



part

07

# USDA 세계 곡물 교역 장기전망

2014 World Grain Market







## 1. 도입

본고는 2023년까지의 세계 곡물 교역 시장의 장기 전망을 담고 있다. 이를 위해 우선 장기적으로 농산물 시장에 영향을 미치는 세계 경제 성장이나 인구증가 추세 등의 거시적 요인들과 국제 환율과 원유가격과 같은 세계 경제의 불확실성에 대해 살펴본다. 본고의 전망 범위는 곡물의 생산과 소비부분을 모두 포괄하며 세계적인 농산물 교역에서 나타나는 농산물의 가격과 각 분야별 경제지표까지 포함된다.

장기 전망은 거시경제 지표나, 농산물 및 무역 정책, 기후, 국제 개발 등의 특정한 가정 하에 이뤄진 조건부 시나리오에 근거를 하고 있다. 특히 전망에 앞서 국제 농산물 시장에 영향을 끼칠 수 있는 국내외적인 충격은 발생하지 않는다고 가정하고, 기후나 생산성에 있어서는 급격한 변화가 없을 것을 전제한다. 농업에 영향을 주는 관련 정책 역시 현재의 흐름을 유지할 것으로 가정한다. 이러한 가정들에서 보듯이 본고의 전망은 미래의 정확한 모습을 예측하기보다는 현재와 같은 흐름의 연장선상에서 어떤 상황이 나타날 것인지를 예상해 보는 것이라고 할 수 있다. 따라서 새로운 국내외적 상황 하에 놓인다면 본 전망을 기반으로 해서 다른 결과를 예상해 볼 수도 있을 것이다.

\* 본고는 미국 농림부(USDA)의 “USDA Long-term Projection 2013”를 바탕으로 작성하였음.

\*\* dotter83@snu.ac.kr, 02-880-4731

## 2. 거시 경제 가정

### 2.1 경제성장

미국 농무부의 장기 전망은 거시경제적으로 개발도상국들이 상대적으로 평균이상의 높은 경제성장률을 보일 것이라는 가정에 근거한다. 이러한 가정에 따르면 개발도상국들이 세계 경제에서 차지하는 비중은 더욱 증가할 것으로 예상된다. 반면에 선진국들은 상대적으로 저성장을 경험할 것으로 예측된다. 특히 일본과 유럽연합이 장기 성장에 있어 낮은 성장률이 예상되고 있다. 이러한 전망은 2013년 8월까지의 정보를 바탕으로 구축되었다.

그림 1. GDP 전망



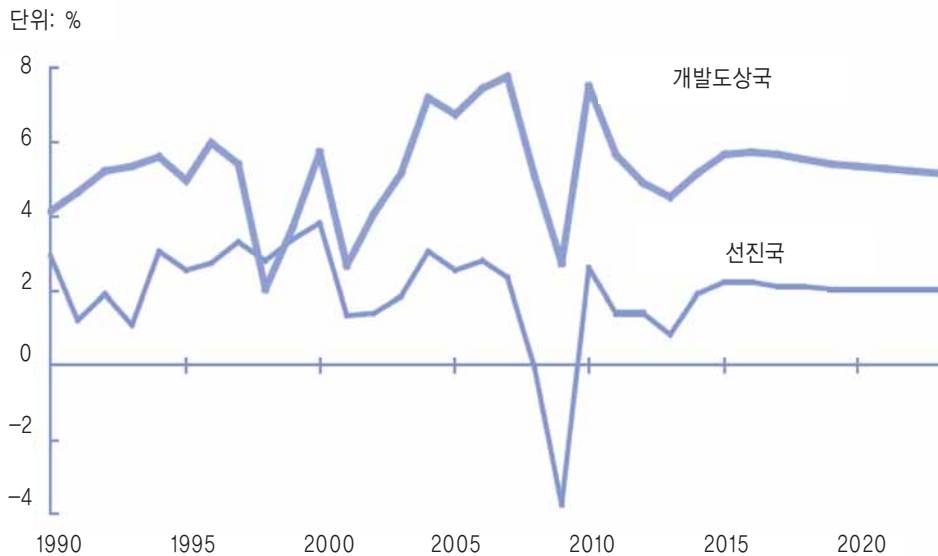
자료: USDA (2014)

향후 10년간 전세계의 총생산(Global GDP)은 연평균 3.2% 성장할 것으로 전망된다(그림 1). 개발도상국들은 선진국에 비해 비교적 높은 성장세를 유지할 것으로 예측된다. 특히 중국과 인도는 지난 10년간에 비하면 낮지만, 세계에서 가장 빠른 경제성장을 계속할 것으로 예상된다. 또한 그 외의 아시아와 아프리카, 라틴 아

메리카의 개발도상국들도 상대적으로 강한 경제 성장세가 예상된다. 이에 따라 선진국이 세계 경제에서 차지하는 비중은 2013년 65%에서 2023년에는 58% 수준으로 떨어질 것으로 전망된다.

2007~09년의 경기 침체 후 미국 경제는 2010~13년 동안 연평균 2.2% 성장했다. 앞으로 몇 년간은 3%대의 비교적 강한 경제성장이 예상되고, 2023년까지는 연평균 2.6%대의 성장이 예상된다. 하지만 미국 경제 성장률이 전세계 평균을 밑돌게 되면서 세계경제에서 차지하는 비중은 점차 감소해 2013년 현재 26% 수준에서 10년 뒤에는 25% 미만으로 떨어지게 될 것이다.

그림 2. 개도국과 선진국간 GDP전망 비교



자료: USDA (2014)

금융위기 이후 미국과 선진국에서 경기 회복이 더디게 나타나는 현상은 몇 가지 함의를 가진다. 우선 인플레이션이 지속될 수 있으며, 이는 시중에 과잉 유동성이 해소되지 않고 경제에 지속적으로 영향을 미칠 것이라는 것을 의미한다. 이에 따라 이자율은 역사적 평균 이하의 상대적으로 낮은 수준에 머물게 될 것으로 예측된다. 또한 2002년부터 2012년까지 계속된 미국 달러화의 가치 하락에 이어서 평

가절상이 향후 10년간 나타날 것으로 예상되나 여전히 과거 20년에 비해서는 낮은 수준에서 달러화 가치가 형성될 것으로 보인다.

세계 경제의 성장은 선진국에 비해 2배 이상의 경제성장률을 보일 것으로 예상되는 개발도상국을 중심으로 이뤄질 것으로 예상된다(그림 2). 개발도상국의 소득 증가는 식품과 농산품 소비 증가와 밀접한 관계가 있는데, 인구증가 추세와 결합되어 향후 10년간 전세계 식품과 사료 수요 증가를 가속화 시킬 것으로 예상된다. 또한 계속되는 바이오 연료에 대한 수요 증가는 세계 곡물 시장 수요와 무역량, 재화가격형성에 중요한 요소로 작용할 것이다.

개발도상국들이 세계 경제와 식품 수요에서 차지하는 역할이 커질 것으로 예상되며, 이러한 현상은 미국의 농산물 수출 증가에도 긍정적인 역할을 할 것으로 보인다. 개도국의 경제성장에 따라 소득이 증가하고, 더 많은 소비자들이 중산층으로 편입됨에 따라 식품 섭취가 다양해지고, 상대적으로 육류와 유제품, 가공식품의 소비가 증가하게 된다. 이러한 소비구조의 변화는 사료작물과, 고부가가치의 식료품의 수입 수요 증가를 의미하기 때문이다.

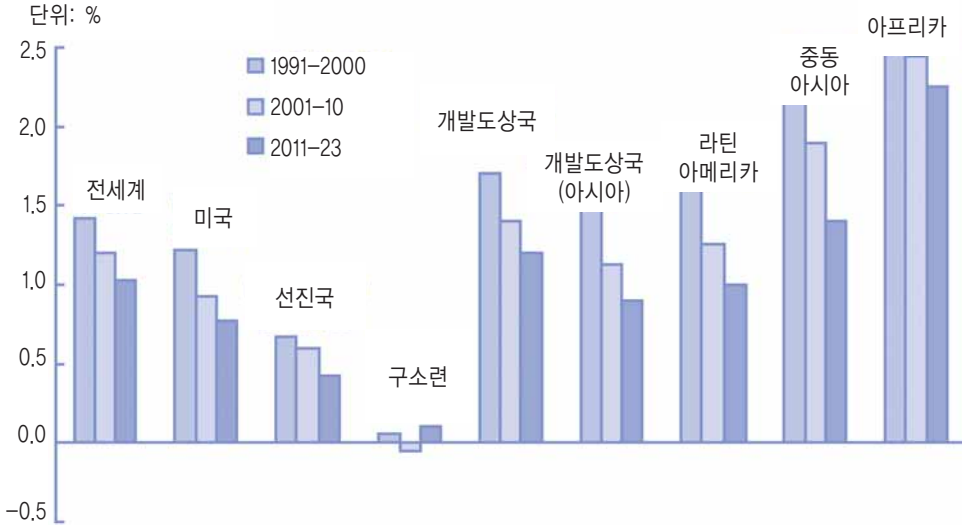
비록 미국 달러 가치가 향후 일정부분 상승할 것으로 예상되지만, 전반적으로 낮은 수준의 달러화는 미국 농산물 수출의 경쟁력을 강화시킬 것이다. 미국의 수출 농산품목 중에서 특히 대량을 수출되는 곡물은 달러화 가치에 가장 민감하게 영향을 받을 것으로 예상되는데 이는 이들 품목에 대한 수출 경쟁이 세계적으로 치열하기 때문이다.

## 2.2 인구

세계 경제의 성장은 장기적으로 저출산 기조 하에 인구성장의 둔화 추세를 유지하는데 기여할 것으로 예상된다. 그 결과 세계 인구성장률은 연평균 1.0%로 예측되는데 이는 이전 10년간 인구성장률이 1.2%인 것에 비해서도 낮은 수준이다(그림 3).

선진국들은 2013-23 기간 동안 0.4%대의 매우 낮은 인구성장이 예상된다. 미국은 선진국 그룹에서는 가장 높은 0.8%의 인구성장률이 예상되는데 이는 대부분 이민에 따른 인구증가에 기인한 것으로 볼 수 있다.

그림 3. 대륙별 인구증가



자료: USDA (2014)

2023년까지의 개발도상국의 인구성장은 1990-2010년에 비해 조금 낮지만 여전히 세계 평균 보다는 높은 수준으로 유지 될 것이다. 따라서 전세계 인구에서 개발도상국이 차지하는 비중은 꾸준히 증가해 2000년에는 79%이던 것이 2023년에는 82%까지 늘어 날 것으로 전망된다.

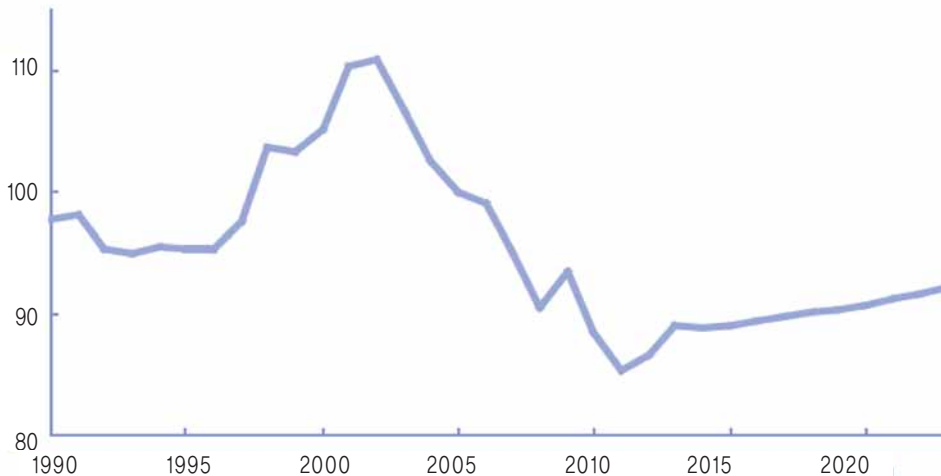
중국과 인도는 2013년에 전세계 인구의 36%를 차지했다. 중국의 인구증가율은 1991~2000년 사이에 연평균 1.6%였으나 2013~2023 기간 동안에는 0.4%로 크게 낮아질 것으로 전망된다. 이에 따라 전세계 인구에서 차지하는 비중도 감소할 것이다. 인도의 인구증가율은 1.8%에서 1.2%로 낮아질 것으로 예상되지만 전세계 인구에서 차지하는 비중은 증가할 것이다. 이외에도 브라질이나 인도네시아 사하라 이남의 아프리카 국가들도 인구증가율이 조금 낮아지지만 여전히 세계평균에 비해 높은 수준을 유지하면서 인구 성장을 경험하게 될 것이다.

개발도상국의 인구 증가와 더불어 도시화와 중산층의 증가에 따라서 이들 국가의 식료품 수요 역시 크게 증가할 것으로 예상된다. 또한 선진국과는 달리 개발도상국의 빠른 도시화와 젊은 연령대의 인구 증가는 소비 성향의 변화를 가져와 기존의 소비에 비해 다양한 품목의 식품을 소비하는 현상이 나타나게 된다.

## 2.3 달러화 가치

그림 4. 달러화 가치 전망

가치 지수(2005년 100 기준)



자료: USDA (2014)

2002년부터 2011년 사이 미국 달러화의 가치는 지속적으로 감소해 왔다. 2014년 이후에는 완만한 평가 절상이 발생할 것으로 예상되는데 이러한 달러화의 가치 상승은 유로화의 상대적 약세에 의한 것으로 볼 수 있다(그림 4). EU나 일본에 비해 상대적으로 미국의 GDP가 빠르게 증가할 것으로 예상되기 때문에 달러화 대비 유로화나 엔화의 가치 상승 요인을 완화시킬 것으로 보인다. 특히 유로존의 재정 위기가 계속됨에 따라 달러화의 가치를 높이는 요인으로 작용할 것으로 보이며, 엔화는 일본 중앙은행이 디플레이션을 막기 위한 조치를 계속함에 따라 엔화에 대한 저평가 정책이 달러화 가치의 상대적 상승을 유도할 것이다.

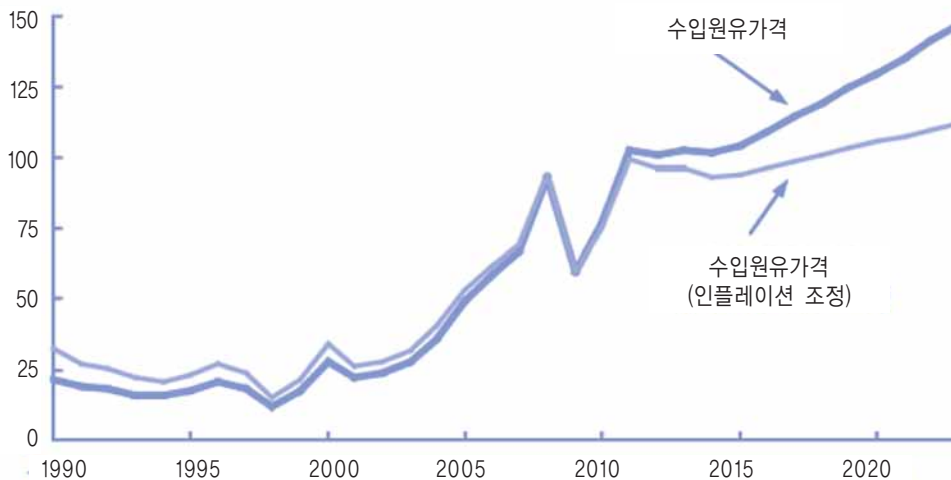
2010년 6월 중국 중앙은행은 위안화 환율의 변동 폭을 확대하겠다고 밝혔고, 이후 2010년 7월에 비해 2013년 7월까지 13.5%의 위안화 평가 절상이 이뤄졌다. 본고의 전망은 중국정부가 실질 환율이 현재와 같은 기조로 평가 절상되는 것을 허용한다는 가정 하에 이뤄졌다. 앞으로 위안화가 아시아지역 내에서는 무역과 환율 시장에서 중요한 역할을 하겠지만, 세계 무역시장에서 달러를 대체할 통화로 기능할 지는 미지수다.

달러화의 전반적 약세는 심화되는 무역 경쟁 하에서 미국의 농산물 수출에 유리하게 작용할 것으로 예상되며, 이에 따라 미국의 농산물 수출농가의 수익에게도 장기적으로 유리하게 작용할 것으로 보인다.

## 2.4 원유 가격

원유가격은 앞으로 역사상 가장 높은 수준에서 형성될 것으로 전망된다. 최근 OPEC 비 회원국들의 원유 생산이 증가함에 따라서 원유가격의 상승이 제한적으로 유지되었다. 또한 수요측면에 있어서도 선진국들의 에너지 소비 증가가 둔화되고, 개발도상국들의 경제성장속도가 늦춰지면서 수요가 상대적으로 크게 증가하지 않았다. 최근 미국이 새로운 시추기술을 통해서 자국내 원유와 천연가스 생산을 확대함에 따라서 원유가격이 2014년도에는 원유가격이 오히려 하락하였다. 하지만 앞으로 세계 경제가 성장하고 새로운 시추 기술에 따른 생산량 증대가 효과가 감소하면서 원유의 실질/명목가격이 모두 증가할 것으로 예측된다. 이에 정제 원유의 명목 수입가격이 2014년 배럴당 105 달러에서 2023년에는 배럴당 150 달러까지 증가할 것으로 예상된다<그림 5>. 이러한 원유 가격의 증가는 농업부문에서도 생산비 증가로 이어질 것이다.

그림 5. 원유가격 전망



자료: USDA (2014)

### 3. 곡물 시장 전망

#### 3.1 곡물 수요 및 생산 전망

세계 농산물 수요는 2014-2023년 기간 동안 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 동시에 세계 농산물 공급량의 증가는 인구증가율을 상회할 것으로 보인다. 이에 따라 1인당 농산물 소비량은 조금 상승할 것으로 보인다. 이 기간 동안 농산물 무역 역시 빠른 속도로 증가할 것으로 전망된다.

대부분의 농작물 가격은 최근의 높은 수준에 비해 장기적으로 하락할 것으로 예상된다. 그러나 여전히 2007년 이전 수준 보다는 높게 유지 될 것으로 보인다. 이는 저소득 국가와 개발도상국들을 중심으로 1인당 소득이 늘어나고, 인구가 증가함에 따라 곡물과 유지작물(oil seed), 면화와 육류 수요가 빠르게 증가할 것으로 예상되기 때문이다.

세계 농업 생산량은 가격하락에도 불구하고 기술 발전과 경작 면적의 증가에 따라 증가할 것으로 보인다. 하지만 몇 가지 측면에서 농업생산 증가의 속도를 저해하는 요인이 존재한다. 우선 많은 나라에서 농업용지를 늘리는 데는 한계가 있고, 추가적으로 활용되는 농지는 생산성이 낮은 토지인 경우가 많다. 또한 지난 20년간 곡물의 생산량의 증가 추이가 낮은 수준에 머물렀는데 앞으로 10년간 곡물 생산성의 증대는 더욱 둔화될 것으로 예측된다. 이러한 추이는 지난 25년간 농업부분 연구개발 투자를 위한 공공 투자가 줄어들어 기인한다. 또한 일부 국가에서 농업용수의 부족으로 인한 관개 시설 사용 증가하고 있는데, 지하수 수위가 낮아짐에 따라 관개 시설을 통한 농업용수 공급 비용이 증가하고 있고, 물가상승으로 비료나 농약 등의 가격도 높게 형성될 것으로 예상되면서 전반적으로 농업생산비 역시 상승할 것으로 전망된다.

지난 몇 년간 기후변화에 따른 생산 감소가 나타났으나 주요 곡물의 생산이 회복 되는 추세이다. 그 결과 대부분의 주요 곡물 재고량이 회복되었고, 농산물 가격의 상승세도 한풀 꺾었다고 볼 수 있다. 일부 국가에서는 특정 품목의 재고량이 평균이상으로 급격하게 증가했는데, 중국의 경우 면화 재고 정책에 따라 면화재고량이 급격히 증가한 경우가 그 예이다. 유사하게 태국과 인도의 경우 현재 쌀 재고량이 평균 이상으로 많이 보유하고 있다. 이들 국가들이 어떻게 이 재고 물량을 처분하느냐에 따라 국제 시장에 미치는 영향이 상이할 것이다.

저소득, 중간 소득 국가들은 향후 세계 농산물 소비와 수입에서 큰 비중을 차지하게 될 것이다. 이러한 전망에 따르면, 육류소비 증가의 80%, 곡물과 유지작물의 83% 그리고 면화 사용의 증가의 대부분을 이들 개발도상 국가들에 의해 이뤄질 것으로 보인다. 또한 이들 국가에 있어 농축산물 생산 증가분보다 소비가 더 빠르게 증가함에 따라 전세계 육류 무역의 증가분의 90%, 곡물과 유지작물 무역량 증가의 95%를 개도국에서 차지할 것으로 보인다. 이러한 개도국의 빠른 곡물 및 농산물 소비 수요증가는 소득과 인구증가와 더불어, 도시화와 중산층의 급격한 팽창에 따른 결과이다.

특히 아프리카와 중동의 접경 지역은 식품 수요와 농산품 무역의 증가가 가장 빠르게 나타나는 지역이다. 이들 지역은 빠른 인구성장과 일인당 소득의 증대를 경험하고 있다. 또한 이들 지역은 세계 가금류 수입의 대부분을 차지하며, 소고기 수입량 증가의 20%를 차지하고 있다. 강력한 자국 내 육류 생산 보조 정책은 사료 작물과 단백질 사료 수입을 증가시키는 원인이다. 특히 자국 내에서 토지사용에 제약이 있거나 곡물을 재배할 수 있는 기후조건이 갖춰지지 못한 국가에서 이러한 수입이 더욱 크게 증가하고 있으며, 그 결과 이 지역이 국제 수입에서 차지하는 비중은 조곡류에서는 17%, 밀의 50%, 쌀의 64%에 달할 것으로 전망된다.

멕시코는 육류, 조곡, 유지작물 수입의 큰 시장이 될 것으로 예상된다. 멕시코의 1인당 육류소비가 지속됨에 따라 국내에서 가축사육을 늘일 유인이 되고 있으며, 또한 육류의 수입이 증가하고 가축 사료 수입 또한 증가할 것이다. 이에 따라 소고기 수입은 2배 이상 증가하고, 돼지고기와 가금류의 수입은 각각 35%, 65% 증가할 것으로 예상된다. 이에 따라 멕시코의 세계 돈육 시장과 가금류 수입시장의 성장 기여도는 25%에 달할 것으로 예상된다. 옥수수시장에서는 중국에 이어 2번째 수입국이 될 것으로 예상된다.

2008~2009년 사이 중국은 돼지고기, 옥수수, 쌀, 밀, 소고기, 유채깻묵(채종박)과 유채기름(채종유)의 순수입국이 되었다. 2023년까지의 전망에서도 중국은 쌀과 밀을 제외한 품목에서 순 수입국을 유지할 것으로 전망되며, 2년 내에 수수의 순수출국이 될 것으로 전망된다. 또한 대두와 유채, 보리와 대두유, 팜유의 순수입국이 될 것으로 전망된다. 중국의 곡물과 유지류, 면화의 총 수입량은 2023년까지 61% 증가해 5,800만 톤으로 예상된다.

