

Global Agribusiness Annual 2017: 과일 및 채소 가공품산업 *

신 호 정
(KDI 국제정책대학원 석사)

1. 들어가면서

2016년 과일 및 채소 가공품시장은 기후변화, 부실경영, 병해충 등 여러 가지 요인들에 의해 위협을 받았으며 이는 시장변동을 야기하였다. 본고에서는 시장변동을 야기하는 요인을 크게 세 가지로 분류한다. 첫 번째 요인은 기후변화이다. 과일 및 채소 가공품의 원재료의 원산지는 대부분 열대 지방으로 기후변화에 따른 피해가 잦아 과일 및 채소 생산이 불안정하다. 특히 저온현상, 가뭄, 지속되는 호우 등 기후변화로 인해 안정적인 작물 재배와 수확이 위협을 받고 있다. 태국, 인도네시아, 인도, 남아프리카, 서남아프리카, 중남미의 국가들이 기후변화의 주요 피해지역으로 주로 파인애플, 망고, 옥수수, 감귤류, 토마토, 견과류 등의 수확에 타격을 입었다. 온대성 기후 국가들의 경우 당도 높은 우수한 품질의 과일을 생산하기 위해서는 저온요구량(chilling hours)이 필요하지만 기후변화에 따른 건조한 여름과 따뜻한 겨울은 과일 및 채소 생산과 관련 가공산업에 영향을 미쳤다.

두 번째 요인은 과일 및 채소의 가격 변동으로 특히 토마토, 오렌지, 헤이즐넛, 레

* (hojung.shinkr@gmail.com). 본고는 Informa Agribusiness Intelligence에서 발간된 「GLOBAL AGRIBUSINESS ANNUAL 2017: Toward A Sustainable Future」 보고서의 '제8장 Commodity Markets—Processed Fruit and Vegetables'을 바탕으로 번역 및 요약 작성함.

몬 사과 등의 원재료 가격을 두고 생산자와 가공업자들 간의 잦은 충돌이 있었다. 과일 및 채소 가공품 산업에서는 주로 생산자들이 가격에 대한 협상력(bargaining power)을 가지며 가격을 통제하기 때문에 가공업자들은 비교적 높은 가격으로 원재료를 구입해야하는 구조이다. 이러한 구조적인 요인으로 인한 가격변동은 시장변동성에 큰 영향을 미쳤다.

세 번째 요인은 병해충에 따른 시장 변동성이다. 브라질과 미국 캘리포니아의 오렌지 생산은 귤 전염병인 황룡병(Huang Long Bing, HLB)의 피해로 수확에 큰 타격을 입었다. 전염된 감귤 나무는 많지 않았으나, 황룡병이 미국 중부와 유럽 전역까지 퍼져 나가면서 생산에 영향을 미쳤다. 더욱이 유럽은 영국의 브렉시트(Brexit)가 결정되면서 상품시장, 수출입 관세, 수출입 할당량 등 무역 협상문제까지 겹치게 되었다.

본고에서는 시장 변동성을 이야기하는 세 가지 요인을 중심으로 이러한 요인들이 과일 주스, 과일 및 채소 가공품, 기타 가공품산업에 미치는 영향과 생산 및 수출 동향을 살펴본다.

2. 과일주스 동향

2.1. 오렌지주스

북미 플로리다는 수십 년 전까지만 해도 세계적인 오렌지 생산지로 잘 알려져 있었다. 그러나 감귤나무 병해 발생으로 플로리다의 생산량은 대폭 감소하게 되었다. 브라질의 오렌지 생산량이 플로리다의 생산량을 앞지르면서 세계 최대 생산국의 자리를 차지하게 되었다. 현재 플로리다의 오렌지 생산량은 과거와 비교하여 미미한 수준이며, 2017년 예상 수확량은 약 7,000만 박스로 추정된다.

