©Österreichischer Naturschutzbund; download unter www.zobodat.at

AUSWIRKUNGEN DES PESTIZIDEINSATZES AUF BIENEN UND CO

Man findet sie im Boden, in Gewässern, im Blütennektar und Pollen: Pestizide sind Giftstoffe, die in der Landwirtschaft und in Gärten eingesetzt werden, um unerwünschte Organismen zu bekämpfen. Völlig unterschätzt wird die Auswirkung von Giftcocktails.

Oft wird für Pestizide der Begriff „Pflanzenschutzmittel" verwendet – eine Verharmlosung und Schönfärberei vor allem im Fall der Herbizide, also der Mittel zum Abtöten von Pflanzen. Je nach Anwendungsbereich unterscheidet man zwischen Herbiziden (gegen Beikräuter), Fungiziden (geg. Pilze), Insektiziden (geg. Insekten), Molluskiziden (geg. Schnecken) und Rodentiziden (gegen Nagetiere).

UNERWÜNSCHTE NEBENWIRKUNGEN

Pestizide wirken nicht nur gegen die unerwünschten Tiere und Pflanzen, sondern schädigen auch Nicht-Zielorganismen wie Bienen, Schmetterlinge, Amphibien u.a.. Außerdem führt die kontinuierliche Anwendung der Umweltgifte zu einer Anreicherung der Wirkstoffe und deren Abbauprodukten im Boden und in Gewässern, wo sie weiteren Schaden anrichten. Hinzu kommt, dass bei Einsatz von mehreren Pestiziden Wechselwirkungen zwischen diesen auftreten und der Pestizidmix deutlich giftiger für Mensch und Natur sein kann als die Einzelwirkstoffe an sich.

Es ist bekannt, dass die Bienengiftigkeit der gegen Insekten eingesetzten Neonicotinoide Acetamiprid und Thiacloprid durch Kombination mit Fungiziden aus der Gruppe der Azole noch um das 100-500fache gesteigert wird. Auch in einem Zwischenbericht des österreichischen Projektes „Zukunft Biene" wurde dargestellt, dass ein Pestizidmix die Mortalitätsrate von Hummeln deutlich steigert. Für diesen Cocktaileffekt gibt es allerdings bisher keine gesetzliche Regelung und er findet auch in den Zulassungsprozessen keine Beachtung. Dass Bienen tatsächlich solchen Giftcocktails ausgesetzt sind, zeigen Untersuchungen von Bienenbrot, in dem oft eine hohe Anzahl an Pestiziden nachgewiesen wird.

Die Zulassung von Pestiziden weist noch andere Schwächen auf: So werden z. B. für die toxikologischen Gutachten nur wenige Modellorganismen, wie z. B. die Honigbiene, herangezogen, an denen i.d.R. nur Kurzzeiteffekte untersucht werden. Über die Auswirkungen auf Wildbienen und andere Lebewesen ist jedoch nur sehr wenig bekannt. Außerdem zeigen Untersuchungen, dass durch Wind, Wasser und Erosion Pestizide über weite Strecken verfrachtet werden. Sie finden sich auch in Gebieten, wo sie eigentlich gar nicht ausgebracht wurden und das in einem Ausmaß, das von den Zulassungsbehörden systematisch unterschätzt wird.

Neonicotinoide sind Nervengifte, die auf Grund hoher akuter Giftigkeit gepaart mit Langlebigkeit besonders problematisch sind. Als „systemische" Pestizide verteilen sie sich mit dem Saftstrom in der gesamten Pflanze, gelangen auch in den Pollen und Nektar und werden so direkt von Bienen und anderen Bestäubern aufgenommen. Sie verbreiten sich auch über Tropfen von Guttationswasser oder Abrieb und Staub von gebeiztem Saatgut. Selbst geringste Mengen von wenigen Nanogramm (=Milliardstel Gramm) sind für Bienen bereits tödlich oder führen zu Orientierungsverlust, verminderter Fruchtbarkeit, Beeinträchtigung der Kommunikation oder Schwächung des Immunsystems.

Da auch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) die hohe Gefahr für Bienen erkannt hat-

©Österreichischer Naturschutzbund; download unter www.zobodat.at

te, bestand bereits seit 2013 in der EU ein Teilverbot für die Neonicotinoide Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam. Mittlerweile wurde das Risiko der Neonicotinoid-Anwendungen bereits mehrfach bestätigt, weshalb im April 2018 ein Komplettverbot dieser drei Wirkstoffe für die Anwendung im Freiland beschlossen wurde. Bei permanenten Glashauskulturen dürfen sie weiterhin verwendet werden.

