

# 大分県下におけるエノキタケ生産技術について (I)

## — 現 状 の 分 析 —

大分県きのこ研究指導センター 野上 友美・田中 滝二  
 石原 宏基  
 大分県大分地方振興局林業課 高倉 芳樹

### 1. はじめに

大分県下のエノキタケ生産は、生産地が3市、5町1村の広範囲に及び、生産者数約170名、総生産量3400tの産業にまで発展した。経験を重ねるにつれ生産者の技術的な進歩と同時に、ここ数年の白色系品種の主流やそれに伴った生産技術体系に変化がみられる。そこで県下における生産技術の実態を把握し、問題点を見出すことを目的に諸調査を行ったので報告する。

### 2. 調査内容

#### (1) 調査場所

県内の生産者A・B・C・Dの4カ所とした。

#### (2) 調査項目

エノキタケの生産工程の概略を図-1に示した。今回は、原材料の混合から殺菌までの各工程について述べる。培養基については、混合比率、調製含水率、詰量の3項目とした。使用したオガクズについては、粒子の大きさ、堆積期間、熱水可溶分の3項目とした。殺菌方法については、殺菌釜の種類、殺菌スケジュールの2項目とした。

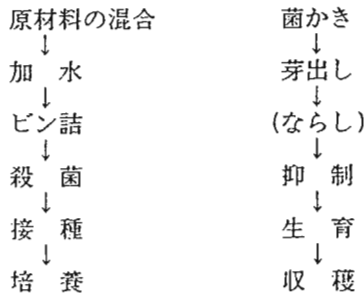


図-1 エノキタケの生産工程

#### (3) 調査方法

使用オガクズの粒子の大きさについては、各生産者のオガクズ約500gを風乾させた後、標準フルイで3.35

mmから0.18mmまでを7段階のメッシュとし重量比で示した。熱水可溶分については、0.25mm~0.18mmの試料2gを200cc三角フラスコにとり、蒸留水100ccを加えオートクレーブで121℃、40分間抽出処理を行い、ガラスフィルター(1G3)で吸引口過し、もとの試料との差から可溶分の量を求めた。他の項目は、聞き取りによって調査した。

### 3. 調査結果および考察

(1) 培養基についての調査結果を表-1に示した。混合比率については、各生産者とも容積比で3:1に調整を行い、含水率についても60~65%の範囲であり、特に問題はなかった。詰重においては、各生産者間で差があり、長野県の標準詰重(100cc当り60g)<sup>1)</sup>と比較すると、生産者Dは30~60gほど多かった。

表-1 培養基

調査場所	混合比率(容積比) オガクズ:米ヌカ	調製含水率 (流量基準)	詰量 (栽培ビン容積)
A	3 : 1	61 %	520 ~ 530 g (850cc)
B	3 : 1	60~65 %	490 ~ 510 g (800cc)
C	3 : 1	63~65 %	500 ~ 510 g (850cc)
D	3 : 1	65 %	540 ~ 570 g (850cc)

(2) 使用オガクズの粒子の大きさについての調査結果を表-2に示した。生産者Aは、オガクズ業者に粒子の大きさを指定・購入しており、生産者Bは、粒子の大きいものと細かいものとを培地調製時に混合して用いているが、調査の結果はほぼ同メッシュ同重量比であった。生産者Cでは、2.00mm~0.25mmメッシュにオガクズが集中し、粒子の大きいオガクズの割合が他生産者より少なかった。粒子の大きさについて長野県の標準値<sup>1)</sup>と比較したところ、各生産者とも粒子が細かい側にシフトしている傾向がみられる。

Tomomi NOGAMI, Ryuji TANAKA, Hiroki ISHIHARA (Ooita pref. Mushroom Research Inst. Mie, Ooita 879-71), Yoshiki TAKAKURA (Ooita Br. Ooita pref. off, Ooita 870)  
 The production technique of *F. velutipes* in Ooita pref. (I)

表-2 使用オガクズ

調査場所	粒子の大きさ						
	3.35	2.0	1.0	0.5	0.25	0.18	(mm)
A	1.1	9.5	31.6	38.6	12.4	4.7	2.1
B	1.0	8.7	31.8	38.4	11.8	3.7	3.7
C	0.6	1.9	20.6	37.8	28.8	5.7	4.6
D	4.2	7.2	36.8	31.3	18.1	1.5	0.9

単位：%

(3) 堆積期間及び熱水可溶分についての調査結果を表-3に示した。堆積期間については、各生産者の規模や堆積場の面積、堆積方法により左右されるが、一般的には、3ヶ月以上の堆積が必要とされている。生産者Dでは、規模の割合に堆積場が狭く新しいオガクズを使用しなければならない現状であった。熱水可溶分については、堆積期間が長いほど抽出量は少ない傾向があり堆積の効果が認められる。また散水等によっても抽出量は減少すると考えられ、エノキタケ生産に使用するオガクズの簡易判定法として利用できる可能性が示された。なお全体的に抽出量が多いのは、樹皮の混入が原因しているものと思われる。

表-3 堆積期間と熱水可溶分

調査場所	堆積期間	熱水可溶分
A	8ヶ月～1年	2.42 %
B	3ヶ月～6ヶ月	2.90 %
C	6ヶ月～8ヶ月	2.59 %
D	1ヶ月～2ヶ月	3.07 %
当センター	購入したのもの	4.76 %

(4) 殺菌方法についての調査結果を表-4に示した。殺菌釜の種類は、生産者D以外はすべて高圧殺菌釜を使用していた。殺菌スケジュールについては、生産者

A・B・Cで各工程に温度、時間の差がみられる。給蒸工程の時間不足による殺菌不良がたびたび指摘されるところであるが、各生産者とも本工程を90分以上行っていることから問題はないと思われる。殺菌工程においては生産者Bで20分間であったが、殺菌時間不足による汚染はみあたらなかった。これは、給蒸工程を120分間ほどかけ釜内空気の追い出しが完全に行われているためであろうと思われる。生産者Dでは常圧殺菌を行っているが、殺菌工程に6時間かけていることより問題はないと思われる。むらし工程においては、各生産者とも約1時間行っており問題はないと思われる。

表-4 殺菌方法

調査場所	殺菌釜の種類	殺菌スケジュール			
		給蒸	殺菌	殺菌	むらし
A	高圧	102℃ 90分	118℃ 50分	110℃ 50分	
B	高圧	98℃ 120分	118℃ 20分	98℃ 60分	
C	高圧	100℃ 90分	118℃ 60分	100℃ 60分	
D	常圧		98℃ 360分		

#### 4. 今後の課題

収量性・品質等により代表されるエノキタケ生産技術は、各生産工程の必要条件がある程度以上満たされなければ生産及び経営の安定化にはむすびつかないとされる。それに対応するにあたり、使用品種・各種生産資材・機器・生産施設・生産技術などの各要因について、従来の経験による技術の集積に加え、ソフトからハードに至るまでの一貫した科学的な技術開発が必要であり、そのベースとなる得る基礎データの蓄積が望まれる。

#### 引用文献

- (1) 柿本陽一：エノキタケ栽培の最新技術，pp. 140～145，90年版きのこ年鑑 [改定第5版]