

Die Unkrautbekämpfung in der Wintergerste

Alljährlich fallen Getreidefelder auf, die nicht frei von Ungräsern sind. **Es ist von Bedeutung, die Wintergerste im Herbst und im Vorauflauf bis zum frühen Nachauflauf (BBCH 13) gegen Ungräser zu behandeln. Die Ungrasbekämpfung im Nachauflauf, ab März, lässt vom Wirkungsgrad her sehr zu wünschen übrig und ist teuer. Zudem fördert eine unbefriedigende Ungrasbekämpfung in der Wintergerste mit Axial oder Foxtrot die Resistenzbildung bei Ackerfuchsschwanz.**



Das Foto aus dem Juni 2018 zeigt, dass Windhalm effizient bekämpft werden kann, wenn früh genug behandelt wird. Unglücklicherweise funktionierte an dieser Feldspritze eine Düse nicht. Dort wo behandelt wurde, steht der Windhalm deutlich unter der Schadschwelle (Kreise auf dem Foto). Wie wichtig es war, diese Parzelle gegen Ungras zu behandeln, zeigt der unbehandelte Streifen. Nebenbei bemerkt: Beim Anbau von FiLL-Qualitätsweizen hätte das Spritzfenster so ausgesehen wie der unbehandelte Streifen.

Je jünger die Ungräser bekämpft werden, umso effektiver bleiben diese unter der Schadschwelle. Aktuell raten wir dazu, auf Windhalm-Standorten möglichst auf Flufenacet-haltige Herbizide zu verzichten und Prosulfocarb-Herbizide (Fidox EC, Defi) einzusetzen. Dieser Rat basiert auf den aktuell vorliegenden Risiko-Berechnungen und der Verfügbarkeit der Wirkstoffe (sowohl VA-Wirkstoffe als NA-Wirkstoffe). In Wasserschutzgebieten ist es wichtig, die Wirkstoffe von Kultur zu Kultur und von Jahr zu Jahr zu wechseln.

Zur effizienten Gräserbekämpfung kommen drei Wirkstoffe in Frage:

- Flurtamone (Restmengen Bacara müssen vor dem 27. März 2020 aufgebraucht sein)
- Flufenacet (um den Wirkstoff auf Ackerfuchsschwanz-Standorten einsetzen zu können, sollte man auf Windhalmstandorten darauf verzichten)
- Prosulfocarb (sollte auf Windhalm-Standorten und auf Standorten mit schwerbekämpfbarem Ackerfuchsschwanz eingesetzt werden).

Unkrautbekämpfung auf Windhalmstandorten

Für die frühen Stadien der Wintergerste können sowohl innerhalb wie außerhalb der Wasserschutzgebiete folgende Herbizide eingesetzt werden:

Wirkstoffe Flurtamone + Diflufenican

- ✚ **Ab Stadium BBCH 01 (Beginn der Samenquellung) bis BBCH 29 (Ende der Bestockung)** sollte Bacara das Mittel der Wahl gegen Windhalm und Mischverunkrautung sein. Es ist nicht notwendig, gegen Windhalm eine Tankmischung zusammen zu stellen.

Bacara 1 l/ha

Bacara darf noch bis zum 27. September 2019 verkauft werden. Die Restmengen auf dem Betrieb müssen aber bereits vor dem 27. März 2020 aufgebraucht sein. Gekauftes Bacara muss also noch 2019 aufgebraucht werden.

Als wenige Alternativ-Produkte zu Bacara stehen aktuell die Prosulfocarb-Produkte Fidox EC, Defi und Jura zur Verfügung. Die Produkte Defi, Fidox EC sowie Jura können wahlweise solo gegen Windhalm und Mischverunkrautung angewendet werden.

Auf Windhalmstandorten ist im Herbst idealerweise auf eine Tankmischung gegen Unkräuter zu verzichten. Tankmischungen sind weder mit Bacara, noch mit Flufenacet-Produkten oder Prosulfocarb-Produkten sinnvoll. Es geht nicht darum, aus einem Angstgefühl vor „unsauberen“ Parzellen heraus, Wirkstoffe zu verteilen. Ziel der Herbizid Maßnahme ist es, gezielt so viel Wirkstoff anzuwenden, dass Konkurrenz-Unkräuter keine Konkurrenz zur Kultur mehr darstellen.