브라질 또한 플로리다와 마찬가지로 오렌지 병해에 따른 영향이 있었다. 감귤 황룡병(Huang Long Bing, HLB)의 피해뿐만 아니라 강우량, 기온 변화 등 기후변화 따른 영향으로 생산량이 감소하였다. 따라서 오렌지 주스의 가격은 상승하게 되었는데, 2016년에는 전년대비 약 25% 증가하였으며, 2017년에는 20% 더 증가할 것으로 보인다. 다음 시즌 수확량은 약 2억 7,000만 박스로 자체 생산량만으로 세계 수요를 충족할 수 없기 때문에 현재 재고량을 사용하고 있다. 몇 년 전까지만 해도 최고치를 달했던 재고량은 2015년 6월부터 2016년 6월까지 51만 톤에서 35만 1,000톤으로 현저하게 감소하였다.

브라질의 냉동 농축 오렌지주스(Frozen Concentrated Orange Juice, FCOJ)의 가격은 2016년 톤당 500달러에서¹⁾ 1,800달러까지 상승하였다. 2016년 10월 파리에서 개최된 SIAL 식품박람회(Salon International de l'Alimentation)는 2017년 오렌지주스의 가격이 톤당 3,000달러까지 상승할 것으로 전망하였다.

멕시코산 오렌지가 미국 플로리다에서 생산된 오렌지만큼 높은 당도로 인기를 끌면서 최근 멕시코가 오렌지 생산국으로 주목받고 있다. 플로리다산 오렌지는 특히 미국의 높은 수요를 지닌 비농축과즙(Not From Concentrate, NFC)으로 사용되고 있으며, 멕시코산 오렌지는 이를 대체할 수 있을 정도의 높은 당도를 가지고 있다. 멕시코의 냉동 농축 오렌지 주스(FCOJ)는 톤당 2,900달러로 높은 가격에 수출되지만 이에 대한 미국 수입업체의 수요가 크며 특히 블랜딩(blending)용으로 많이 사용된다.

2.2. 사과주스

폴란드는 유럽 주스시장의 주요 생산국 중 하나이다. 특히 폴란드의 사과주스 생산량은 유럽 주스 생산량의 대부분을 차지한다. 이탈리아, 터키, 오스트리아, 독일 등도 사과주스를 생산하지만, 폴란드는 매년 400만 톤의 사과와 30만 톤의 농축 사과주스(Apple Juice Concentrate, AJC)를 생산하고 있다<그림1 참조>.

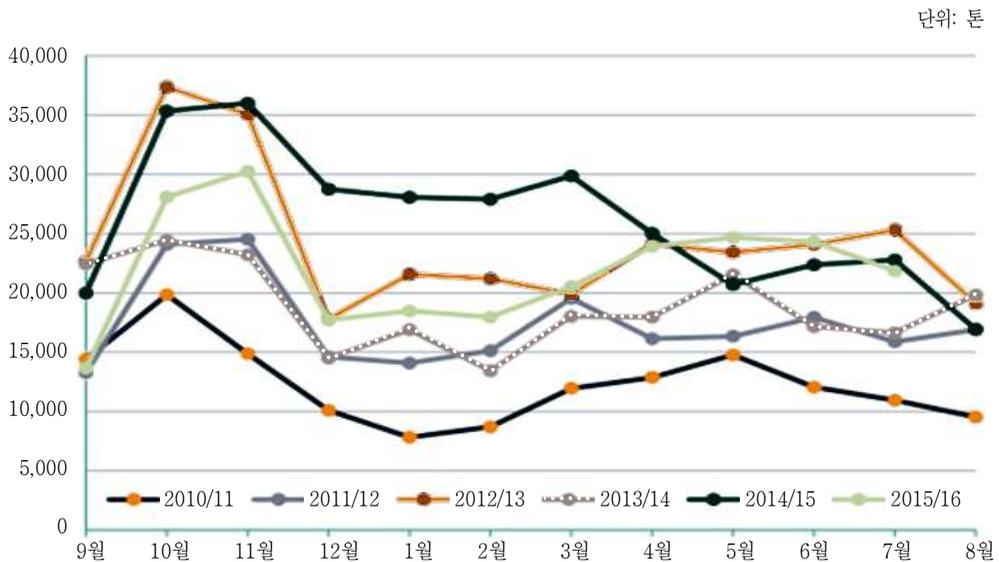
유럽의 농축 사과주스 생산량과 소비량은 비슷하지만, 우크라이나, 터키, 이란 등에서 사과주스를 수입하며 공급이 과잉되었다. 이에 폴란드는 농축 사과주스를 EU 이외 국가로 수출을 확대하기 위해 노력하고 있다. 2014년 폴란드는 미국시장 진출에 성공하였으나, 중국 수출품과 경쟁이 격화되고 2015년 기후변화 영향에 따른 낮은 생산량으로 인해 미국 시장 진출 기회를 놓치고 말았다. 그러나 2016년 말 폴란드 생산자들은 상품을 보관하고 있다가 상품 가격이 오를 때 제조과정을 거치는 전략으로 중국 상품과 비슷한 가격의 상품을 시장에 출시하면서 2017년도에 다시 미국시장으로 진출할 기회를 모색하고 있다.

칠레의 경우 값싼 폴란드 사과 주스와 경쟁하면서 2017년 미국시장에서의 점유율이 하락할 것으로 전망된다. 칠레는 미국 시장 진출 경험을 발판으로 라틴아메리카의 다른 시장 진출을 시도할 것으로 보인다. 2016년 전망자료에 따르면 아르헨티나의 사과생산은 긍정적으로 전망되었으나, 악천후의 영향으로 수확량이 전망에 미치지 못하였으며 2017년에도 생산이 크게 확대되지 않을 것으로 예상된다.

1) 미국 달러임(US Dollar).

사과주스는 여전히 미국의 경쟁력이 높은 산업이다. 미국에서 생산된 사과 주스는 주로 국내에서 사과 퓨레(Apple Puree)나 사과 비농축과즙 등으로 공급되고 있지만, 부족한 농축 사과주스는 수입하고 있다. 미국은 주로 유럽에서 사과주스를 수입하였으나, 중국이 보다 낮은 가격으로 대량 공급하면서 중국이 주요 사과 수입대상국이 되었다. 그러나 최근 폴란드가 중국이 출시한 낮은 가격 수준에 맞추어 미국 수출하게 되면서 유럽은 다시 이전의 주요 수입대상국 자리를 되찾을 것으로 예상된다.

그림 1. 폴란드 농축 사과주스 수출현황, 2010-2016



자료: Informa Agribusiness Intelligence, Global Agribusiness Annual 2017, p. 86.

2.3. 레몬, 크렌베리주스

아르헨티나는 세계적인 레몬과 레몬주스 생산국이다. 아르헨티나는 2013년 서리피해로 농작물 수확에 큰 타격을 입었으나, 2016년 스페인과 이탈리아의 농산물 수확 및 수출이 감소하면서 회복세를 보였다. 2017년에는 볼리비아의 레몬 및 레몬주스 시장점유율이 확대될 것으로 예상된다.

유럽의 주요 레몬주스 생산국인 이탈리아와 스페인은 흉작으로 인해 생산량은 감소하였다. 아르헨티나의 유럽 수출이 관세장벽에 부딪치면서 많은 레몬을 생산하는 터키에게는 좋은 기회로 이어질 수 있을 것으로 예상된다. 현재는 터키 생산량은 국

내 소비량과 비슷한 수준이지만 생산량을 확대한다면 유럽 시장 진출이 용이할 것으로 전망된다.

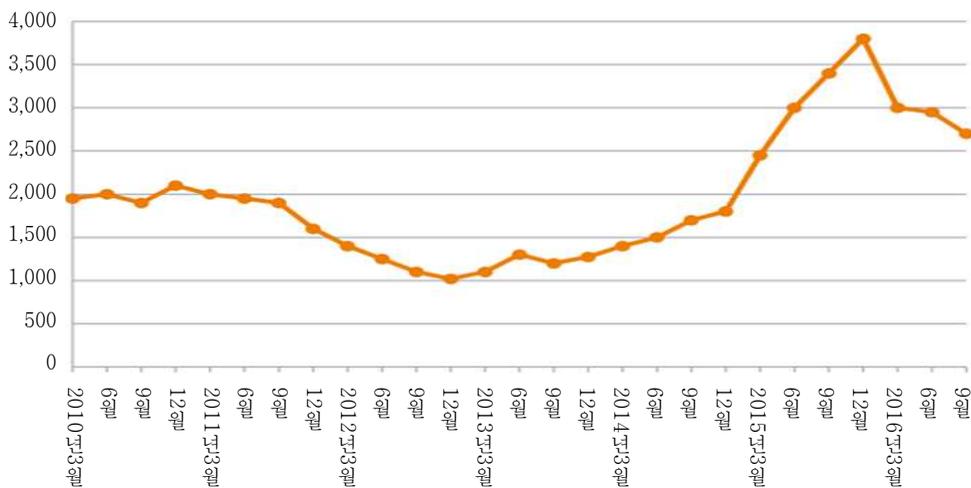
크렌베리주스 산업은 정체를 보였다. 미국이 세계 크렌베리 생산의 약 90%를 담당하며, 오션 스프레이(Ocean Spray)사가 미국산 크렌베리의 대부분을 생산한다. 지난 수십 년간 크렌베리주스 공급이 과잉되면서 가격은 갤런(gallon) 당 17달러 수준으로 건조 크렌베리 수요는 높은 반면, 크렌베리주스의 공급 과잉 문제는 지속될 것으로 예측된다.

2.4. 파인애플, 망고주스 동향

아시아와 극동지역은 망고, 파인애플 등 열대과일 주스의 최대 공급지이다. 2015년 발생한 엘니뇨에 따른 영향으로 생산량이 지속 하락하며, 2017년에도 파인애플 주스는 높은 가격과 공급 부족 사태가 이어질 것으로 예상된다. 2015년 태국의 파인애플 생산량은 180만 톤에 그쳤으며, 수요보다 적은 공급으로 인해 파인애플 가격이 높게 형성되었다. 또한 태국은 EU의 엄격한 질산염 잔여물 농도 제한 기준을 통과하지 못하여 EU시장의 파인애플 주스 공급이 어렵게 되었다. 2016년 말 파인애플 농축액은

그림 2. 태국 파인애플 농축주스 가격

단위: 60브릭스²⁾, FOB³⁾ (톤당 달러)



자료: Informa Agribusiness Intelligence, Global Agribusiness Annual 2017, p. 90.

2) 브릭스(Brix): 당도 농도임.

3) FOB: Free on Board, 본선 인도가격임.

톤당 3,000달러로 책정되었고 2017년에도 비슷한 가격수준으로 유지될 것으로 예상된다<그림2 참조>.

한편 망고주스의 주요 생산지인 인도 망고 생산량이 매년 증가세를 보이고 있어 파인애플주스 시장보다는 긍정적인 것으로 전망된다. 현재 인도는 약 1,500만 톤의 망고를 생산하고 있으며, 이 중 7%의 원재료만이 퓨레(Puree)나 주스의 형태로 가공되고 있다. 병충해 또는 기후변화 등의 위험 요인이 있으나 인도의 망고주스 공급 상황은 앞으로도 안정적인 것으로 예상된다.

3. 과일 가공품 동향

3.1. 토마토 가공품

미국 캘리포니아 주는 세계적인 토마토 가공품의 최대 생산지이다. 2016년 1월부터 9월까지 미국에서 토마토 가공품 1,100만 톤이 생산되었으며, 중국에서 500만 톤이 생산되었다. 그 뒤를 이어 이탈리아, 스페인 포르투갈 세 국가에서 900만 2,500톤이 생산되었다.

미국의 경우 3/5정도의 토마토가 특정한 형태의 소스(35%), 페이스트(18%), 통조림(17%), 주스(15%)로 가공되고 있다. 다른 국가와 달리 미국의 가공 토마토시장은 구조화되어 있다. 생산자들은 재배시즌이 시작될 때 모닝스타(Morning Star)나 델몬트(Del Monte)사 등의 제조업체와 원재료 가격과 공급량을 미리 계약하는 구조로 다른 가공품 시장에 비해 비교적 안정적이다.

그러나 미국은 지난 2년간 과잉공급 위기에 직면해있다. 2015년부터 수요가 감소하면서 여러 가지 요인으로 인해 미국의 가공 토마토산업이 약화되었다. 유럽의 경우 수확 시즌 말 토마토 관련 가공품 가격이 9~15% 인상된 반면, 미국의 토마토 가공품 가격은 안정적으로 유지되었다. 이는 토마토 가공품 생산을 10%에서 13% 감소시켜 가격 하락을 방지하고 재고를 사용했기 때문으로 분석된다.

중국은 세계 최대 토마토 생산국이며 가공 토마토 상품 생산은 캘리포니아 다음으로 세계에서 2번째로 많다. 연간 500만 톤의 토마토를 가공하며 낮은 가격으로 토마토 페이스트(paste)를 재포장하여 수출하고 있다. 대부분의 상품들은 주로 러시아, 가나⁴⁾, 이탈리아로 수출된다.⁵⁾ 하지만 토마토 가공산업은 낮은 공급가격으로 수익성이

4) 가나를 통해 아프리카 전역으로 재분배됨.

낮은 사업으로 비춰지고 있다.

유럽 내에서는 이탈리아가 가공 토마토의 주요 생산지로 꼽히고 있다. 이탈리아에서는 연간 500만 톤의 토마토 가공품이 생산되고 있으며, 뒤를 이어 스페인에서 295만 톤, 터키에서 210만 톤, 포르투갈에서 130만 톤이 가공되고 있다.

아프리카에서는 튀니지가 가공 토마토, 토마토 페이스트, 건조 토마토의 주요 생산과 수출을 맡고 있다. 그러나 튀니지를 제외한 다른 국가에서는 대부분 가공 토마토를 중국⁶⁾에서 주로 수입하기 때문에 토마토 가공업체를 찾아 볼 수 없다. 아프리카 내에서도 토마토 생산을 늘리기 위해 노력하지만, 열악한 인프라와 낮은 수준의 재배 기술과 유통환경, 비효율적인 정부정책 등으로 토마토 산업 발전을 기대할 수 없는 처지이다.

3.2. 냉동과일

냉동 딸기의 경우 최대 생산지는 폴란드이다. 2016년 수확량은 전년대비 5% 하락한 19만 6,000톤이며, 스페인의 과잉 공급으로 인해 2015년 보다 가격이 12% 증가 하였다.

라즈베리 역시 폴란드에서 가장 많은 생산을 한다. 2016년 폴란드의 라즈베리 수확량은 작년대비 증가한 12만 톤이며, 세르비아의 생산량은 작년대비 약 20% 감소하였다.

블랙베리와 블랙커런트는 폴란드와 세르비아가 대표적이다. 하지만 폴란드와 세르비아의 블랙베리와 블랙커런트의 농장가격(farm-gate price)는 야생품종들로 인한 과잉 생산으로 생산가격 수준보다 떨어졌다.

유럽 전역에 가공을 위한 사워체리(sour cherry)수확은 안정적인 것으로 예상되지만 2014년부터 지속된 과잉 생산 문제로 인해 원재료 가격은 아직까지 회복되지 못하고 하락세를 보인다.

중국의 딸기생산량 중 약 85%는 신선상태로 국내 시장에 공급되며 그 나머지는 냉동 가공된다. 중국 생산자들은 폴란드 공급 부족량을 기회로 활용하여 폴란드보다 낮은 가격으로 시장에서 판매하고 있다.⁷⁾ 또한 최근 라즈베리 생산을 확대하고 있는데 2016년 예상 생산량은 약 3만 톤에 이를 것으로 보인다.

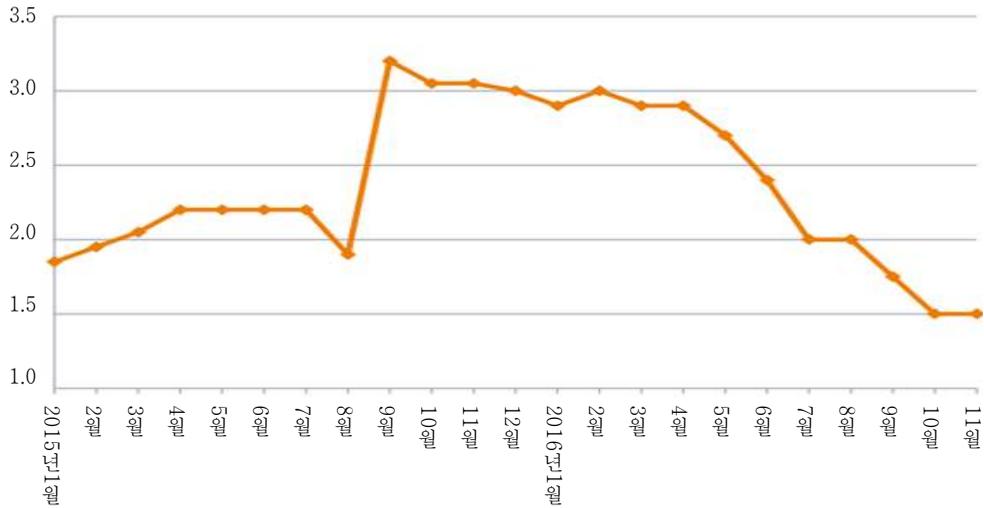
5) 2010/2011 년도 통계수치임.

6) 이탈리아, 미국 등에서 소량 수입하기도 함.

7) 모로코와 스페인의 생산량의 경우 폴란드 공급량을 채우기에 부족한 양임.

그림 3. 폴란드의 라즈베리 수출현황 (1x10kg 박스 공장인도 가격)⁸⁾

단위: 유로



자료: Informa Agribusiness Intelligence, Global Agribusiness Annual 2017, p. 90.

4. 기타 가공품

4.1. 견조과실, 견과류

미국은 견조 과실류와 견과류의 주요 공급국으로 특히 아몬드 생산량과 수출량이 많은 비중을 차지하며, 세계 시장에서 판매되고 있다.

2016년 미국의 호두 수출은 약 67만 톤으로 전년대비 11%증가할 것 예측된다. 2016년 미국의 땅콩 생산량은 약 315만 톤으로 강우량 증가와 허리케인 피해에도 불구하고 전년대비 5% 증가하였다. 피칸의 경우 전년대비 수확량이 증가할 것으로 예상되었으나 2016년 10월에 조지아 주를 강타한 허리케인 메튜(Hurricane Matthew)의 영향으로 2016년 피칸 생산량은 감소할 것으로 보인다.

피스타치오는 주로 미국과 이란에서 생산되어 세계 시장으로 수출된다. 이란의 경우 2016년 생산량은 9억 1만 5,900파운드로 이는 미국의 2016/2017 수출량을 뛰어넘는 수준이다.

터키는 헤이즐넛의 세계적인 생산국이자 수출국이다. 세계 헤이즐넛 생산량의 약 75%를 차지하며 생산량 중 약 75%를 세계로 수출한다. USDA보고서에 따르면 터키의 2015년 헤이즐넛 생산량은 약 65만 톤이며 2016년 헤이즐넛 생산량은 약 46만 톤

8) Ex Works(EXW).

으로 예상된다.

중국은 세계적인 호두 생산국이다. 주요 생산지역의 유리한 기후조건의 영향으로 생산량이 증가하였다. 중국의 2016/2017년 (9월/8월) 생산량은 전년대비 6%증가한 100만 6,000톤으로 예상된다.

동아프리카, 서 아프리카는 캐슈넛의 주요 생산지로 코트디부아르, 페닌, 모잠비크, 탄자니아, 기니비사우, 가나가 대표적인 생산국이다. 2016년 서 아프리카의 캐슈넛 수확량은 기후 변화와 과잉 공급이 겹치면서 수확량에 타격을 입었다. 동유럽의 경우 캐슈넛 재배는 10월에 시작되어 11월까지 이어지는데, 동아프리카지역의 캐슈넛 생산이 전년도보다 증가하여 세계 캐슈넛 가격 또한 안정세를 유지하기는 어려울 것으로 보인다.

