

**05-2 - Kaiser, C.<sup>1)</sup>; Bormann, I.<sup>1)</sup>; Müller, B.<sup>2)</sup>; Volkmar, C.<sup>1)</sup>; Spilke, J.<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

<sup>2)</sup> Bayer CropScience Deutschland GmbH

**Halbfreilandversuch zur Wirkung von Insektiziden (Biscaya, Trebon 30 EC, Avaunt) gegenüber dem Rapsglanzkäfer (*Meligethes aeneus*)**

*Biennial study under semi-field conditions to the efficiency of insecticides to *Meligethes aeneus**

In den Jahren 2006 und 2007 traten Probleme bei der Bekämpfung des Rapsglanzkäfers aufgrund der Resistenzentwicklung gegenüber Pyrethroiden der Klasse II auf (LANDSCHREIBER, 2011). Dies führte zu hohen Ertragsverlusten bis hin zum Totalausfall in einigen Schadgebieten. In diesen Jahren wurde das enorme Schadpotential der Art *Meligethes aeneus* F. bei optimalen Lebensbedingungen deutlich. Seitdem gab es vermehrt Untersuchungen zur Sensitivität des Rapsglanzkäfers gegenüber Pyrethroiden. Als etablierte Methode ist der Röhrchentest vom Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, zu nennen, mit dem ein Resistenzmonitoring durchgeführt wird. Außerdem gab es zahlreiche Feldversuche.

Bei dem hier dargestellten Versuch handelt sich um einen zweijährigen Halbfreilandversuch, der möglichst praxisbezogen die Wirkung von sechs verschiedenen Insektiziden unter definierten Bedingungen untersuchen sollte. Im April 2011 wurden die Präparate einmalig auf dem Praxisschlag in Spickendorf appliziert. Ab dem Entwicklungsstadium BBCH 53 wurde mit den Untersuchungen begonnen. Dazu wurden an neun aufeinanderfolgenden Terminen zufällig ausgewählte Pflanzen aus den Parzellen entnommen und ins Gewächshaus überführt. Dort wurden die Rapspflanzen in wassergefüllte Messbecher gestellt, in perforierte Beutel eingehaust und mit je 10 Käfern besetzt. So wurde ein Lebensraum für die Käfer simuliert. Die Käfer stammen größtenteils von einem unbehandelten Schlag aus der Magdeburger Börde. Die Aufbewahrung der Käfer erfolgte in perforierten Beuteln mit einigen Rapsknospen im Kühlschrank. In diesem Beitrag werden auf Grund der Datenmenge nur die Wirkung der Präparate Avaunt, Biscaya und Trebon im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle besprochen. Die Resultate zu den Insektiziden Karate Zeon, Mospilan und Plenum werden auf dem Poster 223 von Inga Bormann vorgestellt. Die Beobachtungen wurden als Realisation einer geordneten kategorialen Zufallsvariable aufgefasst und mit dem Schwellenwertmodell (Klasse der generalisierten linearen Modelle) ausgewertet. Die Abhängigkeit der Beobachtungen aufgrund wiederholter Beobachtungen an derselben Pflanze wurde durch einen zufälligen Pflanzeneffekt berücksichtigt. Der Vergleich der Präparate und deren Signifikanzprüfung erfolgten auf der Basis marginaler Erwartungswerte. Für die rechentechnische Umsetzung wurde die Prozedur NLMIXED (SAS 9.2) verwendet. Die Wirkungsweisen der geprüften Insektizide sind unterschiedlich. Die Wirkstoffgruppe der Neonicotinoide wird durch das Präparat Biscaya mit dem Wirkstoff Thiacloprid repräsentiert. Ein Vertreter der Pyrethroide der Klasse I stellt Trebon 30EC mit dem Wirkstoff Etofenprox dar. Das Präparat Avaunt der Wirkstoffgruppe der Qxadiazine mit dem Wirkstoff Indoxacarb, genehmigt nach Art. 53 im Raps für den Zeitraum 01.03.2011 bis 28.06. 2011, wurde ebenfalls getestet. Die Versuchstiere wurden mittels einer Sichtbonitur im Gewächshaus in die drei Kategorien "lebend", "geschädigt" und "tot" eingestuft.

Beispielhaft werden hier die Versuchsergebnisse vom 4. Tag nach Applikation vorgestellt. Biscaya erzielte in den Untersuchungen von 2011 eine maximale Schädigung der Rapsglanzkäfer von 78 %. Trebon konnte in unserem Versuch die größte Schädigung am vierten Tag nach Applikation von etwas über 30 % erreichen. Für das Präparat Avaunt konnte eine Schädigung der Versuchstiere von 76 % ermittelt werden und zusätzlich wurden 6 % tote Tiere gefunden. Die Tiere wurden weitere drei Tage in den perforierten Beuteln mit Rapsknospen gehalten, um eine mögliche Erholung nach der Behandlung zu untersuchen. Bei Biscaya waren bei der "Erholungsbonitur" der Käfer nach fünf Tagen immer noch geschädigte und tote Käfer in den Beuteln zu finden. Ab dem fünften Termin nahmen bei der zweiten Beobachtung die Anteile der Kategorie "lebende" Käfer zu. Bei Trebon konnten bei der „Erholungsbonitur“ größtenteils lebendige Käfer festgestellt werden. Avaunt zeigte zu Beginn eine hohe Mortalitätsrate der Käfer bei der "Erholungsbonitur". Ab dem fünften Tag nach Applikation konnte ein langsamer Wirkungsabfall der applizierten Insektizide beobachtet werden.

Der verwendete methodische Ansatz eines Halbfreilandversuchs zur Bewertung der Wirksamkeit der Insektizide kann in seiner Aussagekraft zwischen dem Röhrchentest und den Feldversuchen eingeordnet werden.

Literatur

LANDSCHREIBER, M., 2011: Vorblütenschädlinge im Winterraps – Strategien für den Insektizideinsatz. Raps – Die Fachzeitschrift für Spezialisten (2011) 1, S. 16-24.