

各種糸状菌類におけるマツノザイセンチュウの増殖

林業試験場九州支場 堂 園 安 生

はじめに

マツノザイセンチュウの生理的性質については、まだ解明されない点が多いが、この材線虫は糸状菌における培養が可能なので、今回は54種の糸状菌を用いて培養し、糸状菌のちがいが、材線虫の食餌に適するかどうかと増殖との関係をしらべた。

本実験の供試菌の一部は、林試本場樹病研究室ならびに各支場樹病研究室より分譲されたものである。厚くお礼を申し上げる。

材料および方法

菌の培養：内径9 cmのシャーレに常用のジャガイモ煮汁寒天培地を流した。その上に菌を接種した。菌の生長は種類により遅速があるので、接種日を調整して各種の菌をほぼ同時に全面に蔓延させた。

材線虫の培養：実験は材料の都合上3回に分けておこなった。供試材線虫は糸状菌による培養をしているもので、材線虫移植の2週間前から新たに培養したものをを用いた。材線虫はシャーレ1個につき、1回目平均128, 2回目158, 3回目211頭を0.1 ccの懸濁液で移植した。そして、25℃の温度下で15日間培養した。シャーレは培地の乾燥を防ぐため3個ずつビニール膜で包んだ。

分離と計数：分離は材線虫移植後5日、10日、15日目の3回おこない、いずれも反復のため各種とも1回につきそれぞれ3個ずつのシャーレを使った。培養した材線虫はヘラで菌叢を剥ぎとり菌叢面を下にしてベルマン法で分離した。分離に用いた布地はブロードの100である。以上の方法で分離した材線虫の全液を抜き取り、全数計数と稀釈法で計数を行なった。

結果および考察

54種の糸状菌における材線虫の増殖は移植して15日後の結果でみると、1回目の実験で増殖した菌は*Botrytis cinerea* 菌が最高で1005000頭に増殖している。*Pestalotia* sp. 267000, *Diaporthe conorum* 226000, *Cyclomyces tabacinus* 214000, *Gloeosporium* sp. 133111頭であり、これらの糸状菌で多数増殖した。一方、接種頭数より減少したものは、*Lenzites betulna*, *Corticium rolfssii*, *Rhizoctonia solani*, *Glomerella cingulata*などは0頭、*Coriolum versicolor*は32頭で、いずれも減少している。2回目も*B. cinerea* 菌が1回目の実験と同様に最高増殖を示し848000頭であった。次に*Diplodia pinea*が多く155000頭の増殖を示した。減少する糸状菌の種類は*Onnia vallata*, *Tyromyces squalens*, *Pleurotus spodoleucus*, *Lentinus edodes*, *Calonectria ihicicola*, *Cylindrocladium scoparium* 菌などであり、これらはいずれも、0頭に減少している。また、*Microporus microloma*では3頭、*Trametes Sanguinea* 菌は34頭であった。3回目の実験でも*B. cinerea*が最も多く977733頭に増殖しており、ついで*Lophodemium pinastri* 636000, *Colletotrichum lagenarium*は196000頭に増殖している。また*Pleurotus ostreatus*, *Lentinus lepideus*, *Rosellinia necatrix*, *Panus* sp., *Pholiota nameko*, *Poria fatiscens*, *Auriculariales auricula—jude*, *A. polytricho*などは材線虫が減少した糸状菌である。

以上の結果で、マツノザイセンチュウの増殖は、菌の種類により違うことがわかった。また、菌の分類別には担子菌類の中に材線虫が増殖しない種類の糸状菌が多いようである。なお、接種源として材線虫を得る場合には*Botrytis cinerea* 菌を使って培養することが、最も多量に得られる方法と考える。(表省略)