

국내 종자산업의 현황과 발전 방향

김기홍(산업기술리서치센터, khkim@kdb.co.kr)

세계 종자시장은 10년 동안 2배 가까운 성장세를 보이고 있는 가운데 미국과 중국이 세계 종자시장의 절반 가까이를 차지하고 있다. 세계 종자시장의 확대는 개발도상국의 경제성장으로 인한 식량소비량 증가 및 유전자변형 작물시장 확대 등에 기인한다. 종자산업은 단순히 농산물을 생산하는 투입재로서 뿐만 아니라 에너지, 의약품 등 영역 확대로 바이오기술이 접목된 신성장 산업으로서 새롭게 부각되고 있다.

종자산업의 중요도가 커짐에 따라 글로벌 종자기업들은 M&A를 통해 시장 점유율을 확대하고 있다. 그 결과 글로벌 10개 종자기업이 세계시장의 75%를 점유하는 등 과점 현상이 심화되고 있다.

글로벌 종자기업의 대형화와 달리 국내 종자산업은 농업 경지면적 축소 등 생산량 감소로 인해 성장이 정체되고 있다. 외환위기 이후 다국적 기업 등이 인수·합병한 국내 중견 종자회사들에 대한 지속적인 구조조정과 함께 중소, 개인 육종가가 늘어나면서 영세한 소규모 업체들이 증가하였다. 국내 종자무역은 수입이 수출에 비해 3.6배 많아 적자를 보이고 있다. 다만 채소종자가 다른 종자에 비해 높은 국내 점유율을 차지하는 등 경쟁력을 보유하고 있다. 정부도 종자산업의 중요성을 인식하고 Golden Seed Project를 통해 미래성장 산업으로 육성하고 있다.

국내 종자산업의 성장을 위해서는 협소한 국내시장만을 대상으로 품종을 개발하기보다는 시장 확대를 위해 해외시장을 목표로 품종개발에 힘써야 한다. 이와 함께 정부주도의 식량종자 사업에 민간기업의 참여를 확대함으로써 민간 주도 종자산업의 발전이 이루어져야 할 것이다. 종자산업의 지속적인 성장을 위해서 연구개발이 가능한 기업의 규모화 및 기업간 제휴, 대기업과 중소기업이 협력할 수 있는 종자산업의 생태계가 조성될 필요가 있다.

머리말

종자산업은 씨앗 등 종자를 개발·생산하여 재배 농가에 보급하는 전 과정을 말한다. 종자는 농산물의 생산성과 품질을 결정짓는 핵심 요소로서 생산물의 유통기간 및 가공, 저장에도 영향을 준다¹⁾. 산업화에 따른 경지면적 축소 및 기후변화에 따른 기상이변 등 곡물생산량의 불확실성으로 식량자원 확보의 중요성이 커짐에 따라 종자산업의 중요성도 확대되고 있다.

1) 장기간 저장이 가능하고 가공성이 뛰어난 우량 종자 개발 필요

아울러, 종자산업은 의약품 등의 응용산업 범위 확대로 고부가가치 산업으로 부상하고 있다. 오랜 시간의 투자가 소요되는 종자개발 특성으로 인해 자본과 기술력을 가진 글로벌 대기업들이 세계 종자시장을 주도하고 있는 가운데 국내 종자산업은 외환위기 이후 글로벌 대기업의 인수·합병과 농업생산량 감소 등으로 성장이 정체되고 있다. 정부는 상대적으로 낙후된 종자산업을 미래 성장산업으로 발전시키기 위해 Golden Seed Project를 시행하고 있다.

이처럼 관심의 대상이 되고 있는 종자시장의 현황을 살펴보고 국내 종자산업의 성장방안을 모색해 보고자 한다.

세계 종자시장

1. 세계 종자시장 규모 확대

(1) 세계시장은 10년 동안 2배 가까이 성장, 한국시장 비중은 미미

세계 농산물 종자시장 규모는 2002년 247억달러에서 2012년 449억달러²⁾로 1.8배 증가하였다. 종자시장 규모는 2012년 DRAM 반도체시장의 300억달러보다 크며, 향후에도 높은 성장세를 보일 것으로 전망된다. 종자시장에서 벼, 밀, 콩, 옥수수 등 곡물종자 비중이 79%로 가장 높고, 채소 및 화훼종자 17%, 사료 및 목초종자가 4%를 차지하고 있다³⁾.

