



Drucken

[http://www.focus.de/wissen/diverses/wissenschaft-forscher-entschluesseln-erbgut-der-zuckerruebe\\_id\\_3493155.html](http://www.focus.de/wissen/diverses/wissenschaft-forscher-entschluesseln-erbgut-der-zuckerruebe_id_3493155.html)  
Wissenschaft

## Forscher entschlüsseln Erbgut der Zuckerrübe

Mittwoch, 18.12.2013, 19:01



dpa/Stefan Sauer Zuckerrüben decken fast ein Drittel des weltweiten Zuckerbedarfs.  
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.“ 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.

dpa

Drucken

© FOCUS Online 1996-2013

#### **Fotocredits:**

dpa/Stefan Sauer

Alle Inhalte, insbesondere die Texte und Bilder von Agenturen, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur im Rahmen der gewöhnlichen Nutzung des Angebots vervielfältigt, verbreitet oder sonst genutzt werden.

# Erbgut der Zuckerrübe entziffert - science.ORF.at

"Sweet genes are made of these." So kommentiert die Redaktion von "Nature" die Entzifferung des Zuckerrübenerbguts. Die Landwirtschaft könnte von den neuen Erkenntnissen profitieren.



dpa-Zentralbild/Peter Förster

---

Kategorie: Genetik | Erstellt am 18.12.2013.

---

"Züchter können jetzt sehr viel schneller und einfacher neue Sorten etablieren", sagt Heinz Himmelbauer vom Max-Planck-Institut für molekulare Genetik, einer der Studienautoren.

Knapp 20 Forscher aus Deutschland und Spanien hatten rund sechs Jahre lang an der Analyse 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 Bioethanol-Produktion

Die Zuckerrübe wird laut Himmelbauer schon seit etwa 200 Jahren gezüchtet. In dieser Zeit sei der Zuckeranteil von acht auf 18 Prozent gestiegen. Mit der Entzifferung des kompletten Genoms sei es jetzt einfacher, positive Eigenschaften wie Krankheitsresistenzen aus Wildrüben in moderne, ertragreichere Linien einzubringen. "Das ist viel effektiver, wenn man das Genom kennt." Von Wildrüben hätten die Forscher zwar nicht das vollständige Genom entziffert. "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.

*science.ORF.at/dpa*

## Mehr zu diesem Thema:

- **Nutzen der Bienen unterschätzt** <<http://science.orf.at/stories/1729436/>>
- **Umstrittene Studie zurückgezogen** <<http://science.orf.at/stories/1729129/>>
- **Landwirtschaft dezimiert Bodenorganismen** <<http://science.orf.at/stories/1722991/>>
- **Es gibt keine "Wiege der Landwirtschaft"** <<http://science.orf.at/stories/1720792/>>

## Die Studie

"The genome of the recently domesticated crop plant sugar beet (*Beta vulgaris*)", *Nature* (18.12.2013; doi: 10.1038/nature12817).

Quelle: schweizerbauer.ch - sda/dpa



18.12.2013 19:30

Zuckerrüben

# Erbgut der Zuckerrübe ist entschlüsselt



1 / 1

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

**Zuckerrüben decken fast ein Drittel des weltweiten Zuckerbedarfs. Jetzt haben Wissenschaftler das komplette Erbgut dieser wichtigen Kulturpflanze entschlüsselt. Neue Sorten lassen sich jetzt schneller und einfacher züchten, wie ein deutsch-spanisches Forscherteam berichtet.**

Knapp 20 Forscher hatten rund sechs Jahre lang an der Entschlüsselung des Zuckerrüben-Erbguts gearbeitet. Nun veröffentlichen sie die Resultate im Fachjournal «Nature». Die Kulturpflanze gehört weltweit zu den wichtigsten Zuckerlieferanten und ist auch eine wichtige Quelle für Tierfutter und die Bioethanolproduktion.

## Zuckeranteil markant erhöht

Die Zuckerrübe wird laut Heinz Himmelbauer vom Max-Planck-Institut für molekulare Genetik in Berlin und vom Zentrum für Genregulation in Barcelona 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.»

