

M 45-134 | 2011. 10

제 134호

세계 농업

WORLD AGRICULTURE

2011. 10

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 이병훈 부연구위원 bhlee@krei.re.kr TEL 02-3299-4242 / FAX 02-962-7312
이정희 연구원 ljh8507@krei.re.kr TEL 02-3299-4159

목 차

농업 · 농정 동향

- 3 일본의 쌀 선물거래 시험상장 실시와 전망
 - 13 일본의 쌀 오염 및 안전성 문제
 - 21 세계 식품 가격의 불안정 요인
- 37 해외의 SPS(위생 및 식물위생) 조치의 경제성분석방법과 적용사례

세계 농산물 수급 · 가격 동향

- 55 세계 곡물 가격 동향 (2011. 10)
- 63 세계 곡물 수급 동향 (2011. 10)
- 75 미국 축산물의 수급동향 및 전망 (2011. 10)

세계 농업 브리핑

- 93 세계 농업 브리핑 (2011. 10)
- 115 주요 외신 동향 (2011. 10)

세계 농업 통계

- 123 그래프로 보는 세계 농업
- 125 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009)



농업·농정 동향

일본의 쌀 선물거래 시험상장 실시와 전망

일본의 쌀 오염 및 안전성 문제

세계 식품 가격의 불안정 요인

해외의 SPS(위생 및 식물위생) 조치의 경제성분석방법과 적용사례

일본의 쌀 선물거래 시험상장 실시와 전망*

김 병 료

금년 6월말부터 쌀
선물거래 시험상장
과 관련된 찬반 논란
에 대해 살펴보았다.

일본의 동경(東京) 곡물상품거래소와 관서(關西) 상품거래소에서 금년 8월 8일부터 쌀 선물거래 시험상장이 시작되었다. 일본에서 쌀 선물거래를 2차 세계대전으로 경제통제가 실시되던 1939년에 폐지된 이후 72년 만에 재개된다는 점에서 정치와 언론에서 최근까지 논란이 일어나고 있다. 금년 6월 동경과 관서의 양 상품거래소에서 선물거래 시험상장을 농림수산성에 신청하여 7월 1일 인가되어 시험상장이 이루어지고 있다. 앞으로 2년간 시험상장을 거쳐 쌀 선물거래시장이 활성화되고 실적이 좋은 것으로 평가되면 본 상장이 이루어질 것이다.

이 글에서는 금년 6월말부터 쌀 선물거래 시험상장과 관련된 찬반 논란을 정리해 보고자 한다. 논란이 점화된 이후부터 지금까지의 일본농업신문 기사와 기고, 사설을 참고하였으며, 일본판 주간 이코노미스트(9.27일자)에 이슈주제로 다루어진 전문가들의 글 등을 종합하여 쟁점들을 정리하였다.¹⁾

1. 일본의 쌀 선물거래 시험상장 신청과 인가 과정

일본에서 쌀 선물거래가 재개된 것은 1939년 이래로 72년만이다.

일본에서 쌀 선물거래가 재개된 것은 1939년 이래로 72년만이다. 쌀 선물시장이란 미리 정해 놓은 가격으로 미래 특정시점에 쌀을 판매하는 거래방식이다. 쌀 선물시장의 기원은 에도(江戸)시대(1603~1867년)의 오사카(大阪) 도지마고메카이쇼

* 본 내용은 일본의 경도대학교 대학원과정에서 수학하고 있는 김현진씨가 번역한 일본의 주간 이코노미스트(9.27일자)와 일본농업신문의 여러 관련 기사들을 참고하여 김병률 선임연구위원이 작성하였다(bkim@keri.re.kr, 02-3299-4137, hyun-jin17@hanmail.net).

(堂島米會所)로 거슬러 올라간다. 도지마고메카이쇼는 세계 최초의 선물시장이다. 미국의 시카고선물거래소도 이 구조를 참고로 하여 개장하였다.

1700년대 중반 오사카의 도지마고메이카쇼에서 시작한 쌀 선물시장은 그 후 약 200년간 지속되었으나, 2차 세계대전으로 인해 일본의 경제통제가 강화되면서 1939년 폐지되었다. 전쟁이 끝난 후에도 쌀 등 식량의 생산유통을 국가가 관리하는 식량관리제도(食管制度)가 시행되었기 때문에 쌀 선물시장은 폐지된 상태가 지속되었다.

동경과 관서의 곡물 선물거래소는 2005년에도 쌀 시험상장을 신청하였으나, 그 당시 자민당정권 하에 있던 농림수산성에 의해 각하된 바 있다. 당시 농림수산성에서 시험상장 신청을 각하한 이유는 쌀 생산조정의 참가를 유도하고 있는 현 생산조정정책과의 정합성을 가지기 힘들다는 것이었다. 즉, 선물거래가 이루어질 경우 생산조정제 하에 있는 농가들이 쌀 생산조정을 지키지 않고 오히려 생산량을 늘릴 수 있다는 우려가 컸기 때문이다. 쌀 생산조정을 지키지 않은 농가들이 증산한 쌀을 선물시장에 팔아서 고수익을 얻게 된다면, 쌀 생산조정에 참가하고 있는 농가들에게 불공평하다는 것이다.

이번에 쌀 선물거래 시험상장이 이루어진 것은 금년 6월에 양 곡물 선물거래소에서 농림수산성에 쌀 선물거래 시험상장을 신청하고(관보 공지가 6월 25일 종료) 농림수산성에서 마침내 7월 1일 인가해 주었기 때문이다.

7월 1일 농림수산성에서 전격적으로 인가하기 전 1주일만은 일본의 민주당과 자민당, 농림수산성과 일본의 농업협동조합 중앙회인 JA그룹, 학자들 간의 찬반 양론이 팽팽히 맞선 시기였다. 쌀 선물거래 신청에서 농림수산성에서 인가한 과정은 다음과 같다.

당초 일본의 쌀 선물거래 시험상장은 양 거래소에서 농림수산성에 신청하고 관보(官報) 공지가 6월 25일에 종료되고, 농림수산성에서는 7월 25일까지 약 한달 동안 인가에 대한 여부를 판단하기로 하였다. 이에 대해 JA는 산지에 미칠 영향이 클 것이라며 불인가를 요청해 왔으며, 농림수산성은 6월 22일 JA의 불인가 요청에 대한 견해를 표명하고 인가할 방침을 시사하였다.

여당인 민주당이 6월 23일 “당내 논의를 거칠 시간이 필요하다. 불인가라는 입장에 서기는 상당히 어려운 것”이라는 완곡한 표현으로 입장을 표명하였으며, 가노 농림수산성 장관은 6월 24일 내각회의 후에 마련된 회견에서 쌀 선물 시험상장인가에 대해 발언할 예정이었다.

그러나 농림수산성과 야당인 자민당의 주장이 일치하지 않았다. 24일 가노 미치히코(鹿野道彦) 농림수산 장관에 쌀 선물 시험상장 반대를 제의한 자민당의 가토 고이치(加藤紘一) 농림부회 최고고문은 회담 후에 쌀 선물거래 시험상장 인가 여부는 농림수산성과 민주당에서 처음부터 결론지어진 것으로 국민적 합의와 국회 논의

농림수산성이 전격적으로 쌀 선물거래 시험상장을 인가하기 전 1주일만은 민주당과 자민당, 농림수산성과 JA그룹, 학자들 간의 찬반 양론이 맞선 시기였다.

가 없는 논의라고 반발하였다. 이에 대해 농림수산성은 국회에서 쌀 선물 시험상장에 관하여 집중심의를 실시하도록 요청하기로 하고, 민주당도 농림수산성의 이 같은 자세에 대해 위기감을 나타내었다.

농림수산성은 쌀 선물거래 시험상장을 6월 28일에 인가할 방침이었으나, 6월 27일 판단을 연기하기로 결정하였다. 이는 민주당이 당 의논을 고려한 대응을 요구한 데 이어, 이바라기(枳木)현이 불인가를 요청했기 때문이다. 다만 시험상장을 인정하지 않을 경우 일본정부가 그에 대한 타당한 근거를 들어야 할 책임이 있기 때문에 농림수산성은 불인가가 어려울 것이라는 견해를 바꾸지 않았다. 이로 인해 농림수산성은 당과의 조정을 거쳐 최대한 빠른 시일 안에 결론을 내리기로 하였다.

또한 농림수산성은 식량·농업·농촌정책심의회 식량부회를 6월 30일에 개최한다고 발표하였다. 식량부회에서 쌀 선물 시험상장 인가에 대한 검토상황을 보고할 것이라는 의견도 있어 6월 30일까지 결론을 내릴 것이라는 견해도 있었다.

가노 미치히코(鹿野道彦) 농림수산성장관은 7월 1일 내각회의 후 기자회견에서 쌀 선물거래 시험상장 인가를 전격 발표하였다. 호별소득보상제도 도입으로 인해 생산조정이 선택제로 변경되었기 때문에 불인가 조건인 ‘생산·유통에 현저한 지장을 초래한다’에 해당되지 않는다고 판단한 결과이다. 이에 쌀 시험상장에 반대해 온 JA그룹은 쌀 선물거래에 참가하지 않을 것이라고 선언한데 이어 항의문을 발표하고 야당도 일제히 비판하였다.

농림수산성장관은 7월 1일 쌀 선물거래 시험상장 인가를 발표하였다.

2. 쌀 선물거래에 대한 찬반 쟁점

쌀 선물거래 시험상장 신청 이후 집권당인 민주당과 야당인 자민당, 학자들 사이에 찬반 논쟁이 벌어지고 농민대표조직인 일본의 농업협동조합 JA그룹에서 반대의견을 앞세워 쌀 선물거래에 참가하지 않겠다고 선언하는 등 항의가 있었지만 결국 농림수산성은 시험상장을 인가하였다.

JA그룹과 자민당은 쌀 선물거래 재개에 대한 반대 이유로 (1) 생산조정을 유도하는 정책과의 정합성, (2) 호별소득보상제도를 기반으로 한 현행 쌀 정책과의 모순, (3) 쌀 유통실태와 동떨어진 거래, (4) 국제식량가격 상승과 동일본대지진이 발생한 가운데 쌀 시세의 급격한 변동 초래 등의 문제점을 제기하였다. 최대의 초점은 쌀 생산조정과의 정합성을 유지할 수 있을지에 대한 문제이다.

일본의 농림수산성과 민주당 정권은 2008년 쌀 생산조정정책이 변경되어 ‘호별소득보상제도(戸別所得補償制度)’를 도입함으로써 쌀 정책 기조가 “가격정책에서 소득정책으로” 대대적으로 바뀌었기 때문에 불인가 결정을 했던 2005년도 상황과는 다르다고 강조하고 있다.

이에 쌀 선물거래를 반대하는 JA그룹과 자민당은 현재의 정책적 상황이 여전히

JA그룹과 자민당의 쌀 선물거래 재개에 대한 반대 이유의 최대 초점은 쌀 생산조정과의 정합성을 유지할 수 있을지에 대한 문제이다.

생산을 조정하고 있다는 의미에서 2005년도 상황과 변함이 없다는 의견이다. 즉 쌀 전작장려정책으로 생산조정을 하는 것과 쌀 교부금을 지급하여 수급을 조정하는 것은 “교부금의 지급방법이 다를 뿐”이라는 견해이다. 환언하면 정책수단이 바뀐 것일 뿐 ‘식량법’(주요 식량수급 및 가격안정에 관한 법률의 통칭)에 근거하여 생산조정을 유도한다는 근본 정책과 차이가 없다고 지적하였다.

2011년부터 본격적으로 실시하는 호별소득보상제도는 쌀 판매가격이 생산원가를 밑도는 경우 그 차액을 보충해 주는 것이다. 이 제도의 참가자에게는 생산수량의 목표달성을 요구하여 생산조정을 유도한다.

생산조정은 쌀 생산수량목표에 맞추어 생산하는 농업종사자에 대해 0.1ha당 15,000엔을 교부하는 선택제로 전환했기 때문에 선물거래가 시행되어도 쌀 생산과 유통에 지장이 발생하지 않는다는 견해이다.

생산조정제도의 변경은 기존에 실시하던 생산조정제도가 전국의 농가에 일률적으로 참가해야 하는 반강제 제도였으나 2008년부터는 쌀 재배농가들이 생산조정에 참가할지 여부를 스스로 선택하는 선택제로 바뀌었다.

<일본의 호별소득보상제도>¹⁾

- 호별소득보상제도는 농가의 소득감소, 쌀 과잉문제 해소, 논·밭농업 활성화, 자급률 향상 등을 목적으로 2010년 모델사업을 거쳐 2011년 전면 도입
- 호별소득보상제도의 특징은 ‘쌀’을 감산하는 동시에 ‘전략작물’을 증산하여 자급률을 향상한다는 점임. 전략작물은 수요가 늘어나고 일본 국내에서 증산이 가능한 작물로서 ① 맥류, 대두, 사료작물, ② 신규수요미(사료용쌀, 가루용쌀, 연료용쌀, 청벼, 가공용쌀), ③ 메밀, 유채, ④ 사탕무 등
- 호별소득보상제도는 다음 세가지 직불제로 구성
 - ① 쌀 소득보상직불제 : 논 대상, 수급 불균형으로 인한 가격하락으로 적자 경영을 하는 쌀농가의 경영안정 도모
 - 생산비 적자분을 ‘고정지불’로 보전한 후, 당년도 판매가격이 표준판매 가격을 하회하는 경우 그 차액을 ‘변동지불’로 보전하는 ‘부족불제도’임.
 - ② 논활용 소득보상직불제 : 논 대상, 쌀의 수급조정을 위해 과잉된 쌀 대신에 전략작물(쌀 대체작물)의 증산 도모
 - 전략작물은 판매가격이 생산비를 상회 하회, 국민식생활에 특히 중요, 농지의 효율적 이용을 위해 타작물과 조합 가능한 작물의 증산을 위해 주식용 쌀과 소득균형 수준으로 작물별 단가 책정
 - 대상품목: 맥류, 대두, 사료작물, 가루용쌀, 사료용쌀, 청벼, 메밀, 유채,

쌀 선물거래 재개에 반대하는 두 번째 이유는 선물거래로 농민들의 쌀 가격변동 리스크가 줄어들 것인가에 대한 논쟁이다.

가공용쌀, 지역특산물

③ 발작물 소득보상직불제 : 논·밭 대상, 발작물 중 전락작물을 대상으로 경영안정과 자급률 향상 도모

- 주식용 쌀과 소득균형 유지 수준으로 단가 설정, 증산 장려를 위해 수량 단위를 지불하는 ‘수량지불’을 기본으로 하되, 일정 단수 이하 농가에 대해 전년 생산면적을 기준으로 지불하는 ‘면적지불’ 병행
- 면적지불 단가는 발작물 공통으로 10a당 20,000엔, 수량지불 단가는 품목별로 평균지불단가를 기준으로 품질에 따라 차등 설정하여 고품질 유도

- 대상농가는 특별히 한정하지 않고, 대상작물을 생산하는 판매농가 전체와 마을영농 등으로 광범위하게 설정
- 보전수준은 만성적인 적자품목에 대해 ‘생산비를 보전’하는 일종의 ‘부족불제도’로서, 전국 ‘일률적인 단가’로 지불

쌀 선물거래 재개에 반대하는 두 번째 이유는 선물거래로 농민들의 쌀 가격변동 리스크가 줄어들 것인가에 대한 논쟁이다. 동경 곡물상품거래소와 관서 상품거래소는 농민들에게 쌀 가격변동리스크를 피할 수 있는 수단인 가격 헤지(hedge)를 활용할 수 있다고 설명하였다. 이것은 쌀 선물시장은 생산자에게 가격변동의 위험성을 경감시켜 줄 수 있다.

이러한 논거의 사례로서 주간 이코노미스트 9.27일자 필자인 지토 노부유키(茅野信行) 교수는 다음과 같이 제시하였다.

“쌀 현물가격의 하락에 대한 헤지(hedge) 기능에도 주목할 것이다. 헤지(hedge) 구조를 간단하게 설명하면 다음과 같다. 예를 들어 농가가 모내기를 하기 전인 4월에 쌀 현물 320건을 1건(60kg) 당 15,000엔, 즉 총 480만 엔으로 매도계약을 한다. 그러나 그 해는 기후가 좋아 풍작을 이루어 60kg당 12,000엔으로 가격이 하락하였다. 선물을 이용하면 480만 엔을 확보할 수 있으나, 이용하지 않았다면 384만 엔의 이익으로 그치게 된다. 한편, 흉작으로 인해 가격이 올라 60kg당 15,000엔 이상이 되면 가격 상승에 따른 수입은 줄지만, 당초 예정한 금액은 확보할 수 있다. 선물을 이용하는 것으로 손실을 피할 수 있다는 구조이다.”

수확량 전부를 선물시장에서 거래하지 않아도 된다. 예를 들어 수확량의 5분의 1인 500건을 선물시장에서 거래하여 최저한의 이익을 확정시켜 놓는다. 그리고 수확기에 현물가격이 오르면 남은 물량을 팔면 된다. 대규모 농가가 헤지(hedge) 기능

1) 일본의 호별소득보상제도는 한국농촌경제연구원 김태곤 박사의 협조로 정리되었다.

을 사용하기 적합하다.

2차 대전이후 최악의 흉작이었던 1993년 일본은 시장에 아시아 수입쌀이 유통되었지만 소비자들은 자국산 쌀을 찾았다. 그러나 쌀이 부족했음에도 불구하고 일본산 쌀 가격은 전혀 변동하지 않았다. 이러한 상황에서 열심히 쌀을 생산하여 평년 수준이나 그 이상을 수확한 농가에 대해서는 어떠한 형태로든 이에 대한 보상이 돌아가야 했다. 선물시장이 있었다면 1993년산 가격은 상승했을 것이고 많이 수확한 농가는 고생의 대가를 얻을 수 있었을 것이다.

JA는 이에 대해 선물거래로 가격 해지가 가능하다면, 생산수량목표달성을 요건으로 하고 있는 호별보상에 가입할 필요가 없어진다고 주장하였다. 또한 호별보상에 따른 소득 해지가 있는 가운데, 선물거래에 따른 가격 해지 구조를 이중으로 실시하는 것은 제도적 모순이라고 주장하였다.

이에 대한 논거로 제시된 시나리오는 다음과 같다(일본농업신문, 8.9일자 ‘선물거래의 과제, 하)

“호별소득보상제도의 쌀 가격변동보충 교부금과 제도적인 모순을 끌어안고 있는 것이 사실이다. 만약 생산자가 4월에 선물거래를 하여 10월 판매예정인 쌀을 팔아 60kg당 14,000엔에 거래가 성립될 경우, 호별소득보상제도의 쌀 가격변동보충 교부금의 표준적 판매가격(보충기준)도 14,000엔이 된다. 10월에 현물가격이 60kg당 13,000엔이 될 경우, 농가는 쌀 가격변동보충 교부금으로 선물가격인 14,000엔과 보충기준과의 차액인 약 1,000엔을 받는다. 반대로 현물가격이 60kg당 1만 5,000엔으로 오를 경우, 농가는 약속한 1만 4,000엔에 팔아 현물거래보다 1,000엔 적게 받게 된다. 더욱이 현물가격이 보충기준을 웃돌았기 때문에 보충교부금은 나오지 않는다.”

쌀 선물거래 재개를 반대하는 세 번째 이유는 두 번째의 가격변동 리스크와 관련되어 있는 것으로, 쌀 선물거래로 인한 쌀에 대한 투기 가능성과 가격불안정성 때문이다.

동경 곡물상품거래소는 선물거래가 가격변동리스크를 줄이는 보험적 성격을 띠는 기능과 상품 선물지표가격을 표기할 수 있는 기능이 있다고 하여, 쌀 선물거래 시 “작황에 따른 가격변동리스크감소를 기대할 수 있다.”고 강조하였다.

이에 대해 JA그룹을 비롯한 반대 입장에서는 일본 내 선물거래는 석유와 금 같은 공업품이 주를 이루고 있으며, 농산물 선물거래 대상으로는 쌀, 옥수수 등이 있지만 시장규모는 작다는 문제를 지적하였다. 또한 쌀 선물거래에 대해 생산자의 불안감이 크고, 쌀 시세의 급격한 변동과 영향을 끼칠 수 있다는 이유로 반대의사를 표명하였다.

특히 국민의 주식인 쌀이 투기대상이 된다는 점을 문제로 지적하고 있다. 선물거래는 증거금을 맡기면 누구라도 참가할 수 있어 일본 선물시장에 투기가 목적인

쌀 선물거래 재개에 반대하는 세 번째 이유는 쌀에 대한 투기 가능성과 가격불안정성 때문이다.

쌀 선물거래 재개에 반대하는 네 번째 이유는 기준가격, 지표 가격 제공의 문제 때문이다.

참가자가 90%를 차지하고 있기 때문에 농가나 집하·판매업자뿐만 아니라 가격변동으로 이익을 보려는 투자가들에 의해 가격이 좌우될 우려가 있다고 지적하였다.

수도권을 중심으로 32개 생협으로 구성된 일본생활클럽연합회는 나서서 반대 의사를 표시하고 있지는 않지만 식량안전보장의 관점이나 식량자급률 등의 문제가 많으며, 불신감을 나타내고 있다. 전국의 약 6,000개 쌀소매점으로 구성된 일본 쌀곡소매사업 조합연합회도 쌀 선물거래가 가격폭등의 가능성도 있어 안정된 가격으로 받아들이기 수 없는 것 아니냐며 우려의 목소리를 내고 있다.

쌀 선물거래 재개에 반대하는 네 번째 이유로 쌀 거래의 기준가격, 지표가격 제공 문제이다. 농림수산성에서는 현물 가격지표가 없어졌기 때문에 객관적인 지표가격을 형성할 필요가 생겼기 때문에 선물거래가 필요하다고 주장하였다.²⁾

쌀 유통의 자유화가 진행되어 농협의 쌀 집하력은 유통되는 쌀 전체의 절반이하로 떨어졌기 때문에 농협이 전국쌀곡물거래·가격형성센터(쌀가격센터)에 쌀을 상장시켜 가격을 형성해 온 구조가 무너지기 시작하였다. 자유화 이후 거래량이 급속히 위축되어 쌀가격센터는 지난 3월에 폐지되었다. 이로 인해 가격지표를 잃게 되어, 현재 쌀 거래의 대부분이 집하업자와 도매업자의 상대거래로 이루어지기 때문에 업자의 자진신고에 의한 가격지표 밖에 존재하지 않는다는 문제가 있어 객관적인 지표가격이 필요하다.

올해는 원전사고로 인한 방사능의 오염으로 쌀 유통이 금지되었고, 니가타(新潟)현과 후쿠시마(福島)현의 홍수피해로 쌀이 부족할 경우 쌀 가격이 폭등할 가능성도 배제할 수 없어 선물시장의 조정을 서두른 것으로 보고 있다. 이에 대해 JA 등 비판적인 입장에서는 현물거래가 10% 미만인 투기시장에서 형성된 가격을 일반 현물시장의 지표가격으로 하는 것에 대해 우려를 표명하고 있다. JA는 “먼저 현물시장에서 객관적 지표가격을 형성하는 구조를 확립해야 한다.”고 제안하였다.

그 밖에 쌀 선물거래에 대해 찬성하는 이유의 하나로 선물시장을 활성화하여 자포니카쌀의 지표가격을 만들어 수출입 기준으로 이용할 수 있는 이점을 제시하였다(주간 이코노미스트 9.27일자, 지토 노부유키(茅野信行) 교수).

“양 거래소에서 취급하는 품종은 일본에서 대부분이 생산되고 있는 자포니카 쌀로서, 이 품종의 가격을 일본에서 알리는 의의는 크다고 할 수 있다. 세계에는 대표적으로 인디카 쌀과 자포니카 쌀 2가지 품종이 있다. 세계 쌀 생산량 4억 5,000만 톤 중 86%는 인디카 쌀, 14%는 자포니카 쌀이 차지하고 있다. 인디카 쌀은 이미 선물시장이 있어 가격지표가 존재한다. 자포니카 쌀은 지금까지 지표가 없었다. 자포니카 쌀은 맛이 좋고 중국처럼 자국에서 생산하려는 나라가 많아졌다. 선물시

2) 일본판, 주간 이코노미스트, 9.27일, 지토 노부유키(茅野信行) Kokugakuin University 경제학부 교수.

장을 정비하는 것은 자포니카 쌀의 수출입 가격결정권을 일본이 쥐 수 있다는 것을 의미한다. 이것은 일본의 농가를 지키는 일일 것이다.”

표 1 쌀 선물거래 시험상장에 대한 찬반 견해

	찬성 견해 (농림수산성, 민주당, 선물거래소)	반대 견해 (JA그룹, 자민당)
생산조정유도 정책과 정합성	2008년 쌀 생산조정정책이 변경되어 '호별소득보상제도(戸別所得補償制度)'를 도입함으로써 쌀 정책기조가 "가격정책에서 소득정책으로" 전환, 쌀농가의 생산조정 참가 여부를 스스로 선택하는 선택제로 전환되어, 2005년 불인가 상황과 다름.	호별보상은, 소득정책이지만 생산조정인 생산수량의 목표달성을 요건으로 하고 있어 보다 강력한 생산유도수단으로 2005년과 근본적 차이 없음.
가격변동리스크 경감	농업자들에게 쌀 가격변동리스크를 피할 수 있는 수단으로서 선물거래 활용 가능(가격 헤지). 선물시장은 생산자에게 가격변동의 위험성을 경감	선물거래로 가격헤지(hedge)가 가능하다면, 생산수량목표달성을 요건으로 하고 있는 호별보상제도 가입 필요 없음. 호별보상에 따른 소득헤지가 있는데, 선물거래에 따른 가격헤지 구조를 이중으로 실시하는 것은 제도 모순
가격안정성과 투기성	투기자금에 따른 과도한 가격변동을 방지하기 위해, 거래장과 국가가, 한 사람 당 거래수량 및 시세 폭을 제한하거나 거래를 금지하는 조치를 실시해야 한다.	주식인 쌀의 투기대성화로 쌀시세의 급격한 변동 초래, 선물거래의 투기적 성격에 대한 검증이 충분치 않아, 쌀 생산현장과 유통에 혼란을 일으킬 수 있음.
거래가격기준	쌀 거래의 객관적 지표가격이 존재하지 않은 현 상황에서, 선물시장은 생산자에 거래기준이 되는 가격을 제공	-
그 외 논점	재해지역 복구는 중요과제이나, 쌀 선물 시험상장에 대한 가부는 법률의 인가기준을 만족하느냐에 따라 결정되며 국가의 자유재량이 아님.	대지진피해와 원전사고로 불안해 하는 농업종사자 미고려, 동일본대지진 피해복구가 최우선

3. 쌀 선물거래 시험상장 이후 과정과 전망

이상과 같은 찬반논란이 진행되는 가운데 농림수산성 가노 미치히코(鹿野道彦) 장관의 인가 발표 기자회견과 함께 7월 1일에 동경 곡물상품거래소와 관서 상품거래소가 신청한 쌀 선물거래 시험상장을 인가하였다. 쌀 시험상장에 반대해 온 JA 그룹은 쌀 선물거래에 참가하지 않을 것이라고 선언한데 이어 항의의 뜻을 표명하였으며 야당도 일제히 비판하였다.

7월 1일 쌀 선물거래 시험상장의 인가로 동경·관서상품거래소는 8월 8일 선물거래를 시작하였다.

양 거래소는 8월 8일 선물거래를 시작하였다. 시험상장은 2년간 시행되어, 2년 후에는 상장, 시험상장의 재신청, 폐지 중 하나로 결정된다. 인가기준은 (1) 충분한 거래량을 예상할 수 있는가?, (2) 생산·유통에 현저한 지장을 초래할 우려는 없는가? 등 2항목으로, 시험상장은 신청을 받은 국가가 기준에 못 미치는 근거를 밝히지 않는 한 인가할 필요가 있다.

한편 상장을 신청한 거래소가 인가기준을 만족한다는 것을 증명해야 한다. JA그룹이 참가하지 않기 때문에 상장에 필요한 거래량을 확보할 수 있을지 불투명한 상황이다. 지금까지 대두, 밀 등이 시험상장을 할 수 있었으나, 상장까지는 못하고 폐지되었다.

동경 곡물거래소에서는 관동(이바라키(茨城)현, 도치기(栃木)현, 지바(千葉)현)산의 고시히카리를 표준품목으로 지정하여 6개월 후까지 매달 6개의 미래 결제달을 세운다. 60kg(1건)당 10엔 간격으로 가격을 결정한다. 거래단위는 100건부터이며, 담보금은 1매(매는 최저거래단위)당 6만 엔이다. 담보금 등은 시장의 거래 상태를 보면서 유연하게 대응할 의향이다.

8월 8일 거래 개시 직후, 관동산 고시히카리에 대한 매수 주문이 매도 주문을 사전에 정한 기준치 (60kg=13,500엔)를 큰 폭으로 상회하였다. 이로 인해 일시적으로 거래를 중단하는 서킷브레이커(circuit breakers)가 발동되었으며, 이날 판매도 성립하지 않았다.³⁾ 매수주문이 많았던 이유는 수해로 인해 작황 악화, 원전사고로 인해 방사능 오염으로 공급이 부족해 질 것이라는 우려 때문이다. 그러나 다음날부터 판매가 정상적으로 이루어졌지만 양 거래소가 당초 계획했던 1일 평균 판매고인 5,000매는 달성하지 못하고 수 백매에 그치는 날이 많았다.

9월 29일에는 이시카와(石川: 석천)현 의회에서 과반수 이상 의결을 통해 쌀 선물거래의 본상장 불인가와 시험상장 즉시 폐지를 국가에 요구하는 쌀 선물거래에 관한 의견서를 전국 도도부현 의회 의장회의에 제출하기도 하였다. 이러한 시도는 8월 8일 시험상장이 시작한 이후 처음으로 이루어졌다. 의견서는 투기로 인해 쌀값 등락이 심해져 농사의 생산현장에 혼란이 야기되고 주식인 쌀의 안정공급을 해치게 되며, 극단적인 소비측 주도로 가격이 형성되고 과도한 쌀값 하락이 고정화됨으로써 생산환경을 더욱 악화시킨다는 주장이다(일본 농업신문,

10월 20일 현재를 기준으로 시험상장 이후 동경·관서 상품거래소에서 쌀 선물거래가 저조한 상태로 진행되고 있다.

3) 서킷 브레이커(circuit breakers)는 전기회로에서 서킷 브레이커가 과열된 회로를 차단하는 장치로 주가가 갑자기 급락하는 경우 시장에 미치는 충격을 완화하기 위하여 주식매매를 일시 정지하는 제도'라고도 한다. 1987년 10월 미국에서 사상 최악의 주가 대폭락사태인 블랙먼데이(Black Monday) 붕괴를 막기 위해 처음으로 도입된 제도이다. 한국에서는 증권거래소가 하루에 움직일 수 있는 지난 1998년 12월 종전 상하 12%에서 상하 15%로 확대되면서 손실을 입을 위험이 더 커진 투지 입하였다. 종합주가지수가 전일 대비 10% 이상 하락한 상태가 1분 이상 지속되는 경우 모든 주식거래를 20분간 중단시킨다. 서킷브레이커가 발동되면 30분 경과 후에 매매가 재개되는데 처음 20분 동안은 모든 종목의 호가접수 및 매매거래가 중단되고, 나머지 10분 동안은 새로 호가를 접수하여 단일가격으로 처리한다(네이버 백과사전)

10월 20일 현재를 기준으로 시험상장 이후 양 상품거래소에서 쌀 선물거래가 저조한 상태로 진행되고 있다. 10월 들어 동경 곡물상품거래소에서는 하루 거래량(出來高)이 300~500매(1매 100건, 건당 60kg)가 거래되어 당초 목표인 15,000매를 하회하고 있다. 이는 금(金) 선물상장과 증권시장이 저조하고 투자마인드가 얼어붙어 투자주문이 감소하였기 때문으로 분석되고 있다(일본농업신문 11.20일자).

향후 일본의 쌀 선물거래는 2년간의 시험상장이 진행될 것이다. 시험상장 후 3개월도 안되는데 일본이 원전사고 이후 정책이나 사회경제가 정상을 되찾는 데 시간이 많이 소요되고, JA 협동조합과 농촌지역을 중심으로 선물거래에 대해 반대를 하고 있기 때문에 선물거래 목표인 1일 15,000매 이상을 거래하기가 쉽지 않으며, 반발도 만만치 않을 것으로 예상된다.

그럼에도 동경과 관서 상품거래소에서는 쌀 이외 밀, 콩 등 선물거래 경험이 있고 시행착오를 거친다면 우려 이상의 성과를 거둘 수도 있기 때문에 2년 후의 본상장 여부를 속단하기 어려우며, 지속적인 관심이 필요하다고 주장하였다.

일본의 쌀 선물거래가 정상적으로 이루어지기 시작한다면 쌀에 관련한 일본의 선물거래가격이 적어도 세계의 자포니카 거래가격을 주도할 것으로 보인다. 만일 그렇지 않다면 기존의 거래방식으로 환원될 것으로 보인다.

표 2 쌀 선물거래 시험상장 개요

거래소	동경 곡물상품거래소	관서 상품거래소
거래대상 (표준품)	간토(関東) 고시히카리(이바라기(茨城), 도치기(栃木), 지바(千葉))	호쿠리쿠(北陸) 고시히카리 (이시카와(石川), 후쿠이(福井))
현물결정 수수대상 상품명(공용품)	니가타(新潟)현산 '고시히카리', 이와테(岩手)현산 '히토메보레', 아키타(秋田)현산 '아키타코모치' 등 19개	이바라기(茨城)현산 '고시히카리', 도야마(富山)현산 '고시히카리', 시마네(島根)현산 '고시히카리' 등 18개 이상

참고문헌

주간 이코노미스트(일본판), 아야 신행 동경대 교수 기고문, “선물시장의 창설로 일본산 쌀 가격을 세계에 발신”, 2011.9.29.

일본농업신문 기사, 2011년 6.25일자, 6.27일자, 6.28일자, 7.2일자, 8.5일자, 8.6일자, 8.9일자, 9.30일, 11월 20일자 기사, 기고, 특집

일본의 쌀 오염 및 안전성 문제*

윤 명 중

1. 산지위장 우려 등으로 흔들리는 쌀 주산지

원전의 방사능 유출로 시금치, 녹차 잎, 쇠고기에 이어 쌀까지도 방사성 물질이 검출되었다.

일본은 3.11 동일본 대지진의 영향으로 후쿠시마원전에서 대량의 방사성 물질이 방출되었다. 원자력안전보안원에 의하면, 누출된 방사성 물질은 세슘-137이 15,000 베크렐로 히로시마원자폭탄 168개분에 해당된다. 또한 국립환경연구소는 방사성 물질의 20%가 지표에 낙하하였다고 시산하고 있다.

방사성 물질은 인체에 대한 외부 피폭보다 오염된 식품을 섭취하는 내부 피폭이 훨씬 위험하다. 이는 체내에서 체외로 방출되는 동안에 중요한 세포에 접근하기 때문이다. 특히 태아와 어린이들에게 미치는 영향은 매우 크다고 알려져 있다.

원전의 방사능 유출로 시금치, 녹차 잎, 쇠고기에 이어 쌀까지도 방사성 물질이 검출되었다. 그리하여 일본 정부에서는 쌀에 대하여 방사성 물질 오염여부에 대한 검사를 실시하고, 오염도가 높은 쌀에 대해 출하를 제한하고 있지만 쌀 산지를 속일 가능성이 대두되고 있는 것이 지금의 현실이다. ¹⁾

원전사고가 발생한 지역인 후쿠시마현 이와키시의 한 쌀 생산농가는 “솔직히 내가 직접 농사를 지은 쌀이지만 안심하고 먹을 자신이 없다.”고 조심스럽게 말하였다. 이 쌀 재배 농가는 금년에 경작한 4ha의 논에서 320가마의 수확을 예상하고 있지만 “쌀 재배농가에서조차 이러한 상황이니 소비자들에게 쌀을 판매할 엄두가

* 본 내용은 주일본한국대사관의 윤명중 농무관이 일본의 시사주간지 ‘다이아몬드’를 바탕으로 작성하였다 (mosanjai@nate.com, 03-3225-8667).

나지 않는다.”고 말했다.

쌀은 일본인의 주식으로 매일 먹는 쌀의 안전성은 매우 중요하다. 지금 많은 소비자들이 알고 싶어 하는 것은 방사성 물질에 오염된 쌀을 자신과 가족이 먹을 수 있을 것인가? 일 것이다. 따라서 이 글은 이러한 우려와 궁금증에 대하여 일본의 시사주간지인 「다이아몬드」 특집으로 게재된 내용을 정리하였다.

2. 방사성 물질 검사결과에 대한 의문

방사성 물질에 의하여 오염된 쌀이 시중에 유통되지 않도록 하는 안전장치는 다음 3가지 조치이다.

- 쌀의 경작금지
- 출하 제한
- 유통·판매 단계의 검사 등

과연 이 세 가지 조치는 소비자들이 믿을 수 있는 것인지, 이들 조취 뒤에서는 어떤 일이 일어나고 있는 것인가?

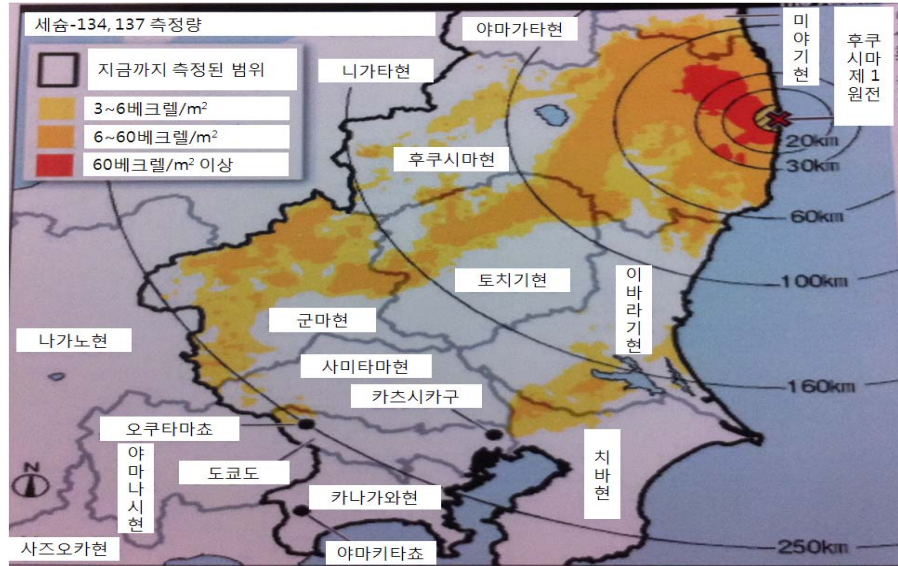
사람에게 외부와 내부 피폭이 있는 것처럼 작물에도 직접 방사성 물질을 뒤집어 쓰는 오염과 땅으로부터 흡수하는 간접오염이 있다. 모내기는 5월 이후이고 방사성물질이 대량으로 방출된 것은 지진 직후부터 시작된 것이기 때문에 토양으로부터 흡수하는 방사성 물질이 문제이다.

현재 정부는 토양오염이 진행된 지역이라고 판단한 후쿠시마 원전으로부터 반경 30km권 내에서는 원칙적으로 쌀 경작제한 지역으로 지정하여 경작을 금지하고 있다. 이 지역 내의 농가에게는 정부가 보상하기로 했기 때문에 쌀농사를 지을 필요가 없다. 그리하여 제1안전장치라고 할 수 있는 ‘경작제한’을 위반한 쌀이 시장에 나올 가능성은 크지 않다. 그러나 이것만으로는 충분하지 못하다. 왜냐하면 방사성 물질은 동심원상에 같은 비율로 확산되는 것이 아니기 때문이다. 문부과학성이 발표한 자료에 의하면, 경작제한 지역의 바깥지역에도 오염분포가 넓게 퍼져 있다.

방사성 물질에 의하여 오염된 쌀이 시중에 유통되지 않도록 경작금지, 출하제한, 유통·판매단계의 검사 등을 실시하고 있다.

정부는 후쿠시마 원전으로부터 반경 30km권내에서는 원칙적으로 쌀 경작제한으로 지정하고 있다.

그림 1 일본의 방사능 오염분포



주: 문부과학성이 제공한 영상을 이용하여 제작한 것임. 니가타, 야마나시, 나가노 등 주변 지자체는 향후 공표 예정임.

자료: 일본 문부과학성

정부는 경작제한 지역외의 쌀에 대하여 지방자치단체에게 잠정규제치를 초과하는 경우 출하를 제한하는 조치를 지시하였다.

그러나 <그림 1>은 어디까지나 시뮬레이션일 뿐이며, 실제로 측정된 것도 아니다. 체르노빌 원전사고에서도 밝혀진 바와 같이 방사성 물질은 거리에 비례하여 확산되는 것이 아니다. 50km 지역에서도 비오염 지역이라고 하여 경작제한 지역이 아닌 지역도 있는 반면에 280km 떨어져 있지만 매우 위험하다고 「출입금지구역」으로 지정된 곳도 있다. 결국 오염정도의 차이는 있지만 넓은 지역으로 오염 분포가 확산되었다고 볼 수 있다.

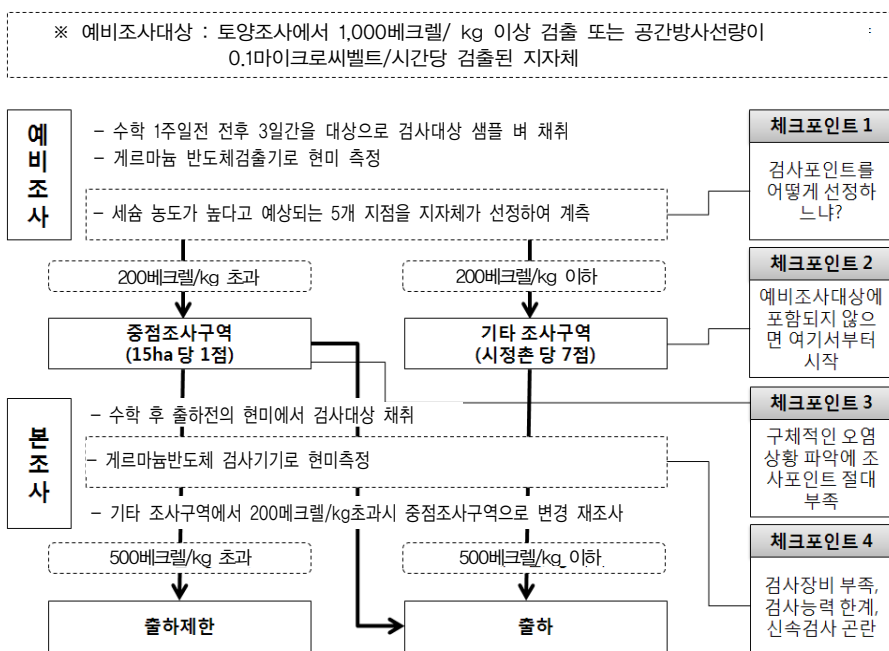
정부는 경작제한 지역외의 쌀에 대하여 지방자치단체에게 수확전후의 2단계 검사를 지시하였다. 이것이 제2안전장치인 ‘출하제한’이다. 검사는 수확 1주일 전에 논에서 벼를 수확한 상태로 예비조사를 하고 여기에서 기준치를 초과하는 경우 본 조사를 실시한다. 본 조사에서 잠정규제치를 초과하는 경우 출하를 제한한다.

현재 일본은 수확시기를 맞이하여 전국에서 예비조사 결과가 나오기 시작하였다. 8월 19일에 이바라키현 호코타시에서 처음으로 52벵크렐/kg의 방사성세슘(세슘-134와 137의 합계수치)이 검출되었다. 그 후 치바현, 후쿠시마현 등에서 50벵크렐/kg정도가 검출되어 “지금 단계에서는 이바라키현산 쌀 판매를 제한하는 일은 없다.”고 쌀 도매업 관계자는 말하였다.

9월 23일에는 후쿠시마현 니혼마츠시의 쌀에서 잠정규제치와 같은 700벵크렐/kg의 세슘이 검출되어 동 시의 시장은 농림수산성에 전포대에 대한 오염여부 검사를 요청하였다.

그러나 이러한 검사절차에 의문을 제기하는 관계자가 많다. 예비조사에서 최대 5곳, 본 조사에서 중점조사 구역으로 지정된 경우 15ha에 1곳을 검사하게 되는 검사 포인트가 너무 적다는 지적이다. 또한 자의적으로 검사 포인트를 선정하거나 낮은 수치가 나올 때까지 검사를 계속할 가능성도 있다.

그림 2 일본의 쌀 방사성 물질 검사체계



농림수산성 관계자에 따르면 예비 조사와 본 조사에서의 포인트는 현(지자체)에서 정하는 것이며, 각 현은 다시 하위 지자체인 시정촌에 검사를 지시하고 실제 조사 작업은 현과 시정촌, 농협관계자가 함께 실시한다. 이렇게 실시되는 검사는 시스템상으로는 비교적 덜 오염된 지역을 포인트로 정하여 검사하는 것이 가능하도록 허용되어 있다.

후쿠시마현 내의 시정촌에서는 이미 예비조사가 완료되었지만 방사성 물질이 불검출된 지역도 있는 것으로 나타났다. 그러나 후쿠시마현 내의 농가들은 이러한 사실을 불신하고 있다. 이와키시의 한 50대 농가는 “치바현과 이바라키현에서도 방사성 물질이 검출되고 있는데 후쿠시마현에서 불검출되었다는 것은 있을 수 없

는 일이다. 경작 전 논의 토양조사와 농작물 검사에 농민들은 한사람도 입회하지 않았다.”고 주장하였다. 고오리아마시의 60대 농가는 “방사성 물질이 불검출되었다는 것을 믿을 수 없기 때문에 적은 양이 검출된 지역의 쌀을 사 먹는다.”고 말하였다. 그러나 후쿠시마현의 관계자는 “각 시정촌에서는 문무과학성이 지자체용으로 작성한 공간방사선량의 분포도를 보고 가장 높은 지역을 선정하여 계속하라고 요구하고 있다.”고 반박하였다.

동현 내의 농가에서는 검사체계에 대한 의문의 목소리가 높아지고 있어 검사방법을 개선할 필요가 있다. 동경대학 대학원의 미야자키 가라교수에 따르면 “후쿠시마현의 농가들은 자신들의 논밭을 직접 검사하고 싶어 하는 요구가 증가하고 있어 희망자의 자주검사를 지자체가 지원하여 그 결과를 정부의 검사결과와 함께 사용하여 보다 면밀한 검사결과가 나올 수 있도록 시스템을 만들 필요가 있다.”고 언급하였다.

검사의 신뢰성뿐만 아니라 수확하여 출하까지의 기간 중에 일어날 수 있는 2차 오염도 문제점으로 지적되고 있다.

검사의 신뢰성뿐만 아니라 수확하여 출하까지의 기간 중에 일어날 수 있는 2차 오염도 문제점으로 지적되고 있다. 쌀은 수확, 탈곡, 정미단계에서 상당량의 방사성 물질이 제거된다. 만일 5,000벵크렐/kg 정도로 오염된 토양에서 경작하였더라도 이론적으로는 정미를 한 시점에서는 54벵크렐/kg 수준으로 낮아진다. 그러나 탈곡·정미기에 오염된 왕겨, 쌀겨 먼지 등의 부착물질로 인하여 다음 작업 시 2차적으로 오염될 위험성이 남아있다고 볼 수 있다.

쌀 이외의 벼짚과 왕겨는 식용 및 사료용으로 출하되고 있지만 아직 검사대상이 아니다. 농림수산성은 왕겨 등에 대해서도 검사계획을 검토하고 있지만 출하시기에 맞출 수 있을지 불안의 목소리가 높아지고 있다.

3. 후쿠시마현 이외의 다른 지역 쌀의 불안

현 쌀 포대는 농가에서 농작물 보관용을 사용되고 있지만 쌀의 산지 및 브랜드 위장용 도구로 사용되고 있다.

후쿠시마현의 방사성 물질 검출의 최대 문제는 검사결과 출하가 제한된다 하더라도 시중에 출하될 가능성은 있다. 후쿠시마현 이와키시 하다도오리에 있는 대형 홈센터에서는 지금 비밀리에 인기 있는 상품이 있다. 이것은 이미 사용된 현 쌀 포대인 ‘이치아키타이(一空袋)’이다. 이러한 현 쌀 포대가 홈센터에 산처럼 쌓여있는 토치기현과 아오모리현 농협 등의 현 쌀 포대가 잘 팔린다고 한다. 관계자는 “다른 지역산 현 쌀 포대가 이렇게 많이 쌓여 있는 것은 처음 보는 일이며, 팔리기도 잘 팔린다.”며 놀라움을 감추지 못했다.

이러한 현 쌀 포대는 쌀이 출하된 이후 정미되거나 외식기업 등 최종 소비처로 넘어가는 시점에서 필요 없게 되어 이 단계에서 쌀 포대는 회수되어 재사용되는 것이다. 본래 현 포대는 값이 저렴하기 때문에 농가에서는 자가 소비용 쌀 등 농작물 보관용으로 사용하고 있다. 그러나 다른 한편에서는 쌀의 산지 및 브랜드 위장용

도구로 사용되고 있다.

현 포대는 쌀의 산지, 품종명, 생산연월, 생산자의 이름과 주소를 기재하여 집하한 농협과 검사원의 검인이 찍혀있다. 이것은 쌀에 대해 농협이 보증한다는 뜻이다. 만약 현 포대가 브로커에 의하여 다른 지역의 쌀을 담는데 사용된다면 적발해 내기는 쉬운 일이 아니다. 식품저널리스트에 따르면, “지금 후쿠시마현에 다른 지역산 현 쌀포대가 대량으로 수집되고 있다는 것은 산지위장에 사용될 가능성이 높으며, 이는 매우 우려되는 상황이다.”고 지적하였다.

검사절차 및 방법의 불안정성과 산지 및 브랜드를 속인 쌀이 시중에 유통된다면 제1·2안전장치로 쌀의 안전성을 장담할 수 없게 된다. 그리하여 등장한 것이 제3안전장치인 ‘유통, 판매단계의 검사’이다. 일본의 최대 외식기업인 젠쇼(ゼンショー)에서는 동업체에서 사용하는 쌀은 산지별로 방사성 물질에 대해 자체검사를 시작하였다. 또한 로얄홀딩스(ロイヤルホールディングス)도 검사기기를 도입하여 자체검사를 시작하였다.

이러한 외식, 유통기업에서는 독자적인 검사기기를 도입하여 자체검사를 실시하고 있는 것은 예외적인 사항이다. 그러나 많은 업체들은 대부분 쌀 도매업자의 검사증 등을 믿고 있는 상황으로 쌀 포대의 위장까지 간파하기에는 절대적으로 불가능한 일이다.

외식, 유통기업에서는 독자적인 검사기기를 도입하여 방사성 물질에 대한 자체검사를 실시한다.

그림 3 후쿠시마현에서 판매되는 토치기현 쌀자루



4. 안전하게 쌀을 구입하기 위한 방안

쌀에 대한 검사 시스템만으로는 위험성을 제로로 하기에는 불가능하지만 농가로부터 쌀을 직접 구매하거나 인터넷 판매 사이트를 통한 구입은 위험성을 줄일 수 있는 한 방법이다.

이와 같이 3단계의 안전장치도 완벽하다고 할 수 없는 상황이다. 따라서 쌀에 대한 검사 시스템만으로는 위험성을 제거 하기에는 불가능한 측면이 있지만 위험을 최대한 낮추는 것은 가능할 것이다.

우선 농가로부터 쌀을 직접 구매하는 방법이다. 친척이나 지인 등 자신이 직접 알고 있는 쌀 생산농가와 인터넷을 통해 신뢰할 수 있는 농가를 찾을 수 있다. 또한 락텐(樂天)과 같은 인터넷 판매 사이트에서 구매자의 상품 및 점포에 대한 평가를 쌀의 구매정보로 활용하는 것도 위험을 줄일 수 있는 한 방법이다. 물론 이러한 구매방법도 100% 안전하다고는 단언하기 어려운 점이 있지만 차선택으로 취할 수 있을 것이다.

참고문헌

일본 시사주간지 「다이아몬드」, 9월 10일호.

세계 식품 가격의 불안정 요인*

김 지 연

1. 서론

주요 식료품의 가격은 2010년 6월부터 급격하게 증가하여 식량위기가 재현되는 것이 아니냐는 우려의 높아지고 있다.

지난 40년 동안 농산품에 있어서 다섯 번의 급격한 가격상승과 하락은 흔히 않은 일이다. 주요 식료품(곡물, 유지종자(oilseed), 식물성 기름, 육류, 해산물, 설탕, 과일)의 가격은 2010년 6월부터 급격하게 증가하였다. 이러한 증가는 2007-08년의 식품 가격 상승을 연상시켰으며, 국제 정책입안자들과 저소득층 소비자, 특히 식료품에 대한 수입의존도가 높은 개발도상국들은 식량위기가 재현되는 것이 아니냐는 우려가 높아지고 있다.

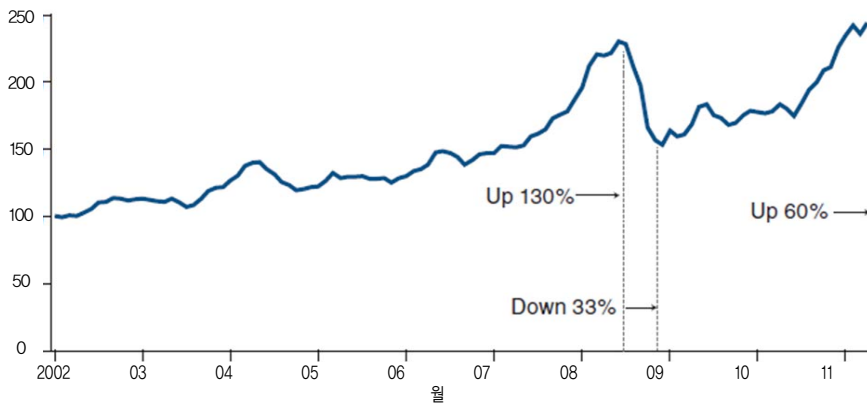
국제통화기금(International Monetary Fund: 이하 IMF)에서 매달 제공하는 식료품 가격 지수는 1980년부터 2001년 말까지 하락하는 추세를 보이다 이후 다시 상승하기 시작하였다. 2002년 1월부터 2007년 1월까지 5년 동안 식료품 가격지수는 47% 상승하였으며, 그 후 2008년 6월까지 지속적으로 상승하여 2002년 1월보다 130% 이상 상승하였다. 최고치를 기록한 가격지수는 2008년 하반기에 하락세를 보이다 2011년 4월까지 59% 상승하였다.

주요 곡물인 밀, 쌀, 옥수수, 대두의 가격지수 변동은 훨씬 크게 나타났다. 이 가격 지수는 IMF의 월별 가격에 세계 무역 비중으로 가중치를 주어 USDA 경제연구소(Economic Research Service: 이하 ERS)에서 만든 것이다. 2002년 1월에서 2008년 6

* 본 내용은 미국 농무부(USDA)가 6월에 발간한 "Why have food commodity prices risen again? 보고서를 참고하여 한국농촌경제연구원 김지연 연구원이 작성하였다(jykim12@krei.re.kr, 02-3299-4251).

월 사이 주요 곡물의 가격지수는 226% 상승하였다. 그 후 2008년 하반기에는 주요 곡물의 가격지수는 40% 감소한 반면 식료품 가격지수는 33% 감소하였다. 2010년 6월의 식료품 가격지수는 상승하였지만 주요 곡물의 가격지수는 11% 감소하여 최저점을 기록한 후 다시 상승하였다. 2010년 6월-2011년 2월까지 식료품 가격지수는 39% 증가하였지만 주요 곡물 가격지수는 70% 상승하였다.

그림 1 2002년 1월 이후의 식료품 가격지수 추세



주: 가격지수는 2002년 1월을 100으로 함.

자료: International Monetary Fund, International Financial Statistics.

그림 2 주요 곡물과 식료품 가격지수 추세



주: 1) 밀, 쌀, 옥수수, 대두 가격 지수는 무역량에 가중치를 줌.

2) 가격지수는 2002년 1월을 100으로 함.

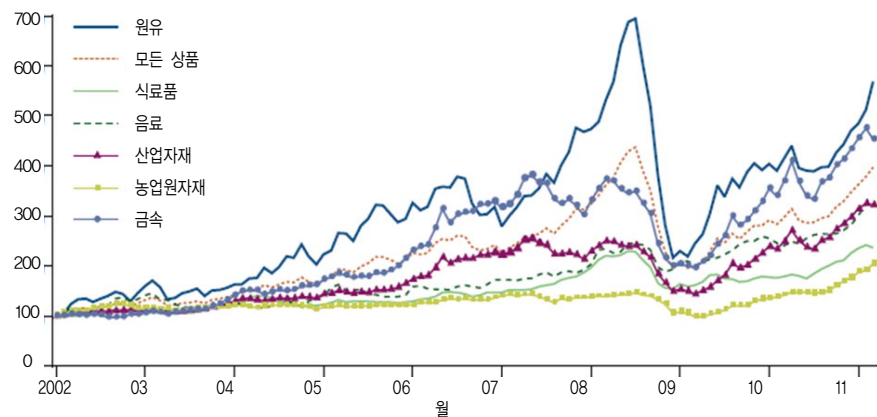
자료: USDA, Economic Research Service calculations and international Monetary Fund, International Financial Statistics.

식품뿐만 아니라 에너지, 금속, 음료, 농업원자재 등의 가격 지수도 상승하였다.

비농산물 가격 상승

식품뿐만 아니라 에너지, 금속, 음료, 농업원자재 등의 가격 지수도 상승하였다. 이는 2002-08년 동안에 식료품 가격이 상승한 것과 같은 맥락에서 세계 경제 요인들에 의한 상승으로 여겨진다. 이 모든 가격지수들은 2008년 중반에서 후반 또는 2009년 1분기에 최고치를 달성한 후에 감소하였고, 그 후 각각의 지수들은 식료품 가격 지수보다 더 상승하였다.

그림 3 식료품 및 에너지, 금속 등의 가격지수 추세



주: 가격지수는 2002년 1월을 100으로 함.

자료: International Monetary Fund, International Financial Statistics.

2. 가격지수의 변화 추세

식품 가격급등은 비정상적인 수요와 공급의 변화를 반영한다.

지난 40년간 농산물 가격은 다섯 번의 기간 동안 크게 상승하였다가 이전의 비슷한 가격 수준으로 급락하였다. 그러나 2010년 6월부터 나타난 6번째 가격 상승은 하락할 기미를 보이지 않고 있다.

식품 가격급등은 비정상적인 수요와 공급 변화를 반영한다. 일부의 경우 예상치 못한 생산량 감소로 인한 공급량 감소, 또는 수요량은 증가한 반면 생산량이 감소하였거나, 수요가 급격히 증가하여 공급이 충분히 반응할 때까지 가격이 상승한 경우였다. 종종 농산물의 생산량과 무역 정책의 변화는 농산물의 생산 및 소비 부문의 변화를 유발하였다.

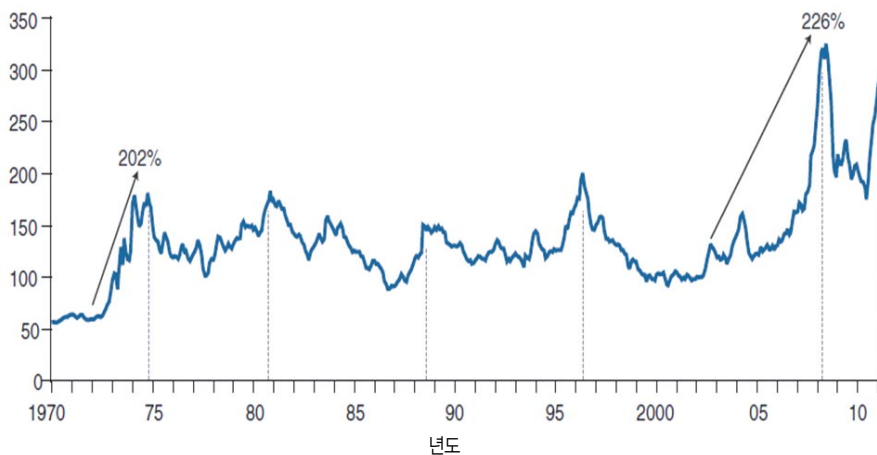
최근의 곡물 가격은 1970년 이후 나타났던 가격상승보다 더 높은 수준으로 상승하였다. 이러한 가격상승을 유발하는 많은 요인들이 있지만 각 요인의 상대적 중

요도는 가격 상승과 하락의 크기와 기간에 따라 다르다.

1972-74년과 2002-08년의 가격 상승은 다른 기간에 비해 가격 상승률이 높은 것으로 나타났다. 2002-08년에는 가격 상승의 움직임은 길었지만 하락은 빠르게 진행되었다. 처음 네 번의 기간 동안의 가격지수는 6~7년을 주기로 최고치를 기록하였지만 2008년에 나타난 최고치는 이전기간의 최고치로부터 10년 이상이 지난 후에 나타났다. 가장 최근의 2010-11년 가격 급등은 2008년 6월 이후 3년도 지나기 전에 발생하였다. 이러한 가격 급등은 1970년 이후 나타났던 가격 급등보다 가파르게 증가하였으며, 주요 곡물 가격지수는 8개월(2010년 6월-2011년 2월) 동안 70% 증가하였다.

가격이 급등하였을 때 시장 조정으로 인해 가격은 급등하기 전으로 돌아오거나 과거의 가격수준보다 다소 높은 수준에서 새로운 균형이 결정되었다.

그림 4 곡물 가격지수의 변화 추세



주: 밀, 대두, 옥수수, 쌀의 가중평균치임.
자료: USDA, Economic Research Service.

3. 식품 가격을 상승시키는 주요 요인들

2002-08년 식품 가격 상승 요인이었던 대부분의 장기적 요인들은 최근 가격 급등의 원인과 일맥상통한다. 이러한 장기적 요인들로는 인구증가, 1인당 소득증가, 1인당 육류소비 증가, 달러의 가치하락, 에너지 가격 상승, 국제 바이오에너지 생산 증가, 낮은 농업 생산성 등이 있다.

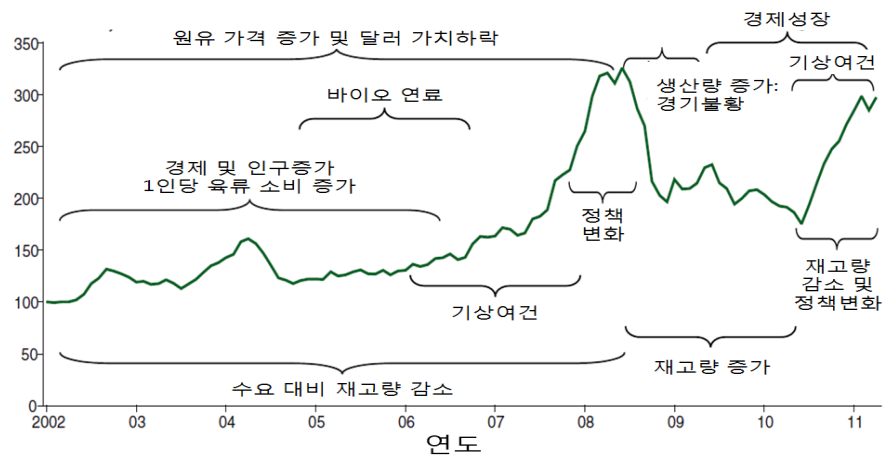
2007-08년과 2010-11년의 급격한 가격 상승의 단기적 요인인 기상이변으로 인한

식품 가격상승 요인은 인구증가, 1인당 소득증가, 달러의 가치하락, 낮은 농업 생산성 등이 있다.

생산량 감소는 곡물과 유지종자(oilseed)의 재고량 감소와 무역정책을 변화시켰다. 특히 2010-11년의 가격상승은 주요 식량생산지역의 기상이변으로 인한 생산량 감소가 가장 큰 영향을 미쳤다. 결과적으로 국제 곡물 생산량과 재고량의 지속적인 감소로 국제 곡물 수급 불균형이 심화되었으며, 2009년 경기불황 이후 경제성장과 저/중소득 국가의 식품 수요증가도 식품 가격상승을 부채질 하였다.

인구 및 식품소비 증가, 바이오연료 생산 증가, 재고량 감소 등과 같은 많은 요인들은 2002-08년, 2010-11년의 식품 가격상승에 기여하였지만 각 시기의 가격상승 요인은 다르다.

그림 5 곡물가격에 영향을 미치는 주요 요인



주: 1) 2002년 1월을 100으로 함.

2) 밀, 쌀, 옥수수, 대두가격을 무역비중으로 가중치를 주어 곡물가격지수를 계산함.

자료: USDA, Economic Research Service calculations based on International Monetary Fund, International Financial Statistics.

세계 상품 및 농산물 시장에서의 가격등락은 세계 경제성장, 달러가치의 변화, 원유가격 등의 경제적 요인들에 영향을 받는다.

4. 가격상승에 영향을 주는 거시적 경제요인

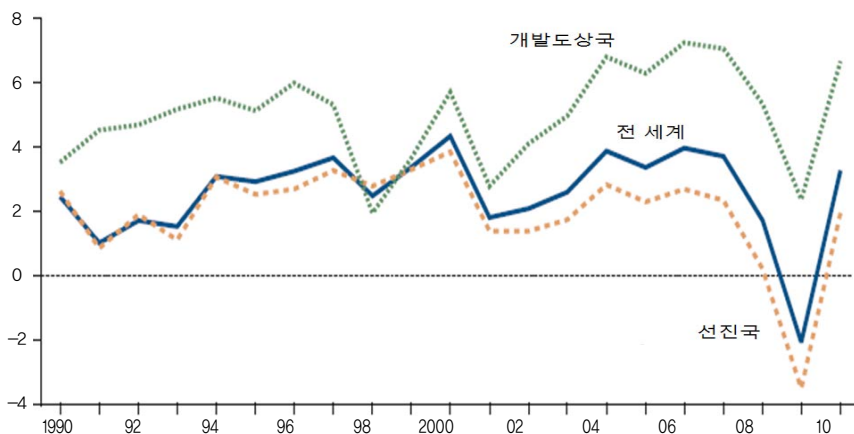
2002-08년, 2010-11년의 가격 상승 추세는 농산물뿐만 아니라 거의 모든 재화에 나타나며, 2008년에 최고치를 갱신한 후 급격히 하락하였다. 이러한 세계 상품 및 농산물 시장에서의 가격등락은 세계 경제성장, 달러가치의 변화, 원유 가격 등의 경제적 요인들에 영향을 받았다.

1) 경제 성장

2008년 세계 경기 침체는 장기적 경제성장에 부정적 영향을 미쳤다. 2001~08년 세계 경제는 2.9% 성장한 반면 2009년에는 2% 하락하였다.

하지만 중국과 인도를 포함한 대부분의 저/중소득 국가에서는 경기침체가 오래 가지 않았다. 특히 이러한 국가들의 고소득층이 증가함으로써 식품의 소비와 수입이 증가함에 따라 세계 농산물 수요 증가로 이어져 식품가격 상승을 부추겼다.

그림 6 세계, 선진국, 개도국의 GDP 성장률



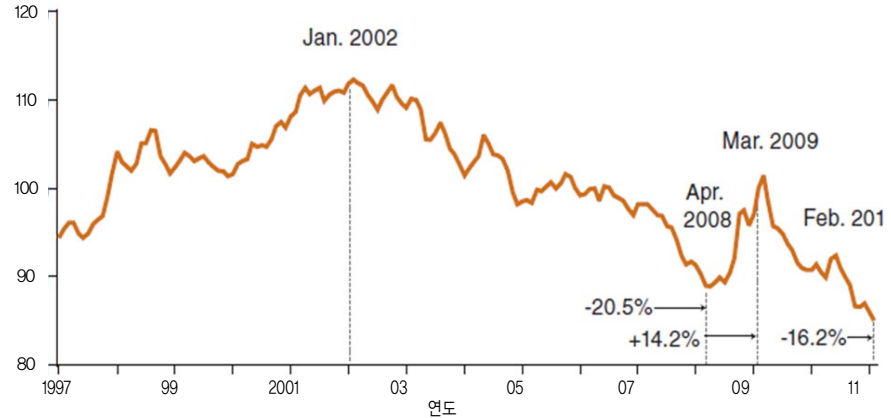
자료: USDA, Office of the Chief Economist, USDA Agricultural Projections to 2020, February 2011.

2) 원율의 변화

미국 달러의 가치 하락은 2008년과 2010-11년 국제 곡물 가격 상승에 일조하였다. 수입국의 화폐에 비해 달러의 가치가 하락함으로써 수입국의 수입비용을 감소시켰다. 미국은 주요 농산물 수출국으로 달러의 가치 하락은 미국의 수출량을 증가시켰으며, 이로 인해 미국에서의 농산물 가격을 상승시켰다.

2002년에서 2008년 4월까지의 달러 가치의 하락으로 인해 2008년 대부분의 재화 가격은 최고치를 기록하였다. 그러나 2008년 중반부터 2009년 3월까지 달러의 가치는 증가하였지만 2009년 3월 이후로 다시 하락하였다.

그림 7 미국 농산물 무역지수



주: 1) 2005년을 100으로 함.

2) 농산물 무역지수는 미국 농산물 수출액을 가중치로 함.

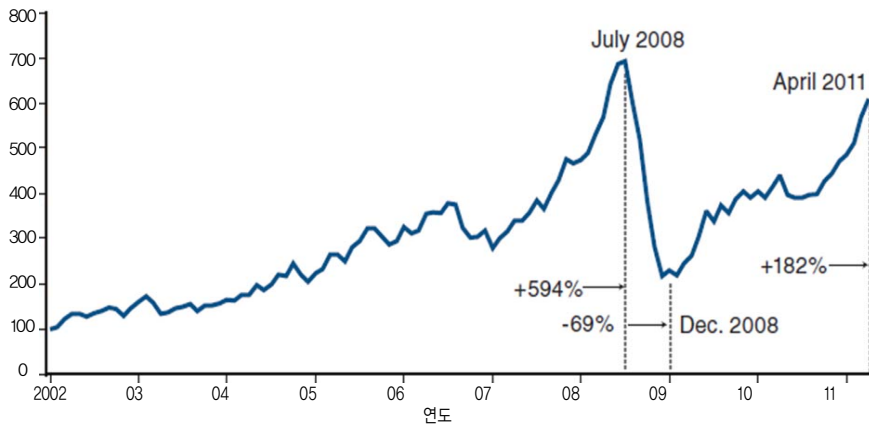
자료: USDA, Economic Research Service, <http://www.ers.usda.gov/Briefing/Macroeconomics/>.

3) 에너지 가격

중국, 인도와 아시아 국가들에서의 급격한 제조업의 성장으로 인한 수요 증가로 2002년 초반부터 2008년 중반까지 원유가격은 급격히 상승하였다. 2008년 7월 평균 원유 가격은 배럴당 130달러를 넘어섰으며, IMF의 월별 원유 지수는 2002년 1월보다 594% 높은 수준이었다. 2008년 하반기에서 2009년 초의 세계 경제침체로 인하여 다른 에너지원과 석유에 대한 수요가 감소하였다. 이로 인해 2009년 초반 원유 가격은 최고치보다 약 70% 하락하였다. 2009년 세계경기 침체이후 개도국의 에너지 집약적 경제 활성화에 따른 에너지 수요의 증가로 원유 가격은 급격히 상승하였다. 2011년 4월 원유 가격은 2008년 최고치를 기록했을 때보다는 낮은 수준이지만, 2008년 12월 가장 낮은 수준일 때 보다 약 3배정도 높은 수준이다.

해상 운송비는 식료품 수입비용에 영향을 미쳤다. 식료품 가격이 2008년에 최고치를 기록했던 것처럼 해상운송비도 급격히 증가하여 2006년 1월에서 2007년 12월 까지 350% 이상 증가하였다. 고유가로 인한 해상운송에 대한 수요 증가는 해상운송비 증가에 영향을 주었다. 그러나 2008년 말 낮은 원유가격, 세계 경기침체로 인한 수요 감소와 선박의 증가로 해상운송비는 90% 이상 급락하였다.

그림 8 원유 가격



자료: International Monetary Fund.

5. 농산물시장의 성장

세계 경제 전반의 식품 가격을 상승시키는 요인은 다양한 장/단기 추세로 농업 분야의 가격 상승을 압박하였다.

1) 축산물 소비의 증가

세계 소득 증가와 식습관 변화로 인해 1인당 육류 소비는 지난 30년 동안 꾸준히 증가하였다. 1990년부터 2010년까지의 1인당 육류소비량은 매년 1.2% 증가하였다. 1인당 닭고기 소비량은 급격히 증가한 반면 쇠고기 소비량은 약간 감소하는 추세이다.

육류 소비가 증가함에 따라 곡물과 단백질 사료에 대한 수요도 증가하였다. 일부 국가에서는 육류 생산 자급률을 높이기 위한 정책을 시행하였다. 그러나 이러한 국가들의 육류 생산 기반은 사료 요구율(feed conversion)이 충분하지 않아 향후 사료에 대한 수요가 증가할 것으로 보인다. 하지만 육류생산은 가축의 생육기간이 길다는 특성으로 인해 사료용 곡물과 축산물간에 시차를 두고 영향을 줄 것이다.

2008-09년 세계 경제 침체가 깊어짐에 따라 육류 소비는 감소하였고 육류 중에서도 가격이 낮은 닭고기로 소비가 이동하였다. 낮은 육류 소비로 2009년 세계 육류 수입량 120만 톤(5.5%)이 감소하여 1993년 이후 육류 가격은 비교적 낮게 지속되었다.

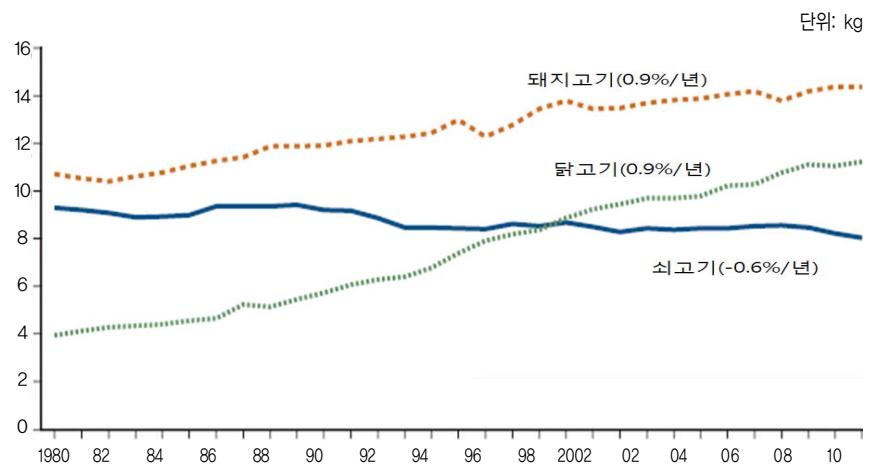
가축의 생육주기가 길다는 특성 때문에 세계 육류 생산은 2008-09년 수요 감소에 재빨리 대응하지 못해 과잉생산 되었다. 2010년 초부터 세계 경기침체가 회복

소득증가와 식습관 변화로 육류 소비가 증가함에 따라 곡물과 단백질 사료에 대한 수요도 증가하였다.

되기 시작함에 따른 소득증가는 육류 소비 증가에 반영되고 이로 인해 육류제품의 가격이 상승하였다. 올해의 육류 생산량은 이전에 결정된다. 2010년 세계 수요가 증가하여 육류가격이 높았을 때의 돼지고기 및 쇠고기 공급량에 영향을 미친 생산량 결정은 이전에 육류가격이 낮은 수준일 때 결정된 것이다.

국제 육류시장은 세계 경제침체의 영향을 받고 있다. 경기 침체기의 돼지고기 생산을 줄이는 결정은 2011년 나머지 기간 동안에 돼지고기 가격의 상승 압박으로 작용될 것이다. 또한 쇠고기 생산을 줄이기 위한 결정은 향후 몇 년에 걸쳐 가격에 영향을 줄 것으로 보인다.

그림 9 세계 1인당 육류 소비량



주: 괄호안의 숫자는 1990-2010년도의 성장률임.

자료: USDA, Foreign Agricultural Service, Production, Supply and Distribution(PS&D)database; Food and Agriculture Organization's database and baseline projections.

2) 세계 바이오 연료 생산

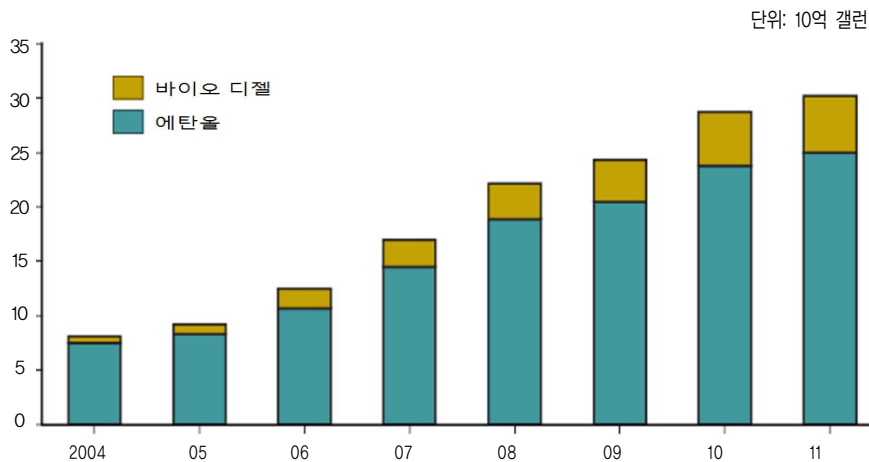
식료품 가격 형성에 있어 바이오연료의 영향은 상당한 논쟁을 불러일으켰다. 지난 5년 동안 바이오 디젤을 생산하기 위해 옥수수과 사탕수수의 수요량이 증가하였다. 2006-08년 세계 바이오연료 생산량의 증가는 매년 30%를 초과하지 않지만 지속적인 증가 추세를 보여 곡물사용 비중이 지속적으로 증가하였다.

많은 국가들의 세금 인센티브, 바이오연료 사용 의무화 등, 환경에 대한 관심과 석유 수입 의존도를 줄이기 위한 정부 정책에 의해 바이오연료 생산이 증가되었다. 그러나 법적 구속력이 있는 의무사용의 범위에 있어서는 공급 원료의 수요는 가격 변화에 덜 민감한 것으로 나타났다.

미국의 신재생에너지 공급의무화제도(Renewable Fuel Standard: RFS), 부피에 따른 에탄올 소비세 크레딧(Volumetric Ethanol Excise Tax Credit : VEETC) 도입과 높은 원유 가격으로 인해 바이오에탄올을 생산하기 위한 옥수수의 수요를 증가시켰으며, 이는 다시 옥수수 가격을 상승시켰다. 이로 인해 미국의 옥수수 수출과 옥수수에 대한 사료 소비는 대체적으로 감소하였다.

미국의 에탄올 공급 확대는 지난 5년간의 급성장에 비해 느리지만 에탄올 생산에 이용되는 옥수수는 전체 옥수수 수요에서 차지하는 비중이 높은 수준이다. 2010-11년 미국의 에탄올 생산을 위한 옥수수의 수요량은 옥수수 총 수요량의 37% 수준이다.

그림 10 바이오에너지 생산량



자료: USDA, Foreign Agricultural Service.

EU, 아르헨티나, 브라질에서의 바이오디젤을 생산하기 위한 식물성 유지에 대한 수요 증가는 유지종자와 식물성 유지에 대한 가격을 높이는데 기여하였다. 아르헨티나와 브라질의 2010년 바이오디젤 생산량은 전년에 비해 각각 57%, 46% 증가하였고, 두 국가는 바이오디젤 혼합을 의무화하고 있다. 아르헨티나의 경우 생산량의 약 2/3을 수출하는데 이는 바이오디젤의 수출 관세가 20%로 대두유(32%)보다 낮기 때문이다. 브라질의 경우 대부분의 바이오디젤 생산량은 국내에서 사용된다. 공통적으로 두 국가에서는 바이오디젤을 생산하기 위해 350만 톤의 대두유를 사용하며, 이는 총 대두유 생산의 25%를 차지하는 양으로 최근 브라질과 아르헨티나에서의 대두유 수출이 감소하는 추세이다.

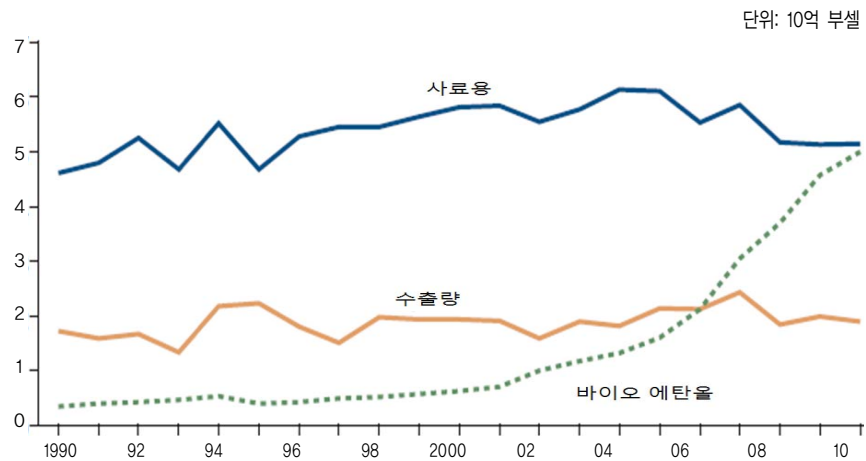
세계적으로 2002-08년간 미국, 브라질, EU, 아르헨티나 등에서의 바이오연료 생산량 증가는 옥수수, 설탕, 유채씨, 대두와 더불어 곡물 가격을 상승시키는 주요 원

세계적으로 바이오 연료 생산량 증가는 옥수수, 유채씨, 대두 등의 곡물가격을 상승시키는 주요 원인으로 작용하였다.

인으로 작용하였다. 그러나 이것은 현실과 맞지 않았다. 곡물가격은 바이오연료 생산이 지속적으로 증가하는 2008년 하반기에 30% 하락하였으며, 비농산물 가격은 농산물 가격보다 높은 수준이었다. 또한 바이오에탄올의 원료인 옥수수의 가격은 쌀과 밀의 가격 상승보다 적게 상승하였다.

2002-06년 동안의 식료품 가격상승과 변동은 바이오연료 확대가 주요 요인으로 작용한 것으로 볼 수 있지만, 2007-08년의 가격급등에 바이오연료가 미친 영향은 명확하지 않다.

그림 11 미국의 용도별 옥수수 수요량



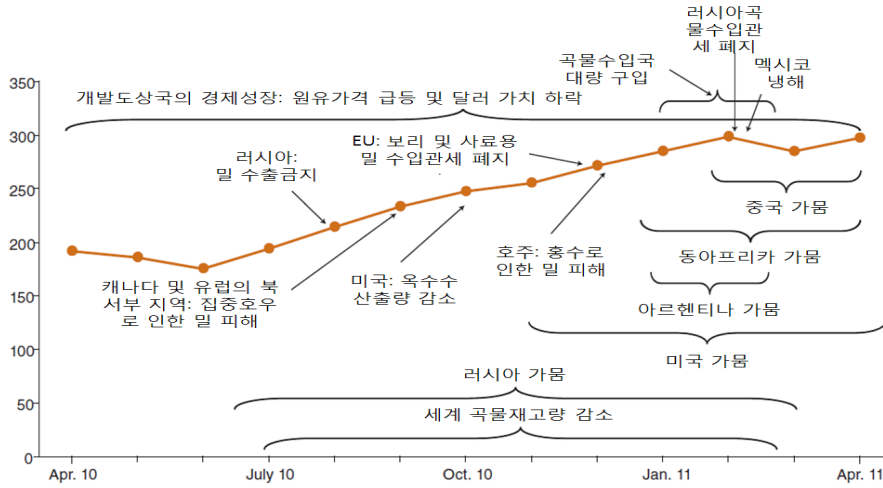
자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates(WASDE), May 2011.

3) 가격상승의 주요 요인인 기상이변 연왕

2010-11년 농업 생산에 있어서 이상기후는 가격상승의 주요 요인으로 작용하였다.

이전에 식료품 가격이 상승하였던 때와 마찬가지로, 2010-11년 농업 생산에 있어서 이상기후는 가격상승의 주요 요인으로 작용하였다. 2010년 6월부터 10개월간 발생하였던 이상기후의 영향으로 2010년도 세계 곡물 생산량과 재고량은 예상보다 현저히 낮은 수준이었다. 이와 같이 생산량을 감소시켰던 기상이변은 2008년 가격상승 때도 나타났었지만, 이는 2005-07년까지 3년에 걸쳐 발생하였다. 그리하여 2010년 6월 이후 세계 곡물 생산량의 예상치는 2005-07년보다 급격히 하락하였다. 수요측면에서는 곡물과 유지종자의 수요가 지속적으로 증가하였기 때문에 이들의 재고량은 감소하였으며, 가격은 급격히 상승하기 시작하였다.

그림 12 곡물가격 상승에 영향을 미친 요인(2010년 6월~2011년 4월)



자료: International Monetary Fund, International Financial Statistics.

표 1 기상이변 현황(2010년 6월~2011년 4월)

일자	국가/사건
2010년	
6월	〈러시아〉 심각한 가뭄과 광범위한 산불 발생으로 인한 급격한 생산량의 감소 (특히 밀)
9월	〈미국〉 가뭄 시작
11월	〈호주〉 홍수로 인한 밀의 피해
12월	〈러시아〉 지속된 가뭄으로 인한 겨울 작물 재배 면적 17.8% 하락 〈동아프리카〉 라니냐의 영향으로 가뭄이 시작
9월~12월	〈미국〉 주요 밀 경작지의 매우 적은 강수량 - 서 켄사스주는 지난 100년간 11번째로 낮은 강우 기록 - 동 콜로라도주는 3번째로 낮은 강우 기록 - 텍사스 펀헐들지역 15번째로 낮은 강우 기록
2011년	
1월 24일	〈미국〉 주요 밀 재배지의 기온이 영하로 떨어짐. 〈아르헨티나, 우크라이나, 러시아〉 양은 적지만 가뭄을 해소할 수 있는 정도의 강우가 내림.
1월 25일	〈중국〉 가뭄으로 주요 밀 생산 지역의 작황 악화 〈인도〉 밀, 렌틸콩, 과일, 채소와 같은 겨울 작물에 서리 피해

1월 31일	〈아르헨티나〉 1월 말 안정적 강우가 내림
2월 10일	〈인도네시아〉 아체와 동 자바지역에 많은 비로 인해 대두 생산 감소로 작물 재배가 금지되어 쌀을 재배할 것임
2월 15일	〈아르헨티나〉 남서부를 제외한 지역에 적당한 비가 내려 옥수수과 대두 수확이 조금 증가할 것으로 전망됨 〈브라질〉 대두 생산량이 3백만 톤 증가할 것으로 예측 〈러시아〉 가뭄으로 인해 겨울 밀 작황이 좋지 않아 생산량이 10% 감소할 것으로 보임. 밀 수출 금지를 2011년 10월까지 풀지 않을 것으로 예상됨
2월 17일	〈멕시코〉 옥수수 동사
3월 1일	〈중국〉 북쪽의 건조한 밀 재배 지역에 비가 내림 〈브라질〉 강우로 인해 대두 수확과 수출이 지연됨
4월 1일	〈미국〉 주요 옥수수 지역의 폭우와 홍수로 옥수수 파종 지연 겨울 밀 재배지역에 지속적 가뭄으로 향후 생산기대치가 감소.

자료: USDA, Economic Research Service compilation based on news media reports.

4) 정책과 무역관행의 변화

식품 가격상승으로 인한 소비자들이 받는 영향을 완화시키고자 각 나라들은 정책과 무역관행을 변화시켰다.

2002-08년과 2010년 후반부터 2011년 초까지의 세계 식품 가격상승으로 많은 국가들에서 애그플레이션(agflation)에 대한 우려를 높였다. 이 두 기간 동안 각 나라는 농업 및 무역관련 정책 변화로 식품 가격상승으로 인한 소비자들이 받는 영향을 완화시키고자 하였다.

이들의 정책과 무역관행의 변화는 다음과 같다.

- 높은 수출관세 부과로 수출제약 및 수출할당량으로 수출규제
- 주요 식품에 대한 수출 금지 도입
- 수입관세 감소 및 일시 폐지
- 소비자에 대한 보조금 지급 증가

일부 수출 제약은 여전히 유효하며, 2008년의 높은 가격에 따라 일부 국가들은 무역 자유화에서 자급률을 증가시키는 쪽으로 정책을 바꾸고 있다. 최근의 가격 급등으로 정책은 2007-08년의 정책과 비교했을 때 수출제한과 수입국의 관세 인하 조치로 전환되었다.

표 2 정책과 무역관행의 변화 추이

일자	국가/사건
2010년	
8월 4일	〈러시아〉 가뭄으로 인한 밀 생산량 감소와 국내 가격상승으로 밀수출을 금지
8월 19일	〈미국〉 한 주간 총 수출량이 최고치를 경신, 수입업자들은 재빨리 더 비싼 가격이어도 러시아로부터의 밀 수입을 대체할 곳을 찾음.
9월 15일	〈벨로루시〉 수확량의 30% 감소로 EU에 유채씨유 수출을 금지함.
12월 22일	〈터키〉 공공부문 밀 수입업자들의 관세를 130%에서 0%로 감소시킴.
2011년	
1월 21일	〈중국〉 호주로부터 사료용 밀을 구입하기 위해 계약을 체결함. 〈요르단, 알제리〉 평소보다 많은 양의 밀을 구매함.
1월 28일	〈알제리〉 80만 톤의 밀을 380달러에 구입함. 〈불가리아, 루마니아〉 많은 양의 사료용 밀을 가지고 있으나 제분용 밀수입을 위한 계약을 체결하기 시작함.
2월 1일	〈요르단, 리비아, 모로코〉 인플레이션을 완충하기 위한 추가적 수입을 위한 계약을 체결함. 〈방글라데시, 태국〉 주요 식품과 관련한 수입에 대해 수입세나 소비세를 감소함.
2월 3일	〈러시아〉 6월 말까지 수입 곡물에 대한 세금을 5% 증가함.
2월 10일	〈아프가니스탄, 인도네시아, 이집트〉 추가적 밀수입을 위한 계약을 체결함.
2월 15일	〈이라크, 튀니지〉 각각 35만 톤, 10만 톤의 밀을 구매함.
2월 17일	〈미국〉 대량 옥수수 수출이 3주전부터 백만 톤으로 집계됨. 밀 수출은 높은 가격에도 불구하고 예상보다 높은 수준임.
2월 18일	〈EU〉 보리와 사료용 밀 수입의 추가 세금 부과를 유예시킴.
3월 1일	〈러시아〉 사료비 감소를 위해 3개월동안 5%의 관세를 유예시킴. 〈중동, 남아프리카〉 식량안보재고를 늘리기 위해 미국, EU, 우크라이나에서의 수입을 증가시킴. 민간부문의 사료용 곡물의 수입도 자연스럽게 증가함. 〈스페인〉 남부 유럽의 사료용 곡물 공급의 공급부족과 가격 상승으로 미국과 아르헨티나에서 수수를 구입함. 〈알제리, 리비아, 요르단〉 식품 수입업자들에 대한 세금이나 식품에 대한 세금을 완화하거나, 주요 식품의 가격을 하락시킴. 〈쿠웨이트〉 소비자 보조금을 지급하였으며, 높은 비용에 대한 영향을 줄이기 위해 시민들에게 무료 음식을 제공함. 〈모로코〉 음식과 가스에 보조금을 지급함으로써 정부는 합리적인 식품가격을 유지할 것을 약속함.
3월 3일	〈미국〉 미국의 옥수수 수출은 다섯 번째 연속 백만 톤을 기록함.
3월 9일	〈터키〉 민간부문 밀 수입업자들에 대한 세금을 작년 12월 공공부문에 했던 것과 같이 130%에서 0%로 하락시킴.

자료: USDA, Economic Research Service compilation based on news media reports.

6. 식품 가격상승으로 인한 영향

1) 식량 안보

식품 가격상승으로 개발도상국과 저소득국가들의 식량안보 불안과 폭동이 발생하였다.

식품의 가격 급등은 저소득층 소비자들에게 더욱 부정적 영향을 미치며, 그 이유는 다음과 같다.

- 저소득층 소비자들은 앵겔지수가 높다.
- 옥수수, 밀, 쌀, 대두와 같은 주요 식료품은 저소득층의 식품 지출에서 큰 비중을 차지한다.
- 저소득 소비자들과 식량 부족 국가들은 곡물에 대한 수입의존도가 높으며, 보통 가격이 높은 수준일 때 수입을 한다.
- 고정예산을 근거로 하여 식량 원조를 받는 국가들은 더 적은 양의 식량 원조를 받는다.

2010-11년 세계 식료품 가격증가로 개발도상국의 식량안보는 한계에 이르렀다. 대부분의 저소득 및 식량 부족 국가의 2010년도 국내 생산량이 증가하여 충분한 식량 공급으로 안정적인 가격이 유지되었다. 사하라 사막 이남 아프리카 국가들은 식품 공급에서 수입이 차지하는 비중이 작기 때문에 국내 생산과 이에 영향을 주는 기상여건과 같은 요인들이 식량안보에 중요하게 작용한다. 게다가 이는 국제 시장 통합 한계, 시장의 열악한 생산 기반 시설, 국가 보조금 등으로 국제 시장과 국내시장에서 발생하는 시차로 인해 가격 전이로 발생한다. 각 나라 정부의 무역 및 식품 정책은 세계 식품 가격이 소비자에게 전이되면서 얼마나 증가하는지에 영향을 미친다.

2) 사회적 불안

2002-08년의 식료품의 가격상승으로 십여 개의 국가에서 높은 식품 구입비용에 대한 공공 시위가 발생하였다. 대부분의 시위는 평화적이었지만 일부 국가에서는 폭동이 발생하였으며, 이 중 한 국가에서는 대통령이 해임되기도 하였다.

2010-11년 동안의 식료품 가격상승으로 인한 저항 및 시위들은 다소 다른 모습을 보였다. 2011년 1월 초 알제리에서 발생한 첫 번째 폭동과 다른 나라에서 발생한 시위의 원인은 높은 식품가격과 식량안보의 불안정뿐만 아니라 다른 경제 및 정치적 문제까지 포함되었다.

7. 결론 및 시사점

농산물 가격 상승과 하락은 빈번하게 발생한다. 가격 변동에 영향을 주는 구체적 요인은 다소 다르고 그 변동의 규모와 기간은 상이하나, 재화의 가격이 상승하면 수요의 제약과 생산의 증가로 가격은 다시 하락하였다. 이러한 조정들로 인해 가격을 높은 수준에서 원상태로 돌려놓거나 과거의 가격보다 다소 높은 수준에서 새로운 균형이 결정된다.

식료품 가격이 높아지면 국제 농업 생산을 증가시키는 원인을 제공함으로써 농민들은 이용 가능한 토지 내에서 다양한 작물들을 선택하고 추가적 생산 원료를 얼마나 사용할 것인지, 어떻게 배분할 것인지에 대한 생산 결정을 내릴 것이다. 기상이변이 없을 경우 국제 농업 생산량은 늘어나고 가격은 하락될 것으로 전망된다.

국제 식료품 가격 급등의 원인을 경제성장, 환율, 에너지 가격과 같은 거시경제적 변수들과 소득 증가로 인한 소비변화, 바이오에너지 사용 증가로 인한 수요변화, 무역정책의 변화 등의 요인들을 고려하여 장·단기적 국제 식료품 가격 상승 현상에 대해 분석하고 있다.

가격변동에 영향을 주는 구체적인 요인은 시기별로 다르고 그 변동의 규모와 기간은 상이하나 가격이 상승하면 수요의 제약과 생산의 증가로 가격은 다시 하락하였다.

참고자료

USDA ERS, Why Have Food Commodity Prices Risen Again?, 2011. 6.

해외의 SPS(위생 및 식물위생) 조치의 경제성분석방법과 적용사례 *

문 한 필

1. 머리말

해외의 SPS 조치에 대한 다양한 경제성 분석방법 등을 소개하고 실질 적용사례 등을 살펴보았다.

만성적인 농산물 수입국의 경우 특정 병충해 및 질병의 SPS 조치에 관한 의사결정은 관련품목의 생산자뿐만 아니라 농업전체 나아가 경제전반에 미치는 파급효과가 매우 클 수 있다. 따라서 최근 들어 해외에서는 주요 농축산물 수출입국을 중심으로 SPS 조치의 경제적 분석에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 이 글에서는 이 조치에 대한 다양한 경제성 분석방법 등을 소개하고 실질 적용사례 등을 알아보기로 한다.¹⁾

2. SPS 조치와 경제학의 역할

수입국은 자국의 국민 건강과 생태계 및 동물의 건강을 보호하기 위하여 안전성의 입증을 교역상대국에게 요구할 수 있다.

최근 농산물 수입국을 중심으로 과거에 교역실적이 없었던 새로운 지역으로부터의 농산물 수입이 증가하고 있다. 동식물, 농산물, 식품의 수입에 관한 의사결정에서 수입국은 자국의 국민 건강과 생태계 및 동물의 건강을 보호하기 위하여 안전성의 입증을 교역상대국에게 요구할 수 있다. 수입국의 검역당국은 수입 동식물, 농산물, 식품에 대한 위험평가(risk assessment)를 통해 수입허용여부를 결정한다.

WTO SPS(위생 및 식물위생조치) 협정은 회원국들의 인간, 동물, 식물의 생명 또

* 본 내용은 SPS 조치와 관련된 여러 참고문헌들을 참고하여 문한필 부연구위원이 작성하였다
(hanpil@keri.re.kr, 02-3299-4259).

는 건강에 대한 위험평가에 근거해야 한다고 규정하고 있다(제5조 제1항). 특히, 수입국이 국제기준과 다른 동식물 검역조치를 취할 경우 과학적이고 일관성 있는 위험평가의 자료를 제시하도록 명시하였다.

동식물 검역 시 준용해야 하는 국제기준은 SPS 협정 부속서 A3항에 명시되어 있다. SPS 협정에서 동물위생 및 동물전염병 관련 동물검역은 국제수역사무국(OIE), 식물과 병해충 검역은 국제식물보호협약(IPPC)의 규정을 따르고 식품안전과 관련된 식품검역은 FAO의 국제식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission)의 규정을 따르도록 하고 있다. 다만, WTO 회원국들은 과학적 정당성이 있는 경우나 또는 WTO/SPS 협정에 의거하여 적절하다고 인정될 경우 관련 국제규정이나 지침보다 엄격한 동식물검역 조치를 도입·유지할 수 있다.

식량자급도가 낮은 국가는 수입 농산물을 통해 외래병해충이 자국내로 유입될 가능성이 상대적으로 높다. 따라서 자국민의 건강과 생태계의 보호를 위해 동식물 검역과정에서 과학적인 위험평가체제를 정립하고 이를 지속적으로 개선하기 위한 논의가 진행되고 있다.

동식물검역과 같은 국경조치 외에도 이미 국내에 유입된 병해충과 질병 및 유해 잡초(noxious weeds)의 정착(establishment) 및 확산(spread)에 따른 위험으로부터 농업과 천연자원을 보호하려는 방역과 방제 활동 또한 생물안전조치에 속한다. 가령, 신종 해충이 자리를 잡고 초기 박멸작업이 실패로 끝난 후에는 박멸 작업을 계속 진행시킬 것인지 또는 해충의 확산을 중지시키거나 늦추는 봉쇄전략(confinement strategy)으로 바꿀 것인지를 결정해야 한다. 국민들에게 안전한 고품질 농식품을 공급하고, 토착 생태계의 보호와 함께 생태자원을 최적으로 관리하기 위해서는 외래병해충에 대한 위험평가뿐만 아니라 박멸·방제조치에 관한 정확한 의사결정이 필요하다.

SPS 관련 분야는 공공재의 성질을 가지고 있어 시장실패가 나타난다. 예컨대 수입농산물로 인해 외래병해충 및 질병이 유입되어 정착될 경우 외래병해충의 유입을 초래한 것은 수입업자이지만 그 피해는 농민들에게 귀속되므로 수입업자는 외래병해충 및 질병 유입방지에 노력하지 않는다. 수입업자는 많은 상품을 수입해서 수익을 극대화하기만 하면 된다. 이 경우 피해를 초래한 수입업자에게 아무런 비용이 지불되지 않고 농민에게 그 피해가 귀속된다는 점에서 외부불경제가 발생하게 되어 시장실패가 나타난다. 이러한 외부불경제가 정부로 하여금 SPS 조치에 관여하도록 한다. 그러나 어느 한 국가가 SPS 조치를 통해 수입을 제한하면 외래병해충과 질병위험은 줄어들지만 수입이 감소하고 국내 가격이 높아져 소비자나 수입원자재를 사용하는 가공업자의 편익은 감소한다. 이렇게 상충(trade-off)관계가 발생하는 경우 정부는 합리적인 의사결정이 필요하게 되고 해당 병해충의 잠재위험에 관한 경제성 분석결과가 판단의 근거로 사용되기도 한다(최세균 등, 2003).

한편, WTO SPS 협정문의 기본적인 입장은 무역자유화라는 효율성보다 유해병해충 및 질병 유입의 위험을 더 중시하고 있다. 협정문의 전반적인 기조는 SPS 조치가 과학적 원리에 근거하여야 하며, ‘적정 보호수준’¹⁾을 결정하고 적용하는데 있어서 일관성을 유지해야 한다는 것이다. 보호의 적정수준과 관련한 일관성의 문제는 대단히 중요한 문제로 SPS 협정문의 규범적 기초일 뿐만 아니라 국제분쟁에서 중심에 놓여 있는 문제이다. 사실 SPS 협정문에는 경제학자가 수입에 따른 가격하락과 같은 경쟁에 대한 고려를 포함한 일반적인 비용편익 분석을 통해 경제적 합리성을 제공할 수 있는 여지가 작은 편이다. 단지, 외래병해충 및 질병유입, 정착 및 확산에 따른 경제적 손실 등의 비용을 산출하는 정도에 그치는 경우가 많다(최세균 외, 2003).

체계적이고 효율적인 병해충 위험관리를 위해서는 병리학, 생태학, 농학, 경제학, 등을 아우르는 종합적인 평가가 요구된다.

그럼에도 불구하고 SPS 조치와 관련된 최근의 해외연구들은 병해충의 유입과 발생에 따른 직접적인 손익뿐만 아니라 간접적인 파급영향을 계측함으로써 보다 효율적인 정책수단을 모색하고 있다.

그동안 SPS 조치에 대한 의사결정은 주로 병해충 및 질병 전문가의 과학적 판단과 같은 정성적 평가를 기반으로 이루어졌지만, 최근에는 이용 가능한 정보의 양과 질이 풍부해지고 분석방법과 기술이 개선되면서, 통계기법을 활용한 정량적 평가가 권장되고 있다. 또한, 체계적이고 효율적인 병해충 위험관리를 위해서는 병리학, 생태학, 농학, 경제학, 사회학 등을 아우르는 종합적인 평가가 요구되고 있다.

3. SPS 조치의 경제성 분석방법과 사례

SPS 조치의 경제성 분석방법으로 부분예산 기법, 비용편익 분석, 부분균형모형, 투입산출 분석, 연산가능 일반균형모형을 소개하였다.

주요 농산물 수출국을 중심으로 해외에서는 SPS 조치의 경제성 분석에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 선행연구에서 주로 활용되고 있는 분석방법은 ① 부분예산 기법(Partial Budgeting: PB), ② 비용편익 분석(Cost-Benefit analysis: CB), ③ 부분균형모형(Partial Equilibrium modeling: PE), ④ 투입산출 분석(Input-Output analysis: IO), ⑤ 연산가능 일반균형모형(Computable general equilibrium modeling: CGE) 등 5가지 정도이다. 여기에서는 각각의 분석방법과 사례연구를 소개하기로 한다.

1) 부분예산 기법 (Partial Budgeting: PB)

PB는 원래 영농에서 세부적인 조정(변화)으로 인한 경제적 효과를 평가하기 위해 고안된 기법이다. 즉, 영농과정에서 작은 변화는 기존의 비용과 수익을 감소시키는 동시에 새로운 비용과 수익을 유발시킨다. 이러한 변화에서 파생되는 순효과

1) 적정보호수준을 SPS 협정문에서는 다음과 같이 정의하고 있다. 적정보호수준은 자기나라 영토내의 인간, 동물 또는 식물의 생명 또는 건강을 보호하기 위하여 위생 또는 식물위생 조치를 취하는 회원국에 의해 적절하다고 판단되는 보호수준을 말하며, 많은 회원국이 ‘수용 가능한 위험수준’이라고 부르고 있다.

는 긍정적인 효과의 총합에서 부정적인 효과의 총합을 제한 값이다.

표 1 부분 예산 레이아웃: 현재 상황(병충해 없음)과 대체 상황(병충해 발생)의 비교

비용	이득
A) 추가비용: 반대 상황에서 발생하는 비용 (현재 상황에서는 발생하지 않음)	C) 추가수익: 반대 상황에서의 수익 (현재 상황에서는 발생하지 않음)
B) 절감된 수익: 현재 상황에서의 수익 (반대 상황에서는 발생하지 않음)	D) 절감된 비용: 현재 상황에서의 비용 (반대 상황에서는 발생하지 않음)
총 비용: A + B	총 수익: C + D
순수익: C + D - A - B	

PB는 원래 영농에서 세부적인 조정으로 인한 경제적 효과를 평가하기 위해 고안된 기법이다.

해충의 위험성 평가에 있어서 PB의 장점은 간결함과 투명성에 있다. Macleod 외(2003)와 Breukers 외(2008)은 국가 차원에서 검역을 요하는 해충이나 질병의 침입에 대한 경제적 결과를 평가하는 데 PB를 사용하였다. 이는 대표적인 농장의 PB를 산출하고 이를 보다 큰 범위(지역 또는 국가)에 비례하여 적용한 것이다.

그러나, PB는 장기적인 효과나 다른 경제 분야의 영향을 측정하는 데는 적합하지 않으며, 이는 PB가 특정 경제활동을 설명하는 데 있어 가격변화를 고려하지 않은 고정된 예산에 의존하기 때문이다. 즉, 해충 발생으로 인한 생산량 감소는 시장의 수요와 공급에 장기적인 영향을 가질 수 있다. 나아가 수송이나 식품가공업과 같은 다른 분야에도 영향을 줄 수 있다.

따라서, 병해충의 유입으로 인한 시장의 가격변화와 다른 분야와의 상호관계가 미미한 경우에, 표준적인 농장의 PB 결과가 대표성을 가질 수 있다.

EU의 감자 갈썩병(PSTVd: Potato Spindle Tuber Viroid)에 대한 사례연구

PSTVd의 EU로의 유입에 따른 직접적인 경제적 결과(생산감소, 품질하락, 추가 보호비용 등)를 평가하는 데 PB를 사용하였다. 평가를 위한 첫 단계는 1) 유해성에 대한 확인과 더불어 2) 병충해 확산의 가능성 측정, 3) 유해 지역 내에서의 피해를 입을 가능성이 큰 자산에 대한 경제적 가치 산정으로 이루어진다.

두 번째 단계인 시나리오 설정에서는 PSTVd가 병충해에 노출된 위험한 지역 전체에 확산될 것이라는 최악의 경우를 가정하였다. 감자만을 대상으로 할 때, EU에서 위험에 노출된 지역은 대략 50만 ha이며, 연간 1,400만 톤의 감자를 생산한다(140유로/톤의 평균가격을 기준으로 18.9억 유로의 생산액에 해당함). PSTVd의 발생으로 평균 생산량의 30%가 피해를 입는다는 가정 하에 수익(생산액)은 연 5.67억 유로가 감소될 것으로 예상된다.

추가되는 작물보호비용 역시 환산할 수 있으며, 이는 현재 보호비용(연 1.18억 유로)에 예상된 증가량을 곱한다. 전문가들은 PSTVd 발생으로 농부들이 작물에 대한

보호 활동을 두 배로 늘릴 것으로 예상하였다.

따라서, PSTVd 유입으로 인한 모든 부정적인 영향은 생산액 감소와 추가 보호비용의 합으로 나타나는데, 이는 연 6.85억 유로이다. 반면, 병충해 발생으로 인한 추가수익이나, 기존의 비용 중에서 병충해의 유입으로 절감될 수 있는 비용은 없기 때문에 PB 분석결과 순손실은 연 6.85억 유로이다.

영국의 오이총채벌레(*Thrips palmi*)에 대한 사례연구

MacLeod 외(2004)²⁾은 PB를 이용하여, 영국에서 2000년 오이총채벌레(*Thrips palmi*)가 처음 창궐한 시기의 자료를 바탕으로 특정 유해지역의 총 한계예산(gross margin budget)을 추정하고 이를 일반적인 유리온실의 총 한계예산과 비교하여 오이총채벌레 발생으로 인한 영향을 추정하였다.

또한, 해충 박멸(eradication)에 대한 비용을 추정하고, 최종적으로 편익-비용비를 도출하였다. 그 결과, 수출시장에 변화가 없는 경우 오이총채벌레의 박멸에 대한 편익-비용비가 4:1에서 19:1로 나타난 반면, 해충으로 인해 수출시장을 상실할 경우에는 해충 박멸의 편익-비용비는 95:1에서 110:1에 이를 정도로 상승하였다.

2) 비용편익 분석 (Cost-Benefit analysis: CB)

CB는 기본적으로 특정 규제가 시행되었을 때의 효과를 규제가 시행되지 않았을 경우와 비교하여 환경보호, 보건 등의 측면에서 밝히는 데 사용된다.

CB는 기본적으로 특정 규제(intervention)가 시행되었을 때의 효과를 규제가 시행되지 않았을 경우와 비교하여 환경보호나 보건 등의 측면에서 밝히는 데 사용된다. 규제가 그 효과가 나타나는 시점이 주로 다르므로 비용효과 분석은 현재 비용과 미래 비용의 할인율 이용하여 연계하여 분석한다. 만약 규제와 관련한 비용과 편익이 불확실하다면 확률도 함께 사용될 수 있다.

CB의 결과는 1달러당 발생하는 편익으로 나타낼 수 있으며, 이는 주로 편익-비용비(benefit-cost ratio)나 총 편익에서 총 비용을 제한 순편익으로 표현된다.

위생 및 식물검역조치와 관련한 비용은 크게 ① 실제 자원 비용(real-resource costs), ② 사회적 후생 손실(social welfare losses), ③ 이전 비용(transitional costs), ④ 규제 비용(regulatory costs)으로 나눌 수 있다. 실제 연구에서 이런 비용들은 산업 부문에서 직접 추정하거나, 혹은 부분균형모형(partial equilibrium models)이나 일반균형모형(general equilibrium models)을 통한 경제 전반적 후생 손실로 추정한다.

편익은 관련 규제로 생기는 긍정적 효과의 총 순현재가치(net present value)로 측정되며, 이런 편익은 직접적 편익과 간접적인 편익을 모두 포함할 수 있다. 직접적 편익의 예로는 병해충의 박멸이나 이러한 상태의 지속 등이 있으며, 간접적 편익의 예로는 수출 가치, 농업 생산성 증대, 식품 안전 등이 포함된다.

2) MacLeod, A., J. Head, and A. Gaunt (2004) "An assessment of the potential economic impact of *Thrips palmi* on horticulture in England and the significance of a successful eradication campaign," Crop Protection 23(7):601-610.

CB와 유사한 비용효과 분석(Cost-effectiveness analysis: CE)은 편익을 물리적 숫자로 표현하는 것에서 차이점이 있으며, 분석결과는 물리적 편익당 비용으로 나타난다. CE는 일반적으로 투자와 관련한 편익 흐름이 화폐적 가치로 표현하기 어려울 때 사용된다. 비용효과 분석은 CB에 비해 분석 비용이 적게 들고 기술적인 요구도 덜한 편이지만 분석 대상인 여러 정책이 각기 정성적이고, 정량적으로 다른 효과를 가진다면 사용할 수가 없다. 또한, CE는 순편익이 존재하는지를 알 수 없다는 단점이 있다.

호주의 식물검역 프로그램(plant quarantine program) 사례연구

Keller 외(2007)³⁾는 새롭게 유입되는 위험 외래종(invasive species)에 대한 위험평가(risk assessment)를 대상으로 비용편익 분석을 실시하였다. 즉, 호주의 식물검역 프로그램을 분석대상으로 하여, 하나의 외래종이 유입될 때 발생하는 연간 기대순편익(expected net benefit)을 도출하고 이를 일정 기간(10년, 25년, 50년, 100년) 동안에 걸친 동태 모형으로 분석하였다.

연간 기대순편익은 해당 외래종에서 발생하는 연간 편익, 유입 외래종 일부가 위험 외래종이 되어 유발하는 비용과 연간 실시하는 위험평가 비용의 합으로 계산된다. 해당 외래종에서 발생하는 연간 편익은 유입종의 개체 중 침입(invasion)에 성공하지 못한 개체 중 검역을 받은 개체와 유입 개체 중 침입에 성공했고 이 중 검역을 피한 개체에 의해 발생한다. 위험 외래종의 비용 역시 유입 개체 중 침입에 성공하고 검역을 피한 개체에 비례한다. 마지막으로 연간 위험평가 비용은 고정비용으로 가정하였다.

Keller 외(2007)는 기대순편익 방정식과 호주 관상식물 산업의 자료를 바탕으로 다양한 기간과 위험평가의 정확도, 여러 가지 할인율에 대하여 시뮬레이션을 실시하였다. 그 결과, 실제 정책 입안 기간보다는 긴 시간이지만, 위험평가 실시가 장기적으로(50~100년) 양(+)의 순현재가치를 가지는 것으로 나타났다.

병해충에 대한 최적 위험저감행위의 선택에 관한 연구

Cao 외(2004)⁴⁾는 반복되는 병해충 질병의 총비용을 ‘병해충(질병)을 박멸하는데 드는 비용’과 ‘질병이 발생할 위험을 저감하는 비용’으로 나누어서 계산하였다. 질병의 발병이 확률적인 사건이며, 일정 기간을 두고 반복적으로 일어나므로 그 총

3) Keller, Reuben P., David M. Lodge, and David C. Finnoff (2007) "Risk assessment for invasive species produces net bioeconomic benefits." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104(1):203-207.

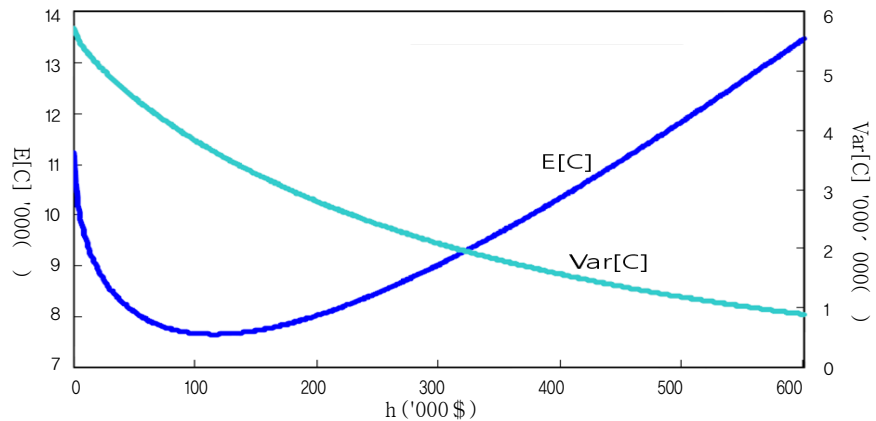
4) Cao, Liangyue, and Nico Klijin (2004) Optimal hazard reduction for recurrent episodes of pest or disease incursion and eradication, 48th Annual Conference of Australian Agricultural and Resource Economics Society, Melbourne, 2004.

비용은 기대 현재가치(expected present value)로 추정할 수 있다. 경제주체는 위험 저감(해당 연구에서의 선택 변수)을 통해서 이를 최소화하려고 할 것이다(본 연구의 목적함수, 즉 비용최소화 문제).

모형의 간소화를 위해 위험 저감 행위만을 분석하였으며, 다른 관리 방법은 고정되어 있고 정보가 모두에게 알려져 있는 것으로 가정하였다. 만약 경제주체가 위험중립적(risk neutral)이라면 총 비용을 가장 줄이는 것이 최적화된 행위의 기준이 될 것이다. 그러나 위험회피자(risk averse)의 경우라면 기대 총비용과 더불어 총비용의 분산도 위험회피자의 의사결정에 영향을 줄 것이며, 높은 총비용은 낮은 분산과 상쇄관계(trade-off)를 보일 것이다.

따라서, Cao 외(2004)는 기대 총비용과 더불어 총비용의 분산에 대한 수식도 제시하였으며, 설정한 모형을 실제 상황에 응용하기보다 변수들의 다양한 값에 대해서 어떻게 최적 위험저감행위가 이루어지는지를 시뮬레이션을 통해 보여주고 있다.

그림 1 기대총비용과 위험저감행위 및 총비용의 분산과 위험저감행위의 관계



주: E(C) 기대 총비용, V(C) 총비용의 분산, h 위험저감행위(활동)
 자료: Cao, Liangyue, and Nico Klijin(2004).

3) 부분균형모형(Partial Equilibrium modeling: PE)

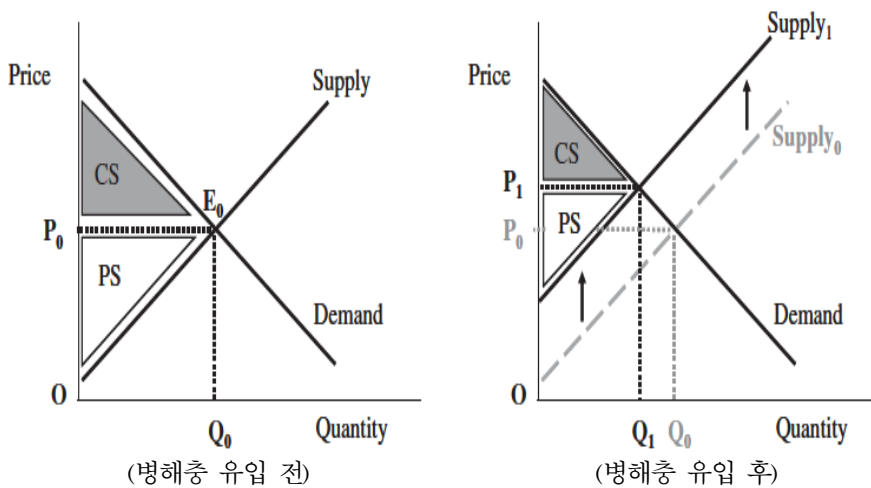
PE는 정책개입이나 해충의 유입과 같은 어떤 충격이 있을 경우 시장 참여자의 후생이 어떻게 변화하는지를 분석한다.

PE는 정책 개입이나 해충의 유입과 같은 어떤 충격이 있을 경우 시장 참여자의 후생이 어떻게 변화하는지를 분석하며, 시장균형을 찾는 것을 원칙으로 한다. PE를 통해 해당 충격의 영향은 특정 생산물의 균형가격과 균형량 변화, 충격 전후의 후생 변화로 측정이 된다. PE는 농업정책, 국제무역과 환경적인 사안들을 분석하는 데 폭넓게 적용되어 왔다.

만약 병해충으로 인해 시장가격이나 사회후생이 크게 변화할 것으로 예상된다

면 PE를 사용하는 것이 바람직할 것이다. 또한 PE는 단일 상품의 시장뿐만 아니라 다수의 상품 시장에 대하여 이루어질 수 있다. 즉, 상품들이 대체 및 보완 관계가 있는 시장들을 연결하고, 해충의 유입이나 질병의 발생과 같은 충격이 이들 시장에 미치는 효과를 포착할 수 있다. 예를 들어, 밀의 생산에 직접적인 영향을 주는 해충이 밀의 대체 작물인 옥수수의 수요와 공급에 미치는 간접적인 파급효과를 계측할 수 있다. PE는 다수의 시장에서 발생하는 생산자와 소비자의 잉여를 산출함으로써 각기 영향을 받은 시장에서 파생되는 효과들을 순차적으로 계산할 수 있다.

그림 2 병해충 유입(발생)으로 인한 시장균형의 변화



자료: Soliman 등(2010).

PE는 병해충의 영향을 받은 시장(들), 해외시장의 경쟁상품에 대한 균질성의 정도, 세계시장에서 차지하는 국내 생산자들의 영향과 같은 전체 시장구조를 정의할 수 있어야 사용이 가능하다. 기본적으로 필요한 자료에는 생산물의 가격과 수량, 그리고 공급과 수요의 가격 탄력성이 포함되며, 해당 상품의 수급에 영향을 받는 여타 시장들을 함께 모형에 반영하게 되면, 분석결과가 보다 실제적일 수 있다. 다만, PE는 경제 전반에 걸친 영향을 분석하는 데에는 한계가 있으므로 해충으로 인해 다른 산업 부문에 영향이 크게 없거나 거시경제변수에 큰 영향을 주지 않는다고 판단될 때 사용하는 것이 바람직하다.

최근에 병해충 위험성 평가에 PE를 적용한 사례들은 Arthur(2006), Breukers 외(2008), Surkov 외(2009) 등이 있다.

Arthur(2006)는 뉴질랜드로부터 호주의 사과수입을 허용하는 데서 오는 후생 변화를 평가하는데 PE를 활용하였다. 이와 같은 무역조치 완화는 호주로의 사과화상

병(fire blight) 유입 위험을 의미한다. 수입량 증가에 따른 사과가격의 하락에서 발생하는 소비자 잉여의 증가와 함께 해충 박멸에 소요된 비용과 생산자 잉여의 감소가 제시되었다. 사회 전체의 후생 변화를 측정된 결과, 화상병이 호주 전 지역에 걸쳐 발생한다 해도 호주는 9천만 달러 규모의 후생증가효과를 가지는 것으로 나타났다.

Peterson 외(2006)⁵⁾은 미국의 멕시코 아보카도 수입에 대한 영향을 해충 위험 완화(mitigating pest risks)와 관련하여 세 가지 시나리오로 분석하였다. 기대 가중치 부분균형 시장분석(expectation-weighted partial equilibrium market analysis)을 통해 수출입 국가의 수요와 공급, 규제 관련 비용과 해충 발생 시 피해 비용, 해충 발생 빈도와 확률을 이용하여 시장청산(market clear) 조건 하에서의 기대후생(expected welfare)을 추정하였다. 첫 번째 시나리오는 멕시코 내에 존재하는 규제 준수 절차(compliance procedures)를 유지하면서 멕시코 아보카도에 대한 모든 계절적, 지역적 제한을 폐지하는 것으로 가장 낮은 위험 수준을 보장하는 시나리오이다. 두 번째 시나리오는 계절적, 지역적 제한과 더불어 초파리 통제(fruit fly control)에 대한 규제 준수만을 폐지하는 방법으로, 이 시나리오 역시 전반적인 위험 수준은 낮게 보장한다. 세 번째 시나리오는 아보카도 수입에 대한 계절적, 지역적 제한과 더불어 멕시코 내 규제 준수도 모두 철폐하는 내용이다. 상기한 세 가지 시나리오는 크게 해충의 위험도에 따라서 평균 위험 확률(average pest-risk probabilities) 시나리오와 고위험 확률(high pest-risk probabilities) 시나리오로 구분하고 총 6개 사례가 분석되었으며, 고려한 해충은 과실파리(fruit flies), seed weevil, stem weevil, seed moth이다.

평균 위험 확률의 경우에는 각 시나리오 별로 미국의 순사회후생이 약 7,179만 달러, 7,355만 달러, 8,044만 달러 증가하는 것으로 추정되었으며, 고위험 확률의 경우, 각 시나리오 별 순사회후생 변화가 약 7,300만 달러, 7,335만 달러, 5,556만 달러로 추정되었다. 멕시코 내 모든 규제를 철폐하는 세 번째 시나리오를 비교해 보면, 해충 발생 위험이 높아졌을 때 후생이 크게 감소하는 것으로 나타났는데 이는 미국내 해충 방제 비용(pest control costs)이 상당히 소요되기 때문이다.

Breukers 외(2008)⁶⁾는 씨감자의 공급과 국내외 수요에 영향을 주는 썩음병(brown rot)의 효과를 모형화하였다. 감소된 수출수요와 같은 간접적인 효과들이 직접적 효과(생산 손실)보다 훨씬 크다는 것을 발견하였다.

식물검역에 대한 비용과 편익을 네덜란드 감자 생산과정의 brown rot(썩음병) 일

5) Peterson, Everett, and David Orden (2006) "Linking Risk and Economic Assessments in the Analysis of Plant Pest Regulations: The Case of U.S. Imports of Mexican Avocados," Contractor and Cooperator Report No.25.

6) Breukers, Annemarie, Monique Mourits, Wopke van der Werf, and Alfons Oude Lansink (2008) "Costs and benefits of controlling quarantine diseases: a bio-economic modeling approach," Agricultural Economics 38(2):137-149.

중) 관리 사례에 적용하여 전염병학과 경제학적인 측면에서 정량화하였다. 경제학 모델은 크게 질병 모니터링 비용과 질병에 취약한 작물과 식물 재배에 제한을 두면서 생기는 비용을 포함한 구조적 비용 모듈(structural costs module), 질병이 관찰된 해와 그 다음 해에 생기는 부수비용모듈(incidental costs module), 네덜란드 씨감자의 식물위생에 대한 신뢰 감소로 인한 수출 손실 모듈(export losses module)로 구성되었다. PE를 이용한 시뮬레이션 결과, 모니터링 횟수를 감소시킬 경우 질병의 비용이 1,250만 유로 증가하며, 이 중 60%가 수출 손실로 인해 발생하였다.

Surkov 외(2009)는 네덜란드의 최적 식물위생 검역정책을 모색하였는데, 무역 경로를 통해 유입되는 병해충의 발생에서 초래되는 비용의 추정치를 바탕으로, 병해충 발생으로 인한 잠재적인 가격효과를 설명하기 위해 PE를 사용하였다.

4) 투입산출 분석 (Input-Output analysis: IO)

IO(투입산출분석 혹은 산업연관분석)는 각 경제 부문간 상호연관성을 이용하여 외부적인 충격의 영향을 분석하는 기법이다. 이 분석에 있어서는 경제의 생산 부문간 투입/산출의 화폐 흐름을 나타낸 투입-산출표가 매우 중요한 역할을 한다. 최종 수요의 어떤 변화든 그 변화는 전체 경제에 대한 직간접적인 효과를 가지며, 전체 효과를 해당 부문의 승수효과(multiplier effect) 또는 경제에 대한 해당 부문의 효과라고 한다.

IO는 각 경제 부문간 상호연관성을 이용하여 외부적인 충격의 영향을 분석하는 기법이다.

IO 분석을 이용하여 병해충 발생이 한 경제에 미치는 영향을 농업부문의 최종 수요를 조정함으로써 평가할 수 있다. 이 과정에서 각 부분의 수요에 대한 승수 행렬에 따라 병해충으로 인한 직간접적인 충격이 계측될 수 있다.

IO는 경제 부문 간 파급효과(spillover)를 분석한다는 점에서 강점을 가지지만, 투입-산출표의 각 부문을 얼마나 집합적으로 표현했는지에 따라서 간접효과가 과대 평가될 수도 있고 필요로 하는 자료의 양이 크게 늘어날 수도 있다. 이 외에도 IO 분석은 기본적으로 수요 부문에서 파생되는 변화만을 관찰한다는 점⁷⁾과 고정된 계수를 사용함으로써 가격변화 효과 등을 볼 수 없다는 단점⁸⁾이 있다. 그러므로 이 분석 방법은 병해충이 단기간, 경제 내 여러 부문에 두루 영향을 미칠 때 사용하는 것이 바람직하다.

병해충 위험 평가에 대한 최근의 적용 사례들로 Elliston 외(2005)과 Julia 외(2007)가 수행한 연구가 있다.

7) IO분석에서 공급은 완벽하게 탄력적인 것으로 간주한다. 그러나 농업에서는 자주 공급이 제약되는 상황들이 드러나기 때문에, 경우에 따라서 IO분석이 해충 발생에 따른 영향계측에 적절하지 않을 수 있다.

8) IO 분석은 고정된 가격과 어떠한 대체도 없는 생산, 그리고 규모수익불변을 바탕으로 하고 있다. 즉, 고정된 계수(승수)의 사용으로 IO 분석은 가격의 변동이나 장기간에 걸쳐 나타나는 특정 분야의 구조에서 파생되는 변화를 설명하지 못한다. 그러나 만약 IO가 단기간의 영향을 분석하는 데 사용된다면, 이러한 가정이 더 부합될 수 있다.

Elliston 외(2005)⁹⁾는 IO 분석을 호주 퀸즈랜드의 밀에서 발견된 밀깜부기병(Karnal bunt)의 유입으로 인한 지역경제의 파급영향을 조사하는 데 사용한 바 있다. 호주의 가장 중요한 밀수출 시장에서 밀깜부기병이 검역을 요하는 질병으로 간주되기 때문에, 수출시장에서 상당한 손실을 초래할 수 있다. 밀깜부기병의 확산이라는 시나리오로 볼 때, 밀과 다른 곡물 산업에 미치는 직접적인 영향은 15년에 걸쳐 생산액 감소가 8,900만 달러에 달하고 400개의 정규직이 사라질 것이라고 추산되었다. 모든 다른 산업에 있어서 발병이 미치는 간접적인 영향은 생산액에서 3,800만 달러의 손실과 200개의 정규직이 사라질 것이라고 추정되었다.

구체적으로는 12부문으로 나누어진 투입산출모형이 다양한 시나리오에 대한 시뮬레이션을 하는 데 사용되었다. 시뮬레이션은 해충의 유입과 확산되는 속도에 근거하여 4가지 경우의 수가 반영되었다. 해충의 유입은 계약한 농민의 기계를 통해 해충이 유입된 경우와 비료를 통해 해충이 유입된 경우로 나뉘었고, 이들은 각각 농민들의 신고 정도에 따라서 신고를 하지 않는 경우와 신고를 하는 경우로 나뉘었다. 그 결과, 계약 농민의 기계를 통해 해충이 유입되었을 경우, 신고를 하지 않는 경우 지역사회에 발생하는 총비용은 8,040만 호주달러, 신고를 하는 경우 총비용은 7,710만 호주달러였으며, 해충이 비료를 통해 유입되고 농민이 신고를 하지 않은 경우 5억 9,550만 호주달러, 신고를 할 경우에는 5억 1,030만 호주달러가 총비용으로 산출되었다.

Julia 외(2007)는 미국 아이다호의 방목장에 급격히 퍼지는 침습성 잡초 Yellow Star-thistle(가시영경귀 일종)가 유발하는 직·간접적인 경제적 영향을 분석하였다. 이 잡초에 대한 경제적 영향은 농업수익과 비농업수익(야생보호에 대한 지출과 수자원 획득)에 미치는 피해와 관련하여 제시되었다. 지역사회에 미치는 영향의 79%는 농업수익과 관련된 경제적 영향이고, 나머지 21%가 비농업수익의 감소로부터 초래된 것으로 나타났다.

5) 연산가능 일반균형모형

(Computable general equilibrium modeling: CGE)

CGE는 IO와 PE의 강점을 모아놓은 모형이다.

CGE는 IO와 PE의 강점을 모아놓은 모형이다. CGE 모형은 매우 복잡하며 모형을 구축하고 분석결과를 해석하는 것 또한 많은 노력을 요구한다. CGE는 특성상 매우 통합적이므로 경제의 하위 부문을 분석하는 것에는 한계가 있다.

농업부문을 대상으로 하는 많은 CGE 모형들이 매매 가능한 작물과 불가능한 작물, 또는 식용작물과 상품(환금)작물 등과 같이 단지 두 개의 세부 분야로 구분한다. 그러므로 CGE는 측정 가능한 거시경제적 변화가 있을 때와 같이 큰 규모의 문

9) Elliston, Lisa, Ray Hinde, and Alasebu Yainshet (2005) "Plant Disease Incursion Management," Lecture Notes in Computer Science 3415:225-235.

제에 적용하는 것이 바람직하다. 병해충 발생에 관련된 문제들은 고용, 수출입 또는 물가 등과 같은 주요한 거시경제적 파급효과를 만들어 내지 못하기 때문에 병해충 위험성 평가에 대한 CGE 접근에 대한 적용 사례는 거의 없다.

최근에 적용 사례는 Wittwer 외(2005)¹⁰⁾이 있는데, 호주 북쪽 지역의 밀 수확기에 밀에서 발생하는 곰팡이의 기상 발발에 따른 영향을 정량화시키기 위해 CGE 모델을 사용하였다. 이 연구에서는 해당 해충의 발발이 생산, 수입, 고용, 임금, 주식 자본 등에 미친 영향이 측정되었다.

두 번째 연구에서, Wittwer 외(2006)는 CGE 사용에 따라 호주 서쪽의 포도덩굴에 피해를 주었던 포도피어스병의 발생에 따른 경제적 결과를 연구하였다. 질병의 발생에 따른 결과로 노동 시장의 조정에 특별한 관심을 쏟았다. 구체적으로 Wittwer 외(2005)는 호주에서 발생할 수 있는 밀의 곰팡이 창궐의 경제적 영향을 동태일반 균형모형(dynamic CGE)¹¹⁾을 사용하여 추정하였다. 추정에 사용된 시나리오는 2005년부터 2009년까지 질병 창궐과 검역 기간으로 삼고 2010년 질병 제거를 하는 것이다. 이 시나리오를 바탕으로 한 CGE 분석 결과, 수출과 관련한 검역제한이 경제적 손실 중 가장 큰 요인이 될 것으로 밝혀졌다. 또한, 만약 병원균이 넓은 지역에 산재한 것이 관찰된다면 질병 제거가 실행 불가능할 수도 있음이 밝혀졌다. 해당 연구에서는 동태 CGE 모형에 지역 노동시장을 포함시켜 장기적으로 질병의 발생이 실질 임금을 낮추는 역할로 노동 공급을 낮출 것이라고 예상하였다. 이는 다시 지역간 노동력 이동으로 이어진다. 자본시장에서도 자금 회수율이 질병이 창궐하기 전의 수준으로 돌아갈 것이며, 노동과 자본 시장의 이런 조정 현상은 질병이 창궐한 지역 이외에 지역을 포함한 투자의 재분배로 이어질 것으로 예상하였다.

6) 기타 병해충 관련 경제성 분석방법

지금까지 살펴본 위생 및 식물 검역조치 관련 경제성 분석 모형들은 병해충뿐만 아니라 가축 질병 등을 포함한 전반적인 식품위생에 적용되고 있다. 또한, 이러한 조치들을 시행할 때 경제적 분석틀을 사용하여 가장 적합한 조치 방법을 찾는 것도 중요한 연구주제가 되고 있다.

Henson 외(2009)¹²⁾는 STDF(Standards and Trade Development Facility)에서 2009년 주최한 “위생 및 식물 검역조치 의사결정을 돕기 위한 경제성 분석의 사용” 워크숍

10) Wittwer, Glyn, Simon McKirdy, and Ryan Wilson (2005) "Regional economic impacts of a plant disease incursion using a general equilibrium approach." *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 49(1):75-89.

11) Monash Multi-Regional Forecasting(MMRF), MMRF는 동태적, 다지역적인 호주의 CGE 모형이다.

12) Henson, Spencer, and Oliver Masakure (2009) *Guidelines on the Use of Economic Analysis to Inform SPS-related Decision-Making*, prepared for the STDF workshop on the Use of Economic Analysis to Inform SPS Decision-Making, Oct 30, 2009, Geneva.

에서 개발도상국 국가에서 SPS 조치를 시행할 때 가장 적합한 조치를 모색하기 위해 비용편익 분석(CB), 비용효과 분석(CE), 다기준 의사결정 분석(MD) 등을 적용할 수 있다고 소개하였다.

다기준 의사결정 분석(Multi-criteria decision analysis: MD)은 선택 가능한 규제가 다양한 효과를 가지는 동시에 정책 입안자가 다양한 정책목표를 달성하고자 할 때, 각 정책의 우선 순위를 결정하는 것을 돕는 분석기법이다. MD는 다양한 방법이 있으며 크게 정책 간 순위 결정을 하거나, 목표에 부합하는 하나의 정책을 도출하거나, 허용가능한 정책과 허용 불가능한 정책을 도출할 수 있다. MD는 기존 침입 외래 해충 검역에 대한 경제성 분석과는 큰 연관이 없을 수 있으나, 다양한 정책 간 우선 순위를 정한다는 측면에서 기존에 존재하는 침입외래 해충 검역과 다른 새로운 검역 시스템을 도입할 경우를 비교할 수 있다. 그리고 허용가능한 정책과 불가능한 정책을 도출할 수 있다는 측면에서 기존 침입외래 해충 검역정책이 기존 목표를 충실하게 반영하는지를 살펴볼 때 유용할 수 있다.

Mullen 외(1997)¹³⁾는 버지니아의 땅콩 병해충종합방제(IPM; Integrated Pest Management) 프로그램을 대상으로 해당 프로그램이 살충제로 인해 발생하는 자연 환경과 건강에 대한 위험에 어떤 영향을 미쳤는지, 그리고 이런 위험 저감을 위해 사회가 지불하고자 하는 지불의사 금액은 얼마인지를 분석하였다. IPM 프로그램은 생물학적, 문화적, 물리적, 화학적 방법을 통합 사용하여 경제적, 환경적, 보건적 위험을 최소화하려는 해충 관리 프로그램이다. IPM이 환경에 미친 영향은 지하수, 지표수, 건강에 대한 급성 영향, 건강에 대한 만성 영향, 수생 생물, 조류, 포유류, 절지동물 등 8가지 종류로 구분하였으며, 자연과학적 방법을 통해서 추정하였다. IPM을 실시함으로써 발생하는 위험 저감에 대한 지불의사 금액은 설문지를 사용한 가상가치 평가법(Contingent Valuation: CV)을 통해 추정하였다. 설문은 미국 내 거주자를 무작위로 선정하여 실시되었고 지불의사가 얼마인지 직접 묻는 개방형 질문이 사용되었다. 지불 수단으로는 월간 식료품 및 잡화에 대한 지출을 얼마나 더 늘릴 의사가 있는 지가 사용되었다. 분석결과, 버지니아 땅콩 IPM 프로그램의 연간 편익은 약 84만 달러(1992년 기준 달러)로 추정되었고, 해당 거주 지역 주민 중 약 59,000명이 매년 14달러를 IPM을 통한 살충제 저감에 지불할 용의를 보였다.

13) Mullen, Jeffrey D., George W. Norton, and Dixie W. Reaves (1997) "Economic Analysis of Environmental Benefits of Integrated Pest Management," Journal of Agricultural and Applied Economics 29(2):243-253.

4. 경제성 분석방법의 선택과 적용

경제적 위험성 평가에 관련된 방법들은 그 범위와 내용에 있어서 각기 차이를 보인다. PB는 병해충의 직접적인 영향을 평가하는 데 기본적이고 쉽게 이해할 수 있는데 반해, 분석범위에 있어서 한계를 보이며, 시장 가격, 공급과 수요에 미치는 영향의 결과로서의 해충 피해의 간접적 영향들을 포함하고 있지도 않다. PE와 CGE는 이러한 가격 효과들을 반영하기 위해 그 범위를 넓히는데, 전자는 가격의 영향을 받은 상품만을, 후자는 경제 전체를 반영한다. CGE와 PE의 중간점에 위치한 방식은 IO 분석이라고 할 수 있다. IO는 농업생산의 감소에 따른 파급효과들을 산출하는 데 있어, 경제 다른 분야들을 고려할 수 있지만 가격 면에서 보이는 변화를 명시하지는 않는다. 따라서 각각의 기술들은 그 규모, 정교성의 정도, 데이터 구성의 필요조건과 분석을 완료하는 데 필요한 시간 등에 따라 매우 다른 양상을 보인다.

그렇다면 이용 가능한 데이터와 자원들과 분석연구의 목적을 고려하여 다양한 방법들 중 어떤 것을 선택해야 하는가? PB는 이해와 설명이 용이하면서도 해충의 발생이 미치는 즉각적인 영향에 대한 통찰력을 제공한다. 종종 적당한 수준의 정확성으로(PB를 위한) 데이터를 얻을 수 있고 이 기술을 적용하는 데 필요한 인적 자원도 적당한 편이다. PE는 생산량의 변화가 매우 클 경우에 유용하며, 일반적으로, 해충의 발생은 농산물의 공급을 감소시킨다. 그러나 가격 효과의 발생과 함께 해충의 유입으로 생겨난 비용의 일부분은 생산자에서 이전보다 더 높은 가격을 지불하는 소비자에게로 옮겨진다. 결과적으로 사회 전체의 후생에 있어서 해충 발생의 부정적인 영향을 생산자와 소비자가 공유하게 된다. 경제 전체에 미치는 간접적인 영향을 포착하는 데 있어서 IO 분석과 CGE 분석의 장점은 PRA 시스템에 있어서 거의 필요하지 않으며, 그 이유는 경제에 폭넓게 영향을 미치는 병해충이 거의 없기 때문이다. 대부분의 경우, PB와 PE를 결합한 CB가 병해충으로 인한 적정 규모의 직·간접적 영향이 발생하는 사례연구에 적합한 것으로 평가된다.

각각의 기술들은 그 규모, 정교성의 정도, 데이터 구성의 필요조건과 분석을 완료하는 데 필요한 시간 등에 따라 매우 다른 양상을 보인다.

표 2 경제성 분석방법에 따른 자원 필요조건 및 범위

	데이터	시간	산정 방법	소프트웨어	범위
PB	- 생산량 - % 생산량감소 - 생산 가격 - % 관리 비용의 증가	+ / ++	기초적인 회계 체제	엑셀	직접적 영향; 작물의 생산과 보호에 미치는 영향
PE	- 상품 가격 - 상품 수량 - 공급·수요가격탄력성 - % 생산량 감소 - 관리 비용의 증가 - 수출과 수입 데이터	++ / +++	기본 부분 균형 모델링과 마이크로 계량경제학적 측정 기술	비선형 방정식 풀기 위한 프로그램인 엑셀, Stata, E-view, SAS, GAMS	간접적 영향; 가격, 거래, 그리고 사회 복지에 미치는 단일 분야
I-O	- 상세한 투입·산출표 - 수입·고용 관련 자료 - 병충해 발생으로 인한 수요에 있어서 예상되는 감소량	++ / +++	기초 거시 경제이론과 수학적 산출 체계	행렬 대수를 위한 프로그램 GUASS, GAMS, MATLAB	간접적 영향; 산출, 수입과 고용에 영향을 주는 다층 분야
CGE	- 사회적 회계 행렬 시스템 - 탄력성 - % 생산량 감소 - % 관리 비용의 증가	+++ / ++++	발전된 형태의 경제적, 통계적 지식 체계	행렬 대수를 위한 프로그램 GUASS, GAMS, MATLAB	간접적 영향; 수입, 고용, 사회 복지에 대한 전 경제적 영향

자료: Soliman 외(2010).

5. 맺음말

SPS 조치의 의사결정에서 경제성분석은 사회의 제한적 자원을 가장 합리적으로 사용하고 사회적 후생을 극대화하도록 우선순위를 정하는데 기여할 수 있다.

SPS 조치의 의사결정에서 경제성분석은 사회의 제한된 자원을 가장 합리적으로 사용하고 사회적 후생을 극대화하도록 우선순위를 정하는데 기여할 수 있다. 예를 들어, 다양한 관련 조치들을 대상으로 발생하는 모든 비용과 편익을 명확히 정의하고 측정된 후 순편익을 계산하여 그 크기에 따라 우선순위를 결정할 수 있다.

그러나 개별 병해충에 대한 위험평가 및 검역해제조치를 결정하는 데 있어 경제성 분석을 적극적으로 활용하는 것은 신중히 고려해야 할 문제이다. 경제성 분석은 SPS 조치와 관련된 경제 전반의 이해를 포함시킬 수 있는 장점이 있지만 SPS 협정과 조화, 각국 정치적 문제, 기술적인 문제 등을 초래할 수 있다. 한편, SPS 조치의 경제성 분석이 복잡하고 많은 자료와 전문가를 필요로 하고 또한 회원국별로 분석결과가 다양할 수밖에 없어 지금보다 국제분쟁의 소지가 더 많이 가지게 된다는 문제점이 있다.

참고문헌

- 이재옥 외, 1993, 「동식물검역의 대내외 여건변화와 대응방안」, 한국농촌경제연구원.
- 최세균 외, 2003, 「동식물검역 효율화방안 및 WTO/SPS 협상전략 수립에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원
- Breukers, Annemarie, Monique Mourits, Wopke van der Werf, and Alfons Oude Lansink (2008) "Costs and benefits of controlling quarantine diseases: a bio-economic modeling approach." *Agricultural Economics* 38(2):137-149.
- Cao, Liangyue, and Nico Klijn (2004) Optimal hazard reduction for recurrent episodes of pest or disease incursion and eradication. 48th Annual Conference of Australian Agricultural and Resource Economics Society, Melbourne, 2004.
- Elliston, Lisa, Ray Hinde, and Alasebu Yainshet (2005) "Plant Disease Incursion Management." *Lecture Notes in Computer Science* 3415:225-235.
- Henson, Spencer, and Oliver Masakure (2009) Guidelines on the Use of Economic Analysis to Inform SPS-related Decision-Making, prepared for the STDF workshop on the Use of Economic Analysis to Inform SPS Decision-Making, Oct 30, 2009, Geneva.
- Keller, Reuben P., David M. Lodge, and David C. Finnoff (2007) "Risk assessment for invasive species produces net bioeconomic benefits." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104(1):203-207.
- MacLeod, A., J. Head, and A. Gaunt (2004) "An assessment of the potential economic impact of Thrips palmi on horticulture in England and the significance of a successful eradication campaign." *Crop Protection* 23(7):601-610.
- Mullen, Jeffrey D., George W. Norton, and Dixie W. Reaves (1997) "Economic Analysis of Environmental Benefits of Integrated Pest Management." *Journal of Agricultural and Applied Economics* 29(2):243-253.
- Peterson, Everett, and David Orden (2006) "Linking Risk and Economic Assessments in the Analysis of Plant Pest Regulations: The Case of U.S. Imports of Mexican Avocados." *Contractor and Cooperator Report No.25*.
- T. Soliman, M.C.M. Mourits, A.G.J.M. Oude Lansink, W. van der Werf, (2010) "Economic impact assessment in pest risk analysis." *Crop Protection* 29:517-524
- Wittwer, Glyn, Simon McKirdy, and Ryan Wilson (2005) "Regional economic impacts of a plant disease incursion using a general equilibrium approach." *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 49(1):75-89.

• 세계 농산물 수급·가격 동향

세계 곡물 가격 동향 (2011. 10)

세계 곡물 수급 동향 (2011. 10)

미국 축산물의 수급동향 및 전망 (2011. 10)

세계 곡물 가격 동향 (2011.10)*

성명환

1. 국제 연물가격

쌀의 본선인도가격

2011년 10월 현재 미국 캘리포니아 중립종 쌀가격은 전년 동월대비 8.3% 상승한 톤당 860달러, 태국산 장립종 쌀가격은 전년 동월대비 22.4% 상승한 톤당 613달러이다.

미 농무부(USDA)가 2011년 10월 13일 발표한 자료에 의하면, 10월 현재 미국 캘리포니아 중립종 쌀의 본선인도가격(F.O.B.: free on board)은 전년 동월대비 8.3% 상승한 톤당 860달러, 태국산 장립종 쌀가격은 전년 동월대비 22.4% 상승한 톤당 613달러이다.*

미국 캘리포니아 쌀은 2002년 10월부터 지속적인 상승세를 보여 2004년 2월에는 톤당 570달러로 최고치를 기록하였다. 7월부터 하락하기 시작한 캘리포니아 쌀 가격은 2004년 11월 톤당 397달러로 내려간 이후 2005년 4월까지 동일한 가격이 유지되었다. 그러나 2005년 9월부터 가격이 다시 상승하여 11월에는 톤당 507달러까지 상승한 후 2006년 2월까지 유지되었다가 2006년 4월에는 톤당 485달러로 하락하였다.

2006년 5월 이후 상승하기 시작한 캘리포니아 중립종 쌀 가격은 2007년 상반기 550달러, 하반기에는 580달러 수준을 유지하였다. 이후부터 중립종 쌀 가격은 급격히 상승하기 시작하여 2008년 4월 758달러, 9월에는 1,119달러까지 상승하였다. 이

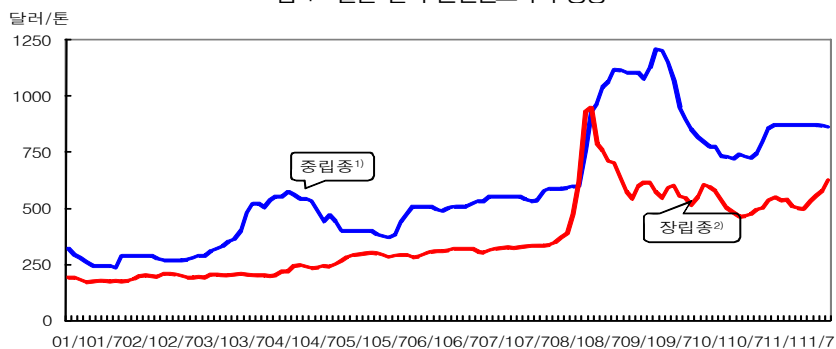
* 본 내용은 미국 농무부(USDA)가 발간한 전망 보고서 및 데이터를 참고하여 한국농촌경제연구원 성명환 연구위원이 작성하였다. (mhsung@krei.re.kr, 02-3299-4366)

후 약간 하락하여 2009년 2월까지 1,075달러 수준을 유지하다가 4월에는 톤당 1,208달러로 상승하였다. 이후 등락을 거듭하면서 2010년 5월에는 톤당 719달러까지 하락하였다가 이후부터 상승하기 시작하여 2011년 10월 현재 미국 캘리포니아 중립종 쌀 가격은 톤당 860달러로 전년 동월대비 8.3% 상승하였다. 2011년 미국의 중·단립종 쌀가격은 당분간 보합세가 유지될 것으로 전망된다..

태국산 장립종 가격은 태국 수출 수요 증대로 2006년 5월 초부터 가격이 상승하기 시작하여 7월에는 321달러까지 상승하였으나 이후 하락하여 11월에는 302달러까지 내려갔다. 이후 2007년 10월까지 톤당 320~340달러 수준을 유지하였으나 이후부터 급격히 상승하기 시작하여 2008년 2월에는 474달러, 3월 615달러, 4월에는 929달러, 5월에는 949달러까지 상승하였다. 이후부터 하락하여 12월에는 548달러까지 하락하였다가 2009년 3월에는 615달러 수준까지 상승하였다. 이후 태국산 가격은 등락을 거듭하면서 2010년 6월에는 463달러까지 하락하였다가 반전되어 2011년 10월 현재 전년 동월대비 22.4% 상승하였지만 전월대비로는 0.2% 하락한 톤당 613달러이다. 2011년 태국 장립종 쌀가격은 태국의 쌀 수매가 인상 영향으로 상승될 것으로 전망된다.

국제 중립종 쌀 가격은 앞으로 보합세가 유지될 것으로 보이고 장립종 쌀가격은 강세가 전망된다.

그림 1 월별 쌀의 본선인도가격 동향



자료: USDA, Rice Outlook, October 13, 2011.

표 1 쌀의 본선인도가격 동향

단위: 달러/톤, FOB

국 가		2009/10	2010/11	2010.10	2011.9	2011.10	증감률(%)	
							전년동월	전월대비
미 국	CA 중립종 ¹	791	840	794	860	860	8.3	0.0
	남부 장립종 ¹	506	524	540	648	617	14.3	-4.8
태 국 ²		532	518	501	614	613	22.4	-0.2
베 트 남 ³		397	471	468	568	573	22.4	0.9

주: (1) California 1등급 정곡기준, 남부 장립종은 2등급, (2) 태국 100% grade B, (3) 베트남 5% broken.

자료: USDA, Rice Outlook, October 13, 2011.

2011년 10월 24일
현재 운임포함 현물
가격은 옥수수가 톤
당 345달러, 대두가
톤당 541달러, 대두
박이 톤당 426달러
로 나타났다.

옥수수의 운임포함가격

미국 걸프만으로부터 수입할 수 있는 옥수수의 운임포함가격(C&F: cost and freight)은 2006년 상반기 140달러 수준까지 하락하였다. 이후 급격히 상승하기 시작하여 2008년 6월에는 424달러까지 상승하였으나 이후 다시 하락하여 2008년 12월에는 188달러 수준이었다. 2011년 10월 24일 현재 톤당 345달러를 기록하고 있는데 이는 전년 동월대비 11.7% 상승하였지만 전월대비로는 1.7% 하락하였다.

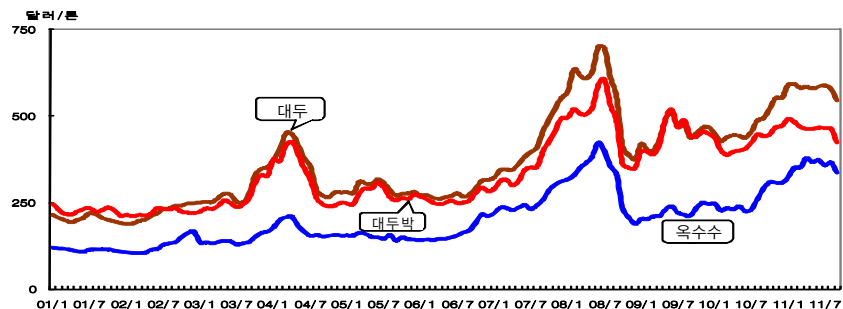
대두의 운임포함가격

미국산 대두의 운임포함가격은 2004년 3월 톤당 450달러까지 상승하였다가 2004년 10월에는 264달러까지 하락하였다. 이후 2006년 상반기까지 280-300달러 수준을 유지하였다. 2006년 9월부터 상승하기 시작하여 2008년 6월에는 톤당 700달러까지 상승하였으나 이후 하락하여 2008년 12월에는 375달러까지 하락하였다. 2011년 10월 24일 현재 톤당 541달러를 기록하고 있으며 이는 전년 동월대비 3.8% 상승하였지만 전월대비로는 4.4% 하락하였다.

대두박의 운임포함가격

미국산 대두박의 운임포함가격은 2004년 4월 톤당 425달러까지 상승하였다가 이후 하락하여 2006년 상반기까지 250달러 수준을 유지하였다. 2006년 8월 248달러를 시작으로 상승하기 시작한 대두박의 운임포함가격은 2008년 7월 605달러까지 상승하였다가 다시 하락하여 2008년 12월에는 348달러까지 하락하였다. 2011년 10월 24일 현재 톤당 426달러로 전년 동월대비 4.5%, 전월대비 4.3% 하락하였다.

그림 2 월별 옥수수·대두·대두박의 운임포함가격 동향



자료: 2011년 10월 가격은 한국사료협회에서 산정한 10월 24일 가격임.

표 2 옥수수·대두·대두박의 운임포함가격 동향

단위: 달러/톤(C&F)

품 목	2008	2009	2010.10	2011.9	2011.10	증감률(%)	
						전년동월	전월대비
옥 수 수	322	222	309	351	345	11.7	-1.7
대 두	565	451	521	566	541	3.8	-4.4
대 두 박	484	446	446	445	426	-4.5	-4.3

자료: 2011년 10월 가격은 한국사료협회에서 산정한 10월 24일 가격임.

2. 국제 선물가격

2011년 10월 24일 현재 캔사스상품거래소(KCBOT)의 2011년 12월물 인도분 밀 선물가격은 전년 동월대비 0.7% 하락한 톤당 266달러이다. 시카고상품거래소(CBOT)의 2011년 12월물 인도분 옥수수 선물가격은 전년 동월대비 19.1% 상승한 톤당 256달러, 2011년 11월물 인도분 대두 선물가격은 전년 동월대비 5.4% 상승한 톤당 450달러이다.

밀의 선물가격

2005년 상반기까지 밀 선물가격은 톤당 120~130달러 수준을 유지하였으나 7월부터 상승하기 시작하여 10월에는 톤당 139달러에 이르렀다. 2005년 11월에는 132달러로 다시 하락하였으나 이후부터 급격히 상승하기 시작하여 2006년 10월에는 193달러까지 상승하였다.

이후 밀 선물가격은 톤당 180달러 수준을 유지하였으나 2007년 5월부터 다시 상승하기 시작하여 2008년 3월에는 424달러까지 상승하였다. 이후 계속 하락하여 12월에는 208달러까지 하락하였다. 2009년 1월에는 톤당 226달러까지 상승하였으나 이후 등락을 거듭하였다. 2011년 2월 톤당 344달러까지 상승하였다가 이후 하락하여 2011년 10월 24일 현재 2011년 12월물 인도분 밀 선물가격은 톤당 266달러로 전년 동월대비 0.7%, 전월대비 8.3% 하락하였다.

2011/12년도 미국, 호주 등 주요 소맥 생산국의 생산량은 이상기후와 파종지연으로 감소하고 재고량도 감소될 것으로 전망되어 선물가격은 현재와 같은 수준이 유지될 것으로 전망된다.

옥수수의 선물가격

옥수수 선물가격은 2004년 4월에 톤당 124달러로 2000년 1월 이후 가장 높은 수

2011년 10월 현재 캔사스 상품거래소의 2011년 12월물 인도분 소맥 선물가격은 266달러이며, 시카고 상품거래소의 2011년 12월물 인도분 옥수수 선물가격은 256달러, 2011년 11월물 인도분 대두 선물가격은 450달러이다.

준이었다. 2004/05년도 옥수수 생산량이 소비량을 초과하면서 2004년 11월에는 톤당 78달러까지 하락하였다. 그러나 2005년 상반기 옥수수 생산량이 감소될 것으로 전망되면서 7월까지 꾸준히 상승하였다. 2005/06년도에는 공급량이 다소 증가될 것으로 전망되면서 가격이 하락하여 2005년 11월에는 톤당 76달러에 이르렀다.

2005년 12월부터 상승하기 시작한 옥수수 선물가격은 2007년 2월에는 162달러까지 상승하였다가 이후 다소 하락한 후 10월까지 톤당 140달러 수준을 유지하였다. 2007년 11월 톤당 150달러에서 상승하기 시작한 옥수수 선물가격은 2008년 6월에는 275달러까지 상승하였다. 이후부터 하락하기 시작한 옥수수 선물가격은 12월에 145달러를 기록하였다.

2009년 1월에는 톤당 154달러까지 상승한 이후 등락을 거듭하다가 2009년 8월에는 톤당 129달러까지 하락하였다. 이후 등락을 거듭하던 선물가격은 2011년 4월 톤당 296달러까지 상승하였다가 이후부터 하락하여 2011년 10월 24일 현재 2011년 12월물 인도분 옥수수 선물가격은 톤당 256달러로 전년 동월대비 19.1% 상승, 전월대비로는 6.2% 하락하였다.

2011/12년도 옥수수 생산량이 증가되나 재고율이 낮아 2010/11년도 선물가격은 현재와 같은 수준이 유지될 것으로 전망된다.

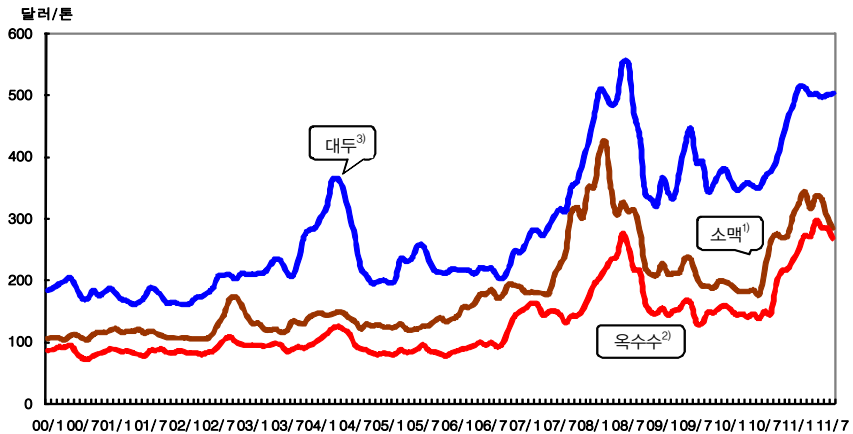
대두의 선물가격

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

이후 2006년 10월까지 톤당 210~220달러 수준을 유지하다가 이후부터 상승하기 시작하여 2008년 2월 508달러, 6월에는 553달러까지 상승하였다. 이후부터 하락하기 시작하여 12월에 319달러까지 하락하였다. 2009년 1월에는 톤당 365달러까지 상승하였다가 2009년 3월에는 332달러로 하락하였으나 6월에는 다시 톤당 445달러로 상승하였다. 이후 등락을 거듭하면서 2009년 9월에는 톤당 342달러까지 하락하였다. 이후에도 등락을 거듭하면서 2010년 6월에는 348달러까지 하락하였으나 이후부터 상승하기 시작하여 2011년 1월에는 톤당 513달러까지 상승하였다. 그러나 이후부터 하락하여 2011년 10월 24일 현재 2011년 11월물 인도분 대두 선물가격은 전년 동월대비 5.4% 상승, 전월대비 8.5% 하락한 톤당 450달러이다.

2011/12년도 대두 소비량이 늘어나서 재고량이 줄어들 것으로 전망되어 대두 선물가격은 현재와 같은 수준이 유지될 것으로 전망된다.

그림 3 월별 소맥·옥수수·대두 선물가격 동향



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

(2) 옥수수는 Chicago Yellow Corn 2등급 (3) 대두는 Chicago 1등급

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

표 3 소맥·옥수수·대두의 선물가격 동향

단위: 달러/톤

품 목	2009/10	2010/11	2010.10	2011.9	2011.10	증감률(%)	
						전년동월	전월대비
소 맥1)	192	285	268	290	266	-0.7	-8.3
옥 수 수2)	145	255	215	273	256	19.1	-6.2
대 두2)	359	482	427	492	450	5.4	-8.5

주: (1) 소맥(HRW) 2등급(KCBOT). 소맥 곡물연도 6~5월. (2) 옥수수(yellow corn) 2등급, 대두(yellow soybean) 1등급(CBOT). 옥수수·대두 곡물연도 9~8월. 2011년 10월 24일 기준 선물가격임.

