

ナメコ短期栽培用ビン容器の 培養に関する 2, 3 の検討

はじめに

原木栽培や天然産の採取を中心としていたナメコ生産に、昭和40年代初めからオガクズ栽培が導入されるや、生産量は飛躍的に増大し、最近では全生産量の90%をオガクズ栽培が占めている。そして、生産量の増大に伴ない生産時期も従来の秋を中心としたものから、徐々に年間を通じて平均化した生産に推移しており、図-1 でみられると

おり特に本県でこの傾向が強い。

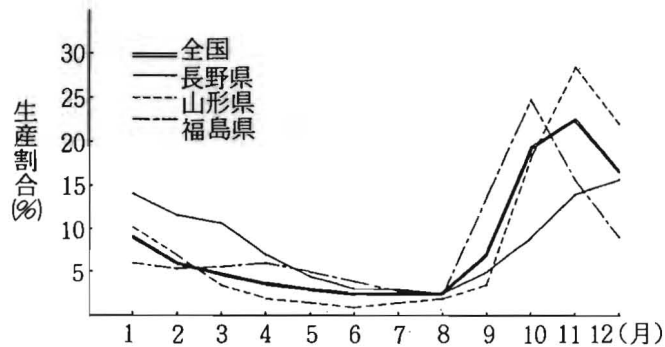


図-1 オガクズナメコ月別生産割合(昭和56年)

こういった生産は、主にビンや袋培地を利用した空調施設栽培によるところが大きいですが、今回県下の施設栽培に使われている7種類の短期栽培用ビンについて、雑菌汚染の状況や栽培試験を行ったので紹介する。

短期栽培用ビン容器の条件

施設栽培では、施設の効率利用の面から通常は短期栽培を組立てて年に数回転の収穫を図る専業者が多いが、中には一時期の収穫を目的に副業的に取り入れている例もみられる。

これらの短期栽培に適したビンの条件は、① 培地量が小型でビン内外の通気性に富み、培養期間の短縮がはかれること、② 前記であっても培養中の害菌・害虫の影響の受けにくい構造であること、③ 子実体の発生操作や管理方法が容易で、かつ収穫量のおがること、④ ビンが繰り返し利用でき容器代の節約できること、等が考えられる。

今回検討したビンの構造、仕様は表-1のとおりであるが、このうちAは1回限りの使い捨てで、他は繰り返し利用を行うビンである。

表-1 供試ビンの寸法、構造

記号	種類	寸法	ビン本体		ビン口部		構造
			全高	直径	高さ	内径	
A	750 cc, 切出し式 ラミネート加工紙栓		mm 130	mm 100	mm 30	mm 57	肩のつけ根から切断し、本体の培地表面から子実体を発生させる
B	750 cc, スクリューネジ式 専用キャップ		120	97	25	60	ネジで肩から上部をはずし、本体の培地表面から子実体を発生させる
C	800 cc, 広口 専用キャップ	a	128	95	18	76	ビン口部から子実体を発生させる
D	”	b	130	100	18	77	”
E	”	c	138	92	18	73	”
F	”	d	128	97	18	77	”
G	1,000 cc, 押込式 専用キャップ		120	126	20	57	肩から上の部分をはずし、本体の培地表面から子実体を発生させる

ビン別雑菌汚染の状況

7種類のビンについて、ビンの底に寒天培地を固定し、当所の培養室内(20℃定温)に静置して、10日おきに雑菌の侵入程度を調べた結果が表-2である。各調査時とも10本ずつの別個体を調べ、培地表面に1つでも雑菌の集落の存在するものを汚染ビンとしたが、汚染ビン1本当たりの平均集落数は細菌1.2個、糸状菌3.5個であった。

ここでみられた傾向としては、① ビン本体の途中に切れ目のあるB, G 2種で汚染率が高い、② 広口ビンではキャップの裏側の空隙の多い構造のもので汚染率が高い、③ 汚染を最も受けにくいAでは本体に切れ目がなく、ビン口径も最小で栓も密着した構造、という内容であった。このようにビンの構造によって汚染状況に差がみられているので、施設の清潔度をよく考慮してビンを選

択することが大切であろう。

表-2 ビン別雑菌汚染率

区分	汚染率			
	9日目	20日目	30日目	平均
A	0%	0%	20%	7%
B	50	90	70	70
C	0	20	30	17
D	60	60	90	70
E	20	10	30	20
F	0	40	0	13
G	90	100	100	97
平均	31	46	49	42

注) 各調査時とも10本ずつの別個体を調べたもの

培養日数と子実体の発生状況

短期栽培を組立てる場合、単に培養期間のみの短縮をはかって栽培すると発生不良や発生中の害菌問題が生じやすいので、培養期間、発芽期間、収穫期間という栽培全期間を通じて総体的に短縮化させる工夫が必要とされる。

ここでは、個々のビンに適した培養日数について検討してみた。方法は、通常のプロオガクズ・コメヌカ培地（配合は容積比で10：1、含水率約65%）で、北研の極早生種を用い、20℃定温で60、75、90、105、120日の5段階の培養とした。発生は種菌部を菌かきしたのち、濡れ新聞紙と加湿器で保湿し、発生温度は約14℃で80日間収穫調査を行った。広口ビン栽培では収穫と発生管理に種々あるが、ここではM級を中心に2cmの足付きで切り取り、切り残した足はその都度整理する形とした。

この結果、ビン別培養日数別平均発生量は表-3のとおりで、若干ばらつきはあるものの各ビン

とも培養が増すにつれて収量も増加する傾向であった。また、子実体の発生経過の一例をみると図-2のとおりで、培養日数の多いものほど

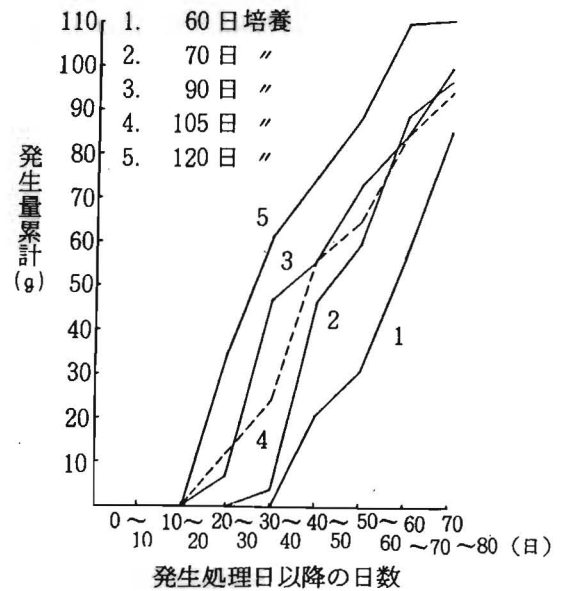


図-2 子実体発生経過（800 cc広口ビンC）

表-3 ビン別、培養日数別子実体発生量（ビン1本当たり平均値）

記号	60日	75日	90日	105日	120日	平均 a	(備考) 培地重量 b	発生率 a / b
	g	g	g	g	g	g		
A	82.3	95.7	118.0	88.9	99.6	97.0	520	18.7
B	112.0	117.3	100.4	111.6	127.8	113.8	442	25.6
C	94.6	129.7	88.8	95.4	119.2	105.5	532	19.8
D	64.2	89.2	80.4	96.9	104.7	87.1	552	15.8
E	85.4	96.9	100.0	94.5	110.8	97.5	504	19.3
F	86.5	76.1	86.1	97.0	107.6	90.5	529	17.1
G	123.0	158.1	129.7	129.5	139.1	135.9	658	20.7

注) 供試本数は各区とも13本

ムースな発生に結びついていることが認められた。

このように短期栽培用のビンといっても培地量やビン構造に差があり、培地の熟成ひいては子実体発生経過に微妙な違いが認められるので、目標収量を得るための適合培養条件を事前に十分検討してから本格的な導入をすることが重要である。

なお、この実験での害菌汚染率はB区2.7%、F区1.3%、G区8.0%、その他はなしで、前述の寒天培地を用いた調査とほぼ似た傾向であった。

おわりに

以上は培養条件を主体とした検討であるが、この他にも① 発生処理時に水をしみこませる方法、② 収穫を容易にするために培地をビン口一杯に詰める方法（広口ビン）、③ 切残した足をそのまま残し2番発生を早める方法、④ 菌かきをせず子実体の収穫を株取りとする方法、等々の作業性や発生効率を主体とした工夫が県下各所で行われており、これらも含めて安全、効率かつ多収に結びつく短期栽培技術の組み立てが必要とされる。

（経営部 小出）