



GutAchten

Stresstolerante Nutzpflanzen

Stresstoleranz Ernährungssicherheit

Chancen und Risiken Ethische Begleitung

Industrieforschung Öffentliche Forschung

Steuermittel **Armutsbekämpfung**

Grundlagenforschung

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. 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.

3. Wer soll Agrarforschung finanzieren?

Agrarforschung sollte verstärkt durch öffentliche Gelder finanziert werden. Der Aussage, dass Agrarforschung vor allem von privaten Unternehmen durchgeführt werden sollten, da auf diesem Wege marktfähige Produkte entwickelt werden, ist zu widersprechen.

Es ist mit Blick auf die globale Ernährungssituation eine Aufgabe des deutschen Staates, einen Beitrag zur Weiterentwicklung von Nutzpflanzen (beispielsweise zur Verbesserung der Stresstoleranz) zu leisten. Stimme zu: In der öffentlichen Debatte über Pflanzenforschung sollte stärker zwischen öffentlich und industriell finanzierter Agrarforschung unterschieden werden.

Nutzpflanzen, die aus staatlich geförderter Agrarforschung hervorgegangen sind, weisen größeres Potential auf, die Situation relevanter Betroffener (z.B. Kleinbauern) tatsächlich zu verbessern.

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 eine geringe Rolle spielen.

5. Abwägung

Wir in Deutschland haben die Verantwortung auch zur Ernährungssicherung und Armutsbekämpfung in den weniger entwickelten Ländern zu forschen. Die Züchtung stresstoleranter Pflanzen könnte unter Umständen einen Beitrag zur Ernährungssicherung liefern. Da Konzerne nur an Themen forschen, die sie später gewinnbringend vermarkten können, ist es Aufgabe des Staates diese Forschung zu finanzieren. Mit der Grundlagenforschung können mögliche Auswirkungen der neuen Verfahren schon im Labor erfasst werden.

6. Votum

Zur künftigen Sicherung der Ernährung sollten alle Optionen zunächst mit einbezogen werden und gegeneinander abgewägt werden.

Unterzeichnet,

Stirn
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.