

PRESSEINFORMATION

17/ 2015

Gatersleben, 10. September 2015

Neue Möglichkeit zur Ertragssteigerung beim Weizen

Ein Forscherteam des Leibniz-Instituts für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben deckte gemeinsam mit internationalen Kollegen genetische Hintergründe für die Architektur von Getreideähren und damit eine neue Möglichkeit zur Ertragssteigerung bei Weizensorten auf.

„Miracle-Wheat“ (zu Deutsch: „Wunderweizen“) entwickelt eine signifikant höhere Anzahl von Körnern pro Ähre als andere Sorten dieser Kulturart. Dieses besondere Merkmal geht einher mit einer außergewöhnlichen Ährenverzweigung, wie sie sich auch in der Gerstenmutante „Compositum“ beobachten lässt. Für Pflanzenzüchter und Landwirte ist die Körnerzahl pro Ähre von Bedeutung, beeinflusst sie doch bei einer Getreidesorte den zu erwartenden Ertrag wesentlich mit.

Ein internationales Wissenschaftlerteam um die Gaterslebener Forscher Dr. Naser Poursarbani und Dr. Thorsten Schnurbusch fand heraus, welches Gen in den beiden Getreidesorten „Miracle-Weizen“ und „Compositum-Gerste“ dafür verantwortlich ist. Es stellte sich heraus, dass eine Punktmutation in einem bestimmten Gen zu den besonderen Eigenschaften des „Wunderweizens“ führte. Dieses Gen enthält die Information für einen Transkriptionsfaktor, der mit verschiedenen anderen, die Architektur von Ähren bestimmenden Genen interagiert. „Diese Forschungsergebnisse“, so der Leiter der unabhängigen Forschergruppe „Pflanzliche Baupläne“ des IPK Gatersleben und Heisenberg-Stipendiat Dr. Thorsten Schnurbusch, „geben nicht nur einen Einblick in die genetischen Hintergründe der Architektur von Getreideähren, sondern eröffnen die Möglichkeit die Ährenarchitektur gezielt züchterisch zu verändern und damit das Ertragspotenzial des Weizens zu steigern.“

Die Herausgeber des Fachblattes *GENETICS* entschieden, diese wichtige Publikation als eines ihrer Highlights in ihrer Septemбераusgabe 2015 zu veröffentlichen:

N. Poursarebani, T. Seidensticker, R. Koppolu, C. Trautewig, P. Gawroński, F. Bini, G. Govind, T. Rutten, S. Sakuma, A. Tagiri, G. M. Wolde, H. M. Youssef, A. Battal, S. Ciannamea, T. Fusca, H. M. Youssef, T. Nussbaumer, C. Pozzi, A. Börner, U. Lundqvist, T. Komatsuda, S. Salvi, R. Tuberosa, C. Uauy, N. Sreenivasulu, L. Rossini, and T. Schnurbusch (2015): The Genetic Basis of Composite Spike Form in Barley and "Miracle-Wheat", *GENETICS* 201 (1), 155-165; DOI: 10.1534/genetics.115.176628
(<http://www.genetics.org/content/201/1/155.full.pdf+html>)

Hinweise für Journalisten:

Über das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)

Das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben ist eine außeruniversitäre, mit Bundes- und Ländermitteln geförderte Forschungseinrichtung und Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft - einem Zusammenschluss von 89 Forschungsinstituten und Serviceeinrichtungen für die Wissenschaft in Deutschland. Am IPK forschen und arbeiten mehr als 500 Mitarbeiter/-innen aus über 30 Nationen. Die Forschungsarbeiten zielen auf die Aufklärung sowohl grundlegender biologischer Phänomene als auch daraus abgeleiteter anwendungsbezogener Fragestellungen. Vorrangige Untersuchungsobjekte sind dabei agronomisch bedeutsame Kulturpflanzenarten.

Zentrales Anliegen der wissenschaftlichen Arbeiten am IPK ist die Untersuchung der genetischen Vielfalt von Kultur- und Wildpflanzen und der Prozesse, die zu Ihrem Entstehen geführt haben sowie, daraus abgeleitet, die Aufklärung der molekularen Mechanismen, die zur Ausprägung und Variation pflanzlicher Merkmale beitragen. Hieraus erwachsende Erkenntnisse ermöglichen die Entwicklung und Anwendung von Strategien zu einer vertieften Charakterisierung und darauf aufbauend zu einer wissenschaftsbasierten Nutzbarmachung der in der Genbank vorgehaltenen pflanzengenetischen Ressourcen. Die Umsetzung des Konzepts basiert auf (i) der Bearbeitung langfristig angelegter Daueraufgaben und Forschungsthemen, (ii) einer interdisziplinär ausgerichteten Herangehensweise durch Zusammenführung der im IPK vertretenen Fachgebiete sowie (iii) der engen Verflechtung von Grundlagenforschung und der Bearbeitung daraus abgeleiteter angewandter Fragestellungen für eine pflanzenbasierte Bioökonomie.

Kontakt:

Anne Mesecke

Öffentlichkeitsarbeit | Geschäftsstelle des Direktoriums

Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)

Corrensstraße 3

D-06466 Stadt Seeland/ OT Gatersleben

Tel.: 0049 039482 5 837

Fax.: 0049 039482 5 500

E-Mail: mesecke@ipk-gatersleben.de

Web: www.ipk-gatersleben.de