

[本部]C. 食用キノコ類の生産と流通に関する研究

吉良, 今朝芳
九州大学農学部附属演習林 : 助手

<https://doi.org/10.15017/1462293>

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和49年度, pp. 62-76, 1975. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :

C. 食用キノコ類の生産と流通に関する研究

吉 良 今朝芳

わが国の食用キノコのうち人工的に栽培している代表的なものには、椎茸、ナメコ、エノキタケ、ヒラタケ（通称シメジ）、キクラゲ等がある。これらのキノコ類は、経営の如何によっては、高収益が期待される商品作物であり、また比較的短期に換金できる林産物であって、農林家の経営安定に寄与することができる。

近年、食用キノコは、食生活の向上と多様化という一般的な趨勢につれ、消費は年々大衆化の傾向をたどっている。とくに、キノコ類の自然食品、健康食品としての評価は高く、その需要は増大する傾向にある。

しかし、一方では、原木の不足と原木価の上昇、労賃の高騰、雑菌の発生、価格変動の著しいことなどキノコ産業の経営にとって、厳しい状況も現われつつある。したがってキノコ生産の今後の振興には、慎重な配慮と計画の樹立が必要になってきているといえよう。

そこで、昭和49年度は、これまでの「椎茸の生産と流通に関する研究」に引き続き、九州地方におけるエノキタケ、ヒラタケ、ナメコなどの生産および流通に関する調査研究をおこなった。

その成果の1部は「キノコ産業の現状と振興策」（大分県大山町：大分県日田郡大山町農林業診断報告書）および「特用林産振興計画」（林野庁：森林地域保全開発調査）に発表した。

1. シイタケの品種別（系統）発生量試験

はじめに

純粹培養によるシイタケ品種は市販されているものに限定してみても百数十種類を数えることができる。これらの品種間には発生量、発生時期、発生の早晚などが地域によって差異があると考えられるが、これらの諸関係を現地的に解明した試験はあまりみあたらない。

そこでこの試験ではM社が市販している代表的な4品種（系統）を選んで品種間の①発生量②発生時期③発生の早晚などの特性を明らかにしたものである。

測定にご協力いただいた矢山哲也氏（九州大学演習林職員）に深甚の謝意を表す。

1) 試験の概況

試験地の設定：福岡県粕屋郡久山町久原

矢山繁氏所有山林 スギ10年生 林分内

標高50m、平坦地

2) 試験の方法

(1) 原木の伐採および植菌

ア. 原木の伐採：44年11月初旬

イ. 植 菌：45年2月中旬

(2) 供試材料

ア. 樹 種：クスギ

イ. 楯木の長さ：120cm

ウ. 楯木の径級：表-1

表-1 楯木の径級

春・秋子系		春 子 系		春 子 系		春・秋子系	
楯木.%	径 級	楯木.%	径 級	楯木.%	径 級	楯木.%	径 級
1	8 ^{cm}	21	13 ^{cm}	41	11 ^{cm}	61	9 ^{cm}
2	8	22	11	42	14	62	13
3	7	23	10	43	11	63	9
4	14	24	10	44	13	64	10
5	9	25	11	45	10	65	7
6	9	26	10	46	13	66	15
7	10	27	7	47	9	67	11
8	12	28	13	48	9	68	12
9	9	29	11	49	11	69	12
10	9	30	14	50	9	70	8
11	10	31	11	51	9	71	9
12	14	32	10	52	9	72	9
材積(m ³)	0.11457		0.13822		0.13210		0.12628

3) 試験の結果

表-2, 表-3のとおりである。

表-2 (a) 種菌別椎茸の発生量

種菌系統	採取年月日	1		2		3		4		5		6		
		個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	
春・秋子	昭和46. 4. 27	2	30											
	5. 6													
	10. 7	1	40	4	100			2	40	2	45			
	18					2	40	1	30					
	21	2	60			1	30	2	20	2	40			
	11. 10			3	50					1	30	3	50	
	27	1	30			2	50	3	70					
	47. 1. 8			3	20							1	10	
	12	2	50	9	110	2	50	8	150	6	70	4	70	
	23	3	40					1	30					
	2. 12							1	10					
	20	2	40	7	40									
	3. 21	2	70	1	20									
	10. 4											1	20	
	8	1	40	1	20			2	30			1	40	
	10	3	70	1	20	1	10	2	50	1	20	1	20	
	11. 6							1	60					
	16							1	50					
	12. 11			2	60									
	17	2	40	7	40									
	48. 1. 10	1	20					3	50	2	45	2	30	
	20							2	20	2	25	1	10	
	2. 26	3	10			2	30			1	5	2	12	
	3. 16							3	40					
	10. 4											1	20	
	11. 5			3	60	1	20							
	12. 20					1	10	5	70			1	10	
	49. 2. 12					1	10							
	22							1	5			2	15	
	25													
	3. 8	3	25			2	10	14	160	1	10	5	60	
	計		28	565	41	540	15	260	52	885	18	290	25	367

(単位 = 個数 : 個, 重量 : g)

7		8		9		10		11		12		計	
個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量
												2	30
										3	64	3	64
4	55	1	53	1	40							15	373
		2	30									5	100
												7	150
1	10							1	20			9	160
										1	50	7	200
1	30	5	60	2	40							12	160
6	80	4	70	2	50			1	50			44	750
		1	10							1	20	6	100
1	20					1	10					3	40
2	20							3	40			14	140
												3	90
		2	60									3	80
1	30			3	70	4	70			2	50	15	350
1	20									2	60	12	270
						1	40	2	80			4	180
1	50											2	100
												2	60
2	20							3	40			14	140
		2	30	6	90					1	20	17	285
		1	10	3	20					1	15	10	100
								1	20	1	10	10	87
				2	30			3	30	1	10	9	110
		2	60									3	80
1	60	2	150	1	110	2	160	2	110	5	320	17	990
		1	20	1	20			3	50			12	180
		2	10			1	10	2	15	5	40	11	85
1	5									2	20	6	45
						2	10					2	10
2	25	3	30	3	70	2	20	1	10	2	40	38	460
24	425	28	593	24	540	13	320	22	465	27	719	317	5,969

表-2(b)

種菌系統	採取年月日	21		22		23		24		25		26			
		個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量		
春子	昭和47. 1. 8														
	12														
	23					1	20			3	40				
	2. 12	1	15												
	3. 21					4	230			1	50	1	40		
	48. 1. 10														
	20							1	10						
	2. 26														
	3. 16			3	15					1	15	1	20		
	49. 2. 22					3	50	3	35						
	25					2	60	1	20	5	105	1	20		
	3. 8			6	170	1	30	7	90	11	430	6	260		
	計			1	15	9	185	11	390	12	155	21	640	9	340

27		28		29		30		31		32		計	
個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量
2	40							2	20			4	60
9	140							2	20	3	50	14	210
2	60									1	20	7	140
3	20							2	50			6	85
		2	50			2	100	2	90			12	560
		1	20					3	40			4	60
												1	10
								4	30			4	30
												5	50
						1	20			2	20	9	125
						4	60	3	100			16	365
11	330	1	80	4	120	7	210	9	225	19	590	82	2,535
27	590	4	150	4	120	14	390	27	575	25	680	164	4,230

表-2(c)

種菌系統	採年月日	41		42		43		44		45		46		
		個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	
春子	昭和46. 4. 21													
	10. 18					1	10							
	11. 27									1	10			
	47. 1. 8			2	60	2	10			4	60			
	12			3	100	4	170	4	110	3	150	2	60	
	23					1	20	2	40			1	40	
	2. 12	1	5					1	25					
	3. 21			1	30			1	50	2	30	3	100	
	11. 6											1	10	
	48. 1. 10									1	30			
	20			2	50	3	70	2	20			2	20	
	2. 26							1	8			1	20	
	3. 16			1	10	1	15			1	25			
	49. 2. 12							2	40			4	60	
	22													
	25			5	140	2	30	3	100	1	20			
	3. 8	4	230	10	290	7	310	7	440	3	130			
	計		5	235	24	680	21	635	23	833	16	455	14	310

47		48		49		50		51		52		計	
個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量
4	41											4	41
												1	10
												1	10
7	150									2	50	17	330
6	80	4	150			2	80	3	90			31	990
		1	40			1	20			1	20	7	180
				1	10			1	50			4	90
3	50											10	260
												1	10
1	10	1	10					2	20			5	70
1	20					1	15					11	195
												2	28
3	40			1	20			1	30			8	140
								4	50			10	150
1	40					5	60	2	20			8	120
5	100			2	80	3	70	3	60			24	600
3	140	4	320	4	130	6	200	4	185	6	320	58	2,705
34	671	10	520	8	240	18	445	20	515	9	390	202	5,929

