

一般講演要旨

一 病 害 篇 一

イモチ病菌の夜間接種と昼間接種

鈴木 穂 積

(農林省北陸農業試験場)

イモチ病菌の胞子は夜間に多く飛来し昼間には比較的少いことが、又一方稲の生理作用も夜間と昼間とは非常に違うことが知られている。そこで夜間と昼間に接種を行つて侵入と進展の状態を較べてみた。従来、菌の侵入の調査には肉眼で見える総病斑数で、又進展は病斑の大きさ、型等であらわされてきたが、病斑がこのように肉眼で見えるようになるには、相当数の細胞の壊死を必要とする。このような病斑は厳密には進展と見るべきで、侵入とは侵入直後の肉眼では見えない小面積の細胞の病変を考えるべきである。

そこで、できるだけこれに近づけようとして侵入は

総附着器に対する侵入附着器数で、進展は肉眼で見える総病斑数及び病斑の大きさ、型で表した。実験は、夜間接種区は炭水化物の最少時と思われる2時から3時に、昼間接種区は炭素同化作用の最高時と思われる13時から14時に行つた。侵入の調査を目的とする場合は、稲をバットに横たえそれに胞子をなすり付け、7時間後にバルサム封緘標本としたものについて調査し、進展の場合は、ポット栽培の稲に胞子を撒布し、7日後に調査した。供試品種は長柄早生、蒙古稻、農林43号、農林6号、北陸11号である。

調査結果は第1表のようで、これによると5品種と

第1表 接種時による菌の侵入及び進展の差

品 種	調 査 項 目			侵 入		進 展					
	接 種 期	接 種 時	接 種 日	夜	昼	総 病 斑 数		褐 点 型 病 斑 数		慢 性 型 病 斑 数	
						夜	昼	夜	昼	夜	昼
長 柄 早 生				22.0	38.9	10.0	5.2	7.9	4.0	2.1	1.2
北 陸 11 号				24.1	31.8	11.9	6.5	11.3	4.8	0.6	1.7
農 林 6 号				31.4	36.4	26.9	11.1	25.5	7.4	1.4	3.7
農 林 43 号				22.2	38.5	14.6	8.5	13.1	5.7	1.5	2.8
蒙 古 稻				33.3	38.4	20.0	7.9	15.9	5.1	4.1	2.8

も侵入は夜間接種区に少く、その後の進展は反対に夜間接種区に多かつた。しかし、進展も小病斑と大病斑に分けて考えると小病斑の数は夜間区に多いが大病斑は品種により一定でなく、結局、同程度のものである。

このようなことが他の菌又は作物でも見られるかどうかと思ひ、大麦に対して、稲ゴマハガレ病菌を同様の接種方法(28°C接種箱使用)で行つた結果は第2表のようである。これでもイモチ病の場合と同様、夜間接種区は侵入数は少いが進展が大であるという結果

第2表 大麦葉に対する稲ゴマハガレ病菌の侵入及進展接種時による変化

回 数	調 査 項 目		侵 入		進 展	
	接 種 時	接 種 日	夜	昼	夜	昼
I			44.4	60.9	61.2	33.4
II			33.9	59.3	12.4	5.1

が得られた。以上のように夜間接種と昼間接種とで菌の侵入、進展に反対の結果が得られたことは興味のあることで、これが如何なる原因によるかについては今後の研究に於て明らかにしなければならない。