

귀국보고서

2004. 6. 6 ~ 6. 10

버섯 유전자원 및 자료수집을 위한
러시아 여행 귀국보고서

경기도농업기술원
버섯시험장

공무국외여행개요

1. 여 행 국 : 러시아(하바로프스크)

2. 여행목적 :

버섯 육종을 위해 러시아의 야생균주 및 유전자원을 확보하고
현지 재배실태 및 가공이용 현황을 조사

<주요 연수내용>

- 야생버섯 및 유전자원 수집
- 연구기관 및 농가 재배현황 조사
- 버섯의 유통 및 이용현황 조사

3. 여행기간 : 2004. 6. 6 ~ 6. 10 (4박 5일)

4. 연수장소(기관) : 하바로프스크 농경리과학연구소 등

5. 여행자 인적사항

소 속	직 위(급)	성 명
버섯시험장	재 배 담 당	지 정 현

목 차

I. 출장목적 -----	1
II. 출장일정-----	1
III. 방문지 개요 및 수행사항-----	1
IV. 유전자원 수집-----	7
V. 수집자료-----	7
VI. 주요 접촉인물-----	7

I. 출장목적

다양한 버섯 육종을 위해 러시아의 야생균주 및 유전자원을 확보하고 현지재배실태 및 가공이용 현황을 조사하고자 함.

II. 출장일정

일 자	주 요 일 정	체류지
2004. 6. 6(일)	○ 인천 → 하바로프스크	하바로프스크
6. 7(월)	○ 버섯 및 작물재배 연구원과의 미팅 ○ 대규모 농장운영 농가와의 미팅	하바로프스크
6. 8(화)	○ 농경리과학연구소 방문 ○ 농수산물 유통시장 견학	하바로프스크
6. 9(수)	○ 『다차』 운영 현장 견학 ○ 재래시장 및 대형시장 견학, 자료조사	하바로프스크
6. 10(목)	○ 하바로프스크 → 인천	하바로프스크

III. 방문지 개요 및 수행내용

1. 러시아 일반현황

- 극동에서 동부유럽에 걸쳐있는 나라로 면적은 1707만 5400km², 인구 1억4367만3천명(2002), 인구밀도 8.4명/km²(2001)
- 동서길이 약9000km, 남북최대길이 약4,000km, 최소길이 약2,500km로 21개 공화국, 6개 지방, 50개 주, 10개 자치관구, 2개 특별행정단위 등 총89개 행정단위로 구성

- 러시아는 유럽러시아지역, 볼가지역, 우랄지역, 서시베리아지역, 동시베리아지역, 극동지역, 북부지역으로 구분됨.
- 영토가 광활하고 다양한 지질구조가 발달하여 모든종류의 자원을 보유하고 있는 완전한 의미의 자급자족에 가장 근접한 국가임.
- 기후는 한랭하고 긴 겨울, 짧고 서늘한 여름을 가지는 전형적인 대륙성 기후임.
- 위도에 따른 식생대가 매우 뚜렷하여 툰드라, 타이가, 혼합림·낙엽수림지대, 스텝 등이 발달되어 있음.
- 언어는 소수민족이 다양하여 현재 100개 이상이 사용되고 있음.
- 대표적 종교집단은 러시아정교이며 소수종교로는 이슬람교, 불교, 그리스도교 등이 있음.

2. 농업현황

- 농경지규모 : 국토면적의 12%인 2억1703ha(농경지 1억3393ha, 목초지8310ha)
- 작물생산량 : 곡물·감자(세계1위), 옥수수·사탕무·해바라기·포도(세계5위권내), 돼지·양·닭·계란 등 축산물(세계5위권내)
- 주요농업정책
 - ▷ 농경지 확대정책
 - 중앙아시아와 서시베리아 일대 개척정책으로 4300ha의 농경지 조성
 - 육류생산을 늘리기 위해 기존 비옥토를 사료작물재배로 전환하고 새로 개간한 농경지에 곡물재배
 - 새로 개간된 농경지의 자연조건이 열악하고 사회간접자본 낙후로 곡물생산량의 감소와 수입량의 증가로 실패
 - ▷ 농업집단화 정책
 - 농업기계화 및 농업생산의 전문화로 농업근대화를 위한 정책
 - 부품, 연료, 기계운용 능력부족으로 성과 미흡, 생산량 감소

▷ 농업문제 해결조치

- 종자개량, 비료공급확충, 도로 및 저장시설 확충
- 시장매커니즘 도입, 비효율적 농업관련조직 개편
- 국영농장 해체 및 사적경영 확대

3. 하바로프스크 현황

- 위치 : 아무르강과 우수리강의 합류지점에 위치하며 1858년 군사 전초기지로 세워짐.
- 시베리아 철도상의 큰 역이 있으며 중개무역의 요지임.
- 16세기 중엽부터 극동의 중심지가 되었으며 기후는 여름에 덥고 겨울에 매우 추운 대륙성 기후임.
- 한국과 직항로가 운영되며 교역중 한국의 주요 수출품으로는 버스, 합성섬유, 케이블, 냉장고, 세탁기 등이고 주요수입품은 기중기, 선박, 고철, 원목 등임.
- 대표적인 관광지로는 향토박물관, 극동미술관, 전망대, 적군박물관, 시내산책로 등이 있음.



전사자 위령탑



전쟁박물관

4. 하바로프스크 버섯관련 자료수집

○ 버섯재배 및 연구현황

- 버섯을 연구하는 전문가가 거의 없고 대부분 야생버섯을 채취 이용하여 인공재배는 찾아볼수 없었음.
 - 자작나무버섯, 송이, 양송이, 느타리, 팽이 등
- 정치, 경제, 사회, 문화 모든면에서 러시아는 급변하고 빈부의 격차가 심화되는 과도기에서 버섯에 대한 관심도 증가되고 있고 일부 관심 있는 연구자들이 인공재배를 시도하고 있음.
- 한국, 중국, 일본의 버섯재배기술에 관심이 크며 3국의 투자 및 공동연구를 희망하고 있음.
- 버섯의 인공재배는 표고와 느타리에 대해 우스리스크 및 블라디보스톡에서 몇농가가 재배하고 있으나 규모는 크지 않음.

○ 버섯의 이용실태

- 버섯은 자연생버섯을 채집 이용하기 때문에 버섯이 발생하는 7월 이후 시장이 형성됨
- 전반적으로 버섯을 이용한 식품이나 음식이 극히 드물고 자연생 목질버섯(차가버섯)이 일부 판매되고 있었음.

○ 국내에 활용 방안

- 야생버섯의 많은 유전자원을 수집하여 육종 및 인공재배 품목으로 활용
- 연구기관과의 인공재배 및 시설등의 기술교류 및 유전자원 확보



안엔코브연구원과 현황청취



농장대표들과의 현황청취



중앙시장



노천상설시장(차가버섯)

5. 하바로프스크 농업과학연구소 실태조사

- 규모 : 연구소 포장면적 400ha, 협동조합10,000ha
- 설립년도 : 1934년
- 주요연구작목 : 사료작물, 가축, 전작물, 과수, 채소 등 20여 작목
- 주요연구내용
 - 감자 : 신품종 육성, 무병종자 생산, 단기생육 재배기술 연구
 - 콩 : 품종개발, 두유 및 식료품 개발
 - 가축 : 젖소, 돼지, 닭 등의 새로운 교잡종 육성

우유 및 계란 생산성 향상 기술 개발

- 옥수수 : 다수성 종자 보급종 생산, 사료작물로 재배이용 연구
- 채소 : 양배추, 오이, 토마토 저온성품종 육성

다수확을 위한 재배법 개발

- 맥류 : 밀, 호밀, 귀리 등에 대한 제빵용 우수품종 개발



원동농경리과학연구소



연구내용 홍보판



전작.채소연구 포장



연구원과 연구소 앞에서

IV. 유전자원 수집(3버섯 5계통)

번호	학명	버섯명	수집처 및 특성
1	<i>Pleurotus ostreatus</i>	느타리	농업과학연구소.야생종
2	<i>Pleurotus citrinopileatus</i>	노랑느타리	농업과학연구소.야생종
3	<i>Flammulina velutipes</i>	팽이	농업과학연구소.야생종
4	<i>Agricus campestris</i>	양송이	농업과학연구소.야생종
5	<i>Pleurotus ostreatus</i>	느타리	농업과학연구소.유럽종

V. 수집자료

- 월동에서 식물재배에 관한 이론적 및 응용적 견해(2004)
- 버섯 재배기술에 관한 견해

VI. 주요 접촉인물

- 농경리과학연구소 원사 안옌코브보리스
- 농장대표 니콜라이외 2인
- 러시아교포 김용남