

M 45-119 | 2010. 7 |

제 119 호

세계농업
WORLD AGRICULTURE

2010. 7

KREI
한국농촌경제연구원

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

담당 전익수 부연구위원 iksuinje@krei.re.kr TEL 02-3299-4349 / FAX 02-962-7312
민자혜 연구원 jhmin@krei.re.kr TEL 02-3299-4190

목 차

농업 · 농정 동향

- 3 미국 USDA의 유해물질 잔류조사 현황
- 15 미국 돈육산업의 현황과 과제
- 37 호주 쇠고기 산업의 장·단기 전망과 육우생산 현황
- 47 러시아의 백합 소비 동향과 수출 가능성

특집

- 59 OECD - FAO 세계 농업 전망 2010~2019
- 83 OECD - FAO 세계 곡물 수급 전망 2010~2019

세계 농업 브리핑

- 101 세계 농업 브리핑 (2010. 7)
- 116 주요 외신 동향 (2010. 7)

세계 농업 통계

- 127 그래프로 보는 세계 농업
- 129 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010)



농업 · 농정 동향

미국 USDA의 유해물질 잔류조사 현황

미국 돈육산업의 현황과 과제

호주 쇠고기 산업의 장·단기 전망과 육우생산 현황

러시아의 백합 소비 동향과 수출 가능성

미국 USDA의 유해물질 잔류조사 현황*

한 재 환

1. 머리말

미국은 농약 규제와 관련된 사항을 EPA, USDA, FDA 등 3곳의 연방정부 기관에서 공동으로 수행하고 있다.

미국은 농약 규제와 관련된 사항을 EPA(Environmental Protection Agency), USDA(U.S. Department of Agriculture), FDA(Food and Drug Administration) 등 3곳의 연방정부 기관에서 공동으로 수행하고 있다. EPA는 농약의 이용을 등록(승인)하고 식품내 최대 잔류량 허용기준을 수립한다. USDA의 농업유통서비스(Agricultural Marketing Service, AMS)는 1991년 이래로 신선 농산물과 가공식품을 대상으로 농약 자료 프로그램(Pesticide Data Program, PDP)을 운영하고 있다. FDA는 수입식품과 국내식품에 대한 허용치 적용을 책임지고 있으며, 총섭취량조사(Total Diet Study, TDS)하에서 시장바구니조사(Market Basket Survey)를 통해 특정 제품의 식품과 농약에 대한 자료를 수집하기도 한다.

미국의 모든 식품 유해물질 관련 모니터링은 1996년에 제정된 “식품품질보호법”(The Food Quality Protection Act, FQPA)에 의해 기존의 연방 살충제, 살균제, 살서제 법과 연방 식의약품 및 화장품법이 개정되면서 “식품품질보호법”의 영향을 받게 되었다. 식품에 대한 유해물질 모니터링은 USDA의 농약 자료 프로그램(Pesticide Data Program, PDP)과 CSFII(Continuing Survey of Food Intakes by Individuals) 및 EPA의 FCID(Food Commodity Intake Database)와 FDA가 수행하고 있는 RMP(Residue

* 본 내용은 USDA의 PDP 관련 자료 등을 참고하여 한국농촌경제연구원 한재환 부연구위원이 작성하였다 (jhhan@krei.re.kr, 02-3299-4352).

Monitoring Program)와 TDS(Total Diet Study)가 대표적이다. 본 원고에서는 USDA의 유해물질 잔류조사 현황을 살펴보고자 한다..

2. PDP

PDP 운영

PDP는 미국 국민이 식품을 통해 노출되는 농약에 대한 식이노출평가를 주목적으로 하는 안전성 조사 제도이다. 체계적인 조직 및 관리, 샘플링 및 분석 데이터 품질 보증, 관련 기관 간의 긴밀한 협조 및 데이터의 활용 등 성공적인 잔류농약 모니터링 프로그램으로 평가받고 있는 국가 농약 잔류 자료 프로그램이다. 1991년부터 식품 내 농약 잔류 분석 작업으로 진행되어오다가 1996년 “식품품질보호법”의 발효를 계기로 본격적인 프로그램으로 발전되었다. 주정부 농무성과 연방기관과의 협력을 통해 영유아와 어린이들이 많이 소비하는 식품들을 중심으로 미국 내에서 유통되는 식품의 잔류농약과 관련된 자료의 수집·분석·입력·보고를 담당한다.

PDP 주관기관은 USDA 산하 AMS의 모니터링 프로그램 사무실(Monitoring Programs Office, MPO)이다. MPO는 주기적으로 EPA와 관련 산업 및 생산자 그룹과 모임을 가지고 PDP 운영을 결정한다. 또한 현장 모니터링을 위해 참가 주정부 기관들과 협조관계를 가지고 농무성 산하 국가 농업 통계 서비스(National Agricultural Statistics Service, NASS)에게 샘플링 관련 기초 통계 자료 협조를 받는다.

PDP는 미국 국민이 식품을 통해 노출되는 농약에 대한 식이노출평가를 주목적으로 하는 안전성 조사 제도이다.

표 1 PDP 참여 기관(2007년)

역할	참여 기관
프로그램 총괄 운영	Agricultural Marketing Service Science and Technology Programs Monitoring Programs Office
참여 주 정부	- California Department of Food and Agriculture - California Department of Pesticide Regulation - Colorado Department of Agriculture - Florida Department of Agriculture and Consumer Services - Maryland Department of Agriculture - Michigan Department of Agriculture - Minnesota Department of Agriculture - Montana Department of Agriculture - New York Department of Agriculture and Markets - Ohio Department of Agriculture - Texas Department of Agriculture - Washington State Department of Agriculture - Wisconsin Department of Agriculture, Trade, and Consumer Protection

표 1 PDP 참여 기관(2007년)(계속)

역할	참여 기관	
참여 분석 기관 및 부서	연방 정부 기관	- USDA Grain Inspection, Packers & Stockyards Administration, Technical Services Division - USDA AMS National Science Laboratory - USDA EPA Analytical Chemistry Laboratory
	주 정부 기관 및 부서	- California Department of Food and Agriculture Division of Inspection Services Center for Analytical Chemistry - Colorado Department of Agriculture Inspection & Consumer Services Division Laboratory Section - Florida Department of Agriculture and Consumer Services Chemical Residue Laboratory - Michigan Department of Agriculture Laboratory Division - Minnesota Department of Agriculture Laboratory Services Division - Montana Department of Agriculture Laboratory Bureau - New York Department of Agriculture And Markets Food Laboratory - Ohio Department of Agriculture Consumer Analytical Laboratory - Texas Department of Agriculture Pesticide Laboratory - Washington State Department of Agriculture Chemical and Hop Laboratory

자료: Pesticide Data Program, Annual Summary, Calendar year 2007.

PDP 프로그램의 총괄 운영은 앞서 설명한 바와 같이 AMS의 MPO가 전반적인 정책을 수립하고 운영한다. MPO는 EPA를 비롯한 관련 기관 및 산업, 생산자 그룹들과 긴밀한 협조와 정보 교환을 바탕으로 프로그램의 우선 순위와 방향을 결정한다. 프로그램에 참여하는 각 주 정부는 프로그램 계획 수립 활동, 정책 설정 및 데이터 품질 보증 등에 중요한 역할을 담당한다. 아울러 각 주 별 농약 사용 등 과학적인 샘플링을 위한 통계 데이터의 지원은 NASS가 담당하고 있다.

그림 1 PDP 참여 주체



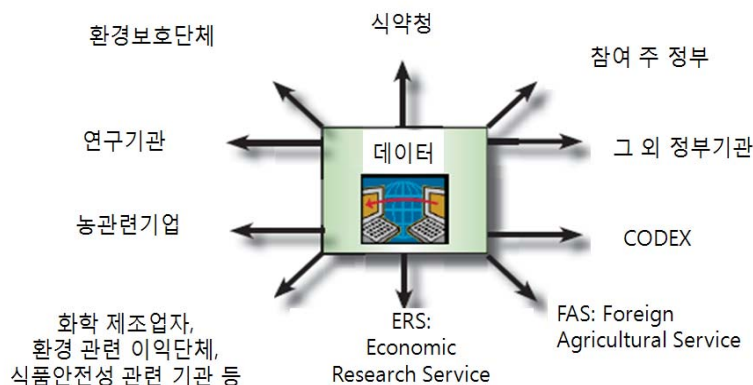
2007년도 PDP 샘플링 및 분석을 수행하는 데는 캘리포니아주를 비롯한 12개 주가 참여했으며 곡물 샘플링에는 USDA의 Federal Grain Inspection Service(FGIP)가 참여하였다. 수집된 샘플 분석에는 USDA의 AMS를 비롯한 Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration(GIPSA) 분석실, EPA Analytical Chemistry 분석실 등 3개 연방 정부 분석실이 참여하였다. 먹는 물 샘플링에는 콜로라도, 몬타나 및 뉴욕 주 분석실이 참여했고 지하수 샘플에 대한 분석은 미네소타주 분석실에서 수행하였다. 여러 기관이 샘플링 및 분석에 참여하는 만큼 계획 수립 및 운영, 기관 간 커뮤니케이션이 매우 중요한데 이러한 중심 역할은 AMS의 MPO가 담당한다.

데이터의 활용

PDP 데이터의 수집 목적은 실질적인 식이노출평가를 통한 농약의 안전 관리에 있다. 특히 1996년 Food Quality Protection Act(FQPA)가 발효되면서 PDP의 역할은 더 중요해졌다고 볼 수 있다. PDP는 장기적인 데이터 축적과 조직력 등을 통해 식품 잔류 농약에 대한 매우 고품질의 데이터를 제공하고 있을 뿐 아니라, 영유아 및 소규모 재배 작물 등 모니터링이 취약한 분야에 대한 데이터를 제공할 수 있다는 강점을 가지고 있다.

PDP 데이터의 수집 목적은 실질적인 식이노출평가를 통한 농약의 안전 관리에 있다.

그림 2 PDP 자료 활용 체계



PDP 데이터는 주로 EPA에 의해 이용된다. 1996년 “식품품질보호법”의 개정과 함께 농약의 재등록 및 등록심사 업무를 위해 실질적인 농약 섭취 허용량(dietary exposures)의 제공이 필요하게 되었다. PDP는 비교적 비중이 작은 작물(minor crops)을 포함하여 주로 유아 및 어린이가 섭취하는 식품을 중심으로 식품 잔류에 대한 상당한 수준의 자료를 제공한다¹⁾.

FDA와 ERS(Economic Research Service), FAS(Foreign Agricultural Service), 프로그램 참여 주정부, 학술기관, 화학물질 제조업자, 환경단체, 식품안전성 관련단체, 생산자 단체 등에 이르기까지 다양한 분야에서 PDP데이터를 활용하고 있다. 이밖에 농약 잔류와 관련된 CODEX 농약잔류분과에서의 기술적인 지원을 하는데도 PDP자료가 활용된다. 미국 정부와 농업 관련 단체는 농업생산방식 및 작물 교역과 관련된 해충 관리 등 미국 농산물의 글로벌 경쟁력을 향상시키는 데도 활용하고 있다.

위해평가

식품 잔류 농약에 의한 미국 소비자의 잠재 위해도 추정을 위해 EPA는 단계적 접근법(step-wise tiered approach)을 채택하고 있다.

식품 잔류 농약에 의한 미국 소비자의 잠재 위해도 추정을 위해 EPA는 단계적 접근법(step-wise tiered approach)을 채택하고 있다. 1차적으로 가장 최악의 조건을 적용한 시나리오를 통해 평가하는데, 예를 들어 허용된 농약을 사용 가능한 수준의 최대량을 모든 재배지, 해당 작물에 사용하는 경우를 평가한다. 이 경우는 실질적으로 노출되는 양에 비해 상당히 과대평가된다. 초기 평가에서 잠재적 위험이 있다고 판단되면 EPA는 보다 실질적인 노출 데이터를 이용해 새로운 평가를 실시한다. 이를 위해 1)농약을 처리한 작물 비율, 2)세척, 조리, 가공, 저장 등에 의한 영향, 3)잔류 모니터링 데이터 등이 필요하게 된다. PDP 데이터는 이처럼 식품 중 잔류농약으로 인한 실질적인 노출 및 위해 평가를 위해 매우 유용하게 사용되고 있다.

조사 대상 품목 및 샘플링

PDP의 대상이 되는 농약과 식품은 EPA의 요구와 유아 및 어린이의 식품소비량과 유형에 대한 정보에 기초하여 선정된다.

PDP의 대상이 되는 농약과 식품은 EPA의 요구와 유아 및 어린이의 식품소비량과 유형에 대한 정보에 기초하여 선정된다. 영유아와 어린이들이 많이 소비하는 식품들을 중심으로 미국 내에서 유통되는 신선 및 가공 식품 등에 대해 조사한다. 매년 약 20개 품목에 대한 분석이 이루어지며, 선정된 품목은 2년간 연속적으로 프로그램에 포함된다. 2003년까지 27종의 과일 및 채소, 21종의 가공식품, 5종의 곡물 및 밀가루, 우유, 버터, 쇠고기, 닭고기 등에 대해 조사하였다. 2007년에는 13종의 과일 및 채소, 4종의 가공식품을 조사하였으며, 그밖에 옥수수, 아몬드, 꿀, 헤비 크림, 음용수 등에 대해서도 조사하였다.

1) 비중이 작은 작물(minor crops)은 미국내 재배면적인 30만 에이커 이하인 작물임. 예를 들면, 상당수의 과일과 채소류가 이러한 작물로 정의됨.

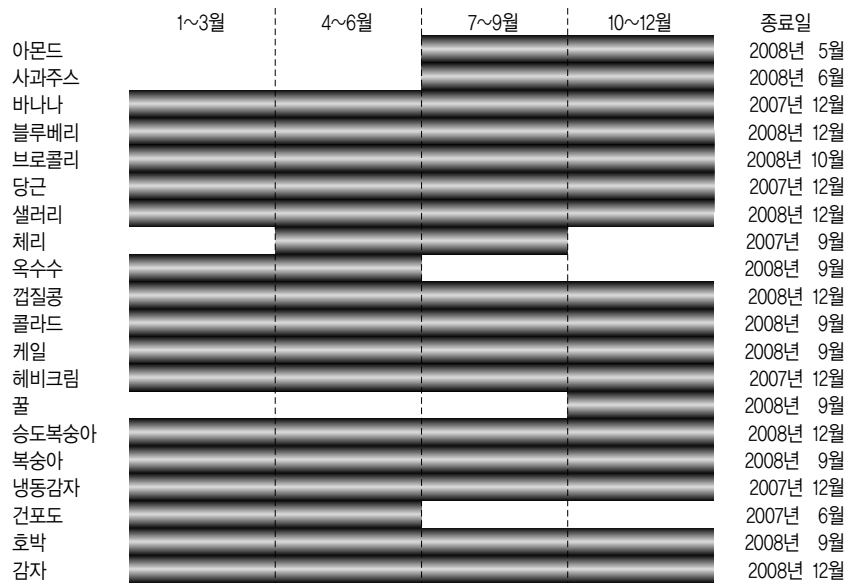
표 2 주요 조사 대상 식품(2003년까지의 PDP)

구분	2003년까지	2007년
신선 식품	사과, 아스파라거스, 바나나, 브로콜리, 캔타루프(멜론의 일종), 당근, 샐러리, 체리, 오이, 자몽, 포도, 그린빈, 양상추, 버섯, 복숭아(Nectarines), 양파, 오렌지, 복숭아, 배, 파인애플, 감자, 시금치, 딸기, 파프리카, 고구마, 토마토, 늙은 호박	바나나, 블루베리, 브로콜리, 당근, 샐러리, 체리, 깍지콩, 케일류, 복숭아류, 애호박, 토마토
가공 식품	사과주스, 사과소스, 버터, 콘시럽, 포도주스, 그린빈스(캔/냉동), 오렌지주스, 복숭아(캔), 땅콩버터, 배(캔), 콘(캔, 냉동), 딸기(냉동), 옥수수(캔, 냉동), 토마토 페이스트(캔), 토마토(캔), 늙은 호박(냉동)	사과주스, 블루베리(냉동), 감자(냉동), 건포도
곡물	보리, 귀리, 쌀, 대두, 밀(통밀 및 밀가루)	옥수수
육류	소, 닭(근육, 지방 및 간)	
기타	우유, 물	아몬드, 꿀, 헤비크림, 음용수

자료: Pesticide Data Program, Annual Summary, Calendar year 2007.

특정 품목에 대한 샘플링은 대체로 2년간 이루어진다. 수거대상 품목들의 수거 시작 시점과 종료 시점은 품목별로 차이가 있다. PDP의 샘플링 계획안은 식품공급에 있어서 농약 잔류 실태를 가장 잘 대표하여 실질적인 화학물질에 대한 노출량을 추정할 수 있도록 하는 임의 샘플을 수거하기 위해 계획된다. 샘플링은 소비시점과 가장 가까운 지점에서 이루어진다.

그림 3 2007년 PDP 샘플링 스케줄

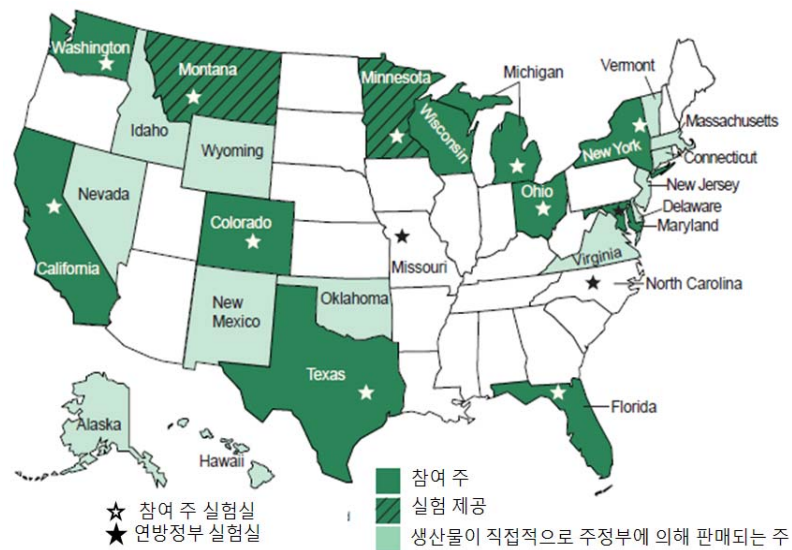


주: 1) 블루베리는 신선블루베리이나, 약 3% 가량 냉동된 상품이 포함됨. 2) 옥수수는 2006 양곡년도에 수집된 물량임.

최종시장과 체인스토어 물류센터 등에서의 샘플 수집을 통해 샘플의 동질성을 유지하는 자료의 획득이 가능하다. 이동 및 저장 중의 농약 분해가 감안되며, 수확 후 이용되는 살균제와 성장조절물질의 잔류에 관한 자료제공이 가능하다. 샘플은 제품의 원산지 또는 종에 대한 고려 없이 무작위로 수거되며, 소비자에 의해 일반적으로 연중 이용가능한 품목을 중심으로 수거가 이루어진다.

모든 신선 과일과 채소의 샘플 크기는 3-5lb.이며, 가공식품은 1-3lb.이다. 우유, 콘시럽, 주스는 1쿼트, 곡물, 가금류 및 쇠고기는 1lb.이다. 샘플 수는 주의 인구 규모와 품목 생산 규모 등에 따라 할당된다. 월별 샘플링률은 계절성이 높은 제품을 제외한 제품당 62개 샘플이다. 계절식품에 대한 샘플링률은 시장에서의 이용 가능성 등을 반영하여 조정된다. 곡물의 샘플링률은 생산에 기초한다. 샘플링 지역 선택은 확률비례추출법(Probability-proportionate-to-size)으로 진행되며, 샘플링은 계절성 등의 시장상황을 감안하고 참가하는 주의 시료수는 주의 인구에 비례하여 이루어진다²⁾. 주별로 샘플링 대상 부지 수와 샘플링 수가 다르며, 주의 인구가 월별 수거 계획 수립에 반영된다.

그림 4 PDP 프로그램 참여 주



2) 확률비례추출법은 추출 단위에 비례적인 가중값을 부여하는 방법인데, 집락을 추출단위로 하는 방법(Cluster sampling, multi-stage sampling)에 있어 그 집락의 크기가 대단히 불균등한 경우에는 각 집락에 대해 균등한 확률을 부여하는 것보다는 각 집락의 크기에 비례하는 확률을 부여하여 표본을 추출하면 표본의 정도를 높이는 장점이 있음(이계임 외, 2008).

샘플링은 주의 인구에 따라 할당된 10개주에서 이루어진다(캘리포니아, 콜로라도, 플로리다, 메릴랜드, 미시간, 뉴욕, 오하이오, 텍사스, 워싱턴, 위스콘신 등). PDP의 샘플링은 MPO에 의해 관리되며, 구체적인 샘플링은 각 주별 샘플링 담당자와 현장 샘플 채취 담당자, 분석실과의 공조하에 진행된다. 일부 품목(곡물, 가금류, 쇠고기, 돼지고기)의 경우 제품 수집, 포장, 발송에 있어서 접근성과 전문성이 필요하기 때문에 연방직원이 샘플을 수집한다.

분석

2007년 잔류조사 분석 또는 실험이 13개주(10개 주와 3개의 연방 분석실)의 협력으로 이루어졌다(캘리포니아, 콜로라도, 플로리다, 메릴랜드, 미시간, 미네소타, 몬타나, 뉴욕, 오하이오, 텍사스, 워싱턴, 위스콘신). 2007년에 AMS는 12개주와 PDP 대상 식품의 수거와 분석을 위한 상호협정을 체결하였다. 주정부 분석실은 신선 및 가공 과일류와 채소류 샘플과 음용수 샘플에 대한 분석을 수행하였다. 곡물류의 샘플링은 USDA 산하 연방 곡물검사소(Federal Grain Inspection Service, FGIS)에서 이루어지며, 3곳의 연방기관이 분석업무를 수행한다(USDA 산하 AMS 국가 과학 실험실(AMS National Science Laboratory), USDA 산하 곡물검사, 육류 포장기 및 사육장 관리소 연구실(Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration(GIPSA) Laboratory), 미국 EPA의 분석 화학 연구실(U.S. EPA's Analytical Laboratory)). 음용수는 콜로라도, 몬타나, 뉴욕주 연구소에서 분석되며, 지하수는 미네소타 연구소에서 분석한다. 노스캐롤라이나 지역에 위치한 연방정부 분석실은 육류, 가금류, 벌꿀, 낙농 제품에 대한 분석업무를 수행하며, 미주리 지역의 연방정부 분석실은 전곡 또는 가공 곡물제품에 대한 분석을 한다. 이밖에 메릴랜드 지역의 연방정부 분석실은 선택적인 작물에 대한 분석을 실시한다.

분석에 대한 참여는 자율적이며 분석실과 USDA의 상호협정에 의한 자금지원이 이루어진다. 모든 샘플 준비조치는 표준 조작 절차(Standard Operating Procedures, SOPs)에 따라 이루어진다. 샘플은 분석실 도착과 함께 육안검사가 이루어지며 샘플이 이용부적합(부패, 손상 등)판정을 받을 경우에는 폐기된다. 이용가능 판정을 받은 샘플의 경우 비식용 부분의 제거 등 분석을 위한 준비조치가 이루어진다. 샘플은 혼합 또는 균질화 작업을 통해 단일 대표 혼합 샘플로 전환되며, 잔류물질은 다양한 방법을 통해 샘플로부터 분리되어 추출된다.

PDP 분석실들은 지속적으로 평가되며, 농약에 대한 분석의 수행을 위해 최신의 분석 장비 시스템을 도입한다. 모든 추출 방법과 장비 시스템은 분석을 수행하는 분석실에 의해 독립적으로 확인된다. PDP는 지속적인 품질관리(Quality Assurance, QA)를 요구하며 PDP 자료의 신뢰성을 확보하기 위해 독립적인 QA 담당자에 의해

샘플링은 주의 인구에 따라 할당된 10개주에서 이루어진다.

2007년 잔류조사 분석 또는 실험이 13개주의 협력으로 이루어졌다.

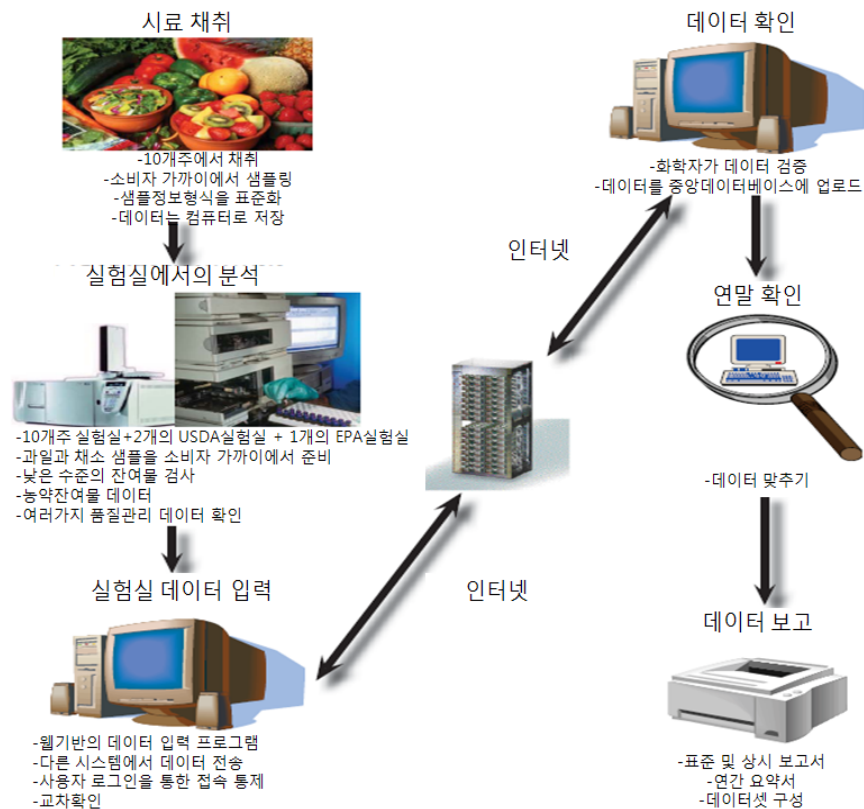
현장 감시가 이루어진다. 참여 분석실의 업무 수행 수준의 동등성은 숙련도 시험 프로그램에 의해 모니터 된다.

2. National Residue Program(NRP)

NRP는 유해물질 잔류 모니터링 사업으로, FDA와 EPA 잔류 규정에 적합하도록 육류 제품에 대한 동물용 의약품, 농약, 환경 관련 오염물질을 모니터링 한다.

NRP는 USDA산하 식품안전검사청(Food Safety Inspection Service, FSIS)에서 실시하고 있는 유해물질 잔류 모니터링 사업으로 FDA와 EPA 잔류 규정에 적합하도록 육류 제품에 대한 동물용 의약품, 농약, 환경 관련 오염물질을 모니터링 한다. NRP 중 Scheduled Sampling 은 FSIS가 FDA 및 EPA와 공동으로 위험평가를 위해 실시하는 모니터링으로 매년 Surveillance Advisory Team(SAT)과 FSIS 지청에서 샘플 수를 결정한다. 통계적으로 적용 가능한 샘플 수를 결정하고 FSIS, 분석실, FDA, EPA에서 이를

그림 5 PDP 자료 처리 시스템(수집 · 분석 · 보고)



검토하여 최종 샘플 수를 결정하게 된다. 수입 육류에 대해서는 Normal sampling, Increased sampling(random sampling), Intensified sampling (biased sampling)을 통해 모니터링 하고 있으며, 일반 및 무작위 샘플링의 경우 검사 결과가 나올 때까지 제품(lot)을 계류할 필요가 없지만, 수입자는 결과가 나올 때 까지 판매하지 못한다. 허용치를 초과한 경향이 있는 경우에 대해 실시하는 Intensified sampling의 경우 결과가 나올 때 까지 현장에 보관되어야 한다. 이렇게 수집된 데이터들은 FSIS의 데이터베이스인 Automated Import Information System(AIIS)에 입력된다. 수입 제품에 대한 샘플링 수는 수출국의 잔류물질 관리 현황에 따라 결정되게 된다. 샘플링 플랜 수립 시 주요 고려 사항으로는 i) 관련 유해물질이 국민 보건에 미치는 전반적인 위험, ii) 각 물질 및 물질군의 발생 가능성, iii) 분석법의 가용성, iv) FSIS 분석실의 분석 능력 등이 있다.

3. CSFII(Continuing Survey of Food Intakes by Individuals)

미국의 식품 섭취량 조사는 USDA가 수행하는 CSFII(Continuing Survey of Food Intakes by Individuals)와 EPA의 FCID(Food Commodity Intake Database)가 있다. USDA가 최근 수행한 CSFII는 1994-96/1998 버전이다. 이 조사에 참여한 사람은 21,662명이며 1998년에는 어린이의(생후~9세) 식품 섭취량 조사를 추가로 수행하였다. 이 조사 대상 식품은 5,831종이며 1일치 섭취량 응답이 80%, 2일치 섭취량 응답이 76%에 해당한다.

USDA가 설문조사 방식으로 조사한 CSFII 데이터는 EPA에서 FCID, 즉 식품 섭취량 데이터베이스에 입력되게 된다. 미국 국민이 일상적으로 섭취한 음식의 형태로

미국의 식품 섭취량 조사는 USDA가 수행하는 CSFII와 EPA의 FCID가 있다.

표 4 USDA CSFII 참여 대상

연령대	참여자 수	2일치 섭취 데이터 참여자 수
<1	1,551	1,486
1-2	2,191	2,096
3-5	4,579	4,391
6-12	2,188	2,089
13-19	1,281	1,222
20-49	4,970	4,677
50+	4,902	4,646
계	21,662	20,607

자료: Pesticide Data Program, Annual Summary, Calendar year 2007.

조사되지만 FCID에서는 이를 농식품 원료로 다시 분해하여 입력하게 된다. 예를 들어, 200g 사과 파이-사과, 밀, 대두유 등, 300g 빅맥- 밀가루, 소고기, 오이 등이다. 데이터베이스에 입력된 식품 정보는 8자리 코드로 관리되고 있으며 앞에서부터 2 자리는 작물 그룹, 다음 두 자리는 작물의 서브 그룹, 5-7 자리는 식품(알파벳 순서), 마지막 자리는 어린이가 먹는 식품인지 아닌지를 나타낸다. 예를 들어, 13020571의 코드가 가리키는 식품의 작물 그룹 13B에 속하는 (1302), 블루베리(057) 유아가 섭취하는 식품(1)을 의미한다.

식품의 종류 외에도 조리 형태(비조리, 조리, 샐러드, 정제 등), 식품 가공 형태(신성, 냉동, 건조 등), 조리 방법(구이, 튀김, 끓임 등)에 대해서도 코드화하여 분류하고 있다. EPA는 기존에 사용하던 섭취량 관련 데이터베이스를 USDA 데이터를 활용하여 대폭 개선하였고 이를 위해 평가에 활용하고 있다.

4. 결론

장기적으로 MPO와 같은 전국 대상의 관리 조직과 각 시도와 연계할 수 있는 시스템을 도입하는 것이 필요하다.

USDA가 PDP를 운영하고 있는 목적은 EPA의 농약 사용 지침 및 사용 기준에 의해 생산된 농산물 또는 이를 이용한 식품으로 인해 미국 국민이 얼마나 농약에 노출되고 있는지를 평가하기 위함이다. PDP는 많은 예산과 인력이 투입되는 사업이며 장기적인 계획이 필요한 사업이다. PDP의 강점은 방대한 미국 전역을 대표할 수 있는 샘플링 시스템과 이를 총괄 운영하는 조직(MPO), 훈련된 전문 샘플러 및 PDP 운영 전반에 대한 상세한 SOP 개발 및 운영에 있다. PDP가 장기적으로 효율성 있게 운영될 수 있는 데는 잘 작성된 SOP와 이를 끊임없이 개정하는 노력이 있다고 사료된다. 연간 SOP 개정을 위해 운영되는 전문가 그룹 및 회의 일정을 보면 지속적인 개선이 있기에 우수한 프로그램으로 지속될 수 있다고 판단된다. 이는 현재 농림수산물식품부가 유해물질잔류조사 사업의 방향과 목적을 수립하는 시점에서 시사점을 제공한다. 이미 장기간 안전성 조사를 위해 갖춰진 조직과 인력 및 분석 인프라는 한국형 PDP를 구축할 수 있는 기반으로 충분하다고 판단된다. 무엇보다 장기적으로 MPO와 같은 전국 대상의 관리 조직과 각 시·도와 연계할 수 있는 시스템을 도입하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

참고자료

Pesticide Residue Monitoring Program 2004-2007 미국 FDA CFSAN.

Pesticide Data Program, Annual Summary, Calendar year 2007.

United States Department of Agriculture(USDA), <http://www.usda.gov>.

미국 PDP 사이트 www.usda.gov/AMS.

미국 돈육산업의 현황과 과제*

김 원 태

1. 머리말

미국의 양돈산업은 아이오와 주를 비롯한 콘 벨트 지대에서 생산되는 풍부한 사료곡물과 고도화된 사육기술, 규모화 등을 통해 효율적인 생산체제를 확립하고 있다.

미국의 양돈산업은 아이오와 주를 비롯한 콘 벨트 지대에서 생산되는 풍부한 사료곡물과 고도화된 사육기술, 규모화 등을 통해 효율적인 생산체제를 확립하고 있다. 미국산 돼지고기는 국제 돼지고기 시장에서¹⁾ 매우 중요한 역할을 수행하고 있으며, 특히 세계 최대의 돼지고기 수입국인 일본의 돼지고기 수입량은 2005년 이후 미국산이 덴마크산을 제치고 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

미국 돼지고기 생산자들은 낮은 생산비와 수출 확대 등으로 안정적인 수익을 누려 왔다. 그러나 최근의 양돈 경영환경은 미국의 에너지 정책으로 유발된 사료곡물가격 상승, 2008년 가을 발생한 세계 금융 위기에 따른 경기침체와 이에 동반된 수출 부진, 2009년 4월 인플루엔자A(H1N1; 이하 H1N1)의 발생에 따른 급격한 수급 불균형 등으로 매우 어려운 상황에 처해있다.

이 글에서는 미국 돼지고기 산업의 특징과 최근의 사료비 상승, 세계 경제위기 및 H1N1의 발생 등이 돼지고기 산업에 어떠한 영향을 주고 있는지를 살펴보고 향후 생산비 동향과 돼지고기 가격 전망을 기초로 2010년 미국 돼지고기 산업을 전망하고자 한다.

* 본 내용은 2010년 2월 일본농축산업진흥기구(www.alic.go.jp)에서 발표된 「미국의 돈육산업 현상과 과제」를 한국농촌경제연구원 김원태 연구원이 번역하여 작성하였다(wtkim@krei.re.kr, 02-3299-4245).

2. 미국 돼지고기 산업의 개요

미국은 돼지고기 생산량 세계 3위, 돼지고기 수출량 세계 1위, 돼지고기 수입량 세계 5위의 양돈강국이다. 본 항에서는 돼지고기의 소비, 생산 구조, 수출입에 대해 다루고자 한다.

표 1 세계의 돼지고기 수급(2009년 예측치)

단위: 천 톤(지육기준)

	돼지고기생산량		돼지고기 수출량		돼지고기 수입량	
1위	중국	48,500	미국	1,887	일본	1,210
2위	EU	22,000	EU	1,250	러시아	750
3위	미국	10,466	캐나다	1,130	멕시코	600
4위	브라질	3,123	멕시코	645	한국	375
5위	러시아	2,205	중국	230	미국	373

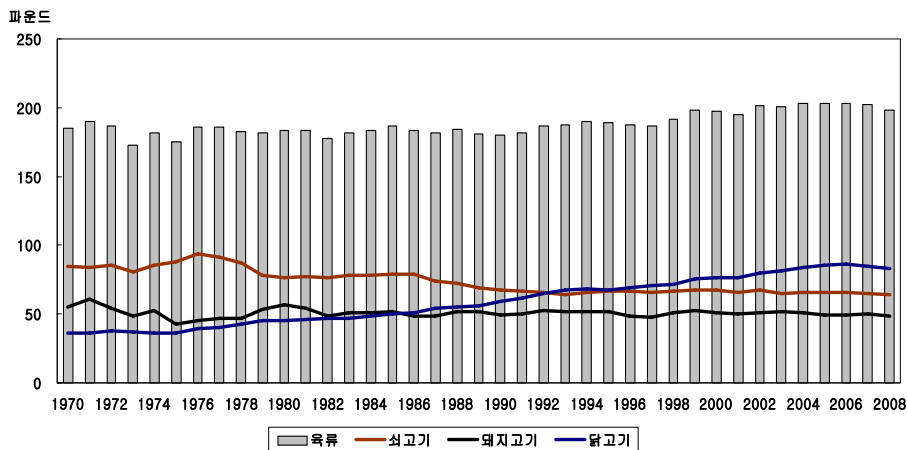
자료: USDA/AMS Livestock and Poultry: World Markets and Trade.

미국은 돼지고기 생산량 세계 3위, 돼지고기 수출량 세계 1위, 돼지고기 수입량 세계 5위의 양돈강국이다.

돼지고기 소비: 정체

미국에 돼지가 처음으로 도입된 15세기 이후 제 2차 세계대전이 종결될 때까지 돼지는 주로 돼지기름을 얻기 위해 사육되었다. 그러나 2차 대전 이후에는 건강에 대한 관심이 높아짐에 따라 돼지고기에 대한 수요가 급속히 증가하였다.

그림 1 미국의 1인당 육류 소비량 추이(소매 기준)



자료: USDA/ERS.

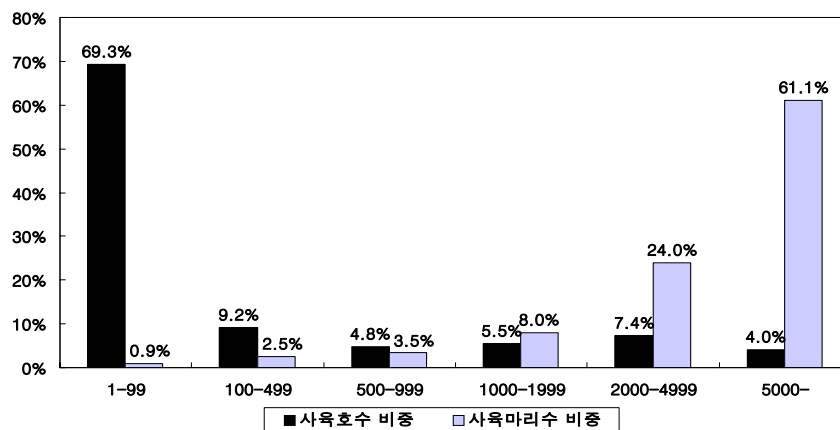
1인당 육류소비량은 완만하게 증가하고 있지만 건강에 대한 관심이 고조됨에 따라 쇠고기 소비량이 감소하고 닭고기 소비량이 급격하게 증가하고 있다. 1980년대 후반 저지방, 저칼로리를 강조하는 캠페인 등의 영향으로 건강을 지향하는 소비자의 인식이 높아져 쇠고기 소비가 감소한 것과는 달리 돼지고기 소비량은 지금까지 거의 비슷한 수준을 보이고 있다.

생산구조 : 생산계약에 의한 공정별 전업화 진전

미국 돼지고기 산업의 특징은 생산자, 도축가공업자, 소비자 사이의 관계가 강화됨과 동시에 급속한 생산의 집약화가 진행되고 있다는 점을 들 수 있다.

미국 돼지고기 산업의 특징은 생산자, 도축가공업자, 소비자 사이의 관계가 강화됨과 동시에 급속한 생산의 집약화가 진행되고 있다는 점을 들 수 있다. 돼지의 총 사육마리수는 1980년대 중반부터 완만히 증가하였지만 양돈 경영체는 1970년 이후 약 40년 간 90%가 감소하였다. 이 결과, 전 농가의 4% 수준인 5,000마리 이상 사육하는 대규모 농가가 총 사육마리수의 61.1%를 사육하고 있다.

그림 2 사육규모별 사육호수 비중 및 사육마리수 비중의 관계



자료: USDA/NASS.

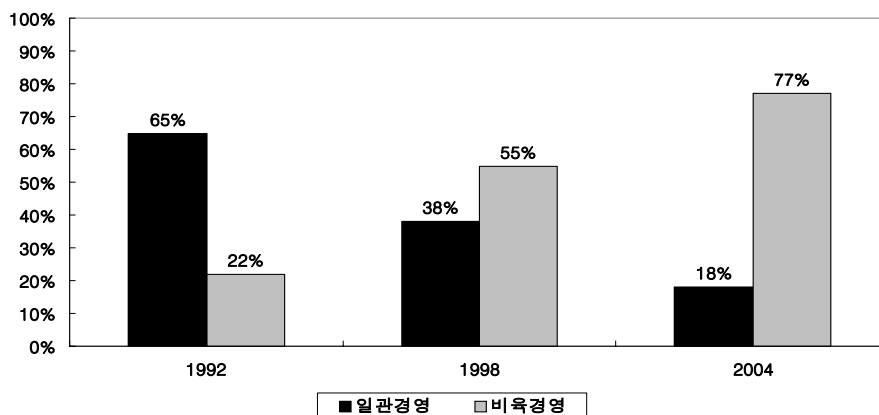
한편, 양돈 경영 형태는 예전의 일관경영에서 벗어나 분만에서 출하에 이르는 생산 과정 중 하나의 공정에 특화하는 형태로 변화하여 다음과 같이 5가지 형태로 구분되고 있다.

- ① 일관경영 : 분만으로부터 출하까지를 일관하여 실시하는 경영
- ② 번식경영 : 분만으로부터 비육소돈(체중13.6kg-36.3kg)까지 육성하는 경영
- ③ 전기육성 : 분만으로부터 이유까지 육성하는 경영
- ④ 후기육성 : 이유로부터 비육소돈(체중13.6kg-36.3kg)까지 육성하는 경영
- ⑤ 비육경영 : 비육소돈을 구입해 비육하는 경영

이러한 경영형태의 구분은 일부 중복되는 경우도 있지만, 대부분의 생산자는 5개의 타입으로 구분된다고 할 수 있다. 예를 들면, 본래는 ①의 일관경영형태이지만 사료를 충분히 준비할 수 없을 때 비육소돈을 ⑤의 비육경영체에 매각하는 등 부분적인 ②의 번식경영형태가 되는 사례 등이 있다.

경영형태별 돼지 출하마리수 비율을 보면 총 출하마리수에서 차지하는 일관경영의 비중은 1992년 65%에서 2004년 18%로 크게 감소하였다. 그러나 비육경영으로부터 출하되는 돼지의 비중은 1992년의 22%에서 2004년 77%로 증가하였다. 이로부터 미국의 돼지생산은 대부분 한 공정에 특화하는 분업 체제로 이루어지고 있음을 알 수 있다.

그림 3 일관경영 및 비육경영의 출하마리수 비중



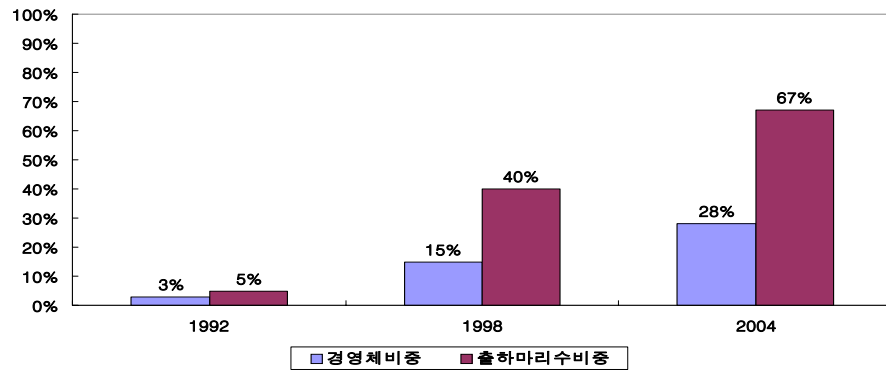
자료: USDA/NASS.

이와 같은 분업 체제가 진행된 요인으로 생산자 간 체결된 생산 계약(Production Contracts)을 들 수 있다. 생산 계약이란 생산자(hog producer)와 오너(대체로, 대규모 양돈 경영업체) 사이에 체결되는 계약으로, 오너가 생산자에게 비육소돈, 사료, 연료비, 수의사 비용 등을 제공하는 대신 생산자는 노동력과 기계, 시설 등을 제공하는 생산위탁에 관한 계약이다. 단, 이 계약에서 돼지의 소유권은 오너에게 있다. 생산자 수 및 돼지 출하마리수에서 생산 계약이 차지하는 비중을 살펴보면 1992년에는 각각 3%, 5%였지만 2004년에는 28%, 67%로 크게 증가하였다. 따라서 미국의 돼지 생산에 있어 생산계약이 광범위하게 이루어지고 있음을 알 수 있다.

생산 계약의 메리트는 오너와 생산자 모두 생산의 한 공정에 특화하여 보다 효율적인 투자가 가능해짐에 따라 규모 확대가 용이하다는 점을 들 수 있다. 양돈 경영체의 사육 규모가 1992년부터 2004년까지 계속 증가하고 있지만 생산 계약을 체결한 양돈 경영체의 사육 규모 확대가 보다 현저히 나타나고 있다. USDA에 의하면

미국의 돼지생산은 대부분 한 공정에 특화하는 분업 체제가 특징인데, 그 요인으로 생산자 간 체결된 생산 계약을 들 수 있다.

그림 4 생산 계약하의 경영체 및 출하마리수 비중



자료: USDA/ERS.

생산 계약을 체결한 양돈 경영체와 다른 경영체의 출하마리수 격차는 1992년에 1가구당 약 1,000마리였지만 1998년에는 3,700마리로 확대되었고 2004년에는 그 격차가 4,500마리까지 확대되었다. 미국 양돈 경영체의 현저한 규모 확대는 생산 계약에 근거한 분업 체제의 확립이 큰 역할을 수행했다고 볼 수 있다.

또한, 양돈 경영의 규모화에 따라 농업 수입에서 차지하는 양돈소득의 비중이 증가하고 있다. 1992년 농업 수입에서 차지하는 양돈소득의 비중이 46%였지만 2004년에는 71%로 증가하였다. 한편, 경영체 내에서 생산하는 양돈용 곡물의 비율은 1992년 49%에서 2004년 19%로 하락하였다. 이는 생산 계약하에서 오퍼로부터 사료를 공급받기 때문에 생산자의 경영자원을 돼지의 사육규모 확대에 투입한 결과라고 할 수 있다.

표 2 양돈소득 및 곡물 자급률의 추이

	1992년	1998년	2004년
농업소득 중 양돈소득 비중(%)	46	56	71
경영내 곡물자급률(%)	49	35	19

자료: USDA/ERS.

돼지 사육마리수의 지역적 분포를 살펴보면, 전통적으로 미국의 돼지 생산은 옥수수가 풍부하게 수확되는 아이오와 주를 중심으로 Heartland지대(미국 중서부)에 집중되어 있었다. 그러나 1990년대는 생산 계약의 진전 등에 의해서 그 이외의 지역에서도 돼지고기 생산이 활발하였다. 특히, 노스캐롤라이나 주는 20년간 사육마리수가 3배 이상 증가하여 미국 내에서 2번째로 돼지 사육마리수가 많은 주가 되었다. 노스캐롤라이나 주의 급속한 돼지 사육마리수의 증가는 1997년 주의 환경

규제가 강화된 이후 둔화되었지만, 이를 대신하여 광대한 토지를 보유하여 인구 밀도가 낮고 가축 배설물을 비교적 유연하게 처리할 수 있는 서부의 오클라호마, 콜로라도, 텍사스, 유타 등의 사육마리수가 증가하였다. 단, 농가당 사육마리수는 노스캐롤라이나 주가 가장 많다.

표 3 상위 10개주의 돼지 사육마리수 추이 및 호당 사육마리수

주	돼지 사육마리수(천 마리)			사육가구수 ③	호당 사육마리수 ②/③
	1999년 ①	2009년			
		마리수②	②/①		
	1000마리	1000마리	%	가구수	마리수/가구
아이오와	13,600	19,600	144%	8,300	2,361
노스캐롤라이나	2,650	9,600	362%	2,800	3,429
미네소타	4,650	7,500	161%	4,400	1,705
일리노이	5,500	4,300	78%	2,900	1,483
인디애나	4,450	3,550	80%	3,400	1,044
네브래스카	4,200	3,250	77%	2,200	1,477
미주리	2,900	3,000	103%	3,000	1,000
오하이오	2,100	2,000	95%	3,700	541
캔자스	1,580	1,790	113%	1,500	1,193
오클라호마	nd	2,290	—	2,700	848
미국 전체	54,120	66,259	122%	75,450	878

주: 사육마리수는 각년 6월 1일 기준, 사육가구수는 2009년 2월 1일 기준.

자료: USDA/NASS Hog and Pigs Farms, Land in Farmers, and Livestock Operations 2008 Summary.

경영 타입의 지역별 분포를 보면 일관경영, 비육경영은 비육에 대량의 옥수수를 필요로 하기 때문에 옥수수를 저가로 구입할 수 있는 중서부에 집중되어 있고 번식경영, 육성경영은 다른 지역에 분산되어 있다. 따라서 중서부 이외 지역에서 생산된 육성돼지나 비육소돈은 최종적으로 사료비가 낮은 중서부로 수송되어 비육 단계에 들어가는 것으로 추측된다.

경영 타입의 지역별 분포를 보면 일관경영, 비육경영은 중서부에 집중되어 있고 번식경영, 육성경영은 다른 지역에 분산되어 있다.

표 4 경영 타입의 지역별 분포(2004년)

주	경영 타입				
	일관경영	번식경영	비육경영	전기육성	후기육성
중서부 Heartland	53%	13%	69%	32%	76%
오대호주변 Northern Crescent	21%	3%	9%	6%	4%
동부 Eastern Uplands	4%	9%	1%	33%	2%
남연안부 Southern Seaboard	4%	5%	10%	13%	18%
서부 Western region	18%	70%	11%	15%	0%

주: 서부지역은 「Prairie Gateway」와 「Basin and Range」.

자료: USDA/ERS.

다음으로 양돈산업에서 대규모 기업경영이 차지하는 비중을 살펴보면, 미국의 돼지 사육마리수가 정제된 가운데 대규모 양돈기업 상위 10개 회사가 차지하는 번식용 돼지의 비중은 1997년 19.7%에서 2008년 41.1%로 대폭 상승하였다. 이는 약 10년간 양돈기업에 의한 소규모 생산자의 흡수나 기업간 인수·합병이 활발하게 이루어져 생산 단계의 과점화가 진행된 것이라고 판단된다.

2008년 기준 대규모 양돈기업 중 모돈 수가 가장 많은 회사는 102만 마리의 Smithfield사이다.

2008년 기준 대규모 양돈기업 중 모돈수가 가장 많은 회사는 102만 마리의 Smithfield사로서 2위인 Triumph Food사의 39만 6천 마리를 크게 앞지르고 있다. Smithfield사는 미국 동부 버지니아 주의 식육처리 가공시설에서 출발하였지만 기업 인수 등을 통해 생산 단계의 수직적 통합을 강력히 추진하였다. 2006년 당시 업계 3위인 Premium Standard Farms를 인수한 이후 모돈수는 100만 마리 이상을 유지하고 있다.

표 5 모든 사육규모 상위 10개사의 모든 사육마리수 추이

단위: 천마리

업체	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
smithfield foods	744	756	808	842	842	1,027	1,020
triumph food	-	-	-	351	400	404	396
seaboard	212	214	214	214	214	214	214
iowa select farms	100	100	130	150	150	150	160
pipestone	100	100	100	110	130	136	144
prestige farms	122	129	130	140	140	142	140
maschhoffs	36	51	53	115	116	115	130
cargill	105	118	99	94	87	107	116
maxwell food	-	-	-	76	76	85	87
AMVC management	34	36	50	65	75	95	82

자료: Cattle Buyers Weekly.

식육 Packer(식육처리업자)에 대해서도 집약화가 진행되고 있어 상위 3사가 도축 마리수의 57%를 차지하는 것으로 판단하고 있다. 규모가 가장 큰 Packer는 대규모 양돈기업과 같은 Smithfield사이며, 1일 도축처리 능력은 11만 8,700마리로 2위인 Tyson food사의 7만 4,300마리를 크게 앞지르고 있다. 또한, 최근의 중요한 변화로 남미 최대의 식육처리업자인 JBS의 미국 진출을 들 수 있다. JBS는 2007년 미국 돼지고기 부문과 쇠고기 부문 3위 업체인 Swift사를 인수해 미국에 진출했다. 그 후에도 JBS는 닭고기 업계 대기업인 Pilgrim's pride사를 인수하는 등 축종을 가리지 않고 규모화를 진행하고 있다.

표 6 식육 Packer 상위 10개사의 1일 돼지도축처리 능력

단위: 마리

	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
smithfield foods	80,300	109,900	109,400	102,900	102,900	118,700	118,700
tyson food	-	71,000	72,300	72,800	72,800	74,000	74,300
JBS USA	-	-	-	-	-	47,000	48,500
cargill	-	-	-	36,000	36,000	36,000	36,000
hormel foods	26,000	26,000	26,000	35,800	35,800	36,800	36,800
triumph foods	-	-	-	8,000	16,000	17,500	19,000
seaboard	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,800	18,700
indiana packers	12,000	12,000	12,500	12,500	14,000	15,000	16,000
hatfield packing	7,800	7,800	10,200	10,200	10,200	10,600	10,600
J.H. routh	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200

자료: Cattle Buyers Weekly.

한편 최근 생산자와 식육 Packer의 관계를 긴밀하게 하는 하나의 형태로서 Smithfield사와 같이 식육 Packer가 스스로 양돈장을 소유하는 「수직적 통합」이 있다. 그러나 미국 농무부(USDA)에 의하면 2002~2005년 식육 Packer가 소유하고 있는 돼지의 비중이 20~30% 정도로 추정되어 수직적 통합이 활발히 진행되고 있다고 하기엔 어려운 상황이다.

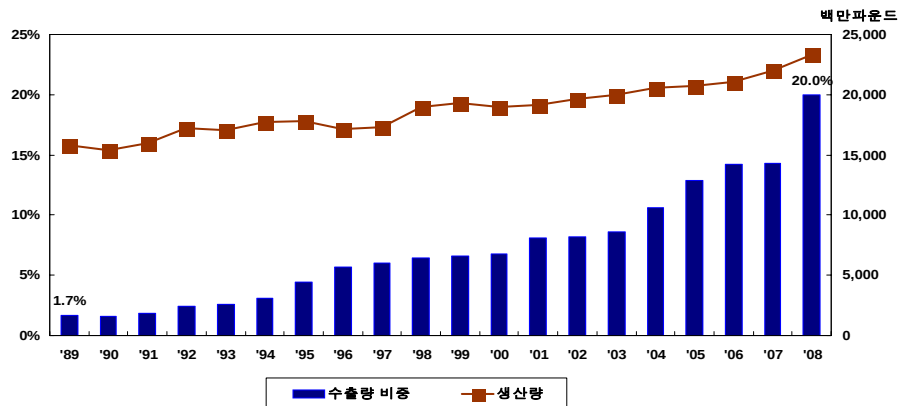
한편, 식육 Packer와 생산자의 거래는 출하마리수, 출하 체중, 출하 장소, 출하 시기, 가격의 설정방법 등을 미리 정하는 「판매 계약」이 주체가 되고 있고, 출하된 돼지의 89%가 이러한 계약에 근거하고 있다고 볼 수 있다. 생산자와 식육 Packer의 관계는 일반적으로 많은 자본을 필요로 하여 리스크가 높은 수직적 통합보다 「판매 계약」의 방법을 이용해 통합하는 수직적 조정이 이루어지고 있다고 판단된다. 또한, 이러한 수직적 조정에 의해 돼지고기의 균일성, 품질 확보, 적절한 도축시설의 가동률 확보 등이 실현되고 있다고 할 수 있다. 다만, 2008년 농업법 논의 시 식육 Packer의 수직적 통합에 대해 일부 의원들이 Packer의 가축소유를 강하게 반대했던 것에 유의해야 한다.

식육 Packer와 생산자의 거래는 출하마리수 등을 미리 정하는 판매 계약이 주체가 되고 있고, 출하된 돼지의 89%가 이러한 계약에 근거하고 있다.

수출입 상황 : 2008년 중국 수출이 큰 폭 증가

미국 양돈업계는 돼지고기 생산량이 증가하였음에도 불구하고 미국내 돼지고기 소비가 거의 일정한 수준에 머무르고 있기 때문에 돼지고기 수출에 노력하고 있다. 미국의 돼지고기 생산량이 증가함에 따라 수출량도 증가하여 돼지고기 생산량에 차지하는 수출량의 비중은 1989년 1.7%에서 2008년 20.0%로 대폭 증가하였다.

그림 6 미국 돼지고기 생산량과 수출량 비중



자료: USDA/ERS.

미국의 전체 돼지고기 생산량 중 수출량의 비중은 1989년 1.7%에서 2008년 20.0%로 대폭 증가하였다.

또한, 수출량이 20억 파운드(90만 7천 톤)를 초과한 2004년 이후 주요 수출대상국의 동향을 살펴보면 수출성장률은 러시아, 중국·홍콩, 한국의 순으로 높아지고 있다. 대 러시아 수출량은 2006년부터 증가하였는데 이는 이전에 돼지고기를 수입하고 있던 브라질에서 구제역이 발생함에 따라 미국산으로 수입처를 이동했기 때문으로 판단된다. 한편, 2008년 수출량이 급격하게 증가하였는데 이는 중국·홍콩의 수입량 증가가 큰 요인이었다.

2007~2008년 중국·홍콩으로의 수출량이 크게 증가한 이유는 중국의 경제발전에 수반하는 구매력의 상승과 함께 중국내에서 발생한 돼지 생식기 호흡기 증후군(PRRS)등의 영향에 따른 중국내 돼지고기 생산량 감소, 북경 올림픽 특수 등에 기인한 것으로 판단된다.

표 7 수출대상국별 미국산 돼지고기 수출량

단위: 천 파운드(지육기준)

	2004	2005	2006	2007	2008	04-08 성장률	2008 점유율
일본	920,851	1,045,956	1,015,423	1,072,788	1,323,719	11.2%	28.4%
멕시코	532,642	538,227	608,937	451,407	673,931	18.0%	14.4%
캐나다	234,366	302,211	324,935	367,584	422,266	17.4%	9.0%
러시아	67,069	94,099	208,744	244,311	429,908	112.9%	9.2%
한국	71,177	190,085	293,416	264,854	296,967	42.6%	6.4%
중국+홍콩	116,559	146,674	161,873	355,047	851,360	65.2%	18.2%
기타	237,871	348,863	381,769	385,191	669,098	30.3%	14.3%
합계	2,180,534	2,666,116	2,995,096	3,141,181	4,667,250	23.0%	100.0%

자료: USDA/ERS.

그리고 수출대상국 비중의 변화를 보면, 수출량의 50% 가까이 차지하고 있던 일본이 30%까지 감소한 반면 10%에도 미치지 못하던 중국·홍콩이 20% 가까이 증가하는 등 주목을 받고 있다. 이 외에도 수출대상국 상위 6개국 이외 국가의 비중도 증가 경향을 보이고 있어 수출지역이 다변화되고 있다.

표 8 미국의 돼지고기 수출국 비중

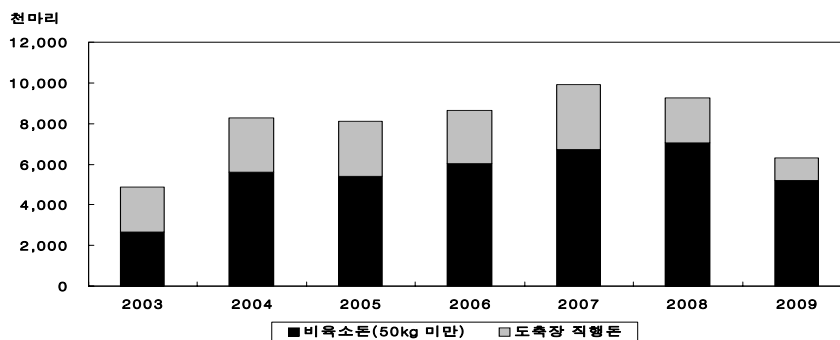
수출국	1993년	2000년	2008년
일본	49.6%	45.3%	28.4%
멕시코	22.0%	22.7%	14.4%
캐나다	8.1%	10.8%	9.0%
러시아	9.4%	2.1%	9.2%
한국	1.4%	3.3%	6.4%
중국(홍콩 포함)	1.5%	4.1%	18.2%
기타	7.9%	11.8%	14.3%
합계	100.0%	100.0%	100.0%

자료: USDA/ERS.

미국은 돼지고기를 수출하는 반면 캐나다로부터 주로 생육·냉장육을, 덴마크 등에서 냉동육을 수입하고 있다. 이 두 나라가 주된 수입처였지만 NAFTA(북미 자유 무역협정) 발효 이후 캐나다로부터의 수입이 증가하는 경향을 보이고 있으며 최근 멕시코로부터의 수입도 증가하고 있다.

미국의 생돈 수입은 대부분 캐나다에서 이루어지는데 2007년에는 1,000만 마리 이상이 수입되었다. 수입되는 생돈은 주로 비육소돈과 도축장행 비육돈으로 나누어진다. 캐나다 정부가 곡물 수송의 보조금을 중지한 1995년 이후, 비육소돈의 수입이 증가하고 있다. 더욱이 최근 옥수수 가격 상승에 따른 사료비 상승으로 캐나다 양돈 농가는 스스로 비육하는 것보다 미국의 비육농가에 비육소돈을 판매하는 것이 오히려 수익성이 높다고 판단하여 비육소돈의 미국 수출이 증가하고 있다.

그림 7 캐나다산 생돈 수입 추이



자료: USDA/ERS.

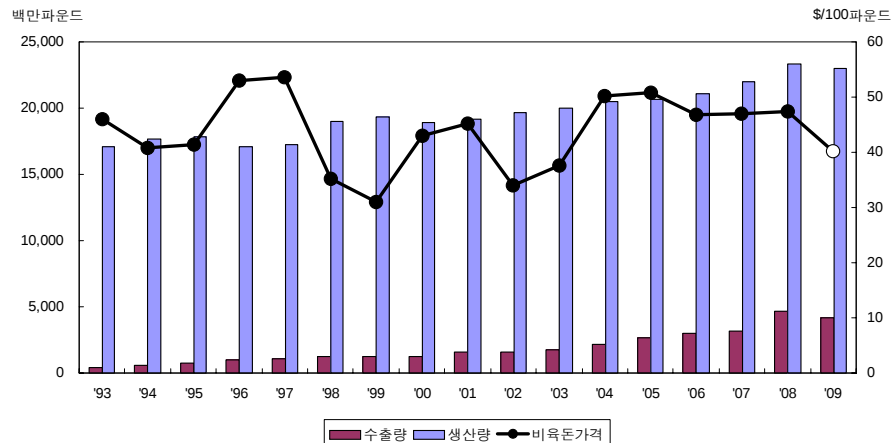
미국의 돼지고기 생산은 생산, 가공, 유통단계가 판매 계약을 통해 유기적인 관계를 형성하면서 순조롭게 발전하여 왔으나, 주변의 환경 변화에 의해 위기에 직면하고 있다.

3. 돼지고기 산업이 직면하고 있는 문제

지금까지 살펴본 것처럼 미국의 돼지고기 산업은 생산단계에서 생산계약을 이용하여 전문화를 진전시키면서 동시에 규모화도 병행하여 생산의 효율성을 높여 왔다. 또한, 가공 유통단계에도 식육 Packer가 기업의 흡수·합병을 통해 규모 확대에 의한 효율성을 추구해 왔다. 미국의 돼지고기 생산은 이들 생산, 가공, 유통단계가 판매 계약을 통해 유기적인 관계를 형성하면서 순조롭게 발전하여 왔다.

그러나 최근 미국의 돼지고기 산업은 주변의 환경 변화에 의해 심각한 위기에 직면하고 있다. 그 주된 원인은 미국의 에너지 정책 전환으로 발단된 사료비 상승, 2008년 가을 발생한 세계 금융 위기에 따른 수출 부진, 2009년 4월 H1N1의 발생에 따른 급격한 수급 변동 등이다. 미국 돼지고기 생산자 협의회(NPPC)에 따르면 이 세 요인에 의해 “돼지 1마리를 출하할 때마다 23달러의 손실을 입고 있다”고 할 정도로 상황이 악화되었다. 그렇다면 이들 요인이 실제로 미국 양돈산업에 어떠한 영향을 주고 있는지 생산비, 수출, 비육돈가격의 관점에서 살펴보자.

그림 8 돼지고기 생산량, 수출량 및 비육돈가격 추이



주: 생산량, 수출량은 자육 기준이며 2009년 비육돈가격은 ERS 추정치.
자료: USDA/ERS.

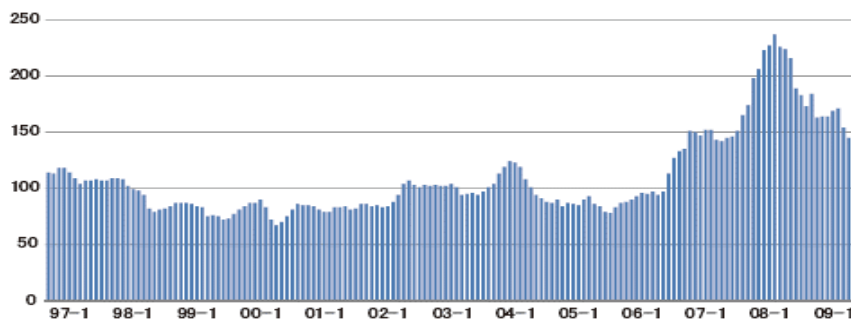
생산비: 바이오 에탄올 정책에 의한 사료 곡물 가격 상승

미국 정부의 바이오 에탄올 진흥책으로 2006년 가을 이후 사료 곡물 가격이 큰 폭으로 상승하고 있다. 돼지 생산비의 약 60%를 사료비가 차지하고 있어 사료 곡물 가격의 상승은 양돈 경영에 큰 영향을 주고 있다. 사료 곡물 가격(지불 가격,

1990~92=100으로 하는 지수)의 추이를 보면 2006년 가을부터 상승하기 시작해 2008년 여름에 최고치를 보인 후 다시 하락하였지만 상승하기 이전인 2006년 가을과 비교하면 여전히 높은 상태이다.

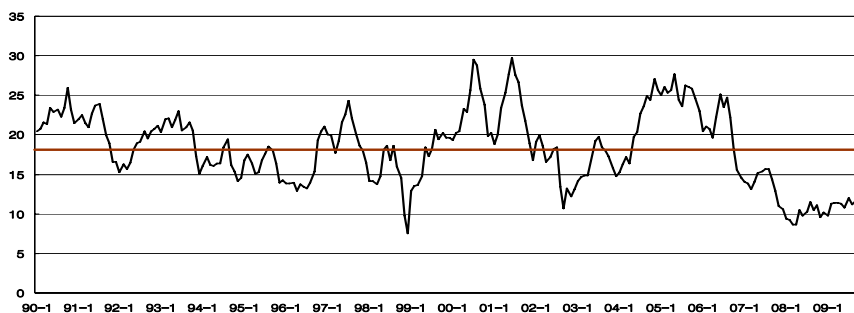
다음으로 양돈 경영의 수익성을 재는 지표로서 USDA가 매월 공표하고 있는 비육돈가격과 사료비 비율의 추이를 보자. 이 비율에 대한 일반적인 비육경영의 채산성 하한선은 18로 알려져 있는데, 2006년 후반 이 수준보다 하락한 이후 2007년 후반까지 계속 하락하였고 현재까지도 10 내외에서 변동하고 있다. 과거에도 비육돈가격이 침체를 보였을 때 10 전후의 수준까지 하락한 적도 있었으나 곧바로 회복한 반면, 최근처럼 장기간 낮은 수준을 유지하고 있는 사례가 없어 양돈 농가의 경영이 어려운 상황에 처해 있음을 알 수 있다. 다만, 가격이 하락하기 이전의 2004~2006년 가을까지는 채산성라인을 큰 폭으로 상회하고 있어 양돈 경영체들이 상당한 수익을 얻었다고 추정되지만, 2007~2008년 돼지고기 생산량이 증가한 것으로 볼 때 그 수익은 생산을 위한 투자에 충당한 것으로 판단된다.

그림 9 사료곡물가격 추이(1990~92=100)



자료: USDA/ERS.

그림 10 돼지-옥수수 가격비율(비육돈가격÷옥수수 가격) 추이



주: 적색선은 채산라인(18).

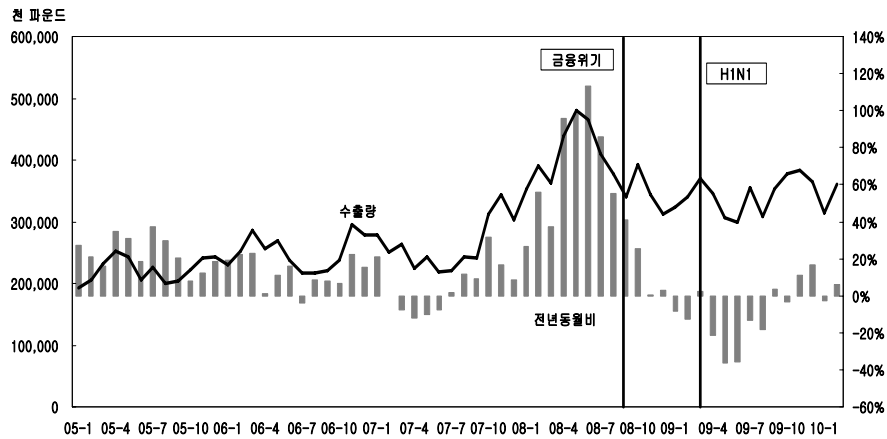
자료: USDA/ERS.

2009년 4월 미국에서 H1N1 발병으로 인해 수출용 돼지고기가 국내로 유입됨에 따라 수급 불균형으로 비육돈가격이 하락하였다.

수출 : 세계적인 경기침체, H1N1의 영향

미국의 2008년 돼지고기 수출량은 중국의 북경 올림픽 특수 등으로 전년대비 48.6% 증가하여 사상 최고치를 기록하였다. 그러나 2008년 10월 세계 금융 위기의 여파로 국제적으로 돼지고기 수요가 하락하여 수출량이 감소하고 있다. 이러한 가운데 2009년 4월 미국에서 H1N1이 발병되면서 최근 몇 년간 수출증가를 주도해 왔던 중국과 러시아 등이 미국의 일부 주에서 생산된 돼지고기의 수입을 금지한 이후 수출은 더욱 감소하게 되었다. 이러한 수출 감소로 인해 수출용 돼지고기가 국내로 유입됨에 따라 미국의 돼지고기 수급 불균형으로 비육돈가격이 하락하게 된 것으로 판단된다.

그림 11 미국산 돼지고기 수출량 추이

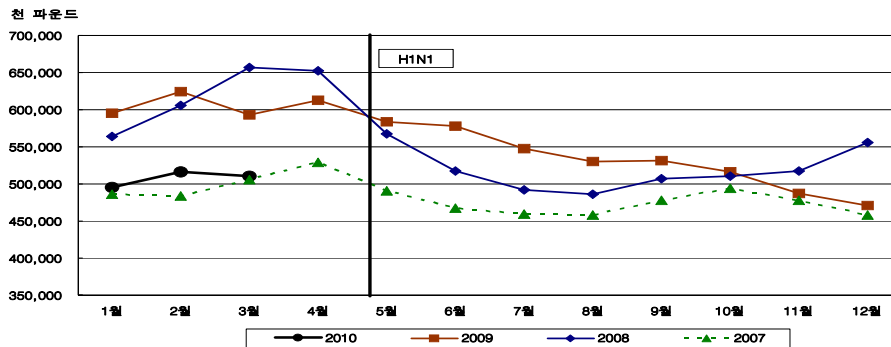


자료: USDA/ERS, 지육 기준.

한편, 냉동 돼지고기의 재고 추이로 보아 계절적으로 수요가 증가하는 여름철이 다가올수록 재고는 대폭 감소하는 것이 일반적이었다. 그러나 2009년에는 수출 감소의 영향으로 재고가 예년과 비교하여 완전히 감소함에 따라 수급에 불균형이 발생하였음을 알 수 있다. 또한 수출이 감소하였더라도 2007년 이전보다 여전히 높은 수준을 유지하고 있지만, 최근 몇 년간 생산량이 지속적으로 증가하였기 때문에 수출량 감소는 수급 균형을 저해하는 중요한 요인이 된 것으로 판단된다.

주요 국가별 수출량 변화를 살펴보면 2009년 중국(홍콩 포함)이 전년대비 56.3% 감소하였고, 러시아와 한국이 각각 32.6%, 13.6% 감소하였다. 반면, H1N1이 처음으로 확인된 멕시코는 5월에만 수출이 전년을 밑돌았을 뿐 전년 대비 33.4% 증가하여 주요 수출지로서는 유일하게 증가추세를 보이고 있다.

그림 12 냉동 돼지고기 재고 추이



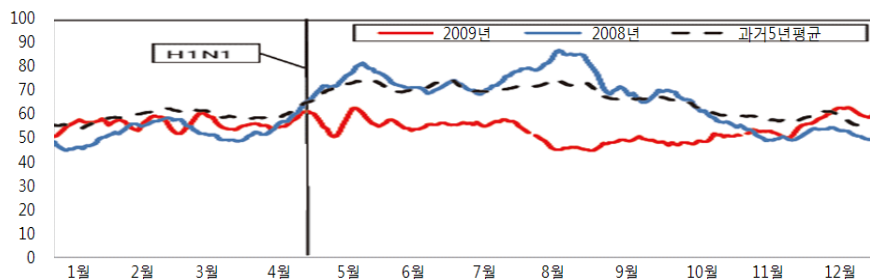
자료: USDA/NASS.

비육돈가격 : H1N1의 영향

2009년 4월 멕시코에서 H1N1이 사람에게 감염된 것으로 확인되었고 미국에서도 인체감염이 확인되었다. H1N1은 돼지의 유전자를 포함하고 있어 돼지를 통해 감염된다는 소문이 유행하였는데, 이러한 소문이 비육돈가격에 영향을 미쳤다. 일반적으로 비육돈가격은 여름의 바비큐 시즌이 가까워질수록 돼지고기 수요가 상승하여 5월부터 상승하는 경향을 나타낸다. 생산량이 증가하여 가격이 큰 폭으로 하락하였던 1998년과 2002년에도 같은 패턴을 보였다. 따라서 예년대로라면 2009년 5월 무렵부터 여름으로 갈수록 가격이 상승하는 추세로 전환되어야 했다. 그러나 4월 하순 H1N1이 발생함에 따라 ① 중국 등의 수출 금지로 미국 내 돼지고기 수급 불균형이 초래되었고 ② 돼지고기에 대한 일시적인 이미지 악화 등으로 비육돈 가격은 악영향을 받게 되었다. 생산자는 연중 가장 높은 가격을 기대할 수 있는 시기에 H1N1 소동이 발생하여 그 피해가 매우 심각했던 것으로 판단된다.

그림 13 비육돈 출하가격(거래교섭가격, 지육 기준) 추이

단위: \$/100파운드

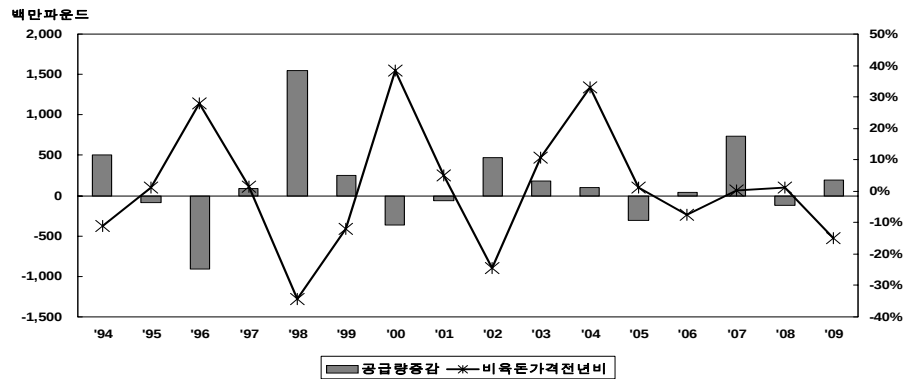


자료: USDA/AMS.

세계적인 금융 위기나 H1N1 등 외적 요인 이외에도 본래 과거 수준과 비교해 생산량이 큰 폭으로 증가하는 등 공급과잉의 위험성을 내포하고 있었다.

이상에서 돼지고기 산업을 둘러싼 외적 요인의 변화가 어떠한 영향을 주었는지 살펴보았다. 1994년 이후의 돼지고기 공급량 (「생산량 증가 - 수출량 증가」를 공급량 증가로 가정)과 비육돈가격의 관계를 살펴보면 공급량이 큰 폭으로 증가한 해에 가격이 전년보다 하락하는 현상이 자주 나타나고 있다. 2007년 가을에 정식 승인된 썬코백신의 보급으로 새끼 돼지의 폐사율이 개선된 결과 미국의 돼지고기 생산은 증가하는 경향을 보였다. 2008년 생산량은 전년보다 6.4% 증가한 230억 파운드(1,046만 톤, 지육기준)로 역대 최고 수준을 보였으며, 수출 수요 개척을 통한 자국내 공급량 감소로 돼지고기 가격을 가파르기로 유지해 왔다고 추측된다. 미국의 돼지고기 산업은 세계적인 금융 위기나 H1N1 등 외적 요인 이외에도 본래 과거 수준과 비교해 생산량이 큰 폭으로 증가하는 등 공급과잉의 위험성을 내포하고 있었다. 이러한 점이 이번의 위기상황을 더욱 확대시킨 요인이라고 할 수 있다.

그림 14 돼지고기 공급량과 비육돈가격의 관계



주: 공급량은 지육기준.
자료: USDA/ERS.

4. 미국 정부의 지원책

경영 악화로 고심하는 양돈 경영체에 대해서 USDA는 돼지고기 수매에 의한 지원을 실시하고 있다.

경영 악화로 고심하는 양돈 경영체에 대해서 USDA는 돼지고기 수매에 의한 지원을 실시하고 있다.

돼지고기 수매에 의한 공급량 감축

옥수수 가격 상승으로 양돈 경영체의 수익성이 악화되었다. 2008년 이후 NPPC 등의 생산자 단체나 농업 관련 의원 등은 USDA에 돼지고기 수매를 강력히 요청하였다. USDA는 국내용 영양지원사업을 통해 매년 일정량의 돼지고기를 매입하고

있지만, 최근 양돈 경영체의 수익성 악화 등을 감안하여 동 사업을 통한 돼지고기의 추가 수매를 실시하였다. 2008~2009년 돼지고기 총 수매액은 1억 5,500만 달러(144억 엔: 1달러=93엔)에 이르고 있다. 동 사업의 주된 목적은 돼지고기 등의 식품을 매입해 저소득층에 지급하여 저소득층의 영양 상태를 개선하는 것으로, 수매로 인한 해당 품목의 수급 개선은 부차적인 효과로 여겨지고 있다. 따라서 USDA가 수매량을 늘리고 있는 배경은 미국내 경기침체에 수반해 저소득층의 경제 상태가 악화되고 있어 수매사업 확대에 대한 국민의 이해를 얻기가 쉽기 때문이라고 할 수 있다. 동 사업의 일반적인 내용으로는 SNAP(구 푸드 스탬프 사업: 저소득자가 식품을 구입할 수 있도록 식품과 교환할 수 있는 카드를 발급하는 사업), 학교 급식 사업(저소득층 학생·아동에게 무료 또는 낮은 가격으로 급식을 시행하는 사업) 등 15개 사항이 있는데, 돼지고기는 주로 SNAP 이외의 학교급식 사업 등에 이용되고 있다. 미국은 국민 7명 중 1명이 어떠한 형태로든 영양지원사업의 혜택을 받고 있다고 알려져 있어, 농업 예산에서 차지하는 영양지원사업의 비중이 해마다 증가하는 등 그 중요성이 더욱 높아지고 있다.

표 9 최근 미국 정부의 돼지고기 수매

수매 공표일	예산
2008년 5월 11일	5,000만 달러
2009년 3월 31일	2,500만 달러
2009년 9월 3일	3,000만 달러
2009년 11월 11일	5,000만 달러

자료: USDA.

돼지고기 수매의 효과

다음으로 수급 개선 효과의 관점에서 돼지고기 수매에 대해 살펴보자. USDA의 수매 결정 공표일과 돼지 지육 가격의 가격변동을 보면, 공표일 직후에 가격이 상승하는 특별한 움직임이 포착되지 않기 때문에 돼지고기 수매의 즉각적인 실효성은 높지 않은 것으로 추측된다. 그러나 지육 가격이 여름에 바닥을 치고 연말까지 상승한 것을 볼 때, ① 2009년 3월에 걸쳐 정부의 돼지고기 수매의지를 시장에 공표한 것과 ② 2009년 5월 이후 냉동 돼지고기 1,800만 파운드(약 8,300톤, 12월 3일 시점), 햄 제품 1,900만 파운드(약 8,900톤, 12월 3일 시점)의 돼지고기를 수매를 통해 시장에서 격리시킨 것은 생산자의 생산 삭감 노력과 더불어 수급 개선에 일정한 효과를 가져 온 것으로 판단된다.

한편, HSUS(The Human Society of the United States; 미국 휴먼 소사이어티)가 주장하는 ① 양돈 업계가 지금까지의 사육 관리(치료 목적이 아닌 항생 물질의 사용

수급 개선 효과의 관점에서 돼지고기 수매의 즉각적인 실효성은 높지 않은 것으로 추측되나, 생산자의 생산 삭감 노력과 더불어 수급 개선에 일정한 효과를 가져왔다.

등)를 재검토하도록 개혁을 요구해야 한다는 의견과 CFFE(The Campaign for Family Farms and the Environment; 가족농업·환경 캠페인)가 주장하는 ② 수급불균형의 원인인 생산 증가의 억제 대책(규모확대 자금지원 정지 등)을 강구하지 않고 돼지고기를 매입하는 것은 세금의 효율적인 사용이 아니라는 등 돼지고기 수매에 대한 비판이 제기되고 있다.

5. 돼지고기 산업의 양우 전망

2009년 어려운 상황에 빠졌던 미국 돼지고기 산업의 2010년 전망은 어떻게 될 것인가? 다행히도 돼지 비육가격이 2009년 여름을 저점으로 상승하는 추세를 보임에 따라, USDA는 2010년 돼지고기 수급상황이 개선될 것으로 추측하고 있다. 본항에서는 USDA의 자료를 바탕으로 2010년 양돈 경영체의 수익성을 추정하는 동시에, 앞으로의 행방을 크게 좌우할 요인들의 동향을 살펴보고자 한다.

2010년 돼지고기 수급 전망

USDA는 2010년 수급상황이 개선되어 비육돈가격은 전년 대비 5.4%~12.7% 상승할 것으로 예측하고 있다.

USDA는 2010년 미국의 돼지고기 수급상황을 표 10과 같이 예측하였다. 돼지고기 생산량은 비육돈가격의 하락에 동반하는 감산을 반영해 전년대비 2.8% 감소하고, 돼지고기 수출은 세계경제의 회복과 달러가치의 하락으로 전년대비 10.2% 증가할 것으로 전망하고 있다. 이 결과, 수급상황이 개선되어 비육돈가격은 전년대비 5.4%~12.7% 상승할 것으로 예측하고 있다.

표 10 2010년 돼지고기 수급 전망

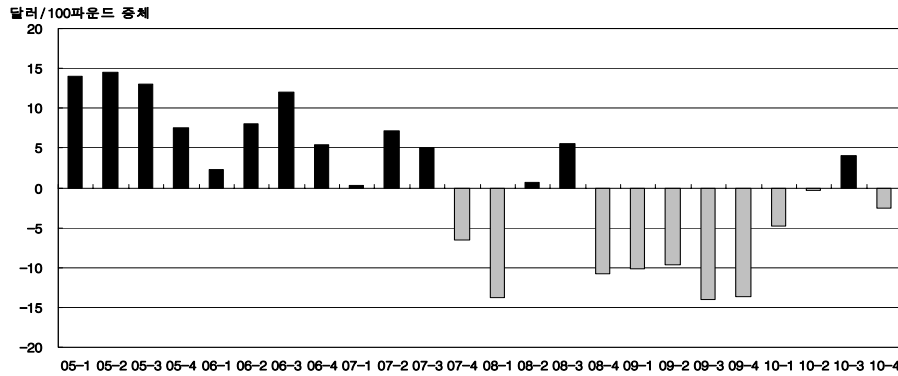
	2009년	2010년
돼지고기 생산량	23,052백만 파운드	22,410백만 파운드(▽2.8%)
돼지고기 수출량	4,176백만 파운드	4,600백만 파운드(10.2%)
비육돈 가격	40.81\$/100 파운드	43~46\$/100 파운드(5.4~12.7%)

주: 2009년 12월 시점의 전망.
자료: USDA/ERS.

USDA의 전망이 실현되었을 경우, 2010년 양돈 경영체의 수익성(조수입-생산비)은 어떻게 변화하게 될 것인가? USDA가 공표한 추정 생산비(2004년 생산비를 기초로 USDA가 추계)와 현 시점(2009년 12월 시점)에서 USDA의 비육돈 및 옥수수 전망가격을 근거로 2010년 미국 양돈 경영체의 수익성을 추정하였다. 2010년에도 수익성은 마이너스를 보이겠지만 갈수록 수익성이 개선되어, 비육돈가격이 높은 수준을 보이는 3분기에는 플러스 이윤이 발생하는 것으로 전망되었다. 그러

나 비육돈가격이 약세를 띠는 4분기 수익성은 다시 마이너스가 될 것으로 추정된다.

그림 15 미국 양돈경영체 수익성 전망

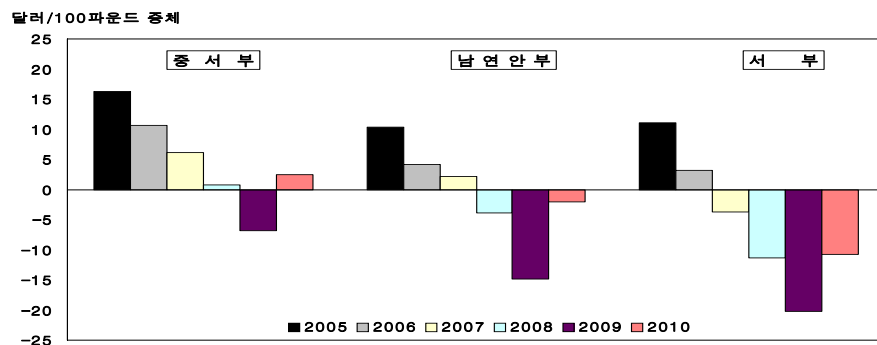


주: 2009년 12월 시점에서 USDA/ERS 추정생산비, 2009년, 2010년 비육돈 예측가격, USDA/WAOB의 옥수수 가격(생산자평균도매가격)의 동향을 고려하여 ALIC에서 추정함.

한편, 지역별 양돈 경영체의 2010년 수익성은 사료비가 낮은 중서부에서 플러스로 전환되지만 사료비가 비싼 남 연안부 및 서부의 수익성은 2009년보다 개선되지만 여전히 마이너스를 보일 것으로 추정되었다. 이와 같은 추정 결과로 볼 때 2010년 수익성은 2009년보다 개선되지만 사료 곡물 가격이 상승하기 이전의 수익성을 회복하기는 어려울 것으로 보인다. 수익성 개선을 위해 USDA의 예측치 이상의 생산량 삭감 및 수출 확대가 필요할 것으로 판단되며, 생산자의 생산비 절감을 통한 수익성 확보도 중요할 것으로 생각된다.

수익성 개선을 위해 USDA 예측치 이상의 생산량 삭감 및 수출 확대가 필요하며, 생산자의 생산비 절감을 통한 수익성 확보도 중요하다.

그림 16 미국 양돈경영체의 지역별 수익성 전망



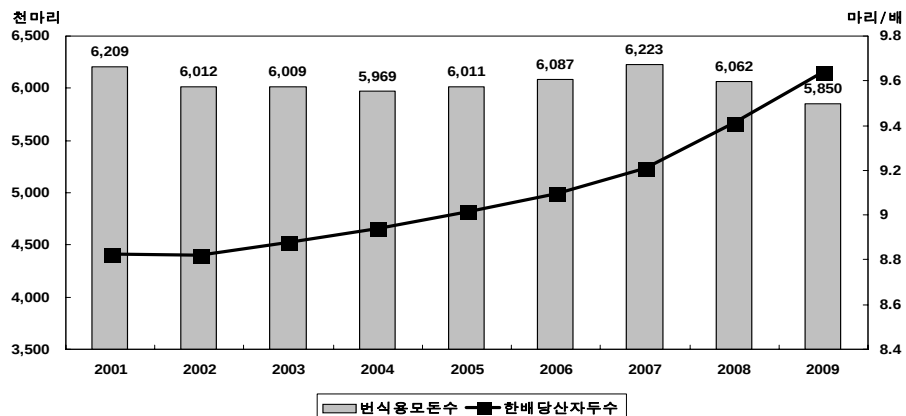
주: 2009년 12월 시점에서 USDA/ERS 추정생산비, 2009년, 2010년 비육돈 예측가격, USDA/WAOB의 옥수수 가격(생산자평균도매가격)의 동향을 고려하여 ALIC에서 추정함.

생산자도 돼지고기
수급상황을 개선하
기 위해 생산규모를
감축하고 있다.

사육규모 감축

생산자도 돼지고기 수급상황을 개선하기 위해 생산규모를 감축하고 있다. 미국의 번식용 모돈수는 수익성이 악화되었던 2008년부터 감축이 진행되고 있다. 미국은 2008년과 2009년에 각각 전년대비 2.7%, 3.5%의 번식용 돼지를 감축하였다. 그러나 같은 시기에 썬코백신 등의 효과로 한 배당 새끼 돼지수가 연 2.3% 증가하고 있어, 생산량 감축이 생각처럼 진행되지 못하고 있다.

그림 17 번식용 모돈수 및 한 배당 자돈수 추이



자료: USDA/NASS.

