



Agrarforschung zum Klimawandel

Konferenz der Deutschen Agrarforschungsallianz
11.-14.03.2024, Potsdam

unter der Schirmherrschaft
des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Programm und Beiträge

Stand: 15. Februar 2024

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

dafa

Deutsche Agrarforschungsallianz

AVoID - Vorratsschutz im Klimawandel

Verlustminimierung durch hermetische Lagerung

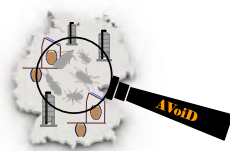
Christina Müller-Blenkle¹ ✉, Jones Athai², Jens Begemann³, Julia Büchner⁴, Jovanka Saltzmann⁴, Felicitas Schneider², Cornel S. Adler¹

¹Julius-Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz, Berlin, ²Thünen-Institut für Marktanalyse, Braunschweig, ³Max Rubner Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold, ⁴Julius-Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Kleinmachnow,

✉ christina.mueller@julius-kuehn.de

Der Klimawandel lässt ein erhöhtes Aufkommen von Vorratsschädlingen in Deutschland erwarten, sodass dem Vorratsschutz in Getreidelägern eine immer größere Bedeutung zukommt. Verluste an pflanzlichen Produkten im Lager können durch z.B. Insektenbefall oder Schimmelbildung entstehen. Zwischen Ernte und Konsum - unter Berücksichtigung von Nachernte, Verarbeitung und Verteilung - gehen nach Angaben der FAO in Europa etwa 12 % des Getreides verloren (Gustavsson, Cederberg, Sonesson, 2011). Durch den Klimawandel ist mit steigendem Schädlingsbefall zu rechnen da höhere Temperaturen bessere Bedingungen für Insekten im Lager bieten. Entstehende Verluste müssen durch eine Intensivierung der Landwirtschaft ausgeglichen werden und tragen selbst durch die Bildung von klimaschädlichem CO₂ zum Treibhauseffekt bei. Die Reduktion von Lagerverlusten durch a) die effektive Früherkennung von Schädlingsbefall und b) eine optimierte Lagerung, leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Das Projekt AVoID verfolgt beide Ansätze. Im Teilprojekt Monitoring von Vorratsschädlingen im Lager und im Feld, untersucht AVoID, welche Vorratsschädlinge wo in Deutschland zu finden sind und ob sich das Artenspektrum durch klimatische Veränderungen verschiebt. Zudem werden Monitoringverfahren optimiert.



Im zweiten Teilprojekt geht es um verbesserte Lagerungstechnik. Hermetische Läger verhindern die Zuwanderung von Insekten. Zudem veratmen eventuell vorhandene Insekten den Sauerstoff, so dass eine Atmosphäre entsteht, in der das Getreide vor Verderb geschützt ist und Schädlinge und Schimmelpilze absterben.

Der Projektteil umfasst Versuche zur hermetischen Lagerung, Sauerstoffveratmung und zu quantitativen sowie qualitativen Lagerverlusten unter Laborbedingungen, im halbtechnischen Maßstab und in Getreidelägern.

Derzeit sind die in der Praxis etablierten hermetischen Läger aus Folienschlauch mit einem hohen Kunststoffverbrauch verbunden. Daher untersucht AVoID auf dem Markt erhältliche hermetischen Läger aus Folie und vergleicht diese mit hermetischen permanenten Strukturen.

Die untersuchten Lagerformen werden im Hinblick auf ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeitskriterien verglichen, um praxistaugliche und nachhaltige Lagertechnik für körnige Schüttgüter zu ermitteln und das volle Potential der hermetischen Lagerung für den Klimaschutz auszuschöpfen.

Durch die Kombination effektiver Früherkennung von Vorratsschädlingen und der Verwendung optimierter Lagertechnik, können Nachernteverluste reduziert werden.