

# 세계농업

World Agriculture

2013. Vol. 152 **4**

**2013년 세계농업전망**  
Abares 2013

**해외 농업 · 농정 포커스**  
식량안보

**세계 농식품산업 동향**  
곡물수송  
2012 세계 쇠고기 무역 흐름

**국가별 농업자료**  
인도

**국제기구동향**  
유엔무역개발회의(UNCTAD)와 경제협력개발기구(OECD)

**해외 주재관 리포트**  
일본 농무관

**해외 농업 · 농정 동향**  
**세계 농업 브리핑**

---

편집자문위원

---

• 편집자문위원장

충북대학교 성진근 교수

• 자문위원

충북대학교 윤병삼 교수

고려대학교 임송수 교수

서울대학교 임정빈 교수

충남대학교 홍승지 교수

농협경제연구소 유춘권 박사

한국농촌경제연구원 김영훈 글로벌협력연구부 부장

한국농촌경제연구원 석현덕 선임연구위원

한국농촌경제연구원 송주호 연구위원

한국농촌경제연구원 허장 연구위원

한국농촌경제연구원 김태곤 연구위원

한국농촌경제연구원 이병훈 부연구위원

---

전문가 교열

(사) 환경농업연구원 김정부 부원장

---

M 45-152 | 2013. 4 |

제 152호

---

**세계 농업**  
WORLD AGRICULTURE

**2013. 4**

---

**KREI**  
한국농촌경제연구원

「세계농업」은 단독 홈페이지(<http://worldagri.krei.re.kr/>)를 개설하였습니다.  
자료에 대하여 의견이 있으면 연락주시기 바랍니다.

답 당 김용택 선임연구위원 yongkim@krei.re.kr TEL 02-3299-4233 / FAX 02-968-7340  
이혜은 연구원 flaubert@krei.re.kr TEL 02-3299-4244/ FAX 02-968-7340  
윤성은 연구원 graceyoon@krei.re.kr TEL 02-3299-4393/ FAX 02-968-7340

# 목 차

|               |  |               |
|---------------|--|---------------|
| <b>PART 1</b> | <b>2013년 세계농업전망</b>                        |               |
|               | <b>호주 ABARES 2013</b>                      |               |
|               | 세계 식품 생산 및 가격 전망(2050) .....               | 윤병삼   3       |
|               | 2013년 국제 곡물 수급 및 가격 전망 .....               | 한석호   23      |
|               | 2013년 낙농업 전망 .....                         | 홍승지   51      |
| <b>PART 2</b> | <b>해외 농업 · 농정 포커스</b>                      |               |
|               | <b>식량안보</b>                                |               |
|               | 글로벌 식량위기와 한국의 식량자급률 향상을 위한 현실적 전략 성진근   65 |               |
|               | 지수로 본 세계의 식량안보 추이 .....                    | 임송수   85      |
|               | 중국의 식량안보 체계와 시사점 .....                     | 전형진   103     |
|               | EU의 식량안보 논의와 영국의 식량안보 정책 .....             | 전익수   123     |
|               | 일본의 식량안보정책 동향과 시사점 .....                   | 이철호   133     |
| <b>PART 3</b> | <b>세계 농식품산업 동향</b>                         |               |
|               | <b>곡물수송</b>                                |               |
|               | 미국 곡물 수송 전망 .....                          | 김성우   143     |
|               | 2012년 세계 쇠고기 무역 흐름 .....                   | 지인배   157     |
| <b>PART 4</b> | <b>국가별 농업자료</b>                            |               |
|               | 인도 농업의 개황 및 정책 .....                       | 이혜은·차원규   163 |
| <b>PART 5</b> | <b>국제기구 동향</b>                             |               |
|               | UNCTAD와 OECD 논의 동향 .....                   | 임송수   201     |
| <b>PART 6</b> | <b>해외 주재관 리포트</b>                          |               |
|               | 일본의 공세적인 농림수산업 추진전략 .....                  | 윤명중   213     |
| <b>PART 7</b> | <b>해외 농업 · 농정 동향</b> .....                 | 225           |
| <b>PART 8</b> | <b>세계 농업 브리핑</b> .....                     | 261           |



# 2013년 세계농업전망

호주 ABARES 2013

세계 식품 생산 및 가격 전망(2050) | 윤병삼

2013년 국제 곡물 수급 및 가격 전망 | 한석호

2013년 낙농업 전망 | 홍승지

2013년 세계농업전망을 위하여 호주 농업자원경제과학부(ABARES)에서 발표한 2013 *Agricultural commodities outlook* 내용 중 일부를 발췌하여 소개한다.



# 세계 식품 생산 및 가격 전망(2050)\*

윤 병 삼  
(충북대학교 농업경제학과 교수)

## 1. 서론

전 세계 식품 수요는 인구 및 1인당 소득의 증가, 특히 개발도상국에서의 증가로 인해 2050년까지 크게 증가할 것으로 예상된다. 향후 40년에 걸쳐 농업생산과 농산물 무역이 식품 수요의 증가에 어떻게 대처할 것인가 하는 문제는 정치, 경제, 환경 및 기술적 요인의 변화에 달려 있다. 농산물 생산자들은 현재의 농업생산성을 유지하거나 향상시키기 위해서 기후변화, 토양 및 수질 저하, 토지이용률 등의 요인들을 둘러싸고 점점 더 심한 경쟁을 벌여야만 한다.

농식품에 대한 전 세계적인 수요 증가는 두말할 나위 없이 전 세계 농산물 가격에 영향을 미치게 될 것이다. 향후 2050년까지 다양한 요인들이 농산물의 생산, 소비 및 가격에 영향을 미칠 것이다. 예를 들면, 자원 제약은 농업생산성 증가에 영향을 미치게 될 것이다. 농산물 무역 및 바이오연료와 관련된 정부 정책들도 가격에 영향을 미칠 것이다.

\* 본고는 2013년 3월 호주 캔버라에서 열린 제43차 ABARES 전망대회에서 발표된 논문인 'Global Food Production and Prices to 2050: Scenario Analysis under Policy Assumptions'의 내용을 요약·정리한 것임. ABARES(Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics and Sciences, 호주농업자원경제과학부)는 호주 농림수산부(Department of Agriculture, Fisheries and Forestry)내의 연구조직으로서 2010년에 ABARE(Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics, 1945년 설립)와 BRS(Bureau of Rural Sciences, 1986년 설립)가 합병하여 만들어졌음 (bsyoon@cbnu.ac.kr, 043-261-2589).

식량안보가 여러 나라들의 정책의제 가운데 가장 중요한 위치를 차지하는 상황에서 본고는 여러 가지 공급측면의 시나리오 하에서 2007년에 비해 2050년에 예상되는 생산 및 가격의 변화에 초점을 맞추고자 한다. 다양한 시나리오들은 전 세계적으로 농식품 생산자들이 직면하게 될 여러 가지 제약 및 도전과제들을 반영하고 있으며, 그 가운데는 토지이용률, 강수량 부족, 무역 및 바이오연료 정책의 변화 등이 포함된다.

본고에서 이용된 시나리오 분석은 식품생산과 관련된 여러 가지 대안적인 가정들이 시사 하는 점들을 검토하기 위한 것이다. 절차상으로는 특정한 경제 및 환경의 가정 하에서 미래의 가격, 생산, 소비 및 무역에 관한 예측을 반영하는 기준 시나리오를 만드는 작업으로부터 시작된다. 각 시나리오별로 주요 기본가정의 일부가 바뀌게 되며, 각 시나리오에서 얻어진 결과는 기준 시나리오에서 나온 결과와 비교 분석된다.

## 2. 정책적인 가정들을 반영한 세 가지 시나리오

본고는 식품 생산과 관련된 대체자원의 이용률 및 정책적인 가정들의 변화가 내포 하는 사항들을 검토하기 위해 세 가지의 시나리오에 대한 분석을 실시하였다.

- 시나리오 1 : 기준 시나리오(reference scenario)의 설정
- 시나리오 2 : 생산성 증대를 수반한 무역자유화
- 시나리오 3 : 바이오연료(biofuel) 생산의 변화

<시나리오 1>은 기준 시나리오를 설정한다. <시나리오 1>은 토지이용률, 토지생산성 증가율, 강수량 부족, 어업 생산량 증가 등에 대한 주요 가정들을 내포한다. 이 시나리오의 목적은 전 세계적인 식품 수요의 증가에 대응하여 농식품 시장이 어떻게 반응할지에 대한 보다 포괄적인 평가를 제공하는데 있다.

<시나리오 2>는 경제협력개발기구(OECD)의 생산자지지추정치(Producer Support Estimate, PSE)<sup>1)</sup> 및 소비자지지추정치(Consumer Support Estimate, CSE)<sup>2)</sup>로 측정되는 생산

1) 생산자지지추정치(Producer Support Estimate, PSE)는 정부의 각종 농업정책으로 인해 소비자 및 납세자로부터 생산자에게로 이전(transfer)되는 총화폐금액을 말함. 즉, 현재 시행되고 있는 농업정책이 없을 경우와 비교한 가상적인 생산자 수입 증가분을 의미함. 보다 쉬운 비교를 위해 PSE가 농가수취액에서 차지하는 비중을 뜻하는 %PSE가 흔히 사용됨. 즉, %PSE = ((PSE = 시장가격차액 + 재정지불액)/농가총수취액)×100. 여기서, 시장가격차액 = 국내외가격차(= 국내가격 - 국제가격) × 국내생산량으로 계산되고, 재정지불액에는 생산보조, 투입재보조, 생산면적/사육두수기준지불, 과거실적기준지불, 투입재역제기준지불, 농업소득기준지불 등이 포함됨. %PSE가 높다는 것은 결국 농업에 대한 지지수준이 높고 시장지향성이 낮다

---

자지지 및 소비자지지가 완전히 제거되어 무역자유화가 실현되는 상황을 가정한다. 동시에 시나리오 2에서는 무역자유화의 진전에 따라 개발도상국들이 보다 빨리 기술 격차를 만회하고, 농업분야에 보다 많은 투자가 이루어짐으로써 추정기간 동안 총요소생산성(Total Factor Productivity, TFP)<sup>3)</sup>이 증가하는 것을 가정한다. 이 시나리오의 목적은 국가 간, 지역 간에 식품의 이동이 보다 자유롭게 허용될 때 기준 시나리오와 비교하여 세계 농식품시장이 어떻게 조정되는지를 보다 잘 이해하는데 있다.

<시나리오 3>은 미국과 유럽연합(EU)에서 바이오연료 생산에 이용되는 옥수수과 유채의 물량이 감소하는 상황을 가정한다. 이 시나리오는 바이오연료 생산을 위한 옥수수와 유채의 공급이 점진적으로 감소할 때 세계 곡물시장이 어떻게 민감하게 반응하는지를 이해하는데 목적을 두고 있다.

## 2.1. <시나리오 1> : 기준 시나리오(Reference Scenario)

### 2.1.1. 생산성 증가를 가정한 시나리오

생산성 증가는 장기적인 농업 생산량을 결정하는 중요한 요소이다. 그러나 미래의 생산성 증가율을 알아내는 것은 미래 기술진보의 불확실성, 기후변화 및 기타 요인들로부터 발생하는 자연자원의 변화에 따른 잠재적인 영향 등을 감안할 때 쉽지 않은 일이다. 기준 시나리오인 <시나리오 1>에서는 현재의 기후여건이 2050년까지 지속되고, 생산성 향상이 기술의 변화에 의해서만 이루어진다고 가정한다. 한편 비교를 위해서 강수량 부족이 작물재배의 토지생산성에 미치는 영향에 대한 분석을 포함하는 강수량 부족 시나리오도 제시된다.

기술진보율은 과거부터 생산성 증가의 핵심 동인(動因)이 되어 왔다. 기술진보의 일례로는 고(高)수확 품종의 작물 개발을 들 수 있다. 기술진보와는 대조적으로, 기술효율은 기술격차를 해소하기 위해 현존하는 기술을 수용하는 데서 비롯된다. 기술효율의 향상은 개발도상국에서 생산성 증가율을 결정하는 중요한 요인이다.

농업생산의 증가에 부응할 수 있는 자연자원 기반의 수용력은 지속적인 논란의 대상이다. 가용 수자원, 토질 저하 및 사막화는 향후 생산성 증가율의 저하를 가져올 잠

---

는 것을 의미함.

- 2) 소비자지지추정치(Consumer Support Estimate, CSE)는 농업지지정책(ex, 수입농산물에 대한 관세 부과)으로 인한 국내 소비자에 대한 부(-)의 이전가액, 즉 농업보조에 의해 소비자에게 부과된 암묵적인 세금(implicit tax)을 의미함. 따라서 CSE는 보통 음(-)의 수치로 표시되며, 그 수치가 클수록 사용자에게 대한 암묵적인 세금이나 소비자로부터의 이전가액이 커진다는 것을 의미함. 반대로 CSE가 양(+)의 값이면 국내 소비자에 대한 보조(subsidy)가 이루어진다는 것을 의미함.
- 3) 총요소생산성(TFP)은 총생산량을 총투입량으로 나눈 개념임.

재적인 요인으로 밝혀져 왔다. 동시에, 기후변화는 점점 더 농업생산성에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러나 기후변화가 개별 지역 및 농산물에 미칠 영향은 지역에 따라서 더 좋을 수도 더 나쁠 수도 있다.

ABARES의 농식품 모형에서 생산성 향상의 두 가지 유형은 토지생산성과 총요소생산성(TFP)의 향상이다. 토지생산성의 향상은 작물 또는 가축의 단위당 생산에 투입되는 토지의 감소를 반영한다. 토지생산성은 토지라는 하나의 생산요소만이 기술진보를 경험하는 부분적인 생산성 지표이다. 반면에 총요소생산성(TFP)은 총 투입물의 가치에 대비한 총 산출물의 가치를 측정한다.

본 연구에 이용된 작물 재배의 토지생산성 증가 수치는 농업모형의 상호비교 및 개선 프로젝트(Agricultural Modelling Intercomparison and Improvement Project, AgMIP)의 모형 간 비교연구에서 얻어진 것이다. 2050년까지 토지생산성의 증가는 농작물 관리기술에 관한 연구, 전통적인 방법에 의한 식물의 품종 개량(육종), 기타 선진화된 육종기술 등을 포함하는 기술 진보에 의해서 이루어진다고 가정한다. 토지생산성 증가의 다른 요인들로는 민간부문의 농업 관련 연구개발(R&D), 농촌 지도 및 교육, 시장 개발, 사회간접자본의 개선, 관개시설의 이용 및 용수 접근성 증대 등이 포함된다. 한편 가축 사육의 토지생산성 수치는 ABARES의 세계 무역 및 환경모형(Global Trade and Environment Model, GTEM)에서 얻어진 것이다. 이 모형은 세계 경제에 관한 다부문, 다 지역 동태 연산가능 일반균형모형(Computable General Equilibrium model, CGE모형)이다.

<표 1>에서 보는 바와 같이, 생산성은 일반적으로 경종부문보다는 축산부문에서 더 높고, 특히 중국과 인도의 축산물에서 가장 높을 것으로 추정된다. 본 연구의 생산성 추정치는 OECD/FAO의 2001-40년 추정치(2012년)와 대부분 일치한다. OECD/FAO (2012년)에 의하면, 전 세계 평균 총요소생산성(TFP)은 2001년부터 2040년까지 연평균

표 1 기준 시나리오(reference scenario)  
- 2007년부터 2050년까지 지역별, 부류별 연평균 토지생산성 증가율 -

| 구분      | 세계  | 호주  | 중국  | 인도  | 기타 아시아 | 기타 세계 |
|---------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|
| 육류      | 1.6 | 1.3 | 2.3 | 3.0 | 1.6    | 1.6   |
| 유제품     | 1.6 | 1.3 | 2.3 | 3.0 | 1.6    | 1.6   |
| 곡류      | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.2 | 1.3    | 1.4   |
| 기타 식품   | 1.0 | 0.8 | 1.2 | 1.1 | 0.9    | 1.0   |
| 채소 및 과일 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.9 | 0.6    | 0.9   |

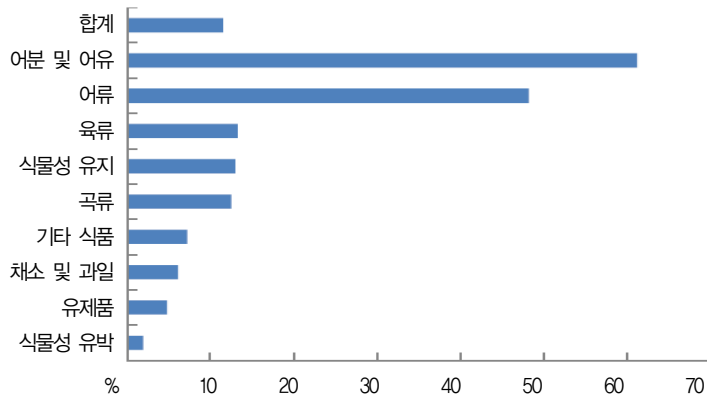
자료: ABARES 모형 추정 결과, 2013.

1.38% 증가할 것으로 추정되는 한편, ABARES는 전 세계 평균 총요소생산성(TFP)이 2007년부터 2050년까지 연평균 기준으로 약 1% 증가할 것으로 추정하고 있다.

### 2.1.2. 기준 시나리오의 결과

<그림 1>에서 보는 바와 같이, 2050년 전 세계 농식품 생산 및 소비액의 실질가치(2007년 달러화 불변가격 기준)는 2007년에 비해 75% 상승하고, 실질가격(2007년 달러화 기준)은 2050년까지 평균 11.5% 상승할 것으로 추정된다. 그에 비해, FAO의 실질식품가격지수는 2007년과 2012년 사이에 일부 주요 생산국의 가뭄으로 인해 10.8% 상승하였다(FAO, 2013). 최근의 식품가격 변동을 하나의 지표로 삼을 때, 본 시뮬레이션 결과는 2050년까지의 식품가격(실질가치 기준)이 2012년 평균보다 약간 더 높은 높은 수준에 그칠 것이라는 것을 시사한다.

그림 1 기준 시나리오(reference scenario)  
- 2007년부터 2050년까지 전 세계 농식품 실질가격의 변화율(%) -



자료: ARARES 모형 추정 결과, 2013.

향후 2050년까지 농식품 실질가격의 상승은 어분 및 어유, 그리고 어류제품의 가격 상승에 의해 주도될 것으로 예상된다. 어류의 가격 상승은 고정된 어획쿼터로 인해 해면어업(capture fishery)<sup>4)</sup>이 영향을 받는데서 기인한다. 어류 생산이 증가하는 유일한 원천은 양식업을 통한 것인데, 양식어업의 경우도 사료원료로서 해면어업으로부터 얻는 어분 및 어유에 의존한다. 따라서 해면어업의 증가가 없다면, 양식어업의 사료원료가

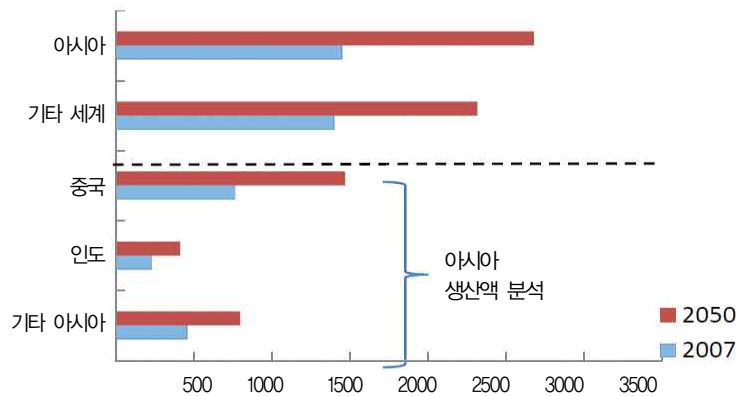
4) 양식어업과 달리 해수면(바다)에서 어류, 패류, 해조류 등을 포획 또는 채취하는 어업을 의미함.

제한되고, 그로 인해 양식어업의 증가도 한계가 있을 수밖에 없다. 그 결과 모든 어류 가격이 2050년까지 큰 폭으로 상승하게 된다. 어류 다음으로 가격 상승폭이 클 것으로 예상되는 부류는 육류(13.3%), 식물성 유지(13.0%), 그리고 곡류(12.5%)의 순이다.

개발도상국들은 2050년까지 전 세계 농식품 생산 증가의 주요 근원지가 될 것으로 예상된다. 그 이유는 무엇보다도 개도국들이 농경지 및 생산성을 증가시킬 더 큰 잠재력을 보유하고 있기 때문이다. 전 세계 농식품 생산에서 개도국들이 차지하는 비중은 2007년 70.3%에서 2050년 74.3%로 증가할 것으로 예상된다.

<그림 2>에서 보는 바와 같이, 아시아, 특히 중국이 2050년까지 농식품 생산액의 실질 가치 증가를 주도할 것으로 예상된다. 2050년 아시아지역의 농식품 생산액 실질가치(2007년 달러화 기준)는 2007년보다 84%나 상승할 것으로 예상된다. 특히 중국의 경우 육류, 유제품, 어류, 채소 및 과일 생산액의 실질가치 상승에 힘입어 92%의 증가가 예상된다.

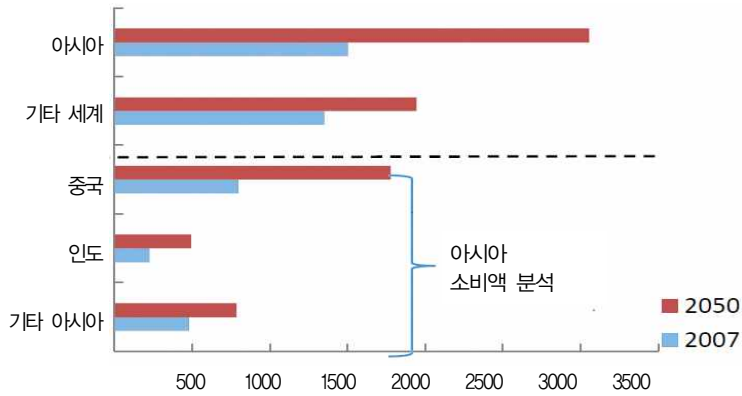
그림 2 기준 시나리오(reference scenario)  
 - 2007년과 2050년 지역별 전 세계 농식품 생산액의 실질가치 -  
 (단위 : 10억 달러, 2007년 달러화 기준)



<그림 3>에서 보는 바와 같이, 아시아는 또한 2050년 전 세계 농식품 소비액의 실질 가치 상승을 주도함으로써 2007~2050년 기간 중 전 세계 농식품 소비액 증가분의 72%를 차지하고 특히 중국 단독으로 그 증가분의 약 절반(46%)을 점유할 것으로 예상된다.

그림 3 기준 시나리오(reference scenario)  
 - 2007년과 2050년 지역별 전 세계 농식품 소비액의 실질가치 -

단위: 10억 달러, 2007년 달러화 기준

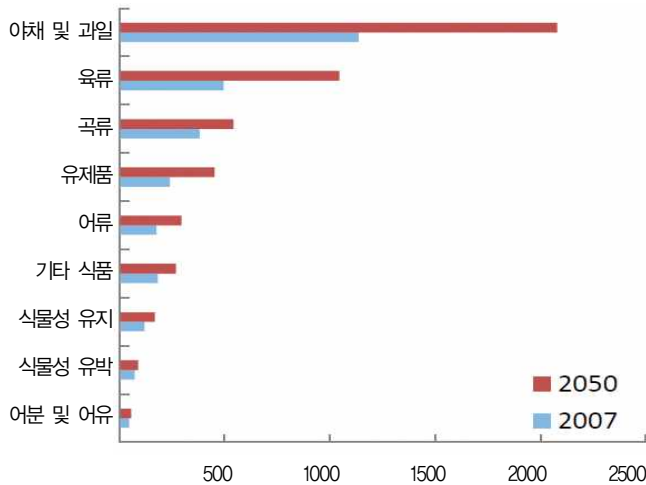


자료 : ARARES 모형 추정 결과, 2013.

<그림 4>에서 보는 바와 같이, 농식품 부류별로 볼 때, 전 세계 농식품 생산액의 실질가치면에서 가장 큰 증가를 보이는 부류는 채소 및 과일, 그리고 육류이다. 야채와 과일은 농식품 생산액의 실질가치 증가분 중 44%를 차지하는 한편 육류는 26%를

그림 4 기준 시나리오(reference scenario)  
 - 2007년과 2050년 부류별 전 세계 농식품 생산액의 실질가치 -

단위: 10억 달러, 2007년 달러화 기준

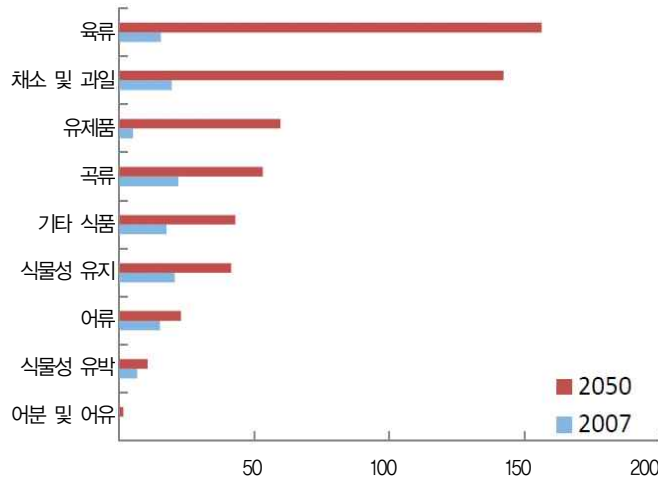


자료 : ARARES 모형 추정 결과, 2013.

차지한다. 연평균 증가율의 측면에서 2007년과 2050년 사이에 가장 빠른 증가가 기대되는 부류는 육류(1.7%), 유제품(1.5%), 그리고 어류(1.2%)이다.

<그림 5>에서 보는 바와 같이, 전 세계 농식품 수입액의 실질가치는 2007년 2,780억 달러에서 2050년에는 6,940억 달러(2007년 달러화 기준)로 증가하여 149%의 증가율(연평균 2.1%)을 기록할 것으로 예상된다. 아시아가 농식품 수입액 증가의 대부분을 차지할 것으로 보이는데, 이는 육류 및 채소, 과일의 수입이 크게 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 특히 중국이 농식품 수입액 증가의 대부분을 차지할 것으로 전망된다.

그림 5 기준 시나리오(reference scenario)  
 - 2007년과 2050년 부류별 아시아지역 농식품 수입액의 실질가치 -  
 단위 : 10억 달러, 2007년 달러화 기준



자료 : ARARES 모형 추정 결과, 2013.

### 2.1.3. 강우량 부족이 심화되는 시나리오와의 비교

기준 시나리오에서는 현재의 기후여건이 지속된다고 가정한다. 그러나 비교를 위해서, 강우량 부족 시나리오 하에서 상당히 다르게 나타날 가능성이 있는 시장성과에 대해 고려해보는 것도 의미 있는 일이다.

기후변화는 인구증가, 경제 및 토지이용의 변화로 인한 용수 부족의 압박을 한층 더 가중시킬 것으로 예상된다. 기후변화가 보다 심각해짐에 따라 가용한 담수의 양은 강수패턴의 변화, 빙하와 만년설의 용해, 그리고 산에 쌓인 설량(雪量)의 감소 등의 영향으로 더욱 줄어들 것이라는 분석이다. 기온 상승은 수분 증발률을 증가시킴으로써 가

용한 지표수를 보다 감소시킬 것이다. 또한 기온 상승은 고열 스트레스를 통해 농업생산에 영향을 미치게 될 것이다. 이산화탄소 농도의 증가를 통해 작물 생장이 촉진되는 일부의 혜택을 얻을 수는 있겠지만, 그 효과도 장기적으로는 강우량 감소와 기온 상승의 복합효과로 인해 무색해지고 말 것이다. 더욱이, 그와 같은 작물 생장의 촉진은 농작물의 품질에 부정적인 영향을 끼치는 것으로 밝혀졌다.

최근 자료에 의하면 현재의 온실가스 배출량은 국제적으로 추정된 시나리오의 상단 부분에서 움직이고 있다. 이대로라면 2100년까지 기온이 4 내지 6도 상승할 것으로 예측된다. 이러한 시나리오 하에서 농업생산 시스템은 용수 부족과 기온 상승으로 인해 심각한 부정적 영향을 받게 될 것이다. 더구나 해수면의 상승은 해안 저지대를 침수시키는 한편 지구해양의 온난화 및 산성화는 전 세계 어업에 상당한 부정적 영향을 미치게 될 것이다.

<표 2>에서 보는 바와 같이, 강우량 부족이 심화되는 시나리오는 기준 시나리오에 비해 작물의 토지생산성이 현저하게 낮아지는 특징을 나타낸다. 예를 들면, 2050년까지 전 세계 곡류 생산성의 연평균 증가율은 기준 시나리오 하에서는 1.3%이나 강우량 부족이 심화되는 조건 하에서는 0.8%로 감소한다. 그러나 생산성 증가의 저하에도 불구하고 2050년 전 세계 농식품 생산량은 2007년에 비해 71% 증가하며, 이는 기준 시나리오에서의 증가율(75%)에 비해 불과 4%포인트 낮은 수준이다. 본 시나리오 하에서 가축 생산성 추정치는 기준 시나리오와 동일하다. 그러나 축산물은 작물의 생산성 저하로 인한 사료비의 증가로 영향을 받게 될 것이다. 본 시나리오에서는 어류 생산성 추정치도 기준 시나리오와 동일한데, 기후변화는 어류에 거의 영향을 미치지 않는 것으로 가정된다.

표 2 강우량 부족이 심화되는 시나리오  
- 2007년부터 2050년까지 지역별, 부류별 연평균 토지생산성 증가율 -

(단위 : %)

| 구분      | 세계  | 호주  | 중국  | 인도  | 기타 아시아 | 기타 세계 |
|---------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|
| 육류      | 1.6 | 1.3 | 2.3 | 3.0 | 1.6    | 1.6   |
| 유제품     | 1.6 | 1.3 | 2.3 | 3.0 | 1.6    | 1.6   |
| 곡류      | 0.8 | 0.8 | 0.6 | 0.2 | 0.6    | 0.9   |
| 기타 식품   | 0.6 | 0.3 | 1.0 | 0.6 | 0.5    | 0.7   |
| 채소 및 과일 | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 0.4    | 0.7   |

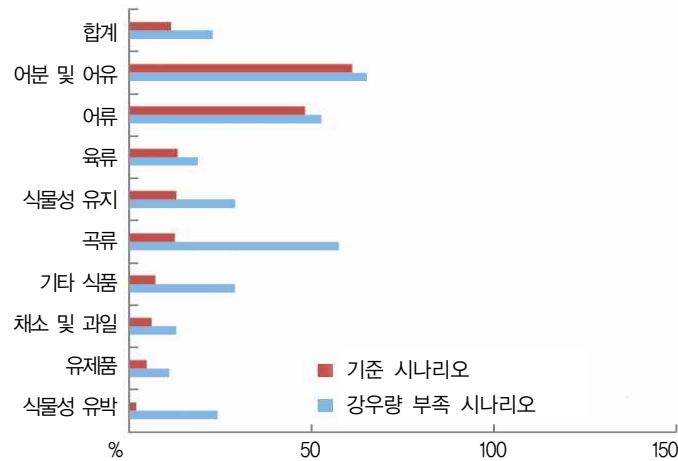
자료 : ARARES 모형 추정 결과, 2013.

주목할 만 한 점은 <그림 6>에서 보는 바와 같이, 농식품 평균가격이 2050년에는 2007년에 비해 22.9%나 높아진다는 것인데, 이러한 결과는 기준 시나리오 하에서 추

정된 11.5%의 가격 상승에 비해 거의 2배나 되는 것이다. 전 세계 농식품 가격의 상승을 주도하는 부류는 곡류로서, 곡류의 가격상승 정도는 기준 시나리오에서 얻어진 결과보다 4배 이상이나 된다. 식물성 유박, 식물성 유지, 그리고 기타 식품(설탕, 계란 등 포함)의 경우도 상당한 가격 상승이 예상된다.

그림 6 강우량 부족이 심화되는 시나리오

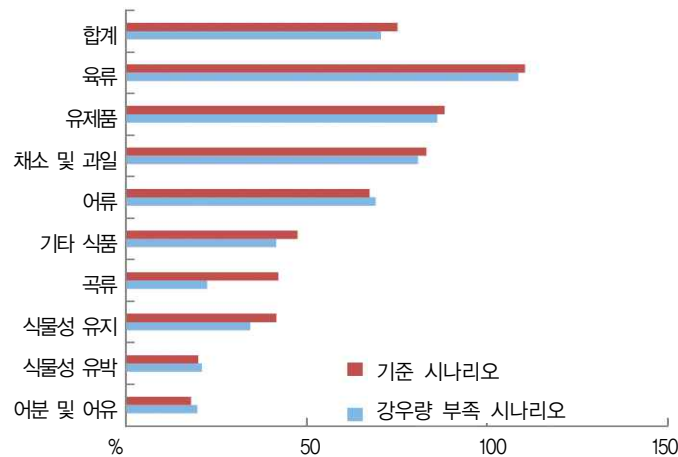
- 2007년부터 2050년까지 전 세계 농식품 실질가격의 변화율(%)-



자료: ARARES 모형 추정 결과, 2013.

그림 7 강우량 부족이 심화되는 시나리오

- 2007년부터 2050년까지 전 세계 농식품 생산액의 실질가치 변화율(%)-



자료: ARARES 모형 추정 결과, 2013.

---

<그림 7>에서 보는 바와 같이, 농식품 생산액의 실질가치는 대부분 기준 시나리오의 결과에 비해 낮으며, 특히 곡류는 기준 시나리오 결과에 비해 약 20%나 낮다.

## 2.2. 시나리오 2 : 생산성 증가를 수반한 무역자유화 시나리오

국제무역은 식품을 가장 필요로 하는 곳에 당도할 수 있도록 해준다. 식량안보 문제가 계속해서 전 세계 식품정책 의제의 핵심으로 부상함에 따라 국제무역 규정을 자유화하는 일이 중요한 위치를 차지하게 될 것이다. 농업에 대한 지원체계의 개혁을 포함한 무역자유화는 경제 내에서 자원 배분을 개선하고, 농업분야에서 생산성 향상에 기여할 수 있다.

지난 40여 년 동안 농산물 무역과 이를 둘러싼 정책 및 제도에 커다란 발전이 있었다. 최근에는 지역별 쌍무적 무역협정으로 이행하는 추세인 반면 다자간 무역협상은 교착상태에 빠져 있다. 지역별 쌍무적 협정을 통한 지속적인 통합과 세계무역기구(WTO)에 대한 지속적인 지원은 앞으로 무역자유화에 큰 영향을 미칠 것이다.

무역자유화에 대한 단기적인 전망은 불확실하며 다양한 요인들에 달려 있다고 볼 수 있는데, 그 요인들 가운데는 전 세계 경제 성장, 농업 생산 및 투자의 증가, 그리고 선진국과 개도국의 지속적인 정책 개혁 등이 포함된다. 농산물의 가격변동성 및 절대적인 가격수준도 농산물 무역정책의 방향에 영향을 미칠 수 있다. 이러한 유형의 정책적 반응에 대한 하나의 좋은 예로 2008년의 사례를 들 수 있는데, 당시 식품가격이 상승하고 가격변동성이 커지자 일부 국가에서는 수출 금지 조치를 취한 바 있다.

### 2.2.1. 생산성 증가를 수반한 무역자유화 시나리오

향후 2050년까지 무역자유화의 흐름을 정확히 예측한다는 것은 사실상 불가능하지만, 하나의 무역자유화 시나리오를 상정해 놓고 그 효과 및 가격 시사점을 검토해보는 것은 의미 있는 일이다.

본고에서는 국내 생산자 및 소비자 가격과 국제가격간의 차이를 고려하기 위해 가격빼기모형(price wedge approach)을 이용한다.<sup>5)</sup> 여기서 생산자가격은 외생적으로 증가 방식에 의해 계산된 생산자지지추정치(producer support estimate, PSE)를 이용하여 국내 시장가격을 인플레이트(inflate)한 가격으로 정의되는 한편, 소비자가격은 외생적으로

---

5) 가격빼기모형(price wedge approach)은 가격격차모형(price differential approach)으로도 알려져 있다. 이 모형에서는 국내 가격과 수입가격간의 가격차에서 관세율을 빼고 나면 비관세장벽(non-tariff barriers, NTBs)으로 인한 국경보호조치의 폭이 계산되어짐.

종가방식에 의해 계산된 소비자지지추정치(consumer support estimate, CSE)를 이용하여 국내 시장가격을 디플레이트(deflate)한 가격으로 정의된다. 가격빼기(가격격차)를 이용한 접근방법은 무역자유화 모델에서 자주 이용된다.

경제이론에 의하면, 무역자유화에 따라 자원이 보다 효율적인 산업 및 지역으로 재분배되고, 이를 통하여 생산성 향상이 이루어지게 된다. ABARES의 농식품 모형은 내생적으로 생산성 변화에 따른 조정이 이루어지도록 되어 있지 않기 때문에 생산성 향상에 따른 효과를 충분히 반영해내지는 못한다. 따라서 모든 지역에 걸쳐서 생산자지지추정치(PSE) 및 소비자지지추정치(CSE)의 이용이 가능한 모든 품목에 대해 일정한 연간 생산성의 향상을 가정한다. 이러한 가정은 총요소생산성(TFP)의 변화를 반영하는데, 그 결과 모든 생산 측면에 걸쳐 기술 향상의 효과를 포착해낼 수 있게 된다. 어류에 대해서는 생산자지지추정치(PSE) 및 소비자지지추정치(CSE)에 대한 자료를 포함할 수가 없어서 어류부문의 생산성 향상에 대한 가정은 설정되어 있지 않다. 그러나 생산자지지추정치(PSE) 및 소비자지지추정치(CSE)에 대한 자료가 없는 지역이라 하더라도 기술격차 해소, 지식 이전과 같은 요인들의 결과로 여전히 생산성 향상을 이루어낼 수 있다고 가정된다.

기준 시나리오에서는 2007년부터 2050년까지 생산자지지추정치(PSE) 및 소비자지지추정치(CSE)의 변화가 없다고 가정한다. 한편 무역자유화 시나리오에서는 2007년과 2020년 사이에 생산자지지추정치(PSE) 및 소비자지지추정치(CSE)의 변화가 없지만, 2020년과 2040년 사이에는 직선형으로 감소하여 마침내 2040년에는 완전히 제거된다고 가정한다. 그 결과 국내가격과 국제가격간의 가격빼기(가격격차)가 제거된다. 무역자유화에 따라 모든 지역 및 농산물에 걸쳐 총요소생산성(TFP)의 연간 증가율이 5% 더 높아진다고 가정한다. 이러한 수치는 기준 시나리오에서 전 세계 총요소생산성(TFP)의 증가가 매년 약 1%씩 이루어진다는 가정과 비교된다.

### 2.2.2. 시나리오의 결과

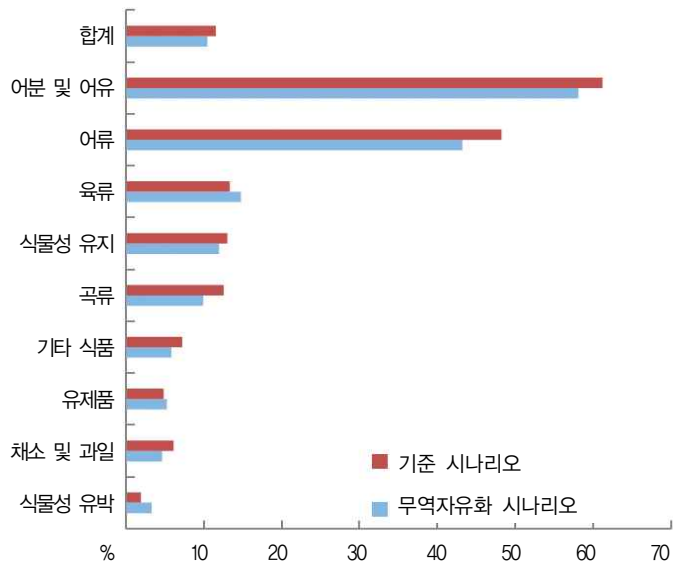
본 모형에서 생산자지지추정치(PSE)는 생산보조금, 그리고 소비자지지추정치(CSE)는 소비세 상당액으로서의 역할을 효과적으로 수행한다. 생산자지지추정치(PSE)가 2040년에 완전히 제거되면, 다른 요인들이 불변이라고 가정할 때, 전 세계 농식품 생산량은 감소한다. 반면에 동 기간에 걸쳐 소비자지지추정치(CSE, 즉 소비세로 표현된)가 완전히 제거되면, 농식품의 수요 및 소비는 증가하게 된다. 이와 같은 복합적인 정책변화는 결과적으로 초과수요의 증가를 가져옴으로써 전 세계 농식품 가격의 상승을 초

래하게 된다.

2030년과 2050년 사이에 전 지역 및 농산물에 걸쳐서 총요소생산성(TFP)이 향상됨에 따라 농식품 생산량은 2050년까지 점차 증가할 것으로 예상되며, 그 결과 식품가격의 하락 및 식품수요의 증가를 가져오게 된다. 무역자유화와 총요소생산성(TFP) 증가간의 상호작용을 통하여 본 시나리오의 전반적인 결과가 도출된다.

<그림 8>에서 보는 바와 같이, 2050년에 전 세계 농식품 생산액의 실질가치(2007년 달러화 기준)는 2007년보다 86% 상승할 것으로 예상되는데, 이러한 결과는 기준 시나리오의 75%보다 높은 수치이다. 한편 농식품 가격은 2007년보다 10.4% 높아질 것으로 예상되는데, 이러한 결과는 기준 시나리오에서의 상승률(11.5%)보다 1.1%포인트 낮은 것이며, 그 주된 이유는 생산량 증가가 가격하락 압력으로 작용하기 때문이다. 전반적인 가격 상승폭이 더 적음에도 불구하고 2050년까지 육류, 유제품, 식물성 유박의 경우는 기준 시나리오에 비해 상대적으로 가격 상승폭이 더 크다. 그 이유는 무역자유화(수입관세의 제거)로 인해 소비자 수요가 더 증가하기 때문이다. 전 세계 식품 생산량이 기준 시나리오보다 많아지는 추세는 2050년을 넘어서도 지속될 것으로 예상되며, 그 결과 기준 시나리오보다 전 세계 식품가격에 한층 더 하락 압력을 가하게 된다.

그림 8 무역자유화 시나리오  
- 2007년부터 2050년까지 전 세계 농식품의 실질가격 변화율(%) -

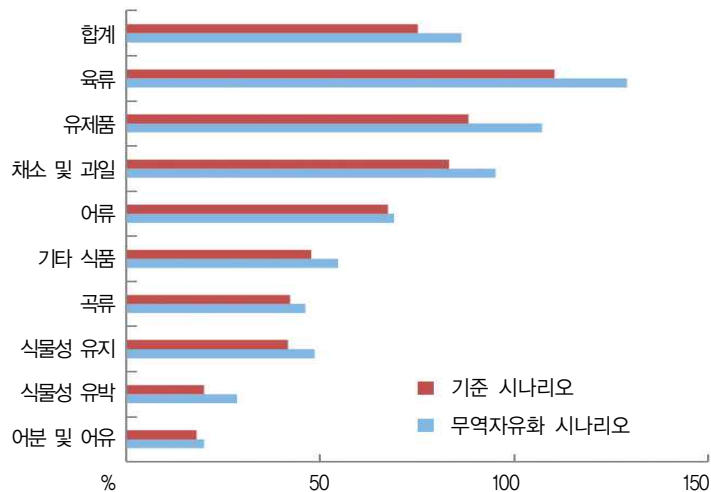


자료 : ARARES 모형 추정 결과, 2013.

### 2.2.3. 생산 및 소비

<그림 9>에서 보는 바와 같이, 무역자유화와 생산성 향상에 따른 전 세계 농식품 생산액의 실질가치 상승은 육류, 유제품, 그리고 채소 및 과일류 생산액의 실질가치 (2007년 달러화 기준) 증가에 의해 주도되는 것으로 나타난다.

그림 9 무역자유화 시나리오  
- 2007년부터 2050년까지 전 세계 농식품 생산액의 실질가치 변화율(%)-



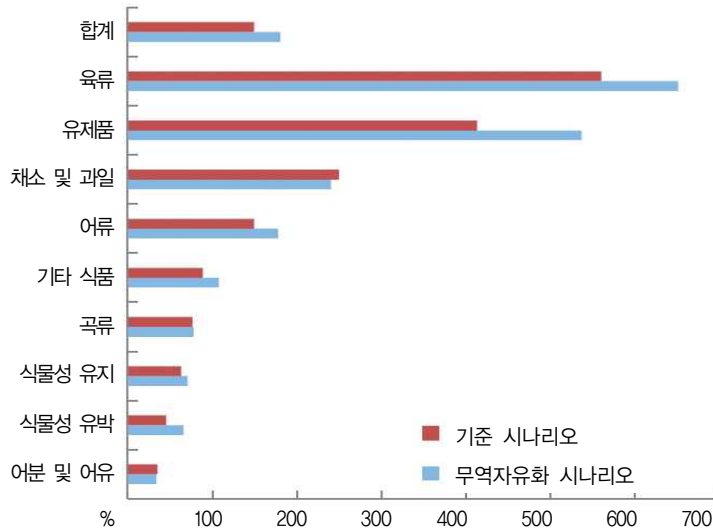
자료 : ARARES 모형 추정 결과, 2013.

아시아지역은 농식품 소비 증가를 주도할 것으로 예상되는데, 기준 시나리오와 비교한 2050년 농식품 소비액의 실질가치 증가분의 72%를 차지할 전망이다. 무역자유화 시나리오 하에서 모든 식품부류에 대한 아시아지역의 수요는 기준 시나리오보다 클 것으로 예상되는데, 특히 육류와 유제품 소비액의 실질가치 증가가 두드러질 전망이다. 전 세계 나머지 지역에서도 모든 식품부류에 대한 소비액의 실질가치 증가가 예상되며, 아울러 육류와 유제품에 대한 큰 폭의 수요 증가가 예상된다.

### 2.2.4. 수출

<그림 10>에서 보는 바와 같이, 무역자유화 시나리오 하에서 2050년 전 세계 농식품 수출액의 실질가치는 2007년에 비해 180% 증가할 것으로 예상된다. 이러한 수치는 기준 시나리오 하에서 예상되는 149%의 증가보다 높은 것이다. 이러한 결과는 육류, 채소 및 과일, 그리고 유제품 수출액의 실질가치 증가에 의해 주도되는 것으로 나타난다.

그림 10 무역자유화 시나리오  
 - 2007년부터 2050년까지 전 세계 농식품 수출액의 실질가치 변화율(%) -



자료 : ARARES 모형 추정 결과, 2013.

### 2.3. 시나리오 3 : 바이오연료(biofuel) 생산의 변화를 가정한 시나리오

바이오연료는 화석연료에 대한 의존을 줄이고, 농가 수익을 증대시키며, 공업 및 수송부문의 환경적 지속가능성을 개선할 수 있는 중요한 재생에너지원으로 알려지고 있다. 그와는 대조적으로, 연료를 얻기 위해 식량작물을 이용한다는 점은 전 세계적으로 식량안보의 중요성이 부각되고 있는 사실에 비춰볼 때 종종 비판의 대상이 되곤 한다.

바이오연료 시장은 최소한 2021년까지 미국, 브라질, 그리고 보다 적게는 유럽에 의해서 계속적으로 주도될 전망이다. 현재 바이오연료는 거의 대부분 옥수수, 유채, 사탕수수와 같은 식량작물을 기초로 한 원료로부터 생산된다. 이러한 바이오연료는 1세대 바이오연료(first-generation biofuel)로 알려져 있다. OECD/FAO의 보고서(2012)에 따르면, 미국에서 생산되는 옥수수의 40%, 브라질에서 생산되는 사탕수수의 50%, 그리고 EU에서 생산되는 식물성 유지의 65%가 바이오연료 생산을 위한 원료로 사용되고 있다.

한편 스위치그라스(switchgrass), 작물 및 목재의 잔여물, 산업 및 기타 폐기물 등과 같은 비(非)식량작물 원료<sup>6)</sup>가 2세대 바이오연료(second-generation biofuel)를 생산하는데 이용될 수 있다. EU와 미국이 2세대 바이오연료의 생산을 크게 늘리겠다고 천명했음

6) 셀룰로오스계 원료로도 알려짐

에도 불구하고, 최근까지 2세대 바이오연료의 상업적 생산은 매우 제한적이었다. 그 이유는 무엇보다도 셀룰로오스계 원료로부터 당(糖)을 추출하여 에탄올로 전환하는데 많은 비용이 들기 때문이다. 그러나 지난 10년 동안 이 분야에서 상당한 연구개발(R&D) 투자가 이루어져 서서히 성과가 나타나고 있으며, 2세대 바이오연료의 생산은, 특히 미국에서 현저하게 증가할 것으로 기대된다.

### 2.3.1. 바이오연료 시나리오

미국의 재생연료기준(Renewable Fuels Standard, RFS)<sup>7)</sup>과 유럽연합(EU)의 재생에너지 지침(Renewable Energy Directive, RED)<sup>8)</sup>은 각각 바이오연료의 생산 및 이용 수준을 규정하고 있는데, 이는 에너지부문에서 재생연료 사용에 대한 두 나라의 지속적인 공약을 드러낸다. 재생연료기준(RFS)과 재생에너지 지침(RED)에서 정한 목표치는 각각 2022년과 2020년까지만 적용된다. 본 바이오연료 시나리오에서는 미국과 EU가 바이오연료의 생산에 있어서 식량작물을 원료로 사용하는데서 벗어나 2세대 바이오연료로 옮겨가려는 노력을 지속적으로 하고 있는 상황을 반영하여 네 가지 시뮬레이션 모델이 개발되었다.

미국이 세계 최대의 옥수수 생산국이자 수출국이라는 중요성을 감안하여, 세 가지 시나리오는 에탄올 생산에 사용되는 미국산 옥수수의 비중이 점점 더 줄어들 경우 전 세계 농식품 가격에 어떤 영향을 미치게 되는지를 모형화한다. 2015년을 시작으로 미국의 에탄올 생산에 사용되는 옥수수의 비중이 50% 줄어들고(즉, 현재 미국 옥수수 생산량의 40%가 에탄올 생산에 이용되던 것에서 20%로 감소), 이후 다시 75% 감소한 다음 마침내 100% 감소하여 옥수수 사용이 완전 제거되는 시나리오를 가정한다. 네 번째 시뮬레이션은 미국과 EU의 바이오연료 생산에서 식량작물(옥수수와 유지작물)을 원료로 사용하는 것이 완전히 없어질 경우 전 세계 농식품 가격에 미치는 영향을 검토한다. 이와 같은 네 가지 시뮬레이션은 두 가지 가능성, 즉, '미국과 EU의 바이오연료 사용에 관한 법령의 삭제', '1세대 바이오연료에 대신한 2세대 바이오연료 생산의 증가를 반영한다.

브라질이 세계 두 번째의 에탄올 생산국이자 주요 수출국이지만, 브라질의 에탄올 생산에 사용되는 원당의 양이 줄어드는 것을 가정한 시나리오의 결과는 본 시나리오의 일부로 제시되지 않고 있다. 그 이유는 세계시장에서 사탕수수를 둘러싼 경쟁

7) 미국의 재생연료기준(Renewable Fuels Standard, RFS)은 2022년까지 360억 갤런의 바이오연료를 사용하도록 의무화하고 있음.

8) EU의 재생에너지 지침(Renewable Energy Directive, RED)인 'Directive 2009/28/EC'은 2020년까지 수송연료의 10%는 바이오연료와 같은 재생에너지로 충당되어야 한다고 명시하고 있음.

은 주로 식품과 에너지부문 간에 벌어지는 일이지 옥수수나 유채처럼 식품과 축산부문 간에 벌어지는 것이 아니기 때문이다.)<sup>9)</sup> 브라질은 에탄올 생산에 원당을 사용하는 것에 비교우위가 있다. 브라질에서 사탕수수의 이용에 증대한 변화가 생긴다면 에탄올 및 원당의 국제교역에 적잖은 영향을 미칠 것이 분명하지만, 본 시나리오의 목적은 전 세계 곡물시장에 미치는 영향에 초점이 맞춰져 있다. 따라서 본고는 단지 미국과 EU의 바이오연료 생산을 위한 식량작물의 이용에 어떤 조정이 이루어지는가를 고려한다.

### 2.3.2. 바이오연료 시나리오의 결과

<표 3>에서 보는 바와 같이, 기준 시나리오 하에서 2050년 전 세계 옥수수 가격(2007년 달러화 기준)은 2007년에 비해 12.5% 더 높아지는 것으로 나타난다. 에탄올 생산에 사용되는 미국산 옥수수 비중이 50% 감소하면, 2050년 전 세계 옥수수 가격은 2007년에 비해서 사실상 변화가 없다(0.6% 상승에 그침). 이러한 결과는 미국의 에너지부문에 의한 옥수수 소비가 더 적어진다는 것을 반영한다. 2050년까지 식품 및 축산 부문에서 옥수수 수요가 지속적으로 증가하기 때문에 첫 번째 시나리오에서는 2050년 미국산 옥수수 생산액의 실질가치가 14% 상승할 것으로 예상된다. 이러한 수치는 기준 시나리오에서 추정된 16%에 비해 약간 더 낮은 상승폭이다.

표 3 바이오연료 생산의 변화를 가정한 시나리오  
- 2007년부터 2050년까지 전 세계 옥수수 및 유채의 실질가격 변화율 -

(단위 : %)

| 시물레이션 | 가정                         | 옥수수  | 유채   |
|-------|----------------------------|------|------|
|       | 기준 시나리오                    | 12.5 | 27.9 |
| 1     | 미국의 옥수수 사용비중 50% 감소        | 0.6  | 24.6 |
| 2     | 미국의 옥수수 사용비중 75% 감소        | -3.3 | 23.7 |
| 3     | 미국의 옥수수 사용비중 100% 감소       | -6.3 | 22.9 |
| 4     | 미국 옥수수와 EU 유채 사용비중 100% 감소 | -6.4 | 22.8 |

자료 : ARARES 모형 추정 결과, 2013.

에탄올 생산에 사용되는 미국의 옥수수 비중이 더 감소되는 시물레이션 2와 3(옥수수 사용비중 각각 75%, 100% 감소)의 결과를 살펴보면, 2050년 전 세계 옥수수 실질가격은 2007년의 가격수준보다 각각 3.3%, 6.3% 하락할 것으로 예상된다. 이러한 결과는 에너지부문으로부터의 옥수수 수요가 줄어들기 때문인데, 두 시나리오에서는 각각 미

9) 물론 브라질에서는 사탕수수와 쇠고기 생산 간에 약간의 대체가 있을 수는 있음.

국 옥수수 생산량의 10%만을 사용하거나(시나리오 2) 옥수수를 전혀 사용하지 않는(시나리오 3) 상황을 가정하고 있다. 따라서 미국산 옥수수 거의 전량이 식품과 축산사료로 사용된다. 전 세계 옥수수 실질가격의 하락에도 불구하고, 2007년과 2050년 사이에 식품 및 축산부문에 전 세계적으로 옥수수에 대한 수요가 크게 증가함에 따라 미국 옥수수 생산액의 총 가치는 약 13% 상승할 것으로 예상된다.

기준 시나리오 하에서 2050년 세계 유채가격은 2007년에 비해 약 28% 상승하는 것으로 나타난다. 바이오연료 생산에 사용되는 미국산 옥수수의 비중이 감소하는 세 가지 시나리오 모두에서 2050년 세계 유채가격은 2007년에 비해 지속적으로 더 높게 나타난다. 그러나 유채가격은 기준 시나리오에 비하면 3.5% 내지 5.0% 더 낮은 수준이다. 이러한 결과는 사료원료로서 곡류와 식물성 유박 간의 수요 대체가능성을 반영한다. 그 결과 세 가지 시뮬레이션 모두에서 2050년까지 EU 유채 수출액의 실질가치가 계속해서 상승하는 반면 증가폭은 기준 시나리오에서보다 약간씩 더 낮게 나타난다.

미국 옥수수와 EU 유채가 모두 바이오연료 생산에서 완전히 제거될 경우(시뮬레이션 4), 그 결과는 미국 옥수수만이 바이오연료 생산에서 제거되는 시뮬레이션 3의 결과와 크게 다르지 않은 것으로 나타난다. 시뮬레이션 4에서 2050년 세계 유채가격은 2007년에 비해 22.8% 높게 나타나는데, 이러한 수치는 기준 시나리오보다 5.1% 낮은 것이다. 세 가지 시뮬레이션 모두에서 유채가격이 크게 상승하는 것으로 나타난 결과는 식용 및 사료용으로서 유채에 대한 수요가 매우 강하다는 사실을 반증한다. 각 시뮬레이션에서 유채의 실질가격이 상승하는 폭을 살펴보면, 옥수수가 미국의 바이오연료산업의 수요에 의해 강하게 영향을 받는 것만큼 세계 유채가격이 유럽의 바이오연료산업의 수요에 의해 그렇게 강하게 영향을 받지 않는다는 것을 시사한다.

### 3. 결론

기준 시나리오의 가정 하에서 2050년의 전 세계 농식품 가격(2007년 달러화 불변가격 기준)은 2007년에 비해 11.5% 상승할 것으로 예상된다. 이러한 결과는 소득 및 인구의 증가, 자원제약에 따른 수요 증가에 기인한다. 생산성 증가와 더불어 농식품 교역이 자유화될 경우 기준 시나리오보다 가격 상승폭이 작을 것으로 예상된다. 한편 미국과 EU에서 1세대 바이오연료의 생산이 줄어들 경우 시뮬레이션 결과에 의하면 전 세계 곡물가격이 상당한 영향을 받게 된다.

---

기준 시나리오 하에서 2050년 전 세계 농식품 생산액의 실질가치는 2007년에 비해 75% 증가할 것으로 예상된다. 그러나 무역이 보다 자유화될 경우 2050년까지 전 세계 농식품 생산액의 실질가치 증가율은 86%로 기준 시나리오보다 높을 것으로 예상된다. 본 연구모형이 지닌 한 가지 한계점은 경과기간 동안 생산성 증가에 따른 조정, 즉 기술혁신을 통하여 생길 수 있는 조정이 이루어지지 않는다고 가정하고 있는 점이다.

본 연구의 시나리오들은 정책이 농산물 가격에 미칠 수 있는 영향, 그리고 시장왜곡의 제거에 대한 시장의 반응에 주안점을 두기 위한 것이다. 정책 환경은 2050년까지 지속가능한 방법으로, 특히 주어진 자원 제약 하에서 농식품 수요를 충족시키는데 중요한 요소가 될 것이다. 식품이 필요한 곳으로 적절히 이동하도록 하기 위해서는 가장 효율성이 높은 지역 및 부문에서 자원을 이용하도록 해야 할 뿐만 아니라 무역제한조치의 철폐를 위한 방안이 정책의제에서 다루어져야 한다.

본고에서 논의된 시뮬레이션의 결과는 늘어나는 식품 소비를 충족시키고 가격상승 압력을 완화하기 위한 생산성 향상의 중요성을 강조하고 있다. 시나리오 분석에서 드러난 것처럼 총요소생산성(TFP)이 기준 시나리오 이상으로 조금만 증가하여도 장기적으로 국제가격의 상승을 현저하게 낮출 수 있다. 더 높은 수준의 생산성 증가를 실현하기 위해서는 연구개발(R&D) 및 지도, 하부구조 개선에 보다 많은 투자가 요구된다.

## 참고문헌

- FAO(2013), "FAO Food Price Index," released 01/10/2013, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, available at [ao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodprice-sindex/en/](http://ao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodprice-sindex/en/).
- Linehan, V., S. Thorpe, N. Andrews, Y. Kim, and F. Beaini(2012), "Food Demand to 2050: Opportunities for Australian Agriculture," ABARES Outlook Conference, Canberra, March 6-7, 2012.
- Linehan, V., S. Thorpe, C. Gunning-Trant, E. Heyhole, K. Harle, M. Hormis, and K. Harris-Adams(2013), "Global Food Production and Prices to 2050: Scenario Analysis under Policy Assumptions," ABARES Outlook Conference Paper 13.6, Canberra, March 5-6, 2013.
- OECD/FAO(2012), "OECD - FAO Agricultural Outlook 2012 - 2021," OECD Publishing and Food and Agriculture Organization of the United Nations, available at [dx.doi.org/10.1787/agr\\_outlook-2012-en](http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2012-en).



# 2013년 국제 곡물 수급 및 가격 전망\*

한 석 호  
(한국농촌경제연구원 부연구위원)

## 1. 국제 곡물수급 단기전망

### 1.1. 국제 곡물가격 2013/14년에는 전년대비 하락전망

국제 밀 가격(미국 적색 경질밀, fob Gulf)은 2013/14년에 전년대비 12% 하락한 톤당 320달러까지 하락할 것으로 전망된다. 이는 미국을 제외한 세계 밀 생산량과 재고량이 크게 증가할 것이라는 예측에 기인한다. 그러나 세계적인 밀생산량 증가에도 불구하고, 국제 밀 가격은 2011/12년까지의 지난 5개년 평균가격인 톤당 292달러보다 높게 형성될 것으로 전망된다.

국제 옥수수가격(미국 옥수수, fob Gulf)은 2013/14년에 전년대비 11% 하락한 톤당 281달러까지 하락할 것으로 전망된다. 또한 국제 보리가격(프랑스 Rouen feed)은 전년대비 12% 하락한 톤당 271달러로 전망된다.

이러한 국제 곡물가격하락은 2012/13년 높은 가격으로 인해 세계 곡물류 생산량이 증가할 것으로 전망되기 때문이다. 그러나 생산량 증가에도 불구하고, 소비량 증가와 이월재고량의 부족으로 국제가격은 2011/12년까지의 지난 과거 5개년 평균가격인 톤

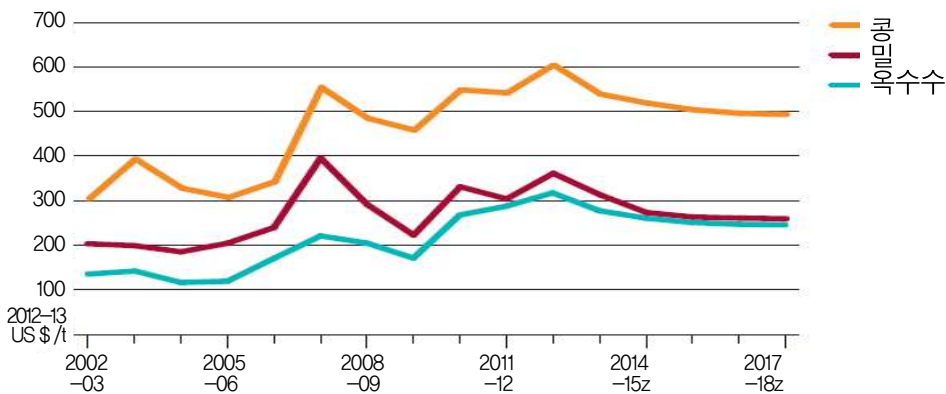
\* 본고는 호주농업자원경제과학부(ABARES)의 *Agricultural commodities: March quarter 2013* 중 국제곡물 수입 및 가격 전망 부분을 참조하여 번역 정리한 것임 (shohan@krei.re.kr 02-3299-4279).

당 217달러(옥수수), 톤당 236달러(보리)보다는 높게 형성될 것으로 예상된다.

국제 유지류가격(콩, cif Rotterdam)은 2013/14년에 전년대비 9% 하락한 톤당 550달러 까지 하락할 것으로 전망된다. 이러한 전망은 미국과 남미지역을 중심으로 세계 콩 공급량이 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 국제유채가격(cif Hamburg)은 전년대비 4% 하락한 톤당 605달러로 전망된다. 이는 캐나다의 유채생산량이 증가하여 세계 수출량이 증가할 것으로 예상되기 때문이다.

2013/14년 전년대비 낮은 국제 곡물 및 유지류 가격전망은 가뭄에 영향을 받았던 2012/13년에 비해 2013/14년 생산량이 증가될 전망이다. 그러나 올해 만약 기상악화로 미국의 생산량이 낮아지다면 옥수수, 콩 국제가격이 높아질 가능성이 있다. 한편 미국은 현재 가뭄지속으로 작년대비 생산량이 낮아질 가능성이 있다.

그림 1 곡물 및 유지류 국제 가격 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

## 1.2. 2013/14년 세계 곡물 및 유지류 생산 증가 전망

### 1.2.1. 밀

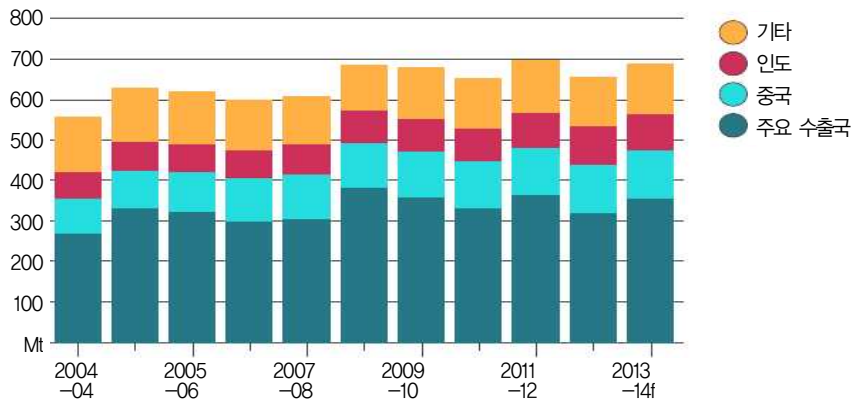
2013/14년 세계 밀 생산량은 흑해지역과 EU-27의 높은 단수증가로 인해 전년대비 5% 증가한 6억 9,000만 톤으로 전망된다. 추가적으로 농가들은 파종시기에 높은 밀 가격으로 밀 재배면적을 늘린 것으로 추정된다. 2013/14년산 북반구 밀 파종은 2012년 가을에 시작되었는데, 이때 밀 국제가격은 평균 톤당 374달러 수준이었다. 러시아 연방과 우크라이나를 포함한 흑해지역의 밀 생산은 전년 지속적인 고온과 건조로 인한

낮은 단수로 생산량이 감소하였으나 금년에는 생산량이 다시 회복될 것으로 전망된다. 러시아 연방의 2013/14년 밀 생산량은 전년보다 41% 증가한 5,500만 톤이 될 전망이다. 이는 개선된 기상조건으로 평년수준의 단수가 예상되며, 국제가격 호조로 밀 재배면적이 증가했기 때문이다. 이와 동일하게 우크라이나도 2013/14년 밀 생산량은 전년대비 27% 증가한 2,000만 톤이 될 전망이며, 카자흐스탄은 밀 생산량이 전년대비 64% 증가한 1,600만 톤으로 예측된다.

유럽지역(EU-27)은 밀 생산량이 전년대비 5% 증가한 1억 3,800만 톤으로 전망된다. 이는 지난해 작황에서 금년 단수증가가 예상되고, 면적도 증가했기 때문이다.

캐나다 밀 생산량은 전년대비 3% 증가한 2,800만 톤으로 전망된다. 아르헨티나의 생산량은 전년대비 35% 증가한 1,400만 톤이 될 전망이다. 이는 단수증가와 전년대비 재배면적이 25%가 증가하였기 때문이다.

그림 2 세계 밀생산량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

주요 수출국 중 미국은 2013/14년에 밀 생산량이 전년대비 7% 감소한 5,700만 톤이 될 전망이다. 이는 미국 밀 생산의 70%에 해당하는 겨울밀의 재배면적이 1% 증가했으나, 주요 생산지역의 지속적인 가뭄으로 수확포기면적이 증가할 것으로 예상되며, 낮은 단수가 전망되기 때문이다.

중국의 밀 생산량은 지난해와 큰 변동이 없는 1억 2,100만 톤 수준으로 전망된다. 인도는 세계 밀 생산국 중 유럽과 중국에 이어 3위를 차지하는 국가로 기상이변이 없을 경우, 2013/14년 밀 생산량은 9,000만 톤 수준으로 전망된다. 만약 이 수준이 현실화 된

다면, 인도는 두 번 연속으로 평년수준이상으로 밀 생산을 하게 되는 것이다.

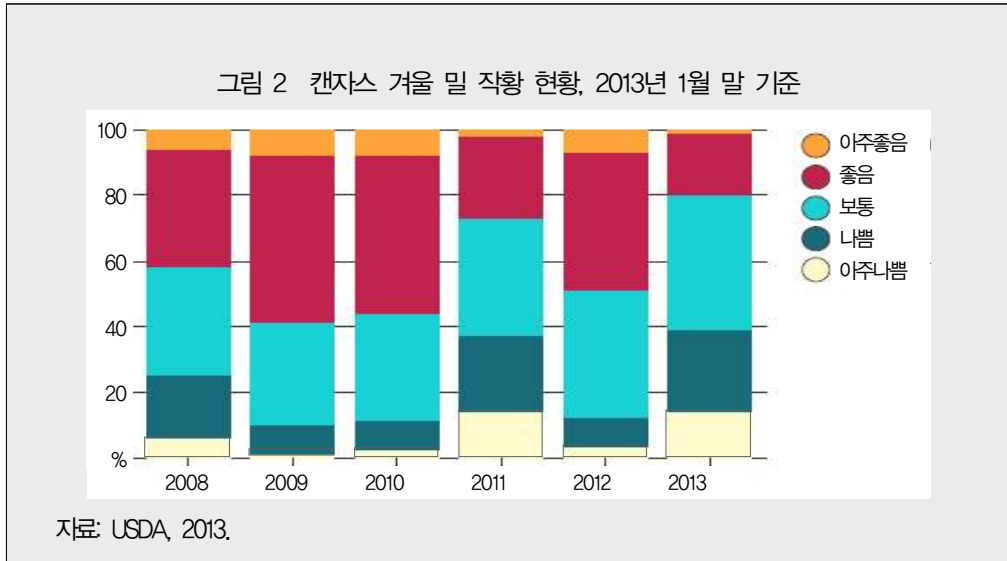
**미국 가뭄 연왕 (2013년 1월말 기준)**

2012년 중순 이후 미국 주산지에는 고온 건조한 기후가 지속되었다. 옥수수 및 대두 주산지의 가뭄상황이 개선되었으며 향후에도 계속 개선될 것으로 예상되나 2013년 4월 토양수분 수준은 낮을 것으로 전망된다. 2013/14년 생산량 추정 과정에서 4월 이후의 기후는 계절적인 평균수준이 될 것으로 예상되었으나 이 예상이 현실화되지 않을 경우 2013/14년 밀 생산량은 크게 영향을 받을 수 있다.

2013년 2월 초 기준 미국 전체(알래스카, 하와이 제외) 지역의 57%가 완만한 극도의 가뭄수준 지역으로 분류되었다. 가뭄이 가장 심한 지역은 고원(High Plains: 콜로라도, 네브래스카, 캔자스, 노스다코타 및 사우스다코타 등)과 미국 남부(텍사스, 오클라호마 등)로 이 지역의 가뭄지역 면적은 각각 92%와 56%이다. 고원과 남부지역은 미국 전체 밀 생산량의 약 55%를 생산한다.

미국 중서부(아이오와, 일리노이, 미네소타, 인디애나, 오하이오 등)지역은 미국 전체 옥수수 생산량의 62%, 대두 생산량의 66%를 생산하며 2012년 중반 이후 지속적으로 건조함이 개선되었다. 2013년 2월 초 기준 중서부지역의 48%가 완만한~극도의 가뭄수준으로 2012년 7월의 70%에서 감소했다. NOAA의 3개월 가뭄전망(2013년 2월 7일 발표)에 의하면 2013년 4월까지 중서부지역에서 가뭄이 개선될 것으로 전망된다. 그러나 겨울 밀 주산지에서는 가뭄이 계속될 것으로 전망된다. 남부지역의 강수량은 평균에 못 미치고 고원의 강수량은 평균 수준이 될 것으로 전망된다. 한편 두 지역의 기온은 평균보다 높은 수준이 될 것으로 전망된다. 최근 2013/14년 겨울밀 작황이 악화되고 있는 것으로 나타났다. 캔자스 주 겨울 밀 나쁨/아주 나쁨 등급은 11월 말 25%였으나 1월 말 39%였다. 이는 2012년까지 5년 평균이 20%였던 것에 비하면 높은 수준이다. 작황등급이 상대적으로 나쁜 수준이고 향후 수개월간 가뭄이 지속될 것으로 전망되므로 겨울 밀 생산량이 영향을 받을 것으로 보인다.

옥수수와 대두의 파종은 2013년 4월과 5월 동안 진행될 것으로 보인다. 최근 중서부지역의 건조함이 개선되었고 향후 수개월 간 평균보다 많은 강수량이 전망되므로 토양수분이 증가할 것으로 예상된다. 그러나 옥수수, 대두의 최대 주산지인 아이오와 주의 일부지역에서는 가뭄이 계속 지속될 것으로 전망된다. NOAA의 4월 이후 전망에 의하면 대부분의 대두 및 옥수수 재배지역에서 기후가 평년 수준이 될 것이다



### 1.2.2. 잡곡

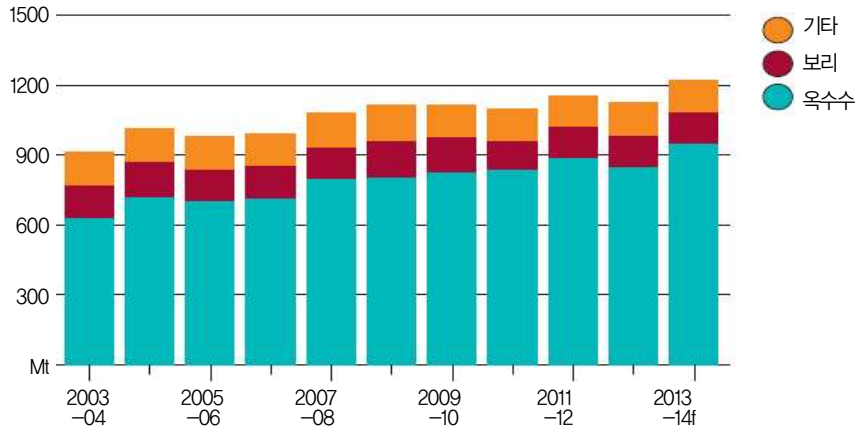
2013/14년 세계 잡곡 생산량은 옥수수과 보리의 생산량 증가로 전년대비 9% 증가한 12억 톤으로 전망된다.

#### 1) 보리

2013/14년 세계 보리 생산량은 흑해지역의 생산량 증가로 전년대비 6% 증가한 1억 3,800만 톤으로 전망된다. 러시아 연방과 우크라이나지역은 전년대비 각각 17%, 31% 증가한 1,600만 톤, 900만 톤으로 전망된다. 이는 작년 가뭄피해로 인한 단수 감소가 금년에는 회복될 것으로 전망하기 때문이다. 또한 재배면적도 두 나라 모두 증가할 것으로 전망된다. 유럽지역(EU-27)은 2013/14년에 전년대비 1% 증가한 5,500만 톤이 될 전망이다. 작년보다 기상조건이 좋아 단위 당 수확량이 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 재배면적은 작년과 큰 변동 없이 비슷할 것으로 전망된다.

아르헨티나의 보리 생산량은 작년 높은 가격에 따른 소득증가로 재배면적이 증가할 것으로 예상되어 전년대비 4% 증가한 570만 톤으로 전망된다. 아르헨티나는 최근 보리생산량이 증가하고 있으며, 농가들은 보리의 높은 소득으로 작목을 밀에서 보리로 대체하고 있다. 캐나다 생산량은 전년대비 14% 증가한 900만 톤 수준으로 전망된다. 이는 작년 높은 소득으로 재배면적이 증가할 것으로 전망되기 때문이다.

그림 3 세계 잡곡 생산량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

## 2) 옥수수

2013/14년 세계 옥수수 생산량은 전년대비 11% 증가한 9억 4,400만 톤으로 전망되는데 이는 주로 미국 생산량 증가 전망에 기인한다.

미국 옥수수 생산량은 전년대비 30% 증가한 3억 5,200만 톤으로 전망된다. 이는 주요 생산지역에서 2012/13년 가뭄으로 인한 단수 감소에서 2013/14년 평년수준의 단수를 예상하고, 최근 높은 가격으로 파종면적도 2% 증가할 것으로 예상되기 때문이다.

중국은 최근 높은 국내가격과 지속적인 정부의 곡물생산량증가 장려에 따른 지원기대로 농가들이 재배면적을 늘리고 있다. 그러나 이는 2012/13년 기록적인 옥수수 생산량 증가를 초래하였고, 국내 가격하락으로 재배면적을 감소할 것으로 전망된다. 2013/14년 단수가 평년단수로 가정한다면, 2013/14년에는 전년대비 2% 감소한 2억 400만 톤이 될 것으로 전망된다.

아르헨티나는 재배면적이 전년대비 9% 증가할 것으로 전망되고, 단수도 전년보다 증가할 것으로 전망되어 생산량은 전년대비 6% 증가한 2,800만 톤으로 전망된다. 브라질 생산량은 전년대비 5% 증가할 전망이다. 콩 수확이후 2기작 옥수수 재배면적이 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 우크라이나는 보리 재배면적 증가로 인해 옥수수 재배면적은 다소 감소할 전망이다. 그러나 옥수수 단수 증가로 2013/14년 생산량은 전년대비 4% 증가한 2,100만 톤으로 전망된다.

### 1.2.3. 유지류

2013/14년 세계 유지류 생산량은 유채, 콩, 해바라기 생산량 증가로 전년대비 3% 증가한 4억 7,800만 톤으로 전망된다.

#### 1) 유채

2013/14년 세계 유채 생산량은 캐나다 생산량 증가로 전년대비 5% 증가한 6,200만 톤으로 전망된다. 캐나다 생산량은 전년대비 13% 증가한 1,520만 톤으로 전망된다. 이는 지난해 여름 고온으로 단수가 급감하였으나 올해는 기상이변이 없다고 가정하여 단수가 전년대비 13% 증가할 것으로 전망하기 때문이다. 재배면적은 지난해 높은 가격으로 면적이 이미 크게 증가하였기 때문에 올해는 지난해와 큰 변동이 없을 것으로 예상된다.

유럽지역 생산량은 전년대비 3% 증가한 1,960만 톤으로 전망된다. 이는 재배면적이 전년대비 2% 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 지난 가을 기상악화로 프랑스, 영국의 재배면적이 감소함에도 불구하고, 독일, 폴란드, 덴마크, 불가리아, 루마니아의 재배면적이 증가하여 프랑스, 영국의 재배면적감소를 상쇄하였다. 평균단수는 지난해 건조한 기후로 작황에 악영향을 받았으나, 2013/14년에는 전년대비 소폭 증가할 것으로 전망된다.

#### 2) 콩

2013/14년 세계 콩 생산량은 전년대비 5% 증가한 2억 7,900만 톤으로 전망된다. 이는 주로 남미지역과 미국의 생산량이 증가할 것으로 전망되기 때문이다.

남미지역은 현재 2012/13년도 콩이 수확 중에 있으며, 콩 생산량은 브라질과 아르헨티나를 중심으로 증가할 것으로 전망된다. 지난해 가을 파종시기에 높은 수준의 가격이 형성되어 브라질과 아르헨티나의 파종면적은 각각 전년대비 9%, 6% 증가한 2,700만 ha, 1,970만 ha가 될 전망이다. 2012/13년 평균단수는 전년대비 증가할 것으로 예상되는 이는 2011/12년 가뭄으로 단수가 급감했기 때문이다. 2012/13년 브라질, 아르헨티나의 생산량은 각각 전년대비 25%, 32% 증가한 8,250만 톤, 5,250만 톤으로 전망된다.

2013/14년 브라질과 아르헨티나의 콩 생산량은 전년대비 각각 2%, 5% 증가한 8,450만 톤, 5,500만 톤으로 전망된다. 이러한 증가요인은 현재 높은 가격 수준으로 재배면적이 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 예상단수는 GMO 품종의 증가로 전년대비 소폭 증가할 것으로 예상된다. 미국의 콩 생산량은 전년대비 8% 증가한 8,870만 톤으로 전망된다. 이는 2013/14년 예상단수를 평년수준으로 회복 될 것으로 예상했기 때문이다. 한편, 재배면적은 전년과 큰 차이가 없을 것으로 예상된다.

### 3) 애바라기

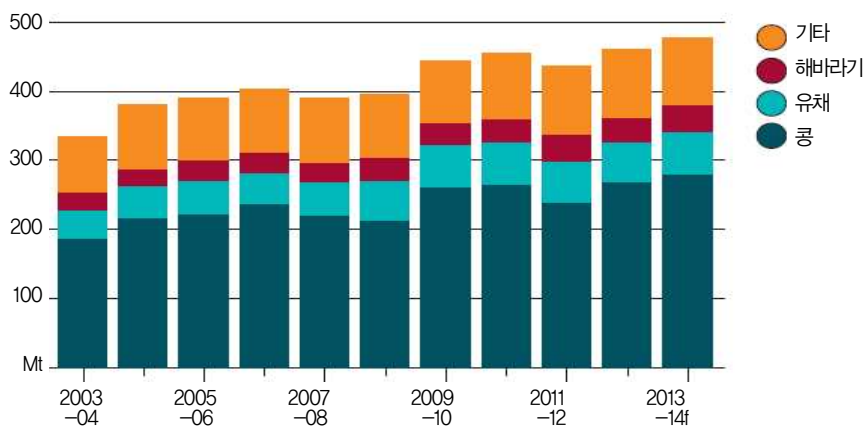
2013/14년 세계 해바라기 씨 생산량은 전년대비 9% 증가한 3,800만 톤이 될 것으로 전망된다. 이는 2012/13년 주요 생산지역의 작황악화에서 2013/14년에는 작황이 개선 될 것으로 가정하였기 때문이다.

아르헨티나는 현재 2012/13년산 해바라기가 수확중이며 생산량은 전년대비 다소 증가한 340만 톤으로 전망된다. 이는 재배면적이 전년대비 1% 증가할 것으로 전망되기 때문이다. 단수는 가뭄피해가 있었던 전년과 비슷할 것으로 예상된다. 2012/13년에는 전년과 반대로 과도하게 강수량이 많았기 때문이다.

2013/14년 아르헨티나 생산량은 전년대비 3% 증가한 350만 톤으로 전망된다. 주요 원인 전년보다 단수가 회복될 것으로 가정했기 때문이다. 러시아연방과 우크라이나의 2013/14년 생산량은 전년대비 각각 8%, 13% 증가한 830만 톤, 950만 톤이 될 전망이다. 이는 낮은 재고량으로 상대적으로 유지류 가격이 높게 형성되어 농가들이 파종면적을 늘릴 것으로 예측되기 때문이다. 러시아연방과 우크라이나의 해바라기 재배면적은 전년대비 각각 5%, 1% 증가한 690만 ha, 630만 ha가 될 전망이다. 단수는 고온피해가 있었던 작년보다는 늘어날 것으로 예상된다.

유럽지역(EU-27)의 생산량은 전년대비 19% 증가한 810만 톤으로 전망된다. 이는 평균단수가 전년대비 17% 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 지난해 단수는 평년기온 이상의 고온과 평년강수량 이하의 강수량으로 단수가 매우 낮은 수준이었다.

그림 4 세계 유지류 생산량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

### 1.2.4. 유지류 가공용(Crush)

2013/14 세계 유지류 가공용(Crush) 생산량은 전년대비 3% 증가한 4억 600만 톤으로 전망된다. 이는 가축의 단백질 공급원으로 사용되는 유지류 사료용(유지류 박) 소비와 식물성 오일 수요가 지속적으로 증가할 것으로 예상되기 때문이다.

대두 가공용 생산량은 전년대비 5% 증가한 2억 4,400만 톤으로 전망되며, 중국은 지속적으로 세계 최대 대두박 수입국이 될 것으로 전망된다. 중국의 국내 대두 가공용 생산량은 전년대비 2% 증가한 6,700만 톤으로 전망된다.

유채 가공용 생산량은 전년대비 2% 증가한 5,900만 톤으로 전망된다. 캐나다는 전년대비 2% 증가한 650만 톤으로 전망된다. 이는 2013년 초 캐나다 동부지역의 바이오디젤 의무생산량이 전년대비 2% 증가하여 유채 가공용 수요가 증가할 것으로 예상되기 때문이다.

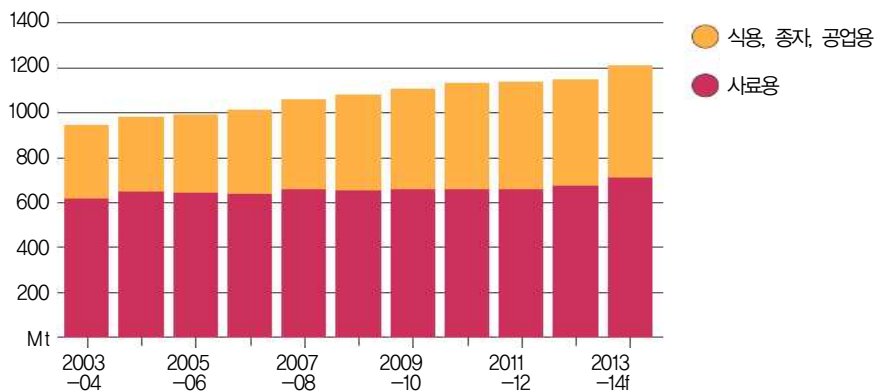
해바라기 가공용 생산량은 전년대비 7% 증가한 3,500만 톤으로 전망된다. 이는 주로 흑해지역과 유럽지역(EU-27)의 생산 증가 때문이다. 유럽지역은 전년대비 15% 증가한 690만 톤으로 전망되는데, 헝가리, 루마니아, 불가리아의 생산량 증가와 분쇄 가공용 설비확장에 기인한다.

## 1.3. 소비

### 1.3.1. 밀 소비량 소폭 증가

2013/14년 세계 밀 소비량은 전년보다 소폭 증가한 6억 8,600만 톤으로 전망되며, 주로 식용소비량이 증가할 것으로 예상된다. 사료용 밀 소비량도 전년보다 낮은 가격으

그림 5 세계 잡곡류 소비량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

로 전년대비 소폭 증가한 1억 3,300만 톤으로 전망된다. 그러나 2011/12년 1억 4,600만 톤의 소비량보다는 낮을 것으로 예상된다.

### 1.3.2. 미국 에탄올 생산과 사료용 소비량 증가로 세계 잡곡 소비량 증가 전망

2013/14년 세계 잡곡 소비량은 전년대비 5% 증가한 12억 톤으로 전망된다. 잡곡 사료용 소비량은 전년대비 5% 증가한 7억 800만 톤으로 전망되는데 이는 전년보다 잡곡 가격이 낮아질 것으로 예상되고 축산사육두수가 증가할 것으로 전망되기 때문이다.

기타(식용, 종자용, 공업용) 소비량은 미국 에탄올 생산량 증가로 전년대비 6% 증가한 5억 200만 톤 수준으로 전망된다.

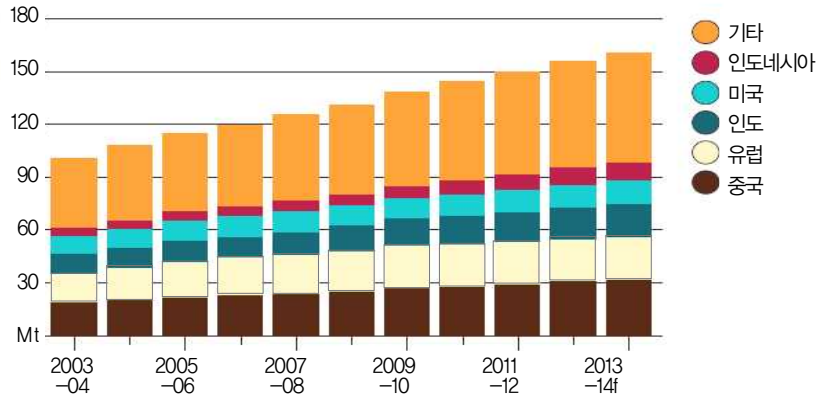
세계 옥수수 소비량은 전년대비 미국 에탄올 생산량 증가와 세계 사료용 소비량 증가로 7% 증가한 9억 3,200만 톤으로 전망된다. 미국의 에탄올 의무 혼합 설정은 미국의 에탄올 생산량 증가를 유도하였다. 미국의 재생연료사용기준에 따르면 2013년에 수송연료사용으로 바이오연료가 630억 리터(미국 수송연료 소비량의 약 5%)가 사용된다. 또한 2014년에는 690억 리터가 사용되는데 옥수수로부터의 에탄올 소비량은 2013년에 520억 리터, 2014년에 550억 리터가 된다.

### 1.3.3. 가공용 소비량(Crush)증가로 유지류 소비량 증가 전망

2013/14년 세계 유지류 소비량은 전년대비 3% 증가한 4억 7,400만 톤으로 전망된다. 이는 식물성 오일과 사료용 유지류 박(protein meal)에 대한 수요가 증가하고 있기 때문이다. 세계 식물성 오일 소비량은 전년대비 3% 증가한 1억 6,100만 톤으로 전망되는데 이는 주로 중국, 인도 등 개도국의 소비증가와 공업용 수요증가 때문이다. 세계 공업용 사용량은 미국, 태국을 포함한 여러 국가들의 바이오연료 사용량 증가로 전년대비 2% 증가한 3,700만 톤으로 전망된다. 2012년 9월 미국정부는 2013년에 바이오디젤 사용량을 전년대비 28% 증가한 12억 8,000만 리터로 규정하였다. 수요에서의 이러한 증가는 바이오디젤 생산량을 증가시켰다. 한편 미국은 2013년 1월 바이오디젤 1갤런 당 1달러의 세금보조를 시행하였다.

세계 유지류박의 소비량은 전년대비 4% 증가한 2억 7,200만 톤으로 전망된다. 중국은 축산사육두수의 증가에 따른 사료용 유지류 박 수요증가로 지속적으로 세계 최대 수입국이 될 것으로 전망된다. 중국은 최근 인도로 부터의 수입을 금지하였기 때문에 중국소비는 적어도 부분적으로나마 국내 생산으로 충당해야 할 것으로 보인다.

