

Ein Beitrag zum Resistenzmanagement

Herbizidbehandlungen im Sommergetreide

Im Gegensatz zu Wintergetreide weist Sommergetreide bei zügiger Jugendentwicklung und guter Bestockung eine intensivere Konkurrenzkraft gegenüber vielen Unkräutern auf. Der Anbau von Sommergetreide bietet die Möglichkeit, Ackerfuchsschwanz oder Windhalm erfolgreich zu bekämpfen und der zunehmenden Resistenzentwicklung entgegenzuwirken.



Flughaferbesatz in einem Sommergerstenschlag.

Fotos: landpixel

Trotz der pflanzenbaulichen Vorzüge hat der Anbauumfang von Sommergetreide, insbesondere Sommergerste, in den letzten Jahren weiter an Bedeutung verloren. Laut den vorläufigen Zahlen des statistischen Landesamtes für das Jahr 2021 ist die Anbaubaufläche von Sommergerste im Vergleich zum Jahr 2020 um 8.100 ha auf 29.800 ha gesunken. Im Jahr 2021 wurde in Rheinland-Pfalz auf einer Fläche von 4.400 ha Hafer und auf 800 ha Sommerweizen angebaut.

Sommergetreide kann Beikrautflora unterdrücken

Durch die schnelle Jugendentwicklung weist Sommergetreide eine hohe Konkurrenzkraft gegenüber Unkräutern auf. Kommt es infolge von Trockenheit zu einer mangelhaften Bestockung der Sommergerste ist deren Konkurrenzkraft allerdings reduziert.

Bei geringem Unkrautdruck können sehr wüchsige Bestände eine Herbizi-

danwendung gegen einjährige Samenunkräuter überflüssig machen. Frühe Saattermine oder der Pflugeinsatz im Herbst können den Unkrautdruck zusätzlich reduzieren. Somit kann der Anbau von Sommergetreide in Kombination mit einem optimalen Saattermin und einer angepassten Bodenbearbeitung einen wertvollen Beitrag zum Resistenzmanagement leisten.

Notwendigkeit einer Herbizidanwendung

Bei hohem Unkrautdruck sollten notwendige Herbizidanwendungen möglichst gezielt nach den vorhandenen Leitunkräutern und erst nach dem Überschreiten der jeweiligen Bekämpfungsschwellen (BKS) erfolgen. Die BKS von Ackerfuchsschwanz liegt bei 30 Pflanzen/m². Eine Behandlung von Samenunkräutern ist bei 40 bis 60 Pflanzen/m² sowie bei Klettenlabkraut bei 0,1 bis 0,5 Pflanzen/m² notwendig.

Zur Schonung der vorhandenen Mittel sollten Herbizide mit Gräserwirkung nur nach überschreiten der Bekämpfungsschwelle eingesetzt werden. Der Einsatz von Herbiziden ist oftmals ab dem 3-Blattstadium bis zum Ende der Bestockung des Getreides möglich. Der Behandlungsschwerpunkt liegt im Sommergetreide häufig im Bereich von Flughafer sowie wärmeliebenden konkurrenzfähigen Frühlingskeimern wie beispielsweise Weißer Gänsefuß, Echte Kamille, Klatschmohn oder Vogel- und Windknöterich.

Herbizidauswahl nach Ungras- und Unkrautbesatz

Im Gegensatz zu Wintergetreide stehen im Sommergetreide keine breit wirksamen Bodenherbizide zur Verfügung. Tritt ein bekämpfungswürdiger Besatz durch Ackerfuchsschwanz auf, kann dieser im Sommerweizen und der Sommergerste mit Axial 50 im 2- bis 3-Blattstadium behandelt werden. Ackerfuchsschwanz keimt im Vergleich zum Herbst im Frühjahr eher verhaltener.

Windhalm hingegen keimt sowohl im Herbst als auch im Frühjahr in vergleichbarem Ausmaß. Auf bekannten Windhalm-Standorten ist somit oftmals eine Behandlung im Sommergetreide notwendig. Als reines Gräsermittel kann in der Sommergerste sowie im Sommerweizen Axial 50 eingesetzt werden. Das Produkt Axial Komplett erfasst neben den bekannten Gräsern zusätzlich noch einige andere Unkräuter wie Vogelmiere, Klatschmohn oder Kamille. Tritt zusätzlich Weißer Gänsefuß auf kann dieser durch den Zusatz von beispielsweise 1,0 bis 1,4 l/ha U 46 M erfasst werden.

Auf Windhalm-Standorten auf denen eine Minderwirkung bei ALS-Hemmern bekannt ist, sollte kein Husar Plus + Mero verwendet werden. Bei sensitivem Windhalm erfasst Husar Plus auch Flughafer, Rispen-Arten, Weidelgras-Arten sowie Samenunkräuter. Vogelknöterich wird nur sehr eingeschränkt erfasst. Flughafer verfügt im Vergleich zu der Sommergerste über eine größere Konkurrenzkraft. Schwach entwickelte Sommergerstebestände können somit das Auftreten von Flughafer negativ beeinflussen.

Wirkstoffe wechseln, um Resistenzen vorzubeugen

Produkte wie Axial oder Axial Komplett (WSSA 1, vormals HRAC A) mit dem Wirkstoff Pinoxaden werden oftmals häufiger innerhalb der Fruchtfol-

ge appliziert und gelten somit als resistenzgefährdet. Alternativ empfiehlt sich das Produkt Husar Plus (WSSA 2, vormalig HRAC B). Bei Untersuchungen des DLR Rheinhesen-Nahe-Hunsrück zum Stand der Herbizidresistenz von Flughafer aus dem Jahr 2020 reagierten 9 von 10 Proben noch sensitiv auf den Wirkstoff Iodosulfuron aus dem Husar Plus. Das Mittel erfasst bei optimalen Witterungsbedingungen sowie einer Luftfeuchtigkeit von über 60 Prozent jedoch nur kleineren sensiblen Flughafer der noch nicht bestockt ist.

Um eine hohe Wirksamkeit zu erzielen, sollte Flughafer im 2- bis 4-Blattstadium bei wüchsigen Bedingungen behandelt werden. Treten nur Einzelpflanzen auf, können diese händisch spätestens vor Beginn der Abreife der ersten Flughafer-Samen entfernt werden. Ob Flughafer überhaupt auftritt wird häufig im Bereich der Fahrspuren deutlich. Liegen Aufzeichnungen zu dem Besatz aus den Vorjahren vor, kann mit Hilfe dieser Daten im Vorfeld schon die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Flughafer abgeschätzt werden.

Im Gegensatz zur Sommergerste und dem Sommerweizen ist eine Ungrasbehandlung im Hafer nicht möglich. Dies ist vor allem auf Saatgut-Vermehrungsflächen zu beachten, welche keinen Flughafer-Besatz aufweisen dürfen. Da einige Herbizide wie beispielsweise Omnera LQM, Alliance oder Zypar keine Zulassung im Hafer aufweisen ist dies bei der Produktauswahl zu berücksichtigen.

Zu bekämpfende Pflanzen sollten möglichst jung sein

Junge Ungras- und Unkrautpflanzen lassen sich leichter bekämpfen. Der optimale Termin für die Anwendungen liegt im 3- bis 4-Blattstadium des Getreides. Zu diesem Zeitpunkt werden die Unkräuter noch vollkommen bei der Herbizidapplikation benetzt.



Damit die Ungräser im Bestand getroffen werden, sollte das Getreide sich maximal im 3- bis 4-Blattstadium befinden.

Gleichzeitig sorgt die zunehmende Konkurrenzkraft des Sommergetreides für eine unterstützende Unkrautunterdrückung. Bei frühen Applikationsterminen können beispielsweise Pointer Plus oder Primus Perfekt eingesetzt werden.

In Sommergetreidebeständen mit einem anfänglich geringen Unkrautdruck können Herbizidmaßnahmen im späteren Saisonverlauf durchgeführt werden. Bei dem Auftreten der Ackerkratzdistel wird dann aufgrund der größeren Wuchshöhe die Wirksamkeit von Wuchsstoff-haltigen Pflanzenschutzmitteln verbessert. Die Herbizide Zypar, Omnera LQM, Biathlon 4D, Tomigan, U-46 M-Fluid, Kinvara oder Pixxaro EC verfügen über einen breiten Einsatztermin.

Gegen die Ackerkratzdistel hat sich das systemisch wirkende U 46 M, 1,4 l/ha oder alternativ Kinvara bewährt. In Anbauregionen, in denen der Wein- oder Obstanbau in der Nähe zu Getreidebeständen erfolgt sowie neben angrenzenden breitblättrigen Kulturen wie Erbsen oder Zuckerrüben, ist Vorsicht geboten. Hier bietet sich die Verwendung von Pointer Plus an. In Kombination mit abdriftarmen Injektordüsen lässt sich das Risiko eines Abdriftschadens nahezu ausschließen.

Mischbarkeit: Was geht und was geht nicht?

Bei der Kombination von Axial 50 mit weiteren Mischpartnern sollte die Mischbarkeit überprüft werden. Nicht

Tabelle 1: Bekämpfungsschwellen nach Leitunkräutern

Unkraut/-grasart	Zahl Pfl./m ² bei Behandlung*
breitblättrige Unkräuter	40 - 60
Klettenlabkraut	0,1 - 0,5**
Ackerfuchsschwanz	30
Windhalm	20
A.fuchsschwanz und Windhalm	20 - 30
*ermittelt an 10 Stellen; ** (bzw. 1-5 Pfl./10 m ²)	

mischbar ist Axial 50 mit Kontaktherbiziden wie Artus, Aurora, Antarktis. Nach dem 2-Knotenstadium darf Axial 50 nicht mehr in Kombination mit Wachstumsreglern eingesetzt werden. In Kombination mit Sulfonylharnstoff-Herbiziden kann es zur Minderwirkung bei Flughafer und insbesondere bei Ackerfuchsschwanz kommen. Axial 50 ist gegen Flughafer und Windhalm mit 0,9 l/ha zugelassen, gegen Ackerfuchsschwanz und Weidelgräser mit 1,2 l/ha.

Nach der Anwendung von Husar Plus kann es beispielsweise bei kühlen Temperaturen in der Nacht oder Nachtfrost zu temporären Aufhellungen bei der Sommergerste kommen. Husar Plus darf nicht mit Axial gemischt werden. Das Produkt Biath-

lon 4D sollte immer mit dem Zusatzstoff Dash eingesetzt werden, auch in der Kombination mit Axial. Bei Mischungen sollte aber stets die Gebrauchsanleitung der jeweiligen Produkte beachtet werden.

Bei trockenen Frühjahrbedingungen kann es vorkommen, dass die Sulfonylharnstoffe im Boden nur ungenügend abgebaut werden. Betroffen hiervon sind Flächen, auf denen breitblättrigen Kulturen, besonders Raps, nachgebaut werden sollen. Um dieses Risiko auszuschließen, können sulfonylharnstofffreie Lösungen wie beispielsweise Tomigan XL, Zypar, Duplosan Super, Duplosan DP oder Kinvara ausgewählt werden.

Heiko Laux, DLR
Rheinhausen-Nahe-
Hunsrück, Simmern



Im Gegensatz zu Sommergerste und Sommerweizen ist eine Ungrasbehandlung im Hafer nicht möglich.

Tabelle 2: Auswahl möglicher Herbizide im Sommergetreide

Präparat	Wirkstoffe	Aufwand- menge/ha	Einsatz- termin	Zulassung			Indikation
				SW	SG	SH	
Alliance	Metsulfuron 58 + Diflufenican 600	100 g	13 - 29	X	X	-	Unkräuter, Gemeiner Windhalm
Biathlon 4D + Dash	Tritosulfuron 714 + Florasulam 54	70 g+1,0 l	13 - 39	X	X	X	Unkräuter*, Ackerkratzdistel, Ackerwinde
Concert SX	Metsulfuron 40 + Thifensulfuron 400	100 g	13 - 29	X	X	X	Unkräuter*, außer Ehrenpreisarten, Klettenlabkraut
Omnera LQM	Metsulfuron 5 + Thifensulfuron 30 + Fluroxypyr 135	1,0 l	12 - 39	X	X	-	Unkräuter*
Pointer Plus	Florasulam 105 + Metsulfuron 80 + Tribenuron 80	50 g	12 - 39	X	X	X	Unkräuter*, Ackerkratzdistel
Pointer SX	Tribenuron 500	45 g	13 - 30	X	X	X	Unkräuter* außer Ehrenpreisarten, Klettenlabkraut
Saracen Max	Florasulam 200 + Tribenuron 600	25 g	12 - 32	-	X	X	Unkräuter*
Sulfonylharnstoff-freie Präparate							
Duplosan DP	Dichlorprop-P 600	1,3 l	13 - 29	X	X	X	Unkräuter*
Duplosan Super	MCPA 160 + Dichlorprop-P 310+ Mecoprop-P 130	2,5 l	10 - 30	X	X	X	dikotyle Unkräuter**
Kinvara	MCPA 233 + Fluroxypyr 50 + Clopyralid 28	3,0 l	24 - 39	X	X	X	Unkräuter*
Primus Perfect	Florasulam 25 + Clopyralid 300	0,2 l	13 - 30	X	X	X	Unkräuter*
Pixxaro EC	Fluroxypyr 280 + Halauxifen-methyl 12	0,5 l	13 - 45	X	X	-	Unkräuter*
Tomigan 200	Fluroxypyr 200	0,9 l	13 - 39	X	X	X	Unkräuter*
Tomigan XL	Fluroxypyr 100 + Florasulam 2,5	1,5 l	13 - 29	X	X	X	Unkräuter*
U 46 M-Fluid	MCPA 500	1,4 l	13 - 39	X	X	X	dikotyle Unkräuter**, Ackerkratzdistel
Zypar	Halauxifen 6 + Florasulam 5	1,0 l	13 - 45	X	X	-	Unkräuter*
Mittel gegen Ungräser- und Unkräuter							
Axial 50	Pinoxaden 50	0,9 l/1,2 l	13 - 39	X	X	-	Gem. Windhalm, Flughafer, Afu***, Weidelgräser
Axial Komplett	Pinoxaden 45 + Florasulam 5	1,0 l	13 - 29	X	X	-	Unkräuter*, Gemeiner Windhalm, Flughafer
Husar Plus + Mero	Iodosulfuron 50 + Mesosulfuron 7,5	0,15 l+0,75 l	13 - 30	X	X	-	Unkräuter*, Gemeiner Windhalm, Flughafer
SW=Sommerweizen, SG=Sommergerste, SH=Sommerhafer; *einjährige, zweikeimblättrige;				Bindend für die Anwendung sind die Produktinformationen der Hersteller! **zweikeimblättrige Unkräuter;			
				***Acker-Fuchsschwanz			