

einsetz durch alternative Maßnahmen und moderne Entscheidungshilfen sowie durch komplexe Strategien zu reduzieren.

Workshop 3: Monitoring impacts

SAMSOE-PETERSEN (DK), KRULJNE (NL), VAN BOL (B) und HOULOU-BEK (CZ) befassten sich mit Diskussionsbeiträgen zum Monitoring der Exposition und der Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln in der Umwelt.

Workshop 4: The role of governance and actor networks in mainstreaming IPM

Die Beiträge von DACHBRODT-SAADEY und BARZMAN (ENDURE), GALLASSI (I), LUCAS (F), KURSK (DK) und SCHERER-HAYNES (GB) widmeten sich den Vorzügen und Grenzen von IPM-Programmen bzw. Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes. In Italien gibt es bereits über 100 offizielle regionale IPM-Richtlinien für einzelne Kulturen. In der Diskussion wurde für ein europäisches IPM-Label geworben. Kritisch wird gesehen, dass sich Supermarkt-Standards von IPM-Standards abkoppeln.

Die Diskussionen in den Workshops wurden vor dem gesamten Plenum zusammengefasst. Auf einige wichtige Aussagen soll verwiesen werden:

- Notwendigkeit unabhängiger Pflanzenschutzberater,
- hervorgehoben wurde dabei, dass nicht nur für die chemischen Maßnahmen, sondern auch für nichtchemische IPM-Maßnahmen großer Beratungsbedarf besteht,
- vereinfachte Zulassung alternativer Pflanzenschutzmittel,
- neben Intensitätsindikatoren, wie Behandlungsindex, sind einheitliche Umweltrisikoindikatoren notwendig,
- die künftigen EU-Regelungen für Pflanzenschutzgeräte sind noch weitgehend unbekannt.

KLASS (Europäisches Parlament) gab ein Fazit der Veranstaltung, das sie in Deutsch vortrug. Sie äußerte sich zu allen wichtigen Aspekten der geplanten EU-Regelungen erfreulich sachlich, ausgewogen und nachvollziehbar.

Die perfekt organisierte Veranstaltung bot den Teilnehmern ein ausgezeichnetes Forum, die geplanten EU-Regelungen zum Pflanzenschutz aus der Sicht der unterschiedlichen nationalen Grundlagen und laufenden Aktivitäten in den Mitgliedsländern und ihre spätere Umsetzung zu diskutieren. Jedoch konzentrierten sich die Diskussionsaktivitäten nur auf die Vertreter Frankreichs, Deutschlands, den Niederlanden, Großbritanniens und Dänemarks. Die zahlreichen französischen Teilnehmer nutzten die Veranstaltung als nationale Aussprache zu den aktuellen strategischen Fragen im Pflanzenschutz. Es wurde stets zwischen Englisch und Französisch übersetzt.

Bernd FREIER und Heinz GANZELMEIER
(JKI Kleinmachnow und Braunschweig)

Datenbank zur Diagnose von Arthropodenkrankheiten im Internet des Julius Kühn-Instituts (JKI) <http://arthropodenkrankheiten.jki.bund.de>

Database on Diagnosis of Arthropod Diseases in the Internet of the JKI

Seit dem 18. März 2009 ist eine Datenbank zur Diagnose von Krankheiten bei Insekten und anderen Arthropoden unter <http://arthropodenkrankheiten.jki.bund.de> in deutscher und englischer Fassung im Internet des JKI verfügbar. Sie basiert auf den seit 55 Jahren im Institut für Biologischen Pflanzenschutz des JKI in Darmstadt vor allem von Dr. Alois M. HUGER und seit 1991 von Dr. Regina G. KLEESPIES sowie weiteren Wissenschaftlern des Instituts durchgeführten diagnostischen Untersuchungen an lebenden, erkrankten oder toten Arthropoden, insbesondere Insekten. Die Datenbank enthält die Ergebnisse von 1951

