

stoff. Das ist ein wesentlicher, wenn auch nicht der einzige Faktor dafür, daß neue Produkte nur noch für ganz große Indikationen wie Reis, Weizen, Mais, Soja und Baumwolle entwickelt werden können. Zu der Abnahme von Neuentwicklungen kommt ein noch schnellerer Schwund eingeführter Präparate – teils, weil die Kosten weiterer Zulassung nicht mehr aufgebracht werden können, teils, weil einzelne Eigenschaften heute nicht mehr toleriert werden. Die forschenden Unternehmen müssen die Risiken innovativer Produkte strenger bewerten, kleinere Firmen können nicht mehr mithalten.

Die Folgen zeigen sich bereits heute in immer weniger Produkten für weniger Kulturen. Die **Entwicklung selektiver Mittel**, die der integrierte Pflanzenbau anstrebt, kommt zum Erliegen. Während der Ökologe wie auch der Landwirt sich im integrierten Pflanzenbau eine breite Palette an Hilfsmitteln wünschen, um den ständig wechselnden, sehr unterschiedlichen Schädlingsproblemen mit differenzierten, auch ökologisch optimierten Lösungen begegnen zu können, werden die Möglichkeiten rapide eingeschränkt.

Es kann nicht im Sinne des Umweltschutzes sein, aus einseitigem Ökologieverständnis die Berücksichtigung ökologischer Belange im Pflanzenschutz zu erschweren. Zulassungsbehörden und Industrie müssen sich auf die zur Abklärung der wesentlichen Risiken notwendigen Daten konzentrieren, damit eine ausreichende Sicherheit gewährleistet bleibt, ohne daß durch ein Übermaß an Anforderungen die Weiterentwicklung zum Erliegen kommt. Die zunehmenden ökologischen Probleme der wachsenden Menschheit kann der Pflanzenschutz nicht lösen; als Bestandteil moderner Landwirtschaft kann er sie aber erheblich mildern.

8 Literatur

- BEIER, R. C.: Natural pesticides and bioactive components in foods. *Reviews Environm. Contam. Toxic.* 113, 47–137 (1990)
- Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft: 25-1, Richtlinie zur Prüfung von Pflanzenbehandlungsmitteln auf Vogelgefährdung – Annahmeveruche. Braunschweig (1981)
- Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft: Richtlinie Teil VI, 1-1: Auswirkungen auf die Aktivität der Bodenmikroflora. Braunschweig (2. Aufl. 1990)
- CURCHER, P. B.; LAWTON, J. H.: Beware of well-fed felines. *Natural History*, Heft 7, 40–47 (1989)
- CROSSLAND, N. O.: Fate and biological effects of methyl parathion in outdoor ponds and laboratory aquaria. II. Effects. *Ecotox. Environm. Safety* 8, 482–495 (1984)
- DOMSCH, K. H.; JAGNOW, G.; ANDERSON, T.-H.: An ecological concept for the assessment of side-effects on agrochemicals in soil microorganisms. *Residue Rev.* 86, 65–105 (1983)
- DORTLAND, R. J.: Toxicological evaluation of parathion and azinphosmethyl in freshwater model ecosystems. Centre Agricult. Publish. Docum. Wageningen, 112 S. (1980)
- Environmental Protection Agency, Hazard Evaluation Division: Ecological risk assessment. EPA-540/9-85-001, Washington (1986)
- Food and Agriculture Organization of the United Nations: Guidelines on environmental criteria for the registration of pesticides. FAO, Rom (1985). (Neuaufgabe in Vorbereitung)
- Gesetz zum Schutze der Kulturpflanzen: BGBl. I, Nr. 49, Bonn 19. 09. 1986
- GUARINO, J. L.: Methiocarb, a chemical bird repellent: A review of its effectiveness on crops. Proc. 5th Vertebr. Pest Conf. 1972, Fresno, Calif., 108–111 (1972)
- GREIG-SMITH, P. W.: Hazards to wildlife from pesticide seed treatments. BCPC Mono. No. 39, Application to seeds and soil (Ed. T. MARTIN) (1987)
- HEIDLER, G.: Wirkung von Pflanzenschutzmitteln auf aquatische Ökosysteme. Prüfung und Bewertung im Zulassungsverfahren. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 39, 161–165 (1987)
- HEIMBACH, F.; RATTE, H.-T.; PFLÜGER, W.: Use of small artificial ponds for assessment of hazard to aquatic ecosystems. 9th Ann. Meet. SETAC, Washington (1988)
- HERMANN, G.; KOLBE, W.: Wirkung der Saatgutinkrustierung mit Mesurool zur Vogelabwehr im Maisbau unter Berücksichtigung der Sortenverträglichkeit und der Nebenwirkungen. *Pfl. schutznachr.* Bayer 24, 283–323 (1971)
- HOERGER, F. D.; KENAGA, E. E.: In: Environmental Quality, Academic Press, New York, 9–28 (1972)
- KERSTING, E.; EICHHORN, K. W.; INKMANN-KOCH, A.: Untersuchungen zur Bestimmung der Abtrift von Pflanzenschutzmitteln im Obst- und Weinbau. Vortrag 47. Dt. Pflanzenschutztagung, Berlin, 04. 10. 1990
- MALKOMES, H.-P.: Einfluß von Agrochemikalien auf Bodenorganismen. *Gesunde Pflanzen* 41, 282–285 (1989)
- MITTELSTRASS, J.: Umwelt und Gesundheit. In: GROSDANOFF, P. et al. (Hrsg.), *Toxikologische und klinisch-pharmakologische Prüfungen*. de Gruyter Verl. Berlin, 5–22 (1990)
- OTTOW, J. C. G.: Die Bodenlebewesen erleiden durch Pestizide keine bleibenden Schäden. *Bild der Wissenschaft*, Heft 3, März 1985
- PFLÜGER, W.: Praktische Erfahrungen der Risikoabschätzung. Vortr. Symposium der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Bonn 07. 03. 1989 (Druck ca. 1991)
- PFLÜGER, W.: Prüfung und Bewertung ökobiologischer Risiken. In: GROSDANOFF, P. et al. (Hrsg.), *Toxikologische und klinisch-pharmakologische Prüfungen*, de Gruyter Verl. Berlin, 343–351 (1990)
- REICHHOLF, J.: Siedlungsraum. Zur Ökologie von Dorf, Stadt und Straße. Steinbach's Biotopführer, 189–203, Mosaik Verlag München (1989)
- REMMERT, H.: Ökologie – Ein Lehrbuch. Springer Verlag Heidelberg, Berlin, 4. Aufl. (1989)
- ROTHERT, H.; BRASSE, D.; BODE, E.: Abwägungs- und Entscheidungsprozesse bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln im Hinblick auf deren Auswirkungen auf die terrestrische Fauna. *Gesunde Pflanzen* 42, 29–33 (1990)

Erratum

UWSF 2/91, S. 82

1. linke Spalte, Abschnitt 4, letzte Zeile:
... pro Zeiteinheit von **0,85 kg/sec** ...
2. Tabelle, lfd. Nr. 7, Spalte mg COCl₂/g **0,002**

Zu den Beiträgen

„Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“

vgl. auch das Umschlagbild dieser Ausgabe, das den Pflanzenschutz als Bestandteil des **integrierten Pflanzenbaus** zeigt. Ein Beitrag zum Thema „Integrierter Pflanzenbau“ erscheint in einer der nächsten Ausgaben von UWSF.