의 수입이 증가한 데서 기인한다. 중국 농업부가 발표한 2006년 3분기 중국의 농산물 무역동향에 대하여 정리한다.

1. 농산물 수출입 현황

2006년 3분기 중국의 농산물 수출입액은 모두 증가하였으며, 수입 증가폭이 수출 증가폭을 앞질러 농산물 무역적자는 전년 동기에 비해 크게 증가하였다. 3분기 중국의 농산물 수출입무역 총액은 464.98억 달러로 전년 동기대비 12.7% 증가하였다. 그중 수출액은 221.1억 달러로 전년 동기대비 11.4% 증가에 그쳤으나, 수입액은 244.0억 달러로 전년 동기대비 13.9%가 증가하여 중국의 농산물 무역적자는 전년의 15.8억 달러에서 22.9억 달러로 45%나 증가하였다.

품목별 수출입 동향을 살펴보면 곡물은 수출입 모두 대폭 감소하였으며, 순수출은 전년동기 대비 감소하였는데 쌀과 밀은 순수출이 증가한 반면 옥수수는 줄어든

* 농림부 parkec@maf.go.kr 010-3077-8706

것이 주요 원인이다. 식용 유지작물의 수출은 감소하고 수입은 증가하였으며, 식용 식물유 수출입은 모두 증가하였다. 채소·과일은 수출입 모두 증가하였고, 축산물의 무역적자는 증가한 반면, 수산물의 무역흑자는 증가하였다. 품목별로 구체적인 수출입 동향을 살펴보면 다음과 같다.

표 1 중국의 농산물¹⁾ 수출입 현황, 2006년 3분기

단위: 억달러

수출입		수 출		수 입		무역적자	
금 액	증감률(%)	금 액	증감률(%)	금 액	증감률(%)	금 액	증감률(%)
464.98	12.7	221.1	11.4	244.0	13.9	22.9	45

자료 : <http://www.agri.gov.cn>

주 : 2005년 3분기에는 15.8억 달러의 무역적자를 기록하였음.

2. 품목별 수출입 변화

2.1. 곡물 수출입은 대폭 감소, 여전히 순수출 유지

2006년 3분기 중국의 곡물 수출은 418.2만 톤으로 전년 동기대비 49.8% 감소하였고, 수입 또한 289.4만 톤으로 전년 동기대비 45.4%가 감소해서 128.8만 톤을 순수출하여 전년 동기대비 순수출이 57.6% 감소하였다.

쌀 제품²⁾의 수출은 85.8만 톤으로 전년 동기대비 57.9% 증가하고 수입은 53.2만 톤으로 전년 동기대비 62.9% 증가하기는 하였으나 순수출은 32.6만 톤으로 전년 동기대비 50.5%가 증가하였다.

옥수수 제품³⁾의 3분기 수출은 229.5만 톤으로 전년 동기대비 68.0%나 감소한 반

1) 여기에서 농산물이라 함은 농산물, 축산물, 수산물을 포함하며 임산물은 제외한다.

2) 쌀, 쌀가루, 벼 및 벼종자를 포함한다.

면, 수입은 6.0만 톤으로 전년 동기대비 43.5배나 증가하여 순수출은 223.5만 톤으로 전년 동기대비 68.8%가 감소하였다.

밀 제품⁴⁾의 3분기 수출은 86.6만 톤으로 전년 동기대비 94.1%나 증가하였으며, 수입은 49.3만 톤으로 전년 동기대비 84.7%나 감소하여 전년 동기대비 276.8만 톤의 순수입에서 37.3만 톤의 순수출로 돌아섰다.

표 2 중국의 곡물수출입 현황, 2006년 3분기

단위: 만톤

구 분	수출량	전년대비 증감률(%)	수입량	전년대비 증감률(%)	순 수출입	비 고
곡물	418.2	-49.8	289.4	-45.4	128.8	전년비 57.6% 감소
쌀제품	85.8	57.9	53.2	62.9	32.6	전년비 50.5% 증가
옥수수제품	229.5	-68.0	6.0	43.5배	223.5	전년비 68.8% 감소
밀제품	86.6	94.1	49.3	-84.7	37.3	전년비 순수출로 전환 ⁵⁾

<http://www.agri.gov.cn>

2.2. 식용 유지작물은 수출 감소 · 수입 증가, 식용식물유는 모두 증가

식용 유지작물의 2006년 3분기 수출은 82.8만 톤으로 전년 동기대비 19.7% 감소하였으며 수입은 2,203.0만 톤으로 전년 동기대비 11.5% 증가하였다. 그중 대두 수출은 28.4만 톤으로 전년 동기대비 13.2% 감소하였으며, 수입은 2,125.2만 톤으로 전년 동기대비 8.8% 증가하였다.

식용식물유는 30.3만 톤을 수출하여 전년 동기대비 1.4배 증가하였으며, 수입은 493.3만 톤으로 전년 동기대비 7.4% 증가하였다. 그 중 두유 수출은 7.7만 톤으로 전년 동기대비 1.2배 증가하였으며, 수입은 107.7만 톤으로 전년 동기대비 14.2% 감소하였다. 유채유(菜籽油) 수출은 11.1만 톤으로 전년 동기대비 14.0배 증가하였으

3) 옥수수, 옥수수가루, 기타 가공옥수수와 종자용 옥수수를 포함한다.

4) 밀, 밀가루, 종자용 밀을 포함한다.

5) 전년 동기대비 276.8만 톤의 순수입에서 37.3만 톤의 순수출로 전환되었다.

며, 수입은 4,027.5만 톤으로 전년 동기대비 97.1% 감소하였다. 종려유(棕櫚油) 수입은 387.4만 톤으로 전년 동기대비 19.9% 증가하였다.

표 3 중국 유지작물 · 식용식물류의 수출입 현황, 2006년 3분기

단위: 만톤

구 분	수출량	전년대비 증감률(%)	수입량	전년대비 증감률(%)
유지작물	82.8	-19.7	2,203.0	11.5
대두	28.4	-13.2	2,125.2	8.8
식용식물유	30.3	140	493.3	7.4
두유	7.7	120	107.7	-14.2
유채유	11.1	1,400	4,027.5	-97.1

<http://www.agri.gov.cn>

2.3. 면화는 수출입량 모두 증가, 식용 당은 수출입량 모두 감소

2006년 3분기 면화 수출은 1.1만 톤으로 전년 동기대비 100% 증가하였고, 수입은 329.2만 톤으로 전년 동기대비 78.3% 증가하였다. 식용당의 수출은 19.9만 톤으로 전년 동기대비 51.9% 증가하였고 수입은 94.2만 톤으로 전년 동기대비 18.0% 감소하였다.

표 4 중국 면화 및 식용당 수출입현황, 2006년 3분기

단위: 만톤

구 분	수 출		수 입	
	량	증감(%)	량	증감(%)
면 화	1.1	100	329.2	78.3
식용당	19.9	51.9	94.2	-18.0

<http://www.agri.gov.cn>

2.4. 채소 · 과일은 수출입 모두 증가

2006년 3분기 채소 수출은 532.6만 톤으로 전년 동기대비 6.2% 증가하였고, 수출액은 39.0억 달러로 전년 동기대비 20.0% 증가하였다. 수입은 9.7만 톤으로 전년 동기대

비 26.8% 증가하였고, 수입액은 0.73억 달러로 전년 동기대비 12.7% 증가하였다.

과일 수출은 242.7만 톤으로 전년 동기대비 3.9% 감소하였고, 수출액은 16.0억 달러로 전년 동기대비 13.6% 증가하였다. 수입은 101.1만 톤으로 전년 동기대비 18.8% 증가하였으며, 수입액은 5.9억 달러로 전년 동기대비 17.2% 증가하였다.

표 5 중국 채소 및 과일의 무역 현황, 2006년 3분기

단위: 만톤, 억달러

구 분	수 출				수 입			
	량	증감(%)	액	증감(%)	량	증감(%)	액	증감(%)
채소	532.6	6.2	39.0	20.0	9.7	26.8	0.73	12.7
과일	242.7	-3.9	16.0	13.6	101.1	18.8	5.9	17.2

<http://www.agri.gov.cn>

2.5. 축·수산물은 수출입 모두 증가, 축산물의 무역적자는 증가한 반면, 수산물의 무역흑자는 증가

2006년 3분기 축산물 수출액은 27.6억 달러로 전년 동기대비 4.0% 증가하였으며, 수입액은 33.9억 달러로 전년 동기대비 8.0% 증가하여 무역수지 적자는 6.3억 달러로 전년 동기대비 30.2%나 증가하였다. 그중 돼지고기 수출은 7.3억 달러로 전년 동기대비 1.3% 증가하였으며, 수입은 1.2억 달러로 전년 동기대비 13.5% 감소하였다. 가금산물 수출은 6.9억 달러로 전년 동기대비 3.8% 증가하였고, 수입은 3.4억 달러로 전년 동기대비 35.0% 증가하였다.

표 6 중국의 축수산물수출입 현황, 2006년 3분기

단위: 억달러

구 분	수출액	전년대비 증감률(%)	수입액	전년대비 증감률(%)	순 수출입	비 고
축산물	27.6	4.0	33.9	8.0	-6.3	-
돼지고기	7.3	1.3	1.2	-13.5	6.1	전년대비 적자 30.2% 증가
가금산물	6.9	3.8	3.4	35.0	3.5	-
수산물	64.7	17.2	32.9	3.8	31.9	전년대비 흑자 35.2% 증가

자료 : <http://www.agri.gov.cn>

수산물 수출액은 64.7억 달러로 전년 동기대비 17.2% 증가하였고, 수입액은 32.9억 달러로 전년 동기대비 3.8% 증가하여 무역수지 흑자는 31.9억 달러로 전년 동기대비 35.2% 증가하였다.

참고자료

http://www.agri.gov.cn/xxfb/t20061117_723208.htm (중국 농업부) 발췌정리

중국, 2006년도 10대 농업뉴스 발표

리 경 호*

지난 1월 28일 중국 북경 인민대회당에서 2006년도 중국농업 10대 뉴스 발표회를 가졌다. 중국농업 10대 뉴스는 농업출판사와 중국농촌잡지사가 북경의 10개 주요 언론기관과 연합하여 선정한 것이다. 이 발표회에서 제시된 중국의 2006년도 10대 농업뉴스를 소개한다.

(1) 2006년 1월 1일부터 농업세를 전면적으로 폐지함으로써 몇 천년 동안 지속되어 온 농업세 조례를 역사 무대에서 퇴출시켰다.

(2) 2006년에 중앙에서 '1호문건'을 공포함으로써 사회주의 신농촌건설이 정식으로 가동되었다.

(3) '농민공(도시에 취업한 농민) 문제의 해결에 관한 국무원의 의견'을 발표함으로써 농민공의 이익에 관계되는 급여, 취업, 기술훈련, 노동에 대한 보호, 사회보장 등 일련의 문제에 관해 구체적인 규정을 제정하였다.

(4) 10기 전국인민대표대회 제21차 회의에서 '중화인민공화국 농산물품질안전법'을 통과, 2006년 11월 1일부터 실행하였다. 이 법률의 실시는 농산물의 품질안전 수준을 향상시킬 것이다.

* 한국농촌경제연구원 jinghulee@krei.re.kr 02-3299-4374

(5) 농업부에서 ‘전국 농업과 농촌경제발전을 위한 11.5계획’을 발표하여 향후 5년 동안의 농업과 농촌경제 발전의 방침, 목표, 전략, 중점 추진사항을 수립하였다.

(6) 농촌 집단 임권(林權) 제도의 개혁을 전면적으로 실시하였다. 농촌 집단 경영 조직 내부 가정단위의 도급경영을 기초로 하여 다양한 경영방식이 병존(並存)하는 책임·권리·이익이 상호 일치하는 집단임업 경영체제를 확립하였다.

(7) 10기 전국인민대표대회 제24차 회의에서 ‘중화인민공화국 농민전업(專業)협작사법’을 통과, 2007년 1월 1일부터 실행하였다. 이 법률의 실시는 농민전업협작사의 발전을 촉진시킬 것이다.

(8) 최초의 육종(育種)실험 전용위성 ‘실천(實踐)8호’의 회수에 성공함으로써 우주 공간 운행시험의 임무를 성공적으로 완성하였다.

(9) 식량생산에서 1985년 이래 처음으로 연속 3년의 증산을 실현하였고 식량의 단위당 생산량이 연속 3년 사상 최고 수준을 기록하였다.

(10) 제2차 전국농업보편조사를 전국적으로 시작하였다. 농업보편조사는 당과 정부가 제정한 ‘3농 정책’의 중요한 근거가 되고 수 억 농민의 이익과 직접적으로 연계된다.

참고자료

http://www.agri.gov.cn/xxlb/t20070129_764183.htm(2006年全國農業十大新聞揭曉) 완역

중국, WTO 가입 5주년 농업변화

박 은 철*

중국은 WTO 가입시 농업분야에서 당초 우려했던 대로 밀 등 취약 농산물의 수입급증은 없었으나 수입증가율이 수출증가율을 앞서 2004년부터 농산물이 무역적자로 반전되어 무역적자가 증가하고 있다. 중국 정부는 이에 대한 중기 대책으로 2006년에 ‘농산물 수출 11차 5개년 발전계획’을 수립하여 고품질·안전농산물, 부가가치가 높은 정밀가공농산물 위주로 수출정책을 추진하고 있다. WTO 가입 5주년을 맞이하여 중국 농업의 변화를 살펴본다.

1. 중국의 WTO 가입

중국은 5년전인 2001년 12월 11일 WTO에 가입하였다. 가입 5년 후인 지금까지 전 부문에서 책임과 의무의 약속을 이행하여 왔다. 중국의 농업분야 역시 끊임없이 구조조정을 실시하여 왔으며, 국제시장에 적응하면서 자신의 위치와 균형점을 찾아가고 있다.

WTO 가입초기 중국에서 농업은 가장 취약한 산업으로 인식되었다. 당시 주요 쟁점은 밀의 수입이 증가하게 되어 중국 농업에 큰 충격을 줄 것으로 예상하였으나 현재 중국의 식량문제는 중국 농업 스스로 자급자족 할 수 있다는 사실이 증명되었다.

* 농림부 parkec@maf.go.kr 010-3077-8706

그 외에 외국 농산물의 수입증가가 중국 농민들에게 큰 위협이 될 것이라고 걱정하였으나 우려할 만한 상황은 발생하지 않았으며 WTO 가입 후 중국 농민들이 더욱 국제표준을 이해하고 준수하는데 노력하였기 때문에 농산물 수출은 오히려 지속적으로 증가하였다. 국무원발전연구센터 농촌경제부 부부장 서소청(徐小青)은 “WTO 가입은 중국농업에 있어서 의의가 매우 크다” 라고 소감을 발표하였다.

2. WTO 가입후 농산물 수출입 동향

현재 중국은 전반적으로 WTO 가입시 합의사항의 이행에 노력해왔다. 5년 내에 WTO와 합의한 협정서에 근거하여 중국 농산물의 관세를 계속해서 감축하여 평균관세율은 이미 2001년 23%에서 2005년에는 15%로 감축되어 세계평균 관세수준의 4분의 1에 불과하며, 세계에서 농산물관세가 최저인 국가의 하나이자 시장개방 정도가 가장 높은 국가의 하나가 되었다.

무역액에서 볼 때 2001년에는 겨우 260여 억 달러에 불과하였으나 2006년에는 528억 달러에 달해 무려 2배가 증가하였다. WTO 가입이후 중국 농업은 WTO 가입시 합의한 사항과 의무를 이행하여 왔으며, 이와 동시에 농산물 무역도 빠른 속도로 증가하여 미국, 유럽연합, 캐나다, 브라질 다음으로 농산물 수출이 많은 세계 5대 농산물 수출국이 되었고, 유럽연합, 미국, 일본 다음으로 농산물 수입이 많은 세계 4대 농산물 수입국이 되었다.

그중 농산물 수출액은 2001년의 160억 달러에서 2005년에는 271.8억 달러로 연평균 15%씩 증가하여 세계평균 증가율보다 현저하게 높았다. 더구나 2006년 수출액은 300억 달러를 돌파할 것으로 전망되어 역사상 최대 수출액이 될 것으로 전망된다. 중국 농산물 수출은 그동안 전반적으로 원만히 증가하여 왔으며, 수출 다원화의 형태를 취하여 전통적 수출국가인 일본, 유럽연합 등으로의 수출 외에 중동, 남미 등 신흥시장을 개척하여 왔다.

3. 중국의 WTO 가입 영향 및 대책

중국은 수출의 원만한 증가와 동시에, WTO 가입 후 만 3년이 지난 2004년에 처음으로 농산물 무역적자를 기록하여 과거 20년 동안의 무역흑자에서 적자로 반전되었다. 2005년 중국의 농산물 무역총액은 558.3억 달러로 무역적자는 14.7억 달러였으며, 2006년에도 농산물의 무역적자는 전년에 비해 늘어날 것으로 확실시 되고 있다.

이와 같이 중국은 전체산업에서 무역흑자가 증가되고 있으나 농산물은 오히려 무역적자가 갈수록 증가하고 있다. 국무원발전연구센터 농촌경제부 부부장 서소청은 이렇게 직면한 농산물 무역적자의 현상을 객관적으로 분석해 보면, 중국의 농산물 무역적자가 경종농산물의 생산 및 농민의 수입에 직접적으로 영향을 주기 때문에 이점에 대해 중국정부는 전략적으로 고려할 필요가 있다고 지적하였다. 이와 함께 중국이 농업현대화를 시행하여 농업과학기술을 제고시키고, 농업현대화에 박차를 기하여야 하며 노동생산력을 높여야 한다고 제시하였다.

분명한 것은 중국이 농업의 체질을 강화하는 것만이 외국으로부터 밀려오는 여러 가지 충격을 막고 수입국의 무역장벽을 제거할 수 있다는 것이다. 일본은 반년 전에 농산물 수입시 ‘네가티브시스템’에서 ‘포지티브시스템’ 제도를 실시하여 이를 여실히 증명하였다¹⁾.

사실 중국은 WTO 가입 후 과도기를 안정적으로 거치게 하기 위하여 농업분야에 많은 혜택을 주는 농업정책을 추진하였다. 수출경쟁력을 제고시키기 위하여 중국 정부는 농산물 수출의 제1차 5개년 발전계획인 ‘농산물 수출 11차 5개년 발전계획’을 발표하여 2010년까지 농산물 수출 목표액을 380억 달러로 정하였다. 또한 앞으로는 농산물 수출의 속도를 줄이는 대신 더욱더 품질과 효율에 역점을 두어 기업

1) 과거 일본은 농산물 수입시 안전성 검사 등에서 ‘네가티브시스템’을 실시하여 왔으나 2006년부터 ‘포지티브시스템’으로 전환함에 따라 안전성 검사항목이 크게 늘어나는 등 검사와 감역이 강화되어 안전성이 취약한 중국의 수출농산물에 많은 타격을 주었다.

스스로의 품질과 안전의 관리능력을 높이고 정밀가공농산물 수출비중을 높이기로 하였다²⁾.

4. 향후 전망

중국의 농업관련 전문가에 따르면 농산물의 품질이 계속해서 향상됨에 따라 농산물 수출규모는 필연적으로 더욱 증가될 것이며, 이에 따라 향후 무역마찰도 더욱 증가 될 것이라고 한다. 따라서 중국 농업은 국제무대에서 이러한 장벽을 극복하고자 한다면 더욱 구조조정에 박차를 가하고 많은 인내와 노력을 통하여 품질과 안전성 향상에 주력해야 할 것이다.

참고자료

http://ccn.mofcom.gov.cn/swxw/gj_news.php?eid=18226(中國商品网) 번역

2) 여기에서 의미하는 것은 종전에는 단순히 수출을 늘리기 위해 총력을 기울였으나 향후에는 수출액을 증가시키기 위해 수출물량 보다는 고품질·안전농산물, 부가가치가 높은 정밀가공 농산물 위주로 수출에 주력한다는 것이다.

일본, 대 호주 FTA에 의한 농업부문 피해액 시산

배 민 식*

일본과 호주 양국 정부는 2005년 11월부터 자유무역협정(FTA)에 관한 공동 연구를 시작하여 2006년 12월 4일 최종보고서를 발표하였다. 양국간에 FTA 체결을 위한 교섭이 2007년 3월에는 시작될 것으로 예정되고 있는데 호주로부터 대규모의 농산물 무역적자를 기록하고 있는 일본으로서는 FTA 체결로 인해 농업이 피해를 입을 것에 크게 우려하고 있다.

2005년 일본의 대호주 농림수산물 수출은 46억엔인 반면에 수입은 6,038억엔에 달하고, 전체 수입액에서 농림수산물이 22.3%를 차지하였다. 수입 농림수산물로는 쇠고기가 가장 많이 수입되고, 그 다음은 임산물, 낙농제품, 소맥, 대맥 등이 그 뒤를 잇고 있다.

표 1 일본의 대호주 무역현황, 2005년

단위 : 억엔

	수출	수입	무역수지
총액	13,705	27,062	▲ 13,357
그 중 농림수산물	46	6,048	▲ 6,002

자료 : www.maff.go.jp(농림수산성)

* 국회도서관 입법정보실 msbae@nanet.go.kr 02-788-4352

표 2 대호주 무역에서 농림수산물 비중, 2005년

단위 : %

수출액	수입액	무역액
0.3	22.3	14.9

자료 : <표 1>과 동일

표 3 호주로부터의 농림수산물 수입 상위 품목, 2005년

	1위	2위	3위	4위	5위
품목	쇠고기	칩(목재)	소 내장·허	내츄럴치즈	소맥
수입액	1,993억엔	791억엔	303억엔	293억엔	269억엔
관세율	38.5%	0%	12.8%	22.4-29.8%	2차세율 55엔/kg

자료 : <표 1>과 동일

최근 FTA 협상을 위한 양국의 움직임이 바빠지는 가운데 일본 농림수산성을 비롯하여 자민당 농림수산물무역조사회, 그리고 가장 큰 피해를 입을 것으로 예상되는 홋카이도가 FTA 체결로 인한 농축산물의 피해 규모를 각각 추산, 발표하였다. 이들 기관의 발표 내용을 소개한다.

1. 농림수산성 추산

농림수산성은 FTA로 인해 호주산 농산물에 대한 관세가 철폐될 경우 주요 수입 품목인 소맥, 설탕, 유제품 및 쇠고기 등의 수입이 대폭 늘어날 가능성이 있는 것으로 보고 있다. 이들 품목은 모두 호주에서 일본 시장을 충분히 충족시킬 수 있는 생산력, 수출력이 있을 뿐만 아니라,

- ① 품질면에서 국산과 호주산이 경합하고,
- ② 가격면에서는 호주산이 압도적으로 저렴하며,
- ③ 소맥이나 조당 등의 원료농산물은 물론이고, 소맥분이나 정제당 등의 제품 관세도 폐지되어 제품에서도 경합이 발생할 것으로 예상하고 있다.

따라서 새로 추가적인 지원 등을 실시하지 않으면 가격면에서 불리한 일본산 농산물은 시장에서 경쟁에 저 호주산 농산물로 대체되고, 그 결과 일본 국내생산이 축소될 가능성이 있는데, 이 경우 위의 4개 품목이 받게 될 직접적인 영향은 합계 약 8,000억엔으로 추산되었다.

표 4 일본·호주 자유무역협정 체결에 따른 일본의 품목별 피해 추산

품목	영향	국내생산 감소액	국내생산 감소비율
소맥	- 호주산 소맥의 주력 품목은 국내소맥의 용도와 완전히 경합하고, 국내 생산은 격감 - 홋카이도 밭농업, 도부현의 전작 소맥 등에 커다란 영향	▲ 1,200억엔	▲ 99%
설탕	- 국내당 전량이 호주산으로 대체됨. - 홋카이도 밭작 지역, 카고시마현 남서제도 및 오키나와현 농업에 커다란 영향 - 국산 당업자 경영이 파탄 우려	▲ 1,300억엔	▲ 100%
유제품	- 유제품은 거의 전량이 호주산으로 대체되고 가공 원료유의 수요가 격감 - 홋카이도산 생유가 음용으로 전환될 경우 도부현 낙농도 크게 축소	▲ 2,900억엔	▲ 44%
쇠고기	- 젓소고기의 거의 전량, 육우 쇠고기(와규고기)의 1/3, 전체적으로는 국산 쇠고기의 절반 이상이 호주산으로 대체 - 품질적으로 경합되지 않는 상등육의 쇠고기만을 생산하는 농가는 영향이 적고, 육우 사육 경영에 커다란 영향	▲ 2,500억엔	▲ 56%
합계		▲약 7,900억엔	

주 : 설탕은 사탕무당, 사탕수수당 합계이고, 유제품은 생우유임.
자료 : www.maff.go.jp

또 위와 같은 생산 감소가 생길 경우 해당 품목에 대한 직접적인 영향과 더불어, 다른 품목(윤작작물 등)의 생산, 제분업, 정제당업, 유업 등 이들 품목을 이용하는 관련 산업(주로 지방에 입지)의 경영 및 고용에도 막대한 영향이 나타나고, 뿐만 아니라 경작방기지 등의 증가로 국토·환경보전 등의 다원적 기능에도 큰 영향을 미치게 된다.

이런 영향을 억제하기 위해 다음과 같은 조치가 요구되었다,

① 국산의 생산비와 시장가격의 격차 확대 부분을 메우는 추가적인 지원 등에 의해 농가 수입을 확보하기 위해서는 4개 품목에 한정해도, 새로 약 4,300억엔의 재정 부담이 필요하다.

② 더욱이 소맥분, 정제당 등 제품에 관세를 설정함으로써 제품 베이스에 서의 가격경쟁력을 확보해온 품목에 대해서는 국산원료를 이용하는 관련 사업자가 경쟁에서 이길 수 있도록 제품의 제조비용의 격차 해소, 생산성 향상을 추진하는 것이 별도로 필요하다.

③ 단 이런 대책에 의해 내외 비용차이가 보정되어도 호주산이 자유롭게 수입되는 조건하에서는 호주산과 동등한 가격의 국산품이 시장에서 반드시 선택되는 것이 아니라 재고로 남거나 폐기될 가능성이 있고, 국산품의 수요 확보를 위해서는 부담이 더 필요하다

한편 호주산 농산물의 관세철폐는 미국·캐나다 등의 기존 대일 수출에도 영향을 미치기 때문에 반발이 예상되고, 만약 이들 국가들에 대해서도 관세를 철폐하게 되면 더욱 커다란 영향이 우려된다고 보았다.

2. 홋카이도 농정부 추산

홋카이도(北海道)는 일본과 호주의 FTA 체결로 홋카이도의 주요 농축산물인 쇠고기, 유제품, 소맥, 설탕의 4개 품목에서 관세 철폐가 이루어질 경우 4,300억엔의 필요재원이 확보되지 않으면 관련 산업도 포함하여 총 1조 3,716억엔의 타격이 있을 것으로 추산하였다. 이 규모는 홋카이도 총생산액(GDP)의 4.2%에 해당되는 규모이다.

피해 내용을 보면, 우선 쇠고기 422억엔, 낙농, 2,369억엔, 소맥, 852억엔, 사탕무 813억엔, 합계 4,456억엔의 피해가 발생하고, 그 외 도축업, 유업, 제분, 제당 등 관련 제조업에 대한 피해가 4,414억엔, 지역경제에 대한 피해가 4,846억엔 발생할 것으로 추산되었다.