## Sind Wildrüben sehr ähnlich

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. 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.

In der Schweiz produzierten 6000 Landwirte im Jahr 2012 knapp 1,7 Millionen Tonnen Zuckerrüben, aus denen rund 250'000 Tonnen Zucker hergestellt wurden. Damit deckt die Schweiz etwa zwei Drittel ihres Bruttoverbrauchs, der 2012 gut 360'000 Tonnen betrug.

## Mehr zu Zuckerrüben:

- > **Zuckerrüben: Sehr kurze Kampagne geht zu Ende**
- > **Lieferungen fallen in der Ostschweiz noch tiefer aus**
- > **Zuckerrüben - 20'000 Tonnen mehr Erde und Steine als in normalen Jahren**
- > **Noch 20 Prozent der Zuckerrüben sind im Boden**
- > **Rüben: Schwierige Kampagne ist zur Hälfte abgeschlossen**

[» mehr](#)

## Mehr in Forschung:

- > **Apfelschorf: Forscher suchen Resistenzgene**
- > **Die Schweiz braucht ein Umdenken beim Wassermanagement**
- > **Kupfer im Trinkwasser fördert Tumorwachstum**
- > **Die Moose verkünden: «Die Luft ist wieder rein»**
- > **FAO will GV-freie Biotechnologie fördern**





18.12.2013

Wissenschaft

## Forscher entschlüsseln Erbgut der Zuckerrübe



Berlin (dpa) - 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.» 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.

[\[ Fenster schließen... \]](#)

## Erbgut der Zuckerrübe entschlüsselt



Zuckerrüben decken fast ein Drittel des weltweiten Zuckerbedarfs.

Foto: Stefan Sauer

(dpa) - 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.“ 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.

## Geringere Anzahl an Genen

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.

## Lesermeinungen

Die Moderation der Kommentare liegt alleine bei wort.lu. Sie werden von unseren Kommentatoren geprüft und validiert, bevor sie hier erscheinen.

Saint-Paul Luxembourg ist nicht verantwortlich für öffentliche Reaktionen oder Kommentare zu Artikeln von wort.lu, die von Nutzern in sozialen Medien (Facebook, Twitter etc.) geschrieben werden.

---

vom 18. Dezember 2013

---

WISSENSCHAFT

# Forscher entschlüsseln Erbgut der Zuckerrübe

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.» 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.

*Autor: dpa*

# AD HOC NEWS

18.12.2013 | 19:06 Uhr

## Forscher entschlüsseln Erbgut der Zuckerrübe

*Berlin (dpa) - Wissenschaftler haben das komplette Genom der Zuckerrübe entschlüsselt.*



**Zuckerrübe**

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.

«Züchter können jetzt sehr viel schneller und einfacher neue Sorten etablieren», sagt Heinz Himmelbauer vom Max-Planck-Institut für molekulare Genetik in Berlin und von 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.» 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

# Postbank Giro plus

kostenlos  
• Girokonto

Immobilienmarkt Stellenmarkt Reiseangebote SZ-Shop Tickets Anzeigen Newsletter Weitere Angebote ▾ Abo & Service E-Paper Login

Süddeutsche.de

Service

Politik Panorama Kultur Wirtschaft Sport München Bayern Digital Auto Reise Video mehr ▾ Suche 🔍

Home > Service > Newsticker > vor 25 Min. SZ-Adventskalender Wenn Wünsche wahr werden

Süddeutsche.de als Startseite einrichten

Hinweis nicht mehr anzeigen ✕

Alles

16:37 Währung - Kurse: Sorten- und Devisenkurse am 23.12.2013

16:35 Prozesse - Leute: Kachelmann verliert Schadenersatz-Prozess gegen Ex-Geliebte

## Wissenschaft - Agrar: Forscher entschlüsseln Erbgut der Zuckerrübe

Berlin (dpa) - 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.» 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.

erschienen am 18.12.2013 um 19:01 Uhr

Jetzt meistgelesen auf der Startseite von Süddeutsche.de

### Geheimdiplomatie im Fall Chodorkowskij In stiller Mission

