

Kortversioner av publikationer inom CKB



Med färre producerade drottningar som kan bilda nya samhällen nästa vår minskar humlepopulationerna på sikt.

Foto: Monica Kling

Källa:

Seed coating with a neonicotinoid insecticide negatively affects wild bees.

[Nature 2015, 521: 77-80.](#)

Maj Rundlöf, Georg K.S. Andersson, Riccardo Bommarco, Ingemar Fries, Veronica Hederström, Lina Herbertsson, Ove Jonsson, Björn K. Klatt, Torsten R. Pedersen, Johanna Yourstone och Henrik G. Smith.

Kontakt: maj.rundlof@biol.lu.se

Redaktör: Monica Kling
monica.kling@telia.com

Neonikotinoid ger negativa effekter på vilda bin

Växtskyddsmedel med neonikotinoider är vanliga och utgör mer än en femtedel av de insektsmedel som säljs i världen. Neonikotinoiderna tas upp och sprids till växternas alla delar, även till pollen och nektar som är föda för många insekter. Efter kopplingar till fall av bidöd och forskning som visat skadliga effekter på bin införde EU i december 2013 förbud mot tre neonikotinoider i grödor som besöks av bin. Då det mesta av forskningen har gjorts på honungsbin i laboratorier finns behov av fler fältförsök och studier av fler pollinerande insektsarter.

Omfattande fältförsök i raps

Sommaren 2013 genomfördes fältförsök i södra Sverige där effekten av betning med neonikotinoiden klotianidin på röda murarbin, jordhumlor, honungsbin och totalt antal vilda bin i fälten undersöktes. Rapsfält på 16 platser användes varav hälften såddes med betad utsäde. Vid varje fält placerades tre boplatser med kokonger av röda murarbin, sex jordhumlesamhällen och sex bikupor strax före eller i början av rapsens blomning. De tre biarternas boaktivitet, tillväxt och reproduktion registrerades under sommaren och antalet vilda bin i rapsfälten räknades. Analyser av klotianidin i pollen och nektar som samlats in av humlor och honungsbin genomfördes också. Resultaten visade på halter om i medeltal 5-10 ng/ml nektar och 14 ng/g pollen från fält med betad utsäde. Låga koncentrationer av neonikotinoiden fanns också i vilda växter som insamlats i kantzoner intill de behandlade fälten.

Flera negativa effekter

Betning med klotianidin gav tydliga negativa effekter på humlor och andra vilda bin. I behandlade fält var det färre vildbin jämfört med i obehandlade fält, och i bon med solitärbin kom ingen boaktivitet med äggläggning igång. Humlesamhällen som placerats vid fält med betad raps hade en mycket sämre tillväxt och reproduktion under säsongen. Betydligt färre nya drottningar producerades, vilket riskerar att ge färre humlesamhällen under nästkommande år. Däremot fanns ingen synbar påverkan på samhällen med honungsbin. Resultaten visar att neonikotinoider kan utgöra en avsevärd risk för vilda bin i jordbrukslandskapet och att växtskyddsmedlens roll i den globala minskningen av vildbin kan vara underskattad. Skillnaderna i effekter på vilda bin och honungsbin i försöket visar på faran med att bara använda honungsbin som modell i riskbedömningar av insektsmedel.