

생명공학기술의 국제법적 보호와 지속가능한 농업발전

심영규*

Key words: 농업생명공학기술(Agro-biotechnology), 지적재산권(Intellectual Property), 지속가능한 농업발전(Sustainable Agricultural Development), TRIPs 협정, WTO

Abstract

The purpose of this study is to analyse the interrelationship between the international legal protection of modern biotechnology and sustainable agricultural development. Recently advanced biotechnological innovations and its resulting GMOs urge us to rethink the meaning and scope of sustainable agricultural development in the novel contexts of this biotechnological millennium. In particular, when considering both probable promises and perils resulting from biotechnological applications, intellectual property protection of agro-biotechnology should take into more careful account the social impacts as well as the economic values of it. The existing international legal regimes for intellectual property protection, however, seem to be somewhat inappropriate to secure sustainable agricultural development. Therefore, I hope that future negotiations for rebuilding international legal systems for intellectual property protection of agro-biotechnology will be more favourable to the environment, biodiversity, equity, and sustainable development of agriculture.

1. 서론
2. 지속가능한 발전과 지속가능한 농업발전의 개념
3. 생명공학기술과 지속가능한 농업발전 간의 관계
4. 지적재산권 보호규범의 국제화와 지속가능한 농업발전
5. 결론

1. 서론

지난 20세기 이래 급격히 증가하고 있는 세계인구는 더욱 많은 식량, 수자원, 주거

지, 일거리 등의 창출을 요구하고 있다. 특히 지역에 따라서는 심각한 식량부족 문제를 해결하기 위해서 그 무엇보다도 '지속가능한 농업발전'(sustainable agricultural development)의 필요성이 강조되고 있다.

* 한양대학교 법과대학 강사

사실 식량부족이나 영양부족은 생산의 문제보다는 시장과 분배의 문제에 기인하는 바가 크다고 거듭 지적되고 있으나(Cripps, 2001; Pimental, 2001; Sagoff, 2001),¹ 세계 인구의 지속적인 증가추세에 비추어 볼 때 분배구조의 개선은 물론 지속가능한 농업 발전을 통한 식량증산과 영양개선은 절대적으로 필요한 것으로 보인다. 이에 따라 안정적인 식량공급을 확보하면서도 농민의 경제적 이득을 보장하고 생물다양성을 보존하는데 도움이 될 수 있는(Janis, 2001)² 첨단농업기술의 중요성이 다시 한 번 강조되고 있으며, 유전자재조합기술과 같은 현대생명공학기술의 도움이 없이는 농업의 지속적인 발전은 거의 불가능한 것으로 인식되고 있다(Brush, 2001; Messer, 2001).

현대생명공학기술은 다양하고 유익한 농업발전을 선도하고 있으며 자원의 지속가능한 이용에도 도움이 되고 있다. 더욱이 새로운 농경지의 개발이나 확대가 거의 이루어지지 않는 상황에서 기존의 경작지마저 감소추세에 있는 현실을 고려하면³ 환

경에 대한 영향을 최소화하면서도 최대한의 식량증산효과를 거둘 수 있는 환경친화적 농업생명공학기술(environmentally friendly agro-biotechnology)이 더욱 절실하게 요구되고 있다.⁴ 그러나 현대생명공학과 그 기술적 산물인 다양한 유전자변형조직체(genetically modified organisms: 이하 GMOs라 함)를 무분별하게 유포하는 경우 오히려 지구생태계환경에 전혀 예상치 못한 부작용을 초래하여 생물다양성을 위협할 수 있다는 문제점이 지적되고 있다(Cripps, 2001).

현재 지속가능한 농업발전이라는 규범목적을 달성하기 위한 국제적 노력의 일환으로 농업관련 국제환경협약이 확대되고 있고, 농업정책 및 환경정책의 통합 필요성이 강조됨에 따라 최근 농업, 환경 및 무역 간의 정책통합적인 연계논의가 강화되고 있

기간동안 오히려 세계 전체의 1인당 경작지는 20% 정도 감소하였고 매년 1000만 헥타르(hectare) 이상의 경작지가 풍수해로 황폐화되었다고 보고되고 있다. 이러한 현상은 전세계적으로 심화되고 있는데, 지역주민의 생존을 위해 산림의 무분별한 황폐화가 자행되고 있는 개발도상국의 경우 더욱 심각한 수준으로 알려져 있다(Pimentel, 2001). 우리나라의 경우 역시 최근 5년간 경지면적은 매년 1% 정도 감소하고 있으며, 향후 안정적인 국내식량공급을 위한 농지소요면적의 확보는 특단의 대책이 실행되지 않는 한 어려울 것으로 전망되고 있다(김창길·김정호, 2002).

⁴ 비록 농업생명공학기술이 선진경제국가와 저개발농업경제국가에게 각각 미치는 영향이 같을 수는 없겠지만, 고도의 생산효율성을 자랑하는 생명공학기술이나 유전공학기술은 대부분의 선진국에 있어서 만성적인 농산물의 잉여문제를 심화시킬 가능성이 큰 반면, 소규모 농업국가들에게는 농산물의 생산증대효과를 통해 식량이나 영양부족 등의 지역적 문제를 해결하는데 커다란 도움이 될 것이다(Sagoff, 2001).

¹ 미국이나 유럽 지역의 농업선진국의 경우 농산물의 잉여생산은 농업분야에 있어서 만성적인 문제 중의 하나라고 할 수 있다. 이로 인한 농산물재고의 증가와 가격하락은 국가간 무역분쟁으로까지 이어지고 있으며, 재정보조나 수출보조금지급 등은 각국의 주요 국내농업정책이 되어 왔다. 이러한 상황하에서도 전세계 많은 지역에서 기아문제는 쉽게 해결되지 못하고 있다(Sagoff, 2001).

² 그러므로 소위 지속가능한 농업은 환경적 건전성, 경제적 수익성 및 사회적 수용가능성을 기본적인 구성요소로 하는 개념이다(김창길·김정호, 2002).

³ 특히 지난 10여 년간 빠른 인구증가에 비례하여 획기적인 식량증산이 필요했던 반면, 같은

다(김창길·김정호, 2002). 그런데 농업생명공학기술의 연구·개발 및 농작물의 유전적 특성의 개량을 위한 투자결정은 그에 따른 경제적 이익을 법적으로 보장하는 지적재산권 보호범위에 따라 이루어지므로 지적재산권 보호제도는 지속적인 농업발전을 위해 필요한 규범적 요소라고 할 수 있다. 그러므로 전통적으로 지적재산권 보호제도는 농업선진국을 중심으로 지속가능한 농업발전을 위한 농업정책의 주요 요소로 고려되어 왔다(Janis, 2001). 이런 점에서 농업부문의 세부적인 지속가능지표의 개발을 통해 지속가능한 농업발전을 위한 정책의 평가 및 추진전략을 수립하고 주요 정책과제를 선정하는데 있어서⁵ 농업생명공학기술에 관한 지적재산권보호 쟁점은 반드시 고려되어야 할 문제라고 할 수 있다.

지적재산권 보호규범은 지난 우루과이라운드(Uruguay Round)를 통해 세계무역기구(World Trade Organization: 이하 WTO라 함)체제 내로 편입된 것을 계기로 세계화(globalization)가 빠르게 진행되고 있다. 이러한 세계화 과정에서 가장 논란이 되고 있는 것은 현대생명공학기술의 법적 보호의 강화를 둘러싼 환경 및 지속가능한 발전 쟁점들이다. WTO협정체제의 부속협정의 하나인 무역관련지적재산권협정(Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights: 이하 'TRIPs 협정'이라

함)도 명시하고 있듯이 생명공학기술의 법적 보호 문제는 자원의 지속적인 이용이나 지속가능한 발전과 같은 다수의 환경관련 쟁점들과 밀접한 관계가 있다('TRIPs 협정, 제27조 제2항). 그러므로 지속가능한 농업발전 관련지표를 개발하고 정책을 추진하는데 있어서 지적재산권 보호규범을 적극적으로 통합하는 다자간 국제규범의 확립이 시급히 요구되고 있다.⁶

이러한 인식을 바탕으로, 본 논문은 지속가능한 농업발전의 관점에서 현대생명공학기술에 대한 법적 보호의 국제화와 지속가능한 농업발전과의 관계를 논하고자 한다. 특히 WTO 다자간 국제무역규범체제를 중심으로 추진되고 있는 생명공학기술에 대한 지적재산권 보호제도의 세계화가 지속가능한 농업발전에 미치는 영향을 검토하고, 농업의 지속적인 발전을 위한 국제지적재산권 보호규범의 바람직한 운영방향을 제시하고자 한다. 도하개발어젠더(Doha Development Agenda: 이하 DDA라 함)가 명백히 밝히

⁵ 지속가능한 농업발전의 세부적인 지표를 통한 정책평가, 추진전략 수립 및 농업정책과 환경정책의 통합을 중심으로 하는 정책과제의 선정에 관한 일반적인 논의는 김창길·김정호, 2002 참조.

