



Empfehlungen für die Praxis

Ratgeber Herbst 2021

Pflanzenschutz im Ackerbau



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Ihre Ansprechpartner der Landwirtschaftskammer für den Pflanzenschutz vor Ort



Region Nord-Ost

Dr. Hans-Joachim Gleser
 Tel.: 04331 94 53-370
 Mobil: 0175 9335666
 E-Mail: hjgleser@lksh.de

Flensburg, Schwansen,
 Schleswig-Flensburg

Asmus Klindt
 Tel.: 04331 9453-386
 Mobil: 0160 90175063
 E-Mail: asklindt@lksh.de

Rendsburg-Eckernförde,
 Raum Neumünster, Kiel

Nils Klein
 Mobil: 0170 9570413
 E-Mail: nklein@lksh.de

Rendsburg-Eckernförde
Susanne Hagen
 Tel.: 04331 9453-387
 Mobil: 0151 52598324
 E-Mail: shagen@lksh.de

Region West

Pinneberg, Steinburg,
 Dithmarschen

Ludger Lüders
 Tel.: 0481 85094-54
 Mobil: 0152 01671740
 E-Mail: llueders@lksh.de

Nordfriesland

Martina Popp
 Tel.: 0 4671 9134-25
 Mobil: 0151 14293860
 E-Mail: mpopp@lksh.de

Dithmarschen

Anneke Karstens
 Tel.: 0481 85094-56
 Mobil: 0151 14438848
 E-Mail: akarstens@lksh.de

Region Süd-Ost

Manja Landschreiber

Tel.: 0451 317020-25
 Mobil: 0175 5753446
 E-Mail: mlandschreiber@lksh.de

Herzogtum Lauenburg,
 Lübeck, Segeberg und
 Stormarn

Ostholstein und Plön

Björn Both
 Tel.: 04381 9009-941
 Mobil: 0151 72015283
 E-Mail: bboth@lksh.de

Lilli Krützmann

Tel.: 0451 317020-27
 Mobil: 0171 7652129
 E-Mail: lkruetzmann@lksh.de

Inhaltsverzeichnis

Hinweise		Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit unserem Ratgeber!	2
1. Wintergetreide			
1.1 Beizen Wintergetreide			8
1.2 Herbizide Wintergetreide			10
1.3 Insektizide/Virosen Wintergetreide			19
2. Winterraps			
2.1 Beizen Winterraps			22
2.2 Herbizide Winterraps			24
2.3 Insektizide Winterraps			31
2.4 Fungizide/Wachstumsregler Winterraps			36
3. Zwischenfrüchte			
3.1 Anbau von Zwischenfrüchten			38
4. Feldmäuse und Schnecken			
4.1 Rodentizide			40
4.2 Molluskizide			41
5. Mais			
5.1 Stoppelbearbeitung Mais			43
6. Grünland			
6.1 Herbizide Grünland			44
7. Glyphosatübersicht			46



Hinweise

Diese Broschüre ersetzt nicht die Gebrauchsanleitung. Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen. Bitte beachten Sie Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung. Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnis. Eine Haftung für Vollständigkeit und Richtigkeit sowie Änderungen von Zulassungen während der Saison wird nicht übernommen. Der aktuelle Zulassungsstand ist stets zu berücksichtigen.

Vor der Anwendung eines Pflanzenschutzmittels ist die aktuelle Gebrauchsanleitung aufmerksam zu lesen!

In diesem Ratgeber wird bildlich darauf hingewiesen, ob bei einem Produkt eine **Abstandsaufgabe** zu schützenden Strukturen einzuhalten ist. Der genaue Abstand ist den Übersichtstabellen in den jeweiligen Kapiteln zu entnehmen.

Abstandsaufgaben zum Schutz von Wasserorganismen (NW)

Abstände zu Gewässern:

Besitzt ein Produkt eine Gewässerabstandsaufgabe ist diese mit dem Symbol  gekennzeichnet. Mit welcher Düsentchnik, welcher Abstand einzuhalten ist, ist in den Übersichtstabellen in den jeweiligen Kapiteln zu entnehmen.

Bei allen Produkten ist, auch wenn sie keine Gewässerabstandsaufgabe enthalten, der länderspezifische Abstand von 1 m einzuhalten (siehe NW642 und NW642-1).

Keine Gewässer im Sinne der NW Auflagen: sind gelegentlich wasserführende Seitengräben, die überwiegend ohne Wasser, wohl aber nach starken Regenfällen wasserführend sind. Sie besitzen kein typisches Gewässerbett und die Vegetation besteht meist aus Landpflanzen, wie z.B. Rispe, Quecke, Disteln oder Brennesseln. Diese gelegentliche Wasserführung verlangt keine Abstandsaufgaben!

NW605: Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit „*“ gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten.

: reduzierte Abstände: ...

NW605-1: Text wie oben und „... das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. : reduzierte Abstände: ...“

NW606: Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden. : ...

NW607/609: wie NW605 und außerdem „...Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden. : reduzierte Abstände: ...“

NW607-1/609-1: wie oben und „...das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu 50.000 Euro geahndet werden.“

Abstandsaufgaben zum Schutz des Grundwassers (NG)

Hangaufgabe:

Besitzt ein Produkt eine Hangaufgabe ist diese mit dem Symbol  gekennzeichnet. Dann müssen auf Flächen mit mehr als 2% Hangneigung an Gewässern diese Maßnahmen eingehalten werden:

Entweder muss ein mit einer Grasvegetation bewachsener Schutzstreifen von einer bestimmten Breite angelegt werden, oder es muss auf mindestens 100 m zum angrenzenden Gewässer Mulch - oder Direktsaat durchgeführt werden. Die jeweilige anzulegende Breite des Schutzstreifens bei der Anwendung eines Produktes, ist in den Übersichtstabellen in den jeweiligen Kapiteln zu entnehmen.

NW701: Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern – ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender – muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 10 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: – ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder – die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.

NW705:Randstreifen muss eine Mindestbreite von 5 m haben.....(siehe Text NW 701)

NW706/NG404:Randstreifen muss eine Mindestbreite von 20 m haben.....(siehe Text NW 701)

NW800/NG403: Keine Anwendung auf gedrahten Flächen zwischen dem 01. November und dem 15. März.

NG405: Keine Anwendung auf drainierten Flächen.

NG412:Randstreifen muss eine Mindestbreite von 5 m haben.....(siehe Text NG 404)

NG301-1: Keine Anwendung in Wasserschutzgebieten oder Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen, die vom BVL im Bundesanzeiger veröffentlicht wurden (Bekanntmachung BVL 18/02/02 vom 29.01.2018, BAnz AT 16.02.2018 B3, in der jeweils geltenden Fassung; auch veröffentlicht unter www.bvl.bund.de/NG301).

NG334: Die maximale Aufwandmenge von 1000 g Dimethachlor pro Hektar und Jahr auf derselben Fläche darf – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.

NG335: Auf derselben Fläche keine Anwendung von Mitteln mit dem Wirkstoff Dimethachlor in den beiden folgenden Kalenderjahren.

NG337: Auf derselben Fläche innerhalb eines Kalenderjahres keine zusätzliche Anwendung von Mitteln, die den Wirkstoff Chlortoluron enthalten.

NG341: Die maximale Aufwandmenge von 80 g Paclobutrazol pro Hektar und Kalenderjahr auf derselben Fläche darf – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.

NG343: Die maximale Aufwandmenge von 250 g Quinmerac pro Hektar und Jahr auf derselben Fläche darf – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.

NG345-3: In einem Dreijahreszeitraum (der das aktuelle Jahr und die vorausgegangenen 2 Kalenderjahre umfasst) darf in der Summe eine Gesamtaufwandmenge von 0,052 kg Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) pro Hektar nicht überschritten werden.

NG346: Innerhalb von 3 Jahren darf die maximale Aufwandmenge von 1000 g Metazachlor pro Hektar auf derselben Fläche – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.

NG346-1: Innerhalb von 3 Jahren darf die maximale Aufwandmenge von 750 g Metazachlor pro Hektar auf derselben Fläche – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.

NG349: Auf derselben Fläche keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit dem Wirkstoff Aminopyralid im folgenden Kalenderjahr.

NG350: Auf derselben Fläche keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit dem Wirkstoff Clopyralid im folgenden Kalenderjahr.

NG353: Innerhalb von 3 Jahren darf die maximale Aufwandmenge von 1200 g Pethoxamid pro Hektar auf derselben Fläche – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.

NG354: Innerhalb von 3 Jahren darf die maximale Aufwandmenge von 12,5 g Imazamox pro Hektar auf derselben Fläche – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.

NG359: Innerhalb von 2 Jahren darf die maximale Aufwandmenge von 1800 g Carbetamid pro Hektar auf derselben Fläche – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.

NG402: Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern – ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender – muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 10 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: – ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder – die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.

NG414: Keine Anwendung auf den Bodenarten reiner Sand, schwach schluffiger Sand und schwach toniger Sand mit einem organischen Kohlenstoffgehalt (Corg.) kleiner als 1,5 %.

Abstandsauflagen zum Schutz von Nicht-Zielorganismen (NT)

Abstände zu Saumbiotopen:

Besitzt ein Produkt eine NT-Auflage ist diese mit dem Symbol  gekennzeichnet.

NT101: Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im „Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile“ vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.

NT102: mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % (siehe Text NT 101).

NT103: mindestens in die Abdriftminderungsklasse 90 % (siehe Text NT 101).

NT107: Bei der Anwendung des Mittels muss ein Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. Zusätzlich muss die Anwendung in einer darauf folgenden Breite von mindestens 20 m mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist weder der Einsatz verlustmindernder Technik noch die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind. Bei der Anwendung des Mittels ist ferner die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m nicht erforderlich, wenn die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im „Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile“ vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind.

NT108: mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % (siehe Text NT 107).

NT109: mindestens in die Abdriftminderungsklasse 90 % (siehe Text NT 107).

NT112: Bei der Anwendung des Mittels muss ein Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. Die Einhaltung eines Abstandes ist nicht erforderlich, wenn angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind. Ferner ist die Einhaltung eines Abstandes nicht erforderlich, wenn die Anwendung des Mittels mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten durchgeführt wird oder in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im „Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile“ vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70 a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.

NT116: Bei der Anwendung muss ein Eintrag des Mittels in angrenzende Flächen vermieden werden (ausgenommen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen).

NT127: Die Anwendung des Mittels darf ausschließlich zwischen 18 Uhr abends und 9 Uhr morgens erfolgen, wenn Tageshöchsttemperaturen von mehr als 20°C Lufttemperatur vorhergesagt sind. Wenn Tageshöchsttemperaturen von über 25°C vorhergesagt sind, darf das Mittel nicht angewendet werden.

NT145: Das Mittel ist mit einem Wasseraufwand von mindestens 300 l/ha auszubringen. Die Anwendung des Mittels muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 90 % eingetragen ist. Abweichend von den Vorgaben im Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ sind die Verwendungsbestimmungen auf der gesamten zu behandelnden Fläche einzuhalten.

NT146: Die Fahrgeschwindigkeit bei der Ausbringung darf 7,5 km/h nicht überschreiten.

NT149: 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 der Zulassungsinhaberin zu melden.

NT152: Die Anwendung des Mittels darf nur auf Flächen erfolgen, die vorher in einen flächenscharfen Anwendungsplan aufgenommen wurden, der den Saatzeitpunkt, den geplanten und den tatsächlichen Anwendungszeitpunkt, die Aufwandmenge, die Wassermenge und Details der Anwendungstechnik enthält. Der Plan ist während der Behandlung für Kontrollzwecke mitzuführen.

NT153: Spätestens einen Tag vor der Anwendung von Clomazone-haltigen Pflanzenschutzmitteln sind Nachbarn, die der Abdrift ausgesetzt sein könnten, über die geplante Anwendung zu informieren, sofern diese eine Unterrichtung gefordert haben.

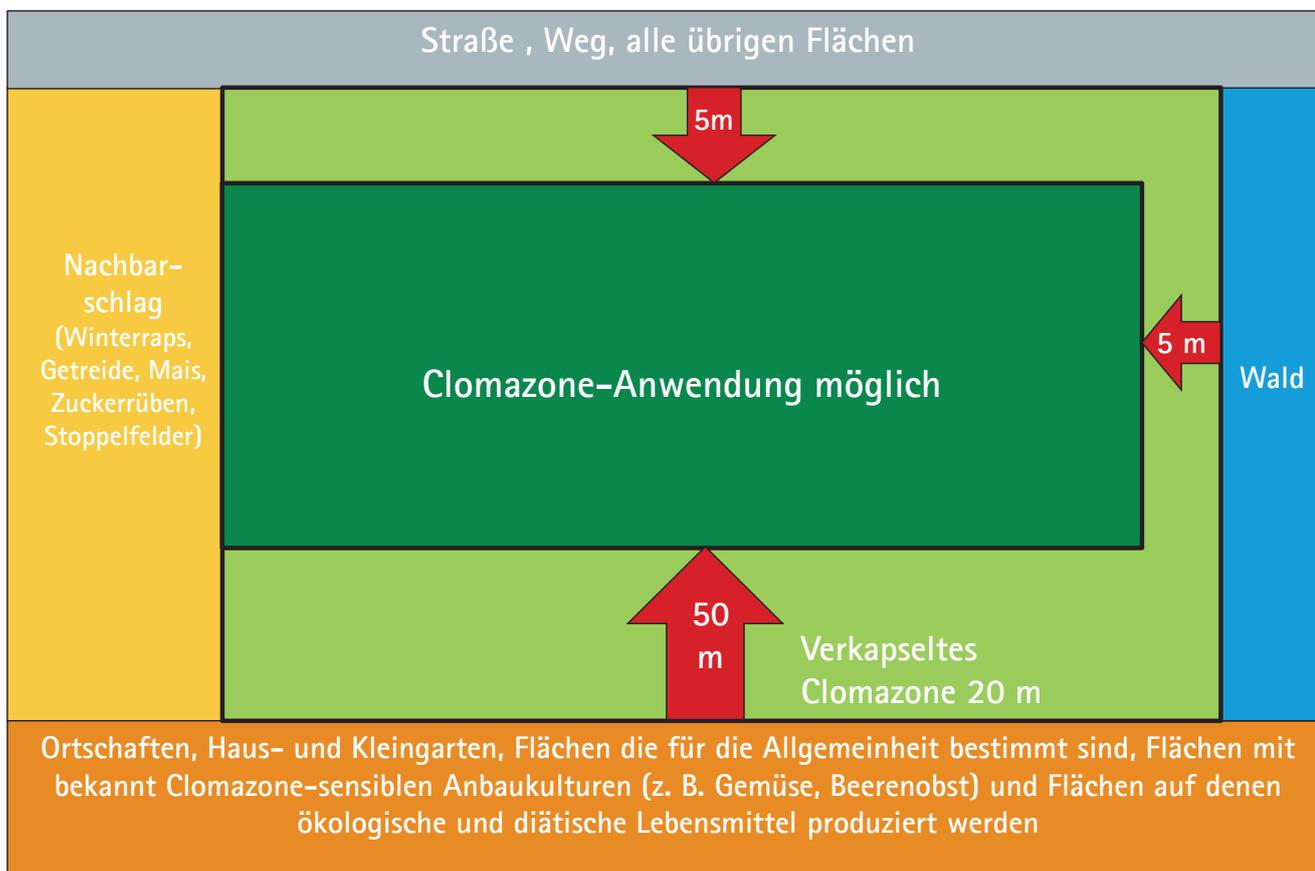
NT154: Text wie NT155 + Der Abstand von 50 m kann auf 20 m reduziert werden, wenn das Mittel nicht in Tankmischung mit anderen Pflanzenschutzmitteln oder Zusatzstoffen ausgebracht wird. Zu allen übrigen angrenzenden Flächen Text wie NT155

NT155: Bei der Anwendung des Mittels ist ein Abstand von 50 m zu Ortschaften, Haus- und Kleingärten, Flächen mit bekannt clomazone-sensiblen Anbaukulturen (z.B. Gemüse, Beerenobst) und Flächen, die für die Allgemeinheit

bestimmt sind, einzuhalten. Dieser Abstand ist ebenso einzuhalten zu Flächen, auf denen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (Ökoverordnung) und gemäß der Verordnung über diätetische Lebensmittel (Diätverordnung) produziert wird. Zu allen übrigen angrenzenden Flächen (ausgenommen Flächen, die mit Winterraps, Getreide, Mais oder Zuckerrüben bestellt wurden, sowie bereits abgeerntete Flächen wie z.B. Stoppelfelder) ist ein Abstand von mindestens 5 m einzuhalten.

NT170: Die Windgeschwindigkeit darf bei der Ausbringung des Mittels 3 m/s nicht überschreiten.

Grafische Darstellung der Clomazone – Auflagen



Beizaufgaben

NH677: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Verschüttetes Saatgut sofort zusammenkehren und entfernen.“

NH678: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Das Mittel ist giftig für Kleinsäuger; deshalb dafür sorgen, dass kein Saatgut offen liegen bleibt. Vor dem Ausheben der Schare Dosiereinrichtung rechtzeitig abschalten, um Nachrieseln zu vermeiden.“

NH679: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Das Mittel ist giftig für Vögel; deshalb dafür sorgen, dass kein Saatgut offen liegen bleibt. Vor dem Ausheben der Schare Dosiereinrichtung rechtzeitig abschalten, um Nachrieseln zu vermeiden.“

NH680: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Behandeltes Saatgut und Reste wie Bruchkorn und Stäube, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.“

NH681: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Keine Ausbringung des behandelten Saatgutes bei Wind mit Geschwindigkeiten über 5 m/s.“

NH682: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Das behandelte Saatgut einschließlich enthaltener oder beim Sävorgang entstehender Stäube vollständig in den Boden einbringen.“

NH684: Auf Packungen mit behandeltem Saatgut ist die im Rahmen der Zulassung festgelegte maximal zulässige Aussaatstärke pro Hektar anzugeben. Bei einer Kombination mehrerer Saatgutbehandlungsmittel ist die niedrigste zulässige Aussaatstärke maßgeblich.

NT677: Verschüttetes Saatgut sofort zusammenkehren und entfernen.

NT679: Das Mittel ist giftig für Vögel; deshalb dafür sorgen, dass kein Saatgut offen liegen bleibt. Vor dem Ausheben der Schare Dosiereinrichtung rechtzeitig abschalten, um Nachrieseln zu vermeiden.

NT644: Das Mittel ist giftig für Haustiere.

NT699-5: Die Anwendung des Mittels auf Saatgut darf nur in professionellen Saatgutbehandlungseinrichtungen vorgenommen werden, die in der Liste „Saatgutbehandlungseinrichtungen mit Qualitätssicherungssystemen zur Staubminderung“ des Julius Kühn-Instituts aufgeführt sind (einzusehen auf der Homepage des Julius Kühn-Instituts). Die Vorgaben dieser Anwendungsbestimmung sind vom 01.01.2022 an zu erfüllen.

NT714-2: Für jede Rezeptur muss am Anfang des Produktionsprozesses mit Hilfe der Heubach-Methode nachgewiesen und dokumentiert werden, dass die Wirkstoffmenge im Staub, die vom behandelten Saatgut abgerieben werden kann (Heubach a.s.-Wert), den Wert von 0,01 g Cypermethrin pro 180 kg Samen nicht überschreitet. Dieser Nachweis ist für alle Rezepturen einmal im Kalenderjahr oder zu Beginn der Beizsaison nach einer Produktionspause zu erbringen und zu dokumentieren. Es sind bei neuen Saatgutpartien und spätestens alle 2 Wochen Rückstellproben des behandelten Saatgutes aus dem Produktionsprozess zu ziehen, die eine Bestimmung des Heubach a.s.-Wertes ermöglichen. Diese Rückstellproben sind mindestens 12 Monate aufzubewahren. Änderungen in der Art und Menge der eingesetzten Zusatzstoffe oder beim Einsatz neuer Beizgerätetechnik erfordern einen neuen Nachweis. Behandeltes Saatgut, dessen Heubach a.s.-Wert den Wert von 0,01 g Cypermethrin pro 180 kg Samen überschreitet, ist als nicht verkehrsfähig anzusehen.

NT715-9: Durch ein geeignetes Beizverfahren, das insbesondere die Verwendung eines geeigneten Haftmittels beinhaltet, ist sicherzustellen, dass die Wirkstoffmenge im Staub (Summe der enthaltenen Wirkstoffe), die vom behandelten Saatgut abgerieben werden kann (Heubach a.s.-Wert in g Summe der Wirkstoffe im abgeriebenen Staub/ha), den Wert von 0,07 g pro 180 kg Saatgut nicht überschreitet. Der Nachweis ist mit Hilfe der Heubach-Methode und entsprechender Analytik zu erbringen. Eine Dokumentation der gemessenen Heubach a.s.-Werte ist im Rahmen eines Zertifizierungsverfahrens vorzuhalten. Änderungen in der Art und Menge der eingesetzten Zusatzstoffe oder beim Einsatz neuer Beizgerätetechnik erfordern einen neuen Nachweis. Die Vorgaben dieser Anwendungsbestimmung sind vom 01.01.2022 an zu erfüllen.

NT716: Durch ein geeignetes Beizverfahren, das insbesondere die Verwendung eines geeigneten Haftmittels beinhaltet, ist sicherzustellen, dass die Menge an Staub, die vom behandelten Saatgut abgerieben werden kann, den Referenz-Wert von 2 g Staub pro 180 kg Saatgut nicht überschreitet. Der Nachweis ist mit Hilfe der Heubach-Methode zu erbringen. Dieser Nachweis ist für alle Rezepturen im Rahmen der durch das Qualitätssicherungssystem zur Staubminderung in Saatgutbehandlungseinrichtungen vorgeschriebene Probebeizungen und Funktionsprüfungen zu erbringen und zu dokumentieren. Änderungen in der Art und Menge der eingesetzten Zusatzstoffe oder beim Einsatz neuer Beizgerätetechnik erfordern einen neuen Nachweis. Die Vorgaben dieser Anwendungsbestimmung sind vom 01.01.2022 an zu erfüllen.

Sonstige Auflagen

NT850: Auf derselben Fläche müssen mindestens 14 Tage Abstand zwischen zwei Behandlungen mit diesem Mittel eingehalten werden.

NW233: Das Mittel darf nicht in Tankmischung mit paraffinöhlhaltigen Pflanzenschutzmitteln oder paraffinöhlhaltigen Zusatzstoffen ausgebracht werden.

VA271: Bei der Anwendung des Mittels muss zu angrenzenden Flächen, die von unbeteiligten Dritten genutzt werden, ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten werden. Alternativ kann die Anwendung mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. In diesem Fall ist der in der Bundesanzeigerveröffentlichung des BVL (Nr. 2 vom 27. April 2016, BAnz AT 20. Mai 2016 B5) mitgeteilte Mindestabstand für Flächenkulturen einzuhalten.

VA273-1: Es ist sicherzustellen, dass im Fall eines Kulturverlustes der Nachbau von Kulturpflanzen zur Lebens- und Futtermittelerzeugung frühestens 4 Monate nach der Anwendung stattfindet.

VA277: Bei der Anwendung des Mittels muss zu angrenzenden Flächen, die von unbeteiligten Dritten genutzt werden, ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten werden. Die Anwendung muss mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50% eingetragen ist.

VV215: Behandelten Grünraps nicht verfüttern.

VV835: Stroh von behandeltem Getreide nicht für Kultursubstrate verwenden.

VV603: Keine Verwendung behandelter Pflanzen als Grünfutter.

VZ526: Anwendung nur vor der Blüte.

WA706: Nur in bis Ende Oktober gedrilltem Winterweizen anwenden.

WH970: In der Gebrauchsanleitung ist anzugeben, dass bei Vorhandensein von Jakobs-Kreuzkraut oder anderen giftigen Pflanzen auf der mit dem Mittel zu behandelnden Fläche, diese nach der Behandlung erst nach vollständigem Absterben und Verfaulen dieser Pflanzen beweidet werden darf.

WP681: Das Mittel darf nur auf Flächen mit dauerhafter Weidenutzung oder nach dem letzten Schnitt angewendet werden. Keine Schnittnutzung (Gras, Silage oder Heu) im selben Jahr nach der Anwendung.

WP682: Futter (Gras, Silage oder Heu), das von mit dem Mittel behandelten Flächen stammt, sowie Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Futter von behandelten Flächen stammt, darf nur im eigenen Betrieb verwendet werden.

WP682-2: Einstreu, das von mit dem Mittel behandelten Flächen stammt, sowie Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Einstreu von behandelten Flächen stammt, darf nur im eigenen Betrieb verwendet werden. **WP683:** Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Futter (Gras, Silage oder Heu) von mit dem Mittel behandelten

Flächen stammt, darf nur auf Grünland, zu Getreide oder Mais ausgebracht werden. Bei allen anderen Kulturen sind Schädigungen nicht auszuschließen.

WP683-2: Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Einstreu von mit dem Mittel behandelten Flächen stammt, darf nur auf Grünland, zu Getreide oder Mais ausgebracht werden. Bei allen anderen Kulturen sind Schädigungen nicht auszuschließen.

WP684: Gärreste aus Biogasanlagen, die mit Schnittgut (Gras, Silage oder Heu), Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, die von mit dem Mittel behandelten Flächen stammen, betrieben werden, dürfen nur in Grünland, in Getreide oder in Mais ausgebracht werden.

WP685: Bei Umbruch im Jahr nach der Anwendung sind Schäden an nachgebauten Kulturen möglich. Bei Umbruch im Jahr nach der Anwendung nur Getreide, Futtergräser oder Mais nachbauen. Kein Nachbau von Kartoffeln, Tomaten, Leguminosen oder Feldgemüse-Arten innerhalb von 18 Monaten nach der Anwendung.

WP685-1: Bei vorzeitigem Umbruch sind Schäden an nachgebauten Kulturen möglich. Es können nur Mais, Sommerraps und Kohlrarten nachgebaut werden.

WP685-2: Bei vorzeitigem Umbruch sind Schäden an nachgebauten Kulturen möglich. Es können nur Getreide, Futtergräser oder Mais nachgebaut werden.

WP710: Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten und Winterraps möglich.

WP711: Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten möglich.

WP713: Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Kulturen möglich.

WP720: Kein Nachbau von zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten sowie Winterraps.

WP733: Schäden, einschließlich Ertragsminderung an der Kulturpflanze möglich.

WP734: Schäden an der Kulturpflanze möglich.

WP740: Vorsicht bei benachbart wachsenden Kulturpflanzen, da Schäden möglich.

WP744: Schäden an benachbart wachsenden Gehölzen möglich.

WP763: Anwendung nur in Sorten mit zusätzlicher Bezeichnung Imazamoxresistent oder Clearfield.

WP775: Unter ungünstigen Witterungsbedingungen sind Schäden an Folgekulturen, insbes. Wintergetreide, möglich.

WP779: Bei Triticale Ertragsminderung möglich.

WP7761: Bei Wintergerste Ertragsminderung möglich.

WP778: Bei Roggen Ertragsminderung möglich.

WW742: Das Mittel besitzt keine nachhaltige Wirkung gegen ausdauernde Unkräuter.

WW7091: Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminderungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeugen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden. Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Auflagen zum Schutz von Bienen

B1: Das Mittel wird als bienengefährlich eingestuft. Es darf nicht auf blühende oder von Bienen beflogene Pflanzen ausgebracht werden; dies gilt auch für Unkräuter. (NB6611)

B2: Das Mittel wird als bienengefährlich, außer bei Anwendung nach dem Ende des täglichen Bienenfluges in dem zu behandelnden Bestand bis 23:00 Uhr, eingestuft. Es darf außerhalb dieses Zeitraums nicht auf blühende oder von Bienen beflogene Pflanzen ausgebracht werden; dies gilt auch für Unkräuter. (NB6621)

B3: Aufgrund der durch die Zulassung festgelegten Anwendungen des Mittels werden Bienen nicht gefährdet. (NB6631)

B4: Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft. (NB6641)

NB6613: Das Mittel darf an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, nicht in Mischung mit Fungiziden aus der Gruppe der Ergosterol-Biosynthese-Hemmer angewendet werden, es sei denn, die Anwendung dieser Mischung an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, ist ausweislich der Gebrauchsanleitung des Fungizids erlaubt. Die Bienenschutzverordnung in der geltenden Fassung ist zu beachten. (B1)

NB6623: Das Mittel darf in Mischung mit Fungiziden aus der Gruppe der Ergosterol-Biosynthese-Hemmer an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, nur abends nach dem täglichen Bienenflug bis 23:00 Uhr angewendet werden, es sei denn, die Anwendung dieser Mischung an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, ist ausweislich der Gebrauchsanleitung des Fungizids auch während des Bienenfluges ausdrücklich erlaubt. Bienenschutzverordnung vom 22. Juli 1992, BGBl. I S 1410, beachten. (B2)

NB6644: Die Anwendung in Mischung mit einem als nicht bienengefährlich eingestuften Insektizid aus der Gruppe der Pyrethroide ist auch während des Bienenfluges an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, erlaubt. (B4)

NB6645: Das Mittel darf in Mischung mit einem als nicht bienengefährlich eingestuften Insektizid aus der Gruppe der Neonikotinoide an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, angewendet werden, sofern dies ausweislich der Gebrauchsanleitung des Insektizids erlaubt ist. (B4)

NB506: Eine Anwendung weiterer als bienengefährlich eingestuftes Pflanzenschutzmittel (B1 oder B2) auf der gleichen Fläche ist nur nach einer Mindestwartezeit von 7 Tagen nach der letzten Ausbringung dieses Pflanzenschutzmittels zulässig.

NN410: Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.

1. Wintergetreide

1.1 Beizen Wintergetreide

Am und im Saatkorn überdauern Pilzkrankheiten, die schwerwiegende Auswinterungs- und Entwicklungsschäden und hohe Ertragsverluste hervorrufen können. Aufgrund intensiver Vorsorge in der Saatgutenerkennung sowie den Einsatz fungizider Beizen hat die Bedeutung samenbürtiger Erreger im Anbau deutlich abgenommen. Wichtigste Krankheiten in diesem Zusammenhang sind Flugbrand, Steinbrand, Stängelbrand, Streifenkrankheit, Fusarium-Arten und Schneeschimmel. Wesentlich bei der Aussaat von chemisch gebeiztem Saatgut ist die Vermeidung der Verfrachtung von Abriebstäuben, der Schutz von Tieren durch Vermeidung offenkundigen Saatgutes sowie der Schutz des Anwenders in der Handhabung.

Streifenkrankheit Gerste



Hartbrand Gerste



Wichtigste Krankheiten sowie Produktempfehlungen chemischer Beizen:

Weizen: Steinbrand, Flugbrand, Fusarien-Arten, Schneeschimmel

Produkte: EFA, Landor CT, Vibrance Trio, Rubin TT, Arena C

Gerste: Flugbrand, gedeckter Brand, Streifenkrankheit, Fusarium-Arten, Schneeschimmel, Typhula-Fäule

Produkte: Vibrance Trio, Rubin Plus, EFA

Roggen: Stängelbrand, Fusarium-Arten, Schneeschimmel

Produkte: Rubin TT, Landor CT, EFA, Vibrance Trio

Triticale: Steinbrand, Flugbrand, Stängelbrand, Fusarium-Arten, Schneeschimmel

Produkte: EFA, Landor CT, Rubin TT



Schwarzbeinigkei

Schwarzbeinigkei Weizen



Durch eine zusätzliche Beizung mit dem Wirkstoff Silthiofam (Produkte: Latitude, Latitude XL) kann der Befall mit Schwarzbeinigkei im Weizen, der Triticale und der Gerste sehr gut reduziert werden. Dies ist jedoch nur auf Standorten mit erhöhtem Risiko der Schwarzbeinigkei sinnvoll.

Risikofaktoren sind:

- Befall in den Vorjahren
- Hoher bis sehr hoher Getreideanteil in der Fruchtfolge
- Frühsaaten im Stoppelweizen
- Anbau von Weizen auf schwächeren Grenzertragsböden



Elektronenbehandlung

Eine Alternative zur chemischen Beize stellt die Behandlung des Saatgutes mit niederenergetisch beschleunigten Elektronen dar. Markennamen sind u. a. E-Vita, E-Pura und ePlus. Mit Hilfe der Energie dieser Elektronen werden Pilzmycel und Sporen am Saatkorn ohne Chemie erfasst. Vorteilhaft ist es, das behandelte Saatgut auch verfüttert werden kann. Auch kann oft eine höhere Auflaufgeschwindigkeit des Getreides beobachtet werden. Um den Keimling im Saatkorn zu schützen,

greift die Behandlung jedoch nicht in das Saatkorn ein. Dies hat den Nachteil, dass Erreger im Samen, vor allem Flugbrand, nicht kontrolliert werden. Daher muss in der Vermehrung des Saatgutes noch mehr auf Flugbrand kontrolliert werden. Außerdem kann diese Behandlung nicht vor bodenbürtigen Erregern wie Fusarium-Arten, Schneeschimmel oder Typhula schützen.

Flugbrand Gerste



Schneeschimmel Gerste



Stängelbrand Roggen



Übersicht ausgewählter Beizen in Getreide

Beizmittel und Indikationen in Wintergetreide – zugelassene und empfohlene Aufwandmengen (ml/dt)

Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in g pro l	Wintergerste										Winterweizen										Winterroggen					Triticale					Aufgaben (fett=bußgel(bewehrt))	
		Streifenkrankheit	Flugbrand	Harbrand	Steinbrand	Schneschimmel**	Netzflecken	Echter Mehltau*	Fusarium-Arten	Typula-Fäule	Schwarzbeinigkeit	Flugbrand	Zwergsteinbrand	Fusarium culmorum**	Fusarium-Stängel- und Blattspreizkrankheiten	Schwarzbeinigkeit	Rhizoctonia (Scharfer Augenfleck)	Rhizoctonia solani	Schneschimmel**	Stängelbrand	Flugbrand	Fusarium culmorum**	Stängelbrand	Flugbrand	Schneschimmel**	Steinbrand	Zwergsteinbrand	Stängelbrand	Fusarium culmorum**	Flugbrand	Schwarzbeinigkeit		
Arena C	Fludioxonil 25 + Tebuconazol 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 679
Celest	Fludioxonil 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Difend Extra	Fludioxonil 25 + Difenoconazol 25	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 678, 680
EFA	Fluoxastrobin 37,5 + Prothioconazol 25 + Tebuconazol 3,75 + Triazoxid 10	200 - 160 ^E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 678				
Landor CT	Tebuconazol 5 + Difenoconazol 20 + Fludioxonil 25	200	200	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 679	
Latitude	Silthiofam 125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Latitude XL	Silthiofam 125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 680, 681-1, 682
Orius Universal	Tebuconazol 15 + Prochloraz 60	200	200	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 679	
Prepper	Fludioxonil 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 678, 679, 680, 681-1, 682
Rubin Plus	Fluoxastrobin 33,3 + Fludioxonil 33,3 + Triticoconazol 33,3	150	150	150	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 678, 679, 682, 684, NT699-5, 715-9
Rubin TT	Prochloraz 38,6 + Pyrimethanil 42 + Triticoconazol 25	250 - 200 ^E	250 - 200 ^E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seedron	Fludioxonil 50 + Tebuconazol 10	100	100	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 680, 682, NT699-5, 716
Toledo	Fluoxastrobin 37,5 + Prothioconazol 37,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 678
Vibrance Trio	Tebuconazol 10 + Fludioxonil 25 + Sedaxane 25	200	200	200	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 679, 680, 684, NT699-5, 716
Zardex G ****	Imazailil 20 + Cyproconazol 5	300 - 250 ^E	300 - 250 ^E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NH677, 679

Insektizide Beize
 Signal 300 ES Cypemethrin 300 gg. Schnellkäfer (Drahtwurm) + Getreidebrachfliege in Winterweizen + Wintergerste
 * = zur Befallsminderung, ** = samenbürtiger Befall, *** = Fusarium culmorum, **** = Zulassungsende (Widerruf): 31.05.2021, Abverkaufsfrist: 30.11.2021, Aufbrauchsfrist: 30.11.2021
 E = Einsatzempfehlung des Herstellers
 LKSH, Stand: 13.06.2021

1. Wintergetreide

1.2 Herbizide Wintergetreide



Windhalm, Einjährige Rispe und Unkräuter

- Flachkeimer (aus max. 0,5-1cm Bodentiefe)
- Lebensdauer Samen 1- 3 Jahre
- vorzugsweise auf leichten Standorten, wird dort aber zunehmend vom Ackerfuchsschwanz verdrängt
- Herbstbehandlung mit Wirkstoff Flufenacet, um eine Anwendung mit ALS- (z.B. Husar Plus) und ACCase- (Axial 50) Wirkstoffen im Frühjahr zu vermeiden. Resistenzgefahr!

Windhalm



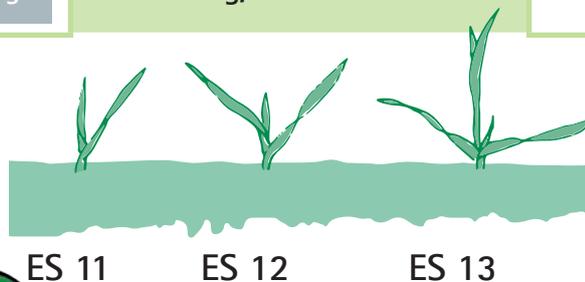
Einmalbehandlung
Schwerpunkt Windhalm, moderater Unkrautdruck

ES 11 - 13

			0,3 l/ha Herold SC	gute Windhalmwirkung, Kamille nicht immer sicher (besser 0,4 l/ha)
	102	20	15, 10, 5	
Pendimethalin Auflagen			0,3 l/ha Herold SC + 1,5 l/ha Trinity	Kornblume, Kamille, Klatschmohn, Storchschnabel
CTU-Auflage	102	20	nz, nz, 5	
nicht auf drainierten Flächen			0,24 l/ha Cadou SC + 1,5 l/ha Carmina 640	Hundskerbel (Wirkung durch Chlortoluron)
CTU-Auflage	103	20	5, 5, x	
Pendimethalin Auflagen			0,24 l/ha Cadou SC + 1,5 l/ha Agolin	Klatschmohn, Storchschnabel, Klettenlabkraut
	20	nz, nz, 5		
keine Abstandsaufgaben			0,24 l/ha Cadou SC + 95 g/ha Cleanshot	Klatschmohn, Ausfallraps, Vogelmiere, Kornblume, Kamille

nz: nicht zulässig

Unterschiede in den Zulassungen der einzelnen Herbizidprodukten entnehmen Sie der Übersicht in der Tabelle auf Seite 17-18.



Einjährige Rispe



x bedeutet kein Abstand. Beispiel

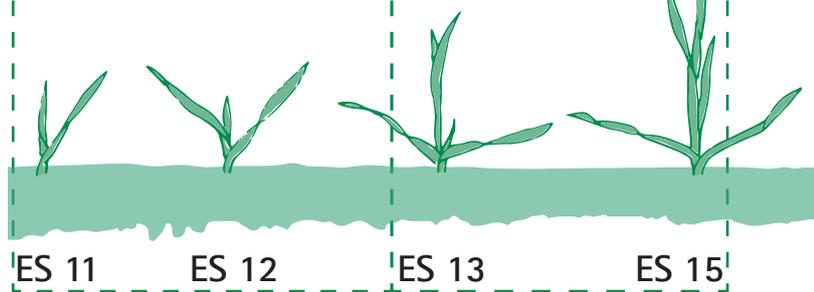


5 m Abstand zu Gewässern mit 50 % abdriftmindernder Technik. Kein Abstand zu Gewässern (1m länderspezifischer Abstand) mit 75% und 90% abdriftmindernder Technik.

Einjährige Rispe wird im Herbst sicher von den Bodenwirkstoffen erfasst.
Tipp

Doppelbehandlung Schwerpunkt Windhalm, bei stärkerem Unkrautdruck

	ES 11-12	ES 13-15	
 102 20 15, 10, 5	0,3 l/ha Herold SC	15 g/ha Pointer SX oder Trimmer WG	Kamille, Kornblume, Raps, Klatschmohn, Storchschnabel
 109 20 15, 10, 5	0,3 l/ha Herold SC	50 ml/ha Saracen	Kamille, Klettenlabkraut, Raps, Klatschmohn
 102 20 15, 10, 5	0,3 l/ha Herold SC	0,75 l/ha Zypar	Kornblume, Kamille, Klatschmohn, Storchschnabel, Raps



Damit Zypar eine Wirkung auf Hundskerbel hat, darf dieser das 1-2 Blatt Stadium nicht überschreiten.



Als abstandsfreie Variante bei Gewässern müssen anstatt 0,3 l/ha Herold SC 0,24 l/ha Cadou SC eingesetzt werden. Der fehlende DFF-Anteil muss durch den Unkrautpartner ausgeglichen werden.



Gegen Weidelgräser
0,9 l/ha Axial 50
im Herbst einsetzen.



Tipp: Axial 50 wirkt am Besten, wenn es vor einer Kältephase gespritzt wird.

Tipp

Bei Trespen-Besatz sollte zu Wintergerste gepflügt werden, da keine blattaktiven Nachbehandlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Trespen



- wandern bevorzugt vom Feldrand in die Fläche ein
- Samen sind nur kurz im Boden keimfähig
- Flachkeimer! Direkte Bekämpfung durch Pflügen!
- unterschiedliche chemische Bekämpfungsmöglichkeiten der unterschiedlichen Trespen-Arten (z. B. kaum FOE Wirkung bei Roggentrespe, im Gegensatz zur Tauben Trespe)

Ackerfuchsschwanz



Ackerfuchsschwanz



- reife Samen befinden sich in einer primären Keimruhe, bei Bodenbedeckung fallen die Samen in eine sekundäre Keimruhe
- Lebensdauer Samen bis 8-10 Jahre
- vorzugsweise auf gut versorgten schwereren Standorten, verdrängt zunehmend den Windhalm
- über die Jahre starke Resistenzentwicklung der blattaktiven Wirkstoffe (ALS-Hemmer, ACCase)
- Der Fokus der Herbizidbehandlung liegt somit bei den Bodenherbiziden.

Art der Keimruhe	Merkmale
Primäre Keimruhe	<ul style="list-style-type: none"> • einerseits genetisch festgelegt, andererseits wetterabhängig • konstant warmes Wetter von der Blüte bis zur Abreife des Ackerfuchsschwanzsamens führt zur kurzen Primären Keimruhe, bei Ausfall des Samens und bestehender Bodenfeuchtigkeit, kann eine Keimung innerhalb von 4-6 Wochen erfolgen • im Gegensatz dazu, verlängert kühles Wetter (unter 20°C) in dem beschriebenen Zeitfenster die Keimruhe deutlich • Je mehr Ähren eine Pflanze hat, umso länger ist die relevante Wetterphase (lange Reife der unterschiedlichen Triebe)
Sekundäre Keimruhe	<ul style="list-style-type: none"> • durch Bodenbedeckung fällt der Samen in die Sekundäre Keimruhe • aus dieser kann er im aktuellen Jahr nicht mehr keimen • hochgearbeiteter Ackerfuchsschwanzsamen keimt bei Licht und Feuchtigkeit



Ackerbauliche Aspekte

- Keine Septembersaaten auf stark verseuchten Ackerfuchsschwanzflächen.
- Bodenbearbeitung der Biologie des Ackerfuchsschwanzes anpassen, z. B. bei kurzer primärer Keimruhe keine sofortige Stoppelbearbeitung mit der Kurzscheibenegge, sondern Striegeln, um so den Ackerfuchsschwanz zum Auflaufen zu bringen. Durch eine kurze primäre Keimruhe läuft ausgefallener Samen schon nach 2 - 3 Wochen auf -> warme Temperaturen von der Blüte bis zur Samenreife des Ackerfuchsschwanzes und anschließende Feuchtigkeit zum Keimen sind dafür entscheidend. Bodenbedeckung = sekundäre Keimruhe
- Falsches Saatbett (Saatbettbereitung, Liegenlassen, Auflauf mit Glyphosat bekämpfen, Drillen ohne große Bodenbewegung -> automatisch spätere Saatzeit).
- Einsatz von Glyphosat vor dem Drillen.
- Saatstärke anpassen, keine Dünnsaaten, konkurrenzkräftige, bodenbedeckende Sorten anbauen.
- Sommerungen in die Fruchtfolge einbauen (z. B. Sommergerste, Hafer)
- Werden im Mais Sulfonylharnstoffe (z.B. MaisTer power) zur Ackerfuchsschwanzbekämpfung eingesetzt, geht auch in der Sommerung der Selektionsprozess weiter -> keine Entlastung für Atlantis Flex
- Verschleppungsquellen eliminieren, Sauberkeit der Maschinen (Lohndrusch, Strohhandel, Maschinenkooperationen).

Standardempfehlung auf Ackerfuchsschwanzstandorten Gewässerabstände berücksichtigen!

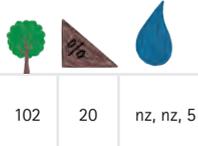


nz: nicht zulässig

VA
ES 00-09



Prosulfocarb
Auflagen

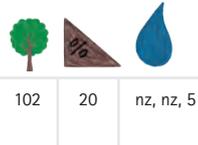


102 20 nz, nz, 5

0,6 l/ha Herold SC
(+ 3,0 l/ha Boxer)

Der Wirkstoff Diflufenican aus dem Herold SC verstärkt die Ackerfuchsschwanzwirkung, hier müssen jedoch die 5m Gewässerabstand eingehalten werden.

Pendimethalin
Auflagen



102 20 nz, nz, 5

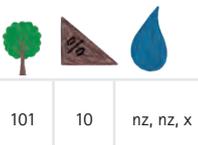
0,6 l/ha Herold SC
(+ 2,0 l/ha Trinity)

Schwerpunktmäßig in der Wintergerste einzusetzen

CTU-Auflage

Standardempfehlung auf Ackerfuchsschwanzstandorten Gewässerabstandsfreie Alternative! 1m länderspezifischer Mindestabstand!

Prosulfocarb
Auflagen



101 10 nz, nz, x

0,5 l/ha Cadou SC +
3,0 l/ha Boxer

Aufgrund des Fehlens von DFF sind diese Kombinationen in der Ackerfuchsschwanzwirkung und der Wirkung gegen Unkräuter geringer einzuschätzen, als die Kombinationen aus Herold SC + Boxer oder Trinity.

nur im
Winterweizen



101 20 nz, nz, x

0,48 l/ha Sunfire
+ 3,0 l/ha Boxer oder
+ 60 g/ha Sumimax

Eine Unkrautwirkung erzielt man durch den Einsatz von Sumimax. Sumimax ist nur im Winterweizen zugelassen. Wirkungen der Präparate gegen Unkräuter entnehmen sie der Tabelle auf Seite 16.

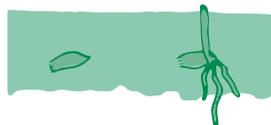
Mateno Duo Forte:

Kombination aus Mateno Duo (500 g/l Aclonifen + 100 g/l Diflufenican) und Cadou SC (500 g/l Flufenacet).

Die Ackerfuchsschwanz-Aufwandmenge von 0,7 l/ha Mateno Duo + 0,5 l/ha Cadou SC ist im VA nur im Winterweizen und Triticale zugelassen. In Wintergerste und Winterroggen sind nur 0,35 l/ha Mateno Duo zulässig.



Die Wirkung von Mateno Duo Forte auf Ackerfuchsschwanz ist mit Herold SC vergleichbar. Für die Kombination mit Boxer liegen noch keine Versuchsergebnisse vor.



ES 00 ES 09



Der Ackerfuchsschwanzbesatz in der Fläche hat weiter sichtbar zugenommen. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass die Wirkung der blattaktiven Herbizide (z.B. Atlantis Flex, Axial 50) stark nachgelassen hat. Neben den ackerbaulichen Maßnahmen liegt der Fokus auf den Bodenherbiziden. Die Basis der Bodenherbizidmaßnahme sind 240 g/ha Flufenacet. Mit dem Wirkstoff Diflufenican wird

eine zusätzliche Gräserwirkung und eine solide Grundleistung in der Unkrautbekämpfung generiert. Zur weiteren Steigerung der Wirkungsgrade hat sich die **Splittinganwendung** bewährt. Aussaat und Herbizidmaßnahmen sollten in Anlehnung an ein kommendes Regenereignis erfolgen, um die bestmögliche Bodenfeuchtigkeit im VA zu nutzen.

Tipps bei Bodenherbiziden

Vorsicht in der Wintergerste. Boxer und Jura nur im VA bis max. ES 10.

Saatgut muss ausreichend von Erde bedeckt sein, um Phytotox zu vermeiden.

Trinity vorbehaltlich nur in der Wintergerste einsetzen.



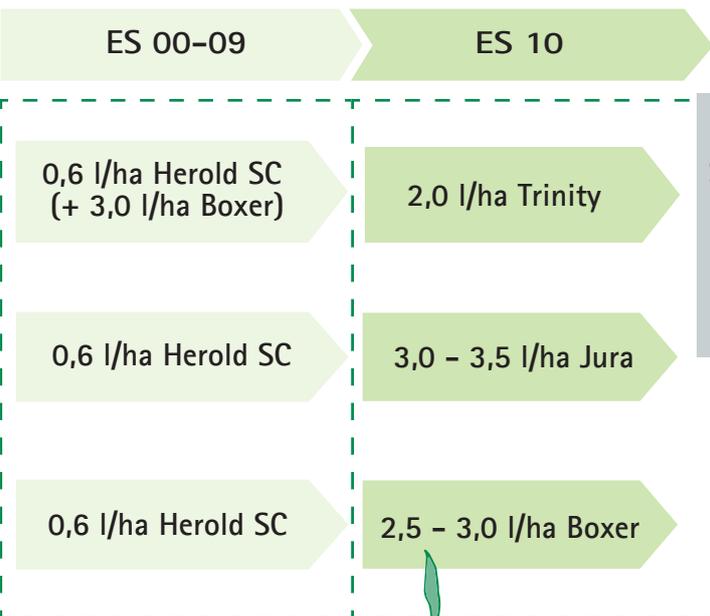
Bei trockenen Bodenverhältnissen und größeren Kluten empfiehlt sich der Einsatz einer Walze nach der Saat, um Bodenschluss zu erzielen.

Keine Dünnsaaten, mögliche Pflanzenverluste durch den Wirkstoff Flufenacet bei stärkeren Regenfällen müssen einkalkuliert werden.

Splittinganwendung der Bodenherbizide

Tipps

Pendimethalin/ Prosulfocarb Auflagen			
CTU-Auflage	102	20	nz, nz, 5
Prosulfocarb Auflagen			
	102	20	nz, nz, 5
Prosulfocarb Auflagen			
	102	20	nz, nz, 5



Trinity
Schwerpunkt-
mäßig
in der
Wintergerste
einsetzen



ES 00 ES 09 ES 10



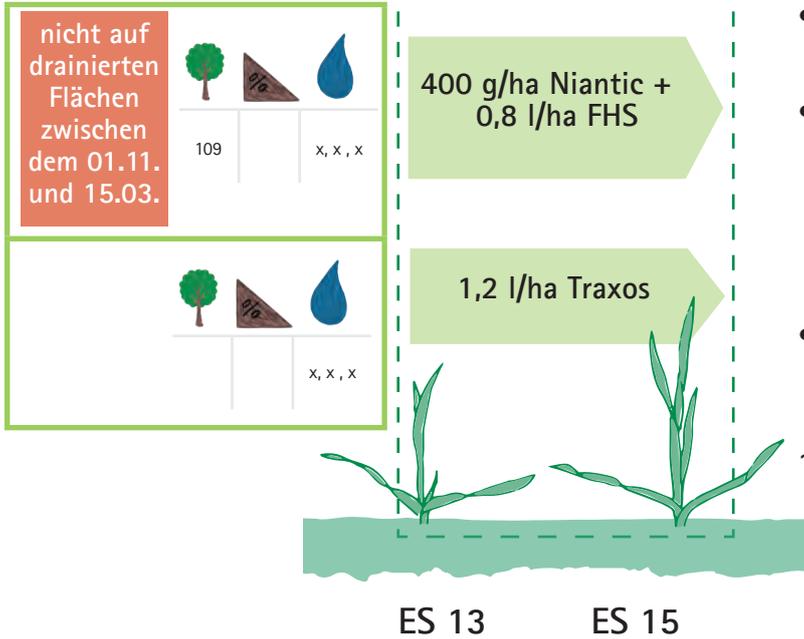
Die Prosulfocarb- und Pendimethalin- Auflagen (NT145, NT146, NT170), die CTU-Auflage (NG337), die Drainaufgaben (NW800, NG 405, NG414) sowie andere Auflagen sind auf den Seiten 2-7 erklärt.

Der zweimalige Bodenherbizideinsatz bedarf Feuchtigkeit zu beiden Terminen! Die erste Maßnahme erfolgt im Voraufbau, die zweite in den Aufbruch des Ackerfuchsschwanzes.

Tipps

Blattaktive Produkte Winterweizen, Wintertriticale und Winterroggen

Bei starkem Ackerfuchsschwanz-Besatz sollte eine Doppelbehandlung mit Bodenherbiziden (VA und ES 10) erfolgen, um den Ackerfuchsschwanz-Druck vor dem Blattherbizid-Einsatz im Frühjahr möglichst wirkungsvoll zu reduzieren.



- Die Wirkung von Traxos ist aufgrund von Resistenzen stark eingeschränkt
 - Der Einsatz von Niantic im Herbst ist grundsätzlich möglich, allerdings darf dann kein Niantic oder Atlantis Flex im Frühjahr folgen. Erhöhte Einsatzhäufigkeit beschleunigt die Resistenzentwicklung.
 - Niantic hat die Auflage NW 800, d.h. auf drainierten Flächen keine Anwendung zwischen dem 1. November und dem 15. März
1. Einsatz nur, wenn die Bodenherbizide aufgrund von Trockenheit schlechte Wirkungsgrade erzielt haben und zusätzlich starker Ackerfuchsschwanz-Besatz den Getreidebestand gefährdet.
 2. nach einer Behandlung muss für mindestens 10–14 Tage Wachstumswetter herrschen.



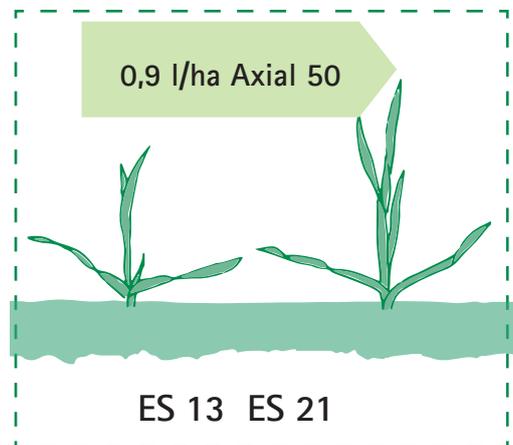
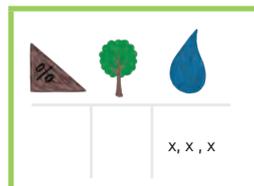
Blattaktive Produkte Wintergerste

Die Wirkung von Axial 50 ist aufgrund von Resistenzen stark eingeschränkt. Folglich gilt:

- Saatstärke erhöhen, um gute Bedeckung zu erzielen (Konkurrenz zum Ackerfuchsschwanz schaffen)
- Doppelbehandlung mit Bodenherbiziden (VA und ES 10)

Sind in der Vergangenheit noch gute Ergebnisse mit Axial 50 erzielt worden, ist z.B. bei schlechten Wirkungsgraden der Bodenherbizide ein Einsatz von Axial 50 im Herbst möglich!

Behandlung von Axial 50 auch bei Raureif auf den Blättern möglich.



Ackerfuchsschwanz in der Gerste



Der Einsatz von Axial 50 muss zur Vegetationsruhe erfolgen.

Tipp

Wirksamkeit ausgewählter Herbizide in Wintergetreide

Stand: November 2020

Wirksamkeit ausgewählter Herbst-Herbizide im Wintergetreide
- Anwendung in den Anlauf (Stadium 09 - 11) -

Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/l bzw. g/kg	Aufwandmenge/ha	Anwendung in den Anlauf (Stadium 09 - 11)										Abstand in m zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)		Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung								
			Winterweizen	Wintergerste	Winterroggen	Wintertriticale	Ackerfuchschwanz	Windnahm	Einjähriges Rispengras	Kettenlabkraut	Vogelmiere	Kamille	Ackerstiefmütterchen	Ausfalltraps		Ehrenpreis	Hundskerbüchel	Taubnessel	Kornblume	Abstand in m zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)	Abstand in m zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)		
			+++ = sehr gute bis gute Wirkung ++ = befriedigende Wirkung + = mäßige Wirkung 0 = Einschränkung - = keine Wirkung																				
Cadou SC	Flufenacet 500	0,5 l	x	x	x	x	x	+	+	+++	+++	+	+	+	-	-	-	nz.	nz.	x	NT101	NW701 (10m)	
Jura	Prosulfocarb 667 + Diflufenican 14	4,0 l	x	x	x	x	+	++(+)	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	nz.	5	-	NW706 (20m)	
Boxer	Prosulfocarb 800	4,0-5,0 l	x	x	x	x	+	++(+)	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	nz.	x	-	-	
Herold SC	Diflufenican 200 + Flufenacet 400	0,6 l (0,5 l)	x	x	x	x	+	++(+)	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	15	10	5	NT102	NW706 (20m)
Malibu	Flufenacet 60 + Pendimethalin 300	0,3 l	x	x	x	x	-	+++	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	15	10	5	NT102	NW706 (20m)
Diflanil 500 SC	Diflufenican 500	0,2 l	x	x	x	x	+	++(+)	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	nz.	nz.	5	NT112	NW701 (10m)
Stomp Aqua	Pendimethalin 455	4,4 l	x	x	x	x	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	nz.	nz.	20	10	NT108	NW706 (20m)
Sumimax	Flumioxazin 500	60 g	x	x	x	x	+	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	nz.	10	NT112	-	
Lentipur 700	Chlortoluron 700	2,1 l	x	x	x	x	+	++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	10	5	5	x	-	
Carmina 640	Chlortoluron 600 + Diflufenican 40	2,5 l	x	x	x	x	+	++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	10	5	5	x	NT103	NG404 (20m)
Trinity	Chlortoluron 250 + Diflufenican 40 + Pendimethalin 300	2,0 l	x	x	x	x	+	++	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	nz.	nz.	nz.	5	-	NW706 (20m)

LK SH, November 2020

Bemerkungen: Die höheren Aufwandmengen gelten für die Bekämpfung von Ackerfuchschwanz und/oder auf schweren Böden.

nz. = nicht zugelassen

Stand: November 2020

- Anwendung im Nachanlauf im Herbst (Stadium 12/13 - 25) -

Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/l bzw. g/kg	Aufwandmenge/ha	Anwendung im Nachanlauf im Herbst (Stadium 12/13 - 25)										Abstand in m zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)		Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung								
			Winterweizen	Wintergerste	Winterroggen	Wintertriticale	Ackerfuchschwanz	Windnahm	Einjähriges Rispengras	Kettenlabkraut	Vogelmiere	Kamille	Ackerstiefmütterchen	Ausfalltraps		Ehrenpreis	Hundskerbüchel	Taubnessel	Kornblume	Abstand in m zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)	Abstand in m zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)		
			+++ = sehr gute bis gute Wirkung ++ = befriedigende Wirkung + = mäßige Wirkung 0 = Einschränkung - = keine Wirkung																				
Viper Compact	Diflufenican 100 + Penoxsulam 15 + Florasulam 3,75	1,0 l	x	x	x	x	-	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	x	x	15	10	NT103	NW706 (20m)
Niantic + FHS	Iodosulfuron-methyl 6 + Mesosulfuron-methyl 30	400 g + 0,8 l	x	x	x	x	++(+)	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	x	x	x	x	NT109	-
Pointer SX / Trimmer SX	Tribenuron-methyl 500	30 g	x	x	x	x	-	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	nz.	nz.	nz.	x	NT102	-
Saracen	Florasulam 50	75 ml	x	x	x	x	-	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	nz.	nz.	nz.	x	NT109	-
Saracen Delta	Florasulam 50 + Diflufenican 500	75 ml	x	x	x	x	-	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	5	x	NT108	NW705 (5m)
Cleanshot	Florasulam 40 + Isoxaben 610	95 g	x	x	x	x	-	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	x	x	x	x	NT101	-
Zypar	Haloxifen-methyl 6,25 + Florasulam 5 + Cloquinet-Mexyl 5,58	0,75 l	x	x	x	x	-	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	10	5	5	x	NT102	NW706 (20m)
Axial 50	Pinoxaden 50	0,9 l	x	x	x	x	++(+)	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	nz.	nz.	nz.	x	-	-
Axial Komplett	Pinoxaden 45 + Florasulam 5	1,0 l	x	x	x	x	++(+)	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	nz.	nz.	nz.	x	NT102	-
Traxos	Pinoxaden 25 + Clodinafop-propargyl 25	1,2 l	x	x	x	x	++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	nz.	nz.	nz.	x	-	-

LK SH, November 2020

Bemerkungen: FHS = Formulierungshilfsstoff

nz. = nicht zugelassen

Übersicht ausgewählter Herbizide in Getreide

Herbizide in Wintergetreide im Herbst – VA/NAK – Auflagen

Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in g bzw. ml pro l bzw. kg	HRAC- wirkungs- gruppe	max. zugelassene Aufwandmenge in l oder kg/ha	Winterzeiten in Wintergetreide	Winterzeiten in Wintergetreide	Winterzeiten in Wintergetreide	Dinkel	Indikatoren*	Einsatz- termin Kultur (lt. Zulassung)	Abstand zu Säum- biotopen (NT-Aufl.)	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen	Bemerkungen
Fence / Palisade	Flufenacet 480	K3	0,5	x	x	x		AF, WH, JR WH, JR	00-23 10-23	-	-	WP733	
Cadou SC	Flufenacet 500	K3	0,3 0,5 0,24 0,35 0,5	x x x x x	x x x x x	x x x x x		JR, AF, WH JR, WH JR, AF (bis ES 10-11), WH JR, AF, WH	00-09 00-09 10-13 10-13 10-13	NT101 - NT101 NT101	-	-	leichte oder mittlere Böden mittlere oder schwere Böden leichte oder mittlere Böden mittlere Böden schwere Böden
Sunfire	Flufenacet 500	K3	0,48 0,36	x x	x x	x x		AF WH, JR	00-23 00-23	NT101	NW706 (20m)	NW800, WP734, WP778	
Vulcanus	Flufenacet 600	K3	0,4	x	x	x		AF	00-13	NT101	NW706 (20m)	NW800, WP733	
Boxer / Filon / Roxo 800 EC	Prosulfocarb 800	N	0,2	x	x	x		WH, JR	00-13	NT101	NW706 (20m)	NW800, WP734	
Fantasia	Prosulfocarb 800	N	5,0	x	x	x	x*	UK, AF, WH, JR UK, AF, WH, JR UK, WH, JR UK, AF, WH, JR	VA VA-5.T, n. Saat 10-12 10-12	-	-	NT145, NT146, NT170, WA706 NT145, NT146, NT170, WA706 NT145, NT146, NT170	Prosulfocarb-Auflagen
Jura	Prosulfocarb 867 + Diflufenican 14	N + F1	3,0	x	x	x		UK, WH, JR, Klette UK, WH, JR	VA, bis 09 MA, 10-22	NT108	NW706 (20m)	NG405, NT145, NT146, NT170	
Diflami 500 SC	Diflufenican 500	F1	0,275	x	x	x		JR, WH, VM, Pers, EP Stiermütleerben, UK	00-09 10-13	-	NW706 (20m)	NW800, NT145, NT146, NT170, WP710, WP734, WP778	Prosulfocarb-Auflagen
Flash 500 SC	Diflufenican 500	F1	0,28	x	x	x		UK	10-29	NT108	NW706 (20m)	NW800, WP720, WP734, VV603	
Lyskamm	Diflufenican 500	F1	0,25 0,25 0,2	x x x	x x x	x x x		JR, Klette, Mohl, Geruchl. KM, Erdrauch, Vogel-Kn Klette, Mohl, Geruchl. KM, Erdrauch, Vogel-Kn UK ausgen. Klette, Mohl, KM, Erdrauch, Vogel-Kn UK ausgen. Klette, Mohl, KM, Erdrauch, Vogel-Kn	01-29 10-29 01-29	NT109	NW706 (20m)	NW800, WP720	
Sempra	Diflufenican 500	F1	0,275	x	x	x		UK	10-29	NT108	NW706 (20m)	NW800, WP720, WP734	
Battle Delta	Diflufenican 200 + Flufenacet 400	F1 + K3	0,6 0,425	x x	x x	x x		UK WH, UK	00-24 00-24	NT101	NW706 (20m)	NW800, WP734, WP778	
Carpatas SC / Broadcast / Naeto	Diflufenican 200 + Flufenacet 400	F1 + K3	0,3	x	x	x		WH, UK AF, WH, UK WH, JR, Klette, VM, KM	00-09 00-09 10-13	NT102 NT103 NT103	NW706 (20m)	NW800, WP710, WP734, WP710, WP734, WP778	mittlere oder schwere Böden
Herold SC	Diflufenican 200 + Flufenacet 400	F1 + K3	0,6 0,5	x x	x x	x x		AF, WH, JR, UK	00-13 10-13	NT102	NW706 (20m)	WP710, WP734 WP710, WP734	mittlere oder schwere Böden leichte oder mittlere Böden mittlere oder schwere Böden
Merli	Diflufenican 200 + Flufenacet 400	F1 + K3	0,6	x	x	x	x*	JR, AF, WH, UK	10-13	NT102	NW706 (20m)	WP710, WP734	
Agolin	Diflufenican 40 + Pendimethalin 400	F1 + K1	2,5	x	x	x		WH, JR, UK	10-13	-	NW706 (20m)	NT145, NT146, NT170, NW800, WP734	
Mateno Duo	Diflufenican 100 + Acifluorfen 500	12 + 32	0,7 0,35 0,70 0,35	x x x** x**	x x x x	x x x x		UK UK WH, JR, UK UK	VA, 00-09 VA, 00-09 10-13	NT109 NT109 NT109	-	WP710, WP734, WP778 WP710, WP734, WP778	
Pontos	Flufenacet 240 + Proflinifen 100	12 + 15	1,0	x	x	x		UK Enj-, einkeimbl. + zweikeimbl. Unkräuter	VA, 00-09 VA, 00-09	NT103	NW706 (20m)	NW800, WP734	
Quirinus	Flufenacet 240 + Proflinifen 50	12 + 15	1,0	x	x	x		UK, GH, JR UK, GH, JR	VA, 10-29	NT102	NW706 (20m)	WP734	
Allianec / Acupro	Diflufenican 600 + Metsulfuron-methyl 60	F1 + B	0,065	x	x	x		UK Enj-, einkeimbl. + zweikeimbl. Unkräuter	VA, 00-09 NA, 10-29	NT102	NW706 (20m)	WP734	
Viper Compact	Diflufenican 100 + Penoxsulam 15 + Etriasulam 3,75	F1 + B	1,0	x	x	x		UK	10-29	NT101	NW706 (20m)	WP710, WP734	

* AF = Ackerfrühschwanz, WH = Windhalm, JR = Frühjahr, Dispe, UK = Frühjahr, zweikeimbl. Unkräuter, VM = Vogelmiere, KM = Kamille, EP = Ehrenpreis, Pers, EP = Persischer Ehrenpreis, Kn = Knöterich, x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden. In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.

Übersicht ausgewählter Herbizide in Getreide

Herbizide in Wintergetreide im Herbst – NAK/NAH – Auflagen														
Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in g bzw. ml pro l bzw. kg	HRAC-Wirkstoffgruppe	max. zugelassene Aufwandmenge in l oder kg/ha	Winterweizen	Wintergerste	Winterfruchtweizen	Dinkel	Indikationen*	Einsetztermin Kultur (lt-Zulassung)	Abstand in m zu oberflächennahem Wasser	Abstand zu Saun- biotopen (NT-Aufl.) (NT=Autl.)	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen	Bemerkungen
Aethus SC	Pendimethalin 400	K1	4,0	x	x	x	x	UK ausgen. Kamille-Arten, Ackerhunds-Kamille	10 - 13	nz.	nz.	10	NT145, NT146, NT170, WP710	Pendimethalin-Auflagen
Stomp Aqua	Pendimethalin 455	K1	3,5	x	x	x	x*	AF, WH, UK UK ausgen. Kamille-Arten	VA NAH (-25°) VA	nz.	nz.	5	NT145, NT146, NT170	Pendimethalin-Auflagen
Maibu	Pendimethalin 300 + Flufenacet 60	K3 + K1	4,4	x	x	x	x	AF, UK, WH, JR JR, UK ausgen. Kamille-Arten	NAH	nz.	nz.	10	NT145, NT146, NT170, WP710	Pendimethalin-Auflagen
Prona	Pendimethalin 320 + Picolinnafin 16	K1 + F1	3,0	x	x	x	x	UK, WH	11 - 13	nz.	nz.	5	NT145, NT146, NT170, WP710, 734	Pendimethalin-Auflagen
Trinity	Pendimethalin 300 + Chloroluron 250 + Diflufenican 40	C2 + F1 + K1	2,0	x	x	x	x	WH, JR, UK	00 - 09 10 - 13	nz.	nz.	5	NG337, NT145, NT146, NT170, NW800, WP710, WP734	CTU- und Pendimethalin-Auflagen
Levityr 700 / CTU 700 / Levityr 700 / Profic CTU 700 / UP CTU 700 SC	Chloroluron 700	C2	3,0	x	x	x	x	AF, WH, JR, UK ausgen. Klette, EP-Arten	VA	10	5	5	NG337, NG405, NG414, WP734	Sortenverträglichkeit im WW beachten! Drainauflage, CTU-Auflage
Carmina 640	Chloroluron 600 + Diflufenican 40	C2 + F1	2,5	x	x	x	x	WH, UK AF	10 - 29	15	10	5	NG337, NG405, NG414, WP734	
Cleantrot	Floresulam 40 + Isoxaflufen 610	B + L	0,895	x	x	x	x	UK, Ausfallgras einschl. Clearfield-Ausfallgras	10 - 13	10	5	5	NG337, NT145, NT146, NT170, NW800, WP710, WP734	
Sumimax	Flumioxazin 500	E	0,06	x	x	x	x	WH, UK	VA - 14	10	5	5	WP713, WP734	
Beflex	Beflupiramid 500	F1	0,5	x	x	x	x	WH, UK	09 - 25	10	5	5	WP734	
Mittel zur Nachaufbereitung im Herbst (Stadium 11/12/13 - 22/25/29/30)														
Niantic + PROBE = FHS	Mesosulfuron-methyl 30 + Iodosulfuron-methyl 6 + Mefenpyr-dimethyl (Formulierungshilfsstoff) 90	B	0,15 + 0,3 0,3 + 0,6 0,4 + 0,8 0,4 + 0,8	x	x	x	x	WH AF, WH, JR, KM-Arten, VM AF, WH, JR, KM-Arten, VM Taubstoppel	11 - 25	x	x	x	NW800, WP734 NW800, WP734 NW800, WP734	
Zypar	Floresulam 5 + Haloxifen-methyl/kylox 6,25 + Cloquintocet-Mesyl (Säureester) 5,58	B + O	0,75	x	x	x	x	UK	11 - 29	5	5	5	WP734	
Pointer SX / Trimmer SX	Tribenuron-methyl 500	B	0,03	x	x	x	x	UK ausgen. Klette, EP-Arten	13 - 30	x	x	x	WP734	
Trimmer WG	Tribenuron-methyl 500	B	0,03	x	x	x	x	UK	13 - 29	x	x	x	WP734	
Tribun 75 WG / Profi	Tribenuron-methyl 750	B	0,02	x	x	x	x	UK ausgen. Klette, EP-Arten	13 - 29	x	x	x	WP710	
Tribunoxon 75 WG	Tribenuron-methyl 750	B	0,02	x	x	x	x	UK	13 - 29	x	x	x		
Trollier / Primus	Floresulam 50	B	0,075	x	x	x	x	UK	13 - 29	x	x	x		
Turbine 50 G	Floresulam 50	B	0,075	x	x	x	x	UK	13 - 29	x	x	x		
Saracen	Floresulam 50	B	0,075	x	x	x	x	UK	13 - 29	x	x	x	WP740	
Sumir	Floresulam 50	B	0,075	x	x	x	x	UK	13 - 29	x	x	x		
Saracen Delta	Floresulam 50 + Diflufenican 500	B + F1	0,075	x	x	x	x	UK	12 - 22	5	5	5	WP710	
Axial 50	Pinosalen 50	A	0,9	x	x	x	x	AF, WH, Weidelgras-Arten	13 - 29	x	x	x		
Axial Komplett	Pinosalen 45 + Floresulam 5	A + B	1,0	x	x	x	x	AF, WH, UK	13 - 29	x	x	x	WP734	einschl. Grünkernzeugung
Sword**	Clodinafop-propargyl 240	A	0,25	x	x	x	x	AF	11 - 29	x	x	x		
Traxos	Proxifen 25 + Clodinafop-propargyl 25	A	1,2	x	x	x	x	AF, WH, Weidelgras-Arten	11 - 29	x	x	x	WP734	

* AF = Ackerfuchsschwanz, WH = Weidelgras, JR = Gem. Rispegras, UK = Einjähr. zweikeimbl. Unkrauter, VM = Vogelmirie, KM = Kamille, EP = Ehrenpreis, Pers. EP = Persischer Ehrenpreis, Kn = Kriechbirch, ** = Art: 51-Zulassung, VA = Vorkauf, NAH = Nachkauf, Herbst, n. z. = nicht zugelassen, ** = Sword: Zulassungsende: 30.04.2021, Averkaufrfrist: 30.10.2021, aufbrauchfrist: 30.10.2022

1.3 Insektizide/ Virosen Wintergetreide



Die wirtschaftlich bedeutendsten Viruserkrankungen sind Gelbverzwergungsviren (BYDV und CYDV) sowie das Weizenverzwergungsvirus (WDV) und Gerstenverzwergungsvirus (BDV).

Virusvektoren

Gelbverzwergungsvirus

(Barley Yellow Dwarf Virus = BYDV und Cereal Yellow Dwarf Virus = CYDV)

Übertragung: Bei der Übertragung von Gelbverzwergungsviren haben Getreideblattläuse (Große Getreideblattlaus, Haferblattlaus, Maisblattlaus, Bleiche Getreideblattlaus) die größte Bedeutung. Geflügelte Blattläuse nehmen die Viren an Ausfallgetreide, Zwischenfrüchten (v.a. Rauhafer), Mais und anderen Gräsern (auch Wildgräsern) auf, fliegen in die auflaufenden Getreidebestände und übertragen das Virus beim Saugen auf die jungen Getreidepflanzen (Primärfektion). Die ungeflügelten Nachkommen infizierter Blattläuse nehmen das Virus erneut von bereits infizierten Pflanzen auf. Gestattet eine warme Herbstwitterung eine stärkere Vermehrung der Blattläuse, so wandern die Nachkommen von Halm zu Halm und verbreiten die Viren weiter im Bestand (Sekundärfektion). So kommt es zu den typischen Virusnestern als Schadsymptom. Neben der Wintergerste können auch Winterweizen, Hafer, Triticale und Roggen infiziert werden.

Symptome: Befallene Getreidepflanzen sind gelb verfärbt und bleiben im Wachstum zurück. In der Gerste kann dieses Befallssymptom oftmals schon im Herbst beobachtet werden. Deutlicher ist der nesterartig auftretende Befall im Frühjahr zu beobachten.



Getreideblattlaus



Tip

Ein Baustein um Virusbedingte Schäden zu minimieren, ist die konsequente Beseitigung des Ausfallgetreides. Infiziertes Ausfallgetreide und nahegelegene Maisflächen dienen als wichtiges Virusreservoir. Neben der Beseitigung des Ausfallgetreides ist daher auch das Abmähen benachbarter Grasraine im Herbst eine wichtige Maßnahme.

Kontrolle der Bestände an sonnigen Tagen. Dann sind die Läuse gut zu erkennen.



Zikade



Weizenverzwergungsvirus

(Wheat Dwarf Virus = WDV) und Gerstenverzwergungsvirus (Barley Dwarf Virus = BDV)

Übertragung: Überträger des Weizen- bzw. Gerstenverzwergungsvirus ist die Zwergzikadenart *Psammatettix alienus*. Bei den Zikaden übertragen nur die erwachsenen Tiere das Virus. Im Vergleich zu Blattläusen sind Zikaden, v.a. bei wärmeren Temperaturen, deutlich mobiler. Die hohe Mobilität der Zikaden ermöglicht eine hohe Anzahl an Infektionen durch eine einzelne Zikade und eine Verbreitung des Virus über weite Entfernungen. Insgesamt bleiben Zikaden ca. 80 Tage infektiös. Von den Getreidearten werden neben Weizen, Gerste auch Roggen, Hafer und Triticale infiziert.

Symptome: Häufiges Symptom im Herbst sind Vergilbungen an den älteren Blättern. Diese können aber auch zahlreiche andere Ursachen haben (z.B. Staunässe, Nährstoffmangel etc.). Ein eindeutiger Nachweis ist deshalb nur mittels Laboruntersuchungen möglich. Bei strengeren Wintern kann es auch zu einem Absterben der infizierten Pflanzen kommen. Virusinfizierte, den Winter überlebende Pflanzen können im Frühjahr stark geschädigt sein und deutliche Symptome (Vergilbung, Verzweigung, Ährenausbildung kann unterbleiben) aufweisen. Infizierte Pflanzen sind häufig innerhalb einer Saatreihe zu finden, da es dort meist wärmer ist.

Möglichkeiten der Schadensminderung von Virusvektoren

Saatzeitpunkt: Je früher Blattläuse und Zikaden den Bestand besiedeln, desto höher kann der Befall letztendlich ansteigen und desto länger ist der Zeitraum, in dem das Virus übertragen und im Bestand verbreitet werden kann. Langanhaltende warme Herbstwitterung mit möglichst vielen Tagen mit Tagestemperaturen über 10-15 °C ist für die Vermehrung von Getreideblattläusen und die Aktivität der Zwergzikade sehr förderlich. Fröhsaaten im September haben ein deutlich höheres Gefährdungspotenzial.

Kontrolle des Bestandes auf Vektoren: Wichtig ist, die Bestände ab dem 2-3 Blattstadium regelmäßig zu kontrollieren. Besonders effektiv ist eine Bestandskontrolle an einem sonnigen Tag. Blattläuse sind dann besonders gut auf den Blättern zu erkennen. Sie schimmern durch die Blattfläche hindurch. Zur Ermittlung des Blattlausbesatzes sind an fünf zufällig ausgewählten Stellen im Schlag jeweils 10 Getreidepflanzen auf das Vorhandensein von Blattläusen zu überprüfen. Besonders gefährdet ist auflaufendes Wintergetreide in unmittelbarer Nachbarschaft zu angrenzenden Zwischenfrüchten (v.a. mit hohem Getreide- und Grasanteil), viel Ausfallgetreide oder ehemalige Maisflächen.

Schadsschwellen-orientierte Bekämpfung der Virusvektoren: Ein pauschaler Einsatz von Insektiziden gegen Virusvektoren ist in keinem Fall ratsam. Eine Behandlung mit einem zugelassenen Pyrethroid (**Indikation: Blattläuse/Virusvektoren Herbst; z.B. Karate Zeon**) sollte daher nur erfolgen, wenn ohne große Mühe Blattläuse zu finden sind (bei ca. 10 % mit Blattläusen befallenen Pflanzen). Gegen Zwergzikaden sind gegenwärtig keine Insektizide zugelassen, auch nicht wenn es um die Bekämpfung der Zikade als Virusüberträger geht. Bei gleichzeitigem Läusebesatz wird durch den Einsatz von Pyrethroiden eine Nebenwirkung auf die Zikaden erzielt. Empfehlenswert ist der Einsatz bei Sonnenschein, wenn die Zikaden sehr aktiv sind und direkt von der Spritzbrühe getroffen werden.

Übersicht Virosen

Gelbverzwergungsviren (übertragen von Insekten)

		Gerste	Weizen	Roggen	Triticale
Gelbverzwergungsvirus der Gerste (Läuse)	BYDV	●	●	●	●
Weizenverzwergungsvirus (Zikaden)	WDV	●	●	●	●

Mosaikviren (übertragen durch Bodenpilze)

		Gerste	Weizen	Roggen	Triticale
Gerstengelbmosaikvirus Typ 1 + 2	BaYMV	●			
Mildes Gerstenmosaikvirus	BaMMV	●			
Bodenbürtiges Getreidemosaikvirus	SBCMV		●	●	●
Weizenstrichelmosaikvirus	WSSMV		●	●	●
Bodenbürtiges Weizenmosaikvirus	SBWMV	●	●	●	●

Bodenbürtiges Getreidemosaikvirus (SBCMV)



Bodenbürtige Viren (Mosaikviren)

In diesem Frühjahr traten neue Befallsflächen an der Westküste auf, welche mit dem bodenbürtigen Getreidemosaikvirus befallen sind. Untersuchungen des Julius Kühn-Instituts weisen dabei auf einen aggressivern Stamm hin, durch den die Pflanzen stärkere Symptome zeigen. Im östlichen Teil des Landes nehmen weiterhin die Gerstenmosaikviren zu. Eine Bekämpfung der Mosaikviren ist nicht möglich, nur der Anbau resistenter/toleranter Sorten ermöglicht einen weiteren Anbau der jeweiligen Kultur. Nach der Bodenbearbeitung von befallenen Flächen sollten die Maschinen und Geräte gereinigt werden, um eine Verschleppung auf andere Flächen zu vermeiden.

Resistente Sorten

- **BaYMV Typ 1:** Diverse Sorten des LSV-Sortimentes
- **BaYMV Typ 2:** KWS Keeper, KWS Memphis, SU Laurielle, SU Ellen, Sensation, SU Midnight
- **BaMMV:** KWS Keeper, KWS Memphis, SU Laurielle, Sensation, SU Midnight
- **BYDV Gerste:** Paradies, Contra, Sensation
- **SBCMV, SBWMV, WSSMV:** Reflection, KWS Maddox
- **SBWMV:** Chevignon



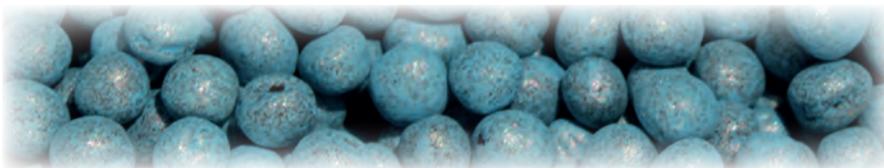
Übersicht ausgewählter Insektizide in Getreide

Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u. -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	IRAC-Wirkstoff-Gruppe	max. zuglassene Aufwandmenge in l oder kg/ha	Weizen	Gerste	Roggen	Triticale	Hafer	Indikationen	max. Anwendung in dieser Indikation	max. Anwendung in der Kultur bzw. je Jahr	Wartzeit in Tagen	Bienenenschutz solo	Abstand in m zu			sonstige Auflagen (fett= bußgeldbewehrt)	
														Oberflächengewässern	Staub-Abdriftminderung	Hangneigung		
Insektizide in Getreide im Herbst – Auflagen																		
Pyrethroide																		
Cypermethrin 500	3A	0,05	x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, im Herbst ab ES 10	1x	2x	42	B 1	n.z.	20	109	-	
Deltamethrin 100	3A	0,075	x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, im Herbst in ES 11-29	2x	2x	28	B 2	n.z.	15	103	NG405 (Drainaufl.)	
		0,05	x	x	x	x	x	x	Zweiflüger, in ES 13-77	2x				n.z.	20	10	NW800	
Fury 10 EW***	3A	0,15	x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, ES 12-51	1x	2x	28	B 2	n.z.	15	109	NG405 (Drainaufl.)	
			x	x	x	x	x	x	Blattläuse	1x				n.z.	5		-	
Kaiso Sorbie / Hunter	3A	0,15	x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, im Herbst	1x	1x	35	B 4 / NN 410*	20	10	5	108	VV603
			x	x	x	x	x	x	Früfliege, in ES 11-13	1x				n.z.	5		-	
Jaguar	3A	0,075	WV					WH	Blattläuse als Virusvektoren, in ES 12-32	1x	1x	35	B 4 / NN 410*	20	10	5	108	-
									Blattläuse, als Virusvektoren, im Herbst ab ES 12	2x				n.z.	5		-	
Karate Zeon	3A	0,075	x	x	x	x	x	x	Früfliege, in ES 11-13	2x	2x	28	B 4 / NN 410*	10	5	5	108	-
			x	x	x	x	x	x	beißende und saugende Insekten, Zweiflüger, in ES 13-85	je 2x				n.z.	10	5	108	-
Lamdex Forte / Hunter WG / Lambda WG	3A	0,15	x	x	x	x	x	x	Früfliege, in ES 11-13	2x	2x	28	B 4 / NN 410*	20	10	5	108	-
			x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, im Herbst ab ES 12	2x				n.z.	5		-	
			x	x	x	x	x	x	beißende und saugende Insekten, Zweiflüger, in ES 13-85	je 2x				n.z.	5		-	
LS Lambda-CyH.	3A	0,075	x	x	x	x	x	WH	Blattläuse als Virusvektoren, in ES 12-32	1x	1x	35	B 4 / NN 410*	20	10	5	108	-
			x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, im Herbst	1x				n.z.	5		-	
Mavrik Vita / Evure	3A	0,2	x	x	x	x	x	x	Blattläuse	1x	1x	F	B 4 / NN 410*	15	10	5	101	-
			x	x	x	x	x	x		1x				n.z.	5		-	
Nexide / Cooper	3A	0,08	x	x	x	x	x	x	beißende und saugende Insekten	2x	2x	35	B 4 / NN 410*	n.z.	n.z.	20	102	-
			x	x	x	x	x	x		1x				n.z.	20	10	102	WW7091
Orefa Delta M	3A	0,2	x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, bis ES 83	1x	1x	28	B 2	n.z.	n.z.	10	102	-
			x	x	x	x	x	x	Getreidefliegen, bis ES 83	1x				n.z.	n.z.	20	103	-
Scatto	3A	0,2	x	x	x	x	x	x	Blattläuse, in ES 09-30	2x	2x	F	B 1	n.z.	n.z.	20	103	NG405 (Drainaufl.)
			x	x	x	x	x	x		2x				n.z.	10	5	108	-
Shock Down	3A	0,1	x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, im Herbst, in ES 12-25	2x	2x	35	B 2	15	10	5	108	-
			x	x	x	x	x	x	Blattläuse als Virusvektoren, in ES 12-49	2x	3x	35	B 2	n.z.	15	10	103	-
Sumicidin Alpha EC	3A	0,25	x	x	x	x	x	x	Blattläuse	1x				n.z.	20			-
			x	x	x	x	x	x		1x				n.z.	20			-
Neonikotinoid																		
Carbamate																		
Primor Granulat*** (052470-00)	1A	0,2 0,3	x	x	x	x	x	x	Blattläuse, bei > 15° C	2x	2x	35	B 4 / NN 410*	5	x	x	-	-
			x	x	x	x	x	x	Blattläuse, bei < 15° C	2x				x	x	-	-	-
Pyridin-carboxamide																		
Tepecki	9C	0,14	WV						Blattläuse	2x	2x	28	B 2	x	x	x	-	-
									Blattläuse als Virusvektoren, in ES 11-25	1x	1x	F		x	x	-	-	-
Maltodextrin	U	37,5							Blattläuse, Weißer Fliegen, Spinnmilben (nur zur Bemalssminderung)	20x	20x	F	B 2	x	x	x	-	NB506
Erdicoat																		

ES = Entwicklungsstadium, F = die Festsetzung einer Wartezeit ist nicht erforderlich, WV = Winterweizen, WW = Wintergerste, WG = Wintergerste, WH = Winterhafer, n. z. = nicht zugelassen
 * = NN 410 = Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft, Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.
 ** = Proline hat eine NB6644 und eine NB6645 (siehe Erläuterungen); B 4 = nicht bienengefährlich; B 2 = Anwendung nur nach Ende des täglichen Bienenfluges bis 23 Uhr; B 1 = bienengefährlich
 *** = Fury 10 EW; Zulassungsende: 01.12.2020, Abruuchfrist: 01.06.2022, *** = Primor Granulat; Zulassungsende: 31.10.2020, Abruuchfrist: 30.04.2022
 x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden.
 In Schleswig-Holstein ist die Länderebene nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.

2. Winterraps

2.1 Beizen



Zur Saatgutbeizung im Winterraps steht weiterhin nur eine sehr eingeschränkte Mittelpalette zur Verfügung. Seit dem Anwendungsverbot des Wirkstoffs Thiram wurde in Deutschland keine fungizide Beize mit breitem Wirkungsspektrum zugelassen. Um diese Bekämpfungslücke bei den Auflaufkrankheiten im Raps zu schließen, hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit für 2 Beizen eine Zulassung für Notfallsituationen erteilt. Im Bereich der insektiziden Beizen gibt es hingegen eine Neuzulassung in Deutschland. Weiterhin besteht die Möglichkeit der zulässigen Einfuhr von gebeiztem Saatgut mit Wirkstoffen, die in einem anderen EU-Mitgliedstaat für diese Anwendung zugelassen sind.

■ Beizmittel gegen Auflaufkrankheiten

Obwohl mit Wirkung zum 01.06.2021 ein Ruhen der Zulassung für Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Metalaxyl-M angeordnet wurde, hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) für **Vibrance OSR** auch in diesem Jahr eine Zulassung für Notfallsituationen nach Art. 53 der Verordnung (EG) 1107/2009 erteilt. Vibrance OSR ist eine fungizide Beize mit den Wirkstoffen Fludioxonil, Metalaxyl-M und Sedaxane. Die Notfallzulassung erlaubt die Bekämpfung von Auflaufkrankheiten inkl. Falscher Mehltau und Rhizoctonia in Winterraps vom 01. Juni bis 28. September 2021 für 120 Tage.

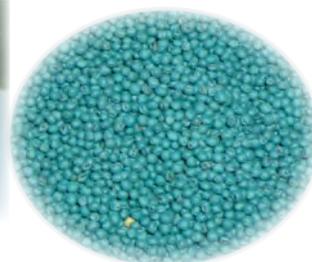
Auch für die Beize **Scenic Gold** wurde eine solche Notfallzulassung ausgesprochen. Sie gilt vom 12. Mai bis 08. September für 120 Tage. Scenic Gold soll neben Auflaufkrankheiten inklusive Falscher Mehltau auch eine Wirkung gegen Phoma, Alternaria und Rhizoctonia haben.

■ DMM gegen Falschen Mehltau



DMM mit dem Wirkstoff Dimethomorph ist regulär in Deutschland zugelassen.

Falscher Mehltau



■ Insektizide Beizmittel

Rapserrdflohlarve



Kohlfliegenschaden



Als insektizide Beize steht nun **Lumiposa 625 FS** (Wirkstoff Cyantraniliprole) mit einer regulären Zulassung zur Verfügung, das heißt die Anbeizung kann nun in Deutschland stattfinden und das Saatgut muss nicht mehr importiert werden. Lumiposa hat eine Wirkung gegen die Larven der Kleinen Kohlflye, die Wirkung gegen den Rapserrdfloh ist gering.

Als zweite insektizide Beize kommt **Buteo Start** (Wirkstoff Flupyradifurone) in Betracht. Buteo Start hat in Deutschland allerdings keine Zulassung. Die Beizung des Saatgutes darf daher nur in EU-Mitgliedstaaten mit bestehender Zulassung, wie Litauen oder Lettland, erfolgen. Dort gebeiztes

Saatgut darf gemäß § 32 Pflanzenschutzgesetz nach Deutschland eingeführt und ausgesät werden. Von Buteo Start wird im Gegensatz zu Lumiposa 625 FS eine etwas bessere Wirkung auf frühen Rapserrdflohbefall und nur eine geringe Wirkung auf die Kleine Kohlflye erwartet.

Beim Inverkehrbringen von eingeführtem Saatgut ist zu beachten, dass nach dem Saatgutrecht die Saatgutbehandlung und weitere Angaben z. B. zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt auf den Begleitpapieren und dem Etikett in deutscher Sprache anzugeben sind.

Übersicht ausgewählter Beizen im Raps

Beizmittel in Winterraps 2021			
Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe	Anwendungsgebiet	Bemerkungen / Zulassungssituation
DMM	500 g/kg Dimethomorph	Falscher Mehltau	in Deutschland zugelassen
Scenic Gold	200 g/l Flupicolide + 150 g/l/Fluoxastrobin	Aufblaufkrankheiten	Notfallzulassung nach Art. 53 VO (EG) Nr. 1107/2009 (12.05. - 08.09.2021) in D. + in einem anderen EU-Mitgliedstaat zugelassen
Vibrance OSR	25 g/l Fludioxonil + 96,9 g/l Metalaxyl-M + 100 g/l Sedaxane	Aufblaufkrankheiten incl. Falscher Mehltau (Frühbefall)	Notfallzulassung nach Art. 53 VO (EG) Nr. 1107/2009 (01.06. - 28.09.2021) in D.
Integral Pro	6,12 g/kg Bacillus amyloliquefaciens Stamm MBI 600 500.000.000.000cfu/kg	Phoma lingam + Erdflöhe (nur zur Befallsminderung und bei schwachem Befallsdruck)	in Deutschland zugelassen
Buteo Start*	480 g/l Flupyradifurone	Rapserrfloh, Kohlerdfloh	* = in einem anderen EU-Mitgliedstaat zugelassen und angebeizt + Aussaart in D. nach § 32 PflSchG möglich
Lumiposa 625 FS	625 g/l Cyantraniliprole	Große + Kleine Kohlflege, Rapserrfloh, Kohlerdfloh, Kohlrübenblattwespe	in Deutschland zugelassen

Die Fungizid- + Insektizid-Ausstattung ist je nach Sorte nicht frei wählbar.

LKSH, Stand: 16.06.2021

Die Fungizid- und die Insektizid-Ausstattung ist je nach Sorte nicht frei wählbar.



2.2 Herbizide



- Bodenwirkstoffe benötigen feuchte Bedingungen für eine optimale Wirkung
- Ein feinkrümeliges Saatbett erhöht die Herbizidwirkung und verbessert das Auflaufen
- Belkar + Synero 30 SL bieten eine gute Möglichkeit, Unkräuter im Nachauflauf zu erfassen
- Bei erhöhtem Vorkommen von Wegrauke, Hirtentäschelkraut und Vogelmiere sollten clomazonehaltige Produkte eingesetzt werden
- Metazachlor sichert die Wirkung gegen Kamille ab

Bei Ungrasdruck (Ackerfuchsschwanz, Windhalm, Einjährige Risppe) ist der Einsatz von Metazachlor (Fuego, Fuego Top, Butisan Gold) im Voraufbau zwingend notwendig.



Hirtentäschelkraut



Voraufbauanwendung

ES 00-09

Gefleckter Schierling		 102 20 5, 5, x	2,5 l/ha Butisan Gold	Kamille, Vogelmiere, Klettenlabkraut, Hirtentäschelkraut, Ehrenpreis, Taubnessel, Storchschnabel, Gefleckter Schierling	
Vogelmiere		 102 20 5, x, x	1,5 – 2,0 l/ha Fuego Top	Kamille, Vogelmiere, Klettenlabkraut, Hirtentäschelkraut, Ehrenpreis, Taubnessel	
Kornblume		 x, x, x	+ 0,2 l/ha Runway VA	+ Kornblume	
Ackerkrummhals		 nz, nz, x	+ 0,5-0,7 l/ha Stomp Aqua (VA)	+ Ochsenzunge/ Ackerkrummhals	
Clomazone Auflagen (NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 155)					
		 102 20 nz, nz, 5	0,3 l/ha Gamit 36 AMT + 0,75 l/ha Fuego (VA)	Wegrauke, starkes Auftreten von Hirtentäschelkraut	

x bedeutet kein Abstand. Beispiel



5, x, x

nz: nicht zulässig



ES 00

ES 09

Der Wirkstoff Quinmerac (Fuego Top und Butisan Gold) hat eine mittlere bis gute Wirkung gegen Hundskerbel. Bei hohem Hundskerbelruck ist der Belkar Power Pack wegen seiner guten bis sehr guten Wirkung vorzuziehen.

Ackerfuchsschwanz im Raps



Nachauflaufbehandlung

ES 12-16

 101	 x, x, x	0,25 - 0,35 l/ha Effigo	Kornblume, Distelarten, Kamille, Gefleckter Schierling, Klettenlabkraut
 112	 x, x, x	0,2 l/ha Runway	Kornblume, Distelarten, Kamille, Gefleckter Schierling
 20	 5, x, x	0,3/0,7 l/ha Fox (Splitting in ES 14 und 16)	Wegrauke, Ackerstief- mütterchen

Fox nur bei ausreichender Wachsschicht auf trockene Bestände ausbringen. Mischung nur mit Effigo und Runway möglich.

Anwendungstipp



ES 16-18

 112	 5	nz, nz, 5	1,5 - 2,0 l/ha Stomp Aqua	Acker- krumm- hals, Klatsch- mohn
--	---	-----------	------------------------------	---

Mit der Anwendung von Stomp Aqua sollte wegen einer besseren Verträglichkeit bis zur Vegetationsruhe gewartet werden.

Anwendungstipp



Aufgrund von Verträglichkeitsproblemen sollte beim Einsatz von Fox 7 Tage Abstand zu weiteren Behandlungen eingehalten werden.



Nachauflauf Belkar und Synero 30 SL

ES 12-16

0,25 l/ha Belkar
+ 0,25 l/ha Synero 30 SL

Mindestens
2 Wochen
Abstand

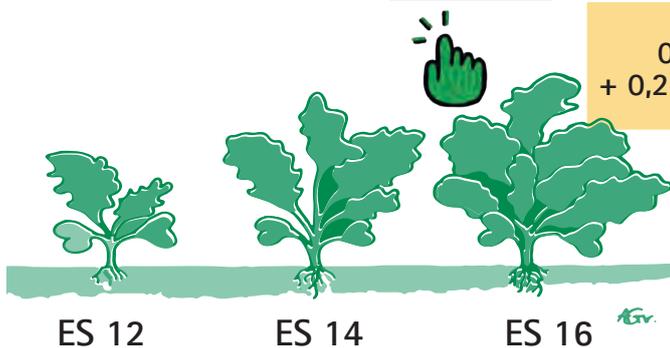
ES 16-18

0,25 l/ha Belkar

0,5 l/ha Belkar
+ 0,25 l/ha Synero 30 SL

Kleinste Pflanzen müssen für die Behandlung mit Belkar ES 12 erreicht haben (2 volle Laubblätter).

bei hohem Ackerfuchschwanzdruck Vorlage 1,0l/ha Fuego



keine Wirkung auf Gräser durch den Einsatz von Belkar und Synero 30 SL.

Stärken Belkar:

- Ackerhellerkraut
- Klettenlabkraut
- Storchschnabel
- Klatschmohn
- Distel-Arten
- Ackerkrummhals
- Hundskerbel

+ Synero 30 SL:

- Hirtentäschelkraut
- Kornblume

Beim Einsatz von Belkar

kein Einsatz metconazol-haltiger Wachstumsregler im gesamten Herbst:

- Carax
- Caramba

Nur freigegebene Graminizide als Tankmischung einsetzen:

- Focus Ultra
- Panarex
- Gallant Super

Raps im 1-Blatt (zu früh für eine Behandlung mit Belkar)



Bekämpfung von Gräsern im Raps

Bei Ackerfuchsschwanz ist auf Flächen ohne DIM-Resistenz das Mittel Select 240 EC vorrangig in die Auswahl mit einzubeziehen. Bestehen hingegen Resistenzen gegen FOP- und DIM-Mittel, bleibt dahingehend nur noch der Einsatz eines Propyzamid-Produktes

(Bodenherbizid). Hier kommen die Präparate Kerb FLO/Groove oder Milestone in Frage. Die Wahl des optimalen Einsatzzeitpunktes ist hier für die Ausschöpfung des höchstmöglichen Wirkungspotentials von entscheidender Bedeutung.



Tipp

- Beim Kerb-Einsatz ist der Termin entscheidend!
- Kerb sollte erst eingesetzt werden, wenn die Bodentemperaturen dauerhaft unter 10°C liegen. Anschließender Niederschlag verbessert die Wirkung!
- Ausfallgetreide: Kombinationen mit Fungiziden bringen einen „Schlitteneffekt“. Aufwandmengenreduzierung der Graminizide möglich.

Ackerfuchsschwanz



ES 12-16

0,5 - 1,0 l/ha Agil-S/Zetrola (NAH,NAF)	Ausfallgetreide und Ungräser außer Ackerfuchsschwanz
0,5 l/ha Gallant Super (NAH) *	
2,5 l/ha Focus Ultra + 2,5 l/ha Dash E.C.	Ausfallgetreide und Ackerfuchsschwanz
0,5 l/ha Select 240 EC + 1,0 l/ha Radiamix	

Galant Super: *
 Ende Zulassung: 31.12.2020
 Abverkaufsfrist: 30.06.2021
 Aufbrauchfrist: 30.06.2022

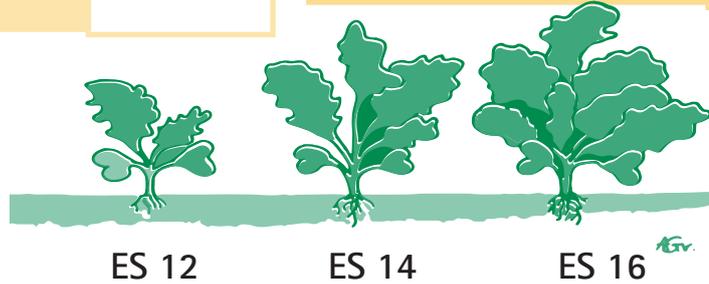
§

Select für eine bessere Verträglichkeit solo anwenden!

Anwendungstipp

Vegetationsruhe

1,875 l/ha Kerb FLO	Ungräser
oder 1,5 l/ha Milestone (Wirkung gegen Kornblume, Kamille-Arten, Vogelmiere)	



Für eine gute Wirkung sollte die Anwendung von Select 240 EC bis Mitte Oktober erfolgen (es sollte danach noch 14 Tage Vegetation folgen).



Quecke lässt sich im Winterraps nicht ausreichend bekämpfen. Mit den höheren Aufwandmengen ist eine Niederhaltung der Quecke zu erreichen.

!



Wirksamkeit Herbizide im Winterraps

Stand: November 2020

Wirksamkeit ausgewählter Herbst-Herbizide im Winterraps

+++ = sehr gute bis gute Wirkung ++ = befriedigende Wirkung + = mäßige Wirkung 0 = Einschränkung - = keine Wirkung

Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/l bzw. g/kg	Aufwandmenge/ha	Einsatztermin	Ackerruchschwanz	Windahm	Ausfallgetreide	Hirtentäschelkraut	Ackerhellerkraut	Wegrauke	Klettenlabkraut	Kamille	Vogelmiere	Storchschnabel	Ackerstiefmütterchen	Kornblume	Klatschmohn	Ackerkrumhals	Gefleckter Schierling	Krause Distel	Abstand in m zu		Abstand zu Saumbiotopen	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	
																				Stand	Abdriftminderungsklasse			
Altiplano DamTec*	Clomazone 35 + Napropamid 400	3,0 kg	VA	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+(+)	-	-	-	-	nz.	nz.	x	-
Centium 36 CS* / Gamit 36 AMT*	Clomazone 360	0,33 l	VA	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	nz.	nz.	x	-
Circuit SyncTec*	Metazachlor 300 + Clomazone 40	2,5 l	VA	++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+(+)	-	-	-	-	nz.	nz.	x	-
Colzor Trio*	Napropamid 187,5 + Dimethachlor 187,5 + Clomazone 30	4,0 l	VA	++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+(+)	-	-	-	-	nz.	nz.	x	-
Fuego	Metazachlor 500	1,5 l	VA-NAK	++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x
Colzor Uno	Dimethachlor 500	2,0 l	VA-NAK	+	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	20	10	5	5
Fuego Top	Metazachlor 375 + Quinmerac 125	2,0 l	VA-NAK	++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x
Butisan Kombi	Metazachlor 200 + Dimethenamid-P 200	2,5 l	VA-NAK	++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x
Tanaris	Quinmerac 167 + Dimethenamid-P 333	1,5 l	VA-18	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x
Butisan Gold	Metazachlor 200 + Dimethenamid-P 200 + Quinmerac 100	2,5 l	VA-NAK	++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x
Clearfield-Clientiga	Imazamox 12,5 + Quinmerac 250	1,0 l	NAH	-	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+(+)	-	-	-	-	x	x	x	-
Effigo	Picloram 67 + Clopyralid 267	0,35 l	NAH	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
Belkar	Halauxifen 10 + Picloram 48	0,5 l	ES 16-18	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	nz.	20	10	5
Belkar + Synero 30 SL	Halauxifen 10 + Picloram 48 + Aminopyralid 30	0,25 l / 0,25 l + 0,25 l	Spritzfolge ES 12-14/16-18	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	nz.	20	10	5
Fox	Bifenox 480	1,0 l	NAH (ES 16)	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x
Runway	Picloram 80 + Clopyralid 240 + Aminopyralid 40	0,2 l	Spritzfolge ES 14-16	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
Runway VA / Synero 30 SL	Aminopyralid 30	0,2 l	VA	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
Stomp Aqua	Pendimethalin 455	2,0 l	ES 10-18	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
Kerb FLO / GROOVE	Propyzamid 400	1,875 l	NAH/NAW ab ES 16	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	nz.	nz.	5	5
Miestone	Propyzamid 500 + Aminopyralid 5,3	1,5 l	NAH / NAW	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
Effigo	Picloram 67 + Clopyralid 267	0,35 l	NAF (bis ES 50)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
Korvetto	Clopyralid 120 + Halauxifen 5	1,0 l	NAF (bis ES 50)	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	5	5	x	-
Lontrel 600	Clopyralid 600	0,2 l	NAF (bis ES 50)	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-

LK SH, November 2020

nz. = nicht zugelassen

* Die Clomazone-Auflagen sind zu beachten!

VA = Voraufbehandlung
NAK = Nachauflauf-Keimblattstadium
NAH = Nachauflauf Herbst
NAW = Nachauflauf Winter
NAF = Nachauflauf Frühjahr

x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden.

In Schleswig-Holstein ist die Länderebene nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.

Übersicht ausgewählter Herbizide im Raps

Herbizide in Winterraps – Auflagen

Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zugelassene Aufwandmenge in l oder kg/ha	Indikationen	Einsatztermin Kultur	Abstand in m zu Oberflächengewässern Stand- Abdriftminderung	Abstand zu Saumbiotopen (NT-Aufl.)	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen (fett = bußgeldbewehrt)	Bemerkungen
Devriniol FL*	Napropamid 450	2,75	Ackerfuchsschwanz, Einj. zweikeimbl. Unkräuter (ausgen. Klette)	VSE	5 x x x x	-	-	WP734, WP775	
Naprop 450	Napropamid 450	2,50	Einj. Rispegras, Einj. zweikeimbl. Unkräuter (ausgen. Klette)	VSE	5 x x x x	-	-	WP734, WP775	
Angelus / UPSTAGE	Clomazone 360	0,33	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-05, bis 5. Tg. n. d. Saat	n.z.	n.z.	-	NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 154, WP734, 740, 744	Clomazone-Auflagen
Comate / Clemais / Lotus Clomazone / Zentris 360 CS	Clomazone 360	0,33	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-05, bis 5. Tg. n. d. Saat	n.z.	n.z.	-	NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 154, 155, WP734, 740, 744	Clomazone-Auflagen
Clomazone 360 CS	Clomazone 360	0,33	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-05, bis 5. Tg. n. d. Saat	n.z.	n.z.	-	NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 154, WP734, 740, 744	Clomazone-Auflagen; ausgen. z. Saatgerzeugung
Centium 36 CS / Gamit 36 AMT	Clomazone 360	0,33	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-09, bis 5. Tg. n. d. Saat	n.z.	n.z.	-	NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 154, WP734, 740, 744	Clomazone-Auflagen
Sirtaki	Clomazone 360	0,33	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA bis ES 08, bis 5. Tg. n. d. Saat	n.z.	n.z.	-	NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 154, WP734, 740, 744	Clomazone-Auflagen
Coizor Trio	Napropamid 187,5 + Dimethachlor 187,5 + Clomazone 30	4,0	Ackerfuchsschwanz, G. Windhalm, Einj. Rispegras, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-09	n.z.	n.z.	-	NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 155, WP734, 740, 744, 775	Clomazone-Auflagen
Tribea Sync Tec	Napropamid 150 + Metazachlor 150 + Clomazone 24	5,0	Einj. Rispegras, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-07	n.z.	n.z.	-	NG301-1, NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 154, WP740, 744, 775	Clomazone-Auflagen
Torso	Napropamid 206 + Metazachlor 214 + Gummerac 71	3,5 2,3	Ackerfuchsschwanz, Einj. zweikeimbl. Unkräuter, E. Kamille, Ehrenpreis-Arten, Einj. Rispegras	VA, ES 00-09	5 5	x	-	NG301-1, NG343, NG346, WP734, WP775	
Coizor Uno	Dimethachlor 500	2,0	Gem. Windhalm, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-09	20	10	102	NG334, NG335, WP734	
Coizor Uno Flex	Dimethachlor 500	2,0	Gem. Windhalm, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-09 NAH, ES 11-14	20 15	5 10	-	NG334, NG335, WP734	
Circuit Sync Tec	Metazachlor 300 + Clomazone 40	2,5	Einj. Rispegras, Gem. Windhalm, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-07	n.z.	n.z.	-	NG301-1, NG346-1, NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 154, WP734, 744, 775	Clomazone-Auflagen
Bengala	Metazachlor 250 + Clomazone 33	3,0	Ackerfuchsschwanz, G. Windhalm, Einj. Rispegras, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA	n.z.	n.z.	-	NG301-1, NG346, NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 155, WP734, 740, 744	Clomazone-Auflagen
Nimbus CS	Metazachlor 250 + Clomazone 33,3	3,0	Ackerfuchsschwanz, G. Windhalm, Einj. Rispegras, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-09	n.z.	n.z.	-	NG301-1, NG346, NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 155, WP734, 740, 744	Clomazone-Auflagen
Nimbus Komplett	Metazachlor 200 + Clomazone 40 + Dimethamid-P 200	1,5 2,5	Einj. Rispegras, Einj. zweikeimbl. Unkräuter (ausgen. Klette)	VA, ES 00-09	n.z.	n.z.	-	NG301-1, NG346, NT127, 145, 146, 149, 152, 153, 155, WP734, 740, 744	Clomazone-Auflagen
Quantum	Pethoxamid 600	2,0	Einj. Rispegras, Gem. Windhalm, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA, ES 00-09	10	5	-	NG405, WP734	Drainauflage
Synero 30 SL / Runway VA	Aminopyralid 30	0,267	Kamille-Arten, Korbblume, Klatsch-Mohn	VA, ES 00-09 NAH, ES 10-18	x x	x x	-	NG349, WP711, WP734, WP692-2, 683-2, 685-2	

Fortsetzung auf S. 2

VSE = vor der Saat mit Einbearbeitung, Tg. n. d. Saat = Tage nach der Saat, VA = Voraufbau (ES 00-09), NAH = Nachaufbau Herbst, ES = Entwicklungsstadium, n.z. = nicht zugelassen

* = Devriniol FL: Zulassungsende: 31.12.2020, Abverkaufsfrist: 30.06.2021, Aufbrauchsfrist: 30.06.2022

x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden.

In Schleswig-Holstein ist die Länderegelung nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.

UKSH, Stand: 16.06.2021

Übersicht ausgewählter Herbizide im Raps

Herbizide in Winterraps – Auflagen



Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	Aufwandmenge in l o. kg/ha max. zugelass.	Indikationen	Einsatztermin Kultur	Abstand in m zu		Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen (fett = bußgeldbewehrt)	Bemerkungen		
					Oberflächengewässern	Staub- / Abdriftminderung					
					50%	75%	90%				
					Stand- / Abdriftminderung	biotopen (NT-Aufl.)					
Fortsetzung											
Butisan / Rapsan 500 SC	Metazachlor 500	1,5	Einj. einkiebl. + zweikeimbl. Unkräuter	VA-NAK (-NAH bis ES 18)	5	5	5	NG301-1, NG346-1, WP734			
Fuego	Metazachlor 500	1,5	Ackerfuchsschwanz, Einj. Rispengras, Gem. Windhalm, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA-NAK, in ES 00-12	5	5	5	NG301-1, NG346, WZ15			
Butisan Kombi	Metazachlor 200 + Dimethenamid-P 200	2,5	Einj. einkiebl. + zweikeimbl. Unkräuter	VA-NAK (-NAH bis ES 18)	5	5	5	NG301-1, NG346, WP734			
Butisan Top	Metazachlor 375 + Quinmerac 125	2,0	Ackerfuchsschwanz, Einj. Rispengras, Gem. Windhalm, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	NAK (-NAH, bis ES 18)	15	10	5	NG301-1, NG346, WP734			
Fuego Top	Metazachlor 375 + Quinmerac 125	2,0	Ackerfuchsschwanz, Einj. Rispengras, Gem. Windhalm, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA-NAH, ES 00-14	5	5	5	NG301-1, NG343, NG346, WZ15, WP734			
Butisan Gold	Metazachlor 200 + Dimethenamid-P 200 + Quinmerac 100	2,5	Einj. einkiebl. + zweikeimbl. Unkräuter	VA-NAK/NAH, bis ES 18	5	5	5	NG301-1, NG346, WP734			
Tanaris	Dimethenamid-P 333 + Quinmerac 167	1,5	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	VA-NAK/NAH, ES 00-18	5	5	5	NG343, WP734			
Mittel für den späteren Nachauflauf											
Belkar	Picloram 48 + Haloxifen-Methyl = Aylex 10	2x 0,25 1x 0,5	Einj. einkiebl. Unkräuter	NAH, in ES 12-18 NAH, in ES 16-18	n.z.	20	10	5	VAZ73-1, WP734	im Splitting, mind. 14 Tage Abst.	
	Effigo*	Picloram 67 + Clopyralid 267	0,35	Ackerhunds-Kamille, Kamille-Arten, Kornblume	NAH	x	x	x	WP711		
Runway	Picloram 80 + Clopyralid 240 + Aminopyralid 40	0,2	Kamille-Arten, Kornblume, Kletsch-Mohn	NAH	x	x	x	NG349, NG350, WP711, WP734, WP682-2, WP683-2			
Gajus	Pethoxamid 400 + Picloram 8	3,0	Einj. Rispengras, G. Windhalm, Einj. zweikeimbl. Unkräuter	NAH, in ES 10-14, im Aug.-Okt.	10	5	5	102	NG343, NW800, VAZ71, WP734	Anwendung auf derselben Fläche nur alle 3 Jahre	
Fox	Bifenox 480	1,2; 0,3 2,2; 0,7 1,0	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	NAH, in ES 14-16	5	x	x	x	WP734	im Splitting	
	Stomp Aqua	Pendimethalin 455	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	NAH, in ES 16-25 VA	x				WP734		
Clearfield-Clentiga* + Dash E.C.	Imazamox 12,5 + Quinmerac 250 + FHS	2,0	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	NAH, ab ES 16	n.z.	n.z.	5	5	NT145, NT146, NT170, WP734	1x in d. Kultur bzw. je Jahr	
	Bodenherbizid zum Einsatz im Spätherbst	Imazamox 12,5 + Quinmerac 250 + FHS	1,0 + 1,0	Einj. zweikeimbl. Unkräuter	NAH, in ES 10-18	x	x	x	112	NT145, NT146, NT170, WP734 NG343, NG354, WP734, WP763, ausgenommen Grünraps	2x in der Kultur bzw. je Jahr nur in Clearfield-Sorten (Imazamox-resistent)
Milestone	Propyzamid 500 + Aminopyralid 5,3	1,5	Einj. einkiebl. + zweikeimbl. Unkräuter	NAH, ab ES 14, im Spätherbst-Winter, November-Februar	x	x	x	x	101	VV215, WP682-2, WP683-2, WP685-1, WP711, WP734, WP740	
Kerb Flo / Groove	Propyzamid 400	1,25	Ackerfuchsschwanz, Trespel-Arten, Gem. Windhalm, Einj. Rispengras, Ausfallgetreide, Vogelmiere	MA, ab ES 14, Spätherbst-Winter, während der Veg.ruhe	x	x	x	x	-		
		1,875	Ackerfuchsschwanz (schwer bekämpfbare Unkräuter)		x	x	x	x	101		
Setanta Flo	Propyzamid 400	1,25	Ackerfuchsschwanz, Trespel-Arten, Gem. Windhalm, Einj. Rispengras, Ausfallgetreide, Vogelmiere	MA, ab ES 14, Spätherbst-Winter, während der Veg.ruhe	x	x	x	x	101	VV215	
		1,875	Ackerfuchsschwanz (schwer bekämpfbare Unkräuter)		x	x	x	x	102		
Crawler	Carbetamid 600	3,0	Einj. einkiebl. + zweikeimbl. Unkräuter	VA, in ES 00-08	x	x	x	x	102	NG359, NG403	
		2x 1,5	Einj. einkiebl. + zweikeimbl. Unkräuter	1.Z.: VA, in 00-08 2.Z.: NAH, in 09-13	x	x	x	x	101	NG359, NG403	im Splitting, im Abstand von mind. 7 Tagen
		3,0	Einj. einkiebl. Unkräuter	NAH, in ES 13-29	x	x	x	x	102	NG359	

Fortsetzung auf S. 3 (Mittel gegen Ausfallgetreide und Ungräser)
 * = Zulassung auch zur Frühjahrsanwendung, FHS = Formulierungshilfsstoff, VA = Voraufbau, NAK = Nachaufbauherbizid, MA = Nachaufbauherbizid, ES = Entwicklungsstadium, n.z. = nicht zugelassen, Abst. = Abstand
 x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden. In Schleswig-Holstein ist die Länderebene nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.
 LKSH, Stand: 16.06.2021

Herbizide

Winterraps

Übersicht ausgewählter Herbizide im Raps

Herbizide in Winterraps - Auflagen										
Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zugelassene Aufwendmenge in l oder kg/ha	Indikationen	Einsatztermin Kultur	Abstand in m zu Oberflächengewässern		Abstand zu Saum- biotopen (NT-Aufr.)	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen (fett = bulletpointbewährt)	Bemerkungen
					Stau- dard	Abdriftminderung 50% 75% 90%				
Mittel gegen Ausfallgetreide und Ungräser										
Agil-S7/ ZETROLA*	Propaquizafop 100	1,0	Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras), Gem. Quecke	NAH, in ES 13-29	x	x	x	-	-	
Flua Power*	Fluazifop-P 128,5	1,6	Einj. einkiebl. Unkräuter	NAH, ES 10-50, (Herbst ODER Frühj.)	x	x	x	109	-	
		0,8	Ausfallgetreide, Einj. einkiebl. Unkräuter					103		
FREQUENT**	Fluazifop-P 106,7	2,0	Einj. einkiebl. Unkräuter	NAH, in ES 11-59, (Herbst ODER Frühj.)	x	x	x	103	-	
		3,0	5							
Frequent Max	Fluazifop-P 106,742	1,0	Ausfallgetreide, Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras)	NAH, in ES 10-50	x	x	x	102	-	
		2,0	Gem. Quecke					103		
Fusilade Max*/ Trivko*	Fluazifop-P 107	1,0	Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras), Ausfallgetreide	NAH	x	x	x	101	-	
		2,0	Gem. Quecke					103		
Gallant Super**	Haloxyfop-P 104	0,5	Ackerfuchsschwanz, Ausfallgetreide	NAH	x	x	x	-	NG345-3	
Leopard*	Quizalofop-P-ethyl 50	1,25	Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras)	NAH, (Herbst ODER Frühj.)	x	x	x	102	-	ausgenommen zur Saatguterzeugung
		2,5	Einj. einkiebl. Unkräuter					103		
Maceta 50*	Quizalofop-P-ethyl 50	1,25	Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras)	NAH	x	x	x	102	-	
		2,25	Gem. Quecke					103		
Panarex*	Quizalofop-P-ethyl 40	1,25	Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras)	NAH, in ES 10-39	x	x	x	102	-	
		2,25	Gem. Quecke					103		
Targa Super* / Gramfix* / Gramin*	Quizalofop-P-ethyl 50	1,25	Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras)	NAH, in ES 10-39	x	x	x	101	-	ausgenommen zur Saatguterzeugung
		2,0	Gem. Quecke					102		
Focus Ultra* + Dash E.C.	Cycloxydim 100 + FHS	2,5	Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras)	NAH, in ES 11-18	x	x	x	101	-	Focus Aktiv Pack
		0,5	Einj. einkiebl. Unkräuter (ausgen. Einj. Rispengras)					108		
Vextadim 240 EC + VezZone	Clethodim 240 + FHS	0,5	Ausfallgetreide	NAH, in ES 10-30	x	x	x	108	-	NW233, WP734
		+ 0,5								

* = Zulassung auch zur Frühjahrswendung, ** = Gallant Super: Zulassungsende: 31.12.2020, Abverkauffrist: 30.06.2021, Aufbrauchfrist: 30.06.2021, Aufbrauchfrist: 30.06.2022, ES = Entwicklungsstadium, NAH = Nachauf Herbst
x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden.
In Schleswig-Holstein ist die Länderebene nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.
LKSH, Stand: 16.06.2021

2.3 Insektizide Winterraps



Ermittlung des Schädlingsaufkommens mittels Gelbschalen

Insektenzuflug ist schlagspezifisch. Regionale Rapsdichte, Schlaggröße und Lage, sowie Nachbarflächen (Altraps, Wald, Knicks) sind wichtige Einflussgrößen. Auf jede Rapsfläche gehört eine Gelbschale. Werte aus der Region sind nicht allgemeingültig.



Gelbschalenfänge notieren um später den Bekämpfungserfolg zu beurteilen.

- Schale schon vor der Rapsaussaat auf die vorbereitete Fläche stellen. Schale wird von **Kleiner Kohlfliege** angefliegen, somit kann man die Aussaat terminieren.
- Zur Feststellung des Zuflugs des **Rapserrdflohs** Schale leicht eingraben, da Käfer eher zufällig reinhüpfen. Bei milder Witterung GS auch in den Monaten November-März kontrollieren
- Mit Wasser und Spüli befüllen, mit Gitter versehen und regelmäßig kontrollieren (je wärmer, desto öfter).

Kleine Kohlfliege

- Zuflug ist aufgrund der drei Generationen starken Populationsschwankungen unterworfen
- Zuflug in den Raps wetterabhängig (Wind, Temperatur)
- Weibchen der dritten Generation legen ihre Eier am Wurzelhals ab
- Larven fressen an den Wurzeln, die Stärke der befallenen Wurzelfläche und die Folgewitterung entscheiden über das Überleben der Pflanzen
- Raps kann neue Seitenwurzeln bilden, aber Folgeschäden, wie Wassermangel und verminderte Standfestigkeit behindern die Entwicklung des Rapses
- Feststellung des Zuflugs mittels Gelbschalen (bei stabilen Wetterbedingungen Terminierung der Aussaat möglich)
- Einerseits nicht zu früh drillen (erste Bestände werden angefliegen), andererseits ist das Ziel die Etablierung von starken Einzelpflanzen
- **Beize Lumiposa** ist jetzt in Deutschland zugelassen. Sie vermindert Starkbefall.
- Keinen Ausfallraps als sogenannte Fangpflanzen stehen lassen!



Kleine Kohlfliege



Larven fressen an der Wurzel



Totalschaden = Wurzel- bzw. Pflanzenverlust nach Larvenfraß



Wurzelneuaustrieb nach Verlust der Pfahlwurzel, aber Folgeschäden möglich (stark wetterabhängig)

Resistenzmanagement

- Eine Vielzahl von Rapschädlingen ist inzwischen von einer Pyrethroid-Resistenz betroffen. Der viel beschworene Wirkstoffwechsel, um Resistenzmanagement zu betreiben, ist aufgrund der eingeschränkten Zulassungssituation kaum möglich.
- Die Resistenz der Pyrethroide betrifft im Herbst die Schädlinge Rapserrdfloh und Grüne Pfirsichblattlaus. Besonders beim Rapserrdfloh sind die Auswirkungen in der Praxis spürbar.
- Jede Anwendung selektiert. Folglich ist die Anwendungshäufigkeit ein entscheidender Parameter der Resistenzentwicklung.
- Jeder Insektizideinsatz muss über die gesamte Vegetationsperiode schädlingsübergreifend abgewogen werden und beginnt somit im Herbst.



- **Vorsicht:** Nicht alle Käfer ziehen sich zur Sommerruhe in Knicks zurück, sondern verbleiben auf der Stoppel. Werden dann Altrapsflächen in der Nachbarschaft bearbeitet, suchen auf einen Schlag viele Rapserrdföhe ein neues Zuhause!

Rapserrdfloh

- Zuflug ab September in die Rapsbestände
- Reifungsfraß an den Blättern; bei normaler Rapsentwicklung wird dieser häufig überschätzt, da Löcher mitwachsen und deshalb größer erscheinen
- Eiablage ab Anfang/Mitte Oktober. Diese kann bei milder Herbst-/Winterwitterung durchgängig stattfinden. Im Bestand lebende Weibchen können mehrere 100 Eier legen.
- Larven fressen in den Blattstielen, bohren sich bei entsprechendem Wetter aus und wieder ein. Das ist an Löchern bzw. Vernarbungen an den Blattstielen sichtbar.
- Larven können sich bis in den Vegetationskegel fressen, bzw. im Frühjahr auch in den Stängel
- Folgewitterung im Frühjahr entscheidet über die Schadwirkung der Larven (wuchshemmende Faktoren, wie Staunässe, mangelnde Stickstoffverfügung, Frost, Frühjahrstrockenheit und verkrustete Böden verstärken die Schadwirkung der Larven).
- Bei besonders starkem Befall, in Kombination mit unwüchsigen Bedingungen kann die Fläche umbruchwürdig werden



Buschige REF-Pflanze im Frühjahr ohne Haupttrieb



Ursache: Larven im Vegetationskegel

Vitaler Rapserrdfloh im Raps



Augenscheinlich toter Rapserrdfloh nach einer Behandlung. Immer öfter überleben solche Käfer!



