

82. シイタケ子実体の大きさと乾燥重量との関係および乾燥収縮について

— 生長型による系統区分の基準 —

林業試験場九州支場 温 水 竹 則

1. はじめに

シイタケ子実体の形態は、系統（品種）区分、品質選定の重要な因子となるが、その基準を知る方法として、発生個体群の調査の時期および生長習性によるカサの生長型（大きさ）別の系統と乾燥状態について、形態的調査を行ない、系統区分を試みたので、その概要を報告する。なお本試験にあたり、資料の測定に協力された日高忠利、久保田暢子両技官に厚くお礼を申し上げる。

2. 試験の方法

種菌：試験に用いた系統は、大葉、中葉、小葉の代表的な5種を選んだ（表省略）。

栽培：試験地は、林試宮崎分場構内ほだ場で、コナラ原木に、それぞれの種菌を植付けて栽培した。調査方法：種菌の植付け後、発生したキノコ（最盛期発生）の調査は春型、春秋型は3月～4月、秋型は9～10月）を採取して、カサの直径と乾燥状態をしらべた。

カサの測定は、最盛期発生の調査は、カサを縦断し半径を測定して、直径になおして用いた。1962年接種の形態調査では、子実体の一つ一つについてノギスを用いて、カサの直径および重量を生と乾燥の状態で測定した。乾燥は電気椎茸乾燥器に入れ、30～55°Cの間で15～20時間（含水率約10%）乾燥した。なお乾燥する場合の収縮は、体積の収縮ではなく、緑の巻き込み、湾曲などを含めた面積の収縮である。

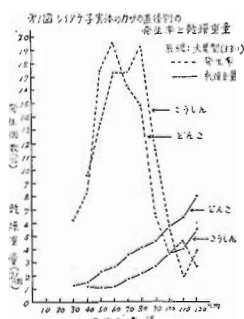
3. 結果と考察

1. キノコの大きさは乾燥重量で年度別の大きさをみると、第1表のとおり小葉系統は、初年から同じ大きさで変らないが、大、中葉系統は、第1年目がやや重い（大きい）程度で、以後は平均値と大差がなかった。

初年の発生が大きいのは、粒の揃ったものが発生するからであると考える。

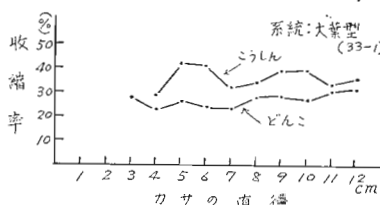
2. 最盛期発生の乾燥重量（第2表）も第1表の平均値とはほぼ同じ傾向が観察された。

3. カサの直径別の発生率、乾燥重量、収縮の関係は第1図のとおり、発生率では6cmから8cmのものが最



も多く、乾燥重量では、カサの直径が大きくなるに従って増加し、カサの大きさと乾燥重量との間には、一定の相互関係が認められた。収縮率ではカサの直径別の差がなく（第2図）、コウシンとドンコでは、コウシンはドンコより10～15%位収縮が

第2図 シイタケ子実体のカサの直径別の収縮率



大きく（第3表）、乾燥重量もまた軽かった。

4. 系統別のカサの大きさ、乾燥重量の関係は、第2、3表のとおり大葉系統約7.0cm、中葉系統6.5cm、小葉系統5.7cmで、1個の平均乾燥重量は、約2.0g、1.7g、1.2gであった。

これらの結果と生、乾シイタケの品質などから考えて、カサの直径3～5cmを小葉型（小形）、6～8cmを中葉型、9cm以上を大葉型の3段階にわけて、生長型別の直径と発生率との関係をみると、カサの直径はコウシン、ドンコいずれも大葉型10cm、中葉型7cm、小葉型5cm位で、これら各型の大きさは系統間でも同じであった。発生率との関係は、大、中葉系統では、中葉型が多く、小葉系統では大葉型が少なくなり小葉型が多かった。また乾燥重量との関係は、カサの直径別乾燥重量の関係と同じ傾向を示した。

以上の結果からシイタケには、生長の異なる大葉、中葉、小葉の系統があり、その形態調査の時期と系統区分は、最盛期発生のキノコを採取して、生長型の発生率または乾燥重量などによって系統区分ができることが明かといえよう。その区分の基準を総括すると次の総括表のとおりである。

シイタケの系統区分総括表

系 統 区 分	系 統 別 の 大 小	生 長 型 別 発 生 率			系 統 別 の 乾 燥 重 量
		小 葉 型 (3~5 cm)	中 葉 型 (6~8 cm)	大 葉 型 (9 cm 以上)	
大 葉	7 cm 以上	% 以下 30	% 以上 50	% 以上 20	g 以上 2.0
中 葉	6 - 7	30 - 35	50 - 55	10 - 20	1.3 - 2.0
小 葉	6 以下	40 - 45	40 - 50	10 以下	1.2 以下

第1表 シイタケ子実体の年度別乾燥重量の変化

系 統		く り 返 し 接 種 年	1 個 の 平 均 乾 燥 重 量						
番 号	区 分		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5ヶ年平均	
6 - 6	※大 葉	(1). (2). (3).	g 3.5	g 2.0	g 1.8	g 1.8	g 2.4	g 2.0	
16 - 3	中 葉	(1). (2). (3).	3.0	2.0	1.3	1.4	1.3	1.6	
10 - 2	小 葉	(1). (2). (3).	1.3	1.3	1.0	1.1	1.1	1.1	

- (注) 1. 接種年：(1)1953、(2)1955、(3)1957、
 2. 乾燥重量の数値は3回くり返しの平均値
 3. ※印は大葉と見なしていたが、本調査の系統区分では中葉に相当するもの。

第2表 シイタケ子実体の最盛期発生の系統別、生長型別の大きさ、発生率および乾燥重量

系 統		く り 返 し 接 種 年	生 長 型 別									乾 燥	
番 号	区 分		カ サ の 直 径				発 生 率					重 量	歩 止 り
			小葉型	中葉型	大葉型	平均	小葉型	中葉型	大葉型				
6-6	※大葉	(1). (2). (3).	cm 4.7	cm 6.8	cm 9.8	cm 6.5	% 33	% 52	% 15	g 1.9	% 20		
16-3	中葉	(1). (2). (3).	4.7	6.8	9.7	6.5	34	51	15	1.7	16		
10-2	小葉	(1). (2). (3).	4.4	6.6	9.4	5.7	46	49	5	1.2	16		

- (注) 1. 接種年：第1表に同じ
 2. 形態調査年：(1). 1955、(2). 1957、(3). 1959、
 3. 各欄の数値は3回くり返しの平均値

第3表 シイタケ子実体の系統別、生長型別の大きさ、発生率および乾燥状態

系 統		銘 柄	生 長 型	生 長 型 別				
番 号	区 分			カ サ の 直 径	発 生 率	乾 燥		
						重 量	収 縮 率	歩 止 り
33-1	大 葉	こうしん	小 葉 型	cm 4.6	% 23	g 1.2	% 37	% 14
			中 葉 型	7.0	54	1.8	35	9
			大 葉 型	9.9	23	3.5	37	9
			平 均	7.1	—	2.0	36	9

系 統		銘 柄	生 長 型	生 長 型 別					
番 号	区 分			カ サ の 直 径	発 生 率	乾 燥			
				重 量	収 縮 率	歩 止 り			
				cm	%	g	%	%	
33—1	大 葉	ど ん こ	小 葉 型	4.5	32	1.9	25	36	
			中 葉 型	6.9	51	3.4	25	24	
			大 葉 型	10.1	17	5.8	29	17	
			平 均	6.7	—	3.3	26	22	
33—3	大 葉	こ う し ん	小 葉 型	4.6	24	1.2	46	16	
			中 葉 型	7.1	56	2.2	41	11	
			大 葉 型	9.6	20	4.0	40	10	
			平 均	7.0	—	2.3	41	12	
			ど ん こ	小 葉 型	4.6	49	1.9	26	30
				中 葉 型	6.7	44	3.1	29	23
				大 葉 型	10.0	7	7.5	26	23
				平 均	5.8	—	2.8	26	25

(注) 接種年：1962年、形態調査年：どんこ1965、こうしん1966、

83. 孟宗筍促成栽培について (第1報)

熊 本 県 山 崎 長 徳 佐 藤 潤 一
徳 永 和 博

1. 目的 熊本県における筍の収穫は、普通3月下旬頃から5月上旬で、4月中下旬が最盛期であるが、人為的に筍の発生を促進し、早期出荷による金員の増収と、掘取労力の配分を計らうとするものである。

2. 実施場所 熊本県下益城郡城南町
大字東阿高1.028番地

3. 実施方法 林地21aは11月までに除草、中耕、施肥、伐竹、防風柵を終え1区の面積1.51aの8区を設けランダム法により下記のとおり試験区を決定した。

試 験 区 { A、加熱モミガラ、マルチ区、3区、5区
B、モミガラ被覆区、1区、6区
C、麦稈被覆区、4区、8区
D、無施設対象区、2区、7区

試験区外、8.92a 計21a

各試験区の施肥方法は次のとおりである。

A区 地下約10cmの深さに500W、60mの温床線を約25~30cm間隔に埋設し、覆土後炭化モミガラ約3cmを被覆、更にポリエチレン0.05mmでマルチし、12月から2月まで通電保温した。

B区 地表3cm程度炭化モミガラを散布。

C区 地上5cm程度麦稈を上げ保温した。

各試験区毎に、41年12月から4月まで、地温と気温を1日2回、土壌水分を5日に1回測定すると共に、筍の発生状況を観察した。

4. 結果 イ、地温 各区の結果は別表のとおりで各試験区間にかんがりの差が見られる。ここで12月30日の気温の一番低い7時の地温の差を見ると、林内気温-5°CでD区地温との差は8°C、D区とA区では7°C