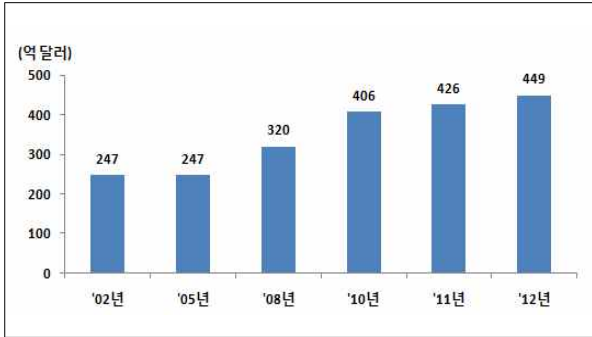
세계 종자시장은 미국이 26.7%(120억달러), 중국 22.1%(99억달러) 등 양국이 약 50%를 점유하고 있으며, 프랑스 6.2%(28억달러), 브라질 5.8%(26억달러), 인도 4.5%(20억달러) 등이 뒤를 잇고 있다. 한국의 점유율은 1%에도 미치지 못하는 0.9%(4억달러)에 불과한 실정이다. 미국과 중국이 2000년대 초부터 1, 2위를 차지하고 있는 가운데 세계 3위였던 일본이 2000년대 중반 시장 규모가 감소하여 6위 국가로 전환되었다. 특히 미국의 종자시장 규모는 2000년 대비 2012년 2.1배 성장하였으며, 중국은 3.3배 신장하여, 세계 종자시장의 핵심국가로 자리 잡고 있다⁴⁾.

2) 농림수산식품기술기획평가원(2015.1), “종자산업지원 효율성 제고 전략수립”

3) 농림수산식품기술기획평가원(2012), “중국·일본의 종자시장 동향 분석”

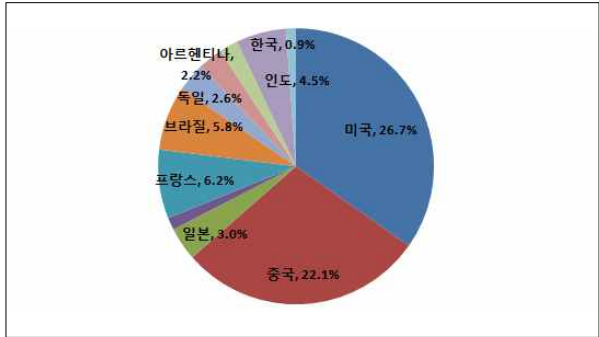
4) International Seed Federation(2013)

<그림 1> 세계 농산물 종자시장 규모



자료 : International Seed Federation(2013)

<그림 2> 국가별 종자시장 비중



주 : 2012년 기준

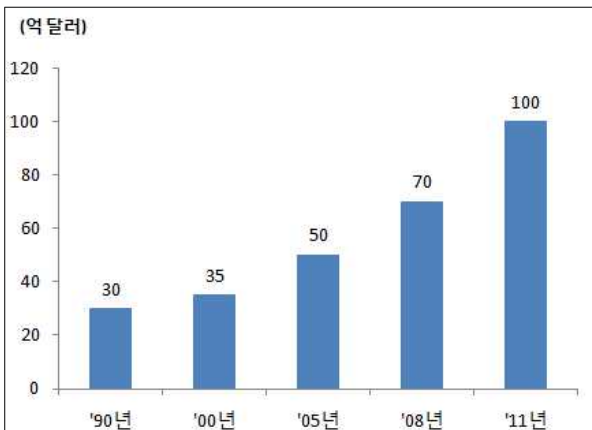
자료 : International Seed Federation(2013)

(2) 종자 국제 교역 증가 및 응용 범위 확대

국제 종자 교역량도 지속적으로 증가하고 있다. 1970년대 10억달러였던 종자 교역액은 1990년 30억달러로 늘어났으며, 2011년 100억달러로 성장하였다. 2000년대 중반 이후 개발도상국의 경제성장으로 인한 식량 소비량 증가로 우량종자에 대한 수요가 증가했으며, 이에 따라 국가간 교역량도 증가했다.

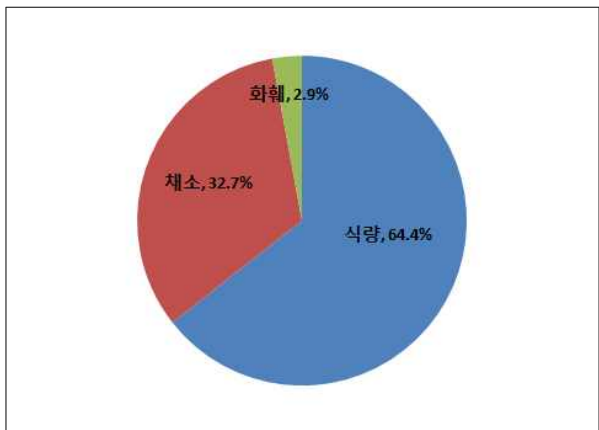
국제 종자 교역 작물은 식량(밀, 벼, 보리, 옥수수 등) 종자가 64.1%, 채소(고추, 무, 배추 등) 종자가 32.7%, 화훼(장미, 국화 등) 종자가 2.9%를 차지하고 있다⁵⁾. 주요 종자 수출국은 프랑스, 네덜란드, 미국, 독일 등 육종기술이 발달하여 종자의 산업화기반이 마련된 국가들이다.

