



Blick am 25. Mai 2018 über Streifen, ehemals Pflug früh, mit Zwischenfrucht, links mit Roundup, rechts ohne



Blick am 25. Mai 2018 über Streifen, ehemals Pflug spät, mit Zwischenfrucht, ohne Roundup
Fotos: Dr. Constanze Schleich-Saidfar

Entwicklung einer Fläche in puncto Ackerfuchsschwanz nach Projektende

Samenpotenzial reduzieren ist das A und O

Ackerfuchsschwanz wird von vielen Landwirten als eines der größten Probleme auf ihren Betrieb beschrieben. Daher beschäftigten sich Lehre und Forschung sowie der amtliche Pflanzenschutz seit vielen Jahren sehr intensiv mit diesem Thema. Kein anderes Ungras wurde so intensiv erforscht und im Versuchswesen bearbeitet. Alte Erkenntnisse wurden dabei bestätigt, neue Ergebnisse kamen hinzu. In Summe kann man feststellen: Die Biologie des Ackerfuchsschwanzes ist größtenteils bekannt und dies erlaubt, Handlungsstrategien für die Praxis abzuleiten.

In einem siebenjährigen Projekt, das an den Standorten Galmsbüll (Marsch) und Petersdorf (Fehmarn) durchgeführt wurde, konnten umfangreiche Ergebnisse zusammengetragen werden. In diesem Arti-

kel wird die Zeit nach dem Projekt am Standort Galmsbüll betrachtet.

Nachbetrachtung des Standortes Galmsbüll

Das Projekt endete mit der Sommerweizenernte 2016. Die projektbezogenen drei Bodenbearbeitungsvarianten, Pflug, Mulchsaat und sehr flache Mulchsaat, wurden aufgegeben. Die Fläche wurde dann komplett gepflügt und Winterraps angebaut. Die Herbstzählungen ergaben deutlich weniger Ackerfuchsschwanzbesatz als in den Vorjahren. Der Grund dafür waren die vorherigen drei Anbaujahre mit Sommerungen, die das Samenpotenzial reduzierten. Zudem holte der Pflug besonders in den Mulchsaatvarianten „sauberen Boden“ nach oben. Der Einsatz des Mittels Milestone konnte erst im Januar erfolgen, sodass auf-

grund der Größe der Ackerfuchsschwanzpflanzen kein 100%iger Bekämpfungserfolg erzielt werden konnte. Mit durchschnittlich 5 % Deckungsgrad Ackerfuchsschwanz im Frühjahr haben sich die Bodenbearbeitungsvarianten angeglichen. Eine Ausnahme bildete die Variante flache Mulchsaat mit knapp 2 % Deckungsgrad. Den nach sieben Jahren hochgeholten Ackerfuchsschwanzsamen fehlte die Triebkraft zum Keimen.

Versuch zum Zwischenfruchtanbau

Eine Versuchsfrage, die sich aus dem Projekt heraus ergab, war die Rolle der Zwischenfrüchte. Der bisherige Ansatz bestand darin, Zwischenfrüchte möglichst als Bedecker beziehungsweise Unterdrücker von Ungraspflanzen dicht zu etablieren. Versuchsergebnisse

aus England zeigen einen anderen Weg auf. Dort wird ein dünnes Gemisch aus Rauhafer und Alexandrinerklee als Direktsaat in die Stoppel der Vorfrucht gedreht. Ziel ist es, einerseits Ackerfuchsschwanzdurchwuchs zuzulassen, allelopathische Effekte des Rauhafers in Bezug auf Keimunterdrückung des Ackerfuchsschwanzes zu nutzen und eine bessere Befahrbarkeit im Frühjahr aufgrund der Durchwurzelung des obersten Bodenhorizontes zu erzielen. Da erfahrungsgemäß in der Marsch eine Zwischenfrucht nur gelingt, wenn ein sauberes Saatbett vorherrscht, wurde der „englische Weg“ etwas modifiziert.

Nach der Rapsernte und erfolgreicher Stoppelbearbeitung wurde die Fläche 2017 gepflügt und gekreiselt und Ende August die Zwischenfrucht gedreht. Dabei wurden die ehemaligen Bearbeitungs-

Ergebnisse des Projektes kurz und knapp

Im Ackerfuchsschwanzprojekt (2010 bis 2016) standen nicht die besten Herbizidstrategien im Vordergrund, sondern ackerbauliche Handlungsoptionen wie Fruchtfolge, Bodenbearbeitung und Saatzeit. Für die damalige Zeit nahezu revolutionäre Ansätze und der Zeit definitiv voraus. Blattherbizide, wie Atlantis, erzielten noch 100%ige Bekämpfungserfolge und der unerschütterliche Glaube der Landwirte, dass dies ewig so bleibe, erschwerte die Akzeptanz der Projektarbeit. Folgende Rückschlüsse sind zu ziehen:

- Die sehr gute Wirkung von Herbiziden überdeckt ackerbauliche

Maßnahmen. Das erschwert ein Problembewusstsein.

- Reines jährliches Pflügen ist kein Problemlöser, da immer wieder neue Ackerfuchsschwanzsamen in den Boden gebracht werden.

- Sommerungen reduzieren den Ackerfuchsschwanzbesatz, vorausgesetzt diese können sich gut etablieren und decken ab.

- Mehrfaches flaches Striegeln im Herbst, bevorzugt vor einer Sommerkultur, reduziert Ackerfuchsschwanz. Allerdings ist das Verfahren einerseits abhängig von der primären Keimruhe und andererseits vom Wetter. Herrschen

nasse Bodenverhältnisse, dann ist kein Striegeln möglich. Bei trockenen Böden kann zwar gestriegelt werden, allerdings läuft dann kaum Ackerfuchsschwanz auf.

- Winterraps ist keine „Gesundfrucht“. Wirken DIM (Focus Ultra, Select 240 EC) nicht mehr, hat der Ackerfuchsschwanz bis zum Einsatztermin von Kerb Flo sehr viel Zeit für seine Entwicklung. In der Folge entwickeln sich große Ackerfuchsschwanzpflanzen, die dann auch von Kerb Flo nur noch unzureichend erfasst werden.

- Späte Saattermine von Winterweizen ab Mitte/Ende Oktober in Kombination mit falschem Saat-

bett (Scheinsaart) reduzieren den Auflauf von Ackerfuchsschwanz in der Kultur.

- Glyphosat ist in Vorbereitung für späte Saattermine oder Sommerkulturen ein unersetzbarer Bestandteil des Systems (Scheinbestellung, falsches Saatbett).

- Jährliche Wettereinflüsse und besondere Standortbedingungen führen auch zu Misserfolgen. Allerdings führt ein „Weiter wie bisher“ auch zu einer Anreicherung der Ackerfuchsschwanzsamenbank im Boden.

- Je mehr Ackerfuchsschwanzsamen im Boden, umso anfälliger ist das gesamte System.

Grafik 1: Versuchsplan Herbst 2017 und Frühjahr 2018, Galmsbüll

2010-2012 Winterweizen – Pflug früh				2010-2012 Winterweizen – Pflug spät			
2013 Winterraps – Pflug				2013 Winterraps – Pflug			
2014-2016 Sommerungen – Pflug				2014-2016 Sommerungen – Pflug			
2017 Winterraps – Pflug				2017 Winterraps – Pflug			
2018 Sommerweizen – Pflug				2018 Sommerweizen – Pflug			
Herbst 2017 mit Zwischenfrucht		Herbst 2017 ohne Zwischenfrucht		Herbst 2017 mit Zwischenfrucht		Herbst 2017 ohne Zwischenfrucht	
je 12 m pro Streifen		je 12 m pro Streifen		je 12 m pro Streifen		je 12 m pro Streifen	
Frühjahr 2018	Frühjahr 2018	Frühjahr 2018	Frühjahr 2018	Frühjahr 2018	Frühjahr 2018	Frühjahr 2018	Frühjahr 2018
Roundup 6 m	kein Roundup 6 m	kein Roundup 6 m	Roundup 6 m	Roundup 6 m	kein Roundup 6 m	kein Roundup 6 m	Roundup 6 m

streifen des Projektes Pflug früh und Pflug spät genutzt. Die Streifen wurden komplett bearbeitet, aber immer nur jeweils 12 m der Gesamtarbeitsbreite von 24 m mit der Zwischenfruchtmischung bestellt (Grafik 1). Das Wetter meinte es nicht gut. Ständiger Regen verhinderte eine gute Etablierung der Zwischenfrucht. Mitte Oktober 2017 hatte der Rauhafer nur vier bis fünf Blätter. Der Klee bildete maximal nur zwei Triebe mit drei Blättern aus. Eine Wetterbesserung blieb bis März 2018 aus, nur kurz unterbrochen durch Kahlfröste im Februar. Bei diesen extremen Bedingungen gab es nur einen Gewinner, den Ackerfuchsschwanz. Er präsentierte sich als Überlebenskünstler und kam gut bestockt aus dem Winter, während der Rauhafer verfaulte und die spärlichen Reste im Februar und März abfroren. Der Alexandrinerklee haderete von Beginn an mit dem klutigen

Marschboden und war auf der Fläche kaum präsent.

Zwischenfazit: Versuchsidee und Versuchsjahr passten wetterbedingt leider nicht zusammen. Dennoch gilt es, diesen Weg weiter zu beschreiten, denn in England wurden mit diesem Verfahren durchaus positive Effekte erzielt.

Versuch zum Glyphosatverzicht

Basierend auf dem Zwischenfruchtversuch entstand die Idee für eine darauf aufbauende Versuchsfrage. In Anbetracht des möglichen Szenarios Glyphosatwegfall stellte sich die Frage, ob bei so einer extremen Ausgangslage dies möglich sei. Dazu wurde ein Versuch aufgestellt (Grafik 1). Erst am 9. April 2018 war die Befahrbarkeit der Fläche so weit gegeben, dass ein Glyphosateinsatz möglich war.

Die Wirkung war sehr gut, es wurde kein Ackerfuchsschwanz in den behandelten Streifen bonitiert. Im Gegensatz dazu entwickelten sich die Ungraspflanzen in den unbehandelten Streifen unbeirrt weiter. Erst Ende April war der Boden so weit abgetrocknet, dass der Sommerweizen ausgesät/ingeschlitzt werden konnte. Zu diesem Zeitpunkt war der Ackerfuchsschwanz in der Schossphase. Ab Anfang Mai schlug ein anderes Wetterextrem in Galmsbüll zu, die Trockenheit. Diese hielt bis Juli an. Anfangs zehrte der Sommerweizen von den restliche Niederschlägen Ende April und der vorhandenen Bodenfeuchtigkeit. In den nicht mit Glyphosat behandelten Streifen blühte Mitte Mai der Ackerfuchsschwanz und neue Pflanzen liefen aus Bodenrissen auf. Die behandelten Streifen blieben bis Anfang Juli sauber. Der Sommerweizen litt im Zuge der Vegetation sehr unter der Trockenheit, die Bestockung kam nicht in Gang, unbefriedigende Bestandesdichten waren die Folge. Diese Lichtlücken nutzte der Ackerfuchsschwanz und bildete extrem viele Bestockungstriebe, die in einer hohen Ährenzahl mündeten.

Die Boniturergebnisse, basierend auf den Zählungen von Dr. Constanze Schleich-Saidfar, langjährige Mitarbeiterin der Landwirtschaftskammer, sind in der Grafik 2 dargestellt. Festzustellen war: Zwischen den Bereichen mit und ohne Zwischenfrucht war kein klarer Un-

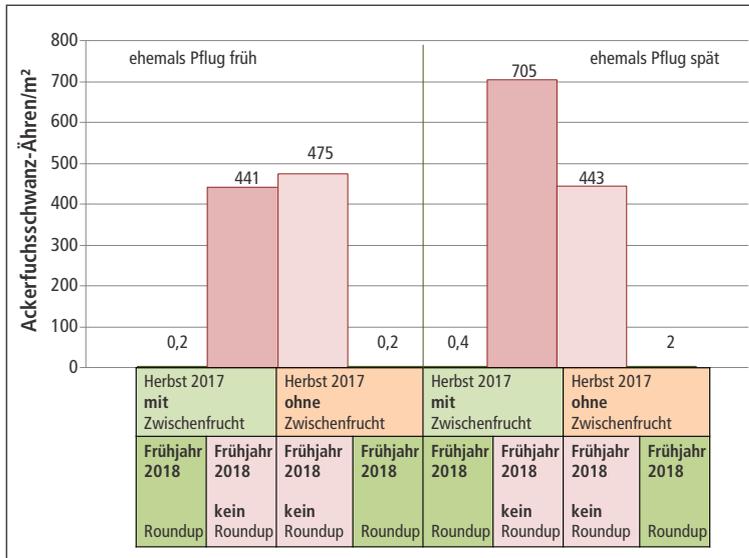
terschied auszumachen. Die minimalen Unterschiede im Ackerfuchsschwanzbefall mit und ohne Zwischenfrucht, wo kein Glyphosat gefallen war, sind eher auf den Befall aus den Vorjahren zurückzuführen. Das ist auch erklärlich, da die Zwischenfrucht sich nicht etablieren konnte.

Die Unterschiede zwischen den Streifen mit und ohne Glyphosat waren sehr eindrucksvoll sichtbar. Allerdings ging die hohe Ährenzahl aus verhältnismäßig wenigen Ackerfuchsschwanzpflanzen hervor. Der dünne Sommerweizenbestand, der nur aus durchschnittlich knapp 300 bis 400 Ähren bestand, ließ bis zu 100 Ackerfuchsschwanzähren pro Pflanze zu.

Zwischenfazit: Der Einsatz von Glyphosat vor dem Anbau von Sommergetreide ist besonders in extrem nassen Jahren unverzichtbar. Eine alternative mechanische Ungrasbekämpfung ist unter solchen Bedingungen nicht möglich. Sommerkulturen können nur Ackerfuchsschwanz reduzieren, wenn sie eine ausreichende Bestandesdichte aufweisen. Für Sommerweizen in der Marsch bedeutet das 550 bis 700 Ähren pro Quadratmeter. Hafer oder Sommergerste wären vom Abdeckungsverhalten bessere Alternativen.

Manja Landschreiber
Landwirtschaftskammer
Tel.: 04 51-31 70 20-25
mlandschreiber@lksh.de

Grafik 2: Ackerfuchsschwanzähren im Juni 2018, Galmsbüll



Grafiken basieren auf den Versuchsplänen und Zählergebnissen von Dr. Constanze Schleich-Saidfar

FAZIT

Aus der Projektarbeit und weiteren Systemversuchen zum Thema Ackerfuchsschwanz wird deutlich, dass eine ackerbauliche Sanierung von stark mit Ackerfuchsschwanz befallenen Flächen eine langjährige Angelegenheit ist. Je größer der Samenvorrat im Boden ist, umso schwieriger gestaltet sich das Unterfangen. Noch steht mit dem Wirkstoff Glyphosat ein wichtiges Werkzeug zur Verfügung, um mit dem Anbau von Sommerungen das Samenpotenzial zu reduzieren. Was die Zukunft bringt, ist ungewiss. Landwirte sollten jetzt die Zeit zum Handeln nutzen, um ihre Problemflächen in den Griff zu bekommen. Der Abschlussbericht des Projektes der Gesellschaft für konservierende Bodenbearbeitung von Dr. Hans-Heinrich Voßhenrich, Dr. Jana Epperlein, Dr. Cons-

tanze Schleich-Saidfar, Manja Landschreiber von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und des Beraters Ulrich Henne mit dem Titel „Entwicklung nachhaltig wirkender Methoden zur Ackerfuchsschwanzbekämpfung“ ist unter [thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_99.pdf](https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_99.pdf) kostenfrei abzurufen. Die Ergebnisse des Standorts Galmsbüll der Jahre 2016 bis 2018 werden in Erinnerung an Dr. Constanze Schleich-Saidfar veröffentlicht. Sie verstarb am 22. November 2020 nach kurzer schwerer Krankheit. Ihr Name wird immer mit dem Thema Ackerfuchsschwanz verbunden sein. Durch ihr unerschöpfliches Wissen und ihre selbstlose Hilfsbereitschaft wird sie vielen für immer im Gedächtnis bleiben.