

## Mitteilungen

### Internationales Symposium über Pflanzenschutz, Gent

Das 40. Internationale Symposium über Pflanzenschutz (Internationaal Symposium over Fytofarmacie en Fytiatrie) findet am 3. Mai 1988 in der Landwirtschaftlichen Fakultät der Staatlichen Universität Gent (Belgien), Coupure links 653, B-9000 Gent, statt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Insektizide, Entomologie, Nematologie, Bodenzoologie
  - Fungizide, Phytopathologie, Virologie, Bakteriologie
  - Herbizide, Herbologie, Wachstumsregulatoren
  - Biologische und Integrierte Bekämpfung
  - Rückstände, Toxikologie, Formulierungen, Anwendungstechniken
- Die Zusammenfassungen der Mitteilungen werden den Teilnehmern in Englisch zur Verfügung gestellt werden.

Alle Vorträge werden in den „Mededelingen Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit Gent“ veröffentlicht.

Briefwechsel bezüglich dieses Symposiums ist an die folgende Anschrift zu richten: Dr. ir. D. DEGHEELE, Landwirtschaftliche Fakultät, Coupure Links 653, B-9000 Gent (Belgien), Tel. 32 91 23 69 61.

### Rhynchosporium – Blattfleckenkrankheit der Gerste und des Roggens

Informationen zum Integrierten Pflanzenschutz

#### 1. Schadorganismus

*Rhynchosporium secalis* (Oud.) Davis

Die *Rhynchosporium* – Blattfleckenkrankheit der Gerste und des Roggens ist im nördlichen Mitteleuropa weitverbreitet. Der Erreger *Rhynchosporium secalis* (Oud.) Davis gehört der Formklasse der Deuteromycetes (Fungi imperfecti) an und ist in der Ordnung Moniliales zu finden. Die Krankheit wird durch kühle und feuchte Witterung begünstigt. *R. secalis* tritt als Perthophyt auf. Neben Gerste werden auch Roggen, verschiedene Gräser u. a. *Dactylis glomerata*, *Bromus*-, *Lolium*-, *Poa*- und *Agropyronarten* sowie *Triticale* befallen. Nach SEIDEL und Mitarbeiter (1973) ist *R. secalis* spezialisiert.

Die Blattfleckenkrankheit äußert sich bei jungen Gerstenblättern zunächst durch wäßrige Flecke, die zu diesem Zeitpunkt meistens noch nicht erkannt werden. Später sind ½ bis 2 cm lange, elliptische, hellgraue, braunumrandete Blattflecke deutlich erkennbar. Auf Blattscheiden treten die gleichen Symptome auf. Starker Befall kann zur Blattdürre führen. Die Gefahr, daß das ganze Blatt abstirbt, ist besonders hoch, wenn Blattachsen infiziert werden. Auf Halme und Ähren greift der Erreger selten über. Bei trockenen Witterungsbedingungen ist häufig ein Überwachsen des Befalls durch Blatt- und Triebneubildungen zu beobachten.

Beim Roggen ist der *Rhynchosporium*-Befall meistens in den unteren Blattetagen zu finden, bei starker Feuchtigkeit (lang anhaltende Regenperioden) befällt der Pilz auch Fahnenblätter. An Roggen haben die Blattflecke keine braune Randfärbung.

Der Erreger überdauert in Myzelform auf befallenen Blättern bzw. abgestorbenen Blattresten. Die Verbreitung und Infektion von *R. secalis* geht von Konidien aus, die am Stroma gebildet werden, das sich auf Läsionen befindet. Die Konidien sind zweizellig, leicht gekrümmt, hyalin und haben eine schnabelartige Fußzelle (10–20 µm × 2–5 µm). Die Sporulation ist bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit und bei Temperaturen zwischen 8 und 24 °C am stärksten. Mikrokonidien werden selten gebildet. Die Konidien keimen aus. Die Infektion erfolgt nach Appressorienbildung durch Eindringen des Keimschlauches

durch die intakte Epidermis. Die Inkubationszeit kann unterschiedlich lang sein. Bereits nach 10 bis 12 Tagen können die ersten wäßrigen Flecke auftreten.

