

# DEM ACKERFUCHSSCHWANZ PFLANZENBAULICH BEGEGNEN

## Fruchtfolge, Bodenbearbeitung & Zwischenfrüchte im Fokus

Günter Stemann · Soest

In vielen Regionen mit schweren Lehm- oder Tonböden hat sich der Ackerfuchsschwanz durch die Verbreitung der ausgeprägten Resistenz gegen die spezifischen Gräserherbizide zum größten Problem des Ackerbaus entwickelt. Hohe Besatzdichten treten mit Getreide in Konkurrenz, erschweren bzw. behindern die Ernte und können so den Ertrag mindern. Wenn das Ungras nur noch durch mehrfache (kostspielige), teils stressauslösende Herbizidmaßnahmen mit Boden- und Blattherbiziden kontrolliert werden kann, besteht die Gefahr, dass die Resistenzentwicklung rasch voranschreitet und sich auf weitere Wirkstoffgruppen ausdehnt. So zeigen bereits Sulfonylharnstoffe in Maisherbiziden eine deutlich verminderte Wirkung auf Ackerfuchsschwanz. Es ist daher keine Lösung, nur auf chemische Maßnahmen zu setzen. Zwingend notwendig ist es, dem Ackerfuchsschwanz zunächst durch ackerbauliche Strategien so weit wie möglich die Entwicklungsbasis zu entziehen.

### Fruchtfolge anpassen

Ungräser, insbesondere Ackerfuchsschwanz, haben sich an den Entwicklungsrhythmus des Getreides perfekt angepasst. Der häufige Einsatz gleicher Herbizidwirkstoffe begünstigt dabei die Entstehung resistenter Populationen. Eine zunehmende Verungrasung resultiert daher aus langjährigen Fruchtfolgen mit zu hohen Anteilen an Wintergetreide. Die Aufnahme von Blattfrüchten in die Fruchtfolge ist daher die wirksamste

Gegenmaßnahme: Die Ungräser können in den Blattfrüchten mit wechselnden Wirkstoffgruppen sehr selektiv und kulturschonend bekämpft werden. Im Winterraps beispielsweise kann zusätzlich zum Einsatz von „DIM-“ und „FOP“-Produkten der Wirkstoff Propyzamid (Kerb, Milestone) aus der Wirkstoffklasse K1 eingesetzt werden, gegen den noch keine Resistenzen bekannt sind. Zudem weist ein geschlossener konkurrenzstarker Rapsbestand ein sehr gutes Unkrautunterdrückungsvermögen auf.

muss die Bodenbearbeitung gerecht werden, d. h. keinesfalls dürfen die Samen zu tief in den Boden eingearbeitet werden. Etwa 2 bis 3 cm Bearbeitungstiefe wären optimal, sind aber ganzflächig bestenfalls auf humusreichen, gut schüttfähigen Böden bei optimalem Feuchtezustand zu realisieren. Grubber arbeiten meist deutlich tiefer, Scheibeneggen arbeiten in dieser Tiefe nicht ganzflächig. Zielführender ist daher der mehrfache Einsatz eines schweren Strohstriegels in schräger Fahrtrichtung zur Schlaglänge. Mit jeder Boden-

**Tab. 1: Bearbeitungszeitspanne in Tagen zwischen den Kulturen**

Vorfrucht	Nachfrucht	Zeitspanne
Körnermais	Weizen	0 bis 10
Weizen	Raps	7 bis 20
Silomais	Weizen	10 bis 14
Gerste	Raps	40 bis 45
Weizen	Wintergetreide	50 bis >60
Raps	Weizen	70 bis >80
Getreide	Sommerfrucht	200 bis >250

Ist die Blattfrucht gleichzeitig eine Sommerung (Mais, Leguminosen, Rüben), erweitern sich die Anbauzeiträume und damit die ackerbaulichen Möglichkeiten, gegen die Verungrasung effizient vorzugehen. Es entsteht ein komfortabler Zeitraum zur Durchführung von Stoppelbearbeitungsmaßnahmen, deren Ausrichtung allerdings auf die Förderung des Gräseraufbaus fokussiert werden muss. Ziel muss es sein, so viel Samen wie möglich zum Auflaufen zu bringen.

### Stoppelbearbeitung optimieren

Die Samen aller Grasarten sind ausgeprägte Licht- und Flachkeimer. Diesen Eigenschaften



## Einsatz eines schweren Strohstriegels, um nach der Ernte so viele Samen wie möglich zum Keimen zu bringen.

(Bildquelle: Fa. Claydon)



Bewegung wird erneut Samen in Keimstimmung gebracht – ausreichende Bodenfeuchte bzw. größere Regenmengen sind dafür allerdings zwingende Voraussetzung. Erfolgt der Geräteeinsatz unmittelbar nach dem Drusch, kann ggf. noch Restfeuchte im Boden für eine erste Keimwelle genutzt werden. Grundsätzlich ist mit einem langanhaltenden verzettelten Auflauf des Fuchsschwanzes zu rechnen, da die Haupt- und Nebentriebe der Pflanzen unterschiedlich abreifen und je nach Positionierung im Boden zunächst nicht keimbereit (dormant) sind. Daher muss den ausgedroschenen Samen mehrfach das Saatbett bereitet werden. Dazu ist eine lange Zeitspanne und ausreichende Feuchtigkeit nötig – idealerweise wird der Boden wenigstens einmal intensiv durchfeuchtet. Für drei bis vier Striegelgänge sind 30 bis 40 Tage erforderlich, danach sind weitere tiefergehende Maßnahmen mit Scheibenegge oder Grubber notwendig. Insgesamt wären also mindestens 50, eher 60 bis 70 Tage für diese Strategie nötig. Dies ist zwar beim Anbau von Weizen nach Weizen gegeben, (siehe auch Tab. 1), hier findet der verbleibende Fuchsschwanz jedoch erneut ideale Vermehrungsbedingungen.

Verbleibt das Stroh auf dem Acker, ist das Häckselgut ein zusätzlicher Störfaktor: Es beeinträchtigt nach der Einarbeitung den Boden- und Feuchtekontakt der Ungrassamen und wirkt durch freiwerdende Hemmstoffe (Huminsäuren) keimhemmend. Steht die Verringerung des Ungrassamenpotentials im Vordergrund, ist eine Strohabfuhr in Erwägung zu ziehen.

Muss das Stroh auf dem Feld verbleiben, entsteht durch den angestrebten mehrfachen Striegeleinsatz ein Zielkonflikt hinsichtlich der Strohrotte. Da das Stroh nicht in den feuchtigkeitsführenden Bodenhorizont eingearbeitet wird, verläuft die Rotte entsprechend verlangsamt. Zur Bestellung von Raps oder Gerste reicht die Zeitspanne dann nicht aus. Beeinträchtigungen der Aussaat und des Feldaufganges durch zu viel Stroh im Saat-horizont sind nicht akzeptabel.

### Verzögerter Saattermin

Aus vielen Versuchen und Beobachtungen ist bekannt, dass die Masse des Ackerfuchsschwanzes mit zunehmender Bodenfeuchte im Oktober aufläuft. Im Spätherbst hingegen – etwa in der zweiten Novemberdekade – lässt die Keimbereitschaft mit sinkenden Bodentemperaturen (unter

12 °C) erheblich nach. Daher läuft bei Novembersaaten von Winterweizen kaum noch Ungras auf. In milden Niederungslagen, in denen der Auflauf des Weizens noch etwa um Weihnachten erfolgt, ist dieser verzögerte Saattermin meist nicht ertragsrelevant und birgt daher ein vertretbares Risiko. In Höhenlagen hingegen bzw. auf nassen Standorten mit begrenzter Befahrbarkeit steht jedoch die Sicherung der Vorwinterentwicklung und der Frosthärte im Vordergrund.

### Scheinbestellung/ „Falsches Saatbett“

Als sehr wirksam hat sich auch die Herrichtung eines „Falschen Saatbettes“ erwiesen. Dabei wird mit der letzten Bodenbearbeitung etwa zehn, besser jedoch 14 Tage vor Saat der Folgekultur ein nahezu saattfertiger Acker hergerichtet. Die dann zügig auflaufende Unkraut-/Ungraswelle kann dann noch vorzeitig beseitigt werden. Dies ist mechanisch mit aktiven Werkzeugen bei der Saat (Kreiselegge/Drille) möglich – allerdings kann dabei insbesondere bei frühen Saatterminen erneut eine Keimstimulierung erfolgen. Besonders effizient ist daher die Anwendung von Glyphosat vor der Saat und die nachfolgende Saat mit möglichst geringer Bodenbewegung (Schlitztechnik).

### Zwischenfrüchte nutzen?

Vor Sommerungen sollte nach Möglichkeit stets eine Zwischenfrucht eingeschaltet werden, um längere Zeit der Schwarzbrache zu vermeiden und

um die im Herbst nach intensiver Bodenbearbeitung mobilisierten Nährstoffe in Pflanzenmasse zu speichern. Außerdem kann ein konkurrenzkräftiger, deckender Zwischenfruchtbestand sehr wirksam Ungräser unterdrücken. In der Anbau-folge nach Gerste bestehen nach frühzeitigem Drusch gute Möglichkeiten zur mehrfachen Stoppelbearbeitung. Auch die Auswahl an geeigneten Zwischenfruchtarten oder Mischungen – einschließlich Leguminosenmischungen – ist vielfältig. Allerdings ist die Gerste auf klassischen Acker-fuchsschwanzstandorten bereits verschwunden oder sie dient als Vorfrucht vor dem Raps. Vielfach sind die Optionen des Zwischenfruchtanbaus daher durch den Weizen eingeschränkt, der erst etwa Anfang August das Feld räumt und viel störendes Stroh hinterlässt. Ist zunächst eine mehrfache Stoppelbearbeitung erforderlich, so können nur noch wenige spätsaatverträgliche Zwischenfrüchte gesät werden. Die durch die DVO stark begrenzte Möglichkeit der N-Versorgung verhindert vielfach eine schnelle Bestandesentwicklung und die zur Unterdrückung von Ungras und Ausfallgetreide rasche Bodenbedeckung.

### Fazit

Die Möglichkeiten des Herbizideinsatzes gegen Ackerfuchsschwanz wurden regional längerfristig überstrapaziert. In Folge der Ausbreitung von Populationen mit sehr breiter Herbizidresistenz müssen zukünftig ackerbauliche Strategien umgesetzt werden, um das Problem nach und nach wieder einzudämmen bzw. dem vorzubeugen. Dies wird nicht von heute auf morgen gelingen, wenn die Samenbank im Boden bereits gut gefüllt ist. Mit einer isolierten Einzelmaßnahme allein jedoch kann kein wirksamer Erfolg erzielt werden! Es bedarf der gut abgestimmten Kombination aller möglichen ackerbaulichen Gegenmaßnahmen!

**Tab. 2: Anzahl verbleibender Ackerfuchsschwanzpflanzen/m<sup>2</sup> nach unterschiedlichen Anbaustrategien**

	Winterweizen, 2 x Bodenherbizid	Sommerweizen, Scheinbestellung	Sommerweizen, Zwischenfrucht
2013/14	55	15	<2
2014/15	274	36	<2

Quelle: Atkinsons, Niall 2015

### Günter Stemann

Fachbereich Agrarwirtschaft  
Fachhochschule Südwestfalen  
Fon +49 2921 3783650

