

Neues Forschungsallianzprojekt gestartet

## Mit verbessertem Wurzelsystem zu höherer Dürretoleranz

Weizen ist die wichtigste Getreideart für deutsche Landwirte. Die unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen im April 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 dürrerotoleranter zu machen. Das jetzt gestartete Projekt Tertius wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) gefördert.



Gut 11.000 km Wurzelhaare helfen Roggenpflanzen, Wasser und Nährstoffe auch noch unter trockeneren Bedingungen aufzunehmen.

tion 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 pflanzengenetische 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. 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 Weizeninitiative entsprechend „Together, we are creating future wheat!“.

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

ANZEIGE

**UNSER RAPS**

**RGT TREZZOR**  
Sicherheit durch  
mehrjährig stabile  
Erträge

**Das Spitzenteam**

**RGT CADRAN**  
Sicherheit durch  
Doppelresistenz:  
TuYV & RLM7

**RAGT SAATEN**  
*neu*

schaftet“, 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.

dem Roggen übertragene Gene beeinträchtigt, die sich negativ auf die Verarbeitungsqualität des

### Wurzeln spielen entscheidende Rolle

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 vergesell-



### Weizen für Klimawandel fit machen

Solche Erbinformationen sind von besonderem Interesse für das Projekt Tertius. „Diese Anleihe beim 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 Roggen-genoms ein Schlüssel dazu ist, die Dürretoleranz des Weizens zu erhöhen“, so Hackauf weiter.

Allerdings wird die Nutzung dieser Anleihe oft durch weitere aus-

Weizens auswirken. Ziel der Züchtungsforscher vom JKI und ihrer Partner ist es deshalb, gewünschten von unerwünschten Eigenschaften zu trennen. Die Arbeiten in Tertius profitieren von einem wissenschaftlichen Durchbruch, den das Internationale Konsortium für die Sequenzierung des Roggen-genoms (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.

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 elf 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. Weitere Informationen auf der BLE-Projektseite Tertius oder unter wheatinitiative.org



Das gut entwickelte Wurzelsystem einer Roggenpflanze hat eine Oberfläche von 237 m<sup>2</sup>. Fotos: JKI

### Leuchtturmprojekt Pflanzenzüchtung

Tertius ist das Leuchtturmprojekt im Handlungsfeld Pflanzenzüchtung

pm BLE/JKI