

## MITTEILUNGEN

### Tagung zum biologisch-integrierten Pflanzenschutz in Europa

Die internationale Tagung der IOBC/wprs Arbeitsgruppe „IPM in protected crops, temperate climate“ fand vom 10. bis 14. April 2005 in Turku, Finnland, statt. Generelles Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, die Forschung, Entwicklung, Einführung und praktische Erprobung Integrierter-Pflanzenschutz-Systeme (IPM) in geschützten Kulturen zu fördern. Darüber hinaus soll die Kooperation zwischen Wissenschaftlern, der Beratung und der Praxis gefördert werden.

An der Tagung nahmen etwa 80 Wissenschaftler aus mehr als 20 Ländern teil. Die IOBC/wprs Arbeitsgruppe „IPM in protected crops“ umfasst Wissenschaftler aus Westeuropa, den Mittelmeer-Anrainerstaaten und dem Nahen Osten. Obwohl diese ursprüngliche Arbeitsgruppe den unterschiedlichen Klimaten entsprechend in eine Arbeitsgruppe „gemäßigte Zone“ und in eine Arbeitsgruppe „Mittelmeerraum“ aufgeteilt wurde („temperate climate“ and „mediterranean climate“), kamen viele Teilnehmer aus anderen regionalen Sektionen, wie z. B. dem Nahen Osten, dem Mittelmeergebiet, Japan und Russland sowie Nord-, Mittel- und Südamerika. Schwerpunkte der Tagung waren neue Entwicklungen und Forschungsergebnisse aus verschiedenen Bereichen des biologischen und integrierten Pflanzenschutzes:

- **Schädlingsbekämpfung mit Mikroorganismen und Nematoden:** Im Mittelpunkt der Sektion standen Vorträge zur biologischen Bekämpfung des kalifornischen Blüenthripses *Frankliniella occidentalis* mit dem Nematoden *Steinernema feltiae*.
- **IPM in Gewächshäusern bei künstlicher Belichtung:** Die künstliche Belichtung von Gewächshauskulturen nimmt vor allem in nördlichen Ländern rapide zu. Ursache dafür sind die hohen Produktionskosten, die eine ganzjährige Belegung der Gewächshausflächen erfordern (year round production-YRP), um rentabel produzieren zu können. Hinsichtlich des Pflanzenschutzes hat ein geändertes Produktionsverfahren mehrere Folgen: Schädlingspopulationen, die früher im Winter natürlicherweise zurückgingen, können sich nun ebenfalls ganzjährig in den Gewächshäusern entwickeln und ungeahnte Ausmaße annehmen. Durch häufigere Pflanzenschutzmittelanwendungen können vermehrt Resistenzen auftreten. Die Lichtmenge der künstlichen Belichtung reicht mitunter nicht für die entsprechenden Nützlinge aus, was den biologischen Pflanzenschutz erschwert. Bisher standardisierte Ausbringungsverfahren für Nützlinge greifen nicht mehr.
- **Neue Nützlinge:** Im Vordergrund der Beiträge stand die Raubmilbe *Amblyseius (Typhlodromips) swirskii*, ein Generalist, der seit kurzem von einer niederländischen Firma angeboten wird. Die Milbe soll der Bekämpfung von Thripsen und Weißen Fliegen dienen und das Potenzial besitzen, sich im Kulturbestand zu etablieren.
- **Biologisch-integrierte Bekämpfung von Weißen Fliegen:** Die Weiße-Fliegen-Art *Bemisia tabaci* ist mittlerweile in den meisten europäischen Ländern verbreitet und findet sich auch in den europäischen Schutzzonen. Dass diese Art Resistenzen gegen fast alle Pflanzenschutzmittel aufweist, erschwert die Bekämpfung. Dargestellt wurden u. a. das Verbreitungspotenzial, Kontrollstrategien, Resistenzen und Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Parasitoide. Da der wichtigste Nützling, die Zehrwespe *Encarsia formosa*, auf eine Vielzahl von Pflanzenschutzmitteln empfindlich reagiert, ist es besonders wichtig, ausgewogene Bekämpfungsstrategien gegen diesen Schädling zu entwickeln. Im Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft werden derzeit Nebenwirkungen verschiedener Pflanzenschutzmittel auf den Parasitoiden *E. formosa* untersucht. Diese Arbeiten unterstützen das Verbundvorhaben „Nützlinge II“, das vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gefördert wird.
- **Zulassung mikro- und makrobieller Nutzorganismen:** Verfahren aus Japan und den Niederlanden wurden vorgestellt. Während die Niederlande eine Art Listungsverfahren eingeführt haben, in dem vorwiegend Auswirkungen auf die Umwelt beachtet werden, werden Nutzorganismen in Japan ähnlich den Pflanzenschutzmitteln zugelassen und die entsprechenden Verfahren auch patentiert.
- **Biologisch-integrierte Bekämpfung** von Blattläusen, Blattminierern und anderen Schädlingen: Im Rahmen dieser Sektion wurde das im Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau entwickelte Programm AphCon, eine Entscheidungshilfe zum Einsatz von Nützlingen im Gewächshaus, vorgestellt.
- **IPM in Zierpflanzen** – Technologietransfer mit Hilfe von Projekten: Der Transfer von Forschungsergebnissen mittels Projekten in die Praxis birgt eine Reihe von Schwierigkeiten, denn neben rein wissenschaftlichen Aspekten sind hier auch soziale und psychologische Aspekte zu berücksichtigen. Gerade in Zierpflanzen fehlt zudem ein wichtiges Argument für den biologischen Pflanzenschutz: Zierpflanzen werden nicht verzehrt. Von vielen Teilnehmern waren im Vorfeld Fragebögen ausgefüllt worden, die dazu dienen sollten wichtige, allgemein gültige Faktoren zu identifizieren, die für den Erfolg solcher Projekte erforderlich sind. Anschließend wurden Projekte aus vier verschiedenen Ländern vorgestellt sowie der derzeitige Stand des biologischen Pflanzenschutzes in Südamerika, Kanada, Australien und Europa.
- **IPM in Kräutern** im Gewächshaus: Sumpffliegen sind die neuen Schädlinge an Kräutern. Zwar eher Lästlinge als direkte Schädlinge, sind sie doch als Hygieneschädlinge bekämpfungswürdig, da sie die Pflanzen verschmutzen und ein Besatz von Vermarktern reklamiert wird.
- **IPM in Freiland und Baumschulen:** Nach dem Einzug des biologisch-integrierten Anbaus in den Unterglas-Anbau ist die langfristige Produktion von Zierpflanzen und -gehölzen im Freiland ein vielversprechendes Gebiet. Der chemische Pflanzenschutz gestaltet sich in diesem Bereich teilweise sehr schwierig, und heimische Nützlinge sind in großer Vielzahl vorhanden. Von den Betrieben selbst wurden bisher aktiv nur Nematoden gegen Dickmaulrüssler eingesetzt. Obwohl die Untersuchungen noch am Anfang stehen, kristallisierten sich bereits einige vielversprechende Ansätze heraus. Zur Blattlausbekämpfung scheint sich die Anlage von Blütenstreifen zur Nützlingsförderung zu eignen. Mit Pflanzen wie z. B. *Veronica sp.* oder *Centaurea sp.* lassen sich Syrphiden anlocken. Auf *Ageratum*, *Ipomea* oder *Vicia* lassen sich nützliche Milben etablieren, wie etwa *Amblyseius andersoni*, die in Kombination mit *Phytoseiulus persimilis* eingesetzt werden könnten. Einig waren sich die Teilnehmer, dass in diesem zeitlichen Stadium ein umfassendes Monitoring in den Betrieben zur Erfassung der Ist-Situation notwendig ist.

### Anbauerseminar „IPM in ornamentals: the trick and how it's done: an unbypassed knowledge on modern pest management“ 15. April 2005

Im Anschluss an die IOBC-Tagung fand ein Anbauerseminar statt. An dieser Veranstaltung nahmen etwa 80 südfinnische Gärtner teil. Themen waren der integrierte Anbau von Schnittrosen, Gerbera, Poinsettien, die Thripsbekämpfung mit entomopathogenen Nematoden und das niederländische Programm zum Wissenstransfer in die Praxis, „STRATEEG“. Die Berichterstatlerin hielt einen Vortrag zum Thema „Biologisch-integrierte Bekämpfung der Weiße-Fliegen-Art *Bemisia tabaci* in Poinsettien“, inklusive ökonomischer Aspekte des biologischen Pflanzenschutzes. Diese Arbeiten haben einen hochaktuellen Bezug zur finnischen Praxis, denn obwohl Finnland eine europäische Schutzzone ist, in der *Bemisia tabaci* nicht als permanente Population vorhanden ist, stehen die Gärtner dort regelmäßig dem Problem gegenüber, eingeführte Schädlinge bekämpfen zu müssen. Da die chemische Bekämpfung oftmals nicht ausreicht oder nicht mit dem biologischen Pflanzenschutz in anderen Betriebsteilen kombinierbar ist, zeigte sich das biologische Verfahren als eine Lösung für die Gärtner.

ELLEN RICHTER und MARTIN HOMMES (Braunschweig)

### COST action 862 „Bacterial Toxins for Insect Control“ – Reisebericht

Im Rahmen des „9<sup>th</sup> European Meeting“ der IOBC/wprs Arbeitsgruppe „Insect Pathogens and Entomoparasitic Nematodes“ kam es auf Einladung von Prof. Dr. RALF-UDO EHLERS (Christian-Albrechts-Universität Kiel) am 26. Mai 2003 auf Schloss Salzau in der Nähe von Kiel zu einer ersten Zusammenkunft von interessierten Wissenschaftlern, um die Inhalte einer neu zu initiierten COST-Aktion über *Bacillus thuringiensis* zu diskutieren. In der Folgezeit wurde von einzelnen Vertretern ein „Memorandum of Understanding“ erarbeitet, dem sich 70 Experten (darunter 17 Vertreter der Industrie) aus 15 Ländern anschlossen. Anfang Dezember 2004 wurde das Vorhaben beim 160. „CSO Meeting“ (CSO = „Committee of Senior Officials“) bewilligt.

Die Aktivitäten der neuen COST action 862 „Bacterial Toxins for Insect Control“ starteten am 17./18. Februar 2005 in Brüssel mit einem ersten Treffen („Kick-off meeting“) des Management-Komitees (MC). Dabei wurden NEIL CRICKMORE (Uni Sussex, England) als „Chair“ und RALF-UDO EHLERS (Uni Kiel, Deutschland) als „Vice-Chair“ benannt. Weiteres MC Mitglied aus Deutschland ist Dr. ACHIM GATHMANN vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL, Berlin).

Einzelne Wissenschaftler erklärten sich außerdem bereit die 5 Arbeitsgruppen der COST action 862 zu leiten: (1) „Mode of Action“ (DAVID ELLAR, Uni Cambridge, England); (2) „Resistance Management“ (JUAN FERRÉ, Uni Valencia, Spanien); (3) „Integrated Pest Management“ (LUDOVIT CAGAN, Uni Nitra, Slowakei); (4) „Safety and Ecology“ (BJARNE HANSEN, „Ministry of the Environment“, Dänemark); (5) „Commercialisation“ (RALF UDO-EHLERS, Uni Kiel, Deutschland). DAVID PAURON aus Frankreich wird die so genannten „Short Term Scientific Missions“ (STSMs) koordinieren.

Das Hauptziel der COST action 862 ist die Ausweitung der Anwendung von bakteriellen Antagonisten und deren Toxine in der biologischen Bekämpfung von Insekten und zwar sowohl in der organischen als auch in der konventionellen Landwirtschaft. In Europa sind viele Arbeitsgruppen mit insektenpathogenen To-

xinen bakteriellen Ursprungs beschäftigt. Ein weiteres Ziel der COST action 862 ist es daher, diese Forschungsarbeiten in verschiedenen Bereichen zu koordinieren und die Zusammenarbeit zu unterstützen.

Das erste Gesamt-Treffen („First Full Meeting“) fand vom 15. bis 17. September 2005 in Nitra, Slowakei, statt und wurde von LUDOVIT CAGAN organisiert. An der Tagung nahmen insgesamt 62 Interessierte aus 19 Ländern teil. Die Vorträge waren entsprechend den Arbeitsgruppen in 5 Sektionen aufgeteilt. Das Tagungsprogramm kann unter [www.lifesci.susx.ac.uk/home/Neil\\_Crickmore/cost862/cost862.html](http://www.lifesci.susx.ac.uk/home/Neil_Crickmore/cost862/cost862.html) eingesehen werden.

Parallel zur Tagung gab es eine Posterausstellung mit anschließender Gelegenheit zur Diskussion. Außerdem kam es am Ende der Tagung zu einem „Management Committee Meeting“, das für alle Tagungsteilnehmer geöffnet war. Dabei wurde festgelegt, dass im kommenden Jahr (2006) nicht ein einzelnes Gesamt-Treffen stattfinden soll, sondern bedarfsorientierte Treffen der einzelnen Arbeitsgruppen.

Die Tagung wurde abgerundet durch eine Exkursion in den südlichen Teil der Slowakei, zu einem Feld, auf dem Mais 15 Jahre in Folge kultiviert wurde und das sehr stark mit Käfern des Westlichen Maiswurzelbohrers (*Diabrotica virgifera virgifera*) besetzt war.

Weitere Informationen und Aktuelles zur COST action 862 sind ebenfalls unter [www.lifesci.susx.ac.uk/home/Neil\\_Crickmore/cost862/cost862.html](http://www.lifesci.susx.ac.uk/home/Neil_Crickmore/cost862/cost862.html) einzusehen. Es wird angestrebt Daten über Experten, Toxin-Quellen, Insektenzuchten, Zelllinien etc. über diese Homepage einzuspeisen und zugänglich zu machen.

RENATE KAISER-ALEXNAT (BBA Darmstadt)

### Die Abteilung „Pflanzengesundheit“ der BBA teilt mit:

#### Neue, überarbeitete Fassung des Internationalen Pflanzenschutzübereinkommens tritt am 2. Oktober 2005 in Kraft

Im September 2005 wurde die erforderliche Anzahl an Ratifizierungen der Mitgliedsstaaten für die neu revidierte Fassung des Internationalen Pflanzenschutzübereinkommens („International Plant Protection Convention“ – IPPC) erreicht. Somit tritt die Neufassung des IPPC ab dem 2. Oktober 2005 für alle Vertragsparteien endgültig in Kraft.

Das erste IPPC wurde von der FAO-Konferenz im Jahre 1951 abgeschlossen und trat im folgenden Jahr in Kraft. Es wurde 1979 von der FAO-Konferenz revidiert, und die erste Neufassung wurde 1991 rechtskräftig. 1997 wurde das IPPC im Rahmen der 29. Konferenz der FAO ein zweites Mal revidiert, um es mit dem Übereinkommen über die Anwendung sanitärer und phytosanitärer Maßnahmen der Schlussakte der Uruguay-Runde in Einklang zu bringen und Übereinstimmung mit dem neuen System für die Ausarbeitung internationaler Standards im Rahmen des internationalen Pflanzenschutzes zu gewährleisten.

Eine Neufassung des IPPC wird erst wirksam, wenn sie von  $\frac{2}{3}$  der Vertragsstaaten ratifiziert wurde. Zurzeit gehören 139 Staaten dem Übereinkommen an (Stand: 17. August 2005, [www.ippc.int](http://www.ippc.int)). Die erforderliche Mehrheit mit 93 Vertragsstaaten (66,9%) wurde am 2. September 2005 mit der Ratifizierung von Bolivien erreicht. Deutschland ratifizierte die Neufassung des IPPC am 6. Juli 2005. Barbados war der erste Staat, der be-