

UNGRÄSER IM GETREIDE

01. Juli 2024

Auch in diesem Jahr sind wieder trotz des Einsatzes von Herbiziden viele Getreidebestände mit Ungräsern befallen. Während die Verungrasung immer weiter zunimmt, verlieren die Pflanzenschutzmittel durch Resistenzbildung fortschreitend an Wirkung und es fallen zugelassene Wirkstoffe weg. Damit gewinnt ein ganzheitliches Ungrasmanagement zunehmend an Bedeutung.

WIE ENTSTEHT EINE RESISTENZ?

Resistenzen entstehen durch den wiederholten Einsatz von Herbiziden mit dem gleichen Wirkmechanismus. Dadurch, dass bei jeder Anwendung die natürlich vorkommenden Biotypen überleben, die gegen das Herbizid resistent sind, werden diese selektiert. Wird im Anschluss nicht der Wirkstoff gewechselt, vermehren sich bevorzugt die resistenten Pflanzen und verdrängen andere, gegen die das Herbizid noch wirken würde. Auf diese Weise ist besonders bei Ackerfuchsschwanz und Windhalm ein hohes



Blühender Ackerfuchsschwanz in einem Weizenbestand

Resistenzniveau entstanden. Eine Erhöhung der Aufwandmengen ist hierbei nur eine kurzfristige Lösung des Problems.

WAS KANN ICH DAGEGEN TUN?

Einzelne Maßnahmen zur Ungrasbekämpfung reichen nicht aus. Vielmehr bedarf es einer umfassenden Strategie, die verschiedene ackerbauliche Maßnahmen und mechanische Unkrautbekämpfungsmethoden berücksichtigt. Im Folgenden möchten wir Ihnen Maßnahmen vorstellen, wie Sie Resistenzen entgegenwirken und den Ungrasdruck auf Ihren Flächen senken können.

FRUCHTFOLGE

Die Resistenzbildung der Ungräser wird durch enge und wintergetreidereiche Fruchtfolgen begünstigt. Mangelnder Wirkstoffwechsel und fehlerhafte Bodenbearbeitung haben zudem das Samenpotenzial im Boden stetig erhöht. Daher ist es sinnvoll, Sommerungen in die Fruchtfolge einzubauen, wodurch die Möglichkeiten der Ungrasbekämpfung bedeutend erweitert werden.

OPTIMIERTE HERBIZIDANWENDUNG

Wie sich im aktuellen Anbaujahr einmal mehr gezeigt hat, ist der Einsatz eines Herbizids im Herbst im Jugendstadium der Ungräser effektiver als die Anwendung im Frühjahr auf bestockten und somit schwerer bekämpfbaren Pflanzen. Bodenherbizide erfordern ein feinkrümeliges Saatbeet. Ein Walzen von klutigen Flächen nach der Saat verbessert die Wirkung von Bodenherbiziden. Im Falle der Ungrasbekämpfung sollten die Aufwandmengen nicht reduziert werden, da hierdurch die Selektion resistenter Pflanzen gefördert wird. Achten Sie daher auch bei Tankmischungen darauf, dass andere Pflanzenschutzmittel die Wirkung der Herbizide nicht negativ beeinflussen. Der wichtigste Aspekt in Bezug auf die Herbizide ist der Wirkstoffwechsel bei der Folgebehandlung in der Kultur bzw. der Fruchtfolge. Hierdurch kann eine Resistenzbildung zumindest verzögert werden.

Wie können Resistenzen überprüft werden?

Sind Ungräser trotz Herbizid in Vergangenheit „durchgegangen“, sollten auf den verungrasteten Flächen Resistenztests durchgeführt werden. Nur so können Wirkungsverluste von Wirkstoffen überprüft und Gegenmaßnahmen (Wirkstoffmanagement) eingeleitet werden.

Resistenztests können u.a. bei Agris42 angefordert werden. Weitere Informationen finden Sie unter: www.agris42.de

Neben der Fruchtfolge und dem Herbizidmanagement muss die Entwicklung und Ausbreitung der Ungräser durch ackerbauliche Maßnahmen begrenzt werden.

KEIMRUHE UND MECHANISCHE BEKÄMPFUNG

Zur effizienten mechanischen Bekämpfung ist es wichtig die Keimruhe der Ungräser (siehe Tab. 1) zu kennen. Die primäre Keimruhe ist genetisch festgelegt, hängt aber auch von der Witterung ab. Konstant warmes Wetter von der Blüte bis zur Abreife des Ackerfuchsschwanzes führt zu einer

kurzen primären Keimruhe. Bei ausreichend Feuchtigkeit ist mit einer Keimung dieser Samen innerhalb von vier bis sechs Wochen zu rechnen. Durch eine kühlere Witterung (unter 20°C) verlängert sich die primäre Keimruhe. Ackerfuchsschwanz ist ein Lichtkeimer (=Lichtreiz für Keimung nötig). Seine Samen dürfen nicht tiefer als 1-2 cm „vergraben“ werden, ansonsten werden sie dem Bodenvorrat zugeführt (sekundäre Keimruhe, >10 Jahre überlebensfähig) und werden in den Folgekulturen wieder „hochgearbeitet“. Ist es dieses Jahr zur Samenschüttung gekommen, muss die Stoppelbearbeitung ultraflach, am besten mit Strohstriegel, erfolgen. Mehrmaliges Striegeln fördert den Lichtkontakt und regt die Samen auf der Bodenoberfläche zum Keimen an. Auf diese Weise lassen sich die höchsten Keimungsraten erzielen.

Sind alle Ungräser aufgelaufen, ist mit der nächsten Bodenbearbeitung die restlose Beseitigung der Ungräser das Ziel.

Zum einen ist hierfür der Einsatz von flach und ganzflächig schneidenden Geräten (z.B. Grubber

Tab. 1: Biologie und Standortansprüche der wichtigen Ungräser

	Windhalm	Trespen	Weidelgras	Ackerfuchsschwanz
Standortansprüche	leichte, saure Böden, gute Wasser- und Nährstoffversorgung	lockere, durchlässige Böden, trockentolerant	feuchte, lehmige Böden, gute Nährstoffversorgung, neutraler pH-Wert	feuchte Lehm- und Tonböden, gute Wasserversorgung, neutraler pH-Wert
Keimung	im Herbst (Aug-Nov), kurze primäre Keimruhe, Flachkeimer (1cm Tiefe)	im Herbst (Aug-Nov), geringe - keine Keimruhe Flachkeimer	im Herbst & Frühjahr, hohe Tag-Nacht-Temperaturschwankungen fördern Keimung, Licht-/Dunkelkeimer	im Herbst und Frühjahr (80 % im Herbst), primäre Keimruhe: 4-8 Wochen, Lichtkeimer aus max. 3 cm Tiefe
Samen	nur 1-2 Jahre keimfähig leicht und klein (--> weite Verbreitung durch Wind), bis 15.000 Samen/Pflanze	nur 1-2 Jahre keimfähig im Boden, 200-800 Samen/Pflanze	hohe Gefahr der Verschleppung durch Erntemaschine , da die meisten Samen bis zur Ernte nicht ausfallen	100 - 400 Samen/ Pflanze, ausgeprägte sekundäre Keimruhe
Keimfähigkeit im Boden	1-2 Jahre	1-2 Jahre	Ø 4 Jahre	>10 Jahre
Blüte	Juni bis Juli	Juni bis Juli	Juni bis August	Mai bis Juli

mit überlappenden Flügel-/Gänsefußscharen) sehr effektiv. Ggf. ist dieser Arbeitsgang zu wiederholen. Striegel als Nachläufer, die das Ungras von Boden befreien und zum Vertrocknen auf der Oberfläche ablegen, können den Bekämpfungserfolg verbessern.

Zum anderen können die aufgelaufenen Ungräser mit dem Pflug vergraben und somit effektiv bekämpft werden. Voraussetzung ist, dass mit dem Strohsriegel eine möglichst hohe Auflauftrate der Ungräser erzielt wird.

Neben dem klassischen Grubber sind mittlerweile auch eine Reihe anderer innovativer Geräte zur ultraflachen Bodenbearbeitung am Markt. Diese erhöhen die Effektivität der mechanischen Unkrautbekämpfung und können somit einen Beitrag dazu leisten, den Wegfall von Pflanzenschutzmitteln zu kompensieren.

ZWISCHENFRÜCHTE ALS LÖSUNG

Eine Methode zur nachhaltigen Entfernung der resistenten Ungräser ist der Zwischenfruchtanbau ohne Bodenbearbeitung. Das Unterlassen der Bodenbearbeitung verhindert das Vergraben der Samen. Bei Trockenheit kann der Feldaufgang von Zwischenfrucht und Ungras mittels Strohsriegel angeregt werden. Eine starke und üppige Zwischenfrucht ist wichtig, damit das Ungras unterdrückt wird. „Durchgegangene“ Ungräser sollten im Frühjahr mit dem Pflug vergraben werden, um so die Fläche zu sanieren.



Ist Ackerfuchsschwanz ausgesamt, lassen sich mit dem mehrmaligen Strohsriegeln die höchsten Keimungsraten erzielen!

Voraussetzung für die erfolgreiche Bekämpfung ist die Kenntnis über die Biologie des vorherrschenden Ungrases. Mit der falschen Bodenbearbeitung werden die Probleme (Samenpotenzial) nur noch größer!

Phacelia ist aufgrund des geringen Keimwasserbedarfs und ihrer hohen Bodenbedeckung gut geeignet. Je nach Fruchtfolge sind auch Ölrettich und Senf mögliche Alternativen. Dabei ist jedoch auf die Blühneigung der verwendeten Sorten und eine nicht zu knappe Aussaatmenge zu achten, damit ausreichend bodendeckende Biomasse gebildet werden kann. Die technische Umsetzung dieser Methoden kann beispielsweise mit einer Vorerntedrohnsaat, einer Direktsaat oder einem Universal-/Pneumatikstreuer in Verbindung mit einem Striegel erfolgen.

Tab. 2: Möglichkeiten der mechanischen Bekämpfung von Ungräsern

Ist es im Frühjahr/Sommer 2024 zur Samenschüttung gekommen, sind möglichst viele Samen vor der Folgekultur/Zwischenfrucht zum Keimen zu bringen!				
	Windhalm	Trespen	Weidelgras	Ackerfuchsschwanz
Stoppelbearbeitung	Flach striegeln oder Stoppel unberührt (4-6 Wochen) lassen	Grubber/Scheibenegge mit 2-4 cm Tiefe, bei Trockenheit etwas tiefer	Aggressiv striegeln und walzen (Bodenschluss verbessert Auflaufraten)	Mehrfach striegeln
Grundbodenbearbeitung	Anschließend Pflug (>20cm) oder tief mischender Grubberstrich. In den Folgejahren Pflugverzicht, damit Samen im Boden ihre Keimfähigkeit verlieren			Schleuderstreuer-/Direktsaat der ZF und Umbruch mit Pflug im Frühjahr



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen

Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau,
Forsten, Jagd und Heimat vertreten durch die Regierungspräsidien



ZUSAMMENFASSUNG:

Die „Werkzeugkiste“ leert sich. Zunehmende Resistenzen und kaum Aussicht auf neue Wirkstoffe erfordern den Ackerbau im gesamten zu betrachten, um Ungräser nachhaltig zu dezimieren. Wirken die eingesetzten Herbizide noch oder existieren bereits Resistenzen am Standort? Das können nur Resistenztests beantworten. Aus deren

Ergebnis ist das Herbizidmanagement abzuleiten. Ein konsequenter Wirkstoffwechsel geht nur einher mit einer vielfältigeren Fruchtfolge, die auch Sommerungen enthält. Die Intensität und Art der Bodenbearbeitung muss ebenso an die Biologie des Problemungrases angepasst werden. Bei der Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz müssen möglichst viele Samen im Jahr der Samenschüttung zum Auflaufen gebracht werden. Dies gelingt am besten, wenn die Samen an der Bodenoberfläche verbleiben. Der Anbau von Zwischenfrüchten schließt die Ungrassanierung nicht aus. Die Direktsaat einer starken und üppigen Zwischenfrucht kann das Ungras unterdrücken. „Durchgegangene“ Ungräser sollten im Frühjahr mit dem Pflug vergraben werden, um so die Fläche zu säenieren.

Für Rückfragen und Beratungsanfragen stehen wir Ihnen unter den unten angegebenen Kontaktdaten gerne zur Verfügung.