⁶ 소위 “무역과 …”(trade and …)와 같은 정책연계에 관한 논의는 ‘관세 및 무역에 관한 일반협정’(General Agreement on Tariffs and Trade: 이하 GATT라 함)으로 대표되는 국제무역제도에 있어서 오래전부터 발견되고 있는 현상이다. GATT와 같은 국제무역체제는 무역자유화의 목적과 함께 다양한 비교역적(non-trade) 관심사항들을 통합적으로 다루어 왔으며, 그러한 연계논의는 바람직한 현상이라고 한다. 특히 “무역과 지적재산,” “무역과 환경” 등은 바람직한 정책연계의 실례로서, WTO는 지적재산권을 비롯한 많은 무역관련 쟁점들을 정책연계적으로 다루고 있는 가장 대표적인 국제기구라고 한다. 그러한 정책연계적인 접근방식이 필요한 이유로서는 크게 i) 정책효율성, ii) 정책간 균형, iii) 정책협력 및 iv) 규모의 경제가 제시되고 있다(Charnovitz, 2002).

고 있듯이 WTO 차기 협상은 친환경라운드가 될 전망이 확실하므로 농업부문의 합리적인 지속가능발전 전략을 수립하고 이를 WTO 차기 농업환경협상에서 적극 활용하는 자세가 요구된다. 이를 통해 향후 WTO를 중심으로 활발히 진행될 것으로 예상되는 지적재산권 보호규범의 세계화를 위한 협상과정에서 우리나라가 지속적인 농업발전을 위한 적절한 국내법적·국제법적 대응전략을 수립하기를 기대한다.

2. 지속가능한 발전과 지속가능한 농업발전의 개념

2.1. 국제법상 지속가능한 발전의 일반적 정의와 지위

국제법상 ‘지속가능성’(sustainability)이라는 용어는 명확하게 정의된 바 없이 일반적으로 과잉인구에 따른 과잉소비가 환경에 미치는 사회적 영향을 중심으로 그 의미가 규정되어 왔다(Agrawala & Cane, 2002). 다만 지속가능한 발전 개념은 국제환경법체제에 있어서 근본적인 문제로 논의되어 왔으며, 근래에는 일반국제법상 새로운 법원칙의 후보의 하나로 거론되고 있다(Brownlie, 1998). 현재 지속가능한 발전 개념에 관한 국제법규칙은 경제발전, 환경, 인권 분야에 있어서 국제사회의 협력을 포함하는 규범으로 확대·발전하고 있으며, 이들은 서로 밀접한 관계에 있다(Sands, 1994). 이처럼 국제법상 또는 국제사회에서 일

반적으로 승인된 개념이 존재하지는 않지만 지속가능한 발전이라는 문구 자체는 이미 1980년대 이후의 국제문서나 조약에 자주 등장하고 있다. 특히 1987년 세계환경개발위원회(World Commission on Environment and Development: 이하 WCED라 함)에서 채택된 ‘Brundtland 보고서’(Brundtland Report)⁷가 지속가능한 발전을 “미래세대의 필요를 충족시키는 능력을 손상시키지 않고 현재 세대의 필요를 충족시키는 발전”⁸으로 정의한 이래 이는 가장 흔히 인용되는 개념이 되고 있다. 더 나아가 동 보고서는 인류의 모든 경제적 활동은 지속가능한 발전을 근간으로 이루어져야 하며, 인류의 생활수준 향상과 환경보호는 매우 밀접하게 연관되어 있음을 명확히 밝히고 있다. 1992년 6월 브라질의 리우 데 자네이루(Rio de Janeiro)에서 개최된 UN환경개발회의(United Nations Conference on Environment and Development: 이하 UNCED라 함)는 모든 인간은 자연과의 조화 속에 건강하고 재생산적인 삶을 살 수 있는 권리를 누리며, 미래세대를 위한 환경과 자원의 보존은 사회적으로 책임있는 경제적 발전을 통해서 달성될 수 있다고 선언하였다(‘환경과 개발에 관한 Rio 선언’(Rio

⁷ WCED는 1983년 국제연합(UN) 총회에 의해 창설되었다. 동 위원회는 1987년 흔히 “Brundtland Report”라고 알려진 “우리의 공동 미래”(Our Common Future)라는 문서를 발간하였는데, 이것이 지속가능한 발전에 관한 국제법규범의 형성에 많은 영향을 끼친 것으로 평가되고 있다(Lowenfeld, 2002).

⁸ “Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generation to meet their own needs.”

Declaration on Environment and Development: 이하 'Rio 선언'이라 함)). 이러한 일련의 국제환경규범체계의 성립과정을 통해 지속 가능한 발전 개념은 국제환경법상 “근본규범”(grundnorm)으로서의 지위를 획득한 것으로 보여진다(Guruswamy, 2001).

따라서 지속가능한 발전은 환경보전과 경제개발의 조화를 통한 지속적인 경제발전의 달성, 지구자원의 이용 및 개발에 있어서 개발과 환경 간의 상호관련성 및 현재세대와 미래세대 간의 형평성을 함께 포괄하는 개념으로 발전해 오고 있다(Dernbach, 2002).⁹ 그러므로 지속가능한 발전이란 구체적으로 환경친화적인 기술혁신과 자원보존을 통해 인간의 건강을 보호하고, 미래세대를 위해 현재의 천연자원과 생물서식지 등을 최대한 보호하는 것을 의미하는 것으로 볼 수 있다(Dernbach, 1998).

⁹ 지속가능한 발전에 있어서 형평성 개념을 정확히 이해하는데에는 약간의 주의가 요구된다. 국제법상 원칙적으로 국가는 자국의 영토적 관할권 내의 천연자원을 이용 및 개발할 수 있는 주권적 권리를 가지고 있다. 국가의 주권적 권리에 복종하지 않는 자원에 대해서는 그 권리를 최초로 주장한 국가가 당해 자원을 이용할 배타적 권리를 갖는다는 것이 전통적인 시각이다. 그러나 국제환경법상 지속가능한 발전과 관련한 형평성은 지구의 천연자원의 이용과 환경오염에 대한 책임의 분배를 요구하고 있다. 따라서 천연자원에 대한 전통적인 권리 관념은 수정을 겪고 있다. 이러한 형평성 문제는 국제환경법과 지속가능한 발전에 있어서 핵심적인 쟁점이다(Weiss, 1995). 그러므로 현대국제법상 지속가능한 발전 개념과 관련된 형평성 원칙은 종래 현재세대와 미래세대 간의 형평성확보만을 요구하는데 그치지 않고, 환경을 보호하고 지속가능한 방식으로 천연자원을 이용할 의무를 공평하게 부담하자는 논의로 확대되고 있다(Sands, 1994).

그러나 그 원래의 의도와는 달리 전통적인 지속가능한 발전 개념은 지금까지 국제사회의 경제적 빈곤과 환경오염 문제를 해결하는데 그다지 성공하지 못한 것으로 평가받고 있다.¹⁰

2.2. 지속가능한 농업발전의 기준과 의의

유전자핵이식기술이나 유전자재조합기술로 대표되는 현대유전공학기술이 발전하면서 지구생태계에 존재하고 있는 다양한 생물유전자원의 유용성이 재발견되고 있다. 이와 아울러 고전적인 농업관행도 근본적인 변화를 겪고 있다(Guruswamy, 2001). 현대생명공학기술에 입각한 새로운 농업관행이나 경작활동은 농약, 화학비료, GMOs 등 생태계환경에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 다양한 물질들을 배출하기 때문에 다른 어떠한 산업분야보다도 생명공학산업부문은 환경이나 지속가능한 발전에 밀접한 관련이 있는 것으로 인식되어 왔다(Barton, 1996). 그러므로 지속가능한 발전 문제는 전통적으로 농업부문의 지속가능성을 중심으로 논의되고 있다(Cripps, 2001).

지속가능한 농업발전을 증진하는데 가장 주된 장애물은 용어 자체를 정의하는 것이라고 할 정도로 지속가능한 농업발전에 관한 통일적인 기준이나 정의를 설정하는 것은 매우 어렵다. 더욱이 농업의 지속가능성은 농산물가격, 소득지지, 농산물교역 등과

¹⁰ 빈곤문제는 부국과 빈국, 부유한 사람과 가난한 사람 간에 심화되고 있는 경제적 격차의 문제를, 환경문제는 공공보전에 대한 위협과 동식물종을 포함하는 천연자원의 고갈문제를 포함하고 있다(Dernbach, 2002).

관련된 농업정책과 분리해서는 결정될 수 없을뿐더러, 다분히 농업정책적인 주제에 해당하기 때문에 논의의 어려움이 가중되고 있다(Hamilton, 1998; Hamilton, 1990; Padgett & Petrzela, 1994). 그러므로 지속가능한 농업발전은 그 기준과 요건의 복합적인 상호작용에 따라 다양하게 정의될 수밖에 없을 것이다. 다만 1990년대에 이르러 국제회의와 국제문서를 통해 제시되기 시작한 지속가능한 농업발전 개념은 ‘Agenda 21’의 제2부 제14장(지속가능한 농업·농촌발전)을 통해 더욱 구체화되고 있으며, 미국이나 일본 등도 자국의 국내법규정을 통해 지속가능한 농업의 개념을 제시하고 있다. 이러한 논의를 토대로 지속가능한 농업을 정의하면 일반적으로 “환경적으로 건전하며(environmentally sound), 경제적으로 수익성이 보장되고(economically viable), 사회적으로 수용가능한(socially acceptable) 농업생산활동”을 의미한다고 할 수 있다(김창길·김정호, 2002).

