

Presseinformation

Nummer 6 vom 13. Mai 2020

Mit verbessertem Wurzelsystem zu höherer Dürretoleranz beim Weizen

Projektstart: Forschungsallianz will unser wichtigstes Brotgetreide gegen den Klimawandel wappnen und setzt auf Anleihe bei einem nahen Verwandten. Gemeinsame Presseinformation der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), der Weizen-Initiative (WI) und des Julius Kühn-Instituts (JKI).

Groß Lüsewitz/Quedlinburg. Weizen ist die wichtigste Getreideart für deutsche Landwirte. Die unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen im April 2020 folgen dem Trend der vergangenen Jahre und zeigen, dass auch in Deutschland der Anbau unseres wichtigsten Brotgetreides zunehmend von Dürre beeinträchtigt wird. Eine Forschungsallianz, zu der neben drei deutschen Pflanzenzüchtungsunternehmen auch die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft sowie das Julius Kühn-Institut zählen, hat sich zum Ziel gesetzt, Weizen an das sich ändernde Klima anzupassen und dürretoleranter zu machen. Das jetzt gestarteten Projekt TERTIUS wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) gefördert.

Die Wasseraufnahme durch die Wurzeln spielt für die Dürretoleranz eine wesentliche Rolle. Hier ist der Roggen mit seinem hoch entwickelten Wurzelsystem mehr als nur Vorbild. „Weizen war ursprünglich mit Roggen vergesellschaftet,“ weiß Dr. Bernd Hackauf vom JKI. „In solchen Pflanzengesellschaften kommt es unter natürlichen Bedingungen immer wieder zu Kreuzungen zwischen den nah verwandten Arten“, so der Züchtungsforscher aus Groß Lüsewitz. In der Tat tragen weltweit zahlreiche Weizensorten Abschnitte im Genom, die vom Roggen stammen und nachweislich für eine bessere Wurzelbildung verantwortlich sind.

Solche Erbinformationen sind von besonderem Interesse für das Projekt TERTIUS. „Diese Anleihe vom Roggen ist auch im aktuellen Zuchtmaterial nachweisbar und bietet deshalb eine große Chance, Weizen für den Klimawandel fit zu machen. Beobachtungen unter den extremen Witterungsbedingungen 2018 und 2019 zeigen, dass ein vergleichsweise kleiner genetischer Abschnitt des Roggenoms ein Schlüssel dazu ist, die Dürretoleranz des Weizens zu erhöhen“, so Hackauf weiter.

Allerdings wird die Nutzung dieser Anleihe oft durch weitere aus dem Roggen übertragene Gene beeinträchtigt, die sich negativ auf die Verarbeitungsqualität des Weizens auswirken. Ziel der Züchtungsforscher vom JKI und ihrer Partner ist es deshalb, gewünschte von unerwünschten Eigenschaften zu trennen. Die Arbeiten in TERTIUS profitieren von einem wissenschaftlichen Durchbruch, den das Internationale Konsortium für die Sequenzierung des Roggenoms

(International Rye Genome Sequencing Consortium) kürzlich erzielen konnte, indem es das Erbgut des Getreides umfassend charakterisiert hat. Laut Hackauf ermöglichen die nun vorliegenden genetischen Baupläne für Roggen und Weizen eine sehr viel schnellere und präzisere Nutzung züchterisch wichtiger Eigenschaften.

TERTIUS ist das Leuchtturmprojekt im Handlungsfeld Pflanzenzüchtung des BMEL-Diskussionspapiers zur Ackerbaustrategie 2035. „Auf dem Weg zur Landwirtschaft der Zukunft ist der tertiäre Genpool des Weizens, zu dem der Roggen zählt, eine bislang wenig erforschte pflanzen genetische Ressource. TERTIUS besitzt daher auch auf internationaler Ebene Signalwirkung im Hinblick auf die Entwicklung von züchterischen Strategien zur Bekämpfung des Welthungers“, erklärt der Präsident des JKI, Prof. Dr. Frank Ordon. TERTIUS wird als Beitrag Deutschlands in das globale Netzwerk AHEAD (Alliance for Wheat Adaption to Heat and Drought) integriert, dem Motto der internationalen Weizen-Initiative entsprechend „Together, we are creating future wheat!“.

Hintergrundinformation zum Projekt

Um der zukünftigen Nachfrage nach Weizen gerecht zu werden, sind innovative Ansätze und globale Kooperationen zur Entwicklung klimaangepasster Sorten erforderlich. Die im August 2018 veröffentlichten Förderbekanntmachung von Innovationen zur Züchtung leistungsfähiger Weizensorten im Zeichen des Klimawandels komplettiert eine 2013 vom Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung (BMEL) begonnene Initiative zur Förderung der intensiven Bearbeitung aktueller und komplexer Fragestellungen. Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) koordiniert als Projektträger die Forschungen im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung. Auf Grundlage einer fachlichen Bewertung durch ausgewiesene Experten wurden 11 von insgesamt 21 eingereichten Skizzen als förderwürdig eingestuft. Nachdem erste Projekte bereits ab Herbst 2019 gestartet sind, folgte der Beginn des Projektes TERTIUS am 1. April 2020.

Partner

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg

Saatzucht Streng-Engelen, Aspachhof

Secobra Saatzucht, Moosburg

Die Förderung des Vorhabens TERTIUS erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Projektträger ist die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung, siehe BLE-Projektseite TERTIUS

Wissenschaftlicher Ansprechpartner

Dr. Bernd Hackauf

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Fachinstitut für Züchtungsforschung an landwirtschaftlichen Kulturen

Rudolf-Schick-Platz 3a, Groß Lüsewitz, 18190 Sanitz

Tel.: 038209 45 207

E-Mail: bernd.hackauf@julius-kuehn.de

Kontakt zur Weizen-Initiative

Corinna Harms (Globale Koordinatorin von AHEAD)

Königin-Luise-Straße 19, 14159 Berlin

Tel.: 030 8304 2031

E-Mail: corinna.harms@julius-kuehn.de

Die Weizen Initiative, auf Englisch Wheat Initiative, wurde von den G20 Agrarministern im Jahr 2011 etabliert, um die Wissenschaft zu fördern, neue Forschungsprogramme zu erarbeiten und die Fortbildung zu unterstützen. Ihr Hauptsitz ist am Julius Kühn-Institut, am Standort Berlin-Dahlem angesiedelt, weitere Informationen unter www.wheatinitiative.org

Herausgeber

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Pressestelle

Autorin: Stefanie Hahn, Telefon: 03946 47-105 oder 0531 299-3207, pressestelle@julius-kuehn.de

www.julius-kuehn.de/presse/ ; Twitterkanal: https://twitter.com/jki_bund