

食用きのこマツオウジ *Lentinus lepideus* (Fr.)Fr. の木粉培養試験

林業試験場九州支場 久保田 暢子  
安 藤 正武

はじめに

マツオウジはすぐれた食用きのこであるが、PDA培地で継代培養を続けると菌糸、培地いずれも汚黄色から暗褐色に変色して白色の正常な菌糸の発育がみられなくなる。本菌は野外では主としてマツの根株や枯幹に発生することから、クロマツ木粉せん汁を加えたPDA培地で培養を試みたところ生育良好であった。そこでまずマツ木粉培地における木粉熱処理効果や寒天培地における木粉せん汁添加の生育効果について調べ、ついでスギ木粉培地における米ぬか添加の効果や寒天培地における木粉せん汁添加の効果について試験を行なった。またコジイその他広葉樹の木粉培地による培養も試みた。

実験1. アカマツおよびクロマツ木粉の熱処理と菌糸の生育

材料および方法：1cmおよび2mmの円孔ふるいで粒子の大きさをそろえた木粉を100℃で2時間煮沸、118℃で1時間煮沸および140℃で3時間乾燥し、水分を調整して大試験管に詰め、118℃で1時間蒸気滅菌した。米ぬかは無添加。培養温度は25℃、培養日数は28日。(木粉培地の容器、滅菌方法および培養温度は以下同じ)。

結果：各処理、クロマツとアカマツいずれの間にも大差はみとめられず無処理の対照区とも変らなかった(図-1)。

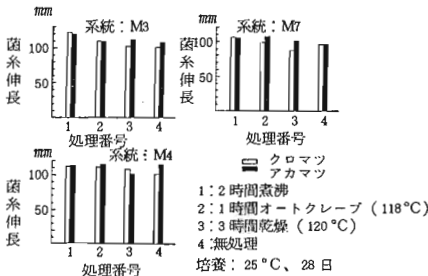


図-1 熱処理したマツ木粉培地におけるマツオウジ菌糸の生育

実験2. すりつぶしおよびメタノール処理クロマツ木粉せん汁の菌糸生育効果

材料および方法：木粉のすりつぶしには攪拌擂潰機を用いた。メタノール処理は乾燥した木粉に99.9%のメタノールを十分加えて時々攪拌し、数日後に濾過乾燥した。残渣は濾液を蒸発させた後器壁に付着したものを集めて培地に添加した。いずれもクロマツせん汁・PDA培地を調製し、118℃で15分蒸気滅菌し、直径9cmのペトリ皿に分注した。25℃で11日培養した(寒天培地の滅菌および培養温度は以下同じ)。

結果：菌叢直径でみるとせん汁無添加のPDA培地がもっとも大であったが菌叢密度はきわめて粗であった。メタノール処理区は菌叢直径がPDA培地に次ぎ、菌叢密度はもっとも高く生育良好であった。すりつぶし区および無処理区がこれに次ぎ、メタノール残渣区は直径生長は小であったが密度はPDA培地より高かった(図-2, 写真-1)。

実験3. マツおよびスギの木粉せん汁・PDA培地における菌糸の生育

材料および方法：実験1,の方法によって得られたせん汁で木粉せん汁・PDA培地を調製し、マツとスギのせん汁の生育効果を比較した。培養日数は11日。

結果：スギ木粉せん汁・PDA培地における生育は、マツのそれに比較して菌叢直径は大であったが密度が粗であった。しかしPDA培地よりやや良好と思われ、

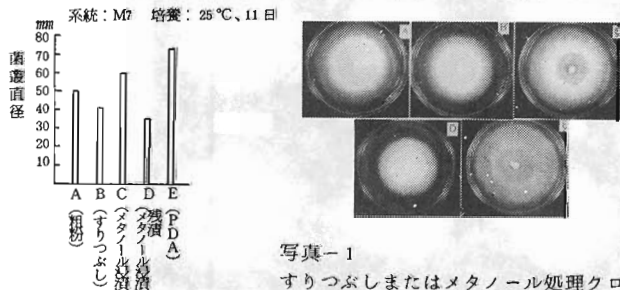


図-2 すりつぶしまたはメタノール処理を行ったクロマツ木粉せん汁PDA培地におけるマツオウジ菌糸の生育

写真-1

すりつぶしまたはメタノール処理クロマツ木粉のせん汁で調製したPDA培地におけるマツオウジ菌糸の生育(記号は図-2に同じ)

また煮沸とオートクレープ処理間の差は僅少であり、クロマツの菌叢直径の方がアカマツよりやや大であった(図-3, 写真-2)。

**実験4. スギ木粉の熱水処理および米ぬか添加と菌糸の発育**

材料および方法: 風乾および煮沸したスギ木粉およびこれに米ぬかを8:2の容量比で添加した木粉培地を調製した。培養日数は27日。対照区は米ぬか無添加のアカマツ木粉培地(木粉は煮沸)。