현재 농업의 지속가능성을 판단할 수 있는 일반적인 기준으로 논의되고 있는 것으로는 미래세대가 필요로 하는 식량수요를 충족시키는 동시에 환경을 보존할 수 있는 지속가능한 방식의 식량생산(Guruswamy, 2001), 환경보존과 농민의 경제적 이득을 동시에 보장하는 농업관행(Hamilton, 1998), 생물학적 다양성을 유지하는 동시에 유전적 개선을 통해 병충해나 혹독한 기후에 대하여 강한 저항력을 갖춘 농산물생산을 증진하는 농업관행(Pesek, 1994) 등을 들 수 있다. 생물다양성의 관점에서는 i) 농

업생태계에 얼마나 많은 다양한 종자의 농작물 또는 부산물이 투입·사용되고 있는가, ii) 특정 농작물의 경우 얼마나 다양한 변종이 경작활동에 이용되고 있는가, iii) 농업관행이 전체 농업생태계 내에 존재하는 농작물의 다양성에 어떠한 영향을 미치고 있는가를 기준으로 농업의 지속가능성이 평가되기도 한다(Messer, 2001).

이밖에 사회의 지속적인 유지·발전을 위해 필요한 생산성과 유용성을 충분히 제공하고 자원보존 및 산업경쟁력을 유지하는데 도움이 되는 환경친화적인 경작체제가 특히 강조되기도 한다(Guruswamy, 2001). 또한 장기적으로 농업체제가 유지될 수 있는 양질의 환경과 자원보존의 강화, 인류가 필요로 하는 기초식량의 제공, 경제적 이윤의 확보, 농촌을 포함한 사회 전체의 삶의 질 향상(White et al., 1994), 유기농법의 실행, 소규모 가족농단위의 유지, 토착기술과 지식의 보호, 생물다양성보존, 통합적인 병충해관리, 자급자족체제, 자원의 재활용(Conway, 1997) 등이 농업의 지속가능성 판단요소들로 거론되고 있다. 이들 논의를 종합하면 지속가능한 농업발전이란 궁극적으로 환경에 대한 영향을 최소화하고 생산성 및 수익성을 동시에 보장할 수 있는 “생태효율성”(eco-efficiency)을 극대화하는 농업생산체제를 포괄하는 개념으로 볼 수 있을 것이다(김창길·김정호, 2002).

한편 농업경제학적 관점에 따르면 농산물생산의 탄력성에 기초한 특유의 개념이 채택되기도 하는데, 농산물가격의 장기적

인 하락현상과 그러한 가격하락을 지속적으로 유도하는데 결정적인 역할을 할 것으로 예상되는 생명공학기술의 적용이 농업의 지속적인 발전가능성을 판단하는 유력한 증거의 하나로 제시되고 있다(Sagoff, 2001). 그러므로 지속가능한 농업발전은 크게 다음의 네 가지 요소를 포함하는 개념이라고 정리할 수 있다.

- i) 경작과정상의 환경비용을 포함한 생산비용과 적정소득을 고려한 농산물 가격 결정,
- ii) 화학비료와 농약의 사용에 의존하는 농업관행의 감소,
- iii) 환경에 미치는 외부적 영향을 최소화하기 위한 환경오염의 방지와 환경비용의 내재화,
- iv) 통합적인 병충해방제, 윤작, 無耕墾(no-tillage)농법, 토양의 오염 및 유실의 감소, 대기 및 수질오염의 방지, 생물서식지와 다양성의 손실방지를 위한 생태친화적 농업관행의 확대(Ritchie & Dawkins, 2001).

3. 생명공학기술과 지속가능한 농업발전 간의 관계

3.1. 지속가능한 농업발전과 현대생명공학기술의 역할

농업생명공학기술은 인간의 건강이나 환경에 유해한 화학물질을 사용하는 농업관

행의 개선, 농산물 생산비용의 절감 및 생산성 향상 등의 효과를 가져올 수 있다. 또한 첨단생명공학기술을 농작물이나 가축에 적용함으로써 농산물의 질과 양을 효율적으로 개선시키고, 궁극적으로는 안정적인 식량공급을 확보할 수도 있을 것이다. 특히 저개발국가의 경우 증가하는 국민의 식량수요를 충족시키는 동시에 환경에 미치는 영향을 최소화할 수 있는 농업생산체제가 절실히 요구된다는 점에서¹¹ 환경친화적 농업생명공학기술의 개발과 확산은 매우 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있다.

그러나 적지 않은 경제적 효율성과 이점에도 불구하고 현대생명공학기술이 지속가능한 농업발전, 생물다양성, 공공보건 등에 미칠 수 있는 내재적인 위험성을 강조하는 입장은 생명공학기술을 통한 식량안보의 강화에 대해서도 회의적인 시각을 보이는 한편, 환경에 대한 무해성이 입증되지 않은 생명공학기술의 무차별적인 적용을 반대하고 있다. 이들은 비록 인간과 환경에 대하여 끼칠 수 있는 위험성이 현재로서는 구체적으로 확인되지 않고 있지만, GMOs는 “발을 가진 잠재적인 위험”(potential hazards with legs)으로서 환경에 대한 무해성이 사전에 충분히 입증되지 않는 한 GMOs를 자연생태계에 전면적으로 방출하는 것은

¹¹ 일반적으로 개발도상국의 경우 자국의 천연자원, 문화 및 전통을 보존하면서도 가능한 한 신속하고 효율적인 경제개발을 추구한다. 그런 의미에서 개발도상국들은 소위 “환경친화적 기술”(environmentally sound technologies)에 대한 용이한 접근과 이용을 최선의 정책으로 생각하는 경향이 있다(Cripps, 2001).

금지되어야 한다고 주장하고 있다.

이러한 입장에 따르면 유전자조작기술이 적용된 농작물만을 선별적으로 사용하는 것은 병충해나 기후조건에 취약한 단종재배의 농업관행을 확산시킴으로써 생물다양성을 위협하게 될 것이라고 한다. 따라서 농업생명공학기술을 무분별하게 적용하는 것은 장기적인 관점에서 식량생산을 감소시키는 결과를 초래할 것이라고 한다. 또한 제초제나 살충제 등 농약에 강한 내성을 갖도록 유전자조작된 농작물의 재배가 확산되는 경우 이는 환경에 대한 유해성을 충분히 고려하지 않은 무분별한 농약사용의 증가를 유도함으로써 자연생태계의 균형을 파괴하고 생물다양성을 위협하는 재난을 초래할 것이라고 경고하고 있다.

3.2. 농업생명공학기술의 개발과 법적 보호

농작물의 유전적 특성의 개선 또는 조작을 목표로 하는 농업생명공학기술의 연구·개발에 대한 투자는 신기술의 지적재산권 보호범위에 따라 결정되며, 투자자는 연구·개발에 따른 경제적·상업적 이익을 최대한 보장받기 위해 신기술에 대한 특허권취득을 적극적으로 시도할 것이다(Blair, 1999).

그러나 지적재산권 보호규범체계가 농업생물의 지속가능한 이용 및 다양성보존을 중심으로 하는 지속가능한 농업발전에 미치는 영향을 계량적으로 측정하기는 매우 어렵다. 이러한 측정상의 어려움과 예측불가능성에 기인하여 지적재산권 보호규범의 강화 및 세계화가 농업부문의 지속가능성

에 대하여 미칠 수 있는 효과에 대해서도 논란이 계속되고 있다. 지적재산권보호는 지속가능한 농업발전을 위한 기술개발을 장려하는 경제적 유인을 제공하며, 농지를 보다 효율적으로 이용하는데 기여할 수 있을 것이다. 그러나 다른 한편으로 지적재산권 보호체계는 보조금의 지급과 같은 다른 농업정책과 결합함으로써 전통적인 농업관행을 변화시켜 유전적 단종재배를 확산시키는 효과를 가져오게 되고, 이는 농업생물다양성을 심각하게 훼손할 수도 있다는 위험성이 지적되고 있다(이재협, 2001).¹²

이처럼 규범적인 측면에서 농업생명공학기술 발명품에 대한 지적재산권 보호범위는 지속가능한 농업발전에 대하여 적지 않은 영향을 미치게 된다. 예컨대, 한 해에 한해서만 경작이 가능하도록 유전자조작된, 이른바 “terminator gene”과 같은 유전적 보호기술을 법적으로 보호하게 되면 농민들이 이 기술에 대한 특허권을 보유한 회사로부터 동일한 종자를 매년 구입할 수밖에 없도록 하여 전통적인 종자저장관행을 급격히 변화시키게 된다. 이는 실질적으로

¹² 그러나 이에 대하여 단종재배가 본질적으로 농업생물다양성을 침해하는 것이라고 단정할 수 없고, 또한 이러한 단종재배로부터 야기되는 생물다양성 훼손에 단종재배만이 책임있는 것이 아니라는 주장도 있다. 더욱이 종자 및 농화학적 패키지 상품의 생산과 판매의 증가로 인한 생물다양성 훼손 현상은 지적재산권만에 의한 것이 아니라고 한다. 사실 지적재산권 보호제도가 환경에 미치는 영향에 대한 경험적 연구는 부족하고 지적재산권과 환경 간의 직접적인 관련성을 입증할 수 없기 때문에 향후 이에 관한 실증적 연구와 계량화작업이 실행될 필요가 있을 것이다(박노형, 2000).

