



Foto: mrsmarshah / freeimages

### Australien: Zulassung für Gentech-Bananen beantragt

Veröffentlicht am: 02.06.2023

Die Technische Universität von Queensland in Australien hat die gängige Bananensorte Cavendish so verändert, dass sie gegen die von dem Pilz TR4 ausgelöste Panamakrankheit resistent ist. Die dortigen Behörden müssen nun entscheiden, ob sie die Banane für den Anbau zulassen. Das wäre ein weltweit beachtetes Signal. Denn das Virus bedroht auf allen Kontinenten den Bananenanbau – auch in den Ländern, die den Deutschen ihr zweitliebstes Obst liefern.

Laut Statistik verzehren die Deutschen pro Kopf 12,3 Kilogramm Bananen im Jahr, zusammen rund eine Million Tonnen. Damit sind die gelben Früchte hierzulande nach Äpfeln das

beliebteste Obst. Fast alle dieser Bananen zählen zur Sorte Cavendish, die den Welthandel dominiert – und ein Problem hat. Das ist ein Fusarienpilz, der im Boden der Plantagen lebt, die Bananenpflanzen befällt und sie absterben lässt. Mit Pestiziden lässt er sich nicht bekämpfen und auf dem befallenen Boden wachsen nie wieder Bananen, die für den Pilz anfällig sind. Vor 60 Jahren hat dieser Pilz weltweit Bananenplantagen vernichtet, die damals vor allem mit der Sorte Gros Michel bepflanzt waren. Die Anbauer stiegen auf die Sorte Cavendish um, die gegen die damalige Variante TR1 des Pilzes resistent war. Doch der Pilz, der damals zuerst in Panama auftrat – deshalb der Name Panamakrankheit – entwickelte sich weiter. Vor rund 40 Jahren trat in Taiwan erstmals die Variante TR4 auf und befiel auch Cavendish-Bananen. Langsam breitete sich der aggressive Pilz über Südostasien bis Australien aus. Er erreichte erste afrikanische Länder und wurde schließlich 2019 in Kolumbien und 2021 in Peru nachgewiesen, wo er erste Plantagen vernichtete. Ecuador dürfte bald folgen. Aus diesen südamerikanischen Ländern stammt der größte Teil der Bananen in den deutschen Supermärkten.

Die Anbauer in Südamerika schauen mit großem Interesse nach Australien. Dort versuchen Forschende der Technischen Universität von Queensland schon seit 20 Jahren, mit Hilfe gentechnischer Verfahren Cavendish-Bananen resistent gegen den Pilz TR4 zu machen. Dazu haben sie, noch mit alten gentechnischen Verfahren, ein Resistenzgen aus einer Wildbanane in Cavendish-Pflanzen eingebaut. Feldversuche, die von 2012 bis 2015 und erneut seit 2018 durchgeführt wurden, hätten eine stabile Resistenz bestätigt, schreibt die Universität in ihrem Zulassungsantrag für die Gentech-Banane mit dem Kürzel QCAV-4. Die Untersuchungen hätten darüber hinaus keine biologisch relevanten Unterschiede zu den gentechnisch unveränderten Bananen ergeben. Auch seien keine Gesundheits- oder Sicherheitsrisiken identifiziert worden. Dennoch versichert die Universität in einer Pressemitteilung, es sei derzeit nicht geplant, die QCAV-4-Bananen anzubauen und an Verbraucher in Australien zu verkaufen. QCAV-4 diene lediglich als Sicherheitsnetz für die australische Bananenindustrie, falls diese durch TR4 stark beeinträchtigt werden sollte. Gleichzeitig macht die Universität in ihrem Antrag deutlich, dass ihre Banane ein Exportschlager werden könnte: „Die Anbauzulassung in Australien könnte die Möglichkeit eröffnen, die gentechnisch veränderte Banane in Überseeländern anzubauen, wo TR4 verheerende Auswirkungen auf die Bananenproduktion hat oder haben könnte“.

Die wirtschaftlichen Möglichkeiten, die eine resistente Sorte bietet, sieht auch das US-Unternehmen Elo Life Systems. Es arbeitet seit drei Jahren mit dem US-Fruchtkonzern Dole zusammen, um mit Hilfe neuer Gentechniken wie Crispr/Cas eine TR4-resistente Banane zu entwickeln. Laut dem Informationsdienst Food Ingredients 1st hat die Gentech-Banane von Elo Life Systems inzwischen Tests im Gewächshaus erfolgreich überstanden und soll nun im Feldversuch auf Dole-Plantagen in Honduras getestet werden. Auch das britische Unternehmen Tropic Biosciences arbeitet an einer TR4-resistenten Crispr-Banane. Auf seiner Webseite zeigt es TR4-resistente Topfpflanzen und spricht von „laufenden Feldversuchen“, macht aber keine konkreteren Angaben. Entwickelt hat das Unternehmen auch eine Gentech-Banane, die nicht mehr braun wird. Dafür habe man von den philippinischen Behörden nach deren neuem Gentechnikrecht eine Freigabe für Import und Vermehrung bekommen, teilte das Unternehmen mit.

Weil Bananenbauer nicht auf die seit Jahren versprochene Hilfe der Gentechnologen warten konnten, haben sie längst nach Alternativen gesucht und auch welche gefunden. Taiwanische Bananenforscher entwickelten schon vor 20 Jahren eine TR4-tolerante Cavendish-Variante namens Formosana. Auch in Honduras entstanden in den letzten zwei Jahrzehnten resistente Sorten, die allerdings weniger ertragreich waren als Cavendish-Bananen. Detailliert beschrieben sind diese Bananen auf der Plattform ProMusa. Auch das staatliche französische Forschungsinstitut CIRAD hat mit konventioneller Vermehrungstechnik TR4-resistente Bananensorten entwickelt und testet sie derzeit in Feldversuchen, auch in Australien. Doch die Experten von CIRAD wollen die Cavendish-Monotonie auf den Plantagen nicht retten sondern loswerden. Der einzige Weg sei es, die genetische Vielfalt der angebauten Bananen zu erhöhen und zugleich die Anbausysteme zu ändern, schrieben sie schon 2020. [If]

Links zu diesem Artikel

- [Queensland University of Technology: Fusarium Wilt Tropical Race 4 Resistant Banana Event QCAV-4 - Application for Amendment to Standard 1.5.2 - Food Produced Using Gene Technology \(Mai 2023\)](#)
- [Latina Press: Alternative - Neue pilzresistente Bananensorte für Ecuador \(25.05.2023\)](#)
- [Elo Life Systems: Elo Life Systems Announces Strategic Partnership with Dole Food Company with the Goal of Saving the Cavendish Banana \(04.08.2020\)](#)
- [Food Ingredients 1st: Gene-editing tech could save Cavendish bananas from deadly fungus threatening extinction \(24.02.2023\)](#)
- [Tropic Biosciences: Tropic's Non-Browning Gene-Edited Banana Cleared for Production in the Philippines \(April 2023\)](#)
- [Tropic Biosciences: Empowering Growers with a Sustainable Solution Against Banana Panama Disease \(TR4\)](#)
- [CIRAD: What CIRAD ist doing - Our references and results \(Stand Mai 2023\)](#)
- [ProMusa: Tropical race 4 \(Stand Mai 2023\)](#)
- [Infodienst: Traditionelle Züchter präsentieren pilzresistente Banane \(17.03.2020\)](#)