



**Allgemeine Überlegungen zur Auswahl der Wirkstoffe gegen Unkräuter (Teil 4)
Unkrautbekämpfung in Triticale und im Winterweizen - Herbst 2016**

Triticale sollte etwas früher gesät werden als Winterweizen. Um üppige Bestände zu vermeiden und um auf Mischlerböden, sowie schweren Böden ein massives Auflaufen von Ackerfuchsschwanz zu umgehen, sollte der ortsübliche Saattermin, um 3 Wochen nach hinten verschoben werden.

Grundsätzlich gilt bei einer Ungrasbekämpfung im Herbst in Winterweizen:

- Ein Pflanzenschutzmitteleinsatz soll möglichst erfolgen wenn die Fahrgassen gerade sichtbar werden. In diesem Stadium ist aber nicht jedes Herbizid zugelassen.
- Flufenacet (Liberator, Malibu) sollte in einer frühen Tankmischung gegen Ackerfuchsschwanz enthalten sein.
- Auf Schlägen auf denen der Verdacht besteht, dass resistenter Ackerfuchsschwanz aufkommt, sollte Defi solo eingesetzt werden. Lesen Sie hierzu unseren Artikel im Lëtzebuerger Bauer vom 23. September oder auf unserer Internetseite „**Tankmischungen bei resistenem Ackerfuchsschwanz**“.
- Die Faux-semis-Methode (Vortäuschen eines Saatbetts) sollte vor der Saat unbedingt appliziert werden.
- Vor allem aus Sicht des Wasserschutzes oder wenn die Witterungsbedingungen im Herbst nicht optimal sind, sollte die Ungrasbekämpfung ins Frühjahr verlegt werden und spätestens Mitte-Bestockung erledigt sein. Bei hohem Ungrasdruck sollte eine Herbizidbehandlung im Wintergetreide allerdings noch im Herbst erfolgen vorausgesetzt die Kultur läuft bis Ende Oktober auf und die Witterung erlaubt es. Vorbeugen lässt sich eine Applikation im Herbst wie oben erwähnt durch Spätsaaten, zum einem läuft weniger Unkraut und -gras auf und zum andern ist es aufgrund seiner langsamen Vorwinterentwicklung auch im Frühjahr noch problemlos bekämpfbar.

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. Ein Anrollen der Saat vor der Herbizidanwendung verschafft auch den kleinen Ungrassamen optimalen Bodenkontakt und zerkleinert einen Teil dieser Bodenkluten. 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 Ackerkrumme feucht hält, ist genauso wichtig wie die leichten Regenschauern oder der dichte, herabsinkende Nebel vor einer Anwendung von VA-Herbiziden. Es dürfen nur Tankmischungen mit Produkten zusammengestellt werden, die auch im gleichen Zeitraum der Pflanzenentwicklung zugelassen sind.

Folgende maximalen Aufwandmengen, Abstandsauflagen und Anwendungsperioden gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Artikels für Herbizide in Winterweizen:

Im Winterweizen zugelassene Herbizide für die Anwendung im Herbst	Produkt	max. Aufwandmenge	Trockenes Samenkorn	Beginn der Samenquellung	Keimscheide aus dem Samen ausgetreten	Auflaufen	1. Blatt aus der Koleoptile ausgetreten	1-Blatt-Stadium	2-Blatt-Stadium	3-Blatt-Stadium	Beginn der Bestockung	Frühjahr				Abstand zu einem Oberflächengewässer									
												EC 00	EC 01	EC 07	EC 09		EC 10	EC 11	EC 12	EC 13	EC 21	EC 25	EC 29	EC 30	EC 31
																								5 Triebe ausgebildet	Ende der Bestockung
	Arelon L	3 l/ha																20 m							
	Axial	0,9 l/ha																1 m							
	AZ500	0,2 l/ha			In einer Mischung mit Defi → maximal 150 ml/ha AZ500							im Herbst dürfen 0,9 l/ha angewendet werden				10 m									
	Bacara	1 l/ha																5 m							
	Beflex	0,5 l/ha																20 m							
	Defi	5 l/ha																k.A.							
	Foxtrot	1 l/ha																5 m							
	Herbaflex	2 l/ha																5 m							
	Javelin	2,5 l/ha																20 m							
	Javelin	3 l/ha																20 m							
	Kalenkoa	1 l/ha																10 m							
	Lexus X PE	30 g/ha																k.A.							
	Liberator	0,6 l/ha																20 m							
	Malibu	4 l/ha																20 m							
	Stomp Aqua	2 l/ha																20 m							
	Toucan/Sempre	0,375 l/ha																20 m							

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>.