그림 6 세계 식물성 오일 소비량 전망

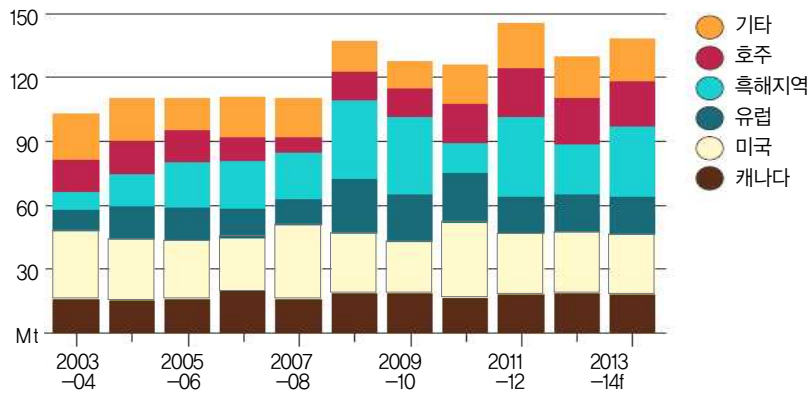


자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

#### 1.3.4. 공급량증가로 세계 교역량 증가 전망

세계 밀 교역량은 2013/14년에 전년대비 6% 증가한 1억 3,800만 톤으로 전망된다. 개도국 경제성장과 전년보다 낮은 가격은 수입국의 밀 수입수요를 증가 시킬 것으로 전망된다.

그림 7 세계 밀 수출량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

흑해지역을 중심으로 주요 수출국의 수출량 증가는 수출량이 감소될 호주, 캐나다, 유럽, 미국의 감소를 강쇄하여 전체 수출량은 전년대비 증가할 전망이다.

세계 잡곡류 교역량은 전년대비 17% 증가한 1억 3,600만 톤으로 전망된다. 이는 미국을 중심으로 주요 수출국의 잡곡류 생산량이 증가할 것으로 전망되기 때문이다.

세계 보리 교역량은 전년대비 7% 증가한 1,900만 톤으로 전망된다. 보리 수출량 증가는 러시아연방, 우크라이나, 아르헨티나, 캐나다를 포함한 주요 수출국의 수출량 증가 때문이다. 사료용 보리 수입수요는 축산물 생산량 증가로 사우디아라비아(세계 최대 수입국)와 중동지역을 중심으로 지속적으로 높을 것으로 예상된다.

2013/14년 세계 옥수수 교역량은 전년대비 21% 증가한 1억 600만 톤으로 전망된다. 미국 옥수수 생산량이 전년대비 30% 증가할 것으로 예상되어 수출량은 54% 증가한 4,500만 톤 수준으로 전망된다. 아르헨티나의 옥수수 수출량은 전년대비 3% 증가한 1,950만 톤으로 전망된다. 이는 생산량 증가로 수출 여유가 생겼기 때문이다.

브라질은 생산량이 전년대비 300만 톤 증가할 것으로 예상되나, 국내 축산물 생산증가에 따른 국내 수요증가로 수출량은 전년보다 100만 톤 증가한 1,850만 톤으로 전망된다.

수요측면에 있어서, 중국은 축산물 생산 증가에 따른 옥수수 수요증가로 전년보다 2배 증가한 400만 톤을 수입할 것으로 예상된다.

세계 유지류 교역량은 전년대비 5% 증가한 1억 2,000만 톤 수준이 될 것으로 전망된다. 이는 주요 세 나라(미국, 브라질, 아르헨티나)의 생산량이 모두 증가할 것으로 예상되기 때문이다.

콩 국제 교역량은 전년대비 6%의 높은 성장률을 보일 것으로 예상되며 약 1억 300만 톤 수준으로 전망한다. 이는 중국이 2013/14년에 콩 수입을 6,500만 톤 수입할 것으로 예상되기 때문이다. 유채 교역량은 전년대비 5% 증가한 1,130만 톤으로 전망된다. 이는 주로 유럽지역과 중국의 수입량이 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 해바라기 교역량은 전년대비 2% 증가한 160만 톤으로 전망된다.

### 1.3.5. 세계 기말재고량 증가 전망

2013/14년 세계 밀 기말재고량은 저년대비 1% 증가한 1억 7,600만 톤으로 전망된다. 대부분 주요 생산국의 재고량은 크게 변화하지 않을 것으로 예상되는 반면, 러시아연방의 재고량은 전년대비 30% 크게 증가할 것으로 전망되기 때문이다. 밀의 2013/14년 기말재고율은 25.6%로 전년과 크게 변화하질 않을 전망이다, 2011/12년까지의 과거 5개년 평균 기말재고율 27.5%에 비하면 낮은 수준이다.

세계 잡곡 기말재고량은 전년대비 8% 증가한 1억 5,500만 톤으로 전망된다. 세계 옥수수 기말재고량은 전년대비 10% 증가한 1억 2,000만 톤으로 전망되는데 이는 미국 옥수수 생산량 증가 때문이다. 세계 보리 기말재고량은 전년보다 5% 증가한 2,100만 톤으로 전망된다. 보리의 세계 기말재고율은 2013/14년 13.7%로 전년과 큰 변동이 없

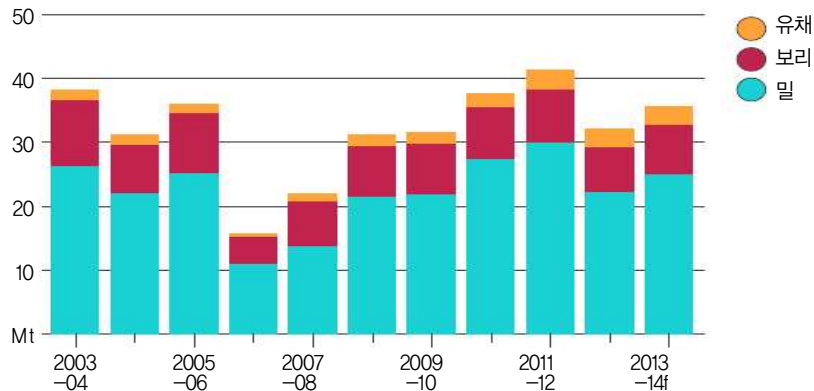
을 것으로 전망되나, 옥수수는 0.5%p 증가한 12.9%로 전망된다. 이들 수치는 2011/12년까지의 과거 5개년 평균인 보리 12.8%, 옥수수 17.0%와 비교할 경우 보리는 과거에 비해 높으나 옥수수는 낮아질 것으로 예측된다.

2013/14년 세계 유지류 기말재고량은 전년대비 7% 증가한 7,200만 톤으로 전망된다. 또한 기말재고율은 과거 5개년 평균인 16.1%에 비해 낮은 15.0% 수준으로 전망된다. 세계 콩 기말재고량은 생산량 증가로 전년대비 6% 증가한 6,290만 톤으로 전망되며, 2012/13년 감소했던 유채와 해바라기의 기말재고량은 각각 11%, 18% 증가한 320만 톤, 170만 톤이 될 것으로 전망된다.

### 1.3.6. 호주

2013/14년 호주 밀 생산량은 전년대비 13% 증가한 약 2,500만 톤 수준으로 전망된다. 이는 2012/13년 서부 호주를 중심으로 가뭄으로 인한 단수 감소에서 2013/14년에는 지난해보다 작황이 개선될 것으로 예상하기 때문이다. 또한 밀 재배면적은 2012/13년 높은 가격으로 전년대비 4% 증가한 1,380만 ha가 될 것으로 전망된다.

그림 8 호주 곡물 및 유지류 생산량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

호주 밀 수출량은 전년대비 5% 감소한 2,100만 톤으로 전망된다. 생산량 증가에도 불구하고 이는 2012/13년 수출에 따른 기말재고량 감소가 생산증가를 상쇄하기 때문이다. 수출금액은 전년대비 8% 감소한 66억 달러로 예상된다. 이는 또한 수출량 감소에다 전년대비 낮은 밀 국제가격을 반영한 것이다.

호주 잡곡류 파종 재배면적은 전년대비 2% 증가한 560만 ha가 될 전망이다. 이는 지난해 잡곡류 가격이 높았기 때문이다. 단수회복과 더불어 재배면적 증가로 호주 잡곡류 생산량은 전년대비 13% 증가한 1,210만 톤으로 전망된다. 보리 파종면적은 전년대비 3% 증가한 400만 톤으로 전망된다. 따라서 보리 생산량은 전년보다 11% 증가한 780만 톤으로 예상된다. 수수 파종면적은 전년보다 8% 증가한 622,000 ha로 전망되는데 이는 2012/13년 파종시기에 고온건조기후로 파종을 하지 못하였으나, 2013/14년에 기상이변이 없을 것으로 가정하였기 때문이다.

잡곡류 수출량은 전년대비 4% 증가한 650만 톤으로 전망된다. 따라서 잡곡류 수출금액은 2% 증가한 19억 달러가 될 전망이다. 반면, 보리 수출금액은 2% 감소한 15억 달러로 예상된다.

유채 파종면적은 전년보다 11% 감소한 210만 ha로 전망된다. 이는 지난해 기록적으로 재배면적이 증가하였으나, 호주 대부분 지역에서 유채생산에 적합하지 않는 낮은 토양수분과 생산대체재인 잡곡류의 높은 가격은 농가들에게 유채생산에서 잡곡류 생산으로 작목전환이 이루어 질 것으로 예상되기 때문이다. 평년단수를 가정할 경우, 호주 유채 생산량은 전년대비 5% 감소한 290만 톤으로 전망된다. 유채 수출금액은 전년보다 13% 감소한 12억 5천만 달러로 전망되는데 이는 수출량이 11% 감소한 220만 톤으로 예상하기 때문이다.

## 2. 국제 곡물수급 중장기 전망

### 2.1. 국제 곡물가격 과거 평년가격보다 높은 수준 유지 전망

전망기간 동안 세계 곡물 및 유지류 수요는 세계 인구증가, 도시화, 소득 증가에 힘입어 증가할 것으로 예상된다. 곡물 및 유지류의 수요 증가전망으로 생산량 증가가 예상되며 이에 따라 기말재고량이 향후 증가할 것으로 전망된다. 그러나 전망기간 동안 재고량 증가율 속도는 빠르지 않을 것으로 예상되어 향후 곡물 및 유지류의 국제가격은 과거 평균보다 높을 것으로 전망된다.

예측기간동안 밀 국제가격(미국 적색경질밀, fob Gulf)은 실질가격으로 2012/13년 톤당 362달러에서 2017/18년 톤당 245달러(2012/13년 달러기준)로 하락세를 보일 것으로 전망된다. 이와 유사하게 옥수수 국제가격(미국 옥수수, fob Gulf) 실질가격은 2012/13년 톤당 315달러에서 2017/18년 톤당 245달러(2012/13년 달러기준)로 하락할 것으로 전

망된다. 국제 유지류 가격(콩, cif Rotterdam) 실질가격은 2012/13년 톤당 605달러에서 2017/18년 톤당 494달러(2012/13년 달러기준)로 하락할 전망이다.

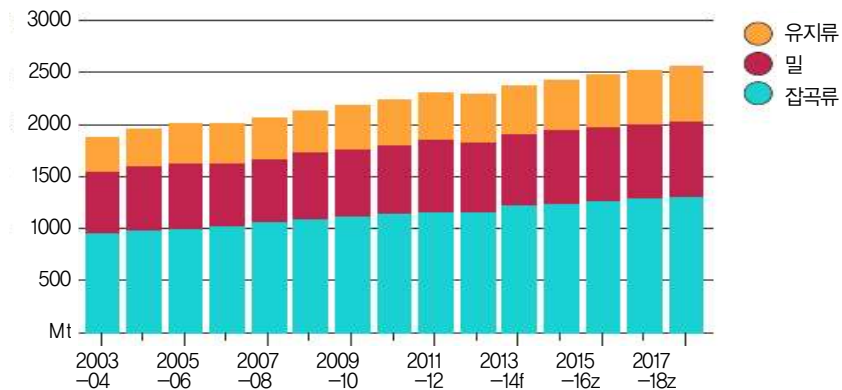
## 2.2. 소비

세계 밀 소비량은 연 평균 1% 증가하여 2017/18년 7억 2,600만 톤이 될 전망이다. 밀 전체 소비량 중 약 70%를 차지하는 식용 밀 소비량은 전망기간 동안 인구증가와 더불어 증가할 것으로 전망되었다. 식용 밀 소비량은 2017/18년 4억 9,200만 톤까지 증가할 것으로 전망된다.

세계 잡곡류 곡물 소비량은 연평균 2% 증가하여 2017/18년에 13억 톤이 될 전망이다. 이러한 증가의 주요원인은 축산생산으로 투입되는 사료용 소비의 증가 때문이다.

세계 유지류 소비량은 전망기간 동안 연평균 3% 증가하여 2017/18년에 5억 2,700만 톤에 이를 것으로 전망된다. 이와 같은 증가세는 대두박과 대두오일 소비증가에 따른 대두 가공용 소비의 증가 때문이다. 한편, 세계 유지류 가공용 소비는 연평균 11% 증가하여 2017/18년에 4억 5,100만 톤에 이를 전망이다.

그림 9 세계 곡물 및 유지류 소비량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

### 2.2.1. 신음 경계국으로 인해 세계 사료용 소비량 증가

전망기간 동안 세계 사료용 곡물 및 유지류 소비량 증가는 대부분 개도국 소비증가에 기인한다. 이는 선진국에 비해 개도국의 축산업의 빠른 성장 때문이다. 개도국의 소득 증가는 곡물 소비에서 육류 및 낙농품 소비로 소비패턴을 변화시키고 있으며 이

러한 추세는 향후에도 지속될 것으로 전망된다.

세계 사료용 잡곡 소비량은 연평균 2% 증가하여 2017/18년에 7억 7,400만 톤에 이를 것으로 전망된다. 사료용 옥수수 소비량 증가는 아시아지역과 남미지역의 소비량 증가 때문이다. 한편 보리 사료용 소비량은 러시아연방, 중동, 북아프리카지역의 소비량 증가에 따라 향후 증가세를 유지할 것으로 전망된다. 이와 유사하게 세계 유지박 소비량은 연평균 3% 증가하여 2017/18년에 3억 100만 톤에 이를 것으로 전망된다.

한편 밀 사료용 소비량은 연평균 4% 증가하여 2017/18년에 1억 5,000만 톤에 이를 것으로 전망된다.

### 2.2.2. 인도 채소유지 수요 증가 전망

세계 식물성 오일 소비량은 식용 및 공업용 소비량 증가로 연평균 3% 증가하여 2017/18년에 1억 8,400만 톤에 이를 전망이다. 한편 선진국 식용 식물성 오일 1인당 소비량은 전망기간 동안 큰 변화가 없을 것으로 전망되었고 주로 아시아지역의 개도국에서 소비량이 증가할 것으로 전망된다. 인도는 세계에서 3번째 식물성 오일 소비국가로 지난 10년간 소비량이 70% 증가하였다. 인도가 중요한 식물성 오일 생산국이라 할 지라도, 국내 생산량은 소비량의 60%에 해당하여 수입을 통해 자국 소비를 충족해 왔다. 그러나 인도의 식물성 오일 1인당 소비량은 여전히 세계 평균소비량보다 낮은 수준이다. 전망기간 동안 인도의 식물성 오일 소비량은 자국 생산량보다 크게 증가할 것으로 전망되어서 자국 소비량을 충족하기위해서 더 많은 수입을 할 것으로 예상된다.

### 2.2.3. 바이오 에너지산업 성장을 감소로 산업용 곡물수요 증가를 감소 전망

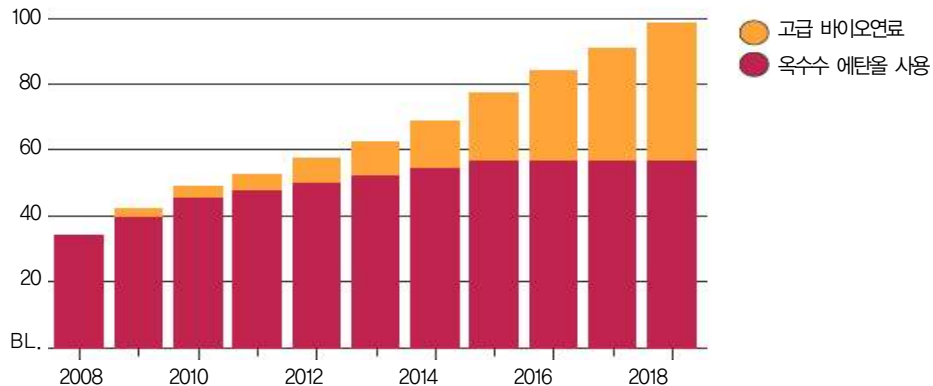
식물성 오일에 대한 공업용수요(바이오디젤)는 전망기간 동안 증가하나, 바이오 에너지 의무생산으로 수요가 증가되었던 과거기간보다는 그 성장률은 낮아질 것으로 전망된다. 유럽지역은 세계에서 가장 큰 바이오디젤 소비국이며 다음으로 말레이시아, 인도네시아, 미국, 유럽 순이다.

바이오연료에 대한 현재 진행되고 있는 잠재적 변화는 미래 식물성 오일에 대한 공업용수요 성장에 제약이 될 것으로 예상된다. 예를 들어 2012년 10월, 유럽은 현재 2020년까지 소송연료 중 10%를 재생연료로 사용하는 것을 목표로 하였으나, 식용으로 사용될 수 있는 식품으로 생산하는 바이오연료는 5%를 목표로 정책을 바꾸려고 하고 있다. 아직까지 이러한 정책변화가 결정되지 않았으나 미래 식물성 오일산업에 변화가 예상된다.

세계 공업용 잠곡사용량은 전망기간 동안 현재 보다는 낮은 수준의 성장률을 보일 것으로 전망된다. 이는 미국의 옥수수 바이오에탄올 생산량의 낮은 성장률에 기인한다. 옥수수의 연료로 사용하는 에탄올 생산량은 미국의 바이오연료 정책으로 2005/06에서 2011/12년까지 미국 옥수수 소비량을 증가시켰다. 이 기간 동안 에탄올에 사용된 옥수수는 2006/17년에 약 5,400만 톤에서 2011/12년에는 약 1억 2,700만 톤으로 증가하였다. 향후 전망기간 동안, 옥수수로 사용되는 미국 에탄올 생산량은 1억 3,600만 톤으로 증가할 것으로 예상된다.

옥수수로 사용되는 에탄올 최대 생산량은 2013년에 500억 리터에서 2015년에 570억 리터가 될 전망이며 이후 2022년까지 이 수준이 유지될 것으로 전망된다. 혼합비율의 무기준량은 2013년 100억 리터에서 2018년 420억 리터로 증가할 것으로 예상되는데 이는 고급 바이오연료인 사탕수수를 사용한 에탄올, 바이오디젤 사용증가 때문이다. 이러한 고급 바이오연료 사용량은 브라질로부터 수입되는 사탕수수로 대체될 전망이다.

그림 10 재생연료 의무기준량 2008~2018년 전망



자료: 미국 국회연구소, 2013.

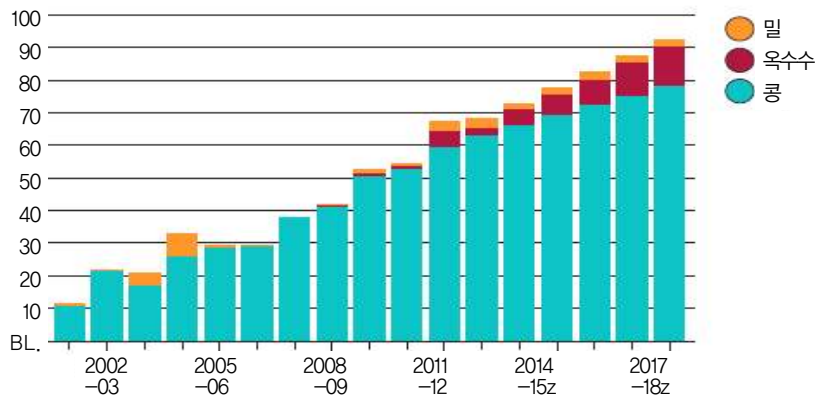
#### 2.2.4. 중국의 소비량 증가

세계 곡물 및 유지류 소비국으로 떠오르는 중국은 전망기간 동안에도 국제 곡물 및 유지류 시장에 더욱 중요한 역할을 할 것으로 전망된다. 과거 10년간 중국은 세계 콩과 옥수수 소비량에 대한 중요도가 높아졌는데, 주로 축산업에 사용되는 사료용 수요 증가 때문이다. 2001/02년에서 2011/12년 사이에 중국의 세계 콩 소비량에 대한 비율은 15%에서 28%로 증가하였다. 사료용으로 사용되는 콩, 옥수수 등 사료용 소비량의 증가가 예상되어 향후 전망기간 동안에도 이 추세가 지속될 것으로 전망된다.

국내생산증가에 초점을 둔 중국정부는 중국이 지난 과거 10년간 곡물을 자급 할 수 있도록 유도하였다. 중국에서 주요 사료용 곡물인 옥수수는 정부의 보조로 생산량이 증가하였다. 그러나 중장기에서는 중국 옥수수 소비량은 자국 생산량을 초과할 것으로 전망되었으며 이러한 결과는 부족한 소비에 대해서는 수입량으로 충당될 것으로 전망된다. 중국 옥수수 수입량은 2017/18년에 1,200만 톤에 이를 것으로 예상되어 향후 중국은 세계 최대 수입국이 될 전망이다.

옥수수 등 기타 곡물과 비교하여, 콩은 중국정부로부터 보조가 없었다. 그 결과 콩 생산량은 감소하였고, 증가하는 자국 수요에 대해서 수입으로 충당하였다. 2011/12년 중국은 약 5,900만 톤의 콩을 수입하였다. 이 수준을 세계 콩 교역량의 약 60%를 점유하고 있다. 중장기에는 중국 콩 수입량은 연평균 4% 증가하여 2017/18년에 7,600만 톤에 이를 것으로 전망된다.

그림 11 중국 곡물 및 유지류 수입량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

### 2.3. 생산

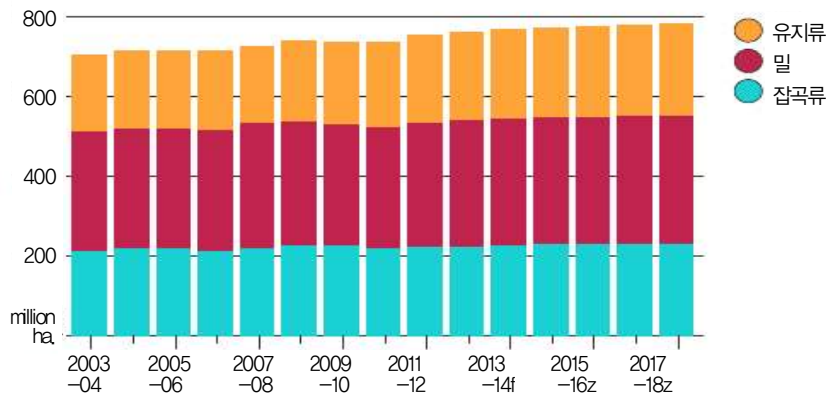
세계 밀 생산량은 연평균 1% 증가하여 2017/18년에 7억 3,000만 톤으로 전망된다. 이는 재배면적이 2017/18년에 2억 2,800만 ha로 전망되며, 단수도 증가할 것으로 가정하였기 때문이다.

세계 잡곡류 생산량은 연평균 2% 증가하여 2017/18년에 13억 톤에 이를 것으로 전망된다. 이는 단수증가와 재배면적증가 때문이다. 옥수수 생산량 증가는 이러한 세계 잡곡 생산량 증가에 기여할 것으로 예상된다. 옥수수는 다른 잡곡류에 비해 높은 수요 증가에 예상되어 2017/18년에 10억 톤이 될 전망이다.

보리 생산량은 연평균 1% 증가하여 2017/18년에 1억 4,600만 톤이 될 전망이다. 중장기적으로 세계 잡곡 면적은 약 3억 2,100만 ha에 이를 것으로 전망된다. 이는 전망기간 동안 높은 수준의 가격이 예상되어 주요 수출국들의 면적이 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 가장 큰 증가가 예상되는 지역은 남미지역과 흑해지역은 최근 경작면적 확장을 위한 재배 가능한 면적이 늘고 있다.

세계 유지류 생산량은 재배면적과 단수증가로 연평균 3% 증가하여 2017/18년에는 5억 2,800만 톤에 이를 것으로 전망된다. 유지류 재배면적은 전망기간 동안 유지류와 유지류 가공품에 대한 수요 증가로 실질가격이 높은 수준을 유지할 것으로 예상되기 때문에 연평균 1% 증가하여 2017/18년에 2억 3,400만 ha가 될 전망이다. 남미지역의 콩 재배면적 증가 전망은 유지류 재배면적 증가의 대부분을 차지할 것으로 예상된다.

그림 12 세계 곡물 및 유지류 재배면적 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

### 2.3.1. 흑해지역 생산량 증가 잠재력

중장기적으로 흑해지역(러시아연방, 우크라이나, 카자흐스탄)의 곡물 및 유지류 생산량은 연평균 3% 증가하여 2017/18년에는 약 1억 9,000만 톤으로 전망된다.

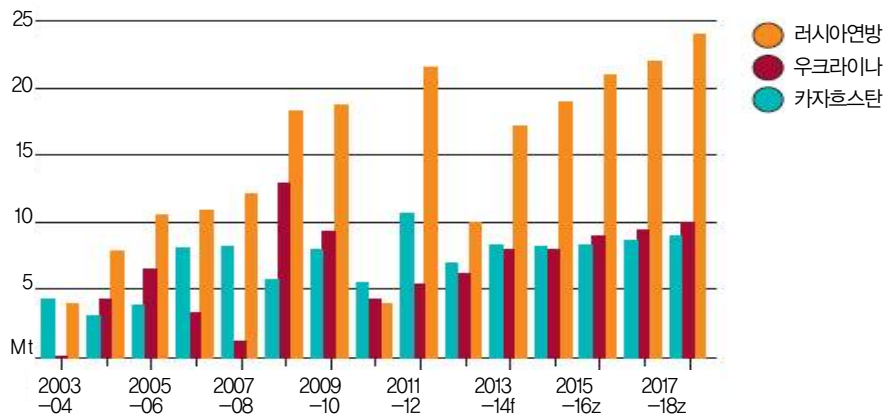
이 지역의 잡곡 생산량은 중장기적으로 높은 증가가 예상된다. 2017/18년에는 약 6,500만 톤에 이를 것으로 전망된다. 가장 큰 폭의 증가세가 예상되는 우크라이나는 옥수수 생산량이 연평균 5% 증가하여 2017/18년에 2,600만 톤이 될 전망이다. 이러한 생산량 증가는 특히 중국의 축사 사료수요 증가 때문이다. 중국은 2017/18년에 세계 옥수수 수입량의 약 9%를 점유할 것으로 예상된다.

높은 생산량 증가는 자국 소비를 충족하고도 남아, 흑해지역의 수출량은 전망기간

동안 크게 증가할 것으로 전망된다. 밀, 잡곡류, 유지류의 수출량은 연평균 6%로 증가하여 2017/18년에 7,100만 톤이 될 전망이다. 이지역의 가장 큰 수출품목인 밀의 수출량은 연평균 6% 증가하여 2017/18년에 4,300만 톤에 이를 전망이다. 흑해지역의 최대 수출국인 러시아연방은 향후 미국 다음으로 세계 두 번째 수출국이 될 전망이다.

흑해지역의 생산량, 그리고 수출량은 전망치 이상의 잠재력이 있다. UN의 FAO 2008년 연구결과에 따르면 흑해지역의 단수는 다른 세계 주요 생산국의 단수보다 뒤떨어져 있는데, 이는 언제라도 경작할 수 있는 휴경지 때문인 것으로 분석되었다. 그러나 이러한 생산증가를 위해서 많은 사회간접자본투자, 농업경영과 설비가 충당되어야 할 것이며, 현재 흑해지역의 투자환경은 최적의 이상 보다는 낮다.

그림 13 흑해지역 밀 수출량 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

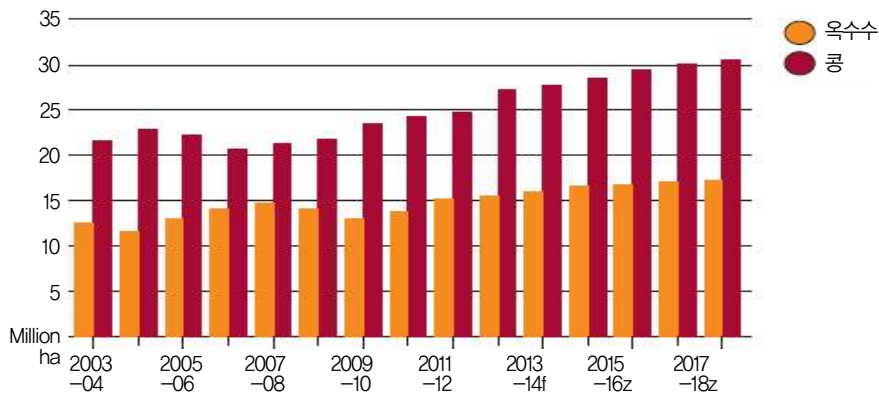
### 2.3.2. 세계 최대 생산국 브라질

과거 10년 전부터 2011/12년까지 남미지역의 콩, 옥수수 생산량은 각각 21%, 57% 증가하여 2011/12년 현재 1억 600만 톤, 9,400만 톤이 되었다. 콩에 대해서 이러한 증가는 40%의 재배면적 증가로 2011/12년 4,400만 ha이었다. 이와 대조적으로 옥수수 생산량은 주로 단수의 30% 증가에 기인한다. 이는 개선된 종자와 비료사용 등 집약화 된 농가의 경영방식 때문이다. 남미지역은 특히 브라질에서 농업능력 확대에 대한 잠재력을 가지고 있다. 브라질 농축산식품부는 경작 가능한 면적을 브라질 사바나 지역의 6,900만 ha, 습지 보전지역의 5,000만 ha를 포함한 1억 1,900만 ha까지 확장 될 것으로 예측하고 있다.

남미지역 콩 재배면적은 전망기간 동안 향후 지속적으로 증가할 것으로 전망된다.

이는 농가들에게 높은 수준의 소득이 예상되기 때문이다. 브라질과 아르헨티나는 콩 재배면적은 지속적으로 증가하여 2017/18년 각각 3,060만 ha, 2,180만 ha에 이를 전망이다. 결과적으로 콩 생산량은 브라질이 9,370만 톤, 아르헨티나가 6,140만 톤이 될 전망이다. 이러한 생산량 전망으로 브라질은 향후 콩 최대 생산국이자 수출국인 미국을 넘어 최대 생산국 및 수출국이 될 전망이다. 그러나 이러한 전망은 브라질 수송시설의 개선을 전제로 한 결과이다.

그림 14 브라질 콩, 옥수수 재배면적 전망



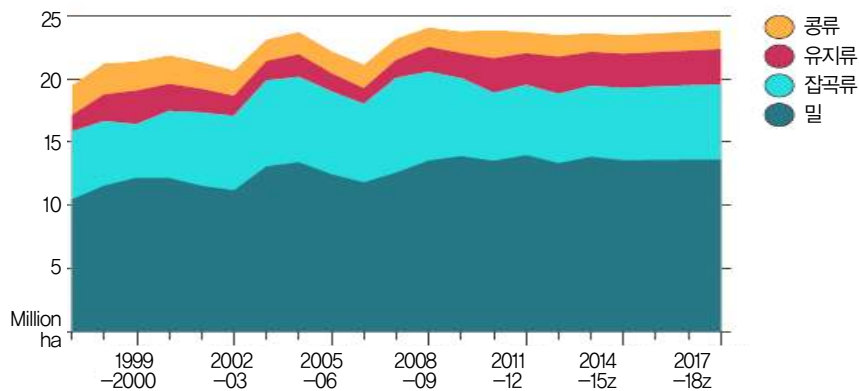
자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

남미지역의 옥수수 생산량 또한 증가할 것으로 전망된다. 남미지역의 옥수수 재배 면적은 국제 축산 사료용 수요 증가와 높은 소득으로 연평균 2% 증가할 것으로 예상된다. 브라질 몇몇 지역에서는 종종 사프린하(safrinha) 옥수수로 불리는 2기작 옥수수와 콩과 함께 재배하는 이모작 옥수수가 증가할 전망이다. 브라질에서 2기작 옥수수 재배면적은 1980년대 중반부터 증가하기 시작하였고, 2011/12년에는 1기작 옥수수 재배면적보다 2기작 옥수수 재배면적이 많아지게 되었다. 이러한 추세는 콩 재배보다 옥수수 재배면적이 증가할 것으로 예상되는 브라질 중서부에서 전망기간 동안 지속될 것으로 예상된다. 그러나 2기작으로 옥수수를 재배하지 않은 지역에서는 농가들이 옥수수와 콩 재배를 선택해야 하기 때문에 이지역의 옥수수 재배면적 확대는 제한적일 것으로 예상된다. 이는 브라질 농가들이 일반적으로 콩 재배로 부터의 소득이 옥수수보다 높기 때문이다. 2017/18년 옥수수 생산량은 브라질이 9,100만 톤, 아르헨티나가 3,300만 톤에 이를 것으로 전망된다.

### 2.3.3. 호주

호주 곡물 및 유지류 재배면적은 전망기간 동안 높은 국제곡물가격으로 향후 증가할 것으로 전망된다. 전망된 가격수준에서 유지류 및 잡곡류 재배면적은 밀 재배면적 증가보다 높은 증가세를 보일 것으로 예상된다. 곡물 및 유지류 총 재배면적은 연평균 약 0.5% 증가하여 2017/18년에 2,400만 ha에 이를 전망이다. 호주 곡물 및 유지류 생산량은 연평균 1% 증가하여 2017/18년에 4,600만 톤이 될 전망이다.

그림 15 호주 곡물 및 유지류 재배면적 전망



자료: 호주 ABARES 전망치, 2013.

호주 밀 생산량은 단수증가로 전망기간 동안 연평균 1% 증가하여 2017/18년 2,600만 톤이 될 전망이다. 밀 재배면적은 중장기적으로 약 1,360만 ha에 이를 것으로 전망된다. 호주 밀 수출량은 2017/18년에 약 1,900만 톤 수준이 될 전망이다.

호주 잡곡류 총 생산량은 재배면적과 단수증가로 연평균 3% 증가하여 2017/18년에 1,330만 톤으로 전망된다. 보리와 수수 생산량은 각각 연평균 3%, 4% 증가하여 2017/18년에 870만 톤, 250만 톤이 될 전망이다. 중장기적으로 호주 잡곡류 재배면적은 연평균 1% 증가하여 2017/18년에 600만 ha가 될 전망이다.

호주 유생산량은 연평균 3% 증가하여 2017/18년에 330만 톤에 이를 전망이다. 이는 주로 재배면적증가에 기인하는데 재배면적은 연평균 2% 증가하여 2017/18년에 2,300만 ha가 될 전망이다. 추가적으로 유채단수는 일반적으로 개량된 유채품종 증가로 전망기간 동안 증가될 것으로 전망된다.

표 1 밀 수급 동향 및 전망

| 구분            | 단위         | 2010<br>-11 | 2011<br>-12s | 2012<br>-2013f | 2013<br>-14f | 2014<br>-15z | 2015<br>-16z | 2016<br>-17z | 2017<br>-18z |
|---------------|------------|-------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>세 계</b>    |            |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 재배면적          | million ha | 218         | 221          | 220            | 224          | 226          | 227          | 228          | 228          |
| 단수            | t/ha       | 2.99        | 3.15         | 2.99           | 3.08         | 3.14         | 3.16         | 3.19         | 3.20         |
| 생산량           | Mt         | 652         | 696          | 656            | 688          | 710          | 715          | 725          | 730          |
| 소비량           | Mt         | 659         | 693          | 678            | 686          | 703          | 712          | 720          | 726          |
| 기말재고량         | Mt         | 198         | 196          | 174            | 176          | 183          | 186          | 191          | 195          |
| 교역량           | Mt         | 126         | 145          | 130            | 138          | 139          | 141          | 144          | 148          |
| 기말재고율         | %          | 30.0        | 28.3         | 25.6           | 25.6         | 26.0         | 26.1         | 26.5         | 26.8         |
| <b>가 격 a</b>  |            |             |              |                |              |              |              |              |              |
| - 명목          | US\$/t     | 317         | 299          | 362            | 320          | 285          | 280          | 283          | 287          |
| - 실질 b        | US\$/t     | 332         | 305          | 362            | 314          | 274          | 264          | 262          | 260          |
| <b>호 주</b>    |            |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 재배면적          | '000 ha    | 13502       | 13963        | 13323          | 13830        | 13550        | 13580        | 13600        | 13600        |
| 단수            | t/ha       | 2.03        | 2.14         | 1.66           | 1.80         | 1.82         | 1.84         | 1.86         | 1.88         |
| 생산량           | kt         | 27410       | 29923        | 22077          | 24900        | 24650        | 25000        | 25300        | 25600        |
| 수출량 c         | kt         | 18431       | 23026        | 21850          | 20759        | 18706        | 18374        | 18687        | 18937        |
| <b>수출금액 c</b> |            |             |              |                |              |              |              |              |              |
| - 명목          | A\$m       | 5516        | 6378         | 7170           | 6591         | 5558         | 5301         | 5378         | 5439         |
| - 실질 d        | A\$m       | 5781        | 6534         | 7170           | 6431         | 5290         | 4922         | 4873         | 4807         |
| <b>순 소득</b>   |            |             |              |                |              |              |              |              |              |
| - 명목          | A\$/t      | 346         | 260          | 345            | 295          | 262          | 265          | 271          | 275          |
| - 실질 d        | A\$/t      | 363         | 267          | 345            | 288          | 250          | 247          | 246          | 243          |

주: a 미국 2등급 적색경질밀 (fob 걸프만 기준, 7월-6월 b 2012/13년도 미국달러 기준 c 7월-6월 d 2012/13년도 호주달러 기준.

f ABARES 전망치 s ABARES 추정치 z ABARES 예측치.

자료: ABARES, 2013. *Agricultural commodities, March Quarter 2013*.

표 2 잡곡 수급 동향 및 전망

| 구분              | 단위            | 2010<br>-11 | 2011<br>-12s | 2012<br>-2013f | 2013<br>-14f | 2014<br>-15z | 2015<br>-16z | 2016<br>-17z | 2017<br>-18z |
|-----------------|---------------|-------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>세 계</b>      |               |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 재배면적            | million<br>ha | 304         | 312          | 318            | 319          | 319          | 319          | 320          | 321          |
| 단수              | t/ha          | 3.61        | 3.71         | 3.54           | 3.84         | 3.90         | 3.96         | 4.02         | 4.07         |
| 생산량             | Mt            | 1098        | 1156         | 1125           | 1223         | 1244         | 1264         | 1287         | 1308         |
| - 옥수수           | Mt            | 832         | 884          | 849            | 944          | 963          | 983          | 1003         | 1023         |
| - 보리            | Mt            | 123         | 134          | 130            | 138          | 140          | 142          | 145          | 146          |
| 소비량             | Mt            | 1130        | 1155         | 1148           | 1211         | 1231         | 1257         | 1280         | 1301         |
| - 옥수수           | Mt            | 850         | 879          | 872            | 932          | 951          | 976          | 997          | 1019         |
| - 보리            | Mt            | 134         | 136          | 132            | 137          | 139          | 141          | 143          | 144          |
| 기말재고량           | Mt            | 165         | 167          | 143            | 155          | 169          | 176          | 183          | 190          |
| 교역량             | Mt            | 125         | 142          | 116            | 136          | 145          | 147          | 157          | 164          |
| 기말재고율           | %             | 14.66       | 14.43        | 12.46          | 12.84        | 13.69        | 14.00        | 14.31        | 14.58        |
| <b>옥수수 가격 a</b> |               |             |              |                |              |              |              |              |              |
| - 명목            | US\$/t        | 254         | 281          | 315            | 281          | 270          | 265          | 266          | 270          |
| - 실질 b          | US\$/t        | 266         | 286          | 315            | 276          | 259          | 250          | 246          | 245          |
| <b>보리 가격 c</b>  |               |             |              |                |              |              |              |              |              |
| - 명목            | US\$/t        | 265         | 270          | 307            | 271          | 263          | 258          | 258          | 259          |
| - 실질 b          | US\$/t        | 278         | 275          | 307            | 266          | 253          | 243          | 238          | 235          |
| <b>호 주</b>      |               |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 재배면적            |               |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 보리              | '000 ha       | 3681        | 3774         | 3875           | 3983         | 4056         | 4134         | 4215         | 4291         |
| 귀리              | '000 ha       | 826         | 726          | 683            | 668          | 676          | 674          | 669          | 656          |
| 트리티케일           | '000 ha       | 187         | 330          | 276            | 285          | 279          | 274          | 271          | 268          |
| 수수              | '000 ha       | 633         | 657          | 577            | 622          | 647          | 653          | 660          | 666          |

표 2 잡곡 수급 동향 및 전망 (계속)

| 구분      | 단위      | 2010<br>-11 | 2011<br>-12s | 2012<br>-2013f | 2013<br>-14f | 2014<br>-15z | 2015<br>-16z | 2016<br>-17z | 2017<br>-18z |
|---------|---------|-------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 옥수수     | '000 ha | 62          | 77           | 80             | 66           | 70           | 74           | 76           | 77           |
| 합계      | '000 ha | 5389        | 5564         | 5491           | 5624         | 5728         | 5809         | 5891         | 5959         |
| 생산량     |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 보리      | kt      | 7995        | 8349         | 7062           | 7822         | 8035         | 8263         | 8500         | 8728         |
| 귀리      | kt      | 1128        | 1274         | 1049           | 1190         | 1211         | 1213         | 1210         | 1192         |
| 트리티케일   | kt      | 355         | 580          | 437            | 530          | 520          | 514          | 510          | 506          |
| 수수      | kt      | 1935        | 2223         | 1707           | 2142         | 2270         | 2336         | 2403         | 2465         |
| 옥수수     | kt      | 357         | 422          | 452            | 386          | 414          | 438          | 453          | 458          |
| 합계      | kt      | 11769       | 12848        | 10707          | 12071        | 12450        | 12763        | 13077        | 13349        |
| 국내 사용량  | kt      | 5292        | 5239         | 4849           | 5457         | 5535         | 5688         | 5863         | 5891         |
| 수출량 c   | kt      | 5317        | 7911         | 6218           | 6486         | 6816         | 7017         | 7182         | 7413         |
| 수출금액    |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| - 명목    | A\$m    | 1483        | 2245         | 1838           | 1866         | 1893         | 1923         | 1941         | 2013         |
| - 실질 d  | A\$m    | 1555        | 2300         | 1838           | 1821         | 1802         | 1786         | 1758         | 1779         |
| 명목가격    |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 사료용보리 g | A\$/t   | 217         | 197          | 248            | 239          | 229          | 229          | 231          | 232          |
| 맥주보리 h  | A\$/t   | 257         | 201          | 257            | 251          | 246          | 245          | 247          | 249          |
| 수수 i    | A\$/t   | 213         | 201          | 251            | 229          | 225          | 227          | 229          | 234          |
| 실질가격 e  |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 사료용보리 g | A\$/t   | 228         | 202          | 248            | 233          | 218          | 212          | 209          | 205          |
| 맥주보리 h  | A\$/t   | 269         | 206          | 257            | 245          | 234          | 227          | 224          | 220          |
| 수수 i    | A\$/t   | 223         | 206          | 251            | 224          | 214          | 210          | 208          | 207          |

주: a 미국 옥수수 (fob 걸프만 기준) b 2012/13년도 미국달러 기준 c 프랑스 보리(fob 루앙 기준, 7월-6월) d 변동재고량 포함. e 2012/13년도 호주달러 기준 f ABARES 전망치 g Geelong에서 인도된 1등급 사료 h Geelong에서 인도된 1등급 맥주맥. i 총생산가 s ABARES 추정치 z ABARES 예측치.  
 자료: ABARES, 2013, *Agricultural commodities, March Quarter 2013*.

표 3 유지작물 수급 동향 및 전망

| 구분            | 단위      | 2010<br>-11 | 2011<br>-12s | 2012<br>-2013f | 2013<br>-14f | 2014<br>-15z | 2015<br>-16z | 2016<br>-17z | 2017<br>-18z |
|---------------|---------|-------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>세계 유지류</b> |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 생산량           | Mt      | 457         | 438          | 462            | 478          | 495          | 509          | 519          | 528          |
| 소비량           | Mt      | 443         | 455          | 460            | 474          | 492          | 507          | 517          | 527          |
| 기말재고량         | Mt      | 83          | 65           | 67             | 72           | 75           | 77           | 79           | 80           |
| 국제가격 a        | US\$/t  | 524         | 533          | 605            | 550          | 540          | 535          | 537          | 545          |
| - 실질 b        | US\$/t  | 549         | 542          | 605            | 540          | 520          | 505          | 497          | 494          |
| <b>유지박</b>    |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 생산량           | Mt      | 252         | 258          | 262            | 272          | 282          | 290          | 296          | 301          |
| 소비량           | Mt      | 246         | 257          | 261            | 272          | 281          | 289          | 295          | 301          |
| 기말재고량         | Mt      | 10          | 10           | 10             | 10           | 11           | 11           | 12           | 12           |
| 국제가격 c        | US\$/t  | 414         | 411          | 543            | 510          | 501          | 497          | 494          | 507          |
| - 실질 b        | US\$/t  | 434         | 419          | 543            | 500          | 482          | 468          | 457          | 457          |
| <b>식물성 오일</b> |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 생산량           | Mt      | 148         | 152          | 155            | 161          | 168          | 175          | 182          | 186          |
| 소비량           | Mt      | 144         | 150          | 156            | 161          | 168          | 174          | 180          | 184          |
| 기말재고량         | Mt      | 14          | 17           | 16             | 17           | 17           | 17           | 19           | 21           |
| 국제가격 d        | US\$/t  | 1214        | 1255         | 1205           | 1182         | 1176         | 1166         | 1167         | 1195         |
| - 실질 b        | US\$/t  | 1272        | 1278         | 1205           | 1160         | 1131         | 1100         | 1079         | 1083         |
| <b>호주</b>     |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 총 생산량         | kt      | 3734        | 4988         | 4606           | 4421         | 4481         | 4488         | 4487         | 4650         |
| 겨울            | kt      | 2374        | 3137         | 3102           | 2958         | 3051         | 3146         | 3244         | 3345         |
| 여름            | kt      | 1360        | 1851         | 1503           | 1463         | 1431         | 1342         | 1243         | 1305         |
| <b>키놀라</b>    |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 재배면적          | '000 ha | 2078        | 1807         | 2400           | 2136         | 2185         | 2234         | 2285         | 2337         |
| 생산량           | kt      | 2359        | 3124         | 3089           | 2945         | 3037         | 3132         | 3230         | 3331         |
| 수출량 e         | kt      | 1471        | 2323         | 2519           | 2234         | 2294         | 2363         | 2430         | 2499         |
| 수출금액 e        |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| - 명목          | \$m     | 866         | 1344         | 1433           | 1252         | 1262         | 1283         | 1306         | 1353         |
| - 실질 g        | \$m     | 908         | 1376         | 1443           | 1222         | 1202         | 1191         | 1183         | 1195         |
| 가격 h          | A\$/t   | 539         | 521          | 545            | 529          | 518          | 509          | 504          | 506          |
| - 실질 g        | A\$/t   | 565         | 533          | 545            | 516          | 493          | 473          | 457          | 447          |
| <b>해바라기</b>   |         |             |              |                |              |              |              |              |              |
| 재배면적          | '000 ha | 37          | 40           | 28             | 37           | 38           | 38           | 39           | 39           |
| 생산량           | kt      | 43          | 47           | 34             | 45           | 46           | 47           | 48           | 49           |
| 수출량 e         | kt      | 1           | 1            | 1              | 2            | 2            | 3            | 3            | 3            |
| 가격 h          | A\$/t   | 550         | 528          | 516            | 512          | 503          | 498          | 494          | 497          |
| - 실질 g        | A\$/t   | 576         | 540          | 516            | 500          | 479          | 463          | 448          | 439          |

주: a 대두 (cif 로테르담 기준), 7월-6월 b 2012/13년도 미국달러 기준 c 대두박 (cif 로테르담 기준), 45% 단백질  
 d 대두유 (fob 제분소 기준) e 7월-6월 f ABARES 전망치 g 2012/13년도 호주달러 기준 h 멜버른 인도가, 7월-6월  
 s ABARES 추정치 z ABARES 예측치.

자료: ABARES, 2013, *Agricultural commodities, March Quarter 2013*.

---

## 참고문헌

Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics and Sciences (ABARES). 2013.  
*Agricultural commodities outlook.*

## 참고사이트

ABARES ([www.daff.gov.au/abares](http://www.daff.gov.au/abares))



## 2013년 낙농업 전망\*

홍 승 지  
(충남대학교 농업경제학과 교수)

### 1. 세계 유제품 가격 전망

#### 1.1. 2013-2014년 가격 전망

2013-2014년 세계 유제품 가격은 아시아, 중동, 북아프리카 지역 개발도상국들의 수요 증가와 주요 수출국들의 제한적인 공급증가로 인해 2012-2013년보다 상승할 것으로 예상된다. 한편, 2012-2013년 주요 유제품들의 세계가격은 2011-2012년에 비해 평균적으로 다소 낮을 것으로 예상된다.

주요 품목별 2013-2014년 세계가격은 전지분유(whole milk powder)와 탈지분유(skim milk powder)의 경우 전년에 비해 각각 4.5%, 3% 상승한 톤당 3,500달러와 3,450달러, 그리고 버터와 치즈는 약 2% 상승한 톤당 3,450달러, 4,250달러가 될 것으로 예상된다.

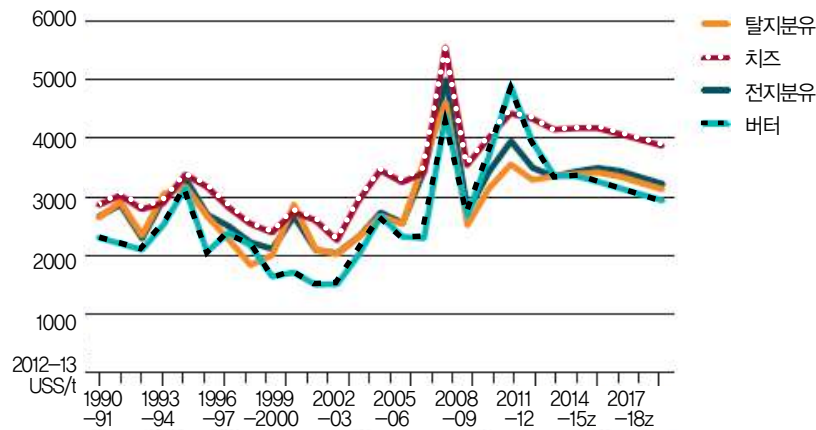
#### 1.2. 2017-2018년 가격 전망

유제품에 대한 세계 수요는 아시아, 중동, 북아프리카 지역 개발도상국들의 지속적인 소득 증가로 2017-2018년까지 증가가 예상되며, 이러한 수요 증가는 주요 유제품

\* 본고는 호주농업자원경제과학부(ABARES)의 *Agricultural commodities: March quarter 2013* 중 낙농업 전망 부분을 참조하여 번역 정리한 것임(hseungj@cnu.ac.kr 042-821-6745).

수출국들의 예상되는 원유(原乳) 생산 증가로 충당될 수 있을 것으로 전망된다. 주요 유제품 수출국들의 원유 생산 증가로 인해 유제품 대부분의 실질가격이 전망기간 후반에는 하락할 것으로 예상되나, 향후 5개년 세계 유제품 실질가격 평균은 2006-2007년 이후 5개년 실질가격 평균보다는 25~30% 높을 것으로 추정된다.

그림 1 세계 유제품 가격 동향 및 전망



주: z는 ABARES의 추정치임.  
 자료: DAFF(Department of Agriculture, Fisheries, and Forestry) ABARES 2013 OUTLOOK.

## 2. 세계 유제품 중기 공급 전망

주요 생산 및 수출지역 원유의 농가판매가격이 이전에 비해 상대적으로 양호할 것으로 예측되어 이들 지역의 생산자들이 원유 생산량을 증가시키기에 따라 전망기간 동안 세계원유생산은 증가할 것으로 전망된다. 또한, 기존의 주요 생산국들 이외에 중국, 브라질, 인도와 같은 신흥국가들의 원유 생산도 개선된 유제품 생산기술의 적용과 유제품에 대한 국내 수요 증가 기대로 인해 증가할 것으로 예측되고 있다.

### 2.1. 유럽연합

2012-13 유통연도(4월에서 이듬해 3월까지) 유럽연합의 원유생산이 이전 연도보다 다소 증가될 것이라는 예측에 이어 2013-2014 유통연도에도 원유의 농가판매가격 상승과

---

사료곡물비용 하락으로 이전 연도에 비해 추가적으로 1% 증가할 것으로 전망된다.

유럽연합의 원유생산량할당제도(milk production quota)는 2015년 4월 1일에 종료되며, 2015년 할당량은 2013년 4월 1일 기준보다 1% 많은 1억 5천만 톤 수준이다. 유럽연합의 2011-2012년 원유 출하량은 유럽연합 전체 원유생산할당량보다 약 4.7% 적었으나, 6개국은 국가별 할당량을 초과하였다. 2011-2012년에 국별 할당량을 초과하여 원유를 생산한 국가들은 오스트리아, 네덜란드, 아일랜드, 독일, 사이프러스, 룩셈부르크 등이며, 이들 6개국의 할당량 초과 생산량은 유럽연합 전체 원유출하량의 0.2%에 해당된다.

2015년 원유생산량할당제도 종료 이후 독일, 프랑스, 아일랜드, 폴란드와 같은 국가에서 원유 생산량은 확대될 것으로 예상된다. 이들 국가의 원유 생산량은 2011-2012 유통연도 유럽연합 전체 원유 생산량의 절반 정도를 차지하였으며, 이 국가들의 낙농가들은 원유 재고율(stocking rates) 증가와 젖소 한 마리 당 높은 원유 생산성을 달성할 수 있는 잠재력을 갖고 있다. 반면, 낙농업 비용이 높고 최근 몇 년간 원유 생산량이 쿼터보다 낮았던 불가리아, 루마니아, 체코, 헝가리, 스웨덴, 이탈리아와 같은 국가들의 원유 생산량은 축소될 것으로 예상된다. 한편, 네덜란드처럼 환경규제가 시행되고 있는 국가들에서는 환경오염에 따른 비용부과와 원유 생산량 증가의 제한이 지속될 것으로 예상된다. 유럽연합 전체로 볼 때 원유 생산량은 중기에 걸쳐 확대될 것으로 예상되는데 이는 전세계 유제품 가격이 이전보다 높은 수준을 유지할 것으로 전망되기 때문이다.

버터와 탈지분유의 정부매입, 수입관세와 수출환급금과 같은 시장지지제도는 원유 생산량할당제도 종료 이후에도 유지된다. 버터와 탈지분유에 대한 대규모 정부매입은 세계 유제품가격의 약세로 유럽연합의 유제품가격이 크게 하락한 2009년과 2010년에 시행되었으며, 정부매입량은 이후 시장에 방출되거나 유럽연합의 식량원조프로그램에 사용되었다. 버터와 탈지분유 재고에 대한 국가차원의 개입은 각각 2012년 6월과 2012년 9월 이후 시행되지 않고 있다.

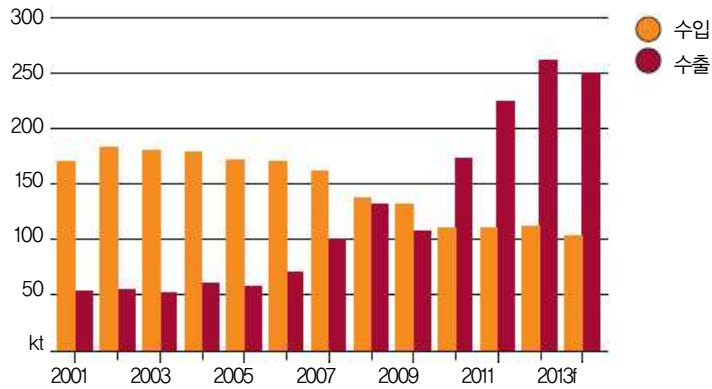
## 2.2. 미국

2013년 하반기의 사료곡물가격이 낮을 것으로 전망됨에도 불구하고 2012년 하반기 젖소 사육 두수 감축으로 인해 미국의 원유 생산이 더디게 회복될 것으로 예상됨에 따라 2013년 미국의 원유 생산량은 이전보다 다소 감소될 것으로 전망된다.

2013년 미국의 유제품 생산량은 다소 낮은 수준에서 유지되는 반면 국내 수요가 증가될 것으로 보여 미국의 2013년 유제품 수출물량은 감소할 것으로 예측된다. 미국의 2013년 치

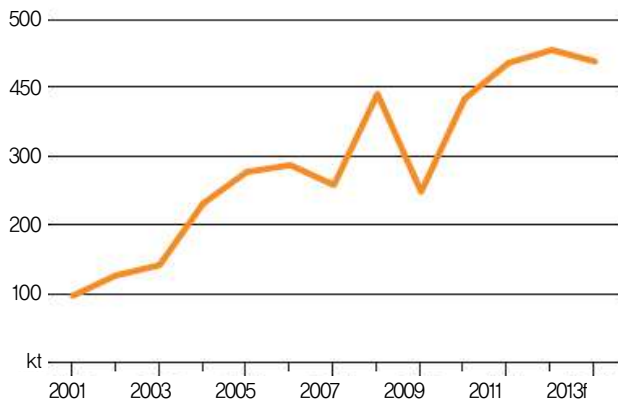
즈와 탈지분유 수출량은 각각 이전보다 4% 감소한 25만 톤과 43만 8천 톤으로 전망된다.

그림 2 미국의 치즈 수입 및 수출



주: f는 ABARES의 추정치임.  
 자료: DAFF(Department of Agriculture, Fisheries, and Forestry) ABARES 2013 OUTLOOK.

그림 3 미국의 탈지분유 수출



주: f는 ABARES의 추정치임.  
 자료: DAFF(Department of Agriculture, Fisheries, and Forestry) ABARES 2013 OUTLOOK.

미국의 원유 생산량은 주요 사료곡물의 실질가격이 낮을 것으로 예상됨에 따라 향후 5년간 증가할 것으로 전망되며, 증가된 원유 생산량은 국내 소비로 충당되거나 유제품 수출에 이용될 것으로 예상된다. 2000년대 중반이후 미국은 주요 유제품 수출국으로 부상하였으며, 2012년 전 세계 치즈 수출물량의 17%, 탈지분유 수출물량의 28%

---

를 차지하였다. 미국의 낙농수출품 상당량은 아시아 지역으로 수출되고 있으며, 이 지역에서 호주 및 뉴질랜드와의 경쟁이 심화될 것으로 예상된다.

### 2.3. 뉴질랜드

평균적인 원유생산 여건을 가정하면 뉴질랜드의 원유 생산량은 2011-2012년에 10% 증가한 이후 2012-2013년과 2013-2014년에 각각 3%, 2% 증가할 것으로 예상된다. 뉴질랜드의 젖소 사육 두수는 원유의 높은 농가판매가격으로 인해 2011-2012년에 이전연도보다 5.5% 증가한 650만 두였으며, 이후 2013년 6월까지 증가세가 소폭 유지될 것으로 예상된다.

2018년까지 뉴질랜드의 원유 생산량은 과거 10년보다는 성장률이 다소 둔화되기는 하겠지만 지속적인 성장세가 유지될 것으로 전망된다. 과거 10년간 뉴질랜드의 원유 생산량이 증가한 것은 주로 캔터베리(Canterbury), 오타고(Otago), 사우스랜드(Southland)와 같은 남섬(South Island)지역의 소와 양 사육농장 및 개간된 작물재배지가 낙농장으로 전환됨에 따라 낙농업이 확산되었기 때문이다. 남섬(South Island)의 젖소 비율은 2005년 27%에서 2012년에 38%로 증가하였으며, 이 기간 동안 뉴질랜드의 젖소 사육 두수는 2005년에 비해 27% 증가하였다. 낙농장으로의 전환 과정에서 이미 우량 토지가 낙농장으로 전환되었고, 추가적인 전환에는 많은 개발비용이 소요된다는 점에서 향후 5년간 뉴질랜드의 젖소 사육 두수 증가세는 둔화될 것으로 예상된다.

### 2.4. 아르헨티나와 브라질

아르헨티나의 원유 생산량은 평균적인 생산여건과 국가 전체의 추가적인 젖소 사육 두수 증가를 고려할 때 2013년에 약 3% 증가할 것으로 전망된다. 중기인 2018년까지도 아르헨티나의 원유 생산량이 증가할 것으로 추정되나, 낙농업이 다른 사업에 비해 자본 비용이 높기 때문에 증가 정도는 제한적일 것으로 예상된다.

아르헨티나는 2012년에 전지분유 23만 톤과 치즈 6만 톤을 수출한 비교적 규모가 큰 유제품 수출국이며, 최근에는 브라질과 같은 다른 남미 국가들로의 수출이 증가하고 있는 추세이다.

과거 10년간 브라질의 원유 생산량은 38% 증가하였으며, 2013년에도 추가적으로 3% 증가하여 2013년 브라질 원유 생산량은 3,240만 톤이 될 것으로 전망된다. 브라질의 낙농산업은 주로 비용이 낮은 초지 시스템에 기반을 두고 있으며, 정부 지원정책과

유제품에 대한 국내 수요 증가로 인해 2018년까지 성장세가 유지될 것으로 예상된다. 이처럼 브라질의 원유생산은 증가하고 있으나 최근 국내 수요가 공급보다 더 빠르게 증가됨에 따라 아르헨티나와 우루과이로부터의 분유와 치즈 수입이 증가하고 있으며, 이러한 추세는 중기에도 지속될 것으로 전망된다.

### 3. 세계 유제품 중기 수요 및 교역 전망

아시아, 중동, 북아프리카 개도국들의 경제성장이 지속될 것으로 예상되는 가운데 이들 국가의 유제품에 대한 수입수요는 2013-2014년에도 비교적 확고하게 유지될 것으로 기대된다. 반면, 유럽연합 국가들의 2013-2014년 유제품 수요는 경제침체의 지속으로 인해 성장세가 둔화될 것으로 예상된다.

중기에 있어서 유제품 교역시장의 성장은 아시아, 중동, 북아프리카 지역의 개도국에 집중될 것으로 예측된다. 증가하는 소득과 동물성 식품을 포함하는 식생활의 지속적인 변화는 향후 5년간 이들 개도국에서 유제품의 수요를 견인하는 중요한 요인이 될 것이다. 이런 개도국들 중 많은 국가들은 낙농산업을 획기적으로 확대할 수 있는 능력이 제한적이기 때문에 유제품에 대한 국내 수요를 충당하기 위해 앞으로도 수입에 의존할 가능성이 높다.

#### 3.1. 중국과 아시아지역 개발도상국

분유에 대한 세계 수입 수요는 아시아, 북아프리카, 중남미 개도국들의 일인당 소득 증가를 고려하면 향후 5년간 증가할 것으로 전망된다. 과거 5년간(2008-2012년) 탈지분유와 전지분유의 세계 교역량은 각각 54%, 26% 증가하였다.

아시아 지역 내 분유 수요의 지속적인 증가는 향후 몇 년간 탈지분유와 전지분유의 세계가격을 지지할 것으로 예상된다. 2008년 이후 전지분유 수입량이 크게 증가하고 있는 중국은 2012년 전 세계 전지분유 교역량의 약 25%를 차지하였는데, 이는 전지분유에 대한 국내 수요와 중국산 제품들의 안전성에 대한 소비자들의 관심이 지속적으로 증가하고 있기 때문이다.

중국의 2013년 전지분유와 탈지분유 수입량은 조제분유(infant formula milk powders)의 수요 증가를 고려하면 2012년에 비해 각각 10%, 15% 증가한 41만 톤과 23만 톤이 될 것으로 전망된다.

---

향후 5년간 중국의 유제품에 대한 수요 증가가 국내 유제품 생산 증가를 초과할 것으로 예상됨에 따라 중국은 중기에도 상당량의 분유를 수입할 것으로 전망된다. 뉴질랜드는 과거 5년간 중국의 최대 분유 수출국이었으나, 미국과 유럽연합, 호주 등과 같은 국가들도 중기에 걸쳐 중국으로의 유제품 수출을 증가시킬 것으로 예상된다.

중국 이외의 아시아 국가들의 경우도 경제 성장세를 고려하면 분유의 수요가 2013년에도 확고하게 유지될 것으로 전망된다. 인도네시아와 필리핀의 2013년 탈지분유 수입량은 각각 이전 연도보다 약 5% 증가한 21만 5천 톤과 11만 톤이 될 것으로 예상된다. 그러나 2013년 탈지분유 교역시장에서 미국과 유럽연합의 탈지분유 수출 공급 여력이 낮을 수도 있기 때문에 위의 수입량이 실제로는 다소 적을 가능성도 있다.

아시아 개도국들의 1인당 유제품 소비량은 낮은 수준에 머물고 있지만 중기적으로는 소득 증가와 경제개발이 지속됨에 따라 성장세를 유지할 것으로 전망되며, 호주와의 지역적 인접성을 고려할 때 남동아시아 지역은 이전과 마찬가지로 호주 낙농수출품의 주요 시장이 될 것으로 예상된다. 그러나 이들 아시아 시장에서 호주의 수출업자들은 미국과 같은 다른 유제품 수출국들과 강한 경쟁에 직면할 것으로 예측된다. 호주는 치즈와 같은 다른 유제품에 대한 수입수요의 예측되는 성장으로 인해 혜택을 볼 것으로 판단된다. 2011-2012년에 호주는 치즈 2만 2천 톤과 버터 1만 8천 톤을 남동아시아에 수출한 바 있으며, 이는 호주 전체 치즈와 버터 수출물량의 14%와 37%에 해당된다.

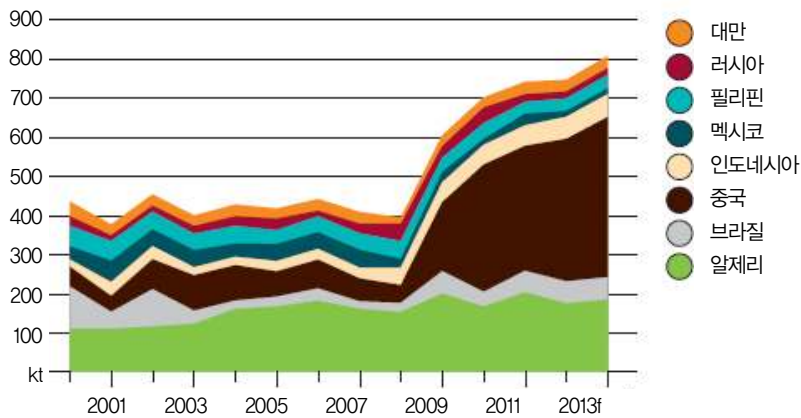
### 3.2. 기타 국가

중동과 북아프리카 국가들의 원유 생산량은 향후에도 큰 폭으로 성장하지 못할 것으로 예상됨에 따라 이 지역의 국가들은 증가하는 국내 유제품 수요를 수입 증가를 통해 충당할 것으로 전망된다. 알제리는 전지분유를 포함한 분유의 주요 수입국으로 2013년 전지분유 수입량은 2012년보다 약 5% 증가한 18만 5천 톤이 될 것으로 전망된다.

러시아의 치즈 수입량은 2012년에 2% 증가하였으며, 2013년에도 2012년보다 다소 증가한 35만 5천 톤이 될 것으로 예상된다. 러시아의 원유생산은 2013년 상반기의 높은 사료곡물 비용으로 인해 성장세가 제한적일 것으로 예측되며, 이는 러시아의 치즈 생산량 증가에도 제한적인 요인으로 작용할 것이다. 2018년까지 러시아 원유 생산량은 지속적인 정부의 지원과 생산설비의 현대화로 인해 현재보다는 다소 증가할 것으로 예측된다. 그러나 증가된 원유 생산량이 국내 수요를 충당하기에는 여전히 부족할 것으로 전망됨에 따라 향후 5년간 치즈와 버터의 주요 수입국이 될 것으로 전망된다.

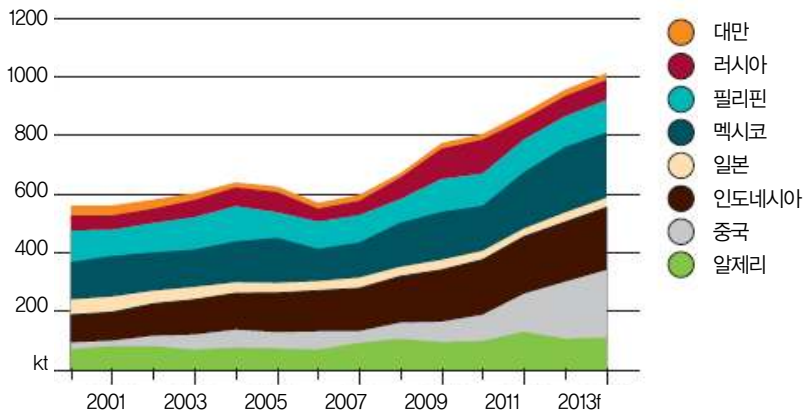
일본의 2013년 치즈 수요는 계속되는 경제활동 침체로 인해 전년과 큰 변화가 없을 것으로 예상된다. 2013년 일본의 치즈 수입량은 2012년 수입량인 23만 톤에서 큰 변화가 없을 것으로 전망되며, 2018년까지도 일본은 안정적이면서 규모가 큰 치즈의 주요 수입국 위치를 유지할 것으로 예상된다.

그림 4 전지분유의 주요 수입국



주: 1) ABARES의 추정치임  
 자료: DAFF(Department of Agriculture, Fisheries, and Forestry) ABARES 2013 OUTLOOK.

그림 5 탈지분유의 주요 수입국



주: 1) ABARES의 추정치임  
 자료: DAFF(Department of Agriculture, Fisheries, and Forestry) ABARES 2013 OUTLOOK.

---

## 4. 호주의 유제품 수급 및 교역 전망

호주의 2013-14년 원유 농가판매가격은 전 세계의 유제품 가격상승 효과를 고려할 때 이전 연도보다 2%(리터당 39.4센트) 상승할 것으로 전망되며, 호주 달러의 상대적인 강세는 낙농 수출업자들의 수익에 하방 압력을 줄 것으로 예상된다.

호주 2017-18년 원유의 농가판매가격은 전망기간의 후반기로 갈수록 세계 유제품 가격이 다소 하락할 것을 고려할 때 2012-13년 달러를 기준으로 리터당 36센트 정도 하락할 것으로 추정된다.

### 4.1. 증기 원유생산 전망

호주의 원유 생산량은 2012-13년에는 이전 연도와 비교하여 큰 변화는 없으나 2013-14년에는 전년보다 1.3% 증가한 96억 2,000만 리터가 될 것으로 예측된다. 2013-14년의 원유 생산량 증가는 빅토리아(Victoria), 뉴사우스웨일즈(New South Wales) 남부, 태즈메이니아(Tasmania) 지역에서의 젓소 사육 두수 증가에 기인한다.

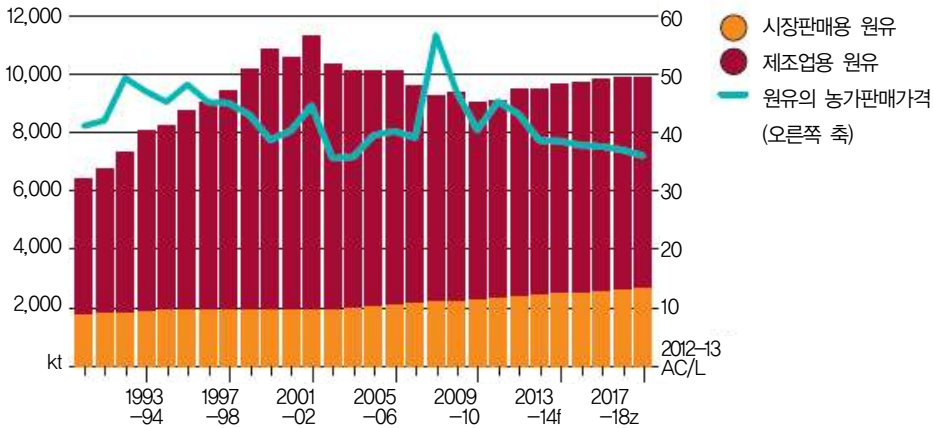
북부 빅토리아(Victoria)와 남부 뉴사우스웨일즈(New South Wales) 지역의 원유 생산량은 머레이 달링(Murray-Darling)강 유역의 관개수 이용 가능성이 획기적으로 개선됨에 따라 2011-2012년에 각각 17%, 6% 증가하였으며, 2012-2013년에도 각각 7%, 3% 더 증가할 것으로 예측된다. 태즈메이니아(Tasmania) 지역의 원유 생산량은 2011-2012년에 9% 증가하였으며, 2012-2013년에도 다소 증가할 것으로 예측된다. 반면, 퀸즐랜드(Queensland), 남호주(South Australia), 서호주(Western Australia), 중북부 뉴사우스웨일즈(New South Wales)와 같이 음용수 시장에 의존적인 지역의 원유 생산량은 2012-2013년에 2~4% 정도 감소할 것으로 예측된다.

중기(2014-2018년)에 있어서 호주의 원유 생산량은 약 99억 리터까지 증가할 것으로 전망되며, 원유 생산량 증가는 전망 기간 전반부에 집중될 것으로 예상된다. 호주 원유 생산량 증가 전망은 주로 젓소 당 원유 생산량 증가에 기인할 것으로 판단되는데, 이는 호주의 젓소 사육 두수가 2012년까지는 (2012년 6월 30일 기준 163만 두) 연평균 2.6% 증가해 왔으나 2013년 이후 증가율이 둔화될 것으로 예상되기 때문이다. 호주의 젓소 사육 두수는 2014-2015년에 165만 두까지 증가한 이후 원유의 실질 농가판매가격 하락으로 인해 다소 감소할 것으로 전망된다.

머레이 달링(Murray-Darling)강 유역 주요 낙농지역의 젓소 사육 두수와 원유 생산량

이 과거 2년간 증가하였으나, 이들 지역에서의 원유 생산량 증가 전망은 낙농업과 다른 농산업과의 상대적 수익성, 그리고 관개용수에 대한 경쟁적인 수요에 의해 영향을 받을 것으로 전망된다.

그림 6 호주의 낙농업 추이 및 전망



주: n은 ABARES의 예측치, z는 ABARES의 전망치임.  
 자료: DAFF(Department of Agriculture, Fisheries, and Forestry) ABARES 2013 OUTLOOK.

#### 4.2. 수출 전망

호주의 2012-2013년 유제품 수출총액은 전년보다 2% 감소한 22억 달러가 될 것으로 예측되는 데, 이는 세계 유제품 시장의 평균 가격이 낮을 것으로 전망되기 때문이다. 2013-2014년에는 유제품 수출액이 이전 연도보다 약 2% 정도 증가한 23억 달러가 될 것으로 예측된다.

중기(2014-2018년)의 호주 유제품 수출액은 2015-2016년까지는 22억 달러(2012-2013년 달러 기준) 수준에 머무를 것으로 예상되나, 2016-2017년 이후에는 점차 감소하여 2017-2018년에 20억 8,000만 달러 수준이 될 것으로 전망된다.

품목별로는 버터의 경우 2012-2013년 5만 3천 톤에서 2017-2018년 3만 8천 톤으로 28% 감소하고, 탈지분유는 동기간에 14만 6천 톤에서 13만 톤으로 11% 감소할 것으로 전망된다. 치즈는 2012-2013년 16만 8천 톤에서 2015-2016년 17만 9천 톤까지 증가한 이후 감소세로 전환하여 2017-2018년에는 17만 4천 톤이 될 것으로 전망된다. 반면, 전지분유는 2012-2013년 9만 3천 톤에서 2017-2018년에 9만 6천 톤으로 3% 증가할 것으로 전망된다.

표 1 유제품 전망

| 구 분                         | 단위     | 2010<br>-11 | 2011 <sup>s</sup><br>-12 | 2012 <sup>f</sup><br>-13 | 2013 <sup>f</sup><br>-14 | 2014 <sup>z</sup><br>-15 | 2015 <sup>z</sup><br>-16 | 2016 <sup>z</sup><br>-17 | 2017 <sup>z</sup><br>-18 |
|-----------------------------|--------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>세계</b>                   |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <b>참고가격</b>                 |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 버터                          |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| - 명목                        | US\$/t | 4,683       | 3,883                    | 3,370                    | 3,430                    | 3,400                    | 3,350                    | 3,300                    | 3,250                    |
| - 실질 <sup>p</sup>           | US\$/t | 4,907       | 3,953                    | 3,370                    | 3,366                    | 3,271                    | 3,160                    | 3,052                    | 2,946                    |
| 탈지분유                        |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| - 명목                        | US\$/t | 3,392       | 3,233                    | 3,350                    | 3,450                    | 3,550                    | 3,550                    | 3,500                    | 3,450                    |
| - 실질 <sup>p</sup>           | US\$/t | 3,554       | 3,291                    | 3,350                    | 3,386                    | 3,415                    | 3,349                    | 3,237                    | 3,128                    |
| 치즈                          |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| - 명목                        | US\$/t | 4,221       | 4,258                    | 4,150                    | 4,250                    | 4,340                    | 4,320                    | 4,300                    | 4,270                    |
| - 실질 <sup>p</sup>           | US\$/t | 4,423       | 4,335                    | 4,150                    | 4,171                    | 4,176                    | 4,075                    | 3,976                    | 3,871                    |
| <b>호주</b>                   |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 젖소 시육 두수 <sup>b</sup>       | 1,000  | 1,589       | 1,630                    | 1,645                    | 1,649                    | 1,652                    | 1,652                    | 1,650                    | 1,647                    |
| 젖소 당 생산량                    | L      | 5,727       | 5,816                    | 5,775                    | 5,834                    | 5,884                    | 5,932                    | 5,970                    | 6,011                    |
| <b>생산량</b>                  |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 원유 전체                       | ML     | 9,101       | 9,480                    | 9,500                    | 9,620                    | 9,720                    | 9,800                    | 9,850                    | 9,900                    |
| - 시장 판매                     | ML     | 2,316       | 2,389                    | 2,435                    | 2,466                    | 2,511                    | 2,552                    | 2,600                    | 2,653                    |
| - 제조업                       | ML     | 6,785       | 7,092                    | 7,065                    | 7,154                    | 7,209                    | 7,248                    | 7,250                    | 7,247                    |
| 버터                          | kt     | 122         | 120                      | 122                      | 119                      | 118                      | 116                      | 113                      | 111                      |
| 치즈                          | kt     | 339         | 340                      | 355                      | 363                      | 368                      | 375                      | 379                      | 379                      |
| 탈지분유                        | kt     | 222         | 230                      | 235                      | 231                      | 230                      | 226                      | 221                      | 216                      |
| 전지분유                        | kt     | 151         | 140                      | 130                      | 131                      | 132                      | 134                      | 135                      | 136                      |
| <b>원유농가판매가격<sup>d</sup></b> |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| - 명목                        | Ac/L   | 43.2        | 42.1                     | 38.6                     | 39.4                     | 39.7                     | 40.4                     | 40.8                     | 40.7                     |
| - 실질 <sup>p</sup>           | Ac/L   | 45.3        | 43.1                     | 38.6                     | 38.5                     | 37.8                     | 37.6                     | 37.0                     | 36.0                     |
| <b>수출량</b>                  |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 버터 <sup>e</sup>             | kt     | 56          | 49                       | 53                       | 48                       | 48                       | 44                       | 41                       | 38                       |
| 치즈                          | kt     | 163         | 161                      | 168                      | 176                      | 175                      | 179                      | 177                      | 174                      |
| 탈지분유                        | kt     | 155         | 141                      | 146                      | 145                      | 145                      | 141                      | 136                      | 130                      |
| 전지분유                        | kt     | 108         | 102                      | 93                       | 93                       | 94                       | 95                       | 96                       | 96                       |
| <b>수출액</b>                  |        |             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| - 명목                        | A\$m   | 2,345       | 2,292                    | 2,237                    | 2,277                    | 2,332                    | 2,397                    | 2,388                    | 2,352                    |
| - 실질 <sup>p</sup>           | A\$m   | 2,458       | 2,348                    | 2,237                    | 2,221                    | 2,220                    | 2,226                    | 2,163                    | 2,078                    |

주: a는 2012-13년 미국 달러 기준, b는 6월 30일 기준, c는 버터기름, 버터 농축액, 건조 유지방 포함, d는 일부 주의 경우 농가로부터 가공업자까지 운임 포함, e는 2012-13년 호주 달러 기준, f는 ABARES의 예측치, s는 ABARES의 추정치, z는 ABARES의 전망치임

자료: DAFF(Department of Agriculture, Fisheries, and Forestry) ABARES 2013 OUTLOOK.

### 참고문헌

ABARES, 2013, *Agricultural commodities: March quarter 2013*, Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics and Sciences, Canberra.

# 해외 농업·농정 포커스

식량안보

글로벌 식량위기와 한국의 식량자급률 향상을 위한 현실적 전략 | 성진근

지수로 본 세계의 식량안보 추이 | 임송수

중국의 식량안보 체계와 시사점 | 전형진

EU의 식량안보 논의와 영국의 식량안보 정책 | 전익수

일본의 식량안보정책 동향과 시사점 | 이철호

2013년 4월호 해외 농업·농정 포커스 특집으로 **세계 식량안보**를 선정하고 보다 구체적으로는 글로벌 식량위기와 한국 식량자급률 향상을 위한 전략, EU, 일본, 중국의 식량안보정책 및 동향에 대해 조사·분석하여 소개한다.



## 글로벌 식량위기와 한국의 식량자급률 향상을 위한 현실적 전략 \*

성진근  
(사)한국농업경영포럼 이사장, 충북대 명예교수

국제 식량위기 재연의 가능성이 커지고 있는 가운데 식량자급률이 20% 수준으로 떨어지고 있다. 지구상의 유일한 분단국가로서 어쩔 수 없는 국방안보의 위기에 더하여 인구 5천만 명의 선발개도국이 처하고 있는 식량안보의 위기가 우리 국민을 불안하게 한다.

쌀 한 품목의 자급률 실현에 도취되어 우리국민은 세계인이 우려하고 있는 전 지구적인 식량위기에 지나치게 무감각하게 살아 왔다. 식량위기가 발생하더라도 쌀은 창고에 가득 쌓여 있으며, 밀, 옥수수, 콩 등 수입곡물은 민간회사의 보관물량과 수송 중인 재고물량으로 2개월 정도는 능히 버틸 수가 있었기 때문이다. 그리고 3~5개월 사이에 국제식량위기는 다시 진정되는 것이 상례였기 때문이다. 오늘날의 식량자급률의 하락은 이러한 국민의 무관심을 배경으로 하여 조성되었으며 축산물 소비증가에 따른 사료곡물의 수입증가가 주로 유발하고 있다.

국제식량위기 발생 시 국내 축산 및 식품가공업계를 비롯한 국민경제가 받게 될 충격을 완화시키기 위해서는 수입곡물량의 10% 이상을 완충재고(Buffer stock)로 생산 확보할 수 있는 능력을 추가적으로 유지하는 것이 바람직하다.

본고에서는 이를 실현시킬 수 있는 현실적인 전략을 논의하고자 한다.

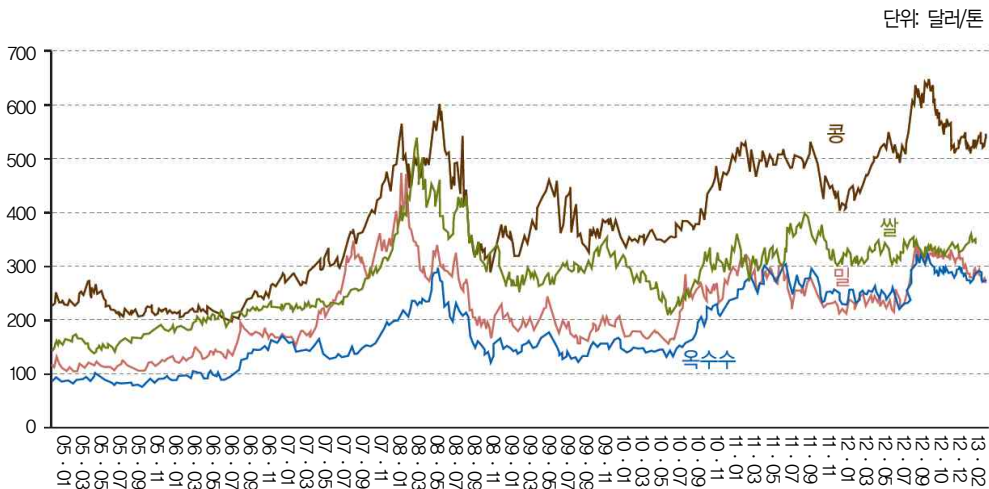
\* (sjk1633@naver.com).

## 1. 글로벌 식량위기와 식량안보

### 1.1. 깨부상 되고 있는 식량안보의 중요성

식량안보 문제가 국제사회의 새로운 핵심의제로 재부상하고 있다. 2007~2008년 국제곡물가격이 급등하면서 초래된 글로벌 식량위기는 2009~2010년 초반까지 안정되는 모습을 보였지만 2010년 중반 이후부터 국제곡물가격은 다시 상승하기 시작하여 2011년 2월에는 사상 최고치를 기록하였다. 여기에다 2012/13년의 세계 곡물 생산량이 전년보다 3.5%가량 줄어들 것으로 예상되는 상황에서 2013년 한국의 국내 곡물 수입가격은 밀 41.3%, 옥수수 23.5%, 콩 36.7% 정도로 상승하게 될 것으로 예측하는 연구결과 마저 발표되고 있다(성명환 외, 2012).

그림 1 국제곡물 선물가격 추이(2005.5~2013.2)



자료: 한국농촌경제연구원 2013.3. 「국제곡물」, 통권 제502호

최근의 잦아지고 있는 곡물가격의 급등현상으로 1970년 이래 계속되어 왔던 곡물가격의 장기적인 하락추세는 마감되고 새로운 가격 상승 내지 불안정시대로 접어들고 있다는 우려가 확산되고 있다. 이에 따라 식량자급률이 취약한 식량수입국을 비롯한 대부분의 개도국에서 식량안보에 대한 관심이 커지고 있는 것이다. 특히 무역자유화를 통하여 식량안보를 달성할 수 있을 것이라는 시장개방론자들의 낙관론도 2008년 국제식량위기를 겪은 이후에는 차츰 설득력을 잃어가고 있다.

---

글로벌 식량위기가 이전보다 더 자주 내습할 수 있다는 우려의 배경에는 국제곡물 수급의 구조적인 불안정성이 도사리고 있다. 국제곡물위기는 지속적인 수요증가에도 불구하고 공급의 불안정성이 더욱 커지고 있기 때문에 유발되는 가격폭등 현상에서 초래된다.

국제곡물 수요는 지속적으로 증가하고 있으며 앞으로도 증가할 전망이다. 중국과 인도 등 인구거대 개도국의 빠른 경제성장과 국민소득 향상이 식량 및 사료수요 증가로 이어지고 있다. 또한 석유자원 고갈에 대처하기 위한 바이오에너지 생산용 비식용 곡물의 수요가 빠르게 증가하고 있어서 국제곡물 수요는 앞으로도 지속적으로 증가할 전망이다.

이에 반해서 국제곡물공급의 불안정성은 높아지고 있다. 기후변화로 인한 이상고온 내지 저온현상과 극지적인 홍수가뭍 등 전 지구적인 기상재해의 발생빈도 및 강도가 높아지고 있어서 주요곡물수출국의 작황 부진은 바로 국제곡물공급의 불안정성으로 연결되고 있다. 여기에다 농업용수의 부족과 환경악화 및 방목벌채·사막화와 도시화의 진전 등 요인에 의한 농지자원의 감소 및 열악화가 농업기술 진보와 같은 생산성 향상효과를 상쇄시키고 있기 때문에 국제식량작물 생산력의 발전이 최근 들어 정체상태에 머물러 있기 때문이다.

특히 곡물수출은 일부지역과 국가에 집중되어 있는 반면에, 수입은 지구촌 전체의 다수국가에 의해서 행해지고 있는 공급과점적인 시장이란 점과 생필품인 곡물은 가격변화에 대한 수요와 공급이 비탄력적이기 때문에 수급변동에 비해서 가격변동 폭이 훨씬 큰 얇은 시장(thin market)이란 점 때문에 국제투기자본마저 곡물시장에 개입하고 있어서 글로벌 식량위기의 가능성을 더욱 크게 하고 있는 것이다(문한필, 2013).

식량안보는 모든 국민이 언제든지 활동적이고 건강한 삶을 영위하는데 필요한 식품을 영양적으로 충분히 가능하도록 물리적, 사회적, 경제적 접근이 가능한 상태로 정의되고 있으며 식량안보의 위기는 다양한 원인에 의해서 발생하는 문제로 총체적인 접근에 의해서 해결해야 하는 문제로 인식되고 있다(OECD, 2012). 이에 따라서 2007년~2008년의 국제 식량가격이 거의 두 배 수준으로 상승하면서 개도국의 영양결핍인구<sup>1)</sup>가 1997~1998년의 7억 7,700만 명에서 2010년에는 9억2천5백만 명으로(세계인구의 1/7 상

---

1) 식량안보 측정지표는 FAO에서 개발한 영양결핍지표(prevalance of undernutrition indicator)가 가장 많이 사용됨. 그러나 이 지표는 국민들의 실질적인 영양 상태나 개인 또는 국가의 식량접근 안정성 등을 반영하지 못함. 글로벌 기아지표(global hunger index)는 FAO의 영양결핍지표와 WHO의 저체중 및 사망(modality)지표를 동일하게 혼합하는 방식으로 국가 차원의 만성적인 기아현상의 측정에 유용함.

당인구) 증가하게 되었다(FAO/OECD, 2012). 이에 따라서 그동안 국제사회의 논의의 핵심에서 밀려났던 글로벌 식량안보문제가 새로운 관심과제로 재등장하게 된 것이다.

## 1.2. 국제사회의 식량안보 논의의 쟁점

국제사회는 선진국을 중심으로 하여 저개발국의 식량 불안정성을 해결하기 위한 논의와 지원을 최근의 식량위기 이전부터 계속해 왔다.

그동안 OECD를 비롯한 다양한 국제기구에서는 저개발국의 빈곤감축을 위한 문제를 폭넓게 다루어 왔다. IMF와 세계은행은 대체로 무역자유화와 시장기구의 제도적 확대에 의한 식량안보정책을 선호한다.

