



GutAchten

Stresstolerante
Nutzpflanzen

Öffentliche Forschung

Entwicklungshilfe Stresstoleranz

Industrieforschung Armutsbekämpfung

Steuermittel Moralische Verantwortung

Ernährungssicherheit 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. 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. Agrarforschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen sollte vor allem von staatlichen Instituten durchgeführt werden, da so die Kontrolle der Forschung und die Sicherheit der Produkte am besten gewährleistet werden kann.

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.

3. 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 nicht 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 keineswegs verstärkt angehende AgrarwissenschaftlerInnen aus ärmeren Regionen der Welt fördern.

4. Welche Rolle spielt Technik im Kampf gegen Hunger?

Stresstolerantere Nutzpflanzen können keinen 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.

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

5. Abwägung

Öffentliche Forschung muss am Anfang der Kette stehen, um sie dann kostengünstig kleinen Bauern oder im größerem Sinne dann auch den Entwicklungsländern zur Verfügung zu stellen. Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen und der Industrie ist sehr wichtig, um stresstolerante Pflanzen für die breite Masse zugänglich zu machen. Die Finanzierung der öffentlichen Forschung sollte zu einem Teil aus Steuergeldern finanziert werden, um zu verhindern, dass sich große Industriekonzerne daran eine "goldenen Nase" verdienen können. Erst nach ausreichender Forschung und langer Erprobung kann das erhaltene Wissen an die Entwicklungsländer weitergegeben werden und somit Entwicklungshilfe geleistet werden. Deutschland als einer der führenden Industrienationen muss Vorbildfunktion und moralische Verantwortung zeigen gegenüber den kleineren Entwicklungsländern, die auf unsere Hilfe angewiesen sind. Gerech ist das eigenen Wissen mit Schwächeren zu teilen. Durch den Klimawandel müssen unsere Pflanzen heutzutage mehrere unterschiedliche Stressfaktoren ertragen. Um die Erträge dennoch steigern zu können, um eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten, ist es notwendig stresstolerante Pflanzen zu erzeugen. Dadurch kann die weltweite Ernährung gesichert werden. Dies führt dann zum Teil zur Bekämpfung der weltweiten Armut, da die

stresstoleranten Pflanzen weltweit ertragsreich angebaut werden könnten.

6. Votum

Die Grundlagenforschung an stresstoleranten Pflanzen sollte weiterhin öffentlich gefördert und kontrolliert werden, um für spätere ungewisse Zeiten und Nahrungsengpässe eine mögliche Lösung und Problembeseitigung zur Hand zu haben. Es sollte vermieden werden, dass die Industrie alleine daran forscht und ihre Produkte dann so teuer verkauft, dass sich dies die Entwicklungsländer nicht leisten könnten. Würde das eintreten, wäre das grundlegende Ziel der späteren Entwicklungshilfe verfehlt. Ertragserhöhung ja, aber alles in einem vertretbar moralischen Rahmen. Die Erzeugung einer "Superpflanze", die dann die restliche einheimische Flora verdrängt oder zerstört, wäre nicht der Sinn dieser Forschung.

Unterzeichnet,

Simone & Aline

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.