

KAUL, P., H. KOCH, H. KNEWITZ, A. MOJE, H. SCHMIDT, H. GANZELMEIER, 1998: Einstellung von Sprühgeräten im Obstbau. *Obstbau*, Nr. 5, 251–254.

KAUL, P., H. HENNING, 2001: Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Vertikalverteilungs-Prüfständen zur Beurteilung von Sprühgeräten im Obstbau. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* (im Druck).

KOCH, H., 1992: Über die Bedeutung von gerätetechnisch determinierten und stochastischen Abläufen während des Applikationsvorganges für Dosierung und Verteilung von Pflanzenschutzmitteln. *Gesunde Pflanzen* 44, 350–360.

KOCH, H., G. FUNKE, P. WEISSER, 1998: Untersuchungen zur Verteilungsscharakteristik einzelner Düsen bei der Applikation von Pflanzenschutzmitteln mit Gebläsesprühgeräten in Obstanlagen. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 50, 30–36.

KÜMMEL, K., 1989: Verbesserte Sprühgerätekontrolle mit Einstelldaten aus Lamellenprüfstandsversuchen. *Mitt. OVR Jork* 44, 199–208.

MEINHART, J., 1999: Präsentation der Forschungsergebnisse zum Thema: „Optimierte Gebläseluft für den Obstbau“, Obstbautechnik-Seminar, 12. 11. 1999, Gleisdorf, Österreich.

MOSER, E., U. ROSSWAG, 1983: Strömungsverhältnisse und Strömungsformen bei Gebläsen für Sprühgeräte in Raumkulturen. *Grundl. Landtechnik* 33, 40–44.

VAN ZUYDAM, R., H. PORSKAMP, 1989: Meetsysteem controleert werking spuiten. *Fruiteelt* 79, Heft 39, 18–20.

SCHMIDT, K., H. KOCH, 1995: Sprühgeräteeinstellung und Verteilung von Pflanzenschutzmittelbelägen in Obstanlagen. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 47, 161–167.

Zur Veröffentlichung angenommen: 8. März 2001

Kontaktanschrift: Dr. Heribert Koch, Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Essenheimer Str. 144, D-55128 Mainz; E-Mail: hkoch.lpp-mainz@agrarinfo.rlp.de

MITTEILUNGEN

Neuregelungen für den Pflanzenschutzmitteleinsatz im Haus- und Kleingartenbereich

Von den seit dem 1. Juli 2001 geltenden Neuregelungen für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist auch der Haus- und Kleingartenbereich betroffen. So dürfen nach § 6a Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1998 (BGBl. I S. 971, 1527, 3512) Pflanzenschutzmittel im Haus- und Kleingartenbereich nur noch angewandt werden, wenn sie mit der Angabe „Anwendungen im Haus- und Kleingartenbereich zulässig“ gekennzeichnet sind. Diese Kennzeichnungspflicht gilt bereits seit dem 1. Juli 1999 für Pflanzenschutzmittel, die nach dem 1. Juli 1998 zugelassen worden sind (§ 45 Abs. 2 PflSchG) und seit dem 1. Juli 2001 auch für Pflanzenschutzmittel, die vor dem 1. Juli 1998, also nach der vorherigen Fassung des Pflanzenschutzgesetzes, zugelassen worden waren (§ 45 Abs. 9 PflSchG). Wird ein Pflanzenschutzmittel, das nicht nach § 6a Abs. 1 Satz 2 PflSchG gekennzeichnet ist, im Haus- und Kleingartenbereich angewandt, liegt eine Ordnungswidrigkeit im Sinne des § 40 Abs. 1 Nr. 4 PflSchG vor. Die Ordnungswidrigkeit kann nach § 40 Abs. 2 PflSchG mit einer Geldbuße bis zu DM 100 000,- geahndet werden.

Für den Haus- und Kleingartenbereich gilt selbstverständlich auch, dass Pflanzenschutzmittel nur in den mit der Zulassung festgesetzten und auf den Packungen angegebenen Anwendungsgebieten und unter Einhaltung der vorgesehenen Anwendungsbestimmungen angewandt werden dürfen. Dies bedeutet, dass auch der Haus- und Kleingärtner in vollem Umfange an die so genannte „Indikationszulassung“ gebunden ist. Wie schon bisher geht der Gesetzgeber davon aus, dass der Haus- und Kleingärtner in der Regel nicht die erforderliche Sachkunde für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln besitzt und deshalb von der Zulassungsbehörde besondere Vorkehrungen zu treffen sind. Daher werden an die Eignung eines Pflanzenschutzmittels für die Anwendung im Haus- und Kleingartenbereich besondere Anforderungen gestellt. In gemeinsamen Beratungen mit den Einvernehmensbehörden wurden Kriterien für die Beurteilung eines Pflanzenschutzmittels für den Haus- und Kleingartenbereich erarbeitet und im *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 1999, 51(1), 23–24 veröffentlicht.

Nach § 15 Abs. 2 Nr. 3 in Verbindung mit § 15 Abs. 3 PflSchG entscheidet die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin und dem Umweltbundesamt über die Eignung eines Pflanzenschutzmittels für die Anwendung im Haus- und Kleingartenbereich. Bei dieser Prüfung sind insbesondere die Eigenschaften der Wirkstoffe, die Dosierfähigkeit, die Anwendungsform und die Verpackungsgröße zu berücksichtigen (§ 15 Abs. 2 Nr. 3 PflSchG). Unter Haus- und Kleingartenbereich werden nicht nur die Freilandflächen des Gartens sowie Pflanzen auf Terrassen und Balkonen verstanden, sondern auch Räume im Haus- und Kleingartenbereich, in denen Pflanzen vorhanden sind oder die von Schadorganismen (z. B. Nagetieren) besiedelt werden können.

Darüber hinaus ist im Rahmen der Neuregelungen zu berücksichtigen, dass

- Altbestände von Pflanzenschutzmitteln ab 1. Juli 2001 grundsätzlich nicht mehr angewandt werden dürfen, wenn sie nicht ausdrücklich mit der Angabe „Anwendung im Haus- und Kleingartenbereich zulässig“ gekennzeichnet sind. Für derartige Pflanzenschutzmittel besteht keine Aufbrauchfrist, sie sind als Sonderabfall zu entsorgen oder an einen in § 16 b PflSchG genannten Adressaten zurückzugeben.
- die eigene Herstellung von Pflanzenschutzmitteln nach § 6a Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 PflSchG für den Haus- und Kleingartenbereich nicht möglich ist, da diese Erlaubnis nur für landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche oder gärtnerische Zwecke im eigenen Betrieb gilt.
- nach § 18 genehmigte Anwendungen nicht vom Anwender im Haus- und Kleingartenbereich in Anspruch genommen werden können, da diese ebenfalls nach § 18 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 PflSchG nur für die Anwendung in Betrieben der Landwirtschaft, einschließlich des Gartenbaus und der Forstwirtschaft gelten. Dies kann in Zukunft für Obst- und Gemüseulturen zu einem Engpass führen, wenn für die entsprechenden Anwendungen im Haus- und Kleingartenbereich keine gesonderten Anträge gestellt werden.

Im Rahmen einer größeren Aktion wurden alle Pflanzenschutzmittel, deren Zulassung vor dem 1. Juli 1998 erfolgte und deren Zulassungsende nach dem 1. Juli 2001 liegt, auf ihre Eignung für den Haus- und Kleingartenbereich überprüft. Ein positiver Änderungsbescheid wurde inzwischen für 135 verschiedene Mittel erteilt. Eine Übersicht der Mittel für die einzelnen

Tab. 1. Verteilung der für den Haus- und Kleingartenbereich ausgewiesenen Pflanzenschutzmittel auf Wirkungsbereiche (Stand: 15. 8. 01)

Wirkungsbereich	PSM ¹⁾	WS ²⁾
Mittel zur Wundbehandlung und zur Veredelung von Obst- und Ziergehölzen	20	4
Mittel gegen pilzliche und bakterielle Krankheitserreger (Fungizide und Bakterizide) sowie gegen Viren und Viroide	17	8
Mittel gegen schädliche Milben (Akarizide) und Schadinsekten (Insektizide)	40	17
Mittel gegen Unkräuter (Herbizide)	25	11
Mittel gegen Schnecken (Molluskizide)	6	3
Mittel gegen schädliche Nagetiere (Rodentizide) sowie zur Verhütung von Wildschäden	24	8
Mittel zur Keimhemmung von Kartoffeln	2	1
Mittel zur Bewurzelung von Stecklingen	1	1
Summe	135	53

¹⁾ Pflanzenschutzmittel ohne Übertragungen und Vertriebsweiterungen

²⁾ Wirkstoffe bzw. Wirkstoffkombinationen

Wirkungsbereiche kann der Tabelle 1 entnommen werden. Die meisten Wirkstoffe stehen gegen schädliche Milben und Insekten zur Verfügung. Relativ wenige Wirkstoffe sind zur Bekämpfung von Krankheitserregern ausgewiesen. Inzwischen wurde auch das Pflanzenschutzmittelverzeichnis Teil 7 (Haus- und Kleingartenbereich) fertig gestellt und gedruckt. Das Verzeichnis kann wie gewohnt über den Saphir Verlag (Gutsstraße 15, 38551 Ribbesbüttel, Tel.: 0 53 74 / 65 78, Fax: / 65 77, E-Mail: saphirverlag@t-online.de) bezogen werden und wird in Zukunft regelmäßig erscheinen. Neben der sonst üblichen Darstellung der Pflanzenschutzmittel sind in diesem Mittelverzeichnis zusätzlich die für den Haus- und Kleingartenbereich geeigneten Verpackungen aufgeführt.

Für 13 verschiedene Pflanzenschutzmittel wurde eine Nichteignung ausgesprochen. Dabei handelte es sich um 5 Insektizide (4 Wirkstoffe), 6 Fungizide (5 Wirkstoffe), ein Herbizid und ein Rodentizid. Bei einigen wenigen Pflanzenschutzmitteln ist die Frage der Eignung für den Haus- und Kleingartenbereich noch offen.

MARTIN HOMMES (Braunschweig),
GARNET M. KROOS (Berlin)
und GLORIA PREUSSENDORFF (Braunschweig)

EPPO-Ad hoc Panel on Expression of Dose Rate

Die Form, in welcher die Dosiervorgabe für Raumkulturen in der Gebrauchsanleitung ausgedrückt werden sollte, ist seit mehr als 10 Jahren in der Diskussion. In der Bundesrepublik Deutschland hat die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) seit einigen Jahren die Angabe einer Anwendungskonzentration aufgegeben und weist die Aufwandmenge inzwischen je m Kronenhöhe und ha aus.

Jetzt hat die EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) dieses Thema aufgegriffen und am 29. Mai 2001 zu einem Ad hoc Panel nach Paris eingeladen, an dem 15 Experten aus 9 Ländern sowie zwei Vertreter der Industrie teilnahmen. Von der EPPO werden die Prüfrichtlinien für die Wirksamkeitsprüfungen erarbeitet, so dass aus dieser Sicht die Notwendigkeit besteht, das Thema Dosierung und Dosiervorgabe einzubeziehen. Allerdings ist das Problem in gleicher Weise für Rückstandsversuche oder die Prüfung der Auswirkungen auf Nicht-Ziel-Arthropoden in Freilandversuchen von Bedeutung.

In der Besprechung wurden die Überlegungen zu möglichen Konzepten vorgetragen. Hierbei standen im Mittelpunkt das

Konzept der laubwandbezogenen Dosierung und das Tree-Row-Volume-Konzept.

Leider wurde in der Diskussion nicht unterschieden zwischen der Form, in der Aufwandmenge und Wasseraufwand ausgedrückt werden und der aktuell in einer bestimmten Anlage erforderlichen Präparate- bzw. Wasseraufwandmenge.

Das TRV-Konzept ist ein Entscheidungskonzept über die letztgenannten Größen in der einzelnen Obstanlage. Demgegenüber geht es bei dem laubwandbezogenen Konzept zunächst nur darum, die Dosiervorgaben entsprechend der Maschinenfunktion und den Umsetzungsmöglichkeiten des Anwenders, d. h. entsprechend den Faktoren in der Dosiergleichung auszudrücken. Erst danach ist zu entscheiden, welche Präparatmenge aktuell erforderlich ist.

In Belgien werden bereits Zulassungen im Obstbau ausgesprochen, bei denen der Bezug zur behandelten Laubwandfläche hergestellt ist. In Norwegen wird je 100 m Wegstrecke dosiert mit einem Korrekturfaktor, der die Kronenhöhe einbezieht. In Großbritannien bleibt es dem Antragsteller überlassen, die Form der Dosiervorgabe im Antrag auf Zulassung selbst festzulegen. Die Zulassungsbehörde (PSD) akzeptiert demzufolge unterschiedliche Ausdrucksweisen der Dosiervorgaben nebeneinander und überlässt damit dem Praktiker ein nicht zu unterschätzendes Problem. In der Schweiz werden Zulassungen in kg je 10 000 m³ Tree-Row-Volume für Obst ausgesprochen. Italien und Spanien weisen Anwendungskonzentrationen aus.

