

稲熱病抵抗性の検定に関する研究

2. 病原菌の人工培養期間と病原性との関係

藤川 隆*・岡留善次郎*・宇都宮 務*

FUJIKAWA, T., OKADOME, Z. and UTSUNOMIYA, T. Phytopathological Investigations on Determining the Degree of Blast-Resistance in Rice Plants.

(2) Relation between the artificial culture period of the fungus and its attack ability.

1. 緒言 稲熱病に対する稲品種の抵抗性、又は病原菌株群の病原性の検定を行う場合、一般に病原菌の分離後の期間が長いものは、その病原性が低下しているとの単なる推測から、通常寄主体にもどし再分離を行い実験に供試していたが、果して病原性が低下していたかどうかの事実についての研究報告を余り見ないように思われる。

そこでこの主題に関し若干の基礎実験を行つたので以下報告することにする。本研究を行うに当り色々御教示戴いた九州大学教授吉井甫博士、農林省植物防疫課畑正侃課長、農林省農業技術研究所後藤和夫博士、並びに大分県農業試験場薦田快夫場長に感謝の意を表する。

2. 実験方法 供試菌は1951年分離して、1955年までの4年間に大体10~15回馬鈴薯寒天培養基上で移植培養した第3, 20, 24, 72号菌の4菌株(以下

1回分離菌と称す)と、これを5寸素焼鉢に育成した蒙古稲の畑苗に常法により噴霧接種し、硫酸銅法により葉より再分離した4菌株(以下再分離菌と称す)を使用し、両者間の病原性の差異を検定した。実験は前報に準じ5寸素焼鉢に育成した稲苗に稲蘗煎汁寒天培養基にて2週間培養したKalnew 10×10の1視野胞子数1~2ヶの浮游液を鉢6個に対し20ccあて噴霧接種し、一定温度の接種箱内に静置した。尚、本実験には6品種を供試し、消毒催芽種子を蒸気消毒せる鉢に播種し硝子室内で育苗し、接種前1鉢当たり硫酸1gmを施用した。実験は3回反覆し第1回は8月12日接種、8月19日発病調査、第2回は9月18日接種、9月23日発病調査、第3回は10月20日接種、10月31日発病調査を行つた。

3. 実験結果 供試6品種の本葉6~7枚のものの、最上展開葉より数えて第2, 3, 4葉の1葉当り病斑数及び感染型(病斑型)を1区10個体につき調査した。感染型はR(褐点型)、Rs(抵抗性止り型)、

*大分県農業試験場

第 1 表 稻熱病菌の人工培養期間と病原性との関係 (3 回平均)

供試 品種	区 別 菌株番号	1 回 分 離 菌 区				再 分 離 菌 区			
		3	20	24	72	3	20	24	72
岡 東 51 号		0.50 R,Rs	0.04 Rs	0.09 R,Rs	0.06 Rs,Sr	0.01 Rs	0.43 R,Rs	0.12 R,Rs,RS	0.15 RS
農 林 37 号		2.32 RS,Sr	5.28 RS,Sr	3.24 RS,Sr	3.77 Sr	6.01 RS,Sr	2.16 Sr	0.47 RS,Sr	7.32 Sr
農 林 17 号		10.20 RS,Sr	11.36 Sr	12.29 RS,Sr	4.88 Sr	6.16 RS,Sr	8.19 Sr	7.38 Sr	9.63 Sr
大分三井 120 号		4.87 RS,Sr	4.00 RS,Sr	5.95 Sr	9.28 Sr	5.50 RS,Sr	4.33 RS,Sr	4.66 RS,Sr	10.91 RS,Sr
農 林 27 号		9.12 Sr	12.07 RS,Sr,S	8.48 Sr	5.92 Sr	11.62 Sr	3.50 Sr,S	11.51 Sr,S	11.92 RS,Sr
千 本 旭		2.05 RS,Sr	4.47 Sr,S	5.86 Sr,S	2.72 RS,Sr	3.14 Sr,S	4.45 Sr,S	3.22 Sr,S	7.62 Sr

RS (標準止り型), Sr (浸潤型), S (白斑型) をもつて示した。その結果は第 1 表の通りである。本表は各葉並びに 3 回反覆の平均値を以つて示した。

4. 考察並びに結語 以上の実験結果より著者等がここに提案せんとする事は「稻熱病菌は使用した菌株の範囲内では大体において人工培養の場合、4 年間位は病原性はあまり変らない」という事である。即ち一般に稲品種の抵抗性又は菌株の病原性の検定を行う場

合、常に寄主体にもどし再分離していたが、それは 1 菌株を使用する場合は極めて容易であるが、多くの菌株を検定する時は実行困難にして無駄な場合が多いので、この 1 例を明かにして病理並びに育種実験家諸氏の御参考に供する事にする。(1956 年 10 月 10 日稿)

参 考 文 献

- 1) 山崎義人：農業改良 5 (1955), 30~33.