

# 水稻抗稻瘟病育种的若干 问题研究初报 (摘要)

吉林省农业科学院植物保护研究所

近几年稻瘟病在吉林省有所发展。利用抗病品种是稻瘟病综合防治原则的首要措施。生产上要求有更抗病的水稻品种,抗稻瘟病育种已经成为当前水稻研究的中心问题之一。本文报告有关品种抗病性的初步研究结果。

1. 稻瘟病在吉林的发生,其过程是(1)6月底7月初叶瘟初次发生。(2)7月中旬叶瘟重复侵染发展为大流行(3)8月上旬发生颈瘟节瘟。即吉林稻瘟病的流行为害,主要是越冬病菌在水稻分蘖期经过多次重复侵染发展起来的,在自然情况下,水稻叶片起着凡殖病菌的作用。叶瘟严重不仅能造成毁灭性灾害,且为穗期发病提供了菌源条件。推断如果没有叶瘟病的普遍发生,穗期也就基本上失去了发病来源。看来过程(2)对当年稻瘟病的为害的轻重,具有决定性的意义,因而水稻抗病育种,首先应以叶期的抗病性为第一目标。

2. 叶瘟有不同的病斑型,和寄主的抗病性有一定的关系。初步观察有b,yb,br,bg,ybg及W等6种病斑型。品种、菌株、环境条件及发病部位不同病斑型也有变化。就寄主而言,有生理的差异,也有生态的差异。b及yb属抵抗型,其余属感染型。

3. b及yb出现后不见扩展,推断属抗扩展类型,其余各型均可继续蔓延,品种间仅有发生程度的差别,推断是由抗侵入的性质决定的。此外,尚见有抗萎缩的类型,除抗

扩展者外,在抗侵入的类型中也有少数具抗萎缩的性质。病斑型和抗病类型之间的关系,尚不完全明确。

4. 具抗扩展性质的品种,在极利于稻瘟病的环境条件下,也未见有变化。属于此类性质的品种,籼稻中有迁×印,黄安占、黑督4号、铁稻、印东23号;珍珠早及观音粳等;粳稻有色江克,3081,老头稻和焊保12号。设想将这类品种的叶瘟抵抗性和当地粳稻的经济性状结合起来,可能得到合于理想的抗病新品种。

5. 当地的粳稻品种全部属于抗侵入的类型,在不同施肥条件下,发病程度显著不同,一般随施肥量的增多,发病趋向严重,其抗病性和耐肥性成正比关系。另一方面,接种时期不同,发病程度差异也大。这类品种似乎有一个易被侵染中毒的“被害危险期”,各品种被害危险期的长短,是决定其抗病程度的关键因素。被害危险期长者以青森5号为代表,短者如腾板5号。以现在生产上的栽培品种和当地稻瘟病的发生时期而论,叶瘟在7月15~20日,颈瘟在出穗后2—5天的时期,是品种抵抗力最弱的阶段,也是施药防治的关键时期。

6. 当地的抗侵入类型品种,通过钴60射线处理,可以提高其抗病性。r-射线比X射线效果明显。用20,000仑琴r-射线连续处理两年,较之剂量再高再低或一年处理效果均佳。射线处理以原来较抗病的品种效果明显。