

Resultaten van onderzoek

Erik van der Spek

Onderzoekers publiceren hun resultaten regelmatig in vaktijdschriften. Theo Peters verzorgt in *AcuBieb* jaarlijks een overzicht van wat er over aculeaten is gepubliceerd. Van een aantal recente artikelen hierbij de samenvatting om wat meer beeld te krijgen van de resultaten van deze onderzoeken.

Schüep, C., J. D. Herrmann, F. Herzog & M. H. Schmidt-Entling, 2011. Differential effects of habitat isolation and landscape composition on wasps, bees and their enemies. - *Oecologia* 165: 713-721.

Samenvatting

Verlies en fragmentatie van habitats zijn belangrijke bedreigingen voor de biodiversiteit en het functioneren van ecosystemen. Effect van deze meestal elkaar beïnvloedende processen zijn zelden van elkaar gescheiden op landschapsschaal. Los van elkaar is onderzocht wat het effect is van de hoeveelheid bebost habitat in het landschap en het effect van drie niveaus van isolatie op in nestvallen nestelende bijen, wespen en hun vijanden in 30 Zwitserse landbouw percelen.

De soortrijkdom van wespen bleek negatief beïnvloed door isolatie en positief beïnvloed door de hoeveelheid bebost habitat in het landschap. De rijkdom aan bijensoorten bleek daar in tegen niet beïnvloed te worden door isolatie of de samenstelling van het landschap. Isolatie van beboste habitats zorgde wel voor een sterkere afname van soortenrijkdom en abundantie van hun natuurlijke vijanden. De mate van waarin parasitisme plaatsvond halveerde op geïsoleerde plekken ten opzichte van bosranden. Geconcludeerd wordt dat de hoeveelheid van een habitat op landschapsschaal en de verbinding tussen de onderdelen van dit habitat naast elkaar van belang zijn voor het behoud van de biodiversiteit.

Krewenka, K.M., A. Holzschuh, T. Tschardt & C. F. Dormann, 2011. Landscape elements as potential barriers and corridors for bees, wasps and parasitoids. - *Biological Conservation* 144: 1816-1825.

Samenvatting

Verlies van habitat en fragmentatie binnen agrarische landschappen leidt tot ernstige afname van abundantie en soortenrijkheid aan insecten in de overblijvende geïsoleerde seminatuurlijke habitats. Het mogelijke barrière effect van grote hagen en het functioneren als corridor van smalle stroken grasland waarvan verwacht werd dat zij effect hadden op dispersie en

foeragegedrag van hymenoptera is onderzocht. Er is een aantal kalkgraslanden in de buurt van Göttingen waar veel soorten hymenoptera voorkomen en die uitgangspunt zijn voor het foerageren in de omgeving en voor dispersie in het omgevende landschap is geselecteerd.

Met behulp van sets watervallen zijn bijen bemonsterd: op de kalkgraslanden; aan de rand van kalkgrasland al dan niet achter een brede heg; op stroken grasland op 100, 300 en 750m afstand van het kalkgrasland en op 100m afstand in een smalle strook grasland verbonden met het bronperceel. Aanvullend zijn er kunstnesten geplaatst om bijen, wespen en hun parasieten te vangen.

Heggen bleken geen beperking te vormen voor foeragerende bijen. De smalle verbindingsstroken bleken op 100m geen mitigerend effect te hebben op de onderzochte groepen. De conclusie van de onderzoekers is dat de bescherming van seminatuurlijke habitats als bron voor diversiteit aan bijen- en wespesoorten belangrijk is, maar dat stroken grasland niet als corridor werken voor de verspreiding wanneer kleine goede gebieden vlakbij aanwezig zijn.

Williams, N.M., D. Cariveau, R. Winfree & C. Kremen, 2011. Bees in disturbed habitats use, but do not prefer, alien plants. - *Basic and Applied Ecology* 12: 332-341.

Samenvatting

Nieuw komende plantsoorten hebben belangrijke interacties met bloembezoekers in verschillende systemen en kunnen in het bijzonder in verstoorde habitats waar inheemse planten zeldzaam zijn dominant zijn in de interactie tussen bloemen en bloembezoekers. De meeste studies naar de interactie tussen gebiedsvreemde planten en bestuivers richten zich op het effect van gebiedsvreemde planten op de reproductie van inheemse planten. Maar gebiedsvreemde planten zouden ook een belangrijke voedselbron voor inheemse bijen kunnen zijn, in het bijzonder wanneer zij het bloemaanbod domineren. Dominantie van gebiedsvreemde planten in het dieet van bijen kan voorkomen door relatieve hoge dichtheid en abundantie gebiedsvreemde planten of hun bloemen en/of door het feit dat bijen de voorkeur hebben voor gebiedsvreemde planten wanneer die aanwezig zijn. Onderzocht is het gebruik van en de voorkeur voor gebiedsvreemde planten met gebruik van de gegevens van datasets uit twee verschillende gebieden in de Verenigde Staten van America; centraal Californië en zuid New Jersey. In beide gebieden zijn bijen en bloeiende planten verzameld in verschillende habitats die variëren in de mate van verstoorde en in de relatieve abundantie van gebiedsvreemde planten. Gebiedsvreemde planten als groep domineerden interacties met bijengemeenschappen in

de meer verstoorde habitats. De belangrijkheid varieerde echter tussen plantensoorten, zodat een subset van veel benutte plantsoorten het totaalbeeld van het gebruik binnen de gemeenschap stuurde. Ondanks groter gebruik van gebiedsvreemde planten op sterker verstoorde locaties werden gebiedsvreemde planten als groep niet meer benut. Maar bijen benutten individuele gebiedsvreemde planten in verhouding tot de abundantie van deze planten. Dit is consistent ten aanzien van de interpretatie dat bijen gebiedsvreemde planten gebruiken maar niet prefereren, er is geen effect gevonden van de abundantie of soortenrijkdom van gebiedsvreemde planten op de abundantie of soortenrijkdom van bijen.

Samnegård, U., A. S. Persson & H. G. Smith, 2011. Gardens benefit bees and enhance pollination in intensively managed farmland. - *Biological Conservation* 144: 2602-2606.

Samenvatting

Het recente verlies aan bestuivende insecten en daardoor van kruisbestuiving van planten in agrarische landschappen heeft tot zorg geleid over het behoud van ecosysteemdiensten. Aangetoond is dat wilde bijen profiteren van tuinen in stedelijk en half stedelijk gebied. Het effect van afstand tot tuinen voor wilde bijen en de zaadzetting van de inheemse van kruisbestuiving afhankelijke plant prachtklokje in intensief gebruikte agrarische landschappen in Zuid-Zweden is onderzocht. De dichtheid aan bijen en de soortenrijkdom, en de zaadzetting van de planten, waren groter dicht bij tuinen (<15m) dan verder weg (>140m). Dit geeft aan dat particuliere tuinen van groot belang zijn als bron van bestuivers, maar ook van het gebrek aan voldoende bestuiving van wilde planten in het hedendaagse agrarische landschap. Het onderzoek is uitgevoerd door bij tuinen in negen geselecteerde gebieden op twee verschillende afstanden van een tuin met watervallen bijen te vangen en de aantallen te vergelijken of in aangeplante uit een tuincentrum afkomstige prachtklokjes de zaadzetting te beoordelen.

Gedicht: Insectenliefde

Aad van Diemen

Neem nou een graafwesp 30x vergroot
Glanzend ritmisch geel en zwart het achterstuk
strakke streepjes bovenop de rug
tressen op de borst, zwartgeel gemaskerd

Huzaar van het Oostenrijkse keizerlijk leger
Lamborghini zonder weerga, wat een stijl!
Design, design en zo zijn er nog eens 100

Nee, nee, veel meer, maar warme liefde
wordt het nooit al zijn het er 1000
(waarschijnlijk 100.000)

Te lang geleden scheidden onze wegen
Teveel tientallen van miljoenen jaren

Respect voor het insect en fascinatie
maar voorgoed, voorgoed op koele afstand