Folgende maximalen Aufwandmengen, Abstandsauflagen und Anwendungsperioden gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Artikels für Herbizide in Wintertriticale:

In Wintertriticale zugelassene Herbizide für die Anwendung im Herbst	Produkt	max. Aufwandmenge	Anwendungsbereiche											Abstand zu einem Oberflächengewässer		
			Trockenes Samenkorn	Beginn der Samenquellung	Keimscheide aus dem Samen ausgetreten	Auflaufen	1. Blatt aus der Koleoptile ausgetreten	1-Blatt-Stadium	2-Blatt-Stadium	3-Blatt-Stadium	Beginn der Bestockung	5. Triebe ausgebildet	Ende der Bestockung		Beginn der Schossphase	1-Knoten
			EC 00	EC 01	EC 07	EC 09	EC 10	EC 11	EC 12	EC 13	EC 21	EC 25	EC 29	EC 30	EC 31	
Arelon L	2,5 l/ha															20 m
Axial	0,9 l/ha															1 m
AZ500	0,2 l/ha															10 m
Bacara	1 l/ha															5 m
Beflex	0,5 l/ha															20 m
Defi	5 l/ha															k.A.
Foxtrot	1 l/ha															5 m
Herbaflex	2 l/ha															5 m
Javelin	3 l/ha															20 m
Lexus XPE	30 g/ha															k.A.
Liberator	keine Zulassung im Triticale															
Malibu	4 l/ha															20 m
Stomp Aqua	2 l/ha															20 m
Toucan/Sempra	0,375 l/ha															20 m

Ungrasbekämpfung in Triticale und Winterweizen

Grundvoraussetzung für die Auswahl des richtigen Herbizids ist die Kenntnis über das Auftreten von Ackerfuchsschwanz oder Windhalm. Das Blatthäutchen des Windhalms ist grober gezahnt als das vom Ackerfuchsschwanz. Windhalm kommt vorwiegend auf leichten Böden vor, wogegen Ackerfuchsschwanz hauptsächlich schwerere Böden bevorzugt. Die Ungräser sollten möglichst bereits im **3-Blatt-Stadium vom Getreide bekämpft** sein (EC 13). Daher bietet es sich an im Winterweizen und Triticale auf Windhalmstandorten Bacara einzusetzen. Auf Ackerfuchsschwanzstandorten sollte im Winterweizen früh Defi, Liberator oder Malibu und in Triticale Defi oder Malibu angewendet werden. Die Bestockung kann ab dem Stadium EC 13 einsetzen. Wenn dies der Fall ist, dürfen alle Herbizide eingesetzt werden, die ab dem Stadium EC 21 zugelassen sind.

Wie bereits in einer früheren Ausgabe erwähnt, raten wir nicht zum Gebrauch von Isoproturon (IPU). Zudem ist **in ausgewiesenen Wasserschutzgebieten (Zone II) die Anwendung von Isoproturon ganzjährig verboten! In der Zone III ist die Anwendung vom 16. Oktober bis inkl. dem letzten Februar-Tag untersagt!** Diese Einschränkungen betreffend Isoproturon erschwert die Unkrautbekämpfung allerdings nicht, ganz im Gegenteil, da gegen Kamillen andere Wirkstoffe zugelassen sind die besser wirken als Isoproturon. Desweiteren sind diese unbedenklicher im Hinblick auf den Gewässerschutz als Isoproturon. Gerade Ackerfuchsschwanz und Windhalm konnten in den vergangenen Jahren nicht mehr zufriedenstellend mit IPU bekämpft werden.

Tankmischungen in Triticale & Winterweizen auf Windhalmstandorten

Ab Stadium EC 01 (Beginn der Samenquellung) bis EC 29 (Ende der Bestockung)

Bacara 1 l/ha

Stark entwickelter Windhalm kann im Herbst nur mit Herbiziden bekämpft werden, die auch Ackerfuchsschwanz erfassen. Im Frühjahr können dann wieder selektiv gegen Windhalm und zweikeimblättrige Unkräuter wirkende Herbizide angewendet werden.

Tankmischungen in Triticale & Winterweizen auf Ackerfuchsschwanzstandorten

Es sind nur drei Herbizide in der Lage die **Resistenzbildung von Ackerfuchsschwanz** zu verlangsamen und bereits resistenten Ackerfuchsschwanz zu bekämpfen. Es sind dies **Defi im Herbst** (zwischen dem 2-Blatt-Stadium und dem 3-Blatt-Stadium) und, wenn es sich um eine metabolische Resistenz handelt, eines der beiden Atlantis-Produkte im Frühjahr mit der höchst zugelassenen Aufwandmenge.

Betreffend die Tankmischungen gegen resistenten Ackerfuchsschwanz im Herbst sollten Sie unseren Artikel unter folgendem Link lesen:

<http://www.lwk.lu/newsblog/artikel/2016/09/ps-strategie-resistenzen-beim-ackerfuchsschwanz>

AZ500 (MoA-Gruppe „L“) hat seine Berechtigung in Tankmischungen um der bereits bekannten Resistenzbildung von 2-keimblättrigen Unkräutern entgegen zu wirken. AZ500 ist allerdings in einer Tankmischung mit Defi nicht mit der vollen Aufwandmenge zugelassen.

Bei einer Lexus XPE-Anwendung muss bedacht werden, dass dieses breitwirkende Herbizid nicht mit Haftöl oder Flüssigdünger gemischt werden darf. Auch außerhalb der Wasserschutzgebiete sollten Sie im Herbst Lexus XPE immer den Produkten Arelon L oder Javelin vorziehen. Lexus XPE bekämpft nicht-resistenten Ackerfuchsschwanz im Stadium „Anfang Bestockung“ noch gut.

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

Gegen Ackerfuchsschwanz, Windhalm und Mischverunkrautung

- 1) **Ab dem Stadium EC 12 (2. Laubblatt entfaltet) bis Stadium EC 13 (3. Laubblatt entfaltet)** sind mögliche Tankmischungen:

Defi 2 l/ha + Liberator 0,5 l/ha

Liberator hat keine Zulassung in Triticale.

oder

Defi 2,5 l/ha + Malibu 3 l/ha + Stomp Aqua 0,4 l/ha

oder

Defi 5 l/ha + AZ500 150 ml/ha



- 2) **Im Stadium EC 11 (1. Laubblatt) bis 2-Blatt-Stadium (EC 12)** dürfen unter anderem folgende Tankmischungen angewendet werden:

Malibu 4 l/ha + AZ500 100 ml/ha

oder

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

oder

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

Liberator hat keine Zulassung in Triticale.



- 3) **Anfang der Bestockung (EC 21)** darf sowohl Stomp Aqua als auch Lexus XPE in Triticale und Winterweizen angewendet werden.

Stomp Aqua 1,8 l/ha+ Lexus XPE 30 g/ha



Abstände zu Oberflächengewässer

Die Abstandsauflagen 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. Unabhängig von der angegebenen Abstandsauflage und für den Fall, dass keine Abstandsauflage angegeben ist, müssen Sie, unter Berücksichtigung der Witterung und an Hand der zu Ihrer Verfügung stehenden Technik dafür sorgen, dass kein Wirkstoff in ein Oberflächengewässer gelangen kann.

Schlussfolgerung:

Betrachtet man die Vorschläge zu Pflanzenschutzmittel-Mischungen, die wir für die verschiedenen Kulturen in den letzten Pflanzenschutzstrategien für Wasserschutzzonen angeraten haben, stellt sich die Frage warum man diese Tankmischungen eigentlich nicht auch außerhalb der Wasserschutzgebiete anwenden soll?

Denn sie sind: ► sicher, ► breitwirkend, ► preislich interessant und kompetitiv, ► nicht ätzender für die Kultur als andere Tankmischungen.

Eine Isoproturon-Anwendung (Arelon L, Javelin, Herbaflex) bringt sehr wenig und beschleunigt bei der aktuellen Verbreitung von schwer bekämpfbarem Ackerfuchsschwanz sogar die Resistenzbildung. Dem Wirkstoff kann ohnehin kein allzu breites Unkrautspektrum zugeordnet werden.

Landwirtschaftliche Einträge ins Grund- und Oberflächenwasser, sowie ein Fördern von Resistenzbildungen müssen unbedingt vermieden werden. Durch den Einsatz der richtigen Produkte kann jeder einzelne Landwirt zur Entspannung der Situation beitragen, auch wenn er keine Parzellen in einem Wasserschutzgebiet bewirtschaftet oder bisher nicht mit resistentem Ackerfuchsschwanz und Windhalm geplagt war.

Gute fachliche Praxis

Vorauflaufbehandlungen treffen natürlich immer einen Großteil Boden ohne Bewuchs. Sie sollten nie auf stark erosionsgefährdeten Parzellen durchgeführt werden und das Saatbett muss gut abgesetzt sein. In unseren Wasserschutz-Infos haben wir dieses Thema bereits mehrfach angesprochen. Die Wirkstoffe können oberflächlich abgewaschen und in das Grund- und Oberflächenwasser eingetragen werden.

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.



Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer