



Mit verschiedenen Düften Insekten anlocken oder abwehren

Mit verschiedenen Düften Insekten anlocken oder abwehren - Blütenpflanzen locken mit ihrem Duft aus der Blüte und mittels auffälliger Farben bestäubende Insekten an. Werden sie dagegen von Frassinsekten wie Raupen befallen, ziehen sie mit Hilfe von Duftsignalen aus den Blättern Nützlinge wie Schlupfwespen an, die ihre Eier in die Raupen legen und so die Schädlinge töten. Blüten- und Blattduftstoffe können ihre Attraktivität gegenseitig verringern, daher stehen Blütenpflanzen vor einem Dilemma: Sollen sie ihre Ressourcen für das Anlocken von bestäubenden Insekten und damit für die Fortpflanzung aufwenden, oder investieren sie eher in die Abwehr von Frassinsekten? Nun zeigt ein schweizerisch-italienisches Forschungsteam unter der Leitung von Florian Schiestl von der Universität Zürich auf: Pflanzen sind in der Lage, ihr Duftbouquet den aktuellen Erfordernissen anzupassen, um dadurch die jeweils erforderlichen Partnerinsekten oder Nützlinge gezielter anzulocken. Die Wissenschaftler untersuchten die Reaktionen von Rübenkohl - einer essbaren und dem Raps nahe verwandten Blütenpflanze - nach Befall durch Frassinsekten. Wie die Forscher zeigen, schränken die befallenen Pflanzen ihren Blütenduft stark ein, um mit Duftsignalen aus den Blättern Schlupfwespen anzuziehen. Durch die Verringerung des Blütenduftes verliert die Pflanze an Attraktivität für Insekten, die sie bestäuben; sie wird aber dadurch gleichzeitig für die Schlupfwespen attraktiver, erläutert Florian Schiestl den Mechanismus. Nach dem Befall mit Frassinsekten und dem Anlocken der Wespen produzieren die Pflanzen mehr Blüten, um deren geringere Attraktivität zu kompensieren und damit bestäubende Insekten anzuziehen. Blütendüfte stehen somit in einem komplexen Spannungsfeld mit anderen Duftstoffen, die ebenfalls für die Pflanze nützliche Insekten anlocken, so Schiestl. Die Resultate zeigen wichtige ökologische Zusammenhänge beim Anlocken von Partnerinsekten einer Pflanze. Schiestl denkt, dass die neuen Resultate für den biologischen Anbau von Nutzpflanzen relevant werden können: Man könnte versuchen, mit wenig duftenden Sorten die Anlockung von Schlupfwespen zu optimieren, und mit stark duftenden Sorten die Anlockung von Bestäubern. Literatur: Florian P. Schiestl, Heather Kirk, Laurent Bigler, Salvatore Cozzolino, Gaylord A. Desurmont. Herbivory and floral signaling: phenotypic plasticity and trade-offs between reproduction and indirect defense, *New Phytologist*, March 28, 2014. doi: 10.1111/nph.12783 Kontakt: Prof. Dr. Florian Schiestl - Institut für systematische Botanik - Universität Zürich - Tel. +41 44 634 84 09 - E-Mail: florian.schiestl@systbot.uzh.ch 

Pressekontakt

Universität Zürich

8006 Zürich

florian.schiestl@systbot.uzh.ch

Firmenkontakt

Universität Zürich

8006 Zürich

florian.schiestl@systbot.uzh.ch

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage