

## ニオウシメジの系統別培養特性について

宮崎県林業試験場 中島 豊

## 1. はじめに

6月から10月にかけて、畑地や道ばたに集団をなし発生するニオウシメジはキシメジ科キシメジ属のきわめて大型のきのこで宮崎県においてはジャンボシメジの名で毎年、新聞等を賑わしており、最近では野生の食用きのことして注目されている。

ニオウシメジの人工栽培、培養については藤田<sup>1)</sup>、金城<sup>2)</sup>、宮城<sup>3)</sup>らによって報告されている。今回は本県で収集・分離・培養した8系統について人工栽培化のための基礎的知見を得るため菌糸成長と培地の組成、培養温度および培地pHなどの関係について検討した結果を報告する。

## 2. 材料と方法

本県での発生は県中部の川南町から南部の串間市までの範囲で発生しているが県北部での発生は確認されていない。供試菌株は県内に発生した子実体から組織分離により得た表-1に示す場保存10菌株のうち8菌株を用いた。各種培地は表-2に示す培地を用いた。

各種培地及び系統別菌糸成長試験には25℃で7日間培養後の菌叢の直径をデジタルノギスで測定した。

菌糸成長と培養温度試験には9cmのペトリ皿に20ml注入したPDA平板培地を用い20~40℃で7日間培養後の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SMY液体培地を用いINNaOHあるいはINHClを加えてpHを調整し25℃で10日間静置培養した後、菌糸体乾重量(105℃)と培養濾液のpHを測定した。

pHの測定は東亜電波製のデジタルpHメーター(HM-30S型)を用いた。

接種源は前培養したPDA平板培地の菌糸体を4mmのコルクボーラーで打ち抜いたものを用いた。

## 3. 結果と考察

## (1) 各種培地上における菌糸成長

表-1 供試菌株

菌株番号	採取地	菌株番号	採取地
M-1	串間市	M-5	宮崎市吉野
M-2	日南市	M-6	高鍋町
M-3	高岡町	M-7	川南町
M-4	宮崎市瓜生野	M-8	宮崎市平和ヶ丘

表-1に示した培地の中、8種類について菌糸成長を比較した結果、図-1のとおりPDA・醤油玉ねぎ培地上での生育が一番良好であった。

一方、DMA及びブナ、ナラ、シイ、スギ鋸屑に米ぬか・ふすまを加えた培地ではPDA・醤油玉ねぎに比べて菌糸の成長は遅いが、スギ鋸屑を除いて菌叢は濃密であった。

系統別菌糸成長ではPDA・醤油玉ねぎ培地での成長が良く、M-3が最高の伸びを示したほかは、M-5を除いて系統間に大きな差はなかった。

## (2) 培養温度と菌糸成長

図-2に培養温度20℃から40℃までの5段階についてPDA培地で7日間培養後のニオウシメジ3系統の菌糸成長を測定した結果を示す。

本菌の菌糸の成長における適温は他のきのこに比べて高く、3系統とも30℃付近で最も良好な成長を示し、暖地性きのことして本県にも好適と思われる。

## (3) 培地pHと菌糸成長

図-3に培地中のpHを変えて菌糸の成長を調べた結果を示す。

高圧滅菌後、各pH値に調整した当初のMSY液体培地と25℃で10日間、静置培養後の菌糸体乾重量を測定したところ、各pHの範囲で菌糸体の成長は認められ、pH6.3の時の成長が最も良好であった。

pHの変化については、pH2.96からpH8.67までの8段階のうち、初発pHが酸性側では最終pHは上昇したが、アルカリ側ではやや低下するもの大きな変化はなかった。

以上、県内産ニオウシメジの人工栽培化のための系統別の培養特性を検討したが、さらに、系統別の発生試験の実施とともに優良系統の選抜、育成が必要と思われる。

引用文献

- (1) 藤田藤樹夫ほか：日本菌学会報, 30, 381~384, 1989
- (2) 金城一彦ほか：第40回日木学会研究要, 193, 1990
- (3) 宮城健：日林九支研論, 43, 249~250, 1991

表-2 各種培地の組成

培地	組成
PDA	ポテト浸出液200g, ブドウ糖20g, 寒天15g, 蒸留水1000ml中に39gを溶解(日水製)
醤油玉ねぎ	玉ねぎ浸出液250g, 醤油15ml, 砂糖15g, 寒天30g, 蒸留水750ml
DMA	Malt extract 30g, 寒天15g, 蒸留水1000ml
ブナ・米ぬか	ブナ鋸屑(8), 米ぬか(2) (含水率61.5%)
ブナ・ふすま	ブナ鋸屑(8), ふすま(2) (含水率63.4%)
ナラ・米ぬか	ナラ鋸屑(8), 米ぬか(2) (含水率59.7%)
シイ・米ぬか	シイ鋸屑(8), 米ぬか(2) (含水率60.3%)
スギ・米ぬか	スギ鋸屑(8), 米ぬか(2) (含水率59.4%)

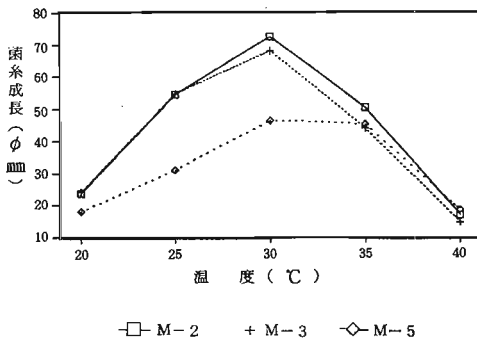


図-2 ニオウシメジの菌糸成長と温度との関係 (PDA, 7日間培養)

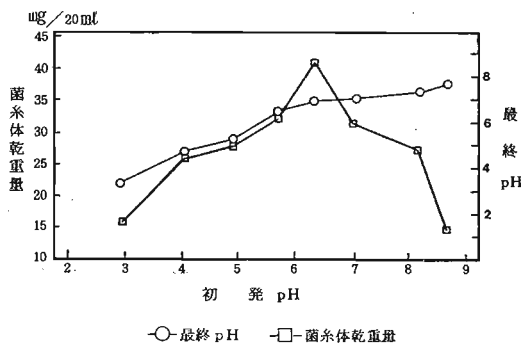


図-3 SMY液体培地における pH と菌糸成長との関係 (25°C, 10日間培養)

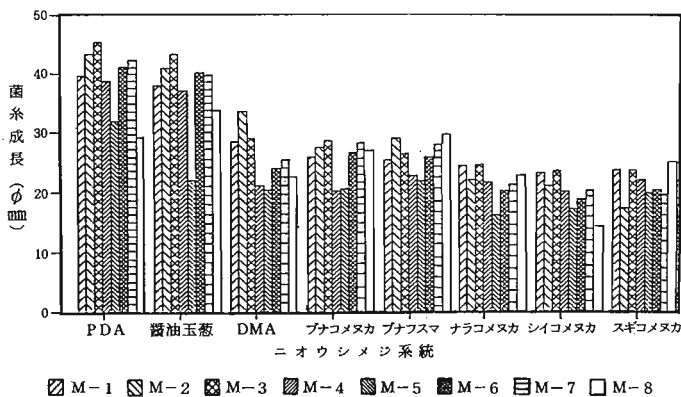


図-1 各種培地における菌糸成長