

18.12.13 | **Genom entschlüsselt**

Forscher entreißen der Zuckerrübe ihr Geheimnis

Mit Zuckerrüben deckt die Menschheit ein Drittel ihres Zuckerbedarfs. Die Pflanze ist nun kein Geheimnis mehr: Forscher haben ihr Erbgut entschlüsselt. So lassen sich neue Sorten schneller züchten.

Wissenschaftler haben das komplette Genom der Zuckerrübe entschlüsselt. "Züchter können jetzt sehr viel schneller und einfacher neue Sorten etablieren", sagte 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.

Knapp 20 Forscher aus Deutschland und Spanien hatten rund sechs Jahre lang an der Entschlüsselung des Zuckerrüben-Erbguts gearbeitet. 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

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 einzuzüchten. "Das ist viel effektiver, wenn man das Genom kennt."

Weniger Genregulation-Gene als andere Pflanzen

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 sich verändern – wie etwa bei der Metamorphose des Schmetterlings.

In der Systematik der Blütenpflanzen gehört die Zuckerrübe zur Gruppe der Nelkenartigen. Aus dieser Gruppe sei die Rübe die erste, deren Erbgut vollständig analysiert wurde, sagte Himmelbauer.

© Axel Springer SE 2013. Alle Rechte vorbehalten