

Einen weiteren Beitrag zu neuen Anwendungsgebieten von *Trichogramma* stellten Dr. M. SCHÖLLER und S. PROZELL (BIP, Biologische Beratung, Berlin) vor. So wird zur **Bekämpfung vorratsschädlicher Motten** *Trichogramma evanescens* Westwood in Deutschland bereits seit 1997 erfolgreich kommerziell eingesetzt. Anwendungsorte sind Privathaushalte, Einzelhandel, Großhandel, lebensmittelverarbeitende Industrie und Rohstofflager. In diesem Vortrag wurde über Ergebnisse zur Auswahl nearktischer Arten von *Trichogramma* zur Bekämpfung der Dörrobstmotte *Plodia interpunctella* (Hübner) berichtet. In Laborversuchen wurden zwei Kandidaten ausgewählt, *T. pretiosum* Riley und *T. deion* Pinto & Oatman, die im Folgenden in Halbpaxis- und Praxisversuchen für Nordamerika getestet wurden. Dabei zeigte *T. deion* die beste Fähigkeit zur Wirtsfindung in den Praxisversuchen.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Durch die Teilnahme von Experten aus Forschung und Praxis ergab sich bei diesem Fachgespräch eine breite Palette von Diskussionsmöglichkeiten. Wesentliche Punkte, die für die weitere Zukunftsfähigkeit des *Trichogramma*-Einsatzes von Relevanz sind, konnten erarbeitet werden. Hervorzuheben sind: (1) die

Forderung nach Aufrechterhaltung und Intensivierung kompetenter Pflanzenschutzberatung von privater und öffentlicher Seite, (2) die innovative Entwicklung von neuen Applikationstechniken, (3) die Darstellung der Biodiversität von *Trichogramma* in Deutschland und Europa, (4) die Prüfung weiterer Anwendungsbereiche, um den Nützlingsproduzenten neue Aktivitätsräume zu eröffnen, (5) die weitere intensive Kooperation von Grundlagenforschung, anwendungsorientierter Forschung und der Praxis hinsichtlich neuer Entwicklungen, wie eine Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und neuer, pflanzenschutzrelevanter Herausforderungen wie der Bekämpfung des Maiswurzelbohrers. Die Tagungsteilnehmer kamen einhellig zu dem Schluss, dass *Trichogramma* weiterhin ein großes Potenzial für den biologischen Pflanzenschutz besitzt und sich daher intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit auch in Zukunft lohnen wird.

Zur Veröffentlichung angenommen: 18. Oktober 2004

Kontaktanschrift: Dr. Annette Herz, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, D-64287 Darmstadt, E-Mail: A.Herz@bba.de

MITTEILUNGEN

Die Abteilung „Pflanzengesundheit“ der BBA teilt mit:

Bilaterales Fachgespräch in Österreich zu *Diabrotica*

Im Rahmen der regelmäßigen phytosanitären Fachgespräche mit Österreich wurde Mitte September 2004 von dem österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, unterstützt durch Experten der Agentur für Ernährung und Lebensmittelsicherheit (AGES) und den zuständigen Pflanzenschutzverantwortlichen des Burgenlandes, Gelegenheit zu einem hervorragenden Einblick in die Gesamtsituation bezüglich *Diabrotica* in Österreich gegeben. Von deutscher Seite waren das Referat 518 des BMVEL, die Abteilung Pflanzengesundheit der BBA und die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, mit dem Institut für Pflanzenschutz, Freising vertreten. Befallene Flächen im Gebiet des auf natürlicher Ausbreitung beruhenden ersten Auftretens von *Diabrotica* in Österreich wurden besichtigt und die Problematik für den Maisanbau insgesamt und die Saatgutproduktion (Pioneer) und den Zuckermaisanbau im Besonderen wurde direkt mit Betroffenen vor Ort erörtert.

Etwa 3 Jahre nach dem ersten Auftreten des Käfers in dem an der Ostgrenze zu Ungarn liegenden Burgenland in Österreich umfasst das befallene Gebiet nun einen Streifen von 40 bis 80 km entlang der ungarischen Grenze. Der Käfer hat sich in Ungarn seit 1995, ausgehend vom Befall in Jugoslawien (Belgrad, 1992) sehr rasch innerhalb von 8 Jahren über das ganze Land ausgebreitet, da in Ungarn keine Begrenzungs- oder Unterdrückungsmaßnahmen getroffen worden sind. Im Befallsgebiet des Burgenlandes muss in allen Gemeinden, in denen *Diabrotica* bisher aufgetreten ist, entweder Mais in einer Fruchtfolge mit anderen Kulturen angebaut werden,

oder es müssen Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung eingesetzt werden. Letzteres ist die am meisten genutzte Option, insbesondere im intensiven Maisanbau. Dies hat zur Folge, dass aufgrund der nur mäßigen Wirksamkeit der gegen die Larven eingesetzten Insektizide die Populationsdichte rasch zunimmt, so dass in absehbarer Zeit direkte Schäden am Mais durch den Fraß der Larven an den Wurzeln und durch die Käfer an den Narbenfäden zu erwarten sind.

Verschiedene Optionen für eine nachhaltige Bekämpfungsstrategie wurden mit den österreichischen Kollegen erörtert. Die Notwendigkeit, eine mittel- und langfristig zu verfolgende Strategie zu entwickeln, wurde von beiden Seiten unterstrichen. Dabei wurde nach aktuellem Wissensstand im Hinblick auf die Bekämpfungswirkung von beiden Seiten die Fruchtfolge als zu bevorzugende Einzelmaßnahme sowohl in Bezug auf die österreichische Befallsituation, als auch in Bezug auf die möglicherweise zu erzielenden Ausrottungsmaßnahmen in Deutschland eingestuft. Allerdings ist eine Fruchtfolge für die betroffenen Landwirte in Österreich in den Risikogebieten mit hohem Maisanteil wirtschaftlich kaum tragbar, da der Deckungsbeitrag bei anderen Kulturen i. d. R. um ca. 30 % unter demjenigen für Mais liegt. Wie in Österreich wäre dies vermutlich auch in vielen Risikogebieten Deutschlands der Fall. Künftig sollten daher u. a. auch Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Akzeptanz von Fruchtfolgemaßnahmen analysiert und ggf. entwickelt werden. Es wurde vereinbart, bezüglich der Entwicklung einer mittel- und langfristig zu verfolgenden Strategie gegen den Westlichen Maiswurzelbohrer in Kontakt zu bleiben und sich ggf. hierüber abzustimmen.

J.-G. UNGER und P. BAUFELD
Abteilung für nationale und internationale Angelegenheiten der
Pflanzengesundheit der BBA (Braunschweig und Kleinmachnow)

MITTEILUNGEN

Bericht über den „XIVth Biennial Workshop on Smut Fungi“ in Idaho Falls, USA

Zum „Biennial Workshop on Smut Fungi“ („Smut Meeting“) treffen sich seit 1978 in zweijährigem Turnus Wissenschaftler, deren Forschungsgegenstand die Brandpilze, insbesondere die an Kulturpflanzen wichtigen Arten, sind. Der XIV. Workshop fand vom 23. bis 25. Juni 2004 in Idaho Falls (Idaho, USA) statt. Er wurde von 20 Teilnehmern aus sechs Ländern (USA, Kanada, Mexiko, Indien, Schweiz, Deutschland) besucht.

In einem einleitenden Vortrag gab L. CARRIS (USA) einen Überblick über die Verwandtschaftsbeziehungen der an Poaceae parasitierenden *Tilletia*-Arten. Basierend auf der Analyse der (nLSU)rDNA bilden die an der Unterfamilie Pooidea auftretenden Arten eine sehr homogene Gruppe. Durch Analyse weiterer Loci (EF und Actin) konnten die Verwandtschaftsbeziehungen weiter differenziert werden. Allerdings ließen sich die am Weizen wirtschaftlich wichtigen Arten *T. controversa*, *T. caries* und *T. laevis* nicht voneinander abgrenzen und sind somit als zu einer einzigen Art zugehörig zu betrachten. Die Gattung *Neovossia* ist aufgrund verschiedener morphologischer Merkmale von der Gattung *Tilletia* abgegrenzt worden. Einige Autoren stellen auch die an Weizen und Reis auftretenden Arten *T. indica* und *T. horrida* in die Gattung *Neovossia*. In molekulargenetischen Untersuchungen erhielt CASTLEBURY (USA) bisher allerdings keine Ergebnisse, die die Eigenständigkeit der Gattung *Neovossia* neben *Tilletia* rechtfertigen.

