

# OECD-FAO 세계 곡물 수급 전망 2010-2019\*

윤종열

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

## 1. 시장상황

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

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

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

증가폭을 훨씬 웃도는 수준이었다. 2009년 라틴아메리카 지역의 곡물 생산량은 2008년보다 크게 감소하였다. 이는 주요 곡물 생산국인 아르헨티나에서 밀 재배면적과 단수 감소로 밀 생산량이 크게 줄었기 때문이다. 한편, 유럽 지역의 2009년 곡물 생산량은 2008년보다 감소했고 이로 인해 가격은 상승세를 이어갔다.

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

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

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

## 2. 주요 내용

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

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

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

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

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

되며 2019년에는 4억 4,900만 톤에 이를 것으로 추정된다.

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

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

### 3. 밀, 조곡의 시장동향 및 전망

#### 생산

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

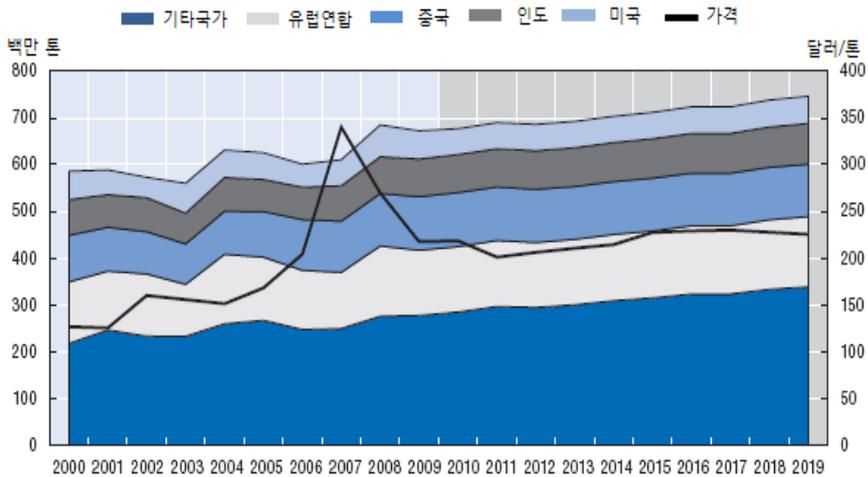
세계 밀 생산량은 2019년까지 매년 연평균 1.1%의 증가율을 나타낼 것으로 예상되며 2019년에는 2007-09년 평균치보다 14% 증가한 7억 4,600만 톤으로 전망된다. 지난 몇 년 동안 세계 밀 생산량은 국제 시장에서 이전보다 높은 가격을 유지하면서 비교적 빠르게 증가하였다. 하지만 앞으로 세계 밀 생산량은 소비 전망치를 충족시키는 수준에서 증가폭이 비교적 더딘 양상을 나타낼 것으로 보인다. 세계 밀 생산량은 과거 10년보다 더딘 증가추세를 나타낼 전망이다. 밀 재배 면적은 매년 0.3%씩 증가하지만, 과거 10년(매년 0.4%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

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

밀 생산량은 2007-09년 생산량 감소로 큰 어려움을 겪었던 아르헨티나와 호주가 가장 크게 증가하고, 파키스탄과 러시아를 포함한 다수의 국가들도 빠르게 증가할 것으로 예상된다. 반면에 사우디아라비아는 심각한 농업용수 부족으로 인해 밀 생산량이 감소할 것으로 예상되며 이에 사우디아라비아 정부는 농가들을 위한 지원 정책을 단계적으로 실시할 계획에 있다. EU 다음으로 세계 2위의 밀 생산국인 중국

은 1인당 연간 밀 소비량이 감소함에 따라 최근의 증가추세는 둔화될 전망이다. 주요 밀 생산국인 인도는 수요가 지속적으로 증가하지만 생산 확대는 점차 둔화될 전망이다. OECD의 밀 수출국 중, 캐나다는 밀 생산 확대가 다른 국가들보다도 더딘 양상을 나타낼 것으로 보이며 미국은 오히려 소폭 감소할 전망이다.

그림 1 세계 밀 생산량 및 가격 전망



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

자료: OECD-FAO 사무국.

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

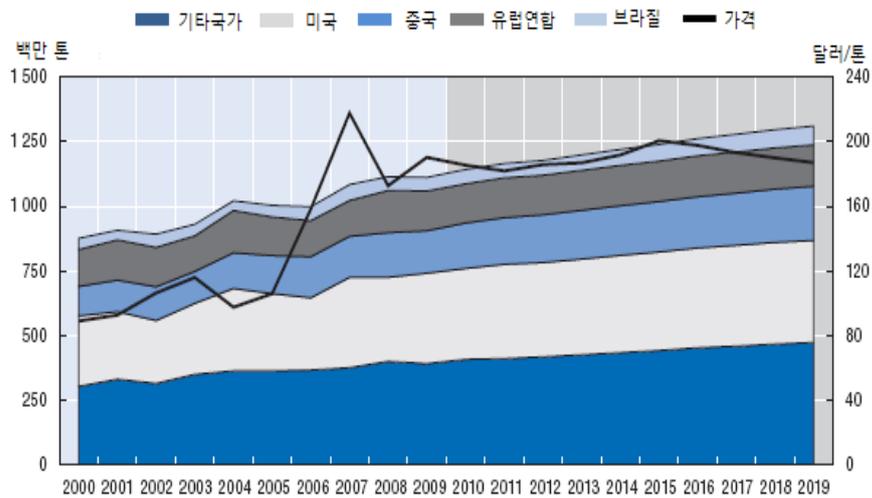
OECD 비회원국의 조곡 재배면적이 OECD 회원국보다 빠르게 증가하고 있어 이들 국가의 생산 규모 확대가 향후 세계 조곡 생산량 증가를 크게 견인할 것으로 예상된다. OECD 비회원국의 조곡 생산성도 OECD 회원국보다 높을 것으로 예상되는데, 특히 OECD 회원국 중 아시아 국가들은 도시화, 농업 용수 부족 등으로 조곡 생산성이 점차 떨어지고 있다.

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

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

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

그림 2 세계 조곡 생산량 및 가격 전망



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

### 곡물의 용도별 사용; 식용, 사료용, 바이오연료용 등

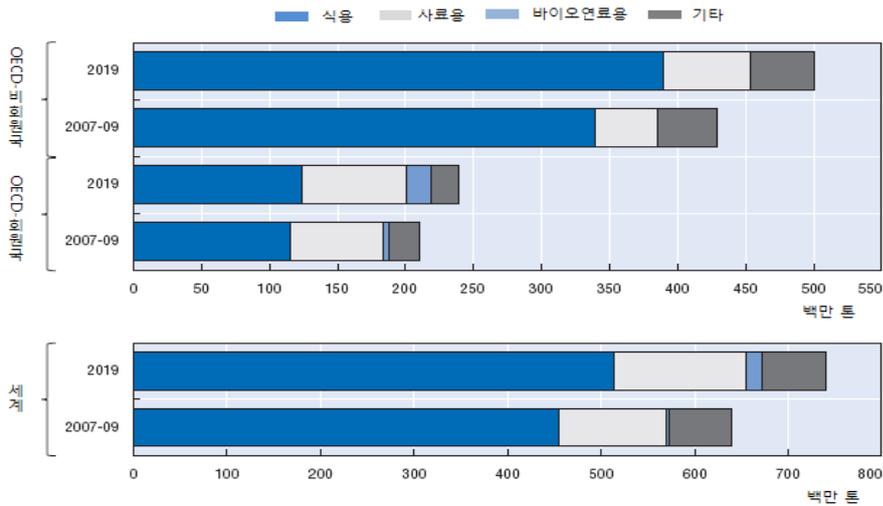
세계 밀 총 사용량(식용, 사료용, 바이오연료용, 기타)은 2019년에 7억 4,000만 톤에 이를 것으로 예상되며, 향후 10년간 매년 1.2%의 증가율을 나타낼 전망이다. 이는 개발도상국에서 인구 및 소득 증가, 지속된 도시화 등으로 식용밀 소비량이 증가할 것으로 전망되기 때문이다.

