

Unkraut- & Ungrasbekämpfung im Nachauflauf beim MAIS

Für eine Unkrautbekämpfung im VA (Voraufbau) wird ausreichend Bodenfeuchtigkeit benötigen, dies gilt auch für frühe Unkrautbekämpfungen im Nachauflauf, wenn ein VA-Wirkstoff in der Tankmischung enthalten ist. Achten Sie bitte in den Wasserschutzgebieten darauf, dass kein Wirkstoff angewendet wird, wenn nicht sinnvoll erklärt werden kann, warum dieser Wirkstoff eingesetzt werden soll.

Für den Fall, dass Sie Mais mit Grasuntersaat anbauen, hatten wir Ihnen bereits eine Bekämpfungsstrategie am 05. April auf unserer Internetseite veröffentlicht.

Über diesen Link, kommen Sie zum Text: [Unkrautbekämpfung-im-Mais-mit-Untersaat](#).

Die Unkrautkontrolle im Mais kann mit vielen verschiedenen Mittelkombinationen durchgeführt werden. Oft stecken hinter den zahlreichen Namen aber die gleichen Wirkstoffe. Bei den Maisherbiziden ist dies mit den Produkten Raison, Monsoon Active TCMax und Banteng TCMax der Fall. Ähnliches gilt für den Wirkstoff Mesotrione. Botiga und Perimo enthalten zusätzlich zu 90 g/l Mesotrione noch 300 g/l Pyridate (Wirkstoff bekannt aus Lentagran). Callisto, Meristo, Osorno, Starship und Temsa SC enthalten alle 100 g Mesotrione pro Liter. Fluroxypyr ist ein weiterer Wirkstoff, welcher in vielen Herbiziden vorkommt. Im Mais wird üblicherweise Flurostar 180 (180 g/l Fluroxypyr), oder die höher konzentrierten Produkte wie Hatchet Xtra, Minstrel (200 g/l Fluroxypyr) und Starane Fort (333 g/l Fluroxypyr) eingesetzt. Kart sowie Florelcorn Boost enthalten neben dem Wirkstoff Florasulam (bekannt aus Primus) ebenfalls 100 g/l Fluroxypyr.

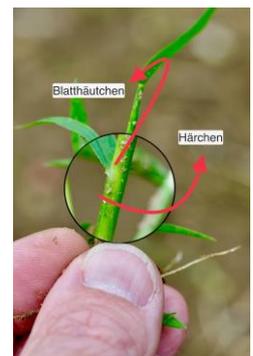
Die wichtigste Voraussetzung für die Unkrautbekämpfung im Nachauflauf (NA) ist ein gesunder, vitaler Maisbestand. Der Mais sollte nicht durch Nachtfröste, Hagel, Staunässe, Trockenheit oder ein schlechtes Saatbett geschwächt sein. Grundsätzlich sollte die Unkrautbekämpfung zwischen dem 2- und 6-Blattstadium vom Mais erfolgen. Über dieses Stadium hinaus wird dem Mais unweigerlich Schaden zugefügt, wenn er nicht bereits durch das Unkraut irreversibel geschädigt wurde. Wichtig ist, dass es während der Behandlung nicht zu Temperaturschwankungen von mehr als $\approx 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ zwischen Tag und Nacht kommt.

Bedingt durch das **Glyphosat-Verbot in allen Wasserschutzgebieten**, sind Monsoon Active TCMax, Banteng TCMax oder Raison die sinnvollsten Alternativen zur Bekämpfung von Gräsern im Mais während der Vegetationsperiode. Die drei Herbizide sind identisch und haben ein sehr breites Wirkungsspektrum. Sogar Storchschnabel wird gut erfasst. Wie bereits seit 2019, bauen wir unsere Empfehlungen rund um die drei Thiencarbazon-haltigen Herbizide, sowie Laudis auf.



Laudis erfasst alle Hirse-Arten (Foto hier rechts unten).

- ➔ Bei einer Untersaat im Mais sollten Sie eine Unkrautbekämpfung mit Laudis zzgl. Mischungspartner planen.
- ➔ Wenn Quecken, Storchschnabel (Foto oben: Reiherschnabel) und Knöteriche die Problem-Unkräuter sind, sollten Sie auf Maisschlägen ohne Untersaat Monsoon Active TCMax / Banteng TCMax / Raison zzgl. Mischungspartner einsetzen.