Verschiedene Vorträge beschäftigten sich mit dem Indischen Brand (*T. indica*). Die Krankheit war 1996 in Arizona und 2001 erstmals in Texas aufgetreten. Zuvor war sie bereits aus Indien, Südafrika und Mexiko bekannt. In Texas sollen ca. 2% der Fläche betroffen sein, allerdings ist der prozentuale Anteil befallener Pflanzen regelmäßig nur sehr gering. Eine Befallsausdehnung ist in den letzten Jahren nicht erfolgt. Auch von den anwendenden indischen und mexikanischen Kollegen wurde die Krankheit als wenig aggressiv und vergleichsweise unbedeutend bezeichnet („The mouse that roared“). Problematisch sind in erster Linie die handelspolitischen Folgen. Da die Infektion über die Blüte und andere oberirdische Pflanzenteile erfolgt, ist die Saatgutbeizung wirkungslos. Pro Jahr werden ca. 500 US-amerikanische Weizenlinien an der Punjab Agricultural University in Ludhiana (Indien) sowie am CIMMYT und CIRNO-INIFAP in Mexiko auf Resistenz untersucht. Die Untersuchungen erfolgen mit künstlicher Inokulation in einem klimatisierten Gewächshaus oder mit Furchen- oder Sprinklerbewässerung im Freiland. Alle bisher untersuchten amerikanischen Winterweizen erwiesen sich als sehr anfällig (CHHUNEJA, Indien; FIGUERO-LOPEZ, Mexiko). Resistenz findet sich in einigen hexaploiden Zuchtlinien und in Wildformen wie *Triticum monococcum*. Durch die Identifizierung und Nutzung von QTL-Markern wird versucht den Zuchtprozess zu beschleunigen (SUKHWINDER-SINGH, USA).

Als Resistenzquellen gegenüber Steinbrand und Zwergsteinbrand sind 16 „Bt-Gene“ bekannt. In den USA werden diese Gene in der Züchtung auf Steinbrandresistenz systematisch verwendet. Die Resistenz hat sich in der Praxis als sehr wirksam und beständig erwiesen. Am Lethbridge Research Centre von Agriculture and Agri-Food Canada werden Arbeiten zur Ursache der Resistenz durchgeführt. Vier bis 32 Tage nach Inokulation der Zuchtlinie „Neepawa“ (anfällig) und der isogenen Linie „BW553“ (*Bt-10*; resistent) mit *T. caries* Rasse T1 wurde die Expression verschiedener Gene mit der Methode der Real-Time

PCR verglichen. In der inkompatiblen Reaktion wurden ein R-Gen mit Homologie zum Gerstenmehltau-Resistenzgen Mla1, eine Lipase und zwei unspezifische Lipid-Transfer-Proteine generell stärker exprimiert als in der kompatiblen Reaktion. Acht und 16 Tage nach Inokulation waren die Lipase, PR-1.1 und Chitinase 2 differentiell hochreguliert (GAUDET und XU, Kanada). Das Resistenzgen *Bt-11* ist gegenüber allen bekannten Rassen von *T. caries* wirksam. Für seine effiziente Nutzung in der Züchtung richtet sich die Suche auf molekulare Marker. *Bt-11* konnte auf dem Chromosom 1B lokalisiert werden (LAROCHE, Kanada).

Ustilago maydis kann von dsRNA-Viren infiziert werden, die so genannte Killerproteine (KP) codieren. Die Killerproteine zeigen selektive Toxizität gegenüber Brandpilzen. An der ETH Zürich wird mit transgenem Weizen gearbeitet, der KP4 produziert. Im Gewächshaus war der Befall mit *T. caries* im Vergleich zur nichttransgenen Ausgangssorte um ca. 30% reduziert. Zurzeit läuft ein Freilandversuch. Im Labor ist KP4 auch gegen *Ustilago tritici* wirksam. Untersuchungen zur Wirksamkeit gegen *T. indica* sind geplant (SAUTTER, Schweiz).

Der Berichterstatter stellte Arbeiten zum Nachweis des Flugbrandregers (*U. nuda*) in der Pflanze mittels ELISA sowie zum Nachweis des Steinbrandregers mit Hilfe von PCR und ELISA vor. Die bisherigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich der Steinbrandbefall der Pflanzen zu einem frühen Zeitpunkt mit Hilfe des ELISA quantifizieren lässt, und dass sich die Methode zur Charakterisierung der Sortenresistenz eignet.

Beim Maisbeulenbrand (*U. maydis*) gehen aus den keimenden Teliosporen haploide Sporidien hervor. Nach Fusion kompatibler Sporidien bildet sich dikaryotisches Myzel, das auf Aktivkohle-Medium anhand seiner Morphologie („fuzzy“) erkennbar ist. Durch Ausplattieren von Bodenextrakten und nachfolgende Diploidisierung mit definierten Tester-Isolaten konnte SNETSELAAR (USA) zeigen, dass im Boden auch die haploide Form vorkommt. Das würde dafür sprechen, dass der Pilz im Boden außer als Teliospore auch als haploides Stadium überdauern kann.

An die Tagung schloss sich ein Besuch der Genbank für Getreide („National Small Grains Germplasm Research Facility“) in Aberdeen (Idaho) an. Die Einrichtung untersteht dem USDA-ARS, befindet sich aber auf Gelände der University of Idaho. Insgesamt sind hier nahezu 100 Mitarbeiter beschäftigt. Neben der reinen Erhaltung ist die Charakterisierung des Materials bezüglich diverser agronomischer (z. B. Krankheitsresistenz) und technologischer Eigenschaften eine permanente Aufgabe. Ein Teil der Prüfungen wird direkt vor Ort vorgenommen, sehr häufig werden die Untersuchungen oder sogar die Vermehrung (Bsp. Reis) aber auch an anderen Standorten bzw. Einrichtungen durchgeführt. Die Kollektion umfasst ca. 50 Tsd. Weizen-, 27 Tsd. Gersten-, 21 Tsd. Hafer- und 18 Tsd. Reis-Herkünfte. Das Material wird auf Anfrage weltweit kostenlos verschickt (www.ars-grin.gov/npgs). Auf dem Feldversuchsgelände der Einrichtung werden vom Organisator der Tagung, Dr. BLAIR GOATES, Steinbrand-Sporenerkünfte anhand des *Bt*-Differentialsortimentes charakterisiert. Für Feldversuche mit Zwergsteinbrand stehen in den umgebenden Bergen sowie im Bundesstaat Utah verschiedene Versuchsflächen zur Verfügung, auf denen die Krankheit regelmäßig auftritt.

In der Vergangenheit hatte das Smut-Meeting ausschließlich in den USA, Kanada oder Mexiko stattgefunden und wurde dementsprechend vorwiegend von nordamerikanischen Teilnehmern besucht. Es ist geplant, das nächste Treffen (2006) in Prag durch-

zuführen. Es ist damit zu rechnen, dass das Smut-Meeting bei vielen europäischen Brandpilz-Forschern auf großes Interesse stoßen wird.
E. KOCH (Darmstadt)

54. Deutsche Pflanzenschutztagung vom 20. bis 23. September 2004 in Hamburg „Gesunde Pflanzen – Gesunde Nahrung. Pflanzenschutz ist Verbraucherschutz“

Die Deutsche Pflanzenschutztagung, die alle zwei Jahre in einem anderen Bundesland stattfindet, ist die größte deutsche Fachveranstaltung für den Bereich Phytomedizin und Pflanzenschutz. Veranstalter sind die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA), der Pflanzenschutzdienst der Länder und die Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft (DPG).

Von der 1. Deutschen Pflanzenschutztagung, die im Juni 1919 in der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem stattfand, bis zur 20. Deutschen Pflanzenschutztagung im Jahre 1937 handelte es sich um Vollversammlungen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft. So trugen diese Tagungen zu dieser Zeit den Titel „Hauptversammlungen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes“. Nach dem Ausscheiden des Deutschen Pflanzenschutzdienstes aus der Reichsanstalt wurden die Tagungen als wissenschaftliche Vortragsveranstaltungen für Funktionsträger aus dem Pflanzenschutzdienst, der Reichsanstalt und der Regierung fortgeführt. Die erste Pflanzenschutztagung nach dem Zweiten Weltkrieg fand im Oktober 1948 in Rothenburg ob der Tauber statt. Diese war in alter Tradition noch zweigeteilt und bestand aus einem öffentlichen und einem geschlossenen Teil. Der geschlossene Teil war nur den Vertretern der Biologischen Zentralanstalt, der Pflanzenschutzämter, der Weinbauanstalten und anderer wissenschaftlicher Institute zugänglich. Im Schlusswort zur Rothenburger Tagung verkündete Professor Gassner, damaliger Präsident der Biologischen Zentralanstalt, dass in Zukunft alle Vorträge öffentlich und damit auch den Vertretern von Verbänden, Gewerbe und der Industrie zugänglich sein sollten. Diesem Vorschlag folgend wurde die 25. Deutsche Pflanzenschutztagung in Fulda im Jahre 1949 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, und die Pflanzenschutztagun-

gen erhielten ihr heutiges Gesicht. 1971 kam die Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft als Mitveranstalter hinzu und unterstützte die Vorbereitung und Durchführung dieser kontinuierlich an Bedeutung wachsenden Tagung.

Bis 1968 bestanden die Pflanzenschutztagungen nur aus einer Vortragsreihe. Mit der 38. Deutschen Pflanzenschutztagung 1971 in Berlin wurden erstmalig drei parallel verlaufende Vortragsveranstaltungen eingeführt. Die 1981 in Hamburg durchgeführte 43. Deutsche Pflanzenschutztagung bestand zum ersten Mal aus vier Parallelveranstaltungen. 1984 in Gießen wurde erstmalig eine Posterdemonstration eingeführt; damit umfasste das gesamte Programm der 44. Deutschen Pflanzenschutztagung 255 Beiträge. Mit der 50. Deutschen Pflanzenschutztagung 1996 in Münster wurden fünf Parallel-Vortragsreihen eingeführt, die bis heute beibehalten wurden.

Die nunmehr 54. Deutsche Pflanzenschutztagung fand vom 20. bis 23. September 2004 in der Universität Hamburg statt. Bei den rund 1300 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus 18 Ländern handelte es sich um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Fachverbänden, des öffentlichen Dienstes bei Bund und Ländern sowie in- und ausländischer Universitäten, Forschungseinrichtungen und der Industrie. Die hohe Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und der vertretenen Institutionen ist Beweis für die enorme Breite des Wissenschaftsfeldes Phytomedizin und zeigt, welchen hohen Stellenwert der Pflanzenschutz sowohl in der Forschung und Entwicklung als auch in der Praxis und bei der Beratung in den Ländern genießt. Auch die Zahl der angemeldeten Beiträge war so groß wie noch nie. Insgesamt wurden in den fünf parallel verlaufenden Vortragsveranstaltungen 393 Referate in 55 Sektionen gehalten. In der Postersektion wurden 298 Poster und 6 PC-Demonstrationen präsentiert. Das Tagungsprogramm umfasste damit 697 Beiträge. Es wurde ergänzt durch Vorführungen wissenschaftlicher Filme, z. B. über das Verhalten und den Lebenszyklus von Schad- und Nutzarthropoden.

Die Eröffnungsveranstaltung am Montag, dem 20. September, begann mit einem Grußwort der Veranstalter durch den Präsidenten der BBA, Dr. GEORG F. BACKHAUS. Weitere Grußworte sprachen Dr. Dr. JÜRGEN LÜTHJE, Präsident der gastgebenden Universität Hamburg, und Dr. ROLAND SALCHOW, Staatsrat der Behörde für Wissenschaft und Gesundheit des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg. Professor Dr. SCHLAGHECK, Leiter der Abteilung 5 „Ländlicher Raum, Sozialordnung, Pflanzliche Er-



Die Plenarveranstaltung zum Thema „Gesunde Pflanzen – Gesunde Nahrung. Pflanzenschutz ist Verbraucherschutz“ wurde von über 500 Gästen besucht.

zeugung, Forst- und Holzwirtschaft“ des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) eröffnete die 54. Deutsche Pflanzenschutztagung.

Im Anschluss an die offizielle Eröffnung folgten traditionell die Verleihungen der Otto-Appel-Denkmünze, der Anton-de-Bary-Medaille und des Julius-Kühn-Preises. Professor SCHLAGHECK überreichte die Otto-Appel-Denkmünze an Professor Dr. Fred Klingauf, der von 1988 bis 2001 als Präsident die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft leitete. Die Otto-Appel-Denkmünze ist die höchste Auszeichnung, die der deutsche Pflanzenschutz zu vergeben hat, und wird für besondere wissenschaftliche oder organisatorische Arbeiten auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes verliehen. In seiner Laudatio würdigte Professor SCHLAGHECK die wissenschaftlichen Leistungen Professor KLINGAUFS und sein großes Engagement für die Entwicklung des Pflanzenschutzes. Mit Verhandlungsgeschick, Weitblick und Gespür für das Vertretbare und Machbare hat sich Professor KLINGAUF als Präsident der Biologischen Bundesanstalt sowohl national als auch international für die Ziele des Pflanzenschutzes eingesetzt. Durch aktive Mitarbeit in zahlreichen Gremien trug er maßgeblich dazu bei, die Phytomedizin auf wissenschaftlichen und praktischen Gebieten weiter zu entwickeln. Besondere Verdienste erwarb sich Professor KLINGAUF nach der Wiedervereinigung mit der erfolgreichen Zusammenführung staatlicher Pflanzenschutzeinrichtungen aus beiden Teilen Deutschlands.

In seiner Funktion als 1. Vorsitzender der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft verlieh Dr. GEORG F. BACKHAUS die Anton-de-Bary-Medaille an Professor Dr. Dr. h. c. GÜNTER MARTIN HOFFMANN. Die Anton-de-Bary-Medaille wird von der DPG an Personen mit herausragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Phytomedizin vergeben. Professor HOFFMANN erhielt diese Auszeichnung in Würdigung seiner Arbeiten zur Biologie und Epidemiologie phytopathogener Pilze an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen mit besonderem Schwerpunkt integrierter Verfahren des Pflanzenschutzes.

Der Julius-Kühn-Preis, der von der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft an hervorragende junge Wissenschaftler verliehen wird, ging auch in diesem Jahr an zwei Preisträger. Der 2. Vorsitzende der DPG, Professor Dr. ANDREAS VON TIEDEMANN, zeichnete Professor Dr. HARALD SCHERM in Würdigung seiner Arbeiten zur Epidemiologie pflanzenpathogener Pilze unter Berücksichtigung klimatischer und anbautechnischer Parameter sowie Dr. RALPH HÜCKELHOVEN in Würdigung seiner Arbeiten zur Aufklärung physiologischer Grundlagen von Resistenzreaktionen bei Nutzpflanzen mit dem Schwerpunkt der Nichtwirt-Resistenz mit diesem Preis aus. Im Anschluss an die Preisverleihungen folgten Fachvorträge der beiden Julius-Kühn-Preisträ-



Professor SCHLAGHECK verleiht Professor Dr. FRED KLINGAUF die Otto-Appel-Denkmünze.

ger. Professor Dr. Scherm referierte zum Thema „*Monilinia vaccinii-corymbosi* auf Kulturheidelbeeren: Bekämpfung einer ungewöhnlichen Krankheit“. Der Vortrag von Dr. RALPH HÜCKELHOVEN behandelte die „Zytologie und Genetik der Interaktion von Getreidepflanzen mit pilzlichen Krankheitserregern“.

Im Mittelpunkt der 54. Deutschen Pflanzenschutztagung stand der Schwerpunkt Verbraucherschutz. So war die Plenarveranstaltung am Dienstag dem Thema „Gesunde Pflanzen – Gesunde Nahrung. Pflanzenschutz ist Verbraucherschutz“ gewidmet. Die Inhalte der Plenarveranstaltung wurden in Band 7 der Schriftenreihe der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft aufgearbeitet. Unter der Moderation von ANGELIKA HILLMER, Redakteurin des Hamburger Abendblattes, diskutierten sieben Experten aus verschiedenen Bereichen gemeinsam mit dem Plenum Aspekte des Zusammenspiels zwischen Pflanzenschutz und Verbraucherschutz. Als Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf dem Podium wirkten mit: Professor Dr. RUDOLF HEITFUSS, Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz der Georg-August-Universität Göttingen, Dr. HANS-GERD NOLTING, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dr. WOLFGANG LINGK, Bundesinstitut für Risikobewertung, Dr. MANFRED RESCHKE, Landwirtschaftskammer Hannover, Professorin Dr. ELKE PAWELZIK, Institut für Agrikulturchemie der Georg-August-Universität Göttingen, Professor Dr. HANS STEINHART, Abteilung für Lebensmittelchemie der Universität Hamburg, sowie MICHAEL WARBURG, Unilever Bestfoods Deutschland.

Die Postersektion am Mittwoch fand großes Interesse. Im Unterschied zu den vorangegangenen Pflanzenschutztagungen konnten die Poster während des gesamten Tagungszeitraums ausgestellt werden. Die folgenden drei Poster wurden von einer Jury nach optischem Eindruck, didaktischem Aufbau, Inhalt und Aktualität als hervorragende Posterdemonstration ausgezeichnet:

- 137 – KLUTH, S.; FÜHRER ITHURRART, M. E.
Gegenseitige Hemmung von *Rhizoctonia*-Isolaten als Ursache eines verringerten Befalls von Zuckerrüben mit der Späten Rübenfäule?
- 189 – PELT, P.; HAMACHER, J.
Langstreckentransport von *Brome mosaic virus* in Gerste.
- 226 – WULFERT, I.; SCHUMANN, U.; WITT, K.
Zehn Jahre phytosanitäre Importinspektion an der EU-Außengrenze – Standort Pomellen.

Die Beiträge der 54. Deutschen Pflanzenschutztagung sind als Kurzfassungen in Heft 396 der Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft erschienen (ISBN 3-930037-12-2).

CORDULA GATTERMANN (Braunschweig)



Dr. BACKHAUS überreicht Professor Dr. Dr. h. c. GÜNTER MARTIN HOFFMANN die Anton-de-Bary-Medaille.

77. Arbeitssitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes

Am 10. und 11. März 2004 fand in der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim, die 77. Arbeitssitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes statt. An der Veranstaltung, die von BACKHAUS, dem Präsidenten der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA), geleitet wurde, nahmen etwa 50 Vertreter der Pflanzenschutzdienste/Landesanstalten, der phytomedizinischen Institute der Universitäten, Hoch- und Fachhochschulen, des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft teil.

Im Jahr 2003 wurde eine **Agrarverwaltungsreform in Rheinland-Pfalz** durchgeführt. WILHELM informierte über die Auswirkungen für den Pflanzenschutzdienst des Bundeslandes. Bisher gab es eine Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Mainz, die zuständig war für den Pflanzenschutz im Acker- und Pflanzenbau sowie den Obst- und Gemüsebau. Im Zuge der Agrarverwaltungsreform hat sich eine Neuaufteilung des Pflanzenschutzdienstes ergeben. Der Acker- und Pflanzenbau ist nunmehr in Bad Kreuznach angesiedelt. Für den Pflanzenschutz im Obst- und Gemüsebau, Zierpflanzen sowie den Rebschutz und die Reblausbekämpfung ist das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) in Neustadt (Mußbach) zuständig. Das Ministerium, Referat Pflanzenschutz, übernimmt die Leitungsfunktion und Koordinierung. Das DLR in Bernkastel befasst sich mit dem Steillagenweinbau. Anschließend berichtete Böhmer über die **Veränderungen bei der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen**. In den nächsten drei Jahren müssen 366 Planstellen eingespart werden. In Bonn werden auch künftig der Pflanzenschutzdienst sowie die Referate Gartenbau und ökologischer Landbau angesiedelt sein. Insgesamt gibt es elf Fachbereiche: Diagnostik, Genehmigungen und Kontrollen, Pflanzengesundheitsdienst, Ackerbau, Anwendungstechnik, Zierpflanzenbau, Baumschule, öffentliches Grün, Haus- und Kleingarten, Gemüsebau mit dem Schwerpunkt Warmdienst Obstbau und etwas Weinbau (19 ha) sowie Forst und Internet. Aufgrund der angespannten Finanzlage der Stadt Berlin gibt es auch an der Humboldt-Universität deutliche Einschnitte. FRAU BÜTTNER stellte das Sparkonzept der Humboldt-Universität und die **Konzeption für die Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät** vor. Der erste Entwurf sah auch ihre Schließung vor. Nach vielen Protestaktionen wurde davon Abstand genommen. Der jetzige Entwurf beinhaltet nunmehr 13 sowie die Option auf zwei weitere Professorenstellen. Das Vorlesungsangebot wird auch künftig durch Einbeziehung von Dozenten aus der BBA und anderen Ressortforschungseinrichtungen gestärkt.

BACKHAUS präsentierte das **Konzept der neuen fachlichen Ausrichtung der Biologischen Bundesanstalt**. Notwendig wurde die Erarbeitung des Konzeptes durch die gravierenden Aufgabenveränderungen in der BBA aufgrund des Gesetzes zur Neuorganisation des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und der Lebensmittelsicherheit vom 6. August 2002. Weitere Bestimmungsgründe waren veränderte Ziele und Schwerpunkte der Politik, neue Erkenntnisse aus Wissenschaft und Technik, Veränderungen der Rahmenbedingungen für die Kulturlandschaft einschließlich der pflanzlichen Produktion sowie Veränderungen der Standortbedingungen für die Kulturpflanzen und ihre Schadensursachen. Die genannten Gründe haben die BBA auch bewogen, einen Leitsatz zu formulieren und die Ziele neu zu definieren. Der **Leitsatz der BBA** lautet: „**Wir tragen zur nachhaltigen Sicherung der Kulturlandschaft und der Lebens-**

qualität der Menschen bei.“ Unter Kulturlandschaft wird dabei nicht nur die Produktionsstätte für Kulturpflanzen und deren Erzeugnisse, sondern gleichermaßen der Lebensraum für den Menschen mit der Gesamtheit seiner Bedürfnisse sowie für wildwachsende Pflanzen- und wildlebende Tierarten verstanden. Die Kulturlandschaft umfasst sowohl die Städte wie auch die ländlichen Räume. Die im Konzept formulierten aktuellen Ziele sind der Schutz der Pflanzen sowie Pflanzenerzeugnisse zur nachhaltigen Sicherung der Kulturlandschaft in Stadt und Land, die Verbesserung des Verbraucherschutzes, die Förderung der biologischen Vielfalt und Sicherung des biologischen Gleichgewichtes sowie die Gewährleistung der biologischen Sicherheit mit besonderem Blick auf die Grüne Gentechnik.

Prüfung, Zulassung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenschutzgeräte

NOLTING informierte über den Stand der **Einrichtung des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)**. Teile des Amtes sind in Berlin, andere noch in Bonn untergebracht. Die Abteilung 2 „Pflanzenschutzmittel“ bleibt in Braunschweig. Schwerpunkte der Abteilung „Pflanzenschutzmittel“ waren im letzten Jahr die Angleichung der Verfahrensabläufe in den Zulassungs- und Genehmigungsverfahren sowie in der EG-Wirkstoffprüfung. Der Sachverständigenausschuss wurde neu berufen. Mit dem Umweltbundesamt (UBA) wurde eine Verwaltungsvereinbarung abgeschlossen; mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine Leitlinie zur Zusammenarbeit in Vorbereitung. Zur Übernahme von Zulassungen anderer Mitgliedsstaaten wurde ein Verfahren erarbeitet. Für Genehmigungen wurden Kriterien erstellt. Speziell zur Situation der Zulassung führte NOLTING aus, dass man Mitte des Jahres 2004 wieder auf dem Laufenden sein werde, d. h. es sollen keine Überhänge mehr bestehen. Im Verfahren der §15b-Zulassungen befinden sich derzeit fünf Anträge. Die Verlängerung der Zulassungen nach §16 Abs. 2 PflSchG wurde im letzten Jahr sehr intensiv genutzt. Von den 102 von Deutschland im Rahmen der EG-Wirkstoffprüfung zu bearbeitenden Wirkstoffen wurden 12 in den Anhang I der RL 91/414/EWG aufgenommen, 2 abgelehnt; über 51 ist noch zu entscheiden. Die im Rahmen der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln von der **BBA als Bewertungsbehörde wahrzunehmenden Aufgaben** umfassen nach ZWERTGER u. a. folgende Bereiche: Prüfung und Bewertung, Erstellung eines Bewertungsberichtes mit Bewertung, Erarbeitung von Vorschlägen für Auflagen und Anwendungsbestimmungen sowie Nachforderungen. Schließlich ist eine Benemenserklärung sowie im Einzelfall eine Nutzenbewertung zu erarbeiten. Für das UBA und das BfR werden Informationsberichte erstellt. Zu dem für die BBA relevanten Bereich der Wirksamkeit gehören im weiteren Sinne auch die Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf die Honigbiene, die darauf aufbauende Einstufung von Pflanzenschutzmitteln hinsichtlich der Bienengefährdung gemäß Bienenschutzverordnung und die Nachhaltigkeit der Produktion. Gemäß EPPO-Richtlinie 2004 wird unterschieden zwischen der direkten Wirkung im engeren Sinne und den Nebenwirkungen in der Produktion. Der Bereich der Auswirkungen auf die Produktion umfasst auch die Situation der Bestäuber und von Gegenspielern. Koordiniert werden die Arbeiten in der BBA durch die Koordinierungsstelle. Die Bewertung, d. h. also der wissenschaftliche Teil der Arbeit, wird in den Instituten der BBA geleistet. Die Koordinierungsstelle ist auch zuständig für die Kommunikation mit der Zulassungsbehörde und den anderen Bewertungsbehörden.

