



MIT AKTUELLEN
INFORMATIONEN ZUR
RESISTENZ-
FORSCHUNG

Technische Information

HEROLD® SC

HEROLD SC – Deutschlands meistempfohlenes Getreideherbizid*
bietet absolute Sicherheit gegen
Ackerfuchsschwanz, Windhalm und dikotyle Unkräuter.



ADAMA.COM

Voneinander lernen.
Miteinander wachsen.



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.

INHALT

INHALT

Einleitung	4
Produktbeschreibung	5
Wirkstoffe	6
Wirkungsweise	7
Studie Agris42	8
Resistenzmanagement	14
Problemstandorte	15
Anwendungsempfehlungen	16
Wirkungsspektrum	18

Aktuelle Informationen
auf www.herold-sc.de

© Registrierte Warenzeichen/Marken
Axial, Boxer, Traxos = reg. WZ Syngenta Agro GmbH; HEROLD SC = reg. WZ Bayer AG;
TRIMMER = reg. WZ Makhteshim-Agan Holding B.V.; TAIFUN FORTE = ADAMA Unternehmensgruppe

Diese Druckschrift dient der Information. Sie ersetzt nicht das Lesen der ausführlichen Gebrauchsanleitung.
Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Stand: 06/2020

HEROLD SC – das gute Gefühl, alles richtig zu machen.

HEROLD SC, die Nr. 1 unter den Getreideherbiziden, garantiert dem Wintergetreide beste Auflaufbedingungen, denn HEROLD SC wirkt sicher gegen Ackerfuchsschwanz, Windhalm und dikotyle Unkräuter.

Die Aussaat des Wintergetreides erfolgt häufig schon im September, sei es aus arbeitswirtschaftlichen Überlegungen oder weil die Befahrbarkeit der Böden (z. B. schwere Tonböden, Marsch) nach ergiebigen Herbstniederschlägen nicht mehr gewährleistet ist. Der frühe Aussaat termin bietet dem Getreide gute Auflaufbedingungen, gleichzeitig aber auch besonders gute Bedingungen für Ungräser und Unkräuter.

Ein rechtzeitiger Herbizideinsatz ist in dieser Situation die Voraussetzung für die bestmögliche Entwicklung des Getreides. Langjährige Versuchsergebnisse zeigen, dass ein zeitiger Herbizideinsatz für eine ökonomische Bestandsführung und Ertragsabsicherung von Vorteil ist.

Kleine Ungräser und Unkräuter lassen sich im Herbst besonders wirksam und kulturpflanzenverträglich kontrollieren. Die ideale Bekämpfung sollte so früh erfolgen, dass eine Konkurrenzwirkung der Unkräuter auf die jungen Getreidepflanzen gar nicht erst eintritt. Damit wird dem Wintergetreide eine optimale Startposition verschafft.

HEROLD SC für absolute Sicherheit in allen Wintergetreide-Arten.

Wir wünschen Ihnen eine erfolgreiche Getreidesaison!

Ihr Adama-Team



Deutschlands meistempfohlenes Getreideherbizid

HEROLD SC zeigt durch die ideale Wirkstoffkombination aus **Flufenacet und Diflufenican** eine hervorragende Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz, Windhalm, Einjährige Rispe und alle wichtigen dikotylen Unkräuter.

Zusätzlich werden die aus Samen auflaufenden Weidelgräser gut bis sehr gut erfasst. Auch gegen Trespenarten besitzt HEROLD SC eine gute Nebenwirkung.

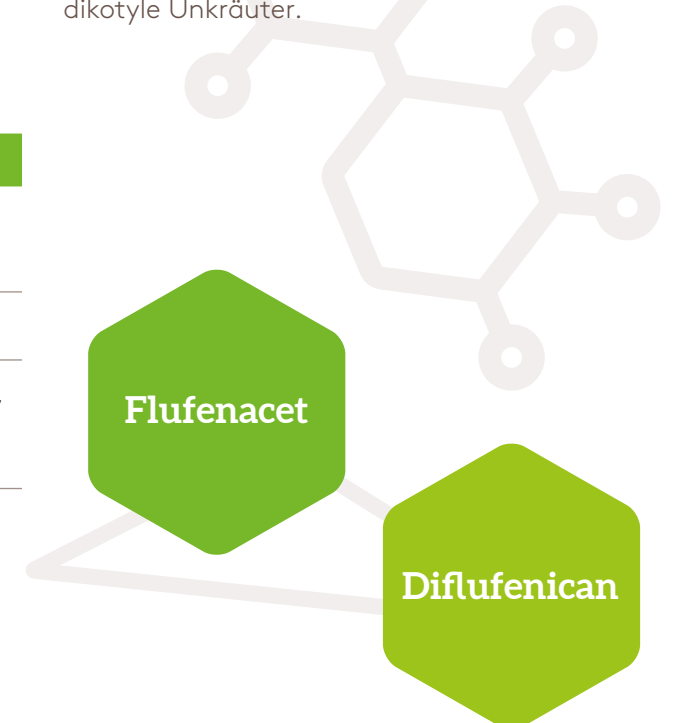
Das breite Wirkungsspektrum ermöglicht eine umfassende Unkraut- und Ungrasbekämpfung in allen Wintergetreide-Arten.

Die hohen Wirkungsreserven sichern eine für den jeweiligen Standort angepasste ökonomische Herbizidbehandlung. Bei einer Anwendung im frühen Nachauflauf (BBCH 09/10) erzielt man schon mit 0,3–0,4 l/ha HEROLD SC hervorragende Wirkungsgrade gegen Windhalm und dikotyle Unkräuter.

Produktbeschreibung

Wirkstoffe:	400 g/l Flufenacet 200 g/l Diflufenican
Formulierung:	Suspensionskonzentrat (SC)
Zugelassene Kulturen:	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Triticale ^{*1} , Dinkel ^{*2}
Gebinde:	12 x 1 l; 4 x 5 l

^{*1} in Triticale max. 0,5 l/ha im Nachauflauf zugelassen
^{*2} in Dinkel nur Nachauflauf zugelassen

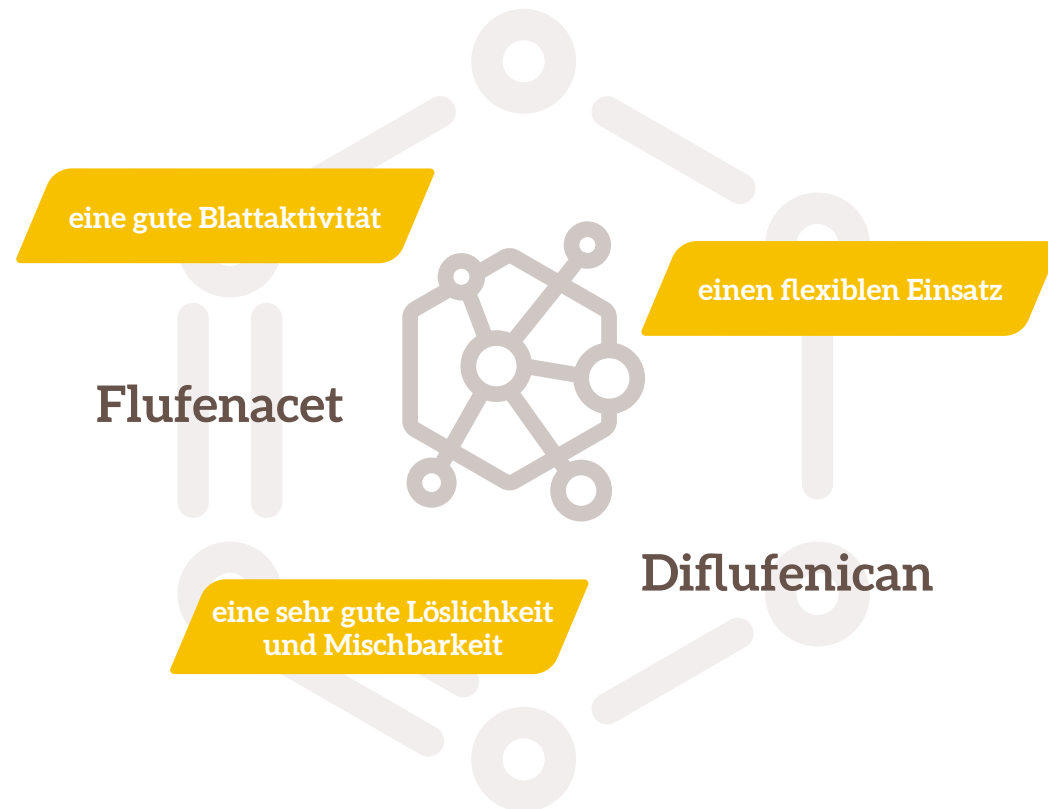


Indikationen

Kulturen	Schadorganismus	Anwendungszeitpunkt	Aufwandmenge
Winterweichweizen, -gerste, -roggen, Triticale ^{*1} , Dinkel ^{*2}	Ackerfuchsschwanz, Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	Herbst im Vor- und Nachauflauf (BBCH 00–13)	0,6 l/ha

^{*1} in Triticale max. 0,5 l/ha im Nachauflauf zugelassen; ^{*2} in Dinkel nur Nachauflauf zugelassen

Durch die feinste Vermahlung der Wirkstoffe bietet HEROLD SC:



Die zwei in HEROLD SC eingesetzten Wirkstoffe ergänzen sich in idealer Weise:

1

Flufenacet wird über den Boden und teilweise über den Keimspass aufgenommen. Bei Einsatz im Nachauflauf erfolgt die Aufnahme in geringem Umfang zusätzlich über das Blatt und wirkt so direkt auf das meristematische Gewebe. Der Wirkstoff wird von der Wurzel aus mit dem Wassertransport hauptsächlich über die Leitbündel in das grün wachsende Gewebe verteilt. In dem jungen Wurzel- und Sprossgewebe wird die Zellteilung und -streckung gehemmt. Das Längenwachstum kommt unmittelbar zum Stillstand und die Pflanze verkümmert.

