

# 표고시설재배의 실태조사·분석

## Investigation and Analysis of Current Protected Cultivation of Oak Mushroom (*Lentinus edodes* <Berk> sing) in Korea

정동호·문보흠·손정익·이병일

서울대 원예학과

D. H. Jung · B. H. Moon · J. E. Son · B. Y. Lee

Department of Horticulture, Seoul National University, Suwon 441-744

### 1. 서론

최근, 생표고의 수요가 급증하고 있으며 주년적인 생산과 공급을 원활하게 하기 위해서 시설재배가 필수적으로 요구되고 있다. 1996년도에 있어 표고 골목은 8,433천m<sup>3</sup>이었는데, 이 가운데 노지재배가 92%, 시설재배가 8%를 각각 차지하고 있으나 생산량에서는 노지재배가 90% 그리고 시설재배가 10%를 차지하고 있다. 또한 표고의 시설재배를 통하여 생산량은 약 20%, 생산액은 약 50% 각각 증가하여 소득 면에서도 기여하고 있다.

대부분의 표고재배시설은 구조적으로 안전성이 결여되어 있으며, 보다 양호한 생육 환경의 조성을 위하여 우수한 환기능력을 가진 재배시설이 필요한 상태이다. 본 연구에서는 우리 나라 지역별 환경에 적합한 표고재배시설의 개발을 위한 표고재배시설의 분석을 목적으로 하였다.

### 2. 실험재료 및 방법

본 연구를 위하여 1998년 7월~8월 기간 중 전국 31개 표고재배 농가에 대한 현지 실태 조사를 실시하였다. 대상은 경기도 1(용인 1), 강원도 1(원주 1), 충청남도 5(부여 3, 공주 1, 서천 1), 충청북도 7(청양 2, 충주 2, 영동 2, 옥천 1), 경상북도 6(청송 1, 상주 3, 예천 1, 경주 1), 경상남도 3(김해 1, 완주 1, 남원 1), 전라남도 5(임실 2, 장흥, 2, 영암1)개소 이었다.

본 조사를 통하여 기존의 표고 재배시설의 문제점 및 개선 부분을 분석 및 검토하였다. 표고 재배시설의 구조적 분석을 위하여 재배사의 폭, 길이, 처마높이, 지붕높이, 골조 규격 등을 조사하였다. 환경적 분석을 위하여 환기상태, 배수상태, 차광상태 및 난방기 이용상태 등을 분석하였다. 기능적 분석을 위하여 개폐장치, 골목작업의 능률성 등을 분석하였다.

이러한 조사자료를 근거로 표고재배시설의 2가지 형태(1-A1형,1-A2형)의 모델

을 이미 제시하였고, 표고재배시설의 설계도와 시방서를 작성한 바 있다. 본 연구에서는 기존의 모델의 보완 및 새로운 형태의 모델을 개발하기 위한 기초자료의 제공을 위하여 상기의 항목에 대하여 조사 및 분석을 실시하였다.

### 3. 결과 및 고찰

표고재배시설의 조사 및 분석을 통하여, 국내 표고재배시설의 구조적, 환경적, 기능적 측면에서 많은 문제점이 발견되었다. 각 지역에 따라서 저계단형 비가림하우스, 대형 연동하우스, 자동화 시스템 철재하우스, 수직차광망 1겹-개방형 하우스 등이 조사되었다.

구조적 측면으로 재배시설의 안전성 결여, 부적절한 골조 사용으로 인한 서가래의 휨 등이 있었다. 실제 중부지방의 재배시설에서 풍하중이나 적설하중에 의한 재배시설의 변형 및 파괴가 확인되었다. 대부분 설계상의 문제로 판단되지만, 다수 시공상의 문제도 발견되었다.

환경적 측면으로는 재배시설 내의 환기상태가 불량하거나 균일하지 못했으며, 양호한 배수 상태를 위해 재배사 바닥의 경사 유지가 이루어져 있지 않았다. 적정 차광상태를 위한 90% PE필름을 과도하게 늘려 사용하므로써 70%이하의 차광상태로 설치를 되어 재배시설 내의 광투율이 높아 버섯 생육에 장애가 되는 곳도 많았다. 특히, 전국적으로 차광망은 수평 차광망과 수직 차광망으로 사용되고 있으며 수직 차광망의 선호도가 더 높았다.

기능적 측면으로는 골목수의 과다 입식으로 재배시설 내의 골목 허용 치수를 넘어 작업 능률을 저하시키는 주원인이 되었다. 그리고 강우시 내측 비닐의 물주머니 발생으로 피복의 수명 절감과 천창개폐에 어려움을 가증시켰다.

### 4. 요약 및 결론

본 실태조사를 통하여, 폭설 및 폭풍에 대한 재배시설 안전성 유지, 천창개폐를 통한 환기량 증대 효과, 양호한 배수를 위한 경사 조성 및 자갈 사용, 강우 차단 효과를 위한 비닐 개폐기 필요, 강우시 내측 비닐의 물주머니 발생방지, 통풍개선을 위하여 시설 길이 고려, 골목작업의 효율성을 위하여 처마높이 향상과 폭 확대 등을 고려하여 효율적이고 안전성이 있는 재배시설의 확충이 필요하다는 것이 확인되었다.



Fig. 1. Deformed shape of Shiitake cultivation facilities.

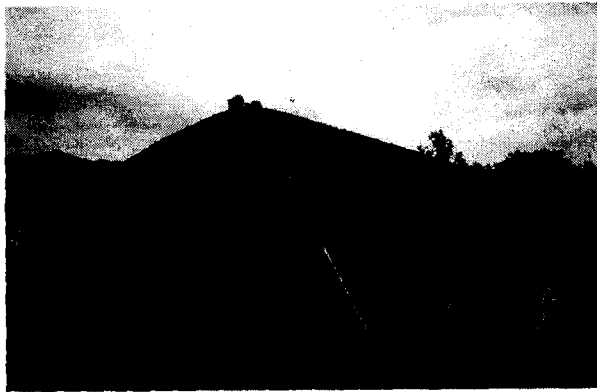


Fig. 2. Standardized Shiitake cultivation model.