

Breites «Bestäuber-Portfolio» lässt Pflanzen besser gedeihen

Wenn Honigbienen beim Bestäuben von Hummeln, Wildbienen und Schwebfliegen unterstützt werden, kann der Bauer mehr ernten. Dies berichteten Forscher der Agroscope und der Universität Zürich am Mittwoch in den «Proceedings» der britischen Royal Society.



Wildbiene. Foto: Nicolas J. Vereecken, Pro Natura

Die Leistung der emsigen Insekten ist enorm: Für das Jahr 1996 bezifferte die Agrarforschungsanstalt Agroscope den Wert der Bestäubungsleistung allein bei Obst und Beeren mit gut 290 Millionen Franken. Doch macht dies allein die Menge der Insekten aus - oder spielt auch die Artenvielfalt eine Rolle?

Drei ökologische Gruppen untersucht Um dies zu klären, stellte ein Team um Matthias Albrecht von der Agroscope Reckenholz-Tänikon ART und der Universität Zürich Töpfe mit Rettichen in zwei Meter hohe Käfige. Rettich kann nur mit Insekten-Hilfe Samen produzieren. Dann gaben sie Bestäuber in verschiedenen Zusammensetzungen aber konstanter Individuen-Zahl dazu. Die Insekten sollten nicht nur je drei Arten, sondern auch drei ökologische Gruppen repräsentieren: Soziale Bienen wie Honigbienen und Hummeln, solitär lebende Wildbienen sowie Schwebfliegen, die ebenfalls Pflanzen bestäuben. «Diese Gruppen sind oft zu anderen Tageszeiten oder anderen Wetterlagen aktiv», sagte Albrecht der Nachrichtenagentur sda.

Mehr Samen dank Vielfalt

Tatsächlich zeigte sich, dass die Rettiche in Käfigen mit grösserer Artenvielfalt mehr Samen produzierten. Besonders gut gediehen sie, wenn soziale Insekten dabei waren. Die ökologische Gruppe war dabei wichtiger als die Zahl der Arten: Im Käfig mit allen neun Arten erzeugte der Rettich nicht mehr Samen als in Käfigen mit weniger Arten, aber allen ökologischen Gruppen. Das Fazit: «Es ist ein grosses Risiko, sich allein auf Honigbienen zu verlassen», sagt Albrecht. Vielfalt sei wichtig, weil sie eine Art «Portfolio-Effekt» bringe: Die verschiedenen Arten haben unterschiedliche Stärken, etwa schon früh am Morgen auszufliegen.

Bienenhotels fördern

Das Modell sei mit einer Pflanzenart stark vereinfacht, gibt der Ökologe zu bedenken, da es um den Nachweis des Mechanismus gegangen sei. «Bei Wildpflanzen fällt der Vielfalt-Effekt noch stärker ins Gewicht, da die Bestäuber je nach Blüte unterschiedlich effizient sind», sagt er. Unterstützung für Wildbienen Die Wildbienenartenvielfalt mit Bienenhotels zu fördern, hält Albrecht deshalb für sinnvoll: Gerade die stängelnistenden Arten würden gerne in den künstlichen Nestern überwintern. Sie gehen im Frühling als erste auf Pollensuche. «Es ist erstaunlich, wie viele Arten sogar im Siedlungsgebiet rasch in die Bienenhotels einziehen.»

Honigbienen schaffen Bestäubung alleine nicht mehr Um Wildbienen zu erforschen und zu fördern, haben sich europäische Forscher im vergangenen Jahr zur Initiative «Status and Trends of European Pollinators» (STEP) zusammengeschlossen. Denn die Honigbienen schaffen es laut den Forschern allein nicht mehr, Europas Nutzpflanzen im Wert von geschätzten 22 Milliarden Euro zu bestäuben. Doch während in etlichen europäischen Ländern Programme zum Schutz von Honigbienen liefen, erhielten die wilden Bestäuber zu wenig Unterstützung. Dabei seien 84 Prozent der europäischen Nutzpflanzen von bestäubenden Insekten abhängig. Auch Schweizer Bienenforscher sind an STEP beteiligt.