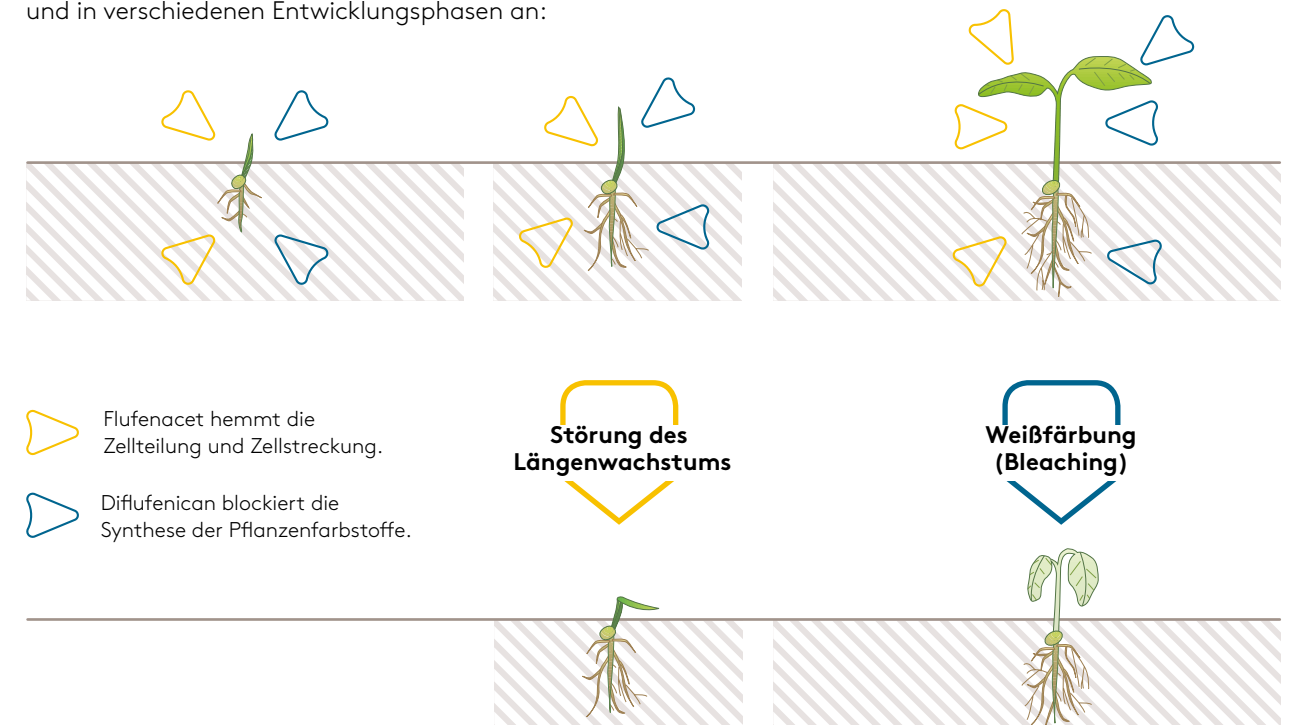
2

Diflufenican gelangt über den Boden sowie über den Keimspass und die Keimwurzeln in die Pflanze. Im Nachauflauf wird der Wirkstoff zusätzlich über die Blätter aufgenommen. Diflufenican blockiert die Synthese der Pflanzenfarbstoffe (Carotinoid-Biosynthese). Nach der Aufnahme des Wirkstoffs zeigen die bereits aufgelaufenen Unkräuter weißliche bis violette Verfärbungen der Herzblätter: der sogenannte Bleaching-Effekt. Anschließend wird das Wachstum der Pflanze komplett eingestellt. Bei Unkräutern wie Ackerstiefmütterchen, Vogelmiere, Taubnessel- und Ehrenpreis-Arten sowie Ackervergissmeinnicht tritt die Wirkung teilweise bereits während der Keimung ein.

Viele Wege – sichere Wirkung!

Die Wirkungsweise

Die Wirkstoffe in HEROLD SC setzen an verschiedenen Pflanzenteilen und in verschiedenen Entwicklungsphasen an:



Dem Wintergetreide werden beste Auflaufbedingungen garantiert und durch die anhaltenden Wirkungsreserven eine für den jeweiligen Standort angepasste sowie ökonomische Herbizidbehandlung geboten.

HEROLD SC – Deutschlands meistempfohlenes Herbizid

- ▶ Hervorragende Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz, Windhalm und zahlreiche Unkräuter im Herbst
- ▶ In allen wichtigen Wintergetreide-Arten einsetzbar, egal ob Weizen, Gerste, Roggen, Triticale*¹ oder Dinkel*²
- ▶ Flexibel im Voraufbau und im Nachauflauf des Getreides anwendbar
- ▶ Ideal für ein sinnvolles Resistenzmanagement

*1 in Triticale max. 0,5 l/ha im Nachauflauf zugelassen;
*2 in Dinkel nur Nachauflauf zugelassen

ADAMA auf Resistenzforschung mit dem Agris42-Team

In einem gemeinsamen Projekt von ADAMA und dem Team von Agris42 wurden im Jahr 2019 betriebs-spezifische Daten und Resistenzgrade am Beispiel von Ackerfuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*) erhoben.

Dazu wurden exemplarisch 212 Felder in Nordrhein-Westfalen auf Resistenzen untersucht und 60 hinsichtlich der resistenzbeeinflussenden Faktoren näher untersucht. Ziel war es, die unterschiedlichen Faktoren bezüglich ihres Einflusses auf die Resistenzentwicklung zu bewerten. Hintergrund ist, dass Unkrautsamen im Vergleich zu Pilzsporen und Insekten eine geringere Mobilität aufweisen. Somit kann auf jedem Feld gezielt Einfluss auf die Resistenzvermeidung genommen werden.

Für die Studie wurden 60 Felder aus Nordrhein-Westfalen auf den Befall und den Resistenzgrad von Ackerfuchsschwanz auf ALS-Inhibitoren untersucht. Anhand dieser Region soll am Beispiel Ackerfuchsschwanz exemplarisch die Komplexität der Entstehung von resistenten Unkräutern dargestellt werden. Dabei wurden sowohl Felder mit hohem Ackerfuchsschwanzbesatz zum Erntezeitpunkt als auch solche mit geringem Besatz berücksichtigt.

Wer steckt hinter dem Team von Agris42?

Im Jahr 2019 wurde die Agris42 GmbH als Software- und Beratungsunternehmen gegründet. Das Ziel des Unternehmens ist es, die Resistenzsituation bei Unkräutern, deren

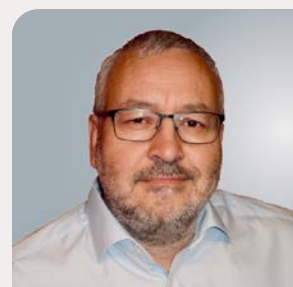
zukünftige Entwicklung und Auswirkung auf die Landwirtschaft objektiv zu erfassen und auch für Landwirte frühzeitig zu prognostizieren sowie Handlungsempfehlungen zu erarbeiten.



Dr. Johannes Herrmann
Agrarwissenschaftler
Geschäftsführer



Dr. Martin Heß
Agrarwissenschaftler



Jan W. Hentsch
Softwareentwickler

Arbeitsabläufe der Datenerhebung



Auswahl der Felder

In Zusammenarbeit mit amtlichem Dienst, Handel und privater Beratung zur Gewinnung von Landwirten mit Problemflächen mit dem Schwerpunkt Ackerfuchsschwanz. Mehrere Felder pro Betrieb werden analysiert.



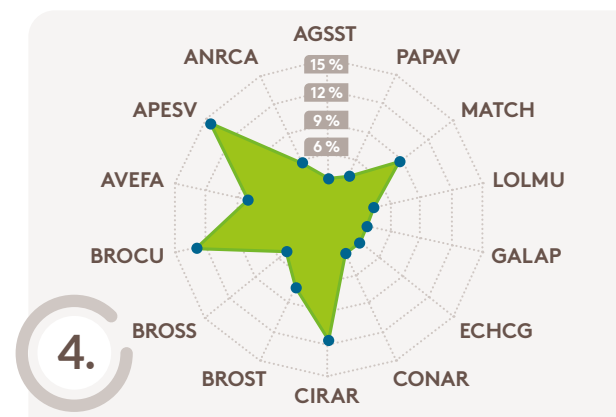
Standortcharakterisierung und Beprobung im Feld

Die zu beprobenden Standorte werden hinsichtlich Fruchtfolge, Herbizideinsatz und Bodenbearbeitung der letzten 5 Jahre charakterisiert. Zusätzlich werden Daten bezüglich des Befalls und des Vorkommens unterschiedlicher Unkraut-Arten zur Ernte erhoben. Wenn möglich, erfolgt die Beprobung der Unkrautsamen. Hierfür werden mindestens 2-4 Fahrspuren abgelaufen, davon mindestens eine Vorgewendespur sowie die vom Landwirt genannten Problemstellen.



Probenanalyse im Gewächshaus

Resistenzanalyse mittels Biotests mit den Wirkstoffgruppen HRAC 1 und 2 (ehem. A & B) sowie in einzelnen Fällen 15 (ehem. K3; Flufenacet).

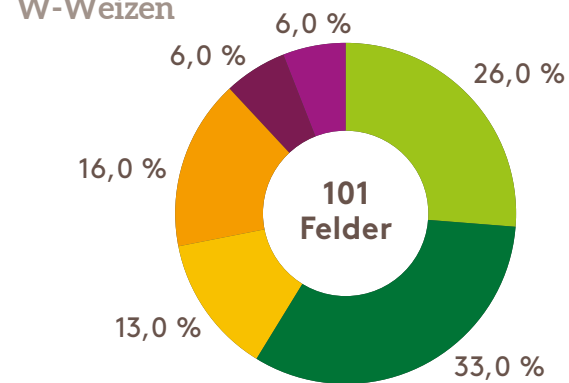


Erkenntnisgewinn und Prognose

Die gewonnenen Erkenntnisse der vorhergehenden Arbeitsschritte bilden die Ausgangsbasis für die weiterführenden Analysen zum Resistenzstatus und den zugrundeliegenden Ursachen wie bspw. dem Standort und der Bewirtschaftung.

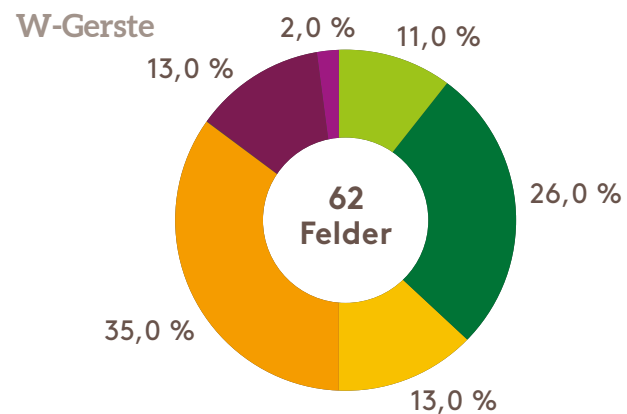
Befallsübersicht zu Ackerfuchsschwanz in NRW 2019

W-Weizen



59 % der Flächen zeigten keinen oder nur einen Befall von wenigen Einzelpflanzen zur Ernte (nach Abschluss aller Herbizidbehandlungen). In 13 % der Fälle wurden kleine Nester an Ackerfuchsschwanz beobachtet (max. 20–30 m²). Somit ergibt sich, dass in ca. ¼ der Flächen kein schwerer Befall vorhanden war. Felder, in denen ganzflächiger Befall beobachtet wurde, machten hingegen nur 12 % der Flächen aus, wovon 6 % als schwer befallen eingestuft wurden.

W-Gerste



Anders als beim Weizen, war der Befall mit Ackerfuchsschwanz tendenziell höher. So zeigte sich, dass nur in 50 % der Fälle kein bedeutender Befall vorlag. Denn die anderen 50 % wurden von Flächen dominiert, in denen bis zur Hälfte des Schlags mit Ackerfuchsschwanz befallen war. Auch der ganzflächige Befall war mit 15 % etwas höher als im Weizen, jedoch war der Anteil an schwer befallenen Standorten mit 2 % im Vergleich etwas geringer.



Einfluss der Bewirtschaftungsfaktoren auf die Befallssituation

Bei der Auswahl der 60 Flächen wurde darauf geachtet, dass ähnliche Fruchtfolgen miteinander verglichen werden, um den Einfluss der Faktoren, die innerhalb der Fruchtfolge beeinflusst werden können, zu bewerten. Aus der Analyse der vorliegenden Daten lassen sich folgende Rückschlüsse ziehen:

- Fruchtfolgen unterscheiden sich nur geringfügig.**
 Rückblickend auf die vergangenen 6 Jahre wurden sowohl die Standorte mit resistenten als auch mit sensiblen Ackerfuchsschwanzpflanzen in einer drei- bis viergliedrigen Fruchtfolge bewirtschaftet. Im Schnitt lag der Anteil an Winterungen bei jeweils 80 %.
- Spätere Saattermine und Pflugeinsatz zeigen Wirkung.**
 An den Standorten mit sensiblen Ackerfuchsschwanzpflanzen erfolgte die Aussaat tendenziell zu einem späteren Zeitpunkt. Weiterhin wurden die Flächen mit sensiblen Populationen häufiger gepflügt (im Schnitt jedes dritte Jahr), während Flächen mit resistenten Ackerfuchsschwanzpflanzen häufiger pfluglos bewirtschaftet wurden.
- Generell mehr Herbizidmaßnahmen auf resistenten Standorten.**
 An den resistenten Standorten wurden häufiger Herbizide eingesetzt. Auch die Behandlungshäufigkeit gegen Gräser war auf diesen Standorten höher.
- Weniger Resistenzen bei Herbstbehandlungen.**
 An den sensiblen Standorten erfolgte die Bekämpfung tendenziell häufiger mit Flufenacet im Herbst und teilweise auch als einzige Herbizidmaßnahme im Getreide. Die resistenten Pflanzen wurden häufig im Frühjahr mit ALS-Hemmern behandelt. Auf den sensiblen Standorten wurde der Selektionsdruck somit gleichmäßiger zwischen verschiedenen Wirkmechanismen verteilt (Stichwort: Wirkstoffwechsel).
- Resistenz häufig auf schweren Böden.**
 Resistente Ackerfuchsschwanzpflanzen waren tendenziell mehr auf schwereren Böden zu finden. Mit steigendem Tongehalt nahm der Anteil an Resistenzen zu. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Ackerfuchsschwanzdruck auf schweren Böden generell auch stärker ist. Spätere Saattermine und häufigerer Pflugeinsatz ist auf diesen Standorten schwieriger zu implementieren. Daher ist hier besonders auf einen Wirkstoffwechsel zu achten.

Schlussfolgerung

1. ALS-Hemmer-Resistenz ist in Nordrhein-Westfalen noch nicht stark verbreitet. Vielfach wurde aber ein erhöhter Befall an Ackerfuchsschwanz (= unzureichende Wirkung, = große Samenanreicherung, = Erhöhung des Befallsdrucks) besonders in der Gerste beobachtet. In Nicht-Getreide-Kulturen war der Druck geringer bzw. die Bekämpfungsleistung der zur Verfügung stehenden Herbizide höher.
2. ACCase-Hemmer-Resistenz ist verbreitet, aber wirkstoffabhängig. Besonders die FOPs+Safner (Aryloxyphenoxypropionate) und DENs (Phenylpyrazoline) sind stärker betroffen. Eine detaillierte Einteilung der verschiedenen Wirkstoffklassen hinsichtlich ihrer Resistenz-einstufung befindet sich auf S. 13.
3. Die Resistenzursachen können vielfältig sein, das Auftreten ist jedoch tendenziell häufiger:
 - a. bei weniger integrierten Fruchtfolgen (Bodenbearbeitung, Aussaat-termin usw.),
 - b. bei dadurch höherer Bekämpfungslast in der Chemie,
 - c. auf „schwereren“ Standorten anzutreffen.
4. Neben Ackerfuchsschwanz wurden in 10–15 % der Flächen noch andere Unkräuter beobachtet. Bei diesen handelte es sich vielmals um Trespes, Windhalm und Kamille sowie weitere Arten, für die ebenfalls ALS-Resistenzen vorliegen.



Was bedeuten die Ergebnisse mit Blick auf HEROLD SC?

- Ackerfuchsschwanz kann im Frühjahr im Getreide nur noch durch die Wirkstoffgruppen 1 und 2 (ehem. A und B) bekämpft werden. Im Herbst stehen zusätzlich noch verschiedene Bodenherbizide und zusätzlich der Wirkstoff Chlorotoluron (CTU) zur Verfügung. Durch den in der Vergangenheit stattgefundenen intensiven Einsatz von ACCase- und ALS-Hemmern gilt es, den Druck sowie eine eventuell bereits stattgefundene Anreicherung der Resistenz mit einer anderen Wirkstoffgruppe auszugleichen (Flufenacet, Diflufenican).
- Die Flufenacet-Maßnahme im Herbst ist als Versicherungsmaßnahme zum Erhalt der Wirksamkeit der Frühjahrsprodukte zu sehen.
- Die Mischung aus Flufenacet und Diflufenican (HEROLD SC) bietet den Vorteil, dass resistenzgefährdete Dikotyle (besonders Kamille) ebenfalls miterfasst werden und somit ein Resistenzmanagement für mehrere Arten durchgeführt wird. Besonders der teilweise gleichzeitig auftretende Windhalm lässt sich durch Flufenacet im Herbst sehr gut kontrollieren.
- Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Betriebe, die regelmäßig Flufenacet im Herbst einsetzten, heute seltener Resistenzprobleme haben.

Wirkmechanismen, HRAC/WSSA-Klassifizierung wichtiger Herbizid-Wirkstoffe

Resistenzklassen nach HRAC/WSSA	Wirkstoff Beispiele	Wirkort	Resistenzgefahr
15 (ehem. K3&N)	Flufenacet Prosulfocarb	Hemmung der Synthese sehr langkettiger Fettsäuren	gering
12 (ehem. F1)	Diflufenican Aclonifen	Carotinoidbiosynthese PDS-Hemmer	gering
3 (ehem. K1)	Pendimethalin	Microtubuli, Synthese-Hemmung	gering
5 (ehem. C2)	Chlorotoluron Metribuzin	Photosystem PS II, PS II-Hemmer	mittel-hoch
1 (ehem. A)	Clodinafop-p Pinoxaden	Lipidsynthese, ACCase-Hemmer	hoch
2 (ehem. B)	Mesosulfuron Iodosulfuron	Aceto-Lactat-Synthase, ALS-Hemmer	hoch

HEROLD SC ist ein wichtiger Baustein für ein sinnvolles Resistenzmanagement

Die Tatsache, dass sich Ungräser und Unkräuter auf herbizide Wirkstoffe einstellen können, erfordert ein Resistenzmanagement mit allen verfügbaren ackerbaulichen (!) und chemischen Maßnahmen. Gegen die Wirkung von Herbiziden hat besonders Ackerfuchsschwanz auf einigen Standorten eine umfassende Widerstandsfähigkeit entwickelt. Die Folgen sind erheblicher Zusatzaufwand und Mehrkosten bei der Gräserbekämpfung.

Um auch in Zukunft Wintergetreide wirtschaftlich anbauen zu können, ist ein gezieltes Resistenzmanagement unverzichtbar.



Aufwandmenge: Um den Anpassungsprozess der Schädnpflanzen nicht zu begünstigen, darf die Aufwandmenge nicht reduziert werden.



Anwendungszeitpunkt: Die Präparate sollen zum günstigsten Zeitpunkt eingesetzt werden. In der Regel gilt: je kleiner das Ungras, desto besser der Bekämpfungserfolg. Bei Wintergetreide ist eine Herbstbehandlung zu bevorzugen.



Basis sollte ein bodenwirksames Herbizid mit dem Wirkstoff Flufenacet wie HEROLD SC mit voller Wirksamkeit gegen Ackerfuchsschwanz bzw. Windhalm sein. Falls bei extremem Ackerfuchsschwanz-Druck Nachbehandlungen notwendig sind, dann ein blattaktives Produkt, z. B. einen Sulfonylharnstoff, einsetzen. Hier ist der optimale Einsatztermin das Frühjahr.



Produktwechsel: Es sollten Produkte gewählt werden, die an unterschiedlichen Wirkorten der Unkrautpflanze ansetzen. Präparate einer Wirkortklasse dürfen in einer Anbauperiode nur einmalig eingesetzt werden.

Strategie auf Ackerfuchsschwanz-Problemstandorten (inkl. resistente Biotypen)

Auf Problemstandorten ist der erste Ackerfuchsschwanzbewuchs nach flacher Bodenbearbeitung mit einem Glyphosat-Produkt (z. B. TAIFUN FORTE) zu bekämpfen. HEROLD SC sollte kurz nach der Saat (BBCH 07–10 des Ackerfuchsschwanzes) mit 0,6 l/ha eingesetzt werden. Eine Kombination mit einem Gräserpartner wie z. B. 2,0 l/ha BOXER® (siehe

HEROLD SC BOXER Pack) oder 0,9 l/ha AXIAL® 50 zeigt bei extremem Besatz ebenfalls gute Wirkungsgrade. Im Frühjahr empfiehlt es sich, nach dem Vegetationsbeginn eine Kontrolle durchzuführen. Es besteht dann die Möglichkeit, erneut auflaufende Ackerfuchsschwanzpflanzen mit einem blattaktiven Präparat aus einer anderen Wirkstoffklasse nachzubehandeln.

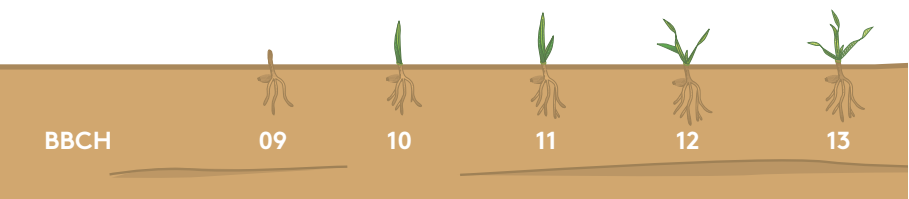


Anwendungsempfehlung Windhalm-Bekämpfung im Herbst

Anwendungsempfehlung gegen Windhalm und
breite Mischverunkrautung

Windhalm +
breite Misch-
verunkrautung

0,4 l/ha HEROLD SC



Leitungsgras Windhalm

HEROLD SC verfügt über eine ausgezeichnete Breitenwirkung und benötigt bei Anwendung zum optimalen Zeitpunkt – Spitzen der Ungräser und Keimblattstadium der Unkräuter – in der Regel keinen Mischpartner. So werden Windhalm und dikotyle Unkräuter einschließlich Kamille und Ausfallraps im oben genannten Entwicklungsstadium schon mit 0,3 l/ha sicher

erfasst. Beim späteren Einsatz im 2- bis 3-Blattstadium kann zur Absicherung der dikotylen Wirkung die Aufwandmenge von HEROLD SC auf 0,4 l/ha erhöht werden. Je nach regionalen Bedingungen kann eventuell auch ein blattaktiver Partner, z. B. TRIMMER WG, zugemischt werden.

Aktuelle Versuchsergebnisse zur Windhalm-Bekämpfung Vergleich Herbst/Frühjahr

Behandlung Herbst	Frühjahr	Windhalm (92 Rispen/m²) n = 5
HEROLD SC 0,4 l		98
	130 g/ha Pyroxulam 68 g/l + Florasulam 23 g/l + FHS	73
	1,5 l/ha Pinoxaden 33 g/l + Pyroxulam 8 g/l	93
	1,0 l/ha Pinoxaden 50 g/l 1,0 l	91

Auszug aus dem Ratgeber der Landwirtschaftskammer NRW 2020.
Gesamt 5 Standorte: 2 x Borken; 2x Recklinghausen; 1 x Steinfurt; 1 x Münster

Anwendungsempfehlung Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung im Herbst

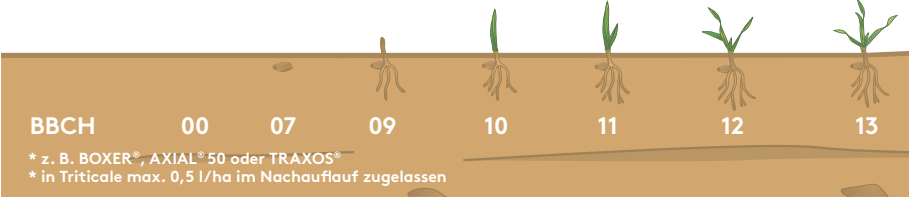
Anwendungsempfehlung gegen Ackerfuchsschwanz
und breite Mischverunkrautung

Ackerfuchsschwanz +
breite Misch-
verunkrautung

0,6 l/ha
HEROLD SC

oder

0,6 l/ha HEROLD SC
+ Gräserpartner*



Leitungsgras Ackerfuchsschwanz

Eine Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung erzielt beste Ergebnisse bei feuchten Bedingungen im Herbst. Der optimale Anwendungszeitpunkt ist im Stadium BBCH 00-09 des Ackerfuchsschwanzes.

Bei verspätetem Einsatz gegen Ackerfuchsschwanz (1-Blattstadium überschritten) kann ein blattaktives Präparat, z. B. AXIAL 50, zugesetzt werden.

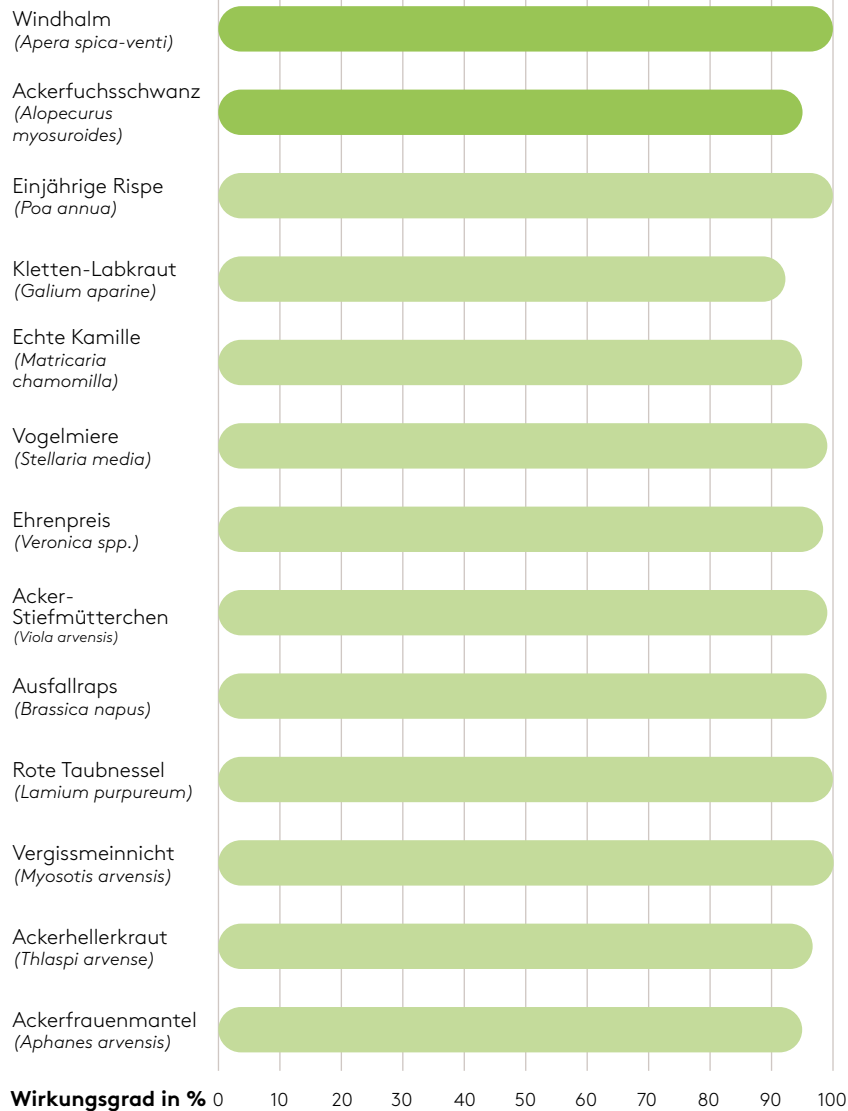
Aktuelle Versuchsergebnisse zur Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung Vergleich Herbst/Frühjahr/Kombination

Behandlung Herbst	Frühjahr	Winterweizen DG 60 % Ackerfuchsschwanz DG 40 % (740 Ähren/m²)
HEROLD SC 0,6 l		92
HEROLD SC 0,6 l	0,33 l/ha Propoxycarbazon + Mesosulfuron + 1,0 l/ha FHS + 30 l/ha AHL (28%)	97
	1,8 l/ha Pinoxaden + Pyroxulam	81
	1,0 l/ha Pinoxaden + 75 g/ha Metsulfuron + Diflufenican	14
	220 g/ha Pyroxulam + Florasulam + 1,1 l/ha FHS + 1,5 l/ha Mecopro-P + MCPA + Dichlorprop-P	67
	Iodosulfuron + Mesosulfuron + 1,0 l/ha FHS + 30 l/ha AHL (28%)	88

Auszug aus dem Versuchsbericht 2019 der Landwirtschaftskammer NS.
Standort: Wolfsburg-Heiligendorf

Die Wirkung von HEROLD SC

WIRKUNGSGRAD GEGEN WICHTIGE UNKRÄUTER UND UNGRÄSER



Kletten-Labkraut



Kamille



Acker-Stiefmütterchen



Ehrenpreis

„Aufgrund des breiten Wirkungsspektrums ist HEROLD SC für mich eine Allzweckwaffe.“

Alexander Burgdorf,
HEROLD SC Anwender, Pattensen

HEROLD SC – Deutschlands meistempfohlenes Getreideherbizid

In allen landwirtschaftlichen Fachtiteln wird der Einsatz von HEROLD SC immer wieder empfohlen.





IHRE REGIONALEN ANSPRECHPARTNER

VERTRIEBSTEAM NORD-WEST

**TEAMLEITER**

Michael Nettelroth
Mobil 01 51-14 71 66 79

**FACHBERATER**

Dr. Franz Stuke
Mobil 01 51-14 71 66 80

**LEITER FACHBERATUNG**

Dr. Gerd Dingebauer
Mobil 01 51-14 71 66 75

**FACHBERATER
SONDERKULTUREN**

Holger Passon
Mobil 01 51-14 51 82 32

VERTRIEBSTEAM NORD-OST

**TEAMLEITER**

Jörg Frommann
Mobil 01 51-14 71 66 98

**FACHBERATER**

Christian Stühmeyer
Mobil 01 51-14 71 65 20

VERTRIEBSBERATER



1 Klaus-Uwe Oelke
Mobil 01 51-14 71 66 99



2 Ralf Heimann-Niesing
Mobil 01 51-14 71 66 33



3 Christopher Brinkmann
Mobil 01 51-14 71 66 32



4 Heiner Lindemann
Mobil 01 51-14 51 82 23



5 Christian Witzke
Mobil 01 51-55 05 92 79

VERTRIEBSBERATER



6 Thorben Leubner
Mobil 01 51-14 71 66 68



7 Christoph Lemme
Mobil 01 51-14 51 82 22



8 Robert David
Mobil 01 51-14 51 82 25



9 Christian Specht
Mobil 01 51-14 71 66 76



10 Stefan Schötzg
Mobil 01 51-14 51 82 28

VERTRIEBSTEAM MITTE

**TEAMLEITER**

Dr. Berthold Alter
Mobil 01 51-14 71 66 74

**FACHBERATERIN**

Antje-Viola Kalfa
Mobil 01 51-14 71 66 72

VERTRIEBSBERATER



11 Stefan Gockel-Böhner
Mobil 01 51-14 51 82 31



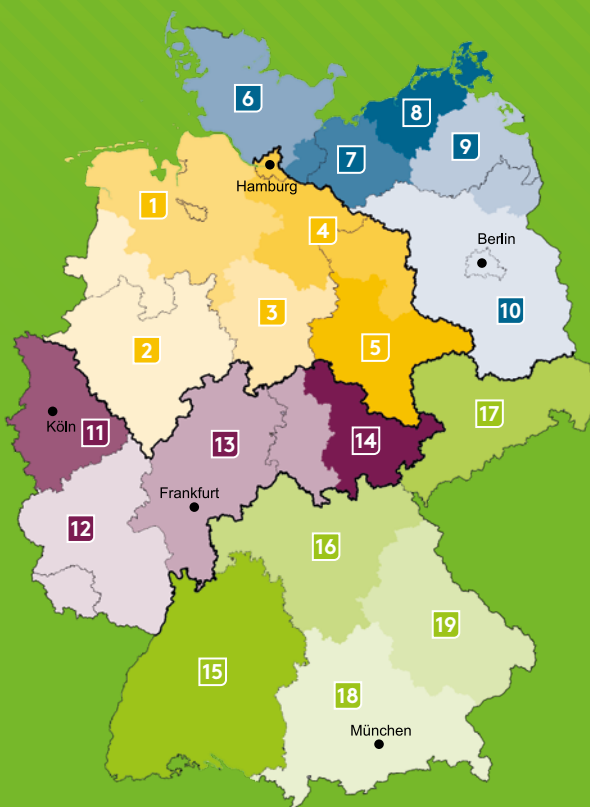
12 Dr. Uwe Kreusel
Mobil 01 51-14 71 66 78



13 Dr. Jürgen Buhse
Mobil 01 51-14 71 66 86



14 Christoph Forner
Mobil 01 51-14 51 82 24



VERTRIEBSTEAM SÜD

**TEAMLEITER**

Jochen Spall
Mobil 01 51-14 71 66 89

**FACHBERATER**

Dr. Franz-Josef Weis
Mobil 01 51-14 71 66 82

VERTRIEBSBERATER



15 Siegfried Holzapfel
Mobil 01 51-14 51 82 21



16 Christian Oppel
Mobil 01 51-14 61 23 43



17 Michael Richter
Mobil 01 51-14 71 66 81



18 Thomas Pfaff
Mobil 01 51-14 71 65 21



19 Michael Kammermeier
Mobil 01 51-14 51 82 26

ADAMA Deutschland GmbH, Edmund-Rumpler-Straße 6, 51149 Köln
Telefon +49 2203 5039-000 | Telefax +49 2203 5039-199
info@de.adama.com | adama.com