

111. シイタケ人工ほた場についての一考察

宮崎県林業試験場 近 藤 一 稔

1. はじめに

近年シイタケ生産の増大にともない林内ほた場の不足と省力化の面から、人工ほた場が急増しつつある。しかしながらその設計管理法は、これまでの林内ほた場の応用にすぎないこともあって、不適当な点が少なくない。そこで人工ほた場としての最適環境を把握するため、昭和43年度に県下の人工ほた場のうち6カ所の実態調査を行なったので報告する。

2. 調査事項

1) 環境、2) 資材、3) 照度、4) 湿度、5) ほた木の取扱い、6) 害菌被害と発生量

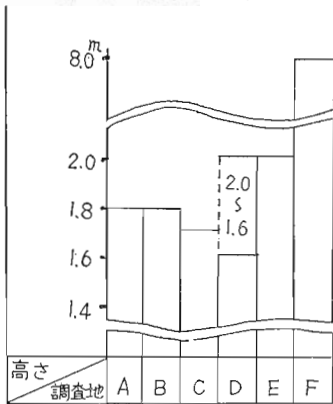
3. 結果と考察

人工ほた場実態調査の結果は表-1のとおりである

1) 環境 人工ほた場のほとんどは表-1で見られるように、住居(乾燥室)周辺の1,000m以内の散水可能な場所が選定されているが、水田利用の場所では排水状態が悪く、夏期に高温多湿が起因しての害菌被害が認められた。

2) 資材 柱桁等の資材は入手容易な木材及び竹材が使用されているが、呂覆資材では、竹材のほかに化学繊維(ダイオシエード)が使用されている。

図-1 天井日覆の高さ

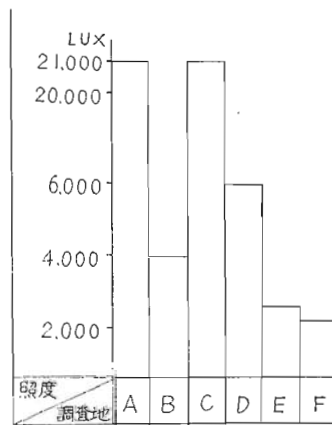


天井日覆の高さは図-1のとおりで1.8m以下の場所では、各作業に支障が生じている。

3) 照度

照度の測定は光電池照度計を、晴天日の12時から14時の間にほた木上端部の高さで、受光面を水平にして測定し5~10カ所の平均値は図-2のとおりである。A、Cはダイオシエード重張りでの日陰効果が最も少なくほた木上部に日光照射によりシイタケ菌糸が死滅する被害が認められた。なお最適な照度はEFカ所

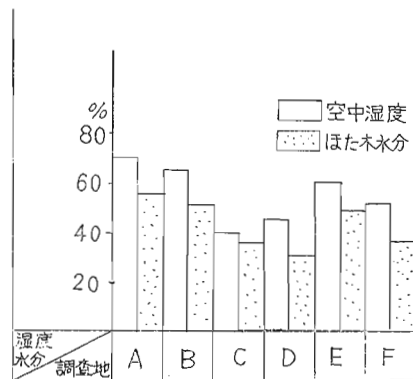
図-2 照度表



の2,300~2,700LUXで次いでBDカ所の4,000~6,000LUXの順で、この程度の照度ではシイタケ子実体の発生量及び害菌被害への影響は認められなかった。

4) 湿度 夏期乾燥時における人工ほた場内での空中湿度及びほた木水分との関係は図-3のとおりである。

図-3 空中湿度及びほた木水分

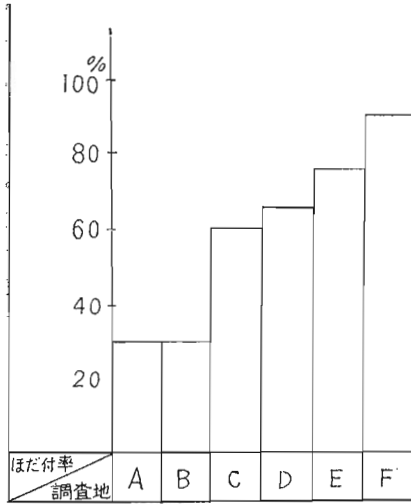


る。A、B、Eでは排水不良が原因して空中湿度60%以上及びほた木の水分45%以上が測定され過湿性害菌の被害が認められた。

5) ほた木の取扱い、伏せ込み、立て込みを共用した人工ほた場では、図-4で見られるとおりほた付率が低かった。これは菌糸の伸長に好適な湿度条件を失った過湿地での伏せ込みによるものと推察された。

6) 害菌被害とシイタケの発生量、図-5で見られるように場所の選定、資材設計、管理法等で不適当な点を持つA、B、Eの力所では、多湿が起因して害菌被害が大きく、シイタケの発生量はほたおろし2年

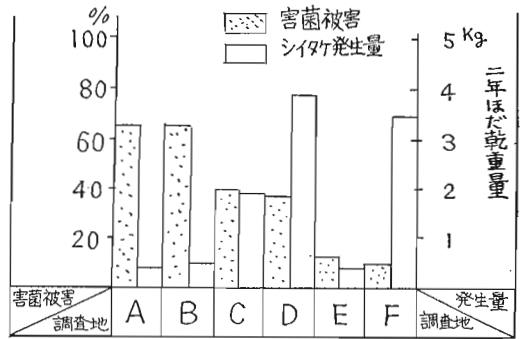
図-4 ほだ付率



目で1 m²当たり乾重量0.26 kg以下で成績が悪く、これに比較しDカ所は3.81kgと収量が多いことが認められた。

以上の調査結果から好適な人工ほた場の具備すべき要件については、多くの問題が残されているが被陰効果、湿度と害菌及びシイタケの発生量について一応の傾向を認めることができた。

図-5 害菌被害率とシイタケ発生量



4. まとめ及び将来の対策

1) 環境 人工ほた場の選定は排水良好な日当たりの良い土地で集約栽培が可能な即ち、散水施設の設置

表-1 シイタケ人工ほた場実態調査表

調査地		A	B	C	D	E	F
調査事項		児湯郡西米良村	児湯郡西米良村	西旧杵郡日之影町	東旧杵郡諸塚村	東旧杵郡北方村	東旧杵郡西郷村
環境	住居(乾燥室)からほた場までの距離m	50	1,000	500	500	100	300
	設定前の使用状況	水田	水田	水田	づい道の岩石捨場	モウソウ竹林	天然ほた場カシ30年生を主とする広葉樹林傾斜面(東南向)
	周囲の環境	階段状の水田東側2m石垣他は開放	階段状の水田西側2m石垣他は開放	谷あいの山腹西面15~18年生広葉樹他は開放	谷あいのづい道岩石捨場を造成し周囲マツ3年生南面開放	モウソウ竹林内の凹地	
資材	天井(被覆)	ダイオシエード(T,200井)1重張	メダケ張1m巾80~90本	ダイオシエード(1,200井)1重張	モウソウ御竹巾3~4cm1m巾30本	上記立竹	上記立木
	柱桁	木材	モウソウ竹材	木材	木材	モウソウ竹材	木材
	周囲(防風垣)	モウソウ割竹	メダケ垣	モウソウ割竹	ダイオシエード	メダケ	メダケ
防風垣 固定可動別		固定式	固定式	固定式	可動式	可動式	固定式
平均照度 Lux		21,000	4,000	21,000	6,000	2,700	2,300
は取った木扱	ほだ立て法	合掌式よろい伏	鳥居伏せ	合掌式	合掌式	合掌式	合掌式
	ほた場の利用状況	伏せ込み立て込み共用	伏せ込み立て込み共用	立て込みのみ	立て込みのみ	立て込みのみ	立て込みのみ
発生量		少ない	少ない	普通	多い	少ない	普通
害菌被害	激	カワラタケ クロコブタケ ダイダイタケ ヒイロタケ	カワラタケ クロコブタケ ダイダイタケ ヒイロタケ	ダイダイタケ カワラタケ	カワラタケ コウヤクタケ ダイダイタケ	カワラタケ アナタケ ダイダイタケ	カワラタケ カイガラタケ
	中						
微							

ができ更に乾燥室（住居）から近い等の条件を備えた場所が適地と判断される。

2) 照度

ほた場内の照度はD、E、F及びその他の好適な林内ほた場等から判断しても20,000~6,000^{LUX}程度が適当と認められる。日覆資材については、入手容易で比較的風雪の被害が少ない竹材の使用が得策と考えられるが、本県では特に夏期の日光照射が強いので資材の補充調節を行なう必要がある。またダイオシエード使用の場合は被陰度の大きいものまたは、重ねて使用することにより照度を調節し、風雪被害対策としてはクリップの適量使用により被害発生前に巻取式にすれば、被害を少なくすることが可能と思われる。

3) 湿度 シイタケ発生期間における湿度は80%以上を要求されるが、それ以外の期間においては菌糸の回復と害菌繁殖を押しえほた木の寿命を伸ばすためにも、温度、湿度を適度に調節する必要がある。従って防風垣は可動式とし発生時期以外は取りはずし調節をすること。なお天井の高さは、多湿と高温を防ぎ各種

作業がやり易いように、1.8m以上に設計し柱、桁等の資材は長期栽培の場合耐久性及び経済性からも鉄骨使用が有利である。平坦地や凹地の利用にあつては土石砂利等の盛土および排水溝を設け過湿を防ぐ必要がある。

4) ほた木の取扱い人工ほた場には完熟ほた木を搬入して発生を行ない、害菌防止からも伏せ込みの共用は、避け栽培中害菌被害の甚だしいほた木は天然ほた場に移し替える等の取扱いを必要と認める。最後に当該において、以上の条件を備えた人工ほた場を建設したので紹介すれば、場内裏手の三方を小高い丘に囲まれた凹地を平坦にし、地面は砂利敷とし周囲に側溝を設け、柱桁は鉄骨（3mアングル）ボルトナット締め、天井の高さ2.2m日覆資材は上段をマダケ（2~4ツ割、巾1~3cm1m巾に35~40本敷）を張りその20cm下段にダイオシエード（1,200井号）一重張りを加え平均照度4,000^{LUX}に調節し、16m×20m=320^m²を建設した。現在のところでは好適な結果をあげつつある。

112. シイタケのほだ付きと子実体の発生について（Ⅲ）

— コジイ原木の含水率とほだ付き —

林業試験場九州支場	温	水	竹	則
	日	高	忠	利
	久	保	田	暢
			暢	子

1. はじめに

九州地方では、シイタケ生産の急速な伸びにより原木の不足をきたし、シイ原木の利用が考えられているが、シイ原木によるシイタケ栽培は、原木が乾燥し易く、ほだ付きがむずかしいとされている。

そこでコジイ原木の含水率とほだ付きについて試験を行なったのでその概要を報告する。

2. 試験方法

昭和44年1月20日と3月14日林業試験場九州支場実験林の40年生ヒノキ林内に混交する17年生のコジイを伐採して、枝葉つき、枝葉除き、玉切りの3区に分けて、その伐採跡地（照度1000ルクス内外）に放置し

て、所定期間に玉切り、含水率をしらべるとともにそれぞれに種菌の接種を行ない、含水率とほだ付きの状態をしらべた。また玉切り区では、日陰地と日照地の比較およびコジイ、コナラから分離した系統のほだ付き関係についても検討した。各区の含水率の調査は、約1ヵ月ごとにそれぞれの原木から試験材片を採り、乾量基準含水率で求めた。ほだ付きの調査は、所定期間に剥皮して種菌の活着と木質部表面の菌糸の發育面積で比較検討した。

3. 結果と考察

原木の含水率の時期的変化：1月20日伐採木の含水率は、図一1のとおり伐採時138.6%あったものが、