表-2(d)

種菌系統	採取年月日	楢木%		61		62		63		64		65		66		
		種別	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量		
春・秋子	昭和46. 5. 19			2	50											
	10. 7										1	20				
	11									1	10					
	13	1	20	2	20											
	18	1	10							6	75					
	21	1	30									1	10			
	11. 10	1	10	4	55					3	30	9	70	1	10	
	27									2	20					
	47. 1. 8							1	40	2	30					
	12	12	120	3	40					6	100	2	30			
	23	2	10					2	15	2	15					
	2. 12														3	60
	20							2	20						1	15
	3. 21			1	20	1	20	2	30							
	10. 4	2	50	10	190	2	30					1	20	1	20	
	8	2	10	2	20	4	100	1	10					1	20	
	10														2	40
	11. 6							1	20	1	10				1	10
	12. 11															
	17							2	20						1	15
	48. 1. 10			5	60	1	20	2	30							
	20			3	25	1	10	1	5	1	20	2	30			
	2. 26			2	20							2	8	6	22	
	10. 4	2	50	10	190	2	30					1	20	1	20	
	11. 5			4	170	2	80	3	70	2	40					
	12. 20													3	40	
	49. 2. 12														6	40
22											3	15	2	10		
25						2	10	3	20							
3. 8			11	90			2	15	3	20	13	150				
計		24	310	59	950	23	415	37	470	26	273	44	502			

67		68		69		70		71		72		計	
個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量
2	60							2	43			6	153
1	25			1	40							3	85
1	30					2	40					4	80
												3	40
2	60	1	20									10	165
				4	100	3	20			1	20	10	180
5	60	4	50	4	30	3	20			1	10	35	345
						1	20	2	40			5	80
3	30	1	20					4	40			11	160
6	90	1	10	4	40	3	30	2	30	4	20	43	510
		1	10	2	20	1	10			4	20	14	100
3	50			1	30			3	30			10	170
										1	15	4	50
								1	20			5	90
7	110	2	40	3	80	1	15	2	40	1	30	32	625
3	30	3	90	4	80	2	40	2	50	4	80	28	530
		1	10	2	20			1	10			6	80
		3	80									6	120
						1	20					1	20
										1	15	4	50
6	90			5	50					3	30	22	280
4	40	3	25	3	20			1	10			19	185
				2	10							12	60
7	110	2	40	3	80	1	15	2	40	1	30	32	625
7	160	9	220	11	220	2	40	2	60	4	100	46	1,160
												3	40
												6	40
										4	15	9	40
												5	30
		7	55	9	80			7	60	2	10	54	480
57	945	38	670	58	900	20	270	31	473	31	395	448	6,573

表-3 種菌別乾燥歩止り

春 子 系 (b)			春 子 系 (c)		
生椎茸重量	乾燥重量	歩 止 り	生椎茸重量	乾燥重量	歩 止 り
33♂	2.2♂	15.0%	80♂	6.0♂	13.3%
25	2.0	12.5	62	5.0	12.4
25	2.0	12.5	58	5.0	11.6
16	2.0	8.0	46	3.0	15.3
10	1.8	5.6	44	3.0	14.7
8	0.8	10.0	40	3.0	13.3
平均歩止り 10.83%			平均歩止り 13.2%		

春 ・ 秋 子 系 (d)			春 ・ 秋 子 系 (a)		
生椎茸重量	乾燥重量	歩 止 り	生椎茸重量	乾燥重量	歩 止 り
22♂	2.0♂	11.0%	44♂	2.2♂	20.0%
26	4.0	6.5	19	1.8	10.6
25	3.8	6.6	19	1.5	12.7
32	4.0	8.0	16	2.0	8.0
28	4.0	7.0	14	0.5	28.0
25	3.0	8.3	8	0.3	26.7
平均歩止り 7.6%			平均歩止り 14.5%		

2. 家庭用キノコ原木の生産に関する一考察

家庭用キノコ（椎茸）生産は国内需要の増大とくに個人所得の増加と食生活の向上、さらには椎茸のもつ栄養的、薬用的（コレステロールの降下作用、制癌作用）価値が周知されてきたこともあって年ごとに上昇をみるに至った。

なかでも家庭用キノコ生産意欲の増大は主婦の高物価、公害食品の追放から派生した感があり、鮮度の高い自然食品、より安い品物を追求するということに本来的な目的があるといえよう。

したがって、家庭用キノコの生産はこの目的にそう形で考慮さるべきものである。

そこで、まず第1に、乾椎茸生産、生椎茸生産、家庭用と3つの形態について標準的な収穫量とCostを算出してみると第1表のとおりである。

第1表 椎茸生産の形態別標準指標

種別	適用樹種	原木の長さと径級		1 m ³ 当り収穫量 Kg	楯付率 %	労働投下量 日
		長さ m	径級 cm			
乾椎茸	クヌギ ナラ	1.2~1.5	15~20	乾 14.02	75	3.45
生椎茸	ナラ シデ クヌギ	1.0~1.2	7~15	生 67.39	75	5.95
家庭キノコ	ナラ クヌギ	1.0	7~15	生 53.91	70	2.72

1) 計算の基礎

(1) 乾椎茸

1 m ³ 当り収穫量	14.02Kg
1Kg当り市場価格	3,000円
1 m ³ 当り販売価格	42,060円
1 m ³ 当り生産費	28,180円
企業利潤	13,880円
企業利潤率	33.0%
生産費内訳	
原料費	43.2% (12,174円)

労働費	31.4% (8,848円)
諸経費	25.4% (7,158円)
楢木造成費	生産費の56.1% (15,809円)

(2) 生椎茸

1 m ³ 当り収穫量	67.39Kg
1Kg当り市場価格	816円 (第2表参照)
1 m ³ 当り販売価格	54,990円
1 m ³ 当り生産費	43,277円
企業利潤	11,713円
企業利潤率	21.3%
生産費内訳	
原料費	34.3% (14,844円)
労働費	35.2% (15,234円)
諸経費	30.5% (13,199円)
楢木造成費	生産費の43.5% (18,825円)

第2表 生椎茸月別入荷量・金額（福岡市場）

	入 荷 量 (Kg)	金 額 (円)	平均価格(1Kg当り)(円)
48. 4	17,543	11,191,231	638
5	11,105	9,373,231	844
6	9,117	8,075,331	886
7	6,987	6,823,538	977
8	7,934	7,075,786	892
9	22,565	14,340,004	636
10	31,446	22,857,573	727
11	26,320	22,976,476	833
12	22,857	28,975,526	1,268
49. 1	20,492	20,812,011	1,016
2	25,698	22,484,951	875
3	44,312	26,065,228	588
4	28,543	18,233,087	639
5	9,294	11,341,461	1,220
6	8,290	9,625,520	1,161
7	10,957	10,428,366	952
8	12,761	11,859,938	877
9	29,181	20,058,645	687
10	36,899	28,604,655	775

(3) 家庭用キノコ

1 m ³ 当り収穫量（推定）	5 3.9 1Kg
樽木造成費（1 m ³ ）	2 0,0 0 0円
企業利潤率	2 5.0%（5,0 0 0円）
樽木原木の販売価格	2 5,0 0 0円
1本当り価格（1m ³ /100本）	2 5 0円
1Kg当り収穫原価	4 6 4円（市場価格の56.9%）

2) 家庭用キノコ原木の適性

家庭用キノコ原木の適性は一般に事業的な乾・生椎茸生産原木に比較して厳しい。その適性としては、つぎの3点をあげることができる。

(1) 原木の樹種

栽培者が経験のない素人であるため、栽培管理が容易にでき、短期に子実体が発生する原木でなければならない。とくに栽培地が都市で自然的環境のあまりよくない地域であるため、子実体の発生が比較的容易で、剥皮し難い樹種の選択が必要である。したがって最適樹種はコナラ、シデ類であり、ついでクヌギ、クリなどの順である。

(2) 原木の径級と長さ

取り扱いが便利な大きさの小径木(直径7~15cm)で、長さは1m程度のものであること。

(3) 完熟梢木と初期発生の確認

梢木の成熟度を検査し、完熟している原木で、初期の発生が確認(芽切り)されてから販売しなければならない。