Einsendungen und insgesamt mehreren Tausend untersuchten Tieren aus den Jahren 1953 bis 2008. Die untersuchten Arthropoden umfassen etwa 450 Arten aus folgenden Ordnungen (alphabetisch geordnet): Acari, Anoplura, Arachnida, Auchenorrhyncha, Blattoptera, Coleoptera, Dermaptera, Diptera, Heteroptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera, Mantodea, Neuroptera, Phasmatodea, Psocoptera, Raphidioptera, Saltatoria (Orthoptera), Scorpionida, Sternorrhyncha und Thysanoptera. Die diagnostizierten Krankheitserreger gehören zu sechs Gruppen: Viren, Bakterien inklusive Rickettsien, Pilze, Mikrosporidien (neuerdings den Pilzen zugeordnet), Protisten und Nematoden. Herkünfte (Länder, Orte) sowie Einsendungsnummer und -jahr sind ebenfalls angegeben. Die Namen von Ordnungen, Gattungen und Arten der untersuchten Arthropoden sowie Pathogene sind auf dem neuesten Stand, wobei auch ältere Namen und Synonyme vermerkt sind.

Im Gegensatz zu der gedruckten Version (KLEESPIES, R. G., A. M. HUGER, G. ZIMMERMANN, 2008: Diseases of insects and other arthropods: results of diagnostic research over 55 years. *Biocontrol Science and Technology* 18, 439-484) ist hier das gezielte Suchen nach Gattungen und Arten von Arthropoden sowie Pathogenen möglich. Daneben können auch Länder oder Orte eingegeben werden, und Verknüpfungen zwischen verschiedenen Begriffen sind möglich. Ziel der hier vorliegenden Datenbank ist es, interessierten Wissenschaftlern und Fachleuten, die sich mit Entomologie, Mikrobiologie, biologischer und integrierter Bekämpfung, aber auch mit Insektenzuchten beschäftigen, Hinweise auf die bei bestimmten Schad- und Nutzinsekten sowie anderen Arthropoden vorkommenden Krankheiten einschließlich entomopathogener Nematoden zu geben. Die Datenbank wird fortlaufend aktualisiert.

Regina G. KLEESPIES, Alois M. HUGER, Gisbert ZIMMERMANN
(JKI Darmstadt)

Das Institut „Pflanzengesundheit“ des Julius Kühn-Instituts (JKI) teilt mit:

Bericht zum EPPO Workshop „Ausrottung, Eingrenzung und Notfallplanung“ von Quarantäneschaderregern und neuen Schaderregern in Nova Gorica, Slowenien

Alle Pflanzenschutzdienste sind verpflichtet beim Auftreten von neuen Schaderregern oder Quarantäneschaderregern an Pflanzen schnell und effektiv zu reagieren. Die durchgeführten Maßnahmen zur Ausrottung oder Eingrenzung sind häufig erfolgreich, aber die Einschätzung der erforderlichen Zeit, des Ausmaßes und der notwendigen Ressourcen ist schwierig und erfordert viel Erfahrung. Um die Planung von Maßnahmen der Ausrottung und Eingrenzung zu verbessern, ist eine Überprüfung der bereits durchgeführten Maßnahmen sinnvoll. Viele Länder der EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organisation) entwickeln Notfallpläne, die zum einen eine schnelle Reaktion ermöglichen und zum anderen wesentliche ökonomische und ökologische Folgen mit einplanen. Optimale Maßnahmen erreichen das Ziel der Ausrottung, Eingrenzung, Unterdrückung oder Bekämpfung mit einem minimal notwendigen Ressourceneinsatz.

Um Erfahrungen zu Ausrottungs- und Eingrenzungsmaßnahmen auszutauschen, richtete die EPPO vom 10. bis 12. Februar 2009 in Nova Gorica, Slowenien einen Workshop aus. Basierend auf dem EPPO Standard „Generic elements of contingency planning“ diskutierten die Teilnehmer aus 24 Ländern kritische Punkte bei der Erstellung von Notfallplänen. Anhand von Beispielen wurde identifiziert, welche Faktoren zu einer erfolgreichen Reaktion auf das Ausbrechen von Schaderregern führen.

Ein wesentliches Augenmerk des Workshops lag auf Fallstudien zu den Schaderregern Zitrusbockkäfer (*Anoplophora chinensis*) und Asiatischer Laubholzbockkäfer (*Anoplophora glabripennis*), Japanische Esskastaniengallwespe (*Dryocosmus kuriphilus*), Westlicher Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera*) und Feuerbrand (*Erwinia amylovora*). Zu den oben genannten Schadorganismen wurden Übersichtsvorträge präsentiert. Anschließend wurden die Fallstudien zu den einzelnen Schadorganismen in Arbeitsgruppen diskutiert und die Ergebnisse präsentiert.

Außerdem stellten Teilnehmer aus verschiedenen Ländern Erfahrungsberichte zur Ausrottung und Eindämmung vor, beispielsweise von Insekten wie *Rhynchophorus ferrugineus* in Zypern, *Lymantria dispar* auf Jersey und in Russland und des Kartoffelkäfers in Finnland. Auch Ausrottungsmaßnahmen zu Pflanzenkrankheiten wie dem Scharkavirus in Dänemark, der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel in England, *Eutypella parasitica* in Slowenien und *Phytophthora ramorum* und *P. kernoviae* in England wurden erläutert. Aspekte der Notfallplanung wurden unter anderem am Beispiel der Notfallplanung von Schweden zum Kiefernholz nematoden *Bursaphelenchus xylophilus* erläutert.

Übereinstimmend stellten die Teilnehmer fest, dass das Vermeiden der Einschleppung von neuen Schaderregern primär ist, denn nur so können aufwendige und teure Ausrottungen vermieden werden. An den vorgestellten Beispielen wurde deutlich, dass Faktoren, die den Erfolg von Ausrottungs- und Eindämmungsmaßnahmen bestimmen, in drei Kategorien eingeteilt werden können: Biologische Faktoren, Kosten/Nutzen-Faktoren und operative Faktoren.

Häufig besteht bei eingeschleppten, nichtendemischen Schaderregern Unsicherheit, wie der Lebenszyklus unter den neuen Umweltbedingungen abläuft, so dass sowohl das Monitoring als auch die notwendigen Maßnahmen nicht angemessen durchgeführt werden können. Für einige nichtendemische Insekten ist beispielsweise unklar, wann und vor allem wie weit die Adulten fliegen, um eine optimale Zeitspanne und das räumliche Ausmaß des Monitoring (z. B. mit Pheromonfallen) und letztendlich der durchzuführenden Quarantänemaßnahmen einzuplanen. Falsche Beurteilungen der Biologie führen bei Feststellung des Ausbruchs deshalb häufig zu einer falschen Einschätzung der Verbreitung des Schaderregers mit schwerwiegenden Folgen für den Erfolg der Ausrottungsmaßnahmen. Die Sensitivität von Nachweisverfahren für Routinetests ist zu Beginn häufig nicht bekannt. Hierdurch kann das Kosten/Nutzen-Verhältnis der Routinetests von den Beteiligten nicht ausreichend beurteilt werden. Routinetests können durch geringe Sensitivität eine begrenzte Aussagekraft haben.

Dass betroffene Pflanzenproduzenten oder Privatpersonen in vielen Ländern keine finanzielle Entschädigung erhalten und sogar häufig für die Kosten der Beseitigung von befallenen Pflanzen aufkommen müssen, ist für die Ersterkennung von Schaderregern nicht zielführend. Außerdem ist die Kalkulation des Nutzens von Ausrottungs- und Eindämmungsmaßnahmen schwierig, denn beispielsweise lässt sich der Wert von alten Bäumen im Stadtgrün nicht präzise monetär beziffern und der zu erwartende Schaden kann durch Wissenslücken über den neuen Schaderreger nur mit Unsicherheiten vorhergesagt werden. Dieses trifft insbesondere für andere Klima- oder Anbaubedingungen zu. Während sich die Kosten grundsätzlich leichter beziffern lassen, gibt es bei der Nutzenabschätzung häufig größere Unsicherheit. Die zu betrachtenden Zeiträume, die Häufigkeit der Einschleppungen und die räumliche Betrachtungsweise (lokal, national, EU-weit) erschweren die Kosten/Nutzeneinschätzung. Häufig fallen die Kosten lokal an und die betroffenen Landwirte werden durch Quarantänemaßnahmen finanzi-

ell stark belastet, der Nutzen fällt aber EU-weit an und die Landwirte in anderen Ländern können davon profitieren. Die Umsetzung des Solidaritätsprinzips ist noch stark verbesserungswürdig, um eine breite Akzeptanz zu erreichen und erfolgreich im Quarantänebereich agieren zu können.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, die optimalen Wendepunkte zwischen Ausrottungs- und Eingrenzungsmaßnahmen sowie Unterdrückungs- bzw. Bekämpfungsmaßnahmen nach dem Schadschwellenprinzip richtig zu bestimmen und letztendlich die erforderlichen Maßnahmen optimal nach Aufwand und Nutzen zielführend anzupassen. Die richtige Ausrichtung einer Maßnahme hat wesentlichen Einfluss auf den Erfolg des zu erreichenden Zieles bei gleichzeitig optimalem Einsatz der Ressourcen.

Notfallpläne ermöglichen nach den Erfahrungen der Teilnehmer schnelle und effektive Reaktionen auf den Ausbruch neuer Schaderreger, die letztendlich einen entscheidenden Einfluss auf den Erfolg von Ausrottungsmaßnahmen haben. Verantwortlichkeiten, Kommunikationswege und die Ressourcenplanung (z. B. Verfügbarkeit von Fallen, Pflanzenschutzmittel und -maschinen) sind hierdurch im Voraus festgelegt. Wesentlich beim Ausbruch von Schaderregern ist die Kommunikation mit den betroffenen Personen oder Landwirten, der Öffentlichkeit, Wissenschaftlern und anderen Interessensgruppen. Beispielsweise kann durch eine gute Kommunikation bei betroffenen Anbauern erfahrungsgemäß die Bereitschaft erhöht werden, behördlich Maßnahmen durchzuführen. Weitere wesentliche operative Faktoren, die den Erfolg einer Ausrottungs- oder Eingrenzungsmaßnahme beeinflussen, sind der Umfang der Beseitigung von wahrscheinlich infiziertem Pflanzmaterial oder der durchzuführenden Ausrottungsmaßnahmen sowie menschliche Aktivitäten Vorort, die zur weiteren Verbreitung des Schaderregers führen.

Allgemeine Entscheidungshilfen bezüglich phytosanitärer Maßnahmen gegen Quarantäneschadorganismen und neue Schadorganismen gibt es bisher kaum. Im Rahmen des EU-Projektes PRATIQUÉ (Enhancement of Pest Risk Analysis Techniques), das beim Workshop vorgestellt wurde, sollen Instrumente entwickelt werden, die die Entscheidungsfindung vereinfachen und verbessern. Sie werden auf der statistischen Auswertung von Daten und Erfahrungen von Ausrottungsmaßnahmen gründen, die zurzeit zusammengetragen werden.

Weitere Informationen zum Workshop sind auf der Website der EPPPO (www.eppo.org) zu finden.

Katrin KAMINSKI und Peter BAUFELD
(JKI Braunschweig und Kleinmachnow)

Neufassung der EU-Richtlinie über das Inverkehrbringen von Vermehrungsmaterial und Pflanzen von Obstarten zur Fruchterzeugung

Mit der Richtlinie 2008/90/EG des Rates vom 29. September 2008 (Ratsrichtlinie) werden gesundheitliche und qualitätsbezogene Anforderungen an Obstpflanzen und -vermehrungsmaterial, die vorher in der Richtlinie 92/34/EWG geregelt waren, neu gefasst und erweitert. Insgesamt wurde bei der Neufassung das Ziel verfolgt, die Richtlinie für Obst inhaltlich und formal an bereits bestehende Regelungen zur Vermarktung von Saat- und Pflanzgut anzupassen. So wurden die Begriffe Sorte und Klon definiert, um eine einheitliche Anwendung in der gesamten EU sicher zu stellen. Die Definition des Versorgers wurde um den Bereich der Einfuhr ergänzt. Damit unterliegen zukünftig auch Einführer den Regelungen der Richtlinie.

Die für die amtliche Anerkennung wichtigen Begriffe „virusfrei“ und „virusgetestet“ sind in der neuen Richtlinie nicht mehr