

Globale Forschung dokumentiert neue, bedrohliche ökologische Auswirkungen von Neonikotinoid-Pestiziden

Die Übersichtsarbeit der Task Force für systemische Pestizide 2017 zeigt in der Bewertung der Neonikotinoide neue Risiken für Biodiversität und Ökosysteme auf.

Pestizide aus der Klasse der Neonikotinoide stellen weltweit ernsthafte Bedrohungen für Ökosysteme dar. Dies zeigen neue Informationen, die in einem Update zur weltweit umfassendsten wissenschaftlichen Überprüfung der ökologischen Auswirkungen von systemischen Pestiziden enthalten sind.

Die Task Force für systemische Pestizide (TFSP) veröffentlichte die zweite Auflage ihrer weltweiten integrierten Bewertung der Auswirkungen von systemischen Pestiziden auf Biodiversität und Ökosysteme („*Worldwide Integrated Assessment of the Effects of Systemic Pesticides on Biodiversity and Ecosystems*“) heute in Ottawa, Kanada. Es ist eine Überblicksarbeit und Zusammenschau aus mehr als 500 wissenschaftlichen Veröffentlichungen seit 2014, darunter einige von der Industrie geförderte Studien. Die Überprüfung umfasst auch das in Europa verwendete Fipronil, ein eng verwandtes systemisches Pestizid.

Neonikotinoide sind auch bei sehr niedrigen Dosen toxisch. Sie sind wasserlöslich und sehr persistent (d.h. nicht leicht abbaubar) im Boden, was zu einer anhaltenden und chronischen Exposition in terrestrischen und aquatischen Umgebungen führt. Die umfangreiche und routinemäßige Anwendung von Neonikotinoiden in der Landwirtschaft führt zu einer großflächigen Umweltverschmutzung und einer erheblichen Bedrohung der Biodiversität.

Die Toxizität der Neonikotinoide wurde zuerst in Verbindung mit dem sog. Bienensterben beschrieben; inzwischen wurde erkannt, dass sie auch die Bereiche unserer Nahrungsmittelproduktion kontaminieren können. Fipronil, ein mit den Neonikotinoiden eng verwandtes systemisches Pestizid, steht derzeit im Brennpunkt eines um sich greifenden Lebensmittelsicherheits-Skandals in Europa, nachdem Eier und daraus hergestellten Produkte mit unzulässig hohen Rückständen des toxischen Insektizids in in 15 EU-Staaten sowie in der Schweiz und in Hongkong verkauft worden waren. Millionen von Eiern wurden wegen Bedenken aus Geschäften und Lagerhäusern in ganz Europa zurückgerufen, da Rückstandsbelastete Eier ein ernstes Sicherheitsrisiko für Verbraucher darstellen könnten.

Die aktualisierte Bewertung bestätigt, dass der Einsatz von Neonikotinoiden massive Auswirkungen hat und eine weltweite Bedrohung für Biodiversität, Ökosysteme und Ökosystemdienstleistungen darstellt. In den 1990er Jahren eingeführt, sind Neonikotinoide derzeit die weltweit am häufigsten verwendeten Insektizide. Ihr Einsatz in der Landwirtschaft umfasst Saatgutbehandlungen, Bodenbehandlungen, Blattspritzungen und Rasenprodukte. Neonikotinoide werden auch in der Forstwirtschaft, zur Flohbehandlung bei Haustieren sowie bei Haus- und Gewerbe-Rasenpflegeprodukten eingesetzt.

"Die heutigen Erkenntnisse bestätigen die Notwendigkeit, den massiven Einsatz von systemischen Pestiziden zu beenden, einschließlich der dringendsten vorbeugenden Verwendung bei der

Saatgutbehandlung", sagte Jean-Marc Bonmatin, Wissenschaftler am französischen Centre National de la Recherche Scientifique und stellvertretender Vorsitzender der TFSP. "Die Verwendung dieser Pestizide steht im Gegensatz zu umweltverträglichen landwirtschaftlichen Praktiken. Es bietet keinen wirklichen Nutzen für die Landwirte, verringert die Bodenqualität, schadet der Biodiversität und verunreinigt Wasser, Luft und Nahrung. Es gibt keinen Grund mehr, diesen Weg der Zerstörung fortzusetzen. "

Der Bericht besteht aus drei Veröffentlichungen, die neue Daten über die Wirkungsweise, den Stoffwechsel, die Toxizität und die Umweltkontamination von Neonikotinoiden und Fipronil untersuchen: die tödlichen und subletalen Wirkungen von Neonikotinoiden und Fipronil auf Organismen und deren Auswirkungen auf Ökosysteme, die Wirksamkeit von Neonikotinoiden und Fipronil in der Landwirtschaft sowie alternative Ansätze zur Schädlingsbekämpfung.

"Nur ein kleiner Bruchteil der Verwendung von Pestiziden dient dem Zweck, Schädlinge zu bekämpfen. Am häufigsten wird die Umwelt durch vorbeugende Pestizidverwendung verunreinigt - mit umfangreichen Schäden an Nicht-Ziel-Organismen", sagte Faisal Moola, Honorar-Professor für Ökologie an der Universität von Toronto.

Im Jahr 2013 hatte die Europäische Union ein Moratorium für bestimmte Verwendungen der Neonikotinoide Imidacloprid, Clothianidin und Thiamethoxam bei Bienen-attraktiven Kulturpflanzen verhängt und erwägt nun die zur Fortsetzung und Erweiterung dieses Moratoriums zu empfehlen. Frankreichs neues Biodiversitätsgesetz beinhaltet eine Bestimmung, die alle Neonikotinoide ab September 2018 verbietet.

"Insgesamt erweist sich das globale Experiment mit Neonikotinoiden als ein klares Beispiel für das Versagen in der Schädlingsbekämpfung", sagte Bonmatin. "Regierungen auf der ganzen Welt müssen dem Vorbild von Ländern wie Frankreich folgen, Neonikotinoide verbieten und zu nachhaltigen, integrierten Methoden der Schädlingsbekämpfung übergehen - ohne jede Verzögerung."

Das TFSP-Update 2017 wird in einer kommenden Ausgabe der wissenschaftlichen Zeitschrift Environmental Science and Pollution Research veröffentlicht.

Die **Task Force on Systemic Pesticides** (www.tfsp.info) ist eine internationale Gruppe unabhängiger Wissenschaftler, die von der Internationalen Union für die Erhaltung der Natur (IUCN) einberufen wird; sie ist die Antwort der wissenschaftlichen Gemeinschaft auf die Bedenken in Bezug auf die globalen Auswirkungen von Neonikotinoid-Insektiziden auf die Biodiversität und Ökosysteme.

Im Jahr 2015 erstellte die TFSP die weltweit erste umfassende wissenschaftliche Bewertung der ökologischen Auswirkungen von Neonikotinoiden: Die weltweit integrierte Bewertung der Effekte von systemischen Pestiziden auf Biodiversität und Ökosysteme (***Worldwide Integrated Assessment of the Effects of Systemic Pesticides on Biodiversity and Ecosystems, WIA***). Diese bahnbrechende Review-Arbeit betrachtete mehr als 1.100 Peer-reviewte wissenschaftliche Veröffentlichungen sowie Daten von Herstellern. Es wurden deutliche Beweise für die Schädigung von Honigbienen sowie eine Vielzahl anderer nützlicher Arten, einschließlich der Wasserinsekten an der Basis der Nahrungskette, an Bodenarthropoden wie Regenwürmern und verbreiteten Vogelarten (bedingt durch Kaskadeneffekte) identifiziert.

Neonikotinoid-Pestizide ("Neonikotinoide") sind Insektizide auf Nikotin-Basis, die auf das zentrale Nervensystem der Insektenschädlinge zielen. Sie wirken systemisch, das heißt, sie werden von der Pflanze aufgenommen und in alle Pflanzengewebe verteilt und integriert - Wurzeln, Stängel, Blätter, Blüten sowie Pollen und Nektar. Neonikotinoide sind auch bei sehr niedrigen Dosen toxisch. Sie sind wasserlöslich und sehr persistent (d.h. nicht leicht abbaubar) im Boden, was zu einer anhaltenden und chronischen Exposition in terrestrischen und aquatischen Umgebungen (Boden und Wasser) führt. Die umfangreiche und routinemäßige Anwendung von Neonikotinoiden in der Landwirtschaft führt zu großflächiger Umweltbelastung und dadurch zu erheblichen Auswirkungen auf die Biodiversität (Vielfalt der Lebewesen); dies stellt eine massive Bedrohung für alle Ökosysteme dar.