Gegen Mischverunkrautung und Hirse im Nachauflauf (NA)

Sowohl die Wirksamkeit als auch das sehr breite Wirkungsspektrum von Monsoon Active TCMax, Banteng TCMax oder Raisoon haben in den vergangenen Jahren im frühen NA überzeugt. Monsoon Active TCMax, Banteng TCMax und Raisoon enthalten zwei Wirkstoffe. Zum einen den aus dem Equip bekannten Wirkstoff Foramsulfuron und zum anderen den neueren Wirkstoff Thiencarbazon. Beide Herbizide sind für den Mais gut verträglich und werden in Tankmischungen z.B. mit Mesotrione (Callisto, Meristo, Osorno, Starship, Temsa SC) angewendet. **Es ist jedoch wichtig die Wirkstoffe innerhalb der Wasserschutzzonen zu diversifizieren, damit uns die verschiedenen Wirkstoffe auch in Zukunft erhalten bleiben.**

Abgeraten werden Tankmischungen von Monsoon Active TCMax, Banteng TCMax oder Raisoon mit Callam, Kart, Laudis, Peak und Nicosulfuron-haltigen-Produkten wie z.B. Samson Extra 60 OD, Elumis, Accent, Motivell Forte oder Ikanos.

Monsoon Active TCMax / Banteng TCMax / Raisoon sind mit einer Aufwandmenge von jährlich maximal 1,5 l/ha zugelassen. Die empfohlene Aufwandmenge beträgt je nach Größe der Leitunkräuter und je nach Partner-Produkt(en) in der Tankmischung 0,7 – 1 l/ha.

- Gegen eine Mischverunkrautung mit Quecken in den **Wasserschutzzonen II**:

Equip 2 l/ha + Callisto 0,5 – 0,7 l/ha

oder

Monsoon Active TCMax 1 - 1,2 l/ha + Callisto 0,5 – 0,7 l/ha

- Gegen eine Mischverunkrautung mit jungem Storchschnabel & Quecken in **Wasserschutzzonen III** und landesweit:

Monsoon Active TCMax 1 – 1,5 l/ha + Callisto 0,5 ltr / ha + 0,8 – 1,4 l/ha Frontier Elite

Gegen Mischverunkrautung inklusive Storchschnabel (Foto) darf in Wasserschutzzonen III **jedes 2. Jahr** Frontier Elite auf der Parzelle angewendet werden. Wie bei den Unkrautbekämpfungen im VA, sollte der Boden gut feucht sein.



Frontier Elite ist in Wasserschutzebenen Zone II nicht erlaubt!

Schlussfolgerung der Monsoon Active TCMax / Banteng TCMax / Raisoon Tankmischungen

Um den Mais, die Umwelt und Ihren Geldbeutel nicht zu sehr zu belasten, sollte jede Unkrautbekämpfungsmaßnahme gelingen. Daher sollten Pflanzenschutzmittelapplikationen nur bei optimalen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden.

Die Nachauflauf-Herbizide Monsoon Active TCMax / Banteng TCMax / Raisoon sollten innerhalb der Wasserschutzzonen ausschließlich dann angewendet werden, wenn Storchschnabel-Arten, Knöterich-Arten und / oder Quecken die Problemkräuter sind.

Laudis ist sehr breitwirkend und bekämpft junge Hirsen und alle Hirse-Arten sehr gut

Immer öfters fallen uns Parzellen mit Blut- & Fingerhirse auf. Diese Hirsearten werden nicht von den üblichen, gegen Hirse wirkenden Produkte erfasst, und können sich deshalb ausbreiten. Laudis erfasst diese Hirsen! Bei breiter Verunkrautung bieten sich folgende Herbizide an um Tankmischungen mit Laudis zusammen zu stellen:

- In Wasserschutzgebieten **Zone II**:

Laudis 2 - 2,25 l/ha + Peak 7 - 15 g/ha + Stomp Aqua 2,5 l/ha

- In Wasserschutzgebieten Zone II verboten aber in **Zone III jedes zweite Jahr erlaubt**:

Laudis 2 - 2,25 l/ha + Peak 7 - 15 g/ha + Frontier Elite 1,4 l/ha

Peak ist der ideale Mischungspartner für Laudis zur Bekämpfung von älteren Kamillen (Foto). Um den Bekämpfungsgrad gegen Knöterich-Arten, Winden und Weißen Gänsefuß zu verstärken, sollte Callam oder Kart der Mischungspartner der Wahl sein. Wir raten zu Callam, weil in Kart der Wirkstoff Florasulam enthalten ist und verschiedene Maissorten empfindlich auf diesen Wirkstoff reagieren.



Für den Fall, dass Sie innerhalb der gleichen Wasserschutzzone im Getreide Biathlon Duo eingesetzt haben, sollten Sie auf Callam im Mais verzichten, da beide Produkte den Wirkstoff Tritosulfuron enthalten.

Gegen Ampfer braucht Laudis in der Regel keinen Mischungspartner. Normal reicht die zugelassene Aufwandmenge von 2,2 l / ha Laudis aus.

- Eine Tankmischung mit Laudis bei größeren Hirsen, können z.B. sein:

Laudis 2,2 l/ha + Equip 1 l/ha

- Eine Tankmischung mit Laudis, wenn entwickelte Knöteriche und Ampfer zu bekämpfen sind, könnte z.B. sein:

Laudis 2 l/ha + Callam 0,2 kg/ha oder **Laudis 2 l/ha + Kart 0,3 l/ha**

Schlussfolgerung Laudis-Tankmischungen

Laudis bekämpft Storchschnabel-Arten schlechter als Monsoon Active TCMax und Quecken überhaupt nicht.

Bei einer Mischverunkrautung mit Hirse-Arten sollte Laudis innerhalb der Wasserschutzzonen das Herbizid Ihrer Wahl sein. Laudis bekämpft Hirsen hervorragend, sogar die immer stärker aufkommende Blut- & Fingerhirse.

Stellen Sie bitte keine Tankmischungen von Laudis mit Nicosulfuron-haltigen Produkten (Samson Extra 60 OD, Accent, Elumis, Ikanos, Motivell Forte) zusammen.

Innerhalb der Wasserschutzgebiete raten wir seit 2016 von Nicosulfuron-haltigen Herbiziden ab und raten als Verstärker gegen Quecken zu einer Tankmischung mit Equip. Langfristig können Sie Quecken über eine gute Ackerhygiene bekämpfen.

Gegen Mischverunkrautung ohne Hirse im Nachauflauf (NA)

Je ausgedehnter die Fruchtfolge ist, umso weniger Mais-typische Unkräuter konkurrieren auf der Parzelle. Im Mais nach Getreide oder Feldfutter sind die Leitunkräuter meistens Knöterich-Arten, Winden, Disteln, Ampfer, Kletten, Weißer Gänsefuß und Kamillen. Eine breite Mischverunkrautung ohne sogenannte Problemunkräuter lässt sich in Wasserschutzgebieten mit einem Mesotrione-haltigen Herbizid als Basisprodukt gut bekämpfen.

Mesotrione ist in den Herbiziden Botiga, Callisto, Elumis, Meristo, Osorno, Perimo, Starship, Temsa SC enthalten. Wir raten Ihnen an, nur **jedes 5te Jahr auf der gleichen Parzelle** ein **Mesotrione**-haltiges Produkt einzusetzen. Sie sollten unbedingt Ihre Fruchtfolgen strecken.

Callisto 0,7 l/ha + Callam 200 - 300 g/ha

Innerhalb der Wasserschutzzonen bieten wir Ihnen eine rein mechanische oder eine teilmechanische (mit Bandspritzung) Unkrautbekämpfung an.

Eine frühe Durchfahrt mit der Hacke sollte eingeplant werden, da der Mais vor dem 6-Blatt-Stadium unkrautfrei sein sollte. Da bei der teilmechanischen Unkrautregulierung nur innerhalb der Reihe gespritzt wird, kommt es zu Herbizid Einsparungen von 30 bis 70%.



Innerhalb der Wasserschutzzonen sollte eine frühe Durchfahrt mit einem Striegel oder einer Hacke eingeplant werden



Um diese Mitteleinsparung bei der Dokumentation zu verdeutlichen, sollten Sie die Herbizidapplikation mit dem Vermerk „Teilfläche behandelt“ kennzeichnen.

Die teilmechanische Unkrautbekämpfung kann also nicht nur das Grundwasser entlasten, sondern auch die Wirtschaftlichkeit steigern. Bei Fragen zu den Verfahren mechanische oder teilmechanische Unkrautbekämpfung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

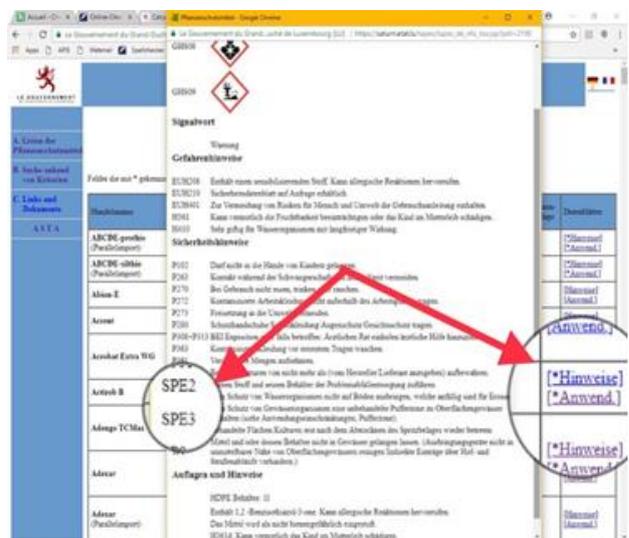
In einigen Wasserschutzzonen besteht ein komplettes Anwendungsverbot für Pflanzenschutzmittel. Die Regelungen, welche Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen betreffen, können zwischen Schutzzonen variieren und sollten daher vor Ort besprochen werden. Verbindlich ist immer das entsprechende großherzogliche Reglement. Im Falle eines Verbots (z.B. Ausbringung von Pflanzenschutzmittel) besteht die Möglichkeit eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Bei der Pflanzenschutzberatung sollten Sie ihrem Berater die Ausnahmegenehmigung im Vorfeld vorzeigen, wenn Sie bis zum Anwendungsdatum vom Pflanzenschutzmittel keine Ausnahmeregelung haben, gilt das großherzogliche Reglement.

