

**Prof. Dr. Mark VARRELMANN**, Universität Göttingen:

BEHN, Anneke, 2015: *Rhizoctonia solani* in Zuckerrüben: Testung und Umweltstabilität der Resistenz gegenüber der späten Rübenfäule sowie Identifizierung von Resistenz-Kandidatengen.

**Ao.Univ.Prof. Dr. Peter LIEBHARD**, Universität für Bodenkultur Wien:

OFNER, Klaus, 2015: Einfluss der Sorte und des Standortes bei Hanf (*Cannabis sativa* L.) in der Ganzpflanzennutzung im semiariden Produktionsgebiet.

**Prof. Dr. Friedhelm TAUBE**, Universität Kiel:

CHEN, Shimeng, 2014: Sward age and nitrogen determine the quantity and quality of root growth in grass-clover swards.

REINSCH, Thorsten, 2014: Grünlandumbruch und Neuansaat: Kurz- und langfristige Effekte auf Treibhausgasemissionen und Ertragsleistungen von Grünlandbeständen.

POYDA, Arne, 2015: Klimarelevanz futterbaulich genutzter Niedermoorböden in Schleswig-Holstein.

**Prof. Dr. Paul STRUIK**, Wageningen University:

AWAN, M., 2013: Improving resource-use efficiency in rice-based systems of Pakistan.

OSEI AMPON, Ch., 2013: Improving the quality of crude palm oil: Transdisciplinary research on artisanal processing in Kwaebibirem District, Ghana.

PHAM, H., 2014: Dual responsive physical networks from asymmetric biosynthetic triblock copolymers.

VAN DER SLEEN, P., 2014: Environmental and physiological drivers of tree growth: a pan-tropical study of stable isotopes in tree rings.

CONG, W., 2014: On soil organic matter dynamics in species-diverse grasslands and intercrop systems.

OSMAN, A., 2014: Towards an improved variety assortment for the Dutch organic sector: case studies on onion and spring wheat.

FASSINO, H.N., 2014: Using agronomic tools to improve pineapple quality and its uniformity in Benin.

KERBIRIOU, P., 2014: Physiology and genetics of root growth, resource capture and resource use efficiency in lettuce (*Lactuca sativa* L.).

THAIS DE MELO CARVALHO, M., 2015: The impact of wood biochar as a soil amendment in aerobic rice systems of the Brazilian Savannah.

ZHU, J., 2015: Plant plasticity in intercropping: mechanisms and consequences.

GPW (Stand: Mai 2015)

**Aus den Arbeitskreisen der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG):**

## Arbeitskreis Krankheiten in Getreide und Mais – 2015

Die 28. Tagung des Arbeitskreises Krankheiten in Getreide und Mais fand am 2. und 3. Februar 2015 im Julius Kühn-Institut – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen in Braunschweig statt. Schwerpunktthemen waren: Krankheitsbekämpfung in Mais, Fusarien und Mykotoxine in Mais und Getreide, Krankheitsbekämpfung in Getreide.

Die nächste Tagung ist für den 1. und 2. Februar 2016 in Braunschweig geplant.

(AK-Leiter: Dr. Helmut TISCHNER, Freising)

Die Zusammenfassungen eines Teils der Beiträge werden – soweit von den Vortragenden eingereicht – im Folgenden wiedergegeben.

## 1) Erfahrungen mit dem Fungizideinsatz in Mais in der Saison 2014

Katharina HEIDRICH, Michael WEERTH, Martin SCHULTE  
Syngenta Agro GmbH, Am Technologiepark 1-5, 63477 Maintal,  
Deutschland

E-Mail: [katharina.heidrich@syngenta.com](mailto:katharina.heidrich@syngenta.com)

Als bedeutendste Blattkrankheiten in Mais wurden in Mitteleuropa die *Turcicum*-Blattdürre (*Exserohilum turcicum*), die Augenfleckenkrankheit (*Kabatiella zeae*), die Braun- oder Schwarzfleckigkeit (*Bipolaris zeicola*), der Maisrost (*Puccinia sorghii*) und Phoma-Blattflecken (*Phoma zeae-maydis*) nachgewiesen. Nach Beobachtungen an Syngenta-Züchtungsstandorten tritt die Blattdürre verstärkt im südlichen Mitteleuropa auf, Augenflecken finden sich dagegen eher im nördlichen Mitteleuropa. Zurückgeführt wird dies auf die unterschiedlichen Temperatur- und Blattnäse-Ansprüche der Erreger. In der Vergangenheit wurde die aktive Züchtung gegen *Turcicum*-Blattdürre toleranter Maissorten als ausreichend betrachtet. Das Auftreten neuer aggressiver Formen von *Exserohilum turcicum* in jüngster Zeit zeigt aber, dass solche langwierig züchterisch erzielten Toleranzen rasch gebrochen werden können. Darüber hinaus haben sich ertragreiche Sorten, insbesondere im Körnermaisbau, als hoch anfällig gegen Erreger, die auch züchterisch bisher nicht aktiv bearbeitet wurden, erwiesen. Der Einsatz von Blattfungiziden in Mais kann daher als zusätzliche direkte Pflanzenschutzmaßnahme zur Ertragssicherung und -steigerung beitragen.

In der Saison 2014 nach Erstzulassung des Maisfungizids Quilt®Xcel hat Syngenta ein Monitoring von Blattfleckenenergern an zahlreichen Versuchsstandorten in Deutschland und Österreich durchgeführt. Dabei war zu beobachten, dass die Bedingungen in der Saison 2014 mit niedrigen Temperaturen im Sommer sowie ausreichend Blattnäse vor allem für die Ausbreitung von *Kabatiella zeae* optimal waren, wohingegen kaum Befall mit *Exserohilum turcicum* aufgetreten ist. Der weitere Witterungsverlauf in der Saison 2014 verhinderte eine stärkere Ausbreitung der ersten Infektionen. Trotz der geringen Befallsstärke 2014 konnten in Exakt- sowie Großflächenversuchen in Mais Mehrerträge mittels einer Blattbehandlung mit Quilt®Xcel erzielt werden.

Neben den Auswirkungen auf die Blattgesundheit wurde von Syngenta auch eine Auswirkung auf *Fusarium*-Befall, indirekt mittels Analyse des Gehalts der Mykotoxine Desoxynivalenol und Zearalenon im Erntegut behandelter Pflanzen erfasst. Die Versuchsfrage war, ob eine späte Blattfungizidbehandlung auch einen Schutz gegen *Fusarium*-Sekundärbefall durch Eintrittspforten wie Narbenfäden oder Insekten-Fraßlöcher bieten kann. Die Mykotoxin-Gehalte in Silage und Körnern waren in Folge der Blattfungizidbehandlung mit Quilt®Xcel mehrheitlich abgesenkt und bestätigen somit Ergebnisse aus dem Vorjahr. Die Gesunderhaltung des Mais mit Quilt®Xcel kann damit sowohl zur Ertrags- als auch zur Qualitätssicherung beitragen. Aufgrund der außerordentlich hohen Belastung des Ernteguts mit Mykotoxinen zeigte die Saison auch, dass die Fungizidbehandlung nur einen von mehreren Parametern darstellt, um eine mögliche Mykotoxinbelastung des Ernteguts zu verringern. Weitere wichtige Parameter wie die Stoppel-/Bodenbearbeitung, die Sortenwahl, der Beizschutz und – falls erforderlich – eine Behandlung mit Insektiziden tragen wesentlich zum Erfolg bei. Der Einsatz von Blattfungiziden in Mais sollte somit nicht nur nach ertraglichen Kriterien beurteilt werden, sondern auch nach Qualitätsaspekten:

Zusätzlich zu den Exakt- und Großflächenversuchen wurden in der letzten Saison Applikationsversuche durchgeführt, in de-

nen verschiedene Applikationstechnik, Wasseraufwandmengen, Düsen und Fahrgeschwindigkeiten getestet wurden. Aus diesen Versuchen kann geschlussfolgert werden, dass selbstfahrende Spritzen i.d.R. genügend Bodentiefe (> 85 cm) für einen späten Einsatz (>BBCH 59) aufweisen, eine Wasseraufwandmenge von mind. 300 l/ha sowie eine Fahrgeschwindigkeit von 6–8 km/h für eine optimale Blattanlagerung, vor allem an den Blättern rund um den Kolben, geeignet sind. Es ist allerdings darauf zu achten, dass mechanische Pflanzenschäden durch die Applikation, z.B. Pflanzenverletzungen durch Reifen oder Spritzgestänge, vermieden werden.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## 2) Fusariumkontaminationen in Braugerste: Auswirkungen auf Malzqualität und Präventionsmöglichkeiten

Katharina HOFER<sup>1</sup>, Michael HESS<sup>1</sup>, Katharina HÄBLER<sup>2</sup>, Cajetan GEISSINGER<sup>3</sup>

<sup>1</sup> TU München, Lehrstuhl für Phytopathologie, Emil-Ramann-Straße 2, 85350 Freising, Deutschland

<sup>2</sup> TU München, Lehrstuhl für Analytische Lebensmittelchemie, Alte Akademie 10, 85354 Freising, Deutschland

<sup>3</sup> TU München, Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie, Gregor-Mendel-Straße 4, 85254 Freising, Deutschland  
E-Mail: katharina.hofer@mytum.de

Die Auswirkungen von *Fusarium*-Infektionen an Gerste sind, ähnlich wie an Weizen, multifaktoriell. Zum einen können erhebliche direkte Verluste durch Ertrags- oder TKG-Reduzierung entstehen. Zum anderen resultieren indirekte Einbußen durch Qualitätsminderungen des Getreides, wie z.B. Mykotoxinkontaminationen oder veränderter Lösungseigenschaften bei Mälzungsprozessen. Bei Braugerste spielt die Qualitätssicherung der Rohware eine besonders große Rolle, da sie entscheidenden Einfluss auf die Qualität des Endproduktes, also des Bieres hat. Zur Beurteilung von Braugerstenmalz stehen bislang nur wenige praxistaugliche Verfahren zur Verfügung. Darüber hinaus setzen die meist visuellen Methoden einen direkten Zusammenhang zwischen auftretender Symptomatik und tatsächlichem Befall, resultierender Mykotoxinkontamination und Malzqualität voraus. In dem visuellen Beurteilungsverfahren der Handbonitur (nach MEBACK) werden aus einer Malzcharge 200 g (~4000 Körner) Material entnommen und u.a. die Anzahl an relevanten roten und schwarzen Körnern bestimmt. Die Überschreitung einer bestimmten Menge an symptomatischen Körnern kann die Ablehnung der gesamten Malzcharge bedeuten, da ein zu hohes Mykotoxinkontaminations- und Gushingrisiko befürchtet wird. In einem institutsübergreifenden Projekt werden systematische Daten zur Überprüfung dieses Standardverfahrens erhoben und dessen Praxistauglichkeit evaluiert: Jährlich wurden Gerstenmalzmuster aus Praxisbetrieben per Handbonitur ausgewertet, der allgemeine mykologische Befall festgestellt und die Kontamination mit *Fusarium*-DNA und -Mykotoxinen quantifiziert. Zusätzlich wurden mälzungsrelevante Kenngrößen ermittelt. Nachfolgende Korrelationsanalysen konnten einen positiven Zusammenhang zwischen auftretender Symptomatik und DNA-Mengen feststellen. Ergebnisse zu entsprechenden Mykotoxinmengen zeigten Jahreseffekte. Darüber hinaus detektierten die erhobenen Daten *F. avenaceum* und *F. tricinctum* als hauptverantwortliche Spezies für die auftretende Symptomatik an Gerstenmalz. Rückschlüsse von auftretender Symptomatik auf Qualitätseinflüsse konnten mithilfe der untersuchten praxisnahen Muster nicht endgültig gezogen werden. Erhobene Daten zeigen, dass das eingesetzte Verfahren der Handbonitur zur Beurteilung von Gerstenmalzqualität eine erhöhte Kontamination mit *Fusarium*-DNA und -Mykotoxinen anzeigen kann. Jahres-

abhängig konnten bestimmte *Fusarium*-Spezies als Symptomverursacher detektiert werden. Mögliche Einflüsse auf Malzqualitätsparameter wurden nicht kontinuierlich beobachtet. Aufgrund der geringen Spezifität der Handbonitur sollte die Etablierung einer alternativen Beurteilungsmethode für Braugerstenqualität angestrebt werden. Dazu nötig sind Untersuchungen, die den nach wie vor unklaren Zusammenhang zwischen Symptomatik und tatsächlicher *Fusarium*-Kontamination als auch resultierender Qualitätsbeeinflussung genauer definieren.  
(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## 3) Auftreten von Pilzkrankheiten in Zucker- und Popcornmais

Elisabeth OLDENBURG

Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, Deutschland  
E-Mail: elisabeth.oldenburg@jki.bund.de

Ausgehend von südlichen Maisanbaugebieten wurden Erreger von Blattfleckenkrankheiten im Mais insbesondere *Setosphaeria turcica* (anamorph *Exserohilum turcicum*) sowie *Kabatiella zae* über ganz Deutschland verbreitet. Langjährige und umfangreiche Untersuchungen zum Befallsrisiko in Silo- und Körnermais in Deutschland zeigten, dass deutliche Krankheitssymptome in der Regel nach der Blüte im Verlauf der Abreife auftreten, wobei höhere Befallsraten meist erst zur Körnerreife erreicht werden. In experimentellen Feldversuchen am Standort Braunschweig des JKI wurde in den Jahren 2013 sowie 2014 untersucht, ob beim Anbau von Zucker- und Popcornmais unter norddeutschen Klimabedingungen mit vergleichbaren Blattbefallsrisiken zu rechnen ist. Die Versuche wurden als randomisierte Blockanlagen mit 4 Wiederholungen und jeweils einer Sorte Zuckermais („Tasty Sweet“) oder Popcornmais („Pop 11“) angelegt. Die Parzellenfläche pro Sorte und Wiederholung betrug 90 m<sup>2</sup> (Bodenbearbeitung vor der Aussaat: Pflug). Zur Steigerung des Infektionsdrucks wurden 1 bis 2 Kernreihen pro Parzelle mit getrockneten und grob vermahlenden Blättern inokuliert, die im Vorjahr Blattfleckensymptome von *Setosphaeria turcica* und *Kabatiella zae* an Silo-/Körnermais aufwiesen (Einstreu von jeweils 1 g pro Pflanze auf die Blätter in den Wuchsstadien BBCH 14-17 oder BBCH 30). Die Bonitur des Blattbefalls erfolgte vergleichend zwischen der Kontrolle (nicht inokulierte Kernreihe: natürlicher Befall) und den inokulierten Kernreihen auf der Grundlage des EPPO-Standard PP 1/272 (1) „Foliar diseases on maize“. Die Schätzung der befallenen Blattfläche wurde an 5 spezifischen Blättern (Kolbenblatt sowie die zwei Blätter unter- und oberhalb des Kolbenblattes) von 10 aufeinanderfolgenden Pflanzen in den jeweiligen Kernreihen vorgenommen. In den Versuchsjahren 2013 und 2014 ergaben sich beim Zuckermais unter natürlichen Infektionsbedingungen bis BBCH 79/80 nur sehr geringe Befallswerte um 2% (Mittelwert der bonitierten 5 Blätter). Dagegen zeigte sich ca. 4 Wochen nach Inokulierung ein geringer bis moderater Befall (5–10%, hauptsächlich *S. turcica*), der sich bis BBCH 79/83 auf Werte von 15–30% erhöhte. Beim Popcornmais traten unter natürlichen Infektionsbedingungen ebenfalls nur geringe Symptome (ca. 5% befallene Blattfläche) auf, während in den inokulierten Reihen im Stadium 73–75 vereinzelt Symptome (hauptsächlich *S. turcica*), jedoch beschränkt auf die Blätter in Bodennähe, sichtbar wurden. Dieser Befall erhöhte sich bis zum Wuchsstadium BBCH 83 auf maximal 12%. Aus den Ergebnissen dieser Studie lässt sich für den Zucker- sowie Popcornmais ein mit Silo-/Körnermais vergleichbar geringes bis moderates Risiko für einen Befall mit Blattfleckenregenern ableiten.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

#### 4) Aktuelle Versuchsergebnisse zum Fungizideinsatz in Mais

Michael ZELLNER, Helmut TISCHNER

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, 85354 Freising-Weißenstephan, Deutschland  
E-Mail: ips@lfl.bayern.de

An Mais gibt es eine ganze Reihe von Pilzen, die Blatterkrankungen hervorrufen. Der Krankheitserreger, der unter bayrischen Klimabedingungen mit Abstand am häufigsten auftritt, wird in seiner Hauptfruchtform als *Setosphaeria turcica* bezeichnet und das Konidien-Stadium unter der Bezeichnung *Exserohilum turcicum* eingeordnet. Weitere gelegentlich zu beobachtende Blattfleckenreger sind *Cochliobolus carbonum* (früher als *Helminthosporium carbonum* bezeichnet), *Kabatiella zea* (Augenfleckenkrankheit) und *Puccinia sorghi* (Maisrost).

Innerhalb Bayerns ist das Krankheitsauftreten sehr unterschiedlich. Am häufigsten sind die Symptome südlich der Donau zu beobachten. Auch ist der Krankheitsdruck je nach Witterung von Jahr zu Jahr deutlich verschieden. Eine feuchtwarme Frühsummerwitterung schafft günstige Voraussetzungen für die Pilzkrankheiten. Bei langanhaltender Sommertrockenheit ist hingegen ein niedrigerer Befallsdruck zu erwarten.

In Bayern werden bereits seit dem Jahr 2002 Fungizidversuche in mittel anfälligen Maissorten angelegt. Dabei kamen verschiedene Präparate vor der Blüte (Retengo Plus in BBCH 35, Quilt Xcel und Propulse in BBCH 59) und zur Hauptblüte (Retengo Plus) zum Einsatz. Die Versuche wurden mit Parzellengrößen von 60 m<sup>2</sup> und vier- bis sechsfacher Wiederholung durchgeführt. Bei der Versuchsdurchführung wurde darauf geachtet, dass keine Fahrverluste bei den Spritzarbeiten entstanden. In der Praxis wäre dieses Ziel kaum zu erreichen.

Im Jahr 2015 wie auch im gesamten Versuchszeitraum seit dem Jahr 2002 konnten weder im Körnermais noch im Silomais/Biogasmals statistisch absicherbare Mehrerträge durch die Fungizid-Applikation erzielt werden und das unabhängig davon, ob die Fungizid-Behandlung vor der Blüte oder zur Hauptblüte durchgeführt wurde. Auch bei der Mykotoxin-Belastung (DON, ZEA, NIV und Fumonisine) konnte durch keines der eingesetzten Fungizide eine statistisch absicherbare Reduzierung festgestellt werden. Jedoch war in manchen Jahren zu beobachten, dass Fungizidbehandlungen unter anschließend ungünstigen Wachstumsbedingungen (z.B. Trockenstress) Mindererträge zur Folge haben können.

Als Fazit aus der langjährigen Versuchsserie bleibt festzuhalten, dass auch bei stärkerem Krankheitsdruck die Fungizidmaßnahmen wegen des hohen Aufwandes (Stelzenschlepper, Fahrverluste und Fungizidkosten) kaum wirtschaftlich sind. Somit sind der Anbau wenig anfälliger Sorten und Feldhygiene die wichtigsten und erfolgversprechendsten Vorbeugemaßnahmen, um Ertragsverluste auch in Zukunft zu vermeiden.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

#### 5) Erkenntnisse zum Einfluss von Umweltfaktoren auf die Ausbreitung von *Exserohilum turcicum* im Mais

Christoph ALGERMISSEN, Joseph-Alexander VERREET

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Phytopathologie, Hermann-Rodewald-Str. 9, 24118 Kiel, Deutschland  
E-Mail: c.algermissen@phytomed.uni-kiel.de

Das pilzliche Pathogen *Exserohilum turcicum* ist als Verursacher der *Turcicum*-Blattdürre im Mais einer der bedeutendsten Blatt-

fleckenreger in Deutschland. Gerade in wärmeren Anbaugebieten wie Bayern, Baden-Württemberg oder auch Teilen Nordrhein-Westfalens tritt er regelmäßig in Erscheinung, wobei die Stärke des Auftretens, neben der Inokulumdichte und der Anfälligkeit der Sorte, maßgeblich von den vor Ort im Maisfeld herrschenden Witterungsbedingungen abhängt. Das Erstauftreten und vor allem die Etablierung im Maisbestand wurden in dieser Studie anhand von zahlreichen Daten aus der Fachliteratur auf die Bedingungen eines Versuchsfeldes in Niederbayern in 2014 projiziert, um die Wechselwirkungen zwischen Witterung und Erregerausbreitung zu überprüfen.

Die wichtigsten Phasen der Erregeretablierung, die Konidienbildung und die Infektion, sind an unterschiedliche Witterungsbedingungen geknüpft: Da mindestens 4 h Dunkelheit notwendig sind, erfolgt die Konidienbildung von *E. turcicum* nachts, wobei Phasen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit (rLF > 90%) im Maisbestand benötigt werden. Die Dauer bis zur Fertigstellung infektionsfähiger Konidien hängt dabei maßgeblich von der Temperatur ab, so dass z.B. eine Verringerung um 5°C von 15°C auf 10°C Durchschnittstemperatur während der > 90%igen Luftfeuchtheitphase annähernd eine Verdoppelung der Ausformungszeit der Konidien zur Folge hat. Im Gegensatz zur Konidienbildung wird für die Infektion der Sporen auf dem Maisblatt freies Wasser benötigt. Auch dieser Vorgang ist temperaturabhängig, wobei der Erreger bei höheren Temperaturen zur Infektionsphase eine kürzere Blattnässedauer benötigt. In der Literatur wird 5 h Blattnässe bei 20°C Durchschnittstemperatur als maßgebend genannt.

In 2014 konnte bei wöchentlichen Bonituren am Versuchstandort Reding (Bayern) Mitte Juli das Erstauftreten von *E. turcicum* detektiert werden. Aus diesem Grund wurden für die Betrachtung der Witterungseinflüsse die Monate Juli und August verwendet. Während dieser beiden Monate wiesen 58 von 62 Nächten Phasen mit hoher rLF auf. Legt man allerdings die o.g. Witterungsparameter zugrunde, so konnten lediglich 17 Nächte für eine vollständige Konidienbildung in Frage kommen, da alle anderen die Mindestanforderungen für die beiden Parameter Luftfeuchtedauer und Durchschnittstemperatur nicht erfüllten.

Nach diesem Vorgang mussten im Anschluss optimale Witterungsbedingungen für eine erfolgreiche Infektion in Form von Blattnässe gegeben sein. Die über einen Blattnässefühler auf Kolbenblatthöhe im Maisbestand erfassten Daten konnten nun mit der Berechnung des aus der Literatur bekannten Verhältnisses von Blattnässedauer und Temperatur verglichen werden. Es zeigte sich, dass von den 17 Nächten mit durchgehend hoher rLF an nur 7 Terminen eine ausreichende Blattnässedauer für eine erfolgreiche Infektion nach einer vollständigen Konidienbildungsphase gegeben war. Diese 7 Termine stellten am Standort Reding somit potentiell starke Infektionsereignisse des Blattpathogens *E. turcicum* im Mais dar.

Mit Hilfe von stadienorientierten Fungizidanwendungen mit einer Azol – Strobilurinkombination konnten dabei unter Annahme einer kurativ/protektiven Leistung von 5 bzw. 21 Tagen unterschiedlich viele potentielle Infektionsereignisse abgedeckt werden. Die Anzahl der durch die Applikation abgedeckten Ereignisse stand dabei in direktem Zusammenhang mit der Reduktion der Befallsstärke von *E. turcicum* in den behandelten Varianten gegenüber der unbehandelten Kontrolle zum Stadium BBCH 85. Zukünftig könnte aus den Daten ein witterungsbasiertes Schwellensystem entstehen, das dem Anwender erlaubt, nach Analyse von potentiellen Infektionsereignissen von *E. turcicum* anhand der Witterung gezielt Gegenmaßnahmen zur Bekämpfung des Erregers vorzunehmen.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## 6) Infektionswege von verschiedenen *Fusarium*-Arten an Mais, systemisches Wachstum und Kontrolleffekte durch die chemische Beizung

Christiane WIESE, Joseph-Alexander VERREET

Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Phytopathologie,  
Hermann-Rodewald-Str. 9, 24118 Kiel, Deutschland  
E-Mail: cwiese@phytomed.uni-kiel.de

