

22/2016

PRESSEMITTEILUNG



IPK Forscher decken zentralen Regulationsmechanismus für die Ährenarchitektur in Gerste auf

Gatersleben, 14. November 2016: Ein internationales Team um Dr. Helmy Youssef und Dr. habil. Thorsten Schnurbusch von der Arbeitsgruppe „Pflanzliche Baupläne“ am Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), veröffentlicht im renommierten Fachblatt Nature Genetics seine Erkenntnisse über die molekularen Mechanismen, welche maßgeblich an der Regulation von Sprosswachstum und Blütenentwicklung in Gerste beteiligt sind.

Die Architektur von Getreidepflanzen wie der Gerste, die u.a. in der typischen regelmäßigen zwei- oder sechszeiligen Anordnung der Getreidekörner Gestalt annimmt, beeinflusst den landwirtschaftlichen Ertrag erheblich. Trotz der großen landwirtschaftlichen Bedeutung ährenarchitektonischer Merkmale, war bisher kaum etwas über die zugrundeliegenden Mechanismen bekannt.

Das ändert sich nun mit der Publikation Dr. habil. Thorsten Schnurbuschs und Dr. Helmy Youssefs. Zusammen mit wissenschaftlichen Partneereinrichtungen in Schweden und Japan klärten sie die zentrale Rolle des Transkriptionsfaktors VRS2 (SIX-ROWED SPIKE2) für die Entwicklung von Blütenstand und Spross in Gerste auf. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass das Protein VRS2 für die Regulation der Konzentration von Zucker und der Pflanzenhormone Auxin, Giberelline und Cytokinine verantwortlich ist. Letztere spielen eine wichtige Rolle für das Wachstum und die Entwicklung von Pflanzen. VRS2 beeinflusst auf diese Weise nicht nur die Entwicklung der Architektur der Gerstenähren, sondern auch die Dauer, welche ein bestimmter Entwicklungsschritt in Anspruch nimmt.

„Die gewonnenen Erkenntnisse helfen uns dabei, ein besseres Verständnis für die ertragsrelevante Entwicklung von Gerstenähren zu gewinnen.“, sagt Thorsten Schnurbusch, der Leiter der unabhängigen Arbeitsgruppe Pflanzliche Baupläne am IPK in Gatersleben und Leiter des Projekts. Sein Mitarbeiter und Erstautor der Studie Helmy Youssef ergänzt: „Unsere Ergebnisse sind nicht nur aus wissenschaftlicher Sicht interessant, denn sie könnten später auch für die Zucht ertragreicher Gerstensorten erschlossen werden.“

Weitere Analysen des Forscherteams zeigen, dass VRS2 zur Familie der SHI-Proteine gehört, die u.a. auch in anderen Getreidearten nachgewiesen werden konnten. Die Erkenntnisse sind daher nicht nur für ein besseres Verständnis der Ährenentwicklung von Gerste von Bedeutung, sondern ebenso bei weiteren, für die globale Ernährung wichtigen Getreidekulturpflanzen wie Mais, Reis oder Weizen.

Publikation:

VRS2 regulates hormone-mediated inflorescence patterning in barley, Helmy M. Youssef et al. (2016), Nature Genetics, DOI: [10.1038/ng.3717](https://doi.org/10.1038/ng.3717)

Bildmaterial zur freien Verwendung:

Bitte unter folgendem Link innerhalb der kommenden 7 Tage herunterladen: <https://transfer.ipk-gatersleben.de/upload2/8woFvjfn/>

Titel: Dr. habil. Thorsten Schnurbusch, der Leiter der unabhängigen Arbeitsgruppe Pflanzliche Baupläne am IPK in Gatersleben (Sebastian Mast/ IPK)

Mehr Informationen:

Das **Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)** in Gatersleben ist eine außeruniversitäre, mit Bundes- und Ländermitteln geförderte Forschungseinrichtung und Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Am IPK forschen und arbeiten mehr als 500 Mitarbeiter/-innen aus über 30 Nationen. Zentrales Anliegen der wissenschaftlichen Arbeiten am IPK ist die Untersuchung der genetischen Vielfalt von Kultur- und verwandten Wildpflanzen und der Prozesse, die zu ihrem Entstehen geführt haben. Daraus abgeleitet erfolgt 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 wissensbasierten Nutzbarmachung der in der Genbank vorgehaltenen pflanzengenetischen Ressourcen. www.ipk-gatersleben.de
Weitere Pressemitteilungen des IPK finden Sie [hier](#).

Medienkontakt

Regina Devrient, Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK),
Geschäftsstelle des Direktoriums | Öffentlichkeitsarbeit, Corrensstraße 3, 06466
Seeland OT Gatersleben, Tel. +49 039482 5837 - Fax: +49 039482 5500 – E-Mail: devrient@ipk-gatersleben.de

Dr. Sabine Odparlik, MBA
Geschäftsstelle des Direktoriums | Leiterin
Managing Office | Head
Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)
Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK)

Corrensstraße 3
06466 Seeland **OT Gatersleben**
Tel: +49 039482.5427
Fax: +49 039482.5500
Mail: odparlik@ipk-gatersleben.de
Web: www.ipk-gatersleben.de