

〔注〕 原木 クヌギ20年生
 伐採 44.12.23
 玉切 44.12.23
 植菌 45. 3.20 県901号菌
 追打 45. 5.21 明治1605号菌

追打時原木水分 28%
 はく皮、輪切り、45. 8.26
 A……初回植菌（県901号菌）の伸長部分
 B……追打ち（明治1605号菌）の伸長部分
 C……未伸長の部分

シイタケ種菌の活力検定

人工培養基上のシイタケ菌糸伸長測定

宮崎県林業試験場 佐々木 寿 憲
 伊藤 英 彦
 近藤 一 稔
 日高 俊 昭
 田中 勝 美

1. はじめに

本県では、近年経済的要求からシイタケ種駒の使用量が增大しているが、相次ぐ不良駒による被害が大きくなり、その生産実績は、これに伴って増大しているとは言えない。そこで生産者が種駒を使用する前に簡易で確実な種駒の良否鑑別法が要求され、当场においても急ぎよ昭和43年10月より、種駒の活力検定を行なっている。その活力検定には、種々の方法がとられているが室内試験の一方法として、温度条件を異にした恒温恒湿器内での人工培養基上における、菌糸の伸長量

を測定することにより、活力のおとろえを早期に発見することが出来るのではないかとの考え方から、その基礎的な実験を行なったので、結果を報告する。

2. 供試材料と実験方法

1) 人工培養基の種類

- (1) しょう油寒天培地（以下S培地と略す）
- (2) GPY培地（以下G培地と略す）

上記培養液を小試験管へ15cc分注し、殺菌後培養地が固化する寸前に水平な台上へ、試験管を倒して、平面培地を作成した。

表—1 使用種菌

記号	品種	当场入荷月日(記号)	記号	品種	当场入荷月日(記号)
A	県6号	S.44.10.3	D	森127号	S.45.1.27. ちNC7580ろ
B	県901号	S.44.11.10	E	明治908	S.45.2.2. KO8YC2053C
C	森121号	S.45.2.2. LN7643ろ	F	菌興241	S.44.12.8

2) 使用種菌

種菌は、ペトリ皿に培養したものから、ガラス管（内径5mm）で円形に切り取った。

3) 培養

恒温恒湿器4台を、15°C・20°C・25°C・30°Cの4段階にセットし、その中で培養を行ない、供試試験本数は、培地別温度別に1品種当たり3本を使用した。

4) 測定

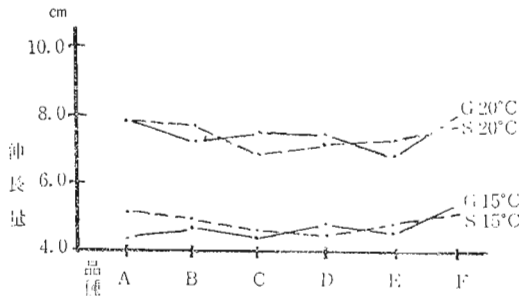
測定線は、種菌を培地へ接種後1週間の予備期間を

において、試験管上に開始線を書き入れ、その後それぞれの温度で16日間培養して再び終止線を書き入れ、その間の伸長量を試験管の中央部と両端部の3カ所について、ノギス（1mm/20）で測定し平均値を求めた。

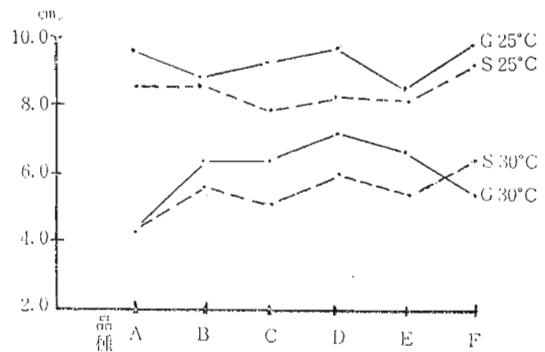
3 結果および考察

培地別および温度別における菌糸伸長量の測定結果は図—1—(1)—(2)のとおりであった。

図一(1) 人工培養基別シイタケ品種別菌糸伸長量



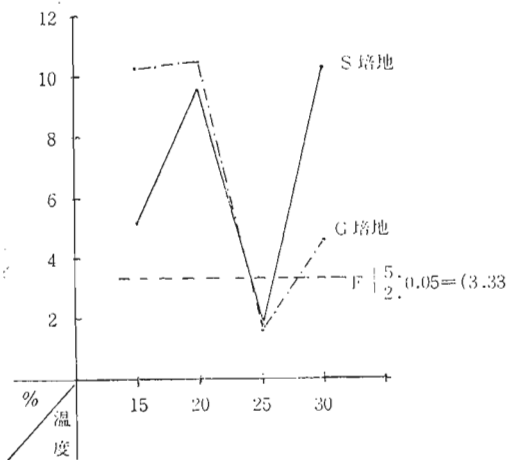
図一(2) 人工培養基別シイタケ品種別菌糸伸長量



培養基 PH 測定値	接 種 前	GPY 培地	40°C	5.37
		S	//	5.58
菌糸伸長終了後		GPY	//	3.40
		S	//	3.90

15°Cでは、S培地で4.47cm~5.08cm・G培地で4.21cm~5.43cm伸長し20°Cでは、S培地で6.89cm~7.84cm・G培地で6.87cm~8.07cm伸長し、次に30°Cでは、S培地で4.23cm~6.43cm・G培地で4.00cm~7.16cm伸長し、次に菌糸伸長の適温とされている25°Cでは、最も伸長量が大きく、S培地で7.72cm~9.14cm・G培地で8.07cm~9.69cm伸長し、品種間にはいずれも差を示した。なおこの差は各品種の優劣ではなく、その品種がもつ特性と思う。更に品種間の差について、培養温度別に分散分析した結果は、図-2のとおりで、25°Cでは有意差が認められなかった。次に25°Cでの菌糸伸長量

図-2 分散分析



に対する温度別培地別の菌糸生長指数は、図-3のとおりで、適温以外では、20°Cの生長がよかった。更に25°Cにおける品種別の変動係数を調べてみるに、図-4に示すとおりで、培地間では、S培地の変動係

図-3 菌糸生長指数 (対25°Cの伸長量)

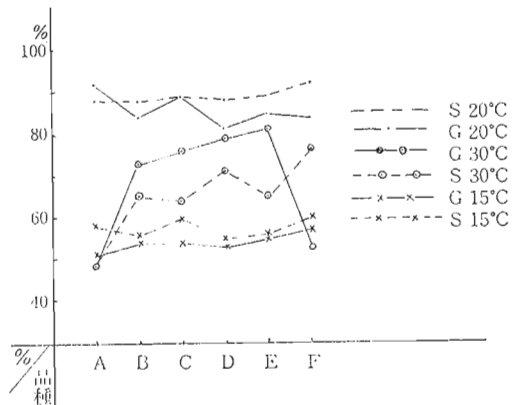
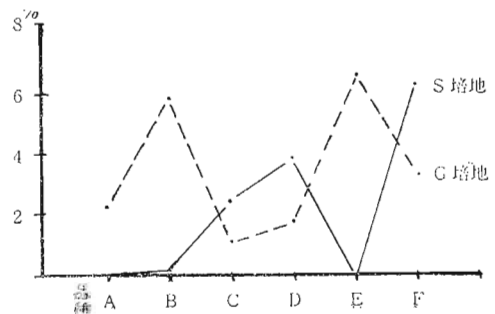


図-4 変動係数 (25°C)



数は、G培地に比較し小さく、両培地とも品種間に差を示した。

4. む す び

以上のとおり人工培養基上での菌糸の伸長は、温度条件に大きく影響を受けることが認められた。なお

25°Cでの適温培養においても、品種によって、バラツキがあったので、少ない実験結果から判断することはむづかしく、今後更に他の培地を用い各温度条件下における各品種の伸長速度の測定を続けると共に、各種の実験をくりかえし、早期にその活力の変異を発見しうる方法を見出す努力をつづけたと思う。

シイタケのほだ付きに及ぼす降水量について

林業試験場九州支場 温 水 竹 則
 日 高 忠 利
 久 保 田 暢 子

1. ま え が き

当支部研究論文集第22号で、シイタケほだ付きと降水量との関係は、系統により異なることを報告したがさらに降水量と各系統のほだ付き率との関係について検討したので報告する。なお本試験の統計的処理については、栗屋経営研究室長の御指導援助をいただいた。

2. 試 験 方 法

林試九州支場元宮崎分場構内ほだ場で昭和30年から42年まで、14系統の種菌を毎年原木に接種し、12年間にわたり降水量とほだ付き率との関係を調べた。ほだ付き率は2～3月接種を終った年の9～10月に測定しほだ木の表面積に対するほだ付き面積率で表わした。降水量は接種後の4～9 (x)、4～6月 (x_1)、7～9月 (x_2) の3期に分け、各時期の旬平均降水量で検討した。なお降水量の観測値は、試験ほだ場から約3 km離れた宮崎地方気象台で観測された資料を利用した。

3. 結 果 と 考 察

降水量とほだ付き率との関係(表一)から系統により水分の要求時期と要求量の異なることがわかり、これを各系統の水分要求型としてみれば、つぎの3つの型に大別され、I型はさらに3つの型に細分された。すなわち各型に属する系統のほだ付きが60%以上

(降水量)	(ほだ付き率)	(水分要求型)
増加 →	増 →	I型 → I _A 型
増加 →	減 →	II型 → I _B 型
増減 →	無関係 →	III型 → I _C 型

に達するために必要な降水量は図1.2のとおりであった。I型は60%以上のほだ付き率に達するためには x_1 の降水量が100mm～120mmの間であった場合 x_2 が110mm～150mmの範囲であることが必要であり、降水量の増加に伴って、ほだ付き率が増す系統である。6—6, 10—1はこの型に属し雨量の多い年にほだ付きがよい。I_A型は x_1 の降水量が90mmで x_1 の増加とともにほだ付き率が増す傾向の系統で、1—1, 1—3, 14—2, 16—3, 26—1はこの型に属し、4～6月に7～9月より雨量の多い年にほだ付きがよい。I_B型は x_2 の降水量が115mmで x_2 の増加とともにほだ付き率が増す傾向の系統で、16—9はこの型に属し、7～9月に4～6月より雨量の多い年にほだ付きがよい。I_C型は x の降水量が130mmで x の増加とともにほだ付き率が増す傾向の系統で、7—1はこの型に属し全期間の旬平均130mm以上の雨量の多い年にほだ付きがよい。II型は60%以上のほだ付き率に達するためには、 x_1 の降水量が60～80mmの間であった場合、 x_2 が90mm～130mmの範囲にあることが必要で、降水量の増加に伴って、ほだ付き率が減少する系統である。6—3はこの型に属し、雨量の少ない年にほだ付きがよい。III型はほだ付き率と降水量との間に明瞭な相関が認められないもので、このなかには降水量の増減にかかわらずほ