China zertifiziert Crispr-Weizen für den Anbau

Veröffentlicht am: 05.06.2024

Weizen Foto: Inopinatus, https://bit.ly/3I934EF, https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/

Das chinesische Landwirtschaftsministerium hat im Mai ein Sicherheitszertifikat für einen mit neuen gentechnischen Verfahren (NGT) hergestellten Weizen ausgestellt. Das Zertifikat ist die Voraussetzung dafür, dass der gegen echten Mehltau resistente Weizen kommerziell angebaut werden kann. Es ist weltweit die erste Zulassung für einen NGT-Weizen. Auch ein NGT-Mais darf künftig auf chinesischen Äckern gepflanzt werden.

Entwickelt haben den NGT-Weizen das chinesische Unternehmen Qi-Biodesign Biotechnology Company Limited und die chinesische Akademie der Wissenschaften. Die Forschenden verwendeten das Talen-Verfahren, um die Gene im Weizen zu verändern, die dem Mehltau-Pilz als Einfallstor dienen. Und zwar so, dass sie den Pilz blockieren ohne das Wachstum der Pflanzen zu behindern. Anschließend übertrugen sie die geänderten Resistenz-Gene mit Hilfe von Crispr/Cas in Winterweizen-Elitesorten, die nun als sicher zertifiziert wurden.

Die Zulassung gelte als Meilenstein, da der Weizen für die Herstellung von Nudeln und Brot,

also für den Verzehr angebaut werde, schrieb die Nachrichtenagentur Reuters und zitierte einen Vertreter der Saatgutindustrie: „Es ist ein großer Schritt, und wir sehen die Chance, dass China die Zulassung für andere Nahrungspflanzen öffnet.“ Bisher hatte China, seit seiner vorsichtigen Öffnung für den Anbau von Gentech-Pflanzen in 2022, vor allem gentechnisch veränderte Mais- und Sojalinien zugelassen, die als Viehfutter dienten und die üblichen, mit klassischer Gentechnik eingefügten Herbizidresistenzen und Insektengifte enthielten – allerdings made in China. Gleichzeitig mit dem Weizen ließ das Ministerium auch einen NGT-Mais zu, der höhere Erträge liefern soll. Bereits Anfang Mai 2023 erhielt eine geneditierte Sojabohne mit verändertem Fettsäuremuster ihr Zertifikat.

Diese Sicherheitszertifikate seien allerdings nur der erste Schritt zu einem kommerziellen Anbau, erläutert das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) in seinem Report. Als nächstes bräuchten die Unternehmen eine Sortenregistrierung für ihr Saatgut und eine Lizenz für die Saatguterzeugung. In dieser Phase befanden sich laut USDA zahlreiche Mais- und Sojasorten im Oktober 2023. Erst danach dürfen die Pflanzen in ausgesuchten Regionen kommerziell angebaut werden. Laut Reuters erhielten zahlreiche Unternehmen im Dezember 2023 eine entsprechende Erlaubnis. „Die Umsetzung bleibt aufgrund von Bedenken über die Auswirkungen auf Gesundheit und Ökologie langsam und vorsichtig“, beschreibt die Nachrichtenagentur das chinesische Vorgehen. Sie meldete auch, dass die Regierung noch in diesem Jahr Regeln für die Kennzeichnung gentechnisch veränderter Rohstoffe in Lebensmitteln erlassen wolle.

Es dürfte also noch eine Zeitlang dauern, bis der mehltauresistente NGT-Weizen in größerem Umfang in China angebaut wird – für den heimischen Markt, denn China muss noch Weizen importieren, um seinen Bedarf zu decken. Die Ernährungssicherheit zu gewährleisten und unabhängig von Nahrungs- und Futtermittelimporten zu werden, ist der eigentliche Grund hinter der Öffnung des Landes für den Anbau von Gentech-Pflanzen.

Mit dem Versuch, auch Weizen gentechnisch zu verändern, sind die Chinesen nicht allein. Das US-Unternehmen Inari und der australische Weizenzüchter InterGrain arbeiten seit zwei Jahren mit dem Ziel zusammen, einen NGT-Weizen zu entwickeln, der zehn bis 15 Prozent höhere Erträge bringt, ohne deshalb mehr Wasser oder Nährstoffe zu brauchen. In diesem Jahr wolle InterGrain mehrere hundert von Inari hergestellte Weizenlinien in Gewächshäusern vermehren, um im kommenden Jahr mehr als 45 Feldversuche verteilt über das ganze Land zu starten, berichtete Reuters. Auch in Deutschland wächst NGT-Weizen im Gewächshaus. Im Projekt Pilton versuchen deutsche Züchtungsunternehmen einen Weizen zu entwickeln, der gegen mehrere Pilzkrankheiten resistent sein soll. Nach Auskunft des Bundesverbands deutscher Pflanzenzüchter würden derzeit die Ergebnisse des Versuchs zusammengetragen und ausgewertet. Im Herbst solle es eine „Abschlusskommunikation“ geben. [lf]

Links zu diesem Artikel

- USDA Report: New and Renewed Biosafety Certificates Issued – May 2024, People's Republic of China (24.05.2024)
- Shengnan Li et.al.: Genome-edited powdery mildew resistance in wheat without growth penalties (Nature, 09.02.2022)
- Reuters: China approves first gene-edited wheat in step to open up GM tech to food crops (08.05.2024)
- USDA Report: Inaugural Genetically Modified Corn and Soybean Variety Registration List Published, People's Republic of China (24.10.2023)
- Reuters: China approves safety of first gene-edited crop (04.05.2023)
- Reuters: China's embrace of GMO crops gains momentum with new import, planting approvals (18.01.2024)
- Reuters: Australian trial of gene-edited wheat aims for 10% bigger yields (23.05.2024)
- Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter: Pilton-Projektseite