

중국의 버섯종균산업 현황*

민 경 택
(한국농촌경제연구원 연구위원)

1. 서론

우리나라 버섯산업은 지난 20년 동안 빠르게 성장하여 왔지만 최근에는 생산과 소비에서 정체 상태에 있다. 버섯산업의 발전이 정체한 데는 시장 요인도 있지만 종균의 품질 저하 등 기술적인 문제도 있다. 버섯산업이 도약하기 위해 기후변화에 대응하면서 생산성을 높일 수 있는 종균과 재배기술 개발이 필요하다. 우수한 버섯종균이 개발되려면 그에 대한 시장이 보장되어야 하는데 우리나라 종균시장은 규모가 크지 않아 육성자의 개발의지를 고취하지 못한다. 버섯종균 시장의 규모를 확대하려면 해외로 눈을 돌릴 필요가 있다. 정부는 “금값 이상의 가치를 가진 고부가가치 종자”를 개발한다는 목표를 세우고 골든 시드 프로젝트(Golden Seed Project)를 추진하고 있는데, 여기에는 버섯종균도 포함된다. 우수한 버섯종균을 개발하여 해외로 수출하기 위해서는 먼저 해외 시장의 동향과 관련 제도를 파악하는 것이 중요하다.

중국은 세계 최대의 버섯류 생산국이자 수출국이다. 버섯류는 중국 농업에서 중요한 위치를 차지하는데, 농산촌 소득 증진과 외화 획득에 효과적이면서 농업 부산물을 주원료로 사용하기 때문에 중국 정부도 버섯류 생산과 수출을 장려하고 있다. 중국은

* (minki@krei.re.kr). 본고는 GSP원예종자사업단 프로젝트(213003041SEK20)의 지원으로 수집한 자료를 정리한 것임

우리나라에도 버섯류와 버섯배지를 수출하고 있는데 이러한 경향은 앞으로 더욱 강화 될 것으로 예상된다. 중국의 버섯시장은 규모가 매우 크고 우리나라와 경쟁 및 협조 관계에 있기 때문에 이에 대한 정보를 제공하는 것은 매우 중요하다.

본고에서는 중국의 버섯산업을 지원하는 후방산업 가운데 버섯종균 산업을 다룬다. 먼저 중국의 버섯류 시장 동향을 간략히 서술하고 버섯종균의 공급과 수출입, 버섯종 균 관리 제도를 정리하였다.

2. 중국 버섯시장의 연왕

과거 중국은 계획경제체제를 운영하였는데 당시에는 식량증산을 우선시하였고 버섯류에 대해서는 중요성이 낮다고 판단하여 '제3류 농산물'로 지정하였다. 버섯류는 푸젠성(福建省)과 저장성(浙江省)에서 일부 생산되었고 전국 생산량도 많지 않았다. 1978년 개혁개방 정책이 추진되면서 농민들 스스로 작물선택을 할 수 있게 되었는데 버섯류 생산은 자금회전율이 좋아 일반 농산물과 비교하여 수익성이 월등히 높았기 때문에 원목자원이 풍부하고 경지면적이 적은 푸젠성, 저장성 등의 중산간지역에서 버섯류 생산이 증가하기 시작하였다. 또 지방정부도 버섯생산이 농가소득 증대와 지역경제 발전에 기여하는 것으로 평가하여 재정보조, 기술지원, 세금면제 등 여러 우대 정책으로 버섯산업의 발전을 지원하였다. 이로 인해 표고버섯, 목이 등을 생산하는 농가가 늘어나고 생산량도 급속히 증가하였다. 이와 함께 일본, 유럽 등 해외에서도 버섯 수요가 증가함에 따라 과거 중국에서는 그다지 소비되지 않던 버섯류, 예를 들면

표 1 중국 버섯 시장의 성장 추이(2009~2012)

구 분	2009년	2010년	2011년	2012년
생산량(만 톤)	2,020.6	2,261.3	2,571.7	2,828.0
증가율	10.6%	11.9%	13.7%	10.0%
생산액(억 위안)	1,103.3	1,353.1	1,543.2	1,772.1
증가율	27.6%	22.6%	14.1%	19.1%
수출량(만 톤)	52.9	49.1	52.0	47.8
증가율	-22.1%	-7.1%	5.9%	-8.1%

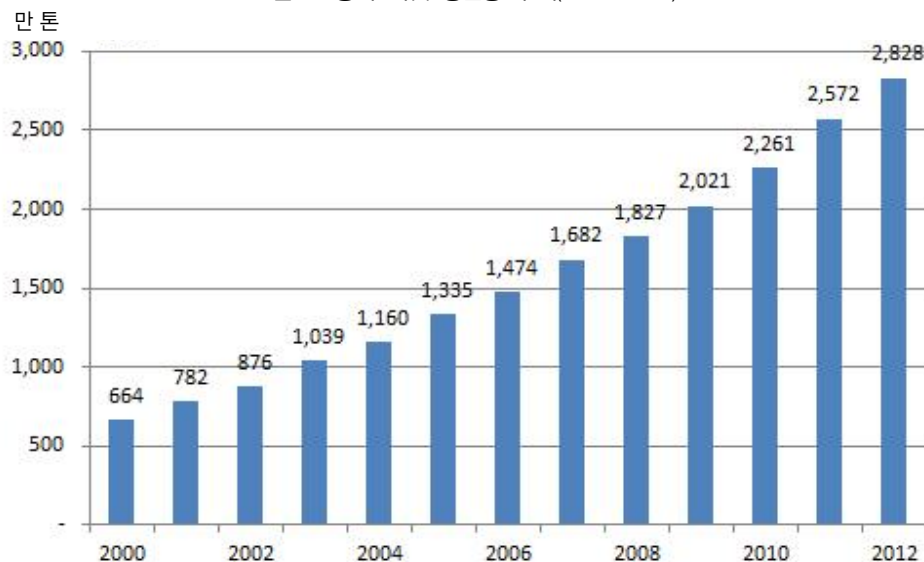
자료: 국가통계국, 베이징 우보즈예(宇博智業)시장컨설팅유한회사 정리.

