

Flughafen in Tegel geschlossen. Die Einlassstelle für Pflanzen und pflanzliche Waren wird dann der bei Schönefeld, Bundesland Brandenburg, liegende Großflughafen Berlin Brandenburg International (BBI) sein.

286 - Kaminski, K.<sup>1)</sup>; Beckers, F.<sup>2)</sup>; Unger, J.-G.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Julius Kühn-Institut; <sup>2)</sup> Spezialberatung-Gartenbau

## **Internationaler Pflanzenhandel via Internet – Rechtmäßigkeit und Risiken**

International internet trade with plants – legality and risks

Die verschiedensten Pflanzenarten werden von zahlreichen Anbietern über das Internet weltweit vermarktet. In den letzten Jahren wurden immer wieder Sendungen an den Einlassstellen Deutschlands aufgegriffen, die zu beanstanden sind. Es ist zu befürchten, dass viele Sendungen aus Drittländern bei den Grenzkontrollen nicht auffallen und auf diese Weise unkontrolliert risikoreiches Pflanzenmaterial mit neuen Schaderregern und Quarantäneschadorganismen in die EU eingeschleppt werden.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden verschiedene pflanzengesundheitliche Aspekte im Zusammenhang mit dem Vermarktungsweg „Internet“ sondiert. Durch Recherchen und ein Monitoring mittels 127 Probekäufen wurde festgestellt, dass lediglich 10 % der Sendungen den pflanzengesundheitlichen Vorschriften vollständig entsprach und nur 29 % der Sendungen eine zutreffende Zollerklärung aufwiesen. 79 % der Pflanzen wurden ohne Pflanzengesundheitszeugnis verschickt. Sie waren demnach bei der Ausfuhr aus den Drittländern nicht pflanzengesundheitlich untersucht worden, eine amtliche Untersuchung ist jedoch vorgeschrieben. Ein Teil der Sendungen fiel durch mehrfache Verstöße auf.

13 % der Sendungen aus Drittländern enthielten einfuhrverbotene Waren. Schadorganismen wurden in 13 % der Sendungen gefunden, wobei 3 % der Sendungen Quarantäneschadorganismen aufwiesen. Auf möglicherweise latent vorhandene Schadorganismen wie Viren, Viroide oder Phytoplasmen konnten die Pflanzen aus Kostengründen nicht untersucht werden.

Insgesamt hat sich hiermit bestätigt, dass Internethandel ein Graubereich ist, durch den mit verbotenen und unzureichend untersuchten Pflanzen ein erheblicher und wahrscheinlich zunehmender Einschleppungsweg für Quarantäneschadorganismen und neue Schadorganismen nach Deutschland vorhanden ist.

## **Rechtliche und andere Rahmenbedingungen für den Pflanzenschutz**

287 - Corsten, K.<sup>1)</sup>; Brauer, P.<sup>2)</sup>; Weigand, B.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit; <sup>2)</sup> Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern; <sup>3)</sup> Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

## **Pflanzenschutz-Kontrollprogramm – Stand und Entwicklungen seit der Erstellung und Einführung 2004**

Mit dem Pflanzenschutz-Kontrollprogramm wurde im Jahr 2004 ein bundesweit harmonisiertes Verfahren zur Durchführung und Berichterstattung von Kontrollen, für die die Länder nach dem Pflanzenschutzgesetz zuständig sind, eingeführt.

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit wirkt am Programm mit, z. B. durch die Herausgabe des Jahresberichts oder die Analysen von Pflanzenschutzmitteln auf ihre Wirkstoffgehalte, wichtige physikalisch-chemische und technische Eigenschaften. Die Fortschreibung des Methodenhandbuchs und die Abstimmung von aktuellen Fragen zu Kontrollen findet durch die Arbeitsgemeinschaft Pflanzenschutzmittelkontrolle (AG PMK) statt, die 2009 aus der Expertengruppe und der AG Fachreferenten für Pflanzenschutzmittelverkehrskontrolle (AG FPMK) hervorgegangen ist.

Mittlerweile liegen Erfahrungen aus sechs Kontrolljahren vor und die Jahresberichte 2004-2008 wurden veröffentlicht. Nachfolgend sind die bisherigen bundesweiten Kontrollschwerpunkte und Entwicklungen in der Kontrollpraxis aufgeführt.

Bundesweite Schwerpunktkontrollen:

- Überwachung der physikalisch-chemischen und technischen Eigenschaften von Pflanzenschutzmitteln, einschließlich Parallelimporten (seit 2004)
- Einhaltung von Mindestabständen zu Gewässern (2005 bis 2007)
- Zulässigkeit angewandeter Pflanzenschutzmittel in Beerenobst (2005 bis 2006)
- Zulässigkeit angewandeter Insektizide in ausgewählten Gemüsearten und Salat (2007 bis 2009)
- Verkauf und Anwendung von Herbiziden auf nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen (2008 bis 2010)
- Zulässigkeit angewandeter Pflanzenschutzmittel im Zierpflanzenbau (2010 bis 2012)

Mit der Änderung des Pflanzenschutzmittelgesetzes 2006 wurden Parallelimporte neu geregelt: Es gibt verbindliche Verkehrsfähigkeitsbescheinigungen statt freiwilliger Gutachten. Im Juni 2010 lagen 2826 gültige Verkehrsfähigkeitsbescheinigungen vor. Der Umfang der Kontrollen auf Zulässigkeit der Parallelimporte, einschließlich der Einsendung von Proben an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zur Identitätsfeststellung, hat stark zugenommen.

Mit der Aufnahme der Aufzeichnungspflicht für Pflanzenschutzmittel-Anwendungen und der Entsorgungspflicht für verbotene Pflanzenschutzmittel in das Pflanzenschutzgesetz 2008 wurden die beiden Tatbestände in das Kontrollprogramm integriert. Bei den Kontrollen zur Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln ergaben sich Änderungen durch den nun vorgeschriebenen Abdruck des Produktionsdatums. Seit 2009 hat sich auch das Format der Zulassungsnummer auf Pflanzenschutzmittelgebinden geändert; es muss die vollständige Generationsnummer angegeben werden.

Ende 2006 fanden erste Gespräche zum illegalen Handel mit Pflanzenschutzmitteln statt. 2007 wurde ein Aktionsplan erstellt, der regelmäßig fortgeschrieben wird und der zu einer Intensivierung der Zusammenarbeit mit dem Zoll, insbesondere bei Einfuhrkontrollen führte. Die Aufdeckung des Handels mit illegalen Pflanzenschutzmitteln in größerem Maße Anfang 2009 in Hamburg führte zu umfangreichen Nachkontrollen, auch in anderen Bundesländern, und einer verstärkten Zusammenarbeit mit dem Zoll und der Polizei.

Durch die Zulassung oder Genehmigung von Pflanzenschutzmitteln mit besonderen Auflagen oder aufgrund aktueller Ereignisse ergaben sich in den Ländern nicht planbare zusätzliche Kontrollen und Beratungsbedarf, die für einige Jahre beispielhaft aufgeführt sind:

- Widerruf der Freilandanwendungen von Tolyfluanid-haltigen Pflanzenschutzmitteln aufgrund des Auftretens eines Metaboliten im Grundwasser, der bei Ozonung ein toxisches Reaktionsprodukt bilden kann (Februar 2007).
- Genehmigung nach § 11 Abs. 2 Satz 2 für die breitwüfuge Anwendung von Chlorphacinon auf Anordnung in einzelnen Betrieben zur Mäusebekämpfung (Mai 2007).
- Aufgrund von Bienenschäden im Frühling 2008 wurde das Ruhen einiger Beizmittel angeordnet. Im Mai 2008 folgte eine Eilverordnung zur Anwendung von Neonicotinoiden in Mais, die Februar 2009 in der Mais-PflSchMV mündete, die Vorgaben zur Maissaatgutqualität und Sägeräten macht.
- Genehmigung nach § 11 Abs. 2 Satz 2 zur Anwendung eines Clothianidin-haltigen Pflanzenschutzmittels zur Drahtwurmbekämpfung gegen Bezugsschein (März 2010).

Die neue Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 und die damit verbundene Anpassung des Pflanzenschutzrechts in Deutschland werden ab 2011 zu weiteren Veränderungen führen. Abzusehen ist eine stärkere Zusammenarbeit und Abstimmung mit ausländischen Behörden. Das spiegelt sich bereits jetzt durch gemeinsame Schulungsmaßnahmen von Pflanzenschutzkontrolleuren wider, die 2010 im EU-Projekt „Better Training for Safer Food“ begonnen haben.

Information zum Kontrollprogramm sind verfügbar unter: [ww.bvl.bund.de/psmkontrollprogramm](http://ww.bvl.bund.de/psmkontrollprogramm).

288 - Bargel-Faul, M.; Boas, P.; Nieter, I.  
Pflanzenschutzamt Berlin

## **Beispiele für Schwerpunkte pflanzenschutzlicher Fachrechtskontrollen im Stadtstaat Berlin**

Examples for focal points of plant-protective controls in the city-state Berlin

In einem Stadtstaat bietet sich aufgrund der Konzentration aller zu überprüfenden Betriebe sowohl des Handels als auch der Landwirtschaft, des Gartenbaus und der Dienstleistungsbetriebe die Möglichkeit, auf kleiner Fläche und durch kurze Wege Schwerpunktkontrollen in allen in Frage kommenden Einrichtungen durchzuführen.

Beispielhaft sollen Kontrollschwerpunkte und Ergebnisse der Überwachung dargestellt werden:

Überwachung der besonderen Abgabevorschriften nach § 3a Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung (PflSchAnVO): Mit der Änderung der PflSchAnVO wurden für die herbiziden Wirkstoffe Glyphosat, Glyphosattrimesium und Diuron zum 1. August 2003 besondere Abgabevorschriften eingeführt. Pflanzenschutzmittel, die einen dieser Wirkstoffe enthalten, dürfen nur dann abgegeben werden, wenn dem Abgebenden zuvor eine nach § 6 Abs. 3 Pflanzenschutzgesetz erteilte Genehmigung vorgelegt wurde. Durch die geringen räumlichen Entfernungen der einzelnen Betriebe ließen sich die Kontrollen sehr konzentriert und in relativ kurzer Zeit durchführen. Deshalb konnte im Jahr 2004 die Überwachung der Beratungspflicht, der Sachkundepflicht und der Beachtung der sogenannten „Rezeptpflicht“ im Rahmen von Testkäufen bezogen auf die für Berlin relevanten Glyphosat-haltigen Mittel in nahezu allen Betrieben mit einem umfangreichen Pflanzenschutzmittelsortiment durchgeführt werden.

Im Rahmen dieser umfassenden Kontrolle war es möglich, alle wichtigen Pflanzenschutzmittelanbieter direkt über die vom Handel zu beachtenden besonderen Abgabevorschriften zu informieren, um so zukünftigen Verstößen vorzubeugen.