표 5 일본·호주 자유무역협정 체결에 따른 홋카이도 경제의 피해 규모

품목	피해 규모
쇠고기	육우 생산 : 422억엔 피해
	육우 사육농가 : 501호 감소
	도축장 : 34억엔 피해
	지역경제 : 529억엔 피해
	고용 : 2천명 감소
낙농	낙농 생산액 : 2,369억엔 피해
	젖소 사육농가 : 6,650호 감소
	유업공장 : 3,176억엔 피해
	지역경제 : 3,112억엔 피해
	고용 : 3만2천명 감소
소맥	생산액 : 852억엔 피해
	생산농가 : 13,610호 감소
	제분공장 : 179억엔 피해
	지역경제 : 508억엔 피해
	고용 : 4천명 감소
설탕	사탕무 생산액 : 813억엔 피해
	생산농가 : 10,341호 감소
	사탕무당(糖) 공장 : 1,025억엔 피해
	지역경제 : 697억엔 피해
	고용 : 9천명 감소

자료 : <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/NR/rdonlyres/6DD43A0A-0DE4-45B9-AE3C-8D7CB9599029/0/FTA.pdf>

한편 고용에 대한 영향도 심각할 것으로 추산되었다. 위의 4개 품목을 생산하는 농가가 4만호 정도인데 그 가운데 약 50%인 2만 1,000호가 이농하게 되고, 관련 산업에서도 약 8만 8,000명이 실직할 것으로 분석되었다. 이로 인해 홋카이도의 실업률은 3.2% 상승할 것으로 예상된다.

3. 자민당 농림수산물무역조사회 추산

자민당 농림수산물무역조사회는 농림수산성의 추산을 기초로 하여 별도로 호주와의 FTA 체결로 농산물 관세를 철폐할 경우 발생하는 피해액을 추산하였다. 그

내용은 호주로부터 수입이 많은 4개 품목(소맥, 쇠고기, 유제품, 설탕)에 대한 피해액 7,900억엔(농림수산성 추산) 이외에 쌀 등에 대한 피해액 약 6,000억엔, 지역경제 및 관련산업에 대한 영향 1조 6,000억엔 등 총 3조엔에 이를 것으로 추산하였다. 자민당 농림수산물무역조사회는 여기에 홍수방지기능 약화, 농촌사회 붕괴 등과 같은 농업의 다원적 기능에 대한 영향을 추가하면 그 손실은 더욱 커질 것으로 예상하였다.

참고자료

http://www.maff.go.jp/www/press/2006/20061201press_5.pdf(일본농림성)

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/NR/rdonlyres/6DD43A0A-0DE4-45B9-AE3C-8D7CB9599029/0/FTA.pdf>(일본 홋카이도)

일본, 농업관련 지적재산에 관한 논의동향

성 명 환*

상공업에서 제도화되어 온 지적재산권제도가 농업분야에서도 급격히 확산되고 있다. 지적재산권의 확립은 그 권리를 보호하는 것과 동시에 사유화(enclosure)나 이익의 집중을 초래할 가능성도 있다. 음식이나 환경에 직결되는 농업에서 보호해야 할 것은 무엇인가에 대해 일본 농업관련 지적재산의 최근 논의 동향을 살펴본다.

1. 일본의 지적자산을 둘러싼 최근 동향

최근 지적재산권을 둘러싼 움직임이 갑자기 활발해지고 있다. 원래 지적재산권은 상공업의 발전과정에서 산업발전을 지탱하는 발명이나 새로운 기술, 또는 브랜드 형성으로 이어지는 상표 등에 대한 권리로서 시대의 변천과 함께 그 중요성이 점차 높아지고 있다. 그것이 산업사회의 발전과 함께 점점 제도화 되어온 것이지만, 최근 후기 산업화, 정보화, 서비스화의 진전 속에서 지적재산(권)의 개념이 크게 확대되어 왔다.

이 지적재산권의 핵심적인 것이 특허제도이다. 일본에서 특허법이 정비된 이후(현행 특허법 1959년 제정), 보호되는 대상으로서 산업상 이용할 수 있는 발명이라는 틀은 그 해석 범위가 크게 확대되었다. 최근 특허법은 미생물특허(1979), 유전자

* 한국농촌경제연구원 mhsung@krei.re.kr 02-3299-4366

변형특허(1980), 소프트웨어의 매체특허(1997), 비즈니스 모델(소프트웨어 관련 발명)이나 네트워크상의 소프트웨어 특허(1999, 2002)와 같이 산업사회의 변화를 반영하고 있다.

일본 정부가 지적자산을 적극적으로 보호·중시하는 정책으로 전환한 것은 2002년 11월에 지적재산기본법을 제정한 때부터이다. 지적재산입국을 목표로 2003년에 지적재산전략본부를 창설함과 동시에 지적재산지침계획이 발표되어 지적재산에 관련되는 각종 제도나 인프라의 정비가 진행되었다.

지적재산의 개념에는 발명을 보호하는 특허 이외에도 지적창작활동으로서의 저작물(음악, 애니메이션 등), 의장(디자인), 식물의 신품종, 상표(브랜드), 그리고 지리적 표시의 보호, 영업비밀 등이 포함된다. 지적재산권의 분야가 확대되는 가운데 일본 정부가 지적재산 관련 국가정책이나 전략을 반영한 국내외적인 대응은 세계의 흐름보다는 다소 늦은 것으로 평가하고 있다.

지적자산을 둘러싼 이러한 일련의 움직임의 시초는 1980년대 후반부터 1990년대 초에 걸쳐서 미국의 레이건 정권하에서 진행된 지적재산 강화의 특허정책에서 발단했다. 당시 산업스파이 사건이 화제가 되어 일본기업이 특허침해로 소송당하는 경우가 빈발하기도 하고 아시아 지역에서도 영상·음악·브랜드품 등의 해적판(copy 상품)이 시장에 유통되어 외국기업과 정부의 개입이 강화되기 시작한 시기이다.

당시는 미국을 중심으로 범세계화의 전략으로 지적재산전략이 나타나기 시작한 시기라고 할 수 있다. 이것은 세계무역기구(WTO) 체제로 이행하기 이전의 관세무역 일반협정(GATT) 우루과이 라운드(UR)에서 미국의 선도로 새로운 3가지 주제가 편입되었다. 즉, 지적재산권(TRIPS), 서비스(GATS), 투자(TRIM)의 세 분야이고, 이것들은 세계 무역구조의 새로운 토대를 형성하고 있다. 현재 WTO 체제하에서 각국은 무역에서 주도권을 확보하기 위해 이들 분야에서 논의가 치열하게 전개되고 있다.

2. 세계경제 구조변화와 지적재산의 위치

세계경제나 무역의 동향은 서서히 확대되면서 크게 변천해 왔다. 세계무역량에 농업이 차지하는 비중은 약 10%에 지나지 않고, 공업 분야가 약 60%, 서비스분야가 20% 이상으로 증가해 있고, 그 질적 측면을 봤을 경우에는 정보화의 진전과 함께 품질이나 디자인 등 지적 관련 분야가 확대되고 있다.

일본 국내총생산 (GDP)의 산업별 생산구조의 변화를 보면 제3차 산업(서비스 외)이 60%, 제2차 산업(공업)이 약 40%, 제1차 산업(농업외)은 몇 %에 불과하다. 미국의 경우도 서비스 관련 부문이 GDP의 3분의 2 이상을 차지하고 있다. 경제구조가 공업분야에서 서비스 분야로 이행하는 경향과 마찬가지로 무역에서도 같은 경향을 보이고 있다.

현재 세계무역에 차지하는 선진국간 무역의 비율은 점점 늘어나고 있지만(전체의 70%), 농업분야 특히 많은 개도국과 관련이 있는 농업무역의 비중은 계속 정체되고 있어 WTO의 교섭에서 어려운 쟁점이 되고 있다. 이것은 각 나라에서 농업의 규모 축소와는 정반대의 관계가 있어 농업문제가 정치적 쟁점으로 되어 있는 상황과 상당히 비슷하다.

세계경제는 선진국을 중심으로 하는 첨단기술의 개발, 경제의 소프트화 · 정보화가 진행되고 또한 다국적기업에 의한 적극적인 해외투자나 기술이전 등을 바탕으로 해서 새로운 발전단계에 들어갔다. 여기에는 새로운 투자력, 금융 · 정보통신을 비롯한 서비스 분야의 확대, 그리고 특허를 비롯한 기술 · 개발력 · 지적재산에 상징되는 정보력이 경제적인 힘을 발휘하는 열쇠가 되고 있는 것이다.

UR에서 투자, 서비스, 지적재산권이라는 3개의 신분야를 편입한 것은 미국이었다. 미국기업의 반도체 제조기술에 대한 특허료 가격인상이나 소프트웨어에 대한 지배 강화, 상표 · 해적상품의 규제를 강화하는 것으로서 이는 저하되는 미국산업의 국제경쟁력을 만회하고 앞으로 미국의 경쟁력을 계속 유지 · 강화하려는 전략에서

전개해 온 것이다.

종래의 산업자체도 그 내용에서 질적 변화가 일어나고 있다. 예를 들면, 자동차 산업은 하이테크화와 함께 생산비용 중 노동력 부분이 급속히 저하한 반면, 디자인·연구기술개발·판매·보수 등 서비스관련 부문은 60% 이상 늘어났다. 이러한 경향을 볼 때 지적 관련 분야의 상표, 저작권, 특허 등에 대한 보호강화의 움직임이 더욱 커질 것이다. 즉, 지적재산의 보호강화의 움직임은 세계적인 경제구조의 변화를 반영한 것이고 그것은 어떤 면에서는 선진국이 세계화된 국제시장에서 그 우위성을 확보하기 위한 제도를 형성한다는 측면을 갖고 있다.

3. 농업분야의 지적재산

농업분야에서도 지적자산을 둘러싼 움직임은 활발해지고 있다. 최근의 예로 일본에서 개발된 딸기의 신품종 ‘토치오토메’가 한국으로 유출된다거나 야마가타현이 개발한 체리 ‘베니슈우호오’(紅秀峰), 구마모토현이 개발한 고급 골풀 ‘히노미도리’ 등이 중국에서 수입되어 일본의 농가에 피해를 주기 시작했다. 결국 브랜드 상품에서 해적판이 만연하는 것과 비슷한 상황이 일어나고 있는 것이다.

일본 국내적으로는 종묘법에 의해, 국제적으로도 국제식물신품종보호조약에 의해서 단속을 하고 있다. 하지만 예를 들어, 일본 와규(和牛)와 다른 종을 교배시킨 교잡송아지가 일본에 역수입되는 경우가 증가하는 등, 이른바 회색지대(grey zone)에 의 대응뿐만 아니라 와규의 브랜드를 유지하고 국내 생산자를 보호하기 위한 대책도 검토해야만 했다.

이러한 흐름 속에서 관련된 움직임을 살펴보면 종묘법 개정(2005. 12 시행)으로 권리기간이 연장되기도 하고 권리의 범위도 돛자리나 팔소 등 가공품에까지 미치게 되었다. 또한, 상표법 개정(2006. 4 시행)으로 지역브랜드의 보호가 강화되었다. 국가의 정책적인 움직임을 봐도 2006년 6월에 농림수산성은 ‘지적재산전략의 대응방

향'을 발표하였다. 여기에서 “농림수산물·식품은 고품질·고부가가치, 안전·안심 등 농림수산업·식품산업관계자의 노력이나 기술, 전통이나 문화, 소비자의 신뢰 등으로 지탱된 다른 나라에서 유례를 볼 수 없는 특질·강함을 가지고 있는 것”을 지적재산이라고 정의하고 있다.

2003년 3월 지적재산기본법 하에서 지적재산권의 취득·보호를 위한 법제도의 정비나 DNA 품종식별기술의 개발 등이 진행되어 일본 농림수산물 및 식품을 지적재산권으로서 권리화 할 수 있는 환경이 급속하게 갖추어지고 있다. 그리고 농림수산성은 미래의 변화에 적극적으로 대처하기 위해 지적재산권의 활용, 인재·기술 등 자원의 유효활용, 산지브랜드의 확립 등 농업분야에서도 지적자산을 보호 및 강화하려는 추세가 현저해졌다.

WTO 체제하에서 지적재산과 관련하여 농업분야에서의 움직임은 프랑스를 비롯한 EU가 추진해 온 지리적 표시의 보호강화가 있다. EU에서는 산악지 등 조건불리 지역이나 농촌사회의 존속강화라는 사회개발적 시점에서 표시규제정책을 전개해왔다. 즉, EU 규제에서 산지특성이 명확한 치즈, 햄, 야채, 과일 등에 대해서는 원산지 명칭보호(AOP), 특정장소나 지역이 대표되고 있는 닭고기, 야채, 빵, 맥주 등에 대해서는 지리적표시보호(IGP), 전통적인 상품으로서의 특성증명 등이 제도화 되어 왔다. 이러한 EU의 제도가 WTO 설립협정 속의 TRIPS 협정에 표시규제로 도입되었다.

이러한 것은 지역특성이나 전통문화 등의 개성을 인정하는 것으로 시장구조를 다양화 하게 하는 한편, 일방적인 시장지배에 대해 어느 정도 견제하는 측면을 갖고 있다. 현재 일본에서도 이러한 제도대응은 브랜드화 전략 등과 더불어 전개되고 있지만, 개도국에서 재래종이나 전통적 품종을 국제적으로 인지도시키려는 움직임 속에서 나타나기 시작했다.

지적재산보호가 중요 등으로 강화되는 움직임에 반하여, 외국기업에 의한 종자 특허의 사유화가 진행되는 것을 경계해서 농민의 자가채종이나 연구목적의 이용을 인정하게 하는 움직임도 나왔다. 개도국 중에서도 인도는 1999년 ‘식물품종 및 농

민의 권리보호법'에 의해서 그러한 권리를 확보하기 위한 움직임이 일어나고 있다. 각 국가차원에서도 옛날부터 농민사이에서 관례적으로 해 온 종묘교환이나 자가채취, 인근지역간 종자 주고받기가 지역적인 품종의 다양성을 확대해 온 경위를 재평가하는 움직임이 있다.

마찬가지로 세계식량농업기구(FAO)는 '식품·농업을 위한 식물유전자원에 관한 국제조약(2004년 발효)'에서 식품안전보장에 있어서 중요한 작물의 접근과 이익의 공유를 도모하는 다각적 시스템 수립에 목표를 두고 있다. 특히, 개도국의 영세농민이 다양한 생물종을 보전·이용하는 기회를 확보하여 유전자원 이용으로부터 이익의 공유화 도모 등, 생물자원의 다양성 확보에 농민이 수행하는 역할을 기대하고 있다.

이러한 움직임의 배경에는 농업이라는 경영을 기업(비즈니스)적인 사유화로 발전시켜 갈 것인가, 농민이나 지역적인 공동체에서 공적 경영의 발전성을 도모할 것인가와 같은 이른바 세계관의 차이로 이어지는 문제라고 할 수 있다.

4. 생물다양성, 유전자원의 상실과 지적재산 문제

현재 인류가 직면해 있는 지구환경 문제로는 지구온난화와 함께 생물다양성의 급격한 상실이라고 할 수 있다. 1992년의 국제연합환경개발회의에서 생물다양성조약이 체결되었는데 이것은 크게 네 가지의 관점에서 살펴 볼 수 있다. 첫째는 유전자원의 다양성 보전, 둘째로 기술개발과 기술이전 문제, 셋째로 유전자원의 접근규제 문제, 넷째로 유전자원으로부터 국제적인 이익배분 문제이다. 내용적으로는 생물다양성의 보전과 관련된 부분이 중요하게 다루어지고 있다. 그러나 기술개발과 이전, 접근규제, 이익배분에 관해서는 글로벌 경제사회의 진전 속에서 특히 WTO 체제와의 정합성이나 지적재산권과의 조정이라는 어려운 문제를 안고 있다.

농업분야에서는 생명공학의 발전과 관련해 품종개량이나 유전자조작에 따르는 "생명특허"의 제도화와 관련된 문제가 대두되었다. 미국이나 EU 등 선진국의 움직

임은 동식물의 신종종뿐만 아니라 일부 조직의 유전자 자체까지도 특허에 의해 합법적으로 독점할 수 있는 상황으로 진행되고 있다. 이는 농민이 종자회사에서 매년 새로운 종자를 구입할 수밖에 없는 것과 같이, 1차 산업분야에서 개도국의 국제적 종속성을 더욱 심화시키는 결과를 가져 올 것이다. 원래 세계의 생물종(유전자자원)의 절반 이상은 열대지역, 주로 개도국에 존재하고 있다. 선진국은 이미 유전자원을 확보한 후 새로운 개량품종을 만들어내는 것으로 기술적 특허를 확보해서 우위성을 유지하고 있는 것이다.

개도국은 이것을 생물자원의 해적행위(Biopiracy)라고 문제를 제기하고 있다. 선진국의 다국적기업 등이 개도국 주민의 오랜 전통 속에서 보전·이용해 온 풍부한 생물자원을 채취하여 뛰어난 생명공학기술을 통하여 식품이나 의약품 등 상품을 개발하여 막대한 이익을 독점하는데 대한 비판이다. 개도국은 생물다양성조약에 의해 그 이익에 대한 공평한 배분·환원이나 기술이전 등을 요구할 권리를 주장하고 있다. 생물자원의 접근과 이익배분에 관해서는 Bonn 지침서가 만들어지고(2004년) 유전자원의 이용에서 생긴 이익을 공평·균형배분을 위한 제도 수립이 모색되고 있다. 유전자변형생물에 의한 생물다양성에의 악영향을 회피하기 위해서 국경을 넘은 이동이나 취급을 정한 생물학적 안전성(Cartagena) 의정서도 체결되었다(2003년 발효).

세계 특허의 대부분이 다국적 기업에 의해 소유되어 있는 상황 하에서 차세대 산업으로 기대되고 있는 생명공학분야에서는 특허를 둘러싼 경쟁이 치열하게 벌어지고 있다. 고도기술의 독점적 지배·종속관계가 형성되고 있는 한편, 재래품종이나 전통적 농업·농촌이 급속하게 붕괴하여 소멸하는 상황이 진행되고 있다. 다시 말하면 농업과 농촌지역이 공업적인 시스템 속에 넣어져서 기술적, 경제적, 지적재산권이라는 제도적으로 전세계적인 종속구조에 편입되려는 시점에 있다.

5. 장래 세계의 전망

지적자산을 둘러싼 여러 문제가 존재하지만 거기에 움직이고 있는 다양한 이해관

계의 바탕에는 장래 세계의 모습이 어떻게 형성되어 갈 것인지와 같은 보다 근본적인 문제가 숨어 있다. 지적재산은 지금까지 내려온 물품이나 제품과는 약간 다른 성격을 갖는 것으로 볼 필요가 있다. 즉, 사용하면 없어지는 배타성이나 사적인 개인에게만 귀속하는 독점적 성질을 넘어서 서로 공유한다거나 상호 개발 속에서 보다 창조적인 발전을 형성해나갈 다이나믹한 보편성이나 공익성을 갖고 있는 것으로 볼 수 있다.

지적재산의 원형은 언어나 문화·예술과 같은 무형적인 것에서부터 작물이나 건축 등의 유형적인 것에 이르기까지 처음에는 자연과 인간 또는 인간과 인간과의 만남과 그 연속성 속에서 생겨난 것이 대부분이다. 예를 들어, 음식은 역사적, 공간적으로도 다양한 상호 연관관계 속에서 현재 여기에 존재해 있다. 개성과 다양성이 서로서로 뒤섞여 풍부하고 다양한 모습으로 인류발전의 원동력이 되어 왔다고 볼 수 있다.

오늘날의 세계는 풍족해진 걸로 보이지만 모든 것이 경제적인 가치에 가려져 상품화되는 속에서 사적이익만을 추구하는 획일적인 사회가 형성되고 있다. 특히, 경제의 세계화에 의한 시장경쟁이 심화되는 속에서 지역의 개성이나 자립성, 다양성이 급속히 소멸되어지고 한다. 지적재산을 인간의 본성에서 볼 경우, 사적인 이익추구에만 중점을 둘 것이 아니라 다양한 사회에 존재해 있는 공익이라는 관계성, 인류를 위해 보다 보편적인 공익성, 보다 넓게는 다양한 생물들과의 공존성이라는 자세로 보아야 할 것이다.

현재 자원이나 환경의 한계에 직면하고 있는 우리들에게 지적재산을 서로 활용할 수 있는 세계를 구축하는 것이 앞으로 세계의 새로운 패러다임을 찾아가기 위해서 매우 중요할 것으로 보인다.

참고자료

古澤廣祐, “農業における知的財産の行方”, 『農業と経済』(2006년 12월호, 제72권 제15호)
발췌정리

일본, 농림수산성의 지적재산 전략

성명환*

획일화시대에서 독자적인 고유의 특성을 갖는 것은 현재와 같은 세계화 추세 속에서 큰 무기가 된다. 농업에서 유래된 고유의 재산을 지키고 활용할 수 있는 방법은 무엇인가? 일본 농림수산성이 진행하고 있는 지적재산 전략을 육성자권, 와규(和牛), 지역브랜드를 중심으로 소개한다.

1. 지적재산에 관한 일본 정부의 대응

2002년 7월에 일본 정부는 지적재산전략대강을 수립하고, 지적재산입국(立國)을 그 목표로 선언하였다. 지적재산입국이란 발명·창작을 존중한다는 일본의 방향을 밝히고, 상품 만들기에 더해서 기술·디자인, 브랜드나 음악·영화 등 콘텐츠와 같은 가치 있는 정보 만들기, 즉 무형재산의 창조를 산업의 기반에 정착시키는 것이다.

이는 경제·사회의 재활성화를 도모한다는 비전이 뒷받침된 일본의 국가전략이다. 또한 이 대강에 의해 지적재산기본법이 제정되고, 2003년에는 지적재산전략본부가 설치되어 지적재산입국을 목표로 시책을 집중적이고 계획적으로 추진하는 체제를 마련하였다.

* 한국농촌경제연구원 mhsung@krei.re.kr 02-3299-4366

지적재산전략본부는 매년 지적재산 추진계획을 수립하고, 관련된 성·청이 연대·분담하여 시행한다. 범정부 차원에서는 “지적재산의 창조, 보호 및 활용”이라는 지적 창조 사이클의 활성화를 통해 국제경쟁력을 향상시키기 위한 종합적인 시책을 전개하고 있다.

2. 농림수산성의 지적재산 전략

일본의 농림수산물 및 식품은 고품질·고부가가치, 안전·안심 등 농림수산업과 식품산업 관계자의 노력이나 기술, 일본의 전통이나 문화, 소비자의 신뢰 등에 의해 지탱되어 왔다. 이는 다른 나라에서 볼 수 없는 일본 고유의 특성과 강점을 가지고 있어 이것이 일본에 있어서 귀중한 지적재산이라고 생각되어져 왔기 때문이다.

그러나 농림수산업의 국제화가 진행되는 중에 <표 1>과 같이 딸기, 골풀이나 황도 등 일본에서 육성된 품종이 해외에 위법으로 반출되어 생산되고 있다. 또한, 과거에 수출되었던 와규의 유전자원을 이용하여 해외에서 외국종과의 교잡종 등이 생산되어 그 고기 또는 송아지가 일본으로 역수입되기도 하고 해외에서 판매되는 문제도 발생되고 있다.

여기에 글로벌화에 따른 경제유통에도 대응해야 하는 상황에서 농림수산업과 식품산업에서의 국제경쟁력 강화를 향해 일본 농림수산성이 전략적, 종합적인 지적재산 정책을 추진하고 있다. 이를 위해 농림수산성 안에 지적재산전략본부를 설치하였다.

지금까지도 농림수산성은 시험연구기관에 의한 신기술 등의 연구개발이나 특허권 등의 취득, 식물신품종 육성자권의 보호와 관련되는 제도의 운용 등에 대처하여 왔다.

표 1 일본 육성자권의 침해사례

식물명	품종명	권리자	개 요
강낭콩	유키데보오 (雪手亡)	홋카이도 (北海道)	○중국에 종묘가 무단으로 반출되어 그 수확물이 일본에 수입, 판매됨. 홋카이도로부터 경고에 의해 수입업자는 중국으로부터 고급 흰소(白あん)원료용 강낭콩의 수입을 자숙
소두 (小豆)	기타노오토메 슈마리 (きたのおとめ しゅまり)	홋카이도 (北海道)	○중국에 종묘가 무단으로 반출되어 그 수확물이 일본에 수입됨..홋카이도로부터 경고에 의해 수입업자는 중국으로부터의 일본품종 소두(小豆)의 수입을 자숙
딸기	레드펠 (レッドパール)	개 인	○한국의 일부 사람에게 생산·판매를 허락했는데 한국내에서 종묘가 무단으로 반출되어 그 수확물이 일본에 수입, 판매됨. 육성자권자가 수입업자를 상대로 재판을 시작해 수입을 중지하는 것 등을 조건으로 화해
	도치오토메 (とちおとめ)	도치기현 (栃木県)	○한국에 종묘가 무단으로 반출되어 그 수확물이 일본에 수입·판매됨. 도치기현이 허락처의 업자에게 문서로 주의
골풀	히노미도리 (ひのみどり)	구마모토현 (熊本県)	○중국에 종묘가 무단으로 반출되어 재배되고 있다고 해서 2003년12월, 구마모토현이 관세정율법에 의거해 수입금지를 신청. 2005년 3월에는 세관이 八代港으로 수입되려던 ‘히노미도리’골풀을 발견·적발하여 형사고발. ○2005년 11월 7일에 구마모토지검이 기소함. 2006년 2월 1일에 구마모토 지방법원에서 유죄판결.
황도	베니슈호오 (紅秀峰)	야마가타현 (山形県)	○호주에 종묘가 위법으로 반출되었다고 해서 2005년 11월 16일, 야마가타현이 종묘법에 의거해 호주에서 과실의 생산·판매를 경영하는 자 등을 형사고소함. 2005년12월 28일, 야마가타현이 관세정율법에 의거해 수입중지를 신청.
			○중국에서도 종묘가 위법으로 반출되어 유통되고 있다는 정보를 수집

여건변화에 보다 신속히 대응해야하는 문제에 대해서 보다 확실하게 대처하기 위해 지적재산전략본부에서는 현재 당면한 문제에 대응해야할 중점시책을 검토하였

다. 2006년 6월 2일 지적재산전략본부 회의에서 ‘농림수산성에서의 지적재산 전략의 대응방향’을 제시하였으며, 그 요점은 다음과 같다.

(1) 식물신품종 육성자권의 보호와 활용

- ① 2010년도까지 연간 출원건수 2,000건을 돌파(2005년도는 1,385건), 2008년도까지 심사기간을 세계 최속 수준인 2.5년으로 단축(2005년도 3.2년)을 목표
- ② 권리침해대상의 강화를 도모하기 위해 민간육성 품종이나 가공품, 버섯류, 수산물 등을 포함하는 DNA 품종식별기술의 개발촉진, 품종보호 공무원의 증원 등
- ③ 권리침해에 대해서 보다 유효하고 사용하기 편한 제도로의 재평가나 해외에서의 육성자권의 전략적인 취득과 활용에 관한 내용을 검토하여 연내 목표로 전략을 수립

(2) 가축 유전자원의 보호와 활용

- ① 와규의 유전자원 보호에 관계되는 전략적 특허의 취득과 활용의 촉진
- ② 와규 정액의 유통관리체제의 정비를 촉진
- ③ 가축개량증식법, 쇠고기 생산이력제 등을 활용한 와규 표시의 엄격화 등에 관한 심층 검토를 연내에 실시

(3) 지역 브랜드의 확립

- ① 지적재산제도의 보급과 개발을 위해서 세미나 등의 개최, 지적재산의 활용사례나 비즈니스모델의 제시
- ② 각종 사업이나 보급조직 등에 의해 하드웨어·소프트웨어 양면으로 지역의 대처를 지원

(4) 특허 등 기술이전에 의한 신수요의 창조

- ① 신수요의 창조를 향한 개념 연구 등을 촉진하여 기능성 식품과 신소재 등의 새로운 수요개발과 산지육성을 추진
- ② 농림수산성관계 시험연구 독립행정법인 등에서 식품의 기능성 해명이나 농림수산물의 신품종 개발 등, 앞으로 5년간 특허출원 900건 이상, 품종등록출원

150건 이상을 목표

(5) 지적재산에 관한 보급개발과 인재육성

농림수산분야에서의 지적재산 인재를 신속히 육성하기 위해 보급지도원의 지도력 향상, 학교교육과의 연대, 연구자의 의식개발 등을 실시

(6) 추진체제의 정비

지적재산전략본부에 민간기업의 전문가 등에 의한 전문가회의를 설치

3. 식물신품종 육성자권의 보호와 활용

일본에서 식물신품종의 보호는 1978년 종묘법의 제정(품종등록제도의 도입)에 의해 식물신품종의 육성자가 품종 그 자체를 등록해서 그 품종을 독점적으로 이용할 수 있게 되어 직접적인 보호가 이루어지게 되었다.

그 후, 1991년에 개정된 UPOV 조약 (식물신품종의 보호에 관한 국제조약)에 대응하기 위해서 1998년에 종묘법을 개정하고 품종등록자에 의한 등록품종의 독점적인 이용권을 법적 권리로서 명확하게 자리매김하여 이를 “육성자권”이라고 명시하였다. 이것에 의해 육성자권을 가진 자가 등록품종의 종묘 등을 독점적으로 생산·판매하여 판매이익의 증가나 육성자권의 허락에 의한 로열티 수입 등의 경제적 수익을 받을 수 있게 되었다.

이후에도 무단으로 해외에 종묘가 반출되는 등의 문제에 대응해서 벌칙의 강화, 가공품 권리효력의 증대, 권리의 존속기간 연장에 대해서 종묘법을 거듭 개정하였다. 동시에 2003년에는 관세정율법을 개정하여 육성자권을 침해하는 물품을 수입해서는 아니 된다는 조치도 추가되었다.

또한, 권리자의 침해에 대응하기 위해서 품종보호 공무원을 ‘종묘관리센터’에 배

치하여 침해에 관한 상담, 침해가 의심되는 품종과 등록품종을 비교하는 품종 유이성 시험, 침해 상황의 기록 작성, 침해품의 종묘 등 증거품 기탁 등을 실시하고 있다.

현재 육성자권 침해에 대해서 보다 유효하고 사용하기 편한 제도로의 재평가, 해외에서의 육성자권의 전략적인 취득 등을 검토하기 위해 지적재산전략본부 아래에 법률전문가, 종묘회사, 생산자단체 등으로 구성되는 ‘식물신품종 보호의 강화 및 활용의 추진에 관한 검토회’를 개최하고, 동시에 제도분과회의를 개최하여 종묘법 개정을 위한 법률적 검토를 하고 있다.

4. 가축 유전자원의 보호와 활용

와규는 일본 고유의 육용우이고 개량기관이나 농가의 오랜 노력에 의해 개량되어 온 일본의 재산이라고 할 수 있다. 와규에 대해서도 2006년 4월 지적재산전략본부에서 전문가에 의한 ‘가축 유전자원의 보호에 관한 검토회’를 설치하여 와규에 대해 검토해 왔다. 여기에는 지적재산제도의 활용뿐만 아니라 유전자원의 보호에 관계되는 문제점과 가능성을 밝히는 등의 검토가 이루어져 왔다.

2006년 8월 3일에 개최되었던 검토회에서 특징적인 와규 유전자(좋은 맛, 향 등)에 대해서 전략적인 특허의 취득과 적극적인 활용, 와규 정액의 유통관리 철저, 와규 표시의 엄격화 등을 포함한 중간 검토결과를 발표하였다.

이들의 구체화를 향해서 유전자원의 보호에 도움이 되는 유전자해석 등의 연구개발의 촉진, 바코드 등을 이용한 모델적인 정액 유통관리체제의 구축과 실증, 와규 통일마크를 활용한 올바른 지식의 보급·개발에 위한 예산도 요구하고 있다.

와규 표시의 엄격화에 대해서는 많은 소비자가 와규는 국산소라고 인식하고 있는 것을 전제로, 소비자의 오해를 초래하지 않을 표시를 검토하는 것이다. 전문가, 소

비자, 생산자 등 와규 관계자로 구성된 ‘식육의 표시에 관한 검토회’에서 검토를 진행하고 있다.

5. 지역브랜드의 확립

공예품 이외에 농림수산물이나 식품에 대해서도 ‘유바리메론’(夕張メロン), ‘마에사와규’(前澤牛), ‘신슈된장’(信州味噌) 등 상표 취득을 활용하여 지역브랜드를 확립할 수 있다.

이와 같이 지역브랜드를 상표로 등록을 용이하게 하기 위해 2006년 4월 1일부터 ‘상표법의 일부를 개정하는 법률’이 시행되어 ‘지역단체상표제도’(지역명+상품명으로 된 상표)가 도입되었다. 이 제도는 지역브랜드를 보다 적절하게 보호함으로써 신용력 유지에 의한 경쟁력 강화와 지역경제의 활성화를 지원하는 것이다. 2006년 10월 3일 현재 4월부터의 출원 접수건수는 597건, 이 중에서 농림수산물과 식품의 접수건수는 431건에 달한다. 아직 등록된 상표는 없으며, 특허청에서 심사 중에 있다.

일본 농림수산성은 지역브랜드 진흥의 중요성을 인식하고 브랜드 확립을 위해 관계자의 의식 양성, 브랜드 생성기반 기술개발, 상표를 포함한 지적재산권의 취득 등을 지원하고 있다. 구체적으로는 ‘식품산업센터’에서는 식품산업 관계자를 대상으로 지역단체상표의 제도나 등록의 실무 소개 등 지적재산활용 세미나를 개최하고 있다.

6. 특허 등 기술이전에 의한 신수요의 창조

연구개발에 대해서는 전국 4개의 연구독립행정법인을 중심으로 대학이나 민간연구기관 등과 연대하면서 ‘농림수산연구기본계획’에 기초한 시험연구가 진행되고 있고, 이 성과로서 2005년도말 현재 특허권, 실용신안권 및 상표권 등 모두 1,173건을

보유하기에 이르렀다.

연구독립행정법인 등의 연구성과는 민간기업 등을 활용해 나가는 것이 중요하기 때문에 2003년 6월 농림수산대신이 인정한 기술이전기관(TLO)을 설치하여 기술이전을 촉진하고 있다. 2005년도 실적은 혈압강화작용이 있는 GABA(Gamma Amino Butyric Acid)를 이용한 신규 식재의 개발과 제품화, 저온에서 호화(糊化)하는 고구마 전분 등 64건이었다.

현재 보유특허 등의 지적재산권을 더욱 활용하기 위해 TLO의 활동을 강화하고 농업·식품산업기술종합연구기구에서는 지적재산 전문부서(지적재산센터)를 신설하거나 연구성과와 관련한 정보를 적극적으로 홍보하는 등의 각종 시책도 함께 실시하고 있다.

7. 지적재산에 관한 보급, 개발 및 인재 육성

이상과 같은 지적재산에 관련된 대치는 시작된 지 아직 얼마 되지 않아 지적재산의 보호나 활용을 도모하는 데 가장 중심에 있는 관련 인재가 부족하고, 그 인재를 육성하고 확보하는 것이 과제로 되어 있다. 이 때문에 도도부현의 보급지도원을 대상으로 지적재산권에 관한 제도, 지적재산의 활용사례 연수를 실시하고 있다. 앞으로 중심이 될 인재를 육성하여 지적재산권에 관한 지식을 농업종사자 등에게 보급해 나갈 예정이다.

8. 추진체제의 정비

농림수산분야의 지적재산에 관해서 앞으로 대처해야 할 새로운 과제의 추출과 그 대응방향을 검토하기 위해 2006년 7월 28일 지적재산전략본부 아래 전문가회의를 설치하였다. 제1회 전문가회의에서는 농림수산성의 각종 시책을 보다 효과적·효율

적으로 진행하기 위한 방책이나 식문화, 재배육성의 노하우나 시스템 등 농림수산성의 정책에서 결여되어 있는 점들에 대한 의견을 수집하였고 그 추진체계를 정비하였다.

9. 시사점

일본 농림수산성은 지적재산정책에 대해서 식물신품종이나 가축유전자원, 첨단 연구개발의 성과, 산지브랜드, 경영노하우 등 지적자산을 적극적으로 활용하는 체제 구축을 시급히 진행하기로 하였다. 그 일환으로 일본 정부도 가축유전자원의 보호나 새로운 산지브랜드 만들기 등에 대한 지원책을 강구하고 있다.

지적재산정책은 관계자의 실행이 구체적으로 얼마나 수익 향상으로 이어질 수 있는가가 중요하다. 일본 정부는 지적재산의 창조 촉진, 보호 강화, 활용 추진을 도모하여 지적창조 사이클을 활발하게 함과 동시에 연구, 생산, 유통, 소비의 각 현장에서 지적재산의 활용에 대한 의식을 개혁하여 일본 농림수산물물의 국제경쟁력 강화, 지역의 활성화로 연결하려고 하고 있다.

참고자료

神山修, ‘農林水産省における知的財産戦略について’, 『農業と経済』(2006년 12월호, 제72권 제15호) 발췌정리

멕시코, NAFTA 이후 거시경제지표 변화

김 윤 식*

NAFTA 이후 멕시코의 1인당 GDP는 증가하였다는 평가를 받고 있다. 하지만 미국과의 차이는 오히려 확대되고 있으며, NAFTA 이후 수출이 증가하기는 하였지만 수입이 더 빠르게 증가하여 무역수지는 악화된 것으로 나타났다.

1. 1인당 GDP의 변화

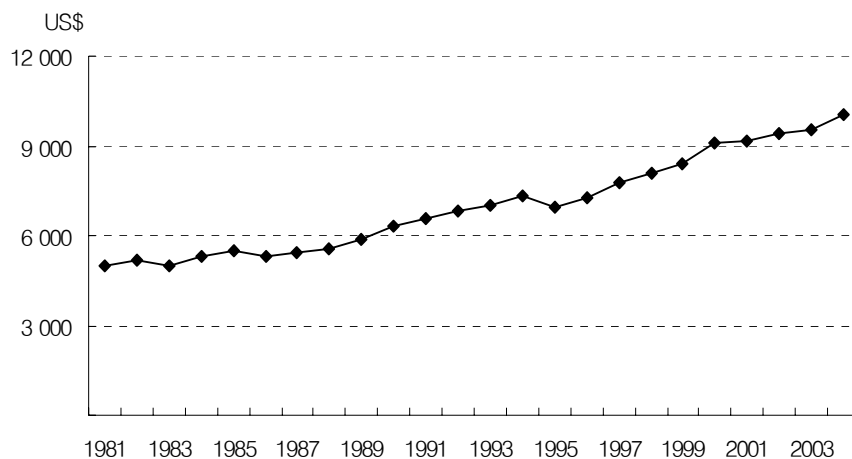
NAFTA 이후 멕시코 농업 부문에서의 변화를 보기 위한 한 방법은 거시경제 지표의 변화를 살펴보는 것이다. NAFTA 이후 1인당 GDP의 변화, 농산물 교역의 변화, 외국인 직접 투자의 변화 등을 분석함으로써 NAFTA가 멕시코 농업 전반에 미친 영향을 살펴본다.

1인당 GDP는 1981년과 1994년의 외환 위기 시기만 제외하면, 1980년대 이후 지속적인 상승세를 보이고 있다. NAFTA 이후 1인당 GDP의 변화를 보기 위하여 추세와 더미 변수를 이용하여 단순회귀식을 추정하였다. 추정에 이용된 자료는 OECD의 자료로 1981~2004년까지의 1인당 GDP이다. 단순회귀식을 이용하였을 때, 양의 자기상관이 있는 것으로 나타나 Cochran-Orcutt 방법으로 다시 추정하였다.

* 한국농촌경제연구원 yunshik@krei.re.kr 02-3299-4383

분석 결과, NAFTA 체결 이후 1인당 GDP 증가율이 빨라진 것으로 나타났다. NAFTA 이전에는 1인당 GDP가 연간 \$174 정도씩 증가하였으나, NAFTA 이후에는 연간 \$216씩 증가하였다. 또한 1994년 말 발생한 페소화 위기로 1994-96년 사이에 1인당 GDP가 \$412 정도 감소한 것으로 추정되었다.

그림 1 멕시코의 1인당 GDP 추이, 1981~2004년

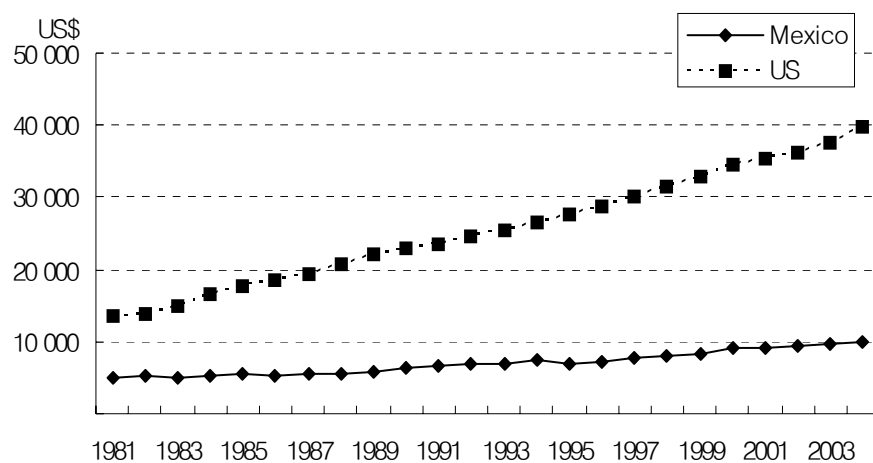


이러한 결과를 보면, NAFTA 이후 1인당 GDP 증가 속도가 빨라졌기 때문에 NAFTA가 멕시코의 1인당 GDP 성장에 기여한 것으로 보인다. 이러한 가설을 수용할 경우, 다음에 제기할 질문은 과연 NAFTA로 인해 멕시코의 1인당 GDP가 미국 수준으로 수렴하는가 하는 것이다. 이 질문은 매우 중요하다. 왜냐하면, 미국과 자유무역협정(FTA)을 체결한 후 1인당 GDP가 미국 수준으로 수렴한다면 FTA를 체결할 충분한 이유가 되지만, 차이가 더 확대되었다면 FTA 무용론이 제기될 수도 있기 때문이다.

Lederman *et al.* (2005)은 1960년부터 2002년까지의 자료를 이용하여 멕시코의 1인당 GDP가 미국의 1인당 GDP에 수렴하는지를 분석하였다. Lederman *et al.*은 멕시코의 1인당 GDP는 미국의 1인당 GDP로 수렴하는 것이 아니라 미국 1인당 GDP의 50%에 해당하는 격차가 지속되었음을 보여 주었다. 이는 경제가 발달하면 할수록 1

인당 GDP 차이는 더욱 확대됨을 의미한다. 이는 다음의 그림을 보면 분명해진다. 멕시코의 1인당 GDP도 꾸준히 증가했지만, 미국의 1인당 GDP는 더 빠르게 증가하여 시간이 갈수록 두 나라 간 1인당 GDP의 격차는 확대되고 있다.

그림 2 멕시코와 미국의 1인당 GDP, 1981~2004년



멕시코의 사례를 분석해보면, 미국과의 FTA를 통해 1인당 GDP의 증가속도를 가속화시키는 데는 성공했지만, 미국과의 차이는 좁혀지지 않고 오히려 확대되었음을 알 수 있다. 이는 미국과 FTA를 체결하는 것만으로는 미국과의 소득 격차를 좁히기에는 충분하지 않음을 시사한다고 할 수 있다.

2. 농산물 교역의 변화

NAFTA 체결 전후의 대미 농산물 교역 변화를 살펴보면, NAFTA 체결 이전에 대미국 수출은 연간 2.8%씩 증가한 반면 대미국 수입은 2.3%씩 증가하여 수출 증가율이 더 높았다. 하지만 NAFTA 체결 이후 대미 수입이 연평균 4.4%씩 증가하면서 연평균 3.4%씩 증가한 수출의 증가속도를 추월하였다. 이는 NAFTA 이후 수출보다는 수입이 더 빠르게 증가했음을 의미한다.

표 1 대미 농산물 수출입 연평균 증가율, 1990~2005년

단위: %

	대미국 수출	대미국 수입
전 기간(1990-2005)	3.2	3.6
NAFTA 이전(1990-1995)	2.8	2.3
NAFTA 이후(1995-2005)	3.4	4.4

자료: USDA 자료를 바탕으로 한 저자가 계산 결과.

1995년을 기준으로 이전과 이후의 연평균 수출 변화율을 보면, 아보카도, 토마토, 고추류 등의 연평균 수출 증가율이 1995년 이전보다 높아 수출이 빠르게 증가하는 품목임을 알 수 있다. 바나나와 커피는 1995년 이전에는 증가세를 보였으나 1995년 이후 수출이 감소추세로 전환되었다. 감귤류, 딸기, 양파 등은 수출증가율이 1995년 이전보다 둔화되었다.

표 2 NAFTA 전후 주요 품목의 연평균 대미 수출 변화, 1990~2005년

단위: %

	전체 기간 1990-2005	NAFTA이전 1990-1995	NAFTA이후 1995-2005
바나나	-2.7	4.0	-5.9
감귤류	7.1	8.8	6.2
아보카도	27.9	26.4	28.7
딸기	3.8	5.4	3.0
양파	2.9	5.0	1.9
고추류	3.8	2.3	4.6
토마토	2.2	0.8	2.9
커피 및 커피제품	-1.5	5.1	-4.5

자료: USDA 자료를 바탕으로 한 저자가 계산 결과.

1995년을 기준으로 보았을 때, 옥수수과 수수의 연평균 수입액 증가율은 1995년 이전의 음에서 양으로 전환되었으며, 대두와 밀의 연평균 수입액 증가율은 1995년 이전보다 다소 둔화된 현상을 보인다. 축산물은 대부분의 품목의 수입이 빠르게 증가했는데, 특히 1995년 이후 돼지고기의 연평균 수입 증가율이 가장 높았다.

표 3 주요 품목별 대미 수입 변화, 1989~2005년

단위: %

		전체 기간 1990-2005	NAFTA 이전 1990-1995	NAFTA 이후 1995-2005
곡 물	옥수수	1.4	-1.0	2.6
	수수	-0.2	-2.2	0.8
	대두	4.3	7.8	2.5
	밀	6.4	9.5	4.8
축산물	쇠고기	5.8	0.5	8.5
	돼지고기	6.9	0.2	10.3
	닭고기	4.6	6.3	3.8
	낙농제품	6.3	6.2	6.3

자료: USDA 자료를 바탕으로 한 저자가 계산 결과.

종합하면, NAFTA 체결로 멕시코의 농산물 수출은 증가했지만 수입은 그 이상 증가하여 무역 적자는 계속되고 있다. 농산물 중에서 아보카도, 토마토, 감귤류 등은 수출이 빠르게 증가하였고, 바나나와 커피 제품의 수출은 NAFTA 이후 둔화되거나 감소하였다. NAFTA 이후 축산물에 대한 수요 증가로 사료곡물과 축산물에 대한 수입이 빠르게 증가하고 있다.

3. 농업 및 농산업에 대한 외국인 직접투자의 변화

멕시코의 외국인 투자에 대한 문호 개방은 1980년대 이후 지속적으로 이루어졌으며 NAFTA에 의해 더욱 촉진되었다. 멕시코는 가공 식품 및 음료 산업에 있어서 미국에 의한 직접투자(FDI: Foreign Direct Investment)가 이루어지는 국가들 중 그 규모가 세계에서 세 번째로 크다. 미국 상무부(Department of Commerce)에 따르면 멕시코의 가공식품 및 음료산업에 대한 미국의 직접 투자는 2004년에 82억 달러에 달한다. 이는 명목가치로 볼 때 1996년 수준의 2배에 달하고 1984년 수준의 20배에 달하는 액수이다(USDA).

1999~2004년의 멕시코 통계를 살펴보면, 농산업 및 농업 부문에 대한 총 FDI 중

음료(soft drink), 담배 제조업, 양조(brewing), 낙농제품 부문이 최대의 FDI 수혜산업이었다. 또한 가축 혼합사료, 과일 및 채소 가공, 껌, 데킬라, 사탕제조업, 옥수수 제분산업 등에도 비교적 활발한 FDI가 이루어졌다. 1994~2004년 기간에 이루어진 FDI 중 24%가 일반음료와 무알콜성 음료산업에 투입되었으며 18%가 각각 담배제조업 그리고 맥주 및 맥아(malt)에 투자되었고 15%가 낙농제품 부문에 유입된 것으로 나타났다(USDA).

멕시코 경제부(Secretariat of the Economy)에 따르면 NAFTA 이후 1994~2004년 기간 동안 멕시코는 매년 큰 폭의 FDI가 이루어졌다. 1994년에 106억원 수준이던 FDI는 2001년에 274억 달러로 증가하였다. 이후에는 조금씩 감소추세를 보이고 있다. 농업 부문에 대한 FDI는 1994년에 1천만 달러에서 빠르게 증가하여 2002년에 9,000만 달러를 넘어섰으나 이후 급속하게 감소하고 있다. 1994~04년에 농업부문에 투자된 FDI는 총 4억 5,000만 달러에 이른다.

표 4 멕시코에 유입된 부문별 FDI

단위: 백만 달러

	1994	1995	1998	2000	2001	2002	2003	2004
농업	10.8	11.1	29.1	91.6	63.8	92.7	10.6	16.4
광공업	97.8	79.1	49.4	198.9	21.5	247.8	77.5	146.3
제조업	6,191.9	4,862.1	5,010.1	9,911.9	5,791.5	8,646.8	6,685.2	12,694.2
전기	15.2	2.1	25.1	134.0	333.4	397.6	322.5	202.4
건설	259.6	49.2	136.3	172.1	107.9	347.7	82.8	384.9
상업	1251.5	1,012.5	1,038.5	2,437.0	2,218.9	1,778.3	1,393.9	1,183.0
교통	719.3	876.3	439.3	2,081.6	2,781.9	832.0	1,630.8	1,253.5
금융	941.7	1,070.1	732.6	4,857.4	14,414.6	5,764.5	3,306.3	5,488.8
기타	1,158.8	412.1	912.9	2,051.3	1,695.1	1,236.5	1,838.3	913.1
합계	10,646.6	8,374.6	8,373.3	17,772.6	27,428.6	19,343.9	15,347.9	22,282.6

자료: Secretariat of the Economy, Mexico.

위의 결과를 보면 NAFTA 이후 멕시코에 투자된 FDI가 증가한 것으로 보인다. Cuevas *et al.* (2002)는 분석을 통해 멕시코가 NAFTA에 가입함으로써 매년 40% 이상의 FDI가 증가하였음을 보여 주었다. 또 다른 분석 (Waldkirch 2001)에 따르면, 멕

시코는 NAFTA에 가입함으로써 미국과 캐나다로부터 FDI가 72% 이상 증가하였으나 다른 국가로부터는 FDI가 거의 증가하지 않았음을 보여 주었다. 따라서 NAFTA를 통해 FDI가 증가한 것은 분명해 보인다.

한 가지 유의할 점은 최근 들어 FDI가 감소하고 있다는 점이다. 특히, 농업 부문에 대한 외국인 직접 투자 규모는 눈에 띄는 만큼 감소추세가 빠르다. 2000년 9,200달러이던 농업 분야에 대한 외국인 직접 투자규모는 2003년 이후 연간 1천만 달러 수준까지 감소하였다. 이는 NAFTA 이전과 비슷한 수준이다. 하지만 제조업 부문에 대한 외국인 직접투자는 증가 추세를 보이고 있고, 상업 부문에 대한 투자는 일정한 수준을 유지하고 있다. 이는 FTA를 체결하면 초기에는 모든 부문에 걸쳐 외국인 직접 투자가 확대되지만, 어느 정도 시간이 경과하면 선별적으로 투자가 이루어짐을 의미한다. 이러한 현상은 우리나라에도 그대로 나타날 것으로 예상된다.

참고문헌

김윤식, 『NAFTA 체결에 따른 멕시코 농업의 변화분석』(한국농촌경제연구원, 2006. 10) 재
정리

덴마크, 농식품품질인증제도 개요

김 정 섭*

덴마크는 유럽에서도 농식품의 품질과 관련하여 엄격한 법규와 제도의 틀을 유지하고 있는 국가 중 하나이다. 덴마크에서 소비되는 주요 식품인 육류, 우유, 가금육, 곡물 부문의 일차 생산 단계에 적용되는 품질인증 표시 제도를 중점적으로 살펴본다.

1. 덴마크 농식품 품질인증 표시 제도의 배경

덴마크에서 농식품의 품질인증 표시에 관한 수요자들의 요구는 특히 동물 복지나 이력추적 시스템에 대한 요구로 표현되고 있다. 목장이나 도축장에서 이루어지는 첫 번째 가공 단계에서의 상품 취급에 대한 엄격한 요구사항들을 수반하는 농식품 품질인증 표시 제도들이 몇 가지 있다. 흥미로운 것은 수산물에 관한 품질인증 표시 제도는 없다는 점이다. 이는 수산업의 구조와 관련이 있는 것으로 보인다. 수산업 부문 전체를 포괄하는 협의체가 아직까지 덴마크에는 존재하지 않기 때문이다. 반면에 육류나 낙농 산업 부문에는 그러한 협의체가 존재한다. 수산물에 대한 품질인증 표시 제도가 덴마크에서 발달하지 않은 또 다른 이유로는, 덴마크의 소비자들이 일반적으로 수산물은 먹기에 안전하다고 믿고 있기 때문인 것 같다.

농식품 품질인증 표시 제도에서 발견되는 최근의 동향은 유지해야 할 문서기록의 양이 증가하고 있으며 이력추적 가능성이 매우 강조되고 있다는 점이다. 그 대표적

* 한국농촌경제연구원 jskkjs@empal.com 02-3299-4252

인 예가 ‘Kvalitet i Kyllingeproduktionen’과 ‘Danish Quality Crops’이다. 이 두개의 품질인증 표시 제도는 사료 또는 종자에서부터 가공 단계에 이르는 공급사슬 단계들 모두에서 문서기록 유지를 매우 강력하게 요구하고 있다. 다음은 덴마크에서 찾아볼 수 있는 농식품 품질인증 표시들이다.

- Det roede segl
- Friland
- Dansk Kalvekød(덴마크산 송아지 고기)
- Code of Practice
- Antonius
- Englandsgris(영국산 돼지)
- Salmonella and Campylobacter Free Chicken
- Kvalitet i Kyllingeproduktionen(닭고기)
- Arlagaarden
- Lur Marks
- Danish Quality Crops DQC

2. Det roede segl

인증 요건이 되는 품질 기준을 작성할 책임을 지는 주체는 ‘덴마크 동물보호협회 (Animals Protection Society in Denmark)’이다. 이 품질인증 표시 제도의 법률적 근거는 ‘동물복지에 관한 법률 386호(1991. 6. 6)’이다. 이 법과 관련하여 동물 보호와 복지에 관한 상세한 규정을 제시하는 시행령들이 다수 마련되어 있다. 이 법률에 근거하여 덴마크 동물보호협회는 다음과 같은 사항을 생산자들에게 요구하고 있다.

