

LMDx

LMDx: Eine modulare Plattform zur umweltverträglichen Schädlingsbekämpfung in Feldkulturen

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2025	Status	laufend
Projektstart	01.09.2025	Projektende	31.08.2026
Zeitraum	2025 - 2026	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Wichtigstes Ziel des Projektes ist die Weiterentwicklung und Nutzung der patentierten Lithos Micro Dispenser (LMD) Technologie zur Entwicklung von natürlichen Pflanzenschutzprodukten gegen mindestens zwei weltweit wirtschaftlich bedeutende Schädlinge in der Landwirtschaft. Konkret gegen den Herbstheerwurm (*Spodoptera frugiperda*) und den Maiszünsler (*Ostrinia nubilalis*).

Diese Technologie stellt einen bedeutenden Innovationssprung dar, um umweltfreundliche Bekämpfungsmaßnahmen auch im großflächigen Ackerbau praktikabel und wirtschaftlich nutzbar zu machen.

Die LMD-Technologie basiert auf der sogenannten „Verwirrmethode“ (Mating Disruption). Dabei werden artspezifische Pheromone (Sexuallockstoffe) in die Umgebung ausgebracht, um das Orientierungssystem männlicher Insekten zu stören und somit die Paarung zu verhindern. Diese Methode ist weltweit die natürlichste Form der Schädlingsbekämpfung, da sie:

- keinerlei Auswirkung auf Nicht-Zielorganismen wie Bienen, andere Organismen oder Menschen hat
- keinerlei schädliche Rückstände im Boden, Wasser oder an Pflanzen hinterlässt,
- Resistenzbildung durch die Zielorganismen ausschließt.

Bislang kam die Verwirrmethode fast ausschließlich in Sonderkulturen wie Obst- und Weinbau zum Einsatz, da die Anwendung mittels manuell platzierter Kunststoff-Dispenser zu arbeits- und kostenintensiv für den Ackerbau war. Die LMD-Technologie schließt hier eine entscheidende Lücke („Missing Link“):

Durch den Einsatz von hochfein vermahlenden natürlichen Mineralien als Trägermaterialien für Pheromone sowie die Kombination mit natürlichen Additiven, die eine kontrollierte Freisetzung ermöglichen, entsteht ein sprühbares Produkt, das mit herkömmlicher Applikationstechnik (inkl. Drohnen) ausgebracht werden kann. Die Pheromone werden durch mikroskopisch kleine Partikel („Micro Dispenser“) verteilt – eine völlig neue Form der Verwirrmethode, die kostengünstig, effizient und flächenwirksam ist.

Ein erster Proof of Concept konnte durch Lithos bereits erfolgreich erbracht werden: Ein Produkt zur Verwirrung des Maiswurzelbohrers (*Diabrotica virgifera virgifera*) wurde erfolgreich entwickelt und wird ab dem kommenden Jahr in mehreren europäischen Märkten verfügbar sein.

Das vorliegende Projekt hat zum Ziel, diese einzigartige und vielversprechende Technologie international auszurollen, insbesondere durch die Entwicklung weiterer Produkte gegen bedeutende Schädlinge wie den Herbstheerwurm und Maiszünsler. Damit leistet das Projekt einen nachhaltigen Beitrag zu einer ressourcenschonenden, rückstandsfreien und biodiversitätsfreundlichen Landwirtschaft weltweit.

Projektpartner

- Lithos Crop Protect GmbH