

稻白葉枯病に対する品種の抵抗性検定接種試験について

桐生知次郎・久原重松

九州農業試験場

KIRYU, T. & KUHARA, S. On the Inoculation Test for the Varietal Resistance to the Bacterial Leaf Blight of Rice Plant.

緒 言

稻白葉枯病に対する品種の抵抗性の検定には従来発病圃場における自然接種により発病状態を調査する方法が行われて居る。しかるに向・吉田⁽²⁾は新検定法として多針式接種法を考案し、これによつて確実に且簡単に抵抗性を検定し得る方途を開いた。著者等はこれを多少変更し、この変法による成績が現地試験の成績と一致するや否やを知ろうとして接種試験を行つたので、その方法ならびにこれによつて得られた成績をこゝに報告することにする。

実験材料及び方法

供試品種は昭和25年度現地試験の結果抵抗性の強い全勝26号、赤神力、神関1号？、黄玉、稍強い農林12号、黄金丸、中位の西海46号、神愛、大分三井120号、弱い宝、南海3号、西海44号、農林40号、十石、神山、抵抗性の幅が広く変動の多かつた農林18号、農林27号、農林37号、瑞豊、農林29号、計20品種であつた。

まづ一万分の一のログネルポットに未発病の水田土壌をつめ、AB2区制としてポット40個を用い、昭和26年6月14日、各品種の種子を1ポット4株、1株5粒宛直播し、肥料は全部追肥として8月10日迄3回にわたり段当窒素3.3貫、磷酸1.3貫、加里1.7貫の割合で施し、9月20日に接種した。

接種の方法はセメントを固めたブロックに縦2cm横1cmの矩形に昆虫針を固定して接種針となし、その針を28°Cで3日間培養した本病菌の浮游液に浸し、各株における草丈の高い茎3本の各止葉の中央を葉の裏面から厚いゴム板で支へ、葉の表面から刺穿することによつて接種し、傷痕部を指頭で軽く摩擦し、5日間テントを蔽つておいた。

発病調査の第1回は10月9日(接種20日目)、第2回は10月16日(接種27日目)に行つた。その方法

はスライドグラスに1mm²の方眼を作つてこれを葉の上に載せ、各針の刺傷からの病斑の拡大度をmm²数に依つて調査しmm²数の合計を求めた。

標準として各株母に止葉1枚宛の無接種刺傷をしておいた。

成 績

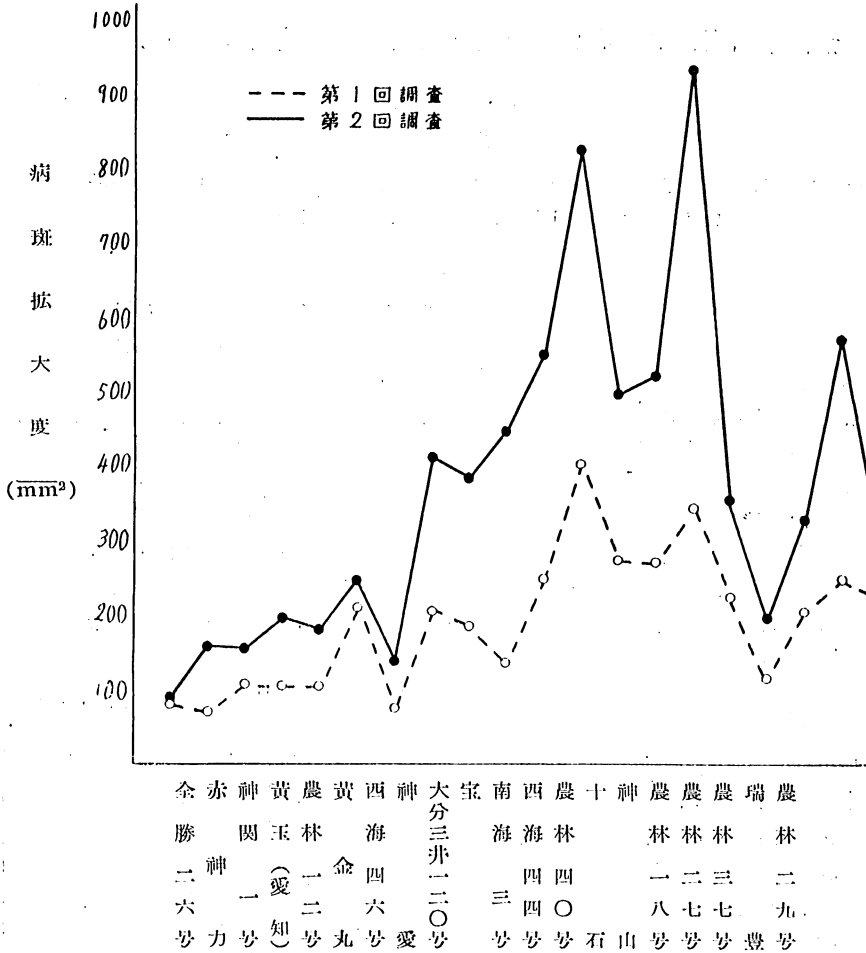
上述によつて求めた1ポット当り48(4×3×4)刺傷からの病斑のmm²数の合計を示せば第1表の通りで、2区のmm²数の合計をグラフにすれば第1図の通りである。

第1表 接種試験成績(mm²)

品種名	調査区	第1回			第2回		
		A	B	計	A	B	計
全勝26号	号	52	25	77	51	34	85
赤神力	力	42	32	74	93	65	158
神関1号	号	71	37	108	101	54	155
黄玉	玉	40	69	109	91	110	201
農林12号	号	50	54	104	89	91	180
黄金丸	丸	146	62	208	150	99	249
西海46号	号	44	34	78	101	40	141
神愛	愛	65	142	207	185	227	412
大分三井120号	号	83	103	186	132	251	383
宝		69	62	131	280	192	472
南海3号	号	134	115	249	307	244	551
西海44号	号	260	139	399	447	373	820
農林40号	号	122	152	274	322	172	494
十石	石	147	126	273	229	292	521
神山	山	223	120	343	571	361	932
農林18号	号	113	107	220	181	176	357
農林27号	号	63	52	115	121	68	189
農林37号	号	84	118	202	184	143	327
瑞豊	豊	158	88	246	324	242	566
農林29号	号	78	145	223	118	166	284

考 察

発病調査の両回を通じ品種間差異は明かで、しかも両回共同一傾向を示したが、第2回は第1回よりもその差が特に顯著であつた。即ち病斑の拡大は抵抗性の強い品種は遅く、弱い品種は速く、日時を経過するに従つて品種間差異はますます著しくなるのである。



第1回 接種試験成績

前述の成績により供試品種を強中弱に分類すると次の通りである。

強：全勝 26号，赤神力，神関 1号，黄玉，農林 12号，西海 46号，農林 27号

中：（稍強いもの）黄金丸，農林 29号
 （中庸のもの）神愛，大分三井 120号，農林 18号，農林 37号

弱：宝，南海 3号，西海 44号，農林 40号，十石，神山，瑞豊

即ち2~3の品種を除けば著者等⁽¹⁾の昭和25年度における現地試験の成績と一致する。農林 27号，農林 18号等の例では現地試験より寧ろ今回の接種試験の方が実情に則して居る様に見える。是れ現地試験においては一試験圃場全体を通じ，土壤その他の環境条件乃至病原菌の分布を全く均一にすることは困難で，

為に合理的な結果の得られないことが無いでは無いからである。

前述の要法は今後更に改良を要する点が無いでは無いが，本病に対する抵抗性の検定法として使用し得ると思う。尙本法において発病調査は接種後約4週間が適当と思われる。

参考文献

- (1) 桐生知次郎・久原重松：稻白葉枯病に対する品種の抵抗性検定試験成績，日本植物病理学会報 XV : p. 165, 昭和26年。
- (2) 向秀夫・吉田孝二：稻白葉枯病の新しい接種方法について，日本植物病理学会報 XV : p. 179, 昭和26年。