양송이, 송이, 생표고 등도 생산하기 시작하였으며, 생(生)으로나 통조림, 익힘, 절임 등 다양한 형태로 가공·수출하고 있다.

2009년 중국의 버섯 생산량은 2,020만 6,000톤에 달해 전년보다 10.6% 성장했고, 생산액은 1,103억 3,000만 위안에 달해 전년보다 27.6% 증가하였다. 수출량은 52만 8,600톤으로 국제 금융위기의 영향으로 전년보다 22.56% 감소했고, 수출액은 13억 700만 달러로 전년보다 9.9% 감소했다. 버섯 생산의 지역 분포를 보면 허난성(河南省) 226만 1,000톤, 산둥성(山東省) 206만 1,000톤, 푸젠성(福建省) 197만 톤, 허베이성(河北省) 190만 7,000톤, 헤이룽장성(黑龍江省) 164만 3,000톤, 장쑤성(江蘇省) 157만 6,000톤이다. 버섯 생산액의 지역 분포를 보면 생산액이 50억 위안 이상인 지역은 산둥, 허난, 허베이, 푸젠, 광둥, 헤이룽장, 장쑤, 저장, 지린 등 9개성이며, 전년보다 3개성이 증가했다. 생산량이 많은 품목은 느타리, 표고버섯, 검은목이, 양송이, 팽이, 털목이이며, 이 중 검은목이의 생산량 증가가 가장 뚜렷하여 전년보다 41.9% 증가했다. 상위 6개 품목의 생산량이 전체 생산량의 77.7%를 차지하며, 이들이 현재도 중국의 버섯 주요 품목이다.

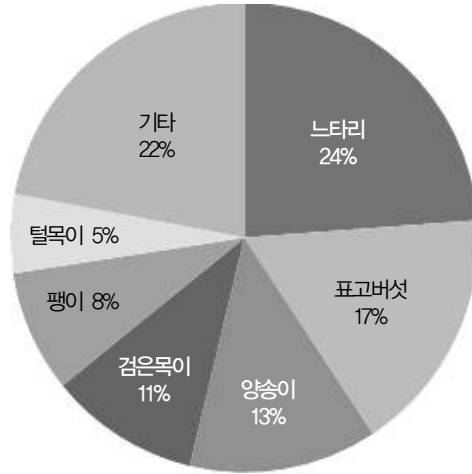
2012년 버섯 생산량과 생산액은 모두 안정 성장세를 보이면서, 생산량은 2,827만 9,900톤에 달해 전년보다 9.96% 증가했고, 생산액은 1,772억 600만 위안으로 전년보다 19.05% 증가하였다. 수출량은 47만 7,800톤이고, 수출액은 17억 4,000만 달러이다. 버섯 생산량 상위 5위 지역은 산둥, 허난, 헤이룽장, 푸젠, 장쑤이다. 이미 주류가 된 느

그림 1 중국 버섯 생산량 추세(2000-2012)



자료: 국가통계국.

그림 2 중국의 버섯 소비 구조



자료: 국가통계국, 베이징 위보즈예(宇博智業)시장컨설팅유한회사 정리

타리, 표고버섯, 목이, 양송이, 팽이 외에도 새송이, 만가닥, 백령 느타리, 영지, 노루궁뎅이 등 30여 품목이 대규모로 재배되고 있으며, 크게 발전하고 있다. 현재 중국의 버섯 생산·가공 기업은 2,000여 개에 달하고, 전문 시장은 200여 개, 버섯 관련 부문에 종사하는 인구는 2,800만 명에 이르는 것으로 추산된다.

중국인들이 버섯을 구매하는 주된 이유는 기능성 때문인데, 예를 들어 표고버섯은 ‘채소 속의 고기’라고 불리며 위장과 비장을 보호하고, 렌티난(Lentinan)¹⁾이라는 항암성분을 가지고 있으며, 콜레스테롤을 낮추는 것으로 알려져 있다. 농산물 유통시스템이 개선되면서 생버섯 소비량도 해마다 증가하고 있다. 그러나 1인당 연간 소비량을 보면 홍콩 4.8kg, 프랑스 4.5kg, 일본 3.0kg, 미국 1.5kg 인 것 비하면 중국의 1인당 연간 소비량은 0.5kg에 불과하다(北京宇博智業, 2014). 이러한 수치에서 보면 중국의 버섯시장이 앞으로 성장잠재력이 매우 높다는 것을 알 수 있다.

중국에서 주로 소비되는 버섯류는 표고버섯, 느타리, 양송이, 검은목이, 팽이 5가지이며, 2012년 버섯 소비량과 관련된 현황은 <그림 2>와 같다. 버섯은 가정, 요식업 등 대중 소비시장에서 주로 소비된다. 베이징 등 500개 대도시의 가정을 대상으로 샘플 조사를 실시한 결과, 한 가정의 연간 소비량은 약 16kg 이상으로, 가정 소비의 안정적 성장이 버섯산업이 지속 발전할 수 있는 원동력이 되고 있다. 최근에는 대중매체의 흥

1) 표고버섯으로부터 분리된 다당류에 속하는 고분자 화합물로서 항종양작용을 가진 항종양작용은 생체 면역기능을 높임으로써 암세포의 증식을 억제함.

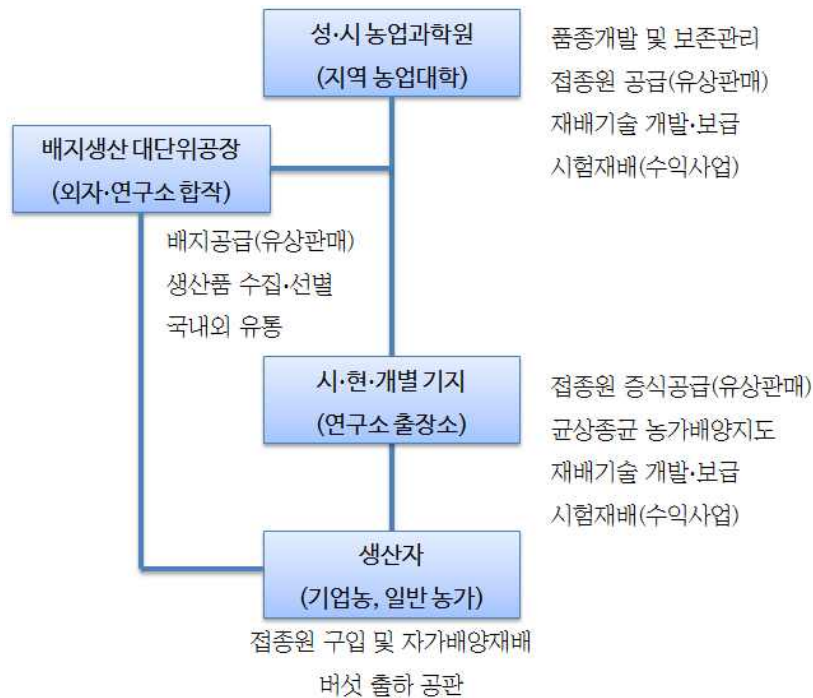
보 활동과 문화행사 등을 통해 다양한 요리법이 소개되었는데, 이에 따라 버섯 소비는 연평균 18~20%의 증가 속도를 보였으며, 식당과 호텔 등에서는 새로운 버섯요리를 개발함으로써 매년 10% 이상의 증가 속도를 보이고 있다.

3. 버섯종균 산업의 연왕

3.1. 종균 공급체계

중국에서 표고버섯 재배는 수백여 년 전 저장성(浙江省) 용천현, 경원현, 경녕현에서 시작된 것으로 알려져 있는데 당시는 원목에 낮으로 상처를 주고 자연에서 날아온 포자가 부착되기를 기다리는 방법이었다. 버섯의 인공재배가 본격 시작된 것은 1930년대 이후라 할 수 있다. 1960년대 툽밥배지를 활용한 재배 기술이 개발되고 1970년대 실용재배가 확산되면서 표고버섯 종균에 대한 수요가 증가하였다. 중국에서 툽밥배지를 활용한 재배기술이 발달하게 된 것은 원목자원이 많지 않기 때문이다. 이 때 중국

그림 3. 중국의 버섯종균 공급과 기술지도 체계



자료: 출장조사 자료

의 연구자들이 일본에서 많은 품종을 도입하였고 이것이 중국 표고버섯 재배의 주요 품종이 되었다. 1980년대부터 중국 연구기관에서도 표고버섯 교배에 착수하여 2002년까지 신향(申香) 8호, 신향 10호를 선발하였다.

버섯종균의 등록과 관리는 국가와 성 단위 이원 체제로 이뤄지며 등록되지 않은 종균을 광고·보급하는 것은 금지된다. 중국 농업부는 버섯종균 사업을 관리하고 있는데, 국가농업종균보관센터는 정기적으로 이용 가능한 종균자원 목록을 공표하고 각 성은 이를 기초로 성에 필요한 종균을 신청하여 각 성의 종균자원보존센터에 보존한다.

중국의 버섯 신품종개발은 중국농업과학원, 상해시 농업과학원 버섯연구소 등 공공 연구기관과 농업대학 등을 중심으로 이루어지며 민간 기업에서 개발하는 경우는 매우 적다. 각 성과 시의 농업과학원에서 버섯 종균의 개발과 품종관리, 기술지도 업무를 담당한다. 개발한 종균의 접종원을 판매하고 버섯 시험재배를 통해 기술을 보급하고 있다. 각 시 또는 현, 주산지에 출장소를 두어 접종원을 증식하면서 현지 적응성 시험을 한다. 연구소와 기업이 합작으로 세운 버섯배지 공장에서 대규모로 배지를 제조하여 농가에 판매하고, 생산된 버섯을 수집하여 유통하는 역할을 한다. 이외 민간 종균 회사도 다수 있어서 종균판매, 기술 컨설팅 사업을 수행하고 있다.

농업부는 상하이 농업과학원 버섯연구소를 지정하여 관련 신품종 검사표준을 조속히 제정하도록 지시했고, 이로써 버섯 신품종을 하루 빨리 보호할 계획이다. 국가는 기관(단체)이나 개인이 외국에서 버섯유전자원을 수입하는 것을 권장하며 기관(단체)과 개인이 육종개발하는 것을 지원하고 있다. 기관(단체)과 개인이 개발한 종균이 응용되면 국가의 보상제도가 있다. 또한 미등록종균을 보급하는 것은 종자법에 따라 처벌된다. 등록신품종은 이들을 개발·수입한 기관(단체)과 개인만이 해당품종에 대한 재배, 보유, 양도의 권리를 가진다.

농가에서 자가 증식한 종균에 대해서는 스스로 신고하도록 하고 있으며 확대종균을 판매하는 것은 금지된다. 육성한 버섯종균을 재배자에게 공급할 때는 생산하기 전에 먼저 무상으로 제공하고 버섯을 수확한 후에 대금을 회수하는 방법을 취한다. 일부 불법기업이 저품질 종균을 농가에 판매하고 막대한 손해를 끼친 적이 있었기 때문이다.

중국 법률에서 버섯종균에 대한 저작권이 없어서 신품종을 개발해도 육성자가 권리를 확보할 수 없다. 그리고 버섯은 무성번식하기 때문에 재배자들이 보통 2급 종을 구입하여 스스로 배양해서 접종하는 경우가 많다.²⁾ 이 때문에 종균 생산기업의 수익성

2) 버섯종균관리법에서 종균은 모종(1급종)과 원종(2급종), 재배종(3급종) 3급으로 나뉜다.

그림 4 화중농업대학교 종균실험센터의 시설



자료: 출장조사자료(2015. 02).

이 낮아 신제품 종균을 개발할 인센티브가 없다. 즉 중국에서 종균에 대한 육성권자의 권리는 보호되지 않는다고 볼 수 있다.

외국 종균도 거의 판매되지 않는다. 외국 종균을 수입하여 판매하려면 현지적응성 시험을 거쳐야 한다. 종균에 대한 권리 보호가 되어 있지 않는데, 만일 그 권리를 인정하게 되면 유통되는 대부분의 종균을 사용할 수 없게 된다는 것이 현지의 반응이다. 일본 농림수산업성 보고서(農林水産省, 2013)에 의하면 중국의 주요 버섯 12품목 가운데 11품목이 일본에서 육성된 것이라 한다. 버섯종균을 수출하여도 중국에서 무단 증식할 가능성이 높기 때문에 일본 버섯종균회사는 중국으로 종균을 수출하고 있지 않다.

중국 「식품신제품보호조례 실시세칙」에도 ‘버섯의 신제품 개발에 대해서는 보급 가치를 가지고, 또 실제 생산에 사용되는 품종에 대해 육성기관은 신제품 보호를 신청해야한다고 명시되어 있다. 그러나 본 세칙³⁾의 실시예 따라 등록된 식품품종은 수천 종이지만 버섯에 대해서는 바이링구 2종뿐이다.

호북성(湖北省) 우한시(武汉市)에 소재하는 화중농업대학교(华中农业大学) 종균실험센터는 1978년에 설립되었으며 진균연구소의 종균실로 출발하였다<그림 4 참조>. 이후 규모가 점차 확대되면서 진균연구소에서 독립하여 종균실험센터가 되었다. 진균연구소는 교육을, 종균실험센터는 종균의 선발과 육종, 실험, 보존, 교육, 생산과 판매를 각각 담당하고 있으며, 10여 명의 연구원을 두고 있다. 종균 선발과 육종 대상은 표고버섯, 느타리, 영지, 복령, 천마 및 야생버섯 등이다.

1급, 2급, 3급 종균을 모두 공급하고 있지만 2급과 3급 위주로 판매하고 있는데, 3급

3) 1999년

의 판매 수익이 전체의 60~70% 차지한다. 종균실험센터가 대학 부설의 공공기관이기 때문에 여기에서 공급하는 종균은 가격이 저렴하고 품질도 일반 종균회사의 것보다 우수한 것으로 평가된다. 본 센터에서 공급하는 종균은 호복성에서 40%의 점유율을 차지하는 것으로 추산하지만, 실제 복제되는 양이 많기 때문에 정확한 수치를 추정하는 것은 어렵다. 시험관으로 판매되는 1급 종은 30위안, 병으로 판매되는 2급 종은 15위안, 배지는 1근 당 2위안이다. 주요 거래대상은 현지의 종균회사 또는 버섯재배자이며, 전화와 인터넷으로 주문한다. 종균실험센터는 재배자 요구에 따라 종균 선발과 육종을 진행하며 주로 종균의 항성, 생산량, 외관 등을 기준으로 하고 있다. 근래에는 환경과 건강식품에 대한 소비자 요구가 높아지고 있기 때문에 종균 개발에서도 중금속과 잔류농약에 대한 연구를 시작하였다고 한다.

3.2. 수출입

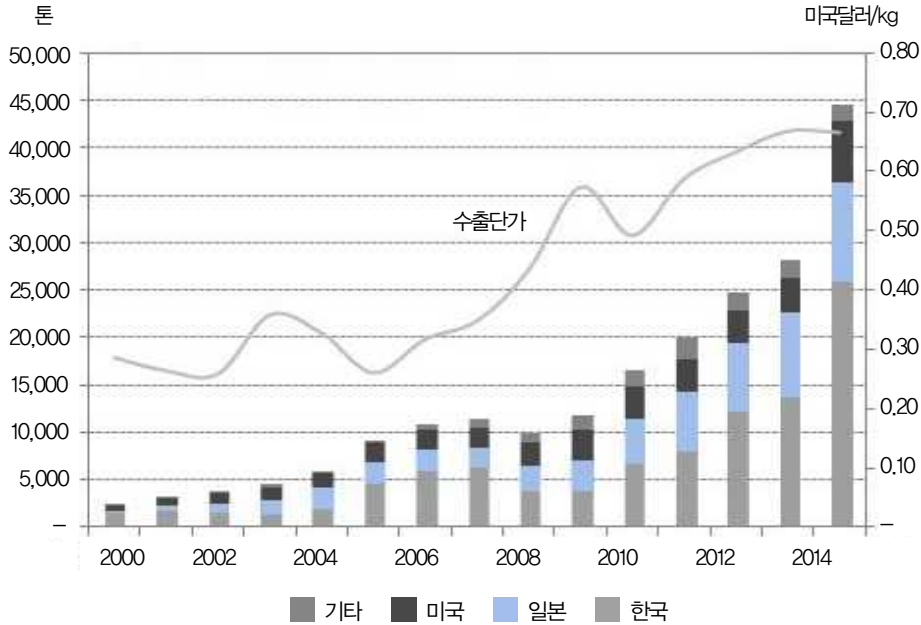
수출입 통계에서 버섯종균⁴⁾이 다루어지고 있지만 그 대부분은 표고버섯 접종배양 배지이다. 접종배양 배지는 톱밥과 밀기울을 비닐봉지에 담은 후 종균을 접종하고 일정기간 배양을 거친 배지를 말한다. 이러한 이유로 이하에서 버섯종균보다는 버섯배지라는 표현을 사용한다.

중국의 버섯배지 수출은 1980년대 후반부터 시작되었지만 세관무역통계에 정식으로 다루어진 것은 1992년부터이다. 중국세관통계에 의하면 1992년 이태리(25톤), 독일(21톤), 미국(7톤), 한국(6톤), 일본(0.3톤) 등 5개국에 60톤의 버섯배지를 수출하였다. 그 후 수출량이 계속 증가하여 2001년에 3,075톤으로 늘었다. 이 시기 일본에서 중국산 생표고의 잔류농약문제가 빈번히 발생하면서 중국산 생표고의 대일 수출이 줄어들게 되었고 대신 일본과 한국의 표고버섯 생산이 증가하였다. 이러한 생산구조 변화에 대응하기 위해 중국산 버섯배지에 대한 수요가 높아졌다. 중국산 버섯배지의 수출량은 2006년 1만 톤, 2012년 2만 톤을 돌파하였고 2014년 4만 4,548톤에 달하여 전년보다 58% 증가하였다.

중국산 버섯배지의 주요 수출국은 한국, 일본, 미국 3개국인데 이들 국가에 대한 수출량이 전체의 90% 이상을 차지하고 있다. 2014년 한국으로 2만 5,885톤(58.1%), 일본으로 1만 347톤(23.2%), 미국으로 6,437톤(14.4%) 수출되었다. 한국으로 수출되는 버섯배지를 생표고로 환산하면⁵⁾ 6,212톤이 되는데 이는 2014년 우리나라 생표고 수입량

4) HS code 06029010.

그림 5 중국의 버섯종균 수출 추이(2000~2014)



자료: 한국무역협회(www.kita.net).

8,689톤과 비교하면 약 71%에 이른다. 또 우리나라 생표고 생산량이 1만 7,947톤⁶⁾이었던 것을 고려하면 국내 생표고 생산량의 35%는 중국산 배지를 이용한 것으로 보인다.⁷⁾

중국산 배지의 1kg당 수출단가는 1992년 3.98달러였지만 수출량이 증가하면서 점점 낮아져 1997년에는 0.18달러가 되었다. 이후 인건비를 비롯한 제조원가의 상승과 2008년 국제금융위기의 영향으로 달러약세가 지속되면서 수출가격은 상승하였고 2014년에는 0.67달러가 되었다.

일본은 과거 세계 1위의 표고버섯 생산·수출국이었지만 생산농가수가 감소하고 고령화되면서 생산량이 감소하였고 현재는 표고버섯 수입국이 되었다. 이와 함께 중국산 버섯배지의 수입도 증가하였다. 중국산 버섯배지의 대일 수출은 1992년 0.3톤으로 시작하였다. 그 후 수출량은 서서히 증가하였는데 생표고 수출이 부진하면서 많은 무역회사들이 버섯배지 제조기업과 제휴하여 버섯배지 수출에 힘쓰게 되었다. 일본에는 독특한 재배기술, 엄격한 종묘법 때문에 한국과 미국에 비해 버섯배지 수출이 어렵다

5) 생표고 환산은 曹斌(2015)의 방법에 따라 배지중량×0.4(톱밥과 밀기울 등 원료중량의 비율)×0.6(원료중량에 대한 생표고 수확률)로 하였음.

6) 한국농촌경제연구원 추정치임(임업관측 2014년 12월호).

7) 중국산 버섯배지에서 생산된 버섯의 국내산 인정에 대한 논란이 있음.

고 하지만 중국산 버섯배지의 대일 수출량은 2013년에는 8,918톤에 달하였다. 2013년 중국기업 26개사가 일본에 배지를 수출하고 있는데 그 중에서 길림성의 배지 제조 기업이 가장 많아 전체의 20.9%를 점하여 1,863톤을 수출하고 있다.

중국산 버섯배지의 수출이 증가하는 요인은 해외의 버섯 수요변화와 그 가격우위성에 있다. 구미에서는 원래 표고버섯을 먹는 식습관이 없었고 재배기술도 없었는데, 1980년대 동아시아계 이민이 증가하면서 표고버섯 수요가 높아져 중국산 건표고를 수입하였다. 그 후 중국 푸젠성 출신 이민이 독일과 프랑스에 농장을 세우고 중화요리에 쓰이는 생표고를 생산하기 시작하였는데, 배지제조에 필요한 자재와 기계를 구하기 어렵고 버섯배지를 수입하는 편이 훨씬 경제적이기 때문에 버섯배지의 수입이 시작되었다.

우리나라는 전통적으로 원목을 이용하여 표고버섯을 생산하여 왔다. 그러나 생산농가의 감소와 고령화, 원목자원의 가격 상승에 따라 노동투입과 원재료 확보가 용이한 톱밥배지에 대한 관심이 증대 되었다. 그러나 국내에서 톱밥배지 수요에 대응할 수 있을 만큼 버섯배지 공급시설이 확보되어 있지 않기 때문에 중국산 버섯배지에 대한 수요는 당분간 계속될 것으로 보인다. 어려운 재배기술이 없어도 중국산 버섯배지를 수입하여 시설에 배치하고 물을 공급하면 빠르면 2~3주 이내에 수확할 수 있는 것으로 알려져 있다.

4. 버섯종균 관리제도

중화인민공화국 농업부령 제62호 <버섯종균관리법>은 농업부 제8차 상무회의 심의를 거쳐 발표되어 2006년 6월 1일부터 시행되고 있다. 이는 <중화인민공화국 종자법>에 근거하여 버섯종균 자원을 보호하고 합리적으로 이용하며, 버섯 품종의 선별 재배 방법을 규범화하고, 버섯종균의 생산, 경영, 사용, 관리 방법을 규범화하는 데 그 목적이 있다. 이하 그 내용을 소개한다.

4.1. 감독관리 부처

버섯종균 사업을 주관하는 중앙부처는 농업부이다. 현급 이상의 지방인민정부 농업행정주관부처는 해당 행정구역의 종균 관리 사업을 담당한다. 해당 부처는 반드시 버섯종균의 자원을 보호하고 우량종을 선별 재배하여, 생산, 혁신, 보급 사업을 강화하고, 선별 재배, 생산, 경영과 상호 결합하도록 장려해야 한다.

4.2. 종자 자원 보호 및 품종 선별 육성

국가는 버섯종균 자원을 보호하며, 어떠한 기업이나 개인이 독단으로 점유하거나 파손할 수 없다. 국가는 중점 보호하는 천연 버섯종균 자원의 무단 채집을 금지하고 있으며, 과학연구 등 특수 목적으로 채집이 필요한 경우는 반드시 법에 따라 채집 수속을 신청해야 한다.

임의의 기업이나 개인이 외국으로 버섯종균 자원⁸⁾을 제공하는 경우, 반드시 소재지 성급 인민정부 농업행정주관부처의 심사와 농업부 비준을 거쳐야 한다. 외국에서 종균을 수입할 때는 반드시 검역을 거치고, 수입 후 30일 이내에 적정량의 종균을 중국 농업미생물종균보관 관리센터로 보내 보관토록 한다. 국가는 기업이나 개인이 버섯 품종을 선별 재배하고 개발하는 것을 장려하며, 과학연구 기관과 기업이 상호 결합하여 기업 투자를 받아 신품종 선별 재배 연구를 실시하는 것을 장려한다. 선별 재배하는 신품종은 법에 따라 식물신품종권리를 신청할 수 있으며, 해당 품종에 대한 권리를 소유한 자의 합법적인 권익을 국가에서 보호한다.

버섯 품종을 선별 재배 또는 수입하는 자는 전국농업기술보급서비스센터에 품종 인정(認定)을 신청할 수 있다. 전국농업기술보급서비스센터의 버섯품종인정위원회는 품종 인정 업무에 필요한 기술 감정 업무를 담당한다. 버섯 품종의 이름은 반드시 규범화되어야 하며, 구체적인 결정 규칙은 농업부에서 별도로 정한다.

4.3. 종균의 생산 및 경영

종균의 생산 경영에 종사하는 기업이나 개인은 반드시 <버섯종균 생산경영허가증>을 취득해야 한다. 재배종 경영에만 종사하는 단체나 기업은 <버섯종균 생산경영허가증>을 취득하지 않아도 되지만, 경영자는 종균 관련 지식을 숙지하고 있어야 하고, 종균 저장설비와 장소를 구비하고 있어야 하며, 현급 인민정부 농업행정주관부처에 해당 내용을 보고하고 관련 서류를 비치해야 한다.

부모종 및 원종의 <버섯종균 생산경영허가증>은 소재지 현급 인민정부 농업행정주관부처에서 심사, 비준, 발급하며 해당 문서를 농업부에 제출한다. 재배종 <버섯종균 생산경영허가증>은 소재지 현급 인민정부 농업행정주관부처에서 심사, 비준, 발급하며, 해당 문서는 성급 인민정부 농업행정주관부처에 제출한다.

8) 균사체가 자란 재배 기질 및 종균 분리에 사용되는 자실체 포함

부모종 및 원종 <버섯종균 생산 경영 허가증>을 신청하는 기업이나 개인은 다음과 같은 조건을 구비하여야 한다.

- ① 부모종을 생산 경영하는 등록 자본은 100만 위안 이상, 원종을 생산 경영하는 등록자본은 50만 위안 이상이어야 한다.
- ② 성급 인민정부 농업행정주관부처의 심사 담당자는 1명 이상, 생산기술요원은 2명 이상이어야 한다.
- ③ 해당 사업에 필요한 멸균, 주입, 배양, 저장 등 설비와 장소를 구비하여야 하고, 필요한 품질검사 기기와 시설을 갖춰야 한다. 부모종 생산은 반드시 버섯 실험에 필요한 설비와 장소를 갖춰야 한다.
- ④ 생산 장소의 환경 위생 및 기타 조건은 농업부의 <버섯종균 생산기술규정>에 부합해야 한다.

재배종 <버섯종균 생산경영허가증>을 신청하는 기업이나 개인은 다음과 같은 조건을 구비해야 한다.

- ① 등록자본 10만 위안 이상이어야 한다.
- ② 성급 인민정부 농업행정주관부처의 심사 담당자는 1명 이상, 생산기술요원은 1명 이상이어야 한다.
- ③ 해당 사업에 필요한 멸균, 주입, 배양, 저장 등 설비와 장소를 구비해야 하고, 필요한 품질검사 기기와 시설을 갖춰야 한다.
- ④ 재배종을 생산하는 장소의 환경 위생 및 기타 조건은 농업부의 <버섯종균 생산기술규정>에 부합해야 한다.

<버섯종균 생산경영허가증>을 신청할 때는 반드시 현급 인민정부 농업행정주관부처에 다음 서류들을 제출해야 한다.

① 버섯종균 생산 경영 허가증 신청서, ② 등록자본 증명 자료, ③ 종균 검사요원, 생산기술요원의 자격 증명서, ④ 기기 설비 및 시설에 관한 명세서 및 재산권 증명서, 주요 기기와 설비의 사진, ⑤ 종균을 생산 경영하는 장소의 사진 및 재산권 증명서, ⑥ 품종 특성 소개서, ⑦ 종균의 생산 경영에 따르는 품질보증 제도이다. 부모종 생산경영허가증을 신청하는 품종이 권한을 양도받은 품종인 경우는 반드시 품종의 권리를 소유한 자^가가 발급한 서면 형식의 권한 양도 증명서를 제출해야 한다.

현급 인민정부 농업행정주관부처는 부모종 및 원종 생산경영허가신청서를 접수한 후 전문가를 구성하여 공장 답사를 실시할 수 있다. 그러나 신청서를 접수한 날짜로부터 20일 이내에 심사결정의견서에 서명하고, 성급 인민정부 농업행정주관부처에 보고하여 심사 비준을 받아야 한다. 성급 인민정부 농업행정주관부처는 반드시 심사결정의견서를 수령한 날짜로부터 20일 이내에 심사 비준 업무를 완료해야 한다. 조건에 부합하는 경우는 생산경영허가증을 발급하며, 부합하지 않는 경우는 신청자에게 서면 형식의 사유서를 발송한다. 재배종 생산경영허가 신청에 대해서도 동일한 절차가 진행된다.

종균 생산경영허가증의 유효기간은 3년이다. 유효기간이 만료된 후에도 계속 생산경영을 하고자 한다면 반드시 만료일 2개월 이전에 기존 허가증을 소지하고 최초에 처리한 신청 절차에 따라 재발급을 신청해야 한다. 종균 생산경영허가증의 유효기간이 남았으나 허가증 기재 내용을 변경하는 경우는 반드시 허가증을 심사 비준한 기관에서 변경 수속을 처리하고, 필요한 증명 자료를 제출해야 한다.

종균은 급수별로 생산하고, 한 단계 낮은 급수의 종균은 한 단계 높은 급수의 종균 생산에 사용할 수 있으며, 재배종은 종균의 번식 확대에 재사용할 수 없다. 상급 종균의 생산경영허가증을 취득한 기업이나 개인은 하급 종균의 생산 경영을 할 수 있다. 허가증이 없거나 허가증의 규정에 따르지 않는 종균 생산경영을 금지하며, <버섯종균 생산경영허가증>을 위조, 수정, 매매, 대여하는 행위는 금지된다.

종균을 생산하는 기업이나 개인은 반드시 농업부의 <버섯종균 생산기술규정>에 따라야 하고, 종균 생산 관련 문서를 작성해야 하며, 문서에는 생산 지점, 시간, 수량, 배양기 배합 비율, 배양 조건, 종균의 출처, 조작자 이름, 기술책임자, 검사 기록, 종균 생산의 흐름도 등의 내용을 명시해야 한다. 생산문서는 반드시 종균을 판매한 날짜부터 2년 이후까지 보관해야 한다. 종균을 경영하는 기업이나 개인은 종균 경영 문서를 작성해야 하고, 문서 내용에는 종균의 출처, 보관 시간, 보관 조건, 판매 방향, 운송, 취급자 등의 내용을 명시해야 한다. 경영문서는 종균을 판매하기 시작한 날짜부터 2년 이후까지 보관해야 한다.

판매하는 종균에는 반드시 라벨과 종균의 품질합격증을 부착해야 한다. 라벨에는 종균의 종류, 품종, 급수, 주입 날짜, 보관 조건, 유통기한, 종균 생산경영허가증 일련번호, 적용한 표준, 생산자 이름, 생산 지점을 명시해야 하며, 그 내용은 판매하는 종균과 일치해야 한다. 종균생산을 경영하는 기업이나 개인은 구매자에게 종균의 품종

9) 품종을 선별 재배하는 사람.

과 그 특성을 설명해야 하고, 재배요령 및 관련 자문 서비스를 제공해야 하며, 종균 품질을 책임져야 한다.

4.4. 종균의 품질 요구사항

농업부는 전국의 종균품질 감독조사계획 수립을 책임진다. 현급 이상의 지방인민정부 농업행정주관부처는 관할 행정구역의 종균 품질 감독을 책임지며, 전국 계획 내용과 해당 지역의 상황에 근거하여 관할지역에 대한 감독조사계획을 수립한다. 이와 관련하여 조사에 응하는 기업이나 개인에게서 비용을 받을 수 없으며, 검사 결과를 번복하는 행위는 금지된다.

현급 이상의 인민정부 농업행정주관부처는 종균품질검사기관에 종균의 품질 검사를 위탁할 수 있다. 종균의 품질검사를 맡은 기관은 검사에 필요한 실험 조건과 능력을 갖추어야 하며, 성급 이상의 인민정부가 실시하는 해당 심사에서 합격 판정을 받아야 한다. 종균품질검사기관은 종균 검사원을 배치해야 하는데 종균 검사원이 갖추어야 할 자격은 다음과 같다.

