https://mail.gen-ethisches-netzwerk.de/node/1454

Gen-ethischer Informationsdienst

Imker und Gentechnik

AutorIn
Walter Haefeker

Imkerei wird im aktuellen Gentechnikgesetz mit keinem Wort erwähnt. Untersuchungen des Honigs wie auch der in die Bienenkästen eingebrachten Pollen zeigen jedoch, dass die Bienen keinen Unterschied zwischen konventionellen, ökologischen und gentechnisch veränderten Trachtpflanzen machen. Gerichtliche Auseinandersetzungen weisen in die gleiche Richtung: Der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen kann Imkerinnen und Imkern nicht gleichgültig sein.

MON810-Mais1ist die einzige in der Europäischen Union für den kommerziellen Anbau zugelassene gentechnisch veränderte Pflanze. Auch wenn Bundesministerin Ilse Aigner diesen in Deutschland verboten hat, wird er in manchen EU-Ländern weiterhin angebaut. Wird Mais überhaupt von Bienen beflogen und wenn ja, wie stark?

Untersuchungen aus der Schweiz zeigen, dass der Maispollen inzwischen in unserer Kulturlandschaft der meistgesammelte Pollen für unsere Bienen ist. Er macht bis zu 20 Prozent des Jahreseintrags an Pollen aus. Laut der Bayerischen Landesanstalt für Bienenkunde ergaben Pollenuntersuchungen in den letzten Jahren, dass ein Drittel aller bayerischen Honige Maispollen enthält. Sogar Frühjahrsblütenhonig wurde mit Genmaispollen vom Vorjahr kontaminiert, den die Bienen als Bienenbrot eingelagert hatten.

Wie wirkt Bt-Maispollen auf die Biene?

Diese Frage wurde von Professor Kaatz von der Universität Halle untersucht.2Im ersten Jahr seiner Untersuchung waren die Bienenvölker seiner Versuchsreihe zufällig mit Parasiten, so genannten Mikrosporidien, befallen.3 Wie Professor Kaatz schreibt, führte dieser Befall bei den mit Bt-Pollen gefütterten Völkern ebenso wie bei den Völkern, die mit Pollen ohne Bt-Toxin gefüttert wurden, zu einer Abnahme der Zahl an Bienen und in deren Folge zu einer verringerten Brutaufzucht. Der Versuch musste daraufhin vorzeitig abgebrochen werden. Der beobachtete Effekt, so heißt es bei Kaatz weiter, sei bei den mit Bt-Pollen gefütterten Völkern signifikant - das heißt statistisch abgesichert - stärker gewesen. Die signifikanten Unterschiede sprechen für eine Wechselwirkung von Toxin und Pathogen auf die Epithelzellen des Darms der Honigbiene.

Ist Bt-Maispollen also für „gesunde“ Bienen kein Problem?

Ich würde es lieber von der anderen Seite sehen: Normalerweise, wenn das Immunsystem intakt ist, führen Mikrosporidien nicht zum Ausbruch der Krankheit bei unseren Bienen. Das Bt-Toxin wird aber vom Bacillus

thuringiensis gebildet, um das Immunsystem von Fraßinsekten zu überwinden, indem die Epithelzellen im Darm angegriffen werden. Genau dies scheint das Bt-Toxin aus den gentechnisch veränderten Pflanzen auch im Bienendarm auszulösen, wodurch ein Angriffspunkt für die Mikrosporidien entsteht.

Sollten Bienenvölker in der Nähe von Bt-Maisfeldern prophylaktisch mit Antibiotika behandelt werden, damit sie frei von Mikrosporidien sind?

Nein, denn dies wäre in der Imkerpraxis grober Unfug, weil es zum Beispiel zu Antibiotikarückständen im Honig führen würde. Besser wäre es, prophylaktisch auf den Anbau von Bt-Mais zu verzichten, damit das Immunsystem unserer Bienen unversehrt bleibt.

Imker verwenden das Bt-Toxin auch bei der Wachsmottenbekämpfung. Warum gibt es dort keine Probleme?

In der Wachsmottenbekämpfung nutzen wir das natürliche Bt-Toxin. Das Bt-Toxin in den gentechnisch veränderten Pflanzen ist deutlich weniger selektiv.

Sind massive Bienenschäden durch Bt-Mais zu erwarten?

Allein wegen des Bt-Mais werden die Bienen nicht massenhaft tot vor den Fluglöchern liegen. Das Bt-Toxin ist jedoch ein zusätzlicher Stressor, der zusammen mit anderen Faktoren wie Pflanzenschutzmittel, Pollenmangel, Befall mit der Varroa-Milbe, den genannten Sporidien et cetera, die Vitalität der Völker bis zur Unwirtschaftlichkeit drücken wird. Nichtsdestotrotz fordern wir, dass Forschungen weitergeführt werden. Wir würden uns wünschen, dass Herr Kaatz in Kooperation mit den Imkern den aufgeworfenen Fragen nachgeht. Das heißt, unter Praxisbedingungen mit dem Pollen von MON810 und zum Beispiel auch mit der für dieses Saatgut üblichen Beize. Im übrigen finden wir es in höchstem Maße erstaunlich, dass den dringenden Bitten der Imkerverbände nach Fortsetzung dieser Forschungen von Seiten der Politik bisher nicht nachgekommen wurde.

Wird Bt-Mais andere bienengefährliche Insektizide überflüssig machen?

Beim Saatgut für Bt-Mais handelt es sich bisher primär um das Genkonstrukt MON810. Dieses bewirkt vor allem eine Resistenz gegen den Maiszünsler. Eine Wirkung gegen Drahtwurm, die Fritfliege oder gar Blattläuse wird nicht angenommen. Es ist daher anzunehmen, dass weiter eine Saatgutbeizung mit Gaucho erfolgen wird. Damit würde der Bt-Maispollen einen weiteren Stressfaktor enthalten. Nach meinen Informationen ist die kumulative Wirkung von Bt-Toxin und Imidrachloprid, dem Wirkstoff der Beize, auf Bienen bisher nicht untersucht worden.

Wenn ich Bt-Maispollen in meinen Bienenprodukten habe, sind diese Produkte dann noch verkehrsfähig?

Nur wenn die gentechnisch veränderte Pflanze eine Lebensmittelzulassung hat, die Bienenprodukte mit einschließt, können auch kontaminierte Produkte in Verkehr gebracht werden. Eine ausreichend umfassende Lebensmittelzulassung fehlt beispielsweise beim MON810. Auch bei Forschungsfreisetzungen fehlen in der Regel jegliche Lebensmittelzulassungen. Das gleiche Problem haben wir mit Industrie- und Pharmapflanzen, die nicht als Lebensmittel vorgesehen sind. Auch die Verunreinigung mit Pollen von für die Papierindustrie gentechnisch veränderten Pappeln würde zum Verlust der Verkehrsfähigkeit der Bienenprodukte führen.

Sind Bienenprodukte, die Bt-Maispollen enthalten, kennzeichnungspflichtig?

Zur Frage der Kennzeichnung von Honig gibt es ein Papier der Europäischen Kommission vom 23. Juni 2004. Dort wird zwar versucht zu begründen, warum Honig möglicherweise nicht kennzeichnungspflichtig ist, aber leider bleibt die Rechtslage bei der Honigkennzeichnung verwirrend. Zunächst muss man wissen, dass sich die 0,9 Prozent bei Gentechnikuntersuchungen immer auf die Zahl der untersuchten Gene beziehen und nicht auf Volumen oder Gewicht. Da der Nektaranteil des Honigs keine Gene, kein Erbmaterial enthält, können sich die 0,9 Prozent nur auf den Pollenanteil beziehen. Wie hoch der Anteil des Pollen am Honig ist, spielt daher keine Rolle. Andere Bienenprodukte, wie zum Beispiel Pollen, sind in jedem Fall heute schon kennzeichnungspflichtig und wegen der hohen Analysekosten an Standorten mit Gentechnikfeldern nicht mehr wirtschaftlich zu produzieren. Für die Imker besteht das Problem, dass es einerseits ohne Kennzeichnung die von der EU versprochene Wahlfreiheit für Erzeuger und Verbraucher nicht gibt. Andererseits würden bei einer Kennzeichnungspflicht die hohen Analysekosten die Imkerei unwirtschaftlich machen. Die Industrie weigert sich, die Analysekosten derjenigen zu übernehmen, die Agro-Gentechnik nicht anwenden, aber ihre Produkte zur Qualitätskontrolle testen müssen. Außerdem gibt es immer wieder das Problem mit den gentechnisch veränderten Sorten, die nicht für den menschlichen Verzehr zugelassen sind - zum Beispiel wäre das der Fall, wenn die Bienen Pollen von Maispflanzen sammeln, die in Freisetzungsversuchen angebaut werden.

Die Verbraucher lehnen die Agro-Gentechnik ab. Wird deshalb kein Bt-Mais kommen?

Der Widerstand der Verbraucher ist ein wichtiger Faktor, aber keinesfalls die Garantie, dass Deutschland gentechnikfrei bleibt; auch wenn der Druck sicher dazu beigetragen hat, dass Frau Aigner den MON810-Mais jetzt verboten hat. Schon bei Futtermitteln hat der Verbraucher kein Mitspracherecht. Denn tierische Produkte wie Milch, Eier und Fleisch sind nicht kennzeichnungspflichtig, auch wenn Bt-Mais bei der Fütterung eingesetzt wurde. Es gibt allerdings verschiedene Bemühungen, auch hier Transparenz für den Verbraucher zu schaffen. Im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe ist der Verbraucher noch weniger an den Entscheidungen beteiligt. Daher gibt es im Moment viel Druck von Seiten der Industrie, den Bt-Mais für Biogasanlagen im großen Maßstab einzusetzen. Der Deutsche Berufs und Erwerbs Imkerbund e.V. wird nicht müde, die Lobby-Verbände für Biogasanlagen darauf hinzuweisen, dass Bienen keinen Unterschied zwischen Kulturen für Lebensmittel und nachwachsenden Rohstoffen machen. Wir haben dort auch schon Teilerfolge, da diese Verbände nicht den guten Ruf von Biogas und Biodiesel durch den Einsatz von Gentechnik ruinieren wollen.

Wie ist die Imkerei noch vom Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen betroffen?

Auch wirtschaftlich sehen Imker die Existenz ihrer Imkerei durch die Agro-Gentechnik bedroht, wenn in ihrem Umkreis gentechnisch veränderte Pflanzen angebaut werden. Bienen sammeln Pollen aus solchen Feldern und tragen diesen Pollen in den Honig ein. Honige oder auch Blütenpollen können dann die Verkehrsfähigkeit verlieren und müssen teuer entsorgt werden. Dies ist der Fall, wenn Gentechnik-Konstrukte hinein gelangen, die aus Freisetzungsversuchen und Versuchsanbau stammen oder aber auch, wenn solche Gentechnik-Konstrukte von Pflanzen stammen, die keiner Lebensmittelsicherheitsprüfung nach geltendem EU-Recht unterzogen worden sind. In jedem Fall werden den Imkern Untersuchungskosten aufgezwungen, die die Existenz der Imkereien bedrohen. Durch den zu erwartenden Anbau von Pharma-Crops, die zur Erzeugung von Arzneimittelwirkstoffen angebaut werden sollen, und ebenso von gentechnisch veränderten nachwachsenden Rohstoffen und Energiepflanzen ist eine weitere Verschärfung dieser Problematik zu erwarten.

Was können Imkerinnen und Imker tun?

Zum einen müssen wir uns selbst informieren und können uns leider nicht immer auf die Aussagen von Wissenschaftlern verlassen. Wo es um viel Geld geht, hängt es offensichtlich von der Courage des einzelnen Wissenschaftlers ab, ob es noch freie Wissenschaft gibt oder nicht. Den besten Schutz bieten gentechnikfreie

Regionen. Immer mehr Landwirte schließen sich zusammen, um den gentechnikfreien Anbau in ihrer Region zu sichern. Diese Bemühungen sollten wir als Imker vor Ort tatkräftig unterstützen.

Die Politik hat die Imkerei in Sachen Agro-Gentechnik bisher praktisch totgeschwiegen. Welche Regulierungen könnten den Imkerinnen und Imkern helfen?

Unseres Wissens besteht zum Beispiel kein Kontrollmechanismus, um festzustellen, ob jeglicher Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen vollständig gemeldet wird. Darüber hinaus ist ein Verstoß gegen die Meldepflicht im Standortregister nicht strafbewehrt, was einer laxen Handhabung der Meldepflicht Vorschub leistet. Entgegen der bisherigen Regelung muss gelten, dass regionale Imker vor einer Aussaat vom Landwirt informiert werden. Es ist äußerst unbefriedigend, dass Imker auf gerichtlichem Wege die Klärung von Fragen erzwingen müssen, denen der Gesetzgeber aus dem Wege geht. Noch dramatischer gestaltet sich die Situation bei den Blütenpollen, die ein begehrtes Nahrungsergänzungsprodukt sind. Diese sind bei weiter fortschreitender Agro-Gentechnik auf jeden Fall zu untersuchen und auch gesetzlich zu kennzeichnen. GVO-verunreinigte Pollen wären dann so gut wie unverkäuflich. Wir erwarten von der Bundesregierung, dass sie der ausdrücklichen Aufforderung des Bundesrates folgt und Regelungen schafft, welche eine Koexistenz auch für die Imkerei gewährleisten. Ebenso muss eine Verunreinigung konventionellen Saatgutes ausgeschlossen werden.4Bestrebungen von Seiten der Gentech-Industrie, höhere Grenzwerte für Verunreinigung einzurichten, muss eine klare Absage erteilt werden.

Herr Haefeker, wir danken für das Gespräch.

Das Interview führte Christof Potthof.

- 1Gentechnisch veränderter Bt-Mais produziert ein Gift, das ursprünglich aus dem bodenlebenden Bakterium Bacillus thuringiensis kommt. Siehe dazu auch den Kasten „Bt - Bacillus thuringiensis” auf Seite 20 in diesem Schwerpunkt.
- 2Siehe auch das Interview mit Hans-Hinrich Kaatz in diesem Heft. Als er diese Arbeiten durchführte, war Herr Kaatz noch an der Uni in Jena beschäftigt.
- 3Mikrosporidien sind in den Völkern der Honigbiene sehr weit verbreitete Parasiten. Jost H. Dustmann vom Niedersächsischen Landesinstitut für Bienenkunde in Celle vertritt die Ansicht, dass es praktisch keine Völker ohne Befall gibt. In dem hier genannten Zusammenhang soll eher deutlich werden, dass der Befall mit den Mikrosporidien nicht Teil des Versuchsansatzes war.
- 4Siehe zum Beispiel Drucksache des Bundesrates 563/1/07 vom 16.11.07. Im Netz unter www.bundesrat.de.

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 194 vom Juni 2009
Seite 16 - 19