

Im Angesicht des «Gelben Drachens» braucht es neue Anbaumethoden

Weltweit werden Zitrusproduzenten von der Zitruspest bedroht. Die Krankheit lässt Bäume sterben. Was dagegen getan werden kann, wird in einem FiBL-Projekt erforscht.

Das Glas Bioorangensaft zum Frühstück ist in Gefahr. Denn Zitrusbäume werden vom «Gelben Drachen» bedroht, einer aus Asien stammenden Krankheit. Ähnlich dem Feuerbrand ist es ein Bakterium, das sich binnen weniger Jahrzehnte weit um den Globus verbreitete. Diese auch Zitruspest genannte Krankheit verstopft die Leitbahnen der Bäume. In der Folge verfärben sich die Blätter und Früchte gelblich grün, der Ertrag nimmt drastisch ab und der Saft der Früchte wird bitter. Der Baum stirbt innert fünf Jahren ab. Es gibt kein Spritzmittel, das hilft.

Nichts tun oder totspritzen – beides ist erfolglos

Die Bakterien werden hauptsächlich durch einen vier Millimeter kleinen Blattfloh namens *Diaphorina citri* von Baum zu Baum übertragen. So erreichte die Zitruspest 2005 Florida, ein wichtiges Produktionsgebiet von Saftorangen. Konventionelle Produzenten versuchten die Krankheit auszurotten: Kranke Bäume wurden gefällt und durch gesunde Bäume ersetzt, mit chemischen Insektiziden bedeckt und mit Herbiziden unterbewuchsfrei gehalten. Eine teure und erfolglose Strategie. Die Erträge haben sich mittlerweile halbiert und die Produktionskosten verdreifacht. Als die Zitruspest 2009 in Kuba eintraf,

verließen sich die Bioproduzentinnen und Bioproduzenten auf die Regulierungskräfte der Natur. Mit verheerendem Resultat: Der Export von Bioorangensaft sank innert weniger Jahre von rund 1000 auf heute etwa 25 Tonnen.

Der Drache steht vor den Toren Europas

Der «Gelbe Drache» lässt sich von keinen Grenzen aufhalten, er hat sich bereits von Mittelamerika bis Brasilien ausgebreitet. Nun ist auch die europäische Zitrusindustrie bedroht. Es sind zwar noch keine Bäume befallen, doch wurde in Spanien und Portugal erstmals eine afrikanische Blattflohart gefunden, welche die Zitruspest übertragen kann.

Angst um Mexiko

Als die Zitruspest im Jahr 2009 erstmals in Yukatan, im Süden Mexikos, gesichtet wurde, reagierte Coop und startete zwei Jahre später mit dem FiBL ein Projekt, um der Krankheit zuvorzukommen. Denn Mexiko ist neben Kuba einer der wichtigsten Lieferanten für Saftorangen in Knospe-Qualität. Waren es 2007 in Mexiko erst 17 Bioproduzenten mit total 200 Hektaren, so sind es heute rund 200 Bioproduzenten mit gesamthaft 5000 Hektaren Anbaufläche, die alleine für Coop produzieren.

Aufklärung tut Not

Die erste Aufgabe, die sich dem FiBL-Projektteam und seinen lokalen Partnern stellte, war die Aufklärung der Produzenten über die drohende Gefahr. «Die Regierung hatte zwar bereits informiert. Die Produzenten misstrauen ihr jedoch. Denn in der Vergangenheit wurden damit oft Ängste geschürt, die zum Kauf von Agrochemikalien verleiten sollten», sagt Salvador Garibay, FiBL-Projektleiter und selbst gebürtiger Mexikaner. «Den Landwirtinnen und Landwirten musste erst bewusst gemacht werden, dass eine echte Gefahr droht.» Sie wurden darin geschult, den Blattfloh und seinen Zyklus zu kennen, Wirtspflanzen wegzuräumen, mögliche Symptome der Krankheit zu erkennen und zu wissen, wann welches Bioinsektizid hilft. So wurde verhindert, dass von der Regierung verordnete chemische Insektizide gespritzt werden mussten.

Biodiversität unterdrückt den Blattfloh stark

Dreijährige Feldversuche an unterschiedlichen Standorten zeigten, dass im biologischen Anbau viel weniger Blattflöhe auftreten als im konventionellen Anbau. Das ist wichtig, da der Blattfloh der wichtigste Krankheitsüberträger ist, sobald die Krankheit einmal vor Ort angekommen ist. In einer Bio-orangenplantage zählt das Forschungsteam pro Jahr und pro Hektare im Durchschnitt 574 Blattflöhe, während es im konventionellen Anbau 4232 waren. «Dieses Resultat wurde an einem Standort mit einem hohen Befallsdruck an Blattflöhen gemessen. Es zeigt deutlich, was nur schon der Verzicht auf Herbizide im Bioanbau bringt», sagt Salvador Garibay. In Biozitrusanlagen wurden 199 Pflanzenarten mit hohem Wildfloraanteil gezählt, auf konventionellen Plantagen 125 Arten mit



FiBL-Projektleiter Salvador Garibay (2. v. r.) im Gespräch mit mexikanischen Orangenproduzenten. Bild: FiBL



Der «Gelbe Drache» färbt Blätter und Früchte gelbgrün. Orangen werden bitter und deformiert.

mehr Neophyten. «Im Bioanbau entsteht automatisch eine diverse Begleitflora, die eine vielfältigere und somit ausgeglichene Insektenpopulation anzieht. Damit kommt das Agrarsystem wieder in die ökologische Balance.»

Das ganze Jahr sollte etwas blühen

Egal ob Bio oder Konventionell – wird in der Obstanlage die Flora ganzjährig erhalten, hilft das enorm. In der Praxis mäht man dafür die Fahrgassen zwischen den Baumreihen alternierend statt komplett. So erhöht sich die Insektenvielfalt dauerhaft und damit reduziert sich die Population an Blattflöhen deutlich, wie die FiBL-Feldstudien zeigen konnten. Ergänzend werden Düngemittel und Pflanzenstärkungsmittel getestet, um die natürliche Widerstandskraft der Bäume gegen Insekten und Bakterien zu stärken.

Mit Pilz und Wespe gegen Krankheitsüberträger

Ein- bis dreimal pro Jahr vermehren sich die Blattflöhe explosionsartig, wie FiBL-Feldstudien zeigen. Ein Bioinsektizid, das zu Beginn einer Vermehrungswelle gespritzt wird, könnte schlagkräftig wirken. Das Team hatte Glück: Unter zwanzig existierenden Bioinsektiziden tötet ein Pilz die Blattflöhe effizient. Bei diesem wird nun getestet, ob er nützlingsschonend ist. Dazu wird ein verlässlicher Pilzprodukt-Hersteller gesucht. Ergänzend soll bald eine Wespe für die Freisetzung geprüft werden, die den Blattfloh parasitiert.

Das FiBL-Team arbeitet auf Hochtouren. Denn 200 Kilometer nördlich des Projektgebiets sind bereits 20 Prozent der Zitrusbäume befallen. Bald wird sich zeigen, ob die Strategien Bäume stärken, Bioinsektizide spritzen, Nützlinge freisetzen und mit Biodiversität lokale Nützlinge zu fördern genügen, um die Zitrusbäume zu retten. *Franziska Hämmerli*



FiBL-Projekt zum Management der Zitruspest

Seit 2011 finanziert Coop ein Projekt, um die durch einen Blattfloh übertragene Zitruspest im Bioanbau unter Kontrolle zu bringen. Dazu werden folgende Strategien angewandt:

- Um den Blattfloh zu reduzieren, werden lokale Nützlinge mittels Biodiversität in den Obstanlagen gefördert.
- Bioinsektizid (Pilz) und biologische Bekämpfung (Wespe) gegen den Blattfloh werden getestet.
- Stärkungsmittel für Zitrusbäume werden getestet.
- Zitrusbäume sollen durch gute Pflanzenernährung gestärkt werden. Geprüft werden Biokohle, Leguminosen, Agrobakterien oder verschiedene Biodünger.

www.fibl.org > Projekte > Suche > Citrus Greening (in Englisch)



Ein mexikanischer Bioorangenhain mit wilder Flora.

Bilder: Salvador Garibay, FiBL