Pressemitteilung

Von Nährstoffmangel bedrohte Regionen

Team um Freiburger Forscherin hat untersucht, wie Mangelernährung und Ausfall von Bestäubung zusammenhängen

Menschen aus Gebieten, in denen die landwirtschaftliche Produktion stark von Bestäubung abhängig ist, leiden mit einer dreimal höheren Wahrscheinlichkeit als andere an einem Mikronährstoffmangel. Das hat ein deutsch-amerikanisches Forschungsteam unter der Leitung von **Alexandra-Maria Klein**, Professorin für Naturschutz und Landschaftsökologie an der Universität Freiburg, gezeigt. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchten, welchen Beitrag Bestäubung für die menschliche Ernährung leistet. Die Forschungsergebnisse sind in der Fachzeitschrift „Proceedings of the Royal Society B“ erschienen. Sie zeigen, dass Bestäubung in landwirtschaftlichen Gebieten wie in Teilen von Südostasien, Lateinamerika und Zentralafrika für die Produktion von Mikronährstoffen entscheidend ist. „Unsere Studie zeigt, welche Folgen Bestäubungsdefizite für eine weltweit gesunde Ernährung haben und dass Regionen, die besonders gefährdet sind, identifiziert werden können“, schlussfolgert Klein.

Pflanzen vermehren sich durch Bestäubung: Wind, Wasser oder Tiere wie etwa Bienen übertragen die Pollen auf die weiblichen Blütenteile. Nutzpflanzen, die von Bestäubung abhängig sind, liefern einen großen Teil der globalen Vorräte an Mikronährstoffen. Zu diesen gehören Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente. Die Forscherinnen und Forscher haben Daten zu den weltweiten Ernteerträgen von 115 verschiedenen Nutzpflanzen sowie Informationen über die Abhängigkeit der Pflanzen von Bestäubung und über ihren Nährstoffgehalt zusammengetragen. Diese

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302
Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)
Nicolas Scherger
Rimma Gerenstein
Mathilde Bessert-Nettelbeck
Dr. Anja Biehler
Melanie Hübner
Katrin Albaum

Freiburg, 17.09.2014

Daten verglichen sie mit Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation zu Regionen, in denen die Menschen nicht ausreichend Mikronährstoffe zu sich nehmen und daher an Mangelernährung leiden. Die Forscher konzentrierten sich dabei auf Vitamin A, Eisen und Folsäure.

Auf diese Weise identifizierten die Wissenschaftler Regionen, in denen die menschliche Gesundheit beeinträchtigt wäre, wenn keine Bestäubung der Nutzpflanzen stattfinden würde. In Thailand, dem westlichen Iran und Rumänien sowie in Teilen von Indien, Australien, Mexiko, den USA und Argentinien sind beispielsweise 50 Prozent des produzierten Vitamin A auf Bestäubung angewiesen. Eisen und Folsäure sind weniger abhängig von dieser Art der Vermehrung. Dennoch würde ein Ausfall der Blütenbestäubung in Westchina, der Zentralafrikanischen Republik, Nord-Mexiko, der Halbinsel Yukatan sowie dem nordöstlichen Teil Südafrikas die Herstellung von Eisen und Folsäure um zwölf bis 15 Prozent reduzieren. „Die Gefahr, einen Mangel an Mikronährstoffen zu erleiden, ist vor allem in Ländern hoch, über die wir in Bezug auf die Bedrohung und den Schutz von bestäubenden Insekten so gut wie gar nichts wissen“, sagt Klein.

Originalpublikation:

Rebecca Chaplin-Kramer, Emily Dombeck, James Gerber, Katherine Knuth, Nathan Mueller, Megan Mueller, Guy Ziv, Alexandra-Maria Klein (2014): Global Malnutrition Overlaps with Pollinator-Dependent Micronutrient Production. Proc. R. Soc. B. 281. doi: 10.1098/rspb.2014.1799

Kontakt:
Prof. Dr. Alexandra-Maria Klein
Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/203-67770
E-Mail: alexandra.klein@nature.uni-freiburg.de

Die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erreicht in allen Hochschulrankings Spitzenplätze. Forschung, Lehre und Weiterbildung wurden in Bundeswettbewerben prämiert. Mehr als 24.000 Studierende aus über 100 Nationen sind in 188 Studiengängen eingeschrieben. Etwa 5.000 Lehrkräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung engagieren sich – und erleben, dass Familienfreundlichkeit, Gleichstellung und Umweltschutz hier ernst genommen werden.

UNI FREIBURG