

---

## Sektion 49

### Resistenzzüchtung/Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen II

---

#### 49-1 - Überwachung von Rostpopulationen als Voraussetzung für die Bewertung der Resistenz von Getreidesorten

*Monitoring of rust populations as prerequisite for evaluating the resistance of cereal cultivars*

**Kerstin Flath, Nicole Sommerfeldt-Impe, Anne-Kristin Schmitt**

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

Rostkrankheiten gehören weltweit zu den wichtigsten Getreidepathogenen und können erhebliche Ertragsausfälle verursachen. Für viele der bekannten Resistenzgene gibt es bereits Virulenzen in den Rostpopulationen, d.h. sie sind nicht mehr oder nur noch eingeschränkt wirksam. Um die Wirksamkeit der Sortenresistenzen einschätzen zu können, werden die in Deutschland vorkommenden Rassen und Virulenzen bedeutender Getreideroste mit speziellen Differenzialsortimenten untersucht.

Langjährige Studien des JKI zeigen, dass sich z. B. der Anteil der in der deutschen Gelbrost-Population vorkommenden Rassen von einem Jahr zum anderen schlagartig ändern kann. Ein Beispiel hierfür ist die sogenannte Warrior-Rasse, die in der Lage ist 11 von 14 getesteten Resistenzgenen zu befallen. Sie wurde 2010 erstmals in Deutschland nachgewiesen, kam nur zwei Jahre später zu etwa einem Drittel in der Gelbrostpopulation vor und ist derzeit zu 90% vertreten. Durch das Auftreten der Warrior-Rasse hat sich die Anfälligkeit wichtiger Weizensorten 2014 deutlich geändert. Während resistente Sorten wie Julius, Elixer und Opal ihre gute Einstufung beibehielten, reagierten viele andere Sorten, w. z. B. Dekan, Diskus und Inspiration deutlich anfälliger.

Dies verdeutlicht, wie gefährlich es ist, wenn Sortenresistenz nur auf wenigen Resistenzgenen beruht. Anders verhält es sich mit Sorten, die über sogenannte Adultpflanzenresistenzen verfügen. Diese, meistens durch mehrere Gene bedingte Resistenz, erwies sich in der Vergangenheit oftmals als sehr dauerhaft.

Durch umfangreiche Virulenzanalysen kann schon frühzeitig festgestellt werden, welche Resistenzen noch bzw. nicht mehr wirken. Deshalb kommt es darauf an, das Monitoring der Roststrassen fortzuführen und verschiedene Resistenztypen so zu kombinieren, dass ein möglichst langfristiger Schutz der Sorten möglich wird.

#### 49-2 - Entwicklung einer Vorselektionsmethode zur Ermittlung der Anfälligkeit von Weizensorten gegenüber *Mycosphaerella graminicola* (anamorph: *Septoria tritici*)

*Development of a preliminary selection method for determining the susceptibility of wheat varieties to *Mycosphaerella graminicola* (anamorphic: *Septoria tritici*)*

**Bernd Rodemann**

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

In einem BMBF-VALID-Verbundprojekt wird die Populationsstruktur moderner deutscher und europäischer Weizensorten hinsichtlich Krankheitsresistenz, Ertrag und Ertragskomponenten evaluiert. Die Zielsetzung des Projektes ist die Identifizierung von Assoziationen zwischen Daten molekularer Markeranalysen und og. Parameter als Basis für die Entwicklung neuer leistungsfähiger