

Zusammenfassend läßt sich die in der WPRS vorgenommene Unterteilung der hier diskutierten Prüfungen so begründen, daß die spezielle Arbeitsgruppe die Grundlagendaten über die bei den Testtieren vorhandene Empfindlichkeit (intrinsic susceptibility) liefert. Die übrigen, mehr den Pflanzenkulturen verbundenen Arbeitsgruppen erproben mit Hilfe dieser Basisdaten ihre örtlich gültigen Empfehlungen. Beide dienen sie der Entwicklung des integrierten Pflanzenschutzes, da sie wichtige natürliche Regulationsfaktoren zu erhalten helfen. Diese Art der Aufgabenverteilung wurde kürzlich von einem Fachausschuß der FAO ausdrücklich gutgeheißen (FAO, 1977).

Die Einführung weiterer Prüfverfahren erfordert naturgemäß neue Absprachen. Mit der von NATON & WEIGAND (l. c.) als „Zeltprüfung“ deklarierten Verwendung eines Plexiglasrohres als Behälterwand über einer getopften Pflanze und der Beschränkung der Kontamination auf die Pflanzen selbst stellen sich die Versuchsergebnisse naturgemäß langsamer ein. Wie schon erwähnt, ändern sich die Ergebnisse dadurch praktisch nicht. Daß, wie die Autoren schreiben, ihre Versuchstiere im „Glaskäfigversuch“ meistens sehr schnell abstarben, kann nur an den geprüften Mitteln und der gewählten, leider in der Arbeit nicht angegebenen Konzentration der Mittel liegen; in der am gleichen Institut entwickelten Richtlinie wird für die erwähnte Schlupfwespe (*Phygadeuon trichops*) im Standardtest eine Lebensdauer und damit Prüfdauer der unbehandelten Imagines von 27 Tagen genannt. – Der Ausdruck „Zeltprüfung“ stammt von der Prüfung von Pflanzenbehandlungsmitteln auf Bienengefährlichkeit. Dabei handelt es sich um wirkliche Zelte, in denen Bienen sammelnd von Blüte zu Blüte fliegen und während der Prüfung behandelt werden. Bei diesen Versuchstieren ergibt sich dank ihrer sozialen Lebensweise die Möglichkeit, sie in einem vom Menschen angebotenen Raum dort auf Nahrungssuche zu schicken, wo der Versuchsansteller das Trachtgebiet kontaminiert. Diese Voraussetzung fehlt jedoch bei den entomophagen Nutzarthropoden. Daher lassen sich Zeltprüfungen wie bei der Honigbiene weder dem Namen noch der Sache nach für Entomophagen übernehmen.

Um jedoch gegebenen Anregungen zu entsprechen, hatte sich die Arbeitsgruppe „Pesticides and Beneficial Arthropods“ mit der Einbeziehung von einigen Freilandelementen in die Standardprüfung für Nutzarthropoden bereits längere Zeit beschäftigt. Über Erfahrungen hierzu wurde 1975 in Colmar und kürzlich, im November 1977, in Darmstadt vorgetragen, und zwar von H. BOGENSCHÜTZ mit *Coccygomimus (Pimpla) turionellae* und von E. DICKLER & S. A. HASSAN mit *Trichogramma cacoeciae*. Die prinzipielle Abgrenzung dieser Tests ist soweit vereinbart, daß relativ große, luftdurchlässige, nicht kontaminierte Käfige über je einer behandelten Pflanze unter gemilderten Freilandbedingungen (ohne direkte Sonneneinstrahlung und Beregnung) aufgestellt werden sollen. Die Auswertung solcher „Halbfreilandversuche“ wird wie bisher nach den bewährten Kriterien der Minderung der Nutzleistung erfolgen. Weitere Details sind noch abzusprechen. Worauf es hier nur ankommt, ist die Erfahrung, daß nicht neue, individuelle Varianten einer an sich beliebig abwandelbaren Versuchsmethodik benötigt werden, sondern Mitarbeiter an einer gemeinsam im Prinzip abgesprochenen Entwicklung. Nur so wird es gelingen, die jetzt noch zu große Vielfalt der Methoden und dadurch unvergleichbaren Ergebnisse einzuschränken und ein nach einheitlichen Gesichtspunkten gewonnenes Datenmaterial vorzulegen, wie es zur Weiterentwicklung integrierter Pflanzenschutzverfahren dringend gebraucht wird.