국내곡물시장의 변동성을 완화하기 위한 정책으로 개도국의 식량안보를 위한 비축 등 재고유지와 관리정책보다는 비용이 적게 드는 자유로운 교역에 의한 곡물수입량의 변화를 통한 가격안정화정책을 권장해 왔다. 이에 따라 국제시장의 왜곡을 초래할 수 있는 관세조정 등 정부의 무역개입정책 대신에 가격위험을 관리하기 위한 선물시장이나 작물보험 같은 시장기구에 의한 가격안정화정책을 도입하도록 권고해 왔다. 즉 선진국들이 이끌고 있는 국제기구에서는 국제곡물시장의 불안정성이 국내시장의 불안정성보다 작다는 전제 하에서 곡물무역의 자유화와 시장기구의 작동에 의한 개도국의 식량안보 강화가 보다 효율적인 정책선택의 방향이라는 입장을 견지해 왔다고 할 수 있다.

그러나 2007/2008년의 국제식량위기 상황에 처하여 일부 곡물수출 개도국들에 의한 수출제한조치가 시행되어서 식량부족에 따른 소요사태가 동시다발적으로 곡물수입국들 사이에서 일어났다.<sup>2)</sup> 이에 따라 국제시장의 신뢰성에 대한 의문이 증폭되었고 국제시장의 실패 즉, 국제시장의 불안정성이 국내경제에 미치는 악영향을 완화하기 위한 식량수입국의 대응이 필요하다는 주장이 강하게 제기되었다.

곡물 순수입국을 중심으로 전통적인 정부의 시장개입정책이 2008년 식량위기를 계기로 하여 새롭게 강화되기 시작한 이유는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 곡물의 적기수입 지연, 곡물가격의 단기변동성 심화 및 수확량에 대한 불완전한 정보 등의 문제로 발생하게 되는 자유무역의 한계를 보완하기 위해서는 일정량의 곡물비축과 재고관리정책의 유지가 필요하다.

둘째, 선물시장이나 작물보험제도와 같은 시장기구의 도입은 개도국에서는 여러 가

2) 러시아와 우크라이나의 밀 수출제한조치는 북아프리카지역의 빵과 물가상승 현상으로 이어져서 튀니지의 재스민 혁명을 유발시켰으며, 뒤이어 이집트, 리비아 등의 정권전복의 계기를 제공하였음. 또한 국제쌀값 폭등은 필리핀과 인도네시아 등에서 소요사태를 유발하였음.

지 이유로 상당히 더디게 진행되고 있으므로 개도국의 상인이나 농민들은 시장기구의 장점을 충분히 활용하기 어렵다. 이에 따라 국제곡물가격의 변동이 국내시장으로 전이되는 효과를 완화시키기 위해서는 전통적인 관세조정정책과 함께 국내세금 및 보조금을 조정하는 국내정책을 새롭게 강화해야 한다는 것이다.

그러나 개별 곡물수입국들의 정책전환은 국제곡물시장의 불안정성을 가증시킬 수도 있고 비효율성을 초래할 수 있다는 문제점은 여전히 유효하다. 개별수입국들에 의한 관세조정 등의 무역정책은 시장의 가격신호를 왜곡할 수 있으며 국제시장의 불안정성을 더욱 심화시킬 수도 있기 때문이다. 또한 재고조정을 통한 국내시장의 안정화 추구는 지나친 재고유지와 관리비용을 요구함으로써 비효율적일 수 있기 때문이다.

최근 OECD는 식량안보를 위협하는 전반적인 위험요소를 평가할 수 있는 개념적 틀을 구축하기 위하여 식량안보를 어떻게 강화하느냐에 대한 문제에서 벗어나 식량안보를 강화하기 위해 관련된 위험요소는 어떻게 관리하느냐에 주요 초점을 두고 다음과 같은 연구를 진행시키고 있다(OECD, 2012).

- ① 식량가격이 급등할 경우 추진할 수 있는 정책, 즉 긴급 상황에 대비하기 위한 현금유동성 확보와 사회적 정책수단에 대한 투자확대 등
- ② 식품안정성 위기발생시 추진할 수 있는 정책, 즉 검역강화 및 보건서비스에 대한 투자확대 등
- ③ 대재앙 발생 시 추진할 수 있는 정책, 즉 다양한 식량에 접근할 수 있는 무역협정체결 등
- ④ 무역 중단 시 추진할 수 있는 정책, 즉 국내생산 및 자급률 증가를 위한 투자 등으로 대응정책을 구분하여 식량안보의 불안정성 해소를 위한 매뉴얼을 작성하고 실천해야 한다는 것 등이다.

## 2. 위기에 직면한 한국의 식량안보

### 2.1. 떨어지고 있는 식량자급률

식량자급률<sup>3)</sup>은 일반적으로 곡물자급률<sup>4)</sup>과 영양열량(에너지)자급률을 통해서 계측

3) 식량자급률(食糧自給率, degree of food self-support): 한 나라의 식량소비량 중 어느 정도가 국내에서 생산·조달되는가를 나타내는 비율임. 한국의 경우 식량자급률은 지난 70년 80%를 웃돌았으나 80년 56%, 85년 48%로 낮아짐. 90년대에는 개방 폭이 확대되면서 하락폭이 두드러져 92년에는 식량자급률이 34%로 급락함. 이 중 주곡인 쌀의 자급률은 90년 108%로 완전자급을 이루었지만 92년에는 98%로 떨어졌짐. 이처럼 자급률이 하락한 데는 우리 농산물의 국제경쟁력 약화가 주된 원인임.

4) 곡물자급률(穀物自給率): 곡물의 국내 소비량 중 국내 생산량이 차지하는 비율. 쌀·보리쌀·콩·사료용 작물과 같은 각종 곡물의 국내 소비량 중 국내 생산량이 차지하는 비율을 의미하며, 식량자급률의 대표적 기준임. 곡물자급률 이외의 식량자급률 품

된다. 우리나라의 전체 곡물자급률은 1990년의 43.1%에서 2011년 22.6%로 연평균 3.03%씩 지속적으로 떨어져 왔다. 이를 주요 곡물별로 나누어 보면 쌀자급률은 1990년 이후 2010년까지 100% 내외의 자급률을 유지해 오다가 2011년에는 83.0%로 크게 떨어지고 있다. 기상이변에 의한 쌀 흉작이 쌀자급률을 하락시켰고 이에 따라 쌀 의존율이 매우 높은 전체 곡물자급률은 별 수 없이 덩달아 떨어지고 있는 것이다.

2011년 현재 쌀 이외의 주요곡물의 자급률은 보리 22.5%, 두류 6.4%, 밀 6.6%, 옥수수 0.8% 등으로 대단히 낮다.

한편 국민 1인당 공급에너지는 2,800~3,000kcal 수준을 유지하고 있는데 곡물에너지 자급률은 1990년의 62.6%에서 2011년에는 49.3%로 떨어지고 있으며 전체에너지 공급량 중에서 곡물소비 에너지 비중도 1990년의 59.5%에서 2010년에는 50.9%로 낮아지고 있다. 지난 21년간 곡물 이외 식품(육류, 어류 등)의 소비증가 속도가 곡물소비 증가보다 빨랐으므로 곡물자급도는 연평균 3.03%씩 하락함으로써 에너지자급률의 하락속도(연평균 1.19%) 보다 훨씬 빨랐다<표 1 참조>.

표 1 한국의 식량자급도 변화 추이(1990~2011)

단위 : %

| 구분                | 1990  | 1995  | 2000  | 2005  | 2010  | 2011 | 연평균 변화율 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------|
| 전체곡물 자급도          | 43.1  | 29.1  | 29.7  | 29.4  | 27.6  | 22.6 | △3.03   |
| 쌀                 | 108.3 | 91.4  | 102.9 | 102.0 | 104.6 | 83.0 | △1.26   |
| 보리                | 97.4  | 67.0  | 46.9  | 60.0  | 24.3  | 22.5 | △6.74   |
| 밀                 | 0.05  | 0.3   | 0.1   | 0.2   | 0.9   | 1.1  | 3.83    |
| 옥수수               | 1.9   | 1.1   | 0.9   | 0.9   | 0.9   | 0.8  | △4.04   |
| 두류                | 20.1  | 9.9   | 6.4   | 9.7   | 10.1  | 6.4  | △5.30   |
| 에너지 자급률(kcal)     | 62.6  | 50.6  | 50.6  | 45.4  | 49.3  | -    | △1.19   |
| 1인 1일당공급에너지(kcal) | 2,853 | 2,959 | 3,010 | 2,982 | 2,842 | -    | 0.0     |
| 곡물에너지 비중(%)       | 59.5  | 56.1  | 55.3  | 50.2  | 50.9  | -    | △0.31   |

주: 곡물소비에너지 비중은 전체에너지 공급량 중에서 쌀, 밀 등 곡물소비를 통해서 총당되는 에너지 비중을 말함.  
 자료: 농림수산식품부, 각년도 「농림수산식품주요통계」, 각 년도

2011년 현재 우리나라의 곡물자급률(22.6%)은 OECD주요국가들 가운데 가장 낮은 수준으로 일본 28%(2011)보다 낮다. 반면에 캐나다 180%(2009), 프랑스 174%(2009), 미국 125%(2009), 독일 124%(2009), 영국 101%(2009) 등 국가는 완전자급 수준 이상의 곡물자급률을 유지하고 있다.

목으로는 채소류·과일류·육류 등이 있음.

## 2.2. 식량자급률 하락의 원인

우리나라의 식량자급률이 지속적으로 하락하고 있는 배경에는 농경지면적의 절대적인 부족과 농산물시장 개방 등 구조적인 문제와 국민식생활 패턴의 변화 등이 도사리고 있다.

우리나라의 식량자급률은 왜 낮고 계속해서 떨어지고 있는가?

첫째, 우리나라는 좁은 국토에서 많은 국민을 부양하기 때문에 식량자급률이 낮을 수밖에 없다.

2008년 현재 한국국민 1인당 농지면적은 108평으로 일본(109평)과 비슷하고, 중국(277평), 영국(297평), 독일(441평), 프랑스(936평), 미국(1,683평)보다 훨씬 작다. 단위당 생산성이 가장 높은 쌀 생산으로 식량자급률을 높이기 위해서는 현재 보다 3배가량의 농지가 필요한 처지인 것이다<표 2 참조>.

표 2 주요국가 국민 1인당 국토면적과 농지면적

단위 : ha, 평

| 국가명 | 1인당 국토면적(ha) | 1인당 농지면적(평) |
|-----|--------------|-------------|
| 한 국 | 0.21         | 108         |
| 중 국 | 0.72         | 277         |
| 일 본 | 0.30         | 109         |
| 미 국 | 3.18         | 1,683       |
| 프랑스 | 0.89         | 936         |
| 독 일 | 0.43         | 441         |
| 영 국 | 0.40         | 297         |

자료: 농림수산식품부, 농림수산물주요통계, 각 년도

둘째, 국제경쟁력이 취약한 국내곡물 생산량의 감소에 대응하여 곡물수입이 지속적으로 늘어나고 있다.

식량작물은 대규모 농지에서 기계화를 통해서 생산되는 대표적인 농작물이다. 그러므로 노동집약적인 소농경영체제에서 생산되는 식량작물의 국제경쟁력은 낮을 수밖에 없다. 시장개방의 진전에 따라서 국내곡물생산이 감소하고 있는 가운데 가공과 사료용 곡물 수요가 증가하면서 곡물수입량이 늘어나고 있다<그림 2 참조>.

곡물의 국내생산량은 1990년의 7,013천 톤에서 2011년 4,846천 톤으로 31%가 감소했다. 반면에 곡물수요는 1990년의 16,282천 톤에서 2011년 21,435천 톤으로 32%가 증

가했다. 곡물수요에서 식량용 수요는 같은 기간 동안에 20%가 감소했지만 가공용은 43%, 그리고 사료용은 67%가 증가했다. 이에 따라서 전체 곡물수요량 중에서 식량용 수요가 차지하는 비중은 38.7%에서 23.5%로 낮아진 대신에 사료용 수요가 차지하는 비중은 38.75에서 49.2%로 크게 증가하였다. 이 결과 곡물 수입량은 1990년의 10,022 천 톤에서 2011년에는 15,876천 톤으로 58%가 증가하였다<표 3 참조>.

표 3 한국의 곡물수급추이(1990~2011)

단위 : 천 톤, %

| 구분   | 1990   |       | 2000   |       | 2005   |       | 2010   |       | 2011   |       |
|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|      | 물량     | 비중    | 물량     | 비중    | 물량     | 비중    | 물량     | 비중    | 물량     | 비중    |
| 공 급  | 17,035 | 100.0 | 20,555 | 100.0 | 19,569 | 100.0 | 20,318 | 100.0 | 20,722 | 100.0 |
| - 생산 | 7,013  | 41.2  | 5,931  | 28.9  | 5,718  | 29.2  | 5,510  | 27.1  | 4,846  | 23.4  |
| - 수입 | 10,022 | 58.8  | 14,624 | 71.1  | 13,851 | 70.8  | 14,808 | 72.9  | 15,876 | 76.6  |
| 수 요  | 16,282 | 100.0 | 19,961 | 100.0 | 19,847 | 100.0 | 19,946 | 100.0 | 21,435 | 100.0 |
| - 식량 | 6,302  | 38.7  | 6,164  | 30.9  | 5,329  | 26.9  | 5,166  | 25.9  | 5,053  | 23.6  |
| - 가공 | 3,291  | 20.2  | 3,850  | 19.3  | 4,300  | 21.7  | 4,373  | 21.9  | 4,692  | 21.9  |
| - 사료 | 6,301  | 38.7  | 9,285  | 46.5  | 8,783  | 44.3  | 9,741  | 48.8  | 10,539 | 49.2  |

자료: 농림수산식품부, 2012, 「농림수산식품주요통계」.

셋째, 소득증가에 따른 국민식생활 패턴의 변화가 식량자급률을 끌어내리고 있다. 최근 20년간(1990~2010)곡물소비량은 연평균 1.34%씩 감소하여 1990년 소비량의 75% 수준으로 줄어들고 있다. 특히 쌀 소비량은 연평균 2.44%씩 감소하여 60%수준으로 줄어들고 있다. 반면에 육류소비량은 연평균 3.45%씩 증가하여 1990년 소비량의 2배, 그

그림 2 브라질의 옥수수 콩 무경운 재배(콩 수확과 옥수수 파종의 동시 작업)



자료: 성진근, 2012, 「한국농업 리모델링」.

리고 과일류는 1.5배 등으로 소비량이 크게 증가하였다. 쌀을 비롯한 곡물소비량이 감소한 대신에 육류와 과일 소비량이 증가하는 방향으로 국민식생활 패턴이 변해오고 있는 것이다<표 4 참조>.

이러한 국민식생활패턴의 변화, 특히 육류와 우유 등 축산물의 소비증가는 수입의존율이 높은 사료곡물수요를 연평균 2.48%씩 증가시켰고 이에 따라 식량자급률은 낮아질 수밖에 없도록 된 것이다.

표 4 국민 1인당 연간 주요 농산물 소비량 변화 추이

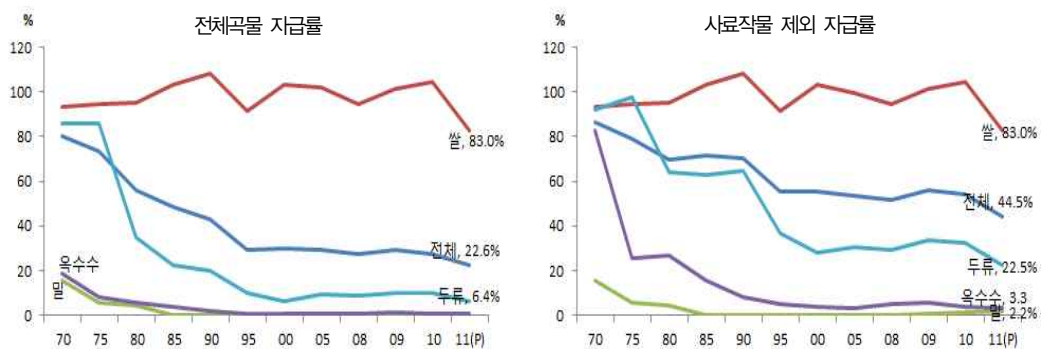
단위 : kg, %

| 구분    | 1990  | 1995  | 2000  | 2005  | 2010  | 2011  | 연평균 변화율 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 양곡 전체 | 167.0 | 160.5 | 153.3 | 135.5 | 125.6 | 125.7 | △1.34   |
| 쌀     | 119.6 | 106.5 | 93.6  | 80.7  | 72.8  | 71.2  | △2.44   |
| 밀     | 29.8  | 33.9  | 35.9  | 31.8  | 32.1  | 31.4  | 0.25    |
| 보리쌀   | 1.6   | 1.5   | 1.6   | 1.1   | 1.3   | 1.3   | △0.98   |
| 채소류   | 132.6 | 160.6 | 165.9 | 145.5 | 146.1 | -     | 0.48    |
| 과실류   | 41.8  | 54.8  | 58.4  | 62.6  | 62.4  | 62.4  | 1.91    |
| 육류    | 19.9  | 27.4  | 31.9  | 32.1  | 38.8  | 40.6  | 3.45    |
| 우유    | 42.8  | 47.8  | 59.2  | 62.7  | 64.9  | 70.7  | 2.41    |
| 계란(개) | 167   | 184   | 184   | 220   | 236   | 232   | 1.58    |

자료: 농림수산물부, 2012, 「농림수산물 주요통계」,

위에서 살핀 여러 가지 요인에 의해서 우리나라의 전체 곡물자급률은 1970년의 80.5%에서 2011년에는 22.6%로 떨어지고 있다. 또한 사료용을 제외한 곡물자급률 역시 1970년의 86.2%에서 2011년에는 44.5%로 떨어지고 있다<그림 3 참조>.

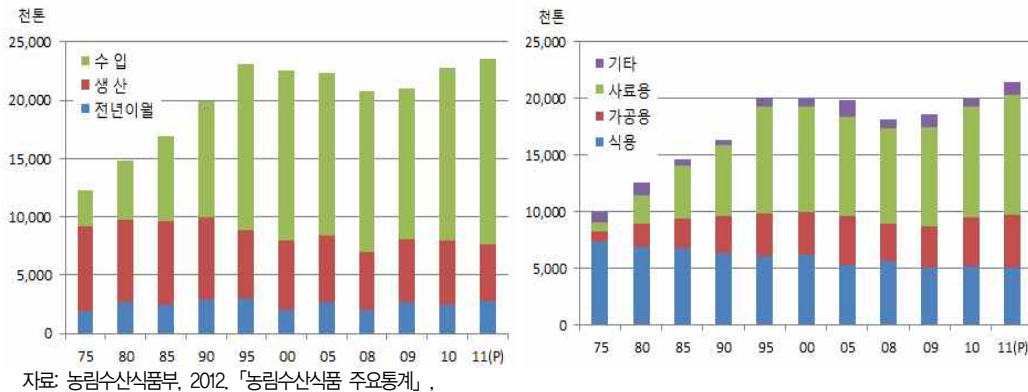
그림 3 전체 곡물자급률 추이(1970~2011)



자료: 농림수산물부, 2012, 「농림수산물 주요통계」,

곡물자급률의 하락은 주로 사료곡물의 소비증가가 이끌고 있다고 요약할 수 있다. 곡물소비량 중에서 식량소비량은 1970년의 6,853천 톤에서 2000년의 6,164천 톤, 그리고 2011년의 5,053천 톤으로 연평균 0.74%씩 완만하게 감소해 왔다. 국내식량 생산량은 1990년대 초반까지는 식량용 국내소비량보다 많았으며, 그 이후 2000년대까지는 균형수준을 유지하다가 2011년 이후부터는 쌀 생산 감소로 인하여 균형수준에 미달하고 있다. 그러나 1990년대 이후부터 크게 증가하기 시작한 사료용 수요와 가공용 수요 때문에 식량자급률은 크게 떨어지게 된 것이다.

그림 4 연도별 곡물 소비와 공급추이(1970~2011)



### 3. 식량안보 잠재력 강화를 위한 바람직한 전략

#### 3.1. 식량안보 개념의 변화와 우리나라 식량정책 변화

식량안보는 원래 곡물재고량의 감소와 곡물공급의 부족 및 국제가격의 폭등 등과 같은 사태로 초래된 식량위기(food crisis)에 대처하기 위한 방안을 논의하면서 등장한 개념이다.

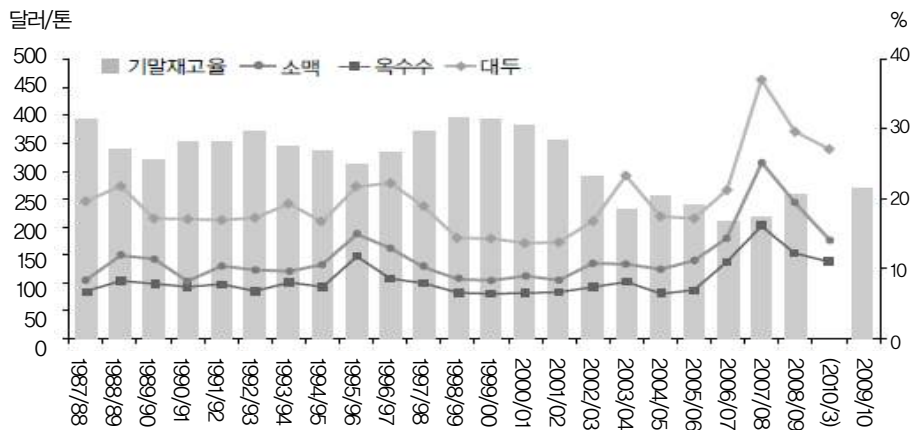
국제적으로 식량안보 이슈는 1973년 유엔 식량 농업기구(FAO)총회에서 처음 논의되기 시작하였는데, 1972~1974년에 발생한 국제 오일쇼크와 1984~1985년에 발생한 아프리카 기근현상으로 식량안보에 대한 관심이 증가하였다. 그러나 1980년 후반 이후 식량수출국의 과잉 재고문제가 불거졌고 이를 원만하게 해소하기 위해서는 보다 자유화된 교역질서(freer trade)가 필요하다는 발상에서 주로 공산품의 교역자유화를 추구해 오던 당시의 「관세와 무역에 관한 일반협정(GATT)」 체제에서 처음으로 농산물 무역자유화를 포함시킨 우루과이라운드(UR)협상이 시작되었다.

식량의 과잉생산을 유발하는 과도한 국내보조와 함께 국제시장 가격을 왜곡시키는 수출보조를 동시에 감축하고 높은 관세 및 비관세장벽(boarder measure)을 완화시키는 무역자유화 조치를 통하여 국제적 식량수급의 안정화를 기하자는 국제적 합의가 이루어졌다. 이에 따라 GATT체제를 대신하여 설립된 세계무역기구(WTO)체제 하에서 농산물 시장개방이 진행되어 오늘에 이르고 있는 것이다.

UR협상을 유발하였던 국제식량의 과잉재고는 2000년 들어서 점차 줄어들었다. 이에 따라서 기상이변 등의 영향으로 주요 식량수출국에서 발생하는 곡물홍작 현상이 바로 국제식량과동으로 연결되었던 것이 2007/2008년의 글로벌 식량위기였다<그림 5 참조>.

2007/2008년 식량위기는 재고량 감소 요인 외에도 개도국의 소득증가에 의한 식량 소비 증가와 바이오 연료 등 식량 이외 수요증가 및 투기적 수요등과 같은 수요측 요인이 큰 영향을 미친 것으로 분석되었다. 이에 따라서 국제곡물수급 구조가 공급측 요인 못지않게 수요 측 요인에 의해서도 중요한 영향을 받게 된다는 인식의 공감대가 이루어지고 있다(성진근 외, 2011).

그림 5 주요 곡물가격 변동과 재고량 추이



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

농산물 교역자유화가 진전되면서 식량안보 개념은 식품안전과 영양, 환경보전 등을 포함하는 식품안전성 확보 개념으로 진화하고 있다<표 5 참조>.

식량의 수입의존도가 지나치게 높은 우리나라의 경우에는 세계 곡물가격의 변동이 국내경제의 안정적인 운용에 미치는 악영향을 최소화하는데 집중되어야 한다. 국제곡

표 5 식량안보 개념의 시대별 확대와 우리나라 식량정책

| 시대     | 세 계   | 우리나라                                     |
|--------|---|--|
| 1970년대 | 주곡 증산<br>(1973, FAO 총회)                           | 주곡 지급<br>(이중 곡가제, 통일벼 등으로 1977년 쌀 지급 도달) |
| 1980년대 | 개인의 식량안보(구매력)<br>(1983, FAO 세계 식량안보위원회)           | 수매 가격 인상 억제 및 밀수입 자유화                    |
| 1990년대 | 교역의 안정성<br>(WTO 체제 시작, 1994년)                     | 개방농정<br>(UR 타결 및 시행, 1995년)              |
| 2000년대 | 식품의 안전성, 영양, 환경 등 포괄적 식량안보<br>(영국 Defra, 국가식품시스템) | 벼 수매제도 폐지 및 공공비축제도 도입<br>(2005년)         |

자료: 한국농촌경제연구원(2010).

물가가 상승하면 일정한 시차를 두고 한국이 수입하는 주요곡물의 가격이 상승한다. 수입곡물은 식용 또는 사료용으로 바로 소비되기도 하지만 식품 및 가공제품의 원료로 사용되기도 하므로 식품을 비롯한 다양한 소비재의 가격에도 영향을 미치게 되어 소비자 후생의 저하에도 직접적 영향을 미치게 된다. 수입곡물가격의 급등은 전체 국민경제의 소득수준을 낮출 뿐만 아니라 특히 저소득층에 보다 큰 영향을 미침으로써 소득분배 측면의 악화마저 유발시키게 된다(권오상 외, 2012).

최근 들어서 20% 수준으로까지 떨어지고 있는 한국의 낮은 식량자급률은 식량공급의 안정성 문제를 어떻게 확보해야 하는가 하는 문제를 새삼스럽게 제기하고 있다. 이에 따라 식량공급능력의 확대를 위한 새로운 정책수단의 필요성이 높아지고 있다.

### 3.2. 국내 생산능력 강화를 통한 사료자급률 향상

전문가들이 제시하고 있는 식량안보를 강화하기 위한 전략은 ① 국내 생산능력 강화, ② 선물시장 활용과 수입선 다변화 등을 통한 식량교역의 효율화와 안정화, ③ 비축제도 운용, ④ 해외농업개발을 통한 곡물자주율 향상, ⑤ 식량위기에 대한 조기경보 시스템 구축을 통한 대응력 강화, ⑥ 음식물 쓰레기 축소 등 합리적인 식량소비 등으로 요약된다. 이러한 전략 중에서 무엇보다 국내식량생산 능력 강화에 국가적 능력을 집중시켜야 한다.

#### 3.2.1. 식량생산능력 개야와 농경지이용율의 감소

식량은 토지의존적 농작물이다. 경지면적이 넓고 땅값이 싸기 때문에 토지를 농가에 의존적으로 그리고 조방적(粗放的)으로 이용하는 나라들의 경우에 생산비가 낮기 때문에 식량작물의 국제경쟁력이 높다. 한국은 좁은 국토에서 많은 인구를 부양하고

있기 때문에 땅값도 비싸고 농가의 경영규모도 영세하므로 작물농업의 국제경쟁력은 상대적으로 취약하다.

표 6 작물 재배면적의 변화(1970~2010)

단위 : 천ha, %

| 구분        | 식량작물  |       |       |       |       |       | 특·약용  | 채소    | 과수    | 농경지<br>이용률(%) |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|           | 전체    | 미곡    | 맥류    | 두류    | 서류    | 잡곡    |       |       |       |               |
| 1970      | 2706  | 1203  | 834   | 365   | 181   | 123   | 89    | 254   | 60    | 142.1         |
| 1980      | 1982  | 1233  | 360   | 244   | 92    | 53    | 118   | 359   | 99    | 125.3         |
| 1990      | 1669  | 1244  | 160   | 188   | 40    | 37    | 130   | 277   | 132   | 113.3         |
| 2000      | 1316  | 1072  | 68    | 107   | 44    | 25    | 92    | 296   | 169   | 110.5         |
| 2010      | 1093  | 892   | 51    | 83    | 42    | 25    | 86    | 206   | 156   | 109.0         |
| 연평균변화율(%) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |
| 1970~2010 | -2.24 | -0.74 | -6.75 | -3.63 | -3.59 | -3.90 | -0.01 | -0.52 | -2.42 |               |
| 1970~1990 | -2.38 | 0.18  | -7.92 | -3.26 | -7.27 | -5.83 | 1.91  | 0.43  | 4.02  |               |
| 1990~2010 | -2.09 | -1.65 | -5.56 | -4.01 | 0.24  | -1.94 | 2.04  | -1.47 | 0.84  |               |
| 2000~2010 | -1.84 | -1.82 | -2.84 | -2.51 | -0.46 | 0.0   | -0.67 | -3.56 | -0.80 |               |

자료: 농림수산식품부, 2012, 「농림수산물주요통계」.

이 결과 지난 40년간(1970~2010) 한국의 식량작물 재배면적은 연평균 2.24%씩 감소하여 2,706천ha에서 1,093천ha로 40% 수준으로 줄어들었다. 맥류의 재배면적이 연평균 6.75%씩 가장 빠르게 감소했으며, 그 다음이 잡곡류, 두류, 서류 등의 순이었고, 지난 20년간(1970~1990)의 재배면적 감소율이 최근 20년(1990~2010)보다 높았다. 반면에 미곡재배면적의 감소율은 연평균 0.74%로 가장 낮았으며 지난 20년간(1970~1990)에는 재배면적이 연평균 0.18%씩 증가해 오다가 최근 20년간(1990~2010)에는 연평균 1.65%씩 보다 빠르게 감소하고 있다. 특히 맥류 재배면적의 급격한 감소(2010/1970 재배면적 비율 : 6.1%)는 농경지 이용률이 1970년의 142.1%에서 109.0%로 하락한 결과로 이어졌다. (미곡+맥류 이모작)의 전통적인 농경지 이용체계가 지난 40년간 붕괴되었기 때문에 경지이용률이 크게 떨어졌으며 이에 따라서 식량자급률도 동반되어 떨어지게 된 것이다<표 6 참조>.

그러므로 국내 식량생산능력 강화를 위한 최우선적인 과제는 답리작(畝裏作) 재배 활성화를 통한 사료자급률의 향상 문제라 할 수 있다. 높아지고 있는 국제곡물시장의 불안정성과 해상운임의 상승 등으로 인해 유발되고 있는 사료가격의 상승위험으로부터 축산농가의 경영안정성을 확보하기 위한 현실적인 목적 이외에도, 유희되고 있는

농지자원을 활용함으로써 최소한의 식량자급률을 유지하기 위한 식량안보적 목적도 충족시켜야 하기 때문이다.

표 7 답리작 재배면적(2012/2013) 잠정치

| 2011년 경지면적(천ha) |     |       | 2012/13 답리작 재배면적(ha) |         |       |
|-----------------|-----|-------|----------------------|---------|-------|
| 항목              | 면적  | 비중(%) | 항목                   | 면적      | 비중(%) |
| 전체 논면적(A)       | 960 | 100.0 | 합계(C)                | 260,283 | 100.0 |
| 벼재배면적           | 854 | 88.9  | 식량작물                 | 34,185  | 13.1  |
| 타작목재배면적         | 84  | 8.8   | 쌀보리                  | 13,593  | 5.2   |
| 휴경면적            | 22  | 2.3   | 밀                    | 9,031   | 3.5   |
| 답리작 불가능 면적      | 125 | 13.0  | 겉보리                  | 6,662   | 2.6   |
| 답리작 가능 면적(B)    | 835 | 87.0  | 맥주보리                 | 4,899   | 1.8   |
|                 |     |       | 조사료                  | 131,939 | 50.7  |
|                 |     |       | 녹비작물                 | 94,159  | 36.2  |

자료: 국립식량과학원, 2012.02. "맥류생산/이용기술 및 연구현황".

국립식량과학원의 자료에 의하면 전국 논 면적 중에서 답리작이 가능한 논 면적은 전체의 87%에 해당하는 815천ha이고, 이 중에서 2012/2013년도에 동계작물을 재배하고 있는 농지는 31%에 해당하는 260천ha이다. 답리작으로 재배되고 있는 농작물은 조사료 작물이 전체의 56.7%로 가장 많고 그 다음이 녹비작물로 36.2%였으며 식량작물은 쌀보리 5.2%, 밀 3.5%, 겉보리 2.6%, 맥주보리 1.9% 등으로 전체적으로 13% 내외에 불과했다<표 7 참조>.

### 3.2.2. 사료자급률 향상을 통한 식량자급률 향상

한국의 식량안보를 위한 농업생산 전략은 주식인 쌀 자급률 확보에 초점을 맞추어 왔다. 그러나 쌀 소비의 지속적인 감소에 대신하여 소비가 증가하고 있는 축산물 생산에 필요한 사료곡물의 수입이 늘어나면서 식량자급률은 위험수준으로까지 떨어지고 있는 것이 오늘날의 현실이다. 따라서 식량안보를 위한 생산전략은 전통적인 쌀 중심적인 생산전략에서부터 사료 중심적인 생산전략으로 전환되어야 한다.

사료자급률 향상을 위한 생산전략은 어떻게 추진되어야 할 것인가?

첫째, 현재 상태에서 답리작으로 이용되지 않고 있는 60만ha 내외의 겨울철 유향농지를 사료재배지로 활용하는 적극적인 이모작 확대전략이 세워져야 한다.

둘째, 경제성이 떨어져서 농가가 기피하고 있는 밀, 보리 등 식용작물보다 잠재수요가 큰 조사료 재배 위주의 논 이모작 재배 활성화 전략이 현실적응력이 보다 크다.

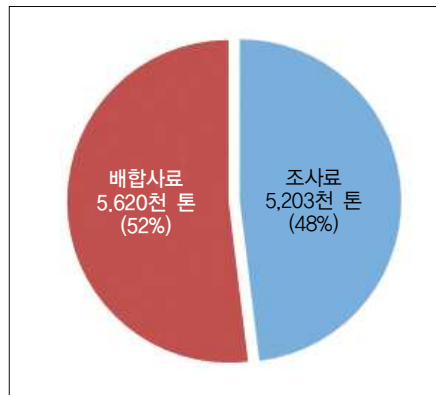
셋째, 현재의 소 사육 조사료 급여 비율을 높여 나감으로서 농후사료(배합사료) 생산을 위한 사료곡물수입을 줄여야 한다.

2012년 한국의 배합사료와 조사료 급여비율은 52:48인 반면에 미국은 34:66, 영국은 30:70, 뉴질랜드 5:95로 한국의 배합사료 의존율은 지나치게 높다<그림 6 참조>.

만약 논 이모작 양질조사료 생산체계가 구축되면 조사료의 100% 자급률 실현은 물론 배합사료의 효과적인 대체를 통하여 사료곡물의 수입수요 감소를 기대할 수 있다.

만약 재배가능면적의 절반수준인 30만ha의 겨울철 유희지를 벼 이모작 조사료 재배지로 활용할 경우 건초 210만 톤의 양질조사료를 수확함으로써 배합사료 140만 톤의 소비를 대체할 수 있다.<sup>5)</sup> 양질조사료에 의한 배합사료 대체가 이루어지면 사료용 곡물 수입량을 10% 정도 감축시킬 수 있다. 또한 양질조사료로 청보리를 재배할 경우에는 유사시 식량으로 대체함으로써 식량안보 잠재력 향상에 기여하는 효과도 기대할 수 있다.<sup>6)</sup>

그림 6 소 사육을 위한 배합사료와 조사료 소요량(2012)



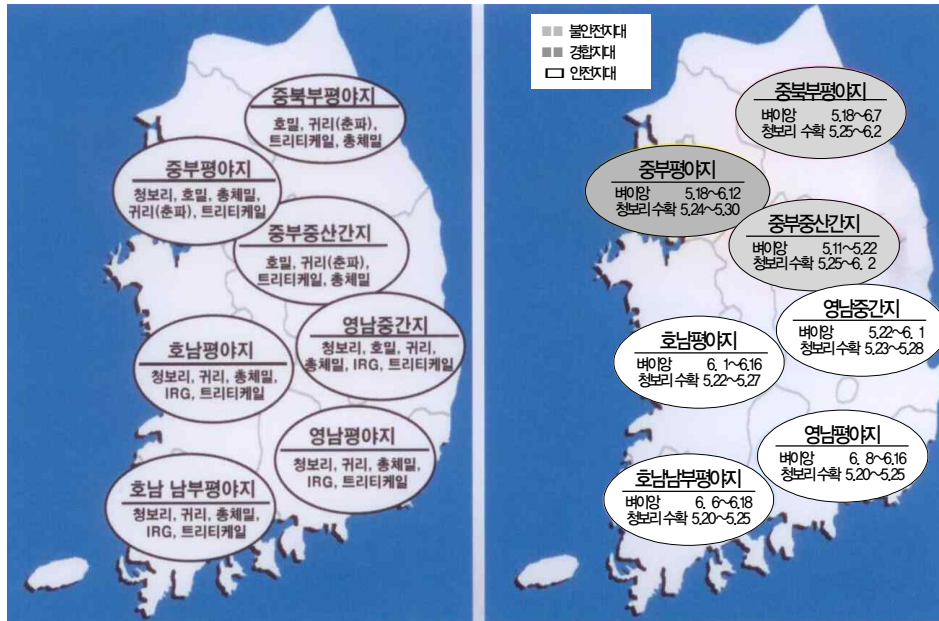
자료: 국립식량과학원(2012).

현재 축산과학원에서는 수입종자보다 건초 중량 기준 5~40%가 높은 이탈리아 라이그라스(IRG) 신종개발실험을 성공시키고 있으며 2012년 현재의 종자자급률 30%를 2014년까지 70%로 향상시키는 조사료 생산성 향상시책을 추진하고 있다. 또한 IRG와 귀리의 혼파재배(연 3회 수확)기술을 개발하여 보급하고 있다. 식량과학원에서는

5) 2012년 현재 국내조사료 소비량은 5,403천 톤인데, 이 중에서 볏짚이 36%, 양질조사료가 46%, 수입조사료가 18% 등으로 조사료 자급률은 82% 수준임(국립축산과학원, 2012). 양질조사료 건초 210만 톤은 배합사료 140만 톤의 소비를 대체할 수 있음.  
6) 사료용 곡물 수입량은 2001년의 8,694천 톤에서 연평균 1.94%씩 증가하여 2011년에는 10,539천 톤으로 증가하고 있음. 이에 따라서 식량자급률은 2001년의 31.1%에서 2011년에는 22.6%로 떨어졌다. 청보리를 청여사료로 이용하는 대신에 유사시에 식용곡물로 재배하면 식량자급률을 의미있는 정도로 향상시킬 수 있음.

조사료 전용품종인 청보리와 호밀 품종개발과 함께 맥류재배기술을 개발·보급하고 있다<그림 7 참조>.

그림 7 지대별 적정 사료작물 및 청보리+벼 이모작 체계



자료: 국립식량과학원, 2012. "맥류생산/이용기술 및 연구현황". 답리작 재배 확대 연구 성과 설명회 보고자료.

### 3.3. 사료생산능력 강화를 위한 바람직한 전략

#### 3.3.1. 답리작 재배 부진과 식량자급률

우리나라의 기후는 사계절이지만, 농작물은 하계작물과 동계작물로 나뉜다. 하계작물로는 벼가, 동계작물로는 맥류(보리, 밀)가 재배되면서 (벼+보리)작부체계는 우리나라의 전통적인 식량 농업생산체계가 되어 왔다.

그러나 소득향상과 식생활행태의 변화 및 시장개방의 영향을 받아서 논의 이모작재배가 줄어들면서 동계작물 생산은 크게 감소하였고 대부분의 논의 벼 수확 이후 이듬해 모심기 철까지 유휴 되고 있는 것이 오늘날의 현실이다.

2007/2008년 세계 식량위기 이후 조성된 우리사회의 식량안보에 대한 높은 관심을 배경으로 식량 확보 능력 강화를 위하여 해외농업개발이 그동안 추진되어 왔지만 현재까지 뚜렷한 실적을 거두지 못하고 있는 것이 사실이다. 무엇보다 대규모의 식량생

산용 농지를 확보하여 경제성 있는 경영체제를 구축하는데 실패했기 때문이다.

그러나 해외식량기지 확보는 좁은 땅에서 많은 인구를 부양해야 하는 우리나라 입장에서 반드시 성공시켜야 할 국가적 과제이므로 제약 요인을 극복하기 위한 지속적인 노력이 베풀어져야 한다. 이와 동시에 국내의 유희농업자원을 이용하여 국내 식량생산능력을 향상시키는 일은 시급한 현안과제이다.

식량생산에 이용할 수 있는 대표적인 농업자원은 겨울철의 답리작재배 유희농지(60만ha 상당)와 벼농사용으로 마련된 농기계 및 겨울철 유희 농업노동력이다.

왜 농가는 겨울철 이모작 재배를 기피하는가?

그동안에 이루어진 여러 가지 연구결과를 종합하면 다음과 같은 다섯 가지 이유로 크게 나누어 설명할 수 있다.

첫째, 유희농지를 경작할 수 있는 농가보유 노동력과 농기계가 부족하다<sup>7)</sup>.

둘째, 벼 이모작 재배를 하면 이듬해 벼의 생산성이 낮아지고 쌀의 품질이 떨어진다.

셋째, 이모작 재배를 통한 농가경영 기대소득이 낮다.<sup>8)</sup>

넷째, 재배지의 집단화 및 규모화가 부족하여 생산비가 과다하게 소요된다.

다섯째, 생산된 조사료의 판매처(지역축협 TMR 공장 등)가 부족하다.

그러므로 답리작 재배 활성화를 통하여 식량자급률을 향상시키기 위해서는 농가의 기피 이유에 대응한 생산전략이 강구되어야 한다.

### 3.3.2. 벼 들녘별 경영체의 육성과 경축순완농업체계 확장

농업 총수입 중에서 쌀이 차지하는 비중은 1990년의 48.2%에서 2010년에는 19.7%로 크게 줄어들고 있다. 또한 국민 1인 1일 공급에너지 중에서 쌀이 차지하는 비중은 1990년의 41.2%에서 2009년에는 29.7%로 떨어지고 있다. 쌀만으로는 농가소득도, 국민영양도 충족시킬 수 없는 세상으로 바뀐 것이다. 이에 따라서 쌀을 중심으로 하여 유지되어 왔던 한국농업의 식량안보적 가치가 점차 사회적 설득력을 잃고 있다.

그러므로 쌀농사 위주로 운영되어 왔던 식량농업에 사료작물생산을 추가시키는 작물농업 가치향상전략이 적극적으로 추진되어야 한다(성진근, 2012).

전국의 쌀농사 재배면적 중에서 50ha(15만평) 이상의 들녘 수는 2,823개소로서 전체 논 면적의 49.3%에 해당한다. 이러한 들녘을 1~2개소의 들녘별 경영체로 규모화 하여 쌀 전문경영체로 육성하기 위한 들녘별 경영체 육성시책을 더욱 활성화시켜야 한다.

7) 조사료 생산에는 트랙터 외에 파종기, 수확기, 집초기, 곤포기, 램핑기 등이 필요함.

8) 수인산과 가격경쟁력이 없기 때문임.

정부의 농기계 등 지원을 받는 들녘 경영체는 쌀 수확 이후의 이모작으로 사료작물을 계획적으로 생산하도록 유도하고 생산된 사료는 축산(한우, 육우)농가와 연계시킴으로서 사료와 축산분뇨의 토양환원을 순환시키는 경종농업과 축산의 순환농업체계를 완성시키는 논 이용체계의 근본적 전환을 추진한다.

들녘별 경영체는 대규모 벼농사를 위하여 기계화영농을 수행할 수밖에 없는 처지이고 수확 이후의 농기계를 유휴농지에 활용함으로써 농장의 경영효율과 소득향상도 기대할 수 있기 때문에 쌀농사 규모화를 위한 들녘별 경영체는 논 이모작 사료 생산도 효율적으로 수행할 수 있다. 또한 생산된 조사료를 축산에 활용하고 축산분뇨를 농경지에 환원시킴으로서 벼 생산성과 품질의 하락을 막을 수 있으며 나아가서 화학비료의 사용량을 줄여서 친환경농업기반을 구축할 수 있는 장점도 있다.

들녘별 벼 경영체에서 논 이모작 사료작물 생산체계를 활성화시키기 위해서는 현재의 농기계 지원시스템과 이모작재배기술의 개발과 보급과 함께 논외 집단이용체계를 지원하기 위한 정책이 보다 강화되어야 할 것이다.

### 3.3.3. 이모작 사료작물 재배의 경제적 유인시책과 직불제 개편

우리나라에서 직불제는 1997년도에 도입된 경영이양직불제가 효시였다. 그 이후 농업직불제가 도입(2005)된 이후 다양한 형태의 직불제가 농가소득 보전을 위한 핵심적인 정책으로 자리 잡고 있으며 18대 대선에서도 직불제 강화 공약이 여·야 가릴 것 없이 제시되었다.

2011년 현재 총 직불예산 중에서 쌀 소득보전을 위한 직불금 예산이 고정직불금 74.8% 와 변동직불금 5.8% 등 모두 80.6%를 차지하고 있을 만큼 우리나라의 직불제는 쌀 한 품목에 집중되고 있다. 그러므로 현재의 직불제 개편요구는 쌀 고정직불금의 확대와 쌀 이외 밭작물 직불제 확대 등으로 요약할 수 있다.

현재의 직불제 개편의 바람직한 방향은 논 이모작 활성화에 초점을 맞추는 것이 바람직한데 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 겨울철에 유휴되고 있는 농지에 이모작을 하는 것은 탄소배출권을 확보하고 경관을 조성하는 등의 공적인 기능을 수행하므로 고정직불제 강화의 중요한 명분이 된다.

둘째, 직불제를 통하여 이모작 재배의 낮은 경제성을 보완함으로써 이모작 활성화를 위한 경제적 유인(incentives) 제공의 역할을 수행한다.

셋째, 농민들의 밭작물 직불제 도입 요구에 대응하여 밭작물 품목 결정에 대한 사회적 합의를 쉽게 이룰 수 있다.<sup>9)</sup>

---

새 정부에서는 현행의 쌀 고정직불금을 상향시킬 계획이다. 이 경우 논의 이모작 사료작물재배를 조건부로 하여 쌀농사의 고정직불제를 올리는 정책을 선택하는 것이 바람직하다. 논 이모작재배 활성화를 효과적으로 추진하기 위해서는 현재의 농업정책 추진체계를 조정·통폐합시키는 작업이 이루어져야 한다. 사료작물 생산기술 개발과 보급을 담당하는 농식품부의 식량산업과 기술개발과 보급 및 사료 소비업무를 담당하는 축산경영과의 업무를 통합·조정하고, 사료곡물생산을 담당하는 농촌진흥청의 식량과학원과 초사료생산과 동물사육을 담당하는 축산과학원의 업무도 통합·조정해야 한다.

필요하다면 국내생산사료의 소비촉진을 위한 혼합규제(Productmix Regulation)시책도 사료제조업체 및 축산농가의 지원정책과 연계시킬 수 있어야 한다.

농업계의 지혜를 모으면 날로 떨어지고 있는 식량자급률의 하락도 막을 수 있고 해외사료 의존적인 국내 축산업의 불안정성도 완화시킬 수 있다. 무엇보다 이른 봄바람에 일렁이는 밀밭과 보리밭에서 풍겨오는 구수한 내음을 맡으면서 국내농업의 고마움을 국민들이 함께 즐기게 할 수도 있다.

---

9) 발작물의 일부에 대한 직불제가 도입되면 해당 품목의 과잉생산으로 이어져서 또 다른 사회적 비용을 유발할 수 있음. 그러므로 수입에 주로 의존하고 있는 사료작물에 대한 직불제도입이 사회적 합의를 쉽게 이룰 수가 있음.

## 참고문헌

- 국립식량과학원. 2012. “맥류생산/이용기술 및 연구현황”. 답리작 재배 확대 연구성과 설명회 보고자료.
- 국립축산과학원. 2012. “답리작 사료작물재배 연구성과와 계획”. 답리작 재배 확대 연구성과 설명회 보고자료.
- 권오상 외. “주요 곡물 수출국의 작황부진이 국내 경제에 미치는 영향”. 「농촌경제」 제35권 5호. 한국농촌경제연구원.
- 농림수산식품부. 각년도. 「농림수산식품주요통계」.
- 문한필. 2013.3. “OECD 국제식량안보 논의동향”. 「세계농업」 vol.151.
- 성명환 외. 2012. 「국제곡물가격 상승과 장단기 대응방안」. 한국농촌경제연구원.
- 성진근. 2012.8. 「한국농업 리모델링」. 도서출판 해남.
- 성진근 외. 2011.10. 「농업이 미래다」. 삼성경제연구소.
- 한국농촌경제연구원. 2013.3. 「국제곡물」.통권 제502호. 한국농촌경제연구원.
- 한국농촌경제연구원. 2010.3. 「2020 농어업 농어촌 비전과 전략」. 한국농촌경제연구원.
- Bill, Nicol. 26.Nov.2012. “Aid for food and nutrition security”. *OECD Global Forum on Agriculture. Paris.*
- OECD. 2012. *Agricultural policies for poverty reduction : A Synthesis.* for Policy makers, Paris.
- FAO, OECD. et.al. 2012. “Sustainable Agricultural Productivity Growth and Bridging the Gap for Small-family farms”. *Interagency report to the Mexican G20 Presidency.*

# 지수로 본 세계의 식량안보 추이\*

임 송 수  
(고려대학교 식품자원경제학과 교수)

## 1. 세계의 식량안보 지수와 지표들

### 1.1. 세계 식량안보지수(GFSI)

듀폰(DuPont) 사가 위임하여 The Economist의 EIU(Economist Intelligence Unit)가 발간한 2012년도 세계 식량안보지수(Global Food Security Index, GFSI)는 식량에 관한 부담능력(affordability), 식량의 공급능력(availability) 및 사용(utilization) 측면에서 식량안보 현황을 평가하고 있다(The Economist, 2012). 이와 같은 식량안보의 3가지 측면은 이미 국제연합식량농업기구(FAO)가 1996년 세계 식량안보에 관한 로마선언(Rome Declaration on World Food Security)에서 천명한 바 있다(FAO, 1996). 이 기준 가운데 EIU는 특히 ‘사용(utilization)’을 ‘품질(quality)과 안전(safety)’으로 간주하여 접근한다.

#### 1.1.1. GFSI의 목적과 특징

GFSI의 특징은 식량안보에 관한 기존 연구를 바탕으로 산출되었다는 점이다. GFSI가 참고한 자료들은 FAO가 연차보고서로 발간하고 있는 ‘세계의 식량안전 불안정 현황(State of Food Insecurity in the World)’, 국제식량정책연구원(International Food Policy

\* (songsooc@gmail.com)

Research Institute, IFPRI)의 ‘세계기아지수(Global Hunger Index)’, 메이플크로프트 (Maplecroft) 사가 발표하는 ‘식량안보 위험지수(Food Security Risk Index)’ 등 다양하다.

GFSI는 이와 같은 기존 결과들을 보완하면서 식량안보 불안 요인 등으로 분석하고, 그 대책을 마련하며 정책개혁을 위한 논의의 수단을 제공하는 데 목적이 있다. 다른 지수와 비교하여 가장 두드러진 특징은 전통적인 기준인 식량의 공급뿐만 아니라 영양적인 품질(nutritional quality)과 식품안전을 동시에 고려하고 있다는 점이다. 또한, GFSI는 식량가격과 다른 거시경제 변수들의 변화를 감안하여 잠재적인 식량가격 충격에 대해 조기에 경보할 수 있도록 설계되어 있다.

GFSI가 정의한 식량안보는 1996년에 FAO가 채택한 것과 비슷하다. 곧 ‘사람들이 건강하고 활동적인 삶에 필요한 영양소를 충족시키는 충분하고 영양가 있는 식량에 물리적, 사회적, 경제적으로 언제나 접근할 수 있는 상태(when people at all times have physical, social and economic access to sufficient and nutritious food that meets their dietary needs for a healthy and active life)’이다. 이 정의 아래 GFSI는 ① 부담능력과 금융적인 접근(financial access), ② 공급능력, ③ 식품 품질과 안전 등 세 개의 대분류아래 각각의 세부지표들을 설정하여 식량안보에 영향을 미치는 프로그램과 정책 및 실천사항을 평가하고 있다<표 1 참조>.

표 1 세계 식량안보지수(GFSI)의 세부 지표

| 부담능력              | 공급능력  | 식품 품질·안전  |
|-------------------|---|---|
| 가계지출에서 식품소비의 비중   | 공급의 충분함<br>- 평균 식량공급량<br>- 만성적 식량원조의 의존도          | 음식섭취의 다양함   |
| 세계 빈곤선 이하의 인구 비중  |   | 영양 기준<br>- 국가적 영양소 가이드라인<br>- 국가적 영양 계획이나 전략<br>- 영양 관측 및 감독                    |
| 일인당 GDP           | 농업 R&D 공공지출                                       | 미량 영양소의 공급능력<br>- 비타민 A<br>- 동물성 철분<br>- 채소 철분                                  |
| 농산물 수입관세율         | 농업 인프라<br>- 적절한 작물보관시설 존재<br>- 도로 인프라<br>- 항구 인프라 |   |
| 식품안전망 프로그램의 존재 여부 | 농업생산의 변동<br>정치안정에 관한 위험                           | 비타민 품질<br>식품 안전<br>- 식품안전과 건강 담당 관청<br>- 응용수에 접근할 수 있는 인구 비중<br>- 공식적인 식품산업의 존재 |
| 농가의 금융에 대한 접근     |   |   |

자료: The Economist(2012).

세부 지표들은 총 25개이고, UN, IMF, FAO, WHO, 세계은행 등 다양한 국제기구의 자료를 활용하였다. 자료가 없거나 미흡한 지표의 경우 전문가 패널을 활용하여 정상

성적인 지표를 구축하여 대체하였다. 분석 대상 국가는 총 105개국이다.

### 1.1.2. GFSI의 주요 결과

<표 2>는 지표의 값을 가중 평균하여 합해 100점 만점을 기준으로 표시한 GFSI 순위를 나타낸다. 지수가 가장 큰 국가는 미국으로 89.5점을 기록하였다. 덴마크와 프랑스가 그 뒤를 이었는데, 각각 88.1점과 88.0점을 나타냈다. 주로 북유럽 국가들과 오스트랄라시아(Australasia)<sup>1)</sup>가 상위 그룹을 차지하였다. 이들의 공통점은 소득이 높고, 전체 지출에서 식량이 차지하는 비중이 상대적으로 낮으며, 농업의 연구개발에 많이 투자하고 있다는 점이다.

그러나 식량안보 수준이 높은 국가의 사람들은 특히 미량 영양소(micronutrients)가 풍부한 식사를 하지 못하는 것으로 드러났다. 예를 들면, 풍요로운 국가들에서 채소로부터 얻는 철분 영양소의 함량이 그렇지 못한 국가들과 견주어 특히 열악한 것으로 제시되었다.

세계에서 식량안보가 가장 취약한 지역은 사하라이남 아프리카로 나타났다. 순위가 최저인 국가는 콩고(DRC)로 지수 값은 18.4점에 머물렀다. 이는 1위인 미국과 71.1점의 격차이다. 이 밖에도 차드(Chad), 부룬디(Burundi), 아이티(Haiti) 등이 20점대를 기록하고 있다. 식량안보가 취약한 이들 국가들은 식량안보 확충을 위한 노력이 부재하고, 하루 칼로리 소요량을 충족할 만큼 충분한 식량공급을 확보하지 못했다. 예를 들면, 콩고의 하루 일인당 공급량은 1,605 kcal로 성인 권장수준의 43% 이하에 불과하다.

농가의 금융에 대한 접근, 식량 안전망 조치의 구비, 단백질 품질과 다양한 음식섭취 등 정책과 관련된 지표들의 경우 전체 식량안보 수준과 높은 상관관계가 있는 것으로 분석되었다. 이는 이런 분야에서 정부의 정책조치가 식량안보 상태를 크게 개선시킬 수 있음을 뜻한다.

아시아 중 일본이 80.7점(16위)으로 가장 높은 순위를 차지하였고, 그 뒤를 이어 한국이 77.8점(21위)을 기록하였다. 한국과 일본은 미량 영양소가 가장 풍부한 음식을 섭취하는 것으로 조사되었다. 중국은 62.8점, 인도는 45.0점으로 각각 38위와 66위를 기록하였다. 북한은 분석 대상에 포함되지 않았다. GFSI의 또 다른 특징은 식량수입 의존도가 높아 자급률 향상이 중요함을 강조해 온 주요 선진국, 특히 노르웨이와 스위스가 각각 88.0점과 83.7점을 기록하여 각각 3위와 7위로 높게 산출되었다는 점이다.

1) 오스트랄라시아(Australasia)는 오스트레일리아와 뉴질랜드, 뉴기니 섬과 그 주변의 작은 섬을 아울러 부르는 이름임. 샤를 드 브로스(Charles de Brosses)가 쓴 Histoire des navigations aux terres australes(1756년)에서 처음 사용되었으며, "아시아의 남쪽"이란 뜻의 라틴어에서 왔음.

표 2 세계 식량안보지수(GFSI)의 국가별 점수와 순위

단위: 0~100 범위 중 100이 최고점수

| 순위 | 국가      | 점수   | 순위 | 국가       | 점수   | 순위  | 국가     | 점수   |
|----|---------|------|----|----------|------|-----|--------|------|
| 1  | 미국      | 89.5 | 36 | 터키       | 63.7 | 71  | 우간다    | 41.9 |
| 2  | 덴마크     | 88.1 | 37 | 세르비아     | 63.2 | 72  | 우즈베키스탄 | 40.8 |
| 3  | 노르웨이    | 88.0 | 38 | 루마니아     | 62.5 | 73  | 알제리    | 40.5 |
| 4  | 프랑스     | 86.8 | 38 | 중국       | 62.5 | 74  | 카메룬    | 38.6 |
| 5  | 네덜란드    | 86.7 | 40 | 남아프리카공화국 | 61.7 | 75  | 파키스탄   | 38.5 |
| 6  | 오스트리아   | 85.6 | 41 | 베네수엘라    | 61.6 | 76  | 코트디부아르 | 38.0 |
| 7  | 스위스     | 83.7 | 42 | 파나마      | 59.7 | 77  | 케냐     | 37.6 |
| 8  | 캐나다     | 83.4 | 43 | 벨로루시     | 58.5 | 78  | 미얀마    | 37.2 |
| 9  | 핀란드     | 83.1 | 44 | 우크라이나    | 58.4 | 79  | 네팔     | 35.2 |
| 10 | 독일      | 83.0 | 45 | 태국       | 57.9 | 80  | 나이지리아  | 34.8 |
| 11 | 뉴질랜드    | 82.7 | 46 | 불가리아     | 57.6 | 81  | 방글라데시  | 34.6 |
| 12 | 벨기에     | 82.2 | 47 | 보츠와나     | 56.5 | 82  | 베냉     | 34.1 |
| 13 | 스페인     | 81.2 | 48 | 페루       | 53.6 | 83  | 예멘     | 33.3 |
| 14 | 호주      | 81.1 | 49 | 파라과이     | 52.8 | 84  | 타지키스탄  | 32.3 |
| 15 | 포르투갈    | 80.8 | 50 | 튀니지      | 52.7 | 85  | 기니     | 31.3 |
| 16 | 일본      | 80.7 | 51 | 콜롬비아     | 52.3 | 86  | 앙골라    | 30.5 |
| 17 | 스웨덴     | 80.2 | 52 | 이집트      | 51.6 | 87  | 말리     | 30.4 |
| 18 | 그리스     | 79.9 | 53 | 카자흐스탄    | 51.1 | 88  | 부르키나파소 | 30.2 |
| 19 | 이탈리아    | 79.1 | 54 | 요르단      | 50.6 | 89  | 캄보디아   | 30.0 |
| 20 | 영국      | 79.0 | 55 | 베트남      | 50.4 | 90  | 르완다    | 29.8 |
| 21 | 한국      | 77.8 | 56 | 엘살바도르    | 50.3 | 91  | 니제르    | 29.2 |
| 22 | 이스라엘    | 77.7 | 57 | 에콰도르     | 50.0 | 91  | 모잠비크   | 29.2 |
| 23 | 체코      | 3.5  | 57 | 온두라스     | 50.0 | 93  | 세네갈    | 28.8 |
| 24 | 폴란드     | 72.3 | 59 | 모로코      | 49.3 | 94  | 시에라리온  | 28.7 |
| 25 | 헝가리     | 70.7 | 60 | 과테말라     | 48.2 | 95  | 잠비아    | 28.5 |
| 26 | 칠레      | 68.9 | 61 | 도미니카공화국  | 48.1 | 96  | 수단     | 27.6 |
| 27 | 슬로바키아   | 68.8 | 62 | 스리랑카     | 47.4 | 97  | 토고     | 27.5 |
| 28 | 사우디아라비아 | 68.7 | 63 | 필리핀      | 47.1 | 98  | 말라위    | 27.3 |
| 29 | 러시아     | 68.3 | 64 | 인도네시아    | 46.8 | 99  | 탄자니아   | 26.8 |
| 30 | 멕시코     | 67.7 | 65 | 볼리비아     | 45.2 | 100 | 에티오피아  | 26.4 |
| 31 | 브라질     | 67.6 | 66 | 인도       | 45.0 | 101 | 마다가스카르 | 26.3 |
| 32 | 아르헨티나   | 64.0 | 67 | 아제르바이잔   | 44.4 | 102 | 아이티    | 24.5 |
| 33 | 말레이시아   | 63.9 | 68 | 가나       | 43.1 | 103 | 부룬디    | 22.9 |
| 33 | 우루과이    | 63.9 | 69 | 니카라과     | 42.7 | 104 | 차드     | 20.2 |
| 35 | 코스타리카   | 63.8 | 70 | 시리아      | 42.0 | 105 | 콩고     | 18.4 |

자료: The Economist(2012).

한국의 지수를 세부지표별로 나누어 살펴보면 <표 3>과 같다. 대분류 기준으로 공급능력이 12위로 각각 23위를 기록한 부담능력과 식품품질·안전보다 우수하였다. 식품안전·품질 중 미량 영양소의 공급능력은 80.9점으로 세계 최고수준을 나타냈다. 공급능력 중 농업 R&D 공공지출 지표도 보츠와나, 덴마크, 노르웨이와 더불어 가장 높은 점수를 얻었다.

표 3 한국의 세계 식량안보지수(GFS)

| 대분류         | 소분류               | 자료값    | 점수    | 순위    |
|-------------|-------------------|--------|-------|-------|
| 부담능력        | 전 체               |        | 76.0  | 23    |
|             | 가계지출에서 식품소비의 비중   | 23.1   | 74.8  | 24    |
|             | 세계 빈곤선 이하의 인구 비중  | 0      | 100.0 | 1(공동) |
|             | 일인당 GDP           | 30,030 | 51.3  | 20    |
|             | 농산물 수입관세율         | 48.5   | 27.2  | 103   |
|             | 식품안전망 프로그램의 존재 여부 | 4.0    | 100.0 | 1(공동) |
|             | 농가의 금융에 대한 접근     | 4.0    | 100.0 | 1(공동) |
| 공급능력        | 전 체               |        | 79.2  | 12    |
|             | 공급의 충분함           |        | 75.3  | 35    |
|             | 농업 R&D 공공지출       | 9.0    | 100.0 | 1(공동) |
|             | 농업 인프라            |        | 80.6  | 15    |
|             | 농업생산의 변동          | 0.06   | 89.5  | 30    |
|             | 정치 안정에 관한 위험      | 40.0   | 55.6  | 36    |
| 식품<br>품질·안전 | 전 체               |        | 77.9  | 23    |
|             | 음식섭취의 다양함         | 55.0   | 63.2  | 41    |
|             | 영양 기준             |        | 100.0 | 1(공동) |
|             | 미량 영양소의 공급능력      |        | 80.9  | 1(단독) |
|             | 비타민 품질            | 83.52  | 59.6  | 31    |
|             | 식품 안전             |        | 98.7  | 32    |
| 전체          | -                 | -      | 77.7  | 21    |

주: 자료값이 없는 항목은 다수의 지표가 포함된 경우임  
 자료: The Economist(2012).

반면에 농산물 수입관세율은 평균 48.5%로 한국의 순위 중 가장 낮은 103위를 기록하였다. 식품품질·안전 중 음식섭취의 다양성은 55점으로 나타났다. 이는 세계 최고를 기록한 네덜란드보다 21점이나 뒤떨어진 결과이다. 또한 공급능력 중 공급의 충분함 지표에서 평균 식량공급량은 3,074 kcal(1인당 하루 기준)로 37위를 기록하였다. 참고로, 세계 최고 수준은 3,819 kcal로 오스트리아가 차지하였다.

### 1.1.3. GFSI의 시사점과 연계

GFSI는 식량안보의 주요 구성요소인 식량의 부담능력, 공급능력 및 식품품질·안전의 관점에서 다양한 세부 지표들을 활용하여, 세계와 국가의 식량안보 상황을 종합, 평가한다. 이를 통해, 식량안보를 위한 바람직한 정책방향을 정하고 우선순위를 매기는 데 유용한 수단을 제공하고 있는 것이다. 특히 엑셀 파일로 제시된 데이터 파일은 지표별·국가별 비교 분석을 쉽게 할 수 있도록 설정되어 있어 전문가뿐만 아니라 정책입안자나 일반인들의 활용이 용이하다.

그러나 GFSI는 국가 수준의 요건들만을 주로 분석함으로써 지역적인 특성을 놓치고 있다고 볼 수 있다. 문화와 정치적인 측면이 충분히 반영되지 못한 제약도 있다. Kunnemann(2013)는 GFSI가 식량안보가 미흡한 사람들에 초점을 맞춰 계측되어야 의미가 있지, 국가 평균에 기초한 합성(composite) 지수로서 그 활용도는 매우 제약된다고 지적한다. 한국의 관점에서 보면, 식량 자급률이 낮은 것에서 발생할 수 있는 위험이 GFSI에 제대로 반영되지 않았다는 아쉬움이 있다.

## 1.2. 세계 식량안보 위험지수(FSRI)

메이플크로프트(Maplecroft) 사는 위험분석 전문기관으로 국제비즈니스에 부합하도록 경제, 사회, 정치, 환경 등 다양한 분야의 위험요인을 모니터링하고 이러한 도전에 대응할 수 있는 정보를 제공한다. 식량안보와 관련해 메이플크로프트 사는 이른바 ‘식량안보 위험지수(Food Security Risk Index: FSRI)’을 개발하여 발표해 오고 있다. 여기에서는 2013년 FSRI의 주요 결과를 중심으로 정리하고자 한다.

### 1.2.1. FSRI의 목적과 특징

FSRI은 식량안보 위험을 계측한, 국가 간 비교 가능한 지수로 기초식량인 주식에 접근하는 데 있어 제약된 요인들의 위험을 계량적으로 평가한다. 분석대상은 총 197개국이다. FSRI는 4개 대분류와 18개의 세부지표로 구성되어 있다. 이들은 인구의 영양 및 건강상태, 식량안보의 위험을 결정하는 공급능력과 안전성 및 접근성 등을 포함한다. 이밖에도 사회, 환경, 거시경제 위험 등을 고려한다.

평가대상 국가들은 산출된 지수의 점수에 따라, ‘최고 위험(extreme; 0.0-2.5점)’, ‘높은 위험(high; 2.5-5.0점)’, ‘중간 위험(medium; 5.0-7.5점)’, ‘낮은 위험(low; 7.5-10.0점)’ 등 4개 부류로 구분된다. 산출된 지수 값에 따라 세계 지도가 작성되어 제시되고 있다.

### 1.2.2. FSRI의 주요 결과

<표 4>는 FSRI 점수에 기초하여 식량안보의 위험이 큰 것으로 평가되는 세계 10대 국가를 정리한 것이다. 식량안보의 위험이 가장 큰 국가는 소말리아이고, 콩고와 아이티가 그 뒤를 이었다. 이처럼 최고 위험에 해당하는 국가들은 주로 사하라이남 아프리카이다. 식량안보 위험이 높은 59개국 가운데 39개국이 아프리카에 있다. 아프리카 국가의 약 75%가 높은 또는 최고의 식량안보 위험을 기록하고 있는 것이다. 예외적으로, 아프리카 중 가나는 66위를 기록하여 ‘중간 위험’ 그룹으로 분류되었다.

일부 아메리카와 아시아 국가도 10대 위험 국가에 포함되는데, 아이티와 아프가니스탄이 그들이다. 2011년 기준으로 북한은 세계 19위를 기록한 바 있다. 식량안보의 위험이 최고에 해당하는 많은 나라들은 이미 식량가격 폭등으로 인해 사회적인 소요를 경험하였다.

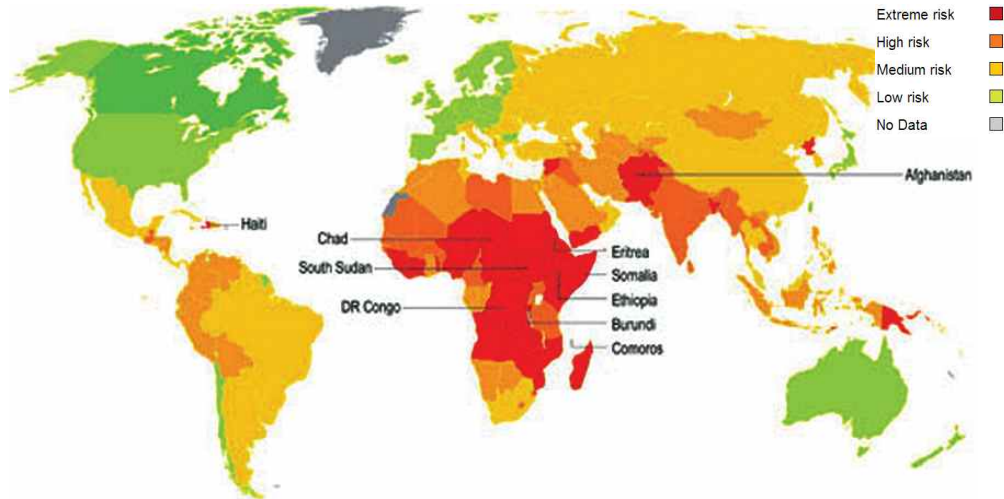
표 4 식량안보 위험지수(GFSI)가 높은 국가들

| 순위 | 국가     |
|----|--------|
| 1  | 소말리아   |
| 2  | DR 콩고  |
| 3  | 아이티    |
| 4  | 부룬디    |
| 5  | 차드     |
| 6  | 에티오피아  |
| 7  | 에리트레아  |
| 8  | 아프가니스탄 |
| 9  | 남 수단   |
| 10 | 코모로스   |

자료: Maplecroft, (<http://maplecroft.com/>).

<그림 1>은 식량안보 위험지수를 기초로 작성된 세계 지도이다. 식량안보 위험이 낮은 국가는 북미와 서유럽 및 스칸디나비아, 오스트랄라시아, 일본, 칠레 등이다. 그 위험이 중간에 해당하는 국가는 한국을 비롯해서 태국, 중국, 러시아, 멕시코, 브라질, 아르헨티나, 파라과이, 우루과이, 남아프리카공화국 등이다. 반면에, 최근에 빠른 경제 성장을 일구고 있는 인도의 경우 여전히 식량안보의 위험이 높은 것으로 분류되었다. 수억 명의 인도인이 굶주림에 놓여 있고 절반 정도의 어린이들이 영양 결핍 상태이다.

그림 1 식량안보 위험지수에 기초한 세계 지도



자료: Maplecroft, (<http://maplecroft.com/>).

### 1.2.3. FSRI의 시사점과 연계

FSRI는 식량안보를 위협하는 요인들을 위험이란 개념아래 계량화하여 지수로 산출한 것이 특징이다. 특히, 무력 충돌, 정치 불안정, 강수량 패턴의 변화, 해충 창궐 등 다양한 요소로부터 발생하는 위험을 토대로 광범위한 국가와 지역을 모니터링하고 평가하고 있다. 그래서 일부 국가의 경우 식량안보 위험지수의 점수와 분류가 짧은 기간에 변동되기도 한다.

FSRI는 정부나 NGO 및 기업이 특정 지역의 기아나 소요 등의 위험을 인식하여 사전에 적절히 대응하는데 유용한 수단이다. 특히 메이플크로프트 사가 개발한 안전 관련 지표들과 함께 활용할 수 있다는 특징도 지닌다.

그러나 근본적으로 FAO가 제공하는 기초 통계자료에 상당히 의존하여 식량안보 위험지수를 산출하고 있기 때문에 비슷한 방법을 취하는 기존의 다른 지수의 결과와 크게 다르지 않다는 한계를 지닌다. 또한, 서비스 구독료를 지급해야 지수 정보에 접근할 수 있도록 한 것도 일반인들의 지수 활용을 제약하는 사항이다.

---

### 1.3. 세계 기아지수(GHI)

세계 기아지수(Global Hunger Index, GHI)는 기아와 빈곤 퇴치를 위한, 지속 가능한 해결책을 추구하는 연구기관인 IFPRI(International Food Policy Research Institute)가 1990년부터 제공하는 정보이다(IFPRI, 2012). 이 밖에도 식량안보와 관련해 IFPRI는 식량안보 포털 사이트<sup>2)</sup>를 운영한다. 이 포털에는 주요 곡물의 가격 변동, 곡물과 에너지 가격 추이, 조기 경보 관련 정보를 제공한다. 참고로, FAO도 포털 사이트([www.fao.org/hunger/en/](http://www.fao.org/hunger/en/))를 통해 세계의 기아에 관한 다양한 통계와 정보를 제공하고 있다.

GHI는 주어진 토지, 물, 에너지 스트레스 아래 어떻게 지속 가능한 식량안보를 확충할 수 있는지에 대한 해결책을 찾기 위한 수단으로 제시되고 있다. 여기서는 IFPRI가 2012년에 발표한 자료를 중심으로 과거 자료와 비교하면서 그 주요 내용을 서술하고자 한다.

#### 1.3.1. GHI의 목적과 특징

GHI는 세계, 지역 및 국가 수준의 기아 문제를 종합적으로 계측하고 모니터링하기 위한 수단이다. IFPRI가 해마다 산출하는 GHI는 특히 기아정책의 실적을 평가하는데 유용할 뿐만 아니라 기아의 요인에 대한 통찰력을 제공한다.

다면적인 특성을 지닌 기아를 계측하기 위해 3개의 지표를 지수화 하여 사용하고 있다. 첫째, 영양 결핍(undernourishment)이다. 이 지표는 전체 인구에서 영양 결핍 인구가 차지하는 비중을 나타낸다. 영양 결핍은 FAO가 제시한 국가별 평균 최소 에너지 필요량을 기준으로 산출한다. 에너지 필요량은 국가별로 다른데, 예를 들면, 에리트레아(Eritrea)의 경우하루 일인당 1,690 kcal인 반면에 네덜란드는 2,000 kcal이다.

둘째, 아동 저체중(child underweight)이다. 이 지표는 저체중인 5세 미만의 아동 비중으로 나타낸다. 연령별 저체중(underweight), 키 대비 저체중(wasting growth), 왜소 성장(stunted growth) 등을 포함한다.

셋째, 아동 사망률(child mortality)이다. 5세 미만 아동의 사망률로 부분적으로 부족한 칼로리 섭취량과 건강하지 못한 환경의 영향을 반영한 지표이다.

이러한 접근방식의 특징은 국가 전체의 인구뿐만 아니라 어린이처럼 생리학적으로 취약한 그룹의 영양 상태를 반영한다는 점이다. 영양부족이 아동에게 미치는 질병, 물리적·인지적 발달 장애, 죽음 등의 위험은 훨씬 높기 때문이다.

---

2) ([www.foodsecurityportal.org](http://www.foodsecurityportal.org)).

GHI는 100점 기준이며 점수가 높을수록 기아정도가 심각함을 나타낸다. 분석대상 국가는 모두 120개국이며, 2012년 GHI는 2005~10년의 자료를 반영하고 있다. 분석대상 국가들은 점수에 따라 5개 그룹으로 분류되는데, 그 기준은 4.9점 이하가 '낮음(low)', 5.0-9.9점이 '중간(moderate)', 10.0-19.9점이 '심각(serious)', 20.0-29.9점이 '경보(alarming)', 30점 이상이 '심각한 경보(extremely alarming)'이다.

### 1.3.2. GHI의 주요 결과

<표 5>는 GHI 점수 분포를 기준으로 그룹별 국가수를 표시한 것이다. 세계 평균 GHI는 1990년에 19.1점에서 2012년에 15.6점으로 하향 추이이다. 이는 세계 기아 지수 또는 기아 현상이 평균으로 보면 감소하고 있음을 뜻한다. 기아 정도를 나타내는 구간 별로 살펴보면, 기아 수준이 낮은 국가의 비중은 같은 기간에 11%에서 34%로 늘었고, 심각한 경보에 해당하는 국가의 비중은 12%에서 3%으로 감소하였다. 경보 수준의 국가 비중이 30%에서 14%로 감소된 것도 SRI의 개선을 나타낸다고 볼 수 있다.

표 5 세계 기아지수(GHI)의 분포 국가 수

| 분류        | 1990년    | 1996년     | 2001년     | 2012년     |
|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 낮음        | 11(11%)  | 23(20%)   | 27(23%)   | 41(34%)   |
| 중간        | 22(23%)  | 29(25%)   | 28(24%)   | 22(18%)   |
| 심각        | 23(24%)  | 23(20%)   | 27(23%)   | 37(31%)   |
| 경보        | 29(30%)  | 30(26%)   | 29(25%)   | 17(14%)   |
| 심각한 경보    | 12(12%)  | 12(10%)   | 7(6%)     | 3(3%)     |
| 전체 국가 수   | 97(100%) | 117(100%) | 118(100%) | 120(100%) |
| 세계 평균 GHI | 19.1     | 17.8      | 16.8      | 15.6      |

주: ()은 전체 국가 수 대비 비중(%)

자료: IFPRI(www.ifpri.org).

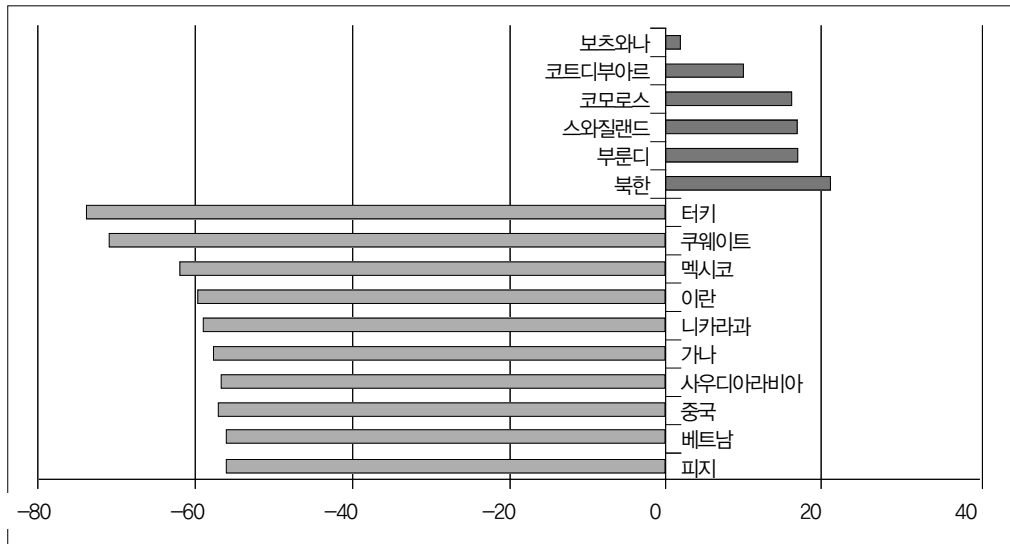
반면에 구간 중 유일하게 기아 상태가 심각에 해당하는 국가 비중이 24%에서 31%로 증가하였다. 이는 세계 평균으로 볼 때, 또한 기상 상태가 심각한 경보 수준이거나 낮은 수준을 감안할 때 기아 지수가 개선되고 있다고 평가할 수 있으나, 2012년 현재에도 여전히 심각한 기아에 처한 나라가 많다는 것을 뜻한다. 기아 수준이 심각 이상에 해당하는 국가 비중이 전체의 절반 가까이 된다는 사실에도 주목해야 할 것이다.

GHI은 모든 지역에서 개선되었다. 1990년 대비 2012년 지수 값은 사하라이남 아프리카의 경우 16%, 남아시아가 26%, 중동과 북아프리카가 35% 가량 감소하였다. 가장

큰 개선을 이룩한 지역은 남동아시아로 46%나 지수가 감소하였고 남미와 카리브 지역도 44%의 개선이 이뤄졌다.

국가별로 살펴보면, 2012년에 심각한 경보 수준에 처한 국가는 브룬디(37.1점), 에리트리아(34.4점), 아이티(30.8점) 3개국이다. 이들은 조사기간에 거의 대부분 심각한 경보수준에 머물러 있었다. 북한의 GHI는 1990년에 15.7점에서 1996년과 2001년에 각각 20.1점을 기록하여 악화되는 추이를 나타내었고, 2012년에는 19.0점으로 조금 개선되었다. 이에 따라 북한은 1990년과 2012년 사이에 GHI가 21%가 증가하여 가장 악화된 국가로 기록되었다<그림 2 참조>.

그림 2 1990년과 2012년 대비 세계 기아지수(GHI)의 변동(%)이 큰 국가



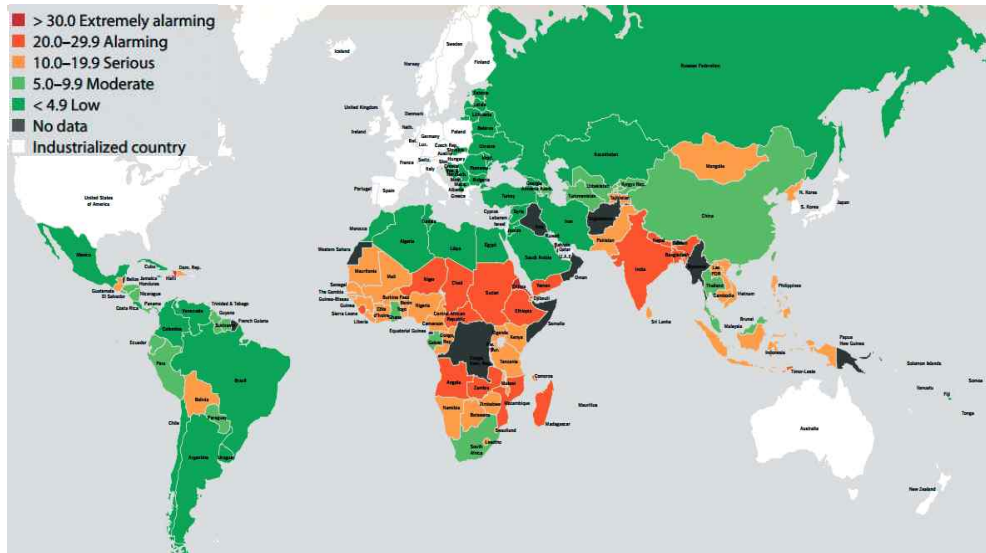
자료: IFPRI(www.ifpri.org).

북한을 제외하면, 같은 기간에 기아 상태가 악화된 국가는 모두 사하라이남 아프리카로 부룬디, 스와질랜드, 코모로스, 코트디부아르, 보츠와나이다. 반면에 지수가 가장 큰 폭으로 감소한 국가는 터키로 74%가 떨어졌고, 쿠웨이트 71%, 멕시코 62%, 이란 60% 등의 순으로 개선이 이루어졌다.

<그림 3>은 GHI에 기초한 세계 지도를 나타낸다. 한국은 선진국으로 분류되어 GHI가 산출되지 않았다. 놀랍게도 중국의 GHI는 1990년에 11.8점에서 하락하여 2012년에 5.1점을 기록함으로써 기아상태가 이제 거의 '낮음'에 접근했음을 알 수 있다. 반

면에 인도는 GHI가 30.3점에서 22.9점으로, 일부 개선은 되고 있으나 그 속도가 더디고, 아직도 경보 수준에 머물러 있다. 전반적으로 기아수준이 낮은 국가들은 러시아와 동구유럽, 중동, 북아프리카, 멕시코와 라틴아메리카 등이다.

그림 3 세계 기아지수(GHI)의 세계 지도



자료: IFPRI(www.ifpri.org).

### 1.3.3. GHI의 시사점과 한계

GHI는 식량안보를 위협하는 요인을 기아에 맞추고, 또한 아동의 영양 상태를 중심으로 지수를 산출함으로써 현실적이고 구체적인 정보를 제시한다는 장점을 지닌다. 반면에 기아가 식량안보 전체를 대표한다고 볼 수 없어, 그 포괄적 측면에서 한계를 지닌다. 더욱이 선진국은 분석대상에서 배제되고 있기 때문에 선진국의 식량안보 상태를 진단하거나 비교할 수 없다. 식량안보 지수가 필요하지 않은지도 의문이다.

토지, 물, 에너지 등 자원에 가중되는 스트레스 아래에서 지속 가능한 식량안보를 확보하기 위해 IFPRI는 다양한 정책제언을 제시하였다. 예를 들면, 지적재산권 확충, 보조 철폐, 건전한 거시경제의 틀 창출, 농업생산 기술에 대한 투자, 가치사슬에서 효율적 자원 및 에너지 활용, 자원 및 에너지에 대한 모니터링과 평가전략 수립, 교육과 건강에 대한 여성의 접근 확충, 소득 증대 및 불평등 해소, 농업을 통한 기후변화 대응 등이다.

## 1.4. 세계 식량안보의 불안정 보고서(SOFI)

2011년 9월에 열린 기아 측정에 관한 세계식량안보위원회(Committee on World Food Trade Round Table)의 제안에 따라 FAO는 식량안보 불안정(food insecurity)에 관한 다양한 요인들을 찾기 위한 방편으로, 실험적으로 여러 지표들을 모아 제시하였다. 이러한 지표들을 활용하여 식량안보의 불안정 상태를 정기적으로 진단하고, 이를 토대로 기아 문제를 해결하기 위한 보고서(State of Food Insecurity: SOFI)도 내놓았다(FAO, 2012).

SOFI는 무엇보다도 가난과 기아 및 영양결핍을 극복하려면 경제성장이 중요함을 강조한다. 물론 높은 일인당 GDP 증가율이 식량안보 불안정과 영양 결핍을 감축하는데 핵심적인 기능을 하지만, 경제성장만으로 이를 보장할 수 없다는 견해이다. 세계 기아에 대한 관심 제고, 전체 경제 및 농업의 성장, 목표 중심의 정책개입 등이 시너지 효과를 나타내야 한다는 지적이다.

### 1.4.1. 식량안보 불안정 지표들의 목적과 특징

FAO는 세계의 식량사정을 모니터링 하여 국제사회로 하여금 모든 사람들이 적절한 식량에 관한 권한(the right to adequate food)을 갖도록 촉진하고, 이를 위해 바람직한 행동 방향을 설정하도록 하는데 책임이 있다. 그 작업의 일환으로 FAO는 다양한 지표들 중 특히 ‘영양결핍 인구 비중(prevalence of undernourishment: PoU)’ 지표를 산출해 SOFI에 정기적으로 발표해 오고 있다. 2012년에는 개선된 산출 방식을 PoU 지표에 적용하

표 6 FAO의 식량안보 지표의 구성

| 분야                                   | 구분   | 세부지표   |
|--------------------------------------|--|--|
| 결정요인(inputs)                         | 공급능력(availability)   | 평균 섭취 에너지 공급의 적절성, 식량생산의 평균 가치, 곡물과 뿌리식물로부터 얻는 섭취 에너지의 비중, 평균 단백질 공급, 동물성 단백질의 평균 공급 |
|                                      | 물리적 접근(physical access)  | 전체 도로에서 포장된 도로 비중, 철길의 밀도, 도로의 밀도  |
|                                      | 경제적 접근(economic access)  | 국내 식량가격수준 지수   |
| 결과(outcomes)                         | 사용(utilization)  | 개선된 수자원에 대한 접근, 개선된 위생시설에 대한 접근  |
|                                      | 식량에 대한 불충분한 접근 (inadequate access to food)   | 영양실조의 만연, 빈곤층의 식품지출 비중, 식량결핍의 심도, 식량부족의 만연   |
| 취약성(vulnerability)<br>안정성(stability) | 사용(utilization)  | 5세 미만 왜소 아동의 비중, 5세 미만 키 대비 저체중 아동의 비중, 5세 미만 저체중 아동의 비중, 저체중 성인의 비중                 |
|                                      | 국내 식량가격수준 지수의 변동성, 일인당 식량생산의 변동성, 일인당 식량공급의 변동성, 정치안정과 폭력이나 테러의 부재, 총 상품수출에서 식량 수입의 가치, 관개 경지면적의 비중, 곡물 수입 의존 비율 |  |

자료: FAO(<http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/>).

면서 더욱 정확한 영양 결핍 추정치를 제공하고 있다.

식량안보와 관련한 다양한 지표들을 해석하기 위해 FAO는 3개 부류로 지표를 구분해 제시하였다<표 6 참조>.

첫째는 식량안보를 결정하는 요인(inputs) 지표로, 공급능력, 물리적·경제적 접근, 사용으로 세분된다. 총 11개의 세부지표가 적시되었다. 둘째는 결과(outcomes) 지표로 식량에 관한 불충분한 접근과 사용으로 구성되어 각각 4개의 세부지표가 제시되었다. 셋째는 취약성(vulnerability)과 안정성(stability) 지표로 국내 식량가격지수 변동성 등 7개의 세부지표가 있다. 이에 따라 FAO가 제시한 식량안보 관련 지표는 총 26개이다. 이밖에도 인구, 영양실조 인구, 최소 식용에너지 요건 등 9개의 추가 통계자료가 포함되어 있다.

#### 1.4.2. SOFI의 주요 결과

많은 지표들이 제시되고 있으나, 여기서는 전체적인 기아 상태를 나타내는 두 지표만 살펴보고자 한다. 먼저 SOFI는 기아 인구가 1990-92년(3개년 평균)과 2010-12년 사이에 1억 3,000만 명이 감소했다고 밝혔다<표 7 참조>. 지난 20년 동안 기아 인구가 10억 명에서 8억 6,800만 명으로 줄어든 것이다.

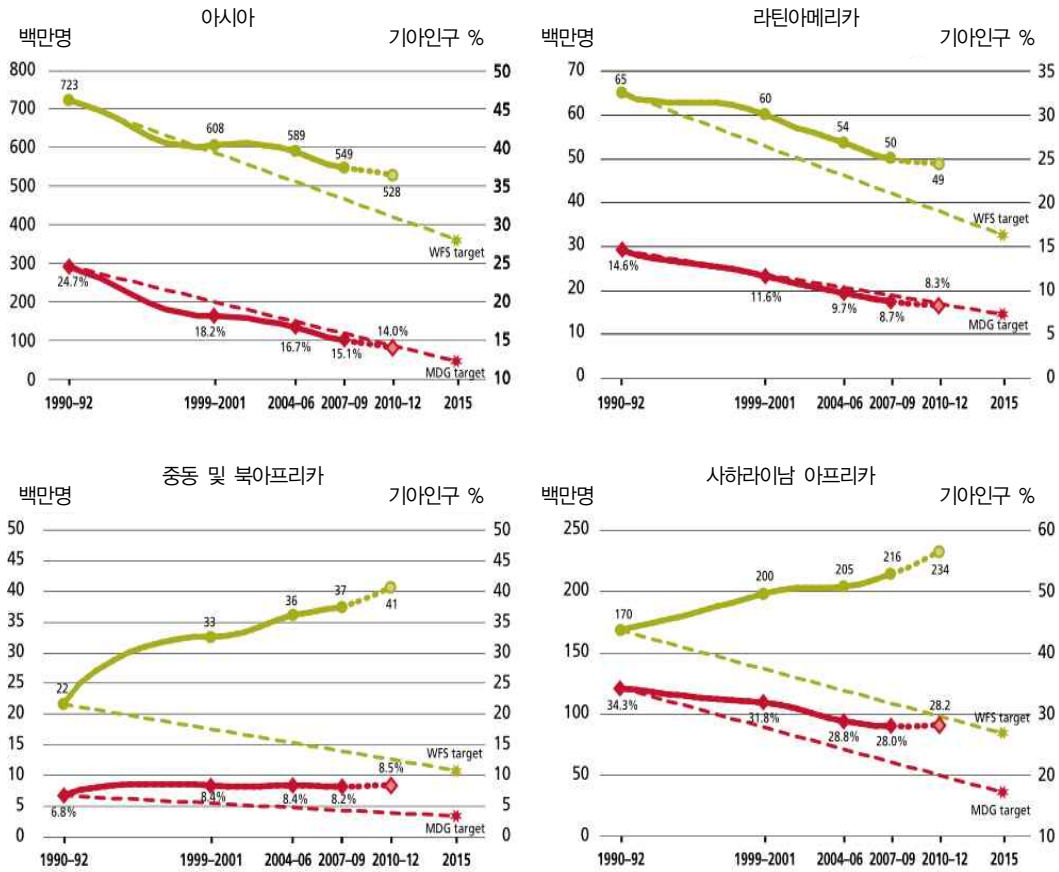
표 7 세계의 영양 결핍 인구 추이

| 구분    | 1990-92년 |      | 1999-2001년 |      | 2004-06년 |      | 2007-09년 |      | 2010-12년 |      |
|-------|----------|------|------------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
|       | 백만명      | %    | 백만명        | %    | 백만명      | %    | 백만명      | %    | 백만명      | %    |
| 세계    | 1000     | 18.6 | 919        | 15.0 | 898      | 13.8 | 867      | 12.9 | 868      | 12.5 |
| 선진국   | 20       | 1.9  | 18         | 1.6  | 13       | 1.2  | 15       | 1.3  | 16       | 1.4  |
| 개발도상국 | 980      | 27.3 | 205        | 25.3 | 210      | 23.1 | 220      | 22.6 | 239      | 22.9 |

자료: FAO(2012).

선진국의 기아 인구 비중은 같은 기간에 1.9%에서 1.4%로 26% 정도 감소하였고, 개도국의 경우 27.3%에서 22.9%로 16% 줄었다. 이는 선진국에서 기아인구 감소 속도가 개도국의 경우보다 빠르다는 것을 뜻한다. UN이 설정한 새천년 개발목표(Millennium Development Goals: MDGs)는 2015년까지 개도국의 기아 인구를 절반으로 감축하는 것이다. 1990-92년에 개도국에서 기아 인구가 차지하는 비중이 23.3%이었는데 2010-12년에 그 비중이 14.9%로 하락했으니, MDG 달성 가능성이 아직 있다는 게 FAO의 해석이다. 이러한 추이는 지역적으로 보면 조금 상반된 결과를 나타낸다<그림 4 참조>. 먼저, 아시아와 남미에서는 기아 문제가 상당히 개선된 결과를 나타낸다. 비록 세계식

그림 4 지역별 영양 결핍 인구



자료: FAO(2012)

량안보위원회(WFS)가 추구하는 목표에는 이르지 못하는 수준이라도 이러한 추이라면 MDG 수준은 충족할 수 있을 것으로 기대한다.

반면에 중동 및 북아프리카와 사하라이남 아프리카의 기아 인구는 오히려 증가하는 추이를 나타낸다. 중동 및 북아프리카에서 영양 결핍 인구의 비중은 2000년대부터 정체된 상태이고, 사하라이남 아프리카의 경우에도 2000년대 중반 이후부터 그 하락세가 멈춘 상태이다. 특히 2007-10년의 경제위기가 기아 감축에 음(-)의 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

이러한 영향의 정도는 국가의 상황이나 정책 대응에 따라 다르게 나타냈다. 예를 들면, 아시아 국가들은 최근의 쌀 국제가격 상승에 대응하여 무역조치나 다른 국내대응

조치를 취함으로써 국내 쌀 가격의 상승 폭을 최소화 한 반면에 많은 아프리카 국가들은 가격 폭등과 경제위축의 충격에 그대로 노출되었다. 이러한 경험은 지역의 다양한 특성을 감안하여 지역에 맞는 특화된 정책노력이 필요함을 시사한다. 또한, 식량가격의 상승으로 식용 에너지 소비량이 큰 폭으로 감소되지 않았더라도 음식물의 품질이 악화되거나, 교육이나 건강에 대한 접근성이 제약되는 효과를 나타낼 수 있으므로 이에 대한 적절한 대응도 필요하다.

### 1.4.3. SOFI의 시사점과 연계

FAO가 SOFI를 통해 다수의 식량안보 관련 지표를 제시하고, 이를 통해 세계의 식량안보 상황을 다양한 측면에서 검토할 수 있도록 한 것은 높이 평가할 수 있다. 특히 WFS 위원회 및 MDG와 연계하여 식량안보 목표의 이행사항을 모니터링하고 정책대안을 제안한 것도 유용하다.

반면에 하나의 지수가 아닌 다양한 세부지표들을 종합적으로 분석해야 하는 복잡함이 존재한다. 물론 여기에서 주로 소개한 영양 결핍 인구나 그 비중(PoU)은 식량안보에 관한 중요한 정보를 주지만, SOFI처럼 다른 많은 세부지표들도 함께 감안해야 적절한 해석과 대응방안 마련이 가능하다. 또한, 최근에 나타난 경제위기가 과연 식량안보에 어떤 영향을 미쳤는지에 관해 지표상으로 명확하게 규명하여 제시하는데 한계가 있는 것도 사실이다.

## 2. 한국의 관점에서 바라본 세계의 식량안보 관련 지수

지금까지 식량안보를 나타내는 대표적인 지수들을 선별적으로 살펴보았다. 그 구성이나 내용이 조금씩 다르더라도 이들 지수들이 나타내는 세계의 식량안보 상황은 한마디로 '맑음'이다. 경제성장과 더불어 아시아의 식량안보 상황이 큰 폭으로 개선되면서 세계 전체의 식량안보 상황은 평균적으로 향상되었다. 특히, 중국의 성장과 빈곤 인구의 감소는 이러한 추이에 절대적인 영향을 미쳤다. 이는 식량안보 상황의 개선이 상대적으로 저조한 인도의 경우와 대별된다. 사하라이남 아프리카의 경우 여전히 우려가 많다. 최근의 식량가격 폭등과 경제위기는 식량안보 상황을 더욱 암울하게 한 것으로 드러났기 때문이다.

한국을 분석대상으로 포함한 지수들은 모두 한국의 식량안보 상황이 양호한 것으로 평가하고 있다. 이는 수입을 통한 공급능력, 경제력이 뒷받침된 부담능력, 상대적으로

---

높은 식용 에너지 섭취량 등 식량에 대한 접근과 사용 측면에서 높은 점수를 부여받았기 때문이다. 한국뿐만 아니라 수입의존도가 큰 다른 선진국들도 마찬가지다.

그러나 이러한 지수가 한국의 식량안보 상황을 정확하게 대변하고 있는지에 관해서는 생각해 볼 일이다. 한국은 필요한 식량의 70% 이상을 수입에 의존하고 있고, 소비하고 있는 식량 중 에너지 칼로리가 높은 당류와 육류의 사료 대부분을 수입하며, 만성적인 식량부족아래 있는 북한과 군사적으로 대치하면서도 통일을 대비해야 하는 국가이기 때문이다. 굳이 우리가 강조하는 식량자급률이 식량안보 지수에 높은 가중치로 반영되어야 한다는 주장이 아니더라도, 인구 증가뿐만 아니라 물과 토지 및 환경 자원에 가중되는 스트레스와 기후변화 등 잠재적 위험과 지속 가능한 생산 측면의 요소들이 적절히 반영되는 게 필요하다고 판단한다.

이런 관점의 연장선에서 중국의 식량안보 상황이 안정되어 가고 있다는 지수의 메시지가 과연 적절한 것인지도 생각해 볼 필요가 있다.

## 참고문헌

Food and Agriculture Organization. 1996. Rome Declaration on World Food Security. Available at: (<http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.htm>)

\_\_\_\_\_. 2012. *The State of Food Insecurity in the World*. Available at: (<http://www.fao.org/publications/sofi/en/>)

International Food Policy Research Institute[IFPRI]. 2012. Global Hunger Index. Available at: (<http://www.ifpri.org/ghi/2012>)

Kunnemann, Rolf. 2013. *New Global Food Security Index Ignores Key Issues, May Lead to Wrong Policies*. Available at: (<http://foodgovernance.com/2012/07/25/new-global-food-security-index-ignores-key-issues- may-lead-to-wrong-policies/>)

The Economist. 2012. Global Food Security Index 2012: *An Assessment of Food Affordability, Availability and Quality*. The Economist Intelligence Unit.



# 중국의 식량안보 체계와 시사점\*

전 형 진  
(한국농촌경제연구원 연구위원)

## 1. 중국의 식량 수급 동향

### 1.1. 생산 동향

중국의 식량 생산량은 1980년 이후 지속적으로 증가하였으며, 1998년에는 역사상 최고치인 5억1,230만 톤을 기록하였다. 그러나 1999년부터는 감소 추세로 전환되었으며 2003년 4억3,069만 톤까지 감소하였다. 식량안보에 위기감을 느낀 중국 정부의 다양한 식량증산 정책에 힘입어 2004년부터는 다시 증가 추세로 전환되었다. 2012년에는 5억 8,957만 톤을 생산하여 다시 한 번 최고치를 갱신하였다.<sup>1)</sup>

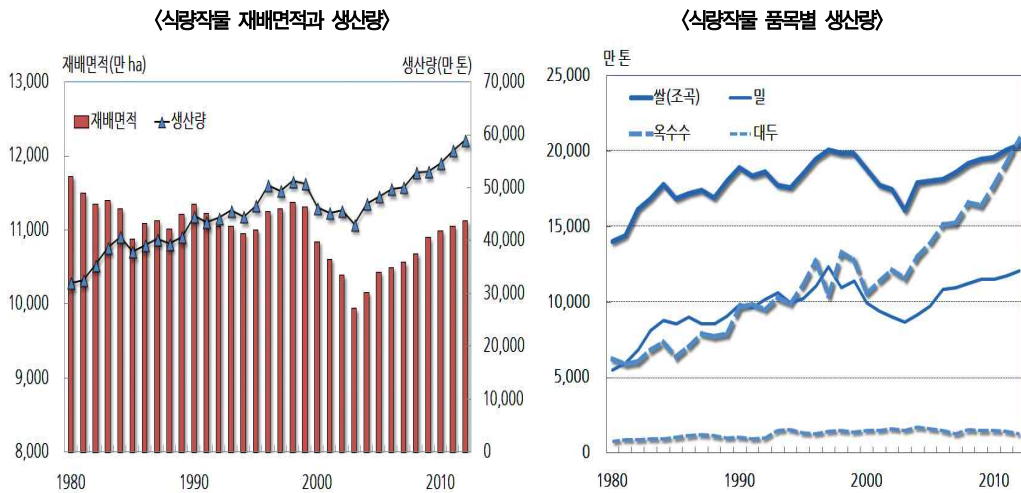
4대 식량작물의 생산 동향을 보면 쌀과 밀은 1999년 이후 5년 동안 생산량이 감소하였으나 2004년 이후 증가 추세로 전환되었다. 쌀의 경우 중단립종(Japonica type)은 1980년 이후 재배면적과 생산량이 모두 꾸준히 증가하는 추세이다. 반면 장립종은 전반적으로 감소 추세가 이어지다 2004년을 기점으로 증가 추세로 전환되었지만 지속적으로 증가하지 못하고 정체 상태를 보이고 있다. 중국의 공식 통계가 없어 정확한 수치는

\* 한국농촌경제연구원에서 수행한 「중국의 농산물 수급 및 무역 동향」(전형진 편저, 2012) 보고서의 내용 중 일부를 인용하여 작성하였음 (hichon@krei.re.kr, 02-3299-4324).

1) 國家統計局, 《關於2012年糧食產量數據的公告》(2012.11.30).

알 수 없지만 1980~2012년 동안 중단립종 쌀 생산량은 약 1,061만 톤(전체 쌀 생산량의 10.8%)에서 약 4,550만 톤(31.8%)으로 증가한 것으로 추정되고 있다.<sup>2)</sup> 옥수수 1980년 이후 재배면적과 생산량 모두 지속적으로 증가하는 추세이다. 2012년도 생산량은 2억 812만 톤으로 쌀(2억 429만 톤)을 제치고 중국 최대 식량작물로 부상하였다. 대두는 2004년에 재배면적과 생산량 모두 최고치를 기록한 후 모두 감소하는 추세이다.

그림 1 중국의 식량작물 재배면적과 생산량, 품목별 생산량 변화 추이



주: 2012년도 재배면적과 생산량은 추정치임  
 자료: 國家統計局, 「2012中國統計年鑒」, 「2012中國農村統計年鑒」, 「2012年國民經濟和社會發展統計公報」.

## 1.2. 소비 동향

중국 경제의 고속성장에 따른 주민들의 소득 향상으로 소득탄력성이 낮은 식량의 식용소비 비중은 도시와 농촌 모두 감소하는 추세이다. 1990~2010년 동안 도시가구 1인당 연간 평균 식용 소비량은 131kg에서 82kg로 감소하였다. 품목별로 보면 1990~2009년 동안 쌀은 49.7kg에서 42.5kg, 밀가루는 20.7kg에서 12.5kg로 감소하였다. 도시가구의 식품소비 지출액 중 식량이 차지하는 비중은 1990년 11.6%에서 2010년 8.0%로 감소하였다.

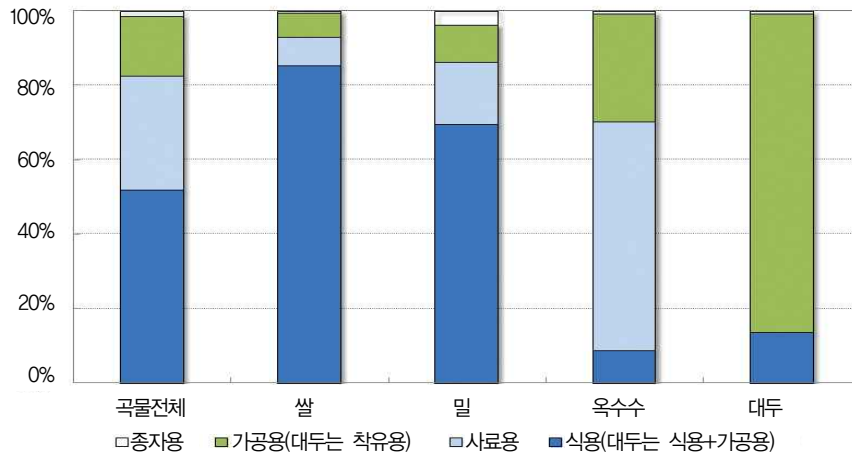
1990~2009년 동안 농촌가구 1인당 연간 평균 식용 소비량은 262kg에서 181kg로 감

2) 國家統計局, 「2012年國民經濟和社會發展統計公報」; 連雲港糧網(<http://lyg.jsgrain.com>). "東北粳稻價格還要 "悶" 多久"(2013.3.19).

소하였다. 품목별로 보면 같은 기간 쌀은 95kg에서 74kg, 밀은 80kg에서 60kg, 대두는 2.3kg(1995년)에서 1.7kg로 감소하였다.

2012/13 양곡연도의 4대 식량작물 품목별 소비 용도를 보면 식용 51.9%, 사료용 30.6%, 가공용 16.1%, 종자용 1.4%로 식용의 비중이 절반 이상이다. 다만 사료용과 가공용의 비중이 점차 증가하여 식용이 차지하는 비중은 상대적으로 감소하는 추세이다. 품목별로는 쌀과 밀의 경우 식용 소비 비율이 각각 85.4%, 69.6%로 대부분을 차지한다. 그러나 옥수수는 식용 비중이 8.8%에 불과하며 사료용과 가공용이 각각 61.3%와 29.2%를 차지한다. 한편 대두는 착유용 비중이 86.2%(이중 중국산 5.4%, 수입산 80.3%)로 대부분을 차지하고 식용 및 가공용 소비 비중은 13.6%에 불과하다.

그림 2 중국의 식량작물 품목별 소비 용도별 비중(2012/13 양곡연도)



자료: 國家糧食局國家糧油信息中心, 「食用穀物市場供需狀況月報」 第158期(2013.3.7); 「飼用穀物市場供需狀況月報」 第158期(2013.3.7); 「油脂油料市場供需狀況月報」 第156期(2013.3.6).

### 1.3. 품목별 수급 동향

중국의 곡물 수급은 기본적으로 국내 생산량이 국내 소비량을 충족하고 있다. 1999~2003년 동안 곡물 재배면적과 생산량이 지속적으로 감소하여 2003년도에 중국의 곡물 자급률이 88%까지 하락하였다. 그러나 2004년 이후 곡물 생산량이 증가하여 곡물자급률은 100% 이상 유지되고 있다.

표 1 중국의 주요 곡물과 대두 수급 추이

단위: 백만 톤(곡물 전체), 만 톤

| 양곡 연도        | 총공급량   |       |        | 총소비량   |        |        |       |      |      |        | 자급률 (A/B) |
|--------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|--------|-----------|
|              |        |       |        | 국내소비   |        |        |       | 수출량  | 합계   |        |           |
|              | 생산량(A) | 수입량   | 합계     | 소계(B)  | 식용     | 사료용    | 가공용   |      |      | 종자용    |           |
| <b>곡물 전체</b> |        |       |        |        |        |        |       |      |      |        |           |
| 08/09        | 470.3  | 0.67  | 470.9  | 433.8  | 250.4  | 117.5  | 58.8  | 7.14 | 1.2  | 435.0  | 108.4     |
| 09/10        | 474.2  | 3.21  | 477.4  | 465.5  | 256.4  | 131.0  | 70.9  | 7.18 | 1.08 | 466.6  | 101.9     |
| 10/11        | 488.2  | 2.66  | 490.9  | 482.5  | 262.4  | 137.6  | 75.3  | 7.19 | 0.76 | 483.3  | 101.2     |
| 11/12        | 511.2  | 11.0  | 522.2  | 510.9  | 268.0  | 155.2  | 80.5  | 7.26 | 0.98 | 511.9  | 100.1     |
| 12/13        | 533.0  | 8.9   | 541.9  | 527.7  | 274.0  | 161.3  | 85.0  | 7.39 | 0.65 | 528.3  | 101.0     |
| <b>쌀(정곡)</b> |        |       |        |        |        |        |       |      |      |        |           |
| 08/09        | 13,433 | 25.0  | 13,458 | 12,823 | 10,955 | 1,050  | 735   | 83.0 | 69.0 | 12,892 | 104.8     |
| 09/10        | 13,657 | 38.7  | 13,696 | 13,208 | 11,305 | 1,085  | 735   | 83.3 | 65.2 | 13,273 | 103.4     |
| 10/11        | 13,703 | 62.2  | 13,765 | 13,580 | 11,585 | 1,141  | 770   | 84.0 | 45.6 | 13,626 | 100.9     |
| 11/12        | 14,070 | 199.3 | 14,269 | 13,888 | 11,830 | 1,133  | 840   | 85.4 | 44.5 | 13,933 | 101.3     |
| 12/13        | 14,300 | 245.0 | 14,545 | 14,105 | 12,040 | 1,068  | 910   | 86.8 | 35.0 | 14,140 | 101.4     |
| <b>밀</b>     |        |       |        |        |        |        |       |      |      |        |           |
| 08/09        | 11,246 | 26    | 11,271 | 10,438 | 8,000  | 970    | 1,000 | 468  | 0.8  | 10,439 | 107.7     |
| 09/10        | 11,512 | 136.2 | 11,648 | 10,609 | 8,050  | 1,050  | 1,040 | 469  | 0.1  | 10,609 | 108.5     |
| 10/11        | 11,518 | 79.5  | 11,598 | 11,049 | 8,150  | 1,350  | 1,080 | 469  | 0.0  | 11,049 | 104.2     |
| 11/12        | 11,740 | 294.9 | 12,035 | 12,519 | 8,300  | 2,600  | 1,150 | 469  | 5.0  | 12,524 | 93.8      |
| 12/13        | 12,058 | 300.0 | 12,358 | 12,070 | 8,400  | 2,000  | 1,200 | 470  | 0.0  | 12,070 | 99.9      |
| <b>옥수수</b>   |        |       |        |        |        |        |       |      |      |        |           |
| 09/10        | 16,397 | 129.6 | 16,527 | 17,070 | 1,440  | 10,500 | 5,000 | 130  | 15.1 | 17,085 | 96.1      |
| 10/11        | 17,725 | 97.9  | 17,822 | 17,800 | 1,540  | 10,780 | 5,350 | 130  | 11.0 | 17,811 | 99.6      |
| 11/12        | 19,278 | 523.0 | 19,801 | 18,735 | 1,600  | 11,300 | 5,700 | 135  | 29.4 | 18,764 | 102.9     |
| 12/13        | 20,813 | 240.0 | 21,053 | 20,545 | 1,800  | 12,600 | 6,000 | 145  | 15.0 | 20,560 | 101.3     |
| <b>대두</b>    |        |       |        |        |        |        |       |      |      |        |           |
| 양곡 연도        | 생산량(A) | 수입량   | 합계     | 소계(B)  | 식용 가공용 | 착유용    |       | 종자용  | 수출량  | 합계     | 자급률 (A/B) |
|              |        |       |        |        |        | 중국산    | 수입산   |      |      |        |           |
| 08/09        | 1,555  | 4,110 | 5,664  | 5,121  | 800    | 150    | 4,100 | 71.1 | 40.0 | 5,161  | 30.4      |
| 09/10        | 1,498  | 5,034 | 6,532  | 5,970  | 900    | 400    | 4,600 | 70.0 | 18.4 | 5,998  | 25.1      |
| 10/11        | 1,508  | 5,234 | 6,742  | 6,515  | 950    | 500    | 5,000 | 65.0 | 19.0 | 6,514  | 23.1      |
| 11/12        | 1,449  | 5,923 | 7,372  | 7,040  | 980    | 400    | 5,600 | 60.0 | 27.5 | 7,068  | 20.6      |
| 12/13        | 1,280  | 6,000 | 7,280  | 7,350  | 1,000  | 400    | 5,900 | 50.0 | 20.0 | 7,370  | 17.4      |

주1: 곡물은 쌀(조곡), 밀, 옥수수를 포함하며, 양곡연도는 밀은 당해연도 6월부터 다음해 5월, 나머지는 당해연도 10월부터 다음해 9월까지임. 쌀(정곡)은 정곡환산율 70%를 적용하였음.

주2: 2011/12년, 2012/13년은 국가식량국 국가양유정보중심(國家糧油信息中心)의 2013년 3월 예측치.

자료: 國家糧食局國家糧油信息中心, 「食用穀物市場供需狀況月報」第118期(2009.11.11), 第143期(2011.12.14), 第158期(2013.3.7); 「飼用穀物市場供需狀況月報」第143期(2011.12.14), 第158期(2013.3.7); 「油脂油料市場供需狀況月報」第141期(2011.12.14), 第156期(2013.3.6).

---

중국의 식량작물 품목별 자급률(국내소비/국내생산) 수준은 연도별로 차이가 있지만 기본적으로 쌀, 밀, 옥수수 등 3대 곡물은 모두 100% 이상이다. 다만 대두는 국내 생산이 감소하는 가운데 소비량이 매년 큰 폭으로 증가하고 있어 자급률 수준이 3대 곡물에 비해 현저하게 낮다. 2012/13 양곡연도의 경우 대두의 자급률은 약 17.4% 수준이다. 결과적으로 대두는 중국의 식량자급률 수준에 결정적인 영향을 미치는 민감 품목이라고 할 수 있다.

## 2. 중국의 식량안보 체계<sup>3)</sup>

식량안보는 중국 농정에서 줄곧 우선순위를 차지해 온 정책 목표이다. 개혁개방 이후 1990년대 중반까지는 농산물 공급 부족 상황을 반영하여 농업생산 증대와 주식인 식량의 안정적 공급이 중국의 최우선 농정 목표였다. 농산물 생산의 비약적인 증가로 농산물 수급의 단기 불균형이 해소되어 이른바 '원바오(溫飽)' 문제가 해결된 1990년대 중후반 이후에는 농산물 가격 하락, 판매 부진, 농가소득 정체 등이 새로운 해결과제로 등장함에 따라 농가소득 증대가 농정의 주요 이슈가 되었다. 이와 함께 농식품의 품질과 안전, 지속가능한 농업에 대한 요구도 급증하여 식품안전과 농업생태환경 보호도 새로운 정책 목표로 부상하였다.

중국이 2001년 WTO에 가입한 이후에는 농산물 시장 개방으로 인한 농업부문의 피해가 예상되고 도농 간 소득격차도 좀처럼 축소되지 않는 상황에서 농가소득 증대 목표가 한층 더 부각되었다. 또한 지속적인 인구 증가에다 주민들의 소득 증가로 축산물 소비가 크게 증가하여 식용 및 사료용 식량의 수요가 급증하는 반면 국내 공급 여력이 약화되고 세계적으로도 식량위기 조짐이 반복적으로 나타나 국제시장을 통한 수급 조절의 여지도 적어지는 상황을 반영하여 식량안보가 다시금 중요한 정책 목표로 부상하였다.

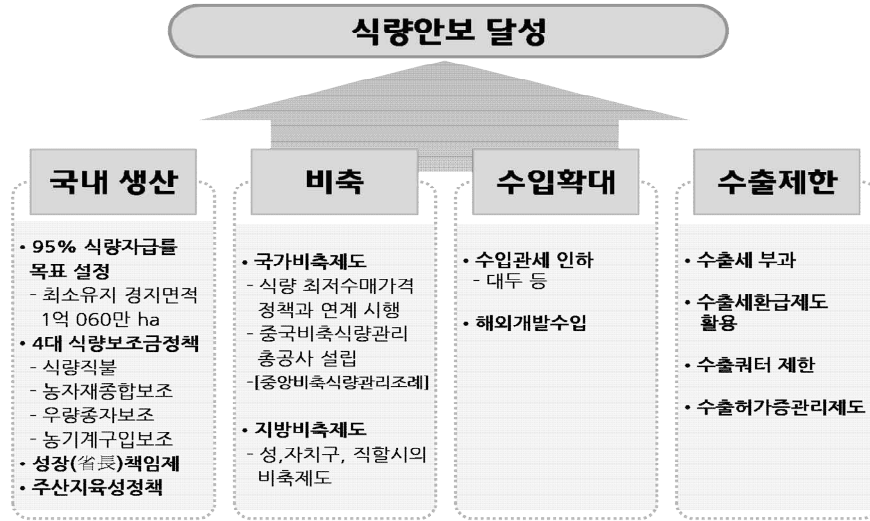
중국의 식량안보 체계는 국내 생산, 비축, 수출입으로 구성된다. 국내 생산이 핵심이며 추가적으로 식량비축제도를 구축하는 한편 수급 불균형 해소를 위한 수입 확대와 수출 규제 등 보완적 기제를 적절히 혼합하여 식량안보를 달성한다는 구상이다. 중국은 식량안보의 달성에서 중앙정부보다 지방정부의 역할을 중시하고 이를 제도적으로 강제하고 있다. 중국은 1994년부터 각 성(직할시, 자치구)의 행정 책임자가 해당 지역

---

3) 사단법인 농정연구센터 월례세미나 제237회 발표 자료 “중국 농정의 최근 동향과 시사점” (전형진, 2013.3.21.)의 내용 중 일부를 인용하고 기타 관련 문헌자료를 토대로 작성하였음.

의 식량 수급균형과 식량 가격안정을 책임지도록 하는 이른바 '식량 성장책임제(糧食省長負責制)'를 실시하여 식량안보에서 지방정부의 역할을 크게 강조하고 있다.

그림 3 중국의 식량안보 체계



자료: 전형진 외(2010), p.35에서 재인용.

## 2.1. 자급률 목표 설정

중국 국무원은 2008년 7월 제정한 《국가식량안보중장기계획요강(2008~2020년)》(이하 《요강》이라 칭함)에서 2020년까지 식량자급률은 95% 이상, 곡물자급률은 100%를 유지하도록 하는 자급률 가이드라인을 제시하였다. 또한 자급률 목표 달성에 필요한 조치로 경지면적, 식량 재배면적, 식량 및 곡물 생산량 목표도 함께 제시하고 반드시 관철하도록 하였다. 《요강》은 식량 자급률 및 생산량 목표 달성을 위한 추진 과제로 ① 농가토지도급경영제<sup>4)</sup>에 기반한 농업경영구조 개선, ② 농경지 보호(최소 경지면적 1억 2,060만 ha, 기본 농지 1억 4,000만 ha 확보), ③ 농업생산기반 확충(수리 체계 개선, 농지 지력 향상, 생산성 향상), ④ 농가소득 증대(재정지출 확대, 식량가격 조절, 보조금 확대), ⑤ 농업기술 혁신 및 기술 보급 확대, ⑥ 식량유통체계 개선, ⑦ 식량비축제도 개선 등을 제시하였다.

4) 개혁개방 이후 보급되기 시작하여 1980년대 중반 이후 전국의 농촌지역에서 시행되고 있음. 토지소유권자인 집단(대부분 촌민 위원회)으로부터 토지를 분배받은 농민이 토지사용권을 행사하여 자기 책임하에 농업경영을 책임지는 농가경영시스템임.

한편 《요강》이 제시한 식량 자급률 목표를 달성하기 위해서는 2020년까지 5,000만 톤 이상을 증산해야 한다는 계산에 근거하여 국무원은 2009년 4월 《전국 5,000만 톤 식량증산능력규획(2009~2020년)》(이하 《규획》이라 칭함)도 부수적으로 제정하였다. 《규획》은 중국의 중장기 식량수급 상황과 관련하여 2020년까지 수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망하였다. 공급측면에서는 수자원 부족, 식량작물의 수익성 하락, 노동력 부족 및 노령화·부녀화로 인한 노동의 질 저하, 기상재해, 환경규제 강화로 인해 식량 증산 여력이 크지 않고 국제시장을 통한 수급 조절의 여지도 적을 것으로 전망하였다.

이와 같은 전망에 기초하여 《규획》은 식량안보를 보장하기 위한 2020년 정량 목표로 식량 생산량 5.5억 톤 이상(2007년 대비 5,000만 톤 이상 증산), 최소 경지면적 1억 2,060만 ha 유지, 식량 재배면적 1억 586만 ha 이상, 유효관개 면적 6,030만 ha 이상, 유효 관개율 51% 이상, 식량 단수 5.2톤/ha을 제시하였다. 그리고 전국의 식량 생산지역을 핵심 주산지(680개 현), 대규모 생산 현(120개 현), 예비지역, 기타 지역 등 4개 지역으로 구분하고, 식량 증산을 위한 주요 추진과제로 ① 수리관개체계 개선, ② 고효준 농지 조성, ③ 기술 혁신 및 보급체계 구축, ④ 기계화 수준 제고, ⑤ 병충해 방제 및 재해 예방체계 구축, ⑥ 생태환경 보호체계 구축, ⑦ 저장, 물류 및 가공 능력 제고 등을 제시하였다.

표 2 중국의 식량안보 관련 주요 목표치

| 구 분 | 주요 지표         | 2007년  | 2010년    |        | 2020년    | 속 성 |
|-----|---------------|--------|----------|--------|----------|-----|
|     |               |        | 목표치      | 실제치    |          |     |
| 생 산 | 경지면적(만 ha)    | 12,261 | ≥ 12,060 | na     | ≥ 12,060 | 제약성 |
|     | - 식량          | 7,504  | > 7,370  | na     | > 7,370  | 기대성 |
|     | 식량 재배면적(만 ha) | 10,653 | 10,586   | 10,988 | 10,586   | 제약성 |
|     | 곡물 재배면적(만 ha) | 8,643  | 8,509    | 8,985  | 8,442    | 기대성 |
|     | 식량 단수(kg/ha)  | 4,719  | 4,851    | 4,978  | 5,224    | 기대성 |
|     | 식량 생산량(억 톤)   | 5,016  | ≥ 5.00   | 5.47   | > 5.40   | 제약성 |
| 수 급 | 곡물 생산량(억 톤)   | 4.56   | ≥ 4.50   | 4.96   | > 4.75   | 제약성 |
|     | 식량 자급률(%)     | 98     | ≥ 95     |        | ≥ 95     | 기대성 |
|     | 곡물 자급률(%)     | 106    | 100      |        | 100      | 기대성 |

주: 제약성 지표는 반드시 완수해야 할 지표, 기대성 지표는 가이드라인 성격의 나아갈 방향이나 기대하는 지표를 의미함.  
 자료: 《國家糧食安全中長期規劃綱要(2008-2020年)》.

한편 국가발전개혁위원회와 국가식량국은 최근 발표한 《식량산업 '12.5' 발전 규획 강요》에서 '12.5' 규획 기간(2011~2015년)에 '안정적인 공급, 충분한 비축, 강력한 통제, 효과적인 운용'을 특징으로 하는 식량안보 보장체계를 완비한다는 종합 목표를 제시하였다. 그리고 ① 식량안보의 토대 확립, ② 식량유통 시설 개선, ③ 식량시장체계

개선, ③ 식량가공업 발전, ④ 국영식량기업의 개혁, ⑤ 식량품질표준체계 및 검사모니터링체계 완비, ⑥ 「식량법」<sup>5)</sup> 조기 제정, 《식량유통관리조례》와 《중양비축식량관리조례》 개선 등 식량유통관련 법률·법규체계 완비를 보다 구체적인 발전 목표로 제시하였다. 또한 목표 달성을 위한 중점 업무로 '개혁 심화, 6대 체계 구축, 6대 중점 사업 추진'을 제시하였다.<sup>6)</sup>

## 2.2. 식량보조금 정책

중국은 식량안보의 근간이 되는 국내 생산을 증대시키기 위해 우량종 개발·보급, 농지개량 및 선진 비배관리 기술 도입 등 기술혁신으로부터 주산지육성, 보조금, 증산장려금, 가격지지 등 식량재배 농가의 생산의 적극성을 견인하기 위한 다양한 정책을 추진하고 있다. 이 중 식량보조금 정책은 소득보전을 위한 직접보조정책으로서 식량직불(粮食直补)과 농자재종합직불(農資綜合直補) 두 가지를 실시하고 있다.

중국의 식량 보조금정책은 식량 유통제도의 개혁과 밀접한 관련이 있다. <그림 4>에서 보는 바와 같이 중국의 식량유통제도는 계획수매·계획판매개혁단계(1978~1993), 정부의 식량시장 거시조정 강화단계(1994~2003)를 거쳐 2004년 이후 식량 수매·판매의 전면적인 시장화와 시장주체의 다원화 단계로 이행하였다. 식량 수매·판매의 시장화가 이루어지기 이전에는 식량 유통단계에서 수매가격 인상, 보호가격 수매 등 식량재배 농민들의 소득을 간접적으로 보조해주는 가격지지가 중요한 정책 수단이었다. 2004년을 기점으로 식량보조금 정책은 간접보조에서 직접보조 방식으로 전환되어 현재에 이르고 있다.<sup>7)</sup>

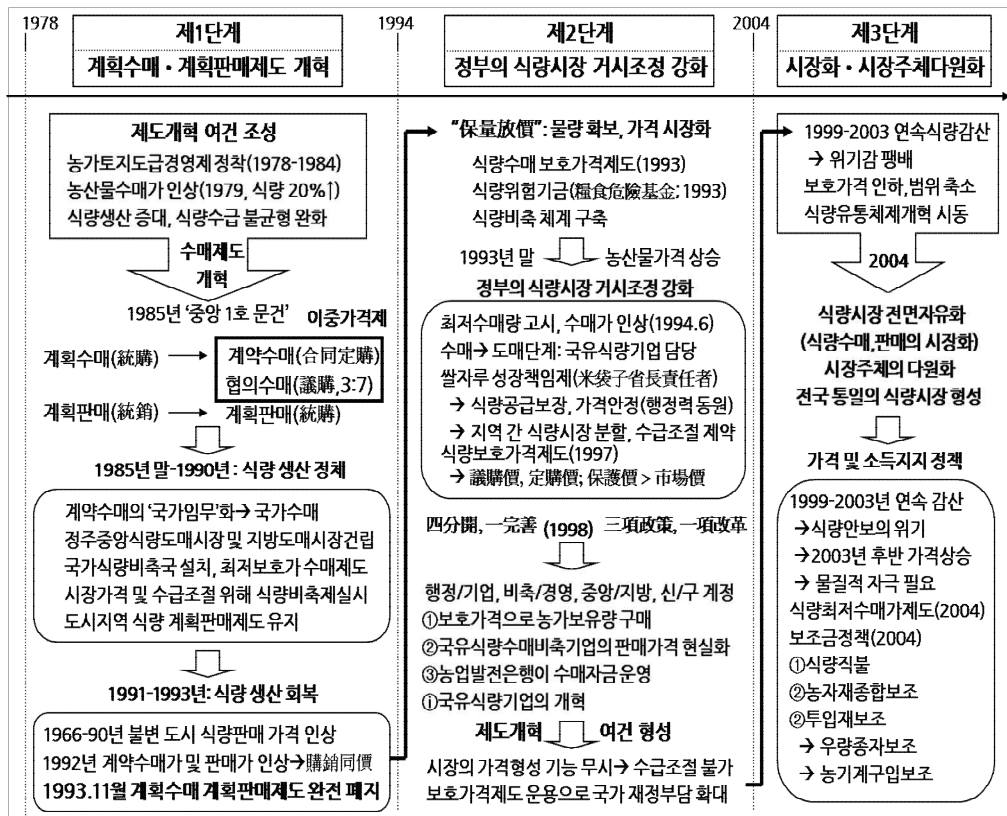
중국은 1998년 이후 식량유통제도의 전면적인 시장화를 추진하는 과정에서 2002년부터 안휘성, 강서성, 호남성, 호북성, 하남성 등 남부지역 식량주산지를 대상으로 식량직불제를 시범 실시하였다. 2년 동안의 시범 실시 결과를 토대로 2004년부터는 '중양 1호 문건'에 근거하여 전국의 식량주산지 성(자치구, 직할시)을 중심으로 전면적으로 시행하였다.

5) 2012년 2월 국무원 법제판공청은 총칙, 식량생산, 식량유통과 가공, 식량소비와 절약, 식량 품질안전, 식량조절과 비축, 식량 산업 지원 및 발전, 감독검사, 법률적 책임, 부칙 등 총 10장 97조로 구성된 「식량법(의견수렴안)」을 발표하였음.

6) 개혁 심화는 식량유통체계 개혁 심화, 6대 체계는 식량의 거시통제체계, 식량저장물류체계, 식량가공체계, 식량시장체계, 식량 생산기술혁신체계, 식량관리감독 및 품질검사모니터링체계, 6대 중점사업은 식량저장시설 건설, 식량창고 보수·개조, 식량물류 개선, 농기대위 식량저장사업, 식량가공업 업그레이드사업, 식량 품질안전 모니터링 사업.

7) 중국은 WTO 가입 이후 '농업협정의 제약하에 정책수단을 가격지지에서 소득지지로 전환하였음. 단, 중국은 WTO 가입시 '농업협정의 규정에 근거하여 1996~1998년 기간 계산한 AMS 총량이 부(-)의 값을 나타내 국내지지의 감축 의무는 부과되지 않았음. 따라서 WTO 가입 이후에도 가격지지와 같은 감축대상정책(amber box)을 실시할 수 있는 권리를 보장받았지만 AMS 총량은 농업생산액의 8.5% 이내로 제한될. 중국의 AMS 총량 제한은 선진국의 5% 보다는 높지만 개발도상국의 10% 보다는 낮은 수준에서 결정되었음.

그림 4 중국 식량정책의 전개 과정



자료: 전형진 외(2009), p.23에서 재인용.

중국 재정부는 2004년 3월 식량직불제 시행 시 유의사항을 담은 긴급 통지<sup>8)</sup>를 하달한 데 이어, 식량직불제의 실시 방안과 재원으로 활용할 식량위험기금(糧食風險基金)의 사용범위 조정에 관한 내용을 담은 문건<sup>9)</sup>도 발표하였다. 또한 2005년 2월에는 2004년 한 해 동안 처음으로 식량직불제를 시행한 경험을 토대로 재정부·국가발전개혁위원회·농업부·국가식량국·중국농업발전은행 공동명의로 식량직불제 개선방안<sup>10)</sup>을 발표하였다.

식량직불제는 '식량 성장책임제'의 영향 하에 지역별로 대상 농가와 품목, 직불금 계산 방식과 지급 기준 등에 차이가 있다. 먼저 직불금 지급 대상은 지역에 따라 식량

8) 財政部《關於盡快落實對種糧農民直接補貼》的通知(財建明電[2004]2號).

9) 財政部《關於實行對種糧農民直接補貼調整糧食風險基金使用範圍的實施意見》的通知(財建[2004]75號).

10) 財政部, 國家發展改革委, 農業部, 國家糧食局, 中國農業發展銀行|發《關於進一步完善對種糧農民直接補貼政策的意見》的通知(財建[2005]59號).

주산지 현(縣)·시(市)의 식량재배 농가, 식량 재배면적이 일정 규모에 도달한 대규모 농가, 식량작물을 재배하는 모든 농가 또는 국유식량기업에 식량을 매도하거나 수매계약을 체결한 농가 등 다양하다. 13개 식량주산지 성(자치구)<sup>11)</sup>은 대부분 전체 식량재배 농민을 대상으로 하는 반면 나머지 지역은 성(자치구, 직할시)내 식량 주산지 현·시의 식량재배 농가를 중심으로 성(자치구, 직할시) 정부가 자체적으로 결정한다. 중국의 식량직불제는 기본적으로 식량 생산량이 많은 현·시의 식량재배 농가와 식량 재배면적이 일정 규모에 도달한 대규모 농가가 우선적인 대상이며 직불금의 배분도 이들 농가에 집중되도록 하는 것을 원칙으로 하고 있다. 한편 대상 품목에는 쌀, 밀, 옥수수, 대두, 잡곡 등이 포함되며 지역에 따라 1개 품목으로 국한하기도 하고 2~4개 품목을 아우르기도 한다.

식량 직불금 계산 방식은 크게 4가지로 구분된다. 첫째, 농민이 보유한 토지도급경영권 증서상에 명기된 농지면적을 기준으로 직불금을 지급하는 방식이다. 해당 농지 내에 어떠한 작물을 재배하는지 또 실제로 작물을 재배하는지에 상관없이 고정적으로 직불금을 지급한다. 증서상에 명기된 농지 외에 농민이 개간한 농지에는 보조금을 지급하지 않는다. 이 방식은 계산 방법이 쉽고 시혜적 성격이 강한 것이 특징이지만 다음과 같은 문제점이 지적되고 있다. 첫째, 농민들이 식량작물 대신 수익성이 높은 원예 및 특용작물을 재배하거나 도시로 이전하여 농사를 짓지 않는 경우에도 등기상 면적을 기준으로 매년 고정적으로 보조금을 지급하여 우량 농지의 보존과 식량 증산을 촉진하는 역할이 미미하다. 둘째, 농지 간 비옥도의 차이를 고려하지 않고 일률적으로 보조금을 지급하여 식량 증산 효과가 미미하다. 셋째, 자급용, 시장판매용 또는 수매용 식량을 구분하지 않고 일률적으로 보조금을 지급하여 국가의 원활한 식량비축에도 부정적인 영향을 미친다. 넷째, 본래 식량재배 농민에게 혜택을 주고자했던 정책이 전체 농민을 위한 시혜성 정책으로 성격이 변질된 측면이 있다.<sup>12)</sup>

둘째, 실제 식량 재배면적을 기준으로 직불금을 지급하는 방식이다. 중국 정부는 2005년 발표한 식량직불제 개선방안에서 식량주산지 성(자치구)에서는 원칙적으로 이 방식을 채택하도록 명시하였다. 만약 다른 방식을 채택한 경우에는 식량재배를 기피할 수 있는 요인을 제거하고 가급적 이 방식에 근접한 형태로 시행할 것도 아울러 명시하였다. 이 방식은 대상 농민이 지급받는 직불금 총액에 상한을 두지 않아 식량을 많이 재배할수록 직불금 규모가 커져 식량 증산을 견인하는데 뚜렷한 효과가 있는 것으로 평가되

11) 내몽고자치구, 요녕성, 길림성, 흑룡강성, 허북성, 허남성, 산둥성, 강소성, 강서성, 안휘성, 호북성, 호남성, 사천성.

12) 樊琦, 贺伟, “区域粮食补贴方式与增产绩效研究” 「宏观经济管理」2013年第2期.

고 있다. 그러나 이 방식은 매년 각 농가의 실제 식량 재배면적을 측정해야 하기 때문에 행정비용이 많이 소요되고 허위 보고를 통한 직불금 손실의 가능성이 상존한다.

셋째, 농민들이 시장가격으로 중앙정부나 지방정부의 국영식량기업에 식량을 판매하면 판매량을 기준으로 직불금을 지급하는 방식이다. 이 방식을 채택한 대표적 지역인 신강자치구의 사례를 보면 밀과 쌀 품목을 대상으로 kg당 각각 0.2위안과 0.21위안의 보조금을 지급하고 있다.<sup>13)</sup> 이 방식은 직불금 지급 기준이 특정 식량의 시장가격에 따라 변동하여 비교적 강력한 가격지지 효과가 있어 식량 증산을 견인하는 뚜렷한 효과가 있는 반면 많은 자금을 필요로 하고 국영식량기업의 독점적 지위를 용인하여 다양한 식량 유통주체의 형성과 발전을 저해하는 측면이 있다.

이와 유사한 방식으로 지방정부가 비축용 식량을 농민들로부터 구매하는 경우 농가의 판매량을 기준으로 직불금을 지급하는 방식이 있다. 지방의 국영식량비축기업이 비축용 식량 구매에 응할 농가와 계약을 체결하고 구매 시점에 시장가격과 정부가 매년 초 공시한 품목별 최저구매가를 비교하여 시장가격이 최저구매가보다 낮은 경우 최저구매가로 비축용 식량을 구매하고 판매량에 따라 추가적으로 직불금을 지급한다.

넷째, 농민이 보유한 토지도급경영권 증서상에 명기된 농지의 평균 식량 생산량을 기준으로 하거나 해당 농지의 면적과 평균 식량 생산량을 일정 비율로 결합한 기준으로 직불금을 지급하는 방식이다.

식량 직불금의 지급은 대상 농가에 직접 현금을 지급하거나 대상 농가에게 카드 또는 통장을 지급하고 농가들이 원하는 때에 원하는 금액을 수령할 수 있도록 하였다. 직불금 지급 시기는 식량작물 파종 후 3개월 이내에 일회에 전액을 지급하도록 했으며 늦어도 9월 말 이전에 지급을 완료하도록 하였다. 2013년도 기준 주요 주산지 성의 ha당 식량 직불금은 호남성이 약 200위안(한화 약 3.6 만 원), 산둥성이 약 210위안(한화 약 3.8만 원), 강소성이 약 300위안(한화 약 5.4만 원) 수준이다.

중국은 식량직불제와 함께 2006년부터 화학비료, 농약 등 농자재가격 상승으로 인한 생산비 증가와 이로 인한 소득하락을 보상하기 위해 식량재배 농민을 대상으로 농자재가격 상승이 식량재배 수익에 미친 파급영향을 계산하여 전년도 실제 식량 재배 면적에 근거하여 직불금을 지급하고 있다. 식량직불제와 마찬가지로 직불금 지급 기준은 성(자치구, 직할시)별로 차이가 있다. 2013년도 기준 주요 주산지 성의 ha당 농자재종합 직불금은 호남성이 약 865위안(한화 약 15.6만 원), 산둥성이 약 1,660위안(한화

13) 樊琦, 贺伟, “区域粮食补贴方式与增产绩效研究” 《宏观经济管理》2013年第2期.

약 29.9만 원), 감소성이 약 1,550위안(한화 약 27.9만 원) 수준이다.

중국 중앙정부가 지방정부에 교부하는 식량보조금 규모는 2006년 262억 위안에서 2013년 1,222억 위안으로 7년 동안 4.7배 증가하였다. 식량 직불금 규모는 2007년 이후 151억 위안으로 고정되었지만 농자재종합 직불금 규모는 매년 확대되는 추세이다.

표 3 중국 중앙정부의 식량보조금 규모 추이

단위: 억 위안

| 구 분     | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 | 2011년 | 2012년 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 식량직불제   | 116   | 132   | 142   | 151   | 151   | 151   | 151   | 151   | 151   |
| 농자재종합보조 | 0     | 0     | 120   | 276   | 716   | 795   | 835   | 860   | 1,071 |
| 합 계     | 116   | 132   | 262   | 427   | 867   | 946   | 986   | 1,011 | 1,222 |

자료: 財政部, 「中國財政年鑒」 각 년도

### 2.3. 식량비축제도

중국은 식량 증산으로 농민들이 식량 판매에 어려움을 겪던 1990년 9월 중앙정부비축과 지방정부비축으로 구성된 국가식량비축제도를 처음으로 구축하였다.<sup>14)</sup> 이 시기에 중앙정부비축은 시장 수급 조절과 가격 안정을 주요 목표로 국무원 직속으로 설립한 구(舊) 국가식량비축국(國家糧食儲備局)이 담당토록 하였다. 비축식량의 운용에 관한 권한은 국무원이 행사하지만 실제 비축 업무는 지방정부의 식량국에 위탁하였다. 지방정부 비축은 각 성(자치구, 직할시) 정부가 현지 실정에 맞게 시(市) 또는 현(縣) 간 수급 조절과 가격 안정을 목표로 식량비축을 실시하고 식량비축 계획을 중앙정부에 보고토록 하였다. 지방정부 비축은 1995년 도입한 ‘식량 성장책임제’를 통해 더욱 제도화되었으며, 식량주산지에서는 3개월 이상 소비량만큼의 식량을 비축하고, 식량 주소비지에서는 6개월 이상 소비량만큼의 식량을 비축하도록 하였다.<sup>15)</sup>

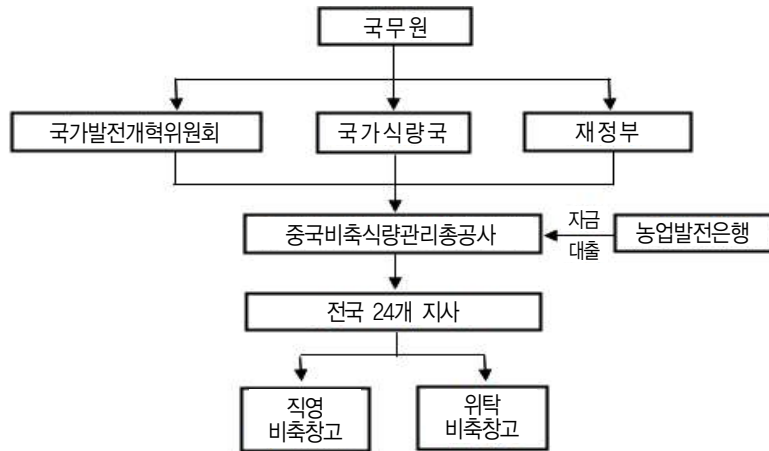
중국의 국가식량비축제도는 2000년 1월 국무원의 결정으로 중국비축식량관리총공사(中國儲備糧管理總公司)가 설립되면서 현재와 같은 시스템으로 전환되었다. 2000년 이전 까지 중앙정부의 식량비축은 국가식량비축국의 책임 하에 실제 비축 업무는 지방정부에 위탁하는 체계였다. 그러나 국영기업인 중국비축식량관리총공사 설립을 계기로 공사가 인력, 자산, 물자를 통일적으로 직접 관리하는 체계로 전환된 것이다. 2000년 10

14) 1990년 9월 16일 개최된 국무원 제67차 상무위원회에서 국가식량비축제도 구축에 관한 내용을 담은 《국가식량비축제도 건립에 관한 결정》을 채택하였음.

15) 國務院 《關於進一步深化糧食流通體制改革的意見》(國發[2004]17號).

월을 기점으로 중앙정부의 식량 비축과 관련한 모든 업무가 전국적으로 설치된 중국비축식량관리총공사 지사로 이관되었다. 중국비축식량관리총공사는 국무원의 위탁을 받아 중앙정부의 식량비축을 책임지는 국영기업으로서 식량과 식용유의 비축, 가공, 무역, 물류 등의 업무를 담당하며 전국적으로 24개 지사와 5개의 자회사가 있다.

그림 5 중국의 중앙정부 식량비축체계



현재 중국의 중앙정부 식량비축은 중국비축식량관리총공사가 국무원이 2003년 8월 발표한 《중앙비축식량관리조례》(이하 《조례》라고 칭함)<sup>16)</sup>에 근거하여 실시하고 있다. 국무원 국가발전개혁위원회와 국가식량국은 재정부와 협의하여 중앙정부 비축식량의 규모, 품목과 운용에 관한 사항을 결정하는 한편 총괄적인 관리 책임을 지고, 구체적인 경영·관리는 중국비축식량관리총공사가 맡는다. 중국비축식량관리총공사는 수매에 필요한 자금을 중국농업발전은행(中國農業發展銀行)으로부터 대출받아 사용하며, 대출 이자와 비축 시 필요한 관리비용은 중앙정부의 재정으로 충당한다. 비축 식량은 매년 비축 총량의 20~30%를 교체하며, 중국비축식량관리총공사의 직영 비축창고나 일정 조건을 갖춘 물류창고기업에 위탁 비축한다.

지방정부의 식량비축은 위 《조례》를 참조하여 각 성(자치구, 직할시)이 현지 실정을 감안하여 자체적으로 규정을 제정하여 시행한다. 중국의 문헌자료에 따르면 중국이 식량안보를 위해 설정한 국가식량비축량(중앙정부 비축량+지방정부 비축량) 규모는 약

16) 총칙(1장), 중앙비축량 계획(2장), 중앙비축량의 보관(3장), 중앙비축량의 운용(4장), 감독검사(5장), 법률책임(6장), 부칙(7장) 등 총 7장 60조로 구성됨.

1.5억 톤~2억 톤 수준이며,<sup>17)</sup> 이 중 중앙 비축량은 약 7,500만 톤 이상<sup>18)</sup>일 것으로 추정된다. 중국의 국가식량비축량 규모는 2012/13 양곡연도 4대 식량작물 소비량 추정치인 6억 120만 톤의 24.9%~33.2%로 UN식량농업기구(FAO)가 제안한 17~18% 수준을 크게 상회한다. 중앙정부 비축량만 보면 약 12.5% 수준으로 FAO의 권고량에는 미치지 못한다.

중국은 국가비축식량의 구매 시 최저구매가격제도와 연계하여 실시하고 있다. 식량의 시장가격이 정부에서 책정한 최저구매가격 이하로 하락하는 경우 최저구매가격으로 식량을 구매하여 비축한다. 식량 최저구매가격제도는 2004년 식량시장의 자유화조치로 보호가격제도가 폐지된 직후 도입되었다. 대상 품목은 쌀과 밀<sup>19)</sup>이다. 구매 집행주체는 중국비축식량관리총공사와 공사가 구매를 위탁한 기업들이다. 주로 품목별 주산지를 대상으로 시행하며, 대상 지역에 포함되지 않는 지역에서는 시장가격으로 구매한다. 최저가 구매는 수확기를 중심으로 일정 기간으로 국한된다.

식량 최저구매가 정책은 소요 비용을 모두 중앙정부가 부담하여 지방정부의 재정에 부담을 주지 않고 주산지의 식량생산 적극성 제고에도 크게 기여하는 것으로 평가되고 있다. 또한 당해 연도의 최저구매가격이 일반적으로 연초에 발표되어 농민들에게 필요한 정보를 사전에 제공하는 것도 생산 적극성을 견인하는 중요한 요인이다. 특히 쌀 최저구매가격의 지속적인 상승과 품종별 구매가격의 차이는 쌀 생산 증대와 함께 고품질 쌀 생산을 유도하여 생산구조의 개선을 통한 소비자의 수요 충족에도 기여하고 있는 것으로 평가되고 있다. 그러나 식량부문 개혁의 궁극적 목표가 식량 유통체제의 전면적인 시장화인 반면 최저구매가 정책은 상품 식량의 양과 가격을 통제하는 측면이 있어 식량 유통에서 시장의 기능을 제약한다는 부정적인 평가도 존재한다.

한편 중국은 2008년 이후 일부 농산물의 가격하락 및 판매난 문제를 해결하기 위해 옥수수, 대두, 유채씨 등에 대해 임시구매비축을 실시하여 이들 품목의 시장을 조절하는 중요한 수단으로 활용되고 있다.

17) 贾晋, “中国粮食储备体系: 历史演进、制度困境与政策优化” 「广西社会科学」2012年第9期(总第207期).

18) 국무원은 2001년 발표한 문건 《关于进一步深化粮食流通体制改革的意见》(国发[2001]28号)에서 중앙정부의 비축식량 규모를 2년 이내에 7,500만 톤에 도달하도록 촉구한 바 있음.

19) 쌀은 조생 장립종, 중·만생 장립종, 중단립종, 밀은 흰 밀, 붉은 밀, 혼합 밀로 구분하여 시행됨.

표 4 중국의 식량최저수매가 및 임시수매비촉가격

단위: 위안/kg

|        |     | 품목      | 대상지역                 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |  |
|--------|-----|---------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| 최저수매가  | 쌀   | 조생 장립종  | 안휘,강서,호북<br>호남,광서    | 1.40 | 1.40 | 1.40 | 1.54 | 1.80 | 1.86 | 2.04 |  |
|        |     | 중만생 장립종 | 길림,안휘,강서<br>호북,호남,사천 | 1.44 | 1.44 | 1.44 | 1.58 | 1.84 | 1.94 | 2.14 |  |
|        |     | 중단립종    | 흑룡강,요녕,강소<br>광서,하남   | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.64 | 1.90 | 2.10 | 2.56 |  |
|        | 밀   | 흰 밀     | 하남,하북,강소<br>안휘,산둥,호북 |      | 1.44 | 1.44 | 1.54 | 1.74 | 1.80 | 1.90 |  |
|        |     | 붉은 밀    |                      | 1.38 | 1.38 | 1.44 | 1.66 | 1.72 | 1.86 |      |  |
|        |     | 혼합 밀    |                      | 1.38 | 1.38 | 1.44 | 1.66 | 1.72 | 1.86 |      |  |
| 임시수매비촉 | 쌀   | 중만생 장립종 | 남부 쌀 주산지             |      |      |      | 1.88 |      |      |      |  |
|        |     | 중단립종    | 동북 쌀 주산지             |      |      |      | 1.84 |      |      |      |  |
|        | 옥수수 | 동북 지역   |                      |      |      | 1.50 | 1.50 |      |      |      |  |
|        | 유지  | 대두      | 동북 지역                |      |      |      | 3.70 | 3.70 | 3.80 |      |  |
|        |     | 유채씨     | 유채 주산지               |      |      |      | 4.40 | 3.70 | 3.90 |      |  |

주1: 최저수매가와 임시수매비촉가격의 등급은 국가표준 3등급이며 각 등급간 가격차는 kg당 0.04위안.

주2: 최저수매가 대상지역은 2008년부터 조생 장립종 쌀은 광서, 중만생 장립종과 중단립종 쌀은 요녕, 강소, 광서, 하남지 역이 추가로 포함됨.

주3: 임시수매비촉가격의 경우 동북지역은 흑룡강, 요녕, 길림, 내몽고지역을 포함함.

자료: 程國強, 2011. “中國農業政策的支持水平與結構特征” 『發展研究』2011年第9期.

## 2.4. 식량 수출입 정책

중국은 식량 수입국이자 수출국이며 연도별 수입량과 수출량의 변동이 크다. 1995년 이후 수입량이 급증한 대두의 영향으로 2003년 이후 식량 순수입국으로 전환되었으며 그 규모도 지속적으로 증가하는 추세이다. 식량 순수입량은 1996년 이전에는 곡물 순수입량의 변화와 궤적을 같이 하였으나 1996년 이후에는 대두의 순수입량 변화에 의해 크게 좌우되고 있다.

중국은 1990년대 중반까지 대두 순수출국이었으나 국내소비 증가로 1996년 이후 수입량이 급증하여 대두 순수입국으로 전환되었다. 중국은 대두 수입량이 1995년 30만 톤에서 2011년 5,264만 톤으로 16년 동안 175배 증가하여 세계 최대 대두 수입국으로 부상하였다. 2003년 이후 중국의 대두 수입량은 국내 생산량을 초과하였다. 2011년도 수입량은 국내 생산량의 3.6배에 달한다.

중국은 1990년대 중반 이후 곡물 순수출국이 되었고 2000년대 들어서도 순수출량의

표 5 중국의 4대 식량작물 수출입량 변화 추이

단위: 천 톤

|                |     | 1990   | 1995   | 2000   | 2005   | 2010   | 2011   |
|----------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 쌀(정곡)          | 수입량 | 60     | 1,642  | 240    | 522    | 388    | 598    |
|                | 수출량 | 330    | 47     | 2,950  | 686    | 622    | 516    |
| 밀              | 수입량 | 12,530 | 11,586 | 876    | 3,510  | 1,231  | 1,258  |
|                | 수출량 | 6      | 16     | 0      | 260    | 277    | 328    |
| 옥수수            | 수입량 | 370    | 5,181  | 0      | 4      | 1,573  | 1,754  |
|                | 수출량 | 3,405  | 108    | 10,485 | 8,644  | 127    | 136    |
| 대두             | 수입량 | 1      | 294    | 10,419 | 26,591 | 54,797 | 52,640 |
|                | 수출량 | 940    | 375    | 211    | 414    | 173    | 214    |
| 합 계            | 수입량 | 12,961 | 18,703 | 11,535 | 30,627 | 57,989 | 56,250 |
|                | 수출량 | 4,681  | 546    | 13,646 | 10,004 | 1,199  | 1,194  |
| 합 계<br>(대두 제외) | 수입량 | 12,960 | 18,409 | 1,116  | 4,036  | 3,192  | 3,610  |
|                | 수출량 | 3,741  | 171    | 13,435 | 9,590  | 1,026  | 980    |

자료: 中國糧食研究培訓中心, 「2011中國糧食發展報告」; 農業部, 「2012中國農業發展報告」.

연도별 변동이 심하긴 해도 곡물 순수출국의 지위를 유지하였다. 그러나 2007년 이후 순수출량 규모가 감소하여 2009년에는 곡물 순수입국으로 전환되었다. 3대 곡물(쌀, 밀, 옥수수)의 국내 생산량 대비 수입량의 비중은 1980년대 4~5% 수준에서 2000년대 들어 0.1~2.0% 수준으로 감소하였다.

식량작물의 품목별 수출입 동향을 보면 밀은 1980년 이후 대표적인 순수입 품목으로서 1996년까지 식량 순수입의 대부분을 차지하였다. 1997년 이후 순수입량이 대폭 감소하는 추세이지만 2000년대 들어 순수입량이 크게 변동하는 추세이다(2006~2008년 동안은 순수출). 옥수수는 1980년 이후 대표적인 순수출 품목이었으나 2008년 이후 순수출량이 대폭 감소하였다. 2010년에는 1996년 이후 처음으로 순수입으로 전환되었다. 쌀은 옥수수에 비해 양은 적지만 대표적인 순수출 품목이다. 1996~2003년 동안 순수출량(연평균 약 240만 톤)이 크게 증가했으나 2004년 이후 15~85만 톤 규모로 감소하였다. 보리는 수출 실적 없이 1994년 이후 매년 100만 톤 이상 수입하고 있다. 2006년 이후 곡물 가운데 최대 수입 품목의 지위를 유지하고 있다.

중국은 주요 식량을 국영무역 품목으로 관리하며 수입과 수출을 부분적으로 제한하고 있다. 식량 중 쌀과 옥수수는 수출입 모두 국영무역 품목으로 분류된다. 밀은 수입 시, 대두는 수출 시에만 적용된다. 이들 품목의 수입을 관장하는 국영기업은 중국양유식품수출입총공사(中國糧油食品進出口總公司)가 유일하다. 수출은 이 기업과 길림식

---

량집단수출입공사(吉林糧食集團) 등 2개 국영기업이 관장한다.

식량의 수출입은 쿼터관리와 허가증관리 방식으로 제한한다. 대상 품목은 대두를 제외한 쌀, 밀, 옥수수 3개 품목이다. 이들 품목은 모두 수입관세할당(TRQ) 품목으로서 국가발전개혁위원회가 수입쿼터량을 분배한다. 수출 시에는 수출쿼터허가증 관리 대상 품목이다.<sup>20)</sup> 수입 시 TRQ 물량에 대해서는 1%, TRQ 이외 물량에 대해서는 65%의 고율관세를 부과한다. 2012년도 품목별 쿼터 총량은 각각 532만 톤(장립종 50%, 중단립종 50%), 963.6만 톤, 720만 톤이다. 품목별 국영무역의 비중은 각각 90%, 60%, 50%이다. 국내 공급량이 크게 부족한 대두는 수입 제한은 없고 수출시 국영무역 품목으로 관리한다. 대두의 수입관세율은 3%로 매우 낮다.

### 3. 시사점

민간 환경연구단체인 월드워치연구소 소장을 역임했던 브라운(Lester R. Brown)은 1995년 중국발 세계식량위기의 위험성을 경고할 목적으로 '누가 중국을 먹여 살릴 것인가?'라는 제목의 책을 저술하여 세계적으로 커다란 반향을 일으킨 바 있다. 저자는 한국, 일본, 대만의 경험을 토대로 중국도 산업화 과정에서 심각한 식량부족 상황에 직면하게 될 것이라고 전망하였다. 그리고 인구대국인 중국의 대규모 곡물 수입증가는 국제 시장가격 상승으로 이어져 시장의 불안정성을 야기하고 그 피해는 결국 개발도상국에 전가될 것이라고 예측하였다.

브라운의 예측 이후 18년이 흐른 지금, 우려했던 중국발 세계식량위기는 나타나지 않았다. 그러나 최근 세계식량위기의 조짐이 반복적으로 나타나면서 중국발 식량위기에 대한 논의가 재조명을 받고 있다. 1999년부터 2003년까지 5년 연속 식량생산이 감소했던 경험은 중국이 식량안보의 중요성을 다시 한 번 각인시키는 계기가 되었다. 이러한 현실 인식을 토대로 식량을 포함한 주요 농산물의 안정적 공급은 중국 농정의 주요한 정책 목표로 자리매김하고 있다.

중국은 2000년대 들어 식량증산 정책을 핵심 축으로 국가식량비축과 식량 수출입 조절을 보완적 기제로 하는 국가식량안보체계를 구축하고 2020년까지 중장기 식량자급률 목표를 95%로 설정하였다. 목표 달성을 위한 총력 지원체계도 구축하였다. 2004년부터 삼농문제의 해결을 지속적으로 강조하고 있는 '중양 1호 문건'을 통해 중국 공

---

20) 수출허가증 관리는 크게 수출쿼터허가증, 수출쿼터입찰, 수출허가증 관리 품목으로 구분됨.

산당과 정부는 시종일관 수행해야 할 3가지 과제(三個始終)로 '식량안보, 농업의 기초적 지위 강화, 삼농문제 해결'을 제시하였고, 중국 농업부는 '반드시 유지해야 할 두 가지 목표 가운데 하나로 매년 식량 생산량을 5억 톤 이상 유지한다는 방침도 천명하였다. 이는 향후 오랫동안 식량안보가 중국 공산당과 정부의 최우선 정책과제가 될 것임을 시사한다. 95%의 중장기 식량자급률 목표를 달성하고자 하는 중국 정부의 의지는 확고하고 전망 또한 낙관론이 우세하다. 시장에서 정부의 역할이 아직도 위력을 발휘하고 있는 사회라는 점도 낙관론의 중요한 버팀목이다. 다만 농업생산은 자연환경의 지배하에 놓여 있고 불확실성이 크다는 점에서 예기치 못한 변수로 인한 식량안보의 위협은 항상 존재한다.

한·중 농산물교역 측면에서 보면 중국의 식량안보 정책은 양국 간 농산물 교역구조에 커다란 영향을 미치는 요인이다. 한·중 수교 이후 우리나라 수입농산물시장에서 중국산이 차지하는 비중은 2003년 28.4%로 최고치를 기록한 후 등락을 보이다 2007년 이후 감소하여 최근 약 15% 수준을 유지하고 있다. 중국산의 시장점유율 하락은 우리나라의 대 중국 최대 수입품목이던 옥수수(사료용기타용)가 중국의 곡물수출제한 조치로 인해 수입이 급감한 것이 주요 원인이었다. 최근 한·중간 농산물교역은 기타가공농식품류와 채소류 위주의 품목구조가 고착화되는 추세이다.

향후 수입농산물시장에서 중국산의 시장점유율 증감 여부는 곡물의 수입 증감 여부가 관건이라고 할 수 있다. 중국이 식량안보를 위해 2020년까지 식량자급률 95%, 곡물자급률 100% 이상을 유지한다는 목표치를 제시한 상황에서 국내 식량수급 여건에 따라 국영무역 품목으로 지정된 옥수수의 수출입을 제한할 수 있는 가능성은 매우 높다고 할 수 있다. 이러한 점을 고려하면 앞으로 중국산의 시장점유율이 급등할 가능성은 높지 않다고 판단된다. 다만, 우리나라의 곡물 수입 규모는 중국의 생산량 및 소비량에 비하면 매우 적은 양이어서 가격조건이 맞는 경우 중국이 우리나라로의 수출을 확대할 수 있는 가능성도 배재할 수는 없다.

## 참고문헌

- 전형진 외. 2009. 「중국 동북3성의 중·단립종 쌀산업 구조변화와 생산계열화 실태 조사 연구」, P124. 한국농촌경제연구원.
- 전형진 외. 2010. “중국의 ‘강농혜농(強農惠農)’ 정책 해설.” 「중국농업동향」 E09-2010-02 (제3권제3호). 한국농촌경제연구원.
- 전형진 편저. 2012. 「중국의 농산물 수급 및 무역 동향」. 해외농업시리즈 9: 중국농업Ⅰ.

- 
- 한국농촌경제연구원.
- 전형진. 2013. “중국 농정의 최근 동향과 시사점.” 사단법인 농정연구센터 월례세미나 제237회 발표자료.
- 樊琦, 賀偉. 2013. “區域糧食補貼方式與增產績效研究.” 「宏觀經濟管理」 2013年第2期.
- 賈晉. 2012. “中國糧食儲備體系: 歷史演進、制度困境與政策優化.” 「廣西社會科學」 2012年第9期(總第207期).
- 程國強. 2011. “中國農業政策的支持水平與結構特征.” 「發展研究」 2011年第9期.
- 國務院. 《國家糧食安全中長期規劃綱要(2008-2020年)》.
- 國務院. 《關於進一步深化糧食流通體制改革的意見》(國發[2001]28號).
- 國務院. 《關於進一步深化糧食流通體制改革的意見》(國發[2004]17號).
- 財政部. 《關於盡快落實對種糧農民直接補貼》的通知(財建明電[2004]2號).
- 財政部. 《關於實行對種糧農民直接補貼調整糧食風險基金使用範圍的實施意見》的通知(財建[2004]75號).
- 財政部, 國家發展改革委, 農業部, 國家糧食局, 中國農業發展銀行引發 《關於進一步完善對種糧農民直接補貼政策的意見》的通知(財建[2005]59號).
- 國家統計局. 《關於2012年糧食產量數據的公告》(2012.11.30).
- 國家統計局. 「2012中國統計年鑒」.
- 國家統計局. 「2012中國農村統計年鑒」.
- 國家統計局. “2012年國民經濟和社會發展統計公報”.
- 國家糧食局國家糧油信息中心. 「食用穀物市場供需狀況月報」 第118期(2009.11.11), 第143期(2011.12.14), 第158期(2013.3.7).
- 國家糧食局國家糧油信息中心. 「飼用穀物市場供需狀況月報」 第143期(2011.12.14), 第158期(2013.3.7).
- 國家糧食局國家糧油信息中心. 「油脂油料市場供需狀況月報」 第156期(2013.3.6), 第141期(2011.12.14).
- 財政部. 「中國財政年鑒」 각 년도.
- 連雲港糧網(<http://lyg.jsgrain.com>). “東北粳稻價格還要“悶”多久”(2013.3.19).
- 農業部. 「2012中國農業發展報告」.
- 中國糧食研究培訓中心. 「2011中國糧食發展報告」.

# EU의 식량안보 논의와 영국의 식량안보 정책\*

전 익 수  
(충북대학교 농업경제학과 교수)

## 1. EU 공동농업정책(CAP) 개혁 논의와 식량안보

### 1.1. EU 공동농업정책(CAP) 개혁 논의

최근 EU에서는 2014년 1월부터 2020년까지 적용될 공동농업정책(CAP) 개혁에 대한 논의가 한창 진행되고 있다. 이러한 개혁 논의는 2009년도에 본격적으로 진행되었으나 새롭게 개혁될 공동농업정책의 세부적인 정책 내용이 예산 등과 함께 맞물려서 논의되고 있어 아직까지 최종적인 합의에 이르지 못하고 있는 상태이다. EU의 공동농업정책(CAP)은 법적 구속력을 가지는 유럽 농정의 핵심적인 측면을 보여주기 때문에 현재 진행되고 있는 CAP 개혁은 향후 EU 농정의 근간이 어떻게 변모될 지에 대해 살펴볼 수 있는 계기가 된다. 아직까지 정책 개혁에 대한 최종적인 합의는 이루어지지 않았으나 전체적인 그림에 대해서는 미리 유추해 볼 수 있다. 개혁안을 작성하는 유럽집행위원회가 공개토론 등을 활용하여 정책방향으로 제시한 공식 문서 'COM(2010) 672 final'가 있기 때문에 향후 EU의 공동농업정책 개혁안이 어떤 모습을 갖출지에 대하여 이 문서를 통해 분석이 가능하다.

\* (iksuije@cbnu.ac.kr).

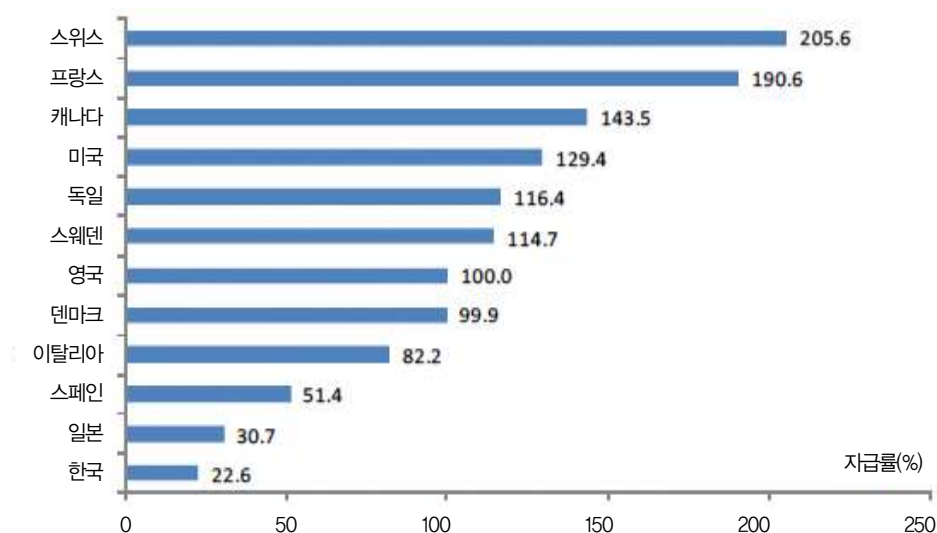
## 1.2. EU 공동농업정책(CAP)에서 식량안보 논의

그동안 식량자급률 측면에서 크게 문제가 없는 것으로 알려져 있던 유럽 국가들의 공동체가 식량안보에 대한 논의를 향후 개혁과제로 삼았다. 2009년도 파리에서 개최된 농업장관회의에서 기후변화, 세계 정치 및 식품의 불안정, 시장의 불안정, 건강과 안전에 대한 불안감 재발 등으로 식량 안보에 대한 논의가 제기되었다. 세계적인 식량 수요가 지속적으로 증가하고 있는 상황에서 주요 농산물<sup>1)</sup> 수출국인 EU의 국제 식량 안보에 대한 기여하는 측면 외에도 농산물 시장의 불확실성과 변동성 때문에 농업의 1차적 기능인 안정적 식량공급에 대한 관심이 높아졌다.

특히, 세계경제의 위기로 인한 EU 농업인들의 소득 감소 영향으로 젊은 농업인들의 농업분야 진출을 꺼리는 상황은 향후 EU 농업의 기반을 붕괴시킬 것이라는 생산자 단체들의 목소리도 높아졌다. 이러한 여러 사정을 고려하여 2010년도에는 농업장관들 회의에서 식량안보에 기여하는 것을 향후 공동농업정책(CAP)의 제1의 목표 또는 역할로 삼기로 합의하였다.

이러한 식량안보에 대한 중요성은 향후 공동농업정책의 개혁 목표와 수단에도 반영

그림 1 주요 국가별 식량자급률(2009년)



주: 한국은 2011년 기준  
 자료: "곡물자급률 제고 정책과제" 「농업전망 2013」.

1) 가공품 및 고부가가치 식품.

---

되어 있다. 우선, 농가가 충분한 식량을 생산할 수 있도록 하기 위해 다른 영역보다 변동성이 심한 농업 생산자들의 소득을 보장하고, 경쟁력도 강화하는 것을 목표로 하고 있다. 또한, 환경적인 측면을 고려한 자연자원을 지속가능한 방법으로 관리하는 것을 목표로 하고 있다. 세 번째는 지역별 균형발전을 도모하여 농촌지역이 유지될 수 있도록 하고 있다. 이들 목표들을 실현하기 위한 수단으로 먼저 직접지불(direct payment)을 보다 정밀하게 구성하고 시행하도록 제안하였는데, 현재 환경지불(greening) 등 보다 구체적인 내용에 대한 논의와 조정이 진행되고 있다. 다음으로는 시장조치(market measures)로 위기 상황 시 농가들에게 긴급하게 지원할 수 있는 조치와 시장개방에 따른 피해를 입은 농가들에게 시장상황에 적응할 수 있도록 지원하는 수단들이 농업공동정책의 수단이면서 식량안보를 지원하는 수단으로 작동되도록 하고 있다.

### 1.3. EU 공동농업정책(CAP)의 식량안보 정책에 대한 비판

EU의 공동농업정책(CAP) 개혁과제로 제기된 EU의 식량안보 강화 정책에 대해 비판적인 시각도 존재하고 있다. Zahrt(2011)는 EU의 차기 개혁과제로 제기될 만큼 이슈가 된 EU 내에서의 식량안보 문제는 다소 근거 없는 수사학적(rhetoric) 두려움의 산물로 치부한다. 이러한 근거 없는 두려움을 바탕으로 농민들의 소득 지원과 보호관세 조치 등은 국제적인 식량안보 불안정 수준을 완화하는 측면에서는 오히려 비효율적이라고 주장한다. 유럽은 이미 칼로리 자급률 측면에서 필요이상을 섭취하고 있고, 소득에서 차지하는 식품소비량의 비중 또한 줄어들고 있으며, 여전히 여분의 경작지가 존재하고, 농산물 수입도 수입국에 크게 의존하고 있지 않기 때문에 중단기적으로 식량안보가 크게 위협받지 않는다는 논리이다. 오히려 세계적인 기아<sup>2)</sup>를 완화하기 위해서는 개발도상국이나 저개발국에 투자하는 것이 더 효율적이라는 주장을 펼치고 있다.

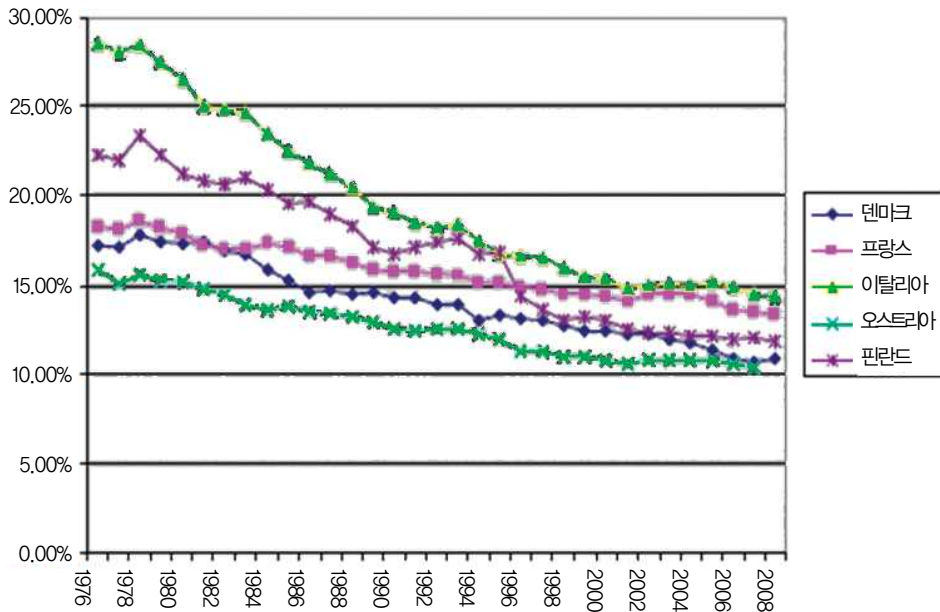
무엇보다 이러한 비판은 외부변수에 의해 EU 지역 내의 식량안보가 얼마나 위협을 받을 것인지에 대한 분석결과 크게 위협적이지 않다는 점에 근거한다. Zamt(2011)에 따르면 1991년에서 2009년까지 매년 EU 27개국의 생산된 곡물만으로도 역내 유럽인들의 칼로리 섭취량은 가장 생산량이 부족했던 때(1992년)에도 권장량의 2배인 1인당 하루 4000kcal에 달한다. 또한, EU 27개국의 식품과 비알콜성 음료(외식제외)에 대한 소비비중은 1995년 14.5%에서 2008년 12.8%로 감소하였다. 이 외에도 세계 곡물생산량의 증가와 수입가능성, 역내 생산량 및 가격변동성 예측 등을 통해 EU 내에서 식

---

2) 국제적인 식량안보의 불안정성.

량안보가 위협받을 가능성이 매우 낮다고 주장하고 있다. 특히, 기근과 같은 재해는 기후변화와 같은 자연재해에 의해서라기보다는 협력관계의 부재와 재분배 규제 등에 따른 인재(man-made)에 의한 것으로 보고 있다. 재해의 관점에서 보면, EU 공동농업정책 개혁에서 식량안보 정책 강화는 급격한 생산량 증대를 부추겨 장기적인 관점에서 지속가능성이 떨어져 오히려 인재를 불러올 가능성을 높인다고 주장한다. 이처럼 EU의 식량안보 사정에 대한 여러 측면에서 포괄적으로 분석하는 경우는 매우 드물기 때문에 아래 문단에서는 여러 영역을 검토하는 영국의 식량안보정책을 소개한다.

그림 2 EU 주요국의 가구별 식품 소비비중 추이



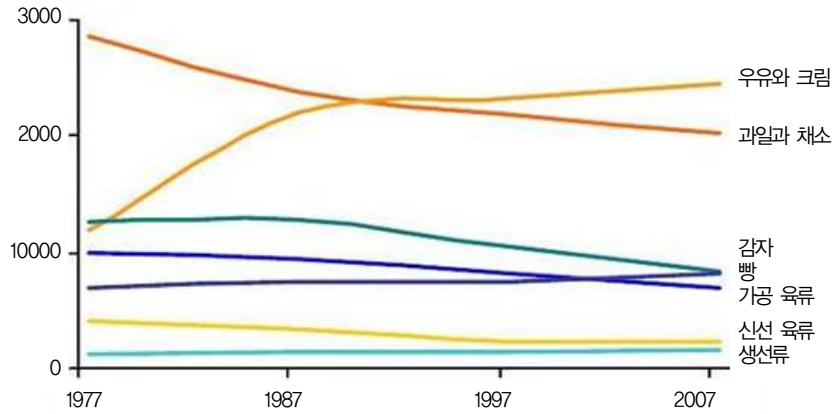
자료: Eurostat; Zahrtl(2011).

## 2. 영국의 식량안보 정책

### 2.1. 영국의 식품소비와 식량자급률 동향

영국의 식품소비 지출액은 연간 1,210억 파운드에 이르고, 과일과 채소의 소비량은 1990년까지 빠르게 증가하다 이후 완만하게 증가하고 있고, 우유와 신선 육류, 감자, 빵의 소비량은 지난 30년 동안 지속적 감소하고 있다.

그림 3 영국의 1인당 주당 식품소비량 추이



자료: DEFRA, 2009. 김동환 외 (2012) 재인용.

영국의 자급률은 1980-1990년대에 생산자에게 직접보조를 통한 생산증대를 강조한 EU의 공동농업정책(CAP)의 결과로 높게 나타났고, 무역장벽에 의해 인위적으로 유지되었다. 품목별로 보면 2005년 곡물의 자급률이 100%인 반면 과일류는 4.1%, 채소류 31.2%로 매우 미미하다. 이러한 식품자급률 형태는 일반적인 곡물수입국의 자급률 형태와 다르기 때문에 식량안보에 대한 접근 방식도 다를 수밖에 없다.

그림 4 영국의 자급률 추이(1956-2007년)

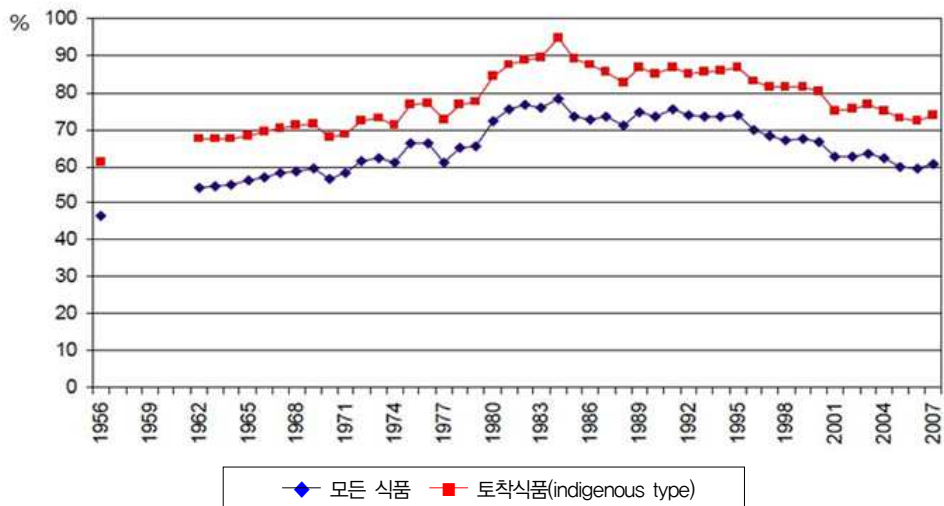


표 1 영국의 식품류별 자급률(2005)

단위: %

| 곡류    | 서류   | 두류   | 채소류  | 과실류 | 육류   | 계란류  | 우유류  | 어패류  | 유지류  |
|-------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| 100.0 | 85.2 | 36.5 | 31.2 | 4.1 | 74.7 | 89.0 | 87.9 | 73.2 | 64.0 |

자료: 한국농촌경제연구원, 식품수급표, 2008.

## 2.2. 영국의 식량안보정책 목표

영국의 식량안보정책은 자급률 유지의 개념이 아닌 식품시스템 전반을 포괄하는 정책으로 식품정책과 식량안보정책은 동일선상에서 다루어진다. 국가식량안보정책은 이용 가능한 식품을 충분히 확보하고 신뢰할만한 공급처를 확보할 수 있는가와 관련된 획득가능성(Availability), 식품이 필요한 곳에 제대로 전달될 수 있는 운송 및 유통 시스템 구축되어 필요한 사람들이 접근가능한가와 관련된 접근가능성(Accessibility), 지불 가능한 가격에 식품을 구매하는 것, 특히 저소득층이 영양가 있는 식품을 충분히 구매할 수 있는가와 관련된 이용가능성(Afforability)을 제고하는 것이다.

이를 위해 미래 전략적 차원에서 우선 경쟁적인 개방 시장을 통한 공정한 가격, 소비자 선택, 식품 접근성, 식품 안보의 달성(Open and Competitive Markets)과 식품 안전성의 지속적인 향상(Food Safety), 국민영양 향상, 식생활 개선(Public Health), 보다 환경적으로 지속가능한 식품 체인(Environment) 확보하는 것 등 네 가지 정책적 목표를 세웠다.

## 2.3. 영국의 식량안보 구성 영역

영국의 식량안보 개념은 지리적, 문화적, 역사적 산물이다. 영국은 곡물자급률이 높은 EU에 소속되어 있고, 상대적으로 과일 및 채소류의 자급률이 낮은 점, 섬나라라는 점, 전쟁을 겪어 식량배급을 실시했던 경험 등에서 자국의 식량안보가 자국만의 문제만은 아니고 주변국과 세계 여건에 영향을 받는 점을 고려하고 있다.

영국은 자국의 식량안보의 구성 영역으로 국제 영역, 국가 영역, 가게 및 소비자적 영역과 같이 하부영역으로 구분하고 있는데, 이러한 구분은 한 국가의 식량안보를 종합적으로 검토할 수 있게 해 준다. 물론 다소 복잡한 면이 있으나 어떤 부분이 국가의 식량안보에 위협적인 요소로 작용하고 있는지 분석하는데 용이하다. 영국 농무성(Defra)은 각 하부영역들을 구성하는 보다 상세한 영역들에 대한 지표들을 개발하고 이에 대한 교통신호등 체계(녹색, 황색, 적색)로 분석하고 있다.

