

VSnet Videokonferenz mit den Demobetrieben am 03.03.2021, 14-16 Uhr

Thema:

Es wurde von durchgeführten Maßnahmen 2020 und geplanten Maßnahmen 2021 zum Schädlingsmonitoring und Nützlichenseinsatz in den Demobetrieben berichtet.

Themenschwerpunkt:

Grundsatz 4 aus der Leitlinie IPS VS – biologische Bekämpfung - Nützlichenseinsatz

| Programm | |
|----------|---|
| 14:00 | Begrüßung und Einleitung (N. Feuerbach, JKI) |
| 14:15 | Wer frisst wen im Vorratslager – Nützlinge gegen Schädlinge (B. Wührer, AMW Nützlinge) |
| 14:30 | Austausch & Diskussion |
| 14:40 | Erfahrungen beim Nützlichenseinsatz im VSnet-Demobetrieb Gusow (T. Heidecke, APC / T. Ott, AGRAVIS OST - Lager Gusow) |
| 14:55 | Austausch & Diskussion |
| 15:05 | Erfahrungen zum Insektenmonitoring VSnet-Demobetrieb Nemt (F. Hertel, hertel GmbH) |
| 15:15 | Vorstellung des geplanten digitalen Schädlingsmonitorings (I. Martella, Javelot) |
| 15:30 | Austausch & Diskussion |
| 15:40 | Abschluss (F. Feuerbach, JKI) |
| 16:00 | Ende |

1. **Wer frisst wen im Vorratslager?**

Bernd Wührer, AMW Nützlinge GmbH, Pfungstadt

Getreidelager und Mühlen bieten nicht nur vorratsschädigenden Motten und Käfern, sondern auch deren natürlichen Feinden einen Lebensraum. So töten Trichogramma-Erzwespen die Eier verschiedener Lebensmittelmotten, wie Plodia interpunctella oder Ephestia spp. indem sie diese mit ihren Eiern belegen. Die Nützlinge entwickeln sich komplett im Schädlingsei und nach wenigen Tagen schlüpft eine neue Nützlingsgeneration. Die Larven der verschiedenen Motten-Arten werden dagegen von Schlupfwespen wie Habrobracon hebetor parasitiert. Wichtigster Gegenspieler des Getreideplattkäfers ist ein Ameisenwespen: Cephalonomia tarsalis. Und auch der Kornkäfer kann durch Parasitoide dezimiert werden: den Lagererzwespen Lariophagus distinguendus und Anisopteromalus calandrae. Darüber hinaus treten im Lager auch räuberische Insekten mit einem meist größeren Wirtsspektrum auf. Ein Beispiel hierfür ist die räuberische Wanze Xylocoris flavipes, die neben freilebenden Käferlarven auch Eier und Larven verschiedener Lepidopteren attackiert.

Vorhandene Nützlinge reichen in der Regel nicht für eine ausreichende Kontrolle der Schädlinge aus. Daher werden sie in Massen vermehrt und gezielt zur biologischen Bekämpfung eingesetzt. Abhängig vom Befall können verschiedene Nützlinge miteinander kombiniert werden. Der sachgemäße Nützlichenseinsatz birgt keine Umweltrisiken und ist ungefährlich für Anwender und Verbraucher.

2. **Erfahrungen beim Nützlichenseinsatz im VSnet-Demobetrieb Gusow**

(T. Heidecke, APC AG, Berlin/ T. Ott, AGRAVIS OST, Gusow/ N. Feuerbach, JKI, Berlin)

Im Rahmen von VSnet wurde zusammen mit der APC AG, einem bundesweit agierenden Schädlingsbekämpfungsunternehmen und dem VSnet Demobetrieb Gusow der AGRAVIS OST

GmbH & Co. KG der Einsatz von Nützlingen in Verbindung mit der Entwicklung eines Systems zum Schädlingsmanagement im Vorratsschutz untersucht.

Nach einer gründlichen Leeraumbehandlung vor Einlagerung der Ware wurde ein engmaschiges Monitoring-Konzept zur Überwachung der 2 Flachläger und der 23 Silozellen entwickelt.

Während eines der beiden Flachläger (Halle 65) vor Einlagerung präventiv mit Nützlingen (Mehlmottenschlupfwespen (*Habrobracon hebetor*) und Lagererzwespen (*Lariophagus distinguendus*) behandelt wurde, sind in dem zweiten Flachlager (Halle 70) Nützlinge weder präventiv noch bekämpfend eingesetzt worden. In den Silozellen wurden dagegen Nützlinge nicht präventiv, sondern nur zur direkten Bekämpfung mittels Ameisenwespen (*Cephalonomia tarsalis*) eingesetzt.

Trotz der guten Vorbereitung und dem präventiven Einsatz der Nützlinge in Halle 65 kam es zu einem Schädlingsbefall kurz nach Einlagerung der mit den Nützlingen nicht ausreichend bekämpft werden konnte. Allerdings ließ sich ein Mottenbefall durch den Einsatz von Schlupfwespen auf ein Minimum reduzieren. In den Silozellen wurde mit Schwellenwerten gearbeitet und dann gezielt Schlupfwespen zur Bekämpfung ausgebracht. Im Versuchszeitraum wurde nur einmal ein erhöhter Schwellenwert erreicht, bei dem ein Insektizid (Naturpyrethrum-Spray) zur Befallsreduktion ausgebracht werden musste.

Ein erstes Fazit ist, dass ein gutes Monitoring-Management neben der Prävention der Schlüssel für eine erfolgreiche biologische Bekämpfung mit Nützlingen ist. Ein vorbeugender Nützlingseinsatz kann sinnvoll sein, jedoch kann die Einschleppung von Schädlingen bei Neueinlagerung alle positiven, präventiven Effekte überlagern. Die Verfügbarkeit der Nützlinge zum geplanten Ausbringungszeitpunkt sollte im Vorfeld geprüft werden.

In diesem Jahr werden das Monitoring weiter optimiert und mögliche Schwachstellen geprüft, die zur Einschleppung von Schädlingen führen können. Es wird vermutet, dass bei der üblichen Beprobungspraxis mit Schädlingen kontaminierte Ware nicht vollständig erkannt wird. Eine andere Vermutung ist, dass Schädlinge von außen in das Lager zuwandern und das Lagergut befallen. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen soll nun ein Managementkonzept entwickelt werden, bei dem auch unter wirtschaftlichen Aspekten eine erfolgreiche Anwendung von Nützlingen in Verbindung mit der guten fachlichen Praxis im Vorratsschutz beschrieben wird und Handlungsempfehlungen für Landwirte und Lagerhalter abgeleitet werden.

3. Erfahrungen zum Insektenmonitoring VSnet-Demobetrieb Nemt (F. Hertel, hertel GmbH)

In Rahmen eines Vorlaufprojekts hat der Fachbereich Vorratsschutz am JKI in Berlin-Dahlem ein Monitoring von in Deutschland auftretenden vorratsschädlichen Insekten gestartet. Dafür wurden zunächst auf 3 Testbetrieben in Brandenburg und Sachsen, mit 2 Vertretern aus dem VSnet-Projekt, außerhalb und innerhalb von Getreidelägern mit Lockstoffen versehene Fallen aufgestellt. In den Sommermonaten wurde eine Vielzahl an Insekten verschiedener Ordnungen angelockt/gefangen, wobei es sich hauptsächlich um typische Vertreter vorratsschädlicher Käfer (z.B. Getreideplattkäfer, *Oryzaephilus surinamensis*) und Motten (z.B. Dörrobstmotte, *Plodia interpunctella*) handelte.

4. Vorstellung des geplanten digitalen Schädlingsmonitorings (I. Martella, Javelot AG)

In den VSnet Demobetrieben Volker Ackermann und Hege Agrar GmbH soll ein vollständig digitales Monitoring-System im Flachlager per Fernüberwachung von Temperatur und Feuchte getestet werden, um zu sehen ob diese auch in kleineren Getreidelägern der Landwirte einsetzbar und wirtschaftlich sinnvoll sind.

Dabei soll Effektivität und Nutzen digitaler Systeme mit den bisherigen Standards verglichen werden.