Bei dem Erregerkomplex der Kolben- und Stängelfäule an Mais lassen sich 4 Infektionswege ableiten: die Blüteninfektion, das *Fusarium*-infizierte Saatgut, die Inokulumquelle Boden und der Befall über die rudimentären Kolbenanlagen. Um die jeweilige Bedeutung der genannten Infektionswege zu klären, sowie fungizide Bekämpfungsstrategien zu entwickeln, welche das Auftreten und die Mykotoxinbildung durch Fusariosen in der Maiskultur reduzieren, wurden in den Jahren 2013 und 2014 auf dem Versuchsstandort Hohenschulen in Schleswig-Holstein (Nutzungsrichtung Silomais) sowie im Jahr 2014 auf dem Versuchsstandort Reding in Bayern (Nutzungsrichtung Körnermais) Maisfeldversuche mit der Maissorte NK Nekta angelegt. Das *Fusarium*-Artenspektrum sowie die DNA-Befallsstärke wurden mittels quantitativer PCR analysiert. Die quantitative Bestimmung der Mykotoxinbelastung erfolgte mittels LC/MS.

Über die Maisvegetation 2013 wurden zu den Entwicklungsstadien EC 31, EC 65, EC 75 die Befallsstärke sowie die Artenzusammensetzung von *Fusarium* spp. in drei Fraktionen (oberhalb des Kolbens – Kolben – unterhalb des Kolbens) mittels qPCR analysiert. Durch eine alleinige Fungizidbeize konnte vergleichend zur unbeheizten Kontrolle der *Fusarium*-Befall zu allen betrachteten Entwicklungsstadien in den einzelnen Fraktionen deutlich reduziert werden. Während in der Kontrolle in EC 31 ausschließlich *F. poae* detektiert werden konnte, zeigten die EC-Stadien 65 und 75 neben *F. poae* auch einen deutlichen Befall mit *F. culmorum* sowie *F. avenaceum*.

Um die Bedeutung der Infektionsmöglichkeiten, sowie die Akkumulation der verschiedenen *Fusarium*-Arten innerhalb der Pflanze über die Maisvegetation zu klären, wurde in 2014 ein weiterer Versuch mit der Sorte NK Nekta in Hohenschulen angelegt. Die Probenahme erfolgte zu EC 33, EC 65, EC 75 und EC 85 aus der unbehandelten Kontrolle mit einer Fraktionierung in Nodium 1 – Nodium 9, Internodium 1 – Internodium 9, Kolben und Restpflanze. Bereits zu EC 33 konnte ein *Fusarium*-Befall detektiert werden. Die Bodeninfektion und die anschließende Verteilung des Erregers führten zur frühzeitigen Besiedelung der Maispflanzen. Zu EC 65 konnte eine höhere DNA-Befallsstärke analysiert werden, welche vor allem auf *F. culmorum* zurückzuführen war und innerhalb der Pflanze von unten nach oben hin deutlich abnahm. Innerhalb kürzester Zeit zu EC 75 konnte ein massiver Anstieg der *Fusarium*-DNA-Befallsstärke nachgewiesen werden, welche auf den unteren und mittleren Pflanzenapparat konzentriert war. Während im oberen Bereich der Pflanze sowie im Kolben nur eine moderate Befallsstärke detektiert werden konnte. Diese Verteilung bzw. Akkumulation innerhalb der Pflanze spricht sowohl für die Bodeninfektion als auch für die Primärinfektion der rudimentären Kolbenanlagen bzw. Blattscheiden, über die sich der Erreger systemisch in der Pflanze ausbreitet.

Im Jahr 2014 konnte am Versuchsstandort Reding die Bedeutung der Blüteninfektion verdeutlicht werden. Die optimalen Infektionsbedingungen zum Zeitpunkt der Blüte und die daraus resultierende Blüteninfektion mit *F. graminearum* hatten zu einer erheblichen Kontamination des Ernteguts mit Mykotoxinen geführt. So konnte in der Sorte NK Nekta in der unbehandelten Kontrolle zu EC 95 ein DON-Gehalt von 17440 µg/kg TM und eine ZEA-Belastung von 1486 µg/kg TM analysiert werden.

Als wichtigste Vermeidungsstrategie eines *Fusarium*-Befalls und der damit verbundenen Mykotoxinbelastung in der Mais-

kultur ist auf die Einhaltung phytosanitär-pflanzenbaulicher Maßnahmen zu achten. Allerdings stellen *Fusarium*-spezifische Fungizidbeizen und fungizide Blattbehandlungen eine effektive Strategie gegenüber den in der Maiskultur auftretenden *Fusarium*-Pilzen dar.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## 7) Methoden der Diagnostik und Befallskontrolle von *Rhizoctonia* spp. an Weizen und Mais

Gesine THOMSEN, Joseph-Alexander VERREET

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Phytopathologie/  
Abteilung Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz,  
Hermann-Rodewald-Str. 9, 24118 Kiel, Deutschland  
E-Mail: g.thomsen@phytomed.uni-kiel.de

*Rhizoctonia* spp. sind weltweit verbreitete, bodenbürtige, nekrotrophe, plurivore Erreger, die auch zu saprophytischer Lebensweise fähig sind. Die bodenbürtige Lokalisation in Kombination mit einer zum Teil saprophytischen Lebensweise und Bildung von Sklerotien zur Überdauerung für den Erreger ungünstiger Umweltbedingungen erschwert eine erfolgreiche Bekämpfung.

Bevor Bekämpfungsstrategien für diesen Erregerkomplex entwickelt werden können, sollte zunächst die Belastung der schleswig-holsteinischen Mais- und Weizenkultur mit dem Erreger festgestellt werden. Zu diesem Zweck wurden im Jahr 2014 17 verschiedene Standorte, davon 7 Weizenstandorte und 10 Maisstandorte, in Schleswig-Holstein beprobt. Im Fokus des Screenings standen dabei die Anastomosegruppen AG 1-1 A, AG 1-1 B und die AG 2-2 IIIB des Teleomorphs *Thanatephorus cucumeris* und die CAG 1/AG-D bzw. *Rhizoctonia cerealis* des Teleomorphs *Ceratobasidium cereale*. Untersucht wurden sowohl Pflanzenmaterial (untere 10 cm des Halms und die Wurzel) als auch Bodenproben aus den Bodentiefen 5, 15 und 30 cm von jedem Standort. Die Erhebung der Belastung der Proben mit den aufgeführten Erregern wurde durch spezifische Primer mittels qPCR durchgeführt.