- 동물은 자유롭게 이동하고 정상적인 행동을 할 자유를 가져야 한다.
- 동물을 물리적으로 또는 정신적으로 학대하지 말아야 한다.
- 동물을 굶겨서는 안 되며, 동물은 자연적인 사료와 물에 자유롭게 접근하여 스스로의 건강을 유지할 수 있어야 한다.
- 불필요한 감염이나 위해에 동물이 노출되어서는 안 된다.

이 품질인증 제도는 돼지고기, 쇠고기, 송아지고기, 육계 등의 육류 상품에 적용된다. 식품 공급사슬 상의 적용 범위는 일차 생산, 운송, 도축 단계이다. 품질인증 기관은 농장에서의 동물 사육 그리고 운반 및 도축 절차에 관한 기준을 설정하고 있다. 동물 보호 및 복지 증진을 위해 활동하는 덴마크의 NGO가 인증 및 검사 기관이 될 수 있다. 인증 및 검사 기관의 임무는 덴마크 정부와 소비자들에게 영향력을 발휘하여 특정한 동물 복지 기준 충족을 보장하는 상품을 생산자들에게 요구할 수 있게 하는 일이다. 인증 및 검사 기능을 수행하는 기관이 따로 승인 받을 필요는 없다. 덴마크 동물보호 협회는 ‘DB Control’이라는 명칭으로 협회 내 부서를 두어 인증 및 검사 업무를 수행하고 있다.

표 1 Det roede segl 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	Yes
HACCP 계획	No
품질관리체계	Yes
환경관리체계	Yes
이력추적 시스템	No
환경영향 관리	Yes
모범실천 규범(GMP, GLP, GAP, BAT)	Yes
종사자 위생 및 안전 관리체계	No
생산 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
인력	No
지속적 개선	Yes
관리 동기	Yes
상품 특성	Yes

현재 소나 돼지를 사육하는 약 400여 농업인들이 ‘Det roede segl’ 인증을 받은 상태이다. 그리고 기업들 중에는 도축 및 육가공 부문에 종사하는 ‘Friland A/S’, 가공 육 가공 부문에 종사하는 ‘Vellingegaards Fjerkrø’, 농산물 판매 부문에 종사하는 ‘Kirkehoejens Gaardbutik’ 등 3개의 기업이 인증을 받았다.

3. Friland, Frilandsgris, Friland Oekologi, Den Frie Kalv, Friland Angus, Friland Limousine

이 품질인증의 기준을 만들 책임을 지닌 기관은 Danish Crown의 자회사인 Friland A/S이다. 덴마크 동물보호협회와의 협력 하에 품질 기준을 만든다. 이 품질인증 제도의 근거 법규는 다음과 같다.

- 유기농생산에 관한 법률 118호(1999. 3. 3)
- 유기농생산에 관한 시행령 697호(2000. 7. 16)
- 식품법 526호(2005. 6. 24)
- 동물 질병 및 전염에 관한 법률 351호(1999. 6. 2)
- 사료에 관한 법률 80호(2000. 2. 2)
- 동물복지에 관한 법률 386호(1991. 6. 6)
- 수의사에 관한 법률 43호(2003. 1. 23)
- 의약품에 관한 법률 656호(1995. 7. 27)
- 환경보호에 관한 법률 753호(2001. 8. 25)

그리고 Friland A/S가 제시하는 품질 기준을 준수하려는 생산자들은 동시에 Det roede segl의 기준도 준수해야 하며 덴마크 동물보호협회로부터 인증 받아야 한다. 이 품질인증 제도는 주로 육류 상품의 1차 생산 단계에 적용된다. 이 제도는 환경적 측면과 동물 복지를 고려한다는 전제 하에서 육류 및 육류 제품의 생산과 판매를 촉진하는 데 목적을 두고 있다. 돼지고기, 쇠고기, 송아지 고기, 유기농 육류에 이 제도가 적용된다.

유기농 생산 방식을 취하지 않는 육류 공급자에 대해서는 동물보호협회가 인증 및 검사 업무를 수행한다. 유기농 육류 공급자에 대해서는 덴마크 식물국과 동물보호협회가 인증한다. 식물국은 덴마크 내에서 이루어지는 유기농 생산에 관련된 모든 인증과 관리의 책임을 지고 있다.

표 2 Friland A/S 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	Yes
HACCP 계획	Yes
품질관리체계	Yes
환경관리체계	Yes
이력추적 시스템	Yes
환경영향 관리	Yes
종사자 위생 및 안전 관리체계	Yes
생산 관리	No
생산과정 관리	Yes
인력	No
지속적 개선	No
관리 동기	No
상품 특성	Yes

4. Dansk Kalvekød

덴마크산 송아지 고기에 적용되는 이 품질인증을 받기 위해 준수해야 할 품질 기준은 Danish Crown이 제정한다. 덴마크산 송아지 고기 생산자들은 Danish Crown이 제시하는 Code of Practice를 준수해야 한다. 생산자들에게 부과되는 구체적인 요구사항들을 요약하면 다음과 같다.

- 높은 윤리적 수준을 유지해야 한다.
- 조사료를 먹이고 가뉘 기르지 않아야 한다.
- 법규가 요구하는 것 보다 더 넓은 사육 면적을 확보해야 한다.
- 높은 수준의 수의학적 기준에 의거해 농장을 관리해야 한다.
- 조심스럽게 운송해야 한다.
- 도축 시점에서 소의 체중은 200kg 미만이어야 한다.
- 생후 10개월에 도축해야 한다.
- 고기의 품질이 우수해야 한다.

- 육질의 밀도가 높아야 한다.
- 밝은 색상을 지녀야 한다.
- 부드러운 맛을 지녀야 한다.
- 지방 함량이 낮아야 한다.

이 품질인증 제도는 송아지 사육 단계와 농장에서부터 도축장까지의 운반 과정에 서 준수해야 할 기준을 제시하고 있다. DANAK의 승인을 받은 Danish Agricultural Advisory Center가 검사 업무를 담당한다. 현재 288개의 농장이 이 품질인증을 받은 상태이다.

표 3 Dansk Kalvekød 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	No
HACCP 계획	No
품질관리체계	Yes
환경관리체계	No
이력추적 시스템	Yes
환경영향 관리	No
모범실천 규범	Yes
종사자 위생 및 안전 관리체계	Yes
생산 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
인력	No
지속적 개선	Yes
관리 동기	Yes
상품 특성	Yes

5. Code of Practice

이 품질인증을 받는데 필요한 기준은 Danish Crown이 제정한다. 덴마크 법규는 ‘code of practice’를 환경, 사료, 수의학적 규칙, 돼지고기 생산, 동물복지, 거래 및

운반 등에 관한 광범위한 국가 수준의 규칙들이라고 정의하고 있다. 이와 관련된 법규들은 다음과 같다.

- 영농활동에 관한 법률 598호(1999. 7. 15)
- 환경보호에 관한 법률 735호(2001. 8. 25)
- 사료에 관한 법률 80호(2000. 2. 2)
- 사료에 관한 개정 법률 376호(2003. 5. 28)
- 수의활동에 관한 법률 43호(2003. 1. 23)
- 동물 질병 및 전염에 관한 법률 351호(1999. 6. 2)
- 식품법 526호(2005. 6. 24)
- 동물복지에 관한 법률 386호(1991. 6. 6)
- 가뉘기르지 않는 돼지에 관한 법률 173호(2001. 3. 19)
- 임신돈의 실내 사육에 관한 법률 404호(1996. 6. 26)
- 자돈 실내사육 및 돼지 육종·도축에 관한 법률 104호(2000. 2. 14)

이상과 같은 법률에 수반하여 아주 많은 시행령들이 있다. 그리고 Code of Practice는 양돈 농가들이 준수하도록 요구되는 법규를 보완한다는 성격을 갖고 있다. 주로 식품 안전성 문제와 관계된 것으로 질병으로부터의 보호, 양돈장 방문, 운반 트럭과 운전자, 운반, 사료, 수의학적 처치, 살모넬라 균, 고기의 품질과 지방, 동물 윤리, 축사에서 자연광, 돼지의 상해, 발굽 손질, 죽은 돼지의 처리 등에 관한 사항들을 다루고 있다.

Code of Practice에 규정된 품질인증 기준은 1차 생산자들에게 적용된다. Code of Practice는 특히 영국 등의 유럽연합 회원국과 제3국에 대한 돼지고기 수출국으로서의 위치를 고수하기 위해 제정된 것이다. Code of Practice에 따른 검사 및 인증업무는 도축장이 자체적으로 수행한다. 도축장에는 그와 같은 관리업무를 수행하도록 전문적으로 훈련받은 자문인력을 두게 되어 있다. Danish Crown이 검사 및 인증업무 수행기관을 승인한다. 현재 덴마크 내의 모든 도축장들이 검사 및 인증업무 수행기관으로 승인을 받은 상태이다.

표 4 Code of Practice 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	Yes
HACCP 계획	Yes
품질관리체계	Yes
환경관리체계	Yes
환경영향 관리	Yes
모범실천 규범	Yes
상품 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
지속적 개선	Yes

6. Antonius

이 제도는 1976년에 마련된 것으로 고품질 돼지고기에 대한 최초의 품질인증 제도이다. Danish Crown이 품질기준을 제정한다. 그리고 Danish Crown은 Antonius 인증 돼지 생산에 요구되는 Code of Practice와 특별사항들을 제정하고 있다. 그것은 주로 동물복지나 상품 품질에 관한 내용이다. 요약하면 다음과 같다.

- 축종은 듀록(Duroc), 랜드레이스(Landrace), 요크셔(Yorkshire)이어야 한다.
- 사료를 급여할 때 성장촉진제나 의약품을 혼입해서는 안 된다.
- 임신기간 중에 있는 돼지를 좁은 공간에서 사육하지 말아야 한다.
- 법률이 규정한 것보다 30% 이상 더 넓은 도축 공간을 확보해야 한다.
- 법률이 규정한 것보다 30% 이상 넓은 공간에서 자돈을 사육해야 한다.
- 돼지가 눕는 장소에는 밀짚을 깔아야 한다.
- 돼지 운반 시간이 3시간을 넘지 말아야 한다.
- 돼지가 도축장에 도착한 당일에 도축해야 한다.
- 돼지의 도축 적정 체중은 80~93.9kg이다.
- 도축장은 독립적으로 그리고 자율적으로 품질관리를 해야 한다.
- 돼지고기는 약냉 상태에서 보관해야 한다.
- 48시간 정도 돼지고기를 숙성해야 한다.

이 품질인증 제도는 돼지고기의 1차 생산 및 가공 단계에 적용된다. 검사 및 인증 업무 수행기관은 Danish Crown이다.

표 5 Antonius 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	No
HACCP 계획	Yes
품질관리체계	Yes
환경관리체계	No
이력추적 시스템	Yes
모범실천 규범	Yes
종사자 보건 및 안전관리 체계	No
상품 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
인력 관리	No
상품 특성	Yes

7. Englandsgrise

이 품질인증 제도는 Danish Crown과 Tican Foods가 운영하는 두 개의 도축장, Danish Bacon and Meat Council, 돼지 생산에 관한 국가 위원회(National Committee on Pig Production) 등이 협력하여 개발한 공동 프로그램이다. Danish Crown의 Code of Practice가 근거 규정이며, 조방적으로 사육한 암돼지를 요구하는 영국의 동물복지 관련 법규에 맞추기 위해 만든 품질인증 제도이다. 돼지고기의 1차 생산 단계에 적용된다.

Danish Agricultural Advisory Center가 검사 및 인증업무를 맡고 있다. Danish Agricultural Advisory Center의 지방 조직에 근무하고 임무를 부여받은 카운슬러가 양돈 농장 검사업무를 수행한다. 현재 30개의 지방 조직들이 검사 및 인증업무를 담당하고 있다. 이 인증을 받은 양돈 농장은 1,000개소이다.

표 6 Englandsgrise 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	Yes
HACCP 계획	Yes
품질관리체계	Yes
이력추적 시스템	Yes
모범실천 규범	Yes
상품 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
상품 특성	Yes

8. Salmonella and Campylobacter Free Chicken

이 품질인증을 받기 위해 준수해야 할 기준은 Danpo A/S와 Coop Denmark가 만든다. 닭고기의 1차 생산과 가공 단계에 이 품질인증 제도가 적용된다. 이 제도의 근거 법규는 다음과 같다.

- 가금류에서의 살모넬라균에 관한 시행령 54호(2003. 1. 24)
- 식품에 관한 법률 526호(2005. 6. 24)
- 식품 표시에 관한 시행령 1095호(2004. 11)

표 7 Englandsgrise 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	Yes
HACCP 계획	Yes
품질관리체계	Yes
이력추적 시스템	Yes
모범실천 규범	Yes
종사자 보건 및 안전관리 체계	Yes
상품 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
상품 특성	Yes

9. Kvalitet i Kyllingeproduktionen(KIK)

KIK는 2006년부터 시범적으로 운영하고 있는 품질인증 제도이다. ‘덴마크 가금육 협회(Danish Poultry Meat Association)’, Danpo A/S, Rose Poultry A/S가 컨소시엄을 구성하여 품질기준을 제정했다. 이 품질인증 제도의 근거 법규는 다음과 같다.

- 가금류에서의 살모넬라 균에 관한 시행령 54호(2003년 1월 24일)
- 식품에 관한 법률 526호(2005년 6월 24일)
- 식품 표시에 관한 시행령 1095호(2004년 11월)

사료에서부터 도계 단계에 이르는 전체 공급사슬에 대해 적용되는 품질인증 제도이다. 닭고기 생산, 도계, 가공에 관한 규칙들을 수반하고 있다. 닭고기의 품질과 관련된 기존 규정들을 통합하고 가금육 산업 부문에 제기되는 미래의 수요를 충족시키기 위한 목적으로 만든 제도이다.

Danish Agricultural Advisory Service가 검사 및 인증업무를 수행하고 있다. 검사 및 인증업무 수행기관을 승인하는 주체는 DANAK이다. 이 품질인증 제도를 시행한 초기 35~40개의 양계 농장만이 인증을 받았다. 현재 목표는 덴마크에 있는 300여 전체 양계 농장들이 이 품질인증을 받도록 만드는 일이다.

표 8 KIK 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	No
HACCP 계획	Yes
품질관리체계	Yes
이력추적 시스템	Yes
모범실천 규범	Yes
상품 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
상품 특성	No

10. Arlagaarden

이 품질인증 제도는 2004년에 시작된 것으로, Arla Foods 사가 품질기준을 제정하여 운용하고 있다. 이 제도의 근거 법규는 다음과 같다.

- 식품에 관한 법률 526호(2005. 6. 24)
- 동물 질병 및 전염에 관한 법률 351호(1999. 6. 2)
- 사료에 관한 개정 법률 80호(2000. 2. 2)
- 동물복지에 관한 개정 법률 386호(1991. 6. 6)
- 수의사에 관한 법률 43호(2003. 1. 23)
- 의약품에 관한 법률 656호(1995. 1. 27)
- 환경보호에 관한 법률 753호(2001. 8. 25)

위의 법률들에 이어 우유 생산에 관한 세부 사항들을 규정한 개별 시행령들이 많이 있다. Arlagaarden은 환경관리, 동물복지, 식품 안전성 등에 관한 규칙을 포함하는 품질관리 프로그램이다. 농장에서부터 소매 단계에 이르는 공급사슬의 전 과정에 적용된다. 덴마크와 스웨덴에서 Arla Foods 사에 우유를 공급하는 낙농가들은 이 품질기준을 준수해야 할 의무가 있다.

표 9 Arlagaarden 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	Yes
품질관리체계	Yes
환경관리체계	Yes
이력추적 시스템	Yes
환경영향 관리	Yes
모범실천 규범	Yes
종사자 보건 및 안전관리 체계	Yes
상품 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
지속적 개선	Yes
상품 특성	No

덴마크 내의 낙농가들에 대한 인증 업무를 총괄 책임지는 기관은 Danish Agricultural Advisory Service이다. 이를 승인한 기관은 DANAK이다.

11. LUR Marks

LUR Marks는 원래 덴마크 정부가 소유하고 있던 의장이다. 그러나 1991년에 ‘덴마크 낙농 위원회(Danish Dairy Board)’에게로 양도되었다. 이 품질인증 제도의 법률적 근거는 다음과 같다.

- 낙농제품 품질 기준에 관한 시행령 335호(2004. 5. 10)

낙농 경영체가 다음과 같은 요건을 충족하는 경우 인증을 받아 LRU Mark 표시를 부착한 버터를 생산할 수 있다.

- 덴마크산 버터이어야 한다.
- 수분 함량이 16% 미만이어야 한다.
- 저온살균 처리한 크림으로 만든 버터이어야 한다.
- 식염 외의 첨가물을 함유하지 않아야 한다.
- 포장에는 실중량을 표기해야 한다.
- 지방 함량은 80%이어야 한다.
- 만족스러운 수준의 품질을 유지해야 한다.

현재 이 품질인증을 받은 버터에 ‘LURPAK’ 표시를 부착되어 전 세계 100개 국가에서 판매되고 있으며 매우 잘 알려진 브랜드의 위치를 고수하고 있다. LUR 표시가 부착된 버터에는 ‘LURPAK slightly salted’, ‘LURPAK unsalted’, ‘LURPAK flavoured’, ‘LURPAK Spreadable’, ‘LURPAK Lighter Spreadable’, ‘LURPAK Soft’ 등 일곱 종류가 있다. 각각의 상품마다 고유한 인증을 받아야 한다.

덴마크 낙농 위원회는 LUR 의장을 소유하고 있는 낙농 경영체들의 연합회이다. 그리고 인증업무 수행기관이기도 하다. 버터 품질 관리는 Steins Laboratory가 수행

하는데, 이 기관은 민간부문의 식품 및 수의 실험연구 조직이다.

표 10 LUR Marks 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
품질관리체계	Yes
모범실천 규범	Yes
상품 관리	Yes
상품 특성	Yes

12. Danish Quality Crops(DQC)

이 품질인증 제도는 2002년에 시범 프로젝트로 시작되었다. 그러나 2003년과 2004년 두 해를 지나면서 품질인증 제도로 정착되었다. 이 품질인증을 받기 위해 지켜야 할 품질 기준을 제정하는 주체는 덴마크의 ‘국립 곡물생산위원회(National Committee for Crop Production)’이다. 이 제도의 근거 법규는 다음과 같다.

- 농지이용에 관한 법률 434호(2004. 6. 9)
- 농업에서의 비료와 초생식물의 이용에 관한 법률 767호(2004. 7. 8)
- 작물보호제 과투입에 관한 법률 266호(1995. 5. 6)

이상과 같은 법률에 수반하는 많은 시행령들이 있다. 이 품질인증 제도의 규정 안에는 이력추적 가능성, 문서기록 유지, 인간 식용 작물의 생산방법과 저장 등에 관한 내용들이 포함되어 있다. 이 제도는 밀, 귀리, 보리, 맥아 보리 등에 적용된다. DQC 인증농산물을 생산하려면 농업인이 준수해야 하는 세 가지 규칙이 있다. 첫째, 재배 및 저장에 있어 작물별로 구체적으로 규정된 요건을 준수할 의지가 있어야 한다. 둘째, 매년 1회 이루어지는 농장 방문 감독을 수용해야 한다. 셋째, 인증비용을 부담해야 한다(2005년기준 농장 1곳당 1,000~3,000DKK). DQC 인증작물 재배상의 의무를 요약하면 다음과 같다.

- 파종에서 수확까지의 모든 영농활동을 기록하고 문서를 유지해야 한다.
- 작물을 윤작함으로써 잡초나 기타 작물의 발생으로 인한 리스크를 최소화해야 한다.
- 인증된 종자만을 사용해야 한다.
- 비료, 작물 영양제, 작물 보호제 등의 사용에 있어 GAP(Good Agricultural Practice)를 준수해야 한다.

표 11 DQC 인증 획득을 위한 기본 필요사항

필요사항	적용 여부
시설 관련 의무사항	No
HACCP 계획	No
품질관리체계	Yes
이력추적 시스템	Yes
환경영향 관리	Yes
모범실천 규범	Yes
상품 관리	Yes
생산과정 관리	Yes
인력 관리	No
지속적 개선	No
관리 동기	No
상품 특성	Yes

이 품질인증 제도는 농업인, 제분소, 제빵업체, 곡물 거래 기업 사이에 이루어지는 자발적 협약에 기초한다. 그 내용은 주로 빵 또는 곡물 상품의 용도로 사용되는 곡물에 있어 성장에 영향을 주는 투입물질을 제한하는 것이며, 작물의 1차 생산 단계에 적용된다. 현재 덴마크 내에서 25 농업인만이 인증을 받은 상태이며, 그다지 널리 알려진 제도가 아니다. Danish Agricultural Advisory Service가 검사 및 인증 업무를 수행한다.

참고자료

<http://foodqualityshemes.jrc.es/en/index.html> (EU 집행위원회 연합연구센터) 발췌 정리

미국, 바이오에탄올 생산현황(2)

신 용 광*

미국의 바이오 에탄올 생산은 국제원유가격 상승과 환경 문제가 대두되면서 연방 정부나 주 정부차원의 지원을 받아 추진하고 있다. 또한 잉여 농산물의 처리를 위한 해결책으로도 주목받고 있다. 미국의 바이오 에탄올 생산현황을 브라질과 비교하여 정리하고 바이오 에탄올 생산이 식량이나 사료 수급 등에 미치는 영향 등을 검토하여 2회에 걸쳐 정리하였다.

4. 미네소타주의 옥수수 생산과 에탄올 공장 실태

4.1. 미네소타주의 옥수수 및 에탄올 생산현황

미네소타주의 옥수수 생산지역은 중부~남부지역에 집중된다. 북부는 삼림지대이며 북서부는 비트와 밀의 윤작지대, 중부~남동부는 낙농지대이다.

미네소타주의 경종작물 가운데 옥수수가 최대의 수입액(약 13억 달러)이며 옥수수 생산량은 10억 부셸(bushel)로 이 가운데 2억 부셸이 에탄올 생산전용(0.5억 부셸이 가공전용)이다. 나머지 5억 부셸은 수출용이며 3억 부셸은 사료용이다.

옥수수를 생산하는 농가는 대두와 윤작하는 농가가 많다. 옥수수와 대두의 작부

* 한국농촌경제연구원 ykshin22@krei.re.kr 02-3299-4333

면적은 가격에 따라 농가가 결정하기 때문에 경합관계에 있다.

에탄올용 생산이 증가하고 있음에도 불구하고 옥수수의 농가수취 가격은 1.5 달러/부셀 정도로 1940년 이후 거의 변함이 없다. 옥수수가 에탄올 원료로 사용되면서 가축 사료용 옥수수에 영향을 미치고는 있지만 농가 수취가격은 오히려 하락하는 경향에 있다.

미네소타주의 수로로서 중요한 위치를 차지하는 미시시피강이 겨울이 되면 얼기 때문에 수송이 곤란하다. 이 때문에 시카고의 곡물 시세등과 비교하여 20~30% 정도 가격을 싸게 판매된다. 따라서 생산자는 수입을 늘리기 위하여 에탄올 생산으로 전환하게 된다.

4.2. 미네소타주에 있어서의 에탄올 지원책

현재 미네소타주에서는 E10의 사용이 의무화 되어 있으며 2013년까지 E20의 사용을 의무화한다는 방침이 정해져 있지만 E20의 사용은 미국 환경보호청(EPA)에 의한 환경 규준에 맞추어 승인이 필요하며 현재에는 EPA와 함께 필요한 조사를 실시하고 있는 단계이다. 바이오 디젤에 대해서는 다른 주들보다 앞서 2005년 11월부터 2%의 혼합이 의무화되었으며 B20나 B100의 규격에 대응한 주유소도 있다.

주 정부에 의한 지원정책으로는 1994년부터 10년간 연간 1,500만 갤런을 상한으로 갤런당 20센트의 보조금을 지출하는 제도가 있었지만 지금은 종료된 상황이다 (제도 종료후에도 해당기간에 준공된 공장은 현재까지 보조를 받을 수 있다).

4.3. 미네소타주의 에탄올 공장 분포

미네소타주의 에탄올 공장은 중부~남부의 옥수수 생산지역에 집중하고 있다<그림 5>.

2006년 4월 현재 16곳의 에탄올 공장(1공장이 건설중)이 조업중이며, 연간 5억 5,000만 갤런의 에탄올을 제조하고 있다. 바이오에탄올 제조방법은 Wetmill 방식이 1곳이며 나머지는 Drymill방식이다.

그림 5 미네소타주의 에탄올 공장



4.4. 사례 공장의 개요

바이오에탄올 생산공장의 사례로 Bushmill Ethanol Inc.를 소개한다. 이 공장은 농가 소유의 협동조합 공장으로 Fagan사가 건설한 공장이다.

해당 공장은 농가 소유이지만 General Manager와 공장 책임자는 카나그아와 ADM(Archer Daniels Midland) 출신이다. 3년 전부터 Atwater시에 공장건설을 예정하였지만 당시에는 투자가가 없어 고전하였다. 현재에는 신설 공장의 수요가 많아 공장

표 3 Bushmills Ethanol Inc, Atwater 공장(MN주)

시설	- 2006년 1월 에탄올 생산개시 - 연간 353일, 24시간가동 - 종업원 32인
제조법	- Drymill 방식
에탄올 생산	- 원료 : 1,700부셸/년, 10%는 회원(450호, 4개월 평균 가격으로 지불) - 생산량 : 4,900만갤론/년
제품의 수송수단	- 철도와 트럭 각각 50%의 비율
공장의 에너지원	- 천연가스
기타	- 공장까지의 수송비는 농가부담 - 옥수수 대금은 회원 농가에서 구입한 경우 4개월간의 평균값을 계산하여 지불

건설을 위해서는 3년을 기다려야 한다. 바이오에탄올 공장의 증가와 더불어 원료인 옥수수의 조달이 어려워지고 있지만 해당 공장은 2009년까지 원료조달 계약(회원분)이 완료되어 있다.

바이오에탄올 생산의 생산비는 약 35%가 원료비, 약 20%가 에너지비, 인건비 등의 기타비용이 20% 미만이며 이익은 약 30%가 발생하고 있다. 바이오에탄올을 제조한지 얼마 되지 않은 상태에서 30% 정도의 이익을 확보하고 있다.

바이오에탄올은 생산자 협동조직인 RPMG(Renewable Products Marketing Group)에서 판매하고 있다. 에탄올의 수송은 철도와 트럭이 반반이지만, 철도 수송은 화차의 수, 수송처가 한정되기 때문에 파이프라인의 건설 가능성을 검토하고 있다. 하지만 정유업계의 반대가 예상된다.

5. 사료와의 경합 관계 및 수출에의 영향

5.1. 옥수수 생산의 확대

미국은 세계 최대의 옥수수 생산국이며 소비국이기도 하다. 주된 생산지로서는 미국 중서부의 콘 벨트 지대로 불리는 지역으로 일리노이, 인디애나, 오키오, 미시간, 위스콘신, 아이오와, 미저리, 미네소타, 네브래스카, 사우스다코타 등이다.

옥수수의 생산량은 한발이나 고온 등의 영향을 받아 일시적으로 감소할 경우도 있지만 중장기적으로는 수요증가에 따른 대두나 밀 등의 전작이 증가하고 있고 옥수수 단수 증가 등의 생산성 향상으로 인하여 옥수수의 전체 생산량은 증가하는 추세이다.

5.2. 에탄올용 옥수수가 증가 경향

미국내에서 사료작물 생산량의 90%(이 가운데 50%가 국내 가축 사료용으로 소

비)를 옥수수가 차지하고 있다.

USDA에 의한 옥수수 수요예측(수요에는 수출을 포함)에 의하면 수입이 증가하지 않는 가운데 생산량의 증가로 인하여 공급량이 증가하고 있다. 반면에 에탄올 및 수출용 수요가 증가하지만 2007/08연도에는 에탄올용이 수출용을 상회하였으며 사료용 수요가 감소하고 있다<표 4>.

재고율이 상당히 낮은 수준으로 한발 등의 이상 기상이 발생하면 공급 불안이 발생할 우려가 있다(공급 불안정성과 취약성 확대).

표 4 USDA에 의한 옥수수 수요예측

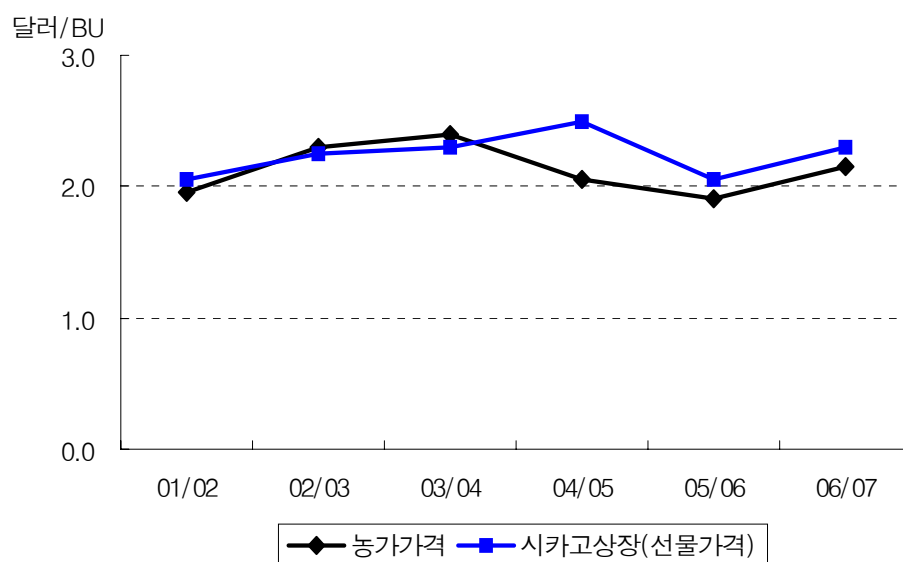
단위 : 100만 부셸

	2004년도(a)	내역(%)	2012년도(b)	내역(%)	b/a
기수재고	958	7	1,039	8	1.08
생산량	11,807	92	12,315	92	1.04
수입량	11	7	10	0	0.91
공급량	12,776	100	13,364	100	1.05
사료용	6,164	68	5,850	48	0.95
식량, 전분	1,363	92	1,460	92	1.04
연료용	1,323	2	2,745	22	2.07
수출량	1,814	17	2,226	18	1.23
수요량	10,664	100	12,280	100	1.15
기말재고	2,112	-	1,084	-	0.51
재고율	19.8	-	8.8	-	-

5.3. 중장기적으로 옥수수 가격은 상승

미국의 옥수수 농가수취 가격은 재고량 때문에 1~2년 정도는 약간 하락 경향이지만, 연료용 에탄올의 수요 증가로 인하여 중장기적으로는 상승할 것으로 예측되고 있다<그림 6>. 농가도 축산용뿐만 아니라 에탄올이라는 새로운 안정적인 수요가 발생하였기 때문에 급하게 판매할 필요가 없게 되었으며 이 또한 가격상승의 한 요인이다.

그림 6 사료용 옥수수의 가격의 추이



에탄올 생산에 옥수수가 이용됨으로써 사료와의 경합이나 수출용에 대한 영향이 우려되고 있다. 이 점에 대하여 현지에서 설문조사를 실시하였지만 미국의 에탄올 관계자에 의하면 다음과 같이 낙관적인 전망을 제시하고 있다<표 4>.

표 5 에탄올 수요증가에 대비한 옥수수 확보나 가격에 대한 관계자의 전망

RFA	- 옥수수의 수요는 사료용이 가장 큰 점유율을 차지하며 전통적으로 중요한 고객이기 때문에 사료용 공급이 줄어들지 않을 것이다.
USDA 에탄올 담당분석관	- 가격이 상승하면 생산은 증가한다. 에탄올수요가 증가하여 옥수수 수급밸런스는 단기적으로 변동할 수 있지만 중장기적으로 생산량의 증가로 인하여 밸런스를 유지할 것이다. 옥수수 가격 자체가 상승할지라도 DDGS의 공급증가와 대두가격의 하락으로 사료전체 가격은 변함없을 것이다. - 옥수수의 수량증대로 인하여 수급밸런스가 유지될 것이다. 기술진보나 윤작체계의 변화로 증산이 가능하다. 더욱이 CRP(농지환경보전) 프로그램으로부터 농지로 복귀할 수도 있다.

한편 리히트씨의 기사에 의하면 에탄올용 옥수수 수요 증가에 따른 축산업의 영향을 우려하는 내용이 소개되고 있다.

이 가운데에는 DDGS의 증가로 인하여 단백질원을 염가로 공급한다는 환영과 더불어 옥수수에 대한 에탄올 수요의 증대로 인하여 소, 돼지, 가금용 사료비용이 향후 2년간에 60~70% 상승할 가능성에 대한 지적도 있었다. 또한 DDGS는 섬유질이 많지만 리진이 적기 때문에 돼지사료로 적절하지 않아 단위동물 사료용 옥수수 확보 경쟁이 심화될 것을 우려하는 지적도 있다.

옥수수 수출에 미치는 영향에 대해서도 미국의 옥수수 생산자는 국내용 사료 생산량은 확보하지만 에탄올 수요를 조달하기 위하여 수출용 옥수수를 감소시킬 가능성이 지적되고 있다. 이 기사에서는 일본, 캐나다, 대만은 다소 높은 가격으로도 미국산 옥수수를 계속 구입하지만 개발도상국들은 라틴 아메리카(멕시코, 아르헨티나, 브라질)로 구입처를 전환할 가능성도 지적하고 있다.

6. 에탄올 생산이 식량과 환경에 미치는 영향

6.1. 식량 생산에의 영향(식량 vs.연료)

이미 전술한 사료용 옥수수에 대한 영향 이외에도 최근 식량으로 공급할 농산물이 연료로 이용되는 것을 우려하는 의견도 있다.

대표적인 의견은 Earth Policy Institute 이사장인 Lester Brown씨의 의견으로 연료용 수요는 곡물 가격의 상승을 유발하여 식비지출이 절반이상인 20억 명의 식생활에 영향을 미친다는 의견이다.

이와 반대로 곡물 메이저인 ADM사의 Andreas 회장은 기아는 식량 생산에 대한 투자가 부족한 것이 원인이며 농산물 가격상승은 개발도상국의 농촌에 이익을 가져온

다. 가격의 상승은 생산을 자극해 공급을 증가시키기 때문에 에탄올 생산에 의한 개발도상국의 식량공급이나 가격상승을 염려하는 것은 빗나간 화살이라는 반론이다.

중도적인 의견으로는 FAO의 Gustavo Best씨의 의견이다. 에너지용 작물재배는 소규모 농가의 새로운 수입 기회를 높이고 빈곤 지역의 발전에 공헌하는 반면에 식량 안전보장의 위기를 가져올 수도 있다는 의견이다.

또한 식량 vs. 연료의 직접적인 경합 문제뿐만 아니라 작물을 원료로 한 각종제품이나 기타 작물에 대한 영향도 우려된다. <표 6>은 바이오 연료용 작물과 이를 원료로 하는 제품을 제시한 표이다. 예를 들어 사탕수수를 이용한 에탄올 생산이 증가하면 설탕가격에 영향을 미치기 때문에 경우에 따라서는 최종 제품인 음료, 과자 등의 가격에도 영향을 미칠 수 있다.

표 6 바이오 연료와 식료와의 관계(Food vs Fuel)

바이오 연료	원료작물	경합관계의 중간생산물	최종제품
에탄올	사탕수수	사탕	음료, 과자, 유제품 등
	사료용 옥수수	사료, 전분, 이성화당(HFCS)	축산물, 전분제품, 음료 등
	카사바(cassava)	전분	전분제품(당화용, 면류, 조미료 등)
	소맥	사료, 소맥분	빵, 파스타 등
디젤	대두	사료	대두유, 두부 등, 축산물
	채종	사료	채종유, 마가린, 마요네즈 등

현재 실제로 발생한 사례로는 사탕수수를 이용한 에탄올 생산이 설탕 가격에 미치는 영향 이외에도 EU에서는 바이오 디젤용의 유채가 증가하여 유채유나 마가린 산업에 영향을 미치는 사례가 발생하고 있다.

또한 브라질에서는 에탄올 원료로서 사탕수수의 생산이 확대됨으로써 오렌지 가격이 상대적으로 낮아져 오렌지 생산에서 사탕수수 생산으로 전작하는 사례가 발생

하고 있다. 이는 바이오에탄올 생산이 간접적으로 경합 작물이나 이를 이용한 제품에 영향을 미치는 것을 의미한다.

에탄올 생산이 각종 농산물이나 식량제품에 미치는 영향은 광범위하게 발생할 가능성이 높기 때문에 에탄올 생산이 농산물 생산량이나 가격, 중간생산물 및 최종제품에 미치는 영향을 종합적으로 분석하고 정리하는 것은 에너지정책의 추진과 식량 안전보장의 측면에서도 의의가 있다.

6.2. 개발도상국의 빈곤·기아 문제에 미치는 영향

세계의 기아 인구는 여전히 약 8억 2천만 명이며(1996년은 8억명) 유엔이 설정한 밀레니엄 개발목표인 2015년까지 10년간 기아인구를 절반으로 줄인다는 목표는 달성될 것 가능성이 희박하다.

개발도상국의 빈곤과 기아문제는 내란, 정치적 문제, 기상 변화, 농산물의 생산기술이나 생산물의 분배문제 등 다양한 요인에서 기인하기 때문에 이를 해결하는 것은 어려운 과제이다.

개발도상국에 대한 선진국의 농업 분야 지원도 줄어들고 있다. 구체적으로는 DAC(OECD 개발원조 위원회) 가맹국에 의한 ODA 가운데 농업분야에 대한 지원액이 해마다 감소하여 1983년의 11.4%가 2003년에는 3.2%까지 하락하고 있다. 더욱이 세계로부터의 식량원조물자도 2001년의 1,100만 톤에서 2004년의 750만 톤으로 감소한 상황이다.

또한 세계식량계획(WFP)에서 식량의 원조대상이 곡류(옥수수, 켈 밀렛(pearl millet), 밀, 쌀), 두류, 식물유, 설탕, 소금, 곡물혼합 식량, 고칼로리 비스킷, 빵이기 때문에 바이오 에탄올이나 바이오 디젤의 원료와 경합하는 작물이 많다. 더욱이 사탕수수나 옥수수는 궁핍한 아프리카 국가들을 포함한 많은 개발도상국에서 재배되기 때문에 식량생산과 지속적인 농업·농촌 개발의 측면에서도 중요한 발작물이다.

이상과 같은 사실을 정리하는 것만으로도 바이오 연료를 추진하려는 움직임에 대하여 비판적인 입장을 취하는 것도 이상하지 않다.

그러나 재생가능한 바이오 연료의 생산과 이용은 원유가격과의 경제원리에 따라 추진되는 것이 아니라 지구규모의 환경문제를 해결하기 위하여 필요하다. 개발도상국의 농촌도 ADM나 FAO의 담당관의 견해와 같이 생산물을 비식용으로 판매할 수 있는 판로가 있다는 것은 일반적으로 가격측면에서 유리해져 농가의 수취가격이 상승하고 식부면적과 생산량도 증가한다. 또한 공장이 생기면 취업 기회도 늘어나는 장점이 예상된다. 그 결과 농가 수입이 증가하고 농촌 개발에도 이바지할 수가 있다.

단 바이오 연료의 생산이 무질서하게 개발도상국에서 추진되고 선진국의 공급도 식량 공급을 고려하지 않으면 다시 말하면 식량안전보장의 관점이 균형 있게 고려되지 않으면 빈곤과 기아문제는 더욱 악화되는 사태를 초래할 수도 있다. 결론적으로 바이오연료의 생산 및 이용과 개발도상국의 지속적인 농업·농촌 개발을 통한 식량안전보장의 관계를 균형 있게 추진하는 것이 중요하다.

6.3. 공급의 불안정성

바이오 에탄올의 세계시장 공급원은 브라질이 유일하다. 브라질에서 2005년과 같은 한발의 피해가 발생할 경우 즉시 공급량이 감소하여 가격상승이 발생하기 쉬운 시장 구조가 형성되어 있다. 이러한 구조는 설탕도 동일한 구조이며 세계 제2위의 수출국인 EU가 설탕제도의 개혁으로 인하여 세계 제2위의 수입국으로 바뀌면서 브라질에 대한 의존도가 더욱 더 높아지는 불안정한 시장구조와 유사한다.

브라질조차도 에탄올 정책은 내수를 중시하는 정책이며 국내 소비에 대한 대응이 먼저이며 수출은 후순위이다. 다시 말하면 만약 원유가격이 상승할 경우 국내용을 증가시키고 수출량을 감소시킬 가능성도 배제할 수 없다. 또한 원료용 옥수수는 천수재배가 이루어지기 때문에 한발이 발생할 경우 생산량이 큰 폭으로 감소하여 에탄올공급의 불안정성을 초래할 수 있으며 대부분의 공장들이 설탕을 동시에 생산하

기 때문에 설탕의 국제 가격에 미치는 영향도 고려할 필요가 있다. 더욱이 바이오에탄올을 생산하기 위한 공장의 신설 속도와 사탕수수 작부면적 확대(원료 확보), 수송 인프라 등이 조화롭게 추진되지 않을 경우 국내외에 수요를 조달하는 에탄올의 안정적인 공급이 어려워질 수도 있다.

6.4. 환경에 대한 염려

그린피스의 보고에 의하면 국제기업이 아마존을 개발하여 대두생산 기지를 만든 것이 열대 우림의 파괴로 이어졌으며 이 문제가 유럽에서 사회적으로 이슈화되었다. 이는 사료용 대두 수출에 대한 보고서이지만 바이오 디젤에도 같은 문제가 발생할 수 있다. 이와 같이 경작 가능한 대규모의 미이용 농지를 보유한 브라질조차도 인프라 문제로 아마존에서 발생하는 환경파괴에 대한 우려를 불식시킬 수 없다.

미국에서는 에탄올 수요에 대응하기 위하여 환경보전 지역인 CRP 프로그램하의 환경보전지(1,568만 에이커)에 옥수수를 재배할 수도 있지만 USDA의 담당관은 이것이야말로 환경에 악영향 미칠 수도 있다고 지적하고 있다. 미국은 브라질과 달리 미이용상태의 경작가능지역이 적기 때문에 환경측면에서 보호해야 할 토지에 대한 압력이 보다 강할 수 있다.

이러한 가운데 2006년 10월 11일에 미국의 농무부 장관과 에너지부 장관은 총액 1,750만 달러를 바이오 연료용 작물에 대한 조사연구에 투자하기로 결정하였다. 여기에는 새로운 바이오 연료용 원료(특히 셀룰로오스 원료)에 대한 조사연구비 등이 포함되어 있다.

7. 결론

미국은 2005년 8월 8일에 가결된 포괄에너지법에 의하여 재생가능연료의 사용량을 2012년까지 75억 갤런까지 확대할 예정이다. RFA는 2008년에 목표를 앞당겨서

달성할 수 있을 것으로 전망하고 있다. 더욱이 2025년까지 중동에서 수입되는 석유의 75%를 에탄올로 대체할 것으로 전망되며 에탄올 생산은 금후에도 지속적으로 확대될 것으로 판단된다.

또한 옥수수를 원료로 하는 바이오 에탄올 생산의 증가로 인하여 사료 원료나 식량 생산에 미치는 영향은 바이오 에탄올 생산을 확대하기 위한 투자가 활발하게 진행되는 상황에서는 분명한 견해를 제시하기가 어렵다. 사료 원료에 대해서는 종전 사료용으로 이용된 옥수수가 감소할 우려도 지적되지만 부산물(DDGS등)의 공급으로 상충될 것이란 견해도 있다.

식량 vs. 연료 문제, 특히 바이오 연료와 빈곤·기아의 관계는 현재까지 바이오 연료 추진파와 반대파 각각의 의견이 있을 뿐이다. 브라질의 에탄올 공급의 안정성(사탕수수의 작부면적이나 수량 동향을 포함), 개발도상국의 에탄올 생산에 대한 기술 이전이나 공장건설 등에 대한 투자 동향을 고려하지 않으면 식량에 미치는 영향을 이야기하기 어렵다. 다만 현재까지 에탄올 생산의 주원료는 사탕수수와 옥수수 등과 같이 개발도상국에서도 중요한 작물인 점을 고려할 때 향후의 에탄올 수요가 세계적으로 더욱 더 증대할 것이며 식량과 경합관계에 있는 원료이용에 대한 반대파의 의견도 더욱 강해질 것이다.

바이오 에탄올의 세계적인 수급 구조는 이미 언급한 바와 같이 불안정한 상태이다. 사탕수수, 옥수수나 다른 곡류에 대한 한발 등의 이상 기후의 영향이 매년 보고되고 있다. 미국, 브라질은 공장에 대한 시설투자가 활발하지만 수송 인프라 문제, 미국에서는 주유소 정비 등의 과제가 있다. 또한 바이오 에탄올은 생산 진흥, 혼합 연료 등에 대한 세금우대정책이 없이는 안정적인 공급을 지속하는 것이 어렵다는 사실은 미국, 브라질의 선진 사례를 봐도 명백하다.

미국의 바이오 에탄올 생산에는, (1)원료를 분해하는 효소·효모의 가격 저하, 유전자 공학 기술의 발전에 의한 새로운 에탄올의 효율적인 생산 진흥이 필요하고, (2)농업·축산 폐기물을 에탄올 생산에 이용함으로써 식량이나 환경 문제를 줄이며,

(3)장기적으로는 옥수수 이외에 셀룰로오스 원료 등의 기타 바이오매스(biomass)를 이용한 에탄올 생산, 식량이나 환경문제의 관점도 고려할 필요가 있다. 이러한 바이오 에탄올 생산은 미국뿐만 아니라 세계 농업의 근본적인 변화를 초래할 가능성이 높다.

참고자료

<http://lin.lin.go.jp/alic/month/fore/2006/dec/spe-02.htm> 발췌정리



국제기구 논의동향

OECD, 2007년 1월 농업무역합동작업반 논의동향

OECD, 2007년 1월 농업무역합동작업반 논의동향

강 혜 정*

OECD의 제57차 농업무역 합동작업반 회의에서는 농업무역 합동작업반의 임무, 사회적 관심사에 대한 다양한 국내정책의 무역에 대한 효과, 1985~2004년간 세계 농식품 무역패턴, 무역모형 등에 관한 논의가 있었다.

주요 회의 결과를 요약하면, 현행 농업무역 합동작업반 임무 조항들을 수정 없이 갱신하는 것에 대하여 대부분의 회원국들이 긍정적인 의견을 표명하였다. 반면, 현재 농업정책·시장작업반에서 수행하고 있는 농업전망, 전망모형, 농산물시장접근 데이터베이스 작업을 농업무역 합동작업반에서 수행하는 등 작업반 활동방식 전환에 대한 사무국 제안에 대해서는 회원국간 찬반의견이 다양하게 표명되었다. 사무국은 농업무역 합동작업반의 임무와 활동방식에 대한 회원국들의 의견을 반영하여 11월 작업반회의에서 다시 논의하고 이를 농업위원회와 무역위원회에 제출할 예정이다.

농업에 관한 사회적 관심사(생물다양성, 바이오기술, 친환경농산물 등)에 대한 다양한 국내정책대응의 무역효과를 분석한 1차 보고서에 대하여 회원국들은 사회적 관심사의 분류, 이와 관련된 WTO 조항의 적용 등 보고서 내용에 관하여 관심을 표명하였다. 또한 동등성, 상호인정협정을 통한 무역촉진가능성을 제시한 보고서가 현실적으로 개도국의 능력배양 측면을 고려할 필요성이 있음을 제안하였다.

공개보고서(unclassified) 형식으로 1985~2004년간 세계 농업무역의 패턴, 각국의

* 한국농촌경제연구원 kang@krei.re.kr 02-3299-4286

농업부문 비교우위 등을 기술한 보고서에 대하여 다수 회원국들이 종가세상당치 등 관세자료, 농산물의 분류방식 등에 대한 이견을 제기하였다. 사무국은 보고서를 비공개 형태로 변경하고 회원국들이 제기한 문제점을 보완하여 11월 작업반회의에 제시하기로 하였다.

1. JWP의 임무 검토(Review of the mandate of the Joint Working Party)

사무국은 DDA 협상의 성과와 2007~08 사업예산계획의 결과를 반영할 수 있도록 농업무역 합동작업반의 임무를 검토할 것을 제안하였다. 일몰조항에 따라 농업위원회의 임무가 2008년 말에 갱신될 예정이나, 산하 작업반의 경우 임무를 갱신해야 할 형식적 필요는 없다. 상위 위원회가 갱신되는 경우 자동적으로 갱신된다. 이와 별도로, 2000년 농업위원회와 무역위원회의 결정에 따라 5년마다 임무를 검토해야 한다.

2000년 마지막으로 검토된 바 있는 합동작업반의 임무는 ‘농업무역 합동작업반은 농업무역 자유화 과정을 뒷받침하는 분석적 지원’을 제공하는 것으로 규정하며, 구체적인 임무 조항은 다음과 같다.

- (1) 농업무역 자유화의 실질적/가상적 효과 분석
- (2) 진행중인/새로운 농업무역 정책이슈와 그 효과 검토
- (3) 농업지원정책 및 규제체계의 무역에 대한 영향 검토
- (4) 무역왜곡을 최소화하는 효율적 정책의 특성 분석 등이다.

사무국은 현재 합동작업반의 임무 조항이 새롭게 부상하는 국제이슈에 대처하는데 필요한 신축성을 가지며, 충분히 포괄적인지를 검토하여 각국 대표단이 이 임무 조항 갱신에 동의할 수 있는지에 대한 의견을 요청하였다. 또한 합동작업반의 작업 수행에 관해 몇 가지를 제안하였다. 첫째, 사업예산계획을 기준으로 APM(농업정책 및 시장작업반)과 JWP(농업무역합동작업반)의 주제를 분담할 것을 제안하며 현재 APM에서 수행하고 있는 농업전망, 전망모형, 농산물시장접근 데이터베이스 작업을

JWP에서 수행하는 여부와 APM과 농업환경JWP에서 수행한 무역관련 작업을 정보 제공 차원에서 농업무역합동작업반에 보고하는 문제에 대한 회원국들의 의견을 요청하였다. 둘째, 무역위원회 작업계획에 예정된 작업결과를 JWP에서 별도로 수행되어야 하는가에 대한 의견도 요청하였다. 마지막으로, 1년 2회 회의주기 유지 등 회의 빈도에 대한 회원국의 의견을 요청하였다.

회의 결과, 현행 농업무역 합동작업반 임무 조항을 수정 없이 갱신하는 것에 대하여 대부분의 회원국들이 긍정적인 의견을 표명하였다. 그러나 현재 농업정책·시장작업반에서 수행하고 있는 농업전망, 전망모형, 농산물시장접근 데이터베이스 작업을 농업무역 합동작업반에서 수행하는 등 작업반 활동방식에 대한 사무국 제안에 대하여는 회원국간 찬반의견이 다양하게 표명되었다.

2. 사회적 관심사에 대한 다양한 정책반응의 무역·무역 정책적 함의 (The trade and trade policy implications of different policy response to societal concerns)

본 보고서는 제56차 농업무역 JWP에서 농업분야 사회적 관심사를 범주화하고, 바람직한 정책대응을 검토하는 연구의 범위, 접근방법, 예비적인 윤곽을 제시하는 연구계획서 논의에 이은 1차 보고서로, 금번 JWP에서의 논의를 반영하여 최종보고서에 요약과 결론을 포함하고 11월 JWP에 공개승인을 위해 제시될 예정이다. 이에 사무국은 보고서의 수정 보완사항 및 분석영역을 검토해 줄 것을 요청하였다.

본 보고서의 목적은 농업생산단계(farm level)에서 동물복지, 환경, 식품 안전성 등의 사회적 관심사를 범주화하고 이러한 이슈들을 다루는 다양한 국내 정책들의 무역 효과를 살펴보는 것이다. 즉, 사회적 관심사와 관련된 국내 정책 목표를 만족시키면서 무역왜곡을 최소화하는 효율적인 정책수단을 밝히는 것이 본 연구의 목적이다.

농업생산단계에서의 사회적 관심은 크게 두 가지로 분류 된다. 즉, 농업공간에 대

한 관심(경관제공, 생물다양성 유지 등)과 농업활동과 관련된 관심(식품안전성, 생산과정 및 방법 등)이다.

많은 국가에서 이러한 사회적 관심은 공통이지만, 대응 국내정책은 국가마다 다르다. 사회적 관심사를 다루기 위해 이용 가능한 정책 수단의 범위와 이들 정책의 무역 및 무역정책에 대한 영향을 GATT와 WTO 협정의 적용 가능한 조항 틀 안에서 살펴본다. 본 보고서는 새로운 분석 및 정보를 추가하기보다는 선행연구에서 다루었던 다른 관심사와 다른 접근법을 포함할 수 있는 틀을 개발하는 시도를 하였다.

보고서의 구성을 살펴보면, 제1장은 소비자, 대중, 사회적 관심사를 정의하고 범주화한다. 사회적 관심사는 국가마다 다르며 다른 자연환경, 역사발전단계, 문화 전통으로부터 온다. 사회적 관심사는 현 시장상태에서 초과 또는 부족하게 제공되는 농업생산측면에 대한 관심사로 정의한다. 사회적 관심사는 사회의 어떤 그룹의 효용을 증가 또는 감소시킬 수 있다. 사회적 관심사가 시장실패를 가져올 때 정부 정책관여는 정당화된다. 사회적 관심사는 소비자 관심, 대중적 관심, 윤리적 이슈와 중복될 수 있다.

사회적 관심사를 분류하면, 첫째 비산출물 타입으로 여기에는 부정적 외부효과의 최소화 (예: 생물다양성의 손실), 긍정적 외부효과의 최대화 (예: 경관 혹은 침식방지), 공공재 공급 (예: 문화적 경관 가치) 등이 포함된다. 둘째 새로운 기술, 생산 및 비생산과 관련된 생산과정 및 방법 등에 관한 것이다. 새로운 기술에는 바이오 에너지 기술, 유전자조작 농산물 등이 포함된다. 생산 및 비생산 과정 및 방법에는 동물복지, 유기농산물, 농약잔류 등이 해당된다. 마지막 사회적 관심사 분류는 비대칭 정보와 잃어버린 정보에 관한 것이다.

제2장은 사회적 관심사에 대처하는 다양한 국내 정책들을 검토한다. 사회적 관심사 각 주제에 대한 시장이 존재하지 않거나 시장실패가 발생했을 때 정부 정책 개입은 정당화 된다. 정부정책 수단에는 크게 시장에 근거한 경제적 수단(예: 세금, 벌금, 보조금 등)과 명령과 제재 등의 직접 규제(예: 생산 표준화, 과정 표준화, 금지 등)가 있다.

