
福島県林業研究センターだより
あさかの森から
 号外 2009年1月

福島県林業研究センター
 〒963-0112 福島県郡山市安積町成田字西島坂1
 番地TEL024-945-2160 FAX 024-945-2147
<http://www.pref.fukushima.jp/ringyoukenkyuu>
 E-mail forestry.rc@pref.fukushima.jp

メニュー
 ◆第2回地域研究セミナー特集
 開催要領
 ◆第2回地域研究セミナー発表要旨
 「きのこ等特用林産物の研究成果について」を
 テーマに1月29日に開催するセミナーの口頭発
 表3題及び基調報告の要旨を掲載しています。
 場所、参加申し込み等詳しい内容は、当センタ
 ーホームページをご覧ください。
 ◆センターからのお知らせ
 第3回地域研究セミナーについて

平成20年度第2回林業研究センター地域研究セミナー特集

開催要領

開催日時 平成21年1月29日(木) 13:00~16:00

開催場所 双葉地方森林組合会議室
 (双葉郡富岡町大字小良ヶ浜字市ノ沢95-1)

発表内容

- ◆ 口頭発表 テーマ「きのこ等特用林産物の研究成果について」

(1) 簡易ハウスを活用した白ヒラタケ栽培	主任研究員	内山寛
(2) ホンシメジ人工栽培の実用化試験	専門研究員	長谷川孝則
(3) 県産きのこを用いた食品素材開発について	主任研究員	武井利之

- ◆ 意見交換会

(1) 基調報告 ー特用林産物と試験研究の動向についてー	林産資源部長
(2) 口頭発表とポスター展示内容に対する質疑応答・意見交換	
(3) 今後の林業研究センターの研究課題について など	

ポスター展示

今年度の試験研究内容の紹介及び最近の研究成果 ほか



会場は、国道6号線に面しております。

「双葉地方森林組合」の看板を目印にお越し下さい。

平成20年度第2回林業研究センター地域研究セミナー発表要旨

基調報告

○特用林産物と試験研究の動向について

林産資源部長 渡部 正明

意見交換会に先立ち、特用林産物にはどのようなものが含まれているのかを概観し、本県の特用林産物に関する試験研究が目指している状況とその成果の普及について、食用きのこを中心に最近の動向を報告します。

□頭発表 テーマ：「きのこ等特用林産物の研究成果について」

○簡易ハウスを活用した白ヒラタケ栽培

林産資源部 主任研究員 内山 寛

I はじめに

青果物市場において、市場の活性化や消費者の嗜好の変化に対応するために新たな商品の導入が求められている。しかし新たな商品の生産は新たな生産施設の導入が可能な企業や、空調施設を有する生産者に限られ、農山村地域の中小生産者による生産にはつながらない状況にある。特に消費者に好まれる白色のきのこは、白色ブナシメジや海外から導入された一部のきのこに限られ市場の需要に対して商品のバリエーション、量ともに供給が不足している状況にある。このような状況を踏まえ、農山村地域で容易に栽培でき白色でしかも大型で消費者にアピールできる商品性の高いきのことして、白色ヒラタケの簡易ハウスを活用した栽培方法について検討した。

II 試験区の設定

試験区の設定は、広葉樹オガ：コメヌカ：フスマ＝10：1：1 水分約65%に調整した培地2.5kgをpp袋に詰め、当所常法により120℃で1時間高圧殺菌した。種菌は、突然変異により発生したヒラタケ白色株（以下白ヒラタケとする。）より、多孢子分離により作出した2系統の品種AおよびBを用いた。菌床の培養は、簡易ハウス内の高さ100cm2段の寒冷紗をかけた棚と、温度20℃湿度70%に設定した恒温恒湿庫で行い、子実体の発生状況について検討した。試験区は、2007年11月、2008年4月、7月、8月に植菌し、2008年6月、10月、11月の3回簡易ハウスにおいて発生操作した。

III 白ヒラタケの子実体発生状況

6月発生操作では、11月植菌菌床で、恒温恒湿庫培養では品種Aで537g/菌床、品種Bで532g/菌床の子実体発生が見られたが、簡易ハウス培養では秋まで子実体の発生が見られなかった。10月発生操作では、7月植菌菌床で、簡易ハウス培養では品種Aで682g/菌床、品種Bで728g/菌床の子実体発生が見られた。恒温恒湿庫培養では品種Aで657g/菌床、品種Bで614g/菌床の子実体発生が見られた。11月発生操作では、8月植菌菌床で、簡易ハウス培養では品種Aで310g/菌床、品種Bで368g/菌床の子実体発生が見られた。恒温恒湿庫培養では品種Aで212g/菌床、品種Bで571g/菌床の子実体発生が見られた。

IV おわりに

今回の試験結果から、白ヒラタケはシイタケ菌床センターの閑散期を活用し、簡易ハウスでの培養により栽培が可能であることが明らかになった。また、子実体の発生期間も1ヶ月以上あることから、スーパー等での取り扱いにも十分対応可能な商品であるといえる。子実体の発生量も10月発生操作においては、菌床シイタケ同様600～700g/菌床程度の発生があることから、生シイタケ程度の価格で販売できれば採算性も見込めると考えられる。

○ホンシメジ人工栽培の実用化試験

林産資源部 専門研究員 長谷川 孝則

1 はじめに

ホンシメジというと、みなさんどういうことをイメージされますか？「マツタケより美味しいんでしょ」・「買うと高いんだよね」・「山に行ってもなかなか採れないんだ」・「一度食べてみたい」・「栽培できないんでしょう？ 菌根菌だから」などなど、人それぞれの想いがあると思います。

今回、地域セミナーということで、お話しさせていただく機会をいただきました。せっかくの機会です。みなさんがもっとも興味をお持ちと思われる「栽培できないんでしょう？ 菌根菌だから」これにスポットを当てて、発表させていただきます。結論を先に申しませう。「栽培できます！ 菌根菌でも」 ただし書き、つきますが…

2 試験内容

試験は、昨年（平成20年）の5月から11月にかけて行いました。実施したのは、菌床を使用した野外栽培試験です。種菌は当センター保有の「H10-6」を、菌床は1.2kgの大きさのものをを用いました。菌床といっても、シタなどの菌床とは組成が大きく異なります。培地には日向土やバークライトといった無機物を使用し、栄養剤に押麦を使っているほか、塩化第2鉄などを混ぜた添加液も加えています（一般の方には、取り扱いが少し難しいかも知れません）。5月に接種のための種菌を作成し、6・7月に菌床の製造・培養を行い、9月中旬に伏せ込み、10月から11月にかけて収量調査を行いました。調査区は、落葉被覆及び覆土の有無・袋を除くか除かないかの条件を組み合わせる6区設定しました。1区当たりの伏せ込み個数は10個です。なお、覆土には鹿沼土（中粒）を使用しました。

3 まとめ

6区設定した試験区ですが、最も発生量の多かったのは2-有区で、収量は690g・発生個数は42本・平均個重は16.4gでした。次いで発生量の多かったのは3-有区で、収量は370g・発生個数は27本・平均個重は13.7gでした。以下、順に、2-無区が収量315g・発生個数18本・平均個重17.5、3-無区が収量75g・発生個数10本・平均個重7.5g。となりました。なお、1区ではきのこの発生は見られませんでした。培養袋を残して伏せ込み、覆土は行ったが落葉被覆は行わなかった2-有区が、最も良い結果となりました。培養袋の有無・覆土の有無そして落葉被覆の有無が影響したものと思われます。

条件によりますが、きのこが発生することはわかりました。それでは、経費はいくらかかっているのでしょうか？今回試験で使った菌床（日向土培地）1個作るには、原価で¥219.04かかります。殺菌や培養に必要な経費を計算すると、だいたい¥300程度かかるのではないのでしょうか。最も成績の良かった2-有区を例にとると、伏せ込んだ菌床が10個ですから、菌床代が¥3,000となります。使った鹿沼土がおおむね4袋で¥1,680。枠や散水設備は流用したものとしても、必要な経費は¥4,680になります。販売する側としては、単価は高ければ高いほど良いのですが、買う側にとっては「値頃感」というものがあります。現在の経費で値頃感のある販売が可能なのでしょうか。？がつくところです。栽培方法や使用資材について、さらなる検討をしていきたいと思えます。

〇県産きのこを用いた食品素材開発について

林産資源部 主任研究員 武井 利之

1. はじめに

近年、健康の維持・増進に寄与することが期待される食品は、消費者から高い関心が寄せられています。ヒトの体調を調節する食品の機能は食品機能性と呼ばれ、多くの農林水産物について盛んに研究されています。また、食品機能性が見いだされ付加価値が向上した農林水産物は、販売促進や生産振興が期待される他、地域の新たな特産品・加工食品の材料となり、食品加工業にも寄与することが期待されます。

福島県は山林面積が広く、きのこや山菜を古くから利用してきました。また、多くのきのこや山菜が栽培されており、重要な産業の一つとなっています。これら福島県産のきのこ・山菜類も何らかの食品機能性を有していると推定されますが、それらを具体的に明らかにした例はほとんどありません。そこで、林業研究センターではまず、科学的に信頼できる手法を用いて、県産きのこ・山菜類の食品機能性を明らかにすることを試みました。さらに、きのこを食品素材化するための処理条件を検討し、粉末を試作したので報告します。

2. 林業研究センターのこれまでの研究（平成14～18年度）

県産きのこの食品機能性を明らかにする目的で、培養細胞を用いてがん予防機能を評価しました。県内からきのこ・山菜類を集め、それらの抽出液をがん細胞（ヒト前骨髄性白血病細胞株 HL60）に加え、その増殖抑制効果及びアポトーシス（細胞の自死）誘導効果の有無を観察しました。その結果、コウタケの抽出液にその効果があることが明らかとなりました。続いて、コウタケ抽出液から各種の精製行程を経ることにより、活性の中心となる物質を精製し、特定することができました。（注意：培養されたがん細胞に対する効果を確認した実験であり、ヒトのがん抑制に効果があることを証明したものではありません。）

3. 新潟・山形・福島三県共同研究（平成19～21年度）

林業研究センターは食品機能性の研究を実施してきた結果を基礎として、三県共同研究事業に現在参加しています。これは三県の公設研究機関がそれぞれの農林水産物について、食品機能性の解明と食品の開発を実施するもので、林業研究センターはハイテクプラザ会津若松支援センター、公立大学法人福島県立医科大学と連携して研究を進めてきました。

県内産きのこ・山菜類について、がん細胞アポトーシス誘導効果について調べる他、ナメコを中心にきのこに含まれる成分含量などを詳しく調べました。また、県立医科大にて生活習慣病のモデル動物にきのこを食べさせ、その効果を検討しました。続いて、食品素材を開発する目的で、一般生菌数を指標にきのこの殺菌条件を調べました。ここで得られた条件を基に殺菌し、フリーズドライ後粉砕することで衛生的なきのこの粉末を試作出来ました。今後、この食品素材を添加して菓子等の食品を試作する予定です。

センターからのお知らせ

第3回地域研究セミナーについて

第3回の林業研究センター地域研究セミナーは、2月27日（金）に当センター研修本館で開催いたします。

発表テーマ等の詳細実施要領は、後日ホームページ等でお知らせいたします。



福島県林業研究センター

〒963-0112 福島県郡山市安積町成田字西島坂1番地

TEL024-945-2160 FAX 024-945-2147

URL <http://www.pref.fukushima.jp/ringyoukenkyuu/index.html>

E-mail forestry.rc@pref.fukushima.jp