

Literatur

- ALVENSLEBEN VON, R., 1989: Die Beurteilung moderner Agrartechnologien durch den Verbraucher. Schriftenreihe der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Heft 71, 17–31.
- ALVENSLEBEN VON, R., 1990: Die Bedeutung des Umweltschutzmotivs beim Kauf von Lebensmitteln. Schriftenreihe der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Heft 72, 93–106.
- MAČEK, J., 1992: Die Abneigung der Stadtbewohner gegen mit chemischen Pflanzenschutzmitteln behandelte landwirtschaftliche Produkte. *Gesunde Pflanzen* 44, 2, 58–60.
- MAČEK, J., 1996: Pesticide residues in plant products in Slovenia in the period 1973–1992. Proceedings of the X Symposium Pesticide Chemistry – Pesticide Residues in the Environment. Sept 30–October 2, 1996, Castelnovo Fogliani, Piacenza, Italia. The environmental fate of xenobiotics. Editors: A. A. M. DEL RE, E. CAPRI, S. P. EVANS, M. TREVISAN. Piacenza 1996, 543–550.
- PLÖGER, M., 1990: Neue Untersuchungsergebnisse über den Markt für alternative Nahrungsmittel. – Schriftenreihe der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Heft 72, 107–118.
- Priručnik o fitofarmaceutskih sredstvih v Republiki Sloveniji 1995. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (Handbuch der Pflanzenschutzmittel in der Republik Slowenien 1995. Ministerium für Land-, Forstwirtschaft und Ernährung). Ljubljana, 1995, 552 S.

Kontaktanschrift: Prof. Dr. Jože Maček, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Agronomy Department, Jamnikarjeva 101, P. P. 95, SLO-61111 Ljubljana/Slovenija

MITTEILUNGEN

71. Arbeitssitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes am 11. und 12. März 1998 in Quedlinburg

Am 11. und 12. März 1998 fand in Quedlinburg die 71. Arbeitssitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes statt. Der Präsident der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, KLINGAUF, leitete die Veranstaltung, an der etwa 60 Vertreter der Pflanzenschutzdienste/Landesanstalten, der phytomedizinischen Institute der Universitäten, Hoch- und Fachschulen, des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, der Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen und der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft teilnahmen.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und deren Durchführung

PETZOLD kündigte das Inkrafttreten des **novellierten Pflanzenschutzgesetzes** für den 1. Juli 1998 an. Wesentliche Änderung ist die sogenannte Indikationszulassung. Die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels im Haus- und Kleingartenbereich wird darüber hinaus nur noch möglich sein, wenn das Pflanzenschutzmittel mit der Angabe „Anwendung im Haus- und Kleingartenbereich zulässig“ gekennzeichnet ist. Neu wird u. a. auch sein, daß bei Pflanzenschutzmitteln nach Widerruf oder Rücknahme der Zulassung auf Anordnung der BBA die zuständigen Landesbehörden die Rückgabe an den Händler anordnen können.

FORSTER verwies auf die **Konsequenzen**, die sich aus dem **Anhang VI der Richtlinie 91/414/EWG für die Zulassung** von Wirkstoffen und Pflanzenschutzmitteln im Bereich der Ökotoxikologie ergeben. Beispielführend führte er Punkt 2.5.2.4 des Abschnittes C „Entscheidungsverfahren“ an, wonach eine Zulassung

nur dann erteilt wird, wenn weniger als 30 % der Versuchorganismen im Letal- oder Subletaltest, der mit der höchsten Aufwandmenge durchgeführt wird, geschädigt werden, es sei denn, eine geeignete Risikoabschätzung erbringt den praktischen Beweis, daß bei Anwendung des Pflanzenschutzmittels unter den vorgeschlagenen Bedingungen keine unannehmbaren Auswirkungen auf die betreffenden Organismen eintreten. In der anschließenden Diskussion wurde festgestellt, daß die wissenschaftlichen Grundlagen für die Festlegung des 30%-Wertes strittig sind. Es wurde vereinbart, unter der Leitung der BBA eine Arbeitsgruppe einzurichten, die die Diskussion unter Einbeziehung der Sachkompetenz des Pflanzenschutzdienstes weiterführt.

UNGER gab einen Überblick über die Ergebnisse der Untersuchungen zum **Auftreten der Bakteriellen Ringfäule der Kartoffel, *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus***, in den Mitgliedsländern der Europäischen Union. Der Erreger wurde 1996 in Griechenland, Finnland, Deutschland, Dänemark, Spanien und Schweden nachgewiesen. Die Untersuchungen der Ernte 1997 sind noch nicht abgeschlossen. Befall wurde bisher in Deutschland, Dänemark und Schweden festgestellt. Anhand einer Übersicht zeigte UNGER Möglichkeiten zur Entsorgung von Abfällen. Befallene Partien können nach dem Dämpfen verfüttert werden. Wahrscheinlich befallene Partien müssen in Betrieben unter Beachtung von Auflagen verarbeitet werden.

GUTSCHE warnte vor Konsequenzen, die sich aus der in der Diskussion befindlichen **Übertragung des Trinkwassergrenzwertes für Pflanzenschutzmittel auf Oberflächengewässer** für die Landwirte ergeben würden. Anhand einer Hochrechnung zeigte er beispielhaft, mit welchen Ertragsausfällen und damit Mindererlösen bei der Nichtanwendung von Fungiziden im Winterweizen aufgrund von Abstandsauflagen zu rechnen ist.

Prüfung, Zulassung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln; Pflanzenschutzgeräte

Fusariumbefall des Weizens verursacht Ertragsverluste, beeinträchtigt die Back- und Brauqualität und kann zur Mykotoxinbelastung des Erntegutes führen (KLEIN). Häufigster Toxinbildner in Süddeutschland ist *Fusarium graminearum*. Die Auswertung von 1400 Monitoring-Ergebnissen der Jahre 1993–1997 zeigt, daß der Vorrucht Mais eine besondere Bedeutung zukommt. In der BBA wird untersucht, welche **Mykotoxine** von *Fusarium culmorum*, dem Erreger der Partiiellen Taubährgigkeit, bei Weizen gebildet werden und wie sich eine Fungizidbehandlung auf deren Konzentration auswirkt. ELLNER zeigte Ergebnisse, die auf einen Zusammenhang zwischen Befallsstärke und Mykotoxin-gehalt der Körner hinweisen.

Im deutschen Weinbau werden inzwischen etwa 20 % der gesamten Rebfläche mit Pheromonen im **Verwirrungsverfahren zur Kontrolle des Einbindigen und Bekreuzten Traubenwicklers** behandelt. Vorteile des Verfahrens sind Anwenderfreundlichkeit und Nützlingsschonung sowie die hohe Akzeptanz beim Verbraucher. Allerdings ist das Verfahren deutlich teurer als die herkömmliche Insektizidanwendung. Bei den weinbaulichen Strukturen in Deutschland mit vielen kleinen Flächen ist eine einzelbetriebliche Anwendung des Verwirrungsverfahrens meist nicht erfolgreich. Als Mindestbehandlungsfläche unter ökonomischen Gesichtspunkten nannte LOUIS etwa 20 ha. Der in der Praxis hierfür notwendige hohe Abstimmungsaufwand ist auch der wichtigste Hinderungsgrund für eine weitere Ausdehnung der Pheromonanwendung.

In der Jägerschaft werden **endokrine Wirkungen von Pflanzenschutzmitteln** für den Rückgang der Niederwildbestände verantwortlich gemacht (SCHIETINGER, MEINERT). Eine Stellungnahme vom Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucher-

schutz und Veterinärmedizin sowie eine Literaturstudie, bei der mehr als 200 Fundstellen zu Vinclozolin ausgewertet worden sind, zeigen, daß die Effekte nicht auf Pflanzenschutzmittel zurückzuführen sind (ROTHERT).

Frau JAHN stellte wesentliche Änderungen vor, die durch die **Novellierung des Pflanzenschutzgesetzes im Bereich der Pflanzenstärkungsmittel** künftig zu beachten sind. Pflanzenstärkungsmittel dürfen nur noch in Verkehr gebracht werden, wenn sie bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung keine schädlichen Auswirkungen haben. Das Anmeldeverfahren wird durch ein Antragsverfahren zur Aufnahme in die Liste über Pflanzenstärkungsmittel ersetzt. Inhalt und Form des Antrages werden durch eine Rechtsverordnung geregelt. Die Entscheidung über die Aufnahme in die Liste trifft die BBA im Benehmen mit dem Umweltbundesamt und dem Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin.

