

食用きのこ栽培技術確立に関する研究

(フクロタケ栽培技術の開発)

森林経営課：和食敦子・黒岩宣仁・渡辺直史

■目的

フクロタケは中国料理やタイ料理などに利用され東南アジアで多く食されている食用きのこのだが、生のフクロタケは保存期間が短いため国内流通が少ない。しかしながら、県内の中華料理店で生のフクロタケを利用したいという声があり、シイタケ栽培の農閑期である夏場に栽培したいという要望もあった。

そこで、本研究はフクロタケを高知県の中山間地で栽培することを目的とし、本年度は子実体の発生が可能な温度の特定、家畜糞堆肥の利用についての検証およびビニールハウスを利用した発生試験を実施した。

■内容

1) 発生温度域の調査

フクロタケが発生可能な温度域を特定するため、室内で発生試験を実施した。培養が完了したフクロタケ菌床を発生室内で温度 30℃、湿度 90%以上の条件下で1週間置いたのち、30℃以下に温度を下げて子実体発生の有無を確認した(図2)。

2) 家畜糞堆肥の利用についての検証

栽培用培地に家畜糞堆肥が利用可能か検証するため、家畜糞堆肥を異なる割合で添加した培地を作成し(表1)太口試験管に詰め、殺菌(121℃、60分)した後、フクロタケ菌糸を培養して菌糸生長速度を比較した。

3) ビニールハウスを利用した発生試験
上記の試験結果を踏まえた条件で、ビニールハウス内での栽培の可否について調査



図1 フクロタケ子実体(幼菌)



図2 室内発生試験の状況

表1 家畜糞堆肥の培地添加割合

| 試験区 | 体積比(%) | | | 調整後含水率 |
|-----|--------|------|--------|--------|
| | 家畜糞堆肥 | モミガラ | コットンハル | |
| 1 | 0% | 67% | 33% | 70% |
| 2 | 25% | 50% | 25% | |
| 3 | 50% | 33% | 17% | |
| 4 | 100% | — | — | |

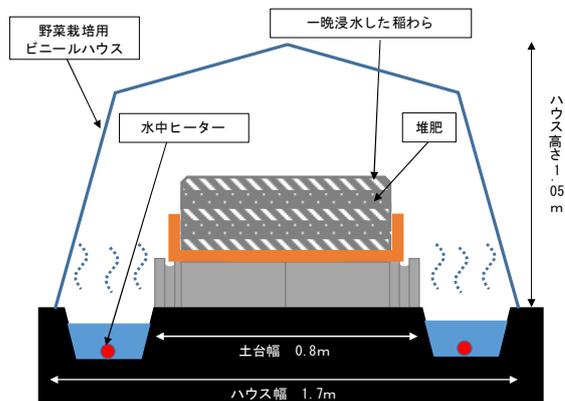


図3 堆肥設置状況

した。一晚浸水した稲わらと家畜糞堆肥（体積比約 40%）を層状に積み上げ菌床培地とした（図 3）。堆肥の周りに掘った溝に水を溜め、水中ヒーターを投入して培地温度が 30℃付近になるように加温・加湿し、菌床と溝を覆うようにビニールハウスを設置した。設置が完了した菌床培地にフクロタケ種菌を接種し、培地内温度を記録して子実体発生の有無を確認した。

■成 果

1) 発生温度域の調査

20℃以下では子実体が発生しなかったが、25℃以上では温度を下げてから約 28 日以内に発生を確認した。以上のことから、フクロタケの栽培には 25℃以上の温度が必要であると考えられた。15℃の温度条件下に 30 日間置いた菌床を 25℃条件に置くと子実体が発生したが少なかったことから、低温は子実体発生を阻害し発生量が低下する原因になると考えられた。屋外で栽培する場合は 25℃以上の気温を一定時間確保出来る時期に栽培し、屋内で栽培する場合は空調設備を備えた施設で栽培する必要がある。

2) 家畜糞堆肥の利用についての検証

フクロタケ菌糸の生長が最も良かった堆肥の割合（体積比）は、50%であった（図 4）。堆肥 100%は、25%添加と 50%添加よりも菌糸生長が悪くなる傾向が見られた。25%添加と 50%添加の間に有意な差が無かったことから、培地への添加量は 25%以上 50%までが適当だと考えられた。家畜糞堆肥を培地に加える事でフクロタケの菌糸生長が良くなる事が分かった。

3) ビニールハウスを利用した発生試験

4 回の試験のうち 1 回の試験において接種から 25 日後にフクロタケ子実体の発生を確認した（図 5）。2016 年に実施した稲わら堆肥菌床の発生試験では菌床体積あたりのフクロタケの収量が 638.00g/m³ だったが、今回の稲わらと家畜糞堆肥使用の菌床では 947.86g/m³ に増加した。

■今後の課題

依然として発生量と発生回数が少ない。栽培普及するには今後も菌床培地の改良が必要である。

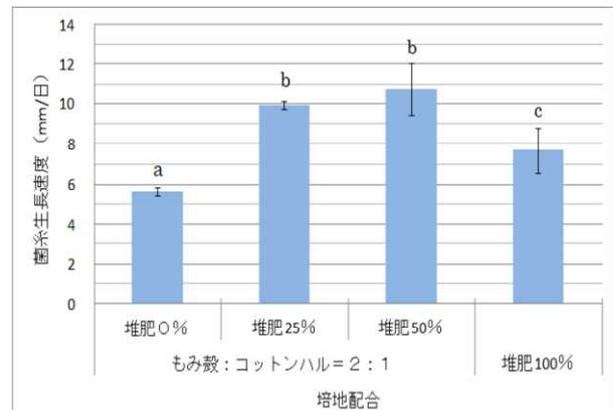


図 4 堆肥の配合割合と菌糸生長速度の関係
棒グラフの高さは各割合での平均値を
エラーバーは標準偏差を示す。

a, b, c 異符号間に統計的な有意差あり。



図 5 堆肥培地からの子実体発生