

Untersaaten in Demonstrationsanlagen als Ansatz zur Optimierung von Pflanzenbau und Feldhamsterschutz



Auf den bewirtschafteten Flächen des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR) wurden im Jahr 2024 zwei Demonstrationsanlagen zur Identifikation geeigneter Verfahren zur Etablierung blühender Untersaaten angelegt.

Eine Untersaat ermöglicht den Landwirten, eine frühzeitige Bedeckung des Bodens mit ausgewählten Pflanzenarten zu erzielen. Die Etablierung einer Untersaat bringt bei erfolgreicher Etablierung und genauer Abstimmung eingesetzter Arten mit der Hauptkultur multiple Vorteile für die Bewirtschaftung. Durch die angestrebte schnellere Bodenbedeckung werden ungewünschte Beikräuter unterdrückt, die Verdunstung sowie Erosionsanfälligkeit verringert und der Eintrag organischer Substanz in den Boden im Sinne der Humusbildung positiv beeinflusst. Der Einsatz von Herbiziden kann infolge erfolgreich etablierter Untersaaten im besten Falle entfallen, stellt jedoch zeitgleich das pflanzenbaulich größte Risiko für die Hauptkultur dar. Denn eine Herbizid-Behandlung in der Untersaat ist gänzlich nicht möglich, wodurch mögliche Problemunkräuter bei unzureichender Unterdrückung nicht bekämpft werden können.

Die gesteigerte Pflanzenvielfalt und die Blühaspekte der Arten schaffen ein reichhaltiges Nahrungsangebot für zahlreiche Insekten und fördern die Ansiedlung von Nützlingen. Eine Folgenutzung als Futter wäre nach der Ernte denkbar.

Zum Drillen der beiden Hauptkulturen Sommergerste und weißer Lupine, wurde das StripTill Verfahren auf jeweils 10 ha Fläche eingesetzt. Dabei kommt lediglich ein Lockerungszinken vor der Kornablage zum Einsatz, um die gewünschte Ablagetiefe zu erreichen, während die restliche Bodenfläche unberührt bleibt. Dies führt zu einer erheblichen Reduzierung des Dieselvebrauchs und der Arbeitszeit. Um weitere Kosten zu sparen, ermöglicht beispielsweise die StripTill-Technologie, die Untersaat im gleichen Arbeitsgang wie die Deckfrucht auszubringen, was auch in jeweils einer Variante der beiden Demonstrationsanlagen umgesetzt wurde. Zusätzlich wurden je zwei Kontrollvarianten ohne Untersaat sowie die Varianten „Drohne“ und „Nachstriegel“ in 24 m breiten Parzellen getestet.

Bei der Verwendung der Drohne und des Nachstriegels mit Saatguttank war ein separater Arbeitsgang erforderlich. In allen Varianten wurde eine Aussaatstärke von 12,5 kg/ha verwendet. Die Saatgutkosten im Jahr 2024 belaufen sich somit auf rund 103 € pro Hektar. Die Auswahl der Saatgutkomponenten orientierte sich am Projekt „Weite-Reihe-Getreide mit blühender Untersaat“ des Instituts für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB) und umfasste die Arten Inkarnatklee, Seradella, Hopfenklee, Rotklee, Saat-Lein, Hornklee, Koriander, Schwedenklee, Ringelblume, Weißklee, Spitzwegerich und Gartenkresse.

Um eine optimale Keimfähigkeit zu gewährleisten, ist es wichtig, die Feinsämereien möglichst oberflächlich einzubringen bzw. mit Bodenschluss abzulegen. Aufgrund der parallelen Ausbringung in der Variante StripTill keimte die Untersaat bereits frühzeitig und entwickelte einen guten Pflanzenbestand (Abb. 1). Im Gegensatz dazu keimten die anderen Varianten später, da die Aussaat zeitlich versetzt erfolgte und die Dauer bis zur Schließung der Deckkultur kürzer war, was zu einer verminderten Wasserversorgung und Lichtverfügbarkeit führte. Daher war der Auflauf der Untersaat in den Varianten „Drohne“ und „Nachstriegel“ zu Beginn geringer, konnte sich jedoch nach der Ernte zumindest teilweise etablieren.



1a) Untersaat im Bestand kurz vor der Ernte



1b) Untersaat kurz nach der Ernte

Abbildung 1: Demonstrationsanlage "Untersaat in Sommergerste" Variante StripTill mit Ausbringung der Untersaat und Deckfrucht in einem Arbeitsgang (Quelle: Praxiszentrum Feldhamsterschutz)

Die bewirtschafteten Flächen des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum sind auch Heimat für den vom Aussterben bedrohten Feldhamster. Die Demonstrationsanlage „Untersaat in Sommergerste“ wurde inmitten einer der größten Feldhamsterpopulationen Thüringens angelegt. Im Laufe des Sommers wurden zahlreiche Fraßkreise um die aktiven Baue entdeckt, was darauf hinweist, dass die Tiere die verschiedenen Pflanzenarten der Untersaat als Frischfutter nutzten. Da fehlende Deckung und unzureichende Wasserversorgung nach der Ernte von klassischen Kulturen wie Getreide für den Feldhamster problematisch sind, ist es erfreulich, dass die Untersaat bei erfolgreicher Etablierung positiv wirkt.

Es wurde festgestellt, dass sich die Feldhamsterbaue in der StripTill-Variante, also der kombinierten Aussaat von Untersaat und Deckkultur, konzentrierten. Bei der Sommerkartierung bestätigte der Fund von 19 Bauten im Vergleich zu den anderen Varianten, die jeweils einen bis vier Bauten aufwiesen, diese Beobachtung.



Kleiner Kreis im Zentrum =
Bauöffnung und rundherum
Fraßkreis

außerhalb der Ellipse = intakte
Untersaat

Abbildung 2: Fraßkreis um den
Feldhamsterbau

(Quelle: Praxiszentrum Feld-
hamsterschutz)

Bei einer Aussaat der Untersaat im unmittelbaren Zusammenhang mit der Deckfrucht im Frühjahr scheint ein besseres Auflaufen und ein gutes Überstehen trockener Sommer möglich zu sein. Bei Überprüfung des Feldaufgangs sollte beachtet werden, dass die unterschiedlichen Samenformen und Tausendkorngewichte inhomogene Verteilungen im Saatguttank bewirken können. Folglich kann es zu unterschiedlicher Ablage auf dem Feld und lokal zentrierten Beständen einzelner Pflanzenarten kommen.

Aus pflanzenbaulicher Sicht sprechen Faktoren wie Reduktion von Bodenerosion, verringerter Beikrautdruck und folglich reduzierter Herbizideinsatz für die Ausbringung von Untersaaten. Die optimale Aussaatmenge sollte vom Aussaatzeitpunkt, der Technologie und der zu erwartenden Witterung abhängig gemacht werden. Aufgrund der hohen Kosten wären auch günstigere Mischungen denkbar. In Verbindung mit dem Erhalt und der Förderung der Artenvielfalt bietet die Maßnahme Untersaat eine zukunftsfähige Synergie aus Landwirtschaft und Naturschutz.

Kontakt:

Christian Egel (Referatsleiter Pflanzenbau und Ökologischer Landbau)

Christian.Egel@tllr.thueringen.de

Praxiszentrum Feldhamsterschutz

Gabriel Leicht und Andreas Kröckel

Gabriel.Leicht@tllr.thueringen.de und Andreas.kroeckel@tllr.thueringen.de

0361 574067-009 und -017