

半地下溫室을 利用한 椎茸 抑制栽培 試驗

鄭 大 教*

Cortinellus edodes (Berk) Ido et Imai

Tae Kyo Chung

Abstracts

An experiment of late-raising of *Cortinellus edodes* (Berk) Ido et Imai in glass house.

by Tae Kyo Chung

- 1) An experiment was made at the newly constructed glass house of Chun chan Agriculture college to find out facts about the late-raising of *Cortinellus edodes* (Berk) Ido et Imai during the winter season.
- 2) The host timbers used in this experiment were *Quercus Serrata* Thumb and *Quercus crispulo* Bl.; 5 years old each, the diameter ranging from 6cm to 17 cm, dividing them into 12 diameter groups with 10 timbers in each group. The total number of timbers was 240 in two blocks.
- 3) As the pre-treatment of host timber, the autumn generation in 1962 was inhibited, and before being put into the glass-house, they were stimulated of generation for 3 days after 3 days, water-soaking.
- 4) The temperature control was made by using two coal stoves and the humidity control by spraying and two full water tanks. During cloudy weather and night, the green house was covered to preserve constant temperature of 5°C~16°C.
- 5) The result;
Quercus Serrata Thumb. with lesser diameter than 9 cm showed no generation either in as big timber as one with diameter 11 cm. On the other hand, too big timbers showed low rate of generation; the reason, at a guess, is the too short period of cultivation and insufficient water soaking and inappropriate temperature.
- 6) The most standard size of host timber was found out be those with diameter 12 cm~15 cm in *Quercus serrata* Thumb, and those with diameter 14 cm~17 cm in *Quercus crispula* Bl. *Quercus crispula*

seemed to have slightly greater efficiency of generation than *Quercus Serrata* Thumb., but it could not be concluded as "decisive". Lastly, the host timber used in this experiment were old and the rate of generation was low as a whole.

一. 緒 論

椎茸栽培은 原木에 種菌을 接種해서 發芽할 때까지는 約一箇年을 要하며 發芽期間도 5~6年의 長期間에 걸쳐 發生하게 되는 故로 資金의 廻轉이 極히 낮은 데다가 栽培技術上의 不安도 甚히 된다. 우리나라의 椎茸栽培가 比較的 發展하지 못하고 있는 原因이기도 하다. 椎茸栽培는 栂木을 自然대로 放置할 때는 秋季와 春季의 雨季에 限하여 氣溫 15°C 前後이고 降雨가 充分할 때에 發生하게 되는 것이나 半地下溫室을 利用하여 栽培할 때에는 自然栽培時에 發生치 않는 季節, 卽 冬季나 夏季에 發生하기 때문에 生椎茸가 없는 12~2月에 걸쳐 많은 歡迎을 받으며 高價로 出荷할 수 있게 된다. 뿐만 아니라 農家에서도 簡單한 vinyl house와 같은 것을 만들어 農閑期를 利用하여 많은 收入을 얻을 수 있게 된다.

本試驗은 1962年 11月에 本大學 林學科에 半地下溫室의 完工을 보아 第一次의 冬季抑制栽培試驗을 實施한 것을 整理하여 發表하는 바이다.

二. 試驗材料及 方法

本試驗은 新築한 半地下溫室(13.5坪, 地下部 5尺)을 利用하여 椎茸의 冬季栽培를 實施하였다. 溫室의 構造는 地下部에 前面과 後面에 8寸間隔의 시렁(棚, 鐵棒)을 5層 架設하고 供試栂를 이 시렁(棚) 위에 前後로 걸쳐놓게 하였다. 시렁(棚)의 最上層은 cement로 一般溫室의 盆臺처럼 만들어 林學全般의 實驗에 供하게 하였으며 이 盆臺 때문에 glass를 통하여 온 光線이 兩盆臺의 中間通路를 통하여 弱光이 栂木에 비치도록 하였다. 또한 濕度의 調節을 爲해 70cm²의 넓이에 1m의 길이를 가진 貯水用 Tank 二基를 室內에 設置하였으며 溫度의 調節을

*春川農科大學

爲해서는 孔炭煖爐 二基를 使用하였다. 換氣의 調節은 換氣窓을 利用하였으며 供試楸木은 1958年에 接種한 Q.S. (Quercus Serata Thumb)와 Q.C. (Quercus Crispula Bl.)의 5年生 楸木을 使用하였다. 크기는 길이 120 cm, 直徑 6 cm~17 cm 까지 12徑級으로 區

分하고 各徑級마다 10木式 A.B. 兩試驗區에 總 240本을 使用하였다. 供試楸木은 1962年 秋季發生을 抑制하기 爲하여 倉庫內에서 乾燥處理하였으며 入室 7日前에 3日間 浸水한 後 庫內에서 吸水吹을 되어 3日間 發生을 促進한 後 溫室內에 넣었다. 溫度

發生個數調査

| 直徑 | 樹種 | 楸木番號別 發生個數 | | | | | | | | | | 供試本數 | 計 | 發生本數 | 計 | 發生個數 | 計 |
|----|------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|------|-----|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | |
| 6 | Q.serrata | 0 | 2 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 10 | 20 | 3 | 6 | 12 | 22 |
| | Q.crispula | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 10 | | | | | |
| 7 | Q. S. | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 4 | 10 | 20 | 3 | 7 | 16 | 42 |
| | Q. C. | 0 | 0 | 6 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 | 10 | | | | | |
| 8 | Q. S. | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 8 | 0 | 4 | 4 | 0 | 10 | 20 | 3 | 6 | 26 | 40 |
| | Q. C. | 0 | 2 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | | | | | |
| 9 | Q. S. | 0 | 12 | 14 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 4 | 10 | 20 | 4 | 8 | 36 | 82 |
| | Q. C. | 12 | 0 | 20 | 6 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 10 | | | | | |
| 10 | Q. S. | 6 | 16 | 10 | 24 | 0 | 18 | 16 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 6 | 10 | 90 | 132 |
| | Q. C. | 0 | 0 | 4 | 14 | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 6 | 10 | | | | | |
| 11 | Q. S. | 20 | 0 | 30 | 2 | 0 | 18 | 16 | 12 | 0 | 6 | 10 | 20 | 7 | 11 | 102 | 157 |
| | Q. C. | 0 | 0 | 5 | 26 | 16 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 10 | | | | | |
| 12 | Q. S. | 40 | 15 | 0 | 20 | 8 | 8 | 22 | 14 | 12 | 20 | 10 | 20 | 9 | 16 | 152 | 248 |
| | Q. C. | 30 | 0 | 0 | 0 | 8 | 18 | 6 | 12 | 14 | 8 | 10 | | | | | |
| 13 | Q. S. | 36 | 16 | 24 | 20 | 26 | 54 | 6 | 32 | 16 | 10 | 10 | 20 | 10 | 17 | 240 | 358 |
| | Q. C. | 12 | 8 | 6 | 28 | 0 | 0 | 0 | 32 | 14 | 18 | 10 | | | | | |
| 14 | Q. S. | 22 | 14 | 16 | 50 | 28 | 12 | 18 | 8 | 10 | 8 | 10 | 20 | 10 | 19 | 186 | 344 |
| | Q. C. | 18 | 16 | 8 | 10 | 0 | 30 | 12 | 14 | 40 | 10 | 10 | | | | | |
| 15 | Q. S. | 10 | 16 | 14 | 28 | 18 | 0 | 10 | 14 | 10 | 20 | 10 | 20 | 9 | 19 | 140 | 342 |
| | Q. C. | 20 | 18 | 14 | 46 | 8 | 24 | 10 | 10 | 18 | 34 | 10 | | | | | |
| 16 | Q. S. | 6 | 10 | 0 | 10 | 22 | 8 | 16 | 18 | 14 | 0 | 10 | 20 | 8 | 18 | 104 | 218 |
| | Q. C. | 14 | 14 | 10 | 32 | 8 | 28 | 16 | 3 | 6 | 3 | 10 | | | | | |
| 17 | Q. S. | 4 | 0 | 18 | 12 | 12 | 14 | 6 | 10 | 18 | 0 | 10 | 20 | 8 | 17 | 94 | 209 |
| | Q. C. | 10 | 17 | 0 | 10 | 12 | 18 | 16 | 6 | 12 | 14 | 10 | | | | | |
| 計 | Q. S. | | | | | | | | | | | | | 80 | 154 | 1198 | 2194 |
| | Q. C. | | | | | | | | | | | | | 74 | | | |

는 5°C에서 10°C 사이로 多少 低溫이었으나 그 以上 上昇시키기 困難하였다. 濕度는 入室初期에는 噴霧器로 1日 2回 噴霧하였으나 其後로는 貯水 Tank의 滿水시키 調節하였다. 換氣는 換氣口(窓)를 開閉하여 調節하였으며 曇天과 夜間에는 硝子上에 塋석을 덮어 保溫을 도왔다. 全栽培期間은 1962年 12月 20日부터 1963年 1月 13日까지 25日間에 걸쳐 實施하였다.

이 試驗을 通하여 調査한 것을 總整理하여 다음 表와 같은 結果를 얻었다.

前記 表에서 보는바와 같이 Q.S.가 總發生量이 많았고 發生本數도 많았다. 또한 楡木의 使用有效範

圍를 보려는 Q.S.는 直徑 10~17 cm 까지인데 Q.C.는 13~17 cm 까지였으며 發生最盛期를 보려는 Q.S.가 12~15 cm 인데 Q.C.는 14~16 cm 사이였었다. 또한 最高發生徑級은 Q.S.는 13 cm 이고 Q.C.는 15 cm 었었다. 따라서 Q.S.는 9 cm 以下 Q.C.는 11 cm 以下의 5年生 楡木은 거의 使用價値가 低한 것이어서 發生이 거의 없었다. 한편 過大直徑의 楡木도 發生이 줄어들을 볼 수 있었다. 다음 graph는 總發生本數에 對한 直徑別 發生本數 比率를 樹種別로 表示한 것과 總發生個數에 對한 直徑別 發生個數 比率를 樹種別로 表示한 것이다.

三. 結 論

Quercus serrata와 Quercus crispula 5年生 楡木의 抑制栽培에 있어서는 Q. Serrata는 比較的 小徑木도 有效하나 Q. crispula는 diameter 11 cm까지는 거의 發生치 않았다. 反對로 두 樹種모두 過大徑木의 것도 發生率이 低下됨을 볼 수 있었다. 그 原因은 栽培期間이 制限되어 있는데다가 澆水不足과 溫度低下에 起因된 것으로 보았다. 가장 適當한 楡木의 크기는 Q. serrata에 있어서는 12~15 cm 이고 Q. crispula에 있어서는 14~16 cm 었다. 樹種은 Q. serrata가 多少 많은 便이나 大差는 發見치 못하였으며 어느 것이나 發生最盛期에 達한 楡木이면 充分히 目的을 達할 수 있다고 보았다.

끝으로 本試驗을 通하여 느낀 것은 溫度의 調節이 困難하였고 特別 要求溫度까지 上昇시키기는 極히 힘들었다. 다음은 充分한 澆水가 絕對로 必要하다는 것이다. 澆水不足으로 溫室內에서 噴霧하게 하였더니 버섯이 過濕하여 不良品이 되었다. 5年生 老楡木을 使用한 關係로 發生率이 全體적으로 低下되었 으며 더 젊은 楡木을 使用하는 便이 一層 有利할 것 으로 느껴졌다.

參 考 文 獻

| | |
|-------------|--------------|
| 楡茸의 增益栽培法 | 小高進 (1958) |
| 最新茸類栽培法 | 廣江勇 (1955) |
| 新シイ楡茸栽培法 | 朝野駿造 (1960) |
| キノコ類의 栽培法 | 岩出玄之助 (1956) |
| 食用菌類培養의 實際 | 原攝祐 (1939) |
| 食用菌類及其栽培 | 岩出玄之助 (1939) |
| 技術經營과 楡茸栽培法 | 溫水竹郎 (1961) |
| 楡茸栽培의 新技術 | 藤村智忠 (1959) |

