



## Unkrautbekämpfung in Wintergetreide – Herbst 2017

### Eine Isoproturon-Anwendung ist ab dem 1.10.2017 verboten

Bereits seit etlichen Jahren raten wir mehr oder weniger intensiv von einer IPU-Anwendung ab.

Ackerfuchsschwanz ist vielerorts bereits gegen den Wirkstoff resistent und gegen Kamillen sind bessere Wirkstoffe verfügbar als IPU.

Die bestehende EU-Zulassung von Isoproturon wurde nicht verlängert.

Konkret heißt dies:

- Eine Isoproturon-Anwendung ist ab dem 1.10.2017 verboten.

Von der Isoproturon-Auflage sind die Herbizide Arelon L, Javelin und Herbaflex betroffen.

### Entscheidungsfindung zum richtigen Wirkstoff:

Ausschlaggebend für die Wirkstoffwahl ist das Stadium

1. ... vom Unkraut & Ungras

Ein Großteil der Herbstherbizide ist in den jungen Entwicklungsstadien der Kultur zugelassen und eignet sich nicht zur Bekämpfung von Unkräutern & -gräsern, die bereits Triebe gebildet haben.

2. ... von der Kultur

Der angewandte Wirkstoff muss in der Kultur zugelassen sein. Zudem muss die Verträglichkeit des Wirkstoffs in der Kultur berücksichtigt werden, welche an Witterungsbedingungen gebunden sein kann.

3. Des Weiteren spielt die Saatbettbeschaffenheit eine wichtige Rolle.

- a. optimaler Anteil an Feinerde
- b. gut feuchter Boden.

**Die Abstandsaufgaben** zu den Oberflächengewässern sind unbedingt einzuhalten. Sie gelten immer ab der Böschungsoberkante und verstehen sich inklusive dem **notwendigen Grünstreifen** zwischen Böschungsoberkante und der Parzelle (bearbeiteter Boden). Bei Tankmischungen aus verschiedenen Pflanzenschutzmitteln muss der weiteste angegebene Abstand eingehalten werden. Für den Fall, dass keine Abstandsaufgabe ausgewiesen ist, müssen Sie, unter Berücksichtigung der Witterung und an Hand der zu Ihrer Verfügung stehenden Technik, dafür sorgen, dass kein Wirkstoff ins Oberflächengewässer gelangen kann.

## Gute fachliche Praxis bei der Unkrautbekämpfung im VA und frühen NA

### Grundsätzlich gilt bei einer Unkraut- und Ungrasbekämpfung im Herbst:

Je kleiner die Unkräuter und die Ungräser sind, umso sicherer und kostengünstiger gestaltet sich deren Bekämpfung. Große Unkräuter lassen sich im Frühjahr schwieriger und nur mit höherem Herbizidaufwand bekämpfen. Die zu diesem Zeitpunkt in der Wintergerste zugelassenen Gräserherbizide lassen sich nicht mit allen Unkrautherbiziden mischen und sind zudem teuer. Das Risiko von Verätzungen an der Kultur und das Risiko, dass verschiedene Wirkstoffe sich in Mischungen beeinträchtigen (Antagonisten) sind bei Tankmischungen im Frühjahr höher als im Herbst. Darüber hinaus sollte berücksichtigt werden, dass die Befahrbarkeit bzw. die nötige Witterung im Frühjahr nicht immer gegeben ist, so dass sich Bekämpfungsmaßnahmen über den optimalen Einsatztermin hinaus verzögern können.

Nach einer Unkrautbekämpfung im VA können bei einem grobscholligen Saatbett – nach dem Zerfallen der Kluten bzw. auch in lückigen Beständen – erneut Ungräser und Unkräuter auflaufen. Nach der Saat sollte daher das Saatbett rückverfestigt werden. Die Vorauflaufwirkstoffe können nur dann wirken, wenn so wenig wie möglich Hohlräume zwischen den gut feuchten Bodenkluten sind.

Die Feuchtigkeit, die durch die Kapillarwirkung die Ackerkrume feucht hält, ist genauso wichtig wie die leichten Regenschauern oder der dichte, herabsinkende Nebel **vor** einer Anwendung von VA-Herbiziden.

Die vorausgesagten Witterungsverhältnisse nach der Saat bestimmen die Wirkstoffauswahl. So kann ein Bodenherbizid seine Wirkung bei Trockenheit nicht optimal entfalten. Ebenso führen längere Trockenphasen mit hohen Strahlungsintensitäten und geringen Luftfeuchten dazu, dass die Unkräuter nicht ausreichend schnell wachsen, wodurch die Wirkstoffaufnahme beeinträchtigt wird und es zu Wirkungsverlusten kommen kann.

Auch die Temperatur hat einen Einfluss auf die Wirksamkeit der Herbizide. Diflufenican-haltige Mischungen (Bacara, Liberator, Toucan) können, bei Temperaturen unter -2 °C und Diflufenican-Mengen über 40 g/ha, Blattaufhellungen oder vorübergehenden Wachstumsstillstand bewirken. Die preislich interessantesten Strategien sind der Voraufbau bzw. der frühe Nachaufbau.

Weil jetzt vorwiegend bodenwirksame Herbizide zum Einsatz kommen, muss zwingend ausreichend Bodenfeuchtigkeit vorhanden und das Saatbett gut abgesetzt sein. Der Einsatz soll früh erfolgen, am besten während der Auflaufphase der Ungräser, wenn die Fahrgassen gerade sichtbar werden. In diesem Stadium ist nicht jedes Herbizid zugelassen.

Voraufbaubehandlungen treffen natürlich immer einen Großteil Boden ohne Bewuchs. Sie sollten nie auf stark erosionsgefährdeten Parzellen durchgeführt werden und das Saatbett muss gut abgesetzt sein.

### **Ungrasbekämpfung im Getreide**

Die Ungrasbekämpfung beginnt bereits mit der Bodenbearbeitung und dem Saatzeitpunkt. Bei früherer Saat verschärfen sich die Probleme mit der Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung. Je länger der Saatzeitpunkt hinausgezögert werden kann, umso einfacher lässt sich die Unkrautbekämpfung gestalten.

Auf schweren Böden mit hohem Gräserdruck soll noch im Herbst ein Bodenherbizid vorgelegt werden, da sich ein bereits weit entwickelter Ungrasbesatz im Frühjahr nur noch schwer bekämpfen lässt. Grundvoraussetzung für die Auswahl des richtigen Herbizids ist die Kenntnis über das Auftreten von Ackerfuchsschwanz oder Windhalm. Das Blatthäutchen des Windhalms ist gröber gezahnt als das vom Ackerfuchsschwanz. Windhalm kommt vorwiegend auf leichten Böden vor, wogegen Ackerfuchsschwanz hauptsächlich schwerere Böden bevorzugt.

Leider sind alljährlich Getreidefelder zu sehen, die nicht frei von Ungräsern sind. Dies ist zum größten Teil auf den falschen Behandlungstermin gegen die Ungräser zurück zu führen. Wer früh sät, muss auch früh behandeln. Ungräser sollten **spätestens** im 2-Blatt-Stadium vom Ungras und der Kultur bekämpft werden.

Die Wirkstoffe Flufenacet (Liberator & Malibu), Flurtamone (Bacara), Prosulfocarb (Defi) und zu einem geringen Anteil Beflubutamid (Beflex) bekämpfen sowohl Windhalm als auch Ackerfuchsschwanz, soweit es sich nicht um Ungräser in fortgeschrittenem Stadium handelt. Einzig Defi eignet sich zur Bekämpfung von resistentem Ackerfuchsschwanz.

### **Wichtig ist des Weiteren:**

Keine Behandlung vor anstehendem Nachtfrost und nicht auf gefrorenen Boden spritzen. Nach der Behandlung sollte die Spritzbrühe einwirken können, → kein Regen bis etwa 2 Std. nach der Behandlung.

Zudem sollten keine Pflanzenschutzmittel im Herbst auf Schlägen angewendet werden, die nur spärlich bewachsen sind und sich in einer Hanglage befinden. Durch die potenzielle Oberflächen- oder auch Grabenerosion kann ein hoher Wirkstoffaustrag aus der Parzelle stattfinden und die Bäche und Quellen belasten.

Wichtig zu erwähnen bleibt noch, dass wir auf Standorten mit leichten (L) Böden und OM-Böden (Öslinger Böden) keine Herbizidmaßnahme im Herbst empfehlen.



**Auf leichten Böden und / oder innerhalb von Wasserschutzzonen sowie auf Standorten ohne Probleme mit resistentem Ackerfuchsschwanz, raten wir Ihnen zur Teilnahme am Agrar- & Umweltprogramm 442 (Verringerung des Einsatzes von PSM – Option 1 – Code HBH) der ASTA, um auf die Unkrautbekämpfung im Herbst zu verzichten.**

## Teil 1: Die Unkrautbekämpfung in der Wintergerste

### • Tankmischungen für die Unkrautbekämpfung auf Windhalmstandorten

Für die frühen Stadien der Wintergerste sind 7 Herbizide zugelassen. Es sind dies Bacara, Beflex, Defi, Liberator, Malibu, Stomp Aqua und Toucan.

- 1) **Ab Stadium EC 01 (Beginn der Samenquellung) bis EC 25 (Hauptbestockung)** darf Bacara, Toucan oder Stomp Aqua in einer Tankmischung vorhanden sein.

Somit bietet sich folgende Anwendung für den VA auf Windhalmstandorten in Wintergerste an:

**Bacara 1 l/ha**

Stomp Aqua ist zwar breitwirkend, seine Effizienz ist aber wesentlich schwächer als die von Bacara. Daher raten wir nicht zu einer Solo-Anwendung von Stomp Aqua.