Neben der Wirkung auf Bienen und andere Insekten zeigen Forschungsergebnisse auch eine hohe Giftigkeit für Vögel, die einerseits über die vergifteten Insekten und andererseits über gebeiztes Saatgut Neonicotinoide aufnehmen können. Es reichen ein paar wenige, gebeizte Samenkörner um bei Vögeln Vergiftungserscheinungen hervorzurufen.

GLYPHOSAT

Im Gegensatz zu den Neonicotinoiden handelt es sich bei Glyphosat nicht um ein Insektizid, sondern um ein Breitband-Unkrautbekämpfungsmittel. Es ist das meist eingesetzte Pflanzengift der Welt und tötet prinzipiell jede Pflanze, die nicht gentechnisch so verändert wurde, dass sie den Herbizideinsatz überlebt. Je häufiger glyphosathaltige Pestizide angewendet werden, desto eher entstehen allerdings auch resistente Populationen von Beikräutern.

Glyphosat an sich ist nicht so stark bienengiftig wie z. B. die Neonicotinoide, da es aber grundsätzlich alle Pflanzen tötet, trägt es zum Verlust der Nahrungsquellen und Lebensräume von Bienen und Co bei. Weniger Wildpflanzen auf und neben den Ackerflächen bedeuten weniger Wildbienen, Schmetterlinge und andere Insekten, die in unserem Ökosystem eine wichtige Rolle spielen.

Glyphosat hat außerdem eine negative Wirkung auf Bodenlebewesen wie Pilze, Bakterien oder Regenwürmer und nicht zuletzt wird Glyphosat als eine der Ursachen für das weltweit beobachtete Amphibiensterben angesehen.

Text:
Mag. Dominik Linhard,
PestizidReduktionsProgramm
GLOBAL 2000
dominik.linhard@global2000.at

TIPP: „Spritzmittel gehören verboten!“, Interview mit dem Ökologen Johann Zaller in: Falter, Wochenzeitschrift, Nr. 16/18 18.4.2018, Seiten 10-13, **https://www.falter.at/archiv/wp/spritzmittel-gehoeren-verboten** (kostenpflichtig)

BROSCHÜREN:

Einkaufstest 2018: Haus- und Gartenpestizide
Der Einkaufstest zeigt, dass ein Drittel aller Gartencenter und Baumärkte schwere Mängel im Verkauf von Haus- und Gartenpestiziden aufweisen.
Zum Download: www.global2000.at/publikationen/einkaufstest-2018-haus-und-gartenpestizide

Gärtnern ohne Gift
Tipps für mehr Artenvielfalt im Garten
Zum Download: www.global2000.at/publikationen/gaertnern-ohne-gift

Kontakt: T +43/1/812 57 30; F +43/1/812 57 28; office@global2000.at

BUCHTIPP:

Sind Fipronil und Glyphosat nur die Spitze des Eisbergs? Ob beim Essen oder auf Reisen – es ist unmöglich, nicht mit Pestiziden in Kontakt zu kommen.
Wussten Sie, dass ein Apfel durchschnittlich 31-mal mit Pestiziden behandelt wird? Dass man auch im Flugzeug mit den Giften in Kontakt kommen kann und dass neben der Landwirtschaft der zweitgrößte Verbraucher von Herbiziden in Deutschland die Deutsche Bahn ist? Pestizide werden umfassend eingesetzt, über ihre Zusammensetzung wissen wir jedoch wenig. Etwa vierzig Chemikalien, die von der WHO als „wahrscheinlich krebserregend“ eingestuft wurden, sind nach wie vor erlaubt. Ein Viertel der Pestizide auf dem Markt sind Fälschungen mit ungewissem Inhalt. Johann G. Zaller, Ökologie-Experte an der Wiener Universität für Bodenkultur, erforscht seit Jahren Chemikalien und ihre Nebenwirkungen für unsere Gesundheit und Umwelt.
Johann Zaller. 240 Seiten, Deuticke Verlag 2018, Flexibler Einband, ISBN 978-3-552-06367-9, ISBN 978-3-552-06374-7, auch als e-Book (€ 15,99) € 20,60.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Land (vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: 2018_2

Autor(en)/Author(s): Linhard Dominik

Artikel/Article: Auswirkungen des Pestizideinsatzes auf Bienen und Co 35-36