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

표 4 연도별 세계 곡물가격 동향

단위: 달러/톤

연도 ¹⁾	쌀(FOB 가격)				선물가격		
	미국 ²⁾		태국				
	장립종	중립종	100% Grade B	5% parboiled	소맥 ³⁾	옥수수 ⁴⁾	대두 ⁴⁾
1987/88	421	366	273	261	108	87	251
1988/89	324	301	292	276	152	106	274
1989/90	342	352	292	259	144	100	217
1990/91	331	347	296	270	103	94	214
1991/92	368	384	287	269	131	99	212
1992/93	322	383	244	227	124	87	218
1993/94	439	451	294	244	123	103	242
1994/95	314	375	290	276	136	96	211
1995/96	414	445	362	344	188	150	271
1996/97	450	415	338	323	164	110	281
1997/98	415	396	302	292	130	101	239
1998/99	366	470	284	276	110	85	182
1999/00	270	454	231	242	105	83	182
2000/01	275	304	184	186	114	82	174
2001/02	207	285	192	197	108	85	174
2002/03	223	327	199	195	137	94	213
2003/04	360	533	220	221	136	104	295
2004/05	312	405	278	278	126	83	219
2005/06	334	484	301	293	142	88	214
2006/07	407	538	320	317	181	140	267
2007/08	621	694	551	570	315	203	462
2008/09	610	1,119	609	616	247	155	373
2009/10	506	791	532	397	192	145	359
2010/11	524	840	518	471	285	255	482

주: (1) 곡물년도 쌀(8~7), 소맥(6~5), 옥수수(9~8), 대두(9~8)평균임. (2) 장립종 1997-98년까지는 Texas, 1998-99년 이후는 4% broken, Gulf Coast, 중립종 1등급 4% broken California, (3) 소맥(HRW) 2등급 (KCBOT) (4) 옥수수(yellow corn) 2등급, 대두(yellow soybean) 1등급(CBOT)

자료: USDA ERS

참고자료

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

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

<http://www.ams.usda.gov/mnreports/lstdgr.pdf>

세계 곡물 수급 동향 (2011.10)*

성명환

1. 전세계 곡물

2011/12년도 세계 전체 곡물 생산량은 전년대비 3.7% 증가된 22억 7,886만 톤, 소비량은 전년대비 2.4% 증가된 22억 8,070만 톤으로 전망된다.

미국 농무부(USDA)가 지난 10월 12일에 발표한 세계 곡물 수급 전망에 의하면, 2011/12년도 세계 전체 곡물 생산량은 전년대비 3.7% 증가된 22억 7,886만 톤이 될 것으로 전망된다. 전년대비 쌀, 소맥, 옥수수 생산량 모두 늘어날 것으로 전망되었다.*

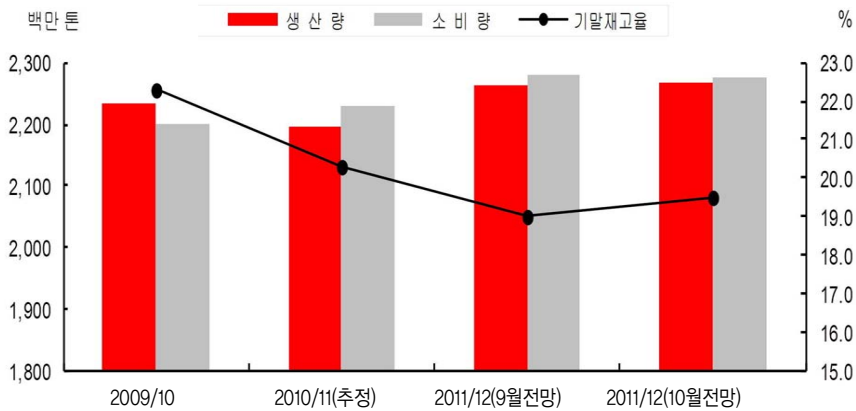
2011/12년도 총공급량은 전년 기말재고량 4억 6,159만 톤과 생산량을 합친 27억 4,046만 톤으로 전년대비 1.9% 증가될 것으로 보인다. 이는 전년보다 약 5,160만 톤 늘어난 수준이다.

2011/12년도 세계 곡물 소비량은 전년보다 2.4% 늘어난 22억 8,070만 톤으로 사상 최고치를 기록할 것으로 전망된다. 2011/12년도에는 소비량이 생산량을 약 1,840만 톤 정도 초과할 것으로 전망된다.

세계 곡물 교역량(수출량 기준)은 전년보다 2.4% 증가된 2억 8,540만 톤이 될 것으로 전망되며, 생산량에서 차지하는 비중은 12.5%가 될 것으로 전망된다. 2011/12년도 기말재고량은 전년보다 0.4% 감소된 4억 5,976만 톤으로 전망된다. 기말재고율은 2010/11년도보다 0.5% 포인트 낮은 20.2%가 될 것으로 전망된다.

* 본 내용은 미국 농무부(USDA)가 발간한 전망 보고서 및 데이터를 참고하여 한국농촌경제연구원 성명환 연구위원이 작성하였다. (mhsung@krei.re.kr, 02-3299-4366)

그림 1 전체 곡물의 생산량, 소비량, 기말재고율



자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

표 1 전체 곡물의 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
생 산 량	2,240.87	2,198.50	2,267.69	2,278.86	3.7	0.5
공 급 량	2,693.34	2,688.84	2,720.22	2,740.46	1.9	0.7
소 비 량	2,203.01	2,227.24	2,277.02	2,280.70	2.4	0.2
교 역 량	289.94	278.78	280.20	285.40	2.4	1.9
기말재고량	490.33	461.59	443.20	459.76	-0.4	3.7
기말재고율(%)	22.3	20.7	19.5	20.2		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

2. 쌀

2011/12년도 쌀 생산량은 2010/11년보다 2.2% 증가된 4억 6,139만 톤 수준으로 전망된다. 태국, 인도, 중국의 생산량은 늘어날 것으로 보인다. 반면, 미국은 생산량은 전년대비 20.9% 감소될 것으로 전망된다.

2011/12년도 쌀 소비량은 전년대비 2.2% 증가한 4억 5,778만 톤으로 사상 최고 수준을 기록할 것으로 전망된다. 이는 지난해 4억 4,892만 톤보다 1,010만 톤 정도 늘어난 수준이다.

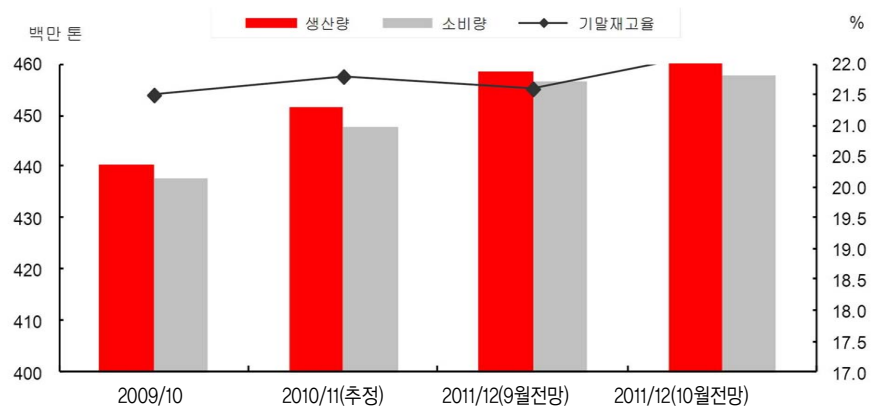
2011/12년도 세계 전체 쌀 교역량은 전년보다 1.7% 줄어든 3,296만 톤 수준이 될

2011/12년도 쌀 생산량은 4억 6,139만 톤, 소비량은 4억 5,778만 톤으로 예상된다. 교역량은 3,296만 톤 수준으로 전망되며, 기말재고율은 22.2%가 될 것으로 보인다.

것으로 보이며 생산량에서 교역량이 차지하는 비중은 7.1%가 될 것으로 전망된다. 인도의 수출량이 전년대비 60.7% 증가하는 반면 태국 23.8%, 미국 16.3% 감소될 전망이다. 전세계 쌀 수출량 중에서 태국이 24.3%, 베트남 20.3%, 인도 13.7%, 미국이 8.9%를 차지하여 이들 4개국의 비중이 67.2%에 이를 것으로 전망된다.

세계 쌀 기말재고량은 전년대비 3.7% 증가된 1억 141만 톤 정도가 될 것으로 보여 2011/12년도 기말재고율은 22.2%로 전년도보다 0.4% 포인트 높아질 전망이다. 태국의 재고량이 전년대비 44.1% 늘어나는 반면 미국, 베트남, 인도네시아의 재고량은 전년대비 각각 22.5%, 18.5%, 12.4% 줄어든 것으로 전망된다.

그림 2 쌀의 생산량, 소비량, 기말재고율



자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

표 2 쌀(정곡기준) 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
생 산 량	440.33	451.38	458.38	461.39	2.2	0.7
공 급 량	531.86	545.40	554.67	559.19	2.5	0.8
소 비 량	437.66	447.77	456.02	457.78	2.2	0.4
교 역 량	31.19	33.54	31.86	32.96	-1.7	3.5
기말재고량	94.20	97.80	98.65	101.41	3.7	2.8
기말재고율(%)	21.5	21.8	21.6	22.2		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

3. 소맥

러시아의 소맥 생산량이 대폭 늘어날 것으로 전망되어 2011/12년도 세계 소맥 생산량은 전년대비 5.1% 증가한 6억 8,120만 톤이 될 것으로 전망된다. 2011/12년도 세계 소맥 소비량은 2010/11년보다 3.2% 증가한 6억 7,443만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 미국과 중국의 소비량이 증가할 것으로 보이며 그중에서도 미국은 전년대비 4.4% 늘어날 전망이다.

소맥의 국제 교역량은 전년대비 3.2% 증가한 1억 3,530만 톤이 될 전망이다. 2011/12년도 미국의 소맥 수출량은 전년대비 24.3% 줄어든 2,654만 톤이나 전체 수출량에서 차지하는 비중은 19.6%가 될 것으로 보인다. 캐나다의 수출량은 전년대비 9.1% 늘어난 1,800만 톤이 될 것으로 보인다.

2011/12년 기말재고량은 2억 237만 톤으로 전년대비 3.5% 증가될 것으로 보이는데 미국의 재고량이 전년대비 2.9% 줄어들 전망이다. 기말재고율은 지난해보다 0.1% 포인트 상승한 30.0% 수준이 유지될 것으로 보인다.

2011/12년도 세계 소맥 생산량은 러시아의 생산량이 대폭 늘어날 것으로 보여 6억 8,120만 톤, 소비량은 미국, 중국의 소비가 늘어나 6억 7,443만 톤이 될 것으로 전망된다.

표 3 소맥 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
생 산 량	684.40	648.16	678.12	681.20	5.1	0.5
공 급 량	851.50	848.91	871.46	876.80	3.3	0.6
소 비 량	650.75	653.30	676.86	674.43	3.2	-0.4
교 역 량	135.80	131.07	131.89	135.30	3.2	2.6
기말재고량	200.75	195.60	194.59	202.37	3.5	4.0
기말재고율(%)	30.8	29.9	28.7	30.0		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

4. 옥수수

아르헨티나, 멕시코, 중국의 생산량이 전년대비 각각 22.2%, 16.5%, 2.7% 증가될 것으로 전망되어 2011/12년도 전세계 옥수수 생산량은 전년대비 3.8% 증가한 8억 6,009만 톤으로 전망된다.

2011/12년도의 소비량은 전년대비 약 2,420만 톤 정도 늘어난 8억 6,666만 톤이 될 것으로 보이며 멕시코와 중국의 소비량이 전년대비 각각 12.6%, 6.0% 늘어날 것으로 전망된다. 2011/12년도에는 소비량이 생산량을 약 660만 톤 정도 초과할 전망이다.

2011/12년도 세계 옥수수 생산량은 전년대비 3.8% 증가된 8억 6,009만 톤이 될 것으로 보인다. 소비량은 전년대비 2.9% 증가된 8억 6,666만 톤이 될 전망이다. 기말재고율은 14.2%가 될 전망이다.

2011/12년도 세계 옥수수 교역량은 전년보다 5.3% 증가한 9,415만 톤이고, 생산량에서 차지하는 비중은 10.9%가 될 것으로 전망된다. 전체 수출량 중 미국과 아르헨티나가 차지하는 비중은 각각 43.2%, 20.7%로 이들 두 국가가 전체 수출량의 63.9%를 차지할 것으로 전망된다. 미국의 수출량은 12.8% 줄어드는 반면 아르헨티나는 30.0% 늘어날 전망이다.

2011/12년도 옥수수 기말재고량은 전년보다 5.1% 감소된 1억 2,319만 톤이 될 것으로 전망된다. 이는 전년보다 약 660만 톤 줄어든 수준이다. 2011/12년도 기말재고율은 전년보다 1.2% 포인트 하락한 14.2%가 될 전망이어서 낮은 수준이 유지될 전망이다.

표 4 옥수수 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
생 산 량	819.42	828.29	854.67	860.09	3.8	0.6
공 급 량	966.58	972.17	978.97	989.85	1.8	1.1
소 비 량	822.69	842.42	861.58	866.66	2.9	0.6
교 역 량	96.81	89.38	93.22	94.15	5.3	1.0
기말재고량	143.88	129.76	117.39	123.19	-5.1	4.9
기말재고율(%)	17.5	15.4	13.6	14.2		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

5. 대두

2011/12년도 세계 대두 생산량은 2억 5,860만 톤, 소비량은 2억 6,175만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 생산량에서 교역량의 비중은 37.8%로 전망되며 주요 수출국은 미국, 브라질, 아르헨티나이다.

2011/12년도 세계 대두 생산량은 2억 5,860만 톤으로 전년대비 2.1% 감소될 것으로 전망된다. 아르헨티나의 생산량은 전년대비 8.2% 늘어날 것으로 보이지만, 미국, 브라질, 중국의 생산량은 감소될 전망이다.

2011/12년도 세계 대두 소비량은 2010/11년 2억 5,115만 톤보다 약 1,060만 톤 늘어난 2억 6,175만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 아르헨티나, 브라질, 중국의 소비량이 전년대비 각각 7.5%, 2.0%, 8.6% 늘어날 것으로 전망되었다.

대두 교역량은 전년보다 6.5% 증가한 9,766만 톤 수준이 될 것으로 보이며 생산량에서 차지하는 교역량의 비중은 37.8%에 이를 것으로 전망된다. 세계 수출량 중에서 미국이 38.3%, 브라질이 37.4%, 아르헨티나가 12.1%의 비중을 차지하여 이들 3국의 수출비중이 87.8%에 이를 것으로 보인다. 아르헨티나와 브라질의 수출량은 전년대비 각각 38.8%, 21.9% 증가될 것으로 보이지만 미국은 8.3% 감소될 전망이다.

대두의 기말재고량은 6,301만 톤으로 전망되어 전년의 6,926만 톤과 비교하여 대폭 감소하고, 기말재고율도 전년보다 3.5% 포인트 하락한 24.1%가 될 전망이다.

표 5 대두 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
생 산 량	260.84	264.12	258.99	258.60	-2.1	-0.2
공 급 량	303.52	323.50	327.81	327.86	1.3	0.0
소 비 량	238.20	251.15	262.24	261.75	4.2	-0.2
교 역 량	92.60	91.68	98.30	97.66	6.5	-0.7
기말재고량	59.38	69.26	62.55	63.01	-9.0	0.7
기말재고율(%)	24.9	27.6	23.9	24.1		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

6. 대두박

2011/12년도 세계 대두박 생산량은 1억 8,250만 톤으로 전년대비 4.7% 증가, 소비량은 1억 7,924만 톤으로 전년보다 4.9% 늘어날 것으로 전망된다. 생산량이 소비량을 약 330만 톤 정도 초과할 것으로 전망된다.

대두박 교역량은 전년대비 3.7% 늘어난 6,040만 톤이 될 것으로 보이며 생산량에서 차지하는 교역량의 비중은 33.1%에 이를 것으로 전망된다. 세계 수출량 중에서 아르헨티나 49.9%, 브라질 23.8%, 미국이 12.8%를 차지하여 이들 3개국의 수출 비중은 86.5%에 이를 것으로 전망된다.

대두박의 기말재고량은 801만 톤으로 전망되어 전년보다 6.9% 늘어날 것으로 보이며 기말재고율은 전년과 비슷한 4.5%가 될 것으로 보인다.

2011/12년도 세계 대두박 생산량은 전년보다 4.7%, 소비량은 4.9% 늘어날 것으로 전망된다. 교역량은 생산량의 33.1%에 이를 것으로 전망된다.

표 6 대두박 수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
생 산 량	165.24	174.38	183.03	182.50	4.7	-0.3
공 급 량	169.60	180.44	190.16	189.99	5.3	-0.1
소 비 량	161.00	170.88	180.49	179.24	4.9	-0.7
교 역 량	55.56	58.26	60.95	60.40	3.7	-0.9
기말재고량	6.06	7.49	7.17	8.01	6.9	11.7
기말재고율(%)	3.8	4.4	4.0	4.5		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

표 7 주요국별 쌀(정곡기준) 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
공급량	531.86	545.40	554.67	559.19	2.5	0.8
기초재고량	91.53	94.02	96.29	97.80	4.0	1.6
생산량	440.33	451.38	458.38	461.39	2.2	0.7
미국	7.13	7.59	6.13	6.00	-20.9	-2.1
태국	20.26	20.26	20.75	21.25	4.9	2.4
베트남	24.99	26.06	25.43	25.43	-2.4	0.0
인도네시아	36.37	37.06	37.30	37.30	0.6	0.0
인도	89.09	95.30	97.00	100.00	4.9	3.1
중국	136.57	137.00	139.00	139.00	1.5	0.0
일본	7.71	7.72	7.68	7.68	-0.5	0.0
수입량	28.11	31.31	30.02	30.52	-2.5	1.7
인도네시아	1.15	2.20	1.40	1.40	-36.4	0.0
중국	0.39	0.54	0.48	0.48	-11.1	0.0
일본	0.67	0.70	0.70	0.70	0.0	0.0
소비량	437.66	447.77	456.02	457.78	2.2	0.4
미국	4.02	4.36	4.03	4.03	-7.6	0.0
태국	10.20	10.50	10.90	10.90	3.8	0.0
베트남	19.15	19.30	19.55	19.55	1.3	0.0
인도네시아	38.00	39.00	39.55	39.55	1.4	0.0
인도	85.69	90.00	93.00	94.00	4.4	1.1
중국	134.32	135.00	137.00	137.00	1.5	0.0
일본	8.20	8.13	8.25	8.25	1.5	0.0
수출량	31.19	33.54	31.86	32.96	-1.7	3.5
미국	3.51	3.49	2.99	2.92	-16.3	-2.3
인도	1.90	2.80	3.50	4.50	60.7	28.6
태국	9.05	10.50	8.00	8.00	-23.8	0.0
베트남	6.73	7.00	6.40	6.70	-4.3	4.7
기말재고량	94.20	97.80	98.65	101.41	3.7	2.8
미국	1.18	1.51	1.23	1.17	-22.5	-4.9
태국	6.10	5.56	8.01	8.01	44.1	0.0
베트남	1.47	1.73	1.55	1.41	-18.5	-9.0
인도네시아	6.58	6.84	5.99	5.99	-12.4	0.0
인도	20.50	23.00	22.30	24.50	6.5	9.9
중국	40.53	42.57	44.45	44.45	4.4	0.0
일본	2.69	2.79	2.77	2.77	-0.7	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011..

표 8 주요국별 소맥 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
공급량	851.50	848.91	871.46	876.80	3.3	0.6
기초재고량	167.10	200.75	193.34	195.60	-2.6	1.2
생산량	684.40	648.16	678.12	681.20	5.1	0.5
미국	60.37	60.06	56.51	54.65	-9.0	-3.3
호주	21.92	26.00	25.00	26.00	0.0	4.0
캐나다	26.85	23.17	24.00	24.20	4.4	0.8
EU27	138.82	135.61	135.79	136.33	0.5	0.4
중국	115.12	115.18	117.00	117.00	1.6	0.0
러시아	61.77	41.51	56.00	56.00	34.9	0.0
수입량	133.58	129.88	129.75	132.07	1.7	1.8
EU27	5.52	4.71	7.50	7.50	59.2	0.0
브라질	7.13	6.70	6.70	6.70	0.0	0.0
북아프리카	21.40	24.13	21.00	22.30	-7.6	6.2
파키스탄	0.17	0.15	0.20	0.20	33.3	0.0
인도	0.22	0.30	0.00	0.00	-100.0	0.0
러시아	0.16	0.09	0.20	0.20	122.2	0.0
소비량	650.75	653.30	676.86	674.43	3.2	-0.4
미국	30.98	30.71	34.33	32.07	4.4	-6.6
EU27	125.00	122.00	126.50	126.50	3.7	0.0
중국	107.00	109.50	113.00	113.00	3.2	0.0
파키스탄	23.00	23.20	23.40	23.40	0.9	0.0
러시아	39.60	38.60	40.60	38.60	0.0	-4.9
수출량	135.80	131.07	131.89	135.30	3.2	2.6
미국	23.93	35.08	27.90	26.54	-24.3	-4.9
캐나다	19.04	16.50	17.00	18.00	9.1	5.9
EU27	22.12	22.85	16.00	16.00	-30.0	0.0
기말재고량	200.75	195.60	194.59	202.37	3.5	4.0
미국	26.55	23.47	20.71	22.78	-2.9	10.0
EU27	16.16	11.63	12.45	12.96	11.4	4.1
중국	54.43	60.09	64.09	64.09	6.7	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

표 9 주요국별 옥수수 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
공급량	966.58	972.17	978.97	989.85	1.8	1.1
기초재고량	147.16	143.88	124.30	129.76	-9.8	4.4
생산량	819.42	828.29	854.67	860.09	3.8	0.6
미국	332.55	316.17	317.44	315.81	-0.1	-0.5
아르헨티나	23.30	22.50	27.50	27.50	22.2	0.0
EU27	56.95	55.90	61.04	60.99	9.1	-0.1
멕시코	20.37	20.60	24.00	24.00	16.5	0.0
동남아시아	21.93	23.17	24.85	24.75	6.8	-0.4
중국	163.97	177.25	178.00	182.00	2.7	2.2
수입량	90.29	89.92	90.09	90.59	0.7	0.6
이집트	5.83	5.40	6.00	6.00	11.1	0.0
EU27	2.93	7.30	4.00	4.00	-45.2	0.0
일본	15.98	15.50	16.10	16.10	3.9	0.0
멕시코	8.30	8.00	9.20	9.20	15.0	0.0
동남아시아	6.55	7.05	6.95	7.05	0.0	1.4
한국	8.46	8.20	7.20	7.70	-6.1	6.9
소비량	822.69	842.42	861.58	866.66	2.9	0.6
미국	281.59	284.96	282.21	282.21	-1.0	0.0
EU27	59.50	62.30	62.50	62.50	0.3	0.0
일본	16.30	15.60	16.10	16.10	3.2	0.0
멕시코	30.20	28.50	32.10	32.10	12.6	0.0
동남아시아	28.40	29.70	31.50	31.50	6.1	0.0
한국	8.39	8.30	7.30	7.80	-6.0	6.8
중국	165.00	176.00	182.50	186.50	6.0	2.2
수출량	96.81	89.38	93.22	94.15	5.3	1.0
미국	50.30	46.61	41.91	40.64	-12.8	-3.0
아르헨티나	16.49	15.00	19.50	19.50	30.0	0.0
중국	0.15	0.10	0.20	0.20	100.0	0.0
기말재고량	143.88	129.76	117.39	123.19	-5.1	4.9
미국	43.38	28.66	17.06	22.00	-23.2	29.0
아르헨티나	0.89	1.30	1.71	1.71	31.5	0.0
EU27	5.01	4.91	5.95	5.90	20.2	-0.8
중국	51.30	53.45	50.81	50.75	-5.1	-0.1

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

표 10 주요국별 대두 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
공급량	303.52	323.50	327.81	327.86	1.3	0.0
기초재고량	42.68	59.38	68.82	69.26	16.6	0.6
생산량	260.84	264.12	258.99	258.60	-2.1	-0.2
미국	91.42	90.61	83.97	83.28	-8.1	-0.8
아르헨티나	54.50	49.00	53.00	53.00	8.2	0.0
브라질	69.00	75.50	73.50	73.50	-2.6	0.0
중국	14.98	15.10	14.00	14.00	-7.3	0.0
수입량	86.67	88.59	95.27	94.56	6.7	-0.7
중국	50.34	52.00	56.50	56.50	8.7	0.0
EU27	12.30	12.90	12.60	12.60	-2.3	0.0
일본	3.40	3.10	3.40	3.20	3.2	-5.9
소비량	238.20	251.15	262.24	261.75	4.2	-0.2
미국	50.67	48.46	47.51	47.76	-1.4	0.5
아르헨티나	35.72	38.75	41.65	41.65	7.5	0.0
브라질	36.80	39.10	39.88	39.88	2.0	0.0
중국	59.43	65.95	71.60	71.60	8.6	0.0
EU27	13.38	13.75	13.80	13.80	0.4	0.0
일본	3.58	3.36	3.59	3.40	1.2	-5.3
멕시코	3.62	3.56	3.84	3.61	1.4	-6.0
수출량	92.60	91.68	98.30	97.66	6.5	-0.7
미국	40.80	40.82	38.51	37.42	-8.3	-2.8
아르헨티나	13.09	8.50	11.80	11.80	38.8	0.0
브라질	28.58	29.95	36.50	36.50	21.9	0.0
기말재고량	59.38	69.26	62.55	63.01	-9.0	0.7
미국	4.11	5.84	4.48	4.35	-25.5	-2.9
아르헨티나	22.28	24.03	22.70	23.58	-1.9	3.9
브라질	15.84	22.31	19.36	19.49	-12.6	0.7

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

표 11 주요국별 대두박 수급동향 및 전망

단위: 백만 톤

구 분	2009/10	2010/11 (추정)	2011/12(전망)		변동율(%)	
			2011.9	2011.10	전년대비	전월대비
공급량	169.60	180.44	190.16	189.99	5.3	-0.1
기초재고량	4.36	6.06	7.13	7.49	23.6	5.0
생산량	165.24	174.38	183.03	182.50	4.7	-0.3
미국	37.84	35.85	35.23	35.23	-1.7	0.0
아르헨티나	26.62	28.94	31.21	31.19	7.8	-0.1
브라질	26.12	27.74	28.25	28.25	1.8	0.0
인도	5.99	7.66	7.50	7.66	0.0	2.1
중국	38.64	43.56	48.00	48.00	10.2	0.0
수입량	53.02	56.20	58.45	57.65	2.6	-1.4
EU27	20.73	22.00	23.70	23.00	4.5	-3.0
중국	0.08	0.30	0.30	0.30	0.0	0.0
소비량	161.00	170.88	180.49	179.24	4.9	-0.7
미국	27.80	27.71	27.67	27.67	-0.1	0.0
아르헨티나	0.69	0.72	0.74	0.74	2.8	0.0
브라질	12.84	13.45	13.95	13.95	3.7	0.0
인도	2.75	3.11	3.21	3.44	10.6	7.2
EU27	30.14	31.31	33.13	32.28	3.1	-2.6
중국	37.55	43.26	47.60	47.60	10.0	0.0
수출량	55.56	58.26	60.95	60.40	3.7	-0.9
미국	10.12	8.26	7.76	7.76	-6.1	0.0
아르헨티나	24.91	27.36	30.22	30.12	10.1	-0.3
브라질	12.99	13.99	14.35	14.35	2.6	0.0
인도	3.15	4.64	4.40	4.20	-9.5	-4.5
기말재고량	6.06	7.49	7.17	8.01	6.9	11.7
미국	0.27	0.32	0.27	0.27	-15.6	0.0
아르헨티나	1.79	2.65	2.40	2.99	12.8	24.6
브라질	2.23	2.60	2.60	2.60	0.0	0.0

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-499, October 12, 2011.

표 12 전체 곡물의 수급추이

단위: 만 톤, %

연도	생산량	공급량(1)	소비량(2)	교역량	재고량	재고율
1980/81	142,934	175,707	144,922	21,199	30,785	21.2
1981/82	149,058	179,844	146,431	21,412	33,413	22.8
1982/83	154,126	187,539	148,415	20,034	39,124	26.4
1983/84	150,914	190,038	155,043	21,178	34,996	22.6
1984/85	167,066	202,062	159,189	21,815	42,873	26.9
1985/86	168,284	211,157	159,257	17,912	51,900	32.6
1986/87	170,389	222,289	164,934	19,140	57,356	34.8
1987/88	164,201	221,556	168,651	21,801	52,906	31.4
1988/89	159,008	211,913	166,754	22,709	45,159	27.1
1989/90	170,815	215,974	171,819	22,658	44,155	25.7
1990/91	181,009	225,164	175,502	21,722	49,663	28.3
1991/92	172,385	222,048	173,174	22,671	48,874	28.2
1992/93	179,640	228,514	176,166	22,649	52,348	29.7
1993/94	171,972	224,320	175,768	21,374	48,552	27.6
1994/95	176,110	224,662	176,845	21,638	47,817	27.0
1995/96	171,225	219,042	175,315	21,714	43,727	24.9
1996/97	187,254	230,981	182,311	21,951	48,670	26.7
1997/98	187,817	236,487	182,396	21,724	54,092	29.7
1998/99	187,555	241,647	183,590	22,072	58,057	31.6
1999/00	187,217	245,274	186,542	24,419	58,732	31.5
2000/01	184,276	243,008	186,326	23,355	56,682	30.4
2001/02	187,411	244,094	190,226	23,951	53,868	28.3
2002/03	182,085	235,953	191,293	24,136	44,660	23.3
2003/04	186,219	230,879	194,990	24,043	35,890	18.4
2004/05	204,447	240,275	199,470	24,112	40,814	20.5
2005/06	201,720	242,170	203,159	25,347	39,011	19.2
2006/07	200,081	239,015	204,819	26,029	34,196	16.7
2007/08	212,299	246,653	210,137	27,559	36,516	17.4
2008/09	224,050	261,162	215,785	28,562	45,377	21.0
2009/10	224,087	269,334	220,301	28,994	49,033	22.3
2010/11(E)	219,850	268,884	222,724	27,878	46,159	20.7
2011/12(P)	227,886	274,046	228,070	28,540	45,976	20.2

주: E(추정치), P(전망치), (1) 공급량=전년도 재고량+생산량, (2) 소비량=공급량-재고량

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

참고자료

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

미국 축산물의 수급동향 및 전망 (2011.10)*

이 형 우

2011년 미국의 쇠고기 수출량은 전년보다 19% 증가한 27억 3천만 파운드(약 124만 톤)로 예상된다. 이러한 수출 증가세는 3분기에도 이어질 것으로 보인다. 4분기 쇠고기 수출량은 전년보다 다소 증가한 수준이 될 것으로 예상된다. 2012년 미국의 쇠고기 수출량은 2011년보다 다소 증가한 27억 6천만 파운드(약 125만 톤)로 예상된다.

2011년 원유 생산량은 젖소 사육 마릿수 증가와 마리당 원유생산량 증가로 9월 전망치보다 2백만 파운드가 증가한 195.9천만 파운드로 예상된다.

2011년 3분기 돼지 도축 마릿수는 전월 전망치보다 15만 마리 증가한 2천 7백 4십만 마리로 추정되고 도체중은 200파운드를 넘어설 것으로 보인다.

병아리 입식마릿수가 급격히 줄어들면서 2011년 4분기 닭고기 생산량은 전년 대비 4% 감소한 91억 파운드로 전망된다. 생체중 및 도체중은 지속적으로 증가할 것으로 예상되지만 도계 마릿수 감소의 영향이 더 클 것으로 예상된다.

2011년 4분기 계란 생산량은 전년수준을 유지할 것으로 전망된다.

1. 쇠고기

텍사스와 오클라호마 지역에 국한하여 목초지 상태가 전년과 지난 5년 평균보다 호전되었으나, 캔자스 지역은 다소 상태가 악화되었다. 제한적인 목초 공급으로 초

* 본 내용은 미국농무부(United States Department of Agriculture)의 「Livestock, Dairy, & Poultry Outlook」 2011년 10월호를 참고하여 한국농촌경제연구원 이형우 전문연구원이 작성하였다(lhw0906@krei.re.kr, 02-3299-4309).

지 임대료 상승이 예상되며, 임대료 상승으로 2012년 봄 육성업자의 비육밀소 입식이 제한적일 것으로 보인다. 최근에 강수량이 많아지면서 목초지에 다소 도움이 되었으나 겨울철 초지 생육조건을 충족하기에는 추가적인 강수가 필요하다.

향후 남부지역의 비육밀소 생산업자들은 번식우와 암송아지 입식두수 및 겨울철 사료 급여량을 결정해야 한다. 이와는 반대로 북부지역의 경우 2011년에 번식우 입식이 크게 증가하여, 2012년 비육우 수요에 대비하고 있다. 대규모로 번식우가 시장에 출하되었으나, 달러화 약세, 미국의 가공육 수입 감소 등으로 암소 가격 하락 폭은 크지 않았다.

6월 대비 9월 비육우 평균 가격(주요 5개 지역)은 100파운드당 9.24달러(8.6%) 상승하였으나, 비육우 소득은 여전히 부(負)를 기록하고 있다. 이러한 소득의 감소는 옥수수과 조사료 가격의 상승, 비육밀소 가격의 고공행진 등 생산비용 증가에 기인한다.

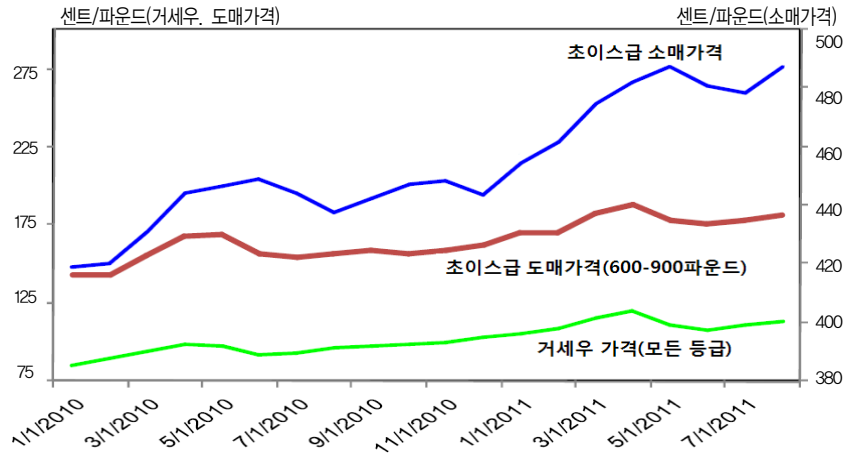
2011년 2월 초이스와 셀렉트급 도매가격(cutout value) 차이는 100파운드당 0.87달러에 불과하였으나, 6월에는 5.50달러까지 확대되었다. 이러한 가격차는 8월에 4.99달러까지 일시적으로 축소되었으나, 10월 첫째 주에는 14달러(100파운드당) 이상까지 격차가 확대되었다(Weekly National Carlot Meat Report).

초이스와 셀렉트급 가격차 확대의 원인은 다음과 같다. 첫째는 1,000두 규모 이상의 비육장(feedlot)에서 사료비 상승에 따른 생산비 부담으로 조기 출하가 이루어지기 때문이다. 이러한 비육기간 단축은 2011년 7월 이후 상대적으로 고품질인 초이스급 부족과 셀렉트급 물량 증가로 이어졌다. 둘째는 수요의 감소이다. 요식업협회(Restaurant Association)의 소비지수(Restaurant Performance Index)가 최근 몇 개월 동안 하락세를 보이면서, 고급육에 대한 수요 감소로 이어진 것으로 추정된다. 전체 쇠고기 시장에서 고급육 비중이 작으나 수요 감소분보다 공급량 감소분이 커 초이스급 가격이 상승한 반면, 암소 도축 증가(주로 분쇄육에 이용)와 셀렉트급 공급량 증가로 저급육의 가격은 하락세를 보이고 있다. 결과적으로 셀렉트급과 분쇄육 가격이 하락하면서 초이스-셀렉트 등급간 가격차는 확대되었다.

소매가격의 변동성 확대는 가뭄으로 인한 사육두수 감소에 기인한다. 8월 초이스급 소매가격은 7월보다 파운드당 9센트(2%), 5개 지역 비육우 생체가격은 2.6센트(2.3%), 초이스급 도매가격은 2.7센트(1.5%) 상승하였다. 2010년 12월~2011년 5월 소매가격이 가파른 상승세를 보이면서 변동성이 점차 확대되고 있다.

6월 대비 9월 비육우 평균 가격은 8.6% 상승하였으나 비육우 소득은 여전히 부를 기록하고 있다.

그림 1 유통단계별 가격 비교(2010년 1월~2011년 8월)



자료: USDA, ERS.

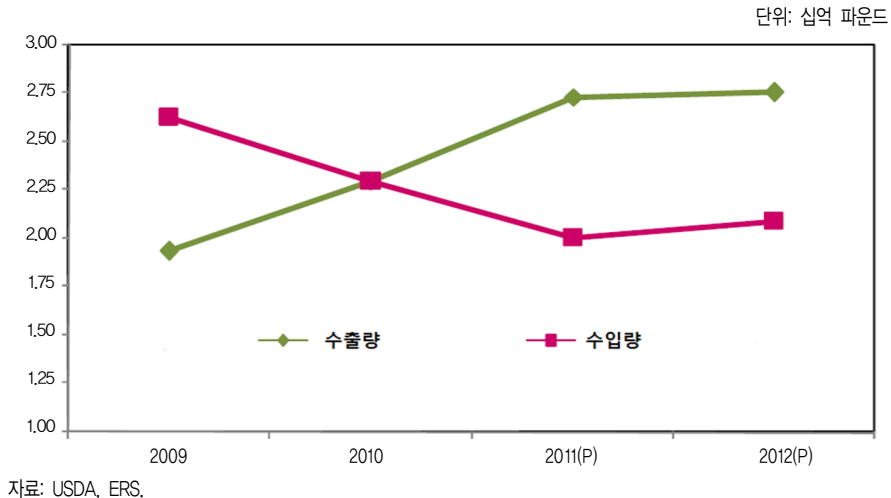
8월 미국의 쇠고기 수출량은 전년보다 27% 증가하였다. 미국의 주요 수출 대상국인 한국, 일본, 캐나다 등으로의 쇠고기 수출량은 각각 50%, 38%, 39% 증가하였다. 멕시코로의 수출은 작년보다 다소 증가하였으며, 러시아, 홍콩, 이집트 등으로의 쇠고기 수출량은 각각 72%, 62%, 24% 증가하였다.

2011년 쇠고기 수입량은 전년보다 19% 증가, 수입량은 13% 감소할 것으로 예상된다.

2011년 미국의 쇠고기 수출량은 전년보다 19% 증가한 27억 3천만 파운드(약 124만 톤)로 예상된다. 이러한 수출 증가세는 3분기에도 이어질 것으로 보인다. 4분기 쇠고기 수출량은 전년보다 다소 증가한 수준이 될 것으로 예상된다. 2012년 미국의 쇠고기 수출량은 2011년보다 다소 증가한 27억 6천만 파운드(약 125만 톤)로 예상된다.

2011년 쇠고기 수입량은 전년보다 13% 감소한 20억 파운드(약 91만 톤)로 예상된다. 이러한 수입량 감소는 미국 달러의 초약세에 기인한다. 3분기 쇠고기 수입량은 전년보다 17%, 4분기에는 5% 감소할 것으로 전망된다. 2012년 미국의 쇠고기 수입량은 2011년보다 4% 증가한 21억 파운드(약 95만 톤)로 예상된다.

그림 2 미국의 쇠고기 수출입량 현황 및 전망



2. 낙농

올해 연말과 내년 사료가격은 상대적으로 높게 형성될 것으로 예상된다. 2011/12년 수확기 옥수수 가격은 부셸 당 6.20~7.20달러로 전망되며, 이러한 전망은 9월에 전망된 가격보다 하락한 것이다. 이는 옥수수 재고량 증가와 수출이 소폭 감소할 것으로 예상되기 때문이다. 2011/12년 대두박의 가격도 10월에 수출 감소로 인해 9월에 전망된 가격보다 낮은 톤당 335~365달러로 예상된다.

2011년 원유 생산량은 젖소 사육 마릿수 증가와 마리당 원유생산량 증가로 9월 전망치보다 2백만 파운드가 증가한 195.9천만 파운드로 예상된다. 높은 사료가격과 지속적인 도축에도 불구하고, 미국 젖소 사육 마릿수는 예상했던 것보다 더욱 빠르게 증가하고 있다. 올해 젖소 사육 마릿수는 평균 920만 마리로 예상된다. 마리당 원유생산량도 예상보다 빠르게 증가하여 9월 전망치보다 증가한 평균 21,300 파운드로 전망된다. 마리당 원유생산량은 올 여름 고온에도 불구하고, 예상했던 것만큼 감소하지 않았던 것으로 판단된다.

2012년 젖소 사육 마릿수는 919만 마리로 전망된다. 이러한 전망은 매년 사육 마릿수가 감소하고 있으며, 9월 전망치보다도 감소하였음을 의미한다. 비록 옥수수 가격과 대두박 가격이 하향조정되기는 했지만, 낮은 우유가격에 비해 사료가격은 여전히 과거보다 높은 수준이고, 알팔파 가격도 높게 유지될 것으로 예상되어, 2012년에 사육 마릿수 감소는 더욱 활발하게 진행될 것으로 판단된다. 또한 내년

2011년 원유 생산량은 젖소 사육 마릿수 증가와 마리당 원유생산량 증가로 9월 전망치보다 증가한 195.9천만 파운드로 예상된다.

마리당 원유 생산량 증가를 제한하여, 내년 마리당 원유생산량은 착유일수 증가에도 불구하고 21,600파운드로 전망된다.