SCHMIDT (Kleinmachnow) referierte über **Trends hinsichtlich der Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel, des Verbrauchs und ihrer Anwendung** nach Inkrafttreten des Pflanzenschutzgesetzes vom 15. September 1986. Die flächenbezogene Abnahme der Anwendungsmenge von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland um ca. 30 % (bzw. bei Berücksichtigung der ehemaligen DDR um 50 %) seit dem Jahre 1987 ist zum einen auf die weitgehende Eliminierung risikobehafteter Wirkstoffe, auf Anwendungsbegrenzungen für solche Wirkstoffe und auf Neuentwicklungen der chemischen Industrie zurückzuführen. Zum anderen haben dazu auch die Bemühungen der Landwirtschaft, die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu begrenzen, beigetragen.

Frau LANDSMANN informierte über den **Stand der Arbeiten in der Europäischen Union bei der Wirkstoffprüfung**. Das ECCO-Team (ECCO = European Commission Co-Ordination) setzt sich aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der BBA und des Pesticide Safety Directorates (Großbritannien) zusammen. Das ECCO-Team wurde am 1. August 1996 gebildet und koordiniert die Überprüfung und Bewertung alter und neuer Wirkstoffe. Das Projekt läuft zunächst bis Februar 1999. Bisher wurden in 50 Expertensitzungen 36 Monographien (29 Alt-Wirkstoffe und sieben neue Wirkstoffe) evaluiert. Das ECCO-Team fällt jedoch keine Entscheidungen. Es bereitet durch seine fachliche Arbeit den Entscheidungsprozeß der EU vor.

Die **Pflanzenschutztechnik im Unterglasanbau** hat mit den Entwicklungen der Gerätetechnik im Acker-, Obst-, Wein- und Hopfenbau nicht Schritt gehalten (GANZELMEIER). In den meisten Gartenbaubetrieben werden Pflanzenschutzmittel im Gewächshaus im Spritzverfahren mit handgeführten Geräten angewandt. Der zum Spritzen benötigte Arbeitsaufwand ist hoch. Aufgrund der handgeführten Spritzeinrichtung ergibt sich eine schlechte Pflanzenschutzmittelverteilung bei hohen Abtropfverlusten. Auch für das Sprühverfahren sind nur wenig geeignete Geräte verfügbar. Bei Nebelgeräten steht nach GANZELMEIER eine ausreichende Auswahl an Heiß- und Kaltnebelgeräten zur Verfügung, die von den Betrieben wegen ihrer vollautomatischen Arbeitsweise und wegen des geringen Arbeitszeitaufwandes in großem Umfang eingesetzt werden. Entscheidender Nachteil des Nebelverfahrens ist, daß nur ein geringer Teil der ausgebrachten Pflanzenschutzmittel die Applikationsfläche erreicht. Weitere Probleme beim Nebeln ergeben sich aus der unzureichenden Dichtheit der Gewächshäuser und der starken Kontamination der Gewächshausinneneinrichtungen sowie der Gewächshausinnenflächen. Die BBA ist gemeinsam mit den Landesanstalten in Mainz und Stuttgart bemüht, Möglichkeiten zur Verbesserung der verfügbaren Applikationstechnik aufzuzeigen. In dem sich anschließenden Beitrag verwies GANZELMEIER auf die von der BBA erarbeitete **Einstellanleitung für Obstbau-Sprühgeräte**,

die Bestandteil der Kontrolle der im Gebrauch befindlichen Sprühgeräte ist. Die Vorgehensweise gliedert sich in zwei Bereiche. Zunächst wird eine Funktionsüberprüfung aller technischen Bauteile sowie des Gesamtgerätes vorgenommen. Daran schließt sich die Geräteeinstellung an. Die Einstellanleitung gestattet es den Praktikern, die Geräte gezielt auf ihre Obstanlage einzustellen. GANZELMEIER stellte auch das **Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“** vor. Voraussetzung für eine Eintragung in das Verzeichnis ist eine 90%ige Reduzierung der Abtrift mit der Folge, daß bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit verlustmindernden Geräten nur ein verkürzter Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten ist. Die BBA wird in Abstimmung mit den Einvernehmensbehörden bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln künftig zwei Mindestabstände angeben (einen Abstand für die praxisübliche Technik und einen kürzeren Abstand für verlustmindernde Technik). Andere neue gerätetechnische Entwicklungen, wie zum Beispiel Sensortechnik, neue Düsen, Luftunterstützung, die eine 90%ige Abtriftreduzierung nicht erreichen, können bislang im Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ nicht berücksichtigt werden. Um diesen Nachteil zu beseitigen, schlug GANZELMEIER eine weitere Unterteilung durch Einführung von Abtriftklassen vor.

SCHIETINGER informierte über Faltblätter „Gerätereinigung auf dem Feld“, die von den Ländern Hessen und Rheinland-Pfalz sowie dem IVA erstellt worden sind. Ergebnisse von Untersuchungen langjährig genutzter Agrarflugplätze in Mecklenburg-Vorpommern auf persistente Pflanzenschutzmittelwirkstoffe stellte Frau SEIDEL vor. In der DDR kam dem Agrarflug eine relativ große Bedeutung zu. In der Regel gab es je Kreis einen Agrarflugplatz, von dem aus die Befüllung der Agrarflugzeuge erfolgte. Durchgeführt wurden Applikationen mit Phytophthora-Fungiziden und Insektiziden gegen Forstschädlinge. Die Ergebnisse der Beprobung zeigen, daß persistente Wirkstoffe, wie beispielsweise Metoxychlor, Toxaphen und DDT auch heute noch in z. T. bedenklichen Konzentrationen vorhanden sind.

Krankheiten und Schädlinge

SCHRÖTER machte auf das wiederholt starke **Auftreten des Waldmaikäfers (*Melolontha hippocastani*)** in Baden-Württemberg im Jahr 1997 aufmerksam. Ziel der Bekämpfung war die möglichst nachhaltige Reduktion der Population auf ein Niveau, bei dem das jeweilige waldbauliche Ziel durch den Wurzelfraß der Engerlinge nicht in Frage gestellt wird. Bisher erprobte Verfahren (natürliche Regulation, mechanische Verfahren, biologische Verfahren, chemische Verfahren) wurden vergleichend bewertet und bildeten die Grundlage für die Ableitung eines integrierten Bekämpfungskonzeptes. Entgegen den herkömmlichen Verfahren, bei dem großflächig Insektizide aus der Luft appliziert werden, wurde 1997 eine kleinflächige, mosaikartige Anwendung mit Bodengeräten durchgeführt. Auch am Kaiserstuhl mußte 1997 die Bekämpfung des Maikäfers erfolgen (MEINERT). Betroffen waren Obst-, Baumschul- und Rebanlagen. Das Auftreten des Maikäfers wird durch die verminderte Intensität der Bodenbearbeitung und die Begrünung der Anlagen gefördert.

1993 wurde in Deutschland das erste Mal die **Robkastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella*)** nachgewiesen. Inzwischen ist der Schädling in fast ganz Deutschland zu finden. Der durch den Larvenfraß verursachte Schaden führt zu vorzeitigem Blattfall. Dadurch wird die Reservestoffeinlagerung der Bäume beeinträchtigt. Bei vorgeschädigten Bäumen oder dem Zusammenkommen mehrerer Streßfaktoren sind die Bäume gefährdet. BATHON empfiehlt die Beseitigung des Fall-Laubes. Nach KERBER kam es 1997 in Hessen verbreitet zu Qualitätsbeeinträchtigungen bei Kartoffeln durch **Drahtwurmbefall**.

In Zusammenarbeit mit der Industrie wurde 1997 in Deutschland eine Erhebung zum Auftreten von *Gaeumannomyces graminis* an Gräsern und Getreide vorgenommen. Anhand von 160 untersuchten Proben konnte ZINKERNAGEL keine Präferenz für bestimmte Gebiete Deutschlands erkennen. Allerdings wiesen Gebiete mit höheren Niederschlägen und engen Getreidefruchtfolgen höhere Befallshäufigkeiten und Befallsstärken auf. In den neuen Bundesländern wurde meist nur geringer Befall nachgewiesen, was auf geringe Niederschlagsmengen und traditionell gesunde Fruchtfolgen zurückgeführt wird.

DICKLER stellte eine in der BBA erarbeitete Methode zur Bestimmung der potentiellen Askosporenausschleuderung von *Venturia inaequalis* vor. Die Methode basiert auf der Freisetzung von Askosporen in einem Wasserbad. Vorteile des Verfahrens sind, daß der Geräteaufwand wesentlich reduziert ist und daß das Askosporenpotential auch vor einer Regenperiode erfaßt werden kann.

Der Anbau von Feldsalat als Winterkultur im Gemüsebau gewinnt zunehmend an Bedeutung. Durch verstärktes Auftreten von Falschem Mehltau kann die Produktion ernsthaft gefährdet werden. In Zusammenarbeit mit Züchtern wurden von ZINKERNAGEL Untersuchungen zur Erfassung der physiologischen Rassen des Falschen Mehltaus an Feldsalat durchgeführt. Aus den Resistenzreaktionen der geprüften Sorten und Linien des Feldsalats läßt sich auf das Vorliegen von wenigstens vier unterschiedlich virulenten Biotypen von *Peronospora valerianella* schließen.

In den letzten Jahren wurde nach pflugloser Bestellung ein verstärktes Auftreten von *Drechslera tritici-repentis* (DTR) an Winterweizen beobachtet. BARTELS führt dies darauf zurück, daß der Erreger auf Strohresten, welche auf der Bodenfläche verbleiben, überdauern kann. Der Pilz kann unter für ihn günstigen Witterungsbedingungen im Frühjahr ständig Inokulummaterial produzieren und die Weizenpflanzen in jedem Entwicklungsstadium infizieren. Um Lösungsansätze für die Praxis zu erarbeiten, wurde die Wirkung von neuen Fungiziden, integriert in Spritzfolgen, unter natürlichen Befallsbedingungen getestet. BARTELS berichtete auch über Bemühungen zur Lösung des Anthraknoseproblems im Lupinenanbau. Der Erreger, *Colletotrichum acutatum*, tritt seit 1996 flächendeckend in Deutschland auf. Die Lupinenanbaufläche ist in Deutschland auf etwa 50 000 ha zurückgegangen. Befallsfreies Saatgut ist seitdem praktisch nicht mehr verfügbar. Zur Entseuchung der Flächen werden Anbaupausen von vier Jahren empfohlen. Chemische Bekämpfung im Bestand sollte mit Saatgutbehandlung kombiniert werden. Im Rahmen des Unterarbeitskreises Lückenindikation werden die Versuche zur Anwendung von Fungiziden koordiniert. BARTELS stellte den Vorschlag für eine neue, praktikable Saatgutverordnung vor, wonach vorgesehen ist, daß als Grenzwerte für die Belastung mit Anthraknose 1, 2 bzw. 5 % bei Vorstufen, Basissaatgut bzw. ZS-Saatgut toleriert werden. Den Züchtern ist es erlaubt, vor der Begehung die Bestände per Hand zu bereinigen.

Allgemeine Fragen des Pflanzenschutzes

RESCHKE stellte Ergebnisse aus dem vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geförderten FuE-Vorhaben „Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer“ vor. In dem Vorhaben werden verschiedene Produktionsverfahren untersucht und in die Praxis eingeführt, die geeignet sind, den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer durch Abschwemmung und Abtrift zu minimieren. Die Untersuchungen werden an Standorten in Baden-Württemberg, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt vorgenommen. In Modellbetrieben wurde das Produktionsverfahren

auf konservierende Bodenbearbeitung mit dem Anbau von Zwischenfrüchten sowie einer Mulchsaat bei Getreide, Raps, Mais und Zuckerrüben umgestellt. Zur Verringerung der Abtrift wurden luftunterstützte Pflanzenschutzspritzen, ausgestattet mit abtriftarmen Injektordüsen, eingesetzt und an den Oberflächengewässern ein 3 m breiter Randstreifen (Graseinsaat) angelegt.

Die Nutzen-Kosten-Untersuchung der Universität Hannover „Gesamtwirtschaftliche Bewertung der gegenwärtigen Produktion und der Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln unter Berücksichtigung externer Effekte“ wurde vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Auftrag gegeben, um die Kenntnisse in bezug auf den Nutzen und die Kosten des chemischen Pflanzenschutzes zu verbessern. Wegen der methodischen und inhaltlichen Schwierigkeiten hat das BML davon abgesehen, die Untersuchung selbst zu veröffentlichen, sich jedoch nicht gegen eine Veröffentlichung der Ergebnisse der Untersuchung durch den Autor ausgesprochen, auch um den wissenschaftlichen Dialog in den Bereichen, die methodisches Neuland sind, zu fördern. GUTSCHE wies darauf hin, daß die Nutzenberechnung in der Nutzen-Kosten-Untersuchung, die sich ausschließlich auf die Änderung der Produzentenrente beschränkt und andere positive Effekte der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, wie z. B. die Verhinderung der Entstehung von Mykotoxinen, außer acht läßt, vermutlich zu einer Unterschätzung des Nutzens geführt habe. Auch einige Grundannahmen der Nutzen-Kosten-Untersuchung, wie z. B. die Annahme, daß chemische Pflanzenschutzmittel in der heutigen Landwirtschaft ausnahmslos durch andere Methoden ersetzbar seien, sind so nicht hinzunehmen.

ZWINGER stellte zur Diskussion, ob die Methodik der Erstellung von Ökobilanzen für die Beurteilung von Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für den Vergleich von nichtchemischen mit chemischen, geeignet ist. Mit Hilfe der Ökobilanz werden naturwissenschaftliche Daten zum Ressourcenverbrauch und zu den Emissionen zusammengetragen, vergleichbar gemacht und einem nachvollziehbaren Bewertungsprozeß unterzogen. Zunehmend wird das Instrument der Ökobilanz auch in der pflanzlichen Produktion zur Bewertung der Umweltwirkungen eingesetzt, wobei sowohl die relative Vorzüglichkeit von Produktionsrichtungen (z. B. Nachwachsende Rohstoffe) und Produktionsverfahren (z. B. Gewächshausautomaten) als auch von Anbaumaßnahmen (z. B. chemische versus mechanische Unkrautbekämpfung) beurteilt werden. In der Diskussion war man sich jedoch einig, daß man bei der Betrachtung biologischer Prozesse unweigerlich an die Grenzen der Methodik stößt.

DICKLER hinterfragte die Möglichkeiten der Förderung der Antagonisten von Apfelblattläusen durch blühende Kräuter. Blühende Kräuter und Stauden spielen durch ihr Angebot an Pollen und Nektar eine wichtige Rolle bei der Ernährung von Immagines zahlreicher Blattlausantagonisten. Daher wurde in einer jungen Apfelplantage der BBA in Dossenheim in jeder zweiten Fahrgasse eine Wildkräutermischung anstelle der üblichen Grasmischung eingesät. Bei der Regulation der Grünen Apfelblattlaus, *Aphis pomi*, war ein positiver Einfluß der Kräutereinsaat zu verzeichnen, nicht jedoch bei der wirtschaftlich sehr viel bedeutenderen Mehligigen Blattlaus, *Dysaphis plantaginea*. Entscheidend für die regulatorische Wirksamkeit der Blattlausantagonisten sind die zeitliche Koinzidenz von Blütenangebot und Beutetieren sowie günstige klimatische Verhältnisse. DICKLER berichtete auch über intensive Bemühungen zur Einführung der integrierten Produktion im Obstbau in Südamerika. Die BBA unterstützt die Bemühungen vor allem in Argentinien und Chile.

Im Rahmen eines vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geförderten Projektes werden Untersuchungen zur differenzierten Bewertung von Nützlingslei-

stungen durchgeführt. Mit Hilfe komplexer Analysen von Feld- und Literaturdaten sowie Szenariorechnungen mit dem weiterentwickelten Simulationsmodell GTLAUS sollen folgende Fragen beantwortet werden: Wie wertvoll sind Nützlinge für den Landwirt? Wie wirken sich nützlingsschonende Pflanzenschutzmittel und die Nützlingsförderung durch Saumbiotop ökonomisch aus? Kann man ökologische, nicht betriebswirtschaftlich meßbare Nützlingseffekte bewerten? FREIER stellte erste Ergebnisse vor. Die Kalkulation der Nützlingsleistung erfolgte auf der Basis des verhinderten Ertragsverlustes. Als monetär ermittelte Nützlingseffekte können Werte in der Größenordnung von etwa einem Zehntel Pfennig, bezogen auf eine Prädatoreinheit, angegeben werden.

REICHMUTH gab eine Übersicht zum **Auftreten von Vorrats-schädlingen** und verwies auf voraussehbare Zulassungsgaps im Vorratsschutz. Er appellierte an die Anwesenden, dem Gebiet des Vorratsschutzes insgesamt mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden und bat um Unterstützung bei der Beteiligung an fachlichen Veranstaltungen.

Verschiedenes

GUTSCHE stellte die Ergebnisse einer **Umfrage zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Feldbau** vor, deren Hintergrund der generelle Mangel an verfügbaren Daten zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist. Um die benötigten Informationen dennoch zu erhalten, wurde eine Experten-Umfrage bei den Pflanzenschutzämtern der einzelnen Bundesländer durchgeführt. Alle angeschriebenen Ämter haben mit zum Teil sehr großem Engagement an dieser Umfrage teilgenommen.

In Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzdienststellen mehrerer Bundesländer wurden in den Jahren 1993 bis 1996 **Untersuchungen zur gezielten Bekämpfung der an Porree und Zwiebeln vorkommenden Schaderreger** im Rahmen eines Modellvorhabens durchgeführt. In dem vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geförderten Modellvorhaben wurden mehrere Bekämpfungsschwellen und die Anwendung verschiedener Pflanzenschutzmittel sowie Saatgutbehandlungen erprobt. SCHIETINGER stellte die Ergebnisse vor. Der Zwiebelthrips (*Thrips tabaci*) hat sich in allen Jahren als der bedeutendste Schädling an Porree erwiesen. Die Bekämpfungsschwelle von 50 % befallene Pflanzen war an nahezu allen Standorten überschritten worden. 1996 kam es an vielen Standorten zu einem Befall mit Porreerost (*Puccinia porri*). Nach Überschreitung der Bekämpfungsschwelle von 10 % wurden Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt, in deren Ergebnis gute Pflanzenqualitäten erreicht werden konnten. Auch in Sommerzwiebeln war die Anwendung der Bekämpfungsschwellen im gesamten Versuchszeitraum erfolgreich. Aufgrund des geringen Befallsniveaus mit Zwiebelthripsen konnte dank regelmäßiger Bestandeskontrollen, im Vergleich zur praxisüblichen oder routinemäßigen Anwendung, über die Hälfte der Pflanzenschutzmaßnahmen eingespart werden.

Zum Stand der Entwicklung des Modells „Pflanzenschutz“ für das Planungs-, Informations- und Auswertesystem Feldversuchswesen (PIAF) sprach KOCK. Der Industrieverband Agrar hat die Finanzierung des Versuchsdatenprogrammes und der EDE-Schnittstelle für den Datenaustausch zur Industrie in Aussicht gestellt. Ende 1999 sollen die Arbeiten abgeschlossen werden.

SCHIETINGER gab den Abschluß eines **FuE-Vorhabens zu sensorgesteuerten Sprüheräten** bekannt. In der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Mainz, wurde in drei Jahren, davon zwei mit Förderung der Umweltstiftung, ein sensorgesteuertes Sprüherät entwickelt. Das Vorhaben wurde gemein-

sam mit Jacoby und der TU Berlin durchgeführt. Ziel war, das bereits in Rebanlagen erprobte Verfahren an die Verhältnisse im Obstbau anzupassen. Im Prinzip wird jeder Düse ein Infrarotsensor zugeordnet. Der Sensor ist auf das von der Düse übersprühte Band gerichtet und detektiert, ob Objekte in dieser Zone sind oder nicht. Ein Rechner verarbeitet ein Fahrgeschwindigkeitssignal und schaltet die entsprechende Düse über ein Magnetventil ein oder aus. Die Technik hat sich im Einsatz bewährt und wird als Nachrüstatz angeboten. Ausgerüstet werden kann jedes herkömmliche Sprüherät mit an einem vertikalen Träger montierten Düsen.

BOCHOW berichtete über neue Ergebnisse mit dem **Pflanzenstärkungsmittel Bacillus subtilis FZB24®**. Versuche mit Sonnenblumen zeigten, daß bei niedrigem Befallsdruck eine deutliche Resistenzerhöhende Wirkung feststellbar ist. BOCHOW bezifferte die Kosten für die Pflanzgutbehandlung mit 50 DM/ha.

KOGEL stellte das **Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie der Universität Gießen** vor. Es besteht aus den Abteilungen Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Angewandte Ökologie, Biologischer Pflanzenschutz und Phytopathologie in den Tropen. Die Arbeiten in der Abteilung Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz sind von KOGEL ausgerichtet auf grundlegende Untersuchungen zur SAR (scaffold attachment region) sowie zur Identifizierung neuer Gene zur Erhöhung der Resistenzeigenschaften von Kulturpflanzen.

Fachliche Veranstaltungen

KLINGAUF informierte über den Stand der Vorbereitungen der 51. Deutschen Pflanzenschutztagung und lud die Anwesenden zu der Veranstaltung für den 5. bis 8. Oktober 1998 nach Halle/Saale ein.

Die 72. Arbeitssitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes findet am 10. und 11. März 1999 im Land Brandenburg statt.

H. BEER (Kleinmachnow)

First European Vertebrate Pest Management Conference in York/Großbritannien

Die Initiative zur Durchführung der ersten Tagung dieser Art in Europa ging von Wissenschaftlern des Central Science Laboratory (CSL) aus, in deren neu erbauter großzügiger Forschungseinrichtung in Sand Hutton nahe York die Tagung vom 1. bis 3. September 1997 stattfand. Gedacht als Pendant zur alle zwei Jahre in Kalifornien abgehaltenen Vertebrate Pest Conference sollen hier die spezifischen und in vielen Fällen anders gelagerten europäischen Probleme im Vordergrund stehen. An der Tagung nahmen 160 Wissenschaftler aus 22 Ländern teil. In 15 zum Teil parallel laufenden Sektionen wurden 65 Vorträge gehalten und 38 Poster präsentiert. Etwa ein Drittel der Beiträge beschäftigte sich mit Vögeln, einer mit Amphibien (Cane toad, Australien), der Rest war Säugetierthemen oder allgemeinen Themen gewidmet. Die Teilnehmer kamen zum überwiegenden Teil von Universitäten und staatlichen Forschungseinrichtungen, Industriefirmen waren mit weniger als 10 % unter den Teilnehmern vertreten. Die Themen der Vorträge deckten ein weites Spektrum ab, von den biologischen und ethologischen Grundlagen über Gesetzgebung, Resistenzprobleme und sozio-ökonomische Aspekte bis zu verschiedenen Ansätzen des Managements von Wirbeltierpopulationen.

Breiten Raum nahmen Beiträge zur **Entwicklung der Gänsepopulationen in Europa** und dadurch bedingte Schäden in der Landwirtschaft ein. In allen Überwinterungsgebieten ist die Zahl

der Gänse in diesem Jahrhundert stetig angestiegen; als hauptsächliche Ursachen gelten verminderter Jagddruck, größere Felder, Düngereinsatz und der Trend zu mehr Wintergetreide. Erst in jüngster Zeit scheinen die Bestände einiger Arten ein Plateau zu erreichen. Die Möglichkeiten zur Vermeidung oder Regulierung von Schäden sind begrenzt. Reine Abschreck- oder Vertreibungsmaßnahmen bleiben wirkungslos, wenn es keine Rückzugsflächen gibt, auf denen die Tiere geduldet werden. In den meisten Ländern werden deshalb entweder Entschädigungen an betroffene Betriebe gezahlt oder Ausgleichsflächen durch Pacht oder besondere Nutzungsverträge bereitgestellt. Dies erfordert allerdings dauerhaft hohe Kosten; so wendet etwa die Scottish Natural Heritage für ein einzelnes Gebiet mit 44 000 Gänsen jährlich 430 000 Pfund auf. Leider tragen die Maßnahmen zum weiteren Anstieg der Populationen bei, so daß die Kosten und/oder Schäden noch zunehmen. Viele Projektträger, sowohl staatliche Institutionen als auch Naturschutzorganisationen, sehen sich inzwischen am Ende ihrer finanziellen Möglichkeiten. Alternativen sind aber nicht in Sicht; und eine Verminderung der Population durch Abschluß wird in Europa für nicht durchsetzbar gehalten. Viele Fachleute beklagten, daß auf internationaler Ebene kein Interesse an Regelungen zum Populationsmanagement von Vögeln besteht, im Gegensatz zu Schutzprogrammen wie etwa der Vogelschutzrichtlinie oder der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie der EU.

Verschiedene Beiträge waren der Problematik der **Antikoagulantienresistenz** bei Wanderratten und den entsprechenden Testmethoden gewidmet. Neuere Untersuchungen in England haben gezeigt, daß auch außerhalb der bekannten Resistenzgebiete in zwei Dritteln der untersuchten landwirtschaftlichen Betriebe Warfarin-Resistenz Ursache von Bekämpfungsproblemen war, zum Teil waren zusätzlich auch andere Wirkstoffe betroffen. Auf einem Betrieb wurde (erstmal weltweit) Resistenz gegenüber dem hochpotenten Wirkstoff Flocoumafen festgestellt. Zur Resistenzbestimmung sind inzwischen für fast alle Wirkstoffe moderne Blutgerinnungstestverfahren entwickelt worden.

Der wirtschaftlich mit Abstand wichtigste Schädling unter den Wirbeltieren ist in Großbritannien das **Kaninchen**. Die neuesten Schadenschätzungen belaufen sich auf 100 Mill. Pfund pro Jahr. In Winterweizen verringert jedes Kaninchen den Ertrag um 1 %. Bei der typischen Populationsdichte von bis zu 40 Individuen/ha im englischen Tiefland kann dies einen Verlust von bis zu 26 dt/ha bedeuten.

Große Sorge bereitet in Großbritannien der Einfluß des aus Nordamerika eingeschleppten **Mink** auf einheimische Wasservogel- und Säugerpopulationen. Neben Seevogelkolonien auf ihren Brutinseln sind selbst Arten wie die Schermaus (aquatische Form) in ihrem Bestand bedroht.

Dachse (*Meles meles*), die mancherorts hohe Populationsdichten erreichen, verursachen ebenfalls Probleme. Dabei steht die Übertragung der Rindertuberkulose im Vordergrund. In den letzten Jahren wurde eine Zunahme TB-infizierter Herden festgestellt. Langjährige Untersuchungen haben gezeigt, daß eine Dichtereduktion der Dachspopulationen nicht zu einem proportionalen Rückgang des Infektionsrisikos für die Rinderherden führt. Ursache ist ein häufigeres Setzen von Duftmarken durch die Dachse bei geringer Populationsdichte und intensiveres Beschnupern von Dachskot und -urin, wenn diese seltener sind, durch die Rinder.

Mehrere Beiträge waren dem Potential von **Repellentien** zur Vergrämung von schadensverursachenden Säugern und Vögeln gewidmet. In Feldversuchen gelang es, Kaninchen mit einem synthetischen Löwenkotrepellent aus ihrem Bau zu vertreiben. Mit diesem Repellent behandelte Karotten wurden etwa einen

Monat lang kaum noch von Kaninchen angenommen. Ein weiterer interessanter Anwendungsbereich von Repellentien liegt im Schutz von Nichtzielarten vor der Aufnahme von Giftködern bei Bekämpfungsaktionen. In Neuseeland wurden Versuche zur Eignung von Cinnamamide zum Schutz von Vögeln bei großflächigen Possum-Bekämpfungsaktionen durchgeführt. Durch Zusatz von 0,5 % Cinnamamide gelang es, die Köderaufnahme verschiedener herbivorer und granivorer Vogelarten um 80–85 % zu reduzieren, während die Köderaufnahme durch die Possums nicht beeinträchtigt wurde. Ein Versuch mit Wanderratten zeigte allerdings, daß der Fraß bei dieser Art bereits bei einer Konzentration von 0,25 % Cinnamamide stark reduziert wird, so daß der Wirkstoff als Vogelrepellent in zur Rattenbekämpfung bestimmten Rodentiziden nicht geeignet ist.

Zwei Beiträge beschäftigten sich mit den Möglichkeiten, eine **bedingte Nahrungsaversion** bei Prädatoren zum Schutz ihrer Beutetiere zu erreichen. Im Unterschied zu einem Repellent, das über eine geschmackliche Veränderung der Nahrung wirkt, werden die Nahrungsaversionen erzeugenden Wirkstoffe selbst nicht wahrgenommen. Sie verursachen nach der Aufnahme eine kurzfristige Übelkeit bei den betreffenden Tieren, was zur Folge hat, daß die entsprechende Nahrung zukünftig gemieden wird. So konnte z. B. in einem Versuch mit dem Wirkstoff Carbachol erreicht werden, daß entsprechend konditionierte Kormorane bis zu sieben Monate lang keine Forellen mehr aufnahmen. Bei gezielter Anwendung könnten derartige Wirkstoffe eine Alternative zu Bekämpfungsmaßnahmen bieten.

Ein Schwerpunktthema der Tagung betraf die **Umweltwirkungen von Rodentiziden**, wobei sich eine Reihe von Vorträgen mit dem Risiko von Sekundärvergiftungen befaßten. Mehrere Referenten versuchten, das Gefährdungspotential mit Hilfe von Modellrechnungen aus toxikologischen Daten, Rückständen in Nagern und den Ergebnissen aus Sekundärvergiftungsversuchen abzuleiten. Dabei zeigte sich, daß dazu Daten in einem erstaunlichen Umfang aus Zulassungsverfahren und Veröffentlichungen vorhanden sind. Durch eine systematische Auswertung und durch Bildung geeigneter Gefährdungsindikatoren ließ sich ein gutes Profil der verschiedenen Wirkstoffe herausarbeiten. Die Eigenschaften des Wirkstoffs bilden allerdings nur einen Aspekt in der Risikobetrachtung; dazu kommen im Einzelfall Faktoren wie die Verfügbarkeit vergifteter Nager und Nahrungspräferenzen der Beutegreifer bzw. Aasfresser, so daß einfache und pauschale Angaben zum Risiko nicht möglich sind. Von einer anderen Seite nähert sich ein britisches Monitoringprogramm dem Thema, bei dem tote Schleiereulen und seit einiger Zeit auch Iltisse auf Rodentizidrückstände untersucht werden. Die Referenten berichteten, daß sich bei etwa 30 % der inzwischen 615 untersuchten Schleiereulen Wirkstoffe aus der Gruppe der Antikoagulantien in der Leber nachweisen ließen, überwiegend in Spuren unter 0,1 mg/kg; bei 8 Vögeln wurde eine Rodentizidvergiftung als Todesursache festgestellt. Bei den Iltissen zeichnet sich ein ähnliches Bild ab.

Insgesamt hatten die Hauptvorträge, Kurzreferate und Poster der Konferenz ein hohes Niveau. Das Programm war von den Organisatoren so gestaltet, daß genügend Zeit für Diskussionen blieb. Diese verliefen ausgesprochen anregend, da im Teilnehmerkreis sowohl die Grundlagenforschung als auch die angewandte Forschung und daneben auch Behörden und Industrie vertreten waren.

Die First European Vertebrate Pest Management Conference soll fortgeführt werden durch Folgekonferenzen, die alle zwei Jahre an wechselnden Orten in Europa abgehalten werden. Die nächste Tagung wird vom 6. bis 8. September 1999 in Braunschweig durch die BBA ausgerichtet.

H.-J. PELZ (Münster) und G. JOERMANN (Braunschweig)

Verzeichnis der Spritz- und Sprühgeräte für Raumkulturen

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft hat ein Verzeichnis aller auf dem deutschen Markt angebotenen Spritz- und Sprühgeräte für Raumkulturen veröffentlicht. Es beginnt mit einem Inhaltsverzeichnis der Hersteller mit Seitenangabe der zugehörigen Gerätetypen, gefolgt von einem Einführungsteil mit allgemeinen Beiträgen zu Pflanzenschutzgeräten für Raumkulturen in Zusammenhang mit den gesetzlichen Regelungen, mit den Geräteprüfungen und mit ihrer Kontrolle.

Im Hauptteil ist jeder Gerätetyp auf einer Seite durch eine Abbildung und seine wichtigsten technischen Daten dargestellt. Bei den aufgeführten Gerätetypen handelt es sich um diejenigen, für die seit dem Inkrafttreten des Erklärungsverfahrens für Pflanzenschutzgeräte am 1. Juli 1988 bei der Biologischen Bundesanstalt eine Erklärung abgegeben wurde, mit der der Hersteller versichert, daß diese Geräte die gesetzlichen Anforderungen einhalten. Der Anhang enthält diejenigen erklärten Gerätetypen, deren Produktion inzwischen eingestellt wurde. Der Index am Ende des Buches enthält in alphabetischer Reihenfolge die Namen und Anschriften der genannten Hersteller.

Dem Praktiker soll das Verzeichnis bei anstehenden Kaufentscheidungen und dem amtlichen Pflanzenschutzdienst bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben Hilfestellung geben.

Das Verzeichnis ist zu beziehen über den Saphir-Verlag, Gutsstraße 15, 38551 Ribbesbüttel (Tel. 0 53 74/65 76, Fax 65 77) und kostet 5,00 DM.

H. GANZELMEIER (Braunschweig)

Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der Biologischen Bundesanstalt gibt bekannt:

Aktuelle Information zur EU-Wirkstoffprüfung

8. Mitteilung zur EU-Wirkstoffprüfung (Pflanzenschutzmittel)¹⁾

Im Zuge laufender Bestrebungen zur Beschleunigung und Vereinfachung der EU-Wirkstoffprüfung für *neue Wirkstoffe* gelten für den Fall, daß Deutschland als berichterstattender Mitgliedstaat ausgewählt wird, ab sofort folgende Regelungen:

1. Sprachenregelung

Die dem Antrag auf Aufnahme des Wirkstoffes in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG beigefügten Unterlagen (Dossier) werden grundsätzlich in englischer Sprache akzeptiert. Deutsche Übersetzungen werden lediglich von den Dokumenten A (Anschreiben), C (Gebrauchsanleitung) und N (Tier III) verlangt.

2. Beschleunigter Check for Completeness

Die Biologische Bundesanstalt bietet ab sofort versuchsweise alternativ zum Normalverfahren (3–6 Monate) einen beschleunigten Check for Completeness in 2–4 Arbeitstagen an. Über Voraussetzungen und Einzelheiten geben die zuständigen Ansprechpartner Auskunft.

¹⁾ 7. Mitteilung siehe KULA, H. (1998): Tagungsband der 2. BBA-Notifizierer-Konferenz (Braunschweig, 15./16. Januar 1998) erschienen. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutz., 50 (8), S. 215.

Wirkungsbereich	Ansprechpartner	Telefon/Telefax/E-Mail
Herbizide, Wachstumsregler	Dr. Holzmann	Tel.: (05 31) 2 99-34 52 Fax: (05 31) 2 99-30 03 E-Mail: a.holzmann@BBA.de
Fungizide	Herr Köpp	Tel.: (05 31) 2 99-34 56 Fax: (05 31) 2 99-30 03 E-Mail: h.koepp@BBA.de
Insektizide, Akarizide, u. a.	Dr. Wilkening	Tel.: (05 31) 2 99-34 54 Fax: (05 31) 2 99-30 03 E-Mail: a.wilkening@BBA.de

H. KOHSIEK (Braunschweig)

Sechste Runde von EU-Expertensitzungen (EU-Peer Review) zur Prüfung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen

9. Mitteilung zur EU-Wirkstoffprüfung (Pflanzenschutzmittel)¹⁾

Die BBA (Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft) und das PSD (Pesticides Safety Directorate, York/Vereinigtes Königreich) koordinieren und organisieren seit August 1996 für die Europäische Kommission (GD VI) Expertensitzungen, ECCO-Peer Review Meetings (ECCO = European Commission Co-ordination). Diese Sitzungen sind ein Teil des Prüf- und Entscheidungsprozesses für die Aufnahme von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG

¹⁾ 8. Mitteilung siehe KOHSIEK, H., 1998: Aktuelle Information zur EU-Wirkstoffprüfung. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutz., 50 (9), S. 246.

Tab. 1. Zeitplan der ECCO-Peer Review Meetings, 6. Runde

Runde 6 Sitzung	Datum 1998	Prüfgebiet	Wirkstoff	Ort
ECCO 63	1.–4. Sept.	Phys./chem. Eigenschaften	55-60	BBA
ECCO 64	8.–11. Sept.	Phys./chem. Eigenschaften	49-54	PSD
ECCO 65	29. Sept.–2. Okt.	Verbleib	55-60	BBA
ECCO 66	6.–9. Okt.	Toxikologie	49-54	PSD
ECCO 67	13.–16. Okt.	Toxikologie	55-60	BBA
ECCO 68	20.–23. Okt.	Verbleib	49-54	PSD
ECCO 69	27.–30. Okt.	Ökotoxikologie	55-60	BBA
ECCO 70	3.–6. Nov.	Rückstände	49-54	PSD
ECCO 74	9. Nov.	Guidance Document Sitzung		BBA
ECCO 71	10.–13. Nov.	Rückstände	55-60	BBA
ECCO 72	17.–20. Nov.	Ökotoxikologie	49-54	PSD
ECCO 73	25.–29. Januar 1999	Overview Meeting	49-60	BBA

Wirkstoffe:

49–Pymetrozin (neu*)	55–Fosthiazat (neu)
50–Imazosulfuron (neu)	56–Flufenacet (neu)
51–Sulfosulfuron (neu)	57–Flumioxazin (neu)
52–Ethoxysulfuron (neu)	58–Carfentrazon-ethyl (neu)
53–Cyclanilid (neu)	59–Prohexadion calcium (neu)
54–Pyrazophos (alt*)	60–Pendimethalin

*: Als „alt“ werden Wirkstoffe bezeichnet, die bereits am Stichtag 25. Juli 1993 in Pflanzenschutzmitteln in der Europäischen Union im Handel waren. „Neue“ Wirkstoffe sind solche, für die der Antragsteller erst nach dem Stichtag die Aufnahme in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG beantragt hat.

Tab. 2. Alphabetische Liste der 60 von September 1996 bis Januar 1999 in ECCO-Peer Review Meetings diskutierten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe

Wirkstoffe (common name)	alt oder neu	Wirkungsbereich	Bericht-erstattender Mitgliedstaat	Sitzungs-ort	Runde
2,4-D	alt	Herbizid	Griechenland	BBA	4
2,4-DB	alt	Herbizid	Griechenland	BBA	4
Aldicarb	alt	Nematizid/ Akarizid/ Insektizid	Vereinigtes Königreich	BBA	1
Amitrol	alt	Herbizid	Frankreich	PSD	2
Atrazin	alt	Herbizid	Vereinigtes Königreich	BBA	5
Azimsulfuron	neu	Herbizid	Italien	PSD	4
Azinphos-methyl	alt	Akarizid/ Insektizid	Deutschland	PSD	4
Azoxystrobin	neu	Fungizid	Deutschland	PSD	3
Benomyl	alt	Fungizid	Deutschland	PSD	5
Bentazon	alt	Herbizid	Deutschland	PSD	4
Beta-cyfluthrin	alt	Insektizid	Deutschland	PSD	2
Carbendazim	alt	Fungizid	Deutschland	PSD	5
Carfentrazon-ethyl	neu	Herbizid	Frankreich	BBA	6
Chlozolinat	alt	Fungizid	Griechenland	PSD	5
Cyflanilid	neu	Wachstumsregler	Griechenland	PSD	6
Cyfluthrin	alt	Insektizid	Deutschland	PSD	2
Dinoterb	alt	Herbizid	Frankreich	BBA	2
Deiquat	alt	Herbizid	Vereinigtes Königreich	BBA	1
DNOC	alt	Akarizid/ Insektizid	Frankreich	PSD	3
Esfenvalerat	alt	Insektizid	Portugal	BBA	3
Ethoxysulfuron	neu	Herbizid	Italien	PSD	6
Fenarimol	alt	Fungizid	Vereinigtes Königreich	BBA	1
Fenthion	alt	Insektizid	Griechenland	PSD	1
Fentinacetat	alt	Fungizid/ Herbizid	Vereinigtes Königreich	BBA	5
Fentinhydroxid	alt	Fungizid/ Herbizid	Vereinigtes Königreich	BBA	5
Flufenacet	neu	Herbizid	Frankreich	BBA	6
Flumioxazin	neu	Herbizid	Frankreich	BBA	6
Flupysulfuron-methyl	neu	Herbizid	Frankreich	BBA	5
Fluroxypyr	alt	Herbizid	Deutschland	PSD	2

Tab. 2. Fortsetzung

Wirkstoffe (common name)	alt oder neu	Wirkungsbereich	Bericht-erstattender Mitgliedstaat	Sitzungs-ort	Runde
Flurtamon	neu	Herbizid	Frankreich	BBA	4
Flusilazol	alt	Herbizid	Irland	BBA	2
Fosthiazat	neu	Nematizid	Vereinigtes Königreich	BBA	6
Imazalil	alt	Fungizid	Luxemburg	PSD	1
Imazosulfuron	neu	Herbizid	Deutschland	PSD	6
Iprodion	alt	Fungizid	Frankreich	PSD	5
Isoxaflutol	neu	Herbizid	Niederlande	PSD	3
Kresoxim-methyl	neu	Fungizid	Belgien	PSD	3
Lambda-cyhalothrin	alt	Insektizid	Schweden	PSD	1
Linuron	alt	Herbizid	Vereinigtes Königreich	BBA	4
Metsulfuron	alt	Herbizid	Frankreich	PSD	4
Monolinuron	alt	Herbizid	Vereinigtes Königreich	BBA	4
Paraquat	alt	Herbizid	Vereinigtes Königreich	BBA	3
Pendimethalin	alt	Herbizid	Spanien	BBA	6
Prohexadion calcium	neu	Wachstumsregler	Frankreich	BBA	6
Propineb	alt	Fungizid	Italien	BBA	2
Pymetrozin	neu	Insektizid	Deutschland	PSD	6
Pyrazophos	alt	Fungizid	Niederlande	PSD	6
Pyridate	alt	Herbizid	Österreich	BBA	3
Quinoxifen	neu	Fungizid	Vereinigtes Königreich	BBA	3
Quintozen	alt	Fungizid	Griechenland	BBA	5
Simazin	alt	Herbizid	Vereinigtes Königreich	BBA	5
Spiroxamin	neu	Fungizid	Deutschland	PSD	3
Sulfosulfuron	neu	Herbizid	Irland	PSD	6
Tecnazen	alt	Fungizid	Vereinigtes Königreich	BBA	1
Thiabendazol	alt	Fungizid	Spanien	BBA	4
Thifensulfuron	alt	Herbizid	Frankreich	BBA	2
Thiophanat-methyl	alt	Fungizid	Deutschland	PSD	5
Triasulfuron	alt	Herbizid	Frankreich	PSD	4
Vinclozolin	alt	Fungizid	Frankreich	PSD	5
Warfarin	alt	Rodentizid	Irland	PSD	1

des Rates. Ziel der Sitzungen ist die Diskussion der Wirkstoffe, die wissenschaftliche Beratung der Kommission und somit die Vorbereitung der Entscheidung im Ständigen Ausschuss Pflanzenschutz. Jeweils bis zu sieben Experten aus den Mitgliedstaaten der EU werden im Auftrag der Europäischen Kommission von der BBA bzw. vom PSD eingeladen, vornehmlich aus den Mitgliedstaaten, welche die jeweiligen Wirkstoffmonographien erstellt haben.

Von September 1998 bis Januar 1999 organisieren die BBA sowie das PSD jetzt im Auftrag der Europäischen Kommission die 6. Runde der Expertensitzungen (Tab. 1). In dieser Runde werden überwiegend neue Wirkstoffe beraten. In fünf Sitzungen je Standort werden die verschiedenen Prüfgebiete von den ausgewählten Experten der Mitgliedstaaten diskutiert. Im abschließenden Overview Meeting in der BBA werden die Experten sowie die Sitzungsleiter aus der BBA und dem PSD die Ergebnisse über die 12 diskutierten Wirkstoffe zusammenfassen.

Von September 1996 bis Februar 1999, dem Ende des jetzigen zweiten Vertrages mit der Europäischen Kommission, wurden bzw. werden zusammen 74 Sitzungen in der BBA und dem PSD organisiert. Insgesamt 60 Wirkstoffe wurden bzw. werden diskutiert, davon 18 neue (Tab. 2). In diesem Zusammenhang bewältigen die Experten der Mitgliedstaaten und die Sitzungsleiter aus York und Braunschweig ein für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe vom Umfang her bisher einmaliges Arbeitsprogramm. Die Be-

reitschaft und Fähigkeit zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit dem angestrebten Ziel der Arbeitsteilung ist in diesem Zeitraum außerordentlich schnell gewachsen.

J. VON KIETZEL (Braunschweig)

LITERATUR

NEUMANN, K. H.: **Pflanzliche Zell- und Gewebekulturen**. Ulmer, Stuttgart, 1995. 304 S., 107 Abb., kart., DM 36,80, (UTB für Wissenschaft: Uni-Taschenbücher; 1869), ISBN 3-8252-1869-4.

Zell- und Gewebekulturen, deren breite Anwendung ihr „Erfinder“, G. HABERLANDT, vor knapp 100 Jahren nicht voraussehen konnte, haben heute in allen biologischen Sparten einen festen Platz eingenommen. Ohne die inzwischen entwickelten vielfältigen Varianten wäre die Lösung mancher Fragen nicht oder nur mit größeren Schwierigkeiten möglich. Zell- und Gewebekulturen haben in der Grundlagenforschung wie in der angewandten Forschung gleichermaßen Eingang gefunden. Auf sie wird zurückgegriffen bei einer Vielzahl stoffwechselphysiologischer Untersuchungen, zur Aufklärung morphogenetischer Aspekte oder in der Gentechnologie. Gewebekulturen sind heute auch im Gartenbau oder in der Land- und Forstwirtschaft zur in-vitro-Vermehrung von Pflanzen oder mit dem Ziel der Eliminierung von Pathogenen aus den Pflanzen.

Die Literatur über Zell- und Gewebekulturen ist in ihrer Gänze heute kaum noch zu übersehen. In einer großen Zahl Reviews oder Monogra-

phien sind die Erfahrungen mit diesen Verfahren ausführlich dargestellt worden. Trotzdem hat sich K. H. NEUMANN die Mühe gemacht, auf der Basis 15jähriger Vorlesungen eine vergleichsweise kurze Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte zu erstellen. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern ist in erster Linie als Einführung in die Gesamtproblematik der Kultur isolierter Gewebe für Studenten oder andere Interessenten gedacht.

Von den insgesamt 14 Kapiteln setzen sich die ersten mit den Kalluskulturen, den Zellsuspensionskulturen, den Protoplastenkulturen und den Haploidtechniken auseinander. Verfahrenstechniken zur Gewinnung und Aufrechterhaltung dieser Kulturen sowie physiologische Aspekte, die sich während der Kulturen ergeben, werden zusammen mit teilweise ausführlichen Hinweisen auf die Zusammensetzung der Nährmedien dargestellt. In diesen vergleichsweise kurzen Kapiteln nimmt die Gewebekultur einen sehr breiten Raum ein. Sie wird – vielleicht etwas überraschend – mit einem zusammenfassenden Kapitel eingeleitet, dem wiederum eine Übersicht über die geschichtliche Entwicklung der Gewebekultur folgt. Exogene (Ernährung, Temperatur, Licht) und endogene (genetische Einflüsse, physiologischer Zustand der Gewebe) Faktoren, die einen wesentlichen Einfluß auf eine optimale Entwicklung und Differenzierung der Explantate und der Gewebe nehmen, werden hinreichend besprochen. Dem Stoffwechsel, insbesondere der Assimilation des Kohlenstoffes und Stickstoffes der Gewebe auf künstlichen Nährmedien ist ein weiteres Kapitel gewidmet. Die besonderen Aspekte der Gewebekultur bei der Gewinnung sekundärer Pflanzeninhaltsstoffe, insbesondere der pharmazeutisch genutzten Stoffe werden als ein weiterer Schwerpunkt behandelt.

Endogene Hormonsysteme sowie die Verstoffwechslung der Hormone in den kultivierten Geweben sind in einem anderen Kapitel zusammengefaßt. Fragen der somaklonalen Variabilität insbesondere bei der Vermehrung genetisch wertvollen Materials, die Entstehung biochemischer Mutanten und die Verwendung der Gewebekultur in der Gentechnologie werden in einem weiteren Abschnitt aufgegriffen. Den Abschluß bilden praxisorientierte Aspekte der Gewebekultur vornehmlich auf dem Gebiet der Pflanzenvermehrung. Ausführliche Tabellen veranschaulichen die innerhalb der letzten Jahre zugenommene Bedeutung der In-vitro-Vermehrung.

Das Buch gibt eine gute Übersicht über Möglichkeiten und Grenzen der Gewebekultur. Es vermittelt nicht nur Fakten, sondern weist auch auf weiteren Forschungsbedarf hin. Viele Probleme sind am Beispiel der Karottenwurzeln abgehandelt, dem „Haustier“ der Gießener, ohne daß dadurch die Qualität des Buches geschmälert wird. Tabellen, Grafiken und Abbildungen vertiefen die Problematik der Kultur isolierter Gewebe anschaulich, wobei der Aussagewert der Fotos – wie bei anderen Ausgaben der UTB-Serie – wegen mangelnder Druckqualität allerdings oft sehr begrenzt ist.

Das Buch ist allen zu empfehlen, die sich einen Überblick über Technik und Anwendung der Gewebekulturen verschaffen möchten. Vertiefende Studien werden durch ein anhängendes Verzeichnis ausgewählter Literatur erleichtert.

W. HUTH (Braunschweig)

Chemikaliengesetz. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen. Sammlung des gesamten Chemikalienrechts des Bundes und der Länder. Kommentar von P. SCHWY. Zusammenstellung des Europäischen Rechts B. BECKER. Starnberg, Verlag R. S. Schulz. Loseblattsammlung. ISBN 3-7962-0381-7.

93. Ergänzungslieferung, 1998, 314 S.

Aus dem Vorwort

Mit der vorliegenden Ergänzungslieferung wird das Werk auf den Rechtsstand vom 15. Januar 1998 gebracht.

Es wird hingewiesen auf Änderungen des Gesetzes über den Verkehr mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen (Nr. 5/1), der Verordnung über kosmetische Mittel (Nr. 5/15), des Gesetzes über den Verkehr mit Arzneimitteln (Nr. 6/1), der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nr. 7/7–3), des Strafgesetzbuches (Nr. 9/1), des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten (Nr. 9/2), der Zivilprozeßordnung (Nr. 10/1) und der Strafprozeßordnung (Nr. 10/2).

PERSONALIEN

Frau Dr. Spiess zum 100. Geburtstag

Am 31. August 1998 vollendete Frau Dr. phil. IRMGARD SPIESS ihr 100. Lebensjahr. Geboren in Wesel, promovierte sie 1921 an der Universität Heidelberg und war anschließend dort die erste weibliche chemische Assistentin bei Prof. Dr. KNOEVENAGEL. Seit 1923 in Kleinkarlbach, war sie verheiratet mit dem Chemiker Dr. PAUL SPIESS, in dessen Firma sie am 1. Oktober 1927 eintrat und sich der Entwicklung von Pflanzenschutzmitteln widmete. Mehrere ihrer Erfindungen wurden patentiert. Man kann davon ausgehen, daß gerade diese auch auf das Wohlgefallen des Herrn JUSTUS VON LIEBIG, eines Verwandten der Familie SPIESS, gestoßen wären, der an der Wiege des Unternehmens Pate gestanden hat. Damals ging es allerdings erst um die Herstellung von Farben, mit der 1861 begonnen wurde.

Frau Dr. SPIESS ist in ihrer Firma C. F. Spiess & Sohn GmbH & Co., die unter ihrer Leitung zu einem über die deutschen Grenzen hinaus bedeutenden Unternehmen des Pflanzenschutzes herangewachsen ist und in dem sie im vergangenen Jahr ihr 70jähriges Dienstjubiläum feiern konnte, noch heute als Geschäftsführerin und Gesellschafterin aktiv tätig. Neben der chemischen Fabrik zählt zur Unternehmensgruppe ein modern eingerichteter Zweigbetrieb in Ochsenfurt/Bayern, der gemeinsam mit der Urania Agrochem GmbH, Hamburg, betrieben wird. Außerdem ist Frau Dr. SPIESS Eigentümerin und Geschäftsführerin des Qualitätsweinguts Kommerzienrat G. F. Spiess.

Sowohl was das Produkt-Portfolio ihrer Firma und die Geschäftsführung ihres Qualitätsweinguts als auch ihre berufsständige Arbeit betrifft, hat sich Frau Dr. SPIESS stets für eine Fortentwicklung des chemischen Pflanzenschutzes in Richtung von mehr Umweltschutz eingesetzt. Engagiert ist sie auch dafür eingetreten, den Dialog mit den verschiedenen Gruppen der Gesellschaft aufzunehmen. Mit einem breit ausgerichteten Produktangebot trägt sie maßgeblich zu einer erfolgreichen und zukunftsorientierten Landwirtschaft bei. Frau Dr. SPIESS ist mit vielfältigen Eigeninitiativen im Bereich der Beratung der Landwirte für einen umweltschonenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hervorgetreten. Auf der betrieblichen Seite hat sie außerdem dem ebenfalls im Umweltschutz begründeten Aspekt der Lagersicherheit besondere Bedeutung beigemessen und Pionierarbeit geleistet.

Neben ihrer beruflichen Tätigkeit hat sich Frau Dr. SPIESS im besonderen Maße in mehr als 50 Jahren für die berufsständige Arbeit eingesetzt. So gehörte sie zunächst dem Beirat der in der französischen Zone gegründeten Fachgruppe Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel im Landesverband Chemie Rheinland-Pfalz an. Als diese Fachgruppe 1951 in den neu gegründeten Industrieverband Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (jetzt IVA) integriert wurde, wirkte sie über 28 Jahre in dessen Leitungsgremien, davon sechs Jahre als stellvertretende Vorsitzende, mit und vertrat dessen Interessen zugleich im Hauptausschuß und erweiterten Vorstand des Verbands der Chemischen Industrie. 1979 wurde sie aufgrund ihrer großen Verdienste für den Verband und den Pflanzenschutz zum Ehrenmitglied des IVA ernannt und in den Ältestenrat berufen, dem sie bis heute angehört. Sie nimmt auch weiterhin am Verbandsleben regen Anteil und genießt in der deutschen und internationalen Pflanzenschutzindustrie überaus großes Ansehen.

Frau Dr. SPIESS hat darüber hinaus vielfältige Ehrungen erfahren. Sie wurde mit dem Bundesverdienstkreuz Erster Klasse und dem großen Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet, die Gemeinde Kleinkarlbach hat ihr als erstem (und einzigem) Bürger die Ehrenbürgerschaft verliehen. Für ihre Verdienste für die Wirtschaft der Region wurde sie zum Ehrenmitglied der Industrie- und Handelskammer Ludwigshafen ernannt.

Die Daten sagen viel, aber noch nicht alles über die Persönlichkeit von Frau Dr. SPIESS. Dahinter verbergen sich Fleiß, Willenskraft, ein scharfer Verstand und ein hervorragendes Gedächtnis. Mit glücklicher Hand wirkt sie immer ausgleichend. Heute, wie eh und je, gilt für sie: Probleme sind da, um gelöst zu werden.

In ihren persönlichen Ansprüchen ist Frau Dr. SPIESS immer bescheiden geblieben.

Alle im Pflanzenschutz Tätigen wünschen der Jubilarin beruflich weiterhin viel Erfolg und bestes persönliches Wohlergehen im neuen Lebensjahr und Lebensjahrzehnt.

O. BÖTTCHER (Frankfurt/M.)