

일본

1. 생산동향

가. 채소종자의 생산동향

- 일본에서는 1998년도를 마지막으로 채소종자(16품목)에 대한 생산조사를 실시하였으며, '98년도 채종면적은 910ha(전년비 10% 증가), 채종량은 707톤(전년비 2% 감소)을 나타냈음.
- 1998년도 가공종자(10품목)의 생산량은 펠릿종자는 151억7,000만알, 시드레이프는 43,200km, 필름코트종자는 107만2,000ℓ, 프라임종자는 10만8,200ℓ 였음.

〈 채소종자의 생산현황('98) 〉

구 분	채종면적(ha)	채종량(톤)	전년대비(%)	
합 계	910	707	110	98
무	171	87	110	81
순 무	42	16	105	64
당근(털 포함)	15	11	125	110
당근(털 제외)	13	7	72	58
우 엉	39	50	134	119
배 추	56	23	92	65
양배추(케일제외)	72	31	96	70
시 금 치	23	27	575	675
쑥 갓 등	75	45	112	71
파	54	20	113	87
양 파	104	70	99	82
가 지	3	2	100	100
토마토(가공용 제외)	3	1	75	100
오 이	23	9	110	129
완두콩(열매용 포함)	99	110	118	120
잠 두 콩	29	30	107	77
강 남 콩	86	166	113	130

자료원 : 일본 농림수산성 생산국 증묘과

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및가공품
일본
미국

〈 가공종자의 생산현황('98) 〉

구 분	펠릿종자 (만알)	시드테이프 (km)	필름코트종자 (ℓ)	프라임종자 (ℓ)
합 계	1,517,000	430,200	1,072,000	108,200
무	45,900	121,400	259,500	-
순 무	11,700	44,100	13,000	-
당 근	1,157,000	51,500	9,890	7,600
우 영	675	98,800	4,420	100
배 추	39,700	2,930	7,470	-
양배추(케일제외)	46,700	12,100	3,690	34
시 금 치	1,000	84,000	773,600	98,300
파	107,500	7,480	142	-
양 파	102,900	7,640	55	2,000
토마토(가공용 제외)	3,120	213	-	170

자료원 : 일본 농림수산성 생산국 종묘과

나. 채소종자와 묘목현황

㉠ 종묘업계의 정의 및 규모

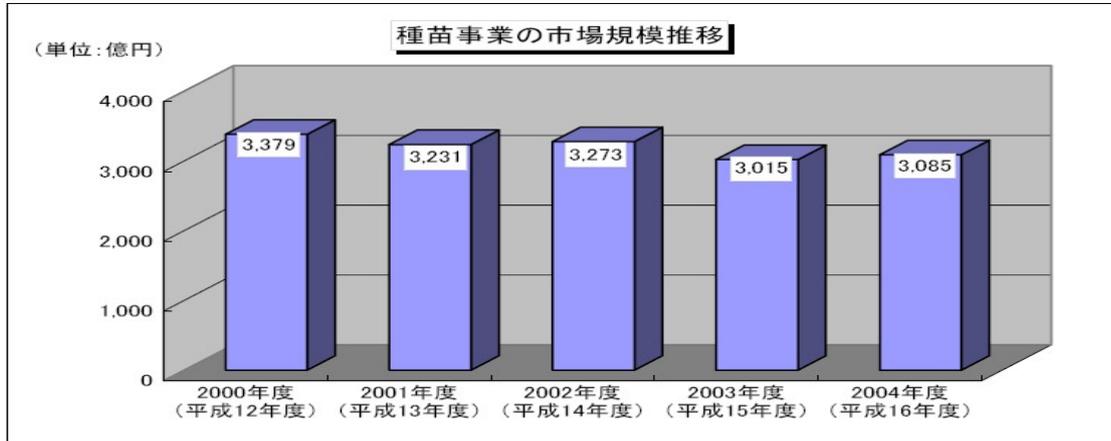
- 일본의 채소종자에 관해서는 위에서 언급한 바와 같이 1998년을 기점으로 각종 통계가 중지된 상태이어서 이하에서는 종묘를 종자와 함께 정의하여 조사.
- 일본에서 종묘란 식물의 종자와 묘목을 칭하며, 농업 및 원예용에 사용되는 식물의 종자와 묘목을 생산, 판매하는 사업을 종묘사업으로 정의하고 있음.
- 최근에는 품종개량으로 인한 신품종의 개발을 중심으로 한 바이오 비즈니스적 측면이 강해 일본의 농업에 있어서 그리 많지 않은 고부가가치 분야로서 볼 수 있음.

㉡ 일본의 종묘업계 규모

- 일본에 있어서 종묘사업의 시장규모는 농림수산성의 『농업·식료관련산업의 경제계산』에서 나타난 『농업중간투입』의 『종묘』 항목으로 규모를 알 수 있으며, 이에 따르면, 일본국내 종묘사업의 시장규모는 3,000억엔을 초월하는 수준으로 추정할 수 있음.

〈 표1. 일본의 종묘사업 시장규모 추정 〉

(단위 : 억엔)



자료원 : 일본 농림수산성 『농업·식료관련산업의 경제계산 - 농업의 경제계산 - 중간투입(실수)』

〈 표2. 일본의 종묘사업 시장규모 추정 〉

(일본의 경종(耕種)농업에 있어서 종묘의 중간투입비용의 추정)

(단위 : 억엔)

구분	2000년도	2001년도	2002년도	2003년도	2004년도
일본의 경종농업에 있어서 종묘의 중간투입비용	3,379	3,231	3,273	3,015	3,085
대전년도비(%)	102.9	95.6	101.3	92.1	102.3

자료원 : 일본 농림수산성 『농업·식료관련산업의 경제계산 - 농업의 경제계산 - 중간투입(실수)』

- 일반적인 종묘사업의 시장규모에 대해서는 위의 표에서 나타난 바와 같이 경종농업에 있어서 종묘의 중간투입비용으로 총망라할 수 있을 것으로 추정되나 주변의 바이오 테크놀로지 관련 사업 등을 포함하면 1조엔 내지 1조5,000억엔의 규모로 추정됨.
- 중간투입금액이란 생산에 필요로 한 물자와 서비스의 비용을 말하며, 농산물의 경우에는 농산물을 얻기 위해 투입되는 비용의 총액임. 이중에서도 종묘를 얻기 위해 투입되는 비용을 말함.

㉠ 종묘업계의 구조

- 일본에서는 쌀이 기간식료로서 국가와 지방공동단체 등에 의해 품종개량과 생산기술

- I. 배 미국
- II. 포도 싱가포르
- III. 감귤 러시아
- IV. 밤 일본
- V. 양란 일본 중국
- VI. 새송이버섯 미국 유럽
- VII. 유자차 일본 중국 대만
- VIII. 돈육 러시아 필리핀
- IX. 채소종자 일본 미국
- X. 쌀및기공품 일본 미국

연구가 행해지고 있으며, 종묘의 판매는 주로 농협 등을 이용한 역사가 있음. 이러한 역사를 반영하여 일본의 종묘업자가 착수하는 분야는 화훼나 청과물을 중심으로 하는 경우가 많고 미곡 등에 대해서는 국가와 지방공동단체 등의 시험연구기관이 품종개발을 추진하는 경우를 흔히 볼 수 있음.

- 종묘의 생산에 대해서는 종묘회사와 농가(농협·생산조합·기타 임의 그룹 등 조직화된 경우가 많음) 사이에 위탁채종농가 계약을 체결하여 계약채종이 행해지고 있음. 예를 들면, 대형 종묘메이커에 의한 계약채종의 사례로는 위탁채종 농가는 약 1,000농가 정도로 보고 있으며, 재배일정, 유용 등 금지사항, 공제 등의 확인을 하고 있음. 가격은 수확시에 교섭으로 하는 경우가 많음. 또, 이러한 경우, 자재의 임대, 교잡방지 등의 환경정비, 작업지원(월 5~6회의 기술지도) 등도 행하고 있는 경우가 일반적임.
- 최근에는 종자의 수출·해외생산을 중심으로 한 글로벌화와 우량품종 개량으로 인한 지적재산 비즈니스화가 현저해지고 있음.

⑨ 참가 기업수

- 종묘메이커(품종개발·종묘생산), 도매 또는 소매업자를 구성회원으로 하는 사단법인 일본육묘협회의 정회원수는 2007년 3월 31일 현재로서 1,403명이며, 주산지별(道都府縣)로는 치바현, 사이타마현, 아이치현 등의 순으로 많게 나타나고 있음.

〈 사단법인 일본육묘협회의 도도부현별 회원수 〉

주산지 (도도부현)	회원수 (명)	주산지 (도도부현)	회원수 (명)	주산지 (도도부현)	회원수 (명)	주산지 (도도부현)	회원수 (명)
홋카이도	55	도쿄	46	시가	10	가가와	14
아오모리	18	가나가와	55	교토	30	에히메	16
이와테	30	야마나시	1	오사카	30	고치	17
아키타	28	니이가타	56	나라	41	후쿠오카	40
미야기	39	도야마	6	와카야마	22	사가	16
야마가타	29	이시카와	13	효고	40	나가사키	17
후쿠시마	59	후쿠이	2	돗토리	9	구마모토	41
이바라키	59	나가노	42	시마네	11	오이타	12
도치기	30	시즈오카	43	오카야마	15	미야자키	24
군마	33	미에	17	히로시마	23	가고시마	18
사이타마	78	아이치	71	야마구치	18	오키나와	8
치바	90	기후	12	도쿠시마	19	합계	1,403

자료원 : 사단법인 일본육묘협회 홈페이지(<http://www.jasta.or.jp>)

○또, 참고자료로서 경제산업성의 『상업통계표』에서는 2002년의 종묘 소매업자의 사업소 수는 2,972사업소로 나타내고 있음.

㉠ 유력 참가 기업

- 유력 참가기업으로서는 사카타종묘, 타키이종묘, 카네코종묘, 기린맥주, 삿포로맥주, 산토리플라워즈 등이 있음. 또한, 이하의 유력한 참가기업의 업적일람 등으로 맥주 메이커는 제외하고 있음(주류판매의 매출액이 높기 때문)
- 1998년의 종묘법 개정후에는 이업종으로부터 참가가 눈에 띄었음(미츠이화학, JT 등). 그러나, 화훼류에 특화하여 성공한 대형 맥주회사 이외에는 대부분이 이미 철회한 상황임.

〈 유력 참가기업의 업적일람 〉

(단위 : 천엔)

매출 순위	기업명	2005.1 ~ 12							2004.1 ~ 12		
		매출액	전기비		당기이익	전기비		당기 이익률 (%)	매출액	당기 이익	당기 이익률 (%)
			2005년	증감액		증감율 (%)	증감액				
1	카네코종묘(주)	42,692,000	-1,050,000	97.6	584,083	64,083	112.3	1.4	43,742,000	520,000	1.2
2	타키이종묘(주)	40,522,000	-961,000	97.7	3,297,411	304,955	110.2	8.1	41,483,000	2,992,456	7.2
3	유키즈루시종묘(주)	40,250,000	1,595,000	104.1	386,970	93,177	131.7	1.0	38,655,000	293,793	0.8
4	(주)사카타종묘	33,071,000	-2,361,000	93.3	676,000	-567,000	54.4	2.0	35,432,000	1,243,000	3.5
5	토요하시종묘(주)	6,065,000	190,000	103.2	25,923	15,113	239.8	0.4	5,875,000	10,810	0.2
6	八江농예(주)	4,349,000	103,000	102.4	27,572	6,798	132.7	0.6	4,246,000	20,774	0.5
7	토키타종묘(주)	3,744,000	200,000	105.6	88,026	10,831	114.0	2.4	3,544,000	77,195	2.2
8	(주)武藏野종묘원	3,459,000	212,000	106.5	51,019	22,148	176.7	1.5	3,247,000	28,871	0.9
9	(주)柳川채종연구회	2,354,000	-12,000	99.5	141,743	18,702	115.2	6.0	2,366,000	123,041	5.2
10	中原채종장(주)	2,018,000	68,000	103.5	93,517	1,766	101.9	4.6	1,950,000	91,751	4.7
11	(주)토호쿠	1,160,000	-15,000	98.7	-	-	-	-	1,175,000	107,650	9.2
12	(주)小松屋종묘	1,100,000	0	100.0	-	-	-	-	1,100,000	3,000	0.3
13	野原종묘(주)	1,056,000	-7,000	99.3	760	-2,466	23.6	0.1	1,063,000	3,226	0.3
14	松永종묘(주)	910,000	8,000	100.9	9,608	5,367	226.6	1.1	902,000	4,241	0.5
15	丸種(주)	907,000	-32,000	96.6	44,000	7,500	120.5	4.9	939,000	36,500	3.9

주 : 1. 업적일람 중 매출액 및 당시이익은 기업신용정보데이터를 기초로 기재. 매출액은 기업단체의 금액으로 소비세 포함하지 않은 금액임
 2. 상장회사의 세그먼트정보

- I. 배
미국
- II. 포도
싱가포르
- III. 감귤
러시아
- IV. 밤
일본
- V. 양란
일본
중국
- VI. 새송이버섯
미국
유럽
- VII. 유자차
일본
중국
대만
- VIII. 돈육
러시아
필리핀
- IX. 채소종자
일본
미국
- X. 쌀및기공품
일본
미국

〈 유력 참가기업 개요일람 〉

매출 순위	기업명	영업종목	상장	기업 소재지	전화	설립 연도	자본금 (백만엔)	종업 원수 (명)
1	카네코 종묘(주)	종묘생산판매, 핵원에, 농약, 농업자재도매	JASDAQ	群馬県前橋市古市町 1丁目50-12	027-251-16 17	1947.6	1,491	515
2	타키이 종묘(주)	종묘생산, 농업용자재판매	비상장	京都府京都市下京区梅小路通 猪熊入南夷町180	075-365-01 23	1920.5	200	721
3	유키즈루시 종묘(주)	배합사료제조, 종묘생산도매, 녹화조원공사	東証 2부	北海道札幌市厚別区上野幌 一条5丁目1-8	011-891-591 1	1950.12	4,643	367
4	(주)사카타 종묘	종묘, 농업 및 원예자재 판매	東証 1부	神奈川県横浜市都筑区仲町 台2丁目7-1	045-945-8 800	1942.12	13,500	578
5	토요하시 종묘(주)	종자, 종묘도매, 소매, 농업비닐자재도매, 소매	비상장	愛知県豊橋市向草間町字北 新切12-1	0532-45-41 37	1968.10	300	140
6	八江농예 (주)	종묘육종생산판매, 농원예용자재판매	비상장	長崎県諫早市厚生町 3-18	0957-24-11 1	1956.12	30	103
7	토키타 종묘(주)	농산종묘연구개발생 산판매 및 수출입, 폴리에틸렌, 비닐, 기타 농업용자재도매	비상장	埼玉県さいたま市見沼区大 字中川1069-1	048-683-3 434	1947.11	148	80
8	(주)武藏野 종묘원	조원, 시설원에, 종묘육종, 도매, 수출입, 건물임대	비상장	東京都豊島区南池袋1丁目 26-10	03-3986-0 711	1963.5	30	110
9	(주)柳川 채종연구회	종묘육종, 생산판매, 농업자재판매, 정미, 미곡류판매	비상장	茨城県小美玉市羽鳥256	0299-46-0 311	1962.4	30	50
10	中原 채종장(주)	종묘도매, 생산, 육종	비상장	福岡県福岡市博多区那珂5 丁目9-25	092-591-03 10	1977.8	20	47
11	(주)토호쿠	종자판매	비상장	熊本県熊本市小町603 -1	096-380-8 624	1979.3	80.5	36
12	(주)小松屋 종묘	농업용자재소매, 종묘소매	비상장	千葉県旭市新町457-2	0479-64-26 00	1986.7	10	10
13	野原종묘 (주)	농산원예종묘생산, 농업용자재판매	비상장	埼玉県久喜市大字野久喜1 -1	0480-21-0 002	1948.6	15	35
14	松永종묘 (주)	농산종묘, 농원예자재도매	비상장	愛知県江南市古知理野瑞穂 3	0587-54-51 51	1952.1	30	35
15	丸種(주)	종묘생산, 원예자재도매, 수출입	비상장	京都府京都市下京区七条新 町西入	075-371-51 01	1948.5	30	38

자료원 : 각사의 HP, IR자료를 토대로 『(株) DELTA i.D. 総合研究所』 작성

- 사카타종묘, 타키이종묘, 카네코종묘, 기린맥주 등 대형종묘메이커의 대두가 현저하게 과점(寡占)화가 강해지고 있는 경향이 있음.

다. 종묘업계 및 제품과정 현황

- 1835년에 大森屋治右衛門(초대 滝井治三郎)이 우량 종묘를 채종하여 희망에 의해 분양을 개시했음. 이것이 현재의 타키이종묘의 전신이며, 일본에 있어서 종묘사업의 창시자로 칭하고 있음.
- 1905년에는 타키이종묘는 일본에서 처음으로 카탈로그를 통해 종묘의 통신판매를 개시함.
- 1945년 이후에는 주요 종묘메이커가 시험장을 설치하고 신품종의 육종이 본격화됨. 수확성(수확량이 많음), 내병·내충성(병과 해충에 강함), 환경스트레스저항성(한파와 무더위 등에 강함), 품질특성(맛, 외관, 가공유통적정성 등)에 뛰어난 품종의 육성을 겨냥하여 품종개량이 계속됨.
- 1930년대에는 『F1(1대교배종)』 기술이 실용화되어 1950년대 이후에는 세계적으로 1대교배종 시대에 돌입했음.
- 또, 일본국내 주요 종묘메이커는 품질의 우위성을 살려 1960년대 이후에는 해외진출을 서서히 추진하여 현재에는 종자에 관해서는 수출뿐만 아니라 해외생산도 확대하여 해외비즈니스가 중심이 되고 있음.

라. 주요 대표품종 및 최근 선호되는 품종

- 종묘업계에서 1위를 나타내고 있는 카네코종묘 신상품 및 오리지널 상품을 중심으로 소개함.

구 분	품목명	품종형상		
과 채 류	대과토마토			
		至福	優福	招福파워

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및가공품
일본
미국

구 분	품목명	품종형상	
과 채 류	중과토마토		
		레드 오레	옐로우 오레

구 분	품목명	품종형상		
과 채 류	미니토마토			
		핍피	옐로우 미미	파스타

구 분	품목명	품종형상		
과 채 류	오이			
		四川	四川2호	風神

구 분	품목명	품종형상	
과 채 류	가지		
		大黒田	一富士

구 분	품목명	품종형상		
과 채 류	밤호박			
		九重栗	구주쿠리 EX	白九重栗

구 분	품목명	품종형상		
과 채 류	오쿠라			
		걸리버		
구 분	품목명	품종형상		
엽 채 류	양배추			
		恋風	츠마미도리	이로도리
구 분	품목명	품종형상		
엽 채 류	배추			
		萌黃	黃良好70	黃月77
구 분	품목명	품종형상		
엽 채 류	유채 (코마츠나)			
		요카타채	요카타채G	스테키다채
구 분	품목명	품종형상		
엽 채 류	청경채 (칭겐사이)			
		夏신토쿠	신토쿠	冬御前

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

구 분	품목명	품종형상		
엽 채 류	시금치			
		그린 호프	썬 피아	썬 파워
구 분	품목명	품종형상		
근 채 류	무			
		冬다요리	夏味115	冬美人
구 분	품목명	품종형상		
근 채 류	당근			
		히토미五寸	紅粹	T号新国分
구 분	품목명	품종형상		
근 채 류	우엉			
		正作	地皇	山우엉
구 분	품목명	품종형상		
근 채 류	파			
		夏場所	冬場所	冬若

구분	품목명	품종형상		
근채류	양파			
		浜笑	濱宝	貴錦
구분	품목명	품종형상		
근채류	부추			
		니코니코太郎		니코니코花子
구분	품목명	품종형상		
두류	꼬투리채 강남콩			
		이치즈	이츠즈그린	슈퍼 쇼트
구분	품목명	품종형상		
두류	가지뿔콩			
		유아가리娘	綠碧	후쿠라
구분	품목명	품종형상		
두류	옥수수			
		키라키라 콘	키라키라85 콘	티가

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

구 분	품목명	품종형상		
서 양 야 류	양상추			
		파인 그린	V	산바레이(KA-1219)
구 분	품목명	품종형상		
서 양 야 류	파세리 아스파라가스			
		케사오	그린 풋	바이톨

자료원 : 카네코종묘

2. 시장 유통동향

가. 최근 종묘시장의 추정

- 일본국내에 있어서 채소의 수확량은 감소경향을 나타내고 있음. 단, 신품종의 투입에 의한 종자가격의 상승 등이 일부에서 나타나고 있기 때문에 채소종묘의 일본국내 시장은 약간 감소에서 수평을 나타내고 있음.
- 원예종자에 대해서는 소비자들의 가든 붐은 뿌리 깊게 정착되어 있으나 이미 일정의 보급을 달성한 것도 있어 시장의 급격한 진전은 없는 편임. 따라서 수평 또는 약간 증가경향이 계속되고 있어 채소종묘와 원예종자를 합한 전체시장은 수평을 나타내고 있음.

〈 연도별 농업생산자재 품목별 가격 (농업생산자재) 〉

(단위 : 엔, %)

품 목 별	연차지수							대전년 등락률 (2005년/ 2004년)	전국평균가격	
	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년		단위	2005년
농업생산자재 (총합)	100.2	100.0	100.4	99.5	100.2	101.6	102.7	1.1	-	-
종묘 및 묘목	100.2	100.0	100.8	100.7	100.6	101.1	101.5	0.1	-	-
법 씨	100.7	100.0	99.4	99.2	98.9	102.3	101.6	0.7	10kg	5568.0
오 이 종 자	99.2	100.0	100.7	100.5	101.2	100.9	101.8	0.9	20ml	5695.0
수 박 종 자	100.1	100.0	100.1	101.7	103.0	104.4	103.0	1.3	20ml	5975.0
멜 론 종 자	99.6	100.0	100.1	100.4	100.1	99.9	100.0	0.1	100알	3874.0
결구배추종자	99.0	100.0	102.1	104.5	103.7	104.2	103.3	0.9	20ml	2861.0
양 배 추 종 자	99.3	100.0	100.7	103.2	103.8	104.9	105.6	0.7	20ml	4111.0
파 종 자	99.3	100.0	100.5	100.3	100.3	101.2	101.8	0.6	20ml	441.0
양 파 종 자	99.2	100.0	101.8	104.4	104.6	106.0	106.6	0.6	20ml	826.0
무 종 자	100.3	100.0	102.2	103.9	104.7	104.7	104.7	0.0	20ml	621.0
당 근 종 자	98.7	100.0	108.3	108.2	107.0	108.1	110.0	1.8	20ml	580.0
감 자 종 자	99.6	100.0	99.7	98.4	95.6	95.5	96.0	0.5	20kg	4142.0
사료용옥수수종자	100.9	100.0	100.2	99.8	99.6	100.3	100.8	0.5	1kg	1316.0
벼 묘 목	99.9	100.0	100.0	101.4	101.1	100.4	100.6	0.2	1상자	701.0
오 이 묘 목	100.0	100.0	100.1	98.0	98.0	97.9	98.0	0.1	10본	1433.0
가 지 묘 목	100.8	100.0	100.6	99.2	101.2	100.5	101.9	1.4	10본	1164.0
토 마 토 묘 목	100.1	100.0	101.1	101.5	101.0	100.4	101.2	0.8	10본	1169.0
멜 론 묘 목	99.7	100.0	100.5	99.2	98.7	100.5	100.9	0.4	10본	1617.0
온 주 밀 감 묘 목	103.9	100.0	100.5	97.4	97.9	97.8	98.3	0.5	1본	975.0

주 : 연차지수는 2000년을 100으로 함.
 자료원 : 일본 농림수산성 『농업물가지수』

- I. 배
미국
- II. 포도
싱가포르
- III. 감귤
러시아
- IV. 밤
일본
- V. 양란
일본
중국
- VI. 새송이버섯
미국
유럽
- VII. 유자차
일본
중국
대만
- VIII. 돈육
러시아
필리핀
- IX. 채소종자
일본
미국
- X. 쌀및가공품
일본
미국

〈 연도별 채소의 출하량(전국) 〉

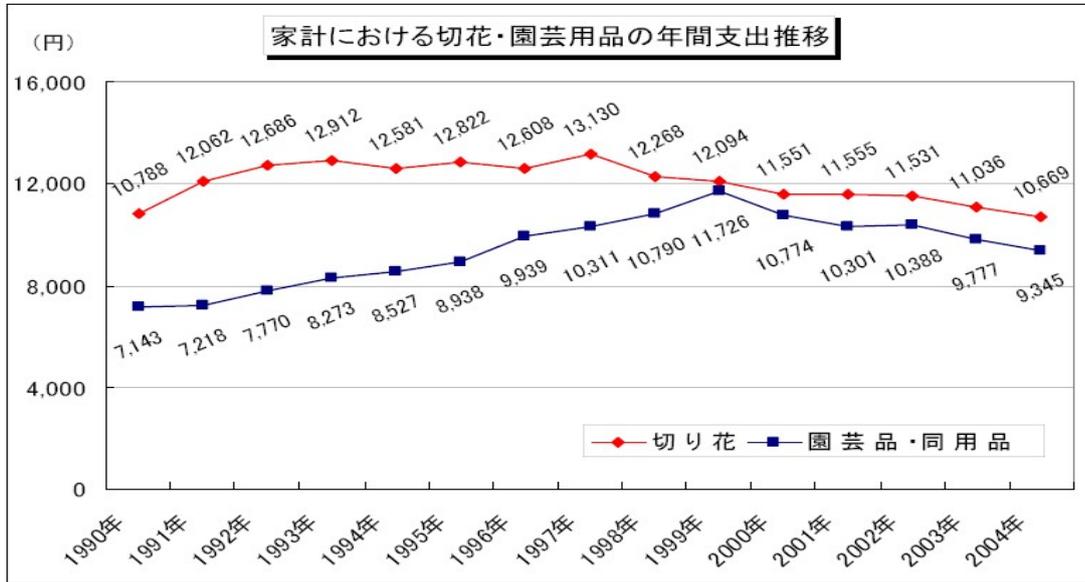
(단위 : 천톤)

