

33-3 - Vergleichende Analyse von fünf Indikatoren zur Abschätzung des Umweltrisikos auf nationaler Ebene basierend auf Absatzzahlen von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen

Comparative analysis of five indicators for assessing the environmental risk at national level based on sales data of pesticides

Jörn Strassemeyer, Lucas Boutarfa, Hella Kehlenbeck

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Kleinmachnow

Die EU-Kommission (KOM) möchte für die Darstellung des Umweltrisikos durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) einen EU-weit einheitlichen Risikoindikator (Harmonised Risk Indicator, HRI) verwenden, der von allen Mitgliedstaaten (MS) gleichermaßen berechnet werden kann. Die KOM hat dazu einen Vorschlag vorgelegt. Dieser Vorschlag wird zunächst vorgestellt und mit weiteren existierenden und zum Teil von verschiedenen MS verwendeten Risikoindikatoren verglichen. Die Risikoindikatoren Environmental Impact Quotient, EIQ (Kovach et al., 1992), Pesticide Load Indicator, PLI (Kudsk et al., 2018), Pesticide Risk Indicator (PRI) at National Level (Bergkvist, 2004) und Toxic Load Indicator, TLI (Neumeister, 2017) wurden dafür charakterisiert und berechnet. Es wurden die Risikokennziffern der fünf Indikatoren für alle seit 2011 in Deutschland verkauften PSM-Wirkstoffe berechnet. Zudem wurden Risikotrend-Analysen basierend auf den vorliegenden Absatzzahlen an PSM-Wirkstoffen für Deutschland seit 2011 durchgeführt. Die Berechnung aller Indikatoren wurde auf Grundlage der Pesticide Property Database (PPDB, Lewis et al., 2016) durchgeführt.

Grundsätzlich ist eine Trendanalyse der hier untersuchten Indikatoren für die gesamte EU möglich, wenn die Absatzzahlen der Wirkstoffe und deren Einstufung anhand ihrer Eigenschaften und Toxizitätswerte vorhanden sind.

Von den fünf verglichenen Indikatoren wird der dänische PLI favorisiert, da er Risiken sowohl von Wirkstoffen mit sehr toxischen Werten als auch von solchen, die nur geringfügig toxisch sind, deutlich besser abbildet, als die anderen vier Indikatoren.

Alle Risikotrendberechnungen wurden auf der Grundlage der Absatzzahlen durchgeführt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, solche Analysen mit aggregierten Daten aus repräsentativen Anwendungserhebungen (wie PAPA für Deutschland) durchzuführen.

Literatur

- Bergkvist, P., 2004. Pesticide Risk Indicators at National Level and Farm Level – A Swedish Approach –, Sundbyberg, Sweden, 24 pp.
- Kovach, J., Petzoldt, C., Degnil, J., Tette, J., 1992. A method to measure the environmental impact of pesticides. New York's Food and Life Sciences Bulletin. University, Cornell, Geneva, New York, 8 pp.
- Kudsk, P., Jørgensen, L.N., Ørum, J.E., 2018. Pesticide Load—A new Danish pesticide risk indicator with multiple applications. Land Use Policy 70, 384–393. 10.1016/j.landusepol.2017.11.010.
- Lewis, K.A., Tzilivakis, J., Warner, D.J., Green, A., 2016. An international database for pesticide risk assessments and management. Hum Ecol Risk Assess 22 (4), 1050–1064. 10.1080/10807039.2015.1133242.
- Neumeister, L., 2017. Toxic Load Indicator: A new tool for analyzing and evaluating pesticide use: Introduction to the methodology and its potential for evaluating pesticide use. Aid by Trade Foundation and the Better Cotton Initiative (BCI).

33-4 - Verlagerung von Pflanzenschutzmittel(PSM)-Wirkstoffen in Lysimeter- und Parzellenversuchen und Erarbeitung von PSM-Reduktionsstrategien

Leaching of pesticides in lysimeter and field trials and implementation of reduction measures

Nadine Tauchnitz¹, Holger Rupp², Christian Wolff¹, Elke Bergmann¹, Rainer Haupt³, Florian Kurzius⁴, Barbara Hauser¹, Matthias Schrödter¹, Ralph Meissner²

¹Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg, Schiepziger Str. 29, 06120 Halle (S.)

²Helmholtz Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Department für Bodenphysik, Falkenberg 55, 39615 Altmärkische Wische/ Falkenberg (Germany)

³Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark, Akazienweg 25, 39576 Stendal

⁴BGD Ecosax GmbH, Tiergartenstrasse 48, 01219 Dresden