

鋸屑栽培用ヒラタケの品種選抜試験

瀧澤 南海雄 小田 清
信太 寿

1. はじめに

道内で鋸屑栽培されているヒラタケ（人工シメジ）の品種は数株を数え、それぞれの性質はかなり異っている。そこで本道での鋸屑栽培に適したヒラタケ菌株を得ることと、品種改良を行う時の資料として役立つ各菌株の特性を知ることが目的として、鋸屑瓶栽培試験を行った。

なおこの研究は、昭和49年度林業技術研究発表大会で報告したものである。

2. 供試材料と方法

2.1 供試材料

- 1) 鋸屑：カバ帯鋸屑を用いた。
- 2) 米糠：新鮮なものを使用した。
- 3) 培養瓶：ポリプロピレン製（900cc）
- 4) 供試菌株：第1表に示した。

2.2 栽培方法

- 1) 培養基の調製：鋸屑と米糠を容量比で4：1に混合し、水を加えて攪拌した。水加減は培養基を握って指間に水がにじむ程度とした。
- 2) 瓶詰め：培養基を瓶に詰め、上部を軽く押えて中央に直径15mmの孔を開けた。
- 3) 殺菌：120℃で90分間高圧殺菌した。
- 4) 接種：鋸屑種菌を接種した。
- 5) 培養：22～23℃で30日間行った。
- 6) 菌カキ：行わなかった。
- 7) 芽出し：ふたを取り去った瓶を発生室内の棚に並べ、瓶口に水を含ませた5mm厚のウレタンシートをかぶせた。
- 8) 発生：広い温度範囲での特性をみるために低温・高温の2条件で発生させた。低温条件での発生は昭和47年4月7日よりガラス温室内で加温せずに行い、

第1表 試験に供したヒラタケ菌株

分離No.	系統名	分離年月	
ヒ65-1	栽培株	'65.7	ほだ木栽培した子実体より胞子分離
ヒ66-1	本道天然産	'66.9	子実体より胞子分離
ヒ67-2	〃	'67.9	〃 組織分離
ヒ67-3	〃	'67.11	〃 胞子分離
ヒ67-4	〃	'67.9	〃 組織分離
ヒ68-1	〃	'68.7	〃 胞子分離
ヒ68-2	〃	'68.8	〃
ヒ68-3	〃	'68.9	〃 ヒダ分離
ヒ69-2	〃	'69.8	〃 組織分離
ヒ71-1	〃	'71.7	〃
ヒ71-3	栽培株	'71.8	ほだ木栽培した子実体より組織分離
ヒ71-4	河村系	'71.9	鋸屑栽培した子実体より組織分離
ヒ71-5	〃	'71.10	〃
カ63-1	大分系	'63.5	ほだ木栽培した
カ64-1	東北系	'64.2	種菌より分離
カ64-6	苗興系	'64.10	鋸屑栽培した子実体より組織分離
カ64-7	河村系	'64.10	〃
カ65-1	久奈系	'65.4	〃
カ70-1	大分系	'70.10	ほだ木栽培した
カ70-3	ヤクワ系	'70.8	〃
カ70-4	弘前系	'70.11	鋸屑栽培した
カ71-1	本道天然産	'71.5	子実体より組織分離

高温条件としての発生は24時間で12.5～22.5℃に変温するように調整した人工気象装置内で行った。ガラス温室における5日平均の最高最低気温は第2図上段に、人工気象装置内の温度曲線は第3図上段に示した。

9) 採取：傘の最大直径が3cm前後のときに採取するよう務めた。

2.3 発生特性の評価

子実体は1株ずつ採取し、重量を測定すると同時に形態・傘の色を観察して記録した。

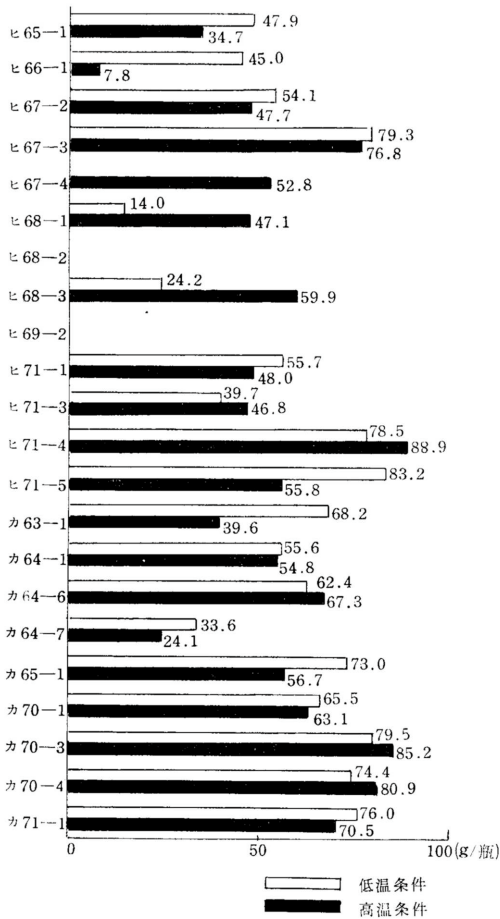
3. 結果と考察

3.1 各菌株の収量

第1図に2条件における各菌株の子実体収量を示した。両条件で収量が多かったのはヒ71-4・カ70-3・カ70-4・ヒ67-3・カ71-1である。一方、ヒ

71-5は低温条件では良い成績(83.2g/瓶)を示したが、高温条件では収量が減少した(55.8g/瓶)。本道におけるヒラタケ栽培は箱栽培が主であることを考えると、広い温度範囲で良好に発生する菌株が望ましい。したがってヒ71-5は箱栽培には適さず、人工的に発生室の環境を整え得る瓶栽培に適するといえよう。

なお、ヒ68-2は菌糸の伸張はみられたものの、低温条件の試験において全く発芽せず、のちに全瓶が雑菌に汚染されるに至ったため、原菌の保存中に何らかの変化をしたものとして高温条件での試験から除外した。また、ヒ68-2は培養中に発芽したものの、発生室においてはいずれの条件下でもその成長がみられずに試験を終了した。この菌株はさらに高い温度を子実



第1図 各菌株の子実体収量

体の形成に要求するものと考えられる。

3.2 各菌株の形態

第2表に子実体の形・傘の色に関する評価を図示した。これによれば形・色ともに低温条件において優れているものが多い。(可)以上を合格点とすると、両条件で成績の良かったのはヒ71-4・カ64-6・カ64-7・カ65-1・カ70-3・カ70-4の全て市販株であり、特にヒ71-4・カ64-6は低温条件において形態が優れていた。さらにヒ71-5は高温条件で形が悪かったものの、低温条件では優れた形態を示した。

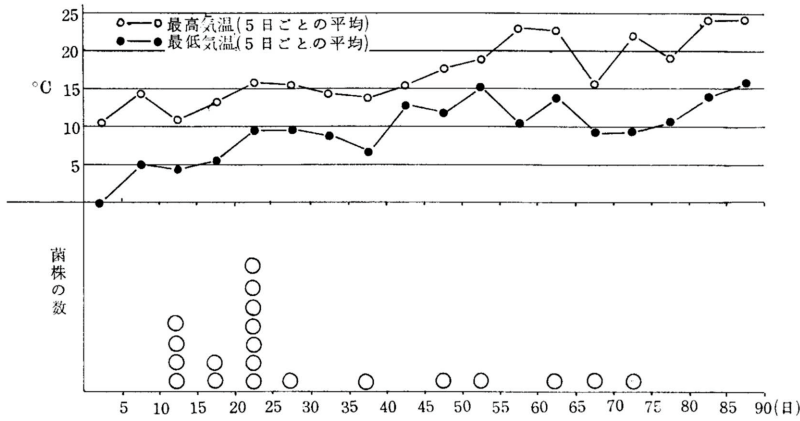
第2表 各菌株の芽出しから1次発生収穫までに要した日数と子実体の形態

分離No.	芽出しから1次発生収穫までに要した日数		子実体の形態			
	低温条件	高温条件	低温条件		高温条件	
	(日)	(日)	傘の色*	形**	傘の色*	形**
ヒ65-1	73.2	10.0	×	×	×	×
ヒ66-1	52.9	44.7	×	×	×	×
ヒ67-2	46.3	12.1	×	×	×	△
ヒ67-3	13.4	8.6	△	△	×	○
ヒ67-4		4.4			×	×
ヒ68-1	14.8	15.5	×	×	△	×
ヒ68-2						
ヒ68-3	28.9	10.6	×	×	×	×
ヒ69-2						
ヒ71-1	68.3	10.3	×	×	×	×
ヒ71-3	36.7	8.7	×	×	×	△
ヒ71-4	21.0	11.4	◎	○	△	○
ヒ71-5	24.8	32.7	◎	○	○	×
カ63-1	17.0	7.3	△	△	×	×
カ64-1	20.3	8.0	○	○	×	×
カ64-6	21.5	8.4	◎	○	△	△
カ64-7	22.7	11.5	○	△	△	△
カ65-1	19.6	22.6	○	○	△	△
カ70-1	14.8	7.5	○	○	×	×
カ70-3	24.0	12.6	○	○	○	○
カ70-4	22.3	22.8	○	○	○	○
カ71-1	62.1	6.8	×	×	×	×

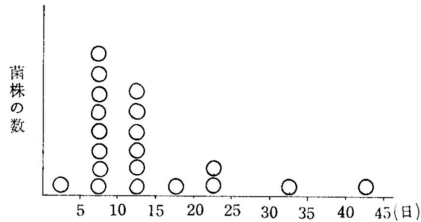
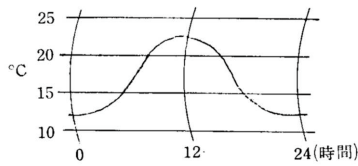
* × 薄い, △ 可, ○ 濃い, ◎ 非常に濃い
** × 不良, △ 可, ○ 良

3.3 1次発生収穫までの日数と発芽温度

第2表に各菌株が芽出しから1次発生収穫までに要した日数を、第2図・第3図に試験期日を5日ごとにくぎり、その間に収穫をみた菌株の数を印で示した。これらによると、ほとんどの菌株が高温条件において収穫が早く、芽きりや生育の速さは高温条件が優れているといえる。しかし低温条件において最初の5



第2図 1次発生を収穫した時期と発生室の温度(低温条件)



第3図 1次発生を収穫した時期と発生室の温度(高温条件)

日間の0~10の過酷な温度であったこと、高温条件において子実体の形態が劣る傾向がみられたことから(第2表)、ヒラタケを栽培する上での発生適温はほぼ12~15程度と考えて良いであろう。

なお、低温条件での発生ピークが5~15の間にあり、高温条件での温度設定が12.5~22.5であったことを考えると、ヒラタケの発芽温度がかなり広範囲であることに注目される。

4. まとめ

22株のヒラタケ菌株を鋸屑瓶栽培した結果、広い温度範囲で発生量・形態ともに優れた菌株としてヒ71-4・カ70-3・カ70-4を、また低温条件での鋸屑栽培に適した菌株としてヒ71-5を得た。

なお、ヒラタケの形態は高温条件で劣化するものが多く、栽培上の発生適温は12~15程度と推定された。

- 林産化学部 特殊林産科 -
(原稿受理 50.8.12)