

Die Unkrautbekämpfung im Winterraps 2019

- außerhalb der provisorischen oder definitiv ausgewiesenen Wasserschutzzonen -

Außerhalb von provisorischen oder definitiv ausgewiesenen Wasserschutzgebieten ist der Einsatz des Wirkstoffs Metazachlor erlaubt; mit der Einschränkung, dass die maximale Aufwandmenge auf 750 g/ha alle vier Jahre begrenzt ist.

Somit entspricht die **maximale Aufwandmenge der Metazachlor-haltigen Produkte** außerhalb von provisorischen oder definitiv ausgewiesenen Wasserschutzzonen:

- Butisan Gold 2,5 l/ha
- Butisan Plus 1,8 l/ha
- Fuego 1,5 l/ha
- Rapsan TDI 1,8 l/ha
- Rapsan 500 SC 1,5 l/ha
- Springbok 2,5 l/ha (Restbestände dürfen noch bis zum 30. Juni 2020 aufgebraucht werden)
- Springbok 1,25 l/ha + Butisan Plus 1,25 l/ha
- Sultan Top 2 l/ha

Pflanzenschutzmittelhersteller investieren viel Zeit und Geld in die Entwicklung der Pflanzenschutzmittel. Dabei werden auch Wirkstoffkombinationen und die Verhältnisse der verschiedenen Wirkstoffe in den Mischungen lange vor der Beantragung der Zulassung erforscht und getestet. Wirkstoffkombinationen können zur Ergänzung des Wirkungsspektrums, zu Booster-Funktionen oder auch zu Antagonismen führen. Die empfohlenen Wirkstoffkombinationen und die Wirkstoffmengen sind also genau aufeinander abgestimmt.

Bedingt durch die landesweite Einschränkung von Metazachlor von 1000 gr/ha auf 750 gr/ha wird nicht jedes Unkraut zur Genüge erfasst. In der Praxis kann es sein, dass den erlaubten 750 gr/ha Metazachlor ein zweiter Wirkstoff zugemischt werden muss, um das gewünschte Resultat zu erreichen. Mit der Kommerzialisierung des „Springbok + Butisan Plus“ - Pack und der Herstellung von Butisan Gold, bestätigt die Industrie diese Anwendung. In der Praxis ist der Landwirt gefordert, die Partner-Mittel auszuwählen, die der zu bekämpfenden Unkrautflora auf der Parzelle entsprechen. Die Landwirtschaftskammer stellt hierfür Wirkungsspektrum-Tabellen zur Verfügung. Die vorgeschlagenen Tankmischungen basieren immer auf Wirkungsspektrum-Tabellen und auf Quellen, bei denen wir unsere Informationen beziehen und uns weiterbilden (Arvalis, DLR, Gembloux, Hanse Agro und LIST).

Wird komplett auf Metazachlor verzichtet, so hat man mit folgender Tankmischung auf gut feuchtem Boden einen hohen Wirkungsgrad:

Successor 600 oder Koban 2 l/ha + Centium 360 CS 200 ml/ha

Voraussetzung ist, dass die Unkräuter vor dem Stadium BBCH 08 vom Raps bekämpft werden.

→ Strikter Voraufbau

... idealerweise bevor die Keimwurzeln aus dem Samenkorn austreten (BBCH 03)

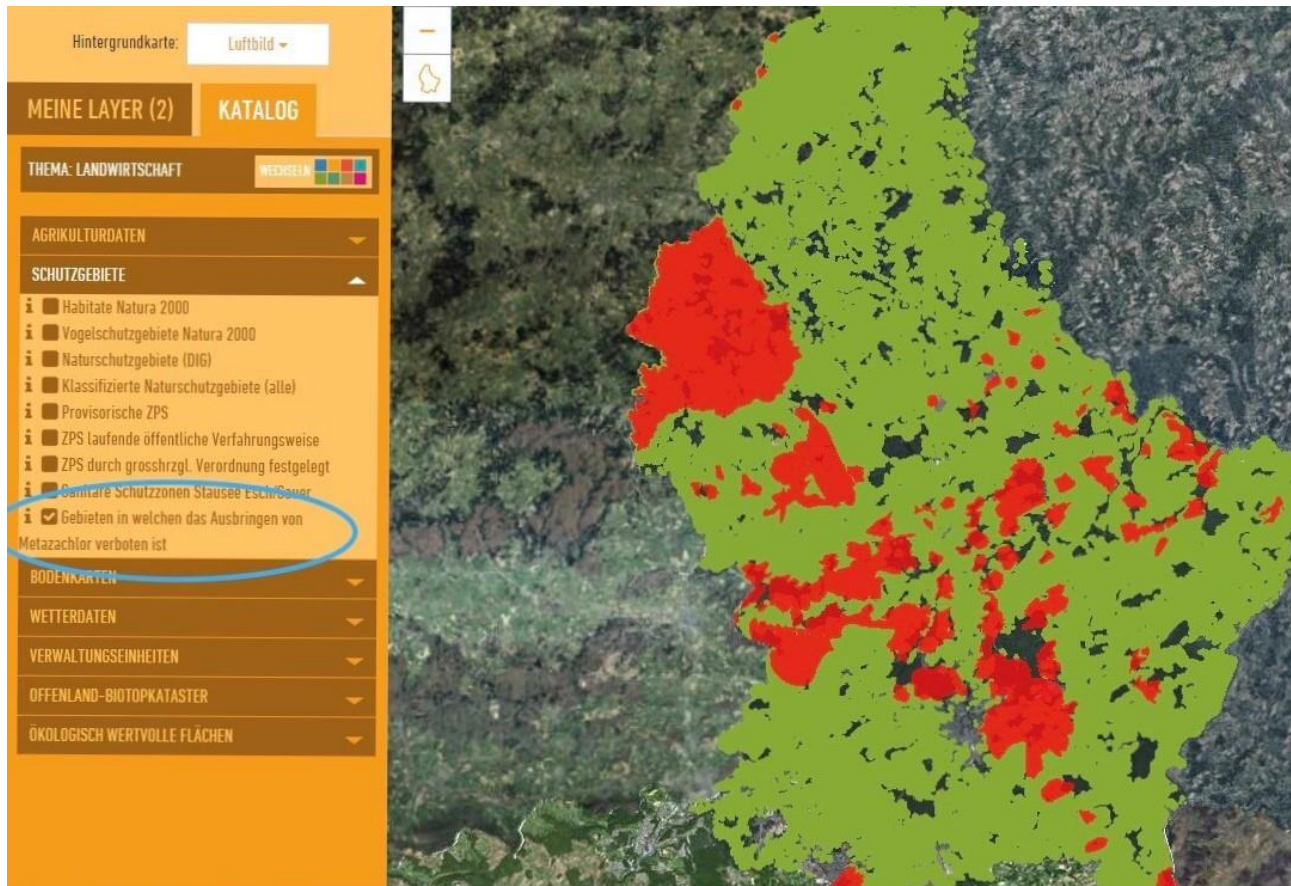
Centium 360 CS enthält den Wirkstoff Clomazone. Weitere Herbizide die Clomazone solo enthalten sind: Clomate, Clomazor 360 CS, Libeccio und Pertus.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Artikels, galten für diese Produkte die gleichen Anwendungsvoraussetzungen. Informieren Sie sich jedoch immer auf dem Etikett des Pflanzenschutzmittels über die Anwender-Regeln des jeweiligen Produktes.

Unkrautbekämpfung im Raps innerhalb einer provisorischen oder ausgewiesenen Wasserschutzzone

Für die Unkrautbekämpfung im Raps darf seit 2015 in **allen provisorisch** oder **definitiv** ausgewiesenen Wasserschutzgebieten sowie im **Einzugsgebiet des Obersauer-Stausees kein Metazachlor** mehr angewendet werden.

Die Gebiete, in denen Metazachlor verboten ist, finden Sie unter www.geoportail.lu :



Neben den Metazachlor-Produkten stehen für die Bekämpfung von zweikeimblättrigen Unkräutern im Raps noch Devrinol, Koban, Successor 600, Quantum Power, Effigo, Fox, Stomp Aqua, Astrokerb, Altiplano Dam Tec sowie die Clomazone-Produkte Centium 360 CS, Clomate, Clomazor 360 CS, Libeccio und Pertus zur Verfügung. Matrigon darf im Herbst nicht im Raps angewendet werden.