2011년 유지방 기준 유제품(원유환산) 수입량은 32억 파운드, 분유 기준 유제품 수입량은 53억 파운드로 전망된다. 2011년 총 수입량 전망치는 9월 전망치를 유지하였다. 내년 유지방 기준 유제품의 수입량은 32억 파운드로 예상되며, 분유 기준 유제품 수입량은 51억 파운드로 예상되어, 기존 전망치를 유지하였다. 2011년 유지방 기준 유제품 수출량은 버터와 치즈의 수출 감소로 인해 9월 전망치보다 약간 하향조정된 91억 파운드로 전망된다. 2012년에는 오세아니아의 호전된 사육조건과 계절적인 생산량 증가로 인한 유제품 가격과 수출경쟁 심화로 미국 유제품 수출을 상당히 압박할 것으로 판단된다. 올해 분유 기준 유제품 수출량은 326억 파운드로 9월 전망치를 유지하였다. 2012년에는 유지방과 분유 기준 유제품 수출량은 2011년보다 감소할 것으로 예상된다. 유지방 기준 유제품 수출량은 86억 파운드로 9월 전망치보다 소폭 감소하고, 분유 기준 유제품 수출량은 319억 파운드로 9월 전망치보다 감소할 것으로 전망된다.

올해 유지방 기준 원유의 국내 사용량은 소폭 증가하여, 유지방 기준 1,886파운드, 분유기준 1,678억 파운드로 전망된다. 2012년 원유의 국내 사용량은 유지방 기준 2011년보다 증가한 1,920억 파운드, 분유 기준으로 1,708억 파운드로 예상된다. 2012년의 전망치는 2010년 국내 사용량 감소 이후, 2년 연속 증가를 나타내고 있는 것이다.

유제품 가격은 2011년에 급등한 이후, 2012년에 하락할 것으로 예상된다.

전반적으로 유제품 가격은 2011년에 급등한 이후, 2012년에 하락할 것으로 예상된다. 치즈와 버터 가격은 국제가격 약세로 인해 10월에 하락하였다. 2011년 치즈 가격은 파운드 당 평균 1.810~1.820달러로 전망되며, 버터가격은 1.9~2.0달러로 전망된다. 치즈와 버터 가격은 9월 전망치보다 낮아진 전망치이다. 탈지분유 가격은 9월 전망치를 유지하여, 파운드 당 평균 1.50~1.525달러로 예상되며, 유장가격은 지난달보다 소폭 상승하여, 파운드 당 평균 51.5~52.5센트로 예상된다. 유장가격 전망치는 높은 가격에도 불구하고, 국내사용량 증가와 수출 호조가 반영된 결과이다. 내년 주요 유제품 가격은 하락할 것으로 예상된다. 치즈가격은 파운드 당 평균 1.665~1.755달러, 버터가격은 1.600~1.720달러로 전망된다. 탈지분유가격은 파운드 당 평균 1.335~1.425달러, 유장가격은 45.5~48.5센트로 전망된다. 유제품 가격의 하락은 국내 유제품 생산량 증가와 국제경쟁이 더욱 심화될 것을 반영하였다. 2011년 Class III 우유 가격은 100파운드 당 평균 18.15~18.25달러, 2012년에는 16.30~17.20달러로 전망된다. 2011년 Class IV 우유 가격은 평균 19.05~19.25달러, 2012년에는 16.30~17.30달러로 전망된다. 2011년 모든 우유 가격은 100파운드 당 평균 20.00~20.10달러로 예상되며, 2012년에는 하락하여 17.75~18.65달러로 전망된다.

3. 돼지고기

「Quarterly Hogs and Pigs」의 9월 보고서에 따르면, 돼지고기 재고량과 모든 사육 마릿수가 증가할 것으로 전망된다. 뿐만 아니라 복당 산지수가 10마리를 초과할 것이라는 예상과 함께 2012년 돼지고기 생산량이 증가할 것으로 전망된다. 9월 1일 기준 모든 사육 마릿수는 전년 대비 0.6% 증가한 수준을 보이고 있으며, 9월~11월 모든 입식 마릿수가 2011년보다 증가한 287만 마리로 추정되고, 12월~내년 2월 모든 입식 마릿수는 전년 동기간 대비 0.46% 증가한 285만 7천 마리로 예상된다.

2011년 3분기 돼지 도축 마릿수는 전월 전망치보다 15만 마리 증가한 2,740만 마리로 추정되고 도체중은 200파운드를 넘어설 것으로 보인다. 따라서 3분기 돼지고기 생산량은 55억 파운드에 달할 전망이다. 수정된 3분기 돼지고기 생산량과 기존의 요인을 종합한 결과, 2011년 돼지고기 생산량은 2010년보다 0.9% 증가한 226억 파운드로 추정된다.

2011년 3분기 평균 돼지고기 가격은 전년보다 18% 상승한 100파운드당 71.06달러로 동기간 최고치를 기록하였다. 그리고 4분기 돼지고기 가격이 60~62달러로 전망되면서 2011년 평균 돼지고기 가격은 65.20달러로 추정되고, 2012년은 2011년보다 소폭 하락한 수준일 것으로 전망된다. 여기서 흥미로운 점은 2011년 돼지고기 생산량은 증가하였음에도 가격이 상승한 점인데, 이는 사료가격 인상에 따른 생산비 상승분에 가격에 반영된 부분과 돼지고기 수출량 증가가 영향을 미친 것으로 보인다.

8월 돼지고기 수출량이 전년보다 43.6% 증가한 43,340만 파운드로 집계되면서 1~8월 돼지고기 수출량은 전년 동기간 대비 18.7% 증가하였다. 이러한 수출의 증가세는 2012년에도 이어져 2012년 돼지고기 수출량은 2011년보다 2.8%가량 증가할 것으로 전망된다.

2011년 돼지고기 생산량은 전년대비 0.9% 증가한 226억 파운드로 추정되며, 평균 돼지고기 가격은 65.2달러로 예상된다.

4. 닭고기

8월 닭고기 생산량은 전년보다 2.5% 증가한 33억 파운드였다. 이러한 증가는 생체중의 증가로 인해 나타난 것이다. 8월 도계 일수가 전년보다 하루 많았음에도 불구하고 도계 마릿수는 전년 대비 1.5% 감소한 7억 5천 7백만 마리였다. 그렇지만 생체중이 전년보다 3.6%(5.77파운드) 증가하면서 닭고기 생산량을 증가시켰다.

7월과 8월 생체중의 증가로 인해 닭고기 생산량이 예상보다 증가하여 2011년 3분기 닭고기 생산량이 기존의 추정치보다 5천만 파운드 증가한 94억 5천만 파운드

2011년 3분기 닭고기 생산량은 94억 5천만 파운드로 전망되지만 전년 동기간 대비보다 적은 수준이다.

로 전망되지만, 여전히 2010년 3분기보다는 적은 수준이다.

병아리 입식마릿수가 급격히 줄어들면서 2011년 4분기 닭고기 생산량은 전년 대비 4% 감소한 91억 파운드로 전망된다. 생체중 및 도체중은 지속적으로 증가할 것으로 예상되지만 도계 마릿수 감소의 영향이 더 클 것으로 예상된다.

지난 5주간(9월 10일~10월 8일) 병아리 입식 마릿수는 2010년 동기간보다 6% 감소하였다. 지난 몇 달 동안 지속된 병아리 입식 마릿수의 감소세는 2011년 4분기를 지나 2012년까지 이어질 것으로 보인다.

8월말 닭고기 냉동 비축물량은 전년과 비슷한 수준인 6억 6천 6백만 파운드로 조사되었다. 닭가슴살의 경우 전년보다 46%, 닭날개의 경우 전년보다 25% 증가한 데 반해 닭다리는 24%, 넓적다리는 22%, 복채는 32% 감소하였다.

부위별 비축물량의 변화는 도매가격을 변화시켰다. 냉동 비축물량이 감소한 부위(닭다리 관련부위)의 가격은 상승하였고, 증가한 부위(닭가슴살, 닭날개)는 가격이 하락하였다. 9월 정육기준 닭가슴살 도매가격은 파운드당 1.31달러로 전년보다 22% 하락하고, 지육기준 닭가슴살 또한 17% 하락하였다. 그리고 닭날개의 경우에도 2010년 9월 대비 15% 하락한 1.09달러였다. 반대로 닭다리, 넓적다리, 복채는 각각 31%, 32%, 24% 상승하였다. 2011년 4분기 생산량 및 비축물량은 감소할 것으로 추정되었으나, 경기변화에 의해 가격이 결정될 것이다.

달러 약세로 닭고기 수출량은 증가추세를 보이고 있다. 2011년 8월 닭고기 수출량은 전년 대비 36% 증가한 6억 9천 3백만 파운드였다. 8월 닭고기 수출량 증가로 1~8월 닭고기 수출량은 전년 동기간 대비 7% 증가한 44억 8천만 파운드로 집계되었다. 8월 닭고기 수출량이 증가한 국가로는 러시아, 홍콩, 앙골라, 그루지아, 멕시코 등으로 러시아로의 수출량은 전년 570만 파운드에서 782%가 증가한 5천만 파운드였으며, 홍콩 6천 2백만, 앙골라 5천 5백만, 그루지아 4천 8백만, 멕시코 8천 8백만 파운드였다. 위 국가로의 수출량이 증가하면서 우크라이나, 한국, 쿠바로의 수출량은 감소하였다.

냉동 비축물량이 감소한 닭다리 관련 부위의 가격은 상승하였고, 비축물량이 감소한 닭가슴살, 날개의 가격은 하락하였다.

5. 계란

8월 계란 총 생산량은 전년과 거의 비슷한 수준인 5억 5천 6만 판(12개입)이었다. 산란계 사육 마릿수는 2억 8천 1백만 마리로 전년보다 0.7% 감소한 것으로 나타났지만, 산란용 닭 마릿수는 증가한 것으로 조사되었다. 2011년 8월까지 계란 총 생산량은 2010년 동기간보다 1% 이상 감소한 44억 판이었지만, 이 기간 동안 계란 생산량은 꾸준히 증가하였으며, 이러한 추세가 8월 이후에도 계속될 것으로 예상된다. 2011년 4분기 계란 생산량은 전년수준을 유지할 것으로 전망된다. 2012년에는 상대적으로 높은 사료가격의 영향과 침체된 경기로 2011년보다 계란생산량이

2011년 8월까지 계란 총 생산량은 2010년 동기간보다 1% 이상 감소한 44억 판이었지만 이 기간 동안 계란 생산량은 꾸준히 증가하였다.

감소할 것으로 전망된다. 8월 종란 생산량은 전년보다 감소하여, 지속적으로 감소세를 보이고 있다. 2011년 8월까지 종란 생산량은 총 7억 1천 1백만 판으로 전년 동기간에 비해 1.1% 감소하였다. 닭고기용 종란과 산란용 종란은 모두 감소하였지만, 대부분의 감소는 닭고기용 종란의 감소로 나타났다. 2011년 닭고기용 종란의 감소세는 지속될 것으로 판단되며, 2012년에는 전년에 비해 더욱 감소할 것으로 전망된다.

2011년 9월 뉴욕시장의 계란 도매가격은 판당 평균 1.17달러로 전년보다 35센트 상승하였다. 10월 초 주간 계란 가격은 수요가 증가하기 시작하여 강세를 보이며, 판당 1.24달러로 출발하였다. 2011년 4분기 계란 가격은 상대적으로 강세를 보일 것으로 예상되어, 판당 평균 1.23~1.27달러로 전망된다.

8월까지 계란 및 계란 가공품 수출량은 많은 아시아 국가들과 멕시코로 수출이 많이 이루어져, 2010년 동기간보다 9% 증가한 1억 8천 4백만 판이었다. 이러한 수출 호조는 지난 여러 해 동안 미국의 가장 큰 계란 및 계란 가공품 수출시장이었다. 캐나다와 EU의 많은 국가들로의 수출 감소를 상쇄하기에 충분한 수준이었다. 4분기 계란 및 계란 가공품의 수출 강세는 지속될 것으로 전망되지만, 2012년 일부 아시아 국가들로의 수출 둔화로 수출량이 감소할 것으로 판단된다.

8월 국내 계란가격 강세와 더불어, 계란 및 계란 가공품 총 수출량은 전년과 비슷한 2억 4천 3백만 판이었다. 8월 캐나다와 일부 EU 국가 특히, 독일의 수출량 감소는 일본, 홍콩, 멕시코로의 수출량 증가로 상쇄되었다.

2011년 9월 뉴욕시장의 계란 도매가격은 판당 평균 1.17달러로 전년보다 35센트 상승하였다.

표 1 U.S. 육류 및 가금류 전망

구 분	2010년	2011년					2012년		
	연간	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	연간	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	연간
생산량, 백만 파운드									
-쇠고기	26,304	6,559	6,750	6,590	26,310	6,150	6,330	6,420	25,025
-돼지고기	22,437	5,371	5,485	6,065	22,641	5,775	5,475	5,585	23,055
-양고기	164	40	36	39	151	40	38	37	154
-닭고기	36,911	9,501	9,450	9,100	37,342	9,000	9,300	9,300	37,000
-칠면조고기	5,643	1,471	1,420	1,500	5,793	1,375	1,440	1,420	5,735
-전체 육류	91,772	23,106	23,313	23,457	92,890	22,497	22,743	22,933	90,610
-계란, 백만더즌/12개	6,550	1,639	1,650	1,675	6,591	1,610	1,630	1,640	6,555
1인당 소비량, 파운드									
-쇠고기	59.6	14.5	14.7	14.3	57.7	13.3	13.7	13.9	54.3
-돼지고기	47.7	11.1	11.2	12.2	45.9	11.4	11.1	11.3	46.3
-양고기	0.9	0.2	0.2	0.2	0.9	0.2	0.2	0.2	0.9
-닭고기	82.3	21.4	21.2	20.0	84.1	20.1	20.6	20.5	81.7
-칠면조고기	16.4	3.5	4.0	5.1	16.2	3.5	3.7	3.8	16.1
-전체 육류	208.7	51.2	51.8	52.3	206.5	49.0	49.7	50.1	201.0
-계란, 개수	247.3	61.2	62.0	62.5	246.7	60.5	61.0	61.1	244.7
시장가격									
-초이스급 거세우(Neb,\$/cwt)	95.38	112.79	114.05	112-116	112.73	110-118	110-120	113-123	112-121
-비육밀소(Ok City,\$/cwt)	109.31	131.09	134.74	130-134	131.26	133-141	134-144	135-145	135-144
-유틸리티급 정육 (S. Falls,\$/cwt)	56.1	74.88	66.11	65-67	68.91	69-73	72-78	71-77	71-76
-초이스급 양고기 (San Angelo,\$/cwt)	116.81	157.99	161.13	163-167	164.70	156-164	150-160	150-160	153-162
-돼지고기 (N. base, i.e. \$/cwt)	55.06	68.80	71.06	60-62	65.20	62-66	65-71	65-71	62-67
-닭고기(12도시, cents/lb)	82.9	82.6	78.8	75-79	79.1	78-84	79-85	82-88	80-86
-칠면조고기(동부, cents/lb)	90.4	99.9	106.4	107-111	101.4	89-95	93-101	98-106	95-103
-계란(뉴욕, cents/doz)	106.3	106.6	117.7	123-127	113.8	108-116	91-99	96-104	101-110
교역량, 백만 파운드									
-쇠고기 수출량	2,299	702	750	650	2,735	690	730	695	2,755
-쇠고기 수입량	2,297	593	495	460	2,009	500	565	535	2,090
-양고기 수입량	166	48	33	43	174	47	45	40	178
-돼지고기 수출량	4,224	1,204	1,200	1,300	4,951	1,270	1,300	1,210	5,090
-돼지고기 수입량	859	195	220	220	836	195	190	220	825
-닭고기 수출량	6,765	1,584	1,650	1,700	6,464	1,600	1,650	1,650	6,700
-칠면조 고기 수출량	582	171	165	160	656	150	150	155	620
-모든 수입두수(천두)	5,749	1,429	1,400	1,435	5,716	1,460	1,430	1,400	5,725

자료: World Agricultural Supply and Demand Estimates and Supporting Material.

표 2 낙농업 전망

구 분	2010년	2011년					2012년	
	연간	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	연간	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
젖소 (천두)	9,117	9,198	9,217	9,215	9,200	9,215	9,200	9,170
두당 산유량 (파운드)	21,149	5,483	5,290	5,245	21,300	5,395	5,540	5,340
우유 생산량 (십억 파운드)	192.8	50.4	48.8	48.3	195.9	47.7	51.0	49.0
- 농가소모분	1.0	0.2	0.2	0.2	1.0	0.2	0.2	0.2
- 납유량	191.8	50.2	48.5	48.1	195.0	49.5	50.7	48.7
유지방(원유 환산, 십억 파운드)								
- 납유량	191.8	50.2	48.5	48.1	195.0	49.5	50.7	48.7
- 연초 재고량	11.3	12.1	13.4	12.8	10.9	11.4	13.0	14.6
- 수입량	4.1	0.7	0.8	0.9	3.2	0.8	0.7	0.7
- 총공급량	207.2	63.0	62.6	61.8	209.1	61.7	64.5	64.1
- 수출량	8.3	2.7	2.1	1.9	9.1	2.0	2.2	2.2
- 연말 재고량	10.9	13.4	12.8	11.4	11.4	13.0	14.6	13.6
- 소모분	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- 집유량	187.8	47.0	47.8	48.6	188.6	46.7	47.7	48.3
탈지성분(원유 환산, 십억 파운드)								
- 납유량	191.8	50.2	48.5	48.1	195.0	49.5	50.7	48.7
- 연초 재고량	11.3	11.9	12.9	12.2	12.3	12.2	12.2	12.9
- 수입량	4.8	1.2	1.3	1.5	5.3	1.3	1.3	1.2
- 총공급량	208.0	63.3	62.7	61.8	212.5	63.0	64.2	62.9
- 수출량	32.1	8.4	8.1	7.7	32.6	7.9	8.1	8.0
- 연말 재고량	12.3	12.9	12.2	12.2	12.2	12.2	12.9	12.3
- 소모분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- 집유량	164.0	42.0	42.3	41.9	167.8	42.9	43.3	42.5
우유가격(달러/100 파운드) 1)								
- 우유	16.29	20.13	21.60	19.60	20.00	18.30	17.15	17.40
				-20.00	-20.10	-19.00	-18.15	-18.40
- Ⅲ 등급	14.41	17.50	20.71	17.85	18.15	16.50	15.55	16.50
				-18.25	-18.25	-17.20	-16.55	-17.50
- Ⅳ 등급	15.09	20.37	20.00	17.85	19.05	16.55	16.20	16.35
				-18.35	-19.25	-17.35	-17.30	-17.45
유제품 가격(달러/파운드) 2)								
- 체다 치즈	1,523	1,751	2,041	1,745	1,810	1,670	1,585	1,695
				-1,785	-1,820	-1,740	-1,685	-1,795
- 유장 분말	0.372	0.499	0.570	0.580	0.515	0.485	0.455	0.435
				-0.600	-0.525	-0.515	-0.485	-0.465
- 버터	1,702	2,052	2,030	1,720	1,940	1,575	1,595	1,615
				-1,790	-1,970	-1,675	-1,725	-1,745
- 탈지분유	1,169	1,611	1,578	1,470	1,505	1,395	1,345	1,355
				-1,510	-1,525	-1,455	-1,415	-1,425

주: 1) 매월 가격을 단순 평균한 가격으로써 연평균과 다를 수 있음.

2) AMS에서 각 등급별 가격을 취합한 뒤 합산한 값임.

자료: World Agricultural Supply and Demand Estimates and Supporting Material.

표 3 생산 지표

구 분	단위	2010년	2011년		
		9월	7월	8월	9월/**
비육우					
사육두수/*	1,000 두	10,181	10,448	10,589	10,730
입식두수	1,000 두	2,409	2,052	2,187	2,395
출하두수	1,000 두	1,802	1,911	2,046	1,813
육계					
입란물량 /1	1,000 개	639,413	622,086	610,239	600,882
병아리 생산수수 /2	1,000 수	761,473	770,368	760,882	721,214
종계수수 /1	1,000 수	53,585	54,349	53,060	51,326
6개월 미만 종계수수	1,000 수	7,128	6,444	7,233	6,657
종계 도태수수 /2	1,000 수	6,498	7,158	7,295	7,125
칠면조					
입란물량 /1	1,000 개	26,353	29,178	28,427	28,072
새끼칠면조 생산수수	1,000 수	21,672	24,872	23,946	23,485
계란					
생산량 /2	백만 더즌(12개)	538.7	554.7	555.9	540.8
산란용 마릿수 /1	1,000 수	284,221	279,400	279,769	291,993
산란율 /1	%	76.5	77.0	76.5	76.6
실용계 병아리 생산수수 /2	1,000 수	40,307	37,405	41,564	40,298
노계 도태수수 /2	1,000 수	6,120	5,004	5,850	6,210

주: 1) /* 조사대상은 1,000두 이상 사육농가임.

2) /** 추정치임.

3) /1 월초 기준임.

4) /2 월말 추정량임.

표 4 소득 추정표 - 비육우

단위: 센트/파운드

구 분	2010년	2011년		
	10월	8월	9월	10월/**
대평원주 비육장 기준				
손익분기점 /*	95.87	129.08	126.37	128.20
판매가격	98.89	113.57	117.25	120.30
순이익	3.02	-15.51	-9.12	-7.90

주: 1) /* Does not include capital replacement cost. 2) /** 추정치임.

표 5 소득 추정표 - 기금류

단위: 1998~2000=100

구 분	2010년	2011년		
	10월	8월	9월	10월/*
육계(지수)				
사료비	155.0	214.8	211.9	216.3
시장가격	126.4	127.3	129.7	127.1
이윤(가격-비용)	116.3	96.3	100.6	95.6
칠면조(지수)				
사료비	151.3	236.5	239.6	236.2
시장가격	165.8	159.7	166.3	171.6
이윤(가격-비용)	172.4	124.7	133.0	142.3
계란(지수)				
사료비	179.0	250.4	256.8	240.1
시장가격	111.0	159.5	155.8	159.8
이윤(가격-비용)	75.5	112.1	103.0	117.8

주: /* 추정치임.

표 6 육류 통계

구 분	2010년 1-9월	2011년 1-9월	2011년				
			5월	6월	7월	8월	9월
육류 생산량(백만파운드)							
- 쇠고기	19,306.2	19,456.8	2,105.3	2,347.1	2,110.6	2,358.2	2,185.6
- 송아지고기	97.3	94.9	10.3	11.2	9.9	11.1	10.4
- 돼지고기	16,189.7	16,454.3	1,747.3	1,807.1	1,625.3	1,876.2	1,939.2
- 양고기	114.4	106.2	12.3	11.8	10.2	12.3	11.1
적색육 전체	35,707.6	36,112.2	3,874.9	4,177.	3,755.9	4,257.9	4,146.3
- 육계	27,426.8	28,318.6	3,244.5	3,283.2	3,012.6	3,334.7	3,178.9
- 기타 계육	378.6	397.5	42.9	49.3	46.2	50.4	47.2
- 칠면조육	4,138.	4,295.7	496.4	519.3	448.1	501.3	473.2
백색육 전체	32,030.8	33,101.3	3,794.	3,862.	3,515.6	3,897.	3,709.
전체 육류 생산량	67,738.4	69,213.5	7,668.9	8,039.	7,271.5	8,154.9	7,855.3
도축두수(천두)							
소	25,194.6	25,305.1	2,777.3	3,058.4	2,728.3	3,053.1	2,830.0
- 거세우	12,442.2	12,579.8	1,431.1	1,595.8	1,405.0	1,560.9	1,363.5
- 미경산우	7,494.5	7,396.1	782.4	877.6	760.9	840.8	803.7
- 경산우	2,629.0	2,741.1	295.6	318.6	312.1	355.2	363.4
- 젖소	2,069.6	2,156.4	220.0	219.1	207.1	244.6	246.8
- 비거세우	467.5	433.8	48.2	47.3	43.2	51.5	52.7
- 송아지	646.0	623.8	60.0	71.5	72.4	78.9	72.6
돼지	79,931.0	80,298.3	8,470.4	8,865.6	8,088.8	9,440.0	9,603.5
- 비육돈	77,449.8	77,818.8	8,202.1	8,569.6	7,834.3	9,141.8	9,309.1
- 모돈	2,196.7	2,233.5	241.0	267.6	229.0	270.2	266.0
양	1,675.5	1,500.3	165.8	168.2	149.6	182.6	162.8
육계	6,491,754	6,507,934	744,281	752,135	696,188	768,203	723,097
칠면조	177,144	181,706	20,555	22,203	19,369	22,091	20,437

구 분	2010년 1-9월	2011년 1-9월	2011년				
			5월	6월	7월	8월	9월
정육량 (파운드)							
소	1,272.3	1,272.8	1,253.0	1,262.0	1,272.0	1,270.0	1,278.0
송아지	261.4	266.9	288.0	266.0	244.0	247.0	252.0
돼지	270.7	273.6	275.0	273.0	268.0	266.0	270.0
양	134.1	138.1	143.0	137.0	133.0	132.0	134.0

구 분	2010년 1-10월	2011년 1-10월	2011년					
			5월	6월	7월	8월	9월	10월
재고 입고량 (백만파운드)								
쇠고기	3,925.2	4,407.5	443.2	447.6	432.8	415.2	428.6	428.1
돼지고기	4,538.9	5,143.8	549.3	548.3	495.1	454.3	442.9	490.7
닭고기	6,316.	7,013.7	704.	717.	716.2	718.4	658.	644.8
칠면조고기	4,154.5	3,949.4	364.5	447.9	508.7	524.8	528.4	515.4
냉동달걀	239.0	293.9	27.7	29.	33.8	33.9	31.0	30.9

표 7 생축 가격

구 분	2010년	2011년				
	10월	6월	7월	8월	9월	10월/*
소 (100파운드당 가격)						
- 초이스급 거세우 1,100 ~ 1,300 파운드급						
텍사스 팬핸들	98.9	106.7	111.7	113.6	117.3	120.3
네브라스카	97.9	109.0	110.9	114.2	117.2	120.7
- 암소(수풀스지역)						
유틸리티급 1,200 ~ 1,600파운드	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
유틸리티급 800 ~ 1,200파운드	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
- 비육밀소(오클라호마)						
거세우						
1) 500 ~ 550 파운드	117.8	140.7	145.0	143.2	138.7	148.0
2) 600 ~ 650 파운드	110.5	134.5	140.3	139.7	136.6	139.5
3) 750 ~ 800 파운드	109.3	132.0	137.9	135.2	131.1	136.3
미경산우						
1) 450 ~ 500 파운드	107.1	131.4	136.3	131.7	128.0	133.4
2) 700 ~ 750 파운드	102.1	122.6	128.6	125.4	123.6	125.2
돼지 (100파운드당 가격)						
- 비육돈						
살코기 51 ~ 52% 기준	52.4	69.9	71.6	76.1	65.5	68.5
- 모돈						
아이오와 #1-2, 300 ~ 400파운드	51.1	52.4	54.6	66.9	63.1	61.8

주: /* 추정치임.

표 8 곡물 및 사료가격

구 분	2010년	2011년				
	10월	6월	7월	8월	9월	10월/*
곡물(\$/부셀)						
- 옥수수, #2 Yellow, Cen. III	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
- 밀, HRW Ord., K.C. (\$/부셀)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
사료(\$/톤)						
- SBM, 48% Solvent, Decatur	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
- 알팔파, U.S. Avg.(\$/톤)	118.0	180.0	189.0	191.0	196.0	N/A
- 건초, U.S. Avg.(\$/톤)	96.9	113.0	119.0	127.0	128.0	N/A

주: /* 추정치임.

표 9 축산물 도매가격 현황

구 분	2010년	2011년				
	10월	6월	7월	8월	9월	10월/*
쇠고기 (\$/100파운드)						
- 쇠고기 절단 포장육						
초이스급 1-3, 600 ~ 900 lb	156.6	176.0	178.4	181.1	183.1	184.0
셀렉트급 1-3, 600 ~ 900 lb	149.4	170.5	173.1	176.1	171.2	168.5
- 뼈없는 냉장 쇠고기, 90%	146.3	189.9	183.3	178.8	175.6	169.0
- 수입 냉동 쇠고기, 90%	164.8	189.0	188.2	189.8	183.4	184.5
- 가족 및 내장	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
돼지고기 (\$/100파운드)						
- 지육	79.4	93.3	99.3	105.2	96.0	98.0
- 등심, 14-19 lb BI 1/4" trim	110.4	136.2	139.6	149.3	131.8	130.3
- 삼겹살, 12-14 lb skin on trmd.	76.7	N/A	121.0	135.1	108.5	124.3
- 후지, 20-23 lb BI trmd, TS1	79.0	77.6	84.8	89.9	90.6	96.3
- 잡육, 72% fresh	78.0	86.6	94.8	104.9	99.3	92.0
육계 (센트/파운드)						
- 12개 도시 평균	80.4	82.4	80.0	80.9	75.4	73.5
- 조지아 독(Georgia dock)	86.2	86.1	85.9	86.8	87.0	87.4
- 북동부						
· 뼈없는 가슴살	134.1	124.7	119.4	128.7	130.8	121.5
· 뼈있는 가슴살	91.8	97.7	93.3	93.2	94.3	87.0
· 다리(전체)	56.2	67.1	63.1	68.6	71.2	71.3
· 다리(1/4도체)	41.0	48.4	44.1	49.8	53.1	52.8
계란, A등급, lg, 12개 기준						
- 12개 대도시 평균	81.18	91.19	97.24	116.63	113.87	116.80
- 뉴욕	97.15	100.50	104.30	131.87	116.90	124.30

주: /* 추정치임.

표 10 육계 사료비용과 시장가격

구 분	디케이터 대두박	시카고 No.2 옥수수	사료비용	시장가격	시장가격과 사료비 차이
단위	달러/톤	달러/부셀	1998-2000=100	1998-2000=100	1998-2000=100
2010년 8월	331.76	3.71	143.1	137.1	134.9
2010년 9월	317.65	4.32	140.6	137.0	135.7
2010년 10월	321.92	5.21	155.0	126.4	116.3
2010년 11월	341.78	5.18	162.5	120.3	105.3
2010년 12월	351.93	5.50	177.7	117.3	96.0
2011년 1월	368.54	5.97	180.7	118.0	95.8
2011년 2월	358.59	6.56	187.7	116.4	91.2
2011년 3월	345.43	6.66	198.3	126.2	100.7
2011년 4월	335.87	7.37	206.1	127.3	99.4
2011년 5월	342.30	7.11	205.5	127.4	99.8
2011년 6월	347.45	7.21	215.4	125.9	94.2
2011년 7월	346.52	7.04	212.3	123.8	92.5
2011년 8월	349.60	7.28	214.8	127.3	96.3
2011년 9월	336.32	6.69	211.9	129.7	100.6

표 11 계란 사료비용과 시장가격

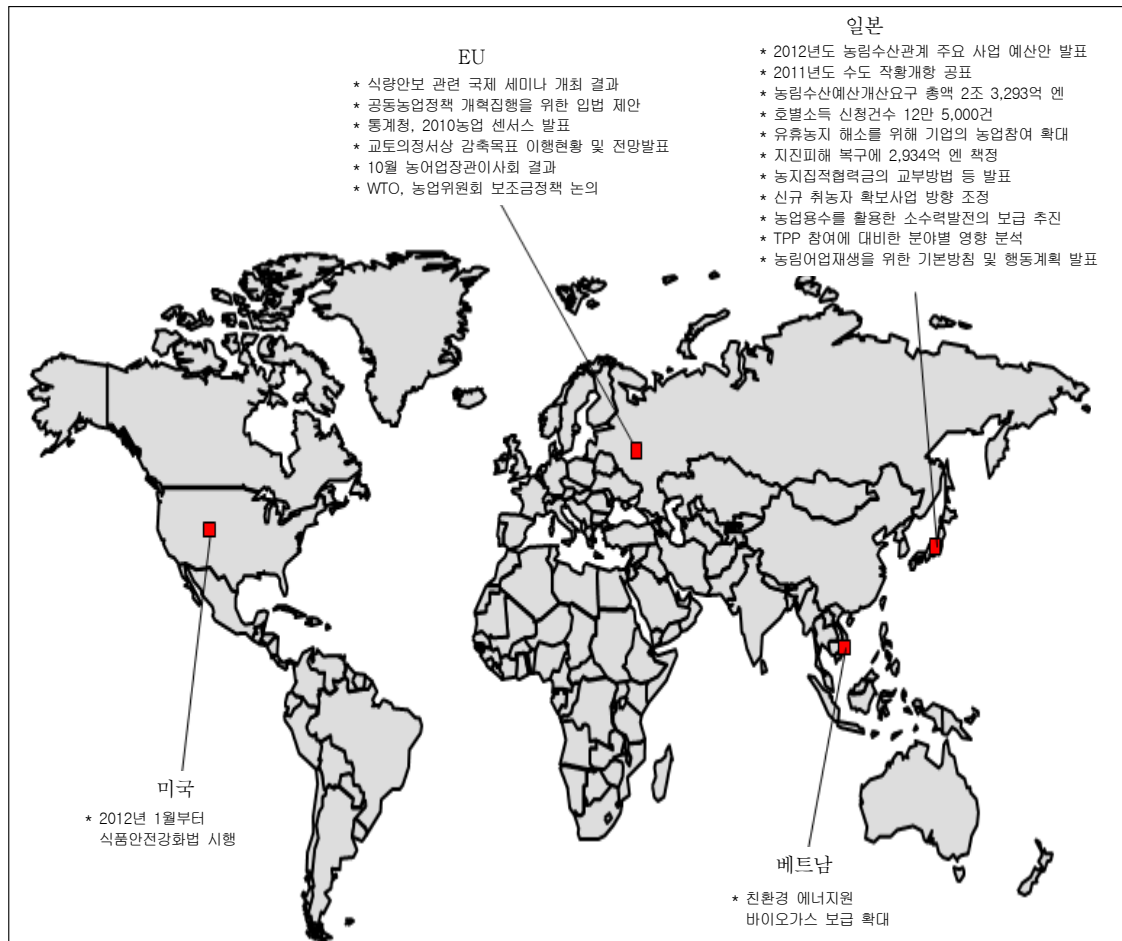
구 분	디케이터 대두박	시카고 No.2 옥수수	사료비용	시장가격	시장가격과 사료비 차이
단위	달러/톤	달러/부셀	1998-2000=100	1998-2000=100	1998-2000=100
2010년 8월	331.76	3.71	145.3	119.9	106.6
2010년 9월	317.65	4.32	166.4	124.2	102.2
2010년 10월	321.92	5.21	179.0	111.0	75.5
2010년 11월	341.78	5.18	201.5	176.0	162.6
2010년 12월	351.93	5.50	204.0	176.4	161.9
2011년 1월	368.54	6.25	213.5	142.7	105.7
2011년 2월	358.59	6.56	227.7	142.7	98.3
2011년 3월	345.43	6.66	240.6	124.9	64.5
2011년 4월	335.87	7.37	240.9	152.8	106.7
2011년 5월	342.30	7.11	256.8	126.6	58.6
2011년 6월	347.45	7.21	251.4	124.7	58.6
2011년 7월	346.52	7.04	254.7	133.0	69.4
2011년 8월	349.60	7.28	250.4	159.5	112.1
2011년 9월	336.32	6.69	256.8	155.8	103.0

세계 농업 브리핑

세계 농업 브리핑 (2011. 10)

주요 외신 동향 (2011. 10)

세계 농업 브리핑 (2011.10)*



*

1. 아시아/오세아니아

○ 일본, 2012년도 농림수산업계 주요 사업 예산안 발표

- 지난 9.27일 농림수산업성은 2012년도 정부예산의 개산요구(예산방침)에 포함할 예정인 농림수산업계 주요 사업 예산안을 발표함. 신규취농 종합지원사업으로 158억 엔을 책정하였으며, 45세 미만의 신규취농자에 대해 연간

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

150만 엔을 최고 7년간 지원하는 지원책을 마련하여, 청년 신규취농자의 확대를 목표로 함. 또한 농지집적대책으로 80억 엔의 ‘호별소득보상 경영 안정 추진사업(가칭)’을 추진하고, 집락과의 협의를 통해 농지 제공자에 대해 농지집적협력금을 교부함.

- 신규취농지원책의 연간 150만 엔은 최저임금수준으로 설정하여 교부기간은 청년신규취농자의 취농 전 연수기간 2년 이내와 경영이 불안정한 취농 직후 5년 이내로 함. 이것은 청년의 취농의식을 높이고, 취농 후 정착율을 높이는 것이 목적임. 각 현의 농업대학교 학생도 취농 전 연수로 신청할 수 있으며, 허가가 되면 교부금을 받을 수 있음. 농업법인이 정사원을 채용할 경우 연수경비를 일부 조성하는 농림수산성의 ‘농업고용사업’도 확충함. 신규고용자 1명에 대해 1개월 당 9만 7,000엔의 조성금을 10만 엔으로 상승시키고 12개월의 조성기간을 최고 2년간으로 조정함.
- 농림수산성에 따르면 2010년도 40세미만 신규취농자의 수는 13,000명으로, 이 중 1만 명정도가 정착하였으며, 30% 정도는 생계를 이을 수 없다는 등의 이유로 정착하지 못함. 또한 농지 제공자에 대한 농지집적협력금은 시정촌을 중심으로 집락별로 ‘지역농업 마스터플랜’을 작성하는 것이 조건임.
- 호별소득보상제도에 대해서는 8,003억 엔을 계상함. 내년 3월까지의 가격변동을 포함시키기 위해 쌀 가격 변동보충교부금으로는 2012년도로 예산을 계상해 놓았던 2011년산 쌀 (1391억 엔)을 포함한 예산액으로 산정하고, 교부금 이외는 전년도와 같은 금액을 계상함. 민주·자민·공명 3당은 이 제도의 정책효과를 검증하고 필요할 경우 재검토하기로 합의하였으며, 예산액을 포함해 10월 이후 본격화될 여야당협의를 맡길 방침임.

○ 일본, 2011년도 수도 작황개황 공표

- 지난 9.28일 농림수산성은 2011년산 수도(水稻) 작황개황(9월 15일 현재)을 공표함. 전국 작황지표는 101로, 작황은 ‘평년수준’인 것으로 나타남. 2011년산 주식용 작부예상면적은 152만 6,000헥타르로 전년대비 5만 4,000헥타르 감소하여 예상수확량은 816만 톤임. 농림수산성은 2011년산 수요량을 805만 톤으로 하고 있어, 약 11만 톤의 공급과잉된 상태임. 그리하여 내년 6월말 재고량은 193만 톤으로 올해 6월 말 182만 톤에 비해 공급과잉분만큼 증가할 것으로 보임. 2011년산 과잉부작부면적은 전년도 4만 1,000헥타르에서 큰 폭으로 감소한 2만 2,000헥타르임.
- 지역별 작황지수는 홋카이도(北海道)가 풍작으로 105, 도호쿠(東北) 101,

호쿠리쿠(北陸) 101, 간토·히가시아마(關東·東山) 100, 도카이(東海) 100, 긴키(近畿) 99, 주고쿠(中國) 102, 시고쿠(四國) 100, 규슈(九州) 101, 오키나와(沖縄) 80임.

- 전국 쌀 작황지수가 101로 ‘평년수준’인 것에 대해 쌀 도매로부터는 ‘예상수준’, ‘타당’이라는 의견이 많음. 불투명한 미래로 인해 2011년산 거래시세는 작년을 웃도는 수준으로 추이하고 있는 가운데 수요량을 초과하는 생산량이 예상되어 향후 상대가격은 하향 조정이 전망됨. 간토의 쌀 도매업자는 “작황지수는 쌀이 부족하지 않다는 것의 객관적인 데이터가 된다.”며, “이것으로 현재 시세가 높다는 의견이 나오는 것은 아닌가.”는 의견을 제시함. 다른 쌀 도매업자는 “생산현장에서는 생산량이 평년수준을 밑돈다는 의견이 있다.”며 작황지수의 결과에 대해 의문을 제기하며, “산지 출하량이 확정되는 연말까지 거래상황을 주시해야 한다.”고 주장함.

○ 일본, 농림수산 예산개산요구 총액 2조 3293억 엔

- 지난 9.28일 농림수산성은 2012년도 정부예산 개산요구(예산방침)안을 발표함. 농림수산관계는 2조 3,293억 엔으로 동일본대지진 복구대책을 포함시킬 예정임. 농지집적대책인 ‘호별소득보상 경영안정 추진사업(가칭)’으로는 80억 엔의 예산 중 66억 엔을 농지 제공자에 지급하는 농지집적협력금으로 충당할 예정임. 이러한 개산요구안은 민주당 농림수산부문회의에서 발표됨. 정부와 민주당의 최후 조정을 거치고 9.30일에 최종 결정됨.
- 일본재생을 위한 중점화조치 요망부분에는 1,663억 엔을 계상함. 이는 정부가 2012년도 개산요구기준으로 마련한 것으로 정부전체 7,000억 엔 규모가 됨. 농림수산관계에서는 호별소득보상제도의 쌀 가격 변동보충 교부금 1,391억 엔 중 1,028억 엔으로, 일꾼육성이나 농지 대구획화 등 공공사업비 635억 엔을 포함함. 농업농촌조정대책으로는 복구비(477억 엔)를 포함해 3,031억 엔을 계상함. 이는 전년도예산 대비 26% 증가한 금액임. 강한 농업 만들기 교부금은 5배인 167억 엔을 포함함.
- 개산요구기준으로는 인건비를 포함한 의무적 경비를 제외한 정책적 경비에 대해 각 성청에 2011년도 당초예산보다 일률 10%삭감을 요청한 한편, 각 성청은 삭감금액의 1.5배까지 요청할 수 있음. 그러나 연말에 있을 예산편성에서 요청총액은 큰 폭으로 축소됨. 일률 삭감으로 절약한 재정은 고령화에 따른 사회보장비(1조 1,600억 엔)에 충당함. 다만 호별소득보상제도는 10% 삭감 제외대상임.

○ 일본, 호별소득 신청건수 12만 5,000건

- 지난 9.29일 관동농정국이 발표한 농업자 호별소득보상제도의 가입신청 상황(8월말 현재)에 따르면, 수도권 8개 도현의 신청건수는 12만 5,000건 임. 전년도 모델대책의 실제 가입건수보다 4,800건 증가함.
- 이 제도의 가입신청기한은 6월 말이었지만 농림수산성은 동일본대지진으로 피해를 입은 이바라기(茨城)현, 지바(千葉)현에 대해 8월말로 연장함. 이번에 발표한 신청 상황은 이바라기현, 치바현의 상황을 포함해 처음으로 발표함. 전년도 모델대책에서는 가입을 신청했지만, 수급조정 달성 등의 요건을 충족하지 못해 결국 가입이 허가되지 않은 경우도 많았음. 농정국에서는 “제도가 시작된 지 2년째를 맞이했기 때문에, 전년도와 같은 경우는 없을 것이다.”며, 올해는 순조롭게 가입자가 늘어날 것으로 보고 있음.
- 농업자 호별보상제도 중 논활용교부금에 가입을 신청한 농가의 작부계획 면적을 보면, 신규수요쌀이 크게 확대됨. 사료용 쌀은 4,026헥타르가 증가해 6,774헥타르임. 도현별로 보면, 도치기(栃木)현이 2,654헥타르(1,375헥타르 증가)로 가장 많았고, 그 다음이 이바라기(茨城)현으로 1,623헥타르(1,064헥타르 증가)임. 쌀가루용 쌀도 1,081헥타르 증가하여 1,848헥타르임. 도현별로는 도치기현이 1,233헥타르(873헥타르 증가)로, 가장 많았음. 한편, 가공용 쌀은 1,616헥타르나 감소하였으며, 보리 628헥타르, 대두 518헥타르 감소함. 이러한 감소의 원인으로 농정국은 교부금이 다른 것보다 높은 편인 신규수요 쌀로 전환한 경우가 많기 때문이라고 주장함. 식량자급률 향상을 위해 생산량을 확대해야 하는 품목이지만, 얼마나 증산을 할 수 있을지 앞으로의 과제가 될 것으로 보임.

○ 일본, 유휴농지 해소를 위해 기업의 농업참여 확대

- 사이타마(埼玉)현 히다카(日高)시에서 기업의 농업참여가 진행되고 있음. 작년부터 올해 초에 걸쳐 2개사가 참여하였으며, 10.1일부터는 대기업이 온이 참여함. 대부분 유휴농지를 이용하며, 그 규모는 총 10헥타르 수준임. 시에서는 유휴농지 해소를 위해 앞으로도 기업의 농업참여를 받아들일 예정임.
- 이 시에서는 농가의 고령화로 인해 일손이 부족하여 유휴농지가 증가추세임. 2008년도 시 조사에 따르면, 상태가 양호하지 않은 경작포기 토지가 50헥타르에 달한 것으로 나타남. 시는 유휴농지해소를 위해 2009년도부터 현과 현농림공사와 협력하여 기업의 농업참여를 받아들이는데 노력하고 있음.

- 기업의 농업참여 제1호는 보육원사업을 하고 있는 ‘안젤리카’임. 작년 12월부터 감자, 당근 등 보육원 급식용 농산물을 생산하기 시작하여 현재 그 규모는 1.35헥타르로 확대됨. 그리고 올해 2월부터는 농업자재 수입기업인 ‘메이 인터내셔널’이 와인용 포도재배에 도전하여 현재 34헥타르의 규모로 포도를 재배하고 있음. 제3호가 ‘이온’그룹으로 ‘히다카 농장’을 개설하여 10.1일부터 7.8헥타르의 규모로 배추, 양배추, 양상추 등 노지재배 채소를 생산하고 있음.
- 시에서는 ‘지역 농업을 깊어지는 것은 우선 지역 농업자이다’를 기본으로 일손이 없는 지역에 한해 앞으로도 기업의 농업참여를 요청할 계획임. 기업 선정 시 농업경영을 지속할 수 있을지에 대해 신중히 검토할 예정임.

○ 일본, 지진피해복구에 2,934억 엔 책정

- 지난 9.30일 농림수산성은 2012년도 정부예산 개산요구를 발표함. 특별회계부터 일반회계 편성을 포함한 일반회계총액은 전년도 대비 2.6% 증가한 2조 3,293억 엔임. 또한 동일본대지진 복구대책으로서 58개 사업, 2,934억 엔을 계상하고, 농지나 농림수산업 복구를 가속화할 예정임. 복구대책을 포함한 요구액은 2조 6,227억 엔임.
- 민주당정권 발족 후, 대폭 삭감된 공공사업비는 ‘일본재생 중점화조치’도 활용하여 일반회계에서 전년도 당초예산대비 4.6% 증가한 5,436억 엔임. 단 사회보장비가 정부의 재정을 압박하고 있는 가운데, 최종적으로 어느 정도 예산을 확보할 수 있을지 불투명한 상황임. 본격적으로 실시된 지 2년째를 맞이하는 호별소득보상제도는 2011년산 쌀 가격 보충교부금을 포함해 전년도와 같은 액수인 8,003억 엔을 계상함. 주요정책은 45세미만 신규 취농자에 대해 연간 150만 엔을 최고 7년간 지급하는 ‘신규 취농 종합지원 사업’(158억 엔)과 농지를 빌려주는 토지소유자에 대해 시정촌이 농지집적협력금을 지급하는 ‘호별소득보상 경영안정추진사업’(80억 엔)으로 농산어촌의 재생가능 에너지 및 6차 산업화추진을 위한 사업임.
- 신규 취농 종합지원에서는 40세미만의 신규 취농자가 연간 1만 3,000명 정도 있으나 정착한 취농자가 약 1만 명에 그쳐 정착 취농자의 수를 2만 명으로 증가시킬 것으로 목표로 함. 또한 지역농업의 활성화나 농촌수산업의 6차산업화에 여성이 적극적으로 참여할 수 있도록 6차산업화 종합추진사업 및 경영체 육성지원사업에서 여성을 우선적으로 채용할 수 있도록 하는 사업을 개설함. 여성우선책은 사업비의 10% 정도를 책정할 예정임.
- 동물피해 방지종합대책(113억 엔)과 산지의 경쟁력을 유지하고 강화하기

위해 필요한 공동이용시설 정비를 지원하는 산지재생관련시설 긴급정비사업(95억 엔)은 예산확보를 요청하는 의견이 많은 것을 고려해 전년도에 산과 같은 액수를 계상함.

○ 일본, 농지집적협력금의 교부방법 등 발표

- 지난 9.30일 농림수산성은 2012년도 정부예산 개산요구에 포함된 농지집적협력금의 교부방법 등을 발표함. 이 협력금은 농지를 빌려주는 토지소유자에게 지급되며, 교부금은 0.5헥타르 이하 1가구 당 30만 엔, 0.5헥타르 초과~2헥타르 이하 50만 엔, 2헥타르 초과 70만 엔으로, 시정촌이 지역농업재생협의회별로 총액을 산정하고 농림수산성이 도도부현을 통해 교부함. 농지를 빌려주는 토지소유자에 지불하는 실제 금액은 시정촌 혹은 협의회가 정함.
- 교부금은 토지소유자가 쌀이나 보리 등 토지이용형 농업에서 시설야채 등으로 전환하여 남은 토지를 빌려주는 경우와 상속 및 고령으로 경영을 포기한 경우도 교부받을 수 있음. 교부금 산정기준은 농업용 기계의 처분 경비 등을 고려하여 설정함.
- 농지대여자는 농지이용집적원활화 단체가 선정하며, 협의금은 2012년도에 개설될 예정인 호별소득보상 경영안정추진사업에 속하는 대책으로 80억 엔의 사업비 중 66억 엔을 산정할 예정임.

○ 일본, 신규 취농자 확보사업 방향 조정

- 지난 5일 농림수산성은 2012년도 정부예산 개산요구(예산방침)에 포함시킨 ‘신규 취농자 확보사업’에서 자녀들이 부모 밑에서 취농한 경우라도 부문별로 독립하여 장부를 나누면 지원대상에 포함시키는 방향으로 조정함. 예를 들어 부모가 쌀 등의 토지이용형 농업을 하고 있는 동안 신규로 취농한 자녀가 시설원예를 담당하여 장부를 나눌 경우 지원 대상으로 허가될 예정임. 그러나 독립하지 않고 부모 밑에서 취농한 경우에는 지원대상에서 제외됨.
- ‘신규 취농자 확보사업’은 45세 미만의 독립, 자영업 신규 취농자에 대해 연간 150만 엔을 지원하며, 취농전 연수 2년 이내와 경영이 불안정한 취농 직후 5년 이내에 최고 7년간 지원함. 지원대상으로 취농 전 2,200명, 취농 후 6,000명을 예상하고 있으며, 예산방침에서는 취농상당경비를 포함해 158억 엔을 책정함.
- 지원대상으로는 농업을 주 수입원으로 하고 있는 농가를 상정함. 45세 미만은 취농시점으로 판단되어 44세 취농할 경우 취농 이후 48세까지 5년간

지급받을 수 있음. 그러나 농업소득이 300만 엔 이상일 경우는 대상에서 제외되며, 적절한 영농을 하고 있지 않다고 판단되면 지급을 중단함. 또한 취농전 지급금은 1년 이내에 취농하고 2년 이상 취농을 지속하지 않을 경우 전액 반환됨. 취농전 연수는 현 농업대학교 및 농업경영자 육성교육기관, 선진농가, 선진농업법인에서 연수를 받을 경우를 상정함. 농업법인에 정사원으로 신규취농할 경우는 법인측에 신규고용자 1명 당 1개월에 10만 엔을 상한으로 조성하는 별개사업의 대상으로 함. 이 사업에서는 3500명의 신규취농자를 예상함.

○ 일본, 농업용수를 활용한 소수력발전의 보급 추진

- 농림수산성은 농업용수를 활용한 소수력발전의 보급을 추진할 예정으로 시설의 설계부터 제조 및 수리까지를 일괄 지원할 예정임. 그리하여 2012년도 정부예산 개산요구(예산방침)에 9억 3,200만 엔을 포함시키고, 복구대책 예산의 일부를 투입할 방침임.
- 사업규모는 지역실태 등을 고려하여 설계와 수리는 전액, 제조는 절반을 조성하고 지방공공단체와 민간단체가 실시하고, 공모를 통해 지원 대상을 결정함. 올해까지는 시설의 설계와 제조를 별개로 지원하였기 때문에 설계자와 제조자 사이에 의견차이가 발생함.
- 농림수산성은 발전전력량에서 재생가능 에너지(대규모 소수력발전을 제외)가 차지하는 비율을 향후 3년 내에 3배인 3%로 확대한다는 목표를 내세우고 있어, 에코발전을 통해 농림어업의 6차산업화와 농산어촌의 재생을 실현시킨다는 계획임. 제조비를 절약하기 위한 실증시험도 실시함. 수차나 발전기는 설치장소에 따라 물의 양이나 낙차가 다르기 때문에, 개발비용이 많이 들어 환경조건에 구애받지 않고 양산화하여 사용할 수 있는 발전기의 개발을 목표로 하고 있음.

○ 일본, TPP참여에 대비한 분야별 영향 분석

- 지난 17일 일본정부는 환태평양경제동반자협정(TPP)에 참여할 경우 이에 따른 영향을 의료, 식품안전, 금융, 건설업, 어업, 관세철폐 등의 분야로 나눠 분석함.
- 민주당의 경제제휴 프로젝트팀(PT)은 TPP협상 상황과 과거 미국이 체결한 자유무역협정의 내용에 대해 분석함. 이에 미국은 TPP를 기존의 FTA를 웃도는 최고수준의 경제협정으로 생각하고 있어, 일본이 협상에 참가하면 TPP협상 또는 미국과의 2개국 간의 협의에서 자유화에 대해 압박을 받게 될 것이라고 생각함. 호주는 미국과의 FTA에서 세금부담으로 인해 의약품

가격인하제도를 재검토하기로 결정하여 시장가격수준을 실현한 사례를 소개함. 식품안전에 관한 분야에서는 유전자변형작물의 표시와 병해충의 국내침입방지책 등의 규칙적용에 대해 요구받을 가능성이 있음. BSE발생국과 고병원성 조류인플루엔자발생국의 가축 수입제한 등에서 “안전별로 과학적 근거를 바탕으로 신중히 대응하기 어렵게 될 것이다.”고 주장함.

- 또한 일본우정그룹의 자유화에 대한 약속이 필요해 질 것이며, 공공사업의 입찰조건을 영문으로 공개하여 외국기업이 참가할 수 있는 기회를 늘리는 등 지역경제에 큰 영향을 미칠 수 있는 협상이 될 것이라고 밝힘.

○ 일본, 농림어업재생을 위한 기본방침 및 행동계획 발표

- 일본정부는 10.20일 ‘식과 농림어업 재생실행회의’를 개최하고, 농림어업의 재생·강화를 위한 기본방침과 행동계획을 발표함. 이어 2016년까지 5년간을 경쟁력·체질강화, 지역진흥을 위한 집중기간으로 정하고, 지속가능하고 강력한 농업의 실현 등을 위한 7개 항목의 전략을 제기함. 청년취농자를 대폭적으로 늘리기 위한 경영안정지원책과 농지집적 및 농지 제공자를 위한 지원책 등을 책정함. 또한 이번 기본방침은 환태평양경제동반자협정(TPP)협상 참가문제와는 분리하여 책정됨.
- 이 회의의 멤버인 JA의 반자이 아키라(萬歲章)회장은 “기본방침은 관세철폐를 전제로 하고 있지 않으며, TPP협상참가 조건을 정비하기 위한 것이 아니다.”고 지적함. 단 기본방침에서는 관세철폐품목의 비율이 종래보다 큰 ‘높은 레벨의 경제제휴’와 농림어업 재생과 식량자급률 향상의 양립을 위한 검토를 ‘신속히 해결해야 할 중요과제’로 지적함. 농림어업 재생과 식량자급률 향상의 양립을 실현하기 위해서는 ‘국민의 이해와 안정적인 재원이 필요하다’고 명기함. 또한 대책재원을 소비자부담에서 납세자부담으로의 이행, 직접지불제도의 개혁, 개국(開國)에 의한 분배 구조의 구축에 대해 구체적으로 검토하기로 함.
- 이 회의에서 노다총리는 “경제제휴의 추진과 농업의 재생은 가능성을 따질 때가 아니라 해야만 한다.”고 주장함. 지난 8월에 기본방침과 행동계획에 대한 중간제언을 발표하였으며, 10.25일의 ‘식과 농림어업 재생추진본부’에서 정식으로 정할 예정임. 이 외에도 6차산업화, 농산어촌 자원을 활용한 재생가능에너지 생산의 촉진, 지진재해에 강한 농업기반의 강화 등의 전략을 제시함.

○ 베트남, 친환경 에너지원 바이오가스 보급 확대

- 베트남 농촌에 바이오 가스 플랜트 보급이 확대되면서 대체 에너지원으로 활용과 가축 분뇨처리, 환경 보전 및 나아가 농가 부가 수익증대 등 효과가 높은 것으로 나타남. 베트남 정부는 농촌지역에 지난해까지 시범적으로 가축 분뇨를 에너지원으로 활용하는 바이오 가스 플랜트 보급 사업을 추진했음.
- 베트남 정부가 바이오 가스 플랜트 설비 이용실태를 조사한 결과, 농민들은 가축 분뇨를 가정용 에너지원으로 활용할 뿐만 아니라 부산물은 농작물 재배를 위한 천연비료로 판매해 소득증대에 기여한 것으로 조사됨. 농촌지역 성(省)정부 담당자들은 바이오 가스 이용 시 가축 분뇨로 인한 환경 오염원을 줄이고, 화석연료보다 탄소배출이 감소함은 물론, 천연비료로 화학비료보다 농작물의 생산성 향상과 토지의 산성도를 낮출 수 있다고 말함.
- 일반 농가는 7.65㎡ 규모의 바이오 가스 플랜트를 설치해 가정용 연료 비용을 크게 절감하고, 부산물을 활용해 고부가가치 농작물 재배도 모색함. 전통적으로 베트남 농가는 NPK 비료를 사용했으나, 바이오 가스 플랜트 보급 이후 비료로서 바이오 가스 부산물이 빠르게 대체되며, 농작물 품질이 개선되었고 생산성이 약 30% 향상된 것으로 알려짐. 바이오 가스 보급과 시험운영 결과가 농가소득과 환경적 측면에서 긍정적인 요인이 많은 것으로 입증되자 베트남 정부는 바이오 가스 플랜트의 보급을 전국적으로 확대계획을 수립할 예정임.

2. 유럽

○ EU, 식량안보 관련 국제세미나 개최 결과

- EU집행위 JRC는 9.28 세계 식량안보의 현황과 정책적 대응을 주제로 하는 국제회의를 개최하여, 과학을 활용한 식량안보 대응방안, 농업과 환경 보존간의 상호 연관관계, 식량안보와 관련한 국제적 정책 공조 필요성 등에 대한 전문가간의 의견을 교환하였음.
- JRC 총국장(Mr Ristory) 등 대부분의 참석자들은 세계 식량안보의 문제는 개별 국가나 개별 기관이 해결할 수 없는 글로벌 이슈임에 동의하였으며, 현재 G20 차원에서 논의되고 있는 국제적인 정책 공조가 앞으로 더욱 발전되어야 한다는 데 대하여 대부분 의견을 같이 하였음.

<주요 발표자 발언 요약>

1. 영국 정부 과학 자문역 John Beddington 경

- 세계 인구 증가에 대응하여 환경을 보존하고, 자원을 효율적으로 활용하기 위해서는 “지속가능한 농업”으로의 전환이 중요하며, 12월 남아프리카 Durban 에서 개최되는 기후변화회의는 농업을 기후변화의 틀 위에 확실히 올려놓는 중요한 계기가 될 것으로 전망함.

2. EU 집행위 JRC Dominique Rostri 총국장

- 과학과 혁신을 통하여 농업의 생산성을 획기적으로 증대시킬 수 있으며, 환경 보존과 농업 생산성 증대를 동시에 달성하기 위해서는 농업인들이 혁신의 과정 속에 포함되어 있어야 함.
- 식량 안보를 위한 새로운 국제 공조가 필요하며, 최근 G20 차원에서 이를 위한 기초 작업이 잘 시작되었다고 평가함.

3. 프랑스 국립농업연구소(INRA) Marion Guillou 소장

- 세계 식량안보의 3대 이슈는 접근성(access), 공급량(quantity), 품질(quality)이며, 앞으로 세계 인구가 증가하고, 식생활 패턴이 변화하면서 지금까지 예측하지 못했던 새로운 식량 안보 문제가 발생할 것임.

4. UN 식량농업기구(FAO) Ann Tutwiler 사무차장보

- FAO는 2050년에 세계인구가 약90억 명(현재 약70억 명)으로 증가하고, 이 중 도시 인구 비중이 70%를 차지할 것(현재는 49%)으로 전망하고 있음.
- 도시민의 식생활은 수분을 많이 함유한 식품(water intensive food)을 많이 소비하는 경향이 있으므로, 미래에 수자원에 대한 수요 증대가 식량안보의 주요한 위협요인이 될 것임.
- 통상적으로 식량안보 논의 시 곡물시장을 주로 논의하는 데, 곡물 이외에도 축산, 수산 자원도 중요하며, 이러한 관점에서 FAO에서는 최근 국경 밖의 수산 자원 관리 문제(IUU 불법 어획 문제)에 많은 관심을 기울이고 있음.

5. 유럽 농민연합(COPA-COGECA) Paulo Gouveia 국장

- 환경 보존 하에서 농업 생산성을 늘리는 방안으로 수자원 및 토지 자원의 지속가능한 활용방안이 주로 논의되고 있으나, 세계 식량안보의 핵심 쟁점은 결국 농촌 현장에서 ‘농업인이 혁신할 수 있도록 지원’하는 데에 있음을 강조함.

6. 세계은행 Marc Sadler 농업위협관리팀장

- 식량안보 문제는 개별 국가나 개별 기구 차원에서 접근할 수 없는 글로벌 이슈이며, 세계은행에서는 곡물 생산량과 기상여건 간의 관계에 관한 통계적 관계를 과학적으로 분석하여 이를 곡물 생산량을 예측하는 모형으로 운영하고 있으며(FAO의 WRSI 모형 활용), 이 모형을 활용하여 모잠비크의 과거 생산량 데이터를 복원하는 데에도 성공하였음.

7. EU집행위 농업총국 Silva Rodriguez 총국장

- EU집행위에서 6월 발표한 2014-2010년 EU 중기재정계획(안)에 따르면, 농업 관련 연구 예산이 지난 기간에 비해서 2배 이상 증가한 45억 유로로 편성되었음.
- 이는 EU집행위에서 농업, 식량안보, Biotechnology 등에 대한 R&D에 우선순위를 두고 있다는 것을 나타내는 것이며, 미래의 농업 생산 활동이 R&D에 기초하여야 한다는 EU의 정책방향을 강조하는 것이기도 함.

○ EEU, 공동농업정책 개혁 집행을 위한 입법 제안

1. EU집행위는 2013년 이후의 공동농업정책(CAP) 개혁을 구체적으로 실현하기 위한 다수의 입법 제안을 패키지 형태로 10.12 발표하였음.

- 동 입법 제안은 유럽 농업의 경쟁력과 지속가능성을 유지하고, 유럽 시민들에게 건강하고 고품질의 식품을 안정적으로 공급하며, 농촌 환경을 보존하는 목표를 달성하기 위한 다양한 정책 패키지로 구성되어 있음.
- 동 입법 제안 패키지는 4개의 주요한 이사회 법령 제안과 3개의 부가적인 법령 제안으로 구성되어있음.
 - 4대 주요 법령은 ①직접 지불금, ②단일 공동시장관리, ③농촌지역개발정책, ④CAP 예산 관련 법령이며, 3개의 부가 법령은 주요 법령을 시행하기 위해 부수적으로 필요한 법령들임.

2. EU집행위는 CAP 개혁법안 패키지를 10대 정책 방향으로 구분하여 설명함.

① 고용과 성장을 위한 맞춤형 소득 보조

- 농가 지불금의 형평성, 목표지향성 등을 제고하는 방향으로 개선
- Basic Payment Scheme을 도입하여 농가간, 지역간, 회원국간 분배의 형평성을 제고(2019년 이후에는 헥타르당 단일 단가로 지급)
- Basic Payment는 실제 활동 농가(active farmers)에 대해서만 지급하며, 농가당 지급액이 연간 150,000 유로 이상이 되면 점차적으로 지급액을 차감 계산

하여 지급하고, 농가당 연간 300,000 유로 이상을 받을 수 없도록 상한액 설정(단, 임금 노동자에 대한 고용비용을 공제한 수령액을 기준으로 적용)

② 경제 위기 대응을 위한 시장 관리 정책

- 농산물 가격 변동성 확대 문제에 대응하기 위해, 현행 공적 개입과 민간 보유 지원 제도를 유지하면서 보다 효율적으로 개선
- 모든 작물에 일반적으로 적용될 수 있는 새로운 시장관리정책을 도입하여, 지난 5월의 e-coli 오염사고와 같은 광범위한 시장 교란 위기에 EU집행위가 긴급히 시장에 개입할 수 있도록 함.
- 농산물 관련 보험과 뮤추얼 펀드 제도가 더욱 활성화되도록 개선

③ 생태계 보존을 위한 ‘녹색’ 직불금 도입(greening 의무 부과)

- 농업 분야 생태계의 지속가능성을 보존하기 위해, 현행 농가 직불금의 30%에 대해서는 자연자원을 최적화 사용토록하는 부대조건(practices)을 부여함(녹색 직불금에 대해서는 상기 직불금 상한액 적용 배제)
- 이러한 부대조건은 i) 다양한 농작물 재배, ii) 영구적 초지 유지, iii) 생태학적 목적으로 경지면적의 7%를 유보하는 등임.

④ 연구 및 혁신 관련 투자 확대

- 지식 기반 농업, 경쟁력 있는 농업을 위해서, 농업 관련 연구/혁신 예산을 2배로 증액하고, 농업계와 과학계간의 새로운 파트너십을 통해 연구 결과의 농촌현장 활용도를 제고

⑤ 경쟁력 있고, 균형 잡힌 식품 체인(food chain)

- 식품 체인의 기저(base)를 형성하지만, 조직화 정도가 취약한 농업 분야의 거래 교섭력을 제고하기 위해서, 생산자 단체 및 분야간(inter-branch) 단체에 대한 지원을 강화하고, 생산자와 소비자간 직거래를 활성화시킴.
- 현재 EU차원의 유일한 쿼터제도인 설탕 쿼터제도에 대해서는 2015.9.30 이후 이를 폐지하기로 함.(우유 쿼터와 와인 재배권 쿼터는 폐지기로 기결정)
- 학교 과일 지원제도와 학교 우유 지원제도를 보다 확산기로 함.

⑥ 농업/환경정책의 지역 자율성 제고

- 지역의 특수성을 반영한 국가별, 지역별 차원의 농업/환경정책을 활성화시키기 위해서, 생태계를 보존/회복시키고, 기후변화에 대응하는 정책에 대해서는 농촌지역개발정책 틀 속에서의 우선 순위를 부여함.

⑦ 젊은 농업인의 창업 지원

- 40세 이하의 젊은 농업인에 대해서는 창업 초기 5년간 Basic Payment를 25% 추가 지원하는 프로그램 신설(단, 회원국별 평균 농업경영규모 이하의 중소농에 대해서만 지원)

⑧ 농촌의 고용과 기업활동 촉진

- "starter kit" 프로그램(농촌의 중소기업에 대해서 5년간 7만 유로까지 지원) 등 다양한 농촌 지역 활성화 프로그램을 신설하고, LEADER 프로그램의 지역활동그룹의 역할을 더욱 강화함.

⑨ 조건불리지역에 대한 지원 확대

- 사막화를 방지하고, 비옥한 영토를 보존하기 위해, 불리한 자연 조건에 있는 농업인들에 대한 회원국 차원의 지원액(compensation)을 증액(현행 회원국 예산의 5% 범위내)
- 이를 위해 EU의 회원국에 대한 예산 지원을 확대하며, 기존의 농촌지역개발정책 차원에서 지원하는 예산 이외에 추가적인 예산으로 지원

⑩ CAP 단순화 및 효율화

- 불필요한 행정 비용의 발생을 최소화하기 위해, CAP 정책 집행과정을 단순화함.
 - 예를 들어, 환경 보존 의무 등 cross-compliance 의무 이행 항목을 감소시킴
- Small Farmers Scheme 제도를 도입하여 중소농에 대한 지원책을 단순화함
 - 2014.10.15 까지 동 제도 수혜를 신청하는 중소농에 대해서 500~1000 유로의 직불금을 연간 지급하고, 동 중소농에 대해서는 Cross-compliance 의무를 경감하고, 녹색 직불금 의무를 면제함
- 농업생산활동을 중단하고 경영을 이양하는 중소농의 농지 매매를 활성화하여 농업구조조정을 촉진함.

3. EU집행위 농업담당 집행위원(Mr. Ciolos)은 오늘 발표한 CAP 개혁법안 제안은 향후 유럽 농업에 대한 대외적 도전 요인(식량안보, 자연자원의 지속가능한 이용 등)에 효과적으로 대응하기 위한 유럽 사회와 유럽 농업인간의 새로운 파트너십을 제안하는 의미가 있다고 강조하였음.

- Ciolos 집행위원은 2013년 이후의 시기는 기후 변화, 국제 경쟁 심화 등의 대외 변수에 유럽의 농업 분야가 어떻게 대응해나갈지에 관한 기초를 닦는 중요한 시기라고 강조하면서, 이번 CAP 개혁법안은 유럽 농업의 혁신을 촉진하고, 경제적/환경적 경쟁력을 제고하여, 농촌의 고용과 성장을 유지시킴으로써 Europe 2020 중장기 전략에 기여하는 역할을 하게 될 것이라고 언급하였음.

4. EU의 대표적인 농업인단체인 Copa-Cogeca는 성명서를 발표하여, 이번 CAP 개혁 법안의 greening 의무 부과는 유럽 농업인의 비용 부담을 증가시켜, 유

럽 농업의 경쟁력을 훼손할 우려가 있으며, 특히 7%의 경지면적 유보 조건의 경우, 향후 세계 식량 수요가 증가할 것으로 많은 전문가들이 예상한다는 점에서 평가해볼 때, 적절치 않은 정책 제안이라고 비판하였음.

5. 유럽의회의 농업상임위 De Castro 의장은 greening 의무 부과 취지에는 동의하지만, 결국 환경보존 문제와 식량안보 문제 사이에서 지혜로운 해결책을 찾아야 한다고 언급하면서, 집행위의 제안에 대한 직접적인 평가를 유보하였음.

○ WTO, 농업위원회의 보조금정책 논의

- WTO는 도하라운드 농업협상과는 별개로 각국의 농업정책을 감시하고 협의하는 농업위원회를 연 3~4회 개최하고 있음. 통상 농업위원회에서는 일본, 미국, 인도 등의 보조금정책과 중국의 WTO가입 이후의 의무이행 상황에 대해 논의함.
- 일본은 2007년~2009년도 ‘농업보호의 종합계량수단(AMS: Aggregate Measurement of Support)’을 보고함. 일본의 AMS는 2007년도 4,169억 엔, 2008년도 5,204억 엔, 2009년도 5,648억 엔으로, 이러한 증가는 국제 곡물 가격 상승으로 2007년도 후반부터 사료대책 보조금이 증가한 것에 기인함. 한편, 코스타리카는 약속한 수준이 넘는 보조금 지출이 문제점으로 지적됨. 인도는 WTO협정상 빈곤 농가를 위한 대책을 국내보조금 삭감대상에서 제외하기로 하여 빈곤농가대책에 대한 기준이 문제로 제시됨.

○ EU 통계청, 2010 농업 센서스 발표

- 2011.10.11 EU 통계청은 2010년 농업 센서스 1차 조사 결과(잠정치) 발표하였으며, 그 주요 내용은 아래와 같음.
- 2010년 EU 27개국의 농가 수는 약 12백만 호이며, 경지면적은 170백만 ha임.
 - 2010년 통계를 2003년과 비교해보면, 농가 수는 20%, 경지면적은 2% 감소함으로써, 농가당 경지면적은 2003년의 12ha에서 2010년에는 14ha로 증가하였음.
- 2010년 EU 전체 농가 수 중에서 80% 이상이 아래 7개 회원국에 속함.
 - 루마니아(3.9백만 농가, EU 전체 농가 수의 32%)
 - 이탈리아(1.6백만, 13.5%)
 - 폴란드(1.5백만, 12.5%)
 - 스페인(1.0백만, 8.2%)
 - 그리스(0.7백만, 5.9%)

- 헝가리(0.6백만, 4.8%)
- 프랑스(0.5백만, 4.3%)
- 2003년~2010년 기간 중, 2개 회원국(말타, 스웨덴)을 제외한 모든 EU 회원국의 농가 수가 감소하였으며, 가장 크게 감소한 나라들은 에스토니아(-46.6%), 불가리아(-44.2%), 라트비아(-34.4%), 폴란드(-30.7%) 등임.
- 2010년 EU 총 경지면적의 약 75%는 아래의 7개 회원국이 보유하고 있음.
 - 프랑스(27.1백만 ha, EU 전체 경지면적의 15.9%),
 - 스페인(23.8백만, 14.0%)
 - 독일(16.7백만, 9.8%)
 - 영국(15.9백만, 9.4%)
 - 폴란드(14.1백만, 8.5%)
 - 루마니아(13.3백만, 7.8%)
 - 이탈리아(12.9백만, 7.6%)
- 2003년~2010년 기간 중, 18개 회원국의 경지면적이 감소하였고, 9개 회원국의 경지면적이 증가하였음.
 - 주요 감소 국가 : 사이프러스(-24.3%), 슬로바키아(-9.4%), 오스트리아(-8.0%)
 - 주요 증가 국가 : 불가리아(24.7%), 라트비아(19.9%), 에스토니아(18.0%)
- 2010년 기준, 농가당 평균 경지면적이 큰 회원국들은 체코(152ha), 영국(79ha), 덴마크(65ha), 룩셈부르크(59ha), 독일(56ha), 프랑스(53ha) 등임.

○ EU, 교토의정서상 감축목표 이행연앙 및 전망발표

- EU집행위는 교토의정서상 감축목표 달성관련 평가보고서를 10.7(금) 발표하고 유럽의회와 EU이사회에 이를 제출하였으며, 그 주요내용은 아래와 같음

1. 주요내용

- 2009년 EU-27의 온실가스 배출량은 1990년 대비 -17.4%이며, 경제위기의 영향으로 2008년 대비 -7.1% 수준을 보이고 있음
- 교토의정서상 집합적 의무감축목표(-8%)를 가지고 있는 EU-15의 2009년 배출량은 1990년 대비 -12.7%, 2008년 대비로는 -6.9% 수준임
- EU의 2012년 배출량은 1990년 대비 -10.5%로 전망되어, 교토의정서상 감축목표를 무난히 달성할 것으로 전망됨.
- ※ 유럽환경청(EEA: European Environment Agency)의 잠정통계에 의하면 2010년 EU-27의 배출량은 1990년 대비 -15.5%, EU-15는 -10.7% 수준이며,

2009년 보다는 2% 정도 증가하였음

2. 상세내용

<2009년 EU 온실가스 배출현황>

- 2009년 EU-27의 온실가스 배출량은 1990년 대비 -17.4% 수준이며, 경제위기의 영향을 받아 전년 대비 -7.1%(GDP -4%) 수준으로 감소됨. EU-15의 배출량은 1990년 대비 -12.7%, 전년 대비 -6.9%(GDP -4%) 수준으로 감소됨.
- EU의 온실가스 배출경향은 양대 배출국인 독일과 영국(합계 EU전체의 1/3)의 영향을 크게 받고 있으며, 국가별로 배출량 감소원인은 다음과 같음.
 - 독일은 전력·난방부분의 효율성 제고와 구동독지역의 경제구조개편으로 인하여 배출량이 1990년 대비 -26.3% 수준으로 감소하였으며, 영국은 에너지 시장자유화와 이에 따른 전력생산 연료의 전환(기름·석탄→가스) 등으로 1990년 대비 -27.0% 수준으로 감소
 - 이탈리아와 프랑스는 3, 4위의 배출국으로서 각각 전체 배출량의 약 11%를 차지함.
 - 이탈리아는 1990년 대비 -5.4% 수준으로서 주로 경기침체의 영향으로 전기, 난방 및 산업부분에서 많이 감소하였으며, 프랑스는 1990년 대비 -8.1% 수준으로서 adipic acid 생산에서 발생하는 N₂O 가스를 많이 감축하였음.
 - 폴란드와 스페인은 제 5,6위의 배출국으로 각각 전체 배출량의 8%를 차지함
 - 폴란드는 1990년 대비 -16.8% 수준으로서 다른 동구권 국가들과 마찬가지로 에너지 비효율적인 중공업의 쇠퇴와 80년대 말~90년대 초 전면적인 경제구조 개편의 영향으로 배출량 감소를 보이고 있으나, 교통부문은 95%나 증가하였음. 스페인은 1990~2009년 사이에 배출량이 29.8% 증가하였는데, 이는 주로 폐기물, 도로교통, 전기·난방열 생산 및 제조업부문의 증가로 인한 것임.
 - 1990~2009년간 GDP 대비 온실가스배출량(GHG intensity)은 전 회원국에서 감소하는 경향을 보여주고 있으며(GDP는 증가, 온실가스 배출량은 감소), EU-27의 1인당 온실가스배출량은 9.2톤(CO₂), EU-15는 이보다 조금 높은 9.4톤(CO₂)임.
 - 산업부문별 배출현황(2009년)은 에너지 부문(공급·사용)과 수송이 전체의 80%를 차지하고 있음.

〈산업부문별 배출현황(2009년)〉

단위: %

구분	계	에너지 공급	에너지 사용	수송	농업	산업 공정	폐기물	용제/ 기타
EU-27	100.0	32.4	26.7	20.2	10.3	7.0	3.2	0.2
EU-15	100.0	29.8	28.3	21.8	10.2	6.7	3.0	0.3

- 1990~2009년간 산업부문별 배출량 변화를 살펴보면, 전체적으로 감소하고 있으나 수송부문은 EU-27 전체로 21% 증가하였음.

〈산업부문별 배출량 변화(1990~2009년)〉

단위: %

구분	계	에너지 공급	에너지 사용	수송	농업	산업 공정	폐기물	용제/ 기타
EU-27	-17.4	-18.9	-26.1	20.8	-22.0	-30.8	-31.6	-32.5
EU-15	-12.7	-12.2	-19.9	16.8	-14.1	-29.1	-38.8	-30.9

<교토의정서상 감축목표 달성 전망>

- EU-15의 2012년 배출전망치는 1990년 대비 -10.5% 수준으로 예상되고 있어 목표(-8%)를 무난히 달성할 것으로 전망되며, 이에 더하여 회원국들이 국제배출권 구입(-2.5%) 등의 추가적 조치를 취할 경우 2008~2012년 동안 배출량은 1990년 대비 -13.4% 수준으로 감소될 전망
- EU 자체적으로 부여한 국가별 달성목표와 관련하여 현재의 정책수단 또는 해외배출권 구입 등을 활용하여 대부분 달성 가능한 것으로 예상되나, 일부 국가(오스트리아, 이태리, 룩셈부르크)는 해외배출권 구입 및 토지(산림)에 의한 흡수 등의 추가대책에 따른 효과를 고려하여도 목표달성이 어려울 것으로 예상됨
- EU-15중 10개국과 슬로베니아는 2012년까지 총 1.08억 톤(CO₂)의 해외배출권(28억 유로 상당)을 구입하기로 결정한 바 있으며, 이는 1990년 배출량의 2.5%에 해당됨. 다만, 경제위기로 인하여 당초 예상량 보다 실제 구입량은 줄어들 것으로 전망되며, 현재까지 구입한 양은 28백만 톤 임.
- ※ EU-15는 교토의정서상 목표외에 EU내 자체목표달성을 위하여 필요시 해외배출권을 구입하고 있음. 오스트리아 5.31억 유로, 네덜란드 5억 유로, 스페인 3.9억 유로, 아일랜드 2.9억 유로, 룩셈부르크 2.5억 유로 규모의 배출권을 구입할 계획임.

<EU의 2020년 중기감축 목표, 정책수단 및 달성전망>

- EU는 2009년 「Climate and Energy Package」를 채택하고 2020년까지 배출량을 1990년 대비 20% 감축목표를 세웠으며, 이는 2005년 대비 14% 감축에 해당하며, 배출권거래제(ETS) 부문에서 21% 감축, Non-ETS 부문에서 10% 감축이 필요함.
- 이를 달성하기 위하여 EU는 ETS 지침을 개정하여 3단계(2013~2020) 시행을 위한 배출한도, 경매규칙, 무상할당기준 등을 설정하였고, 2012.1월부터는 국제항공부문에 대하여도 ETS를 적용할 예정임.
- 아울러, EU전체 배출량의 60%정도를 차지하는 Non-ETS 부문에 대한 감축노력을 위하여 공동노력결정(Effort Sharing Decision)을 2009.4월 채택하고 경제여건(GDP/인)을 고려하여 2013~2020 기간에 대한 의무감축목표를 차등(2005년 대비 20~-20%) 부과하였음. 현재 EU는 회원국들의 연도별 감축목표 설정, 모니터링 방법 및 회원국들간 배출량 거래(이전)에 관한 규칙 등을 준비하고 있음
- 2020년 중기감축 목표달성과 관련하여 Non-ETS 분야에서 EU-27 전체로는 목표달성이 가능한 것으로 보이나
- 회원국별로 볼 때 11개 회원국은 현재의 정책수단으로 목표달성이 가능, 7개 회원국은 계획된 추가적인 정책수단 시행 시 목표달성이 가능할 것으로 예상되나, 나머지 9개 회원국은 목표달성이 곤란할 것으로 전망됨.

<기후변화 적응(Adaptation)>

- EU집행위는 2009.4월 기후변화적응백서(White paper on Adaptation to Climate change)를 채택하여 4대 핵심분야 설정 및 실천목표를 설정하여 이행하고 있음.
- 2012.3월까지 Europe Adaptation Clearinghouse Mechanism을 설립하고, 유럽환경청이 운영할 계획임. 2013년에는 2013~2020까지의 연차적의 계획을 포함한 「유럽연합 적응 기본계획(Union's Adaptation Strategy)」을 채택할 계획임.

<EU 가입후보국의 상황>

- 크로아티아는 1990~2009년간 배출량이 8% 감소하였으며, 2008년 보다는 7% 감소하였음. 제5차 국가보고서에 따르면 현재의 정책수단으로는 교토의정서상 목표를 달성하기 어려운 것으로 전망됨.
- 아이슬랜드는 1990~2009년간 배출량이 35% 증가하였으며, 2008년 보다는 5.4% 감소하였음. 제5차 국가보고서에 따르면 교토의정서상 목표를 달성할 것으로 예상
- 터키는 1990~2009년간 배출량이 97.6% 증가(1.87억 톤 → 3.70억 톤)하였으

며, 2008년 보다는 1% 증가하였음. 교토의정서상 Annex1 국가이나 감축의무는 없음.

- 마세도니아(전유고연방)는 업데이트된 온실가스 인벤토리가 없으며, 1990~2005년간 배출량이 19% 감소하였음.

○ EU, 10월 농어업장관이사회의 결과

- EU 농어업장관 이사회가 10.20~21일간 룩셈부르크에서 개최되어, 공동농업정책 개혁 법안 패키지, 극빈층 식량지원제도 개선방안, 산란계 동물복지 법령 집행 등에 대하여 농어업장관간에 논의하였음.
- 특히 EU 농어업장관들은 지난 10.12일 EU집행위가 제안한 CAP 개혁 법안 패키지에 대하여 이사회 차원의 첫 번째 정책 토론을 가졌으며, 향후 수개월간 이사회에서 동건 정책 토론을 지속할 예정임.
- 또한 EU 농어업장관들은 지난 9월 이사회에서 논의하였으나 결론을 내지 못한, 극빈층 식량지원제도 개선방안에 대하여 재차 논의하였으나, 이사회에서 EU 집행위의 제안을 채택하기 위하여 필요한 과반수의 찬성을 확보하지 못하였음.

1. 공동농업정책(CAP) 개혁 법안 패키지(CAP towards 2020 관련)

- 이사회에서 EU 집행위는 10.12일 발표한 CAP 개혁 법안 패키지에 대하여 설명하였고, EU 농어업장관 간에 이에 대한 의견을 교환하였으며, 그 주요 요지는 아래와 같음.

< CAP 전반 관련 >

- 대부분의 회원국들은 EU집행위가 제안한 개혁안들(직접지불금, 농촌지역 개발정책 등)이 너무 복잡한 구조로 구성되어 CAP 개혁의 주요 목표의 하나인 “정책 단순화”에 역행한다는 점을 지적하였음.

< 직접지불금 정책 >

- 생태계 보존을 위한 “녹색 직불금” 도입과 관련하여, 일부 회원국들은 찬성하였지만, 다수의 회원국들은 특정한 친환경농업 관행을 의무화 하는 내용과 일정 비율(30%)의 직불금을 의무적으로 녹색 직불금화하는 내용에 대하여 의문을 제기하였음.
- 일부 회원국들은 basic payment 직불금 수급액에 상한을 설정하는 내용에 대하여 반대 입장을 지속적으로 유지하였음.
- basic payment 직불금의 수급 대상이 되는 “실제 활동농가”의 개념 정의에

대한 의문이 제기되었음.

- 중소농과 젊은 농업인에 대한 정책 제안들은 전반적으로 회원국들로부터 좋은 평가를 받았음.

< 시장관리정책 >

- 대부분의 회원국들은 EU집행위의 제안에 찬성하였으며, 특히 시장 교란 위기시에 모든 작목에 적용될 수 있는 「긴급 시장개입조치 조항」을 신설하는 데에 대하여 특별한 관심을 표시하였음.
- 2015년에 설탕 쿼터 제도를 폐지한다는 내용에 대해서는 일부 회원국들은 반대하였으나, 다른 회원국들은 설탕 시장의 자유화 확대 방향이라는 점에서 찬성하였음.
- 다수의 회원국들은 생산자단체와 분야간 단체에 대한 지원을 확대하는 집행위의 제안에 대해 찬성하였으나, 일부 회원국들은 이로 인해서 EU 내의 경쟁이 저해될 우려도 있다는 점을 지적하였음.
- 의장국은 CAP 개혁 법령안 패키지에 대한 이사회 차원의 정책 토론을 향후 2차례의 이사회에서 지속적으로 논의할 계획이라고 밝힘.(11월은 직접 지불금 분야, 12월은 농촌지역개발 분야)

2. 극빈층 식량지원제도

- 이사회에서 EU집행위는 지난 9월 이사회에서 결론을 내지 못한 극빈층 식량지원제도 개선방안(2012년, 2013년 한시 지원 관련)의 채택을 위하여, 기존의 집행위 법령 개정안 내용중 하기 2가지 내용을 수정하여 회원국들에 재차 제안하였으나, 반대하는 소수 국가들로 인하여 필요한 과반수 회원국의 찬성을 확보하지 못하였음.
- ① 동 프로그램의 법적 근거로서 공동농업정책(로마조약 42조, 43조2항)과 사회 통합정책(로마조약 175조3항)의 이중 법적 근거(double legal basis)를 제시함.
- ② 시장 유통 물량을 극빈층 지원에 사용하기 위해 소요되는 재정 부담을 회원국과 EU간의 공동 부담에서 EU 단독 부담(500백만 유로 연간 한도 내)으로 수정함.
- 이사회에서 의장국은 동건 관련 회원국들의 입장을 정리하여, 향후 논의 계획을 검토하겠다고 하였음.

3. 산란계(laying hens) 동물복지 법령 집행

- 이사회에서 EU집행위는 산란계 동물복지에 관한 법령(directive 1999/74)의

집행과 관련하여, 각 회원국이 제출한 정보를 기초로 현재 EU 지역에서의 동 법령 집행을 위한 이행 현황을 보고하였음.

* EU는 1999년 산란계 동물복지 개선을 위한 Directive 1999/74 법규를 제정하여 2012.1.1일 이후 산란계에 대해 전통적인 새장의 사용을 금지하고, 동물 복지가 개선된 현대적 새장(산란계 1마리당 면적이 750cm² 이상이고, 새장의 최저 높이가 20cm 이상이며, 특정한 시설 등이 구비된 새장)을 의무화하였으며, 각 EU 회원국 정부는 동 법규의 이행을 모니터링할 책임을 지고 있음.

○ 이사회에서 집행위는 12개 회원국이 아직도 2012년 초의 법령 이행 준비가 부족하다고 지적하였으며, 일부 회원국들은 충분한 자료를 집행위에 제공하지 않고 있다고 언급하였음.

○ EU집행위 보건의담당 집행위원(Mr Dalli)은 동 법률 시행을 위한 충분한 준비기간(제정 이후 12년 경과)이 주어졌던 만큼, 동 법령의 시행을 연기할 계획은 없으며, 2012년 초 EU집행위 식품수의국(FVO)의 검사관들이 회원국의 이행 실태를 점검할 계획이라고 밝혔음.

- 또한 동 집행위원은 10월말 집행위 주관으로 회의를 개최하여, 2012년 동 법령 시행 이후 적법한 새장을 설치하지 않은 농가에서 생산하는 불법 계란의 유통에 대한 대책을 논의할 계획이라고 밝혔음.

4. 국제 포도주 기구(OIV) 관련 EU 공동 입장

○ 이사회에서는 국제포도주기구(OIV, International Organization for vine and wine)에서 논의되고 있는 결의안(resolution)과 관련해서 EU 공동 입장을 채택하는 방안이 논의되었으나, 필요한 과반수의 동의를 확보하지 못하여 EU 공동 입장을 채택하지 못하였음.

* OIV는 43개 회원국(이중 21개가 EU국가), 옵서버, 관계 국제기구 등으로 구성된 포도, 포도주, 포도 관련 제품들에 관한 과학기술 분야 정부간 국제기구로서, 통상적으로 연1회 정기 총회를 개최하며, 금년 10.28 특별총회를 개최하여 상기 결의안을 논의하고 표결할 예정임.

3. 아메리카/중동

○ 미국, 2012년 1월부터 식품안전강화법 시행

▪ 미국은 2012년 1월부터 ‘식품안전강화법’을 시행할 예정임. 미국내에서 소비되고 있는 식품을 제조, 가공, 보관하는 국내외 시설은 미국식품의약국

(FDA)에 등록하고 의무적으로 위해요소중점관리기준(HACCP)을 도입해야 함. 이로 인해 지금까지 HACCP을 도입하지 않은 대미수출기업에 영향을 미칠 것으로 예상됨.

- ‘식품안전강화법’ 시행의 배경에는 대규모 식중독 발생과 관련이 있음. FDA의 보고에 따르면, 식중독 발생자수는 연간 7,600만 명으로 그 중 5,000명은 사망함. 식품생산과 유통이 대규모화되면서, 식중독 또한 대규모로 발생함. 일부 식품회수사건에서는 추정피해액이 10억 달러를 넘는 등 그 여파가 큰 것으로 나타남.
- 일본은 미국으로 수출하는 농수산물 수출량이 두 번째로 많은 국가로 HACCP 도입에 따른 영향을 받을 것으로 예상됨. 2010년 수출액은 전년대비 6% 감소한 686억 엔으로 이 중 70%(축산물과 수산물 제외)가 ‘식품안전강화법’ 규제대상이므로 수출을 계속하려면 HACCP 도입이 불가피할 것으로 생각됨. ‘식품안전강화법’에 대한 영향을 분석한 일본무역진흥기구는 “검사비와 유통비의 증가로 대미수출기업에 미칠 영향이 클 것이다.”라고 주장함.

자료작성: 이정희.

주요 외신 동향 (2011.10)

□ 경기둔화로 세계 식량가격 하락세

1. 주요 내용

- 경기침체로 인해 식량 수요가 줄어든 것이란 전망이 그간 크게 상승했던 식량가격을 하락세로 견인함. 또한 흑해연안(러시아, 카자흐스탄) 국가들의 곡물 수출량 증가도 곡물 가격 하락의 주요 요인으로 작용
 - FAO 식량가격지수가 8월 229.5에서 9월 225로 하락함. 2월에 237.7로 사상 최고치를 기록한 뒤 7월 이후 하락세가 이어짐.
 - FAO의 곡물가격지수도 8월 252.4에서 9월 245.1로 하락해 올해 들어 최저치 경신
 - 시카고 선물시장에서 옥수수 선물 가격은 9월에 50년 만에 최대 낙폭 기록
- FAO 선임 이코노미스트 압돌레자 아바시안(Abdolreza Abbassian)은 "식량 가격 하락의 유일한 원인은 경기둔화"라면서 "경제지표가 악화되면 식량 가격은 더 떨어질 것"이라고 전망함.
 - 특히, 저개발국가는 실업률 증가, 소득 감소 등으로 경기 침체가 장기화되고 있음.
 - 국제통화기금(IMF)이 세계 경제 성장률 전망치를 올해 4.3%에서 4%로 하향 조정했으며, 내년 전망도 4.5%에서 4%로 낮추는 등 세계 경제가 악화될 것으로 전망함.

<곡물 수급 상황>

- 한편, FAO의 곡물 전망 및 식량 현황(Crop Prospects and Food Situation: CPFS) 보고서에 따르면, 곡물 생산량 증가에도 불구하고 곡물 시장 상황은 전년에 비해 것으로 예상함.
 - 세계 곡물 총 생산량은 2010/11년보다 3%(6,800만 톤) 증가한 23억 1천만 톤으로 나타남. 이는 지난달 전망치보다 300만 톤 많은 수치이며, 밀과 쌀 생산량이 증가한데 기인
 - ※ 주요 곡물 생산량의 전년대비 증감률: 밀 4.6%(3천만 톤), 쌀 3%(1,400만 톤), 조곡 2.1%(2,400만 톤)
 - 곡물 총 수요량은 2010/11년보다 1.3% 증가한 23억 2천만 톤으로 예상됨.

참고자료: FAO(2011.10.06), Bloomberg(2011.10.06)

□ UN, 양우 식량가격 높은 수준 유지할 것으로 전망

1. 주요 내용

- 지난 10일 UN의 FAO, IFAD(International Fund of Agricultural Development)와 WFP(World Food Programme)가 공동으로 발표한 “The State of Food Insecurity in the World 2011” 보고서에 따르면, 곡물 재고량 감소, 바이오에너지 시장과의 연계, 이상기후로 인해 향후 몇 년간 식량가격은 높은 수준과 불안한 추세를 보일 것으로 전망함.
- 이로 인해 가난한 농민과 소비자, 곡물 수입의존도가 높은 나라들은 식량 불안정에 더 취약할 것이라고 주장함.
- UN은 식량가격 상승을 부추기는 주요 요인으로 투기자본을 지목함.
 - 곡물관련 선물거래는 실제 농산물 거래는 2%에 불과하며, 나머지 98%는 시세 차익을 노리는 투기자들이 선물시장에서 곡물을 거래하는 과정에서 생기는 거품임.
 - 그리하여 11월 프랑스에서 열리는 20G 정상회담에서는 곡물투기 규제가 주요 의제로 논의될 예정임.
- UN은 2015년까지 전 세계의 기아인구수를 1990년의 50% 수준으로 줄이는 ‘새천년개발목표(MDG: Millennium Development Goals)’를 달성하기 위해 빈곤국을 집중 지원하고 있음.
 - FAO 관계자는 “식량가격 급등으로 이러한 목표는 도전받고 있다.”고 언급하며, 북한을 포함한 34개국을 목표 달성이 어려운 국가로 지목함.
- 식량가격 불안정의 영향은 국가, 인구와 가계에 매우 다르게 영향을 미침.
 - 특히 아프리카의 부르키나 파소, 에티오피아와 같은 국가들은 곡물가격이 폭등했던 2007~2008년에 영양결핍 인구가 8% 증가하여 식량원조에 대한 필요성이 증가함. 반면 북한을 제외한 아시아국가의 경우 일정한 수준을 유지함.
 - 또한 가격 불안정은 소득에 영향을 미치며, 이는 다시 식품소비 감소로 이어져 어린이들의 경우 주요 영양소 섭취량이 감소할 것으로 예상됨.

참고자료: FAO, FINANCIAL TIMES(2011.10.10)

□ FAO, 세계 식량의 날 맞아 농식품시장 투명성 제고 권고

1. 주요 내용

- 지난 10월 16일 세계 식량의 날(World Food Day)을 맞이하여 로마에서 열린 2011년 FAO 세계식량안보위원회(Committee on World Food Security 2011)는 농식품가격 불안정성 증가와 식량안보, 농지소유와 국제농업투자 개발에 대한 보고서를 발표함.
- FAO는 이번 보고서에서 농식품가격 상승과 불안정성 심화로 인해 빈곤계층과 소농들이 위기에 처해 있다고 경고함.
 - 선진국은 무역정책이나 사회안전망 등을 통해 식량위기에 대응할 수 있지만, 아프리카와 같이 식량을 수입에 의존하는 개도국의 경우에는 매우 취약하다고 언급함.
- 또한, 개도국의 경제 성장, 인구의 지속적 증가, 바이오연료 수요 등으로 인해, 농식품시장의 높은 가격과 불안정성이 계속될 것이라고 경고함.
 - 주요 곡물생산지의 곡물가격은 생산량 증가로 인해 지난달부터 급격히 하락세를 보이고 있으나 여전히 전년대비 높은 수준이며,
 - FAO의 9월 식품가격지수는 전월대비 2%p 하락한 225포인트로, 지난 2월의 238포인트에 비하면 낮은 수준이지만, 작년 9월의 195포인트에 비해서는 여전히 높음.
- 한편, FAO는 세계 식량의 날을 맞이하여 농식품 가격 안정을 위해 농식품시장의 투명성 제고를 요청함.
 - UN FAO 자크 디우프(Jacques Diouf) 사무총장은 식품가격의 불안정성으로 인해 먹거리에 대한 기본 인권이 침해당하고 있으며,
 - 오늘날 전세계 인구의 7분의 1에 달하는 10억 명이 기아에 시달리고 있으며, 세계 인구 증가 추세를 고려할 때, 안정적인 식량 생산을 위해 연간 800억 달러의 농업 투자가 필요하다고 주장함.

참고자료: UN, AFP(2011.10.17)

□ 제37차 세계식량안보회의의 주요 의제

1. 주요 내용

- ※ 지난 17일부터 22일까지 이탈리아 로마에서 개최된 제37차 세계식량안보회의(CFS: Committee on World Food Security)에서는 “가격 변동성 완화”, “소규모 자작농에 대한 투자 확대”, “여성소작농의 인권 향상”에 대해 집중 논의됨.

<가격 변동성 완화>

- 식량 가격의 변동성을 완화하기 위해서는 국제 곡물 시장에서의 투명성 강화, 정보 공유, 곡물값 급등에 대한 공동 대응 강화가 필요함.
- 이와 관련하여 회의 참석자들은 주요 곡물 수·출입 국가들이 지난 6월 G20 농업장관 회의를 통해 설립된 ‘농산물시장 정보 시스템(AMIS)’의 적극적인 참여가 필요하다고 의견을 같이함.
- ※ ‘농산물시장 정보 시스템(AMIS)’은 각국에서 수집된 식량 생산량, 재고량, 가격 동향 등 관련 정보들을 분석해 식량 수급의 투명성을 확보하고 식량 가격 안정을 확보하는 장치임. 조기경보시스템(EWS)과 신속대응포럼(PRF)이 이 시스템에 연계 운영됨.
- 식량 가격 변동성과 바이오에너지 시장의 성장과 관련하여,
 - 바이오에너지는 고유가 시대에 사회·경제적, 환경적 측면에서 매우 중요한 대체 에너지원이나 국제 사회는 현 식량안보 수준을 고려하여 바이오에너지 정책을 검토할 필요가 있다고 회의 관계자는 밝힘.
- 식량 가격 변동성의 부정적인 영향을 최소화하기 위해서는 세계 각 국가들이 안정적인 경제성장, 저소득층에 대한 사회 안전망 구축 및 지원 등 책임있는 역할이 필요하다고 강조됨.

<소규모 자작농에 대한 투자 확대>

- 세계식량안보회의는 세계 각국 관계자들에게 소규모 자작농의 경쟁력 강화를 위한 공공 및 민간 투자 확대, 농업 생산성 향상, 농촌 사회 활성화 등을 권고함.
- 농업정책과 공공투자의 우선순위는 소작농의 기반을 유지하는데 두고 이

를 통해 전통적인 농업 생산기반 및 생물의 다양성 유지, 농업 생산성 향상 등을 도모해야함.

- 이와 더불어 이날 회의에서는 곡물 수확 후 손실 방지 대책, 지역 전체를 포괄하는 소작농 육성 방안, 식량의 운송, 저장, 가공 등을 포함한 국가 또는 지역 단위 식량 시장 활성화 대책도 집중 논의됨.

- 세계식량안보회의는 국제농업연구협의단(CGIAR: Consultative Group on International Agricultural Research)의 운영 강화 등 농업연구와 연구비의 확대를 요구함. 이를 위해 국제 농업관련 연구기관과 연구 자금 후원자간의 파트너쉽이 필요하다고 강조함.

<여성소작농의 인권 향상>

- 세계식량안보회의는 여성소작농의 기본적인 인권 보장과 경제력 향상을 위해 농업 정책 입안자들의 관심과 배려가 필요하다고 촉구함.
- 여성소작농은 농업노동력의 40% 이상을 차지할 정도로 농업 생산에 중요한 역할을 담당하고 있음. 이러한 여성소작농의 역할이 식량안보 및 기아와 빈곤을 해결하는데 매우 중요함.
- 또한 여성소작농의 건강, 교육, 영양상태 등을 향상시키기 위한 실질적인 대책이 마련되어야하며, 여성소작농에게 토지를 포함한 생산 수단의 소유권한도 부여해야함.

참고자료: FAO(2011.10.26)

자료작성 : 미래정책연구실

세계 농업 통계

그래프로 보는 세계 농업

세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009)

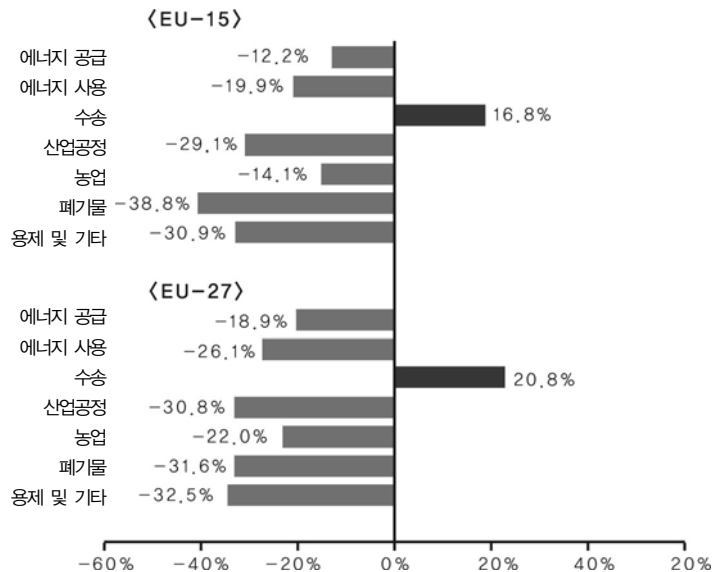
그래프로 보는 세계 농업

이번 달 그래프로 보는 세계농업에서는 EUROPEAN COMMISSION에서 지난 10월에 발표한 ‘교토의정서상 감축목표 달성관련 평가보고서’를 참고하여 EU-15와 EU-27의 분야별 온실가스 배출량에 대해 살펴보았다.

2009년 EU-27의 총 온실가스 배출량 중 1/3을 차지하는 독일과 영국은 1990년에 비해 538Mt CO₂ equivalents를 감소시켰다. 독일은 지속적인 전력 및 난방시설에 대한 효율적인 투자와 재생가능 에너지 이용의 증가 등으로 1990-2009년 동안 온실가스 배출량이 26.3% 감소하였다. 영국은 에너지 시장의 규제완화와 전기 생산에 있어서 석탄 및 석유의 사용을 가스로 대체함으로써 1990-2009년 동안 온실가스 배출량은 27.0% 감소하였다. 또한 최근의 경기불황은 이들 국가의 온실가스 배출량 감소에 영향을 미쳤다.

이탈리아와 프랑스는 각각 세 번째, 네 번째로 온실가스를 많이 배출하는 국가로 이들 국가가 EU-27의 배출량에서 차지하는 비중은 11%이다. 1990-2009년 동안 이탈리아의 온실가스 배출량은 5.4%, 프랑스는 8.1% 감소하였다. 폴란드와 스페인은 EU-27에서 각각 다섯 번째, 여섯 번째 온실가스 배출국으로 폴란드는 1990-2009년 동안 16.8% 감소한 반면 스페인은 폐기물, 육로수송, 전기 및 열 생산, 제조업으로 인해 29.8% 증가하였다.

그림 1 EU의 분야별 온실가스 배출량 변화(1990-2009년)

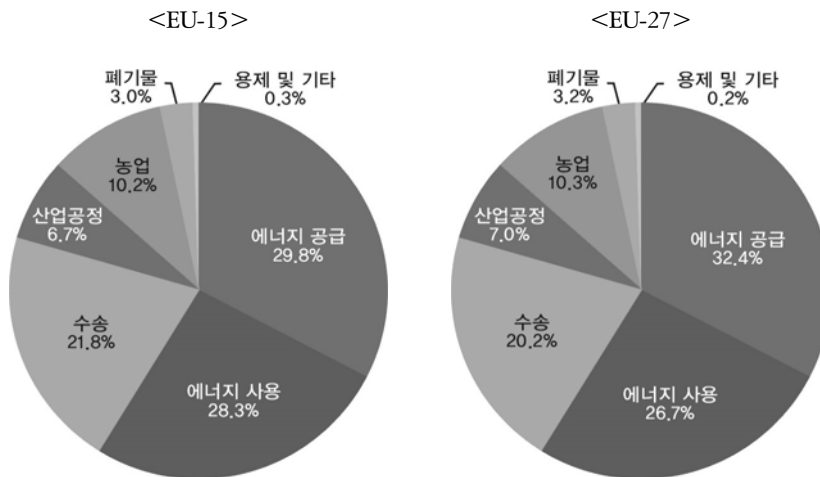


자료: EEA

<그림 1>은 1990-2009년 동안 EU의 분야별 온실가스 배출량 변화를 나타낸 것으로 수송 분야를 제외한 각 분야는 1990-2009년 동안의 온실가스 배출량은 감소하였다. 에너지, 농업, 산업공정과 폐기물에서의 온실가스 배출량 감소는 수송 분야에서 증가한 배출량을 상쇄하였다.

<그림 2>는 2009년 EU의 분야별 온실가스 배출량 비중을 나타낸 것으로 에너지 공급 및 사용, 수송은 EU 전체 온실가스 배출량의 80%를 차지하는 것으로 나타났다. 수송은 총 온실가스 배출량의 22%, 농업은 10%, 산업공정은 7%, 폐기물은 3%를 차지하였다.

그림 2 EU의 분야별 온실가스 배출량 비중(2009년)



자료: EEA

참고자료

EUROPEAN COMMISSION, PROGRESS TOWARDS ACHIEVING THE KYOTO OBJECTIVES, 2011.

작성자: 윤종열, 이정희.

세계 각국의 유기농업 현황
(2008-2009)

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008~2009)

국가	2008		유기농가 수 producers
	유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	
아프리카	857,662	0.09%	468'764
알제리아	1,042	0.00%	49
앙골라		-	-
베냉	1,030	0.03%	1'454
부르키나 파소	16,424	0.13%	19'677
부룬디	350	0.02%	-
카메룬	370	0.00%	179
차드		0.00%	-
코모로	1,059	0.71%	1'418
콩고민주공화국	7,852	0.03%	1'120
코티드부아르	2,938	0.01%	568
이집트	40,000	1.13%	800
에티오피아	99,944	0.29%	101'899
잠비아		0.00%	-
가나	26,657	0.17%	9'273
기니비사우	5,600	0.34%	401
케냐	5,159	0.02%	2'021
레소토	355	0.02%	-
마다가스카라	19,914	0.05%	3'456
말라위	819	0.01%	9'000
말리	9,107	0.02%	12'437
모리셔스		0.00%	-
모로코	3,450	0.01%	-
모잠비크	2,810	0.01%	1'884
나미비아	410	0.00%	1'512
니제르	355	0.00%	-
나이지리아	3,073	0.00%	518
레위니옹	203	0.51%	-
르완다	3,508	0.17%	-
상투메프린시페	2,859	5.20%	1'263
세네갈	25,992	0.28%	20'000
시에라리온	960	0.02%	-
소말리아	274	0.00%	3
남아프리카	43,882	0.04%	767
수단	65,188	0.05%	1'002
스와질랜드	18	0.00%	-

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009) (계속)

2009			
유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers	Country
1,026,632	0.10%	511,660	Africa
622	0.00%	49	Algeria
2,486	0.00%	—	Angola
872	0.03%	1,343	Benin
14,693	0.12%	27,748	Burkina Faso
350	0.02%	23	Burundi
292	0.00%	126	Cameroon
	0.00%	—	Chad
1,330	0.89%	1,514	Comoros
6,667	0.03%	1,117	Congo, Democratic Republic of
17,443	0.09%	265	Côte d'Ivoire
56,000	1.58%	790	Egypt
122,727	0.36%	101,577	Ethiopia
	0.00%	—	Gambia
29,140	0.19%	9,691	Ghana
—	—	—	Guinea-Bissau
4,227	0.02%	2,188	Kenya
330	0.01%	2	Lesotho
14,069	0.03%	4,289	Madagascar
994	0.02%	9,003	Malawi
21,681	0.05%	9,986	Mali
6	0.01%	1	Mauritius
3,800	0.01%	—	Morocco
1,556	0.00%	395	Mozambique
124	0.00%	792	Namibia
355	0.00%	1	Niger
8,202	0.01%	519	Nigeria
188	0.47%	50	Réunion
3,697	0.18%	536	Rwanda
3,591	6.53%	1,791	Sao Tome and Principe
25,351	0.28%	21,662	Senegal
72,472	1.75%	22,515	Sierra Leone
	0.00%	—	Somalia
59,562	0.06%	689	South Africa
77,798	0.06%	1,003	Sudan
46	0.00%	2	Swaziland

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008~2009) (계속)

국가	2008		
	유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers
탄자니아	72,188	0.21%	85'366
토고	2,977	0.08%	4'092
튀니지	174,725	1.77%	1'792
우간다	212,304	1.63%	180'746
잠비아	3,602	0.02%	5'867
짐바브웨	266	0.00%	200
아시아	3,351,068	0.24%	404'733
아프가니스탄	42	0.00%	264
아르메니아	600	0.03%	38
아제르바이잔	21,240	0.45%	312
방글라데쉬	526	0.01%	852
부탄	59	0.01%	323
캄보디아	8,810	0.16%	4'483
중국	1,853,000	0.34%	-
조지아주	251	0.01%	49
홍콩	-	-	-
인도	1,018,470	0.57%	340'000
인도네시아	42,087	0.09%	31'703
이란	11,745	0.02%	-
이스라엘	5,693	1.13%	283
일본	9,092	0.23%	3'380
요르단	1,053	0.11%	16
카자흐스탄	157,176	0.08%	-
한국	12,033	0.67%	8'460
키르기스스탄	9,868	0.09%	846
라오스	1,537	0.07%	811
레바논	2,180	0.32%	259
말레이시아	1,582	0.02%	24
미얀마		No data	-
네팔	8,498	0.20%	1'424
팔레스타인	1,001	0.27%	515
오만	34	0.00%	2
파키스탄	24,466	0.09%	938
필리핀	15,795	0.13%	1'838
사우디아라비아	30,000	0.02%	-

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009) (계속)

2009			
유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers	Country
72,188	0.21%	85,366	Tanzania, United Republic of
1,789	0.05%	6,657	Togo
167,302	1.69%	1,792	Tunisia
226,954	1.74%	187,893	Uganda
7,310	0.03%	10,055	Zambia
421	0.00%	230	Zimbabwe
3,581,178	0.25%	731,322	Asia
63	0.00%	264	Afghanistan
600	0.03%	31	Armenia
20,339	0.43%	288	Azerbaijan
1,162	0.01%	2	Bangla Desh
	0.00%	-	Bhutan
10,725	0.20%	8,841	Cambodia
1,853,000	0.34%	-	China
1,208	0.05%	1,044	Georgia
-	-	-	Hong Kong
1,180,000	0.66%	677,257	India
52,133	0.11%	9,981	Indonesia
18,353	0.04%	700	Iran, Islamic Republic of
6,969	1.38%	393	Israel
8,817	0.23%	3,815	Japan
1,053	0.11%	16	Jordan
134,862	0.06%	8	Kazakhstan
13,343	0.74%	9,403	Korea, Republic of
11,415	0.11%	1,020	Kyrgyzstan
4,878	0.22%	2,178	Lao People's Democratic Republic
3,332	0.49%	267	Lebanon
1,582	0.02%	24	Malaysia
555	0.00%	6	Myanmar
8,059	0.19%	1,470	Nepal
1,000	0.27%	500	Occupied Palestinian Territory
39	0.00%	4	Oman
20,321	0.08%	1,045	Pakistan
51,806	0.44%	3,051	Philippines
46,635	0.03%	63	Saudi Arabia

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009) (계속)

국가	2008		
	유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers
스리랑카	22,347	0.85%	45
시리아	25,660	0.18%	3'256
대만	2,356	0.28%	978
타지키스탄	70	0.00%	39
태국	22,235	0.11%	3'545
동티모르	26,101	6.96%	-
아랍에미리트	310	0.05%	-
우즈베키스탄	2,530	0.01%	-
베트남	12,622	0.13%	50
유럽	8,269,351	1.70%	222'548
알바니아	270	0.02%	61
안도라	-	-	-
오스트리아	492,632	17.47%	20'089
벨라루스		0.00%	
벨기에	35,721	2.60%	901
보스니아-헤르체고비나	691	0.03%	304
불가리아	16,663	0.55%	254
채널 제도	430	5.73%	
크로아티아	10,010	0.78%	632
사이프러스	2,322	1.59%	305
체코	341,632	8.04%	1'946
덴마크	150,104	5.64%	2'753
에스토니아	87,346	9.63%	1'259
페로제도	12	0.40%	-
핀란드	150,374	6.56%	3'991
프랑스	583,779	2.13%	13'298
독일	907,786	5.35%	19'813
그리스	317,824	3.84%	24'057
헝가리	122,816	2.90%	1'614
아이슬란드	6,970	0.46%	35
아일랜드	44,751	1.08%	1'170
이탈리아	1,002,414	7.87%	44'371
라트비아	161,625	9.11%	4'203
리히텐슈타인	1,053	27.98%	37
리투아니아	122,200	4.61%	2'797

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009) (계속)

2009			
유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers	Country
21,156	0.80%	687	Sri Lanka
35,439	0.25%	204	Syrian Arab Republic
2,962	0.35%	1,277	Taiwan
70	0.00%	39	Tajikistan
29,597	0.15%	5,358	Thailand
24,997	6.67%	71	Timor-Leste
373	0.07%	8	United Arab Emirates
324	0.00%	5	Uzbekistan
14,012	0.14%	2,002	Viet Nam
9,204,245	1.90%	257,666	Europe
500	0.04%	50	Albania
2	0.01%	1	Andorra
518,757	18.50%	21,000	Austria
	0.00%	—	Belarus
41,459	3.02%	997	Belgium
580	0.03%	27	Bosnia and Herzegovina
12,320	0.40%	379	Bulgaria
430	5.73%	—	Channel Islands
14,194	1.10%	817	Croatia
3,816	2.61%	732	Cyprus
398,407	9.38%	2,665	Czech Republic
156,433	5.88%	2,694	Denmark
95,167	10.49%	1,277	Estonia
12	0.40%	1	Faroe Islands
166,171	7.25%	4,087	Finland
677,513	2.47%	16,446	France
947,115	5.59%	21,047	Germany
326,252	3.94%	23,665	Greece
140,292	3.32%	1,617	Hungary
6,661	0.44%	28	Iceland
47,864	1.16%	1,328	Ireland
1,106,684	8.68%	43,029	Italy
160,175	9.03%	4,016	Latvia
1,005	26.87%	32	Liechtenstein
129,055	4.87%	2,652	Lithuania

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009) (계속)

국가	2008		
	유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers
룩셈부르크	3,535	2.70%	85
마케도니아	3,380	0.32%	99
몰타	12	0.12%	30
몰도바	11,695	0.47%	121
몬테네그로	1,876	0.37%	25
네덜란드	50,434	2.61%	1'402
노르웨이	52,248	5.05%	2'702
폴란드	313,944	2.03%	14'888
포르투갈	211,071	6.08%	1'902
루마니아	140,132	1.02%	2'775
러시아	46,962	0.02%	25
세르비아	4,494	0.09%	224
세르비아-몬테네그로	-	-	
슬로바키아	140,755	7.27%	350
슬로베니아	29,838	6.10%	2'067
스페인	1,129,844	4.54%	21'291
스웨덴	336,439	10.79%	3'686
스위스	116,266	10.99%	6'079
터키	109,387	0.43%	15'406
우크라이나	269,984	0.65%	118
영국	737,631	4.57%	5'383
라틴아메리카	8,065,147	1.30%	262'417
아르헨티나	4,007,026	3.02%	1'678
벨리즈	852	0.56%	863
볼리비아	41,004	0.11%	11'743
브라질	1,765,793	0.67%	7'250
칠레	13,774	0.09%	529
콜롬비아	40,308	0.09%	4'500
코스타리카	8,004	0.44%	2'921
쿠바	14,314	0.22%	2'467
도미니카공화국	123,089	6.33%	14'992
에콰도르	71,066	0.95%	11'609
엘살바도르	6,736	0.43%	2'000
말비나스 제도	414,474	36.88%	10
프랑스령기아나	2,385	10.51%	17

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009) (계속)

2009			
유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers	Country
3,614	2.76%	77	Luxembourg
1,489	0.14%	99	Macedonia, The former Yugoslav Republic
26	0.25%	12	Malta
32,105	1.29%	166	Moldova
4,603	0.90%	29	Montenegro
51,911	2.69%	1,413	Netherlands
56,737	5.48%	2,851	Norway
367,062	2.37%	17,092	Poland
151,460	4.36%	1,902	Portugal
168,288	1.22%	3,078	Romania
78,449	0.04%	40	Russian Federation
8,661	0.17%	2,969	Serbia
-	-	-	Serbia/Montenegro
145,490	7.51%	363	Slovakia
29,388	6.01%	2,096	Slovenia
1,330,774	5.35%	25,291	Spain
391,524	12.56%	4,816	Sweden
114,050	10.78%	5,943	Switzerland
325,831	1.29%	35,565	Turkey
270,193	0.65%	121	Ukraine
721,726	4.47%	5,156	United Kingdom
8,558,910	1.37%	283,066	Latin America
4,397,851	3.31%	1,894	Argentina
1,177	0.77%	863	Belize
41,004	0.11%	11,743	Bolivia
1,765,793	0.67%	7,250	Brazil
82,327	0.52%	529	Chile
42,235	0.10%	5,704	Colombia
8,058	0.45%	3,000	Costa Rica
14,314	0.22%	2,467	Cuba
161,098	8.28%	23,371	Dominican Republic
69,358	0.93%	13,930	Ecuador
6,736	0.43%	2,000	El Salvador
395,935	35.68%	8	Falkland Islands (Malvinas)
2,651	11.68%	18	French Guiana

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009) (계속)

국가	2008		
	유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers
그레나다	-	-	-
과들루프(프랑스)	67	0.17%	21
과테말라	7,285	0.17%	5'411
가이아나	75	0.00%	3
아이티	-	-	-
온두라스	8,448	0.27%	1'825
자메이카	483	0.10%	41
마티니끄(프랑스)	188	0.67%	-
멕시코	332,485	2.42%	128'862
니카라과	70,972	1.38%	7'407
파나마	5,244	0.24%	7
파라과이	51,190	0.25%	11'401
페루	146,438	0.68%	46'230
수리남	40	0.05%	-
트리니다드토바고	-	-	-
우루과이	930,965	6.26%	630
베네수엘라	2,441	0.01%	-
오세아니아	12,110,667	2.81%	7'960
호주	11,988,044	2.87%	1'776
쿡제도	-	-	-
피지	100	0.02%	-
뉴질랜드	100,000	0.88%	1'000
니우에	159	3.18%	61
파푸아뉴기니	2,497	0.22%	4'558
사모아	7,243	5.89%	213
솔로몬제도	3,628	4.32%	352
바누아투	8,996	4.81%	-
북아메리카	2,577,502	0.66%	16,844
캐나다	628,556	0.93%	3'903
미국	1,948,946	0.60%	12'941
세계	35,228,574	0.81%	1,383,266

표 1 세계 각국의 유기농업 현황(2008-2009) (계속)

2009			
유기농경지 면적(ha) Organic agricultural land(ha)	전체 농경지 면적 중 유기농업 비중(%) Share of total agricultural land(%)	유기농가 수 producers	Country
40	0,34%	1	Grenada
83	0,21%	26	Guadeloupe (France)
13,300	0,32%	3,059	Guatemala
4,249	0,25%	74	Guyana
54	0,00%	40	Haiti
11,801	0,37%	1,113	Honduras
542	0,12%	80	Jamaica
141	0,50%	27	Martinique (France)
332,485	2,42%	128,862	Mexico
33,621	0,65%	10,060	Nicaragua
5,244	0,24%	7	Panama
51,190	0,25%	11,401	Paraguay
186,314	0,87%	54,904	Peru
8	0,01%	1	Suriname
-	-	-	Trinidad and Tobago
930,965	6,26%	630	Uruguay
337	0,00%	4	Venezuela, Bolivarian Republic of
12,152,108	2,82%	8,466	Oceania
12,001,724	2,88%	2,129	Australia
4	0,12%	12	Cook Islands
100	0,02%		Fiji
124,463	1,09%	1,000	New Zealand
159	3,18%	61	Niue
3,321	0,30%	4,559	Papua New Guinea
9,714	7,90%	353	Samoa
3,628	4,32%	352	Solomon Islands
8,996	4,81%	-	Vanuatu
2,652,624	0,68%	17,069	Northern America
703,678	1,04%	4,128	Canada
1,948,946	0,60%	12,941	United States of America
37,172,635	0,85%	1,809,128	World

자료: FIBL Survey 2011.

M45-134 세계농업 제134호 (2011. 10)

등 록 제6-0007호 (1979. 5. 25)

인 쇄 2011년 10월

발 행 2011년 10월

발행인 이동필

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기로 119-1

전화 02-3299-4000 팩시밀리 02-965-6950

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

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

E-mail: dongyt@chol.com

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