또한, 각 주의 번식용 돼지 삭감 추이를 보면 주마다 삭감 페이스가 다른 것을 알 수 있다. 농가의 사육 규모가 큰 아이오와 주, 노스캐롤라이나 주, 미네소타 주 등은 수익성이 한 번 악화되면 적자액도 급속히 증가하기 때문에 신속한 삭감이 진행되고 있는 것으로 추측된다. 특히, 남 연안부의 노스캐롤라이나 주에서 도태가 진행되고 있는데, 이는 미국 최대의 대규모 양돈기업인 스미스 필드가 18개월에 10만 마리의 번식용 모돈을 감축하고 있는 것이 크게 공헌하고 있다고 생각된다. 한편, 규모가 작은 오클라호마 주는 번식용 돼지를 증가시키고 있다. 향후의 수급 개선에는 중·소규모 생산자를 포함하여 생산자 모두의 감축 노력이 필요하다.

덧붙여 향후의 수급 개선을 위해 필요한 번식돼지의 감축두수에 대해 해당 지역의 농업 컨설턴트는 「30~50만 규모(전체의 5~8% 감소)의 감축」이 필요할 것으로 보고 있다. 그러나 2010년의 공급량이 감소할 것으로 예상되고, 공급량 감소로 일반적으로 가격이 약세를 띠는 4분기에도 선물가격, 비육돈가격 모두 상승하는 경향을 보이고 있다. 이는 생산자의 생산 의욕을 자극하여 번식용 돼지의 감축 속도를 줄일 가능성이 있어 향후의 생산자의 동향이 주목되고 있다.

표 11 주별 번식용 돼지의 전년대비의 추이

주 (번식용 돼지 사육마리수)	2005	2006	2007	2008	2009
아이오와 (1,020천마리)	0.0%	0.9%	0.0%	-0.9%	-4.7%
노스캐롤라이나 (930천마리)	-1.0%	0.0%	1.0%	-3.9%	-5.1%
미네소타 (560천마리)	-1.7%	0.0%	1.7%	-3.3%	-3.4%
일리노이 (480천마리)	2.4%	2.3%	9.1%	2.1%	-2.0%
오кла호마 (410천마리)	0.0%	-2.8%	14.3%	0.0%	2.5%
미국 전체 (5,850천마리)	0.7%	1.3%	2.4%	-2.7%	-3.5%

자료: USDA/NASS.

한편, 최근 캐나다로부터 생체 수입이 감소하고 있는 것은 감산에 돌입한 생산자에게 긍정적 영향을 미치게 될 것이다. 예전의 캐나다산 생체 수입은 연간 1,000만 마리(미국 연간 도축두수의 약 8%)를 넘고 있었다. 그러나 ① 최근 캐나다 달러 가치의 상승, ② 캐나다의 사육두수 감소, ③ 2008년 9월부터 실시된 미국의 식육 원산지 표시 의무화에 따른 미국 Packer의 구매의욕 저하 등으로 캐나다산 생돈 수입이 감소하고 있다. 2009년 수입량은 636만 마리로 전년보다 31.9% 감소하였으며 이러한 경향은 2010년에도 계속되고 있다.

수출 확대 가능성

미국의 수급상황을 개선하기 위한 하나의 방법이 사육마리수 감축이라고 한다면 다른 하나는 수출확대일 것이다. 2010년 돼지고기 수출에 대해 USDA는 세계경제의 회복과 달러 하락을 배경으로 최고 수준이었던 2008년에 가까운 수출량을 전망하고 있고, 미국 정부도 각국에 대해서 적극적인 움직임을 보이고 있다. 중국은 H1N1과 관련된 미국의 일부주로부터 돼지고기 수입을 금지하고 있었지만, 농무장관이 2009년 10월에 중국을 방문했을 때 H1N1에 의한 수출 금지의 해제를 이루어냈다. 이 뉴스는 돼지고기 산업에 큰 희망을 주게 되었다. 그러나 중국 시장으로의 수출 확대 가능성은 그리 크지 않다. 중국의 2008년 수입증가는 북경 올림픽 특수 수요 및 중국내의 가축 전염성 질병에 의한 생산량 감소에 기인한 바가 컸다. USDA에 의하면 2010년 중국의 돼지고기 생산은 전년대비 4% 증가하지만 수입은 20% 감소할 것으로 예측하고 있다. 때문에 중국으로의 2010년 돼지고기 수출은 2008년 수준을 기대하기 어려울 것으로 생각된다.

한편, 또 다른 수출지로 부상하고 있는 러시아의 경우 H1N1 관련 수출 금지는 해제되었지만 항생 물질의 잔류 기준 등 검역 조건 협의가 난항을 겪고 있어 수출량이 회복되지 못하고 있다. 게다가 러시아는 미국산 돼지고기의 관세 할당량을 2009년의 10만 톤에서 2010년 5만 7,500톤으로 삭감할 것이라고 통고하여, 러시아로의 2010년 돼지고기 수출 전망도 밝은 상황이 아니다. 이에 비해 2009년 대 일본

USDA는 세계경제의 회복과 달러 하락을 배경으로 최고 수준이었던 2008년에 가까운 수출량을 전망하고 있다.

수출은 전년보다 3.8% 감소하였지만, 수출량으로는 2위인 멕시코를 크게 앞서고 있다. 따라서 일본 시장에 대해서는 2010년에도 엔고와 달러가치 하락을 배경으로 기대가 더욱 더 커지고 있다. 또한, 금년에 들어와 급속히 수입을 늘리고 있는 멕시코에 대한 기대도 높아지고 있다.

사료가격 : 가솔린의 에탄올 혼합률이 하나의 포인트

주요 사료 곡물인 옥수수의 가격 동향은 양돈 경영체의 수익성에 큰 영향을 준다.

주요 사료 곡물인 옥수수의 가격 동향은 양돈 경영체의 수익성에 큰 영향을 준다. 2009/10 수확년도의 옥수수 생산량은 가을의 기후 불순에 의해 수확이 늦었지만, 단수가 크게 증가하여 사상 2번째로 많을 것으로 전망하고 있다(2009년12월10일 현재). 때문에 옥수수 가격은 전년과 비교해 약세를 보일 것으로 예측되고 있어 양돈 경영체에게 바람직한 상황이라 할 수 있다. 그러나 환경보호청(EPA)은 혼합물 상승에 따른 차의 엔진 등에 대한 영향평가 결과를 근거로 금년 6월 중순까지 에탄올의 가솔린 혼합률 상한선 인상 여부를 결정하게 되어 있다. 따라서 현행 10%인 에탄올의 가솔린 혼합률 상한선이 에너지 단체가 요구한 대로 15%로 인상되면, 옥수수의 시카고 시세 인상 요인이 될 것으로 예상된다. 또한, 콘 벨트의 폭설로 수확이 불가능한 지역이 발생하는 등 불안 요소도 있기 때문에 앞으로 옥수수의 가격 동향에 대한 주의가 필요하다.

한편, NPPC는 미국 정부의 바이오 에탄올 정책에 관해 옥수수에서 추출된 에탄올의 생산 확대가 축산업에 미치는 경제적 영향에 대해 조사하도록 미국 의회에 요청하고 있다.

양우 과제는 식육 가공 시설의 가동률 유지

현재 Packer의 경영 상황은 예년과 비교해 낮은 비육돈가격으로 생산자보다 양호하다고 할 수 있을 것이다. 그러나 생산자의 번식돼지 도태에 따라 향후 출하마리수가 감소하면 비육돈가격이 상승함과 동시에 식육 가공 시설의 가동률이 떨어져 Packer의 경영이 압박을 받을 가능성이 높다. 원래, 식육 가공 시설은 수익성을 올리기 위해 일정한 가동률을 유지하는 것이 중요하다. 일부 Packer는 번식돼지 도태의 영향으로 도축마리수가 감소할 것으로 예상하여 이미 규모를 축소하고 있지만, 다수의 Packer는 시설 가동률 저하에 대응하는 것이 앞으로 큰 과제가 될 것이다.

6. 요약 및 결론

미국의 돼지고기 산업은 값싼 사료와 대규모화에 의한 효율적인 저비용 생산으로 생산량을 증가시켰고 국내 소비량을 초과한 돼지고기는 수출로 전환하여 수급의 균형을 유지해 왔다. 이번 미국의 돼지고기 산업에 큰 타격을 준 사료 곡물 가

격 상승, H1N1 및 경기침체에 의한 수출 부진은 확실히 지금까지의 비즈니스 모델로는 해결할 수 없는 문제인 것에 사태의 심각함이 있다고 할 수 있다.

그러나 이러한 어려운 상황도 2010년에는 어느 정도 개선될 것으로 예상된다. 다만, 문제는 사료 곡물 가격이 예전 수준과 비교해 여전히 높은 상태로 유지되고 있다는 것이다. 비육돈 생산이 중서부에 집중되어 있는 데서도 알 수 있듯이, 미국의 양돈산업은 사료 곡물을 낮은 가격으로 구입할 수 있다는 전제 하에 성립하고 있어 사료가격이 예전 수준으로 하락하지 않는다면 양돈 경영체의 대폭적인 수익성 개선이 어려울 것으로 추정된다. 미국의 바이오 에탄올 정책이 재검토될 가능성이 매우 낮고, 돼지고기 산업 유지의 전제조건인 사료곡물의 저가 공급이 불가능한 지금, 미국의 돼지고기 산업은 새로운 구조개혁을 검토해야 하는 시기에 접어든 것은 아닐까 판단된다. 수급상황을 개선하기 위해 번식용 돼지의 감축 등 감산형 생산조정도 중요하지만, 앞으로 악화될 수익성으로 예전의 이익을 확보하기 위한 새로운 집약화, 구조재편 등의 효율화를 추구하거나 새로운 비즈니스 모델을 찾아내는 등 미국 양돈업계의 동향에 대해 주목할 필요가 있다.

미국의 돼지고기 산업은 새로운 구조개혁을 검토해야 하는 시기에 접어든 것은 아닐까 판단된다.

참고자료

<http://lin.alic.go.jp/alic/month/domefore/2010/feb/gravure01.htm>.

米國における豚肉産業の現状と課題.

호주 쇠고기 산업의 장·단기 전망과 육우생산 현황*

허 덕

1. 머리말

호주 쇠고기산업은 농업조생산액, 농산물 수출액에서 모두 1위(각각 18%, 17% 정도)를 차지하며, 육우 생산관련 취업자는 14만 명으로 농업 취업인구의 47%를 차지한다.

호주 쇠고기산업은 농업조생산액과 농산물 수출액에서 모두 1위(각각 18%, 17% 정도)를 차지하는 산업이다. 2008/09년도(7월~6월)의 농업조생산액은 총 77억 호주 달러(약 8조 80억 원), 수출액은 54억 호주 달러(생체 소 수출 포함, 5조 6,160억 원)였다. 또한 육우 관련산업 취업자는 14만 명으로 농업 취업인구의 47%에 달한다.

특히, 호주경제는 2008년 세계 금융위기 이후 급격한 호주 달러가치 하락에 영향이 있었지만, 2009년에는 다른 나라에 선행하는 형태로 완만한 회복을 보여 2010년에 들어서면서 호주 달러는 높은 수준에서 안정되고 있다. 이로 인해 국제시장에서 호주산 쇠고기의 경쟁력이 떨어지고 있다. 이러한 가운데 향후 농업전망에 큰 영향을 미치는 요인 중의 하나는 호주 달러가치 상승이라 할 수 있다.

2010년 3월 2일~3일까지 호주의 수도 캔버라에서 호주 농업자원경제국(ABARE) 주최로 ‘농업관측회의 2010’이 개최되었다. 이번 발표 중 쇠고기산업에 대해 발표된 단중기 전망과 비육장 산업 현황에 대해 살펴보고자 한다.

* 본 내용은 일본 농축산진흥기구의 홈페이지를 참고하여 한국농촌경제연구원 허 덕 연구위원이 작성하였다 (huhduk@krei.re.kr, 02-3299-4261).

2. 쇠고기산업의 전망: 농업관측회의 2010에서

총 소 사육두수: 우군 재구축이 진전되어 완만하게 회복

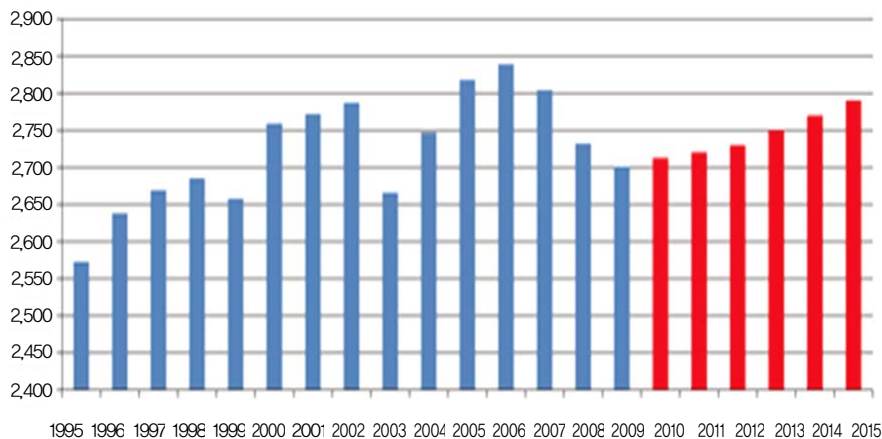
호주의 총 소 사육두수는 2006/07, 2007/08년도 계속적인 가뭄의 영향으로 2006년 6월 2,839만 두를 정점으로 3년 연속 감소하여, 2009년 6월 현재 전년대비 1% 감소한 2,701만 두를 기록하고 있다. 2008/09년도 도축두수가 870만 두로 전년도 대비 1% 감소했지만, 많은 지역에서 기상조건 때문에 우군 재구축이 늦어져 사육두수 증가에는 이르지 못한 것으로 보인다. 2009/10년도 상반기 도축두수는 전년 동기대비 6% 감소하여, 기후조건만 계속 좋다면 2010년 6월 총 소 사육두수는 2,713만 두까지 회복할 것으로 보고 있다.

중기적으로는 아시아지역의 생체 소 및 쇠고기 수요 증가에 대응하기 위해 방목관리 기술과 열대에 적절한 품종개량을 진전시켰다. 특히 북부지역에서의 사육두수 증가가 전망되고 있다. 앞으로 2011년 6월에는 2,720만 두로 늘어나고, 이 후에도 완만하게 증가하여 2015년 6월에는 2,790만 두에 이를 것으로 전망된다.

호주의 총 소 사육두수는 계속적인 가뭄의 영향으로 인해 2006년 6월 2,839만 두를 정점으로 3년 연속 감소하여, 2009년 6월 현재 2,701만 두를 기록하고 있다.

그림 1 호주의 총 소 사육두수 전망

단위: 만 두



주: 1) 매년 6월 기준, 2) 2010년 이후는 예측치.
자료: ABARE.

2009/10년도 쇠고기 생산량(지육중량 기준)은 전년도 대비 4% 감소한 206만 톤으로 추정된다.

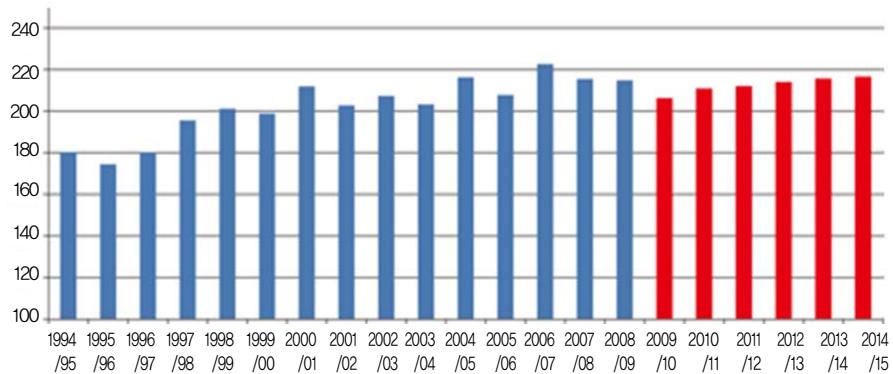
쇠고기 생산량 : 주요 수출지의 수요 회복에 따라 완만하게 증가

2009/10년도 쇠고기 생산량(지육중량 기준)은 전년도 대비 4% 감소한 206만 톤으로 추정된다. 상반기에 육우 주요 생산지인 동부의 기상 조건이 좋았고, 북부에서는 2009년말부터 2010년 초까지 강우조건이 좋아, 우군을 재구축하기 위해 소의 보유 경향이 높았다. 따라서 도축두수는 4% 감소한 836만 두로 추정된다.

중기적으로 양호한 기후조건이 계속되고, 경기회복에 따라 주요 수출지의 쇠고기 수요가 회복됨과 동시에 사육두수가 다소 증가하면 도축두수도 증가하기 때문에, 2010/11년도의 쇠고기 생산량은 211만 톤으로 전망하고 있다. 이 후에도 완만하게 증가하여 2014/15년도에는 217만 톤에 이를 것으로 보고 있다.

그림 2 호주의 쇠고기 생산량 전망

단위: 만 톤



주: 1) 2009/10년도 이후는 예측치, 2) 지육 중량 베이스.
자료: ABARE.

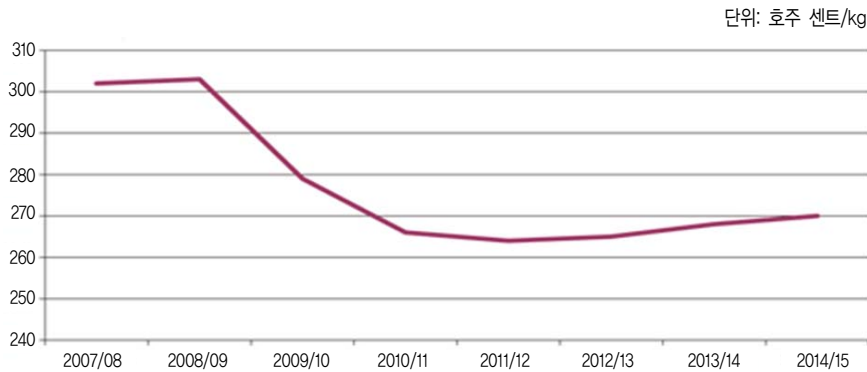
2009/10년도 가축시장에서 육우가격은 전년 대비 8% 낮은 kg당 279 호주 센트(2,916원)로 추정된다.

가축시장 거래가격 : 2011/12년도까지 하락, 이후 완만한 회복

2009/10년도 가축시장에서 육우가격은 전년 대비 8% 낮은 kg당 279 호주 센트(2,916원)로 추정된다. 이는 주요 수출지인 한국과 일본에서 미국산 쇠고기와 경쟁, 미 달러 대비 호주 달러 가치 상승에 따른 수출 수요 감소로 인한 것으로 보인다.

중기적으로도 같은 상황이 계속되어, 2010/11년도에는 5% 낮은 266 호주 센트(2,766원)로 전망되며, 2011/12년도에도 계속 하락할 것으로 보인다. 2012/13년도 이후에는 회복세로 전환하지만, 호주 달러가치의 상승 추세가 계속됨에 따라 그 정도는 극히 적을 것으로 예측된다.

그림 3 호주의 육우 가격 전망



주: 2009/10년도 이후는 예측치.

자료: ABARE.

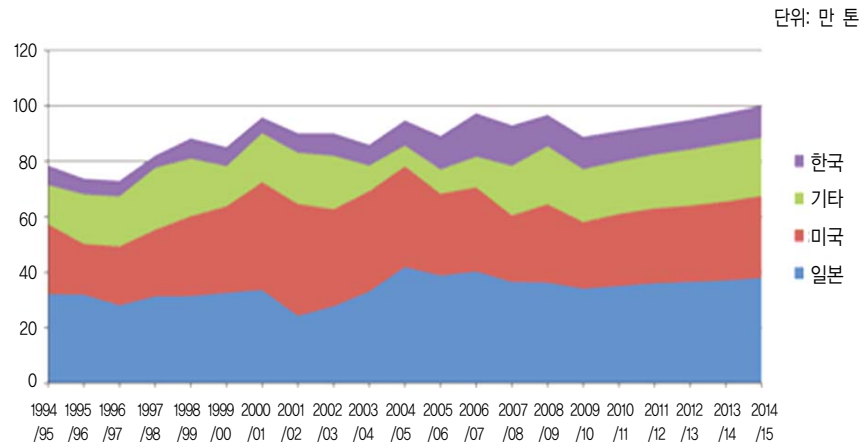
수출량 : 2014/15년도에는 100만 톤에 이를 전망

2009/10년도 쇠고기 수출량은 전년도 대비 8% 감소한 89만 톤(선적중량 기준), 수출액은 수출량 감소와 더불어 호주 달러가치 상승이 영향을 주어, 14% 감소한 41억 6천 호주 달러(4조 3,264억 원)로 추정된다. 주요 수출국별로 보면, 일본은 6% 감소한 34만 톤, 미국은 전년도의 수출 증가의 반동에 의해 15% 감소한 24만 톤, 한국은 전년도에 큰 폭으로 감소하였기 때문에 4% 증가한 12만 톤으로 보고 있다.

중기적으로는 한국과 일본 수출은 미국산과의 경쟁이 격화되어 호주산 점유율의 하락이 전망된다. 그 중에서도 일본으로의 수출은 2010/11년도 이후에는 경기회복에 따른 쇠고기 수요 증가로 수출량은 서서히 회복되고, 2014/15년도에는 38만 톤까지 증가할 것으로 보고 있다. 미국으로의 수출은 호주 달러가치 상승 및 남미산과의 경쟁이 전망되지만, 미국으로 수출할 우군의 재구축이 진행되면, 2014/15년도에 가서는 30만 톤까지 증가할 것으로 예측된다. 다른 수출지에 대해서는 수출국간 경쟁이 예측되지만, 2014/15년도에는 21만 톤의 수출이 전망된다. 생체 소 및 쇠고기의 중요한 수출지인 인도네시아는 지리적으로는 호주가 유리하기 때문에 저비용 생산이 가능한 브라질산 쇠고기와 경쟁할 것으로 보인다. 또한 러시아도 남미산과의 경쟁으로 인해 완만한 증가에 머물 것으로 전망된다. 한편, 2009/10년도 중동제국을 위한 수출량은 2만 톤으로 전망된다. 이들 제국으로의 수출은 수출시장으로서의 규모는 작지만, 과거 5년간 약 2.5배 증가하여 앞으로 중요성이 더욱 높아질 것으로 보인다.

2009/10년도 쇠고기 수출량은 전년 대비 8% 감소한 89만 톤, 수출액은 14% 감소한 41억 6천 호주 달러로 추정된다.

그림 4 국별 쇠고기 수출량 전망



주: 1) 2009/10년도 이후는 예측치, 2) 선적중량 기준.

자료: ABARE.

3. 육우 생산 현황

비육장에서의 육우 생산

이번에는 한국과 일본으로 수출되는 쇠고기의 40% 정도를 차지하는 비육장에서 생산된 곡물비육 쇠고기 생산과 수출 현황 그리고 2010년 이후의 전망에 대해 살펴보겠습니다.

1) 비육장 산업 현황

비육장에서 사육되는 육우 두수는 2009년 6월 현재 74만 두(이 중 70%인 51만 두 정도가 수출 전용)로 전체 소 사육두수 2,701만 두의 2.7% 정도에 지나지 않는다(미국에서는 1,100만 두 이상으로 전체 사육두수의 12%정도를 차지). 한편, 도축두수를 보면, 2008/09년도 전체 도축두수 870만 두 중 비육장에서 생산된 것은 26.8%인 233만 두 정도이다. 또한, 쇠고기 수출량(93만 톤)의 22.6%는 곡물비육된 것(21만 톤)이다.

비육장 시설의 개소수는 2010년 1월 현재, NFAS(National Feedlot Association Scheme)에 등록된 시설이 650개소이며, 그 중 515개소가 가동하고 있다. 나머지 135개 시설은 현시점에서 운영하고 있지 않지만, 언제라도 가동 가능한 상태이다. 또한 수용능력(수용가능 두수)은 2009년 12월 시점에서 126만 두로 10년 전에 비해 1.5배 정도이나, 가동률(사육두수/수용가능두수)은 61%로 3년 연속 낮은 수준이다.

한국과 일본으로 수출되는 쇠고기의 40% 정도를 차지하는 비육장에서 생산된 곡물비육 쇠고기 생산과 수출 현황 그리고 2010년 이후의 전망에 대해 살펴보겠습니다.

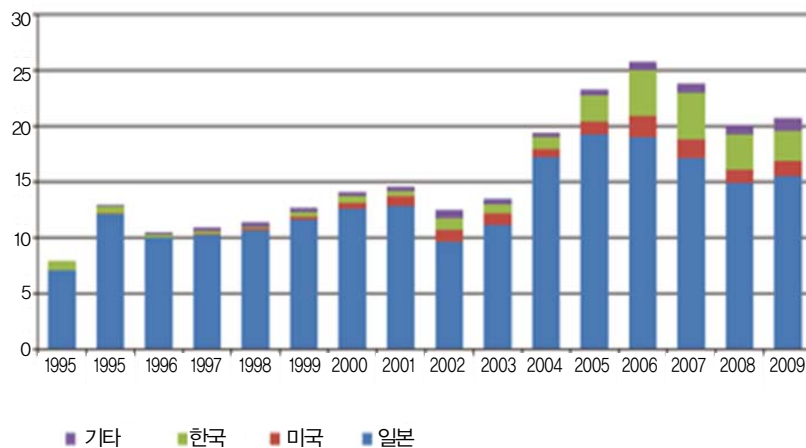
2) 곡물비육 쇠고기 수출 현황

2009년 곡물비육 쇠고기 수출량은 20.6만 톤이며, 그 내역은 일본으로의 수출 점유율이 75%인 15.5만 톤, 한국으로의 수출이 13%인 2.7만 톤, 미국으로의 수출이 7%인 1.3만 톤, 그 이외 나라·지역으로의 수출이 5%인 1.1만 톤 정도이다. 10년 전과 비교하면 일본으로의 수출이 수출량으로는 1.3배, 점유율로는 92%에서 17포인트 낮아졌다. 이에 비해 한국, 미국으로의 수출 점유율은 확대되어 수출량은 각각 5.3배, 6.6배까지 증가하였다.

3) 2010년 이후 곡물비육 쇠고기 생산 전망

앞에서 살펴본 바와 같이 연간 도축두수의 1/4 정도, 쇠고기 수출량의 1/5 정도를 차지하는 비육장 산업에 있어서 사육두수, 출하두수 등에 영향을 주는 요인으로는 기상조건, 육성우 가격, 사료곡물 가격, 수출시장 동향(수요 및 환율 변동) 등이 있다. 현재는 2009년말부터 2010년 초까지 기후조건이 지속적으로 좋아 목초공급이 풍부하게 되었고, 생산자는 육우를 보유하려는 경향을 볼 수 있으며, 비육장에 도입되는 육성우 가격은 상승하고 있다.

그림 5 곡물비육 쇠고기의 국별 수출량 추이



주: 선적중량 베이스.

자료: MLA/DAFF.

사료곡물 가격은 심한 한발의 영향으로 크게 상승하였던 2006, 2007년에 비하면 안정적인 추세를 보이고 있다. 주요 수출지인 일본의 경우 미국산 쇠고기와 경쟁이 한층 격렬해질 것으로 전망되며, 이에 따라 수출가격이 낮아질 것으로 예측하고 있다.

2009년 12월 시점에서 국내용 사육두수 비율은 전년에 비해 4포인트 상승한 30%를 차지하고 있으며, 2010년 전반에는 소비가 다소 늘어날 것으로 전망되어 국내용 도축이 증가할 것으로 예측된다.

다음은 연간 도축두수 25,000두 이상인 대규모 비육장 기업 7개소를 조사한 결과이다. 괄호 안은 현시점에서의 출하차별 사육두수 비율을 나타낸 것이다.

- (1) 10년 이상 국내용만 비육하고 있으며, 발송지를 바꿀 생각은 없음(국내용 100%).
- (2) 단기비육(주로 국내용) 비율을 늘려 갈 예정임(국내 30%, 수출 70%).
- (3) 곡물비육 쇠고기를 EU에 수출할 수 있다고 인정받고 있지만, 현시점에서는 EU로의 수출이 반드시 높은 가격으로 거래되고 있지 않아, EU는 어디까지나 시장의 하나로 생각할 뿐임(국내 25%, 수출 75%).
- (4) 앞으로도 국내, 수출시장을 불문하고, 높은 가격으로 출하할 수 있는 곳에 판매할 것임(국내 40%, 수출 60%).
- (5) 국내용 비율은 5년 전 10%에서 현재는 30%까지 확대했지만, 앞으로는 미정임(국내 30%, 수출 70%).
- (6) 일본으로의 수출뿐만 아니라 아시아를 중심으로 판로 확대를 목표로 하고 있음(국내 20%, 수출 80%).
- (7) 남미로의 수출을 생각하고 있음(국내 13%, 수출 87%).

위의 대규모 비육장 기업의 의견에서 보았듯이, 현시점에서는 특정 시장에 집중하지 않고 신규 수출시장을 확인하고자 하는 움직임이 있다. 그렇지만, 사육규모, 국내/수출용 출하 비율이나 수출지를 크게 바꾸려는 경향은 나타나지 않는다. 다만, 높은 가격으로 거래가 가능한 시장으로 곡물비육 쇠고기를 공급하고자 하는 경향은 공통된 의견이며, 앞으로 서서히 그 비율이나 수출지 등에 변화가 생길 가능성이 있다.

비육용 육성우 생산농가의 생산 사례 소개

주로 비육장에 비육용 육성우를 공급하는 Braidwood의 육용우번식 경영자인 이언씨 목장에 대해 최근의 생산동향을 소개한다.

수도 캔버라에서 동쪽으로 약 200km에 위치하는 광대한 목초지와 녹색으로 형성된 마을인 Braidwood는 주로 비육장에 비육용 육성우를 공급하고 있다. 이곳의 육용우번식 경영자인 이언(L. Ian)씨 목장에 대해 최근의 생산동향을 소개한다.

1) 생산 개황

이언씨는 830ha의 토지에 번식용 암소 300두, 숫소 11두를 연중 방목하여 사육하고 있다. 송아지는 자연교배에 의해 생산하고 있으며, 경영에 종사하는 인원은 주로 이언씨 부부이며, 은퇴한 부친도 다소 도와주는 형태로, 호주에서는 소규모

가족 경영으로 분류된다.

이언씨의 선대(1980년대 무렵)에서는 헤어포드종을 주로 사육하고 있었지만, 이언씨가 경영을 계승한 2005년 이후에는 다른 품종과 비교하여 육질, 증체가 좋은 앵거스종으로 완전히 바뀌었다.

앵거스종 쇠고기만으로 만든 햄버거는 호주에서도 호평을 얻고 있으며, 브랜드 소로 인식되어 슈퍼마켓에서도 약간 높은 가격대로 판매되고 있는 것이 현실이다.

2) 경영 안정화에 노력

이언씨는 위기관리에 대한 의식이 높고, 시장변화에 신속히 대응하는 체제를 만드는데 노력하고 있다. 그 노력의 하나가 유연한 생산 형태이다. 이전에는 송아지를 모두 대기업 비육장으로 출하하였지만, 현재는 목초 생육상황에 따라 출하처를 조정하고 있다. 목초의 생육이 좋지 못하면 이유 후 곧바로 송아지를 다른 육우육성업자에게 예탁 또는 가축시장에 조기 출하한다. 목초의 생육이 순조로운 경우에는 9~10개월령에 이를 때까지 송아지를 육성하여 복수의 비육장 바이어와 교섭하여 출하할 곳을 결정한다. 또한, 10개월령 이상도 비육하여 비육우로 시장에 출하하는 경우도 있다.

이러한 유연한 대응에 의해 호주에서 심각화되고 있는 기후변동에 의한 경제적 손실을 줄일 수 있게 되었고, 경영을 안정시킬 수 있었다. 또한, 2002년 한발 이후, 육용우 경영의 보완책으로 사육하고 있는 육용 면양 사육두수를 800두에서 1,200두까지 늘렸으며, 앞으로 1,400두까지 늘릴 예정이다.

육용 면양의 경우 최근들어 해외 수요가 늘어나 공급이 부족하게 되자 거래가격이 상승하는 추세이다. 이처럼 비육기간이 짧고 시장 요구에도 맞은 축종을 적극적으로 생산하는 것도 경영 안정화의 도움이 되고 있다.

3) 향후 과제와 전망

이 농장이 해결해야 할 당면과제는 보조사료(농후사료, 건초)를 자가 생산하는데 있다고 한다. 현시점에서는 목초생육이 나빠지는 겨울철에는 보조사료를 구입하고 있지만, 건초나 사이레이지용 작부를 최근에 개시하여 성과를 거두고 있다. 자가생산에 의해, 생산비를 한층 줄여나감으로써 경영의 안정을 도모하고자 하는 것이다.

4. 맺음말

호주의 쇠고기 생산에 영향을 주는 요인으로는 국내외 쇠고기시장의 수요 동향과 목초 생육 상태, 사료생산을 좌우하는 기후변동이라는 자연환경 등이 있다.

육우생산자, 비육장, 식육 Packer는 앞으로도 환율변동이나 기상조건 등 외적 요인의 영향을 받으면서 생산성, 수익성을 높여야 한다.

‘농업관측회의2010’에서는 기후상황이 계속적으로 양호하고, 주요 수출지의 수요가 회복됨과 동시에, 쇠고기 생산량, 수출량은 함께 완만한 증가를 기대하고 있다. 한편, 호주 달러가치가 계속적으로 상승하여 1인당 쇠고기 소비량은 앞으로도 감소될 것으로 예측되는 등, 국내, 해외시장에 대한 마이너스 요인도 있는 것으로 밝혀졌다.

이처럼, 단기에 시장회복 또는 확대를 바랄 수 없는 가운데, 육우생산자, 비육장, 식육 Packer는 앞으로도 환율변동이나 기상조건 등 외적 요인의 영향을 받으면서 생산성, 수익성을 높여가지 않으면 안 된다. 일부 호주의 육우생산자는 고기소, 고기 면양의 사육비율이나 출하시기를 조정하거나 또는 건초와 사이레이지의 자가 생산을 비롯하여 수익성을 높이는 노력을 하고 있다. 어떤 비육장 경영자는 비육기간을 단축하여 수지를 개선코자 하고 있으며, 국내, 해외를 불문하고 높은 가격으로 공급할 수 있는 시장에 판매해 나가려는 움직임이 강하다. 또한 어떤 식육 패커는 대형 흡수합병을 계획하고 있으며, 규모확대에 의한 저비용 생산을 목표로 하고 있다. 이러한 상황이 앞으로 우리나라에 어떠한 영향을 줄지, 최대 쇠고기 공급국가인 호주의 상황을 주시할 필요가 있다.

참고자료

일본농축산업진흥기구 홈페이지.

러시아의 백합 소비 동향과 수출 가능성*

권 오 복

1. 시장특성

러시아의 시장권역은 유럽러시아(모스크바), 극동권(블라디보스톡, 하바로프스크, 사할린), 시베리아(노보시비리스크, 이르쿠츠크) 등 3개 권역으로 구분할 수 있다.

러시아의 시장권역은 유럽·러시아(모스크바), 극동권(블라디보스톡, 하바로프스크, 사할린), 시베리아(노보시비리스크, 이르쿠츠크) 등 3개 권역으로 구분할 수 있다. 이 중 유럽러시아권은 소득 수준이 러시아 평균의 3배이며, 소득 수준향상에 따라 소비 잠재력이 지속적으로 증가하고 있다¹⁾.

극동권의 소매시장 규모는 러시아 전체의 1/4에 불과하지만, 최근 극동지역 에너지 개발 및 외국인 투자 증가로 소득이 증가함에 따라 소비가 증가하고 있다. 극동권은 러시아 지역에 많이 의존하는 편이지만, 지리적으로 중국, 일본, 한국과 가까워 아시아 제품이 많다. 국경을 접하고 있는 중국과 국경무역이 활발하여 백합을 비롯하여 값싼 중국농산물이 범람하고 있으며, 재래시장 상권의 대부분을 중국인들이 장악하고 있다. 특히 이 지역은 우리나라와 지리적으로 가장 인접해 있어 러시아 시장 교두보로서 의미가 있는 지역이다. 실제로도 우리나라의 대 러시아

* 본 내용은 현지출장결과와 농수산물유통공사 자료 등을 바탕으로 권오복 한국농촌경제연구원 전 연구위원이 작성하였다(fsyoons76@krei.re.kr, 02-3299-4257).

1) 그럼에도 불구하고 부산에서 블라디보스톡까지 선박으로 수송하는 경우 3일이 소요되고, 블라디보스톡 통관에 7일, 블라디보스톡에서 모스크바까지 시베리아횡단열차(TSR)로 10~15일 등 운송 및 통관 기간이 약 1개월 정도 소요되고 물류비도 40피트당 2,600달러 소요되어 신선농산물의 수출이 제약을 받을 수밖에 없다(농수산물유통공사, 2004)

수출의 90%가 극동지역에서 유통되는 것으로 추정된다. 이 지역의 전체 인구는 669만 명인데, 지역별로 연해주(215만 명), 하바로브스크(141만 명), 사할린(53만 명), 캄차트카(37만 명) 순이다.

시베리아권은 유럽·서부 러시아와 아시아·태평양 지역을 잇는 시베리아철도 중심지로 세계 물류 중심지역으로 급부상하고 있다. 이 지역은 극동지역에 이어 우리나라 농식품 진출이 활발한 곳으로, 한국산의 브랜드 인지도가 높은 편이다.

전체 인구의 10%에 해당하는 부유층은 고가의 서구 최고급 브랜드를 선호한다. 주로 수입품이 대부분인 고급 슈퍼마켓을 이용하는 러시아부유층은 품질과 브랜드로 구매를 결정한다. 이 때문에 러시아 현지산보다는 수입한 유럽산에 대한 신뢰도가 높다. 고소득층이 고급 슈퍼마켓을 이용하는 이유는 품질을 신뢰하기도 하지만, 일반 유통매장과 차별화된 상품과 품목이 있기 때문이다. 또한 이들은 양보다는 질적으로 좋은 상품을 찾는 경향이 뚜렷하다.

다른 한편으로는 중산층과 고학력 신세대 계층의 식습관은 전통에서 벗어나 건강 지향적으로 변하고, 외국 식문화에 대한 거부감이 적다. 소득수준도 높은 이들이 소비 방향을 주도하여 새로운 소비문화를 창출하는 주역으로 부상하고 있다.

대도시를 중심으로 대형유통시설이 증가하면서 현대식 소매유통 시장이 빠르게 발전하고 있지만 모스크바에 집중되어 있어 수요에 비해 부족한 상태이다. 시내에는 슈퍼마켓, 시 외곽에는 대형할인매장의 형태로 운영되며 주 고객은 중산층 이상이다. 이밖에도 모스크바 등 대도시에는 주택지에 위치한 중소규모 상점인 마가진, 도로변에 위치한 박스 형태인 키오스크, 재래시장, 도매시장 등이 있다.

2. 철화(백업)소비 및 시장 동향

소비동향

러시아 소비자들은 크고 전통적인 꽃을 좋아한다. 세련된 꽃을 선호하는 일본 소비자와는 달리 극동러시아 소비자들은 꽃이 크고 고유의 색이 강한 전통적인 형태의 꽃을 선호한다. 소비가 많은 시기는 여성의 날(3월 8일), 발렌타인데이(2월 14일), 조국수호의날(2월 23일), 노동절(5월 1일), 전승기념일(5월 9일), 학기시작일(9월 1일), 기타 공휴일 등이다. 유럽식 문화가 광범위하게 퍼져있는 러시아에서는 소득수준에 관계없이 꽃 소비가 보편화되어 있다고 해도 과언이 아닐 정도로 꽃 소비가 많은 편이다.

2008년 7월 농수산물유통공사에서 시행한 설문조사에 따르면, 화훼류 구입 동기는 선물용 61%, 가정 및 회사에서 관상용 20%, 기념일 축하 16% 순으로 나타났다.

세련된 꽃을 선호하는 일본 소비자와는 달리 극동러시아 소비자들은 꽃이 크고 고유의 색이 강한 전통적인 형태의 꽃을 선호한다.

또한 소비자들이 화훼류를 구입할 때 우선적으로 고려하는 요인은 꽃 모양과 색깔이며(5점 척도 기준 4.29점), 다음으로 포장(4.17점), 크기(3.87점) 순으로 나타났다. 가격과 원산지가 중요하다는 응답자는 각각 3.31점, 3.31점으로 나타나 상대적으로 덜 중요하게 여기는 것으로 조사되었다. 또한 1회당 화훼 구입 금액은 평균 745루블(한화 약 37,000원)이며, 연령별로는 20대가 1회 구입 시 1,068 루블(53,400원)로 가장 많이 지출하고, 다음으로 50대 이상(616루블), 40대(597루블), 30대(543루블) 순인 것으로 조사되었다.

백합의 경우 꽃줄기가 길고 튼튼하며, 꽃봉오리가 큰 것을 선호하며, 꽃수는 6~7개, 색상은 흰색을 좋아한다. 부유층과 중산층은 부케 형태로, 그 이하 소득 계층은 생화를 많이 소비한다(김경필, 2008). 최근 중산층과 서민층에서는 지리적으로 적기 운송이 가능한 중국산 생화의 소비 비중이 높아지고 있다.

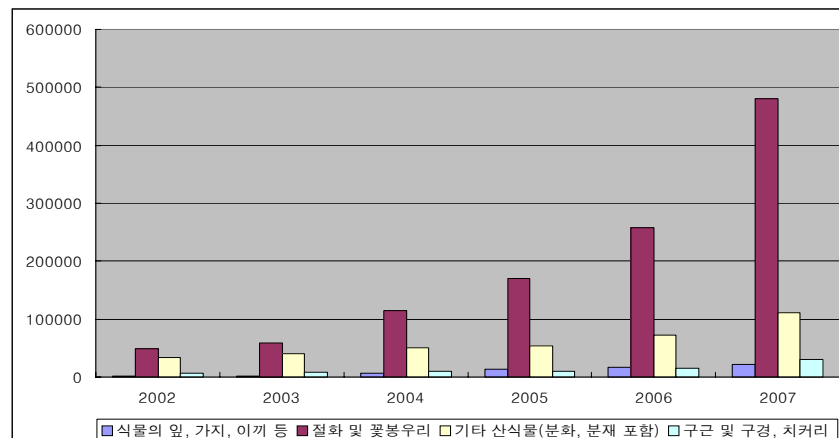
시장동향

1) 화훼류 수입

2007년 기준 러시아의 전체 화훼류 수입액은 6억 4,336만 달러로 추산되는데 이중 약 5%인 3,217만 달러가 극동아시아에 수입, 유통되었을 것으로 추정된다(농수산물유통공사, 2008). 부류별로는 절화가 전체 화훼류 수입액의 74.7%인 4억 8,43만 달러, 분화류(1억 1,160만 달러, 17.4%), 구근(2,970 만 달러), 잎·가지(2,163만 달러, 3.4%) 등이다.

그림 1 러시아의 화훼 수입 동향

단위: 천 달러



2007년 기준 수입선별로는 네덜란드(4억 8,043 만 달러, 41.8%), 에콰도르(2억 59 만 달러, 34.5%), 콜롬비아(1억 6,566만 달러, 14.2%), 이스라엘(1,282만 달러, 2.7%) 순으로 화훼 수입액이 많다. 우리나라는 러시아에 주로 장미 등을 42,000달러 가량 수출하여 러시아 시장에서 우리나라 화훼비중은 아직까지는 미미한 편이다²⁾. 참고로 2007년 기준 수입선별 러시아의 장미 수입 비중을 보면 에콰도르 59%, 콜롬비아 17%, 네덜란드 17%, 케냐 4%, 에티오피아 1%, 중국 1% 등이다.

2) 우리나라의 대 러시아 농식품 수출

2008년 우리나라의 대러시아 농림수산물수출액은 2억 8,203만 달러로 전년대비 12.5% 증가하였다. 러시아는 일본, 미국, 중국, 홍콩에 이어 다섯 번째로 우리나라 농림수산물 수출이 많은 국가이다. 대러시아 돼지고기 수출은 루블화 가치 폭락으로 인한 현지 수입가격 상승과 국내 성돈가격의 상승에 따른 수출물량 확보 난으로 크게 감소했으나, 채소, 화훼, 김치 등의 수출은 전년에 비해 증가하였다.

화훼의 대러시아 수출은 장미의 극동지역 수출증가 및 모스크바 지역 수출개시 및 품목 다양화를 통하여 전년 동기 대비 307.7% 증가한 37만 5,000달러이지만 금액 면에서는 많지 않은 수준이다.

표 1 우리나라의 대러시아 농림수산물 수출 추이

단위: 톤, 천 달러, %

	2007(A)		2008(B)		증감률(B/A)		비중
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	
농림수산물	117,387.3	250,556.9	115,844.5	282,024.7	△1.3	12.6	6.4
농식품	108,104.9	239,484.6	112,099.1	274,973.0	3.7	14.8	9.3
신선농산물	17,201.3	30,378.5	15,267.6	23,265.6	△11.2	△23.4	3.4
채소	2,327.4	1,937.5	2,962.8	3,471.9	27.3	79.2	2.3
토마토케첩	221.8	286.3	533.1	732.9	140.4	154.2	6.9
김치	75.8	189.2	237.0	612.7	212.7	223.8	0.7
인삼	-	2.1	-	1.3	-	△38.1	0.0
화훼	4.5	91.9	18.2	374.7	304.4	307.7	0.5
과실	10,260.8	8,917.6	10,209.1	9,383.1	△0.5	5.2	6.1
단일과실조제품	6,765.7	5,944.0	7,736.5	7,046.6	14.3	18.5	
돼지고기	4,530	19,216.0	1,818.0	9,197.4	△59.9	△52.1	52.0
산림부산물	2.6	24.2	22.5	224.5	765.4	827.7	0.4
가공농식품	90,903.6	209,106.1	96,831.5	251,707.4	6.5	20.4	11.0
수산물	9,282.4	11,072.3	3,745.4	7,051.8	△59.7	△36.3	0.5

자료: 농수산물유통공사, 2008 농림수산물 수출 동향.

2) 농수산물유통공사의 「2008년 농림수산물 수출동향」 자료에는 2007년과 2008년 우리나라의 대 러시아 화훼수출규모가 각각 92,000달러, 374,000달러로 나타났다.

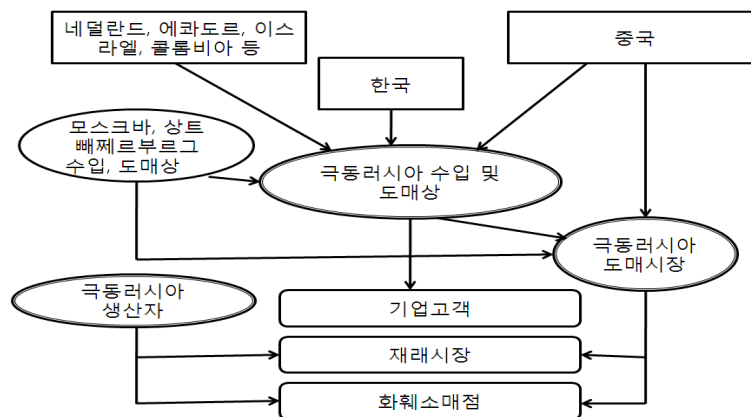
유통 경로

극동 러시아의 생화 도매상들은 거의 영세한 수준을 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 특히 모스크바 및 상트 페테르부르크의 도매상과 규모면에서 비교할 수 없을 정도로 작은 편이다. 따라서 통관 및 전체 수입은 모스크바 등의 대도시에서 담당하여 극동지역까지 운송하는 유통구조를 가지고 있다. 물론 중국 및 인근 지역에서의 직수입이 점차로 늘어나고 있는 추세이나, 아직까지는 미미한 실정이다.

앞서 지적한대로 러시아 화훼의 주요 수입국은 네덜란드, 에콰도르, 이스라엘, 콜롬비아, 중국, 한국 등이다. 모스크바, 상트 페테르부르크 수입 및 도매상, 그리고 극동러시아 수입 및 도매상들이 이들 국가로부터 화훼를 수입한다. 수입된 화훼는 극동러시아 도매상을 거쳐 재래시장 및 화훼소매장에 공급되며, 일부는 도매 시장을 거치지 않고 기업고객에게 바로 공급되기도 한다. 여름철에는 우스리스크 등 극동러시아에서 생산되어 재래시장 및 화훼소매점에 공급되기도 한다.

생화의 수입인증절차를 보면 항구에 물품이 도착하면 검사를 요청한 후, 샘플을 채취하여 검사를 실시한다. 원산지 증명이 필요하고 검역인증이 발급되면 인보이스, 검역증명, 테스트증명, 기타 수입관련 서류를 인증센터에 제출하여 수입인증서를 발급받게 된다. 이러한 서류를 세관에 제출하면 통관절차가 완료된다. 참고로 절화(HS 0603기준)의 관세율은 25%이고(단, kg당 0.05 유로를 하회하지 않는 수준) 부가가치세 18%, 통관비용 0.15%가 추가된다.

그림 2 극동러시아 화훼 유통경로



우리나라가 모스크바 지역에 수출하는 경우는 한국산 → 모스크바수입상 → 현지 도매상 → 지역별 분배 → 소매상 → 소비자의 유통경로를, 블라디보스톡 지역에 수출할 경우는 한국산 → 블라디보스톡 수입상 → 현지 도·소매상 → 소비자의 유통경로를 따를 것으로 예상된다.

3. 경쟁관계

극동 지역의 생화 재배는 온실을 이용하여 매우 제한된 종류만을 생산하고 있는 실정이다. 추운 겨울 때문에 약 9개월간 온실을 이용해서 1회 재배가 가능하기 때문에 가격이 매우 비쌀 수밖에 없는 데다, 생산 마진도 거의 0에 가깝다고 현지 생산업자들은 말하고 있다. 이처럼 생산되는 생화가 극히 드물고, 튤립, 국화, 장미, 글라디올러스, 라일락 등이 일부 생산될 뿐이다.

따라서 현지 생산은 전체 시장의 10%를 넘지 못하는 실정이다. 다만 여름철(7월 중순~8월)에는 그 비율이 25%에 달하기도 한다. 극동러시아 특히 연해주는 기후 조건이 열악하여 현지에서 백합 등 일부 화훼류가 생산되는 여름철을 제외하고는 주로 수입 화훼를 소비한다. 따라서 여름철에는 주로 현지에서 생산된 생화가 경쟁력이 있다. 주로 장미, 라일락 등이며, 이 시기에는 수입 생화의 수요는 상당히 떨어지는 추세를 보인다.

현지 출장결과(2008년 12월 하순) 우스리스크 지역에서 백합 한 송이가 230루블에(1루블=50원), 장미는 1송이에 100루블에 판매되고 있었다. 평소에는 백합 한 송이당 200~220루블 수준이나, 3월 8일 여성의 날에는 300루블까지 나가기도 한다.

현지 수입업체를 조사한 바에 따르면 한국산 백합을 수입한 적은 있으나 품질이 좋지 않았다고 응답하였다. 대신 가격이 저렴하고, 품질이 우수한 백합을 공급한다면 수입할 의향이 있다는 반응을 보였다. 가격이 저렴하고 품질이 괜찮은 중국산 백합을 수입해서 취급하고 있다고 하였다. 그럼에도 불구하고 현지 창고에 보관중인 중국산 백합은 신선도가 떨어지고 대가 휘는 것을 볼 수 있었다.

한편, 최근에 중국에서의 직수입이 성행하고 있는데, 이는 중국산이 적기 공급이 가능하고 가격이 저렴하기 때문이라는 것이 현지수입상의 설명이다. 물론 품질은 유럽산에 비해 떨어지는 것으로 평가된다.

앞서 언급한 대로 극동아시아에 주로 공급되는 루트는 모스크바를 통해 유입되는 것으로 이들 공급선은 네덜란드, 에쿠아도르, 이스라엘 등이다. 이들 유럽산 및 남미산은 품질이 좋지만 가격 또한 높기 때문에 걱정되어 있다. 결론적으로 극동러시아에서 연해주 현지산과 네덜란드산이 가장 좋은 평가를 받고 그 다음이 중국산, 한국산 순이라고 할 수 있다³⁾.

극동 지역의 생화 재배는 온실을 이용한 매우 제한된 종류의 꽃을 생산하고 있는 실정이다.

김경필 외(2008)의 조사결과에 의하면 중국산은 본당 1.5달러에 수입되는데 비해 한국산과 뉴질랜드산은 1.7달러에 수입되는 것으로 조사되었다. 또한 소매점에서 중국산은 본당 100루블에, 연해주산은 200~250루블에 거래되었다. 이러한 점에 비춰볼 때 중국산은 극동러시아에서 가격 경쟁력이 있는 것으로 판단할 수 있다.

표 2 백합 원산지별 블라디보스톡 소매가격

원산지별	가격	본당 꽃 수
중 국	100	5~6
연해주	200~250	6~7

자료: 김경필 외(2008).

4. 대러시아 백합 수출가능성 및 주요 과제

러시아 시장 SWOT 분석

러시아 시장은 소량의 장미 정도가 수출되었을 뿐 백합이 본격적으로 수출된 적이 거의 없는 신규 개척 대상 시장이다.

러시아 시장은 지금껏 소량의 장미 정도만 수출되었을 뿐 백합이 본격적으로 수출된 적이 거의 없는 신규 개척 대상 시장이다. 신규 개척 시장인 만큼 시장개척과 거래선 확보 등 수출 개시를 위해서는 풀어야 할 과제도 적지 않은 게 사실이다.

러시아 시장, 특히 극동지역인 블라디보스톡에 백합수출을 고려할 때 부각되는 강점요인으로는 첫째 일본 시장과 마찬가지로 지리적으로 인접해 있다는 점을 들 수 있다. 선박으로는 1~2일, 항공기로 수 시간 내에 도달할 수 있기 때문에 상품의 신선도를 유지하고 수송비용을 줄일 수 있다. 두 번째 요인은 우리나라 중구 개발 및 백합 재배 기술의 향상이다. 세 번째는 이러한 기술력을 바탕으로 중국산에 비해 양질의 백합 생산이 가능하다는 점이다. 약점요인으로는 일본시장의 경우와 마찬가지로 국내 생산기반이 취약하다는 점인데 백합수출 확대를 위해서는 지속적으로 해결해야 될 과제들이다.

러시아에 대해 백합을 수출할 수 있는 기회요인으로는 첫째 기후 및 토양조건 등 자연조건으로 인해 러시아에서는 백합생산이 부적합하다는 점이다. 러시아는 백합 생산이 부적합하지만 백합을 비롯한 화훼소비가 보편화되어 있어 수입 화훼에 의존할 수밖에 없다. 현재에는 네덜란드, 남미, 중국 등이 러시아 백합시장을

- 3) 현지 수입상 인터뷰 결과, 이처럼 한국산 백합에 대해 낮게 평가하는 이유는 러시아에 시험 수출한 한국산 백합에 대해 만족하지 못한 것으로 풀이된다. 다시 말하면 품질이 뛰어난 백합이 러시아에 수출되지 않았을 가능성이 높다는 의미이다.

표 3 러시아 시장의 백합 수출의 SWOT 분석

강 점	약 점
· 선박으로 1~2일, 항공기로 수 시간 내에 도달할 수 있는 지리적 근접성 · 우리나라 종구개발 및 백합 재배 기술 향상 · 중국산에 비해 양질의 백합 생산	· 종구개발이 장기간 소요되고, 수입종구에 의존 · 소규모 생산 및 단지 조성 미흡 · 연중 품질이 균일한 물량 공급능력 부족
기 회	위 험
· 기후조건으로 러시아 백합재배 부적합 · 러시아 경제 발전으로 수입산 선호 · 바이어의 한국산 백합에 대해 관심 표명 · 한국산 농산물에 대한 고급 이미지 구축 · 2012년 APEC개최로 특수 기대	· 저가의 중국산 러시아 시장 진출 · 한국산 백합에 대한 인지도 미약 · 소규모 수출 시장 · 까다로운 통관절차 · 수출경험이 없어 대금결제 등 거래방식 미확립 · 저온에 대비한 물류 시스템 필요

선점하고 있지만 우리나라 백합이 진출할 수 있는 가능성은 충분히 있다고 본다. 두 번째는 원유 수출 등에 따른 빠른 경제 성장으로 고급의 수입농산물을 선호하는 부유층이 늘어난다는 점이다. 이들 고소득층을 대상으로 고품질 백합을 수출할 경우 가능성이 있을 것이다.

세 번째는 현지 출장 시 현지바이어가 한국산 백합에 대해 관심을 보였다는 점이다. 일부 업체가 감귤, 장미 등을 이미 수출하고 있는데 한국 농식품을 수입하는 현지바이어가 백합을 같이 수입하는 것에 대해 커다란 관심을 보인 점은 고무적인 것으로 받아들여야 할 것이다. 품질이 좋고 가격 조건만 맞으면 한국산 백합을 수입하고 싶다는 의사를 강하게 표시하였다. 앞서 언급한 대로 우리나라는 2008년의 경우 러시아에 2억 8,202만 달러 정도의 농림수산물식품을 수출한 바 있는데 러시아 현지 시장에서 대부분이 '고급'으로 인식되고 있다. 마찬가지로 우리나라가 백합을 본격적으로 수출할 경우 중국산 등에 비해 상대적으로 고급 백합이라는 이미지를 구축할 수 있다. 마지막으로 2012년 극동지역 블라디보스톡에서 개최될 APEC 정상회담은 해당 지역의 경제발전의 계기가 되겠지만 백합을 비롯한 우리나라 농식품을 알릴 수 있는 기회로 삼아야 할 것이다.

러시아 시장에 백합 수출 시도 시 고려해야 될 위협요인은 첫째, 지리적 인접성과 적기 공급이라는 이점으로 극동지역을 비롯한 러시아 시장에 진출한 중국산 백합일 것이다. 이미 진출한 중국산 백합과 차별화된 백합을 수출할 때만이 승산이 있을 것이다. 두 번째는 한국산 백합의 인지도가 낮아 시장개척 및 홍보노력이 필요하다는 점이다. 일단은 우수한 우리나라 백합을 바이어들에게 알리는 일이 급선무일 것이다. 세 번째는 극동지역만 고려할 경우 시장규모가 크지 않다는 점이다. 추정치이나 극동지역 전체 수입액이 약 3,200만 달러인 점을 고려할 때 백합 단일

품목의 경우 수백만 달러 시장에 불과할 것이란 점을 고려하여 넣어야 할 것이다.

네 번째는 까다로운 통관절차도 하나의 위협요인이다. 현지 무역관의 권고처럼 식물검역을 포함한 수입승인에 수일이 걸려 선박대신 상대적으로 통관이 손쉬운 항공기를 이용할 경우 수송비용이 높아지는 부담이 있다. 그밖에 수출경험이 많지 않아 대금 결제 등 거래절서가 제대로 확립되지 않은 점도 극복해야 할 과제이다. 마지막으로 저온에 대비한 물류 시스템이 제대로 갖춰지지 않아 수출시 보온 시설 및 수송 수단 등 현지 물류시스템 확충까지도 함께 고려해야 한다는 점이다.

대러시아 백합 수출확대 전략

우리나라에서 항공기로 약 2시간 30분, 선박으로 20시간 거리의 블라디보스톡은 극동아시아 지역, 더 나아가서는 러시아 전역으로의 백합을 비롯한 화훼 수출 교두보로서 전략적 이점을 갖고 있다고 볼 수 있다. 다만 백합 하나만 놓고 볼 때 시장규모가 크지 않아, 백합 단일 품목의 수출만 시도할 것이 아니라 다른 화훼 및 농산물을 병행하는 수출전략이 중요하다. 러시아에서 화훼류 소비가 몰리는 여성의 날과 발렌타인에 맞춰 품질이 우수한 백합을 수출하면 백합수출시장 다변화에 어느 정도 도움이 될 것이다.

신규 진출 시장인 러시아 시장에서의 수출제품정책은 일본 시장의 그것과 크게 다르지 않을 것이다. 고품질 백합을 안정적으로 생산, 수출할 수 있는 생산 및 물류 시스템을 갖춰야 한다. 다만 러시아 시장에서는 흰색 계통의 줄기가 곧고, 꽃수가 많은 백합이 선호되고 있는 점을 고려해야 한다.

대 러시아 시장 백합의 수출촉진정책으로서 시장 개척을 위해 다양한 경로로 홍보 활동을 벌이고, 판매망을 갖춘 유통바이어를 발굴하여 한국 백합의 우수성을 알리는 수 밖에 없다. 물론 해외전시회 및 박람회를 통한 백합 홍보도 필요하다. 수출가격정책으로 앞에서 설명한 대로 고품질 백합을 수출하되, 초기 시장개척단계와 이들 고소득소비자들의 지불능력을 감안해서 적정가격을 책정해야 한다.

수출유통정책으로서 시장규모가 크지 않은 러시아 시장에서는 장미 등 타 농산물과 같이 수출을 모색하는 것이 필요하다. 다시 말하면 수출물량을 충분히 확보하기 전까지는 소량 다품목 수출전략을 구사할 필요가 있다. 러시아 지역에는 보온을 할 수 있는 물류시스템 확보가 중요한데 현지 수입상과 합작, 필요한 물류시설을 구축할 수 있을 것이다. 러시아 시장에 진출하기 위한 중간단계로서 판매망을 갖춘 중국의 수출업자를 활용하는 것도 하나의 전략이 될 수 있다.

중국과 네덜란드, 남미 경쟁국의 화훼수출이 자리를 잡은 상태에서 우리나라가 화훼 수출 시장을 개척하기 위해서는 현지바이어를 한국에 초청하여 품질 좋은 백합을 보여주는 등 현지에서 홍보활동이 필요하다. 또한 저가의 중국산과 경쟁하기

위해서는 러시아인들의 기호에 맞는 품질이 좋은 백합(꽃대가 견고하고, 꽃수가 많은 것)을 안정적으로 공급하는 것이 필요하다. 화훼류 구입 시 1회 지출액이 가장 많은 20대 소비층을 공략할 수 있는 마케팅 전략이 필요하고, 고품질 전략이 초기 시장진출에 성공을 거둘 것으로 판단된다.

2012년 APEC이 러시아블라디보스토크에서 개최될 것이기 때문에 이 시기를 겨냥한 대러시아 농산물 수출확대 전략을 수립할 필요가 있다. 이를 위해 행사주관 업체와 연결, 필요한 꽃 장식 등을 공급할 수도 있을 것이다.

참고자료

농수산물유통공사, 러시아(블라디보스톡) 한국 농식품 진출 및 확대 방안, 2008.

특 집

OECD-FAO 세계 농업 전망 2010~2019

OECD-FAO 세계 곡물 수급 전망 2010~2019

OECD-FAO 세계 농업 전망 2010-2019*

승 준 호 · 노 호 영 · 김 말 징

2010년부터 2019년
까지의 농산물의 생
산, 소비, 재고, 무
역, 농산물 가격에
대하여 분석하였다.

1. 서론

OECD와 FAO는 해당 국가와 관계 부처들의 상품, 정책에 대한 정보를 수집하고, 분야별 전문기술과 Aglink-Cosimo 모형을 이용하여 세계 상품 시장의 장기적 평가에 대한 합의점을 도출하였다. 이러한 전망은 미래에 대한 예측이 아니라 향후 10년에 대한 거시 경제적 환경과 현재 농업정책, 세계 무역 조건 그리고 특정 외부 요소에 관계된 일정한 핵심 가정 하의 조건부 시나리오다. 이 보고서에서는 2010년부터 2019년까지의 농산물의 생산, 소비, 재고, 무역, 농산물 가격에 대하여 분석하였다.

가정

지난 2년 동안 국제 상품 시장과 세계 경제 환경에서 주목할 만한 유동성이 나타났다. 이 기간 동안 많은 농산물 가격이 매우 높은 수준으로 상승하였고, 오래도록 지속되었던 식량의 이용 가능성과 다시 불붙은 식량 안보에 대한 우려는 전 세계에 큰 충격을 주었다. 이는 전례없는 세계 금융 위기와 세계 경기의 침체, 그 후 1930년대 이래로 가장 깊은 경기 후퇴로 이어졌다.

* 본 내용은 OECD가 2010년 6월에 발간한 OECD-FAO Agricultural Outlook 2010-2019 전망보고서의 내용 중 세계 농업 전망 부분을 한국농촌경제연구원 승준호 연구원, 노호영 연구원, 김말징 연구원이 발췌하여 번역하였다 (jhseung@krei.re.kr, 02-3299-4267, rhy81@krei.re.kr, 02-3299-4130, kimmarljin@krei.re.kr, 02-3299-4373).

2009년 후반부터 세계 경제는 회복되고 있으나, 견실한 성장이 진행되고 있는 것으로는 볼 수 없다. 세계 경제는 현재 두 가지 양상을 보이고 있다. 경기의 빠른 회복은 일부 개도국으로부터 시작하여 점진적으로 나머지 개발도상국으로 번져나가고 있다. 반면에 OECD 국가의 경제 회복 속도는 빠르지 않은 실정이다. 일반적으로 높은 실업률과 에너지 가격이 계속 상승하는 상황에서, 거대 금융 완화와 다방면에 걸친 금융 국고 자극 조치들에 의한 회복을 유지하는 것은 얼마나 빨리 신용과 개별 수요가 복구되느냐에 달려있다.

농업은 경기 침체에 있어 여타 분야보다 탄력적이지만 그 영향을 완벽하게 피해갈 수는 없었다. 대부분의 상품에 있어 수요와 거래는 GDP 하락의 영향을 받았고, OECD 국가보다는 개발도상국이 소득에 더욱 민감하게 반응하여, 상품과 소비에 영향을 주었다. 이것으로 보면, 선진국 보다 개발도상국에서 빠르게 진행되는 경제 회복이 농업 수요와 세계 무역에서 보다 빠른 전환을 이끌어내었다. 그러나 상품, 경제 그리고 금융 시장에서 나타난 최근의 문제점들은 앞으로 몇 년간 지속될 것이고 전 세계적으로 수십년간 시장 전망의 평가에 있어 불확실성을 주고 있다.

이러한 불확실성에도 불구하고, 세계 농업 시장의 중심부에서 역동적이고 예측 가능한 요소들이 남아 있다. 세계 농업생산, 소비, 무역에 있어 개도국의 역할과 중요성이 커지고, 새로운 경제의 농업 핵심부에서 움직임이 진행되고 있다. 이 국가들의 경기 회복과 OECD 국가의 두 배 이상인 인구 성장률은 향후 세계 시장이 성장하고 발전하는 데 중요한 역할을 할 것이다. 예측 기간 동안 지속적인 인구 증가와 세계 경제 회복으로 수요와 거래, 그리고 모든 농산물에 대한 가격 상승이 기대된다. 전망 기간 동안에 중국, 인도 그리고 브라질의 국내 수요, 생산 무역 확장으로 대부분의 아시아와 남아메리카에서의 경기가 특히 활발할 것으로 보인다.

농업에 대한 중요한 경제 조건들은 경제 회복이 시작됨에 따라 작년보다 상황이 좋아졌다. 그러나 지속가능한 성장을 위하여 단기적으로 고려해야하는 불확실성이 남아 있다. 거시경제와 기타 중요한 핵심 가정들은 <표 1>에 요약되어 있다.

농업에 대한 중요한 경제 조건들은 경제 회복이 시작됨에 따라 작년보다 상황이 좋아졌다.

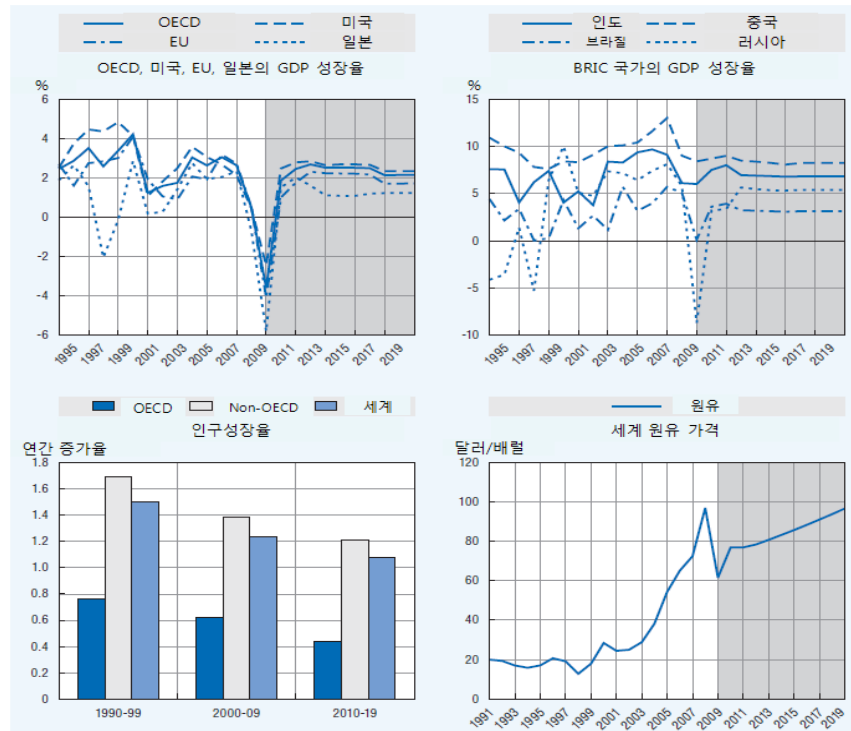
표 1 주요 기초 가정

정책	• 농업 및 무역 정책은 국내외 시장에서 모두 중요한 역할을 한다. OECD와 신흥 경제국은 점진적으로 지난 20년 동안 농업 정책을 개정해왔다. 동시에 에너지, 환경, 지역 개발 정책 같은 비농업 정책도 농식품 분야에 미치는 영향이 커진다. • 농업과 무역 정책에 관련된 현재 기준은 관측 기간 동안 동일하게 영향을 미치는 것으로 하였다. 여기에는 미국 2008년 식품 보존 에너지법을 포함한다. 한편, 농업 원료유에 기반한 EU와 미국의 재생 가능한 연료 조항과 브라질의 에탄올에 대한 조항이 포함된다. 2007 미국 에너지 독립 및 안보법은 미국 환경보호국의 재생에너지표준 프로그램에 의해 보완된다. EU는 2020년까지 전체 운송 연료 사용의 10%까지 확보해야 하는 재생에너지 자원의 공유에 대하여 재생에너지법에 지정되어 있다. 2009년 후반부터 NAFTA, WTO 모든 양국과 다국간 협약을 이행하는 것으로 가정한다. 생산성 증가와 평균 또는 일반 기후 조건(공급 충격과 관련된 기후는 없음) 등의 다른 가정들은 장기 추세를 포함한다.
----	---

표 1 주요 기초 가정(계속)

거시 경제	• 세계와 OECD 경제는 금융 위기와 경제 침체로부터 회복단계에 있다. 이러한 회복세는 개발도상국에서 OECD 지역보다 빠르게 나타난다. EU와 미국 경제의 성장률은 2019년까지 각각 2%, 2.5%로 예상된다. 한국, 터키, 호주와 같은 OECD 국가들은 더욱 빠르게 성장할 것으로 보인다. 개발도상국 중에서 아시아 경제를 이끄는 국가는 다른 국가보다 우대받고, 세계 경제 회복을 주도하고 있다. 중국과 인도의 GDP 성장률은 매년 각각 8%, 6.6%로 예상되며, 브라질과 아르헨티나의 2019년까지 평균 GDP 성장률은 각각 4.5%, 3%로 예상된다. 농업 교역은 일반상품무역과 마찬가지로 2009년에 침체되었고, 2010년 이후 빠르게 회복될 것으로 전망된다. • 국내 경제로부터 과도한 유동성과 재정적자를 줄이고 금융 안정 회복을 위한 정부 출구 전략의 시기와 보완은 민간 수요가 커지는 시기에 발생하여 GDP 성장이 회복된다. • 세계 인구 성장률은 2019년까지 평균 1.1%로 예상된다. OECD 국가에서의 연평균 인구성장률은 0.4%로 낮다. 전체적으로 2%가 넘는 높은 인구성장은 아프리카와 개발도상국에서만 가능하다. 이 국가들에서 지속적인 도시화, 1인당 소득 증가, 중산층 출현 및 기초적인 인구 통계는 식량수요를 증가시킬 것이다. • OECD와 세계경제가 성장세로 돌아서면 물가상승은 경감된다. 물가상승은 대부분의 OECD 국가에서 2019년까지 연평균 2% 수준이 될 것으로 예상된다. 높은 물가상승은 러시아, 아르헨티나, 인도, 남아프리카 등 신흥 경제국과 개발도상국에서 나타날 것으로 예상된다. • 고정된 실질 환율 하에서 US 달러는 대부분의 통화에 대해 강세를 보인다. 물가상승률이 큰 국가의 통화는 US 달러에 상대적으로 평가 절하 된다. 원유와 에너지 가격은 세계 경기가 회복됨에 따라 하락하며, 원유 가격은 2019년에 배럴당 96 달러에 도달하고 최고치를 기록한 최근 10년보다 평균적으로 높은 수준을 유지할 것으로 전망된다.
----------	---

그림 1 거시경제 변수



자료: OECD and FAO Secretariats.

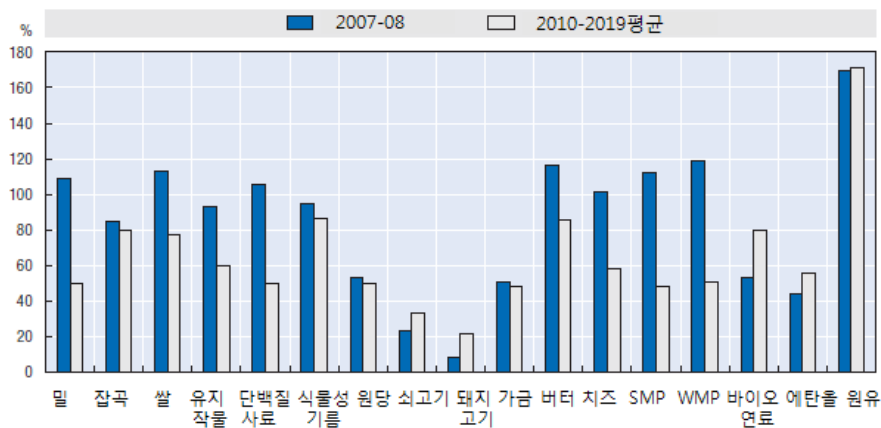
세계 시장 동향

작년 농업전망에서 발표한 바와 같이, 대부분의 농산물에 대한 국제 시장 가격은 생산량 증가 및 최근 높은 가격으로 낮아진 수요와 세계 경기 후퇴로 인해 하락하였다. 에너지 가격이 일반적으로 과거 기준보다 높고, 세계 경제 회복으로 상승할 것으로 보는 상황에서 전망은 대부분의 곡물 가격이 장기적으로 2010년 수준이거나 다소 높을 것으로 예상된다. 돼지고기를 제외하면, 육류 가격들이 지난 10년 간 평균 수준보다 높을 것으로 전망된다(그림 2, 그림 3).

전체적으로 전망에 포함되는 모든 상품의 명목 가격은 2010년부터 2019년까지 높은 시세를 유지할 것으로 예측된다. 그러나 최근 가장 높았던 2007/08년 수준보다는 낮게 유지될 것이다. 밀·쌀·곡류·치즈·탈지분유의 경우에는 예측 기간 동안 평균가격이 최고 수준을 기록했던 2007/08보다 50%까지 하락할 것으로 예상된다. 2007/08년 급격한 가격 상승이 없었던 설탕, 쇠고기 그리고 돼지고기 같은 상품은 2007/08년과 비슷하거나 10~20% 높은 수준에서 평균 명목 가격이 형성될 것이다. 전망에 포함되는 전체 농산물에 대한 평균 명목 가격은 최고 수준을 기록했던 최근 10년보다 높게 형성될 것으로 전망된다. 식물성 기름과 버터 가격은 1996~2006년 수준보다 85% 상승할 것으로 전망된다. 명목 가격 상승폭이 가장 작은 품목은 돼지고기로 2019년까지 평균적으로 1997~2006년 평균보다 21% 높은 수준이 될 것으로 전망된다.

대부분의 농산물에 대한 국제 시장 가격은 생산량 증가 및 최근 높은 가격으로 낮아진 수요와 세계 경기 후퇴로 인해 하락하였다.

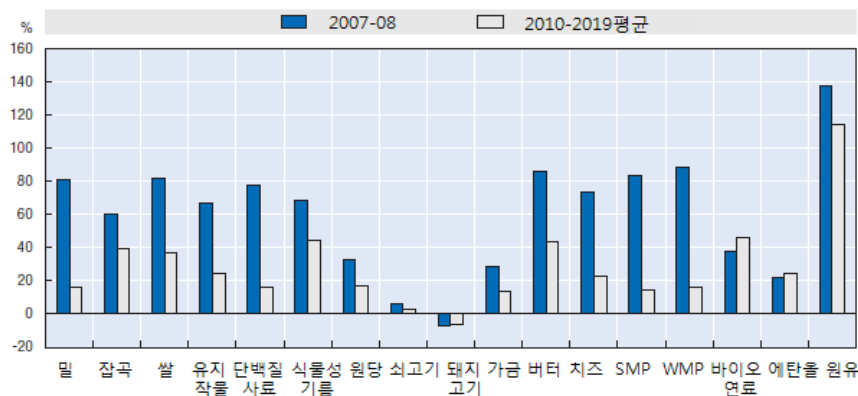
그림 2 명목가격 추이(최근 10년 대비 상승률)



자료: OECD and FAO Secretariats.

인플레이션을 감안하면, 실질 가격은 2007/08년도의 최고치 보다 낮게 형성될 것으로 전망된다. 밀, 쌀, 유지작물(종자), 단백질 사료(Protein Meal), 버터, 치즈, 탈지분유는 실질가격이 2007/08년 대비 큰 폭으로 하락할 것으로 예상된다. 그러나 전망기간 동안 돼지고기를 제외한 모든 농산물의 실질가격은 1997~2006년 평균가격보다 높을 것으로 전망된다. 돼지고기 가격은 브라질과 중국의 생산성 증가에 따른 공급량 증가로 2014년 이후에는 약세를 보일 것으로 예상된다. 농산물 실질가격은 최근 10년 동안 16~40%까지 상승하였다. 축산물 가운데 유제품 실질가격은 가장 크게 상승하였다. 원유가격은 향후 10년간 2007/08년도 보다 낮을 것으로 전망되지만, 1996~2006년 평균 수준보다는 114% 상승할 것으로 보인다.

그림 3 실질가격 추이(최근 10년 대비 상승률)



자료: OECD and FAO Secretariats.

개도국 성장에 따른 농산물 시장 확대

농산물 시장의 통합과 세계화로 개도국 및 신흥 경제성장 국가들의 역할과 중요성이 커지고 있다.

농산물 시장의 통합과 세계화로 개도국 및 신흥 경제성장 국가들의 역할과 중요성이 커지고 있다. 개도국의 경제 성장과 인구 증가의 영향이 국제시장에서 다양하게 나타나고 있다. 먼저 소득의 증가는 식품 소비와 농산물 및 가공품 수입량의 증가로 이어진다. 이는 국내외 투자에 의해 국내 생산능력을 향상시키는 계기가 된다. 특히 BRIC(브라질, 러시아, 인도, 중국, 인도네시아) 국가들의 생산 및 가공 산업에 대한 투자 증가가 예상되며, 그 밖의 신흥 경제성장 국가들에 대한 투자도 증가할 것으로 보인다.

이와 같이 국제 시장 상황이 달라지면서 OECD 국가의 농업은 변화를 겪고 있고, 확대된 시장 방향에 맞춰 생산에 대한 인센티브가 바뀌고 있다. 이에 따라 개도국

과 신흥 경제 성장 국가들의 저비용 농업이 성장하고 있다. <표 2>는 15개 농산물에 대한 생산과 소비 전망이다. 쇠고기, 돼지고기, 닭고기와 유제품 등 부가가치가 높은 축산물의 생산과 소비가 크게 증가하는 것으로 나타났다. 한편, 비 OECD 국가의 잡곡, 단백질 사료와 설탕의 생산과 소비가 크게 증가할 것으로 예상된다. 대부분의 생산과 소비 증가는 비 OECD 국가에서 나타날 것으로 보인다.

표 2 연간 생산 소비 증가율

단위: %

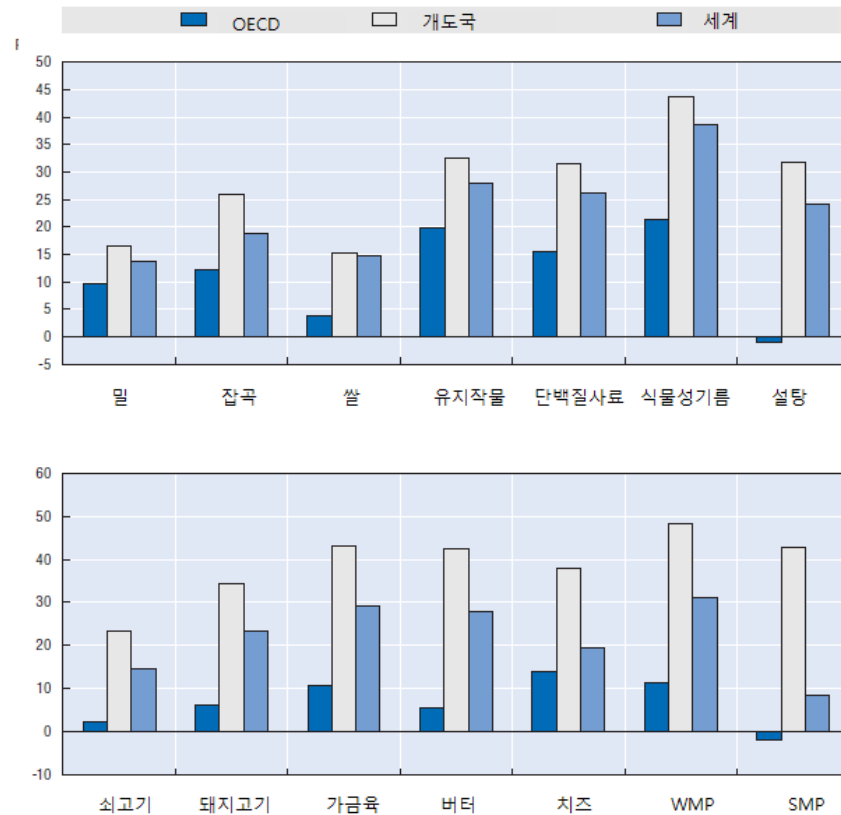
구분	생산			소비		
	계	OECD	OECD 외	계	OECD	OECD 외
밀	1.1	0.8	1.3	1.2	1.0	1.3
쌀	1.0	0.3	1.1	1.1	0.6	1.1
잡곡	1.6	1.0	2.1	1.5	0.9	2.1
유지작물	1.9	1.3	2.2	1.9	1.4	2.2
단백질 사료	2.2	1.5	2.5	2.2	1.0	3.2
쇠고기	1.5	0.5	2.2	1.5	0.6	2.1
돼지고기	1.7	0.7	2.3	1.8	0.7	2.3
가금육	2.4	1.3	3.0	2.4	1.6	2.8
우유	2.2	0.8	3.1	0.0	0.0	0.0
버터	2.2	0.7	3.0	2.1	0.4	2.9
치즈	1.8	1.3	3.1	1.8	1.3	2.9
탈지분유	1.0	0.3	3.0	1.0	0.2	1.9
전지분유	2.5	0.7	3.8	2.5	1.0	2.9
식물성 기름	2.9	1.7	3.2	2.8	2.3	3.1
설탕	1.4	0.0	1.8	1.8	0.5	2.2

자료: OECD and FAO Secretariats.

<그림 4>는 농축산물 생산에 대한 증가 비율을 나타낸 것이다. 세계 농산물 생산량은 2019년까지 2007~09년 대비 13% 증가할 것으로 예상된다. 밀 생산량과 식물성 기름 생산량은 각각 14%, 39% 증가할 것으로 전망된다. 개도국에서는 유지작물과 식물성 기름 생산이 크게 증가할 것으로 보인다. 축산물의 경우, 탈지분유, 가금류, 버터의 생산량이 각각 기준년도보다 31%, 29%, 28% 증가할 것으로 전망된다. OECD 국가에서는 치즈, 탈지분유, 가금류의 생산량이 각각 14%, 12%, 11% 증가할 것으로 예상된다. 한편 비 OECD 국가에서는 탈지분유(48%), 유지류 및 탈지분유(43%), 버터(42%), 치즈(38%)의 생산량이 2019년까지 빠르게 증가할 것으로 전망된다.

그림 4 2019년까지의 농축산물 생산 증가 추이(2007~09년 대비)

단위: %



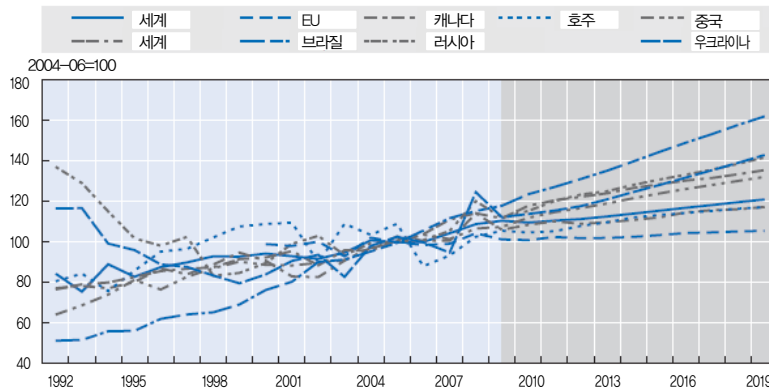
자료: OECD and FAO Secretariats.

국가별 권역별 농업생산

국가별·권역별 세부 전망을 살펴보면 다음과 같다. <그림 5>부터 <그림 8>까지 그룹별 농산물 생산에 대한 전망을 나타낸 것이다.

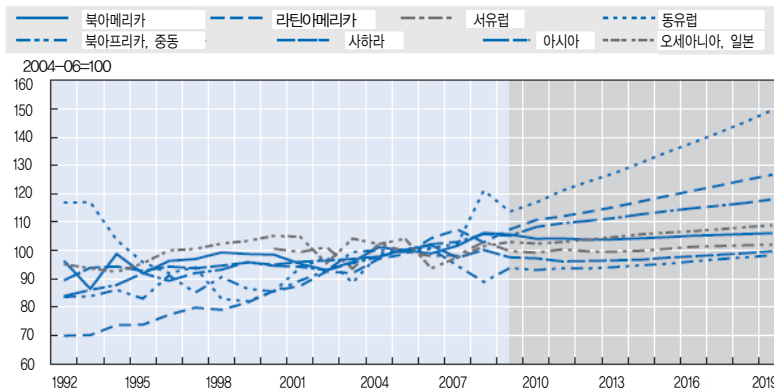
브라질의 농업 순생산은 2019년까지 2007~09년도대비 40% 증가할 것으로 전망된다. 러시아와 우크라이나의 농업 순생산은 정부의 지원으로 인하여 생산성이 회복되어 2019년까지 각각 26%, 29% 증가할 것으로 예상된다. 중국과 인도도 각각 26%, 21% 증가하는 것으로 나타났다. 같은 기간 미국과 캐나다의 농업 순생산은 10~15% 증가할 것으로 전망된다. 한편, EU의 경우 4% 이하의 성장을 보일 것으로 예상된다. 국가별로 생산 억제와 증대 계획에 따라 다양한 성장세가 나타난다.

그림 5 국가별 농업 순생산



자료: OECD and FAO Secretariats.

그림 6 권역별 1인당 농업 순생산



자료: OECD and FAO Secretariats.

권역별 생산 전망에서는 전 세계 및 해당 지역별 1인당 농업 생산과 식품 공급량이 어떻게 될지를 예측하였다. <그림 6>에서 북아프리카와 중동은 용수 부족과 정책(사우디아라비아의 밀 생산 감소 보조금)에 따른 생산량 감소가 예상된다. 사하라 사막 이남과 서유럽에서는 1인당 생산량이 정체될 것으로 예상된다. 수요량이 증가하는 지역에서는 수입량 증가가 예상된다. 라틴 아메리카는 생산량이 가장 빠르게 증가할 것으로 예상되며, 1인당 생산량은 동유럽에서 가장 빠른 증가가 전망된다.

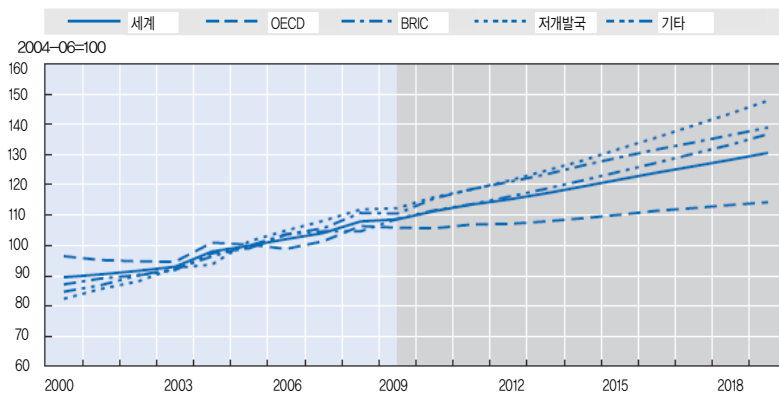
농업 생산량 증가는 비 OECD 국가에서 보다 빠르게 증가할 것으로 예상된다(그림 7). 2019년까지 전 세계 농업 순생산은 22%까지 증가하는 반면, OECD 국가의

농업 생산량 증가는
비 OECD 국가에서
보다 빠르게 증가할
것으로 예상된다.

농업 순생산은 10% 증가하는데 그칠 전망이다. BRIC(브라질, 러시아, 인도, 중국, 인도네시아) 국가들의 생산은 2019년까지 27% 증가하고, 저개발국과 기타 개도국들의 경우 각각 33%, 29% 증가할 것으로 예상된다.

<그림 8>은 연도별 농업 순생산 변화를 나타낸 것으로, OECD 국가의 변화 폭이 다른 그룹들에 비해 큰 것으로 나타났다. 2007/08년도에는 고곡가로 인한 OECD 생산량이 가장 많았다. 한편 세계 경제가 침체된 시기에는 생산량 증가가 정체되는 모습을 보이는 것으로 나타났다.

