

184 - Herrmann, F.¹⁾; Buck, H.²⁾; Hommes, M.³⁾; Saucke, H.¹⁾

¹⁾ Universität Kassel; ²⁾ Ökoring Niedersachsen; ³⁾ Julius Kühn-Institut

Vermeidung und Reduktion von Möhrenfliegen im Ökolandbau

Carrot fly control in organic carrots

The carrot fly *Psila rosae* is a major pest in organic carrots. In order to analyse infestation risk factors the local cropping intensity, distances to previous year carrot fields and the surrounding landscape structure was quantified, combining ArcGIS 9.1 & the SWAT simulation model software (freeware available at www.jki-bund.de) with extensive field surveys on five farms in Lower Saxony and Hesse, Germany, in 2007 to 2009.

Carrot fly abundance was monitored with yellow sticky traps, damaged carrots were assessed prior to harvest. Supplementary carrots were tested as a trap crop to bind adult carrot flies in a pair wise arrangement. Two trap crops were sown 1.) at the previous year carrot site, 2.) close to the main field to protect the present carrots. In order to suppress adult emergence from trap crop sites, we tested different crop lifting dates, with Photoelectors monitoring adult flies' emergence. Our results support evidence that local carrot fly abundance strongly correlates with the distance to carrot fields of the previous year, implying influences from previous fields of up to 1 kilometre apart. Furthermore, trap cropping revealed to be highly attractive to flies when situated directly at the carrot field of the previous year. Depending on the date of trap crop removal, carrot fly occurrence was reduced up to 100 %.

Results underline the supplementary trap crop approach as promising, although the technical handling of carrot removal will need further improvement.

Verbraucherschutz

185 - Epp, A.; Michalski, B.; Böhl, G.-F.

Bundesinstitut für Risikobewertung

Ergebnisse einer Bevölkerungsbefragung Pflanzenschutzmittel

Results of a consumer survey on pesticides

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat eine bundesweit repräsentative Bevölkerungsbefragung zur Risikowahrnehmung von Pflanzenschutzmitteln in Auftrag gegeben. Die Befragung wurde mittels Telefoninterviews im November/Dezember des Jahres 2009 durchgeführt.

Bei der Befragung ging es dem BfR darum, die Wahrnehmung des Themas Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln durch die Verbraucher zu ermitteln und Informationen darüber zu erhalten, welche Fakten den Verbrauchern aus welchen Quellen bekannt sind und welches konkrete Verhalten beim Einkauf bzw. Umgang mit Lebensmitteln daraus resultiert. Die Inhalte und Ergebnisse der Befragung sollen in diesem Beitrag vorgestellt werden. Da zusätzlich auch das Informationsverhalten der Verbraucher sowie deren Erwartungen an Kommunikation abgefragt wurden, werden auch Empfehlungen für eine verbesserte Verbraucherkommunikation formuliert.

186 - Moeller, T.; Solecki, R.; Stein, B.; Herrmann, M.

Bundesinstitut für Risikobewertung

Eine retrospektive Analyse zur Ableitung der Akuten Referenzdosis (ARfD) für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe in der EU

A retrospective analysis of Acute Reference Doses for pesticides evaluated in the European Union

Eine WHO-Analyse aus dem Jahre 2002 ergab große Differenzen bei der Ableitung der ARfD durch unterschiedliche Behörden. Im Jahr 2007 hat die OECD die Entwicklung eines Guidance Document (GD) zur Ableitung der ARfD in ihr Arbeitsprogramm aufgenommen, wobei Deutschland die Federführung übernommen hat. Im Rahmen der Entwicklung des GD wurde eine retrospektive Analyse über die Ableitung der ARfD im Rahmen der EU-Bewertung zur Aufnahme der Wirkstoffe in den Anhang I der RL 91/414/EWG in den Jahren 2000 bis 2008 durchgeführt. Bei 48 % der 198 betrachteten Wirkstoffe war die Ableitung einer ARfD nicht erforderlich. Bei weiteren 48 % der Wirkstoffe war die Ableitung einer ARfD und der Ausschluss unannehmbarer akuter Effekte

für Verbraucher unter Verwendung der üblichen toxikologischen Studien gemäß den Vorgaben des Anhang II der RL 91/414/EWG möglich. Bei 4 % der Wirkstoffe konnten unannehmbare akute Risiken für Verbraucher bei Verwendung einer konventionell abgeleiteten ARfD nicht ausgeschlossen werden. Für 2 % konnte die Vertretbarkeit akuter Effekte durch eine weitergehende Expositionsabschätzung hinreichend belegt werden. Bei 2 % der Wirkstoffe war eine weiterführende tierexperimentelle Studie mit einmaliger Verabreichung des Wirkstoffs erforderlich, um die Unvertretbarkeit akuter Effekte für Verbraucher hinreichend ausschließen zu können.

187 - Alder, L.; Michalski, B.; Bergelt, S.; Steinborn, A.
Bundesinstitut für Risikobewertung

Pflanzenschutzmittelrückstände in Fleisch, Milch, Ei & Co. – nach welchen Substanzen soll die Lebensmittelüberwachung suchen?

Pesticide residues in meat, milk, eggs & Co. – which substances should be covered by monitoring?

Pflanzenschutzmittelrückstände können in Lebensmitteln tierischen Ursprungs nur dann auftreten, wenn sie über das Futter oder auch auf anderem Wege aufgenommen, vom Tier aber nicht wieder vollständig ausgeschieden werden.

Um abschätzen zu können, wie hoch Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln tierischen Ursprungs sein können, werden verschiedene Informationen benötigt. Dies sind Studien zum Rückstandsverhalten von Pflanzenschutzmitteln in Erntegütern, die als Futtermittel genutzt werden, Studien zum Metabolismus von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen im landwirtschaftlichen Nutztier, eine Abschätzung der Höhe des Rückstands im Futter sowie ggf. Ergebnisse von Fütterungsversuchen mit belastetem Futter. Solche Studien werden von Herstellern von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt und im Rahmen der Pflanzenschutzmittelzulassung und der EU-Wirkstoffprüfung den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt.

Für viele der in Deutschland zugelassenen Pflanzenschutzmittelwirkstoffe haben wir diese Unterlagen durchgesehen. Dabei konnten wir feststellen, dass nur bei etwa einem Viertel der Wirkstoffe in hier zugelassenen Pflanzenschutzmitteln mit dem Auftreten von Rückständen in tierischen Lebensmitteln gerechnet werden muss. Es wird im Detail berichtet, bei welchen Pflanzenschutzmittelwirkstoffen das Auftreten von Rückständen in verzehrbaren tierischen Matrices (Fleisch, Milch, tierische Fette, Innereien oder Eier) bei bestimmungsgemäßer Anwendung zu erwarten bzw. nicht zu erwarten ist. Davon hängt ab, wie dringlich die Entwicklung geeigneter Analyseverfahren ist und welche Konsequenzen sich daraus für die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels bzw. für die Überwachung ergeben.

188 - Steinborn, A.; Michalski, B.; Alder, L.; Bergelt, S.
Bundesinstitut für Risikobewertung

Komplexe Rückstandsdefinitionen für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe – ein Problem für die Überwachung der Lebensmittelsicherheit

Complex residue definitions for pesticides – a problem for monitoring of food safety

In der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 werden Höchstgehalte für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe festgelegt. Dabei wird angegeben, welche Substanzen den Rückstand eines Wirkstoffs bilden, der relevant ist für die Überwachung der Rückstandshöchstgehalte. Diese sogenannte Rückstandsdefinition kann für die Überwachung eine andere sein als für die Risikobewertung.

Rückstandsdefinitionen werden im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung u. a. aus Daten zum Metabolismus des Wirkstoffes im pflanzlichen oder tierischen Organismus sowie zu den toxikologischen Eigenschaften des Wirkstoffs und seiner Metaboliten/Abbauprodukte abgeleitet. Dabei wird auch der Einfluss typischer Verarbeitungsbedingungen auf den Rückstand berücksichtigt. Zwar bemüht man sich, die Rückstandsdefinitionen für die Überwachung möglichst einfach zu halten, aber dies gelingt nicht immer. Neben dem Wirkstoff können deshalb auch Metaboliten, Zersetzungsprodukte oder Konjugate Teil der Rückstandsdefinition sein und müssen dann im Rahmen der Lebensmittelüberwachung quantifiziert werden. Die Analyse dieser Verbindungen erfordert zum Teil aufwändige Probenvorbereitungs- und Aufreinigungsschritte und erschwert oder verhindert deshalb die Verwendung von Multimethoden, mit denen eine gleichzeitige Überwachung von Rückstandshöchstgehalten einer Vielzahl (> 300) von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen in derselben Probe erfolgen kann.