Die Solo-Anwendung der Produkte, mit gegebenenfalls einer im Frühjahr anschließenden Bekämpfung der zweikeimblättrigen Unkräuter im Nachauflauf, ermöglicht eine **Verringerung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes**, ohne eine Resistenzbildung zu fördern.

Wirkstoffe Prosulfocarb + Diflufenican

Es ist wichtig bei den Prosulfocarb-Produkten das Entwicklungsstadium der Kultur zu beachten!

✚ **Ab Stadium BBCH 01 bis BBCH 09 (Voraufbau)**

Fidox maximal 5 l/ha (Wirkstoffe Prosulfocarb)

✚ **Ab Stadium BBCH 01 (Beginn der Samenquellung) bis BBCH 13 (3-Blatt-Stadium)**

Jura maximal 4 l/ha (Wirkstoffe Prosulfocarb + Diflufenican)

✚ **Ab Stadium BBCH 12 bis BBCH 13 (2- bis 3-Blatt-Stadium)**

Defi maximal 5 l/ha (Wirkstoffe Prosulfocarb)

Es ist nicht notwendig gegen Windhalm eine Tankmischung zusammen zu stellen.

Eventuell nicht erfasste zweikeimblättrige Unkräuter werden nach dem Schadschwellenprinzip im März bekämpft.

Eines der möglichen Herbizide für eine eventuell notwendige Nachbehandlung **im Frühjahr ist z.B.:**

Primus Perfekt 200 ml/ha (Wirkstoffe Florasulam + Clopyralid)

Der dritte Wirkstoff mit guter Wirkung gegen Windhalm, auf den man eine Unkrautbekämpfungsstrategie im Herbst aufbauen kann, ist Flufenacet.

Die verschiedenen Flufenacet-haltigen Herbizide sind in unterschiedlichen Wachstumsstadien der Kultur zugelassen. Sie unterscheiden sich zusätzlich in der Konzentration der verschiedenen Wirkstoffe.

Eine Tabelle mit den Zulassungen der Herbizide in verschiedenen Entwicklungsstadien der Kultur, haben wir im Anhang zusammengestellt. Beachten Sie bitte bei der Anwendung, dass Sie keine Tankmischung zusammenstellen, in der Produkte enthalten sind, die zu komplett verschiedenen Entwicklungsstadien zugelassen sind. Eine solche Tankmischung ist nicht rechtens. Liberator, Pontos und Bacara sind die drei einzigen Herbizide die breitwirkend genug sind, um über die gesamte Vorwinter-Wachstumsperiode angewendet werden zu können (siehe ebenfalls die Tabelle auf folgender Seite).

Flufenacet wurde im Laufe der Zeit bereits in verschiedenen Kulturen angewandt. Vor etlichen Jahren war der Wirkstoff im Maisherbizid Terano enthalten. Aktuell ist Flufenacet im Maisherbizid Aspect T (in WSG durch den Partner-Wirkstoff Terbutylazin verboten), im Kartoffelherbizid Artist sowie in den Getreideherbiziden Fludigold 600 SC, Liberator, Malibu, Mertil, Naceto, Reliance und dem neuen Produkt Pontos enthalten. Vor dieser Produktpalette wurde der Wirkstoff noch im Getreideherbizid Herold vermarktet. Flufenacet ist weiterhin ein wichtiger Wirkstoff auf Ackerfuchsschwanzstandorten sowie bei der Unkrautbekämpfung in Kartoffeln.

