

W. Friedt

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft,  
Institut für Resistenzgenetik, 8059 Grünbach

### Zur Resistenz von Wintergerste gegen Barley Yellow Mosaic Virus

Das bodenbürtige Gelbmosaikvirus der Wintergerste (barley yellow mosaic virus, BaYMV) verseucht immer größere Ackerflächen in verschiedenen Ländern Europa's und verursacht dadurch zunehmende Ertragsverluste in Wintergerstenbeständen, vor allem in England, Frankreich, Belgien und der Bundesrepublik Deutschland. Da eine chemische Bekämpfung praktisch nicht möglich ist, kann nur der Anbau resistenter Sorten vor Ertragseinbußen durch BaYMV schützen. Die derzeit zugelassenen Sorten, wie 'Birgit', 'Franka', 'Diana' oder 'Sonate' sind jedoch nicht in allen agronomischen Merkmalen voll zufriedenstellend. Daher ist der Aufbau BaYMV-resistenter und hochleistungsfähiger Sorten derzeit das primäre Ziel der Wintergerstenzüchtung.

Die erwähnten Resistenzeltern werden in Kreuzungsprogrammen mit anfälligen Hochleistungssorten sowie mit resistenten Land- oder Primitivformen kombiniert. Genetische Untersuchungen der Kreuzungsnachkommenschaften in der  $F_1$ - und  $F_2$ -Generation ergaben, daß die Widerstandsfähigkeit unserer einheimischen Sorten und Zuchtstämme höchstwahrscheinlich auf nur einem rezessiven Gen beruht. Daneben besitzen z.B. ostasiatische Herkünfte andere, u.a. auch dominante Resistenzgene, wie beispielsweise die chinesische Sorte 'Mokusekko 3'. Einige dieser Gersten sind aufgrund ihrer insgesamt günstigen agronomischen Eigenschaften als Kreuzungseltern geeignet. Es wird daher vor allem eine Kombination dieser Resistenzquellen mit unserer einheimischen Resistenz angestrebt. Neben der klassischen Pedigree-Selektion werden Haploid-Techniken zur Beschleunigung des Zuchtganges eingesetzt. Dabei ist es gelungen, eine große Zahl homozygot-resistenter Linien in kurzer Zeit aufzubauen (Foroughi-Wehr und Friedt 1984), die nunmehr in Leistungsprüfungen auf ihre ackerbauliche Eignung hin getestet werden.