結果: 菌糸の伸長はスギ風乾木粉培地がもっともはやく、米ぬか添加した培地ではややおそかった。しかし菌糸の繁殖状態はいずれも良好で各処理間の差は少ないものと見受けられた(図-4)。

**実験5. スギ木粉培地への米ぬか添加量と菌糸の発育**

材料および方法: スギ木粉に米ぬかを9:1, 8:2, 7:3, 6:4の比率(重量比)で添加した木粉培地を調製した。培養日数は31日。

結果: 米ぬか添加量の少ないものほど菌糸の伸長ははやかったが菌糸の繁殖が粗で、添加量の多いほど生育良好と判断された(図-5)。

**実験6. 木粉培地の樹種と菌糸の生育**

材料および方法: コジイ, クヌギ, コナラ, ブナ, 竹, スギの木粉に米ぬかを7:3の重量比で添加した木粉培地を調製した。培養日数は31日, 対照区は米ぬか無添加アカマツ木粉培地。

結果: 菌糸の伸長は対照区のアカマツがもっともはやかったが菌糸の繁殖状態はいずれの樹種も良好で、とくに生育不良のものはなかった(図-6)。

**まとめ**

以上の結果から、マツオウジの菌株保存にはクロマツまたはアカマツ木粉のせん汁により調製したPDA培地が適している。木粉培地にはクロマツ, アカマツ, スギいずれも使用することが出来る。米ぬかを添加すればコジイ, クヌギ, コナラ, ブナ, 竹などの木粉でも十分生育するなどのことが明らかとなった。

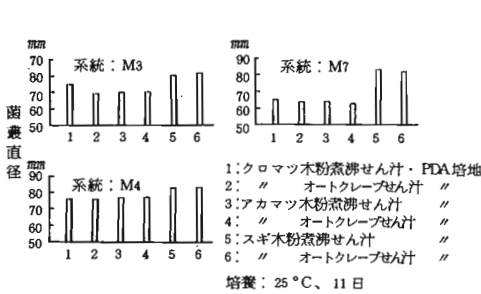


図-3 マツおよびスギ木粉せん汁・PDA培地におけるマツオウジ菌糸の生育

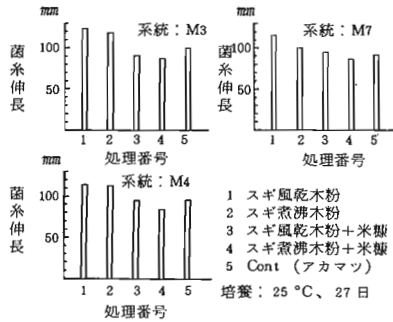


図-4 スギ木粉培地におけるマツオウジ菌糸の生育

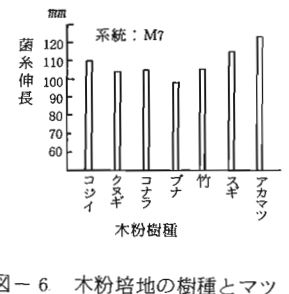


図-6 木粉培地の樹種とマツオウジ菌糸の伸長(培養: 25°C, 31日)

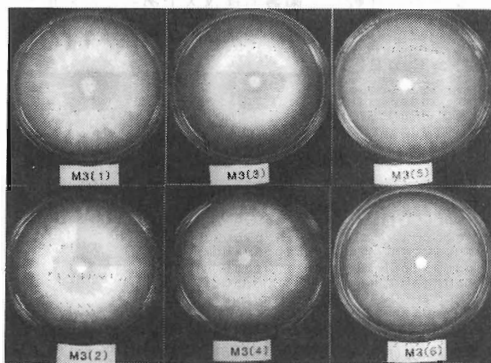


写真-2 マツおよびスギせん汁 PDA 培地におけるマツオウジ菌糸の生育(記号は図-3に同じ)

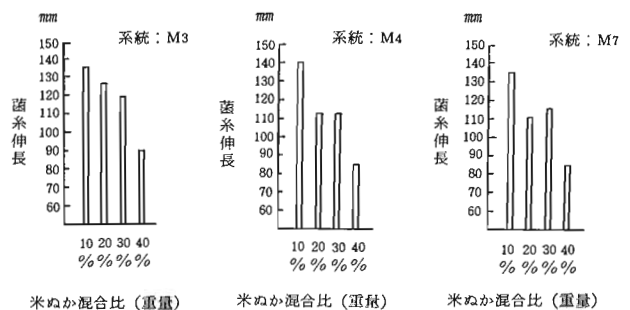


図-5 スギ木粉培地への米ぬか添加量とマツオウジ菌糸の伸長(培養: 25°C, 31日)