Mit Ausnahme der Basiskriterien gibt es bisher keine gesetzliche Regelung, wie und durch wen der **Nutzen von Pflanzen-**

schutzmitteln zu bewerten ist. Nach dem Pflanzenschutzgesetz ist die BBA zuständig. Eine Arbeitsgruppe der BBA unter der Leitung von GÜNDERMANN hat ein Diskussionspapier entwickelt, in dem neben den Basiskriterien zusätzliche Kriterien zur Bewertung des Nutzens aufgeführt sind. Dieses Diskussionspapier wurde in einem Forum im Internet zur Diskussion gestellt und anschließend überarbeitet. Vom BVL wurde ein umfassendes Papier zur Nutzen-Risiko-Abwägung und vom UBA ein Positionspapier zur Risikoabwägung erstellt. Ziel ist es, transparente und belastbare Kriterien zu erarbeiten. Grundsätzlich ist zwischen Basiskriterien und zusätzlichen Kriterien zu unterscheiden. Bei Basiskriterien wird die Bewertung regelmäßig vorgenommen. Zusätzliche Kriterien werden nur im Einzelfall bewertet. Bei letzteren liegen keine speziellen gesetzlichen Grundlagen für eine Datenanforderung vor. Basiskriterien sind die zu bewertenden Gesichtspunkte, die bereits in der Richtlinie 91/414/EWG und dort insbesondere in den Anhängen II und III sowie in den Einheitlichen Grundsätzen für die Bewertung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln (Anhang VI der Richtlinie) verankert sind. Sie umfassen die Wirksamkeit, die Auswirkungen auf Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse, Vorschläge zum Resistenzmanagement und die Bienenungefährlichkeit. Zusätzliche Kriterien sind der Teil des Nutzens, der bisher nicht gemäß den Anhängen II und III nachzuweisen ist und keine Bewertungsvorgaben gemäß Anhang VI hat. Sie umfassen die Sicherung der Kultur und der Produktion aus Sicht der Erzeugung sowie aus Sicht des Verbrauchers. Ein wichtiges Kriterium ist auch der Nutzen für die Sicherung der Kulturlandschaft einschließlich des öffentlichen Grüns.

Nach BODE belegten wissenschaftliche Untersuchungen, dass Vorwürfe über **angebliche Bienenschäden durch Saatgutbehandlungsmittel mit Imidacloprid** in Frankreich unbegründet sind. Auch die angeblichen Verhaltensstörungen von Bienen wurden in diesem Zusammenhang nicht festgestellt. Eine wichtige Voraussetzung für die Erteilung einer Zulassung ist der Nachweis der **hinreichenden Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln**. BODE stellte fest, dass bisweilen Angehörige des amtlichen Pflanzenschutzdienstes in Veröffentlichungen oder anderen an die Praxis gerichteten Verlautbarungen auf die Nichtwirksamkeit bestimmter Pflanzenschutzmittel hinweisen. Wenn derartige Kenntnisse vorliegen, sollten diese gemeinsam mit den entsprechenden Bonitur- oder Erhebungsbefunden an BBA und BVL gemeldet werden.

Auf Initiative des BMVEL wurde eine **Strategie zur Bekämpfung des Feuerbrandes im Obstbau ohne Antibiotika** erarbeitet (BODE). Beteiligt waren Verbände des Umwelt- und Naturschutzes, der Imker sowie des ökologischen und konventionellen Obstbaus, Fachwissenschaftler aus der BBA, dem BVL und der Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ) sowie des Bundesumweltministeriums und der Länder. Mit Experten aus Österreich und der Schweiz erfolgte eine Abstimmung. Die Strategie ist zunächst auf einen fünfjährigen Zeitraum ausgerichtet und enthält ein umfangreiches Maßnahmenpaket. Hierzu gehören insbesondere vorbeugende pflanzenbauliche Maßnahmen, die Züchtung resistenter Unterlagen und Obstsorten, die Stärkung der Beratung im Obstbau, im Haus- und Kleingartenbereich und in Kommunen, die Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit sowie die Stärkung und Koordinierung der Forschung zu neuen Bekämpfungsverfahren oder -mitteln unter Ausschluss von Antibiotika. BODE führte aus, dass die Kommission entschieden hat, dass Streptomycin nicht in den Anhang I der Richtlinie 91/414 aufgenommen wird. Dennoch sind Genehmigungen wegen „Gefahr im Verzuge“ unter besonderen Voraussetzungen nicht ausgeschlossen. Die Genehmigungen müssen jedoch der Kommission mitgeteilt werden. Ein Antrag auf

Genehmigung wegen „Gefahr im Verzuge“ liegt für STREPTO (Wirkstoff Streptomycin) vor. Das BVL hat die erforderlichen Bearbeitungsschritte eingeleitet. Weitergeführt werden die von Obstbauern, den Ökobetrieben, den Bundesländern sowie der BBA getragenen Untersuchungen mit alternativen Stoffen, insbesondere Präparaten auf der Basis von Hefen.

DEHNE berichtete über Veröffentlichungen des **FRAC (Fungicide Resistance Action Committee)** in Großbritannien, die auch über das Internet verfügbar sind (www.hgca.com). Ziel des FRAC ist es, die **Wirkungssicherheit von Strobilurinen gegenüber *Septoria*** möglichst lange zu erhalten. Informationsblätter für Praktiker, die aus dem Internet herunterladbar sind, finden große Resonanz. Diese Blätter empfehlen Strategien, um das Risiko der weiteren Ausbreitung der Resistenz zu vermindern. Generell sollten gegen *Septoria* nur Mischpräparate verwendet werden. Die Zeit, die die Pilze diesen Präparaten ausgesetzt sind, sollte möglichst kurz gehalten werden. Diskutiert wurden die Vor- und Nachteile mehrerer Anwendungen mit niedrigen Dosierungen im Vergleich zu einer Anwendung mit der vollen Aufwandmenge. DEHNE unterstützt den Vorschlag des FRAC, bei nur einer Strobilurin-Behandlung die volle empfohlene Aufwandmenge mit einem Kombinationspräparat zu wählen. Auf keinen Fall sollte zu spät gespritzt werden. Falls eine späte Fungizidbehandlung gegen *Septoria* erforderlich ist, sollte auf Strobilurin bzw. Strobilurin-haltige Fungizide verzichtet werden. RESCHKE ging auf die Situation bei Herbiziden ein, die etwas besser als bei Fungiziden ist, zumindest was die Wirkstoffpalette angeht. Probleme gibt es durch Resistenz von **Sulfonylharnstoffen** bei Windhalm und bei Ackerfuchsschwanz. RESCHKE appellierte noch einmal an alle, die Unkrautbekämpfung nicht allein mit Herbiziden lösen zu wollen, damit der Entwicklung von Resistenzen nicht noch Vorschub geleistet wird, sondern Fruchtfolge, Saatzeit etc. sind in ein nachhaltiges Konzept einzubinden.

Das Institut für Folgenabschätzung im Pflanzenschutz der BBA arbeitet an Projekten, in denen **GIS-basierte Risikokarten** erstellt werden, die die landwirtschaftlich genutzten Flächen in Deutschland in Abhängigkeit ihrer Nähe zu Gewässern und Saumbiotopen bestimmten Risikoklassen zuordnen. GUTSCHE erläuterte diese Risikokarten, die u. a. dazu genutzt werden sollen, die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf bestimmten Flächen einzuschränken. Derzeit gibt es Überlegungen, ob die für precision farming im Offline-Verfahren verfügbare Technik, die sich bei der teilflächenspezifischen Dosierung der Pflanzenschutzmittel bislang vorrangig auf die Heterogenität des Schlages selbst stützt, künftig nicht auch die Informationen aus den Risikokarten verarbeiten und die Dosierung steuern kann. Die GIS-basierte Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln könnte für die landwirtschaftliche Praxis eine Reihe von Vorteilen haben.

