

一般講演要旨

一病害篇一

イモチ病菌分生胞子の飛散

鈴木 穂 積

(農林省北陸農業試験場)

菌類の分生胞子が、擔子梗から離れる機作については、数種の菌類で研究されているが、イモチ菌については、この辺がまだ明らかにされていないようである。菌の伝播の方法について調査しておくことは重要なことと思われるので、2、3の予備的実験を行った。最初に、イモチ菌の分生胞子は、風又は気流等によってかなり遠くまで運ばれることが知られているので、風によつて分生胞子が擔子梗から離れるかどうかを観察した。実験方法は、イモチ菌に侵された節を徒手で切片とし、28°Cの湿室に24時間放置して分生胞子を形成させこれを20%アラビヤノリでスライドガラスに附着させた。一方砂を入れた三角フラスコに二連球を着けて固定させ風を送つて観察した。その結果、静かに、長時間風を送ると、材料が乾燥してくるためか、擔子梗が次第に縮んでしまうが、分生胞子は離散しない。又、強い風を送ると、擔子梗は折れ曲つたりするが、こうなつても分生胞子は、擔子梗から離れない。このように、風だけでは分生胞子の離散が認められなかつた。

次に水を近づけてみた。方法は、風の実験の場合と同様な材料を用い、スライドの上に水を置き、針先で検鏡しながら静かに水を近づけた結果、分生胞子はハネ上るようにしてよく離散した。又噴霧器で、できるだけ風をあてないようにして水滴をかけた後、検鏡したところ分生胞子は離散し、スライド上に散乱しているのが見られた。これに以て現象は *Tilletia* 属、*Puccinia* 属菌の小生子が小柄から離れる寸前に、小柄と小生子の接着点に水滴が生じることや、大麦の雲紋病菌が、雨滴でよく飛散すること、及びウリ類、モモの炭疽病菌が風と雨の共同作用でよく飛散することが観察されている。このように、水でよく離散することはわかつたが、なにか特殊な物質によつて離れ易くなる

かどうかを水の場合と同じ方法で試験した結果は第1表のようである。蔗糖0.6モル液、KNO₃1モル液で

第1表 各種処理と分生胞子の離散

処 理	胞子離散の有無
無 風 放 置	—
水	卅
蔗 糖 0.6 モル 液	卅
KNO ₃ 1 モル 液	卅
蔗 糖 70 % 液	卅
流 動 パ ラ フ イ ン	卅
グ リ セ リ ン	卅
葡 萄 糖 粉 末	—

は水の場合と同じくよく離散するが、蔗糖70%液、流動パラフィン、グリセリンのような粘液体になると多少離散が少なくなるらしく観察された。これは水の場合とは違い擔子梗と擔子梗の間にこれらの液が浸透しにくいことも原因となる。葡萄糖粉末は、噴霧器で静かに撒布したのであるが、この場合は分生胞子の離散は観察されなかつた。

以上のように、イモチ菌の分生胞子離散には、水が関係していると思われる。自然界にあつては、夜間には大い稲体上に露を結ぶものであるが、この露は、上に述べた顕微鏡下での観察と同じように、擔子梗から分生胞子を離散させるのに大きな力をもつものではあるまいか。いつたん擔子梗から離れた胞子は、今度は気流の動きによつて、場合によつてはかなり遠くまで飛ばされることになるものではないかと考えられる。夜間又は細雨の場合などに分生胞子の沢山飛散するものこのようにところに原因があるのではあるまいか。