



原木栽培

寒冷地向けシイタケ優良品種の育成

北海道立林業指導所が設立された当時は、戦後の農村経済更生策の一つとしてシイタケ栽培を農家の副業として積極的に奨励していたこともあり、シイタケの植え込み数が急激に増加しつつあるころでした。このような情勢から、食用菌の研究は、まず寒冷地向け優良品種の選定に力を注ぎました。優良品種の具体的項目としては、ほだ木内菌糸の生長が早くほだ作りが容易であること、ほだ木一代の発生量が多く、ハシリ発生・発生最盛年が早く来ることを基本としました。

北海道・本州の天然産系統を集めて選抜試験を行い、昭和29年には林指1号菌を、昭和40年には2号菌、3号菌を、昭和43年には4号菌を発表しました。更に交配による改良品種として、昭和50年に5号菌を発表しています。

寒冷地におけるシイタケ栽培法の検討

北海道は年間の積算温度が少なく、雨も少ないなど、本州の先進地に比べると異なった気象条件にあります。シイタケは温暖多湿を好む生物ですから、この点で本道はシイタケ栽培にハンデキャップを負っていますが、反面夏場の栽培には涼しい気候が本州に比べて有利になります。

こういふことから、北海道に適した栽培技術の改善が必要なため、これまで適宜研究課題として取り上げてきました。

また乾燥機の改良にも意を注ぎ、昭和31年にストーブを使った林指式小型乾燥機を試作して発表しています。

ナメコ・ヒラタケ・タモギタケの栽培と品種選抜

ナメコ栽培に適するブナノキが道南以外に無いので、代替木を探す試験を昭和29年から行った結果、ヤナギ、イタヤ、シナノキの発生が優れていました。またタモギタケ、ヒラタケについても同様の試験を行い、更に優良品種を選定しました。

シラカンバによるシイタケ栽培

これまで本道ではミズナラ原木を用いてシイタケ栽培を行ってきました。しかし、山林におけるミズナラの減少、造材コストの上昇などから、ミズナラ原木の将来には不安が存在しています。

このため、本道に自生する広葉樹を用いて栽培試験を行ったところ、品種を選べばシラカンバがミズナラ代替木として使えることが明らかとなり、昭和61年春から全道で実証試験が始まりました。

野生キノコの栽培

栽培キノコの品種拡大のため、野生キノコの栽培化を目指しています。これまでにナラタケ、クリタケ、ムキタケ、ヌメリスギタケモドキ、ヌメリツバタケなどを種々な原木に植えてきましたが、60年度までにムキタケ、ヌメリスギタケモドキ、ヌメリツバタケ、クリタケの子実体発生があり、ムキタケについては各地で実証試験を行っています。

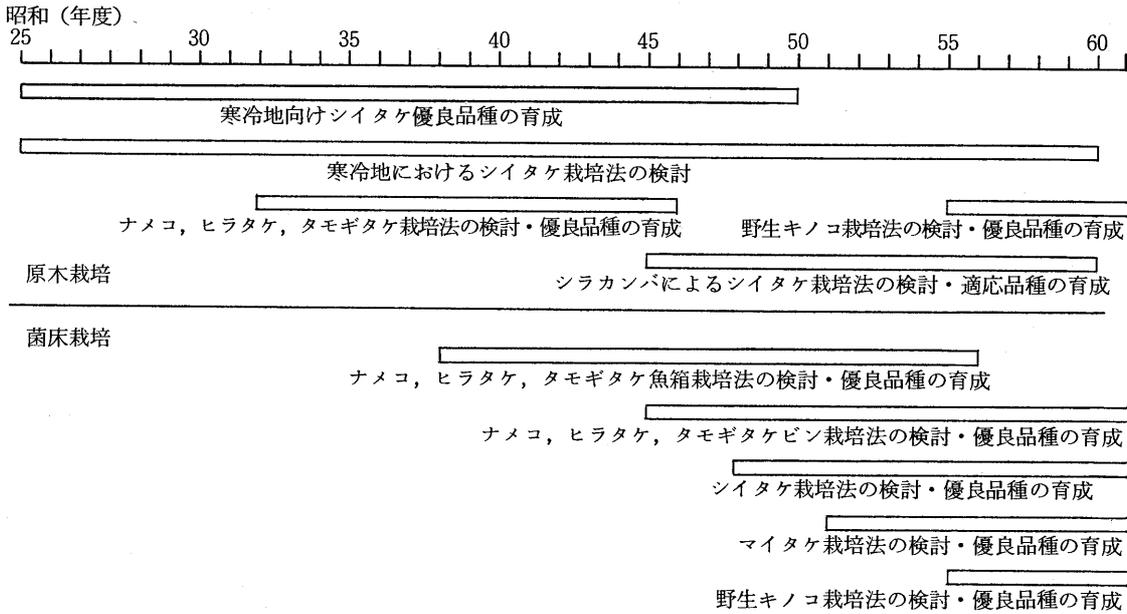
菌床栽培

魚箱栽培

昭和30年代末には原木栽培に代わるのこず培養地を用いる魚箱栽培法が本道にも導入されました。この方法は栽培期間が短く、それほど広い面積を必要としないため、農家の副業として非常に早く普及しました。このため、ナメコ、ヒラタケ、タモギタケについて最適樹種、培地組成、適応菌株などの検討を行い、優良品種の普及も行いました。

ビンによる周年栽培

長野県のエノキタケ栽培に端を発したビン栽培は、作業工程の機械化による省力化が進み、更に冷暖房を行うことにより周年栽培化されたため、農家の副業から専業に様変わりしました。



食用菌に関する主な研究

このため、より高能率の生産が求められ、そのための培地組成、栽培条件の確立など、多くの問題が生じました。特に本道と本州ではのこくずの樹種や粒度の点で違いが大きく、この問題をクリアするための試験に力が注がれました。

この結果、ヒラタケ、タモギタケ、エノキタケの栽培にはトドマツ、エゾマツ、カラマツののこくずが、のこくず 1l に対して 1.5g の消石灰を添加すれば広葉樹に劣らない原料として使えること、ナメコ栽培にはカラマツ、ミズナラののこくずが、のこくず 1l に対して 3g の消石灰を加え、栄養源としてコメヌカの代わりにフスマを用いれば、シナノキ同様の培地原料になることをつきとめました。更にヒラタケの栽培にフスマを用いると、コメヌカに比べて 30% も収量が増加することも明らかにしました。

こうしたことから、本道ではヒラタケ・ナメコ共に、コメヌカの代わりにほぼ 100% フスマで栽培されるようになりましたし、広葉樹ののこくずの代わりにカラマツやトドマツののこくずだけでヒラタケやタモギタケを栽培する施設が定着しています。

ビン栽培用の優良品種の育成についても、ヒラタケ交配株、タモギタケ選抜株の選定を行い、特に本道特産のタモギタケに関しては、現在道内総生産量の 80% が林産試験場開発の種菌によるものとなっています。

マイタケの栽培

マイタケは幻のキノコとして人気が高く、人工栽培法の研究は各地で行われていました。しかし、ヒラタケやナメコの様な栽培法では満足な発生をしないため……「通常の培地ではマイタケが必要とする栄養分を含有しないから発生しにくいのだ」……と言う推察が主流を占めていました。このため、研究のエネルギーは専ら培地に種々なものを加えることに注がれていました。

林産試験場では種々な検討を加えるなかで、マイタケが発生しないのは培地に問題があるのではなく、子実体を形成するための養分蓄積が不十分なまま子実体原基が形成されることにある、と推察したのです。

そこで原基の形成を押さえながら培養を進める方法として、培地の全面に菌回りするまで 22 で培養した後、28 の部屋へ移して熟成させること

により、ごく普通の培地組成でも、またどんな系統でも、確実に子実体を形成させられることを確かめました。

シイタケ栽培

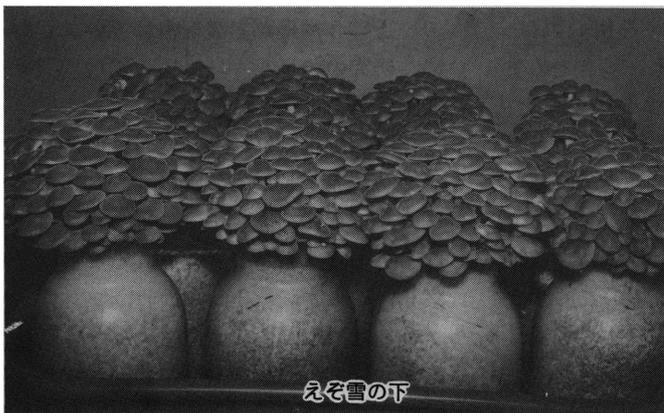
シイタケを菌床栽培する試みは、かなり以前から各地で行われています。林産試験場でも昭和39年にはその試みを行っていますが、本格的に見直したのは昭和48年からでした。専らのこくず培地から発生しやすい品種の選抜に力を注いだ結果、これまでに優れた収量を示す4品種を得、この中の1品種は品質も優れているため、61年度から北海道きのこ農業協同組合と共同で実用化のための試験を行っています。



菌床シイタケ

野生キノコの栽培

これまでの成果では、野生型エノキタケ、ムキタケのピン栽培が実用化され、各地で実証試験が行われています。特に野生型エノキタケは栽培コ



えぞ雪の下

ストが低く、栽培期間が短く、収量が多く、味も良いため、北海道特産のキノコとして本州への移出が計画されており、製品名も「えぞ雪の下」として商標登録され、昭和61年10月1日から各地の市場にいっせいに出荷されています。

このほか、ナラタケ（ポリポリ）の栽培にもめどがたち、ヌメリスギタケモドキもその栽培法と共に優良品種がみつかっています。

業界の現状と今後の課題

道内のキノコ生産額は年々増加しており、昭和60年には40億円に達しています。しかし生産技術、経営基盤は共に不十分で、特に生シイタケの自給率は30%でしかありません。菌床栽培キノコにしても、本州への移出の動きはやっと始まったばかりです。青果市場の動きをみても価格の低迷は野菜全体に及び、キノコもその例外ではありません。一方栽培コストは確実に上昇しているのです。

今が北海道のキノコ産業の正念場と言えましょう。ほだ木栽培にしても、菌床栽培にしても、栽培技術の向上によるコストの低減、エネルギーコストの低い品種の育成、移出に耐える品目の創出、栽培者の団結による市場対策、共同出荷による出荷経費の低減、栽培者自身による種菌供給システムの確立等々、問題は山積みしており、本道唯一のキノコ研究指導機関である林産試験場の責任には非常に重いものがあります。

さらに、これまでは木材を利用してキノコと言

う食料を生産する技術を確立してきたのですが、今後は、菌類など微生物が作用した木材そのものを利用する、もしくは木材の新たな利用法を生み出すために、微生物の持つ特別な能力を利用する方向の研究にも、目を向ける必要があると思われます。

(特殊林産科 瀧澤南海雄)