- 2) **Ab dem Stadium EC 11 (1. Laubblatt entfaltet)** dürfen zusätzlich Malibu oder Liberator angewendet werden. **Malibu** darf ausschließlich zw. **1- bis 2-Blatt-Stadium** eingesetzt werden; **Liberator** darf **bis EC 13** zur Anwendung kommen. Mögliche Tankmischungen können sein:

**Malibu 2 l/ha** gegen Windhalm oder **Malibu bis 4 l/ha** gegen Mischverunkrautung

aber auch

**Malibu 2 l/ha + Toucan 0,15 l/ha**

oder

**Liberator 0,5 l/ha** (auf leichten Böden maximale Aufwandmenge)

Liberator kann solo angewendet werden, wenn vorrangig gegen Windhalm vorgegangen werden soll. Wir sehen Liberator aber eher als Ackerfuchsschwanz-Herbizid. Eine Solo-Anwendung von Bacara ist auf Windhalmstandorten breitwirkend genug. Wegen seiner Schwachpunkte gegen Kamille, Vogelknöterich, Hirtentäschel, Storchschnabel, aber teils auch Klette, sollte aber bei einer Mischverunkrautung mit Windhalm folgende Tankmischung zusammengestellt werden:

**Liberator 0,3 l/ha + Bacara 0,5 l/ha**

- 3) **Nach dem 2-Blatt-Stadium der Gerste** darf dann weiterhin Toucan oder Bacara angewendet werden.

### • Tankmischungen für Ackerfuchsschwanzstandorte

Das Resistenzvorkommen vom Ackerfuchsschwanz entwickelt sich jährlich weiter. Es ist anzunehmen, dass dies auf die zu späten Bekämpfungen mit reduzierten Aufwandmengen und / oder auf Bekämpfungsmaßnahmen mit den falschen Produkten im Lauf einer Fruchtfolge zurück zu führen ist. Die Aufwandmengen sollten daher gegen Ackerfuchsschwanz höher angesetzt werden. Die Aufwandmenge der Wirkstoffe muss aber auch zwingend dem Entwicklungsstadium der Ungräser angepasst sein. Sinnvoll gegen Ackerfuchsschwanz kann man in Wintergerste Defi und / oder Liberator einsetzen.

Sowohl innerhalb wie außerhalb der Wasserschutzgebiete können somit folgende Tankmischungen eingesetzt werden:

**Gegen Ackerfuchsschwanz, Windhalm und Mischverunkrautung:**

- 1) **Ab dem Stadium EC 11 (1. Laubblatt entfaltet) bis EC 12 (2. Laubblatt entfaltet):**

**Malibu 3 – 4 l/ha + AZ500 100 ml/ha**

- 2) **Ab dem Stadium EC 11 (1. Laubblatt entfaltet) bis EC 13 (3. Laubblatt entfaltet):**

**Liberator 0,4 – 0,6 l/ha + AZ500 100 ml/ha**

oder

**Liberator 0,4 - 0,6 l/ha + Bacara 0,4 l/ha**

oder

**Defi bis 5 l/ha + AZ500 150 ml/ha**

Bei sehr hohem Gräserdruck ist es sinnvoll, bereits im Herbst auf **gut entwickelten** Ackerfuchsschwanz oder Windhalm das blattaktive Axial anzuwenden. Die Aufwandmenge darf nicht zu stark reduziert werden, um die Wirkungssicherheit nicht zu gefährden. Gegen Ungräser dürfen im Herbst **0,9 l/ha Axial** angewendet werden. Axial darf zwischen dem 3-Blatt-Stadium und dem 1. Knoten einmal pro Vegetationsperiode eingesetzt werden.

### Tankmischungen zur Bekämpfung von resistentem Ackerfuchsschwanz

Auf Standorten mit viel Windhalm sollte aus Gründen der Resistenzbildung (Behinderung oder Verlangsamung der Resistenzbildung von Windhalm) auf Wirkstoffe mit verschiedenen Wirkmechanismen zurückgegriffen werden. Defi ist das einzige Pflanzenschutzmittel, dessen Wirkstoff einer anderen MoA-Gruppe angehört.

Das Prosulfocarb aus Defi gehört einer anderen Wirkstoffgruppe an als die anderen zugelassenen Herbizide.

**Defi eignet sich als einziges Herbizid zum Bekämpfen von resistentem Ackerfuchsschwanz.**

Ab dem Auflaufen der Wintergerste (EC 09) bis Hauptbestockung (EC 25) ist das neue Beflex (Beflubutamid) zugelassen. Ein idealer Mischungspartner für Beflex ist Defi. Ab dem 2 **bis** zum 3-Blatt-Stadium raten wir zu folgender Tankmischung:

**Defi 3 l/ha + Beflex 0,3 l/ha**

**Schwer bekämpfbarer Ackerfuchsschwanz** oder Windhalm wird von Liberator gut erfasst. Im 2- **bis** 3-Blatt-Stadium der Gerste könnte einmalig folgende Tankmischung angewendet werden:

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

*Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer*

*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.*

*© Chambre d'Agriculture. Alle Rechte vorbehalten. Alle Inhalte wurden mit äußerster Sorgfalt nach aktuellem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung erarbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen. Vervielfältigung, Weitergabe und Nachdruck (auch auszugsweise) sind nur mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers erlaubt. Die aktuell gültigen Anwendungsvoraussetzungen finden Sie unter <https://saturn.etat.lu/tapes>.*