로 농작물의 단종재배만을 강제함으로써 농업생물의 다양성에 치명적인 위협이 될 수 있다(Aoki, 1998).

특정 회사가 생산한 제초제나 살충제에 대해서만 저항력이 있고 다른 제품을 사용할 경우에는 사멸하도록 유전자조작된 농작물을 법적으로 보호하는 경우에도 단종재배로부터 초래될 위험성을 더욱 증가시키게 된다. 실제로 미국의 다국적 농화학회사인 Monsanto가 이러한 기술을 적용한 목화작물을 광범위한 지역에 걸쳐 단종재배한 결과 여전히 명확하게 밝혀지지 않은 이유로 인해 대대적인 경작실패를 경험한 바 있다(Aoki, 1998). 이밖에 농약에 대한 저항력을 강화하기 위하여 유전자조작된 농작물은 그 자체가 농약사용의 효과를 전혀 얻을 수 없는 일종의 변종잡초나 인간이 통제할 수 없는 새로운 변종병해충의 출현을 야기하기도 하고, 환경에 유해한 농약의 사용을 더욱 증가시킴으로써 자연생태계의 균형을 파괴할 수도 있을 것이다. BT-corn과 같이 유전자조작을 통해 농작물 자체에 제초성분이 함유된 경우에는 Monarch 나비의 유충과 같이 자연생태계의 균형과 존속에 이로운 생물종의 생존까지도 위협할 수 있음이 밝혀지고 있다.¹³

이처럼 경우에 따라서는 “최소비용과 최대생산”이라는 경제학적 기초이론만을 토대로 유전적 안전성을 무시한 채 농업생명

공학기술과 GMOs를 농업생태계에 무차별적으로 적용·방출하는 것은 농업관행의 무분별한 상업화·산업화 및 농작물의 단종재배를 가속화하고 환경에 유해한 화학물질의 사용을 증가시킴으로써 궁극적으로는 생물다양성을 침해하는 결과를 가져오게 될 것이다(Guruswamy, 2001). 따라서 지속가능한 농업발전을 위해서는 지적재산권 보호범위가 더욱 신중하게 결정되어야 할 것이다.

4. 지적재산권 보호규범의 국제화와 지속가능한 농업발전

4.1. 국제법적 쟁점

지난 20세기 후반부터 유전자분리기술 및 유전자재조합기술의 출현과 함께 현대생명공학기술의 역사가 본격적으로 시작되면서 특히 생명공학기술 발명품의 특허성을 중심으로 국내적·국제적 지적재산권 보호법체계에 근본적인 변화의 움직임이 일고 있다. 더욱이 현대생명공학기술의 복잡성은 이러한 변화의 속도를 가속화시키는 동시에 특유의 국제법적 쟁점들을 새롭게 야기하고 있다(Arup, 2000; Murphy, 2001; Westerlund, 2002). 이러한 법적 쟁점들은 주로 지적재산권 보호규범의 강화 및 국제화 문제에 집중되고 있으며, 기술적·법적 환경의 변화에 따라 기존의 전통적인 특허법체계 역시 재검토되어야 할 것으로 보인다(Ducor, 1998).

¹³ 예컨대, 제초제에 대하여 강력한 저항력을 가지도록 유전자조작된 Round-up Ready 大豆 제품은 결과적으로 생태계환경에 더욱 많은 양의 제초제를 살포하도록 유도한 좋은 실례이다(Guruswamy, 2001).

지적재산권 보호규범의 국제화추세와 관련하여 국제법상 제기되고 있는 민감한 쟁점으로는 지구생물 및 유전자원을 소수의 사기업이 배타적·독점적으로 이용하는 것을 승인해 온 전통적인 지적재산권 관념이 여전히 허용될 수 있는지의 문제, GMOs의 국제교역을 어떠한 근거에 의해서 어느 정도로 규제할 수 있는지의 문제, 소위 “유전자오염”(genetic pollution)을 야기함으로써 지구생태계환경에 해를 끼치고 생물다양성을 파괴하는 유전공학기술이나 GMOs를 규범적으로 어떻게 규제해야 할 것인가의 문제 등이 있다(Murphy, 2001). 또한 단순히 상업적 이득을 극대화하기 위하여 GMOs를 생태계환경에 대량유포하는 것은 생물다양성을 심각하게 위협할 수 있다는 인식이 확산되면서(Cripps, 2001) GMOs 상품에 대한 표지부착의무나 전면적인 수입금지조치 등과 같은 국내적·국제적 규범정책이 국제통상분쟁의 주요 원인으로 부각되고 있다.¹⁴

지적재산권 보호규범이 WTO협정체제 내로 통합된 결과 ‘TRIPs 협정’이 체결되면서 ‘TRIPs 협정’ 규정내용의 이행을 위

¹⁴ 이상과 같은 논쟁은 GMOs를 둘러싸고 제기되고 있는 사회·정치·경제적 관심사를 반영하기도 한다. 일반적으로 미국의 농산물 생산업자들이나 기업체들은 GMOs와 유전자변형 식품의 안정성을 끊임없이 강조하고 있다. 그럼에도 불구하고 대부분의 유럽지역 국가와 개발도상국의 농민과 소비자들은 아직 밝혀지지 않고 있는 건강과 환경에 대한 잠재적인 유해성을 강조하면서도 다른 한편으로는 생명공학기술 분야의 시장지배력, 경쟁력, 가격통제력의 상실과 미국에 대한 기술종속의 확대를 우려하여 광범위한 GMOs의 도입을 반대하고 있다(Hoekman & Kostecki, 2001).

한 국내법제도의 정비 문제를 중심으로 WTO 분쟁가능성도 더욱 커지고 있다. 특히 ‘TRIPs 협정’의 국내적 이행과정과 국내법제도의 통일·조화를 위해서는 ‘TRIPs 협정’ 규정의 의미에 대한 해석이 필수적이므로 농업생명공학기술의 지적재산권보호 관련규정의 해석문제가 지적재산권 보호규범의 세계화를 둘러싸고 야기될 수 있는 가장 핵심적인 쟁점이 될 수 있을 것이다.¹⁵

한편 다자간 국제무역규범체제 내에서 지적재산권보호는 무역자유화를 위한 전제라고 할 수 있다. 그런데 지속가능한 농업발전을 위한 생명공학기술의 지적재산권보호 쟁점은 환경관련 쟁점과도 직결되므로, 농업생명공학기술의 법적 보호에 관한 문제는 무역, 환경 및 지적재산권 3면의 입체적인 검토를 필요로 한다. WTO협정체제는 기본적으로 자유무역을 달성하기 위한 다자간 국제무역규범체제로서, 이러한 자유무역원칙은 대표적으로 ‘GATT 1994’ 제

¹⁵ ‘TRIPs 협정’과 국내이행제도 또는 국내법제도의 조화 및 관련규정의 해석과 관련한 WTO 분쟁해결사태가 있다(이재곤, 2001a). ‘TRIPs 협정’ 제27조는 생명공학기술 발명품이 일반적인 특허요건을 충족시키는 경우 폭넓게 특허성을 인정하고 있으며 동시에 일정한 환경관련 예외규정을 두고 있는데, 바로 이 규정내용과 관련하여 지속가능한 농업발전을 위한 농업생명공학기술의 보호범위의 해석이 문제될 수 있다. 특히 동 조 제3항 제(b)호는 식물변종의 보호를 위한 각국의 효과적인 독자적 제도(*sui generis system*)의 시행을 허용하고 있는데, 이 또한 농업생물다양성 보존과 지속가능한 농업발전을 위한 농업생명공학기술의 특허권범위와 관련하여 해석상 적지 않은 문제를 내포하고 있다(박노형, 2000; 이재곤, 2001b, 이재협, 2001).

1조 및 제3조의 비차별원칙, 제11조의 수량 제한금지원칙을 통해 구현되고 있다. 그러나 동시에 제20조를 중심으로 하는 환경관련 예외규정을 통해 “인간, 동물 또는 식물의 생명 또는 건강을 보호하기 위하여 필요한 조치” 및 “유한천연자원의 보존에 관한 조치”는 예외적인 환경관련 통상규제조치로서 일정한 조건하에 협정규정상의 실제적 의무로부터의 일탈이 허용되고 있다. 그러나 이러한 예외적 규제조치는 국제무역에 대한 불필요한 장벽이 되어서는 안되므로¹⁶ 지적재산권 보호규범이 유전자원의 보호를 위한 통상규제조치를 포함하는 경우나 환경관련협약이 지적재산권 규정을 통해 보호범위에 일정한 제한을 가하는 경우 이들 규정의 해석과 규정간의 양립가능성을 둘러싸고 분쟁이 발생할 가능성이 있다(이경희 등, 1998; 이재곤, 2001b). 이러한 분쟁해결을 통해 이루어지는 무역장벽 및 환경보호 관련규정에 대한 해석은 이와 유사한 내용을 담고 있는 농업생명공학기술에 관한 지적재산권 보호규정의 해석기준에도 영향을 미칠 것이다.

