중국의 종자산업 *

임 채 환
(한국농촌경제연구원 연구원)

1. 서론

종자산업은 농업의 가장 중요한 원천 사업이다. 만약 우량종자를 확보·개발하지 못하여 수입에 의존한다면, 일국의 농업은 외국(기업)에 종속될 가능성이 있다. 예를 들어, 종자 수입이 원활하지 않아 종자 공급에 차질이 생기면 자국에서 대규모 식량 위기가 촉발될 수도 있다. 이러한 우려는 터미네이터 종자[1]의 출현으로 더욱 심화되고 있다.

20세기 이후 글로벌 종자기업은 전략적 제휴나 M&A를 통하여 기업 규모를 확대하고 있다. 산업 내 기업은 점차 소수화·거대화되고 있으며 산업 구조는 과점 형태로 변화하고 있다. 2007년 기준 세계 10대 기업의 점유율이 1996년에는 14%였으나, 2004년에는 49%로 증가하고 2007년에는 67%까지 상승하여 매출액은 148억 달러에 달하고 있다(박기환 외 2010)[2]. 소수 기업의 시장 점유율이 상승함에 따라 향후 종자산업의 진입 장벽은 더욱 높아지고 글로벌 종자기업이 각 국가의 농업에 미치는 영향력은 점차 커질 것으로 예상된다.

이러한 종자 시장의 변화 속에서 2016년 2월 중국의 중국화공집단공사(中国化工集团公司·CHEMCHINA, 이하 중국화공으로 약칭)는 스위스의 신젠타를 인수·합병하였다.

---

* (herolch@krei.re.kr).

1) 터미네이터 종자는 현재 세대에서만 발아하며, 다음 세대에서는 발아 되지 않는 씨앗을 의미함.

2) 세계 5대 종자기업은 몬산토(23%), 듀폰(15%), 신젠타(9%), 리마그레인 그룹(6%), 랜드 오 레이크(4%) 순임(박기환 외 2010).

이로써 중국은 부족하다고 평가받던 원천기술을 다수 확보하였다. 신젠타의 원천기술과 중국이 보유하고 있던 종자의 다양성, 소비시장이 결합됨에 따라 향후 중국은 종자산업 강국으로 성장할 수 있는 교두보를 마련하였다.

신젠타가 중국화공에 인수됨에 따라 한국의 종자산업은 중국과 직접적인 연관 관계를 맺게 되었고 국내에서는 우려의 목소리가 있었다. 신젠타글로벌이 중국화공에 인수되면서 신젠타코리아[3] 역시 중국화공에 인수되었기 때문이다.

그러나 단기적으로는 중국화공이 국내 종자시장에 큰 영향을 끼치지 않을 것으로 판단된다. 중국화공의 신젠타글로벌 인수·합병 이후에도 신젠타코리아의 독립성과 경영권을 보장[4]한다는 내부적 합의가 있었기 때문이다.[5][6] 따라서 향후 신젠타코리아는 큰 변화 없이 국내에서 독자적인 경영 활동을 지속 수행할 것으로 예상된다. 그럼에도 불구하고, 신젠타의 인수·합병으로 인하여 국내 종자산업이 중국의 종자산업과 직접적으로 연결되었다는 점은 향후 지속적으로 주목할 필요가 있다.

2. 중국 종자산업의 발전 과정과 최근 10대 이슈

2.1. 발전 과정[7]

중국 종자산업의 시장화는 다른 선진국에 비하여 비교적 늦은 편으로, 1978년 중국의 개혁개방 이후 시작되었다. 1978년 이후 중국 종자산업은 다음과 같은 4단계를 거쳐 현재에 이르렀다고 평가된다.

제1단계는 계획관리 체제 단계(1978년 이전)이다. 제1단계는 중국의 9.5규획 이전으로 중국 종자산업은 완전한 계획관리 체제 아래에 있었다. 과학연구, 품종 번식, 보급 및 경영이 완전히 분리되어 있었고, 종자산업 발전은 더딘 편이었다.

제2단계는 산업 형성 단계(1978-1995년)이다. 중국에서 '종자공정'을 실시한 이후 종자산업은 산업의 형태가 갖춰지기 시작하였다. 종자산업은 점진적으로 시장화되었으며

3) 신젠타코리아의 설립 연혁은 다음과 같음. 1997년 노바티스 그룹의 서울 종묘 인수, 2000년 노바티스와 아스트라제네카의 분리 합병 이후 신젠타 탄생, 2001년 신젠타글로벌의 신젠타코리아 설립·출범

4) 신젠타코리아의 기업 상호 명에 변화가 없었으며, 기존 인력 고용이 승계되었음. 또한 기존의 신젠타코리아는 신젠타차이나와 교류·협력이 많지 않았음.

5) 신젠타코리아는 중국화공이 경영권을 보장하였고, 최대 주주가 되어 국내 경영 환경 안정성이 진전된 측면이 있다고 언급하였음. 신젠타코리아는 경영 환경이 안정됨에 따라 장기적 관점에서 국내 경영 전략을 수립·시행할 것이라고 언급하였음.

6) 신젠타코리아 전화 인터뷰 결과(인터뷰 일시: 2017년 6월 7일).

7) 박기환 외(2010), 정정길(2010), 한국농촌경제연구원 중국사무소(2015)를 참고하여 보완·정리하였음.

관련 제도가 정비되었고 종자 관련 기업이 설립되었다. 이때부터 종자의 생산-가공(보급)-소비 등 가치사슬망이 점진적으로 형성되었다.

제2단계 시기에서 주목할 만한 부분은 1978년부터 중국 정부가 행정 구역을 기본 단위로 중앙급, 성급, 지급, 현급이 서로 연계하는 작업을 진행했다는 점이다. 이때 약 2,700여 개의 종자회사가 설립되었고, 2,000여 개의 종자기지와 6만여 개의 향진(乡镇) 종자공급소가 건설되었다. 중국 국무원은 1989년 "종자관리조례"를 공식 발표하였고, 이어 1991년 중국 농업부는 "실시 세칙"을 발표하였다. 해당 시기에 교배종 옥수수·벼·유채 육종이 시작되었고 면화와 각종 채소 작물도 육종되었다.

제3단계는 전환 발전 단계(1995-2000년)로 종자공정이 국가적 차원에서 실시되었으며, 지적재산권 보호제도가 확립되고 관리감독 또한 강화되었다.

1995년 전국 농업종자업무회의에서 종자공정의 확대·추진이 결정되었다. 이때 30억 위안에 달하는 투자가 이루어져 국가농작물개량센터와 분소, 국가급 원종장, 농작물 종자품질검사센터, 국가재난구조 재해대비 종자저장고, 농작물 품종구역시험소, 종자 번식기지, 종자 가공센터, 농작물품종자원보호구가 건립되었고 종자 생산 능력도 향상되었다. 1997년 중국 국무원은 "식물신품종보호조례"를 공표하고 1999년 농업부가 시행 세칙을 제정하였다. 중국은 국제식물신품종보호연맹(UPOV)에 가입하여 농작물 품종 지적재산권 보호법률 체계를 도입하였다.

제4단계는 산업화 발전 단계(2000년 이후)이다. 이 시기에는 정부의 역할이 관리감독 위주로 전환되었고 시장화가 정착되었다. 중국 종자기업은 외국 종자기업과 교류 협력하였고 동시에 규모화가 진행되어 경영 능력이 전반적으로 향상되었다고 평가된다.

2000년에는 종자법이 제정되어 종자회사의 경영 범위, 자본 등록, 종자 품종 심사 결정, 등기·등록, 품종 보호 등에 관한 세부 내용이 규정되었다. 경쟁력이 약한 기업은 도태·합병되었고 종자기업은 규모화가 진행되었다. 종자법이 시행됨에 따라 중국의 종자 산업은 시장화 단계에 본격 진입하였다. 2006년 국무원은 "종자관리체제개혁추진 및 시장감독관리 강화에 관한 의견"을 공표하여 정부와 기업을 분리하고 종자관리체계를 효율적으로 구축하는 방침을 만들었다.[8] 동시에 중국 당국은 시장 경쟁 환경을 조성하고 종자시장의 관리, 감독 강화의 기틀을 마련하였다.

중국 종자산업의 시장 규모는 2000년 250억 위안에서 2006년 말 500억 위안으로 2배 증가하였고, 옥수수, 벼, 유전자변형 면화, 채소·오이·화훼 종자는 중국 종자시장의

8) 2000년대 초 등록된 종자경영기업은 7,300여 개, 종자소매상은 약 18만 호, 종자의 육종, 번식, 판매를 일체화한 기업은 100여 개로 종자 수출입 권한을 갖고 있는 기업은 70여 개였음.

80%를 차지하였다. 2001년 부급(국가급) 종자기업은 12개였으나 2008년에는 100여 개로 증가하였다. 2000년대 말 외자기업은 49개로 이들은 독자기업, 합자기업, 중외합자, 중외합작 등 다양한 형태로 중국 내에서 경영활동을 하고 있었다.

