

Kurzprotokoll zur 4. Sitzung des

Fachausschuss Pflanzenschutzmittelresistenz – Insektizide, Akarizide

(Expert Committee on Pesticide Resistance – Working Group Insecticides, Acaricides, ECPR-I)

Termin: 12.11. bis 13.11.2007

Vorsitz: Dr. Udo Heimbach (JKI, ehemals BBA)

Schriftführer: Dr. Ralf Nauen (Bayer CropScience AG)

Am 12./13. November trafen sich auf Einladung des *Fachausschuss Pflanzenschutzmittelresistenz – Insektizide, Akarizide* der BBA (ab 1.1.2008 JKI) Braunschweig ca. 45 Vertreter (weniger am 2. Tag) des privaten und öffentlichen Sektors um aktuelle Resistenzprobleme bei invertierten Schädarthropoden im Acker- und Gartenbau in Deutschland zu diskutieren. Die Teilnehmer kamen u.a. von der BBA, dem BVL, den regionalen Pflanzenschutzdiensten, der chemischen Industrie, Privatlabors und Vertriebsorganisationen.

Das vorliegende Protokoll berichtet kurz über die Sitzung, die ein umfangreiches **Programm** hatte. Detaillierte Darstellungen von Einzelbeiträgen wurden als Foliensätze an die Teilnehmer verteilt.

Die Begrüßung erfolgte durch den 1. Vorsitzenden, Udo HEIMBACH (BBA Braunschweig) mit einem kurzen Bericht über die Aktivitäten im Jahr 2007, sicherlich geprägt durch die Resistenzsituation beim Rapsglanzkäfer.

Im anschließenden zweiten Einführungsbeitrag stellten NAUEN (Bayer CropScience, Vice-Chair IRAC) kurz die Aktivitäten des *Insecticide Resistance Action Committee's* (IRAC) in 2007 vor. Erfreulich sicherlich die Mitgliederentwicklung des Industriekonsortiums, denn neben BASF, Bayer CropScience, Dow, Dupont, FMC, Sumitomo und Syngenta können seit 2007 auch Chemtura, Makhteshim, Monsanto, und Nufarm begrüßt werden. Weiterhin hat IRAC eine neue Constitution beschlossen, zeigte erhebliche Präsenz auf internationalen Konferenzen, veröffentlichte zahlreiche neue Poster and weiteres Infomaterial zum Thema Resistenz, aktivierte eine neugestaltete Website und arbeitet an einer neuen Fassung des populären Wirkmechanismus-Klassifizierungssystems. Als neue Teams konnten in 2007 das *Pollen Beetle Team*, ein *Advocacy Team*, ein *Strategy & Finance Team* sowie ein *Neonicotinoid Team* ihre Arbeit aufnehmen.

In einem dritten Einführungsvortrag referierte HEIMBACH dann zur zukünftigen Kennzeichnungspflicht von insektiziden/akariziden Wirkungsmechanismen auf der Gebrauchsanweisung. Die im Verlauf dieses Beitrags vorgeschlagene, zukünftige Wirkmechanismus-Angabe nach Beispiel der Herbizide, erfuhr durch das Gremium auch für die Insektizide/Akarizide ein klares positives Votum. Dies erleichtert die Auswahl und Positionierung von Handelspräparaten in Resistenzmanagement-Strategien basierend auf der alternierenden Nutzung von Wirkmechanismen. Eine entsprechende Einteilung sollte auf der weltweit anerkannten Klassifizierung von IRAC (www.irac-online.org) basieren.

Im weiteren Verlauf der Sitzung wurden dann aktuelle Themen und Übersichten zu Resistenzproblemen im Garten- und Ackerbau (insbesondere durch die Bundesländer), sowie von der Industrie angebotene oder in der Entwicklung befindliche Lösungen zur Entzerrung der in vielen Bereichen angespannten Wirkstoff-Situation vorgestellt.

Das Thema Resistenz- und Verfügbarkeitssituation im Hinblick auf zahlreiche insektizide Wirkstoffgruppen im Gartenbau wurde in einem Übersichtsreferat von Robert SCHMIDT und Kollegen (Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei, MV) dargestellt. Dazu untenstehend eine kurze Zusammenfassung dieses speziellen Teils der Tagung (Autor: Robert SCHMIDT):

Notizen zum gartenbaulichen Teil

Dr. Schmidt stellt die zusammengefassten Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage zu Minderwirkungen bzw. Resistenzen von Insektiziden / Akariziden im Gartenbau vor. Als größte Probleme kristallisieren sich die Rapsglanzkäfer-Resistenz für den Gemüsebau sowie Weiße Fliege- und Thripsprobleme im Zierpflanzenbau heraus.

Stellvertretend für Frau Götte (HH) erläutert Frau Rose die Nichtbekämpfbarkeit von Thripsen (*Frankliniella occidentalis*) im Hamburger Rosenanbau. Anschließend stellt sie eigene Versuche mit Additiven zur Wirkverbesserung von Insektiziden vor.

Im Programmabschnitt Rapsglanzkäferbekämpfung veranschaulicht Dr. Schmidt stellvertretend für Frau Dr. Michel (MV) die dramatische Situation des Gemüsebaus auf Grund der Resistenz dieses Schaderregers. Herausgestellt wird die Notwendigkeit, wirksame Bekämpfungsmaßnahmen mit kurzen Wartezeiten durchführen zu können.

Nachfolgend werden die gartenbaulichen Probleme diskutiert und die Schwerpunkte Rapsglanzkäfer, Weiße Fliege und Thrips bestätigt.

Um Klarheit über die Ursachen der zusammengetragenen Minderwirkungen zu erhalten, sind Reihen mit standardisierten Resistenztestmethoden durchzuführen. Der anwesende Pflanzenschutzdienst sieht keine Kapazitäten, solche Tests in eigener Regie durchzuführen. Dr. Hommes schlägt vor, den Zentralverband Gartenbau zwecks Finanzierung solcher Untersuchungen anzusprechen.

Fa. Du Pont berichtet von Wirkungsgraden des Insektizides Steward gegen adulte Rapsglanzkäfer, die denen von Biscaya (Calypso) entsprechen. Das Mittel ist im Gemüse gegen freifressende Schmetterlingsraupen zugelassen (Wartezeit 3 Tage). Einer Erweiterung der Indikation auf „beißende Insekten“ würde die Firma zustimmen, jedoch müsste ein entsprechender Antrag über den UAK Lück erfolgen.

Fa. DOW bemerkt, dass Conserve eine gute Wirkung gegen Rapsglanzkäfer hat und bereits eine Zulassung gegen Thripse im Kohlgemüse vorliegt.

Ähnlich wie im Kartoffelbau erhalten Neonicotinoid-Insektizide auch im Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau immer mehr/breitere Indikationen. Hier bedarf es gleichfalls abgestimmter Bekämpfungsstrategien, um die Wirksamkeit dieser Wirkstoffgruppe langfristig zu erhalten.

Ergebnisse:

Fa. DOW signalisiert Bereitschaft, Resistenzuntersuchungen an Thripsen vorzunehmen (Klärung der Modalitäten zwischen Frau Zotz u. Dr. Schmidt).

Fa. BAYER ist bereit, Weiße Fliegen hinsichtlich Resistenz zu testen. Sie bietet weiterhin an, interessierten Vertretern des FA die Methoden in den firmeneigenen Laboren vorzustellen (T. erstes Quartal 2008; Abstimmung Dr. Nauen - Dr. Hommes – Dr. Schmidt).

Der Fachausschuss fordert in seiner Antiresistenz-Strategie 2008 ein gut wirksames Produkt ohne Kreuzresistenz für die Bekämpfung des Rapsglanzkäfers im Gemüse- und Zierpflanzenbau.

Der Schwerpunkt im Bereich Ackerbau wurde einmal mehr von der Rapsglanzkäferproblematik im Winterraps bestimmt; es gab allerdings auch einige wenige Beiträge zum Kartoffelkäfer. Auf die 23 (!) zum Thema *Resistenz Rapsglanzkäfer* gegebenen Kurzbeiträge soll hier im Detail nicht eingegangen werden (die Vorträge wurden, wenn vorhanden, verteilt), lediglich einige knappe Anmerkungen zu einzelnen Beiträgen sind untenstehend wiedergegeben. Interessant sicherlich auch die Aussage, dass für 2008 ein bis zu 20%iger Rückgang der Anbaufläche von Winterraps in Deutschland erwartet wird.

HEIMBACH berichtete kurz über ein im September in Berlin von der EPPO veranstaltetes Symposium zum Thema *Pollen Beetle Resistance* (alle Vorträge finden sich unter www.eppo.org), welches insbesondere die gesamteuropäische Situation erfassen sollte. Dazu konnte dann auch NAUEN einen Beitrag liefern mit ersten, vorläufigen Daten aus der *IRAC Pollen Beetle Group* (siehe auch www.irc-online.org).

MÜLLER (BBA Braunschweig) stellte die deutschlandweit gesammelten Monitoring-Daten der BBA zum Rapsglanzkäfer sowie zu anderen Rapsschädlingen (das Projekt soll – wie auch die Arbeiten von IRAC - im Jahr 2008 fortgeführt werden), und KOVACS (AGES, Österreich) die in fast allen Fällen noch als sensibel einzustufenden Befunde aus Österreich vor (erste Hinweise auf Resistenz kommen allerdings aus dem Burgenland). Für die in Deutschland in 2008 geplanten Monitoringstudien wünscht sich die BBA jedoch einen deutlich höheren Rücklauf an Ergebnissen als in 2007 (nur 50%).

In anschließenden Beiträgen stellten die Länder ihre Ergebnisse zum Pyrethroid-Resistenzmonitoring vor. Die Zulassungssituation sowie die im Gremium beschlossene Strategie für 2007 sorgte für Entspannung, und es wurden keine Ertragsausfälle wie beispielsweise in 2006 gemeldet.

Die Gruppe um THIEME (BTL Testlabor, Sagerheide) stellte einige Untersuchungen zu Glanzkäfern vor, die aus ihren Winterlagern extrahiert wurden. Pyrethroidresistenz wurde auch bei diesen Käfern bestätigt. Weitere methodische Untersuchungen z.B. zum Einfluss des Probennahmezeitpunkts auf das Monitoringergebnis oder die Möglichkeiten des Einsatzes von künstlicher Diät basierend auf Agar und Blütenpulver in Biotests wurden in separaten Beiträgen diskutiert.

Die anwesenden Industrievertreter stellten zum Teil eigene aber auch Auftragsarbeiten zum Resistenzmonitoring vor, die die weitläufig bekannten Trends bestätigten. Daneben wurden auch Feldversuchsergebnisse zum Einsatz etablierter und „neuer“ Insektizide (d.h. ohne Registrierung im Raps) gezeigt. Insektizidergebnisse wurden zu den bekannten chemischen Klassen der Pyrethroide (solo und in Kombination mit Piperonylbutoxid), Organophosphate und Neonicotinoide präsentiert. Es wurde nochmals gezeigt, dass in bisherigen Versuchen keine Kreuzresistenz zwischen Pyrethroiden, Neonicotinoiden und Organophosphaten bestehen. Mit der möglichen Eignung von Indoxacarb zur Rapsglanzkäferkontrolle stellte LECHNER (DuPont) auch einen neuen, bislang nicht adressierten Wirkungsmechanismus in dieser Indikation vor (weitere Versuche für 2008 geplant).

Basierend auf allen gezeigten Erkenntnissen, der erwarteten Zulassungssituation und der Befallsstärke wurde die Resistenzmanagement-Strategie für 2008 zwischen den Teilnehmern diskutiert.

Die Klassifizierung der Pyrethroide in Typ 1 und 2 soll nicht mehr verwendet werden (alle Pyrethroide selektieren auf kdr, die Target-site Resistenz im spannungsabhängigen Natriumkanal), sondern stattdessen erfolgt eine Einteilung in (Bekämpfungs)klassen, wobei die Verbindungen der Klasse I in Resistenzsituationen mit hoher Wahrscheinlichkeit besser wirken als die Pyrethroide der Klasse II (die Klassifizierung erfolgt also nicht mehr basierend auf dem Substitutionsmuster der chemischen Struktur, sondern auf der empirisch aus Felddaten mehrheitlich abgeleiteten Wirksamkeit in Resistenzsituationen).

Pyrethroide der Klasse I: Talstar, Mavrik, Trebon (teils noch nicht zugelassen)

Pyrethroide der Klasse II (gegen RGK in Resistenzsituationen weniger wirksam): Bulldock, Decis flüssig, Fastac SC Super, Fury, Karate Zeon, Sumicidin alpha EC, Trafo WG (einige der Produkte auch mit anderen Handelsnamen)

Die [Bekämpfungsstrategie für 2008](#) lehnt sich in allen wichtigen Eckpunkten an die bereits 2007 erfolgreich eingeführte Strategie an und ist ausführlich auf der web-Seite der BBA veröffentlicht.

Nach Diskussion der Strategie gegen RGK in 2008 folgten einige Beiträge, die sich mit der Resistenzsituation beim Kartoffelkäfer auseinandersetzten. Interessant die gleichlautenden Aussagen von ZELLNER (LBP, Bayern) und BURGHAUSE (DLR RP), dass in Bayern und Rheinland-Pfalz zumindest an den 2007 untersuchten Standorten die Pyrethroidresistenz beim Kartoffelkäfer zurückgegangen ist. In Bayern zeigten nur noch ein Drittel der untersuchten Schläge Pyrethroidresistenz; gegen Biscaya konnte in keinem der untersuchten Schläge Resistenz festgestellt werden.

POELITZ (Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft) berichtete über die Bekämpfungssituation des Kartoffelkäfers in Sachsen (8,000 ha Kartoffeln, davon 10% Pflanzkartoffeln) und merkte an, dass 2007 auf 95% der Fläche Neonicotinoide zum Einsatz kamen (2005, 40%; 2006, 90%). Hier ist der Selektionsdruck auf diese Wirkstoffgruppe sehr hoch. Als neue Mittel standen seit 2007 neben Biscaya (Neonikotinoid) auch Alverde (Metaflumizone) zur Verfügung welches von GERBER (BASF) als Neuregistrierung in Deutschland und Österreich vorgestellt wurde. Metaflumizone wirkt auf den spannungsabhängigen Natriumkanal, allerdings nicht auf die Pyrethroidbindestelle.

Zum Schluss wurde eine mögliche [Neonikotinoidstrategie für den Kartoffelanbau](#) diskutiert, und nach schriftlicher Kommentierung durch die Kerngruppe verabschiedet und auf der web-Seite der BBA veröffentlicht. Ähnliche Strategien gibt es auch im Kartoffelanbau in den USA und England.

Die nächste Sitzung des Fachausschuss soll am 10./11. November 2008 beim JKI in Braunschweig stattfinden.

Udo HEIMBACH

Vorsitzender

Ralf NAUEN

Schriftführer