4.2. 생명공학기술의 지적재산권 보호규정의 해석과 적용

4.2.1. 미국

생명공학기술 발명품에 대하여 인정되는 법적 보호의 범위와 정도는 국가별, 지역별

또는 경제적인 발전단계에 따라 동일하지 않다. 생명공학기술을 법적으로 가장 광범위하게 보호하고 있는 것으로 알려진 미국의 경우 일반적으로 유전자치료법이나 유전자조작 동식물 등은 “태양 아래 인간에 의해 창조된 모든 것”(anything under the sun that is made by man)은 특허의 대상이 된다는 원칙에 따라(*Diamond v. Chakrabarty*, 1980) 법적 보호대상에 폭넓게 포함되어 왔다(Chambers, 2002). 예컨대, 미국은 1980년에 단세포미생물에 대하여 최초로 특허권을 인정한 *Diamond v. Chakrabarty* 사건¹⁷ 이래 특허권보호의 범위를 유전자변형 쥐¹⁸ 등 동식물과 같은 다세포생물체로 확대해 왔다. 미국은 인간과 다른 동물의 유전자를 조합하여 탄생시킨 半人半獸의 키메라(chimera)의 경우를 제외하고는 생명공학기술 발명품의 특허성 또는 특허요건을 검토할 때 공공정책이나 도덕적 고려에 대해서는 거의 언급하지 않고 있다. 다만 半人半獸의 키메라와 같은 유전공학기술 발명품은 “사회복지, 공공선 또는 도덕선에 대하여 유해한” 것으로 간주하여 특허를 불허함으로써 생명공학기술의 특허성 여부를 결정하는데 있어서 공공정책 내지

¹⁷ 동 사건에서 미국 대법원은 특허권부여의 결정적인 조건은 특허가 청구된 발명품이 인간의 기술적 조작에 의한 결과물인 것인지의 여부라고 선언하였다. 이러한 원칙에 따라 기름 찌꺼기를 섭취·분해할 수 있게 유전자조작된 박테리아에 대한 특허권을 승인했다.

¹⁸ 예컨대, 인간의 암세포를 포함하도록 유전자조작된 이른바 “Harvard Onco-mouse”에 대한 특허권부여는 동물에 대한 최초의 지적재산권 인정사례로 기록되고 있다(U.S. Patent No. 4,736,866 (Issued Apr. 12, 1988)).

¹⁶ 이상의 비차별원칙과 환경관련 예외규정 간의 관계, 관련조항의 해석 및 GATT·WTO 분쟁해결사례에 관한 상세한 내용은 심영규, 2003 참조.

도덕성 기준을 원용할 가능성을 완전히 배제하지는 않고 있다(Chambers, 2002).

4.2.2. EU

미국과는 대조적으로 유럽은 명문의 관련법규정을 통해 일정한 종류의 생명공학 기술 발명품을 특허권이 부여될 수 있는 발명의 범위에서 제외하고 있다.¹⁹ 예컨대, “그 공표 또는 이용이 공공질서(*ordre public*) 또는 도덕성(*morality*)에 반하는 발명”이나 “동식물종 또는 동식물의 생산을 위한 본질적인 생물학적 제조과정”에는 특허가 거부되고 있다(유럽특허협약(이하 EPC라 함), 제53조). 비록 동 규정상의 “공공질서”(*ordre public*)의 의미는 명확히 정의된 바 없지만 이러한 도덕성 기준은 생명공학기술에 관한 유럽의 특허법체계의 발전에 중요한 영향을 미친 것으로 평가되고 있다(Scalise & Nugent, 1993).

유럽 특허기구(European Patent Organization: 이하 EPO라 함)는 미국에서 이미 특허권이 인정된 바 있는 “Harvard Onco-mouse”에 대한 특허청구 심사과정을 통해 공공질서(*ordre public*) 또는 도덕성의 의미를 해석하면서 “비례성 기준”(balancing test)을 채택하였다. 이러한 심사기준을 기초로 문제의 발명품이 인간에

대하여 제공하는 유용성이 동물에게 가하는 고통이나 환경에 미치는 위험성보다 더 크다고 결정하면서 특허권을 인정하였다(Chambers, 2002). 이 결정 이후 EPO는 공공질서(*ordre public*)의 개념을 공공의 안전 및 개인의 신체적 완전성뿐만 아니라 환경의 보호를 포함하는 것으로 확대해석하고 있다. 그러므로 EPO에 따르면 환경에 심각한 손상을 가할 가능성이 큰 발명은 공공질서(*ordre public*) 요건을 위반하는 것이 될 것이다.²⁰

생명공학기술 분야에서의 유럽 국가의 경쟁력을 확보하고 지적재산권 보호범위에 관해 표준적인 지침을 확립하기 위하여 최근에 채택된 유럽생명공학기술발명지침서(European Biotechnology Invention Directive: 이하 EU지침서라 함)는 이전의 EPC에 비하여 더욱 엄격한 윤리적 기준을 채택하는 동시에 특허대상에서 제외되는 발명의 종류를 세부적으로 열거하고 있다.²¹ 또한 EPC와 마찬가지로 공공질서(*ordre public*)에 반하는 발명의 상업적 이

²⁰ 한편으로 EPO는 환경에 대한 심각한 침해를 구체화도록 요구함으로써 사실상 특허요건에 환경관련요소가 무제한 편입되는 것을 제한하고 있다(Ho, 2000).

²¹ 동 지침서는 생명공학산업 분야에서의 미국의 주도적 지위가 더욱 강화될 가능성을 우려하여 마련된 것으로 알려져 있다. 한편 동 지침서는 생명공학기술 발명품에 대하여 특허권보호를 부여하는데 있어서 유럽 지역 국가들에게 법적 통일성과 명확성을 제공할 것으로 기대되고 있다(Spranger, 2002). 동 지침서의 규범적 의도는 생명공학기술 발명품에 대한 특허권보호제도에 효율성과 통일성을 부여하는 동시에 윤리적 측면을 고려하는데 있다(Gitter, 2001).

¹⁹ 유럽에서는 1980년대 초 이래 총 15,000여 건에 달하는 생명공학기술 발명품에 대하여 특허가 청구되었다고 보고되고 있다. 이들 중 상당수의 경우가 의학적 치료목적의 유전공학 기술, 유전자변형 동식물 및 인간의 DNA에 대한 특허청구와 관련이 있다고 한다(Gitter, 2001).

용에는 원칙적으로 특허권을 부인하고 있다.²²

그러나 EU지침서상의 윤리적·도덕적 기준의 의미와 범위는 명확하지 못하며 여전히 논란의 대상이 되고 있다. 특허법체계에 있어서 이처럼 윤리적 고려를 배제하지 않은 결과 야기되는 해석상의 불명확성은 생명공학기술 발명품을 법적으로 보호하기 위한 통일적 기준을 마련하고자 제정된 동지침서의 규범적 목적을 손상시킬 위험성이 크다고 지적되고 있다. 그러나 규범적 명확성이 다소 희생된다고 하더라도 현대 생명공학기술의 발전속도에 비추어 당해 규정을 해석하는데 있어서 생물다양성보존이나 형평성과 같은 지속가능한 발전 요소들은 충분히 고려되는 것이 타당하다고 본다. 더욱이 동지침서상 특허대상의 예외규정은 망라적(exhaustive)이 아니라 예시적(illustrative)으로 열거되어 있다는 점에서 특허대상의 범위를 탄력적으로 해석할 수 있는 가능성은 충분히 열려있다고 할 수 있다(Gitter, 2001).

4.2.3. 우리나라의 경우

우리나라의 경우 생명공학육성법과 환경기술개발 및 지원에 관한 법률 등을 중심

으로 생명공학기술 및 환경기술의 개발·지원·보급의 촉진을 도모하고 있다. 그러나 기술의 개발에 대한 적절한 법적 보호는 기본적으로 지적재산권 보호규범체제가 담당하고 있는 분야이다(이경희 등, 1998). 우리나라의 특허법에 따르면 농업생명공학기술 발명품이 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것”이며 “산업상 이용할 수 있는” “발명”으로서, “공공의 질서 또는 선량한 풍속을 문란하게 하거나 공중의 위생을 해할 염려”가 없는 한 일반적인 특허요건을 충족하는 경우(신규성, 산업상 이용가능성, 진보성) 폭넓게 특허권이 인정되고 있다(특허법 제1조 제1호, 제29조 제1항, 제32조). 한편 “무성적으로 반복생식할 수 있는 변종식물”은 특허권이 인정되는 식물발명에 해당한다(특허법 제31조). 이밖에 생명공학기술이나 환경기술과 관련된 각종 문헌을 비롯한 저작물은 “문학·학술 또는 예술의 범위에 속하는 창작물”로서 저작권법에 의한 보호대상이 될 수 있다(저작권법 제2조 제1호).

