

食用きのこ栽培技術確立に関する研究

(フクロタケの室内発生試験)

森林経営課：和食敦子・黒岩宣仁・渡辺直史

■ 目 的

夏場の高温期に栽培可能なフクロタケの栽培技術を確立し、高知県の中山間地域の新しい作物として、商業ベースで栽培することを目的に試験を行っている。昨年度は空調設備のない簡易なハウス内で栽培試験をおこない、フクロタケ子実体を発生させることができたが、温湿度を一定に保つ管理が困難であったため、子実体発生量・培地の良否・温湿度変化との関係を特定するまでには至らなかった。

そこで、本年度はまず、温湿度を一定に保った屋内の発生室で、菌床栽培に適した培地配合を探るため、培地基材となる稲わら発酵の有無と米ぬか添加の有無の組み合わせについて検討した。

■ 内 容

一晚浸水した稲わらと綿実油粕（コットンハル）を混合したものを培地基材とし、培地基材（乾燥重量）に石灰を添加し混合して水道水を加え含水率を調整した。この培地を基本として、殺菌前の発酵処理と栄養剤添加の有無の効果を検討するために条件の異なる 3 種類の培地を作成した（表 1）。栄養剤は米ぬかを使用した。発酵処理は、含水率調整後の培地を殺菌前に約 2 週間ほど自然発酵させた。各培地を栽培袋に充填し、高圧殺菌釜で殺菌後、種菌を接種し、培養室で培養した。目視でフクロタケ菌糸が十分に蔓延したことを確認し、菌床を発生試験に用いた（図 1、図 2）。

発生操作は、空調及び加湿装置を備えた発生室内で実施した。栽培袋をカットして菌床の上部を露出させた状態で、子実体発生を促した。光条件は、蛍光灯で 24 時間照射した。



図 1 菌糸が蔓延した菌床



図 2 発生操作中の菌床

■ 成 果

14日目に原基発生を確認し、子実体は、原基発生から約6日後に傘の開いた状態に成長した(図3)。子実体発生は21日間続き、原基発生が見られなくなった時点で試験を終了した(図4)。

収量の総計は23菌床で514.33g(生重量)となり、1菌床あたりの平均収量は 22.36 ± 10.00 gであった。各条件での1菌床当たりの収量は、発酵なし・米ぬか添加の条件が最も多く、発酵あり・米ぬかなしの条件で最も少なかった(表1)。通常、稲わら発酵あり・米ぬか添加の収量が多いと期待されるが、少なかった原因は、培地量が少量で稲わらの発酵が十分に進まず、フクロタケが利用する米ぬか等の養分も他の菌類に分解されて減少したためと考えられた。

一般的にフクロタケの大規模生産地では、稲わら、綿実粕、馬厩肥等を混合し堆積発酵した堆肥を棚に敷き詰めて栽培に用いるが、本試験で使用する程度の少量の培地作成では、稲わらの堆積発酵が不十分になるため、相当量を十分に堆積発酵させて、その一部を試験用の培地に用いる必要があることが判った。

表1. フクロタケ発生試験結果

条件		供試菌床数	発生菌床数	1菌床当たり子実体数	子実体の重さ(平均±標準偏差)	1菌床当たり収量	総収量
稲わら発酵	米ぬか添加	(個)	(個)	(個)	(g)	(g)	(g)
無	無	6	3	4.0	5.55±2.48	22.20±10.96	66.61
無	有	10	10	5.3	5.12±2.65	27.16±9.01	271.58
有	有	10	10	4.8	3.67±1.74	17.61±9.85	176.14
全条件		26	23	4.9	4.55±2.41	22.36±10.00	514.33



図3 発生したフクロタケ子実体

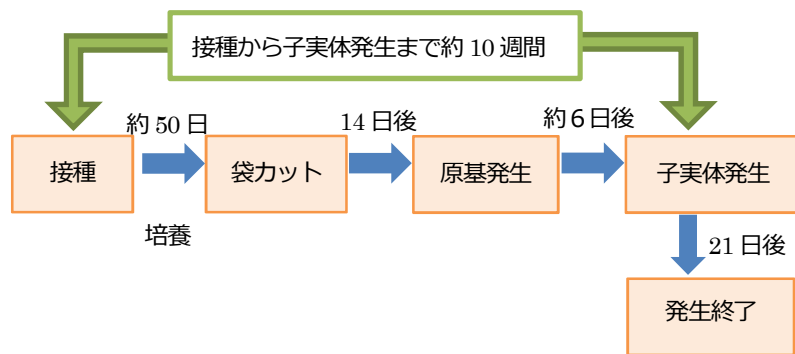


図4 接種から発生までにかかった日数

■ 今後の課題

今後、発生に適する温湿度条件を明らかにするための試験を実施するが、培地については、稲わらの発酵処理方法を見直すと共に、米ぬかに限らず収量を増加させる栄養剤とその配合比率について、さらに検討を加える必要がある。

また、中山間地域で実際に栽培するためには、最適条件ばかりでなく栽培可能な温湿度域を明らかにしておくことも重要になる。