#### Verwechslung

Befallssymptome von *R. secalis* an Gerstenähren sind leicht zu verwechseln mit denen von *Ascochyta hordei*. Die von *A. hordei* verursachten Flecke auf den Spelzen weisen ebenfalls einen dunkelbraunen Saum auf. Flecke durch Spritzung mit Ätzmitteln z. B. an Rändern von Gerstenversuchsparzellen können ebenfalls wie *Rhynchosporium*-Flecke aussehen. *Rhynchosporium*-Befall an Roggen kann leicht mit dem Auftreten von *Septoria secalis* (spindelförmige Blattflecke) verwechselt werden. Durch Aufschwemmung der Läsionen und mikroskopischer Bestimmung der Konidien ist eine Identifizierung der aufgeführten Krankheiten möglich.

#### 2. Vorkommen

*R. secalis* bevorzugt feuchte Lagen. In Jahren mit niederschlagsreichen Vorsommer- und Sommermonaten tritt diese Krankheit besonders stark auf.

#### 3. Schaden

Das Ausmaß des Schadens durch *R. secalis* hängt weitgehend von der Witterung während der Vegetationszeit, von den Feuchtigkeitsverhältnissen des Standortes und von der Anfälligkeit der jeweiligen angebauten Gerstensorte ab. Verstärkter Gerstenanbau (Monokultur, 3- und 4feldrige Fruchtfolgen), frühe Aussaat, hohe Aussaatmengen, Mähdrusch und Gerstendurchwuchs in Blattfruchtschlägen können den *Rhynchosporium*-Befall der nachfolgenden Gerste fördern. Im Herbst und Frühjahr ist ein Befall häufig zu beobachten. Bei der Sommergerste kann das nesterweise Auftreten von *R. secalis* so stark sein, daß es zum Absterben von Nebentrieben und ganzen Pflanzen kommt. Hier führt der Befall zu Minderungen der Bestandesdichte. Stark ertragsbeeinflussend wirkt sich ein Befall an den obersten Blättern aus. Sehr gefährlich ist der Befall unmittelbar an Blattachsen, wenn es anschließend zu einem vorzeitigen Abknicken und Absterben der Blattspitzen kommt. Dadurch werden besonders hohe Minderungen der Kornzahl je Ähre und Beeinträchtigungen der Tausendkornmasse verursacht. Über Ertragsverluste durch *R. secalis* gibt es unterschiedliche Angaben. SEIDEL und Mitarbeiter (1973) stellten bei Wintergerste Ertragsausfälle von 30 % und bei Sommergerste bis zu 15 % fest. Dagegen wies PRILLWITZ (1983) auf Ertragseinbußen von 1 bis 12 % hin. Wie groß die Schäden durch Befall von *R. secalis* beim Roggen sind, ist zur Zeit nicht bekannt. Der Erreger befällt meistens nur die unteren Blattetagen des Roggens. Nur in Jahren mit niederschlagsreichen Sommermonaten werden auch die Fahnenblätter befallen; aber dennoch ist die durch *R. secalis* reduzierte Assimilationsfläche beim Roggen nicht so groß wie bei der Gerste. Dementsprechend dürfte auch der Ertragsbefall beim Roggen geringer sein als bei der Gerste.

