



Die AoeL informiert: I. Version November 2011

Ergänzung zur AoeL-Leitlinie „Umgang mit Pestizidrückständen“

Verfahren zur Probenahme bei ökologischen Produkten

Grundsätzlich hat die Probenahme nach gesetzlichen Vorgaben oder einschlägigen Normen, angepasst an das zu beprobende Gut und die analytische Fragestellung zu erfolgen.

Die hier dargestellte Empfehlung zur Probenahme ist insofern nur eine Richtschnur zur allgemeinen Orientierung.

Die Probenentnahme zur Pestizidanalyse ist gemäß ISO 13690 durchzuführen. Eine solche Entnahme ist aber nicht immer möglich oder erstrebenswert. Normalerweise werden in den Betrieben nicht repräsentative Proben entnommen. Untersuchungen beziehen sich oft auf Verdachtsproben und zählen nicht zu den repräsentativen Probenentnahmen. Bei jeder Probenentnahme sind alle Ergebnisse gemeinsam zu bewerten. In allen Fällen muss die Probenentnahme so erfolgen, dass eine Verunreinigung der Probe mit Fremdmaterial, sei es aus der Atmosphäre, der Verpackung, von anderen Produkten oder von jeglichen anderen Quellen, vermieden wird. Die Proben sind so zu handhaben, dass der Verderb der Produkte minimiert und eine Verunreinigung vermieden wird.

Probenentnahmeverfahren.

Da eine Verunreinigung durch Verpackungsmaterial oder in Folge falscher Behandlungsverfahren erfolgen kann, können detaillierte Spezialanforderungen notwendig sein. Falls diesbezüglich Zweifel bestehen, hat sich der Probennehmer mit dem Labor zu verständigen, das die Analyse vornimmt, und sich über die Probenentnahmemethode, die Verpackung und Handhabung zu erkundigen. Falls die Größe der Probe nicht aus den unten aufgeführten Probenentnahmeverfahren hervorgeht, kann auch für diese eine Anleitung notwendig sein.

Die Probe wird normalerweise in einem sauberen Plastikbehälter oder einem Plastikbeutel aufbewahrt. Die Proben sind zu beschriften und so zu versiegeln, dass das Siegel beim Öffnen der Verpackung gebrochen wird.

Um zu vermeiden, dass eine Verunreinigung der Probe das Ergebnis verfälscht, hat der Probennehmer das folgende Verfahren einzuhalten.

- a. Vor der Probenentnahme und vor jeder weiteren Aufteilung der Probe sind die Hände gründlich zu waschen. Das Berühren der Probe mit den bloßen Händen ist zu vermeiden. Der Probennehmer hat entweder Latexhandschuhe zu tragen oder die Probe durch den Beutel anzufassen oder eine saubere Schaufel zu benutzen.
- b. Es dürfen nur saubere Polyethylenbeutel oder -behälter verwendet werden (kein Polypropylen oder PVC).
- c. Bei der Entnahme ist darauf zu achten, dass die Probe für die gesamte Charge repräsentativ ist.
- d. Die Proben sind unter sauberen und trockenen Bedingungen zu lagern.
- e. Es kann notwendig sein, die Proben unverzüglich nach der Entnahme zu kühlen oder einzufrieren. Wenn die Proben im gefrorenen Zustand entnommen oder nach der Entnahme eingefroren werden, ist dafür zu sorgen, dass sie bis zum Eintreffen im Labor gefroren bleiben.
- f. Eine Probenentnahme durch Behörden oder Kontrollstellen erfolgt normalerweise dreifach. Eine der Proben verbleibt beim Eigentümer der Charge. Eine weitere behält der Probennehmer/die Kontrollstelle, um nötigenfalls eine Untersuchung bei einem zweiten Labor durchführen zu können.

Die Kontrollstellen sollten normalerweise eine Einverständniserklärung zur Probenentnahme erhalten. Allerdings können Kontrollstellen auch dann Proben entnehmen, wenn ein Betrieb die Unterschrift des entsprechenden Formulars verweigert.

Probenentnahmemethoden

In Abhängigkeit von der Art der entnommenen Probe gibt es zwei Entnahmemethoden, die nicht repräsentative und die repräsentative Probenahme. Die nicht repräsentative Probenentnahme ist so definiert, dass die statistisch angemessenen Methoden, die unten beschrieben sind, nicht eingehalten werden müssen.

Repräsentative Probenentnahmen sind in folgenden Situationen vorzunehmen:

- Wenn im Zuge einer nicht repräsentativen Probenentnahme eine Verunreinigung identifiziert wurde und die betreffende Probe zur Bestätigung des Ergebnisses gebraucht wird,
- Wenn ein Zertifizierer Proben entnimmt.