그러므로 우리나라 특허법상 농업생명공학기술의 보호범위와 관련이 있는 대표적인 규정은 공익을 위한 불특허발명과 식물발명 규정이라고 할 수 있다. 특허법이 특허대상으로 하고 있는 식물은 반복가능성이 있는 무성적인 생식을 하는 식물만으로 국한되며, 이때 식물 자체의 발명은 물론 당해 식물을 육종하는 방법의 발명도 특허대상에 포함된다. 유성적인 생식은 자가수정, 타가수정 및 일대수정 등에 의해 번식하는 것을 말하는데, 이를 특허대상의 범위

²² 동지침서, 제4조 제1항 제a호 및 제b호, 제5조 제1항, 제6조 제1항 및 제2항 등 참조. 이러한 공공질서(ordre public)와 도덕성 요건은 인간복제과정이나 절차, 인간의 유전적 동질성을 변형시키는 행위, 인간배아세포의 산업적·상업적 목적의 이용, 인간이나 동물에 대하여 어떠한 실질적인 이익도 없이 고통을 야기시키는 동시에 동물의 유전적 정체성을 변형시키는 유전자조작행위에도 적용된다.

에서 제외된 것은 암수의 구별이 있는 생물체의 인위적인 교배를 통한 발명을 불특허대상으로 한다는 의미를 내포하고 있다(이종일, 1999). 그러므로 우리나라 특허법은 식물특허의 경우 환경관련요소를 고려하고 있는 것으로 볼 수 있다. 한편 공서양속과 공중위생에 위반하는 발명을 공익을 위한 불특허발명으로 하고 있는 규정이 구체적으로 생물다양성, 환경보호 및 지속가능한 발전 등을 언급하고 있지는 않지만, 현재의 지적재산권 보호규범체계의 세계화 추세에 비추어 환경 및 지속가능한 발전 요소를 포함하는 것으로 적극적으로 해석할 필요성이 있다고 본다.

4.2.4. TRIPs 협정

‘TRIPs 협정’은 국제지적재산권 보호제도의 실효성을 강화하고 규범의 조화를 목적으로 마련되었다(Cripps, 2001). 동 협정에 따르면 약간의 예외적인 경우를 제외하고는²³ 일반적인 특허요건을 충족시키는 모든 종류의 기술적 발명품은 일단 특허대상이 되며 폭넓게 보호된다(‘TRIPs 협정,’ 제27조 제1항). 동 협정상의 특허요건 가운데 지속가능한 농업발전의 관점에서 특히

주목할만한 내용은 특허대상의 예외조항에 삽입된 “공공질서(*ordre public*) 또는 도덕성”의 보호, “인간, 동물 또는 식물의 생명 또는 건강”의 보호, “환경에 대한 심각한 손상”의 방지 규정들이다. 조약해석의 일반 원칙에 입각한 용어의 통상적인 의미에 따르면²⁴ 당해 문구들은 명백하게 환경보호와 관련된 규정으로 해석될 수 있다. 이와 유사한 환경관련 예외규정으로 ‘GATT 1994’ 제20조 일반적 예외조항의 제(b)호와 제(g)호²⁵를 들 수 있는데, 비록 동 조항의 어디에도 ‘환경’(environment)이라는 용어는 명시되어 있지 않지만 이들은 환경보호와 직접적인 관련이 있는 규정으로 간주되

²³ “Members may exclude from patentability inventions, the prevention within their territory of the commercial exploitation of which is necessary to protect ordre public or morality, including to protect human, animal or plant life or health or to avoid serious prejudice to the environment, provided that such exclusion is not made merely because the exploitation is prohibited by their law”(‘TRIPs 협정,’ 제27조 제2항).

²⁴ ‘조약법에 관한 비엔나 협약’(Vienna Convention on the Law of Treaties)에 규정된 조약해석의 일반원칙에 따르면 조약문과 그 용어의 의미는 당해 조약 본문과 목적에 비추어, 통상적인 의미에 따라 결정되어야 한다(동 협약, 제31조 제1항). 이러한 조약해석의 기본규칙은 ‘GATT 1994’ 및 WTO협정체제를 구성하는 기타 모든 부속협정문 규정을 해석하는데 적용될 수 있는 “국제공법의 해석에 관한 관습법규칙” 또는 “국제관습법 또는 일반국제법규칙”으로 표현되고 있다(WTO 항소기구 보고서, United States-Standards for Reformulated and Conventional Gasoline, WT/DS2/AB/R (Apr. 29, 1996), paras. 3.11-3.13; WTO 항소기구 보고서, Japan-Taxes on Alcoholic Beverages, WT/DS8/AB/R (Oct. 4, 1996), para. 4.1; WTO 항소기구 보고서, Argentina-Measures Affecting Imports of Footwear, Textiles, Apparel and Other Items, WT/DS56/AB/R (Mar. 27, 1998), para. 42; WTO 항소기구 보고서, European Communities-Customs Classification of Certain Computer Equipment, WT/DS62/AB/R (Jun. 5, 1998), para. 85 등).

²⁵ “to protect human, animal or plant life or health.” “conservation of exhaustible natural resources.”

고 있다(Ziegler, 1998). 실제적으로도 많은 환경관련 통상분쟁의 경우에 당해 규정들이 분쟁당사국들에 의해 직접 원용되고 있다. 특히 동 조항은 EPC 및 EU지침서와 비교했을 때 “공공질서(*ordre public*) 또는 도덕성” 기준의 실례로서 “인간, 동물 또는 식물의 생명 또는 건강”의 보호 및 “환경에 대한 심각한 손상”의 방지를 추가함으로써 환경은 물론 지속가능한 발전 관련요소를 더욱 적극적으로 고려하고 있는 것으로 해석된다.

이상과 같은 ‘TRIPs 협정’상 관련규정의 정확한 의미와 범위에 대해서는 여전히 재해석의 여지가 남아 있지만 이들 규정에 지속가능한 발전 기준들이 반영되어 있다는 것은 명백하다. 그러므로 농업생명공학기술의 지적재산권 보호범위를 결정하는데 있어서도 지속가능한 농업발전 요소들이 충분히 고려되어야 할 것이다.

‘TRIPs 협정’상 지속가능한 농업발전과 밀접한 관련이 있는 또 하나의 규정으로는 식물변종(*plant varieties*)의 보호에 대한 독자적 제도(*sui generis system*) 조항을 들 수 있다. 동 협정 제27조 제3항 제(b)호에 따르면 회원국은 식물변종을 특허나 효과적인 독자적 제도 중의 하나 또는 양자를 혼합하여 보호할 수 있도록 되어 있다. 이때의 회원국의 독자적인 제도란 회원국이 선택한 체계를 말하며, 이는 회원국의 특정한 이해관계를 포함할 수 있는 개념이다. 이러한 식물변종의 개발 및 법적 보호는 지속가능한 농업발전 관점에서 중요한 요소가 될 수 있다. 원래 종자산업의 육성

을 위하여 인정되기 시작한 식물변종에 대한 권리가 ‘TRIPs 협정’에 도입됨으로써 모든 회원국은 이를 법적으로 보호할 의무가 있다. 그러므로 당해 조항의 해석과 적용 및 제도의 시행 여부에 따라서는 생물다양성보존이 효과적으로 증진될 수 있기 때문에 지속가능한 농업발전에도 도움이 될 수 있을 것이다. 더욱이 독자적 제도에 의한 식물변종의 보호는 경제적 조건이 상대적으로 열악한 개발도상국과 1차산업이 지배적인 산업구조를 가지고 있는 저개발 농업국가의 경우에 적합하며, 독점적 권리 부여로 인한 단종재배의 폐해를 막는데 효과적이라고 인정되고 있다. 그러므로 이러한 독자적 제도가 효과적인 것이 되기 위해서는 생물다양성보존, 생물자원의 지속적인 이용, 전통적 생활양식의 지속적인 유지·증진, 식량과 보건의 안보, 형평한 이익공유 등의 요소를 적극적으로 반영해야 할 것이다(박노형, 2000; 이재협, 2001).

4.3. 지속가능한 농업발전을 위한 현대생명공학기술의 법적 보호 방향

지난 20세기 중반 이후에 이루어진 현대생명공학기술 혁신은 생명공학기술 발명품에 대한 법적 보호를 강화함으로써 기술의 연구·개발을 위한 경제적인 유인을 확대한데 따른 결과라고 할 수 있다. 농업생명공학산업부문의 발전에는 지적재산권 보호 체계가 결정적으로 기여해 왔다고 할 수 있다(Chambers, 2002). 그러므로 지속가능한 농업발전을 달성하기 위한 농업생명공학기술의 연구·개발 속도를 효율적으로

조절할 수 있는 기본적인 정책방안 역시 농업생명공학기술의 지적재산권 보호요건과 범위를 결정하는 것이라고 할 수 있다.

농업생명공학기술의 지적재산권보호 문제는 ‘다양성’(diversity)과 ‘형평성’(equity) 쟁점을 모두 통합하는 현대적 의미의 지속가능한 발전 개념을 토대로 이해되어야 한다. 그러므로 대표적인 농업생명공학기술의 국제지적재산권 보호요건규정인 ‘TRIPs 협정’ 제27조 제2항과 제3항의 해석·적용·개정 등에 관한 논의과정에서 생물다양성을 보존할 뿐만 아니라 풍부한 생물자원을 보유 및 제공하는 당사자와 이를 이용하는 당사자 간의 이익을 공평하게 분배하는 문제에 대해서도 충분한 배려를 기울여야 한다(Cripps, 2001). 그러나 기존의 국제규범체계가 현대생명공학기술 진보에 따른 기술적·법적 환경의 변화를 충실히 반영하고 생물다양성보존과 공평한 이익분배를 보장할 수 있는 지속가능한 농업발전을 달성하는데 적절하거나 충분한지는 의문이다. 따라서 향후 국제지적재산권법뿐만 아니라 국제농업환경협정의 개정을 위한 논의과정에서 지속가능한 농업발전을 지향하고 생물다양성보존에 기여하기 위한 환경친화적 특허기준, 국제법상 생물 및 유전자원에 대한 합리적인 접근권의 보장, 환경친화적 농업생명공학기술의 국제적 이전 장려, 토착생물자원 및 유전자원의 보존, 생물해적행위(biopiracy)의 금지를 위한 국제사회의 노력이 경주되어야 할 것이다.