Es ist also wahrscheinlich, dass Flufenacet im Laufe der Jahre auf vielen Parzellen angewendet wurde und in den Böden abgebaut wurde. **Um einen Wirkstoffwechsel auf den Parzellen zu praktizieren, raten wir Ihnen auf Windhalmstandorten daher zu den Herbiziden Bacara, Defi, Fidox und Jura.**

Tankmischungen für die Unkrautbekämpfung auf Ackerfuchsschwanzstandorten

Das Resistenzvorkommen bei Ackerfuchsschwanz entwickelt sich jährlich weiter. Es ist anzunehmen, dass dies auch auf die zu späte Bekämpfung mit reduzierten Aufwandmengen und / oder auf Bekämpfungsmaßnahmen mit den falschen Produkten im Laufe einer Fruchtfolge zurück zu führen ist. Gegen Ackerfuchsschwanz sollte daher die maximal zulässige Aufwandmenge des „Basis-Herbizids“ in der Tankmischung eingesetzt werden. Bei Tankmischungen muss zwingend auf deren Verträglichkeit für die Kultur geachtet werden. Effektiv gegen Ackerfuchsschwanz in Wintergerste kann Prosulfocarb (Defi, Fidox EC) und / oder Flufenacet (Liberator, Malibu) eingesetzt werden. Da die Wirkung der Prosulfocarb-haltigen Herbizide gegen Ackerfuchsschwanz weniger gut ist, als ihre Wirkung gegen Windhalm, raten wir Defi (Prosulfocarb) gegen Ackerfuchsschwanz in Tankmischungen an. Beachten Sie bitte, dass Defi in einer Tankmischung mit Liberator sein darf, nicht aber Fidox EC (aktuell geht dies so aus der Zulassung von Fidox EC hervor).

Für die frühen Stadien der Wintergerste können sowohl innerhalb, wie außerhalb der Wasserschutzgebiete folgende Tankmischungen eingesetzt werden:

Wirkstoffe Flufenacet, Diflufenican, Pendimethalin & Isoxaben

✚ **Ab dem Stadium BBCH 01 (Beginn der Samenquellung) bis BBCH 13 (3. Laubblatt entfaltet):**

Liberator 0,6 l/ha + AZ500 100 ml/ha

(Flufenacet + Diflufenican) + (Isoxaben)

✚ **Ab dem Stadium BBCH 11 (1. Laubblatt entfaltet) bis BBCH 12 (2. Laubblatt entfaltet) darf die zuerst genannte Tankmischung weiterhin appliziert oder mit folgenden Tankmischungen begonnen werden:**

Malibu 4 l/ha + AZ500 100 ml/ha

(Flufenacet + Pendimethalin) + (Isoxaben)

Wirkstoffe Flufenacet, Prosulfocarb, Diflufenican

Prosulfocarb (Defi & Fidox EC) ist der einzige Wirkstoff der im Herbst gegen Ackerfuchsschwanz mit einer Wirkort-Resistenz eingesetzt werden kann.

✚ **Ab dem Stadium BBCH 11 (1. Laubblatt entfaltet) bis BBCH 13 (3. Laubblatt entfaltet)** darf Defi und Naceto in einer Tankmischung angewendet werden. Naceto ist kein neues Herbizid, sondern lediglich eine Kopie von Liberator.

Liberator 0,6 l/ha + Defi 2 l/ha oder **Naceto 0,6 l/ha + Defi 2 l/ha**

(Flufenacet + Diflufenican) + (Prosulfocarb)

Bei sehr hohem Gräser-Druck ist es sinnvoll bereits im Herbst, **nach erfolgter VA-Bekämpfung auf übrig gebliebene Ungräser (gut entwickelt)**, das blattaktive Axial anzuwenden. Die Aufwandmenge darf nicht reduziert werden, um die Wirkungssicherheit nicht zu gefährden. Axial darf zwischen dem 3-Blatt-Stadium und dem 1. Knoten **einmal pro Vegetationsperiode** eingesetzt werden und sollte im Herbst **nicht** mit einem anderen Herbizid gemischt werden.

Ab diesem Jahr sind zwei neue Wirkstoffkombinationen zur Unkrautbekämpfung im Vorwinter zugelassen (Jura und Pontos). Beide sind erwartender Weise nicht spektakulär in der Wirkung und die Wirkstoffe bereits seit Längerem bekannt. Neue Wirkstoffe sind in absehbarer Zeit nicht zu erwarten.

