

출 장 결 과 보 고

I. 출장 개요

1. 출장건명: 중국 주요 농축산물의 유통경로 조사 위탁내용 협의 및 북경시의 원예농산물 유통실태 파악을 위한 출장

2. 출장목적

- 중국 주요 농축산물의 유통경로 조사 위탁내용 사전 협의
- 북경시의 원예농산물 유통경로 파악 및 도소매가격 조사
- 연구과제 관련 문헌자료 및 통계자료 수집

3. 출장지역: 중국 북경시

4. 출장기간: 2013년 3월 26일(화) - 3월 30일(토), 4박 5일

5. 출 장 자

부서명(기관명)	직 급	성 명
글로벌협력연구부	연구위원	전형진
식품유통연구부	선임연구위원	전창곤

6. 주요 출장 일정

일 정	방문기관	면담자	업무내용
3.26 (화)	인천→중국 북경 본원 중국사무소	정정길 소장	· 출발 및 도착 · 위탁조사 과제 관리 계획 협의
	중국농업과학원 농업경제발전연구소	차오즈쥔 (趙芝俊) 박사 외	· 위탁조사 과제 내용 협의 · 관련자료 수집
3.27 (수)	북경시 평곡구(平谷區) 풍화곡과품생산유통합작 사(丰和谷果品產銷專業合 作社)	두샹탕(杜祥堂) 부주임	· 복숭아 생산기술 파악 · 복숭아 유통경로 파악
	북경시 통주구(通州區) 식용균산업원(食用菌產業 園)	정바이산 (鄭白善) 부사장 외	· 버섯 생산기술 파악 · 버섯 유통경로 파악
3.28 (목)	북경시 신발지(新發地) 도매시장 방문	-	· 도매시장 현황 및 거래 형태 파악
	중국사회과학원 농촌발전연구소	리저우(李周) 소장 외	· 위탁조사 과제 내용 협의 · 관련자료 수집
3.29 (금)	북경세농종묘유한회사	박상견 사장 외	· 중국내 한국 채소 품종 육종 및 보급 실태 파악
	대일국제종묘유한회사	이숙순 사장 외	· 한국 채소 품종 주산지 파악
3.30 (토)	중국농업출판사(서점) 중국 북경→인천	-	· 문헌자료 및 통계자료 구입 · 출발 및 도착

II. 주요 출장 결과

1. 중국의 주요 농축산물 유통경로 조사 위탁내용 사전 협의

☐ 위탁내용 사전 협의회 개최

○ 일시 및 장소

- 2013년 3월 26일(화) 16:00~17:30, 중국농업과학원 농업경제발전연구소 회의실
- 2013년 3월 28일(목) 15:00~17:00, 중국사회과학원 농촌발전연구소 회의실

○ 참석자

- 한국측: 전형진, 전창곤
- 중국측
 - 농업경제발전연구소: 차오즈쥔(趙芝俊), 차오이푸(趙一夫), 리리위엔(李麗原), 웨리(薛莉), 쑤추이칭(孫翠淸), 까오원(高芸), 저우상양(周向陽), 리우쩌엔(劉劍)
 - 농촌발전연구소: 리저우(李周), 리궈샹(李國祥), 런창칭(任常靑), 후빙추안(胡冰川), 왕시유쥔(王秀傑), 리우슈(劉樹), 리우쯔페이(劉子飛)

☐ 주요 협의 사항

- 위탁연구기간(안): 2013년 4월 중순~2013년 8월 30일
- 위탁연구금액(안)
 - 중국농업과학원 농업경제발전연구소: 8개 품목 20,000달러
 - 중국사회과학원 농촌발전연구소: 14개 품목 30,000달러
- 주요 위탁조사 내용

1. 중국의 주요 농축산물 유통경로 사례조사

☐ 조사 대상 품목(22개 품목)

- 중국농업과학원 농업경제발전연구소: 8개 품목

- 채소류: 고추, 마늘, 양파, 배추(김치)
- 과일류: 사과, 배, 감귤, 포도

- 중국사회과학원 농촌발전연구소: 14개 품목

- 식량작물(2): 중단립종 쌀, 대두
- 원예작물(5): 당근, 토마토, 딸기, 파프리카, 감
- 육류(3): 쇠고기, 돼지고기, 닭고기
- 화훼류(4): 난(심비디움), 백합, 국화, 장미

☐ 산지단계 조사

- 조사 대상 품목별 주산지 현(2~3개 지역) 선정→ 선정된 주산지 현의 대표적 향·진 선정→ 선정된 향·진의 대표 농가나 생산자단체(조합 등), 농기업체 등을 선정→ 선정된 조사자를 대상으로 설문 조사 실시
- 주요 조사 내용
 - 품목별로 생산하는 주체는 누구이며, 그 비중은 어느 정도인가?
 - 품목별 출하하는 주체는 누구인가?
 - 품목별로 생산 후 출하처(판매처)는 어디이며, 판매처별 출하 비중은 어느 정도인가?
 - 수확 후 출하하기 전에 저장, 가공, 선별·포장 등은 누가하고, 어디서 하는가? 그리고 출하할 때 수송은 누가 하는가?
 - 판매 후 판매대금 결제는 어떻게 하는가? 그리고 판매가격은 어느정도 수준인가?

□ 도매단계 조사

- 산지단계 조사 결과를 토대로 동일한 품목이 주로 출하된 도시지역의 도매유통기구(도매시장, 대형유통업체 물류센터 등) 2~3개소 선정→ 선정된 도매유통기구 내에서 같은 품목에 대해 고정적으로 도매 상활동을 하는 상인(도매상)을 3~5명 정도 선정
- 주요 조사 내용
 - 시장 내에서 도매활동을 하는 상인은 어떤 성격의 상인인가?
 - 산지에서 조사된 동일한 품목에 대해 어디서, 누가 도매시장까지 가져왔는가?
 - 가지고 온 상품을 구매할 때 어떻게 대금결제는 어떻게 하는가?
 - 도매시장 내에서 누구에게 판매하고 판매처별로 그 비중은 어느 정도인가?
 - 도매시장 내에서 특별한 물류활동(저장, 가공, 선별·포장 등) 여부와 한다면 누가 하는가?
 - 구매가격 수준과 판매가격 수준은 어느 정도인가?

□ 소매단계 조사

- 도매단계 조사 결과를 토대로 동일한 품목이 주로 출하된 도시지역의 소매유통기구(농무시장 등) 2~3개소 선정→ 선정된 소매시장 내에서 같은 품목을 취급하는 소매 상활동을 하는 상인(소매상)을 3~5명 정도 선정하여 설문조사 실시
- 주요 조사 내용
 - 어디에서 누가 상품을 가지고 오는가? 아니면 직접 도매시장(산지도매시장 포함)이나 산지에서 직접 구매하여 판매하는가?
 - 가지고 온 상품을 구매하고 판매할 때 대금결제는 어떻게 하는가?

- 소매시장 내에서 누구에게 판매하고 그 비중은 어느 정도인가?
- 소매시장 내에서 특별한 물류활동(저장, 가공, 선별·포장 등)을 하는지 여부와 한다면 누가 하는가?

□ 조사 대상 품목별 유통경로도 작성

- 품목별 사례 조사 결과를 토대로 사례별 유통경로도 작성

□ 주요 농축산물 수출경영체의 생산계열화 사례 조사

- 조사 대상 품목을 수출하는 수출경영체 1~2개를 선정하여 설문조사 실시
- 주요 조사 내용
 - 수출경영체의 성격, 수출물량 확보 방법, 상품화 장소
 - 생산계열화 유형 사례 분석

2. 중국의 주요 농축산물 생산비 조사

□ 조사 대상 품목: 13개 품목

- 농업경제발전연구소: 고추, 마늘, 양파, 사과, 배
- 농촌발전연구소: 당근, 딸기, 파프리카, 감, 난(심비디움), 백합, 국화, 장미

□ 중국의 주요 농축산물 생산비 조사

- 중국의 농산물 생산비 관련 공식 통계인 「全國農產品成本收益資料彙編」에 수록되지 않은 품목을 대상으로 산지 단계의 유통경로 조사시 생산비 조사 병행 실시
- 「全國農產品成本收益資料彙編」의 생산비 항목에 근거하여 조사 대상 품목별로 주산지의 생산비 조사

3. 중국의 주요 과채류 수출경영체의 생산계열화 실태 조사

- 조사 대상 품목을 수출하는 수출경영체 1~2개를 선정하여 설문조사 실시
- 주요 조사 내용
 - 수출경영체의 성격, 수출물량 확보 방법, 상품화 장소
 - 생산계열화 유형: '농가+기업', '농가+합작사+기업', '농가+생산기지+기업', '농가+합작사+생산기지+기업' 등



<농업경제발전연구소와 위탁과제 협의>

<농촌발전연구소와 위탁과제 협의>

2. 북경시 평곡구(平谷區) 과품산업협회(果品産業協會) 방문

- 조사일자 : 2013년 3월 27일(수), 10:00~12:00
- 조사지역 : 北京市 平谷區 果品産業協會
- 접촉인물 : 뚜상탕(杜祥堂) 부주임
- 협회 개황
 - 平谷區가 종전 임업국 과수과를 개편하여 1991년에 협회 설립
 - 협회 임무는 관할지역 농민의 기술교육·지도, 복숭아 판매 촉진 행사 등을 기획·추진
- 생산기지 개황
 - 平谷區 내 과수산업은 '80년부터 발전하여 현재 과수 총 재배면적은 43만무 (28.7만ha)이며, 그중 복숭아 재배면적은 22만무(14,667ha)로 중국 내에서도 명성이 있는 생산단지임.
 - 복숭아 재배농가수는 3만여 호이며, 종사인구는 7~8만명임.
 - ※ 경영방식은 가족농 위주이며, 규모가 큰 농가가 10무(0.67ha) 정도임.
 - 재배형태는 일광온실재배 4~5천무(267~333ha, 4~6상 출하) 그 외에는 노지재배(6하~10상 출하)임.
 - 재배품종은 200여 품종으로 백도, 황도, 반도, 천도를 재배함.
 - 생산된 복숭아는 베이징 등 30여 성·시와 싱가포르, 말레이시아, 태국, 유럽 등의 외국에도 판매 중임.
 - ※ 平谷區 생산단지는 글로벌 GAP 인증 단지이며, 과실 안전성 확보를 위하여 농산물품질관리, 병해충 검역 관계기관이 정기적으로 기술지도 및 감독을 실시하고 있음.
 - ※ 이곳에서 생산된 신선 복숭아가 광저우 등 소재 무역상을 통해 우리나라에도 소량으로 수출
 - ※ 관세청 무역통계에 의하면 중국으로부터 수입된 신선복숭아(HS 0809300000)

물량은 2011년 23톤, 2012년 12톤에 달함.

- 농산물 안전성 확보를 위하여 “복숭아 품질 및 생산기술 규정표준”을 제정하여 시행 중에 있으며, 10만무(6,666.7ha)의 국가 복숭아 표준화생산 시범구, 5만무의 녹색식품생산기지, 11.7만무의 무공해생산기지, 5,000무의 유기복숭아생산시범구를 운영 중에 있음.
 - 재배기술체계 확립 및 선진화를 위하여 중국과학원, 북경농업대학, 북경농학원, 북경임업과수연구소, 서좌장과수연구소, 정저우과수연구소 등 15개 연구소·대학과 기술협력 교류
 - 대부분의 농가는 관리기, 농약살포기 등의 농기계를 보유하고 있어 중국의 타성시 복숭아 주산지에 비해 기계화 정도가 높은 편임.
 - 복숭아 판매방식은 농가 직판, 외지 수집상 판매, 농가연합의 직접 시장 출하 등으로 다양
 - 예냉 가능 저온저장고는 보유 중이나 보통은 예냉을 하지 않고 있으며, 유통은 일반적으로 컨테이너 상자를 이용하나 수집상의 요구가 있는 경우 발포망 이용 상자 포장도 이루어지고 있음.
 - 복숭아 농가의 농외소득 증대와 산지 인지도를 높이기 위해 매년 4. 20 전후로 복숭아꽃축제를 개최하며, 중국의 지리적표시인 “平谷大桃”를 획득함.
 - 과수 전체 농가 평균소득은 10만 元이나 복숭아 농가의 소득은 이보다 조금 더 많은 편임.
- ※ 1무(666.6m²)당 평균 복숭아 농가소득은 6~7만 元(다른 구·현 복숭아 생산 농가 소득의 4.5배)이나 1무당 소득이 3만 元 이상 농가가 23호, 10만 元 이상의 농가 1,471호에 달함
- 품종은 과거에는 區에서 추천하는 품종을 재배하였으나 현재에는 재배농가가 구매상인의 요구에 맞추어 다양한 품종을 재배



< 북경시 평곡구 과품산업협회 입구 > < 과품산업협회 부주임과 좌담회 개최 >

3. 북경시 통주구(通州區) 식용균산업원(食用菌產業園) 방문

- 조사일자 : 2013년 3월 27일(수), 14:00~18:00
- 조사지역 : 北京市 通州區 食用菌產業園
- 접촉인물 : 정바이산(鄭白善) 부사장
- 재배농가의 배지 및 버섯 생산현황
 - 2011년에 지금의 현대화된 상태로 설립
 - 개인농장이며, 일부 국가에서 지원
 - 버섯 배지생산량 : 5,000톤/월
 - 새송이 버섯의 봉지당 생산량 : 480g/봉지1.3kg
 - 1일 입봉량 : 70,000개
 - 재배품목 : 큰느타리버섯(새송이)이 주작목이며, 표고 등 총 15개 품목을 생산
 - 작업인원 및 1일 생산량 : 380명, 약 1일 생산량 : 약 50톤



- 버섯 배지의 분양
 - 새송이는 대개의 경우 자체 생육 후에 자실체 판매
 - 배지분양은 주로 표고버섯, 흑목이 생산 농가에 분양 : 국가에서 지원
 - 분양시 계약서 상에 표준재배법을 적용할 것을 협약함
 - 단지내 버섯재배시설을 임대하거나 자가 재배사를 이용하여 재배하고, 생산물은 농가 자가 판매 또는 위탁판매

- 버섯균이 배양된 것을 판매하며, 표고버섯은 2.30위안 정도이며, 버섯종류에 따라 1.3~1.5 위안 정도(차신고 등)

○ 생산품의 판매 방법

- 농가재배의 경우 : 수집상 또는 현지 매매 방식
- 이 회사에서 생산한 새송이는 직원에 의해 전국 각지에 판매
 - 도매시장 판매가(kg) : 7위안
- 이 회사에서 생산된 새송이는 각 지역의 위탁상에 의해 판매
 - 북경의 신발지 시장은 직접 배달하며, 연간계약으로 일정한 가격으로 출하
 - 이외의 지역은 운송회사를 통하여 물건 배달 및 판매
- 북경시장의 판매량은 시장점유율이 20% 내외
 - 포장단위는 10kg으로 2.5kg 짜리 4개로 구성되어 있음
 - 스티로폼 포장의 경우 가격 1위안 상승

○ 가격 현황 및 전망

- 재배적 특성으로는 녹색식품(유기농산물)을 최초로 인증 받았고, 유지 예정
- 가격은 초창기보다 25% 정도 감소
- 중국내 생산량은 10~15% 정도가 과잉이며, 앞으로는 50% 이상으로 증가할 것으로 예상
 - 병재배 방식으로 전환 자동화하여 인건비 등의 감소로 생산비절감 필요 인식

