미국 농산물 전망*

노 호 영

1. 서론

2011/12년 미국 농산물 가격이 상대적으로 단기간에 상승함에 따라, 주요 8대 농작물의 2012년 재배면적은 과거 10년 동안 두 번째로 큰 251백만 에이커(101백만 ha)에 이를 것으로 전망된다.

꾸준한 세계 경제 성장은 장기적으로 농산물 수요의 기반을 제공한다. 미국의 에탄올 연료용 옥수수 생산은 완만하게 증가할 것으로 전망되었으나, 최근 들어 에탄올 연료 소비 증가로 옥수수 생산이 크게 증가하였다. 세계 경제 성장과 더불어, 미국 에탄올 연료용 옥수수 생산 증가는 세계 소비와 교역에 있어서 장기적인 수익을 발생시킬 것으로 전망된다. 최근 들어 농산물 가격은 높은 수준에서 하락하였으나, 과거에 비해 여전히 높은 수준을 유지하고 있다. 향후 3~4년 동안 가격과 재배면적이 감소하더라도, 수요 강세와 높은 가격으로 전망 기간 동안의 재배면적은 약 245백만 에이커(99백만 ha)를 유지할 것으로 전망된다.

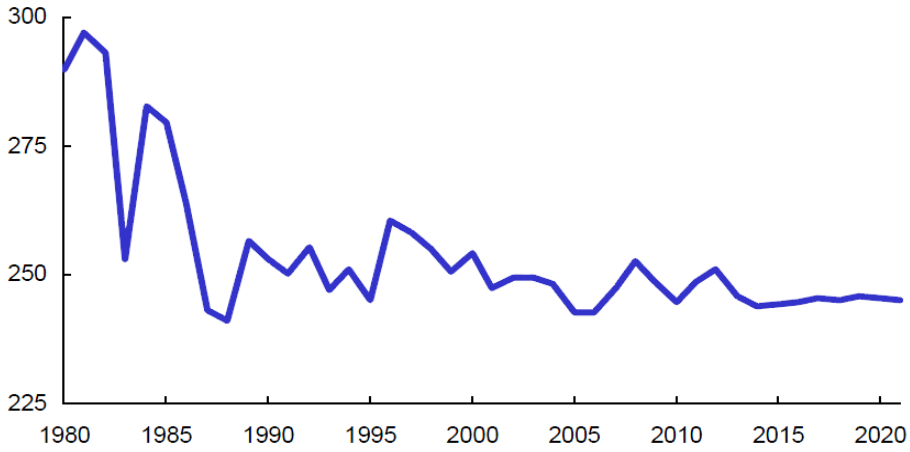
---

* 본 내용은 USDA의 「Agricultural Projections to 2021」를 바탕으로 한국농촌경제연구원 노호영 연구원이 작성하였다 (rhy81@krei.re.kr, 02-3299-4130).
구체적인 전망치는 상기 「Agricultural Projections to 2021」 참조하기 바람.

농산물 전망은 전망기간 동안 2008년 농업법이 지속되는 것으로 가정하였다. 자원보전프로그램(Conservation Reserve Program, CRP)에 등록된 면적은 향후 몇 년 동안은 30백만 에이커(12백만 ha) 이하로 감소하다가, 그 이후에는 32백만 에이커(13백만 ha)까지 증가할 것으로 전망된다.

그림 1 미국 주요 8대 작물 재배면적 추이 및 전망

단위: 백만 에이커



주: 주요 8대 작물은 옥수수, 수수, 보리, 귀리, 밀, 쌀, 면화, 콩임.
자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

2. 미국 옥수수 수급 전망

미국 내 에탄올 연료용 옥수수의 생산과 수출이 지속적으로 높은 수준이어서 옥수수 수요도 높게 유지된다. 전망에 따르면 2012년 옥수수 재배면적은 94백만 에이커(38백만 ha)에 이르며, 재배농가들의 높은 수익으로 전망기간 동안 89~92 에이커(36~37백만 ha) 수준을 유지할 것으로 전망된다. 그 외 사료용 곡물들의 재배면적은 큰 변동 없이 일정 수준을 유지할 것으로 보인다.

최근 미국에서 대부분의 에탄올 생산은 원료로 옥수수를 이용한다. 옥수수를 사용한 에탄올 생산은 최근보다 향후 10년 동안 더 적을 것으로 전망된다. 이는 미국의 E15(15% 에탄올 혼합유) 시장은 제약되어 있고, E85(85% 에탄올 혼합유)는 시장 규모가 작아 전체 가솔린 소비는 감소하는 결과를 초래할 전망이다(대부분 10% 에탄올 혼

합유(E10%) 사용). 그럼에도 불구하고 전망 기간 동안 전체 옥수수 소비의 36%가 에탄올 생산을 위해 소비될 것으로 전망된다.

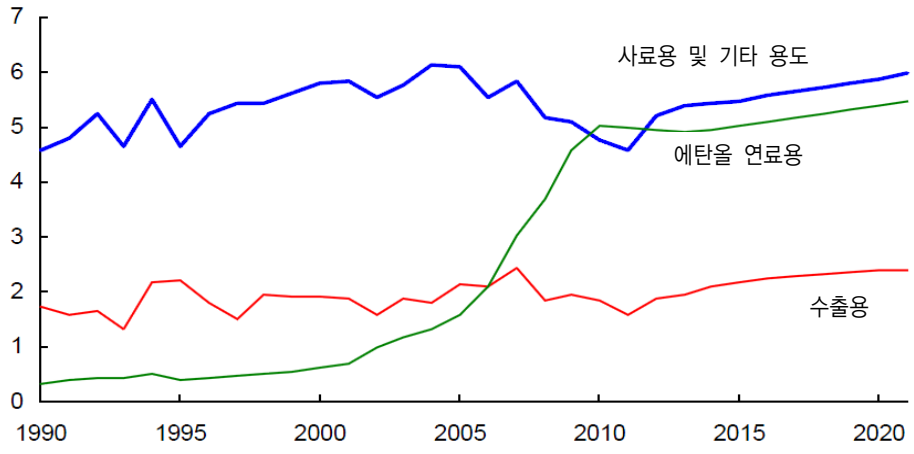
옥수수의 사료용과 부산물 소비는 육류 생산과 옥수수 공급 증가로 옥수수 가격이 안정화됨에 따라 최근 낮은 수준에서 증가추세를 보이고 있다. 또한 옥수수 사료용 소비는 에탄올 연료용이 완만하게 증가됨에 따라 증류주를 만드는 곡식(distiller grain)의 생산 증가를 둔화시킨다.

옥수수의 식용과 산업용 소비(에탄올 생산과 다른 용도)는 향후 10년 동안 증가할 것으로 전망된다. 과당이 높은 옥수수 시럽, 포도당, 물엿에 대한 옥수수 소비는 소비자의 다이어트 관심과 맛과 기호 변화로 인구 성장률 절반 이하 수준에 머무를 것으로 전망된다. 다른 식품에 사용되는 옥수수는 인구 증가보다 완만하게 증가할 것으로 전망된다. 전망기간 동안 전분용 옥수수 소비는 인구 보다 빠르게 증가하면서 경제 성장과 산업용 수요에 반응할 것이다.

미국 옥수수 수출은 육류 생산 증가에 따른 사료용 곡물의 국제 수요가 늘어나 증가할 것으로 전망되며, 특히 세계 옥수수 수입의 절반을 차지하는 중국과의 무역이 늘어날 것으로 전망된다. 미국은 세계에서 가장 큰 옥수수 수출국이나, 세계 옥수수 교역에서 차지하는 비중은 자국 내 에탄올 연료용 옥수수 소비 증가로 현재보다 낮은 50% 이하를 차지할 것으로 전망된다.

그림 2 용도별 미국 옥수수 생산 추이 및 전망

단위: 10억 부셸



자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

3. 미국 밀 수급 전망

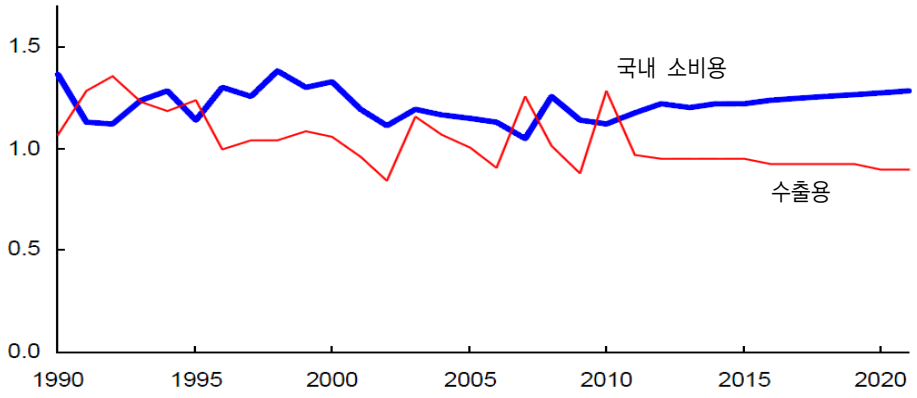
미국의 밀 가격이 높고 순수익이 늘어날 것으로 예상되어 2012년 밀 재배면적은 증가할 것으로 전망된다. 밀 수요 증가가 상대적으로 둔화되어 농가 수익은 초반에 감소하겠으나, 이듬해에는 타 작목의 수익보다는 적게 증가할 것으로 보인다. 이로 인해 1980년 초부터 지속적으로 감소하고 있는 밀 재배면적은 2020년에 약 51백만 에이커(20백만 ha)까지 감소할 것으로 전망된다.

국내 밀 수요는 상대적으로 성숙시장(mature market)에 반응하면서, 밀의 식용 소비는 미국의 인구 증가에 따라 완만하게 증가할 것으로 전망된다. 곡물 시장에서 가치가 낮은 사료용 밀 소비는 옥수수 가격 상승으로 인해 2012/13년에는 증가할 것으로 전망된다. 사료용 밀 소비는 옥수수보다 상대적으로 가격이 낮아 2013/14년에 감소한 후에 다소 증가 추세를 보일 것으로 예상된다.

미국 밀 수출은 완만하게 감소하여 2020년에는 연간 약 900백만 부셸(24만여 톤)까지 감소할 것으로 전망된다. 미국 밀 교역은 흑해 지역(향후 10년간 세계 전체 교역량 비중이 26%에서 29%로 증가 전망)과의 경쟁에 직면해 있다. EU의 세계 밀 수출 비중은 2011/12년 12%에서 2021/22년까지 16%로 상승할 것으로 보이며, 미국은 동기간에 19%에서 16% 미만으로 감소할 것으로 전망된다.

그림 3 미국 밀 국내 소비와 수출 추이 및 전망

단위: 10억 부셸



자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

4. 미국 콩 수급 전망

미국 콩 재배면적은 옥수수 재배면적 증가로 2012년에는 감소하나, 2014년까지 76백만 에이커(30백만 ha)로 증가할 전망이다. 전망기간 동안 미국내 소비와 수출증가로 콩 재배면적은 안정적으로 유지될 것으로 전망된다.

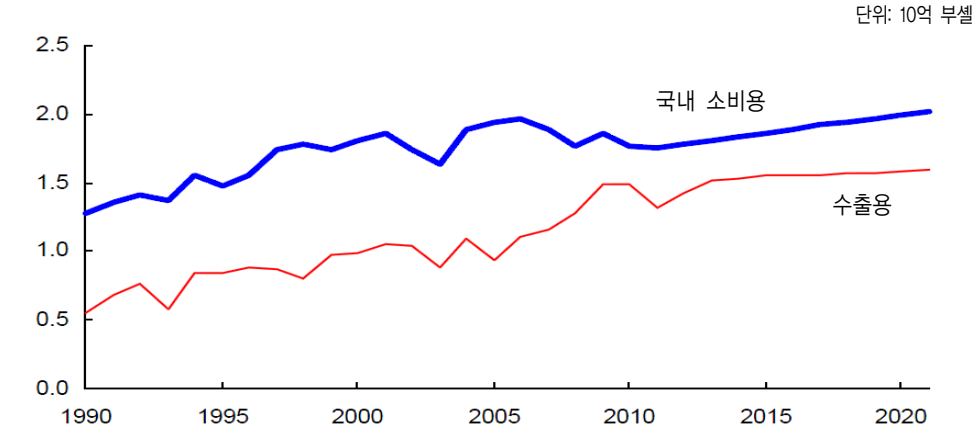
2008년 이후 미국 육류 생산 감소와 증류주를 만드는 곡식(distiller grain) 및 카놀라유 식품 소비 증가는 최근 육류 사료용으로 사용되는 분쇄된 두류(soybean crush) 소비가 감소하였으나 최근 육류 생산이 회복됨에 따라 분쇄된 두류 소비도 증가할 것으로 전망된다.

