

群馬県産オリジナルきのこの栽培実用化

予算区分：県 単	研究期間：令和元～5年度	担 当：きのこ係 齊藤 みづほ、松本 哲夫
----------	--------------	-----------------------

おが粉培地を用いたムキタケ菌株の選抜

I はじめに

きのこの菌床栽培は、本県中山間地域における収入源や雇用の場として重要な産業である。しかし、大規模生産企業の参入をはじめ、販売価格の低迷、原発事故の影響によるおが粉の高騰、さらに電気代の値上げなどにより厳しい経営を強いられている。

そのような中、生産者から群馬県産野生菌株由来の新しいきのこへの期待が高まっている。新しいきのこは、主に市販種菌を用いる大手企業との差別化を可能にし、高値での取引が期待できる。

そこで本研究は、林業試験場に保存されている約2,000株の野生きのこ菌株を活用し、群馬県独自のきのこ菌株を作出することを目的とした。今回はムキタケを対象に菌株の選抜試験を行った。

II 方 法

ムキタケ菌株は、主に群馬県内で採集した野生きのこから組織分離し、PDA寒天培地を分注した試験管にて室温5℃前後で保存しているものを供試した。

昨年度はシャーレによる選抜試験を行い、135菌株から86菌株を選抜した。この選抜した菌株から種菌を作成し、おが粉培地による1回目の選抜試験を行った。栽培条件は表に示す。培地の作成は2019年12月3日、2019年12月17日、2020年2月13日の3回に分けて行い、それぞれ29、29、28菌株について試験した。また、比較のため毎回市販のムキタケ種菌も供試した。

表 栽培条件

項目	内容
培地基材	コナラおが粉
培地添加物	生米ぬか
混合割合	おが粉:生米ぬか=10:2(容積比)
培地含水率	1回目:62.0%、2回目:63.6%、3回目:63.5%
容器	PPビン(850ml)
供試数	1菌株につき各12本
滅菌	高圧滅菌 培地内温度120℃・40分滅菌
培養	温度23℃、湿度65%に設定し、75日間培養
発生	温度16℃、湿度83%に設定

調査項目は、接種から収穫までにかかった平均日数(以下日数)、1ビンあたりの平均収量(以下収量)、子実体の形状、色である。

なお、栽培期間中に害菌が発生したビンは廃棄し、また培養室から発生室へ移動してから120日経過しても子実体が発生しなかった菌株については、試験を終了とした。

III 結果及び考察

日数を調査した結果、100日以上120日未満の菌株が最も多く¹⁾、最短は95.2日だった。対する市販種菌の日数は129.8日であった。市販種菌より日数が短い菌株は86菌株中64菌株あった。収量は、40g以上60g未満のものが最も多く¹⁾、最も収量が多かった菌株は131.3gだった。市販種菌の収量は72.6gであり、市販種菌より収量が多かった菌株は86菌株中16菌株あった。以上のことから、日数と収量の面からみると有利な菌株が複数あることがわかった。

子実体の形状で最も多かったのは半円形だが(図-1)、その他に傘がほとんど開かないもの(図

ー 2)、ふちが波打っているもの(図ー 3)、小型なもの(図ー 4)など様々であった。

子実体の色で最も多かったのは、傘が黄色地にやや緑がかったものであった。その他にベージュ、茶、白、緑、紫がかったものなど多様であった。色の多様さはムキタケの特色の一つである。



図ー 1 傘が半円形のムキタケ



図ー 2 傘が開かないムキタケ



図ー 3 ふちが波打つムキタケ



図ー 4 小型なムキタケ

選抜試験の結果、害菌が多い菌株(図ー 5 左)、発生室へ移動後120日を経過しても子実体を形成しなかった菌株、収量が少ない菌株、収量が多いが形状不良な菌株(図ー 6)を選抜から除外した。逆に収量が少なくても形状が優良な菌株や、色に特色がある菌株は選抜株に残した。その結果、55株を選抜株とした。今後はこの55株を主として、収量、日数に主眼をおくとともに、栽培しやすさや味などにも着目して選抜する。



図ー 5 左：害菌が発生した栽培ビン
右：通常の栽培ビン



図ー 6 形状不良なムキタケ

引用文献

- 1) 齊藤みづほ・松本哲夫：群馬県産ムキタケの菌床栽培実用化, 関森研72(1) : 187-188, 2021