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

세계 밀 총 사용량(식용, 사료용, 바이오연료용, 기타)은 향후 10년간 매년 1.2%의 증가율을 나타낼 전망이다.

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

그림 3 세계 밀 소비량 전망(용도별)



자료: OECD-FAO 사무국.

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

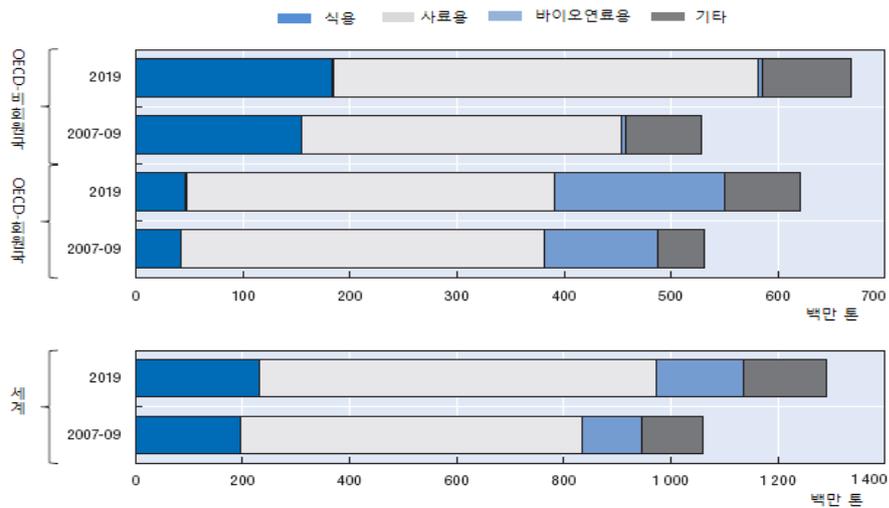
밀은 식용, 사료용 이외에 바이오연료 생산을 위한 산업적 용도로 이용되는데 향후 밀을 이용한 바이오연료 생산은 급속히 증가할 것으로 전망된다. 특히, EU의 에탄올 생산이 크게 증가할 것으로 전망되는데, 2019년까지 전체 밀 사용량의 90%가 바이오연료 생산에 활용될 것으로 예상된다. 한편, The Renewable Energy Directive (RED)는 2020년까지 EU의 전체 수송연료 중 재생연료의 점유율을 10%로 높일 것을 요구했다.

세계 조곡 총 사용량은 2019년까지 연평균 1.5% 증가한 13억 300만 톤으로 전망되지만 옥수수를 활용한 에탄올 세계 최대 생산국인 미국의 에탄올 생산 확대가 다

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

소 주춤할 것으로 예상되어 과거 10년보다는 낮은 수준을 나타낼 전망이다. 바이오 연료에 사용되는 조곡의 비중은 2015년에 13%까지 증가하며 이후로는 감소할 것으로 예상된다. 이는 미국에서 차세대 바이오연료인 셀룰로오스 에탄올 생산량이 2015년 이후 증가할 것으로 전망되기 때문이다. 한편, 미국의 2019년 에탄올 연료 소비량 전망치(82 bnl)는 신재생연료표준(The New Renewable Fuels Standard: RFS2)에 의해 설정된 목표치(102bnl)보다 낮은 수준이다.

그림 4 세계 조곡 소비량 전망(용도별)



자료: OECD-FAO 사무국.

