

しいたけ栽培の安定化に関する研究(第2報)

— しいたけの生長におよぼす雨量コントロールの影響 —

宮崎大学農学部 河内 進策・甲斐 真弥・中尾 伸幸
 久保 完二・進藤 文徳・山田 貢三
 西村 啓・久保 清明・梅 寿
 辻 洋一・芳司由紀子・大塚 誠
 緒方 吉箕・中村 徳孫・島蘭 平雄

1. はじめに

前報¹⁾では、ほた木の含水率が伏込地の雨量の変化を敏感に反映して変化すること、また高温期の多雨がしいたけ菌糸の伸びに悪影響を及ぼすことを知った。ここでは、しいたけ栽培に際して、最も重要な因子の一つとして雨量に着目し、自然降雨状態とこれをコントロールした場合の、ほた木の乾燥状態およびしいたけ菌の生長と害菌の繁殖状況について検討した。

2. 試験方法

(1) 原木および種駒 本学演習林産25～30年生のコナラ材を76年12月7日伐採後、ただちに1mに玉切りし、

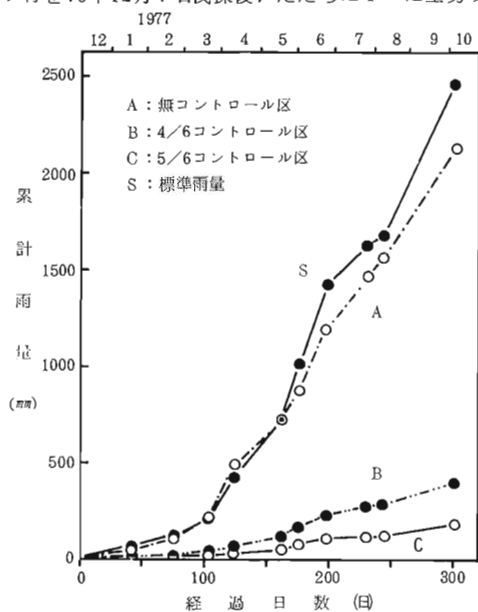


図-1 伏込地の総雨量

末口径6～15cmのものを供試した。種駒はヤクルト春2号菌(九州地区試験用共通菌)を用い、同月7～9日に原木をドリルで穿孔して打込後パラフィンで封じた。

(2) 伏込地および雨量のコントロール 演習林内の伐採跡地(南東斜面、傾斜6～12°)に伏込地を設けた。

A区:パイプ製ハウスをダイオネットで2重に覆い日光だけを遮る区、B区:Aの天井の4/6を波スレートで覆った区、C区:Aの天井の5/6を覆った区の3区に試験木を各々約100本あて伏込んだ。

(3) 測定 各区内に簡易雨量計を5個づつ設置し、経時的に雨量を測定した。試験木のうち各区より10本を選定して経時的に重量を測定した。また各区より4～6本を抜きとり、剥皮してしいたけ菌および害菌の繁殖域をトレースして重量法により繁殖面積を求めた。

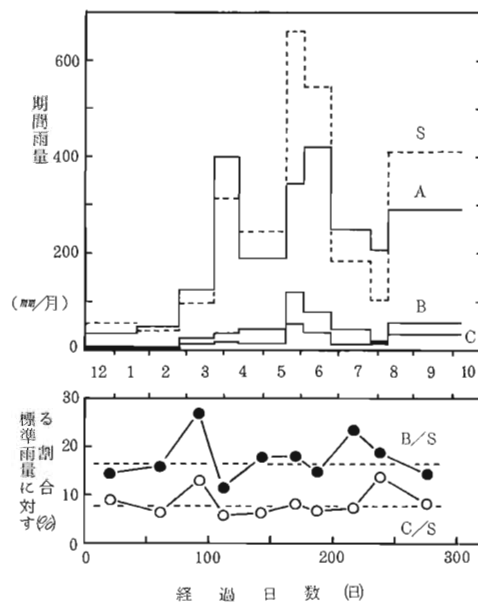


図-2 伏込地の期間雨量と標準雨量に対する割合

3. 結果と考察

(1) 図1および図2に示したように、A区は伏込地付近に設置した標準雨量計で測定した雨量(S)と同程度の雨量があるのに対し、B区、C区では雨量がよく制限され、図2(下)に示すように、B/SおよびC/Sはそれぞれ平均16.3%、8.4%であり、ばらつきはあ

るが5～6月の多雨期にも、また12～2月の寒雨期にも平均値に近い割合でコントロールされている。この平均値は、伏込地の天井の降雨可能面積率（B区：33.3%、C区：16.7%）のほぼ1/2の値であることは興味深い。各区の雨量を細かくみると、A区では中心部が最大であるのに対し、B区およびC区では中心部では逆に最小値を示し、この方式では中心部の雨量が最も制限されることがわかる。今期は梅雨期の雨量が5～6月に集中し、7月に極めて少なかった（昨年約1/5）ことが特長である。

(2) 試験木の打込時重量に対する割合の経時変化（図3）は前報¹⁾とほぼ同様に各期の雨量によって上下しながら減少してゆく傾向であるが、A区の場合、昨年にくらべ7月以降の乾燥が目立っている。B区およびC区ではA区にくらべ重量減少率が大きく、平均1.5～1.3倍乾燥が進んでいる。しかし、B区とC区との重量減少の差は、図1の雨量の差ほど大きくない。

(3) 剥皮面におけるしいたけ菌と害菌の繁殖面積の全表面積に対する割合を244日目（8月10日）および302日目（10月7日）に測定した結果を図4（上）に示した。A区は244日目すでに約75%がしいたけで占有されており、これは昨年同期のそれ（約50%）よりも良好である。これは高温期（7月）の雨量が少なかったためと思われる。しかしその後はほとんど増加がみられない。一方、B区およびC区では、244日目に繁殖面積率はそれぞれ23%、13%と極めて小さく、302日

目には、それぞれ61%、41%と伸びが認められる。しかし、8月以降は害菌の繁殖もいちじるしく、302日目におけるクロコブタケ被害状況を全試験木について観察した結果（図4下）、A区では50%、B区C区では65%に発生がみられ、B区C区の被害の内容も大きくなっている。また302日目の駒の活着率はA区：96%、B区：85%、C区：79%で、しいたけ菌の活力も本実験の範囲では雨量が少ないほど小さく、このことがしいたけ菌の繁殖面積率を小さくし、逆に害菌の繁殖を大きくしたと考えられる。

(4) 結論として、今回のように極端な雨量の制限は、しいたけ菌の繁殖を阻害すると思われる、特に冬期の低温寒雨期から5月頃までの雨量の制限が活着率に悪影響をおよぼしたと考えられた。前報の結果とも合わせると、平均気温が20℃を越える6～9月の雨量の制限が重要であろうと考えられ、今後はこの点を中心に検討したい。

引用文献

- (1) 河内進策ら：日林九支研論，30，317～318，1977

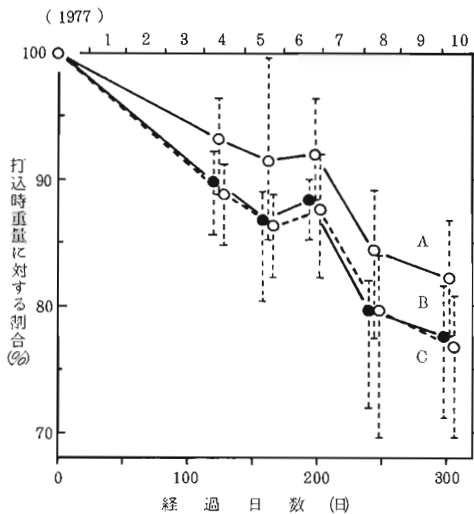


図-3 ほた木重量の経時変化

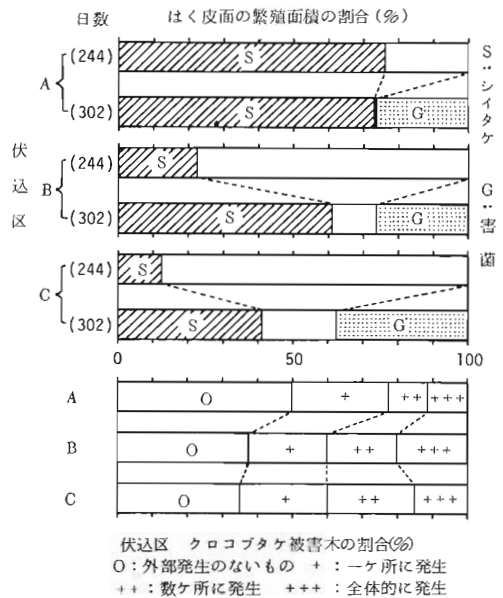


図-4 シイタケ菌と害菌の繁殖状況