https://mail.gen-ethisches-netzwerk.de/node/3057

Gen-ethischer Informationsdienst

Hoffnungsträger Mais

Trockentoleranter Mais in der Gentechnikdebatte

AutorIn
Christof Potthof

Gentechnisch veränderter (gv) Mais, der unempfindlich gegenüber Trockenheit gemacht wurde, hat sich in den vergangenen Jahren zum wesentlichen rhetorischen Element der Gentechnikdebatte entwickelt. Dies gilt insbesondere auch mit Blick auf den afrikanischen Kontinent. In der Praxis zeigt er sich deutlich weniger erfolgreich.

Eines der bekanntesten gentechnischen Versprechen von Wissenschaft und Industrie ist die Toleranz transgener Pflanzen gegenüber Trockenheit. In den USA ist eine Sorte seit 2012 auf dem Markt. 2013 haben nach Darstellung im Wissenschaftsmagazin Nature Biotechnology 2.000 Farmer den Monsanto-Mais DroughtGard (MON87460) angebaut. Daten über den Erfolg oder Misserfolg dieses Anbaus wurden bisher nicht von unabhängiger Seite publiziert. *Nature-Biotechnology*-Autorin Emily Waltz zitiert nur den Technologie-Entwicklungs-Manager von Monsanto, John Fietsam, der über eine Zunahme der Erträge im einstelligen Prozentbereich berichtet, verglichen mit auf dem Markt verfügbaren konventionellen Maislinien mit Trockentoleranz.1 In ähnlichem Umfang lagen die Vorteile, die Monsanto beschrieben hatte, als der Konzern die Anbauzulassung der Sorte in den USA beantragte. Die Sorte kann auch dem zugehörigen Dossier zufolge Ertragsverluste nicht komplett verhindern, sondern diese - im Vergleich zu nicht gentechnisch veränderten Sorten, nur um zirka sechs Prozent reduzieren. Die erzielten Ergebnisse gelten im Übrigen nur bei gemäßigter Trockenheit. Bei starker Trockenheit versagt die Toleranz und es kommt zu Totalausfällen.

Neben den USA hat bisher nur Kanada eine Anbau-Genehmigung für Monsantos *DroughtGard*-Mais erteilt, wie aus einer der Industrie nahestehenden Datenbank auf dem Internetportal cera-gmc.org hervorgeht. In den Diskussionen der einschlägigen Medien und Akteure spielt ein eventueller Anbau in Kanada jedoch keine Rolle, was darauf schließen lässt, dass dieser vermutlich nicht oder nur in geringem Umfang stattfindet.

Trockentoleranter gv-Mais auf dem afrikanischen Kontinent

Auf der Basis dieses Maises sollen im Rahmen des Projektes Water Efficient Maize for Africa (WEMA) weitere gentechnisch veränderte Linien für den afrikanischen Kontinent entwickelt werden.2 Die südafrikanische Nichtregierungsorganisation *African Center for Biodiversity* (ACB) steht diesem gv-Mais skeptisch gegenüber. Unter anderem heben die AutorInnen des ACB hervor, dass - wie schon in den USA - auch nach den Versuchen auf dem afrikanischen Kontinent im besten Fall nur spärliche Daten über die

Ergebnisse verfügbar sind. Beginnend mit Südafrika ist dieser Mais immerhin seit 2007 in verschiedenen Ländern freigesetzt worden. Mittlerweile hat Monsanto in Südafrika auch die Genehmigung für die kommerzielle Nutzung beantragt. Die Entscheidung darüber ist noch nicht gefallen. Der Konzern scheint, wie das ACB weiter schreibt, überzeugt davon zu sein, dass die Zulassung erteilt wird. Der Konzern hat in dem Land Freisetzungsversuche mit drei weiteren Linien gestartet, die das Genkonstrukt aus MON87460 enthalten.3 Südafrika ist auch das einzige Land des WEMA-Projektes, in dem es derartige Fortschritte bei der Nutzung gentechnisch veränderter Pflanzen gibt.

In Kenia und Uganda wurden angeblich im Jahre 2010 Freisetzungsversuche gestartet, allerdings ist die Situation mindestens zum Teil undurchsichtig. Das ACB schreibt, dass zum Beispiel für Kenia eine Kommerzialisierung ab 2017/18 geplant sei. Damit in Verbindung stehende Freisetzungsversuche könnten jedoch bisher nicht im offiziellen Register des Landes gefunden werden.

In den anderen afrikanischen Ländern, in denen die Freisetzung im Rahmen des WEMA-Projektes vorgesehen waren, ist trockentoleranter Mais bisher weder auf Versuchsfeldern noch im Rahmen eines kommerziellen Anbaus auf die Felder gekommen. Das gilt für Tansania und Mosambik. In den beiden Ländern sind 2009 und 2010 Pseudo-Freisetzungsversuche mit nicht gentechnisch veränderten Linien durchgeführt worden, um - dem ACB zufolge - „das Prozedere zu stimulieren“.

Politischer Einfluss

Die WEMA-Projektpartner belassen es nicht bei der Bereitstellung von Saatgut. Nach Darstellung des ACB nehmen sie auch politischen Einfluss auf Institutionen der Regierungen der beteiligten Länder. Dies gelte zum Beispiel für die strikten Haftungsregeln in den Biosafety-Gesetzen von Mosambik und Tansania. Das ACB spricht von „enormem Druck“, der seitens der WEMA in beiden Ländern aufgebaut worden sei. Mindestens in Tansania sei dieser auch nicht ohne Folgen geblieben. Die Änderungen an den Haftungsregeln sind auf den Weg gebracht und zuletzt aufgrund von Regierungsumbildungen verzögert worden. In Mosambik scheint der Druck dazu geführt zu haben, dass möglicherweise noch in 2015 Feldversuche starten. Auch hier habe es Änderungen im Biosafety-Gesetz gegeben.

Technisch weiter anspruchsvoll

Das ACB unterstreicht die offensichtliche Komplexität der Eigenschaft Trockentoleranz, wenn es feststellt, dass es in den USA trotz mehr als 500 einzelner Freisetzungsversuche in den letzten zehn Jahren bisher nur zu einer kommerzialisierten gentechnisch veränderten Maislinie gereicht hat. Immerhin haben zum Beispiel die beiden Biotech-Giganten BASF und Monsanto in einer etwa zweieinhalb Milliarden US-Dollar schweren Kooperation seit 2007 die Entwicklung von trockentoleranten gv-Pflanzen zu einem Schwerpunkt auserkoren. Der Erfolg scheint eher mäßig zu sein, sagt doch selbst Monsanto-Mann Fietsam: „Die nächste Generation [gentechnisch veränderter, trockentoleranter Pflanzen] ist noch an einem sehr frühen Punkt in der Entwicklungspipeline“.4

- 1Emily Waltz (2014): Beating the heat. Nature Biotechnology, Band 32 (7).
- 2In dem WEMA-Projekt wird das gleiche Genkonstrukt verwendet, das auch schon in den USA genutzt wurde. Afrikanische Maislinien werden mit dem Konstrukt gentechnisch verändert.
- 3African Center for Biodiversity (2015): Profiting from the Climate Crisis, undermining resilience in Africa. Im Netz unter www.acbio.org.za. Der ACB firmierte früher unter dem Namen African Center for Biosafety.
- 4Siehe Fußnote 1.

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 230 vom Juli 2015
Seite 10 - 11