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

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

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

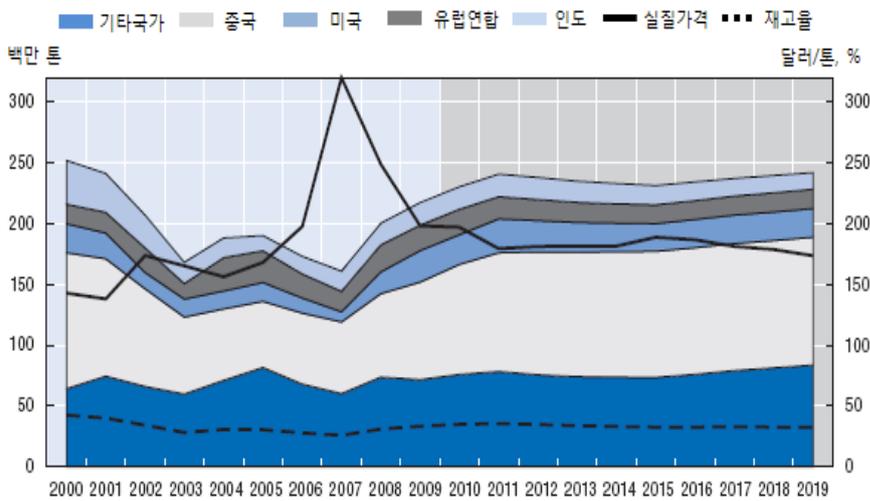
## 재고량 및 가격

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

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

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

그림 5 밀 재고율 및 실질가격



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

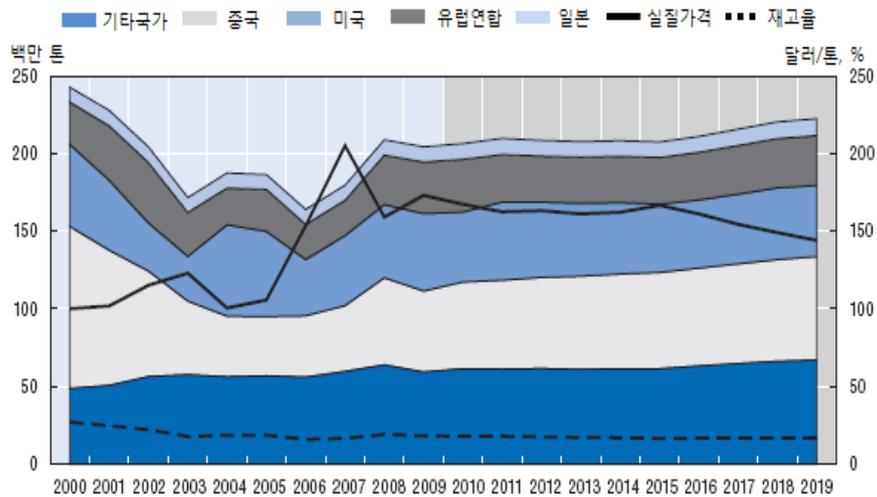
전통적으로 주요 수출업자들이 보유하고 있는 밀 재고량은 예상치 못한 밀 생산량 부족분을 충당할 수 있는 완충제 역할을 해왔다. 이들이 보유한 밀 총 재고량은 2019년에 5,400만 톤에 이를 것으로 전망되며 이는 재고량이 비교적 적었던 2007-09년 평균치보다 5,000톤 많은 수준에 불과하다. 따라서 향후 국제 밀 가격은 개별 국가들이 보유한 밀 재고량과 물량 확보를 위한 정책 등에 의해 크게 좌우될 것으로 예상된다. 세계 여러 국가들은 불규칙적인 밀 생산 때문에 예상하지 못한 수급의 변화가 자주 발생하고, 이처럼 불안정한 밀 수급 상황은 과거보다 더 심한 가격 변동성을 야기한다. 이러한 상황을 고려했을 때, 세계 밀 재고율은 2019년에 33%를 겨우 유지할 것으로 전망되며 이는 재고율이 가장 낮았던 2006년보다

