九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

稲白葉枯病に対する水稲品種の生育時期による抵抗性の変化

脇本, 哲
九州大学農学部植物病理学教室

吉井, 甫
九州大学農学部植物病理学教室

https://doi.org/10.15017/21322

出版情報：九州大學農學部學藝雜誌. 14 (4), pp.475-477, 1954-09. 九州大學農學部
バージョン：
権利関係：

第14巻 第4号　　九州大学農学部学芸雑誌　　昭和29年9月

稲白葉枯病に対する水稲品種の生育時期による抵抗性の変化

脇本　哲・吉井　甫

Seasonal change of resistance of rice plants against leaf-blight disease

Satoshi Wakimoto and Hazime Yoshii

水稲の白葉枯病に対する抵抗性は，品種間に差があることは既に明らかである.[2,4] 又同一品種に於てもその生育時期により抵抗性に消長のあることも当然予想されることである.

著者は抵抗性品種の代表として黄玉を，罹病性品種の代表として福岡旭を使用し，この両水稲品種の生育時期による稲白葉枯病に対する病斑拡大抵抗性の消長を比較した.

材料及び実験方法

黄玉，福岡旭両品種共 500 ml のガラスポットに他のあらゆる環境条件を同一にして生育させ，第6葉から順次若葉が完全展開する毎に 12 葉宛接種した. 接種法は向式多針式接種法[3] により，病原細菌の系統は *Xanthomonas oryzae* No. 49 を使用し，接種に用いる菌の浮游液の濃度は両品種共同一にした. 接種後直ちに 30°C の暗湿室に 24 時間放置し，後取出して硝子室に移し，病徴が適当に拡大した頃夫々の罹病度を比較した. 罹病度は下記の基準によつた.

罹病度	黄変部或は萎凋部面積/接種部面積
0	0 %
1	0～10
2	10～20
3	20～30
4	30～40
5	40～50

結果及び考察

結果は下記の表の如くであつた.

接種葉位	接種月日	品種	平均罹病度	黄玉平均罹病度－福岡旭平均罹病度	接種から調査迄の日数
第 6 葉	5.27	黄玉	3.0	＋ 2.7	13
		福岡旭	0.3		
第 9 葉	6.13	黄玉	1.7	＋ 0.9	20
		福岡旭	0.8		
第 10 葉	7. 5	黄玉	1.8	＋ 1.5	14
		福岡旭	0.3		
第 11 葉	7.25	黄玉	2.7	－ 1.6	11
		福岡旭	4.3		
第 12 葉	8. 6	黄玉	2.2	－ 1.6	14
		福岡旭	3.8		
第 13 葉	8. 6	黄玉	1.9	－ 1.7	14
		福岡旭	3.6		
第 14 葉	8.26	黄玉	0.7	－ 1.1	18
		福岡旭	1.8		
第 15 葉	8.26	黄玉	0.8	－ 1.3	18
		福岡旭	2.1		
止葉	9.20	黄玉	0.8	－ 2.5	15
		福岡旭	3.3		

この実験は各接種時期毎の両品種間の抵抗性の比較を行つたものであり，同一品種に於ける時期別の抵抗性の相違は，接種時の環境が異るから，これを云々することが出来ないのであるが，従来抵抗性といわれている黄玉はその生殖生長への転換期前，即ち7月下旬第 11 葉以前に於ては極く弱く，従来罹病性といわれている福岡旭よりも更に罹病度が高いことが明らかとなつた．然るにその転換期以後に於ては黄玉は次第に抵抗性を増加し，特に完全に生殖生長期に入つたと思われる 8 月下旬第 14 葉以後に於ては抵抗性極めて大であつた．それに比し，福岡旭では生殖生長期に入つてから反つて罹病度が高かつた．

栄養生長から生殖生長への転換期の直前，即ち，第 11～13 葉に於ては生理活動の差異或は細胞内成分の変化が当然予想され，その変化の前後の状態と稲白葉枯病菌との関係が病斑拡大抵抗性に影響するものと考えられる．

要　　約

稲白葉枯病に抵抗性の品種黄玉と罹病性の品種福岡旭を使用して，生育時期による拡大抵抗性の消長を比較した．

第 11 葉以前即ち栄養生長期に於ては，黄玉の方が福岡旭より抵抗性は小であつたが，栄養生長から生殖生長への転換期後から福岡旭は抵抗性を減少したのに比し，黄玉は急激に抵抗性を増大した．

引 用 文 献

1. Chamberlain, D. W.: Phytopath., Vol. 43, 468, 1953 (abst).
2. 桐生知次郎，西沢正洋，久原重松：九州農試彙報，Vol. 2, No. 2, 1954.
3. 向秀夫，吉田孝二：日植病会報，Vol. 15, Nos. 3—4, 1951 (要旨).

4. 向秀夫，土屋行夫，草葉敏彦，吉田孝二，田部井英夫，梶原敏宏：日植病会報，Vol. 17, Nos 3—4, 1953 (要旨).
5. 滝元清透：微生物学及植物病理学実験法，養賢堂.
6. Wellhausen, E. J. : Phytopath., Vol. 27, 1070—1089, 1937.

Summary

Seasonal change of resistance of hosts against *Xanthomonas oryzae* of rice plants were studied. The varieties used were Kidama—highly resistant, and Asahi (from Fukuoka Agr. Exp. Sta.)—susceptible. Inoculation experiments tried after the beginning of the reproductive stage of rice plant indicated that Asahi is highly susceptible while Kidama is strongly resistant. On the contrary, inoculation experiments tried during the nutritional stage (up to the 10th leaf), proved that Asahi is rather resistant than Kidama.

Laboratory of Plant Pathology,
Faculty of Agriculture,
Kyushu University