#### 4. Bekämpfung

##### 4.1 Acker- und pflanzliche Maßnahmen

Die Bekämpfung der *Rhynchosporium*-Blattfleckenkrankheit beginnt mit einer sachgemäßen Fruchtfolge. Auf gefährdeten Standorten sollten weder Gerstenmonokulturen (mehrmaliger Gerstenanbau) noch enge Fruchtfolgen (Zuckerrüben – Weizen – Gerste oder Raps – Weizen – Gerste – Gerste) mit anfälligen Sorten durchgeführt werden. Die Stoppeln der zuletzt angebauten Gerste sind sorgfältig einzuarbeiten, so

daß die Ernterückstände möglichst schnell verrotten. Gekeimte Ausfallgerste auf der Stoppel ist rechtzeitig unterzupflügen, um damit Infektionsherde schnellstens zu beseitigen. Ebenfalls darf Durchwuchsgerste auf Blattfruchtschlägen gar nicht erst auflaufen. Zu dichte und frühe Aussaaten sind unzuweckmäßig. Einseitige N-Düngungen sind zu vermeiden. Die Gerste sollte auch mit Mikronährstoffen (Mangan, Molybdän und Bor) gut versorgt sein.

Zur Abwehr der Blattfleckenkrankheit sind widerstandsfähige Gerstensorten anzubauen. Zwischen den Wintergerstensorten gibt es große Unterschiede in der Anfälligkeit. Als wenig anfällig erwiesen sich 'Augusta', 'Catinka', 'Hasso', 'Marylin' und 'Tapir'.

Beim Roggen ist zur Zeit die Sortenauswahl belanglos, weil es zwischen den Roggensorten kaum Unterschiede in der Anfälligkeit gibt. Alle in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Roggensorten sind anfällig.

#### 4.2 Chemische Maßnahmen

Um einen Anfangsbefall im Herbst zu verhindern, sollte das Gersten- und Roggensaatgut vor der Aussaat mit zugelassenen Beizmitteln behandelt werden, die auch eine Wirksamkeit gegen *R. secalis* aufweisen. Das gleiche gilt auch für die Sommerung. Um zu einem späteren Zeitpunkt die oberen Blätter sowohl bei Gerste als auch beim Roggen befallsfrei zu halten, sind Behandlungen mit Fungiziden bei Anbau von anfälligen Sorten auf gefährdeten Standorten angebracht. Die Fungizidspritzungen sollten hier erst erfolgen, wenn zum Zeitpunkt des Ährenschiebens Befallssymptome sichtbar werden. Wirkstoffe wie z. B. Fenpropimorph, Prochloraz, Propiconazol und Triadimenol weisen eine ausreichende Wirksamkeit gegen *R. secalis* auf. Dagegen kann der Einsatz von Wachstumsregulatoren bei hochanfälligen Gerstensorten in gefährdeten Gebieten zum verstärkten Befall führen, weil die Krankheit – infolge Verbesserung der mikroklimatischen Bedingungen für den Erreger – gefördert wird.

#### Literatur

- AMELUNG, D., 1985: Symptomatik bedeutender Blattfleckenkrankheit des Getreides. – Nachrichtenbl. Pflanzenschutz. DDR 39, 45–49.
- AMELUNG, D. und W. W. BEER, 1984: Symptomatik der Rhynchosporium-Blattfleckenkrankheit an Gerste und ihre Differenzierung von anderen, ähnlichen Befallsbildern. Nachrichtenbl. Pflanzenschutz. DDR 38, 180.
- BARTELS, F., 1928: Studien über *Marssonina graminicola*. Forschungen auf dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten und der Immunität im Pflanzenreich. Phytopathol. Z. 5, 73–114.
- BEER, W. W. und F. BIELKA, 1982: *Rhynchosporium secalis* (Oudem.) Davis – der Erreger der Blattfleckenkrankheit der Gerste. 1. Mitteilung: Wirtschaftliche Bedeutung. – Zbl. Mikrobiol. 137, 477–485.
- BEER, W. W. und F. BIELKA, 1982: *Rhynchosporium secalis* (Oudem.) Davis – der Erreger der Blattfleckenkrankheit der Gerste. 2. Mitteilung: Biologie. – Zbl. Mikrobiol. 137, 487–498.
- BEER, W. W. und F. BIELKA, 1982: *Rhynchosporium secalis* (Oudem.) Davis – der Erreger der Blattfleckenkrankheit der Gerste. 3. Mitteilung: Bekämpfung. – Zbl. Mikrobiol. 137, 611–621.
- BENADA, J., J. DUSEK und J. NOVAK, 1968: Atlas der Krankheiten und Schädlinge der Getreidepflanzen. Staatlicher Landwirtschaftsverlag Prag in Zusammenarbeit mit VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin I, 218 pp.
- HOFFMANN, G. M. und H. SCHMUTTERER, 1983: Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 488 pp. S 26 u. 27.
- MATHRE, D. E., 1982: Compendium of Barley Diseases. – Am. Phytopathol. Soc. St. Paul, MN 78 pp.
- PIETSCH, E., 1984: Untersuchungen zur Biologie von *Rhynchosporium secalis*, der Pathogensituation und des Resistenzverhaltens deutscher Wintergerstensorten. Diss. TU München-Weihenstephan 156 pp.

PRILLWITZ, H. G., 1983: Pilzliche Krankheitserreger. – In Heinze, K. (Ed.): Leitfaden der Schädlingsbekämpfung. Bd. III Wiss. Verlagsges. mbH Stuttgart, 68–208.

PRILLWITZ, H. G., 1985: Blattkrankheiten der Gerste – Epidemiologie, Bekämpfungstermine und wirtschaftliche Schadensschwelen. Gesunde Pflanzen 37, 2, 47–51.

SEIDEL, D., D. AMELUNG und W. ROLLWITZ, 1973: Zum Auftreten der Rhynchosporium-Blattfleckenkrankheit an Sommergerste. Nachrichtenbl. Pflanzenschutz. DDR 27, 2, 29–31.

H. MIELKE (Braunschweig)

#### Zur aktuellen Situation der Verbreitung des Großen Kornbohrers (*Prostephanus truncatus* Horn) in Afrika

Der Bohrkäfer *P. truncatus* wurde erstmals im Jahre 1981 in Tanzania in Afrika aufgefunden. Anfang 1984 konnte ein weiteres Befallsgebiet in Westafrika in Togo registriert werden. Der Schädling verursacht vor allem in traditionell beim Bauern in Kolben gelagertem Mais und in Cassava Verluste in einem von anderen Schädlingen bislang unbekanntem Ausmaß. In Projekten der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) durchgeführte Verlustanalysen zeigten folgende Werte (TS-Gewichtsverluste, Durchschnittswerte):

- a) Togo: – ohne Präsenz von *P. truncatus* (n. PANTENIUS, 1987)
- |                         |       |
|-------------------------|-------|
| nach 3 Monaten Lagerung | 3,4 % |
| nach 6 Monaten Lagerung | 7,1 % |
- bei Präsenz von *P. truncatus*
- |                         |        |
|-------------------------|--------|
| nach 3 Monaten Lagerung | 8,6 %  |
| nach 6 Monaten Lagerung | 30,2 % |
| nach 8 Monaten Lagerung | 44,8 % |
- b) Tanzania: – bei Präsenz von *P. truncatus* (n. KEIL, 1987)
- |                         |        |
|-------------------------|--------|
| nach 2 Monaten Lagerung | 8,0 %  |
| nach 3 Monaten Lagerung | 13,0 % |
| nach 4 Monaten Lagerung | 17,0 % |

In Anbetracht der enormen Schadenspotenz des Bohrkäfers ist der weitere Weg seiner Ausbreitung in Afrika von großer Bedeutung.

#### Zur Situation in Ostafrika

- Tanzania (Stand 3/87):
  - Schwerpunkt 1 Distrikte: Mwanza, Shinyanga, Tabora
  - Schwerpunkt 2 Distrikte: Arusha, Kilimanjaro
  - Schwerpunkt 3 Distrikt: Morogoro
  - flächenmäßig begrenzte Vorkommen in weiteren 9 Distrikten auch in den südlichen Regionen. Befallsherde nahe der Grenzen zu folgenden Nachbarländern: Kenya, Rwanda, Burundi, Zaire, Zambia, Malawi und Mozambique.
  - Nach intensiven Bekämpfungsmaßnahmen konnte der Käfer in einigen Einzelvorkommen bislang nicht wieder festgestellt werden (südliche Regionen).
- Kenya (Stand 6/87):
  - Isolierte Vorkommen an der Grenze nach Tanzania, nördlich und östlich des Kilimanjaro-Massivs (Loitokitok – südlicher Teil und Taveta).
- Burundi (Stand 3/87):
  - Einzelvorkommen verteilt im ganzen Lande.
- Zaire (Stand 3/87):
  - Einzelvorkommen in der östlichen Region zur Grenze nach Burundi.
- Rwanda und Uganda (Stand 6/87):
  - Dort vermutete Vorkommen konnten bislang nicht bestätigt werden.

#### Zur Situation in Westafrika

- Togo (Stand 2/87):
  - südlicher Landesteil (Altbefall, seit 1984 bekannt)
  - Regionen: Kpalime, Atakpame und Sokode (Neubefall, seit 1986 bekannt)
- Benin (Stand 3/87):
  - Im südlichen grenznahen Bereich zu Togo. Seit Beginn des Befalls (1/86) nur geringe weitere Ausbreitung.
- Ghana (Stand 6/87):
  - Das Vorkommen von *P. truncatus* ist wahrscheinlich, es konnte allerdings bislang nicht bestätigt werden.
- Nigeria (Stand 6/87):
  - Keine Bestätigung des vermuteten Auftretens.
  - Die obige Darstellung gibt den aktuellen internationalen Kenntnisstand wieder. Sie ist aber keine Garantie dafür, daß der Schädling nicht doch bereits auch in anderen Gebieten Afrikas vorkommt.

A. LABORUS (Hamburg)

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

### Merkblatt 65 „Über die Behandlung, Versendung und Untersuchung von verendeten Wirbeltieren, bei denen der Verdacht einer Pflanzenschutzmittelvergiftung besteht“.

Das vorliegende Merkblatt soll helfen, bei aufgefundenen Tierkadavern, bei denen der Verdacht besteht, daß der Tod Folge einer Pflanzenschutzmittelvergiftung gewesen sein kann, vorhandene Unklarheiten bei der Behandlung des Tiermaterials auszuräumen, um so die Voraussetzungen für den Giftnachweis zu verbessern. Falsche Vorgehensweise hat hier in der Vergangenheit häufig dazu geführt, daß Untersuchungen des Materials und der Nachweis einer Vergiftung nicht mehr möglich waren.

Die Absicherung eines kausalen Zusammenhangs zwischen Mittelanwendung und Tiervergiftung ist vor allem auch bei den Vorhaltungen der Biologischen Bundesanstalt gegenüber dem Zulassungsinhaber eines bestimmten Präparates hinsichtlich in Frage kommender Restriktionsmaßnahmen von grundlegender Bedeutung.

Das Merkblatt bezieht sich auf begründete Verdachtsfälle und richtet sich insbesondere an Praktiker im Pflanzenschutz. Es kann nicht darum gehen, jedes am Feldrand verendete Tier zur Untersuchung zu bringen. Abgezielt wird nur auf solche Fälle, in denen ein Zusammenhang zwischen Pflanzenschutzmaßnahmen und dem Auffinden verendeter Tiere als möglich oder gar als wahrscheinlich anzusehen ist.

ROTHERT (Braunschweig)

## Personalmeldungen

### Leitender Direktor und Professor a. D. Dr. Hans Orth †

Am 12. Juli 1987 verstarb nach langem Leiden der Leitende Direktor und Professor a. D. Dr. Hans ORTH im Alter von 76 Jahren. Dr. ORTH

begann 1934 seine berufliche Laufbahn als „freiwilliger wissenschaftlicher Hilfsarbeiter“ bei der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem. Nach zwischenzeitlicher Tätigkeit in der Industrie und Unterbrechung durch Kriegsdienst kehrte Hans ORTH 1952 in die BBA zurück, wo er 1956 die Leitung des Instituts für Gemüsekrankheiten und Unkrautforschung übernommen hat. Von 1970 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1974 leitete er die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik und war zuletzt ständiger Vertreter des Präsidenten. Auf den Gebieten Pflanzenschutz im Gemüsebau und der Unkrautforschung hat er sich herausragende Verdienste erworben. Die Leistungen von Hans ORTH wurden in dieser Zeitschrift 1974/26.142 gewürdigt. Seine Begeisterung für neue wissenschaftliche Erkenntnisse, seine Freude an der Arbeit, seine Aufgeschlossenheit und Fröhlichkeit ließen ihn in seinem Herzen niemals alt werden.

Mit dem Deutschen Pflanzenschutzdienst, insbesondere mit der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, blieb er in den Jahren nach seiner Pensionierung weiterhin eng und freundlich verbunden.

SCHUHMAN (Braunschweig)

### Wilhelm Graf Douglas-Langenstein †

Am 6. Juni 1987 ist Wilhelm GRAF DOUGLAS-LANGENSTEIN wenige Tage nach seinem 80. Geburtstag verstorben. Er studierte in Weihenstephan und Berlin Landwirtschaft und absolvierte anschließend eine kaufmännische Lehre.

In zahlreichen Organisationen war er für seine Berufskollegen tätig, unter anderem als Ehrensenator der Universität Hohenheim, Vizepräsident und Ehrenpräsident der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Mitglied des Kuratoriums der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft. Von 1968 bis zu seinem Tode war er Mitglied des Beirats der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft. GRAF DOUGLAS-LANGENSTEIN war Träger hoher Orden und Auszeichnungen.

KOCH (Braunschweig)

**Redaktion:** Präsident Professor Dr. G. Schuhmann, **Schriftleitung:** Dr. W. Koch, Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig, Telefon (05 31) 39 91. **Verlag:** Eugen Ulmer GmbH & Co., Wollgrasweg 41, Postfach 70 05 61, 7000 Stuttgart 70, Telefon (07 11) 45 07-0, Telex 7-23 634. **Herstellung:** Hannelore Breiter, Telefondurchwahl (07 11) 45 07-1 51. **Vertrieb:** Bernd Hummel, Telefondurchwahl (07 11) 45 07-1 08. **Anzeigen:** Dieter Boger, verantw., Sabine Wiszniowski, Telefondurchwahl (07 11) 45 07-1 47. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 11. Anzeigenschluß am 20. 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.

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (Braunschweig) enthält wissenschaftliche Originalbeiträge und Berichte aus den Arbeitsgebieten der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft und des Pflanzenschutzdienstes der Bundesländer und Berlin (West), technische Kurzabhandlungen, Gesetze, Verordnungen und Durchführungbestimmungen zum Pflanzenschutz, Literaturhinweise und Buchbesprechungen.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte keine Gewähr. Rückporto beilegen. Die in

der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen und sonstigen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden.

Die Vervielfältigung und der Nachdruck von Veröffentlichungen aus der Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der Biologischen Bundesanstalt ist mit Quellenhinweis gestattet. Ein Beleg ist einzusenden an: Schriftleitung Nachrichtenblatt, Messeweg 11/12, D-3300 Braunschweig. Für die Richtigkeit der Angaben und ihrer Wiedergabe besteht keine Haftung.

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes erscheint monatlich. Der Jahresbezugspreis beträgt im Inland DM 137,40 inkl. Versandkosten und 7 % MwSt. Im Ausland DM 137,40 incl. Versandkosten. Einzelheftpreis DM 11,50 incl. Porto. Wenn nicht bis zum 31. 10. des laufenden Jahres schriftlich gekündigt wird, verlängert sich das Abonnement bis zum Ende des folgenden Jahres. Bestellungen nehmen jede Buchhandlung und der Verlag entgegen.