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

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

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

그림 6 조곡 재고율 및 실질가격



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

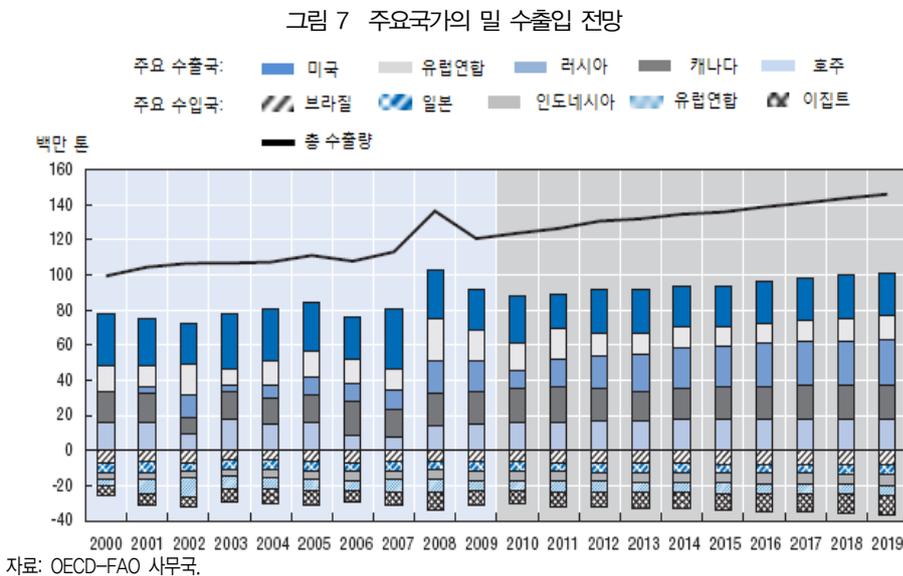
이상 살펴본 곡물 재고량과 총 사용량에 대한 전망치를 고려할 경우, 곡물의 수요와 공급 균형은 2010년대 초반에 다소 팽팽한 국면으로 전개될 전망이며 이로 인해 가격은 2016년까지 빠르게 상승할 것으로 예상된다. 2016년 이후로는 곡물 수요 증가율이 생산 증가율보다 둔화될 것으로 예상되어 팽팽했던 수급 상황이 다소 개선될 가능성이 높다. 미국 옥수수 가격(No. 2 Yellow, Gulf 기준)은 2019년까지 톤당 187달러에 이를 것으로 전망되며, 이는 2009년 평균가격과 거의 비슷한 수준이다. 옥수

수 가격대비 밀 가격 비율은 과거 10년(1.3~1.6)보다 낮은 1.1~1.2 수준으로 예상된다. 이는 값싼 품질의 밀 공급이 확대되어 국제 밀 가격이 하락하는데다 에탄올 생산에 사용되는 옥수수 수요가 증가하여 국제 옥수수 가격이 상승할 것으로 예상되기 때문이다.

## 교역

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

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



세계 밀 교역량은 2010/11년부터 매년 1.8%의 증가추세를 나타낼 전망이며, 특히 개발도상국의 수입량이 크게 확대될 것으로 예상된다. 밀 수요는 인구 증가로 지속적인 증가추세를 나타낼 것으로 보이며, 특히 밀을 주식으로 하는 아시아와 북아프리카의 여러 국가에서 밀 수요가 증가할 것으로 예상된다. OECD 비회원국의 총 밀 수입량은 2019년에 1억 1,700만 톤으로 전체 밀 교역량의 82%를 차지할 것으로 전망된다. 2007-09년과 비교했을 때, 밀 수입 비중이 가장 높은 국가는 이집트이며 현재의 최대 수입국 지위는 향후 지속될 것으로 예상된다. 이외 주요 밀 수입 국가는

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

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

파키스탄, 브라질, 나이지리아, 알제리 등이다. 한편, 사우디아라비아의 밀 수입은 자국 내 밀 재배농가에 대한 정부 지원으로 인해 꾸준히 증가할 전망이다. 사우디아라비아는 밀 총 공급량의 약 90%를 수입을 통해 조달할 가능성이 높다. 또한 밀 수입은 인도, 멕시코, 남아프리카 공화국, 베트남에서 크게 증가할 것으로 전망된다. 이란의 밀 수입은 내수에 상응하여 밀 공급이 충분히 이루어질 것으로 보여 가뭄피해로 수입량이 크게 증가했던 2007-09년보다 감소할 가능성이 높다.

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

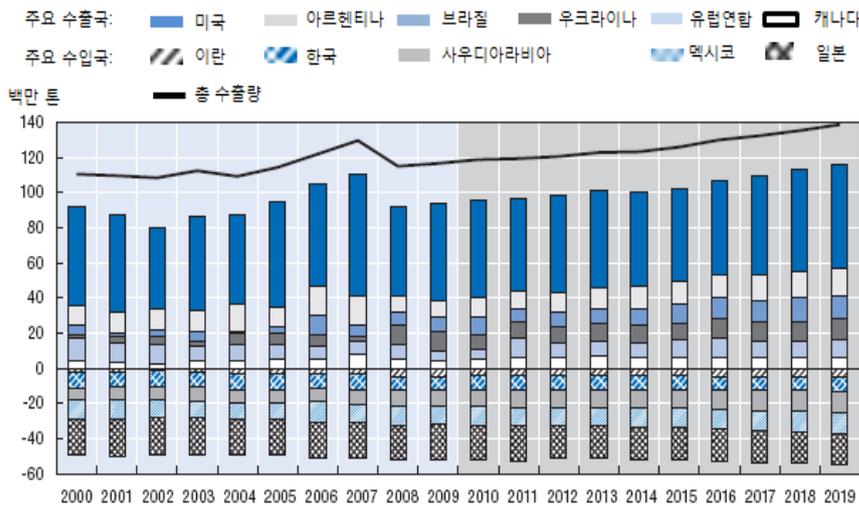
세계 조곡 교역량은 2019년에 1억 3,200만 톤에 이를 것으로 예상된다. 이는 개발도상국의 사료용 조곡 수요가 크게 확대되었던 2007-09년보다 12% 증가한 수준이다. 조곡 교역량은 밀과 비슷하게 2007-09년에 크게 증가했는데, 특히 2007/08년에는 1억 3,100만 톤까지 확대되었다. 이처럼 2007/08년에 조곡 교역량이 크게 증가한 이유는 주요 수입국인 유럽연합에서 사료용 밀 부족으로 이를 대체할 수 있는 조곡(옥수수, 수수) 수입량이 크게 증가하였기 때문이다. 하지만 이후로는 유럽연합의 곡물 공급이 안정화되면서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

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

조곡에 대한 주요 수출국의 시장 점유율은 2010년~2019년까지 완만한 증가추세를 나타내며 2019년에는 전체 수출량의 71%인 약 9,800만 톤에 이를 것으로 전망된다. 미국은 자국 내 수요가 증가함에도 불구하고 2007-09년보다 옥수수, 수수 수출이 증가하여 세계 최대 조곡 수출국의 지위를 유지할 전망이다. 2007-09년에 심각한 가뭄피해를 겪었던 아르헨티나는 2010년에 옥수수 생산여건이 개선될 것으로 관측됨에 따라 주요 수출국의 지위를 다시 회복할 전망이다. 호주, 캐나다, 유럽연합은

북아프리카와 중동 지역 여러국가들의 수요를 충족시키는 수준에서 보리 수출이 증가할 것으로 전망된다. 파라과이와 인도는 2010년~2019년에 걸쳐 옥수수 수출량이 증가할 것으로 예상되지만, 전통적인 옥수수 수출국인 남부 아프리카 국가들은 내수 증가로 2007-09년보다 감소할 전망이다.

그림 8 주요국가의 조곡 수출입 전망



자료: OECD-FAO 사무국.

