



Fit für die 'Salzwüste': Auf der Suche nach Toleranz-Genen bei Gerste

Fit für die "Salzwüste": Auf der Suche nach Toleranz-Genen bei Gerste - Kulturpflanzen haben in der Regel ein Problem: Sie gedeihen kaum, sobald Salze das Wachstum und die Wasseraufnahme behindern. In vielen Regionen der Erde ist Beregnung das einzige Mittel, um Trockenzeiten zu überbrücken oder den Anbau überhaupt zu ermöglichen. Wird die Beregnung gestoppt, kommt es jedoch häufig zur Versalzung, da Salz-Ionen durch den kapillaren Aufstieg des verdunstenden Wassers aus tieferen Bodenschichten an die Oberfläche transportiert werden. Dann haben die betroffenen Landwirte gleich das nächste Problem: Ihre Kulturen vergilben und stoppen das Wachstum. Ernteverluste und -ausfälle sind die Folge. Insofern finden neuere Forschungsergebnisse der Universität Wageningen internationale Beachtung. Nguyen Viet Long, Doktorand in Wageningen, fand in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) heraus, auf welchen Chromosomen bei Gerste die Eigenschaften für mehr Salztoleranz lokalisiert sind. Er stieß dabei auf Chromosom 4 und Chromosom 6, indem er 200 verschiedene Gerstensorten unter salzreichen Bedingungen testete. Besonderes Augenmerk legte er dabei auf Sorten aus dem Mittleren Osten, dem Ursprungsgebiet der Gerste und somit der Region, in der noch die breiteste Vielfalt an Eigenschaften zu erwarten war - sozusagen der größte Gen-Fundus für seine Forschungen. Chromosom 4 beeinflusst den Umgang der Pflanze mit erhöhten Konzentrationen an Salz-Ionen. Die Pflanze setzt eine Art Ionen-Pumpe ein, um zu verhindern, dass die Salze bis zu den Blättern transportiert werden. Das erlaubt es, die Photosynthese völlig normal ablaufen zu lassen und entsprechend auch das Wachstum fortzusetzen - notwendige Voraussetzung, um später einen Kernertrag erzielen zu können. Chromosom 6 dagegen macht die Pflanze widerstandsfähiger gegen den osmotischen Stress. Denn Salz-Ionen im wurzelnahen Bereich behindern normalerweise die Wasseraufnahme, da diese nur dann gut funktioniert, wenn innerhalb der Wurzeln mehr Salze vorhanden sind als außerhalb. Besonders letzteres Ergebnis der aktuellen Forschung wird als ein Durchbruch gefeiert und stößt auf beträchtliches internationales Interesse. Nach diesen Vorarbeiten hofft Nguyen, dass in etwa fünf Jahren erste salztolerante Gerstensorten zum Anbau zur Verfügung stehen könnten. Die Ergebnisse sind aber auch für Forschungsarbeiten an Reis oder Weizen richtungsweisend, um Fortschritte bei der Züchtung von salztoleranten Sorten zu erzielen. Langfristig könnte durch Versalzung verloren gegangenes Land vielerorts (wieder) in Kultur genommen werden. Weitere Informationen: www.wageningenur.nl/en/show/Making-barley-less-thirsty.htm

[n/en/show/Making-barley-less-thirsty.htm](http://www.wageningenur.nl/en/show/Making-barley-less-thirsty.htm)

 Friedrich-Ebert-Straße 3
 53177 Bonn
 Deutschland
 Telefon: 02 28/ 84 99-0
 Telefax: 02 28/ 84 99-177
 Mail: aid@aid.de
 URL: <http://www.aid.de>

Pressekontakt

aid

53177 Bonn

aid.de
aid@aid.de

Firmenkontakt

aid

53177 Bonn

aid.de
aid@aid.de

aid ? drei Buchstaben stehen für: Wissenschaftlich abgesicherte Informationen Fach- und Medienkompetenz Und ein kreatives Informationsangebot in den Bereichen "Verbraucher und Ernährung" sowie "Landwirtschaft und Umwelt". Wer informieren will, muss besser informiert sein. Die Vielzahl von Informationen, die täglich auf jeden von uns einströmt, ist kaum noch zu überblicken. Oft widersprechen sich die Aussagen und verwirren mehr als sie nützen. Gefragt sind Ratschläge, die wissenschaftlich abgesichert sind und sachlich informieren. Der aid hat sich genau das zur Aufgabe gemacht und bietet wissenschaftlich abgesicherte Informationen in den Bereichen "Verbraucher und Ernährung" und "Landwirtschaft und Umwelt". Unsere Aussagen sind unabhängig und orientieren sich an den gesicherten Erkenntnissen der Wissenschaft. In Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Praktikern sammeln wir Fakten und Hintergrundinformationen, werten sie aus und bereiten sie zielgruppengerecht auf. Unsere Publikationen wenden sich an Verbraucher, Landwirte und Multiplikatoren wie Lehrer, Berater und Journalisten. Der aid ist ein gemeinnütziger Verein und wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft finanziert. Sein Auftrag, sachlich und interessenunabhängig zu informieren, ist in der Satzung festgelegt. Beim aid arbeiten namhafte Experten, Praktiker und Medienfachleute zusammen. Informationsmedien, die der aid herausgibt, entsprechen dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und vermitteln Wissen zielgruppengerecht und praxisorientiert.