
Sektion 43

Vorratsschutz/Nachernteschutz

43-1 - Fortschritte bei den Versuchen zur insektendichten Langzeitlagerung von Getreide

Progress in the experiments on insect-proof long-term storage of grain

Cornel Adler, Agnès Ndomo-Moualeu

Julius Kühn-Institut, Institut für ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz

Bei der Lagerung von Getreide über längere Zeiträume ist es seit dem Wegfall Dichlorvos-abgebender Verdunstungsstrips (zum Ende 2007) in der Vergangenheit in Sommermonaten immer wieder einmal zu Befall gekommen, vornehmlich durch vorratsschädliche Motten. Seit Ende 2012 wird im Rahmen eines von der Bundesregierung geförderten Innovationsprojektes untersucht, wie aufwändig und wirksam ein insektendichter Umbau bei Getreidelägern ist. Ziel dieser Maßnahme ist die Unterbrechung einer chemotaktischen Orientierung der Schadinsekten aus der Umgebung hinein in den Lagerraum und den lagernden Weizen. Hierzu wurden im Rahmen der Bundesreserve Getreide kommerziell betriebene Flachläger an drei Standorten abgedichtet, Undichtigkeiten in Türen und Toren, Dachbereich und Mauerwerk weitgehend gasdicht versiegelt. Die Eingänge zu dem geschüttet gelagerten Weizen wurden mit einer Schleuse versehen, und zur Belüftung ein Gebläse in die Giebelwand eingebaut. Temperatur- und Feuchtedaten aus dem lagernden Getreide sowie die Ergebnisse aus den üblichen Fallen zur Befallskontrolle werden aufgenommen. Über Fallen wird der Befallsdruck in der Umgebung und die Anwesenheit von Schadinsekten in der Lagerhalle kontrolliert. Pheromontrichterfallen für vorratsschädliche Motten mit Sexualpheromonködern wurden verteilt außen unter dem Dach und in den Flachlägern aufgehängt, um zusätzlich zu den üblichen, unbeköderten Fallen den Schädlingsdruck und tatsächlichen Befall zu dokumentieren. Ein mobiles Sammelgerät für die Erfassung flüchtiger Getreideinhaltsstoffe wurde konzipiert und gebaut, um einen Duftstoffgradienten anhand eines oder weniger Schlüsselsubstanzen in Abwindrichtung unveränderter Kontroll-Getreideläger bestimmen zu können. Laborversuche zur Getreidelagerung in Foliensäcken mit Vakuum wurden im Juli 2013 begonnen. Dies wäre eine Alternative zur baulichen Abdichtung. Untersucht wurde Weizen mit unterschiedlichen Kornwassergehalten zwischen 9,5 und 15,5 Prozent, ein Besatz mit 30 Kornkäfern zu Versuchsbeginn und 0,5 bar Vakuum ohne bzw. mit ein- bis dreimaliger Zwischenspülung mit Stickstoff zur Reduzierung des anfänglichen Sauerstoffrestgehalts. Die kommerziell zur Lagerung für Lebensmittel angebotenen Vakuumbutel erwiesen sich als nicht in allen Fällen ausreichend gasdicht. Käfer aus Beuteln mit Vakuumverpackung überlebten die Lagerung schon nach der kürzesten untersuchten Einwirkzeit (drei Monate) nicht. Der Einfluss der gewählten Parameter auf die Getreidequalität wird in Kooperation mit dem Max-Rubner-Institut untersucht.