중동지역은 건조과실류와 견과류의 최대 소비지역이다. 특히 라마단기간을 포함한 종교적인 축제기간에 가장 많은 소비를 한다.

표 1. 유럽국가 통조림 식품 수출 현황(2015년)

국가	통조림 상품	수출량 (톤)	수출가격 (백만 달러)
프랑스	버섯	13,835	27
네덜란드	버섯	81,218	204
헝가리	단옥수수	163,530	179
프랑스	단옥수수	102,324	149
폴란드	버섯	22,416	87
스페인	아티초크	27,391	58
스페인	만다린 귤	56,334	62
스페인	복숭아	83,359	82
그리스	복숭아	257,541	268

자료: 필립스 맥두걸 (Philips Mcdougall) 인용, 자료: Informa Agribusiness Intelligence, Global Agribusiness Annual 2017, p. 92.

4.2. 파인애플, 단옥수수 통조림

태국은 세계에서 가장 큰 파인애플 통조림 생산국이다. 2015년 기준 178만 톤의 파인애플을 생산되었으며 그 중의 약 42%가 수출되었는데 수출량은 약 49만 톤이며 수출 가격은 약 564달러이다. 뒤이어 두 번째로 큰 파인애플 통조림 생산국은 필리핀이다. 필리핀은 세계 수출량의 약 20%를 차지하며 수출량은 32만 3,810톤이다. 필리핀에 이어 인도네시아(12만 2,286톤), 케냐 (6만 2,449톤)이 그 뒤를 잇고 있다. 태국, 필

리핀, 인도네시아는 기후변화로 인해 상품 품질 하락, 수확량 감소 등의 피해를 입었는데 이러한 영향으로 수요가 공급을 초과하면서 가격이 크게 인상되었다.

태국은 또한 스위트콘 통조림의 최대 생산국이기도 하다. 파인애플과 마찬가지로 스위트콘 또한 기후변화에 따른 피해를 입었다. 이러한 피해로 태국의 제조업자들은 시장 공급을 줄이고 옥수수 수확량이 충분해질 때까지 계약된 수출거래들을 연기하는 현상까지 나타났다.

프랑스나 네덜란드의 경우 생산비용 절감을 위해 제조지를 동유럽으로 이전하고 있다. 헝가리의 스위트콘 통조림의 경우 프랑스의 제조기업에 의해 운영하고 있으며, 폴란드의 버섯 통조림은 네덜란드 제조기업에 의해 운영되고 있다. 현재 헝가리는 태국 다음으로 세계에서 두 번째로 큰 스위트콘 통조림 수출국이다. 헝가리의 스위트콘 통조림 제조기업 6곳 중 2곳이 프랑스 제조기업에 의해 운영되고 있으며, 2015년에는 약 16만 3,530톤을 수출하였으며 수출가격은 약 1억 7,900만 달러 수준이다. 네덜란드 또한 버섯재배를 폴란드에서 시작하면서 세계 버섯 통조림 공급자시장에서 헝가리 다음으로 큰 수출국이다. 2015년 수출량은 약 8만 1,218톤이며 수출가격은 2억 400만 달러이다. 중국의 경우 유럽보다 많은 양의 버섯을 생산하고 있으나 카벤다짐(carbendazim) 사용의 문제로 미국은 중국산 통조림 버섯 수입을 제한하고 있으며, EU는 수입을 전면 금지시켰다. 이에 중국은 비교적 수요가 낮은 러시아나 말레이시아 등에 버섯을 수출을 하고 있다.

표 2. 극동 지역 통조림 상품 수출 현황(2015년)

국가	통조림 상품	수출량 (톤)	수출가격 (백만 달러)
태국	파인애플	490,851	564
인도네시아	파인애플	172,286	192
필리핀	파인애플	323,810	337
태국	참치	561,319	1,970
태국	단옥수수	186,060	180

자료: 필립스 맥두걸 (Philips Mcdougall) 인용, Informa Agribusiness Intelligence, Global Agribusiness Annual 2017, p. 94.

참고문헌

INFORMA. 2016. *Global Agribusiness annual 2017: Towards a Sustainable Future*. INFORMA.