

穂期をもつものでも57%を示す品種と0%を示すもののあることは、個々の品種をみれば発病抵抗性のあることを示すもののようにも考えられる。しかし、観音籾のように、無発病の品種も、苞葉に菌の侵入を受けた穂を切りとり、又はそのまま、暗黒下に保つなどの処理を加えると、1週間くらいでみごとに発病を起すものである。ハイモチの場合に示す絶対的の強抵抗性に比較すれば、クビイモチに対する抵抗性はかなりもろいものといわねばなるまい。

品種の示す抵抗性の序列は年によつてどんなに変化するものかをみると、第4表のようで、まず、ハイモチの場合には、年によつてあまり変化がなく、年間の発病度に高い相関係数が算出できる。クビイモチも、年によつて目茶苦茶に変わるわけではなく、ある程度の定まった序列を示すことは、相関係数が0.46~0.54

第4表 ハイモチ及クビイモチ発生の年変異及両者の関係

	年次その他	相 関 係 数	調査品種数
ハイモチの年変異	昭 24 : 27	$r = +0.942 \pm 0.015$	23
	昭 24 : 28	$r = +0.858 \pm 0.037$	24
	昭 27 : 28	$r = +0.702 \pm 0.041$	70
ハイモチとクビイモチの関係	昭 27	$r = +0.337 \pm 0.071$	70
	昭 28	$r = +0.405 \pm 0.081$	49
クビイモチとクビイモチの関係	昭 27 : 28	$r = +0.543 \pm 0.071$	45
	A 圃場 : B 圃場	$r = +0.468 \pm 0.075$	50

であることでもわかるが、ハイモチよりは変化が大きいうのである。ハイモチによつてクビイモチの抵抗性を知ることには必ずしも簡単ではないようである。

私達がイネに求めているものは収量と品質とであつて、多少クビイモチの発病を見ても、収量が減らなければ良いという考え方がある。即ち被害が少なればよいわけである。それならばこれに対する品種間の抵抗差があるだろうか。この抵抗が即ち被害抵抗であるが、この問題に関しては、ようやく究明の歩を進め初めたばかりで、今のところまだあまり知られていない。品種の抵抗性を知ることが大切であると同時に、年によつても環境によつても全く変らない抵抗性というものがあるかどうかを知ることが根本的に必要なことである。また、遺伝的に利用できるもの、即ち育種の母体として用い得る抵抗性があるかどうかを知ることとも極めて大切である。これらのことは実際場面で応用できる栽培品種を選んだり、それらの栽培法を確立する上にも役立ち、さらに、交配品種を選択するよりどころともなるものである。

クビイモチは稲作上の最大の障害を形成しているので、品種の抵抗性については早急に解明されることが望まれるところである。

クビイモチに対するイネ品種の被害抵抗

小野小三郎

(農林省北陸農業試験場)

クビイモチに対するイネ品種の抵抗性は、侵入前抵抗、侵入抵抗、発病抵抗及被害抵抗の4つの場面に分けることができる。イモチ菌は相手の性質の如何によつて、すでに侵入前においてその行動が異つてくる。即ち菌の発芽及附着器形成等に差異が見られる。次の侵入及び発病の段階においては、よく知られているように勿論甚だしい差異がある。被害抵抗というのは、その次の段階であつて、同じ程度に発病していても、これによつて粒重、不稔粒の発生等に、品種によつて差が生ずるのであるが、この場合、粒重があまり減少せず、不稔粒の発生がそれほど増加しなければ、即ち被害抵抗性が強いと云うわけである。

被害抵抗の強弱は発病又は侵入抵抗等とは必ずしも

平行関係はないもので、侵入抵抗が強くても被害抵抗が強いとは限らず、発病抵抗の弱い品種が必ずしも被害抵抗が弱いとは限らない。被害抵抗は農業的に見れば、最も重要な意味をもつ抵抗性であるにもかかわらずいまだあまり調査されていない観がある。

著者は昭和29年には89品種、30年には64品種を用いて、同程度にクビイモチの発病を見た穂について、その粒重を調査した。こゝには軽病と重病とに分けて調査したもののうち、重病に該当したものの成績を表示する。

これによると、健全なものを1.0とした場合の病穂の粒重(1000粒当)の比は、0.6~0.9位のところにあたる品種が最も多いようである。しかし、なかには

クビイモチによる籾重の減少
(品種間差異)

重病籾の重さ (比)	稲品種の数	
	昭 2 9	昭 3 0
1.0 - 1.1	0	1
0.9 - 1.0	2	6
0.8 - 0.9	6	18
0.7 - 0.8	11	17
0.6 - 0.7	14	12
0.5 - 0.6	6	7
0.4 - 0.5	0	1
0.3 - 0.4	0	2

殆んど被害を表わさないものもあるし、また反対に重さが半分以下にもなっているものもある。即ち被害抵抗には品種間にかんがりの差のあることがわかる。農林21号は発病抵抗は決して強いも

のではないが、被害抵抗は兩年とも相当強い部類に入っている。兩年間にはかなり変動があつたが、*メ*張籾、新4号及新石白などは兩年とも被害の弱い方に属している。

この成績はまだ2ヶ年にすぎないし、もつと詳細に調査せねば定つた傾向はつかみ得ないが、品種間に被害抵抗性の差のあることは確実のようである。今後の研究によつて、個々の品種のもつ被害抵抗性を検定して、品種選択に資したいと思う。

イモチ病に対するイネ品種の抵抗序列の変動

中 里 清

(農林省北陸農業試験場)

いくつかのイネ品種を同じ環境の下におくか或いは同様な処理を加えると、そこには抵抗性の順位が自ら生じてくる。この抵抗序列は常に一定しているのではなく、環境や処理の如何によつて変動するが、このことは同じ抵抗性品種であつても土地がかかわると意外に弱くなつたりすることなどからして古くから認められている。この報文は10品種を用いて、ハイモチ及びクビイモチの抵抗序列の変動について試験したものの報告である。

ハイモチに於ては播種期を4月30日、5月18日、6月22日の3回に変えたものについて調べたのであるが、まづ4月30日、5月18日播種区については7月13日に於て上から3枚目の葉について、また、6月22日播種区では7月16日に至つてから上より2枚目の葉について病斑調査を行った。すなわち、1区20葉づつをえらび急性型、慢性型、褐点型の3種に分類してそれ

ぞれの病斑数を調査したが褐点型の病斑は被害の面ではあまり重要ではないので一応除外し、急性型及慢性型病斑についてだけとり出してその抵抗順位を示すと第1表の如くである。

すなわち、鶴音籾、長柄早生及び尾花沢2号は常に抵抗性を示し、反対に農林1号及び農林14号は常に弱いようである。他の品種は、かなりの変動を見るか或は中位に属している。変動の激しいかどうかは、またがる階級数によつて分るが農林21号及び農林41号は変動が激しいようである。

つぎにクビイモチについては多窒素、土壌乾燥、断根、遮光、晩播晩植及び標準区の6区を設けて試験した。多窒素区は硫酸反当30貫を、其他の区は夫々10貫を基肥とした。晩播晩植区だけは5月18日に播種して6月21日に移植したが、其の他の区は4月30日に播種して6月6日に移植した。乾燥区は試験区の周囲を板で仕切り他区からの浸水を防ぎ7月6日以降は田面を乾燥させた。断根区は7月9日と7月23日の2回スコップで葉が萎凋する程度に断根した。遮光区は7月1日より25日間すだれで覆つた。

このようにして各品種の成熟期に於て穂頸を5段階に分けてそれぞれに属する数を調査した。すなわち、調査段階は 1) 健全なもの、2) 苞

第1表 ハイモチに対するイネ品種の抵抗序列

	4月 30日播	5月 18日播	6月 22日播	範 囲	平 均 位	またがる 階 級 数
鶴 音 籾	1	1	1	1	1	1
長 柄 早 生	3	3	2	2-3	3	2
尾 花 沢 2 号	2	2	3	2-3	2	2
万 代 早 生	5	5	5	5	4	1
新 6 号	6	6	8	6-8	6	3
農 林 1 号	10	9	9	9-10	8	2
農 林 1 4 号	9	10	10	9-10	9	2
農 林 1 7 号	8	7	7	7-8	7	2
農 林 2 1 号	4	8	6	4-8	5	5
農 林 4 1 号	7	4	4	4-7	4	4