Leitunkräuter im Rapsanbau sind Kamille, Klette, Hirtentäschel, Ehrenpreis, Vogelmilch, Taubnessel und Ochsenzunge/Krummhals.

Die grössten Probleme im Raps werden durch Kamillen und Kletten verursacht. Der Wirkstoff Napropamid erfasst diese beiden Leitunkräuter gut. Clomazone erfasst unter anderem Klette und Taubnessel. Die Wirkung von Tankmischungen ohne Metazachlor stellt hohe Ansprüche an die Bodenfeuchte und das Saatbett. Zudem ist die Verträglichkeit von Clomazone im Raps kompliziert.

Im Mischprodukt Altiplano Dam Tec ist Napropamid und Clomazone enthalten. Bisher musste Napropamid (Devrinol) vor der Saat eingearbeitet werden. Altiplano Dam Tec ist im Voraufbau (also nach der Rapsaussaat) bis zum Stadium BBCH 07 (Hypokotyl mit Keimblättern hat Samenschale durchbrochen) zugelassen. Das Produkt ist relativ Kultur-unverträglich, jedoch sehr breitwirkend. Sie sollten Altiplano Dam Tec vor der Keimung auf gut feuchtem Boden anwenden.

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>.

Die maximal zugelassene Aufwandmenge auf leichten Böden ist 2,75 kg/ha. Auf anderen Böden darf die Aufwandmenge um 0,25 kg/ha angehoben werden.

Altiplano Dam Tec 2,75 kg/ha

Voraussetzung ist, dass die Unkräuter vor dem Stadium BBCH 07 vom Raps bekämpft werden.

- Strikter Voraufbau ... idealerweise bevor die Keimwurzeln aus dem Samenkorn austreten (BBCH 03)

Wie bereits in den vergangenen Jahren immer wieder erwähnt, sollte Clomazone (auch in Centium 360 CS, Clomate, Clomazor 360 CS, Libeccio und Pertus und Quantum Power enthalten) nicht vor starkem Regen angewendet werden. Dies würde zu Verätzungen am Raps führen.

Wird Devrinol (Napropamid) solo angewendet, muss das Herbizid vor der Saat eingearbeitet werden (VSE)!

**Es gilt jedes Voraufbauherbizid unter optimalen Bedingungen anzuwenden
→ gut abgesetztes Saatbett bei optimaler Bodenfeuchtigkeit!**

Durch das Anwalzen nach der Saat (Minderung der Hohlräume zwischen den Bodenkluten – besserer Bodenkontakt für das Saatkorn – weniger Schnecken) verschafft man den Unkrautsamen bessere Auflaufmöglichkeiten und erzielt durch den gleichmäßigeren Feldaufgang einen besseren Wirkungsgrad des Voraufbauherbizids. Gute Wirkungen der Voraufbau-Herbizide werden nur bei ausreichend feuchtem Boden erreicht.

Aufgrund verschiedener Risikobewertungen, sollte im Raps auf folgende Wirkstoffe verzichtet werden:

- Pethoxamide (Successor 600, Koban, Quantum Power)
- Aminopyralid (Astrokerb) → Ebenfalls in Bofort & Garlon Super (Grünland) enthalten *)
- Clopyralid & Picloram (Effigo & Matrigon)

Applikation von Herbiziden bei zu trockenen Witterungsbedingungen

Für den Fall, dass trockenes Wetter nach der geplanten Saat vorausgesagt wird, sollte Devrinol vor der Saat eingearbeitet werden. Auf diese Weise minimiert man das Risiko, dass der Boden nach der Saat nicht feucht genug ist um die gewünschte Wirkung zu erzielen. **Wenn Devrinol eingearbeitet wurde, entfällt der Einsatz von Successor 600 / Koban.** Denn generell gilt, dass die Anwendung eines Wirkstoffs begründet sein muss.

Wie auch in den vergangenen Jahren, raten wir zur 4-Überfahrten-Lösung. Allerdings können die Wirkstoffe Napropamid (Devrinol) und Clomazone (Centium 360 CS, Clomate, Clomazor 360 CS, Libeccio, Pertus), durch die Verfügbarkeit von Altiplano Dam Tec, zusammen angewendet werden. Somit bleibt unsere Empfehlung die Gleiche, es sind jedoch nur noch 3 Überfahrten notwendig.

