

Minder insecten, meer zelfbestuivende en kleinere bloemen

De laatste jaren verschijnen er steeds meer studies die wijzen op een opmerkelijke achteruitgang van een groot aantal bestuivers, voornamelijk insecten. Hierdoor kan je verwachten dat veel planten, die voor succesvolle bestuiving afhankelijk zijn van deze bestuivers, problemen zullen ondervinden in hun proces van succesvolle zaadsetting, populatieverjonging, uitwisselingen van genen enzovoort.

In een recent onderzoek op echt duizendguldenkruid, onderzocht het INBO in samenwerking met de UGent en de KU Leuven de evolutionaire gevolgen hiervan. We wilden nagaan wat de gevolgen van een drastische achteruitgang aan bestuivers op het bestuivingsysteem en de bestuivingpatronen van deze studietoort zijn. Hiervoor selecteerden we enkele grote natuurlijke populaties van deze soort in de kustduinen (rijk aan bestuivers) en in de Waaslandhaven (arm aan bestuivers). Onder optimale condities wordt echt duizendguldenkruid voornamelijk bestoven door zweefvliegen.

Wanneer bloemen onbezocht blijven zijn deze echter voor een gedeelte in staat om via een opmerkelijk proces van spontane zelfbestuiving toch zaad te produceren. Deze spontane zelfbestuiving kan plaatsvinden doordat de pollenproducerende structuren (antheren), op het einde van de levensduur van een bloem opkrullen en hun pollen hierbij vrijstellen. Hierdoor kan een gedeelte van deze pollen op de eigen stempel terecht komen en zelfbestuiving in de hand werken.

Uit dit onderzoek werd duidelijk dat een sterke achteruitgang aan geschikte bestuivers resulteerde in een evolutie naar kleinere meer zelfbestuivende bloemen.

Een transplantatie-experiment tussen beide contrasterende locaties toonde ook aan dat wanneer deze kleinbloemige, meer zelfbestuivende planten uit de Waaslandhaven werden opgesteld in populaties van de duinen, ze opmerkelijk minder insecten ontvingen en succesvolle kruisbestuiving sterk afnam. Omgekeerd bleken planten uit de duinen veel minder in staat om in de Waaslandhaven optimale zaadsetting te realiseren. Deze bevindingen toonden dus aan dat door de mens veroorzaakte achteruitgang aan bestuivers kan leiden tot meer zelfbestuivende planten, met opmerkelijk kleinere bloemen die voor bestuivers minder aantrekkelijk zijn. Omgekeerd blijkt dat in aanwezigheid van voldoende bestuivers juist planten met opzichtige en meer kruisbestuivende bloemen het meest succesvol zijn.

Meer lezen: Brys, R. & Jacquemyn, H. (2011) Effects of human-mediated pollinator impoverishment on floral traits and mating patterns in a short-lived herb: an experimental approach. *Functional Ecology*, In press.



Echt duizendguldenkruid in één van de studiepopulaties in de Waaslandhaven

Een op de vijf bomen beschadigd

Ook in 2011, het internationaal jaar van de bossen, volgden we de bosgezondheid in de 72 meetpunten van het Vlaamse bosvitaliteitsmeetnet verder op. De kroonconditie van de bomen blijkt slechter dan het voorgaande jaar. Gemiddeld 20,1 % van de steekproefbomen is beschadigd tegenover 16,1 % in 2010. Het aandeel bomen met sterk bladverlies en het percentage afgestorven bomen bedragen respectievelijk 1 % en 0,3 %. Het bladverlies stijgt voor beuk, populier, zomereik, grove den en de groep 'overige loofboomsoorten'. Het aandeel beschadigde zomereiken neemt toe voor het derde jaar na elkaar.

Niet alleen schimmels en insecten hebben een invloed op de bladbezetting. Ook luchtverontreiniging, standplaats, weer en klimaat, ... spelen een rol. Net als in 2010 was er opvallende stormschade. Het proefvlak in Binkom-Lubbeek werd getroffen door een windhoos, waarbij Amerikaanse eiken omwaaiden en andere loofboomsoorten tak- en stambrek vertoonden. Op andere locaties verloren grove dennen hun boomkroon door windbreuk.



Stormschade in Binkom-Lubbeek

2011 was een prima zaadjaar: ongeveer 30 % van de beuken en 10 % van de zomereiken produceerden opvallend veel vruchten. Beuken die massaal zaad produceren, zien er meestal ijl en verzwaakt uit. Een jaar na deze 'mastproductie' is er echter weinig of geen zaad en kan de boomkroon weer herstellen.

Het percentage beschadigde bomen is een van de natuurindicatoren van het INBO (indicatorset boskwaliteit). Onze resultaten dragen ook bij aan het VN-programma ICP Forests (www.icp-forests.org) dat jaarlijks de Europese resultaten publiceert. In Europa was in 2010 19,5 % van de bomen beschadigd. De resultaten van 2011 worden in de loop van dit jaar verwacht.