Von 2001 bis 2003 wurden im Alten Land umfangreiche chemisch-biologische Untersuchungen in an Obstanlagen angrenzenden Gräben durchgeführt. Anlass war nach PESTEMER die **Einrichtung eines Sondergebietes**, in dem unter bestimmten Bedingungen (z. B. Verwendung abtriftmindernder Düsen, eingeschränktes Mittelspektrum) die Abstandsauflagen reduziert wurden. In Zusammenarbeit mit dem Obstbau-Versuchs- und Beratungszentrum Jork wurden vom Institut für Ökotoxikologie und Ökochemie im Pflanzenschutz der BBA Proben mittels einer Multimethode analysiert, die für ca. 80 Substanzen validiert ist. Die höchsten Wirkstoffgehalte wurden im Wasser des Grabens mit dem geringsten Abstand zur Apfelanlage gemessen. Seit 2001 ist insgesamt eine Tendenz zu abnehmenden Befunden im Wasser zu verzeichnen. Der Zustand der aquatischen Lebensgemeinschaften wurde durch ein passives biologisches Monitoring von Makrozoobenthos und Zooplankton untersucht. Dabei

wurde mit durchschnittlich 80 Arten je Graben eine relativ hohe Artenvielfalt nachgewiesen. Die Artenzahl sowie der Anteil empfindlicher Gruppen waren in dem Graben mit dem höchsten Gefährdungspotenzial tendenziell am niedrigsten.

PETZOLD verwies auf einen **Entwurf für ein Reduktionsprogramm im Pflanzenschutz**, an welchem im BMVEL gearbeitet wird. Das Programm soll im Laufe des Jahres mit den Ländern abgestimmt und beschlossen werden. KERBER informierte über die **Vorgehensweise in Österreich bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln**. Sowohl Zulassungen nach §15 als auch Genehmigungen nach §18a in Deutschland werden von Österreich übernommen. Dadurch werden u. a. auch die Kosten für Rückstandsuntersuchungen gespart. Das Vorgehen stößt aus haftungsrechtlichen Erwägungen zunehmend auf Vorbehalte bei der Wirtschaft. Es besteht Anlass zu Sorge, dass das Verfahren nach §18a dadurch beschädigt wird.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und deren Durchführung

BODE berichtete über den Beginn der **Altwirkstoffprüfung bei Bioziden**. Das BVL ist hierbei beteiligt, soweit Wirkstoffe betroffen sind, die in Pflanzenschutzmitteln angewandt werden. Im Bereich Rodentizide werden Phosphid-haltige Wirkstoffe zu prüfen sein. Die Aufgaben im Rahmen der Biozidzulassung sind im §12j Chemikaliengesetz verankert. Dementsprechend gibt es neben der Zulassungsstelle, der BAUA, die Einvernehmensbehörden BfR und UBA sowie Benehmensbehörden (BVL, BAM, RKI im Bereich der Desinfektionsmittel). Im Bereich der Holzschutzmittel ist die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), für den Bereich der Wirkstoffe, die auch im Pflanzenschutz eingesetzt werden sollen, ist das BVL als Benehmensbehörde zuständig. Dem BVL sind weitere Aufgaben im Rahmen des Infektionsschutzgesetzes zugewiesen worden (Listung von Bioziden, die zu Entwesungsmaßnahmen oder bei Maßnahmen zur Bekämpfung von Wirbeltieren, durch die Krankheitserreger verbreitet werden können, verwandt werden müssen). Das BVL ist auch Zulassungsbehörde im Bereich der Biozide, nämlich bei Gefahr im Verzuge, im Falle von Stoffen nach §18 Infektionsschutzgesetz sowie nach §17f Tierseuchengesetz. BODE ging auch die Probleme an, die sich aus der Schnittmenge Pflanzenschutzmittel/Biozide ergeben.

NIERE gab bekannt, dass die Kommission die Änderung der Richtlinie 69/465/EWG beabsichtigt. Diese Richtlinie regelt die **Bekämpfung bedeutender Quarantäneschadereger der Kartoffel** und ist in Deutschland umgesetzt mit der „Verordnung zur Neuregelung pflanzenschutzrechtlicher Vorschriften zur Bekämpfung von Schadorganismen der Kartoffel“. Für die systembildenden Nematoden *Globodera rostochiensis* und *G. pallida* werden verschiedene Szenarien diskutiert. Während manche Mitgliedstaaten die Abschaffung befürworten, setzt sich Deutschland für die Beibehaltung der Richtlinie in geänderter Form ein. Zentrale Punkte der Diskussion auf EU-Ebene sind der Nachweis und die Bestimmung der Kartoffelzystematoden. Die unterschiedliche Handhabung der Probenahme in den Mitgliedsstaaten spielt hierbei eine Schlüsselrolle. Durch die Intensität der Beprobung wird die Entscheidung über einen Befall maßgeblich beeinflusst. Ausgehend vom EPPO-Standard PM 3/30 (soil sampling methods) stellte NIERE verschiedene Möglichkeiten der Beprobung sowie die Vor- und Nachteile vor und ging auf die Umsetzbarkeit auf EU-Ebene ein. Um einen weiteren wichtigen Quarantäneerreger ging es in dem folgenden Beitrag von SCHRÖDER. Im Jahre 2002 wurde der **Internationale Standard für Pflanzengesundheitliche Maßnahmen zur Regelung von Holzverpackungsmaterial** im internationalen Han-

del (ISPM No. 15) unter maßgeblicher Beteiligung der BBA verabschiedet. Er beinhaltet neben anerkannten Holzbehandlungsverfahren einige Methoden, die als Alternativen angesehen werden, für die aber noch Daten zur Wirksamkeit fehlen. Im Rahmen erster Untersuchungen zur Kesseldruckimprägnierung (CPI) wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Holzbiologie der BFH Hamburg die Wirksamkeit gegen Nematodenbefall in künstlich inokuliertem Kiefernspiltholz untersucht. Dazu wurde die dem Kiefernholz nematoden *Bursaphelenchus xylophilus* eng verwandte und heimische Art *B. mucronatus* genutzt. Erste Ergebnisse zeigen, dass das Druckregime (1 mbar bzw. 8 bar) keinen Einfluss auf die Nematoden hat. Die Wirkung ist mittelabhängig, dabei gibt es auch Holzschutzmittel, die keine Wirkung gegen die Nematoden haben. Kritisch bei diesem Verfahren ist, dass in Abhängigkeit von der Holzart lediglich eine begrenzte Eindringtiefe des Holzschutzmittels in das Holz zu verzeichnen ist, so dass es größere Bereiche geben kann, in denen Nematoden nicht mit dem Mittel in Berührung kommen.

Litauen war in den letzten Jahren in die Vorbeitrittshilfestrategie der EU eingebunden und profitierte von ihren Programmen ISPA (Infrastruktur), SAPARD (ländlicher Raum) und PHARE einschließlich TWINNING (Verbesserung der Leistungsfähigkeit der litauischen Verwaltung mit Hilfe von Beratern aus den EU-Mitgliedstaaten). Im Rahmen von **TWINNING-Projekten** werden EU-Experten, so genannte Heranführungsberater, in die Bewerberländer abgeordnet. HEROLD berichtete über seine Ergebnisse bei den 1998 gestarteten **TWINNING-Projekten mit Litauen**, welche aus zwei Teilen bestanden. Ziel des Veterinärteils war die Einrichtung von zwei Grenzeinlassstellen und eines Veterinärlabors. Der Projektteil Pflanzenschutz umfasste den Aufbau von zwei Grenzeinlassstellen, die Einrichtung eines Rückstandslabors sowie die Vorbereitung der Einführung des Pflanzenpasses. Ziel eines weiteren, im Jahre 2002 durchgeführten Projektes war die Angleichung von Verordnungen und Gesetzen an EU-Recht, die Einführung eines Pflanzenpasses, der Aufbau eines Kontrollsystems, der Aufbau eines Kartoffelkontrollsystems, die Einlasskontrolle von Holz und Holzzertifizierung sowie der Aufbau eines Quarantäne-Gewächshauses.

Krankheiten und Schädlinge, allgemeine Fragen des Pflanzenschutzes

HOMMES appellierte daran, die seit Ende der 90er Jahre erkennbare Tendenz stärker zu beachten, die gute landwirtschaftliche Praxis bzw. auch den integrierten Pflanzenanbau in Form streng abgegrenzter Kriterien zu definieren. Weltweit gibt es inzwischen zahlreiche unterschiedliche Kriteriensysteme für die soziale und ökologisch orientierte Produktion. Mehrheitlich gehen diese Systeme von Kriterien aus und nicht von Umweltmanagementsystemen oder einer eher unverbindlichen allgemeinen Beschreibung der guten landwirtschaftlichen Praxis, wie dieses in Deutschland der Fall ist. Der Handel beeinflusst wesentlich die Entwicklung in Richtung einer ökologischen und sozialverträglichen Produktion. Im Vergleich zu den weltweit verbreiteten und in die Praxis eingeführten landwirtschaftlichen Zertifizierungssystemen ist der **EUREP-Standard** relativ niedrig, insbesondere im sozialen Bereich. Ziel ist es, zunächst möglichst viele Produzenten als Mitglieder zu gewinnen und die Anforderungen erst später zu erhöhen (required and encouraged criteria).

