
Switzerland - the return of the yellow rust

V. MICHEL

In 2001, severe attacks of yellow rust on wheat and triticale were observed in all major cereal production areas of Switzerland. This was the first important reappearance of this disease since the end of the 1960s when epidemics of yellow rust occurred on the widely grown variety Probus. However, this return of yellow rust was not a surprise as strains containing the virulence gene to the resistance gene Yr 17 were reported in France and Germany in 1999 already. This new virulence caused most problems to cereals grown without application of fungicides as this is the case in organic farming systems or in the extenso production mode. The varieties most susceptible to this new virulence are Prader, a winter triticale, and Arbola, a winter wheat used for biscuit production. Still, the most widely grown varieties seem to resist to the virulence 17. This stresses the usefulness of the resistance breeding

technique based on spreader rows and strains collected annually all over Switzerland applied in the cereal improvement programme of the Federal Research Stations. In contrast, marker-assisted breeding and genetic engineering will not be used in the near future for time, cost and political constraints.

Schweiz - die Rückkehr des Gelbrostes

Starke Gelbrostbefälle von Weizen und Triticale wurden in allen wichtigen Getreideanbaugebieten der Schweiz im Jahr 2001 beobachtet. Seit den Gelbrost-epidemien auf der Sorte Probus Ende der Sechziger Jahre war dies das erste Wiederauftreten dieser Krankheit in einem bedeutenden Ausmass. Was nicht überraschte, da das Vorkommen von Stämmen mit dem Virulenzgen zum Resistenzgen Yr 17 sowohl in Frankreich

wie auch Deutschland bereits 1999 bekannt war. Diese neue Virulenz verursachte vor allem Probleme im Getreideanbau ohne Fungizidanwendung wie in der biologischen Landwirtschaft oder der Extenso-Anbaumethode. Die gegen diese Virulenz anfälligsten Sorten sind Prader, ein Wintertriticale, und Arbola, ein Winterweizen für die Biskuitproduktion. Die am meisten angebauten Sorten hingegen scheinen gegen die Virulenz 17 resistent zu sein. Dies beweist den Erfolg der in den eidgenössischen Forschungsanstalten verwandten Resistenzzüchtungsmethode, welche auf Infektionsbahnen kombiniert mit in der ganzen Schweiz gesammelten Gelbroststämmen basiert. Markergestützte Züchtung und Gentechnik sind hingegen Methoden, welche in der näheren Zukunft aus Zeit-, Kosten- oder politischen Gründen nicht angewandt werden.

Autor: Dr.Ph.D. Vincent MICHEL, Crop Improvement Programme, Federal Research Station for Plant Production Changins (RAC), P. O. Box 254, CH- NYON

