

der Vögel entwickelt werden. In einem vorherigen Projekt konnten bereits während eines systematischen Screenings von 30 verschiedenen Pflanzenextrakten repellente Extrakte identifiziert werden. Diese wurden zur Behandlung von Maissaatgut verwendet und in Futterwahlversuchen mit Tauben und Fasanen in Volieren getestet. In Feldversuchen konnte bislang ein repellenter Effekt der Extrakte nicht bestätigt werden und die Persistenz der Extrakte am Saatgut war nicht gewährleistet. Im Projekt DevelOPAR soll nun die Persistenz der Pflanzenextrakte, mit ihren komplexen chemischen Eigenschaften und ihrer Instabilität, mit Hilfe der Entwicklung geeigneter Formulierungen verbessert werden. Es werden die neusten Ergebnisse von Gehege- und Feldversuchen mit Vögeln sowie Zielarten für Giftköder, wie Schnecken und Nager, vorgestellt und diskutiert.

Die Förderung erfolgt aus Mitteln des Zweckvermögens des Bundes bei der Landwirtschaftlichen Rentenbank (28RZ-4IP.016).

## Die neue, interaktive Internetseite des RRAC für Informationen und den Umgang mit Rodentizidresistenz

S. ENDEPOLS, N. KLEMMANN

CLI-RRAC

stefan.endepols@bayer.com

Das Rodenticide Resistance Action Committee (RRAC) ist eine Arbeitsgruppe der internationalen Vereinigung der Pflanzenschutzindustrie, CropLife International. Mitglieder des RRAC sind: Bayer AG, BASF, Liphatech S.A., Pelgar, Rentokil, Syngenta und Zapi. Jeweils ein Fachmann repräsentiert die Firmen in der Gruppe. Ziel des RRAC ist es, Informationen zu generieren und bereitzustellen, die den professionellen Anwendern, Beratern, Behörden und anderen helfen, Rodentizidresistenz zu verstehen, zu erkennen, mit ihr umzugehen und ein nachhaltiges Schädnermanagement zu planen. Für die Erstellung einer umfassenden Richtlinie hierfür hat das RRAC Forschungsprojekte initiiert und führende Wissenschaftler eingeladen, als Koautoren beizutragen. Der Inhalt dieser Richtlinie wurde nun um eine Datenbank mit publizierten und nicht-publizierten Daten über das Auftreten von Resistenz ergänzt und in eine interaktive Internetseite umgesetzt, die in Kürze zugänglich sein wird. Diese wird auf dem Treffen des AK Wirbeltiere vorgestellt.

## Effektivität von Risikominderungsmaßnahmen (RMM) am Beispiel von Köderauslage und Kadaversuche

B. WALTHER<sup>1</sup>, H. ENNEN<sup>1</sup>, A. GEDUHN<sup>2</sup>, J. JACOB<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst

<sup>2</sup> Umweltbundesamt, Fachgebiet IV 1.4 Gesundheitsschädlinge und ihre Bekämpfung

bernd.walther@julius-kuehn.de

In Tierhaltungsbetrieben erfolgt die Bekämpfung von Wanderratten (*Rattus norvegicus*) vor allem mit blutgerinnungshemmenden Wirkstoffen. Dabei besteht ein Expositionsrisiko für andere Kleinsäuger und ihre Räuber. Die Mittel dürfen deshalb nur ausgebracht werden, wenn geeignete, das Risiko mindern-

de Maßnahmen (RMM) getroffen werden. Wie gut diese Maßnahmen wirken, ist kaum bekannt. Im Münsterland (NRW) wird seit 2014 untersucht, welchen Effekt die RMMs „Anwendung nur in Gebäuden“ und „Kadaversuche“ auf das Expositionsrisiko für Nichtzielarten haben.

Bei reiner Innen-Anwendung eines Brodifacoum-Köders in Boxen wurden nach ersten vorläufigen Ergebnissen in einem höheren Prozentsatz der gefangenen Nichtzielarten Rückstände gefunden als bei Anwendung auch im Außenbereich, allerdings waren die Schwankungen zwischen den betrachteten Höfen erheblich. Für die Kadaversuche wurden 53 Ratten gefangen, oral eine 2xLD<sub>50</sub> Brodifacoum-Dosis verabreicht, die Tiere mit Telemetriesendern markiert und frei gelassen. 82% der Tiere starben für Raubvögel und große terrestrische Räuber unzugänglich, z.B. in ihren Nestern. 8% verendeten unter dichter Vegetation. 10% starben frei zugänglich auf Hofplätzen. Keines der Tiere wurde von Räufern erlegt oder verschleppt, bevor der Kadaver gefunden und entfernt wurde.

Diese ersten Ergebnisse legen nahe, dass die Beschränkung auf eine Köderanwendung in Gebäuden das Expositionsrisiko für Nichtzielarten reduzieren könnte. Die wenigen vergifteten Ratten, die gut zugänglich verenden, sollten entfernt werden, auch wenn der direkte Effekt auf die Exposition von Nichtzielarten weiterhin ungeklärt ist.

## Ergebnisse der technischen Prüfung und Praxiserprobung von derzeit kommerziell verfügbaren Maulwurffallen

M. URZINGER

Swissinno Solutions AG, Rosenbergstraße 22, 9000 Sankt Gallen, Schweiz

urzinger@swissinno.com

Von 2006 bis 2014 hat die Swissinno Solutions AG eine neue Maulwurffalle entwickelt. Im Rahmen dieser Entwicklung wurden fast alle am Markt verfügbaren Maulwurffallen analysiert und in der Praxis erprobt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse flossen in den Bau einer neuen optimierten Maulwurffalle und eine verbesserte Stellmethode ein.

In die Bewertung der Fallen gingen Kriterien, wie Fängigkeit, Bedienung, Benutzersicherheit, Tierschutz, Auslösegewicht, Klemmkraft und Kosten ein. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden vorgestellt. Grob geschätzt 2/3 aller geprüften Fallen sind aus mindestens einem schwerwiegenden Grund eigentlich nicht in der Praxis verwendbar. Sehr viele davon scheiden schon aus Tierschutzgründen aus. Auch ist das Verletzungsrisiko für den Anwender bei etlichen Modellen zu hoch.

Selbst bei gut geeigneten Fallen besteht das Grundproblem, dass der Maulwurf Fallen verwühlt, wenn er sie erkennt. Je weniger von einer Falle im Tunnelsystem in Erscheinung tritt, desto höher ist die Fangquote. Vor allem Fallen mit horizontaler Betätigungsrichtung des Auslösers lassen sich gut tarnen und sind sehr fängig. Es hat sich gezeigt, dass die Fängigkeit von vielen Fallentypen deutlich zunimmt, wenn das Setzloch mit loser Erde aufgefüllt wird. Denn es ist unmöglich einen Tunnel zu Öffnen und eine Falle einzubringen, ohne dass ein Maulwurf dies bemerken würde. Aber ein mit Erde gefüllter Tunnel löst beim Maulwurf weniger eine Abwehrreaktion (Verwühlen) aus als vielmehr Reparaturarbeiten, die dann recht zuverlässig zur Auslösung der Falle führen.