GM농산물 무역동향과 쟁점 분석*

임 송 수
(고려대학교 식품자원경제학과 교수)

1. GM 농산물의 세계 무역 추이

1.1. 용어와 법 규정

『농산물품질관리법』 제2조 11항에 따르면, 유전자 변형(genetically modified, GM) 농산물은 "인공적으로 유전자를 분리 또는 재조합하여 의도한 특성을 갖도록 한 농산물"을 말한다.[1] 이와 비슷한 개념으로 사용되는 유전자변형생물체(living modified organism, LMO)는 『유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률(이하 "LMO법")』 제2조 2항에 의해 "현대 생명공학(modern biotechnology) 기술을 이용하여 새롭게 조합된 유전물질을 포함하고 있는 생물체"로 정의된다. 여기에서 현대 생명공학 기술이 언급된 것은 돌연변이나 마커(marker)를 통한 도태(selection) 등 생명공학 기술로부터 도출된 제품과 GMO를 구분하기 위함이다. CODEX도 GMO 대신에 현대 생명공학 기술이란 용어를 사용하는데, 그에 대한 정확한 정의는 CAC(2004)가 밝히고 있다.

LMO는 보통 GM 농산물을 포괄하는 상위의 개념이라 할 수 있으나, 반드시 그런 것은 아니다(백민경, 엄애선 2008).[2] 일반적인 용어로서 GM 농산물이 많이 사용되어 온

* (songsooc@gmail.com).

1) 농산물품질관리법은 다음 웹사이트 참조: 〈http://law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=102503#0000〉.

것과 더불어 LMO가 일반인들에게 널리 알려지게 된 것은 LMO법에 근거한다. 유엔환경계획(UN Environment Program, UNEP)이 1993년에 발효한 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD)은 바이오안전성의정서(Cartagena Protocol on Biosafety: 이하 "바이오의정서")를 그 부속 의정서로서 2000년 1월에 채택하였다. 바이오의정서는 LMO의 안전한 이동과 조작 및 사용을 규정하고, 그에 관한 정보제공 의무를 담고 있다.

한국은 2000년 9월에 바이오의정서에 서명하고, 2001년 3월에 LMO법을 제정하였다. 이후 2007년에 바이오의정서를 비준함으로써 2008년부터 바이오의정서와 LMO법이 동시에 발효되었다. LMO법은 LMO의 안전 관리계획을 수립하여 시행하도록 규정한다(제7조). 또한, LMO의 국가 간 이동을 안전하게 관리하기 위해 그 수입승인 절차를 정하고 있다(제8-12조).[3] 이와 같은 LMO법에 근거하여 수입되는 GM 농산물은 승인 절차를 밟아야 하며, 환경에 방출되지 않도록 안전 관리계획에 따라 관리되어야 한다.

이밖에도 "유전공학(genetically engineered)"의 방법으로 생산된 제품이란 용어도 사용된다. 이는 특히 미국, 캐나다 등 주로 GMO를 생산하거나 그 양(+)의 기능을 강조하는 국가들이 사용하는데, 현대 생명공학 기술의 적용 측면을 강조한 용어이다.

본고에서는 GM 농산물, GM 식품, 현대 생명공학, 재조합 DNA, LMO, GMO 등과 같은 용어들을 특별한 구분이나 정확한 정의 없이 사용하면서 서술하고자 한다.

1.2. 세계의 GM 농산물 무역 추이

국제농업생명공학 응용서비스(ISAAA)에 따르면 2013년 7월 현재 GM 농산물로 승인된 품목은 옥수수, 콩, 면화, 유채, 감자, 사탕무, 쌀, 알팔파 등 총 25개 품목 325종에 이른다(Clive 2012).[4] 이 가운데 식용은 14품목 200종이다. 이렇게 GM 농산물을 승인한 국가는 한국을 비롯하여 미국, 캐나다, EU, 일본, 중국, 브라질, 러시아, 아르헨티나, 스위스, 우루과이, 인도네시아 등 총 26개국이다.

GM 농산물의 세계 재배면적은 1996년에 170만 ha에서 2012년에 1억 7,030만 ha로 급증하였다. 이 가운데 콩과 옥수수가 각각 8,070만 ha(48%)와 5,510만 ha(33%)를 기록하였다. 재배면적을 기준으로 볼 때 GM 농산물이 전체에서 차지하는 비중은 콩과 면화가 각각 81%에 이르고, 옥수수가 35%, 유채(카놀라)가 30% 정도인 것으로 나타났다.

---

2) 예를 들면, GM 옥수수 통조림처럼 가공식품의 경우 생물체가 아니지만 GM 농산물 또는 식품이라 할 수 있기 때문임. 이에 따라 농산물 또는 식품 영역에서는 LMO보단 GMO가 주로 사용되고 있다.

3) 바이오의정서와 LMO법에 관한 자세한 사항은 한국바이오안전성정보센터의 웹사이트 참조: 〈http://www.biosafety.or.kr/〉.

4) 이하 자료의 모든 출처는 별도로 명기하지 않는 한 Clive(2012)이다.

국가별로 살펴보면, 2012년에 GM 농산물의 재배면적이 가장 큰 국가는 미국으로 6,950만 ha(세계 재배면적의 약 41% 차지)에 이르고, 브라질 3,660만 ha(22%), 아르헨티나 2,390만 ha(14%), 캐나다 1,160만 ha(7%), 인도 1,080만 ha(7%) 순이다. 미국, 브라질, 아르헨티나가 재배되는 GM 농산물은 주로 콩, 옥수수, 면화이다.

이상과 같이 ① GM 농산물을 수입 승인한 국가가 26개국으로 다수인 점, ② 재배면적 기준으로 콩과 면화의 대부분(81%)이 GMO인 점, ③ 미국, 브라질, 아르헨티나, 캐나다 등 GM 농산물의 재배면적이 큰 국가들이 세계의 주요 수출국인 점 등을 감안할 때 세계시장에서 교역되는 GM 농산물의 규모는 이미 상당한 것으로 추정할 수 있다.

세계시장에서 GM 농산물의 비중이 빠른 속도로 커지고 있는 이유 중 하나는 GM 농산물 재배에 따른 농가소득 증대효과가 나타나고 있기 때문이다. Brookes and Barfoot(2013)의 조사에 따르면 2011년에 GM 농산물을 통해 거둔 세계의 농가소득 증대효과는 198억 달러(약 22조 원)에 이르는 것으로 나타났다<표 1 참조>.[5)]

표 1 GM 농산물 재배로 인한 세계의 농가소득 증대 효과

단위: 100만 달러

특성	2011년 농가소득 증대	1996–2011년 누적 농가소득 증대	2011년 GM 농산물 재배 국가의 총 농업생산액 대비 농가소득 증대(%)	2011년 세계 농산물 생산액 대비 농가소득 증대(%)
제초제 저항성 콩	3,879.2	32,211.9	3.8	3.2
제초제 저항성 옥수수	1,540.2	4,212.2	1.5	0.7
제초제 저항성 면화	166.9	1,224.1	0.4	0.3
제초제 저항성 카놀라	433.2	3,131.4	1.4	1.2
해충 저항성 옥수수	7,104.9	25,762.0	6.8	3.3
해충 저항성 면화	6,559.6	31,263.2	14.7	11.6
기타	83.3	412.0	–	–
합 계	19,767.3	98,216.8	6.3	5.9

자료: Brookes and Barfoot(2013).

