

1. Empfehlungen zum Einsatz von Herbiziden in Winterraps

1. Empfehlungen zum Einsatz von Herbiziden in Winterraps

Allgemeines:

Die trockenen warmen Tage seit der letzten Woche ermöglichen hervorragende Erntebedingungen. Durch die ausbleibenden nennenswerten Niederschläge sind die Ackerböden ausgetrocknet. Was gilt es in Hinblick auf die nun folgende Rapsaussaat zu beachten?

Eine flache Bodenbearbeitung ist nicht nur für eine gute Keimung der Ungräser und Unkräuter sowie des Ausfallsgetreides wichtig, sondern auch, um nicht die letzte Restfeuchte den Böden zu entziehen.

Eile mit der Rapssaat ist bei den momentan heißen, trockenen Böden noch nicht geboten, denn Winterraps kann auch noch guten Gewissens in der ersten Septemberdekade bestellt werden. Viel wichtiger als die Saatzeit sind ohnehin ideale Startbedingungen für den Raps. Ein gut abgesetztes Saatbett mit ausreichender Keimfeuchtigkeit für schnelle und hohe Auflaufraten sind vorteilhaft. Insbesondere klutige, ausgetrunkenen Tonböden stellen gegenwärtig ein größeres Problem dar - in den Tonpartikeln wird die Restfeuchtigkeit extrem gebunden und die jungen Rapspflanzen gelangen oftmals nicht an das notwendige Wasser nach der Keimung. Daher sollte lieber auf ein feines, oberes Saatbett mit einer guten Rückverfestigung und eine nicht zu flache Saat geachtet werden. Regelmäßige Niederschläge nach der Saat sind von genauso großer Wichtigkeit.



Für den anschließenden Einsatz von **Bodenherbiziden sind Niederschläge für die Wirkung ebenso notwendig.**

Die Mittelwahl ist in erster Linie an der Leitverunkrautung und dem Einsatzzeitpunkt (z.B. Vorauflauf, Nachauflauf) auszurichten. Eine typische Leitverunkrautung auf vielen Flächen in der Marsch sind Kamille, Vogelmiere, Klette und natürlich der Ackerfuchsschwanz. Auf immer mehr Flächen tritt aber auch der Storchnabel und Hirtentäschel bekämpfungswürdig auf. Auch der Rauke muss zukünftig in der Marsch mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Dieses hartnäckige Unkraut nimmt

auf vielen Flächen zu. Auf der Geest gehört die Rauke auf den meisten Flächen bereits zur Leitverunkrautung und verlangt häufig den Einsatz Clomazone-haltiger Präparate um diese ausreichend in Schach zu halten. Neben Rauke, Kamille, Vogelmiere, Klette und Stiefmütterchen können auf einigen Flächen bevorzugt auf der Geest auch Ochsenzunge, Krummhals, Klatschmohn und die Kornblume in einem bekämpfungswürdigen Besatz auftreten.

Empfehlungen zum Einsatz von Herbiziden – Wirkstoff Metazachlor

Ungräser:

Bei stärkeren **Gräservorkommen** (v.a. **Ackerfuchsschwanz**, und Einjährige Risppe) sollte auf eine Voraufaufbehandlung mit Präparaten mit dem Wirkstoff Metazachlor nicht verzichtet werden. Bevorzugt zum Einsatz kommen können die Präparate Fuego Top (Wirkstoffe: Metazachlor, Quinmerac) und Butisan Gold (Wirkstoffe: Metazachlor, Quinmerac, Dimethenamid). Das Präparat Fuego Top bietet die Möglichkeit hohe Metazachlor-Mengen (750g/ha) einzusetzen. Insbesondere bei Starkem Ackerfuchsschwanz-Vorkommen sind diese für hohe Wirkungsgrade auch erforderlich. Wichtig sind anschließende Niederschläge.

Es gilt allerdings auch zu beachten, dass der Wirkstoff Metazachlor, bzw. dessen Zersetzungsprodukte (nicht relevante Metaboliten) häufig im Grundwasser nachgewiesen werden. Dadurch steht der Wirkstoff zunehmend in die Kritik. Insbesondere in Wasserschutzgebieten sowie in Grundwasser-sensiblen Gebieten sollte nach Möglichkeit auf den Einsatz Metazachlor-haltige Herbizide verzichtet werden oder die Wirkstoffmenge auf 500 g/ha Metazachlor (freiwillige Mengenbegrenzung) beschränkt werden.

Empfehlungen zum Einsatz von Herbiziden – Wirkstoff Metazachlor

Unkräuter:

Die Leitunkräuter in der Marsch, wie **Kamille**, **Hirtentäschel**, **Klette**, Vogelmiere und Ehrenpreis sowie Taubnessel sind mit den Wirkstoffen Metazachlor und Quinmerac aus dem Fuego Top gut bekämpfbar. Im Butisan Gold ist zusätzlich der Wirkstoff Dimethenamid enthalten, welcher v.a. eine sichere Wirkung im Voraufauf gegen Storchschnabel ermöglicht. Bei stärkerem Vorkommen an Kornblume, Ochsenzunge und Klatschmohn gewährleisten beide Präparate keine ausreichende Wirksamkeit. Gegen Ochsenzunge hat sich der Zusatz von Stomp Aqua, bei Kornblume und Klatschmohn der Zusatz von Runway VA langjährig bewährt.

Schwerpunktempfehlung	1,5 -2,0 l/ha Fuego Top (Gewässer 90 %: 1m; Hang: 20 m Randstreifen) (560 g/ha – 750 g/ha Metazachlor)	Kamille, Klette, Hirtentäschel, Ehrenpreis, Vogelmiere, Taubnessel, Ungräser (v.a. Ackerfuchsschwanz)
	2,0-2,5 l/ha Butisan Gold (Gewässer 90%: 1m; Hang: 20 m Randstreifen) (400 g/ha – 500 g/ha Metazachlor)	Kamille, Klette, Ehrenpreis, Vogelmiere, Taubnessel, (Hirtentäschel), Ungräser (v.a. Ackerfuchsschwanz), + Storchschnabel
Zusätzlich	+ 0,5-0,8 l/ha Stomp Aqua Pendimethalin-Auflage beachten (Gewässer 90%: 1m; Hang: keine)	Zusatz bei Ochsenzunge/Ackerkrummhals oder Klatschmohn (Aufwandmenge je nach Feuchtigkeit → Verträglichkeit!)
	+ 0,2 l/ha Runway VA (Gewässer 90%: 1m; Hang: keine)	Zusatz bei Kornblume, Klatschmohn, Kamille
Spritzfolge mit Belkar	T1 (VA): 0,75 - 1,0l/ha Fuego (Gewässer 90%: 1m; Hang: 20m Randstreifen) T2 (ES 12): 0,25 l/ha Belkar oder in (ES 16) 0,25 – 0,5 l/ha (Gewässer 90 %: 5m; Hang: 20 m Randstreifen)	T1 = Grundabsicherung Kamille, Hirtentäschel und Ackerfuchsschwanz; T2 = Nachbehandlung gegen weitere Unkräuter, wenn bis ES 12 kaum was aufgelaufen ist, dann spätere Behandlung, AWM an die Größe der Unkräuter anpassen!

Auflagen beachten:

Pendimethalin-Auflagen: → Stomp Aqua

- **NT 145, NT 146:** mind. 300 l/ha Wasser, 90 % Abdriftminderung auf der ganzen Fläche, Fahrgeschwindigkeit max. 7,5 km/h
- **NT 170:** Windgeschwindigkeit darf bei Ausbringung nicht über 3 m/s liegen

Aminopyralid-Auflage: → Runway VA/Synero 30 SL, Runway

- **NG 349:** auf der selben Fläche keine Anwendung von PSM mit dem Wirkstoff Aminopyralid im folgenden Kalenderjahr

Clopyralid-Auflage: → Runway

- **NG 350:** auf der selben Fläche keine Anwendung von PSM mit dem Wirkstoff Clopyralid im folgenden Kalenderjahr

Metazachlor-Auflage:

- **NG 346:** innerhalb von drei Jahren dar die max. Wirkstoffmenge von 1000g/ha auf der derselben Fläche nicht überschritten werden. Kürzlich zugelassene Produkte (z.B. Torso) haben die Auflage **NG 346-1** → Menge auf 750 g/ha beschränkt.

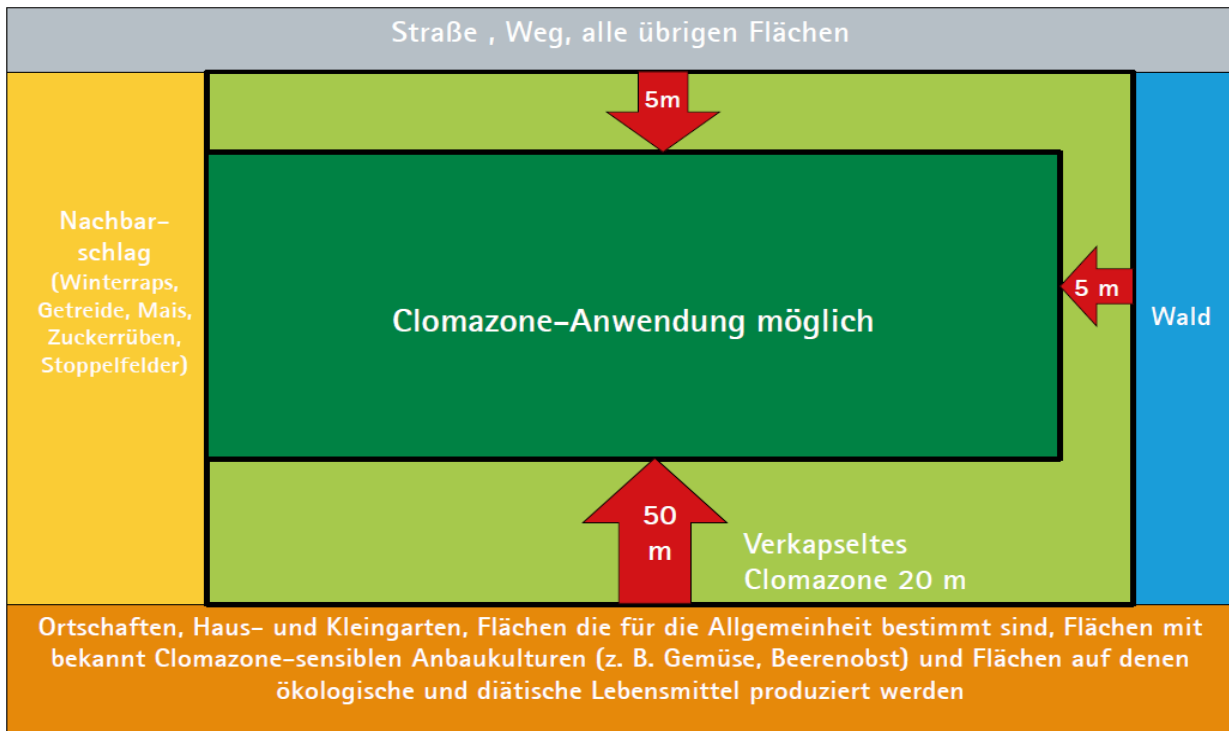
Empfehlungen zum Einsatz von Herbiziden - Wirkstoff Clomazone

Unkräuter:

Der Wirkstoff Clomazone ermöglicht im Vergleich zu alternativen Herbiziden vor allem **auf Rauke-Arten und Hirtentäschel** deutliche Wirkungsvorteile. Problematisch ist insbesondere eine unzureichende Wirkung auf Kamille. Auf Flächen mit Wegrauke, aber ohne Ackerfuchsschwanz-Probleme ist eine Clomazone-Vorlage mit einer gezielten Nachbehandlung möglich. Die **Kamille-Schwäche** von Clomazone muss allerdings zwingend durch Runway VA/Synero 30 SL (Aminopyralid) ausgeglichen werden. Belkar alleine reicht da nicht aus! Spielen Storchschnabel-Arten und Hundskerbel keine Rolle, ist auch eine alleinige Nachbehandlung mit 0,2 l/ha Runway (Aminopyralid, Picloram, Clopyralid) gegen Kamille, Kornblume und Klatschmohn denkbar.

Schwerpunktempfehlung	0,75-1,0 l/ha Fuego + 0,2-0,3 l/ha Gamit 36 AMT (VA) (Gewässer 90%: 1m; Hang: 20 m Randstreifen → Fuego)	Wegrauke, Hirtentäschel, breite Mischverunkrautung; Kamille-Wirkung durch Metazachlor; bei starkem Klettendruck nicht immer sicher (Quinmerac fehlt); keine Storchschnabel-Arten, Ochsenzunge, Klatschmohn oder Kornblume;
	1,4 l/ha Fuego Top + 0,2-0,3 l/ha Gamit 36 AMT (VA) (Gewässer 90%: 1m; Hang: 20 m Randstreifen → Fuego Top)	s. o. + starker Kletten-Druck, Nebenwirkung durch Quinmerac: Gefleckter Schierling, abgeschwächt: Hundskerbel → Rest wie 1)
	2,0-2,5 l/ha Butisan Kombi + 0,2-0,3 l/ha Gamit 36 AMT (VA) (Gewässer 90%: 1m; Hang: 20 m Randstreifen → Butisan Kombi)	s. o. + Storchschnabel; ohne Gefleckter Schierling u. Hundskerbel (kein Quinmerac); → Rest wie 1)
Zusätzlich	+ 0,5-0,8 l/ha Stomp Aqua (VA) Pendimethalin-Auflagen! (Gewässer 90%: 1m; Hang: keine)	Zusatz bei Ochsenzunge/Ackerkrummhals oder Klatschmohn (Aufwandmenge je nach Feuchtigkeit → Verträglichkeit!)
	+ 0,2 l/ha Runway VA (Gewässer 90%: 1m; Hang: keine)	Zusatz bei Kornblume, Klatschmohn, Kamille
Spritzfolge mit Belkar	T1 (VA): 0,15-0,2 l/ha Gamit 36 AMT (Gewässer 90%: 1m; Hang: keine) T2 (ES 12): 0,25 l/ha Belkar + 0,25 l/ha Synero 30 SL (Gewässer 90%: 5m; Hang: 20 m Randstreifen)	Wegrauke, Hirtentäschel, Klette, Storchschnabel, Hundskerbel, Gefleckter Schierling, Kamille, Kornblume, Klatschmohn → Metazachlor-frei: keine Wirkung auf Gräser, wie Jährige Rispe (Rispe wird auch von FOP`s schlecht erfasst) und Ackerfuchsschwanz Kamille-Wirkung durch Synero

Clomazone-Auflagen beachten:



1. Vor der Applikation:

- **NT 152:** Anwendungsplan (Flächenskizze) erstellen und bei der Spritzung mitführen (Saatzeit, tatsächlicher Anwendungszeitpunkt, Aufwandmenge, Wassermenge, Anwendungstechnik – Düsen)
- **NT 153:** Nachbarn, die der Abdrift ausgesetzt sein könnten und eine Unterrichtung fordern, sind mind. 1 Tag vor Behandlung zu informieren.

2. Applikation:

- **NT 127:** bei **vorhergesagten Tagestemperaturen** von:
 - bis 20 °C → ganztägige Anwendung möglich
 - ab 20 °C → Anwendung nur zwischen 18:00 – 9:00 Uhr möglich
 - ab 25 °C → keine Anwendung (auch nicht Nachts)**

Die vorhergesagten Tagestemperaturen für ihre Region sind entscheidend. Zur eigenen Dokumentation den Wetterbericht ausdrucken und abheften. (www.dwd.de/DE/leistungen/clomazone/clomazone.html)

- **NT 145, NT 146:** mind. 300 l/ha Wasser, 90 % Abdriftminderung auf der ganzen Fläche, Fahrgeschwindigkeit max. 7,5 km/h
- **NT 155:** - 50 m Abstand zu Ortschaften, Haus- und Kleingärten, Flächen mit bekannt Clomazone-sensiblen Anbaukulturen (z.B. Gemüse, Beerenobst) und Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, sowie Flächen, auf denen ökologische und diätische Lebensmittel produziert werden
 - 5 m zu allen übrigen angrenzenden Flächen
 - kein Abstand zu Winterraps, Getreide, Mais oder Zuckerrüben und abgeerntete Flächen
- **NT 154:** wie NT 155, aber **bei Solo-Anwendung** (kein Mischpartner oder Zusatzstoffe) kann der Abstand auf **20 m reduziert** werden → mögliche Solo-Clomazone Produkte: Angelus, Upstage, Clematis, Lotus Clomazone, Zentris 360 CS, Clomazone 360 CS, Centium 36 CS, Gamit 36 AMT, Sirtaki; → mögliche Clomazone-Kombinationsprodukte: Circuit Sync Tec, Colzor SYNC Tec, Tribeca SYNC Tec

3. Nach der Applikation:

- **NT 149:** Der Anwender muss in einem Zeitraum von einem Monat nach der Anwendung wöchentlich in einem Umkreis von 100 m um die Anwendungsfläche prüfen, ob Aufhellungen an Pflanzen auftreten. Diese Fälle sind sofort dem amtlichen Pflanzenschutzdienst und dem Zulassungsinhaber zu melden.

Einsatzbedingungen für den Belkar Power Pack (Belkar + Synero 30 SL)

Hauptkriterium für den Einsatz von Belkar ist das Entwicklungsstadium des Rapses. Dieser sollte mindestens **2 voll ausgebildete Laubblätter** besitzen (ES 12). Bei einem früheren Einsatz sind Blattsymptome am Raps nicht auszuschließen. Da Belkar ein Produkt für den gezielten Nachauflauf ist, müssen die Unkräuter aufgelaufen sein. Das heißt ein früherer Einsatz macht auch wenig Sinn. Der einmalige Einsatz (also kein Splitting) sollte in ES 16 erfolgen.

Mögliche Tankmischungspartner zu Belkar Power sind Insektizide. Mischungen mit Graminiziden sind mit Focus Ultra + Dash, Panarex, Select 240 EC + Radiumix oder VextaDIm + Vexzone möglich. Alle anderen Graminizide sollten im Abstand von 1 Woche zur den Belkar-Anwendungen (vorher oder nachher) durchgeführt werden.

Beim Einsatz von Belkar muss auf Metconazol-haltige Fungizide in der Spritzfolge im Herbst (z.B. Carax) aus Verträglichkeitsgründen verzichtet werden. Auch Mischungen mit Fox werden nicht empfohlen.

In der Nachlage von 0,25 l/ha Belkar ab ES 16 sind Kombinationen mit Folicur, Tilmor und Toprex möglich, sofern in der Mischung kein Gräserherbizid (egal welches!) enthalten ist. Hier muss man sich im Zweifelsfall zwischen Gräserherbizid und Wachstumsregler entscheiden. Das heißt, entweder zu ES 16:

0,25 l/ha Belkar + Bor + Insektizid + Gräserherbizid (Select 240 EC, VaxtaDIM, Panarex, Focus Ultra) **oder**

0,25 l/ha Belkar + Bor + Insektizid + Fungizid (Tilmor, Folicur, Toprex)

In der Einmalbehandlung mit der höheren Aufwandmenge 0,5 l/ha Belkar + 0,25 l/ha Synero (ab ES 16) und im ersten frühen Splitt (Belkar-Synero-Vorlage zu ES 12) ist nach wie vor keine Kombinationen mit Wachstumsreglern möglich.

Schwerpunktempfehlung Nachauflauf	<p>1) Spritzfolge T1 (ES 12): 0,25 l/ha Belkar + 0,25 l/ha Synero 30 SL T2 (ES 16): 0,25 l/ha Belkar (Gewässer 90 %: 5m; Hang: 20 m Randstreifen)</p>	<p><u>breites</u> Unkrautspektrum, mit Stärken auf Storchschnabel u. Hundskerbel, Schwächen auf Ehrenpreis, unterdrückende Wirkung auf Wegrauke und Ochsenzunge; für Kamille-Wirkung Synero 30 SL zwingend erforderlich</p>
	<p>2) 2,0 l/ha Fuego Top + 0,2 l/ha Runway (Gewässer 75%: 1m; Hang: 20 m Randstreifen)</p>	<p><u>Notmaßnahme</u>, wenn VA nicht möglich: Kamille, Hirtentäschel, Klette, Kornblume, Klatschmohn; Hirtentäschel-Wirkung nimmt mit späterem Einsatztermin ab; Kamille wird zusätzlich durch Runway erfasst; <u>später</u> Fox bei Rauke</p>
	<p>3) 0,2 l/ha Runway + 0,3 l/ha Fox gefolgt von 0,35 l/ha Effigo + 0,7 l/ha Fox (Splitting bzw. Spritzfolge) (Gewässer 75%: 1m; Hang: 20 m Randstreifen)</p>	<p>Metazachlor-frei; gut gegen Kamille, Kornblume, Klatschmohn, Wegrauke; nicht sicher bei starkem Hirtentäschel-Druck; nur bei trockener Witterung machbar (Fox-Einsatzbedingungen)</p>

Möglichkeiten zur Nachbehandlung (bei entsprechender Vorlage)

Je nach Vorlage (reduziert, etc.) und Möglichkeiten (Clomazone → Wegrauke, Klette; Metazachlor → Kamille, Hirtentäschel, Ackerfuchsschwanz), besteht die Möglichkeit der gezielten Nachbehandlung.

Besonders die durch Clomazone-Abstandsauflagen **nicht behandelbaren Ränder** müssen, auch bei wenigen **Wegrauke**-Pflanzen, gezielt mit Fox nachbehandelt werden. Diese Behandlung muss gezielt in den Betriebsablauf eingeplant werden und hat im Zweifel Vorrang vor einer Wachstumsregler- und Ausfallgetreidebehandlung. Da können die Blätter leicht feucht sein, das heißt das Einsatzfenster ist

größer. Das gilt nicht für Fox! Der Raps muss eine Wachsschicht aufgebaut haben, das heißt, 5-7 Tage Abstand zu Wachstumsregler-, Insektizid- und Herbizidmaßnahmen. Mischungen sind nur mit Runway und Effigo möglich.

0,3 l/ha und 0,7 l/ha Fox als Splitting ES 14-16 (Gewässer 75%: 1m; Hang: 20 m Randstreifen)	Wegrauke, Stiefmütterchen! bei frühem Einsatz Nebenwirkung Ochsenzunge, Storchnabel; bei Metazachlorfreier Vorlage Wirkung gegen Hirtentäschel nicht ausreichend
0,35 l/ha Effigo (Gewässer: 1m, Hang: keine)	Klette, Kornblume, Kamille
0,2 l/ha Runway (Gewässer: 1m, Hang: keine)	Kornblume, Kamille, Klatschmohn, Nebenwirkung Storchnabel; <u>keine</u> Klette

Aktuelle Übersichten zu den in den Kulturen zugelassenen Pflanzenschutzmitteln mit Abstandsauflagen und sonstigen Anwendungsbestimmungen finden Sie auf den Internetseiten der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein unter www.lksh.de über den folgenden Pfad: **Startseite > Landwirtschaft > Ackerbaukulturen > einzelne gewünschte Kultur anklicken > Pflanzenschutz**

Ihre Ansprechpartner für den Pflanzenschutz vor Ort:

Name	Kreis	Telefonnummer	E-Mail Adresse
Martina Popp	Nordfriesland	Tel.: 04671 9134-25 Mobil: 0151 14293860	mpopp@lksh.de
Tjerk Hinrichsen	Nordfriesland	Tel.: 04671 9134-30 Mobil: 0151 23247084	tphinrichsen@lksh.de
Anneke Karstens	Dithmarschen	Tel.: 0481 85094-56 Mobil: 0151 14438848	akarstens@lksh.de
Ludger Lüders (Ansprechpartner Warndienst West)	Dithmarschen, Steinburg, Pinneberg	Tel.: 0481 85094-54 Mobil: 0152 01671740	llueders@lksh.de

Allgemeiner Hinweis:

Die Hinweise in diesem Warndienst ersetzen nicht die genaue Beachtung der jeweiligen Gebrauchsanleitungen.

Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein übernimmt keine Garantie der sachlichen Richtigkeit.

© Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Die Weitergabe bzw. sinngemäße Veröffentlichung ist ohne Genehmigung nicht gestattet