Walzenstreichverfahren auf Berliner Straßenland: Mit den üblichen Applikationstechniken, vorrangig dem Spritzen, ist der Einsatz von Herbiziden auf Nichtkulturland, insbesondere auf gepflasterten Gehwegen, pflanzenschutzrechtlich nicht möglich. Die alleinige Verwendung nichtchemischer Alternativverfahren befriedigt Anwender jedoch häufig nicht, da die Unkräuter bereits nach kurzer Zeit erneut austreiben und wieder beseitigt werden müssen. Spontanvegetation auf Verkehrsflächen wie Gehwegen kann jedoch mittel- bzw. langfristig zu Problemen wie Materialzerstörung und erhöhter Unfallgefahr führen. Das Vorsorgeprinzip im Pflanzenschutz stellt für Mensch, Tier und Naturhaushalt ein hohes Schutzniveau sicher. Auch dem vorbeugenden Gewässerschutz wird eine sehr hohe Priorität eingeräumt. So verbieten bußgeldbewährte Anwendungsbestimmungen eine Herbizidanwendung, wenn direkt oder indirekt Behandlungsflüssigkeit in die Kanalisation abgeschwemmt werden kann. Deshalb wurde speziell für versiegelte Flächen das Walzenstreichverfahren entwickelt. Es ermöglicht durch eine neuartige Streichtechnik mit einer rotierenden Walze den gezielten Einsatz von Herbiziden ohne direkten Bodenkontakt bei nur geringer Abschwemmungsgefahr. Dieses Verfahren wird seit dem Jahre 2003 von den Berliner Stadtreinigungsbetrieben auf ausgewählten Gehwegen angewandt. Das Verfahren der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 6 Abs. 3 Pflanzenschutzgesetz, die Entwicklung der behandelten Flächen, der Herbizidverbrauch und die Kontrolle der Anwender durch das Pflanzenschutzamt Berlin werden dargestellt.

Überwachung der in Gebrauch befindlichen Schlauchspritzgeräte: Mit der Änderung der Pflanzenschutzmittelverordnung Ende 2001 wurde die nach § 7 PflSchMV bereits bestehende Kontrollpflicht für Pflanzenschutzgeräte für Flächenkulturen auf Schlauchspritz- oder Sprüngeräte für Raumkulturen ausgeweitet.

Im Jahr 2006 wurden vom Pflanzenschutzamt Berlin erstmalig alle Betriebe zu einer Prüfung ihrer im Gebrauch befindlichen Schlauchspritzgeräte aufgefordert. Organisiert und durchgeführt wurde die Prüfung mit Hilfe einer anerkannten Kontrollwerkstätte in den Räumlichkeiten des Pflanzenschutzamtes Berlin. 2010 wurde diese Prüfung bereits zum dritten Mal durchgeführt, sie wird von den betroffenen Betrieben (Gartenbau, GaLaBau, öffentliche Einrichtungen) inzwischen akzeptiert. Für das Pflanzenschutzamt Berlin bedeutet die Organisation dieser Prüfungen zwar einigen Zeitaufwand, sie hat aber den Vorteil, dass alle in Frage kommenden Geräte gleichzeitig kontrolliert sind und keine Außentermine mehr wahrgenommen werden müssen.

289 - Besinger-Riedel, A.<sup>1)</sup>; Weigand, B.<sup>2)</sup>; Siebers, J.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit; <sup>2)</sup> Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

## **Untersuchungen zur Verkehrsfähigkeit von Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der Handelskontrollen 2008 und 2009**

Im Rahmen des Pflanzenschutz-Kontrollprogramms wurden 2008 und 2009 insgesamt 291 Proben der von den Pflanzenschutzdiensten der Bundesländer aus dem Handel entnommenen in Deutschland zugelassenen sowie nach Deutschland parallel importierten Pflanzenschutzmittel untersucht. 204 der untersuchten Pflanzenschutzmittelproben stammen dabei aus systematischen Kontrollen, d. h. die Entnahme erfolgte aufgrund eines zuvor festgelegten Kontrollplanes (Planproben) und 87 der untersuchten Proben wurde anlässlich eines Verdachts, einer Beschwerde oder einer festgestellten Auffälligkeit (Verdachtsproben) gezogen.

Für die Planproben wurden bereits Ende des dem Kontrolljahr vorhergehenden Kalenderjahres von der Arbeitsgemeinschaft Pflanzenschutzmittelkontrollen (AG PMK) Wirkstoffe festgelegt, von denen mindestens einer in den zu entnehmenden Planproben enthalten sein musste. 2008 wurden Pflanzenschutzmittel mit den Wirkstoffen Pendimethalin und Dimethoat und 2009 Pflanzenschutzmittel mit den Wirkstoffen Captan, Terbutylazin und Dimethoat als Planproben untersucht.

18 Verdachtsproben wurden aufgrund von Schäden an den Kulturpflanzen entnommen, sechs Proben von in Deutschland zugelassenen Mitteln und 55 importierte Pflanzenschutzmittelproben sollten auf ihre Identität überprüft werden und acht Proben wurden aus verschiedenen anderen Verdachtsmomenten zur Untersuchung eingeschickt. Die Pflanzenschutzmittelproben wurden zentral im Labor für Formulierungschmie des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) untersucht. Für die Untersuchung der Pflanzenschutzmittelproben wurden Prüfparameter festgelegt, die eine Aussage zur jeweiligen Fragestellung ermöglichen. Hierbei handelte es sich um die Bestimmung des Gehaltes an Wirkstoffen, an ausgewählten Beistoffen, z. B. Lösungsmittel, Frostschutzmittel, Naphtalin und an relevanten Verunreinigungen sowie um die Untersuchung einiger aussagekräftiger physikalischer, chemischer und technischer Eigenschaften, wie z. B. Dichte, Emulsionsstabilität, Suspendierbarkeit, pH-Wert, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit und die Durchführung vergleichender chromatographischer Analysenmethoden (Screening-Verfahren).

Im Rahmen der Pflanzenschutz-Kontrollprogramme 2008 und 2009 wurden insgesamt 1046 Untersuchungen an den im Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit eingegangenen Planproben und 612 Untersuchungen an den eingeschickten Verdachtsproben durchgeführt. Anhand der Untersuchungsergebnisse wurde festgestellt, ob eine in Deutschland in den Verkehr gebrachte und angewandte Pflanzenschutzmittelprobe den bei der Zulassungsentscheidung bzw. bei der Erteilung der Verkehrsfähigkeitsbescheinigung zugrunde gelegten Daten und Bedingungen entspricht oder nicht.

Bei den Planproben wurde eine Abweichungsquote von 17,6 % und bei den Verdachtsproben eine Abweichungsquote von 48,5 % ermittelt. 2008 wurden vermehrt Abweichungen im Wirkstoffgehalt bei Dimethoat-haltigen Planproben festgestellt. Die Ursache hierfür war zum einen das Inverkehrbringen von überlagerten Produkten und zum anderen die Überformulierung\* von Dimethoat in diesen Mitteln. Wird einem Pflanzenschutzmittel bis zu 10 % mehr Wirkstoff zugesetzt, als im Rahmen der Zulassung beantragt wurde, so bezeichnet man dies als Überformulierung. 2009 wurde bei vielen Planproben eines bestimmten Terbutylazin-haltigen Pflanzenschutzmittels ein die festgelegte Höchstmenge überschreitender Gehalt an der Verunreinigung Atrazin analysiert. Als Verdachtproben wurden in beiden Jahren viele parallel importierte Pflanzenschutzmittel zur Feststellung der Identität eingeschickt. Die Untersuchungsergebnisse ergaben, dass 2008 und 2009 mehr als 50 % aller untersuchten parallel importierten Proben nicht den bei der Erteilung der Verkehrsfähigkeitsbescheinigung zugrunde gelegten Daten und Bedingungen entsprachen. In diesem Zusammen-hang wurden in parallel importierten Pflanzenschutzmitteln u. a. von den Vorgaben abweichende Wirkstoff- und Beistoffgehalte ermittelt. Die genannten Zahlen haben jedoch aufgrund der zu Grunde liegenden geringen Probenzahlen keine statistische Aussagekraft, sondern geben nur einen Trend wieder.

Wurden bei Pflanzenschutzmittelproben Abweichungen von den Vorgaben festgestellt, so obliegt es den zuständigen Behörden der Länder, Verstöße gegen das Pflanzenschutzrecht zu ahnden. Zusätzlich hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit die Möglichkeit des Ruhenlassens einer Zulassung bzw. des Widerrufs der Verkehrsfähigkeitsbescheinigung geprüft.

290 - Kurlmann, N.; Grau, M.; Uteß, M.; Siebers, J.  
Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

### **Auswirkungen der neuen EG-Verordnung 1107/2009 auf den Parallelhandel mit Pflanzenschutzmitteln**

Effects of the new EC regulation 1107/2009 on the parallel trade of plant protection products

Ab dem 14. Juni 2011 gilt in der gesamten Europäischen Union die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009. Sie regelt das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und ersetzt die bisherigen Richtlinien 91/414/EWG und 79/117/EWG. Neben der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln gibt diese Verordnung erstmals europaweit geltende einheitliche Regeln für den Parallelhandel mit Pflanzenschutzmitteln in der EU, der bisher nur durch einzelne Urteile des Europäischen Gerichtshofs ermöglicht worden war und zu unterschiedlichen nationalen Regelungen der EU-Mitgliedstaaten führte. Beim Parallelhandel handelt es sich um die vereinfachte Einfuhr von identischen oder gleichwertigen Pflanzenschutzmitteln innerhalb der EU und des EWR.

Die neue Verordnung schreibt vor, dass u. a. nur solche Mittel parallel gehandelt werden dürfen, die vom gleichen Hersteller stammen und auf eine gleichwertige Art verpackt sind. Weder die Herstelleridentität noch die Gleichwertigkeit der Verpackung waren in Deutschland bisher Ausschlusskriterien für den Parallelhandel. Die genauen Kriterien, wann ein Mittel als herstelleridentisch und wann eine Verpackung als gleichwertig anzusehen ist, werden vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit rechtzeitig vor dem Gültigkeitstermin der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 veröffentlicht.

Während der Zugang zum Markt für bestimmte Produkte erschwert bzw. verhindert wird, sind für den Handel nur geringfügige Veränderungen zu erwarten, da der Anteil der herstelleridentischen Produkte in Deutschland etwa 90 % beträgt. Es wird in Zukunft differenzierte Regeln geben, je nachdem, ob die Einfuhr für den Eigengebrauch oder für gewerbliche Zwecke erfolgt.

Möchte ein Importeur ein Pflanzenschutzmittel nach Deutschland einführen, muss er in Zukunft beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit eine Genehmigung für den Parallelhandel beantragen, die der der zurzeit gültigen Verkehrsfähigkeitsbescheinigung entspricht. Allerdings gelten für nationale Behörden wie das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit nach Gültigwerden der EG-Verordnung konkrete Fristen, d. h. nach maximal zehn Arbeitstagen müssen Anfragen aus anderen Staaten zum Parallelhandel beantwortet und in maximal 45 Arbeitstagen die Anträge zur Genehmigung für den Parallelhandel bearbeitet werden. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist bereits heute bemüht, diese Fristen einzuhalten.

Eine weitere Änderung durch die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 bezieht sich auf das Ende der der Gültigkeit einer Genehmigung für den Parallelhandel, wenn die Zulassung des Referenzmittels auf Antrag des Zulassungsinhabers aufgehoben wird. In diesen Fällen wird in Zukunft diese Genehmigung gemäß Artikel 52 Absatz 6 bis zu dem Datum gelten, an dem die Zulassung des Referenzmittels ablaufen würde. Nach der Regelung laut § 16e Absatz 1 Pflanzenschutzgesetz endet in solchen Fällen die Gültigkeit einer Verkehrsfähigkeitsbescheinigung aber bereits spätestens ein Jahr nach Aufhebung der Zulassung. Die Genehmigungen für den Parallelhandel werden in Zukunft daher in solchen Fällen länger gültig bleiben können.

Andererseits kann gemäß Artikel 52 Absatz 8 dieser Verordnung eine Genehmigung für den Parallelhandel aufgehoben werden, wenn die Zulassung für das eingeführte Pflanzenschutzmittel im Ursprungsmitgliedstaat aus Gründen der Sicherheit oder der Wirksamkeit aufgehoben wurde.

Aus der Verordnung folgt gemäß Artikel 52 Absatz 7 in Verbindung mit Artikel 44 Absatz 4 eine Informationspflicht der Mitgliedstaaten. Wenn ein EU-Mitgliedstaat beispielsweise eine Genehmigung für den Parallelhandel deshalb aufhebt, weil sie dazu missbraucht wurde, ein anderes Pflanzenschutzmittel in Verkehr zu bringen als das genehmigte, hat der entsprechende Mitgliedstaat die anderen EU-Mitgliedstaaten, die EU-Kommission und die EFSA davon zu unterrichten.

291 - Seng, M.

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

## **Entwicklung von Inlandsabsatz und Export von Pflanzenschutzmitteln**

Trends in domestic sales and exports of plant protection products

Dieses Poster gibt eine Übersicht über die Entwicklung des Inlandsabsatzes und des Exports von formulierten Pflanzenschutzmitteln und wichtigen Wirkstoffgruppen seit 1999.

Gemäß § 19 Pflanzenschutzgesetz müssen seit 1987 Inlandsabsatz und Export von Pflanzenschutzmitteln und den darin enthaltenen Wirkstoffen jährlich an die Zulassungsbehörde gemeldet werden (seit 2002 Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, zuvor Biologische Bundesanstalt für Land- und Fortwirtschaft). Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit veröffentlicht die Ergebnisse der Meldungen zusammengefasst in jährlichen Berichten im Internet unter [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) > Pflanzenschutzmittel > Zulassung und Wirkstoffprüfung > Inlandsabsatz und Export.

Im November 2009 wurde die Verordnung (EG) 1185/2009 über Statistiken zu Pestiziden verabschiedet, die Regelungen über die harmonisierte Erhebung von Statistiken zu Verkauf und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in der EU enthält. Danach müssen die Mitgliedstaaten die ab 2011 in Verkehr gebrachte Menge der Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln jährlich an die Europäische Kommission (Eurostat) melden. Die Verordnung gibt auch eine Klassifizierung der Wirkstoffe nach Chemikalienklassen vor, die zur Wahrung von Betriebs- und Geschäfts-geheimnissen bei der Veröffentlichung der Daten dient. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittel-sicherheit wird diese Klassifizierung ab der Veröffentlichung der Daten für 2009 verwenden.

292 - Grau, M.; Siebers, J.

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

### **Aktuelle Entwicklungen bei Parallelimporten**

Seit dem 1. Januar 2007 sind Verkehrsfähigkeitsbescheinigungen gesetzlich vorgeschrieben, wenn Parallelimporte aus Mitgliedstaaten der EU und des EWR in Deutschland vermarktet werden sollen. Die Anträge für die Bescheinigungen sind beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zu stellen. Im Laufe dieser Zeit haben sich Antragsanzahlen und die Ursprungsmitgliedstaaten, für die die Anträge gestellt wurden, stark geändert. Bis zur Änderung der Pflanzenschutzmittel-Gebührenverordnung im März 2007, mit der erstmals Gebühren für Verkehrs-fähigkeitsbescheinigungen eingeführt wurden, bezogen sich die Anträge hauptsächlich auf die für Pflanzenschutz-mittelimporte nach Deutschland klassischen Mitgliedstaaten Frankreich, Italien und Belgien. Danach haben sich die Herkünfte der Importe aufgrund wirtschaftlicher und regulatorischer Rahmenbedingungen deutlich geändert.

Anteilmäßig verstärkt sind Mittel aus den östlichen EU-Staaten beantragt worden. Dabei sind vor allem Polen und Ungarn zu nennen. Mittel aus Tschechien wurden ebenfalls überproportional nachgefragt. Für Importe aus Rumänien kamen zwar wenige Anträge, allerdings war der Anteil, der sich auf nicht herstelleridentische Produkte bezieht, sehr hoch. Andere osteuropäische Staaten spielten keine oder nur eine geringe Rolle. Gründe für die stark gestiegene Zahl von Anträgen für Importe aus Großbritannien dürften der niedrigere Wechselkurs des britischen Pfunds gegenüber dem Euro und die vereinfachte Zulassung von Generika sein. Für Polen sprechen aus Sicht der Importeure der niedrige Wechselkurs des Zloty Anfang 2009 gegenüber dem Euro sowie die Verfügbarkeit von Importen aufgrund der landwirtschaftlichen Bedeutung von Polen. Bei Belgien als nach wie vor wichtigem Ursprungsmitgliedstaat für Parallelimporte sind wohl generelle marktwirtschaftliche Gründe vorrangig.

Für den Zeitraum von Juni 2006 bis Juni 2008 wurden etwa 4000 Verkehrsfähigkeitsbescheinigungen beantragt. In den darauf folgenden Jahren wurden nur noch etwa 1300 Anträge gestellt. Als mögliche Gründe für den Rückgang sind die Einführung von Gebühren und die Tatsache zu nennen, dass viele Importeure inzwischen für die umsatzstarken Pflanzenschutzmittel Verkehrsfähigkeitsbescheinigungen erworben haben.

Anhand der Antragszahlen ist ein Trend zu einer verstärkten Nachfrage nach Bescheinigungen auf der Basis generischer Zulassungen erkennbar. Ein Großteil dieser Generika kommt aus Großbritannien. Bei komplizierter aufgebauten Mitteln wird jedoch ein hoher Prozentsatz der generischen Mittel im Genehmigungsverfahren abschlägig beschieden, da die Zusammensetzungen nicht denen der deutschen Referenzmittel entsprechen. Nach der Veröffentlichung der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 ist ein deutlicher Anstieg der Antragszahlen für Importe aus Großbritannien zu verzeichnen. Vermutlich ging es den Antragstellern darum, vor Gültigkeitsdatum der neuen EU-Verordnung potentielle Importe zu sichern, da die Bescheinigungen bis Zulassungsende der Referenzzulassung gültig sind.

Für die nächste Zeit ist gerade vor dem Gültigkeitsdatum der neuen Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 mit einem höheren Antragsvolumen zu rechnen, da dies die letzte Möglichkeit ist, nicht herstelleridentische Ware bescheinigen zu lassen, wenn sie bezüglich der Zusammensetzung mit dem deutschen Referenzmittel übereinstimmt.

293 - Goebel, D.; Kurlemann, N.; Hänel, R.

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

### **Bewertung der Äquivalenz technischer Wirkstoffe im Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009**

Assessment of the equivalence of technical active substances within the authorisation procedure of plant protection products according to the Regulation (EC) No. 1107/2009

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist die zuständige Behörde für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland.

Mit der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 wird das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln in den europäischen Mitgliedstaaten neu geregelt. In der Verordnung ist auch das Verfahren der Äquivalenzprüfung für technische Wirkstoffe festgelegt für den Fall, dass der Wirkstoff aus einer anderen Quelle stammt als derjenigen, die zur Aufnahme in den Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG bewertet wurde. Die Verordnung gibt u. a. für die Äquivalenz-prüfung den Verfahrensablauf mit den entsprechenden Fristen vor und bietet sowohl den Mitgliedstaaten als auch dem Antragsteller die Möglichkeit der Kommentierung des Bewertungsergebnisses.

Obwohl die verfahrenstechnischen Einzelheiten erst mit der Neuordnung des Pflanzenschutzgesetzes festgelegt werden, wurde das prinzipielle Vorgehen bereits abgestimmt oder ist durch die Verordnung vorgegeben.

Grundsätzlich liegt die Zuständigkeit der Äquivalenzprüfung nach Artikel 38 im Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Das Bundesinstitut für Risikobewertung und das Umweltbundesamt wirken bei der Bewertung der Äquivalenz mit. Die Frist für die Durchführung der Prüfung sowie die Erstellung des Äquivalenzberichtes beträgt 60 Tage ab Antragstellung. Es schließt sich die Kommentierungsphase an, für die weitere 60 Tage vorgesehen sind. Hier ist zu beachten, dass während der Dauer des Verfahrens der Äquivalenzprüfung gemäß Artikel 37 der Verordnung die Bearbeitung des Zulassungsantrags ausgesetzt wird.

Soll nach Zulassung eines Mittels eine neue Produktionsstätte des Wirkstoffs angemeldet oder dessen Produktionsverfahren geändert werden, so ist dies durch den Zulassungsinhaber nach Artikel 45 der Verordnung zu beantragen. Zur Änderung der Zulassung bedarf es dazu einer Prüfung, die wiederum das genannte Verfahren nach Artikel 38 zur Folge hat. Das derzeit in Deutschland anwendbare Anzeigeverfahren wird daher in Zukunft nicht mehr möglich sein.

Während der Verfahrensablauf in der Verordnung beschrieben ist, werden die Kriterien für die Bewertung der Äquivalenz in der Leitlinie SANCO/10579/2003 dargelegt. Diese Leitlinie wird derzeit vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit in Zusammenarbeit mit der griechischen Zulassungsbehörde überarbeitet und an die Vorgaben der Verordnung angepasst.

Über die Änderungen in der Leitlinie soll in diesem Jahr im Ständigen Ausschuss der EU-Kommission abgestimmt werden.

294 - Baron, A.; Kirschke, D.; Büttner, C.  
Humboldt-Universität zu Berlin

## **Pflanzenschutz als Einflussfaktor auf die Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Produktion**

Plant protection and its influence on the competitiveness of agricultural production

Der Einsatz von Pflanzenschutzmaßnahmen hat einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf den Wettbewerb in der Agrarbranche. So besteht die Frage, ob und wie die Wettbewerbsfähigkeit von Agrarbetrieben durch Pflanzenschutzmaßnahmen gesichert oder gar gesteigert werden kann. Neben der Bedeutung des Einsatzes von Pflanzenschutzmaßnahmen auf die Branche und die Wettbewerbsfähigkeit des einzelnen anbietenden Unternehmens wird der Bogen weiter auf eine volkswirtschaftliche Betrachtung gespannt: Profitiert eine Volkswirtschaft auch insgesamt davon (relativ zu anderen), wenn von Pflanzenschutzmaßnahmen Gebrauch gemacht wird. Hierbei fließt die jeweilige Gesetzeslage mit in die Überlegungen und Betrachtungen ein. Verschiedene politische Szenarien stehen im Blickpunkt. Die Voraussetzungen für einen wettbewerbsfördernden Einsatz von Pflanzenschutzmaßnahmen bei der Produktion sind von der Politik und den Produzenten zu schaffen.

Politik, Handel und Produzenten sollen Anstöße für die Gestaltung einer adäquaten gesetzlichen Grundlage (z. B. die Registrierung, Zulassung und Kontrolle wirksamer Verfahren und Präparate auf EU-Ebene im Vergleich zu außereuropäischen Anbaugebieten), eines passenden Umfeldes und weiterer förderlicher Aspekte erhalten. Unternehmen und Volkswirtschaften sollten nicht nur kurz-, sondern vor allem langfristig international eine signifikante Rolle spielen können und wettbewerbsfähig sein. Gerade unter dem Blickwinkel, dass sich der Agrarsektor im Umbruch befindet, ist es für Deutschland und die EU von großer Bedeutung, dass jetzt die Voraussetzungen geschaffen werden, um auch in Zukunft nicht nur mithalten zu können, sondern führend zu sein.

Eine im Rahmen der Produktion von Agrargütern zu beachtende Problematik ist das Auftreten von Pflanzenkrankheiten und eine damit verbundene Minderung der Qualität, was die Wettbewerbsfähigkeit von Anbietern gefährden kann. Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob sich durch die Anbaumethode, die Standortbedingungen, Hygienemaßnahmen und den Einsatz von Pflegemaßnahmen die latent stets vorhandene und akute Gefahr des Befalls mit Krankheitserregern und Schädlingen und die dadurch hervorgerufene mindere Qualität des Produktes, das möglicherweise für den Konsumenten auch gesundheitlich von Nachteil sein kann, nachhaltig im Idealfall vermeiden oder zumindest mindern lässt. Ob und auf welche Art und Weise bei der Produktion von Agrargütern mit Hilfe des Einsatzes von Pflanzenschutzmaßnahmen die internationale Wettbewerbsfähigkeit innerhalb der Europäischen Union sowie im Vergleich mit China gesichert und sogar gesteigert werden kann, wird exemplarisch anhand der Produktion von Spargel, des hierbei auftretenden Krankheitserregers *Fusarium proliferatum* und die durch ihn gebildeten Mykotoxine, analysiert.

Mykotoxine sind an Gemüse bisher wenig untersucht. Die Untersuchungen zum Befund von Fumonisin im Spargel bestätigen Kontaminationen direkt an gestochenen Stangen. Diese haben aufgrund ihrer für den Konsumenten gesundheitsgefährdenden Wirkung einen erheblichen Abfall der Produktqualität zur Folge, was wiederum zu Konsequenzen im Wettbewerb führt. Um den Risiken für den Konsumenten und einer Minderung der Qualität des Produktes entgegen zu wirken, soll der Mykotoxingehalt durch den Einsatz von Pflanzenschutzmaßnahmen möglichst niedrig gehalten werden. Wie und in welchen Aspekten sich der Einsatz von Pflanzenschutzmaßnahmen auf die Branche sowie die Wettbewerbsfähigkeit eines einzelnen Betriebes bzw. eine gesamte Volkswirtschaft auswirkt, steht hierbei im Mittelpunkt.

- Es werden Eckdaten für Produzenten und Handel aufgezeigt, um die Produzenten bei der Planung zu unterstützen und den Handel auf die Zukunft vorzubereiten.
- Des Weiteren soll die Wettbewerbssituation EU - China präsentiert werden. In diesem Zusammenhang werden Hinweise auf die in Zukunft zu erwartende Entwicklung gegeben.

Notwendige gesetzliche und wirtschaftliche Voraussetzungen sowie Rahmenbedingungen sind zu schaffen, um auch künftig eine wettbewerbsfähige inländische Produktion gewährleisten zu können. Gerade auch unter dem Aspekt, dass sich der Agrarsektor im Umbruch befindet, ist es für Deutschland und die EU von eminenter Bedeutung, dass jetzt die Voraussetzungen geschaffen werden, damit deutsche bzw. europäische Betriebe im Bereich der Landwirtschaft auch in Zukunft mit der Konkurrenz nicht nur mithalten können, sondern führend sind.

295 - Berendes, K.-H.; Feldmann, F.  
Julius Kühn-Institut

### **Konzept für einen Entwurf einer Leitlinie zum integrierten Waldschutz** Design concept for a guideline to the integrated forest protection

Die Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen orientierte sich bisher an der guten fachlichen Praxis, bei der die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes zu berücksichtigen waren (§ 2a Pflanzenschutzgesetz). Die Richtlinie 2009/128/EG des EP und des ER vom 21.10.2009 hat im Anhang III „Allgemeine Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes“ nunmehr Ziele festgelegt, deren verbindliche Berücksichtigung bei der Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen der Gesetzgeber im neuen Pflanzenschutzgesetz voraussetzen wird.

Im neuen Pflanzenschutzgesetz wird mit aller Wahrscheinlichkeit der integrierte Pflanzenschutz das bestimmende Leitbild für die Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen werden. Die gute fachliche Praxis wird Bestandteil dieses integrierten Pflanzenschutzleitbildes werden. Damit verschiebt sich die bisherige Gewichtung von der „Guten fachlichen Praxis“ stärker hin zum „Integrierten Pflanzenschutz“. Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 und der Richtlinie 2009/128/EG müssen die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes verpflichtend angewendet werden. Für die Art und Weise der Umsetzung gilt das Subsidiaritätsprinzip, d. h. nach Möglichkeit ist den nichtchemischen Methoden des Waldschutzes, der Schädlingsbekämpfung und des Waldbaus der Vorzug zu geben.

In den Erwägungsgründen ist festgehalten, dass „in sehr empfindlichen Gebieten, z. B. Natura-2000-Schutzgebieten gemäß der Richtlinie 79/409/EWG und der Richtlinie 92/43/EWG, die Verwendung von Pestiziden besonders gefährlich sein (kann). Wenn Pestizide verwendet werden, sollten geeignete Risikomanagementmaßnahmen getroffen werden, wobei Pestizide mit geringerem Risiko sowie biologischen Bekämpfungsmaßnahmen der Vorzug gegeben werden sollte“. Weiter wird in den Erwägungsgründen ausgeführt, dass „die aquatische Umwelt gegenüber Pestiziden besonders empfindlich (ist). Es ist daher besonders wichtig, durch geeignete Maßnahmen eine Verschmutzung des Oberflächen- und Grundwassers zu verhindern“.

Die Verwendung von Pestiziden in Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen kann das Risiko einer Verschmutzung der aquatischen Umwelt erhöhen. In solchen Gebieten ist die Verwendung von Pestiziden daher soweit wie möglich zu verringern oder ggf. ganz einzustellen. Laut Angaben des BFN (2009) beträgt der terrestrische Anteil der Natura-2000-Schutzgebiete in Deutschland 9,3 %. In Baden-Württemberg sind beispielsweise mit rd. 380000 ha Wald mehr als 27 % der gesamten Waldfläche betroffen. Mit einem Anteil von über 60 % ist der Wald innerhalb von Natura 2000 in Baden-Württemberg weit überproportional vertreten (Sippel, 2007).

Schäffer (2005) verweist darauf, dass bewaldete Einzugsgebiete nach wie vor Quellen für unbelastetes und qualitativ hochwertiges Rohwasser darstellen. Die Sicherung dieser Rohwasserqualität aus bewaldeten Einzugsgebieten stellt ein hochrangiges Ziel dar, das bei der forstlichen Bodenbewirtschaftung zunehmend an Bedeutung gewinnen wird. Auf Grundlage dieser Rahmenbedingungen sind für die einzelnen Kulturen sektorspezifische Leitlinien zu entwickeln.

Das Pflanzenschutzgesetz definiert den integrierten Pflanzenschutz als eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird. Im Rahmen eines integrierten Waldschutzes ist deshalb vorrangiges Ziel des Waldbaues, das natürliche Regulationsvermögen der Waldökosysteme durch eine naturnahe Artenzusammensetzung und Struktur zu erhöhen. Pflanzenschutzmittel werden nur dann eingesetzt, wenn eine existentielle Gefährdung der Wälder und ihrer Funktionen droht oder das betriebswirtschaftliche Ergebnis massiv gefährdet wird. Das Ziel eines ökologischen Waldschutzes ist daher eine dauerhafte Senkung der Schädlingsdichte, welche durch unterschiedliche Maßnahmen angesteuert werden kann, wie z. B. Habitatentzug, Wiederansiedlung oder Anreicherung einheimischer Schädlingsfeinde, Anbau widerstandsfähiger Baumarten, eine ökologische Wildstandsbewirtschaftung oder auch der Einsatz von „umweltschonenden“ Pflanzenschutzmitteln. Unterstützt wird dieses Ziel durch unterschiedliche waldbauliche Maßnahmen wie beispielsweise standortgerechte Baumartenwahl, Erhöhung des Mischwaldanteils, Verbesserung des Waldgefüges und ein konkretisiertes Konzept zum integrierten Waldschutz. Ein geeignetes Instrument hierfür sind europäisch harmonisierte Risikoindikatoren, die ggf. auf den nationalen Indikatoren aufbauen.

## Poster mit PC-Demonstration

296 - Seidel, P.; Sellmann, J.; Schnabel, M.  
Julius Kühn-Institut

### **ALPS-JKI – die Online-Datenbank zu Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz** ALPS-JKI – the online database about alternatives for applying plant protection products

Für alle, die sich über Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz informieren möchten, steht seit Dezember 2005 ein kostenloser Service zur Verfügung. Unter <http://alps.jki.bund.de> findet sich eine Online-Datenbank, mit deren Hilfe Landwirte, Gärtner oder Berater, und andere Interessierte gezielt nach alternativen Pflanzenschutzmaßnahmen suchen können. Die Datenbank wurde für Interessenten aus dem konventionellen und integrierten Anbau entwickelt, kann aber auch von Interessenten des Ökologischen Landbaus genutzt werden, da Elemente hieraus ebenso aufgenommen wurden (Seidel et al., 2006 a und b).

Das spezifische Profil von ALPS-JKI wurde in Auswertung von Internetrecherchen bei anderen Fachdatenbank-anbietern, einer 2005 durchgeführten Nutzerbefragung sowie in zahlreichen Gesprächen mit Fachwissenschaftlern, Informatikern und Erzeugern entwickelt (Seidel et al., 2007).

ALPS-JKI bietet eine komfortable Suche nach Kultur-/Schaderegerkombinationen und nach einzelnen möglichen Maßnahmen, nach Schlagworten oder nach Eingabe von Freitext an (Wittchen et al., 2007). In ALPS-JKI wird auf Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Pflanzenschutzmaßnahmen verwiesen (Seidel et al., 2006 a).

ALPS-JKI ist so aufgebaut, dass die Datenbank ständig erweitert werden kann. In den letzten fünf Jahren wurde die Datenbank durch Fachwissenschaftler beträchtlich erweitert und bietet nunmehr Informationen über Alternativen (Literatur und Forschungsprojekte, Links) zu Ackerbau, Gemüsebau, Obstbau, Forst, Heil- und Gewürzpflanzen an. Das Mitwirken von Fachwissenschaftlern aus allen Einrichtungen der Agrarforschung ist möglich und willkommen. Nach einer einmaligen Anmeldung auf der Startseite <http://alps.jki.bund.de> per E-Mail an das Projektteam und einer fachlichen Verifikation im Julius-Kühn-Institut werden die Fachwissenschaftler als Bearbeiter registriert und können ihre Beiträge über einen Passwort geschützten Zugang online direkt in ALPS-JKI einstellen.

Die Datenbank und ihre Nutzungsmöglichkeiten werden Nutzern und an einer Online-Mitarbeit interessierten Fachwissenschaftlern als Online-Präsentation vorgestellt.

#### Literatur

- Seidel, P.; Sellmann, J.; Wittchen, U.; Schnabel, M. (2006 a): Die neue Datenbank ALPS-BBA - der komfortable, schnelle Weg zu Informationen über Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz für Erzeuger und Berater. *Gesunde Pflanzen* 58, 87-92.
- Seidel, P.; Sellmann, J.; Wittchen, U. (2006 b): Welche Möglichkeiten bietet die neue Datenbank „ALPS-BBA“? *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 58 (5), 135-137.
- Wittchen, U.; Sellmann, J.; Seidel, P. (2007): Die Datenbank ALPS-BBA - Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz Online. *Elektronische Zeitschrift für Agrarinformatik eZAI* ([www.ezai.org](http://www.ezai.org)). Aus der Praxis für die Praxis - Applications, Bd. 2 2007, S. 1-11.
- Seidel, P.; Hommel, B.; Freier, B.; Lautenschlager, J. (2007): Alternativen aus dem Internet? Nutzerwünsche an ALPS-BBA. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 59, 176-182.