

北海道特産キノコ「タモギタケ」の安定生産へ —瓶栽培に適したタモギタケ新品種「エルム・マッシュ」の開発—

原田 陽(はらだ あきら)	亘壽次盛生(ぎすし せいき)	伊藤 清(いとう きよし)	富樫 巖(とがし いわお)
北海道立林産試験場	北海道立林産試験場	北海道立林産試験場	北海道立林産試験場
きのこ生産技術科研究職員	きのこ生産技術科研究職員	企画指導部主任林業専門技術員	企画指導部普及課長

はじめに

タモギタケは、全国で年間300t程度生産されており、その約9割が北海道で生産されている。商業的に栽培されている食用キノコは、シイタケやエノキタケ等のように全国展開している作目が多い中で、タモギタケは北海道地域に特化したまさに北海道特産の作目といえる。ここでは、瓶栽培に適したタモギタケの新品種「エルム・マッシュ」の育成について紹介したい。



エルムマッシュ

タモギタケの品種と 栽培工程

天然のタモギタケは初夏から秋にかけて、ハルニレやヤチダモなどの倒木や切り株に発生する。キノコの形は同属のヒラタケに似ているが、タモギタケは鮮やかな黄色を基調としている。煮ても炒めても独特の香りとともによくダシが出て、和風、洋風、中華と幅広く料理に使えるキノコである。実際の商業的栽培は、温湿度をコントロールできる空調設備を持った施設で、年間を通して栽培が可能である。栽培は800～850ml瓶を用いた瓶栽培で行われており、仕込みから20～30日でタモギタケが収穫できる。なお、基本的な培地としては、広葉樹または針葉樹のおが粉に米ぬかやフスマ等の栄養材を混合し、水を加えて水分を約65%としたものを用いる。



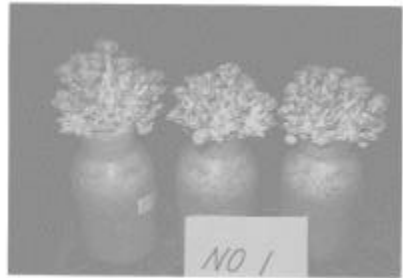
栽培風景

栽培に用いる種菌としては、栽培環境に適した品種が必要である。自然界には自然交配によりさまざまな性質を持ったタモギタケが発生している。栽培品種を得るための方法としては、採取したキノコから細胞を純粋分離して増殖させた菌糸を用いる分離育種法、人為的に孢子を交配させて増殖させた菌糸を用いる交配育種法などがある。寒天培地上やおが粉培地に、純粋培養されている菌糸は白い糸状であり、品種間の区別がつかない。しかし、実際に栽培しキノコを発生させてみると、その形や色、そして収量などが異なり、それぞれの特徴(表現形質)が明らかになる。

発生形態を変える

タモギタケ

同一品種でも、培地の栄養材に米ぬかを用いるかフスマを用いるかにより、異なる形態のキノコを発生することがある。すなわち、米ぬかの場合にはきれいな圧凹型のキノコが、フスマを用いると商品価値の低い漏斗型のキノコになってしまう。したがって、このような特性を持つタモギタケの品種を栽培する場合には栄養材を米ぬかに限定せざるを得ない。



培地にフスマを添加した場合の
タモギタケ既存品種の発生の様子

栽培しやすい品種とは

新品種の育成以前に道内で使用されていた既存の品種2菌株は、林産試験場で開発されたものであるが、開発後

20年程度経過しており、生産者からより栽培しやすい品種が要望されていた。なお、既存品種の性質としては、栽培期間が約20日と短いものの瓶中の培地全体に菌糸が蔓延する前に子実体原基（キノコの芽）の形成が始まり、培養中にキャップで原基が押しつぶされることで収量の低下やキノコの形が変形するといった不安定要素を抱えていた。または、高収量が得られるものの、キノコの傘に波打ちが生じやすく商品価値が低いことが指摘されていた。さらには、いずれも上述のようにフスマを用いるとキノコの傘が反り返って、商品価値の低い漏斗型になってしまうため、栄養材を米ぬかに限定せざるを得ないなどの特性を持っていた。

そこで、これらの課題を解決するべく、生産者の立場に立った新品種の育成に取り組んだ。なお、目標とする品種の特性としては、（１）培養途中に子実体原基を形成しにくい（２）キノコの傘に波打ちがなく形態的に優れている（３）栽培期間が短くかつ高収量が期待できる、こととした。

品種の選抜と普及

新品種の育成には、交配育種法を採用した。親菌株には、以下の2菌株を

選定した。すなわち、すでに栽培品種として使われていて、栽培日数が20日程度と短い林産試験場保存菌株Pc 76-5、高収量が得られ、傘の波打ちが生じやすいもののフスマを用いても比較的傘が反り返りにくい性質を持つ同保存菌株Pc 77-4である。

これらの交配菌株400を作出し、栽培試験を繰り返し、当初の目標を満たす3菌株を選抜した。そして、タモギタケが好んで発生するニレの木（エルム）に注目して、エルム・マッシュと命名し、各品種の識別番号として、北菌1～3号を付した。この3菌株のエルム・マッシュにはそれぞれ特徴があり、栽培期間が短く高収量が得られる北菌2号、北菌2号より栽培期間が長いが発生するキノコの形態的安定性が高い北菌3号、北菌2号と3号の中間タイプの北菌1号からなっている。新品種を1菌株に絞り込まず複数とした理由は、道内にあるそれぞれのタモギタケ栽培施設の栽培環境や栽培スケジュールに合わせて、生産者自身の判断によって用いる品種を選んでもらうためである。新品種育成の最終段階として、道内3か所のタモギタケ栽培施設に、試験栽培を依頼した。その結果、いずれの施設でも新品種の栽培のしやすさを実感していただき、それを証明するデータを得ることができた。これにより、選

抜した品種の栽培特性に対して自信を深め、平成8年から生産者への種菌頒布を開始した。

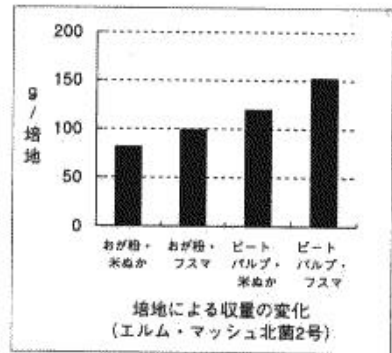
品種の特性を引き出す

培地の改良

品種の選抜は生産者の実態を考慮した栽培条件下で行われたが、より有利な特性を引き出す栽培技術の開発努力も必要と考え、栽培に用いる培地組成や栽培環境を含めた栽培技術の改良に向けた検討も試みた。その結果、培地の栄養材にフスマを使ったところ、キノコの傘が反り返らず、かつ収量増が期待できることが明らかになった。さらに、おが粉の代替材としてビートバルプ(砂糖製造工程の副産物)を使ったところ、おが粉培地の1.5倍程度の収量が得られ、一定のルールに従った選抜試験だけではつかむことができない品種の特性を垣間みることができた。同時に、日夜よりよい栽培のノウハウの蓄積を目指して努力している生産者の方々に対して、我々育成者側としても品種のポテンシャルを引き出す研究や必要な情報を発信することの必要性を強く実感した。

現在、エルム・マッシュの種菌は道内の栽培施設で使用されており、栽培施設の環境および販売ルート等経営体

質に応じた品種を選択できるようになった。



培地による収量の変化

おわりに

栽培し収穫されたタモギタケは、パッキングされてスーパーなどの店頭で並ぶ生鮮食品、または水煮にしたレトルト加工食品となる。加工されたタモギタケは、北海道のみならず主に給食用として本州に販路を拡大していることから、タモギタケの安定生産が不可欠になっている。本研究では、生産者の視点に立ち、栽培しやすい品種を育成することをメインテーマとしてきたが、一般的にキノコは健康食品としてのイメージが強く、美味しさプラス機能性を追求する声が高まっている。したがって、消費者の嗜好性を考慮した

●試験研究活動から(平成11年度職員表彰事例)

研究がますます重要になってくると同時に、キノコの需要が増してくることが期待される。今後、タモギタケがそうした消費拡大の一躍を担うことを切に熱望するものである。



タモギタケ等の水煮加工品