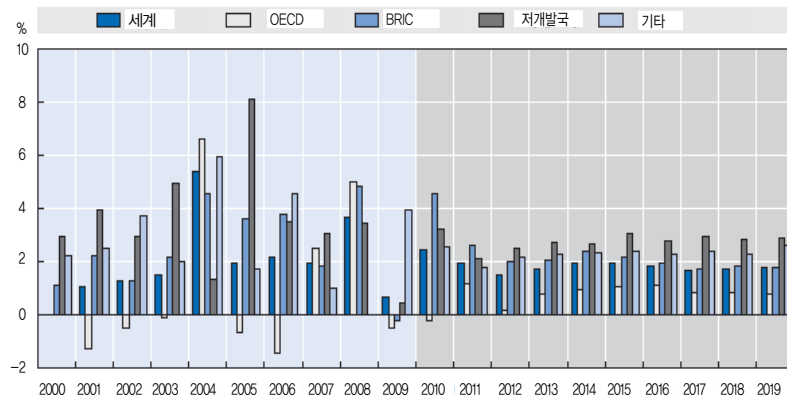
그림 7 경제 그룹별 농업 순생산(2004-06=100)



자료: OECD and FAO Secretariats.

그림 8 경제 그룹별 농업 순생산

단위: %



자료: OECD and FAO Secretariats.

소비 트렌드

세계 농산물 소비도 농산물 생산과 마찬가지로 개도국과 신흥 경제성장국들에 의해 주도되고 있다. 이들 국가에서는 1인당 소득 증가와 도시화로 인한 소비 트렌드가 변화하고 있다. 이로 인해 곡물 등의 주식소비에서 가공식품과 편이식품으로 변모하고 있다. OECD 국가의 소비 증가는 크지 않을 것으로 전망된다. 소비 증가는 가격과 소득보다 인구 증가와 다이어트 및 건강식품에 대한 수요 증가 여부가 큰 영향을 미친다.

<그림 9>는 2019년까지의 농축산물 소비의 증가율(2007~09년대비)을 나타낸 것이다. 농산물 소비는 전체적으로 증가하는 것으로 예상되며, 특히 비 OECD 국가에서 빠르게 증가하는 것으로 나타났다. 비 OECD 국가에서의 식물성 기름, 단백질 사료, 설탕 소비가 각각 44%, 42%, 30% 증가할 것으로 예상된다. 단백질 사료 소비 증가는 축산물 국내수요 증가로 축산업이 성장하면서 나타나고 있다. OECD 국가의 식물성 기름 소비는 2019년까지 28% 증가할 것으로 전망되며, 유지작물 소비의 경우 16% 증가하고, 곡물 소비는 13~14% 증가할 것으로 예상된다. 이러한 소비 변화 전망은 식량 수요 증가가 크지 않고, 바이오 에너지 수요 증가에 따른 사료 작물 소비 증가를 의미한다. 비 OECD 국가의 유제품 소비는 빠르게 증가하여 2019년까지 38% 증가할 것으로 예상되며, 가금류 소비도 37% 증가할 것으로 전망된다. 이와 같이 육류와 유제품 소비는 OECD 국가보다 비 OECD 국가에서 크게 증가할 것으로 예상된다.

세계 농산물 소비도 농산물 생산과 마찬가지로 개도국과 신흥 경제성장국들에 의해 주도되고 있다.

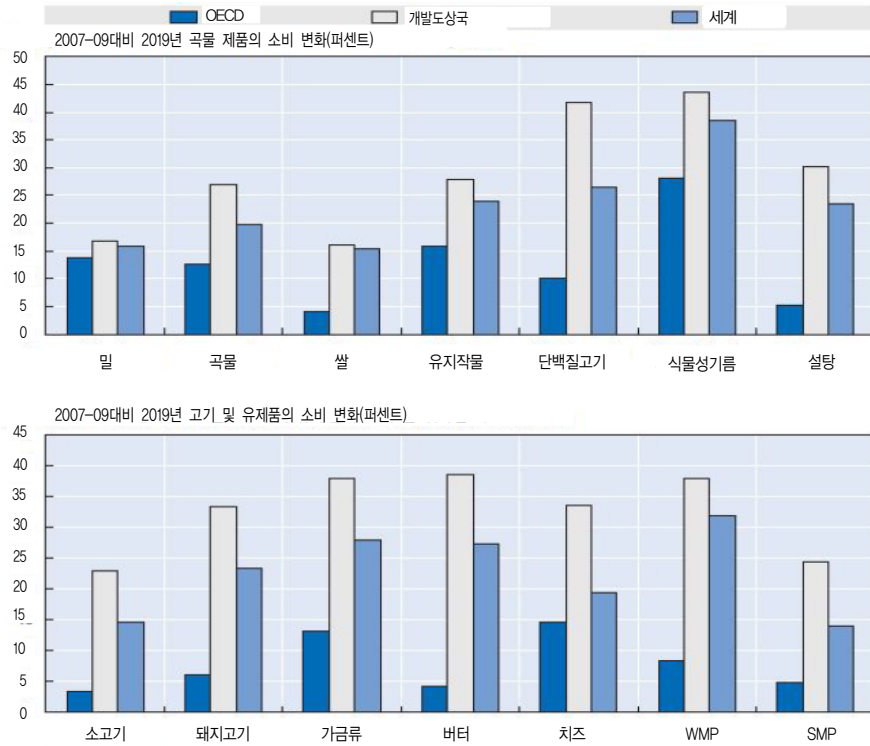
농산물 교역

수입측면에서 개발도상국들은 국제 농산물 거래와 지역시장으로 점점 통합되어 가고 있다. 세계 무역 인프라가 잘 갖춰져 개도국 집단들은 국제 무역 협상 및 해당 의제에서 존재감이 커질 것으로 예상된다. 비 OECD 국가들에서는 일부 품목을 제외하고 수출이 크게 증가할 것으로 예상된다. 전망기간 동안 비 OECD 국가들은 유제품 수출이 크게 늘어날 전망이지만 농산물 순수입국이 될 것으로 보인다.

비 OECD 국가들은 <그림 10>에서 보듯이, 2019년까지 2007~09년대비 유지작물(59%), 가금류(54%), 밀(50%), 탈지유유분말(43%), 치즈 및 식물성 기름(39%)의 수출 증가 비율이 클 것으로 예상하고 있다. OECD 국가들의 약세와 개도국 및 신흥 경제성장 국가들이 역동적인 성장을 보일 것으로 예상된다.

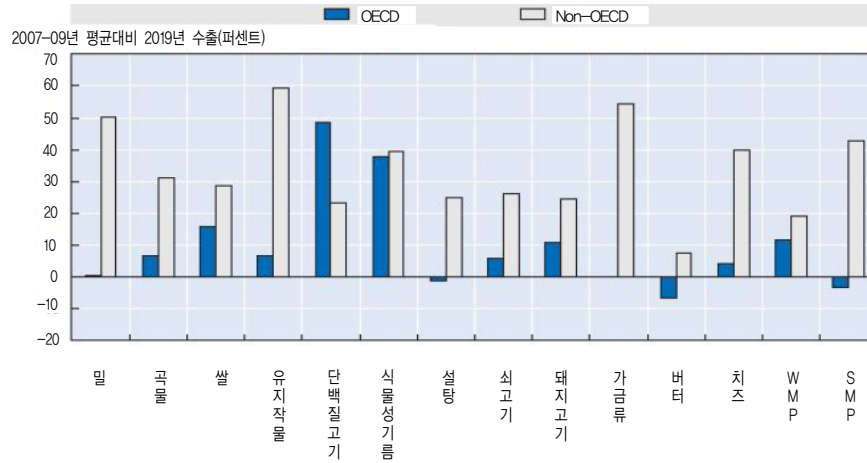
수입측면에서 개발도상국들은 국제 농산물 거래와 지역시장으로 점점 통합되어 가고 있다.

그림 9 가축 및 곡물 제품들의 소비 변화(2007~09년 대비 2019년 변화)



자료: OECD and FAO Secretariats.

그림 10 OECD와 비OECD 국가의 수출



자료: OECD and FAO Secretariats.

OECD 국가들에 의해 장기간 자리매김한 품목들인 밀(54%), 곡물 (60%), 돼지고기 (80%), 버터(79%), 치즈(65%), 우유분말(66%), 탈지분말 (73%)은 지속적으로 OECD 국가들에 의해 시장이 좌우될 것으로 보인다. 개도국들과 경제 신흥국가들이 빠른 성장과 더불어 세계 무역 시장을 지배할 상품은 쌀(89%), 유지작물 (57%), 단백질 사료 (81%), 식물성기름(92%), 설탕(89%), 송아지 등 쇠고기(56%), 가금류(66%) 등 이다.

위의 제품들은 향후 10년 동안 식량과 사료 소비를 위한 수입 및 국내 수요 증가 로 지속적인 생산 증가가 예상된다. OECD 국가들은 세계 식품 및 사료공급에서 지속적으로 큰 비중을 유지할 것이다.

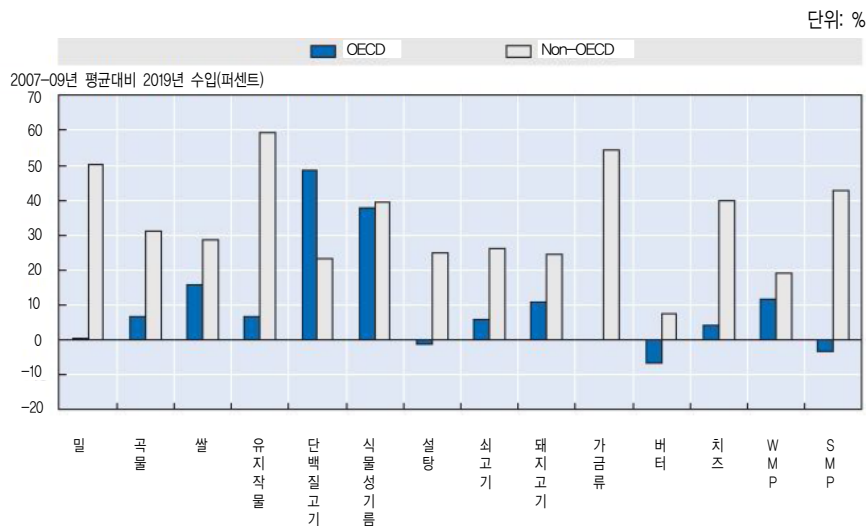
2. 개별 상품시장의 흐름

국제가격 강세 지속

이번 전망에 포함된 농업 상품시장에서 설탕을 제외하고 지난 2년의 급격한 변화 후 정상으로 회복되었다. 경제 위기의 여파로 대부분 상품의 가격들이 최고가를 기록한 후 하락하기 시작하였다. 경기 회복과 함께 경제 상황은 전년보다 긍정적으로 돌아섰다. 견고한 성장이 지속되면 무역수지와 상품수지가 개선될 것으로 예상된다.

이번 전망에 포함된 농업 상품시장에서 설탕을 제외하고 지난 2년의 급격한 변화 후 정상으로 회복되었다.

그림 11 OECD와 비OECD 국가의 수입

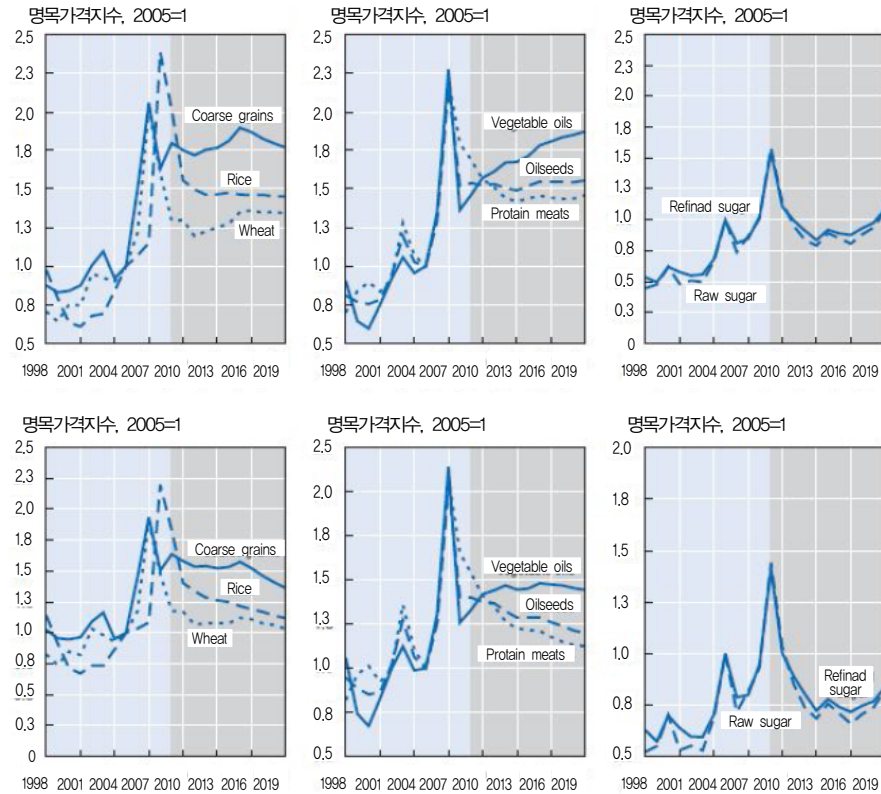


자료: OECD and FAO Secretariats.

<그림 12>와 <그림 13>은 2019년까지의 농축산물 국제 가격 전망을 나타낸 것이다. 이러한 국제 가격의 특징은 공산품과 달리 높은 변동성을 띄는 점이다. 이는 농산물의 특성과 생산 환경 때문이다. 농산물의 공급은 기후에 많은 영향을 받고 탄력적이지 못하며, 수요도 큰 변화없이 증가한다는 것이 특징이다. 이러한 비탄력성은 생산에 있어서 작은 쇼크가 가격에 큰 영향을 끼칠 수 있는 것을 의미한다. 가격 변동은 국내 시장에서의 물가이동(price transmission) 정도에 따라 다르다. 세계 시장과 관계된 국내시장은 국내 가격의 지지와 하부 구조의 약점에 의해 영향을 받을 수 있다. 사상 최고 기록에 가까운 2007/08년의 농산물 가격의 급등은 이례적인 것이었다.

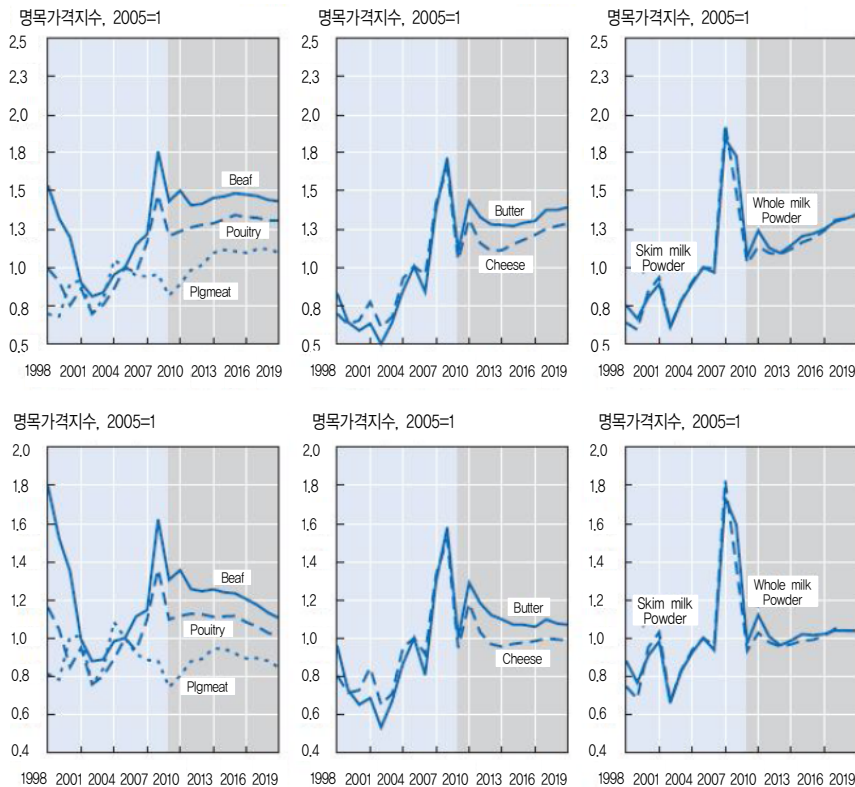
그러나 이와 같은 가격 급등을 규정하기는 어려운 실정이다. 농산물과 에너지 가격 사이의 더해진 연계를 고려하면 더욱 그러하다. 바이오연료 수요의 중요성이 증가하는 상황에서 가격변동성이 큰 원유 가격은 농산물 가격에 영향을 준다.

그림 12 2019년까지 향후 국제 곡물 가격 전망



자료: OECD and FAO Secretariats.

그림 13 2019년까지 향후 국제 축산물 가격 전망



자료: OECD and FAO Secretariats.

공급량 증가와 곡물 가격

밀과 잡곡 시장은 급격한 변동 후 정상화 되었다. 농산물 재고 증가, 수요의 둔화, 높은 가격, 일부 국가의 바이오 연료 지원 정책의 감소 등으로 공급량이 증가하였다. 밀과 잡곡은 재고-판매 비율이 상대적으로 지난 10년과 비교했을 때 낮은 수준이지만 밀과 잡곡의 재고량은 전망 기간 동안 증가할 것으로 예상된다.

미국 밀의 가격(No. 2 Hard Red Winter, f.o.b. Gulf)은 2019년까지 톤당 225달러에 이를 것으로 전망된다. 그러나 밀 가격은 장기간 하락세가 지속되는 경향이 있다. 2016년까지 가격이 빠르게 상승할 것으로 예상됨에 따라 현재의 재고와 소비를 고려하면, 전망기간 초기의 잡곡 수급은 넉넉한 수준으로 예상할 수 없다. 이런 상황은 후에 에탄올 제품 수요 감소로 개선될 것으로 보인다. 2019년까지 미국 옥수수 가격은 거의 변화 없이 톤당 187달러에 이를 것으로 전망된다. 옥수수 가격은 밀 가격보다 크게 상승할 가능성이 있다.

밀과 잡곡 시장은 급격한 변동 후 정상화 되었다.

향후 10년간 주요 곡물 생산은 비교적 크게 증가할 것으로 보인다. 세계 밀과 잡곡 생산은 2007~09년 대비 각각 14%, 19%증가하여 2019년 746Mt과 1,311Mt에 이를 것으로 전망된다.

쌀 시장의 균형

향후 10년 동안에는 2007/08 보다 낮은 가격으로 쌀 시장의 균형이 유지될 것으로 예상하고 있다.

향후 10년 동안에는 2007/08 보다 낮은 가격으로 쌀 시장의 균형이 유지될 것으로 예상하고 있다. 세계 쌀 가격은 2010년 1분기 톤당 570달러로 2007년 톤당 335달러와 비교하여 높게 유지되고 있다. 공공 비축물량의 수출 제한으로 수출량을 줄이려는 주요 수출 국가들은 시장 지배력을 강화하려 하고 이를 정책에 반영한다. 국제쌀 재고율은 2019년까지 18%상승할 것으로 예상된다. 세계 쌀 가격은 2019년에 톤당 422달러 기록한 이후 약세를 보일 것으로 전망된다.

자원이 풍부한 나라의 대규모 민간투자자들에 의해 다시 관심을 받는 정책들을 지속하리라는 기대는 향후 10년 동안 쌀 시장의 중요한 변수가 될 것으로 예상된다. 예를 들어 큰 폭의 생산량 증가가 기대되는 미얀마, 캄보디아와 라오스는 쌀 교역시장에서 중요한 국가로의 부상할 것으로 보인다. 제품 분리와 라벨링에 대한 관심들이 국내와 수출시장에서 고조될 것으로 기대된다. 세계 쌀 생산은 2019년 522Mt으로 예상되어 2007-09년대비 약 15% 증가할 전망이다. 인구증가와 주식으로 쌀을 선호하는 아프리카에서의 수요 증가가 예상된다. 최대의 소비국인 중국에서는 소득 증가로 육류 소비가 늘어나면서 꾸준히 줄 것으로 예상된다.

식물성 유지 수요와 가격

식량위기 이전과 비교하면, 유지작물과 단백질 사료 가격은 전망기간 동안 낮은 수준을 유지할 것으로 예상되며, 생산은 전망기간동안 거의 40%까지 증가할 전망이다.

축산업 성장에 따른 단백질 사료 소비 증가와 바이오 연료 및 개발도상국의 식물성 기름의 수요 증가로 유지작물과 관련 상품 시장은 전망기간 동안 성장세를 지속할 것으로 예상된다. 식량위기 이전과 비교하면, 유지작물과 단백질 사료 가격은 전망기간 동안 낮은 수준을 유지할 것으로 예상된다. 지속적인 수요와 생산의 증가로, 유지작물 가격은 2019년 톤당 419달러로 예상된다. 다른 사료 상품과 관련하여, 단백질 사료의 가격은 전망기간의 첫 해는 감소가 예상되었다. 식품 가격의 인상과 바이오연료의 사용 증가와 관련하여 유지 작물보다 식물성 기름에 대한 수요가 빠르게 증가할 것으로 보인다. 식물성 기름 가격은 일반적으로 2019년까지 톤당 1,043달러까지 상승할 것으로 예상된다.

세계 식물성 유지의 생산은 전망기간동안 거의 40%까지 증가할 전망이다. 팜유 생산은 2019년 70Mt에 이를 것으로 예상되며, 주요 생산국인 말레이시아와 인도네시아에 85% 이상 집중되어 있다. 환경 우려와 지역 제약 때문에 특히 인도네시아의 성장률이 최근보다 좋지 않을 것으로 예상된다.

바이오 연료 수요

경제 위기에 따른 에너지 가격의 하락과 낮은 이윤, 투자의 둔화는 2009년 바이오 연료 분야의 성장을 둔화시켰다. 그 결과 2009년 에탄올과 바이오디젤 가격은 2008년대비 각각 6%, 26% 감소하였다. 바이오연료에 대한 지속적인 관심 고조로 세계 바이오 연료 가격은 원유와 에너지 가격 상승으로 인하여 상승할 전망이다. 세계 에탄올 가격은 2019년까지 미국 시장에서 수요측 요인에 따라 b당 54.4달러에 달하는 증가 추세를 보일 것으로 예상된다. 세계 바이오디젤 가격은 2015년까지 상승하고 이후 2세대 바이오 연료 사용이 유럽에서 늘어남에 따라 b당 144달러로 정체될 전망이다. 에탄올 사용의 증가와 높은 원유가격의 여파로 세계 바이오 연료 생산이 증가하여 2019년 에탄올과 바이오디젤 생산량은 각각 159bnl, 41bnl에 이를 것으로 예상된다. 이는 2007~09년보다 증가한 수준이다.

육류 시장과 비 OECD 국가

육류소비는 주요 농축산물 품목 중에서 가장 높은 성장률을 지속하고 있다. 수요 증가의 대부분은 소득이 증가하고 경제가 성장하는 비 OECD 국가들에 의해 나타나고 있다. 2007~09년과 비교할 때 2019년까지 비 OECD 국가들의 가금육, 돼지고기, 쇠고기, 양고기 소비는 각각 38%, 33%, 23%, 31% 증가할 것으로 예상된다. 1인당 기준으로 OECD 국가에서의 육류소비는 같은 기간 4% 성장할 것으로 전망된다. 세계 육류 수출은 가금류 및 쇠고기의 출하량 증가로 2019년까지 기준년도 대비 22% 증가할 것으로 예상된다. 2019년 비 OECD 국가들의 수출이 29% 증가하는 동안 OECD 국가들의 수출은 7% 증가할 것으로 예상된다. 육류 교역의 대부분은 비OECD 국가들에 의해 주도될 것으로 보인다.

수요 증가와 공급 비용 상승에 따른 유제품 가격

최근 국제 유제품 시장은 상승과 하강주기를 반복하였다. 육류와 마찬가지로 유제품 시장은 작년보다 낙관적이다. 2009년의 경우 국제 가격 강세로 2009년 말 유제품 가격은 급반등하였다. 가격 강세는 중국의 수요 증가와 수익성 저하에 따른 공급량 감소 및 남반구 생산 지역에서의 기후 조건에서 기인하였다. 유럽은 유제품 수출을 억제해왔다. 2010년 유제품 시장은 경기 및 시장 회복으로 수요 증가가 예상된다.

소득 증가 증가와 개발도상국에서의 유제품 소비가 증가함에 따라 유제품 시장은 가장 큰 성장세를 보이는 시장 중 하나가 될 것으로 전망된다. 세계 경기 회복과 인구 증가는 국제 유제품 시장 및 가격 전망에 대한 근거가 된다.

유제품의 명목가격은 수요 증가와 공급 비용 상승으로 2012부터 연평균 2~3%

2010년 유제품 시장은 경기 및 시장 회복으로 수요 증가가 예상된다.

꾸준히 상승할 것으로 보인다. 유제품 실질가격은 2007/08년 대비 15~40%가 높을 것으로 예상된다. 버터 실질가격은 가장 큰 상승세를 보일 것으로 전망된다. 이는 고에너지 및 식물성 기름 가격이 높게 유지되고, EU와 미국의 버터 수출이 감소할 것으로 예상되기 때문이다. 유제품의 신흥 수출국들은 버터보다 탈지분유 시장에 관심을 보일 것으로 예상된다.

세계 우유 시장은 2007~09년대비 2019년까지 연평균 2.1%의 신장으로 170Mt이 생산될 것으로 예상된다. 우유 생산 증가의 대부분은 비 OECD 국가들에 의해 주도 될 전망이다.

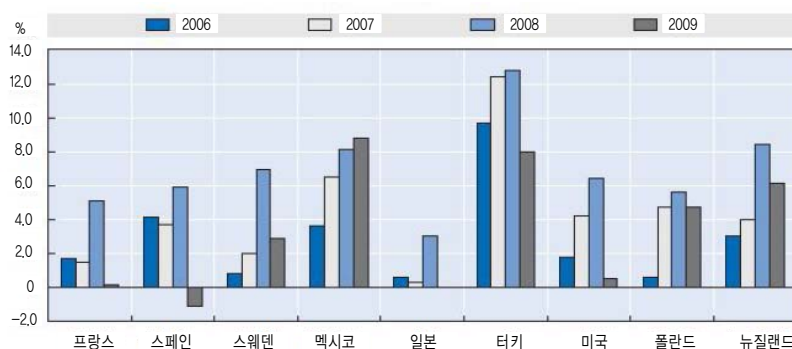
3. 식품가격의 주요 움직임

식품가격의 인플레이션

비 OECD 국가에서는 2009년 식품가격의 상승이 2008년보다는 작다.

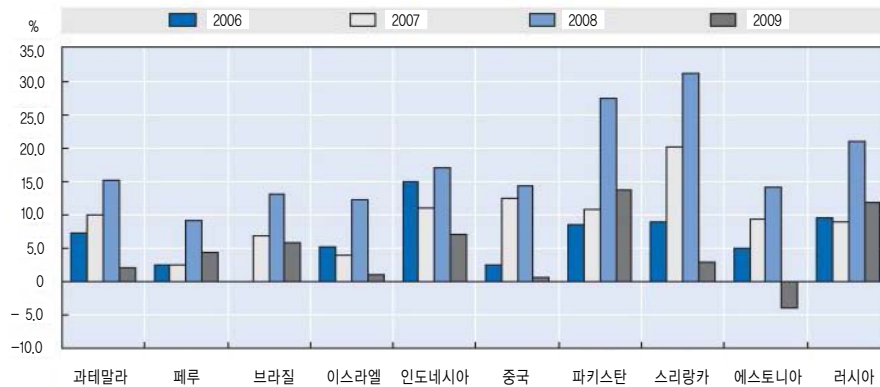
<그림 14>는 2006~2009년까지 OECD 국가들의 식품가격 상승을 나타낸 것이다. 비 OECD 국가에서는 2009년 식품가격의 상승이 2008년보다는 작았다. 예를 들어 브라질의 식품가격 변화는 2008년 13.1% 증가하였으나, 2009년도에 5.8% 증가하였고, 인도네시아에는 2008년 17% 증가와 비교할 때 2009년 7% 증가에 그쳤다. 인도는 2009년도에 두 자리 숫자의 식품가격 인플레이션을 경험하였다. 중국의 식품가격 변화는 2007년과 2008년 각각 12%, 14.4% 증가하였으나, 2009년에는 1% 미만의 상승세를 보였다. 파키스탄, 방글라데시, 러시아뿐만 아니라 르완다와 가나도 두 자리 증가를 경험했다. 스리랑카, 과테말라, 중국은 3% 미만으로 상대적으로 작게 증가했다. 반면 세네갈, 에스토니아의 식품 가격 변화는 2008년 각각 9%와 14% 증가 이후 2009년 마이너스로 전환되었다. <그림 15>와 <그림 16>은 비 OECD 국가들과 아프리카 국가의 2006~2009년 대한 식품가격 지수의 변화를 나타낸 것이다.

그림 14 식품 가격의 변화 비율: OECD 국가



자료: 주요 경제지표, OECD.

그림 15 식품 가격의 변화 비율: 비 OECD 국가



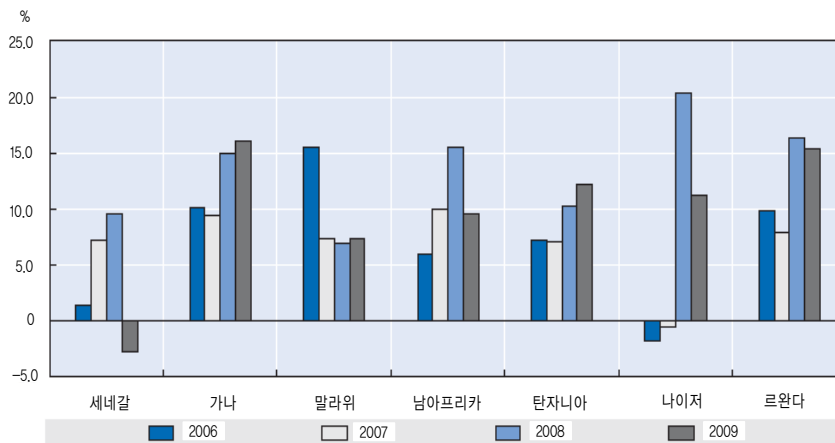
자료: National Statistics Institutes, see Annex B for data sources.

인플레이션에 있어서 식품 가격의 영향

소비자물가지수에서 식품이 차지하는 비중은 도시가계 지출 구조를 반영하는 나라들 사이에서 매우 다양해지고 있다. 고소득 국가의 경우 소비자 물가지수 중에서 식품 비중은 10~20% 미만이지만, 중·저소득 국가의 식품비중은 30~60%로 상당히 높은 수준을 차지하고 있다. 예를 들어 식품이 차지하는 비중이 스리랑카는 47%, 말라위는 58%, 탄자니아는 55%, 페루는 38% 그리고 브라질은 28%로 나타났다. 반면에 미국은 8.2%, 스위스는 10.4%, 독일과 영국은 11.8%에 불과하다.

소비자물가지수에서 식품이 차지하는 비중은 도시가계 지출 구조를 반영하는 나라들 사이에서 매우 다양해지고 있다.

그림 16 식품 가격 변화율: 지정된 아프리카 국가, 2006~2009.



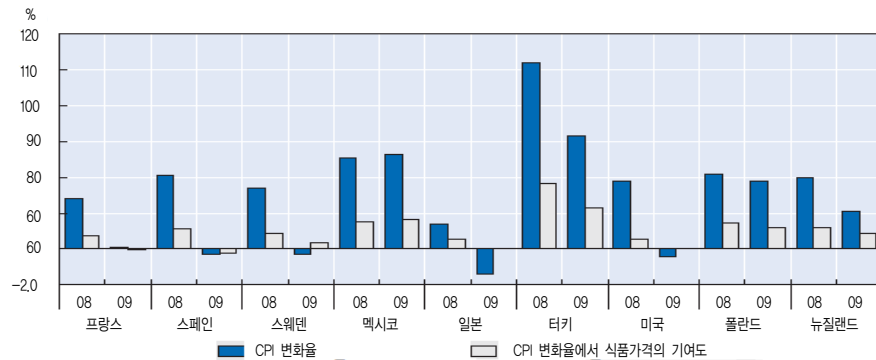
자료: National Statistics Institutes, see Annex B for data sources.

OECD 국가들의 식품 가격 상승이 인플레이션에 미치는 영향을 소비자물가지수(CPI)의 변화율에 의해 측정되었는데, 2009년에는 영향이 별로 크지 않았다. 식품 가격 변화율이 CPI에 미친 영향을 살펴보면 일반적으로 0.5%p 미만이었으며, 많은 나라들이 (-)부호를 나타냈다. 예외적으로 아일랜드의 경우는 2.5%p, 폴란드는 1.6%p 영향을 미쳤다.

이는 식품가격 상승이 상대적으로 영향을 덜 미쳤기 때문이며, 또한 전체 도시 가계 지출에서 식품지출 비중이 적기 때문이다(그림 17).

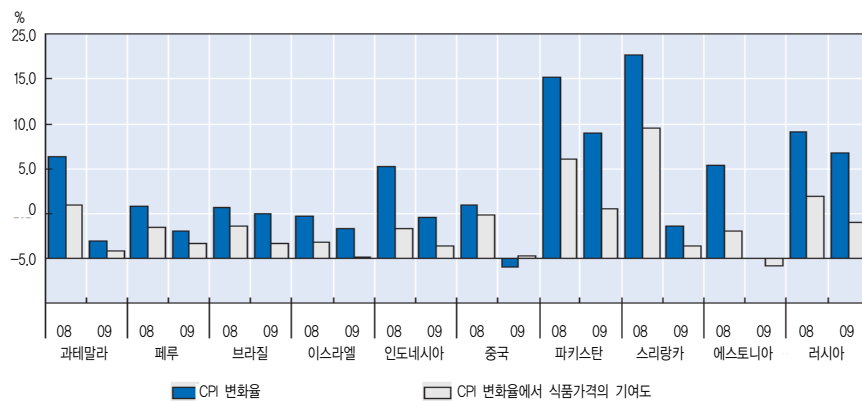
많은 중·저소득 국가들은 여전히 인플레이션에 영향을 주는 가계 지출에서 식품 소비에 상당한 비중을 차지하고 있으며, 심지어 식품 가격이 큰 상승이 없을 때도 그러하다.

그림 17 인플레이션에서 식품가격 변화를 기여도: OECD 국가



자료: MEI and OECD Secretariat.

그림 18 인플레이션에서 식품가격 변화를 기여도: 비 OECD 국가

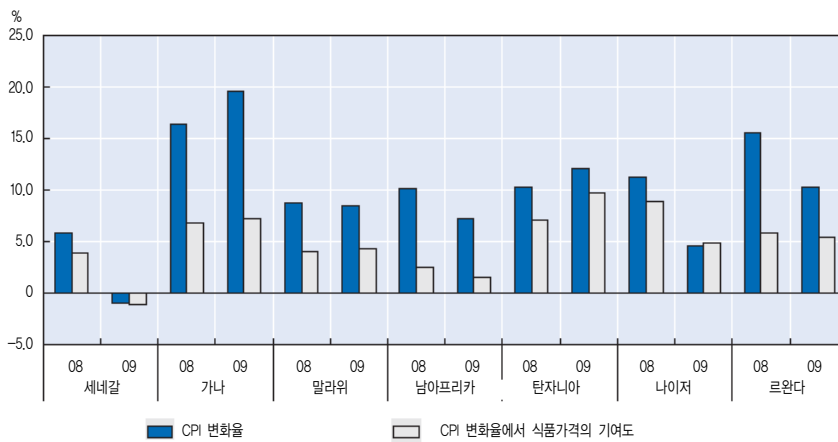


자료: OECD Secretariat.

2009년에는 식품가격이 완만히 상승하는 추세였지만, 여전히 러시아에서는 인플레이션에 영향을 미치는 비율이 4.0%p, 파키스탄에서는 5.5%p를 나타냈다. 그러나 브라질, 페루, 과테말라, 인도네시아, 중국, 스리랑카, 이스라엘은 2%p 미만이었다. 2008년부터 식품가격 상승이 인플레이션에 미치는 영향은 상당히 작아졌다.

사하라 사막 이남의 아프리카 국가를 살펴보면, 식품 가격 상승이 전체 인플레이션에 미치는 영향은 2008년 수준은 못 미치더라도 상당히 남아있다(그림 19). 예를 들어 2009년에 탄자니아는 9%p, 가나는 7%p, 르완다, 말라위, 나이지리아는 4%p 영향을 미쳤다. 하지만 세네갈은 오히려 마이너스 방향인 것으로 나타났다.

그림 19 인플레이션에서 식품가격 변화율 기여도: 지정된 아프리카 국가



자료: OECD Secretariat based on National Statistics.

가계 지출에 많은 비중이 식품 소비에 있는 나라들 특히 개발도상국들은 식품 가격이 오른다는 것은 비식품(교통, 주택, 건강 그리고 교육)에 덜 지출한다는 것을 의미한다. 이와 같은 중요성 때문에, 식품 가격 상승으로 인한 인플레이션은 특히 저소득 국가들의 경제 지표를 자세히 살펴봐야 한다.

OECD 국가와 지정된 비 OECD 국가의 식품 가격 상승 인플레이션에 대한 간단한 요약해 보면 식품 가격에 따른 인플레이션이 2009년 이후 전반적으로 느리게 나타나고 있으며, 이는 식품 가격이 미치는 영향력이 감소하고 있다는 것을 나타낸다. 그러나 이를 식품 가격이 상당히 떨어졌다는 것을 의미한다고 해석해서는 안 된다.

식품 가격에 따른 인플레이션이 2009년 이후 전반적으로 느리게 나타나고 있으며, 이는 식품 가격이 미치는 영향력이 감소하고 있다는 것을 나타낸다.

FAO와 그 외 기관에서는 전체 수산업 생산이 향후 10년 동안 10~15% 증가할 것으로 전망하고 있다.

수산업: 다른 부문의 전망

전망 보고서와 크게 관련된 것은 아니지만, 수산업은 인간의 식품 섭취에 있어 큰 비중을 차지한다. 또한 수산 양식업은 지속적인 성장세를 보이고 있어, 생선류 단백질은 곡류의 단백질과 경쟁관계를 형성하고 있다. 생선류 단백질은 2008년 전체 세계 동물성 단백질 소비의 16%를 차지하였다. 국제적으로 어류 생산은 1950년 이후 8배 이상 증가하여 2008년 1억 4천만 톤에 이르렀다. 포획된 생선 생산량은 지난 십년간 8~9천만 톤에 달하며, 수산업 양식 생산 또한 증가하여 현재 전체 어업 생산의 37%, 소비되는 어류의 46%를 차지한다. FAO와 그 외 기관에서는 전체 수산업 생산이 향후 10년 동안 10~15% 증가할 것으로 전망하고 있다.

이슈와 불확실성

2019년까지의 농업 시장 전망은 거시적 지표와 환율, 유가, 에너지가격, 기상여건, 장기생산추세, 시장 충격의 존재여부, 기존의 농업 정책들의 연장 등에 관해 주어진 주요 가정에 대한 센서스 조사를 기초로 작성되었다.

이러한 가정의 변화는 농업 전망의 결과와는 다르다. 원유가격 가정에 대한 전망의 민감성이 작년 호 전망의 시나리오에서 설명되었다. 그 결과는 높은 원유가격의 가정이 농산물 가격 상승을 부추겼으며, 이는 유가 변동이 축산물과 비교해서 곡물 가격에 상당히 높은 민감성을 나타냈다. 이는 전체 곡물 생산비용(화학비료, 연료가격 등)이 높은 에너지원을 필요로 한다는 것이다.

게다가 최근 바이오 연료 부문의 출현으로 인해 특히 곡물, 유지작물, 설탕류의 경우 원유 시장과 더 가까이 연계되어 있다. 축산 부문의 원유가격 영향은 더 높은 에너지 비용으로 인해 감소하고 있고, 사료의 경우는 DDGs(Distilled Dry Grains), 동물 사료로도 이용 가능한 바이오 에탄올의 이용이 늘면서 특정 측면에서 원유가격의 영향력이 완화될 예정이다.

전망 초기부터 계속된 세계 금융 위기와 심각한 경제 침체는 주요 개발도상국의 강한 회복 징후와 OECD국가들의 위태로운 전환에도 불구하고, 여전히 지속되고 있다. 또한 그리스의 경제위기와 최근 세계 경제 회복을 저해하는 유럽의 재정 위기로 인한 공포 때문에 더욱 불안감이 커지고 있다. 여러 OECD 국가들은 자산 버블과 인플레이션을 대비하여 그들의 경제 상황에서 재정 균형의 회복과 초과 유동성을 흡수하기 위한 과도한 재정 부축을 보고하기 시작하였다.

향후 각국의 농업 무역 정책, DDA 협상 결과, FTA 등이 농업 시장에서 중요한 영향을 미칠 것으로 보인다. 이 모든 요소들은 불안정하고 불확실한 농산업 시장의 지속성을 나타내는 상품가격 구조의 중요성이 커진다는 것을 의미한다.

그 밖에 앞으로의 농산업 시장에 중요한 변수가 될 이슈들은 다음과 같다.

향후 각국의 농업 무역 정책, DDA 협상 결과, FTA 등이 농업 시장에서 중요한 영향을 미칠 것으로 보인다.

1) 식량안보

수많은 사람들은 여전히 식량불안에 노출되어 있다. 세계는 전체 인구를 먹이기 위해 충분히 생산하고는 있지만 기아 인구수는 1990년대 후반 이래 지속적으로 증가하고 있으며, 최근 가격 급상승과 세계 경제 침체의 결과로 그 수는 2009년에 백만 명에 이르렀다. 또한 역설적으로 식량 불안에 노출되어 있는 사람들은 농민들이다. 신흥 국가들에서의 인구와 소득의 원동력은 향후 수십년 동안 식품에 대한 증가하는 수요가 관건이 될 것이다. 반면에 증가하는 바이오 연료 시장은 관련 토지 이용 변화에 따른 식품 시장에 영향을 끼치는 새로운 요인이 될 것이다.

생산과 생산성은 증가되어야 할 필요가 있다. 하지만 제대로 운영되고 규정에 기초한 다각적인 거래 체계가 식품이 생산할 수 없는 곳에서 충분히 생산가능한 곳으로 이동할 수 있다는 것을 달성하는데 중요한 요소일 것이다.

2) 기후변화

비탄력적인 농업 생산 지역들, 예를 들어 아열대나 열대 위도 지역들은 온도 상승으로 인해 고통을 가장 많이 겪을 것이며, 이미 건조 지역들은 더 메말라가고 있는 상황이라는 것에는 일반적인 과학적 합의가 있다.

또한 기후 변화는 온도상승과 홍수를 동반해 열사병이나 수인성 질병을 초래하는 식량안보 위험을 증가시킬 수 있다. 생산 변동성과 공급의 불확실성은 홍수나 가뭄과 같은 극단적인 경우의 빈도를 증가시키는 결과를 가져오게 된다.

더 극단적인 경우는 생산지역의 이동이다. 또한 농업이 온실가스 방출을 줄이는데 중요한 역할을 해야 한다는 것은 모두가 인지하고 있는 사실이다.

3) 자원의 압박

농업은 이용 가능한 토지, 용수, 자원, 에너지 공급원에 있어서 다른 경제 부문과 계속해서 경쟁해야 한다. 농업이 최근 세계 수자원 사용의 70%(OECD 국가 내에서는 45%)을 차지하고 있다는 것을 볼 때, 물 부족은 특히 우려된다. 몇몇 예측들은 14억 인구가 포함되어 있는 36개 국가들이 2025년까지 경지나 물 부족을 겪을 것이라고 시사한다.

재생 불가능 자원의 고갈과 경작지의 부족은 자원 압박을 가중하고 있다. 자원의 희소성을 반영하는 수자원 관리(수자원 가격을 포함)에 대한 노력이 절실히 요구된다.

현재 몇몇 국가들은 자원 제약이 적은 나라들로부터 식품 공급을 유지하기 위해 외국 투자를 하고 있다. 하지만 그러한 투자의 지침들은 국내 경제 관점에서 볼 때 중요하다.

4) 세계 식품 체인

식품산업은 더 수직적으로 통합되고, 세계화되고, 집중되어지고 있다. 이런 발전들은 식품 산업이 상대적으로 낮은 가격을 유지하지만 넓은 범위에서의 소비자 선호 변화에 더 잘 반응할 수 있게 되었다. 하지만 그들의 성장하는 시장 지배력, 가격전이, 투명성, 공평한 유통 마진에 대해서 우려를 가지고 있다. 공적인 식품 안전 기준과 사적 품질 기준 모두 소비자 수요에 영향을 받고 있다. 하지만 이런 기준들은 더 높은 준수 비용을 필요로 하고 특히 개발도상국의 일부 농민들에게는 더 엄격한 기준들을 충족시키는데 어려움을 겪을지도 모른다.

5) 혁신

식품, 사료, 비식품 사용에 대한 적절한 공급을 지속적으로 공급하기 위한 세계 식품 수용 능력과 농업 시스템은 기술과 혁신이 큰 부분을 차지한다. 몇 가지 관점에서 이용 가능한 기술들의 더 넓은 채택을 통하여 생산성을 개선하기 위한 상당한 가능성이 존재한다. 또한 식품 손실의 1/3가량을 낭비되고 있는 시점에서 진보는 생산물을 더 잘 활용할 수 있게 한다. 낭비는 주로 생산측면, 저장 및 유통측면, 식품 서비스나 가정 내에서 발생한다. 정부는 사적인 부문과의 파트너십을 위해 연구개발에 대한 투자를 확대할 필요가 있다. 반면에 시장 개방은 혁신과 기술의 자유로운 흐름을 위해 허용되어야 한다.

향후 주요 과제로는 GMO 곡물의 승인과 개발, 국가와 지역 간의 무역 전환들의 결과에 대한 정부의 비동시적인 활동 측면 등이 남아있다.

참고자료

<http://stats.oecd.org/index.aspx>

OECD-FAO 세계 곡물 수급 전망 2010-2019*

윤 종 열

1. 시장상황

세계 곡물 시장은 2009년 들어 최근 몇 년에 비해 안정적인 수급 균형을 찾아가는 양상을 나타냈다. 2009년 들어 최근 몇 년보다 안정적인 수급 균형을 찾아가는 양상을 나타냈다. 주요 수출국의 생산량과 재고량 증가는 2009년 국제 곡물 가격 하락을 견인하였다.

세계 곡물 시장은 2009년 들어 최근 몇 년에 비해 안정적인 수급 균형을 찾아가는 양상을 나타냈다. 국제 곡물 가격은 2008년에 물량이 부족한 시장 상황 하에서 유래없이 높은 수준을 나타냈지만, 2009년에는 전 세계적으로 곡물 공급이 원활하여 2008년보다는 낮은 수준이었다. 주요 수출국의 2009년 곡물 생산량은 세계 평균치를 상회한 수준이었고 재고량도 2008년보다 크게 증가하여 국제 곡물 가격 하락을 견인했으며 이러한 추세는 2010년에도 지속되었다. FAO의 곡물 평균 가격 지수는 2009년에 174로 2008년의 239보다 27% 낮은 수준이었다.

2009년 세계 곡물 생산량은 2008년보다 소폭 감소하였다. 밀 생산량은 2008년과 비슷한 수준이었지만, 조곡과 쌀 생산량은 2008년보다 감소하였다. 2009년 남아프리카 지역의 곡물 생산량은 가뭄 피해가 컸던 2008년보다 크게 증가하였다. 2009년 아시아 지역의 곡물 생산량은 2008년과 비교하여 큰 변화가 없었는데, 이 중 주요 곡물 생산국인 중국과 인도는 2008년보다 감소하였지만, 기타 다수의 국가에서 곡물 생산량이 2008년보다 크게 증가하였다. 인도는 엘니뇨 발생 및 장마철의 불규칙적인 폭우 등 잦은 기상이변으로 쌀 생산량이 크게 감소하였는데 이는 밀 생산량 증가폭을 훨씬 웃도는 수준이었다. 2009년 라틴아메리카 지역의 곡물 생산량

* 본 내용은 OECD가 2010년 6월에 발간한 OECD-FAO Agricultural Outlook 2010-2019 전망보고서의 내용 중 주요 곡물 전망 부분을 한국농촌경제연구원 윤종열 연구원이 발췌하여 번역하였다(fsyoon76@krei.re.kr, 02-3299-4257).

은 2008년보다 크게 감소하였다. 이는 주요 곡물 생산국인 아르헨티나에서 밀 재배면적과 단위 감소로 밀 생산량이 크게 줄었기 때문이다. 한편, 유럽 지역의 2009년 곡물 생산량은 2008년보다 감소했고 이로 인해 가격은 상승세를 이어갔다.

2009년 세계 곡물 생산량은 대체로 충분하였지만 용도별 이용량은 2008년에 이어 2년 연속 부진한 상황이 지속되었다. 이는 세계 옥류 생산량 감소로 사료용 곡물 수요가 줄었고, 옥수수를 이용한 에탄올 생산 등 산업분야에서의 곡물 사용 확대도 비교적 더딘 양상을 나타냈기 때문이다. 이와 반대로 세계 곡물 재고량은 3년 연속 증가하였고 2009년도 세계식량안보에 대한 주요 지표들도 최근 5개년 평균치를 상회하였다.

2009/10년 세계 곡물 교역량은 2008/09년보다 5% 이상 감소하였다. 특히, 밀 교역량이 크게 감소하였는데 이는 아프리카와 아시아 지역의 많은 국가에서 곡물 생산량이 증가하여 상대적으로 밀 수입량이 감소하였기 때문이다. 이들 국가의 밀 수입 감소분은 세계 곡물 교역량 감소분의 상당부분을 차지하였다. 한편, 세계 쌀 수입량은 비교적 완만한 증가추세를 나타낸 반면, 조곡 수입량은 소폭 감소하였다.

곡물의 용도별 이용량은 2008년에 이어 2년 연속 부진한 상황이 지속되었고, 2009/10년 세계 곡물 교역량은 2008/09년보다 5% 이상 감소하였다.

2. 주요 내용

곡물 국제 가격은 향후 10년동안 정체 내지 완만한 감소세가 예상되지만, 과거 10년보다는 높은 수준을 나타낼 전망이다. 옥수수 가격대비 밀 가격 비율은 1.1~1.2로 과거 10년(1.3~1.6)보다 감소할 전망이다. 이는 에탄올 산업부문 확대에 따른 옥수수 수요 증가와 값싼 품질의 밀 공급 확대가 예상되기 때문이다. 쌀 가격은 2019년에 톤당 422달러로 2009년에 비해 현저히 하락할 것으로 예상된다.

세계 곡물 생산량은 2019년까지 매년 1.3%로 증가하여 2019년에는 25억 7,900만 톤에 이를 것으로 전망된다. 이 전망치는 과거 10년의 연평균 증가율인 2.3%보다 낮은 수준이다.

세계 곡물 이용량은 2009년~2019년동안 매년 1.4%의 증가율을 나타낼 것으로 전망되며 과거 10년보다(연 1.8% 증가)는 증가폭이 줄 것으로 예상된다. 2019년 곡물 총 이용량은 25억 6,400만 톤으로 추정된다. 바이오연료 생산에 이용되는 조곡 투입비중은 2015년에 전체 조곡 이용량의 13.1%를 차지할 것으로 예상되지만 이후 완만하게 감소하여 2019년에는 12.6%까지 낮아질 전망이다. 사료로 이용되는 곡물 투입비중은 매년 1.4% 증가할 것으로 예상된다. 2019년 곡물 총 소비량은 2007-09년보다 15% 증가한 11억 9,400만 톤으로 전망된다. 식용밀 소비량은 매년 1.1%로 증가하여 2019년에는 5억 1,400만 톤에 이를 것으로 추정된다. 식용쌀 소비량은 2019년까지 과거 10년보다 다소 높은 연평균 1.3%의 증가율을 나타낼 것으로 예상되며 2019년에는 4억 4,900만 톤에 이를 것으로 추정된다.

곡물 국제 가격은 향후 10년동안 정체 내지 완만한 감소세가 예상되지만, 과거 10년보다는 높은 수준을 나타낼 전망이다.

2019년 세계 곡물 재고량은 재고량이 크게 부족했던 2006년~2007년보다 약 26% 증가한 5억 8,200만 톤이 예상된다.

2019년 세계 곡물 재고량은 재고량이 크게 부족했던 2006년~2007년보다 약 26% 증가한 5억 8,200만 톤이 예상된다. 세계 곡물 재고율은 2019년에 약 23% 수준이 유지될 것으로 예상되는데 이는 비교적 안정적인 재고수준을 나타냈던 2009년과 비슷하지만, 과거 10년보다는 낮은 수준이다.

2019년 세계 곡물 교역량은 2009/10년보다 21% 증가한 3억 1,300만 톤이 될 것으로 전망된다. 개발도상국의 곡물 수입량은 2019년에 2억 5,600만 톤으로 과거 10년과 비슷한 수준인 연평균 2.3%의 증가율을 나타낼 것으로 전망된다. 최대 곡물 수입국은 중동 지역의 국가들이며, 그 밖에 아프리카, 라틴아메리카, 카리브해 연안, 아시아의 여러 국가에서도 곡물 수입이 증가할 것으로 예상된다.

3. 밀, 조곡의 시장동향 및 전망

생산

세계 밀 생산량은 2019년까지 매년 연평균 1.1%의 증가율을 나타낼 것으로 예상되며 2019년에는 2007~09년 평균치보다 14% 증가한 7억 4,600만 톤으로 전망된다.

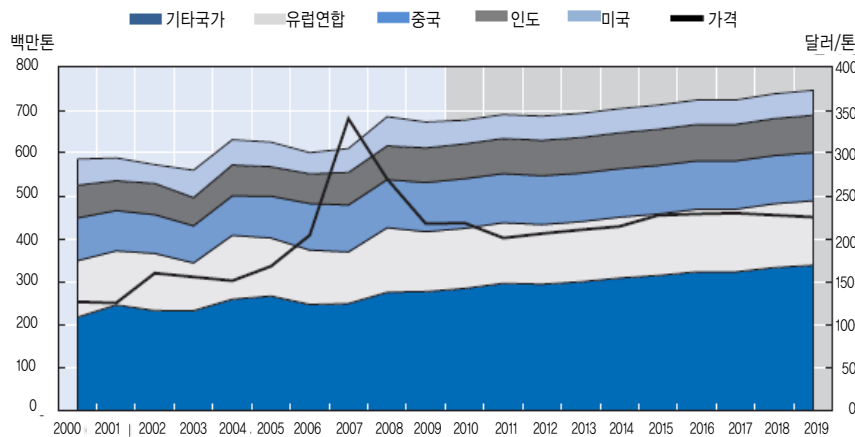
세계 밀 생산량은 2019년까지 매년 연평균 1.1%의 증가율을 나타낼 것으로 예상되며 2019년에는 2007~09년 평균치보다 14% 증가한 7억 4,600만 톤으로 전망된다. 지난 몇 년 동안 세계 밀 생산량은 국제 시장에서 이전보다 높은 가격을 유지하면서 비교적 빠르게 증가하였다. 하지만 앞으로 세계 밀 생산량은 소비 전망치를 충족시키는 수준에서 증가폭이 비교적 더딘 양상을 나타낼 것으로 보인다. 세계 밀 생산량은 과거 10년보다 더딘 증가추세를 나타낼 전망이다. 밀 재배 면적은 매년 0.3%씩 증가하지만, 과거 10년(매년 0.4% 증가)보다는 증가폭이 줄 전망이다. 또한 평균 생산 증가율은 과거 10년보다 0.3%p 낮은 0.8%에 지나지 않을 것으로 전망된다. 대부분의 주요 밀 생산국가는 이미 높은 생산성을 유지하고 있기 때문에 향후 이들 국가의 밀 생산 확대는 어느 정도 한계가 있을 것으로 예상된다.

OECD 회원국의 밀 생산 증가율은 매년 0.8%로 완만한 증가추세를 보일 전망이며, 전반적인 수요부진으로 인해 가격 반등은 없을 것으로 예상된다. OECD 비회원국은 밀의 잠재적인 생산성이 OECD 회원국보다 훨씬 월등하여 생산량 증가율이 더 높지만, 연간 1.3%를 넘지 않은 수준에서 증가할 가능성이 높고 이는 과거 10년보다도 상당히 낮은 수준이다.

밀 생산량은 2007~09년 생산량 감소로 큰 어려움을 겪었던 아르헨티나와 호주 가 가장 크게 증가하고, 파키스탄과 러시아를 포함한 다수의 국가들도 빠르게 증가할 것으로 예상된다. 반면에 사우디아라비아는 심각한 농업용수 부족으로 인해 밀 생산량이 감소할 것으로 예상되며 이에 사우디아라비아 정부는 농가들을 위한 지원 정책을 단계적으로 실시할 계획에 있다. EU 다음으로 세계 2위의 밀 생산국인 중국은 1인당 연간 밀 소비량이 감소함에 따라 최근의 증가추세는 둔화될 전망

이다. 주요 밀 생산국인 인도는 수요가 지속적으로 증가하지만 생산 확대는 점차 둔화될 전망이다. OECD의 밀 수출국 중, 캐나다는 밀 생산 확대가 다른 국가들보다도 더딘 양상을 나타낼 것으로 보이며 미국은 오히려 소폭 감소할 전망이다.

그림 1 세계 밀 생산량 및 가격 전망



주: 가격은 No. 2 hard red winter wheat, ordinary protein, USA f.o.b. Gulf Ports(June/May) 기준임.
자료: OECD-FAO 사무국.

세계 조곡 생산량은 2019년에 13억 1,100만 톤으로 2007-09년 평균치보다 19% 증가할 것으로 전망된다. 하지만 연평균 증가율은 1.6%로 과거 10년의 약 절반 수준에 그칠 것으로 예상된다. 조곡 생산량이 과거 10년보다 감소하는 이유는 향후 경기 침체로 사료용 조곡에 대한 수요 감소가 예상되고 미국에서 옥수수가 주원료인 에탄올 생산량도 증가 추세가 둔화될 것으로 전망되기 때문이다. 세계 조곡 생산량은 2010년~2019년에 걸쳐 연평균 1.0%의 증가율을 나타낼 전망이며 이는 과거 10년의 연평균 증가율(2.1%)보다 낮은 수준이다. 재배 면적은 2019년까지 연평균 0.6%로 증가할 전망이다. 미국의 조곡 생산 비중은 2019년에 전세계 생산량의 30%를 점유할 것으로 예상된다. 재배 면적은 과거 10년간 연평균 증가율(0.9%)과 비슷한 수준을 유지할 전망이며 생산량은 2019년까지 매년 1.1%의 증가율을 나타낼 전망이다.

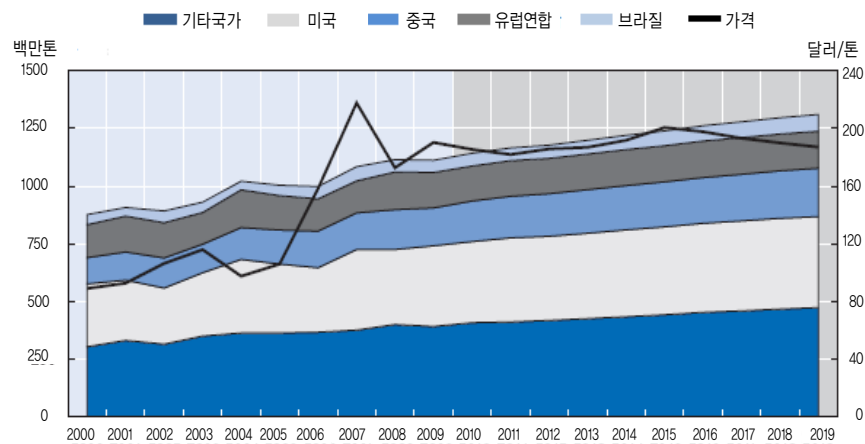
OECD 비회원국의 조곡 재배면적이 OECD 회원국보다 빠르게 증가하고 있어 이들 국가의 생산 규모 확대가 향후 세계 조곡 생산량 증가를 크게 견인할 것으로 예상된다. OECD 비회원국의 조곡 생산성도 OECD 회원국보다 높을 것으로 예상되는데, 특히 OECD 회원국 중 아시아 국가들은 도시화, 농업 용수 부족 등으로 조곡 생산성이 점차 떨어지고 있다.

세계 조곡 생산량은 2019년에 13억 1,100만 톤으로 2007~09년 평균치보다 19% 증가할 것으로 전망된다. 하지만 연평균 증가율은 1.6%로 과거 10년의 약 절반 수준에 그칠 것으로 예상된다.

아프리카의 여러 국가들은 조곡 생산 기반이 매우 빠르게 확대되고 있고 조곡 생산의 잠재력도 높아 향후 면적과 생산량의 지속적인 확대가 예상된다.

옥수수 주요 생산국 중 미국의 옥수수 생산량은 2019년에 2007-09년 평균치를 초과한 약 5,400만 톤이 예상된다. 중국의 조곡 생산량은 2019년에 약 4,500만 톤에 이를 것으로 전망된다. 아르헨티나의 조곡 생산량은 크게 증가할 것으로 예상되는데, 이는 극심한 가뭄으로 옥수수 생산량이 크게 감소되었던 2007-09년보다 작황이 회복될 것으로 예상되는데다 밀 대신 상대적으로 소득이 더 높은 옥수수로의 작목 전환이 늘어났기 때문이다. 또한 브라질, EU, 우크라이나, 러시아에서 옥수수 및 보리 생산량은 과거 10년보다 크게 증가할 것으로 예상된다. 한편, 아프리카 여러 국가 중 특히, 나이지리아(옥수수, 수수, 기장), 에티오피아(옥수수, 수수)와 같은 신흥 국가들의 조곡 생산 기반이 매우 빠르게 확대되고 있고 조곡 생산의 잠재력도 높아 향후 면적과 생산량의 지속적인 확대가 예상된다.

그림 2 세계 조곡 생산량 및 가격 전망



주: 가격은 No. 2 yellow corn, US f.o.b. Gulf Ports (September/August) 기준임.
자료: OECD-FAO 사무국.

곡물의 용도별 사용; 식용, 사료용, 바이오연료용 등

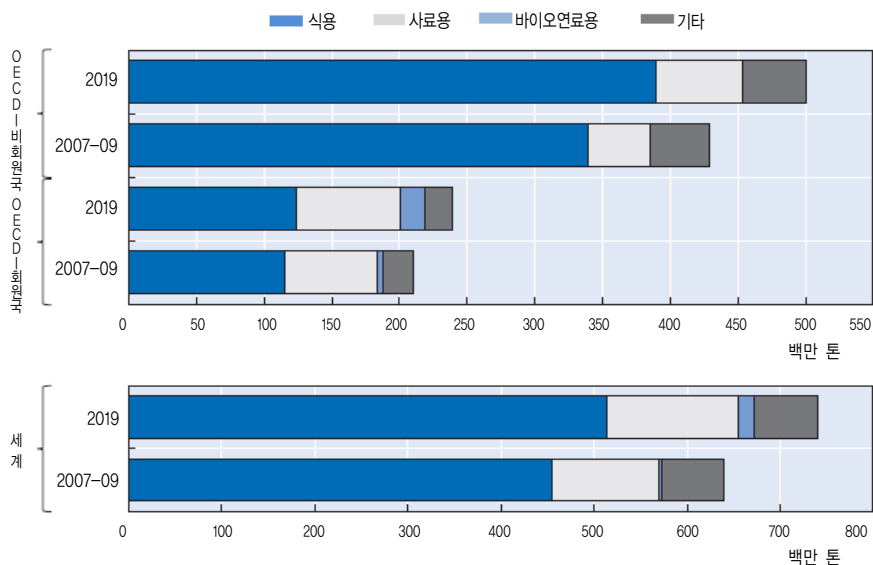
세계 밀 총 사용량(식용, 사료용, 바이오연료용, 기타)은 2019년에 7억 4,000만 톤에 이를 것으로 예상되며, 향후 10년간 매년 1.2%의 증가율을 나타낼 전망이다.

세계 밀 총 사용량(식용, 사료용, 바이오연료용, 기타)은 2019년에 7억 4,000만 톤에 이를 것으로 예상되며, 향후 10년간 매년 1.2%의 증가율을 나타낼 전망이다. 이는 개발도상국에서 인구 및 소득 증가, 지속된 도시화 등으로 식용밀 소비량이 증가할 것으로 전망되기 때문이다.

세계 식용 밀 소비량은 2019년까지 5억 1,400만 톤에 이를 것으로 전망되며, 이는 전체 밀 소비량의 69% 수준이다. 세계 밀 연평균 1인당 소비량은 2007-09년 연평균치와 비슷한 68kg 수준으로 전망된다. 국가별로는 알제리가 210kg으로 가장

많고, 그 다음으로는 이집트 202kg, 터키 199kg, 이란 167kg으로 나타났다. 반면, 사하라 사막 이남 지역의 아프리카 국가들은 2019년에 연평균 1인당 소비량이 19kg으로 전망되는데 이는 탄자니아, 모잠비크의 밀 소비량이 크게 증가함에도 불구하고 사하라 사막 이북 지역의 국가보다 매우 낮은 수준이다. 한편, 브라질과 남아프리카의 밀 연간 1인당 소비량은 각각 64kg, 67kg으로 가장 크게 증가할 것으로 전망된다.

그림 3 세계 밀 소비량 전망(용도별)



자료: OECD-FAO 사무국.

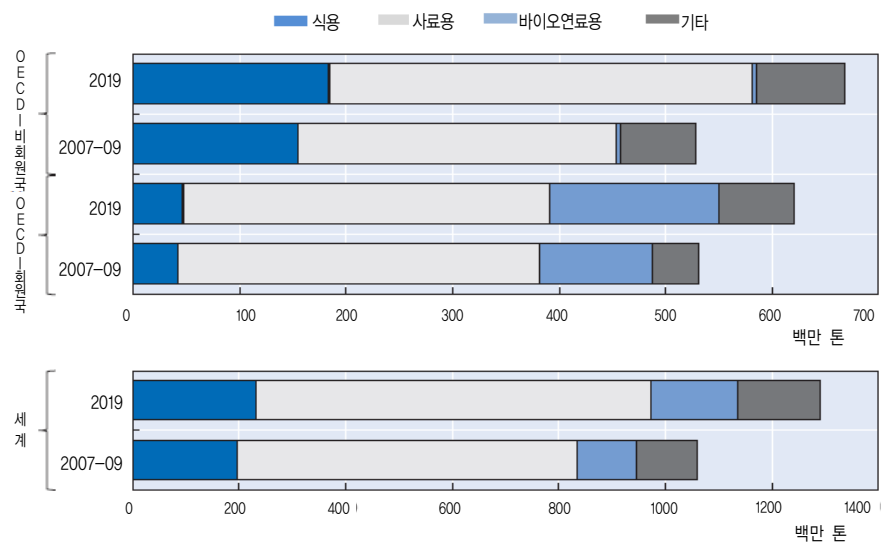
세계 사료용 밀 소비량은 연간 1.2%로 증가하여 2019년에는 과거 10년보다 2배 이상 증가한 1억 4,000만 톤으로 전망된다. 이처럼 사료용 밀 소비가 증가하는 이유는 향후 사료용 밀 수급과 가격이 최근 몇 년과 비교했을 때 안정될 것으로 전망되기 때문이다. 세계 최대 사료용 밀 소비국가인 EU는 2019년에 전체 소비량의 41%를 점유할 것으로 예상된다. EU의 2019년 사료용 밀 소비량은 약 5,700만 톤에 이를 것으로 추정되며 과거 10년보다는 완만한 증가추세를 나타낼 전망이다.

밀은 식용, 사료용 이외에 바이오연료 생산을 위한 산업적 용도로 이용되는데 향후 밀을 이용한 바이오연료 생산은 급속히 증가할 것으로 전망된다. 특히, EU의 에탄올 생산이 크게 증가할 것으로 전망되는데, 2019년까지 전체 밀 사용량의 90%가 바이오연료 생산에 활용될 것으로 예상된다. 한편, The Renewable Energy Directive(RED)는 2020년까지 EU의 전체 수송연료 중 재생연료의 점유율을 10%로 높일 것을 요구했다.

향후 밀을 이용한 바이오연료 생산은 급속히 증가할 것으로 전망된다. 특히, EU의 에탄올 생산이 크게 증가할 것으로 전망되는데, 2019년까지 전체 밀 사용량의 90%가 바이오연료 생산에 활용될 것으로 예상된다.

세계 조곡 총 사용량은 2019년까지 연평균 1.5% 증가한 13억 300만 톤으로 전망되지만 옥수수를 활용한 에탄올 세계 최대 생산국인 미국의 에탄올 생산 확대가 다소 주춤할 것으로 예상되어 과거 10년보다는 낮은 수준을 나타낼 전망이다. 바이오연료에 사용되는 조곡의 비중은 2015년에 13%까지 증가하며 이후로는 감소할 것으로 예상된다. 이는 미국에서 차세대 바이오연료인 셀룰로오스 에탄올 생산량이 2015년 이후 증가할 것으로 전망되기 때문이다. 한편, 미국의 2019년 에탄올 연료 소비량 전망치(82 bnl)는 신재생연료표준(The New Renewable Fuels Standard: RFS2)에 의해 설정된 목표치(102bnl)보다 낮은 수준이다.

그림 4 세계 조곡 소비량 전망(용도별)



자료: OECD-FAO 사무국.

개발도상국은 빠른 경제 성장에 따른 소득 증가, 단백질 함량이 높은 음식에 대한 선호도 증가로 육류 소비가 늘고 있어 식용보다는 사료용 이용이 더 확대될 것으로 전망된다.

식용 조곡의 소비량은 지난 10년간 인구 증가 속도와 비슷한 추세를 보이며 천천히 증가했다. 전체 조곡 중 식용이 차지하는 비중은 17%이며 2019년까지 큰 변화 없이 유지될 것으로 예상된다.

사료용 조곡의 소비 증가율은 연평균 1.5%로 과거 10년보다 빠른 증가추세를 보일 것으로 예상되며 소비량은 2019년에 7억 4,100만 톤에 달할 것으로 전망된다. 개발도상국은 빠른 경제 성장에 따른 소득 증가, 단백질 함량이 높은 음식에 대한 선호도 증가로 육류 소비가 늘고 있어 식용보다는 사료용 이용이 더 확대될 것으로 전망된다. 중국의 사료용 조곡 소비 비중은 2019년까지의 소비량 증가분의 40%를 차지할 것으로 예상된다. 반면, OECD 회원국의 사료용 조곡의 소비추세는 과거 10년보다 둔화된 양상을 나타낼 것으로 예상된다. 이는 조곡 공급이 술 제조, 에탄올

생산 등으로 확대되어 축산부문의 조곡 이용이 상대적으로 감소할 것으로 전망되기 때문이다.

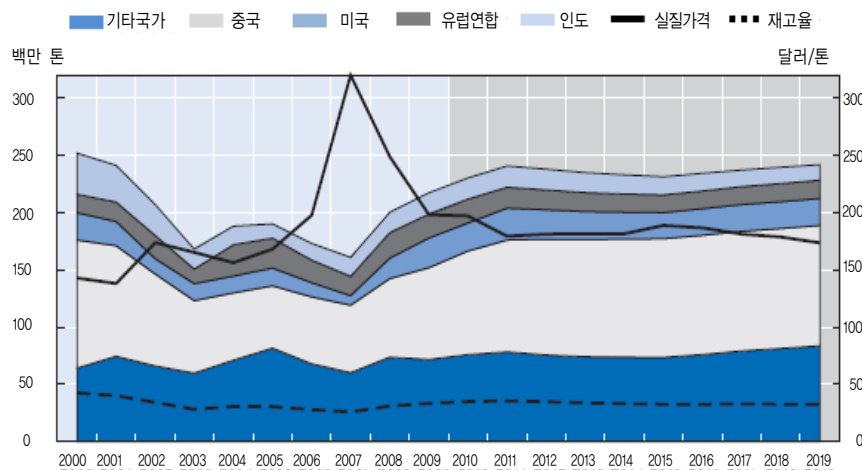
재고량 및 가격

세계 밀 재고량은 2008년 이후 완만한 증가추세를 나타냈으며 이러한 양상은 당분간 이어질 것으로 전망된다. 2019년에는 2007-09년 평균재고량보다 25% 증가한 2억 4,200만 톤으로 예상된다.

밀 재고량은 대부분의 OECD 비회원국에서 증가할 것으로 예상되며 특히, 중국은 2019년 밀 재고량이 2007~09년 평균치보다 3,600만 톤 이상 늘어날 것으로 전망된다. 한편, 러시아와 우크라이나는 밀 재고량이 크게 증가하였고 이로 인해 향후 세계 밀 재고 수준은 높아질 전망이다.

세계 밀 재고량은 2008년 이후 완만한 증가추세를 나타냈으며 이러한 양상은 당분간 이어질 것으로 전망된다. 또한 2019년에는 2007~09년 평균재고량보다 25% 증가한 2억 4,200만 톤으로 예상된다.

그림 5 밀 재고율 및 실질가격



주: 가격은 No. 2 hard red winter wheat, ordinary protein, USA f.o.b. Gulf Ports(June/May) 기준임.
자료: OECD-FAO 사무국.

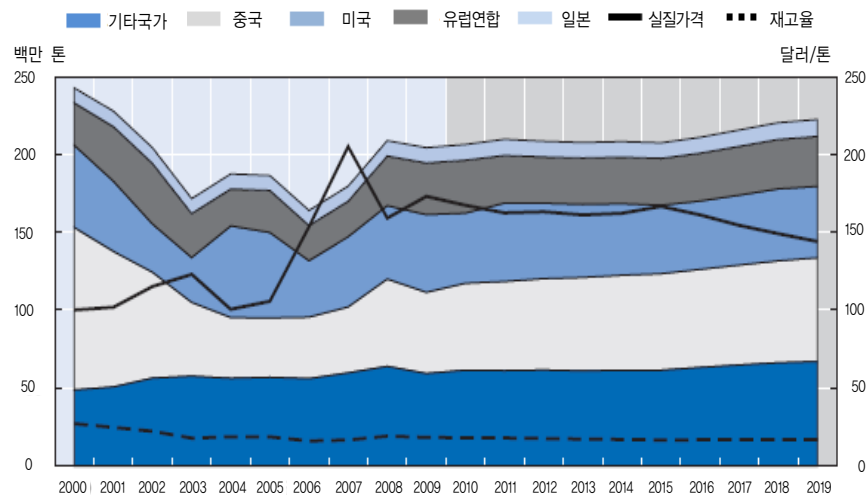
전통적으로 주요 수출업자들이 보유하고 있는 밀 재고량은 예상치 못한 밀 생산량 부족분을 충당할 수 있는 완충제 역할을 해왔다. 이들이 보유한 밀 총 재고량은 2019년에 5,400만 톤에 이를 것으로 전망되며 이는 재고량이 비교적 적었던 2007~09년 평균치보다 5,000톤 많은 수준에 불과하다. 따라서 향후 국제 밀 가격은 개별 국가들이 보유한 밀 재고량과 물량 확보를 위한 정책 등에 의해 크게 좌우될 것으로 예상된다. 세계 여러 국가들은 불규칙적인 밀 생산 때문에 예상하지 못한 수급의 변화가 자주 발생하고, 이처럼 불안정한 밀 수급 상황은 과거보다 더 심한 가격 변동성을 야기한다. 이러한 상황을 고려했을 때, 세계 밀 재고율은 2019년에

세계 조곡 재고량은 2019년까지 증가할 것으로 전망되지만 밀보다는 낮은 증가율을 나타낼 전망이다. 하지만 밀과 대조적으로 2015년 이전까지는 완만한 증가 추세를 나타내고 이후로는 증가폭이 확대될 전망이다.

33%를 겨우 유지할 것으로 전망되며 이는 재고율이 가장 낮았던 2006년보다 높지만 1990년대 평균 재고율보다 낮은 수준이다. 향후 가격(명목)은 불안정성이 더 심화될 뿐만 아니라 현 수준보다 더 상승할 것으로 전망된다. 2019년 미국 밀 가격(No. 2 Hard Red Winter, f.o.b. Gulf 기준)은 2009년보다 3% 상승한 톤당 225달러로 전망된다. 하지만 물가 상승률을 고려한 밀 실질가격은 2019년까지 완만한 하락세를 나타낼 전망이다.

세계 조곡 재고량은 2019년까지 증가할 것으로 전망되지만 밀보다는 낮은 증가율을 나타낼 전망이다. 하지만 밀과 대조적으로 2015년 이전까지는 완만한 증가 추세를 나타내고 이후로는 증가폭이 확대될 전망이다. 세계 조곡 재고량은 2019년까지 2억 2,300만 톤에 이를 것으로 예상되며, 이는 재고량이 비교적 적었던 2007~09년 평균치보다 13% 높은 수준이다. 조곡 재고율은 2010년대 후반에 17%를 넘지 않을 것으로 예상된다. 이는 재고량이 과거 10년보다 비교적 적고, 주요 수출업자들이 보유한 물량도 2019년에 8,600만 톤으로 2007~09년 평균치보다 불과 2% 증가한 수준에 머물 것으로 예상되기 때문이다.

그림 6 조곡 재고율 및 실질가격



주: 가격은 No. 2 yellow corn, US f.o.b. Gulf Ports (September/August) 기준임.
자료: OECD-FAO 사무국.

이상 살펴본 곡물 재고량과 총 사용량에 대한 전망치를 고려할 경우, 곡물의 수요와 공급 균형은 2010년대 초반에 다소 팽팽한 국면으로 전개될 전망이며 이로 인해 가격은 2016년까지 빠르게 상승할 것으로 예상된다. 2016년 이후로는 곡물 수요 증가율이 생산 증가율보다 둔화될 것으로 예상되어 팽팽했던 수급 상황이

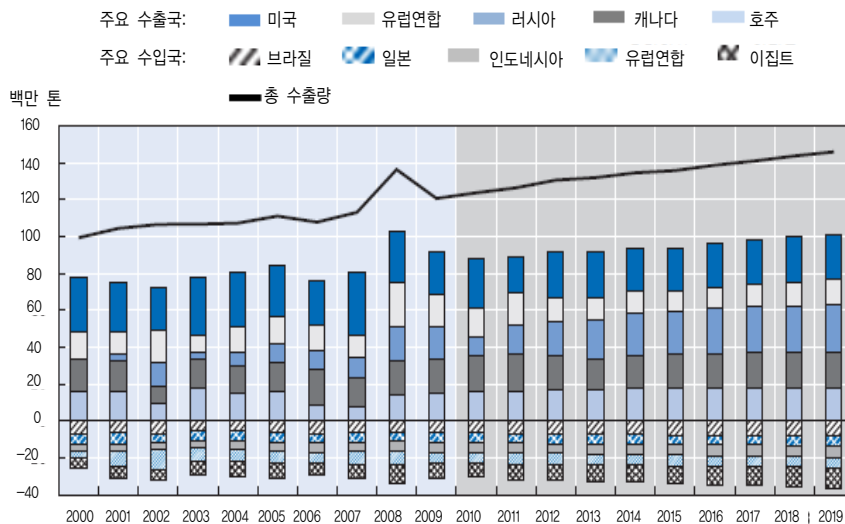
다소 개선될 가능성이 높다. 미국 옥수수 가격(No. 2 Yellow, Gulf 기준)은 2019년까지 톤당 187달러에 이를 것으로 전망되며, 이는 2009년 평균가격과 거의 비슷한 수준이다. 옥수수 가격대비 밀 가격 비율은 과거 10년(1.3~1.6)보다 낮은 1.1~1.2 수준으로 예상된다. 이는 값싼 품질의 밀 공급이 확대되어 국제 밀 가격이 하락하는 데다 에탄올 생산에 사용되는 옥수수 수요가 증가하여 국제 옥수수 가격이 상승할 것으로 예상되기 때문이다.

교역

세계 밀 교역량은 2019년까지 1억 4,200만 톤에 이를 것으로 전망되며, 증가추세는 과거 10년 특히, 2007~09년보다 둔화된 양상을 나타낼 것으로 보인다. 세계 밀 교역량은 2008/09년에 1억 3,500만 톤으로 최고 수준을 나타냈는데 이는 최근 몇 년동안 가뭄피해가 심했던 아시아와 아프리카 국가에서 밀 수입이 크게 증가하였기 때문이다. 이러한 밀 교역량의 증가는 여러 국가에서 밀 생산여건이 회복된데다 재고량 확보도 원활해져 국제 밀 시장 교역 상황이 향상된 데 기인한다.

세계 밀 교역량은 2019년까지 1억 4,200만 톤에 이를 것으로 전망되며, 증가추세는 과거 10년 특히, 2007~09년보다 둔화된 양상을 나타낼 것으로 보인다.

그림 7 주요국가의 밀 수출입 전망



자료: OECD-FAO 사무국.

세계 밀 교역량은 2010/11년부터 매년 1.8%의 증가추세를 나타낼 전망이며, 특히 개발도상국의 수입량이 크게 확대될 것으로 예상된다. 밀 수요는 인구 증가로 지속적인 증가추세를 나타낼 것으로 보이며, 특히 밀을 주식으로 하는 아시아와 북아프리카의 여러 국가에서 밀 수요가 증가할 것으로 예상된다. OECD 비회원국의

2007~09년과 비교했을 때, 밀 수입 비중이 가장 높은 국가는 이집트이며 현재의 최대 수입국 지위는 향후 지속될 것으로 예상된다.

국제 조곡 교역량은 2019년까지 비교적 높은 수준에서 증가할 것으로 예상되는 가운데 증가폭은 2010년대 후반으로 갈수록 더욱 커질 전망이다.

총 밀 수입량은 2019년에 1억 1,700만 톤으로 전체 밀 교역량의 82%를 차지할 것으로 전망된다. 2007~09년과 비교했을 때, 밀 수입 비중이 가장 높은 국가는 이집트이며 현재의 최대 수입국 지위는 향후 지속될 것으로 예상된다. 이외 주요 밀 수입 국가는 파키스탄, 브라질, 나이지리아, 알제리 등이다. 한편, 사우디아라비아의 밀 수입은 자국 내 밀 재배농가에 대한 정부 지원으로 인해 꾸준히 증가할 전망이다. 사우디아라비아는 밀 총 공급량의 약 90%를 수입을 통해 조달할 가능성이 높다. 또한 밀 수입은 인도, 멕시코, 남아프리카 공화국, 베트남에서 크게 증가할 것으로 전망된다. 이란의 밀 수입은 내수에 상응하여 밀 공급이 충분히 이루어질 것으로 보여 가뭄피해로 수입량이 크게 증가했던 2007~09년보다 감소할 가능성이 높다.

밀의 5대 주요 수출국은 아르헨티나, 호주, 캐나다, 유럽연합, 미국으로 향후 밀 수출 시장은 이들 국가에 의해 통제될 가능성이 높다. 한편, 러시아의 밀 수출은 2019년에 2007~09년보다 63% 증가한 2,600만 톤에 이를 것으로 예상되며 이러한 증가추세는 밀 최대 수출국인 미국보다 다소 높은 수준이다.

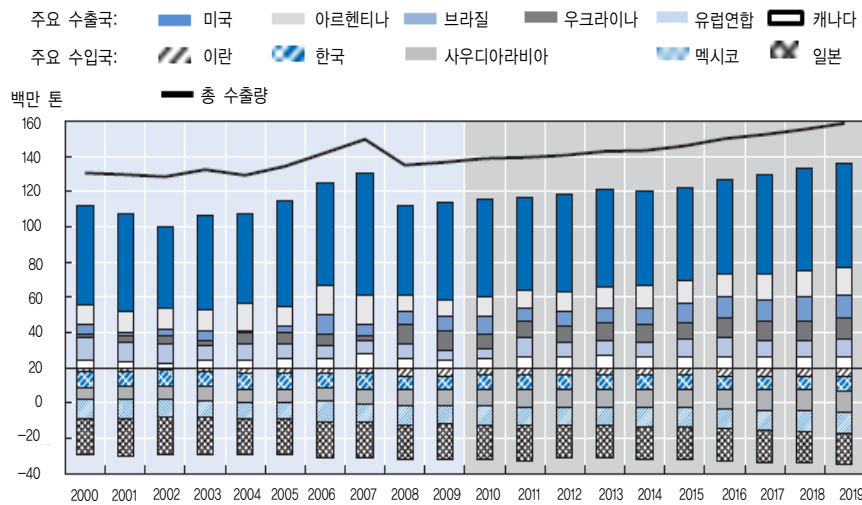
세계 조곡 교역량은 2019년에 1억 3,200만 톤에 이를 것으로 예상된다. 이는 개발도상국의 사료용 조곡 수요가 크게 확대되었던 2007~09년보다 12% 증가한 수준이다. 조곡 교역량은 밀과 비슷하게 2007~09년에 크게 증가했는데, 특히 2007/08년에는 1억 3,100만 톤까지 확대되었다. 이처럼 2007/08년에 조곡 교역량이 크게 증가한 이유는 주요 수입국인 유럽연합에서 사료용 밀 부족으로 이를 대체할 수 있는 조곡(옥수수, 수수) 수입량이 크게 증가하였기 때문이다. 하지만 이후로는 유럽연합의 곡물 공급이 안정화되면서 세계 교역 시장이 정상 수준을 회복하였다. 국제 조곡 교역량은 2019년까지 비교적 높은 수준에서 증가할 것으로 예상되는 가운데 증가폭은 2010년대 후반으로 갈수록 더욱 커질 전망이다.

OECD 비회원국의 조곡 수입량은 매년 2.7%로 증가하여 2019년에는 7,900만 톤에 이를 것으로 전망되며 이는 2019년 세계 총 수입량의 60% 수준이다. 국가별로는 사우디아라비아, 이집트, 멕시코, 칠레, 에티오피아, 이란, 페루, 말레이시아, 필리핀 등이 2007~09년과 비교하여 빠르게 증가할 전망이다. 멕시코는 세계 최대 수수 수입국과 세계 2위의 옥수수 수입국 지위를 유지할 것으로 전망되며, 사우디아라비아는 보리 수입을 선도할 것으로 예상된다. 중국은 내수 증가로 2010년대 초반에 옥수수 순수입국이 될 것으로 예상되지만 TRQ물량(7,200만 톤)의 절반을 초과하지 않을 것으로 예상된다. OECD 회원국 중에서는 일본이 조곡에 대한 수요가 감소할 것으로 예상되며, 캐나다는 사료용 조곡 수요가 감소하는 반면, 옥수수 주정박(DDGs: Distillers' Dried Grains with Solubles)의 수요가 증가할 전망이다.

조곡에 대한 주요 수출국의 시장 점유율은 2010년~2019년까지 완만한 증가추세를 나타내며 2019년에는 전체 수출량의 71%인 약 9,800만 톤에 이를 것으로 전

망된다. 미국은 자국 내 수요가 증가함에도 불구하고 2007~09년보다 옥수수, 수수 수출이 증가하여 세계 최대 조곡 수출국의 지위를 유지할 전망이다. 2007-09년에 심각한 가뭄피해를 겪었던 아르헨티나는 2010년에 옥수수 생산여건이 개선될 것으로 관측됨에 따라 주요 수출국의 지위를 다시 회복할 전망이다. 호주, 캐나다, 유럽연합은 북아프리카와 중동 지역 여러국가들의 수요를 충족시키는 수준에서 보리 수출이 증가할 것으로 전망된다. 파라과이와 인도는 2010년~2019년에 걸쳐 옥수수 수출량이 증가할 것으로 예상되지만, 전통적인 옥수수 수출국인 남부 아프리카 국가들은 내수 증가로 2007~09년보다 감소할 전망이다.

그림 8 주요국가의 조곡 수출입 전망



자료: OECD-FAO 사무국.

4. 쌀의 시장동향 및 전망

생산

2008년에 쌀 가격이 급격히 상승함에 따라 많은 국가들은 쌀 산업의 장기적인 발전 전략과 방법에 대해 다시 논의하기 시작했다. 아시아 여러 국가에서 쌀이 부족하다는 우려가 높아지면서 주요 쌀 수입국들은 자국 내 쌀의 자급률을 높이기 위해 새로운 정책을 시행하거나 또는 기존의 정책을 강화하기 시작했다. 이러한 보호정책은 식량안보에 대한 중요성이 경제적 효율성보다 우선되어 식량 공급을 원활하게 통제하기 위한 수단으로 향후 10년 동안 널리 확산될 것으로 예상된다.

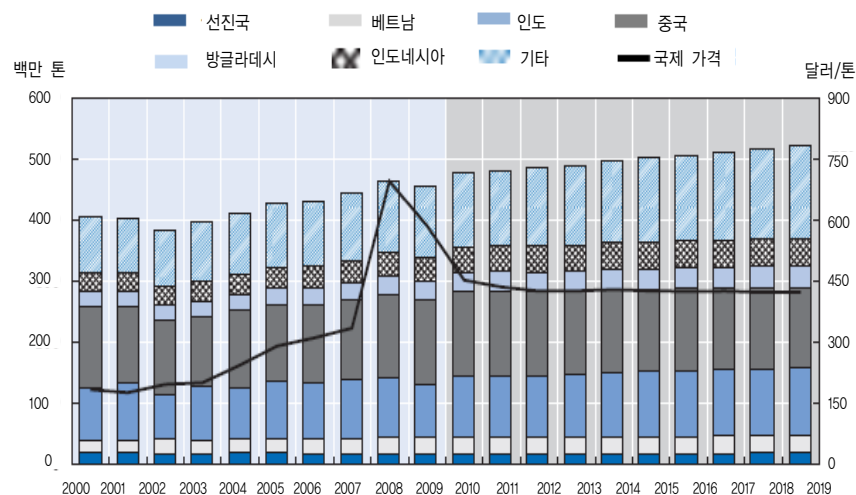
아시아 여러 국가에서 쌀이 부족하다는 우려가 높아지면서 주요 쌀 수입국들은 자국 내 쌀의 자급률을 높이기 위해 새로운 정책을 시행하거나 또는 기존의 정책을 강화하기 시작했다.

하지만 몇몇 선진국에서는 쌀 산업을 성장시키기 위해 필요한 많은 자원이 최근 몇 년에 걸쳐 자국 내 또는 외국에서 쌀을 재배하기 위해 토지를 매입하거나 또는 임대하고 있었던 기관 또는 개인 투자자들로부터 생겨날 것을 기대할 것이다. 그들의 경제적 영향 이외에도 아마 이러한 흐름은 소규모 농기업과 국제적인 관계에 상당한 영향을 미칠지도 모른다.

아프리카와 방대한 농지와 농업용수 공급이 원활한 캄보디아, 미얀마 등과 같은 몇몇 아시아 국가에서는 쌀 재배면적이 크게 증가할 것으로 예상된다.

아프리카와 방대한 농지와 농업용수 공급이 원활한 캄보디아, 미얀마 등과 같은 몇몇 아시아 국가에서는 쌀 재배면적이 크게 증가할 것으로 예상된다. 많은 아시아 국가에서 농경지의 타 용도 전환을 제한하는 정책이 시행되고 있지만, 이들 국가의 쌀 산업이 과거에 비해 위축될 것으로 보여 전 세계 총 쌀 재배면적은 감소할 것으로 전망된다. 특히, 중국의 쌀 재배면적은 향후 10년동안 매년 1.3%의 감소가 예상되며 이는 3백만ha에 해당하는 면적이다. 전 세계 쌀 재배면적은 향후 10년동안 약 1억 6,300만ha만이 유지될 것으로 예상된다. 이처럼 쌀 생산기반이 전 세계적으로 감소하지만 소규모 농장들이 대형농업회사로 합병되는 추세는 향후 지속될 것으로 예상된다.

그림 9 쌀 생산량 및 가격 전망



주: 가격은 Milled, 100%, grade b, Nominal Price Quote (NPQ), f.o.b. Bangkok (August/July) 기준임.
자료: OECD-FAO 사무국.

종자 변종과 작물 재배 기술의 개발은 향후 농작물의 단위당 생산성 향상보다 영양상의 특성 또는 가뭄과 같이 비생물적 스트레스에 대한 저항력에 초점이 맞춰질 것으로 예상된다.

따라서 이러한 쌀 생산기반의 규모화가 쌀 생산기반을 지속적으로 유지할 수 있는 주요인으로 작용하여 쌀 생산량은 향후 10년동안 증가할 전망이다. 평균 수확량은 매년 1.0% 증가하여 2019년에는 ha당 3.2톤에 이를 것으로 예상된다. 하지만 과거 10년간 평균 증가율(1.3%)보다는 둔화된 양상을 보일 전망이다. 농작물의 혼합

또는 유전자변형, 향상된 농작물 재배법 등 종자 변종과 작물 재배 기술의 개발은 향후 농작물의 단위당 생산성 향상보다 황금쌀(Golden Rice)과 같이 영양상의 특성 또는 가뭄과 같이 비생물적 스트레스에 대한 저항력에 초점이 맞춰질 것으로 예상된다. 급속한 기술진보에도 불구하고 아프리카의 쌀 생산량은 전세계 평균생산량의 40%에도 미치지 못하며 다른 지역의 쌀 생산량보다도 현저히 낮을 것으로 예상된다. 반면, OECD 회원국의 쌀 생산성은 지속적으로 향상될 전망이다.

전 세계 쌀 생산량은 매년 약 1.0%로 증가하여 2019년에는 5억 2,200만 톤에 이를 전망이다. OECD 회원국의 생산량은 과거 몇 년 동안 감소추세였지만, 향후 2019년까지는 다소 반등할 것으로 보인다. 이러한 전망은 호주에서 기상여건이 호전되고 미국의 쌀 생산량이 증가하는 것을 가정하고 있다. 하지만 전체 쌀 생산량 중 OECD 회원국이 차지하는 비중은 5%에도 미치지 못할 만큼 미미할 것으로 예상된다. 사실상 쌀 생산량 증가는 아시아, 아프리카 등 OECD 비회원국에서 나타날 것으로 예상된다. 하지만 중국은 재배면적 감소, 수자원 부족, 내수 감소 등으로 향후 10년동안 쌀 생산량이 감소할 것으로 전망된다.

소비

쌀은 대부분 식용으로 사용되며, 사료 등 기타 다른 용도로 사용되는 쌀은 전체의 14%에 불과하다. 비록 일본과 한국에서 사료로 이용되는 쌀의 비중이 지속적으로 증가하고 있지만 주식으로써 쌀의 지위는 향후 10년 동안 현재 수준을 유지할 것으로 예상된다. 한편, 바이오연료에 대한 공급원료로서 쌀의 이용은 여전히 적절한 대안이 아닌 것으로 여겨진다.

세계 쌀 총 사용량은 향후 10년간 인구증가율에 필적하는 수준으로 매년 1.1%의 증가율을 나타내 2019년에는 5억 2,200만 톤에 도달할 것으로 예상된다. 쌀 1인당 소비량(식용, 가공용, 사료용 등 모든 사용량 포함)은 매우 낮은 비율로 증가하며 연간 소비량은 2019년까지 매년 59.2kg이 될 것으로 전망된다. 그러나 1인당 소비량은 지역에 따라 뚜렷한 차이를 보일 것으로 예상된다. 아프리카는 쌀 소비가 증가할 것으로 예상되며, 주식인 밀에 대응하여 쌀의 경쟁력이 높아지고 있는 라틴 아메리카, 카리브해연안의 주변 국가에서도 쌀 소비가 증가하는 추세이다. 반면, 아시아의 경우 쌀 소비가 정체 내지 감소할 것으로 예상된다. 특히, 중국의 쌀 소비량은 현저히 감소할 것으로 전망되는데 이는 고소득 인구의 증가로 음식 소비패턴이 쌀 대신 고단백질 음식으로 빠르게 변하고 있기 때문이다. 이렇게 볼 때, 중국의 쌀 소비패턴 변화는 지난 과거 한국과 일본에서 이미 나타났던 사회적 흐름과 비슷한 양상을 보인다. 그럼에도 불구하고 아시아 쌀 시장은 급격한 인구 증가로 여전히 성장 가능성이 매우 높다.

세계 쌀 총 사용량은
향후 10년간 인구증
가율과 필적한 수준
으로 매년 1.1%의 증
가율을 나타내 2019
년에는 5억 2,200만
톤에 도달할 것으로
예상된다.

한편, 중국, 인도, 필리핀, 방글라데시, 이란 등 아시아 주요 쌀 생산국들은 GMO 쌀의 상업적 생산에 곧 착수할 것으로 보여 내수시장과 수출시장에서 GMO와 NON-GMO 쌀의 분리된 생산 관리, 정확한 라벨 부착에 대한 문제는 향후 쌀산업의 상업화에 매우 중요한 요소로 작용할 것이다.

재고량 및 가격

2010년 세계 쌀 재고량은 2009년에 쌀 생산량이 감소하여 크게 줄었지만, 향후 10년에 걸쳐 세계 쌀 재고수준은 점차 회복될 전망이다.

2010년 세계 쌀 재고량은 2009년에 쌀 생산량이 감소하여 크게 줄었지만, 향후 10년에 걸쳐 세계 쌀 재고수준은 점차 회복될 전망이다. 세계 쌀 재고량은 2019년에 2009년보다 약 100만 톤 증가한 1억 1,700만 톤이 될 것으로 예상된다. 이와 같은 세계 쌀 재고량 증가는 중국의 쌀 재고량 증가에 기인한다. 중국의 쌀 재고량은 자국내 쌀 필요량의 44% 수준에 이를 것으로 예상되며 이는 식량안보를 위한 쌀 재고 수준인 33~34%를 훨씬 초과한 수준이다. 세계 쌀 재고량은 2019년에 전 세계 쌀 소비량의 22.5%를 충당할 수 있고 이는 2009년 재고율인 21.6%보다 약간 높은 수준이다.

국제 쌀 가격은 2010년들어 상승추세에 있다. 2010년 1~3월 국제 쌀 평균가격은 톤당 570달러로 2007년보다 70% 상승한 수준이다. 전 세계적으로 쌀 수입수요가 감소하고 있는 가운데, 국제 쌀 시장은 공공 비축량의 확보와 수출 제한 등 주요 수출국의 정책들이 대부분 반영되고 있다. 국제 쌀 가격은 2010년~2019년에 걸쳐 하락추세를 보일 전망이며 2019년에는 톤당 422달러가 예상되며 이는 2019년에 밀 가격 전망치보다 약 1.9배 높은 수준이다.

교역

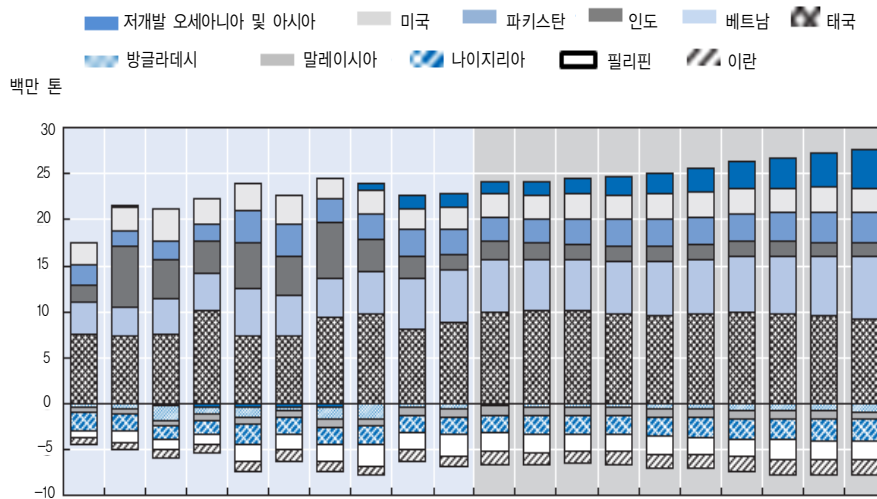
쌀 교역량은 2010년~2019년동안 매년 2.1%의 증가율을 나타내지만 과거 10년보다는 더딘 증가추세를 보일 전망이다.

쌀 교역량은 2010년~2019년동안 매년 2.1%의 증가율을 나타내지만 과거 10년보다는 더딘 증가추세를 보일 전망이다. 쌀 교역량은 2019년에 약 3,800만 톤이 될 것으로 예상되는데 이는 세계 쌀 생산량의 7%에 불과한 수준이다.

OECD 회원국 중 EU는 상당히 많은 양의 쌀을 수입할 것으로 예상되며, 미국과 남아프리카도 쌀 수입이 크게 증가할 전망이다. 일본과 한국의 쌀 수입은 주로 MMA물량에 의존하기 때문에 큰 변화가 없을 것으로 예상된다. OECD 비회원국은 향후 10년간 쌀 수입이 지속적으로 증가할 전망이다. 특히, 자국 내 쌀 재배를 엄격히 제한하고 있는 이집트, 이란, 사우디아라비아는 쌀 수입이 늘어날 것으로 예상된다. 하지만 아프리카 국가들의 쌀 수입량은 과거 10년의 절반 수준에 그칠 것으로 전망된다. 이는 최근에 아프리카 국가들이 전략적으로 자국 내 쌀 생산 확대를 추구하고 있기 때문이다. 이러한 아프리카 국가들의 쌀 생산 기반 확대는 단지 자국 내 수요를 충족시키기 위한 수준으로, 국제 시장에서 주요 공급자로서의 역할을 기대하기는 어려울 것으로 보인다.

전통적인 쌀 수출국인 태국, 베트남, 파키스탄의 수출량은 향후 10년간 증가할 것으로 예상된다. 이와 대조적으로 인도는 고품질의 바스마티 쌀에 대한 해외시장 판매가 제한될 것으로 보이며, 이집트는 정부의 쌀 생산 억제 정책으로 순 수입국으로 돌아설 가능성이 높다. 중국의 쌀 수출도 역시 위축될 것으로 예상된다. 새로운 주요 쌀 수출국으로 급부상하고 있는 캄보디아, 라오스, 미얀마는 범 정부차원에서 쌀 생산 확대를 위한 대규모 투자가 이루어지고 있다. 더욱이 최근에 아세안 자유무역협정이 시행됨에 따라 쌀 산업 관련 진입장벽 및 제약요소들이 한층 약화되어 향후 이러한 투자 확대는 더욱 용이해질 것이다. 한편, OECD 회원국 중 미국의 쌀 수출은 2019년까지 크게 증가할 것으로 전망된다.

그림 10 주요국가의 쌀 교역 전망



자료: OECD-FAO 사무국.

지난 몇 년 동안 이미 경험했듯이 쌀 교역은 정부 정책 변화와 연관되어 극심한 대변동을 겪어왔다. 세계 여러 시장에서 존재하는 GMO 쌀은 결국 교역시장의 혼란을 더욱 가중시킬 가능성이 높다. 아직 시장에 유통되지 않고 있지만 현재 연구 및 개발 수준을 고려하면 2015년까지 약 15종의 GMO 쌀이 상업화를 목적으로 재배될 가능성이 높다(Stein and Rodriguez-Cerezo, 2009).

아직 시장에 유통되지 않고 있지만 현재 연구 및 개발 수준을 고려하면 2015년까지 약 15종의 GMO 쌀이 상업화를 목적으로 재배될 가능성이 높다.

참고자료

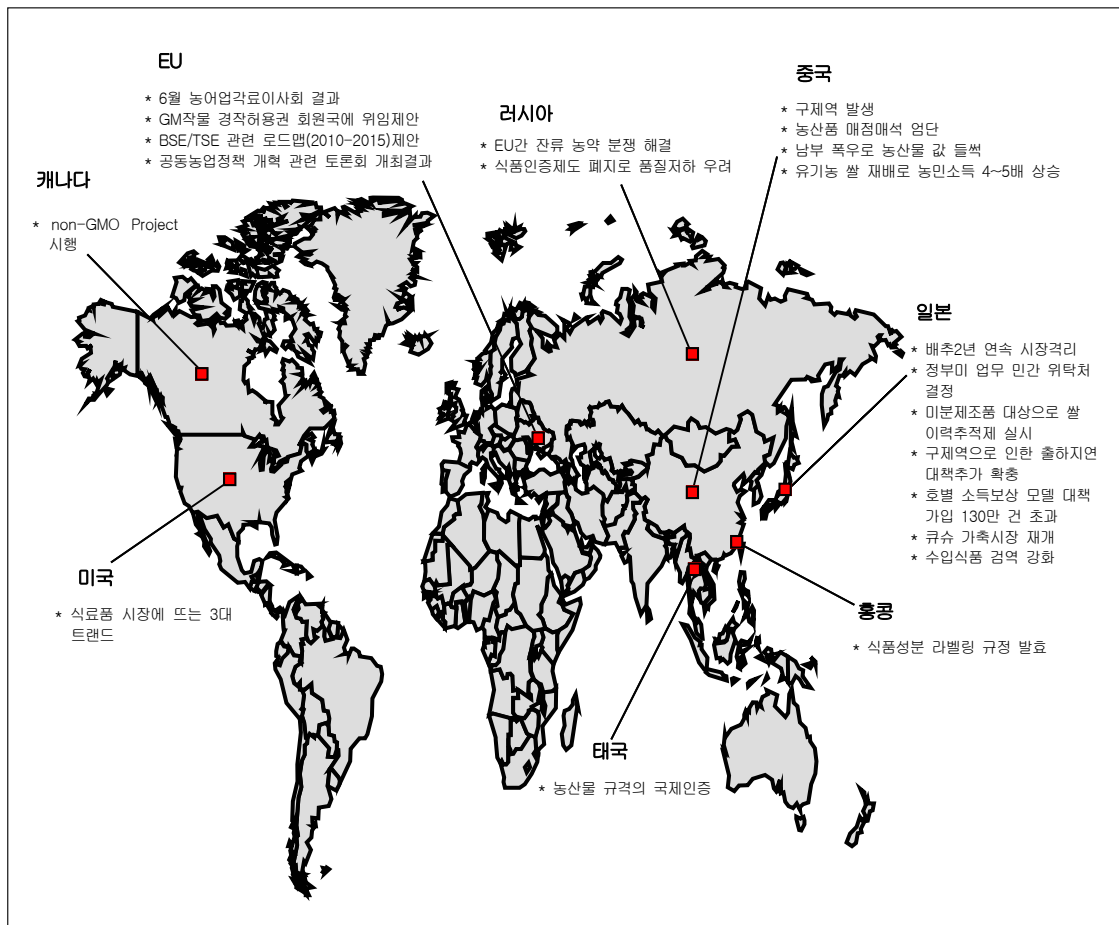
<http://stats.oecd.org/index.aspx>

세계 농업 브리핑

세계 농업 브리핑 (2010. 7)

주요 외신 동향 (2010. 7)

세계 농업 브리핑(2010. 7)*



1. 아시아/오세아니아

○ 중국, 구제역 발생

- 중국 농업부에 따르면 신강, 청해성 지역에서 O형 돼지 구제역이 발생한 것으로 나타남. 6.19일 신강의 양돈장에서 24마리, 6.22일 청해성에서는 17마리가 구제역과 유사한 증상을 보임.

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

- 사건발생에 따라 농업부 및 현지 정부에서는 외부와의 접촉 단절, 소독, 살 처분 등 응급조치를 취하였으며 살 처분된 돼지는 약 508마리임.

○ 중국, 농산품 매점매석 엄단

- 중국 정부가 농산품의 매점매석 행위에 거액의 벌금을 물리는 등 엄격하게 단속하겠다고 경고함. 국가발전개혁위원회와 상무부, 국가공상총국 등 3개 부처는 7.1일 최근 농산품에 대해 사재기나 가격 담합 등을 한 유통업체에 대해 최대 100만 위안(1억8,000만원)의 벌금을 부과했다고 밝힘.
- 최근 녹두, 마늘, 채소 등 농산품 가격이 크게 오른 것은 유통업체들이 담합을 통해 사재기를 하고 왜곡된 정보를 흘리는 등의 행위에 상당한 영향을 받음. 실제로 지린(吉林)성의 농산물도매시장에서는 일부 업체들이 회의를 통해 녹두값이 더 오를 것이라는 잘못된 정보를 흘렸고 산둥(山東)성의 한 유통업체는 마늘을 의도적으로 매점매석해 가격 인상을 조장함.
- 이들 부처는 앞으로도 사재기나 가격 담합 등을 통해 가격을 조작하는 투기세력을 더욱 강력하게 단속하겠다고 밝힘.

○ 홍콩, 식품성분 라벨링 규정 발효

- 기존에 판매되던 상품들은 영양성분 표시기준이 없어 제조사마다 단위와 표시내용이 다르고, 영양성분 언급이 없어 소비자가 상품비교를 하기 어려우며 내용물에 대한 오해의 소지가 있었음. 이에 홍콩정부는 소비자의 건강한 식품구매를 돕고 선진국들이 적용하는 국제기준에 부합하기 위해 포장식품을 대상으로 체계화된 식품성분 표시규정을 발표함(2008년 5월). 해당 규정은 2010년 7.1일부터 발효했음.
- 규정에 의하면 포장식품들은 열량과 7종의 주요 성분(단백질, 탄수화물, 지방, 포화지방, 트랜스지방, 나트륨, 당류)을 표기해야 함. 규정 발표직후 현지 언론사의 조사에 의하면 7종의 주요 성분의 사항을 모두 표기하지 않은 채 판매되는 약 8,000종의 제품을 발견하였고, 주로 중성지방, 당류, 염분에 대한 표시가 미흡하였음.
- 일부 납품업체들은 신규정에 맞춰 라벨링을 하지 않고 이에 홍콩시장에 납품중단을 결정함. 또한 건강식품 분야의 타격이 가장 클 것으로 예상됨. 하지만 식품위원회의 설문조사에 의하면 대부분의 기업은 신규정에 잘 대응하는 것을 나타냈으며, 정확한 식품성분을 제시하는 기업이 우세하는 기회가 될 것으로 전망함.

○ 일본, 배추 2년 연속 시장격리

- 농수성은 7.8일 여름 배추의 긴급수급조정(시장격리)을 2년 연속으로 실시할 것으로 결정함. 지난 2009년도에는 1,119톤을 시장격리 처리하였고, 금년도 수량은 7.9일에 결정함. 배추가격은 전월 말부터 침체하여 7.5일 오후 시장에서는 1kg당 50엔 수준임. 동성은 과거 9년간의 평균가격인 1kg당 82엔 수준으로 올리기 위해 가격동향에 따라 21~30일이라도 수급조정을 실시할 예정임.
- 여름배추의 긴급수급조정사업은 시장가격이 평균가격의 70%, 관동에서는 1kg당 58엔 이하일 경우에 발동함. 올해는 경작면적이 줄어들고 그 이상으로 절임이나 김치수요의 감소와 좋은 날씨로 인해 풍작을 맞아 6.28일부터 발동기준가격을 밑도는 상황이 지속됨.
- 동 사업은 JA전농나가노가 실시하며 정부와 생산자가 1대1 비율로 적립한 기금에서 토양에 환원한 여름배추에 대해 1kg당 36엔을 생산자에게 보상함. 반면, 7월의 수요는 해마다 감소하고 있어 시장격리 후에 시세가 유지되는가는 불투명하며 여름철의 소비확대 대책이 필요함.

○ 태국, 농산물 규격의 국제인증

- 태국의 농산물 위생 및 안전규격인 ThaiGAP (Good Agricultural Practice)가 유럽의 GlobalGAP로부터 인정을 받아 유럽 수출의 길이 확대됨.
- 현재 태국에 GlobalGAP 인증을 받은 업체가 900여개에 이르며, GlobalGAP 인증을 받은 태국 업체들이 ThaiGAP로 전환이 가능하며 해외의 인증기관을 사용하지 않아도 됨에 따라 연간 30% 이상의 인증비 절감이 가능함. 또한 영국의 Tesco사도 ThaiGAP 규격을 인정하기로 하여 EU의 다른 기업들도 뒤따를 것으로 예상됨.
- ThaiGAP 인증 프로젝트는 태국의 신선야채 및 과일 등이 국제적으로 인정되는 품질규격이 없어, 경쟁국인 중국, 베트남, 필리핀 등에 뒤처진다는 과일야채 생산자협회의 의견에 따라 태국왕실의 개입으로 농림부, 농촌진흥부, 국가 농산물 및 식품기준청 등이 적극적으로 추진함. ThaiGAP위원회는 현재 사무국 구성 및 검사관 선정 절차를 진행하고 있으며, 올해 안으로 100여개 업체의 ThaiGAP 인증을 목표로 함.

○ 일본, 정부미 업무 민간위탁제 결정

- 7.13일 농림수산성은 10월부터 정부미 판매 등의 업무를 민간업자에게

위탁하는 것과 관련하여, 위탁업자로 스미토모 상사, 닛츠 그룹, 미츠비시 상사를 선택했다고 공표함.

- 위탁업자는 올해 9월 말의 재고와 연도 내에 매입하거나 수입하는 분량에 대해서, 판매 등의 업무를 정부 대신 담당하게 됨. 위탁 기간은 3년 반임.

○ 일본, 미분조제품 대상으로 쌀 이력추적제 실시

- 농림수산성은 10월부터 단계적으로 도입하는 쌀 이력추적제에서, 미분(米粉) 조제품을 사용한 주요 가공품을 대상으로 하여 산지를 구매자가 알 수 있도록 의무화 할 방침임.
- 미분 조제품의 수입이 증가하여 국산 수요를 압박하고 있지만, 원료 원산지 표시의 의무화로 수입에 일정한 브레이크가 걸리는 효과를 기대할 수 있을 것으로 보임.

○ 일본, 구제역으로 인한 출하 지연 대책 추가 확충

- 농림수산성은 7.16일 구제역으로 인해 출하가 지연되는 것과 관련하여 이에 대한 대책을 추가로 확충함.
- 송아지에 대한 사료비 조성 기간을 연장하고, 이동제한구역 내의 비육우는 사료비 조성과 별도로 출하시 가격하락을 보전하는 조성을 신설함.
- 송아지 출하지연 대책으로는 1두 1일당 400엔을 사료비로서 조성함. 조성을 시작하는 시기는 지금까지의 ‘해당 농가의 평균출하일로부터 30일이 경과한 날의 익월 1일’에서 ‘평균 출하일령으로부터 30일이 경과한 날’로 변경함.

○ 일본, 호별 소득보상 모델 대책 가입 130만 건 초과

- 6월말 현재 호별 소득보상 모델 대책의 가입신청건수가 130만 건을 넘음. 이는 농림수산성이 하한 목표로 잡은 120만 건을 초과한 수치임.
- 구제역의 피해를 입고 있는 미야자키(宮崎)현과 인접한 오이타(大分), 구마모토(熊本), 가고시마(鹿児島)의 각 현은 가입신청기한을 연장하고 있음.

○ 중국, 남부 폭우로 농산물 값 들쭉

- 이달 초부터 시작된 남방지역 폭우로 홍수피해가 확산되면서 마늘 등 농산물 가격이 급등세를 보이고 있음. 마늘가격은 최근 들어 주요도시에서 500g 당 7.5위엔에 거래되며 사상 최고가를 기록함. 이는 지난 5월 중순 3.7위엔에 거래되던 것과 비교하면 2개월여 만에 배 이상 오른 가격임.

- 통계자료에 의하면 지난 7.12일 현재 후난과 저장, 안후이, 장시 등 남방 10개 지역에서 97만4천ha의 농경지가 침수됐으며 이 가운데 15%인 140만여ha의 농경지는 수확이 불가능한 것으로 나타남. 이로 인하여 여름 채소 생산지인 장시성은 대부분의 채소가격이 한달여 만에 평균 30~40% 오름. 농산물 가격이 오를 조짐을 보이자 투기세력까지 사재기에 나서면서 가격이 더 상승하는 악순환도 나타남.
- 이와 관련 국가발전개혁위원회는 농산물 가격 상승이 인플레이션을 유발시킬 수 있다고 판단, 농산물 시세 조종 행위에 대한 대대적인 단속에 나섬.

○ 일본, 큐슈 가축시장 재개

- 구제역 발생으로 인해 정지되어 있던 미야자키(宮崎)를 제외한 큐슈(九州) 각 현의 가축시장이 이번 달부터 잇따라 재개함.
- 큐슈 각 시장의 1마리 평균 가격(암컷·거세)은 구마모토(熊本)현 시장에서 42만 3,324엔으로 구제역 발생 전인 4월에 비해 13.3% 상승하였으며, 오이타(大分), 사가(佐賀)현의 시장에서도 가격이 상승함.

○ 일본, 수입식품 검역 강화

- 농림수산성은 7.20일까지 수입식품 검역제도 개정을 위한 방향을 정리함. 검역대상인 병해충을 약 200종에서 약 900종으로 확대하여 수입 검역을 강화할 방침임.
- 국내에서 발생하지 않은 병해충이 침입할 리스크를 줄이는 것이 목적임. 농림수산성은 이르면 2010년도 내에 성령(省令)을 개정하는 것을 목표로 함.

○ 중국, 유기농 쌀 재배로 농민들 소득 4~5배 상승

- 중국인의 소득 향상에 따라 식품품질에 대한 관심이 커지면서 천연무공해 유기농 쌀이 큰 인기를 끌고 있음. 최근 들어 중국 쌀 판매업자들은 농민과의 선물 계약방식을 통해 조직적으로 고급 유기농 쌀을 재배함. 서북의 녕하지역 농민들은 화학비료와 농약을 사용하지 않는 전통적인 수작업으로 벼를 재배해, 한 무(畝)당 연간 약 1,800위안의 높은 소득을 얻고 있음.
- 녕하지역 한 농민에 따르면 한 무(畝)당 유기농 쌀에 대한 수입은 종전의 4~5배 이상이며 대기업들이 일괄적으로 쌀을 구매해 가기 때문에 판로걱정은 없다고 함.

- 과거에는 유기농 쌀이 주로 수출용이었지만 현재 중국내 소비시장도 급속히 확대되고 있음. 또한 유기농으로 재배되는 쌀은 북경, 상해, 광주 등 여러 아랍국가에 수출되고 있음.

2. 유럽

○ EU, 6월 농어업각료이사회 결과

- 2010.6.29 룩셈부르크에서 EU 농어업각료이사회가 개최되어, GMO 옥수수 사용 허가 여부, EU 공동어업정책 개혁, 농식품 법령 간소화 등에 대하여 논의함.

1. GM 옥수수 식품/사료용 사용 허가 여부

- 6종의 GM 옥수수를 식용 또는 사료용으로 사용(경작용은 제외) 허가하는 결정이 이사회에 상정되었으나, 찬성하거나 반대하는 의사결정이 이루어지지 못하였음.(가중다수결 부재)
- * 6종의 GM 옥수수는 maize 1507x59122, maize 59122x1507xNK603, maize MON 88017xMON810, maize Bt11, maize Bt11xGA21, maize MON89034xNK603.
- * 동 GM 옥수수의 안전성에 대한 유럽 식품안전청(EFSA)의 긍정적 의견 발표 이후, EU 집행위는 Regulation 1829/2003에 의거하여 식품체인 및 동물건강 상임위원회(SCoFCAH)에 사용 허가를 제안하였으나, SCoFCAH는 찬성하거나 반대하는 결정을 하지 못하였고(2.9일과 4.19일), 이로 인해 금번 이사회에서는 집행위 제안에 대한 이사회 차원의 결론을 도출해야하는 상황이었음.
- 금번 이사회에서 결론을 내지 못함으로 인하여, 동년 GM 옥수수 사용 허가 관련 최종 의사결정권은 집행위에서 가지게 되었음.

2. 공동어업정책(CFP) 개혁

- 이사회에선 CFP 개혁에 관한 EU 해양수산담당 집행위원(Damanaki)의 설명을 기초로 하여, 농어업 각료들이 의견을 교환하였음.
- * EU 집행위는 2009년 4월 CFP 개혁 녹색(white paper)을 발표하여 2002년 CFP 개혁성과, 구조적인 문제점, 향후 주요 정책과제 등을 제시하였음. 주요 정책과제는 상업 어선과 소규모 근해 어선의 차별적 관리 체계, 구체적인 관리 수단, 교역과 시장의 관계, 광범위한 해양정책 관점에서의 CFP 통합, 지식 기반 구축, 구조조정 정책, CFP와 양식산업의 관계 등임.

- Damanaki 집행위원은 CFP에 대한 정확한 진단과 개혁이 필요함을 강조하면서, 지금 CFP를 개혁하지 않으면 2022년에는 30% 이상의 어족자원이 멸종될 가능성이 있다는 경고 메시지를 전달함.
- 수산자원 보존을 위하여 EU 차원에서 양도 가능한 권리(Individual Tradable Rights, ITR) 제도를 도입하는 방안에 대하여 광범위한 토론이 있었음.
- 집행위는 ITR 제도 도입이 공적 자금을 투입하지 않으면서, 과잉 어획문제를 해결할 수 있는 좋은 방안이라고 제안함.
- 프랑스, 독일, 폴란드는 공동 성명을 통해, 쿼터를 국가별로 관리하는 것이 CFP의 기본정신이라고 전제하며, ITR 제도 도입에 반대하였음.
- 몇몇 회원국들은 ITR을 (EU차원이 아닌)국가 단위 차원에서 도입하는 방안에 관심을 보였음.
- 각료들은 아래 사항들이 향후 CFP 개혁 논의과정에서 고려되어야 한다고 언급함.
- 지역/국가 차원으로의 의사결정권 위임
- 상업적 어선과 소규모 연안 어선에 대한 차별적 접근
- 양식산업의 중요성 강조
- 보다 선별적 어구개발을 통한 버리는 물량 감축
- 어획가능량에 따른 적합한 규모의 선대(fleet) 적용
- 수산물 공급체인 상에서의 책임성 제고 및 통제 효율성 제고 등
- 집행위는 11월에 CFP 개혁 관련 대규모 토론회를 개최하고, 2011.6월까지 CFP 개혁 보고서를 발표할 계획임.

3. 2011년 어획 가능량 결정

- 이사회에서 집행위는 2011년 어획 가능량에 대하여 아래와 같은 내용을 포함한 보고서를 발표함.
- 요하네스버그에서 기합의한 2015년까지의 최대 지속가능 생산량(Maximum Sustainable Yield, MSY) 달성을 목표로 하여, 어업자원의 현재 상황, 어획량 감축 필요성, 총 어획가능량(TAC) 설정을 위한 제안 등을 제시함.
- 장기 계획이 기수립된 어업자원에 대해선 계획이 실행되어야 하며, MSY를 목표로 어획량을 조정해야 함.
- 농어업 각료들은 집행위의 보고서를 기초로 하여 의견을 교환하였으며, 대부분의 회원국들은 어업자원 보존 목표에는 찬성하였지만, 집행위가 몇몇 어종의 쿼터를 감축 제안한 데 대해서 구체적인 과학적 근거가 부족하다는 의견을 제시함.

- 일부 회원국들은 신규 조치의 실행은 유연하고, 전향적이어야 한다고 지적함.
- 동 이사회에서 논의된 2011년 총어획가능량(TAC)과 회원국별 쿼터량 배분 결정은 금년 4/4분기 중 이루어질 예정임.

4. 농식품 법령 간소화

- 이사회에서는 농업정책과 식품안전정책 법령 간소화와 관련하여 Ciolos 농업 담당 집행위원과 Dalli 보건소비자담당 집행위원이 소관분야 진행 상황을 설명한 이후, 농업업각료간 의견을 교환하였음.
- * EU 집행위는 2007년 농식품 관련 법령 간소화를 통해 2012년까지 25%의 행정부담을 감소시키겠다는 행동계획을 발표하였고, 이후 EU의 주요 기관(이사회, 집행위, 유럽의회)에서 법령 간소화를 위한 다양한 논의가 진행되어 왔음.
- 대부분의 회원국들은 농식품 법령 간소화는 현재 진행중인 공동농업정책(CAP) 개혁 논의시 반드시 포함되어야할 주요 사항이라고 강조하면서, 아래와 같은 의견을 제시하였음.
- 법령 간소화는 유럽 농민의 행정 부담을 줄여주는 주요 수단이며, 법령의 품질도 개선시킴.
- 통제관련 정책에 비례원칙 적용을 늘릴 필요가 있으며, 환경 조건부 조치의 집행은 더욱 쉽게 되어야 함.
- 위험요인을 고려한 법령 간소화 영향 분석이 필요함.
- 농업과 다른 영역(동물 건강, 환경 등)간에 보다 통합·조정된 조치가 필요함.
- Dalli 집행위원은 법령의 비례 원칙을 강조하였고, 새로운 규제를 도입할 때에는 그 비용에 대한 명확한 평가가 필요하다고 지적함.
- Ciolos 집행위원은 2009.4.24 농업각료이사회시 13개 회원국이 제안한 39개 항목의 간소화 제안 중에서 집행위가 수용한 25개 항목의 진행상황과 관련하여, 일부 과제(직불금 관련, 환경조건부 조치 등)는 이미 실행하고 있고, 나머지 과제들도 2010년 가을까지 실행할 계획이라고 밝힘.
- 또한 10월 이사회에서는 추가적인 법령 간소화 조치들을 발표할 계획이라고 함.

5. 아르헨티나의 무역 장벽 조치

- 그리스는 아르헨티나가 그리스 복숭아캔 수입 관련 부과한 조치(자국산 농산물 보호를 위한 선별적 수입 허용 조치 등)가 부당하다는 문제를 제기함.

- 몇몇 회원국들은 그리스의 입장을 지지하였으며, 아르헨티나의 다른 불공정 무역 관행에 대해서도 언급함.
- G20 집행위원회는 아르헨티나를 포함한 MERCOSUR(남미공동시장) 국가들의 이러한 불공정 무역 관행이 지속된다면 EU와 MERCOSUR 국가들간에 재개된 FTA 협상에 부정적인 영향을 줄 것이라고 언급함.

6. 낙농시장 상황

- 이사회에서 G20 집행위원회는 유럽 낙농시장이 1분기 이후 2분기에도 지속적으로 회복세를 보이고 있다는 내용의 보고서를 발표함.
- * EU 집행위는 2009년 낙농 가격 폭락 사태 이후 이사회에서 낙농시장 상황을 분기별로 보고해오고 있음.

7. 유럽 농식품 모델의 국제 경쟁력

- 이사회는 그동안 수차례 이사회와 유럽의회에서 논의하여 온 유럽 농식품 모델의 국제경쟁력에 관한 보고서를 이사회 결론으로 채택함.
- 동 보고서에선 유럽 농식품 모델의 경쟁력 원천을 고품질 기준으로 규정하고, 경쟁력 제고를 위하여 기술개발, 혁신, 유럽 모델 홍보 등을 강조하였음.
- 특히, 유럽 농식품이 가진 장점(식품안전, 환경보전, 동물복지 등 높은 기준 준수)을 보다 적극적으로 홍보할 필요성이 있다고 강조하였음.

8. 참다랑어 이력추적 프로그램

- 이사회는 유럽의회 1차 독회를 거친 참다랑어 이력관리 프로그램에 관한 규정을 채택하였음.

○ 러시아, EU간 잔류 농약 분쟁 해결

1. EU는 최근 러시아가 과일 채소의 잔류 농약 최대 허용치(MRLs) 기준을 EU 기준(국제기준)에 합치하도록 조정하였다고 밝힘.

- EU는 러시아의 과일 채소 분야 잔류 농약 최대 허용치가 지나치게 엄격하고 국제 기준에도 부적합하여, EU의 동 품목 러시아 수출을 부당하게 제한하고 있다는 문제를 제기하여 그동안 양자간 협의가 진행되어 왔음.
- 최근 러시아측은 EU측의 주장 및 과학적 근거를 수용하여, 일부 과일 채소 품목의 MRLs를 EU 기준에 합치하도록 조정하였음.(관련 러시아 법령 6월초 발효)

- EU측은 러시아의 동 조치로 인하여 EU의 과일 채소 대러시아 수출이 증가할 것으로 예상하고 있음.

* 2009년 기준 EU-러시아간 과일 채소 교역액은 23억 유로 수준이며, 대부분이 EU에서 러시아로 수출되는 교역임

2. EU측은 러시아의 식품안전 관련 기준을 EU 기준에 합치시키는 노력을 앞으로도 계속해나갈 계획이라고 밝힘.

- EU측은 현재 러시아의 축산물 동물의약품 잔류량, 오염물질 기준, 미생물 기준 등에 대해서도 EU 기준합치를 요구하고 있음.

1. EU 집행위는 7.13일 GM 작물 경작을 허용·제한 또는 금지하는 결정권을 EU에서 회원국으로 위임하는 내용의 제안을 하였음.

- 집행위는 회원국들이 자국의 영토 내에서의 GMO 경작을 제한하거나 금지할 수 있도록 현행 EU 지침(Directive 2001/18/EC)을 수정하는 규정안을 제안하였음.

- 또한 집행위는 GM 작물과 Non-GM 작물(전통작물, 유기농산물 등)간 공존과 관련하여, EU 회원국들이 자국의 지역별, 국가별 여건에 따라 보다 자율적인 공존 관련 조치를 할 수 있도록 제안하였음.

- 집행위는 공존사무국(European Co-existence Bureau)를 통하여 공존 조치와 관련된 기술적 가이드라인을 제공하고, 회원국과 공동으로 지역별 여건에 적합한 우수 사례를 발굴하는 역할을 할 것이라고 밝힘.

2. EU 집행위 Dally 보건총국 집행위원은 동 제안은 금년 여름까지 집행위의 GMO 관련 정책을 발표하겠다는 지난 3월의 사전 공지를 이행한 것이라고 언급하며 아래와 같이 부연 설명함.

- 수년간에 걸친 GMO 관련 경험을 교훈 삼아 볼 때, GM 작물의 공존 조치와 관련하여 회원국에게 보다 많은 재량권이 부여되어야 함.

- 동 제안에도 불구하고, 순수 과학에 기초한 EU 차원의 GMO 관련 승인체제는 현재와 같이 유지될 것임.

- 이와 관련하여 EU 집행위에선 안전성 평가와 모니터링 체제를 강화하는 방안을 2010년 말까지 마련할 계획임.

3. 금번 EU 집행위의 제안은 EU 집행위 Barroso 위원장이 2009.9월에 제시한 GMO 관련 정치적 가이드라인을 구체적으로 실현하는 의미를 가짐.

* 바로소 위원장 가이드라인은 EU 차원의 과학적 승인제도와 회원국 차원의 자국 영토내 경작허용제도가 균형을 이루어야 한다는 것임.

- 동 집행위의 제안은 향후 공동 결정절차에 따라 EU 이사회와 유럽의회의 결정을 거치게 될 것임.

○ EU, GM작물 경작 허용권 외원국에 위임 제안

1. EU 집행위는 7.13일 GM 작물 경작을 허용·제한 또는 금지하는 결정권을 EU에서 회원국으로 위임하는 내용의 제안을 하였음.

- 집행위는 회원국들이 자국의 영토 내에서의 GMO 경작을 제한하거나 금지할 수 있도록 현행 EU 지침(Directive 2001/18/EC)을 수정하는 규정안을 제안하였음.
- 또한 집행위는 GM 작물과 Non-GM 작물(전통작물, 유기농산물 등)간 공존과 관련하여, EU 회원국들이 자국의 지역별, 국가별 여건에 따라 보다 자율적인 공존 관련 조치를 할 수 있도록 제안하였음.
- 집행위는 공존사무국(European Co-existence Bureau)를 통하여 공존 조치와 관련된 기술적 가이드라인을 제공하고, 회원국과 공동으로 지역별 여건에 적합한 우수 사례를 발굴하는 역할을 할 것이라고 밝힘.

2. EU 집행위 Dally 보건총국 집행위원은 동 제안은 금년 여름까지 집행위의 GMO 관련 정책을 발표하겠다는 지난 3월의 사전 공지를 이행한 것이라고 언급하며 아래와 같이 부연 설명함.

- 수년간에 걸친 GMO 관련 경험을 교훈 삼아 볼 때, GM 작물의 공존 조치와 관련하여 회원국에게 보다 많은 재량권이 부여되어야 함.
- 동 제안에도 불구하고, 순수 과학에 기초한 EU 차원의 GMO 관련 승인체제는 현재와 같이 유지될 것임.
- 이와 관련하여 EU 집행위에선 안전성 평가와 모니터링 체제를 강화하는 방안을 2010년 말까지 마련할 계획임.

3. 금번 EU 집행위의 제안은 EU 집행위 Barroso 위원장이 2009.9월에 제시한 GMO 관련 정치적 가이드라인을 구체적으로 실현하는 의미를 가짐.

- * 바로소 위원장 가이드라인은 EU 차원의 과학적 승인제도와 회원국 차원의 자국 영토내 경작허용제도가 균형을 이루어야 한다는 것임.
- 동 집행위의 제안은 향후 공동 결정절차에 따라 EU 이사회와 유럽의회의 결정을 거치게 될 것임.

○ EU, BSE/TSE 관련 로드맵(2010-2015) 제안

1. EU 집행위는 7.16일 EU 이사회와 유럽의회에 제안하는 「2010-2015 TSE 로드맵 보고서」를 발표함.

- 동 보고서는 그동안 TSE(소의 BSE, 양과 염소의 스크래피 등)에 대응한 EU의 노력이 성공적이었다고 평가하고, 향후 어떠한 EU 정책 변화의 경우에도, 인간과 동물의 건강, 식품안전을 보호하는 EU의 높은 기준은 엄격한 과학에 의하여 지켜져야 한다고 강조하면서, 향후 TSE 관련 EU 정책의 변화 가능 영역을 아래와 같이 제시함.

- ① EU의 특정 위험 물질목록은 국제기준(OIE 기준)에 따라 조정될 수 있음.
- ② 사료 규제 관련, 돼지, 닭, 어류 등 비반추동물에 대해서는 가공 동물성 단백질의 일정 수준의 사용 허용이 가능함(tolerance level 도입).
 - 예를 들어, 닭 단백질 사료를 돼지에게, 돼지 단백질을 닭에게 먹일 수는 있으나, 돼지 단백질을 돼지에게 먹일 수는 없음.
- ③ 감독(surveillance)과 관련하여, BSE 테스트를 받아야 하는 소의 연령을 점진적으로 상향 조정하거나, 다양한 테스트 방법을 활용하는 등 모니터링 체계를 더욱 목표 지향적으로 개선
- ④ 전염되지 않거나, 육종을 통한 통제가 가능한 경우, 양의 비정형 스크래피 관련 조치를 최신의 과학적 정보에 기초하여 조정가능
- ⑤ BSE 감염 동물이 급감함에 따라, 체계적인 집단 살처분의 중단이 가능함.
- ⑥ 만약 사전(死前) 테스트(ante-mortem test)가 가능하다면, 산 동물에 대한 테스트가 선택될 수 있도록 함.(특히 다수의 소떼에 대한 테스트 시 유용함).

2. EU 집행위 보건담당 집행위원(Mr. Dalli)은 EU는 강력하고 포괄적인 조치를 통하여 BSE와의 전쟁에서 큰 진전을 보여왔으며, 이제 EU 내에서 동 질병을 거의 박멸하는 수준에 와있다고 밝히면서, 동 로드맵에서 제시하는 어떠한 BSE 관련 조치의 변화도 동 질병을 박멸하고 EU 시민의 건강을 보호하는 근본적인 목적을 침해하지는 않을 것이라는 점을 강조함.

○ EU, 공동농업정책 개혁 관련 토론회 개최 결과

- EU 집행위는 7.19~20일 브뤼셀에서 EU 공동농업정책(CAP) 개혁에 관한 대규모 토론회를 개최하여, 2013년 이후 CAP 개혁 방향에 대하여 광범위한 의견을 수렴하였음.