영국의 식량안보는 6개 카테고리인 세계적 가용성, 세계적 자원의 지속가능성, 영국

의 가용성과 접근성, 영국 식품체인의 복원력, 가계 식품안보, 안전과 신뢰 등과 38개 보조지표를 통해 접근하고 있다.

표 2 영국 식량안보의 구성요소

| 상위 카테고리  | 하부 구성요소  |
|--|--|
| 1. 세계적 가용성<br>(Global availability)                  | 1. 지역별 생산성 증가 2. 상품의 실질가격 3. 재고/소비 비율 4. 생산량/교역량 비중 5. 세계시장에서의 집중도 6. R&D 지출 7. 동물질병의 영향 8. 성장 트렌드                                       |
| 2. 세계적 자원의 지속가능성<br>(Global resource sustainability) | 1. 비료 집중도 2. 용수 투입대비 작물 생산성 3. 농업용 유보용수 4. 세계적 어류 부존량 5. 살충제 집중도 6. 종자 다양성   |
| 3. 영국 가용성 및 접근성<br>(UK availability and access)      | 1. 유럽 내 영국의 수입 비중 2. 과일 및 채소 공급의 다양성 3. 유럽의 생산 능력 4. 영국의 생산 능력 5. 위기시 영국의 잠재력 6. 영국으로 반입되는 창구의 다양성 7. 영국 수입 창구의 유연성 8. 외래 식량에 대한 창구의 집중도 |
| 4. 영국 식품체인의 회복력<br>(UK food chain resilience)        | 1. 에너지 용량의 의존가능성 2. 석유와 가스 수입의 다양성 3. 사업 지속성 계획 4. 소매업체 창고 재고 5. 영국 곡물 재고 6. 식품산업 다양성 7. 대형 제조업체의 생존력 8. 전략적 네트워크                        |
| 5. 가계식량안보<br>(Household food security)               | 1. 과일 및 채소의 상대가격 2. 식품의 실질가격 3. 가계의 식료품점에 대한 접근성 4. 식량 불안(부족)에 대한 직접보고   |
| 6. 안전과 신뢰<br>(Safety and confidence)                 | 1. 식품안전 관련 조사 및 사건 2. 보험계획으로 보장받는 식품 3. 식품안전 조치에 대한 대중적 신뢰 4. 식품 가용성에 대한 소비자의 신뢰   |

자료: DEFRA, 2009. 감병틀 외 (2010) 수정 재인용.

## 2.4. 영국의 식량안보 관리

영국은 식품안보를 하나의 시스템으로 보고 접근하기 때문에 농업, 농촌, 환경과 관련된 여러 정책들이 궁극적으로 식품 안보와 관련되어 있다 본다. 토지의 경쟁적 이용에 대한 정부 내 다른 부서와의 협의, 질병과 해충에 대한 민간기업 활용, 농산업분야의 숙련도와 기술을 지닌 노동력 확보 지원, 경쟁력 있는 기술의 농산업분야 진출 지원, 식품공급체인의 복원력을 향상시키기 위한 소매업자 및 식품 공급자와 협력, 또한 운송, 에너지 분야 등 복원력 향상을 위한 관련 산업 및 공공 부문과 공동 작업, 해외 식량기지 확보와 국내 생산기반확보 수단 모색, 국제교역 관계 개선 및 수입국 다양성 추구 등 다양한 정책들이 직간접적으로 영국의 식량안보정책과 연결되어 관리되고 있다. 특히, 이러한 여러 식품정책을 국가 장기 발전전략의 핵심요소로 인식하여, 이를 최고위층에서 직접 관리하는 ‘국가의제화’하고 있다.

### 3. 국내 시사점

영국의 식량안보정책은 국내 식량안보정책에 시사 하는 바가 크다. 우선, 식품 시스템에 대한 중앙정부의 통합 추진은 향후 우리나라 식품정책에서 어떠한 시스템을 도입·운용해야하는지에 대한 시사점을 준다. 특히, 통합 추진은 관련 부처, 식품 체인 기업 등 다양한 이해관계자들의 공조가 필요한 부분이기 때문에 이를 잘 수행할 수 있는 시스템 구축이 필요하다. 또한 시스템이라는 것은 생산에서 가공, 소비, 국민영양·식생활, 환경, 무역, 자국 및 국제 식량안보 등 식품과 관련된 경제적, 사회적, 환경적 이슈들을 포괄하는 것인 만큼 조정능력을 제고할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다.

영국은 국가적 식량안보를 검토하기 위해 여러 영역을 포괄하는 식량안보 구성요소와 세부지표들에 설정하고 검토하고 있는 것처럼, 우리나라도 정기적으로 관련 지표들을 계측하고 공표하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 공인된 지표계측과 공표가 있어야 하는데 이를 위한 제도적 뒷받침도 필요하다. 또한, 공표된 지표계측결과에 대하여 정부 부처 간 역할 분담을 분명하게 설정하여 향후 국가적 정책 수행에 혼란이 없도록 하는 것도 필요하다.

끝으로 EU가 2014-2020년에 적용될 공동농업정책(CAP) 개혁에서 식량안보에 대한 논의를 반영하기 위한 구체적인 조정을 논의하고 있는 시점에서 향후 이러한 정책 변화가 세계 곡물시장에 어떤 영향력을 미칠지 신중한 분석이 필요하다. 전통적으로 EU의 공동농업정책은 농업인의 소득보조와 시장가격 유지를 정책 수단으로 사용해온 만큼 시장개방으로 다소 완화되던 정책 미개입 분위기가 오히려 반전될 수도 있다.

---

## 참고문헌

- 김병률 외. 2010. 「식량안보와 해외농업 물류체계 구축」. R630-1. 한국농촌경제연구원.
- 김용택 외. 2010. 「식량안보체계 구축을 위한 해외농업개발과 자원 확보 방안」. R630. 한국농촌경제연구원.
- 전익수 외. 2011. “우리나라 식량안보지수에 대한 새로운 접근.” 「농업경제연구」 제52권 2호
- 전찬익. 2012. “차기 CAP(공동농업정책) 개혁과 EU의 재정·성장 전략” 「NHERI 리포트」 제186호. 농협경제연구소.
- Baecke, J. 2012. “Financing Europe’s Food Supply- The future of the CAP post-2013”, European Food Security Conference proceedings. CEJA.
- European Commission. 2010. “The CAP towards 2020: Meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future”, COM(2010) 672 final, 18 November.
- Zahrnt, V. 2011. “Food Security and the EU’s Common Agricultural Policy: Facts against fears”, ECIPE working paper.

## 참고사이트

European Commission. ([ec.europa.eu](http://ec.europa.eu))



# 일본의 식량안보정책 동향과 시사점\*

이 철 호  
(한국식량안보연구재단 이사장)

## 1. 머리말

일본은 2000년 「식료·농업·농촌기본계획」이 제정된 이후 10년간의 상황변화와 앞으로 전개될 10년간의 변화를 감안하여 2010년에 일본 농업정책을 전반적으로 개정하였다. 세계 식량사정의 악화와 식량 민족주의의 발호를 감안할 때 식량의 안정적인 공급은 국가의 최우선 기본 책무임을 강조하고, 농업·농촌은 식량을 안정적으로 공급하는 중요한 기능을 가지고 있으므로 국민 전체가 농업·농촌을 지원하는 사회를 창조할 것을 천명하였다. 2010년에 재개정된 일본 「식료·농업·농촌기본계획」에는 식량자급률의 목표를 설정하는 방법과 식량자급률 향상을 위한 조치사항을 명시하고 있다. 식량의 안정적인 공급을 위한 시책으로 (1) 식품안전과 소비자 신뢰의 확보, (2) 국산 농산물을 축으로 하는 도농 결속의 강화, (3) 식품산업의 지속적인 발전과 새로운 전개, (4) 종합적인 식량 안전 보장의 확립, (5) 식량의 안정적 공급을 보장하기 위한 수입국과의 국제교섭 강화를 구체적으로 명시하고 있다.

우리나라는 2007년 12월 「농업농촌 및 식품산업기본법」을 제정하고, 2009년 「농어

\* (chlee@korea.ac.kr, 02-929-2751).

업농어촌 및 식품산업기본법」으로 개정하여 일본의 기본법과 비슷한 틀을 갖추고 있으나, 식량자급률 향상이나 식량안보 정책에 대한 구체적인 계획이 부족한 실정이다 <표 1 참조>.

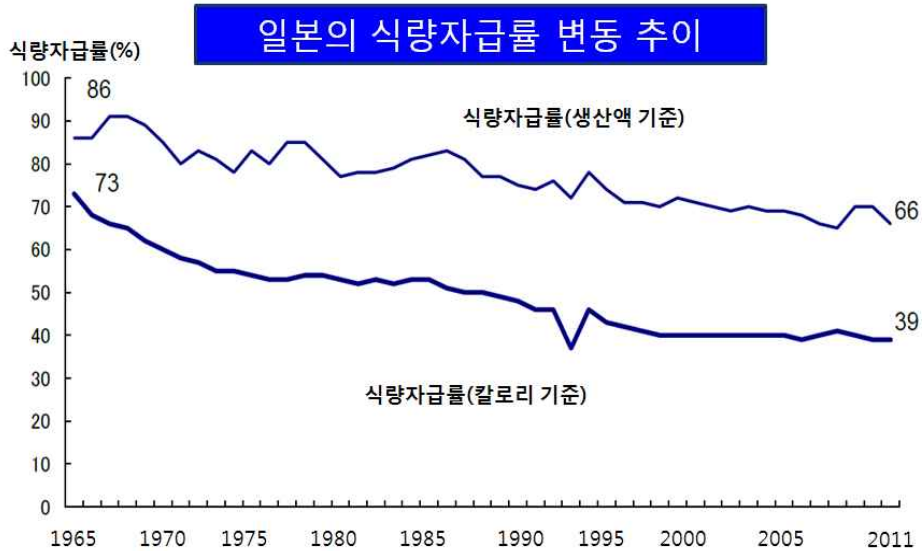
표 1 일본의 식료농업농촌기본계획과 한국의 농어업농어촌 및 식품산업기본법 시행령 비교

| 일 본   | 한 국  |
|---|--|
| <p><b>식료농업농촌기본계획</b><br/>(2000년 3월 제정, 2005. 3월 개정, 2010. 3월 재개정)</p>   | <p><b>농업농촌및식품산업기본법 시행령</b><br/>(2007년 12월 기본법 제정, 2009년 11월 18일 시행)</p>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 식료, 농업 및 농촌에 관한 시책의 기본적 방침</li> <li>2. 식량자급률의 목표</li> <li>3. 식료, 농업 및 농촌에 관한 종합적이고 계획적인 시책                         <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 식료의 안정적 공급을 확보하기 위한 사례</li> <li>2) 농업의 지속적 발전에 관한 시책</li> <li>3) 농촌의 진흥에 관한 시책</li> <li>4) 식료, 농업, 농촌의 횡단적 관계를 위한 시책</li> <li>5) 단체의 재편정비 등에 관한 시책</li> </ol> </li> <li>4. 식료, 농업 및 농촌에 관한 시책을 종합적이고 계획적으로 추진하는데 필요한 사항</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 목적</li> <li>2. 농업의 범위</li> <li>3. 농어업인의 기준</li> <li>4. 생산자 단체의 범위</li> <li>5. 농수산물의 범위</li> <li>6. 식품산업의 범위</li> <li>7. 농어업 및 식품산업 관련단체 지원기준</li> <li>8. 발전계획의 수립</li> <li>9. 중앙 농어업농어촌 및 식품산업정책심의회 구성 등</li> <li>10-13. 직무, 회의, 수당, 운영세칙</li> <li>14. 시도 농어업농어촌 및 식품산업정책의회 구성 등</li> <li>15. 시군구 농어업농어촌 및 식품산업정책 심의회의 구성</li> <li>16. 준용</li> <li>17. 농어업 및 식품관련기술 연구 등의 진흥을 위한 종합계획 수립</li> <li>18. 농어업인의 전입 및 재취업지원의 내용</li> <li>19. 농어업농어촌의 공익기능 증진에 관한 사무의 위탁</li> <li>20. 농어업 및 농어촌지역 관련 정보제공자 자원에 관한 사항</li> <li>21. 준농어촌에 대한 지원</li> <li>22. 권한의 위임</li> </ol> |

## 2. 일본의 식량자급률 연앙

일본은 세계 곡물수급이 중장기적으로 어려운 기조가 예상되므로 농정에서 식량자급률을 최대한 높이는 것이 필요불가결한 사항임을 인식하고, 논을 비롯한 생산자원을 최대한 활용하여 식량자급률을 현재의 40%에서 50%로 올리는 것을 목표로 하고 있다. <그림 1>은 일본의 식량 에너지자급률과 생산액자급률의 변화 양상을 나타내고 있다.

그림 1 일본의 식량 에너지지급률과 생산액지급률의 변동 추이

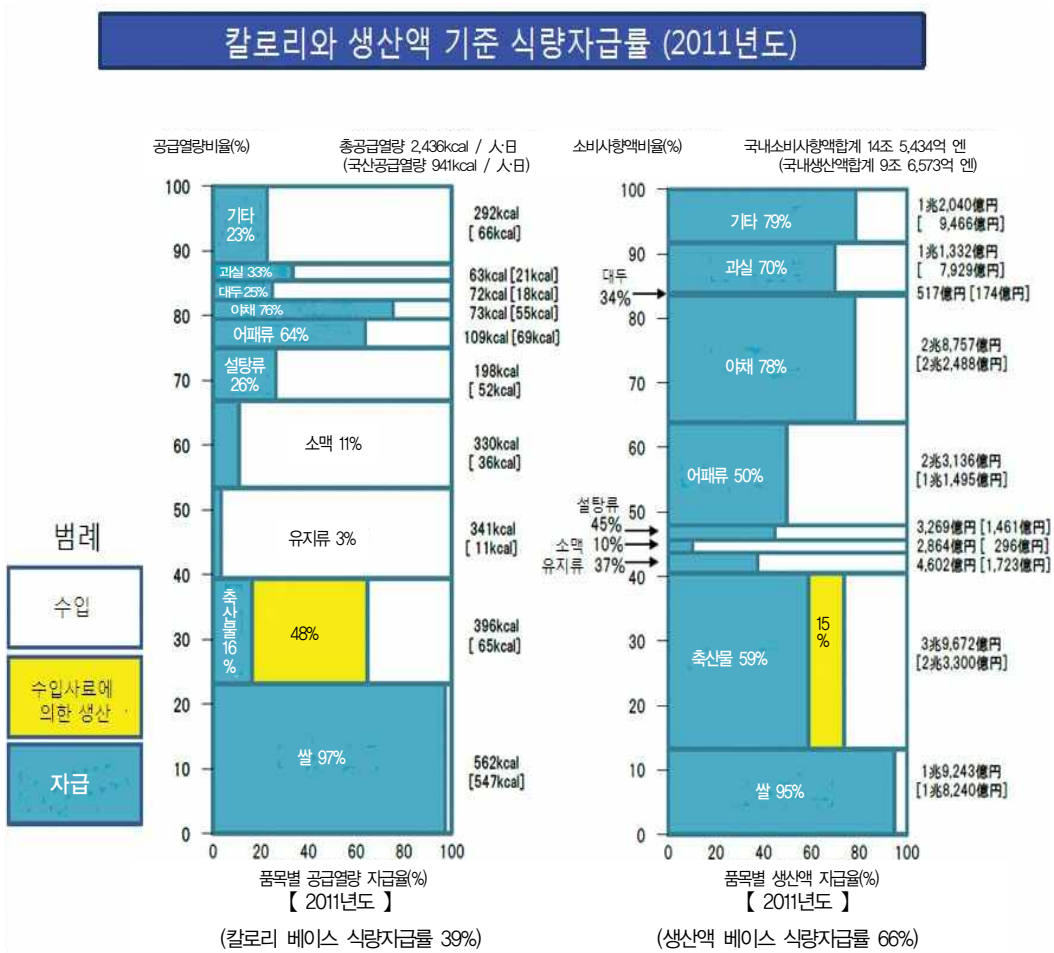


일본은 곡물자급률에 특별한 목표치를 두지 않고 전체 식량을 나타내는 칼로리자급률과 식량 생산액기준 자급률을 목표치로 하는 것이 특징이다. 이는 일본의 곡물 자주율이 이미 충분히 높은 수준에 있으므로 곡물의 자급률이 큰 의미를 가지지 않는 것으로 해석된다. 일본은 오랫동안 공들여온 브라질 등 해외 농업투자에서 많은 성과를 거두고 있으며, 젠노(全農), 미쓰이상사 등 해외 곡물유통 구조를 충분히 확보하고 있으므로 곡물의 수급에 있어서 자급에 버금가는 안정세를 유지하고 있다. 일본은 이런 점에서 한국의 취약한 식량안보 상황과는 다른 위치에 있다.

그럼에도 불구하고 일본은 농림수산성 홈페이지에 식량자급에 대한 현황을 상세히 설명하고 있으며 식량자급률을 높이려는 정책의지를 확고히 하고 있다. <그림 2>는 일본 농림수산성 홈페이지에 수록된 2011년 기준 일본 식량 품목별 자급률 현황표이다.

일본의 1인당 연간 칼로리 공급량은 2,436kcal이며, 국산 공급열량은 941kcal로 자급률이 39%이다. 쌀의 자급률은 97%이며, 전체 열량공급의 23%를 차지하고 있다. 축산물은 전체 에너지 공급에서 쌀 다음으로 많은 16%를 차지하며, 국산 자급률은 48%이나 외국에서 수입한 사료의 양을 감안하면 순자급률은 16%에 불과하다. 셋째로 큰 열량공급원인 유지류(14%)의 자급률은 3%로 대단히 낮으며, 밀은 전체 열량의 14%를 공급하고 있고 국산 자급률은 11%로 우리보다(1%미만) 훨씬 높다. 설탕류의 자급률은

그림 2 일본 식량 품목별 자급률 현황



26%, 어패류 64%, 야채 76%, 대두 25%, 과일 33%, 기타 23%로 구성되어 있다.

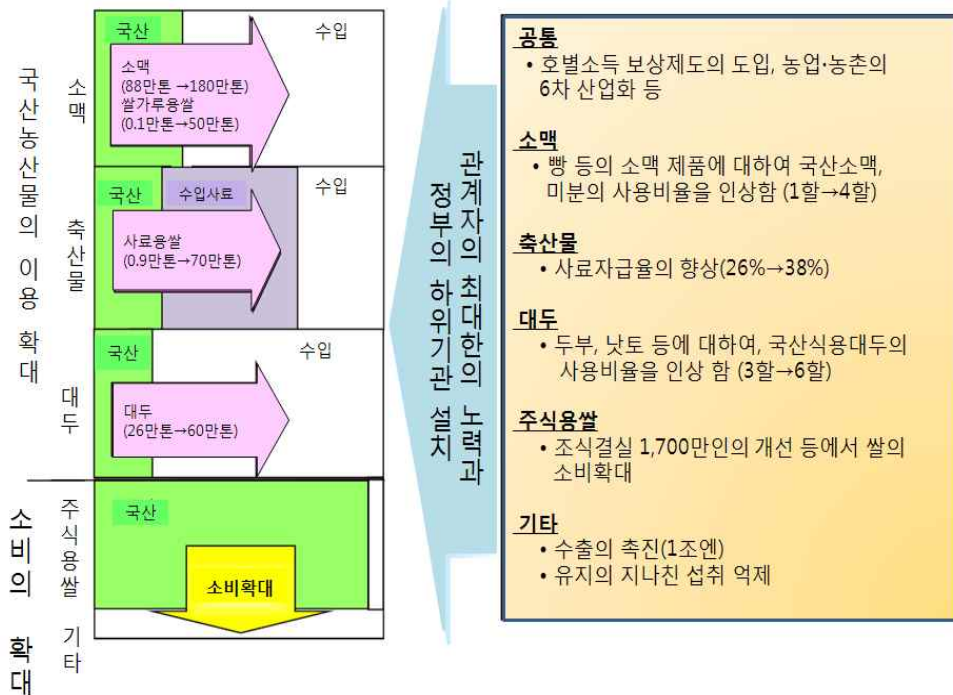
생산액 기준으로 볼 때 일본의 소비 식량 총액은 14조 5,434억 엔으로 집계되고 있으며, 이중 국내 생산액은 9조 6,573억 엔으로 자급률이 66%이다. 쌀은 전체 식량생산액의 13%를 차지하며, 축산물은 28%를 차지하여 축산업이 가장 큰 식량산업임을 알 수 있다.

### 3. 일본의 식량자급률 목표

일본은 식량자급률을 50%로 높이기 위하여 구체적인 계획을 세우고 지속적으로 추

진하고 있다. 이를 위하여 소비자의 이해를 얻으면서 수요에 대응한 생산을 시행하고, 수입 원료에 의존하는 식품을 국산원료로 전환하는 노력을 강조하고 있다. 전체적으로는 농가의 호별 소득보상제도를 도입하여 농민의 생활을 안정시키고 생산의욕을 높이며, 농업생산과 가공, 유통을 연계하는 6차 산업 활성화로 소득증대를 도모한다는 것이다. 구체적인 계획은 밀의 생산량을 현재의 연 88만 톤에서 180만 톤으로 늘리고, 미분용 쌀 생산을 현재의 1천 톤 수준에서 50만 톤으로 증가시켜 현재 10% 수준인 밀의 자급률을 40%로 높인다는 것이다. 현재 연간 9천 톤 가량 생산되는 사료용 쌀의 생산량을 70만 톤으로 증가시켜 사료 자급률을 38%로 올릴 계획 또한 세우고 있다. 대두는 현재의 26만 톤 생산에서 60만 톤으로 늘려 식용대두의 자급률을 60%로 올릴 계획이다. 쌀의 소비확대를 위하여 아침식사를 하지 않는 1천7백만 명의 식습관을 개선하는 노력 등 가능한 모든 수단을 동원하여 쌀의 소비를 확대함과 동시에 쌀 수출 활성화에도 노력을 기울이고 있다. 유지류의 자급률이 대단히 낮으므로 지방성분의 섭취를 억제하는 정책을 추진하고 있다<그림 3 참조>.

그림 3 일본의 식량자급률 목표치와 추진 방안



#### 4. 식량자급률 목표달성을 위한 추진 방안

일본은 생산측면에서 비료 확보, 유전자원 확보, 단수 증가 등 생산 기반과 기술 확보에 주력하고 있으며 농정을 통해 이를 뒷받침하고 있다. 소비측면에서 식품의 안전과 소비자의 신뢰를 확보하기 위하여 GAP, HACCP, 이력추적제, 원산지 표시제 등을 강화하여 국산 식품의 소비확대를 도모하는 한편, 식품산업의 지속적인 발전과 새로운 전개를 확보하기 위해 지원 육성 정책 강화 및 푸드체인(Food Chain) 사업자간의 공고한 연대를 추진하여 국내시장을 활성화 하고 해외 사업기반을 강화하고 있다.

맥류의 증산을 위해 논외의 이모작을 확대하며 단수 향상을 위한 연구를 지속하는 한편 빵용 신품종을 개발하는데 노력하고 있다. 대두는 논콩 재배를 확대하며 단수를 향상시키고 습해 방지기술을 개발하고 있다. 마지막으로 쌀의 수요확대를 위해 미분용 및 사료용 벼의 재배를 유도하며 단수 향상에 노력하고 있다.

일본은 식량자급률 50%를 달성하기 위한 재정 부담에 대하여 구체적인 계획을 세우고 있다. 주식용 쌀(가공용 포함) 855만 톤을 생산하는데 필요한 면적은 158만ha이며 소요 재정은 3,650억 엔으로 추산하고 있다. 미분용쌀 및 사료용쌀 120만 톤을 생산하기 위해서 16만ha의 논이 필요하며 소요 재정은 1,300억 엔이 필요하다. 밀을 180만 톤 생산하는데 40만ha가 필요하며 소요예산은 2,100억 엔이며, 콩 60만 톤을 생산하기 위한 면적은 30만ha이며 소요 예산은 1,600억 엔이다. 기타 식량 생산에 필요한 예산은 약 1,700억 엔으로 전체적으로 연 1조 엔의 예산이 소요되는 것으로 추정하고 있다. 2010년도 농업생산 보조사업으로 지출된 정부예산이 약 8천억 엔인 것을 감안하면 식량자급률 50%를 달성하기 위한 재정적 지출은 시행 가능한 수준인 것으로 평가되고 있다<표 2 참조>.

표 2 일본의 식량자급률 50% 달성을 위한 재정부담 추산치 작목별 소요액

|                       | 생산량<br>(만) | 면적<br>(만ha) | 소요액<br>(억엔) | (참고)<br>2010년도 예산액 등  |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|---|
| 주식용쌀(가공용쌀)            | 855        | 158         | 3,650정도     | 1. 논 활용 지급력 향상사업<br>2,167억 엔<br>2. 쌀 호별 소득보상 모델사업<br>3,371억 엔<br>3. 논밭농사 경영소득 안정대책<br>2,330억 엔<br>4. 농촌기피 등 경영 안전대책<br>312억 엔 |
| 신규수요쌀<br>(미분용쌀, 사료용쌀) | 120        | 16          | 1,300정도     |   |
| 소맥                    | 180        | 40          | 2,100정도     |   |
| 대두                    | 60         | 30          | 1,600정도     |   |
| 기타                    | -          | -           | 1,700정도     |   |
| 합계                    | -          | -           | 약 1조엔 정도    | 약 8천억엔  |

## 5. 일본의 식량자급률 향상을 위한 국민운동

일본은 후세대가 안정적으로 식량을 확보할 수 있도록 식량자급률 1%를 올리기 위한 국민운동 “FOOD ACTION NIPPON”을 정부와 민간이 협력하여 대대적으로 전개하고 있다. 일차적으로 식량자급률을 40%에서 45%로 올리기 위해 소비자, 사업자, 생산자가 협력하여 식량자급률 향상을 위한 ‘나의 실천’을 정하여 행동으로 옮기는 운동이다. 일본의 총리대신을 필두로 하여 농림수산성 장관 등 정부 고위인사들의 ‘나의 실천’을 농림수산성 홈페이지에 올리는 등 적극적인 참여로 국민을 독려하고 있다. ‘실천’의 예로 ‘채철음식을 먹는다’, ‘근처에서 생산한 식재료를 활용 한다’, ‘밥과 채소를 위주로 먹는다’, ‘음식쓰레기를 줄인다’, ‘식량자급률 향상에 동참 한다’ 등이 있으며, 참여자들은 이 목표를 위해 각자 실천할 구체적인 사항을 적어놓고 실행하고 있다. 사회적으로 잘 알려진 인사나 대기업 대표들이 이 운동의 추진위원으로 다수 참여하고 있다. <그림 4>는 일본의 식량자급실천 국민운동 추진체계이다.

그림 4 일본의 식량자급실천 국민운동 추진체계



## 6. 일본 식량안보정책의 시사점

일본은 곡물자급률이 자급에 버금가는 수준으로 높아 식량안보가 우리와는 비교가 안 될 정도로 안정된 사회다. 그럼에도 불구하고 식량에너지 자급률을 1%라도 더 높 이려고 온 국민이 노력하고 있다. 일본 정부는 국민에게 안전한 식량을 안정적으로 공 급하는 것을 국가의 가장 기본적인 책무로 설정하고 이를 확보하기 위해 농림수산성 홈페이지의 절반 정도를 식량자급률에 관한 정보와 자급률 향상 방안을 홍보하는데 사용하고 있다. 일본은 매 5년마다 「식료·농업·농촌기본법」에 명시된 식량자급률 진척사항을 상세히 보고하고 있다. 이 내용은 농림수산성 홈페이지 영문판에도 수록 되어 있어 우리나라 농림축산식품부 홈페이지 내용과는 너무나 크게 대조되고 있다. 우리나라 홈페이지에는 식량자급률에 대한 내용이 거의 없다. 식량안보정책이 없다는 것이다. 또한 식량자급률에 대한 신뢰할만한 자료도 찾기 어려운 형편이다.

한국식량안보연구재단은 2011년 3월 식량자급실천국민운동 전진대회를 시작으로 “FOOD ACTION KOREA”를 순수한 민간 차원에서 수행하고 있다. 아직 미약하지만 이 운동을 지속적으로 추진하고 있다. 우리 정부가 그리고 우리 국민이 식량안보에 대한 경각심을 가지고 우리보다 형편이 훨씬 나은 일본이 진행하고 있는 것을 벤치마킹 (bench marking)하는 것도 좋은 방법이라고 사료된다.

### 참고사이트

일본 농림수산성 ([www.maff.go.jp](http://www.maff.go.jp))

한국식량안보연구재단 ([www.foodsecurity.or.kr](http://www.foodsecurity.or.kr))

# 세계 농식품산업 동향

곡물수송  
미국 곡물 수송 전망 | 김성우

2013년 4월호 세계 농식품산업 동향의 특집으로 곡물수송을 선정하여 미국의 곡물수송 전망에 대해 살펴보도록 한다.



## 미국 곡물 수송 전망\*

김 성 우  
(한국농촌경제연구원 부연구위원)

### 1. 서론

미국의 지리적인 여건은 곡물 수출 수송에 이상적이다. 콘벨트(Corn Belt)<sup>1)</sup>는 미시시피 강, 오하이오 강, 일리노이 강 주변에 있는 광대한 지역으로, 모든 바지선(barge)은 뉴올리언즈와 멕시코의 중앙에 위치한 항만(Central Gulf)에 있는 곡물 수출 창고(grain export elevator)에 접근이 가능하다. 태평양북서부(Pacific Northwest, PNW)의 곡물 수출 창고에는 지역에서 생산된 곡물을 콜롬비아 강을 이용하거나 근거리 왕복 기차(shuttle train)인 벌링턴(Burlington) 북부 철도와 유니언 퍼시픽(Union Pacific) 철도를 통해 입고 된다. 동부 해안가와 Gulf Coast<sup>2)</sup> 곡물 수출 창고는 동부 콘벨트와 연계된 CSXT<sup>3)</sup>철도 또는 노포크 서던 철도(Norfolk Southern Railway)<sup>4)</sup>와 연계되어 있다.

\* 본고는 Transportation Consultants Co.에서 발간한 *United States Grain Transportation Outlook*를 참조하여 번역 정리한 것임(swootamu@krei.re.kr, 02-3299-4115).

- 1) 미국의 중·서부에 걸쳐 형성된 세계 제1의 옥수수 재배지역
- 2) 미국의 Gulf Coast는 미국 남부에 있는 텍사스, 루이지애나, 미시시피, 알라바마, 플로리다 해안가로 구성되어 있으며, 멕시코만에 있는 미국의 해안가이임.(wikipedia)
- 3) CSXT는 CSX 주식회사가 소유한 미국의 철도로써 주로 동부 노선망을 가지고 있음.(wikipedia)
- 4) Norfolk Southern Railway는 미국의 Class I 철도로써 Norfolk Southern 주식회사가 소유하고 있으며 동부 22개 주를 연결하는 철도이다. Class I 철도는 가장 큰 화물을 수송할 수 있는 것을 말하며, 화물 크기에 따라 Class II, Class III로 나뉜다.(wikipedia)

## 2. 곡물창고(Grain Elevator)<sup>5)</sup>

곡물창고의 기본적인 기능은 곡물의 저장, 유통, 수송이다. 창고의 크기와 위치는 모든 곡물류의 저장과 물류 수송에 있어 매우 중요하다. 곡물창고는 저장이나 유통 기능을 통합하고 수송하는 등 규모의 경제로 비용을 최소화시킨다. 지역에 있는 곡물 창고는 위성 수신을 받을 수 있고 트럭을 통해 배송이 가능하거나, 트럭이나 기차에 옮겨 실을 수 있는 철도가 있거나, 트럭이나 기차에서 바지선으로 옮겨 실을 수 있는 강이 있거나, 수출을 위해 기차나 바지선에서 해양 선박으로 옮겨 실을 수 있는 항구가 있는 곳에 위치해 있다.

또한 지역 곡물 창고 대부분은 주요한 철도나 강 근처보다는 농장 가까이 위치해 있어 생산자들로부터 직접 구입한다. 지역 곡물 창고에서 시장으로 유통되는 주요한 수송 수단은 트럭이나 단칸 기차(single car rail)이다. 대부분 규모가 작아 저장량이 제한되며 수송비용도 높은 편이다. 생산량이 증가로 거점 곡물 창고와 에탄올 공장으로 운송되는 트럭의 적재량이 증가하면서 농촌 기반시설에 대한 수요가 증가하고 있으나, 농촌 기반 시설은 이미 노화되고 낙후되어 있다. 최근 일부 지역의 곡물 창고에서는 시간 내에 적재할 수 있고 요금도 할인해 주는 근거리 왕복 기차에 적재할 수 있도록 업그레이드를 하고 있다.

내륙수로 시스템을 따라 위치한 곡물 창고는 트럭이나 기차를 이용해 바지선에 곡물을 싣는다. 미시시피 강, 오하이오 강, 콜롬비아 강은 곡물 수송에 주요한 수로이다. 그러나 그 수로들의 갑문(locks and dams)<sup>6)</sup>은 노화되어 보수가 시급하고 갑문의 바지선 출입과 일일 견인 건수를 늘리기 위한 추가적인 갑문 처리 능력을 확대시켜야 한다.

수출 곡물 창고는 멕시코 만에 위치해 있으며 내륙 터미널에서 기차나 트럭으로부터 곡물을 받아 바지선으로 수송한다. 수출 곡물 창고는 단기간에 매우 많은 물량을 이송할 수 있다. 태평양북서부(PNW)에 있는 수출 창고의 곡물류는 BNSF 또는 UP(철도)를 통해 입고된다. 대부분 수출 곡물 창고에서 저장할 수 있는 물량은 제한적이나,

5) 미국의 곡물 창고(elevator) 3가지 유형이 있다. 제1유형은 정착식 곡물창고로서 적양기를 장치하여 흩어진 짐의 혼합보관을 행하는 것이고, 제2유형은 유동식 곡물창고로 동력실을 갖추어 이송기나 적양관 등의 하역설비를 한 기선인데 이는 본선의 외부측에 달아서 소맥을 양육하는 것이고, 제3유형은 보통 창고로서 마대에 넣은 곡물을 주로 보관함(농촌진흥청 농업용어사전).

6) locks and dams은 갑문으로 번역함. 갑문은 강의 상·하류 사이에 수위차가 생겨 선박을 통과시키기 위해 수위를 조정하는 장치임.(wikipedia)

7) BNSF(Burlington Northern Santa Fe) 철도는 유니언 퍼시픽 철도에 이어 두 번째로 큰 북아메리카 철도이며 미국 서부 및 중부를 연결한다. UP(Union Pacific) 철도는 미국에 위치한 철도회사로써 미국에서 가장 긴 철도 노선이다. 주로 미국 중부 및 서부에 놓여 있으며, 동쪽으로는 시카고, 남쪽으로는 뉴올리언스까지 운행함(wikipedia)

---

패나맥스(Panamax) 선박<sup>8)</sup>(55,000톤)을 이용할 경우에는 하루에 여러 번 이송할 수 있다. 미시시피 강에 위치해 있는 중앙 항만(Central Gulf)과 동부 해안 수출 곡물 창고는 바지선을 통해 입고된다. 그 밖에 텍사스와 루이지애나 만에서 다른 항만(Gulf) 지역과 동부 해안지역에 있는 수출 곡물 창고로 입고될 경우 대부분 근거리 왕복 기차를 이용하며, 동부 항만(Gulf)과 동부 해안 항구에서 입고될 경우 기차를 이용한다. 파나마 운하 확장으로 항만(Gulf)과 동부 해안 항구 모두 혜택을 입었으며, 환태평양 시장에서 PNW 항구보다 경쟁력도 높아졌다.

### 3. 수출

수송비용은 미국 곡물 수출량에 영향을 준다. 전형적인 지역 곡물창고는 농가들로부터 트럭을 이용해 곡물을 구입하며, 수출 시장에서 거래를 위한 직접적인 개입은 하지 않는다. 이러한 지역 곡물 창고는 거점 곡물 창고나 거점 가공시설, 동물 사료, 에탄올 공장에 기차를 이용해 판매한다. 근거리 왕복 기차를 이용하여 수송하면 더 큰 지역에 접근이 가능하여 수송비용을 절감시킬 수 있다. 곡물 창고의 지리적인 경쟁력은 가능한 한 공급자와 가까워야하지만 철도와 강에 접근하는 것도 용이하여야 한다.

서피스운송위원회(Surface Transportation Board)의 운송장 견본에 의하면, 아이오와, 캔자스, 미네소타, 네브래스카, 노스다코타, 사우스다코타를 중심으로 하는 서부 콘벨트 지역의 평균 철도 곡물 운송 거리는 2000년에 906마일에서 2009년에 1,339마일로 증가하였다. 이는 에탄올 가공 소비가 증가하면서 지역의 트럭이나 단거리 철도를 이용한 수송이 늘어났기 때문이다. 철도는 더 크고 더 긴 기차 칸(car)을 다룰 수 있기 때문에 한 번 수송에 더 많은 물량을 수송 할 수 있다.

또한 운송장에 따르면, 평균 수송량은 2000년에 12,931톤에서 2009년에 19,347톤으로 증가하였다. 학자들에 따르면, 현재 더 많은 곡물이 생산지에서 가공공장으로 수송이 가능해 질 것이라 예상한다. 일반적인 가공회사의 한 번 수송량은 500~2,000톤에 이른다. 곡물이나 콩을 수출할 경우, 기차를 기준으로 100~110칸(11,000~12,000톤) 또는 바지선을 기준으로 10~40barge(22,500~60,000톤)을 수송한다. BNSF와 UP철도 회사는 현재 300개 이상의 곡물 창고에 곡물을 수송 할 수 있는 200대 이상의 기차를 보유하고 있다.

중앙 항만(Center Gulf) 수출 시장으로 이동하는 곡물 바지선은 일반적으로 수로의

---

8) Panamax 선박은 파나마 운하를 통과 할 수 있는 선박을 말하며, 톤수 규모는 50,000~80,000 DWT이다.(선박항해용어사전)

100마일 이내에 위치해 있다. 그러나 파나마 운하 확장과 운임 비용 감소로 수로는 75~100마일<sup>9)</sup> 더 증가할 것으로 예상된다.

### 4. 미국 농촌의 시장 도로와 교량 시설

농장에서 그 지역 시장으로 가는 도로, 교량, 고속도로의 유지보수는 트럭 무게와 속도를 제한하면서 오랫동안 미루어져 왔다. 또한 곡물 생산량 증가로 트럭의 무게도 늘어나면서 발생한 곡물 유통의 변화는 모든 농촌 수송 시스템에 부정적인 영향을 가져왔다. 그러나 그 중에서 가장 큰 영향은 농촌 트럭 수송 인프라의 유지보수를 위한 자금이 지원되지 않는다는데 있다. 이러한 이유로 교량들은 트럭의 무게와 속도를 견디기 힘든 상황이 되었으며, 도로도 유지보수 또는 교체가 절실한 상황이다. 따라서 많은 교량 또는 도로는 트럭을 우회시키거나 폐쇄하고 있다.

### 5. 갑문(River Locks and Dams)

현재 수계(river system)의 사회기반시설은 오래전에 만들어졌으나 추가적인 투자나 복구, 보수 또는 교체가 매우 느리게 진행되고 있으며, 개보수 작업을 위한 자금 지원을 위한 승인도 되지 않고 있다. 또한 승인되더라도 기존 시설을 관리하고 건설을 위한 계약 등으로 인해 향후 10~15년 동안은 이 상태가 유지될 것으로 예상된다. 현재 바닥이 얇은 바지선과 깊은 바지선을 접안하기 위해 필요한 준설(dredging) 작업은 전체 시스템을 개선하기 위해 필요한 자금을 더 확보하기 위해 지연된 상태이다. 세인트 루이스의 미시시피 북쪽에 갑문(lock and dam) 26호는 크고 깊으나, 수송 물량을 처리하기에는 매우 부족한 실정이다. 따라서 수계를 업그레이드하기 위해서는 주변에 많은 지역에서 민관이 함께 자금을 확보 지원해야 할 것으로 보인다.

---

9) 1마일(mile)은 1.609344킬로미터(km).

---

## 6. 바지선 장비

지붕이 덮인 바지선의 18% 이상이 25년 이상 되었다. 바닥 높이가 9피트인 바지선은 미시시피 강 하류를 이용하며, 12~14피트<sup>10)</sup> 바지선은 미주리 주(州) 세인트루이스, 일리노이 주(州) 카이로의 미시시피 강 중류를 이용한다.

## 7. 철도

미국의 철도 규제가 40년 전에 완화된 이후로 대규모 투자가 이루어졌다. 미국 동부 Class I 철도와 서부의 Class I 철도는 다소 다른 형식으로 개발되었다. 동부에 있는 노포크 서던(Norfolk Southern)과 CSXT 철도는 짐을 싣고 내릴 수 있는 기차 칸을 적게 만들었다. 이는 곡물 재배면적과 곡물 시장 수요가 서부보다 작았기 때문이다. 그러나 현재 동부 철도에서 개발한 포괄적인 철도 시스템은 150대 이상의 기차 선적 곡물창고(train loading elevator)와 90대의 기차 하적 곡물창고(train unloading elevator)이다. 그러나 동부 해안의 복합이송에 대한 수요는 서부보다 작다.

서부의 철도시스템은 미시시피 강에서 서부 해안까지 운행되는 BNSF철도와 UP철도가 있으며, 선적할 수 있는 근거리 왕복 기차는 290대, 하적 할 수 있는 기차는 122대가 있다. 동서부의 서로 다른 수송 수단은 새로운 복합이송 시설을 건설하게 하였다.

## 8. 곡물창고와 왕복기차(Shuttle Elevator and Unit Train)<sup>11)</sup>

기차에 선적과 하적을 할 수 있는 곡물 창고 시스템은 기차의 65~120칸에 효율적으로 선적과 하역을 할 수 있게 한다. 이러한 시스템은 곡물 생산지에서부터 에탄올 공장, 사료 공급, 가공 시장, 그리고 수출을 위한 서부와 항만 곡물 창고로 방대한 곡물류 수송을 원활하게 한다. 옥수수과 콩, 밀 생산지역에 기차로 선적할 수 있는 시스템이 460개 이상 운영되고 있으며 추가로 건설되고 있다. 또한 하적을 위한 시설은 220개의 곡물 창고가 운영되고 있다.

농산물 생산자들은 철도 운임 인상에 민감하다. 2003년과 2009년 사이에 밀, 옥수수,

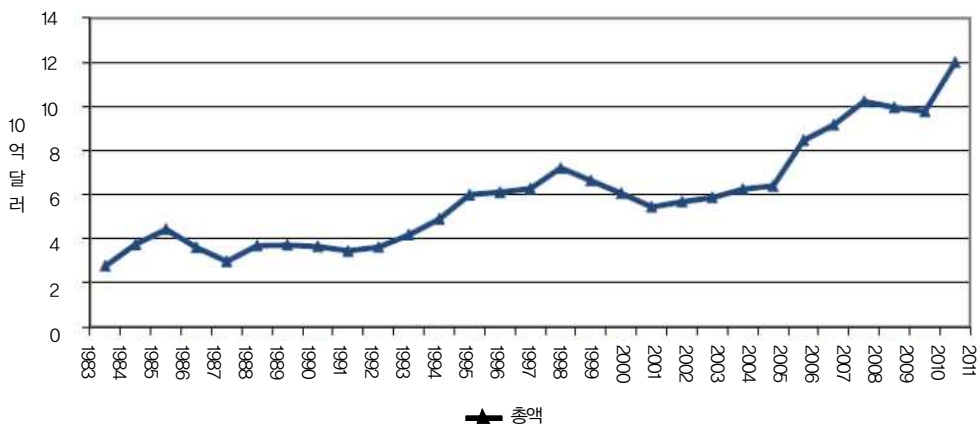
---

10) 1피트(ft)는 30.48센티미터(cm).

11) unit train: block train이라고도 함. 석탄·밀 등 단일 상품을 대량으로 수송하는 기차로 중간에 정차하거나 짐을 중간에 싣거나 내리지 않고 목적지까지 직행으로 가는 기차를 말함.(wikipedia)

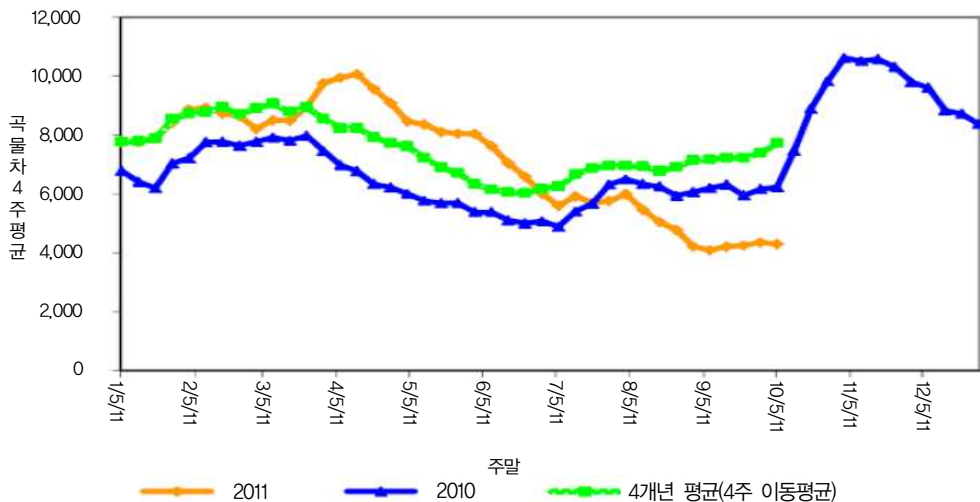
콩의 부셸당 철도 세금은 각각 62%, 83%, 83% 상승하였다. 이는 같은 기간에 밀, 옥수수, 콩의 부셸당 평균가격 상승률 43%, 47%, 37% 보다도 높았다. 밀 가격이 높았던 2008년에는 철도 운송 비용이 밀 농가수취가격의 11.9% 수준이었으나, 밀 가격이 낮았던 1999년에는 23.1% 수준이었다. 2007년에 철도 수송비용은 옥수수 농가수취가격의 17% 수준이었으나 2005년에는 30.2% 수준이었다. 결국 철도 비용 상승은 농가 소득을 감소시킨다. 철도, 트럭, 바지선 운임은 생산자들의 순소득에 영향을 미친다. 철

그림 1 미국 철도 자본 지출 추이, 1983 - 2011



자료: AAR Railroad Facts, Grain Transportation Outlook, 2012, Transportation Consultants Corporation.

그림 2 미국 항구의 총 곡물 철도 운송량 추이



자료: USDA/T&M, Grain Transportation Outlook, 2012, Transportation Consultants Corporation.

---

도 운임이 높을수록 미국 농산물 생산자들은 경쟁이 심한 세계 수출 시장에서 경쟁력을 잃게 된다.

2011년에 미국의 주요 철도 자본지출과 자본투자는 2010년 98억 달러보다 20% 높은 120억 달러를 초과할 것으로 예상된다.

## 9. 철도(Railroad) 및 복합수송(Intermodal)

철도 투자 전략은 복합 컨테이너 시설뿐만 아니라 석탄, 곡물, 콩을 수송하기 위한 시설에도 투자하는 것이었다. 단선철도(일반적으로 250마일 거리 이내를 운행하는 철도로 정의함)는 유연한 서비스를 제공하고, Class I 철도와도 연결된다. 철도는 더 큰 용량의 기차 칸을 만들고 더 크고 무거운 기차 칸을 운행해도 철로 상태에는 이상이 없다. 현재 철로의 표준 총중량이 286,000파운드<sup>12)</sup>이지만, 석탄을 운행하는 철로는 315,000파운드까지 처리할 수 있어 곡물 수송도 더 많은 물량이 운행될 것이다.

## 10. 에탄올 생산

수송 시설과 사회기반시설은 에탄올과 관련 제품을 생산하는 데 있어서 매우 중요하다(Dr. Marten과 Dr. Dooley). 특히 신규 에탄올 공장 주변과 그 지역에는 늘어나는 트럭으로 인해 교통 체증이 일어난다. 매년 에탄올 100백 만 갤런을 생산하기 위해서는 매일 옥수수 110트럭 분량이 필요하며, 생성된 에탄올을 옮기기 위해서는 35트럭 분량이 필요하다. 트럭으로 인한 교통 체증이 증가한 지역은 도로 유지보수를 위해 예산이 변형되어야 하며, 특히 인프라가 낙후된 지역일수록 예산이 반영되어야 한다. 또한 많은 에탄올 공장의 저장창고가 작아 옥수수와 에탄올을 10~14일 정도만 저장이 가능하다. 이러한 이유들 때문에 에탄올 공장은 수송 수단에 의존할 수밖에 없다. 만약 에탄올이 134억 갤런에 이르면 에탄올은 “혼합비율(Blend Wall)<sup>13)</sup>”까지 높아질 것이다.

또한 2022년까지 재생연료의무할당제(Renewable Fuels Standard)로 인해 350억 갤런의 에탄올을 소비해야 한다. 2022년에 목표 물량을 생산한다면 E85(가솔린에 에탄올 혼합

---

12) 1파운드(lb)는 0.453592킬로그램(kg).

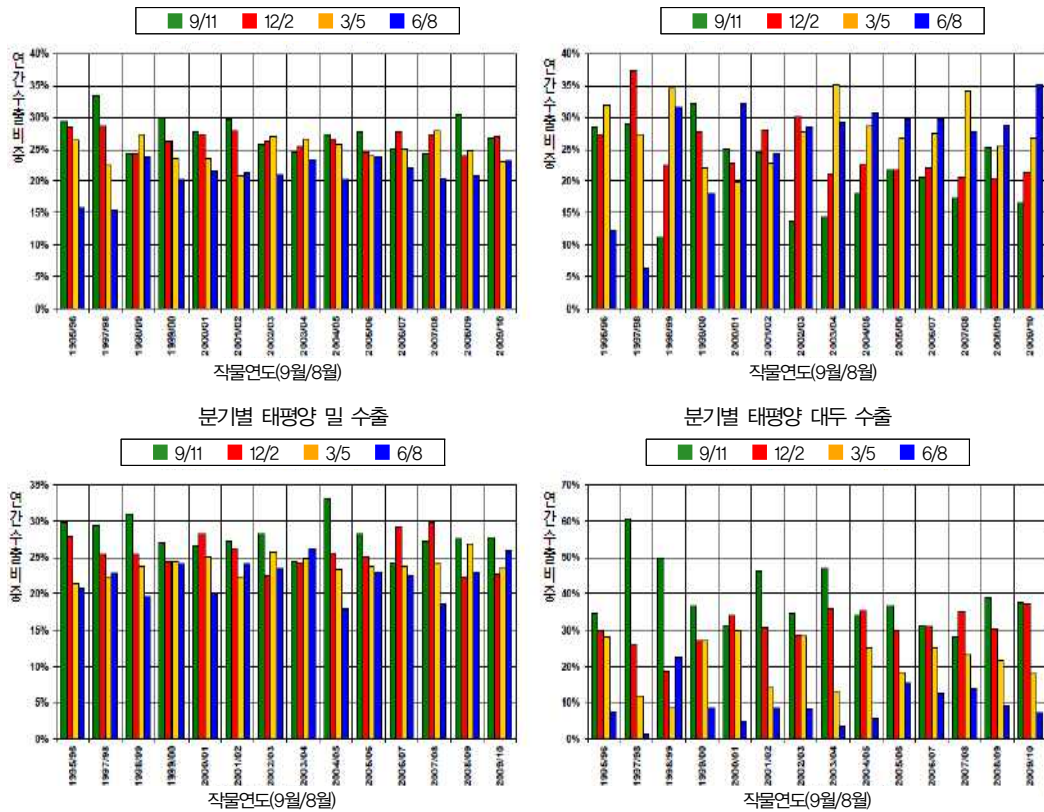
13) 미국은 2007년에 제정된 에너지 자급법안(the Energy Independence and Security Act, EISA)에 따라 휘발유에 에탄올을 일정 부분 혼합하는 의무규정(Renewable Fuel Standard)을 도입했음. 그러나 정유사 등은 자동차 엔진 손상 등의 이유로 혼합 비율을 최대 10%로 정함. 최대 10%로 혼합하는 비율을 “Blending Wall”이라고 함(EPA)

비율 15%)를 공급을 위한 인프라에 투자해야 하며, 완전히 다른 펌프와 대체 연료차량이 필요하게 될 것이다(Dr. Martens).

## 11. 미국의 곡물과 콩 수출 증가

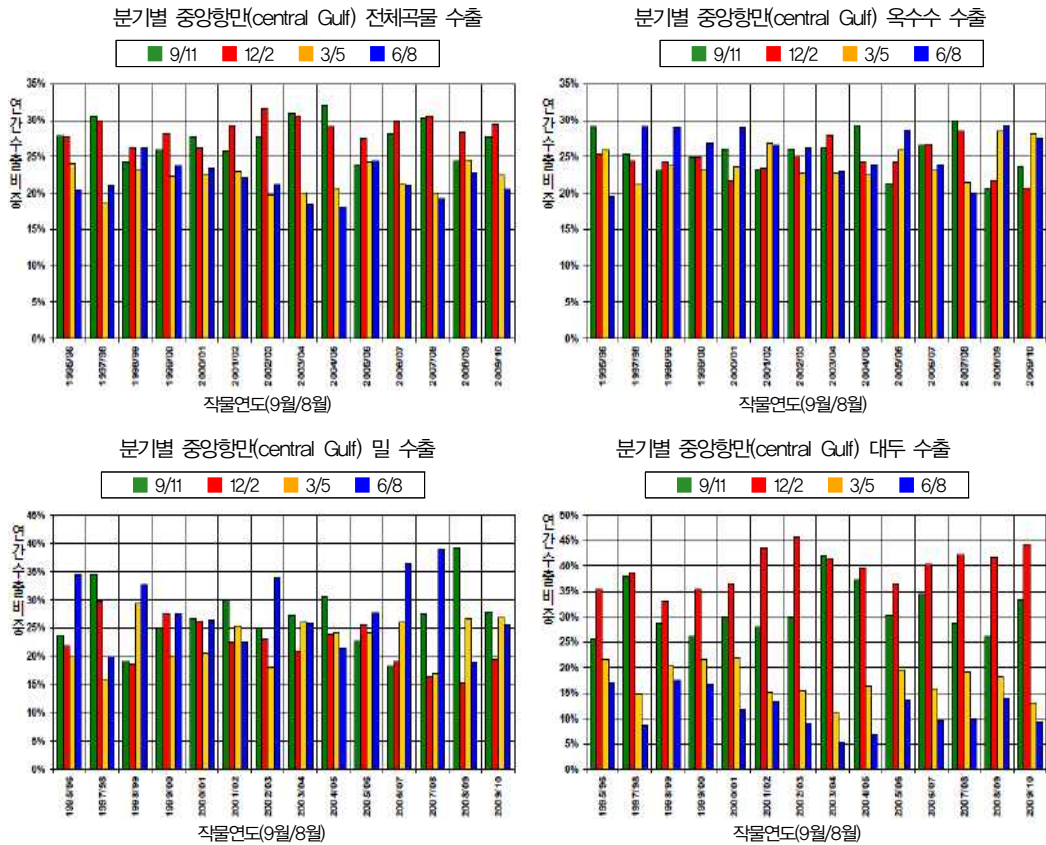
수출 설비 능력은 지난 5년 동안 매년 10%씩 확대되고 있다. 미국 워싱턴 롱뷰(Longview) 항구에 있는 새로운 곡물 수출 터미널은 태평양북서부의 곡물창고 용량을 30% 확대시킬 것으로 예상되며 현재 2개의 시설이 건설 중에 있다. 곡물과 콩을 실을 수 있는 철도 곡물 창고는 지난 20년 동안 지속적으로 개발되었으며, 강변에는 바지선을 정박시켜 선적량을 지속적으로 증가시켰다.

그림 3 태평양북서부 지역의 곡물 및 콩 수출량의 계절적 변화  
 분기별 태평양 전체곡물 수출      분기별 태평양 옥수수 수출



자료: USDA/T&M, Grain Transportation Outlook, 2012, Transportation Consultants Corporation.

그림 4 중앙 항만(Central Gulf) 지역에서의 곡물 및 콩 수출량의 계절적 변화



자료: USDA/T&M, Grain Transportation Outlook, 2012, Transportation Consultants Corporation.

## 12. 애양 외물 선박 운임

곡물을 포함한 화물 선박 운임은 2008년과 2009년 세계 금융위기 때보다 높지만 적당히 낮은 수준이다. 이는 세계 경제가 예상대로 회복되고 있기 때문이다. 또한 석탄 생산지역인 호주 동부와 철광석 수출지역인 호주 서부에 홍수와 사이클론 같은 자연재해로 무역량이 줄면서 운임이 낮아졌다.

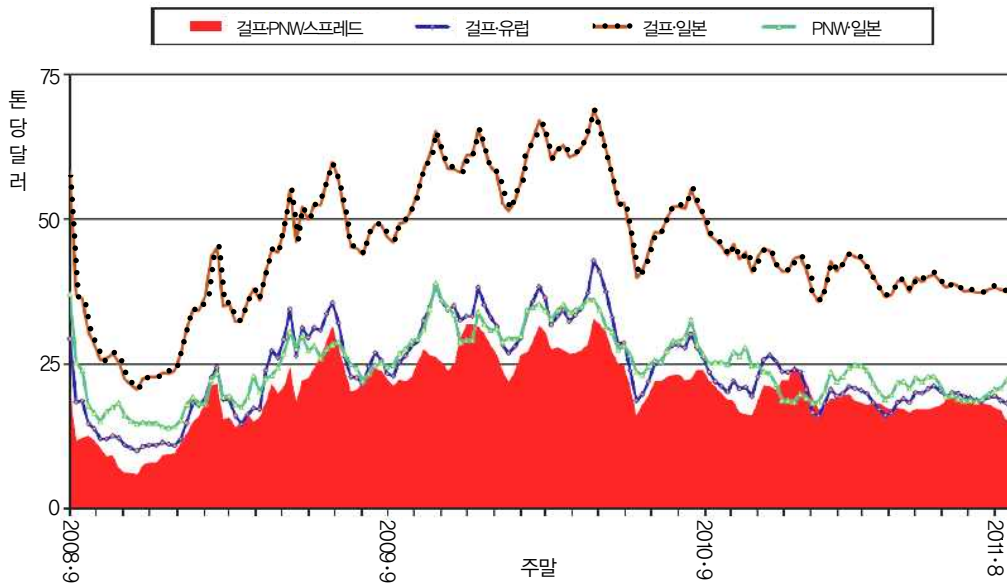
2011년에 미국 항만에서 일본까지의 곡물 평균 운임은 Mt당 54.45달러로 전년보다는 14%, 과거 4년 평균치보다는 24% 낮았다. 태평양북서부에서 일본까지의 평균 운임은 Mt당 31.17달러로 전년보다 13%, 과거 4년 평균치보다 28% 낮았다. 미국 항만에서 로테르담까지의 대서양 횡단 평균 운임은 Mt당 23.42달러로 전년보다 12%, 과거 4년

평균치보다 41% 낮았다. 세계 금융위기가 정점이었던 2008년 4분기에 운임은 최저를 기록하였으나, 세계 경제가 회복되면서 2009~2010년에 운임이 소폭 증가하였고 2011년 1분기부터는 다시 하락하기 시작하였다<그림 5 참조>. 이는 2011년 1분기 초반에 인도의 일부 지역에서 철광석 수출을 금지하였고, 중국은 막대한 양의 철을 비축하였기 때문이다. 그러나 운임은 남미의 곡물 증가로 대형 화물에 대한 수요가 늘면서 1분기 후반에 다시 오르기 시작하였다.

2011년 2~3분기에 해양 운임은 다시 하락한 이후에 비교적 낮은 수준을 유지하였다. 이는 중동의 정치적 불안과 유로존의 경제문제 등 세계 일부 국가에서 정치적, 경제적 혼란 등으로 무역이 중단되었기 때문이다. 2011년 4분기에 미국 걸프에서 일본까지 대형 곡물 평균 운임은 Mt당 57.13달러로 전분기보다 8%, 전년보다 2% 높았다<그림 6 참조>.

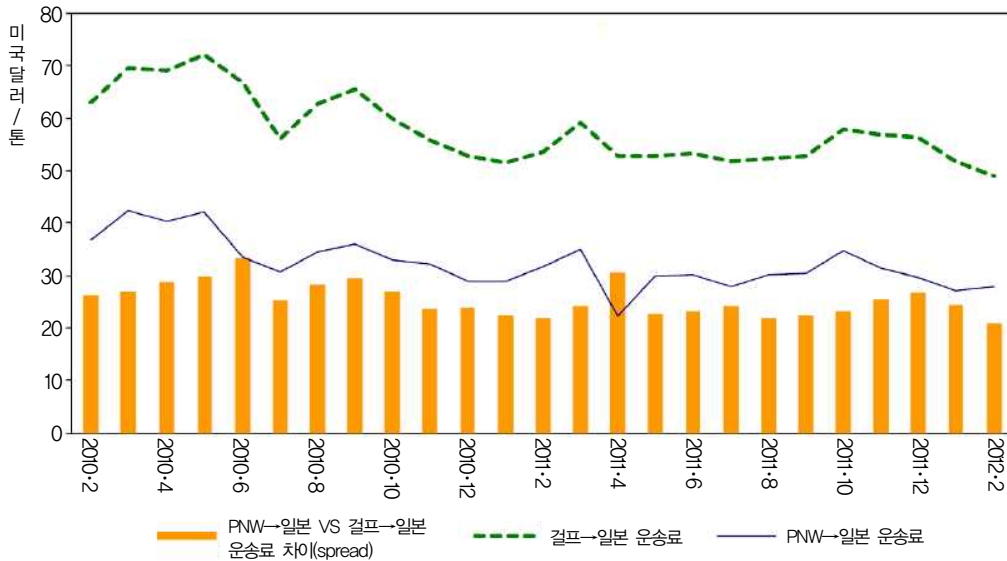
태평양북서부(PNW)에서 일본까지의 운임은 Mt당 31.96달러로 전분기보다 5%, 전년보다 2% 높았다. 2011년 12월 29일에 헬레닉 선박 뉴스(Hellenic Shipping News Worldwide)에 따르면, 2011년에 1,094척(94.65백 만 톤급)의 선박이 입항하면서 새로운 기록을 달성하였다. 종전 기록은 2010년 174척이었다.

그림 5 곡물의 해상 운임을 추이



자료: USDA/T&M, *Grain Transportation Outlook*, 2012, Transportation Consultants Corporation.

그림 6 곡물 선박 운임률 추이(미국 → 일본)



자료: O'Neil Commodity Consulting, *Grain Transportation Outlook*, 2012, Transportation Consultants Corporation.

### 13. 애양 외물 선박 운임 전망

2012년 1월 27일 기준, 미국 항만에서 일본까지의 해양 화물 운임은 Mt당 49달러로 전주보다 4% 하락하였다. 태평양북서부에서 일본까지의 운임은 Mt당 26달러로 전주 대비 4% 하락하였다. BDI(Baltic Dry Bulk Index)<sup>14)</sup>에 의하면, 최근 운임은 하락하고 있으며, 낮은 수준이 유지될 것으로 전망했다. 많은 산업 분석가들은 적어도 단기적으로 화물 수송 시장이 암울해질 것으로 전망하였다. 이는 세계 경제 회복 속도가 예상보다 느려 화물선 공급이 수요를 앞지르고 있기 때문이다. 따라서 다소 낮은 화물 운임은 미국의 곡물 수출의 부대비용을 낮추게 할 것이다.

14) Baltic Dry Index: 철광석, 석탄 등을 운반하는 운임을 알 수 있는 지수로 영국 Baltic 해운거래소가 1985년 1월1일 100을 기준점으로 전 세계 23개 항로의 벌크선 운임과 용선 시황을 지수화함(파이낸셜뉴스)

## 14. 결론

미국의 수계(river system)는 곡물 수출을 위한 효율적, 경제적 바지선 수송 시스템이다. 미국의 철도 시스템은 막대한 자본 투자로 7개 철도 노선(seven class)을 유지하고 있으며 미국의 모든 주요한 항구와 연결되어 있다. 미국의 상업 곡물회사는 기차와 근거리 왕복 기차에 짐을 싣는 속도를 높여 제 시간에 수출 곡물 창고에 짐을 내리기 위한 시스템 개발에 지속적으로 투자하고 있다.

### 참고문헌

Transportation Consultants Co., 2012. *United States Grain Transportation Outlook*. Transportation Consultants Co.

### 참고사이트

위키피디아 ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

# 2012년 세계 쇠고기 무역 흐름

2012년 세계 쇠고기 무역 흐름 | 지인배



## 2012년 세계 쇠고기 무역 흐름

### 2012년 세계 쇠고기 무역 요약

- 최근 인도의 쇠고기 수출물량이 크게 증가하면서 쇠고기 최대 수출국으로 부상하고 있으며, 브라질·호주와 함께 쇠고기 수출국의 선두자리를 다투는 모습을 보이며 세계 쇠고기 무역 판도에 변화를 가져오고 있음.
  - 하지만 인도의 쇠고기 수출은 대부분 아시아 주변의 개발도상국에 치우쳐 있으며, 일본, 러시아, EU와 같은 수익이 높은 시장은 전통적 쇠고기 수출국인 호주와 미국이 시장을 지배하고 있음.

### 주요 쇠고기 수출국

- 2012년 수출물량 기준 세계 5대 쇠고기 수출국은 브라질, 호주, 미국, 인도, 뉴질랜드 순임.
  - 2012년 브라질의 쇠고기 수출금액은 총 51억 5,913만 달러로 세계에서 가장 높았으며, 다음으로 호주(49억 7,133만 달러), 미국(48억 3,901만 달러), 인도(30억 428만 달러), 뉴질랜드(17억 8,943만 달러)순임.
- 이러한 각국의 쇠고기 수출금액은 지난 5년 평균 수출금액에 비해 브라질이 17%, 호주가 21%, 미국이 53%, 인도가 110%, 뉴질랜드가 28% 증가한 수준으로 인도가 지난 5년 평균 수출금액에 비해 2012년 가장 높은 쇠고기 수출증가율을 보이고 있음.
- 쇠고기 수출물량 기준 2012년 브라질이 106만 톤으로 가장 높았으며, 다음으로 인도(104만 톤), 호주(101만 톤), 미국(32만 톤), 뉴질랜드(37만 톤) 순임.

### 주요 쇠고기 수입국

- 2012년 쇠고기 수입금액 기준 세계 5대 쇠고기 수입국은 미국, 일본, 러시아, EU, 캐나다 순임.
  - 2012년 미국의 쇠고기 수입액은 총 36억 7,287만 달러로 세계에서 가장 많은 쇠고기를 수입하였으며, 다음으로 일본이 28억 3,543만 달러, 러시아가 28억 633만 달러, EU가 22억 3,417만 달러, 캐나다가 13억 4,221만 달러였음.

- 이러한 각국의 쇠고기 수입액은 지난 5년 평균에 비해 2012년 미국이 22%, 일본이 24%, 러시아가 24%, EU가 -5%, 캐나다가 53% 증가한 것으로 금액 기준 캐나다가 가장 높은 수입증가율을 보임.
- 2012년 쇠고기 수입물량 기준으로 미국이 75만 톤으로 가장 높았으며, 다음으로 러시아가 62만 톤, 일본이 52만 톤, 한국이 26만 톤, EU가 23만 톤 순이었음.
  - 한국은 2012년 쇠고기 수입물량 기준 4위국임.

### □ 쇠고기 교역 현황

- 브라질의 주요 수출대상국은 러시아(10억 5,700만 달러), EU(7억 5,800만 달러), 이집트(5억 4,600만 달러), 베네수엘라(4억 4,800만 달러), 칠레(3억 9,100만 달러), 이란(3억 2,400만 달러)임.
- 호주의 주요 수출대상국은 일본(15억 7,900만 달러), 미국(10억 6,100만 달러), 한국(6억 7,100만 달러), 대만(2억 1,700만 달러), 중국(1억 5,500만 달러), 러시아(1억 5,300만 달러), EU(1억 4,900만 달러), 인도네시아(1억 2,300만 달러)임.
- 미국의 주요 수출대상국은 캐나다(11억 4,900만 달러), 일본(9억 400만 달러), 멕시코(6억 1,900만 달러), 한국(5억 4,000만 달러), 홍콩(3억 3,100만 달러), 러시아(2억 5,000만 달러), EU(2억 4,300만 달러)임.
- 인도의 주요 수출대상국은 베트남(8억 600만 달러), 말레이시아(3억 2,500만 달러), 이집트(2억 3,100만 달러), 사우디아라비아(2억 1,800만 달러), 태국(1억 8,600만 달러), 요르단(1억 7,500만 달러), 알제리(1억 3,300만 달러)임.

주: 아래의 지도는 백만 US달러를 기준으로 하는 2012년 국가 간 쇠고기 무역금액을 보여줌. 금액은 신선육, 냉동육, 가공육을 포함하며, 잡육은 제외된 수치임. 보다 자세한 내용은 Agra Europe<sup>1)</sup> 참조.

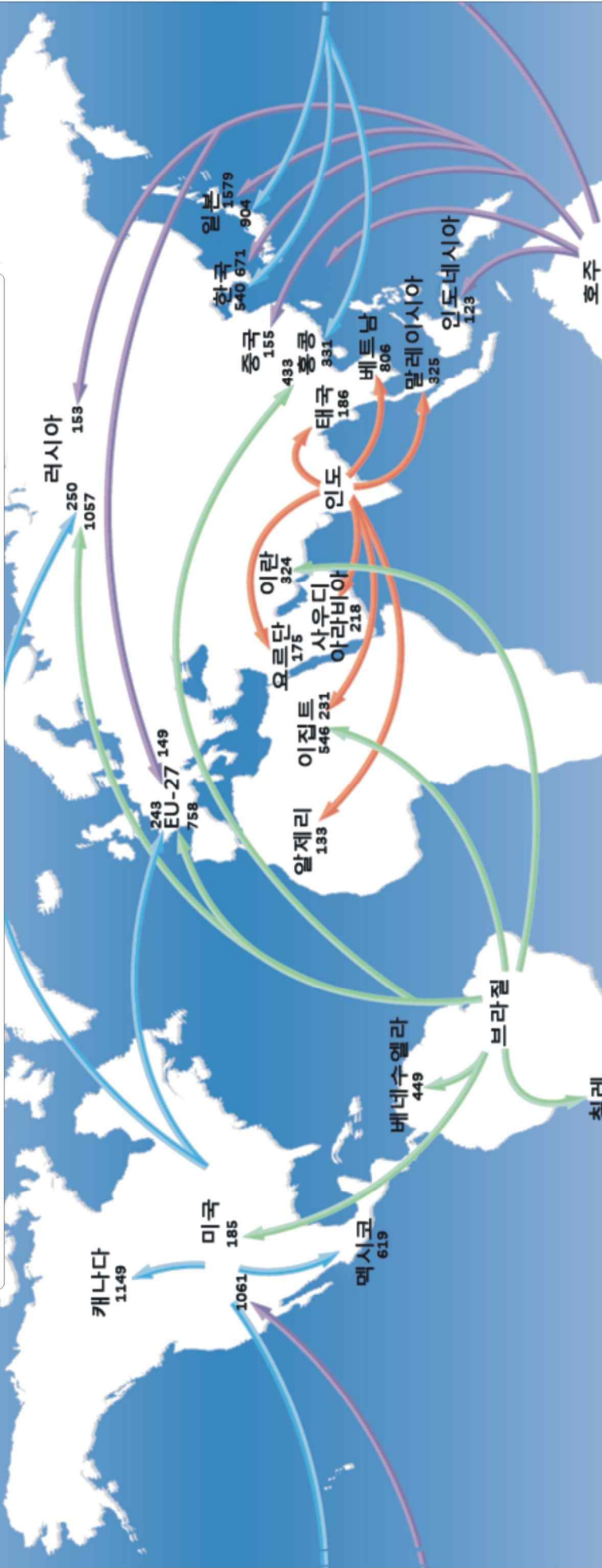
※ 자료: Weekly Agra News(2013.03.26)

자료 작성: 지인배 부연구위원

1) Agra Europe ([www.agraeurope.com/intel](http://www.agraeurope.com/intel)).

# Agra Europe WORLD BEEF TRADE 2012

최근 인도는 쇠고기 수출물량을 크게 늘리며 쇠고기 최대 수출국으로 부상하여 브라질, 호주와 함께 쇠고기 수출의 선두자리를 다투는 모습을 보이며 세계 쇠고기 무역에 큰 변화를 일으키고 있다. 하지만 인도 쇠고기 수출은 대부분 아시아 주변의 개발도상국에 치우치고 있으며, 일본, 러시아, EU와 같은 수익이 높은 시장은 여전히 전통적 쇠고기 수출국인 호주와 미국이 시장을 지배하고 있다. 이 지도는 국가간 쇠고기 쇠고기 무역금액(미화, 백만 달러)을 나타내며 잡육(offal)을 제외한 냉동육, 신선육, 가공육을 포함한다.



### 금액 기준 상위 5개 쇠고기 수출국(미국 달러)

| 수출국  | 이전 5개년 평균     | 2012년         | 평균 대비 변화 |
|------|---------------|---------------|----------|
| 브라질  | 4,402,006,319 | 5,159,133,988 | 17%      |
| 호주   | 4,088,765,120 | 4,971,331,169 | 21%      |
| 미국   | 3,166,222,015 | 4,829,006,193 | 53%      |
| 인도   | 1,429,102,774 | 3,004,279,014 | 110%     |
| 뉴질랜드 | 1,399,787,072 | 1,789,425,968 | 289%     |

### 물량 기준 상위 5개 쇠고기 수출국(톤)

| 수출국  | 이전 5개년 평균 | 2012년     | 평균 대비 변화 |
|------|-----------|-----------|----------|
| 브라질  | 1,165,996 | 1,057,373 | -9%      |
| 호주   | 591,982   | 1,035,954 | 75%      |
| 미국   | 992,729   | 1,005,014 | 1%       |
| 인도   | 684,156   | 815,882   | 19%      |
| 뉴질랜드 | 367,975   | 369,201   | 0%       |

### 금액 기준 상위 5개 쇠고기 수입국(미국 달러)

| 수입국          | 이전 5개년 평균     | 2012년         | 평균 대비 변화 |
|--------------|---------------|---------------|----------|
| 미국           | 3,014,360,743 | 4,402,006,319 | 22%      |
| 일본           | 2,294,262,579 | 4,088,765,120 | 24%      |
| 러시아          | 2,263,168,424 | 3,166,222,015 | 24%      |
| EU-27 (대외무역) | 2,394,168,363 | 1,429,102,774 | -5%      |
| 캐나다          | 878,451,562   | 1,399,787,072 | 53%      |

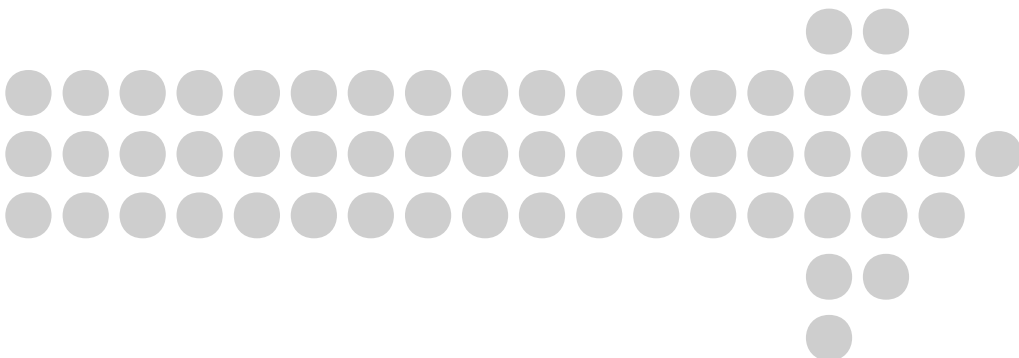
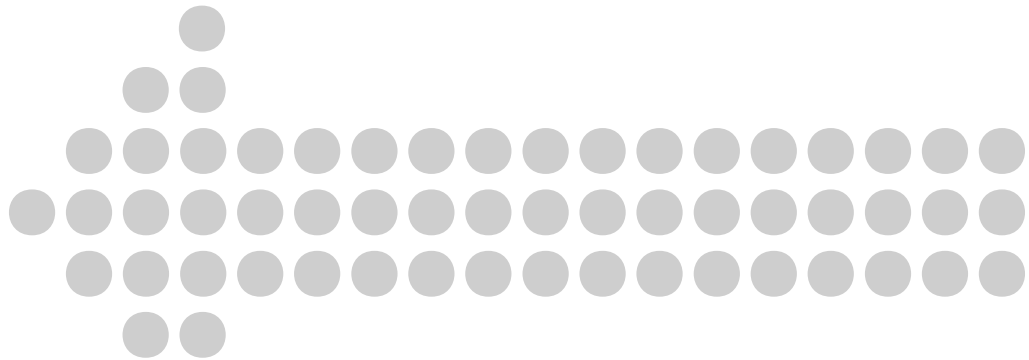
### 물량 기준 상위 5개 쇠고기 수입국(톤)

| 수입국          | 이전 5개년 평균 | 2012년   | 평균 대비 변화 |
|--------------|-----------|---------|----------|
| 미국           | 828,842   | 745,089 | -10%     |
| 러시아          | 683,730   | 626,246 | -8%      |
| 일본           | 497,806   | 523,734 | 5%       |
| 대한민국         | 244,911   | 264,528 | 8%       |
| EU-27 (대외무역) | 317,336   | 232,390 | -27%     |



# 국가별 농업자료

인도 농업의 개황 및 정책 | 이해은·차원규





# 인도의 농업 개황 및 정책\*

이 헤 은 · 차 원 규  
(한국농촌경제연구원 연구원)

## 1. 인도의 농업 현황

### 1.1. 인도 경제에서 농업의 위상

인도는 신흥국가 중에서 BRICS(Brazil, Russia, India, China and South Africa)에 속한 국가 중 하나로 경제성장률도 중국의 뒤를 이어 높은 성장률을 유지하는 그룹에 속해 있다. 서비스업이 높은 성장률을 유지하고 있으며 제조업의 성장률도 높아지고 있는데, 이들 산업이 경제성장의 견인차 역할을 하고 있다. 그러나 농림수산업의 성장률은 서비스업, 광공업의 성장률에 비하여 크게 뒤쳐져 있다.

산업별 실질 GDP 성장률의 변화를 살펴보면, 2001~2005년에는 인도 경제가 연평균 7.0%의 성장을 이루었음에도 불구하고, 농림수산업의 연평균 성장률은 2.8%<sup>1)</sup>에 머물렀다. 그 후 농림수산업의 연평균 성장률은 2006년 4.2% (농업은 4.1%), 2007년 5.8% (농업은 6.3%)로서, 농림수산업이 상대적으로 높은 성장을 보인 2년 동안 인도 경제는 각각 9.6%, 9.3%의 지극히 높은 성장률을 기록하였다. 2008년에는 농림수산업의 성장률이 0.1%(농업은 -0.3%)에 불과함에 따라, 경제성장률도 6.7%로 낮아졌다. 그러나

\* (flaubert@krei.re.kr 02-3299-4244).

1) 그 가운데 농업은 2.6%이었음.

2009년에는 농림수산업이 1.0%(농업 0.7%)의 저성장에도 불구하고, 경제성장률은 8.4%로 회복하였다. 이와 같이 GDP에서 농림수산업 혹은 농업이 차지하는 비율이 낮아짐에 따라 최근에는 농림수산업 혹은 농업이 경제성장에 주는 영향도 크게 저하되고 있다.

표 1 산업별 실질 GDP 성장률 추이

단위: %

| 구분         | 1981-1985 평균 | 86-90 평균 | 91-95 평균 | 1996-2000 평균 | 01-05 평균 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------|--------------|----------|----------|--------------|----------|------|------|------|------|------|
| 실질 GDP 성장률 | 4.9          | 5.9      | 5.2      | 5.9          | 7.0      | 9.6  | 9.3  | 6.7  | 8.4  | 8.4  |
| 농림수산업      | 3.2          | 3.6      | 2.4      | 3.1          | 2.8      | 4.2  | 5.8  | 0.1  | 1.0  | 7.0  |
| 농업         | 3.5          | 3.7      | 2.4      | 3.1          | 2.6      | 4.1  | 6.3  | -0.3 | 0.7  | 7.8  |
| 임업         | -1.5         | -0.2     | 0.5      | 1.3          | 4.5      | 3.3  | 1.4  | 1.9  | 2.8  | 2.9  |
| 수산업        | 3.7          | 7.8      | 5.9      | 4.3          | 4.3      | 6.6  | 5.8  | 2.7  | 3.0  | 3.0  |
| 광공업        | 5.2          | 7.2      | 6.0      | 5.1          | 7.5      | 12.2 | 9.7  | 4.4  | 8.0  | 7.9  |
| 제조업        | 5.1          | 6.6      | 5.8      | 8.3          | 6.0      | 14.3 | 10.3 | 4.3  | 9.7  | 7.6  |
| 서비스업       | 6.3          | 6.9      | 6.7      | 8.0          | 8.6      | 10.1 | 10.3 | 10.1 | 10.1 | 9.4  |

주: 인도의 연도는 전년 4월~당해 3월  
 자료: 인도중앙통계국, CEIC 데이터 기준으로 작성

인도의 산업구조를 보면 전체적으로 1980년대 이후 크게 변화했다고 할 수 있다. 산업별 GDP 구성비를 보면 농림수산업 비율이 1960년에는 42.9%이었던 것이 낮아지는 추세에 있으며, 2010년에는 농림수산업의 비율이 14.2%까지 하락하였다.

표 2 GDP에서 차지하는 농림수산업 구성비 변화

단위: %

| 연도        | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 농림수산업 구성비 | 42.9 | 42.3 | 35.7 | 29.3 | 26.5 | 23.4 | 18.5 | 17.4 | 16.8 | 15.9 | 14.6 | 14.2 |

자료: 인도중앙통계국, CEIC 데이터 기준으로 작성

그러나 인도 경제에서 농림수산업이 차지하는 구성비는 저하되고 있지만, 인도 경제에서 농림수산업은 여전히 매우 중요한 산업으로 위치하고 있다. 그 이유는 다음 절에서 언급하는 바와 같이 인도에는 농림수산업, 특히 농업부문 취업 인구가 많고,

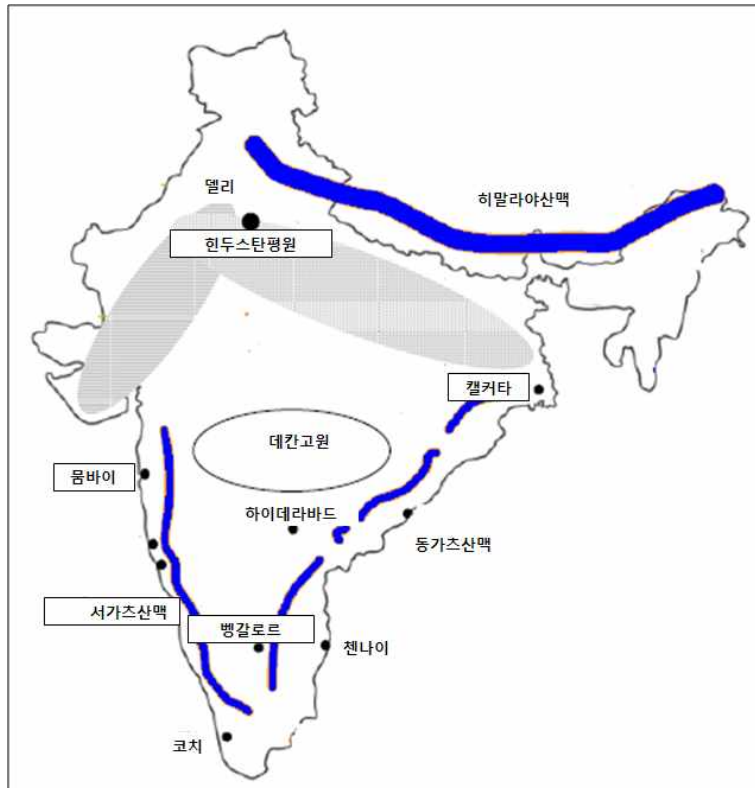
농업과 관련된 산업이 많아 농업의 동향이 다른 관련 산업에 미치는 영향이 큰 편이다. 인도에서 농업과 밀접하게 관련된 대표적인 산업은 식품 가공업, 비료 제조업, 농업기계 제조업, 농업자재 제조업 등을 들 수 있다.

## 1.2. 인도의 농업의 지역적 특징

### 1.2.1. 자연조건

인도는 남아시아에 위치하고 있으며, 328만km<sup>2</sup>로 세계 7위의 국토면적을 가지고 있다. 이것은 구(舊)소련 제국을 제외한 유럽과 거의 같은 넓이로, 일본의 약 9배에 해당한다. 인도의 육지는 대부분이 인도양이 위치한 남아시아 반도 상에 있으며, 남서쪽으로 아라비아해(Arabian Sea), 남동쪽으로는 벵골만(Bengal Bay)에 이르는 약 7,000km의 해안선을 가지고 있다.

그림 1 인도의 지형



자료: www.google.com

국토의 북쪽에는 히말라야 산맥과 카라코람(Karakorum)산맥이 이어져 있고, 주변 국가와 국경지대를 형성하고 있다. 또한 히말라야와 카라코람 양대 산맥의 빙하지대를 수원(水源)으로 하는 갠지스강(Ganges River), 인더스강(Indus River)과 그 지류의 퇴적 작용에 의하여 서쪽은 펀자브(Punjab)에서 동쪽은 벵골만(Bengal Bay)에 이르는 힌두스탄(Hindustan) 평원이라 불리는 대평원이 펼쳐져 있다. 한편, 북서부지역은 타르사막(Thar Desert) 등 건조지대와 쿠치 습지(Great Rann of Kutch) 등이 있다. 중앙부에서 남부에 걸쳐 해안선과 평행하게 동(東)가츠산맥(Western Ghāts), 서(西)가츠산맥이 있으며, 그 사이에는 데칸고원(Deccan Plateau)이 펼쳐져 있다. 또한 반도 남서부의 말라바르(Malabar) 해안을 따라 좁은 해안평야가 있다. 또한, 동부의 코로만델 해안(Coromandel Coast)을 따라 하구부에 큰 삼각주가 형성되어 있다.

지역적으로는 북인도·중앙 인도는 대부분의 지역이 비옥한 힌두스탄 평원이 펼쳐져 있으며, 인도 중부 지역은 대부분 데칸고원이 차지하고 있다. 또한 북서부에는 바위와 모래로 이루어진 타르사막이 있으며, 동부와 북동부의 국경 지대에는 험준한 히말라야 산맥이 위치하고 있다.

기후는 위도가 낮은 지역이 국토의 대부분을 차지하고 있기 때문에 기본적으로 열대·아열대성 기후이다. 북부의 히말라야, 카라코람 양대 산맥 지역은 높은 툰드라 지대, 북서부는 건조지대, 갠지스강 유역은 아열대, 반도의 대부분은 열대에 속해 있다. 또한 인도는 전형적인 몬순 기후대에 속해 있다. 그렇기 때문에 계절풍의 변화에 따라 기후는 서열기(3~6월), 강우기(6~10월), 온난기(11~2월)의 세 개의 계절로 구분된다.

### 1.2.2. 농업생산의 지역성

위에서 언급한 바와 같이 광대한 면적을 가진 인도에서는 지역에 따라 기후도 다양하다. 각 지역에서는 기후에 적합한 작물이 재배되고 있다. 농업생산에서 기후의 경우, 기온이 작물의 생육에 크게 관계되어 있는 것이 당연하지만, 강수량도 중요한 요인이 되고 있다. 한편, 기후조건을 완화하는 요인으로 관개의 보급 등을 들 수 있다. 강수량이 많지 않은 지역이나 계절이라도 관개를 통해 농업용수를 어느 정도까지 보완할 수 있다.

인도의 주요 농작물인 쌀, 밀, 잡곡, 두류, 유지종자 등에 대한 재배실태는 기후, 관개 및 관개의 보급 상황 등에 따라 어느 지역에서 어떤 작물이 재배되고 있는가 하는 것이 어느 정도 구분이 가능하다.

먼저 쌀의 경우를 보면, 벼의 재배에는 많은 물이 필요하기 때문에 연간 강수량이 많은 서(西)벵골(Bengal)주나 타밀나두주(Tamil Nadu州) 등 동부나 남부, 특히 강수량이

---

많은 해안지역 및 관개가 이루어지고 있는 펀자브주(Punjab州) 등 북서부에서 많이 재배되고 있다.

다음으로 밀을 재배하기 위한 기후 조건이 약간 차갑고 서늘한 기후를 필요로 하기 때문에 이러한 기후 조건을 가진 북서부에서의 재배가 주를 이루고 있다. 그렇기 때문에 밀의 경우, 쌀에 비하여 재배지역이 특정한 주(州)에 집중되어 있다. 또한 밀 재배에도 일정량의 물도 필요하다. 그런데 인도의 밀 재배가 중심인 펀자브주나 하리아나주(Haryana州)의 경우, 연간 강수량이 600~650mm정도의 반건조지대이며, 강우가 거의 없는 건조한 계절에 밀을 재배하고 있다. 이것은 원래 건지농법에 의해 여름의 강우를 흙 속에 모아 비축하고, 그것을 동계의 밀 재배에 사용하고 있었던 방식에서 관개의 보급에 의해 안정적인 생산이 가능해졌기 때문이다. 이 지역에서는 인더스강을 비롯한 풍부한 하천수를 이용한 용수로 관개와 지하수를 이용한 우물관개가 보급되어 건조한 계절에도 물의 확보에는 문제가 없다. 또한 잡곡, 두류, 유지종자는 건조한 기후에 비교적 강하여 연간 강수량이 적은 조건 하에서 재배가 가능하기 때문에 건조지대인 서부지역에서의 재배가 많아지고 있다. 서부지역에서는 연간 강수량이 적고 관개의 보급도 늦어지고 있다. 예를 들어 마하라슈트라주 같은 경우는 연간 강수량이 1,000mm미만이며 관개의 보급율도 17%로 대단히 낮은 편이다.

## 2. 주요 농산물의 생산연망

인도는 세계 제7위의 넓은 국토면적을 가지고 있으며, 인구 순위도 중국의 뒤를 이어 세계 제2위로서, 많은 농산물을 생산하고 있다.

인도 정부에 의하면, 인도의 2008년 경지면적은 1억 5,900만ha로, 세계 경지면적의 11.3%를 차지하고 있으며, 미국의 뒤를 이어 2위이다.<sup>2)</sup> 또한 농작물에서는 주트(jute)<sup>3)</sup>가 세계 생산량의 60% 이상을 차지하여 1위이며, 두류 1위, 쌀, 밀, 땅콩이 모두 중국 다음으로 2위, 유채종자가 3위 등이다. 2010년 곡물 생산량은 전년대비 10.8% 증가하여 2억 4,156만 톤으로 최고를 기록하였다.

---

2) 인도 농무부, Agricultural Statistics At a Glance 2011, 2011.

3) 황마(黃麻) 줄기에서 얻은 섬유.

표 3 곡물생산량 변화

단위: 백만 톤

| 연도  | 1960  | 1970  | 1980   | 1990   | 2000   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|-----|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 생산량 | 50.82 | 82.02 | 108.42 | 129.59 | 176.39 | 208.60 | 217.28 | 230.78 | 234.47 | 218.10 | 241.56 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

인도 주요 농작물의 2005~2009년 평균 연간 생산량은 다음과 같다.

표 4 주요 농작물의 연평균 생산량(2005~2009년 평균)

단위: 백만 톤, %

| 작물       | 연평균생산량 | 곡물류에서 차지하는 비율 |
|----------|--------|---------------|
| 쌀        | 94302  | 42.4          |
| 밀        | 77.04  | 34.7          |
| 잡곡       | 36.46  | 12.3          |
| 옥수수      | 17.04  | 7.7           |
| 수수       | 7.33   | 3.3           |
| 두류       | 14.31  | 6.5           |
| 곡물류 합계   | 221.85 | 100.0         |
| 유지종자     | 36.32  |               |
| 대두       | 9.59   |               |
| 기타 환금작물  | -      |               |
| 시탕수수     | 312.44 |               |
| 면화       | 22.66  |               |
| 주트(Jute) | 11.10  |               |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

곡물류 중에서 생산량이 가장 많은 작물은 쌀로써 곡물류 전체의 42.4%를 차지하였다. 쌀 다음으로 생산량이 많은 것은 밀로써 34.7%를 차지하였으며, 쌀과 밀을 합치면 곡물류의 77.1%를 차지하였다. 그리고 잡곡(옥수수를 포함)의 비율은 12.3%였다.

## 2.1. 쌀

쌀은 농산물 가운데 생산량이 가장 많으며, 밀과 더불어 인도의 가장 중요한 농산물이다. 쌀의 생산량은 매년 일정하지 않지만, 독립 이후 2008년까지는 거의 일관적으로 증가하는 모습을 보이고 있다. 그러나 2009년의 생산량은 2008년의 생산량 9,920만 톤

을 밀돌았다. 또한 2010년의 생산량은 9,530만 톤으로 2009년을 상회하였지만, 2008년 수준까지는 회복되지는 않았다.

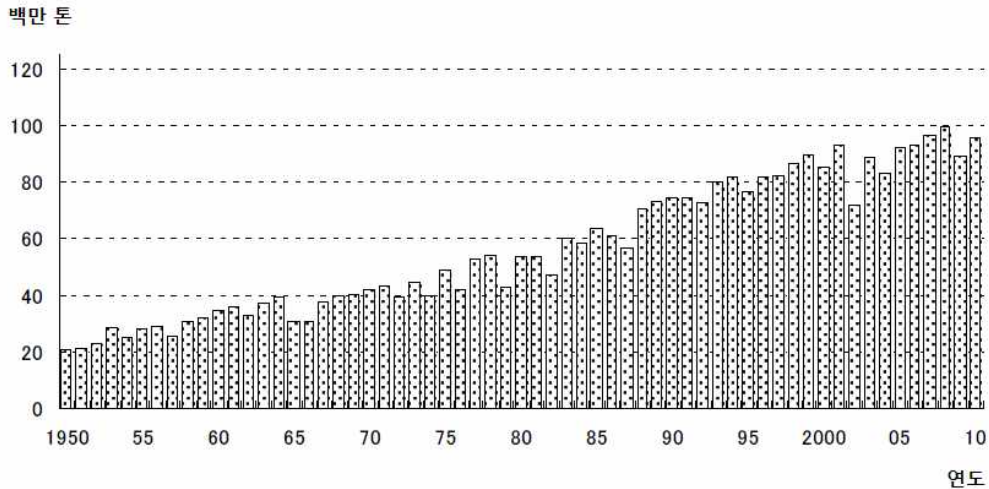
표 5 쌀의 생산량 변화

단위: 백만 톤

| 연도  | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 생산량 | 34.6 | 42.2 | 53.6 | 74.3 | 85.0 | 91.8 | 93.4 | 96.7 | 99.2 | 89.1 | 95.3 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

그림 2 쌀의 생산량 변화

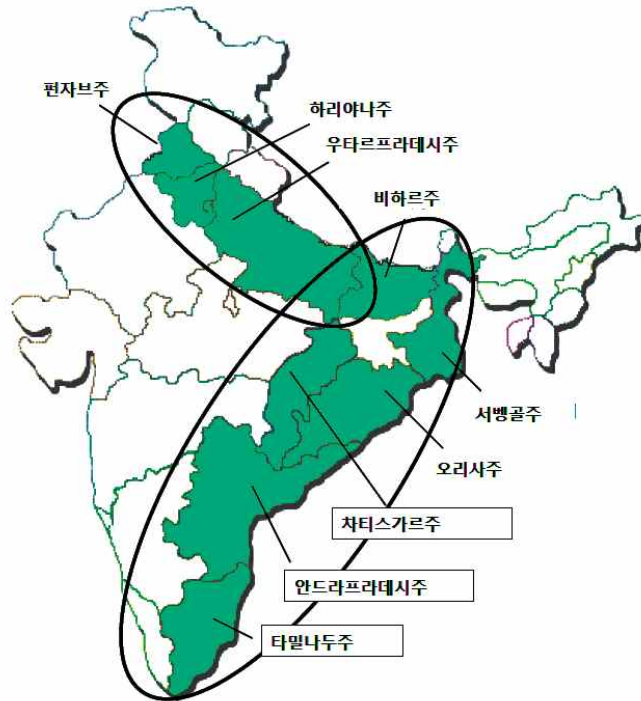


자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

쌀의 생산량이 가장 많은 지역은 서벵골주로 1,434만 톤, 인도 전체 생산량의 16.1%를 차지하고 있다. 다음으로 편자브주는 1,124만 톤으로 인도 전체 생산량의 12.6%, 우타르프라데시주(Uttar Pradesh州)는 1,081만 톤, 인도 전체 생산량의 12.1%, 안드라프라데시주(Andhra Pradesh州)는 1,054만 톤으로 인도 전체 생산량의 11.8%, 오리사주(Orissa州)는 692만 톤으로 인도 전체 생산량의 7.8%를 차지하고 있다. 오리사주(Orissa州) 등 상위 다섯 개 주(州)에서 인도 전체 생산량의 60.4%를 차지하고 있다.

인도의 쌀 주산지는 서벵골주, 안드라프라데시주(Andhra Pradesh州), 오리사주(Orissa州), 타밀나두주(Tamil Nadu州), 차티스가르주(Chhattisgarh州) 등 남동부와 편자브주, 우타르프라데시주(Uttar Pradesh州), 하리아나주(Haryana州), 비하르주(Bihar州) 등 북서부에 집중되어 있다.

그림 3 쌀의 주요 산지 분포



자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

2010년 벼의 경작면적은 4,256만ha로 전년대비 1.5% 약간 증가하였다.

표 6 벼의 경작면적 변화

단위: 백만 ha

| 연도   | 1960  | 1970  | 1980  | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 경작면적 | 34.13 | 37.59 | 40.15 | 42.69 | 44.71 | 43.66 | 43.81 | 43.91 | 45.54 | 41.92 | 42.56 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

인도의 벼 경작면적은 2008년까지 약간 증가하였는데, 2009년 이후에는 감소하다가 미미한 증가 추세를 보이고 있다.

벼의 경작면적이 가장 많은 지역은 서벵골주(Bengal州)로 563만ha이며, 인도 전체 벼 경작면적의 13.4%를 차지하고 있다. 우타르프라데시주(Uttar Pradesh州)의 벼 경작면적은 519만ha이며, 인도 전체 벼 경작면적에서 차지하는 비율은 12.4%, 오리사주(Orissa

州)는 437만ha로 10.4%, 차티스가르주(Chhattisgarh州)는 367만ha로 8.8%, 안드라프라데시주(Andhra Pradesh州)는 344만ha로 8.2%를 차지하고 있다. 안드라프라데시주(Andhra Pradesh州) 등 상위 다섯 개 주(州)의 벼 경작면적은 전체 경작면적의 53.2%를 차지하고 있다.

표 7 인도 남동부의 벼 주요재배지역과 주요 재배품종

| 지역 | 주요재배지역                          | 주요재배품종   |
|----|---------------------------------|--|
| 동부 | 서벵갈주, 오리사주 등                    | Ajaya Rice, Amulya Rice, Anjali Rice, Annada Rice, Birsa Dhan-101 Rice, Birsa Dhan-201 Rice, Birsa Dhan-202 Rice, Birsa Gora-102 Rice, Boro Rice, BR-34 Rice, Chelarai Rice, CNM Rice, Dharitri Rice, Golak Rice, IET-1136 Rice, IET-2233 Rice, IR-20 Rice, IR-36 Rice, Jaladhi-2 Rice, janki Rice, Jayamati Rice, Ketaki joha Rice, Konark Rice, Kunti Rice, Lachit Rice, Lakhimi Rice, Laxmi Rice, Luit Rice, Monoharsali Rice, Patna Rice, Phou-oibi Rice, Punsu Rice, Rajendra Dhan Rice, Ratna Rice, Salivahana Rice, Saraswati Rice, Sita Rice, Sneha Rice, Sugandha Rice, Tulsi Rice, Udyagiri Rice   |
| 남부 | 안드라프라데시주, 타밀나두주, 케랄라주, 카르나타카주 등 | ADT(R)46, ADT-37 Rice, ADT-38 Rice, ADT-39 Rice, Amrut Rice, Annapurna-28 Rice, ChengalpattuSirumani Rice, Improved White Ponni Rice, Jagannath Rice, Kadaikazhuthan Rice, Kaliyan Samba Rice, Kallimadaiyan Rice, Kallundai Rice, kappa Samba Rice, karnataka Hill Paddy-5 Rice, Kattu Kuthalam Rice, Kaum Rice, Kothmala-Golukulu Rice, Krishna Anjana Rice, Kudaivazhai Rice, Kullakkar Rice, Kuzhiyadihan Rice, Lakshmi Kajal Rice, Nagarjuna Rice, Neelan Samba Rice, Phalgun Rice, Pitchavari Rice, Prakash Rice, Pusa-44 Rice, Ravi Rice, Rohini Rice, Sabari Rice, Sadakar Rice, Samba Mahsuri Rice, Samba Mosanam Rice, Samba Rice, Seeraga Samba Rice, Sivappu Kuruvikar Rice, Sona Masuri Rice, Thangam Samba Rice, Thooyamallee Rice |

자료: 인도 농무부 자료를 기준으로 작성

인도 농무부에 의하면, 인도에는 벼 재래품종은 원래 40만종이 있었는데, 이 가운데 20만종이 현존하고 있다고 한다. 1965년 이후, 인도는 벼의 품종개량에 주력하고 있으며, 현재까지 약 600종의 개량 품종이 정부기관인 중앙종자위원회(Central Seed Committee, CSC)에 등록되어 있다.

지역별 생육 품종을 살펴보면, 연중 기온이 높고 강수량이 많은 남동부 지역은 주로 재래종을 기준으로 한 품종, 관개시설이 발달한 북서부지역은 고급 쌀인 바스마티 벼를 중심으로 한 품종의 재배가 많아지고 있다고 한다.

남동부 지역은 1년 내내 벼의 재배가 가능하여 재배시기에 따라서 칼리프벼, 라비벼, 프레칼리프벼 등 세 종류가 있다.

한편, 칼리프벼는 남동부 지역에만 한정되어 재배되는 것은 아니고, 인도에서 일반

적인 벼 재배 시기의 주류가 되고 있으며, 인도의 쌀 생산의 84%를 차지하고 있다. 6~10월에 흠어 뿌리기<sup>4)</sup> 혹은 모내기(插秧)를 하며, 11~4월에 수확한다. 라비벼는 쌀 생산의 9%를 차지하고 있으며, 11~2월에 흠어 뿌리기 혹은 모내기(插秧)를 하여 3~6월에 수확한다. 쌀 생산의 7%를 차지하고 있는 프레칼리프벼는 3~5월에 밭으로 쓰는 땅 등에 흠어 뿌려, 6~10월에 수확한다.

한편, 우타르프라데시주, 편자브주, 하리아나주, 라자스탄주(Rajasthan州) 등 북서부지역에서는 바스마티벼의 재배가 많다. 바스마티벼 중에서도 하이브리드벼의 재배가 늘어나고 있지만, 하이브리드벼의 품종은 알맹이의 크기에 따라 소립종, 중립종, 장립종으로 분류된다. 각 종에 따라 생산이 많은 주와 재배종은 다음과 같다.

표 8 하이브리드 바스마티벼의 주요 재배지역과 주요 재배품종

| 분류  | 주요 재배 지역   | 주요 재배품종  |
|-----|--|--|
| 소립종 | 우타르프라데시주, 비하르주, 마디아프라데시주   | Adamchini, Badshah, Pasand, Bindi, Bhartaphool, Dhania, Chhoti Chinnawar, Laungchoor, Jeerabattis, Kanak Jeeri, Yuvraj, Moongpholi, Rambhog, Ramjawain, Sakkarchini, Tinsukhia, Bengal Juhi, Thakur Bhog, Chinore, Dubrej, Kalimooch, Deobhog, Karia Kamod, Katarni, Tulsi-Manjari, Shyam, Jeevan, Kank Jeera, Kanak Jeeri, Badshah Pasand, Mircha, Bramobhusi, Ranjawain, Karina, Tulsi Pasand, Dewatabhog, Chenaur, Sonalari, Sataria, Bishnubhog, Badshah Bhog, Tulsi-Manjari, Badshah Bhog |
| 중립종 | 우타르프라데시주, 비하르주, 마디아프라데시주, 히마차르프라데시주                              | Karmuhi, Kesar, Kesarparsom, Sonachur, Tilakchandani, Kalanamak, Vishnu Bhog, Achhu, Begrui, Panarsa (local), Chatri, Kalanamak  |
| 장립종 | 우타르프라데시주, 편자브주, 비하르주, 하리아나주, 마디아프라데시주, 히마차르프라데시주, 라자스탄주, 자무카슈미르주 | Basmati-370, Dehradon Basmati, Lalmati, Hansraj, Nagina-12, safeda, Kalasukhdas, Tapovan Basmati, Type-9, Duniapat Dabrai, Ranjavain (T-1) Kasturi, Pusa Basmati-1, Taraori Basmati, Haryana Basmati-1, Ranvir Basmati, Khalsa-7, Karnal Local, Pakistani Basmati, Pusa Basmati-1, Pakistani Basmati, Basmati-385, Baldhar Basmati, Madhumati, Mushkan, Second Basmati, Basmati (local)  |

자료: 인도 농무부 자료를 기준으로 작성.

2010년 벼의 단위수확량은 전년 대비 5.4%가 증가하여 1ha당 2,240kg로서 과거 최대 단위수확량인 2007년 2,202kg/ha를 상회하였다. 2011년 벼의 단위수확량은 1ha당 2,207kg으로 2010년 수준을 약간 밑돌았다.

4) 흠어뿌리기(散籽播): 수도직파재배(水稻直播栽)는 범씨를 직접 논에 뿌리는 방법으로, 파종시의 논의 상태에 의해, 메마른 밭 직파(파종 전에 담수(灌水)를 하지 않고 파종)와 담수직파(灌水直播) 파종 전에 담수(灌水)를 하는 파종)로 분류됨 또한 담수직파는 그 파종 형태에 따라 산파(散籽播), 조파(条播), 점파(点播)로 분류됨

벼의 단위수확량은 독립 후 순조롭게 확대되었지만, 1960년대 전반이 되면서 침체 추세를 보였다. 하지만 1960년대 후반부터 소위 녹색혁명이 시작되어 그 후에는 해마다 변동은 있었지만, 단위수확량은 일관되게 증가하고 있다. 2010년의 벼 단위수확량은 1ha당 2,240kg에 달하여 과거 최고를 갱신하였다.

표 9 벼의 단위수확량 변화

단위: kg/ha

| 연도    | 1960  | 1970  | 1980  | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 단위수확량 | 1,013 | 1,123 | 1,336 | 1,740 | 1,901 | 2,102 | 2,131 | 2,202 | 2,178 | 2,125 | 2,240 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

벼의 단위수확량이 가장 높은 지역은 편자브주로 4,010kg/ha였으며, 이것은 2009년 인도 평균인 2,125kg/ha의 1.89배 해당한다. 타밀나두주의 벼 단위수확량은 3,070kg/ha, 안드라프라데시주는 3,062kg/ha, 하리아나주는 3,008kg/ha, 케랄라주는 2,557kg/ha 이었다. 벼의 단위수확량은 각 주별로 격차가 큰 편이다.

## 2.2. 밀

밀은 농산물 가운데 쌀 다음으로 생산량이 많으며, 인도에서는 쌀과 함께 중요한 농산물이다.

표 10 밀의 생산량 변화

단위: 백만 톤

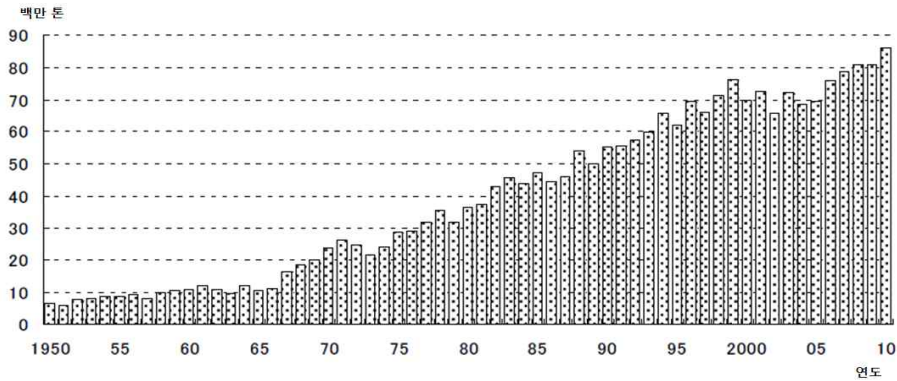
| 연도  | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 생산량 | 11.0 | 23.8 | 36.3 | 55.1 | 69.7 | 69.4 | 75.8 | 78.6 | 80.7 | 80.8 | 85.9 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

밀의 생산량은 1960년대 전반 정체기가 있었지만, 그 후의 녹색혁명을 겪은 후 1960년대 후반 이후부터 연도에 따라 변동은 있었지만 증가 추세이다. 2010년의 밀 생산량은 8,590만 톤으로 과거 최고를 갱신하였다.

밀의 생산량이 가장 많은 지역은 우타르프라데시주에서 2,752만 톤, 인도 전체 밀 생산량에서 차지하는 비율은 34.1%로 3분의 1에 달했다. 편자브주의 밀 생산량은 1,517만 톤으로 인도 전체 생산량의 18.8%, 하리아나주 1,050만 톤으로 13.0%, 마디아

그림 4 밀의 생산량 변화



자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

프라데시주 841만 톤으로 10.4%, 라자스탄주 750만 톤으로 9.3% 등이다. 라자스탄주 등 상위 다섯 개 주(州)의 밀 생산량은 전체 생산량의 85.5%에 달한다.

그림 5 밀 생산량 상위 다섯 개 주(州) (2009년)



자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

2010년도의 밀 경작면적은 2,925만ha에 달했다. 인도의 밀 경작면적은 독립 후 순조롭게 확대되었지만 1960년대 전반에는 정체되었다. 그러나 1960년대 후반부터는 녹색혁명이 시작되었고 그 후에는 순조롭게 확대되었다. 2008년의 밀 경작면적은 전년 수준을 밑돌았지만, 2009년 이후 경작면적은 다시 확대되고 있는 추세이다.

표 11 밀의 경작면적 변화

단위: 백만 톤

| 연도   | 1960  | 1970  | 1980  | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 경작면적 | 12.93 | 18.24 | 22.28 | 24.17 | 25.73 | 26.48 | 27.99 | 28.04 | 27.75 | 28.46 | 29.25 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

밀의 경작면적이 가장 많은 주는 우타르프라데시주로 967만ha, 인도 전체 밀 경작면적의 34.0%로 약 3분의 1을 차지하고 있다. 마디아프라데시주는 428만ha, 인도 전체 밀 경작면적의 15.0%, 편자브주는 352만ha로 12.4%, 하리아나주는 249만ha로 8.8%, 라자스탄주는 239만ha로 8.4%를 차지하고 있다. 하리아나주 등 상위 다섯 개 주에서 전체 밀 경작면적의 78.6%를 차지하고 있다. 2010년 밀의 단위수확량은 1ha당 2,938kg에 달하였고, 2009년 보다 3.5% 상회하여 과거 단위수확량 중 최고를 갱신하였다.

표 12 밀의 단위수확량 변화

단위: kg/ha

| 연도  | 1960 | 1970  | 1980  | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 생산량 | 851  | 1,307 | 1,630 | 2,281 | 2,703 | 2,619 | 2,708 | 2,802 | 2,907 | 2,839 | 2,938 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

밀의 단위수확량은 독립 후 순조롭게 확대되었는데 1950년대~1960년대 전반에 걸쳐 크게 변화하였다. 그러나 1960년대 후반부터 소위 녹색혁명이 시작되어 그 이후부터 1990년대까지 단위수확량은 증가하였다. 2000년대에 들어서면서 밀의 단위수확량은 한동안 침체되었지만, 최근 몇 년간 다시 증가 추세에 있다.

가장 단위수확량이 높은 지역은 편자브주로 4,462kg/ha이었으며, 이것은 인도의 밀 단위수확량 평균인 2,907kg/ha의 1.53배이다. 하리아나주도 4,390kg/ha이었으며, 가장 높은 지역인 편자브주와는 약간의 차이밖에 나지 않고 있다. 이 두 개주의 단위수확량

은 다른 주와 비교하여도 높은 것을 알 수 있다. 라자스탄주는 3,175kg/ha, 우타르프라 데시주는 3,002kg/ha, 서벵골주는 2,490kg/ha이었다. 밀도 쌀과 마찬가지로 관개 보급률, 비료 투입량, 다수확 품종의 도입 및 재배면적의 증가 등 복수의 요인이 맞물려 단위 수확량의 차이에 영향을 준다고 한다.

### 2.3. 옥수수

옥수수는 곡물류 생산량의 7.7%를 차지하고 있으며, 쌀과 밀의 뒤를 이어 중요한 작 물이다. 옥수수의 생산량은 일관적으로 증가 경향에 있었는데 2009년에는 2008년을 밀돌았다. 그러나 2010년도의 생산량은 전년대비 27.3% 증가한 2,128만 톤에 달하여 과거 중 최고를 기록하였다.

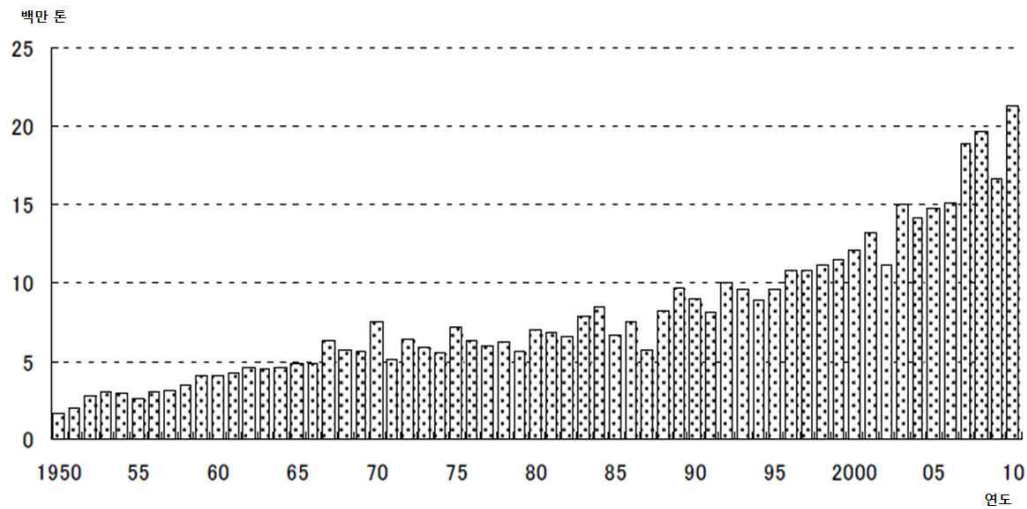
표 13 옥수수 생산량 변화

단위: 백만 톤

| 연도  | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 생산량 | 4.08 | 7.49 | 6.96 | 8.96 | 12.04 | 14.71 | 15.10 | 18.96 | 19.73 | 16.72 | 21.28 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

그림 6 옥수수 생산량 변화



자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

옥수수의 생산량이 가장 많은 주는 카르나타카주로 301만 톤이었으며, 인도 전체 옥수수 생산량의 18.0%를 차지하고 있다. 안드라프라데시주는 276만 톤으로 인도 전체 옥수수 생산량의 16.5%, 마하라슈트라주는 183만 톤으로 10.9%, 비하르주는 148만 톤으로 8.8%, 라자스탄주는 115만 톤으로 6.9%를 차지하였다. 라자스탄주 등 상위 다섯 개주에서 전체 옥수수 생산량의 61.2%를 차지하였다.

2010년도의 옥수수의 경작면적은 849만ha에 달했다. 인도의 옥수수 경작면적은 독립 후 1960년대까지는 순조롭게 확대되었지만 1970년대부터 1990년대 전반까지는 정체되었다. 그러나 1990년대 후반 이후 순조롭게 확대되고 있다. 2010년 경작면적은 849만ha로 과거 최고를 갱신하였다.

표 14 옥수수 경작면적 변화

단위: 백만 ha

| 연도   | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 경작면적 | 4.41 | 5.85 | 6.01 | 5.90 | 6.61 | 7.59 | 7.89 | 8.12 | 8.17 | 8.26 | 8.49 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

옥수수의 경작면적이 가장 많은 지역은 카르나타카주에서 124만ha, 인도 전체 옥수수 경작면적의 15.0%를 차지하고 있다. 라자스탄주는 110만ha로 인도 전체옥수수 경작면적의 13.3%, 마디아프라데시주는 83만ha로 10.1%, 마하라슈트라주는 79만ha로 9.6%, 안드라프라데시주는 75만ha로 9.5% 이었다. 안드라프라데시주 등 상위 다섯 개주에서 전체 옥수수 경작면적의 57.5%를 차지하고 있다. 2010년 옥수수의 단위수확량은 1ha당 2,507kg로 전년대비 23.9% 증가하여 과거 중 최고를 기록하였다.

표 15 옥수수 단위수확량의 변화

단위: kg/ha

| 연도    | 1960 | 1970  | 1980  | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 단위수확량 | 926  | 1,279 | 1,159 | 1,518 | 1,822 | 1,938 | 1,912 | 2,335 | 2,414 | 2,024 | 2,507 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

옥수수의 단위수확량은 연도에 따라 변화가 크며 장기적으로 보면 증가경향에 있다고 할 수 있다. 2000년대 들어서도 이러한 경향은 계속되어 단위수확량은 변화하고 있지만 증가하고 있다.

## 2.4. 두류(豆類)

두류는 곡물류 생산량의 6.5%를 차지하고 있으며 쌀, 밀, 옥수수 다음으로 중요한 작물이다. 두류의 생산량은 연도에 따라 변동 폭이 크지만, 장기적으로 보았을 때 증가 경향에 있다고 할 수 있다. 최근 2006년부터 2009년까지는 생산량이 1,400만 톤대로 안정되어 있다. 한편, 2010년의 생산량은 전년대비 23.4% 증가하여 1,809만 톤으로 급증하여 과거 최고를 기록하였다.

표 16 두류의 생산량 변화

단위: 백만 톤

| 연도  | 1960  | 1970  | 1980  | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 생산량 | 12,70 | 11,82 | 10,63 | 14,26 | 11,08 | 13,39 | 14,20 | 14,76 | 14,57 | 14,66 | 18,09 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

두류의 생산량이 가장 많은 지역은 마디아프라데시주로 430만 톤, 인도 전체 두류 생산량의 29.4%를 차지하고 있다. 라자스탄주의 두류 생산량은 237만 톤으로 인도 전체 생산량에서 차지하는 비율은 16.2%, 마하라슈트라주는 190만 톤으로 13.0%, 우타르프라데시주는 143만 톤으로 9.8%, 카르나타카주는 112만 톤으로 7.6% 이었다. 앞서 언급한 다섯 개 주에서 인도 전체 두류 생산량의 75.9%로 4분의 3이상을 차지하고 있다.

2010년 두류의 경작면적은 2,628만ha에 달하였다. 인도의 두류 경작면적은 1959년에 2,483만ha로 절정을 이루었는데, 그 후에는 2,200~2,300만ha대를 기록하는 해가 많았다. 2010년의 경작면적은 2,628ha로 51년 만에 과거 최고를 갱신하였다.

표 17 두류의 경작면적 변화

단위: 백만 ha

| 연도   | 1960  | 1970  | 1980  | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 경작면적 | 23,56 | 22,54 | 22,46 | 24,66 | 20,35 | 22,39 | 23,19 | 23,63 | 22,09 | 23,21 | 26,28 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

두류의 경작면적이 가장 많은 지역은 마디아프라데시주로 494만ha이며 인도 전체 두류 경작면적의 21.2%를 차지하고 있다. 라자스탄주의 두류 경작면적은 350만ha로

인도 전체에서 차지하는 비율은 15.0%, 마하라슈트라주는 338만ha로 14.5%, 우타르프라데시주는 254만ha로 10.9%, 카르나타카주는 248만ha로 10.7%이었다. 전술한 상위 다섯 개 주에서 전체 두류 경작면적의 72.3%를 차지하고 있다. 2010년 두류의 단위수확량은 1ha당 689kg로 작년을 9.4% 상회하여 과거 최고를 기록하였다.

## 2.5. 유지종자

유지종자의 생산량은 연도에 따라 변동 폭이 큰 편인데 증가 추세에 있다고 할 수 있다. 2010년의 유지종자 생산량은 전년대비 25.0% 증가한 3,110만 톤으로 급증하여 과거 최고를 기록하였다.

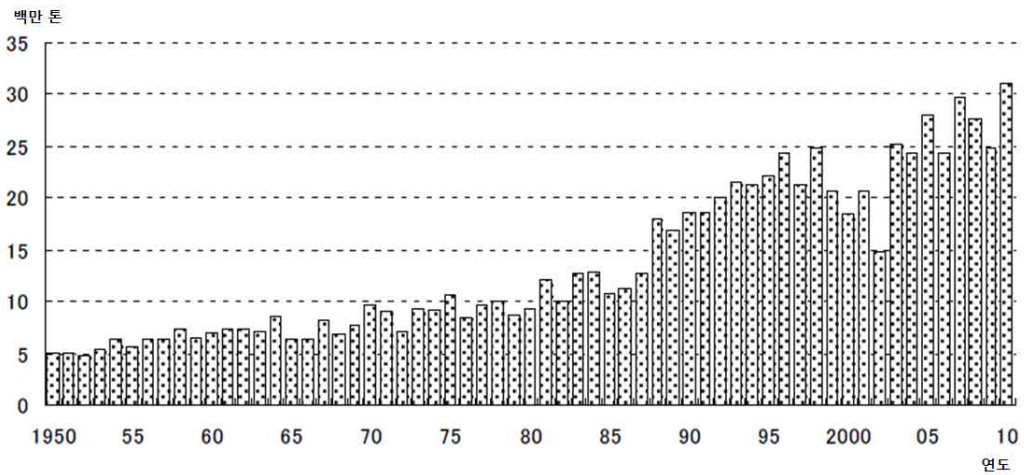
표 18 유지종자의 생산량 변화

단위: 백만 톤

| 연도  | 1960 | 1970 | 1980 | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 생산량 | 6.98 | 9.63 | 9.37 | 18.61 | 18.44 | 27.98 | 24.29 | 29.96 | 27.92 | 24.88 | 31.10 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

그림 7 유지종자의 생산량 변화



자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

유지종자의 생산량이 가장 많은 지역은 마디아프라데시주로 764만 톤, 인도 전체 유지종자 생산량의 30.7%를 차지하고 있다. 라자스탄주의 유지종자 생산량은 441만 톤으로

인도 전체에서 차지하는 비율은 17.7%, 구자라트주는 310만 톤으로 12.5%, 마하라슈트라 주는 281만 톤으로 11.3%, 안드라프라데시주는 150만 톤으로 6.0% 이었다. 앞서 언급한 다섯 개주는 전체 유지종자 생산량의 78.2%를 차지하고 있다.

2010년 유지종자의 경작면적은 2,682만ha에 달했다. 인도의 유지종자 경작면적은 연도에 따라 변동이 큰 편이지만 증가 추세였었다. 하지만 2005년에 2,786만ha로 과거 최고를 기록한 후 2006년 이후에는 이것을 밀도는 해가 계속되고 있다.

표 19 유지종자의 경작면적 변화

단위: 백만 ha

| 연도   | 1960  | 1970  | 1980  | 1990  | 2000  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 경작면적 | 13.77 | 16.64 | 17.60 | 24.15 | 22.77 | 27.86 | 26.51 | 26.69 | 27.56 | 25.96 | 26.82 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

유지종자의 경작면적이 가장 많은 지역은 마디아프라데시주로 677만ha, 인도 전체 유지종자 경작면적의 26.1%를 차지하고 있다. 라자스탄주의 유지종자 경작면적은 413만ha, 인도 전체 유지종자 경작면적의 15.9%, 마하라슈트라주는 388만ha로 15.0%, 구자라트주는 279만ha로 10.8%, 안드라프라데시주는 207만ha로 8.0%이었다. 이 다섯 개 주는 전체 유지종자 경작면적의 75.7%을 차지하고 있다. 2010년의 유지종자의 단위수확량은 1ha당 1,159kg로 전년대비 20.9% 대폭 증가하여 과거 최고를 갱신하였다.

표 20 유지종자의 단위수확량 변화

단위: kg/ha

| 연도    | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005  | 2006 | 2007  | 2008  | 2009 | 2010  |
|-------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| 단위수확량 | 507  | 579  | 532  | 771  | 810  | 1,004 | 916  | 1,115 | 1,006 | 959  | 1,159 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

유지종자 단위수확량이 가장 높은 지역은 타밀나두주로 1,898kg/ha이며, 이것은 인도 평균인 959kg/ha의 1.98배이다. 하리아나주의 유지종자 단수는 1,645kg/ha, 펀자브주는 1,354kg/ha, 마디아프라데시주는 1,129kg/ha, 구자라트주는 1,109kg/ha이다. 유지종자는 다른 주요 품목과 비교하여 주(州)별로 단위수확량의 차이는 상대적으로 작은 편이다.

인도에서 대두는 1960년대에는 거의 생산되지 않았지만, 1970년대부터 서서히 증가하기 시작하였다. 특히 1988년에 대두 생산량이 150만 톤을 넘으면서 생산량이 급증하였다. 2010년의 대두 생산량은 전년대비 27.1% 증가하여 1,266만 톤에 달하였고, 과거 최고 기록을 갱신하였다.

표 21 대두의 생산량 변화

| 단위: 백만 톤 |      |      |      |      |      |      |       |      |      |       |       |
|----------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|-------|
| 연도       | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007  | 2008 | 2009 | 2010  | 2010  |
| 생산량      | 0.01 | 0.44 | 2.60 | 5.28 | 8.27 | 8.85 | 10.97 | 9.91 | 9.96 | 12.66 | 1,159 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

인도에서 대두 생산은 다른 작물과 비교하였을 때 상대적으로 역사가 길지 않으며 대두를 생산하고 있는 주(州)도 다섯 개 주에 거의 집중되어 있다고 할 수 있다. 대두의 생산량이 가장 많은 지역은 마디아프라데시주로 641만 톤의 생산량을 기록하고 있으며, 인도 전체 대두 생산량의 64.3%를 차지하고 있다. 다음으로 많은 지역은 마하라슈트라주로 대두 생산량은 220만 톤이며 전체 대두 생산량의 22.1%이다. 이 두 개주에서 인도 전체 대두의 86.3%를 생산하고 있다. 이 두 개주 이외에 라자스탄주에서는 91만 톤으로 9.2%를 차지하고 있다. 대두의 경작면적도 생산량의 확대에 비례하여 증가傾向에 있다고 할 수 있다. 2010년 대두의 경작면적은 955만ha이며 2009년의 973만ha를 약간 밑돌았다. 2010년 대두의 경작면적은 유지종자 경작면적의 35.6%를 차지하였다.

표 22 대두의 경작면적 변화

| 단위: 백만 ha |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 연도        | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2010  |
| 경작면적      | 0.03 | 0.61 | 2.56 | 6.42 | 7.71 | 8.33 | 8.88 | 9.51 | 9.73 | 9.55 | 1,159 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

대두의 경작면적이 가장 많은 지역은 마디아프라데시주로 535만ha, 인도 전체 대두 경작면적의 55.0%를 차지하고 있다. 다음으로 대두 경작면적이 많은 지역은 마하라슈트라주 302만ha이며 인도 전체 대두 경작면적의 31.0%이다. 이 두 개주의 경작면적만으로 전체 대두 경작면적의 86.0%를 차지한다. 라자스탄주는 대두 경작면적이

78만ha로 3위를 차지하였다. 대두의 단위수확량은 일정하게 상승하고 있다. 2010년 대두의 단위수확량 1ha당 1,325kg로 전년대비 29.4%의 대폭 증가하여 과거 최고를 갱신하였다.

표 23 대두의 단위수확량 변화

단위: kg/ha

| 연도    | 1970 | 1980 | 1990  | 2000 | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2010  |
|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 단위수확량 | 426  | 728  | 1,015 | 822  | 1,073 | 1,063 | 1,235 | 1,041 | 1,024 | 1,325 | 1,159 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

## 2.6. 사탕수수

사탕수수의 생산량은 연도에 따라 변동이 있지만, 장기적으로 보았을 때 증가 경향에 있다고 할 수 있다. 2006년에 3억 5,552만 톤으로 과거 최고를 기록한 이후, 최근 몇 년간 2006년 생산량을 밑도는 해가 계속되고 있다. 2010년의 생산량은 전년대비 16.0% 증가한 3억 3,917만 톤이었지만 2006년에는 미치지 못하였다.

표 24 사탕수수의 생산량 변화

단위: 백만 톤

| 연도  | 1960   | 1970   | 1980   | 1990   | 2000   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 생산량 | 110.00 | 126.37 | 154.25 | 241.05 | 295.96 | 281.17 | 355.52 | 348.19 | 285.03 | 292.03 | 339.17 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

사탕수수의 생산량이 가장 많은 지역은 우타르프라데시주이며 1억 1,714만 톤이 생산되고 있으며, 인도 전체 사탕수수 생산량의 40.1%를 차지하고 있다. 마하리슈트라주의 사탕수수 생산량은 6,416만 톤이 생산되며 인도 전체에서 차지하는 비율은 22.0%이다. 카르나타카주는 3,044만 톤이 생산되며 10.4%를 차지하고 있고, 타밀나두주는 2,975만 톤으로 10.2%, 구자라트주는 1,240만 톤으로 4.2%를 차지하고 있다. 이 다섯 개 주에서만 전체 생산량의 86.9%를 차지하고 있다. 한편, 2010년의 사탕수수의 경작면적은 494만ha에 달했다. 2006년도에 515만ha로 과거 최고 면적에 달한 후, 2007년 이후부터는 이를 밑도는 해가 계속되고 있다.

표 25 사탕수수의 경작면적 변화

단위: 백만 ha

| 연도   | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 경작면적 | 2.42 | 2.62 | 2.67 | 3.69 | 4.32 | 4.20 | 5.15 | 5.06 | 4.42 | 4.17 | 4.94 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

사탕수수의 경작면적이 가장 많은 지역은 우타르프라데시주로 198만ha이며 인도 전체 사탕수수 경작면적의 47.4%를 차지하고 있다. 마하라슈트라주는 76만ha로 인도 전체 사탕수수 경작면적에서 차지하는 비율은 18.1%, 카르나타카주는 34만ha로 8.1%, 타밀나두주는 29만ha로 7.0%, 안드라프라데시주는 16만ha로 3.8%를 차지하고 있다. 이 다섯 개 주의 경작면적은 전체 경작면적의 84.3%를 차지하고 있다. 2010년의 사탕수수의 단위수확량은 전년대비 2.0% 감소하여 1ha당 68,596kg이었다.

표 26 사탕수수의 단위수확량 변화

단위: kg/ha

| 연도    | 1960   | 1970   | 1980   | 1990   | 2000   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 단위수확량 | 45,549 | 48,322 | 57,844 | 65,393 | 68,577 | 66,928 | 69,022 | 68,877 | 64,553 | 70,020 | 68,596 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

사탕수수의 단위수확량은 연도에 따라 변동이 큰 편이다. 사탕수수의 단위수확량은 1994년에는 빠른 시기에 1ha당 71,254kg로 절정에 도달했지만, 그 후부터는 침체 추세에 있다.

사탕수수의 단위수확량이 가장 높은 지역은 타밀나두주로 1ha당 101,452kg이며, 이것은 인도 평균인 70,020kg/ha의 1.45배이다. 카르나타카주는 90,335kg/ha, 마하라슈트라주 84,866kg/ha, 구자라트주 80,519kg/ha, 안드라프라데시주는 74,101kg/ha 이었다.

## 2.7. 면화

면화의 생산량 역시 연도에 따라 변동 폭이 크지만, 장기적으로 보았을 때 증가 경향에 있다고 할 수 있다. 2010년의 면화 생산량은 전년대비 43.3% 증가하여 3,343만 톤에 달하여 과거 최고를 기록하였다.

표 27 면화 생산량의 변화

단위: 백만 톤

| 연도  | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 생산량 | 5.60 | 4.76 | 7.01 | 9.84 | 9.52 | 18.50 | 22.63 | 25.88 | 22.28 | 24.02 | 33.43 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

면화 생산량이 가장 많은 지역은 구자라트주로 799만 톤이며 인도 전체 면화 생산량의 33.3%를 차지하고 있다. 마하라슈트라주의 면화 생산량은 586만 톤으로 인도 전체에서 차지하는 비율은 24.4%이었으며, 안드라프라데시주는 323만 톤으로 13.4%를 차지하였으며, 편자브주는 201만 톤이며 8.4%, 하리아나주는 193만 톤으로 8.0%를 차지하였다. 위 다섯 개 주에서 전체 생산량의 87.4%를 차지하고 있어, 면화 생산은 특정한 주에 집중되어 있다.

2010년 면화의 경작면적은 1,114만ha로 과거 최고에 달했다. 인도의 면화 경작면적은 연도에 따라 변동하지만, 장기적으로 보았을 때 증가 경향에 있다고 볼 수 있다.

표 28 면화 경작면적의 변화

단위: 백만 ha

| 연도   | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009  | 2010  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 경작면적 | 7.61 | 7.61 | 7.82 | 7.44 | 8.53 | 8.68 | 9.14 | 9.41 | 9.41 | 10.13 | 11.14 |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

면화의 경작면적이 가장 많은 지역은 마하라슈트라주로 350만ha이며 인도 전체 면화 경작면적의 34.3%인 약 3분의 1을 차지하고 있다. 구자라트주의 면화 경작면적은 246만ha로 인도 전체에서 차지하는 비율은 24.3%이며, 안드라프라데시주는 147만ha로 14.5%, 마디아프라데시주는 61만ha로 6.0%, 편자브주는 51만ha로 5.0%를 차지하였다. 이 다섯 개주에서 전체 면화 경작면적의 84.2%를 차지하고 있다. 2010년도의 면화의 단위수확량은 전년대비 26.6% 증가하여 1ha당 510kg로 과거 최고를 기록하였다.

표 29 면화 단위수확량 변화

단위: kg/ha

| 연도    | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 단위수확량 | 125  | 106  | 152  | 225  | 190  | 362  | 421  | 467  | 403  | 403  | 510  |

자료: 인도 농무부, 2011, *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

### 3. 주요 농산물의 수출입 연왕

#### 3.1. 쌀

2005년부터 2010년까지의 쌀의 수출액에 대해 살펴보면, 연도에 따라 변동은 있지만, 2007년 이후 4년간은 모두 1,000억 루피를 상회하는 등 높은 수준으로 변화하고 있다. 2010년의 쌀 수출액은 1,080억 루피<sup>5)</sup>로 전년대비 4.0% 감소하였다.

한편, 쌀 수출량을 보면 연도별로 크게 변동하고 있다. 2008년 쌀 수출량은 249만 톤으로 2007년의 647만 톤을 크게 밑돌았고, 전년대비 61.5%로 대폭 감소하였다. 이것의 원인은 비(非)바스마티쌀의 수출금지조치와 바스마티쌀의 최저수출가격(MEP) 도입의 결과, 가격이 저렴한 비(非)바스마티쌀의 수출이 감소하고, 바스마티쌀의 수출비율이 늘어났기 때문에 수출 쌀의 평균 단가가 상승하였고 수출량이 적어 수출액은 전년과 같은 수준이 되었다.

표 30 인도 쌀의 수출입 변화

단위: 백만 루피, 천 톤

| 구분  | 2005   | 2006   | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    |
|-----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 수출액 | 62,213 | 70,359 | 117,546 | 111,644 | 112,548 | 108,018 |
| 수입액 | 3      | 4      | 4       | 1       | 4       | 11      |
| 수출량 | 4,088  | 4,748  | 6,469   | 2,488   | 2,156   | 2,283   |
| 수입량 | 0.3    | 0.2    | 0.2     | 0.1     | 0.1     | 0.2     |

자료: Department of Commerce, Government of India(<http://commerce.nic.in>)

표 31 인도 쌀의 주요 수출국

단위: 백만 루피

| 수출 상위 5개국 | 2008   | 2009   | 2010   |
|-----------|--------|--------|--------|
| 사우디아라비아   | 31,056 | 33,466 | 29,057 |
| 아랍에미리트연방  | 29,029 | 31,371 | 27,787 |
| 이란        | 9,909  | 20,633 | 18,990 |
| 쿠웨이트      | 7,347  | 10,321 | 10,174 |
| 포르투갈      | 4,357  | 2,010  | 3,240  |

자료: Department of Commerce, Government of India(<http://commerce.nic.in>)

인도는 2011년 9월 8일에 쌀의 수출규제를 해제하여 2011년의 쌀 수출은 400만 톤

5) 인도 1루피는 한국환으로 환산하면 20.54원에 해당함(2013년 4월 기준).

을 넘었다고 보고 있다. 최근 인도는 쌀의 수입을 거의 하지 않고 있다. 2010년 수입량도 200톤에 불과했다. 인도 쌀의 주요 수출국은 사우디아라비아, 아랍에미리트연방(United Arab Emirates), 이란, 쿠웨이트 등 중동국가들이 많다. 2010년 수출액은 사우디아라비아로 291억 루피를 수출하여, 점유율이 26.9%로 가장 많았고, 아랍에미리트연방(United Arab Emirates) 수출액은 278억 루피로 점유율 25.7%, 이란은 190억 루피로 점유율은 17.6%, 쿠웨이트는 102억 루피로 9.4%를 차지하였다.

### 3.2. 밀

2005년부터 2010년까지 인도의 밀 수출액을 살펴보면, 2005년에는 56억 루피로 순조로웠는데 2006년에는 4억 루피로 급감하였고, 2007년 이후에는 대부분 수출되지 않고 있다. 이와 같이 밀 수출은 2004년까지는 증가 추세에 있었지만 그 이후 급감하였다.

표 32 인도 밀의 수출입 변화

단위: 백만 루피, 천 톤

| 구분  | 2005  | 2006   | 2007   | 2008 | 2009  | 2010  |
|-----|-------|--------|--------|------|-------|-------|
| 수출액 | 5,575 | 354    | 2      | 15   | 1     | 7     |
| 수입액 | 0     | 58,505 | 26,575 | 0    | 2,319 | 2,364 |
| 수출량 | 746   | 47     | 0      | 1    | 0     | 0     |
| 수입량 | 0     | 6,080  | 1,793  | 0    | 164   | 184   |

자료: Department of Commerce, Government of India(<http://commerce.nic.in>)

한편, 수출과는 정반대로 거의 이루어지지 않고 있었던 밀 수입이 2006년에 재개되었다. 이것은 2002년 밀 흉작이 발단이 되어 밀의 정부비축량이 감소한 것에 따른 것이다. 2006년의 밀 수입량은 608만 톤, 2007년에는 179만 톤으로 지금까지의 수출량을 훨씬 상회하는 양의 수입이 이루어졌다. 하지만 2008년 수입량은 거의 제로가 되었으며, 2009년, 2010년에도 매우 적은 수치를 기록하고 있다. 이와 같이 해마다 수출입량을 살펴보면, 2004년까지는 순수출국이었던, 2006년 이후에는 순수입국이 되는 해가 늘어나고 있다.

2009~2010년 밀의 수입국은 아래 표와 같으며 호주, 러시아 등이 밀을 수출하는 국가이었으며 이란에서의 수입도 많았다.

표 33 인도의 주요 밀 수입국

단위: 백만 루피

| 수입 상위 5개 국가 | 2009  | 2010  |
|-------------|-------|-------|
| 호주          | 2,200 | 1,761 |
| 이란          | -     | 495   |
| 러시아         | 42    | 172   |
| 우크라이나       | 69    | 94    |
| 루마니아        | -     | 23    |

주: 2010년은 표 32와 수입액은 일치하지 않음.  
 자료: Department of Commerce, Government of India(<http://commerce.nic.in>)

### 3.3. 최근 쌀 등 수출관련 동향

인도에서는 해에 따라 일정하지 않지만, 쌀의 생산량은 장기적으로 보았을 때 녹색 혁명 이후 일관되게 증가하는 추세에 있다. 게다가 1970년대부터 쌀의 자급에 성공하였고, 쌀의 잉여(剩餘)가 발생한 것과 더불어 공적분배시스템의 도입으로 매년 일정량의 쌀이 비축되어 온 결과, 쌀이 흉작인 해에도 수출규제 등의 대응을 하는 사례는 적었다고 할 수 있다. 과거 수년간 쌀의 총생산량도 수요를 상회하고 있으며 기말재고량은 충족해야 할 수준이다.

그러나 2007년 곡물 국제가격이 상승한 때에는 쌀의 수출 규제가 이루어졌다. 이 배경으로는 밀의 정부비축량 감소가 있었다. 원래는 2002년 밀이 흉작으로 생산량의 감소가 원인이 되고 있지만, 그 후에도 이러한 추세가 계속되어 2006년 봄에 경작하는 밀의 정부 매상량이 예상만큼 증가하지 않아 2006년 7월 시점의 밀의 비축량은 최저 비축 기준량의 48%까지 저하되었다. 이러한 이유로 정부는 밀을 수입할 수 밖에 없었고, 2006년 밀의 수입량은 1960년 이래 높은 수준이 되었다. 또한 계속되는 2007년 봄 경작 시기에도 밀의 조달 목표가 미달로 종료되어 최저기준비축량의 76%밖에 비축되지 않았다.

한편, 동 시기에는 쌀의 수출이 순조로워 2007년 4~9월기의 비(非)바스마티쌀의 수출은 전년 동기대비 48.2% 증가하였다. 이러한 상황이 쌀의 최저지지가격을 올려, 밀의 비축 부족분을 쌀로 보충하는 것을 시도하였던 정부를 불안하게 하는 결과를 낳았다. 이러한 이유로, 정부는 당초 2007년 10월 9일 비바스마티쌀의 수출을 전면금지하기로 하였다.

비바스마티쌀에 한정한 것은 정부의 공적분배제도에 의한 매상에는 빈곤층 대책의

표 34 2007년 10월 이후 인도정부의 쌀 수출규제 관련 움직임

| 시기           | 쌀 수출규제 움직임   |
|--------------|--|
| 2007년 10월 9일 | · 비바스마티쌀 전면수출금지<br>· 쌀 최저지지가격을 500루피/톤 인상                      |
| 10월 31일      | · 비바스마티쌀 수출금지해제와 동시에 최저수출가격제도 도입(425달러/톤)                      |
| 11월 15일      | · 최저지지가격을 500루피/톤 인상   |
| 12월 27일      | · 비바스마티쌀의 최저수출가격을 500달러/톤 인상                                   |
| 2008년 3월 5일  | · 비바스마티쌀의 최저수출가격을 650달러/톤 인상<br>· 바스마티쌀의 최저수출가격 900달러/톤 설정     |
| 3월 27일       | · 비바스마티쌀의 최저수출가격 1,000달러/톤 인상<br>· 바스마티쌀의 최저수출가격 1,100달러/톤 인상  |
| 4월 1일        | · 비바스마티쌀 수출금지<br>· 바스마티쌀의 최저수출가격 1,200달러/톤 인상                  |
| 5월 10일       | · 바스마티쌀의 수출세과세   |
| 6월 12일       | · 2008년 최저지지가격 발표<br>Common 품종 8,500루피/톤, Grade A 품종 8,800루피/톤 |
| 10월 16일      | · 쌀의 최저수출가격을 500루피/톤 인상  |
| 2009년 1월 27일 | · 바스마티쌀의 최저수출가격 1,100달러/톤 인하                                   |
| 2월 2일        | · 바스마티쌀의 수출세폐지   |
| 8월 18일       | · 바스마티쌀의 최저수출가격 800달러/톤 인하                                     |
| 9월 7일        | · 바스마티쌀의 최저수출가격 900달러/톤 인상                                     |
| 2010년 1월 21일 | · 바스마티쌀의 최저수출가격 1,100달러/톤 인상                                   |
| 2011년 9월 8일  | · 쌀 관련 수출제한 철폐   |

자료: Department of Commerce, Government of India(<http://commerce.nic.in>).

의미도 포함되어, 빈곤층에 저가격으로 쌀을 배급한다는 측면을 가지고 있었다고 하지만, 공적분배제도의 대상은 가격이 높은 바스마티쌀이 아닌 가격이 낮은 비바스마티쌀을 위한 것이었다.

그러나 같은 해 10월 31일 비바스마티쌀의 수출금지가 해제되어, 최저수출가격제도가 도입되었다. 이것은 비바스마티쌀 중에도 고가격의 쌀이 포함되기 때문에 그 이외 저가격의 비바스마티쌀 수출을 규제하기 위해서는 수출가격에 하한을 정하고, 그 이상 가격의 쌀만을 수출 가능하게 하는 것으로 저가격 쌀의 수출을 사실상 불가능하게 할 의도로 이루어진 것이다.

이러한 인도 정부의 쌀 수출규제는 정부의 밀 비축량 부족이 계기가 되어 그 후 다

---

양한 상황의 변화를 초래한 것이라고 할 수 있다. 이것들을 근거로 하여 쌀 수출규제로 인해 인도 국내에 미친 영향을 보면, 수급과 관련하여서는 큰 영향은 보이지 않는다. 인도는 쌀의 공급이 항상 수요를 상회하고 있으며, 쌀의 비축도 매년 충분한 양을 확보하고 있다. 수출규제도 쌀 자체의 수급보다도 밀을 포함한 수급관계에서 밀의 정부비축량이 최저기준을 만족할 수 없었던 것이 발단이 되었다. 정부의 밀 조달이 예상대로 진행되지 않은 것은 밀의 국제가격 상승이 원인이며, 인도 전체적으로 밀 자체의 수급동향에 문제는 없었다.

한편, 인도의 쌀 수출규제는 국제시장에 큰 영향을 주었다. 원래 국제시장에서의 거래량이 적은 쌀의 경우, 공급량이 적은 감소라도 수급 균형에는 큰 영향을 준다. 이번의 가격상승 시기에 인도는 2007년 10월이라는 조금 빠른 단계에서 수출금지를 발표하였다. 그렇기 때문에 실제 수급 측면 및 심리적인 측면에서 국제시장에 준 영향은 조금 컸다고 할 수 있다.

#### 4. 인도 농업 생산의 특징

인도의 2004년 산업별 취업 인구 구성비는 농림수산업이 52.1%, 광공업이 19.5%, 서비스업이 28.5%를 차지하였다. 농림수산업이 GDP에서 차지하는 비율이나 취업 인구에서 차지하는 구성비는 저하되고 있다. 그러나 여기서 유의할 점은 농림수산업으로의 취업 인구 구성비는 2004년에도 여전히 전체 취업 인구의 50% 이상을 차지하고 있는 점이다. 인도에서 농업은 취업처로서 여전히 중요한 역할을 다하고 있다. 인도는 10년에 한 번 인구센서스를 조사하고 있으며, 최근에는 2011년에 실시되었다. 2011년의 인구센서스 결과는 아직 모든 항목에 대해 분석 및 발표되고 있지 않기 때문에 이하에서는 입수 가능한 데이터를 기준으로 작성하였다. 발표되지 않은 것에 대해서는 전회의 인구센서스에서 발표된 2001년 결과를 사용하였다.

2011년 인구센서스 결과에 의하면, 농촌부 인구<sup>6)</sup>의 비율은 2001년 인구센서스 시점에서의 72.2%에서 68.8%로 낮아졌다. 이러한 농촌부 인구의 비율은 저하 추세에 있다고 볼 수 있지만, 인구의 약 70%가 여전히 농촌부에 거주하고 있어, 농촌부 개발과 관련되는 사항은 인도에서는 특히 중요한 문제의 하나라고 할 수 있다.

농업종사자수는 2011년에는 발표되지 않았기 때문에 2001년 자료를 살펴보면, 농촌

---

6) 농촌부에 거주하고 있는 인구를, 반드시 농업에 종사하고 있는 인구가 아님.

부 인구 7억 4,260만 명 가운데, 경작자와 농업노동자를 합친 농업종사자수는 2억 3,410만 명이었다. 세부적으로 보면 경작자가 1억 2,730만 명, 농업노동자가 1억 680만 명이었다. 경작자란 자기 소유의 경지를 가지고 있거나 빌려서 경작을 하고 있는 사람이며, 농업노동자란 임금을 받고 농업에 종사하는 사람을 말한다.

2001년 농촌부와 도시부의 취직 구조에 대해 살펴보면, 농촌부에서는 총인구 7억 4,249만 명 중 노동자수는 3억 996만 명으로 총인구의 41.7%, 그 가운데 기간노동자<sup>7)</sup> 수가 2억 2,919만 명, 비기간노동자<sup>8)</sup>의 수가 8,077만 명, 비노동자수가 4억 3,253만 명으로 총인구의 58.3%를 차지하였다. 한편, 도시부에서는 총인구 2억 8,612만 명 중 노동자수는 9,228만 명으로 총인구의 32.3%를 차지하며, 그 가운데 기간노동자수는 8,382만 명, 비기간노동자수는 846만 명, 비노동자수가 1억 9,384만 명으로 총인구의 67.7%를 차지하였다.

표 35 농촌부 인구와 농업종사자 변화

단위: 백만 명, %

| 연도   | 총인구    | 연평균 증가율 | 농촌부 인구 | 농업종사자 |       |       |
|------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|
|      |        |         |        | 경작자   | 농업노동자 | 합계    |
| 1951 | 361.1  | 1.25    | 298.6  | 69.9  | 27.3  | 97.2  |
| 1961 | 439.2  | 1.96    | 361.3  | 99.6  | 31.5  | 131.1 |
| 1971 | 548.2  | 2.20    | 439.0  | 78.2  | 47.5  | 125.7 |
| 1981 | 683.3  | 2.22    | 523.9  | 92.5  | 55.5  | 148.0 |
| 1991 | 846.4  | 2.16    | 628.9  | 110.7 | 74.6  | 185.3 |
| 2001 | 1028.7 | 1.97    | 742.6  | 127.3 | 106.8 | 234.1 |
| 2011 | 1210.2 | 1.64    | 833.1  | -     | -     | -     |

자료: 인도 내무부(Ministry of Home Affairs [www.mha.nic.in/](http://www.mha.nic.in/)).

농촌부의 남성인구 3억 8,160만 명 중 노동자는 1억 9,884만 명으로 남성인구의 52.1%를 차지하며, 그 가운데 기간노동자는 1억 6,910만 명이다. 여성인구 3억 6,088만 명 중 노동자는 1억 1,112만 명으로 여성인구의 30.8%를 차지하며, 그 가운데 기간노동자는 1억 2,771만 명이었다. 한편, 도시부의 남성인구 1억 5,055만 명 중 노동자는 7,618만 명으로 남성인구의 50.6%를 차지하며, 그 가운데 기간노동자는 7,105만 명이다. 여성인구 1억 3,557만 명 중 노동자는 1,610만 명으로 여성인구의 11.9%를 차지하며, 그 가운데 기간노동자는 1,277만 명이었다.

다음으로 농촌부와 도시부의 경작자 및 농업노동자의 남녀별 취직 구조에 대해 살펴

7) main worker, 연간 183일 이상 생산적인 경제 활동에 종사하는 사람.

8) marginal worker, 생산적인 경제 활동에 종사하는 것이 연간 183일 미만인 사람.

보면, 농촌부에서는 경작자 1억 2,472만 명 가운데 남성이 8,348만 명, 여성이 4,124만 명이었으며, 농업노동자는 1억 243만 명 가운데 남성이 5,471만 명, 여성이 4,773만 명이였다. 한편, 도시부에서는 경작자 259만 명 가운데 남성이 194만 명, 여성이 65만 명이었으며, 농업노동자는 434만 명 가운데 남성이 262만 명, 여성이 172만 명이였다.

빈곤 라인<sup>9)</sup>이하의 인구비율의 변화를 살펴보면, 1973~1974년의 54.88%이었던 것이 2004~2005년에는 21.80%로 낮아졌다. 한편, 농촌부와 도시부별 빈곤 라인이하의 인구비율을 보면, 농촌부 21.8%, 도시부 21.7%로 큰 차이는 없다.

농가의 세대수는 농업부의 농업 인구조사 자료에 따르면 2005~2006년에는 1억 2,922만 가구였다. 세대수를 보유 농지면적별로 분류하면, 1ha미만이 64.8%로 가장 많았으며, 1~2ha가 18.5%, 2~4ha가 10.9%, 4~10ha가 4.5%이었고, 10ha이상의 세대는 0.8%에 지나지 않았다. 인도 전체의 평균 보유 농지면적은 한 가구당 1.23ha이었다.

## 5. 인도의 농업 관련 정책과 제도

### 5.1. 농업생산자에 대한 지원책

#### 5.1.1. ‘국가농업인정책’의 배경 및 개요

인도는 독립 직후인 1947년부터 경제개발계획이 실시되고 있다. 현재는 제11차 5개년 계획(2007년 4월~2012년 3월)이 종료되었고, 제12차 5개년 계획(2012년 4월~2017년 3월) 기간에 들어갔다. 인도의 농업정책은 1951년에 제1차 계획이 입안되었다. 1970년에는 소위 ‘녹색혁명’이 도입되어, 쌀과 밀의 자급이 달성되었다. 또한 1980년 이후에는 유지종자의 생산 증가, 축산부문의 우유 자급 등을 달성하였다.

전체 산업에서 차지하는 농업부문의 비중이 낮아지고 있지만, 인도에서는 농촌부 인구가 많고 농업에 종사하는 인구가 여전히 노동 인구의 대부분을 차지하고 있어, 농촌부의 개발과 농촌부 주민의 소득 문제는 중요한 정책과제 중 하나가 되고 있다.

이러한 환경을 직시하여 2000년에는 인도의 연방정부가 ‘국가농업정책’을 책정하고, 농업의 생산성향상을 목표로 하였다. ‘국가농업정책’은 인도 연방정부의 농업부가 처음으로 체계적으로 책정한 농업정책이다. 인도 연방정부의 농업부가 그전까지 체계적

9) 빈곤 라인이란 최저한의 생활수준을 유지하는데도 필요한 소득수준을 정한 것임. 인도에서는 10만 이상의 샘플에 대해 약 5년마다 실시되는 National Sample Survey의 대규모 조사로 가계 데이터에 기초를 두어, 인도 계획 위원회가 빈곤 라인을 계산하고 있음.

인 농업정책을 책정하지 않고 있었던 배경을 살펴보면, 중앙정부와 지방정부 간 농업 정책에 대한 입장의 차이를 들 수 있다. 헌법에 의하면, 인도에서는 대부분의 분야에서, 주(州)정부의 자치권이 대폭적으로 인정되고 있다. 실제로 인도 연방정부가 주정부의 의향에 관계없이 권한을 행사할 수 있는 분야는 헌법에 의하면 국방, 외교, 통신 등 세 개 분야이다. 이 세 분야 이외에는 농업분야를 포함하여 주정부의 재량에 맡기고 있다.

하지만 이러한 규정에 관계없이 인도 연방정부가 굳이 농업정책을 책정한 배경은 농업을 특히 중시할 필요가 있다는 강한 입장이 있었다고 할 수 있다. 또한 2007년에는 ‘국가농업정책’의 내용을 전면적으로 재검토하고 농업종사자의 소득 향상에 중점을 둔 ‘국가농업인정책’이 책정되었다.

표 36 ‘국가농업자정책’ 주요 정책 목표

|   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 농업종사자 실수입의 지속적인 증가를 도모하고, 농업의 활력을 향상시키면서 농업 발전을 농업소득 향상에 의해 평가한다.</li> <li>2. 농업 시스템의 생산성, 수익성 및 안정성을 지속하는 것에 불가결한 토지, 물, 생물다양성, 유전자원의 보호, 개량을 도모한다.</li> <li>3. 종자, 관개, 전력, 농기계·기구, 비료의 지급을 포함하는 지원 서비스에 있어서, 농업종사자를 위하여 적절한 양, 가격을 보장한다.</li> <li>4. 농업종사자의 생활과 소득을 보장하고, 건강을 지키기 위하여 곡물, 가축, 어류, 삼림 등 생물자원보호를 강화한다.</li> <li>5. 농업종사자의 소득 향상을 위하여 적정 가격을 결정하고, 무역 정책을 입안한다.</li> <li>6. 농업종사자에 대하여, 적시, 적절한 보상을 하기 위한 리스크 관리 방법을 제공한다.</li> <li>7. 농지개혁의 미달성 과제를 해결한다.</li> <li>8. 농업정책에 있어서 인권, 성별을 고려한다.</li> <li>9. 지속가능한 지역생활을 배려한다.</li> <li>10. 지역공동체에서의 식량 물 에너지보장시스템을 정비하고, 모든 이동, 여성, 남성 각 수준의 영양충족을 확실하게 한다.</li> <li>11. 젊은이의 농업에 대한 의욕향상 때문에, 농산물을 고부가가치화하기 위한 가공 수단을 도입한다.</li> <li>12. 바이오테크놀로지(biotechnology)와 ICT(International and Communication Technology)에 의한 농산물, 농산물 가공품의 국제적 아웃소싱을 한다.</li> <li>13. 농업교육을 재구조화한다.</li> <li>14. 농업세대인 비농업고용자에게 고용 기회를 제공한다.</li> </ol> |
|---|

자료: 인도 농무부 (<http://agricoop.nic.in/>).

### 5.1.2. 제11차 5개년 계획의 농업정책

제11차 5개년 계획에는 지금까지의 5개년 계획과 같이 농업을 중시하는 내용이 담겨있다. 구체적으로 제11차 5개년 계획에서는 전체에서 5,480억 루피의 재정지출로 실천 프로그램이 실시되었다. 부처별 재정지출 내역은 농업협동조합국 3,655억 루피, 농업연구교육국 1,113억 루피, 축산낙농어업국 712억 루피가 배분되었다. 참고로 제10차 5개년 계획에서 재정지출은 2,051억 루피였다.

표 36 제11차 5개년 계획의 농업 관련 프로그램

|  |
|--|
| <p>1. 농업자에 대한 기술 제공</p> <p>(1) 장기 비전 긴급 활동 계획</p> <p>① 장기 비전으로서 SAU(State Agriculture University, 주(州)농업대학), ICAR(Indian Council Agricultural Research, 인도 농업연구 협의회)이, 지구과학성 산하의 CSIR(Council for Scientific and Industrial Research, 과학산업연구 협의회)와 협력하고 지구 온난화에 의한 장기 기후변화에 관한 연구 등을 한다.</p> <p>② 긴급 활동 계획으로서, 전략적 농업연구를 우선하고, 기상조건의 변화에 대응한 작물 불임 체계의 전개, 내 건조성 품종·병충해저항성 품종의 개발, 토지의 특수성에 입각한 기술개발, 개발·개량 능력의 강화 등을 실시한다.</p> <p>(2) 농업연구에 대한 정부지출액 현재의 농업 GDP비 약 0.7%의 수준에서 제11차 5개년 계획의 최종 해에는 1%로 인상한다.</p> <p>2. 투자 효율을 높이고, 시스템 지원을 늘리고, 보조금을 합리화 한다</p> <p>(1) 관개</p> <p>① 향후, 현재 진행 중인 관개 프로젝트의 완성과 기존 시설의 근대화로 초점을 좁힌다.</p> <p>② 지하수 관개에서는 아삼주, 비하르주, 차티스가르주, 오리사주, 자르칸드주, 서벵골주 등 일부 이용 가능성이 높은 지역을 개척 대상으로 한다.</p> <p>(2) 천연자원의 관리와 분수계 개발</p> <p>① 농업지역의 대부분은 천수지역이며, 성장률이 감소하고 있는 요인은 천수지역에 있다.</p> <p>② 제11차 5개년 계획에서는, 약 3, 700만ha 의 분수계지역의 개발을 목표로 추진한다.</p> <p>③ 최저 3,600억 루피의 투자가 필요하다.</p> <p>(3) 시스템 지원 강화와 보조금 합리화</p> <p>① 화학 비료에 대한 보조금 합리화(중래, 국산비료는 비료업체에 대한 직접 지불, 수입 비료는 수입업자에 대한 지불이었는데, 이것을 농업자에게 직접 지불하는 방법에 대해 검토)</p> <p>② 농업개량 보급에 관련하여 각 주에서 농업대학, 농촌지식센터 등을 이용하여 농업자의 농업지식 향상을 도모한다.</p> <p>③ 종자의 생산유통시스템으로 공공부문의 종자담당 기관을 강화하고, 민간업자와의 관계를 돈독하게 한다.</p> <p>3. 농업의 다변화를 도모하면서 식량안전보장에 대응한다</p> <p>(1) 농업생산의 다변화</p> <p>① 농업소득을 증가시켜, 농업성장 4%를 달성하기 위하여 원예와 축산에 대한 다변화가 중요한 전략 (제11차 5개년 계획의 수요예측에서는 식량곡물: 연간 2.0~2.5%의 성장, 유지종자, 섬유류, 사탕수수 등 전통적 현금작물: 연간 3~4%의 성장, 축산·원예: 4~6%의 성장 기대)</p> <p>② 농산물 가공의 추진, 특히 농촌지역에 있어서 식품가공에 대한 투자를 하고, 농산물의 고부가 가치화를 추진하고, 현금수입을 늘리고, 비농업분야의 고용 기회를 창출</p> <p>(2) 식량안전보장에 대한 대응 제11차 5개년 계획의 최종 해에 식량안전보장의 관점에서, 식량곡물생산량 2,000만 톤 증산을 목표로 한다.</p> <p>4. 집단적 접근으로 빈곤층이 토지, 신용(각종 관련 융자제도), 기능에 보다 쉽게 접근을 할 수 있도록 포괄적인 프로젝트를 실시한다.</p> <p>소농과 빈농층이 농업자의 80%를 차지하는 것, 여성 중사자가 증가하고 있어 신용, 보급(이용 가능한 융자제도 등 소개나 지원서비스, 농산물 시장을 효율적으로 이용할 수 있는 특별대책이 필요하다. 대책을 개인용으로 하는 것이 아니고, 집단으로 가능하여 규모의 경제를 확보할 수 있는 「집단적 접근」을 장려한다. 공동투자나 매매의 협동조합과 같은 단계로부터 토지의 공동이용, 공동구입, 공동임대 또는 공동영농이라는 보다 고도의 단계 기능으로의 수준까지 집단적 접근을 한다.</p> |
|--|

자료: 인도 농무부 (<http://agricoop.nic.in/>).

제11차 5개년 계획 결과의 총괄은 동 계획 종료 후인 2012년 이후에 본격적으로 이루어진다. 본고에서는 2011년 4월에 발표된 동 계획의 선행치를 바탕으로 동 계획의

결과에 관한 인도 정부의 발표를 살펴보았다.

표 37 제11차 5개년 계획 잠정 결과

- 2011년 4월에 발표된 선행치에 의하면, 해당 기간의 실질 GDP의 연평균 성장률은 8.2%로 당초 목표이었던 9%를 밑돌 전망이었다.
- 농업부문에 대해서는 심각한 가뭄으로 부문 성장률이 당초 계획된 연평균 4.1%를 밑도는 3.2~3.3%에 머물 것으로 전망되었다.
- 광공업부문에 대해서도 2008~2009년이 세계적인 경기침체로 인하여 성장률은 7.4%로 목표인 10.5%를 밑돌 전망이다.

자료: 인도 농무부 (<http://agricoop.nic.in/>).

현시점에서의 제12차 5개년 계획의 초안은 다음과 같다.

표 38 제12차 5개년 계획(2012년 4월~2017년 3월) 초안 개요

- 제11차 5개년 계획(2007-2011년)실적 전망/ 제12차 5개년 계획(2012-2016년) 목표  
 실질 GDP 성장률 8.2/9.0%  
 농림수산업 성장률 3.2/4.0%
- 2011년 4월 21일, 계획위원회에서 제12차 5개년 계획의 「어프로치 페이퍼(Approach Paper)를 위한 원안」 이 공표되었다. 정부내부나 관계 단체, 일반으로부터의 의견을 취합한 후, 8월 20일 계획위원회에서 어프로치 페이퍼가 발표되어, 9월에 내각회의에서 결정되었다. 10월 22일에 총리, 국무장관 및 각 주의 총리로 구성된 국가개발심의회에서 심의가 이루어졌다. 최종적으로 본 회의록을 기초로 하여 5개년 계획의 최종안이 결정된다.
- 어프로치 페이퍼에 의하면, 제12차 5개년 계획에서는 제11차 5개년 계획에 연속하여 모든 사람이 경제성장의 혜택을 받는 '포괄적 성장(Inclusive Growth)' 을 목표로 한다.
- 연평균 성장률에 대하여 2010년 8월의 단계에서 총리는 제12차 5개년 계획에서는 10%를 목표로 한다는 의향을 표명하였다. 그러나 2011년 4월의 원안에서는 이것이 9.0~9.5%이었으며 9월의 내각회의에서는 9%이었다. 한편, 계획 위원회에서는 세계 경제의 불투명 및 국내경제가 안고 있는 모든 문제를 고려한다면, 9% 성장 달성도 결코 용이하지 않다고 한다. 9% 성장을 실현하기 위해서는 농업이 연평균 4%의 성장률을 달성함으로써 농촌부의 소득을 증가시키는 동시에 국내의 식량자급의 증가에 의해 인플레이션을 억제하는 것이 필요하다고 한다.
- '포괄적 성장' 을 실현하기 위하여 관련 자료에서 강조한 주된 점은 다음과 같다.

- 집행의 원활화 및 통치의 개선을 도모하는 것으로 인해, 계획의 실효성을 향상시킬 필요성
- 국내의 에너지 공급의 확대와 가격설정의 합리화
- 수자원관리 개선
- 토지취득법의 성립에 의한 산업용 토지개발의 신속화
- 의료, 교육, 기능 육성에 대한 적절한 예산배분과 효율성 향상
- 사회기반시설(infrastructure) 투자에는 공공투자 및 PPP의 생방을 활용할 필요성
- 재정재건의 중요성과, 의료, 교육, 사회기반시설(infrastructure) 분야에의 예산의 우선 배분

자료: 인도 농무부 (<http://agricoop.nic.in/>).

### 5.1.3. 전국농촌고용보장법

전국농촌고용보장법(Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act, MGNREGA (NREGA))은 농촌부에서 고용 창출과 농업 사회기반시설(infrastructure) 정비를 진행하고, 빈곤사감을 도모하기 위하여 2005년 9월에 발의하였다. 구체적으로 관개 시설의 정비 등 소규모 공공사업을 실시할 때 농촌부의 빈곤자를 고용함으로써 빈곤층의 수입지원과 농업 사회기반시설 정비를 동시에 도모하는 것이다. 2008년 4월 1일 이후, 인도의 모든 주에서 실시되고 있다. 전국농촌고용보장법의 구체적인 내용은 다음과 같다.

표 39 전국농촌고용보장법의 구체적 내용

|   |
|---|
| <p>① 농촌부의 각 세대에 대하여 100일간의 비숙련 노동을 보증</p> <p>② 응모자가 15일 이내에 직장을 얻을 수 없을 때에는 실업 보상을 급부</p> <p>③ 중심이 되는 계획은 다음과 같음.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 치수 · 보수공사</li> <li>· 한발 대책으로서의 나무를 심음 · 식수</li> <li>· 관개 지시설 공사</li> <li>· 소규모농가에 적합한 관개 설비</li> </ul> </div> <p>④ 농촌부 고용 보장을 위한 조건</p> <p>⑤ 평균 일급액수 (주(州)별로 상이)</p> |
|---|

자료: 인도 농무부 (<http://agricoop.nic.in/>).

## 5.2. 식량안정보장정책

2009년 총선거 전, 인도 여당인 콩그레스당(Congress Party)에 의해 내걸린 공약 가운데 하나가 식량안정보장법이다. 콩그레스당은 공약을 바탕으로 법안의 초안을 작성하였다. 동 법안의 초안에서는 농촌부 인구의 75%, 도시부의 50%의 가계보조를 위하여 1인당 월간 7kg의 식용곡물을 보증한다고 하였다.<sup>10)</sup> 또한 지정 52개 지역의 임산부 또는 유아가 있는 여성에게 현금 6,000루피를 지급한다는 내용도 담고 있다. 동 법안의 전제로 2,766억 루피의 재원이 필요하며 동 제도에 필요한 곡물의 양은 6,100만 톤에 달할 것으로 예상되었다

10) 쌀 1kg당 3루피, 밀 1kg당 2루피, 잡곡 1kg당 1루피.

### 5.3. 주요 작물의 유통관리정책

인도 정부는 공적분배시스템에 의하여 쌀의 공급과 가격에 관여하고 있다. 인도는 1960년대의 중반, 가뭄의 영향으로 식량위기에 빠졌는데 이것을 계기로 위기관리 극복을 위한 곡물 등 정부에 의한 매입·배급 제도를 도입하였다. 동 제도는 공적분배시스템(Public Distribution System, PDS)이라 부르고 있다. 공적분배시스템의 목적 중 하나로 저소득층에 대한 식량의 안전공급에 포함되는 배급과 관련하여 배급의 대상품목은 쌀, 밀 등 2대 주요 곡물과 함께 설탕, 식용유, 연료용 기름 등도 포함되어 있다.

### 5.4. 무역정책

인도의 경우, 수출용 쌀은 정부가 비축한 것에서 제공되며, 입찰에 의해 이것을 낙찰 받은 민간업자가 수출을 하고 있다. 따라서 수출은 사실상 정부의 관리 하에 있다고 할 수 있다. 한편, 민간거래 이외에 외국정부와의 매매가 있으며 이러한 경우는 정부가 주도하고 있다. 많은 경우 정부는 식량원조라는 명목으로 개발도상국에 적합하게 쌀 수출을 하고 있다. 이것은 형식상은 정부 간 거래가 되고 있지만, 실제 수출은 정부 산하의 상사에서 민간의 수출업자에게 위탁하는 사례가 많다.

한편, 정부가 관여하는 쌀 수출량은 지극히 적다. 최근의 동향을 보면, 2007년 10월부터 2009년 6월 사이에, 정부 간 무역 건은 35건이 인가되었는데, 이것에는 2008년 2월에 발표된 방글라데시로의 45만 톤의 쌀 수출이 포함된다. 정부가 수출용으로 조달하는 쌀은 모두 비(非)바스마티쌀이다.

2007~2008년 수출 쌀의 평균 가격을 보면, 사우디아라비아나 아랍에미리트연방(Unted Arab Emirates)등 중동국가를 대상으로 한 가격은 1kg당 1.295~1.400달러인 반면, 방글라데시는 0.4달러 수준이다. 이것은 중동국가 대상은 고급품인 바스마티쌀이 많이 포함되기 때문에 전체의 평균 가격이 올라가 있는 반면 방글라데시에 수출하는 쌀은 비바스마티쌀이 많아 가격도 상당히 저렴한 것이다. 2008년에는 이란으로 수출하는 쌀이 1kg당 1.400달러로 가장 높았으며 쿠웨이트는 1.295달러, 아랍에미리트연방은 1.369달러이었다. 이와 관련하여 방글라데시에 적합한 평균 가격은 0.392달러로 쿠웨이트의 30% 이하의 수준에 머물러 있다.

쌀과 밀은 인도의 주요 작물이며, 빈곤층을 위한 식량공급을 중심으로 하고 있기 때문에 그 가격이나 비축량의 동향에 대해 정부는 지극히 민감하다고 할 수 있다.

쌀의 수출금지 조치나 다양한 형태의 수출규제에 대해 인도 국내에서도 다양하게

---

파악하고 있다. 2008년에 물가상승률이 두 자리 성장으로 전환하였는데, 특히 빈곤층을 대상으로 한 저가격의 비바스마티쌀의 수출을 금지한 것은 어쩔 수 없다는 견해이다. 인도가 경쟁력을 가지고 있는 바스마티쌀의 수출도 규제한 것은 당시의 최고치에 의한 쌀의 수출 기회의 상실을 초래하였고 결과적으로 생산자의 쌀 재배 의욕의 쇠퇴로 연결되었다는 견해도 있다.

인도는 쌀 국제시장에서 큰 영향력을 가지고 있어 향후, 인도 정부가 쌀의 수출 전략을 어떻게 구축할지에 전 세계의 이목이 집중되고 있다.

## 참고문헌

- Government of India. 2006. *Economic Survey 2005-06*. Government of India.
- Government of India (2004a). 2004. *Agricultural Statistics at a Glance*. Government of India.
- Government of India (2004b). 2004. *Statistical Abstract India 2003*. Government of India.
- Government of India. 2002. *Report of the Committee on India Vision 2020*. (Chairman : Dr. S. P. Gupta). Government of India.
- Government of West Bengal. *Economic Review: Statistical Appendix*. various issues. Government of West Bengal.
- Himanshu. 2007. "Recent Trends in Poverty and Inequality: Some Preliminary Results." EPW. February 10. 2007.
- 多田博一. 2005. 「インドの水問題—州際河川水紛争を中心に—」. 創土社.
- 辻田祐子. 2006. "貧困削減プログラムの現状と課題" 内川秀二編 「躍動するインド経済」. アジア経済研究所.
- 日本農林水産省. 2004. 「ポケット農林水産統計2004」. 日本農林水産省.

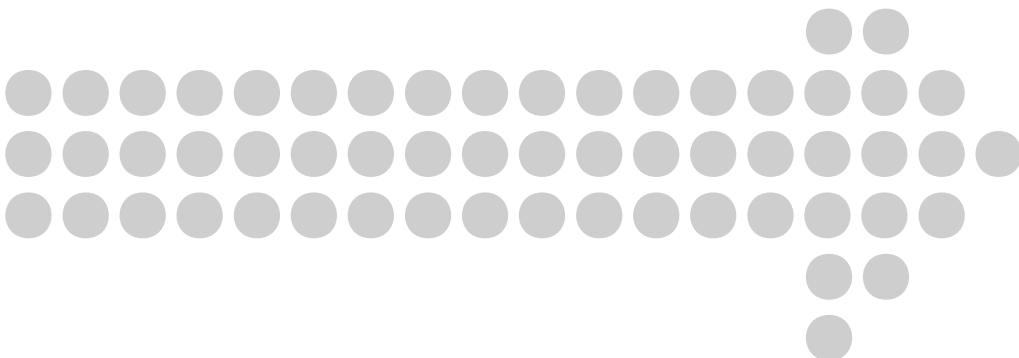
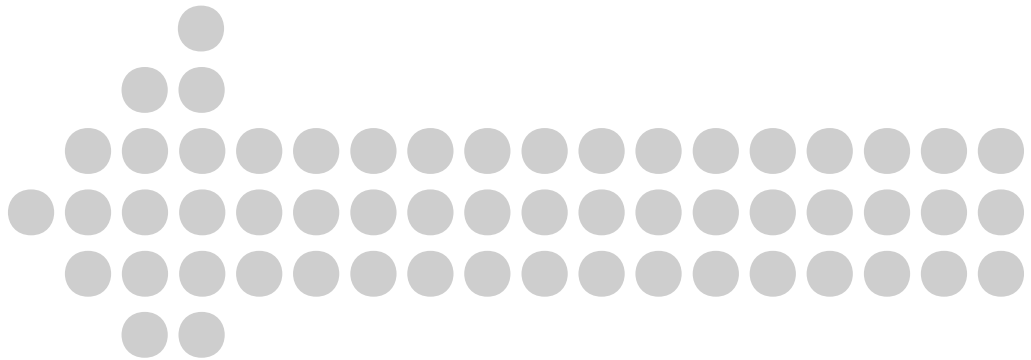
## 참고사이트

- 구글 ([www.google.com](http://www.google.com))
- 인도 농무부 ([agricoop.nic.in](http://agricoop.nic.in))
- 인도 상업부 ([commerce.nic.in](http://commerce.nic.in))
- 인도 내무부 ([www.mha.nic.in](http://www.mha.nic.in))
- 일본 농림수산성 ([www.maff.go.jp/](http://www.maff.go.jp/))
- Bharat Nirman ([bharatnirman.gov.in/download.pdf](http://bharatnirman.gov.in/download.pdf))



# 국제기구 동향

UNCTAD와 OECD 논의 동향 | 임송수





# UNCTAD와 OECD 논의 동향\*

임 송 수  
(고려대학교 식품자원경제학과 교수)

## 1. UNCTAD의 2013년 국제상품포럼

### 1.1. 외국의 배경

국제상품포럼(Global Commodity Forum, GCF)은 유엔무역개발회의(United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD)가 2010년부터 개최하여 올해로 4회째를 맞고 있다.<sup>1)</sup> GCF는 모든 원자재에 관련된 문제들을 토론하고 그 해결책을 모색하기 위해 해마다 한 번씩 개최되는 국제회의이다. 회의비용은 상품 생산국의 정책담당자, 수출입업체, 운송업체, 금융업체 등의 기부에 의해 조달된다. 주요 참가자는 농업-자원 분야 장관, 고위공무원, 식량이나 금속산업의 기업대표, 국제기구 대표, NGO, 관련 전문가 등이다.

2013년 회의는 3월 18~19일에 스위스 제네바에서 개최되었다. 회의 주제는 “경제성장과 빈곤 감소를 위한 엔진으로써 상품산업의 발전”이다. 의제에는 ① 농업 의존 경제에서 위험 관리, ② 농업 분야를 지원하기 위한 서비스 및 인프라 개발, ③ 원자재 시장의 투명성 개선, ④ 광물 분야의 발전을 통한 지역개발에 도움을 줄 수 있는 방법

\* (songsoc@gmail.com).

1) (<http://unctad.org/en/Pages/Meetings/GCF2013.aspx>).

등이 포함되어 있다.

GCF가 주목한 사실은 2013년 현재 국제 원자재 가격이 지속적으로 상승하고 있다는 점이다. 원자재 가격은 2007~08년에 최고 수준을 기록한 이후 하향세를 나타냈지만, 여전히 높은 수준을 유지하고 있다. 특히 농업 관련 원자재들은 앞으로 10년 동안 최소 10~30% 정도 이상 더 오를 것으로 예상된다. 원자재는 기본적으로 발전을 위한 투입 물이기 때문에 그 가격의 상승은 최빈국 및 개발도상국들의 발전을 저해할 수 있다.

일부 자원 의존 개발도상국들은 원자재 가격 상승에 힘입어 경제 성장과 빈곤 퇴치에 양(+)의 성과를 이루었지만, 많은 국가들은 여전히 최빈개도국 수준에 놓여 있다. 그 주된 이유는 이른바 '자원의 저주(Curse of Natural Resources)'이다. 이는 풍부한 천연 자원으로 말미암아 오히려 경제성장이 더뎠다는 현상인데, 난개발, 내전, 빈부의 격차 등이 악화되기 때문이다. 또한, 자원 수출을 통해 얻은 이익을 가지고 상품 다변화 및 국가경제의 기반이 되는 농업 등에 투자하지 않았기에 경제발전을 지속하지 못하는 것이다. 이런 환경에서라면 현재의 원자재 시장은 개도국의 경제발전 및 빈곤 퇴치에 별다른 기여를 하지 못할 것이다.

이러한 배경에서 개최되는 2013년 GCF는 원자재 분야의 개발을 원동력으로 개도국들이 어떻게 경제발전과 빈곤 퇴치를 이루어 낼 수 있는가에 대한 방안 모색이다. 원자재 분야 중 특히 농업부문의 발전은 개도국 성장의 필요조건이므로, 이에 관한 논의를 중심으로 정리하고자 한다.

## 1.2. 주요 논의 내용

### 1.2.1. 소규모 자급형태의 농업인 육성과 지원

빈곤으로 말미암아 또는 식량부족에서 나타나는 기아 문제를 해결할 수 있는 가장 효율적인 대안 가운데 하나가 자급적 생산자, 곧 소규모 형태의 농업인들을 육성하는 것이다. 자급적 소규모 농업인은 주식이나 주곡을 생산하며 소규모로 자급자족하는 특성을 지닌다. 또한, 가족이 생산 활동의 기반이 되므로 수입이 상대적으로 적더라도 만족하며 생활할 수 있다.

물론 소규모 자급형태의 농업은 규모의 경제 측면에서 선진국과 경쟁할 수 없다. 그러나 소규모 지역에서 가족 노동력을 이용해 농업생산을 하므로 상대적으로 적은 물과 토지로 많은 양을 수확한다. 이러한 농업의 성공사례는 아시아에서 찾아볼 수 있다. 1965년 이후에 아시아는 경제발전과 함께 빈곤 퇴치에서 커다란 성공을 이루었다.

---

이는 소규모 농업에 의한 주식 생산에서 녹색혁명을 이뤄냈기 때문이다.

낮은 주식 자급률은 보통 낮은 경제성장과 가난으로 이어진다. 이것은 낮은 주식 자급률이 가난한 자들의 식량 주권을 악화시키기 때문이다(Sen 1981). 따라서 주식 자급률을 높이려면 소규모 자급적 농업을 확대해야 할 것이다. 이를 촉진하기 ① 주식 생산량, 자급적 농업의 고용량 등에 대한 정확한 정보 파악, ② 자급적 농업에 영향을 미칠 수 있는 정책 등에서 보호 및 일관적인 행동, ③ 일부 지역을 자급적 농업을 위해 배분, ④ 소규모 농업인들에 대한 신기술과 마케팅 등의 교육, ⑤ 소규모 자급적 농업인들을 위한 특별 지원 정책 고려 등을 정책제안으로 제시하였다.

### 1.2.2. 농업과 민간부문 사이의 연계

다국적 기업인 카길(Cargill)은 주제 발표를 통해 식품체인에 있어 민간부문의 역할을 강조하였다. 현재 민간부문은 4억 5,000만 소규모 농업인과 식품체인에서 활동하는 수 백만의 기업을 포함하지만, 이러한 구조가 빈곤 문제를 해결하는 통로가 되기 위해서는 정부의 정책이 반드시 필요하다고 강조하였다. 이러한 차원에서 카길은 정부와 기업 간에 협약을 맺어 소규모 농업인들을 지원하고 있다. 또한 해당 국가 정부와 함께 농업인들을 훈련시키고 학교를 여는 동시에 각종 인프라를 구축하는 작업에 협조하고 있다.

민간기업의 역할은 결국 그 유통망과 기술력에 있다. 개도국 정부는 민간기업과 협정을 맺어 그 유통망을 이용하는 것이 필요하다. 기업은 해당 국가의 인적 자원 및 인프라가 발전하는 것이 자신들의 생산량을 증대시키는 것이기에 유리하고, 정부의 처지에서도 기업의 유통망과 기술력을 빌려올 수 있는 윈-윈(win-win) 관계를 꾀할 수 있다. 정부는 이러한 관계를 통하여 최신 농업기술 보급, 인프라 및 재무 서비스 제공 등을 통해 국가 농업을 발전시킬 수 있게 된다.

### 1.2.3. 농민단체의 결성

트리니다드 토바고(Trinidad and Tobago)의 NGO 중 하나인 '농업사회(Agricultural Society)'의 사례가 이번 포럼에서 제시되어 주목을 끌었다. 농업사회의 주된 활동은 농업인을 정부나 은행 등 다른 기관과 연결해 주는 것이다. 또한 농업사회는 농업인이 전략적인 생산을 할 수 있도록 도와준다. 이러한 활동을 통해 농업사회가 이루어낸 성과들은 개발 측면에서 상당히 고무적이다. 첫째, 정부(농림부)와 협상을 거쳐 농업인들에게 트랙터를 지원하고 있다. 이 트랙터들은 농업사회가 관리하면서 농업인들에게 무상으로 임대한다.

다. 둘째, 농업개발은행(Agricultural Development Bank)과 파트너십을 체결하여 저금리 융자(Reaping Opportunities Loan)를 농가에 제공한다. 셋째, 약 1만 7,000달러를 투입하여 3개 도로를 정비하였다. 도로를 수리한 덕분에 모든 농업인들이 혜택을 함께 누리고 있다. 넷째, 용수로 지원과 관개시설을 정비하였다. 플럼 미탄(Plum Mitan) 지역에 물 펌프를 설치하고 관개시설을 정비한 덕분에 300명 이상의 농업인들이 혜택을 누리고 있다.

이처럼 하나의 NGO 단체가 트리니다드 토바고 전체의 농업 생산량 증대에 이바지하고 있는 사례는 새로운 형태의 농업문제 해결방식을 보여준다고 하겠다.

#### 1.2.4. 모바일 기술과 농업의 연계

에소코(Esoko)란 서비스가 있다. 이는 휴대전화로 농사에 필요한 지식을 전달하는 시스템이다. 이를 통해 생산자들은 시장, 비료, 날씨 정보 및 관련자 프로필 등의 정보를 얻을 수 있다. 지역에 따라, 그리고 경작하는 농작물에 따라서 표적화(Targeting)된 정보를 전달하는 것도 가능하다. 이 시스템의 기본은 각종 정보를 에소코에 모아 분석한 뒤, 도출한 분석 자료를 농업인들에게 전해주는 것이다. 농가들은 이 시스템을 활용해 소비자와 직거래도 할 수 있다.

다만, 정보를 시기적절하게 수집하는 것이 어려우므로 품질 통제 수단이 마련되어야 한다는 문제점은 남아있다. 또한, 현장으로부터 정보를 제공받는 것에 대한 인센티브가 있어야 한다. 이 시스템을 더욱 잘 활용하려면 기술을 쓰는 방법에 대한 훈련, 정보의 신뢰성 및 지역 전문가 확보 등이 보완되어야 할 것이다.

#### 1.2.5. 투자 유인책을 활용한 정책

전통적인 농업정책은 수확량 증대, 성별의 표적화(Targeting), 지속성 향상, 환경 보호 측면에서 상대적으로 효율적이지 못하였다. 이러한 전통적 농업정책의 대안으로서 아프리카 개발은행은 상품의 가치사슬 개발(Commodities Value Chain Development, CVCD)이란 정책을 제안하고 있다. CVCD는 생산, 생산성, 부가가치, 마케팅에 중점을 둔다. 특히, 투입재 구입에 필요한 신용대출, 농업기술 훈련, 운송, 안전한 시장 등의 서비스를 제공하는 주체와 소규모 농가를 연결해 주고 있다.

이와 같은 새로운 정책조치를 시행하면서 투자 확대에 관한 인센티브를 마련하고 있는데, 예를 들면, 농기계의 수입에 무관세 적용, 외국 투자자들에 대한 투자제한 및 외환교환 제한의 철폐 등이다. 이러한 유인책을 통해 인프라 구축, 기술발전, 투자 유

---

치 등의 효과를 강구하고 있는 것이다.

### 1.2.6. 준 국영기업 사례: 가나의 코코아 산업

농업부문에서 준 국영기업의 활동이 오히려 발전을 저해한다는 사례가 제시되었다. 가나의 ‘가나 코코아 위원회(Ghana Cocoa Board)’ 활동이다. 이 위원회는 가나의 코코아 산업을 강력하게 규제하고 있다. 민간부문에 속하는 농가와 결합하여 코코아 수출까지 지원하거나 통제한다. 또한, 코코아 위원회는 건강시설, 기반시설, 투입재, 운송 등 거의 모든 영역에서 생산 농가를 지원하고 있으나, 오히려 역설적으로 이런 개입이 민간부문의 역할과 경쟁력을 떨어뜨리고 있다. 이로 말미암아 가나의 코코아 사업은 낮은 수익률에 직면해 있고, 위원회에 대한 농가의 높은 의존도 등의 문제에서 벗어나지 못하고 있다는 지적이다.

## 2. OECD의 비관세조치(NTM) 관련 연구

### 2.1. 논의의 배경

OECD는 개발을 위한 정책 일관성(Policy Coherence for Development)을 개선하는 목적으로 농식품 무역의 비관세조치(Non-Tariff Measure, NTM)에 관한 보고서를 2013년 1월에 발간하였다(OECD 2013). 본디 정책 일관성은 1996년에 OECD 개발원조위원회(Development Assistance Committee, DAC)가 채택한 ‘21세기 전략(Shaping the 21st Century)’의 4대 핵심 분야 중 하나로 개도국에 대한 원조정책이 무역, 환경 등 다른 정책조치와 일관되게 추진되어야 한다는 원칙이다(OECD 1996). 이번에 제시된 비관세조치에 관한 사항도 이런 맥락에서 이해할 수 있다.

### 2.2. 주요 연구 내용

#### 2.2.1. 비관세조치의 정의와 구분

비관세조치(NTM)는 관세 이외의 모든 수입조치를 말한다. 그 특성에 따라 3개 부류로 구분된다. 첫째, 동식물위생검역조치(Sanitary and Phytosanitary Measures, SPS)이다. 이는 질병이나 해충 등으로부터 인간과 동물, 식물의 안전을 도모하기 위하여 시행하는 규제를 말한다.

둘째, 무역상 기술장벽(Technical Barriers to Trade, TBT)이다. 상품의 기준규격이나 이

력(traceability), 원료의 원산지 등과 관련한 기술적인 규제나 의무사항을 말한다.

셋째, 기타 기술적 조치(Other Technical Measures)이다. SPS나 TBT 항목과 일치하지 않지만 비슷한 제도나 요건이 여기에 모두 해당한다.

NTM이 중요한 이유는 국부의 증진과 정치적인 목적을 위하여 각국이 이를 활용하기 때문이다. 이런 NTM는 시장 실패를 바로 잡는 양(+)의 기능도 있으나, 이를 빌미로 국내 생산자를 보호하는 등의 무역효과를 위해 남용되기도 한다. NTM의 무역효과는 조치의 다양함으로 말미암아 비교하기 어려운 실정이다. 그러나 일반적으로 NTM은 관세보다 더 큰 무역 왜곡 효과가 있다. 또한, 전반적인 보호 수준을 높여주는 효과를 통해 국가의 1인당 GDP를 높이는 데도 기여한다.

NTM 자료가 부족하고 계량 모형의 설정에 따라 결과가 상이할 수 있으며 여러 개의 비관세 조치가 함께 시행되고 있을 경우 특정 NTM의 효과를 구분해 내는 것은 쉽지 않다.

### 2.2.2. 비관세조치의 연왕

무역자유화 기조아래 관세장벽이 낮아지면서 오히려 NTM은 늘어났다. 관세와 달리 NTM은 정부의 수입으로 귀결되지 않으므로 시장에 미치는 그 파급영향은 상대적으로 더 크다고 할 수 있다.

<표 1>은 인도를 제외한 모든 분석대상 국가에서 관세보다 NTM 관련 무역비용(Trade Cost)이 훨씬 크다는 사실을 보여준다. 미국과 러시아의 경우 NTM 무역비용과 관세 사이에 큰 격차가 있는 것으로 나타난 반면에 한국, 캐나다, EU는 상대적으로 그 격차가 크지 않았다.

NTM과 관련해 또 다른 우려사항은 투명성(Transparency)에 관한 것이다. 최근엔 이를

표 1 비관세조치 무역비용과 관세율 비교

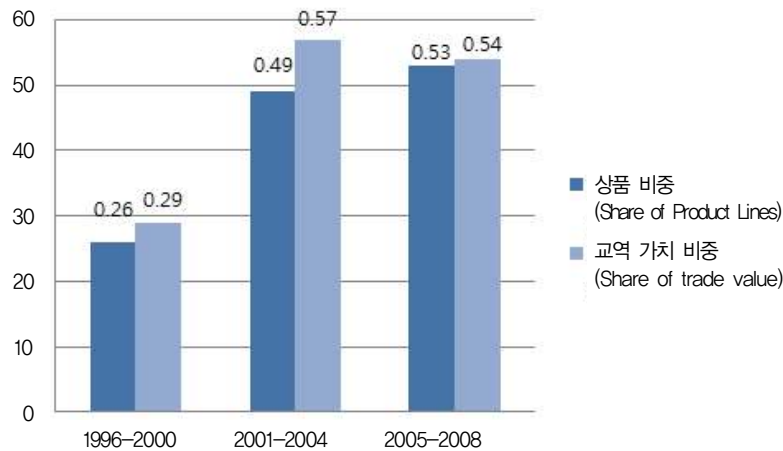
| 국가  | 비관세조치 관련 무역비용 | MFN 관세 |
|-----|---------------|--------|
| 브라질 | 39.5          | 14.1   |
| 캐나다 | 23.3          | 18.5   |
| 중국  | 44.8          | 13.7   |
| EU  | 30.1          | 21.3   |
| 인도  | 36.5          | 48.1   |
| 한국  | 37.9          | 33.5   |
| 러시아 | 69.1          | 15.7   |
| 미국  | 49.5          | 6.4    |

자료: OECD(2011).

위해 정보를 수집하고 공개하는 작업이 WTO를 비롯한 여러 국제기구에서 다양한 형태로 추진되고 있으나, 아직까진 미비한 실정이다.

<그림 1>은 NTM이 상품과 교역가치에서 차지하는 비중을 나타낸다. NTM의 비중은 1990년대 중반까지 오름세를 보였으나, 2000-2008년 사이에는 완만한 증가 혹은 내림세를 나타냈다.

그림 1 비관세조치의 상품과 교역가치 비중



자료: OECD(2013).

NTM에 관한 규제의 정도는 WTO에 통보되는 TBT와 SPS 조치에 관한 데이터를 통해 알 수 있는데, 이들은 오름세를 나타낸다(WTO 2012). ITC(International Trade Center)도 웹사이트를 통해 NTM에 관한 정보를 제공한다.<sup>2)</sup> NTM과 관련된 주요 지적사항은 개도국보다 선진국의 NTM에 관한 우려가 높다는 점, 이에 따라 개도국의 시장접근에 장애요인이란 점, NTM이 특히 농업부문에 집중되어 있다는 점 등이다.

### 2.2.3. 국제 협력과 협상

무역협정에서 NTM에 관한 대우는 협정의 특성에 따라 상이하다. 이른바 낮은 수준의 협정(Shallow Agreement)에서는 관세가 NTM으로 대체되고 있는 현상을 다루는 조항을 포함한다. 반면에 높은 수준의 협정(Deep Agreement)은 다양한 방식으로 NTM을 실제로 제한한다. 국제 무역환경의 변화와 기업의 상품에 대한 특정 기준 관련 요구는

2) (<http://www.intracen.org/policy/non-tariff-measures/ntm-official-data/>).

NTM에 관한 제도적 통합이 필요함을 의미한다. NTM의 도입이 늘면서 이를 합법적이고 효율적으로 사용하기 위한 지표의 필요성도 대두되고 있다.

각국은 무역제한과 정책 목적의 달성 간에 균형을 유지할 때 발생하는 문제들에 대해 논의하면서 NTM에 관해 협력하고 있다. 그러나 관련 WTO 협상에서는 시장개방<sup>3)</sup>에 관한 국내 규제사항<sup>4)</sup>과 관련되어 있으므로 합의가 쉽지 않은 상황이다. 또한, WTO 분쟁 처리과정에서 드러난 GATT의 입장은 낮은 수준의 통합과 부합한다. WTO의 SPS 협정과 TBT 협정은 높은 수준의 통합으로 가기 위한 협정으로 국제기준과 조화(Harmonization)에 초점을 두고, 불필요한 무역제한조치가 아니어야 함을 강조한다.

#### 2.2.4. 비관세조치의 장단점

NTM의 주된 장점은 음(-)의 외부효과를 감소시키는 것이다. 곧 NTM은 검역을 통해 질병이나 해충을 예방하거나 표시제 등을 통해 정보의 비대칭을 줄여 소비자에 대한 음(-)의 외부효과를 감소시킨다.

반면에, 첫째, 국가 간 정책능력의 차이가 존재하는 상황에서 NTM은 문제가 될 수 있다. 예를 들면, 개별 국가에 있어 식품 안전에 대한 요구 기준과 이러한 제도들을 시행할 능력은 모두 다르다. 개도국의 경우 효율적인 제도 운영이나 규제 시행 능력이 선진국에 견주어 부족하다. 개도국은 기본적으로 관련 제도가 부족할 뿐만 아니라 재원 확보에도 어려움이 크다.

둘째, 앞에서 살펴보았듯이, NTM은 무역비용을 증대시킨다. OECD의 분석은 NTM이 교역비용을 증가시키는 효과가 관세보다 더 크다고 밝힌다.

셋째, NTM은 시장접근을 저해하는 기능을 한다. NTM은 선진국 시장에 대한 개도국의 완전한 시장접근을 방해하는 요인이다. 농업의 비중이 높은 개도국은 주요 수출품이 농산물이기 때문에, 수출 과정에서 NTM에 의해 발생하는 추가적인 무역비용이 상대적으로 선진국보다 높게 나타난다.

넷째, 사적 임의표준(Private Voluntary Standard, PVS)이 어떤 경우에는 정부 규제보다 더 까다로운 사항을 요구한다. 이러한 PVS은 실질적으로 시장에서 요구하는 조건이기 때문에 개도국의 시장 접근을 더욱 제약하는 요인일 수 있다.

끝으로, NTM은 경제적 효과 분석을 어렵게 한다. NTM으로 말미암아 경제적 영향을 평가함에 있어서 투명성을 확보하기 힘들다. NTM은 그 특성이 모호하므로 WTO

3) 예: 관세감축 또는 철폐.

4) 예: 표시제 요건.

의 주요 협정 사항 중 하나인 투명성에 관련한 문제가 대두된다. 다른 관세나 정책 수단에 비해 ‘모호함(opaque)’을 가지고 있는 NTM의 특성을 이용하여, 각국은 정치적 목적으로 실제로 발생하는 비용과 편익을 정확히 공개하지 않는 경향이 있다.

### 2.2.5. 비관세조치의 비용-편익 분석 사례

OECD는 일부 농산물을 대상으로 실시한 비용-편익분석(Cost-Benefit Analysis, CBA) 결과를 제시하였다<표 2 참조>. 정책 일관성을 나타내는 지표가 부재한 상태에서 CBA는 정책에 대한 제언을 도출하기에 용이하다. 이 CBA에는 세 가지 범주의 시장 실패가 상정되었다. 첫째, 소비자에게 영향을 미치는 시장 실패, 둘째, 생산자에게 영향을 미치는 시장 실패, 셋째, 환경에 영향을 미치는 시장 실패 등이다.

### 2.2.6. 비관세조치에 관한 정책 제안

이와 같은 연구와 논의를 통해 OECD는 선진국에 대해 다음과 같은 정책제안을 내놓았다. 첫째, 체계적인 규제의 영향에 대한 평가가 선행되어야 한다. 둘째, 정책을 변화하기 전에 적절한 시간을 갖고 미리 공지해야 한다. 셋째, 개도국과 충분한 대화를 바탕으로 협력해야 한다.

개도국을 향한 OECD의 정책제안은 다음과 같다. 첫째, 국내 정책과 국제 기준이 양립할 수 있도록 주장해야 한다. 둘째, 정책의 준수를 위해 정부의 감시 능력을 제고해야 한다. 셋째, 국제기준에 대한 논의에 활발하게 참여해야 한다.

표 2 비관세조치 무역비용과 관세를 비교

| 분류  | 새우   | 절화  | 원유 치즈                              |
|-----|--|---|------------------------------------|
| NTM | EU의 안전기준 강화                                | EU의 검역절차 강화   | 캐나다의 안전기준 강화                       |
| 경과  | 항생제 사용의 엄격한 금지                             | 검역비용의 상승이 병해충 감소에 따른 생산자 편익보다 크게 나타남.                             | 시행 초기에 원유 치즈의 부족으로 소비자와 생산자가 모두 손실 |
|     | 주요 수출국인 개도국의 수입 감소<br>규제로 말미암아 전반적인 후생은 증대 | 엄격한 검역으로 말미암아 외국 공급자가 감소  | 대체재인 저온 살균된 치즈의 수요가 증가하여 가격이 상승    |
| 시사점 | 교역량과 금액만으로 NTM을 평가하기엔 한계                   | 새로운 검역기준에 맞추려고 생산방식을 전환할 경우 비용이 발생하고 이에 따라 이윤이 줄기 때문에 외국의 공급자가 감소 | 강화된 기준이 사회적으로 추가 비용을 발생시키지 않음.     |
|     | 식품안전 기준의 강화는 국내외적으로 양(+) 효과 창출 가능          |   |                                    |

자료: OECD(2013).

이밖에도 OECD는 다음과 같은 관찰과 제안을 제시하였다.

첫째, 보호주의 목적으로 시행하는 NTM을 제한하려면 NTM에 관한 경제학적이고 법적인 분석의 통합이 필요하다. 이 과정에서 경제학적 이론은 정부의 행동에 관한 통찰력 있는 메시지를 제공할 것으로 기대된다.

둘째, 현재의 WTO 규칙은 관세와 NTM 사이의 정책 대체(Policy Substitution)에 관해 초점을 맞추고 있지만, 정책 유연성(Policy Flexibility)에 대한 논의는 매우 제한적이다. 이에 관한 논의를 확대해야 한다.

셋째, NTM을 규제하고 시행할 때에는 시장접근(Market Access)과 내국민 대우(National Treatment)가 침해되지 않도록 유의해야 한다.

넷째, WTO의 규범과 사적 기준에 관한 정부의 책임이 분명하지 않으므로, 이를 명확히 해야 한다.

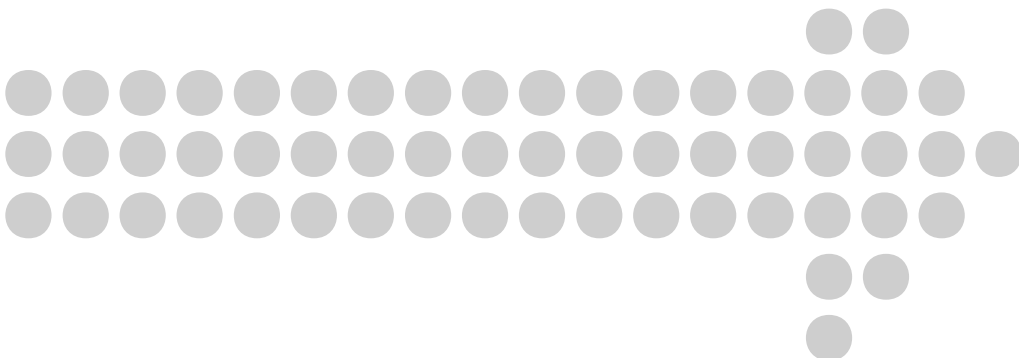
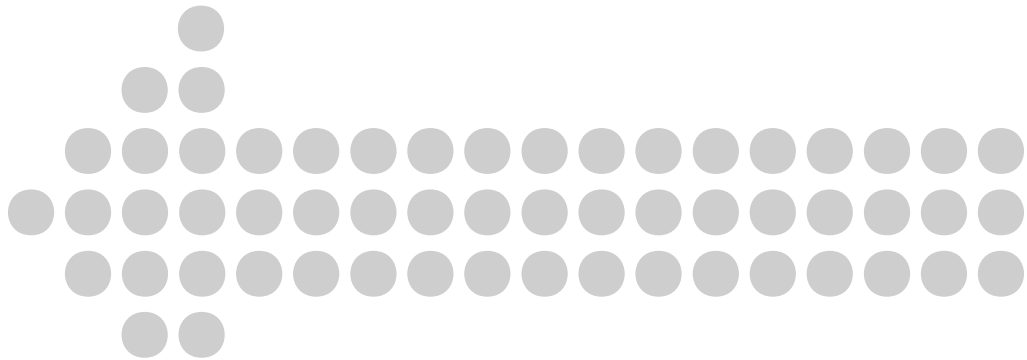
끝으로, 금융위기, 기후변화, 식품안전 등의 문제가 대두되면서 각국이 NTM을 더욱 강화시킬 충분한 유인을 가지므로 이에 대한 국제사회의 적절한 관심과 대응이 필요하다.

## 참고문헌

- OECD. 1996. *Shaping the 21st Century: The Contribution of Development Co-operation*. Development Assistance Committee, Paris. Available at: (<http://www.oecd.org/dac/2508761.pdf>)
- OECD. 2011. *The Impact of Trade Liberalization on Jobs and Growth*. OECD Trade Policy Papers No. 107. Available at: (<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5kgj4jff1nq2.pdf?expires=1365160752&id=id&accname=guest&checksum=A6BBABCDD77175831458D6CFFF603C1B>)
- OECD. 2013. *Non-Tariff Measures in Agri-Food Trade: Improving Policy Coherence for Development*. PCD in Focus, January 2013. Available at: (<https://community.oecd.org/docs/DOC-50363>)
- Sen, Amartya. 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford Univ Press.
- WTO. 2012. *World Trade Report*. Available at: (<http://www.intracen.org/policy/non-tariff-measures/ntm-official-data/>)

# 해외 주재관 리포트

일본의 공세적인 농림수산업 추진전략 | 윤명중





## 일본의 공세적인 농림수산업 추진전략\*

윤 명 중  
(주일본한국대사관 농무관)

### 1. 농림수산업·농산어촌으로부터 일본을 건강하게

지난 3월 15일 아베 일본총리는 미국이 주도하는 환태평양경제동반자협정(Trans-Pacific Partnership, TPP) 협상에 일본이 참여한다고 선언하였다. 일본이 TPP에 참여하게 되면 농수산업 부문이 가장 큰 피해를 보게 될 것으로 예상되어 농협을 비롯한 농업계가 격렬하게 반대운동을 하고 있다.

일본 농림수산성은 농림수산부문의 경쟁력을 높이기 위하여 지난 1월말 동 성내에 「공세적인 농림수산업 추진본부」를 설치하고, 적극적인 농림수산업 전개계획을 수립하고 있어 그 주요 내용을 정리하여 소개하고자 한다.

농림수산성은 앞으로 세계 식량시장의 규모가 급속하게 확대될 것이며, 국내의 생활양식(lifestyle)도 크게 변화될 것으로 전망하고 있으며, 이를 일본 농림수산업 발전의 기회로 활용될 수 있도록 농산어촌에 존재하는 풍부한 자원을 유효하게 활용해야 한다고 강조하였다.

이와 같이 공세적으로 농림수산부문의 경쟁력을 높이기 위하여 크게 ① 농식품 수요의 프론티어(Frontier) 확대, ② 생산에서 소비까지의 가치사슬(Value Chain) 구축, ③ 생산현장

\* (mosanjai@nate.com)

(농업경영체, 농지 등)의 강화 등을 정책목표로 설정하여 전략적으로 대응하기로 하였다.

### 1.1. 일본의 농림수산업과 농산어촌의 잠재력

일본인의 정신과 혼이 스며들어 있는 일본식 먹을거리 만들기의 기술과 벼농사를 경영하는 등 농식품 관련 사회기반시설, 세계적으로 높이 평가받고 있다. 일본은 식문화와 사람을 소중하게 접대하는 일본인의 심성 및 한가롭고 풍요로운 농촌의 아름다운 풍광을 자랑하고 있다. 그리고 세계 3위의 삼림율과 6위의 배타적경제수역(Exclusive Economic Zone, EEZ) 면적을 자랑하는 세계유수의 삼림과 해양자원, 국가 전체 에너지 공급의 43%를 차지하는 농산어촌의 재생 에너지 등은 일본의 농림수산업과 농산어촌이 가지고 있는 잠재력이라 할 수 있다.

### 1.2. 농산어촌에 불고 있는 순풍(follow wind)의 적극적 활용

2009년에 340조 엔이었던 세계의 식량 시장의 규모는 2020년에는 680조 엔으로 약 2배 수준으로 확대될 것으로 전망되고 있으며, 「헤이세이(平成) 농지개혁」<sup>1)</sup>에 의하여 농지법 개정전보다 약 5배(1,071개사)로 일반법인의 농업부문에의 참가가 활발해지고 있으며, 농림수산업과 관련된 산업을 비롯하여 비영리단체(NPO법인), 건설업, 의료·복지 등 타 업종 부문의 다양한 주체가 농업부문에 참가하고 있는 것이 현실이다.

또한 치유(힐링, Healing), 건강지향 등 새로운 생활양식(lifestyle)을 추구하는 인구가 날로 증가하고 있는 상황인 반면, 옥수수과 대두 등의 주요 식량자원의 국제가격이 2012년에 과거 최고치를 기록하는 등 세계의 식량과 에너지 가격이 최근 급등을 계속하고 불안정한 상황도 함께 전개되고 있다.

### 1.3. 농림수산업 발전을 위한 정책방향 설정

이러한 상황을 종합적으로 분석해 보면 지금이 농림수산업과 농산어촌의 발전을 이룰 수 있는 새로운 분기점이라고 분석하고, 이러한 기회를 놓치게 되면 농산어촌은 더욱 쇠퇴하여 국가경영에 부담이 증가될 것으로 판단하여, 일본 농림수산성은 2013년 1월 29일 「공세적인 농림수산업 추진본부」<sup>2)</sup>를 설치하여 세 가지 정책방향을 수립하였다.

첫째, 농림수산식품의 수요 프론티어(Frontier) 확대, 둘째, 생산에서 소비까지의 가치

1) 2009년도(헤이세이 21년) 농지법 개정으로 농지의 소유와 이용 분리, 비농업무문의 농업참가 완화.

2) 2013.1.29일 농림수산대신을 위원장으로 하는 「공세적인 농림수산업 추진본부」 설치.

사슬(Value Chain)의 구축, 셋째, 농업생산현장의 강화 등이다. 특히, 농산어촌에 전래적으로 이어져 내려오고 있는 풍부한 자원을 활용하여 경제성장과 다면적 기능을 원활하게 발휘하도록 추진하겠다는 구상이다.

## 2. 수요 개척

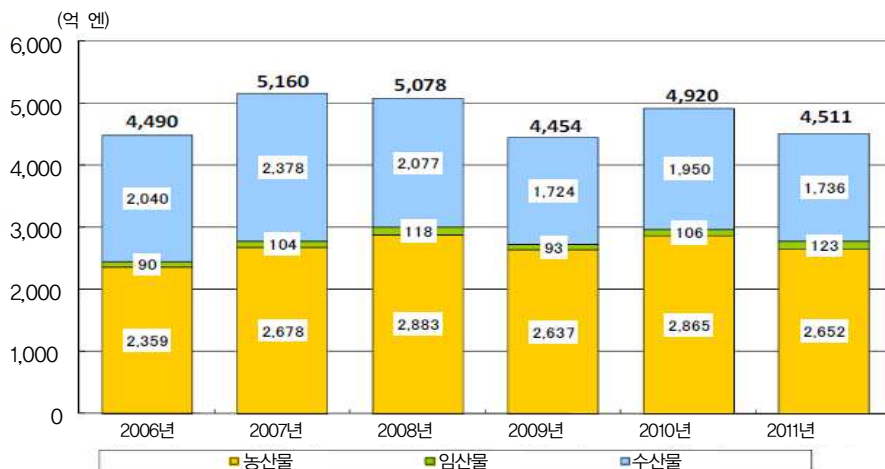
국내외에 일본의 강점을 살린 농림수산 식품시장을 창조하는 등 수요를 확대하는 시책이 제일 먼저 필요하다고 본다.

첫째로 향후 10년 이내에 2배 이상 증가할 것으로 전망되는 세계의 식량시장에 일본의 농림수산식품이 평가를 받을 수 있는 환경을 정비하여 일본의 「식문화와 식량 산업」(Made by Japan)의 해외 진출과 일본의 농림수산식품(Made in Japan)의 수출축진을 동시에 추진한다. 또한 일본 국민들의 새로운 라이프스타일에 대응하는 농림수산 식품을 개발한다.

### 2.1. 정책 목표

현재 4,500억 엔 수준의 일본산 농림수산식품의 수출규모를 1조 엔으로 확대하는 목표를 설정한다. 또한 국내적으로는 저출산·고령화 등에 의한 식품수요의 정체현상을 타개하기 위한 정책을 수립하여 시행한다.

그림 1 농림수산식품 수출액 추이



### 2.1.1. 글로벌 식량시장의 확대를 경제성장의 엔진으로 활용

농림어업 성장산업화 펀드(A-FIVE)<sup>3)</sup>를 설립하여 국내 6차 산업화 기업체를 육성하여 일본산 농림수산식품을 6차 산업화로 지원한 기업체가 세계에 수출할 수 있도록 하는 등 해외 시장을 개척하는 'Made in Japan'을 전개하면서 해외 시장개척을 지원하기 위한 펀드를 출자하여 국내의 식품기업이 해외의 식품기업을 M&A 또는 공장설립 등의 적극적인 'Made by Japan'을 전개한다.

### 2.1.2. 새로운 수요의 개척

전자레인지 또는 프라이팬으로 즉석 요리가 가능하도록 간편한 수산물 'Fast Fish'의 추진을 지원하고 건축물에 목재 이용률을 높이기 위하여 현재 실증실험중인 CLT<sup>4)</sup>의 보급을 확대하는 등 새로운 수요에 부응하는 농림수산식품의 기술을 개발한다. 이러한 기술의 개발을 촉진하기 위하여 CLT 보급을 위한 규격·기준의 정비 요구 등 관련 단체로부터의 규제개혁 요망사례를 적극 발굴하고 개선을 도모한다.

#### 1) 'Fast Fish' 개발 사례

“생선을 먹고 싶어도 ① 조리하기가 어렵다, ② 조리방법을 잘 모른다”라는 것이 소비자의 현실인 점을 반영하여 전자레인지 또는 프라이팬으로 간편하게 조리할 수 있도록 가공한 'Fast Fish'를 개발하여 수산물의 부가가치를 높이고 생선 소비를 증가시킨 사례(2012년 8월까지 384개사 2,123상품 선정)

그림 2 아마구치현 하기시의 후루사토하기식품협동조합의 「빠짜 먹는 생선



자료: 日本農林水産省, 2013. 「攻めの農林水産業の展開」.

3) A-FIVE : Agriculture, forestry and fisheries Fund corporation for Innovation, Value-chain and Expansion Japan.

4) CLT(Cross Laminated Timber) : 목재 널빤지를 직각으로 교차시켜 접착시킨 강도가 강화된 건축용 목재.

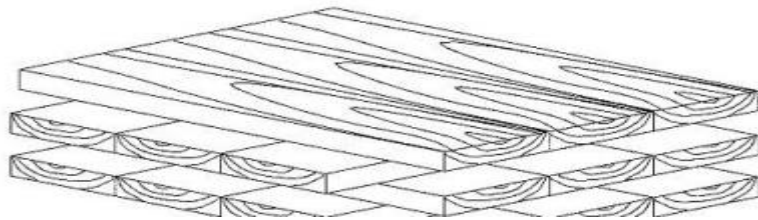
☞ Fast Fish 요건(수산가공품과 조미료 2개 부문)

① 조리시간이 간단, ② 부담 없는 가격과 용량, ③ 향후 수요확대 가능성

## 2) 대규모 건축물에 CLT 목재이용 사례

유럽에서 이미 건축자재로 이용되고 있으며, 일본에서는 시제품 개발과 강도시험 등을 하고 있는 일본산 CLT보급 추진 사례

그림 3 CLT 목재가공



자료: 日本農林水産省, 2013, 「攻めの農林水産業の展開」.

### 2.1.3. 일본 식문화를 알용한 해외식품 시장 진출 확대

일식전문점 또는 편의식품점이 진출하여 「일본식 정식」 또는 「오뎅」 등 일식이 현지에 보급되면 관련 일본산 식품의 수출이 확대되는 효과가 있게 된다.

또한 일본 식문화의 유네스코 무형문화유산 등록(2013.12월에 등록여부 결정)을 추진하고, 2015년 밀라노 국제박람회(먹을거리(食)를 테마로 하는 엑스포)에 공식참가하기 위하여 농림수산성내에 「밀라노 엑스포 챌린지 본부」를 설치하는 등 일본의 식문화의 침투를 통한 농림수산식품의 해외진출을 도모한다.

그림 4 밀라노 국제엑스포



자료: 日本農林水産省, 2013, 「攻めの農林水産業の展開」.

이와 관련하여 관련 단체 등으로부터 수산물 등의 수출을 촉진하기 위하여 수출대상국이 요구하는 식품안전에 관한 인증취득절차를 국내에서 원활하고 신속하게 추진할 수 있도록 지원하고, 후쿠시마 원전 사고와 관련하여 강화되고 있는 각국의 수입규제 조치의 완화 등 규제개혁이 요구되고 있다.

### 3. 생산에서 소비까지의 가치사슬(Value Chain) 구축

식품산업을 비롯하여 타 업종과의 신결합(Innovation)에 의하여 제1차 산업의 부가가치를 크게 높여 소비자에게 전달될 수 있도록 6차 산업화를 통하여 생산에서 소비까지의 'Value Chain'을 구축한다. 이러한 6차 산업화를 추진하기 위하여 펀드를 확충하고, 이를 활용하여 산업 간 연대를 더욱 확대하는 시책을 추진한다.

#### 3.1. 추진 성과

일본의 농림어업 총생산액은 2009년도 기준 11.3조 엔이고, 농업·식량 관련 산업의 총생산액은 95.3조 엔으로 추정되고 있다. 생산한 농산물 등을 직접 판매하는 산지

직매소는 전국에 16,816개 시설을 설치하는 등 지산지소 추진노력을 확대해 왔으며, 농업생산 관련 사업에 참여하는 판매농가는 2000년 11%에서 2010년에는 21%로 증가하였다. 2013년 2월 1일자로 (주)농림어업성장산업화 지원기구를 설치하여 농림어업성장산업화 펀드를 설립하여 직접 출자와 함께 민간의 출자를 유도하여 6차 산업화 사업체를 지원하고 있다.

### 3.2. 펀드의 활용으로 6차 산업화의 본격추진

6차 산업화를 적극적으로 추진하여 농업과 식량 관련 산업(95.3조 엔)의 규모를 확대하여 그 대부분을 농어촌 지역으로 유치하고, JA그룹, 지방은행 등 전국 및 지역차원의 다양한 펀드를 설립하여 복지·의료 관광 등의 다양한 업종과 연대하여 6차 산업화가 지역주도로 확대되도록 추진한다. 나아가 장애인 고용 의무화 정책과 연계하여 기업의 농업참가를 유도하고 이를 위하여 소수력 발전의 수리권 취득과 관련된 절차를 원활하게 하도록 요구하는 민간부문의 규제개혁 요구를 적극 수용한다.

### 3.3. 지적 재산의 전략적 보호 및 활용

장인기술(匠의 技, 숙련 농가의 생산관리와 노하우(暗黙知))를 IT화하여 현장의 지혜와 기술이 계승되도록 하고, 새로운 품종 육성자의 권리와 상표권을 단일화하여 보호하고, 2008년에 야마가타현의 장려품종으로 지정된 이후 니가타현산 고시히카리의 대체품종으로 주목받고 있는 야마가타현산 신품종 쌀 브랜드 「쓰야히메(윤기나는 공주)」 등 지역 특산의 농림수산물과 식품의 지적재산권을 철저히 보호한다.

그림 5 쓰야히메 브랜드



그림 6 고시히카리보다 맛있는 쌀(식미검정결과)



자료: 日本農林水産省, 2013, 「攻めの農林水産業の展開」.

## 4. 생산연장의 강화정책

농업자의 고령화 진전, 경작 포기지의 확대라는 일본 농업의 가장 큰 장애물을 뛰어 넘어 농업 경쟁력을 강화하고, 지속가능한 산업으로 발전시키기 위해서는 농업의 구조개혁을 가속화하는 시책이 매우 필요한 상황이다.

### 4.1. 연앙 및 성과

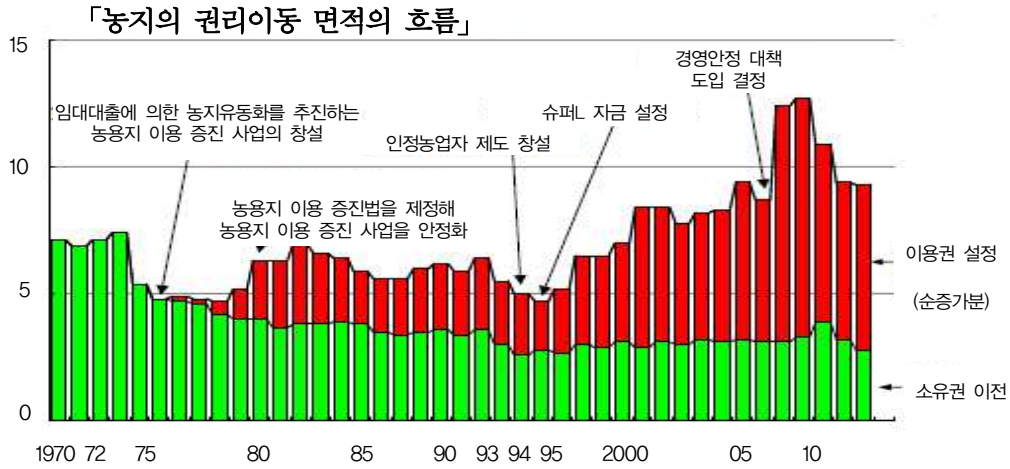
이제까지 지속적으로 추진해온 농업 구조개혁정책의 성과로 일본의 농업구조는 상당한 수준으로 변화되어 온 것도 사실이다. 토지 이용형 농지면적의 30% 수준이 20ha 이상의 대규모 경영체가 담당하고 있을 정도로 농지의 규모화가 진전되었으며, 최근 10년간 법인경영체 수는 2배로 증가한 수준인 12,500개(그 가운데 매출액이 1억 엔 이상 층이 24%)이고, 20ha 이상인 법인경영체는 22%에 이르고 있다.

한편 가족경영체의 대규모화도 착실하게 진전되어 5ha 이상 경영층이 전체 가족경영체 농지면적의 45%를 점유하고, 집락영농의 형성과 법인화도 상당히 진전되었다.

또한 리스 방식에 의한 기업의 농업부문 참가가 완전히 자유화<sup>5)</sup>됨에 따라 주식회사 등의 농업 사업참여가 2009년 농지법 개정 전에 비하여 약 5배로 확대되었다.

5) 헤이세이(平成) 농지개혁.

그림 7 농지의 권리이동 면적 추이

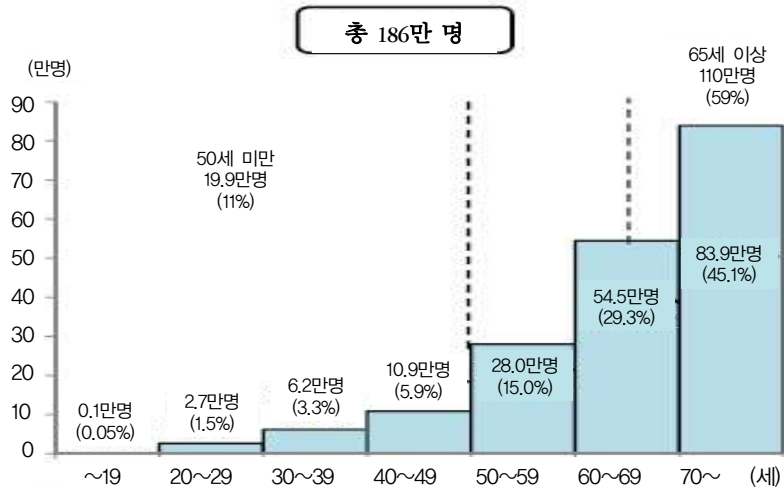


자료: 日本農林水産省, 2013, 「攻めの農林水産業の展開」.

#### 4.2. 구조개혁의 큰 전환점 도래

일본의 농업자 중 65세 이상이 약 60%에 이르는 반면 50세 미만은 약 10%에 불과할 정도로 농업자의 고령화가 진전되어 있으며, 또한 약 40만ha의 경작 포기지의 약 절반은 비농가의 토지소유이고 상속되는 농지는 농지법상의 권리이동 허가제의 대상

그림 8 연령계층별 기간적 농업종사자 수(2011년)



자료: 일본 농림수산성 「농림구조 동태 조사」 등.

에서 제외되어 있는 상황이라 경작포기 농지가 확대되고 있어 농업의 구조개혁이 시급히 요구되는 큰 전환점이 되고 있다.

#### 4.3. 법인경영 및 대규모 가족경영의 적극적인 추진과 청년취농의 촉진

지역 내 농업경영자들과 긴밀한 접촉을 통하여 농업경영체의 개념을 명확하게 하고, 이들에게 농지가 규모화 될 수 있도록 합의형성 시스템(사람·농지 계획)을 집중적으로 추진하는 한편, 법인 및 대규모 가족경영을 적극적으로 추진하고, 청년취농과 법인에게 고용취농을 촉진하도록 보조, 융자, 세제 지원 등의 시책을 총동원한다.

#### 4.4. 농지 규모와 추진과 경작포기지의 해소

경작포기지에 대하여 일정한 절차를 거쳐서 이용권을 강제로 설정하거나 소유자가 불분명한 경우에는 공고절차를 거쳐 이용자를 알선하는 등 경작포기지의 해소를 위하여 농지 소유자에게 적극적인 지도를 실시한다. 농지의 임대인과 임차인의 중개조직을 시정촌 단계와 현 단계로 중층적으로 설치하고, 농지 집적을 가속화하고 부가가치를 높이기 위하여 자체적으로 노력하는 지방자치단체 지역의 대구획화와 밭의 관개 및 배수대책을 중점적으로 추진한다.

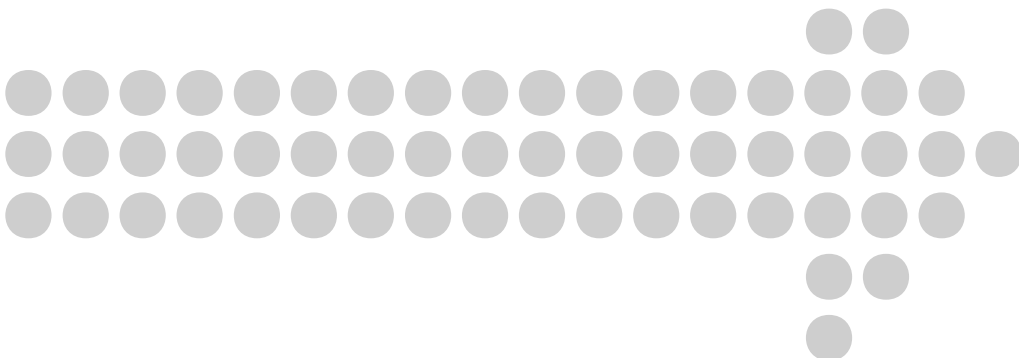
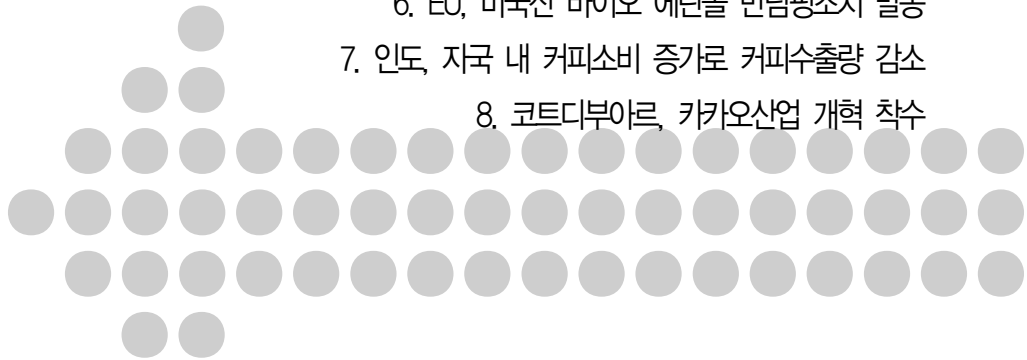
이러한 시책들은 여당(자민당)의 정권공약인 「농업경영체 종합지원」, 「일본형 직접지불제」 등을 구체화하는 과정에서 여당과 함께 논의하여 검토해 나가기로 했다.

#### 참고문헌

日本農林水産省. 2013. 「攻めの農林水産業の展開」. 日本農林水産省.

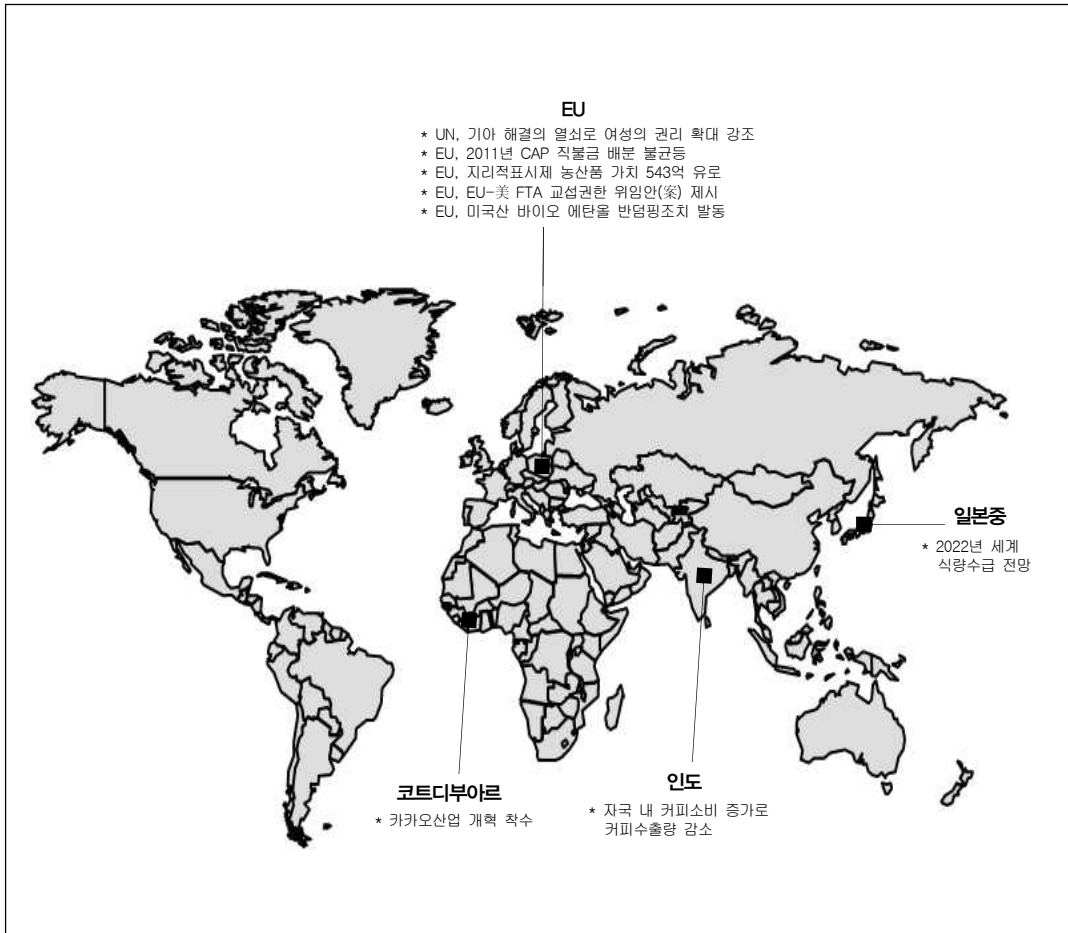
# 해외 농업·농정 동향

1. 일본, 2022년 세계 식량수급 전망
2. UN, 기아 해결의 열쇠로 여성의 권리 확대 강조
3. EU, 2011년 CAP 직불금 배분 불균등
4. EU, 지리적표시제 농산물 가치 543억 유로 에 달해
5. EU, EU-美 FTA 교섭권한 위임안(案) 제시
6. EU, 미국산 바이오 에탄올 반덤핑조치 발동
7. 인도, 자국 내 커피소비 증가로 커피수출량 감소
8. 코트디부아르, 카카오산업 개혁 착수





## 해외 농업·농정 동향 (2013. 4)



## 일본, 2022년 세계 식량수급 전망

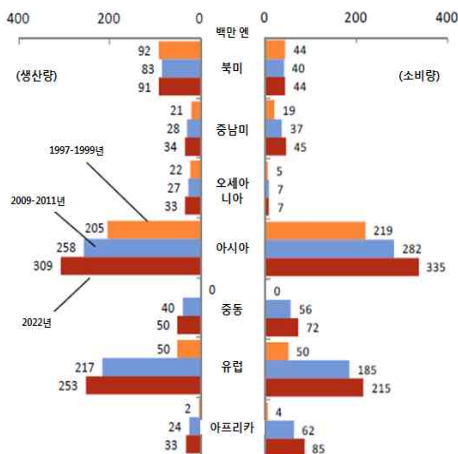
### □ 일본 PRIMAFF, '세계식량수급모델'이용 10년 후 전망

- 일본 농림수산정책연구소에서는 2008년부터 '세계식량수급모델'을 이용한 10년 후 세계의 식량수급전망을 하고 있음.
  - '세계식량수급모델'은 지금까지 농림수산성이 세계식량수급전망에 사용한 모델에 대하여 세계의 식량수급을 둘러싼 환경의 변화를 근거로 하여 방정식, 각종 변수 등을 근본적으로 재검토하고 재구축한 것임. 본 모델을 이용하여 2022년의 세계의 식량수급을 예측하였음.

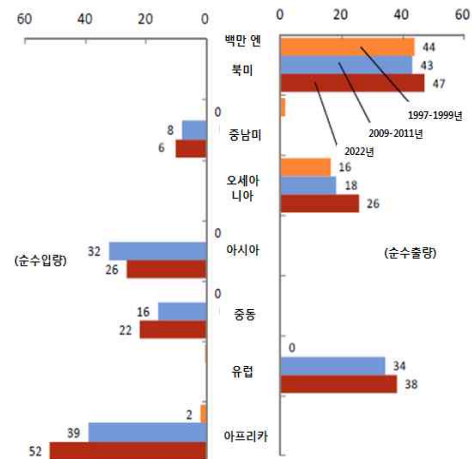
### □ 지역별 수급 전망

- 밀은 순수입 지역인 아시아, 순수출 지역인 유럽 등 두 개 지역에서 세계 소비량 생산량의 약 70%를 차지하며, 계속하여 소비량 및 생산량도 증가할 전망이다.
  - 또한 아프리카, 중동, 중남미에서 소비량이 증가하여 순수입량도 아프리카를 중심으로 증가할 전망이다.

그림 1 밀의 지역별 생산량 및 소비량 전망(좌)



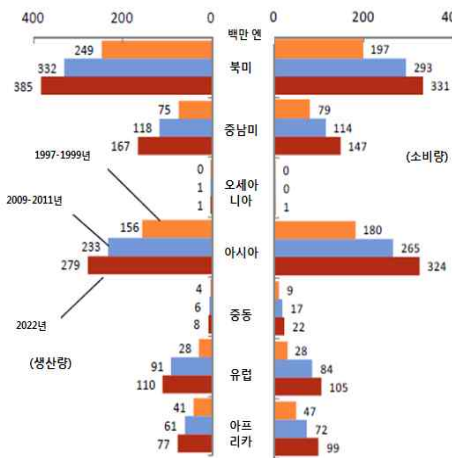
밀의 지역별 무역량(순수출입량) 전망(우)



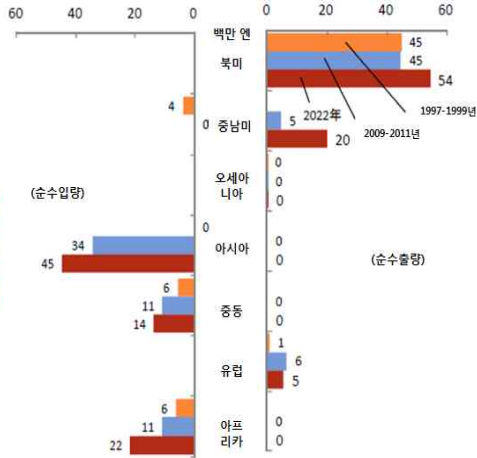
주: 순수출입량에는 지역 내 무역량은 포함되지 않음.

- 옥수수는 순수입 지역인 아시아, 순수출 지역인 북미 두 지역에서 세계의 소비량 및 생산량의 약 70%를 차지하고 있으며, 계속하여 소비량 및 생산량 모두 증가할 전망으로 중남미의 수출량과 아프리카의 수입량이 급증할 것임.
  - 바이오 연료용 수요급증이 일단락되어 소비량 가운데, 사료 수요가 약 60%, 바이오 에탄올 수요가 약 15%로 수요용 비율이 거의 보합세가 될 전망이다.

그림 2 옥수수의 지역별 생산량 및 소비량 전망(좌)

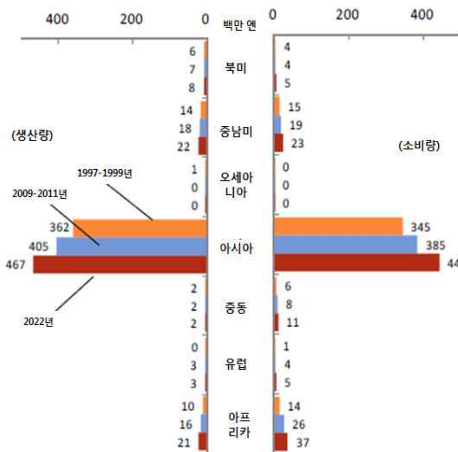


옥수수의 지역별 무역량(순수출입량) 전망(우)

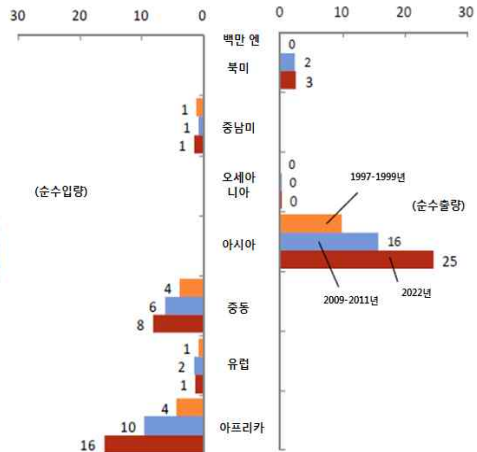


주: 순수출입량에는 지역 내 무역량은 포함되지 않음.

그림 3 쌀의 지역별 생산량 및 소비량 전망(좌)

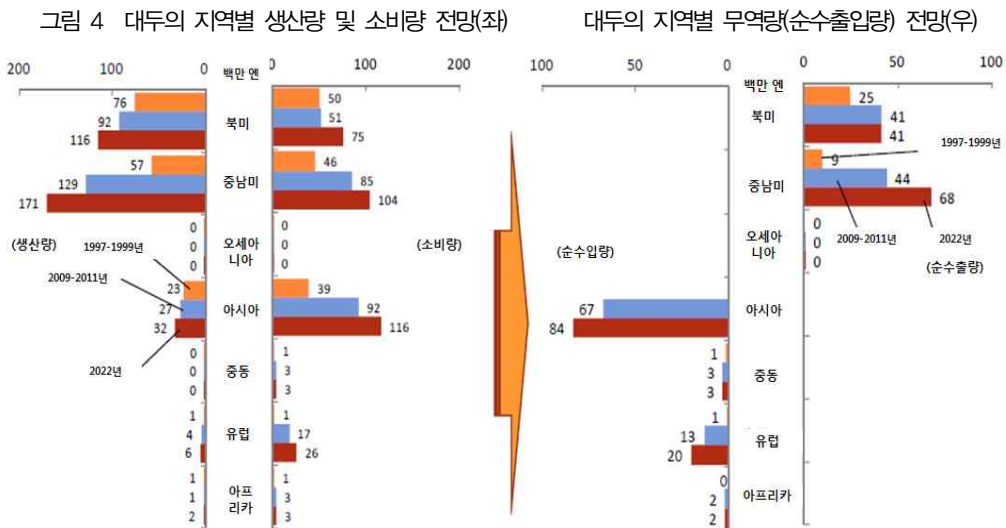


쌀의 지역별 무역량(순수출입량) 전망(우)



주: 순수출입량에는 지역 내 무역량은 포함되지 않음.

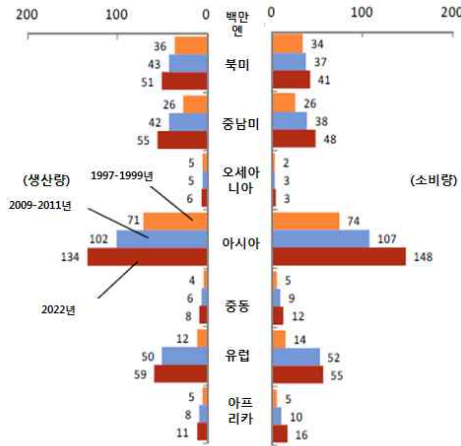
- 쌀은 아시아가 세계의 생산량 및 소비량의 90% 미만을 차지하고 있는데 그 비율이 약간 저하될 전망이다.
  - 아시아 중심으로 다른 지역의 무역의 비율은 계속하여 낮은 상황이지만, 아프리카, 중동의 소비량이 확대되어 주요수출국인 인도, 태국, 베트남을 중심으로 아시아에서 아프리카 및 중동으로의 무역량이 증가할 전망이다.
- 대두는 착유용 및 사료용 수요의 증가가 현저한 중국을 포함한 아시아와 유럽의 순수입량이 확대될 전망이다.
  - 아시아, 유럽의 순수입량 증가하여 공급면에서는 북미의 순수출량은 현상정도로 변화하겠지만 중남미쌀의 생산 증대로 아르헨티나를 중심으로 순수출량이 확대될 전망이다.



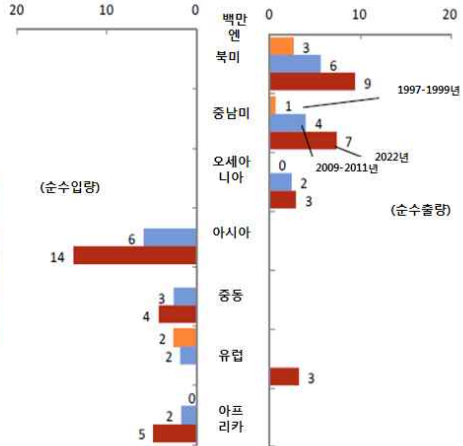
주: 순수출입량에는 지역 내 무역량은 포함되지 않음.

- 육류는 닭고기를 중심으로 돼지고기, 쇠고기 역시, 소비량 및 생산량은 각 지역에서 증가할 전망이다.
  - 특히 소득 향상으로 식생활의 변화가 예상되는 아시아에서는 소비량의 증가가 생산량의 증가를 상회할 전망이고, 순수입량이 확대되는 한편, 브라질, 미국 중남미, 북미의 순수출량이 확대될 전망이다.

그림 5 육류의 지역별 생산량 및 소비량 전망(좌)



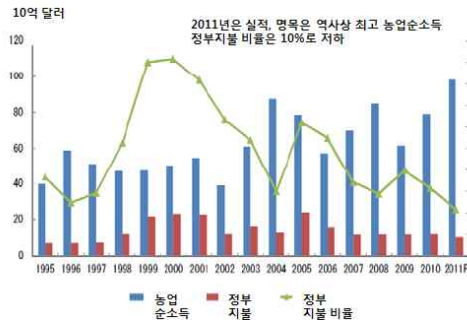
육류의 지역별 무역량(순수출입량) 전망(우)



주: 순수출입량에는 지역 내 무역량은 포함되지 않음.

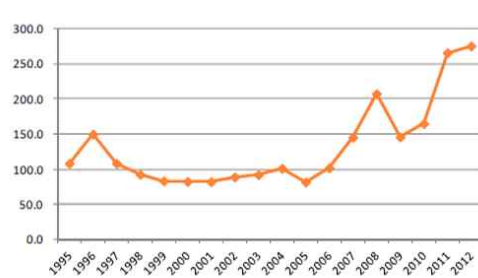
- 미국은 중동 원유 의존도 저하 등 에너지 안전보장에 힘써오고 있으며, CO<sub>2</sub> 감소에 의한 지구온난화 등 환경문제에 대한 대책, 국제가격저하로 농가경제 악화를 역전시켜 신규수요창출 등 잉여농산물대책을 세우고 있음.
  - 2002년 농업법에서 바이오연료 제조자에게 보조금 교부를 개시하여 2005년 에너지 정책법에서 재생가능기준을 설정함.

그림 6 미국 농업순소득과 정부 지불 변화(좌)



자료: USDA/ERS.

옥수수 가격(시카고) 변화(달러/톤)(우)



- 미국의 경제침체와 셰일 가스(shale gas)<sup>1)</sup> 등 대체 에너지 생산 증가로 원유 수요가

1) 셰일가스는 암석에 갇힌 천연가스를 말함.

감소하고, 북미에 적합한 WTI원유가격이 두바이 및 브렌트 가격과 괴리되면서 원유재고수준이 상승하는 등 북미의 원유수급이 완화되고 있음.

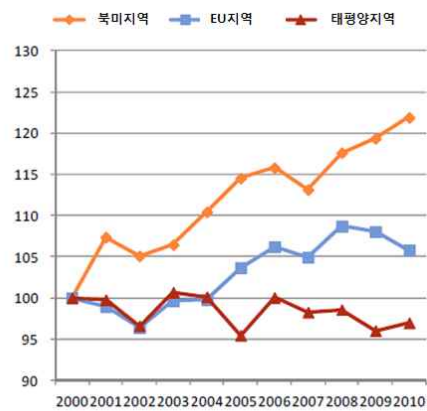
- 한편, 원료인 옥수수 가격이 상승하여 민간사업에서의 바이오 에탄올 생산 수익성이 악화되었음.

그림 7 원유가격 변화



자료: IMF(Primary Commodity Prices).

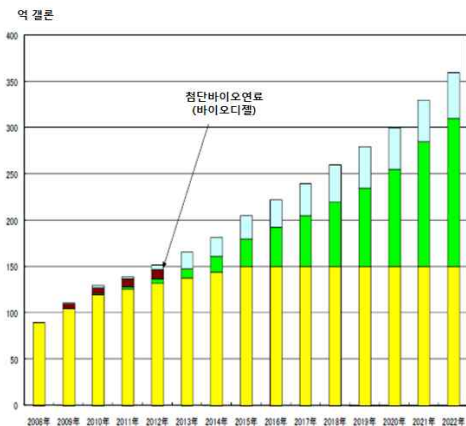
미국의 옥수수 용도별 수요량 변화



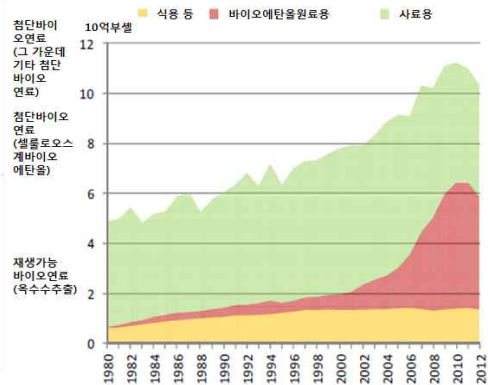
자료: IEA(Oil Market Report).

- 미국의 바이오 에너지 정책에 대해서도 2011년 말 세액공제 등 재정적 지원은 폐지되었으며, 2007년 미국 에너지자립·안전보장법에 의한 재생가능 연료기준에서

그림 8 미국 에너지자립·안전보장법에서의 재생가능연료기준(1) 미국의 옥수수 용도별 수요량 변화



자료: 미국환경보호청(EPA).



자료: USDA Economic Research Service.

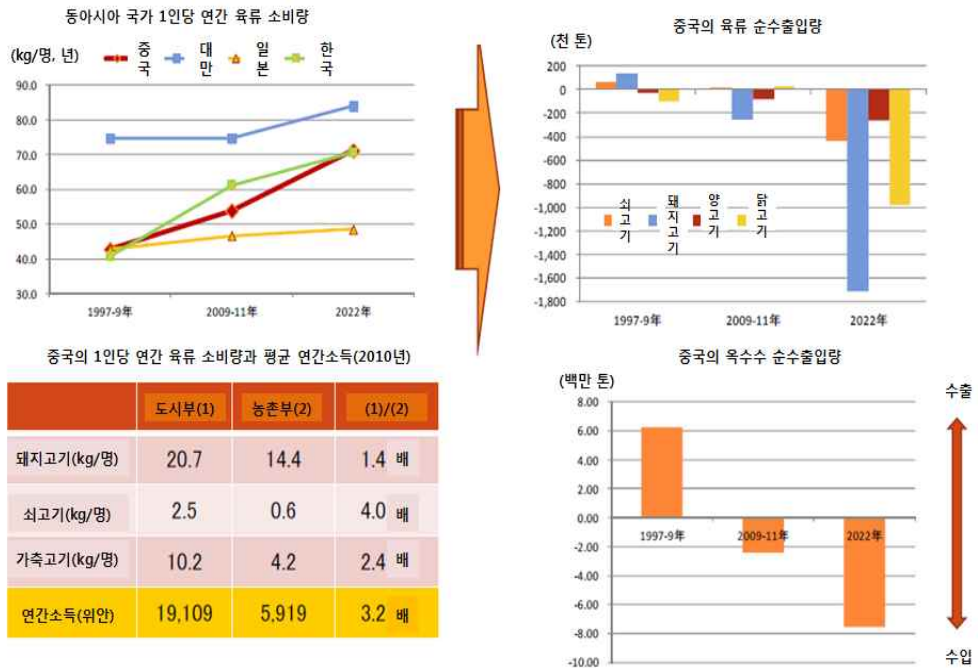
도 옥수수에서 추출한 바이오 연료의 최저의무사용량이 2015년 이후에는 150억 갤런으로 더 이상 오를 가망이 없는 상태임 .

- 미국의 바이오에탄올 원료용 옥수수 수요의 성장이 둔화되고 있으며, 2022년에는 2009-2011년과 비교하여 약 7% 증가할 전망이다(단, 사료용은 약 23% 증가함).

○ 중국에서는 도시부와 농촌부의 소득 격차를 배경으로 육류의 소비 수준도 현저한 지역격차를 보이고 있음. 중국 전체 1인당 연간 육류소비량은 이미 일본을 상회하는 수준이지만 경제성장으로 계속 증가할 전망이다.

- 국내생산을 상회하는 소비가 늘어남에 따라 1997-1999년에는 돼지고기, 옥수수 등의 순수출국이었던 중국이 이미 육류 및 옥수수의 순수입국으로 변화하고 있으며 점차 수입량을 늘리고 있음.

그림 9 중국의 육류 및 옥수수 수급



자료: 中國國家統計局, 「中國統計年鑑」.

※ 자료: 日本農林水産省, 日本農業水産政策研究所(2013.03)

## UN, 기아 해결의 열쇠로 여성의 권리 확대 강조

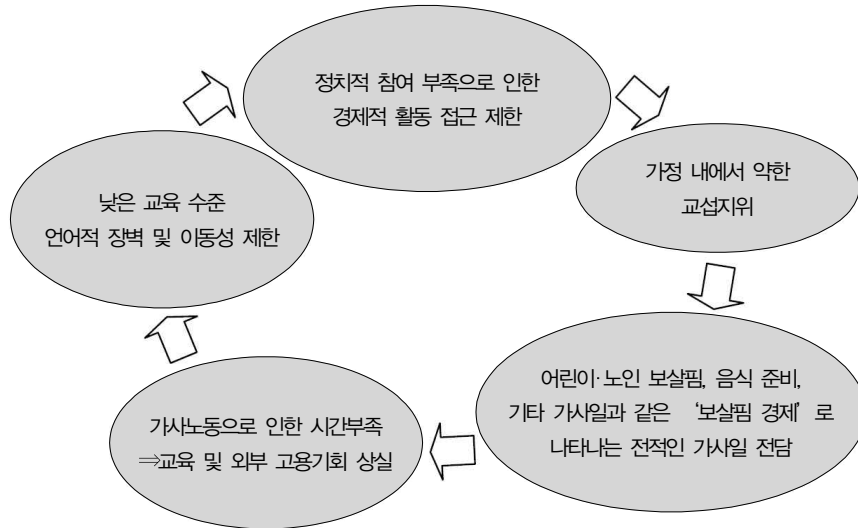
### □ UN 특별보고관, 여성에게 남성과 동일한 생산자원 접근 권리 부여 촉구

- 지난 12월 발간된 식량권리에 관한 UN 특별보고관(Special Rapporteur) 보고서<sup>2)</sup>는 기아를 겪고 있는 나라의 여성들이 식량생산, 식량가공 및 부가가치생산 등에 필요한 취업, 사회적 보호, 생산자원에 접근하는 것이 제한되어 있다고 밝히며 이러한 장애물을 제거하는 것이 전 세계적 기아를 해결하는데 있어 매우 중요하다고 주장함.
- 전 세계적으로 여성의 권리를 보호하고 신장시키기 위해 여러 요건을 규정하고 있으나 여전히 고용, 성역할에 대한 고정관념, 토지와 같은 생산자원 및 경제기회에 대한 불평등한 접근성, 가정 내 불균등한 교섭지위 등 여성에 대한 차별은 만연한 상태임. 특히 저개발국에서 여성차별은 <그림 1>과 같은 악순환 구조를 가짐.
  - 특히 여성의 가계 ‘보살핌 경제(care economy)’는 여성의 교육 및 외부 경제활동 시간을 부족하게 하는 근본적인 원인으로 여성이 남성보다 더 많이 일함에도 불구하고 노동의 비공식적인 성격에 의해 여성의 가사 노동에 대한 가치는 평가되지 않고 있음.<sup>3)</sup>
- 여성에 대한 이러한 차별은 여성의 식량권(the Right to Food) 차별로 이어짐. 하지만 이런 다양한 형태의 여성 차별은 여성을 포함한 가족들의 식량권리에 다음과 같은 세 가지 경로를 통해 부정적인 영향을 미침.
  - 첫째, 임신 여성과 가임기 여성이 식량권 차별로 인해 정상적인 영양섭취를 하지 못할 경우 이는 세대를 거쳐 악영향을 미침. 사람의 학습능률은 임신기~만 2살(1,000일)기간의 영양 상태에 영향을 받음.
  - 하지만 이 기간 동안 여성의 영양섭취가 충분하지 않을 경우 자녀의 영양상태도 불충분하여 이는 결과적으로 학습능률 저하를 가져오고 이는 후에 자녀의 소득 수준 및 후세대 양산에 영향을 미침.

2) UN, *Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food*, Olivier De Schutter, UN.

3) 임금으로 지불되지 않은 가사노동을 현금으로 환산할 시 이는 중간소득국가와 저소득국가에서 각각 전체 GDP의 15%, 35%를 차지함. 만약 이 가사임금을 국고에서 지원할 시 이는 한국의 경우 총 세입수입의 94%에 해당하며, 인도의 경우 182%에 해당함.

그림 1 여성 차별의 악순환 구조



자료: UN, Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food, Olivier De Schutter, UN.

- 둘째, 사회적으로 형성된 고정된 성 역할 및 가구 내 여성의 낮은 교섭지위는 가계예산 사용처 결정에 있어 여성의 결정 권한을 제한하고 있음.
- 하지만 남성이 육아 및 자녀의 영양상태 중요성 등에 대해 충분히 민감하지 못하기에 가계예산 결정에 있어 여성의 역할이 중요함. 최근 보고서에 따르면 여성이 가계예산을 관리할 경우 어린이의 생존확률이 20%까지 증가함.<sup>4)</sup>
- 1970~1995년에 걸쳐 분석한 저개발국 조사 보고서에 따르면 여성에게 교육 기회를 제공할 경우 기아가 43% 감소하고, 식량이 26% 증가하며, 보건환경도 19% 증가하는 것으로 나타나 여성에게 교육기회를 제공하는 것이 나라의 경제적 성장뿐만 아니라 식량문제해결에 매우 중요한 것으로 분석됨.
- 셋째, 식량생산자로서 여성을 차별하는 것은 이들의 권리를 침해할 뿐만 아니라 이로 인한 상당한 생산성 손실로 인해 사회 전반적인 식량문제를 야기함. 토지, 투입요소, 기술 및 서비스와 같은 생산자원에 대한 여성의 접근 제한성은 남성과 여성 간 결정적인 생산성 차이를 가져옴. 많은 보고서가 남성에 비해 여성이 생산자원에 대해 접근이 제한되어 있음을 밝히며 만일 동등한 접근성이 부여될 경우 생산성 또한 유사할 것으로 추정됨. 2010년 UN식량농업

4) M. Walsh, *Women in Food Aid Interventions: Impacts and Issues, Time for Change: Food Aid and Development*(Rome, WFP, 23-24 October 1998).

기구(FAO)는 여성이 남성과 동등한 생산자원 접근성을 가질 경우 생산성이 20~30% 증가할 것이라고 추정함. 이는 저개발국의 농업생산량이 2.5~4% 증가하여 기아 인구가 12~17% 감소할 수 있는 수치임.<sup>5)</sup>

- 특별보고관(De Schutter)은 여성에게 동등한 교육 기회 및 생산자원 접근성을 부여하여 가구 단위의 영양 상태 및 식량생산을 증가시키는 방법이 기아문제를 해결할 수 있는 중요한 열쇠라고 주장하며, 여성의 주된 가계 내 '보살핌 경제활동' 역할을 완화하여 여성이 사회로 진출할 수 있도록 국가의 장기적 전략 수립 및 투자가 요구된다고 밝힘.

## □ 프랑스, 전체 농가 중 25%는 여성 농업인이 운영

- 프랑스에서는 전체 농가 중 여성이 운영하는 농가가 25%를 차지하는 것으로 조사됨. 이는 40년 전 여성 농가 경영주 비중인 10%에서 15% 상승한 수치임. 프랑스 정부는 오랜 기간 양성평등 문제를 해결하기 위해 행정구조 개선 등 많은 노력을 기울여옴.
  - 1985년 프랑스 정부는 여성이 1인 유한책임회사를 세울 수 있도록 법제화하였으며, 2000년 여성이 배우자가 운영하는 사업에 있어 동등한 지위를 가질 수 있는 기회를 부여함. 2011년 프랑스농업현대화법(LMA)은 배우자와 함께 공동농업의 그룹운영(GAEC)에 참여할 수 있도록 함. GAEC는 회원들이 가족 농처럼 일하나 각 등록농가는 별개의 개체로 간주되는 프랑스의 독특한 농업 경영형태임.
- 응답자의 평균 경영규모는 89ha로 이는 프랑스 50만 농업인의 평균 규모인 56ha보다 큰 수치이며, 여성농업인들은 남성에 비해 농업부문에 뒤늦게 입문하고 이전 직업과 완전히 별개의 직업으로 농업을 선택하는 경우가 많은 것으로 나타남.
  - 응답자가 농업부문에서 일하기로 선택한 배경은 '배우자와 함께 일하기 위해'(44%)가 가장 많았으며, 1/3 가량은 농업부문에 대한 열정으로 농사를 시작함. 그 외 가족농업활동 지속하기 위해(약 23%) 농업을 선택함.
- 여성농업인의 경영형태는 곡물단일경작(20%), 가축사육을 포함한 복합농업(13%), 소사육(육우 및 젖소)(25%), 기타축산(19%), 기타농업(8%), 포도재배(16%) 등임. 이는 여론조사기관(BVA)이 지난 2월 프랑스 여성 농업인 501명에게 전화 설문 조사한 결과임.

※ 자료: UN General Assembly (2012.12.24), Weekly Agra News (2013.03.12)

5) FAO, *The State of Food and Agriculture 2010-2011. Women in Agriculture*(Rome, 2010)(hereafter SOFA 2010), p. 40.

## EU, 2011년 CAP 직불금 배분 불균등

### □ EU집행위원회, 2011년 CAP 직접지불금 배분 보고서 발표

- 지난 3월 EU 집행위원회는 2011년 회계연도 동안 EU 회원국에게 지불된 직접지불금의 분포를 분석한 보고서<sup>6)</sup>를 발표함.
  - 이 보고서에 따르면 그동안 EU 회원국 간 동등한 직접지불금 배분 노력에 약간의 진전이 있었으나 여전히 회원국 간 직접지불금 지급에 불평등이 존재함.
- 2010년 대비 2011년 지불된 직접지불금액은 16.7% 포인트 증가함. 2011년 회계연도 동안 지불된 직접지불금은 전체 공동농업정책(CAP) 지출의 72%를 차지하며, 전체 직접지불금의 92%가 농업생산과 연계되지 않은 직접지불금임.
- EU 신규 회원국의 직접지불금 배분 비중 증가 및 농업경영체 수 감소로 수혜농업인 1인당 평균 직접지불금 규모가 증가하였으며 소액의 직접지불금을 받는 농업경영체의 비중이 감소함.
  - 2004~2007년 사이 EU에 가입한 EU회원국들은 계획된 증가율에 따라 점진적으로 직접지불금 규모를 증가시켜 2011년, 예산연도 2014년(100% 보조) 기준 대비 80% 수준의 직접지불금을 수령함.<sup>7)</sup>
  - 한편 EU 내에서 진행 중인 농업경영체(agricultural holdings) 구조조정 영향으로 농업경영체 수가 감소하였고 이로 인해 직접지불금 수혜 농업경영체 수가 감소함.
  - 그럼에도 불구하고 농업경영체의 경영구조에 따라 지불되는 직접지불금의 체계로 인해 EU 각 회원국의 수혜농업인에게 직접지불금 배분이 여전히 동등하게 이루어지지 못하고 있음.
- EU 27개 회원국은 EU 가입 시기에 따라 크게 EU-15개국, EU-N12개국으로 분류됨. EU-N12개국은 2004~2007년 사이에 가입한 국가들로 2004년에 가입한 EU-N10개국과 2007년 가입한 불가리아와 루마니아로 분류됨.
  - EU-15개국에는 벨기에, 덴마크, 독일, 아일랜드, 그리스, 스페인, 프랑스, 이탈리아

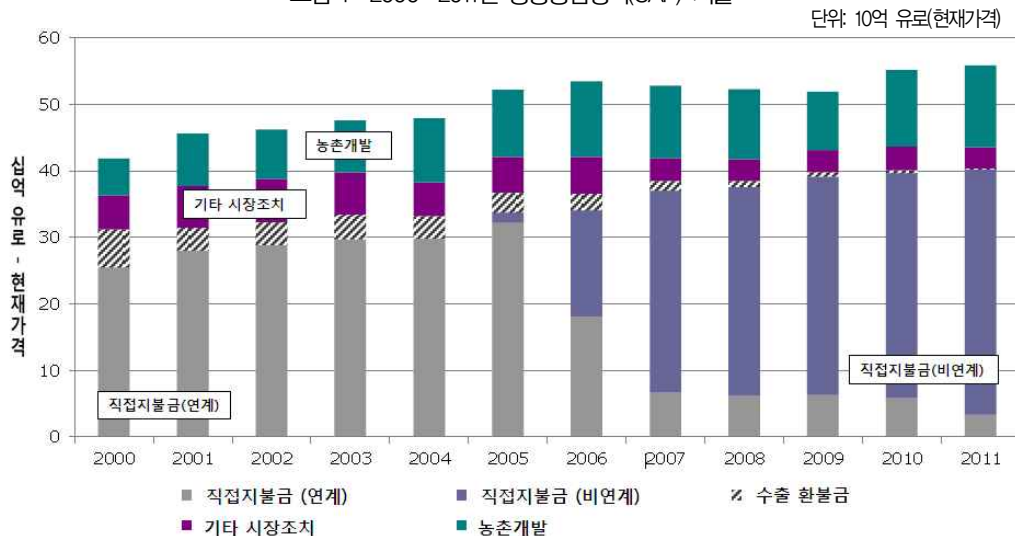
6) EC. *Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011)*, European Commission.

7) 예산연도 2017년에 100%를 받을 예정인 불가리아와 루마니아는 50% 수준의 직접지불금을 받음.

- 아, 룩셈부르크, 네덜란드, 오스트리아, 포르투갈, 핀란드, 스웨덴, 영국이 포함됨.
- 한편 EU-N10개국에는 체코, 에스토니아, 키프로스, 라트비아, 리투아니아, 헝가리, 몰타, 폴란드, 슬로베니아, 슬로바키아가 있음. 그 외 EU-25개국은 EU-15개국에 EU-N10개국을 포함한 것을 의미함.

- 2011년 회계연도에 지불된 직접지불금 규모는 420억 유로로 이는 2010년 대비 50,230만 유로 증가한 수치임(1.3% 증가). 이는 주로 EU-N12개국의 직접지불금 수혜 규모 증가에 기인함(2010년 대비 16.7% 증가). 2011년 직접지불금 지출은 CAP 지출의 72%를 차지함.
  - 2000년에 실행된 직접지불금 총액은 255억 유로로 공동농업정책(CAP) 예산의 61%를 차지함. 한편 시장 조치와 농촌개발 관련 지출 비중은 각각 CAP 지출의 26%와 13%를 차지함.
  - 2005년 지불된 총 직접지불금은 337억 유로로 이 중 96%가 농업생산활동과 연계된 직접지불금이었음. 하지만 2011년 지출된 직접지불금의 92%가 농업생산과 비연계(非連繫)된 지불금임.

그림 1 2000~2011년 공동농업정책(CAP) 지출

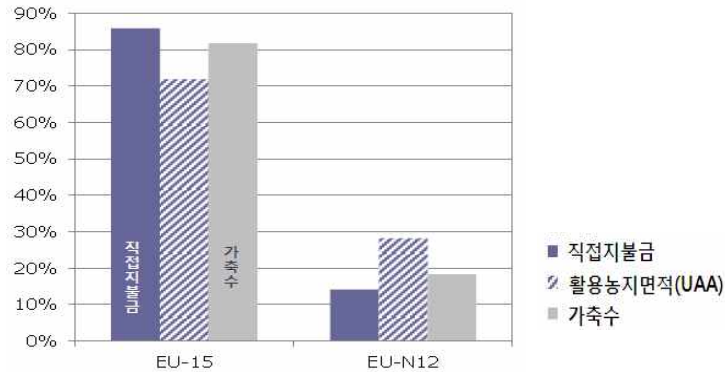


자료: EC, Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011), European Commission.

- 국가 간 직접지불금 한도가 과거 농업생산활동과 연계되어 있는 관계로 회원국 간 직접지불금의 분포는 각 회원국의 농지면적 및 가축수를 반영함<그림 2 참조>.

- EU-N12개국의 직접지불금 비중은 2010년 전체 직접지불금의 12%를 차지하였으나 2011년 14%로 증가하였으며 이러한 경향은 신규 회원국의 단계적 직접지불금 비중 확대 제도로 인해 지속될 전망이다.

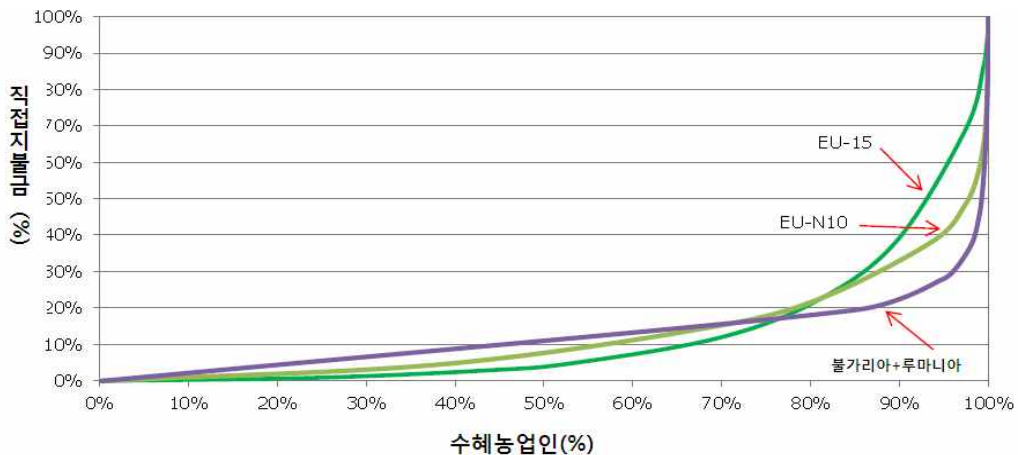
그림 2 직접지불금(2011), 활용농지면적, 가축 수(2010년) 분포 (EU-27개국=100%)



자료: EC, Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011), European Commission.

- EU 내 수혜농업인에게 지불된 직접지불금의 배분은 균등하게 이루어지지 않아 평균적으로 수혜농업인의 80%가 전체 직접지불금의 20%를 받음(불가리아와 루마니아의 경우 85%). <그림 3>은 EU-15개국, EU-N10개국, 불가리아 및 루마니아의 수혜농업인 간 직접지불금 분포를 나타냄.

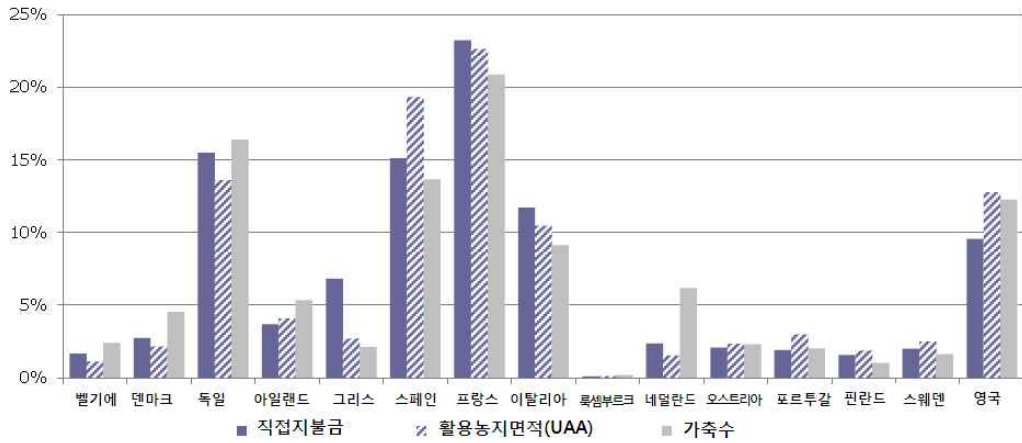
그림 3 EU 회원국 수혜농업인 간 직접지불금 분포(2011 회계연도)



자료: EC, Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011), European Commission.

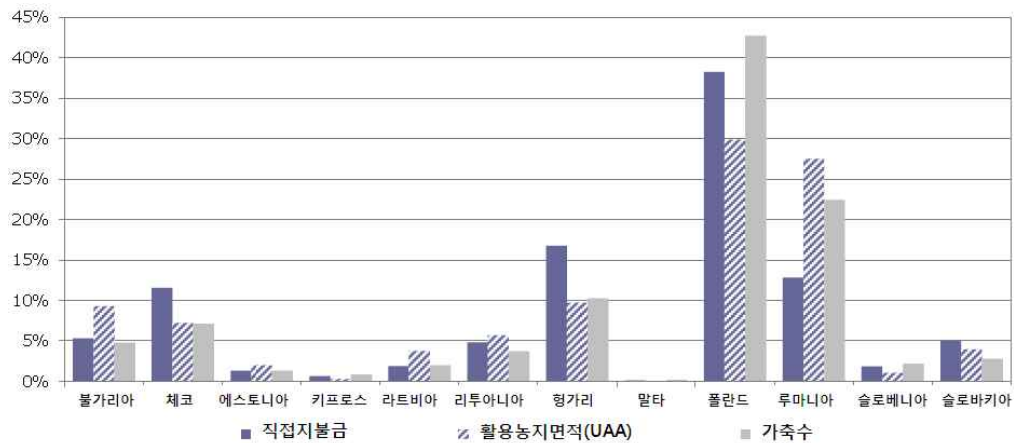
○ EU 회원국 간 직접지불금 지불수준이 상이하므로(EU-N10개국은 완전보조 수준의 80%, 불가리아와 루마니아는 50%) EU-15개국과 EU-12개국으로 구분하여 2011 회계연도에 실행된 직접지불금 분포 및 2010년 농가구조 조사 자료에 의한 활용농지면적 및 가축 수 현황을 살펴보면 <그림 4.1 및 그림 4.2>와 같음.

그림 4.1 EU-15개국 직접지불금 분포 및 활용농지면적, 가축 수 비중 (EU-15개국=100%)



자료: EC, Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011), European Commission.

그림 4.2 EU-N12개국 직접지불금 분포 및 활용농지면적, 가축 수 비중 (EU-N12개국=100%)



자료: EC, Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011), European Commission.

- <표 1>은 2005~2011년 사이(불가리아는 2008~2011년) 수혜농업인과 직접지불금 간 변동을 나타냄. EU 전체 평균 직접지불금은 2007년 EU-27개국 소규모 농업인의 52%를 차지하는 불가리아와 루마니아의 가입에 영향을 받은 수치로 그룹별 분석이 요구됨.

표 1 2005~2011년 직접지불금 수혜규모 및 수혜농업인 수 변화

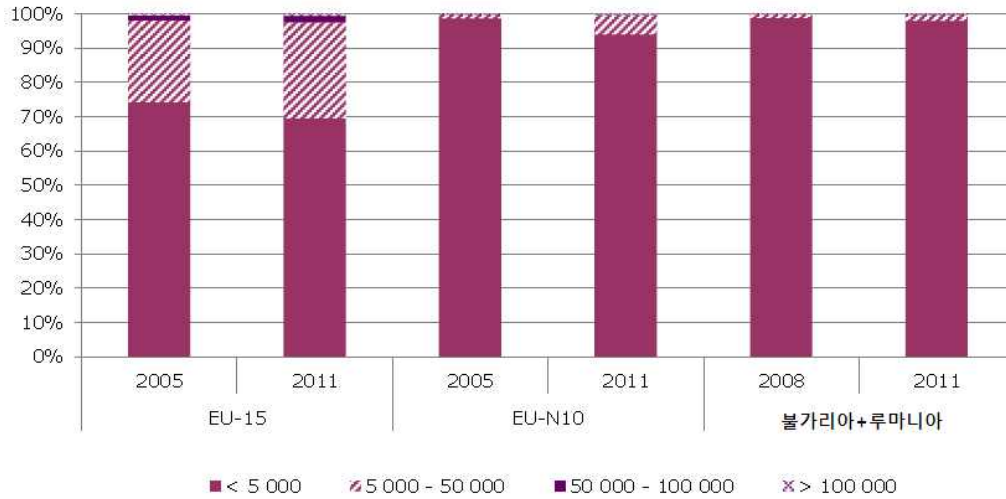
|                     |                | EU-25 | EU-27 | EU-15 |      | EU-N10 |      | 불가리아·루마니아 |      |
|---------------------|----------------|-------|-------|-------|------|--------|------|-----------|------|
|                     |                | 2005  | 2011  | 2005  | 2011 | 2005   | 2011 | 2008      | 2011 |
| 총 수혜농업인 수(1,000명)   |                | 6946  | 7611  | 4903  | 4461 | 2042   | 1945 | 1238      | 1205 |
| 평균 지불금(유로)          |                | 4679  | 5280  | 6327  | 7733 | 723    | 2396 | 476       | 854  |
| 직불금 수혜농업인           | 5,000 미만       | 81%   | 80%   | 74%   | 69%  | 99%    | 94%  | 99%       | 98%  |
|                     | 5,000~50,000   | 17%   | 18%   | 24%   | 28%  | 1%     | 5%   | 1%        | 2%   |
|                     | 50,000~100,000 | 1%    | 1%    | 1%    | 2%   | 0.1%   | 0.2% | 0.1%      | 0.2% |
|                     | 100,000 이상     | 0.3%  | 0.4%  | 0.5%  | 0.6% | 0.1%   | 0.3% | 0.0%      | 0.1% |
| 수혜농업인 사이에 지불된 직접지불금 | 5,000 미만       | 15%   | 16%   | 13%   | 12%  | 56%    | 39%  | 43%       | 37%  |
|                     | 5,000~50,000   | 55%   | 53%   | 57%   | 58%  | 21%    | 27%  | 34%       | 30%  |
|                     | 50,000~100,000 | 15%   | 15%   | 15%   | 17%  | 9%     | 7%   | 12%       | 13%  |
|                     | 100,000 이상     | 14%   | 16%   | 14%   | 14%  | 14%    | 27%  | 11%       | 20%  |

자료: EC, *Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011)*, European Commission.

- 2007년 불가리아와 루마니아의 EU가입으로 직접지불금 수혜농업인 수는 2005년 대비 2011년 약 10% 증가하였으나 실제로는 2005년 이후 각 회원국 그룹의 수혜농업인 수가 감소함.<sup>8)</sup>
- 2011년 EU-15개국의 평균 직접지불금 규모가 여전히 다른 회원국 그룹보다 상당히 높지만 이는 수혜 농업인 수 감소로 2008년에 비해 9% 성장에 그침. 한편 동기간 EU-N10개국과 불가리아 및 루마니아의 평균 직접지불금액은 각각 85%, 79% 성장함.

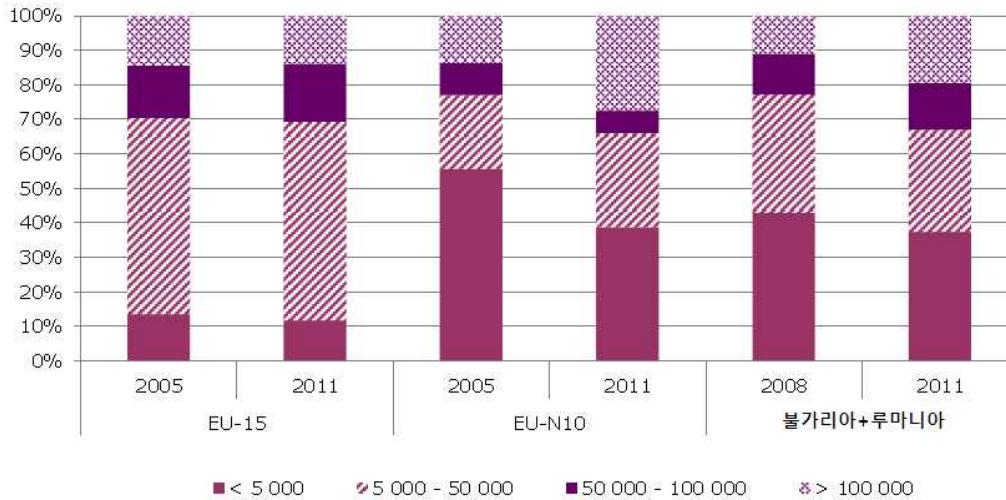
8) EU-15개국 9%, EU-N10개국 5%, 불가리아 및 루마니아 3% 감소

그림 5 2005~2011년 직접지불금 수혜규모별 농업인비중 변화



자료: EC, Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011), European Commission.

그림 6 2005~2011년 직접지불금 지불 규모별 비중 변화



자료: EC, Report on the distribution of direct aids to agricultural producers(financial year 2011), European Commission.

※ 자료: European Commission(2013.03.22), Weekly Agra news(Agra 2013.04.02)

## EU, 지리적표시제 농산품 가치 543억 유로에 달해

### □ 2010년 EU 지리적 보호식품 및 농산품 판매금액 543억 유로<sup>9)</sup>에 달해

- EU집행위원회가 지원한 EU의 지리적표시제도(Geographical Indications, GI)에 관한 보고서에 따르면 2010년 EU의 지리적 보호식품 및 농산품의 판매액은 543억 유로로 같은 해 공동농업정책(CAP)에 투입된 예산 438억 유로보다 매우 큰 규모임.
  - 와인 판매금액이 304억 유로로 전체 지리적표시(GI) 상품 판매액의 56%를 차지하는 가운데 식품 및 농산품 판매금액이 29%(158억 유로), 증류주가 15%(81억 유로), 향첨가와인(aromatised wine)이 0.1%(3130만 유로)를 차지함.
- 지리적표시 농산품의 판매는 생산이 이루어진 자국 내에서 약 60% 소비되었으며, 20%는 EU의 다른 회원국에서 소비되고, 나머지 20%는 제 3의 국가로 수출됨.
  - 2010년 지리적표시 농산품의 수출규모는 115억 유로로 미국이 가장 큰 시장이며(GI 수출의 30%), 스위스(7%), 싱가포르(7%), 캐나다·중국·일본·홍콩(6%)이 주요시장임.
- 2010년 유럽 전체 식품 및 주류제품 시장에서 GI 제품이 차지하는 비중은 5.7%이며(9,560억 유로 중 약 545억 유로), 고품질 라벨을 부착한 GI 제품은 동종 제품에 비해 2배 가까이 판매됨.
- GI 제품 수출규모는 EU가 수출하는 식품 및 주류제품의 15%를 차지하여 EU경제에서 매우 중요한 역할을 하고 있음. 더불어 농산품 지리적표시제도는 지역의 부가가치 및 일자리를 창출하는 매우 중요한 요소로 앞으로 EU는 지리적표시제도를 촉진하고 보호하는 노력을 지속할 것임.
  - 지리적표시제 라벨링, 등록, 관리규칙 등에 대해 새로 개정되어 2013년 1월 발효된 고품질 규제(Quality Regulation)는 농업의 역할을 더욱 강화할 것으로 기대됨.
- 지난 1월 발효된 EU 고품질 식품체계 수정안에 의한 새로운 체계는 현 지리적표

9) 2013년 3월 20일 환율 기준 (1 EURO = 1437.66원) 약 78조 649억 원임.

시제 규칙을 강화하는 한편 지리적표시제 등록 기간을 단축시킴. 또한 'mountain'이라는 새로운 라벨을 만듦.

- 새로운 개정안은 유럽경제 악화에 따라 곤경에 처한 농업인과 소매업계에 집중된 구매력, 전 세계적 경쟁심화 등과 같은 현 상황 하에서 EU 농산품의 품질을 효과적으로 소비자에게 알리기 위함. 이 개정안은 유럽연합국 농업인들이 고품질 농산품을 보다 효과적으로 자본화할 수 있도록 함.
- 이전에는 한 지역의 지리적표시제 지정 신청에 대한 반대 의견을 수렴하는데 6개월의 시간을 할애하였으나 이번 제도는 3개월로 단축하여 원산지보호제(Protected Designations of Origin, PDO)와 지리적표시보호제(Protected Geographical Indications, PGI)<sup>10)</sup> 등록절차가 보다 신속히 이루어지도록 함.
- 2014년 1월 4일부터 유럽에서 생산된 모든 제품은 PDO와 PGI 라벨을 의무적으로 사용해야함. 이러한 규칙은 와인과 향첨가 와인 및 증류주를 제외한 모든 식품과 농산품에 대해 적용될 것임.

○ EU의 지리적표시(GI) 제품 판매 규모는 2005년에서 2010년 사이 12% 증가함. GI 제품 한 개당 평균 판매금액은 1,960만 유로이며, 판매금액이 110만 유로 이상인 제품은 GI 제품의 절반을 차지함.

- 하지만 판매규모가 10억 유로 이상인 GI 제품은 7가지로 이들이 전체 GI 판매금액의 27%를 차지함.

○ 이탈리아와 프랑스는 EU의 지리적표시제 제품 시장을 주도하는 대표적인 국가로 2010년 EU 전체 GI제품 판매액의 60%를 차지함. 프랑스, 이탈리아 모두 다른 나라에 비해 GI로 지정된 보호품목 수가 다수로 식품과 주류부문에 GI 제품이 차지하는 비중이 각각 14%, 9%임.

- 독일과 영국은 함께 EU 전체 GI제품 시장의 21%를 차지함. 독일과 영국은 GI 제품 수는 상대적으로 적으나 제품 당 규모가 큰 특징을 가지고 있음. 반면 EU GI시장의 13%를 차지하는 스페인, 그리스, 포르투갈은 작은 비중에도 비해 GI 품목의 수가 많음.
- 식품과 주류 부문에서 GI 제품이 차지하는 비중은 스페인 9%, 포르투갈 8%, 스페인 5.5%(EU 평균)임. 오스트리아, 헝가리, 루마니아, 슬로바키아, 키프로

10) 원산지보호제(PDO)는 농산품의 전 생산과정(재배 및 수확, 가공, 조제 등)이 GI로 등록된 특정지역에서 이루어져야 하는 반면, 지리적표시보호제(PGI)는 세 가지 생산단계 중 적어도 하나가 특정지역에서 이루어져야함.

---

스, 말타의 GI 판매규모는 EU GI 시장의 3.8%를 차지하며 이들 국가의 지리적표시 품목은 와인에 집중되어있어 각국 전체 GI 시장의 79~99.9%를 차지함.

- 그러나 GI의 영향은 몇몇 나라에서 여전히 제한되어 있음. 2010년 기준 덴마크, 네덜란드, 스웨덴, 벨기에, 룩셈부르크, 리투아니아, 에스토니아, 핀란드, 라트비아의 GI로 지정된 보호품목은 전체 식품 및 주류제품의 1% 미만이며 이 9개 회원국의 GI 판매규모는 EU 전체 GI 판매액의 0.7%만을 차지함.
- 2010년 1월 기준 EU 전체 GI 품목은 2,768개로 와인 1,560개, 식품 및 농산품 867개, 증류주제품 337개임. 2013년 현재 식품 및 농산품으로 등록된 GI 품목 수는 1,000개 이상이며 285개가 심사 중에 있음. 이탈리아의 무화과, 핀란드의 생선, 독일의 아스파라거스가 새로운 GI 품목으로 지정되는 등 꾸준히 GI 품목수가 증가하는 추세임.

※ 자료: Weekly Agra News(2013.01.08, 2013.03.12)

## EU, EU-美 FTA 교섭권한 위임안(案) 제시

### □ EU집행위원회, EU-美 자유무역협정 교섭 권한 위임 결정안(案) 채택

- EU 가맹국에서 구성되는 EU 각료이사회의 논의를 거쳐 6월에 개최되는 외무장관이사회에서 교섭 지침을 채택함.
  - 하절기전에 교섭의 정식시작을 목표로 하고 있음. 양자는 세계적인 규칙 만들 기에도 기여하는 높은 수준의 협정에 대한 기대를 나타내고 있지만 여러 부문에서 협상이 까다로운 과제들에 직면해 있음.

### □ 아절기 전 교섭의 정식 시작 목표

- EU집행위원회의 통상담당 위원은 제안 채택 후 회견에서 EU와 미국이 무역협정의 교섭을 위한 발표와 관련하여 1개월 후에 실제 교섭 시작을 위한 중요한 걸음을 내디딜 수 있다고 언급함.
  - 1개월이라는 기간으로 제안을 채택한 것은 EU집행위원회가 교섭 시작을 위해 어떻게 주력하고 있는지 나타낼 것이라고 언급하며, 하절기 전 교섭 시작을 위해 가맹국에 신속한 결정을 요구하였음.
- EU와 미국은 2월 13일, 고급작업부회의 제언을 받아 TTIP교섭 시작을 위한 내부수속을 진행한다고 표명함.
  - EU에서는 자유무역협정(FTA)교섭은 원칙적으로 EU집행위원회가 하지만 교섭 시작에 앞장서며 EU집행위원회는 이사회에서 교섭의 위임을 시작하여야 함. 금번 제안은 요구를 위한 첫걸음임.
- 통상담당 위원은 유럽의회에서의 발언 등에서도 3월에 요구안을 제시한다고 표명하였음. 향후 이사회에서의 결정 및 미국 측의 수속 완료를 거쳐 하절기전 교섭 시작을 목표로 함.
  - 구체적으로는 요구안은 6월 18일의 외무장관이사회(무역담당 각료회의)에서의 채택을 목표에 가맹국과 논의를 진행함.<sup>11)</sup>

11) 3월 4일 개최 EU-美 고급작업부회 최종보고서에 관한 시문대회(PDF)에서의 EU집행위원회의 발언

- 교섭 시작 후는 쌍방과도 신속한 타결을 목표로 하고 있으며 통상담당 위원도 회견에서 교섭 종료 시기와 관련하여 교섭은 몇 년 걸리지 않을 것이며, 바호주(Barroso)<sup>12)</sup> 체제의 임기종료까지가 기준이라고 언급함.
  - EU 집행위원회의 바호주(Barroso) 현 체제의 임기는 2014년 10월말까지로 임기 말까지의 합의를 목표로 하고 있음.

## □ GDP, 연간 1,192억 유로 상승효과

- EU 집행위원회의 제안과 함께 공표한 조사 결과에 의하면, 미국과의 협정은 야심적 포괄적인 것을 전제로 EU의 미국으로의 수출(물품·서비스)을 연간 1,870억 유로(28%) 증가시킬.
  - GDP는 연간 1,192억 유로 늘어나는 것이며, EU의 4명 가족의 소득이 연간 545유로 증가하는 것과 같다고 함. 이러한 숫자는 채무위기인 최악의 시기를 탈출하고 있는 유럽에서 FTA를 재정지출 없이 경제성장을 달성할 수 있는 수단으로서 매력적이라고 할 수 있음.
- 특히, EU 집행위원회 발표에서 협정의 주안점은 전통적인 FTA와 같이 관세가 아닌 국내 및 국경 내 규제나 비관세장벽에 있는 것을 강조하고 있음. 이미 양국가 및 지역의 평균 관세율은 4% 정도로 낮음.
  - 또한 조사 결과에서 협정에 의한 소득상승 효과의 80%는 규제 비용의 삭감이나 서비스의 자유화, 공공조달의 개방으로부터 생긴다고 여겨지고 있기 때문임.
- 교섭이 초점이 되는 국내규제에의 대처에는 시간이 걸림. 처음부터 양자의 접근이 상이하기 때문임. 예를 들면, EU-美 간의 FTA 교섭 시작이 발표된 후, 유전자변형 작물(GMO) 규제를 둘러싸고 유럽에서는 미국의 요구에 따라 규제 완화가 되고 있다는 우려의 소리가 높았음.
  - 이와 관련하여 통상담당 위원은 이번의 회견에서 협정에 의해 GMO 규제를 개정하는 일은 없다고 반복 다짐하며 협정의 목적은 양국가 지역의 사고방식의 차이를 일치시키는 것에 있는 것은 아니라고 강조함.
  - 미국 측은 GMO 규제도 당연히 교섭의 도마 위에 오른다고 하고 있음. EU 집행위원회 위원장은 2월의 교섭 시작에 즈음하여 GMO의 기본규제는 교섭의

12) EU 집행위원회 위원장 조제 마누엘 두랑 바호주(Jose Manuel Durao Barroso).

- 대상이 되지 않는다고 하며, 미국에 일정한 배려를 하면서 GMO 규제의 운용에서 발생하는 문제에는 개선의 여지가 있다는 것을 시사함.
- 그러나 처음부터 EU의 GMO 규제가 엄격한 운용의 배경에는 예방 원칙이 자리 잡고 있음. 운용을 개선하기 위해서는 사고방식의 차이에까지 깊이 파고들어야 함.

## □ 대외 체계의 구축과 분야별 규제 수렴

- 통상담당 위원은 3월 2일, 하버드 대학 케네디스쿨에서의 발언에서도 제도의 차이를 인식하면서, 양자가 실용적, 창조적이면서 현실적이라면 규제의 수렴은 불가능하지 않다고 언급함.
  - 차이를 인정하면서 대응할 수 있는 과제로 방법의 차이, 과학적으로 정당화할 수 없는 요구 사항, 중요한 새로운 규제 과제를 위한 공통의 해결책 구축이 거론되고 있음.
- 통상담당 위원은 모든 문제를 확정적으로 해결할 수는 없으며 필요한 것은 장래를 위한 명확한 규율과 기존 문제의 해결이라고 강조하고 있음.
  - EU집행위원회는 오히려 교섭의 목적은 논의를 하는 가운데 무엇을 달성할 수 있는지 조사하는 것에 있는 동시에 EU와 미국이 규제 문제와 관련하여 적절한 논의를 진행할 수 있도록 기구적인 체계를 구축하는 것이라고 언급함.
- 고용과 성장에 관한 고급작업부회는 교섭 시작 전에 공표한 최종보고서에서 ‘위생동식물검역조치(SPS)<sup>13)</sup>에 관한 양국가 및 지역 간 문제에 대처하기 위한 보다 좋은 대화와 협력이 지속적인 체계 구축을 제안하고 있음. 무역상 기술장벽협정(TBT)<sup>14)</sup>에 대해서도 마찬가지임.
  - ‘규제 당국 간의 상류부문에서의 협력 강화’와 ‘표준관련 문제에서의 협력’도 언급하고 있음. 장래 규제와 관련하여 ‘규제 협력의 기회를 특별히 정하는 동시에 그 지침이 되는 체계’의 구축을 요청함. 이러한 것들은 모두 FTA라는 법적 기반을 배경으로 한 대화 체계를 가정하고 있다고 할 수 있음.
- 대화 체계 구축 이외의 분야에 따라 규제의 조화, 상호승인 등도 모색됨. 통상담당 위원은 규제는 상이하지만 안전성을 요구하는 점에서는 같으며, 자동차의 안전

13) Sanitary and Phytosanitary Measures.

14) Technical Barriers to Trade.

기준을 예로 들어 상호승인 가능성을 지적함.

- 고급작업부회 최종보고서에서는 ‘특정한 쌍방이 합의한 물품·서비스 부문에서의 규제의 호환성을 향상시키기 위하여’에서 ‘필요에 따라 규제의 조화, 동등성 승인 또는 상호승인’을 검토한다고 함.

○ 고급작업부회 보고서의 표현은 추상적인 것에 머무르고 있어 구체적으로 기존의 체계를 초월하여 구축될 수 있는지, 양자는 구체적으로 어떤 분야에서 규제의 수렴을 요구하는 것인지 현 단계에서는 불분명함.

- 4월 10~12일, EU와 미국은 워싱턴 D.C.에서 고급규제협력포럼을 개최한다고 함. 첫날부터 2일간은 산업계의 요청사항을 위한 공개 세션이 열림. 산업계와의 대화를 포함하여 논의를 진행하는 가운데 구체적인 제안이 나올지가 과제임.

○ 처음부터 대화 체계 구축이라는 방식에서는 미국의 농산품·식품단체에서 문제보류의 구실로 여겨지는 것을 염려하는 여론이 큼.

- 분야별 국내규제에 대처한다고 하여도, WTO에서의 호르몬 쇠고기 분쟁 등에서 밝혀진 바와 같이 미국 기업에 있어서 큰 과제가 되고 있는 규제의 차이의 배경으로는 가치관의 차이도 존재하므로 최종적으로 그러한 문제가 교섭의 과제로 발생할 가능성도 부정할 수 없음.

## □ 교섭에서 지리적 표시제는 중요 과제가 될 우려 커

○ 교섭에서는 EU의 중요과제의 하나인 지리적 표시(GI)의 보호 강화도 문제가 되고 있음. 고급작업부회 최종보고서는 ‘상대측이 관심을 가지고 있는 한정된 수의 중요한 지적재산권상 과제와 관련하여 결과 예측 없이 대응하는 기회를 모색하도록 제안하였음.

- 미국에서는 GI의 명시적인 언급을 피하면서 EU에서는 ‘상대측이 관심을 가지고 있는 한정된 수의 중요한 지적재산권상의 과제’의 하나로서 GI를 남겨두고 있음.

○ 그러나 교섭 시작을 위한 수속에 착수한다고 발표한 직후부터 양자의 접근 방법은 크게 상이함. 2월 21일의 유럽의회국제무역위원회(INTA)의 회의에서 통상담당 위원은 미국의 반대 자세를 인정하면서 협정에 GI를 담도록 요청하겠다고 강조함.

- EU는 한국과의 FTA이래, 콜롬비아, 페루, 중미, 싱가포르와의 FTA에서 GI보호 강화를 담는 것에 성공하였음. 캐나다와의 FTA에도 일정한 규정이 담길 전망이다.

○ 미국은 국내식품업계의 의향을 존중하여 GI보호 강화에는 반대 자세를 명확히 하

고 있음. EU-美간의 협정에 담는 것을 저지할 뿐만 아니라, 미국 통상대표부 (USTR)가 3월 1일 발표한 2013년의 대통령 통상정책과제보고서에서는 EU에 의한 FTA 등을 통한 GI보호의 확대에 대항한다고 함.

- 캐나다와 EU와의 FTA교섭에서도 캐나다가 GI보호 강화에는 동의했지만 그 범위, 정도 등에 대해서 교섭 타결을 위한 최후의 장해의 하나가 되고 있다고 함. 양국 가 및 지역의 사고방식이 크게 다른 이 문제는 EU-美 FTA교섭에서도 커다란 교섭 과제가 될 우려가 있음.

### □ 좁은 범위에서의 협정이 될 가능성 있어

- 디지털 경제와 관련하여 미국 측은 유럽의회가 비준을 거부한 해적판방지조약(CTA)<sup>15)</sup>에 대한 동의나 데이터 보호 지령 개정안에서의 양보를 EU측에서 요청하고 있음.
  - 특히, 시청각·서비스는 프랑스 등이 스크린 쿼터제를 마련하여 보호하고 있으며 EU 운영 조약에서 EU의 배타적 권한으로 인정되고 있는 공동통상정책 내에서도 특별한 취급으로 남아 있음(207조 4항 (a)).
- 브뤼셀의 통상 싱크탱크 디렉터는 EU와 미국은 지금까지의 FTA에서 항상 자국의 규제 도입을 상대측에도 요구하고 있으며, SPS 등 규제 문제에서 양보한 적은 없었다고 지적함. 서비스에서도 EU는 지금까지의 FTA에서 EU의 시장을 신규로 개방하지 않고 있음.
  - 교섭에서 처음부터 양보하는 것에 급급한 점을 생각해 보면, 교섭 전망은 반드시 밝다고는 할 수 없음.
  - EU집행위원회의 임기까지 일정한 성과가 요구되는 것도 고려한다면 경우에 따라서는 몇 가지의 SPS조치나 표준, 지역 수준의 문제<sup>16)</sup>는 보류될 것으로 여겨지며, 예상보다 좁은 범위에서 합의될 가능성도 부정할 수 없음.
  - 화학품이나 자동차기준의 문제는 상호승인으로만 해결할 수 없으며 합의할 수 있을지 여부는 반반이라고 할 수 있음.
- 통상담당위원은 EU와 미국 파트너십은 우리들이 필요한 새로운 통상 규칙의 정책 연구소(laboratory)가 될 수 있다고 언급함. EU집행위원회 위원장도 TTIP을 '시장의

15) Anti-Counterfeiting Trade Agreement.

16) 공공조달이나 은행 서비스 개방 등.

---

판도는 바꾸는(game changing) 협정이라고 부르는 등 EU-미국 간 FTA는 글로벌 스탠더드를 구축하는 동시에, 고착된 세계의 규칙 만들기의 현상을 타파하는 것으로서의 기대도 크다고 언급함.

- 각론 수준으로 보면 양자의 격차는 크고, '시장의 판도를 바꾸는' 것과 같은 협정이 되기 위해서는 상당의 정치적 의사가 필요함.

※ 자료 : 일본무역진흥기구, JETRO(<https://www.jetro.go.jp> 2013.03.18)

## EU, 미국산 바이오 에탄올 반덤핑조치 발동

### □ EU, 미국산 연료용 바이오 에탄올 반덤핑 조치 발동

- EU의 미국산 바이오 에탄올(연료용)에 대한 반덤핑(anti-dumping)조치<sup>17)</sup>가 2월 23일에 발동하였음. 최대 5년간 미국산 바이오 에탄올에 대하여 1톤당 62.3유로의 반덤핑세가 부과됨.
  - 미국 업계단체에서는 반발의 목소리가 거세지고 있으며 2009년 7월 발동된 대미국산 바이오 디젤의 반덤핑세 및 상계관세(counter-valling duty)<sup>18)</sup>조치에 이어 무역 분쟁의 불씨가 될 가능성이 있음.

### □ 재생가능에너지 지령에 의한 유럽 시장 확대로 수입 급증

- 금번의 반덤핑조치는 2월 18일 EU각료이사회에서 정식으로 결정되었음. 2월 22일의 관보에 공시되었으며 2월 23일 발효되었음.
  - EU집행위원회는 2012년 10월의 유럽재생가능에탄올제조사협회(ePURE)에 의한 신청에 따라 2011년 11월 미국산 바이오 에탄올의 반덤핑 조사를 시작하였음.
  - 2013년 2월 25일까지 반덤핑조치를 발동할 것인지 여부를 결정하게 되었는데 EU역내의 바이오 에탄올 산업에 충분한 손해를 입히고 있다는 인과관계도 입증되어 금번 조치에 이르렀음.
- EU집행위원회의 조사에 의하면, EU에서는 2008년 1월부터 조사 대상기간(2010년 10월 1일~2011년 9월 30일)에 재생가능에너지 지령의 후원도 있어, 바이오 에탄올의 소비량이 29%, 생산량도 57% 정도 증가하였음. 동기간에 미국에서의 수입량이 6만 3,406톤에서 68만 6,185톤까지 급증하였고, 시장점유율도 1.9%에서 15.7%로 확대되었음.

17) 국내 산업의 보호를 목적으로 덤핑업체나 덤핑국가의 수출품에 고율의 관세를 부과하여 수입을 규제하는 조치임 이때 덤핑 상품에 부과하는 높은 관세를 반덤핑관세라고 함. 어떤 국가의 제품이 정상가격보다 낮은 가격으로 수출되어 수입국가의 국내 산업에 피해를 주는 불공정 무역행위를 방지하기 위한 제도임.

18) 수출국이 특정 수출산업에 대해 장려금이나 보조금을 지급해 수출상품의 가격경쟁력을 높일 경우 수입국이 그 수입상품에 대해 보조금액에 해당하는 만큼 부과하는 관세. 상쇄관세라고도 함.

- 이와 관련하여 동 산업의 시장 확대의 혜택을 EU기업이 충분히 누릴 수 없었기 때문에 손해를 인정하였음.
- 금번 결정으로 최대 5년간, 미국산 바이오 에탄올에 대하여 1톤당 62.3유로의 반덤핑세가 부과됨.

○ 반덤핑조사와 함께 보조금에 관한 조사도 실시되었으나, 미국 정부에 의한 보조 제도가 2011년 말 종료되어 부활의 조짐도 없기 때문에 상계관세조치가 발동되지 않고 2012년 12월에 조사는 종료되었음.

## □ 미국 업계단체, 반덤핑 과세에 강하게 반발

- EU의 조치 발동 결정과 관련하여 미국의 에탄올 산업관련의 업계단체인 ‘재생 가능 연료협회(REA)’와 ‘성장에너지(GE)’는 EU의 조치를 비난하는 공동성명을 발표하였음.
  - 공동성명은 금번 과세는 상식을 벗어나고 있으며 완전히 사실 무근이며, 노골적인 보호주의적 조치라고 강하게 반발함. 가능한 모든 수단으로 이 정책에 대항할 것이라고 표명하였음.
- 이와 관련하여 신청자인 ePURE는 EU집행위원회는 현명한 결정을 했으며 EU의 조치를 환영하는 성명을 발표함. 미국의 동업자는 미국 정부의 장기간 보조금에도 불구하고 상계관세가 부과되지 않은 것에 감사한다고까지 언급함.
  - 한편, 미국통상대표부(USTR)의 홍보담당자는 EU집행위원회가 1월 하순 과세안을 가맹국에 제시했을 당시 언론매체에 대하여, 이 결과는 매우 유감스러우며, 우리는 이사회에 실시 규칙안(案)<sup>19)</sup>을 끝까지 확인하였으며, 조사의 수순이나 방법 일부에 대하여 심각한 우려를 하고 있다고 언급함.
- 한편, 미국산 대체 연료의 수입에 대하여 EU의 대항조치는 금번이 처음은 아니었음. 2009년에도 미국산 바이오 디젤에 대하여, 반덤핑 관세 및 상계관세조치를 발동하였음.
  - 두 관세를 합하여 1톤당 409.2유로가 과세 되었고, 미국의 바이오 디젤 업계는 큰 타격을 받았음. 친환경 연료로 이목이 집중되고 있는 바이오 연료를 둘러싸고 양방의 긴장 관계는 앞으로도 계속될 전망이다.

※ 자료 : 日本農林水産省, 일본무역진흥기구, JETRO(<https://www.jetro.go.jp> 2013.03.14)

19) 동 반덤핑조치 발동의 상세.

## 인도, 자국 내 커피소비 증가로 커피수출량 감소

### □ 인도, 커피 소비 증가로 커피 수출량 감소 전망

- 인도의 증가하는 자국 내 커피수요는 이탈리아의 라바짜(Lavazza SpA), 스위스의 네슬레(Nestle SA), 미국의 스타벅스(Starbucks Corp.) 등과 같은 국제기업의 인도시장 진입을 촉진하여 현재 인도 전역에 약 2,100개의 커피 전문매장이 있는 것으로 추정됨.
  - 특히 젊은층의 커피에 대한 선호도가 급격히 증가하는 추세로 전통차를 마시기보다 인터넷, 와이파이(Wi-Fi) 등을 사용할 수 있는 커피매장을 선호하는 것으로 알려짐.
- 국제커피기구(International Coffee Organization, ICO)에 따르면 인도의 연간 1인당 커피소비량은 85g으로 미국의 1인당 커피소비량 4.1kg에 비하면 매우 적은 양임. 하지만 12억 인구 및 3억 명에서 4억 명으로 증가하고 있는 중산층인구를 고려할 시 인도의 커피시장은 매우 매력적임.
  - 미국 기반 커피전문점 스타벅스(Starbucks)와 인도 타타글로벌베버리지(Tata Global Beverage Ltd.)가 합작하여 세운 타타스타벅스(Tata Starbucks Ltd.)의 최고경영자 아바니 사그라니 다브다(Avani Saglani Davda)는 인도 소비자의 구매력 증가 및 취향 변화 등과 결합된 인도 경제 규모의 증가, 카페 부문의 지속적 성장 등으로 인해 앞으로 인도커피시장에 무한한 가능성이 있을 것으로 예상한다고 밝힘. 또한 커피매장 수요뿐만 아니라 인스턴트커피에 대한 수요도 증가하고 있는 추세임.
- 이러한 인도의 커피 소비 증가는 여러 커피 관련 국제기업에게 새로운 시장 개척의 기회를 제공해 주는 한편, 앞으로 국제커피가격에 영향을 미칠 것으로 전망됨.
  - 유로모니터 인터내셔널(Euromonitor International)에 따르면 인도의 현재 커피 소비량은 전 세계 소비량의 1.4%를 차지하나, 올해 인도의 커피시장은 약 9% 성장한 48,660만 달러에 달할 것으로 예측됨. 이는 지난 5년간 성장률의 80%에 해당하는 수치임.
  - 라보뱅크(Rabobank)의 농산품 분석가 케이스 플루리(Keith Flury)는 인도 자국 내 커피 소비 증가로 인해 커피 수출량이 감소하여 커피국제가격에 영향을

미치고 있다고 언급함.

- 현재 인도는 세계 4위의 로부스타종(Robusta type) 커피원두 수출국임. 하지만 인도의 12억 인구를 고려할 시 이들 개개인의 작은 커피수요 증가가 커피 수출물량 확보에 큰 영향을 미칠 것으로 전망됨.

- 인도커피위원회(Indian Coffee Board)에 따르면 인도는 2012/13 작물연도 동안 315,500톤의 커피를 생산할 것으로 예상됨. 아라비카종(Arabica type)보다 저렴하고 더 쓴맛이 강한 로부스타종(Robusta type)이 인도 커피 생산량의 70%를 차지함. 지난해 인도의 커피수출은 9% 감소하여 310,021톤을 수출하였음.
  - 인도커피신뢰무역그룹(India Coffee Trust Trade Group) 회장은 인도의 증가하는 커피 국내수요로 인해 앞으로 5~10년 사이 인도가 커피 수출을 중단할 수도 있다고 언급하며 후에 아라비카 커피원두 수입국이 될 것으로 전망함.

## □ 아시아의 로부스타 커피 수요 증대로 인한 국제커피시장 구조 변화

- 커피수요의 증가는 인도를 포함한 전 아시아적 현상으로 아시아의 보다 저렴한 로부스타 커피원두에 대한 급격한 수요증가로 인해 국제커피시장에서 아라비카와 로부스타 커피원두 가격차이가 줄어들고 있는 추세임.
  - 주로 남미에서 재배되는 아라비카 커피는 상당한 프리미엄을 가지고 고급 커피 시장을 형성하고 있는 반면 척박한 환경에서 잘 자라는 품종으로 카페인이 풍부한 특징을 지닌 로부스타 커피는 인스턴트 커피시장에서 폭넓게 사용되고 있음.
- 미국 및 유럽과 같은 전통 커피시장에서의 커피 소비는 별반 다르지 않으나 신흥 시장과 커피 수출국에서의 커피 수요는 상당히 빠르게 증가하고 있으며, 신흥시장과 커피수출국이 로부스타종이 주로 사용되는 인스턴트커피를 선호하고 있기 때문에 이러한 경향은 더욱 심화될 전망됨.
  - 커피시장의 새로운 수요가 주로 로부스타 커피를 소비하는 동남아시아나 기타 저개발국에서 발생하고 있어 이미 로부스타 커피에 대한 수요가 아라비카 커피 수요를 앞선 상태로 이러한 경향은 지난 18개월 동안 더욱 가속화되었음. 이러한 상황은 로부스타종의 상대적인 가격 이점에 기인하고 있음.
- 로부스타 커피 최대 생산국가인 베트남 또한 자국 내 커피 수요가 증가하는 국가 중 하나로 국제커피기구(ICO) 자료에 따르면 2011년 커피수요는 지난해에 비해

22% 증가하여 약 158만 자루를 소비하였음.

- 같은 해 필리핀을 포함한 기타 아시아국의 커피수요는 9% 성장하여 총 215만 자루를 소비하였음. 한국과 인도는 각각 8%(180만 자루), 6%(183만 자루) 커피 소비 증가세를 보임.

○ 커피소비 성장은 경제성장과 밀접히 관련되어 있어 아시아 신흥시장의 경제성장이 지속적으로 이루어지는 한 커피수요는 계속적으로 증가할 것임.

- 판매업자들은 2012/13년에 유럽과 북아메리카와 같은 성숙시장(成熟市場, mature market)에서 커피수요가 약 1% 성장할 것으로 예측하는 반면 아시아에서는 5~10% 성장할 것으로 전망함.

○ 로부스타 커피를 재배하는 아시아국 및 중국, 한국 등의 로부스타 커피원두에 대한 수요가 급증하면서 아라비카, 로부스타 두 커피 간 프리미엄 격차가 좁혀지고 있음.

- 또한 커피 블렌드(Blend)에 있어 로스터(Roaster)<sup>20</sup>들이 아라비카 원두에 비해 상대적으로 가격이 저렴한 로부스타종으로 전환하고 있음.
- 현재 두 커피 간 프리미엄은 40센트까지 떨어져 이는 지난 4년 간 가장 낮은 수준으로 어느 순간 아라비카로 커피 수요가 전환될 가능성도 있음. 하지만 아시아지역은 로부스타종에 대한 선호도가 강한 지역으로 앞으로 로부스타 커피에 대한 수요는 지속적으로 증가할 전망이다.

※ 자료: The Wall Street Journal Asia(2013.03.18), Reuters(2013.03.04).

20) 커피용으로 “커피를 볶아서 파는 회사 또는 볶는 사람” 을 의미함(와인&커피 용어해설, 허용덕·허경택, 2009).

## 코트디부아르, 카카오산업 개혁 착수

### □ 코트디부아르, 카카오 콩 전년대비 13% 감소

- 커피카카오평의회(Coffee Cacao Council, CCC)에 의하면, 코트디부아르의 2012/13경작년도(2012년10월~13년 9월) 의 카카오 콩(cacao bean) 생산량은 전년대비 13% 감소한 약 130만 톤으로 전망됨.
  - 카카오 콩 및 그 가공품은 수출 총액의 35%를 차지하는 중요한 품목이지만, 국제시황의 침체와 더불어 품질관리 악화 등의 문제를 안고 있음. 또한 EU시장의 식품안전규격엄격화 등 국제적인 움직임에 대한 대응도 요구되고 있음.

### □ 국제시황의 침체도 영향

- 코트디부아르의 2011/12경작년도의 카카오 생산은 우려된 내정혼란의 영향을 거의 받지 않았고, 경작에 적절한 기후가 계속되어 149만 톤에 이르렀음. 2012/13경작년도는 수목의 노령화와 국제시황의 침체에 의한 농민의 생산 의욕감퇴, 식물위생관리 결여 등의 영향으로 전년대비 13% 줄어들었음.
  - 품종별 생산량은 주요작물(10월~3월)과 사료작물(4월~9월)이 각각 95만 5,000톤, 33만 4,000톤으로 전망됨. 코트디부아르 국내에서는 2012년 10월 이후, 새로운 경작기가 본격적인 출하시기에 들어갔지만, 12월말 시점으로 아비장(Abijan)항과 산페드로(San Pedro)항에 집하된 것은 62만 4,000톤으로, 전년 동기 70만 2,000톤을 밑돌고 있음.
- 현지에서 매입을 담당하는 업자나 수송 업자의 사이에는 2011/12년은 내전 후 혼란으로 생산지대의 치안 악화(현금거래를 노린 강탈, 협박)나, 수많은 검문, 도로사정 악화 등 리스크 확대로 수송비용 증대가 확인되었다고 함.
  - 2012/13년에는 생산지대의 치안 개선으로 집하 및 항구로 출하하는 것에 지장을 초래하는 장벽이 없어졌다고 함.
  - CCC에 의하면, 주요생산지대를 연결하는 3,000km의 도로보수 작업이 일정한 성과를 올릴 것이라고 함.

## □ 자유화로 국내가격도 하락

- 카카오 산업에서는 최근 몇 년간, 매상 가격 저하 및 가격조정 기능의 불완전, 자금 부족에 의한 농민의 생산 의욕 쇠퇴로, 곡물 등으로 경작 전환을 하고 있음.
  - 또한 이러한 요인은 농원관리 악화나 가공처리 공정의 부족을 초래하여 수확과 품질에 영향을 끼치고 있음.
- 코트디부아르에서는 1999년 카카오 분야의 자유화 이후, 최저보증가격이 철폐되었으며, 정부는 매년, 매상 지표가격을 설정하고 있음. 그러나 생산지에서는 이것을 밑도는 가격으로 거래되는 사례가 빈번하여 생산자의 반발이 강해지고 있었음.
  - 작년의 매상 지표가격에서는 1kg당 1,000CFA프랑(Franc de CFA, FCFA)<sup>21)</sup>이 설정되고 있었지만, 실제 생산지에서의 거래 가격은 평균 667FCFA이었음. 국내의 거래 가격 침체는 이웃국가로의 밀수 증가의 요인이 되고 있으며, 보다 높은 가격으로 거래되는 가나(Ghana)로 다량의 카카오 콩(cacao bean)이 유출되고 있음.
- 자유화로 인하여 생산자의 관심이 판매량과 가격에만 집중된 후, 국가의 품질관리 시스템이 철폐되어 관리 체제가 소홀해졌음.
  - 업계관계자는 정부를 대신하여 설립된 관민이 관여하는 가격 및 품질의 관리 조정 조직이 '기능 불완전'이라고 지적하며, 특히 생산자에 대한 기술지도, 생산 방법의 최적화, 생산자의 조직화, 자금정보 접근 등에서 대응이 늦다는 것을 염려하고 있었음.
- 한편, 품질 악화는 카카오 산업의 구조적 문제에 기인하는 곳도 많음. 코트디부아르에는 3~5헥타르의 소농을 중심으로 약 60만호의 카카오 농원이 있으며 약 600만 명이 직접·간접적으로 생계를 유지하고 있음.
  - 조방적 농업(粗放的農業) 형태<sup>22)</sup>로 인해 농원의 노령화, 토양의 황폐화 등의 문제에 직면하고 있음. 세계은행에 의하면, 수확량은 인도네시아의 약 3분의 1에 지나지 않음.
  - 정부는 이 문제에 대응하기 위하여 일련의 관리 조정 기관을 CCC로 일원화하고, 효율화와 투명화를 도모할 방침이라고 함.
  - CCC는 2011년부터 생산·수익성의 개선, 품질의 향상, 농가의 소득 향상을 도모하는 카카오 종합 개발 프로그램에 착수하고 있음.

21) 1FCFA= 약 2,22원

22) 일정 면적의 농경지에 들이는 노동력과 자본이 적고 생산량·판매액 역시 적은 농업형태임.

## □ 최저보증가격제도 재도입

- 정부는 2012/13경작년도부터 최저보증가격제도를 다시 도입하였음. 동 제도는 정부가 생산자에게 산품을 사들여 상품화하기 이전의 구조와는 다르고, 인정된 수출업자간의 경매 형식에 의한 거래로 최저매상보증가격을 설정하는 시스템임.
  - 생산자 가격은 FOB가격 대비 50~60% 수준인데, 동 경작년도 시작 시 FOB가격의 60%에 해당하는 725FCFA가 되었음. FOB가격의 22%는 수출업자와 중매인, 18%는 국고로 들어감.
- 업계관계자에 의하면, 최저보증가격제도의 재도입으로 생산자의 수입이 안정되고, 정기적인 자재 등의 투입이 가능해지며 산품의 품질개선을 기대 할 수 있다고 함.
  - 최저보증가격을 준수하지 않는 중간업자에게는 벌칙이 부과됨. 또한 CCC는 개혁의 일환으로 향후에는 오직(汚職)<sup>23)</sup>이나 부정의 온상이 되고 있는 중간업자의 개입을 절감한다고 함.
- 한편, 유럽 거래자들은 최저보증가격제도를 통한 카카오 분야의 구조개혁에는 아직 불투명한 점이 있다고 우려하고 있음. 새로운 경작년도의 생산 예측의 70%가 이미 선물로 판매되고 있지만, 업자 간에는 선물을 지나치게 많이 팔고 있다는 지적도 있음.
  - 생산자는 입찰 가격의 평균치를 기준으로서 산출되는 가격의 50~60%를 받는 구조지만 매상 가격에 대한 생산자의 기대가 너무 지나치게 높은 것도 우려의 대상임.

## □ 요구되는 국제규격에의 대응

- 식품의 안전성 등 국제적인 인증규격화에 대한 대응도 요구되고 있음. 식품의 안전성에 대해 관심이 고조되고 있는 EU에서는 식품위생안전규격의 엄격화를 위한 움직임이 보이고 있음.
  - EU에서는 2012년 9월 1일부터 농산물 수입에 대하여 다환방향족탄화수소류(Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs)의 최대기준치가 마련되어있음. 카카오 콩(cacao bean) 및 그 가공식품에 대해서는 2013년 4월 1일부터 벤조[*a*]피렌(benzo[*a*]pyrene)<sup>24)</sup> 5.0 $\mu$ g<sup>25)</sup>(1kg당), PAHs 435.0 $\mu$ g의 함유 기준치가 도입되게 된다고 함. 동 조치가

23) 직권을 남용하여 이익을 꾀하는 등, 맡고 있는 직책(職責)을 더럽힘.

24) 3,4-Benzo[*a*]pyrene. 황색결정으로 석탄의 타르 중에 존재하는 발암성물질임. 1915년 일본에서 석탄 타르(tar)를 칠하기를 계속한 토끼의 귀에 처음으로 인공적으로 암을 일으키는 것에 성공하였음. 발암성은 체내에서 대사활성화되어 DNA와 결합함으로써 생김. 식품에 미량 검출되는 benzo[*a*]pyrene은 대기, 물, 토양유래의 것과 가열처리나 훈제공정에 의한 것이 있음. 대도시, 중공업지역의 대기로부터 1일당 12~80mg의 benzo[*a*]pyrene을 인간이 섭취하고 있다고 함.

적용되면, 위생검사로 기준치를 초과하는 PAHs가 검출될 경우, 상품의 폐기, 반품 등의 조치가 취해짐.

- 코트디부아르에서는 지금까지 농민들에게 PAHs가 발생하지 않도록 나무상자나 바나나의 껍질을 이용한 발효, 가늘게 쪼갠 대나 갈대로 받처럼 엮은 것 혹은 시트를 이용한 건조 등 일련의 처리에 대한 지도를 철저히 왔음.
- EU의 기준치를 만족하고 있다고 여겨지기 때문에 동 기준치가 도입되어도, 큰 영향은 없다고 함. 한편, EU 국가들은 코트디부아르산 카카오 콩(cacao bean)의 약 60%를 수입하고 있음.

## □ 카카오 생산, 세계적으로 수요과다 전망

- 국제카카오기관(ICCO)<sup>26)</sup>의 통계에 의하면, 과거 2년간 카카오의 세계 생산은 소비를 상회하였지만, 2012/13년에는 수요과다가 될 전망이다. 작년의 생산이 순조롭고 저장 수준이 안정되어 있어 국제시황에 큰 변동은 없다고 예측되고 있음.
  - 카카오의 국제시황은 세계최대의 생산국인 코트디부아르가 일시적으로 내전 상태에 빠져, 공급 불안이나 품질 악화의 우려가 높아져 2011년 1월에 상승했지만, 내전이 주춤했던 같은 해 4월 이후부터 영향이 거의 없을 것이라는 관측이 확대되어 누그러지는 경향이 계속되고 있음.
- 카카오는 코트디부아르의 GDP의 약 15%, 수출입의 30~40%를 차지하는 주요산업으로 국제가격의 침체는 국내 경제활동 전체에 큰 영향을 주고 있지만, 2012/13년의 국제시황의 변동에 의한 국내경제에 대한 영향은 그다지 크지 않을 것으로 예상됨.
  - 경제재무성의 보고에 의하면, 2012년의 카카오 콩(Cacao bean) 및 가공품의 수출은 수량 기준으로 1.7%로 조금 줄어들었지만, 국제시황의 침체로 카카오 수출 가격이 12% 하락했기 때문에 금액 기준으로는 12.6% 줄어들어 크게 하락하였음.

※ 자료: 日本農林水産省, 일본무역진흥기구, JETRO(<https://www.jetro.go.jp> 2013.03.11)

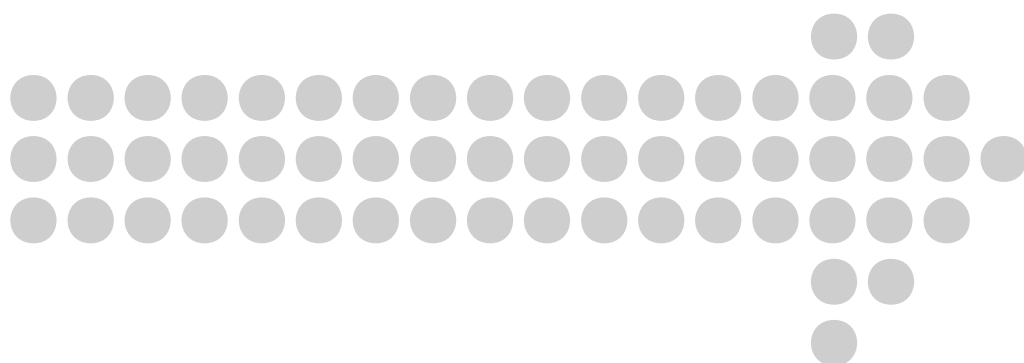
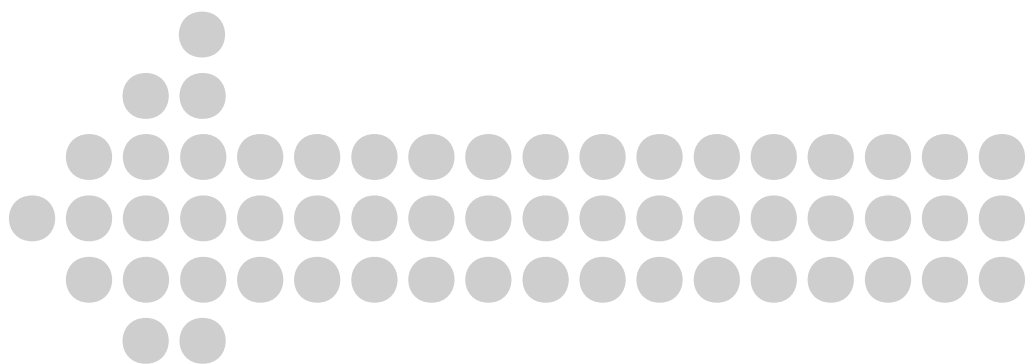
자료작성: 이혜은 연구원, 윤성은 연구원

25) 100만분의 1그램.

26) The International Cocoa Organization.

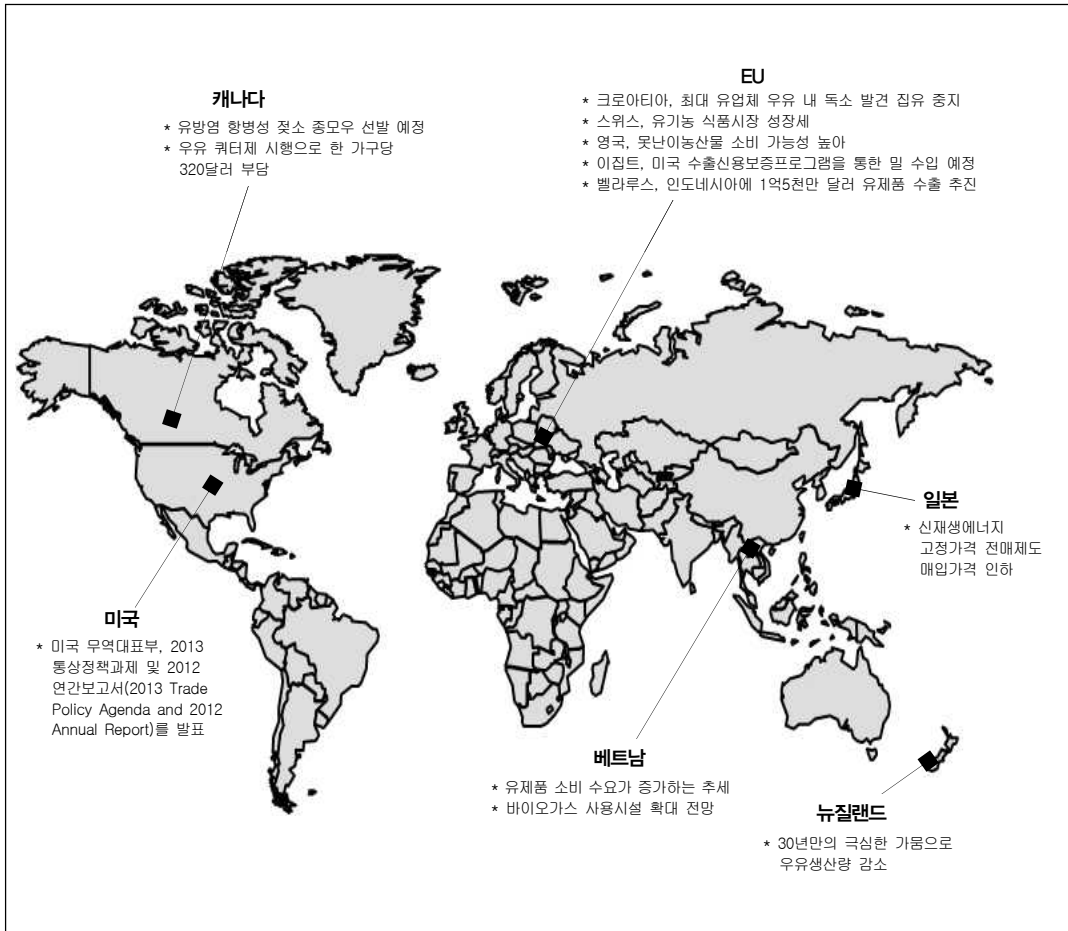
# 세계 농업 브리핑

주요외신동향





## 세계 농업 브리핑 (2013. 4)



### 1. 아시아/오세아니아

#### □ 일본, 신재생에너지 고정가격 전매제도 매입가격 인하

- 일본 경제산업성은 신재생에너지 고정가격 전매매입제도와 관련하여 2013년도 태양광 발전의 매입가격 인하를 결정하기로 경제산업성 조달가격상정

\* 세계 농업 브리핑의 보다 자세한 내용은 세계농업 홈페이지(<http://worldagri.krei.re.kr>)를 참조하시기 바랍니다.

위원회가 11일 가격 방안을 발표함.

- 고정가격 전매제도란 신재생에너지를 생산하는 업체를 늘리기 위한 목적으로 전력회사에 신재생에너지로 발전한 전기를 정해진 가격으로 매입하도록 의무화한 제도로 대상 신재생에너지는 풍력, 지열, 태양광, 중소형 수력, 바이오매스의 5개 종류이며, 매입 기간과 가격은 각각 상이함. 전력회사는 매입비용을 전기 요금에 부과하고, 따라서 전기를 사용하는 기업과 가정 등의 이용자가 부담하는 구조임.
- 가정에서 구입하는 경우는 1kwh(킬로와트시)당 기존 가격인 42엔에서 38엔으로, 메가솔라 등 대형시설에서 구입하는 경우는 기존 42엔에서 37.8엔으로 인하됨.
  - 일본정부는 태양광 발전시설 설치비용이 1년에 1% 정도 인하되었기 때문에 이를 매입가격에 반영하기로 했음. 다만, 풍력·지열, 중소형 수력·목재 등을 사용한 바이오매스는 태양광 발전만큼 보급이 진행되지 않기 때문에 가격을 그대로 유지하기로 결정함.
- 신재생에너지의 전기는 전력회사가 매입해 가정과 기업에 송전하고, 매입비용은 전기요금에 재생가능에너지 발전촉진 부과금으로 추가됨.
  - 따라서 2013년도부터 전력회사의 매입가격은 인하되지만, 반대로 가격에 추가되는 부담금은 인상됨. 이는 태양광 발전설비가 증가하고 전력회사가 매입하는 양이 늘어나 매입비용이 증가하기 때문임.
- 표준 가정(월 300kwh의 전력 사용, 전기요금이 월 7,000엔)의 경우 추가 부담액은 월평균 120엔이며, 5월 전기요금부터 해당 인상분이 적용될 예정임. 새로운 매입가격은 경제산업성의 승인을 받아 13년부터 기업과 가정을 대상으로 10~20년간 적용될 계획임.
- 지난해 4~11월 사이 7개월 동안 신재생에너지 발전능력은 약 144만kW 증가하였으며, 이 중 97%를 태양광 발전이 차지하였음. 이는 태양광 발전시설이 기타 에너지원 시설보다 설치가 간단하고, 작은 규모의 설비일 경우 지자체의 환경영향평가도 필요치 않기 때문임.
- 고정가격 매입가격제도가 시작된 이후 발전을 시작한 풍력시설은 불과 2개에 그쳤고, 바이오매스는 한 개, 지열 발전은 전무한 상태임. 태양광 발전시설에 비해 설치비용이 많이 드는데다 환경부의 환경영향평가에만 3~4년이 소요되기 때문임.
- 경제산업성도 보급이 활발히 진행되지 않는 것은 매입가격 이외의 요인이 크다고 판단하여 훗카이도에 풍력 발전시설을 확대하기 위해 2013년도 예산안에서

250억 엔을 지원하여 도내 송전망을 강화하는 한편, 환경성에는 환경영향평가 기간 단축을 촉구하려는 계획을 갖고 있음.

- 이번 가격 인하를 조정한 조달가격상정위원회 위원장은 태양광 발전의 가격 인하와 관련하여 결코 인하폭이 큰 것 아니라고 강조하며 큰 시장이 있다는 것을 (사업자 측도) 알았으니 앞으로 비용절감 노력을 진행해 주기를 기대한다고 발언함.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2013.03.12)

#### □ 베트남, 유제품시장 확대 전망

- 베트남은 연간 약 20~25%의 유제품 소비 수요가 증가하는 추세로 유제품 소비량의 78%는 베트남 인구의 10% 비율을 차지하는 하노이시(市)와 호치민시의 어린이들이 주 소비대상임.
- 하지만 세계(102.6kg) 및 아시아(35kg)의 연간 일인당 유제품 소비량에 비해 베트남 국내 소비량은 약 15kg로 여전히 낮은 수준임. 유제품은 대부분 대도시와 도시 지역에서 소비되고, 소도시 또는 농촌 지역의 소비는 미미함.
- 베트남 국립영양연구소의 통계에 따르면 매해 도시 주민의 유제품 소비는 농촌 주민의 4배 이상이며 향후 농촌 주민의 평균 소득 증가와 함께 농촌 지역의 유제품 소비 또한 증가될 것으로 예상됨.
  - 최근 몇 년간 일반 우유, 멸균 우유 및 요구르트 소비가 급격히 증가하는 등 유제품시장 소비 구조에 많은 변화가 있음. 일반 우유, 멸균 우유 및 요구르트 제품의 상대적으로 낮은 가격이 다양한 소비자들의 구매력을 증가시키고 있음.
- 2012년 베트남의 유제품 생산량은 423천 톤으로 유제품 생산량이 3번째 순위 국가이나, 이 생산량은 베트남 전체 수요의 약 22~25%밖에 충족하지 못하는 실정임.
- 현재 베트남 시장에는 현지생산 제품과 수입품을 포함하여 약 300개 종류 및 브랜드의 유제품이 존재함. 베트남의 유제품은 크게 액상우유(43%), 분말우유(35%), 요구르트 및 연유(22%) 세 가지로 나뉘고 그 외 일반 우유, 두유, 분유 등이 있음. 그 중에서도 유아, 어린이, 임산부 및 고령자를 대상으로 한 유제품은 높은 가격대를 형성함에도 불구하고 가장 많이 소비되고 있음.
- 현재 베트남의 유제품시장은 약 60개의 외국인 투자기업과 베트남 기업으로 구성됨. 비나밀크사(Vinamilk)와 더치레이디 베트남사(Dutchlady Vietnam)가 가장 대표적인 기업임.

- 베트남 농업농촌개발부(MARD) 및 재정부에 따르면 베트남 현지 유제품 생산은 제품 다양화 및 생산량 증가와 더불어 급속히 발전할 것으로 예상되며, 2020년까지 베트남 국내 수요의 30~40%를 충족할 수 있을 것으로 전망됨.
- 9,000만 명에 달하는 인구, 30세 이상 인구가 전체 인구의 50%에 달하는 발전형 인구 구조, 부유층의 출현으로 베트남 유제품시장은 성장 잠재력이 높은 시장으로 평가됨.
- 베트남 국내생산 제품보다 수입제품을 더 선호하는 베트남 소비자의 믿음은 해외에서 완제품 상태의 유제품을 공급하는 기업에 많은 기회를 제공할 전망이다.
- 베트남 유제품시장에서 우리나라의 'XO' 브랜드와 '아이엠마더' 브랜드 분유는 애보트(Abbott), 미드존슨(Mead Johnson), 듀멕스(Dumex), 네슬레(Nestle) 등 세계 유명 브랜드의 제품 대비 가격대가 높지만, 좋은 평가를 받으면서 많은 베트남 소비자들이 구매하고 있음.
- 유제품산업 현지 마케팅 전문가에 따르면 저가시장에서 다양한 브랜드 및 제품으로 경쟁이 치열해지면서 공급업체들은 고급시장부문에도 새롭게 눈을 돌림. 고급시장제품의 가격은 저가시장보다 20% 높게 형성되어 있음.
- 유아용 분유는 소비자의 구매 결정에 영향을 미치는 주요 요인으로 IQ 향상, 키 성장, 시력기능 향상, 면역력 향상, 소화기능 강화 등 기능성 제품이 주목받음.
- 베트남에서 광고는 유제품 판촉의 대표적인 방법으로, 제품의 품질을 증명하고 소비자의 마음을 사로잡을 수 있는 중요한 수단으로 자리 잡고 있음.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2013.03.08)

#### □ 뉴질랜드, 30년만의 극심한 가뭄으로 우유생산량 감소

- 세계 최대 유제품 수출국인 뉴질랜드가 30년만의 가뭄으로 우유 생산량이 감소하여, 유제품 가격 상승이 전망된다고 호주 은행 전문가가 발표함. 이 관계자에 따르면 우유 고형분 생산량이 1년 전 11%정도 증가된 16억kg 생산된 이후 현재는 정체 상태로 이러한 상태가 계속되면 생산량 감소가 불가피하다고 전망함.
- 이와 같은 전망은 세계 유제품 교역량의 40%를 담당하는 폰테라사도 우려하는 상황으로 최근 뉴질랜드 정부는 북섬 전역을 가뭄지역으로 선포하며 이번 가뭄이 경제 성장을 저해할 수 있다고 발표하였음.
- 이에 따라 최근 실시된 전지분유 국제 경매가격은 2010년 이후 가격 큰 폭인 36% 인상된 것으로 알려짐. 또한 5월 공급 분유는 '10년 9월 이후 최대인 19.3%

가 인상되었으며 단기 거래분은 현재 톤당 4,343달러에 거래되는 것으로 조사됨.

- 한편 지난해 뉴질랜드 국가 전체의 유제품 수출량은 94억 달러로 국가 전체 상품 수출액의 25%를 차지한 것으로 알려짐.

※ 자료: 낙농진흥회(2013.03.22)

#### □ 베트남, 바이오가스 사용시설 확대 전망

- 현재 베트남에는 약 200만 개의 양돈 농가가 있으며, 축산업 부문이 지속적으로 성장하고 있음. 2010년 기준 베트남의 가축 수는 3억 3,244만 마리로 추정되며, 2020년까지 계속 증가할 것으로 예상됨.
- 에너지 수요 증가에 따라 베트남 정부는 자원 낭비와 환경오염 감소에 도움이 되는 바이오가스 등 신재생에너지 분야에 대한 투자를 권장하고 있음.
  - 베트남은 바이오가스 분야 개발을 위한 유리한 조건을 갖추고 있으나 아직 제대로 개발되지 못하고 있음.
- 2011년까지 베트남 축산업과 연계한 바이오가스 탱크는 베트남 전국 53개 성(城) 및 도시에 약 13만 개가 건설됨. 연간 5.2톤의 CO<sub>2</sub> 배출량을 줄일 수 있으나, 현재 1만 7,000개의 중형 및 대형 농장 중 0.3%만이 바이오가스를 사용함.
- 베트남 정부는 2020년까지 '국가 농촌유역 용수공급 및 위생 전략' 실천을 위해 베트남 전체 농가 중 약 45%가 폐기물처리관리시스템(바이오가스 탱크 사용 등)을 사용하는 것을 목표로 하고 있음.
- 바이오가스 생산은 가정용 조리 및 전력을 위한 바이오가스와 산업용 전력 및 연료·난방을 위한 바이오 가스 두 부분으로 나뉨. 현재 베트남 내 작은 규모(10 m<sup>3</sup>)의 가정용 바이오가스 탱크는 약 50만 개가 있으며, 대부분 양돈 농가에서 개발한 100개미만의 산업용 바이오가스 탱크가 있음.
- 현재 베트남에는 수십 개의 대규모 산업용 바이오가스 생산시설이 있는 것으로 추정되며, 공장 내 전력 사용 및 제품 건조 및 가열 등을 주목적으로 생산함.
  - 가장 일반적인 산업용 바이오가스의 원료는 가축의 배설물임. 그 외 설탕, 당밀 등이 있으며 가정용 바이오가스 원료는 짚, 곡물 껍질, 옥수수 등의 농업 폐기물임.
  - 향후 농업 가공 및 식품기업의 폐기물뿐만 아니라 유기 폐기물도 바이오가스를 생산하는 중요한 원료가 될 것으로 예상됨. 베트남 내 유기 폐기물은 도시 생활폐기물의 약 50%, 농촌 생활폐기물의 70~80%로 많은 부분을 차지함.

- 베트남의 바이오가스 공장은 여전히 소규모에 머물고 있으며, 기술적 문제를 수반하는 높은 비용으로 인해 대규모 바이오가스 시설은 부족한 실태임. 또한, 바이오가스 공장 운영 및 유지기술상의 장벽, 바이오가스 개발을 위한 전략 및 정책 부족, 정부의 투자자본 제한, 바이오가스 개발을 위한 우대정책 부족 등의 어려움에 직면해 있음.
- 베트남 바이오가스협회(VBA)에 따르면 베트남의 축산 농가와 농업 폐기물은 지속적으로 증가하고 있지만, 그 중 0.3%만이 가축 폐기물을 활용해 바이오가스로 생산하는 실정임. 베트남은 연간 평균 농업 폐기물 5,620만 톤, 유기 폐기물 2,800만 톤을 배출하고 있음.
- 베트남 정부는 베트남 민간 기업과 외국 기업의 폐기물 재활용뿐만 아니라 바이오가스, 바이오매스 등 신재생에너지 분야에 대한 투자를 권장하고 있음. 2011년 베트남 정부는 2020년까지 95%의 도시 생활폐기물을 수거해 이 중 85%를 재활용하고, 70%의 농촌 생활폐기물을 수거해 이 중 60%를 재활용한다는 목표를 설정한 바 있음.
- 전문가들에 따르면 향후 베트남에서 폐기물 처리, 가스 생산, 발전기 또는 비료 생산 통합 바이오가스 시스템 사용 수요가 증가할 것으로 예상됨. 중형 및 대형 가축 농장, 카사바, 설탕 등과 같은 농업 가공 공장 및 도시 폐기물 관리 업체가 주요 바이오가스 시설 구매자가 될 전망됨.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2013.03.22)

## 2. 아메리카/중동

### □ 미국 무역대표부, 2013 통상정책과제 발표

- 지난 3월 1일 미국 무역대표부(United States Trade Representative, USTR)가 2013 통상정책과제 및 2012 연간보고서(2013 Trade Policy Agenda and 2012 Annual Report)를 발표함.
  - 미국의 통상정책을 담당하는 대통령 직속기관인 미 무역대표부는 관련 법령에 따라 지난 2012년 통상정책 집행결과와 2013년 통상정책과제를 의회에 제출함.
  - 본 보고서는 미국 수출을 위한 해외시장 개방, 무역권리 집행(trade rights enforcement), 세계무역에서 미국의 지도적 지위 유지 등을 위한 종합적인 계획

을 포함하고 있음.

- 2013년 미국은 주요 무역정책과제로 환태평양 경제동반자협정(Trans-Pacific Partnership, TPP) 협상완료 추진, 범대서양 무역투자동반자협정(Transatlantic Trade and Investment Partnership, TTIP)을 위해 EU와 협상 개시, WTO를 통한 무역자유화 확대를 제시함.
- 또한 2012년 사상 최대치를 달성한 미 수출을 2013년에도 지속적으로 성장시켜 미국 경제성장과 일자리 창출에 기여할 것이라고 밝힘.
  - 2012년은 국가수출전략(National Export Initiative, NEI) 추진 3년 차로, 2009년 대비 수출액이 39% 급증하여 사상 최고 수출액을 달성함. 또한, 모든 주요 분야에서 수출액이 증가하였음(2009년 대비 서비스업 24%, 제조업 47%, 농업 44% 등).
- 2013년에도 무역지원 및 수출지원 확대, 무역장벽 제거, 시장 접근 확대, 무역협정 하에서의 권리 강화 등을 통해 NEI를 확대하고 중소기업 수출지원에 중점을 둘 것임을 밝힘.
  - 더불어 빠르게 성장하는 아시아태평양 지역의 국가와 미국을 높은 수준으로 연결시켜 무역기회를 확대하고, 이를 통해 미국 내 일자리 확대를 추진할 계획임.
- TPP에 새로 참가를 희망하는 국가 역시 현재 TPP 참가국들이 합의한 바와 같은 높은 기준 또는 성역 없는 관세철폐 조건을 충족해야 한다고 언급함.
- 오바마 대통령이 2013년 연두교서에서 밝힌 바와 같이 EU와 TTIP를 위한 협상을 추진하여 상품서비스투자시장의 포괄적인 개방으로 양자 간 특별한 전략적 동반관계 강화가 기대됨.
  - 미국은 EU와의 상품서비스투자시장 개방을 통해 무역규범을 현대화하고, 현재 교역의 가장 큰 장애물인 비관세장벽을 낮추는 새로운 수단을 강구할 것임.
- 미국은 서비스 수출액이 약 1조 7,000억 달러(GDP 대비 약 11%)인 세계 최대의 서비스 교역국이며, 제조품(1조 3,000억 달러) 및 농산품(1,450억) 수출도 2012년에 사상 최고치를 달성함.
- 2012년 체결된 무역협정으로 인한 혜택을 온전히 누리기 위해 한국을 포함해 콜롬비아, 파나마 등의 국가와 농산품 수출 확대에 주력할 것을 시사함.
- 중동북아프리카 경제협력기구(Middle East and North Africa, MENA), 페르시아만협력회의(Gulf Cooperation Council, GCC), 아시아태평양경제협력(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC), 동남아시아국가연합(Association of Southeast Asian Nations, ASEAN)과 같은 세계 권역별 경제기구와의 경제통합을 통해 상대국의 성장과 개발을 촉진하고 미국의 수출기

회를 넓히며, 글로벌 교역시스템의 버팀목이 되도록 할 것임.

- 지적재산권(Intellectual Property, IP) 관련 산업은 미국의 고용, 경쟁력 및 경제성장을 결정하는 핵심 산업으로 2010년 기준 2,710만 미국인이 종사하며, GDP의 34.8%를 창출하고 있음.
  - 미국은 지적재산권 보호가 미국 내 일자리 보호와 직결됨을 강조하며 한국 및 기타 국가들과 체결한 FTA 조항으로 합의된 지적재산권 보호조항을 강력하게 적용할 것을 밝힘.
- 오바마 대통령은 합의된 무역협정에 대한 집행을 시장개방 노력에 이어 미국 교역의 최우선사항으로 격상함.
- 세계시장에서 WTO 무역 기준과 배치되는 교역에 대한 이행감시를 강화하고, 무역 분쟁 조정기구로서 신뢰성을 증진시키도록 WTO 위원회의 권한을 강화하는 것을 추진할 계획임. 또한 미국이 체결한 여러 양자·다자·권역별 무역협정의 준수 및 이행을 강화할 것이며, 노동권이나 환경에 대한 감시도 계속할 것임.
- 미주에서는 북미자유무역협정(North American Free Trade Agreements, NAFTA) 국가인 멕시코와 캐나다의 환태평양 경제동반자협정(TPP) 참여를 통해 협상이 더욱 진전될 가능성에 대한 기대감을 표현하고, 경쟁력 강화 및 무역장벽에 공동으로 대응할 것을 강조함.
- 범대서양무역투자동반자협정(TIPP)과 관련하여 미국은 EU와의 협상 이외에도 국가수준에서 유럽 국가들과 양자 간의 투자 및 무역증진을 위해 노력할 것이며, 2012년 스페인의 지적재산권법 개정과 같은 성과를 이어나갈 것임.
- 2012년 발효된 한미 FTA로 '이미 굳건했던' 관계가 더욱 진전됐다고 지적하며, 2013년 1월 1일 시작된 2차 관세인하 효과를 기대한다고 밝힘.
  - 또한, 2013년 한미 FTA에서 합의한 위원회 및 실무급 회담을 개최하여, FTA 이행을 진전시키고, 무역기회 확대의 혜택이 미국의 일자리 창출로 이어지도록 노력을 기울일 것임.
- 미국은 중국과의 '복잡한' 무역 및 경제관계가 계속해서 '성숙해지고 발전'하는 현 상황에서 세계경제 성장과 안정이라는 공동책임을 위해 노력할 것이며 필요할 경우 대화협상 및 강제이행을 통해서라도 미 수출업체가 계속해서 성장하는 거대한 중국시장에서의 공정한 경쟁을 할 수 있도록 보장할 것임.
- 미국은 본 발표에서 미국의 수출확대 정책이 미국 내 일자리 창출 및 보호를 목

표로 두고 있다는 것을 계속 반복하며 특히 소규모 수출업체의 일자리 보호 및 창출을 위해 노력할 것이라고 밝힘.

※ 자료: 대한무역투자진흥공사(2013.03.07)

#### □ 캐나다, 유방염 항병성 젖소 종모우 선발 예정

- 오는 12월부터 캐나다 젖소개량에 활용되는 젖소 종모우들 중 유방염 항병성이 있는 개체가 평가되어 발표되는 것으로 알려짐.
- 캐나다 젖소 유전능력 평가기관인 캐나다 낙농네트워크 관계자에 따르면 캐나다 연방정부는 이러한 평가 계획에 최근 5만4천 달러를 지원하여 오는 연말까지 평가 프로그램을 개발하도록 한 것으로 확인됨.
- 캐나다에서는 지난 '07년부터 젖소검정기관을 통해 유방염을 비롯하여 케토시스(ketosis), 유열(乳熱, milk fever) 등 7가지 젖소의 주요 경제성에 영향을 미치는 질병에 대한 자료를 조사하고 있는데 유방염이 발생 빈도가 가장 많고 영향을 많이 미치는 것으로 분석됨.
- 현재 유방염의 주요 요인은 사양관리 에너지 균형 이상으로 적정 사양관리 시 예방이 가능하나 유전적인 요인도 있는 것으로 알려짐.
- 이번에 평가하는 것은 바로 이러한 유전적인 지표를 찾아내는 것으로 캐나다 내 모든 젖소 품종에 대한 유방염 항병 유전력을 평가하는 것으로 알려짐.
- 현재 이 기관에서는 캐나다 젖소들에 대한 우유 생산성, 유지방, 번식효율과 장수성에 대한 유전능력을 평가하여 발표하고 있는데 오는 12월부터는 암소는 물론 수소에 대해서도 유방염에 대한 항병성 평가 결과를 발표하여 낙농가들의 경제적인 젖소개량에 기여를 할 수 있을 것으로 기대됨.

※ 자료: 낙농진흥회(2013.03.07)

#### □ 캐나다, 우유 쿼터제 시행으로 안 가구당 320달러 부담

- 캐나다가 지난 70년대부터 운영 중인 축산물에 대한 생산 쿼터제가 국민 부담을 가중시킨다는 주장이 제기되어 논란이 일고 있음.
  - 현재 우유는 물론 닭고기, 칠면조, 계란 농가들에게 시행중인 이 제도는 품목 판매협의회가 생산비와 적정 이윤을 고려하여 설정한 가격으로 거래되는 방식으로 생산자는 물론 가공업체의 과열 경쟁을 막아 보호하는 기능을 해옴.

- 그러나 본 제도의 시행으로 인해 생산자가 규모화 경쟁을 통한 생산비 절감 시도를 하지 않게 되는 것은 물론 생산 쿼터 자체가 가공자산이 되어 낙농가의 경우 농가당 250만 달러의 소비자 부담에 의한 혜택을 보고 있는 것으로 밝혀짐.
- 이에 따라 지난 '83년부터 '11년까지 유제품 가격은 뉴질랜드보다 115%, 미국보다 23% 높은 것으로 분석되었으며, 요거트, 버터와 같은 수입산 유제품의 경우 각각 238%, 300%의 고율 관세를 물려 소비자들이 다양한 제품을 선택하는 자유를 제한한 것으로 알려짐.
- 또한 이 같은 제도로 수입 제품을 차단하여 가공업자들도 엄청난 이득을 취한 것으로 알려져 이 같은 제도를 개선하기 위해 정책적인 대안 마련 및 생산자 단체 등 관련단체의 로비로부터 정치권이 벗어나려는 노력이 필요한 것으로 지적됨.

※ 자료: 낙농진흥회(2013.03.28)

### 3. 유럽/아프리카

#### □ 크로아티아, 최대 유업체 우유 내 독소 발견 집유 중지

- 유럽 발칸반도에 위치한 크로아티아 최대 유업체가 집유(集乳)한 우유에서 발암성 독소가 발견되어 180여개 목장의 우유 집유를 일시 중지한다고 발표함.
- 이번 조치는 관련 시험연구소에서 우유 내에서 종종 발견되는 곰팡이 독소인 아플라톡신(aflatoxin)이 기준치 이상 발견되었다는 발표 이후 나온 것으로 유업체 관계자는 소비자들의 안전을 위해 우선 집유 중단을 발표한 것으로 알려짐. 관계자들에 따르면 지난해 극심한 가뭄으로 문제가 발생한 곡물을 사료로 쓰는 과정에서 곰팡이 독소가 들어간 것으로 파악됨.
- 이번 조치와 별개로 크로아티아 일부 유업체는 출시된 멸균유를 회수한다고 발표하며 있으며 인근국가인 세르비아 당국도 아플라톡신 검사결과에 따라 일부 유제품의 수거를 명령하고 집유를 중단한 바 있음.
- 한편 인근 보스니아는 지난달 크로아티아 유제품 수입을 금지한 바 있으며 인근 몬테네그로도 보스니아 및 세르비아산 우유 수입을 금지하고 16개 유업체와 3천여 낙농목장에 대한 검사결과가 나올 때까지 일시적으로 집유를 금지한 것으로 알려짐.

※ 자료: 낙농진흥회(2013.03.07)

### □ 스위스, 유기농식품시장 성장세

- 스위스 유기농협회 바이오스위스(Bio Suisse) 발표에 의하면 2011년 기준 스위스 유기농 식료품 판매금액은 약 17억3,900만 스위스 프랑(약 2조 원)으로 지난 5년 이래 연평균 12%씩 성장하며, 2012년 매출은 20억 스위스 프랑을 넘을 것으로 예상함.
- 가장 큰 비중을 차지하는 품목은 달걀(19.2%), 갓 구운 빵류(18.3%), 채소류(12.2%), 우유(9.5%) 등이었으며, 가공하지 않은 간편식(예: 포장샐러드 등, 8.2%), 과일(8%), 치즈(5.8%), 가공 빵류(4.9%), 육류 생선류(3.9%), 간편식(3.5%), 냉동식품(3.4%), 음료류(2.1%), 스낵류(1.4%) 순임. 유기농 가축사료도 약 6.6% 비중을 차지하였음.
- 스위스에서 가격이 높음에도 불구하고 유기농식료품 소비가 증가하는 데는 유기농 연구개발의 축적과 품질관리로 소비자의 신뢰를 확보하고 더불어 대형 유통망을 비롯한 안정적인 유통체계 구축 및 유기농 소비를 하나의 라이프스타일로 정착시키는 등 여러 요인이 작용한 것으로 분석됨.
- 유기농 식료품 판매채널은 스위스의 2대 대형 유통망인 쿵(Coop, 47.8%)과 미그로스(Migros, 25.6%)가 대부분이며, 유기농 전문 유통점 비중은 13.2%임.
- 스위스 전체 농가 중 유기농가는 약 11%로 6,000가구이며(재배면적 약 12만ha), 이 중 94%가 바이오스위스(Bio Suisse)협회가 정한 기준을 따르고 있음.
  - 바이오스위스는 1981년에 설립된 유기농 협회로 전체 유기농제품 생산업체 농가의 90% 이상을 회원으로 보유하고 있음. 또한 매년 유기농가 검사를 실시하여 발견된 위반사항을 정해진 기간 내에 교정하도록 하고, 그렇지 않을 경우 벌금 혹은 자격을 박탈함.
  - 현재 스위스 농가의 10.9%(6,005호)가 유기농가 인증을 받았으며, 심지어 어떤 지역에서는 농가의 50% 이상이 유기농으로 재배하고 있음.
- 최근 스위스 2대 유통업체 중 하나인 쿵(Coop)의 부사장은 인터뷰에서 자사 매장에서 판매되는 바나나의 25%가 유기농 제품이며, 육류제품은 수요가 공급을 초과한다고 밝힘.
  - 또한 꿀, 유채기름, 견과류, 감자 등 스위스 가정의 식탁에 매일 오르는 농산물 일부는 늘어나는 유기농산물 수요를 공급이 따라가지 못하고 있음. 특히, 농산물은 같은 유기농이라도 수입품보다는 지역 생산물이 선호된다고 함.
  - 스위스는 유기농제품 마케팅도 활발하여 식품 가공업체 유통업체가 바이오스위스의 기준을 도입해 자체 마케팅에 활용하는 라벨 종류만 약 50가지나 될

- 정도로 친환경 유기농 식료품에 대한 마케팅도 세분화· 전문화되어 있음.
- 앞으로 유기농 제품 소비는 더 나아가 친환경·공정거래 인증 소재로 제조한 의류, 유기농 화장품 등으로 확대될 것으로 전망됨.
  - 스위스의 유기농제품 중 순수 농산물을 제외한 간편식, 냉동식품, 음료류, 스낵류 등의 전체 매출은 약 1억 8,000만 스위스 프랑(약 2,200억 원)으로 추산되며, 이 부문 역시 매년 성장세를 보이고 있음.
  - 장거리 수송과 보관이 비교적 쉬운 유기농 가공식품 품목을 중심으로 프리미엄급 식품시장 진입이 가능하나, 차별화를 위해서는 현지 유기농제품 인증을 취득하고 별도의 시장전략을 수립하는 것이 중요함.
  - 스위스에 식품류를 수입할 때는 별도의 정부 인증은 필요 없으나 수입업체 혹은 유통업체가 정한 자체기준에 따라 품질 수준이 관리되고 있으며, 주 정부 보건 당국에서 위생·위해 물질 여부 등을 검사하기도 함.
    - 한-EFTA(European Free Trade Association, EFTA) 자유무역협정에 의거하여 가공농산물과 수산물은 무관세이나 농산물은 일부 비양허품목이므로 사전 확인이 필요함.

※ 자료: 대한투자진흥공사(2013.03.19)

#### □ 영국, 못난이농산물 소비 가능성 높아

- 한 설문조사 결과 영국 소비자들의 80%가 모양이나 색이 완벽하지 않은 채소나 과일을 구매한다고 나타나 못난이농산물(ugly veg)의 판매가능성을 보여줌.
  - 영국의 기계공학연구소(Institution of Mechanical Engineers, IME)에서 실시한 여론조사에 따르면 20% 미만이 흠잡을 데 없고 단일한 크기와 모양의 농산품을 구매할 것이라고 응답함.
- 한편 IME는 전 세계적으로 생산된 농산물의 30~50% 정도가 버려지거나 소비되지 않는다고 추산함. 농산물이 버려지는 한 원인은 소매상이나 슈퍼마켓이 요구하는 엄격한 농산물 규격 기준으로 이로 인해 상품으로 출하되지 못하는 경우가 종종 발생함.
- 설문조사에 따르면 45%의 응답자가 과일과 채소의 외관적인 형태가 중요하지 않다고 밝힘. 또한 26%가 못난이농산물이 다른 농산물에 비해 저렴하면 구매하겠다고 답했으며, 10%는 결함이 있는 상품도 구매할 수 있다고 응답함.
- 못난이농산물 구매에 있어 성별에 따라 선호도 차이가 있어 남성의 경우 약

22%가 보다 외관이 훌륭한 농산품을 중요시하는 반면, 여성은 16%만이 농산품의 외관이 중요시하다고 응답함.

- IME의 에너지 및 환경부문 대표 팀 폭스(Tim Fox)는 이번 설문조사결과가 농산물 유통업자들의 농산물 외관을 중요시하는 인식에도 불구하고, 영국의 소비자들이 외관 상 완벽하지 않은 과일과 채소를 구매할 의향이 있다는 것을 보여준다고 언급함. 따라서 규격 및 외관상 품질로 인한 농산물의 낭비는 불필요하다고 주장함.
- 폭스(Fox)는 매년 상당한 규모의 농산품들이 전 세계적으로 버려지는 이유로 개발도상국의 경우 미흡한 보관 기술, 교통 인프라와 같은 문제이나, 선진국의 경우 농산품의 외관상 하자 때문인 경우가 많다고 밝힘.

※ 자료: 농수산식품유통공사(2013.03.21)

#### □ 이집트, 미국 수출신용보증프로그램을 통한 밀 수입 예정

- 최근 미국은 USDA 수출신용보증프로그램을 통해 밀을 구매하고자 하는 이집트의 요청을 승인함.
  - 이집트는 올해 들어 처음으로 밀을 구매하기 위해 미국에 신용거래 보증을 요청한 것으로 이집트 자체적으로 필수 곡물에 대한 수요를 충족하기 어려울 것이라는 전문가들의 우려에 기인함.
- 이집트는 세계적으로 가장 큰 밀 수입국임. GSM-102로 알려진 미국 농무부 수출신용보증프로그램은 미국 농장의 수출을 가능하게 하고, 채무자가 대금을 치루지 못하더라도 대출자가 돌려받을 수 있도록 약속해주는 프로그램으로 신용거래로 원금의 98%와 이자의 일부가 보장됨.
- 미국, 프랑스, 루마니아에서 선적된 40만 톤의 주요 밀이 1월 말 이집트에 도착함. 이집트 식품부서 대표는 밀 수송이 6월 30일까지 계속 되어야 한다고 언급하며 지역 내 밀 생산은 5월에 약 30만 톤까지 증가할 것으로 예측되는데 이는 올해 말까지 충분할 것이라고 밝힘.
- 미국 농무부(USDA)는 지난 몇 주간 이 프로그램을 통해 1,770만 달러 상당의 밀이 이집트로 판매되었다고 발표함.
- 신용보증프로그램으로 구매된 밀은 5월 31일에 종료되는 마케팅 연도 동안 이집트에 판매된 110만 톤 중 일부에 해당됨. 지난 회계연도 동안 이집트는 9,830만 달러 상당의 콩과 1,310만 달러 상당의 밀을 미국 농무부(USDA)의 신용보증

시스템을 통해 구매한 바 있음.

- 미화 대비 이집트 파운드가 하락한 후 자국의 외환 부족으로 이집트의 밀에 대한 걱정이 계속되고 있음. 정부의 외환 보유고는 이집트 혁명이 시작된 이래로 360억 달러에서 2013년 2월 135억 달러로 현저히 감소하였음. 외환 부족으로 인해 정부는 2012/2013 회계연도 상반기 동안 밀 수입을 감소시켜왔음.
- 이집트 조달청의 고문을 역임했던 노르마니 노마니(Nomani Nomani)는 로이터를 통해 이집트의 은행들이 밀 수입을 유지하기 위해 미화 절약에 노력하고 있다고 전함.

※ 자료: 농수산식품유통공사(2013.03.26)

#### □ 벨라루스, 인도네시아에 1억5천만 달러 유제품 수출 추진

- 폴란드와 러시아 사이에 위치한 벨라루스가 최근 인도네시아에 1억5천만 달러의 유제품 수출을 추진 중인 것으로 확인됨.
  - 이와 같은 내용은 농식품 장관이 최근 양국이 농업 분야 양해각서를 체결하고 탈지분유와 유청의 다량 수출을 추진 중이라고 밝히면서 알려졌다.
- 인도네시아는 이외에도 벨라루스산 버터, 치즈 등 유제품에도 관심을 보였으며 벨라루스에 육가공 공장을 설립하는 것도 검토 중인 것으로 발표됨.
- 그러나 현재 인도네시아 유제품 시장은 뉴질랜드와 호주산 유제품이 장악하고 있어 추가 시장 확보를 위해서는 생산비 절감과 품질 향상이 필요한 것으로 지적되었으며 양국의 합작투자 등 협력 체계 구축이 필요한 것으로 지적됨.
- 한편 벨라루스는 식품 분야 등에 인도네시아의 적극적인 투자 유치로 합작하여 제품을 생산한 후 제3국에 수출하는 방식도 적극 추진 중인 것으로 알려졌다.

※ 자료: 낙농진흥회(2013.03.28)

자료 작성: 이해은 연구원, 윤성은 연구원

M 45-152 세계농업 제152호 (2013. 4)

---

등 록 제6-0007호 (1979. 5. 25)

인 쇄 2013년 4월

발 행 2013년 4월

발행인 최세균

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기로 117-3

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](mailto: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.