Ab diesem Spätsommer ist im Raps Fox (Bifenox) neu zugelassen. Fox wird nach dem 4-Blatt-Stadium (BBCH 14) bis zum 6-Blatt-Stadium (BBCH 16) vom Raps im Splitting angewendet. Die erste Applikation wird mit 0,3 l/ha durchgeführt und die folgende dann nach 10 Tagen, falls notwendig, mit 0,7 l/ha. Für den Fall, dass kein Splitting durchgeführt wird, ist nach dem 6-Blatt-Stadium vom Raps eine einzelne Fox-Anwendung mit maximal 1 l/ha zugelassen. Fox darf nicht im Frühjahr angewendet werden.

Die Stärken von Fox liegen in der Bekämpfung von Hirtentäschel und Rauke. Andere Unkräuter wie z.B. Ehrenpreis, Ochsenzunge /Ackerkrummhals, Taubnessel, Storchschnabel und Klatschmohn würden auch von Stomp Aqua erfasst werden.

4-Überfahrten-Lösung zur Risikominimierung bei vorhergesagten ungünstigen Wetterbedingungen

1. **VorSaateinarbeitung** (VSE) → das Pflanzenschutzmittel wird vor der Saat eingearbeitet
 - **Devrinol 2,5 l/ha**
Erfasst werden einjährige Rispel, Ehrenpreis, Kamille, Vogelmiere.
Zum Teil erfasst werden Kletten, Weisser Gänsefuß, Erdrauch, Storchschnabel und Hellerkraut.
Nicht erfasst wird Hirtentäschel und Taubnessel.
2. Das Herbizid wird im **VorAuflauf** (VA) nach der Saat angewendet → das Saatkorn vom Raps sollte keinesfalls gekeimt sein
 - **Centium 36 CS 0,3 l/ha** **oder**, falls kein Devrinol eingearbeitet wurde:
im VA **Altiplano Dam Tec**, wie auf der vorherigen Seite beschrieben.
Erfasst werden Hellerkraut, Hirtentäschel, Klette, Kornblume, Taubnessel, Vogelmiere und Windenknöterich. Hellerkraut, Weißer Gänsefuß, Ehrenpreis wird weniger wirksam erfasst, Kamille gar nicht, weswegen die VSE mit Devrinol 45 FL notwendig ist.
3. Ab dem 4-Blatt-Stadium vom Raps sollte unbedingt kontrolliert werden, ob Devrinol die Kamillen ausreichend gut erfasst hat. Der Schlag sollte beim gleichen Kontrollgang nach aufgelaufenen Kletten abgesehen werden. Centium 360 CS hat normalerweise die Kletten erfasst. → falls notwendig: **Effigo 0,3 l/ha** *) (siehe hierzu unseren Anhang)
4. Sind Klatschmohn, Ochsenzunge /Krummhals, Stiefmütterchen, Storchschnabel und Taubnessel vorhanden, wird ab dem **6-Blatt-Stadium** vom Raps (NA) eine vierte Unkrautbekämpfung mit Stomp Aqua notwendig.
 - **Stomp Aqua 2 l/ha**

oder
- 4a. Gegen Hirtentäschel, Ehrenpreis, Taubnessel und Ochsenzunge /Ackerkrummhals kann Fox eingesetzt werden.
BBCH 14 – BBCH 16 **Fox 0,3 l/ha** nach 10 Tagen **Fox 0,7 l/ha** **oder** nach BBCH 16 **Fox 1 l/ha**

Bekämpfung der Ungräser im Raps

Die Gräser sollten im Raps möglichst früh im Nachauflauf bekämpft werden. Die hierzu benötigten Herbizide wirken über das Blatt (Ausnahme ist Propyzamid). Der Raps sollte bei der Behandlung möglichst keine Ungräser abschirmen. Nicht zuletzt aus Gründen der Herbizidkosten sollten die einjährigen Ungräser im 2- bis 3-Blattstadium bekämpft werden. Je nach Mittel und zu bekämpfenden Ungrasarten sind Einsparungen von 1/3 bis 2/3 der normalen Aufwandmenge möglich.

Auf Schlägen mit resistentem Ackerfuchsschwanz sollte zu Vegetationsschluss (Propyzamid) Kerb 400 SC, Propyzelco oder Setanta eingesetzt werden, vorausgesetzt, der Raps wurde vorher nicht mit Astrokerb behandelt.