Allerdings ist es, bedingt durch Unverfügbarkeit der Charge oder eine schwierige Zugänglichkeit der Ladung (wie z.B. in Silos), nicht immer möglich, eine repräsentative Probe zu entnehmen. In solchen Fällen können nicht repräsentative Proben genommen und als Entscheidungsbasis für die Öko-Zertifizierung der Produktladung oder des gesamten Betriebs herangezogen werden.

Die Proben sind aus klar definierten "Chargen" zu entnehmen. Eine „Charge“ ist eine definierte Menge Waren mit gemeinsamen oder einheitlichen Eigenschaften. Auf einem Feld würde eine Charge eine einheitliche Feldfrucht aus einem klar definierten Bereich bedeuten, die als einzelne Ernte behandelt wurde. Nach der Ernte sollte die Charge als Bulkware oder als verpackte Ware möglichst der „Feldcharge“ entsprechen. In der Verarbeitung kann eine Charge eine aufeinander folgende Lieferung von Rohmaterial oder ein klar definierter Produktionslauf von Waren sein, die zur Auslieferung bereit steht/stehen.

Um eine "Laborprobe" zur Analyse zu erhalten, sind der Charge eine Anzahl Einzelproben zu entnehmen, die gemeinsam die Bulkprobe darstellen. Wenn möglich, ist diese Probe für die Lieferung als Laborprobe zur Analyse einzusenden. Abhängig von der Anleitung durch das Labor kann es sein, dass der Umfang der Probe für die Lieferung verkleinert werden muss.

Die Entnahme von Bodenproben wird hier ebenfalls aufgeführt, weil Verarbeiter, Importeure, Kontrollstellen, etc. möglicherweise Untersuchungen der Quellen von Verunreinigungen vornehmen müssen, einschließlich Untersuchungen des landwirtschaftlichen Betriebs in Zusammenarbeit mit dem betreffenden Landwirt.

Bodenprobenentnahmen

Unterteilen Sie das Feld in 4 ha (10 Acre) große Einheiten. Gehen Sie das Feld in Form eines W ab und vermeiden Sie dabei Randbereiche und nicht repräsentative Bereiche, z.B. Zufahrten und Bewässerungskanäle. Entnehmen Sie die Proben entlang der Schenkel des W.

Die Anzahl der zu entnehmenden Proben ist abhängig von der Größe des Areals; als Richtschnur gelten aber folgende Kriterien:

Areal für die Charge in ha	Mindestanzahl der zu entnehmenden Primärproben
Weniger als 0,5 ha	4
0,5 ha bis unter 2,5 ha	4 bis 8
2,5 ha bis unter 25 ha	8 bis 20
25 ha bis unter 250 ha	20 bis 70
Mehr als 250 ha	70 +

Entnehmen Sie mit Hilfe einer Pflanzschaufel oder eines Erdbohrers eine Probe aus den oberen 150 mm (6") und legen Sie sie in einen sauberen Eimer oder eine Polyethylenüte. Die genaue Menge ist nicht wichtig, aber 0,5 kg pro Probe sollten genügen. Kombinieren Sie alle Proben des definierten, 4 ha großen (oder kleineren) Areal. Entfernen Sie beim Entnehmen Steine, sperriges Pflanzenmaterial und Bodenfauna aus den Proben.

Mischen Sie die Proben auf einer sauberen Plastikfolie durch Verrühren zusammen. Teilen Sie die Probe in vier Teile auf und sondern sie zwei gegenüberliegende Teile aus. Wiederholen Sie das Verfahren für jede Arealprobe, bis ca. 1 kg Erde übrig bleibt.

Feldfrucht-/Gewebeanalyse

Jede Probensituation ist vor Beginn so zu bewerten, dass nicht diejenigen Teile der Charge vermieden werden, die wahrscheinlich erheblich voneinander abweichen, sondern dass vielmehr sichergestellt wird, dass die übrige Charge durch die Probe gut repräsentiert wird. Speziell mit Krankheiten oder Ungeziefer befallene Produkte sind zu vermeiden, außer wenn dies typisch für die Charge ist.

Legen Sie die Größe des Areal des Felds/der Parzelle in ha fest und bestimmen Sie die Anzahl der zu entnehmenden Primärproben (gemäß den genannten Leitlinien für die Bodenprobenentnahme).

Vermeiden Sie die 2 m zum Feldrand /Rand der Parzelle (Baum bei Baumfrüchten) und unterteilen Sie die Charge gemäß der Anzahl der notwendigen Primärproben in Sektoren. (Die Sektoren sollten eher rechteckig sein als Bahnen.).

Pro Chargensektor ist eine Einzelprobe zu entnehmen. Eine ganze Pflanze oder das Produkt einer Pflanze wird angenommen. Bei Pflanzen, die Früchte tragen, werden von beiden Seiten der Pflanze und vom oberen und unteren Teil der Pflanze Früchte entnommen.

Bei der Verpackung von Obst und Gemüse können Proben vor oder nach dem Verpacken oder von beidem entnommen werden. Um die Lieferung zu untersuchen, entnehmen Sie die Proben vor dem Verpacken, wenn dies möglich ist. Um das Risiko von Verunreinigungen durch den Verpackungsprozess zu beurteilen, benötigen Sie Proben vor dem Verpacken und nach dem Verpacken.

Getreideproben

Bei der Probenentnahme aus Getreidespeichern ist eine Probenlanze zu verwenden, wenn dies möglich ist. Eine Probenlanze besteht entweder aus einer Hülse, die an das Ende einer Stange geschraubt ist, oder aus einer einteiligen oder mehrteiligen Rohrlanze. Diese muss vor ihrer Verwendung sauber sein. Proben werden an etlichen Stellen und Tiefen entnommen und in einem sauberen Eimer vermischt. Wenn keine Lanze zur Verfügung steht, sind die Proben so weit von der Oberfläche entfernt zu entnehmen, wie dies möglich ist. Zusätzlich können bei Lagerbehältern die

Zugangsluken genutzt werden. Zum Gehen auf dem Getreide sind saubere Stiefel zu verwenden. Beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen.

Pro 50 Tonnen ist ca. 1 kg Getreide zu entnehmen oder ein Teil davon. Hiervon wird aus dem Eimer eine Probe entnommen und in einen beschrifteten Plastikbeutel verpackt. Bei größeren Mengen verwenden Sie pro 100 Tonnen einen separaten Eimer.

Wenn das Risiko einer Verunreinigung durch Staub, Spitz- oder Begasungsmittel besteht, sind Rückstände am wahrscheinlichsten nahe der behandelten Oberfläche des Getreides zu finden. Wenn das Gebäude mit einer Chemikalie behandelt wurde, finden sich Rückstände am wahrscheinlichsten in Wand- oder Bodennähe. In solchen Fällen ist es sinnvoll, eine zweite Probe zu entnehmen, wobei diese Risikobereiche extra zu berücksichtigen sind.

Bulkware/Schüttgüter

Bei Bulkware variiert die Anzahl der zu entnehmenden Einzelproben in Abhängigkeit vom Gewicht des Produkts.

Gewicht der Charge in Tonnen Mindestanzahl der zu entnehmenden Primärproben.

Unter 10 4

10 bis unter 50 4 bis 8

50 bis unter 500 8 bis 20

500 bis unter 5000 20 bis 70

Über 5000 70 +

Teilen Sie die Bulkcharge in Sektoren auf, wobei die Weise zu wählen ist, die der Situation am besten gerecht wird. Vermeiden Sie alle Schüttgüter innerhalb von 0,5 m Reichweite zu Außenoberflächen und zur oberen Abdeckung bei Schüttgutbehältern. Entnehmen Sie pro Chargenabschnitt eine Primärprobe.

Ware Benötigte Mindestlaborprobe.

Leichte Produkte 1 Kg

(bis zu 25g)

Mittelschwere Produkte 1 Kg
(zwischen 25g und 250g) (mindestens 10 Objekte)

Schwerere Produkte 2 Kg
(über 250g) (mindestens 5 Objekte)

Verpackte Waren

Die Anzahl der Einzelproben ist abhängig von der Anzahl der Packungseinheiten der Charge.

Anzahl der äußeren Packungen pro Charge. Mindestanzahl der zu entnehmenden Einzelprobe.

Unter 100	4
100 bis unter 500	4 bis 8
500 bis unter 5000	8 bis 20
5000 bis unter 50,000	20 bis 70
Mehr als 50.000	70 +

Die verpackte Charge ist gemäß der Anzahl der Einzelproben in Abschnitte aufzuteilen. Pro Chargenabschnitt ist eine Einzelprobe zu entnehmen. Stellen Sie sicher, dass die Proben zur Herstellung der Einzelprobe aus oberen, mittleren und unteren Packungen entnommen werden. Vermeiden Sie Packungen aus der obersten Schicht.