

Pressemitteilung

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

Jonas Viering

09.12.2021

<http://idw-online.de/de/news783862>

Forschungsergebnisse
Umwelt / Ökologie
überregional



Chinas Nutzpflanzen in Gefahr: Klimawandel fördert Ausbreitung von Pflanzenschädlingen und -krankheiten

Nutzpflanzenschädlinge und -krankheiten haben in China erheblich zugenommen, wobei der Klimawandel ein wichtiger Faktor ist. Das zeigen neue Forschungsergebnisse, die in Nature Food veröffentlicht wurden.

Auf der Grundlage eines einzigartigen, bisher unveröffentlichten Datensatzes, der von 1970 bis 2016 reicht, hat ein internationales Team, dem auch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) angehört, langfristige statistische Aufzeichnungen über das Auftreten von Pflanzenschädlingen und -krankheiten in China mit potenziellen klimatischen Einflussfaktoren verglichen, wie Temperatur, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit. Sie verglichen die Aufzeichnungen auch mit Faktoren aus der landwirtschaftlichen Praxis, wie z. B. Düngereinsatz, Bewässerung und Verwendung von Pestiziden. Die Forschenden fanden heraus, dass das Auftreten von Pflanzenschädlingen und -krankheiten in China seit den 1970er Jahren um das Vierfache zugenommen hat. Der Klimawandel ist wahrscheinlich für etwa 20 Prozent des beobachteten Anstiegs verantwortlich, wobei es große Unterschiede zwischen den verschiedenen chinesischen Provinzen gibt.

Bei näherer Betrachtung der klimatischen Faktoren ist es wahrscheinlich, dass vor allem wärmere Nachttemperaturen das Auftreten von Pflanzenschädlingen und -krankheiten begünstigen, so die Forschenden. Treibhausgasemissionen aus der Nutzung fossiler Brennstoffe würden die Erwärmung noch verstärken. Die Wissenschaftler prognostizierten daher, wie sich der künftige Klimawandel in China bis zum Ende dieses Jahrhunderts auf Pflanzenschädlinge und -krankheiten auswirken könnte. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass bei einem Szenario mit hohen Treibhausgasemissionen das Auftreten von Pflanzenschädlingen und -krankheiten weiter zunehmen würde. Obwohl die damit verbundenen Unsicherheiten beträchtlich sind, kamen die Forschenden zu dem Schluss, dass sich das Auftreten von Pflanzenschädlingen und -krankheiten, zusätzlich zu dem bereits im letzten halben Jahrhundert festgestellten Anstieg, verdoppeln könnte.

PIK-Wissenschaftler und Studienmitautor Christoph Müller erklärt: "Unsere Studie zeigt, dass der Klimawandel das Auftreten von Nutzpflanzenschädlingen und -krankheiten in China beeinflusst, welche die weltweite Nahrungsmittelproduktion und -sicherheit bedrohen. Dies stellt auch eine Herausforderung für die bestehenden Pflanzenschutzsysteme und die allgemeine Produktivität dar. Diese Ergebnisse sollten uns vor Augen führen, dass bessere Daten und mehr Forschung in diesem Bereich erforderlich sind, um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Nahrungsmittelproduktion verstärkt abzumildern."

Originalpublikation:

DOI:10.1038/s43016-021-00428-0