

## Mitteilungen und Nachrichten

Aus den Arbeitskreisen der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG):

### Projektgruppe „Schädlinge in Getreide und Mais“ des DPG Arbeitskreises Phytomedizin in Ackerbau und Grünland – Ergebnisprotokoll der 22. Tagung

Die Projektgruppe traf sich vom 29. Februar bis 1. März 2012 in Braunschweig. Es nahmen 41 Wissenschaftler und Vertreter des amtlichen Pflanzenschutzdienstes, von Behörden, der Forschung und der Industrie teil. Nach den üblichen Berichten aus den Bundesländern über das Auftreten von Schadtieren im Jahr 2011 erfolgten Kurzvorträge über Tipula-Larven, Ackerschnecken, Gallmücken, Maiszünsler, Maiswurzelbohrer und Drahtwürmer, die im Anschluss jeweils rege diskutiert wurden.

### Berichte der Pflanzenschutzdienste aus den Bundesländern

Im Jahr 2011 traten Schadtiere im Getreide in Deutschland nur selten ertragswirksam in Erscheinung. Die Getreideblattläuse blieben als Saugschädlinge im Winterweizen bundesweit auf einem geringen Befallsniveau. Grund dafür war in erster Linie das rechtzeitige und auch zahlreiche Auftreten von Nützlingen. Auch der von Blattläusen verursachte Befall mit dem Gelbverzwergungsvirus der Gerste (BYDV) blieb im Anbaujahr 2010/11 weitgehend unbedeutend. Im Herbst 2011 kam es bei milden Temperaturen insbesondere in Schleswig-Holstein zu einem stärkeren Blattlauszuflug, der nach ersten Erkenntnissen aber voraussichtlich nicht zu einer erhöhten Belastung des Wintergetreides mit BYDV führte. Bei den Getreidehähnchen erfolgten im Jahr 2011 lediglich in Bayern auf größerer Fläche als sonst Insektizideinsätze im Winterweizen, teilweise waren dort auch mehrfache Behandlungen notwendig. Für das nach Virusuntersuchungen dominante Auftreten von Weizenverzwergungsvirus (WDV) war in Sachsen das erhöhte Vorkommen von Zikaden verantwortlich, die ansonsten unauffällig blieben.

Im Mais wurde der Befallsflug mit dem Maiszünsler im Jahr 2011 allgemein als normal bis schwach eingestuft, wobei die Fängigkeit der Pheromonfallen zumindest in Sachsen nicht wie üblich an das Niveau der parallel aufgestellten Lichtfallen heranreichte. Die Auswertung langjähriger Lichtfallenfänge in Hessen von 1977 bis 2010 ergab eine deutliche Tendenz zur Verlagerung des Flughöhepunktes um zwei bis drei Wochen nach vorn sowie zur Abnahme der Fänge in den letzten 10 Jahren. Es ergab sich jedoch keine Korrelation des Falterfluges mit dem tatsächlichen Larvenbefall, der sich 2011 mit höchstens 20% in Niedersachsen, gut 27% in Brandenburg und 30% in Hessen in Grenzen hielt. Eine Zunahme des Larvenbefalls war lediglich im Norden Hessens zu verzeichnen sowie in Schleswig-Holstein, dort allerdings lokal begrenzt auf das im Vorjahr erstmalig festgestellte Befallsgebiet. In Niedersachsen erhöhte sich die Anzahl befallener Flächen deutlich. In den vorgestellten Insektizidversuchen aus Hessen und Sachsen (Ringversuche aus mehreren Bundesländern) hatte das Mittel Coragen im Jahr 2011 die beste Wirkung gegen Maiszünsler. Als weitere Schädlinge im Mais traten im Süden Baden-Württembergs Erdruppen stärker in Erscheinung mit Schäden bis zu 30%. Trotz der teilweise hohen Fangzahlen in den Schnellkäfer-Pheromonfallen, waren durch Drahtwürmer verursachte Schäden in den meisten Bundesländern eher gering. Die größten Probleme zeigten sich in Niedersachsen (siehe gesonderten Vortrag). Der Maiswurzel-

bohrer breitete sich in Baden-Württemberg mit vergleichsweise hohen Fangzahlen sowie in Bayern weiter nach Norden aus und tauchte 2011 auch erstmals in Hessen und Rheinland-Pfalz auf (siehe gesonderte Vorträge).

In Leguminosen traten in Bayern massive Schäden in Erbsen-Vermehrungsflächen durch Erbsenwickler und insbesondere Blattrandkäfer auf, deren Auftreten auch in Hessen und Brandenburg zunehmend problematisch wird. Blattrandkäfer fressen schon an Keimlingen. Bei stärkerem Befall kommt es zu deutlichen Ausfällen an Knöllchenbakterien, wodurch der Fruchtwert der Leguminosen erheblich gesenkt wird. Weiterhin auffällig war in Brandenburg der Zuflug von Samenkäfern im Futtererbsen-Vermehrungsanbau sowie das Massenaufreten von Getreidelaubkäfern in Winterroggen, Mais und auch Kartoffeln.

In einem gesonderten Vortrag gab Herr BUSCH (PSD Mecklenburg-Vorpommern) einen Überblick zur Bedeutung von Schadinsekten in Mecklenburg-Vorpommern, aktuell und in den letzten Jahren. Demnach traten im Jahr 2011 Getreideblattläuse, Getreidehähnchen, Getreideblasenfüße (Thripse), Schnellkäfer und Fritfliegen nicht nennenswert in Erscheinung. Bei Getreideblattläusen wurde der vereinfachte Bekämpfungsrichtwert von 60–80% Ährenbefall in Mecklenburg-Vorpommern in den letzten 20 Jahren kaum erreicht, dennoch werden, aus Unsicherheit und auch wegen geringerer Schwellenwerte in Schleswig-Holstein, viele Routinespritzungen durchgeführt. Das Gerstengelbverzwergungsvirus (BYDV) wurde in Mecklenburg-Vorpommern selten nachgewiesen. Probleme mit diesem Schaderreger ergaben sich bisher nur nach starkem Blattlausbefall im Herbst, wie zuletzt 2006/07, weshalb der Bekämpfungsrichtwert auf 10% befallene Pflanzen herabgesetzt wurde. Das Weizenverzwergungsvirus (WDV) hat in Mecklenburg-Vorpommern eine landesweite Verbreitung, es gibt aber bislang nur sporadische Untersuchungen über das Auftreten des Überträgers, der Wanderzirpe *Psammotettix alienus*. Ebenfalls sind keine Kenntnisse über die Populationsgröße vorhanden, ab der mit einem Schaden zu rechnen ist. Nicht zu unterschätzen ist das Auftreten von Getreidehähnchen in Mecklenburg-Vorpommern, da die Larven erhebliche Fraßschäden am Fahnenblatt bewirken können. Auch Thripse sind latent vorhandene Schaderreger, die aber lediglich im Winterroggen relevante Ertragschäden verursachen. Für beide sind anwendbare Bekämpfungsschwellen vorhanden. Das Auftreten von Weizengallmücken lässt sich gut mittels Pheromonfallen dokumentieren, von direkten Bekämpfungsmaßnahmen wird aber auch aufgrund praxisuntauglicher Bekämpfungsschwellen und fehlender Schäden abgeraten. Vielmehr werden indirekte Maßnahmen zur Befallsreduzierung bevorzugt, wie beispielsweise die Einhaltung einer geregelten Fruchtfolge oder der Einsatz von toleranten Weizensorten, sofern sie zur Verfügung stehen. Getreideblattwespen sind in den letzten 60 Jahren nicht mehr bemerkenswert in Erscheinung getreten. Drahtwurmschaden wird massiv überschätzt.

### Wiesenschnaken – Tipula paludosa

Nach Information von Herrn KRÜSSEL (PSD Niedersachsen) ist das Auftreten von Tipula-Larven auf Grünland in Niedersachsen sehr problematisch. Der Larvenfraß führt in Befallsjahren zu deutlichen Narbenschäden und auch Ertragsverlusten. Allerdings schwankt die Befallsdichte sehr stark zwischen den Jahren. Insbesondere nach feuchten Septembertagen ist auf moorigen und anmoorigen Standorten bekämpfungswürdiger Befall zu erwarten. Die Schadensschwellen liegen bei 300 Larven/m<sup>2</sup> im Herbst und 100 Larven/m<sup>2</sup> im Frühjahr. Eine chemische Be-