사회적 관심사 타입에 따른 국내 정책 수단을 살펴보면, 비대칭 정보를 극복하기 위해 인증제와 표시제(labeling) 의무 등이 있다. 부정적 외부효과는 피구세, 수량통제 등으로 규제할 수 있으며 긍정적 외부효과는 투자원조, 기술원조 등으로 조장할 수 있다. 공공재공급은 직접보조와 연구개발에 의해 촉진될 수 있다.

제3장은 WTO 조항의 맥락에서의 사회적 관심사를 다루는 국내정책수단이 적합 또는 효율적인지를 평가한다. 보고서의 예비적 결론은 표준, 기술규제, 적합성 평가 절차와 여타 규제들은 국가별로 상이할 수 있으나, 무역은 여전히 동등성(equivalence) 및 상호인정협정(MRA)을 통해 촉진될 수 있다는 것이다. 그러나 새로운 혹은 변화하는 규제에 의해 (외국)기업이 수인할 수 없는 중대한 순응비용을 발생시키는 경우 등 다양한 상황에서 잠재적 무역마찰이 발생할 수도 있다.

회원국들은 사회적 관심사의 분류방식과 WTO조항의 적용 등 보고서의 내용에 대한 보완 필요성을 지적하는 한편, 보고서의 발전방향에 대한 다양한 의견을 제시하였다. 회원국들은 특히 동물복지, 유기농산물의 분류에 대해 이견을 제시하며 분류체계를 재조정할 것을 요청하였고 국내정책 대응의 무역 영향을 설명할 때 WTO 조항 적용 및 해석에 있어 면밀한 검토와 주의가 필요함을 강조하였다. 사무국은 회원국의 다양한 의견을 수렴하여 11월 농업무역 합동작업반에 수정된 보고서를 제시할 예정임을 설명하였다.

3. 농식품 무역에서 비관세조치의 경제적 평가(Economic assessment of non-tariff measures in agro-food trade – Preliminary considerations)

농식품 무역에서 비관세조치의 중요성 증대하고 있으며 특히 선진국과 개도국간 농식품 무역에서 중요한 문제로 대두되고 있다. 금번 작업은 무역위작업반에서 논의된 ‘비관세조치의 무역 및 경제적 효과 수량화’ 보고서를(TD/TC/WP(2005)26/FINAL) 포함하고 있다.

GATT/WTO 협정에 의해 규율되는 비관세조치로는, ① 무역에 관한 기술장벽에 관한 협정 (TBT), ② 위생 및 식물위생 조치에 관한 협정 (SPS), ③ 선적전 검사에 관한 협정 (Preshipment Inspection), ④ 수입허가절차에 관한 협정 (Import Licensing Procedure), ⑤ 일반면제에 관한 GATT 20조, ⑥ GATT 5조(통과의 자유), 8조(수입 및 수출에 관한 수수료 및 절차), 10조(무역규칙의 공포 및 시행) 등이 있다.

사무국은 본보고서가 2007~08 사업예산계획상 예정된 농업분야 비관세조치 분석 작업의 연구계획을 작성하기 위한 예비 단계 보고서임을 강조하면서 분석에 포함될 국가, 품목, 비관세조치의 유형과 함께 보고서의 분석방법 및 분석도구에 대한 포괄적 의견을 요청하였다.

회원국들은 비관세조치의 경제적 평가를 위한 분석대상 선정방식과 연구의 방향에 대하여 다양한 의견을 제시하였다. 많은 회원국들이 비관세조치의 종류가 다양하므로 대상품목과 국가를 먼저 선정한 후 해당 비관세조치를 연구하는 방식을 선호하였다. 또한 비관세조치의 경제적 평가에 대한 방법론의 중요성을 강조하면서 특히 식품안정성과 같은 편익측면을 고려하는 분석방법을 고려할 것을 요청하였다.

사무국은 분석대상과 방법에 관한 회원국의 의견을 수렴하여 11월 농업무역합동 작업반에 연구계획서(scoping paper)를 제시할 것임을 설명하였으며, 보고서의 작성 과정에 관하여는 선행연구 검토를 거친 후, 전문가 워크숍을 개최할 것이며 구체적인 일정에 대해서는 사무국에서 검토한 후 회원국에 통보하기로 하였다.

4. 지역무역협정의 농업 무역효과 (Trade impacts of selected Regional Trade Agreements in Agriculture)

제56차 회의에서 농업분야 남남(South-South) 무역에서 지역무역협정의 효과를 정량적으로 산정하는 방법을 제안하고, 몇 가지 지역무역협정을 검토하는 연구계획서를 작성한 바 있다. 본 보고서는 이 연구계획서에 따라 작성한 보고서로 AFTA

(ASEAN Free Trade Agreement)와 MERCOSUR(Southern Cone Common Market)의 지역무역협정 전후의 농업분야에 대한 무역흐름과 그 효과를 검토한다. RTA의 영향을 분석을 위해 중력모형(gravity model)을 사용한다.

AFTA는 회원국들간 특혜관세를 확장하는 FTA 형태이고 MERCOSUR는 회원국 간에는 무관세이고 비회원국에 대한 공동관세를 부과하는 관세동맹 형태이다.

지역무역협정 이후 AFTA와 MERCOSUR는 역내 농산물교역을 크게 증가시켰다. 협정내 통합의 정도는 무역창출의 폭을 결정하여 MERCOSUR의 효과가 AFTA보다 훨씬 큰 수준으로 나타났다.

역외 교역상대에 대한 효과는 지역무역협정의 구조에 의존하며, 두 지역무역협정에서 무역전환효과를 나타내는 확실한 증거는 없으며, 비회원국과 무역창출효과가 존재한다는 지표도 뚜렷이 나타나지 않고 있다.

거리(Distance)는 농업무역흐름에서 중요한 요소로 작용하는 것으로 나타나나 AFTA 회원국들은 중국, 인도 등 대규모 시장과 집중적으로 교역을 하고 있다.

요소 부존도에 기반을 둔 수출구조는 변화가 거의 없어 요소부존도가 유사한 MERCOSUR의 무역창출의 여지는 북·남 지역무역협정보다 작게 나타났다. 아르헨티나와 브라질의 수출구조는 매우 유사하며, 이에 따라 양국간 교역규모는 작은 편이다.

회원국들은 대체로 보고서의 유용성을 높이 평가하면서, 분석상 보완이 필요한 부분에 대한 의견을 제시하였다. 일부 회원국들은 이용 자료와 모형형태에 따라 중력모형의 결과가 변하는 모형의 불안정성을 지적하며, 좀 더 견고한 모형분석이 필요함을 지적하였으며 중력모형 추정시 나타날 수 있는 영의 관측치 문제(zero-value problems) 처리 방법이 필요함을 언급하였다.

사무국은 금번 회의에서의 제시된 회원국들의 의견과 추가적인 서면의견을 수렴

하여 보고서를 수정 보완할 것임을 설명하였다.

5. 1985~2004년간 농식품 무역의 패턴(Patterns in agriculture and food trade from 1985 to 2004)

DDA협상 지체로 2007~08 농업위원회 사업예산계획 중 ‘WTO 협상결과의 영향 분석’ 작업을 본격적으로 진행하지 못하여 사무국은 관련된 포괄적인 사실적 배경 정보를 제공하는 보고서를 작성하였다.

동 보고서는 1985~2004년간 농식품 무역의 패턴과, 농업에서 현시 비교우위를 가진 국가들을 검토하고, 세계 가격 및 국경조치들의 발전을 검토한다.

이번 회의에서 사무국은 회원국들이 본 작업의 다음 단계에 대한 의견을 제시해 줄 것을 요청하였다. 첫 번째 대안은 추후 WTO 협상결과의 평가 보고서에 금번 보고서의 정보를 포함하고 더 이상 작업을 진행시키지 않는 것이며, 두 번째 대안은 회원국들이 제안하는 분야에 대하여 배경 정보 보고서를 지속적으로 제공하며 회원국들이 동의할 경우 현 보고서를 발간하는 방안도 검토하는 것이다.

보고서의 주요 내용을 살펴보면, 분석기간인 1985~2004년간농산물 무역이 상당히 증가하였으나, 공산물 무역 증가율보다 낮은 수준이어서 세계 무역에서 농업의 비중은 10% 내외로 점차 감소하고 있다. 일부 소수 국가들이 농업(및 비농업 제품) 교역의 큰 비중을 차지하고 있어 상위 20개 수출국의 집중도는 2004년 80% (지니계수 0.8)을 나타내고 있다. 최빈개도국들은 1% 미만을 점유하고 있으며, OECD 국가들은 여전히 농산물교역을 지배하며, G-20 및 기타 개도국들이 대부분의 무역이득을 차지하고 있다.

본 보고서에서는 농산품을, ① 벌크, ② 원예, ③ 반가공품, ④ 가공품 등 4가지 유형으로 분류하여 무역패턴을 살펴보고 있다. 농업교역 중 가공품의 교역(성장률 8.7%: 비농산물 수준) 비중이 가장 높고, 벌크 농산물은 가장 낮은 성장률 (2.6%)을 나타내고

있다. 가공품 교역 비중은 상위 4개 혹은 20개 수출국과 OECD국가들이 대부분 차지하고 있으며 벌크 농산물 교역은 최빈개도국과 개도국 중심으로 이루어지고 있다.

세계 농산물 가격은 1985~95간 상승하였으나 1996 이후 하락 추세에 있어 URAA 무역자유화의 가격제고 효과는 완만하였음을 나타내고 있다.

농산물 국제 경쟁력을 나타내기 위해 각 국가의 품목분류별 현시 비교우위를 계측하였다. 그 결과, 최빈개도국, 저소득국가들은 성장률이 낮은 벌크 농산품에서 비교우위가 있고 OECD 국가들은 성장률이 높은 가공농산품에, 다수의 중저소득 국가들은 반가공 농산품에 비교우위를 나타내었다.

각 국가의 품목분류별 관세수준을 살펴보면, 가공 농산품은 평균 이상의 보호수준이며, 반가공 농산품은 평균 이하의 보호수준, 벌크 및 원예 농산품 평균수준의 관세율을 나타내었다. 그러나 평균 관세가 가장 높은 가공농산품 무역이 가장 빠르게 성장하고 있다.

부유한 국가일수록 MFN 실행관세율이 높으나, 특혜관세를 제공하는 점을 고려하면 OECD 국가들의 평균관세는 G-20과 비슷한 수준이었다.

상위 2-3개 수입국들은 세계평균 이하의 관세율을 적용하지만, 평균 이상의 관세율을 가진 주요 수입국들도 존재하였다.

많은 최빈개도국들이 농산품에 현시 비교우위를 가지므로, 무역자유화의 진전은 최빈개도국들의 성장을 촉진할 것이나 최빈개도국들은 성장률이 낮은 벌크 농산품에 비교우위를 가지고 빠르게 성장하고 있는 가공 농산품에 비교우위를 갖지 못하므로, 무역자유화 진전의 성장 촉진효과는 기대보다 작을 것이다.

회의 결과, 상당수 회원국이 본 보고서에 포함된 관세자료 이용 등의 문제점을 지적하고 근본적인 보완이 필요하다는 의견을 표명하였다. 특히 보고서에서 평균관

세율을 추정하기 위해 사용된 종가세상당치 계산방식이 완전히 확정된 것이 아니며, 관세감축구간을 결정하기 위한 목적으로 과학적 성격이 부족한 문제점이 있음을 지적하였다. 보고서에서 이용한 자료, 농산물 분류체계, 분석방법 등의 객관적인 근거가 부족하며 검증되지 않은 종가세상당치를 이용하는 것도 결과를 왜곡할 수 있음을 언급하고, 공개 보고서로 작성되어 검증되지 않은 결과가 외부에 인용될 수 있는 가능성을 우려하였다. 이러한 자료의 문제점을 고려할 때, 보고서 형식을 비공개로(official use, classified) 할 것을 요청하였다.

사무국은 자료의 근거를 설명하는 한편 보고서 형식을 비공개로 수정하고 기타 회원국들의 의견을 반영하여 보완한 보고서를 11월 회의에 제시할 것임을 설명하였다.

6. 무역모델에서 작은 초기값 변화의 처리 (Addressing the problem of small initial trade flows in applied trade models)

사무국은 어떤 국가의 초기 수입 비중이 작은 경우에는, 자유화조치를 통해 수입 장벽을 크게 감축하는 경우에도 무역모델이 무역흐름의 변화를 예측하지 못하는 문제점과 개선방안을 설명하고 회원국들의 의견을 요청하였다. 보고서는 GTAPEM 모형에 중력모형을 도입하는 해결책과 그에 따른 분석결과의 변화를 예시하였다.

회원국들은 기술적 사안에 대한 자국 전문가들의 의견을 소개하고, 추후 서면으로 제출할 것임을 제안하였다. 본 보고서에서 개발한 GTAP-gravity 모형과 부분균형 모형 결과의 차이를 설명할 것과 시뮬레이션 분석결과의 유의성을 높이기 위해 민감도 분석(sensitive analysis)의 필요성을 제시하였다. 또한 비경제적 요인이 오히려 분석결과를 왜곡시킬 수 있음을 우려하였고, 분석결과 중 통계적으로 유의하지 않은 추정치의 해석상의 주의를 요청하였다.

사무국은 본 연구가 아직 초기단계이므로 향후 자료 보강과 모형 수정보완을 지

속적으로 할 것이며 모형의 한계를 분명히 밝힐 것이라고 설명하고 11월에 보완된 보고서를 다시 토의할 것을 제안하였다.

7. 개도국의 Quad국가에 대한 특혜접근의 가치(The value of preferential access : For which countries and commodities is erosion of QUAD-country preferences a potential problem?)

사무국은 개도국의 Quad 국가(캐나다, EU, 일본, 미국)에 대한 특혜접근의 가치를 분석한 보고서를 제시하고 회원국들의 공개승인을 요청하였다.

본 보고서는 ACP국가 중에서도 소수 국가가, 소수 품목(설탕, 바나나)의 EU에 대한 수출에서 특혜접근의 혜택을 얻고 있을 뿐이며, 최빈개도국들은 특혜로부터 별 이익이 얻지 못하고 있다는 결론을 도출하였다.

본 보고서는 지난 회의 논의결과를 반영하여 서면에 의한 공개승인절차를 진행하였으나, 최종 합의에 도달하지 못하여 금번회의에 다시 제시되었다. 사무국의 공개 승인 요청에 대하여 프랑스와 미국은 자료와 서술상의 몇 가지 문제점을 지적하고 보고서를 수정해 줄 것을 요청하였다. 사무국은 두 국가의 서면의견서를 검토한 후 수정 보완한 보고서를 다시 서면절차로 공개 승인할 것임을 설명하였다.

참고자료

OECD Joint Working Party on Agriculture and Trade,
COM/AGR/TD/WP/(2006)55, COM/AGR/TD/WP(2006)56, COM/AGR/TD/WP(2006)57,
COM/AGR/TD/WP(2006)53, COM/AGR/TD/WP(2006)58, COM/AGR/TD/WP(2006)59



세계 곡물수급 및 가격동향

세계 곡물수급 동향(2007. 1)

세계 곡물가격 동향(2007. 1)

세계 곡물수급 동향(2007. 1)

성명환*

미국 농업부(USDA)가 지난 1월 12일 발표한 세계 곡물 수급전망에 의하면, 2006/07년도 세계 곡물 생산량은 전년대비 2.2% 감소한 19억 6,816만 톤, 소비량은 1.0% 증가한 20억 4,544만 톤, 그리고 기말재고량은 19.6% 감소한 3억 1,753만 톤, 기말재고율은 4.0% 포인트 감소한 15.5%로 전망되었다.

1. 전체 곡물

2006/07년도 세계 전체 곡물 생산량은 전년 대비 2.2% 감소한 19억 6,816만 톤이 될 것으로 전망되어 전년 전망치보다 4,463만 톤 감소한 수준이다. 주요 곡물인 소맥, 옥수수 및 보리 등 잡곡의 생산량이 감소할 것으로 전망되기 때문이다.

2006/07년도 총공급량은 전년 기말재고량 3억 9,481만 톤과 생산량을 합친 23억 6,297만 톤으로, 전년보다 약 2.4% 정도 감소할 것으로 전망된다. 이는 전년보다 5,761만 톤 감소한 수준이다.

2006/07년도 세계 곡물 소비량은 전년보다 1.0% 증가한 20억 4,544만 톤으로 사상 최고치를 기록할 것으로 전망된다. 2005/06년도보다도 약 2,000만 톤 정도 늘어난 수준이다.

* 한국농촌경제연구원 mhsung@krei.re.kr 02-3299-4366

세계 곡물 교역량(수출량 기준)은 전년보다 2.8% 감소한 2억 4,404만 톤이 될 것으로 전망된다. 교역량이 생산량에서 차지하는 비중은 12.4%가 될 것으로 전망된다.

11999/00년도에는 생산량과 소비량이 거의 균형을 이루었고 2000/01년도부터 2001/02년도까지는 소비량이 생산량을 초과하였다. 2004/05년도에는 생산량이 소비량을 초과하였으나 2005/06년도부터 소비량이 생산량을 초과하였다. 2006/07년도에도 곡물 소비량이 생산량을 7,728만 톤 정도 초과할 것으로 전망된다.

곡물 소비량이 증가할 것으로 전망되어 2006/07년도 기말재고량은 전년보다 19.6% 감소한 3억 1,753만 톤으로 전망된다. 이에 따라 기말재고율도 2005/06년도 19.5%에서 15.5%로 4.0% 포인트 감소할 것으로 전망된다.

표 1 전체 곡물의 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
생 산 량	2,043.38	2,012.79	1,973.93	1,968.16	△2.2	△0.3
공 급 량	2,401.38	2,420.58	2,369.42	2,362.97	△2.4	△0.3
소 비 량	1,993.59	2,025.76	2,045.94	2,045.44	1.0	0.0
교 역 량	241.20	250.95	242.75	244.04	△2.8	0.5
기말재고량	407.79	394.81	323.47	317.53	△19.6	△1.8
기말재고율	20.5	19.5	15.8	15.5		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

2. 쌀

2006/07년도 쌀 생산량은 2005/06년 보다 0.1% 감소한 4억 1,502만 톤 수준으로 전망된다. 식부면적 감소로 생산량이 줄어들 것으로 전망되는 미국과 일본 이외에

도 인도네시아의 생산량 감소가 최근 예측되어 세계 쌀 생산량이 줄어들 것으로 전망된다.

2006/07년도 쌀 소비량은 전년대비 1.1% 증가한 4억 1,774만 톤으로 사상 최고수준을 기록할 것으로 전망된다. 이는 지난해 4억 1,321만 톤보다 약 453만 톤 정도 많은 수준이다.

2006/07년도 세계 전체 쌀 교역량은 전년대비 4.0% 증가한 2,892만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 태국과 베트남의 수출량이 전년대비 각각 19.2%, 2.1% 증가할 것으로 전망되지만 미국의 수출량은 전년대비 12.2% 줄어들 것으로 전망된다. 생산량에서 교역량이 차지하는 비중은 7.0%가 될 것으로 전망된다.

세계 쌀 기말재고량은 전년대비 3.4% 감소한 7,773만 톤 정도가 될 것으로 전망된다. 2006/07년도 기말재고율은 18.6%로 전년도의 19.5%보다 약 0.9% 포인트 줄어들 것으로 전망된다. 특히, 생산량이 큰 폭으로 줄어드는 반면 소비량은 늘어날 것으로 전망되는 미국의 재고량은 95만 톤으로 지난해 보다 30.7%나 줄어들 전망이다. 베트남과 인도네시아의 재고량도 각각 16.2%, 10.9% 씩 감소될 것으로 전망된다. 반면, 태국의 재고량은 2.1% 늘어날 전망이다.

표 2 쌀(정곡기준) 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
생 산 량	400.47	415.51	416.38	415.02	△0.1	△0.3
공 급 량	485.86	493.66	496.80	495.46	0.4	△0.3
소 비 량	407.72	413.21	418.19	417.74	1.1	△0.1
교 역 량	28.36	27.80	28.17	28.92	4.0	2.7
기말재고량	78.15	80.44	78.60	77.73	△3.4	△1.1
기말재고율	19.2	19.5	18.8	18.6		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

3. 소맥

2006/07년도 세계 소맥 생산량은 5억 9,075만 톤으로 전년보다 4.7% 감소할 것으로 전망된다. 중국을 제외한 미국, 러시아, 호주, 캐나다, EU 등 주요 소맥 생산국의 생산량이 감소될 것으로 전망되기 때문이다. 특히, 호주와 미국의 생산량이 각각 57.9%, 13.9% 씩 감소될 전망이다.

2006/07년도 세계 소맥 소비량은 2005/06년 6억 2,376만 톤보다 741만 톤 감소한 6억 1,635만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 특히, 러시아와 EU의 소비량이 각각 2.9%, 2.4% 정도 줄어들 것으로 전망된다.

소맥의 국제 교역량은 1999/00년 1억 1,413만 톤까지 늘어났으나, 2006/07년에는 전년대비 6.2% 감소한 1억 888만 톤으로 줄어들 것으로 전망된다. 파키스탄, 북아프리카, 유럽, 러시아의 수입량이 큰 폭으로 감소하고 미국의 수출량도 크게 감소될 전망이다.

2006/07년 기말재고량은 1억 2,183만 톤으로 전년보다 17.4% 감소될 것으로 전망된다. 이는 25년 만에 최저수준이다. 특히, 미국과 유럽의 재고량이 전년대비 17.4%와 35.1% 감소할 전망이다. 따라서 기말재고율도 지난해의 23.6%에서 19.8%로 크게 떨어질 것으로 전망된다.

표 3 소맥 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
생 산 량	628.85	619.77	588.56	590.75	△4.7	0.4
공 급 량	761.53	771.18	735.93	738.17	△4.3	0.3
소 비 량	610.11	623.76	615.20	616.35	△1.2	0.2
교 역 량	111.21	116.10	109.43	108.88	△6.2	△0.5
기말재고량	151.41	147.42	120.74	121.83	△17.4	0.9
기말재고율	24.8	23.6	19.6	19.8		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

4. 옥수수

2006/07년도 세계 옥수수 생산량은 6억 8,720만 톤으로 전년보다 1.2% 감소될 것으로 전망된다. 특히, 유럽과 미국의 옥수수 생산량이 지난해보다 각각 9.6%, 5.2% 감소될 것으로 전망된다.

2006/07년의 소비량은 전년대비 3.5% 증가한 7억 2,575만 톤이 될 것으로 전망된다. 에탄올 생산에 대한 옥수수 수요가 늘어나면서 소비량이 생산량을 3,855만 톤 정도 초과할 전망이다.

2006/07년 세계 옥수수 교역량은 전년보다 3.4% 증가한 8,345만 톤이고, 생산량에서 차지하는 비중은 12.1%가 될 것으로 전망된다. 전체 수출량 중 미국과 아르헨티나가 차지하는 비중이 각각 68.5%, 14.4%로 이들 두 국가가 82.9%를 차지할 것으로 전망된다.

2006/07년 옥수수 소비량이 큰 폭으로 늘어날 것으로 전망되어 기말재고량은 전년보다 30.8% 감소한 8,644만 톤이 될 것으로 전망된다. 이는 전년보다 3,855만 톤 정도 감소한 수준으로 지난 20년 중 최저치다. 2006/07년 기말재고율도 전년보다 5.9% 포인트 감소한 11.9%가 될 전망이다.

표 4 옥수수 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
생 산 량	712.27	695.58	692.89	687.20	△1.2	△0.8
공 급 량	815.78	826.39	818.51	812.19	△1.7	△0.8
소 비 량	684.97	701.40	725.77	725.75	3.5	0.0
교 역 량	78.18	80.67	82.03	83.45	3.4	1.7
기말재고량	130.81	124.99	92.74	86.44	△30.8	△6.8
기말재고율	19.1	17.8	12.8	11.9		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

5. 대두

2006/07년도 세계 대두 생산량은 2억 2,685만 톤으로 전년대비 4.0% 증가될 것으로 전망된다. 세계 3대 대두 생산국인 미국, 브라질, 아르헨티나의 생산량이 모두 늘어날 전망이다.

2006/07년도 세계 대두 소비량은 2005/06년 2억 1,369만 톤보다 898만 톤 늘어난 2억 2,267만 톤 수준이 될 것으로 전망된다.

대두 교역량은 전년보다 9.0% 증가한 7,020만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 생산량에서 차지하는 교역량의 비중은 30.9%에 이를 것으로 전망되며, 세계 수출량에서 미국이 43.4%, 브라질이 36.7%, 아르헨티나가 10.5%의 비중을 차지, 이들 3국의 수출비중이 90.6%에 이를 것으로 전망된다.

대두의 기말 재고량은 5,615만 톤으로 전망되어 전년의 5,224만 톤과 비교하여 7.5% 정도 늘어날 것으로 전망된다. 기말재고율은 전년보다 약간 높은 수준인 25.2%를 유지할 것으로 전망된다.

표 5 대두 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
생 산 량	215.95	218.04	226.77	226.85	4.0	0.0
공 급 량	254.51	266.22	278.99	279.09	4.8	0.0
소 비 량	205.39	213.69	222.58	222.67	4.2	0.0
교 역 량	64.54	64.43	70.73	70.20	9.0	△0.7
기말재고량	48.18	52.24	55.72	56.15	7.5	0.8
기말재고율	23.5	24.4	25.0	25.2		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

6. 대두박

2005/06년도 세계 대두박 생산량은 1억 5,242만 톤으로 전년대보다 5.3% 증가할 것으로 전망된다. 대두박 소비량은 전년대보다 4.6% 늘어난 1억 5,223만 톤이 될 것으로 전망된다. 따라서 소비량과 생산량이 거의 균형 상태를 유지할 것으로 전망된다.

대두박 교역량은 전년대보다 3.1% 증가한 5,308만 톤이 될 것으로 전망된다. 생산량에서 차지하는 교역량의 비중은 34.8%에 이를 것으로 전망되며, 세계 수출량에서 아르헨티나가 49.1%, 브라질 23.0%, 미국이 14.7%의 비중을 차지, 이들 3개국의 수출비중이 86.8%에 이를 것으로 전망된다.

대두박의 기말 재고량은 407만 톤으로 전망되어 전년의 444만 톤과 비교하여 8.3% 감소될 것으로 전망된다. 이에 따라 기말재고율도 전년대비 0.3% 포인트 내려가 2006/07년도에는 2.7%가 될 것으로 전망된다.

표 6 대두박 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
생 산 량	138.74	144.70	152.10	152.42	5.3	0.2
공 급 량	143.55	150.52	156.54	156.86	4.2	0.2
소 비 량	137.33	145.59	152.44	152.23	4.6	△0.1
교 역 량	46.85	51.46	52.75	53.08	3.1	0.6
기말재고량	5.82	4.44	3.88	4.07	△8.3	4.9
기말재고율	4.2	3.0	2.5	2.7		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

표 7 주요국별 쌀(정곡기준) 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
공급량	485.86	493.66	496.80	495.46	0.4	△0.3
기초재고량	85.39	78.15	80.42	80.44	2.9	0.0
생산량	400.47	415.51	416.38	415.02	△0.1	△0.3
미국	7.46	7.11	6.14	6.15	△13.5	0.2
태국	17.36	18.20	18.25	18.25	0.3	0.0
베트남	22.72	22.00	22.54	22.54	2.5	0.0
인도네시아	34.83	34.96	35.09	33.70	△3.6	△4.0
중국	125.36	126.41	128.00	128.00	1.3	0.0
일본	7.94	8.26	7.94	7.94	△3.9	0.0
수입량	26.31	26.27	26.26	27.21	3.6	3.6
인도네시아	0.50	0.60	0.60	1.80	200.0	200.0
중국	0.61	0.70	0.80	0.80	14.3	0.0
일본	0.78	0.70	0.65	0.65	△7.1	0.0
소비량	407.72	413.21	418.19	417.74	1.1	△0.1
미국	3.94	3.81	3.90	3.90	2.4	0.0
태국	9.48	9.50	9.57	9.57	0.7	0.0
베트남	18.00	18.25	18.50	18.50	1.4	0.0
인도네시아	35.85	35.80	35.80	35.85	0.1	0.1
중국	130.30	128.00	127.80	127.80	△0.2	0.0
일본	8.30	8.25	8.20	8.20	△0.6	0.0
수출량	28.36	27.80	28.17	28.92	4.0	2.7
미국	3.50	3.69	3.24	3.24	△12.2	0.0
태국	7.27	7.30	8.25	8.70	19.2	5.5
베트남	5.17	4.80	4.70	4.90	2.1	4.3
기말재고량	78.15	80.44	78.60	77.73	△3.4	△1.1
미국	1.21	1.37	0.94	0.95	△30.7	1.1
태국	2.31	3.76	4.29	3.84	2.1	△10.5
베트남	4.16	3.46	3.10	2.90	△16.2	△6.5
인도네시아	3.45	3.21	3.10	2.86	△10.9	△7.7
중국	38.93	36.95	36.95	36.95	0.0	0.0
일본	1.92	2.43	2.62	2.62	7.8	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

표 8 주요국별 소맥 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
공급량	761.53	771.18	735.93	738.17	△4.3	0.3
기초재고량	132.68	151.41	147.37	147.42	△2.6	0.0
생산량	628.85	619.77	588.56	590.75	△4.7	0.4
미국	58.74	57.28	49.32	49.32	△13.9	0.0
호주	22.60	24.50	10.50	10.50	△57.1	0.0
캐나다	25.86	26.78	27.30	27.30	1.9	0.0
EU25	136.78	122.69	117.24	117.93	△3.9	0.6
중국	91.95	97.45	103.50	103.50	6.2	0.0
러시아	45.40	47.70	43.50	44.90	△5.9	3.2
수입량	109.90	110.24	110.38	109.75	△0.4	△0.6
EU25	7.39	7.61	6.80	6.80	△10.6	0.0
브라질	5.21	6.72	7.50	7.50	11.6	0.0
북아프리카	18.41	18.44	16.40	16.40	△11.1	0.0
파키스탄	1.42	0.95	0.60	0.20	△78.9	△66.7
인도	0.01	0.03	6.00	6.00	19900.0	0.0
러시아	1.20	1.28	1.20	1.20	△6.3	0.0
소비량	610.11	623.76	615.20	616.35	△1.2	0.2
미국	31.82	31.19	31.30	31.33	0.4	0.1
EU25	115.20	119.50	116.00	116.60	△2.4	0.5
중국	102.00	101.00	101.00	101.00	0.0	0.0
파키스탄	20.00	21.50	22.00	21.90	1.9	△0.5
러시아	37.40	38.40	36.90	37.30	△2.9	1.1
수출량	111.21	116.10	109.43	108.88	△6.2	△0.5
미국	29.01	27.47	24.49	23.81	△13.3	△2.8
캐나다	14.97	16.10	20.50	20.50	27.3	0.0
EU25	14.37	15.03	16.00	15.50	3.1	△3.1
기말재고량	151.41	147.42	120.74	121.83	△17.4	0.9
미국	14.70	15.55	11.93	12.85	△17.4	7.7
EU25	25.21	20.97	12.95	13.60	△35.1	5.0
중국	38.82	34.89	35.59	35.59	2.0	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

표 9 주요국별 옥수수 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
공급량	815.78	826.39	818.51	812.19	△1.7	△0.8
기초재고량	103.51	130.81	125.62	124.99	△4.4	△0.5
생산량	712.27	695.58	692.89	687.20	△1.2	△0.8
미국	299.91	282.31	272.93	267.60	△5.2	△2.0
아르헨티나	20.50	15.80	19.00	19.00	20.3	0.0
EU25	52.97	48.62	44.38	43.93	△9.6	△1.0
멕시코	22.05	19.50	22.00	22.00	12.8	0.0
동남아시아	16.53	16.98	16.73	16.73	△1.5	0.0
중국	130.29	139.36	143.00	143.00	2.6	0.0
수입량	77.10	79.23	78.91	80.16	1.2	1.6
이집트	5.40	4.40	4.80	4.80	9.1	0.0
EU25	2.97	3.14	3.50	4.00	27.4	14.3
일본	16.49	16.62	16.50	16.50	△0.7	0.0
멕시코	5.95	6.79	6.30	6.80	0.1	7.9
동남아시아	3.23	4.40	4.05	4.05	△8.0	0.0
한국	8.63	8.48	8.50	8.80	3.8	3.5
소비량	684.97	701.40	725.77	725.75	3.5	0.0
미국	224.65	231.72	243.60	241.56	4.2	△0.8
EU25	51.70	48.70	49.80	50.30	3.3	1.0
일본	16.50	16.60	16.60	16.60	0.0	0.0
멕시코	27.90	27.90	28.30	28.80	3.2	1.8
동남아시아	19.20	20.70	20.75	20.75	0.2	0.0
한국	8.67	8.58	8.60	8.90	3.7	3.5
중국	131.00	137.00	141.00	141.00	2.9	0.0
수출량	78.18	80.67	82.03	83.45	3.4	1.7
미국	46.18	54.55	55.88	57.15	4.8	2.3
아르헨티나	14.57	9.50	12.00	12.00	26.3	0.0
중국	7.59	3.73	4.00	4.00	7.2	0.0
기말재고량	130.81	124.99	92.74	86.44	△30.8	△6.8
미국	53.70	49.97	23.76	19.10	△61.8	△19.6
아르헨티나	0.96	1.06	1.06	1.06	0.0	0.0
EU25	7.01	9.94	7.95	7.42	△25.4	△6.7
중국	36.56	35.26	33.35	33.35	△5.4	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

표 10 주요국별 대두 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
공급량	254.51	266.22	278.99	279.09	4.8	0.0
기초재고량	38.56	48.18	52.22	52.24	8.4	0.0
생산량	215.95	218.04	226.77	226.85	4.0	0.0
미국	85.01	83.37	87.20	86.77	4.1	△0.5
아르헨티나	39.00	40.50	42.00	42.50	4.9	1.2
브라질	53.00	55.00	56.00	56.00	1.8	0.0
중국	17.40	16.35	16.20	16.20	△0.9	0.0
수입량	63.60	64.14	70.03	69.93	9.0	△0.1
중국	25.80	28.32	32.00	32.00	13.0	0.0
EU25	14.64	13.80	14.14	14.14	2.5	0.0
일본	4.30	3.96	4.05	4.05	2.3	0.0
소비량	205.39	213.69	222.58	222.67	4.2	0.0
미국	51.40	52.41	52.97	52.97	1.1	0.0
아르헨티나	28.75	33.41	35.37	35.57	6.5	0.6
브라질	32.10	30.66	30.26	30.26	△1.3	0.0
중국	40.21	44.54	48.10	48.10	8.0	0.0
EU25	15.43	14.59	15.05	15.05	3.2	0.0
일본	4.50	4.19	4.24	4.24	1.2	0.0
멕시코	3.76	3.80	3.92	3.92	3.2	0.0
수출량	64.54	64.43	70.73	70.20	9.0	△0.7
미국	29.86	25.78	31.16	30.48	18.2	△2.2
아르헨티나	9.31	7.26	7.20	7.35	1.2	2.1
브라질	20.14	25.90	25.75	25.75	△0.6	0.0
기말재고량	48.18	52.24	55.72	56.15	7.5	0.8
미국	6.96	12.23	15.38	15.66	28.0	1.8
아르헨티나	17.03	17.44	17.80	17.95	2.9	0.8
브라질	16.75	15.27	15.37	15.37	0.7	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

표 11 주요국별 대두박 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2004/05	2005/06 (추정)	2006/07(전망)		변동율(%)	
			2006.12	2007.1	전년대비	전월대비
공급량	143.55	150.52	156.54	156.86	4.2	0.2
기초재고량	4.81	5.82	4.44	4.44	△23.7	0.0
생산량	138.74	144.70	152.10	152.42	5.3	0.2
미국	36.94	37.41	38.48	38.48	2.9	0.0
아르헨티나	21.53	25.02	26.33	26.65	6.5	1.2
브라질	22.66	21.66	21.83	21.83	0.8	0.0
인도	4.01	4.33	5.04	5.04	16.4	0.0
중국	24.03	27.30	29.87	29.87	9.4	0.0
수입량	46.45	50.97	52.52	52.52	3.0	0.0
EU25	21.72	22.90	22.68	22.68	△1.0	0.0
중국	0.07	0.84	0.90	0.90	7.1	0.0
소비량	137.33	145.59	152.44	152.23	4.6	△0.1
미국	30.45	30.10	30.94	30.75	2.2	△0.6
아르헨티나	0.50	0.58	0.65	0.63	8.6	△3.1
브라질	8.88	9.60	10.00	10.00	4.2	0.0
인도	1.31	1.41	1.52	1.52	7.8	0.0
EU25	32.19	32.61	32.74	32.74	0.4	0.0
중국	23.44	27.78	30.42	30.42	9.5	0.0
수출량	46.85	51.46	52.75	53.08	3.1	0.6
미국	6.66	7.32	7.71	7.89	7.8	2.3
아르헨티나	20.65	24.34	25.90	26.05	7.0	0.6
브라질	14.26	12.90	12.20	12.20	△5.4	0.0
인도	1.85	3.68	3.60	3.60	△2.2	0.0
기말재고량	5.82	4.44	3.88	4.07	△8.3	4.9
미국	0.16	0.29	0.27	0.27	△6.9	0.0
아르헨티나	1.00	1.10	0.88	1.08	△1.8	22.7
브라질	1.58	0.94	0.84	0.84	△10.6	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-442, January 12, 2007.

표 12 전체 곡물의 수급추이

단위: 만 톤, %

연도	생산량	공급량 ¹⁾	소비량 ²⁾	교역량	재고량	재고율
1975/76	123,682	143,575	121,682	15,228	21,893	18.0
1976/77	134,221	156,114	128,119	15,344	27,995	21.9
1977/78	131,952	159,946	132,149	16,054	27,798	21.0
1978/79	144,550	172,348	139,046	17,674	33,302	24.0
1979/80	140,994	174,296	141,523	19,410	32,773	23.2
1980/81	142,934	175,707	144,922	21,199	30,785	21.2
1981/82	149,058	179,844	146,431	21,412	33,413	22.8
1982/83	154,126	187,539	148,415	20,034	39,124	26.4
1983/84	150,914	190,038	155,043	21,178	34,996	22.6
1984/85	167,066	202,062	159,189	21,815	42,873	26.9
1985/86	168,284	211,157	159,257	17,912	51,900	32.6
1986/87	170,389	222,289	164,934	19,140	57,356	34.8
1987/88	164,201	221,556	168,651	21,801	52,906	31.4
1988/89	159,008	211,913	166,754	22,709	45,159	27.1
1989/90	170,815	215,974	171,819	22,658	44,155	25.7
1990/91	181,009	225,164	175,502	21,722	49,663	28.3
1991/92	172,385	222,048	173,174	22,671	48,874	28.2
1992/93	179,640	228,514	176,166	22,649	52,348	29.7
1993/94	171,972	224,320	175,768	21,374	48,552	27.6
1994/95	176,110	224,662	176,845	21,638	47,817	27.0
1995/96	171,225	219,042	175,315	21,714	43,727	24.9
1996/97	187,254	230,981	182,311	21,951	48,670	26.7
1997/98	187,817	236,487	182,396	21,724	54,092	29.7
1998/99	187,555	241,647	183,590	22,072	58,057	31.6
1999/00	187,217	245,274	186,542	24,419	58,732	31.5
2000/01	184,276	243,008	186,326	23,355	56,682	30.4
2001/02	187,411	244,094	190,226	23,951	53,868	28.3
2002/03	182,085	235,953	191,293	24,136	44,660	23.3
2003/04	186,219	230,879	194,990	24,043	35,890	18.4
2004/05	204,338	240,138	199,359	24,120	40,779	20.5
2005/06(E)	201,279	242,058	202,576	25,095	39,481	19.5
2006/07(P)	196,816	236,297	204,544	24,404	31,753	15.5

주 : E(추정치), P(전망치)

1) 공급량=전년도 재고량+생산량, 2)소비량=공급량-재고량

자료 : USDA, Foreign Agricultural Service(<http://www.fas.usda.gov/psd>)

참고자료

<http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf> 발췌정리

세계 곡물가격 동향(2007. 1)

성 명 환*

미국 농업부(USDA)가 2007년 1월 16일 발표한 자료에 의하면, 1월 현재 미국 캘리포니아 중립종 가격은 전년대비 13.8% 상승한 톤당 551달러, 태국산 장립종 가격은 전년대비 6.3% 상승한 톤당 320달러이다.

캔사스상품거래소(KCBOT)의 2007년 3월물 인도분 (1월 12일 현재) 소맥 가격은 전년대비 31.0% 상승한 톤당 186달러이다. 시카고상품거래소(CBOT)의 2007년 3월물 인도분 (1월 12일 현재) 옥수수 가격은 전년대비 77.3% 상승한 톤당 156달러, 2007년 1월물 인도분 (1월 12일 현재) 대두 가격은 전년대비 21.0% 상승한 톤당 259달러이다.

1. 쌀

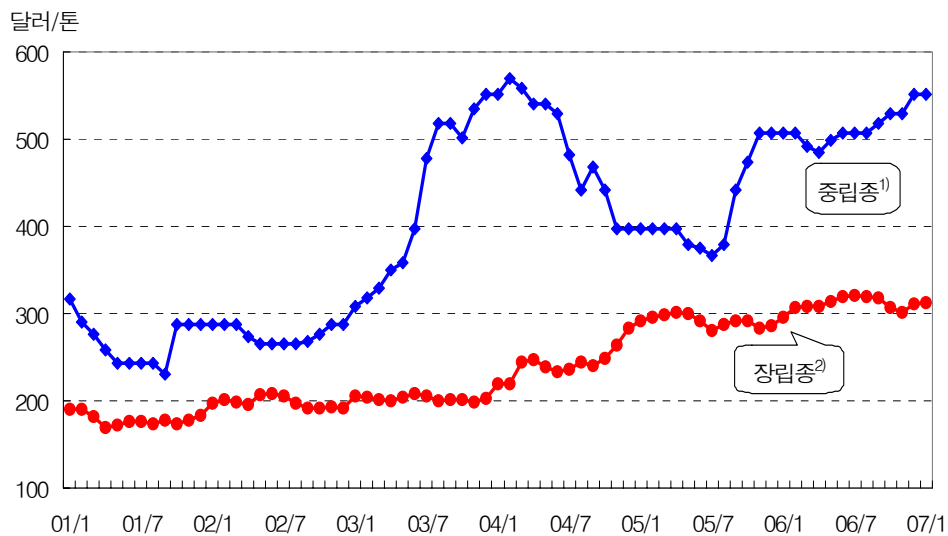
미국 캘리포니아 쌀은 2002년 10월부터 지속적인 상승세를 보여 2004년 2월에는 톤당 570달러로 최고치를 기록하였다. 7월부터 점차 하락한 가격은 2004년 11월 톤당 397달러로 내려간 이후 2005년 4월까지 지속되었다. 2005년 9월부터 상승하여 11월에는 톤당 507달러로 상승한 후 2006년 2월까지 유지되었다. 2006년 3월은 톤당 491달러로 하락했다.

* 한국농촌경제연구원 mhsung@krei.re.kr 02-3299-4366

2006년 5월부터 상승하기 시작한 캘리포니아 중립종 쌀가격은 2007년 1월 현재 전년대비 13.8%, 전년 동월대비 8.7% 상승한 톤당 551달러로 전월과 동일한 수준을 유지하고 있다. 2006/07년 미국의 중·단립종 쌀가격은 국제 공급량의 부족, 미국의 생산량 및 수출량 감소가 전망되어 당분간 높은 수준을 유지할 것으로 전망이다.

특히, 2007년 3월과 4월 사이에 수확예정인 호주의 쌀 생산량이 급격히 줄어들 것으로 전망된다는 보고가 나온 이후 캘리포니아 중·단립종 쌀 가격은 계속 높은 가격을 형성하고 있다.

그림 1 월별 쌀 국제가격 동향



자료 : USDA, Rice Outlook.

주 : (1) 중립종은 미국 캘리포니아 1등급 품

(2) 장립종은 태국 100% grade B

태국산 장립종 가격은 이란에 대한 태국산 쌀의 수출수요 증대로 2006년 5월 초부터 가격이 상승하기 시작하여 7월에는 321달러까지 상승하였으나 이후 하락하여 11월에는 302달러까지 내려갔다. 2006년 12월 이란의 쌀 수입이 늘어나고 인도네시아와 필리핀 등 아시아 국가들의 국제입찰이 예정되어 있어 태국산 쌀가격이 상승하고 있다.

2007년 1월 현재 태국산 장립종 가격은 전년대비 6.3%, 전월동월대비 8.1%, 전월 대비 2.9% 상승한 톤당 320달러이다. 2006년 11월 베트남의 부분적인 쌀 수출금지 조치가 다음 수확시즌까지 연장될 것으로 보여 장립종 쌀가격은 높은 수준을 유지할 것으로 전망된다.

2. 소맥

2005년 상반기까지 국제 소맥가격은 톤당 120~130달러 수준을 유지하였으나 7월부터 상승하기 시작하여 10월에는 톤당 139달러에 이르렀다. 2005년 11월에는 132달러로 다시 하락하였으나 이후부터 급격히 상승하기 시작하여 2006년 7월에는 184달러까지 상승하였다.

2007년 3월물 인도분 소맥가격은 1월 12일 현재 톤당 186달러로 전년대비 31.0%, 전월동월대비로는 31.9% 상승하였으나 전월보다는 1달러 정도 하락한 수준이다. 2006/07년도 미국, EU, 러시아, 호주 등 주요 소맥 생산국의 생산량 과 국제 재고량이 감소될 것으로 전망되어 앞으로 가격도 현재와 같이 높은 수준이 유지될 것으로 전망된다.

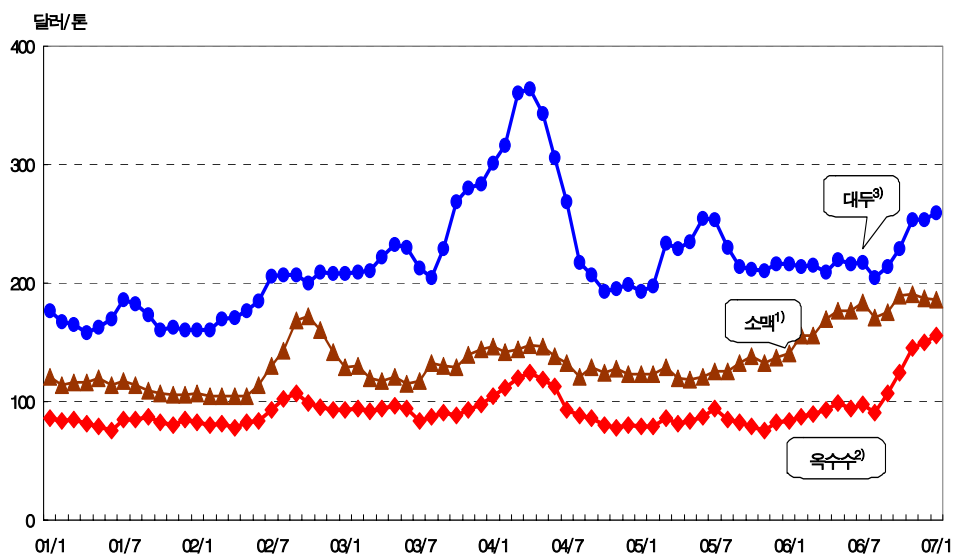
3. 옥수수

옥수수 가격은 2004년 4월에 톤당 124달러로 2000년 1월 이후 가장 높은 수준이 었다. 2004/05년도 옥수수 생산량이 소비량을 초과하면서 2004년 11월에는 톤당 78 달러까지 하락하였다. 그러나 2005년 상반기 옥수수 생산량이 감소될 것으로 전망 되면서 7월까지 꾸준히 상승하였다. 2005/06년도에는 공급량이 다소 증가될 것으로 전망되면서 가격이 하락하여 2005년 11월에는 톤당 76달러에 이르렀다.

2005년 12월부터 상승하기 시작한 옥수수 가격은 2007년 3월물 인도분이 2007년

1월 12일 현재 톤당 156달러로 전년대비 77.3%, 전년동월대비 85.7%, 전월대비로는 4.0% 상승한 수준이다. 2006/07년도 옥수수 생산량 및 재고량이 줄어들 전망이어서 옥수수 가격은 비교적 높은 수준에서 유지될 것으로 전망된다.

그림 2 월별 소맥 · 옥수수 · 대두가격 동향



자료 : USDA AMS and ERS(Average monthly closing price for the nearby futures)

주 : (1) 소맥은 Kansas Chicago Hard Red Winter Wheat 2등급

(2) 옥수수는 Chicago Yellow Corn 2등급

(3) 대두는 Chicago 1등급

4. 대두

2001년 이후 대두 재고량이 감소함에 따라 대두 국제가격은 2004년 4월에 톤당 364달러까지 상승하였다. 그러나 2004/05년도 대두 생산이 늘어나면서 생산량이 소비량을 초과함으로써 2004/05년 대두 가격은 톤당 219달러로 전년보다 25.8% 하락하였다. 2004년 10월에는 톤당 193달러까지 하락하였다.

2007 1월물 인도분 대두 국제가격은 2007년 1월 12일 현재 톤당 259달러로 전년

대비 21.0%, 전년동월대비 19.9%, 전월대비 2.4% 상승한 수준이다. 2006/07년도에도 기말재고량이 전년보다 약간 늘어날 것으로 전망되어 대두 가격은 보합세가 유지될 것으로 전망된다.

표 1 세계 곡물가격 동향

단위: 달러/톤, FOB

품 목	2004/05	2005/06	2006.1	2006.12	2007.1	증감률(%)		
						전년 대비	전년 동월	전월 대비
쌀 태국 ¹	278	301	296	311	320	6.3	8.1	2.9
캘리포니아 ¹	404	484	507	551	551	13.8	8.7	0.0
소 맥 ²	126	142	141	187	186	31.0	31.9	△0.5
옥 수 수 ³	83	88	84	150	156	77.3	85.7	4.0
대 두 ³	219	214	216	253	259	21.0	19.9	2.4

주 : (1) 태국 100% grade B, California Medium Grain 1등급, 2007년 1월 가격은 USDA, Rice Outlook 자료임.

(2) 소맥(HRW) 2등급(KCBOT). 소맥 곡물연도 6~5월. 2007년 1월 가격은 12일 현재 가격임. USDA AMS and ERS.

(3) 옥수수(yellow corn) 2등급, 대두(yellow soybean) 1등급(CBOT). 옥수수·대두 곡물연도 9~8월. 2007년 1월 가격은 12일 현재 가격임. USDA AMS and ERS.

표 2 연도별 세계 곡물가격 동향

단위 : 달러/톤

연도 ¹⁾	쌀				소맥 ³⁾	옥수수 ⁴⁾	대두 ⁴⁾
	미국 ²⁾		태국				
	장립종	중립종	100% Grade B	5% parboiled			
1987/88	421	366	273	261	108	87	251
1988/89	324	301	292	276	152	106	274
1989/90	342	352	292	259	144	100	217
1990/91	331	347	296	270	103	94	214
1991/92	368	384	287	269	131	99	212
1992/93	322	383	244	227	124	87	218
1993/94	439	451	294	244	123	103	242
1994/95	314	375	290	276	136	96	211
1995/96	414	445	362	344	188	150	271
1996/97	450	415	338	323	164	110	281
1997/98	415	396	302	292	130	101	239
1998/99	366	470	284	276	110	85	182
1999/00	270	454	231	242	105	83	182
2000/01	275	304	184	186	114	82	174
2001/02	207	285	192	197	108	85	174
2002/03	223	327	199	195	137	94	213
2003/04	360	533	220	221	136	104	295
2004/05	312	405	278	278	126	83	219
2005/06	334	484	301	293	142	88	214

자료 : USDA ERS

주 : (1) 곡물년도 쌀(8~7), 소맥(6~5), 옥수수(9~8), 대두(9~8)평균임.

(2) 장립종 1997-98년까지는 texas, 1998-99년 이후는 4% broken, Gulf Coast, 중립종 1등급 4% broken California

(3) 소맥(HRW) 2등급(KCBOT)

(4) 옥수수(yellow corn) 2등급, 대두(yellow soybean) 1등급(CBOT)

참고자료

<http://www.ers.usda.gov/Publications/Outlook>

<http://www.ers.usda.gov/Data/PriceForecast/>

http://www.ams.usda.gov/LSMNpubs/PDF_Daily/DGR.pdf



통계자료

대륙별 대두 통계

표 1 전체 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	28,240	42,134	12,627	61,721	12,342	45,985	3,394
1971	28,366	43,441	13,898	60,733	11,881	46,246	2,606
1972	29,586	43,906	14,832	61,344	13,652	45,194	2,498
1973	33,800	54,007	17,209	73,714	15,224	52,995	5,495
1974	31,975	44,246	16,296	66,037	12,061	47,890	6,086
1975	32,429	53,633	19,826	79,545	15,781	55,462	8,302
1976	30,432	45,463	19,669	73,434	15,927	53,819	3,688
1977	34,388	59,907	22,952	86,547	19,707	61,005	5,835
1978	37,394	63,468	25,488	94,791	21,241	67,212	6,338
1979	40,580	74,633	27,720	108,951	24,802	72,318	11,831
1980	39,520	62,226	25,147	99,204	20,844	68,093	10,267
1981	39,783	69,098	27,872	107,237	26,582	72,048	8,607
1982	41,643	74,505	28,286	111,398	25,893	73,844	11,661
1983	38,417	60,563	25,482	97,706	21,660	69,087	6,959
1984	40,290	68,035	25,043	100,037	18,481	70,541	11,015
1985	39,225	75,606	27,040	113,661	22,333	74,406	16,922
1986	51,577	98,049	28,782	143,753	23,925	99,622	20,206
1987	54,082	103,686	28,113	152,005	30,112	100,973	20,920
1988	55,665	95,863	23,900	140,683	23,557	97,562	19,564
1989	58,342	107,202	26,562	153,328	27,275	104,130	21,923
1990	54,398	104,287	25,546	151,767	25,403	104,606	21,758
1991	55,112	107,552	28,220	157,448	28,098	109,542	19,808
1992	56,735	117,377	30,047	167,232	29,296	116,068	21,868
1993	60,437	117,767	28,178	167,813	27,729	121,003	19,081
1994	62,311	137,776	32,762	189,619	31,982	132,524	25,113
1995	61,295	125,053	32,462	182,628	31,643	131,973	19,012
1996	62,655	132,304	35,681	186,997	36,764	134,288	15,945
1997	68,743	158,240	38,171	212,356	39,627	145,442	27,287
1998	71,481	160,055	39,340	226,682	38,268	159,073	29,341
1999	72,133	160,629	46,194	236,164	45,625	159,638	30,901
2000	75,617	175,998	53,157	260,056	53,871	171,941	34,244
2001	79,662	185,094	54,515	273,853	53,437	184,751	35,665
2002	82,490	197,034	63,109	295,808	61,179	191,565	43,064
2003	88,429	186,772	54,160	283,996	55,804	189,632	38,560
2004	93,364	215,954	63,597	318,111	64,539	205,394	48,178
2005	92,366	218,037	64,141	330,356	64,428	213,690	52,238
2006	93,388	226,849	69,932	349,019	70,201	222,673	56,145

표 2 동아시아 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	8,811	9,357	3,813	13,609	460	12,844	305
1971	8,603	9,251	4,147	13,703	370	12,940	393
1972	8,395	7,097	4,627	12,117	311	11,292	514
1973	8,257	9,036	4,442	13,992	340	13,348	304
1974	8,071	8,264	4,254	12,822	330	12,020	472
1975	7,791	8,020	4,527	13,019	178	12,302	539
1976	7,451	7,397	4,651	12,587	115	12,045	427
1977	7,504	8,041	5,669	14,137	90	13,286	761
1978	7,837	8,400	5,944	15,105	294	13,920	891
1979	7,899	8,265	6,354	15,510	207	14,602	701
1980	7,866	8,676	6,357	15,734	143	14,861	730
1981	8,683	10,136	6,727	17,593	110	16,593	890
1982	9,055	9,828	6,868	17,586	320	16,207	1,059
1983	8,198	10,553	6,800	18,412	800	16,516	1,096
1984	7,937	10,599	6,887	18,582	1,080	16,451	1,051
1985	8,347	11,411	7,744	20,206	1,260	17,893	1,053
1986	8,910	12,511	8,163	21,727	1,750	18,685	1,292
1987	9,110	13,129	8,320	22,741	1,482	19,647	1,612
1988	8,773	12,612	7,593	21,817	1,209	19,266	1,342
1989	8,687	11,199	8,088	20,629	1,107	18,064	1,458
1990	8,202	11,901	7,548	20,907	1,288	18,273	1,346
1991	7,645	10,538	8,626	20,510	1,090	18,164	1,256
1992	7,751	11,077	8,688	21,021	300	19,662	1,059
1993	9,980	15,974	8,675	25,708	1,100	23,607	1,001
1994	9,729	16,661	9,009	26,671	394	25,376	901
1995	8,626	14,179	9,669	24,749	222	23,687	840
1996	7,965	13,938	11,643	26,421	195	24,334	1,892
1997	8,837	15,394	11,579	28,865	168	24,805	3,892
1998	9,010	15,796	12,214	31,902	187	29,016	2,699
1999	8,498	14,939	19,079	36,717	230	32,419	4,068
2000	9,819	16,098	21,733	41,899	208	35,991	5,700
2001	10,012	16,149	19,510	41,359	300	37,966	3,093
2002	9,266	17,255	30,414	50,762	265	45,437	5,060
2003	9,860	16,091	25,397	46,548	319	43,630	2,599
2004	10,127	18,064	33,695	54,358	390	48,818	5,150
2005	10,148	17,119	35,350	57,619	350	52,923	4,346
2006	9,850	16,910	39,850	61,106	350	56,730	4,026

표 3 동남아시아 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	759	580	66	660	15	635	10
1971	772	586	87	683	17	666	0
1972	881	642	77	719	56	663	0
1973	941	722	67	789	16	763	10
1974	943	734	78	822	29	783	10
1975	835	678	257	945	29	895	21
1976	816	681	223	925	42	853	30
1977	940	760	222	1,012	25	984	3
1978	996	883	276	1,162	24	1,108	30
1979	914	811	293	1,134	26	1,051	57
1980	1,025	887	583	1,527	25	1,453	49
1981	876	759	610	1,418	29	1,294	95
1982	876	741	736	1,572	35	1,451	86
1983	1,140	1,045	494	1,625	24	1,534	67
1984	1,246	1,232	546	1,845	45	1,688	112
1985	1,350	1,367	670	2,149	65	1,900	184
1986	1,349	1,375	632	2,191	46	2,043	102
1987	1,564	1,568	1,106	2,776	64	2,484	228
1988	1,718	1,923	775	2,926	84	2,747	95
1989	1,854	2,107	1,030	3,232	79	2,916	237
1990	1,841	2,055	1,205	3,497	92	3,146	259
1991	2,024	2,304	1,150	3,713	39	3,450	224
1992	1,964	2,302	1,292	3,818	33	3,620	165
1993	1,927	2,196	1,524	3,885	58	3,574	253
1994	2,011	2,308	1,530	4,091	77	3,824	190
1995	1,751	2,070	2,051	4,311	82	4,020	209
1996	1,624	2,009	2,209	4,427	76	4,202	149
1997	1,507	1,828	2,130	4,107	62	3,933	112
1998	1,523	1,858	2,942	4,912	41	4,753	118
1999	1,552	1,863	3,215	5,196	12	4,927	257
2000	1,278	1,581	3,443	5,281	22	4,968	291
2001	1,124	1,428	4,084	5,803	37	5,450	316
2002	1,007	1,356	3,863	5,535	31	5,212	292
2003	1,112	1,410	3,578	5,280	18	4,984	278
2004	1,125	1,458	3,609	5,345	21	5,070	254
2005	1,133	1,458	3,459	5,171	18	4,920	233
2006	1,139	1,476	3,686	5,395	28	5,145	222

표 4 남아시아 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	30	18	0	18	0	18	0
1971	32	20	0	20	0	20	0
1972	35	25	0	25	0	25	0
1973	90	30	0	30	0	30	0
1974	90	35	0	35	0	35	0
1975	100	70	0	70	0	70	0
1976	200	150	0	150	0	150	0
1977	225	180	0	180	0	180	0
1978	275	220	0	220	0	220	0
1979	400	350	0	350	0	350	0
1980	600	442	0	442	0	442	0
1981	625	469	0	469	0	469	0
1982	774	494	0	494	0	494	0
1983	838	615	0	615	0	615	0
1984	1,247	957	0	957	0	957	0
1985	1,344	1,025	0	1,025	0	1,025	0
1986	1,532	896	21	917	0	917	0
1987	1,545	899	25	924	0	924	0
1988	1,736	1,548	0	1,548	0	1,548	0
1989	2,254	1,807	0	1,807	0	1,807	0
1990	2,566	2,603	0	2,603	0	2,603	0
1991	3,189	2,498	0	2,498	0	2,498	0
1992	3,635	3,116	0	3,116	0	3,116	0
1993	4,256	4,014	12	4,026	0	4,026	0
1994	4,031	3,250	80	3,330	0	3,214	116
1995	4,823	4,483	11	4,610	0	4,494	116
1996	5,002	4,103	33	4,252	0	4,136	116
1997	5,606	5,357	0	5,473	0	5,417	56
1998	6,356	6,008	0	6,064	0	6,064	0
1999	5,647	5,201	50	5,251	0	5,211	40
2000	5,802	5,252	162	5,454	0	5,429	25
2001	6,002	5,402	311	5,738	0	5,713	25
2002	5,672	4,002	88	4,115	0	4,096	19
2003	6,452	6,802	139	6,960	240	6,655	65
2004	7,992	5,852	131	6,048	5	5,945	98
2005	7,742	6,302	156	6,556	5	6,474	77
2006	7,802	6,402	200	6,679	5	6,607	67

표 5 중동아시아 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	17	15	458	500	0	427	73
1971	15	15	332	420	0	400	20
1972	12	18	416	454	0	390	64
1973	19	18	424	506	0	393	113
1974	34	27	365	505	0	436	69
1975	60	77	454	600	0	501	99
1976	63	110	452	661	0	562	99
1977	47	92	446	637	0	493	144
1978	70	116	407	667	0	516	151
1979	61	98	412	661	0	515	146
1980	48	122	474	742	0	654	88
1981	67	140	439	667	0	650	17
1982	79	166	517	700	0	623	77
1983	75	142	414	633	0	574	59
1984	78	150	545	754	0	716	38
1985	95	165	434	637	0	603	34
1986	110	210	405	649	0	618	31
1987	162	210	453	694	0	653	41
1988	120	176	386	603	0	562	41
1989	160	230	348	619	0	576	43
1990	115	217	461	721	0	695	26
1991	105	187	438	651	0	587	64
1992	106	190	607	861	0	760	101
1993	133	212	503	816	0	724	92
1994	143	235	641	968	0	902	66
1995	139	222	625	913	0	848	65
1996	133	208	775	1,048	0	974	74
1997	125	191	878	1,143	0	1,061	82
1998	113	207	1,195	1,484	0	1,394	90
1999	121	203	1,400	1,693	57	1,560	76
2000	123	186	1,725	1,987	0	1,829	158
2001	110	179	1,828	2,165	1	1,942	222
2002	128	235	2,040	2,497	0	2,246	251
2003	108	166	2,373	2,790	2	2,567	221
2004	103	165	3,200	3,586	4	3,267	315
2005	93	140	3,310	3,765	3	3,578	184
2006	99	155	3,540	3,879	2	3,731	146

표 6 북아메리카 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	17,374	31,198	490	38,010	11,828	23,407	2,775
1971	17,586	32,539	421	35,735	11,382	22,318	2,035
1972	18,892	35,331	349	37,715	13,078	22,912	1,725
1973	23,024	43,025	611	45,361	14,703	25,835	4,823
1974	21,200	33,823	464	39,110	11,458	22,385	5,267
1975	22,168	43,131	505	48,903	15,129	26,941	6,833
1976	20,315	35,600	890	43,323	15,376	24,986	2,961
1977	23,926	49,147	814	52,922	19,125	29,213	4,584
1978	26,264	51,705	939	57,228	20,208	32,042	4,978
1979	29,126	62,862	1,133	68,973	23,872	34,943	10,158
1980	27,870	49,891	1,771	61,820	19,854	32,941	9,025
1981	27,425	55,422	990	65,437	25,368	32,969	7,100
1982	28,816	61,008	1,489	69,597	24,751	35,084	9,762
1983	26,017	45,853	2,085	57,700	20,282	32,220	5,198
1984	27,510	52,111	1,701	59,010	16,389	33,621	9,000
1985	25,704	58,849	1,052	68,901	20,331	33,577	14,993
1986	24,323	54,488	1,309	70,790	20,747	37,882	12,161
1987	23,988	54,756	1,141	68,058	22,056	37,500	8,502
1988	23,890	43,605	1,477	53,584	14,628	33,730	5,226
1989	25,102	54,557	1,300	61,083	17,125	37,059	6,899
1990	23,630	54,245	1,622	62,766	15,374	38,077	9,315
1991	24,415	56,243	2,266	67,824	18,866	40,985	7,973
1992	24,494	61,639	2,418	72,030	21,183	42,624	8,223
1993	24,149	53,233	2,432	63,888	16,495	41,452	5,941
1994	25,717	71,218	2,083	79,242	23,409	46,448	9,385
1995	25,863	61,657	2,592	73,634	23,707	44,639	5,288
1996	26,549	67,006	3,193	75,487	24,588	47,039	3,860
1997	29,156	76,103	3,786	83,749	24,529	53,422	5,798
1998	29,577	77,478	4,102	87,378	22,774	54,782	9,822
1999	30,399	75,123	4,608	89,553	27,486	53,736	8,331
2000	30,434	77,861	4,909	91,101	27,850	56,107	7,144
2001	30,646	80,373	5,555	93,072	29,450	57,699	5,923
2002	30,419	77,435	5,008	88,366	29,150	54,175	5,041
2003	30,442	69,166	4,561	78,768	25,028	50,508	3,232
2004	31,192	88,187	4,178	95,597	30,954	57,300	7,343
2005	30,145	87,305	4,169	98,817	26,987	58,096	13,734
2006	31,241	87,487	4,189	105,410	32,001	58,434	14,975

표 7 중앙아메리카 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	0	0	0	0	0	0	0
1971	0	0	0	0	0	0	0
1972	0	0	0	0	0	0	0
1973	0	0	0	0	0	0	0
1974	0	0	1	1	0	1	0
1975	0	0	2	2	0	2	0
1976	0	0	1	1	0	1	0
1977	0	0	0	0	0	0	0
1978	0	0	4	4	0	4	0
1979	0	0	16	16	0	16	0
1980	0	0	15	15	0	15	0
1981	1	1	18	19	0	19	0
1982	1	2	35	37	19	18	0
1983	3	3	24	27	19	8	0
1984	5	9	12	21	10	11	0
1985	5	9	35	44	1	43	0
1986	14	29	45	74	0	74	0
1987	12	26	64	90	3	87	0
1988	13	28	64	92	5	87	0
1989	13	32	91	123	7	116	0
1990	15	37	88	125	3	122	0
1991	20	49	97	146	4	142	0
1992	29	70	145	215	4	211	0
1993	21	56	158	214	3	211	0
1994	22	58	156	214	3	211	0
1995	24	65	152	217	3	214	0
1996	26	65	137	202	3	199	0
1997	32	77	180	257	3	254	0
1998	36	75	202	277	3	274	0
1999	27	71	226	297	3	294	0
2000	13	36	230	266	3	263	0
2001	13	36	262	298	3	295	0
2002	15	38	245	283	3	280	0
2003	14	41	222	263	1	262	0
2004	14	43	209	252	8	244	0
2005	14	43	283	326	51	275	0
2006	14	43	254	297	4	293	0

표 8 카리브지역 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	0	0	18	18	0	18	0
1971	0	0	22	22	0	22	0
1972	0	0	17	17	0	17	0
1973	0	0	30	30	0	28	2
1974	0	0	34	36	0	34	2
1975	0	0	64	66	0	64	2
1976	0	0	63	65	0	63	2
1977	0	0	83	85	0	83	2
1978	0	0	90	92	0	90	2
1979	0	0	99	101	0	99	2
1980	0	0	112	114	0	112	2
1981	0	0	146	148	0	135	13
1982	0	0	202	215	0	201	14
1983	0	0	169	183	0	175	8
1984	1	1	135	144	0	132	12
1985	0	0	111	123	0	114	9
1986	0	0	152	161	0	154	7
1987	0	0	161	168	0	164	4
1988	0	0	216	220	0	214	6
1989	0	0	189	195	0	192	3
1990	0	0	210	213	0	213	0
1991	0	0	240	240	0	235	5
1992	0	0	245	250	0	247	3
1993	0	0	201	204	0	200	4
1994	0	0	201	205	0	201	4
1995	0	0	153	157	0	157	0
1996	0	0	94	94	0	94	0
1997	0	0	88	88	0	84	4
1998	0	0	49	53	0	52	1
1999	0	0	106	107	0	106	1
2000	0	0	122	123	0	112	11
2001	0	0	215	226	0	214	12
2002	0	0	211	223	0	210	13
2003	0	0	251	264	0	254	10
2004	0	0	252	262	0	252	10
2005	0	0	177	187	0	177	10
2006	0	0	263	273	0	263	10

표 9 남아메리카 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	117	185	98	283	12	271	0
1971	139	223	100	323	41	282	0
1972	140	225	126	351	53	298	0
1973	194	308	111	419	101	318	0
1974	265	424	77	501	102	391	8
1975	243	396	76	480	216	262	2
1976	320	521	80	603	241	355	7
1977	401	544	111	662	200	453	9
1978	515	801	96	906	350	536	20
1979	581	863	94	977	425	512	40
1980	534	814	182	1,036	652	368	16
1981	568	854	458	1,328	851	458	19
1982	473	743	397	1,159	618	490	51
1983	536	741	253	1,045	442	544	59
1984	708	1,223	333	1,615	850	689	76
1985	749	1,006	199	1,281	533	682	66
1986	759	3,928	4,009	8,003	1,135	981	5,887
1987	15,672	29,545	1,247	36,679	6,141	20,963	9,575
1988	17,356	32,354	867	42,796	7,341	23,284	12,171
1989	17,875	33,270	495	45,936	8,623	24,750	12,563
1990	15,779	29,286	410	42,259	8,099	24,023	10,137
1991	15,744	32,517	682	43,336	8,058	25,732	9,546
1992	16,847	36,313	787	46,646	7,685	27,416	11,545
1993	18,362	39,892	716	52,153	9,970	31,090	11,093
1994	19,062	41,786	1,718	54,597	7,982	33,050	13,565
1995	18,481	40,095	1,617	55,277	7,524	36,070	11,683
1996	19,665	42,407	1,885	55,975	11,773	35,153	9,049
1997	21,747	56,214	3,173	68,436	14,692	37,283	16,461
1998	22,946	55,356	2,415	74,232	15,036	43,260	15,936
1999	24,083	60,149	2,219	78,304	17,719	43,181	17,404
2000	26,398	72,156	2,087	91,647	25,686	46,043	19,918
2001	29,937	78,500	2,598	101,016	23,557	52,521	24,938
2002	33,471	93,995	2,813	121,746	31,634	58,647	31,465
2003	38,466	90,293	1,627	123,385	29,940	62,282	31,163
2004	40,606	98,725	1,874	131,762	32,933	64,809	34,020
2005	40,530	102,232	1,454	137,706	37,373	68,579	31,754
2006	39,793	104,876	1,732	138,362	37,055	69,310	31,997

표 10 유럽연합 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	2	3	7,395	7,552	16	7,314	222
1971	2	2	8,240	8,464	21	8,299	144
1972	2	3	8,199	8,346	112	8,089	145
1973	12	18	11,086	11,249	16	11,070	163
1974	43	78	10,292	10,533	110	10,236	187
1975	38	60	11,639	11,886	189	11,539	158
1976	47	55	11,382	11,595	120	11,342	133
1977	42	64	13,833	14,030	237	13,521	272
1978	35	54	14,974	15,300	352	14,754	194
1979	51	71	16,731	17,256	270	16,314	672
1980	37	71	13,492	14,235	170	13,776	289
1981	42	82	16,144	16,515	224	15,870	421
1982	42	90	15,890	16,401	150	15,691	560
1983	71	146	13,091	13,797	92	13,296	409
1984	93	199	13,099	13,707	106	12,956	645
1985	150	387	13,401	14,433	143	13,765	525
1986	307	950	14,649	16,124	245	15,209	670
1987	602	1,853	13,805	16,328	363	15,037	928
1988	609	1,777	11,316	14,021	275	13,096	650
1989	699	2,115	13,424	16,189	334	15,210	645
1990	714	2,136	12,986	15,778	544	14,615	619
1991	537	1,613	13,532	15,682	30	15,105	547
1992	507	1,328	15,043	16,918	23	16,241	654
1993	299	832	13,117	14,603	61	13,961	581
1994	364	1,052	16,339	17,972	49	17,119	804
1995	301	959	14,595	16,358	31	15,567	760
1996	349	1,172	14,648	16,580	31	15,785	764
1997	469	1,600	15,172	17,536	68	16,635	833
1998	546	1,591	14,892	17,316	46	16,666	604
1999	403	1,223	14,129	15,956	11	15,288	657
2000	375	1,188	17,525	19,370	19	18,402	949
2001	396	1,309	18,539	20,797	35	19,698	1,064
2002	281	888	16,872	18,824	23	17,931	870
2003	298	633	14,638	16,141	6	15,235	900
2004	272	786	14,613	16,299	11	15,404	884
2005	311	862	14,100	15,846	13	14,993	840
2006	332	954	13,880	15,674	12	14,812	850

표 11 기타 유럽 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	83	96	278	374	0	374	0
1971	151	169	249	418	40	378	0
1972	113	192	302	494	38	428	28
1973	192	257	393	678	27	613	38
1974	247	312	358	708	11	680	17
1975	136	243	470	730	0	707	23
1976	187	261	451	735	9	713	13
1977	203	258	786	1,057	0	1,025	32
1978	236	293	861	1,186	0	1,155	31
1979	333	450	982	1,463	0	1,429	34
1980	381	482	697	1,213	0	1,154	59
1981	358	360	743	1,162	0	1,134	28
1982	346	499	984	1,511	0	1,481	30
1983	382	469	1,077	1,576	1	1,529	46
1984	406	635	855	1,536	1	1,466	69
1985	420	491	1,059	1,619	0	1,576	43
1986	408	697	1,032	1,772	0	1,729	43
1987	455	587	988	1,618	0	1,598	20
1988	451	522	698	1,240	10	1,205	25
1989	601	515	1,075	1,615	0	1,570	45
1990	248	292	553	890	3	848	39
1991	191	300	530	869	11	833	25
1992	264	269	266	560	3	535	22
1993	160	230	480	732	0	707	25
1994	138	229	577	831	7	818	6
1995	144	256	545	807	4	792	11
1996	174	315	564	890	1	879	10
1997	145	326	546	882	0	874	8
1998	269	453	571	1,032	85	932	15
1999	240	610	564	1,189	25	1,139	25
2000	243	293	598	916	8	889	19
2001	196	403	724	1,146	17	1,100	29
2002	235	486	672	1,187	40	1,131	16
2003	307	585	584	1,185	109	1,058	18
2004	311	733	583	1,334	110	1,197	27
2005	310	732	586	1,345	109	1,209	27
2006	364	802	609	1,438	155	1,256	27

표 12 구소련 연방 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	860	603	0	603	0	603	0
1971	868	535	297	832	0	832	0
1972	905	258	705	963	0	963	0
1973	838	424	0	424	0	424	0
1974	822	360	349	709	0	709	0
1975	811	780	1,769	2,549	0	1,949	600
1976	762	480	1,384	2,464	0	2,464	0
1977	786	540	906	1,446	0	1,446	0
1978	815	634	1,817	2,451	0	2,451	0
1979	838	467	1,521	1,988	0	1,988	0
1980	854	525	1,394	1,919	0	1,919	0
1981	864	491	1,477	1,968	0	1,968	0
1982	876	536	1,055	1,591	0	1,591	0
1983	842	560	950	1,510	0	1,510	0
1984	772	469	850	1,319	0	1,319	0
1985	738	465	2,243	2,708	0	2,708	0
1986	745	710	1,475	2,185	0	2,185	0
1987	693	625	625	1,250	0	1,250	0
1988	674	776	400	1,176	0	1,176	0
1989	756	862	400	1,262	0	1,262	0
1990	763	816	360	1,176	0	1,176	0
1991	766	759	255	1,014	0	959	55
1992	742	581	227	863	5	804	54
1993	695	557	98	709	17	632	60
1994	620	451	55	566	56	450	60
1995	508	320	155	535	50	451	34
1996	510	299	124	457	85	347	25
1997	418	298	209	532	57	445	30
1998	406	333	326	689	87	552	50
1999	481	379	98	527	52	439	36
2000	401	406	86	528	24	483	21
2001	493	424	142	587	1	566	20
2002	460	548	86	654	8	640	6
2003	589	625	12	643	65	571	7
2004	811	918	70	995	42	909	44
2005	1,083	1,299	51	1,394	210	1,122	62
2006	1,300	1,600	55	1,717	362	1,285	70

표 13 북아프리카 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	1	1	0	1	0	1	0
1971	1	1	0	1	0	1	0
1972	1	1	13	14	0	14	0
1973	3	2	10	12	0	12	0
1974	2	2	7	9	0	9	0
1975	4	5	51	56	0	56	0
1976	7	11	71	82	0	82	0
1977	14	27	63	90	0	90	0
1978	34	79	67	146	0	146	0
1979	42	106	72	178	0	178	0
1980	35	92	29	121	0	121	0
1981	46	130	80	210	0	196	14
1982	61	167	76	257	0	246	11
1983	67	162	79	252	0	247	5
1984	47	144	39	188	0	185	3
1985	47	134	79	216	0	213	3
1986	52	142	139	284	0	281	3
1987	54	144	88	235	0	233	2
1988	52	132	98	232	0	232	0
1989	39	91	80	171	0	171	0
1990	46	114	43	157	0	157	0
1991	53	133	0	133	0	133	0
1992	26	63	90	153	0	153	0
1993	19	51	87	138	0	138	0
1994	26	71	137	208	0	208	0
1995	29	68	127	195	0	195	0
1996	16	40	256	296	0	296	0
1997	14	36	360	396	0	396	0
1998	19	48	365	413	0	413	0
1999	8	20	410	430	0	430	0
2000	7	17	499	516	0	516	0
2001	6	11	687	698	0	698	0
2002	5	9	629	638	0	608	30
2003	9	18	527	575	0	540	35
2004	14	34	1,076	1,145	0	1,070	75
2005	15	36	1,040	1,151	0	1,076	75
2006	13	32	1,120	1,227	0	1,172	55

표 14 서부 사하라 아프리카 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	179	69	0	73	11	57	5
1971	179	72	3	80	10	70	0
1972	182	76	1	77	3	72	2
1973	189	104	2	108	18	85	5
1974	212	113	1	119	17	100	2
1975	217	128	2	132	8	114	10
1976	229	142	0	152	24	127	1
1977	250	177	4	182	30	144	8
1978	263	184	0	192	13	164	15
1979	278	208	0	223	2	206	15
1980	230	151	0	166	0	160	6
1981	187	177	5	188	0	180	8
1982	196	178	7	193	0	189	4
1983	200	185	17	206	0	200	6
1984	177	196	3	205	0	196	9
1985	204	191	13	213	0	201	12
1986	220	263	0	275	2	263	10
1987	179	275	0	285	3	274	8
1988	202	280	0	288	5	275	8
1989	253	340	0	348	0	318	30
1990	286	523	0	553	0	536	17
1991	365	348	347	712	0	599	113
1992	322	378	184	675	60	573	42
1993	367	438	120	600	25	544	31
1994	414	423	150	604	5	583	16
1995	574	606	100	722	20	696	6
1996	603	658	50	714	12	696	6
1997	635	723	20	749	48	690	11
1998	632	743	37	791	9	776	6
1999	618	741	72	819	30	783	6
2000	691	863	38	907	40	853	14
2001	695	804	42	860	30	822	8
2002	694	768	33	809	17	767	25
2003	739	866	103	994	72	879	43
2004	764	929	12	984	56	895	33
2005	854	1,046	30	1,109	73	1,001	35
2006	869	1,081	36	1,152	102	1,010	40

표 15 오세아니아 통계

연도	재배면적 (천ha)	생산량 (천톤)	수입량 (천톤)	공급량 (천톤)	수출량 (천톤)	소비량 (천톤)	재고량 (천톤)
1970	7	9	11	20	0	16	4
1971	18	28	0	32	0	18	14
1972	28	38	0	52	1	31	20
1973	41	63	33	116	3	76	37
1974	46	74	16	127	4	71	52
1975	26	45	10	107	32	60	15
1976	35	55	21	91	0	76	15
1977	50	77	15	107	0	87	20
1978	54	99	13	132	0	106	26
1979	57	82	13	121	0	115	6
1980	40	73	41	120	0	117	3
1981	41	77	35	115	0	113	2
1982	48	53	30	85	0	78	7
1983	48	89	29	125	0	119	6
1984	63	110	38	154	0	154	0
1985	71	105	0	105	0	105	0
1986	66	115	35	150	0	150	0
1987	46	68	90	158	0	158	0
1988	71	129	10	139	0	139	0
1989	49	77	42	119	0	119	0
1990	40	62	60	122	0	122	0
1991	29	63	57	120	0	120	0
1992	32	51	55	106	0	106	0
1993	39	82	55	137	0	137	0
1994	17	34	86	120	0	120	0
1995	32	73	70	143	0	143	0
1996	39	84	70	154	0	154	0
1997	52	93	50	143	0	143	0
1998	48	109	30	139	0	139	0
1999	56	107	18	125	0	125	0
2000	33	61	0	61	11	50	0
2001	32	76	18	94	6	68	20
2002	10	18	35	73	8	65	0
2003	33	74	48	122	3	86	33
2004	33	60	1	94	5	78	11
2005	33	70	1	82	3	70	9
2006	33	70	1	80	3	70	7

참고자료

<http://www.fas.usda.gov/psd>

M45-77 세계농업뉴스 제77호 (2007. 1)

등 록 제6-0007호 (1979. 5. 25)

인 쇄 2007년 1월

발 행 2007년 1월

발행인 최정섭

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

전화 02-3299-4224 팩시밀리 02-965-6950

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

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

E-mail: dongyp@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.