## 4. 쌀의 시장동향 및 전망

### 생산

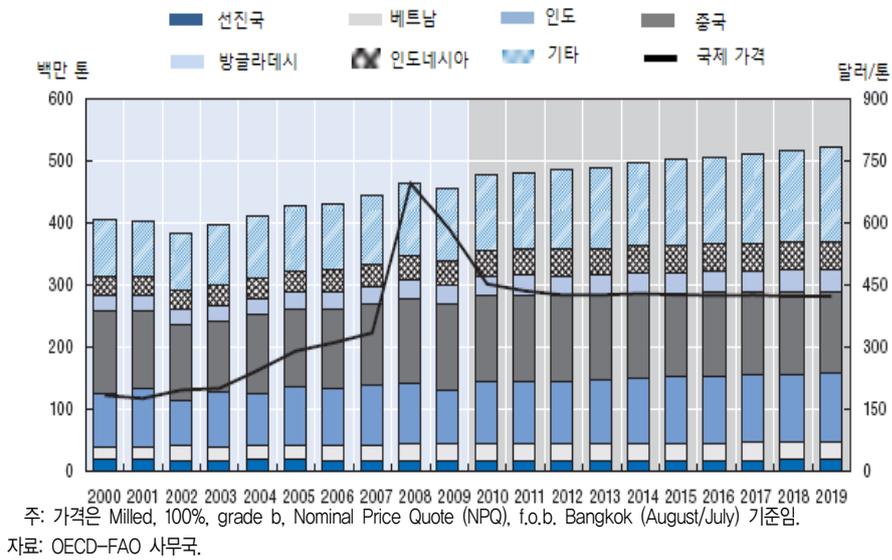
2008년에 쌀 가격이 급격히 상승함에 따라 많은 국가들은 쌀 산업의 장기적인 발전 전략과 방법에 대해 다시 논의하기 시작했다. 아시아 여러 국가에서 쌀이 부족하다는 우려가 높아지면서 주요 쌀 수입국들은 자국 내 쌀의 자급률을 높이기 위해 새로운 정책을 시행하거나 또는 기존의 정책을 강화하기 시작했다. 이러한 보호정책은 식량안보에 대한 중요성이 경제적 효율성보다 우선되어 식량 공급을 원활하게 통제하기 위한 수단으로 향후 10년 동안 널리 확산될 것으로 예상된다. 하지만 몇몇 선진국에서는 쌀 산업을 성장시키기 위해 필요한 많은 자원이 최근 몇 년에 걸쳐 자국 내 또는 외국에서 쌀을 재배하기 위해 토지를 매입하거나 또는 임대하고 있었던 기관 또는 개인 투자자들로부터 생겨날 것을 기대할 것이다. 그들의 경제적 영향 이외에도 아마 이러한 흐름은 소규모 농기업과 국제적인 관계에 상당한 영향을 미칠지도 모른다.

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

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

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

그림 9 쌀 생산량 및 가격 전망



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

따라서 이러한 쌀 생산기반의 규모화가 쌀 생산기반을 지속적으로 유지할 수 있는 주요인으로 작용하여 쌀 생산량은 향후 10년동안 증가할 전망이다. 평균 수확량은 매년 1.0% 증가하여 2019년에는 ha당 3.2톤에 이를 것으로 예상된다. 하지만 과거 10년간 평균 증가율(1.3%)보다는 둔화된 양상을 보일 전망이다. 농작물의 혼합 또는 유전자변형, 향상된 농작물 재배법 등 종자 변종과 작물 재배 기술의 개발은 향후 농작물의 단위당 생산성 향상보다 황금쌀(Golden Rice)과 같이 영양상의 특성 또는 가뭄과 같이 비생물적 스트레스에 대한 저항력에 초점이 맞춰질 것으로 예상된다. 급속한 기술진보에도 불구하고 아프리카의 쌀 생산량은 전세계 평균생산량의 40%에도 미치지 못하며 다른 지역의 쌀 생산량보다도 현저히 낮을 것으로 예상된다.

다. 반면, OECD 회원국의 쌀 생산성은 지속적으로 향상될 전망이다.

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

## 소비

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

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

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

세계 쌀 총 사용량은 향후 10년간 인구증가율과 필적한 수준으로 매년 1.1%의 증가율을 나타내 2019년에는 5억 2,200만 톤에 도달할 것으로 예상된다.

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

## 재고량 및 가격

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

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

## 교역

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

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

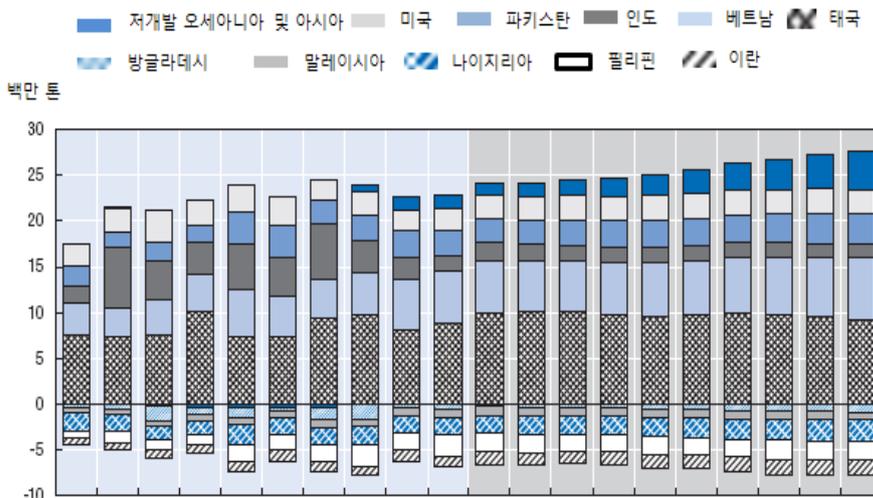
OECD 회원국 중 EU는 상당히 많은 양의 쌀을 수입할 것으로 예상되며, 미국과 남아프리카도 쌀 수입이 크게 증가할 전망이다. 일본과 한국의 쌀 수입은 주로 MMA물량에 의존하기 때문에 큰 변화가 없을 것으로 예상된다. OECD 비회원국은 향후 10년간 쌀 수입이 지속적으로 증가할 전망이다. 특히, 자국 내 쌀 재배를 엄격히 제한하고 있는 이집트, 이란, 사우디아라비아는 쌀 수입이 늘어날 것으로 예상된다. 하지만 아프리카 국가들의 쌀 수입량은 과거 10년의 절반 수준에 그칠 것으로 전망된다. 이는 최근에 아프리카 국가들이 전략적으로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

전통적인 쌀 수출국인 태국, 베트남, 파키스탄의 수출량은 향후 10년간 증가할 것으로 예상된다. 이와 대조적으로 인도는 고품질의 바스마티 쌀에 대한 해외시장 판매가 제한될 것으로 보이며, 이집트는 정부의 쌀 생산 억제 정책으로 순 수입국으로 돌아설 가능성이 높다. 중국의 쌀 수출도 역시 위축될 것으로 예상된다. 새로운 주

요 쌀 수출국으로 급부상하고 있는 캄보디아, 라오스, 미얀마는 범 정부차원에서 쌀 생산 확대를 위한 대규모 투자가 이루어지고 있다. 더욱이 최근에 아세안 자유무역 협정이 시행됨에 따라 쌀 산업 관련 진입장벽 및 제약요소들이 한층 약화되어 향후 이러한 투자 확대는 더욱 용이해질 것이다. 한편, OECD 회원국 중 미국의 쌀 수출은 2019년까지 크게 증가할 것으로 전망된다.

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

그림 10 주요국가의 쌀 교역 전망



자료: OECD-FAO 사무국.

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

참고자료

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