○ 중국의 버섯재배산업의 현황 및 전망

- 생산면적 및 생산량은 급속도로 증가하고 있으나, 생산량 대비 수출의 비율은 급속도로 감소하고 있음
- 신규 버섯농가는 전문화, 공장화, 규모화 생산을 추진하며, 공장화된 팡이공장은 광주, 상해, 북경, 심천, 주해 등 발전된 도시 주변에 위치하고 있음
 - 방문재배농가는 설립초기에는 최신 생산시설의 농가이었으나 자동화 기계장치의 도입 발전에 따라 구식화
 - 점진적인 인건비 상승에 따른 수익성 저하로 개선필요 인식
- 생산된 버섯은 대가 길고 굵으며, 갓은 작은 버섯으로 유통기간 중에 변질 우려가 높음
 - 대형버섯의 생산에 따른 노화된 버섯을 유통함으로써 변질의 가능성 높음
 - 습이 높은 상태로 재배를 통한 병해발생과 품질 유지기간이 짧을 것으로 우려
- 포장이 대형화되어 높은 호흡량에 의한 변질의 우려가 높으며, 재배경력이 길어짐에 따라 주변의 미생물에 대한 오염으로 변질에 따른 문제 발생 예상

4. 북경 신발지도매시장(北京新發地農產品批發市場) 현황

□ 신발지 도매시장 일반 현황

○ 위치

- 북경시 서남지역(豐台區) 新發地 지구에 위치하여 전국 각지의 농산물 반입과 북경 시내 반출에 대한 지리적 강점과 교통의 접근성이 비교적 양호한 편임. 북경 중심지인 천안문과의 거리가 13km 정도로 시내와 접근해 있으며, 중국 동북지역의 중요한 농산물 집산기지 역할을 수행하고 있는 중국 최대규모의 대표적인 농산물도매시장임.

○ 시장의 발전과정

- 도매시장 설립이전의 신발지촌(新發地村)은 북경 서남쪽 지역의 낙후지역이었으나, 1988년 5월 신발지촌 정부 주체로 농산물도매시장을 설립하였음.
- 1988년 초기 신발지도매시장의 규모는 부지면적 10,000m²(약 3,000평)에 15명의 관리원, 자본금15만위엔의 소규모 채소시장이었으나, 그 후 지속적인 발전으로 현재에 이르고 있음. 특히 북경 올림픽을 전후하여 비약전 발전이 이루어진 것으로 평가되고 있음.
- 현재 1,500만 이상의 북경 시민에게 농식료품을 공급하는 북경의 채소바구니(菜藍子)로 불리고 있음.
- 신발지 도매시장이 비교적 단기간에 대규모 종합도매시장으로 발전할 수 있었던 것은 약 1,500만명 이상의 수요처 존재와 동시에 북경시의 엄격한 관리 노력('구매자의 수익창조가 곧 시장의 발전'이라는 관리모토)이 있었던 것도 사실임.



<북경시 신발지도매시장 입구>



<북경시 신발지도매시장 물류흐름도구>

- 설립년도: 1988년
- 직원: 2010년 관리인원 약 1,760명(경비원 약 500명 포함)
- 시장규모
 - 부지면적: 1,520모(1,003,200m²)로 서울 가락도매시장의 약 2배 규모
 - 건축면적: 약 25만m²(75,760평)
 - 북경시내 7개 농산물도매시장 중 거래량이 가장 많은 최대규모로서 국가등급의 농산품도매시장이며, '전국문명시장', '북경문명시범시장', '농업산업화국가 중점선두기업'이라는 칭호와 함께 '전국10강농산물종합도매시장', '농산물대유통 10대우수시장', '전국10대 농산물거래시장', '전국상품거래시장 최적상업투자가치시장' 등으로 선발됨.
 - 북경시 채소류 공급량의 70%, 과일류 80%, 수입과일류 90% 이상을 공급하고 있으며, 연간 중앙정부 세금납부 규모는 약 1,500만위안 정도로 나타나고 있음.
- 주요 시설
 - 약 65만(채소 30만m², 과일류 등 35만m²)의 노천 교역장과 약 25만m²의 시설물 교역동이 중심시설로 이루어져 있음.
 - 신발지 도매시장의 농산품 거래시장은 크게 네 구역으로 나누어져 있음. 정문에서 이어지는 중앙대로를 중심으로 정문에서 바로 우측에는 반입 트럭단위로 판매되는 노천 판매장이 있으며, 노천판매장 뒤편으로는 도매상이 시장관리 당국의 허가를 받아 점포시설을 운영하는 4개(채소도매시설, 버섯도매시설, 곡물·식용유(糧油) 도매시설, 조류알 도매시설)의 도매상 시설이 있음.
 - 4개의 도매상시설은 전형적인 중앙통로형 도매상 시설로서 중앙통로를 중심으로 양쪽으로 도매상 점포가 배치되어 있으며, 점포의 규모는 취급부류별로 약간의 차이가 있는 것으로 보이지만, 대체로 점포당 약 40~50평 정도로 나타나고 있음.
 - 그리고 정문에서 이어지는 중앙통로 왼쪽에는 현재 산지-도매 대규모 직거래 시설이 건설 중이며, 그 뒤편에는 신발지 도매시장에 주로 반입되는 전국 각지의 특산품을 거래하는 거래시설(해남성특산품, 산둥성특산품, 하북성 특산품 등)과 특력단위 노천판매장이 배치되어 있음.
 - 신발지 도매시장에서 육류, 수산물 도매시장은 인근 별도의 구역에 배치
 - 실내 시설에는 약 2만톤급 저온저장고가 설치되어 청과류의 선도유지에 사용
 - 고정부스: 약 5,000개

○ 주요 거래품목 및 거래규모

- 신발지시장의 주요 거래품목은 청과(채소와 과일)가 중심 취급부류이며, 이 외 곡물과 식용유(糧油), 종자, 육류, 조미료, 수산물, 가공식품, 조류알, 차 등 대부분의 농식품을 취급하고 있는 중국 최대 규모의 종합 도매시장의 형태임.
- 연간 거래규모는 채소류 130만톤, 과일류 150만톤, 돈육 약 160만톤 등 총 780만톤(서울 가락시장의 약 3배 이상)
- 연간 거래액은 약 280억 위안(약 5조2천억원)으로 추정(2008~2010년 평균)

○ 시장 총자산

- 약 11억위안

○ 시장수입원

- 입장료(50%), 부스임대료(30%), 경매부스비용(15%), 3차산업(5%)수입으로 구성

○ 1일 평균 차량 및 이용객

- 차량대수: 약 3만대(1일 차량 반출입회수 약 13만회)
- 이용객: 약 6만명(고정바이어는 약 5,000 개소)

<북경의 주요 농산품도매시장 비교>

구분	신발지	금수대지	대양로	팔리교	석문	수둔
설립연도	1988년	2003년	1997년	1998년	1994년	1996년
면적 (만m ²)	101	66.6	32.6	40	50	40
건축면적 (만m ²)	25	39	7	9.9	9	10
거래량('08-'10평 균) (억kg)	78	15	22.5	8.74	16.7	35
거래액('08-'10평 균) (억RMB)	260	120	57	37	64.7	52
상품 단위별 부가가치(원/kg)	3.33	8	2.53	4.23	3.87	1.49
면적단위당 거래량 (만kg/만m ²)	0.77	0.23	0.69	0.22	0.33	0.88
면적단위당 거래액 (만원/만m ²)	2.57	1.80	1.75	0.93	1.29	1.30

자료: 공천소, “북경 신발지도매시장발전전략 연구”, 발표논문(2010년 서울), 북경대학 유통경제와 관리연구센터, 2010

□ 신발지도매시장의 유통체계 및 거래실태

① 신발지도매시장의 농산물 반입 및 반출 실태

○ 도매시장 반입주체 및 반입지역

- 신발지도매시장 농산품 반입주체는 개별생산자, 산지수집상, 수집상회사 등 매우 다양한 것으로 추정됨.
- 개별생산자는 주로 북경 근교의 채소 및 과일 생산자로서 삼륜차나 자전거 또는 소형 트럭 등을 이용하여 도매시장에 반입하여 직접 판매하거나 시설동내 등록상인인 도매상에게 넘기는 형태로 추정됨.
- 산지수집상(전송판매업자)이 반입하는 경우에는 산지도매시장이나 농가로부터 수집하여 신발지 도매시장으로 반입하여 직접 판매하거나 시장 내 도매상에게 판매하는 상인이라고 할 수 있음.
- 수집상기업의 경우 친척이나 친구들 6~7명 정도로 구성된 하나의 회사로서 산지수집, 운송, 판매 전문팀으로 구분하여 유통활동을 전문화하고 있는 것이 특징임.
- 도매시장 반입농산물은 개별생산자가 도매시장에 직접 반입하는 비중은 감소 추세인 것으로 나타나고 있으며, 대부분은 대규모 산지수집상이나 이며, 수집상기업(회사)인 것으로 추정됨.
- 신발지 도매시장에 반입하는 청과물은 채소류의 경우 북경 근교 채소외에 대부분은 채소 주산지인 산동성과 북경을 둘러싸고 있는 하북성의 비중이 높은 것으로 추정됨.
- 신발지 도매시장의 경우 일반적으로 농산물의 중요 생산기에는 전국 원거리 주산지와 북경시 인근의 근교농산물이 주로 반입되고 있지만, 비생산기에는 도매시장에서 거래되는 대부분의 청과물이 전국각지의 주산지로부터 반입되고 있음.
- 한편 신발지 도매시장 내에는 주로 반입되는 전국 각지의 주요 산지의 특성을 살려 지역별 특산품 판매시설(하북특산물판매시설, 산동성특산물판매시설, 해남성특산물판매시설 등)이 있는데, 반드시 해당지역의 특산 농산품만이 판매되는 것을 아닌 것으로 추정됨. 또한 특정 지역의 특산품 판매장 내에는 일반 판매장과 마찬가지로 트럭단위 판매되는 노천매장과 시설 내 판매장이 동시에 있음.

○ 물량 반출

- 신발지 도매시장에 집하된 청과물은 대체로 영세농산물무역시장(소매시장), 마트·수퍼마켓·연쇄점, 외식기업·대규모식당, 농산물가공기업 등으로 반출되는 것으로 나타나고 있으며, 이와 함께 도매시장을 직접 방문하여 구매하는 소규모 음식점이나 일반 개별소비자 반출도 나타나고 있음.
- 특히 신발지 도매시장의 최대 반출처는 소매시장인 농산물무역시장(집무시장, 자유시장 등)으로 나타나고 있으며, 슈퍼마켓(초시)의 경우에도 중소형 슈퍼마켓은 대부분이 도매시장에서 구입하고 있는 것으로 나타나고 있으며, 일부 대형 슈퍼마켓의 경우 도매시장 구매와 산지 직거래를 병행하는 것으로 추정되고 있음. 북경 시내 대량수요처에는 학교급식, 병원 등 대량구매처가 있음.

○ 반입 및 거래수수료

- 신발지 도매시장에 반입되어 거래되는 농산물의 반입 및 거래주체가 부담하는 비용에는 크게 도매시장 반입료, 거래수수료, 시설이용료 등이 있음.
- 도매시장에 반입되는 채소류 중 대중품목의 경우 도매시장 입장료와 노천매장 이용수수료가 없는 것으로 조사되고 있음. 또한 이들 차량은 산지에서 신발지 도매시장으로 운송되는 과정에서 녹색통도(고속도로)를 이용할 경우 통행료도 부담하지 않는 것으로 나타나고 있음.
- 시장 내 시장관리주체로부터 지정받아 도매상 점포를 이용하는 도매상의 경우 시설이용료(수수료)는 지역과 도매시장 종류에 따라 다르지만 일반적으로 대도시 종합도매시장의 경우 도매상에게 거래금액의 약 5% 정도를 징수하고 있는 것으로 나타나고 있음.
- 신발지 도매시장의 경우 시장관리주체로부터 인가받아 시설 내에서 판매하는 도매상의 점포규모는 품목이나 부류에 따라 약간의 차이는 있으나, 대체로 점포당 규모는 40~50평 정도로 나타나고 있음. 점포의 1개월 사용료(임차료)는 약 3,000위안 정도로 나타나고 있음.

② 신발지 도매시장 거래 참여주체 및 거래제도

○ 신발지 도매시장 유통참여자

- 도매시장 내 유통참여 주체는 북경 인근 산지 농가나 산지시장에서 물량을 수집하여 반입하는 산지수집상, 진촌의 소시장과 산지도매시장에서 상품을

수집·반입하는 전송판매업자, 생산자와 전송판매업자로부터 상품을 공급받는 도매상, 소매업자 등이 혼재되어 있는 것으로 나타나고 있음.

○ 신발지 도매시장의 거래제도 및 판매 형태

- 도매시장의 거래제도는 일반적으로 수의매매형태라고 할 수 있음. 수의매매는 기본적으로는 도매시장에 반입되는 물량의 수급을 반영하고 있으나, 경매제도와 같이 가격형성에서 민감하게 반응하지 못하고 판매자와 구매자간 합의에 의해 가격을 결정하는 방식임.
- 신발지 도매시장의 수의매매 거래제도 하에서 거래형태는 크게 두 가지 형태로 나타나고 있음. 하나는 도매시장 내로 물량을 반입한 주체(산지수집상, 생산자조직, 전소판매회사 등)가 개별적으로 지정된 노천거래장에서 구매자와 수의매매 형태로 합의가격을 결정하는 형태임. 그리고 다른 하나는 시장 관리기구로부터 지정받은 도매상이 외부로부터 공급받은 물량을 일정한 시설 내에서 도소매 행위를 하는 형태임.
- 산지로부터 직접 물량을 반입한 다양한 반입주체들은 도매시장 내 노천 판매장에서 트럭을 주차한 채로 구매자와 합의하여 대체로 중량단위로 판매하고 있으며, 판매가 완료될 때까지 시장 내에서 머무르고 있는 형태임. 일반적으로 반입된 차량의 종류는 품목에 따라 다양하게 나타나고 있지만 대체로 15톤 이상의 대형차량이 대부분을 차지하고 있으며, 일부 인근 근교채소 등의 경우 5톤 이하의 소형차량도 있음. 반입된 농산물의 판매는 품목이나 시기에 따라 약간의 차이는 있으나, 조사 결과 대체로 2일 이내에 판매가 완료되는 것으로 나타나고 있음.
- 차량에서의 판매는 대부분 중량단위로 산물형태로 판매되고 있으며, 일부 소규모 판매의 경우 시장관리소에서 만든 비닐봉투에 담아 판매되고 일부는 초보적인 포장규격 형태로 판매되고 있음.
- 도매상 시설 내 점포배치는 중앙통로를 따라 양측으로 점포가 배치되어 있으며, 물량은 시설의 외부로부터 반입되어 판매는 중앙통로에서 판매되고 있음. 점포의 구조는 대체로 판매장과 저장시설 등 두 부분으로 구분되어 있음.
- 도매상의 거래제도는 구매자와의 합의에 의해 가격을 결정하는 수의매매제도이지만 기본적으로 노천 판매장보다는 고객 수가 적으은 것으로 나타나고 있음.

○ 도매시장 내 거래형태와 구분

- 대부분의 도매시장 내 상인들은 도매와 소매를 동시에 수행하고 있으며, 일반적으로 밤에는 주로 도매 기능을 수행하고 낮에는 주로 일반소비자를 대상으로 소매 기능을 수행하는 것으로 추정됨.
- 도매시장 내에서 도매와 소매의 구분은 거래방법, 가격형성 등에서 특별한 기준이 없으며 대체로 거래량이 많을 경우 도매로 취급되어 상품의 단가가 상대적으로 낮아지며, 거래량이 적을 경우 소매로 취급되어 단가가 높아지는 것으로 추정됨.
- 도매시장가격은 기본적으로는 도매시장 내 반입된 물량과 수요량을 반영하여 형성되는 것으로 나타나고 있으나, 상품의 포장화나 등급화가 거의 이루어지지 못하고 산물 형태의 거래가 대부분을 차지하고 있기 때문에 동일시장 내에서도 동일 품목의 가격을 비교하거나, 도매시장간 동일 품목의 가격을 직접 비교하는 것은 큰 의미가 없는 것으로 나타나고 있음.

○ 시장정보

- 도매시장에서 형성된 가격은 거래 시 칭량입회인(秤量立會人)으로 시장직원이 당일의 거래중량과 가격을 확인하고 1일 1회 거래수량과 公斤(500g)당 가격을 품목별로 시장사무실과 시장출입구, 신문 등에 공표하고 있는 것이 일반적임. 그러나 표준규격화가 되지 않은 수의매매 제도하의 거래쌍방간 합의 가격을 몇 개의 샘플조사로 발표하는 것으로는 큰 대표성이나 상징성이 없는 것으로 나타나고 있음.

○ 도매시장 내 물류실태

- 도매시장에 반입되는 물량은 대부분 벌크 상태로 반입되고 있으며, 포장용기는 대바구니, 비닐봉투, 대규모 골판지상자, 비닐봉투+골판지상자, 비닐봉투+플라스틱상자 등의 형태로 나타나고 있음. 산물형태로 반입된 농산물의 판매는 무·양배추 등이 경우 일정 규격의 비닐봉지에 재포장하여 판매하는 경우가 많이 나타나고 있음. 그리고 소량 품목의 경우 도매시장 내에서 공식적으로 사용되는 비닐봉지에 넣어 판매되고 있음.
- 원거리에서 반입하는 반입트럭은 대체로 대형트럭이 주를 이루고 있으며, 근교 산지의반입차량은 상대적으로 소형차량이 대부분인 것으로 나타나고 있음.
- 일부 과일류의 포장은 산지수집상이 수집 후 개별 선별 및 포장으로 소비자 도매시장에 출하하고 있는 초보적인 포장규격화 형태를 나타내고 있음.

- 포장 디자인은 브랜드화가 이루어지지 않은 상태에서 개별상인 위주로 이루어지고 있으며, 포장재의 경우 압축이나 파열강도가 매우 낮은 것으로 나타나고 있음.
- 도매시장 내 거래 과정(특히 노천 트럭판매 시)에서 시설과 장비 부족 등으로 유통 중 감모, 손실, 상품성 저하 현상이 심각하게 나타나고 있는 것으로 나타나고 있음.
- 전국 각지로부터 반입되는 원거리 운송임에도 불구하고 신발지 도매시장 내에 반입차량을 조사한 결과 냉동차량이나 저온차량은 쉽게 발견할 수 없는 실정으로 산지에서 도매시장간 일관저온유통시스템은 거의 확립되지 못하고 있는 것으로 나타나고 있음.
- 그리고 신발지 도매시장 내 일부 저온저장창고를 제외하면 재선별·소포장·가공 등을 위한 물류시설이 거의 전무한 실정으로 시장 내 고부가가치 물류행위는 이루어지지 못하고 있음. 일부(마늘쫑 등) 물량의 경우 시장내 노천매장 옆 통로 등에서 간이 처막 내에서 재포장 등이 이루어지고 있음.

③ 신발지도매시장의 당면 문제

○ 전문경영인의 부족과 거래제도의 낙후성

- 도매시장 경영에 대한 전문경영인이 부족하여 거래시스템이 효율화되지 못하고 거래제도가 낙후되어 있는 실정임.
- 특히 대부분의 청과물이 노천에서 차량단위로 거래되기 때문에 거래 중 상품의 신선도 문제 발생, 위생성·안전성 문제 노출, 거래정보의 비공개성, 거래규격·등급의 비표준화, 개별적 가격형성 등의 문제가 발생하고 있음.

○ 시설내 거래의 비활성화와 거래시설의 활용성 미흡

- 현재 시장내에는 약 25만㎡의 거래시설동이 있으나, 시설동 내에서의 수의거래 형태의 비중은 여전히 낮은 상태로서 시설내 거래가 활성화되지 못하고 있는 상태임.
- 거래시설동의 내부는 유럽이나 미국의 도매상 거래시설 형태로 되어 있으나, 대규모 구매자들이 직접 차량단위나 대규모 단위로 반출하기 어렵게 되어있기 때문에 시설의 내부는 일부 소비자 외에는 접근하지 못하고 있어 시설동의 거래가 활성화되지 못하고 있는 실정임.

- 시장 내 물류시설의 부족과 거래상품의 낮은 부가가치
 - 도매시장에 반입된 농산물의 대부분이 산물형태나 초보적인 포장형태로 반입되어 그대로 판매되고 있어 도매시장 내에서의 고부가가치는 거의 이루어지지 못하고 있음.
 - 또한 도매시장 내 노천거래장에는 반입된 농산물의 재선별·소분포장·가공시설이 거의 없기 때문에 일부 품목(예를 들면 마늘종 등)의 시장 내 임시 찬막에서의 재선별 활동 외에는 도매시장 내 고부가가치 물류활동이 거의 이루어지지 못하고 있음.
- 거래방식과 결제방식의 낙후성
 - 시장 내 일반적 거래방식은 판매자(시장반입자)와 구매자간 개별적인 수의매매 거래형태로 가격은 매매쌍방간의 합의에 의해 결정(일종의 흥정가격)되고 있으나, 거래가격은 공개되지 않고 있으며, 수급사정을 반영하는 경매가격이 형성되지 못하기 때문에 기준가격은 제시되지 못하고 있음.
 - 이와 동시에 매매쌍방간 대금결제도 현금결제 중심으로 이루어지고 있으며, 역시 가격수준과 대금결제가 매매쌍방간에만 알 수 있기 때문에 시장 내 전체 거래규모 등의 정보가 생산되지 못하고 있음.
- 거래의 표준규격화 미흡과 거래정보의 은둔성
 - 현재 시장 내에서 거래되는 대부분의 상품은 일부 초보적인 포장상품 거래 외에는 중량기준으로 거래를 하는 산물거래가 일반적인 형태이며, 일부 산물거래의 경우 시장 내 반입까지는 산물수송으로 이루어지고 있으며, 트럭단위로 판매 시 시장관리 차원에서 공식적으로 판매하는 비닐봉투에 담아 중량단위로 판매하고 있는 실정임.
 - 그리고 일부 초보적인 포장상태로 수송과 판매가 이루어지고 있는 경우 표준포장규격은 거의 없는 상태에서 단지 수송의 편의성과 효율성을 위한 대규모 포장규격이 일반적인 상태임.
 - 거래상품의 표준규격화 미흡과 매매상간간의 개별적 거래행태는 전체 시장 내에서 거래 관련 유통정보를 생산해 내지 못하는 주요 요인이 되고 있음.
- 급증하는 교통체증과 후발 도매시장과의 경쟁 심화
 - 신발지 지역의 개발 확대와 유동인구의 증가로 현재 북경시 도심에서 신발지 도매시장까지의 교통체증 현상은 나날이 악화되고 있어 사회적 비용(지체비

용)이 크게 증대되고 있는 실정임.

- 또한 신발지도매시장은 후발시장인 금수대지, 대양로, 월가장, 팔리교, 석문, 수둔도매시장 등과의 경쟁이 심화되고 있어 전체 거래규모의 증대에 한계가 나타나고 있는 실정임.



신발지 시장내 분야별 판매장



야외 채소 시장



신발지 시장내 버섯전문시장



곡물 및 기름시장



곡물 및 기름시장 내부



버섯전문시장 내부



□ 중국의 농산물 유통현황 및 문제점

㉠ 중국의 농산물도매시장 발전 추세

○ 도매시장 거래의 규모화 추세

- 2010년 현재 거래규모가 1억위안 이상의 도매시장 수는 '02년 약 500개소에서 약 830개소로 증가하였으며, 거래액은 2616억위안에서 약 15,000억위안으로 증가하여 평균 억위안 이상의 도매시장 거래액은 5.2억위안에서 11.1억 위안으로 증가하였다. 2010년 북경신발지도매시장 거래액은 약 300억위안 정도로 추정되고 있으며, 북경시 청과물 수요량의 약 70% 이상을 공급하고 있는 것으로 추정됨.

○ 농산물 전문도매시장으로서의 기능 및 역할 증대 추세

- 2010년 거래량이 1억위안 이상의 농산물 전문도매시장 수는 650개소 정도로 나타나고 있으며, 도매거래 총액은 8,000억위안 정도로 추정되어 농산물 전문도매시장으로서의 기능과 역할이 강화되고 있는 추세임.

○ 도매시장이 농업생산 및 경제발전의 구심적 역할을 수행하는 추세

- 전국 각지의 농산물 전문도매시장의 수와 거래량이 증가함에 따라 도매시장에서

의 판로확대와 가격형성은 도매시장이 설립·운영되는 지역의 농업생산력 증대와 농가의 소득증대는 물론 지역 경제발전의 추진에 역할을 수행하고 있음. 예를 들면 심천 부길농산품센터 도매시장은 복건, 산둥, 해남, 티베트 등 10여개 성(省)지역의 백만여모의 생산단지를 건설하고, 농가와와의 계약을 통해 각 지방 양질의 농산품을 구매해 20여만 농민이 평균 2000위안의 수입을 올려주고 있음.

② 중국 농산품유통의 문제점

- 복잡한 농산품 유통과정으로 인한 고비용·저효율 유통체계
 - 중국의 복잡한 농산품 유통과정은 비용을 증가시켜 농민들의 이익을 감소시키고 소비자 구매비용을 증가시키는 요인으로 작용하고 있음. 이와 같은 비효율적인 유통구조는 청과물의 수확, 배송, 저장과정 중에서 25%~30%(선진국의 경우 5% 이내)의 손실율이 나타나는 것으로 조사되고 있음.
- 농산품 유통기반 시설의 낙후 및 유통전문화, 표준화 미흡
 - 여전히 농산물 유통의 기반시설인 도매시장의 시설부족과 낙후성이 문제가 되고 있으며, 특히 도매시장 내 물류시설이 매우 부족하고 유통정보시스템이 정비되지 못하고 있는 실정임. 도매시장 및 유통과정의 배송장비와 유통시설의 표준화가 이루어지지 못하고 있으며, 특히 도매시장 거래상품의 표준규격화는 거의 전무한 실정임.
- 농산품 거래방식 및 거래내용의 낙후성
 - 도매시장 거래의 경우 거래제도가 정비되지 못하여 기준가격이나 수급을 반영한 적정가격을 형성시키기 어려울 뿐만 아니라 전체 농산물 유통과정에 참여하는 다양한 유통참여자가 효과적으로 활용할 수 있는 유통정보가 생산되고 공개되지 못하고 있음. 이에 따라 중국의 도매시장 유통체계에 주요 기능은 대량의 물량 수집과 분산을 위한 장소로서의 단순기능에 그치고 있는 실정임. 또한 유통과정의 거래가 비효율적이고 불투명하며, 정보조달에 체계화 되지 못한 문제점을 보이고 있음.
- 농산품 유통의 안전성과 위생성 문제
 - 현재 중국의 농산품 도매시장 거래방식은 옥외의노천거래 형태가 전통적 방식으로 진행되고 있으며, 이에 따라 유통과정에서의 안정성, 위생성, 심각한 유통손실

등의 문제가 발생하고 있음.

- 폐쇄적 시장 내에서는 가공, 저장, 신선도 유지, 오염물질 배출, 물류배송 등의 시설이 매우 부족할 뿐만 아니라 대다수의 농산물 도매시장은 잔류농약 검사시스템 등 기본적인 안전성 검사시스템을 확보하지 못한 것으로 나타나고 있음. 또한 농산물 위생표지 및 시장 내 자체 검사체계가 미흡한 실정임.

○ 기타 문제점

- 지역간 발전 불균형, 기초시설 빈약, 현저히 부족한 투자
- 단순하고 낙후된 도매시장 경영방식, 비효율적인 관리체계
- 중앙정부 차원의 확실적 도매시장에 계획이 없어 전국 도매시장간 운영체계와 기능이 불합치와 불완전성 등

5. 북경세농종묘유한회사 및 대일국제종묘유한회사 방문

□ 방문 개요

○ 방문일시

- 2013년 3월 29일(금) 10:00~11:30, 북경세농종묘유한회사 사장실
- 2013년 3월 29일(금) 14:00~16:00, 대일국제종묘유한회사 사장실

- 중국은 종자산업을 국가 전략산업으로 선정하여 해외자본의 유입을 엄격히 통제하였으나 1994년에 외국기업의 진출을 허용하였음. 농우바이오의 현지법인인 북경세농종묘유한회사(北京世農種苗有限公司)와 대일국제종묘유한회사(大一國際種苗有限公司)는 현재 중국에 진출한 대표적인 한국 종자기업임.

□ 중국 종자산업의 주요 성과 및 현황

- 벼, 옥수수, 밀, 면화, 유채 등 분야에서 우량품종 개발 성과가 현저

- 주요 농작물의 우량품종 재배 면적 96%로 확대, 이에 따른 농업 생산량 증대에 대한 기여율도 43% 이상으로 증가

- 우량품종 공급능력의 점진적 제고

- 우량품종 번식·재배기지를 설립, 주요 농작물의 상품화 종자 공급률 60%까지 확대

- * 교배종 벼·옥수수는 공급률 100% 실현

[표] 중국의 주요 작물 육종 현황

품 목	주 요 내 용
벼	- 슈퍼 교배 벼 개발계획(超級雜交水稻培育計劃) - 1996년 개시, 단위 면적(10a)당 생산량 (2000년)1.05톤→(2005년)1.2톤→(2012년)1.35톤 달성 - 2015년~2020년 생산량 1.5톤/10a 달성 목표
옥수수	- 밀식재배형 옥수수 품종 개발 - '60년대부터 시작, 7500주/10a - 주당 수확량 증시 → 단위면적당 수확량 증시로 육종방향의 주류가 변화
밀	용도별(빵·면용 등) 우수 품질 밀 품종 개발
면화	- 강한 해충 저항성 GM 품종 개발 - 주로 왕담배나방, 목화다래나방 등 나비목 해충에 대한 현저한 저항성
유채	“쌍저(雙低)”품종 개발 - 에루크산(Erucic acid) 함량 3% 미만, 글루코시놀레이트(Glucosinolate) 함량 30μmol/g 미만인 품종

- 종자기업 역량 증대
 - 50대 기업의 시장 점유율 30%까지 확대
- 법률·법규 및 관리체계 정비
 - 종자법, 식물신품종보호조례의 공포·실시
 - 농업을 주산업으로 하는 현(시, 구)에 종자관리기구 설립

□ 중국 종자산업의 주요 문제점

- 기업 육종연구 기반 부족
 - 육종역량 분산, 기술 수준 낙후, 성과 전환 체계 미비
 - * 품종개발의 88%를 연구기관에서 실시, 기업의 자체 품종개발 능력 부족
- 대부분 영세 규모, R&D 능력 부족으로 경쟁력 취약
 - 전체 허가등록 종자기업 중 교배종 벼·옥수수 종자 및 양친 생산이 불가능한 기업¹은 72.3%, 종자 수출입이 불가능한 기업²은 86.1%로 등록자본 3,000만 위안 이하 영세기업이 큰 비중을 차지
 - * 상기 비율은 각각 불명인 수치를 제외한 최소 비율임
 - R&D 투자 규모도 상위 3개 기업을 제외하고는 1% 미만으로 매우 저조

1 농작물종자생산경영허가관리방법(農作物種子生產經營許可管理辦法) 제7조 제1항 “교배종 벼 및 교배종 옥수수 종자와 그 양친 생산허가증을 신청하는 경우, 등록자본이 3,000만 위안 이상이어야 한다. 기타 주요 농작물 종자생산허가증을 신청하는 경우, 등록자본이 500만 위안이어야 한다.”

2 농작물종자생산경영허가관리방법 제15조 제1항 “등록자본 3,000만 위안 이상, 고정자본 1,000만 위안 이상”

[표] 등록자본 규모별 종자생산·경영허가증 발급 종자기업 현황
(‘13.1.28.기준)

등록자본 규모	종자기업 수	
	생산허가증	경영허가증
1억 위안 이상	167	94
3000만~1억 위안	803	501
500만~3000만 위안	2587	1895
500만 위안 미만	1721	3803
불 명	677	323
합 계	5955	6616

자료 : 중국 농업부 종자관리국 중국종자정보망 (www.seedchina.com.cn)

[표] 중국 주요 종자기업의 매출 및 R&D 투자 규모 (2010년)

기 업 명	R&D 투자 (만 위안)	영업매출 (만 위안)	총매출 중 R&D투자 비율
안휘(安徽) 전은(荃銀)하이테크 Winall Hi-tech Seed	889.67	18,024.90	4.94%
해남(海南)성 신농대풍(神農大豐)종자업 과기(科技)유한주식회사 Grand Agriseeds Technology	1,210.10	39,503.20	3.06%
산둥(山東) 등해(登海)종자업유한주식회사 Shandong Denghai Seeds	2,761.72	93,780.35	2.94%
만향덕농(萬向德農)유한주식회사 Wanxiang Doneed	570.40	58,721.60	0.97%
합비(合肥) 풍락(豐樂)종자업유한주식회사 Hefei Fengle Seed	1,434.44	150,444.82	0.95%
위안룽핑(袁隆平) 하이테크 Yuan Long Ping High-Tech Agriculture	642.30	128,039.66	0.50%
감숙(甘肅)성 돈황(敦煌)종자업유한주식회사 Gansu Dunhuang Seed	294.79	158,935.65	0.19%

자료 : 중경(重慶)증권계좌개설망 (www.cqgupiao.com)

- 낮은 생산 환경 수준
 - 생산기반시설 부족, 자동화 수준 미약, 가공업 낙후
- 취약한 시장 관리감독 능력
 - 기술 및 방법 낙후, 자금 부족

- 불완전한 산업발전 지원체계
 - 종자산업 환경 변화로 관련 법률·법규 보완 필요
 - 재정, 세금, 신용대출 분야 지원 강화 필요
- 수입종자 및 다국적 종자기업의 시장 점유
 - 매년 1.5만 톤 종자수입, 외국자본과의 합자(合資)·단독자본 종자기업 25개

□ 중국의 종자산업 육성 기본 방향

- 기업을 주체로 한 지속적 혁신 체제
 - 연구기관 및 대학의 탈상업화, 기업으로 상업화 역량 집중
- 총체적 관리체계 구축
 - 주요 식량작물 5개, 경제작물 15개 중점 지원
 - 국가·구역·현(縣)·장(場)급 종자생산기지 건립
- 육종·번식·보급이 일체화된 우수 대기업 지원 및 강화
 - 기업 간 인수·합병, 자본 및 인재 유입 유도

□ 중국의 종자산업 발전 목표

[표] 중국 종자산업의 연도별 주요 발전 목표

추진 항목	2015년 (기초 형성)	2020년 (목표 달성)
생산기지 설립	• 국가급 : 3개 - 서북 교배종 옥수수 종자생산기지 - 서남 교배종 벼 종자생산기지 - 해남(海南) 남부지역 번식기지 • 구역급 : 100개 식량종자생산기지 • 현(縣)·장(場)급 : 식량 및 기타 경제작물 종자생산기지	
종자기업 육성	육종·번식·보급 일체화 종자기업 육성	
주요 농작물 우량종자 재배면적	96% 이상	97% 이상
50대 종자기업의 시장 점유율	40% 이상	60% 이상
상품화 종자 공급율	-	80% 이상
우량종자의 농업증산 기여도	-	50% 이상
종자기관 검사역량	연간 40만 개	연간 60만 개
심사받은 종자기업 재배면적	30% 이상	50% 이상

□ 중국의 종자산업 육성 중점 개발 품목 및 목표

- 식량 작물 5개, 경제 작물 15개를 중심으로 유전자원의 수집 및 보존을 통해 기능성 유전자 발굴, 품목별 재배환경 및 시장 수요에 맞는 신품종 개발이 주요 목표

[표] 중국 종자산업 중점 개발 품목

구 분	품 목
식량 작물 (5개)	벼, 옥수수, 밀, 대두, 감자
경제 작물 (15개)	채소, 면화, 유채, 땅콩, 사탕수수, 사과, 감귤, 배, 차(茶), 마(麻), 잠상(蠶桑), 화훼, 바나나, 담배, 천연 고무

[표] 중국 종자산업 2020년 개발 목표 및 중점 연구 사항 (GSP 해당 품목)

구분	품종	2020년 개발 목표	중점 연구 사항
식량 작물	벼	•연간 재배면적 1,000만 무 (약 66.7만ha) 이상 신품종 3~5개 •교배종 벼 기계화 종자 생산 면적 50% 이상 •일반종 벼 종자 상품화 공급률 70% 이상	• 광범위한 적응성과 높은 스트레스 저항성, 품질, 조합능력을 가진 핵심 양친[親本] 품종 • 신형 웅성불임계 삼원교잡종 및 저온저항성을 가진 이원교잡종 • 교잡종 벼 종자의 안전 생산 및 기계화 생산, 종자검측, 가공 및 저장 등 기술의 연구 및 응용 강화
	옥수수	•연간 재배 면적 1,000만 무 (약 66.7만ha) 이상 신품종 5~10개	• 대규모 고효율 반수체 육종기술체계 및 분자마커 육종보조기술 플랫폼 구축, 핵심 육종군 구성 • 옥수수 기계화 종자 생산, 웅성불임계 종자 생산, 격리생산, 종자가공, 품질검사 등 기술 및 응용 연구 • 종자활력 및 단립 파종 등 품질검사 기술 표준 제정
	감자	•무병종서 재배율 40% 달성	• 품종 유전자원 보존, 감정 및 유전개량 강화 • 생산량, 품질이 높은 전용 신품종 선별 재배 • 무병종서 번식 재배 및 품질 제어 기술 연구 및 응용 강화
경제 작물	채소	•자체 연구 개발 품종 80% 이상 •주요 채소작물 품종 1~2회 갱신 •우량품종 재배 면적 90% 이상	• 주요 채소작물 농업형질 유전법칙, 잡종강세 이용, 종자생산 및 정밀가공기술, 식용균종 건강 환경인자 연구 강화 • 각각 시설재배, 노지재배, 가공생산에 적합한 전용 신품종 개발
	감귤	•종자유전자원 1,800개 이상	• 최적의 대목(臺木)·접수(接穗)조합

		장기보존 •신품종 10개 이상 •감귤 무독화 우량품종 묘목 60% 이상 점유율	선발 등 기술의 연구 및 응용 전개로 저수고, 내병성 및 적응력이 강한 대목 품종 육성 • 서로 다른 숙기, 높은 스트레스 저항성 및 품질을 갖는 신품종 육성
	화훼	•전국 식재용 화훼 종자 자급률 30% 달성	• 광범위한 적응성과 높은 스트레스 저항성, 품질, 조합능력을 갖는 중 요 화훼 양친 품종 및 저온·광둔 감성 육종재료 육성 • 특색 있고 서로 다른 지역, 목표시 장에 적용 가능한 신품종

- 영세 종자기업의 통합 및 대기업 육성 강화
 - 육종·번식·보급이 일체화된 기업 육성
 - 기업 위주의 상업화 육종체계 구축 : 연구기관 및 대학의 탈상업화
 - 기업 간 합병·구조조정 장려로 역량 및 자원 통합, 국제 경쟁력 갖춘 대기업 육성
 - 50대 기업의 시장 점유율을 2020년까지 60%로 제고
- 산·학·연 협력 체계 구축
 - 공통 기반기술 R&D 플랫폼 구축 및 전략적 동맹 지원
 - * 분자유종, 검측·검역, 생산·가공 등 기술 연구 강화
- 기반시설 강화
 - 종자유전자원 저장고, 국가중점실험실, 국가공정기술연구센터, 남부육종기지
설립으로 공통기반기술 및 품종 선별재배 등 연구 강화
- 법률 및 제도 정비
 - 품종진정성, 종자품질 등 검사·검측 기술표준 제정·보완
 - 외국자본의 종자산업 진출 관리 방법 제정·보완
 - * 자원연구, 종자 R&D, 생산, 경영, 합병·인수 등
 - 농업보험 중 위험부담이 비교적 큰 교배종 옥수수 및 벼 종자에 대한 생산보
장 증대
- 종자생산기지 및 가공센터 설립
 - 주요 작물별, 지역별 종자생산 우세구역 조성 및 환경 개선
- 시장 관리감독 강화
 - 무허가, 상표권 침해, 저품질 종자에 대한 정기적 모니터링 체제 구축
- 국제교류 및 협력 강화
 - 우수기업의 해외시장 개척 지원
 - 대외협력을 통한 선진 육종·가공기술 도입 추진

□ 중국의 종자산업 관련 주요 국가프로젝트

[표] 중국의 종자산업 관련 국가 프로젝트 및 내용

구 분	중점 프로젝트	프로젝트 내 지원 내용
종자산업 기초·공익 연구	국가중점기초연구발전계획 (973계획)	• 육종기초이론, 유전 메커니즘 연구 • 작물 종자유전자원학, 기능성유전체학 등 각종 omics(체학) 및 육종학 기술 통합 연구
	국가첨단기술연구발전계획 (863계획)	• 주요 농업형질 유전자원 및 유전자좌 발굴 • 신규 육종재료 및 품종을 개발 • 응용 잠재력을 갖는 신품종 개발
	국가과학기술지원계획 (기초연구 분야)	• 육종자원 개발, 전통육종기술 연구, 신품종 개발 • 중국형 고효율 육종, 종자 번식, 종자 생산, 종자 가공, 저장 및 운송 등 각 단계별 공통 핵심기술 연구 및 집적 응용
	과학기술 기초 기준 플랫폼, 국가중점실험실, 국가공정기술연구센터 설립 프로젝트	• 생물육종 분야 국가 중점실험실, 국가공정기술연구센터, 농작물 종자유전자원, 농작물 종자산업 데이터 공유 플랫폼 구축
	지역산업개발 기초능력 구축 프로젝트	• 생물육종분야 공정 연구센터, 공정실험실, 기업기술센터, 공공기술 서비스 플랫폼 등 개발지원체계 구축
	GMO 신품종 육성 국가과학기술 중대 전문프로젝트 (기초연구 분야)	• 기능성 유전자 클로닝 검증 • GM 제어기술, GMO 안전기술 연구
	현대농업산업기술체계 (기초연구 분야)	• 가치 있는 종자 유전자원의 선별 • 유전육종이론·방법 및 관련 핵심기술의 연구 및 응용
	공익성 업종(농업) 과학연구 전문프로젝트	• 현대육종, 품종시험, 기계화 종자생산, 종자가공, 품질검측, 병해검사, 격리처리 및 검측·제어, 종자산업 관리 등 일련의 공통 핵심기술, 표준규범 및 관련 장비의 연구 및 응용
	종자공정프로젝트 (기초연구 분야)	• 종자유전자원의 도입, 보존 및 이용 • 농작물개량센터 및 그 분원, 육종 및 핵심기술개발기지, 남부 지역 과학연구육종기지 등 기초시설 구축
	국제선진 농업과학기술 도입계획 (948계획)	• 해외 우수 농작물 종자유전자원의 도입, 보존, 이용 • 외래 유해생물의 검역·제어 지원
	농작물 종자유전자원 보호	• 종자유전자원의 보존, 개발 및 이용

	전문프로젝트	• 대대적인 종자유전자원의 심층평가, 개발, 보급 및 육종재료 개발 • 해외 반출 종자유전자원의 검사 및 보호
	농업부 중점실험실 프로젝트	• 유전육종 이론, 방법 및 관련 핵심기술 등 기초연구 지원
상업화 육종	국가과학기술지원계획 (산업화 응용 분야)	• 기업과 과학연구기관의 산·학·연 협력 지원 • 농작물 종자산업 기술 개발 신전략동맹 구축 • 과학기술 성과의 산업화 응용 가속화
	생물육종 중대산업 창조발전 프로젝트	• 핵심 경쟁력 갖는 “육종·번식·보급 일체화” 대형종자기업의 지원 및 육성 • 농작물 생물육종 R&D 및 산업화 중요 플랫폼, 시범기지 형성
	현대 종자산업 발전기금	• 출자투자 방식을 통한 기업의 합병 및 구조조정 지원 • “육종·번식·보급 일체화” 대형종자기업 육성
	GMO 신품종 개발 국가과학기술 중대전문프로젝트 (품종개발 분야)	• 실력 있는 종자기업의 우수 목표 형질과 종합적 형질의 획기적 GM 신품종 개발 지원
	현대농업산업기술체계 (품종개발 분야)	• “육종·번식·보급 일체화” 종자기업의 육종 참여 지원
	종자공정프로젝트 (개발능력 구축 분야)	• 일정 실력을 갖춘 “육종·번식·보급 일체화” 종자기업의 육종개발 신기지 설립 지원
종자생산기지건설	식량 1,000억 근(斤) 신규 중산 프로젝트	• 국가급 종자생산기지의 설립 중점 지원 • 계획 범위 내 구역성 대규모 종자생산기지 설립
	농업종합개발분야 전문프로젝트	• 농작물 원원종, 원종, 우량종의 번식재배 및 가공기지 설립 지원
	종자중정프로젝트 (생산능력 구축 분야)	• 종자생산 우세 지역에서의 농작물 종자생산기지 집중 설립 지원
	종자생산보험 보조	• 종자생산보험 시행, 보험료 보조금 지급
	종자비축 재정보조	• 재해 및 흉작대비 국가종자비축에 대한 대출지급, 보관, 검사, 자연손실 및 정상적 판매전환 비용 등 진행 보조
종자산업 관리감독 능력제고	종자공정프로젝트 (관리감독능력 구축 분야)	• 종자품질검사·검측기관 및 역량 구축과 식량, 면화, 유지작물 주요 생산현(縣)에서의 신품종 도입 시범장 설립 지원
	농업기술시험시험(품종시험) 프로젝트	• 국가 주요 농작물 품종심사시험 전개 지원
	농산품 품질안전 관리감독 프로젝트 (종자관리 분야)	• 기지관리, 시장관리감독, 신품종 보호 및 GM품종 관리감독, 검사·검역 등 분야 업무 지원