## Literatur

- FAO: Report of the seventh session of the FAO Panel of Experts on Integrated Pest Control held in Rome 21–28 April 1977. FAO Meeting Report AGP: 1977/M/8, 45 pp.
- FRANZ, J. M.: Die Prüfung von Nebenwirkungen der Pflanzenschutzmittel auf Nutzarthropoden im Laboratorium – ein Sammelbericht. Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. **81**, 1974, 141–174.
- FRANZ, J. M.: Pesticides and beneficial arthropods. WPRS Bulletin 1975/1, 1975, 147–152.
- FRANZ, J. M.: Symposium „Pesticides and Beneficial Arthropods“ XV International Congress of Entomology, Washington, D. C., Aug. 25, 1976. Introductory remarks; Concluding remarks. Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. **84**, 1977, 129–131; 173.
- FRANZ, J. M.: Tagung der WPRS/IOBC Arbeitsgruppe: Pestizide und Nutzarthropoden. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutz. (Braunschweig) **30**, 1978 (6).
- FRANZ, J. M., HASSAN, S. A. & BOGENSCHÜTZ, H.: Einige Ergebnisse bei der standardisierten Laboratoriumsprüfung der Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf entomophage Nutzarthropoden. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutz. (Braunschweig) **28**, 1976, 181–183.
- HASSAN, S. A.: Eine Methode zur Prüfung der Einwirkung von Pflanzenschutzmitteln auf Eiparasiten der Gattung *Trichogramma* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) – Ergebnisse einer Versuchsreihe mit Fungiziden. Z. Angew. Entomol. **76**, 1974, 120–134.
- HASSAN, S. A.: Standardized techniques for testing side-effects of pesticides on beneficial arthropods in the laboratory. Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. **84**, 1977, 158–163.
- HERFS, W.: Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln mit Nutzarthropoden schonenden Eigenschaften sowie die für die Zulassung erforderlichen Voraussetzungen in der Bundesrepublik. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutz. (Braunschweig) **27**, 1975, 152–155.
- HERFS, W. & FRANZ, J. M.: Prüfung der Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Nutzarthropoden und deren Einbeziehung in die Zulassung. Anz. Schädlingsk. Pflanzen-Umweltsch. **48**, 1975, 177–179.
- NATON, E. & WEIGAND, G.: Zur Weiterentwicklung der Prüfung von Pflanzenschutzmitteln auf Nutzarthropoden. Die Zeltprüfung für *Phygadeuon trichops* Thomson (Ichneumonidae). Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutz. (Braunschweig) **29**, 1977, 182–185.

## Mitteilungen

### 2. EPPO-Sitzung für Mitglieder der Arbeitsgruppe über Pflanzenschutzmittel (Panel on Pesticides) vom 17.–18. Mai 1978 in Paris

An dieser Sitzung nahmen Vertreter Frankreichs, Großbritanniens, Hollands und der Bundesrepublik Deutschland teil, außerdem waren die FAO durch Herrn TURTLE (Großbritannien) und die GIFAP durch Herrn ROBERT (Frankreich) vertreten.

Herr Dr. MATHYS, Generaldirektor der EPPO, eröffnete die Sitzung und begrüßte die Anwesenden. Die Besprechungen über die Fungizid-Richtlinien leitete zunächst Herr Dr. BESEMER (Holland); nachdem er die Sitzung vorzeitig verlassen mußte, wurde Herr JONES (Großbritannien) die Diskussionsleitung übertragen. Bei den Richtlinien gegen tierische Schädlinge führte Herr Dr. HERFS als zuständiger „Panel“-Leiter den Vorsitz.

Die o. a. Arbeitsgruppe befaßt sich mit den Vorarbeiten zur Harmonisierung der EPPO-Richtlinien für die Prüfung von Mitteln gegen Pilzkrankheiten und tierische Schädlinge. Die abschließenden Diskussionen hierüber werden auf der EPPO-Tagung der „Working Party and Panels on Pesticides for Plant Protection“ vom 17.–19. Oktober 1978 in Paris stattfinden.