2.2. 최근 중국 종자산업의 10대 이슈[9)]

(1) '13.5' 규획에 종자산업 육성 고려

2016년 7월 28일, "종자산업 자주혁신"이 <13.5 국가과학기술혁신규획>(《"十三五"国家科技创新规划》)의 국가 중대 과학기술 프로젝트에 포함되었다. 향후 종자산업은 <국가과학기술중대전문13.5발전규획>(《国家科技重大专项"十三五"发展规划》)의 핵심 프로젝트로 진행될 예정이다.

주요 내용은 다음과 같다. 중국 종자산업은 농작물, 동물, 임업, 미생물의 4대 영역을 중심으로 분자설계, 육종 등의 현대 종자산업의 핵심 기술을 활용하여 국가의 식량안전 전략의 기틀을 마련한다. 농작물, 축수산업 및 임업과수와 화훼업을 중심으로 우수 종자를 발굴하고 재배 과정을 체계화한다. 또한 신품종을 개발하고 대규모 시범 재배 및 종자 가공 등의 핵심 기술을 강화한다. 고생산, 고효율, 고품질의 우량종자를 개발하고 경쟁력을 갖춘 종자기업을 육성하여 중국 종자산업의 자주성과 혁신 역량을 향상시킨다.

(2) 신종자법(新种子法) 시행

2016년 1월 1일, 신종자법이 시행되었다. 신종자법은 시장의 기능을 적극적으로 활용하며 정부의 기능을 축소하고 권한을 하부에 이양한다는 원칙에 따라 정부 직제 개편과 업무 책임 소재를 명확히 하였다. 신종자법이 실시됨에 따라 주요 농작물종자심사방법(主要农作物品种审定办法), 주요농작물이외종자등기방법(非主要农作物品种登记办法), 종자품질자원관리(种质资源管理), 종자품질감독표본검사(种子质量监督抽查) 등 관련 세칙이 실시(예정)된다.

(3) 종자산업 기술 혁신체계 구축

2016년 7월 8일 농업부, 과학기술부, 재정부, 교육부, 인력자원 및 사회보장부 등 관련 부처는 '종자산업 인재발전 및 과학기술연구성과권익개선시범사업확대에 관한 지도

9) 중국 농민일보의 2016 종업 10대 사건(2016种业十大事件)을 번역·정리하였음 (http://paper.sdkjb.com/shtml/sdkjb/20170102/92863.shtml: 2017.06.27.).

의견(关于扩大种业人才发展和科研成果权益改革试点的指导意见)'을 발표하였다.

시범 사업의 목표는 중국 종자산업의 기술을 육성하고 산업 융합을 확대하여 현대적 기술 혁신체계를 구축하는 것이다. 사업 내용에는 종자산업 인재의 발전을 위하여 종자산업 관련 인력의 육성·평가·분류에 관한 관리 메커니즘에 대한 설명이 있으며, 종자산업의 발전을 위하여 합법적이고 정당한 공유를 촉진시킨다는 내용이 포함되어 있다. 또한 연구자의 연구 의지 실현, 과학기술 연구 성과의 산업화를 위한 연구 성과 권익 보호에 관한 내용도 포함되어 있다. 시범 사업은 2020년까지 과학기술 연구 조직을 대상으로 기초성, 공익성 연구 체계를 구축하고, 기업을 주체로 연구 성과의 산업화를 실시할 예정이다.

(4) 종자의 심사·관리제도 시행

2016년 5월 16일 '중화인민공화국 농업식물품종보호목록(中华人民共和国农业植物品种保护名录)'이 발표되었고 2016년 8월 15일에는 '주요농작물품종심사방법(主要农作物品种审定办法)'이 시행되었다.

전국 농업기술 홍보서비스중심(국가급)에서 실시한 주요 농작물(옥수수, 벼, 보리 등) 심사 건수는 114건이었고 이 중 113건의 심사가 통과되었다. 2016년 말까지 신품종 보호목록에 포함된 재배 작물(원예 작물 포함)은 45종이었다.

(5) 종자기업의 생산·경영 일체화

신종자법의 실시에 따라 종자 생산 및 경영 허가 관리제도가 조정되었다. 중국 농업부는 종자의 생산과 경영을 하나로 합친다는 내용이 담겨있는 '농작물종자생산경영허가관리방법(农作物种子生产经营许可管理办法)'을 수정·발표하였고 2016년 8월 15일부터 시행되었다. '방법'이 시행됨에 따라 행정 심사가 대폭 감소할 것으로 예상된다.

주요 내용은 다음과 같다. 첫째, 종자 생산 허가증과 종자기업 경영 허가증이 '종자생산경영허가증'으로 통합된다. 둘째, 지방의 우량종자 생산과 경영의 결합을 촉진하기 위하여 종자생산경영허가증 심사 권한을 성급 이하 농업 부서로 이양한다. 일반 작물의 종자생산경영허가증 심사 권한은 현급 농업주관 부서로 이양된다. 셋째, 기존에 시행되었던 기업 자금, 고정자산의 선증명후관리 심사를 취소한다. 넷째, 종자생산경영준비 관리제도를 구축한다. 다섯째, 기업의 종자생산경영 문서관리 제도를 체계화한다.

(6) 농작물 종자 라벨 및 사용에 관한 관리 방법 실시

2016년 7월 8일, 중국 농업부는 농작물종자라벨 및 사용에 관한 관리방법(农作物种子标签和使用说明管理办法)을 시범 실시하였고 2017년 1월 1일에 정식 실시된다.

이 정책을 통해 농작물 종자 정보의 진실성, 전면성, 엄격성, 추적가능성을 실현하며, 생산·경영자 및 소비자, 농민 권익 보호에 힘쓴다.

이 정책의 관련 규정에 따르면, 종자 생산·경영자는 종자 생산경영자에 관한 정보, 주요 종자 특성, 적절한 재배법, 적응성 등 재배 조건에 대하여 설명해야 하며, 사전 위험 고지, 관련 자문서비스를 제공해야 한다. 또한 허위·과장 광고 및 오해를 불러일으킬 수 있는 광고를 금지하며, 라벨 및 사용설명서에 대하여 책임(진실성)을 다해야 한다. 또한 종자 라벨의 바코드에는 품종 및 품명, 생산·경영자 혹은 수입상의 명칭, 단위 식별 코드, 생산자 추적에 관한 항목이 포함되어야 한다.

(7) 옥수수 종자의 기계화 수확률 향상(중국 황회해 지역)

2016년 가을 옥수수 종자의 기계화 수확 박람회가 개최되었다. 참가자들은 황회해(黄淮海)[10] 지역의 옥수수 기계화 수확률이 일정 수준에 이르렀다고 언급하며, 몇몇 품종의 기계화 수확률이 25% 이상을 상회한다고 말했다. 이러한 수치는 신장 위구르 및 동북지역과 비슷한 수준이라고 한다.

(8) 전국 종자 자원의 일제 조사 실시

제3차 전국 농작물 종자 자원 일제 조사 및 수집 캠페인이 광둥성, 장수성 등지에서 진행되고 있다. 캠페인의 목표는 두 가지로 종자 자원의 수집·보존과 종자산업 발전으로의 활용이다.

첫째, 종자 자원의 수집·보존이다. '《전국농작물유전자원보호 및 이용에 관한 중장기발전규획(全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划, 2015~2030年)》에 근거하면, 매년 2만 건 이상의 종자를 수집·보존해야 하며, 2030년까지 총 33만 건의 종자를 수집해야 한다.

둘째, 수집·보존된 종자는 현대 종자산업 발전에 활용되어야 한다. 수집·보존된 종자 자원은 종자 개발에 활용되어 우량종자 육성 및 유전자 파악에 활용되어야 한다. 따라서 우량종자 확보와 기술 수준을 높이기 위하여 연구 역량을 강화해야 한다. 2016년에 신규 수집된 전체 종자 수는 8,000만 종으로[11] 현재 옥수수와 대두를 중심으로 우량 자원 개발이 진행되고 있다.

10) 산둥반도 유역의 중국 화북 평원 지역.
11) 옥수수 품종은 1.2만 건, 대두는 8,000건임.

(9) 중국의 종자기지 건설 추진

2016년도 국가 하이난, 간수, 스촨 지역의 종자기지 건설 예산이 3.3억 위안으로 책정되었다. 하이난난판기지(海南南繁基地)는 중국 현대 종자 과학기술 연구개발 전진기지로 종자 육성·개발, 국가의 식량안보에서 중요한 역할을 담당하게 될 것이다. 난판과학기술 연구개발 종자보호구를 계획·건설하여 동일한 재배 환경에서 종자를 육성할 수 있도록 하며 최종적으로 난판기지를 국가 희소 전략자원 보호의 중심 기지로 만들 계획이다.

간수와 스촨 지역의 종자기지는 중국의 중요 종자개발기지이며 현재 성급(省级) 종자기지가 정식 인가되었다. 35개의 종자개발 현(县)이 지정되었고, 향후 4억 위안의 중앙 재정이 투입될 예정이다.

그림 1. 하이난 난판기지의 재배 지역 전경

자료: 중국국가지리(2013).[12]

(10) 종자기업 금융지원체계 구축

2016년 인민은행, 농업부 등 6개 관계 부처는 '현대종자산업발전금융서비스 완수에 관한 지도의견(关于做好现代种业发展金融服务的指导意见)'을 발표하고 현대 종자 산업 발전을 위해 혁신적 금융 상품 개발, 기업 융자 확대, 관련 제도 정비 등 금융 지

12) (http://www.dili360.com/cng/article/p5350c3d88208937.htm: 2017.06.28.).

원을 강화하기로 결정하였다. 재정부와 국가세무총국은 종자의 개발·육성 일체화 기업에게 세금 감면 조치(연구개발 경영 소득, 자산 재편 등의 영역에 해당)를 실시하고, 중국농업발전은행은 종자기업에게 신용대출 및 지원을 강화하기로 하였다.

종자기업의 합병과 개혁이 지속될 수 있도록 중국종자협회는 신뢰할 수 있는 종자기업 57개를 인증하였고 그 중 10개 기업은 '중국종자신용스타기업'으로 지정되었다.

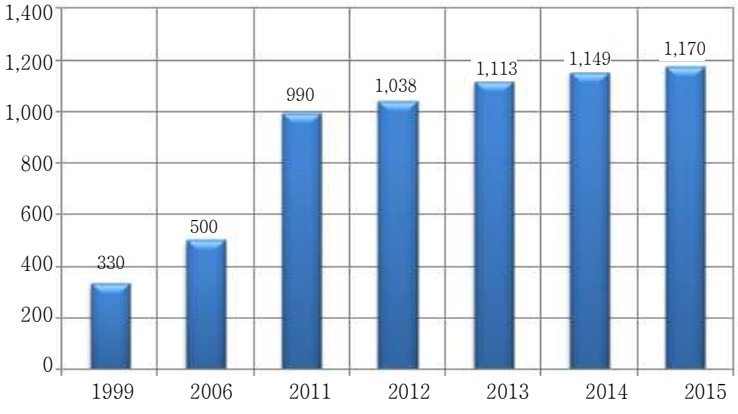
3. 중국 종자산업 규모

중국 종자산업의 규모(시가 총액 추산 기준[13])는 성장하고 있으나, 성장률은 기간별로 차이가 있어서 2010년대 이후에는 성장률은 이전에 비하여 많이 둔화된 양상이다.

1999년의 중국 종자산업의 규모는 330억 위안이었으며, 2006년에는 500억 위안까지 성장하였다. 이후 2011년에는 990억 위안으로 5년 만에 2배로 성장하였다. 2006년부터 2011년까지 연평균 성장률은 14.6%로 매우 높은 수준이었다. 2011년 이후 2015년까지 중국의 종자산업은 이전에 비하여 완만하게(연평균 성장률 4.3%) 성장하였고, 2015년도의 시가 총액은 1,170.3억 위안을 기록하여, 전년대비 1.8% 증가하였다. 최근의 중국 종자산업은 산업 발전 초기에 비하여 성장세가 둔화되었다.

그림 2. 중국의 종자산업 시가 총액

(단위: 억 위안)



자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

13) 종자 사용량과 단가를 곱하였음.

3.1. 종자산업의 품목별 규모

2015년도 중국의 품목별 종자 시가 총액 상위 5대 품목은 옥수수, 벼, 감자, 밀, 대두였다. 품목별로 살펴보면, 옥수수 종자 사용량은 123.9만 톤으로 시가 총액은 287.13억 위안이었다. 벼 종자 사용량은 101.9만 톤으로 시가 총액은 180.7억 위안이었으며, 이중 교잡벼와 일반벼의 시가 총액은 각각 124.9억 위안, 55.8억 위안이었다. 감자의 종자 사용량은 106.0만 톤으로 시가 총액은 160.2억 위안이었다.

표 1. 2015년도 중국의 품목별 종자 시가 총액

(단위: 만 kg, 위안/kg, 억 위안)

구분	종자 사용량	단가(가중)	시가 총액
옥수수	123,866	23.18	287.13
벼	101,931	–	180.69
– 교잡벼(Hybrid)	25,096	49.78	124.94
– 일반벼	76,835	7.26	55.75
감자	105,999	3.02	160.18
밀	338,585	4.54	153.83
대두	31,688	7.62	24.16
면화	10,504	–	22.30
– 내륙 일반 면화	1,847	26.55	4.90
– 신장 일반 면화	7,932	11.74	9.31
– 교잡 면화	725	107.85	7.82
유채	1,697	–	12.25
– 일반 유채	496	30.8	1.53
– 교잡 유채	1,201	89.62	10.72
오이·채소·화훼류	–	–	280.00
기타	–	–	50.00
합계	–	–	1,170.26

주 1) 가중 단가는 소수점 셋째 자리에서 반올림하였으며, 상품 종자 사용량은 천 kg 단위에서 반올림하였음.
2) 감자는 종자비는 5:1로 가정하였음.
자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

3.2. 지역별 종자산업 규모

2015년도 중국의 종자 시가 총액 상위 5대 성시(省市)는 헤이룽장성, 허난성, 산둥성, 스촨성, 안후이성이었다. 헤이룽장성의 시가 총액은 약 77억 위안으로 옥수수와 일반벼 종자의 비중이 높았다. 허난성의 시가 총액은 69.3억 위안으로 밀과 옥수수 종자의 비중이 컸다. 산둥성의 시가 총액 57.5억 위안으로 옥수수, 밀, 감자 종자가 대부분이었으며,

스촨성의 시가 총액은 54.1억 위안으로 감자, 교잡벼의 비중이 높았다. 안후이성의 시가 총액은 53.0억 위안으로 밀, 교잡벼, 옥수수의 비중이 높았다. 안후이성은 감자를 제외하고 모든 품목의 시가 총액이 중국의 상위 10위에 위치해 있었다.

품목별 시가 총액을 살펴보면, 교잡벼 종자 시가의 총액 순위는 후난성, 후베이성, 스촨성, 장시성, 광시좡족 자치구 순으로 컸다. 후난, 후베이성을 제외하고 각 지역별 시가 총액은 11억~13억 위안 수준이었다.

표 2. 2015년도 중국의 지역별·품목별 종자 시가 총액

(단위: 억 위안)

구분	교잡벼	일반벼	옥수수	밀	대두	유채	면화	감자	합계	미발표 금액
헤이룽장성	–	15.10	46.81	–	8.81	–	–	5.38	77.04	0.94
허난성	–	–	21.72	38.98	1.54	0.65	0.61	–	69.28	5.78
산둥성	–	–	23.46	18.86	0.67	–	2.16	11.70	57.45	0.60
스촨성	13.12	–	–	–	0.96	2.33	–	24.53	54.05	13.11
안후이성	10.86	3.46	9.80	21.80	3.76	0.88	0.98	–	53.00	1.46
네이멍구 자치구	–	–	26.30	4.52	2.28	–	–	17.95	51.61	0.56
장수성	–	15.80	–	13.66	–	0.81	1.01	–	38.63	7.35
간수성	–	–	–	6.78	–	–	0.48	22.79	37.17	7.12
허베이성	–	–	19.30	11.80	–	–	2.82	–	36.67	2.75
후베이성	15.30	–	–	4.94	–	2.38	2.43	–	36.18	11.13
윈난성	4.67	–	14.18	–	–	–	–	10.43	31.93	2.65
신장위구르 자치구	–	–	–	12.50	–	–	10.12	–	29.57	6.95
지린성	–	1.89	25.27	–	0.54	–	–	–	28.06	0.36
후난성	19.23	2.38	–	–	–	1.12	0.39	–	27.85	4.73
구이저우성	–	–	–	–	–	0.42	–	14.70	25.76	10.64
싼시성 (陝西)	–	–	–	6.66	–	0.88	–	6.62	25.59	11.43
랴오닝성	–	2.35	18.68	–	0.68	–	–	–	25.16	3.45
광시좡족 자치구	12.43	1.70	–	–	0.57	–	–	–	23.33	8.63
산시성 (山西)	–	–	12.21	–	–	–	–	–	18.92	6.71

(계속)

구분	교잡벼	일반벼	옥수수	밀	대두	유채	면화	감자	합계	미발표 금액
장시성	12.82	2.32	–	–	–	0.81	0.55	–	18.51	2.01
충칭시	5.25	–	–	–	–	0.39	–	6.90	16.48	3.94
광둥성	9.59	–	–	–	–	–	–	–	16.44	6.85
푸젠성	7.81	–	–	–	–	–	–	6.63	15.82	1.38
저장성	–	0.89	–	–	0.79	–	–	–	8.72	7.04
닝샤후이족 자치구	–	1.07	–	–	–	–	–	–	8.45	7.38

주 1) 오이·채소·화훼류, 기타 품목의 시가 총액은 제외되었음.
2) 표 안의 데이터(숫자)는 어떤 지역의 어떤 품목 시가 합계가 중국의 상위 10위 안에 포함되었음을 의미함. 예를 들어, 안후이성의 옥수수 시가(9.8억 위안)는 중국 전체 성/시 가운데 10위임.
3) "–"는 결측치 또는 0을 의미하는 것이 아니며, 원문(2016년 중국 종업 발전 보고(2016年 中国种业发展报告))에서 발표되어 있지 않은 금액임. 본 표에서는 각 품목별 미발표 금액을 계산하여 "미발표 금액"에 기록하였음.
자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

일반벼 종자 시가 총액 순위는 장수성과 헤이룽장성의 순이었으며 두 성 모두 15억 위안을 상회하였다. 옥수수 종자 시가 총액 순위는 헤이룽장성의 비중이 가장 높았으며, 네이멍구 자치구, 지린성, 산둥성, 허난성, 허베이성, 랴오닝성의 시가 총액은 19억~26억 위안으로 지역 간 시가 총액 차이는 크지 않았다. 밀 종자의 시가 총액 순위는 허난성, 안후이성, 산둥성, 장수성, 신장위구르 자치구, 허베이성 순이며 장수성, 신장위구르 자치구, 허베이성의 시가 총액은 12억 위안 내외였다.

4. 중국의 종자 가격 및 품목별 생산 동향

4.1. 종자 가격

중국의 품목별 종자 가격(소매, kg 기준)은 다음과 같다[14]. 2015년도 벼와 옥수수의 품목별 종자 가격은 각각 49.8위안과 23.2위안으로 전년대비 2.6%, 1.1% 상승하였다. 2015년도 교잡 면화 및 교잡 유채의 가격은 각각 107.9위안, 89.6위안으로 비교적 높은 편이었다. 일반 유채, 면화, 옥수수의 가격은 20위안을 상회하였다.

14) 품목별 종자 소매가격은 지역별, 계절(시기)별로 차이날 수 있음.

표 3. 중국의 품목별 종자 가격(소매, kg 기준)

(단위: 위안, 원)

구분	위안화		원화		증감률
	2014	2015	2014	2015	
교잡 면화	127.24	107.85	22,267	18,874	−15.24
교잡 유채	86.87	89.62	15,202	15,684	3.17
교잡벼	48.50	49.78	8,488	8,712	2.64
일반 유채	30.14	30.80	5,275	5,390	2.19
내륙 일반 면화	26.61	26.55	4,657	4,646	−0.23
옥수수	22.93	23.18	4,013	4,057	1.09
신장 일반 면화	14.99	11.74	2,623	2,055	−21.68
대두	7.65	7.62	1,339	1,334	−0.39
일반벼	7.22	7.26	1,264	1,271	0.55
밀	4.65	4.54	814	795	−2.37
감자	2.97	3.02	520	529	1.68

주: 환율은 1위안=175원으로 가정.
자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

4.2. 품목별 종자 생산 동향

(1) 옥수수

옥수수 종자의 재배 면적은 2003년 이후 2차례 크게 등락하였으나 전체적으로 감소하고 있는 추세였다. 2003년의 재배 면적은 450만 무亩(30만 ha)였고 2006년에는 487만 무(32만 4,667ha)까지 증가하였다. 2008년도 재배 면적은 2년 만에 187만 무(12만 4,667ha)가 감소하여 300만 무(20만 ha)를 기록하였다. 이후 2012년까지 지속 증가하여 435만 무(29만 ha)를 기록하였다. 이후 2년 간 재배 면적이 감소하였으며 2014년에는 294만 무(19만 6,000ha)였다. 2015년도 중국의 교잡 옥수수 종자 재배 면적은 342만 무(22만 8,000ha)로 2014년 대비 16.3% 증가하였다.

옥수수 종자의 생산 단수(kg/무)는 빠르게 증가하고 있는 추세이다. 2004년도 1무 당 생산 단수는 224.7kg이었다. 2015년 현재 교잡 옥수수 종자 생산량은 109.7만 톤으로 2014년에 비해 6만 톤이 증가하였고 생산 단수는 320.5kg이다.

중국의 중서부 지역인 간수성, 신장위구르 자치구, 닝샤후이족 자치구는 중국 옥수수 종자의 주요 산지이다. 간수성과 신장자치구의 재배 면적은 253만 무(16만 8,667ha)로

표 4. 중국의 옥수수 종자 생산 추이(2003–2015년)
(단위: 만 무, 억 kg, kg/무)

구분	재배 면적	생산량	생산 단수
2003	450	12.2	271.1
2004	405	9.1	224.7
2005	423	12.2	288.4
2006	487	15.2	312.1
2007	345	10.5	304.3
2008	300	10.2	340.0
2009	376	13	345.7
2010	388	11.5	296.4
2011	410	13.6	331.7
2012	435	15.7	360.9
2013	384	13.8	359.4
2014	294	10.4	353.7
2015	342	11.0	320.5

표 5. 중국의 지역별 옥수수 종자 생산 현황(2015년)
(단위: 만 무, 억 kg, kg/무)

구분	재배 면적	생산량	생산 단수
간수성	149.13	5.31	356.1
신장위구르 자치구	103.81	3.21	309.2
윈난성	23.04	0.48	208.3
헤이룽장성	12.50	0.34	272.0
네이멍구 자치구	10.13	0.33	325.8
스촨성	8.96	0.26	290.2
닝샤후이족 자치구	5.91	0.30	507.6
기타	28.52	0.74	259.5
합계	342.00	10.97	320.8

자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

전체 재배 면적의 74%를 차지하였고, 종자 생산량 합계는 85.2만 톤으로 중국 전체 생산량의 77.7%를 차지하였다.

(2) 교잡벼

교잡벼 종자의 재배 면적은 한 차례 큰 등락이 있었으나 대체로 140~160만 무(9만 3,333~10만 6,667ha) 내외에서 유지되었다. 2003년의 재배 면적은 155만 무(10만 3,333ha)였고 2006년에는 150만 무(10만 ha)로 큰 변동이 없었다. 2015년 현재 중국의 교잡벼 종자 재배 면적은 145만 무(9만 6,667ha)로 2014년 대비 3.5% 증가하였다.

교잡벼의 생산 단수(kg/무)는 완만하게 하락하고 있는 추세이다. 2004년부터 2009년까지의 생산 단수는 180kg를 상회하였으며, 특히 2008년에는 221kg이었다. 2015년의 교잡벼 종자 생산량은 23.9만 톤으로 2014년에 비해 1만 톤 증가하였고 생산 단수는 무 당 164kg이다.

스촨성, 후난성, 장시성, 장수성 등 중국 중부 장강 유역은 양쯔강이 지나고 있는 교잡벼 종자의 주요 생산 지역이다. 스촨성, 후난성, 장시성의 재배 면적은 각각 29.5만 무(19,667ha), 27.8만 무(18,533ha), 19.4만 무(12,933ha)로 전체 재배 면적의 52.9%를

표 6. 중국의 교잡벼 종자 생산 추이(2003-2015년)

(단위: 만 무, 억 kg, kg/무)

구분	벼 재배 면적	생산량	생산 단수
2003	155	2.5	163
2004	140	2.6	187
2005	150	2.7	180
2006	150	2.7	180
2007	114	2.2	188
2008	95	2.1	221
2009	133	2.4	178
2010	150	2.5	169
2011	168	2.9	173
2012	181	3.5	191
2013	163	2.8	171
2014	140	2.3	162
2015	145	2.4	164

표 7. 중국의 지역별 교잡벼 종자 생산 현황(2015년)

(단위: 만 무, 만 kg, kg/무)

구분	재배 면적	생산량	생산 단수
스촨성	29.51	5,705	193.3
후난성	27.8	4,613	165.9
장시성	19.39	2,922	150.7
푸젠성	18.33	3,360	183.3
장수성	14.54	1,923	132.3
하이난성	8.65	1,613	186.5
기타	26.84	3,719	138.6
합계	145.06	23,855	164.4

자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

차지하였으며, 상위 3개 지역의 종자 생산량 합계는 13.2만 톤으로 전체 중국 생산량의 55.5%를 차지하였다.

(3) 기타 농작물 현황

2015년도 겨울밀, 일반벼, 대두, 감자의 종자 생산 현황은 다음과 같다. 겨울밀 종자의 총 재배면적 및 생산량은 각각 1,210만 무(80만 6,700ha)와 506.9만 톤으로 2014년에 비해 각각 19.46만 무(1만 2,973ha), 1.1만 톤이 감소하였다. 주요 생산 지역은 산둥성, 허난성, 장수성, 안후이성, 후베이성으로 산둥성, 허난성, 장수성의 수확량과 품질이 비교적 양호했으며, 안후이성과 후베이성에서는 장마가 지속되어 국부적인 피해를 입었다.

2015년도 일반벼 종자의 총 재배면적 및 생산량은 각각 164만 무(10만 9,333ha)와 81.8만 톤이었으며, 재배면적은 2014년에 비해 29만 무(1만 9,333ha) 감소하였다. 주요 생산지 가운데 하나인 장수성에서는 일반벼 종자의 성장기 및 수확기에 장마로 인해 생산량이 크게 감소하였다. 이로 인하여 2016년도 종자 가격은 공급 부족에 따른 가격 상승 현상이 있었다. 그러나 쌀 가격의 하락으로 일반벼 종자 수요도 감소한 결과 예상했던 투매(投買) 현상은 발생하지 않았다.

2015년도 대두 종자의 총 재배면적 및 생산량은 각각 242만 무(16만 1,333ha)와 37.3만 톤이었으며, 감자 종자의 총 재배면적 및 생산량은 각각 446만 무(29만 7,333 ha)와 700만 톤이었다. 감자 주산지인 간수성과 네이멍구에서 생산량과 품질이 하락하였는데, 이는 간수성에서는 가뭄이 지속되었고 네이멍구에서는 강우 피해를 입었기 때문이었다.

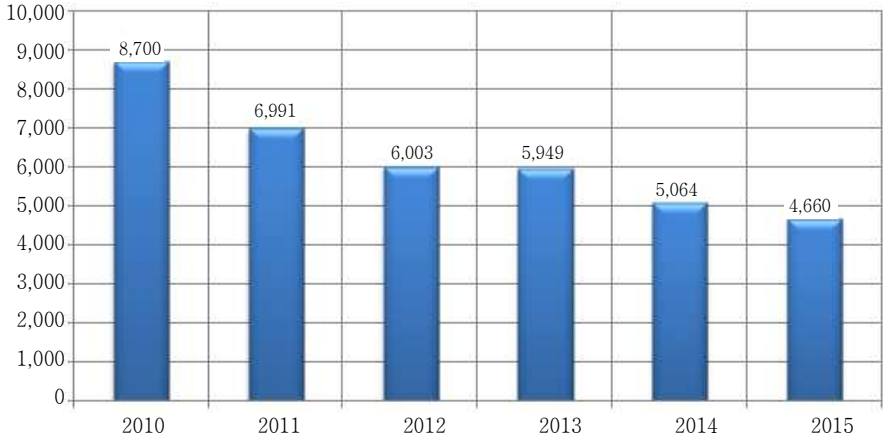
5. 중국의 종자기업 동향

5.1. 개황

매년 중국의 종자기업 수(공인 경영허가증 보유 기업 기준)는 감소하고 있는 반면, 기업의 평균 규모는 점차 확대되고 있다. 2010년 중국의 종자기업은 8,700개였으나, 2015년 말 현재 4,660개로 감소하였다. 부급(部级·국가급), 성급(省级), 시현급(市县级) 경영권을 갖고 있는 기업은 각각 229개, 1,770개, 2,611개로 2014년 대비 각각 46개 증가, 136개 감소, 314개 감소하였다.

그림 3. 중국의 종자기업의 수(2010-2015)

(단위: 억 위안)



자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

중국의 주요 종자기업은 베이다황, 위엔롱핑, 덩하이, 다화, 중국종자집단 등이다. 2015년도 종자 판매 수익 상위 3대 기업은 베이다황, 위엔롱핑, 덩하이였다. 해당 기업의 종자 판매 수익은 각각 19.28억 위안, 17.54억 위안, 15.23억 위안이었으며, 종자 판매

수익은 모두 상품 종자 판매로 이뤄졌다.

중국의 상위 10대 종자기업의 소재지는 헤이룽장성, 산둥성, 장수성, 베이징시, 간수성, 후난성으로 주요 종자 산지와 유사하였다. 간수성 둔황을 제외한 나머지 중국의 종자기업은 기업 매출액의 대부분이 상품 종자 판매로 이뤄졌다.

중국 중자기업 가운데 판매 이윤 상위 3개 기업은 덩하이, 위엔롱핑, 베이다황 순이었다. 이들의 판매 이윤액은 각각 5.48억 위안, 4.96억 위안, 4.46억 위안이었다. 판매 이윤 상위 5개 기업은 산둥성, 동북3성 등 중국 동북부 지역에 위치해 있는데 이는 쌀, 밀 등 주곡 작물의 이윤이 기타 작물에 비하여 높기 때문인 것으로 추측된다.

표 8. 중국 주요 종자기업의 종자판매액과 이윤

(단위: 억 위안, 억 원)

기업 정보		종자 판매액			상품 종자 판매액			종자 판매 이윤		
기업명	소재지	순위	금액		순위	금액		순위	금액	
			억 위안	억 원		억 위안	억 원		억 위안	억 원
베이다황컨펑종업주식유한공사 北大荒垦丰种业股份有限公司	헤이룽장성	1	19.28	3,374	1	19.28	3,374	3	4.46	781
위엔롱펑농업고과기주식유한공사 袁隆平农业高科技股份有限公司	산둥성	2	17.54	3,070	2	17.54	3,070	2	4.96	868
산둥덩하이종업주식유한공사 山东登海种业股份有限公司	산둥성	3	15.23	2,665	3	15.23	2,665	1	5.48	959
장수성다화종업집단유한공사 江苏省大华种业集团有限公司	장수성	4	–	–	–	–	–	–	–	–
중국종자집단유한공사 中国种子集团有限公司	중국 전역	5	–	–	4	–	–	10	0.70	123
산둥성펑종업과기유한공사 山东圣丰种业科技有限公司	산둥성	6	–	–	5	–	–	7	–	–
중농파종업집단주식유한공사 中农发种业集团股份有限公司	베이징시	7	9.02	1,579	6	8.96	1,568	–	–	–
간수성둔황종업주식유한공사 甘肃省敦煌种业股份有限公司	간수성	8	8.65	1,514	10	5.87	1,027	–	–	–
베이징진서농화종업과기유한공사 北京金色农华种业科技有限公司	베이징시	9	6.83	1,195	7	6.83	1,195	8	0.77	135
러링시선감자산업집단유한공사 乐陵希森马铃薯产业集团有限公司	후난성	10	–	–	8	–	–	6	–	–

(계속)

기업 정보		종자 판매액			상품 종자 판매액			종자 판매 이윤		
기업명	소재지	순위	금액		순위	금액		순위	금액	
			억 위안	억 원		억 위안	억 원		억 위안	억 원
지린성핑안종업유한공사 吉林省平安种业有限公司	지린성	–	–	–	9	–	–	4	–	–
헤이룽장성신신종자유한공사 黑龙江省鑫鑫种子有限公司	헤이룽장성	–	–	–	–	–	–	5	–	–
랴오닝동야종업유한공사 辽宁东亚种业有限公司	랴오닝성	–	–	–	–	–	–	9	–	–
상위 5대 기업 합계			72.73	12,728		70.61	12,357		17.46	3,056
상위 10대 기업 합계			103.71	18,149		104.82	18,344		21.59	3,778
상위 50대 기업 합계			237.42	41,549		223.96	39,193		38.80	6,790

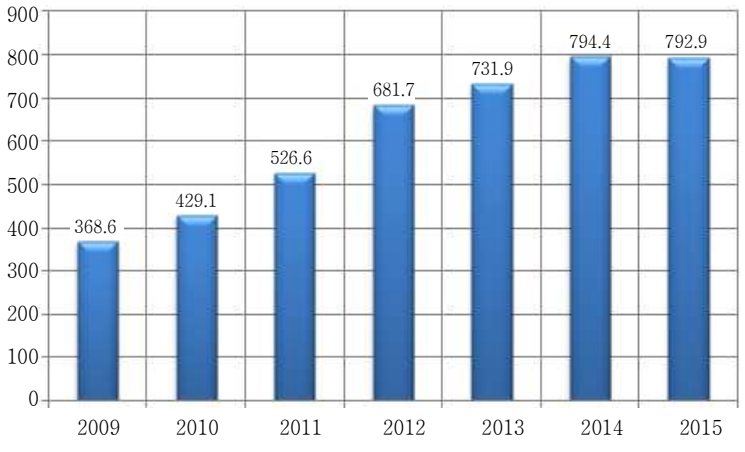
주 1) "–"는 결측치 또는 0을 의미하는 것이 아니며, 원문(2016년 중국 종업 발전 보고(2016年 中国种业发展报告))에서 발표되지 않은 기업의 순위와 금액임.
2) 환율은 1위안=175원으로 적용함.
자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

5.2. 종자 판매 수익 및 이윤

중국 종자기업의 판매 수익은 꾸준히 성장하였다. 2015년 중국 종자 기업의 판매 수익은 792.9억 위안으로 2009년의 368.6억에 비하여 2배 이상 성장하였다. 2009년부터 2015년까지의 연평균 성장률은 13.6%(2009-2014 기간은 16.6%)로 비교적 빠른 속도였다.

그림 4. 중국 종자기업의 종자 판매 수익 추이(2009–2015)

(단위: 억 위안)



자료: 중국 농업부(2016), 한국농촌경제연구원 중국사무소(2015)를 편집하여 인용.

2015년도 판매 수익이 2014년에 비하여 소폭 하락하였는데 이는 중국 내수 판매가 부진했기 때문이다. 2014년 중국 내수 시장의 판매 수익은 634.04억 위안이었으나, 2015년에는 609.58억으로 감소하였다.

2010년부터 2015년까지 중국 종자기업의 등급별 판매 수익을 살펴보면, 부급, 성급, 시현급 종자기업의 판매 수익은 빠른 속도로 증가하였다. 2015년도 부급, 성급 시현급 종자기업의 판매 수익은 각각 297.1억 위안, 371.35억 위안, 124.45억 위안으로 2014년 대비 성급 종자기업의 판매 수익은 13.4억 위안이 증가하였고, 부급, 시현급 종자기업의 판매 수익은 각각 14.5억 위안, 0.5억 위안 감소하였다.

그림 5. 중국 종자기업의 등급별 종자 판매 수익 추이(2010-2015)

(단위: 억 위안)

자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

5.3. 주요 종자기업의 종자 판매

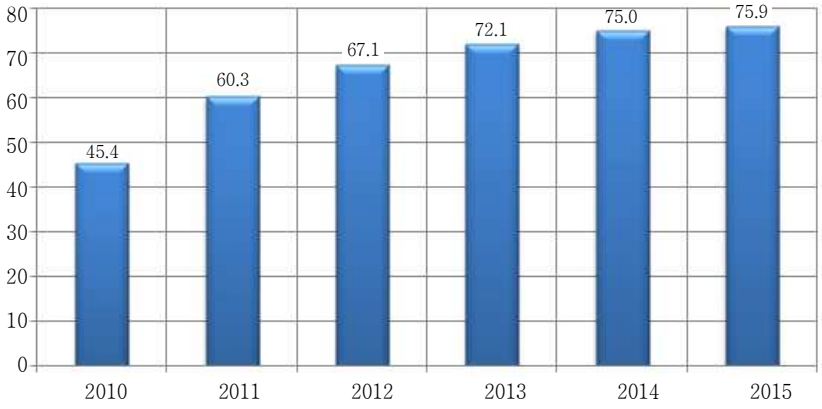
2015년 중국의 주요 종자기업의 종자 판매 수익은 2014년에 비해 감소하였다. 2015년 상위 5대 기업의 종자 판매 수익은 72.73억 위안이었으며, 2014년 대비 9.96억 위안 감소하였다. 2010년도 종자 판매 이윤은 45.4억 위안, 2013년에는 70억 위안, 그리고 2015년에는 75.91억 위안으로 증가하였다.

중국 종자기업의 판매 이윤은 점차 규모화되고 있는 추세이다. 2010년에는 5,000만 위안의 판매 이윤을 기록한 기업은 12개였으나, 2015년에는 20개로 증가하였다. 그러나

1억 위안 이상을 판매한 기업의 수는 5~7개로 비교적 큰 변화가 없었다. 2015년도 종자 판매 이윤이 5,000만 위안 이상인 기업의 수는 20개로 증가하였다. 그러나 판매 이윤이 1억 위안인 기업의 수는 6개로 감소하였다.

그림 6. 중국 종자기업의 판매 이윤 추이(2010-2015)

(단위: 억 위안)



자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

표 9. 중국 종자기업의 판매 이윤

(단위: 개)

구분	판매 이윤					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
3억 위안 ≥	2	2	1	3	2	3
2억 위안 ≥	2	3	3	4	3	3
1억 위안 ≥	7	6	5	5	6	6
5000만 위안 ≥	12	19	22	19	19	20
2000만 위안 ≥	42	64	71	77	73	70
1000만 위안 ≥	99	128	150	164	160	153

자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

5.4. 종자기업의 과학기술 투자 현황

중국 종자기업은 과학기술에 적극적으로 투자하고 있으며, 고급 인재가 점차 확충되고 있다. 2015년 중국 종자기업의 과학기술 투자액은 판매 수익의 약 5%인 39.78억 위안으로 전년대비 1.08억 위안 증가하였다.

2015년 중국 종자기업의 임직원 수는 12만 1,325명인데 부급, 성급, 시급 종자기업의 임직원 수는 각각 2만 4,609명, 5만 2,709명, 4만 4,007명으로, 2014년에 비하여 8,653명 감소하였다. 중국 종자기업의 전체 과학기술 연구 인력은 전체 임직원의 20.96%인 2만 5,434명으로, 전년대비 257명 증가하였다. 부급, 성급, 시급 종자기업의 과학기술 연구 인력의 수는 각각 5,762명, 1만 2,759명, 6,913명이었다.

과학기술 연구 인력 가운데 석사·박사 학위 보유자의 수는 5,895명으로 전체 임직원의 5% 가량이다. 부급, 성급, 시급 석박사 학위 보유자는 각각 2,386명, 2,260명, 1,249명이었다.

표 10. 중국의 주요 종자기업(판매 이윤 기준)

(단위: 명)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015
임직원	93,577	96,277	91,298	114,612	129,978	121,325
박사 학위자	563	671	697	853	1,201	1,271
석사 학위자	2,518	2,809	3,053	3,627	4,690	4,624
과학기술 연구	13,296	14,537	14,034	16,722	25,177	25,434

자료: 중국 농업부(2016)를 편집하여 인용.

부록. 중국의 주요 농작물 종자 목록[15)]

2016년도 중국의 국가 비준을 받은 농작물 종자는 126개로 벼(66개), 옥수수(34개), 면화(13개), 대두(13개) 종자가 포함된다.

부표 1. 중국의 주요 농작물 종자 목록(국가 비준 기준)

1. 벼(66개)

비준 번호	품종명	육종자(기업)	품종 기원
国审稻2016001	泸优华占	江西先农种业有限公司	泸香078A×华占
国审稻2016002	C两优华占	湖南金色农华种业科技有限公司	C815S×华占
国审稻2016003	天优812	湖南亚华种业科学院, 广东省农业科学院水稻研究所	天丰A×华恢812
国审稻2016004	两优3917	垦丰长江种业科技有限公司	HD9802S×R3917
国审稻2016005	早丰优107	北京金色农华种业科技有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所	早丰A×T0107
国审稻2016006	煜两优22	江西博大种业有限公司, 湖南亚华种业科学研究院, 中国科学院遗传与发育生物学研究所, 中国水稻研究所	华煜4127S×中早22
国审稻2016007	中两优206	中国水稻研究所	中18S×R206
国审稻2016008	两优27	湖北荆楚种业股份有限公司	HD9802S×R27
国审稻2016009	泸优257	四川农业大学水稻所	泸98A×蜀恢257
国审稻2016010	内5优907	四川丰禾种业有限公司	内香5A×川恢907
国审稻2016011	德优4923	中国种子集团有限公司, 四川省农业科学院水稻高粱研究所	德香074A×R4923
国审稻2016012	龙优450	四川西科种业股份有限公司	龙香4A×天龙恢1250
国审稻2016013	内6优138	垦丰长江种业科技有限公司, 绵阳市农业科学研究院	内香6A×绵恢138
国审稻2016014	鹏两优713	深圳市兆农农业科技有限公司	鹏S×R713
国审稻2016015	旌6优727	武汉武大天源生物科技股份有限公司	08正2174A×成恢727
国审稻2016016	Q6优28	重庆中一种业有限公司	Q6A×R28
国审稻2016017	G优429	贵州卓豪农业科技有限公司	G98A×R429
国审稻2016018	繁优609	重庆帮豪种业有限责任公司	繁源A×帮恢609
国审稻2016019	成丰优918	仲衍种业股份有限公司	成丰A×天恢918
国审稻2016020	德香优146	四川国豪种业股份有限公司	德香074A×绵恢146
国审稻2016021	内5优768	西南科技大学水稻所, 内江杂交水稻科技开发中心	内香5A×绵恢768

15) 중국 농업부. 2016. 중화인민공화국 농업부 공고 제2424호(中华人民共和国农业部公告第2424号)
(http://baike.baidu.com/item/中华人民共和国农业部公告第2424号: 2017.06.27.).
(http://www.seedchina.com.cn/DefaultInfoDetail.aspx?InfoId=2424&TypeId=87: 2017.06.27.).

(계속)

비준 번호	품종명	육종자(기업)	품종 기원
国审稻2016022	晶两优华占	袁隆平农业高科技股份有限公司, 中国水稻研究所	晶4155S×华占
国审稻2016023	禾两优348	重庆市为天农业有限责任公司, 贵州禾睦福种子有限公司	禾1S×R348
国审稻2016024	泸优727	四川省农业科学院水稻高粱研究所	泸06A×成恢727
国审稻2016025	文优198	文山州农业科学院, 云南隆瑞种业有限公司	文香28A×兴恢198
国审稻2016026	创两优4418	江西天涯种业有限公司	创5S×4418
国审稻2016027	富两优919	安徽省蓝田农业开发有限公司	富1S×R919
国审稻2016028	荃优丝苗	安徽荃银高科种业股份有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所	荃9311A×五山丝苗
国审稻2016029	建两优117	湖南金健种业科技有限公司	建S×常恢117
国审稻2016030	深两优136	湖南大农种业科技有限公司	深08S×R136
国审稻2016031	两优671	安徽省农业科学院水稻研究所	6102S×R071
国审稻2016032	两优820	安徽华韵生物科技有限公司, 重庆市瑞丰种业有限责任公司	Y8-2S×RH20
国审稻2016033	广两优2388	长沙利诚种业有限公司	广占63-4S×2388
国审稻2016034	鹏两优332	江西科源种业有限公司	鹏S×R332
国审稻2016035	和两优332	清华大学深圳研究生院, 深圳市兆农农业科技有限公司	和620S×R332
国审稻2016036	徽两优001	安徽理想种业有限公司, 安徽省农业科学水稻研究所	1892S×R001
国审稻2016037	隆两优1141	袁隆平农业高科技股份有限公司	隆638S×R1141
国审稻2016038	深两优1号	湖南民生种业科技有限公司	深08S×湘恢012
国审稻2016039	广两优7217	中国水稻研究所, 中国科学院遗传与发育生物学研究所	广占63S×中恢7217
国审稻2016040	惠两优7408	武汉惠华三农种业有限公司	惠34S×R7408
国审稻2016041	吉优353	南昌市德民农业科技有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所	吉丰A×R353
国审稻2016042	深优9577	南宁市沃德农作物研究所	深95A×R6377
国审稻2016043	永丰优9802	广东粤良种业有限公司	永丰A×粤恢9802
国审稻2016044	Y两优900	创世纪种业有限公司	Y58S×R900
国审稻2016045	隆两优华占	袁隆平农业高科技股份有限公司, 中国水稻研究所	隆科638S×华占
国审稻2016046	荣优华占	广东省农业科学院水稻研究所, 中国水稻研究所, 江西先农种业有限公司	荣丰A×华占
国审稻2016047	金粳667	江苏省金地种业科技有限公司, 天津市金泰种业有限公司	津稻1007/津原47
国审稻2016048	圣稻18	山东省水稻研究所	圣稻14/圣06134
国审稻2016049	津稻565	天津市水稻研究所	津稻5号/津稻263
国审稻2016050	淮稻20号	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	预1128/预1101
国审稻2016051	粮粳10号	新疆九禾种业有限责任公司	新稻6号/06-425//选珍

(계속)

비준 번호	품종명	육종자(기업)	품종 기원
国审稻2016052	天隆优619	天津天隆种业科技有限公司	L6A×R19
国审稻2016053	松辽838	公主岭市松辽农业科学研究所	M26/秋田小町
国审稻2016601	晶两优1212	袁隆平农业高科技股份有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	晶4155S×R1212
国审稻2016602	晶两优华占	袁隆平农业高科技股份有限公司, 中国水稻研究所, 湖南亚华种业科学研究院	晶4155S×华占
国审稻2016603	隆两优534	袁隆平农业高科技股份有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所, 深圳隆平金谷种业有限公司, 湖南亚华种业科学研究院	隆科638S×R534
国审稻2016604	隆两优黄莉占	袁隆平农业高科技股份有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所, 深圳隆平金谷种业有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	隆科638S×黄莉占
国审稻2016605	晶两优534	袁隆平农业高科技股份有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所, 深圳隆平金谷种业有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	晶4155S×R534
国审稻2016606	隆两优1206	袁隆平农业高科技股份有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	隆科638S×R1206
国审稻2016607	隆两优1146	袁隆平农业高科技股份有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	隆科638S×华恢1146
国审稻2016608	晶两优1377	袁隆平农业高科技股份有限公司, 广东省农业科学院水稻研究所, 深圳隆平金谷种业有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	晶4155S×R1377
国审稻2016609	隆两优1988	袁隆平农业高科技股份有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	隆科638S×R1988
国审稻2016610	隆两优3463	袁隆平农业高科技股份有限公司, 湖南隆平种业有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	隆科638S×R3463
国审稻2016611	隆两优149	袁隆平农业高科技股份有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	隆科638S×R149
国审稻2016612	隆两优1319	袁隆平农业高科技股份有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	隆科638S×R1319
国审稻2016613	隆优4945	袁隆平农业高科技股份有限公司, 湖南隆平种业有限公司, 湖南隆平高科种业科学研究院有限公司	隆香 634A×R4945

2. 옥수수(34개)

비준 번호	품종명	육종자(기업)	품종 기원
国审玉2016001	陕单609	西北农林科技大学	91227×昌7-2
国审玉2016002	延科288	延安延丰种业有限公司, 赵汉福	莫改42×黄改6334
国审玉2016003	华美2号	恒基利马格兰种业有限公司	NP01283×NP01200
国审玉2016004	甜糯182号	山西省农业科学院高粱研究所	京140×1h36
国审玉2016005	佳彩甜糯	万全县万佳种业有限公司	糯123×糯128
国审玉2016006	鲜玉糯5号	海南省农业科学院粮食作物研究所	J25-1×B3078
国审玉2016007	珠玉糯1号	珠海市现代农业发展中心	珠选N208×珠选NC06
国审玉2016008	万糯2000	河北省万全县华穗特用玉米种业有限责任公司	W67×W68
国审玉2016009	农科玉368	北京市农林科学院玉米研究中心, 北京华奥农科玉育种开发有限责任公司	京糯6×D6644
国审玉2016010	金糯102	北京金农科种子科技有限公司	N355-w×TN2055
国审玉2016011	桂甜糯525	广西壮族自治区农业科学院玉米研究所	YL611×WT1791
国审玉2016012	苏科糯10号	江苏省农业科学院粮食作物研究所	JSW1166×wx004
国审玉2016013	美玉9号	海南绿川种苗有限公司	922×980nct
国审玉2016014	金冠218	北京中农斯达农业科技开发有限公司, 北京四海种业有限责任公司	甜62×甜601
国审玉2016015	石甜玉1号	石家庄市农林科学研究院	TF01×TF02
国审玉2016016	ND488	中国农业大学	S3268×NV19
国审玉2016017	郑甜66	河南省农业科学院粮食作物研究所	66T195×66T205
国审玉2016018	粤甜22号	广东省农业科学院作物研究所	鲜美-1×田杂-1
国审玉2016019	仲鲜甜3号	仲恺农业工程学院作物研究所	T49-3×YDT-5
国审玉2016020	金谷103	沈阳金色谷特种玉米有限公司	金爆10×金爆14
国审玉2016021	沈爆5号	沈阳农业大学特种玉米研究所	沈爆D7×沈爆D14
国审玉2016022	佳蝶117	沈阳特亦佳玉米科技有限公司	TD11×TD7
国审玉2016023	申科爆1号	上海市农业科学院作物育种栽培研究所, 上海农科种子种苗有限公司	SPL01×SPL02
国审玉2016024	沈爆8号	沈阳农业大学特种玉米研究所	TQ5×沈爆D7
国审玉2016025	京科甜533	北京市农林科学院玉米研究中心	T68×T520
国审玉2016601	隆平208	安徽隆平高科种业有限公司	L238×L72-6
国审玉2016602	农华106	北京金色农华种业科技股份有限公司	8TA60×S121 (外引系)
国审玉2016603	垦沃6号	北大荒垦丰种业股份有限公司	KW9F619×KW6F576
国审玉2016604	富尔931	齐齐哈尔市富尔农艺有限公司	H07×Y74
国审玉2016605	大民3301	大民种业股份有限公司	L273×自K10
国审玉2016606	屯玉556	北京屯玉种业有限责任公司	10WY22×T5320
国审玉2016607	东单1331	辽宁东亚种业有限公司	XC2327×XB1621
国审玉2016608	德单1002	北京德农种业有限公司	AA24×BB01
国审玉2016609	秋乐126	河南秋乐种业科技股份有限公司	JN712×JN717

3. 면화(13개)

비준 번호	품종명	육종자(기업)	품종 기원
国审棉2016001	银兴棉28	山东银兴种业股份有限公司	BR98-2变异株系选
国审棉2016002	硕丰棉1号	保定硕丰农产股份有限公司	鲁棉研16号选系SB106×(1901, 410, 511的混合花粉)系选
国审棉2016003	中棉所100	中国农业科学院棉花研究所	SGK中9409×库车-6
国审棉2016004	瑞棉1号	济南鑫瑞种业科技有限公司, 中国农业科学院生物技术研究所	SGK321变异株系选
国审棉2016005	瑞杂818	济南鑫瑞种业科技有限公司, 中国农业科学院生物技术研究所	08-939×04-4.072
国审棉2016006	锦科707	新乡市锦科棉花研究所, 中国农业科学院生物技术研究所	(sGK中394×锦科04-8) F1×棉乡368
国审棉2016007	宁棉2号	江苏神农大丰种业科技有限公司	H128/石远321系选
国审棉2016008	国欣棉16	河间市国欣农村技术服务总会, 中国农业科学院生物技术研究所	SGK3×TF-1
国审棉2016009	Z1112	新疆兵团第七师农业科学研究所, 新疆锦棉种业科技股份有限公司	陕5051×97-185
国审棉2016010	新石K18	新疆石河子棉花研究所	自育品系994 x (822抗x97-185) F1
国审棉2016011	J206-5	新疆金丰源种业股份有限公司	中49号×(新陆中36号×冀668)F1
国审棉2016012	创棉501号	创世纪种业有限公司	豫棉2067×129的杂交后代
国审棉2016013	中棉所99	中国农业科学院棉花研究所	P1528×sGK-中23

4. 대두(13개)

비준 번호	품종명	육종자(기업)	품종 기원
国审豆2016001	合农95	黑龙江省农业科学院佳木斯分院	绥农14/黑河38
国审豆2016002	垦农23	黑龙江八一农垦大学农学院	红丰10号/垦农5号
国审豆2016003	垦豆39	北大荒垦丰种业股份有限公司, 黑龙江省农垦科学院农作物开发研究所	垦丰9号/垦农5号
国审豆2016004	吉农45	吉林农业大学农学院	吉育47 / 加拿大4号
国审豆2016005	吉育206	吉林省农业科学院	公交96206-11/公交94166-5
国审豆2016006	合农97	黑龙江省农业科学院佳木斯分院	合交02-64/黑农48
国审豆2016007	辽豆32	辽宁省农业科学院作物研究所	Motto /辽21051
国审豆2016008	吉农44	吉林农业大学	CN05-9/CN05-18
国审豆2016009	阜豆15	阜阳市农业科学院	蒙91-413 /阜豆9号
国审豆2016010	圣豆5号	山东圣丰种业科技有限公司	阜7792 /圣4*8480-2
国审豆2016011	潍豆10号	山东省潍坊市农业科学院	G20/潍豆6号
国审豆2016012	泉豆5号	泉州市农业科学研究所	泉系 253-1/泉系97A27-2
国审豆2016013	华夏10号	华南农业大学农学院, 山东圣丰种业科技有限公司	华夏1号/华春1号

자료: 중국 농업부(2016)를 참고하여 필자 정리.

참고문헌

박기환 외. 2010. 종자산업의 동향과 국내 종자기업 육성 방안. 한국농촌경제연구원

중국국가지리. 2013. 난판기지(南繁基地). <http://www.dili360.com/cng/article/p5350c3d88208937.htm>. 검색일: 2017.06.28.

중국 농민일보. 2017.01.02. 종업 10대 사건(2016种业十大事件). <http://paper.sdkjb.com/shtml/sdkjb/20170102/ 92863.shtml>. 검색일: 2017.06.27.

중국 농업부. 중화인민공화국 농업부 공고 제2424호(中华人民共和国农业部公告第2424号). 중국 농업부. 검색일: 2017.06.27.

중국 농업부. 2016. 2016년 중국 종업 발전 보고(2016年 中国种业发展报告). 중국 농업부.

정정길. 2010. 중국 종자산업의 발전 현황과 전망. 중국농업동향 제3권 제2호. 한국농촌경제연구원.

한국농촌경제연구원 중국사무소. 2015.10. 농정이슈 - 중국의 「종자법」 개정 동향과 시사점. 한국농촌경제연구원.

세계 농식품산업 동향 HISTORY

□ 세계 농식품산업 동향

연도별	월별	제 목
2013년	1월	와인산업 세계 와인산업 동향 EU 와인산업 동향 북·남미 와인산업 동향 신흥 와인 생산국의 와인산업 동향
	2월	전분산업 세계 전분산업의 동향 세계 전분의 유형별 소비 동향
	3월	사료산업 세계 사료산업의 동향과 전망 일본 사료산업의 동향과 시사점 중국 사료산업의 동향
	4월	곡물수송 미국 곡물 수송 전망
	5월	면화산업 세계 면화산업 현황 및 전망 중국 면화산업의 동향과 전망 미국 면화산업 동향 브라질 면화 생산과 정책 동향 곡물수송 해외농업개발의 현황과 확보곡물의 비상시 해상운송(안) 세계 곡물 유통, 물류 산업 동향 및 발전 방향
	6월	낙농산업 EU의 낙농정책 변화와 영국의 낙농정책 미국 낙농산업 수급 현황 및 자조금제도 구조 호주와 뉴질랜드의 낙농산업 동향 일본 낙농 근대화를 위한 정책 방향과 시사점
	7월	화훼산업 네덜란드 화훼산업 현황과 특징 중국 화훼산업 현황 케냐 화훼산업 동향 북미지역 화훼산업 동향
	8월	유지종자산업 세계 유지종자산업 동향 브라질 유지종자산업 동향 인도 유지종자산업 동향 미국 유지종자산업 동향

□ 세계 농식품산업 동향(계속)

연도별	월별	제 목
2013년	9월	양돈산업 미국 양돈산업 동향 중국 양돈산업 동향과 전망 EU 양돈산업 동향 칠레 양돈산업 동향과 시사점 일본 양돈산업 동향
	10월	담배산업 세계 담배산업 동향 세계 잎담배 생산 동향 세계 담배가공산업 동향
	11월	곤충산업 곤충산업 현황과 전망 농업부문 곤충자원 활용현황과 시사점 중국 곤충산업 동향
	12월	주류산업 세계 주류시장 동향 독일 주류시장 동향 미국 주류시장 동향 일본 주류시장 동향 중국 주류시장 동향
2014년	1월	종자산업 세계 종자시장 동향과 전망 미국 종자산업 동향 EU 종자산업 동향 일본 종자산업 동향
	2월	바이오매스 영국·독일 바이오매스에너지 활성화 정책 현황 일본 바이오매스 이용 실태와 정책 국내 바이오매스 이용 실태와 활성화 방안
	3월	카카오산업 가나 카카오 생산 동향
	4월	펄프제지산업 유럽 펄프제지산업 동향 아시아 펄프제지산업 동향 북미 펄프제지산업 동향

□ 세계 농식품산업 동향(계속)

연도별	월별	제 목
2014년	5월	열대과일산업 미국 오렌지산업 동향 칠레 포도산업 동향 필리핀 바나나산업 동향
	6월	양념채소산업 세계 건고추산업 동향 세계 마늘산업 동향 세계 양파산업 동향
	7월	양봉산업 세계 및 국내 양봉산업 동향 호주·뉴질랜드 양봉산업 동향
	8월	외식산업 세계 외식산업 현황과 전망 세계 외식산업 성장과 트렌드
	9월	식품제조업 세계 식품제조업 동향과 산업구조 주요국 식품제조업 현황과 트렌드
	10월	제분산업 세계 제분산업 동향
	11월	제당산업 세계 설탕 수급 및 주요국 동향 브라질 설탕 및 에탄올산업 동향 태국 설탕산업 동향
	12월	유지종자산업 EU 유지종자산업 동향 중국 유지종자산업 동향 아르헨티나 유지종자산업 동향
2015년	1월	농업기술 네덜란드 시설원예 산업 동향
	2월	농기계산업 세계 농기계 시장의 변화와 우리 산업에 대한 시사

□ 세계 농식품산업 동향(계속)

연도별	월별	제 목
2015년	3월	할랄·코셔인증제도 할랄식품시장의 의의와 동향 코셔인증제도의 개념과 시장 동향
	4월	천연식물보호제 천연식물보호제의 특성과 시장 동향
	5월	난(卵)가공산업 국내 난가공산업의 문제와 발전방향
	6월	유기농업 세계 유기농업 현황과 시사점 유럽 유기농업 현황 아프리카 유기농업 추이와 시사점 아시아 유기농업 동향과 과제
	7월	버섯종균산업 중국의 버섯종균산업 현황 미국의 양송이 종균생산 현황
	8월	비료산업 세계 비료산업 현황과 전망 일본 비료산업의 가격구조
	9월	난(卵)가공산업 세계 난가공산업 현황 미국과 EU의 계란 및 난가공산업
	10월	낙농업 네덜란드의 낙농업 현황과 시사점
	11월	쇠고기산업 미국의 쇠고기산업 호주의 쇠고기산업과 정책 동향
	12월	양돈산업 미국의 양돈산업 동향 일본의 양돈산업과 에코피드 정책 호주의 양돈산업과 정책

□ 세계 농식품산업 동향(계속)

연도별	월별	제 목
2016년	1월	양계산업 세계 양계산업 동향 일본의 양계산업 동향 호주의 양계산업과 주요 정책
	2월	견과류산업 세계 견과류 수급 동향 미국의 견과류산업 동향과 전망 터키의 견과류산업
	3월	베리류산업 미국의 베리류산업 동향 폴란드의 베리류산업 동향과 관련 정책 일본의 딸기산업과 관련 기술 동향
	4월	자몽산업 세계 자몽산업 동향
	5월	초콜릿산업 세계 초콜릿산업 동향 스위스의 초콜릿산업
	6월	차(茶)산업 Ⅰ 스리랑카의 차산업 동향 인도의 차산업 동향과 정책
	7월	차(茶)산업 Ⅱ 케냐의 차산업 동향 중국의 차산업 동향
	8월	대두산업 Ⅰ 주요 대두 수입국들의 수급변화와 관련 정책
	9월	대두산업 Ⅱ 미국의 대두 수급 변화와 대두관련 정책
	10월	라면산업 세계 라면산업 동향과 우리나라의 라면산업
	11월	조경수산업 Ⅰ 일본의 조경수산업 동향과 지원제도 중국의 조경수 시장 동향

□ 세계 농식품산업 동향(계속)

연도별	월별	제 목
2016년	12월	조경수산업 Ⅱ 네덜란드의 조경수산업 지원제도 미국의 조경수 시장 동향 및 전망
2017년	1월	고령친화식품 산업 일본의 개호식품 산업 동향
	2월	커피산업 Ⅰ 세계 커피산업의 생산 및 소비 동향 중국의 커피시장 동향
	3월	커피산업 Ⅱ 세계 커피산업 동향 세계 커피산업의 지속가능성
	4월	4차 산업혁명과 농업기술 Ⅰ 4차 산업혁명의 기술적 특징과 농업 적용 기술
	5월	4차 산업혁명과 농업기술 Ⅱ 해외 기후스마트농업 연구동향 및 적용 사례
	6월	4차 산업혁명과 농업기술 Ⅲ 세계 3D 식품 프린팅 기술 및 산업 동향과 미래 전망

세계농업「세계 농식품산업 동향」원문자료 http://worldagri.krei.re.kr/web/worldagri/5