- ① 전문대학 이상의 관련 전공자, 또는 중급 이상의 전문 직업 기술을 보유한 자
- ② 종균 검사 기술업무에 3년 이상 종사한 자
- ③ 성급 이상의 인민정부 농업행정주관부처가 실시한 심사에서 합격한 자 등이다.

가짜 종균과 저급 종균의 생산과 경영을 금지된다. 비종균을 종균으로 둔갑시킨 경우, 종균의 종류, 품종, 급수, 라벨이 실제 내용물과 일치하지 않는 경우에는 가짜 종균이고, 품질이 국가가 규정한 표준보다 낮은 경우, 품질이 라벨에 명시한 내용보다 낮은 경우, 유효기간이 지나거나 변질된 경우는 저급 종균이다.

4.5. 수출입 관리

종균을 수출입하는 기업은 종균생산경영허가증을 구비해야 하는 것 외에도, 국가의 대외무역 관련 법률 및 행정법규에 따라 종균의 수출입 무역에 종사할 수 있는 자격을 취득해야 한다.

종균의 수출입을 희망하는 기업이나 개인은 반드시 <종균 수(출)입 심사 비준표>를 작성하여 성급 인민정부 농업행정주관부처의 심사를 거쳐야 하며, 농업부에 보고하여 심사 비준을 얻은 후 법에 따라 수출입 수속을 처리해야 한다. 종균수출입심사비

증서의 유효기간은 3개월이다.

수출입하는 종균은 반드시 다음 조건에 부합해야 한다.

- ① 국가가 수출입을 허가하는 종균 자원에 속해야 한다.
- ② 종균의 품질은 국가표준 또는 산업표준에 부합해야 한다.
- ③ 종균의 이름, 성격, 수량, 원산지 등 관련 증명서를 진실하게 작성하여 준비해야 한다.
- ④ 법률 및 법규에서 규정하는 기타 조건에 합당해야 한다.

종균 수출입을 신청하는 기업이나 개인은 반드시 다음 자료들을 제출해야 한다. 버섯종균 생산경영허가증 사본, 영업허가증 사본, 수출입 무역 자격 증명서, 버섯 품종 설명서, 종균이 수출입 조건에 부합함을 증빙하는 관련 서류이다. 수입한 종균의 사용처는 종균 생산에 한정되며, 생산물을 국내에 판매할 수 없다. 또한 실험용으로 수입한 종균과 그 번식 확대종을 종균 상품으로 판매할 수 없다. 종균을 수입하여 다시 외국으로 보내 종균을 생산하고자 한다면 종균 수출입 무역자격의 제한을 받지 않지만, 반드시 외국에서 종균을 생산한다는 내용의 계약서를 첨부해야 한다.

5. 시사점

중국은 세계 최대의 버섯류 생산국이자 수출국으로서 버섯 종균에 대한 수요가 높다. 일본을 비롯한 버섯류 수입국이 자국의 버섯산업 보호를 목적으로 하는 기술 장벽의 하나로서 품종에 대한 권리 보호를 강화할 가능성이 높다. 따라서 버섯류 수출이 많은 중국에서도 버섯류 품종에 대한 권리 확보에 노력할 것이다. 이러한 전망에 기초한다면 중국은 잠재력이 매우 높은 버섯종균 시장이라 할 수 있다. 버섯종균 수출은 이에 그치지 않고 배지제조 시설, 컨설팅 등 다양한 시설과 서비스를 동반 수출할 수 있는 기회가 될 수 있다.

현 시점에서 중국에 버섯 종균을 수출할 수 있는 기회나 제도적 장치는 부족하다. 우리나라 버섯종균을 수출하여도 중국에서 자유롭게 증식할 가능성이 높아 육성자 권리를 보호받을 방법이 없다. 그럼에도 불구하고 중국으로 버섯종균을 수출하고자 한다면 성 또는 현 단위로 생산자를 조직하여 버섯종균 공급 계약을 체결함으로써 로열티를 회수할 수 있을 것이다. 또는 중국과 우리나라가 공동으로 육성자 권리를 획득하여 상대국 기관으로 하여금 육성자 권리침해에 대응하도록 하는 방안을 강구할 수 있다.

이를 위해 중국 현지외 버섯종균 연구기관과 협력하여 국제공동연구나 현지적응성 실험 등을 수행하는 방안을 모색해 볼 수 있다. 버섯종균의 육성자 권리의 신청, 권리 침해에 대한 소송에서 공동 대응할 수 있기 때문이다. 뿐만 아니라 유전자원을 공유하거나 중국의 종균개발 연구동향과 정책변화 등에 대한 정보도 획득할 수 있다.

참고문헌

- 農林水産省. 2013. 輸出拡大リード事業のうち国別マーケティング事業（中国における種苗の市場及び輸出関連制度調査）調査報告書. 農林水産省.
- 福井陸夫. 2009. 世界のきのこ品種開発の動向. *Techno Innovation* 73: 36-41. 福井陸夫.
- 曹斌. 2015. 中国産しいたけ菌床の輸出の現況と今後の見通し. *野菜情報* 2015年5月号
- 北京宇博智业市场咨询有限公司. 2014. 2014-2020年中国香菇市场销售及投资商机研究报告. 北京: 中国报告大厅.
- 北京宇博智业市场咨询有限公司. 2014. 2014-2018年中国食用菌产业市场深度调研与投资前景分析报告. 北京: 中国报告大厅.