Jura besteht aus Prosulfocarb (667 g/l), bekannt aus Defi und Fidox EC, sowie Diflufenican (14 g/l), bekannt aus Sempra, Toucan sowie den Kombinations-Herbiziden Liberator, Mertil, Naceto, Reliance für den Vorwinter-Gebrauch und den Frühjahrsherbiziden Kalenka und Othello. Ob wir Jura alljährlich in unsere Empfehlungen einbauen, wird sich zeigen, nachdem wir die Wirkungsgrade gegen Kamille, Klette und Kornblume bestätigen konnten.

Pontos ist ein von der BASF „umgebautes“ Celtic aus vergangenen Jahren, somit ist mit Pontos wieder Picolinafen verfügbar. Pontos setzt sich aus Flufenacet und Picolinafen zusammen. Beim Zusammenstellen von Tankmischungen mit Pontos muss beachtet werden, dass im Voraufbau Pontos mit 1 Liter pro ha angewendet werden darf, im Nachaufbau allerdings nur mit 500 ml pro ha.

Mit einer Aufwandmenge von 0,5 l/ha weist Pontos eine gute bis sehr gute Wirkung gegen ein breites Spektrum aktueller Ungräser und Unkräuter wie Windhalm, Einjähriges Rispengras, Ackersenf, Hirtentäschel, Ehrenpreis, Erdrauch, Kamille, Klatschmohn, Acker-Stiefmütterchen und Vogelmiere auf.

Mit 1,0 l/ha Pontos werden zusätzlich Ackerfuchsschwanz, Raygras, Ausfallraps und Klettenlabkraut gut bis sehr gut erfasst. Aufgrund der Blattaktivität von Picolinafen setzt die Wirkung im Nachaufbau schnell ein und führt zu einer raschen Beseitigung der Unkrautkonkurrenz. Diese Blattwirkung unterstützt in synergistischer Weise auch die Aktivität von Flufenacet, was sich verglichen zu Flufenacet-haltigen Vergleichsmitteln ohne Picolinafen in einer besseren Wirkung gegen Ungräser bemerkbar macht.

Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer

L-8001 Strassen



Anhang: Gängige Vorwinter-Herbizide

Auflistung der wichtigsten Vorwinter-Herbizide im Getreide					BBCH00	BBCH01	BBCH09	BBCH10	BBCH11	BBCH12	BBCH13	BBCH21	BBCH25	BBCH26	BBCH29		
Produkt	Kultur ²⁾	Stadium	max. Dosis	Abstandsauflagen ³⁾													
Die Kennzeichnung "Alternativ-Produkt" besagt, dass das genannte Alternativ-Produkt im Wirkungsspektrum und Wirkstoff diesem Produkt ähnlich ist. Die Anwendungsbedingungen sowie die Aufwandmenge können unterschiedlich sein. Lesen Sie immer das Produkt-Etikett.					Entwicklungsstadium der Kultur, in dem das Herbizid angewendet werden darf. Produkte welche zu verschiedenen BBCH-Stadien zugelassen sind, dürfen nicht zusammen in einer Tankmischung angewendet werden.												
AZ 500	Wintergerste	bis BBCH 13	200 ml/ha	10 m mit herk. Technik													
	Wintertriticale																
	Winterweizen	VA bis 3-Blatt-Stadium															
	Dinkel																
in einer Mischung mit Prosulfocarb (z.B. Defi) sind im Getreide maximal 75 g/ha Isoxaben (150 ml AZ500/ha) erlaubt																	
Bacara	W Rog., W Trit., WW, Di., WG	VA bis Ende Bestockung	1 l/ha	5 m mit herk. Technik													
Beflex	W Rog., W Trit., WW, WG	Auf laufen bis Mitte Best. BBCH09- BBCH25	0,5 l/ha	10 m mit herk. Technik													
Defi	WG, WW, Di, Trit., Rog.	BBCH12 - BBCH13, 2- bis 3-Blatt-Stadium	5 l/ha	1 m mit herk. Technik													
Fidox EC	Wintergerste	Vorauf lauf	5 l/ha	10 m mit herk. Technik													
	Roggen																
	Triticale	BBCH01- BBCH09															
	Winterweizen																
	Dinkel																
Fludigold 600 SC	Wintergerste	BBCH 11- BBCH 13, 1- bis 3-Blatt-Stadium	0,6 l/ha	20 m bei Einsatz herkömmlicher Technik													
Alternativ-Produkt:	Winterweizen																
Liberator	Winterroggen																
Naceto	Triticale																
Mertil																	
Reliance																	
Jura	Wintergerste	BBCH01- BBCH 13	4 l/ha	20 m mit verlust-mindernder Technik von 75%													
	Winterroggen																
	Winterweizen	Samenquellung bis 3-Blatt-Stadium															
	Triticale																
Liberator	Winterweizen	BBCH00- BBCH29	0,6 l/ha	10 m mit herk. Technik													
Alternativ-Produkt:	Wintergerste	VA bis Ende Bestockung															
Mertil	Winterdinkel																
Naceto																	
Fludigold 600 SC																	
Reliance																	
Malibu	WG, WW	BBCH 11- BBCH 12, 1- bis 2-Blatt-Stadium	4 l/ha (AFU & 2keimbl.)	20 m mit herk. Technik													
	Triticale, W Roggen		2 l/ha Windhalm														
Mertil	Wintergerste	BBCH 11- BBCH 13 1- bis 3-Blatt-Stadium	0,6 l/ha	20 m mit herk. Technik													
Alternativ-Produkt:	Winterroggen																
Liberator	Triticale																
Naceto	Winterweizen																
Fludigold 600 SC																	
Reliance																	
Naceto	Winterweizen	BBCH 11- BBCH 13, 1- bis 3-Blatt-Stadium	0,6 l/ha	20 m mit verlust-mindernder Technik von 75%													
	Alternativ-Produkt:				Wintergerste												
Liberator	Winterroggen																
Mertil	Triticale																
Fludigold 600 SC																	
Reliance																	
Pontos	Wintergerste	BBCH00- BBCH09	1 l/ha	20 m mit herk. Technik													
	Winterroggen	Vorauf lauf															
	Wintertriticale	BBCH 10- BBCH29	0,5 l/ha														
	Winterweizen			Erstes Blatt bis Ende der Bestockung													
	Winterdinkel																
Reliance	Wintergerste	BBCH 11- BBCH 13 1- bis 3-Blatt-Stadium	0,6 l/ha	20 m mit herk. Technik													
Alternativ-Produkt:	Winterroggen																
Liberator	Triticale																
Naceto	Winterweizen																
Fludigold 600 SC																	
Mertil																	
Sempra	WW, Di, WG, Trit., Rog.	VA bis Ende Bestockung, BBCH01- BBCH29	0,375 l/ha	5 m mit herk. Technik													
	Toucan																
Stomp Aqua	W Roggen, Triticale, W Weizen, Dinkel	BBCH 11- BBCH 12, 1- bis 2-Blatt-Stadium	2 l/ha	20 m mit herk. Technik													
		BBCH 21- BBCH 25, Bestockung bis Mitte Best.															
	Sommerroggen	BBCH 21- BBCH 25, Bestockung bis Mitte Best.	2 l/ha														
	Wintergerste	BBCH 01- BBCH 25, VA bis 5 Triebe	2 l/ha														
Toucan	WW, Di, WG, Trit., Rog.	VA bis Ende Bestockung, BBCH 01- BBCH 29	0,375 l/ha	20 m mit herk. Technik													
Alternativ-Produkt:	Sempra																

Verwenden Sie Pflanzenschutzmittel immer mit der notwendigen Sorgfalt. Vor der Anwendung eines Pflanzenschutzmittels müssen Sie das Etikett und die Produktinformationen lesen sowie Warnhinweise & -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten. Alle Inhalte wurden mit äußerster Sorgfalt nach aktuellem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung erarbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen. Die aktuell gültigen Anwendungsvoraussetzungen finden Sie unter <https://saturn.etat.lu/tapes>. © Chambre d'Agriculture.