



第55号（令和7年3月）



大分県オリジナル新品種 「9-46」 （仮）

【 研究報告 】

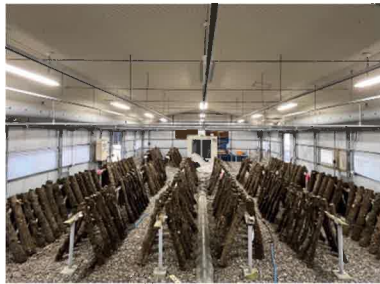
- 試験研究課題の概要 ……1
- 夏から秋のほだ木の管理方法について—散水による効果の検討— ……2
- 廃菌床等を利用した低コストシイタケ栽培技術に関する研究 ……3
- 普及情報 ……4

試験研究課題の概要

令和6年度の研究課題の概要を紹介します。

1. 乾シイタケ安定生産に向けた短時間散水技術の確立 (R5～R7)

近年、異常気象が常態化しており、夏期の高温だけでなく、シイタケ発生時期の降雨も不安定になっています。また、中山間地で生産されるシイタケ栽培では、水源の確保が難しく、長時間散水することが困難なほど場が多くあります。そこで、少雨の環境でも安定した生産量を確保するため、少量の散水で、安定的に生産できる短時間散水技術の確立を図ります。



4. 【新規】原材料高騰に対応した菌床シイタケの低コスト栽培技術の確立 (R6～R8)

菌床シイタケの生産コストは近年の物価高騰等により上昇しています。特に、菌床シイタケ培地の栄養体として使用されるフスマは、国外への依存度が高く、安定供給が危惧されています。本研究では、フスマの代替材や増収効果のある栄養体を探索し、最適な添加量や配合割合を検討し、コストの低減を図ります。



2. 伏込量増大のための原木伐採・玉切り時期の研究(I) (R4～R6)

乾シイタケ原木栽培における伐採・葉枯らし・玉切り作業には適期があり、作業が集中することから、伏せ込み量の増加が困難となっています。本研究では、伐採・玉切り時期がシイタケ発生量に与える影響と玉切り後の原木の管理方法を検討し、原木管理技術を確立します。



5. 乾シイタケ新品種の育成と生産技術の確立 (R5～R8)

近年の気候変動により乾シイタケの発生量が減少する傾向が見られます。本研究では、本県の気象条件に適合したオリジナル品種を育成するとともに、育成した品種について、様々な栽培試験を行い、品種に適した栽培のマニュアルを作成していきます。



3. 乾シイタケ機能性成分の検証と商品開発 (R4～R6)

乾シイタケの家庭消費量が減少する中、品種毎の特性を打ちだした「うまみだけ」の販売を開始していますが、機能性をPRできる商品の開発も求められています。本研究では、乾シイタケの機能性成分と成分増加に効果的な調理方法等を検討し、商品開発に活用できる数値データの蓄積を図り、商品づくりの支援を行います。

夏から秋のほだ木の管理方法について —散水による効果の検討—

1. はじめに

原木乾シイタケ栽培は、気象条件の影響を強く受けることから、発生量の年変動が大きく、特に1年目の発生量は不安定な状況にあります。この原因のひとつとして、植菌2年目の夏から秋の降水が関係していると考えられます。

通常は、植菌してから二夏経過後にほだ起こしを行うため、夏から秋に伏せ込み地で散水を実施することは困難ですが、近年、一夏経過後にほだ起こしする1年起こしを進めており、その場合は植菌2年目の夏から秋にほだ場での散水が可能になります。

そこで、夏から秋のほだ木の管理方法を検討するため、過去の気象条件と発生量を解析し、その結果をもとに散水による効果を検討しました。

の散水期間を8月中旬から9月中旬としました。

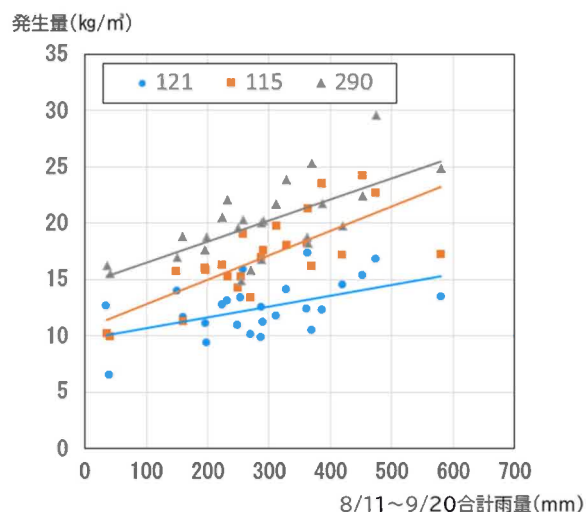


図1 夏から秋の降水量と発生量の関係

2. 試験の概要

1. 過去の発生量と気象条件の解析

きのこグループでは、1990年代から乾シイタケ3品種(121号、菌興115号、森290号)の栽培を継続して行っています。それらの発生量データと気象データの関連性について解析しました。発生量データは同年発生量(各年に発生した1~5才木の合計発生量)、気象データはアメダス犬飼観測所(豊後大野市犬飼町田原)のデータを用いました。

2. 散水試験の方法

夏から秋に散水する試験を行いました。品種は2品種(菌興240号、もりのかん太)とし、植菌2年目のほだ木を使用しました。8月中旬から9月下旬にかけて、降雨を遮断した「降雨遮断区」、週1回散水した「週1散水区」、週2回散水した「週2散水区」を設定し、1年目の発生量について自然条件下で管理した「対照区」と比較しました。また、散水区の1回あたりの散水は、1回2時間、1時間あたり20mmとし、散水の前日または当日に降雨があった場合、または、翌日に降雨が見込まれる場合は散水を中止しました。

2. 散水試験の結果

散水区の1年目の発生量を対照区と比較すると、週1散水区では、菌興240号は116%、もりのかん太は122%になり、週2散水区では、菌興240号は127%、もりのかん太は149%に増加しました(図2)。このことから、この時期の散水が発生量の増加に効果がある可能性が示されました。

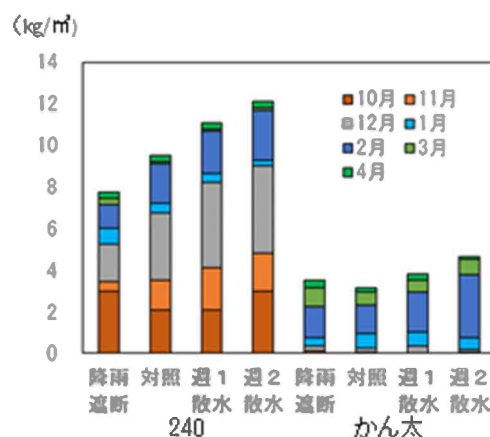


図2 各試験区の1年目の発生量

3. 結果

1. 過去の発生量と気象条件の解析

夏から秋の降水量のうち、8月中旬から9月中旬までの降水量と発生量には正の相関があり、その時期の降水量が多いほど発生量が増加する傾向がみられました(図1)。この結果から、散水試験

4. まとめ

過去の発生量データと気象データの解析及び今回の散水試験により、夏から秋の散水が発生量の増加に効果がある可能性が示されました。その年の気象条件の影響も考えられることから検討を継続し、今後は、品種による違いや害菌発生リスクなどを検討する予定です。

廃菌床等を利用した低コスト シイタケ栽培技術に関する研究

1. はじめに

県内の菌床シイタケの生産量は増加傾向にあり、平成 27 年の 1000 トンから令和 4 年には 1562 トンと、1.5 倍となっています。生産量の増加にともない、発生が終了し廃棄される菌床（廃菌床）の量も増加しており、その処理が課題となっています。また、菌床栽培における光熱費や原材料費等の生産コストは上昇傾向にあり、その低減も課題となっています。そこで、菌床シイタケの廃菌床を培地材料として利用する技術の確立を目的として、本研究を行いました。

2. 試験の概要

品種は森 XR1 号を使用し、廃菌床を破碎してチップ化し、クヌギオガ・チップの一部を廃菌床チップに置き換える栽培試験を行いました。

試験では、廃菌床の混合割合、廃菌床 50% 培地における栄養体（フスマ・米ぬか）量、廃菌床混合培地の繰り返し利用について検討しました。

3. 結果

クヌギチップ及びオガの 50% を廃菌床チップに置換したところ、培地の pH が低下し、菌糸伸長が遅くなりましたが、廃菌床チップを事前に散水処理することで菌糸伸長の遅れが解消されました。また、散水処理に加え、1 菌床あたり 20g の炭酸カルシウムを添加することにより、培地 pH の低下は解消されたことから、以下の試験では、散水処理した廃菌床チップを用い、1 菌床あたり 20g の炭酸カルシウムを添加しました。

(1) 廃菌床混合割合の検討

廃菌床の混合割合については、廃菌床を混合していない 0% 区より、50% 区、75% 区で発生量が多くなりましたが、廃菌床混合割合が多いほど平均個重が小さくなりました（図 1）。

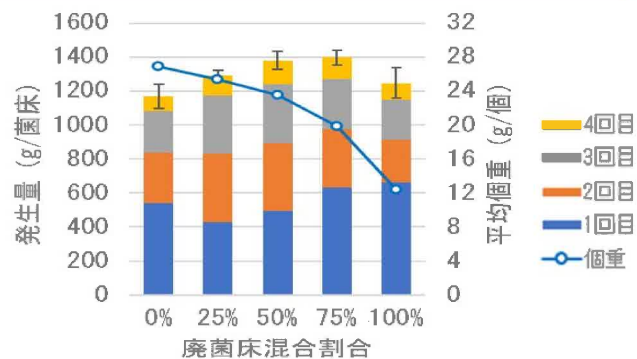


図 1 廃菌床混合割合別発生量

(2) 添加する栄養体量の検討

添加する栄養体の量を、廃菌床混合割合 50% の菌床を用いて検討したところ、栄養体量が多くなるほど総発生量は増加しましたが、個重の小さい SS サイズが多くなり、SS サイズを除く発生量は、通常添加する量の 250g/菌床より 2 割少ない 200 g/菌床で最も多くなりました（図 2）。

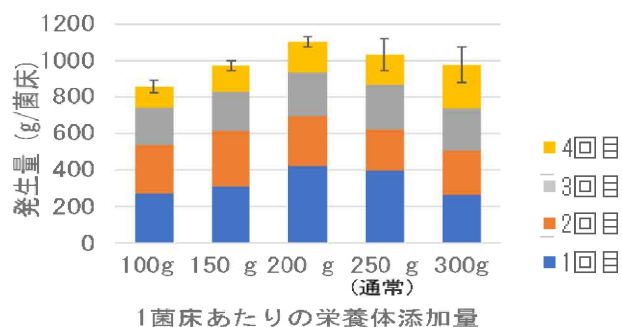


図 2 栄養体量別発生量(SS 除く・廃菌床 50%)

また、廃菌床混合培地の繰り返し利用については、廃菌床 50% 混合した菌床を利用する場合、3 回目の繰り返しまでは通常以上の発生量となりました。

4. まとめ

廃菌床を既存の培地に利用することは十分可能であることがわかりました。品質について考慮すると、50% 置換が適当と考えられます。今回の結果は、廃菌床の活用と生産コスト低減につながると考えています。実際に取り組む際は、廃菌床使用の影響（培地 pH 低下、培地が水分過多になり易い、窒素過多の恐れあり（繰り返し利用時）等）に留意して行う必要があります。

第13期 大分しいたけ源兵衛塾 が開講しました

平成14年に始まった大分しいたけ源兵衛塾は第13期を迎え、令和6年7月26日に開講式が行われました。

今期は「気候変動に強いしいたけ生産を目指して」というテーマのもと、24名の研修生が参加し2年間の研修が実施されます。

近年は夏の猛暑や短い秋・春の影響により、シーズン全体の収量が減少する傾向にあります。そのような厳しい気象条件においても収量や品質を維持するため、さまざまな工夫をこらしてシイタケ作りを行っている生産者の生産現場を視察したり、椎茸農協や種菌メーカーから最新の情報を得たりしながら、知識の習得や技術の研さんに励んでいます。



令和6年度 原木しいたけ栽培新規参入者研修 を実施しました

原木しいたけ栽培の担い手を確保するため、今年度も新規参入の希望者を対象とした研修を実施しました。

年4回、座学や現地実習などをとおして、原木しいたけ栽培の基礎を学び、知識の習得を図ります。

また、県内の優良生産者の生産現場に通い、生産者から直接技術指導を受ける実践型のコースもあり、しいたけ栽培への就業を検討中の方や就農後間もない方などが参加しています。



編集・発行 大分県農林水産研究指導センター 林業研究部 きのことグループ
〒879-7111 大分県豊後大野市三重町赤嶺 2369
TEL 0974(22)4236 FAX 0974(22)6850