



GutAchten

Stresstolerante Nutzpflanzen

Entwicklungshilfe **Naturbild** Gerechtigkeit

Armutsbekämpfung Moralische Verantwortung

Natürlichkeit Stresstoleranz

Ernährungssicherheit **Naturwahrnehmung**

1. Einleitung

Was ist die Frage? Soll Deutschland die Grundlagenforschung zur Züchtung von stresstoleranteren Nutzpflanzen verstärkt fördern?

Welche Technologie wird eingesetzt? Die Grundlagenforschung versucht anhand von Modellpflanzen besser zu verstehen, wie sich Pflanzen gegen Stressoren wappnen. Die gewonnenen Erkenntnisse können langfristig sowohl für entsprechende Verfahren der Präzisionszüchtung wie auch der Gentechnik bedeutsam werden.

Was ist der Fall? Um den Ertrag von Nutzpflanzen unter veränderten klimatischen Bedingungen zu sichern bzw. zu steigern, fokussiert die moderne Pflanzenforschung auf ein besseres Verständnis der Stresstoleranz von Pflanzen: Wie gehen Pflanzen gerade mit multiplen Stressoren um? Gesucht werden Grundlagenerkenntnisse, die zu einer züchterischen Optimierung der Stresstoleranz und damit zu einer höheren Ertragssicherheit führen. Diese Forschung geschieht dabei nicht zuletzt mit Blick auf Regionen der südlichen Hemisphäre, die bereits mit den Folgen des Klimawandels konfrontiert sind; aber auch in unseren Breiten sind Kulturpflanzen zunehmend den veränderten klimatischen Bedingungen ausgesetzt.

Im Stadium der Grundlagenforschung ist noch nicht in letzter Klarheit abzuschätzen, für welche konkreten Anwendungen die gewonnen Erkenntnisse genutzt werden können: Findet man Genvarianten, die einer Nutzpflanze helfen können, sich bei Stress zu schützen, so kann man diese Information für die Präzisionszüchtung nutzen, wenn die betreffenden Gene im Genom der jeweiligen Nutzpflanzenart vorhanden sind. Anderenfalls ist der Einsatz gentechnischer Methoden in Betracht zu ziehen.

Welche Themen werden angesprochen? Sollen öffentliche Gelder verstärkt in Grundlagenforschung investiert werden? Inwieweit ist diese Grundlagenforschung im Kontext der internationalen Gerechtigkeit und der Entwicklungszusammenarbeit zu diskutieren? Welche Rolle können Technologie und Forschung bei der Bekämpfung des Welthungers spielen? Ist es für die Bewertung entscheidend, welche Züchtungsverfahren dabei angewendet werden?

2. Wie "natürlich" ist die Optimierung der Stresstoleranz?

Es ist die Aufgabe der Pflanzenzüchtung, "Natur" auf menschliche Zwecke hin zu verbessern. Nutzpflanzen, die durch Züchtungsverfahren eine höhere Stresstoleranz aufweisen, sind für mich nicht grundsätzlich "unnatürlich" und daher abzulehnen. Ob auch gentechnisch veränderte Nutzpflanzen mit einer höheren Stresstoleranz als "natürlich" angesehen werden oder nicht, sollte bei ihrer Beurteilung durchaus eine Rolle spielen.

In der öffentlichen Debatte sollte stärker darauf eingegangen werden, dass unsere Nutzpflanzen immer schon Resultat züchterischer Eingriffe sind. Der Aussage, dass Gentechnik "unnatürlicher" als konventionelle Pflanzenzüchtung und daher abzulehnen ist, widerspreche ich.

Bei der Beurteilung von Pflanzen mit höherer Stresstoleranz sollte die Frage, inwieweit diese Pflanzen "natürlich" sind, eine bedeutsame Rolle spielen.

3. Welche Rolle spielt Technik im Kampf gegen Hunger?

Stresstolerantere Nutzpflanzen können einen Beitrag zur Verbesserung der Nahrungssituation leisten. Für die Verbesserung der weltweiten Nahrungssituation ist eine Vielfalt der Ansätze empfehlenswert: Optimierungen der Infrastruktur oder Bildungsmaßnahmen sind gleichzeitig zur Erhöhung der Ernteerträge in den Blick zu nehmen. Den Befund, dass gentechnisch veränderte Nutzpflanzen mit höherer Stresstoleranz grundsätzlich abzulehnen sind, auch wenn sie die Ernteerträge steigern, teile ich nicht.

Nutzpflanzen mit höherer Stresstoleranz werden nur dann einen bedeutsamen Beitrag zur Ernährungssicherheit leisten, wenn das entsprechende Saatgut auch für Kleinbauern in ärmeren Regionen leistbar ist.

Die Pflanzenforschung in Deutschland sollte sich nicht auf Probleme und Wünsche der hiesigen Landwirtschaft konzentrieren und Welthungeraspekte hintanstellen.

4. Leistet Forschung einen Beitrag zur "Entwicklungshilfe"?

Pflanzenforschung in Deutschland kann für Fragen der Entwicklungszusammenarbeit mit ärmeren Ländern einen Beitrag leisten. Ob die Entwicklung stresstoleranterer Nutzpflanzen eine adäquate Maßnahme für die Unterstützung ärmerer Regionen ist, hängt davon ab, unter welchen Bedingungen das entsprechende Saatgut den dortigen Landwirten zugänglich gemacht wird. Grundlagenforschung zur Pflanzenzüchtung in Deutschland sollte verstärkt auf ihre Potentiale für die Entwicklungszusammenarbeit mit ärmeren Ländern hin ausgerichtet werden.

Industrieländer haben die moralische Verpflichtung, bei ihrer Grundlagenforschung zur Pflanzenzüchtung die landwirtschaftlichen Probleme ärmerer Regionen zu berücksichtigen. Deutschland sollte im Sinne der Entwicklungszusammenarbeit verstärkt angehende AgrarwissenschaftlerInnen aus ärmeren Regionen der Welt fördern.

Abschließend: Die öffentliche Debatte über Pflanzenforschung sollte verstärkt darüber diskutieren, inwieweit die Grundlagenforschung einen Beitrag zur Entwicklungszusammenarbeit mit ärmeren Regionen leisten kann.

5. Abwägung

Ich finde es wichtig das man wie alles im Leben einfach abwägt. Im Moment ist es in manchen Regionen noch nicht notwendig stresstolerante Nutzpflanzen mittels Gentechnik zu züchten jedoch sind Entwicklungsländer in zB Afrika von der Trockenheit und somit in der Herstellung von Lebensmittel sehr eingeschränkt. Somit sollte man immer das große Ganze sehen. Verhungern Millionen Menschen aufgrund einfacher Abneigung von Technologie oder ist man "reif" genug um die Technologie sinnvoll zu nutzen.

6. Votum

Ich votiere um die Züchtung von stresstoleranten Nutzpflanzen in Entwicklungsländern

zu fördern und dass auch die EU solche Programme fördert.

Unterzeichnet,

domi

Mitglied im interaktiven Ethikrat

Dieses Gutachten wurde mit Hilfe des interaktiven Ethikrats
auf der Webseite <http://www.pflanzen-forschung-ethik.de/> erstellt.

Der interaktive Ethikrat ist ein Projekt des Instituts TTN (Technik-Theologie-Naturwissenschaften) in Zusammenarbeit
mit i-bio Information Biowissenschaften.