Die Nachweishäufigkeit von *Rhizoctonia* spp. betrug insgesamt 100%. An 58,8% der beprobten Standorte konnten zwei und an 41,2% der Standorte konnte eine der angeführten *Rhizoctonia*-Arten nachgewiesen werden. Die AG 1-1 A und AG 1-1 B von *Rhizoctonia solani* haben sowohl bezüglich der Nachweishäufigkeit (5,8% und 17,6%) als auch bezüglich der gemessenen Befallsstärke (Erreger-DNA zu Pflanzen-DNA in %) in Schleswig-Holstein eine geringe Bedeutung. Die AG 1-1 A konnte an 3 Weizenstandorten mit einer maximalen Befallsstärke von 25% und die AG 1-1 B an nur einem Maisstandort mit einer Befallsstärke von lediglich 0,2% nachgewiesen werden. Diese beiden Erreger konnten in den Bodenproben nicht diagnostiziert werden. Die AG 2-2 IIIB (47% der Standorte) und *R. cerealis* (88,2% der Standorte) wurden jeweils sowohl in Mais als auch in Weizenproben detektiert. Die AG 2-2 IIIB dominierte in Pflanzenmaterial von Flächen mit > 2 Jahre Mais-Selbstfolge, wohingegen *R. cerealis* vermehrt an Weizenstandorten dokumentiert werden konnte. Diese beiden Erreger konnten zudem ebenfalls in den Bodenproben detektiert werden. Die höchsten Erreger-DNA-Gehalte befanden sich an allen Standorten, wo die Erreger in den Bodenproben nachgewiesen werden konnten, in der Bodenschicht von 15 cm Bodentiefe.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## 8) Auftreten und Bekämpfung von Gelbrost in Bayern

Stephan WEIGAND, Thomas LECHERMANN

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz,  
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan, Deutschland  
E-Mail: stephan.weigand@lfl.bayern.de

Das Krankheitsgeschehen im Getreide war 2014 in weiten Teilen Mitteleuropas geprägt durch eine außergewöhnlich starke Gelbrostepidemie. Auch in Bayern betraf dies zahlreiche Weizensorten, ebenso wie Triticale- und Dinkelsorten. Ohne rechtzeitigen Fungizideinsatz waren teils erhebliche Ertragsverluste zu beobachten. Begünstigt wurde die Epidemie durch die außergewöhnliche Witterung. Im feucht-milden Herbst und im drittwärmsten Winter seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, mit Temperaturen von 2 bis 3°C über dem langjährigen Mittel, konnte sich ein hohes Ausgangsinokulum bilden. Das ebenfalls sehr milde und zugleich außergewöhnlich strahlungsreiche Frühjahr, mit langen Tauperioden, begünstigte weitere Gelbrost-Infektionen und sorgte dadurch für einen sehr frühen Epidemiestart.

Dies zeigte auch das Monitoring der Weizenkrankheiten durch den amtlichen Pflanzenschutzdienst. Wöchentlich wurden hierbei Proben aus unbehandelten Spritzfenstern von 73 Praxis-schlägen auf Pilzbefall untersucht. Bereits zum Start des Monitorings, Mitte April, zeigten zwei Schläge in Unter- und Oberfranken ersten Gelbrostbefall. In den folgenden Wochen breitete sich der Erreger stetig nach Süden hin aus, so dass bis zum Abschluss der Erhebungen, Ende Juni zum Stadium Mitte Milchreife, lediglich acht Schläge (11%) befallsfrei blieben. Die Sorten JB Asano, Kerubino, Kometus und Akteur waren am häufigsten betroffen. Sie wiesen in der Regel den stärksten Befall auf, der teils auch die Ähren erreichte. Aber selbst Sorten, die als gering anfällig eingestuft sind, wie zum Beispiel Elixer, Impression, Pamier oder Patras wurden befallen, meist jedoch erst deutlich später, mit geringerer Befallsstärke und damit auch kaum ertragsrelevant.

Entscheidend für die Gelbrost-Epidemie war jedoch, neben der Witterung, das Auftreten eines neuen, sehr aggressiven Gelbrost-Pathotyps („Warrior-Rasse“). Diese hochvirulente Rasse dominiert seit dem Jahr 2011 die Gelbrostpopulation in ganz Mitteleuropa. Wie Untersuchungen durch das Julius Kühn-Institut zeigten, traf dies 2014 auch für 90% der analysierten Gelbrostproben aus Bayern zu.

Neben Gelbrost trat die *Septoria*-Blattdürre am häufigsten auf und überschritt an 81% der Monitoringstandorte die Bekämpfungsschwelle. Die Kontrolle beider Erreger bestimmte auch maßgeblich die Ertragswirkung in den Fungizidversuchen. Trotz einem schon außergewöhnlich hohen Ertragsniveau der unbehandelten Kontrollvarianten (85,7 dt/ha) wurden 2014 die höchsten Mehrerträge in der über zwanzigjährigen Versuchsserie erzielt. Im Mittel der Gesundvarianten, die an sieben von acht Standorten als Dreifach-Behandlung erfolgten, waren dies 27,8 dt/ha.

In die Versuche war ein Fungizidvergleich integriert, an den eher trockeneren Standorten Nordbayerns als Einfachbehandlung, im Süden, aufgrund des langjährig höheren Krankheitsdruckes, als Doppelbehandlung. Während der Gelbrost durch sein frühes Auftreten im Norden deutlich höhere Befallsstärken erreichte, galt dies im Süden stärker für *Septoria tritici*, gefördert durch zahlreiche regenreiche Infektionsphasen von Ende April bis Ende Mai. Im Norden ließ sich der Gelbrost selbst mit nur einer richtig platzierten Behandlung (in BBCH 37 bis 39) gut kontrollieren, mit Vorteilen für die Epoxiconazol-haltigen Varianten. Diese erzielten jeweils Wirkungsgrade (WG) über 95%. Auch im Süden konnten die Fungizide den meist geringeren Gelbrostbefall nahezu vollständig ausschalten (WG: 96 bis 100%) und in der Regel *Septoria tritici* gut kontrollieren (WG: 64 bis 90%). Während der Gelbrost durch sein spätes Auftreten hierbei vor allem über die Zweitbehandlung (in BBCH 41 bis 43) bekämpft wurde, war für die *Septoria*-Kontrolle auch schon die Erstbehandlung (in BBCH 32 bis 33) wirksam.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## 9) Dekontamination von Mykotoxinen in der Strohaufgabe: Ökologische Dienstleistung pilzfressender Bodentiere

Friederike WOLFARTH<sup>1</sup>, Stefan SCHRADER<sup>1</sup>, Elisabeth OLDENBURG<sup>2</sup>, Joachim BRUNOTTE<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Biodiversität, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, Deutschland

<sup>2</sup> Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, Deutschland

<sup>3</sup> Thünen-Institut für Agrartechnologie, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, Deutschland

E-Mail: friederike.wolfarth@ti.bund.de

Eines der bedeutendsten ackerbaulichen Probleme weltweit stellt die Degradierung der Böden und der damit einhergehende Verlust an Produktivität dar. Die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft führte bereits zu massiven Auswirkungen auf Bodenstruktur, Bodenqualität und Bodenfauna, welche die vielfältigen Funktionen des Bodens (wie z.B. Lebensraumfunktion oder Produktionsfunktion) negativ beeinflussten. Die konservierende Bodenbearbeitung bietet ein alternatives Bodenbearbeitungssystem, welches einen aktiven Beitrag zum vorsorgenden Umweltschutz in der Landwirtschaft leistet. Diese Bearbeitungsmethode gewährleistet Schutz gegen Erosion und Verschläm-mung, außerdem werden die biologische Aktivität und die biologische Vielfalt gefördert. Diese Förderung der biologischen Vielfalt umfasst jedoch nicht nur nützliche Organismengruppen, sondern schließt auch Schadorganismen ein. Dies kann zu einem erhöhten Risiko eines Schaderregerbefalls nachfolgender Kulturpflanzen mit pilzlichen Pflanzenpathogenen, z.B. der Gattung *Fusarium* führen. Gemäß guter fachlicher Praxis dienen Vermeidung enger Fruchtfolgen, Anbau gering anfälliger Sorten und nachhaltige Fungizid-Behandlung der Vorsorge und Bekämpfung von Schadpilzen. Diese Instrumente landwirtschaftlicher Maßnahmen führen jedoch nur teilweise zum gewünschten Erfolg. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwiefern Bodentiere wie Regenwürmer, Collembolen und Nematoden einen Befall von Fusarien und die Kontamination mit ihren Toxinen auf natürlichem Wege eindämmen können.

In 2011 und 2013 wurden jeweils mehrwöchige Freiland-experimente mit Bodentieren auf einer Ackerfläche unter lang-jährig konservierender Bodenbearbeitung in Adenstedt (Land-kreis Hildesheim) durchgeführt. In Mesokosmen wurden Regen-würmer (*Lumbricus terrestris*), Collembolen (*Folsomia candida*) und Nematoden (*Aphelenchoides saprophilus*) in verschiedener Kombination künstlich mit *Fusarium*-infiziertem Weizenstroh ausgesetzt. In einem zweiten Ansatz wurde den Regenwürmern Weizenstroh angeboten, welches nicht künstlich infiziert war. Außerdem existierte jeweils eine Kontrollvariante ohne Versuchs-tiere. Nach 4 und 8 Wochen wurden in Stroh und Boden die Konzentrationen des Mykotoxins Deoxynivalenol (DON) mittels der ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay)-Methodik quantitativ bestimmt. Nach 4 Wochen konnte eine signifikante Reduzierung der DON Konzentration in allen Varianten gemessen werden, wobei die Abnahme der DON Konzentration in der Kontrollvariante ohne Tiere am geringsten ausfiel. Nach 8 Wochen wurde eine weitere Abnahme der DON Konzentration in den Tiervarianten gemessen. Die DON-Konzentration in der Kontrollvariante ohne Tiere stieg im Vergleich zur DON-Konzentration nach 4 Wochen signifikant an. DON-Konzentrationen im Boden waren nach 4 sowie nach 8 Wochen unterhalb der Bestimmungsgrenze (< 37 µg kg<sup>-1</sup>). Folglich fördern die eingesetzten Bodentiere den Abbau von DON in Reststroh, wobei der Einfluss von Regenwürmern in ihrer ökologischen Funktion als Primärzersetzer von entscheidender Bedeutung ist.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## 10) Ursachen und Auswirkungen der Gelbrost-epidemie 2014 in Deutschland

Nicole SOMMERFELDT-IMPE, Kerstin FLATH

Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow, Deutschland  
E-Mail: nicole.sommerfeldt@jki.bund.de

Weizengelbrost wird durch den Pilz *Puccinia striiformis* f.sp. *tritici* verursacht, der charakteristische gelb-orange Sommer-sporenlager bildet, die in Streifen zwischen den Blattadern angeordnet sind. Während die Krankheit früher vor allem in den feucht-kühlen Regionen Norddeutschlands beobachtet wurde, trat sie im vergangenen Jahr in ganz Deutschland in nie dagewesener Stärke auf. Verursacht wurde das epidemische Krankheitsauftreten vor allem durch drei Faktoren: die für die Entwicklung der Pilzkrankheit günstigen Witterungsbedingungen, das Auftreten einer neuen Gelbrostrasse und der verbreitete Anbau anfälliger Weizen- und Triticalesorten.

Im Jahr 2014 erhielt das Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland des Julius Kühn-Instituts (JKI) insgesamt 533 Befallsproben. In 68% der analysierten Proben handelte es sich um die sogenannte Warrior-Rasse, die sich seit 2011 zunehmend in Europa ausbreitet. Sie ist virulent für 11 der untersuchten 14 Gelbrost-Resistenzgene, produziert mehr Sporen als bisher bekannte Rassen und befällt sowohl Weizen als auch Triticale. Das vermehrte Auftreten dieser aggressiven Rasse führte dazu, dass bedeutende Weizensorten, die noch im Jahr 2013 als resistent in der Bundessortenliste (BSL) eingestuft waren (wie z.B. Patras, Brillant, Discus und Dekan) im vergangenen Jahr eine mäßige Anfälligkeit zeigten. Andere Sorten, wie z.B. Meister, in der BSL 2013 als anfällig eingestuft, zeigten eine gute, bisher unentdeckte Resistenz gegen die Warrior-Rasse.