1. 배경

- EU 집행위 Ciolos 농업담당 집행위원은 4.12일 CAP 개혁과 관련하여, 유럽 농업계뿐만 아니라 광범위한 유럽시민들의 참여가 필요하다고 강조하며, 동의견 수렴을 위한 EU 집행위 website를 개설하였음.
- 동 website에는 6.11일 까지 5,700여건의 의견이 제안되어, 금번 토론회에서는 그동안 제안된 의견을 종합, 정리하고 각 분야 이해관계자들이 모여 향후 CAP 개혁 방향을 논의하게 되었음.

2. 주요 논의 내용

- EU 집행위는 그동안 제기된 5,000여건의 의견을 종합한 보고서를 발표하였고, 이에 기초하여 아래와 같은 내용이 논의되었음.

① CAP이 필요한 이유

- 회원국별 농업정책 대비 효율성 제고, 공동 시장내에서의 공정한 경쟁, EU 식량안보 달성, 유럽의 다양한 농업 유지, 농업의 공공재(public goods) 제공 기능 지원 등

② 다양한 농업활동이 사회에 미치는 효과

- 투명하고 적절한 가격에 안전하고 건강한 식품 제공, 토지의 지속가능한 사용, 농촌 지역 활성화(지역사회 일자리 창출), 식량 안보, 기후변화 대응, 생물 다양성 보존 등

③ CAP 개혁의 필요성과 방향

- 농업인·유통업계·소비자들의 농식품 가격 변동 대응능력 제고, 세계화 대응, 농가 직불금 제도 개선, 행정절차 단순화, 기후변화 대응, 식품안전·환경·품질기준 등 비시장적 가치 중요도 제고, 식품 원산지 등에 대한 소비자 관심 증대, 유럽 농식품 경쟁력 제고방안, 농촌지역에서의 비농업 EU정책과의 조정 필요성 등

④ 미래 CAP 정책과제

- 다양한 시나리오의 전제하에서, 새로운 시장안정장치 도입, 교육 프로그램, 생산자 조직화, 농식품 홍보 강화 등이 논의되었으며, 미래의 CAP은 「산업으로서의 농업(industrial agriculture)」 보다는 조건불리지역, 산악지역, 유기농 농가 등을 지원하는데 더 많이 사용되어야 한다는 일반 참가자들의 의견이 많았음.

- Giolos 집행위원은 토론회 마지막 결론을 통하여 아래와 같이 언급하였음.
- 토론회 참가자들은 농업을 둘러싼 중요한 도전에 대해서는 의견을 같이 하였으며, 주요 과제로 식량 생산, 세계화, 환경, 경기침체, 다양성, 정책 단순화 등이 제시되었음.
- 미래 정책방향에 대해서는 여러 가지 의견이 제시되었으나, 공통적으로는 농가 직불금 배분의 공평성 제고, CAP의 양대 지주 체제 유지, 경제 위기상황에 대응한 농가소득 안정장치 보완 등의 과제가 중요하게 다루어졌음.
- 2013년 이후의 CAP 개혁의 초점은 CAP이 환경 보전 등 공공재를 제공하는 기능을 보다 강화시키는 방향임.
- 유럽농민연합(COPA) Paraig Walshe 의장은 CAP 개혁 관련 녹색성장, 환경보존, 식품안전 규제 강화 등을 논의하면서, 한편에서는 이러한 기준을 지키지 않는 MERCOSUR 국가와의 FTA를 추진하는 것은 일관되지 않다면서, 최근 동 국가들과의 FTA 협상을 재개한 EU 집행위를 비판하였음.

3. 관찰 및 전망

- EU 집행위에서는 보다 구체적인 CAP 개혁 방안을 가지고 금년 하반기에 공청회를 개최할 계획이며, 금년 11월에 CAP 개혁 관련 보고서를 발표할 계획임.
- 금번 토론회는 그동안 CAP 개혁 관련 다양한 이해관계자의 의견을 종합 정리하는 의미를 가지고 있으며, 향후 집행위에서 보다 구체적인 정책대안을 제시하면서, 2014년 이후 CAP의 예산을 크게 삭감할 것인지 여부 등 민감한 이슈들이 다루어질 것으로 예상됨.

○ 러시아, 식품인증제도 폐지로 품질 저하 우려

- 대부분의 식품과 화장품에 의무적으로 적용되었던 인증제도가 2.15일부터 폐지되면서 생수, 제과, 과자류, 생선 등 식품류 전반에 적용됨. 이로 인해 제조식품의 안정성에 대해 입증해야 하는 책임은 제조업자에게 넘어갔으며, 독립적인 연구소로부터 자발적으로 인증을 받는 것은 가능함.
- 정부의 인증의무제도가 없어지면서 식품 제조업자들이 스스로 식품안전과 품질에 대한 입증을 해야 하며, 소비자들도 스스로 양질의 품질을 선택하기 위한 노력이 필요해짐. 번거로운 행정절차를 줄이는 것을 목적으로 정부에서 시행하지만 소비자 권리단체는 식품에 대한 품질 저하를 우려함.

3. 아메리카

○ 미국, 식료품 시장에 뜨는 3대 트렌드

- Food Processing Suppliers Association이 발간하는 「White Papers」에 따르면 미국의 식료품 총 매출이 연간 5조 원에 달하는 시장으로 매년 규모가 증가하고 있음. 하지만 규모가 큰 시장인 만큼 운송비 절감의 어려움 등 직면한 과제들을 해결하기 위해 빠르게 변하는 식료품 시장의 트렌드를 읽어 나가야 할 필요성이 있음.
- 식료품 전문 마케팅 리서치회사는 987상품을 대상으로 조사한 결과, 절반이 넘는 상품이 ‘심플’, ‘순’, ‘심플함’이라는 문구를 사용하는 것으로 나타남. 또한 ‘순수한’이라는 문구를 마케팅에 사용한 경우가 2008년 3,013개의 상품에 5,705개로 크게 증가하였고, ‘내추럴’, ‘무 방부제’ 제품으로 전환된 상품들이 줄지어 나타남.
- ‘내추럴’, ‘심플’, ‘순수’라는 트렌드를 이용하여 레벨 표기나 마케팅 시 효과가 좋은 단어나 문구사용으로 소비자의 관심을 가질 수 있도록 해야 함.

○ 캐나다, non-GMO Project 시행

- 캐나다 및 미국은 세계에서 가장 큰 유전자 조작 농작물 생산지이면서, 유전자 조작식품에 대한 라벨링 표시를 요구하지 않음. 대신 캐나다 내 판매되는 유전자 조작식품에 대해 자발적인 라벨 표시는 허용함.
- 유전자 조작된 옥수수나 콩을 경작하는 밭에서 꽃가루가 흘러 들어오거나 농작물을 운반하는 과정에서 유전자조작 작물에 오염되는 경우가 많기 때문에 특히 여러 종류의 성분이 함유된 식품일수록 GMO 성분이 하나도 포함되지 않았다고 볼 수는 없음. 그리하여 캐나다 및 미국 내 자연식품 소매점끼리 결성된 컨소시엄에서 독립적인 제품 테스트 프로그램인 「Non-GMO Project」를 개발함. 제품에 Non-GMO Project 인증라벨을 부착하게 되면 유전자조작 성분이 0.9%미만임을 의미함. 이는 EU에서도 적용되는 동일기준임.
- GMO 성분이 100% 들어가지 않은 제품은 거의 불가능하다는 사실을 인지하고, 가급적이면 그 비율을 줄이려는 현실적인 접근법으로 캐나다 내 다수의 식품제조기업으로 확산될 전망이다. 위에서 언급한 인증은 한 번의 취득으로 캐나다, 미국 양국에서 한꺼번에 효력이 발휘된다는 장점이 있음.

자료작성 : 민자혜, 이정희.

주요 외신 동향 (2010.07)

□ FDA, 가축 항생제 제한 권고

1. 주요내용

- 미국 FDA는 가축과 인간 모두의 항생제 내성을 방지하기 위해 가축 생산에 있어서 항생제 사용을 제한하라고 공식 권고하였음.
 - FDA에 따르면 항생제는 인간과 동물의 건강에 도움을 주고자 50년 이상 광범위하게 사용되어 왔음.
 - 시간이 흐르면서 항생제에 내성을 일으키는 박테리아로 인해 많은 약들이 효과를 잃어 공중 보건이 위협되고 있음.
- FDA는 식품으로 생산되는 가축은 항생제를 보다 신중하게 사용할 것과 항생제 내성을 방지하기 위해 다음과 같은 조치들을 권고.
 - 식용 가축은 질병 치료를 위해서만 항생제를 사용할 것으로 제한. 생산을 증가시키거나 동물을 살찌우기 위해 항생제가 많이 사용되고 있는데 이러한 항생제 남용은 항생제 내성 가능성을 높임.
 - 식용으로 생산되는 가축은 수의사와 상의 후 항생제를 투입하도록 제한. 많은 항생제가 수의학적 관리 없이 사용되고 있음.
- FDA는 가축과 인간의 건강을 보호하는 한편 항생제의 남용을 피하기 위한 전략을 개발, 협력을 위한 가축 건강 커뮤니티와 공중 보건 커뮤니티의 필요성을 강조.
 - 이번 권고는 법률적 규제나 법안 상정을 예고하는 것은 아니며 FDA의 권고안으로 60일 동안 이에 대한 의견을 받을 예정.
 - 60일이 지난 뒤에는 관련 의견을 평가하고 미래에 취할 수 있는 향후 조치를 결정하기 위한 워크숍을 개최할 계획임.

2. 시사점

- FDA 권고안대로 가축사육이 이루어지면 미국 축산물에 대한 이미지 제고 효과로 국내 소비 및 수출에 긍정적 효과 기대

참고자료: CNN 보도자료(2010.06.28).

□ 몬산토, GMO 종자 소송에서 승소

1. 주요 내용

- 미국 대법원은 환경에 악영향을 끼칠 수 있다는 이유로 몬산토를 상대로 환경단체가 제기한 ‘라운드업 레디 알팔파(Roundup Ready Alfalfa) 재배금지 가처분 신청’을 지방법원이 받아들인 것은 재량권 남용이었다고 판결.
 - 몬산토의 유명한 제초제인 라운드업에 내성을 가졌다는 이유로 알팔파 판매를 금지한 지방법원의 판결을 7-1로 뒤집었음.
- 라운드업 레디 알팔파는 이미 승인을 획득하였지만 캘리포니아와 오레곤 지방법원은 미 농무부가 알팔파가 다른 작물들과 유전자 공유 여부 등 동물 및 식물 영향조사 평가를 충분히 실시하지 않았다고 판단.
 - 샌프란시스코 지방법원도 라운드업 레디 알팔파 종자를 심었을 때 재래종 및 유기농법으로 재배한 알팔파에 미치는 잠재적 영향에 대한 적합한 연구가 이루어질 때까지 재배를 금지해왔음.
- 몬산토는 재배금지 조치가 너무 광범위하고 제품이 해로울 수 있다는 가정에 기반한 것이라고 반박함.
 - 유전자 재조합 종자의 사용을 반대하는 측에서는 라운드업 레디 알팔파가 수분교환 과정을 통해 재래종 알팔파를 오염시킨다고 주장하지만 이와 같은 일은 없을 것이라고 주장함.
- 미 농무부는 유전자 조작 종자가 재배되는 것을 허락할지 여부를 결정해야 하는 시점에 도달함.
 - 농무부 대변인 Caleb Weaver는 미 농무부가 라운드업 레디 알팔파 규제 철폐에 대한 환경 영향 평가를 마무리하고자 노력하고 있다고 발언.
- 몬산토 David F. Snively 부회장은 이번 대법원의 판결은 알팔파 재배자 뿐만 아니라 모든 미국 농부들에게 중요하다고 발언.
 - 모든 재배자들은 미 농무부의 전문성에 의지해야 하며 추측이 아닌 과학적 사실에 근거를 두고 승인한 바이오기술, 미래 도전을 신뢰해야 한다고 발언.

- 유전자 조작 종자에 반대하는 측에서는 오히려 승리를 주장하고 있음.
 - 식품안전협회 Andrew Kimbrell 이사는 재배금지조치는 미 농무부의 환경영향평가가 적절히 완수될 때까지 1년 이상 유지될 것이며 그동안 새로운 분석 결과들이 도래되어 재소송이 가능할 것이라고 예상하기 때문임.
- 알팔파는 콩과의 식물로 가축 사료용 건초 원료이며 봄부터 가을까지 미국 2,200만 에이커에서 재배되는 주요 농산물임.
 - 몬산토의 라운드업 레디 알팔파는 몬산토의 슈퍼 제초제인 라운드업에 내성을 가진 유전자 조작 알팔파 종자.

참고자료: AP통신 보도자료(2010.06.21).

□ 미국 정부의 바이오연료 개발 계획

1. 바이오연료 2020년까지 매년 360억 갤런 공급 목표

- 미국에서 바이오연료 생산은 많은 사람들로 하여금 청정 에너지 발전의 초석으로 여겨져 왔음. 하지만 바이오연료를 생산하기 위한 사회 기반 시설을 건설하는데는 막대한 비용이 소요됨.
- USDA가 최근 발표한 “미국의 미래 바이오연료 생산 로드맵” 보고서는 사회적으로 큰 관심을 끌고 있음.
- 신재생 연료 표준지침(Renewable Fuels Standard: RFS2)에 의하면, 2020년까지 미국 전역에 매년 360억 갤런의 바이오연료 공급을 목표로 하고 있으며, 이를 위해서는 적어도 527개의 바이오연료 정제소가 필요함. 하지만 이러한 정제소를 건설하기 위해서는 1,680억 달러의 막대한 비용이 소요될 것으로 예상됨.
 - 바이오연료의 유통, 바이오연료 생산을 위한 공급원료의 운송 등 시장에서 감당해야할 비용 문제는 향후 중요한 사안이 될 것임.
- 미 농무부 장관인 Tom Vilsack은 미 행정부가 바이오연료 생산에 이용되는 다양한 곡물에 대해 관심있게 주목하고 있으며, 옥수수를 이용한 에탄올 생산의 중요성은 미국의 생산자들에게 지속적으로 인식될 것이라고 언급함.

- 아울러 USDA는 지역에 기반을 두고 친환경적이고 지속가능한 방법으로 생산한 공급원료를 활용하여 우수한 바이오연료를 생산자하는 사람들을 지원하기 위한 여러 대책들을 강구하고 있음.

○ 또한, Tom Vilsack은 신재생 에너지 생산이 오바마 행정부의 최우선 국정 과제를 언급함.

- 신재생 에너지 분야는 새로운 일자리를 창출하고, 지구 온난화 방지를 위해 화석연료 의존율을 줄이며, 강한 지역 경제 기반을 구축하는데 크게 기여할 것으로 기대함.

2. 해조류를 이용한 바이오연료 연구개발에 2,400백만 달러 지원

○ 미국 에너지국은 해조류로부터 생산된 바이오연료의 상용화를 목적으로 연구개발에 2,400백만 달러를 지원할 것이라고 발표함.

- 금번 연구개발에는 학계, 국가 연구소, 민간회사 총 3개 기관이 참여할 것임.

○ 에리조나 주립대학교 산하 메사시의 해조류 바이오연료 협력단은 주로 석유연료의 대체에너지로서 해조류 바이오연료의 적합여부를 평가함. 연구비용은 6백만 달러임.

- 주요 연구는 해조류의 연료 생산 시 생화학적 전환여부, 해조류 연료와 중급용 연료로서의 화학적 특성 분석

○ 샌디에고 주립대학교 산하 해조류 연료 협력단은 바이오연료의 공급원료로서 고품질 해조류 개발에 초점을 두어 연구를 수행함. 연구비용은 9백만 달러임.

○ 2007년에 주식회사 Royal Dutch Shell Plc와 HR BioPetroleum이 설립한 벤처회사인 Cellana은 바다에서 서식하는 미세조류를 이용한 대규모 바이오연료 생산을 연구함. 연구비용은 9백만 달러임.

- 주요 연구는 중간 시험 규모의 시범 양식을 통해 해조류 재배기술을 새롭게 통합할 수 있는 방법 개발

3. 시사점

- 바이오연료에 대한 수요 증가는 공급원료인 밀, 옥수수 등 주요 곡물 수급에 큰 영향을 미칠 것으로 보임.
- 향후 미국, 유럽 등 선진국을 중심으로 석유연료의 대체에너지로서 바이오연료 개발을 위한 투자가 빠르게 진행될 것으로 예상되며, 이로 인해 세계 여러나라들의 곡물 확보 경쟁은 더욱 치열해 질 것으로 판단됨.
- 국내의 경우 밀, 옥수수, 콩의 대외의존도가 90% 이상으로 높아 국제 곡물 시장 변화에 수동적인 대처가 불가피함. 식량안보 뿐만아니라 새로운 에너지자원 확보 측면에서 보다 적극적인 해외농업 개발이 필요함. 또한 곡물 이외 바이오연료 생산을 위한 새로운 공급원료의 발굴 및 연구개발에 적극적인 지원이 필요함.

참고자료: Businessweek (2010.06.30, 2010.07.05).

□ USDA, 경기부양법안을 통한 일자리 창출과 지역 식품 시스템 지원 계획 발표

1. 주요 내용

- 미국 농무부 Vilsack 장관은 경기부양법안에 따라 지역 식품 시스템(농산물 생산-가공-유통 등 식품과 연관된 일련의 체계) 지지를 통한 농촌경제 강화를 위해 9개 주 11개 사업 분야에 투자한다고 발표함. 농촌개발부 차관 Victor Vasquez는 Vilsack 장관을 대신하여 ‘국가농촌경제개발자협회 컨퍼런스’에서 이와 같이 발표함.
- Nebraska주 Garden Fresh Vegetables의 온실 확장, Oregon주 Torii Mor Winery의 경영부채 경감 및 자금 지원을 통한 일자리 보전 등 총 9개 주 11개 사업 분야에 각각 100만~900만 달러의 자금을 지원함.
- 이러한 농민과 식품 소비자 간의 연계 강화를 통해, 생산자에게는 새로운 경제적 기회를 창출하고, 소비자에게는 건강하고 영양가 있는 식품에의 접근성을 높이는 데 도움이 될 것이라고 밝힘.

- 이러한 발언은 USDA의 “Know Your Farmer, Know Your Food” 캠페인에서 비롯된 것으로, 이는 새로운 경제적 기회를 창출하고, 지역 식품 시스템을 홍보함으로써 농촌지역의 경제적 활력을 유지하는데 그 목적이 있음. 또한 전국적으로 우리가 먹는 음식이 무엇이며, 어디에서 왔는지에 대한 관심을 환기함으로써, 농식품 생산자들에게 모든 이익이 돌아가도록 도움을 주고자 함임.
- 이 발언에서 언급된 사업은 USDA 농촌개발국의 B&I(Business & Industry) Loan Program에서 지원되는데, 이는 경기부양법안에서 지원하는 1억 5천7백만 달러로 조성되었으며, 농촌경제활성화 및 지역커뮤니티 지지를 위해 지원되는 자금임.
- B&I Program은 개인사업자, 협동조합, 비영리법인, 그 외 공익적 단체 등 신청할 수 있으며, 일자리 창출 등을 통해 현재의 경기 침체로 인해 가장 어려움을 겪고 있는 조건불리지역을 위해 조성된 자금임.

2. 시사점

- 지역의 식품시스템(생산-가공-유통)에 활력을 불어넣어 고용지지 및 일자리 창출을 도모하고 농촌지역 경제도 활성화하는 USDA 농촌개발국의 B&I Loan Program은 우리 농업 농촌의 지역특화사업에 좋은 시사점을 줌.
 - 우리 농업 및 농촌지역의 경제 활성화와 일자리 창출을 위해 지역특화사업을 강화하는 시스템적 접근(생산-가공-유통을 아우르는 접근) 필요

참고자료: USDA (2010.07.12)

□ 자연 자본(Natural Capital)을 통한 경제적 이익 창출

1. 주요 내용

- 최근 발표된 “Economics of Ecosystems and Biodiversity(TEEB)”의 연구에 따르면, 생물학적 다양성을 보전함으로써 기업의 이익이 창출될 수 있다고 발표함.
 - UN 환경계획의 녹색경제이니셔티브(UNEP Green economy initiative) 대표 Pavan Sukhdev는 그동안 고려하지 않았던 생물학적 다양성의 경제적 중요성(생물학적 다양성을 자연자본(Natural Capital)으로까지 묘사)이 점차 커지고 있다고 언급함.

- <시장규모 확대> TEEB의 Business Report에 따르면, 2020년 환경 인증 임산물(Certified forest products)시장은 200%, 유기농 제품의 시장 규모는 4배까지 성장할 것이라고 전망함.
- <소비자 선호도 변화> 기업 뿐 아니라 소비자에게도 생물학적 다양성을 보존하는 것이 중요하다는 인식이 확대되고 있음.
 - TEEB의 또다른 설문조사에 의하면, 60% 이상의 미국과 유럽 소비자, 90% 이상의 브라질 소비자가 생물학적 다양성 감소 문제에 대해 인식하고 있다고 응답하였음.
 - 또한 80% 이상의 소비자들이 제품의 원료 조달에 있어 도덕적 결함이 있을 경우, 구매를 중단하겠다고 응답함.
- <CEO들의 인식 변화> IUCN의 수석연구원인 Joshua Bishop은 앞으로 환경적 요소를 의사결정에 반영하지 않는 기업은 소비자의 관심과 경영 이익 모두 감소하게 될 것이라고 주장함. 또한 현명한 경영자는 생태계 보전과 생물학적 다양성 보존에 동참함으로써 상당한 비용 절감과 새로운 이익을 창출하여 보다 지속가능한 21세기 사업 모델을 구축할 수 있다고 주장함.
 - TEEB의 조사 결과, 라틴아메리카의 CEO 50% 이상, 아프리카의 CEO 45% 이상이 사업 확대에 따라 생물학적 다양성이 감소한다고 응답한 반면, 서유럽의 경우에는 20% 미만의 CEO만이 위와 같이 응답함.
 - UN 책임투자원칙(PRI: Principles for Responsible Investment)의 의뢰로 영국의 컨설팅업체 TruCost에서 부정적 환경 효과를 추정한 결과, 세계 상위 3,000개 기업의 합이 연간 2.2조 달러에 달함.

2. 시사점

- 친환경 비즈니스(Eco-Friendly Business)의 중요성에 대한 인식이 전 세계적으로 확산되고 있으므로, 향후 국내 농관련기업의 비즈니스 모델 수립 및 운용에 시사하는 바가 큼.

참고자료: CNN (2010.07.13).

□ 인도, 농업의 중요성 강조

1. 주요 내용

- 인도의 4개년 경제개발 계획 회의에서 두 자릿수 경제성장을 달성을 위해

서는 농업부문의 성장률을 4%대로 끌어올려야 한다고 논의.

- 찬드라세카르(Chandrasekhar) 내각장관은 글로벌 경제위기로 인도 경제가 지속적으로 성장하기 위해서 농업이 중요하다는 교훈을 얻었다고 발언.

○ 인도가 10%대 경제 성장을 이루고 있는 중국에 맞서기 위해서는 농업부문의 개선이 필요함.

- 인도는 1/4분기에 8.6% 경제성장을 이룰 정도로 세계에서 두 번째로 빠르게 성장하는 국가임.
- 인도는 올해 8.5%의 경제성장률을 달성할 것으로 전망되지만 전문가들은 외부 충격과 세계 경제 상황이 인도의 두 자릿수 경제 성장률을 달성 여부를 결정할 것이라고 분석함.

○ 두 자릿수 경제 성장률을 이루기 위해서는 중국의 수출 주도형 성장 모델보다는 농업 개혁이 더욱 필수적임.

- 아쇼크 차울라(Ashok Chawla) 재무장관은 농업분야 4%, 산업분야 12%, 서비스분야 10.5% 성장세가 조화를 이뤄 전체 경제성장률을 10% 이상으로 끌어올리겠다고 발언.
- 국내총생산의 40%까지 투자하고 저축률을 35%에서 37~38%로 올려야 한다고 강조함.
- 심각한 가뭄으로 농업 생산이 위축되어 있는 인도 동부 지역의 생산성을 향상시키는 것도 필요함.

2. 시사점

○ 경제성장률이 세계에서 두 번째로 높은 인도가 농업분야 성장의 중요성을 강조하는 등, 국가 경제에서 차지하는 농업의 중요성에 대한 인식이 세계적으로 확산되고 있음.

참고자료: Financial Times (2010.07.20).

□ 영국 인터넷 식료품 비즈니스의 과제

1. 주요 내용

○ 영국의 많은 국민들은 자동차가 없기 때문에 인터넷 식료품점이 비교적 인기가 있지만 수익성은 부족한 상태.

- 올해 영국 식료품 시장에서 인터넷 주문이 거의 5%에 달할 것으로 보이며 2014년에는 거의 두 배가 될 것으로 예상하고 있음.
- 오카도의 판매량은 2007년 이후 21% 성장하였음.

오카도(Ocado)는 슈퍼마켓 25개 규모로 16km의 컨베이어 벨트와 자동화된 기계로 수천 개의 작은 바구니에 수백만 개의 상품과 부패하기 쉬운 식품을 화물차로 매일 영국 전역의 가정에 배달함.

- <높은 비용체계> 오카도 등 인터넷 식료품 비즈니스는 아직 이윤을 남기지 못하고 있으며 당분간 개선되기는 어려울 것으로 보임.
- 애널리스트들은 영국 가정에 식료품을 배달하는데 20~25파운드의 비용이 소요되는 것으로 보는데 인구밀도가 더 낮은 미국과 같은 지역은 비용이 더욱 상승할 것임.
- 현재 소비자들이 스스로 상점에 가기 위해 많은 비용을 감내하면서도 인터넷으로 구매하는 것을 꺼려하는 주된 이유는 높은 배달비용과 상품을 받을 때까지 기다리는 시간 때문.
- <배송의 어려움> 판매상품의 특성상 부패하기 쉬워 냉동이나 냉장 상태가 유지되어야 하고 특정한 시간에 배송되어야하는 문제도 존재.
- 인터넷으로 식품을 구매하는 소비자들은 주초나 주말에 전달받기 원하는 경우가 많아서 주문이 몰리게 되는 어려움까지 가중.
- <향후 과제> 식료품을 인터넷으로 구매하고자 하는 소비자들의 선호도를 수익성 있는 사업으로 발전시키는 비즈니스 모델 필요.

2. 시사점

- 영국의 인터넷 식료품 비즈니스의 향후 발전과제(소비자 수요 부응과 물류비 절감)는 우리 농산물의 인터넷 판매에 시사하는 바가 큼.

참고자료: Economist (2010.07.17).

자료작성 : 미래정책연구실

세계 농업 통계

그래프로 보는 세계농업

세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010)

그래프로 보는 세계 농업

자발적 탄소시장이란 탄소 감축의무가 없는 기업 및 기관, 비영리단체, 개인 등이 사회적 책임과 환경보호를 위해 활동 중에 발생한 탄소를 자발적으로 상쇄하거나 탄소배출권을 구매하는 등 다양한 목적 달성을 위해 배출권을 거래하는 시장을 말한다. 자발적 탄소시장은 그동안 시장에서 소외받아 왔으나 최근에는 환경단체, 투자자 등으로부터 각각 효과적인 탄소 감축방안과 유망한 투자처로 주목받으면서 규모가 확대되고 있는 추세이다¹⁾.

이와 관련하여, 카툼바 그룹의 에코시스템마켓플레이스는 2008년부터 매년 자발적 탄소 시장 동향에 대한 보고서를 발간함으로써, 교토 시장으로 대표되는 규제 시장 이외에 자발적으로 운영되고 있는 자발적 탄소 시장에 대한 전반적인 정보를 제공하여 자발적 시장에 대한 이해를 높이는 데 큰 역할을 하고 있다.

지난 6월 14일 에코시스템마켓플레이스는 산림 탄소 사업 개발자들의 설문과 객관적 시장 자료를 바탕으로 산림탄소배출권 시장에 대한 개괄적인 분석을 담은 ‘2010 자발적 탄소시장 동향’ 보고서를 발간하였다. 보고서에서는 크게 장외시장, 시카고 기후거래소, 뉴사우스웨일즈 시장, 교토 시장 등으로 구분하여 각 시장별 산림탄소배출권 거래 동향을 파악하였다.

표 1 세계 탄소배출권 시장의 거래 규모

단위: MtCO₂ e, 백만 달러

구분	거래량		거래액	
	2008	2009	2008	2009
장외시장	57	51	420	326
시카고 기후거래소 CCX	69	41	307	50
그 외 거래	0.2	2	2	12
자발적시장 계	127	94	728	387
EU 탄소배출권 시장	3,093	6,326	100,526	118,474
제1차 CDM	404	211	6,511	2,678
제2차 CDM	1,072	1,055	26,277	17,543
공동이행제도	25	26	367	354
교토 시장 AAU	23	155	276	2,003
뉴사우스웨일즈	31	34	183	117
지역온실가스구상 RGGI	62	813	241	2,667
앨버타 SGER	3	5	34	61
의무시장 계	4,713	8,625	134,415	143,897
총계	4,840	8,719	135,143	144,284

자료: 에코시스템마켓플레이스, Bloomberg New Energy Finance, 월드뱅크, 2010.

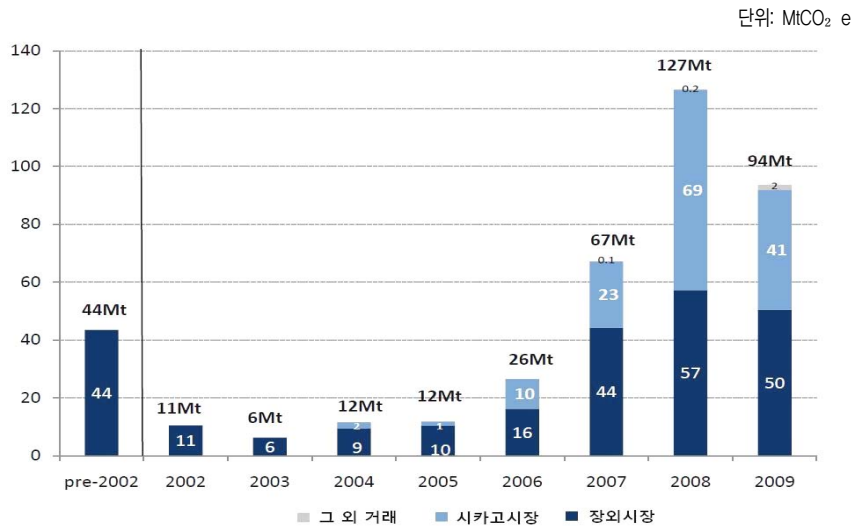
1) 박형건, 자발적 탄소시장 현황 및 국내시장 활성화 방안, 2008.

보고서에 따르면, 2008년 12,700만 톤의 탄소 배출량이 거래되었으나, 2009년에는 9,400만 톤에 불과했다고 밝혔다. 총 시장가치도 2008년 72,800만 달러를 기록한 데 비해 47%나 떨어진 38,700만 달러 수준에 그쳤다.

보고서에서는 급격한 시장 축소의 원인으로 첫째, 전 세계 경기 침체로 인한 탄소 배출권 감축 등 기업의 사회적 책임 비용 감축, 둘째, 미 청정에너지 안보법안 도입으로 인한 컴플라이언스 시장에서의 탄소 수요 불확실성 증가 때문이라고 언급하였다.

자발적 시장의 거래량 추이를 연도별로 살펴보면, 2007년과 2008년 폭발적인 성장을 기록하였음을 알 수 있다. 특히 2006년 이전에는 거의 비중이 없었던 시카고 기후거래소(CCX)이 2008년에는 전체 자발적시장의 54%인 69Mt에 달하였다. 한편, 2009년 전체 자발적시장의 거래량 감소에 비해 장외시장의 감소는 크지 않은 것으로 나타났다.

그림 1 자발적시장의 연도별 거래량 추이



자료: 에코시스템마켓플레이스, Bloomberg New Energy Finance, 월드뱅크, 2010.

참고자료

박형건, 자발적 탄소시장 현황 및 국내시장 활성화 방안, 2008.

에코시스템마켓플레이스, Bloomberg New Energy Finance, 월드뱅크, 2010.

작성자: 윤종열, 민자혜.

세계 각국 돼지고기 수급 통계
(2010)

표 1 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010)

국가	총공급량 Total Supply			수출량 Total Exports		
	1000 MT CWE	비율 %	순위	1000 MT CWE	비율 %	순위
알바니아	33	0.03	42	—	—	20
앙골라	96	0.09	33	—	—	20
아르헨티나	266	0.24	21	2	0.03	14
아르메니아	19	0.02	50	—	—	20
오스트레일리아	550	0.51	14	46	0.78	8
바하마	9	0.01	53	—	—	20
벨로루시	410	0.38	17	—	—	20
보스니아헤르체코비나	24	0.02	46	—	—	20
브라질	3,250	2.99	4	790	13.43	4
캐나다	2,017	1.86	7	1,130	19.21	3
칠레	525	0.48	15	155	2.64	6
중국	50,920	46.83	1	240	4.08	5
콜롬비아	202	0.19	23	—	—	20
콩고	7	0.01	56	—	—	20
콩고민주공화국	39	0.04	38	—	—	20
쿠트디부아르	21	0.02	49	—	—	20
크로아티아	124	0.11	29	5	0.09	10
쿠바	117	0.11	31	—	—	20
도미니카공화국	104	0.10	32	—	—	20
유럽연합 27	22,050	20.28	2	1,425	24.23	2
에콰도르	178	0.16	25	—	—	20
엘살바도르	24	0.02	46	—	—	20
가봉	9	0.01	53	—	—	20
그루지야	48	0.04	36	—	—	20
가나	8	0.01	55	—	—	20
과테말라	43	0.04	37	1	0.02	16
아이티	36	0.03	39	—	—	20
온두라스	29	0.03	44	—	—	20
홍콩	486	0.45	16	—	—	20

표 1 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010) (계속)

수입량 Total Imports			수입의존도(수입량/총공급량)		Country
1000 MT CWE	비율 %	순위	비율 %	순위	
22	0.40	24	66.67	7	Albania
63	1.14	14	65.63	9	Angola
36	0.65	20	13.53	37	Argentina
9	0.16	40	47.37	15	Armenia
175	3.17	10	31.82	25	Australia
9	0.16	40	100.00	1	Bahamas, The
30	0.54	21	7.32	41	Belarus
10	0.18	38	41.67	19	Bosnia and Herzegovina
-	0.00	56	0.00	56	Brazil
210	3.80	7	10.41	38	Canada
7	0.13	45	1.33	53	Chile
200	3.62	8	0.39	54	China
12	0.22	36	5.94	44	Colombia
5	0.09	48	71.43	6	Congo(Brazzaville)
15	0.27	29	38.46	21	Congo(Kinshasa)
9	0.16	40	42.86	18	Cote d'Ivoire
63	1.14	14	50.81	13	Croatia
17	0.31	28	14.53	36	Cuba
23	0.42	23	22.12	33	Dominican Republic
50	0.91	16	0.23	55	EU-27
6	0.11	46	3.37	48	Ecuador
4	0.07	49	16.67	35	El Salvador
6	0.11	46	66.67	7	Gabon
12	0.22	36	25.00	30	Georgia
4	0.07	49	50.00	14	Ghana
15	0.27	29	34.88	24	Guatemala
3	0.05	53	8.33	39	Haiti
19	0.34	26	65.52	10	Honduras
370	6.70	5	76.13	4	Hong Kong

표 1 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010)(계속)

국가	총공급량 Total Supply			수출량 Total Exports		
	1000 MT CWE	비율 %	순위	1000 MT CWE	비율 %	순위
자메이카	12	0.01	51	—	—	20
일본	2,668	2.45	6	1	0.02	16
카자흐스탄	240	0.22	22	—	—	20
북한	172	0.16	26	—	—	20
한국	1,550	1.43	10	—	—	20
키르기스스탄	35	0.03	41	—	—	20
마카오	29	0.03	44	—	—	20
마케도니아	22	0.02	48	—	—	20
멕시코	1,866	1.72	9	80	1.36	7
몰도바	76	0.07	35	—	—	20
몬테네그로	346	0.32	18	—	—	20
네덜란드령 안틸리스제도	4	0.00	57	—	—	20
뉴질랜드	90	0.08	34	—	—	20
노르웨이	130	0.12	27	4	0.07	11
파나마	30	0.03	43	—	—	20
필리핀	1,290	1.19	11	—	—	20
러시아	3,060	2.81	5	1	0.02	16
세르비아	299	0.27	19	3	0.05	13
싱가포르	120	0.11	30	1	0.02	16
남아프리카공화국	188	0.17	24	4	0.07	11
스위스	272	0.25	20	—	—	20
타이완	975	0.90	12	2	0.03	14
트리니다드토바고	11	0.01	52	—	—	20
우크라이나	792	0.73	13	—	—	20
미국	10,757	9.89	3	1,978	33.63	1
우루과이	36	0.03	39	—	—	20
베네수엘라	129	0.12	28	—	—	20
베트남	1,890	1.74	8	13	0.22	9
전세계	108,733	100.00		5881	100.00	

표 1 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010)(계속)

수입량 Total Imports			수입의존도(수입량/총공급량)		Country
1000 MT CWE	비율 %	순위	비율 %	순위	
3	0.05	53	25.00	30	Jamaica
1,151	20.85	1	43.14	17	Japan
15	0.27	29	6.25	43	Kazakhstan
—	0.00	56	0.00	56	Korea, North
343	6.21	6	22.13	32	Korea, South
13	0.24	34	37.14	23	Kyrgyzstan
18	0.33	27	62.07	11	Macau
13	0.24	34	59.09	12	Macedonia
700	12.68	3	37.51	22	Mexico
20	0.36	25	26.32	28	Moldova
25	0.45	22	7.23	42	Montenegro
4	0.07	49	100.00	1	Netherlands Antilles
40	0.72	17	44.44	16	New Zealand
2	0.04	55	1.54	52	Norway
8	0.14	43	26.67	26	Panama
65	1.18	13	5.04	46	Philippines
810	14.67	2	26.47	27	Russia
10	0.18	38	3.34	49	Serbia
100	1.81	11	83.33	3	Singapore
40	0.72	17	21.28	34	South Africa
15	0.27	29	5.51	45	Switzerland
75	1.36	12	7.69	40	Taiwan
8	0.14	43	72.73	5	Trinidad and Tobago
200	3.62	8	25.25	29	Ukraine
381	6.90	4	3.54	47	United States
14	0.25	33	38.89	20	Uruguay
4	0.07	49	3.10	50	Venezuela
40	0.72	17	2.12	51	Vietnam
5,521	100.00		5.08		World

표 1 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010)(계속)

국가	총공급량 Total Supply			수출량 Total Exports		
	1000 MT CWE	비율 %	순위	1000 MT CWE	비율 %	순위
알바니아	11	0.01	46	33	0.03	42
앙골라	33	0.03	35	96	0.09	33
아르헨티나	230	0.22	20	264	0.26	21
아르메니아	10	0.01	48	19	0.02	50
오스트레일리아	346	0.34	16	475	0.47	15
바하마	-	0.00	56	9	0.01	53
벨로루시	380	0.37	15	410	0.40	16
보스니아헤르체코비나	14	0.01	44	24	0.02	46
브라질	3,250	3.17	4	2,460	2.41	5
캐나다	1,740	1.70	7	845	0.83	12
칠레	518	0.51	14	370	0.36	17
중국	50,600	49.41	1	50,560	49.50	1
콜롬비아	190	0.19	22	202	0.20	23
콩고	2	0.00	55	7	0.01	56
콩고민주공화국	24	0.02	38	39	0.04	38
쿠트디부아르	12	0.01	45	21	0.02	49
크로아티아	61	0.06	31	119	0.12	29
쿠바	100	0.10	29	117	0.11	31
도미니카공화국	81	0.08	30	104	0.10	32
유럽연합 27	22,000	21.48	2	178	0.17	25
에콰도르	172	0.17	23	24	0.02	46
엘살바도르	20	0.02	42	20,625	20.19	2
가봉	3	0.00	53	9	0.01	53
그루지야	36	0.04	34	48	0.05	36
가나	4	0.00	52	8	0.01	55
과테말라	28	0.03	37	42	0.04	37
아이티	33	0.03	35	36	0.04	39
온두라스	10	0.01	48	29	0.03	44
홍콩	116	0.11	28	486	0.48	14

표 1 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010)(계속)

수입량 Total Imports			수입의존도(수입량/총공급량)		Country
1000 MT CWE	비율 %	순위	비율 %	순위	
-	0.00	8	-	8	Albania
-	0.00	8	-	8	Angola
-	0.00	8	-	8	Argentina
-	0.00	8	-	8	Armenia
29	4.12	6	6.11	2	Australia
-	0.00	8	-	8	Bahamas, The
-	0.00	8	-	8	Belarus
-	0.00	8	-	8	Bosnia and Herzegovina
-	0.00	8	-	8	Brazil
42	5.97	5	4.97	3	Canada
-	0.00	8	-	8	Chile
120	17.05	3	0.24	7	China
-	0.00	8	-	8	Colombia
-	0.00	8	-	8	Congo(Brazzaville)
-	0.00	8	-	8	Congo(Kinshasa)
-	0.00	8	-	8	Cote d'Ivoire
-	0.00	8	-	8	Croatia
-	0.00	8	-	8	Cuba
-	0.00	8	-	8	Dominican Republic
-	0.00	8	-	8	EU-27
-	0.00	8	-	8	Ecuador
-	0.00	8	-	8	El Salvador
-	0.00	8	-	8	Gabon
-	0.00	8	-	8	Georgia
-	0.00	8	-	8	Ghana
-	0.00	8	-	8	Guatemala
-	0.00	8	-	8	Haiti
-	0.00	8	-	8	Honduras
-	0.00	8	-	8	Hong Kong

표 1 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010) (계속)

국가	총공급량 Total Supply			수출량 Total Exports		
	1000 MT CWE	비율 %	순위	1000 MT CWE	비율 %	순위
자메이카	9	0.01	50	12	0.01	51
일본	1,300	1.27	8	2,457	2.41	6
카자흐스탄	225	0.22	21	240	0.23	22
북한	172	0.17	23	172	0.17	26
한국	1,100	1.07	11	1,500	1.47	9
키르기스스탄	22	0.02	39	35	0.03	41
마카오	11	0.01	46	29	0.03	44
마케도니아	9	0.01	50	22	0.02	48
멕시코	1,166	1.14	10	1,786	1.75	8
몰도바	56	0.05	32	76	0.07	35
몬테네그로	321	0.31	17	346	0.34	18
네덜란드령 안틸리스제도	-	0.00	56	4	0.00	57
뉴질랜드	50	0.05	33	90	0.09	34
노르웨이	128	0.12	26	126	0.12	28
파나마	22	0.02	39	30	0.03	43
필리핀	1,225	1.20	9	1,290	1.26	10
러시아	2,250	2.20	5	3,059	2.99	4
세르비아	289	0.28	18	296	0.29	19
싱가포르	20	0.02	42	119	0.12	29
남아프리카공화국	148	0.14	25	184	0.18	24
스위스	257	0.25	19	272	0.27	20
타이완	900	0.88	12	973	0.95	11
트리니다드토바고	3	0.00	53	11	0.01	52
우크라이나	570	0.56	13	770	0.75	13
미국	10,138	9.90	3	8,548	8.37	3
우루과이	22	0.02	39	36	0.04	39
베네수엘라	125	0.12	27	129	0.13	27
베트남	1,850	1.81	6	1,877	1.84	7
전세계	102,412	100.00		102,148	100.00	

주: 돼지고기는 Meat, Swine을 의미함.
 자료: <http://www.fas.usda.gov/psdonline/>

표 1 세계 각국 돼지고기 수급 통계(2010)(계속)

수입량 Total Imports			수입의존도(수입량/총공급량)		Country
1000 MT CWE	비율 %	순위	비율 %	순위	
-	0.00	8	-	8	Jamaica
210	29.83	2	8.55	1	Japan
-	0.00	8	-	8	Kazakhstan
-	0.00	8	-	8	Korea, North
50	7.10	4	3.33	4	Korea, South
-	0.00	8	-	8	Kyrgyzstan
-	0.00	8	-	8	Macau
-	0.00	8	-	8	Macedonia
-	0.00	8	-	8	Mexico
-	0.00	8	-	8	Moldova
-	0.00	8	-	8	Montenegro
-	0.00	8	-	8	Netherlands Antilles
-	0.00	8	-	8	New Zealand
-	0.00	8	-	8	Norway
-	0.00	8	-	8	Panama
-	0.00	8	-	8	Philippines
-	0.00	8	-	8	Russia
-	0.00	8	-	8	Serbia
-	0.00	8	-	8	Singapore
-	0.00	8	-	8	South Africa
-	0.00	8	-	8	Switzerland
-	0.00	8	-	8	Taiwan
-	0.00	8	-	8	Trinidad and Tobago
22	3.13	7	2.86	5	Ukraine
231	32.81	1	2.70	6	United States
-	0.00	8	-	8	Uruguay
-	0.00	8	-	8	Venezuela
-	0.00	8	-	8	Vietnam
704	100.00		0.69		World

M45-119 세계농업 제119호 (2010. 7)

등 록 제6-0007호 (1979. 5. 25)

인 쇄 2010년 7월

발 행 2010년 7월

발행인 오세익

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: dongyt@chol.com

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