연 도	2000년산	2001년산	2002년산	2003년산	2004년산	2005년산
근 채 류	4,977	5,018	5,024	4,902	4,722	4,607
무	1,419	1,413	1,361	1,334	1,241	1,248
순무	145	142	145	141	132	121
당근	593	604	562	576	533	540
우엉	154	144	135	139	141	133
연근	59	59	57	48	49	51
감자	2,312	2,385	2,498	2,401	2,357	2,242
토란	138	129	123	125	110	109
산마	156	142	144	137	159	164
엽채류	4,372	4,392	4,583	4,493	4,239	4,346
배추	780	780	767	728	673	702
유채(코마츠나)	-	-	58	57	71	72
청경채(칭겐사이)	-	-	40	40	40	43
시금치	250	254	250	251	232	240
머위(후키)	-	-	17	16	15	14
파드득(미츠바)	-	-	18	18	18	17
쑥갓(순기쿠)	-	-	36	34	33	32
셀러리	38	35	35	34	34	33
아스파라가스	-	-	25	24	25	24
콜리플라워	25	25	24	23	18	20
브로콜리	70	76	80	91	80	91
양상추	497	512	519	508	473	507
파	416	406	402	397	375	381
부추	-	-	61	57	54	54
양파	1,072	1,085	1,042	1,025	986	944
마늘	-	-	14	11	12	11
과채류	2,371	2,257	2,248	2,159	2,142	2,146
오이	645	616	612	572	566	566
밤호박	185	165	160	172	168	176
가지	353	328	317	293	290	294
토마토	709	700	689	669	666	668
피망	146	134	137	129	131	131
옥수수	218	206	211	204	205	192
꼬투리채강남콩	39	38	36	35	33	33
꼬투리채완두콩	24	21	21	18	18	18
잠두콩	-	-	17	16	17	17
가지꽃콩	53	50	48	50	49	52
향신야채	-	-	24	23	27	28
생강	-	-	24	23	27	28
과실적야채	974	961	903	843	792	783
딸기	186	190	191	183	180	178
멜론	290	279	261	244	226	220
수박	498	493	451	418	387	385
출하량 합계	12,694	12,628	12,781	12,419	11,922	11,910

자료원 : 일본 농림수산성 『야채생산출하통계(2005년)』

〈 가계에 있어서 원예용품 및 절화의 연간지출 추정 〉

(단위 : 엔)



주) —■— : 원예용품 / —◆— : 절화
 자료원 : 일본 총무성 통계국 『가계조사』

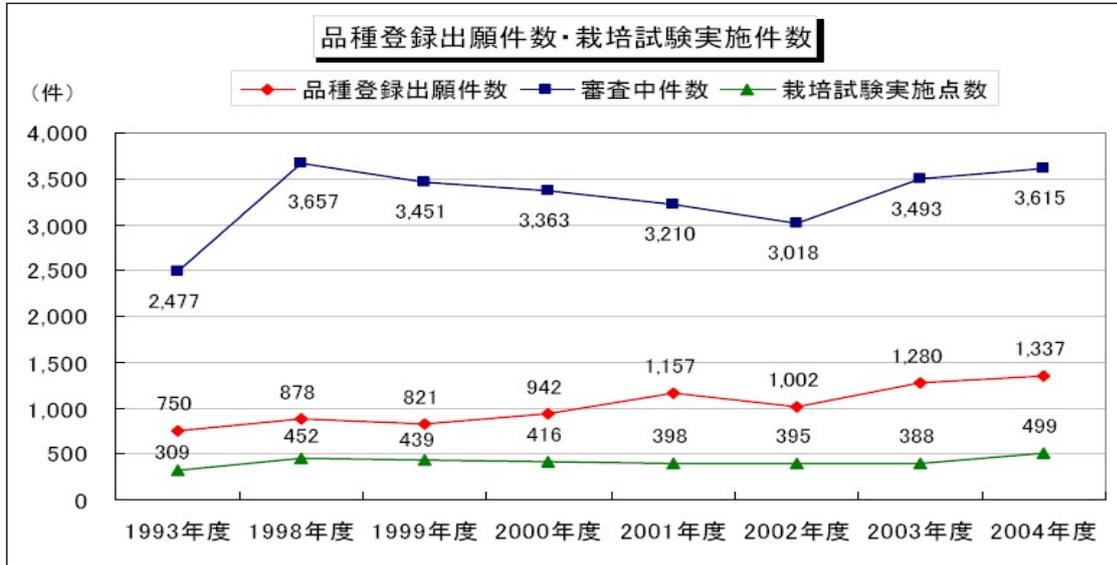
나. 시장분류와 분야별 동향

- 현재 종묘사업은 위에서 언급한 바와 같이 종자의 수출해외생산을 중심으로 한 글로벌화와 우량품종 생산에 의한 지적재산 비즈니스화의 움직임이 현저하게 나타나고 있음.
- 저가격 외국산 농산물 공세와 후계자 부족 등, 일본국내 농업을 둘러싼 정세는 악화되고 있으며, 종묘에 있어서도 일본국내 소비의 급격한 신장은 기대하기 어려움. 그러나, 종자의 수출을 중심으로 한 해외사업은 장래적으로도 호조를 나타낼 것으로 추정됨.
- 향후에는 부가가치가 그다지 높지 않은 품종은 코스트가 낮은 해외생산으로 전환되어 가며, 부가가치가 높은 종자에 대해서는 일본국내 생산에 의한 수출이 계속될 것으로 추정됨.
- 또한, 신품종의 개발경쟁은 더욱더 심하게 되는 경향이 있으며, 아래의 표에서 나타내고 있는 것처럼 품종등록 출원건수와 재배시험실시점수는 매년 증가경향을 나타내고 있음.

- I. 배 미국
- II. 포도 싱가포르
- III. 감귤 러시아
- IV. 밤 일본
- V. 양란 일본 중국
- VI. 새송이버섯 미국 유럽
- VII. 유자차 일본 중국 대만
- VIII. 돈육 러시아 필리핀
- IX. 채소종자 일본 미국
- X. 쌀및기공품 일본 미국

〈 품종등록출원건수·재배시험실시건수 〉

(단위 : 건)



주) ■ : 심사중인 건수 / ◆ : 품종등록출원건수 / ▲ : 재배시험실시점수

〈 품종등록출원건수·재배시험실시건수 〉

연 도	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
품종등록출원건수	750	878	821	942	1,157	1,002	1,280	1,337
심사중인건수	2,477	3,657	3,451	3,363	3,210	3,018	3,493	3,615
재배시험실시점수	309	452	439	416	398	395	388	499

주 : 1. 1999년도의 품종등록출원건수가 감소한 것은 ①종묘법개정과 더불어 새로운 품종등록제도의 절차(출원양식의 변경 등)의 서툰으로 기인한 출원의 지연, ②법개정에 의한 미양도성이 완화되어 테스트마케팅 실시로 인한 출원의 유예 등이 복합적으로 영향을 준 결과로 봄.

2. 재배시험실시점수에 대해서는 2001년 이후에는 해당연도 재배착수점수임.

- 일본은 세계에서든 톱클래스의 육종·교배기술을 자랑하고 있어 국제적으로도 높은 평가를 받고 있으나 2006년도 특히 중국과 한국을 비롯한 아시아에 있어서 일본에서 개발된 신품종을 무단 사용되는 문제로 일본정부는 1991년 개정된 UPOV조약을 비준하고 있어 중국과 일본 등에서도 동 조약을 비준하도록 하는 등 신품종의 육성자권의 확보를 꾀하고 있음.

3. 소비동향

○ 일본국내 종묘시장은 성숙된 시장으로서 당분간 수평상태가 계속될 것으로 추정됨. 향후에는 해외시장 전략이 대형 종묘업자에 있어서 점점 중요시 되고 있음. 연구개발력과 마케팅력을 가지고 시장에서 요구하는 상품(신품종)을 개발, 판매함으로써 세계적인 종자 비즈니스의 점유를 확보해 나가는 것이 요구되고 있음.

〈 감자의 종묘생산의 흐름 〉



주 : ()안의 수치는 원원종 (1)을 기초로 증식했을 때의 각 단계의 증식량(수확량)임

○ 또, 참고로 상업통계에서 『묘목·종자소매업』의 연간상품판매의 추정을 살펴보면 아래와 같음.

〈 묘목·종자소매업 연간 상품판매금액의 추정(참고) 〉

(단위 : 백만엔)



자료원 : 일본 경제산업성 『상업통계표 품목편』

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

4. 시장전망

- 종묘업자는 지금까지 시장의 요구에 따라 내병·내충성과 환경스트레스저항성에 강한 품종, 다수확성 품종 등을 개발해 왔으나 1980년대 이후에는 개발의 포인트가 가공 유통적성(곧바로 돌기물이 없는 오이), 농작업기계화적성(기계화에 적합한 대두 등) 등으로 전환되었음. 이러한 품종은 당연히 F1품종이며, 향후에도 시장요구에 맞는 신품종이 등장하는 것은 틀림이 없음.
- 그러나, 시장을 F1품종이 석권하므로서 재배작물의 획일화가 추진되는 것에 반발하여 유전적 다양성을 가진 재배지의 자연조건에 적응되어 온 재래종고정종을 평가하는 움직임도 있음. 교토채소처럼 본고장 재래종을 브랜드화해 나가는 지역도 생겨났으며, 기타 산지에서도 향후 이러한 추진을 볼 수 있을 것으로 예상됨. F1품종을 중심으로 한 녹색의 공장화와 이에 상대할 수 있는 재래종의 브랜드화가 향후 종묘사업의 커다란 방향성이 될 것으로 예상됨.
- 또, GM종자(유전자조작 작물)를 둘러싼 정세도 주시해야만 하는 포인트임, 세계적으로 압도적인 점유를 차지하고 있는 미국의 몬산트사의 GM종자가 시장을 석권하고 있어 전세계의 옥수수의 4할, GM옥수수의 9할을 초과하고 있는 제품이 몬산트 제품이라고 말할 수 있음. GM종자의 재배면적도 매년 증가되고 있으나 건강과 생태계에 대한 영향에 대해서는 평가가 정해지지 않고 있는 것이 현실임.

〈종자 용어(상품, 서비스)〉

- F1 : 유전학에서 『잡종 제1대』를 말함. 종묘업계에서는 2종류의 다른 뛰어난 종자(원종)를 교배시켜 만든 1대 교배종을 말하며, 원종의 좋은 점을 받아들여 기대했던 성질(색, 형태, 맛 등)을 가진 균질한 개체를 발현시킬 수 있음. 그러나, F1종자로부터 얻은 종자를 심어 재차 재배를 해도(F2) 같은 F1종자는 재배할 수 없어 성질이 각기 다른 것이 발현됨.
- 지정종묘 : 종묘 중 품질의 식별을 쉽게 하기 위해 판매할 때 일정한 사항을 표시할 필요가 있다고 보고 농림수산성 대신이 지정한 종묘를 말함. 2006년6월21일에 개정되어 지정업종의 범위가 확대되었음.
- 종묘관리사 : 사단법인 일본종묘협회에 의해 설립되었으며, 종묘에 관한 정확한 지식을 가진 것을 말하는 제도임. 일본종묘협회가 실시하고 있는 시험에 합격하면 『종묘관리사합격자』로서 인정되어 그 중에서 일본종묘협회 회원 각사 1명이 『종묘관리사』로서 인정됨. 『종묘관리사』 및 『종묘관리사합격자』를 『씨드 어드바이저』로 칭함.
- 육성자권 : 1998년에 전면 개정된 『종묘법』에 있어서 명문화된 권리. 품종 등록된 신품종을 육성하고 이것을 이용하여 사업을 행하는 권리를 말하며, 종묘의 생산, 조정, 수출입, 보관 등의 권리를 가짐. 『종묘법』은 식물의 신품종의 지적재산권에 대해 대폭 강화한 법률이며, 육성자권은 특허권과 실용신안권과 매우 비슷함. 이 육성자권은 신품종의 품종등록자에게 주어짐.
- UPOV조약 : UPOV란 국제식물신품종보호연맹의 약자로 UPOV조약은 1961년에 체결된 『식물의 신품종의 육성자 등의 권리를 승인하고 보증하는 것을 목적으로 한 조약』임. 현재의 조약은 1991년에 개정된 것이며, 일본은 1978년판의 UPOV조약으로 가맹했음.
- GM종자 : 유전자조작기술을 사용한 품종을 말함. GMO라고도 불리며, 최근 세계적으로 GM종자의 재배면적이 신장되고 있음. 건강과 생태계에 악영향을 준다는 의견도 있어 평가는 정해져 있지 않는 것이 현실임.

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

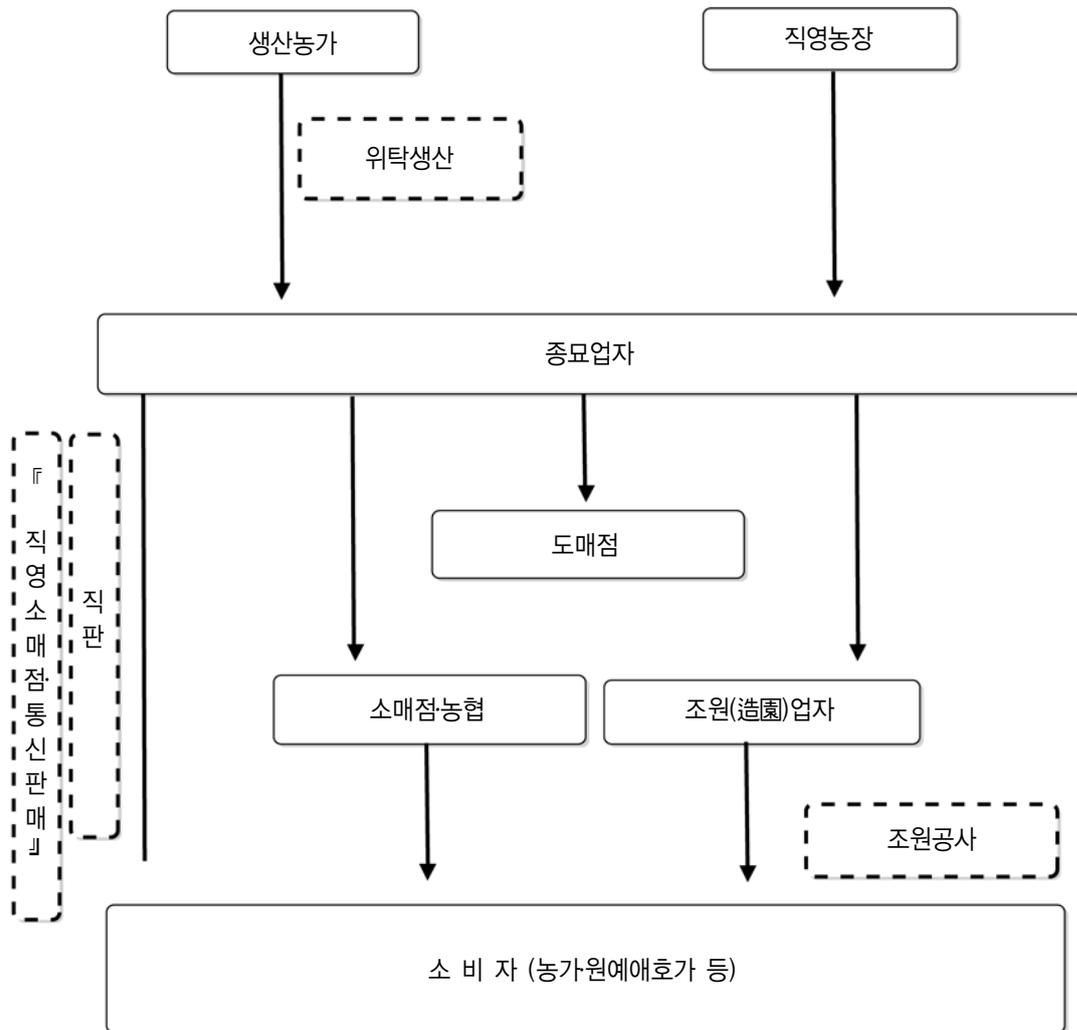
IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및가공품
일본
미국

5. 생산·유통과정

○아래의 표는 종묘의 생산 및 유통과정을 나타낸 것임.

〈 종묘의 생산 및 유통과정 〉



자료원 : (株) DELTA I.D. 総合研究所 작성

6. 거래조건 및 형태

- 종묘업자의 매출액에 점유하고 있는 매출원가는 45% 정도임. 또, 판매관리비·일반 관리비에 있어서는 연구개발비의 비율이 높은 것이 특징임.

가. 판매형태 및 조건

- 일본국내에서는 도매점을 경유하여 홈센터 등에서 판매되는 것 외에 직영소매점(실점포)에서의 판매와 인터넷 통신판매로 인한 직판도 행해지고 있음.
- 채소종자를 중심으로 수출·해외생산 등의 해외비즈니스도 확대되고 있음.

나. 구매형태 및 조건

- 종자 등의 생산은 생산계약을 맺은 계약농가에서 생산되는 경우가 많음.
- 계약농가 사이에는 기술유출금지 등의 계약이 맺어져 자재임대와 작업지원 등을 행함.

다. 영업형태 및 방법

- 직영점에서 판매와 인터넷 통신판매는 주로 국내의 원예애호가 고객이기 때문에 품종특성과 재배방법의 해설 등을 상세히 행하며, 소비자의 편리를 위해 노력하는 것이 많음.
- 해외비즈니스에 있어서는 지역성의 다른 점을 고려한 상품(품질특성)의 선택이 포인트가 되기 때문에 마케팅 등의 노력도 중요함.

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및가공품
일본
미국

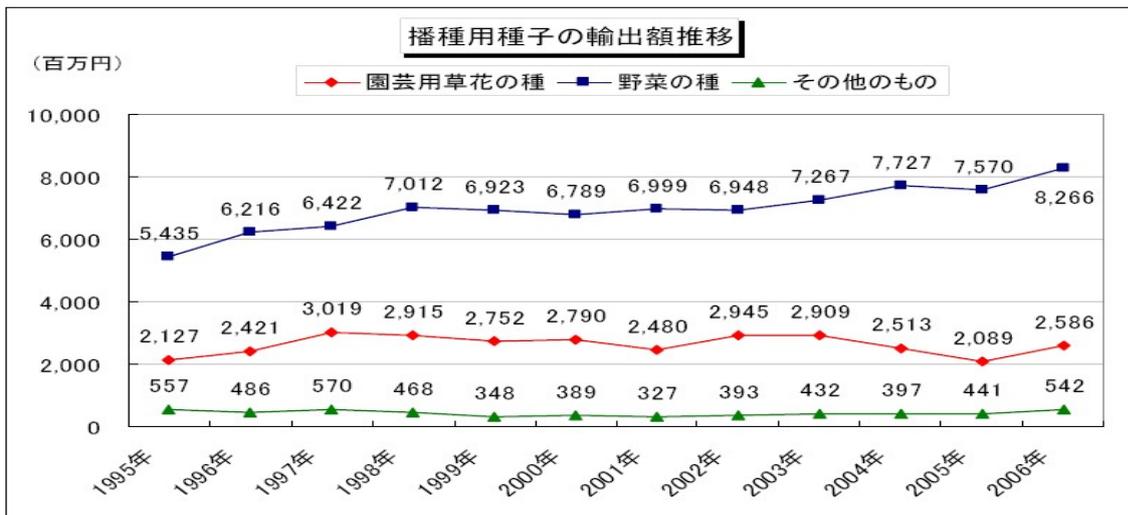
7. 수출입동향

가. 수출동향

- 일본국내 마켓이 수평을 이루고 있는 것에 비해 해외용 비즈니스는 비교적 호조를 나타내어 특히, 채종용 종자에 대해서는 매년 수출액이 증가하고 있음. 2006년의 수출액은 약 114억엔으로 1988년도와 비교하면 190%에 달함. 또한, 채종용 종자에 관해서는 수입액을 수출액이 상회하고 있음.
- 채종용 종자 중에서는 특히 채소의 종자가 현저하게 증가되고 있으며, 수출상대국은 중국과 한국 등 아시아가 물량 및 금액 모두 가장 많음. 또, 세계적으로 일본의 고부가가치 종자의 수요는 높아지고 있다고 말할 수 있음.

〈 채종용 종자의 수출액 추정 〉

(단위 : 백만엔)



주) —■— : 채소의 종자 / —◆— : 원예용 초화(草花)의 종자 / —▲— : 기타의 종자

〈 연도별 채종용 종자의 수출금액 추정 〉

(단위 : 백만엔)

연 도	원예용 초화의 종자	채소의 종자	기타의 종자	합 계
1995	2,127	5,435	557	8,120
1996	2,421	6,216	486	9,122
1997	3,019	6,422	570	10,010
1998	2,915	7,012	468	10,395
1999	2,752	6,923	348	10,023
2000	2,790	6,789	389	9,968
2001	2,480	6,999	327	9,807
2002	2,945	6,948	393	10,285
2003	2,909	7,267	432	10,608
2004	2,513	7,727	397	10,638
2005	2,089	7,570	441	10,100
2006	2,586	8,266	542	11,394

자료원 : 일본 재무성 『무역통계』

〈 일본의 채소종자 전체 수출동향 〉

(단위 : 톤, 백만엔, 엔/kg, %)

구 분	'05			'06			'07			전년비		
	물량	금액	단가	물량	금액	단가	물량	금액	단가	물량	금액	단가
중 국	290	1,087	3,747	386	1,447	3,753	314	1,233	3,924	-18.7	-14.8	4.6
한 국	255	1,758	6,893	212	1,625	7,669	260	1,992	7,650	22.6	22.6	-0.2
대 만	95	352	3,542	84	326	3,882	108	354	3,278	28.6	8.6	-15.6
인 도	96	216	2,243	83	247	2,979	76	324	4,244	-8.4	31.2	42.5
홍 콩	60	511	8,537	78	715	9,155	67	680	10,161	-14.1	-4.9	11.0
베 트 남	39	187	4,812	59	244	4,115	62	243	3,910	5.1	-0.4	-5.0
미 국	43	443	10,255	51	558	10,849	61	498	8,112	19.6	-10.8	-25.2
파 키 스 탄	60	57	951	50	73	1,464	70	83	1,201	40.0	13.7	-18.0
필 리 핀	40	137	3,443	48	170	3,522	43	168	3,871	-10.4	-1.2	9.9
태 국	43	327	7,585	38	296	7,854	48	326	6,742	26.3	10.1	-14.2
브 라 질	26	239	9,054	35	314	9,103	26	276	10,628	-25.7	-12.1	16.8
화 란	34	474	13,737	33	438	13,200	44	808	18,452	33.3	84.5	39.8
이 집 트	24	33	1,399	33	41	1,243	41	55	1,340	24.2	34.1	7.8
스 리 랑 카	26	51	1,932	27	50	1,877	31	58	1,891	14.8	16.0	0.7
뉴 질 랜드	31	376	12,239	24	275	11,645	22	248	11,128	-8.3	-9.8	-4.4
합 계	1,400	7,570	5,407	1,445	8,268	5,722	1,492	8,787	5,890	3.3	6.3	2.9

자료원 : 일본 재무성 『무역통계』 / HS코드 : 1209,91,000

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

- 일본 수출종자의 주요 종류는 당근, 시금치, 무, 양배추 등이며, 해외에서 생산된 종자를 일본으로 수입하여 조정 및 포장을 하여 재수출하는 경우도 있음.
- 일본이 수출하고 있는 국가는 '07년도 전 세계를 대상으로 약 75개국에 해당하며, 이중 점유율은 금액으로 한국이 전체의 22.7%로 가장 많고 다음으로 중국 14%, 화란 9.2%를 나타내고 있음.

나. 수입동향

- 일본의 채소종자의 품목별 HS코드 및 관세율은 아래와 같음.
- HS코드 및 관세율

HS번호	품 명	실행관세율
0712.90-031	옥수수(약품처리)	무세
0713.10-010	완두콩(약품처리)	
20-010	병아리(이집트)콩(약품처리)	
33-010	강남콩(약품처리)	
39-010	기타의 비진도콩 및 강남콩속의 콩(약품처리)	
40-010	렌즈콩(약품처리)	
50-010	잠두콩(약품처리)	
90-010	기타의 콩(약품처리)	
1209.91-010	무의 종자	6%
91-090	기타의 채소의 종자	
0713.10-211	완두콩(채소재배용)	
33-210	강남콩(채소재배용)	
39-210	기타의 비진도콩 및 강남콩속의 콩(채소재배용)	
50-210	잠두콩(채소재배용)	
90-210	기타의 콩(채소재배용)	

- 일본 수입종자의 주요 종류는 무속(屬), 시금치, 당근, 강남콩, 완두콩 등이며, 외국 육성품종을 수입하는 경우와 일본국내 육성품종을 위탁생산하여 수입하는 경우가 있음.
- 수입하는 채소재배용의 콩 중 식용콩과 구별이 되지 않는 무처리에 대한 것은 수입자가 사전신청하고 농림수산성 대신의 증명을 받아야 함.

〈 일본의 채소종자 품종별 수입동향 〉

(단위 : 톤, 백만엔, 엔/kg, %)

구 분	'05			'06			'07			전년비		
	물량	금액	단가									
수입합계	6,351	6,849	1,078	7,039	8,299	1,179	6,361	8,701	1,368	-9.6	4.8	16.0
미 국	2,147	1,646	767	2,342	2,360	1,008	2,171	2,098	966	-7.3	-11.1	-4.2
이탈리아	1,081	958	886	1,185	1,222	1,031	922	1,465	1,589	-22.2	19.9	54.1
강남콩	333	118	353	368	148	401	412	164	398	12.0	10.8	-0.7
미 국	271	90	331	281	98	350	281	96	343	0.0	-2.0	-2.0
칠레	24	11	475	24	11	430	28	17	621	16.7	54.5	44.4
태국	23	7	316	23	7	320	48	20	416	108.7	185.7	30.0
중국	10	3	272	22	8	357	18	7	374	-18.2	-12.5	4.8
화란	5	5	1,129	11	18	1,632	31	20	638	181.8	11.1	-60.9
완두콩	283	65	229	273	61	223	349	92	264	27.8	50.8	18.4
미 국	107	21	197	166	32	194	218	57	260	31.3	78.1	34.0
이탈리아	26	4	137	35	7	186	35	8	218	0.0	14.3	17.2
태국	45	17	385	25	9	379	19	7	367	-24.0	-22.2	-3.2
중국	35	10	285	21	6	302	44	11	246	109.5	83.3	-18.5
인도	22	6	283	13	4	277	22	6	272	69.2	50.0	-1.8
옥수수	305	472	1,547	379	711	1,876	296	617	2,084	-21.9	-13.2	11.1
미 국	232	389	1,677	341	646	1,897	271	556	2,051	-20.5	-13.9	8.1
칠레	68	76	1,125	19	46	2,492	23	59	2,591	21.1	28.3	4.0
프랑스	5	7	1,237	11	9	800	-	-	-	-	-	-
잠두콩	91	57	627	88	49	563	184	116	630	109.1	136.7	11.9
미 국	81	53	656	59	34	572	157	101	645	166.1	197.1	12.8
칠레	7	3	468	27	15	539	20	8	407	-25.9	-46.7	-24.5
무종자	1,638	1,036	632	1,997	1,414	708	1,476	1,306	885	-26.1	-7.6	25.0
미 국	688	270	392	765	441	576	702	375	535	-8.2	-15.0	-7.1
이탈리아	591	211	357	679	283	417	350	185	528	-48.5	-34.6	26.6
뉴질랜드	256	143	558	433	204	471	229	128	559	-47.1	-37.3	18.7
한국	52	341	6,607	55	418	7,642	49	444	9,042	-10.9	6.2	18.3
바진도콩	4	2	639	3	2	810	3	2	707	0.0	0.0	-12.7
베트남	1	1	883	2	2	909	1	1	992	-50.0	-50.0	9.1
인도네시아	-	-	-	1	1	648	-	-	-	-	-	-
기타의 채소종자	3,647	5,100	1,398	3,921	5,903	1,506	3,628	6,389	1,761	-7.5	8.2	16.9
덴마크	652	451	692	844	545	646	602	427	711	-28.7	-21.7	10.1
미 국	768	823	1,072	729	1,109	1,521	542	913	1,685	-25.7	-17.7	10.8
이탈리아	464	743	1,601	470	932	1,981	537	1,272	2,370	14.3	36.5	19.6
칠레	119	316	2,669	179	543	3,026	229	686	2,991	27.9	26.3	-1.2
한국	37	84	2,258	67	108	1,609	43	138	3,228	-35.8	27.8	-99.8
기타의 콩	50	56	1,126	10	11	1,120	13	15	1,214	30.0	36.4	8.4
대만	25	34	1,377	6	8	1,361	6	8	1,251	0.0	0.0	-8.1
태국	2	1	289	1	1	784	3	2	790	200.0	100.0	0.8
베트남	1	2	1,215	1	1	1,101	1	1	1,488	0.0	0.0	35.1

자료원 : 일본 재무성 『무역통계』

I. 배

미국

II. 포도

싱가포르

III. 감귤

러시아

IV. 밤

일본

V. 양란

일본

중국

VI. 새송이버섯

미국

유럽

VII. 유자차

일본

중국

대만

VIII. 돈육

러시아

필리핀

IX. 채소종자

일본

미국

X. 쌀및기공품

일본

미국

- '07년 채소종자의 수입량은 6,361톤(전년비 9.6% 감소), 수입액은 8,701백만엔(전년비 4.8% 증가)으로 국가별 수입량은 미국이 2,171톤(전년비 7.3% 감소)으로 가장 많고 다음으로 이탈리아가 922톤(전년비 22.2% 감소)을 나타냈으며, 이 2개국에서 전체물량의 48.6%를 차지하고 있음.

8. 한국산 유통동향 및 경쟁국 동향

가. 한국산

- 한국종자협회에 따르면, 한국의 종자시장은 80% 이상이 해외로부터 수입에 의존하고 있으며, 한국국내산은 배추, 무 등 김치재료의 야채가 대부분을 차지하고 있음. 이중 '07년 일본으로의 수출은 전체 수출물량(21,482천불) 중 26.7%를 차지하고 있음.
- 일본수입물량 중 '07년 한국산은 무 종자가 전체물량(1,476톤)의 3.3%인 49톤을 차지했으며, 단가면에서는 매우 높은 단가를 나타내고 있음. 기타의 채소종자에서도 전체물량(3,628톤)의 1.2%인 43톤을 차지했으며, 역시 단가면에서 가장 높게 나타내고 있음.

나. 미국산

- 미국의 채소종자 수출국은 제1위가 멕시코이며, 다음으로 일본이 차지하고 있으며, 일본 전체 수입물량 중 34.1%를 차지하고 있음. 특히, 무 종자(702톤)가 가장 많고 강낭콩, 옥수수, 완두콩 등의 수출이 이루어지고 있음. 기타의 채소종자도 542톤을 나타내고 있음.

다. 이탈리아산

- 이탈리아의 채소종자 수출은 일본이 가장 많으며, 일본 전체 수입량의 14.5%를 차지하고 있음. 특히, 무 종자(350톤)가 많고, 기타의 채소종자도 537톤을 나타내고 있음.

9. 한국산 수출확대 방안

- 위에서 언급한 바와 같이 일본국내 종자, 종묘시장은 성숙된 시장으로서 당분간 수평 상태가 계속될 것으로 추정됨. 향후에는 해외시장 전략이 대형 종묘업자에 있어서 점점 중요시 되고 있음. 연구개발력과 마케팅력을 가지고 시장에서 요구하는 상품(신품종)을 개발, 판매함으로써 세계적인 종자 비즈니스의 점유를 확보해 나가는 것이 요구되고 있음.
- 채소작물 육종기능에 있어서 농작물의 유용성질의 집적(集積) 등 유전적 개량을 행하는 체계적인 기술 확립과 농업의 발전을 지탱하는 기간(基幹)기술 확립이 필요.
 - 육종목표의 기본으로는 다수확성 육종, 환경스트레스저항성 육종, 내병 및 내충성 육종, 품질육종(외관특성, 소비적성, 가공적성, 유통적성) 등으로 생산성향상 및 생산안정, 작형·적응지역의 확대 등을 들 수 있음.
- 제3국으로 개발수출이 필요.
 - 개발수출이란 국내기업이 기후와 환경이 적절한 해외 및 해외생산자에 대하여 현지 생산 특히 수출용 생산미실시 품목 등에 대해 종자(종묘), 육종재배기술, 가공시설, 가공기술 등을 공여하고 특정사양에 의한 생산된 청과물 및 가공품을 독점적으로 제3국에 수출하는 형태로서 원료재배, 종자회사와 재배전문기술자 등에 의한 대상 지역에 맞는 품종의 선택과 개량, 재배기술 등의 공여가 불가피함.
- 최근 세계적인 동향을 보면, 다국적 에그리비지니스에 의한 종자지배가 이루어지고 있으며, 다국적기업의 장기 전략으로서는,
 - 생산성을 높임(對농업생산자) : 환경스트레스저항성품종, 제초제내성품종
 - 식품의 기능성을 높임(對수요자소비자) : 고유량(高油量), 단백질 및 전분함량, 보존성
 - 의약품의 산생(產生) : 의약품원료를 산생하는 식물, 먹는 백신 등
 - 식물원료소재 : 바이오폴리머, 생분해성플라스틱 등
 - 식물원료에너지 : 에탄올 등
 ⇒ 종자지배에서 농업지배, 그리고 식량지배로

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및가공품
일본
미국

참 고

〈 업계단체 및 관련법규 〉

● 업계단체

- 단체 : 사단법인 일본종묘협회
주소 : 〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目26-11
전화 : 03-3811-2654
홈페이지 : <http://www.jasta.or.jp/>
- 단체 : 사단법인 일본과수종묘협회
주소 : 〒143-0001 東京都大田区東海3-2-1 (大田市場事務棟7階)
전화 : 03-5492-5433
홈페이지 : <http://www.kasyukyo.or.jp/>
- 단체 : 사단법인 일본시설원예협회
주소 : 〒113-0033 東京都中央区東日本橋3丁目6-17
전화 : 03-3667-1631
홈페이지 : <http://www.jgha.com/>
- 단체 : 사단법인 농산어촌문화협회
주소 : 〒107-8668 東京都港区赤坂7丁目6-1
전화 : 03-3585-1141
홈페이지 : <http://www.ruralnet.or.jp/>
- 단체 : 사단법인 전국농업개량보급지원협회
주소 : 〒107-0052 東京都港区赤坂1丁目9-13
전화 : 03-5561-9561
홈페이지 : <https://www.ek-system.ne.jp/>

● 관련법규

- 종묘법 : 1998년5월29일 법률 제 83호 최종개정 : 2005년6월17일 법률 제 59호. 식물의 품종육성의 진흥과 종묘의 유통의 적정화를 목적으로 정한 법률. 품종등록에 관한 제도, 지정종묘의 표시에 관한 제도 등에 대해서 정한 것임. 1998년의 전면개정으로 신품종의 육성에 대한 지적재산권의 보호를 강화, 등록품종육성자의 권리를 『육성자권』으로서 명문화함.
- 임업종묘법 : 1970년5월22일 법률 제89호 최종개정 : 2007년3월30일 법률 제8호. 임업에 대한 종묘에 대해서 우량한 채취원의 지정, 생산의 사업을 행하는 자의 등록, 배부시의 표시의 적정화 등에 관한 조치를 정함으로서 우량한 종묘의 공급을 확보하고 또한, 적정 및 원만한 조립을 추진하여 임업총생산의 증대 및 임업의 안정적 발전에 이바지하는 것을 목적으로 한 법률.
- 상표법 : 1959년4월13일 법률 제127호 최종개정 : 2006년6월7일 법률 제55호. 상표를 보호함으로써 상표 사용을 하는 자의 업무상 신용유지를 꾀하고 더욱 산업발달에 기여하고, 동시에 수요자의 이익을 보호하는 것을 목적으로 한 법률이나 종자류, 묘목, 야채, 과일, 농산물의 수송, 묘목의 완성 등의 상품, 역무(役務)에 대해서는 상표등록이 가능함. 단, 종묘법에 의한 품종등록을 한 품종명칭과 동일 또는 비슷한 상표를 그 품종등록을 한 종묘와 동일 또는 비슷한 상품과 역무에 사용하는 상표는 등록할 수 없게 되어 있음(상표법 4조1항14호). 특히, “타인의” 라고는 규정되어 있지 않아 상표등록의 출원인과 육성자권자가 동일해도 품종등록을 이유로 거절되는 경우가 있음.
- 유전자조작생물 등 사용 등의 규제에 의해 생물의 다양성 확보에 관한 법률 : 2003년 6월18일 법률 제97호 최종개정 : 2007년3월30일 법률 제8호. 국제적으로 협력하여 생물의 다양성 확보를 꾀하기 위해 유전자조작생물 등 사용 등의 규제에 관해 조치를 강구함으로써 생물의 다양성에 관한 조약의 바이오안전에 관한 카르타헤나의정서의 정확 또한 원만한 실시를 확보하고 이에 인류의 복지에 공헌함과 동시에 현재 및 장래의 국민건강으로 문화적인 생활 확보에 기여하는 것을 목적으로 한 법률.

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

〈 2007년 한국 채소종자 작물별 매출액 (백만원) 〉

작 물	총매출	%	국내	%	수출	%
고 추	35,101	21.7	28,317	19.9	6,783	34.4
무	29,087	18.0	24,194	17.0	4,893	24.8
양 파	14,545	9.0	14,449	10.2	96	0.5
배 추	13,992	8.7	12,141	8.6	1,851	9.4
수 박	9,996	6.2	9,433	6.6	562	2.9
토 마 토	9,069	5.6	8,651	6.1	417	2.1
오 이	5,723	3.5	5,243	3.7	481	2.4
참 외	5,704	3.5	5,639	4.0	66	0.3
호 박	3,710	2.3	3,430	2.4	280	1.4
양 배 추	3,432	2.1	1,188	0.8	2,244	11.4
시 금 치	3,330	2.1	3,305	2.3	26	0.1
상 추	3,121	1.9	3,014	2.1	107	0.5
파	2,787	1.7	2,662	1.9	125	0.6
당 근	2,463	1.5	2,091	1.5	372	1.9
대 목 용	7,091	4.4	7,091	5.0		
고 추	621		621			
토 마 토	1,354		1,354			
오 이	707		707			
참 외	1,119		1,119			
수 박	1,311		1,311			
호 박	1,571		1,571			
박	322		322			
기 타	87		87			
기 타	12,497	7.7	11,096	7.8	1,401	7.1
계	161,647	100.0	141,943	100.0	19,704	100.0

* 1 US\$ = 950원

자료원 : 한국종자협회



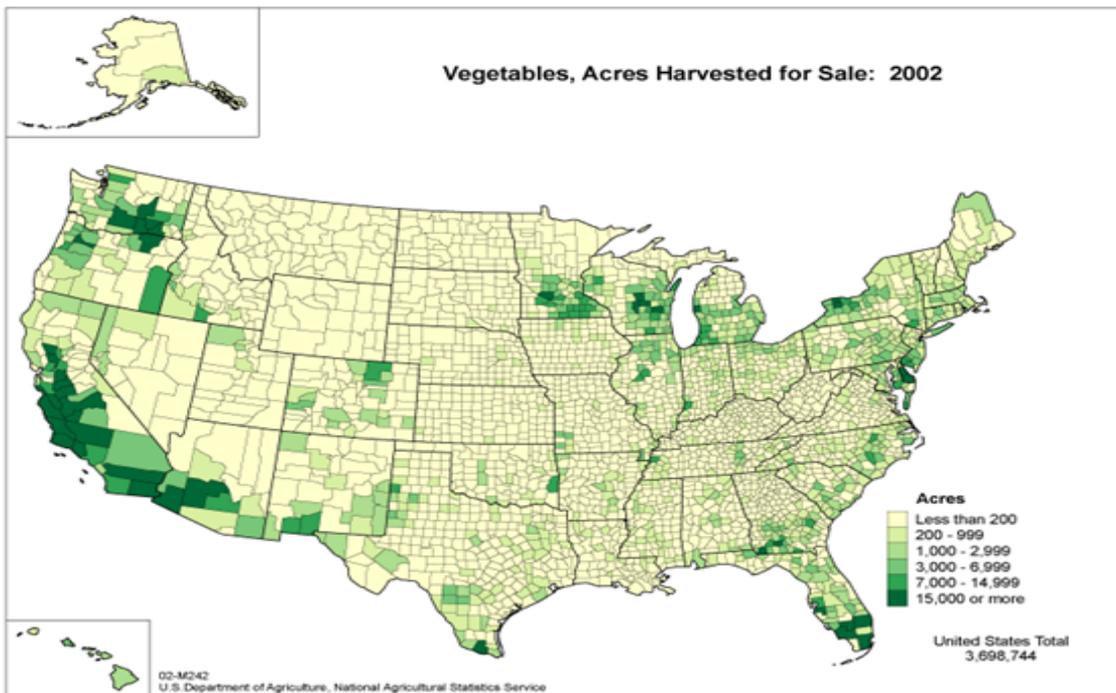
미 국

1. 미국 채소류 생산동향

○ 미국의 채소/과일 생산량은 생산기술과 관리기법의 발달과 더불어 지난 50여년 간 증가하여 왔으며 국내 소비의 증대, 수출증가에 힘입어 향후에도 증가할 것으로 보여짐

○ '02~'04년간 미국의 채소/과일 생산량은 연평균 100백만톤 정도로 '92~'94년에 비해 10%정도 증가하였으며 이중 채소가 12%증가, 과일이 7%증가를 나타내고 있음. 채소의 수확량은 늘었으나 경작지는 1%정도 줄어들었는데 이러한 경작단위 생산량의 증가는 품종개량, 경작기술발전, 농약 및 비료기술 발전 등에 따른 결과임

〈 미국의 주요 채소 경작지역 〉



자료원 : USDA, National Agricultural Statistics Service

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

가. 미국의 채소생산

- 미국의 채소와 과일은 미국전역에서 생산되나 주 생산지역은 캘리포니아 주와 플로리다 주임. 북중부지역(미시간 주, 미네소타 주, 위스콘신 주)과 북서부지역(워싱턴주, 오레곤 주)은 주로 가공용 채소생산 지역인데 비해 캘리포니아 주, 플로리다주, 텍사스 주는 주요 신선 채소 생산지역임
- 조지아 주에서 뉴욕 주에 이르는 동부지역 역시 주요 채소 생산지역으로 캘리포니아 주가 동절기 신선채소 생산의 대표지역이라면 플로리다 주는 토마토와 고추같은 하절기 작물을 주로 생산하는 지역임 감자의 경우 생산지역이 아이다호 주, 워싱턴 주, 오레곤 주와 같은 북서부 지역이 대표적이나 콜로라도 주, 노스 다코다 주, 캘리포니아 주, 위스콘신 주, 메인 주 등에서도 많이 생산되고 있음
- 캘리포니아 주를 비롯한 남서부 지역의 채소생산에 있어서 관개수로의 역할이 필수적으로 '02년도에 전체 채소 생산지의 69%가 관개수로지역임. 유기농 채소생산의 경우 아직까지는 시장의 비교적 작은 부분을 차지하나 최근 들어 매우 빠른 증가세를 나타내고 있으며 '03년도 유기농 경작면적은 전체 경작지의 2%정도이나 이는 '97년에 비해 81% 증가한 것임

〈 미국의 채소 재배면적 및 생산량 〉

(단위: 에이커, 천cwt, 천달러)

품 목		1992	1997	2002	2005	2006	2007
브 로 컬 리	재배면적	111,400	130,800	130,400	134,900	138,900	137,700
	생산량	10,602	15,744	17,595	18,032	19,698	19,462
	생산금액	248,819	457,423	552,713	563,673	664,383	713,608
양 배 추	재배면적	82,150	75,230	75,680	74,100	73,550	74,000
	생산량	23,268	25,267	24,227	24,275	24,823	25,824
	생산금액	207,108	273,032	307,856	326,043	342,923	413,199
당 근	재배면적	106,900	111,380	86,500	82,500	82,800	86,200
	생산량	21,698	38,589	25,865	26,924	26,199	27,162
	생산금액	352,735	497,202	493,266	564,007	539,028	614,020
상 추	재배면적	273,520	285,960	296,700	302,400	357,800	361,300
	생산량	84,697	89,039	100,114	101,566	111,914	112,568
	생산금액	1,169,136	1,692,093	2,354,466	1,936,217	2,449,409	2,750,908

품 목		1992	1997	2002	2005	2006	2007
양 파	재배면적	141,730	165,910	162,720	165,220	164,980	159,280
	생산량	54,731	68,769	69,844	73,504	73,177	79,413
	생산금액	629,019	769,974	764,994	848,798	1,056,969	840,002
토 마 토	재배면적	131,910	115,190	129,020	125,700	122,600	119,200
	생산량	39,033	32,777	39,588	38,268	36,809	37,032
	생산금액	1,396,950	1,040,382	1,252,801	1,598,828	1,618,533	1,277,559
오 이	재배면적	48,050	57,450	54,900	55,170	54,550	52,770
	생산량	9,156	11,571	10,939	9,691	9,709	9,352
	생산금액	174,740	204,674	207,784	223,249	245,268	228,292
마 늘	재배면적	23,000	33,000	32,800	29,900	29,520	29,810
	생산량	3,795	5,610	5,650	4,771	4,814	4,890
	생산금액	102,854	268,776	155,673	208,018	152,606	218,686
피 망	재배면적	66,600	56,200	53,800	56,800	54,600	54,300
	생산량	14,428	14,959	15,668	16,036	15,243	14,677
	생산금액	386,153	479,512	464,401	534,703	511,978	468,387
수 박	재배면적	229,540	179,300	152,500	138,100	141,100	150,700
	생산량	37,783	39,923	39,585	38,403	42,245	42,869
	생산금액	223,400	305,017	328,497	445,917	436,805	476,209

자료원 : USDA Economic Research Service

나. 가공용 채소와 신선채소

- 채소와 과일생산은 그 용도에 따라 크게 신선상품시장과 가공상품시장의 두가지로 나뉘어지며 가공용은 다시 통조림, 냉동, 주스, 건조제품으로 나눌 수 있음
- 가공용 채소는 신선 채소에 비해 크기나 품질에 있어 완화된 기준이 적용되며 기계 수확이 용이한 특징이 있으며 신선 채소와는 달리 가공업체와 생산자와의 계약에 의한 재배가 대부분을 차지하고 있음 미국 채소 및 과일생산의 절반이상이 가공용으로 사용되며 토마토는 85%, 감자는 68%, 오렌지는 70% 정도가 가공용으로 쓰여짐
- 신선상품 시장의 경우 대부분 현장 판매 중심이었으나 최근들어 계약재배가 증가하고 있는데 이는 증가하는 신선 채소의 가공상품을 가공하는 업체와 신선상품의 대형 유통업체들이 상품을 안정적이고 지속적으로 공급받고자 하기 때문임

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및가공품
일본
미국

2. 미국 채소종자 시장동향

가. 미국의 채소종자 시장현황

- 채소종자 생산은 다른 종류의 병충해와 비료사용을 제외한 많은 측면에서 채소 생산과 유사성을 나타내고 있으므로 생산량, 품종 등의 통계적 또는 유통적 측면에서 채소를 참고하는 것이 바람직하다고 판단됨

〈 미국의 채소종자 생산현황(미국,캐나다포함/ 1998년도기준) 〉

종 자	면 적(Acres)	생산량 (lbs)	생산금액(US\$)
브 로 컬 리	144,947	90,968	25,882,988
양 배 추	93,608	33,303	6,775,834
당 근	129,606	396,619	25,292,893
컬 리 플라 워	61,245	8,954	3,560,307
오 이	64,599	133,215	6,399,179
가 지	5,020	603	117,744
상 추	273,721	78,476	19,228,121
양 파	178,858	396,229	31,273,697
피 망	54,695	25,166	18,918,613
무	30,174	301,741	2,908,090
시 금 치	54,129	1,045,669	8,090,578
호 박	73,426	216,847	9,570,325
토 마 토	114,588	4,493	10,682,072
수 박	203,411	110,622	24,326,923

자료원 : USDA Economic Research Service

나. 미국 채소종자 산업의 역사

- 미국의 종자산업은 동부지역에서 처음 시작되었으나 날씨와 습도가 종자생산에는 이상적이지 못한 이유로 1800년대 후반 판매거점은 동부에 머무르되 생산지는 캘리포니아주와 워싱턴 주 등의 서부지역으로 이동하였음. 이후 1940년대에 이르러 판매 및 본사를 서부지역으로 옮기는 종자회사들이 생겨남

- 미국에서의 상업용 채소종자의 생산은 날씨가 좋고 습도가 낮아 병충해의 위험이 낮고 토양이 비옥한 오레곤 주, 워싱턴 주, 아이다호 주, 캘리포니아 주 등의 서부지역을 중심으로 이루어짐
- 채소종자생산은 크게 채소생산을 위한 시장용종자와 종자생산을 위한 저장용종자의 두가지 종류로 나누어지는데 종자생산의 핵심은 발아율과 순도에 있으며 이는 종자회사들이 가장 신경을 써서 관리하는 부분임
- 종자생산에는 전통적인 개방수분생산과 하이브리드생산의 두가지 방식이 있으며 생산량과 맛, 병충해 내성을 개량한 하이브리드 종자의 개발과 수요증가에 따라 생산량도 증가하고 있음

다. 생산종자의 처리과정

- 종자용 채소는 현장에서 절삭, 건조된 후 기계를 사용해 탈곡되어 짐. 이 후 산업표준인 99%의 순도기준을 맞추기 위해 가공공장으로 운송되어 지는데 대부분의 현지 가공공장은 종자회사들에 의해 운영되어지고 있음

〈 탈곡된 종자의 가공처리 과정은 다음과 같음 〉



□ 양 파

- 양파는 미국의 전지역에서 재배되나 종자생산을 위한 기후는 보다 까다로워 대부분의 양파종자는 아이다호 주, 오레곤 주, 워싱턴 주, 캘리포니아 주에서 생산되고 있음
- '03년도 워싱턴 주의 종자생산면적은 양파 640에이커, 파 109에이커로 미국전체의 20%정도를 차지하고 있음. 캘리포니아 주의 양파종자는 중,북부지역을 중심으로 8~9월에 파종되어 이듬해 6월에 수확되어 짐
- 대부분의 채소종자와 마찬가지로 양파종자도 종자회사와 경작자의 계약에 의해 생산되며 가격은 경작면적과 수분방식에 따라 결정됨 종자경작은 생산자가 책임지며 종자 및 기술정보지원, 생산된 종자의 판매는 종자회사가 맡는 구조로 이루어짐

I. 배

미국

II. 포도

싱가포르

III. 감귤

러시아

IV. 밤

일본

V. 양란

일본
중국

VI. 새송이버섯

미국
유럽

VII. 유자차

일본
중국
대만

VIII. 돈육

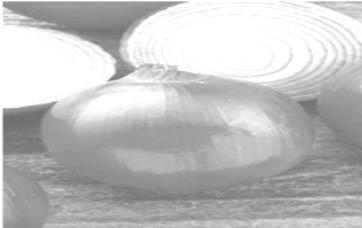
러시아
필리핀

IX. 채소종자

일본
미국

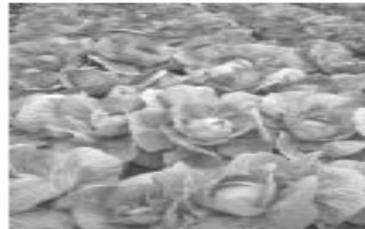
X. 쌀및가공품

일본
미국

미국양파생산지	양파채소종자	양 파
		

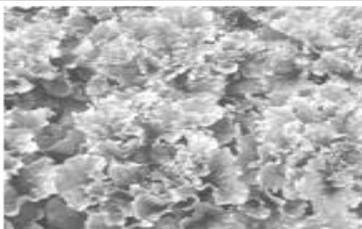
□ 양배추

- 양배추는 텍사스 주, 플로리다 주, 캘리포니아 주, 조지아 주에서 주로 재배되며 종자는 워싱턴 주에서 중점적으로 생산되는데 이 지역은 기후와 토양적 조건 외에도 별도의 곤충들이 많아 수정을 위해 좋은 조건을 갖추고 있음

미국양파생산지	양파채소종자	양배추
		

□ 상 추

- 미국에서 생산되는 상추종자의 70%정도가 캘리포니아 주에서 생산되는데 이는 비옥한 토양, 좋은 기후, 수로의 발달과 함께 노동집약적인 상추종자생산의 중요한 관건인 노동력이 싸고 풍부하기 때문임

미국상추생산지	상추채소종자	상 추
		

□ 당근

- 당근은 미국 전역에서 생산되며 겨울철에는 플로리다 주, 텍사스 주, 캘리포니아 주, 아리조나 주와 여름철에는 뉴욕 주, 위스콘신 주, 미시간 주 등이 주요 생산지역임
- 캘리포니아 주가 당근종자의 주요 생산지였으나 기온상승으로 인해 현재는 워싱턴 주, 오레곤 주, 아이다호 주가 최적의 생산지로 꼽히고 있음. '03년도 워싱턴 주의 당근 종자 생산면적은 2448에이커로 미국전체 생산면적의 75%를 차지하고 있음



라. 미국의 유기농채소와 종자에 대한 수요

- 최근들어 소비자들의 유기농상품에 대한 선호가 급증하면서 유기농채소와 종자산업도 호황을 누리고 있으며 이에 따라 슈퍼마켓과 식당에서 다양한 종류의 채소를 선택할 수 있게 됨
- 또한 유기농 채소의 표시규정에 의해 많은 유기농 채소 생산자들이 유기농 채소종자를 찾고 있으며 현재 비교적 작은 규모의 종자회사들이 공급을 주도하고 있음

3. 미국의 채소/과일 유통상황

- 생산된 채소와 과일은 몇가지 유통단계를 거쳐 소비자에게 전달되는데 신선 채소의 경우 신선도와 품질을 유지할 수 있는 신속성이 관건임
- 신선 채소는 주로 중간 도매시장을 거쳐 소매상 및 대형식당 등에 유통되는데 일부는 생산현장에서 포장되어 소매상으로 바로 판매되기도함

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

- 채소와 과일의 가공상품들은 다양한 도매상들과 유통업체를 거치나 이 또한 가공공장에서 바로 소매상으로 판매되기도 함.
- 등급판정, 포장, 저장, 운송을 모두 처리하는 채소 생산조합은 '02년도에 212개의 조합이 73억 달러의 채소, 과일 판매량을 기록하였으며 상품의 판매 외에도 재배 기술 제공, 가공처리등의 지원도 제공하고 있음
- 신선 및 가공 채소 상품의 절반이상은 슈퍼마켓과 소매점을 통해 소비되며 그 다음으로 식당, 패스트푸드점, 급식용부분이 차지하며 10%정도가 해외로 수출됨
- 미국내 생산 채소의 생산지에서 유통지역으로 대부분 트럭을 통해 운송되며 철도, 항공 등의 방법도 사용됨. 주로 캘리포니아 주, 플로리다 주, 텍사스 주, 뉴욕 주 등에 대형 운송 허브가 자리잡고 있음

가. 채소 가격변동 및 유통마진

- 가격결정에 있어 여러 변수가 존재하는 채소품목의 경우 품목간의 가격 상관 관계를 발견하기가 매우 어려우나 브로컬리와 컬리플라워, 감자와 양파 등 생산지와 경작방법, 판매경로가 유사한 일정 품목들에서는 발견할 수 있음
- 공산품과 달리 경작자의 완벽한 통제가 어려운 농산물의 경우 주로 날씨와 병충해에 의한 생산량에 따라 시장가격의 격차가 크며 적절한 가격을 유지할 수 있는 생산량 수급의 조절이 매우 중요한 요인임
- '04년도의 경우 전체 시장금액에서 신선채소와 과일의 생산자가치 비중이 19%, 가공용의 비중이 16%를 각각 차지하였으며 나머지가 노동, 에너지, 운송, 저장 등을 포함한 유통마진이었음
- 신선채소의 경우 상추, 양파, 브로컬리 등의 높은 수요와 가격형성에 힘입어 '02~'04년도 생산자 가격이 '92~'94년에 비해 22% 상승하였으며 가공 채소 및 주스의 경우 16%, 냉동채소 11%, 건조채소 7%의 상승률을 나타내었음
- 생산자 가격이 소비자 가격에 비해 완만한 상승률을 나타내는 이유는 마케팅과 운송비용이 급증한 반면 생산, 관리기술의 발달로 보다 효율적인 생산이 가능해졌기 때문임

4. 미국의 채소 소비동향

가. 미국의 일인당 채소류 소비동향

(단위: 파운드)

품 목	1977	1982	1987	1992	1997	2002	2007
브 로 컬 리	2.4	3.5	5.3	5.8	7.3	7.5	8.7
양 배 추	10.5	10.3	10.7	9.8	10.4	9.5	9.8
당 근	9.0	9.4	11.3	12.3	18.2	11.6	11.2
오 이	9.3	9.3	10.6	9.4	11.6	12.0	9.8
버 섯	2.5	2.9	3.6	3.7	4.0	4.1	4.0
양 파	12.4	14.2	14.9	17.5	19.7	20.4	22.7
고 추	2.8	6.1	8.4	11.7	10.9	12.6	13.1
상 추	25.8	24.9	28.2	30.5	30.5	32.1	35.4
토 마 토	75.2	73.0	81.0	88.7	89.9	89.6	88.9
수 박	12.6	12.5	13.0	14.7	15.5	14.0	16.2

자료원 : USDA Economic Research Service

- 통계에 따르면 채소 및 과일의 소비가 '04년도 미국 가정의 식재료 비용 중 17%를 차지하고 있으며 미국인 일인당 평균 224달러를 가정에서 소비되는 채소와 과일의 구매에 사용하고 있음
- 미국인들의 채소섭취량은 지난 20년간 꾸준히 증가하여 왔으며 소득증대, 이민자증가, 소비기호의 변화에 따라 채소의 수요가 급증하고 있음
- '80년대까지만 하더라도 채소의 가공식품은 주로 통조림, 냉동, 건조형태에 불과했으나 기술혁신 및 생활패턴의 변화로 현재는 각종 샐러드용 포장상품, 손질된 신선채소류, 간편조리용 채소류 등의 시간절약형 부가가치 상품들을 손쉽게 찾아볼 수 있게 되었음
- 또한 소비자의 기호변화와 식생활의 세계화에 따른 채소종자 개발과 외국 종자의 수용으로 품종면과 색상면에서 새롭고 다양한 채소류들을 접할 수 있게 됨

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및가공품
일본
미국

- 전체 채소 소비량 중 신선 채소가 39%, 가공 채소가 27%, 감자(신선 및 가공포함)가 30%를 나타내고 있음. 지난 20년간 일인당 채소 소비량이 증가하였다고는 하나 아직 정부의 일일섭취 권장량에는 미치지 못하고 있으며 이를 위해서는 앞으로 채소의 경우 25%이상, 과일의 경우 두배이상의 소비증대가 이루어져야 함
- 현재 미국인들의 비만 및 식습관문제점이 대두되면서 채소와 과일섭취의 중요성이 부각되고 건강에 대한 관심이 증대되면서 향후 채소와 과일의 소비가 늘어날 전망이다

5. 미국의 채소 및 종자 수출입 동향

가. 미국의 채소류 수출동향

(단위 : 천개, 천US\$)

품 목	07/2005 ~ 06/2006		07/2006 ~ 06/2007		07/2007 ~ 06/2008	
	수 량	금 액	수 량	금 액	수 량	금 액
브 로 컬 리	4,329	23,785	1,539	18,414	1,247	13,247
양 배 추	825	5,711	1,055	14,709	1,194	11,368
당 근	3,491	15,759	1,175	14,903	1,162	14,416
오 이	1,433	19,176	591	20,321	813	28,191
호 박	1,138	14,415	488	15,757	475	17,112
버 섯	5,699	9,011	5,178	9,375	6,192	11,073
양 파	2,199	26,291	673	29,243	870	34,576
고 추	3,365	28,835	713	29,463	739	32,584
무	1,085	5,790	899	5,771	973	7,586
토 마 토	2,023	47,953	357	45,741	303	40,494
수 박	2,203	16,895	1,381	17,397	1,637	20,919

자료원 : USDA FAS, U.S. Trade Data Collection

나. 미국의 채소 / 과일 수출입 동향

(단위 : 백만US\$)

년 도	채소(멜론, 콩, lentiles 포함)		채 소 및 과 일	
	수 입	수 출	수 입	수 출
1995	2,636	2,819	6,470	7,207
1996	2,945	2,802	7,398	7,460
1997	3,095	3,067	7,634	7,661
1998	3,699	3,254	8,224	7,547
1999	3,805	3,171	9,138	7,360
2000	3,934	3,359	9,132	7,827
2001	4,370	3,323	9,431	7,830
2002	4,620	3,356	10,147	8,044
2003	5,259	3,403	11,429	8,586
2004	5,927	3,574	12,809	9,383
2005	6,260	3,868	14,099	10,701

자료원 : USDA, Foreign Agricultural Service

- '05년도 미국의 채소/과일 수출량은 107억 달러, 수입량은 141억달러로 채소와 과일의 수출이 미국의 전체 농산물 수출량의 17%를 차지하고 있으며 '98년 이후 채소/과일 무역에 있어 적자상태를 유지하고 있음
- 내수시장이 국내 생산량의 대부분을 소비하고는 있으나 몇몇 상품의 경우 수출의존도가 계속 높아지고 있는 추세로 컬리플라워 생산량의 27%, 브로컬리 생산량의 17%가 수출되고 있음
- 미국산 채소/과일의 최대 수출국으로는 캐나다(33%), 일본(12%), 멕시코(9%), 독일(3%), 스페인(3%) 등이 있으며 신선 채소의 경우 캐나다가 47%, 멕시코가 14%를 차지하여 일본, 대만, 한국과 함께 미국 채소의 5대 수입국을 형성하고 있음
- 미국이 채소를 수입하는 주요 국가는 멕시코(47%), 캐나다(25%), 중국(5%), 페루(4%), 과테말라(2%) 등으로 주요 수입 채소 품목으로는 토마토, 멜론, 버섯, 양파, 피망 등이 있음. 미국의 채소 수입은 '70년대 이후 계속 증가하였는데 이는 이민자 수 증가, 채소에 대한 인식변화, 계절에 관계없는 채소의 수요 등의 요인에 기인한 것임

- I. 배 미국
- II. 포도 싱가포르
- III. 감귤 러시아
- IV. 밤 일본
- V. 양란 일본 중국
- VI. 새송이버섯 미국 유럽
- VII. 유자차 일본 중국 대만
- VIII. 돈육 러시아 필리핀
- IX. 채소종자 일본 미국
- X. 쌀및기공품 일본 미국

- 토마토, 오이, 호박, 고추 등의 온대성 작물들은 플로리다 주를 제외하면 겨울철에는 미국내에서 거의 생산할 수 없는 여건이므로 채소 수입량의 대부분은 국내생산이 어려운 겨울철에 수입되고 있음. 비교적 선선한 지역에서도 재배될 수 있는 상추, 브로컬리, 시금치, 샐러리 등의 작물들은 겨울철에도 캘리포니아 주와 아리조나 주, 그리고 텍사스 주에서 생산되므로 온대성 작물에 비해 수입량이 작은 편임

다. 미국의 채소 수출시장이자 경쟁국으로서의 중국

- '00년에서 '05년사이 미국의 채소수입량은 59% 증가한 반면 중국으로부터의 채소수입량은 184% 증가하는 등 미국의 채소 생산자들은 미국내시장과 주요 수출국 채소시장에서 상당한 부분의 시장을 잠식하는 강력한 경쟁자로 급부상한 중국의 채소산업을 경계하고 있음
- 채소를 비롯한 중국산 농산물은 가격과 물류의 이점을 살려 미국의 주요 수출국이었던 일본, 한국, 대만, 홍콩 등의 시장점유율을 크게 높이고 있으며 미국 수출의 주요 품종인 브로컬리, 마늘, 사과, 오렌지 등의 재배도 크게 증가하고 있는 등 현재의 약점인 품질만 개선된다면 향후 세계 채소 시장에서 미국의 가장 큰 위협이 될 것으로 보임 한편으로는 미국산 채소의 중국수출도 증가하였으나 이는 주로 냉동/가공상품이 중심을 이루고 있음

라. 미국의 종자 수입 및 수출동향

(단위 : 백만달러)

구 분		1986	1991	1996	'97~'05	2006
곡물 종자	수 입	70	86	207	N/A	412
	수 출	243	452	467	N/A	581
채소 종자	수 입	42	79	107	N/A	189
	수 출	128	220	231	N/A	288
합 계	수 입	112	165	314		601
	수 출	371	672	698		869

자료원 : USDA Foreign Agricultural Service

마. 미국의 채소종자 수입 및 수출동향

(단위 : 천달러)

품 목		2001	2002	2003	2004	2005
토 마 토	수 입	27,181	23,488	20,242	24,538	29,721
	수 출	33,076	32,787	37,576	46,196	37,436
양 파	수 입	10,890	9,253	6,204	7,280	8,769
	수 출	15,226	17,466	18,646	25,880	24,136
오 이	수 입	6,658	4,623	9,197	9,125	9,765
	수 출	17,383	15,362	18,617	22,418	18,958
고 추	수 입	11,494	8,327	14,240	14,940	20,038
	수 출	14,793	15,417	11,975	16,893	22,786
수 박	수 입	5,569	4,601	5,564	8,788	12,506
	수 출	11,807	10,531	12,189	16,752	18,920
브 로 컬 리	수 입	2,544	1,126	3,269	3,823	8,773
	수 출	10,078	13,311	13,388	15,702	20,737
호 박	수 입	4,361	2,852	4,353	4,966	5,401
	수 출	10,206	12,588	13,515	15,404	12,832
당 근	수 입	1,938	1,863	1,868	2,012	2,314
	수 출	6,346	8,534	9,766	10,137	7,406
버 섯	수 입	1,720	1,449	1,404	1,480	1,216
	수 출	11,103	10,080	9,359	9,655	9,195
무	수 입	906	883	1,233	2,381	1,255
	수 출	3,830	4,247	4,135	4,297	4,887
상 추	수 입	1,841	2,004	1,997	2,059	2,586
	수 출	5,880	5,682	4,129	3,865	4,603

자료원 : Department of Commerce, U.S. Census Bureau, Foreign Trade Statistics

- '01년과 '02년의 세계 종자 무역에서 채소종자가 차지하는 비율은 27%정도인 10억 달러였으며 미국은 전년도에 비해 채소종자의 수출이 10백만 달러정도 증가한 205백만 달러를 나타냄
- 주요 수출 품종은 토마토, 양파, 고추 및 오이로서 미국 채소종자 수출의 40%를 차지함. '02년과 '03년의 미국의 채소종자 수입은 전년도에 비해 15% 감소한 91백만 달러였으며 네덜란드와 중국, 칠레가 총 채소종자 수입량의 60%를 차지하였음
- 북남미대륙의 최대 채소종자 공급자인 미국은 세계 종자무역의 15%를 차지하며 채소

- I. 배
미국
- II. 포도
싱가포르
- III. 감귤
러시아
- IV. 밤
일본
- V. 양란
일본
중국
- VI. 새송이버섯
미국
유럽
- VII. 유자차
일본
중국
대만
- VIII. 돈육
러시아
필리핀
- IX. 채소종자
일본
미국
- X. 쌀및기공품
일본
미국

무역의 20%를 차지하는 아시아-태평양 지역으로의 수출도 급증하고 있음. 일본의 경우 미국으로부터의 수입량이 절반가량을 차지하며 한국과 중국은 대부분 일본으로부터 수입하고 있음

- 미국의 채소/과일 산업은 전체작물의 1/3정도를 차지하며 농업관련 수출품목의 5위를 차지하는 중요한 품목임. 다른 농업분야에 비해 노동집약적 성격이 강한 채소산업은 이민개혁에 따른 노동자 수급의 문제와 노동비용이 낮은 국가들과의 경쟁 등의 문제에 직면하고 있으나 반면 건강에 대한 관심증대와 채소/과일섭취의 중요성의 부각에 따른 기회도 동시에 맞이하고 있음
- 미국인들의 채소소비 동향을 살펴볼때 20년 전에 비해 일인당 소비량은 증가하였으나 아직 권장량에는 미치지 못하고 있음. 일인당 소비량을 기준으로 상위 5개 채소품목은 감자, 토마토, 상추, 감미종옥수수, 양파이며 과일은 오렌지, 포도, 사과, 바나나, 파인애플 순으로 나타남

< 현지마켓에서 판매되는 채소종자제품(일본산) >

채소종자 진열대	채소종자 진열대	파	오이
			
무	단호박	토마토	고추
			
무우순	고추	피망	
			

바. 세계의 주요 종자회사

회 사 명	'04년도 종자 판매량(백만달러)
Monsanto/Seminis (US)	2,803
Dupont/Pioneer (US)	2,600
Syngenta (Swiss)	1,239
Groupe Limagrain (France)	1,044
KWS AG (Germany)	622
Land O' Lakes (US)	538
Sakata (Japan)	416
Bayer Crop Science (Germany)	387
TaiKii (Japan)	366
DLF - Trifolium (Denmark)	320
Delta & Pine Land (US)	315

○ 전세계의 상업용 종자시장규모는 약 \$21,000백만 달러로 추정되는데 종자회사와 비료, 화학회사들간의 인수합병이 매우 활발하여 세계 10대 종자회사가 전체 시장의 약 50%를 차지하고 있는 집중적 구조임

○ Monsanto 그룹의 경우 시장 점유율은 다음과 같음

- 콩 : 전 세계시장의 31% 점유
- 오이 : 전 세계시장의 38% 점유
- 고추 : 전 세계시장의 34% 점유
- 피망 : 전 세계시장의 29% 점유
- 토마토 : 전 세계시장의 23% 점유
- 양파 : 전 세계시장의 25% 점유

6. 한국산 채소종자 미국내 유통현황

가. 한국산 채소종자의 대미 수출현황

〈 물 량 기 준 〉

(단위 : kg)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
채 소 종 자 (전 체)	9,424	31,569	15,775	10,635	8,572	16,004
합 계	9,424	31,569	15,775	10,635	8,572	16,004

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

〈 금 액 기 준 〉

(단위 : US \$)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
채 소 종 자 (전 체)	1,709,863	1,606,794	2,241,869	1,860,839	1,872,802	2,970,442
합 계	1,709,863	1,606,794	2,241,869	1,860,839	1,872,802	2,970,442

자료원 : 한국 관세청 통계기준

나. 미국의 채소종자(양파 / HS Code : 1209914000) 국가별 수입현황

(단위 : 천US\$)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
네 델 란 드	3,215	2,822	4,166	4,852	5,742	5,924
아 르 헨 티 나	989	926	646	1,108	1,148	2,508
일 본	1,674	1,299	1,970	1,532	2,005	1,736
남 아 공	1,906	1,443	1,052	1,153	1,485	1,580
이 태 리	69	95	230	390	437	365
이 스 라 엘	83	107	154	238	105	344
한 국	105	164	-	-	8	29
합 계	8,041	6,856	8,218	9,273	10,930	12,486

자료원 : 미국 Department of Commerce, U.S. Census Bureau, Foreign Trade Statistics

다. 미국의 채소종자(고추, 기타 / HS Code : 1209916090) 국가별 수입현황

(단위 : 천US\$)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
이 스 라 엘	2,148	3,222	3,749	5,114	4,790	5,984
칠 레	2,451	1,724	4,750	4,911	2,868	4,340
중 국	1,633	2,478	2,197	1,649	1,586	3,066
프 랑 스	336	344	1,853	1,792	765	1,787
한 국	1,138	340	1,210	1,645	1,370	1,361
멕 시 코	660	532	1,137	1,083	823	1,347
네 델 란 드	508	1,334	1,085	874	519	1,318
합 계	8,874	9,974	15,981	17,068	12,721	19,203

라. 미국의 채소종자(브로컬리 / HS Code : 1209918005) 국가별 수입현황

(단위 : 천US\$)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
칠 레	613	1,203	1,221	1,947	2,131	1,566
멕시코	1,095	565	5,215	2,204	1,475	824
네덜란드	418	1,108	671	505	557	454
남아공	21	82	62	95	173	351
아르헨티나	-	3	19	32	41	166
일본	9	324	660	3	161	57
한국	-	94	260	33	42	18
합 계	2,156	3,379	8,108	4,819	4,580	3,436

마. 미국의 채소종자(배추, 기타 / HS Code : 1209918009) 국가별 수입현황

(단위 : 천US\$)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
네덜란드	785	1,006	541	759	351	987
일본	226	261	150	145	244	277
칠레	731	122	47	49	38	134
홍콩	65	59	46	90	60	108
한국	97	462	66	89	39	71
프랑스	46	110	88	242	80	68
뉴질랜드	-	11	3	13	15	47
합 계	1,950	2,031	941	1,387	827	1,692

자료원 : 미국 Department of Commerce, U.S. Census Bureau, Foreign Trade Statistics

바. 미국의 채소종자(무 / HS Code : 1209918020) 국가별 수입현황

(단위 : 천US\$)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
네덜란드	77	291	653	142	566	563
뉴질랜드	386	414	550	507	317	386
일본	262	224	265	170	191	213
중국	-	-	14	16	4	204
한국	168	244	248	133	182	141
이태리	52	335	36	135	164	128
프랑스	86	129	77	27	44	104
합 계	1,031	1,637	1,843	1,130	1,468	1,739

I. 배
미국

II. 포도
싱가포르

III. 감귤
러시아

IV. 밤
일본

V. 양란
일본
중국

VI. 새송이버섯
미국
유럽

VII. 유자차
일본
중국
대만

VIII. 돈육
러시아
필리핀

IX. 채소종자
일본
미국

X. 쌀및기공품
일본
미국

사. 미국의 채소종자(호박 / HS Code : 1209918060) 국가별 수입현황

(단위 : 천US\$)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
중 국	821	898	1,248	1,315	1,617	2,306
칠 레	1,056	1,394	1,860	2,085	1,693	1,660
프 랑 스	398	418	887	761	978	976
일 본	760	460	229	990	548	557
페 루	4	3	29	103	272	268
네 델 란 드	114	601	202	26	-	250
한 국	53	20	14	43	2	5
합 계	3,206	3,794	4,469	5,323	5,110	6,022

아. 미국의 채소종자(오이 / HS Code : 1209918040) 국가별 수입현황

(단위 : 천US\$)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
네 델 란 드	1,431	3,886	1,892	4,928	3,517	5,189
칠 레	1,213	3,457	6,194	4,347	3,792	3,709
프 랑 스	116	392	733	295	937	851
이 스 라 엘	497	357	251	329	419	537
중 국	53	111	81	86	98	478
멕 시 코	908	557	607	438	278	243
한 국	35	2	32	-	4	10
합 계	4,253	8,762	9,790	10,423	9,045	11,017

자료원 : 미국 Department of Commerce, U.S. Census Bureau, Foreign Trade Statistics

7. 한국산 채소종자의 미국내 유통현황 및 수출확대방안

- 외환위기를 겪으면서 서울종묘, 흥농종묘와 중앙종묘가 세미니스 등의 다국적 종자 회사에 인수, 합병됨으로써 대부분의 한국종자는 다국적 기업을 통해 수입되고 있으며 일부의 물량이 현지의 수입업자에 의해 한국의 중, 소규모 종묘회사에서 수입, 유통되고 있음

- 수입된 종자는 마켓 및 회원 등을 통해 개인들에게 판매되기도 하지만 대부분의 물량은 수입상을 통해 현지 한국마켓에 조달하기 위한 한국채소를 재배하는 농장으로 판매되고 있음
- 아시안 채소의 소비는 주로 아시안 마켓을 중심으로 이루어지고 있으며 먼저 한국 교포마켓에서의 물량을 높이기 위해서는 중국과 일본산 채소종자와의 경쟁력 확보를 통하여 현지 농장에서의 한국산 종자점유율을 끌어올려야 함
- 한국산 종자는 중국산에 비해 가격이 비싸고 일본산에 비해 품질 경쟁력이 떨어지는 어려움을 안고 있으므로 지속적인 품종개발을 통한 경쟁력 제고 필요
- 현재 미국 채소산업에 있어 유기농의 중요성을 인식하여 품종개발시 이러한 시장트렌드에 부합한 친환경적인 품종과 기능성 강화품종 등을 개발하는 차별화 전략을 구사 필요
- 외국 종자에 대해 경쟁력이 있는 품종 등은 적극적인 마케팅과 시장확대전략을 통해 한국마켓은 물론 아시안 마켓과 주류마켓에서의 시장점유율을 확대시켜 나가야 함
- 현재 단계에서 아시안 마켓에서의 한국형 품종의 시장점유율 증가 이외에도 미국인들이 즐겨먹는 미국형 품종들을 개발하여야 하며 이를 위해 미국 대형 종자회사와의 전략적 제휴를 통한 기술습득 및 마케팅 채널의 활용도 모색 필요

I. 배

미국

II. 포도

싱가포르

III. 감귤

러시아

IV. 밤

일본

V. 양란

일본
중국

VI. 새송이버섯

미국
유럽

VII. 유자차

일본
중국
대만

VIII. 돈육

러시아
필리핀

IX. 채소종자

일본
미국

X. 쌀및기공품

일본
미국