한중 농업과학기술교류 결과

- 중국 요녕성농업과학원 -

▶ 방문기간 : 2010. 5.24 ~ 5.28(4박 5일)
▶ 방문국가 : 중국
▶ 출장지역 : 심양
▶ 출 장 자 : 농업연구사 이한범

Ⅰ. 출장목적

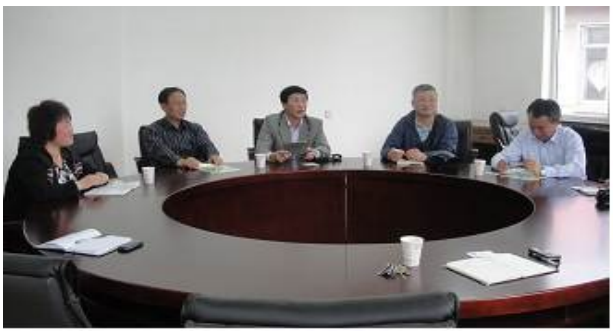
- 요녕성 농업과학원과 우리소의 공동연구 및 기술교류 협력 활성화 방안 모색
- 표고버섯 봉지재배 공동연구 추진 및 버섯 유전자원 수집

Ⅱ. 출장업무 수행내용

1. 고품질 표고버섯 생산 생육환경조건 구명

○ 2009 연구사업결과 토의

- 우리소 : 중국 표고버섯의 주요 재배기술(봉지재배) 및 수분관리 방법 현장 방문 (노지재배, 고온살균, 상압살균재배 등)
- 요녕성 : 요녕성지역 표고버섯 봉지용 배지의 한국 지역적응성 검토 후 경기도 농가 배지 수입시 요녕성 식용균연구소의 생산배지 활용 요구



< 채소연구소와의 버섯분야 공동연구협의 >

○ **2010년 사업계획 협의**

- 상호개발한 주요 품종의 유전자원 교환 및 표고 봉지재배기술 적응성 검토
- 요녕성의 봉지재배법을 경기도 실정에 맞게 생육조건을 구명하는데 수시로 필요한 점이나 문제점 해결에 적극 협조. 단, 중간단계나 시험결과에 대해 자료를 공유키로 함.
- 요녕성 측에서는 표고 고효율 재배 표준화에 관한 기술시범사업을 제안

→ 요녕성 신품종 선발(5개품종), 시설재배법, 재배공조시설 관리법 등 연구

※ 요녕성측에서 배지(봉지)를 수출하고 경기도에서 재배하는 방식의 사업을 기대

< 요녕성에서 중점개발하고 있는 동충하초 인공재배 시험 >

2. 농업현장견학

○ **本溪市 표고재배단지**(2010. 5.25)

- 장 소 : 本溪市 田揮鎭 표고버섯 재배단지
- 규 모 : 1,000㎡(1동당 시설비 : 약 300천원)

※ 이 지역은 산악지역으로 작물재배가 곤란하여 표고버섯이 주작목임
(농가당 50동, 적은 규모는 1~5동 소유)

- 특기사항

・재배사가 없는 경우 : 옥수수의 간작으로 표고버섯 재배 노지재배
・표고버섯 배지제조 및 종균접종(4월) → 버섯발생(6월) →수확(10월)

※ 재배기간에 농업중심 및 버섯연구소 직원들이 수시로 상주하여 기술전수

< 표고 삼각주 재배 전경 >

< 표고 삼각주 재배 단면 >

○ 本溪市 신품종 大球嵯菇(독청버섯아재비) 재배단지(2010.5.25)

- 장 소 : 本溪市 巒藏鎭 신품종 大球嵯菇 재배단지
- 규 모 : 1,000㎡(1동당 시설비 : 약 300천원)
- 특기사항

・재배사에 쌀겨와 밀기울을 혼합하여 손쉽게 재배할 수 있는 재배방법으로 맛이 쫄깃쫄깃하고 대가 큰 것이 특징임

・재배기간 : 3.15~4.10, 수분 58~60%, 배지온도 : 15~25℃

< 신품종 大球嵯菇 발이중 >

< 신품종 大球嵯菇 측면 >

○ 本溪市 흑목이버섯 재배단지(2010. 5.26)

- 장 소 : 本溪市 八里鎭 흑목이버섯 재배단지
- 규 모 : 1,000㎡
- 특기사항
  - 봉지재배로서 참나무톱밥과 밀기울 혼합 배지, 발이후 수분살수 분무기를 2m 간격으로 설치, 1일 1-3회 살수
  - 건조는 덕을 설치후 한냉사천으로 깔고 그 위에 건조버섯을 생산함

< 흑목이 노지재배 전경 >

< 흑목이 노지재배 단면 >

3. 유전자원 수집(버섯 7, 심양 농산물도매시장)

번 호	버섯명	수집균주의 특성
1	큰느타리	대가 굵고 대길이가 긴편임
2	먹물버섯(덕다리)	갓과 대가 모두 백색
3	만가닥(백)	대와 갓이 모두 백색임
4	만가닥(갈)	갓이 갈색임
5	표고버섯	갈색종
6	大球嵯菇(신품종)	대길이가 길고 갓은 짙은 자갈색
7	북동충하초	식용균연구소 분양

Ⅲ. 발굴정책

1. 표고버섯 톱밥봉지 재배기술

현재 중국의 표고버섯 봉지재배는 톱밥과 옥수수이삭속 등을 이용하여 재배하는 방법인데 예전에 시행하던 사각배지 재배에서 봉지재배(인공골목재배)로 전환하였는데 예부터 시행하던 “고전방법”과 절강성 경원현에서 발명된 봉지 입체 재배방법“경원방법”이 포함되는데 이들의 차이점을 보면 아래와 같다.

첫째 “고전방법”은 적기에 비닐봉지를 벗기고 갈변을 시켜 버섯발이를 시키지만 “경원방법”은 비닐을 벗기지 않고 갈변을 시키고 버섯을 발이 시킨다.

둘째 “고전방법”은 밭에다 배지를 땅에다 배열하고 재배하지만 “경원방법”은 실내 혹은 작은 하우스에서 균상을 만들고 균상에서 입체 재배를 한다.

셋째 “고전방법”은 버섯품질이 일반적이지만 “경원방법”은 고품질 버섯을 생산할 수 있다. 이러한 점에서 살펴볼 때 균상에서 버섯을 재배하는 방법이 버섯품질을 높이고 수량을 증대시켜 농가의 경제성을 높이는 등 장점이 있어 표고버섯 톱밥 봉지재배에서 새로운 기술개발에 응용하고자 한다.

2. 표고버섯 두둑재배기술

이 재배법은 요녕성 신빈현 민족자치향에서 기후조건과 자원을 활용하여 바람을 등지고 햇볕이 잘 쪼이며 지세가 평탄하고 물을 관수하기 편리한 밭을 선택한다. 옥수수 밭을 이용할 경우 한이랑은 표고두둑을 만들고 한이랑은 작업도로를 만들어 너비 60cm이며 두둑의 깊이는 10~15cm로 파낸 흙은 복토와 비닐을 고정시키는데 사용한다. 작년에 옥수수를 수확 후 두둑을 파두었다가 이듬해 봄에 정리하고 파종하는 방법이다. 백두산 지역에서 농작물과 버섯을 함께 하는 재배법으로 너비 60cm, 길이 500~530m의 밭면적 667㎡, 표고버섯 300~320㎡를 재배할 수 있는 방법으로 실용적으로 적용할 수 있는 기술개발에 응용하고자 한다