

Mitteilungen und Nachrichten

Aus den Arbeitskreisen der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG):

Arbeitskreis Wirbeltiere der DPG – 17. Tagung

Der AK Wirbeltiere der DPG traf sich zu seiner 17. Tagung vom 11. bis 12. November 2009 bei der *frunol delicia* GmbH in Delitzsch. Mit 33 Teilnehmern war das Treffen stärker besucht als in den Vorjahren. Die Schwerpunkte der Beiträge lagen bei den Feldmäusen und den kommensalen Nagern. Dabei wurde nicht nur durchweg Interessantes geboten, sondern auch wissenschaftliche Leistungen vorgestellt. Im Anschluss an den Vortragsteil trafen sich die DPG-Mitglieder, um verschiedene aktuelle Themen zu diskutieren. Dabei wurde beschlossen, die Herausgabe einer Liste der Einrichtungen, die Rodentizide prüfen bzw. Resistenzuntersuchungen anbieten, bei den zuständigen Behörden anzuregen. Diese sollte nach Prüfung der entsprechenden Unterlagen bzw. nach einer Visite neben den allgemeinen Daten auch Informationen enthalten über die vorgehaltenen Tierstämme und die Art der Versuche, für die die Einrichtungen qualifiziert sind.

Der Leitung der *frunol delicia* GmbH, sowie Herrn Rolf BARTEN und seinen Mitarbeitern sei nochmals im Namen aller Teilnehmer für die perfekte Vorbereitung und sehr gastfreundliche Betreuung der Tagung, sowie für den gemeinsamen Abend einschließlich Stadtrundfahrt durch Leipzig gedankt!

AK Leiter: Dr. Stefan ENDEPOL (Monheim)

Die eingereichten Zusammenfassungen der Vorträge werden im Folgenden wiedergegeben.

1) Überprüfung von Pflanzenextrakten zum Schutz der Maissaat gegen Vogelfraß

Alexandra ESTHER¹, Ralf TILCHER², Jens JACOB¹

¹Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst – Wirbeltierforschung, Toppheideweg 88, 48161 Münster

²KWS SAAT AG, Grimsehlstraße 31, 37555 Einbeck

E-Mail: alexandra.esther@jki.bund.de

Probleme mit Vogelfraß treten im Ökolandbau zunehmend auf, weil Saat und Keimlinge von hochwertigen Hülsenfrüchten und Mais durch Vögel, wie Tauben (*Columba livia*), Fasane (*Phasianus colchicus* L.), geschädigt werden. In einer Serie von Untersuchungen wurden Saatgutbehandlungen mit Extrakten aus Naturstoffen auf mögliche Repellente Effekte bei Tauben und Fasanen in Volieren und bei Wildvögeln im Freiland beurteilt. Dabei kamen Echinops-Extrakt aus der Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*), Anthrachinon-Extrakt aus Tomate (*Solanum lycopersicum*) und Pulegon (synthetisches Analogon eines Bestandteils von Katzenminze *Nepeta cataria*) zur Saatgutbehandlung zum Einsatz. Tauben und Fasane zeigten in den Volieren in der Regel eine klare Abneigung gegen mit Echinops-Extrakt, Anthrachinon-Extrakt und Pulegon behandeltes Saatgut. Erste Untersuchungen zur systemischen Wirkung der Saatgutbehandlung beim Fraß an Keimlingen (Volierenversuche) ergaben keine eindeutigen Ergebnisse. Im Freiland gab es keinen Unterschied in der Zahl der aufgelaufenen Maispflanzen zwischen Pflanzreihen mit und ohne Saatgutbehandlung mit Echinops-Extrakt. Durch die Saatgutbehandlung mit Anthrachinon-Extrakt liefen jedoch im Freiland 12% mehr Maispflanzen auf als bei unbehandeltem Saatgut. Nach etwa 3 Wochen nivellierte sich dieser Effekt weitgehend. Die Saatgutbehandlung mit

Pulegon zeigte im Freilandversuch etwa einen Monat nach der Aussaat eine positive Wirkung auf die Anzahl von Fehlstellen. Die Versuche verdeutlichen, dass die signifikanten biologischen Effekte der Saatgutbehandlungen, die unter kontrollierten Bedingungen in Volieren auftraten, nicht direkt auf Freilandbedingungen übertragbar sind. Saatgutbehandlungen mit Anthrachinon-Extrakt und Pulegon zeigten zwar die gewünschte Wirkung im Freiland, jedoch sind weitere Untersuchungen erforderlich, um eine Verbesserung der Wirksamkeit zu erzielen.

(DPG AK Wirbeltiere)

2) Modell zur Vorhersage von Massenvermehrungen der Feldmaus (*Microtus arvalis*): Identifizierung von Prediktoren

Alexandra ESTHER¹, Christian IMHOLT¹, Jörg PERNER², Thomas VOLK³, Jens JACOB¹

¹Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst – Wirbeltierforschung, Toppheideweg 88, 48161 Münster

²U.A.S. Umwelt- und Agrarstudien GmbH, Ilmstraße 6, 07743 Jena

³proPlant Gesellschaft für Agrar- und Umweltinformatik mbH,

Albrecht-Thaer-Straße 34, 48147 Münster

E-Mail: alexandra.esther@jki.bund.de

Massenvermehrungen von Feldmäusen (*Microtus arvalis*) können zu hohen wirtschaftlichen Verlusten in der Land- und Forstwirtschaft führen. Typischerweise werden Maßnahmen erst durchgeführt, wenn sich die Schäden schon zeigen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass mit Bekämpfungsmaßnahmen zu einem früheren Zeitpunkt die Feldmausdichten unter der Schadschwelle gehalten werden könnten. Wir möchten ein Modell zur Vorhersage von Massenvermehrungen entwickeln, das Landwirten als Entscheidungshilfe für die Anwendung präventiver Maßnahmen bei Feldmaus-Massenvermehrungen dienen kann. Für die Entwicklung des Prognosemodells stehen uns Zeitserien der Populationsdynamik von Feldmäusen aus mehreren Bundesländern zur Verfügung. Diese Datensätze geben in der Regel die Abundanz der Mäuse nicht direkt, sondern als Anzahl aktiver Baueingänge (wiedergeöffnete Löcher) an. Durch Kalibrierungsversuche im Freiland konnten wir zeigen, dass diese Werte sehr gut mit realen Feldmausdichten korrelieren und daher stellvertretend für die Beschreibung von Massenwechseln verwendbar sind. Für die Fluktuation von Mäusepopulationen können globale wie auch regionale Wetterparameter verantwortlich sein. Mit Hilfe von „classification and regression tree“-Analysen (CART) konnten wir aus einer Vielzahl geprüfter regionaler wie auch globaler Wetterparameter relevante Prediktoren und deren Schwellenwerte identifizieren. So spielt zum Beispiel im Grünland die Niederschlagsmenge im Dezember und die Temperatur im Juli für die Populationsgrößen im Herbst eine entscheidende Rolle. Auf Getreideschlägen wird die Populationsgröße von Feldmäusen im Frühjahr maßgeblich auch durch die Temperatur und durch die Sonnenscheindauer im Dezember bestimmt. Ebenso fanden wir einen Einfluss von an den Golfstrom gekoppelten globalen Klimavariablen auf die Entwicklung der Feldmausabundanz. Beispielsweise erklären der „East Atlantic Jet“ und das „East Atlantic Pattern“ kulturübergreifend die Varianz der Abundanz im Herbst. Generell konnten durch die CART Analysen Wetterkonstellationen identifiziert werden, bei denen Feldmaus-Massenvermehrungen sehr unwahrscheinlich sind. Weiterer Forschungsbedarf besteht u.a. noch zur Klärung von geringen Dichten bei vermeintlich, für Massenvermehrung günstigen Wetterkonstellationen. Mit der aktuellen Version des Modells lässt sich in etwa 70% der Fälle korrekt vorhersagen, ob es zu einer Massenvermehrung kommt. Um den Prognoseerfolg zu erhöhen sollen im nächsten