

メシマコブの栽培

宮崎県林業総合センター 中島 豊

1. はじめに

近年、自然食品、機能的食品としての消費者ニーズが要請されるようになり、多くの種類のきのこ類が栽培されるようになった。キコブタケ属のメシマコブは漢方薬では桑黄として用いられており、この熱水抽出物には高い抗腫瘍活性があると報告されている¹⁾。そこで、メシマコブの人工栽培を行うため、培養特性の一部は既報²⁾で明らかにしたが、今回は保存2菌株の培養特性の比較と、原木を用いた人工栽培について検討を加えた。

2. 材料と方法

供試菌株は当所保存のMF11とMF12の2菌株である。両菌株ともヤマグワに発生した子実体から分離・培養したものを用いた。

(1) 2菌株の培養特性 菌糸成長と培養温度の試験にはフラットシャーレにPDA培地を用いて5~40℃を5℃間隔にとった温度条件下で6日間分の菌叢直径の差をデジタルノギスで測定した。

各種培地上における菌糸成長にはおがこ培地6種を含む含水率65%に調整し、寒天培地3種を加えて9種の培地を25℃、10日間培養後、菌叢の直径を測定した。

pH試験には100mlの三角フラスコに20ml注入したPCMY液体培地を用い、1N-NaOHあるいは1N-HClを加えてpHを調整し、25℃で14日間静置培養後、菌糸体乾重量と培養濾液のpHを測定した。

また、培地含水率と菌糸成長にはMF11を用いて、カシおがこを58.1%から75.0%の含水率範囲の平板培地を調製し、25℃、7日間培養し、菌叢の直径を測定した。なお、接種源は前培養したPDA平板培地の菌糸体を5mmのコルクボーラーで打ち抜いたものを用いた。

(2) 原木を用いた栽培

クヌギ、アラカシ、コジイ、栽培クワの短木をpp製栽培袋を用いて高圧滅菌し、あらかじめ培養したおがこ種菌を接種、培養室で22℃の恒温で培養した。培養

後は埋土による方法と培養室でそのまま栽培袋による方法に区分し、発生操作を行った。なお、栽培にはMF11の1菌株を用いた。

3. 結果と考察

(1) 2菌株の培養特性

菌糸成長と培養温度については図-1に培養温度8段階についてメシマコブの菌糸成長を測定した結果を示す。本菌の菌糸生育温度範囲は10~40℃、生育適温は25~35℃、最適温度は30℃付近であり、2菌株ともほぼ同様な傾向である。

各種培地上における菌糸成長はおがこ培地6種、寒天培地3種、計9培地について菌糸成長を比較した結果、図-2に示したとおり、おがこでは既報と同様にクワの成長がよく次にカシの順であった。寒天ではOSA(醤油玉葱寒天培地)とPDA培地がよい成長を示し、次いでDMA(Malt培地)であった。菌株ではコナラ、クヌギを除いてMF11が良好な成長を示した。培地pHと菌糸成長については図-3に結果を示す。高圧滅菌後、各pHに調整した当初のPCMY液体培地と25℃で14日間静置培養後の菌糸体乾重量を測定したところ、pH6.0の時の成長が良好であった。pHの変化については、pH3.06から9.00までの7段階のうち、最終pHは3.06から5.00までの酸性側ではほぼ同じかやや上昇したが、アルカリ側では減少した。2菌株の比較ではいずれも同様な傾向を示し、大きな差異は認められなかった。培地含水率と菌糸成長との関係ではいずれの培地も菌糸の成長が認められたが最も菌糸成長のよい含水率は73%であった(図-4)。

(2) 原木を用いた栽培

クヌギ、アラカシ、コジイ、クワ原木を用いて、20cmの短木に調製し、pp製栽培袋により高圧滅菌して、MF11おがこ種菌を接種した。接種後は22℃の培養室で90~120日間培養を行った。樹種別の培養速度はクワが最も速く、その他の樹種はほとんど差がなかった。

野外栽培を行うため、90日間培養を行ったクワを栽

培袋から取りだし、鹿沼土に埋土し、適度に散水する発生操作を行った。開封後は表面に厚く黄褐色の菌糸塊が成長したがその後は乾燥などで特有の形態を持つ子実体は形成しなかった。

一方、培養室で120日培養したクヌギを引き続き22℃で培養する方法では、はじめ、厚さ1~2cmの黄褐色の菌糸塊が発達し、240日経過後、幅3cmの幼子実体が認められた。成長している子実体は全体が鮮黄色で徐々に周囲が褐色になり、300日後、黒褐色、半円形の幅7.5cm、厚さ3.0cm、重量80.5gの子実体を形成した。

4. おわりに

メシマコブの原木栽培は特に水分の保持が重要であるので、野外栽培では乾燥防止などの工夫が必要と考えられた。今後は、子実体の形成まで比較的長期を要しているので、もう少し栽培期間を短縮できるよう検討する予定である。

引用文献

- (1) 古川久彦:きのこ学, pp. 331, 共立出版, 東京, 1992
- (2) 中島豊:日林九支研論, 46, 251~252, 1993

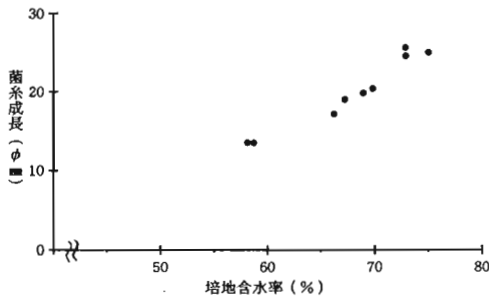


図-4 培地含水率と菌糸成長 (カシおがこ 25℃, 7日間培養)

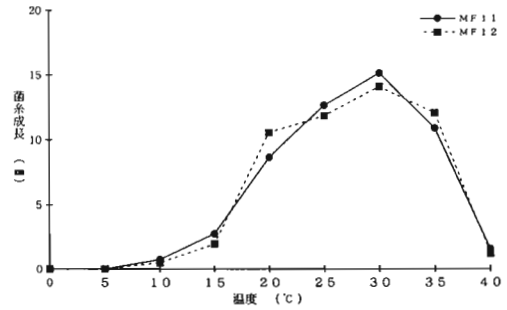


図-1 菌糸成長と温度との関係 (PDA, 6日間培養)

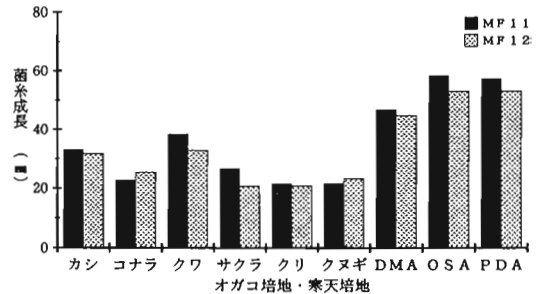


図-2 各種培地上における菌糸成長 (25℃, 10日間培養)

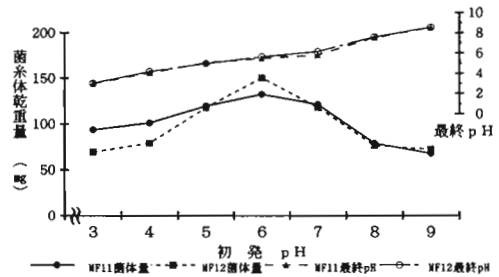


図-3 pHの変化と菌糸成長との関係 (PCMY培地, 25℃, 14日間培養)