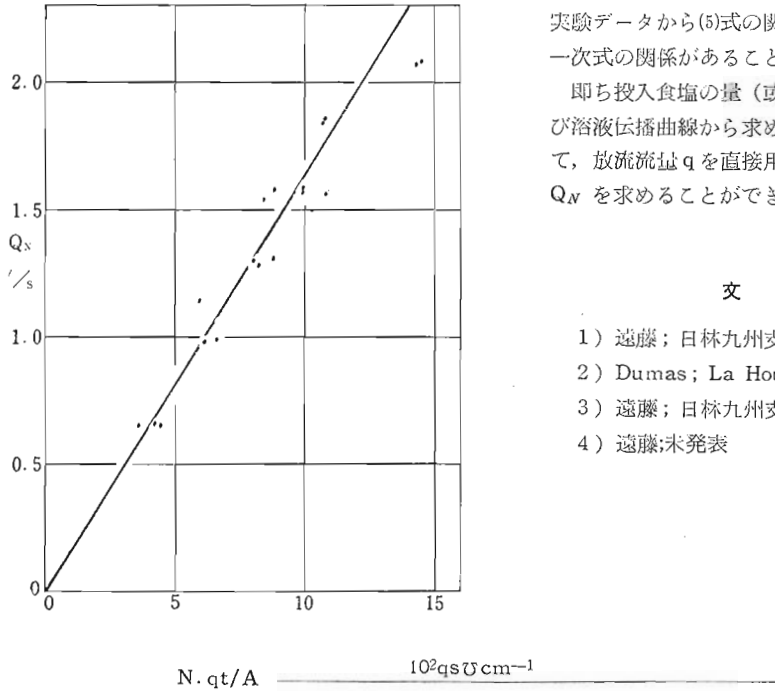


図2 実験データによる(5)式の関係



来る. $Q_v = f\left(\frac{N_1qt}{A}\right) \dots \dots \dots (5)$

実験データから(5)式の関係を図示すると図2のように一次式の関係があることがわかる。

即ち投入食塩の量(或は $N_1 = \text{const}$ の時 $\int q dt$)及び溶液伝播曲線から求める面積Aを用いることによつて、放流流量qを直接用いることなしに水路の流量 Q_v を求めることができる。

文 献

- 1) 遠藤; 日林九州支部講12 (1958),
- 2) Dumas; La Houille Blanche (1952),
- 3) 遠藤; 日林九州支部講 13 (1959),
- 4) 遠藤;未発表

73. シイタケの交雑F₁系統の発生量および形態

林試宮崎分場 温水竹則・安藤正武・堂園安生

まえがき

椎茸の交雑による優良品種の育成を目的として、2系統間の交雑を行い発生した F₁ のキノコの発生量および形態をしらべた。

1. 実験の材料および方法

(1) 両親: 交配には次の3系統を用いた。その特長は第1表のとおりである。

(2) 交配の方法: 胞子は系統別に1個の子実体から単胞子を分離し、一定の組合せに従つて接合した複相菌糸を錫屑培養基に培養して、それを原木に植付けた。両親の組合せおよび胞子の交配方法は第2表のとおりである。

第1表 交雑に用いた系統

| 系統番号 | 採集地 | 特長 |
|------|------------|---|
| 1~1 | 島根県隠岐島 | カサは薄肉、足細、カサ面の色がよく(赤褐色)乾椎茸として優良なもの |
| 6~3 | 静岡県田方郡上狩野村 | カサが1~1より小型で厚肉、足細、カサ面の色がよく(赤褐色)植付後発生が早く発生量が多い |
| 7~1 | 山梨県八代郡古閑村 | カサは1~1と同大にして厚肉、発生量が多いが足太(基部がふくれるのが欠点)カサ面の色がわるい(濃褐色) |

注. 特長の足細、足太は従来茎の細いものを足細種、茎の太いものを足太種と呼ばれていたのので、その述語を使用した。

* シイタケに関する研究 第11報

第2表 両親の組合せおよび胞子の交配方法

| 系 統 | 第 I 交 配 | | | | 第 II 交 配 | | | | |
|--------|----------|----|----|-----|----------|------|------|------|-----|
| | 1~1 | | | | 7~1 | | | | |
| | 胞子 番号 | 96 | 98 | 100 | 102 | 122 | 123 | 125 | 133 |
| 6 3 | 162 | 1 | 2 | 3 | 4 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | 165 | 5 | 6 | 7 | 8 | (21) | (22) | (23) | 24 |
| | 169 | 9 | 10 | 11 | 12 | (25) | (26) | (27) | 28 |
| | 176 | 13 | 14 | 15 | 16 | 29 | 30 | (31) | 32 |

注. カッコ内のは実験途中の事故により資料の得られなかつたものを示す。

(3) 原木・枡場的環境, 管理: 前報告に準じておこなつた。(シイタケ子実体の形態, 日本林学会九州支部大会講演集 第12号 1959)

(4) 調査方法: 昭和28年4月-34年4月までの6ヶ年間に発生したすべての子実体を調査し, 発生量については生重量, 乾燥重量, 発生個数, 乾燥歩止り, 形態については, カサの半径, カサの肉の厚さ, 茎の長さ, 茎の中央直径を生の状態にて測定した。

2. 結果および考察

発生量や形態の測定値は同一系統に属する子実体でも個体間や発生時期によつて種々異なるので, この試験における測定値の吟味はすべて F_1 の系統別6ヶ年間に発生した子実体の合計または平均値をもつてした。

(1) 発生量: 各 F_1 系統の発生量は乾燥重量, 発生個数いずれをみても種々異なつており, 相当のちがいがあつたこれらの F_1 系統間のちがいは遺伝子型のちがいとみてよいであろう。これは従来シイタケの系統あるいは品種といわれているものが雑種であるため F_1 を生ずるとき対立遺伝子間に分離が起つたためと考えることができる。

(2) 形態: 発生量と同じく F_1 系統によつて, いろいろちがつたものが生じた。これもやはり発生量の場

合同様に遺伝子型のちがいと考えることができるであろう。しかし形態のどの部分に関しても F_1 系統の値は, 大体において両親の中間的値を示した。

(3) 両親と F_1 系統の比較, 発生量については, 両親の平均と F_1 の平均との差の検定を行つたところ, 6-3, 1-1では乾燥重量, 発生個数いずれに関しても明らかに差が認められた。すなわち両親よりも雑種一代の方が全体として発生量が多くなつた訳で, これは雑種強勢の結果と考えられる。6-3 7-1では, この結果は認められなかつた。

形態については6-3, 7-1におけるカサの半径, 茎の長さなどにおいて, F_1 系統の方が両親の系統よりも減少または増大する傾向がみられたが, この点に関してはこの試験では, はつきりした結論に達しなかつた。

(4) 胞子の組合せと形質の変化の関係:

この試験では, ある1つの胞子に対し他の系統の4つの胞子が交配されている。第2表に示すとおり胞子が単相菌糸として繁殖できるので, この交配では, 1個の胞子が多数の交配に使用できる。この点から各胞子に含まれている遺伝子の働きに関し考察を進めた結果シイタケの発生量や形態に関する遺伝子には累積的効果のあることが認められた。

以上の実験から次のことがいえるであろう。

1. 従来各地で栽培されているシイタケの系統あるいは品種といわれているもののほとんどが雑種であること。
2. 交雑した場合, 雑種強勢の起ることが期待される。そしてシイタケ種菌は一般に組織分離による栄養繁殖であるからこの雑種強勢は継続性であり, 今後シイタケ品種改良の有望な手段となるであろう。
3. 各胞子に含まれる遺伝子に関する遺伝子の働きに累積的効果が認められるにいたつた。したがつて交雑と選抜のくりかえしによる優良遺伝子の集積すなわち発生量の増大あるいは形質の改良が可能ではないかと考える。

74. 海岸林の塩分捕提量について (予報)

—福岡市姪の浜早良保安林—

九大農学部 水 原 恒 士

1. は し が き

従来この分野に於いては多数の研究報告がみられる

が, 海岸林の塩分捕提量が, 地形, 林分構成, 風速等の因子により大いに異なると云う観点から, 従来行なわれた試験地と異なる因子を持つ当試験地では, 如何