특히 토착민은 농업생물다양성을 증진하는데 중요한 역할을 하고 있으므로 토착생

물자원을 이용하는 그들의 전통지식이나 문화 및 농업관행 등은 창조적인 지적 활동의 산물로서 마땅히 보호받아야 한다(Gollin & Laird, 1996). 지속가능한 방식으로 전래되어 온 전통적인 농업관행이나 지식은 유전자 풀(pool)을 유지·보존하는데 기여함으로써 장기적인 식량안보와 인류생존을 위해 중요한 역할을 할 수 있기 때문이다(Cottier, 1998). 따라서 몇 세대에 걸쳐 보존 및 전래되어 온 다양한 동식물종이나 유전정보는 농업생물유전자원의 천연의 보고로서 존중되어야 한다(Arup, 2000). 그러나 기존의 규범체계는 이러한 지역사회의 전통문화나 생물자원의 역할과 보호 문제에 대해서는 적절한 고려를 행하지 않고 있다(Cottier, 1998).

기존의 국제규범 중에서 농업생물자원에 대한 토착민의 이익보호와 가장 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로는 국제환경법과 국제지적재산권법이 있다. 그 중에서 특히 국제지적재산권법체계가 중요한 역할을 할 수 있음에도 불구하고 기존의 규범체계는 특허권을 신규의(novel) 창조물에만 부여하고 있기 때문에 토착생물과 지식을 적절히 보호하는데 한계가 있는 것으로 지적되고 있다(Gollin & Laird, 1996). 토착생물이나 유전자원에 대한 권리 및 유전공학기술의 적용이나 이용 문제는 국제통상규범에 있어서도 중요한 의미를 지니고 있으므로 이들에 대한 법적 보호 문제는 다자간 국제무역규범체제인 WTO협정체제와도 밀접한 관련이 있다(Cottier, 1998).

그러므로 토착민에게 정당한 보상이나

대가를 지불하지 않고 토착생물, 유전자원 또는 지식을 배타적으로 연구·개발하여 이익을 독점하는, 소위 생물해적행위(biopiracy)는 전통적인 농업관행의 보존에도 역행하고 자연생태계를 파괴할 수 있으므로 국제 지적재산권법 등을 통해 금지되어야 한다. 그러나 아직도 국제사회에서는 상업적 이익만을 위하여 선진국에 의해 행해지는 무분별한 생물해적행위가 빈번하게 발생하고 있는 실정이다. 기존의 국제법체계는 토착 공동체사회가 공유하고 있는 생물자원을 선진국의 소수 기업체가 배타적으로 개발·이용하고, 그에 대하여 특허권을 획득함으로써 이익을 독점하는 생물해적행위를 방지하는데 매우 미흡하다고 본다. 예컨대, 미국 기업이 특허권을 취득한 인도산 Basmati 쌀은 ‘TRIPs 협정’에 따라 오히려 원산지인 인도나 파키스탄으로부터의 수출이 불가능하게 됨으로써 시장에 대한 인도 농민들의 이익이 심각하게 침해되고 있다(Szekely, 2001). 이러한 종류의 생물해적행위를 지적재산권보호라는 이름하에 무제한으로 허용하는 것은 궁극적으로 지속가능한 농업 발전을 위한 국제적 협력을 곤란하게 할 뿐이다. 전통적인 생물자원과 지식 문화를 모든 사회구성원이 공유하고 있는 소규모 지역공동체에 기존의 지적재산권 관념을 제약없이 적용하는 것은 적절치 않을뿐더러, 어떠한 보상이나 대가도 지불하지 않고 독점적이고 배타적인 권리를 취득하고자 하는 시도는 토착민들의 반발만을 불러오기 때문이다. 그러므로 토착생물자원과 지식의 이용을 위한 전제조건으로서

정당한 보상원칙을 국제법적으로 확립하는 것이 지속적인 농업발전이라는 규범적 목표에도 부합할 것이다(Cripps, 2001).

5. 결 론

환경친화적인 농업생명공학기술은 지속가능한 농업발전을 통한 식량안보의 확보, 농업종사자의 안정적인 소득 보장, 미래세대를 위한 자원의 지속적인 이용 확보, 생물다양성보존, 생태계환경보호 등을 달성하기 위해 반드시 필요한 것으로 인식되고 있다. 비록 그 개념을 일률적으로 정의하기는 쉽지 않지만 환경에 대한 영향을 최소화하면서도 다양한 경제작물의 개발과 효율적인 식량증산효과를 가져올 수 있는 농업생명공학기술의 개발 및 확대는 지속적인 농업발전을 위한 핵심적인 요소라는 점에서 환경친화적 농업생명공학기술은 농업경제학적으로도 매우 중요한 의미를 지닌다.

근래 경제적 발전과 환경보호라는 관점에서 지속가능한 농업발전 목적에 부합하는 국제규범체계를 확립하기 위해 국제사회가 여러 가지 노력을 기울이고 있다. 그런데 이러한 규범체계의 확립 과정에서 생태계환경의 균형, 지속가능한 방식의 농산물생산, 생명다양성 유지, 농업생산 및 농업경제활동을 통해 야기되는 환경비용에 대한 책임의 분배와 집행규칙의 확립, 정책투명성의 확보, 공공참여의 보장 등이 지속가능한 농업발전을 위한 정책적 지표로서

적극 반영되어야 할 것이다. 이러한 규범정책 중에서도 특히 환경친화적인 농업생명공학기술의 개발과 확산을 위한 국제지적재산권 보호규범체계의 확립은 지속가능한 농업발전의 관점에서 더욱 강조되어야 할 것이다(Ruggie, 2002).

지속가능한 농업발전을 위한 정책 평가 및 선정과 관련하여 다양한 지표가 개발되고 있다(김창길·김정호, 2002). 지구생물자원의 지속적인 이용과 농촌사회의 경제적 발전을 달성하는데 도움이 되는 환경친화적 농업생명공학기술의 연구·개발을 규범적으로 유도할 지적재산권 보호규범체계의 확립 여부 또한 그러한 정책평가의 중요 요소로서 적극 고려되어야 한다. 이를 위해서는 특히 실질적으로 환경친화적 농업생명공학기술을 선별하여 보호할 수 있는 규범적 장치를 확립하는 것이 중요하다고 생각된다.

근래 생명공학기술에 대한 법적 보호의 세계화가 빠르게 진행되고 있다. 우리나라의 기술적·경제적 발전단계에 비추어 보면 향후 생명공학기술의 지적재산권 보호규범의 국제화가 진전되는 상황에 따라서는 규범의 직접적인 규율대상으로서 적지 않은 영향을 받을 것으로 보인다. 그러므로 규범의 세계화를 위한 논의가 WTO를 중심으로 무역, 환경 및 지적재산권보호 쟁점을 모두 포괄하는 정책통합적인 관점에서 진행되고 있음을 특히 예의주시할 필요가 있다. 우리나라도 이러한 정책통합적인 논의동향을 적극 반영하고 농업생명공학기술의 법적 보호에 관한 국제적 기준에 합당

한 농업정책을 수립해야 할 것이다. 따라서 국내적으로 지속가능한 농업발전 관련지표를 개발하고 정책을 추진 및 수립하는데 있어서도 지적재산권보호에 관한 국제적 규범기준을 반영해야 한다.

이미 DDA에서 명시하고 있듯이 WTO 차기 협상은 친환경라운드라 될 전망이다. 농업부문에서의 지속가능발전 전략을 수립하고 이를 WTO 차기 농업환경협상에서 적극 활용하는 자세가 요구된다. 이때 지속가능발전 전략의 일환으로 기존의 국제지적재산권 보호규범체계는 생물다양성과 세대간의 형평성을 중심으로 하는 지속가능한 농업발전 정책의 추진에는 미흡함을 지적하고, 기술선진국에 대하여 환경친화적 농업생명공학기술의 개발·보급의 필요성을 역설해야 할 것이다. 이러한 지적재산권 보호규정의 기능적 효용성을 더욱 확보하기 위한 협상전략의 일환으로 향후의 농업환경협상과정에서 환경친화적 농업생명공학기술의 연구·개발을 위한 환경관련 농업보조금 확대, 환경상품 및 환경서비스의 교역 확대, 예외적 기술이전의 요청 등의 필요성을 적극 피력할 필요가 있다. 이들 가운데 우리나라의 기술적·규범적 발전수준에 비추어 지속가능한 농업발전 목표에 가장 부합하는 협상전략을 채택하고, 향후 국제협상에 대비하여 적절한 법적 대응전략을 수립하기를 기대한다.

