

OECD-FAO 2011-2020 세계 곡물 수급 전망 *

승 준 호

1. 시장 동향

러시아의 심각한 가뭄으로 인한 수출 금지 조치와 주요 곡물 생산국의 기상악화로 2010년 세계 곡물 생산량은 2009년 대비 약 1.4% 감소하였다.

2010년 러시아의 심각한 가뭄으로 인한 밀 수출 금지 조치와 주요 곡물 생산국의 기상악화로 세계 곡물 공급 상황이 악화되었다. 2010년 세계 곡물 생산량은 당초 역사상 두 번째로 높은 수준이 될 것으로 전망되었으나, 불과 몇 개월 동안에 걸쳐 초기 전망치보다 약 3,100만 톤이 하향 조정되어야 했다. 2010년 세계 곡물 생산량은 2009년 대비 약 1.4% 감소하였다.

반면 기상악화로 모든 곡물의 수급 상황이 악화되지는 않았다. 2010년 세계 쌀 생산량은 기록적인 수준이었으며, 쌀 이월재고량도 증가함에 따라 밀, 옥수수, 대두와 달리 가격 상승 압력이 크지 않았다. 밀과 잡곡 생산량은 기상악화로 감소하였고 이에 따라 국제가격은 상승하였다. 밀과 보리의 경우 가격이 급등하였으나 세계 재고량과 수출 여력이 충분하였고, 여러 수입국들의 국내 생산량 증가로 수입 수요가 감소함에 따라 옥수수와 대두 등 타 작물에 비해 상대적으로 가격 상승 폭이 작게 나타났다. 이와 달리 옥수수는 미국의 옥수수 단수가 예상보다 크게 감소함에 따라 상황이 더욱 악화되었다. 옥수수의 경우 이월재고량이 감소하였고, 전반적인 수요가 증가하는 추세를 보이면서 국제가격이 2008년 수준보다 높게 형성

* 본 내용은 OECD가 2011년 6월에 발간한 OECD-FAO Agricultural Outlook 2011-2020 전망 보고서의 내용 중 세계 곡물 수급 전망 부분을 한국농촌경제연구원 승준호 연구원이 발췌하여 작성하였다(jhseung@krei.re.kr, 02-3299-4267).

되었다. 2010년 옥수수 가격 상승과 함께 대두 가격도 급등하여 밀을 비롯한 기타 곡물들의 국제가격은 상승으로 이어졌다.

2. 주요 내용

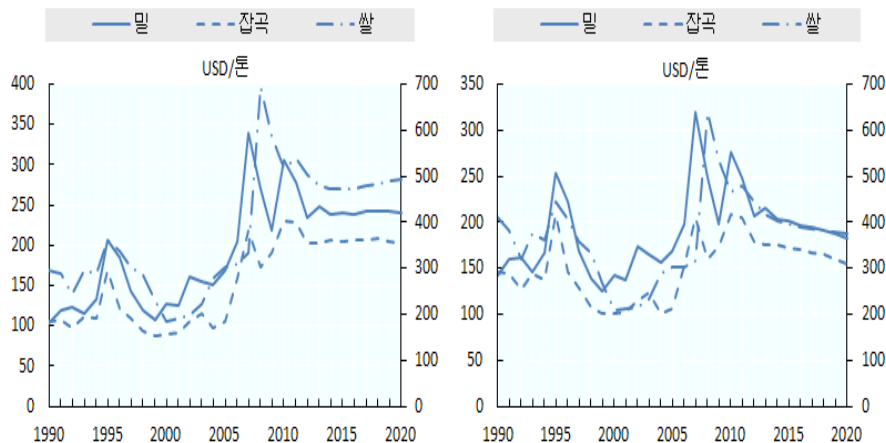
명목 밀 가격은 2020년까지 과거 평균 수준보다 높게 형성될 것으로 예상된다. 옥수수 가격은 비교적 빠르게 상승하여 밀 가격과의 격차가 줄어들 것으로 전망된다. 명목 쌀 가격은 2020년 톤당 490달러에 이를 전망이다. 실질 곡물 가격은 하락세가 예상되지만, 지난 10년보다 높은 수준에서 형성될 것으로 전망된다.

