

PRESSEINFORMATION

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft fördert Sequenzierung des Weizengenoms

Berlin / Gatersleben / Neuherberg, 2. Dezember 2015. **Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) unterstützt ein Verbundvorhaben zur Sequenzierung und Analyse des Weizengenoms. Umgesetzt wird das Projekt von zwei Arbeitsgruppen des Leibniz-Instituts für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben gemeinsam mit Wissenschaftlern der Abteilung Genomik und Systembiologie pflanzlicher Genome am Helmholtz Zentrum München (HMGU).**

Am 02. Dezember 2015 übergab Staatssekretär Dr. Robert Kloos zum BMEL-Thementag „Weizen“ in Berlin die Zuwendungsbescheide persönlich an die Wissenschaftler des HMGU und IPK. Die IPK-Forscher um Dr. Nils Stein und Dr. Uwe Scholz erhielten im Rahmen des Innovationsprogramms rund 782.000,00 Euro für ihre Arbeit. Ihre Kollegen am Helmholtz Zentrum München um Dr. Klaus Mayer, der das Projekt koordiniert, bezogen knapp 702.000 Euro Fördermittel.

Weizen gehört zu den weltweit bedeutendsten Kulturpflanzen. Die vollständige Sequenzierung des Weizengenoms ist ebenso Grundlage für zukünftige Qualitäts- und Ertragssteigerungen, wie für die Entwicklung krankheitsresistenter und nährstoffeffizienterer Sorten. Die Entschlüsselung des Weizengenoms auf Basis hochauflösender physikalischer Chromosomenkarten ist jedoch bislang aufgrund der Größe und Komplexität des Genoms nur teilweise gelungen. Technische Innovationen und eine internationale Initiative rücken die vollständige Entschlüsselung des Brotweizengenoms nun in greifbare Nähe.

Das vom BMEL unterstützte Vorhaben wird einen entscheidenden Beitrag zum Projekt Weizengenom leisten. Die Forscher planen darin zum einen die Sequenzierung zweier Weizenchromosomen (2D und 6A) sowie die strukturelle und funktionelle Beschreibung der gesamten bisher vorliegenden, genomischen Daten aller 21 Weizenchromosomen. Dr. Nils Stein vom IPK gibt die Richtung für die künftige Nutzung vor: „Die dann vorliegende Genomsequenz des Weizens bietet eine revolutionär neue Informationsgrundlage, die uns künftig ermöglichen soll, die Robustheit und den Ertrag der Pflanze zu steigern.“ „Unsere Ergebnisse werden ein weiterer großer Schritt auf dem Weg zum vollkommen entschlüsselten Weizengenom sein. Je mehr wir über diese faszinierende Pflanze wissen, desto besser können wir sie für die Menschheit nutzbar machen“, beschreibt Dr. Manuel Spannagl vom HMGU die Bedeutung des internationalen Verbundprojektes.

Weitere Informationen

Das **internationale Konsortium für die Sequenzierung des Weizengenoms** (IWGSC) schätzt, dass im Jahr 2018 die vollständige Entschlüsselung des Brotweizengenoms auf Basis der physikalischen Karte der Öffentlichkeit vorgelegt werden kann. Das IWGSC koordiniert diese Arbeiten international und vereint mehr als 1.100 Mitglieder in 55 Ländern. Gegenwärtig arbeiten Forscher aus zwölf Nationen an der Sequenzierung von 14 der 21 Chromosomen. Wissenschaftler am IPK haben bereits wichtige Beiträge zur Charakterisierung des Weizengenoms geleistet, indem sie die Analyse der ersten gesamt-genomischen Weizensequenzen koordinierten und durchführten. Das erlaubte einen ersten Einblick in die Organisation dieses sehr komplexen Genoms, der durch das nun beginnende Vorhaben erweitert und vertieft werden soll. www.wheatgenome.org/

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

Das **Helmholtz Zentrum München** verfolgt als Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt das Ziel, personalisierte Medizin für die Diagnose, Therapie und Prävention weit verbreiteter Volkskrankheiten wie Diabetes mellitus und Lungenerkrankungen zu entwickeln. Dafür untersucht es das Zusammenwirken von Genetik, Umweltfaktoren und Lebensstil. Der Hauptsitz des Zentrums liegt in Neuherberg im Norden Münchens. Das Helmholtz Zentrum München beschäftigt rund 2.300 Mitarbeiter und ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, der 18 naturwissenschaftlich-technische und medizinisch-biologische Forschungszentren mit rund 37.000 Beschäftigten angehören. www.helmholtz-muenchen.de/

Frei verwendbares Bildmaterial finden Sie hier:

Bild 1: Weizenähre (Foto: IPK)

http://www.ipk-gatersleben.de/fileadmin/content-ipk/content-ipk-institut/Pictures/Bild_1_Weizenaehre.jpg

Bild 2: Dr. Nils Stein, Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (Foto: IPK)

http://www.ipk-gatersleben.de/fileadmin/content-ipk/content-ipk-institut/Pictures/Bild_2_Nils_Stein.jpg

Ansprechpartner für die Medien

Anne Mesecke, 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: mesecke@ipk-gatersleben.de

Abteilung Kommunikation, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg - Tel. +49 89 3187 2238 - Fax: +49 89 3187 3324 - E-Mail: presse@helmholtz-muenchen.de

Fachlicher Ansprechpartner

Dr. Nils Stein, Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), Ag Genomik genetischer Ressourcen, Corrensstraße 3, 06466 Seeland OT Gatersleben - Tel. +49 039482 5522 – E-Mail: stein@ipk-gatersleben.de

Dr. Manuel Spannagl, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Abteilung Genomik und Systembiologie pflanzlicher Genome, Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg - Tel. +49 89 3187 3948 - E-Mail: manuel.spannagl@helmholtz-muenchen.de