아르헨티나, 호주, 브라질, 캐나다, EU, 미국과 같은 전통적인 농산물 수출 국가들은 향후 10년간 지속적으로 중요한 농산물 수출국의 지위를 유지할 것으로 보

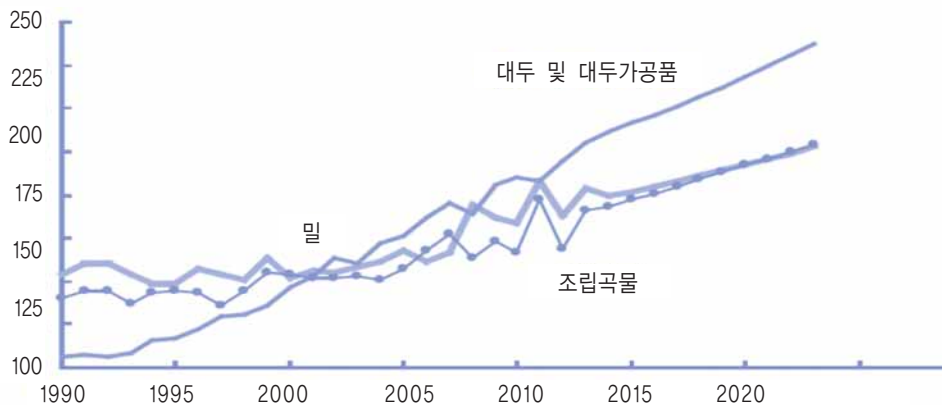
인다. 러시아와 우크라이나 카자흐스탄과 같은 농업분야에 상당히 많은 투자를 하고 있고, 정책적으로 농업생산을 장려하는 국가들은 향후 농산품 수출국의 지위를 획득할 것으로 보인다.

전 세계적인 바이오 연료의 생산은 지난 5년간의 성장 추세에 비하면 낮은 수준이지만 앞으로도 증가할 것으로 예상된다. 그 결과 바이오 연료의 재고 수요 또한 지속적으로 증가 할 것으로 보인다. 바이오 연료 생산에서 가장 큰 비중을 차지하는 국가는 미국이고, 그 뒤로 브라질, EU, 아르헨티나가 뒤를 따른다. 이들 국가에서 바이오 에탄올과 디젤 생산의 성장률은 3% 미만에 그칠 것으로 보인다. 이는 에탄올의 경우에는 지난 5년간 성장률에 비해 절반이하의 수치이며, 바이오 디젤의 경우에는 지난 5년 성장률의 10%에 그치는 전망이다.

EU는 바이오 연료의 가장 큰 수입국이 될 것으로 예상된다. 아르헨티나로부터의 바이오 디젤의 수입은 EU의 바이오연료수입에서 가장 큰 비중을 차지한다. 또한 브라질은 EU의 에탄올 수입량의 대부분을 공급하고 있다. 유럽연합은 또한 바이오 연료의 사용을 위해 유지작물과 채종유를 우크라이나, 러시아, 인도네시아로부터 수입할 것으로 전망된다.

아르헨티나와 브라질은 계속해서 바이오연료의 지배적 수출국으로 그 지위를 유지할 것이며 아르헨티나는 대두를 기반으로 한 바이오 디젤 생산에 특화하며, 브라질은 사탕수수를 기반으로 한 에탄올 생산에 특화할 것으로 보인다. 이들 국가들로부터의 수출은 점차적으로 증가할 것으로 보이지만, 수출량은 자국 내 바이오연료수요가 증가함에 따라 성장에 제한이 있을 것으로 예상된다.

그림 6. 주요 곡물 무역 규모 전망



자료: USDA (2014)

전세계 대두와 대두 관련 상품의 무역량은 1990년 이래로 빠르게 증가하고 있다. 또한 이는 밀과 잡곡류(옥수수, 보리, 수수, 호밀, 귀리, 기장)의 무역증가를 넘어섰다. 중국과 아시아 국가들의 식물성 기름과 단백질 사료에 대한 수요의 증가 추세는 대두와 대두관련 제품의 무역 증가가 잡곡류의 무역량을 상회하는 양상을 지속되게 할 것으로 보인다<그림 6>.

전세계적으로 곡물과, 유지식물, 면화에 대한 재배 면적은 매년 0.5%씩 증가할 것으로 전망된다. 이러한 작부 면적의 증가는 여유 토지가 많고, 정책적으로 농가가 가격에 반응할 수 있도록 허용하는 국가를 중심으로 이뤄질 것이다. 이러한 국가들은 러시아 우크라이나, 브라질, 아르헨티나 그리고 일부 남아메리카의 국가들과 사하라 이남의 일부 아프리카 국가들이 해당된다. 반면 대다수의 국가들은 이러한 작부 면적 증가가 위 국가들의 절반에 미치지 못하며, 일부국가들은 오히려 재배면적이 감소할 것으로 예상된다. 잡곡류 생산 증가의 절반 이상은 단수증가에 따른 것인데 이는 단위면적당 생산량의 증가 추세가 약화된 것을 반영했음에도 단수증가가 큰 영향을 미친다는 것을 보여준다.

생산성 증가 속도가 둔화되었지만, 이러한 효과는 세계 인구의 느린 증가 추세로 완화 되었다. 그럼에도 인구성장은 농산물 수요를 상승시키는 주요한 요인이 된다. 또한 1인당 소득의 증가와 인구증가를 경험하는 대부분의 개발도상국들에서 채종유, 육류, 원예, 유제품, 곡물 수요의 증가가 나타나고 있다. 전세계 1인당 채종유 소비량은 향후 10년간 6.5% 증가할 것으로 예상되며, 육류 15%, 잡곡류 7% 증가할 것으로 예상된다. 반면에 1인당 밀 소비량은 증가하지 않으며, 쌀 소비량은 오히려 1% 감소할 것으로 예상된다.

곡물과 유지식물, 그리고 기타 곡물에 대한 수요 증가는 경작 면적을 늘리고, 재배 면적의 밀도를 높이는 유인이 된다. 가장 큰 재배면적 증가는 구소련 지역과 사하라 사막 이남의 아프리카국가들에서 나타날 것으로 예상된다. 브라질과 인도네시아 아르헨티나에서도 재배면적 확장이 일어날 것으로 보이는데 대부분의 경작지로 전환되는 토지에서는 식물성 기름 수요 세계적 증가에 따라 대두와 팜유 생산이 이뤄질 것이다.

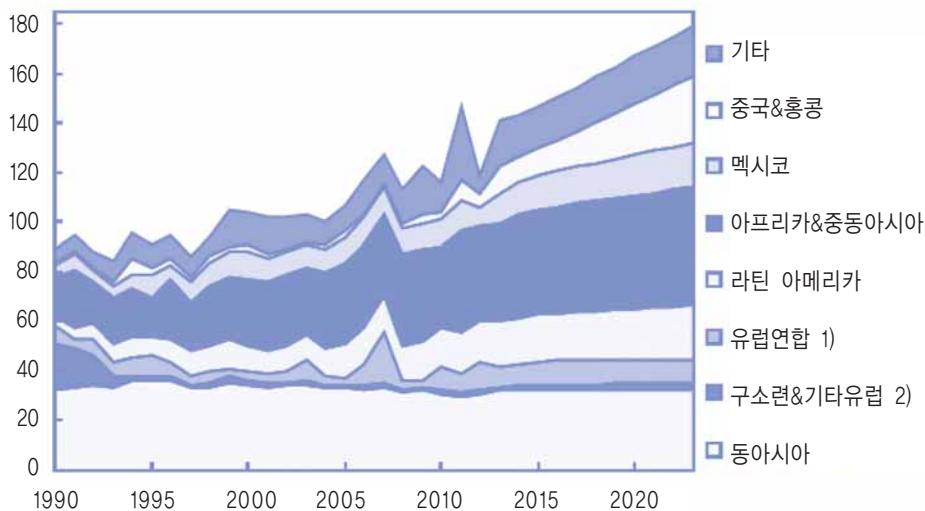
### 3.2 옥수수

전세계 잡곡류 무역량은 2014/15시즌부터 2023/24시즌까지 25%의 증가한 약 3,600만 톤으로 예상된다<그림 7>. 옥수수는 잡곡류의 무역 증가에 크게 기여할 것으로 보인다. 육류소비의 증가 추세는 사료곡물을 자급하지 못하는 국가들의 잡곡류 수입을 지속적으로 늘어나게 하는 주요인이다. 잡곡류 수입이 가장 크게 증가하는 국가는 중국과 멕시코, 아프리카와 중동 순으로 전망된다.

중국의 옥수수 수입은 지속적으로 증가할 것으로 예상되며 2023/24년에는 2,200만 톤에 달할 것으로 예상된다<그림 7>. 중국의 높은 옥수수 수요는 대부분 축산분야의 성장과 구조변화에 기인하며 또한 산업적 사용이 증가함에도 원인이 있다. 이러한 중국의 수입증가는 전세계 옥수수 무역량 증가의 절반이상을 차지한다. 중국의 수수 수입역시 지난 2년간 가파르게 증가하였는데, 2023/14 시즌에는 성장세가 완화 되어 150만 톤 수준으로 예상된다.

그림 7. 잡곡류 수입규모

단위: 백만 톤



1) 역내무역 제외

2) 구소련 및 기타유럽은 체코, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 몰타, 폴란드, 슬로바키아, 슬로베니아 포함

자료: USDA (2014)

아프리카와 중동지역으로부터의 옥수수 수입 규모는 2023/24시즌까지 잡곡류 총 무역량의 17%까지 증가할 것으로 예상된다. 이는 인구증가와 소득증가 그리고 지속적인 축산제품 수요 증가에 원인이 있다.

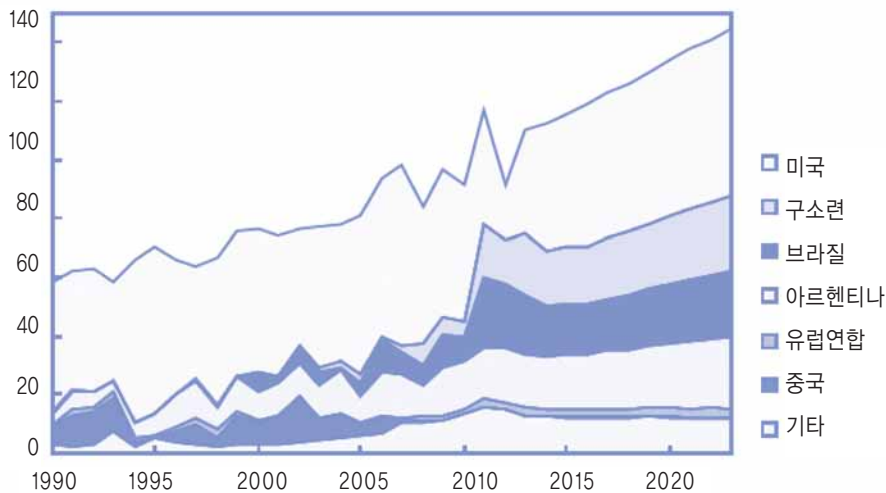
멕시코의 옥수수 수입은 2014/15년에는 1천백만 톤으로 증가하였으나, 2023/24 시즌에는 1,550만 톤으로 증가할 것으로 예상된다. 이 기간 동안 멕시코의 수수 수입은 여전히 200만 톤 수준에 머무를 것으로 보인다. 하지만 멕시코의 잡곡류 수입 성장은 전세계 잡곡류 유통량의 1/8을 차지하게 될 것이다. 이는 국내 육류소비 증가로 인한 것인데, 이로 인한 국내 축산 생산을 자극하고 뿐만 아니라 잡곡류의 수입도 증가 시킬 것이다.

동남아시아 국가의 옥수수 수입은 2012/13 대비 37% 증가한 1,200만 톤으로 예상되며, 이 역시 축산농가의 사료곡물에 대한 수요증가에 따른 영향이다. 이들 지역이 옥수수 무역의 성장에서 차지하는 비중은 10%정도이다.

동아시아는 환경적으로 축산업 확장에 한계가 있고, 육류 수입 자체가 크게 증가하면서 사료용 곡물의 수입의 성장에는 한계가 있다. 이 지역은 현재 세계 잡곡 수입량의 1.4%를 차지하고 있으나 이러한 비중은 점차 감소할 것으로 예상된다.

그림 8. 옥수수 수출 규모

단위: 백만 톤



자료: USDA (2014)

미국의 옥수수 수출은 최근 몇 년간의 기후에 따른 생산과 수출 감소를 회복할 것으로 예상된다(그림 8). 2023년 까지 미국의 옥수수 수출은 지속적으로 증가해 5,700만 톤에 달할 것으로 예상된다. 하지만 옥수수 수출에서 미국이 차지하는 비중은 지난 십년간 평균 52%였으나 40%수준으로 감소할 것으로 보인다.

우크라이나를 중심으로 한 구소련 지역에서 옥수수 수출이 크게 증가할 것으로 보인다. 이들 지역은 옥수수 생산에 적합한 환경을 가지고 있고, 시장개방이 확대됨에 따라 수출이 용이해지고 있으며, 개량종자의 사용이 수확량이 증가하고, 농업부분에 대한 투자가 활발해짐에 따라 옥수수생산 증대에 유리한 조건이 예상되고 있다. 이에 이들 지역의 옥수수 수출량은 현재 보다 700만 톤 증가한 2,600만 톤에 달할 것으로 전망된다. 또한 구소련 지역에서 옥수수 사료의 사용량이 크게 증가하지만, 이들 지역의 수출은 두 배 이상 증가할 것으로 예상되며 그에 따라 아르헨티나와 브라질을 능가해 미국 다음으로 두 번째 가는 옥수수 수출국이 될 것으로 보인다.

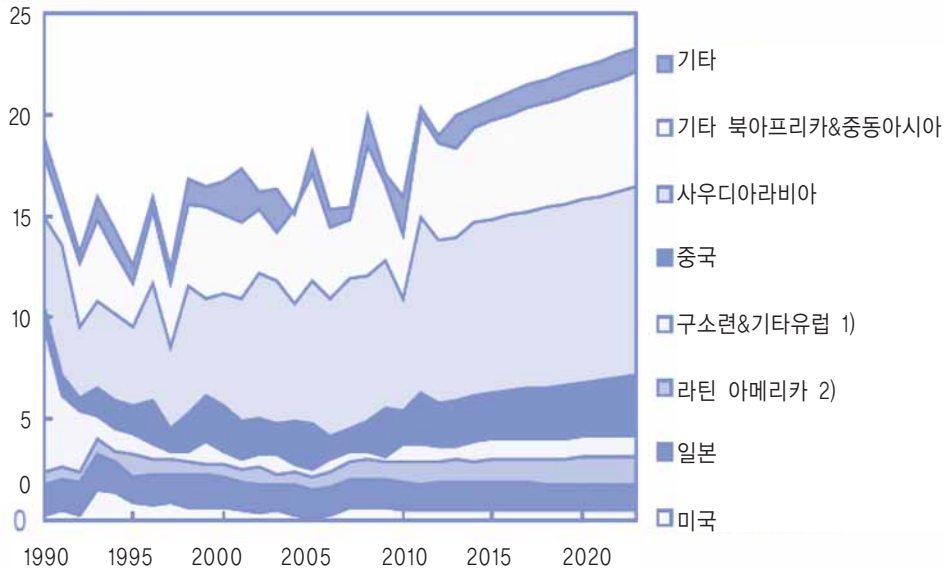
아르헨티나의 옥수수 수출 전망은 계속되는 수출물량 통제 정책으로 인해 크게 증가하지는 않을 것으로 전망된다. 브라질의 경우에는 2011/12 시즌에 전에 비해 최근 옥수수 수출량이 2배 이상 늘어 대두에 이어 브라질의 최대 수출 작물이 될 것으로 보인다. 이는 최근의 옥수수 가격 상승에 따라 생산이 증가한 결과이며, 대부분 마토그로소 지역에서 생산되고 있다. 이 지역에서 생산되는 옥수수는 국내용을 소비되기엔 적합한 하지 못해, 대두가 수출된 이후에 대부분 수출되고 있다. 그러나 현재 브라질의 옥수수 수출은 높은 운송비용으로 인해 크게 증가하지는 못하고 있다. 향후 수출 인프라 개선과 가격상승에 따라 생산이 추가적으로 늘어난다면 옥수수 수출량은 전망 기간 동안 증가할 것으로 보인다.

유럽에서는 에탄올 생산을 위한 옥수수 소비량이 증가할 것으로 전망된다. 하지만 증가 속도는 빠르지 않을 것으로 보인다. 유럽은 옥수수의 주요 순수입국이 되겠지만, 북아프리카와 중동에 낮은 물류비를 경쟁력이 갖춰지면서 약 3백만 톤 가량 수출도 나타날 것이다.

### 3.3 보리

그림 9. 보리 수입 전망

단위: 백만 톤



- 1) 구소련 및 기타유럽은 체코, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 몰타, 폴란드, 슬로바키아, 슬로베니아 포함
- 2) 멕시코 포함

자료: USDA (2014)

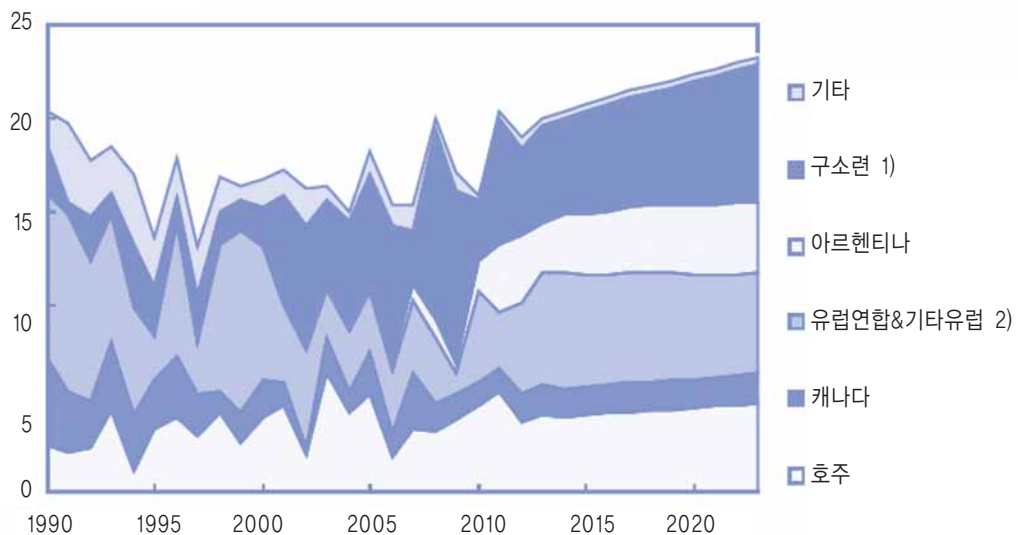
전세계 보리 무역은 290만 톤 증가하여 2023/24 시즌에는 2,330만 톤까지 늘어날 것으로 전망된다(그림 9). 이러한 무역량의 증가는 맥아와 사료용 보리 수요가 증가할 것이라는 전제하에 나타는 현상이다. 사료용 보리는 주로 북아프리카와 중동 지역의 국가들에서 향후 수입이 증가할 것으로 보인다. 이 지역은 보리 수입량의 2/3 정도를 차지 할 것으로 보인다. 사우디아라비아는 2023년까지 전세계 보리수입의 40%를 차지해 가장 큰 보리 수입국의 지위를 차지할 것이다. 사우디아라비아는 수입된 보리를 양, 염소 낙타의 사료로 사용한다. 다른 중동 국가들 중에서는 이란이 향후 보리수입이 크게 증가할 것으로 전망된다.

북아프리카와 중동을 제외한 국가들의 보리수입양 역시 점차 증가하겠지만 여

전히 전세계 보리무역의 1/5을 차지할 정도이다. 국제적인 맥아 보리 수요는 중국을 비롯한 개발도상국을 중심으로 맥주 수요가 급격히 상승하면서 증가하고 있다. 특히 중국의 국내 보리 생산이 증가함에도 초과 수요가 발생하여 2023년까지 수입이 증가할 것으로 보인다. 호주와 캐나다가 중국의 주요 맥아보리 수입국이다.

그림 10. 보리 수출전망

단위: 백만 톤



- 1) 구소련은 체코, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 몰타, 폴란드, 슬로바키아, 슬로베니아 포함
- 2) 역내무역 제외

자료: USDA (2014)

보리의 주요 수출국은 EU, 호주, 아르헨티나, 러시아, 우크라이나가 될 것이다. 유럽연합의 보리 수출은 최근 들어 증가하고 있고 향후 10년 동안도 증가해서 500만 톤 가량을 수출할 것으로 예상된다<그림 10>. 호주의 경우에는 보리 수출이 2013/14 시즌 가뭄으로 인한 작황이 부진으로 수출량이 감소하였으나, 향후 조금씩 회복되어 증가세를 유지할 것으로 예상된다. 이에 따라 호주는 EU를 이어 세계 2위의 보리 수출국 지위를 유지할 것으로 보인다.

아르헨티나의 경우에는 최근 들어 보리 수출이 급격히 늘어나고 있으며 이러한 추세는 향후에도 계속 될 것으로 보인다. 밀에 대한 수출 제한 정책은 농민들로 하여금 겨울 작목으로 수출이 가능한 보리로의 작목전환을 하게끔 유인하고 있다. 보리 재배면적의 확대는 남부지역을 중심으로 이뤄지며 중부지역에서는 대두와 함께 재배되고 있다. 다른 남아메리카 지역과 사우디아라비아는 아르헨티나산 사료용 보리의 주요 수입국이 되고 있으며, 브라질은 아르헨티나산 맥아보리의 주요 수입국이다.

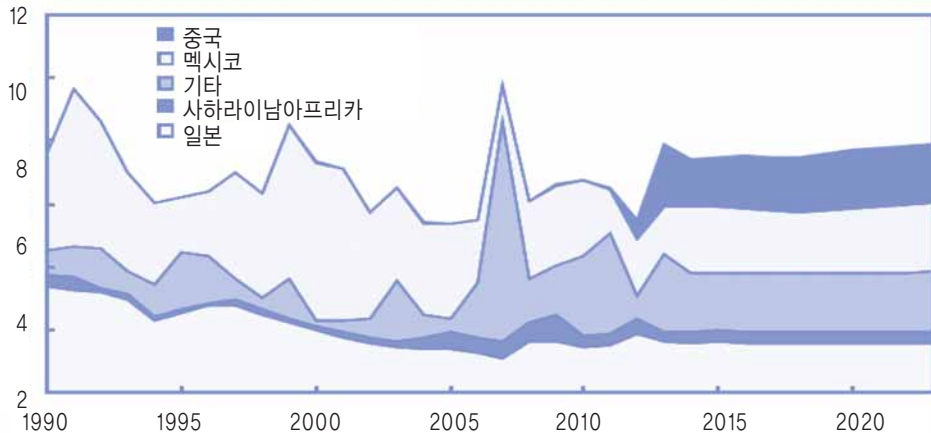
이중 러시아가 340만 톤, 우크라이나가 310만 톤을 수출 할 것으로 전망된다. 카자흐스탄 지역은 특히 이란을 대상으로 보리 수출이 증가할 것으로 보이며, 향후 2023년까지의 보리 수출량 증가분의 74%가 구소련 지역의 수출 확대에 기인할 것으로 보인다.

맥아용 보리는 사료용 보리에 비해 상당히 가격 프리미엄이 높게 형성되고 있다. 맥아용 보리 가격은 특히 호주와 캐나다의 재배 면적에 변화에 의해 크게 영향을 받게 된다. 앞으로 전세계 보리 생산면적에서 맥아용 보리의 재배 면적의 비중이 증가할 것으로 보인다. 하지만 캐나다의 경우에는 카놀라 등 보다 이윤이 높은 작목에 대한 수요 증가로 인해 전체 보리 생산면적 자체가 감소할 것으로 보인다.

