



06.11.2024

PRESSEMITTEILUNG

Tierisches Teamwork: Bienen, Fledermäuse und Vögel fördern gemeinsam die Macadamia-Produktion

Internationales Forschungsteam um Universitäten Göttingen und Hohenheim untersucht nachhaltige Produktionssteigerung von Macadamianüssen

PRESSEFOTOS unter www.uni-hohenheim.de

Das Zusammenspiel von Bienen, Fledermäusen und Vögeln hat entscheidenden Einfluss auf die Menge und Qualität von Macadamianüssen. Zu diesem Ergebnis kommt ein internationales Forschungsteam unter Leitung der Universität Göttingen und der Universität Hohenheim in Stuttgart. Die Wirksamkeit der tierischen Ökosystemleistungen (Bestäubung und biologische Schädlingsbekämpfung) hängt außerdem davon ab, wie hoch das Gebiet liegt und ob es dort natürliche Lebensräume gibt. An den Forschungen beteiligten sich neben den deutschen Universitäten Göttingen und Hohenheim auch die University of the Free State und die University of Venda in Südafrika. Die Ergebnisse der Studie sind in der Zeitschrift *Ecological Applications* veröffentlicht worden.

„Wir haben sowohl Beobachtungen als auch Experimente genutzt, um herauszufinden, wie Bestäubung und Schädlingsbekämpfung – einzeln und zusammen – die Pflanzenproduktion beeinflussen“, erklärt die Erstautorin Mina Anders von der Arbeitsgruppe Funktionale Agrobiodiversität und Agrarökologie der Universität Göttingen. Die Bestäubung durch Insekten erhöhte die Anzahl der Nüsse schon um das Vierfache im Vergleich zu Pflanzen ohne Bestäuber, was die Erträge erheblich steigerte. Gleichzeitig verringerten Fledermäuse und Vögel, die sich von Schadinsekten ernähren, den Insektenbefall um durchschnittlich 40 Prozent, wodurch sich die Gesamtqualität der Nüsse verbesserte.

Prof. Dr. Ingo Grass, Leiter des Fachgebiets Ökologie tropischer Agrarsysteme an der Universität Hohenheim, hob die Bedeutung des landschaftlichen Rahmens für die Verbesserung dieser Ökosystemdienstleistungen hervor: „Macadamia-Baumreihen, die senkrecht zu natürlichen Lebensräumen ausgerichtet waren, zeigten die größten Bestäubungseffekte. Gleichzeitig sank die biologische Schädlingsbekämpfung in höheren Lagen, wurde aber durch nahe natürliche Lebensräume gestärkt“, stellte er fest.

Die Forschungsergebnisse zeigen, dass Bestäubung und biologische Schädlingsbekämpfung wichtige und sich ergänzende Ökosystemleistungen sind, die durch eine intelligente

Plantagengestaltung und den Schutz natürlicher Lebensräume optimiert werden können. Prof. Dr. Catrin Westphal, Professorin für Funktionelle Agrobiodiversität und Agrarökologie an der Universität Göttingen, unterstreicht die weitreichenden Auswirkungen der Studie auf die nachhaltige Landwirtschaft: „Indem wir diese Ökosystemleistungen gemeinsam steuern, können wir zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft übergehen. Das fördert die landwirtschaftliche Produktivität und senkt gleichzeitig den Bedarf an chemischen Mitteln, welche die biologische Vielfalt gefährden.“

Originalveröffentlichung: Mina Anders et al. Complementary effects of pollination and biocontrol services enable ecological intensification in macadamia orchards. Ecological Applications 2024. DOI: doi.org/10.1002/eap.3049

Text: Universität Göttingen

Kontakt für Medien:

Prof. Dr. Ingo Grass, Universität Hohenheim, Fachgebiet Ökologie Tropischer Agrarsysteme,
T +49 (0)711 459 22385, E ingo.grass@uni-hohenheim.de

Mina Anders, Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, Abteilung für Funktionelle Agrobiodiversität und Agrarökologie,
E mina.anders@uni-goettingen.de