Im Raps können in WSG folgende Graminizide zur Anwendung kommen:

- Agil (0,75 – 1,5 l/ha)
- Focus Plus (2 – 5 l/ha) + Dash (2 l/ha)
- Fusilade Max (maximal 1,5 l/ha)
- Targa Prestige (1 – 3 l/ha) + Dash (2 l/ha)
- Kerb 400 SC, Propyzelco oder Setanta (Propyzamid)
maximal 1,875 l/ha ab dem 4-Blatt-Stadium vom Raps
→ nur wenn kein Astrokerb angewendet wurde

Propyzamid wird über die Wurzeln vom Ungras aufgenommen. Bei der Anwendung sollte die Bodentemperatur unter 10°C liegen. Die volle Wirkung zeigt sich im Frühjahr nach Vegetationsbeginn.

Montieren Sie zeitnah Spritzdüsen mit bis zu 95% Abdriftminderung!

***) Anhang → Aminopyralid und Effigo**

In wie fern ist die Anwendung von Effigo und oder Astrokerb in Wasserschutzgebieten gute fachliche Praxis?

Im Spätherbst gibt es die Möglichkeiten Ackerfuchsschwanz, Trespe, Raygras und Ausfallgetreide nach dem 4-Blatt-Stadium vom Raps mit Astrokerb, Kerb 400 SC, Propyzelco oder Setanta SC zu bekämpfen. Die Applikation sollte ab einer Bodentemperatur von unter 10°C erfolgen.

Da Astrokerb den Wirkstoff Aminopyralid enthält, der als grundwassergefährdend eingestuft ist, raten wir mit Nachdruck davon ab Aminopyralid-haltigen Herbizide (Astrokerb, und im Grünland Bofort und Garlon Super) innerhalb von Wasserschutzzonen anzuwenden.

Anhand der uns vorliegenden Informationen stellt Propyzamide (Kerb 400 SC, Propyzelco oder Setanta), bei sachgemäßer Anwendung, kein Kontaminationsrisiko des Grundwassers dar. Daher sollte bei Bedarf auf diese Mittel zugegriffen werden.

Bei jeder Pflanzenschutzmittelapplikation muss zwingend das Stadium der Unkräuter und des Rapses beachtet werden. Ist der Applikationszeitpunkt gekommen, sollten die ersten günstigen Witterungsbedingungen für die Applikation genutzt werden. Auch spricht einer Voraufbehandlung aus agronomischer Sicht nichts entgegen, sofern die Witterungsbedingungen dafür günstig sind. Neben der Wahl des Wirkstoffes, sind die Bodenbeschaffenheit und die Wetterbedingungen entscheidend, ob eine Applikation im Vor- oder Nachaufbau erfolgen sollte.

Auch die Applikation von Devrinol (VSE) oder Altiplano Dam Tec (VA) sollte unter optimalen Bedingungen erfolgen. Ist dies nicht der Fall, wird eine zusätzliche Nachbehandlung mit Effigo im Nachaufbau notwendig. Eines der Abbauprodukte von Picloram (in Effigo enthalten) ist Aminopyralid, welches, wie oben beschrieben, ein potentieller Grundwasserkontaminant ist. Daher sollte die Nachbehandlung mit Effigo vermieden werden.

Der Vorteil von Effigo gegenüber anderen Clopyralid-haltigen Herbiziden ist, dass Effigo Kletten miterfasst. Ist die Behandlung gegen Kletten notwendig, raten wir an, Effigo (Picloram + Clopyralid) nicht im selben Jahr auf allen Schlägen innerhalb einer Wasserschutzzone anzuwenden.

Bereiten Sie das Saatbett so gut wie möglich vor und wenden Sie die VA-Herbizide bei optimalen Bedingungen an, damit keine Nachbehandlung mit Effigo notwendig wird.

Verantwortlich für die Bekämpfung der Kamille und anderen Korbblütler ist Clopyralid, auch im Matrigon enthalten. Wie bereits oben im Text erwähnt, darf Matrigon 1) im Herbst nicht angewendet werden, und 2) sollte aus Sicht der guten fachlichen Praxis auf diesen Wirkstoff innerhalb der Wasserschutzzonen verzichtet werden.



Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer