

No.28 2013.03



野生のシイタケ



菌床栽培シイタケ

食用きのこ「シイタケ」

シイタケ (*Lentinula edodes*) は、日本では最もよく知られた食用きのこで、野生のシイタケは、九州では晩秋によく見られ、様々な広葉樹の倒木に主に発生しますが、旨み成分であるグアニル酸を多く含み、代表的な煮物のほか、様々な料理に用いられていることから、古くから日本各地で人工栽培がおこなわれています。

また、高血圧予防に効果があるといわれるエリタデニン、がん細胞抑制効果のあるレンチナンを含んでおり、健康食品としても代表的なものとなっています。

栽培の方法には、歴史の古いクヌギなどの広葉樹を利用した原木栽培とおが粉等を用いる菌床栽培があります。現在、一般的に流通しているシイタケは、乾燥したものと生に分けられ、乾燥シイタケは原木栽培によるものが多く、生シイタケは、近年栽培技術の向上が著しい菌床栽培によるものが多くなっています。



原木栽培シイタケ



福岡県森林林業技術センター

FUKUOKA Forest Research & Extension Center

緑豊な環境の
創造と活力が産業の
発展をめぐりて.....

1. はじめに

2007年に、宗像市玄海町さつき松原のマツクイムシ被害跡に植栽された抵抗性クロマツ林で、珍しい超大型きのこ「ニオウシメジ」が発見されテレビや新聞紙上で話題になりました(写真1)。大きな株では、直径1mを超えることもあり、炒め物など食用としても優秀です。有機質に富む畑地などに発生することが多く、さつき松原のように海岸マツ林で発生することは珍しいのですが、刈り取ったカヤ類が堆積したことにより有機質がたまり、そこに発生したものと考えられます。さつき松原では、松原保存会のボランティアによる松の植栽や手入れが行われ、親しみやすい海岸マツ林をめざしていることから、当地におけるニオウシメジ人工栽培研究という宗像市からの要望を受け、2010～2012年にさつき松原現地、宗像市などで栽培実用化試験を行うこととしました。同時に当センターにおいてモデル実験も行いました。



写真1 さつき松原クロマツ林で
見つかった超大型きのこ
「ニオウシメジ」
(平成19年10月16日)

2. 培地材料と培養方法

種菌は、当センターで確保しているさつき松原の菌株 FPF-080924 を使用しました。過去に、種菌をバーク堆肥とふすまの混合ブロック培地で培養し、その培地(菌床ブロック)を現地に埋め込んで子実体(きのこ)を発生させる方法が報告されていたことから、それに準じた方法で培養を行いましたが、この培地配合では培養がうまくいきませんでした。そこで、腐葉土と広葉樹(シイ・カシ混合)おがこにふすまを混合した培地を考案したところ、良好な子実体発生に成功しました。

2.5kg 入りポリプロピレン製袋に、腐葉土3：おがこ3：ふすま2：水道水2の割合(容積比)で培地を調製して詰め、121℃、60分で高圧滅菌後、あらかじめ培養しておいた種菌を、50g/袋ずつ接種して、28℃培養室で培養を行いました。培養期間の影響をみるため、4月21日～6月8日の間に4回に分けて接種しました。

3. 菌糸体まん延菌床ブロックの埋設

ニオウシメジ菌糸がまん延後、7月下旬～8月中旬に菌床ブロックを海岸松林や畑、庭先などに埋設すると同時に、ガラス室でも埋設して子実体を発生させました。埋設方法は、菌床ブロックを培養袋から取り出し、穴を掘って、底部にボラ土を敷いた上に6～8個を寄せて置き、周囲をスギ板で囲み、腐葉土で覆土する方法としました(写真2)。直射日光を防ぐために上部は寒冷紗で覆いました。培養期間で区分(62日、75日、90日、111日)し、各区8ブロックずつ埋設しました。3日に一度5リットル程度の散水を行いました。



写真2 菌糸体ブロック（菌床）埋設

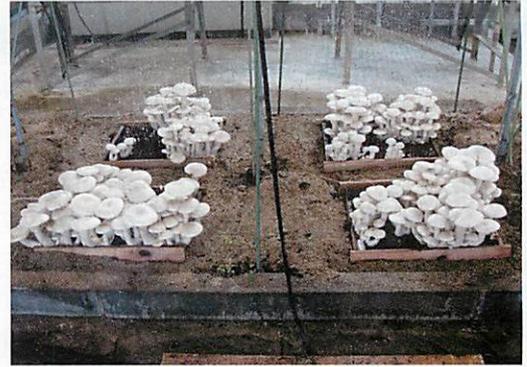


写真5 ガラス温室でのニオウシメジ栽培

4. 子実体の発生と収穫

菌糸体埋設後、2週間程度で子実体の発芽が始まり、株立ちした中心部の子実体の傘が開ききる前に、試験区別に株ごと収穫しました。生重量と株別本数、1本当たりの傘径・傘厚・柄長・柄径の測定を行いました。

5. 試験結果と考察

各場所での発生の様子が写真3～5です。特にガラス室では良好な発生が見られました。これは、高温が維持できたことと、朝夕定時の自動散水の効果ではないかと考えられます。

栽培に適した培養期間を把握するために行ったガラス室での結果を図1に示します。埋設後約10日の子実体幼菌がみられ、20日後から（8月末～9月初）収穫が開始できました。さらに1ヶ月後（9月末～10月初）にも2回目の収穫ができました。1回目では90日の培養区の収穫量が最も多く、1ヶ月後の2回目発生では62日培養区の収穫量が多く、総収穫量で90日培養したものとの違いがなくなりました。2回発生がみられて栽培期間が長くなれば、60日程度の短い培養期間でも菌糸体の十分な成熟が見込まれ、十分な量の発生につながるものと考えられました。収穫量としては、1回目発生で最大の90日培養区が4.7kg/8ブロック、2回目発生を入れた総計で最大の111日培養区が7.2kg/8ブロックでした。菌床ブロック当たりで最大900gの収穫量が見込まれます。気温が低い地域である中山間地（星野村）でも収穫が得られ、栽培可能なことがわかりました。



写真3 海岸松林でのニオウシメジ栽培



写真4 一般家庭でのニオウシメジ栽培

（資源開発課 金子周平）

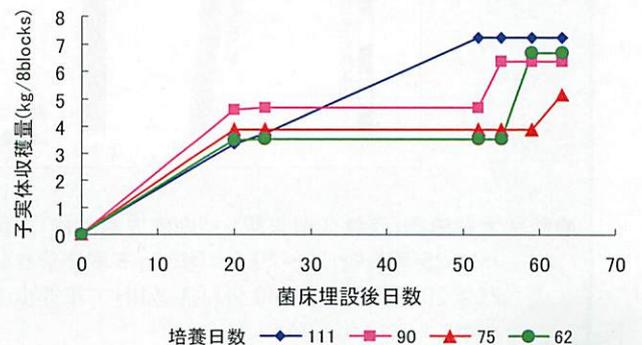


図1 ガラス室におけるニオウシメジ収穫量

しいたけ栽培普及の取り組み

福岡県の原木椎茸生産量は、乾燥椎茸が全国12位、生椎茸が14位となっています。椎茸栽培の技術普及と後継者育成を目的として、福岡県では様々な取り組みを行っているのでご紹介します。

(1) 原木しいたけ伏せ込み地診断

椎茸は発生まで林内などに植菌したホダ木を伏せ込みますが、その管理技術指導や病虫害防除のため原木しいたけ伏せ込み地診断を行っています。現地の日照条件、風通し、伏せ込み方法、日よけ処理、菌の繁殖状況や病気や害虫の状況などを診断するもので、今年度は20ヶ所を巡回して指導しました。



(2) 椎茸ほだ場コンクール

品質や数量ともに優れた椎茸を効率的に生産するため優れたほだ場を作ることが重要となります。今年度は17件応募があり(うち4件人工ほだ場)ました。全体的に病虫害も少なく、菌糸の蔓延が良好で、ホダ木が良く出来ていました。これらのうちから、県知事賞など5件が選ばれました。なお、上位入賞のホダ場では、品質向上などのため間伐等による林内環境

の整備、ほだ木組みの工夫、クヌギ大径原木の積極利用、防風対策やビニール被覆による保温などが見られました。

(3) 椎茸品評会

市場で評価されるような優良な椎茸の生産を推進するため品評会を行っています。傘やひだの形状と色、香り、品揃え、品格などを審査し、今年度は乾燥椎茸31点、生椎茸53点が出品され、それぞれ10点が農林水産大臣賞、林野庁長官賞、県知事優秀賞などに選ばれました。

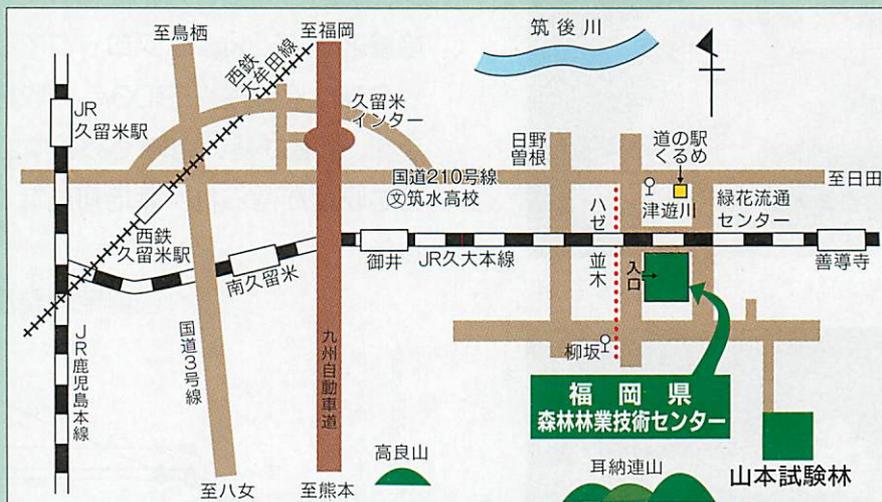
(4) 原木しいたけ栽培塾

福岡県林業研究グループ連合会と共催で、椎茸生産への新規参入や技術向上を目的としてしいたけ栽培塾を行っています。今年度は、9人が参加し、10月から2月まで9日間にわたり、原木伐採、玉切り、種駒打ち、仮伏せ、ほだ木の組み換えなどの実習や、乾燥椎茸市場や青果市場、大規模生産者の視察などを行い、生産から販売までどのように取り組むかについて実践的に研修しました。



(企画普及課 野田 亮)

【交通案内】



- 西鉄大牟田線「西鉄久留米駅」・JR鹿児島本線「久留米駅」から
バス 25 番系統 (35~40 分)「柳坂」下車徒歩 5 分
バス 20 番系統 (35~40 分)「津遊川」下車徒歩 10 分
タクシー (20~25 分)
- 九州自動車道「久留米インター」から車で 15 分

福岡県森林林業技術センター

FUKUOKA Forest Research & Extension Center

〒839-0827

福岡県久留米市山本町豊田 1438-2

TEL. 0942-45-7870 (代表)

FAX. 0942-45-7901

URL. <http://ffrec.pref.fukuoka.lg.jp/>

「印刷用の紙にリサイクルできます」