

## 菌床きのこの省力化栽培技術の開発（２）

予算区分：県 単	研究期間：令和元～４年度	担当：きのこ係 松本 哲夫
----------	--------------	---------------

### 籾殻混合培地の検証

#### I はじめに

きのこの菌床栽培は、本県中山間地域における収入源として、また雇用の場として確固たる地位を築いてきた。しかし、きのこの菌床栽培は重いコンテナや台車を扱う重労働であることから、生産者の負担になるとともに、新規生産者の参入を困難にしている。このことから、生産者の労力軽減は重要な課題である。

栽培現場では、一般にフォークリフトやホイールローダーなどの重機が普及しており、原料の移動やミキサー投入時に使用されている。一方、パレタイザー等の大型機器は労力削減に貢献するが、価格面のハードルが高く中小規模生産者が導入に踏み切ることが容易でない。

そこで、マイタケ菌床栽培に着目し、生産者の労力軽減を目的にマイタケ菌床の軽量化について検討した。

#### II 方 法

籾殻を培地に混合することで、菌床の軽量化を図ることを検討した。栽培条件は表－１のとおりである。試験区の設定条件は表－２に示す。栽培袋への培地の充填は袋詰め機（株式会社三富産業 パックマンⅡ 型式：SH-2）で行い、充填後に培地重量を測定した。培地含水率については、培地攪拌後に湿重と絶乾重を測定し実測値を算出した。また、滅菌前に菌床の重量を測定し、平均値を求めた。明培養の期間は原基の形成と成長状況により判断した。供試数は、対照区が 28 床、25%区が 24 床、50%区が 20 床とした。

表－１ 栽培条件

培地基材	コナラオガ粉 籾殻
培地添加物	ホミニーフード
混合割合	培地添加物を乾重で1培地あたり培地全重の10%
培地含水率	64%に調整
容器	PP袋
培地重量	培地を袋に充填後に測定
滅菌	高圧滅菌（培地内温度120℃で40分）
培養	温度23℃ 湿度65% 暗培養39日 明培養10～17日
発生操作	温度16℃ 湿度85%
袋カット	発生室に移動3日後
種菌	森51号（森産業株式会社）

調査項目は、接種から子実体収穫までに要した日数（以下、収穫日数）、1菌床あたりの収量（以下、収量）、石突き部及び傘部の長径と短径を計測してその積により求めた茎面積及び傘面積とした。なお、収穫日数が 100 日を超えたものは除外した。

表－２ 試験区の設定

試験区	培地基材
対照区	コナラオガ粉100%
25%区	コナラオガ粉を籾殻に重量比で25%置換
50%区	コナラオガ粉を籾殻に重量比で50%置換

#### III 結果及び考察

結果を表－３及び図－１～４に示す。

対照区では、2菌床について雑菌の影響による子実体の腐敗が見られたため、収穫できた菌床

表－３ 培地の含水率と菌床の平均重量

試験区	実測含水率（%）	平均菌床重量（g）
対照区	63.2	2,940
25%区	65.7	3,070
50%区	68.7	3,041

は26床となった。

試験区は対照区より含水率が高くなったため菌床の重量も重くなっていた。含水率を適切に管理する必要がある。対照区に対して、収穫日数は2試験区ともに有意に長くなり（図-1）、収量は2試験区が有意に少なかった（図-2）。茎面積は25%区が有意に小さく（図-3）、傘面積は2試験区ともに有意に小さかった（図-4）。また子実体の形状について、2試験区では優良な形状のものがあるものの不良のものも多く、改善の余地が認められた。子実体の形状不良には含水率が高かったことも要因のひとつと考えられ、含水率を適正な値に管理することが重要と考えられた。

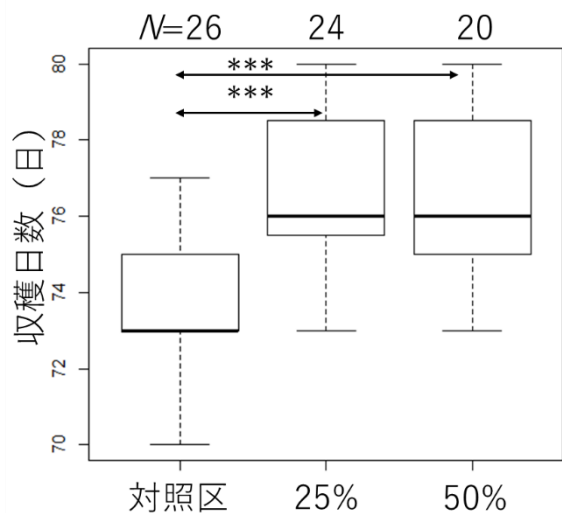


図-1 各試験区の収穫日数

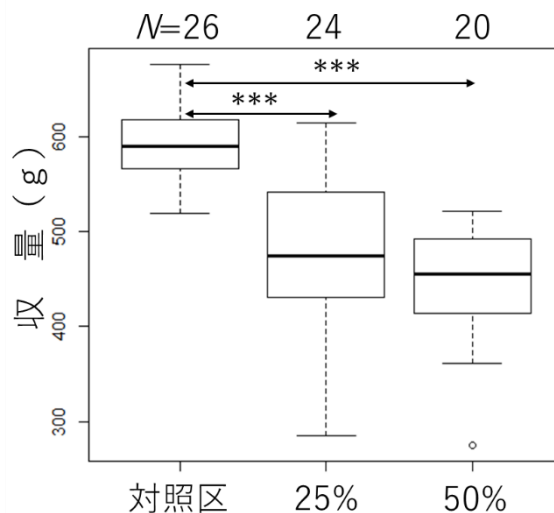


図-2 各試験区の収量

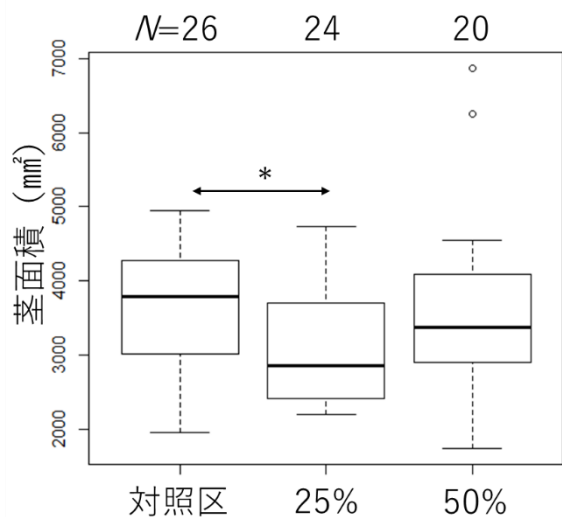


図-3 各試験区の茎面積

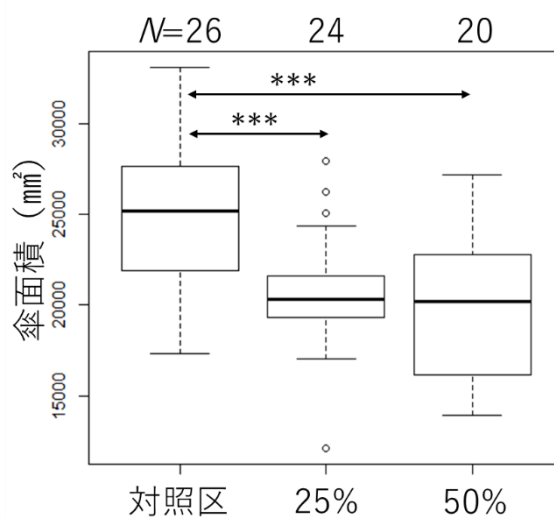


図-4 各試験区の傘面積

- 1) 箱内の線は中央値、下端は第一四分位、上端は第三四分位、ヒゲは最大値と最小値、○は外れ値
- 2) Steel-Dwass 検定 \* :  $p < 0.05$  \*\*\* :  $p < 0.001$  で有意差有り