(idw)

Press release

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

Rimma Gerenstein

08/03/2021

http://idw-online.de/en/news773826

Research results, Scientific Publications
Environment / ecology, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national

Naturnahe Kleinstrukturen ergänzen Blühstreifen beim Schutz von Bestäubern

Zurzeit summt und brummt es in vielen Blühstreifen: Kornblumen, Mohn, wilde Möhren und viele andere Blüten locken zahlreiche Insekten an. Die von diesen Blumen bedeckten Bereiche an Ackerrändern blühen typischerweise im Zeitraum zwischen Mitte Mai und Mitte August. Um Bestäuberinsekten in der Agrarlandschaft das ganze Jahr über zu unterstützen, sind ergänzende Lebensräume notwendig. Naturnahe Kleinstrukturen, wie beispielsweise Gräben, Böschungen, Hecken oder überwachsene Zäune könnten eine solche Ergänzung darstellen.

„Wie wichtig naturnahe Lebensräume für Bestäuber sind, haben Forschende bereits vielfach gezeigt. Fast immer wurden dafür aber nur großflächige Strukturen erforscht, zum Beispiel weite Wiesen oder Weiden. Untersuchungen dazu, was Kleinstrukturen für Bestäuber bedeuten, und welche Arten besonders von diesen profitieren, sind rar“, sagt Vivien von Königslöw vom Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften der Universität Freiburg. Daher hat sie gemeinsam mit Dr. Anne-Christine Mupepele und Prof. Dr. Alexandra-Maria Klein über zwei Jahre hinweg Blühstreifen sowie naturnahe Kleinstrukturen im Bodenseegebiet untersucht, wo aufgrund des großflächigen Obstanbaus ein besonderes Interesse an bestäubenden Insekten besteht. Ihre Ergebnisse veröffentlichten die Forscherinnen in der Fachzeitschrift Biological Conservation.

Naturnahe Habitate locken weitere Bienen an

„Unser Ziel war es, herauszufinden, auf welche Weise sich die Diversität von Wildbienen und Schwebfliegen im Umkreis von großflächigen Obstanlagen fördern lässt“, sagt von Königslöw. Dafür verglichen sie in ihrer Studie das Vorkommen von Bienen und Schwebfliegen in Blühstreifen sowie in bestehenden blütenreichen Lebensräumen, die jeweils am Rand von konventionellen Apfelplantagen in Süddeutschland liegen. In ihrer Analyse zeigte sich, dass die unterschiedlichen Blütezeiten und Pflanzenarten in den naturnahen Lebensräumen, wie Hecken und Kleingehölze vor allem Solitär- und oligolektischen, also nur eine Pollenart sammelnden, Bienen zugutekommen. Die vorhandenen Biotopflächen zogen Bienenarten mit einer anderen Pollenspezialisierung an als die eingesäten Blühstreifen. Gleichzeitig fanden die Forscherinnen in den Blühstreifen eine größere Anzahl an Bestäubern und zählten mehr Arten als in den Kleinstrukturen. „Damit ergänzen naturnahe Habitate bestehende Blühstreifen“, resümiert von Königslöw.

Für ihre Forschung legten die Ökologinnen im Jahr 2018 Blühstreifen am Rand von privaten Obstanlagen an. Naturnahe Kleinstrukturen, darunter Entwässerungsgräben, Böschungen und überwachsene Zäune, waren bereits vorhanden. Die Forscherinnen beobachteten die Bienen und Schwebfliegen von Frühling bis Spätsommer mindestens einmal pro Monat.

Effektiv und kostengünstig

„Naturnahe Kleinstrukturen können einen wichtigen Anteil zum Schutz von Bestäubern leisten, weil sie dazu beitragen, dass das ganze Jahr über Blüten bereitstehen“, sagt Klein, Leiterin der Professur für Naturschutz und Landschaftsökologie der Universität Freiburg. Zudem stellen sie potentielle Rückzugsorte und Nistmöglichkeiten dar,

die zum Beispiel für überwinternde Hummeln wichtig sind. „Für einen effektiven und kostengünstigen Schutz von bestäubenden Insekten sollte sich nicht nur auf Blühstreifen konzentriert werden“, schlussfolgert Klein. „Auch vorhandene Kleinstrukturen aus Spontanvegetation, also Pflanzenarten, die aus vorhandenen Samen im Boden von alleine wachsen, sind für die Insekten attraktiv und sollten gefördert werden.“ Aktuell gebe es, erklärt die Freiburger Wissenschaftlerin, für Landwirt*innen jedoch kaum Förderanreize, Kleinstrukturen zu entwickeln und zu bewahren.

contact for scientific information:

Vivien von Königslöw
Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0163 6151841
E-Mail: vivien.von.koenigsloew@nature.uni-freiburg.de

Original publication:

Von Königslöw, V., Mupepele, A.C., Klein, A.M. (2021): Overlooked jewels. Existing habitat patches complement sown flower strips to conserve pollinators. In: Biological Conservation. DOI: 10.1016/j.biocon.2021.109263

URL for press release: https://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2021/naturnahe-kleinstrukturen-ergaenzen-bluehstreifen-beim-schutz-von-bestaeubern

Vivien von Königslöw fängt die Bienen und Schwebfliegen mit einem Kescher, um sie bei der Bestäubung besser bestimmen zu können.
Vivien von Königslöw/Universität Freiburg