

孢子欠損性タモギタケの育成とその特性について

林産試験場 利用部 微生物グループ 米山彰造

研究の背景・目的

タモギタケは北海道特産のきのこであり、全国生産の約80%のシェアを誇っています。その用途は生食から加工・健康食品、化粧品等多岐にわたっています。一方、生産現場においてはきのこのヒダから発散される孢子がアレルギー様の症状の潜在化や設備汚染(図1)の原因となっており、根本的な改善が必要です。そこで、安全な紫外線照射法により、孢子形成が極めて少ない**孢子欠損性のタモギタケ**を作出・選抜し、生産施設における試験栽培を繰り返し、生産環境改善可能な新品種を開発しました。



汚濁した加湿器内部のファン 汚濁した換気扇と天井部

図1 孢子飛散による生産施設の汚染

研究の内容・成果

1. 孢子落下量の改善: 通常野生型株では、単位ヒダ面積当たり 4×10^6 個/cm²以上の落下量でしたが、孢子欠損性株はその**1/1000未満**の落下量(図2)を達成し、生産環境の改善が期待されます。

3. 実用性試験: ①おが粉・フスマ基本培地にミネラル系菌糸活性化剤を添加した培地で試験を行い、既存品種(291,873)と同等の収量と生産効率であることを確認しました(図4)。

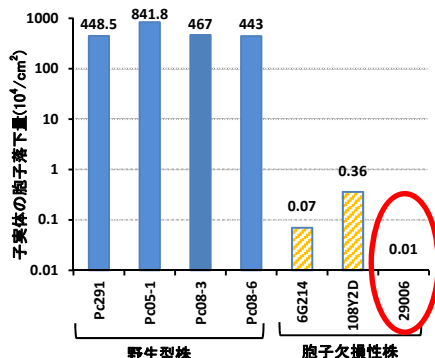


図2 タモギタケの孢子落下量の品種間差 (グラフ右の29006が新品種)

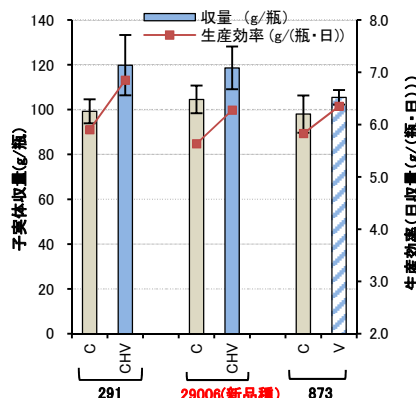


図4 実用培地による試験結果

菌株291,873: 既存品種, 29006: 新品種
培地 C: 基本培地
V: C+珪素系菌糸活性化剤,
CHV: C+消石灰+珪素系菌糸活性化剤

2. 新品種の形態的な優位性: 新品種の傘の形状は**正円形**で、既存品種が傘と柄の付き方が偏心生であるのに対し、柄が傘の中心部から伸びる**中心生**であり、形質的な優位性が認められました。

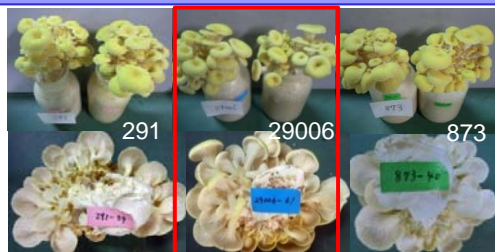


図3 タモギタケの既存品種と新品種の傘の形質の差 (写真中央の29006が新品種, 291(左)と873(右)は既存品種)

② 生産施設の栽培状況に応じたタモギタケの発生を確認しました。図5のようにマイタケ、キクラゲと同室の発生が可能で、孢子汚染の影響は見られませんでした。



図5 生産施設Aにおけるマイタケ、キクラゲとタモギタケ新品種の発生の様子

今後の展開

本研究により、栽培上有利となる孢子欠損性の新品種を育成しました。当該品種は品種登録を行い、企業へ普及を図ります。今後は他のきのこ種も含めて、消費者ニーズを踏まえ、食味性および機能性に優れた優良品種の開発を継続するとともに、DNAによる検出技術を活用し育種の効率化を図っていきます。なお、本研究内容は**農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業**および道総研の職員奨励研究として実施しました。