



Global Inspiration  
세계속의 경기도

---

# EU시장 버섯수출을 위한 주요버섯 품종개발현황 및 소비성향 분석

- 이탈리아 -

---



경기도농업기술원  
(버섯연구소)

# 목 차

I. 연 수 개 요 .....	1
II. 연수국가 개요 .....	2
1. 이탈리아 .....	2
1) 국가개요 .....	2
III. 방문기관별 연수내용 .....	3
1) 이탈리아 버섯산업현황과 수출전망 .....	3
2) 농수산물(버섯) 도매시장 견학 .....	5
3) 버섯 가공품 현황 시장조사 .....	5
4) 새송이버섯 재배농가방문 .....	6
5) 아퀼라 대학 환경과학부 송로버섯연구시설 견학 .....	7
6) 송로버섯(Truffle) 재배농가 견학 .....	11
7) 야생버섯 채집 및 버섯유전자원 수집 .....	12
IV. 발굴정책 .....	13
1) 균근성버섯에 관한 연구과제발굴 및 반영 .....	13
2) 도시환경개선 .....	14

## 해외 연수단

연번	소 속	직급	성명	성별 (조)	전화번호 이메일
1	경기도농업기술원 버섯연구소	농업 연구사	하태문	男	031)229-6121 mushha@hanmail.net
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

## 일 정 표

일 정 표				
조사대상국	이탈리아			
조사 일정	2007. 9. 13(목) ~ 9. 20(목)			
일자	지역	교통편	시간	일 정
9. 13	인천공항	비행기	전일	출국
9. 14	로마	버스	2	농산물 도매시장 견학
9. 14	로마	버스	2	버섯 가공품 현황 시장조사
9. 15	테르몰리	버스	2	새송이(큰느타리) 재배농가 견학
9. 16	라퀼라	버스	2	야생버섯 채집
9. 17	라퀼라	버스	4	라퀼라 대학방문(송로버섯 재배시설견학)
9. 18	이퀼라냐	버스	4	송로버섯 재배농가 견학
9. 19	로마	비행기	전일	귀국
9. 20	인천	비행기	-	공항도착(13:00)

**① 연수목적**

- 이탈리아는 큰느타리버섯의 원산지이며 고가의 야생버섯 소비국으로 유망 버섯자원 수집이 용이함
- UPOV(국제신품종보호동맹)가입과 외래도입품종 재배에 따른 로열티 문제를 해결하고자 다양한 버섯 유전자원을 수집하여 국내 고유품종 개발에 활용코자 함.
- 버섯소비형태를 조사하여 유럽시장 버섯수출을 위한 기초자료로 활용코자 함

**② 연수기간 : 2007년 9월13일 ~ 9월20일(7박8일)****③ 연수분야**

- 버섯재배현황 조사 및 유전자원 수집
- 버섯유통, 가공 및 소비현황 조사

**④ 연수지역 : 이탈리아****⑤ 연수인원 : 1명****⑥ 연수방법**

- 이탈리아 현지 시장조사
- 농가 및 연구기관 방문조사

**⑦ 연수과제 : EU시장 버섯수출을 위한 주요버섯 품종개발 현황  
및 소비성향 분석**

## 1. 이탈리아

## 가. 국가개요

- 수 도 : 로마(Roma)
- 인 구 : 약 5, 721만명
- 면 적 : 30만1,277km<sup>2</sup>(한반도의 약 1.5배)
- 주요도시 : 로마, 밀라노, 베네치아, 나폴리 등
- 주요민족 : 이탈리아족
- 주요언어 : 라틴어
- 종 교 : 카톨릭

## ● 개 요

이탈리아는 삼면이 지중해와 접해 있고 북쪽으로는 스위스, 오스트리아, 프랑스 등과 험준한 산맥으로 경계를 이루고 있으며 1,170km 길이의 반도국가이다. 총 면적은 약 30만 km<sup>2</sup>로 르네상스를 꽃피운 찬란한 역사적 유적을 간직한 수도 로마와, 의류와 패션의 도시 밀라노, 아름다운 항구도시 나폴리 그리고 남부의 시칠리아 섬 등이 주요 도시를 이루고 있다. 이탈리아는 지방별 도시국가를 형성하고 있으며 각 도시별로 독특한 특색을 지니고 있다. 4세기말 카톨릭을 국교로 삼아 세계종교로 전파시켰고, 5세기 로마제국의 멸망이후 분열된 국토는 1861년에 통일 되었다. 1인당 GNP가 2만불이 넘는 선진국으로 자동차, 의류산업이 발달해 있고, 농업은 포도주, 올리브유 생산이 세계최대로 발달되어 있다.

