

## **118 - Sensorische Phänotypisierung der Reaktion von Zuckerrübengenotypen auf Blattfleckenerreger**

*Sensory phenotyping of the response of sugar beet genotypes to leaf spot pathogens*

**Marlene Leucker, Anne-Katrin Mahlein, Ulrike Steiner, Erich-Christian Oerke**

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, INRES Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz

Blattkrankheiten an Nutzpflanzen können zu hohen Ertragsverlusten und Qualitätseinbußen führen. Der Anbau krankheitsresistenter Sorten ist eine wichtige Strategie zur Kontrolle von wirtschaftlich relevanten Pflanzenkrankheiten. Eine wichtige Voraussetzung für die Resistenzzüchtung ist eine effiziente Bewertung der Resistenzeigenschaften im Zuchtsortiment. Ein nicht-invasives, objektives Verfahren zur Phänotypisierung der Resistenz der Genotypen soll zu einer Optimierung der Selektionszüchtung beitragen.

Das Potential von optischen Sensoren zur Detektion, Identifizierung und Quantifizierung von typischen Pflanzenkrankheitssymptomen ist an verschiedenen Nutzpflanzen aufgezeigt worden. Die Erfassung der Reaktion von verschiedenen Genotypen einer Pflanzenart auf Befall durch einen pilzlichen Blattkrankheitserreger wird am Modellsystem Zuckerrübe - *Cercospora beticola* unter kontrollierten Bedingungen untersucht. Dazu wird die Ausprägung der Blattfleckensymptome in Abhängigkeit des Wirtsgenotyps mit einem bildgebenden hyperspektralen Sensorsystem erfasst und bildanalytisch ausgewertet. Die spektralen Signaturen befallener Genotypen werden untersucht und mit Boniturdaten aus Feld- und Gewächshausversuchen verglichen.

## **120 - Resistenzeigenschaften von Maispflanzen gegen Larven des Westlichen Maiswurzelbohrers**

*Resistance properties of maize against Western corn rootworm larvae*

**Mario Schumann, Bianca Tappe, Stefan Vidal**

Georg-August-Universität Göttingen

Der westliche Maiswurzelbohrer ist einer der wichtigsten Maisschädlinge weltweit. Der Fraß der Larven an den Maiswurzeln verursacht wirtschaftliche Schäden durch eine Verminderung der Nährstoff- und Wasseraufnahme und, bei hohen Befallsdichten, Lagerneigung der Maispflanzen. Das Verbot von Insektiziden erschwert es direkte Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Larven zu etablieren. Der Anbau von konventionellen Maissorten mit Resistenzeigenschaften gegen Maiswurzelbohrerlarven könnte integrierte Pflanzenschutzmaßnahmen ermöglichen. Ein neues Verfahren zur Evaluierung von Resistenzeigenschaften gegen Maiswurzelbohrerlarven wurde getestet. In diesem System werden Fraßaktivität, Wurzelschaden und Larvenentwicklung in einem transparenten Medium untersucht, um Larven direkt beobachten zu können. Erste Ergebnisse und identifizierte Resistenzeigenschaften werden vorgestellt.