Das Panel konnte in seiner ersten Sitzung keine Entscheidung fällen, sondern sah als Ziel den Austausch der Konzepte und das Ausloten von Vorteilen bzw. Grenzen. Es bestand jedoch Einvernehmen, dass Handlungsbedarf besteht. Der Aufwand, der betrieben wird, um selbst kleinste Abdriftmengen zu vermeiden, kann nicht gerechtfertigt werden, wenn die Dosiervorgaben in der Gebrauchsanleitung Schwierigkeiten in der Umsetzung machen. Grundsätzlich sollte auch die Berechnungsform und damit die Einheit, in der die Dosierung in der Gebrauchsanleitung angegeben wird, von den ersten Prüfungen im Freiland bis hin zur Gebrauchsanleitung durchgängig einheitlich sein. Es wurde auch die Vorstellung geäußert, jedes neue Konzept solle die Option offen halten, für Raumkulturen generell anwendbar zu sein. In Paris wurde auch berichtet, dass die Firma Bayer europaweit in sämtlichen Raumkulturen den von der BBA eingeschlagenen Weg der Höhenanpassung geht und die Aufwandmengen zukünftig auf m Laubwandhöhe und ha beziehen wird.

H. KOCH (Mainz)

Kontaktanschrift: Dr. Heribert Koch, Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Essenheimer Str. 144, D-55128 Mainz

EPPO-Konferenz „Plant Health Today“ zum 50-jährigen Jubiläum der Organisation

Zum 50-jährigen Bestehen der Europäischen Pflanzenschutzorganisation EPPO hat im Mai 2001 die Konferenz „Plant Health Today“ mit etwa 80 Teilnehmern aus 31 Ländern/Organisationen in Angers/Frankreich stattgefunden. Es wurde ein allgemeiner Überblick über die fachlich-wissenschaftlichen Aktivitäten der Organisation im Rückblick und heute gegeben. In Beiträgen zu 16 aktiven Panels (Arbeitsgruppen) der Organisation wurden rückschauend die fachlich-wissenschaftlichen Grundlagen der EPPO-Arbeit und der aktuelle Stand umfassend dargestellt.

Im Bereich der pflanzengesundheitlichen Regelungen, mit derzeit 9 aktiven Panels, sind insbesondere die Arbeiten zu den Zertifizierungssystemen von Zierpflanzen und Obstgehölzen, den Leitlinien zur Diagnose (diagnostische Protokolle), zum Informationsaustausch zwischen den Mitgliedsländern sowie die Entwicklung von EPPO-Positionen zu den Internationalen Standards für pflanzengesundheitliche Maßnahmen im Rahmen des IPPC hervorzuheben. Das Panel on Phytosanitary Measures, das seit 29 Jahren besteht, hat neben den Kernaufgaben wie der Aufstellung der Listen von Quarantäneschadorganismen (A1/A2-Listen) und der Empfehlung pflanzengesundheitlicher Maßnahmen vor allem auch konzeptionelle und fachgebietsübergreifende Arbeiten in diesem Rahmen geleistet.

Im Bereich der Pflanzenschutzmittel, in dem derzeit 5 aktive Panels tätig sind (teilweise mit Untergruppen), ist besonders die gestiegene Bedeutung der EPPO durch die Anerkennung der Prüfmethode für alle EU-Mitgliedsländer hervorzuheben. Die EPPO ist daher auch verstärkt mit Themen beschäftigt, die durch die EU-Direktive 91/414/EEC für den Bereich der Wirksamkeit genannt werden.

Die Tagung hat insgesamt einen sehr guten Überblick über die Aktivitäten der EPPO vermittelt und auch Anregungen gegeben, die zukünftigen Arbeiten entsprechend den sich veränderten Rahmenbedingungen auszurichten.

Insgesamt ist festzustellen, dass die EPPO heute als wichtige regionale Fachorganisation etabliert ist, die auch im Zuge der Erweiterung der EG wesentliche Funktionen hinsichtlich fachlich orientierter Leitlinien und bei der Entwicklung und Vertretung „Euro-mediterraner“ Positionen im internationalen Rahmen (IPPC) zu erfüllen hat. Die EPPO wird auch in Zukunft bei diesen Arbeiten ein wichtiges Forum zur Integration und Abstimmung mit Nicht-EG-Ländern sein, da auch der asiatische Raum Russlands, die Türkei und viele nordafrikanische Staaten zur EPPO zählen. J.-G. UNGER und U. HEIMBACH (Braunschweig)

Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der BBA gibt bekannt:

Zertifizierte Schutzkleidung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln

7. Hinweis zum Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel – Z 7

Die Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF), Weißensteinstraße 70–72, 34131 Kassel, teilt mit, dass durch die DPLF am 04.07.2001 folgende Persönliche Schutzausrüstung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln zertifiziert wurde:

Universal-Schutzhandschuh (Pflanzenschutz) Typ HS-PFS

Firma:

Wolfgang Mauser Schutzbekleidung GmbH

August-Borsig-Straße 2

50126 Bergheim

EG-Baumusterbescheinigung B-EG 2001/008

Prüfgrundlage:

Richtlinie 89/686/EWG

EN 420

EN 388

EN 374

BBA-Richtlinie 3-3/2

Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG in der gültigen Fassung.

E. HOERNICKE (Kleinmachnow)

Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der BBA gibt bekannt:

Prüfung der Kulturpflanzenverträglichkeit mit doppelter Aufwandmenge

5. Hinweis zum Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel – Z 5

Mit dem Antrag auf Zulassung eines Pflanzenschutzmittels sind zur Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen die erforderlichen Unterlagen einzureichen. Hierzu gehören auch Unterlagen die belegen, dass das Pflanzenschutzmittel eine vertretbare Kulturpflanzenverträglichkeit aufweist (§§ 15 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a und b, 12 Abs. 3 Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) in Verbindung mit § 1 Abs. 2 Pflanzenschutzmittelverordnung in Verbindung mit Anhang III Teil A oder B, Abschnitt 6.5 der Richtlinie 91/414/EWG). Bei Herbiziden ist diese Prüfung zusätzlich zu der beantragten Aufwandmenge auch mit der doppelten Aufwandmenge vorzunehmen, bei Saat- und Pflanzgutbehandlungen mit mindestens 150 % der beantragten Aufwandmenge, bei anderen Pflanzenschutzmitteln nur dann, wenn sich im Rahmen der Wirkungsversuche schädliche Nebenwirkungen, auch solche vorübergehender Art, zeigten. Daher wird in den Prüfrichtlinien für Herbizide und einige Wachstumsregler auch auf das entsprechende Prüfdesign eingegangen, wobei bei Herbiziden neben der doppelten Aufwandmenge insbesondere von Bedeutung ist, dass diese Prüfung unter unkrautfreien Bedingungen durchzuführen ist. Zusätzlich ist die entsprechende EPPO-Prüfrichtlinie zur Bewertung der Phytotoxizität 1/135 (2) (Ü.01 in deutscher Fassung) zu beachten.

Die Prüfung der Kulturpflanzenverträglichkeit mit der doppelten Aufwandmenge soll unter weitgehend schadorganismussfreien Bedingungen nach den jeweiligen spezifischen Prüfrichtlinien für die einzelnen Kulturen durchgeführt werden. Insbesondere sind die Behandlung und Erhebungen entsprechend der dort niedergelegten Vorgaben durchzuführen, wobei lediglich die Kulturpflanzenverträglichkeit zu allen Terminen zu erheben ist. Dabei sind die festgestellten Schadsymptome genau zu beschreiben. In der Regel muss die Kultur ertragsmäßig beerntet und eine quantitative und qualitative Ertragsanalyse durchgeführt werden. Neben einer unbehandelten Kontrolle und einem Vergleichsmittel (mit dem zugelassenen Aufwand) ist das Prüfmittel mit der beantragten und der doppelten Aufwandmenge zu prüfen. Die Prüfung der einfachen Aufwandmenge in diesem Design ist für die sachgerechte Beurteilung und Bewertung möglicher Schäden bei der doppelten Aufwandmenge notwendig. Bei

Herbiziden muss ein Vergleichsmittel mit geprüft werden, bei den anderen Wirkstoffgruppen kann auf die Prüfung eines Vergleichsmittels verzichtet werden, da es in der Regel keine Vergleichsmittel mit bekannten phytotoxischen Eigenschaften gibt. Gleiches Prüfmuster gilt für Saat- und Pflanzgutbehandlungen mit mindestens 150 % der beantragten Aufwandmenge.

Die Untersuchungen sind unter Einhaltung der Grundsätze der Guten Experimentellen Praxis (GEP) von amtlichen oder amtlich anerkannten Versuchseinrichtungen durchzuführen. In der Regel sind Versuche aus mindestens 2 Vegetationsperioden bzw. 2 verschiedenen Anbausätzen je Kultur erforderlich. Die konkrete Anzahl der notwendigen Versuche richtet sich nach den erzielten Ergebnissen und dem Anwendungsumfang. Bei Anwendungen in kleinen Kulturen oder bei einem geringen Anwendungsumfang in einer Kultur sind nur wenige Versuche erforderlich; u. U. kann auf Versuche mit der doppelten Aufwandmenge ganz verzichtet werden. Abgesehen von den Herbiziden ist zwischen nahestehenden Kulturen häufig auch eine Übertragung der Bewertung ohne eigene Versuche zur Kulturpflanzenverträglichkeit möglich. Bei Pflanzenschutzmitteln mit mehreren Anwendungen in einer Kultur sind die Versuche mit der höchsten für die Kultur vorgesehenen Aufwandmenge vorzunehmen; nur im Falle von deutlichen Effekten sind auch Versuche mit entsprechend niedrigeren Aufwandmengen notwendig. Sind dabei allerdings die Behandlungszeitpunkte sehr unterschiedlich, sind gegebenenfalls Einzelprüfungen erforderlich. Sofern sortenabhängige Reaktionen bekannt oder zu erwarten sind, sind die Versuche zur Kulturpflanzenverträglichkeit mit mehreren Sorten durchzuführen.

H.-G. NOLTING (Braunschweig)

Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der BBA gibt bekannt:

Prüfrichtlinien für den Bereich der Wirksamkeit 5. Mitteilung

6. Hinweis zum Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel – Z 6

Wie schon in den ersten Mitteilungen zu Prüfrichtlinien für den Bereich der Wirksamkeit ausgeführt (siehe Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 51, 1999, 303-304, 52, 2000, 21, 125 und 263), werden weiterhin Erläuterungen zu EPPO-Richtlinien und Vorschläge für neue EPPO-Richtlinien erarbeitet.

Die auf den EPPO-Richtlinien basierenden Fassungen in deutscher Sprache werden von verschiedenen Arbeitsgruppen, bestehend aus Vertretern des amtlichen Pflanzenschutzdienstes, des Industrieverbandes Agrar (IVA) und der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) erarbeitet. Sie beinhalten den Text der EPPO-Richtlinien in der Regel in deutscher Sprache und in einem Anhang fachlich begründete Erläuterungen zu einzelnen Punkten. Abweichungen, die fachlich begründet unter dem Niveau der EPPO-Richtlinien bleiben, werden in diesen Erläuterungen fett gedruckt. In Bereichen, für die zur Zeit keine EPPO-Richtlinien vorliegen, werden deutsche Vorschläge für EPPO-Richtlinien erarbeitet. Es wird versucht, die Erläuterungen und die deutschen Vorschläge in die EPPO einzubringen. Die Erläuterungen und deutschen Vorschläge haben für die Prüfung der Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland empfehlenden Charakter. Rechtlich verbindlich ist der originale englische Text der EPPO-Richtlinien. Neu fertig gestellt sind:

I. 28 (Dezember 2000): EPPO-Richtlinie PP 1/24 (2) Teilbereich Blattläuse an Erbse und Bohnen

I. 29 (April 2001): Deutscher Vorschlag für eine EPPO-Richtlinie zur Prüfung von Insektiziden gegen Wanzen an Kartoffeln

I. 34 (Dezember 2000): Deutscher Vorschlag für eine EPPO-Richtlinie zur Prüfung von Insektiziden gegen Blattminierfliegen an Getreide

Ü. 02 (Mai 2001): EPPO-Richtlinie PP 1/152 (2) Anlage und Auswertung von Wirksamkeitsprüfungen

Ü. 03 (Dezember 2000): EPPO-Richtlinie PP 1/181 (2) Durchführung und Berichterstattung von Wirksamkeitsprüfungen

W. 06 (Dezember 2000): EPPO-Richtlinie PP 1/144 (2) Verminderung von Lager in Getreide und Mais

W. 07 (Dezember 2000): EPPO-Richtlinie PP 1/189 (2) Verminderung von Lager in Sonnenblumen

W. 08 (Dezember 2000): EPPO-Richtlinie PP 1/153 (2) Verbesserung der Standfestigkeit und Beeinflussung des Pflanzenaufbaus in Raps

W. 09 (Dezember 2000): EPPO-Richtlinie PP 1/164 (2) Keimhemmung bei Kartoffeln

W. 10 (Dezember 2000): EPPO-Richtlinie PP 1/158 (2) Wachstumsregler in Kernobst

W. 11 (April 2001): EPPO-Richtlinie PP 1/208 (1) Wachstumsregler in Steinobst

W. 12 (April 2001): EPPO-Richtlinie PP 1/157 (2) Wachstumsregler in Zierpflanzen

Diese deutschen Fassungen bzw. deutschen Vorschläge für EPPO-Richtlinien können über die BBA, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Messweg 11/12, D 38104 Braunschweig, Tel. 05 31/2 99 45 01, Fax 05 31/2 99 30 08 angefordert werden. Sie werden auch im Internetangebot der BBA unter <http://www.bba.de/eppo/eppo.htm> angeboten. Eine von der EPPO aktuell gehaltene Liste aller zur Verfügung stehenden EPPO-Standards für den Bereich der Wirksamkeit ist im Internet unter <http://www.eppo.org/Standards/gl.html> zu finden.

Grundsätzlich sind alte BBA-Richtlinien nur noch dann anzuwenden, wenn keine entsprechende EPPO-Richtlinie und kein deutscher Vorschlag für eine EPPO-Richtlinie vorliegt.

Die Erarbeitung weiterer deutscher Fassungen von EPPO-Richtlinien mit Erläuterungen und von deutschen Vorschlägen für EPPO-Richtlinien ist in Arbeit.

U. HEIMBACH und H.-G. NOLTING (Braunschweig)

Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der BBA gibt bekannt:

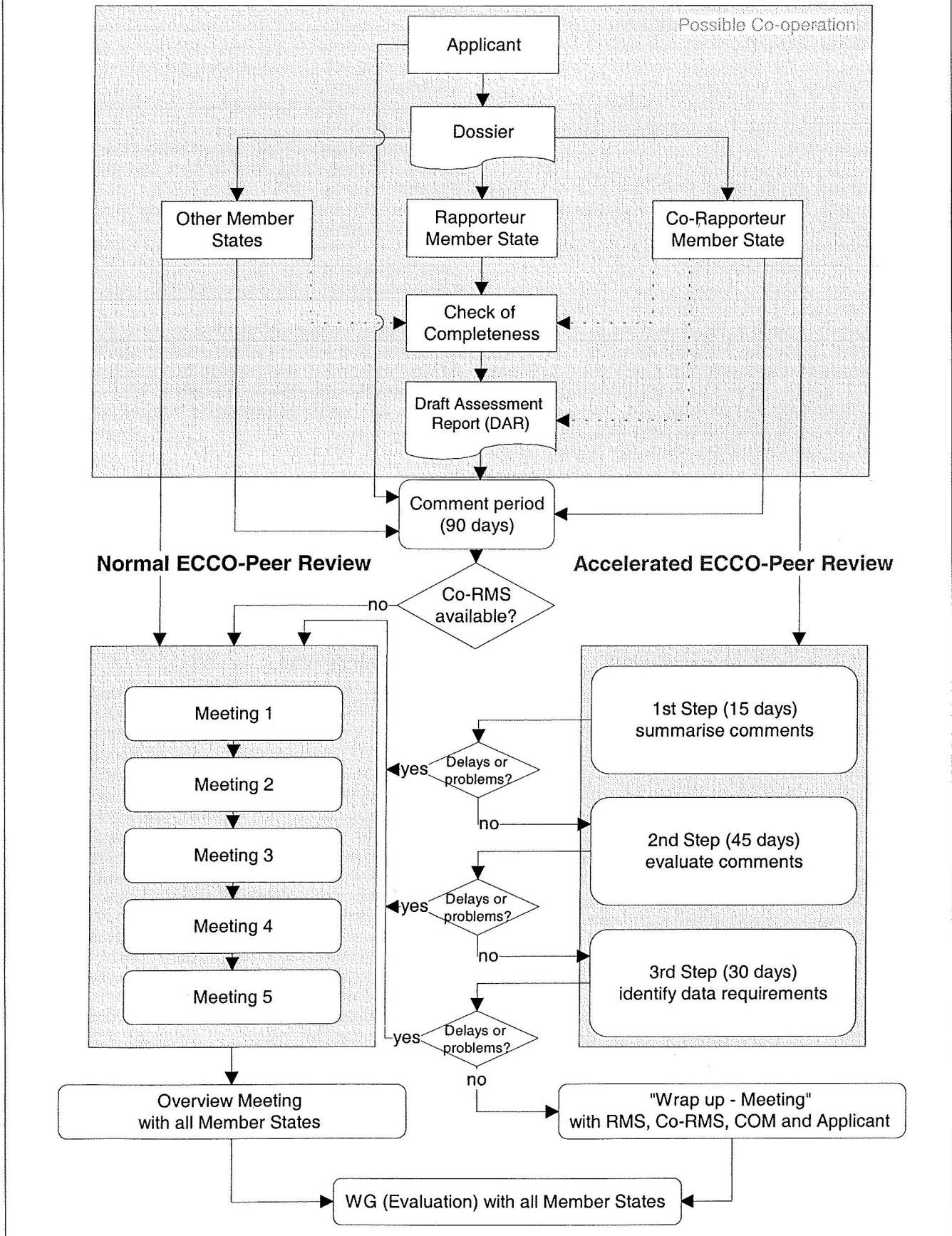
Weiterentwicklung des ECCO Peer Review zum Co-Rapporteur System

55. Mitteilung zur EU-Wirkstoffprüfung (Pflanzenschutzmittel¹⁾) – W 55

Mit der Veröffentlichung des ECCO-Manual Nr. D 9, Evaluation of Active Substances (Co-Rapporteur System), wurde nach 3-jähriger Erprobungsphase in verschiedenen Projekten (Iprovalicarb, 50/50-Initiative) mit Einführung eines beschleunigten und

¹⁾ 54. Mitteilung siehe Köpp, H., 2001: Entscheidungen der Europäischen Kommission zur Verlängerung des für vorläufige Zulassungen vorgesehenen Zeitraumes für 13 neue Wirkstoffe, Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 53 (10), S. 287.

EVALUATION OF ACTIVE SUBSTANCES (Co-Rapporteur System)



vereinfachten Verfahrens der gemeinsamen Wirkstoffprüfung, „Accelerated ECCO-Peer Review“, ein weiterer Schritt hin zu einer Vereinfachung und Beschleunigung der Wirkstoffprüfung und langfristig zu einer echten Arbeitsteilung zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union gemacht.

Das ECCO-Manual Nr. D 9 ist wie alle anderen Manuals des ECCO-Teams über die Homepage der BBA, www.bba.de/english/ap/ecco/ecco_en.htm, zu beziehen.

Die wesentlichen Verfahrensschritte sowie der zeitliche Ablauf sind in Abbildung 1 als Flussdiagramm dargestellt und im „Manual“ beschrieben.

Die Hauptelemente des Verfahrens sind:

- spätestens nach Fertigstellung der Monographie und Kommentierung durch alle Beteiligten (Mitgliedstaaten, Antragsteller) beginnt die gemeinsame Prüfung unabhängig von dem Beginn der nächsten normalen ECCO-Runde;
- die Kooperation zwischen Bericht erstattendem Mitgliedstaat und Co-Rapporteur ist nur in Grundzügen festgelegt, flexibel und somit an die jeweiligen Situationen und Bedürfnisse unterschiedlicher Partner und Wirkstoffe anpassbar;
- die Hauptelemente (Beteiligung aller Mitgliedstaaten, Reporting Table, Evaluation Table, Full Report) sind mit dem normalen ECCO-Peer Review identisch;
- der Bericht erstattende Mitgliedstaat bleibt für Inhalt und Qualität der Monographien (= Draft Assessment Report) verantwortlich;
- die Rolle des ECCO-Team beschränkt sich auf Koordinierung, Verteilung von Unterlagen/Informationen und Qualitätssicherung;
- neu im Verfahren ist ein obligatorisches „Wrap-up-Meeting“ mit Berichtersteller, Co-Rapporteur, Antragsteller und Kommission/ECCO, das das Overview-Meeting des normalen ECCO-Peer Review ersetzt;
- das Verfahren ermöglicht zu jeder Zeit, falls es zu Problemen oder Verzögerungen kommt, einen Übergang zum normalen ECCO-Peer Review in einer laufenden oder zukünftigen Runde. Dies wird allerdings in der Regel zu einer unerwünschten zeitlichen Verzögerung führen;
- bei normalem Ablauf kann der „Accelerated Peer Review“ nach Feststellung der Vollständigkeit des Dossiers in 24 Monaten abgeschlossen werden.

12 Monate	Erstellung der Monographie
1 Monat	Verteilung der Monographie durch ECCO-Team
3 Monate	Kommentierung durch Mitgliedstaaten und Antragsteller
3 Monate	Prüfung und Bewertung durch Berichtersteller und Co-Rapporteur
1 Monat	Abstimmung („Wrap up-Meeting“) mit Berichtersteller, Co-Rapporteur, Antragsteller und Kommission/ECCO
4 Monate	Berichterstattung
Σ 24 Monate	

Für die nächstfolgenden Schritte:

- Beratung in der Working Group ‘Plant Protection Products’ (Evaluation);
 - Anhörung des Wissenschaftlichen Ausschusses Pflanzen;
 - Beratung in der Working Group ‘Plant Protection Products’ (Legislation);
 - Abstimmung im Ständigen Ausschuss für Pflanzenschutz (SCPH);
 - Entscheidung der Europäischen Kommission und
 - Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften
- steht dann noch ein Jahr zur Verfügung.

Das Co-Rapporteur System wurde zwar für neue Wirkstoffe entwickelt, ist aber grundsätzlich auch auf die Altwirkstoffprüfung (ab 2. Stufe) anwendbar.

Das Verfahren wird nur erfolgreich sein, wenn durch Mitwirkung aller Beteiligten und Betroffenen, insbesondere der Experten der Mitgliedsstaaten, die Hauptziele erreicht werden, i. e.:

- Reduzierung des Gesamtarbeitsaufwandes durch effektivere Arbeitsteilung;
- wo immer möglich, Vereinfachung und Beschleunigung der Verfahrensschritte;
- volle und gesicherte Beteiligung und Mitwirkung aller Betroffenen (Mitgliedstaaten, Kommission, Antragsteller, ECCO-Team);
- Offenheit und Transparenz unter Berücksichtigung berechtigter Schutzinteressen;
- Erhalt und wo möglich Verbesserung der Qualität der Prüfung und Bewertung und
- Berechenbarkeit der Verfahrensschritte und des zeitlichen Ablaufs.

Dem Wunsch einiger Mitgliedstaaten entsprechend, könnte zur Verbesserung der Transparenz am Ende der Beratungen in der Working Group ‘Plant Protection Products’ (Evaluation) eine überarbeitete Monographie zur Verfügung stehen.

J.-R. LUNDEHN und J. STURMA (Braunschweig)

Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der BBA gibt bekannt:

11. Runde von ECCO-Peer Review Meetings

56. Mitteilung zur EU-Wirkstoffprüfung (Pflanzenschutzmittel¹⁾) – W 56

Ab November 2001 wird in der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) in Braunschweig die 11. Runde der ECCO-Peer Review Meetings für fünf alte und drei neue Wirkstoffe organisiert (Tab. 1). Die 12. Runde von ECCO-Peer Review Meetings wird zeitlich versetzt im Frühjahr 2002 im Pesticides Safety Directorate (PSD) in York (Vereinigtes Königreich) beginnen. Die genauen Termine stehen noch nicht fest.

Das ECCO-Team wurde 1996 von der BBA und dem PSD, der Zulassungsbehörde des Vereinigten Königreichs, gegründet. Eine Aufgabe des Teams ist die Organisation von EU-Expertensitzungen. Diese so genannten ECCO-Sitzungen sind ein Teil des Entscheidungsprozesses für die Aufnahme von Wirkstoffen in die Europäische Positivliste, den Anhang I der Richtlinie des Rates 91/414/EWG. Jeweils 5–7 Experten aus den Mitgliedstaaten der EU werden von der BBA und vom PSD eingeladen, um die von Mitgliedstaaten erstellten Wirkstoffmonographien zu diskutieren, die Kommission wissenschaftlich zu beraten und somit die Abstimmung im Ständigen Ausschuss Pflanzenschutz (SCPH) in Brüssel vorzubereiten.

Eine Neuerung in der 11. Runde ist die Teilnahme von Beobachtern der EU-Beitrittskandidaten. Bereits zum Overview Meeting der 10. Runde im September 2001 in Braunschweig wurden alle Beitrittskandidaten eingeladen, je einen Experten zu entsenden. Dies soll die Integration dieser Staaten in die komplexe Or-

¹⁾ 55. Mitteilung siehe LUNDEHN, J. R., und J. STURMA, 2001: Weiterentwicklung des ECCO Peer Review zum Co-Rapporteur System. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 53 (12), S. 336–338.

ganisation der EU-Wirkstoffprüfung erleichtern. Ab 2002 sollen die Beobachter regelmäßig an den Sitzungen teilnehmen.

Bisher wurden in der EU-Wirkstoffprüfung von den Mitgliedstaaten Monographien zu 145 Wirkstoffen (83 alte, 62 neue) fertig gestellt. Insgesamt werden einschließlich Runde 11 in den ECCO-Sitzungen 118 Monographien beraten. 20 weitere Wirkstoffe wurden bisher in das Co-Rapporteur System aufgenommen. Über 31 Wirkstoffe wurde von der Europäischen Kommission entschieden (5 neue und 11 alte Wirkstoffe wurden in Anhang I aufgenommen; 15 Nichtaufnahmen).

Von den verbliebenen 84 Wirkstoffen der ersten Wirkstoffliste liegen, mit einer Ausnahme, jetzt alle Monographien vor. In der zweiten Stufe der Altstoffprüfung werden noch 60 Wirkstoffe von der Industrie unterstützt. Die Monographien der zweiten Liste werden ab Herbst 2002 vorliegen. In der dritten Stufe verbleiben noch 166 Wirkstoffe. Mindestens 325 weitere Wirkstoffe, die 1993 in der EU zugelassen waren, werden von der Industrie nicht mehr unterstützt und voraussichtlich bis zum 25. Juli 2003 vom Markt genommen.

Bereits Anfang 2002 soll die Europäische Lebensmittelbehörde ihre Arbeit aufnehmen. Zu ihren Aufgaben soll auch die Koordinierung der Wirkstoffprüfung gehören. Somit werden die Aufgaben des ECCO-Teams, wahrscheinlich schrittweise, in diese neue Behörde übergehen. Konkrete Pläne sind allerdings noch nicht bekannt.

Tab. 1. Zeitplan der ECCO-Peer Review Meetings, 11. Runde

Runde 11		
Sitzung	Datum	Prüfgebiet
ECCO 116	20.–23. November 2001	Phys./chem. Eigenschaften
ECCO 117	8.–11. Januar 2002	Verbleib
ECCO 118	4.–8. Februar 2002	Toxikologie
ECCO 119	5.–8. März 2002	Ökotoxikologie
ECCO 120	9.–12. April 2002	Rückstände
ECCO 121	16.–18. Juli 2002	Overview Meeting

Wirkstoffe:

Maneb (alt)*
 Mancozeb (alt)
 Metiram (alt)
 Phenmedipham (alt)
 Desmedipham (alt)
 Zoxamide (neu)*
 Spinosad (neu)
 Etoxazol (neu)

*) 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.

J. VON KIETZELL und J.-R. LUNDEHN (Braunschweig)

Die Abteilung „Pflanzengesundheit“ der BBA teilt mit:

Erstauftreten einer neuen Weißen Fliegenart in Deutschland

Im Botanischen Garten Berlins wurde eine neue Weiße Fliege festgestellt, die bisher noch nicht als Art beschrieben worden war. Es handelt sich hierbei um eine Species der Gattung *Crenidorsum* Russel (Homoptera, Aleyrodidae), zu der bisher 12 Arten zugeordnet wurden. Die neue Art wurde erstmalig als *Crenidorsum aroidephagus* Martin & Aguiar beschrieben (MARTIN, J. H., A. M. F. AGUIAR, P. BAUFELD: *Crenidorsum aroidephagus* Martin & Aguiar sp. nov. (Sternorrhyncha: Aleyrodidae), a New World whitefly species now colonising cultivated Araceae in Europe, Macaronesia and The Pacific Region. *Zootaxa* 4, 2001, 1–8).

Die Imagines von *Crenidorsum aroidephagus* sind im Vergleich zu *Trialeurodes vapoariorum* und *Bemisia tabaci* auffallend kleiner und schmaler. Wesentlich besser können die Larven der drei Arten unterschieden werden. Sowohl die Larvenform, die Larvengröße, Larvenfarbe, Struktur als auch die Behaarung können als entscheidende Unterscheidungsmerkmale herangezogen werden. Die Larven von *C. aroidephagus* sind kaum behaart, das letzte Larvenstadium/Puparium liegt nahezu flach auf der Kutikula und ist nahezu durchsichtig. Eine detaillierte Beschreibung kann der o. g. Publikation in der *Zootaxa*, im Internet unter <http://www.mapress.com/zootaxa/>, entnommen werden.

C. aroidephagus kommt in Mittel- und Südamerika, im Süden der USA, in der pazifischen Region und auf Madeira vor.

Bisher wurde diese Weiße Fliegenart an folgenden Aronstabgewächsen (Araceae) festgestellt: *Anthurium crenatum*, *A. lindenianum*, *A. longissimum*, *A. spp.*; *Culcasia scandens*; *Epipremnum aureum*, *Monstera deliciosa* var. *borsigiana*; *Nepthytis* sp.; *Philodendron gloriosum*, *P. spp.*; *Rhaphidophora korthalsii*; *Spathiphyllum* sp.; *Syngonium podophyllum*, *S. cf. salvadorensis*, *S. spp.*; *Xanthosoma sagittifolium*. Die für Araceen bestehende Wirtspflanzenpräferenz kann als erster Hinweis zur Unterscheidung von anderen Arten (*T. vapoariorum*, *B. tabaci*) dienen.

Die Schädigung an den Pflanzen beruht, wie bei anderen Weißen Fliegenarten, auf der Saugtätigkeit der Imagines und der Larven im Palisadengewebe. Bei starkem Auftreten konnten Welkeerscheinungen an Blättern, aber auch das Absterben dieser festgestellt werden. Die für andere Weiße Fliegenarten charakteristische Honigtauabsonderung konnte makroskopisch an den Blättern kaum nachgewiesen werden. Dieses kann zusätzlich als Indiz zur Abgrenzung von anderen Arten genutzt werden. Nach bisherigen Erkenntnissen ist das Auftreten dieser neuen Weißen Fliegenart erst bei sehr hohen Populationsdichten als schadensrelevant einzuschätzen. Zur Virusübertragung kann keine Aussage getroffen werden.

Die Vermehrung und Ausbreitung von *C. aroidephagus* ist vom Vorhandensein der Wirtspflanzen (Araceen) und von Warmhausbedingungen (höhere Temperaturen und Luftfeuchten) abhängig. Jedoch ist der Einfluss einzelner Faktoren auf die Entwicklung nicht quantifizierbar.

Aufgrund der Öffentlichkeit der Einrichtungen wurden biologische Bekämpfungsverfahren mit verschiedenen Arten von *Encarsia* und *Macrolophus* bevorzugt angewandt. Die biologische Bekämpfung dieser Weißen Fliegenart in der Praxis hat bisher gezeigt, dass die alleinige Anwendung der bekannten potentiellen Gegenspieler von Weißen Fliegenarten nicht problemlos ist. Nach der Anwendung von *Encarsia formosa* Gahan konnten einzelne, hellbraun gefärbte (parasitierte) Larven nachgewiesen

werden. Allerdings zeigte sich kein Anwachsen der Parasitoidenpopulation im Bestand. Damit konnte langfristig keine dauerhafte Ansiedlung dieses Gegenspielers im Pflanzenbestand erreicht werden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kommen dafür zwei Ursachen in Betracht: Zum einen sind die Larven von *C. aroidephagus* im Vergleich zu *T. vapoariorum* kleiner und flacher und damit für eine ausreichende und vollständige Entwicklung des Parasitoiden möglicherweise unzureichend. Als weitere Ursache könnte die bei *C. aroidephagus* festgestellte verminderte Honigtauausscheidung das gezielte Auffinden für den Parasitoiden erschweren. Nach der Anwendung von *Eretmocerus spec.* konnten keine parasitierten Wirtslarven an den Pflanzen nachgewiesen werden. Zur Dezimierung von *C. aroidephagus* wurde auch *Macrolophus pygmaeus* (RAUMBUR) mehrmals freigelassen. Anfangs zeigte sich keine zufrieden stellende Reduzierung der Weißen Fliege, auch war der Räuber im Pflanzenbestand nicht mehr nachweisbar. Erst mit optimaler Durchführung der offenen Zucht von *Macrolophus* (gezielte Steuerung der Züchtung mit Schmetterlingseiern, *Sitotroga cerealella* (OLIVIER) wurde die Population von *C. aroidephagus* langfristig dezimiert. Als natürlicher Gegenspieler von *C. aroidephagus* trat in

Berlin in einem Fall der Bogenmarienkäfer (*Clitostethus arcuatus*) in unterschiedlichen Entwicklungsstadien im Pflanzenbestand auf.

Wie erste Versuche zeigten, können zur Dezimierung der *Crepidorsum*-Population die für die Bekämpfung anderer Weißer Fliegenarten zugelassenen Pflanzenschutzmittel (z. B. Applaud, Plenum, Confidor WG 70) erfolgreich verwendet werden.

Aufgrund der Zugehörigkeit zu den Mottenschildläusen (Aleyrodidae) kann ein phytosanitäres Risiko nicht ausgeschlossen werden (siehe *T. vapoariorum*, *B. tabaci*). Im vorliegenden Fall ist die Wahrscheinlichkeit einer Verschleppung als gering einzuschätzen, da die Pflanzen nicht in den Erwerbsgartenbau gelangen. Wichtige Fragen zum Wirtspflanzenspektrum (bedeutende Zier- und Gemüsepflanzen unter Glas), Schadensmaß, zur Biologie und ggf. zur Vektorfunktion dieser neuen Species sollen abgeklärt werden, um das phytosanitäre Risiko dieser Weißen Fliegenart abschätzen zu können.

P. BAUFELD, Abteilung für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit der BBA (Kleinmachnow) und BARBARA JÄCKEL Pflanzenschutzamt (Berlin)

PERSONALIEN



Direktor und Professor a. D., Prof. Dr. Bernhard Weischer †

Am 18. August 2001 verstarb der ehemalige Leiter des Instituts für Nematologie und Wirbeltierkunde der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Direktor und Professor a. D., Prof. Dr. BERNHARD WEISCHER, im 79. Lebensjahr.

BERNHARD WEISCHER wurde am 10. Februar 1922 in Münster geboren. Er studierte in seiner Heimatstadt Naturwissenschaften mit den Fächern Zoologie, Botanik und Chemie und promovierte 1952 unter Prof. Dr. B. RENSCH im Fachgebiet Zoologie. Im Jahre 1953 war er freiwillige wissenschaftliche Hilfskraft am damaligen Institut für Hackfruchtbau der Biologischen Bundesanstalt und befasste sich zum ersten Mal intensiver mit pflanzenparasitären Nematoden. Im April 1955 erhielt er eine Planstelle als Nematologe an diesem Institut, dem heutigen Institut für Nematologie und Wirbeltierkunde, dessen Leiter er von 1976 bis 1985 war. B. WEISCHER hat während seiner langen Dienstzeit die Entwicklung dieses Instituts entscheidend mitgeprägt und dazu beigetragen, dass die Nematologie innerhalb der Phytomedizin als eigenständiges Fachgebiet anerkannt wurde. Anlässlich seines Ausscheidens aus dem aktiven Dienst im Jahre 1985 sind sein wissenschaftlicher Werdegang eingehend beschrieben und seine fachlichen Leistungen gewürdigt worden (Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 37, 1985, S. 122).

Auch nach seiner Pensionierung hat sich Prof. WEISCHER in der zoologischen Forschung und Lehre weiter engagiert, unter anderem als Honorarprofessor an der Universität Göttingen und als Berater am Museum für Naturkunde in Münster. Als Schüler des bedeutenden Münsteraner Zoologen und Evolutionsforschers B. RENSCH interessierte er sich nicht nur für die verschiedensten nematologischen Forschungsarbeiten, sondern war immer offen für weitere zoologische Themen und darüber hinaus für Fragen der gesamten Biologie. Davon zeugen seine Forschungsreisen in viele Länder der Erde.

Durch seine Offenheit und Kontaktfreudigkeit konnte er eine sehr große Zahl in- und ausländischer Wissenschaftler persönlich und fand so auf seinen Reisen überall Zugang und herzliche Aufnahme. Im Ruhestand erfüllte er sich noch besondere Reiseträume, unter anderem zu den Galapagosinseln, nach Madagaskar und China. Auch in all diesen Jahren blieb sein fachliches Interesse an der Nematologie stets erhalten. In den letzten Jahren konnte er noch ein Buch über die Biologie der Nematoden abschließen, das in englischer Sprache weltweite Verbreitung findet. Eine deutsche Übersetzung, die er fast abgeschlossen hatte, wird ebenfalls erscheinen.

Seinem Institut blieb Professor WEISCHER bis zuletzt eng verbunden. Regelmäßig besuchte er die Fachkolloquien, deren Diskussionen er immer durch interessante Fragen und Bemerkungen beleben konnte. Er war immer gern gesehen, wenn er kam, um von den aktuellen Entwicklungen zu hören. Auch die Jüngeren fühlten sich angesprochen, denn er war offen für alles Neue und fand stets interessierte Zuhörer.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter seines früheren Institutes und der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft insgesamt und darüber hinaus viele Kollegen im In- und Ausland werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

J. MÜLLER (Münster)