

113. シイタケ原木の大きさと発生量について

林業試験場九州支場 安 藤 正 武
宮崎大学農学部 緒 方 吉 箕

シイタケの原木の単位材積当りの発生量は、樹種はもちろん、同一樹種でも樹令、大きさ、原木林の立地条件あるいは品種によっておこる樹皮の厚さ、材質、心材率のちがいが、などによって大きく左右される。そこで樹種、樹令、立地条件を同一にした原木について大きさ別の発生率をしらべた。

1. 材料と方法

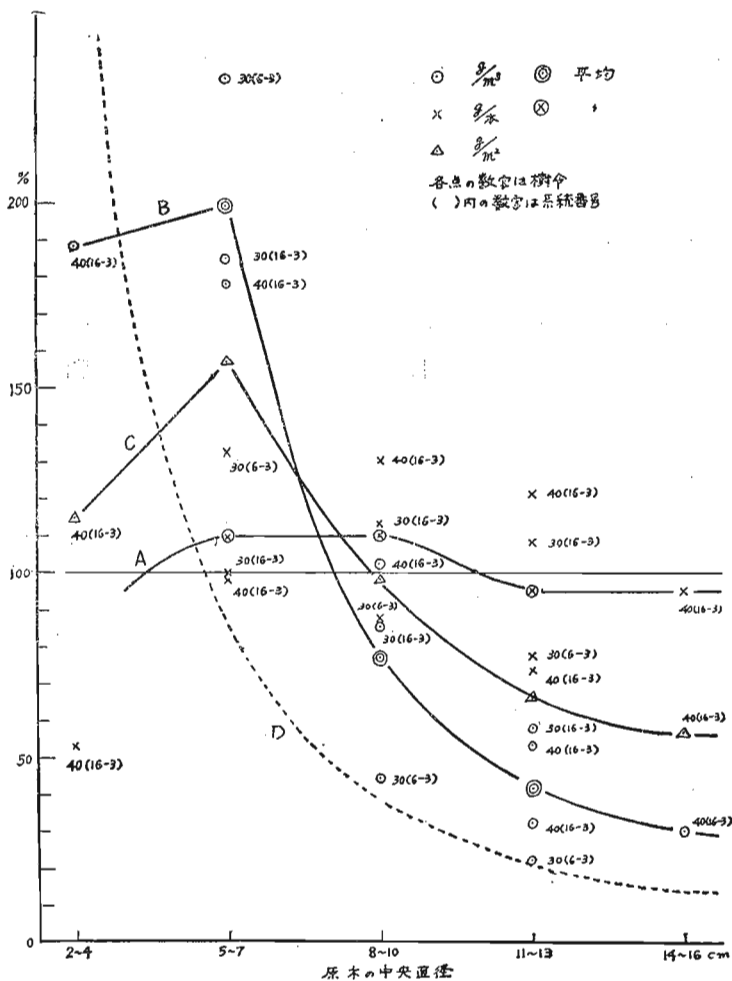
昭和37年12月中旬、宮崎大学農学部田野演習林内に

おける 約30年生および40年生のコナラニ 次林の中から、胸高直径11~13cmおよび14~16cmの原木25本ずつをえらび、これを伐倒しておいたものを38年1月下旬に長さ1mに玉切り、中央直径によって2~4、5~7、8~10、11~13、14~16cmの5段階に区分した。本数は各区とも40~45本ずつとなった。種菌は当研究室にて保存中の系統16-3および6-3を種駒に培養して用い、植付け数は中央直径(寸単位)の4倍程度とした。伏込みおよび立込みは同演習林のシイ、カシを主とする雑木林内に行なった。

2. 結果と考察

いずれの区でも種菌を植付けてから3年目に最高の発生率となり、年別発生率の推移は使用した系統の特性を示した。5~7cm区以下の細い原木は2~3年にて発生を終わり、ほとんどのホダ木がその形をとどめなかったのに対し、8~10cm区以上のものは3年目までの発生率が全期間の60~70%にとどまり、その後もわずかず発生をつづけた。種駒の活着率およびホダ付率は各区とも良好で大差なく、害菌の発生もほとんどみとめられなかった。

原木の中央直径別発生率については、昭和38~44年の7年間における各区毎の総発生量を1m³当りに換算し、さらにこれを全区総平均に対する百分率に換算して各区の比較を行なった。ホダ木1本当りの発生量についてみると2~4cm区はとくに少ないがこれを除くと、8~10cm以下の区が11~13cm以上の区より若干多くなっているが大差はないものともみることが出来る(第1図、曲線A)。したがって当然の帰結として1m³



当りの発生量は小径区ほど多く、2~4および5~7 cm区が総平均の2倍近く発生し、以下漸減して14~16 cm区では総平均の1/2以下となった(第1図、曲線B)。この曲線Bは単位材積当りの直径別本数曲線Dとよく一致している。すなわち本実験の結果ではシイタケ原木としては5 cm以下の極端に細いものを除けば細いほど単位材積当りの発生量が多いと云うことができる。しかしながら原木を採伐した位置が、大きいものは立木の根元に集中し、細いものは上部にかたよっているため、この立木の部位による影響が相当大きいものと考えられる。各区のキノコ1個の平均乾燥重量についてみると、樹令、シイタケの系統にかかわらず8~10 cm区のものが最大値を示した(第1表)。以上年別発生率(資金の回転)、発生量(生産性)、平均乾燥重量(品質)などの諸点を総合すると、原木の大きさとしてはコナラの場合5~10 cm程度がもっとも能率が良いと考えることができる。しかしながらこの結果は樹種、樹令、原木林の立地条件あるいは品種による原木形質の変化、などによって変化するものと考えられ、

表一1 原木の大きさ別のキノコの平均乾燥重量 (g/個)

シイタケの系統	16-3		6-3
樹令	40年生	30年生	30年生
原木の中央直径			
14 ~ 16cm	2.0g	— g	— g
11 ~ 13	2.2	1.7	2.9
8 ~ 10	2.4	1.9	3.1
5 ~ 7	2.1	1.8	2.7
2 ~ 4	1.7	—	—

またこの径級別の単位材積当りの発生量と各種原木材からの径級別原木採材率との組合せによる、シイタケの生産性を最大にする原木林の育林方法(植栽密度、肥培、伐期、胸高直径と採材率、育苗など)の確立が今後の問題点と云えるであろう。

文 献

温水竹則、日高忠利：シイタケ子実体の発生におよぼす原木の形質について、日本林学会九州支部大会講演集第18号、p140, 1964

114. シイタケの交雑 F₁の発生量について

林業試験場九州支場 安 藤 正 武
日 高 忠 利

1. 目 的

シイタケの優良系統育成のため系統間交雑を行ない得られたF₁について発生量その他をしらべた。

2. 材料と方法

当研究室にて保存中の系統6-6(静岡県産)および16-3(宮崎県産)のキノコ1個からそれぞれ多数の担子胞子を分離培養し、1系統については1つの交配型に属するものをえらび(6-6 : A₂B₁、16-3 : A₄B₃)、交配して得られたF₁を種菌に培養し、昭和38年2月中旬コナラ原木に植付け、44年までの7年間に発生したキノコの乾燥重量および発生個数を測定した。

3. 結果および考察

両親に用いた系統の平均と、得られた雑種F₁の総平均を乾燥重量で比較すると、次式に示すとおり両者間に差がみとめられ、前報告と同様に雑種強勢の現象

がみとめられた。

$$F = \frac{(\bar{x} - m)^2 n}{V} = 5.610 > F_{23}^1(0.05) = 4.28$$

ただし \bar{x} はF₁の平均(6.8kg/m²)、mは、両親の平均(5.4kg/m²)、nは供試F₁の数(24)、Vは供試F₁の発生量の不偏分散(8.385)である。

各F₁の発生量については表一1に示すとおり、1)各F₁の発生量はF₁の総平均(6.8kg/m²)に対して+78%(12.1kg/m²)から-63%(2.5kg/m²)まで種々の値を矢した。この値の変動は、同一のキノコ(同一系統)に生じた胞子でも各胞子は遺伝的に異なっていることが別の実験で明らかにされているので、その組合せであるこの結果もやはり遺伝的なちがいと考えられる。2)本実験は2系統を組合せた2元配置となっており、系統16-3について胞子の共通なF₁が6組、6-6については4組ある。そこでこの組毎に平均値を求め、大きさ順に行および列をならべかえると