규범의 세계화를 위한 논의과정에서 우리가 간과해서는 안될 또 하나의 과제는 우리나라의 농촌사회의 전통적인 가치와 문화를 지적재산권의 이름으로 보호하기

위한 규범정책을 수립해야 한다는 사실이다. 따라서 농촌사회의 기반을 이루고 있는 토착생물자원이나 정보를 보호하기 위한 국내법제도의 정비를 서둘러야 할 필요가 있다. 이를 통해 소수의 선진국기업들에 의해 행해지고 있는 일방적인 생물해적행위를 규제하거나 방지할 수 있는 법적 대응책을 가급적 빨리 마련해야 한다. 최근 다수의 개발도상국들이 선진국기업의 생물해적행위를 방지하고 자국의 토착생물자원을 보호하기 위하여 국내법제도의 제정을 시도하고 있는 것은(Aoki, 1998) 우리에게도 시사하는 바가 크다고 본다.

참 고 문 헌

- 김창길, 김정호. 2002. 『지속가능한 농업 발전 전략』. C2002-13. 한국농촌경제연구원.
- 박노형. 2000. “TRIPS협정상 생명공학의 지위.” 『국제법학회논총』. 45(1): 52. 대한국제법학회.
- 심영규. 2003. 『GATT/WTO 법체제에서의 차별원칙에 관한 연구 - GATT 1994의 제1조, 제3조 및 제20조 *Chapeau*를 중심으로』. 박사학위논문. 한양대학교.
- 이경희 등. 1998. 『생물다양성의 환경법적 보호 - 자연환경 및 멸종위기종의 보호를 위한 국내외 입법동향과 향후 과제』. 길안사.
- 이재곤. 2001a. “TRIPS협정의 이행과 국내법 - 인도의 의약 및 농화학물질에 대한 특허보호사건을 중심으로.” 『국제관례연구』. 제2집: 60. 박영사.
- 이재곤. 2001b. “자생식물유전자원의 국내적 보호와 국제법.” 『국제법학회논총』. 46(3): 197. 대한국제법학회.
- 이재협. 2001. “생물다양성협약에서의 유전자원의 접근권과 이익공유.” 『통상법률』. 41: 195. 법무부.
- 이종일. 1999. 『특허법』. 제3판. 한빛지적소유권센터.
- Agrawala, Shardul & Cane, Mark A. 2002. “Sustainability: Lessons from Climate Variability and Climate Change.” *Columbia Journal of Environmental Law*. vol.27.
- Aoki, Ketih. 1998. “Neocolonialism, Anticommons Property, and Biopiracy in the (Not-so-brave) New World Order of International Intellectual Property Protection.” *Indiana Journal of Global Legal Studies*. vol.6.
- Arup, Christopher. 2000. *The New World Trade Organization Agreements: Globalizing Law Through Services and Intellectual Property*. Cambridge University Press.
- Barton, John H. 1996. “Biotechnology, the Environment, and the International Agricultural Trade.” *Georgetown International Environmental Law Review*. vol.9.
- Blair, Debra L. 1999. “Intellectual Property Protection and Its Impact on the U.S. Seed Industry.” *Drake Journal of Agricultural Law*. vol.4.
- Brownlie, Ian. 1998. *Principles of Public International Law*. 5th ed. Oxford University Press.
- Brush, Stephen B. 2001. “Genetically Modified Organisms in Peasant Farming: Social Impact and Equity.” *Indiana Journal of Global Legal Studies*.

- vol.9.
- Chambers, Jasemine. 2002. "Patent Eligibility of Biotechnological Invention in the United States, Europe, and Japan: How Much Patent Policy Is Public Policy?." *George Washington International Law Review*. vol.34.
- Charnovitz, Steve. 2002. *Trade Law and Global Governance*. Cameron May.
- Conway, Gordon. 1997. *The Doubly Green Revolution: Food for All in the 21st Century*. Penguin.
- Cottier, Thomas. 1998. "The Protection of Genetic Resources and Traditional Knowledge: Towards More Specific Rights and Obligations in World Trade Law," *Journal of International Economic Law*. vol.1.
- Cripps, Yvonne. 2001. "Patenting Resources, Biotechnology and the Concept of Sustainable Development." *Indiana Journal of Global Legal Studies*. vol.9.
- Dernbach, John C. 2002. "Sustainable Development: Now More Than Ever." *Environmental Law Reporter*. vol.32. Environmental Law Institute.
- Dernbach, John C. 1998. "Sustainable Development as a Framework for National Governance." *Case Western Reserve Journal of International Law*. vol.49.
- Ducor, Philippe G. 1998. *Patenting the Recombinant Products of Biotechnology and Other Molecules*. Kluwer Law International.
- Gitter, Donna M. 2001. "Led Astray By the Moral Compass: Incorporating Morality Into European Union Biotechnology Patent Law." *Berkeley Journal of International Law*. vol.19.
- Gollin, Michael A. & Laird, Sarah A. 1996. "Global Policies, Local Actions: The Role of National Legislation in Sustainable Biodiversity Prospecting." *Boston University Journal of Science & Technology Law*. vol.2.
- Guruswamy, Lakshman D. 2001. "Sustainable Agriculture: Do GMOs Imperil Biosafety?." *Indiana Journal of Global Legal Studies*. vol.9.
- Hamilton, Neil D. 1998. "The Role of Law in Promoting Sustainable Agriculture: Reflections on Ten Years of Experience in the United States." *Drake Journal of Agricultural Law*. vol.3.
- Hamilton, Neil D. 1990. "Sustainable Agriculture: The Role of Attorney." *Environmental Law Reporter*. vol.20. Environmental Law Institute.
- Ho, Cynthia M. 2000. "Splicing Morality and Patent Law: Issues Arising From Mixing Mice and Men." *Washington University Journal of Law & Policy*. vol.2.
- Hoekman, Bernard M. & Kostecki, Michel M. 2001. *The Political Economy of the World Trading System: The WTO and Beyond*. 2nd ed. Oxford University Press.
- Janis, Mark D. 2001. "Sustainable Agriculture, Patent Rights, and Plant Innovation." *Indiana Journal of Global Legal Studies*. vol.9.
- Lowenfeld, Andreas F. 2002. *International*

- Economic Law*. Oxford University Press.
- Macmillan, Fiona. 2001. *WTO and the Environment*. Sweet & Maxwell.
- Messer, Ellen. 2001. "Food Systems and Dietary Perspectives: Are Genetically Modified Organisms the Best Way to Ensure Nutritionally Adequate Food?." *Indiana Journal of Global Legal Studies*. vol.9.
- Murphy, Sean D. 2001. "Biotechnology and International Law." *Harvard International Law Journal*. vol.42.
- Padgitt, Steve & Petrzela, Peggy. 1994. "Making Sustainable Agriculture the New Conventional Agriculture: Social Change and Sustainability." in J. L. Hatfield & D. L. Karlen(eds.). *Sustainable Agricultural Systems*. Lewis Publishers.
- Pesek, John. 1994. "Historical Perspective." in J. L. Hatfield & D. L. Karlen(eds.). *Sustainable Agricultural Systems*. Lewis Publishers.
- Pimentel, David. 2001. "Overview of the Use of Genetically Modified Organisms and Pesticides in Agriculture." *Indiana Journal of Global Legal Studies*. vol.9.
- Ritchie, Mark & Dawkins, Kristin. 2001. "WTO Food and Agricultural Rules: Sustainable Agriculture and the Human Rights to Food." *Minnesota Journal of Global Trade*. vol.9.
- Ruggie, John Gerard. 2002. "Trade, Sustainability and Global Governance." *Columbia Journal of Environmental Law*. vol.27.
- Sagoff, Mark. 2001. "Biotechnology and Agriculture: The Common Wisdom and Its Critics." *Indiana Journal of Global Legal Studies*. vol.9.
- Sands, Philippe. 1994. "International Law in the Field of Sustainable Development: Emerging Legal Principles." in Winfried Lang(ed.). *Sustainable Development and International Law*. Graham & Trotman/M. Nijhoff.
- Scalise, David G. & Nugent, Daniel. 1993. "Patenting Living Matter in the European Community." *Fordham International Law Journal*. vol.16.
- Spranger, Trade Matthias. 2002. "Europes Biotech Patent Landscape: Conditions and Recent Development." *Minnesota Intellectual Property Review*. vol.3.
- Szekely, Alberto. 2001. "Modified Organisms and International Law: An Ethical Perspective." *Transnational Lawyer*. vol.14.
- Weiss, Edith Brown. 1995. "Environmental Equity: The Imperative for the Twenty-First Century." in Winfried Lang(ed.). *Sustainable Development and International Law*. Graham & Trotman/M. Nijhoff.
- Westerlund, Li. 2002. *Biotech Patents: Equivalence and Exclusions Under European and U.S. Patent Law*. Kluwer Law International.
- White, David C. et al. 1994. "Economics of Sustainable Agriculture." in J. L. Hatfield & D. L. Karlen(eds.). *Sustainable Agricultural Systems*. Lewis Publishers.
- Ziegler, Andreas R. 1998. "WTO Rules

Supporting Environmental Protection.”
in Friedl Weiss et al.(eds.).
*International Economic Law With a
Human Face.* Kluwer Law
International.

■ 원고접수일 : 2003년 8월 7일
원고심사일 : 2003년 8월 11일
심사완료일 : 2003년 9월 16일