가격 상승에 따른 수익률 증가로 2011, 2012년 세계 곡물 생산량은 늘어날 것으로 전망되며, 이후 완만한 증가세를 보일 것으로 예상된다. 세계 곡물 재고량은 서서히 증가할 것으로 예상되지만, 소비량 대비 재고율(stock-to-use ratio)은 과거 평균 수준보다 낮게 유지될 전망이다.

밀과 잡곡 교역량은 증가할 전망이지만, 과거 수준보다는 증가세가 둔화될 것으로 예상된다. 미국은 세계 최대 옥수수 수출국의 입지를 유지할 것으로 전망되는 반면, 2020년 독립국가연합(CIS: Commonwealth of Independent States)은 최대 밀 수출국이 될 것으로 전망된다. 쌀 교역량은 과거보다 빠르게 증가할 것으로 예상되며, 베트남은 세계 최대 쌀 수출국이 될 전망이다.

2020년까지 명목 밀 가격은 과거 평균 수준보다 높게 형성될 것으로 예상되며 옥수수 가격은 비교적 빠르게 상승하여 밀 가격과의 격차가 줄어들 것으로 전망된다.

그림 1 곡물 가격 동향 및 전망(명목가격, 실질가격)



주: 1. 좌측은 명목가격, 우측은 실질가격

2. 밀 가격은 No.2 Hard Red Winter, USA f.o.b. Gulf Ports, 잡곡 가격은 미국 옥수수 No.2 Yellow, f.o.b. Gulf Ports, 쌀 가격은 태국 white 100% grade B, milled, f.o.b.

자료: OECD and FAO Secretariats.

그림 2 곡물 생산량, 수요량, 기말재고량



자료: OECD and FAO Secretariats.

3. 시장 동향 및 전망

가격

2020년 명목 밀 가격은 톤당 240달러 수준이 될 것으로 전망되며, 옥수수 가격은 톤당 203달러 수준에 이를 전망이다.

세계 밀 생산량이 회복세를 보일 것으로 예상됨에 따라 2011년 미국의 밀 가격은 하락할 것으로 전망된다(그림 1). 2010년 급등하였던 밀 가격은 공급량 증가로 2012년까지 하락세를 보일 전망이다. 2020년 명목 밀 가격은 톤당 240달러 수준이 될 것으로 전망되며, 과거 평균 수준보다 높게 형성될 것으로 보인다. 한편 실질 가격의 경우 지난 10년보다 높은 수준이지만 다소 하락세를 보일 것으로 전망된다.

명목 옥수수 가격은 상승세를 보일 것으로 예상되며, 2020년 톤당 203달러 수준에 이를 전망이다. 한편, 실질 옥수수 가격은 하락세를 보일 것으로 예상된다. 2020년 명목 쌀 가격은 톤당 493달러로 전망된다. 실질 쌀 가격도 밀, 잡곡과 마찬가지로 하락세를 보일 것으로 전망되지만, 과거 수준보다는 높게 형성될 것으로 예상된다.

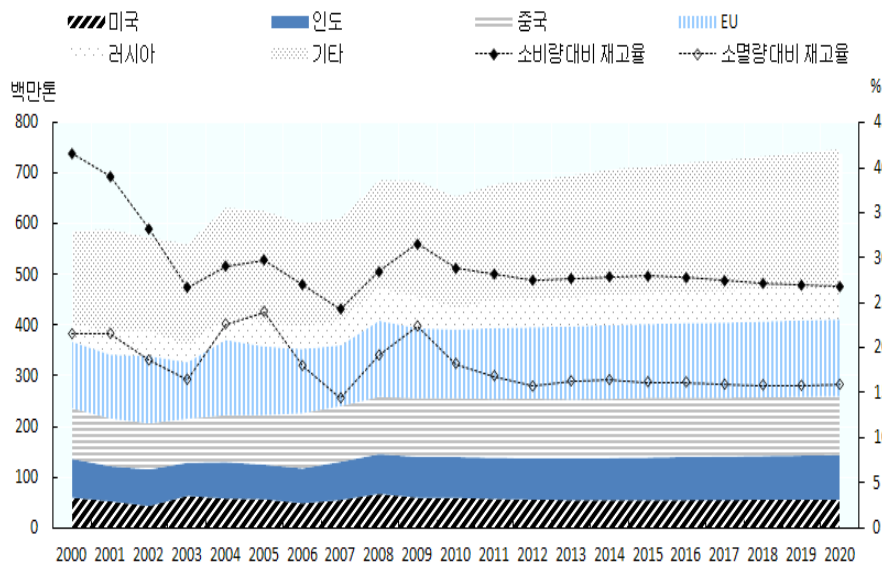
밀 가격과 옥수수 가격의 격차는 줄어들 것으로 예상된다. 2020년 옥수수 가격 대비 밀 가격 비율은 1.2에 근접한 수준으로 예상되어 과거 10년(1.4) 수준보다 낮아질 전망이다. 이는 옥수수가 밀에 비해 수급 불균형이 심화될 것으로 예상되고, 밀의 전반적인 수요 탄력성이 옥수수보다 비탄력적이기 때문이다.

생산

2020년 세계 밀 생산량은 7억 4,600만 톤으로 기준년도(2008-2010년)보다 11% 증가할 것으로 예상되지만, 과거 10년보다는 증가세가 둔화될 것으로 전망된다. 밀 재배면적 증가폭은 크지 않을 것으로 보이며, 2020년 밀 재배면적은 기준년도보다 약 2% 증가한 수준이 될 것으로 전망된다. 러시아, 우크라이나, 카자흐스탄은 밀 재배면적이 가장 크게 증가할 것으로 전망된다. 세계 밀 평균 단위 증가율은 매년 약 0.8%에 그칠 전망이다. 이는 주요 밀 생산국의 단수가 그동안 큰 폭으로 증가해 왔기 때문이다.

2020년 세계 밀 생산량은 7억 4,600만 톤으로 기준년도보다 11% 증가할 것으로 예상되며, 잡곡 생산량은 18% 증가한 13억 2,100만 톤으로 전망된다.

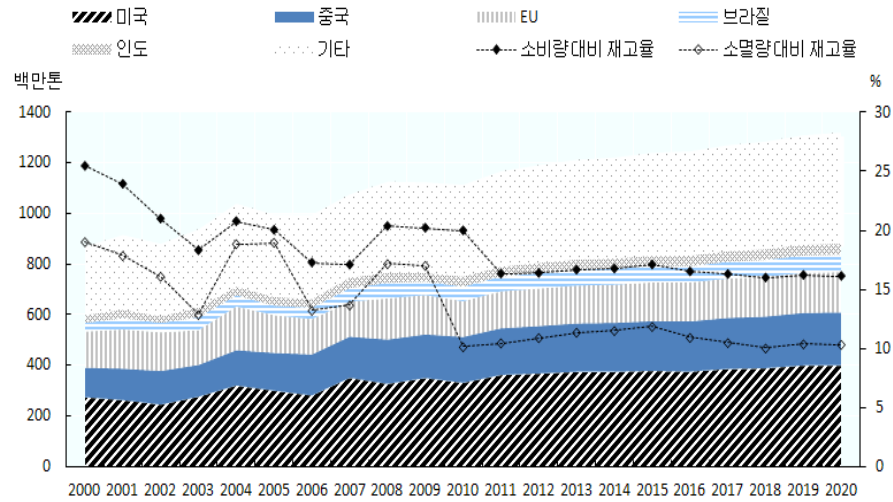
그림 3 밀 생산량, 재고율



자료: OECD and FAO Secretariats.

2020년 세계 잡곡 생산량은 기준년도보다 18% 증가한 13억 2,100만 톤으로 전망된다(그림 4). 이는 아르헨티나, 브라질, 중국, 러시아, 우크라이나, 미국의 생산량이 크게 증가할 것으로 전망되기 때문이다. 한편, 브라질, 아르헨티나, 캐나다, 아프리카(사하라 사막 이남)의 재배면적 증가로 2020년 세계 전체 잡곡 재배면적은 기준년도보다 6.6% 늘어날 전망이다. 세계 잡곡 단수는 매년 0.8% 증가할 것으로 예상되지만 과거 증가 추세보다는 둔화될 전망이다.

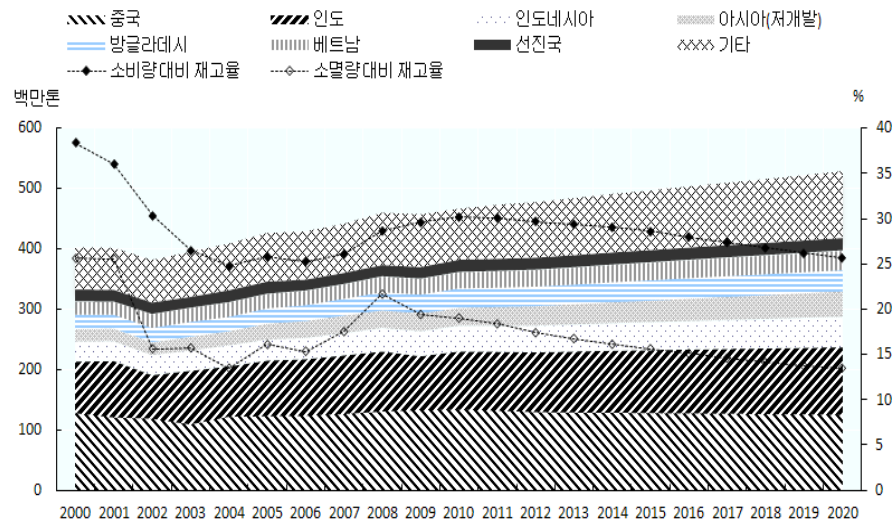
그림 4 잡곡 생산량, 재고율



자료: OECD and FAO Secretariats.

2020년 세계 쌀 생산량은 5억 2,800만 톤으로 기준년도보다 약 6,700만 톤 증가할 것으로 전망된다. 세계 쌀 생산량은 매년 1.3% 증가율을 보일 것으로 전망되어 2.2%의 증가율을 보였던 지난 10년보다는 증가세가 둔화될 전망이다.

그림 5 쌀 생산량, 재고율



자료: OECD and FAO Secretariats.

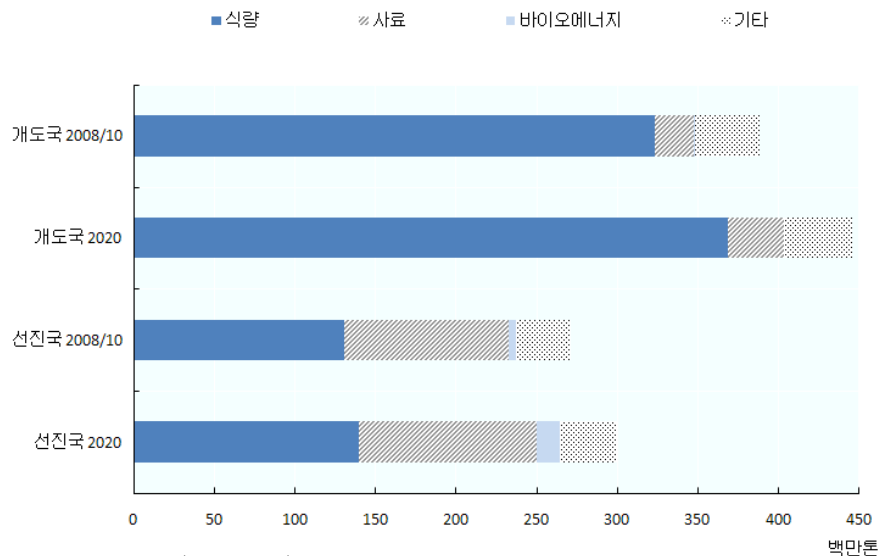
세계 쌀 재배면적은 정체되는 모습을 보일 것으로 예상되지만, 쌀 단수가 매년 1.1%의 증가율을 보이면서 세계 쌀 생산량 증가의 주된 원인으로 작용할 것으로 전망된다. 실질적으로 쌀 생산량 증가는 인도, 캄보디아, 미얀마, 아프리카 국가를 비롯한 개발도상국에서 나타날 것으로 보인다. 주요 생산국들 가운데 중국은 국내 소비 감소와 생산 대체로 쌀 생산량이 감소할 것으로 전망된다.