<그림 3> 세계 종자 교역 규모



자료 : International Seed Federation(2013)

<그림 4> 세계 종자 품목별 교역 비중('12년)



자료 : International Seed Federation(2013)

5) International Seed Federation(2013)

세계 유전자변형 작물시장도 큰 폭으로 성장했다. 1996년 시장 규모는 0.9억달러에서 2011년 132억달러로 140배 이상 급증하였으며, 파종면적 또한 1996년 1.7백만 ha에서 2011년 1.6억ha로 94배 늘어났다⁶⁾. 도시화와 산업화로 경작지가 감소하고 노동력 부족 심화 및 농약, 비료 등의 투입 생산비가 증가하자 유전자변형 작물이 그 대안으로 선택되었고, 2008년 국제유가가 배럴당 100달러를 넘어서면서 대체 에너지로서 바이오에탄올⁷⁾에 관심이 커지면서 유전자변형 옥수수 재배가 확대되었다.

종자산업은 식물종자로부터 의약품 생산하는 등 영역을 확대하고 있다. 신종플루 치료제인 타미플루는 중국 자생식물인 스타아니스(팔각나무) 종자에서 성분을 추출해 신약으로 만들어졌으며, 아스피린은 버드나무의 salicin으로부터 개발되었다.

<표 1> 주요 유전자변형 재배 국가

(단위 : 백만ha, %)

순위	국가	면적	유전자변형 작물
1	미국	69.0	콩, 옥수수, 면화 등
2	브라질	30.3	콩, 옥수수, 면화
3	아르헨티나	23.7	콩, 옥수수, 면화
4	인도	10.6	면화
5	캐나다	10.4	카놀라, 옥수수, 콩 등
6	중국	3.9	면화, 토마토 등

주 : 2011년 기준
 자료 : 세종연구원(2016), "세계 식량자원과 한국의 생존전략"

<그림 5> 식물종자 유래 신약



자료 : 한국농촌경제연구원(2012), "글로벌 종자산업"

2. 식량수요 증가로 세계 종자시장 지속 성장 전망

세계 종자시장은 인구증가에 의한 식량수요증가 및 기후변화에 따른 농산물 생산 불안정성, 농산물을 활용한 바이오 연료 개발 등으로 더욱 확대될 전망이다. 특히, 세계 인구는 2010년 70억명에서 2050년 90억명으로 늘 것으로 보여, 이에 따른 식량수요도 연간 22억톤에서 30억톤으로 확대될 전망이다⁸⁾.

이에 따라 세계 식량종자시장도 2010년 291억달러에서 2025년 585억달러로 연평균 4.7% 성장할 것으로 보이며, 세계 채소종자시장도 2011년 55억달러에서 2020

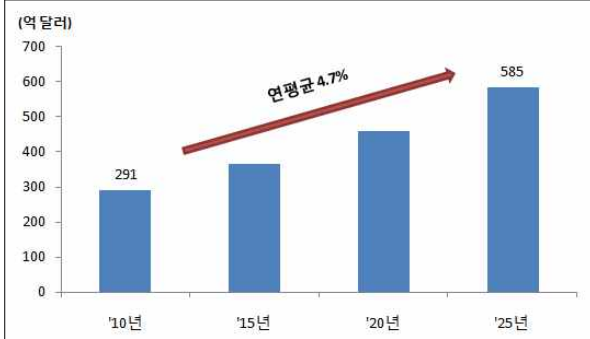
6) 농림수산식품기술평가원(2012), "중국·일본의 종자시장 동향분석"

7) 옥수수, 사탕수수 등의 전분을 효소로 분해해 당을 만든 후 효모로 발효시켜 바이오 에탄올을 생산

8) 농림축산식품부 보도자료(2014.11.24자), "농업의 미래성장산업화 방향"

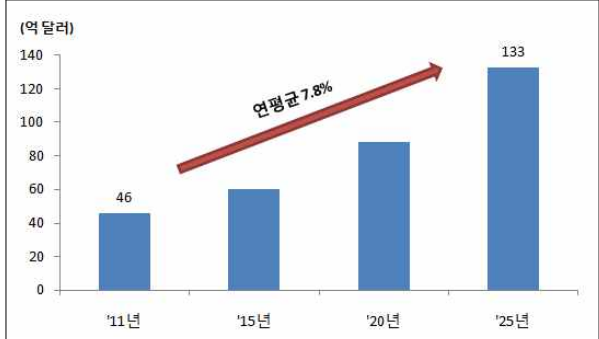
년 96억달러로 연평균 7.8%의 성장이 예상된다9).

<그림 6> 세계 식량 종자시장 전망



자료 : CONTEXT(2011)

<그림 7> 세계 채소종자시장 전망



자료 : CONTEXT(2011)

3. 세계 종자시장은 글로벌 기업의 과점시장으로 재편

세계 종자산업은 글로벌 거대기업의 대형화로 과점체계를 형성하고 있다. 1996년 세계 10대 기업¹⁰⁾ 점유율은 10%에 불과했으나, 2004년 49%, 2007년 67%, 2011년 75%로 글로벌 기업의 과점이 심화되고 있다¹¹⁾.

세계 점유율 1위 종자업체인 몬산토¹²⁾는 1990년대 중반 화학산업을 매각하고 종자회사와 생명공학회사를 인수해 최대 종자회사로 발돋움했다. 몬산토는 2005년 곡물 유통회사인 카길사의 종자판매부문과 세계 1위 채소종자회사인 세미니스를 인수했다. 몬산토는 전 세계 100여개의 종자연구실을 운영하면서 매년 연구개발비로 10억달러를 투자하고 있다. 몬산토는 세계 종자시장의 26%, 유전자 변형 종자의 80%를 점유하고 있다.

세계 2위인 듀폰도 1990년대에 섬유화학회사를 매각하고 종자회사를 인수하여 생명공학회사로 변모하고 있다. 1999년 듀폰은 파이오니어 하이-브랜드를 인수한 후 지속적인 연구개발을 통해 세계 종자시장의 18%를 점유하고 있다. 듀폰은 미국내 30여개의 생명공학 연구센터를 보유하고 있으며, 신제품 개발을 위해 매년 농업분야에 10억달러를 투자하고 있다.

9) CONTEXT(2011)

10) 세계 10대 종자기업 : Monsanto(미국), Dupont(미국), Syngenta(스위스), Limagrain(프랑스), Land O' Lakes(미국), KWE AG(독일), Bayer Corp Science(독일), Dow Agro Science(미국), Sakata(일본), Takii(일본)

11) 한국기술평가원(2014), “종자개발 R&D 기술사업화 생태계 활성화 연구”

12) 독일 바이엘은 살충제와 제초제 등 화학시장에 한정 돼 있는 제품군을 종자시장으로 확대하기 위해 몬산토를 660억 달러에 인수 계약을 체결(2016.9.14일)

<표 2> 주요 글로벌 종자 기업 현황

(단위 : 억달러, 명, 년)

기업명	종자부문 매출액	총 매출액	임직원 수	설립/국가
Monsanto	100	147	21,000	1907/미국
Dupont	98	250	52,000	1802/미국
Syngenta	29	129	28,000	1758/스위스
Limagrain	20	26	9,600	1900/프랑스
Bayer	14	515	117,000	1863/독일

주 : 2015년 기준

자료 : 농림수산물기술기획평가원(2016), "중앙아시아 종자산업 및 시장현황조사" 재구성

국내 종자시장

1. 국내 종자시장 성장 정체

제조업 위주의 경제 성장으로 국내 농업의 생산 비중은 축소¹³⁾되었으며 경지면 적은 감소¹⁴⁾하고 있다. 이로 인해 국내 종자산업은 성장이 정체된 상태이다. 국내 종자시장에서 규모가 가장 큰 채소종자시장의 규모는 2001년에서 2009년까지 1,600억원에서 1,800억원 규모를 유지하다가 2012년 2,000억원대로 소폭 증가하였다¹⁵⁾. 물가상승률을 감안한다면 국내 종자시장은 성장하지 못했다고 볼 수 있다.

국내 종자시장 규모는 공식적인 데이터가 구축되지 않아 자료에 따라 몇 천억원 까지 차이를 보이고 있다. 농림수산물기술기획평가원에 따르면 국내 종자시장 규모는 9,662억원으로 추정되고 있으며, 채소부문이 24.5%(2,369억원)로 가장 크고, 식물작물부문이 14.5%(1,398억원), 화훼가 16%(1,544억원)를 차지하고 있다.

<표 3> 국내 종자시장 규모

(단위 : 억원, %)

구분	채소	식물작물	화훼	특용작물	과수	사료작물	버섯	계
규모	2,369	2,350	1,544	1,398	1,166	435	400	9,662
비율	24.5	24.3	16.0	14.5	12.1	4.5	4.1	100.0

주 : 2012년 기준

자료 : 농림수산물기술기획평가원(2015), "종자산업 지원 사업 효율성 제고 전략 수립"

13) 농림업 GDP비중(생산액) : '09년 2.3%(43.0조원) → '12년 2.2%(46.4조원) → '14년 2.1%(47.3조원)

14) 2015년 경지면적은 1,711천ha로 1990년에 비해 19% 감소

15) 농림수산물기술기획평가원(2015.1), "종자산업지원 효율성 제고 전략수립"

국내 종자산업은 품목에 따라 육종 및 생산, 보급이 이원화되어 있다. 5대 식량작물(벼, 보리, 콩, 옥수수, 감자)은 국민 식량 확보 및 농가소득 안정화 차원에서 육종에서 생산, 보급까지 정부가 주도하는 관주도형이며, 채소는 완전 민영화되어 있는 상태로 시장원리에 따라 종자의 생산과 유통이 이루어지고 있다. 화훼, 과수, 특용작물의 경우 생산기술이 미흡하여 국내시장이 체계적으로 발전하지 못했고, 정부 주도하에 민간혼합형 산업형태를 띠고 있지만, 국내산 품종의 보급률이 낮아 대부분 수입에 의존하고 있다¹⁶⁾.

<표 4> 종자 생산 및 보급 체계

	품목	육종	생산	보급
관주도형	5대 식량작물	관	관	관
민간주도형	채소	민간	민간	자유시장
관·민 혼합주도형	특용작물	관	관	조합
	전매작물	관, 공사	공사	조합
	과수	도입, 관	민간	자유시장
	화훼	도입, 관	민간	자유시장

주 : 5대 식량작물은 벼, 보리, 콩, 옥수수, 감자이고, 특용작물은 참깨, 땅콩 등이며, 전매작물은 담배, 인삼임
 자료 : 과학기술정책연구원(2016), "최근 종자산업의 동향과 시사점"

2. IMF 이후 다국적 기업의 인수·합병으로 국내 업체 영세화

채소종자는 과거에 서울종묘, 흥농종묘, 중앙종묘 등 아시아권에서도 규모가 있었던 국내 기업들이 신품종을 활발히 육종하여 생산 및 판매하였으나, 1997년 외환위기 이후 이러한 종자기업들은 해외 글로벌 기업에 인수·합병되었다.

1997년 청원종묘가 일본 사카타사에 인수되었으며, 서울종묘는 스위스 노바티스사에 인수되었다. 1998년 국내 최대 종묘회사인 흥농종묘와 중앙종묘가 다국적 기업인 세미니스사에 인수되었다. 글로벌 종자기업의 M&A는 신기술 도입 등의 긍정적인 면도 있었으나, 국내 유전자원 유출 등의 종자주권 침해와 구조조정으로 인한 육종전문가 육성 차질 등 부정적인 영향도 컸다.

<표 5> 국내 주요 종자산업 인수·합병 경과

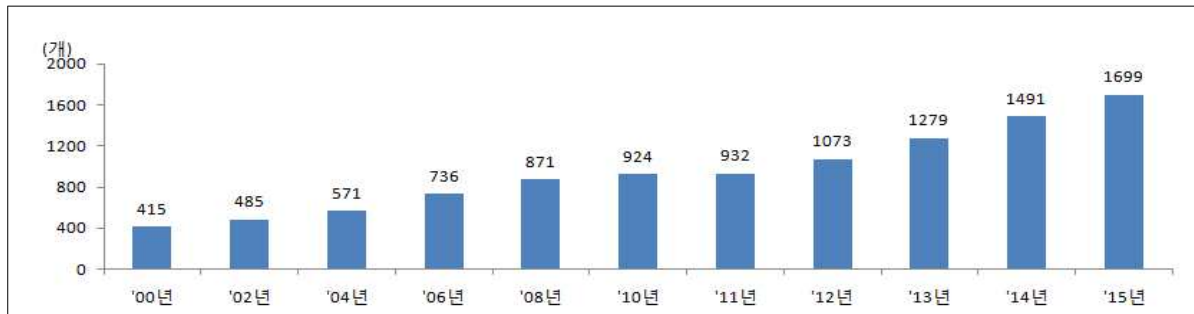
기업	1차 M&A(연도)	2차 M&A(연도)	3차 M&A(연도)	4차 M&A(연도)
청원종묘	사카타('97년)	-	-	-
서울종묘	노바티스('97년)	신젠타('00년)	-	-
흥농종묘	세미니스('98년)	몬산토('05년)	동부팜한농('12년)	LG 팜한농('16년)
중앙종묘				

자료 : 농림축산식품부(2014) 및 언론보도 재정리

16) 김은정 외(2014), "종자개발 R&D 기술사업화 생태계 활성화 연구", 한국과학기술평가원

다국적 기업의 인수·합병 이후 국내 종자기업에 대한 지속적인 구조조정이 이루어지면서 중소 및 개인 육종가들이 늘어나 영세한 소규모 업체들이 증가하는 한편, 재배품목 및 품종이 다양화되고 정부 세제지원 혜택으로 민간종자업계 참여가 늘었다. 2015년 말 국립종자원에 등록된 종자기업 수는 2000년에 비해 4배 이상 늘어난 1,699개로 해마다 증가하고 있는 추세이다. 업체수 비중은 과수종자가 29.1%(494개), 채소종자 16.3%(277개), 화훼 13.6%(231개) 등 순이다.

<그림 8> 국내 종자기업 등록업체 현황

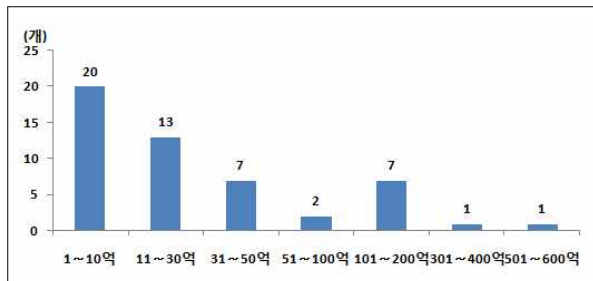


자료 : 국립종자원(2016)

종자관련 업체 수가 지속적으로 증가함에도 불구하고 대부분이 생산과 판매 중심의 영세한 소규모 업체들이다. 종자협회 가입업체의 39%가 매출액 10억원 미만의 기업들이다. 종업원 10명 미만의 기업수가 전체의 51%(26개)이며, 100명이 넘는 기업은 8%(4개)에 불과한 실정이다.

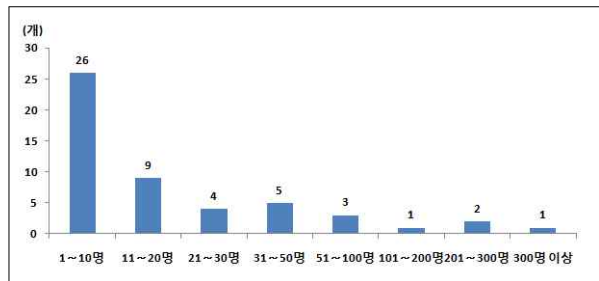
품종 육성부터 가공처리 및 유통판매까지 기술력과 경쟁력을 갖춘 업체는 농우바이오, 팜한농, 팜홍농¹⁷⁾, (주)코레콘, 아시아, 삼성종묘 등 7개사에 불과하다¹⁸⁾. 이들 기업들도 글로벌 종자기업들에 비해 매출액 규모도 작을 뿐만 아니라 연구개발비용도 상대적으로 작아 경쟁력이 미흡하다.

<그림 9> 매출액별 종자협회 가입기업 분포



자료 : 한국종자협회(2014)

<그림 10> 종업원수별 종자협회 가입기업 분포



자료 : 한국종자협회(2014)

17) 팜홍농은 2016년 9월 팜한농에 흡수 합병됨

18) 농림수산식품기술기획평가원(2015), “종자산업 지원 사업 효율성 제고 전략 수립”

3. 종자 무역은 적자

국내 종자의 수출 규모는 2015년 47백만달러에 불과한 반면 수입 규모는 170백만달러로 수입이 수출의 3.6배에 달하고 있다. 2015년에는 전년도와 대비하여 종자수입 감소 및 수출 증가로 적자 폭이 다소 줄어들기는 하였으나, 여전히 국내 종자산업의 영세성 및 기술 격차로 123백만달러의 적자를 기록하였다. 앞으로도 소득의 향상 및 농산물 기호의 다변화로 종자의 수입은 꾸준히 이어질 것으로 보인다.

<표 6> 국내 농산물 종자 수출입 동향

(단위 : 백만달러, 천kg)

	'12년		'13년		'14년		'15년	
	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출
금액	235	41	167	41	233	40	170	47
물량	344,219	1,080	101,360	1,214	262,121	1,050	100,981	967

자료 : 농수산식품수출지원정보(2017)

2015년 국내 농산물 종자 수출량은 97만톤으로 전년에 비해 줄었으나, 금액은 47백만달러로 전년에 비해 증가했다. 이 중 민간기업이 주도하는 채소종자 수출금액은 46백만달러로 전체 수출금액의 98%에 해당한다. 채소종자 수출품목은 국내 육종기술의 강세 품목인 무, 고추, 배추가 대부분을 차지하고 있다.

화훼와 과수 종자 수출비중은 미미한 편이다. 화훼 작물의 경우 선진국들은 신 품종개발에 상당한 투자를 하고 있지만 한국은 소극적인 상태이다. 과수 작물은 국립원예특작과학원과 개인들에 의해 육종되고 있지만, 미등록 업체가 많아 생산량과 수요량 예측이 없는 상태이다.¹⁹⁾

2015년 농산물 종자 수입량은 101천톤, 수입금액은 170백만달러로, 수입이 수출보다 압도적으로 많다. 수입금액으로는 채소종자가 77백만달러로 전체의 45%를 차지하고 있으나, 국내 종자를 해외에서 길러서 채종해 역수입하는 점을 감안한다면 실제 순수입금액은 적을 것으로 추정된다²⁰⁾. 이밖에 사료종자, 채유종자 순으로 수입금액과 물량이 많다. 화훼, 과수, 특용작물은 생산기술 자체가 미흡하여 대부분 수입에 의존하고 있다.

19) 김민지(2014), “한국 종자산업의 현황과 국제경쟁력 제고방안연구”, 동국대학교

20) 종자의 생산력, 품질, 개발 기간, 비용 등의 이유로 국내 채소종자 생산량의 70%를 해외에서 자가 채종하고 있음

<표 7> 국내 농산물 종자 수출 및 수입

(단위 : kg, 달러)

품목	2015년 수출		2015년 수입		수출-수입	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액
식량종자	432,915	192,853	5,550,146	9,421,001	△5,117,232	△9,420,808
채소종자	519,799	46,380,716	2,508,861	77,119,295	△1,989,062	△77,072,914
화훼종자	150	304,471	406,594	6,592,876	△406,444	△6,592,572
과수종자	5	516	58,883	305,842	△58,878	△305,841
사료종자	4,800	32,024	77,062,499	43,784,331	△77,057,699	△43,784,299
채유종자	8,579	42,237	15,107,405	30,723,998	△15,098,826	△30,723,956
기타종자	1,004	40,159	286,231	1,583,906	△285,227	△1,583,920
합계	967,252	46,992,982	100,980,619	169,531,303	△100,013,367	△122,538,321

자료 : 농수산물수출지원정보(2017)

4. 채소종자가 잠재적인 성장 가능성 보유

식량작물의 경우 79%가 국산 종자이며 벼, 콩, 고구마, 보리, 밀은 100% 국산종자가 점유하고 있는 반면 옥수수 44%, 감자는 10%로 비교적 점유율이 낮다. 채소작물의 경우 77%가 국산종자이며, 배추, 고추 등은 85%이상의 높은 점유율을 가지고 있는 데 반해 딸기, 토마토, 파프리카는 상대적으로 낮은 점유율을 차지하고 있다. 과수작물의 경우 11%가 국산종자이며, 주요품목인 사과, 배, 포도, 복숭아 등이 해당된다. 화훼작물의 경우 장미, 국화 등 국산품종이 개발되어 수출되고 있지만 국산품종 보급률은 10% 정도로 여전히 외국품종의 점유율이 높은 상태이다²¹⁾.

수출 품목인 채소종자는 세계적인 육종기술 수준과 차이를 보이고 있으나, 잠재적인 성장 가능성을 내재하고 있다. 기술수준이 세계 최고 수준 대비 60~80%로 평가되는 등 비교적 전문적인 인적자원과 육종기술을 갖추고 있기 때문이다²²⁾.

<표 8> 채소육종분야 국내 기술 수준

(단위 : %, 년)

품목	품목별 기술 수준		최고 기술 보유국	
	최고기술투비	국내수준		기술 격차
무	80.0		4	일본, 미국
양배추	79.0		4	일본, 미국
배추	78.0		3	일본, 미국
양파	72.5		8	미국, 일본
파프리카	70.0		8	네덜란드, 미국
고추	68.9		5	미국, 네덜란드
토마토	63.3		5	미국, 스위스
수박	60.4		3	스위스, 미국

자료 : 정문수 외(2012), "국내외 종자산업 현황분석을 통한 GSP 추진전략 수립"

21) 박현태·박기환(2013), "종자산업의 도약을 위한 과제", 한국농촌경제연구원

22) 정문수 외(2012), "국내외 종자산업 현황 분석을 통한 GPS 추진전략 수립", 농림수산물수출기술기획평가원"

※ 종자산업 정부지원 현황

- 정부는 종자산업의 중요성을 인식하고, 미래성장 산업으로 육성하기 위해 Golden Seed Project 사업 및 펀드를 통한 금융지원을 추진 중

< Golden Seed Project >

- ▷ 정부는 2012년부터 4,911억원을 투입하여 금보다 비싼 종자개발을 목표로 Golden Seed Project를 추진
 - 품종개발 및 시장개척 등을 통해 2021년 종자수출 2억달러 달성 목표
 - 품종 국산화율을 높이기 위해 수출 전략 품목 10개, 수입대체 품목 10개 등 총 20개 품종 개발 추진
- ▷ 민간육종단지 조성으로 민간기업 지원
 - 전북 김제에 민간육종연구단지를 조성('16.11월)하여 민간 종자기업 20개 입주
 - 민간기업에 연구장비 등 인프라 및 기술 제공으로 종자산업의 메카 육성

< 종자산업 관련 펀드 운용 현황 >

- ▷ 농림수산식품 모태펀드와 민간자금이 결합한 농식품펀드인 'A&F 미래성장 투자조합' 운용 중
 - 농식품펀드는 농림수산식품 모태펀드와 민간자금을 결합한 자펀드로 총 8,355억원 규모로 운용 중²³⁾
 - 종자산업에 투자하는 'A&F 미래성장투자조합' 펀드는 425억원 규모
- ▷ 민간 운용사(창업투자회사)가 농식품펀드 운용을 맡아 사업성 검토를 통해 투자
 - 경영체당 펀드 총액의 20%범위 내 지분 투자, 평균 10~20억원 규모
 - 투자 후 기술개발, 재무, 회계, 마케팅 등 전문 컨설팅 지원

23) 농림수산식품 모태펀드, <http://fund.moaf.kr>, '17.3.22일

국내 종자산업의 성장방안

1. 국내 농업시장 한계를 극복하기 위한 해외시장 진출

국내 농업은 농가 인구 감소 및 고령화, 농산물 수입개방으로 위축되고 있다. 따라서 국내 종자산업의 발전을 위해 국내시장뿐만 아니라 해외시장을 목표로 시장을 확대할 필요가 있다. 국내 종자산업은 수출국에 적합한 수출 품종개발이 미흡하고, 수출국의 종자시장 및 소비자 기호 분석정보도 부족한 실정이다.

신품종 종자 개발은 짧게는 10년, 길게는 20년의 연구기간이 걸리는 만큼 지속적인 투자와 연구가 없이는 발전할 수 없다. 정부는 Golden Seed Project를 통해 종자 수출 확대를 추진하고 있다. 글로벌 종자기업과 비교해 자본과 품종개발 능력이 상대적으로 열악한 국내 종자업체로서는 민·관의 협력이 필수적이며, 나열식 종자 개발이 아닌 선택과 집중을 통한 경쟁력 있는 품목 개발에 역량을 집중해야 한다.

중국과 인도는 경제성장으로 고급 농산물에 대한 소비가 증가하면서 세계 종자 시장의 주요한 국가로 부상하고 있다. 사드문제로 최근 한·중 관계가 우호적이지는 않으나, 유럽이나 미국보다는 같은 아시아 문화권으로서 채소 등 식재료에 대한 이해도가 높은 한국이 상대적인 장점을 가지고 있다. 수출국 소비자 성향과 종자 선호도 분석을 통해 수출국에 적합한 품종을 개발해야 할 것이다.

2. 민간 주도의 연구 개발이 가능한 종자산업으로 발전

종자부문 전체의 생산과 효율성 제고를 위해 국가 관리 정도와 개입의 범위를 줄여나가고 종자의 생산과 유통을 민간에 맡김으로서 시장 활성화를 도모할 필요가 있다²⁴⁾. 식량종자는 시장경쟁 원리가 작동할 수 있도록 정부가 중장기 대책을 통해 민영화를 도입해야 한다.

식량종자 등과 같이 관주도로 발전해온 산업에 민간기업의 참여를 확대함으로써 민간기업의 이익이 상업용 식량종자에 대한 재투자로 이어지도록 하여 연구개

24) 김재수(2000), “종자기업의 인수합병이 채소종자 산업에 미치는 영향 분석”

발 역량을 갖춘 민간기업을 만들어 나아가야 한다. 이를 위해 채소종자 기업들이 식량종자 분야로 사업 영역을 확대하여 규모의 경제가 이루어지도록 하는 전략과 함께 대기업 등의 참여를 적극 유도하여 식량종자사업에서 민간 선도 그룹을 형성해가는 방안이 고려되어야 한다.

관주도의 품종개발이 이루어진 경우 민간부문에의 인력공급을 위해서는 기존 공공기관에서 연구개발에 종사하던 고급인력 중 사업화 역량이 뛰어난 사람들이 실제 기업이나 벤처를 창업하여 민간 사업화의 주체로 거듭날 수 있도록 인센티브제도 도입도 고려할 필요가 있다.

3. 성장 동력을 창출하는 선순환 생태계 조성

종자산업 발전을 위해서는 단기적인 성과를 나타낼 수 있는 수출목표도 중요하지만, 중장기적으로 종자산업의 성장 가능성을 향상시키는 종합적인 대책이 마련되어야 한다. 소규모 종자기업이 많은 국내 상황을 감안하여 기업의 규모화를 위한 인수·합병 및 기업간 제휴 등을 지원하고, 대기업 및 중견기업, 중소기업이 협력할 수 있는 산업생태계²⁵⁾를 조성하여야 한다²⁶⁾.

성장 가능성이 높은 채소종자 부문의 경쟁력 있는 기업에 대해서는 글로벌 강소 종자회사로 성장할 수 있도록 제도적 여건을 조성해주고 영세한 중소기업들은 자생적 경쟁력을 가질 수 있도록 연합체를 구성해서 품목별 전문화를 추진하는 것도 고려해야 한다.

종자산업이 지속적으로 영역을 확장하고 있는 미래 성장 산업임을 감안하여 종자산업이 바이오기술과 접목되어 식품과 의식, 의약산업 등과 융·복합산업으로 발전할 수 있는 지원 및 여건 조성도 필요하다.

맺음말

종자는 단순히 투입재 중 하나가 아니라 재배기술, 병충해 관리, 자재 등 1차 생산 시스템부터 최종 소비까지 농업의 가치사슬 전반에 결정적인 영향을 미치는

25) 종자산업 생태계에 속한 주체들이 상호 경쟁 및 협력으로 역량을 발전시켜 새로운 품종, 제품, 시장을 구성해가면서 산업생태계가 진화하는 구조

26) 농림수산식품기술기획평가원(2015), “종자산업 지원 사업 효율성 제고 전략 수립”

핵심요소이다. 종자의 해외 의존은 생산시스템 자체의 연속을 의미한다. 글로벌 종자기업의 시장 과점화가 심화되는 과정에서 국내 종자산업의 발전은 식량안보 차원에서도 중요한 의미를 갖는다.

종자산업은 농업의 생산성에 기여할 뿐만 아니라 에너지, 의약품 등 응용 영역 확대로 미래 성장산업으로서 가치가 새롭게 부각되고 있다. 미국, 프랑스 등 종자 선진국과 국내 종자산업의 국제 경쟁력은 큰 차이를 보이고 있고, 중국 등 후발 국가들은 종자산업의 중요성을 인식하고 집중 투자로 산업을 발전시키고 있다. 한국은 선진국과 후발국 모두에게 뒤처지면서 시장에서 입지를 잃어버리기 전에 종자산업의 국제 경쟁력을 제고시켜 성장의 동력으로 삼아야 할 것이다.