

野生きのこの栽培化に関する研究

— ヤナギマツタケの系統別栽培特性について —

熊本県林業研究指導所 乾 英治

1. はじめに

食用きのこに対する消費者の嗜好は多様化し、季節感と健康食品としてのイメージが強く求められ、地域の特性にあった新しいきのこの開発が望まれている。

本所ではそのような背景を踏まえ、更に間伐材の有効利用を目的に野生きのこの栽培化を図ってきた。

まず始めに、農林水産省森林総合研究所九州支所から分譲された12種類の野生きのこの種菌を用い、間伐材の木粉を使って栽培試験を実施した。その結果から栽培が比較的容易で、子実体の発生量が多く、今後栽培が期待されるヤナギマツタケを研究の対象として選定した。

次に手持ちの各菌種について、とりあえずこれを系統とみなし、その中から、大型で柄が長く、傘の色が黄色い系統2と、形は小形だが発生量が多く、既存のきのことイメージが似ている、系統3の菌種を選抜した。そして栽培品種としての適性を、この2つの系統と市販品種3種類を比較して検討した。

2. 材料及び方法

2. 1 系統別の異同について：木粉及び寒天培地使用の2つの方法によった。

1) 木粉培地对峙培養による方法—直径2cm、長さ30cmの両切試験管に米ぬかを添加したスギ木粉培地を詰め、両口に綿栓をして121℃で60分間高圧滅菌をし、両口から異なる供試菌を接種して、25℃の暗黒室内で培養した。

2) 寒天培地の平面培養による方法—直径9cmのシャーレーに、121℃で20分間高圧滅菌したPDA培地(ニッスイ)を分注し、相対する円周近くに異なる供試菌を接種して、25℃の暗黒室内で培養した。

2. 2 生長最適pHについて

1Nの塩酸又は1Nの水酸化カリウムで、pHを調整したPDA培地をシャーレーに分注し、予めPDA培地に培養しておいた、種菌を直径4mmのコルクボーラーで打ち抜き供試培地の中央に接種し、25℃で培養した。

2. 3 木粉培地による系統別の菌糸体生長

スギ風乾木粉5に対して米ぬか1(v/v)を加えて、所定の含水率になるよう調整し、シャーレーに1枚に50gを固く詰め、45分間121℃で高圧滅菌し、予めPDA培地に培養した各種菌について、直径4mmのコルクボーラーで打ち抜き、中央にあげた穴のなかに接種して、25℃の暗黒室内で培養、径時的に菌叢面積を調べた。

2. 4 系統別子実体の発生量

前述のスギ木粉培地を、口径55mmの1000ccPPビンに700gを目途に詰めて、60分間121℃で高圧滅菌し、予めブナ木粉で培養した種菌を約1g接種した。

3. 結果及び考察

(1) 対峙培養による系統別異同検定結果

木粉培養の場合は、菌糸が異なると菌叢の接触部に帯線が形成されるが、それにより異同を判定した。その結果、各系統ともに帯線を形成し、各々異なった菌糸であることが確認された。

寒天培地による平面培養では、各系統ともに境界線を形成した。このことは菌糸が異なると考えているが、久保田らは、木粉培地における帯線と、この境界線との関係は未調査のため、不明と報告している。

(2) 生長最適pHについて

PDA培地で10日間、培養したときの菌糸の蔓延状況は、表1に示すとおりで、pH6附近で蔓延率が最高になり、これは鈴木らの結果とはほぼ一致する。pHに対する適応性は系統により差があると思われる、特に系統3については、pHが低い値でも良好な蔓延率を示した。

培養後、12日経つとpHの値にかかわらず、ほぼ100%の蔓延率であった。このことは、培地のpHは、菌糸の生長にたいして影響が少ないと考えられ、ヤナギマツタケは弱酸性の培地が好ましいが、培地のpHの特別な調整は必要ではないという木内らの考察とはほぼ一致すると考えている。

3) 木粉培地による系統別の菌糸体生長

培養後19日目までの蔓延率は、図2に示すとおりで、

Eiji INUI (For. Res. and Instruc. Stn. of Kumamoto Pref., Kumamoto 860)

Study on the culture of wild mushroom. Cultural characteristics between strains of *Agrocybe cylindracea* (DC.:Fr.) Maire

その生長は、上昇曲線を示し、わずかに市販品種の生長が良いように見えるが、培養後25日目には各系統ともシャーレー全面に蔓延して、殆ど差らしいものは見られなかった。

4) 系統別子実体の発生量

各系統の子実体発生状況は、表1に示すとおりである。系統2では、子実体は大型、柄は長く、傘の色は黄色であり、系統3は小形で傘は茶褐色、発生量はやや多い傾向が見られるが、ばらつきの幅が大きく、差としては、認められなかった。

当所で選抜した2系統は、培地kg当りの発生量、子実体の大きさ、発生までの期間を見ても市販品種と同程度で、その優良性が確認できた。

4. おわりに

ヤナギマツタケは特に柄の歯切れが良く、『庶民のマツタケ』というに相応しく、美味であり、栽培は比

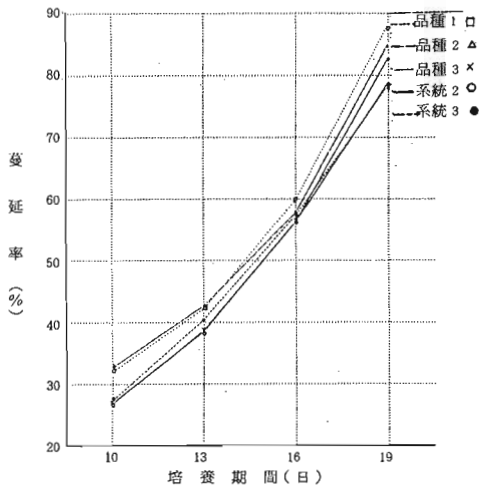


図-1 おがくず培地による系統別菌糸蔓延試験

較的容易で、高温性のため夏場の他の栽培きのこの端境期での栽培が可能であり、今からの栽培きのことして期待できると考えている。

しかし、発生にばらつきが大きく、計画出荷が困難なこと、きのこが痛み易く日持ちが良くない等問題も残っており、今後更に優良系統の選抜は勿論のこと、菌掻き、注水、紙巻きなどの技術を検討して、柄が長く、傘が小さく、そして収量の多い優良なきのこを計画的に生産できる栽培技術の確立を図りたい。

引用文献

- (1) 鈴木敏雄ら：木材学会誌, 26, 6 432~436, 1980
- (2) 木内信行：神奈川県林試研報, 12, 1~21, 1985
- (3) 久保田暢子：日林九支研論, 40, 248~246, 1987
- (4) _____：_____, 41, 259~260, 1988

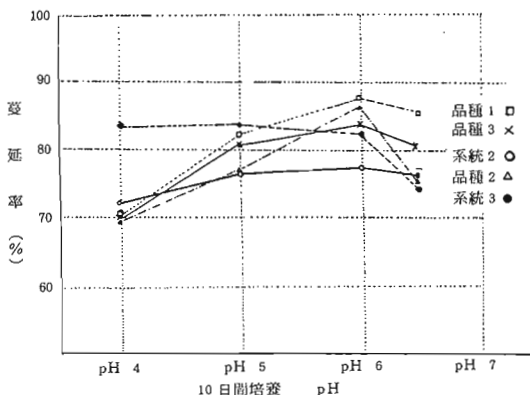


図-2 pHによる系統別菌糸蔓延状況

表1 系統別子実体の発生状況

区分	供試培地数量	平均培地重量	平均発生回数	発生量 kg 当り		きのこ1本当り重量	初回採取までの日数	完熟までの期間	平均高	平均茎径	平均傘径	100日後の培地重量比
				本数	重量							
系統2	30個 (29)	699.1g	2.50回	30.3本	225g	7.41g	41.5日	36.3日	8.6cm	1.1cm	6.6cm	60.7%
系統3	30 (28)	696.1	2.29	48.9	233	4.76	39.8	35.8	6.6	0.8	5.8	60.5
品種1	30 (29)	702.4	2.33	49.4	234	4.75	42.8	35.7	9.1	0.8	5.4	58.9
品種2	30 (29)	698.0	2.47	46.1	246	5.34	38.0	33.3	7.2	0.7	6.0	60.5
品種3	30 (29)	697.3	2.53	36.3	246	6.77	42.4	38.7	8.7	1.0	7.1	62.0

() 書きは発生培地