

Pestizid-Altlasten: Gemeinsam für die Glaubwürdigkeit

Knospe-Bauern wollen Qualitätsprodukte ernten. Um das bei Kürbisgewächsen sicherstellen zu können, wollen sie wissen, ob sie Pestizid-Altlasten aus der Vorbiozeit im Boden haben. Denn Kürbisgewächse nehmen besonders leicht Pestizide aus dem Boden auf. Dreissig Betriebe haben an der von Bio Suisse lancierten Kampagne mitgemacht und ihre Böden analysieren lassen. Problemparzellen sind nur sehr punktuell aufgetaucht. Ein FiBL-Merkblatt soll die Produzentinnen und Produzenten auf das praktische Vorgehen im Umgang mit Schadstoffen und mögliche Massnahmen aufmerksam machen.

Landwirtschaftliche Böden können Rückstände von Organochlorpestiziden (OCP) enthalten, welche bis vor 30 Jahren in der konventionellen Landwirtschaft zugelassen waren. Wie das bekannte DDT gehört Dieldrin zu diesen OCPs. Der insektizide Wirkstoff Dieldrin ist im Boden sehr schlecht abbaubar. Das Mittel wurde bis zu Beginn der 70er-Jahre breit im Acker-, Obst-, Wein- und Gartenbau gegen viele Schädlinge eingesetzt (vgl. bioaktuell 10/05, Seiten 16–18). Dann verlor es seine Zulassung.

Leider sind auch in heute biologisch bewirtschafteten Parzellen solche Verbindungen vorhanden. Insbesondere Kürbisgewächse sind in der Lage, OCPs aufzunehmen. Es scheint, dass gewisse Wurzelabscheidungen von Kürbisgewächsen Dieldrin für die Pflanze besser verfügbar machen können. Die Folge sind kontaminierte Früchte und Kerne. Rückstände in Gurken oder Zucchini können schnell einmal den in der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) festgelegten Toleranzwert von 0,01 mg/kg überschreiten. Bio Suisse hat das Problem erkannt.

Pestizide in Bioprodukten – gibt's das?!

Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass Bioprodukte viel seltener und – falls überhaupt – nur in bedeutend geringeren Mengen Pestizidrückstände enthalten als konventionelle Produkte. Bioprodukte können aber nur bedingt besser sein als die Umwelt, in der sie produziert werden. Geringe Spuren von Pestizidrückständen können auch in Bioprodukten nicht ausgeschlossen werden.

Als Ursache kommt Abdrift von benachbarten konventionellen Parzellen in Frage. Aber auch Altlasten im Boden aus früherer konventioneller Bewirtschaftung und ungenügende Separierung während Transport, Lagerung, Verarbeitung und Handel sind möglich. In einigen seltenen Fällen waren bisher auch unerlaubte Pestizidanwendungen Ursache von Rückständen.

gvy

Bereits im Jahre 2003 unterstützte Bio Suisse zusammen mit Coop eine FiBL-Studie zum Thema Qualitätssicherung bei Kürbisgewächsen. Dabei wurden Gewächshausböden und darauf wachsende Gurken von 15 grösseren Knospe-Gemüsebetrieben auf Organochlorpestizide untersucht.

Kampagne für Bodenanalysen

Die Kürbisgewächskampagne 2006 richtete sich an kleinere und mittlere Produktionsbetriebe. Die Teilnahme war freiwillig. Bio Suisse übernahm für die teilnehmenden Betriebe rund die Hälfte der Untersuchungskosten von maximal zwei Parzellen. Die Bodenproben wurden durch die Betriebsleiterinnen und -leiter selber nach einem genauen Leitfaden gezogen. Die Analyse der Bodenproben nahm ein privates Labor vor, untersucht wurde auf 25 Wirkstoffe aus der Gruppe der Organochlorpestizide, inklusive Dieldrin und Pentachloranilin.

Die Ziele der Kampagne waren:

- Knospe-Bäuerinnen und -Bauern sollen das Risiko für den Anbau von Kürbisgewächsen im Rahmen der Selbstkontrolle besser einschätzen können.
- Unterstützung der Produktion von möglichst rückstandsfreien Lebensmitteln.

- Aufzeigen möglicher Massnahmen, wenn Parzellen durch OCPs betroffen sind.

Nach Erhalt der Analyseresultate konnten sich alle Teilnehmer ans FiBL wenden. Das FiBL arbeitete Gutachten zu den Resultaten und den allenfalls einzuleitenden Massnahmen aus. Welche Massnahmen ergriffen wurden, lag in der Kompetenz der Betriebe.

Problemböden sind die Ausnahme

Für die Kampagne meldeten sich 36 Biobetriebe an, 30 Betriebsleiterinnen reichten dann auch eine Bodenprobe zur Analyse ein. Insgesamt wurden 46 Parzellen untersucht. Aufgrund der Ergebnisse konnten drei Risikokategorien bezüglich der potenziellen Schadstoffaufnahme in Pflanzen der Gruppe der Kürbisgewächse gebildet werden (vgl. Grafik Seite 17):

- 1 Parzellen ohne Risiko; keine OCPs nachgewiesen
- 2 Parzellen mit einer bis vier verschiedenen OCP-Verbindungen. Die Gehalte und Verbindungen lassen jedoch keine Aufnahme in Pflanzen erwarten.
- 3 Parzellen

mit (hohen) Gehalten an OCPs, insbesondere Dieldrin, auf denen aufgrund von Literaturangaben oder Erfahrung aus früheren FiBL-Studien eine Aufnahme in Pflanzen absehbar ist.



Bild: Rudolf Steiner

Auf 60 Prozent der untersuchten Parzellen wurden keine OCPs nachgewiesen. Die restlichen 18 Parzellen wiesen OCP-Gehalte zwischen 0,008 mg/kg und 2 mg/kg auf.

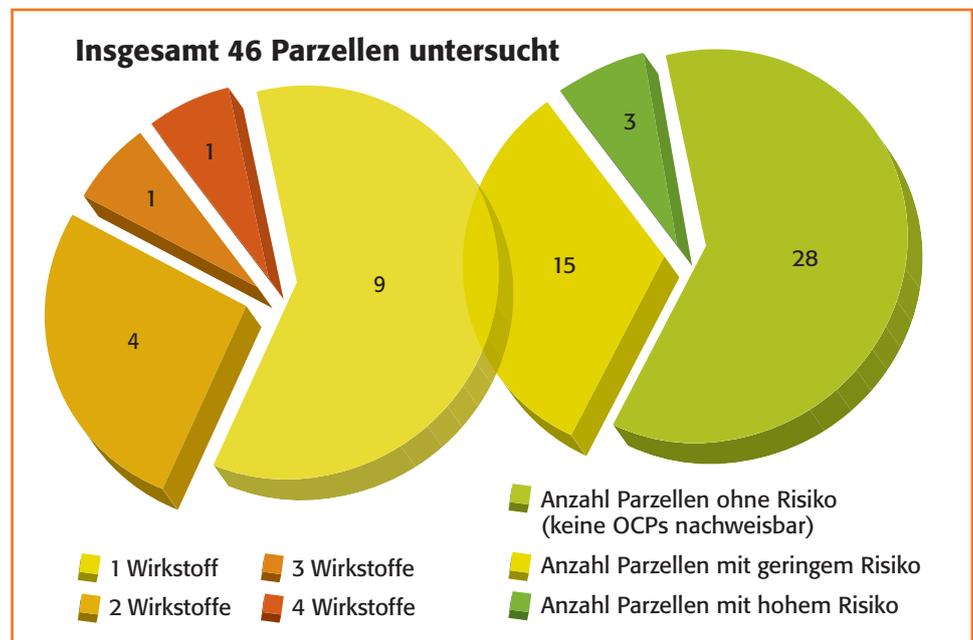
Bei drei Bodenproben mit Gehalten zwischen 0,02 mg/kg und 0,07 mg/kg Dieldrin wurde das Parzellenrisiko als hoch eingestuft. In diesen Proben wurden zusätzlich zwischen zwei und neun andere OCPs nachgewiesen.

In einem dieser drei Risikofälle hat sich der Produzent entschieden, einige Kürbispflanzen anzubauen und die Kerne später analysieren zu lassen. Das Resultat steht noch aus. Im zweiten Fall musste gänzlich vom Anbau von Kürbisgewächsen abgeraten werden, da der Boden wenig Humus aufwies und aus der Literatur bekannt ist, dass Dieldrin dann bevorzugt aufgenommen wird. Bei der höchsten Belastung mit 0,07 mg/kg Dieldrin und neun weiteren OCPs in unterschiedlichen Mengen hat der Betriebsleiter selber von einer weiteren Produktion abgesehen.

Der Kategorie «Parzellen mit geringem Risiko» zugeordnet wurden neun Bodenproben mit Gehalten im Bereich 0,008 bis 0,02 mg/kg an pp-DDE, einem Abbauprodukt von DDT. Diese Verbindung wird in solch geringen Mengen sehr schlecht durch Kürbisgewächse aufgenommen. In anderen Bodenproben aus dieser Kategorie wurden geringe Mengen an DDT, DDD (ebenfalls einem Abbauprodukt von DDT) sowie Pentachloranilin (Abbauprodukt des ehemals zugelassenen Quinotozen, eines Fungizids gegen Auflaufkrankheiten) nachgewiesen.

Diese Mehrfachbelastungen machen nicht automatisch eine Einschränkung für die Knospe-Produktion nötig – aber sehr wohl Überlegungen, was das Image der Knospe betrifft. Für eine sorgfältige Beurteilung müssen jedoch die chemisch-physikalischen Eigenschaften der betreffenden OCP-Verbindung, der gemessene Gehalt sowie die Bodeneigenschaften der Parzelle, wie pH-Wert und Humusanteil, einbezogen werden.

Was bedeuten die nachgewiesenen Schadstoffgehalte im Boden? Für die beiden Kategorien «Parzellen ohne Risiko» und «Parzellen mit geringem Risiko» wird keine Anreicherung von OCPs in Kürbisgewächsen erwartet. In der Kategorie «Parzellen mit hohem Risiko» ist eine Anreicherung absehbar. Es kann sein, dass in einem bestimmten Anbaujahr keine Anreicherung stattfindet, in einem anderen Anbaujahr aber sehr wohl. Die



Resultate aus der Kürbisgewächskampagne 2006: Risikokategorien für die Aufnahme von Organochlorpestiziden (OCPs) in Gemüse der Kürbisgewächse.

Faktoren, welche eine Anreicherung beeinflussen, gilt es genauer zu erforschen und zu verstehen. Da der gesetzliche Toleranzwert für Dieldrin in Gemüse bei 0,01 mg/kg festgelegt ist, reichen schon tiefe Bodengehalte, wenn andere Faktoren die Anreicherung begünstigen, dass Dieldrin aufgenommen wird.

Gemüse mit Dieldringehalten nahe dem Toleranzwert oder gar darüber verdienen gemäss Bio Suisse die Auszeichnung mit der Knospe nicht. Im Falle von ausländischen Kürbiserzeugnissen, wie Kerne und Öl, wo der gesetzliche Toleranzwert für Dieldrin bei 0,03 mg/kg beziehungsweise 0,05 mg/kg festgelegt ist, entscheidet Bio Suisse nach strengeren Massstäben (unter 0,005 mg/kg), ob die Produkte mit der Knospe ausgezeichnet werden können.

Die Biofarm hat Schweizer Kürbiskerne auf dem Markt und will demnächst auch ein Kürbiskernöl aus inländischer Bioproduktion lancieren. Diese Produkte konnten aufgrund des in den letzten Jahren erarbeiteten Wissens und einer engen Zusammenarbeit zwischen Produzentengruppe, Bio Suisse, dem FiBL und dem Vollzug ohne problematische Schadstoffanreicherung produziert werden.

Der Handel hat bereits auf das Problem der OCP-Vorkommen in Böden reagiert. So verlangt beispielsweise Coop von seinen Produzentinnen und Produzenten eine OCP-Analyse der für den Anbau vorgesehenen Parzellen.

Aufgrund der Resultate aus der Kürbisgewächskampagne 2006 hat sich Bio Suisse entschieden, die Ausarbeitung eines FiBL-Merkblatts zum praktischen Vorgehen in der Vermeidung von OCP-Rückständen in Biogemüsen zu unter-

stützen. Das Merkblatt soll Anfang 2007 vorliegen. Jeder Produzent und jede Produzentin sollte im Rahmen der Selbstkontrollpflicht die eigene Anbausituation einschätzen und entsprechend selbstverantwortlich handeln.

Massnahmen zur Vermeidung der OCP-Aufnahme

Die einfachste Massnahme, vor allem wenn die Anbaugeschichte einer Parzelle nicht genau zurückverfolgt werden kann, ist die einmalige Analyse des Bodens. Besteht eine Gefährdung durch OCPs, so kann diese Parzelle für den Anbau von Kürbisgewächsen ausgeschlossen werden. Andere Gemüse können darauf uneingeschränkt erzeugt werden.

Vor dem Bau eines Gewächshauses ist eine Bodenanalyse dringend zu empfehlen. Eine allenfalls nötige Boden-sanierung wäre nämlich sehr aufwändig und teuer, müsste doch die oberste Bodenschicht bis 30 cm abgetragen und durch schadstofffreies Material ersetzt werden.

Bis anhin hat Bio Suisse noch nie Anlass gehabt, eine Parzelle aus der Produktion zu nehmen. Aber es gibt den Richtlinienartikel 2.1.13 (Immissionsschutz), der bei der Gefahr einer starken Immission von unerlaubten Hilfs- oder Schadstoffen umgesetzt werden kann.

Das FiBL befasst sich in einer Dissertation mit der Erarbeitung von Strategien einerseits zur Immobilisierung von Dieldrin im Boden und andererseits zur Nutzung von geeigneten Veredelungsunterlagen für Gurkengewächse, welche die Aufnahme von OCPs vermindern. Die Arbeit soll auch helfen, die Aufnahme-mechanismen besser zu verstehen.

Gabriela Wyss, FiBL