

Kortversioner av publikationer inom CKB



För honungsbin minskade pesticid-risken med ökande variation av grödor i landskapet. *Foto: Monica Kling*

Källa:

Landscapes of risk: A comparative analysis of landscape metrics for the ecotoxicological assessment of pesticide risk to bees

[Journal of Applied Ecology](#)
2024;61:975-986

Charlie C. Nicholson, Eric V. Lonsdorf,
George K.S. Andersson,
Jessica L. Knapp, Glenn P. Svensson,
Mikaela Gönczi, Ove Jonsson,
Joachim R. de Miranda,
Neal M. Williams och Maj Rundlöf.

Kontakt:

Maj Rundlöf
maj.rundlof@biol.lu.se
Mikaela Gönczi
mikaela.gonczi@slu.se

Redaktör: Monica Kling
monica.kling@telia.com

Landskapsfaktors riskpåverkan på bin analyserat

Användningen av växtskyddsmedel (pesticider) i jordbruket kan innebära miljörisker som varierar både med landskapets utformning och över tid. Vid nationella riskbedömningar beaktas dock sällan sådana faktorer. För bin, som födosöker över olika stora områden, vore det önskvärt att också kunna ta med dessa aspekter i riskanalyserna.

Kan riskerna förutsägas?

I fältstudier har forskare vid Lunds universitet och SLU analyserat landskapets inverkan på pesticidrisker för tre biarter: honungsbi, mörk jordhumla och rödmurarbi. Från 41 områden i södra Sverige insamlades 269 pollenprover från de tre biarterna. Pollenproverna användes för att bedöma risknivåerna utifrån de påträffade växtskyddsmedlens halter kombinerat med toxicitetsdata för bin.

För att försöka förutsäga pesticidriskerna för bina utifrån landskapsfaktorer användes tre olika ansatser: a) landskapets sammansättning och utformning, b) områdets belastning av växtskyddsmedel utifrån Sveriges officiella användardata, samt c) användningen av en nyutvecklad modell för bins pesticidexponering.

Pollenproverna berättar

I pollenproverna detekterades 49 växtskyddsmedel där insektsmedlen bidrog mest till de uppmätta riskerna, trots att ogräs- och svampmedlen förekom i fler prover och i större mängd. Fyra av de fem mest giftiga medlen var insekticider. Modellen för pesticidrisk visade statistiskt säkra samband med risknivån baserad på pollenproverna, men bara om den verkliga pesticidanvändningen i området var känd. Den potentiella risken, utifrån nationella användardata, gav inte någon säker förklaring. Enbart landskapets utformning, t.ex. andelen jordbruksmark, visade inget tydligt samband med pesticidrisken. För honungsbin gav dock gröddiversiteten i landskapet en koppling till den uppmätta risken; ju högre variation av grödor i landskapet desto lägre risk.

Forskarna ser goda möjligheter att nå fram till fungerande riskmodeller för bin i odlingslandskapet, men understryker vikten av att få tillgång till uppgifter om den faktiska användningen av växtskyddsmedel på lokal- och landskapsnivå.