Gelbrost war 2014 nicht nur ein Thema beim Weizen, sondern auch viele Grasarten wurden von der Krankheit befallen. Unsere Laboruntersuchungen konnten jedoch zeigen, dass dieser Gelbrost wirtsspezifisch ist und den Weizen nicht befällt.

Amerikanische Wissenschaftler entdeckten vor einigen Jahren, dass Gelbrost im Verlauf seiner Entwicklung auch einen Zwischenwirt, die Berberitze, befällt, wodurch neue Gelbrostrassen entstehen können. Im vergangenen Jahr erhielt das JKI auch zwei rostbefallene Berberitzen-Proben. DNA-Analysen zur Folge handelte es sich hierbei jedoch um einen gräser-spezifischen Gelbrost (Glatthafer), der Weizen nicht befällt.

Um den Gelbrostbefall in diesem Jahr zu minimieren, sollten die Bestände frühzeitig kontrolliert und bereits bei Auftreten erster Befallsnester mit wirksamen Fungiziden behandelt werden. Besonders im Öko-Landbau ist die Auswahl gelbrostresistenter Sorten unabdingbar. Zusätzliche pflanzenbauliche Maßnahmen, wie eine ausgewogene N-Düngung, mehrmalige Stoppelbehandlungen und die Beseitigung von Ausfallgetreide im Herbst können zu einer weiteren Befallsreduktion beitragen.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## 11) Überblick der in Deutschland nachgewiesenen Blattkrankheiten in Mais

Tobias ERVEN

BASF SE, APE/DT, Speyerer Straße 2, 67117 Limburgerhof, Deutschland  
E-Mail: tobias.erven@basf.com

Im Jahr 2014 waren wie in den vergangenen Jahren über ganz Deutschland hinweg verschiedene Mais-Blattkrankheiten zu beobachten. Im Rahmen eines Monitorings der BASF wurden Landwirte zum Auftreten von Blattkrankheiten befragt. In 63% der 328 Rücksendungen wurde von einem Befall mit Blattkrankheiten berichtet. *Exserohilum turcicum*, Auslöser der Tur-

cicum-Blattdürre wurde mit 48% am häufigsten genannt und zeigte sich auch 2014 wieder als bedeutendste Blattkrankheit in Mais. Aber auch ein Auftreten der Augenfleckenkrankheit und von *Phoma*-Blattflecken wurden von Landwirten berichtet. In den überwiegenden Fällen war die Befallsstärke jedoch gering und der Befall trat erst spät auf.

Neben dem Blattkrankheiten-Monitoring wurden im Labor Analysen zur Bestimmung der Erreger durchgeführt. Im Rahmen dieser Arbeiten wurden an Blättern mit verschiedenen Symptomen aus dem Feld neben den bekannten Erregern *Exserohilum turcicum* (Turcicum-Blattdürre), *Kabatiella zae* (Augenfleckenkrankheit), *Bipolaris zeicola* (Schwarzfleckigkeit), *Puccinia sorghi* (Maisrost) und *Phoma zae-maydis* (*Phoma*-Blattflecken) noch vier weitere Erreger identifiziert.

Blattkrankheiten können am besten von getrockneten Blattproben analysiert werden, die im Labor entsprechend aufbereitet werden. Die Identifikation der Erreger erfolgt nach erneuter Sporulation anhand der Sporen als sicheres Erkennungsmerkmal. Dabei konnten als neue Erreger für Deutschland *Colletotrichum graminicola*, *Septoria maydis*, *Ascochyta* sp. und *Leptosphaerulina australis* identifiziert werden. Die Ansprache der gängigen Krankheiten ist anhand der Läsionen auf den Maisblättern im Freiland möglich. Läsionen der Turcicum-Blattdürre sind zigarrenförmig und relativ groß, die Augenfleckenkrankheit bildet kleine Punkte mit leuchtendem Rand im Gegenlicht und der Maisrost ist an den typisch rotbraunen Sporenlagern zu erkennen. Während sich *E. turcicum*, *B. zeicola* und *K. zae* asexuell mit Hilfe von Konidien ohne die Ausbildung von Fruchtkörpern vermehren, bilden *S. maydis* und *Ascochyta* sp. sowie *P. zae-maydis* Pyknosporen in Pyknidien. Bei der Vermehrung von *C. graminicola* findet die Sporenbildung in Acervuli statt, wohingegen *L. australis* Pseudothecien mit Ascosporen bildet. *P. sorghi* entwickelt als wirtswechselnder Rostpilz mit vollständigem Lebenszyklus fünf verschiedene Sporenformen auf den Wirten Mais und Sauer- klee (*Oxalis* spp.). Blattkrankheiten in Mais treten deutschlandweit auf und können in Abhängigkeit von Witterung und ackerbaulichen Parametern wirtschaftliche Verluste verursachen. Unter Berücksichtigung der Risikofaktoren ist dann eine Behandlung mit dem Fungizid Retengo® Plus sinnvoll.

(DPG AK Krankheiten in Getreide und Mais)

## Überlegungen zum Namenstitel der „Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften“

Der landwirtschaftliche Pflanzenbau als wissenschaftliche Disziplin gehört zu den zentralen Fachgebieten im Agrarbereich. Von Zeit zu Zeit erscheint es jedoch notwendig, nicht nur über Ziele und Aufgaben des eigenen Fachgebietes nachzudenken, sondern auch über den organisatorischen Zusammenschluss der Mitglieder in einer wissenschaftlichen Fachgesellschaft.

Die Wissenschaft des landwirtschaftlichen Pflanzenbaus im deutschsprachigen Kulturraum Mitteleuropas besaß bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts noch keine eigenständige Organisation. Stattdessen waren deren Fachvertreter weitgehend integriert in praxisorientierten Agrarverbänden, seit 1885 in Ausschüssen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft und von 1935 bis 1945 in der zum „Forschungsdienst“ gehörenden „Reichsarbeitsgemeinschaft Pflanzenbau“.

Erst als nach 1950 in der Bundesrepublik Deutschland fast alle größeren agrarwissenschaftlichen Disziplinen Fachgesellschaften begründeten oder wiederbegründeten, gab es auch bei den Inhabern der Pflanzenbau-Lehrstühle entsprechende Überlegungen. Am 30. November 1956 gründeten zwölf Wissen-