Allgemeines zu Big Seller – Wirkstoffen gegen Unkräuter im Mais
(eher unerwünschte Wirkstoffe gegen Unkräuter im Mais)

Die Anwendung verschiedener Pflanzenschutzmittel ist auf Erosionsgefährdeten Schlägen untersagt. Die Mittel sind mit dem Gefahrensatz SPE2 gekennzeichnet. Diesen Gefahrensatz finden Sie, wie alle anderen Gefahrensätze auf dem Beipackzettel vom Pflanzenschutzmittel und auf der Internetseite der ASTA unter der Rubrik „Hinweise“ des jeweiligen Pflanzenschutzmittels.

→ <https://agriculture.public.lu/de/pflanzenboden/pflanzenschutz.html>

Sie sollten sich vor dem Kauf eines Pflanzenschutzmittels, mit einem Berater und / oder Verkäufer über diese Regelung unterhalten und die Ratschläge bei der Handhabung und Ausbringung dieser Produkte befolgen.



Die Abstandsauflagen zu den Oberflächengewässern sind unbedingt einzuhalten. Genauere Informationen zu den einzelnen Wirkstoffen finden Sie auf der PSM-Zulassungsseite der ASTA (Foto: https://saturn.etat.lu/tapes/tapes_de_mnu_pdt.htm).

Sie sollten zeitnah, Spritzdüsen mit bis zu 95% Abdriftminderung montieren!

Terbuthylazin, Dimethenamid-P & Pethoxamid

Terbuthylazin, Dimethenamid-P und Pethoxamid sind die gängigen Voraufbau-Wirkstoffe zur Unkrautbekämpfung im Mais. Terbuthylazin ist in allen Wasserschutzgebieten seit 2013 verboten. Dimethenamid-P darf, wie bereits oben im Text erwähnt, seit Bestehen dieser grossherzoglichen Verordnung ausschließlich in Wasserschutzgebieten Zone III, jedes zweite Jahr angewendet werden. Pethoxamid darf laut Produktzulassung alle 24 Monate auf der gleichen Parzelle eingesetzt werden.

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 dieser Empfehlung 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>.

Wir weisen Sie hiermit auf die Anwendungsbestimmungen der wichtigsten Bodenwirkstoffe hin:

- **Terbuthylazin** (Akris, Aspect T, Calaris, Successor T)

- Rückwirkend dürfen maximal 750 g/ha Terbuthylazin pro 36 Monate auf der gleichen Parzelle angewendet werden!
- Ein Terbuthylazin-haltiges Herbizid darf unabhängig von seiner Aufwandmenge maximal 1x pro 36 Monate eingesetzt werden.
- Wenn ein Terbuthylazin-haltiges Herbizid eingesetzt wird, muss zum Zeitpunkt der Anwendung bereits eine bestehende Pflanzendecke von 20 Meter Breite entlang von einem Oberflächengewässer vorhanden sein.
- Die Anwendung von Terbuthylazin-haltigen Herbiziden ist in Wasserschutz-zonen verboten.

- **Pethoxamid** (Successor 600, Koban)

- Pethoxamid ist ein Wirkstoff, der in keinem Wasserschutzreglement genannt wird
- Darf landesweit nur 1x innerhalb von 24 Monaten auf dem gleichen Schlag angewendet werden (unabhängig der Kultur)
- Der Wirkstoff Pethoxamid darf sowohl im Raps als auch im Mais angewendet werden

- **Dimethenamid-P** (Frontier Elite, Akris)

Die Anwendung von Dimethenamid-P ist in ausgewiesenen Wasserschutz-zonen gesetzlich folgendermaßen geregelt:

- In den Wasserschutz-zonen II ist der Einsatz von Dimethenamid-P verboten.
- In den Wasserschutz-zonen III ist Dimethenamid-P jedes 2. Jahr auf der gleichen Parzelle erlaubt, wobei beachtet werden muss, dass Akris durch sein Gehalt an Terbuthylazin sowieso in dieser Zone verboten ist, und Butisan Gold in allen, auch den provisorischen Wasserschutz-gebieten verboten ist. Die Dimethenamid-P-Regel betrifft also im Mais nur Frontier Elite.



Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer