

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.