

**SPIEGEL ONLINE**

19. Dezember 2013, 11:04 Uhr

## Nach sechs Jahren Forschung

# Erbgut der Zuckerrübe entschlüsselt

**Zuckerrüben decken fast ein Drittel des weltweiten Zuckerbedarfs. Jetzt haben Wissenschaftler das Erbgut der Pflanze entschlüsselt - und machen Züchtern Hoffnung auf die schnellere Entwicklung neuer Sorten.**

Berlin - Quizfrage: Was haben Hannibal, Haydn, Artus, Dante und William gemeinsam? Antwort: Sie sind allesamt Zuckerrübensorten. Mit einem Anteil von etwa 30 Prozent gehört die Kulturpflanze weltweit **zu den wichtigsten Zuckerlieferanten**. Außerdem ist sie eine wichtige Quelle für Tierfutter und die Bioethanolproduktion. In Deutschland wird sogar der Großteil des verwendeten Zuckers aus Rüben erzeugt - weil die Europäische Union ihre Zuckerproduzenten mit Zöllen vor billigen Importen schützt.

Nun haben Wissenschaftler das komplette Genom der Zuckerrübe entschlüsselt. "Züchter können jetzt sehr viel schneller und einfacher neue Sorten etablieren", so Heinz Himmelbauer vom Max-Planck-Institut für molekulare Genetik in Berlin und vom Zentrum für Genregulation in Barcelona. Er ist einer der Autoren der **im Fachjournal "Nature"** veröffentlichten Studie. Dafür hatten knapp 20 Forscher aus Deutschland und Spanien rund sechs Jahre lang an der Entschlüsselung des Zuckerrüben-Erbguts gearbeitet.

### Weniger Erbgut für die Genregulation

Die Zuckerrübe wird laut Himmelbauer schon seit etwa 200 Jahren gezüchtet. In dieser Zeit sei der Zuckeranteil von 8 auf 18 Prozent gestiegen. Mit der Entschlüsselung des kompletten **Genoms** sei es jetzt einfacher, positive Eigenschaften wie Krankheitsresistenzen aus Wildrüben in moderne, ertragreichere Linien hinein zu züchten: "Das ist viel effektiver, wenn man das Genom kennt." Von Wildrüben hätten die Forscher zwar nicht das vollständige Genom entschlüsselt. "Aber sie sind sich doch sehr ähnlich. Es ist die gleiche Spezies", sagte Himmelbauer mit Blick auf Kultur- und Wildpflanze.

Interessant sei auch ein weiteres Ergebnis aus dem Forschungskonsortium: "Die Anzahl der Gene, die für die Genregulation zuständig sind, ist geringer als in anderen bisher sequenzierten Pflanzengenomen", sagte Himmelbauer. Dies eröffne spannende Fragen für die Grundlagenforschung. Die Genregulation sorgt dafür, dass sich bei Lebewesen verschiedene Zelltypen entwickeln oder verändern.

*chs/dpa*

### URL:

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/erbgut-der-zuckerruebe-entschluesselt-a-939782.html>

### Mehr auf SPIEGEL ONLINE:

Zucker Das dicke Geschäft (06.06.2012)

<http://www.spiegel.de/gesundheit/ernaehrung/0,1518,836110,00.html>

Urteil zu Gen-Food Was das Amflora-Verbot für Verbraucher bedeutet (13.12.2013)

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/service/0,1518,938976,00.html>

### Mehr im Internet

**"The genome of the recently domesticated crop plant sugar beet "**: Studie im Fachjournal "Nature"

<http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature12817.html>

SPIEGEL ONLINE ist nicht verantwortlich für die Inhalte externer Internetseiten.

© SPIEGEL ONLINE 2013

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH