

AT - 18.8.08

Biodiversität hat ökonomischen Wert

Artenvielfalt bringt Ertragssteigerung bei Nutzpflanzen / Nachweis gelungen

Eine große Artenvielfalt kann zu einer deutlichen Steigerung des Ertrags bei Nutzpflanzen führen. Das haben Agrarwissenschaftler der Universität Göttingen am Beispiel von Moschuskürbissen im tropischen Indonesien nachgewiesen.

Der Agrarökologe Dr. Patrick Höhn hat in dem Forschungsprojekt die Bestäubung der Pflanzen durch Wildbienen untersucht: Danach ist nicht die Gesamtzahl der Bienenindividuen, sondern vor allem eine hohe Anzahl verschiedener Bienenarten von entscheidender Bedeutung für eine Ertragssteigerung beim Kürbisbau. Biodiversität hat damit einen „ökonomischen Wert“, wie der Wissenschaftler betont. Die Ergebnisse dieser Forschungen unter der Leitung von Prof. Teja Tscharntke wurden kürzlich in der Fachzeitschrift „Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences“ veröffentlicht.

Wie Höhn erläutert, unterscheiden sich Arten nicht nur morphologisch, sondern auch in ihrem Verhalten. So sind die Bienenspezies nicht zu den gleichen Zeiten aktiv, sie bestäuben die Blüten der Kürbispflanzen in verschiedenen Höhen und verhalten sich beim Bestäubungsvorgang selbst



Bestäubung durch Wildbienen: Je mehr Arten unterwegs sind, umso höher die Erträge.

Höhn

sehr unterschiedlich, wodurch sie sich gegenseitig hinsichtlich der Bestäubungsintensität ergänzen. Die Stärke der Pollenverteilung zwischen den männlichen und weiblichen Kürbispflanzen hat dabei Auswirkungen auf die Samenzahl und die Größe der Kürbisfrüchte.

Im Rahmen seiner Forschungsarbeiten im indonesischen Sulawesi hat Höhn 25

verschiedene Bienenarten als Bestäuber der Moschuskürbisse identifiziert. Die Artenvielfalt hängt dabei ab vom jeweiligen Lebensraum – Regenwald, Agroforstsystem, offenes Grasland – in der Untersuchungsregion.

Vielfalt und Lebensraum

„Die Funktionen eines Ökosystems sind wesentlich abhängig von der Artenvielfalt. Jeder

Eingriff in einen Lebensraum hat Einfluss auf die Artengemeinschaft und damit auch auf die ökosystemaren Dienstleistungen, auf die wir Menschen angewiesen sind“, betont der Göttinger Wissenschaftler. „Biodiversität hat damit einen direkten wirtschaftlichen Nutzen, der letzten Endes den Ausschlag geben wird für einen nachhaltigen Schutz der Artenvielfalt.“

pug