

Empfehlungen zum Herbizideinsatz, Teil 1

Ungrasmanagement am Beispiel Ackerfuchsschwanz

Klassische Unkrautflächen, ohne Gräser, kommen in Schleswig-Holstein kaum noch vor. Vielerorts sind Jährige Rispe, Windhalm, Trespenarten oder Ackerfuchsschwanz präsent. Mit Vorkommen spezieller Gräserarten steigt auch die Intensität der Bekämpfung, und zwar nicht nur des chemischen, sondern des gesamten Aufwandes.

Besonders bei der Bekämpfung des Ackerfuchsschwanzes liegt der Schlüssel schon lange nicht mehr nur ausschließlich in der Chemie. Die Umsetzung biologischer Grundsätze liefert den Grundstock der Bekämpfungsstrategie.

Nacherntemanagement: Keimruhe beachten

Die Fröhsommerwitterung hat einen entscheidenden Einfluss auf das Keimvermögen ausgefallener Ackerfuchsschwanzsamen. Die Länge der sogenannten primären Keimruhe, die Bodenfeuchtigkeit und die Art der Bodenbearbeitung sind ausschlaggebend dafür, ob ausgefallene Samen keimen oder nicht.

Aufgrund der Biologie des Ackerfuchsschwanzes fällt der Samen nach der Ernte durch jegliche Bodenbedeckung von der primären Keimruhe in die sekundäre Keimruhe. In dieser sekundären Keimruhe ist ein Keimen im aktuellen Jahr nicht möglich. Aus der sekundären Keimruhe keimt der Samen erst im nächsten Jahr bei Lichtreiz und Feuchtigkeit.



Kein Exaktversuch, aber Beobachtungen auf einer Praxisfläche zeigen nach der Ernte der Wintergerste Unterschiede im Ackerfuchsschwanzauflauf aufgrund der Bodenbearbeitung. Fotos: Manja Landschreiber

Versuche zeigten, dass bei einem starken Samenausfall eine flache Bodenbearbeitung mit dem Striegel nach der Ernte bei kurzer primärer Keimruhe und vorhandener Bodenfeuchtigkeit zu einem Auflaufen von Ackerfuchsschwanzpflanzen führte. Die Länge der primären Keimruhe ist aus-

schlaggebend für den zeitlichen Prozess und somit für die entscheidende Frage: Wann erfolgt die Grundbodenbearbeitung, klappt ein Saattermin noch Mitte Okto-

ber oder muss eine Sommerkultur folgen?

Demgegenüber führt die klassische Bodenbearbeitung mit einer Kurzscheibenegge, flach und stark

Tabelle: Merkmale der Keimruhe des Ackerfuchsschwanzes

Art der Keimruhe	Merkmale
primäre Keimruhe	<ul style="list-style-type: none"> ● Sie ist einerseits genetisch festgelegt, andererseits wetterabhängig. ● Konstant warmes Wetter von der Blüte bis zur Abreife des Ackerfuchsschwanzsamens führt zur kurzen primären Keimruhe, bei Ausfall des Samens und bestehender Bodenfeuchtigkeit kann eine Keimung innerhalb von zirka vier bis sechs Wochen erfolgen. ● Im Gegensatz dazu verlängert kühles Wetter (unter 20 °C) in dem beschriebenen Zeitfenster die Keimruhe deutlich. ● Stark bestockte Ackerfuchsschwanzpflanzen sind aufgrund der unterschiedlich entwickelten Triebe unterschiedlich in der Primären Keimruhe (ein bis drei Triebe haben annähernd die gleiche Blüh- und Abreifezeit, Pflanzen mit zehn bis 15 Trieben reifen zu unterschiedlichen Zeiten ab).
sekundäre Keimruhe	<ul style="list-style-type: none"> ● Durch Bodenbedeckung fällt der Samen in die sekundäre Keimruhe. ● Aus dieser kann er im aktuellen Jahr nicht mehr keimen. ● Im Folgejahr hoch gearbeiteter Ackerfuchsschwanzsamen keimt bei Licht und Feuchtigkeit.



Die tiefere wühlende Bearbeitung brachte nur zaghaft Ausfallgerste zum Auflaufen.

während, in den meisten Jahren nicht zu einem wesentlichen Auf-
lauf von Ackerfuchsschwanz. Die
aktuellen Samen fallen in die se-
kundäre Keimruhe. Allerdings kön-
nen ältere Samen, die sich im o-
beren Bodenhorizont befinden, Licht-
reize erhalten und keimen dann
aus der sekundären Keimruhe.

Nach der diesjährigen Winter-
gerstenernte konnte auf Flächen,
auf denen vorher Ackerfuchss-
schwanzsamen ausgefallen waren
und die anschließend mit dem Strie-
gel bearbeitet wurden, ein relativ
schneller Auflauf der Pflanzen be-
obachtet werden. Ursächlich dafür
waren einerseits die kurze primäre
Keimruhe und andererseits die zu
diesem Zeitpunkt noch vorhande-
nen kurzen Regenschauer, die für
eine Keimung ausreichend waren.
Im Gegensatz dazu kam es nach der
Weizenernte bisher nicht zu einem
wesentlichen Auflauf. Die Trocken-
heit verhinderte dies. Mit Einsetzen
der Niederschläge wird aber dann
auf gestriegelten Flächen der Effekt
auch zu beobachten sein.

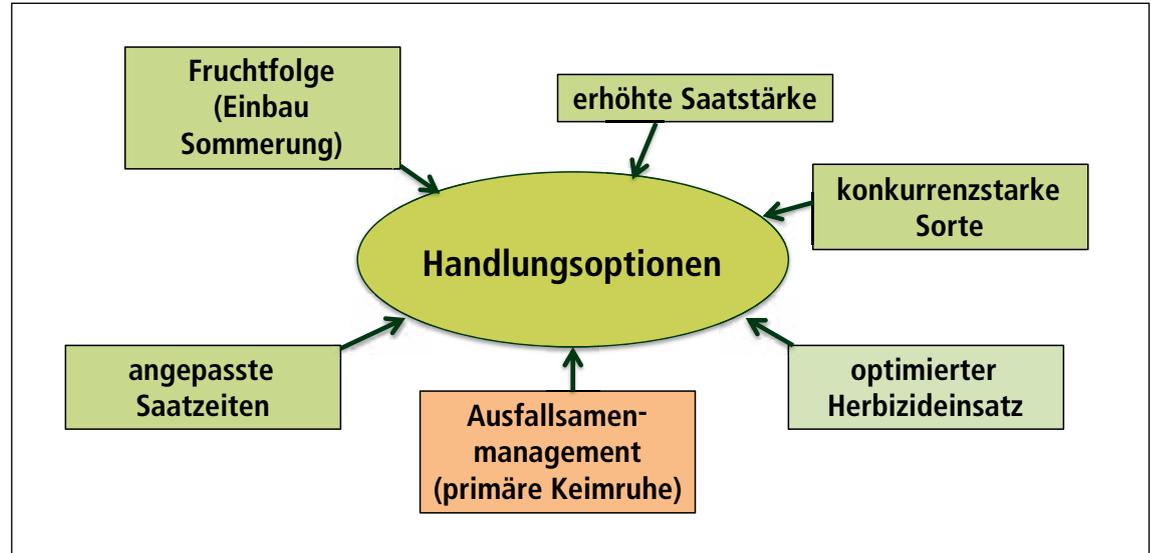
Anpassung der Saatzeit an die Wetterlage

Anfang September, das Wet-
ter ist gut, die Flächen bearbeitet
und man ist bereit: Zeit zum Drill-

len? Für mit Ackerfuchsschwanz
verseuchte Flächen lautet die Ant-
wort zweifelsohne: Nein! Auch
wenn einem spontan der verreg-
nete Herbst 2019 einfällt. Saaten
Anfang/Mitte September sind kei-

ne Option. Denn zu dieser Zeit er-
folgt der Hauptauflauf des Acker-
fuchsschwanzes. Keimen die Sa-
men gleichzeitig mit der Kultur,
bedeutet das, dass die Last aus-
schließlich auf den Bodenherbizi-

Grafik 1: Handlungsoptionen – Maßnahmenkomplex



Ein Bayer Getreide-Herbizid

Wer Erfolg will, braucht starke Lösungen gegen Ackerfuchsschwanz und Unkräuter.



CADOU[®]
ProPack

Jetzt neu mit **hocheffizienter 3er-Wirkstoff-Kombination!**

Das weiterentwickelte Getreide-Herbizid Cadou[®] ProPack: Effektiver Schutz von Bayer gegen Ackerfuchsschwanz und Unkräuter in Wintergetreide.



BAYER
RESISTENZ
FORSCHUNG

Alle Infos unter agrار.bayer.de
Kostenloses Agrar Telefon: 0 800-220 220 9

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.



Saatzzeit 1, Kontrolle



Saatzzeit 1, Herbizidvariante Herold SC



Saatzzeit 2, Kontrolle



Saatzzeit 2, Herbizidvariante Herold SC

den liegt. Und diese sind extrem abhängig von Bodenfeuchtigkeit, Humusgehalt und Auflaufverhalten der Samen. Je verzettelter, umso schlechter sind die Wirkungsgrade.

Spätere Saattermine (wohlge-merkt „spätere Saat“ und nicht „Spätsaat“, denn das ist ein Unterschied) führen in Kombination mit dem Verfahren des falschen Saatbetts, das heißt Saatbettbereitung, Liegenlassen, Glyphosat-einsatz und anschließend ohne weitere Bodenbearbeitung Dril- len, zu positiven Auswirkungen auf den Ackerfuchsschwanzauflauf. Es geht hier nicht um eine explizite Spätsaat, die man sofort mit Saatterminen Ende Oktober/ Anfang November verbindet, sondern um angepasste Saattermine je nach Wetterlage. Hierbei zählt jeder Tag.

Die Herausforderung in der Praxis besteht allerdings in der Etab-lierung von späteren Saatterminen. Wetterumschwünge mit Nieder- schlägen, die daraus resultieren- den Probleme bei der Befahrbar- keit der Flächen, aber auch zuneh- mender Vogelfraß durch Krähen, Kraniche und Gänse ziehen sehr häufig Grenzen in der Umsetzung. Der trockene Herbst 2018 war ein Paradebeispiel an Aussaatmöglich- keiten, der Herbst 2019 das kom- plette Gegenteil.

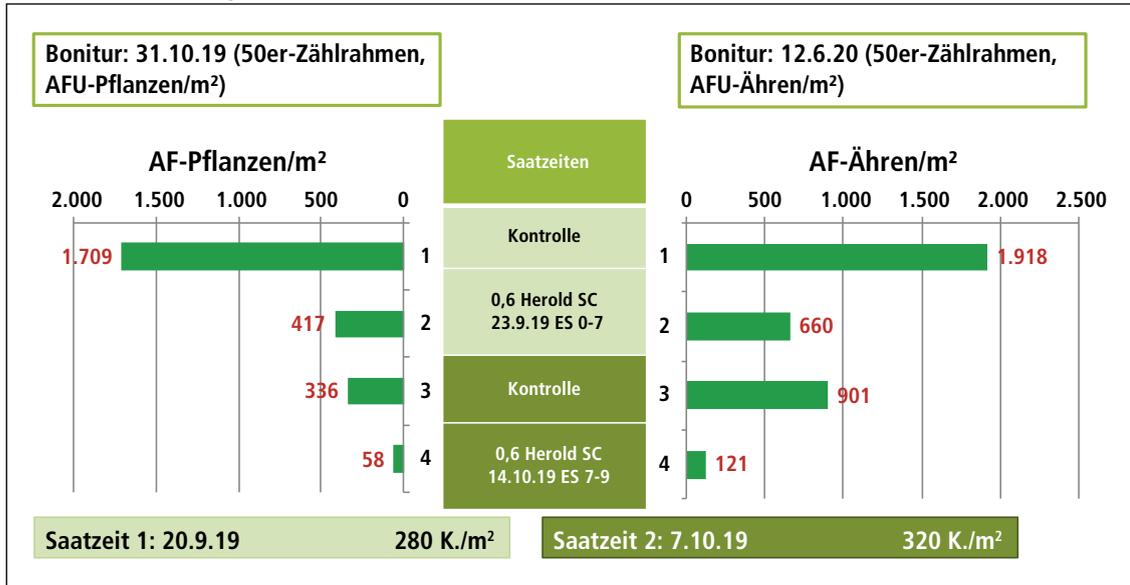
Ist aufgrund schlechter Witterung absehbar, dass spätere Ter- mine nicht mehr umsetzbar sind, muss auf eine Sommerkultur aus- gewichen werden. Schlecht be- stelltes, weil bei Nässe hineinge- schmiertes Wintergetreide kann keine Option sein.

Bedeutung der Fruchtfolge

Gerade auf den Hohertrags- standorten waren und sind Som- merungen die Stiefkinder der Fruchtfolge. In Schleswig-Holstein kommen sie vorzugsweise zum Tra- gen, wenn ein verregneter Herbst, wie 2019, die Winterung verhindert. Dabei sind sie besser als ihr Image. Sommerungen tragen am effek- tivsten zur Reduzierung der Acker- fuchsschwanzproblematik bei. Zu- sätzlich helfen sie in der Flufenac- et-Diskussion. Ein Jahr Somme- rung bedeutet auch ein Jahr keinen Flufenacet-Einsatz.

Die Sommerung hat den ent- scheidenden Vorteil, dass die Zeit bis zur Aussaat zur Ackerfuchs- schwanzbekämpfung genutzt werden kann. Durch Bodenbear-

Grafik 2: Handlungsoption – Saatzeit (siehe Fotos auf Seite 32)



beitung ist es möglich, Samen zum Keimen zu bringen und so den Bodensamenvorrat zu reduzieren. Gleichzeitig kann man sich die Biologie des Ackerfuchsschwanzes

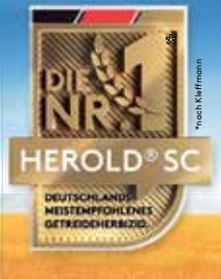
zunutzen machen. Die Auflaufarten im Frühjahr sind geringer, die Pflanzen schwächer und die Ähren kürzer. Eine Sommerkultur muss schnell gut abdecken, um den Auf-

lauf der Ackerfuchsschwanzpflanzen zu erschweren. Sommergerste und Hafer sind besonders gut geeignet. Sommerweizen dagegen benötigt viel Zeit, um einen ge-

schlossenen Bestand zu erzielen. Dies trifft auch auf die Ackerbohne zu. Die steht extrem lange sehr offen und schließt erst spät die Reihen. Mais darf nur angebaut werden, wenn kein ALS-Hemmer in Form von Maister Power eingesetzt wird, da besonders auf Flächen mit langjähriger Atlantis-Historie eine Superselektion provoziert wird, in deren Ergebnis dann kein ALS-Hemmer mehr gegen Ackerfuchsschwanz wirkt.

Bei der Aussaat der Sommerung ist es wichtig, dass diese möglichst ohne Bodenbewegung eingeschlitzt wird. Auch hier sollte das Verfahren des falschen Saatbetts zwingend zum Einsatz kommen. Besonders im Sommergetreide können keine ackerfuchsschwanzwirksamen Bodenherbizide eingesetzt werden, sodass Glyphosat für ein sauberes Saatbett sorgt, solange dies noch möglich ist. Wenn Glyphosat wegfällt, sieht das Ganze deutlich schwieriger aus.

Bei der Betrachtung der Sommerung darf nicht nur auf den Ertrag



HEROLD® SC
Die NR.1,
sonst keins!

Deutschlands
meistempfohlenes
Getreideherbizid.*

Von Anfang an keine Chance für Unkräuter und Ungräser im Getreide – HEROLD SC, tausendfach bewährt und immer wieder erste Wahl!

ADAMA.COM

Voneinander lernen.
Miteinander wachsen.



Die zweimalige Bearbeitung mit dem Striegel konnte ausgefallenen Ackerfuchsschwanzsamen zum Keimen bringen. Kurze primäre Keimruhe und Bodenfeuchtigkeit führten zum Ziel.



Auf alte Ackerfuchsschwanzpflanzen hat der Striegel keinen Einfluss.

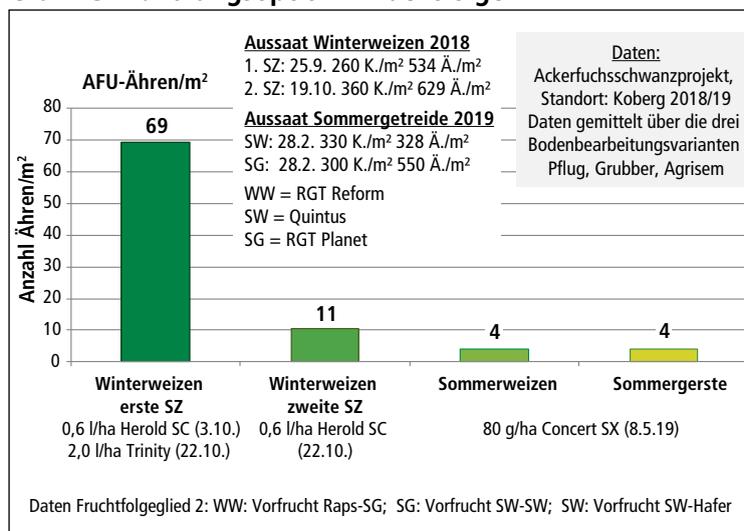
geschaut werden, auch der Aufwand muss mit betrachtet werden. 70 dt/ha Sommergerste zu 95 dt/ha Wintergerste sind ertragsbezogen sicherlich ein Unterschied. Allerdings hat man auf Problemflächen in der Wintergerste mit 0,6 l/ha Herold SC im Voraufbau und anschließend 2,0 l/ha Trinity auch deutlich höhere Herbizidkosten. Da Axial 50 auf solchen Flächen resistenzbedingt nicht mehr wirkt, muss die Ackerfuchsschwanzbekämpfung über Bodenherbizide erfolgen, mit ungewissem Ausgang, da Trockenheit die Wirkungsgrade der Bodenherbizide auch deutlich verringern kann.

Das Verfahren des falschen Saatbetts

Der Zweck dieses Verfahrens liegt darin, die Fläche saarfertig zu machen, den entstandenen Aufwuchs mit Glyphosat zu behandeln und anschließend ohne weitere Bodenbewegung, die Lichtreize zur Keimung bieten würden, zu drillen. Dies ist besonders gut durchführbar in Verbindung mit späteren Saatterminen oder einer Sommerung, da die Auflaufraten von Ackerfuchsschwanz einfach höher sind.

Das ganze Verfahren steht und fällt zum einen mit der aktuellen Wetterlage und zum anderen mit der Grundsatzentscheidung zum Wirkstoff Glyphosat. Denn eines

Grafik 3: Handlungsoption – Fruchtfolge



ist klar, ohne Glyphosat kann der Auflauf von Ackerfuchsschwanz nur mechanisch bekämpft werden. Das bedeutet aber einen weiteren großflächigen Bodeneingriff mit Lichtreizen und erneuten Auflaufwellen. Geräte, die kleine und größere Pflanzen, wie zum Beispiel auch Ausfallraps, ganz flach abschneiden und keine neuen Auflaufwellen provozieren, sind noch nicht auf dem Markt.

In einem Folgebeitrag geht es um die Empfehlungen zum Herbizideinsatz gegen Ackerfuchsschwanz, Windhalm, Trespensarten, Jährige Rispe und Unkräuter.

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

FAZIT

Ziel muss es sein, insbesondere bei stark mit Ackerfuchsschwanz verseuchten Flächen, den ausgefallenen Samen im aktuellen Jahr zum Auflaufen zu bringen. Auflauftermin und Auflaufstärke geben somit das Zeitfenster für die nachfolgende Grundbodenbearbeitung und den Saattermin vor. Durch die Wahl des Aussaattermins beeinflusst man nicht nur den Auflaufzeitpunkt des Ackerfuchsschwanzes, sondern stellt zusätzlich die Weichen für die nachfolgenden Herbizidmaß-

nahmen. Hier ist die Nähe zu potenziellen Regenereignissen entscheidend. Anschließende Niederschläge sind die Basis für erzielte Wirkungsgrade der Bodenherbizide und entscheiden maßgeblich über Erfolg oder Misserfolg. Gerade auf stark mit Ackerfuchsschwanz verseuchten Flächen bietet die Sommerung die Chance auf Sanierung. Ist das Kind noch nicht komplett in den Brunnen gefallen, trägt der regelmäßige Einbau einer Sommerung in die Fruchtfolge dazu bei, Ackerfuchs-

schwanzprobleme gar nicht erst entstehen zu lassen beziehungsweise zu verlangsamen. Das Verfahren des falschen Saatbetts hat zwei Schwachstellen, einerseits das Wetter mit möglichen Regenereignissen und andererseits langfristig die Verfügbarkeit von Glyphosat. Allerdings bietet dieses Verfahren eine aktive Ackerfuchsschwanzbekämpfung, ohne dass kulturbezogene Herbizide beansprucht werden. Auch das bedeutet Resistenzmanagement.