소비

2020년 세계 밀 소비량은 7억 4,600만 톤에 이를 것으로 전망된다. 밀은 식량 소비가 대부분을 차지하는 품목으로 2020년 전체 밀 소비량 중 식량 소비 비중은 약 68% 수준으로 전망된다(그림 6). 1인당 연간 세계 밀 식용 소비량은 66kg수준으로 예상된다. 한편, 사료용 밀 소비량은 과거 수준보다 증가세가 둔화될 것으로 예상되며, 2020년 1억 4,500만 톤에 이를 전망이다. 2020년 사료용 밀 소비량은 전체 소비량 가운데 19.5%를 차지할 것으로 예상된다. 2020년 바이오에너지용 밀 소비량은 세계 전체 밀 소비량의 2% 수준으로 기준년도(0.9%)보다 늘어날 것으로 전망된다. 바이오에너지용 밀 소비량은 매년 9% 증가할 것으로 예상된다. 이는 EU에서 밀을 이용한 바이오에탄올 생산이 증가할 것으로 전망되기 때문이다. 2020년 세계 전체 바이오에너지용 밀 소비량 가운데 EU의 비중은 약 75% 수준으로 기준년도(63%)보다 증가할 것으로 전망된다.

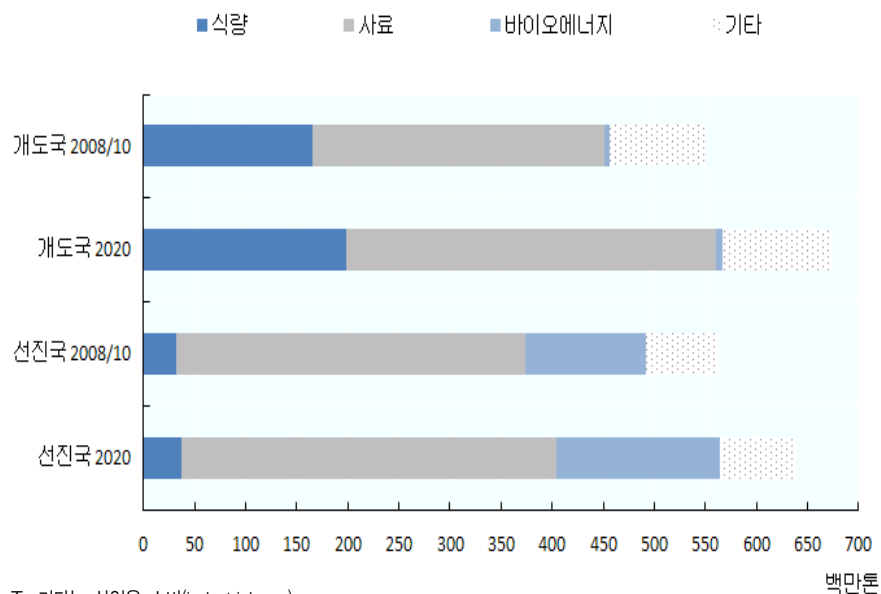
2020년 세계 잡곡 소비량은 기준년도 대비 18% 증가한 13억 1,300만 톤으로 예상되는데, 이는 사료 및 바이오연료용 수요가 증가하기 때문이다.

그림 6 밀 소비량(선진국, 개도국)



2020년 세계 잡곡 소비량은 기준년도대비 18% 증가한 13억 1,300만 톤으로 예상되는데, 이는 사료 및 바이오연료용 수요가 증가하기 때문이다. 식용 옥수수 소비 증가폭은 사료용 옥수수 증가폭보다 낮을 것으로 전망된다. 세계 잡곡 소비량은 매년 1.4%의 증가율을 보일 것으로 예상되지만 기준년도(2.6%)보다 증가세가 둔화될 것으로 전망된다. 2020년 식량용 세계 잡곡 소비량은 기준년도보다 19% 증가한 2억 3,500만 톤으로 전망되며, 1인당 연간 소비량은 30.6kg 수준으로 예상된다. 2020년 사료용 잡곡 소비량의 경우 7억 2,900만 톤으로 기준년도보다 16% 늘어날 것으로 전망된다. 이는 CIS와 미국의 사료용 소비가 크게 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 미국의 옥수수를 이용한 바이오에너지 생산은 2015년까지 늘어날 전망이다. 이후 미국 정부가 셀룰로오스원료(cellulosic material)를 이용한 에탄올 생산을 도입하면서 둔화될 것으로 예상된다. 2020년 바이오에너지용 세계 잡곡 소비량은 기준년도보다 34% 증가한 1억 6,600만 톤으로 전체 생산량에서 12.6% 차지할 것으로 전망된다.

그림 7 잡곡 소비량(선진국, 개도국)



주: 기타는 산업용 소비(industrial use).
 자료: OECD and FAO Secretariats.

쌀은 대부분 식용으로 소비되며, 사료용 소비 및 수확 후 손실(post-harvest losses) 비중은 약 14% 수준이다. 2020년 세계 전체 쌀 소비량은 5억 2,900만 톤으로 기준년도보다 늘어날 전망이다. 세계 쌀 소비량은 매년 1.3%의 증가율을 보일 것으로

예상되며, 과거 10년(1.5%) 증가율보다는 다소 낮아질 전망이다. 1인당 연간 쌀 소비량은 매년 0.5% 증가하여 2020년 60kg에 이를 것으로 예상된다. 아프리카의 쌀 소비량은 인구 증가와 식생활 패턴이 쌀로 전환됨에 따라 큰 폭으로 증가할 전망이다. 반면, 중국은 완만한 인구 증가, 소득 수준의 꾸준한 상승, 도시화 등으로 인하여 쌀 생산량이 감소세를 보일 것으로 전망된다.

궤고

세계 밀 재고량은 평년 기상 조건을 가정할 경우 완만한 증가세를 보이면서 2020년 2억 톤 수준에 이를 것으로 전망된다. 이는 CIS와 근동(Near East) 지역에서의 밀 재고량이 증가하여 미국과 EU의 재고 감소분을 상쇄할 것으로 전망되기 때문이다. 중국의 밀 재고량은 6,000만 톤 수준에서 유지될 전망이다. 2020년 세계 밀 소비량 대비 재고율은 27% 수준으로 기준년도보다 다소 낮을 것으로 예상되지만, 글로벌 식량위기가 있었던 2007년 수준보다 3%p 상승할 것으로 전망된다(그림 3). 한편, 2020년 주요 밀 수출국의 소멸량 대비 재고율¹⁾(stocks-to-disappearance ratio)은 16% 수준으로 전망된다.

2020년 세계 잡곡 재고량은 기준년도 수준인 2억 1,100만 톤으로 예상된다. 2020년 중국의 잡곡 재고량은 6,600만 톤 수준으로 EU와 미국의 재고 감소분을 상쇄시킬 것으로 보인다. 세계 잡곡 소비량 대비 재고율은 16%로 지난 10년 평균 수준보다 소폭 하락할 것으로 전망된다(그림 4). 한편 세계 잡곡 소멸량 대비 재고율은 전망기간 동안 10~12% 수준을 유지할 것으로 전망된다.

세계 쌀 생산량이 증가하고 공공 비축 물량을 늘리는 국가는 제한적이기 때문에 2008년 이후 세계 쌀 재고량은 큰 폭으로 증가하였다. 그러나 세계 쌀 재고량은 감소세를 보일 것으로 예상되며, 2020년 1억 3,600만 톤에 이를 것으로 전망된다. 세계 쌀 재고량이 감소하는 것은 중국과 인도가 주된 원인으로 작용한다. 2020년 세계 쌀 소비량 대비 재고율과 소멸량 대비 재고율은 각각 26%, 13%로 하락세를 보일 것으로 전망된다.

교역

2020년 세계 곡물 교역량은 기준년도대비 17% 증가한 3억 2,800만 톤으로 전망된다. 미국, 러시아, 캐나다, EU, 호주, 우크라이나, 카자흐스탄, 아르헨티나는 세계 전체 곡물 수출의 90%를 차지할 것으로 예상된다. 잡곡은 주요 메이저 수출국의 비중이 세계 전체 물량의 84%를 차지할 전망이다. 러시아는 7월부터 밀 수출 금지를 해제할 것으로 예상된다.

2020년 세계 밀 소비량 대비 재고율은 27% 수준으로 기준년도보다 다소 낮을 것으로 예상되며, 잡곡 소비량 대비 재고율은 16%로 지난 10년 평균 수준보다 소폭 하락할 것으로 전망된다.

2020년 세계 곡물 교역량은 기준년도 대비 17% 증가한 3억 2,800만 톤으로 전망된다.

1) 밀과 잡곡의 주요 수출국(아르헨티나, 호주, 캐나다, EU, 미국), 쌀 주요 수출국(인도, 미국, 파키스탄, 태국, 베트남)의 소멸량(국내소비량+수출량) 대비 재고량의 비율임.

개발도상국의 밀 수입량은 매년 2.1%의 증가율을 보일 전망이며, 2020년 1억 2,000만 톤 수준으로 세계 밀 교역량의 83%를 차지할 것으로 예상된다. 특히 브라질, 이집트, 나이지리아, 사우디아라비아의 수입량이 크게 늘어날 것으로 전망된다. 개발도상국의 잡곡 수입량은 매년 2.3% 증가하여 2020년 1억 200만 톤이 될 것으로 전망되며, 세계 전체 수입 물량의 71%를 차지할 것으로 예상된다. 중국, EU, 이집트, 사우디아라비아 라틴아메리카의 여러 국가에서 잡곡 수입량이 큰 폭으로 증가할 전망이다.

세계 쌀 교역량은 과거 10년보다 빠른 증가세가 예상되며 매년 2.2%의 증가율을 보일 것으로 전망된다. 2020년 쌀 교역량은 4,100만 톤으로 전망된다. 세계 쌀 교역량 증가는 아프리카 지역의 수요가 늘어날 것으로 예상되기 때문이다. 태국은 높은 가격 정책과 생산비 상승으로 수출량이 감소할 것으로 예상되며, 세계 쌀 수출 시장 점유율이 2010년 30%에서 2020년 23% 수준으로 감소하여 최대 쌀 수출국 입지를 고수하지 못할 것으로 전망된다. 반면, 지속적인 수출 증가로 베트남은 세계 최대 쌀 수출국이 될 것으로 보인다. 이집트는 농업용수 사용에 대한 엄격한 정책으로 쌀 수출 여력이 없어질 것으로 전망된다. 미얀마와 캄보디아를 비롯한 일부 아시아 국가들은 세계 쌀 시장으로 진출할 것으로 예상되며, 매년 약 10%의 수출 증가율을 보일 전망이다. 미국은 쌀 수출량이 매년 1.1% 증가할 것으로 예상되며, EU의 쌀 수입량은 빠르게 증가할 것으로 전망된다.

주요 이슈 및 불확실성

기후변화와 자국의 시장보호정책, 세계 곡물재고 수준 등으로 세계 곡물 시장의 불확실성은 커지고 있다.

러시아와 우크라이나의 가뭄과 호주의 홍수 등 기상여건 악화는 2010년 세계 곡물 생산에 영향을 미친바 있다. 이는 금년 유럽 지역의 가뭄, 북아메리카의 홍수 등으로 이어져 북반구(Northern hemisphere)의 곡물 생산에 악영향을 주고 있다. 중장기적으로 농업에 있어서 기후변화는 단수에 영향을 미치고 어떤 지역에서 기상 악화에 따른 생산 차질이 발생할지 예측이 불가능하기 때문에 중요성이 커지고 있는 실정이다. 게다가 주요 곡물 수출국이 국내 가격 안정을 위한 시장 보호 정책을 취하면서 중장기적인 불확실성은 커지고 있다. 이에 따라 향후 WTO의 역할이 중요해질 것으로 보인다.

또 다른 불확실성은 시장 불안을 예고하는 세계 곡물 재고 수준이다. 최근의 베이스라인에서는 기상여건 및 단수가 평균 수준일 것이라는 가정하에 전망년도(2011-2020년) 초기 세계 곡물 재고량이 증가하는 것으로 나타났다. 바이오에너지 시장은 곡물 수요에 있어서 매우 중요한 부분이다. 바이오 에너지 수요 증가를 유발하는 원유 가격 상승은 베이스라인에서 주요 가정에 포함되었다. 또한 미국의 에탄올 정책과 관련한 불확실성도 존재한다. 에탄올 연료용 옥수수 수요의 중요성은 기준년도에서 이미 나타났으며, 미국의 정책 구조에 따라 에탄올 연료용 소비

량은 2015년까지 증가할 전망이다.

대부분의 곡물 가격이 높게 유지되고 가격 변동성에 따른 생산 대체(미국의 경우 옥수수과 대두)로 인하여 향후 특정 곡물 생산 수준의 예상치 못한 변화가 나타날 수 있다. 이와 같은 생산 수준과 관련한 불확실성은 언제라도 발생할 가능성이 있을 것으로 전망된다.

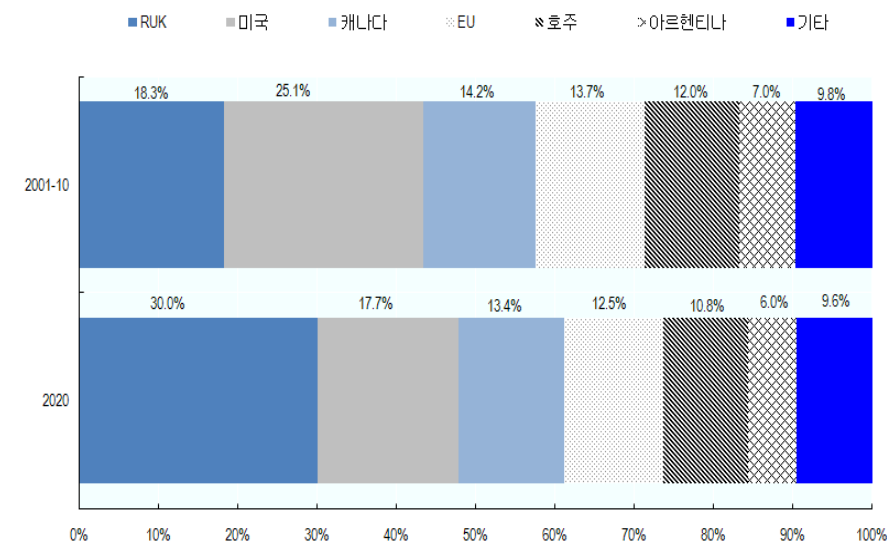
세계 밀 시장에서의 러시아, 우크라이나, 카자흐스탄의 중요성

러시아, 우크라이나, 카자흐스탄 3개국(RUK)은 향후 10년 동안 미국의 밀 수출량을 초과하여 세계 최대 밀 수출국으로 자리 잡을 것으로 예상된다. USDA, ERS(Economic Research Service)는 세계 밀 시장의 변동 상황을 반영하기 위하여 OECD-FAO의 전망자료를 활용하고 있다.

2020년 러시아의 밀 수출량은 미국의 수출량에 거의 근접할 것으로 예상되며, RUK 전체 밀 수출량은 미국의 2배에 가까운 수준으로 전망된다. <그림 8>은 세계 밀 시장에서 차지하는 주요 수출국들의 비중을 나타낸 것으로서 2020년 미국의 수출 점유율이 과거 10년 대비 7.4%p 감소한 반면, RUK는 11.8%p 늘어날 것으로 전망된다. 한편, 아르헨티나, 호주, 캐나다, EU의 밀 수출 비중도 해당기간 동안 감소할 것으로 예상된다.

2020년 러시아의 밀 수출량은 미국의 수출량에 거의 근접할 것으로 예상되며, RUK 전체 밀 수출량은 미국의 2배에 가까운 수준으로 전망된다.

그림 8 주요 밀 수출국의 수출 비중



자료: OECD and FAO Secretariats.

USDA 보고서에 따르면, 미국의 밀 생산량은 1996년 농업법 개정이후 감소하는 것으로 나타난다. 미국의 농가들은 밀 대신 유전적 개량(genetic improvement)에 있어서 유리하면서 수익률이 높은 옥수수와 대두 등의 작물로 대체하기 시작하였다. 한편 옥수수를 이용한 바이오에탄올 수요 증가도 생산 대체의 원인으로 작용하였다. RUK의 밀 수출 증가의 주된 요인은 효율적인 재배 및 영농관리를 위한 수직통합에 의한 생산량 증가 때문이다. 2008년 러시아는 밀을 포함한 곡물 수출 증가 및 인프라 개선과 국내 시장에서 곡물 구매를 원활하게 하기 위하여 국영기업을 운영하기 시작하였다.

RUK의 밀 생산 및 수출량 증가는 글로벌 식량안보에 대한 우려에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다. 그러나 RUK는 밀 공급에 있어서 불확실성을 가지고 있다. 지금까지 러시아, 우크라이나, 카자흐스탄에서는 기상여건의 갑작스러운 변화에 따른 불규칙한 단수로 밀 생산량이 크게 영향을 받았다. 최근 러시아의 수출 금지 조치와 국내 시장보호를 위한 정책으로 종종 이러한 불확실성들이 증대되고 있다.

참고자료

OECD, OECD-FAO Agricultural Outlook 2011-2020, 2011.