

## **Getreidelager für die neue Ernte vorbereiten und schützen**

Hinweis des Regierungspräsidiums Stuttgart – Pflanzenschutzdienst

### **Lagerräume vorbereiten**

Kurz vor dem Beginn der Getreideernte müssen die Getreidelager kontrolliert und für die Einlagerung der neuen Ernte vorbereitet werden. Ein Befall der neuen Ernte geht häufig von überlagerten Vorräten von Getreide oder Futtermitteln aus. In den Lagerräumen können die Schädlinge aber auch in Ritzen, Ecken, Fugen oder Schächten, sowie Fördereinrichtungen, Maschinen und Geräten überleben. Vor der Einlagerung der neuen Getreideernte werden die folgenden Arbeiten empfohlen:

- Alle noch im Lagerraum vorhandenen Restmengen von Getreide sind auf Schädlingsbefall zu kontrollieren. Dabei ist zu beachten, dass sich die lichtscheuen Vorratsschädlinge bevorzugt in den tieferen Getreideschichten aufhalten.
- Restmengen von befallenem Getreide fein schroten und verfüttern.
- Größere Mengen von überlagertem Getreide in einen getrennten Lagerraum auslagern.
- In geleerten Getreidespeichern mit Besen und Schaufel und nachfolgend mit einem leistungsfähigen Industriestaubsauger Böden, Wände, Balken, Fugen und Ritzen, sowie Fördereinrichtungen, wo sich die flugunfähigen Schädlinge verstecken können, gründlich reinigen. Bei Beton und Blech kann auch ein Hochdruckreiniger zum Einsatz kommen. Es ist jedoch ausreichend Zeit für das Abtrocknen der Flächen einzuplanen!
- Im Speicher vorhandene Fugen und Ritzen ausbessern, um den Schädlingen die Zuwanderung oder Unterschlupfmöglichkeiten zu nehmen.
- Eintrittspforten für Feuchtigkeit abdichten.
- Außenbereich regelmäßig von Getreideresten reinigen

Unmittelbar vor der Ernte sollte auch noch der Mähdrescher und die Anhänger auf Erntereste und Schädlinge untersucht und sofern erforderlich gereinigt werden.

### **Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in lagerndem Getreide**

Größere Restmengen an befallenem Getreide können beim Umlagern in einen abgeteilten Lagerraum behandelt werden. Für dieses Anwendungsgebiet stehen die Mittel SilicoSec, K-Obiol EC25 und Talisma EC zur Verfügung.

Das Stäubemittel SilicoSec kann gegen vorhandenen Befall von Milben (nur Befallsminderung) und Insekten beim Umlagern mit einem Förderband von Hand oder mit einem Dosiergerät in das Getreide eingemischt werden. Dieses Mittel enthält fein vermahlenden Silikatstaub von fossilen Kieselalgen (Kieselgur). Es wirkt austrocknend und damit abtötend auf die Schädlinge. Die Aufwandmenge beträgt bei vorbeugendem Einsatz bei Befallsgefahr 1 kg/t oder zur Bekämpfung von festgestelltem Schädlingsbefall 2 kg/t. Wegen der Staubentwicklung und Kornverfärbung sollte der Einsatz mit dem Abnehmer abgesprochen werden. SilicoSec darf nur einmal in derselben Getreidepartie angewendet werden. K-Obiol EC25 und Talisma EC werden während einer Umlagerung mit einem Förderband auf den Fördergutstrom gespritzt. Die Mittel wirken gegen außerhalb der Körner befindliche Insekten (Larven, sowie erwachsene Käfer und Motten). Die Wirkungsdauer von K-Obiol EC25 ist abhängig von der Aufwandmenge. Eine Anwendung mit 10 ml in 990 ml Wasser je t Getreide wirkt sechs Monate, mit 20 ml in 980 ml Wasser je t Getreide bis zu einem Jahr. Es ist maximal eine Anwendung zulässig. Informationen zu den Mitteln sind im Merkblatt „Integrierter Pflanzenschutz 2022“ in Tab. 1 auf S. 19 zu finden.

### **Maßnahmen in leeren Lagerräumen**

Wenn Vorratsschädlinge vorhanden sind, ist eine Behandlung der geleerten und gereinigten Lager sinnvoll. Bei der Bekämpfung der versteckt lebenden Schädlinge mit chemischen Mitteln, müssen neben den Böden auch Decken, Wände, Balken und technische Anlagen wie Fördereinrichtungen gründlich behandelt werden.

Das Stäubemittel SilicoSec kann mit 10 g/m<sup>2</sup> mit kompressor- oder motorbetriebener Stäubepistole in leeren Getreidespeichern ausgebracht werden.

Bei der Behandlung leerer Getreidelagerräume mit K-Obiol EC25 benötigt man auf wenig aufsaugendem Untergrund mit glatten Oberflächen, wie Steinfußböden und Mauerwerk 20 bis 30 ml in 5 l Wasser, auf stärker aufsaugendem Untergrund mit rauher Oberfläche, wie Holzfußböden und -wände in besonders schlechtem Zustand, 40 bis 60 ml in 10 l Spritzbrühe je 100 m<sup>2</sup> Fläche. Talisma EC wird auf glatten Oberflächen mit 30 ml/100 m<sup>2</sup>, auf rauhen mit 60 ml/100 m<sup>2</sup> angewendet. Die Ausbringung der Spritzbrühe kann mit der Rückenspritze oder mit einer an ein Spritzgerät angeschlossenen Spritzpistole erfolgen. Es darf maximal eine

Anwendung pro Jahr durchgeführt werden. Bei der Anwendung und auch anschließend sind die vorgeschriebenen Maßnahmen des Anwenderschutzes zu beachten. Insbesondere muss eine ausreichende Belüftung während der Anwendung gewährleistet sein.

Die Hinweise in der Gebrauchsanleitung sind beim Einsatz der Mittel unbedingt zu beachten. Die genannten Mittel dürfen nur durch Personen mit Pflanzenschutz-Sachkunde angewendet werden.

### **Getreide kühl und trocken lagern**

Im neu eingelagerten Getreide entwickelt sich ein Schädlingsbefall zunächst unbemerkt in den unteren Schichten eines Getreidelagers. Erschwert wird die Erkennung des Befalls auch durch die Tatsache, dass die Entwicklung von Vorratsschädlingen, wie dem Kornkäfer, vom Ei über Larve und Puppe bis zum Käfer innerhalb des Getreidekornes erfolgt. Erst wenn der voll entwickelte Käfer das Korn verlässt, wird ein Befall äußerlich sichtbar. Dann ist meistens schon ein größerer Schaden durch Fraß und Verschmutzung des Getreides entstanden.

Die Vermehrung der Schädlinge, insbesondere von Milben, wird durch hohe Temperatur und Feuchtigkeit gefördert. Deshalb sollte Getreide nur gut getrocknet mit weniger als 14 % Feuchtigkeit in kühlen, trockenen und luftigen Räumen eingelagert werden. Optimal sind Temperaturen unter 10 °C. Besonders wichtig ist es, das Eindringen von Feuchtigkeit in Lagerräume zu verhindern. Schweißwasser bildet sich, wenn erntefrisches Getreide mit hohen Temperaturen eingelagert wird. Durch wiederholtes Belüften bei kühlen Außentemperaturen kann dies verhindert werden. Ein Einlegen von Schlitzblechen oder Drainageschläuchen kann die Belüftung von Lagergetreide deutlich verbessern. Das Einblasen von kalter und trockener Luft sollte so lange wiederholt werden, bis im Getreidelager sicher Temperaturen unter 10 °C erreicht sind. Warme, wasserreiche Luft darf auf keinen Fall für die Belüftung genutzt werden. Deshalb muss die Feuchtigkeit und Temperatur im Schüttgut sowie in der Umgebungsluft gemessen werden. Besonders effektiv und schnell bringt man Getreide mit einem Kühlgerät auf stabile Lagerverhältnisse. Die Geräte können unabhängig von den Witterungsverhältnissen eingesetzt werden. Sie sichern die Qualität und verhindern den Befall durch Schädlinge und Lagerpilze.

Nur wenige Vorratsschädlinge, wie der Kornkäfer oder der Getreidekapuziner, können unversehrte Getreidekörner befallen. Die meisten Schädlinge benötigen bearbeitetes Getreide oder beschädigte Körner für ihre Vermehrung. Diese Tatsache sollte bei der mechanischen Ein- und Umlagerung von Getreide beachtet werden. Das Ein- und Umlagern sollte deshalb nur im notwendigen Umfang und möglichst schonend erfolgen. Fördereinrichtungen, welche Getreidekörner beschädigen, gehören ausgemustert, repariert oder umgerüstet.

### **Lager überwachen**

Zur Überwachung der Vorräte können Klebe-, Pheromon-, und Becherfallen zum Einsatz kommen. Die Becher werden in der Mitte eines aufgeschütteten Getreidehaufens eingesenkt, bis einzelne Körner in den Becher fallen. Mit diesen Bechern können laufende Käfer gefangen werden.

Die Aktivität von Schädlingen im lagernden Getreide führt zu höherer Temperatur und Feuchtigkeit im Getreidelager. Durch wiederholte Kontrolle der Temperatur im gelagerten Getreide kann ein sich entwickelnder Schädlingsbefall rechtzeitig erkannt werden.

### **Einsatz von Nützlingen**

Nützlinge können vorbeugend oder bei leichtem Befall in leeren Lagerräumen sowie bei gelagertem Getreide zum Einsatz kommen. Sie bekämpfen nur die Eier oder Larven, keine erwachsenen Schädlinge. Die zur Verfügung stehenden Nützlinge sind im Merkblatt „Integrierter Pflanzenschutz 2022“ auf Seite 18 beschrieben. Vor einem erstmaligen Nützlingseinsatz sollte Beratung in Anspruch genommen werden. Eine Kombination mit einer Behandlung mit dem Stäubemittel SilicoSec ist nicht möglich.

### **Maßnahmen in Lagerräumen mit eingelagerten Vorratsgütern**

Wird Schädlingsbefall in neu eingelagerten Getreidevorräten, die nicht unmittelbar zu verwerten sind, festgestellt, kann dieser, wie bereits beschrieben, während einer Umlagerung bekämpft werden.

In Lagerräumen mit eingelagertem Getreide ist zudem die Anwendung von Vernebelungsmitteln möglich. Sie enthalten einen Naturpyrethrum-Extrakt, der unter Lichteinfluss abgebaut wird. Deshalb ist das Rückstandsrisiko gering, aber auch die Wirkungsdauer. Diese Pyrethrine-Mittel können sowohl in leeren Speichern als auch

in Lagerräumen mit eingelagertem Getreide kalt- oder heißgenebelt werden (z. B. Aco.sol PY-Z bzw. microsol-pyrho-fluid oder mit Nebelautomaten (Dosen), z. B. DEDEVAP plus, microsol-pyrho SP-autofog, microsol-bio-autofog). In hohen Räumen (> 4 m) ist mit Hilfe von Ventilatoren eine bessere Verteilung des Nebels möglich. Die Mittel wirken vorwiegend gegen Motten. Durch eine Anwendung nach Gebrauchsanleitung werden in dichten Räumen (Fenster, Türen und andere Öffnungen sind abzudichten) nach einer Einwirkungszeit von 6 Stunden auch versteckt sitzende Käfer erfasst. Nicht bekämpft werden Schädlinge, die sich innerhalb von eingelagertem Getreide befinden. Während der Behandlung sind die Lager mit einem Warnhinweis zu kennzeichnen! Nach der Einwirkungszeit können behandelte Räume erst nach gründlichem Lüften wieder betreten werden. Die Maßnahmen im Vorratsschutz sind, wie alle Pflanzenschutzmaßnahmen, zu dokumentieren. Die Dokumentation hilft, die zukünftige Vorgehensweise fortlaufend zu optimieren und bei wiederkehrendem Befall die Ursachen zu ergründen und zu beseitigen.

Dr. Friedrich Merz