Zunächst wurden einige Punkte besprochen, die z. T. von grundsätzlicher Bedeutung in den EPPO-Richtlinien sind. Der Vorschlag der deutschen Vertreter beispielsweise, das in allen EPPO-Richtlinien vorgesehene nicht-lineare Wertzahlen-Schema von 1–9 für die Ermittlung der Phytotoxizität durch die Angabe der Pflanzenschädigung in einer gewichteten Schätzzahl in Prozent zu ersetzen, wurde

nicht akzeptiert. Als Begründung wurde angegeben, daß das Wertzahlen-Schema von 1–9 international hierfür üblich sei und das vorgeschlagene neue Verfahren keine wesentliche Verbesserung in bezug auf eine objektive Feststellung von Pflanzenschäden bedeuten würde.

Die deutsche Anregung, anstelle der Befallsbonitierung in Wertzahlen die Ermittlung des Befalls in Prozent nach Möglichkeit in die betreffenden Fungizid-Richtlinien aufzunehmen, konnte nicht generell realisiert werden. Als wichtigstes Gegenargument führte man an, daß die Bonitierung in Wertzahlen für den Versuchsansteller wesentlich einfacher sei als die Angabe des Befalls in Prozent. Die EPPO zieht zur Zeit bei der Befallsbonitierung die Einfachheit der Genauigkeit vor.

Folgende Fungizid-Richtlinien wurden erneut diskutiert und weitgehend standardisiert:

- *Botrytis cinerea* an Erdbeeren,
- *Septoria nodorum* an Weizenähren,
- Lagerfäulen und -schorf an Äpfeln,
- *Botrytis cinerea* an Reben,
- Samenbürtige Pilzkrankheiten an Getreide.

Nachstehende Fungizid-Richtlinien wurden erstmalig diskutiert:

- Getreiderost,
- Getreidemehltau.

Von den Richtlinien gegen tierische Schädlinge wurden Entwürfe der bereits koordinierten Richtlinien für die Prüfung von Mitteln gegen zystenbildende Nematoden aufgrund der inzwischen eingetragenen Stellungnahmen der EPPO-Mitgliedstaaten diskutiert, desgleichen die ebenfalls bereits koordinierten Richtlinien für die Prüfung von Mitteln gegen

- Blattläuse an Kartoffeln, Zuckerrüben, Erbsen, Dicken Bohnen und anderen Gemüsearten,
- Blattläuse an Zierpflanzen,
- Blattläuse an Getreide,
- Blattläuse im Obstbau sowie
- Blattläuse an Hopfen.

Weitere vier bereits koordinierte und der EPPO vorgelegte Richtlinien für Mittel gegen

- Spinnmilben im Gemüsebau,
- Weiße Fliege im Gewächshaus,
- Drahtwürmer und Engerlinge,
- Blattläuse im Gewächshaus

konnten wegen Zeitmangel nicht mehr besprochen werden und sind für die Oktober-Sitzung vorgesehen.

H. EHLE, W. HERFS, J. MARTIN (Braunschweig)

## Literatur

SCHUSTER, W. und H. GEIDEL: Der Landwirtschaftlich-technische Assistent. Ein Leitfaden für die Ausbildung. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer 1978. 357 S., 80 Abb., 30 Tab., Kunstleder, 46,- DM.

Die Ausbildung zum landwirtschaftlich-technischen Assistenten begleitende Lehrbücher fehlten bisher. Vorhandene Bücher waren entweder auf die Belange der allgemeinbildenden Schulen oder – und das vorwiegend – auf die speziellen Anforderungen der Hochschulen ausgerichtet. Jetzt liegt ein Leitfaden für die LTA-Ausbildung vor, in dem in 16 Abschnitten unterschiedlicher Qualität die im Unterricht vermittelten speziellen Lehrgebiete zusammengefaßt sind. An der Erstellung dieses Buches haben sich 18 Wissenschaftler beteiligt.

Bei Lehrbüchern, die die Inhalte mehrerer Unterrichtsfächer abdecken sollen, ist meist darauf zu achten, daß der Umfang nicht zu groß wird und der Kaufpreis in erschwinglichen Grenzen gehalten wird. Das führt zwangsläufig dazu, daß wegen der Vielfalt bekannter Fakten die einzelnen Wissensgebiete nur in sehr knappen, zusammenfassenden Übersichten dargestellt werden können. Ein Beispiel dafür ist das vorliegende Lehrbuch, und es stellt sich die Frage nach dem Nutzen, den ein Schüler von einem Buch hat, wenn er zur Vertiefung des nur oberflächlich angeschnittenen Stoffes doch auf Spezialwerke zurückgreifen muß. Literaturhinweise sind vorsorglich bereits jedem Kapitel angefügt.

Stellvertretend für die einzelnen Kapitel sollen zwei hier näher betrachtet werden.

Die „Biologischen Grundlagen“ sind auf nur 19 Seiten zusammengefaßt und damit vergleichsweise zu anderen Kapiteln wie der Biometrie zu stark unterbewertet. Statt Grundlagen werden bedauerlicherweise nur flüchtige Einblicke in die gesamte Biologie einschließlich der Systematik vermittelt. Eine Überarbeitung wäre wünschenswert.

Das Kapitel „Landwirtschaftliche Chemie“ gliedert sich in mehrere Abschnitte. Man ist zunächst irritiert, hier Beschreibungen von Mikroorganismen bis hin zu ihrer Klassifizierung zu finden, ehe man erfährt, daß es sich um eine Einführung zu einem „Sammelsurium“ von Testmethoden handelt. Viele dieser Methoden sind jedoch so knapp besprochen, daß sie für den Leser, der keine praktischen Erfahrungen besitzt, wertlos sind. Selbst Begriffe wie Gravimetrie, Titration u. v. a. sagen einem Schüler nichts, solange sie nicht wenigstens erklärt sind. Unter einem „Warburg-Gerät“, das besonders geeignet sein soll, die Sauerstoffaufnahme von Mikroorganismen zu messen, können sich auch heute noch einige Lehrkräfte nichts vorstellen. Fehler, auch sachliche Fehler, schleichen sich selbst bei sorgfältiger Korrektur immer wieder ein. So ist auch dieses Lehrbuch nicht frei davon. Unverständlich allerdings ist, wenn in einem modernen Lehrbuch, von dem „die Herausgeber glauben, daß es dem neuesten Wissensstand entspricht“, seit Jahrzehnten veraltete Ansichten vertreten werden: daß sich bei der Photosynthese Kohlendioxyd und Wasser unter Bindung von Lichtenergie vereinigen (S. 111), sollte heute in keinem Lehrbuch mehr zu lesen sein. Solche Fehler sollten den Autoren nicht unterlaufen.

Insgesamt 80 Abbildungen ergänzen den Text. Überwiegend sind es schematische Strichzeichnungen. Auf die meisten Photos hätte jedoch einmal wegen des schlechten Druckes und zum anderen wegen ihrer mangelhaften Aussagekraft (insbesondere Abb. 32, 37 und 79) verzichtet werden können!

Das vorliegende Lehrbuch wird der Ausbildung zum LTA nicht immer gerecht. Auch wenn es allein schon mangels vergleichbarer anderer Bücher eine größere Zahl Interessenten finden sollte, ist eine gründliche Überarbeitung unumgänglich. W. HUTH (Braunschweig)

GRUNEWALDT-STÖCKER, GISELA, und FRANZ NIENHAUS: Mycoplasma-ähnliche Organismen als Krankheitserreger in Pflanzen. „Acta Phytomedica“, Heft 5. Verlag Paul Parey – Berlin/Hamburg, 1977. 115 S. mit 36 Abb. u. 8 Tab. Kart. DM 44,-

Vor etwa zehn Jahren wurden von einer japanischen Arbeitsgruppe mycoplasma-ähnliche Organismen (MLO) in vermeintlich viruskranken Pflanzengewebe entdeckt. Seitdem wurde die Virusätiologie bei einer Reihe von Pflanzenkrankheiten in Zweifel gezogen und in vielen Fällen MLO als Krankheitsursache ermittelt. Unsere Kenntnisse über diese Organismengruppe haben in den letzten Jahren sehr zugenommen, dennoch ist die exakte Klassifizierung noch zu unsicher, um sie eindeutig dem System der tier- und humanpathogenen Mycoplasmen zuzuordnen. Bislang war der Zugang zu dieser interessanten Organismengruppe hauptsächlich über die Originalarbeiten möglich. Es ist deshalb zu begrüßen, daß nun im Rahmen einer Diplomarbeit eine umfassende Literaturübersicht erarbeitet wurde, die den heutigen Stand unserer Kenntnisse über die MLO zusammenfaßt. Die Arbeit beginnt mit der Klassifizierung der Mycoplasmatales, erörtert die Eigenschaften der MLO wie Morphologie, Reproduktion und Verhalten im Pflanzengewebe, es folgen Kapitel über Wirtspflanzen der MLO, über Diagnoseverfahren, Bekämpfungsmöglichkeiten sowie über Beziehungen zwischen MLO, anderen Mikroorganismen und Viren. Zahlreiche Abbildungen von Erregern und befallenen Pflanzen machen den Text anschaulich, eine Reihe sehr guter tabellarischer Übersichten erleichtert die Orientierung. Phytopathologen jeder Fachrichtung sei diese Arbeit empfohlen, denn sie vermittelt auf schnelle Weise einen guten Einblick in dieses interessante Spezialgebiet der Phytomedizin. H. L. WEIDEMANN (Braunschweig)

Annual Review of Microbiology, Band 31. Herausgeber: M. P. STARR, J. L. INGRAHAM und A. BALOWS. Annual Reviews Inc., Palo Alto, Calif., 1977, 695 S., Preis 17,50 \$.

Nunmehr liegt der 31. Band der bewährten Review-Reihe vor. Er enthält 25 Übersichtsreferate international bekannter Autoren aus zahlreichen Gebieten der Mikrobiologie. Die Beiträge sind wie bisher in Englisch abgefaßt und somit einem breiten Leserkreis zugänglich.

Im einzelnen sind folgende Themen enthalten: „A 'pure' organic chemist's downward path“ (M. HEIDELBERGER, USA) – „Biosynthesis

of polyene macrolide antibiotics" (J.-F. MARTIN, Spanien) – "Biology of the marine enterobacteria: genera *Beneckeia* and *Photobacterium*" (P. BAUMANN, Linda BAUMANN, USA) – "Behavior of mixed cultures of microorganisms" (A. G. FREDRICKSON, USA) – "The spirochetes" (R. C. JOHNSON, USA) – "Microbial ecology of the gastrointestinal tract" (D. C. SAVAGE, USA) – "The inactivation of microbial enzymes in vivo" (R. L. SWITZER, USA) – "Nocardiform bacteria" (M. GOODFELLOW, D. E. MINNIKIN, Großbritannien) – "Ion currents and physiological functions in microorganisms" (F. M. HAROLD, USA) – "Bacterial phytotoxins" (G. A. STROBEL, USA) – "Phototrophic procaroyotes: the cyanobacteria" (R. Y. STANIER; G. COHEN-BAZIRE, Frankreich) – "Phototrophic green and purple bacteria: a comparative, systematic survey" (N. PFENNIG, Deutschland) – "Antifungal agents: recent developments" (G. S. KOBAYASHI; G. MEDOFF, USA) – "Biogenesis of methane" (R. A. MAH; D. M. WARD; L. BARESI; T. L. GLASS, USA) – "Effect of primary metabolites on secondary metabolism" (S. W. DREW; A. L. DEMAIN, USA) – "The genome of hepatitis B virus" (W. S. ROBINSON, USA) – "Oil tankers and pollution: a microbiological approach" (D. L. GUTNICK; E. ROSENBERG, Israel) – "Bacterial flagella" (M. SILVERMAN; M. I. SIMON, USA) – "Oil tankers and pollution: a microbiological approach" (D. L. GUTNICK; E. ROSENBERG, Israel) – "Bacterial flagella" (M. SILVERMAN; M. I. SIMON, USA) – "Recent progress in Epstein-Barr virus research" (M. A. EPSTEIN; B. G. ACHONG, Großbritannien) – "The role of opportunistic bacteria in human disease" (A. von GRAEVENITZ, USA) – "Tandem genetic duplications in phage and bacteria" (R. P. ANDERSON; J. R. ROTH, USA) – "Phagocyte lysosomes: interactions with infectious agents, phagosomes, and experimental perturbations in function" (M. B. GOREN, USA) – "Behavioral genetics of *Phycomyces*" (E. CERDA-OLMEDO, Spanien) – "Bacterial bioluminescence" (J. W. HASTINGS; K. H. NEALSON, USA) – "Cell differentiation in *Naegleria gruberi*" (C. FULTON, USA).

Es folgen Hinweise auf Artikel in den Annual Reviews of Biochemistry, Ecology and Systematics, Genetics, Medicine and Phytopathology, die für Mikrobiologen von Interesse sein können. Der vorliegende Review-Band schließt mit einem Autoren- und Sachverzeichnis. Außerdem ist ein kumulativer Autorenindex sowie eine Übersicht der in den Bänden 27 bis 31 enthaltenen Titel vorhanden. Von den einzelnen Arbeiten können Reprints zum Preis von \$ 1 (Mindestabnahme 10 Stück) erworben werden.

Die informativen Beiträge gewähren einen guten Überblick über die behandelten mikrobiologischen Bereiche. Für den phytopathologisch und bodenökologisch arbeitenden Leser dürften vor allem die Arbeiten über „Biosynthese von Polyen-macrolid Antibiotica“, „Verhalten von Mikroorganismen-Mischkulturen“, „Inaktivierung mikrobieller Enzyme in vivo“, „Bakterielle Phytotoxine“ und „Pilzhemmstoffe: jüngste Entwicklung“ von größerem Interesse sein. Da diese Review-Reihe bereits seit langem gut eingeführt ist, kann ihre Lektüre jedem, der sie noch nicht kennt, wärmstens empfohlen werden.

MALKOMES (Braunschweig)

FRANKEL, R. and E. GALUN: Pollination Mechanisms, Reproduction and Plant Breeding. Monographs on Theoretical and Applied Genetics, Vol. 2. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York 1977. XI, 281 S., 77 Abb., 39 Tab. Geb. 60,- DM.

In den letzten Jahren erscheinen zunehmend Spezialwerke aus dem Gebiet der Genetik. Der Springer-Verlag bringt hierzu eine Reihe von Monographien der theoretischen und angewandten Genetik heraus, von der nun der 2. Band erschienen ist.

Der Bestäubungsmechanismus ist nicht nur für die Pflanzenzüchtung, sondern auch für die Saatgut- und Pflanzenproduktion von überragender Bedeutung. Diese Fragen von allgemeinem Interesse werden in den ersten Abschnitten der Einführung abgehandelt, woran sich ein Abschnitt über Ökologie und Dynamik des Bestäubungsmechanismus anschließt. Der spezielle Teil des Buches ist in ein kurzes Kapitel über die Selbstbefruchtung und ein naturgemäß umfangreicheres über die Fremdbefruchtung gegliedert. Das Kapitel über die Fremdbefruchtung behandelt die sexuelle Reproduktion, Kontrolle und Modifikation der Sexualität, Inkompatibilität und schließlich Pollensterilität. Hierbei werden auch einzelne Objekte besonders herausgestellt wie Mais, Hanf und die Hybridsaatgutproduktion bei *Brassica* und *Raphanus*.

Ein 34 Seiten umfassendes Literaturverzeichnis, das keineswegs nur englischsprachige Arbeiten enthält, und ein umfangreiches Register auf 13 Seiten schließen den Band ab. Den israelischen Autoren ist für dieses Buch zu danken, das einen breiten Überblick über ein für die landwirtschaftliche Produktion wichtiges Spezialgebiet vermittelt.

J. ULLRICH (Braunschweig)

## Stellenausschreibung

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft sucht einen

### Wissenschaftlichen Mitarbeiter

für die Fachgruppe für zoologische Mittelprüfung in Braunschweig (Vergütungsgruppe II a BAT – Aufstiegsmöglichkeiten sind vorhanden).

#### Aufgabengebiet

Erarbeitung von Methoden für den Ausbau der ökotoxikologischen Prüfung von Pflanzenbehandlungsmitteln; Koordinierung und Bearbeitung von fachlichen Stellungnahmen zu Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes.

#### Anforderungen

Abgeschlossenes Hochschulstudium (Botanik, Zoologie oder Landwirtschaft); Promotion ist erwünscht.

Vorausgesetzt werden gute organisatorische Fähigkeiten, Interesse an Verwaltungsarbeiten und selbständige Bearbeitung wissenschaftlicher Probleme. Gute englische Sprachkenntnisse sind erwünscht.

Bewerbungen mit eigenhändig geschriebenem Lebenslauf, Lichtbild, beglaubigten Abschriften der Prüfungs- und Beschäftigungszeugnisse und – soweit vorhanden – Nachweisen, daß der Bewerber als Schwerbehinderter oder aus anderen Gründen bevorzugt unterzubringen ist, umgehend erbeten.

Die Bundesanstalt ist bei der Beschaffung einer mit Bundesmitteln geförderten Familienwohnung behilflich. Bei getrennter Haushaltsführung kann Trennungsgeld gewährt werden.

Biologische Bundesanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft  
– Hauptverwaltung –  
Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig  
Telefon: (05 31) 39 91

**Redaktion:** Präsident Professor Dr. G. Schuhmann. **Schriftleitung:** Dr. W. Koch, Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig. Telefon (05 31) 39 91. **Verlag** (Anschrift außer Anzeigenabteilung): Eugen Ulmer GmbH & Co., Gerokstraße 19, Postfach 10 32, 7000 Stuttgart 1. Telefon (07 11) 24 63 46. Telex 7-21 774. **Herstellung:** Margherita Mansueto. **Vertrieb:** Manfred Hentzschel. **Anzeigen:** Erhard Liebenstein. **Anzeigenabteilung:** Reinsburgstraße 77 A, Postfach 323, 7000 Stuttgart 1. Telefon (07 11) 62 40 51. Telex 7-21 774. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 6a. Anzeigenschluß am 25. des Vormonats.

Bankverbindungen: Postscheckkonto Stuttgart 74 63-700, Zürich 80-470 72, Wien 10.83 662. Deutsche Bank, Filiale Stuttgart, Konto 14/76 878. Südwestbank AG Stuttgart, Konto 21 000.

**Druck:** Ungeheuer + Ulmer KG GmbH + Co., Körnerstraße 14–18, 7140 Ludwigsburg.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte keine Gewähr. Rückporto beilegen. Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck – auch von Abbildungen –, Vervielfältigungen auf photomechanischem oder ähnlichem Wege oder im Magnettonverfahren, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – bleiben vorbehalten. Werden von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen einzelne Vervielfältigungsstücke im Rahmen des § 54 UrhG hergestellt und dienen diese gewerblichen Zwecken ist dafür eine Vergütung gem. den gleichlautenden Gesamtverträgen zwischen der Verwertungsgesellschaft Wissenschaft GmbH (ehemals Inkassostelle für urheberrechtliche Vervielfältigungsgebühren GmbH), Großer Hirschgraben 17–21, 6000 Frankfurt/M., und dem Bundesverband der Deutschen Industrie e.V., dem Gesamtverband der Versicherungswirtschaft e.V., dem Bundesverband deutscher Banken e.V., dem Deutschen Sparkassen- und Giroverband und dem Verband der Privaten Bausparkassen e.V., an die VG Wissenschaft zu entrichten. Die Vervielfältigungen sind mit einem Vermerk über die Quelle und den Vervielfältiger zu versehen. Erfolgt die Entrichtung der Gebühren durch Wertmarken der VG Wissenschaft, so ist für jedes vervielfältigte Blatt eine Marke im Wert von DM 0.50 (bzw. DM 0.30) zu verwenden.

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes erscheint monatlich. Inland-Bezugspreis: jährlich DM 90.60 einschließlich Zustellgebühren und 6 % MwSt.; Ausland-Bezugspreis: jährlich DM 90.– einschließlich Versandgebühren. – Wenn nicht bis zum 30. 9. des laufenden Jahres schriftlich gekündigt wird, verlängert sich das Abonnement bis zum Ende des folgenden Jahres. Bestellungen nehmen jede Buchhandlung und der Verlag entgegen.