kämpfung wäre möglich, da einige Mittel in Versuchen gute Wirkungsgrade von über 80% erzielten (Pyrinex, Dursban Delta) und auch weitere Präparate wie Talstar und Steward teilweise recht gute Effekte zeigten. Herr KRÜSSEL wies darauf hin, dass es für den Herbst/Winter 2011/2012 keine Genehmigung zur Bekämpfung der Tipula-Larven gibt, da ein entsprechender Antrag Niedersachsens, an dem sich auch Schleswig-Holstein beteiligt hatte, vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) abgelehnt wurde. Da für Bekämpfungsmaßnahmen im Herbst in der Regel nur ein begrenzter Zeitraum zur Verfügung steht, sollten Zulassungen nach Art. 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 in Befallsjahren rechtzeitig bis Mitte Oktober vorliegen. Biologische Bekämpfungsverfahren mit BTI-Präparaten sind für den großflächigen Einsatz zu teuer.

### Ackerschnecken

Herr PETERSEN (PSD Schleswig-Holstein) berichtete über Erfahrungen zur Bekämpfung von Ackerschnecken im Winterweizen aus dem vergangenen Jahr. Begünstigt durch das mild-feuchte Klima, schonende Bodenbearbeitungsverfahren sowie Fruchtfolgen mit einem erhöhten Rapsanteil sind Ackerschnecken besonders im Norden Deutschlands ein zunehmendes Problem. Zur Eindämmung von Schäden an den jungen Kulturpflanzen werden nach Ausnutzung der ackerbaulichen Maßnahmen zur Schneckenbekämpfung häufig zusätzlich chemische Präparate eingesetzt. Eine Auswahl der hierfür zur Verfügung stehenden Schneckenkörner mit den Wirkstoffen Metaldehyd, Methiocarb oder Eisen-III-Phosphat wurde zur Aussaat von Winterweizen in einem Feldversuch auf ihre Wirksamkeit und physikalische Haltbarkeit untersucht. Alle drei Wirkstoffe zeigten dabei eine deutliche und wirkstoffspezifische Wirkung. Die Mittel mit dem Wirkstoff Metaldehyd (beispielhaft getestet wurden Metarex TDS, Patrol Pads, FCS-Schneckenkorn, Delicia Schneckenlinsen, Arinex und Mollustop) führten nach Verzehr zum typischen und auffälligen Flüssigkeitsverlust, dem „Ausschleimen“ der Schnecken, während der als Nervengift fungierende Wirkstoff Methiocarb (Mesuro) keine Schleimabsonderung nach sich zog. In den Varianten mit Eisen-III-Phosphat (Sluxx) fanden sich keine toten Schnecken neben den Körnern, sie waren aber leicht in Hohlräumen in geringer Bodentiefe zu finden. Die Ursache hierfür ist, dass die tödliche Wirkung des Eisen-III-Phosphats erst etwa 1 bis 3 Tage nach dem Verzehr einsetzt, nach Zerstörung der Darmzellen. Im Verlauf des Versuchs waren Unterschiede in Wirksamkeit und Beständigkeit der Präparate zu erkennen, die jedoch nach diesem einen Versuch nur vorsichtig bewertet werden sollen.

### Gallmücken

Das von Herrn LEHMUS (JKI Braunschweig) koordinierte bundesweite Weizengallmücken-Monitoring wurde auch 2011 fortgeführt. Demnach war das Auftreten von Weizengallmücken im Jahr 2011 verbreitet gering. Es gab zwar überall Befallsflug, aber in der Regel zu spät für eine wirkungsvolle Eiablage. Lediglich am Standort Motterwitz in Sachsen konnten die geplanten weiterführenden Untersuchungen zur Eingrenzung des Zeitfensters für den Befall mit Markierung der Ähren stattfinden. Der Befall mit Weizengallmückenarten war im Süden und Südosten Deutschlands am stärksten, wobei hier nach Auswertung des Larvenbefalls beide Arten vorkommen. In der norddeutschen Tiefebene und im Osten Deutschlands dominiert seit einigen Jahren die Orangerote Weizengallmücke. Der

mittels Pheromonfallen überwachte Flug der Männchen zeigt oft eine schlechte Korrelation mit den zur Eiablage geeigneten Wachstumsstadien des Weizens, aber auch bei guter Korrelation erfolgt nicht automatisch auch ein starker Ährenbefall. Die Gründe hierfür sind noch unklar. Zur Vermeidung von Ertrags-einbußen durch Weizengallmücken reicht eine einmalige Insektizidanwendung mit einem Pyrethroid während des frühen Ährenschiebens aus. Resistente Sorten sind bei der Weizengallmücken-Bekämpfung sehr wertvoll, allerdings sind die Resistenzgene derzeit nur gegen die Orangerote Weizengallmücke wirksam. Als natürliche Gegenspieler der Weizengallmücken konnte Herr LEHMUS neben polyphagen Prädatoren auch spezifische Parasitoiden ausfindig machen.

Herr FLEISCHER (MLU Halle-Wittenberg) zeigte einjährige Ergebnisse einer gemeinsam mit dem IPK Gatersleben durchgeführten Freilandstudie zur Prüfung von Winterweizenherkünften auf ihre Anfälligkeit gegenüber Weizengallmücken. Getestet wurde das Sortiment „Boris 96“, bestehend aus 96 Weizensorten, die aus 21 Ländern der Erde stammen. Die Überwachung der Flugaktivität von *Sitodiplosis mosellana* Männchen erfolgte mittels Pheromonfallen, während der Larvenbefall beider Weizengallmückenarten anhand aufgestellter Weißschalen sowie einer Ährenbonitur erfasst wurden. Dabei wurden Unterschiede in der Attraktivität zwischen den Weizensorten festgestellt, jedoch keine Totalresistenz. Es stellte sich heraus, dass die Weißschalen sehr gut die Abwanderung der Larven widerspiegeln. Insgesamt war 2011 aufgrund des trockenen Frühjahrs und der schlechten Koinzidenz von Gallmückenflug und anfälligen Entwicklungsstadien des Weizens ein eher ungünstiges Jahr für Weizengallmücken.

In einem weiteren Sortenscreening im Winterweizen mit einem Europäischen Projektsortiment mit 400 alten und neuen Sorten gewann Herr TAYLOR (Limagrain, Rosenthal) Hinweise auf mögliche genetische Resistenzen gegenüber der Sattelmücke. Es handelt sich dabei um einen in der Pflanzenwelt weit verbreiteten, monogenen Resistenzmechanismus. Geplant sind weitere Untersuchungen an den 20 jeweils besten und anfälligsten Sorten einschließlich der Ziehung von Bodenproben zur Auswahl von Befallsschlägen.

### Maiszünsler

Herr LEHMUS (JKI Braunschweig) widmete sich der Frage, ob die in den Jahren 2010 in Dänemark sowie 2010 und 2011 in Schweden gefundenen Maiszünsler der E- oder der Z-Rasse zugehören, welche auch den Mais befällt. In Dänemark wurden im Rahmen eines breit angelegten Monitorings im Jahr 2011 keine weiteren Maiszünsler in Pheromonfallen gefunden. Von Proben aus Schweden aus den Jahren 2010 (7 Falter) und 2011 (drei Standorte) konnten 5 Larven von 2 Standorten untersucht und mit Hilfe von PCR-Analysen als Z-Rasse identifiziert werden.

### Maiswurzelbohrer

Im Rahmen eines vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und dem Land Bayern geförderten *Diabrotica*-Forschungsprogramms untersuchten Herr GLOYNA (BTL Sagerheide) et al., anhand von Gewächshausversuchen, welche Energiepflanzen sich als alternative Wirte für Larven des Westlichen Maiswurzelbohrers eignen. Getestet wurden unter anderem 16 Arten Ackergräser, 17 *Sorghum*-Hirse-Sorten, 6 Rutenhirsen-Sorten, 6 *Miscanthus*-Arten/-Hybride sowie 3 dicotyle Pflanzen: Durchwachsene

Silphie, Sonnenblume, Topinambur. Als Kriterien wurden die Kopfkapselbreite, die mittlere Wiederfundrate sowie das Trockengewicht der sich auf den jeweiligen Pflanzen befindlichen Larven herangezogen. Es stellte sich heraus, dass die meisten Ackergräser und Rutenhirsen eine Entwicklung von *Diabrotica*-Larven gestatten, jedoch ist die Wirtsqualität gegenüber dem Mais stark reduziert. *Sorghum*-Hirsens und Zweikeimblättrige sind als Wirtspflanzen ungeeignet. Lediglich *Miscanthus* spp. stellten sich als geeignete Wirtspflanzen für *Diabrotica* heraus, wobei das Riesenwüchsige Chinaschilf (*Miscanthus × giganteus*) teilweise ähnliche Wirteigenschaften wie der Mais besitzt. Es bleiben aber noch Fragen offen, zum Beispiel, ob tatsächlich eine Eiablage der Maiswurzelbohrer am Chinaschilf erfolgt.

In einem weiteren Vortrag berichtete Herr GLOYNA über ebenfalls durch das *Diabrotica*-Forschungsprogramm finanzierte Labor- und Feldversuche zur Attraktivität von Kombinationen aus Fraßstimulantien und Insektiziden zur Bekämpfung adulter *Diabrotica*. Von besonderem Interesse war dabei die Frage, wie sich der Zusatz des zu den Cucurbitacinen zählenden Mittels „Invite“ zu verschiedenen Insektiziden auswirkt. Die Cucurbitacine (Bitterstoffe) gelten als starke Fraß-Stimulantien für Maiswurzelbohrer und sollen eine Reduzierung der Aufwandmenge von Insektiziden um bis zu 90% sowie eine Reduzierung der Wasseraufwandmenge und durch grobtropfige Ausbringung der Abdrift ermöglichen. In Laborversuchen (Blattscheibentests) war eine verbesserte Wirkung durch den maskierenden Effekt von „Invite“ bei verschiedenen Insektiziden nur schwach bis gar nicht nachweisbar. Es waren allerdings biologische Unterschiede in Alter, Geschlecht und Vorkontakt vorhanden, so reagierten Weibchen schlechter auf „Invite“ als Männchen. Eine Resistenzentwicklung (durch Verhaltenspassung) bei den Schadtieren gegenüber Cucurbitacinen erscheint nach Auswertung eines in Österreich durchgeführten Feldversuchs möglich. Weiterhin wurden bei dem Naturprodukt sehr deutliche Unterschiede in Färbung und Konsistenz zwischen verschiedenen Chargen festgestellt, die zu variablen Ergebnissen führen können.

Die aktuelle Verbreitungssituation des Westlichen Maiswurzelbohrers (*Diabrotica virgifera virgifera*) in Europa und Deutschland wurde von Herrn BAUFELD (JKI Braunschweig) erläutert. In Frankreich gab es 2011 eine deutliche Steigerung der Fangzahlen in zwei bekannten Befallsgebieten sowie ein neues Befallsgebiet. In der Schweiz wurden 2011 erstmals wieder nördlich der Alpen 5 Käfer in Pheromonfallen gefangen. Eine Bekämpfung findet nur durch Fruchtwechsel statt, Insektizide wurden nicht eingesetzt. In Österreich wurden 2011 etwas weniger Käfer als im Vorjahr gefangen und in Tschechien wurde jeweils ein Käfer an zwei neuen Standorten gefangen, an denen die vorgesehene Ausrottung durchgeführt wurde. In Polen hat sich die Verbreitungssituation kaum verändert, der nordwestlichste Käfer-Fundort liegt weiterhin um die 100 km von der deutschen Grenze entfernt. Auch in Italien ist die Befallssituation nahezu unverändert, allerdings auf einem deutlich höheren Niveau: In der Lombardei wurden höchste Abundanzen mit bis zu 30 Käfern pro Pflanze festgestellt. Erstmals wurde auch ein *Diabrotica*-Befall in Weißrussland festgestellt. In Deutschland gab es eine weitere Ausbreitung der Eingrenzungszonen in Bayern und Baden-Württemberg, wobei insbesondere in Baden-Württemberg eine drastische Steigerung der Fangzahlen von gut 300 Käfern in 2010 auf über 6000 Käfer in 2011 zu verzeichnen war. Neufunde wurden 2011 aus Hessen (354 Käfer) und Rheinland-Pfalz (1 Käfer) gemeldet. In Nordrhein-Westfalen wurden am Fundort von 2010 keine weiteren Käfer gefangen, die Ausrottung scheint hier geklappt zu haben.

Das erstmalige Auftreten des Maiswurzelbohrers in Hessen nahm Herr LENZ (PSD Hessen) genauer unter die Lupe. Da die

Anzahl von 28 gefangenen Käfern am 24. August 2011 in Groß-Gerau, OT Wallerstädten, für einen Erstfund relativ hoch war, ist davon auszugehen, dass die Einschleppung bereits in früheren Jahren erfolgte. Die gemäß EU-Richtlinie und Verordnung zur Bekämpfung des Maiswurzelbohrers geforderten Maßnahmen wurden durchgeführt. Es erfolgte die Meldung an das BMELV, die Einrichtung einer Befalls- und Sicherheitszone, die Veröffentlichung einer Allgemeinverfügung im Staatsanzeiger und die Information der betroffenen Landwirte. Das vorgeschriebene Monitoring konnte mit Hilfe von Studenten durchgeführt werden, die für diesen Fall als Bereitschaftsdienst zur Verfügung standen. Insgesamt wurden bis zum 30. September 354 Käfer gefangen. Eine Besonderheit des Befallsgebietes im Hessischen Ried ist, dass neben Körnermais, Silomais, Energiemais und Süßmais auch Wildäusungsmais und Zweitfruchtmais angebaut werden. Als Einschleppungsstelle wird ein Starkbefallsfundort mit 109 Käfern vermutet, an dem seit 20 Jahren Mais in Monokultur angebaut wird, unter anderem auch Wildäusungsmais. Dieser wird spät gedrillt und ist zum Zeitpunkt des Käferflugs noch jung und damit sehr attraktiv. Die Sicherheitszone reichte über den Rhein bis nach Rheinland-Pfalz. Nach dem dortigen Käferfund wurde die Sicherheitszone in Hessen ausgeweitet. In der Befalls- und Sicherheitszone erfolgte eine Behandlung mit Biscaya, allerdings nicht in Biogas- und Süß- oder Silomaisflächen in der Sicherheitszone, da die Ernte schon weit fortgeschritten war. Insgesamt wurden 220 ha mit einem Stelzenschlepper behandelt, die Durchfahrverluste waren gering. Der Fruchtwechsel wird als wirksamste und sicherste Maßnahme im gesamten Gebiet durchgeführt. In der Befallszone erfolgt bis einschließlich 2013 kein Maisanbau, während in der Sicherheitszone zumindest dann kein Maisanbau erfolgen soll, wenn in 2011 kein Insektizid eingesetzt wurde. Darüber hinaus muss der Durchwuchsmais in Wildäusungsflächen beseitigt werden. Die Kosten für die genannten Maßnahmen übernimmt für das erste Jahr das zuständige Ministerium in Hessen, danach muss dies der Landwirt übernehmen, da ja die Möglichkeit des Fruchtwechsels besteht.

Herr BURGHÄUSE (PSD Rheinland-Pfalz) berichtete über den Fund des ersten Maiswurzelbohrers in Rheinland-Pfalz am 5. September 2011 in der Gemarkung Bodenheim. Es wurden die erforderlichen Maßnahmen wie in Hessen durchgeführt, in guter Zusammenarbeit mit den sehr kooperativen Landwirten. Wegen der ebenfalls vorhandenen Wildäusungsflächen erfolgte zusätzlich eine Kontaktaufnahme mit Jagdverbänden und dem Bauernverband. Als Alternative zu Wildäusungsmais käme zum Beispiel Topinambur in Frage.

Zur Befallssituation mit dem Maiswurzelbohrer in Bayern zeigte Herr ZELLNER (PSD Bayern), dass, ausgehend vom Problemgebiet im Südosten (Inntal, Donautal), auch 2011 eine weitere Ausbreitung entlang der Donau und der Autobahn erfolgte. Das für Bayern geltende Eingrenzungsggebiet wurde 2011 deutlich ausgeweitet. Dort darf innerhalb von drei Jahren nur zweimal Maisanbau auf derselben Fläche erfolgen, ohne weitere chemische Maßnahmen. Darüber hinaus gibt es in Bayern ein Programm zur Förderung der Eiweißpflanzen, an dem viele betroffene Landwirte teilnehmen und jetzt Soja anbauen.

### Drahtwurm

Herr ZELLNER (PSD Bayern) berichtete in einem weiteren Vortrag über aktuelle Versuchsergebnisse zur Drahtwurm-Bekämpfung im Mais. Flächen mit extrem starkem Befall sind auch in Bayern vorhanden, aber es gibt aktuell keine zur Drahtwurm-bekämpfung zugelassenen Präparate. In den Versuchen wurde

die Wirksamkeit der Granulate Goldor Bait (Fipronil) und Santana (Clothianidin) sowie von Saatgutbehandlungen mit Poncho 600 FS (Clothianidin) und Desimo 400 FS (Thiacloprid) auf den Drahtwurmbefall untersucht. Die Applikation von Goldor Bait und Santana erfolgte mit speziell entsprechend den Vorschriften umgebauter Technik, mit der beide Granulate ausgebracht werden können. Gemessen wurde der Anteil an Pflanzen mit starker Wuchsbeeinträchtigung (> 50%) zum Zeitpunkt von 40 cm Wuchshöhe. Der Versuch wurde an zwei Standorten durchgeführt, jedes Präparat hatte eine eigene Kontrolle. Dabei ergaben sich bei Goldor Bait und Santana jeweils gemittelte Wirkungsgrade von 60%, bei Poncho 600 FS von 80% und bei Desimo 400 FS von über 80%. Allerdings zeigten sich anhand einer zusätzlich zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführten Bonitur bei Desimo 400 FS Schwächen in der Dauerwirkung.

Herr BUSCH (PSD Mecklenburg-Vorpommern) fasste die Monitoring-Ergebnisse zu den *Agriotes*-Arten der letzten Jahre aus Mecklenburg-Vorpommern zusammen. Von 2008 bis 2011 wurden Vorkommen von *Agriotes*-Arten landesweit an 34 Standorten mit Hilfe von Pheromonfallen untersucht. Derartig umfangreiche Pheromonfallen-Untersuchungen erfolgten erstmalig in diesem Bundesland und ergaben hinreichende Erkenntnisse zur Verbreitung, zu saisonalen Flugaktivitäten und zum Auftreten sowie möglichem Schadpotential von *Agriotes*-Arten in landwirtschaftlichen Kulturen. Das scheinbar einfach zu realisierende Monitoring mit artspezifischen Pheromonfallen erforderte gute fachliche Betreuung, da Fehlfänge von 20 bis 30% ermittelt wurden. *Agriotes lineatus* war in den Jahren 2008 bis 2010 mit großem Abstand die am häufigsten gefangene Art, gefolgt von *A. sputator* und *A. obscurus*. Die Flugzeiten von *A. lineatus/sputator/obscurus* waren jeweils von Mitte April bis Ende Juli. Die jahreszeitliche Aktivität von *A. lineatus* war oft von 2 bis 3 Flughöhepunkten geprägt. Eine Erweiterung der Fangstandorte ab 2009 sowie eine regionalspezifische Verlagerung 2011 dienen dem faunistischen Nachweis von *A. sordidus* und *A. ustulatus*. *A. ustulatus* konnte 2010 am Standort Nostorf (Südwest-Mecklenburg) als Einzelexemplar ermittelt werden (erster belegbarer Nachweis seit über 150 Jahren, CLASEN 1853). Die Art *A. sordidus* wurde in Mecklenburg-Vorpommern ebenso wie in Schleswig-Holstein bisher nicht nachgewiesen. Ein weiterer Einsatz von Pheromonfallen beim Schnellkäfer-Monitoring soll in Mecklenburg-Vorpommern nicht erfolgen.

Frau TACKENBERG (MLU Halle-Wittenberg) stellte Ergebnisse des dreijährigen Pheromonfallen-Monitorings in Sachsen-Anhalt vor. Demnach kamen die Arten *Agriotes lineatus*, *A. obscurus* und *A. sputator* von 2009 bis 2011 an allen acht Standorten vor. In den Jahren 2009 und 2011 dominierte insgesamt die Art *A. lineatus*, während im Jahr 2010 überwiegend *A. sputator* vorkam. Es gab eine hohe Anzahl an Fängen von anderen Schnellkäferarten und weiteren Insekten.

Auch in Rheinland-Pfalz wurde das Vorkommen von Schnellkäfer-Arten auf Ackerflächen bereits über mehrere Jahre mittels Pheromonfallen und Drahtwurm-Bodenfallen untersucht. Laut Herrn BURGHÄUSE (PSD Rheinland-Pfalz) ist die Artenverteilung in Rheinland-Pfalz dabei regional sehr unterschiedlich. Während *Agriotes lineatus* fast überall vorkommt, dominiert in Höhenlagen eher *A. obscurus*. Beim Vergleich über die Jahre fällt an machen Standorten das zwischenzeitliche Verschwinden von Arten in einzelnen Jahren auf. So war zum Beispiel *A. ustulatus* am Standort Bobenheim-Roxheim 2009 nicht mehr

anzutreffen, war in den nachfolgenden Jahren aber wieder da. Der Vergleich zwischen Schnellkäfer- und Drahtwurmfängen lieferte hinsichtlich der Artenzusammensetzung auf denselben Flächen nicht immer übereinstimmende Ergebnisse.

Das auch 2011 bundesweit von Herrn LEHMUS (JKI Braunschweig) koordinierte Monitoring von Schnellkäfern und Drahtwürmern zeigte, dass die dominanten Schnellkäferarten innerhalb der Gattung *Agriotes* in Deutschland *A. lineatus*, *A. sputator* und *A. obscurus* waren. Im Norden Deutschlands überwog *A. lineatus*, während weiter südlich eher *A. sputator* dominierte. Besonders im Westen tauchte aber auch *A. obscurus* verstärkt auf, an wenigen Standorten auch *A. ustulatus*. An einzelnen Standorten wurden auch einzelne Exemplare der Art *A. gallicus* gefunden. Die südliche Art *A. sordidus* dominierte an Standorten im Oberrheingraben, breitet sich aber offenbar aus dem Rheingraben heraus weiter aus. Die Pheromonfallenfänge von Schnellkäfern erlaubten in 2011 keine Voraussage über das Drahtwurmauftreten und die Drahtwurmart im Boden. Die Drahtwurm-Artenzusammensetzung wurde in den meisten Fällen dominiert durch die Gattung *Agriotes*, aber andere Gattungen treten ebenfalls auf und waren an einigen Standorten dominant. In den Drahtwurmködern im Boden fanden sich 2011 auffällig viele Schnellkäfer, überwiegend Weibchen. In einem zusätzlich durchgeführten Feldversuch mit markierten Käfern überwand wenigstens einzelne Schnellkäfermännchen der Art *A. lineatus* im Feld Distanzen von 300 Metern. Das Schnellkäfer-Monitoring wird auch 2012 in Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzdiensten fortgeführt und von Herrn LEHMUS betreut.

Herr BUSCH (PSD Mecklenburg-Vorpommern) führte 2011 ein intensiveres Monitoring zu Drahtwürmern in Mecklenburg-Vorpommern anhand von Bodengrabungen und verschiedenen unterirdischen Lockfallen durch. Bei den Bodengrabungen erfolgte die Probenahme mit jeweils 15 Feldpunkten an 6 Standorten (Mais, Grünland), wobei durchschnittlich 12,3 Drahtwurmlarven/0,5 m<sup>3</sup> Boden gefunden wurden. Die häufigsten Arten waren dabei *Agriotes* ssp., *Hemicrepidius niger*, *Athous haemorrhoidalis* und *Agrypnus murinus*. An drei weiteren Standorten wurden drei Köderfallentypen verwendet: Orchideentopf, Physaliskorb und Tellerfalle (Petrischale mit Löchern und Körnern). Die Fallentypen lieferten dabei relativ ähnliche Fangergebnisse, wobei an einem Standort keine Larven gefangen wurden. Unter den gefangenen Larven befanden sich überwiegend *Agriotes* ssp., *Hemicrepidius niger* und *Athous haemorrhoidalis*. Hin und wieder befanden sich auch weibliche Schnellkäfer in den Bodenfallen. Auf einer Schadfläche im Mais am Standort Parkentin gewann Herr Busch erste Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen einer Schadböschung auf Pflanzenausfällen und Bodenfallenfängen. Auf sechs Teilflächen mit unterschiedlichem Ausmaß an Pflanzenausfall (eine Fläche mit über 70% Ausfall) konnten neben Larven von *Agriotes*-Arten auch *Tipula*-Larven sowie Larven der lehmfarbigen Graswurzel-eule (*Luperina testacea*) als mögliche Schadverursacher gefunden und bestimmt werden.

Der Termin für das 23. Treffen der Projektgruppe wurde auf den 27./28. Februar 2013 festgelegt und findet im Anschluss an die Tagung der Projektgruppe Raps statt (Ort: JKI, Braunschweig).

Gert PETERSEN (LK Schleswig-Holstein),  
Udo HEIMBACH (JKI Braunschweig)