



GutAchten

Virusresistente Bohnen

Nutzen für Kleinbauern Ertragssicherheit

Ernährungssicherheit

Sozioökonomische Vorteile

Wert der Natürlichkeit Staatliche Investition

Gentechnischer Eingriff Umwelt und Gesundheit

Sicherheitsbewertung

Wirtschaftliche Abhängigkeit

Ernährungssouveränität Wert der Pflanze

1. Einleitung

Was ist die Frage? Sollen Steuergelder für die Entwicklung gentechnisch veränderter Bohnen mit Virusresistenz verwendet werden, um die Lage von Kleinbauern in Brasilien zu verbessern?

Welche Technologie wird eingesetzt? In die Bohne wird ein spezielles Genkonstrukt eingeführt, welches nach einem Virusbefall eine Vermehrung der Viren blockiert (RNA-Interferenz). In der gentechnisch veränderten Bohne wird kein neues Protein produziert.

Was ist der Fall? Bohnen sind ein wichtiges Grundnahrungsmittel in Brasilien und werden dort vor allem von Kleinbauern angebaut. Um wirksam gegen das Golden Mosaic-Virus vorzugehen, das im brasilianischen Bohnenanbau für große Ertragsverluste verantwortlich ist, wurde am Agrarforschungsinstitut Embrapa aus öffentlichen Mitteln eine gentechnisch veränderte Bohne mit einem neuen Resistenzkonzept gegen das Virus entwickelt. Die neue Bohne ist in Brasilien bereits zugelassen, das Saatgut soll ab 2014/15 auf den Markt kommen. Man erhofft sich davon, die durch die Viruserkrankung bedingten Ernteaufälle verringern zu können. Auch möchte man den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduzieren, die bisher gegen die Weiße Fliege eingesetzt wurden, den Hauptüberträger der Viruserkrankung. Organisationen der Kleinlandwirte kritisieren jedoch, dass sie bei Entwicklung der virusresistenten Bohnen nicht einbezogen worden sind.

Welche Themen werden angesprochen? Ist es sinnvoll, neue Ansätze gegen Pflanzenkrankheit in staatlich finanzierten Forschungsprojekten zu entwickeln, anstatt dies dem Markt zu überlassen? Sollten auch gentechnische Verfahren durch den Staat erforscht werden? Ist die Markteinführung gentechnisch veränderter Bohnen im Interesse der Kleinbauern in Brasilien? Und wie ist zwischen Nutzen und möglichen Risiken abzuwägen?

2. Führen virusresistente Bohnen zu mehr Ernährungssicherheit?

Virusresistente Bohnen sind eine geeignete Maßnahme, um effektiv und langfristig die

Versorgung mit Bohnen im eigenen Land zu verbessern. Die Agrarforschung sollten bei bestimmten Problemen immer verschiedene Ansätze verfolgen, denn es ist von Vorteil, wenn mehrere Lösungen zur Bekämpfung von Viruserkrankungen zur Verfügung stehen.

3. Bietet die virusresistente Bohnen Vorteile für Kleinbauern?

Obwohl bei der Entwicklung der virusresistenten Bohne keine multinationalen Konzerne beteiligt waren, sondern ein staatliches Institut, bedeutet dies nicht notwendigerweise, dass am Ende Kleinbauern profitieren werden. Auch wenn der Staat sich dazu aufgerufen fühlt, Kleinbauern zu helfen, ist nicht abzusehen, wer vom Anbau virusresistenter Bohnen am Ende profitieren wird. Der Staat sollte daher andere Maßnahmen ergreifen, um Kleinbauern zu helfen.

Der Anbau virusresistenter Bohnen ist sinnvoll, wenn Ertragsverluste verringert und wirtschaftliche Schäden für die Bauern vermieden werden können. Wenn weniger Pflanzenschutzmittel gegen die Virenüberträger (eine Fliege) eingesetzt werden können, ist der Anbau virusresistenter Bohnen sinnvoll.

4. Wie sieht das Verhältnis von Risiko und Nutzen aus?

Virusresistente Bohnen können dazu beitragen, weniger Pflanzenschutzmittel einzusetzen und so die negativen Folgen für Umwelt und Gesundheit zu minimieren.

Für die Sicherheitsbewertung spielt es eine Rolle, ob eine Unbedenklichkeit gentechnisch veränderter Bohnen von einer staatlichen oder privaten Stelle ausgesprochen wurde.

5. Ist die gentechnische Veränderung von Bohnen wider die Natur?

Gentechnisch veränderte, virusresistente Bohnen sind nicht unnatürlich und ihr Anbau ist daher nicht abzulehnen.

6. Abwägung

Diese Bohne, deren Entwicklung durch eine staatliche Investition und nicht durch private Unternehmen ermöglicht wurde, ruft keine allergene Wirkung hervor und trägt zeitnah zur Ernährungssicherheit bei. Sie löst das aktuelle Virusproblem und führt zu einem verminderten Insektizideinsatz.

Für die "Herstellung" fand ein gezielter, geringer Eingriff auf der Basis eines natürlichen Mechanismus statt.

7. Votum

Da gentechnisch veränderte Bohnen zeitnah die Nahrungsversorgung in betroffenen Ländern unterstützen können und der Virus aktuell ein Problem darstellt, sollte der Anbau erlaubt und unterstützt werden. Dies sollte jedoch nicht als Universallösung angesehen werden, da hier nicht die Ursache, sondern das Symptom behandelt wird. Um vorübergehend und zeitnah den Ernteverlust auszugleichen, ist der Anbau zu befürworten, jedoch unter der Auflage, dass zeitgleich Forschung im Hinblick auf alternative Lösungsstrategien (Anbaumethoden etc.) stattfindet.

Unterzeichnet,

embio

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.