1.3. 한국의 GM 농산물 수입 추이

2013년 7월 현재 한국에서 상업적으로 재배되고 있는 GM 농산물은 없다. 다만 지금까지 GM 미생물 1종에 대한 생산 승인이 이루어졌을 뿐이다.[6)] 수입 승인이 이뤄진

5) 이 연구는 다양한 선행연구 결과를 종합하여 농가소득 증대효과를 제시하고 있는데, 농가소득은 총 매출액에서 변동 생산비용(variable cost of production)을 뺀 것임. 매출액과 변동 생산비용 산출에 포함된 요소들은, ① 단수 증가, ② 종자비용과 농약 투입비용 변화, ③ 연료와 노동 투입비용 변화, ④ 작물의 품질 향상, ⑤ 이모작 가능에 따른 이득 등이다.

GM 농산물은 콩, 옥수수, 면화, 유채, 사탕무, 감자, 알팔파 등 7품목 92종에 이른다. 이 가운데 옥수수가 48종, 면화가 18종, 콩이 11종, 카놀라와 사탕무가 각각 3종과 1종을 차지한다.

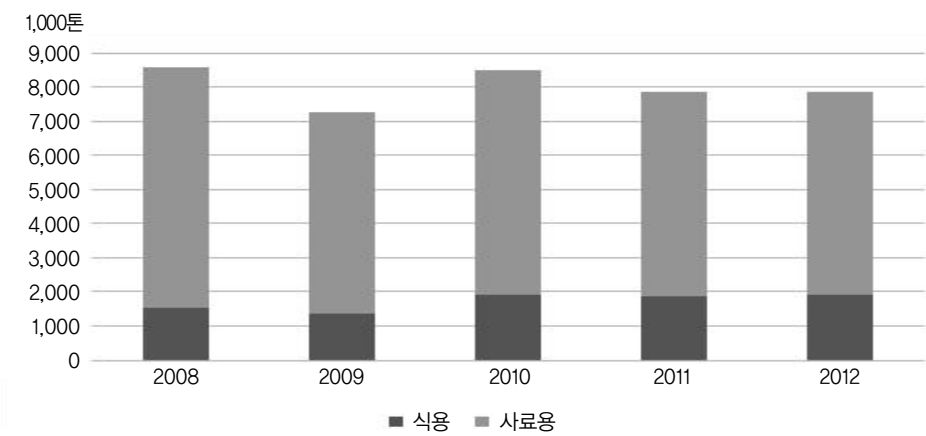
2012년 기준으로 한국이 수입한 GM 농산물은 식용 191만 톤과 사료용 593만 톤을 합쳐 총 784만 톤, 금액으로는 26억 7,200만 달러(약 2조 9,622억 원)이다.[7] 사료용이 식용보다 3배 이상 많지만, 연간 200만 톤 가까운 식용 GM 농산물이 국내에 수입되고 있음은 주목할 사실이다.

식용 GM 농산물 중 가장 큰 비중을 차지하는 품목은 옥수수로 103만 톤으로 전체의 54% 가량을 차지한다. 나머지는 콩이 대부분이다. 사료용의 경우에도 옥수수가 578만 톤으로 전체의 98% 가량을 차지한다. 사료용 콩의 수입은 미미하다.

미국, 브라질, 아르헨티나가 주요 수출국으로 각각 36%, 31%, 15%의 한국시장 점유율을 기록하였다. 이들이 주로 수출하는 품목은 옥수수이다. 이밖에도 미국은 콩과 면화를, 브라질은 콩을 수출하였다.

2008~2012년에 한국의 GM 농산물 수입 규모는 특별한 추세를 나타내지 않고 연간 800만 톤 수준으로 안정된 모습을 보인다<그림 1 참조>.

그림 1 한국의 GM 농산물 수입 추이



자료: 한국바이오안전성정보센터.

6) 한국의 GMO 승인에 관한 자세한 정보는 식품의약품안전처에서 얻을 수 있다(http://www.mfds.go.kr/index.jsp).

7) 이하 통계자료의 모든 출처는 별도로 명기하지 않는 한 한국바이오안전성정보센터이다(http://www.biosafety.or.kr/). 성명환 등(2013)은 GMO 관련 통계자료를 일목요연하게 정리하여 제시하고 있다.

2. GM 농산물 무역을 둘러싼 쟁점

GM 농산물의 무역은 수출입 국가의 무역정책에 따라 영향을 받는다. 또한, 국가 수준의 무역정책은 국제 무역규범과 조화되어야 하므로 GM 농산물의 무역은 결국 국제 무역규범의 의해 좌우된다고 할 수 있다. 여기서는 이러한 국제 무역규범과 관련된 국제기구들의 활동을 살펴보고, 이 가운데 특히 WTO의 규범 아래 분쟁이 해결된 사례와 CODEX의 GM 식품 표시제의 무역 연관성을 중심으로 그 쟁점을 살펴보고자 한다.

2.1. GM 농산물의 무역규범과 관계된 국제기구 현황

GMO 또는 생명공학을 다루는 국제기구나 조직들은 다양하다.[8] 이를 대표하는 것 가운데 하나가 IANB(Inter-Agency Network for Safety in Biotechnology)인데, 생명공학과 관련된 기구와 단체들이 1999년에 합의하여 구성한 범정부간 조직이다. IANB는 생명공학에 관한 정보 교류와 협동을 촉진하기 위해 결성된 기구로 뉴스레터와 웹 정보를

표 2 IANB의 회원조직 현황

조직		홈페이지
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research	http://www.cgiar.org/
CDB	Convention on Biological Diversity	http://www.cbd.int/
ICGB	International Center for Genetic Engineering and Biotechnology	http://www.icgeb.trieste.it/home.html
FAO	United Nations Food and Agriculture Organization	http://www.fao.org/home/en/
IPPC	International Plant Protection Convention	https://www.ippc.int/
CGRFA	Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture	http://www.fao.org/nr/cgrfa/en/
FAO/WHO	FAO/WHO CODEX Alimentarius Commission	http://www.CODEXalimentarius.org/
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	http://www.oecd.org/science/
OIE	L'Office International des Epizooties	http://www.oie.int/
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development	http://unctad.org/en/Pages/Home.aspx
BioTrade Initiative	UNCTAD	http://www.biotrade.org/index.asp
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization	http://www.unido.org/
WHO	World Health Organization	http://www.who.int/en/
WTO	World Trade Organization	http://www.wto.org/

자료: OECD(http://www.oecd.org/env/ehs/biotrack/inter-agencynetworkforsafetyinbiotechnologyianb.htm)에서 정리

8) GMO는 생명공학(biotechnology)의 한 대상이므로 생명공학이란 용어가 GMO보다 더욱 포괄적인 개념으로 사용된다.

개발하도록 합의하였다. 현재 IANB 회원조직은 정리하면 <표 2>와 같다. 그러나 오늘날 IADB의 활동은 그리 활발하지 않다. 뉴스레터도 1호가 발간된 게 전부이며, 웹페이지의 정보도 제한적이다.

이밖에도 GMO 관련 규제와 관련된 국제기구는 여기서 살펴 볼 OECD와 CODEX가 있다. 앞에서 언급한 바이오의정서도 밀접한 관계가 있으나 이에 관한 자세한 사항은 바이오안전성정보센터의 정보를 참조하기 바란다.[9][10]

2.1.1. OECD

생명공학에 관한 OECD의 활동은 1982년부터 시작되었다. 이와 관련된 논의는 농업뿐만 아니라 과학, 기술, 산업, 환경, 무역, 식품안전 등으로 확대되었고, 부분 간 중복된 활동을 조정하기 위해 2000년에는 내부 조정조직(Internal Coordinating Group on Biotechnology, ICGB)이 창설하였다. ICGB는 뉴스레터를 통해 OECD 안에서 생명공학과 관련된 활동의 최신 정보를 제공한다. 지금까지 총 25호의 뉴스레터가 발간되었으며, 가장 최근호는 2013년 6월에 배포되었다.[11]

이 밖에도 생명공학과 관련된 OECD의 대표적 활동은 "생명공학 규범관리 조화를 위한 작업반(Working Group on Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology, WG-HROB)"과 "새로운 식품과 사료의 안전을 위한 특별 위원회(Task Force for the Safety of Novel Foods and Feeds(Task Force)"가 있다.

WG-HROB는 GM 식물과 다른 생물체의 환경 위험과 안전을 평가하는 일을 담당한다. 회원국 간 바이오안전성의 평가에 사용되는 요소의 형태와 방법론에 관한 정보를 수집하여 제공함으로써 상호 이해 증진, 이행방식의 조화, 안전성 평가과정의 효율 증대, 중복 활동 지양, 무역장벽 감축 등을 추구한다. WG-HROB 작업에는 회원국을 비롯해서 FAO, UNEP, CBD와 같은 국제기구와 아르헨티나와 러시아의 전문가들이 옵저버(observer delegation)로 참여한다. 또한, 브라질, 중국, 인도, 인도네시아, 필리핀 또는 남아프리카 등도 파트너 국가로 협조하고 있다.

WG-HROB의 작업 결과는 이른바 "합의문서(Consensus Document)"로 발간된다. 2013년 6월까지 총 46개 합의문서가 만들어 졌는데, ① 작물(사탕무, 감자, 옥수수, 밀, 쌀, 콩, 면화, 보리, 알파파, 해바라기씨, 토마토, 카사바, 수수, 고구마, 파파야, 사탕수수,

9) 바이오안전성정보센터는 다음 웹사이트 참조: 〈http://www.biosafety.or.kr/03_data/sub0101.asp〉.

10) OECD나 CODEX 등 국제기구가 다루고 있는 GMO 관련 논의와 연구는 기술이나 표준을 포함하여 그 범위가 매우 넓고 전문적이므로 이 글에서는 조직 내 주요 위원회의 활동과 논의 동향 위주로 정리하였다.

11) 관련 정보는 다음 웹사이트 참조: 〈http://www.oecd.org/env/ehs/biotrack/oecdbiotechnologynewsletterupdates.htm〉.

유채 등), ② 버섯, ③ 규범과 조화를 촉진하기 위한 문서(GM 사료의 안전, 분자의 정의 등)를 포함한다.[12]

특별위원회(Task Force)는 GM 작물에서 개발된 식품과 사료의 안전성 평가 측면을 다룬다. 이를 위해 위해성 또는 안전성 평가에 사용되는 다양한 요소들의 형태와 자료의 수집방식을 회원국 간 가능한 한 일치시키는 데 초점을 맞춘다. 특별위원회의 활동을 통해 조화된 방법과 이행방식, 데이터의 공유 등을 촉진하게 되는데, 그 결과물은 WG-HROB의 결과물과 마찬가지로 합의문서로 정리된다. 합의문서는 주요 영양분, 독성물질, 영양분 섭취를 방해하는 물질, 알레르기 등 작물의 주요 요소에 관한 과학적 정보가 편찬되어 제공된다. 2012년 8월 현재 총 21개의 합의문서가 발간되었다(OECD 2012).

이밖에도 OECD는 생명공학과 관련된 다양한 작업반과 회의를 개최하고 있다. 또한, BioTrack Online 정보체제[13]는 현대 생명공학을 사용하여 개발된 GM 작물에 관한 기본 정보와, 식품, 사료, 환경 안전성 측면에서 상업화가 승인된 제품에 관한 정보를 담은 상품 데이터베이스(Product Database)를 포함한다.[14] 이 데이터베이스는 회원국들이 자발적으로 갱신하고 있는데, 2012년 현재 185개의 GM 작물과 14종의 꽃이 포함되어 있다. 이 데이터베이스에 관한 특징은 상품별 고유 식별번호(Unique Identifier)가 부여되어 있어, 이를 활용해 GM 농산물이나 식품에 관한 정보를 검색할 수 있도록 하고 있다는 점이다.[15] 앞으로 OECD는 FAO, CBD, CODEX, 바이오안전성의정서 등 관련 국제기구와 공조를 통해 상품 데이터베이스를 더욱 확충할 예정이다.

2.1.2. FAO/CODEX

2013년 7월에 FAO는 이른바 GM 식품 플랫폼(GM Foods Platform)[16]을 설정하였다. 이 플랫폼은 CODEX 위원회(CODEX Alimentarius Commission, CAC)가 제시한 것으로, 2008년 코덱스 가이드라인(Guideline for The Conduct Of Food Safety Assessment Of Foods Derived From Recombinant-DNA Plants: CAC/GL 45-2003, Annex III)에 따라 승인된 GM 식품의 안전성 평가에 관한 정보를 공유하기 위함이다.[17] 일반인들도 FAO 식품 플랫폼을 무료로 사용할 수 있으며, OECD 고유 식별번호, GM 상품, 국가별로 관련 정보를

12) 합의문서는 다음 웹사이트에서 확인할 수 있다:
〈http://www.oecd.org/env/ehs/biotrack/consensusdocumentsfortheworkonthesafetyofnovelfoodsandfeeds.htm〉.
13) (http://www.oecd.org/biotrack).
14) 상품 데이터베이스는 다음 웹사이트 참조: 〈http://www.oecd.org/biotrack/productdatabase〉.
15) 상품별 고유 식별번호는 다음 웹사이트에서 확인할 수 있다: 〈http://www2.oecd.org/biotech/byIdentifier.aspx〉.
16) GM 식품 플랫폼의 다음 웹사이트 참조: 〈http://fao.org/gmo-platform〉.
17) 코덱스 위원회의 합의사항은 다음 문서를 참조: 〈ftp://ftp.fao.org/CODEX/meetings/cac/cac36/if36_08e.pdf〉.

검색할 수 있다.

CODEX는 1963년에 FAO와 세계보건기구(World Health Organization: WHO)가 공동으로 창설한 국제기구로, ① 소비자의 건강을 보호하고, ② 식품 무역에서 공정한 행위를 보장하기 위해 조화된 국제식품 기준, 가이드라인, 이행방식 등을 개발하고 있다. 특히 위 ②와 관련해 WTO는 회원국 간 동식물 검역조치의 조화를 이루기 위해 국제기준이나 가이드라인 또는 권고사항을 따르도록 요구하면서, 식품 안전에 관한 기준 설정 국제기구로서 CODEX를 공식적으로 인정한다. 이에 따라 CODEX 기준은 의무사항이 아니더라도 무역 시사점을 지닌다.2013년 8월 현재 한국을 비롯하여 총 187개국이 CODEX 회원국으로 참여하고 있다.

CODEX는 2000년부터 회원국의 전문가로 구성된 "생명공학에서 도출한 식품에 관한 정부 간 임시 특별위원회(Ad Hoc Intergovernmental Task Force on Foods Derived from Biotechnology)"를 통해 기준, 가이드라인, 이행방식 등을 논의하였다. 2008년에 해산될 때까지 특별위원회는 ① 재조합 DNA 동물 제품에 관한 식품안전성 평가 가이드라인(Guideline for the Conduct of Food Safety Assessment of Foods Derived from Recombinant- NA Animals: CAC/GL 68-2008)), ② 재조합 DNA 식물의 식품안전성 평가 부속서(Annex on Food Safety Assessment of Foods Derived from Recombinant-DNA Plants Modified for Nutritional or Health Benefits), ③ 식품에 있어 재조합 DNA 식물 원료의 혼재에 관한 식품안전성 평가 부속서(Annex on Food Safety Assessment in Situations of Low-level Presence of Recombinant-DNA Plant Material in Food) 등 3개 문서를 완성하였다(AgBioWorld 2008).

이밖에도 CODEX는 GM 식품의 표시에 관해 기준을 정하고 있는데, 이에 관한 자세한 사항은 아래에서 다룬다.[18]

2.2. WTO가 다룬 GM 농산물 관련 무역 분쟁

여기서는 WTO 분쟁해결절차에 따라 최초로 제기되었던 GM 농산물에 관한 무역분쟁의 내용과 평결 결과를 살펴보고자 한다.

2.2.1. EC-Biotech 분쟁사건의 개요

GM 농산물이 처음 상업화된 1994년에 이래 이와 관련해 발생한 공식적인 국제분쟁은 많지 않다. WTO 체제가 출범한 1995년부터 2013년 8월 현재 WTO 분쟁해결기구

18) CODEX의 각종 위원회와 특별작업반 등의 활동은 다음 웹 사이트 참조:
〈http://www.CODEXalimentarius.org/committees-and-task-forces/en/〉.

(dispute settlement body, DSB)가 판결한 사건은 총 463건인데 이 가운데 GM 농산물과 관련된 것은 3건에 불과하다<표 3 참조>. 이 분쟁들은 미국, 캐나다, 아르헨티나가 EU를 상대로 각각 제소한 것이므로 본질적으로 같은 사건으로 볼 수 있다. WTO는 이 소송사건을 "EC-바이오테크 승인과 유통에 관한 조치(measures affecting the approval and marketing of biotech products)"으로 명명하였다(이하 "EC-Biotech").

표 3 EC-Biotech WTO 무역 분쟁의 개요

회원국		관련 협정과 조항	분쟁 경위	
제소국	미국(DS291) 캐나다(DS292) 아르헨티나(DS293)	SPS협정 2.2; 2.3; 5.1; 5.5; 5.6; 5.7; 7, 8, 10.1 부속서 B(1); C(1)(a); C(1)(b); C(1)(c); C(1)(e)	패널 설치 요청	2003년 5월 13-14일
			패널 설치	2003년 8월 29일
			패널보고서 배포	2006년 9월 29일
피소국	유럽연합(EU)		보고서 채택	2006년 11월 21일

자료: WTO(http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_status_e.htm).

EC-Biotech 분쟁에서 EU 조치에 대한 제소국의 주장은 다음 3가지로 요약할 수 있다.

① 1998~2003년에 GM 농산물의 신규 승인의 중단(moratorium)
② 특정 GM 농산물의 승인에 영향을 미친 EU의 조치
③ EU 개별 회원국 수준에서 자국 내 특정 GM 농산물의 수입이나 유통을 금지하는 조치

이러한 제소국의 주장에 대해 WTO 패널은 3년 이상의 광범위한 조사와 검토를 시행하였는데, 특히 EU 측의 수입 중단이 실제로 존재했는지를 밝히기 위해 EU 공직자들의 연설문과 공지사항 등의 문서까지 검토하였다(ICTSD 2012).

2.2.2. EC-Biotech 평결 내용과 이행 사항

WTO 패널은 제소국이 제기한 문제에 대해 다음과 같은 기조로 평결하였다. 첫째, EU의 수입승인 중단이 있었는지에 대해서는 사실상(de facto) 그러하다고 판시하였다. 관련 EU 규정아래에서 승인 계류 중인 모든 신청이 이에 해당한다고 밝혔다. 특히, 5개 회원국이 승인을 방해하는 조치를 취한 것으로 지적되었다.

둘째, 위해성 평가(SPS협정 제5조 1항) 및 충분한 과학적인 근거(SPS협정 제2조 2항)와 관련하여 패널은 EU가 취한 수입승인 중단이 승인절차의 운용과 관련된 것으로 규

명하였다. 이에 따라 EU의 전반적인 수입승인 지연 결정은 위해성 평가에 따른 적법한 절차나 과학적인 근거에 기초한 것이 아니라고 판단하였다. 곧 역내 SPS 보호를 달성하기 위한 적법한 SPS 조치(measure)에 해당하지 않는다고 밝힌 것이다. 따라서 위 조항에 구속되지 않는다고 밝혔다.

셋째, 통제, 검사 및 승인절차(SPS협정 부속서 C(1)(a)와 제8조)와 관련해 패널은 EU의 수입승인 중단이 최소한 한 품목의 승인절차 완료를 부당하게 지연시킨 결과를 초래하였고 지적하였다. 이에 따라 EU는 위 조항과 일치하지 않은 조치를 취한 것으로 평결하였다.

넷째, 통제, 검사 및 승인절차(SPS협정 부속서 C(1)(a)와 제8조)에 근거한 품목 특정적 조치에 대해 패널은 27개 품목 사례를 조사하였는데, 이 가운데 24개 품목의 경우 부당한 지연이 있었음을 밝혀냈다. 이로써 EU가 위 조항을 위반한 것으로 평결하였다.

끝으로, EU 회원국의 긴급수입제한조치(safeguard)와 관련된 잠정조치(provisional measure; SPS협정 제5조 1항; 제2조 2항; 제5조 7항)에 대해 패널은 충분한 과학적 근거가 부족하여 잠정조치를 취했다는 EU의 주장을 받아들이지 않았다. 곧 이러한 잠정적인 무역조치가 SPS협정과 일치하지 않는다고 평결한 것이다.[19]

이와 같은 평결 이후 EU는 상소기구에 제소하지 않고, WTO 규범아래 패널 권고사항을 이행할 것을 밝혔다. 또한, 패널 보고서가 채택된 2006년부터 2009년 중반까지 21건의 GMO를 승인하였다. 제소국들과 양자 협의를 통해 이행까지 필요한 유예기간(reasonable period of time)을 연장해 오다가, 2009년 7월에 캐나다, 2010년 3월에 아르헨티나와 각각 이행사항에 합의하였다.

그 주요 합의사항은 2년마다 양국의 관계기관이 회의를 가지고 농업부문의 생명공학기술 적용과 양측이 관심이 있는 무역과 관련된 이슈들을 논의하기로 한 것이다. 논의 대상에 포함된 주제는 다음과 같다.[20]

① GM 농산물의 승인 과정에 대한 후속 조치
② 승인요청 과정에서 나타나는 특정 이슈
③ GM 농산물의 비동기 승인(asynchronous authorization)에 따른 무역영향에 대한 정보 교환

19) 최승환(2007)은 EC-Biotech 사건에 대한 법적 해석을 자세히 설명하고 있다. 이 사건의 WTO 평결에 대한 비판적인 견해는 박정원(2009)을 참고하기 바란다.
20) 자세한 설명은 다음 EU의 웹사이트 참조: 〈http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-325_en.htm〉.

④ 앞으로 승인될 GM 농산물의 경제적 평가와 무역 전망
⑤ GM 농산물의 승인 갱신
⑥ 농업 생명공학 분야에서 기타 관련된 사항에 관한 정보 교환(예: 농업생명공학 분야의 신규 법 규정, 승인된 GMO 운송 중 비의도적으로 혼입된 비승인 GMO 문제를 해결하기 위한 협동체제 등)

그러나 2013년 8월 현재 이행과 관련한 미국과 합의는 아직 도출하지 못한 상태이다.

2.3. GM 식품 표시제에 관한 쟁점

여기에서는 앞에서 소개한 CODEX에서 GM 식품의 표시제에 관한 가이드라인 설정 논의 내용과 쟁점을 소개하고, WTO 무역규범과 관계를 논의하고자 한다.

2.3.1. CODEX/CCFL의 논의 내용과 쟁점

1993년부터 "코덱스 식품표시 위원회(CODEX Committee on Food Labeling, CCFL)"는 GM 식품에 관한 표시제를 논의하기 시작하였다. CODEX 위원회(Commission)가 CCFL에 위임한 사항은 "현대 생명공학 기술로부터 도출된 식품이란 사실을 어떻게 소비자에게 알려 줄 수 있는가에 대한 가이드라인을 제공"하는 것이었다(CAC 1991). 이러한 위임사항이 말하듯이, CCFL의 논의는 "표시의 여부"가 아니라 "표시의 방식"에 초점이 맞춰져 있다고 할 수 있다.

그러나 초기 논의 단계에서부터 CODEX 회원국들은 GM 식품 표시제의 의무화에 대해 상반된 견해를 나타냈다(MacKenzie 2000). 미국을 비롯하여 아르헨티나, 칠레, 코스타리카, 멕시코 등 이른바 GMO 찬성 측 회원국들은, ① GM 식품이 전통적으로 동등한 식품(traditional equivalent)과 크게 다르거나, ② 알레르기 물질처럼 안전성에 대한 우려가 있는 경우에 한정하여 표시제가 필요하다고 주장하였다. 이러한 견해는 이른바 "실질적 동등성(substantial equivalence)"의 원칙에 따른 것이다.

실질적 동등성은 GM 식품의 단백질, 탄수화물, 지방, 아미노산, 섬유질, 비타민 등의 요소 집중도(concentration)가 GM 아닌 동등한 식품의 전형적인 범위에 포함되어 있음을 뜻한다.[21] 기존 식품과 비교할 때 유사하므로 GM 식품은 환경이나 건강에 위해하지 않다는 주장이다. FAO, WHO, OECD 등 많은 국제기구뿐만 아니라 미국, 캐나다,

21) 실질적 동등성에 관한 기업 측면의 논리와 설명은 다음 웹 사이트 참조: 〈http://www.monsanto.com/newsviews/Pages/food-safety.aspx〉.

일본 등도 실질적 동등성의 접근방식을 인정하고 있다(OECD 2003).

이와 반대로 EU를 비롯하여 노르웨이, 브라질 등 여러 회원국들과 소비자와 환경 단체들은 GMO 표시제에 관한 가이드라인이 마련되어야 한다고 주장하였다. 소비자의 알 권리(right to know) 충족과 정확한 정보 제공 차원에서 최종 식품의 특성이 유사한지에 대한 기준이 아닌, 생산방식(method of production)에 기초하여 표시가 있어야 한다는 것이다. 식품안전에 관한 접근방식 또한 이른바 "예방원칙(precautionary principle)"을 주장한다.

특히 EU에 있어서 예방원칙은 ① 과학적인 자료가 충분하지 못하고 결정적이지 않거나 불확실 할 때, ② 예비적인 과학 평가가 환경이나 사람 및 동식물의 건강에 잠재적으로 유해한 효과가 나타났을 때 적용된다(EC 2000). 이러한 위해성은 높은 보호수준을 추구하더라도 다룰 수 없음을 뜻한다. 이처럼 예방원칙이 적용되는 경우에 EU는 ① 과학적 불확실성의 정도를 결정하기 위한 독립기관의 완전한 과학적 평가, ② 잠재적 위해성과 무대책(inaction) 결과에 관한 평가, ③ 가장 투명한 환경아래 모든 이행 당사자들이 도입 가능한 조치에 관한 연구에 참여 등을 규칙으로 설정하였다.

미국과 EU로 대표되는, GM 식품 표시제에 관한 양측의 충돌은 양국의 식품규제에 관한 근본적인 차이를 반영한 결과로 볼 수 있다<표 4 참조>. 미국은 최종제품에 초점을 두고 있는 반면에 EU는 생산방법과 공정을 중요시 여긴다(Moriss and Spillane 2008). 미국은 과학과 증거 중심의 위험요인을 위해성의 평가 범위로 정하고 있으나, EU는 정치 및 사회적 요소도 감안한다(Winickoff et al. 2005). 특히, EU 소비자들 대부분은 GM 식품의 혜택이 크지 않고 안전하지 않거나 심지어 위해하다고 판단하고 있으며, 이에 따라 GM 식품 개발에 반대하는 경향을 나타낸다(Eurobarometer 2010).

표 4 미국과 EU의 GM 식품에 관한 규제 비교

분야	미국	EU
정책효과	경제 기능을 통한 기술진보 추구	사회 기대, 요구 수렴 등 사회 반응을 통한 기술의 예방 추구
위해성에 관한 인식	인체와 환경에 미치는 위해성 없음	인체와 환경에 미치는 위해성 있음
규제의 초점	상품	공정, 기술, 생산방식
규제의 원칙	실질적 동등성	예방
위해성 평가요소	과학적, 객관적 위험요인	과학적, 객관적 위험요인과 사회적, 경제적 요인
위험 허용수준	과학적 증거에 입각한 최소허용수준 설정	사회적 요구 및 기대에 입각한 허용수준 '0' 의 추구
표시제	자발적	의무적

자료: 식품의약품안전청(2003).

CCFL의 논의가 진척을 이루지 못하는 가운데 1996년에는 CAC 실행위원회(Executive Committee)가 GM 표시제를 찬성하는 측의 핵심 논리인 "소비자의 알 권리(right to know)가 제대로 정립된 개념이 아니고 변동적이므로 이를 CODEX의 표시제 관련 의사결정의 주요 기준으로 사용할 수 없다"란 해석을 내놓았다(CAC 1996). 이후 이 선언은 미국 등 표시제 불용론을 주장하는 측의 방어논리로 자주 언급되었다(CODEX 2010).

의무 표시제를 주장하는 측의 논리는, ① 소비자의 알 권리 보장, ② 이를 바탕으로 한 선택권(right to make informed choice)에 기초한다. 반면에 의무 표시제를 반대하는 논리는 CODEX의 목적(소비자의 건강과 식품안전 보장)이 소비자의 알권리가 아니란 점, ② 의무 표시제는 식품안전과 공정한 무역에 저해하는 장벽이란 점에 초점을 둔다(Yoshikura 2011).[22]

2.3.2. CODEX/CCFL의 합의문서와 WTO 무역규범의 연계

GM 식품 표시제에 관한 논의가 시작된 후 18년이 지난 2011년 7월에 CODEX/CCFL은 합의 문서를 도출하는데 성공하였다<표 5 참조>. 정치적인 민감성을 반영하듯 문서의 제목도 GM 식품과 관련된 CODEX 문서들의 모음이란 표현으로 변경되었고, 제시된 내용 또한 중립적 사실 중심으로 서술되었다.[21]

표 5 GM 식품 표시제에 관한 CODEX 합의문서

항목	주요 내용
목적(purpose)	– 현대 생명공학 기술로부터 도출한 식품의 표시와 관련된 CODEX 문서들의 가이드라인 중 중요한 사항들을 하나의 문서로 정리하는 것임.
고려사항(considerations)	– 회원국 간 표시제에 관해 다른 접근방법 사용되고 있음. – 각 접근방법이 이미 채택된 CODEX 규정과 일치하여야 함. – 이 문서는 현대 생명공학 기술로부터 도출한 식품이 단순히 그 생산방법 때문에 다른 식품과 필연적으로 다르다는 것을 제안하거나 의미하지 않음.
관련 CODEX 문서 모음 (compilation of relevant CODEX texts)	– 사전 포장된(prepackaged) 식품에 대한 표시기준(CODEX Stan1–1985) – 주장(claim)에 관한 가이드라인(CAC/GL 1–1979) – 영양과 건강 관련 주장의 사용에 관한 가이드라인(CAC/GL 23–1997) – 유기식품의 생산, 가공, 표시 및 유통에 관한 가이드라인(CAC/GL 32–99) – 할랄(Hallal) 용어 사용에 관한 가이드라인(CAC/GL 24–1997) – 식품안전에 관한 위해성 분석 원칙(CAC/GL 62–2007) – 현대 생명공학 기술에서 도출한 식품의 위해성 분석(CAC/GL 44–2003) – 재조합 DNA 식물로부터 도출한 식품의 안전성 평가(CAC/GL 45–2003) – 재조합 DNA 미생물로부터 도출한 식품의 안전성 평가(CAC/GL 46–2003) – 재조합 DNA 동물로부터 도출한 식품의 안전성 평가(CAC/GL 68–2008)

자료: CAC(2011).

22) Yoshikura(2011)는 CODEX의 논의를 자세히 소개하고 있어, 양 측의 공방과 쟁점을 이해하는 데 유용하다.

오랜 논의의 산물이지만 겨우 1쪽 분량의 이 합의문서가 전달하는 메시지는 명확하지 않다(Turbeville 2013). 첫째, 합의문서의 제목("Proposed Draft Compilation of CODEX Texts Relevant to Labeling of Food Derived from Modern Technology")처럼 이는 CAC이 승인한 결정사항이 아니라 단지 CAC이 고려하도록 제안된 초안에 불과하다. 따라서 CAC의 결정에 의해 언제든 수정이 가능하다.

둘째, 합의문서가 적어도 표면적으로 GM 표시의 정당성을 뒷받침하지 않는다. 이는 문서 내용 중 "고려사항(considerations)"과 관련된다. 먼저, 논의과정에서 표시제에 관해 회원국 간 다른 접근방법(different approaches)이 사용되고 있음을 "인정한다(acknowledging 또는 recognizing)"란 표현이 브라질에 의해 제시되었으나, 미국 등의 반대로 채택되지 못했다. 이 표현이 포함될 경우 GM 식품 표시제의 정당성을 CODEX가 승인하는 것이란 우려 때문으로 볼 수 있다.

또 주목할 내용은 그 생산방법에 기초해서 GM 식품을 다르다고 할 수 없음을 명시하고 있다는 점이다. 그래서 표시제에 대한 다른 접근방법이 목록으로 제시된, 이미 채택된 CODEX 표준이나 가이드라인과 일치되어야 함을 지적하고 있다. 이는 실질적 동등성을 다시 한 번 확인하는 것으로 볼 수 있다. 예를 들어, GM 기술로 만들어진 황금 쌀(Golden Rice)[24]의 경우 영양 가치로서 비타민 A 전구물질(precursor)이 증가한 것임으로 포장에 표시하면 되는 것이다. 황금 쌀이 GMO란 표시가 필요하지 않은 것이다. 이런 표시제 요건은 전통 육종방식에 의해 쌀의 영양 프로파일이 변경되었을 때와 다르지 않다.

그러나 CCFL 논의에 참여했던 일부 국제 NGO는 이 합의문서가 많은 국가가 시행하고 있는 GM 식품의 표시제를 WTO 제소로부터 보호할 수 있는 근거로 해석하기도 한다(Non-GMO Project 2011; Consumer International 2011). 무엇보다도 GM 표시제의 문제를 다루는 위원회가 조직되고 논의를 거쳐 GMO에 관한 특별한 합의문서를 도출한 것 자체가 중요하다는 것이다. 합의문서의 제한된 표현에도 불구하고, 만약 GM 식품이 다른 식품과 다르지 않다면 이런 논의와 합의문서 자체가 필요하지 않다는 점 때문이다. CCFL 회의 중 합의에 이르는 마지막 단계에서 미국이 이 문서를 지금과 같은 독립된 문서가 아니라 "주장에 관한 CODEX 일반 가이드라인(CODEX General Guidelines on Claims)"에 첨부된 문서의 형태로 하자고 제안했으나 받아들여지지 않았다는 점도

23) CCFL의 의제로서 제목은 "Labeling of Foods and Food Ingredients Obtained through Certain Techniques of Genetic Modification/Genetic Engineering"이었으나, 합의된 문서의 제목은 "Proposed Draft Compilation of CODEX Texts Relevant to Labeling of Food Derived from Modern Technology"이다(Bobo 2012).

24) 황금 쌀에 관한 정보는 다음 웹사이트 참조: 〈www.goldenrice.org〉.

합의문서의 가치를 반증하는 사건으로 볼 수 있다.[25] 또한, 표시제가 위해성 관리(risk management)의 한 조치란 점도 표시제에 관한 독립된 합의문서의 채택이 지닌 가치를 뒷받침하고 있다고 지적된다.[26]

앞서 지적한 대로 CODEX의 가이드라인이나 기준은 강제성이 없다. 그러나 WTO SPS협정은 세계동물보건기구(OIE)와 국제식물보호협약(IPPC)과 더불어 CODEX 가이드라인을 국제기준으로서 간주하고 있기 때문에 이 기준에 부합하지 않는 조치는 곧 무역을 저해하는 장벽으로 판결될 수 있다. 예를 들어, EU가 GMO 표시제를 도입한 이후 많은 제조 및 유통회사들은 그 요건을 회피하기 위해 GM 식품을 자진 철회하였으며, 일부 소비자들의 거부(boycott)를 우려한 많은 유통체인도 GMO를 기피하였다. 이는 GM 식품의 표시제가 실제로 무역이나 유통과 연계될 수 있음을 보여준다. 따라서 만약 한국을 비롯해 전 세계 63개국이 시행하고 있는 GM 식품에 관한 의무 표시제가 CODEX 기준과 맞지 않는다고 한다면 이를 근거로 GMO 수출국은 관련 국가들을 WTO에 제소할 수 있다<표 6 참조>. 그러나 이처럼 광범위하게 적용되고 있는 GM 식품에 관한 표시제에 대해 과연 미국이나 다른 GMO 수출국들이 WTO에 제소할 수 있을지는 의문이다. 이에 대한 WTO의 평결 결과가 미칠 파급영향은 무역뿐만 아니라 국내 정책조치 및 생명공학 기술의 발전에 매우 클 수밖에 없기 때문이다.

표 6 GM 식품 표시제를 채택한 국가 현황

국가 분류	표시제 기준 혼입률	국가	국가 수
GMO 금지 국가	–	세르비아, 베냉, 잠비아	3
의무 GM 식품 표시제 도입 국가	0.9–1%	EU 회원국, 러시아 카자흐스탄, 터키, 사우디아라비아, 호주, 뉴질랜드 등	37
	1% 이상	한국, 중국, 일본, 브라질, 케냐, 인도네시아, 브라질, 남아프리카, 스리랑카, 우크라이나, 말레이시아	11
	일부 적용 또는 예외 존재	인도, 태국, 대만, 베트남, 부탄, 요르단, 말리, 카메룬, 세네갈, 에티오피아, 튀니지, 에콰도르, 엘살바도르, 볼리비아, 페루	15
	소계		63
GM 식품 표시제를 채택하지 않은 국가	–	기타 국가	–

자료: Center for Food Safety 〈http://www.centerforfoodsafety.org/ge-map/〉.

25) 이에 관한 내용은 다음 웹사이트 참조: 〈http://www.wholefoodsmagazine.com/columns/legal-tips/victory-sorts-last〉.

26) 이를 명시한 CODEX 문서는 다음과 같다: The Principles for the Risk Analysis of Foods Derived from Modern Biotechnology (CAC/GL 44-2003).

3. GM 농산물의 무역 시사점과 전망

EC-Biotech 사건에서 미국이 승리함으로써 GM 농산물의 승인에 관한 물리적 무역장벽은 사라졌다고 할 수 있다. 그러나 앞에서 살펴본 대로 생명공학 기술에 관한 양 대륙의 상이의 규범과 원칙아래에서는 GMO 무역장벽은 실재한다고 하겠다. 예를 들면, 2013년 7월부터 시작된 미국과 EU 사이의 무역투자(Transatlantic Trade and Investment Partnership, TTIP) 협상에서 농식품 무역의 가장 큰 걸림돌 중의 하나로서 GMO 문제가 대두된다. EU-Biotech 사건에 관한 WTO 패널의 판단 이후 아직까지 미국과 양자 합의를 도출하지 못하고 있다는 사실도 양측 간 첨예한 대립이 있음을 시사한다.

EU내 수입 승인된 GM 식품이라도 일반 소비자와 유통업체의 저항으로 정상적인 판매가 이뤄지지 않고 있다. 재배가 승인된 GM 농산물도 일부 지역을 제외하고는 생산되지 않는다. 이를 반영하듯, 세계 최대 농업생명공학 기업인 몬산토(Monsanto)사는 EU에 대해서는 새로운 GM 농산물의 재배 승인을 추구하기보다 전통적인 육종방식에 초점을 두고 투자할 계획임을 밝혔다.[27] 환경 측면에서도 GMO의 확산이 농약 등 화학제품 사용을 줄임으로써 환경보전에 양(+)의 효과를 나타내리란 기대를 충족하지 못하고 있다는 우려와 지적이 광범위하게 나타나고 있다.

GMO 표시제와 관련한 국제논의 동향 또한 무역과 관련하여 뚜렷한 방향성을 제시하지 못하고 있다. 비록 20년 가까운 작업 결과로 GMO 표시제에 관한 CODEX의 합의문서가 도출되었지만, 그 무역 시사점은 가늠하기 어렵다. WTO가 공식적으로 인정하는 국제기구 수준의 독립적인 합의문서가 존재하는 것만으로도 의무적인 GMO 표시제의 정당성을 담보하는 것이란 해석이 있는 반면에 CODEX 합의문이 WTO 평결에 미칠 영향은 거의 없다는 견해도 상존한다(Bobo 2012). 특히 후자의 견해는 생산방식이나 공정(production and processing method)에 근거하여 최종제품을 차별할 수 없다는 WTO의 원칙, 곧 동종 상품(like product)에 대한 차별 금지에 근거한다.

GMO 표시제와 관련해 주목해야 할 또 다른 사실은 이에 대한 자발적인 표시제만을 인정하던 미국 안에서도 최근에는 의무적인 표시제의 규정 요구가 강하게 대두되고 있다는 점이다. 예를 들면, 메인(Maine) 주와 코네티컷(Connecticut) 주 의회는 거의 만장일치로 의무적인 GMO 표시제를 통과시켰다.[28] 하와이(Hawaii) 주와 버몬트(Vermont)

27) 이와 관련된 내용은 몬산토사의 홈페이지 참조:
〈http://www.monsanto.com/global/uk/newsviews/pages/monsanto-focus-on-conventional-breeding-in-europe.aspx〉.
28) 관련 뉴스 기사는 다음 웹사이트를 참조:

주에서도 GMO 표시제가 추진되고 있다.

한편, 2012년 11월에 미국 캘리포니아(California) 주도 GMO 표시제("Proposition 37")에 관한 찬반투표를 실시하였는데, 결국 53:47로 의무 표시제가 채택되지 않았다. 몬산토(Monsanto), 듀폰(Dupont), 펩시코(Pepsico), 다우(Dow), 신젠타(Syngenta) 등 바이오 기업들이 4,500만 달러를 들여 추진한 반대 캠페인("Vote No")이 유효했기 때문이란 지적이 있다.[29]

미국의 연방정부 차원에서도 GMO 표시제에 대한 태도가 달라지고 있음을 나타내는 사건이 있었다. 2013년에 농무부(USDA)가 육류와 액상 달걀 제품에 대해 GMO가 포함되어 있지 않다는 표시를 할 수 있도록 허용한 것이다(ICTSD 2013). 이는 USDA가 "GMO가 아님(non-GMO)"이란 표시를 승인한 최초의 사례이다.

민간부문의 움직임도 활발하다. 일부 슈퍼마켓 체인(예: Whole Foods)은 2018년까지 GMO 표시제를 시행할 것을 선언하였다. 또한, 미국의 주요 식품점들은 아쿠아바운티(AquaBounty Technology)사가 개발하여 미국 식품의약국(Food and Drug Administration, FDA)의 최종 승인을 기다리고 있는 GM 연어(salmon)에 대해 이미 보이콧을 선언했다.[30] GM 연어는 현재 개발되고 있는 30여종의 GM 어류 중에서 가장 먼저 승인될 것으로 전망된다. 만약 FDA의 승인이 이뤄지면 연어는 세계에서 최초로 상업화되는 GM 동물이 된다.

이러한 국내외 추이를 감안할 때 GMO 승인과 관련한 추가 소송이나, 그 표시제에 관한 WTO 제소 가능성은 낮다고 판단된다. 전자는 이미 규범적인 측면에서 명목상 해소되었으므로 나머지 미비한 사항은 TTIP와 같은 채널을 통해 질적 개선이나 상호 협동을 추구하는 방향으로 진전될 것으로 예상된다. 그러나 WTO 규정 위반 판정을 받은 후에도 오늘날까지 성장 호르몬을 투입한 미국산 소고기 제품의 수입을 금지하고 있는 EU의 태도를 감안할 때 양국이 앞으로 GMO 관련 절충점을 찾기는 쉽지 않을 것으로 예측된다.

특히 소비자들의 절대적인 지지 속에 도입되고 있는 GMO 표시제의 경우 이미 60개국 이상이 채택하고 있는 만큼 그 파급영향을 감안하면, 다자 채널인 WTO의 분쟁해결 절차를 통한 도전은 여의치 않을 것이다. 다만 미국은 GMO 표시제를 양자 간에 비관세장벽 가운데 하나로 지적하고 이의 개선을 지속적으로 요구할 것으로 전망된다.

〈http://www.nydailynews.com/news/politics/maine-legislature-easily-passes-gmo-labeling-bill-article-1.1370871〉.

29) 선거 캠페인과 관련된 기사는 다음 웹사이트를 참조: 〈http://rt.com/usa/monsanto-california-37-measure-182/〉.

30) 이에 관한 자세한 사항은 다음 기사를 참조:
〈http://www.theguardian.com/environment/2013/mar/20/major-us-supermarkets-boycott-gm-salmon〉.

참고문헌

박정원. 2009. "EC-Biotech 사건과 국제법의 올바른 해석." 최신외국법제정보 2008-11.

백민경, 엄애선. 2008. LMO법 시행에 따른 GMO 식품 표시제도의 문제점과 개선방안. 법학논총 제25권 제2호: 75-94.

성명환, 박지연, 정원희. 2013. 유전자변형 작물의 수입 현황과 과제. 한국농촌경제연구원 KREI 농정포커스 제61호.

식품의약품안전청. 2003. 유전자 재조합 식품의 특성에 따른 독성 평가연구. 연구보고서.

최승환. 2007. "EC-GMO 사건의 법적 평가: 자유무역의 승리인가?" 『국제법학회논총』 52(2).

AgBioWorld. 2008. CODEX Guidelines on Low-Level Presence. <http://www.agbioworld.org/newsletter_wm/index.php?caseid=archive&newsid=2835>

Bobo, Jack. 2012. "Two Decades of GE Food Labeling Debate Draw to an End: Will Anybody Notice?" *Idaho Law Review* 48:251-265. <http://www.uidaho.edu/~/media/Files/orgs/Law/law-review/2012-symposium/Bobo.ashx>

Brookes, G. and P. Barfoot. 2013. GM Crops: Global Socio-Economic and Environmental Impacts 1996-2011. PG Economics Ltd, UK.

Clive, James. 2012. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2012. *ISAAA Brief 44*. <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/default.asp>

CODEX Alimentarius Commission[CAC]. 2011. Compilation of CODEX Texts Relevant to Labelling of Foods Derived from Modern Biotechnology. CAC/GL 76-2011.

_____. 2010. Comments on the Proposals of the Facilitated Work Session. CODEX Committee on Food Labelling: 39th Session.

_____. 2004. Principles for the Risk Analysis of Foods Derived from Modern Biotechnology. CAC/GL 44-2003.

_____. 1996. Report of the 43rd Session of the CODEX Executive Commission. Alinorm 97/3. <http://www.CODEXalimentarius.org/input/download/report/517/Al97_37e.pdf>

_____. 1991. Report of the 19th Session of the Joint FAO/WHO CODEX Alimentarius Commission. <http://www.fao.org/docrep/meeting/005/t0490e/T0490E01.htm#41>

Consumer International. 2011. Consumer Rights Victory as US Ends Opposition to GM Labelling Guidelines. July 5, 2011. <http://www.consumersinternational.org/news-and-media/news/2011/07/gm-labelling-victory-as-us-ends-opposition#.Uh7nCxy-2E8>

Eurobarometer. 2010. Biotechnology Report. Special Rurobarometer 341.

<http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_en.pdf>

European Commission[EC]. 2000. Communication from the Commission on the Precautionary Principle. COM(2000)1. <http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!CELEXnumdoc&lg=en&numdoc=52000DC0001>

Gruere, G. and S. Rao. "A Review of International Labeling Policies of Genetically Modified Food to Evaluate India's Proposed Rule." *AgBioFroum* 10(1). <http://agbioforum.org/v10n1/v10n1a06-gruere.htm>

International Center for Trade and Sustainable Development[ICTSD]. 2013. "US Approves Non-GMO Label for Select Foods." *Bridges Trade BioRes* 13(6), June 26, 2013. <http://ictsd.org/i/news/biores/170468/>

_____. 2012. "Where Do WTO Case Come From?: The Pre-Litigation Assessment of Trade Barriers." ICTSD Background Paper No. 3.

MacKenzie, A. 2000. "The Process of Developing Labeling Standards for GM Foods in the CODEX Alimentarius." *AgBioForum* 3(4):203-208. <http://www.fao.org/docrep/meeting/005/t0490e/T0490E01.htm#41>

Morris, S. and C. Spillane. 2008. "GM Directive Deficiencies in the European Union." *EMBO reports* 9:500-504. <http://www.nature.com/embor/journal/v9/n6/full/embor200894.html>

Non-GMO Project. 2011. "UN Commission Poised to Adopt New Labeling Guidelines for GMO Food." Non-GMO Project Reportback. May 18, 2011. <http://www.nongmoproject.org/2011/05/18/un-commission-poised-to-adopt-new-labeling-guidelines-for-gmo-food/>

OECD. 2012. Revised Consensus Documents on Compositional Considerations for New Varieties of Soybean: Key Food and Feed Nutrients, Anti-Nutrients, Toxicants and Allergens. Environment Directorate ENV/JM/MONO(2012)24. <http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=ENV/JM/MONO(2012)24&doclanguage=en>

_____. 2003. Safety Evaluation of Foods Derived by Modern Biotechnology; Concepts and Principles. <http://www.oecd.org/science/biotrack/41036698.pdf>

Turbeville, Brandon. 2013. "After 20 Years, CODEX Alimentarius Draft Statement Still No Closer to Allowing GM Food Labeling." Activist Post, Wed, April 10, 2013. <http://www.activistpost.com/2013/04/after-20-years-CODEX-alimentarius-draft.html>

Winickoff, D., S. Jasanoff, L. Busch, R. Grove-White., B. Wynne. 2005. "Adjudicating the GM Food Wars: Science, Risk, and Democracy in World Trade Law." *Yale Journal of International Law* 30:81-123.

Yoshikura, Hiroshi. 2011. Debate on Foods Derived from Biotechnology in CODEX

Alimentarius: A Chairpersons' Experience.
<http://www.mhlw.go.jp/english/topics/foodsafety/dna/dl/02-03-03.pdf>