BARTELS nahm die im Dezember 2003 verabschiedete **Mykotoxinhöchstmengen-Verordnung** zum Anlass, um über Ergebnisse von Untersuchungen aus dem Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland der BBA zu berichten. Eingangs betonte er noch einmal, dass der Anbau von Sorten mit geringer Anfälligkeit gegenüber Fusariosen einen wichtigen Baustein der inte-

grierten Bekämpfung darstellt. Insbesondere bei langstrohigen Sorten ist das Risiko eines Befalls mit Fusarien aufgrund des längeren Infektionsweges vom Boden bis zur Ähre geringer, da der Pilz mehr Zeit benötigt, um bis in die Ähre zu gelangen. Ergebnisse aus Resistenzprüfungen mit künstlicher Infektion zeigen, dass ein enger Zusammenhang zwischen dem sichtbaren Ährenbefall mit Fusarien und der DON-Belastung im Erntegut besteht. Obwohl keine der geprüften Sorten eine ausgeprägte Resistenz aufweist, zeigen die Anfälligkeitsunterschiede deutliche relative Vorzughigkeiten im Hinblick auf den Befall mit *Fusarium* und des Mykotoxingehaltes. Sorten mit höheren Befallseinstufungen als 5 sollten künftig nicht mehr zum Anbau kommen. DEHNE berichtete über Ergebnisse mehrjähriger Untersuchungen zum Einfluss pflanzenbaulicher Maßnahmen auf die Pflanzengesundheit, insbesondere das Auftreten von **Fusarien an Weizen** im Rheinland. Weizen aus dem ökologischen Landbau wies im Vergleich zu Proben aus integrierten Anbau einen um ca. 10 % niedrigeren *Fusarium*-Befall sowie mit 100–350 µg geringere DON-Gehalte auf; dies beruht vermutlich vor allem auf der geringeren Anbauintensität und weniger getreidereichen Fruchtfolgen. Im integrierten Anbau konnte der *Fusarium*-Befall bzw. die Mykotoxinbelastung durch eine termingerechte Behandlung mit wirksamen Azolfungiziden deutlich reduziert werden. Die Applikation eines Strobilurin-Fungizids kann zu einem höheren DON-Gehalt führen, wie dies auch für Mais als Vorfrucht und bei Minimalbodenbearbeitung der Fall sein kann. Reinigung des Erntegutes und sachgerechte Lagerung können das Auftreten von Mykotoxinen reduzieren. Aufgrund der vorkommenden *Fusarium*-Arten sollten auch andere Mykotoxine als DON stärkere Beachtung finden, dies wird vielfach überhaupt nicht beachtet.

BARTELS stellte Ergebnisse der BBA zur **Phytophthora infestans-Bekämpfung im ökologischen Kartoffelbau und zur Bekämpfung der Anthraknose der Lupine** vor. Derzeit sind maximal 8 kg Cu/pro Jahr zur *Phytophthora*-Bekämpfung zugelassen, ab 2005 nur noch 6 kg. In der BBA wurden Untersuchungen durchgeführt mit dem Ziel, die Aufwandmenge reduzieren zu können. Die Ergebnisse bei Sorten mit verschiedener Anfälligkeit brachten keine positiven Ergebnisse. Allerdings waren die Applikationstermine witterungsbedingt sehr spät. Zwischen normalen Spritzungen und Unterblattspritzungen waren keine Unterschiede erkennbar. Es zeigte sich hier sehr deutlich, dass der Applikationstermin entscheidend ist. Das starke Auftreten der Anthraknose führt zu erheblichen Ertragseinbußen im Lupinenanbau und entscheidet letzten Endes darüber, ob Lupinen in Deutschland künftig noch angebaut werden können. Die größten Probleme haben Saatgutbetriebe. Das Saatgut muss so gebeizt werden, dass die Anfangsinfektion ausgeschaltet wird. Beizmittel sind verfügbar, die Wirkung ist jedoch nicht optimal. Es wurden daher auch Blattfungizide untersucht. Für eine deutliche Verringerung des Krankheitsauftretens war jedoch selbst eine dreimalige Behandlung mit AMISTAR + FOLICUR nicht ausreichend.

Die **Schwarzfäule *Guignardia bidwellii*** wurde bereits im 19. Jahrhundert nach Europa eingeschleppt, konnte sich jedoch nördlich der Alpen nicht etablieren. *G. bidwellii* befällt bei feuchtwarmer Witterung alle grünen Teile der Reben. Nach MAIXNER traten die Symptome im letzten Jahr in den beiden Weinbaugebieten der Mosel und der Nahe bereits weit verbreitet auf und erschienen ebenfalls am Mittelrhein. Auch Ertragsanlagen wurden befallen. Im letzten Jahr wurden beim Riesling Ertragsausfälle bis 10 %, beim Johanner bis 30 % festgestellt. In Drieschen kann sich über mehrere Jahre ein hohes Infektionspotenzial aufbauen. Die Beseitigung dieser Infektionsquellen ist eine wichtige Präventionsmaßnahme gegen die Schwarzfäule. Traubenmumien und befallene Triebe müssen sorgfältig aus den

Rebflächen entfernt werden, um das überwinterte Inokulum zu vernichten. Zurzeit sind in Deutschland keine Pflanzenschutzmittel gegen die Schwarzfäule zugelassen. Von einer Reihe von gegen Echten und Falschen Mehltau angewandten Fungiziden sind Zusatzwirkungen gegen die Schwarzfäule bekannt. Ein besonderes Problem besteht für den ökologischen Weinbau, da Schwefel- und Kupferpräparate keine oder nur eine sehr eingeschränkte Wirkung zeigen. Aufgrund des großflächigen Auftretens der Schwarzfäule an Mosel, Mittelrhein und Nahe ist damit zu rechnen, dass die Krankheit sich in diesen Weinbaugebieten bereits etabliert hat. SCHWAPPACH informierte über eine Pilzkrankheit, die in einer fränkischen Rebanlage seit 1999 beobachtet wird. Während 1999 erst 16 % der Reben mit *Eutypia lata* befallen waren, waren es 2003 bereits 58 %. Beim Aufschneiden von Rebstöcken zeigte sich, dass der Grad der typischen Verbräunungen im Rebstamm gut mit den äußerlich sichtbaren Symptomen von *E. lata* übereinstimmte. Zur molekularbiologischen Untersuchung wurden aus dem Rebstamm befallener Weinreben Holzproben entnommen. Nach Isolation der DNA aus den Proben konnte das Vorkommen von *Eutypia lata* mittels PCR direkt aus dem Holz detektiert werden.

MAIXNER präsentierte eine neue **Methode zur Überprüfung der Vektoreigenschaft von Zikaden**. Verwendet wird ein künstliches Nährmedium, an dem die Insekten durch eine Membran saugen und dabei, wenn es sich um Vektoren handelt, Phytoplasmen mit dem Speichel abgeben. Von Vorteil ist dabei die Zeitersparnis, da Ergebnisse schon nach Tagen vorliegen. Dennoch kann sie das biologische Testverfahren nicht vollständig ersetzen, da die Übertragungseffizienz auch von der Nahrungspräferenz der Vektoren und ihrer Aktivität beeinflusst wird. Frau BÖLL berichtete über einen interessanten Zufallsfund in einer geschwächten Rebanlage im nordwestlichen Maindreieck. In den Rebanlagen wurden **Borkenkäfer** nachgewiesen, der Ungleiche Holzbohrer (*Xyleborus dispar*) und der Schwarze Nutzholzborkenkäfer (*Xylosandrus germanus*), letzterer dominierte. Frau HERRMANN ging im Anschluss daran auf das **Fränkische Rebschutzinformations-System FRIS** ein. FRIS signalisiert den Winzern das erste Auftreten von Schadorganismen. Die Vorhersage stützt sich auf ein Monitoring ausgewählter unbehandelter Flächen.

2003 wurden in Dossenheim die Untersuchungen zur Eignung von **Nematoden zur Bekämpfung der Kirschfruchtfliege** fortgesetzt (JELKMANN). *Steinernema carpocapsae* und *S. feltiae* erwiesen sich als am wirksamsten. Mit der Standarddosierung von 50 Nematoden/cm² wurden selbst im Halbfreiland und Freiland Wirkungsgrade von 80 bis 90 % erzielt. Die Anwendung muss gegen die zur Verpuppung in den Boden einwandernden Larven erfolgen. Die Ergebnisse zeigen, dass entomopathogene Nematoden, insbesondere *S. carpocapsae* und *S. feltiae*, ein beträchtliches Potenzial zur Bekämpfung von *R. cerasi* besitzen. Die Ausbringung in der Kirschanlage kann mit für den Pflanzenschutz handelsüblichen Spritzgeräten erfolgen. Frau HERTZ widmete sich in dem folgenden Beitrag der **Olivenmotte *Prays oleae***. Die Olivenmotte gehört zu den Kardinalschädlingen im Olivenanbau. In der Regel wird sie durch häufige und großflächige Insektizidapplikationen bekämpft. Unter der Koordination der BBA werden derzeit im Rahmen des EU-Projektes TRIPHELIO mit Partnern aus Portugal, Griechenland, Tunesien und Ägypten verschiedene umweltschonende Pflanzenschutzstrategien ausgearbeitet. Dazu gehören neben einem nützlingsfördernden Habitatmanagement auch der Einsatz von Pheromonen zur Paarungsunterbrechung und Freilassungen von *Trichogramma*-Schlupfwespen.

Einen Schwerpunkt der Forschungsarbeiten im Institut für Unkrautforschung der BBA bilden zurzeit Untersuchungen mit in-

vasiven neophytischen Arten (ZWERGER). So werden die Populationsbiologie und Bekämpfungsmöglichkeiten der beiden invasiven gebietsfremden Arten **Riesen-Bärenklau** und **Lindenblättrige Schönmalve** untersucht. Während der Riesen-Bärenklau 2- bis 3-jährig ist, hauptsächlich auf Nichtkulturland vorkommt und bei Berührung schmerzhafte Hautentzündungen hervorrufen kann, ist die Lindenblättrige Schönmalve einjährig und tritt insbesondere in Mais und Zuckerrüben als starke Konkurrenzpflanze auf. Der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), heimisch im Kaukasus, wurde Ende des 19. oder Anfang des 20. Jahrhunderts als Zierpflanze und Bienenweide nach Deutschland eingeführt und in Gärten gepflanzt. Die 2- bis 3-jährige Art bevorzugt gestörte Flächen und ist häufig an Flussufern, auf Brach- und Ruderalflächen, in Parks, an Straßenrändern, insbesondere auf nährstoffreichen, nicht zu sauren und zu trockenen Böden zu finden. Der Riesen-Bärenklau stellt eine erhebliche Gefahr für die menschliche Gesundheit dar, weil er Furanocumarine enthält, die in Verbindung mit Sonnenlicht Verbrennungen dritten Grades auf der Haut hervorrufen können.

Nachdem die starken Niederschläge des Vorberichtsjahres sich überwiegend positiv auf die Gesundheit der Wälder in Deutschland ausgewirkt haben, ist durch die anhaltende Trockenheit im Jahr 2003 eine ungünstige Entwicklung eingeleitet worden. Ohne die gute Ausgangslage hinsichtlich der Wasserversorgung der Böden wäre nach WULF die Situation noch ungünstiger. Insbesondere flach wurzelnde Baumarten haben vielerorts **Trockenschäden** und deutliche Anzeichen von Trockenstress gezeigt. Ein Beispiel hierfür und ein bekanntes Indiz für die durch Wassermangel entstehenden Spannungen im Baumholz sind die lokal aufgetretenen Trockenrisse an stehenden Fichten. SCHRÖTER zeigte am Beispiel Freiburg die extremen Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse des Jahres 2003. Als Folge dieser trockenen und heißen Witterung sind Verbräunungen, Nekrosen bis hin zum Absterben ganzer Bäume aufgetreten. Des Weiteren nahm der Befall mit Insekten (z. B. Kupferstecher und andere Borkenkäfer) zu. Die **Schadholzzunahme** war dramatisch. Besonders befallen waren die Regionen Nördlicher Bodensee, Schwäbisch-Fränkischer Wald und Schwarzwald mit Schwerpunkt Rheinknie.

Verschiedenes

Da BALDER leider kurzfristig nicht an der Sitzung teilnehmen konnte, verlas BACKHAUS den zugesandten Wortbeitrag: „Die gute fachliche Praxis erfordert bei Dienstleistern und Pflanzenverwendern umfangreiche **Kenntnisse im Pflanzenschutz**, um über vorbeugende Maßnahmen zu gesunden Pflanzenbeständen zu kommen und den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln in der Pflege zu minimieren. Daher ist es besorgniserregend, dass in der Ausbildung auf allen Ebenen Pflanzenkenntnisse, Hintergrundwissen zu den Wachstumsbedingungen sowie zum Pflanzenschutz immer weniger vermittelt werden. Die Sachkunde wird immer weniger erfüllt. Es ist dringend geboten, auf breiter Front hier korrigierende Maßnahmen vorzunehmen. Die Technische Fachhochschule Berlin hat hierzu bereits erste Schritte unternommen und hat z. B. im Studiengang ‚Gartenbau‘ einen überdurchschnittlichen Kapazitätsabbau. Die Ernährungswissenschaften werden zunehmend der Medizin zugeordnet. Der Bezug der Forschung zur Anwendung wird zunehmend geringer. Die Veränderungen werden auch bei der Berufspraxis deutlich. Ausgehend vom Fakultätentag 2002 haben Wissenschaft und Wirtschaft in gemeinsamer Sorge um die Zukunft der Agrar- und Ernährungsforschung in Deutschland einen intensiven Dialog begonnen. Zur Stärkung der Akzeptanz und der Wettbewerbsfähigkeit von Forschung und Entwicklung in den Berei-

chen Agrar-, Gartenbau- und Ernährungswissenschaften sowie zur Intensivierung der Zusammenarbeit und des Dialogs zwischen Wirtschaft und Wissenschaft wurde an der Universität Bonn der **„Initiativkreis Agrar- und Ernährungsforschung“** gegründet. Der Initiativkreis sieht sich als Plattform des Interessenaustauschs von Wirtschaft und Wissenschaft über wichtige Zukunftsfragen und wirbt für die Stärkung der Agrar- und Ernährungsforschung am Standort Deutschland.

Fachliche Veranstaltungen

Abschließend wurde über verschiedene Veranstaltungen informiert. DEHNE wies auf das **„14th International Rheinhardtsbrunn Symposium – Modern Fungicides and Antifungal Compounds“** vom 25. bis 29. April 2004 in Friedrichroda hin. BACKHAUS berichtete, dass zur **54. Deutschen Pflanzenschutztagung**, die vom 20. bis 23. September 2004 in Hamburg stattfinden wird, rund 700 Beiträge angemeldet wurden. Um zusätzliche Vorträge aufnehmen zu können, wird in diesem Jahr nur eine Posterdemonstration stattfinden. Zum Ausgleich sollen die Poster aber möglichst während der gesamten Tagungsdauer präsentiert werden. Die nächste Arbeitssitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes soll am 9. und 10. März 2005 in Bremen stattfinden.

Protokoll: H. BEER (Kleinmachnow)

LITERATUR

Chemikaliengesetz. Kommentar und Sammlung deutscher und internationaler Vorschriften. Prof. Dr. P. Schiwy unter Mitarbeit von Brigitte Stegmüller, Prof. Dr. B. Becker. Verlag R. S. Schulz, Wolters Kluwer, Neuwied. Loseblattsammlung, ISBN 3-7962-0381-7.

165. Ergänzungslieferung, 2004.

Vorwort

Mit der vorliegenden Ergänzungslieferung wird das Werk auf den Rechtsstand vom 15. Juli 2004 gebracht.

Es wird hingewiesen auf Änderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Nr. 7/1). Neu aufgenommen wurde die MAK- und BAT-Werte-Liste (Nr. 8/3-8(5)).

Den Abschluss der vorliegenden Ergänzungslieferung bildet das Recht des Bundeslandes Rheinland-Pfalz mit Einarbeitung von Änderungen in die Landesverordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Arbeits- und des technischen Gefahrenschutzes (Nr. 19/10).

166. Ergänzungslieferung, 2004.

Vorwort

Mit der vorliegenden Ergänzungslieferung wird das Werk auf den Rechtsstand vom 1. August 2004 gebracht.

Es wird hingewiesen auf die Neufassung der Dreizehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen) (Nr. 7/6). Geändert wurde die Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Nr. 7/7-5) sowie die Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage (Nr. 7/7-6). In Neufassung liegt vor die Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Nr. 7/15).

Für das Landesrecht Hessen ist aufmerksam zu machen auf die Neufassung des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (Nr. 16/7). Den Abschluss der vorliegenden Ergänzungslieferung bildet das Recht des Bundeslandes Sachsen-Anhalt mit Neuaufnahme der Zuständigkeitsverordnung für das Sprengstoffrecht (Nr. 20 B/9).