콩의 국제, 특히 중국에서의 수요 증가로 교역이 증가될 것으로 예상된다. 미국 콩 수출은 증가하나, 남아프리카와의 경쟁으로 미국 콩 거래 비중은 2011/12년 37%에서 2021/22년에 32%로 감소할 전망이다.

미국 콩기름 수출은 또한 남아메리카와 치열하게 경쟁하고 있다. 특히 아르헨티나는 콩보다 콩 제품에 부과되는 누진수출세(graduated export taxes)가 더 적어 콩 제품의 수출 경쟁국이다. 아르헨티나에서의 바이오 연료 생산 증가는 자국의 콩기름 수출 증가를 제한하고 있으나, 그럼에도 콩기름과 두류 식품은 세계 교역량의 50% 이상을 차지할 것으로 전망된다.

미국의 바이오디젤 생산에 이용되는 콩기름은 2020년에 43억 파운드(195만 톤)까지 증가할 것으로 전망되며, 이는 전체 미국 콩 기름 소비의 19% 수준이며, 바이오 디젤도 600백만 갤런(2,271백만 리터)을 생산할 것으로 전망된다.

그림 4 미국 콩 국내 소비와 수출 추이 및 전망



자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

5. 미국 농가 가격 전망

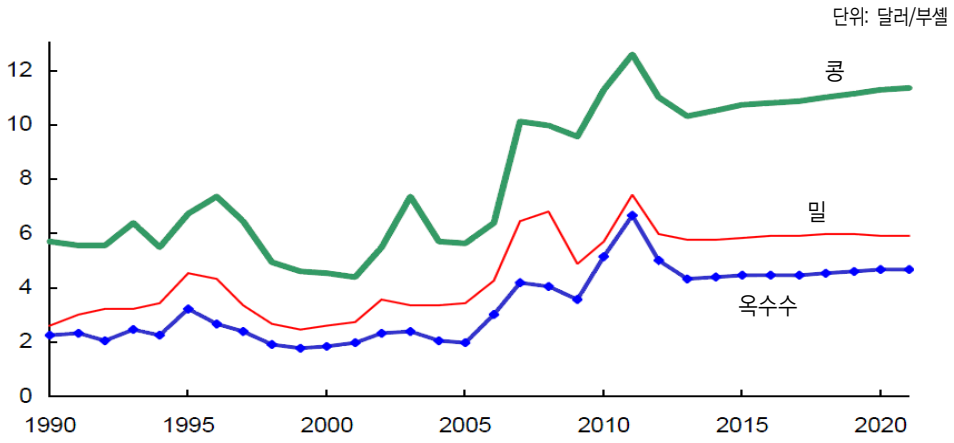
기상은 2010년 국제 밀 생산량과 2010~2011년 미국 옥수수 수확량을 감소시키는 주요 요인이었다. 이러한 공급 변화는 2010/11년과 2011/12년의 곡물과 종자유(oilseed) 가격을 상승시켜 국제 농산물 수요는 감소하였다. 이러한 높은 가격에 반응하여 시장 가격은 향후 2년 동안은 하락할 것으로 전망되나, 여전히 높은 수준을 유지할 것으로 전망된다.

최근 높았던 농산물(옥수수, 콩, 밀) 가격이 하락한 후에, 옥수수 가격은 사료용 소비, 수출, 에탄올 연료 생산자들의 옥수수 수요 증가로 인해 2013/14년 이후에 다시 상승할 것으로 전망된다.

콩과 두류 제품의 수요 증가로 콩 가격은 전망기간 동안에 높게 유지될 것으로 전망된다. 옥수수 가격과 비슷하게, 최근 높았던 콩 가격은 단기간 시장 조절 이후에 하락하다가 2013/14년부터 나머지 전망기간 동안 완만하게 상승할 것으로 전망된다.

또한 밀 가격도 단기간의 시장 조절 영향으로 2013/14년까지 감소하나, 그 이후에는 옥수수와 콩보다 더 완만하게 상승하다가, 수출이 감소함에 따라 다소 하락할 것으로 전망된다.

그림 5 미국 농가 가격 추이 및 전망(옥수수, 밀, 콩)



자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

6. 미국 쌀 수급 전망

미국의 쌀 부문에서 단기적인 조정은 2011/12년에 중립종(medium-grain)과 단립종(short-grain) 쌀, 장립종(long-grain) 쌀 등 각기 다른 시장에 반응을 한다. 미국의 모든 종류의 쌀 재배면적은 2011년에 낮은 수준이었으나, 2012년에 회복되어 향후 10년 동안 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 장기적으로 재배면적은 증가하는 반면, 중립종과 단립종 재배면적은 2011년에 높은 수준이었으나, 2012년 초반에는 감소할 것으로 전망된다. 미국 쌀에 의한 식품 소비는 향후 10년 동안 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 쌀 수출도 증가하나, 2011/12년 낮은 수준에서 회복된 이후 2013/14년에는 세계 쌀 무역보다 다소 완만하게 증가할 것으로 전망된다. 그럼에도 불구하고, 2014년 미국 쌀 재배면적이 증가하면서 생산자의 장기적인 소득은 오를 것으로 전망된다.

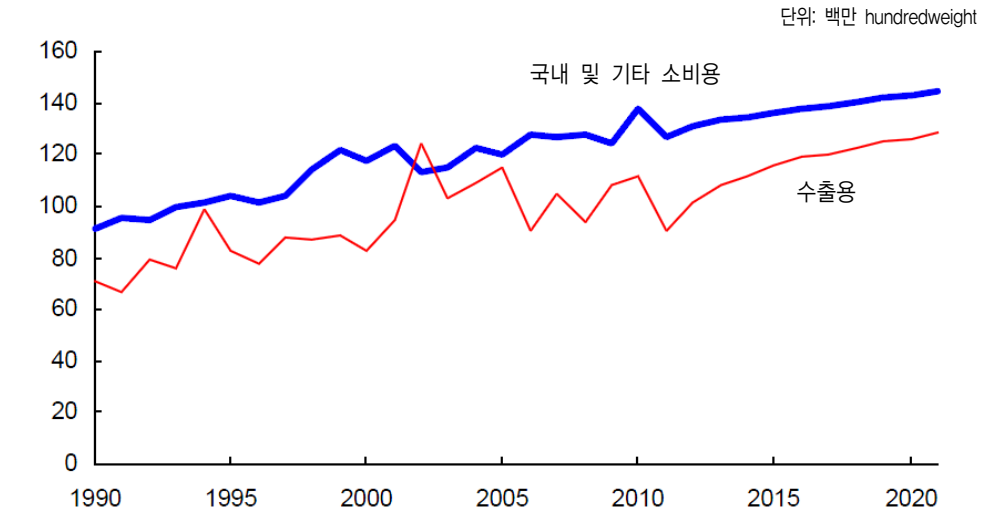
미국 내 쌀 소비는 인구 증가보다 조금 더 빠르게 증가할 것으로 전망된다. 아시아로부터 수입되는 향기나는 쌀(aromatic varieties of rice)에 대한 미국 내 소비 비중은 전망기간 동안 증가될 것으로 예상된다.

미국 쌀 수출은 향후 10년 동안 증가할 것으로 전망된다. 2011/12년에 낮은 수준에서 향후 2년 동안 회복될 것으로 보이며, 2013/14년 이전에 미국의 세계 쌀 무역 비중은 감소될 것으로 전망된다. 라틴 아메리카로 수출하는 미국의 현미(rough-rice)는 증가할 것으로 전망되며, 미국 전체 쌀 수출의 대부분을 차지할 것으로 전망된다.

미국의 전체 쌀 재고량은 13~14% 수준 이상 유지되어야 할 재고대비사용비율(stock-to-use(S/U) ratio)이 감소할 것으로 보여 전망기간 초반에 감소할 것으로 전망된다. 전망기간 후반에는 S/U 비율이 그 범위에서 유지될 것으로 예상되어 전체 쌀 재고는 적절하게 증가할 것으로 전망된다. 장립종 재고는 2011년에 재배면적과 생산량 감소로 상대적으로 충분하지 않다(2011/12년에 S/U 비율이 11.6%). 이와는 반대로, 중립종과 단립종의 재고는 2011년에 재배면적과 생산량이 크게 증가하여 상대적으로 충분하다(2011/12년에 S/U 비율이 26%).

향후 3~4년 동안 장립종 쌀 가격은 재고 조정으로 하락할 것으로 전망되나, 전망기간 후반에는 다시 상승할 것으로 전망된다. 이와는 반대로, 중립종과 단립종 쌀의 가격은 상대적으로 높은 S/U 비율에서 하락하기 때문에 상승할 것으로 전망된다. 결과적으로, 중·단립종과 장립종의 가격 차이는 해당 시장의 각기 다른 단기적인 조건으로 인해 더 넓어질 것으로 전망된다.

그림 6 미국 쌀 국내 소비와 수출 추이 및 전망



자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

7. 미국 면화(cotton) 수급 전망

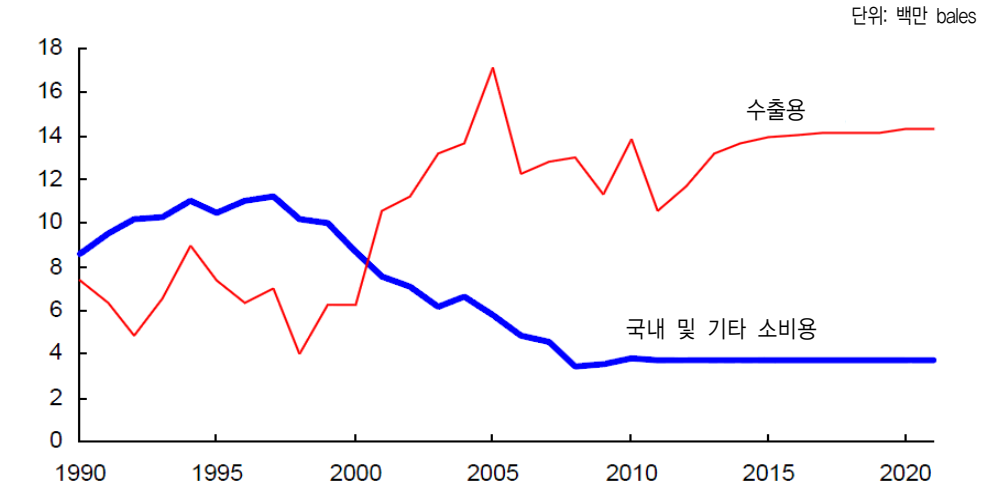
2011년에 높은 면화 가격은 재배면적을 크게 증가시켰으나, 매년 생산량이 감소로 인해 투기가 성행하면서 높은 가격을 유지하였다. 전망 기간 초반에 가격이 하락하고 그 다음해에 완만하게 상승할 것으로 보여, 생산자 수익은 감소되고 육지 목화(upland cotton) 재배면적은 향후 10년 동안 감소할 것으로 전망된다. 미국의 육지 목화 제조는 면화 수출이 증가하면서 안정될 것으로 전망된다.

1990년대 후반이후 미국의 면화 제조는 개발도상국들이 면을 생산할 수 있는 용량이 적어 감소하였으나, 향후 10년 동안은 안정될 것으로 보이며, 섬유제품은 서반구에 위치한 국가들로의 수출도 증가될 것으로 전망된다. 또한, 면화 원료 수출도 다소 증가하고 국내 면화 제조도 전망 기간 후반에 과거 5년 평균치인 전체 물량의 24%보다 하락한 21%가 될 것으로 전망된다. 미국내 의류 생산이 감소하고 미국에서 생산된 직물원사(fabric and yarn)에 대한 의류 기업들의 수요도 낮아, 전망기간 동안 아시아로부터 수입되는 미국 의류는 지속적으로 증가될 것으로 보인다.

미국 육지목화 수출은 2011/12년에 낮은 수준이었으나 향후 3~4년 동안에 회복될 것으로 전망되며, 세계 수요가 증가할 것으로 보여 나머지 전망기간 동안에는 적절하

게 증가할 것으로 전망된다. 세계 면화 무역에서 미국의 비중은 전망기간 초반에는 상승하나 후반으로 갈수록 하락할 것으로 전망된다. 그럼에도 불구하고 미국의 세계 면화 무역 비중은 2021/22년에 34%로 세계 최대 면화 수출국을 유지할 것으로 전망된다.

그림 7 미국 면화 국내 소비와 수출 추이 및 전망



자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

8. 미국 설탕 수급 전망

미국 사탕무와 사탕수수 생산량은 향후 10년 동안 증가할 것으로 전망된다. 2021년에 사탕무 생산은 5.2백만 STRV(short tons, raw value)(4.7백만 톤)으로 2012년보다 약 8.4% 증가할 것으로 전망되며 사탕수수 생산은 3.54백만 STRV(3.2백만 톤)으로 2012년보다 4.7% 증가할 것으로 전망된다.

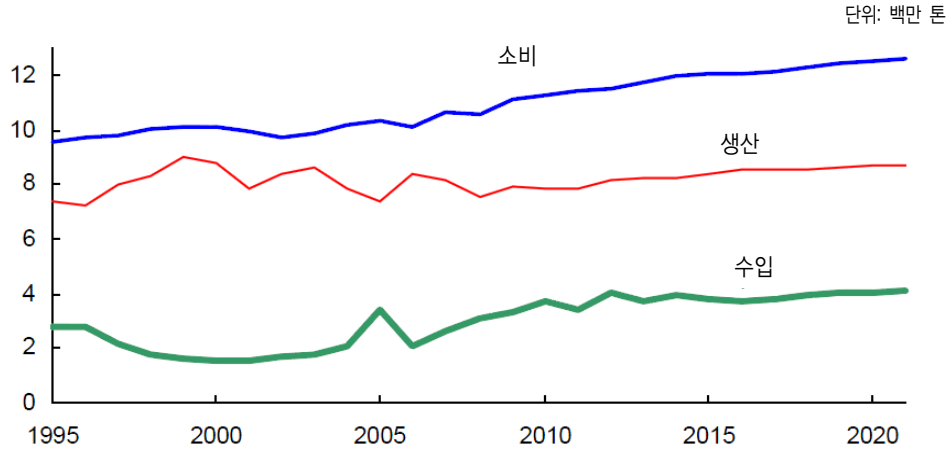
감미료(sweetener)는 전망 기간 동안 1인당 121.4 파운드(55kg)를 소비할 것으로 가정한다. 감미료는 정제된 설탕, 수입된 설탕, 과당이 높은 옥수수 시럽(high fructose corn syrup, HFCS)를 섞어 만든다. 수입 설탕(2010/11년 감미료 수요의 6.1%를 차지)은 매년 1%씩 증가할 것으로 전망된다. 2002년 이후에 소비가 감소된 HFCS는 탄산음료에 대한 소비 감소가 둔화되면서 비슷한 수준을 보이고 있다. 결과적으로, HFCS 소비 수준은 전망 기간 초반 3~4년 동안 비슷할 것으로 전망된다. HFCS 소비는 감미료 수요가 증가하고 HFCS와 설탕 가격이 안정되면서 전망기간 후반에는 다소 증가할 것으로 전

망된다.

2008년 1월 1일에 멕시코와 미국 사이의 북미 자유무역협정(free trade agreement, FTA)로 설탕과 감미료의 모든 권한과 물량 제약이 철폐되어 멕시코 설탕이 미국으로 수출되며 이는 향후 10년 동안 미국 설탕 소비의 15% 수준인 평균 1.64백만 톤이 될 것으로 전망된다. 멕시코의 음료수와 식품 제조사들은 더 비싼 국내 설탕보다 주로 미국에서 수입되는 비용이 낮은 HFCS로 대체한다. 멕시코에 사탕수수 재배면적과 설탕 생산의 적절한 증가로 소득을 높이는 가격이 결정된다. 멕시코 정부는 미국 시장에 가장 많이 수출하기 때문에 낮은 가격의 설탕을 공급 받기 위해 다른 나라로부터의 수입에 적극적인 모습을 보이고 있다.

세계 설탕 가격은 2009년 이전 수준보다 높게 유지될 것으로 전망된다. 미국의 평균 설탕 원료 가격은 전망 기간 동안에 파운드(0.45kg)당 0.30달러로 2015/16년의 0.34달러보다는 낮으나, 2012/13년 0.27달러보다는 높을 것으로 전망된다.

그림 8 미국 설탕 국내 생산, 소비, 수입 추이 및 전망



자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

9. 미국 원예작물 수급 전망

원예작물의 농가 판매는 2011년에 596억 달러에서 2021년에 692억 달러로 매년 1.5% 증가될 것으로 전망된다.

과일과 견과류의 농가 판매 가치는 향후 10년간 매년 2.0% 증가하여 원예 작물에서

비중이 39%로 가장 높을 것으로 전망된다. 채소와 멜론의 농가 판매 가치는 매년 1.6% 증가하는 반면, 시설 채소의 농가판매는 매년 0.5%씩 증가할 것으로 전망된다.

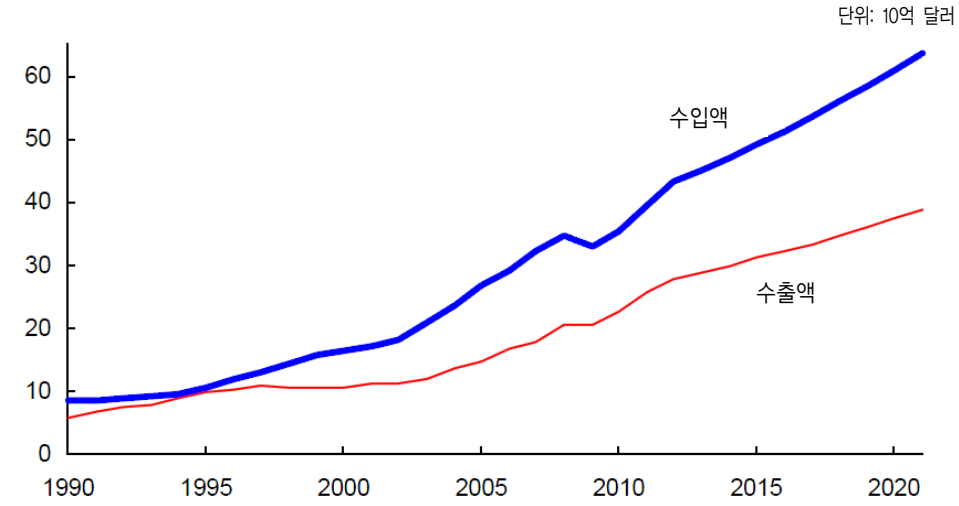
미국의 원예작물 생산량은 매년 0.87% 증가할 것으로 전망된다. 채소와 멜론은 매년 1% 증가하여 2021년에 1460억 파운드(약 662만 톤)가 될 것으로 전망된다. 과일과 견과류 생산은 매년 0.3%씩 증가하여 2021년에 660억 파운드(300만 톤)가 될 것으로 전망된다. 채소의 생산자 가격은 매년 0.6% 상승하나, 과일의 생산자 가격은 채소보다 생산 속도가 느리기 때문에 매년 1.5% 상승할 것으로 전망된다.

미국의 과일과 견과류의 1인당 소비는 2011년에 269파운드(122kg)에서 매년 0.2% 증가하여 2021년에 274파운드(124kg)가 될 것으로 전망되며, 1인당 채소 소비는 2011년에 417파운드(189kg)에서 매년 0.5%씩 증가하여 2021년에 439파운드(199kg)가 될 것으로 전망된다. 과일, 채소, 견과류의 총 공급은 향후 10년 동안 국내와 수입을 합쳐 매년 1.3%씩 증가할 것으로 전망된다.

미국의 원예작물 수입은 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 2021년까지 과일과 견과류 소비의 45%, 채소 소비의 25%가 수입될 것으로 전망된다. 이러한 비중은 2011년에 각각 40%, 21%이었다.

수출 시장은 미국 원예 생산자들에게 매우 중요하다. 2011년에 미국의 과일과 견과류 생산의 24%에서 2021년에는 26%를 수출할 것으로 전망된다. 반면, 채소 생산의 약

그림 9 미국 원예작물 교역액 추이 및 전망



자료: USDA, Agricultural Projections to 2021, 2012.

14%는 2011년부터 점진적으로 수출이 늘어날 것으로 전망된다.

미국 원예 수입은 과거 10년 동안 평균 8% 증가하였으나, 향후 10년 동안 매년 4.9%씩 증가하여 2021년에는 637억 달러에 이를 것으로 전망된다. 과일과 견과류는 223억 달러가 수입되나, 채소는 155억 달러가 수입된다. 미국 원예 수출은 2021년에 387억 달러가 될 것으로 전망되며 이중 과일과 견과류가 184억 달러, 채소가 79억 달러이다. 미국 원예작물의 무역적자는 2011년에 135억 달러에서 2021년에 250억 달러로 늘어날 것으로 전망된다.