



GutAchten

Stresstolerante
Nutzpflanzen

Entwicklungshilfe

Moralische Verantwortung

Chancen und Risiken Ernährungssicherheit

Ethische Begleitung Grundlagenforschung

Stresstoleranz Armutsbekämpfung

Züchtungsverfahren Kontroverse Debatte Gentechnik

Gerechtigkeit

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. 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.

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.

4. Welche Risiken und Chancen birgt Grundlagenforschung?

Staatlich geförderte Grundlagenforschung zur Pflanzenzüchtung sollte ohne den Druck, marktreife Produkte versprechen zu müssen, forschen dürfen. Grundlagenforschung, die eventuell auf den Einsatz gentechnischer Verfahren hinausläuft, ist grundsätzlich ebenso förderungswürdig wie andere Projekte. Es stellt auch ein Risiko dar, auf Grundlagenforschung in der Pflanzenforschung zu verzichten.

Der Aussage, dass eine ethische Begleitung von Grundlagenforschung zur Erhöhung der Stresstoleranz von Nutzpflanzen nicht notwendig ist, da sich dringende moralische Probleme erst mit der Anwendung von Technologie stellen, widerspreche ich. Die Frage der Forschungsfreiheit sollte in der öffentlichen Debatte über Gentechnik keine geringe Rolle spielen.

Abschließend: Die Grundlagenforschung zum besseren Verständnis der Stresstoleranz von Nutzpflanzen verheißt große Chancen und ist daher förderungswürdig.

5. Ist es entscheidend, ob Gentechnik eingesetzt wird?

Wenn gentechnisch veränderte Nutzpflanzen mit höherer Stresstoleranz von staatlichen Behörden als gesundheitlich und ökologisch unbedenklich eingestuft werden, sollten sie auch hier in Deutschland angebaut werden können (vorausgesetzt es handelt sich um eine für Deutschland taugliche Feldfrucht). Nutzpflanzen sollten generell nur nach ihrem Ernteertrag und ihren ökologischen Auswirkungen beurteilt werden, und nicht nach dem Züchtungsverfahren, das eingesetzt wurde.

6. Abwägung

Für mich steht im Vordergrund wofür die einzelnen "Errungenschaften/Erkenntnisse" eingesetzt werden bzw. dass sie keinen schädlichen Auswirkungen auf uns und unsere Umwelt haben.

Wir müssen uns im Klaren sein, dass die Verfahren etwas verändern und dass damit

auch eine große Verantwortung an diejenigen übergeht, welche diese Verfahren nutzen.

Lukas 12,48: „Jedem, dem viel gegeben wurde, wird viel verlangt; und von dem, dem viel anvertraut wurde, wird viel mehr verlangt werden.“

Wir leben in einer Zeit, in der vielfach Dinge wie Gentechnik und anderes ohne genaues Wissen verurteilt bzw. in eine Schublade gesteckt wird und dass obwohl wir einige der besten Errungenschaften nur durch diese haben (z.B.: Medikamente wie Antithrombotika und Humaninsulin).

Gerade in einer Zeit des Klimawandels sind stresstolerantere Pflanzen gut geeignet um die Ernährungssituation der Welt nicht noch mehr zu verschärfen und wenn man diese Forschung nicht zur Kapitalisierung der Erkenntnisse nutzen will, sondern zur Sicherstellung der Ernährung finde ich es sinnvoll die Forschungen voranzutreiben.

Natürlich gibt es immer Risiken und daher sollte man sich nicht nur auf einen Punkt fokussieren z.B.: Stresstolerante Pflanzen durch Gentechnik

Man sollte auch mit anderen Mitteln versuchen die Situationen so beeinflussen, dass man vielleicht gar keine stresstoleranten Pflanzen mehr benötigt oder eben diese stresstoleranten Pflanzen durch smart breeding erreichen.

7. Votum

Ich denke man sollte die Grundlagenforschung zur Züchtung von stresstoleranten Nutzpflanzen verstärkt fördern, sodass die Erkenntnisse daraus mit anderen Ländern geteilt werden können. Sollte ein Land die Erkenntnisse daraus, für die Sicherstellung der Ernährung ihrer Bewohnen nutzen wäre dass optimal.

Unterzeichnet,

Mara

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.