

## Schädlingskontrolle in Lagerung und Verarbeitung

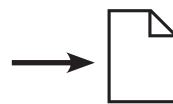
Januar 2016

Bioprodukte gedeihen auf dem Feld ohne chemisch-synthetische Hilfsmittel. Auch im Lager und bei der Verarbeitung sollen sie weder mit solchen Mitteln in Berührung kommen, noch mit Rückständen aus der Schädlingsbekämpfung kontaminiert werden. Dieses Merkblatt richtet sich an Verarbeitungs- und Lagerungsbetriebe ausserhalb der Schweiz.

### Geltungsbereich

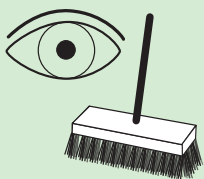
Die Richtlinien zur Schädlingsbekämpfung von Bio Suisse betreffen den gesamten Lager- und Verarbeitungsbereich sowie die Produktion. Das Kapitel Schädlingskontrolle in den Bio Suisse-Richtlinien regelt:

- die Prävention und das Monitoring,
- die Schädlingsbekämpfung bei akutem Befall in Lagerung und Verarbeitung von Knospe-Produkten,
- welche Mittel zur Bekämpfung und zur Vorbeugung erlaubt sind,
- die zu treffenden Massnahmen, um eine Kontamination von Knospe-Produkten durch Schädlingsbekämpfungsmittel auszuschliessen,
- die Verantwortlichkeiten.



Für Details siehe Bio Suisse-Richtlinien für den Import, Teil V, Weisungen für Verarbeitung und Handel

### Anforderungen



- Prävention statt Bekämpfung
- Vorbeugende Massnahmen haben absoluten Vorrang vor jeder Art der Bekämpfung

### Ziel



- Einsatz chemisch-synthetischer Schädlingsbekämpfungsmittel minimieren!

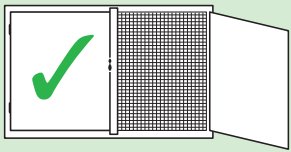
### Detailliertes Schädlingskontrollsystem für Risikobetriebe

Bio Suisse schreibt für Betriebe mit einem erhöhten Schädlingsbefallsrisiko ein integriertes Schädlingsbekämpfungssystem vor. Als Risikobetriebe gelten alle Betriebe, die Biogetreide und Biotrockenprodukte lagern oder aufbereiten sowie Betriebe, die grossräumige Bekämpfungen durchführen.

## Schwachstellenanalyse und Vorbeugung

Um einem Schädlingsbefall vorzubeugen, müssen vor der Einlagerung von Bioprodukten die baulichen, hygienischen und organisatorischen Schwachstellen analysiert und wo möglich behoben werden.

**Behebung von Schwachstellen**



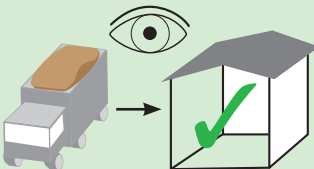
- Offene Fenster mit Fliegengittern ausstatten, undichte Türen abdichten

**Behebung von Schwachstellen**



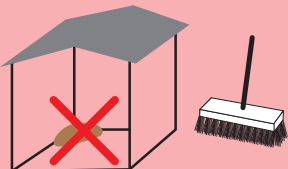
- Ritzen und andere Schlupfwinkel abdichten

**Kontrollen vor der Einlagerung**



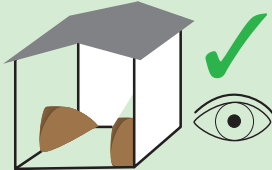
- Produkte auf Schädlinge kontrollieren

**Kontrollen vor der Einlagerung**



- Reste von früheren Waren entfernen
- Kontamination mit verbotenen Substanzen und konventioneller Ware ausschliessen

**Monitoring während der Einlagerung**



- Eingelagerte Produkte regelmässig auf Schädlingsbefall kontrollieren

## Monitoring- und Fallenplan

Früherkennung ist das Wichtigste bei der Schädlingsbekämpfung. Deshalb soll regelmässig überwacht und ein geeigneter Monitoringplan erstellt werden. Der Monitoringplan sollte dokumentieren, wer die Überwachung vorgenommen hat und wie oft, wann, wo und womit die Überwachung durchgeführt wurde.

Hilfestellung für den Monitoringplan

■ **Wer**  
hat überwacht?

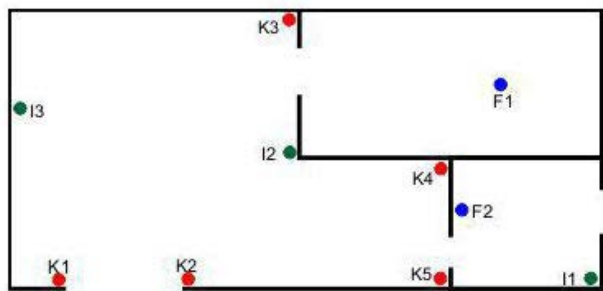
■ **Wann**  
wurde überwacht?

■ **Womit**  
wurde überwacht?

■ **Wie oft**  
wurde überwacht?

■ **Wo**  
wurde überwacht?

Ein aktuell geführter Fallenplan gehört ebenso zum Monitoring. Dabei sollte genau dokumentiert sein, welche Fallen wo auf dem Betriebsgelände und in den Produktionsstätten aufgestellt worden sind.



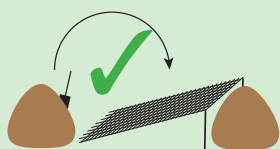
Beispiel eines Fallenplans mit K = Nagerköder, I = Insektenfalle und F = UV-Gerät.

- **Empfehlung Bio Suisse: Mindestens 6 mal pro Jahr den Betrieb auf Schädlinge kontrollieren. Bei erhöhter Aussentemperatur die Kontrollen häufiger durchführen.**

## Erlaubte Massnahmen bei Befall (**Positivliste**)

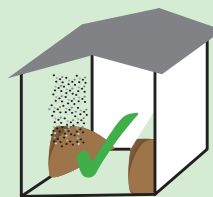
### a) Massnahmen zur Produktbehandlung

#### Physikalisch-mechanische Massnahmen



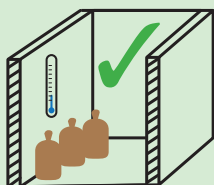
- Umlagern, Belüften
- Reinigen, Sieben, Pressen
- Entfernen kontaminierter Ware
- Verwenden von Stifmühlen

#### Kieselgur



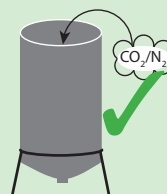
- Kieselgur (Siliziumdioxid)

#### Thermische Massnahmen



- Tiefkühlen der Ware
- Wärmebehandlung der Räume und Anlagen

#### Begasen



- Einsatz von Inertgasen wie CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> (nur in geschlossenen Räumen möglich)
- Druckentwesung

#### Nützlinge

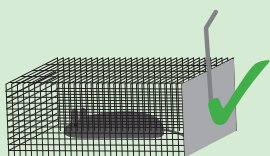


- Einsatz von Schlupfwespen, welche Larven und Eier von Schädlingen parasitieren

## b) Mit Einschränkung erlaubte Bekämpfungsmassnahmen

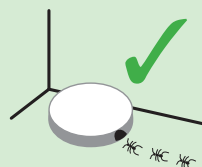
Die folgenden Bekämpfungsmittel dürfen auf keinen Fall mit Bioprodukten in Kontakt kommen und sind zum Teil nur unter Einschränkungen anwendbar.

### Fallen und Köder



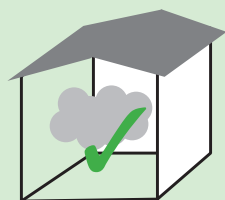
- Fallen und stationäre Köder gegen Nagetiere und Insekten

### Schlupfwinkelbehandlung



- Lokale und sporadische Bekämpfung von Befallsherden
- Lokale Ameisenbekämpfung
- Schlupfwinkelbehandlung mit nicht-flüchtigen Mitteln (d.h. ohne organische Lösungsmittel, Spraydosen sind nicht erlaubt)

### Vernebelung oder Begasung von Leerräumen



- Für Details zur Mittelwahl und zu Einschränkungen siehe Bio Suisse-Richtlinien für den Import, Teil V, Kapitel 3.2.n



### Pheromonbasierte Verwirrmethoden



- Fallen gegen Motten

## Dokumentation der Massnahmen

Alle Bekämpfungsmassnahmen sind vom Betrieb anhand der folgenden Angaben zu dokumentieren und der Kontrollstelle einzureichen.

- |                                 |                                   |                                    |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| ■ <b>Was</b><br>wurde bekämpft? | ■ <b>Wer</b><br>hat behandelt?    | ■ <b>Wie</b><br>wurde behandelt?   |
| ■ <b>Wo</b><br>wurde behandelt? | ■ <b>Wann</b><br>wurde behandelt? | ■ <b>Womit</b><br>wurde behandelt? |

## Tipps zur Vermeidung von Kontamination

### Staubbildung vermeiden!

- Am Staub können Reste von Mitteln (zum Beispiel Phosphorwasserstoff) haften und nachträglich auch Bioprodukte kontaminieren.
- Staubbelastung durch geeignete Reinigungsmaßnahmen möglichst gering halten.
- Staub ist insbesondere in Siloanlagen allgegenwärtig: Gosse, Förderanlagen, Böden, Silos, Zellen, Filter, Anlagen, Probenahmegeräte, Transportmitteln, Wände, Fenster, Ritzen usw.

### Bio- und Nichtbioprodukte getrennt lagern!

Betrieben, welche nicht nur Knospe-Produkte lagern und/oder verarbeiten, wird empfohlen:

- Für die Getreidelagerung einzelne Zellen als Biozellen bezeichnen und dort nur Bioprodukte lagern. Die Biozellen sorgfältig abdichten, wenn andere Zellen begast oder vernebelt werden.
- Knospe-Produkte nur in Räumen lagern, die nie grossräumig behandelt worden sind.
- Rückstandsanalysen durchführen zur Absicherung der Reinigungsmaßnahmen.

### ■ Möglichst 4 mal im Jahr eine gründliche Reinigung von Staub durchführen!

BIO SUISSE

Peter Merian-Strasse 34 · CH-4052 Basel

Tel. +41 (0)61 204 66 66 · Fax +41 (0)61 204 66 11

www.bio-suisse.ch · bio@bio-suisse.ch