## ● 기 후

이탈리아의 기후는 4계절의 변화가 뚜렷하지만 년중 온화한 지중해성 기후로 우리나라보다는 다소 높은 편이며, 남부 시칠리아 섬은 아열대, 북쪽은 아페니노 산맥의 영향으로 대륙성 기후를 나타낸다. 여름 평균기온 29℃, 겨울 평균기온 9℃로 온난하다. 강수량은 연평균 600~1,000mm로 남부지역보다 북부지역의 강수량이 많은 편이다. 여름철에는 비가 잘 오지 않고 햇빛이 강렬하나 습기가 없는 편이어서 과일의 당도가 높으며, 특히 포도주와 올리브유는 전세계적으로 명성이 높다. 주로 가을철에 비가 많이 내린다.

### ● 기타 주요한 특징 등

이탈리아는 우리나라와 8시간의 시차가 있으며, 비자없이도 입국이 가능하며 세계각국의 다양한 민족이 장기체류하는 경우가 많다. 통화단위는 유로화(€)로 숙박, 식료품의 가격이 비싸며, 교통요금은 우리나라와 큰 차이가 없다. 또한 연간 세입의 약 70%가 관광수입으로 세계최고의 관광대국이며, 거리에는 다양한 국가의 민족을 볼 수 있고, 낙천적이며 온화한 민족성을 가지고 있다.

## Ⅲ.

## 방문기관별 연수내용

### 1. 이탈리아의 버섯생산 현황과 수출전망

#### 가. 버섯생산현황

이탈리아의 버섯생산량은 약 90,000톤/년(2006년)으로 우리나라 생산량 141,467톤/년 보다 적으나 수입량이 약 60,000톤 정도로 많아 버섯소비량은 우리나라와 비슷하다.

버섯종류별로는 양송이버섯이 약 81,000톤으로 전체생산량의 90%를 차지하고 있으며, 그 외 표고버섯, 느타리버섯, 새송이버섯,버들송이버섯, 그물버섯류(Porcini), 송로버섯(Truffle)이 생산되고 있다. 이탈리아내 생산량이 부족하여 수입되고 있는 버섯은 양송이버섯, 그물버섯류, 송로버섯이

다. 양송이버섯은 인근 네덜란드, 프랑스, 그리스 등으로부터 수입되고 있으며, 이탈리아에서 고급요리의 소재로 고가에 판매되고 있는 그물버섯류와 송로버섯은 프랑스, 호주, 중국으로부터 수입되고 있다고 한다.

이탈리아의 버섯재배방법은 양송이버섯의 경우 배지제조 및 발효과정을 네덜란드 등으로부터 기술을 도입하여 자동화된 시설을 이용한 상자, 균상재배법으로 재배하고 있었으며, 새송이버섯을 포함한 다른 버섯의 경우 우리나라와 같이 온·습도가 자동제어되고 자동화된 시설을 이용한 시설재배(병/봉지)는 1~2곳에 불과하였으며, 최근 우리나라로(세계정밀)부터 시설과 장비를 도입하여 재배를 시도하려고 하고 있다.

#### 나. 우리나라와 버섯교역 현황과 전망

우리나라와 이탈리아와의 버섯교역량은 23,551kg, 금액은 86,375 \$로 모두 수입되고 있다.

표1. 이탈리아와 우리나라의 버섯수출입 현황

버섯종류		양송이	송로버섯	기타버섯	계
수입	금액(\$)	16,369	15,943	54,063	86,375
	물량(kg)	6,027	31	17,493	23,551
수출	금액(\$)	-	-	-	-
	물량(kg)	-	-	-	-

수입버섯은 양송이, 송로버섯, 기타버섯(양송이 통조림 등)이며 이중 송로버섯은 kg당 약 540 \$의 고가로 수입되어 국내 고급음식점의 식자재로 사용되고 있다.

우리나라에서 생산되지 않는 송로버섯의 재배기술의 개발과 이탈리아의 고가버섯인 그물버섯(Porcini)류의 발생환경조건 연구 등으로 이들 고가 버섯의 생산기술이 개발된다면 국내소비는 물론, 유럽시장으로의 수출도 가능할 것으로 전망되며 이들 버섯류에 대한 연구가 시급히 이루어져야 할 것으로 생각되었다.



## 2. 농수산물(버섯) 도매시장 견학

### 가. 로마 농수산물 도매시장 견학



- 로마 농수산물 시장
  - 로마최대의 농수산물 시장으로 각종 수산물과 농산물이 거래되며 다양한 종류의 버섯도 구경할 수 있음

### 나. 연수 세부내용

#### ● 로마 농수산물 시장 견학

로마 농수산물 시장은 로마시내 교통중심지인 테르니 역 인근에 위치하고 있으며, 야채, 과일, 수산물 등을 거래하는 로마 최대의 농수산물시장이다. 이탈리아에서 재배·소비되고 있는 버섯의 종류와 가격을 알아보기 위해 로마 농수산물 시장을 방문하였다. 시장에서 거래되고 있는 버섯종류는 인공재배 버섯으로 양송이(백색계통, 갈색계통), 백색포토벨라(큰양송이), 느타리버섯, 버들송이버섯을 볼 수 있었고, 야생버섯으로 그물버섯류(Porcini), 피꼬리버섯, 송로버섯(Truffle)이 있었다.

양송이버섯은 kg당 3~3.5€, 느타리버섯은 3.5€/kg, 버들송이버섯은 15€/kg, 새송이버섯(큰느타리)은 15€/kg, 이탈리아의 고급요리재료로 사용되고 있는 그물버섯(Porcini)은, 송로버섯은 갈색송로버섯의 경우 350€/kg, 백색송로버섯의 경우 1,000€/kg, 피꼬리버섯은 18€/kg에 판매되고 있었다. 양송이버섯과 느타리버섯의 경우 국내가격과 대등하였으나, 생산량이 적은 버들송이버섯과 새송이버섯은 국내가격보다 약 5배정도 높았다.

## 3. 버섯가공품 현황조사

### 가. 대형마트 및 백화점 버섯가공품 현황 조사



- 대형마트 및 백화점
  - 채소(버섯), 식료품을 주로 취급하는 식료품 대형마트

## 나. 연수 세부내용

### ● 버섯가공품 현황 및 요리형태 조사

버섯을 이용한 가공품 종류는 병조림, 통조림, 건조품, 냉동품, 페이스트, 레토르트, 즉석식품 등 다양한 제품이 제조·판매되고 있었다. 병조림 및 통조림은 버섯종류에 따라 가격이 달랐지만 500ml규격에 약 2.2~10€, 레토르트 파우치와 같은 편이식품은 봉지(200g)당 2.2~3€, 버섯이 함유된 즉석쌀은 2.8~3.3€/kg에 판매되고 있었다.

이탈리아의 식사에는 포도주와 전채(샐러드 류, 파스타, 스파게티 등), 본음식(스테이크 등), 후식(커피 등)의 순서로 식사가 이루어지며, 포도주는 빠져서는 안되는 기호품이다. 또한 거의 모든 식사에 파스타 또는 스파게티가 빠지지 않으며, 이들 요리와 함께 이탈리아의 대표음식 피자에는 대부분 버섯이 사용되고 있었는데 주로 양송이, 포르치니 등이 토핑재료 또는 주재료와 함께 부재료로 사용되고 있었다. 또한, 대부분의 음식에는 올리브유가 사용되어 기름지며, 느끼함을 달래기 위해 토마토 소스가 사용되고 있었다.

## 4. 새송이버섯 재배농가 방문

### 가. 연수지 개요



- 위치 : 이탈리아 중남부 테르몰리 시
- 규모 : 825m<sup>2</sup>(165m<sup>2</sup> 균상재배사 5동)
- 특징 : 밀짚을 발효시켜 배지로 사용

## 나. 연수 세부내용

### ● 새송이버섯 재배농가 견학

이탈리아는 새송이버섯의 원산지로서 *Pleurotus eryngii*, *P. ferulae*, *P. nebridensis* 등 다양한 종류의 야생종이 발생하는 지역으로 알려져 있다. 이탈리아 중에서도 중남부 지역을 중심으로 발생되며, 발생시기는 10월~11월에 비가 많이 오는 계절에 발생된다. 새송이버섯에 대한 인공재배는 상자 또는 베드를 이용한 재배법으로 재배되고 있으며, 자동화장비를 이용한 병재배 시설은 도입단계로 본격적인 재배는 이루어지지 않고 있었다. 이탈리아의 중남부지역에 위치한 테르몰리 지역의 새송이 버섯재배농가를 견학하였는데, 간이식 하우스 내부에 베드를 설치하였고 온습도 조절이 어려운 자연환경에 맞추어 재배하고 있었다. 배지재료는 밀짚을 발효하여 우리나라의 느타리버섯 벗짚재배방법과 유사한 방식으로 재배하고 있었고, 재배사 내 버섯발생밀도가 낮고 재배내부 공간이 넓어서인지 맛이 일찍 개선되고 큰 형태를 나타내었으며, 방문당시 장기간 비가오지 않은 시기여서 버섯발생이나 생육상태가 좋지 않았다. 생산된 버섯은 인근 농산물 시장에 kg당 10~15€에 판매된다고 한다.

## 5. 라퀼라대학교 환경과학부 송로버섯 연구시설 견학

### 가. 연수지 개요



- 위 치 : 이탈리아 중부 라퀼라 시
- 규 모 : 50,000m<sup>2</sup>
- 학 생 수 : 9개 학과 700명

## 나. 연수 세부내용

### ● 라퀼라대학교 환경과학부 응용환경식물학과 버섯 연구현황

라퀼라(L'aquila)대학 로마에서 동쪽으로 약 100km 떨어진 라퀼라시 근교에 위치해 있으며, 버섯은 환경과학부 응용환경식물학과에서 연구하고 있었으며, 젓버섯, 광대버섯, 송로버섯 등 균근성버섯(Mycorrryza)의 발생생태,

식물과의 공생관계, 분자생물학적 분류동정 등에 관하여 연구하고 있었다.

이탈리아내 균근성버섯 학회 회장을 맡고 있는 라퀼라대학 응용환경식물학과 지오바니(Giovani Pacioni)교수를 만나 대학시설안내와 송로버섯 연구현황에 대하여 설명들을 수 있었으며, 지오바니교수는 이탈리아에서 송로버섯의 재배기술을 물론, 분자생물학적 분류동정에 관한 연구실적이 많은 교수로 알려져 있다. 또한, 송로버섯 실습포장을 운영하면서 송로버섯균을 감염시킨 기주식물 묘목을 송로버섯 재배 희망농가에 분양해주고, 재배농가와 주기적인 컨설팅을 실시하여 재배농가가 안정적으로 송로버섯을 수확할 수 있도록 기술적인 지원을 아끼지 않고 있었다.

### ● 송로버섯 연구현황 및 재배기술

송로버섯(Truffle)은 참나무류(침엽수도 가능하다고 함)의 뿌리에 균사를 감염시켜 양분을 섭취하고 동시에 기주식물의 뿌리가 흡수하기 어려운 양분을 송로버섯 균사체가 토양으로부터 흡수하여 기주식물에 공급해주는 공생관계를 유지하면서 자라는 외생균근성 버섯의 일종이다. 자실체의 색깔이 갈색~검정색을 띠는 버섯이 있고, 흰색을 띠는 버섯이 있는데, 흰색을 띠는 것이 가격이 훨씬 고가이다. 이 버섯은 프랑스, 이탈리아 등 유럽에서 고급음식의 재료로 사용되며 일반적으로 판매되는 가격은 검정색 송로버섯의 경우 kg당 우리돈으로 약 50만원, 흰색 송로버섯은 약 130만원에 거래되나 형태에 따라 1억원이상 호가하는 경우도 있다. 이탈리아내에서 주요 생산지는 라퀼라 대학 인근 지역을 포함하여 중북부 지역의 『아퀼라냐』, 북부지역의 『알바』 라고 하는 지역이 송로버섯 주산지로 알려져 있다. 라퀼라(L'aquila)대학에서 송로버섯 인공재배 연구를 시작한지는 10년 내외이며 지오바니교수는 나에게 송로버섯 재배기술을 비교적 숨김없이 공개하여 주었다. 우리나라에서는 균근성버섯에 대해서는 학술적으로는 비교적 많은 연구가 이루어져 있으나, 송로버섯을 비롯한 균근성버섯류에 대한 재배기술의 시도는 이루어지지 않고 있어 나로서는 이번 연수가 무척 좋은 기회가 아닐 수 없었다. 이탈리아에서 송로버섯의 기주식물로 사용되고 있는 나무는 3개지 정도로, *Quercus pubescens*(우리나라의 도토리나무와 매우유사), *Cozylus owelloura*(벚나무와 유사함), *Ostrya caespimblia*(활엽수)가 대표적이었고, 지오바니교수의 말로는 침엽수나 기타 다른 수종도 가능하다고 하였다. 송로버

섯의 인공재배 과정은 다음과 같았다.

#### ① 송로버섯 포자현탁액 제조

송로버섯은 자실체내 무수히 많은 세균이 부착되어 있어 항생제를 사용하더라도 균분리가 매우 어렵다. 그러나 신선한 송로버섯을 깨끗이 세척하여 살균된 사질토가 담겨있는 유리병에 넣고 일정기간(2개월 이상) 두면 송로버섯 내부에 있던 세균에 의해 자실체가 부패하면서 포자가 형성된다고 한다. 신선한 자실체가 부패하여 만들어진 포자가 함유되어 있는 사질토양에 포자현탁액을 만들기 위한 용액(공개하지 않음)을 첨가하여 기주식물의 묘목뿌리와 인공적으로 접촉을 시켜주게 되면 기주식물 묘목뿌리가 송로버섯의 포자에 의해 감염되게 된다.

#### ② 기주식물의 종자소독 및 묘목준비

기주식물은 먼저 2% 차아염소산나트륨으로 종자소독을 실시하고 소독된 토양을 사용한 화분에서 일정기간(약6개월) 키운다. 묘목이 약 50cm정도자라면 앞서 밝힌 포자현탁액에 침지한 다음, 다시 소독된 토양이 포함된 화분에서 6개월이상 성장시킨다. 송로버섯의 포자의 기주식물 뿌리 인공감염작업은 대개 5월경에 시작하고 감염묘의 본토 이식은 11월경에 이루어진다고 하였다.

#### ③ 감염묘의 확인과 본토양 이식작업

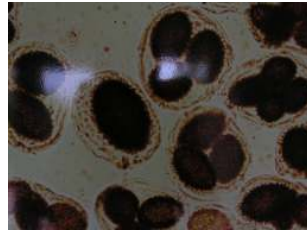
송로버섯 포자가 감염된 묘목은 철저히 위생적으로 관리되는 묘상에서 약 6개월정도 성장한 후 현미경을 통한 감염여부를 확인하고 농가에 분양이 이루어진다. 본토양의 토질은 사질~사질양토이며 기주식물의 재식밀도는 100m<sup>2</sup>당 5~6그루가 적당하다고 하였다.

#### ④ 본토양 이식후 균환관리

본토양 이식후 기주식물의 성장이 약 2년이상 정상적으로 이루어져야 뿌리 주변에서 버섯이 발생되며, 버섯발생이 시작되는 시기는 10월 이후이고 그 이전에 자동 물공급장치(스프링클러)를 설치하여 기주식물의 뿌리주변이 건조하지 않도록 관리해야 한다. 일단 버섯이 발생되는 시기에는 인위적인 물공급작업은 중단하고, 발생한 버섯은 지상에 노출된 경우는 사람이 직접 육안확인으로 수확할 수 있으나 대부분 지상에 노출되지 않는 경우가 많으며 이때는 숙련된 개를 통해 버섯발생지점을 확인하고 수확할 수 있다고 한다.



송로버섯이 담긴 포자  
제조용 토양과 용기



송로버섯 포자형성



송로버섯 포자의  
묘목감염용 토양준비



송로버섯 포자의  
묘목감염



송로버섯 균사감염묘목  
생육



송로버섯 균사감염확인



송로버섯 균사감염묘목  
본토양 이식



송로버섯 기주식물




송로버섯

### ● 국내 송로버섯의 인공재배 가능성과 재배전망

송로버섯은 균근성버섯중에서 비교적 재배가 쉬운 외생균근성 버섯이다. 다시말해 송이버섯과 같이 균사가 기주식물의 뿌리세포내부로 감염되지 않고 표면에 부착되어 있으면서 기주식물과 공생관계를 유지하고 있다. 국내에서 저령, 송이버섯, 능이버섯 등 일부 균근성버섯에 대하여 연구가 진행되고 있지만 이렇다할 연구성과가 없는 실정이다. 그동안 송로버섯에 대한 연구필요성은 인식해왔지만 국내에서 인공재배 연구가 시도된 예는 없다. 이번 연수를 통해 송로버섯 인공재배를 위해서는 우선 신선한 송로버섯이 필수적으로 있어야 하며, 이를 이용하여 포자현탁액을 제조하는 기술을 개발해야 할 것으로 판단되었다. 앞으로 이탈리아 라퀼라 대학의 지오바니교수와 지속적인 교류를 통해 송로버섯의 인공재배기술을 완전하게 전수받고 빠른기간내 인공재배 연구를 시작한다면 새로운 버섯소득작목으로 충분히 자리매김 할 수 있을 것으로 생각되었다.

## 6. 송로버섯 재배농가 방문

### 가. 연수지 개요

	<ul style="list-style-type: none"><li>● 위 치 : 이탈리아 중북부 아콜라냐시 근교</li><li>● 재배규모 : 10,000m<sup>2</sup></li><li>● 연간수확량 : 200~300kg</li></ul>
---	--

### 나. 연수 세부내용

#### ● 송로버섯 재배농가 방문

아콜라냐시는 로마에서 북동쪽으로 약 200km 떨어진 작은 도시로 이탈리아 최대의 송로버섯 생산지이다. 이 지역의 송로버섯 생산지는 평지와 야산을 개간하여 기주식물을 심어 송로버섯을 재배하고 있었다. 일반적으로 농가당 재배면적은 적게는 1,000m<sup>2</sup>, 많게는 70,000m<sup>2</sup>이상을 재배하기도 하며, 이 지역에서 생산되는 송로버섯은 연간 약 1,000톤정도로 이탈리아 전체 생산량의 약 30%를 차지한다.

우리가 방문한 농가는 약 10,000m<sup>2</sup>규모의 농가로 전체 기주식물의 식재수는 약 700주, 연간생산량은 그해 기후와 관리상태에 따라 차이가 많지만 대략 200~300kg이며, 연간소득은 우리돈으로 약 6,000~9,000만원에 이른다. 이는 한번의 식재로 약 20~50년동안 수확할 수 있고, 노동력과 경영비의 투입이 적어 이 지역의 유망한 소득작목으로 자리잡고 있었다.

특이한 점은 송로버섯 균사발달이 잘된 기주식물 뿌리 주변에는 잡초가 자라지 않았는데, 그 원인은 앞으로 연구해 볼 필요가 있을 것으로 생각되었으며, 우리나라의 과수원에 어린묘목을 식재할 때 송로버섯의 균사를 감염시켜 과수묘목을 식재한다면, 송로버섯의 수확은 물론, 제초효과도 있을 것으로 생각되어, 친환경 잡초방제 연구분야에도 적용할 만한 가치가 있을 것으로 생각되었다.

## 7. 야생버섯 채집 및 버섯유전자원 수집

### ● 야생버섯 채집

아퀼라대학 근처의 한 야산에서 야생버섯 채집을 실시하였다. 이탈리아의 기후는 6월부터 9월까지 비가 거의 오지않는 건기이며 10월~12월에 비가 자주온다고 하며 12월에도 기온이 영하로 내려가지 않는다고 한다. 야생버섯 채집을 위해 야산에 올랐을때는 지표면이 매우 건조한 상태였으며, 야생버섯 발생이 적은 상태였다. 일반적으로 새송이(큰느타리)버섯은 10월이후에 주로 발생되며 기주식물인 에린지움(eryngium)이 많이 발생하는 곳에서 새송이버섯을 발견할 수 있다고 한다. 이탈리아의 야생 새송이버섯은 한국, 일본 등 아시아에서 재배되고 있는 새송이버섯에 비해 크기나 중량이 적었는데, 지오바니 교수도 이탈리아의 야생종과 아시아계통의 자실체를 이용하여 품종을 개량하고 있다고 하였다. 한편, 이탈리아에서 고급요리 재료로 이용되고 있는 버섯중에 하나인 그물버섯(Porcini)도 발견할 수 있었는데, 이버섯은 대표적인 균근성버섯중의 하나로 인공재배가 어려운 버섯이다. 우리나라에서도 6~9월에 활엽수 낙엽토양에서 발생되며 쉽게 발견할 수 있고, 종의 수나 분포에 대해서 정확히 보고되어 있지 않지만 상당수의 종류가 자생된다. 이 버섯은 일부 품종을 제외하고 대부분 식용가능한 종이지만, 독버섯으로 잘 못 알고 있어 일반인들에게 잘 알려져 있지 않다. 향후, 그물버섯의 풍부한 자원을 보유하고 있는 우리나라에서도 그물버섯의 발생생태와 요리법 등에 대한 연구를 수행하여 국내소비는 물론, 유럽 등 대량소비국에 수출할 수 있는 방안도 검토되어야 할 것으로 생각되었다.

### ● 버섯유전자원 수집

이탈리아 연수기간중 수집한 버섯유전자원은 표2와 같다. 수집균주수는 새송이버섯 3균주, 느타리버섯 3균주, 양송이버섯 2균주, 머들송이 1균주, 백색큰양송이(포토벨라) 1균주로 모두 5품종 10계통 10균주이다. 향후 수집된 유전자원은 특성검정을 통해 새로운 버섯재배법 개발과 품종육성을 위한 모균주로 활용토록 할 계획이다.



표2. 이탈리아 연수기간중 수집한 버섯유전자원

품 종	수집지(기관)	수집방법	비 고
새송이(큰느타리)	라퀼라대학	분양	시험관
야생새송이1	"	"	"
야생새송이2	"	"	"
느타리(P. djamor)	"	"	"
느타리(P. citrino)	로마	조직분리	"
느타리(P. ostreatus)	"	"	"
머들송이	라퀼라	"	"
양송이(갈색계통)	"	"	"
양송이(백색계통)	"	"	"
백색포토벨라	"	"	"
계	10균주(5품종 10계통)		

## IV.

## 발 굴 정 책

### 1. 균근성버섯에 관한 연구과제 발굴 및 반영

#### 가. 송로버섯 인공재배기술 개발

송로버섯(Truffle)은 프랑스, 이탈리아 등 유럽에서 고급 식자재로 사용되고 있으며 가격도 kg당 수백만원을 호가하는 고급버섯에 속한다. 그러나 국내에는 이 버섯에 대한 연구결과나 관련자료가 매우 부족하며 인공재배가 시도된 예가 없다. 향후 이 분야의 전문가로 알려진 이탈리아 라퀼라대학의 지오바니교수와 정보교류를 통해 우리나라에서도 이 버섯을 재배하여 국내 소비와 유럽시장 수출이 될 수 있도록 송로버섯의 인공재배기술을 시험연구 사업과제로 반영할 계획이다.

## 나. 그물버섯류에 대한 인식전환 및 연구활성화

그물버섯류는 유럽에서는 고가에 거래되고 있는 고급버섯이지만 우리나라에서는 흔히 발견되고 있으나, 일반인들은 식용여부에 대해서도 구분하지 못할 뿐만아니라 요리법 등 식용방법도 개발되지 않아 거의 대부분 사장되고 있다. 향후 그물버섯류의 식자재로서의 가치를 홍보하고 발생환경에 대한 기초연구를 통해 발생량을 증가시킬 수 있는 연구도 아울러 진행되어야 할 것으로 생각되었다.

## 2. 도시 거리환경 개선

### 도시거리 환경개선

우리나라의 경우 한 상점에 여러개의 간판이 설치되고 공용으로 사용되는 거리에도 불법간판이 설치되어 거리질서를 어지럽히는 경우가 많은데, 이탈리아 수도 로마시내의 거리환경을 보고 간판이 상점 출입구 상단에 평면으로 부착되어 미관상 매우 깨끗하게 느껴졌다. 또한, 거리곳곳에 시계와 쓰레기(분리수거용)통을 설치하여 통행자에게 편의를 제공하고 쓰레기가 아무곳에나 버려지지 않도록 배려한 점이 인상깊었다.



간판설치



시계 및 쓰레기수거함 설치