### 3.4 수수

그림 11. 수수 수입 전망

단위: 백만 톤



자료: USDA (2014)

세계 수수 무역은 향후에도 현재의 무역량을 유지할 것으로 보인다. 주요 수출국의 공급량 증가는 대체 작목에 비해 낮은 수수의 수익성 때문에 제한을 받게 된다. 세계 수수 수입은 2014/15 시즌 약 740만 톤으로 추정되고, 2023/24년까지 조금씩 증가해 790만 톤 수준을 보일 것으로 전망된다(그림 11). 미국은 멕시코, 중국, 일본으로 수수를 대량 수출 하고 있으나, 아르헨티나가 최근 들어 점차 수출량을 늘리고 있어 향후 세계 수수 수출의 비중을 늘여갈 것으로 예상된다.

멕시코의 수수 수입은 향후에도 200만 톤 수준을 유지할 것으로 보인다. 멕시코의 축산업자들은 축산사료로 수수를 선호하고, 미국은 대부분 옥수수를 사료로 사용하고 있다. 이에 따라 미국의 수수가 다시 멕시코로 수입되는 현상이 나타날 것이다. 전통적으로 멕시코는 전세계 수수 수입량의 30~40%를 차지하고 있는데, 향후 10년 동안에는 이 비중이 조금 낮아져 30%이하로 떨어질 것으로 보인다. 일본은 전세계 수수의 2번째 수입국인데 앞으로도 현재 수준의 수수 수입량을 유지할 것으로 보인다. 중국의 수수 수입은 지난 2년간 2배 이상 증가하였는데, 이러한 추세가 계속되면 향후 10년 이내에 일본을 넘어서 세계 2위 수수 수입국이 될 것으로 보인다.

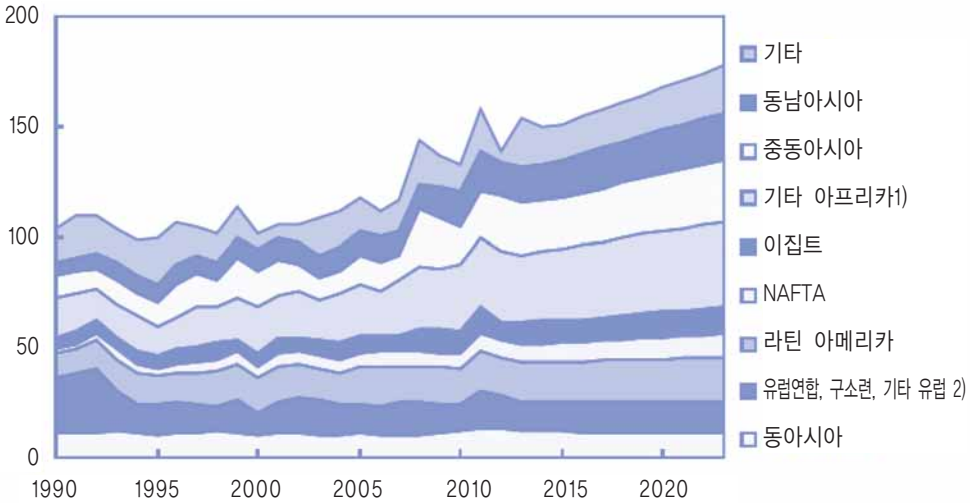
미국의 수수 수출은 2013/14시즌 2년간의 감소세에서 벗어나 증가세로 반등할 것으로 보이며, 10년 뒤에는 400만 톤 수준을 유지할 것으로 보인다. 수출 전망치는 최대수출량을 기록했던 시기에 비하면 낮은 수준이지만 여전히 제1의 수수 수출국의 지위를 유지할 것이다. 아르헨티나는 세계 2위의 수수 수출국 지위를 향후에도 유지할 것으로 보인다. 아르헨티나의 수출 규모는 아주 천천히 증가해서 250만 톤 수준으로 유지 될 것으로 보인다. 다만 타닌 함량이 낮은 새로운 수수 종을 재배하면서 아르헨티나가 세계 시장에서 차지하는 비중은 조금 더 증가하게 될 것이다. 아르헨티나 수수의 주요 수입국은 일본, 칠레, 유럽연합, 그리고 남아메리카의 국가들이다.

호주는 향후 100만 톤이 조금 넘는 물량을 수출할 것으로 전망되며 세계에서 3위의 수수 수출국 지위를 유지할 것이다.

### 3.4 밀

그림 12. 밀 수입 전망

단위: 백만 톤



- 1) 이집트 제외
- 2) EU 역내무역 제외, 구소련(FSU) 역내무역 포함

자료: USDA (2014)

전세계 밀(밀가루 포함) 무역량은 2014/15 시즌 대비 19%(2,800만 톤) 증가하여 2023/24 시즌에는 1억 7,750만 톤이 거래 될 것으로 보인다<그림 12>. 밀 수입의 증가는 주로 개발도상국들을 중심으로 나타나는데 이는 이들 지역의 소득증대와 인구증가에 따른 밀 수요 증가가 주원인이다. 주요 밀 수입국은 서아프리카 경제공동체(ECOWAS)\* 지역과 사하라 이남 아프리카 국가, 이집트, 기타 북아프리카와 중동, 인도네시아, 파키스탄이 주요 수입국이다.

많은 개발도상국에서 1인당 밀 소비량은 크게 변하지 않을 것으로 예상되지만, 밀 수입은 대부분 확대될 것으로 보이는데, 이는 인구증가로 인한 수요증가를 자국 내 증산으로 충족시키는데 한계가 있기 때문이다. 또한 인도네시아, 베트남과 기타 아시아 국가에서 소득이 증가함에 따라 소비자들이 쌀 소비 대신 밀 소비량

\* 베냉, 부르키나파소, 카보베르데, 감비아, 가나, 기니, 기니비사우, 라이베리아, 말리, 니제르, 나이지리아, 세네갈, 시에라리온, 토고, 코트디부아르.

을 늘이는 것도 이와 같은 수입증대의 주요인이 될 것이다.

이집트는 세계에서 가장 큰 밀 수입국가의 지위를 유지할 것으로 전망된다. 이집트의 밀 수입은 2023/34 시즌에 1천2백만 톤까지 증가할 것으로 전망된다. 인도네시아의 밀 수입도 1천만 톤까지 급격히 증가하여 브라질을 제치고 세계 2위의 밀 수입국의 지위를 확보할 것으로 보인다.

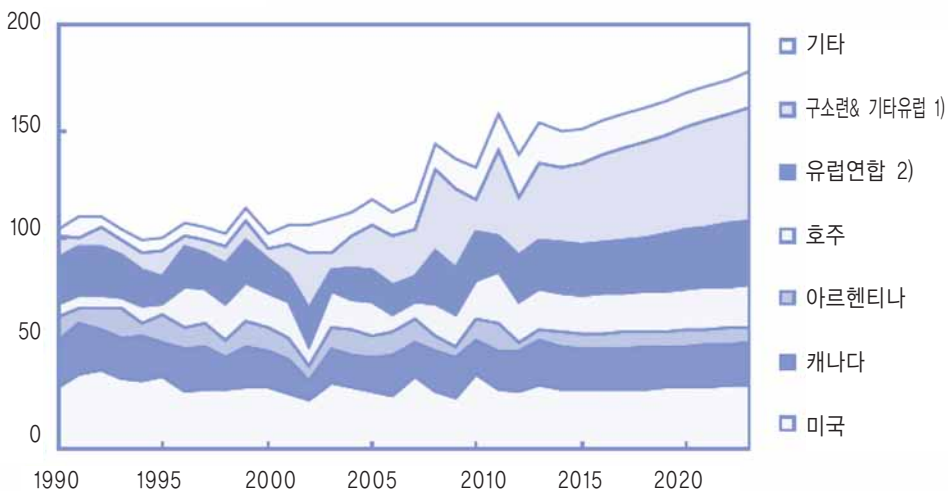
베트남과 방글라데시의 수입도 모두 빠르게 증가해 150만 톤 가량 추정된다. 이러한 증가는 일본과 한국에서의 밀수입 감소분을 상쇄하는 수준이다.

아프리카와 중동에서의 밀 수입은 1,400만 톤까지 증가하여, 전세계 밀 무역 증가의 절반이상을 차지할 것으로 보인다. 특히 사우디아라비아는 자국 내 수자원 고갈을 방지하기 위해 밀 생산을 2016년까지 제한할 예정이기 때문에, 밀 수입량은 3백80만 톤까지 늘어날 것으로 추정된다.

전통적으로 인도는 수입국과 수출국 지위를 번갈아 가며 유지했다. 과거 2년간 인도는 상당한 양의 밀을 수출했는데 이는 인도정부의 밀 가격지지 정책으로 인해 초과생산이 발생해 정부 재고가 증가하였기 때문이다. 이러한 가격지지 정책은 지속될 것으로 예상되나 수출은 향후 점차 감소할 것으로 보인다.

그림 13. 밀 수출 전망

단위: 백만 톤



- 1) 구소련 및 기타유럽은 체코, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 몰타, 폴란드, 슬로바키아, 슬로베니아 포함
- 2) 역내무역 제외

자료: USDA (2014)

밀의 주요 수출국인 미국, 호주, EU, 캐나다로 이들 5개 국가는 2023/24 시즌 전세계 밀 수출의 60%이상을 점유할 것으로 전망된다<그림 13>. 하지만 현재 이들 국가들의 점유율이 70% 이상인 점을 감안하면 감소한 수치이며 이는 구소련지역의 점유율이 상승할 전망 때문이다.

미국의 밀 수출은 전망기간동안 2,800만에서 3,000만 톤 수준을 유지할 것으로 보인다. 하지만 미국의 밀 수출시장에서의 점유율은 감소할 전망이다.

캐나다의 밀 재배면적은 천천히 감소하고 있는데 이는 대체 작목인 카놀라의 수익성이 높아지고 있기 때문이다. 아르헨티나에서는 정부정책과 보리의 이모작이 증가함에 따라 밀 재배면적이 감소하고 있다. 이에 따라 2013/14년과 2014/15 시즌 이후에는 밀 생산이 감소할 예정이다. 그러나 장기적으로는 현 수준을 유지할 것으로 예상된다.

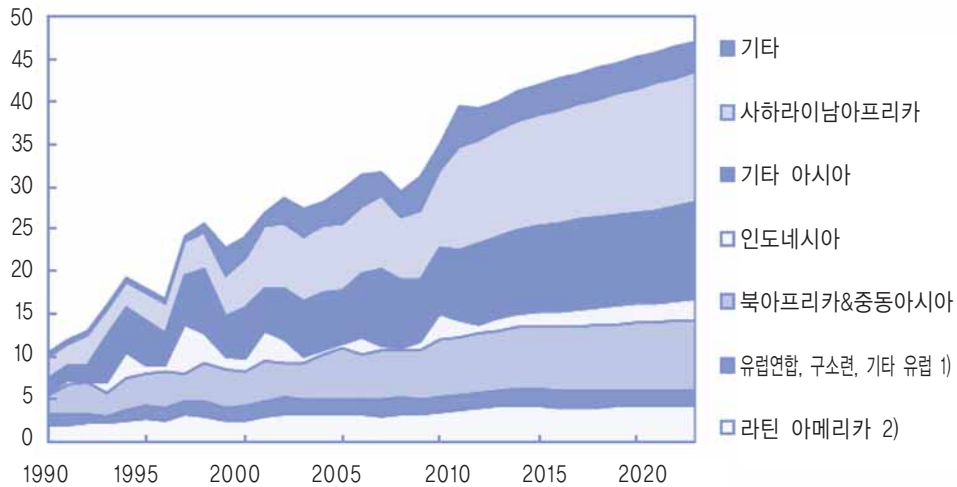
EU는 전통적 밀 수출국으로서 그 지위를 유지할 것으로 예상되며 시장점유율도 증가할 것으로 예상된다. 2023/24시즌까지 밀수출은 계속 증가해 3천만 톤에 달할 것으로 보이는데, 이는 사료용 국내 수요가 더 저렴한 사료곡물로 대체되면서 수출물량이 더 늘어나게 된 까닭이다.

러시아나 우크라이나, 카자흐스탄의 수출증가추세는 2010~2012년 사이의 가뭄 때문에 주춤하였으나, 이러한 점차 이러한 감소세를 회복하여 2023/24 시즌까지 50%이상 증가해 5,200만 톤을 수출할 것으로 예상된다. 이는 전세계 밀 무역 증가량의 2/3을 차지하는 비중이다. 국내 사료 수요의 증가는 초과 생산량을 감소시켜 수출증가의 확대를 저해하고 있다(단, 이 지역은 기후변화가 심하고 생산량 변동도 크기 때문에 밀 생산과 무역전망이 정확하다고 할 수 없음).

### 3.5 쌀

그림 14. 쌀 수입 전망

단위: 백만 톤



1) 유럽연합, 구소련(FSU), 기타유럽  
 2) 멕시코 포함

자료: USDA (2014)

2023/24 시즌 쌀의 무역량은 2014/15 시즌에 비해 1.5%가량 증가할 것으로 전망된다<그림 14>. 2023/24 시즌에 쌀의 거래량은 4,700만 톤에 달할 것이며 이는 지난 5년간의 평균 무역량보다 35% 높은 수치이다. 이러한 거래량 증가의 주원인은 개발도상국의 수요증가이며, 주요 수입국이 인구증가와 소득증가에 따른 국내 수요 증가를 국내 생산으로 빠르게 충족시키기 어려운 생산의 제약 때문이다. 1990년대 중반 이후부터 세계 쌀 소비는 평균 4% 증가했는데, 최근에도 이러한 소비증가 추세는 계속되고 있으며 앞으로도 지속될 것으로 전망된다.

아프리카와 중동의 경우 인구증가와 소득증가로 인해 쌀 수요가 빠르게 확대되고 있는 반면 국내 생산은 제한되어 있다. 특히 북아프리카와 중동은 기후적으로 쌀 생산이 어려우며, 사하라 이남의 아프리카에서는 생산 인프라가 부족하고 자원이 제약되어 쌀 생산의 확대가 어려운 실정이다.

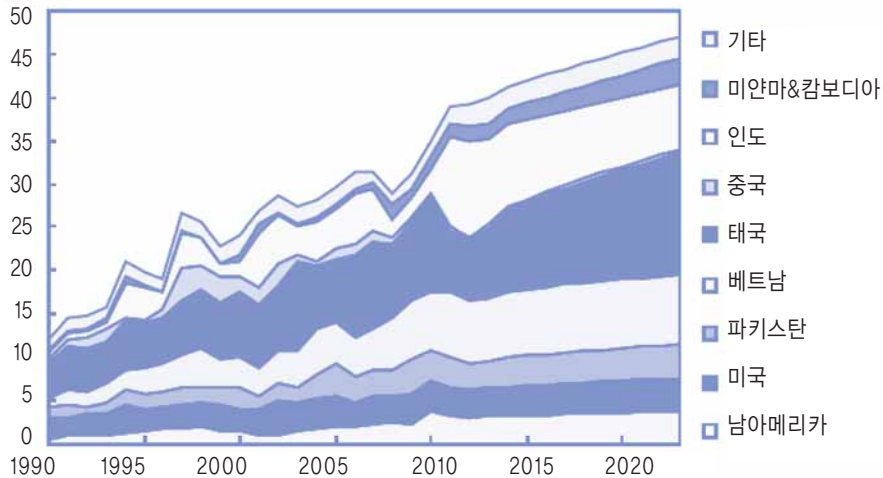
중국은 2013/14 시즌 현재 세계에서 가장 큰 쌀 수입국이다. 향후 중국의 쌀 수입은 점차 감소할 것으로 보인다. 중국은 주로 베트남으로부터 저렴한 쌀을 수입하고 있으나 2023/24 시즌에 가서는 인도네시아가 중국을 저치고 가장 큰 쌀 수입국이 될 전망이다.

방글라데시의 쌀 수입도 과거에 비해 크게 증가할 것으로 보인다. 2023/24 시즌의 예상 수입량은 160만 톤이다. 다른 주요 수입국가인 이란과 이라크, 필리핀과 사우디아라비아는 각각 150만 톤 이상 수입량이 증가할 것으로 보인다. 이들 4개 국가는 국내 쌀 생산을 늘리는 데 한계가 있고 이에 따라 전세계 쌀 수입 증가분의 16%를 차지 할 것으로 예상된다.

캐나다와 미국에서도, 이민자의 증가는 1인당 쌀 소비량을 증가시키는 요인이 될 것으로 보여 쌀 수입이 완만하게 증가할 것으로 예상된다. 구소련지역의 쌀 수입은 40만에서 50만 톤 정도로 유지될 것으로 전망되는데 이는 1인당 소비가 증가가 둔화되고 인구가 감소하는 반면 생산량은 증대되는 현상이 혼재된 결과라고 할 수 있다.

그림 15. 쌀 수출전망

단위: 백만 톤



자료: USDA (2014)

아시아 지역에서 공급되는 쌀은 세계 쌀 수출의 대부분을 차지할 것으로 전망된다(그림 15). 태국과 베트남은 세계 최대의 쌀 수출국으로서 그 지위를 유지할 것으로 보인다. 세계 쌀 수출의 47%를 차지할 것이며, 향후 10년간 예상되는 쌀 수출물량 증가분의 87%가 이들 국가의 수출증가에 기인할 것이다. 특히 태국에서는 생산증가와 재고 방출이 더해져서 수출량은 440만 톤 증가한 1,390만 톤이 2023/24 시즌에 수출될 것으로 보인다. 베트남의 수출증가분은 상대적으로 작아서 750만 톤에서 2023/24시즌 820만 톤으로 증가할 것으로 전망된다. 이들 두 국가에서 소득 증가에 따라 1인당 쌀 소비량이 감소하고, 생산성이 개선됨에 따라 수출물량이 증대할 것으로 보인다.

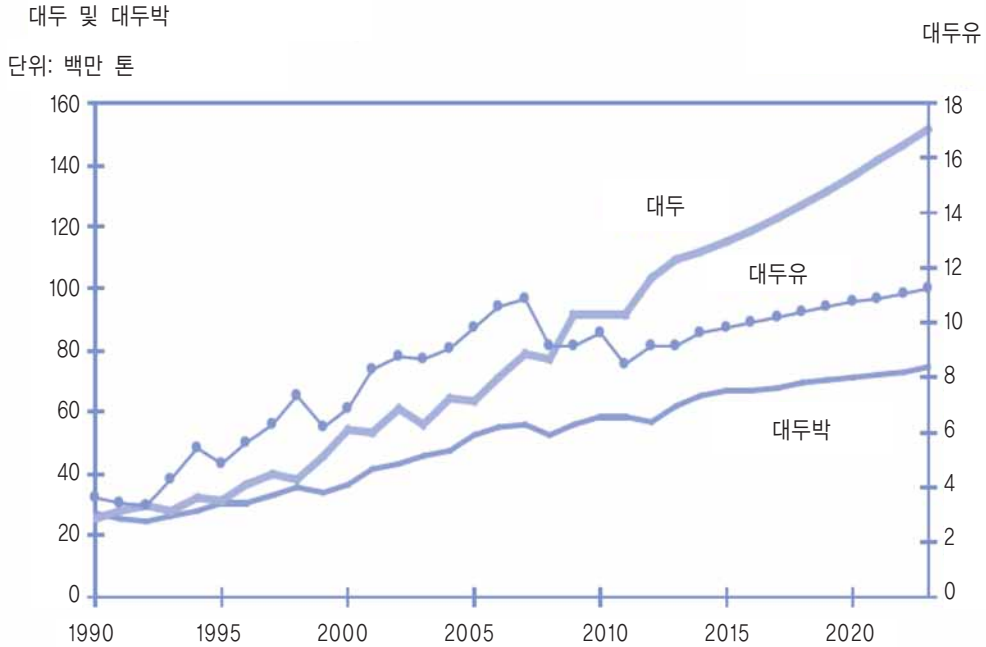
인도는 90년대에 3~4위권의 쌀 수출 국가였다. 그러나 이러한 수출은 변동성이 심했는데, 이는 국가의 정책 재고 물량 수준이 들쭉날쭉했기 때문이다. 2011년 9월에는 인도 정부가 쌀 수출금지정책을 완화하였고 이에 따라 300만 톤가량 수출물량이 증가해 1,100만 톤 가량이 수출되었다. 이에 따라 인도는 2010년부터 2014년까지 세계 1위의 수출국 지위를 확보할 수 있었다. 향후에는 이러한 재고량이 정점을 이룬 후 점차 방출될 것으로 예상됨에 따라 인도의 수출물량이 높은 수준에서 유지될 것이라 예상된다. 파키스탄과 미국은 매년 300~400만 톤 가량을 수출해왔다. 파키스탄은 지속적으로 단수가 증가할 것으로 예상되지만 1인당 수비가 감소함에 따라 향후 수출물량이 조금 증가할 것으로 전망된다. 하지만 세계 5위의 쌀 수출국의 지위는 잃을 것으로 예상된다.

미국의 쌀 수출은 증가할 것으로 전망된다. 이는 단수 증가와 국내 소비분의 감소에 기인한다. 미국의 세계 쌀 수출시장에서 차지하는 점유율은 8%가량 될 것으로 전망된다. 중국의 쌀 수출물량은 최근 들어 감소하고 있지만 2023/24시즌까지의 전망에 따르면 현재 31만 톤에서 44만 톤으로 증가할 것으로 보인다. 이러한 변화는 재배면적이 감소할 것으로 예상되지만 개량종을 재배함에 따라 단수가 증가해 생산감소분을 상쇄할 것으로 보인다. 또한 소득 증가에 따라 식단이 다채로워지면서 1인당 쌀소비량이 감소하는 효과는 인구증가에 따른 수요증가의 효과를 상쇄시킬 것으로 전망된다. 또한 정부의 비축량은 이 기간 동안 크게 증가할 것으로 예상된다.

호주의 쌀 수출은 최근의 가뭄으로 인한 생산 감소에 따라 매우 낮은 수준이었으나 향후 이 수준에서 벗어나 5십만 톤 정도로 안정화 될 것으로 전망된다.

### 3.6 대두, 대두박, 대두유

그림 16. 대두 관련 수출 저망



자료: USDA (2014)

개발도상국가들의 경제성장과 인구 증가는 식물성 기름에 대한 수요 증가와 축산업에 사용되는 식물성 단백질 사료의 수요증가를 가속화 시킨다. 바이오 연료에 사용되는 식물성 기름의 수요도 늘어날 것으로 예상됨에 따라 대두류 소비도 증가할 것으로 전망된다.

많은 국가들은 유지작물 생산을 확대하는데 한계에 부딪히고 있다. 북아프리카나 중동, 남부 아시아 지역에서는 착유 시설에 막대한 투자를 하고 있다. 그 결과 유지 작물에 대한 수입수요가 빠르게 증가하고 있다. 향후 10년간 전 세계 대두 무역거래량은 36%, 대두유는 17%, 대두박은 14% 가량 증가할 것으로 전망된다(그림 16).

중국은 식물성 기름과 식물성 사료의 수요가 계속 증가함에 따라 국내에서 착유용으로 사용할 대두의 수입이 증가할 것으로 보인다.

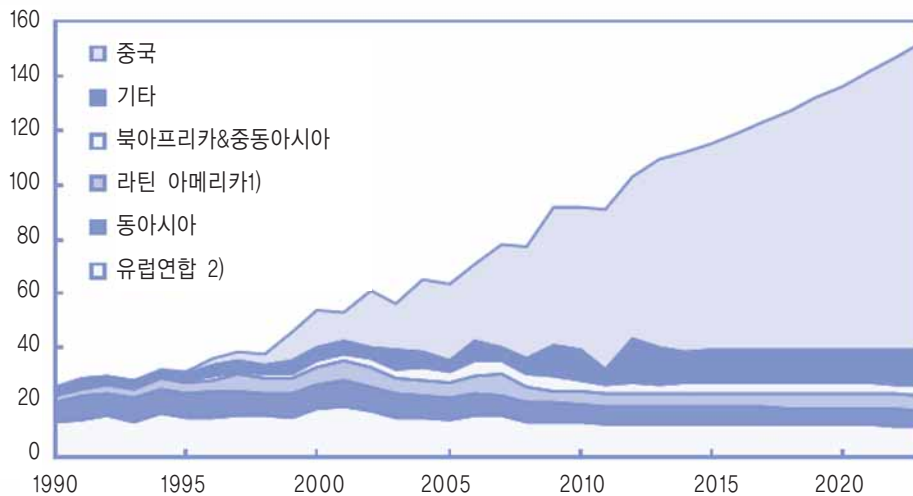
아르헨티나, 브라질과 미국은 현재 세계 대두류의 수출에 85%를 차지하고 있다. 이들 국가의 점유율은 2023/24 시즌에는 87% 까지 상승할 것으로 전망된다. 브라질의 점유율은 36%까지 증가할 전망이다. 브라질의 재배 면적이 확대되고 다른 국가들에 비해서 대두생산의 단수가 빠르게 높아질 것으로 전망되기 때문이다. 아르헨티나의 경우는 최근 곡물 정책의 불확실성이 높아지면서 농민들이 대두를 더 많이 재배하는 추세가 나타나고 있다. 따라서 세계시장에서 아르헨티나의 수출 점유율은 더욱 높아져 25%에 달할 것으로 전망된다.

미국은 현재 29%인 대두수출 점유율이 25%까지 감소할 것으로 전망된다. 반면 EU는 최근에는 그 추세가 늦춰졌지만 바이오 디젤에 대한 생산이 확대되면서, 채종유에 대한 생산이 증가하였고, 유채기름과 유채씨의 수입 역시 동시에 증가하였다. 이에 따라 대두박과 대두유의 수입수요는 일부 증가할 것으로 전망된다.

### 3.6.1 대두

그림 17. 대두 수입전망

단위: 백만 톤



- 1) 멕시코 포함
- 2) EU 역내무역 제외

자료: USDA (2014)

전세계 대두 무역량은 향후 10년간 빠르게 늘어나 현재보다 4,000만 톤 증가한 1억5,200만 톤에 달할 것으로 전망된다<그림 17>.

중국의 대두 수입은 빠르게 증가해 왔고 현재에는 세계 무역량의 절반이상을 차지할 정도다. 중국정부의 정책이 대두보다는 식량작물의 생산을 강조하고 있기 때문에, 대두에 대한 중국내 초과수요를 해소하기 위한 수입이 증가할 것으로 전망된다. 중국은 지속적으로 착유시설을 증축하고 있고, 이는 대두수입의 증가에 양의 영향을 주고 있다. 착유과정에서 2차적으로 생산된 대두박은 다시 인근 아시아 국가에 수출될 것이다.

EU의 대두 수입은 최근 들어 감소하고 있는데 이는 국내 곡류의 가격이 낮아지고, 축산분야에서 곡류와 유채깻묵의 사용이 증가하였기 때문이다. 이러한 트렌드가 지속될 것이라고 전망되기 때문에, 대두 수입은 일부 감소할 것으로 예상된다.

한국과 대만 일본 동아시아의 대두와 대두박 수입은 국내 축산 부분이 감소하고 육류 수입으로 증가하는 구조변화에 영향을 받게 될 것이다. 이들 지역에서 대두와 대두박의 수입은 축산부분의 성장이 느려짐에 따라, 수입 역시 크게 증가하지는 않을 것으로 예상된다.

이집트는 대두수입이 완만하게 증가할 것으로 예상된다. 이는 국내 축산부분의 효율성이 증가하고, 식물성 기름에 대한 1인당 소비가 증가하는 추세에 따른 전망이다. 다른 북아프리카와 중동 지역은 대두생산을 늘이지 못하기 때문에 이들 지역의 식용 대두와 사료용 대두의 수입이 증가할 것으로 예상된다.

멕시코의 대두 수입은 9%가량 늘어나서 400만 톤 가량으로 전망된다. 이러한 수입의 증가는 멕시코의 가금류 사육 증가와 돈육 생산이 증가함에 따라 초과수요가 발생하기 때문이며, 국내 식품소비에도 있어서 돈을 즐기는 소비증가가 수입증가를 야기하고 있다.

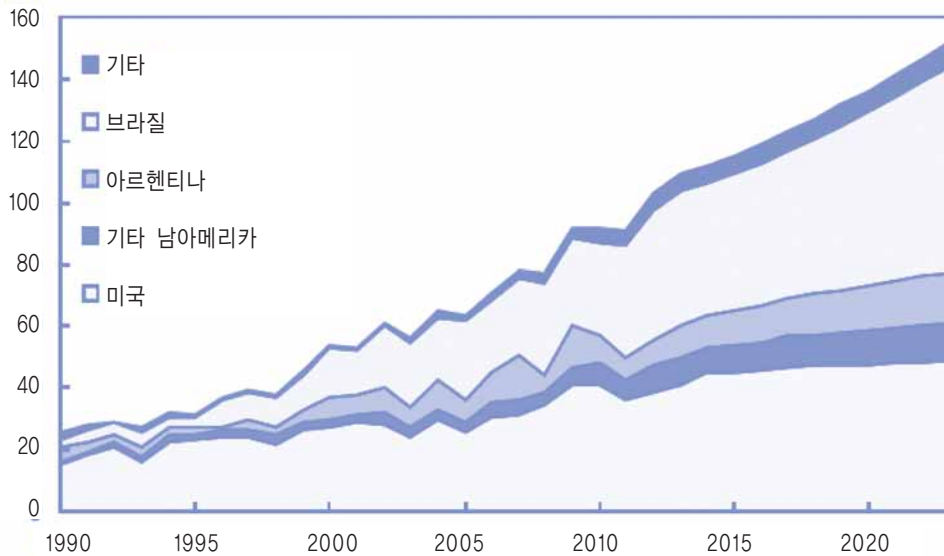
대두의 주요 수출 국가는 미국과 브라질, 아르헨티나이며 이들 세 국가는 2010/11 시즌 전세계 무역량의 90%를 차지했다. 최근에 우루과이와 파라과이, 볼리비아, 우크라이나 등 몇몇 국가들의 수출이 증가하고 있지만, 이들의 성장은 느린 추세이며, 이에 따라 전통적 수출대국인 위 3국가의 점유율은 2023/24 시즌에도 87%수준을 유지할 것으로 전망된다.

브라질의 대두 수출은 2014/15 시즌 대비 57% 증가하여 2,420만 톤 늘어난 6,650만 톤으로 예상된다. 이러한 수출 증대는 브라질이 제 1의 대두 수출국 지위를 강화시킬 것으로 예측된다. 브라질에서는 다른 작물에 비해 여전히 대두가 가

장 수익성이 높기 때문에 이러한 수출증대가 가능하다. 특히 세라도(Cerrado)지역과 아마존 유역에서 대두 생산 면적이 연평균 1.8%씩 증가할 것으로 예상된다.

그림 18. 대두 수출 전망

단위: 백만 톤



자료: USDA (2014)

아르헨티나는 대두 제품보다 대두에 대해 높은 수출세를 부과하고 있다. 이러한 이른바 정책 국내에서 대두를 가공해서 수출하는 것이 보다 더 유리한 환경을 조성한다. 하지만 국제적으로 착유용 대두에 대한 수요 자체가 크기 때문에 아르헨티나의 대두 수출은 높은 관세에도 불구하고 빠르게 증가할 것으로 전망되며 2023/24 시즌에는 현재보다 57% 늘어나 1천6백만 톤을 상회할 것으로 전망된다. 아르헨티나산 대두의 대부분은 중국으로 수출될 것이다.

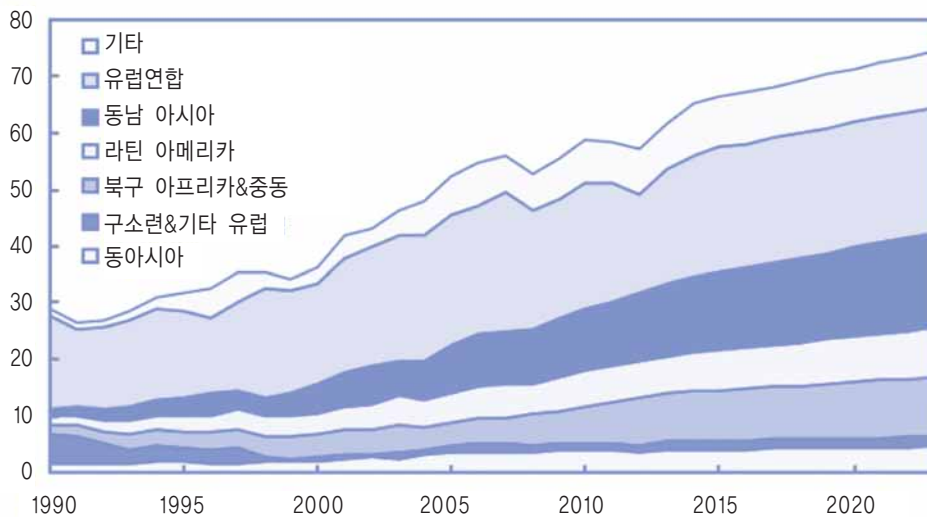
우루과이, 파라과이, 볼리비아, 남미의 3개국 역시 대두 재배 면적을 확대하고 있다. 이들 지역의 수출은 47%가량 증가하여 2023/24 시즌에는 1,250만 톤까지 늘어날 것으로 전망된다.

우크라이나의 대두 수출은 현재 미미한 수준이지만, 국제 유지작물의 가격 상승

에 따라 유채와 대두 생산이 증가할 것으로 예상된다. 이에 따라 우크라이나의 대두 수출은 80% 가량 증가하여 300만 톤까지 늘어날 전망이다.

### 3.6.2 대두박

그림 19. 대두박 수입 전망



자료: USDA (2014)

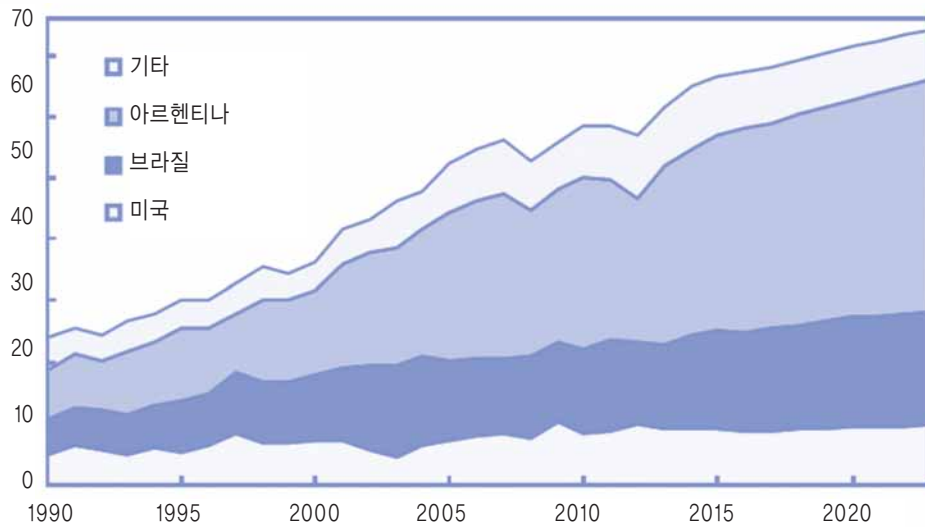
대두박의 무역량은 현재보다 14% 증가해 900만 톤이 증가한 7,400만 톤이 교역 될 것으로 전망된다. 많은 국가에서 육류 소비 증가에 따른 축산 사료용으로 대두박의 사용이 급증하고 있는데다가 일부 국가에서는 대두박의 국내생산 확대가 어려워 수입물량이 급격하게 증가하고 있다. 하지만 대두박 이외에 국내 유지식물의 생산이 증가하고, 기타 저렴한 식물성 단백질 사료의 사용이 증가하는 국가가 늘어남에 따라 대두박 수입수요의 상승세가 완화될 전망이다.

EU는 여전히 대두박을 가장 많이 수입하는 국가이며, 국내 곡물사료와 채종박 사용이 증가함에도 대두박에 대한 수입수요가 늘어날 전망이다. 이는 비록 저렴한 채종박이 바이오 디젤의 2차 부산물로 생산되어 풍부하게 공급되지만 비해 축산사료용으로 사용되기에는 영양학적으로 대두박에 비해서는 경쟁력이 낮기 때문이다. 이에 따라 EU의 대두박 수입은 크게 늘어날 것으로 전망된다.

동남아시아와 라틴아메리카, 북아프리카와 중동지역은 국내 축산업의 확대에 따라 대두박 수입수요가 크게 증할 것으로 전망된다. 베트남은 대두박 무역증가분의 38%를 차지할 정도로 그 수입 수요가 빠르게 증가할 것으로 전망된다. 북아프리카와 중동지역의 수입은 200만 톤 가량 증가하여 수입증가분의 22%를 차지할 것으로 보인다. 아르헨티나와 브라질을 제외한 라틴아메리카의 대두박 수입물량은 170만 톤 정도로 예상되는데 대부분의 물량이 아르헨티나와 브라질 두 국가로부터 공급될 것이다.

대두박 수입의 강한 성장세는 기타 다른 국가들에서도 예상된다. 멕시코는 단백질 사료의 수요가 크게 증가하고 있어 수입이 늘어날 것이며 러시아 역시 국내 육류생산이 확대대피 현대화 되면서 그 대두박 수입수요의 확대가 전망된다.

그림 20. 대두박 수출 전망



자료: USDA (2014)

아르헨티나와 브라질 미국은 대두박 수출의 주요 3개 국가이다. 이들 국가의 대두박 수출 점유율은 향후 10년간 조금 더 높아져 89%를 차지할 것으로 전망된다. 아르헨티나는 세계 최대의 대두박 수출국으로서 그 점유율이 45%에서 51%로 높아질 전망이다. 아르헨티나는 대두수출에 대두제품보다 대두에 대해 높은 수출세를 부과하고 있다. 이러한 정책은 국내 대두 가공산업을 장려하는 유인이 되고 있다. 아르헨티나는 대두 생산비가 낮고, 실질적으로 대두보다 대두가공제품의 수출이 더욱 수익성이 높기 때문에 더욱 강한 수출 성장세를 나타낼 것으로 전망된다.

브라질에서는 국내 가금류와 돼지고기 생산이 증가하면서 대두박의 국내수요역시 빠르게 증가하고 있다. 이에 따라 대두박의 수출 증가에는 제약이 될 것이다. 브라질은 대두유 착유 시설이 과거에 비해 예상보다 빠르게 성장하지 못하고 있고, 아르헨티나와의 경쟁이 심화되면서 대두박의 수출은 크게 늘어나지 못할 것이다. 그 결과 세계시장 점유율을 23~25%수준으로 유지하는데 머무를 것으로 전망된다.

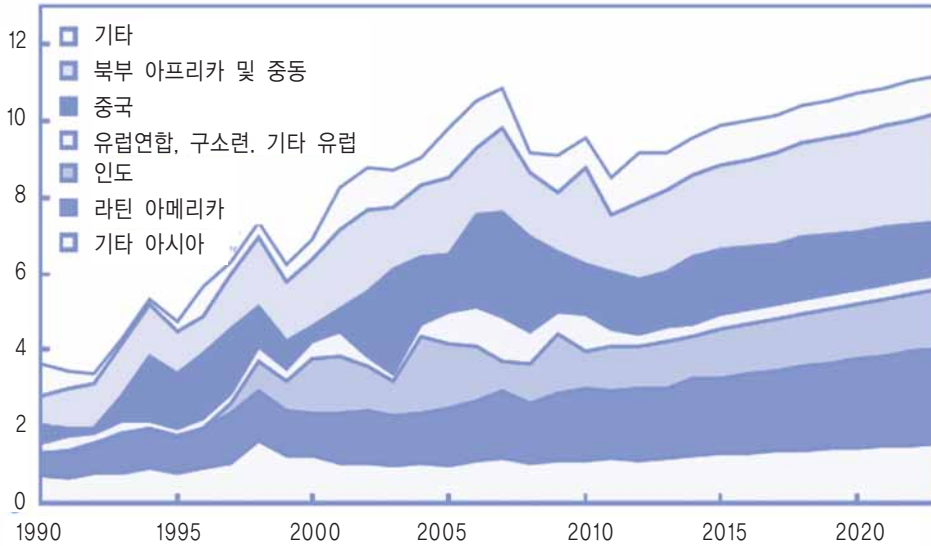
미국의 대두박 수출은 2017/18 시즌 이후로 천천히 상승세를 타기 시작해서 1천만톤 가량 될 것으로 보인다. 반면 미국의 세계대두박 수출시장의 예상 점유율은 일부 감소하여 13% 정도로 예상된다.

인도는 최근 들어 가금류 계란, 유제품의 소비가 크게 증가함에 따라 대두박의 국내 수요가 크게 증가하고 있다. 또한 세계 시장에서 남미와의 경쟁이 심화되면서 대두박 수출은 감소하게 될 것으로 보인다. 2023/24 시즌에는 최근보다 약 4백만톤 가량 감소하여 2023/24 시즌에는 1백40만 톤까지 감소할 것으로 전망된다.

EU는 규모가 작지만 축산업이 확대되고 있는 러시아와 동유럽국가에 대한 대두박 수출을 지속하면서 순수출국 지위를 계속 유지할 것으로 전망된다.

### 3.6.3 대두유

그림 21. 대두유 수입 전망



자료: USDA (2014)

세계적으로 식품산업과 일반산업분야에서 대두유 사용이 증가하면서 대두유 수입물량의 성장을 뒷받침하고 있다. 그 결과 2014/15 시즌에 비해 세계 대두유 수입 물량은 17% 증가하여 2023/24 시즌에는 160만 톤 증가한 1,120만 톤을 넘어설 것으로 예상된다. 이는 대부분 증가하는 식품과 산업부문의 사용량이 증가함에 따른 것이다. 그러나 대두유소비의 상승세는 대체재인 팜유의 소비 증가에 의해 제약받을 것이다.

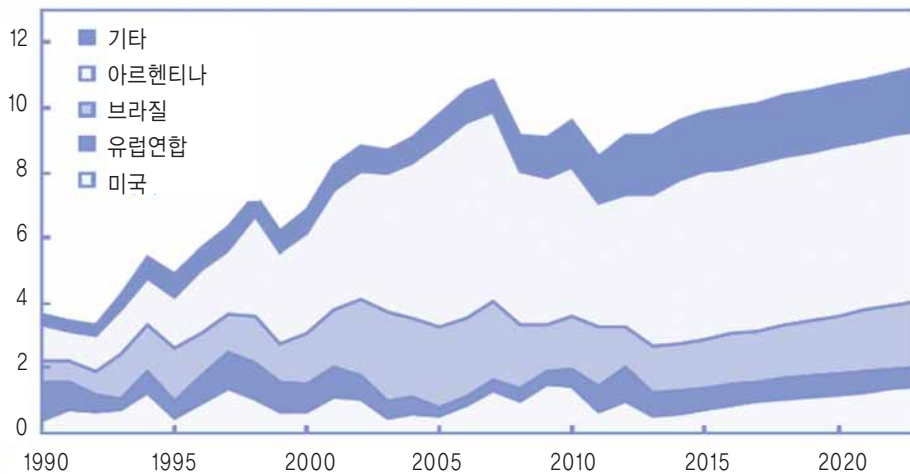
인도는 중국을 제치고 최대 대두유 수입국이 될 것으로 전망된다. 인도의 대두유 수입 전망치는 42% 증가해서 160만 톤에 달할 것으로 보인다. 이러한 대두유 수입의 확대는 인도지역의 몬순기후가 유지작물의 재배에 적합하지 않아 생산성이 낮은 특징과 국내 식물성 기름의 수요가 증가하는 현상에 기인한다.

2008년에 높은 식료품 가격의 인플레이션과 국제 곡물가격 상승을 경험한 이후, 인도는 40%에 달하던 대두유 수입관세와 75~85%에 달하던 기타 식용기름에 대한 수입관세율을 0%로 낮췄다. 향후 이 관세는 2008년 수준 이하로 다시 높아

질수 있지만 여전히 수입물량의 증가를 유도할 것이다.

중국 역시 최근 착유용 대두에 대한 수입이 빠르게 증가함에 따라 대두유에 대한 수입은 감소하는 추세이다. 대두유 수입량이 150만 톤으로 감소하였고, 향후 10년 간 수입량은 140만에서 180만 톤 범위에서 유지될 것으로 전망된다. 북아프리카와 중동 지역, 라틴아메리카 국가들의 소득 상승과 인구증가는 대두유에 대한 초과수요를 발생시키고 수입 증가를 가져올 것이다. 이들 지역 중 북아프리카와 중동 국가의 수요가 더 크고 라틴아메리카가 그 뒤를 이룰 것이다.

그림 22. 대두유 수출 전망



자료: USDA (2014)

아르헨티나와 브라질은 세계 최대의 대두유 수출 국가 들이다. 이 두 국가의 수출물량을 합치면 향후 10년 뒤에는 전세계 대두유 수출량의 2/3을 차지할 것으로 보인다. 세계 대두유 수출 1위인 아르헨티나의 대두유 수출은 점진적으로 늘어나 2023/24 시즌에는 520만 톤에 달할 것으로 보인다. 아르헨티나가 대두유 수출국으로서 가지는 비교우위는 막대한 착유능력을 보유하고 있다는 점과 국내 대두유 시장이 작다는 점 그리고, 수출관세 구조가 대두보다는 대두가공품에 유리하게 설계되어 있다는 점에서 기인한다. 아르헨티나에서는 대두의 이모작으로 인한 집약적 생산이 가능하고, 향후 토지의 지력을 유지시키는 윤작법이 활용되고, 북부지

역의 한계 농지까지 생산이 확대될 것으로 예상된다. 또한 착유 시설이 지속적으로 보충됨에 따라 대두 생산과 착유가 지속적으로 늘어날 것으로 보인다. 아르헨티나의 대두유 수출은 지난 몇 년이 기상조건의 악화로 생산이 감소하고, 바이오디젤 생산이 늘어나면서 수출규모가 감소했었다. 또한 자국내에서 바이오디젤원료로 대두유가 이용되는 양이 많아 질 것으로 예상되면서 수출량의 성장세는 낮아질 것으로 전망된다.

브라질이 대두 수출량의 증가는 향후 전 세계 대두수출량 증가분의 대부분을 차지할 것으로 보인다. 바이오디젤 생산을 위한 대두유 사용이 증가할 예정이지만, 브라질 내에서 대두 생산 자체가 크게 늘어날 것으로 전망됨에 따라 대두유 수출의 성장도 가능하다고 전망된다.

미국의 대두유 수출은 2013/14 시즌은 최근 10년간 가장 낮은 수준이었다. 이는 2012년의 가뭄으로 인한 생산 감소 때문이다. 따라서 기상조건이 평균수준으로 회복된다면, 수출은 점진적으로 늘어나서 2023/24 시즌에는 1백40만 톤 수준까지 증가할 것으로 전망된다. 이는 2009/10년의 수출량과 동일한 규모이다. 이에 따라 미국은 세계 3위의 대두유 수출국 지위를 유지할 것으로 예상된다.

## 참고 문헌

USDA, 2014, *USDA Long-term Projection 2013*, USDA.