Bekämpfungsschwelle:

- mehr als 10% Blattfraß des Rapses bis Stadium ES 16
- mehr als 50 Käfer innerhalb von drei Wochen pro Gelbschale
- Lumiposa-Beize hat keine Wirkung auf den Befall mit Rapserrdfloh
- Beize Buteo Start zeigt positive Effekte auf die frühe Jugendphase des Rapses (Einfluss auf Blattfraß). Je nach Stärke des Zuflugs und jetzigen Erkenntnissen, wäre es vermessen, auf eine Pyrethroid-Behandlung verzichten zu können. Buteo Start ist in Deutschland nicht zugelassen, , aber in einem anderen EU-Mitgliedstaat (siehe Tabelle).
- Spritzung mit Tepeki hat keine Wirkung auf Käfer und Larven des Rapserrdflohs!



Rapserrdfloh



REF-Larve im Blattstiel



Vernarbungen an den Blattstielen durch Aus- und Einbohren der Larven



Rapserrdfloh – Reifungsfraß am Blatt (kritisch bei unwüchsigen Bedingungen)

Mit Beginn des Reifungsfraßes setzt eine Lichtempfindlichkeit der Käfer ein. Daher besser Abends behandeln!



Anwendungstipp

Behandlung: Bekämpfung mit zugelassenem Pyrethroid, Pyrethroid nach Wirkstoff und Formulierung auswählen (Lambda-Cyhalothrin ist Wirkstoff mit höchster intrinsischer Wirkung; Formulierungsunterschiede äußern sich in Wirkungsschnelligkeit und Dauer).

Hinweise zur Behandlung:

- Behandlungen nach Überschreitung der Bekämpfungsschwelle, angepasst an Wetter und Zustand des Rapses
- Wetter entscheidend für Spritztermin
 - möglichst zum Ende einer Warmwetterphase, da erfolgter Zuflug erfasst wird und neuer Zuflug vorerst nicht stattfindet
 - Behandlungen bei kaltem Wetter erfassen kaum Käfer, da diese sich unter Erdkrumen verkriechen und somit nicht getroffen werden
- Behandlung muss vor der Eiablage erfolgen (Anfang/Mitte Oktober)
- Mildes Winterwetter beachten! Bei starker Aktivität überlebender Weibchen kann eine weitere Behandlung, auch im November, notwendig werden.
- Anwendungshäufigkeit und Abstand der Produkte beachten (z.B.: 75 ml/ha Karate Zeon: maximal 2 mal/Jahr; Abstand: 10-14 Tage)

Rapserrdföhe fliegen bevorzugt bei Temperaturen von 16-20 °C in die Bestände ein.



Erwachsene Kohlmotte

Larve und Puppe der Kohlmotte



Kohlmotte/Kohlshabe

- Jahresbedingtes Auftreten (viele Jahre kein Auftreten, aber wenn, dann massenhaft)
- Schabefraß an Blattunterseite, die Oberhaut bleibt stehen (Fenster effekt); bei starkem Befall entstehen große Löcher in den Blättern.
- In diesem Fall: Behandlung mit Pyrethroid der Indikation: beißende Insekten



Kleiner, nicht wüchsiger Raps, leidet besonders unter den Saugschäden der Blattläuse



Durch Trockenheit schlecht aufgelaufene Zwischenfrucht bietet Potenzial für Ausfallraps und Schadtiere.

Die Mehlig
Kohlblattlaus ist in
der Regel besser zu
erkennen, als die Grüne
Pfirsichblattlaus.



**Nützlinge zur Regulierung
von Herbstschädlingen**

Bodenräuber wie Räuberische Laufkäfer, Kurzflügler und Spinnen ernähren sich von Eiern der Kohlfliege und des Rapserrdflchs.

Räuberischer Laufkäfer, hier Goldlaufkäfer, auf Nahrungssuche



Blattläuse

- Blattläuse (Grüne Pfirsichblattlaus, Mehlig Kohlblattlaus) fungieren einerseits als Saugschädlinge und andererseits als Überträger des Wasserrübenvergilbungsvirus (TuYV) (Sortenresistenz nutzen!)
- Vermehrte Blattlaus-Aktivität bei höheren Temperaturen im Herbst sowie milden Wintern
- Starkes Auftreten führt zu Saugschäden mit Pflanzenverlusten (besonders in Einflugschneisen erkennbar)
- Blattläuse sitzen hauptsächlich an der Blattunterseite, d.h. Bekämpfung mit Pyrethroiden nicht zielführend!
- Es gibt keine Bekämpfungsschwellen! Für Behandlungsentscheidung sind Befallsstärke, Wüchsigkeit des Rapses und die Folgewitterung maßgebend
- Zugelassen gegen Grüne Pfirsichblattlaus: 100 g/ha Tepeki (ES 12-18)
Tepeki hat keine Wirkung gegen Rapserrdflch
- Anbau von TuYV-resistenten Sorten zu empfehlen.
- Vorsicht bei schlecht entwickelten Zwischenfrüchten. Diese bieten Raum für Ausfallraps und somit für Schädlinge.

Rübsenblattwespe

- In einzelnen Jahren kann massenhaftes Auftreten zum Problem werden
- Zwischenfrüchte begünstigen das Auftreten
- Bei starkem Auftreten und bei warmem trockenem Herbstwetter können die Larven innerhalb kurzer Zeit einen Kahlfraß des Rapses herbei führen.
- In diesem Fall: Behandlung mit Pyrethroid der Indikation: beißende Insekten



Adulte Rübsenblattwespe



Larve der Rübsenblattwespe

Übersicht ausgewählter Insektizide im Raps

Insektizide in Raps im Herbst – Auflagen											
Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u. -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	IRAC-Wirkstoff-Gruppe	max. zulässige Aufwandmenge in l oder kg/ha	Indikationen	max. Anwendung in dieser Indikation	Abstand in Tagen	max. Anwendung in der Kultur bzw. je Jahr	Wartzeit in Tagen	Bienenenschutz		sonstige Auflagen
									solo	+ Azol	
Pyrethroide (Klasse II)											
Cypermethrin 500		3	0,05	beißende Insekten, in ES 10-57	max. 1x Herbst		2x	49	B 1	B 1	sonstige Auflagen
Deltaethrin 25		3	0,25	Rapserrfloh, bis ES 29 Blattläuse als Virusvektoren, bis ES 69	1x		1x	F	B 2	B 2	sonstige Auflagen
Deltaethrin 25		3	0,2	Rapserrfloh, in ES 10-13	1x		1x	F	B 1	B 1	sonstige Auflagen
Deltaethrin 100		3	0,075	beißende Insekten ausgen. KRB, in ES 11-69	1x		3x	90	B 2	B 2	NG405 = Drainaufkl., WW7091
			0,05	beißende Insekten ausgen. KRB, in ES 20-69	1x			56	B 2	B 2	NG405 = Drainaufkl., WW7091
				Kohlrübenblattwespe, in ES 12-29	1x			90	B 2	B 2	NG405 = Drainaufkl., WW7091
				Kohlrübenblattwespe, in ES 20-29	1x				B 2	B 2	NG405 = Drainaufkl., WW7091
Fury 10 EW **		3	0,1	Rapserrfloh	2x	10	2x	42	B 2	B 2	NG405 = Drainaufkl., WW7091
Jaguar		3	0,075	Rapserrfloh, im Herbst	1x		1x	F	B 4	B 2	WW7091
Karate Zeon / Kusti		3	0,075	beißende Insekten, ab ES 11	2x	10-14	2x	35	B 4	B 2	WW7091
Kaiso Sorbie / Hunter		3	0,15	Rapserrfloh, im Herbst ODER Frühjahr	1x		1x	56	B 4	B 2	WW7091
Karis 10 CS		3	0,05	Blattläuse als Virusvektoren, im Herbst	1x		3x	42	B 4	B 2	NG405 = Drainaufkl., WW7091
			0,075	Erdföhe, ab ES 13	1x				B 2	B 2	WW7091
Lamdex Forte / Hunter WG / Lambda WG		3	0,15	beißende Insekten, ab ES 11	2x	10-14	2x	35	B 4	B 2	WW7091
LS Lambda-Cyh.		3	0,075	Rapserrfloh, im Herbst	1x		1x	F	B 4	B 2	WW7091
Nexide / Cooper		3	0,08	beißende Insekten	2x		2x	28	B 4	B 2	WW7091
Shock Down		3	0,15	Rapserrfloh, im Herbst	1x		2x	F	B 2	B 2	WW7091
Sparviero***		3	0,075	Rapserrfloh, im Herbst in ES 10-19	1x		3x	56	B 4	B 2	NG405 = Drainaufkl., WW7091
Sumicidin Alpha EC / Sumi Alpha 5 EC		3	0,25	beißende Insekten	2x		2x	56	B 2	B 2	NG405 = Drainaufkl., WW7091
Pyrethroide (Klasse I)											
Mavrik Vita / Evure		3	0,2	beißende Insekten	1x		1x	56	B 4	B 2	WW7091
Pyridincarboxamide											
Teppi		9 C	0,1	Grüne Pfirsichblattlaus, im Winteraps, im Herbst, in ES 12-18	1x		1x	F	B 2	B 2	WW7091

ES = Entwicklungsstadium, F = die Festschätzung einer Wartzeit ist nicht erforderlich, B 4 = nicht bienengefährlich, B 2 = Anwendung nur nach Ende des täglichen Bienenfluges bis 23 Uhr, B 1 = bienengefährlich
 ** = Fury 10 EW; Zulassungsende 01.12.2020; Aufbrauchsfrist: 01.06.2022; *** = Sparviero; Zulassungsende 31.05.2021; Abverkaufsfrist 30.11.2021, Aufbrauchsfrist: 30.11.2022
 x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden.
 In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.

KRB=Kohlrübenblattwespe
 LKSH-Stand: 15.06.2021
 KRB=Kohlrübenblattwespe

2.4 Fungizide/Wachstumsregler Winterraps

Wenn der Raps sich durch entsprechende Witterung zügig entwickelt, schützt der Einsatz von Wachstumsreglern vor dem Überwachsen der Bestände. Die Stängelbildung wird unterdrückt und der Vegetationskegel der Pflanze wird niedriggehalten, sodass dieser nicht exponiert der Kälte ausgesetzt ist. Der Wachstumsreglereinsatz im Winterraps zeigte besonders in den vergangenen Jahren keinen ertraglichen Nutzen. Daher sollten nur weit entwickelte Bestände, bei denen die Gefahr des Überwachsens gegeben ist, eingekürzt werden, um sie vor dem möglichen Auswintern und Pflanzenverlusten zu schützen. Hierbei kann man sich an dem Zeitpunkt des Erreichens des 4-Blattstadiums orientieren.



Szenario 1:
Bei verhaltendem Wachstum des Rapses
(ES 14 um Anfang/ Mitte Oktober erreicht)

keine Behandlung notwendig

Szenario 2:
Bei normaler Entwicklung des Rapses
(ES 14 ca. Ende September erreicht)

0,7 l/ha Folicur

0,7 l/ha Tilmor

0,5 l/ha Carax

Szenario 3:
Bei sehr zügiger Entwicklung des Rapses,
sehr üppige Bestände (besonders bei Frühsaaten)
(ES 14 ca. Mitte September oder früher erreicht)

0,5 l/ha Carax

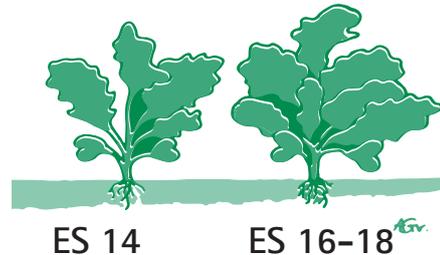
0,5 l/ha Carax

0,5 l/ha Folicur

0,5 l/ha Folicur

0,5 l/ha Tilmor

0,5 l/ha Tilmor



Raps im Entwicklungsstadium 14



Wirkung der Wachstumsregler

Carax

Folicur

Tilmor

stärker

schwächer

Wachstumsregler für bessere Wirkung in wüchsige Wachstumsphasen applizieren.



Winterraps mit starker Stängelbildung



Übersicht ausgewählter Wachstumsregler/Fungizide im Raps

Fungizide / Wachstumsregler in Winterraps im Herbst – Auflagen

Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u. -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zuglassene Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Indikationen	Einsatztermin Kultur (lt. Zulassung)	max. Anwend. in dieser Indikation	max. Anwend. in der Kultur bzw. je Jahr	Abstand in m zu Oberflächengewässern		Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	Hinweise / sonstige Auflagen (fett bulgebewahrt)		
							50%	75%				
Ambarac	Metconazol 60	1,5	Wurzelhals- u. Stängelfäule	ab ES 20 bis Mitte Oktober ODER kurz vor Blüte	1x	1x	5	5	x	-		
Amistar Gold	Difenoconazol 125 + Azoxystrobin 125	1,0	Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Spätherbst bis Vegetationsruhe, in ES 14-29	1x	2x	5	5	x	NW705 (5m)		
Ampera	Prochloraz 267 + Tebuconazol 133	1,5	Standfestigkeit	im Herbst (in ES 16-29) oder Frühjahr (in ES 32-55)	1x	2x	10	5	5	x	NW701 (10m)	
Cantus	Boscalid 500	0,5	Wurzelhals- u. Stängelfäule	und nach Vegetationsbeginn bis kurz vor Blüte (ES 59) bis Mitte Oktober	2x	2x	x	x	x	-	-	
Cantus Gold	Boscalid 200 + Dimoxystrobin 200	0,5	Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Spätsommer bis Mitte Oktober	2x	2x	5	5	x	x	NW701 (10m)	
Caramba / Mezarur 60 / Plexeo / Siena EC	Metconazol 60	1,5	Wurzelhals- u. Stängelfäule	bis Mitte Oktober und kurz vor der Blüte	2x	2x	5	5	5	x	-	
Carax	Metconazol 30 + Mepiquatchlorid 210	1,4	Winterfestigkeit	im Herbst, in ES 12-31	1x							
			Standfestigkeit	im Herbst und Frühjahr, in ES 12-59	2x							
			Cylindosporium-Weißfleckigk.	im Herbst und Frühjahr, in ES 12-59	2x			5	x	x		Abst.: 105 Tage
			Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Herbst und Frühjahr, in ES 12-59	2x							
Eflor	Metconazol 60 + Boscalid 133	1,0	Winterfestigkeit	im Herbst, in ES 12-31	1x							
			Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Herbst, in ES 12-31	1x			5	5	x	x	-
Euskatel EC	Prothioconazol 250	0,7	Cylindosporium-Weißfleckigk.	im Herbst (ES 12-18) + im Frühjahr (ES 35-55) bis ES 21	2x	2x	5	5	x	x	NT850, NW800, VA277	
			Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Herbst, in ES 14-18	1x	3x	10	5	5	x	x	NW705 (5m)
Fezan	Tebuconazol 250	0,5	Cylindosporium-Weißfleckigk.	im Herbst, in ES 14-18	1x							
			Winterfestigkeit	im Herbst, in ES 14-18	1x			10	5	5	x	
Folcur / Ballet / Corail / Crane / Limane / Lynx	Tebuconazol 250	1,0 / 1,5	Winterfestigkeit	im Herbst, in ES 14-18	1x							
		1,5	Standfestigkeit	im Herbst in ES 14-18 (1,0) und im Frühjahr in ES 39-55 (1,5) ab ES 16 bis Mitte Oktober und kurz vor der Blüte bis ES 55	2x	2x	15	10	5	5		NT101
Helcur / Helcur 250 EW / Tebucur 250 EW / Teson / Memphis	Tebuconazol 250	1,5	Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Herbst ab ES 16 oder im Frühjahr bis ES 59	1x	2x	10	5	5	x		
			Winterfestigkeit	im Herbst, in ES 16-29	1x							
Orius	Tebuconazol 200	1,5	Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Herbst in ES 16-29 und im Frühjahr in ES 32-55	je 1x	2x	10	5	5	x		
			Standfestigkeit	im Herbst in ES 16-29 und im Frühjahr in ES 32-55	je 1x							
Score	Difenoconazol 250	0,5	Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Herbst ab ES 14 bis Mitte Oktober	1x	2x	10	5	5	x		
			Wurzelhals- u. Stängelfäule	in ES 21-59	1x							
Spector	Tebuconazol 250	1,0	Cylindosporium-Weißfleckigk.	in ES 21-69	1x	1x	15	10	5	5	NT101	
			Mycosphaerella brassicicola (nur zur Befallsminderung)		1x							
Tilmor	Prothioconazol 80 + Tebuconazol 160	1,2	Winterfestigkeit	im Herbst, in ES 12-18	1x							
			Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Herbst, in ES 12-18 und im Frühjahr, in ES 30-59	2x	2x	10	5	5	x		
Toprex	Difenoconazol 250 + Paclobutrazol 125	0,5	Standfestigkeit,	im Herbst ab ES 14 bis Vegetationsende und im Frühjahr, in ES 35-55	1x Herbst / 1x Frühjahr	2x	5	5	x	x	NG341	
			Wurzelhals- u. Stängelfäule		2x							
Traciafin / Genolane Protect 37 / Lagerland Prevent	Prothioconazol 250	0,7	Wurzelhals- u. Stängelfäule	bis ES 21	2x	2x	5	5	5	x	VA277, NT850, WZ: 56 Tage	
			Cylindosporium-Weißfleckigk.		2x							
Proterodo 250 SC	Prothioconazol 250	0,7	Wurzelhals- u. Stängelfäule	bis ES 21	2x	2x	5	5	x	x	NT850, NW800	
			Cylindosporium-Weißfleckigk.		2x							
Ultraline / Tokyo / Helsinki / Panther 250 EC	Prothioconazol 250	0,7	Wurzelhals- u. Stängelfäule	im Herbst bei Infektionsgefahr	1x	2x	5	5	x	x	NT850, NW800	
			Cylindosporium-Weißfleckigk.		1x							

x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern angewandt werden.
 ES = Entwicklungsstadium, Abst.: Abstand in Tagen (d), WZ = Wartezeit in Tagen
 LKSH, Stand: 15.06.2021
 In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.

3. Zwischenfrüchte

3.1 Anbau von Zwischenfrüchten



Zwischenfrüchte in die Fruchtfolge zu integrieren erhöht nicht nur die Biodiversität in der Kulturlandschaft. Neben der Konservierung von Nährstoffen und dem Erosionsschutz des Bodens über die Wintermonate, können bei erfolgreicher Kultivierung der Zwischenfrüchte auch weitere ackerbauliche Vorteile generiert werden. Durch die Förderung der biologischen Aktivität, können Regenereignisse besser vom Boden aufgenommen werden und Erntereste werden schneller im Boden verarbeitet. Die Böden haben durch die Regenwurmgänge eine höhere Infiltrationsleistung und sind deshalb oft schneller wieder befahrbar. Auch die Wurzeln der späteren Hauptkultur nehmen die Regenwurmgänge, welche mit nährstoffreicher Regenwurmlösung ausgekleidet sind, gerne an.



Um die maximale Nutzung einer Zwischenfrucht zu erreichen, sollte diese wie eine Hauptfrucht geführt werden. Dabei sind das Bodenbearbeitungsmanagement, die Saatbettvorbereitung, der Saattermin, die Auswahl der richtigen Saat zum Saattermin, die Saatmenge, die Verfügbarkeit von Stickstoff und das Wetter von entscheidender Bedeutung. Zur Aussaat können je nach Jahr und Witterung unterschiedliche Aussaatverfahren von Drillsaat mit Pflugeinsatz über Mulchsaatverfahren tief und flach bis hin zur Direktsaat zum Einsatz kommen. Je sorgfältiger die Bodenbearbeitung und die Aussaat, desto besser die Entwicklung der Zwischenfrucht und desto größer ihr Nutzen.

Um Zwischenfrüchte erfolgreich zu etablieren und mit Ihnen nicht nur Greening-Verpflichtungen zu erfüllen, müssen gewisse Dinge beachtet werden.

Zwischenfrüchte müssen mit sehr viel Sorgfalt ausgesät werden.

1. Eine Drillsaat ist einer Aussaat mit pneumatischen Breitverteiltern vorzuziehen.
 2. Schadverdichtungen müssen vor der Aussaat mechanisch beseitigt werden, damit die Wurzeln der Zwischenfrucht den verdichteten Horizont durchdringen können und der Horizont durch Lebendverbau stabilisiert werden kann.
 3. Der pH-Wert des Bodens ist im Optimum einzustellen
 4. Stroh muss im Idealfall abgefahren werden und im Nachgang als Mist dem Boden wieder zurück geführt werden
 5. bleibt das Stroh auf der Fläche, ist für eine optimale Strohverteilung schon beim Mähdrusch zu sorgen. Ist dies nicht der Fall, muss das Stroh mit einem Striegel „nachverteilt“ werden.
 6. Damit sich die Zwischenfrucht schneller als das Ausfallgetreide etablieren kann, muss die Aussaat der Zwischenfrüchte innerhalb von 24h nach dem Mähdrusch abgeschlossen sein. Ist dies aus arbeitswissenschaftlichen Gründen auf dem Betrieb nicht umsetzbar, müssen vor der Aussaat zwei Stoppelgänge erfolgen um das Ausfallgetreide zum Auflaufen zubringen.
- Dabei ist zu beachten das mit jedem Tag an dem die Zwischenfrucht nicht ausgesät ist, wertvolle Vegetationszeit verloren geht.
Faustzahl: 1 Tag Wachstum im Juli = 1 Woche Wachstum im August = der ganze September

Ernte von Zwischenfrüchten

Grundsätzlich sollte das Aussamen der Zwischenfrüchte unterbunden werden, um keine weiteren schwerbekämpfbaren Unkräuter in den Folgekulturen zu hinterlassen. Durch den warmen, frostfreien Herbst/Winter werden Zwischenfrüchte nicht immer sicher abgetötet. So sollten die Bestände vor der Samenreife mechanisch niedergewalzt werden. Bei starker Verungrasung ist ein Glyphosateinsatz erforderlich.

In Rapsfruchtfolgen

- keine Zwischenfruchtmischungen mit Kreuzblütlern einsetzen (Senf, Leindotter, Tiefenrettich, winterharte Rübsen, Markstammkohl). Diese fördern die Ausbreitung der Kohlhernie. Ölrettich ist in der Regel keine Kohlhernie vermehrende Art und dadurch bedingt geeignet.
- Sonnenblumen, Ramtillkraut, Sommerwicke sind Wirtspflanzen für Sklerotinia.
- geeignete Zwischenfrüchte in Rapsfruchtfolgen sind Rauhafer, Lein, Lupine, Ackerbohne, Felderbse und Gräser.
- Alexandrinerklee und Perserklee gelten ebenfalls als Wirtspflanzen für Sklerotinia, haben aber eine positive Wirkung bei der Reduzierung von Kohlhernie.
- Nach neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen kann Phacelia auch Wirtspflanze für Verticillium sein.



In Rübenfruchtfolgen



- Reduzierung der Rübenzystennematoden spielt in der Rübenfruchtfolge die wichtigste Rolle.
- Es sollten extra hiergegen nematodenresistente Senf- oder Ölrettichsorten angebaut werden. Sie sollten möglichst früh (bis zum 10.08.) mit ausreichender Aussaatstärke ausgebracht werden. 160-180 Pfl/m² ist Voraussetzung, damit eine intensive Durchwurzelung des Bodenraums die Nematodenpopulation erfolgreich zurückdrängt.
- Bei späteren Aussaatterminen sollten Sorten mit starker Massenbildung im Anfang bevorzugt werden. Diese etablieren sich sehr schnell und unterdrücken die Unkräuter und das Ausfallgetreide ausreichend gut.
- Neutralpflanzen sind Gräser, Klee gras, Lupine, Futtererbse, Phacelia und Rauhafer.

Der Anbau von Zwischenfrüchten bietet auch eine einfache Möglichkeit, die bestehenden Greening-Verpflichtungen zu erfüllen. Durch den Anrechnungsfaktor der Zwischenfrüchte von 0,3 werden durch den Anbau von beispielsweise 10 Hektar Zwischenfrüchte 3 Hektar ökologische Vorrangfläche geschaffen.

Hierfür gelten aber konkrete Vorgaben:

- Aussaat bis zum 01. Oktober
- Saatgutmischung:
 1. aus mindestens zwei Kulturarten aus der vorgegebenen Sortenliste, wobei keine Art einen Anteil von mehr als 60 % überschreiten darf,
 2. der Anteil von Gräsern an den Samen dieser Mischung darf zusammen nicht mehr als 60 % betragen,
 3. Saatgutetiketten und Rechnungen sind zum Nachweis sechs Jahre aufzubewahren,
 4. bei Eigenmischungen muss eine Rückstellprobe aufbewahrt werden,
 5. die Zwischenfrucht muss bis zum 15.02. auf der Fläche verbleiben,
- nach dem 15.02. muss eine Hauptkultur eingesät werden,
- keine mineralischen Stickstoffdüngemittel,
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- kein Klärschlamm Einsatz
- keine Nutzung des Aufwuchses bis zum 15.02.; im Jahr der Antragstellung darf die Fläche nur durch das Beweiden mit Schafen oder Ziegen genutzt werden.



Ackersenf, welcher durch Aussamen der Zwischenfrucht in der Folgekultur Hafer als Unkraut bekämpft werden muss.

In Maisfruchtfolgen

Durch eine gezielte Auswahl der Zwischenfruchtarten können Mykorrhizapilze im Boden gefördert werden. (Phacelia, Kleearten, Öllein, Serradella usw.) Die Mykorrhizapilze dienen dem Mais als Wurzelhaarverlängerung. Durch die Symbiose zwischen dem Mais und den Mykorrhizapilzen wird in Mangelsituationen der Mais, besser mit Nährstoffen und Wasser aus dem Boden versorgt. Pflanzen der Familie der Kreuzblütler (Brassicaceae) wie zum Beispiel Senf oder Ölrettich fördern die Mykorrhizapilze im Boden nicht! Sie sollten daher nicht oder nur in einem sehr geringem Umfang als Zwischenfrucht vor Mais angebaut werden.



In Kartoffelfruchtfolgen



- In Kartoffeln können bestimmte freilebende Nematoden die viröse Eisenfleckigkeit übertragen.
- Senf, Phacelia, Weißklee, Alexandrinerklee und verschiedene Weidelgräser fördern das Virus.
- Phacelia, Senf, Ramtillkraut können Rhizoctonia solani fördern.
- Empfehlenswert sind Mischungen aus Ölrettich und Rauhafer.

Phacelia



Öllein



4. Feldmäuse und Schnecken

4.1 Rodentizide



Die Feldmausprobleme nehmen auch in Schleswig-Holstein zu. Auffällige Schäden sind bisher vorrangig auf Grünlandflächen zu finden. Auf Ackerland gibt es bisher nur vereinzelt größere Probleme.

Maßnahmen gegen Feldmäuse im Ackerbau und auf Grünland

Zur Feldmausbekämpfung stehen nur Rodentizide mit dem Wirkstoff Zinkphosphid zur Verfügung. Zinkphosphidköder müssen verdeckt in die Löcher der Nagetiere abgelegt oder in geeigneten Köderstationen verwendet werden. Für die zugelassenen Mittel gelten zudem, bußgeldbewehrte Anwendungsbestimmungen,

die eine Anwendung in Schutzgebieten und Vorkommensgebieten bestimmter geschützter Arten einschränken. In Naturschutzgebieten besteht ein generelles Anwendungsverbot aller Mittel mit dem Wirkstoff Zinkphosphid (§ 4 Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung in Verbindung mit der Anlage 2).

Rodentizide mit dem Wirkstoff Zinkphosphid			
Präparat (Auswahl)	Wirkstoff und -gehalte in g/kg	Aufwandmenge	Anwendungsbestimmungen und Auflagen
Ratron Gift-Linsen	Zinkphosphid 8	5 Stück/Loch; max. 2,0 kg/ha/Jahr oder 100 g/Köderbox; max. 2,5 kg/ha/Jahr	NS648, NT658, NT659, NT660/660-1, NT664, NT667 ¹⁾ , NT668, NT671, NT680 ²⁾ , NT802-1, NT803-1, NT820-1, NT820-2, NT820-3, NW704, WA855 ³⁾ , WW711 ³⁾
Ratron Giftweizen	Zinkphosphid 25	5 Stück/Loch; max. 2,0 kg/ha/Jahr	
Arvalin	Zinkphosphid 25	5 Stück/Loch; max. 2,0 kg/ha/Jahr oder 50 g/Köderbox; max. 2,0 kg/ha/Jahr; max. 3x0,66 kg/ha	

¹⁾ nur bei Arvalin, ²⁾ nur bei Ratron Gift-Linsen und Arvalin, ³⁾ nur bei Ratron Giftweizen

LKSH, Stand: 08.06.2021

Esgeltenu.a.folgendeAnwendungsbestimmungen:

NS648:Anwendung nur, wenn die Notwendigkeit einer Bekämpfungsmaßnahme durch Probefänge oder ein anderes geeignetes Prognoseverfahren belegt ist.

NT659:Nicht offen auslegen/ausbringen.

NT664:Der Köder muss unter Verwendung einer handelsüblichen Legefinte tief und unzugänglich für Vögel in die Nagetiergänge eingebracht werden. Es dürfen keine Köder an der Oberfläche zurückbleiben.



NT680:Es sind Köderstationen zu verwenden, die mechanisch stabil, witterungsresistent und manipulationssicher sind. Sie müssen so in ihrer Form beschaffen sein und aufgestellt werden, dass sie möglichst unzugänglich für Nicht-Zieltiere sind. Die Durchlassgröße der Öffnung für die Bekämpfung von Feld-, Erd- und Rötelmaus darf maximal 6 cm im Durchmesser betragen. Die Köderstationen sind deutlich lesbar mit folgendem Warnhinweis zu beschriften: "Vorsicht Mäusegift", Wirkstoff(e), Giftnotruf und Hinweis "Kinder und Haustiere fernhalten".



Legefinte

NT802-1:Vor einer Anwendung in Natura 2000 Gebieten (FFH- und Vogelschutzgebieten) ist nachweislich sicherzustellen, dass die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile des Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden. Der Nachweis ist bei Kontrollen vorzulegen.

NT803-1:Keine Anwendung auf nachgewiesenen Rastplätzen von Zugvögeln während des Vogelzugs.

NT820-1:Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten des Feldhamsters zwischen 1. März und 31. Oktober.

NT820-2:Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten der Haselmaus in einem Umkreis von 25 m um Bäume, Gehölze oder Hecken zwischen 1. März und 31. Oktober.

NT820-3:Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten der Birkenmaus zwischen 1. März und 31. Oktober.

NW704:Aufgrund der Gefahr der Abschwemmung muss bei der Anwendung zwischen der behandelten Fläche und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 m eingehalten werden.

4.2 Molluskizide

Wegschnecke



- größer >8 cm lang
- einfarbig schwarz-braun, ziegelsteinrot
- Atemloch in der vorderen Hälfte des Mantelschildes

Nacktschnecken können in allen Kulturen Schäden verursachen. Die größte Bedeutung haben Ackerschnecken (*Deroceras*-Arten) und die größeren, sehr auffälligen Wegschnecken (*Arion*-Arten). Im Getreide treten die stärksten Schäden bereits in der Auflaufphase auf. Besonders betroffen ist der Winterweizen, wo schon das quellende Korn und der Keimling von den Schnecken geschädigt werden. Im Winterrraps steht der oberirdische Fraß an den Blättern im Vordergrund.

Schleimspur

Die Schleimdrüsen befinden sich an den Fußsohlen der Nacktschnecken. Der abgesonderte Schleim dient den Schnecken dazu den ganzen Körper feucht zu halten und ihn somit vor Austrocknung zu schützen. Außerdem wird durch den Schleim auch die Reibung zwischen Untergrund und Schnecke reduziert und hilft ihr damit sich fortzubewegen.

Schnecken haben eine Radula (Reibezunge) auf der sich raspelartige Zähne befinden. Sind die Zähne abgenutzt oder abgebrochen, so werden diese abgestoßen und wachsen von hinten neu nach.

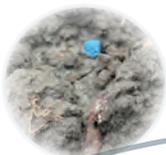
Ackerschnecke



- kleiner < 6 cm lang
- meist entweder getigert, gefleckt oder getupft rotbraun, grau, cremefarben
- Atemloch in der hinteren Hälfte des Mantelschildes

Radula

Schneckenkorn



ausgetrocknete Schnecke



Zur frühzeitigen Feststellung des Schneckenbesatzes können spezielle Schneckenfolien oder feuchte Jutesäcke verwendet werden. Eine chemische Bekämpfung ist mit zugelassenem Schneckenkorn mit den Wirkstoffen Metaldehyd und Eisen-III-phosphat möglich.



Maßnahmen gegen Schnecken im Ackerbau

Anwendung:

Eisen-3-Phosphat wirkt auf den Calciumstoffwechsel der Schnecken und stört den Flüssigkeitshaushalt. Es bewirkt nach der Aufnahme einen schnellen Fraßstopp und die Unterbrechung der Schleimproduktion.

bei feuchter Witterung

Metaldehyd bewirkt eine übermäßige Schleimabsonderung bei den Schnecken. Die Schleimzellen werden zerstört und die Schnecke verendet durch Austrocknung.

auch bei trockener Witterung

Übersicht ausgewählter Molluskizide

Schneckenbekämpfung im Ackerbau														Bemerkungen					
Präparate	Wirkstoff- gehalt in g pro kg	max. zugelassene Aufwandmenge in kg/ha	ca. Körner/m ²	Getreide	Weizen	Raps	Rübsen	Kartoffel	Mais	Zucker- / Futterrüben	Ackerbohne	Lein	Senf		Wiesen u. Weiden	max. Anzahl Anwendungen	Abstand der Behandlungen in Tagen	Einsatztermin	Auflagen (fett = bußgeldbewehrt)
Metalddehyd-haltige Mittel (Auswahl)																			
Axcela	30	7,0	60	x	x	x						x	x		3	mind. 14	bis ES 29 bis ES 40	NT116, NT644, NT658, NT665, NT676	
Delicia Schnecken-Linsen / Mollustop / Patrol MetaPads G2 [005323-...]*	30	3,0	33	x	x	x		x		x					2	7-21	ab der Saat bis ES 29 ab der Saat bis ES 19 ab Befallsbeginn	NT116, WW718, VV215 (Raps), NT644, NT658, NT665, NT672, NT676, NT870	
Schneckenkorn Spiess-Urania Gz*	30	3,0	22	x	x	x				x					2	7-21	ab der Saat bis ES 29 ab der Saat bis ES 19 ab Befallsbeginn	NT116, WW718, VV215 (Raps), NT644, NT658, NT665, NT672, NT676	
Metarex Inov	40	4,0	24		x	x				x							bei der Saat**	NT116, NT658, NT665	Reihenbehandlung; max. 17,5 kg/Jahr als Beimischung zum Saatgut; max. 17,5 kg/Jahr Flächenbehandlung; max. 17,5 kg/Jahr Flächenbehandlung; max. 17,5 kg/Jahr WZ: 7 Tg., Flächenbehandl.; max. 17,5 kg/Jahr
Limares Techno	50	7,0	30	x	x	x		x							2	mind. 7	ES 00 - ES 29	NT116, NT658, NT665, NT672, NT870	
Atinex / Schneckenkorn Express	60	6,0	40	x	x	x									2	-	ES 09 - ES 29 ES 09 - ES 19	NT116, VV215 (Raps), NT644, NT658, NT665, NT676	ab Auflaufen
Eisen-III-phosphat-haltige Mittel (Auswahl)																			
Ironmax Pro	24,2	5,0 - 7,0	60	x	x	x						x	x	x	4	mind. 5	VA bis Ernte VA bis ES 14	NT116, NT870, SS2204	
Ferrex	25,0	6,0	60							x	x				5	mind. 7	ab Befallsbeginn	NT116, NT870	
Sluux HP	29,7	7,0	60												4		ab Befallsbeginn	NT116, NT870, SS2204	

* = Zulassungsende: 31.10.2020, Ablauffrist 30.04.2022; ** = nur bei hoher Schneckendichte, bei Direkt- bzw. Mulchsaat bzw. bei Anbau in grobscholligem Saatbett
Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden.
In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.

rot / fett = bußgeldbewehrt
NT116: Bei der Anwendung muss ein Eintrag des Mittels in angrenzende Flächen vermieden werden (ausgenommen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen).
NT665: Nicht in Häufchen auslegen.
NT672: Anwendung bis maximal 70 % Bodenbedeckungsgrad durch die Kulturpflanze.
NT870: Das Mittel ist giftig für Weinbergschnecken. Bei einem Vorkommen von Weinbergschnecken (Helix pomatia und Helix aspersa) darf das Mittel nicht angewendet werden.
SS2204: Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z. B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
NT644 = giftig für Haustiere!, NT658 = Haustiere fernhalten!, NT676 = Verschlucktes Granulat sofort zusammenkehren und entfernen.
VV215: Behandelten Grünraus nicht verfüttern.
WW18: Die Wirkung des Mittels beruht auf einem Wasserentzug der Schnecken. Wird der Körperflüssigkeitsverlust z.B. durch Regen in kurzer Zeit ausgeglichen, kann der Bekämpfungserfolg beeinträchtigt werden.

ES = Entwicklungsstadium,
VA = Vorauflauf,
WZ = Wartezeit

LKSH, Stand: 08.06.2021

4. Mais

4.1 Stoppelbearbeitung



Auch beim intensiven Anbau von Mais sollten wie beim Anbau von Getreide phytosanitäre Maßnahmen eine Rolle spielen. Weit verbreitete Fusarium-Arten, aber auch beginnende Probleme mit dem Maiszünsler sollten Gründe für die Zerkleinerung der Erntereste sein.

■ Reduzierung der Fusarium-Arten

Fusarium am Kolben



- Besiedlung des Kolbens läuft lange unsichtbar ab
- Infektionen gehen von befallenen Ernterückständen aus
- Problem ist Fruchtfolgeübergreifend zu betrachten (Winterweizen)

Möglichkeiten der Eindämmung:

Vor allem durch das Mulchen (z.B. durch einen Schlegelmulcher) werden die Maisstoppeln zerkleinert bzw. aufgespleißt. Einen Kompromiss stellt die Scheibenegge dar, hingegen ist der Grubber weniger geeignet, da dieser die Maisstoppeln nicht ausreichend zerkleinert. Durch eine anschließende flache Einarbeitung der gemulchten Stoppeln mit einer Scheibenegge oder Grubber wird eine zügige

Verrottung gewährleistet. Hinter dieser Maßnahme verbergen sich in vielerlei Hinsicht phytosanitäre Vorteile. Zum einen wird das Risiko möglicher Fusarium-Infektionen des nachfolgenden Weizens oder Triticale erheblich reduziert. Durch das Pflügen vor Weizen, Triticale und Mais wird das Risiko möglicher Fusarium-Infektionen noch zusätzlich gesenkt.

■ Lebenszyklus des Maiszünslers



- Zuflug je nach Temperatur Juni – Anfang August
- Setzen Eigelege dachziegelartig, an die Unterseite der mittleren Blätter
- Schlupf von 10-40 Larven/Gelege nach 5 bis 10 Tagen (Temperaturabhängig)
- Nach dem anfänglichen Blattfrass, bohren sich die Larven in den Stängel und fressen sich hoch zur Fahne.
- Bis zum Herbst wandern die Larven in den untersten Stängelabschnitt, im Bereich des ersten Internodiums zum Überwintern
- Im Mai des Folgejahres Verpuppen sich die Larven, Schlupf nach 2-3 Wochen

Larve im Stängel



Vorbeugende Maßnahmen:

Die Zerkleinerung und Einarbeitung der Maisstoppeln zerstört das Winterquartier der Larven. Entscheidend bei der Zerkleinerung ist, dass die Stängel im Bereich der Wurzel bis über das

erste Internodium zerdrückt, aufgebrochen oder zerkleinert werden. Der Maiszünsler wird auch als „Sozialschädling“ bezeichnet, da ein Ausbreiten nur verhindert werden kann, wenn alle Landwirte gemeinsam agieren.

Für einen nachhaltigen Anbau von Mais sollte dieser in einer Fruchtfolge stehen. Wird Mais nach Mais angebaut, sollten Erntereste aus dem Vorjahr intensiv eingearbeitet und zerkleinert werden, der nachfolgende Einsatz eines Pflugs kann den Druck von Maiszünslern, aber auch von pilzlichen Erregern wie Fusarien oder Turcicum reduzieren.



Zur vorbeugenden Bekämpfung des Maiszünslers und für die Rotteförderung zur Vorbeuge gegen Fusarium-Arten ist das Mulchen der Erntereste das beste Verfahren im Herbst



5. Grünland

5.1 Herbizide



Waran hat im Gegensatz zu Lodin nur den länderspezifischen Mindestabstand von 1m zu Gewässern.

Anwendungstipp



Tipp

Ampfer kann auch im September/ Oktober bei einer ausreichenden Blattmasse und Temperaturen über 5 °C bekämpft werden, jedoch sollten höhere Temperaturen bevorzugt werden.

Ampfer



Wartezeiten

7 Tage

Simplex, Ranger, Lodin

14 Tage

U 46 M-Fluid, U 46 D Fluid, Harmony SX

Für eine ausreichende Wirkung muss der Wirkstoff auch in die Wurzel der Pflanze verlagert werden, dies kann länger dauern als die angegebene Wartezeit!



Harmony SX ist kleeschonend! Aber nicht im Ansaatjahr zugelassen.

Brennnessel



Bekämpfung von Unkräutern im Herbst

2,0 l/ha Lodin/Waran	Löwenzahn
2,0 l/ha Simplex	
2,0 l/ha Ranger	
2,0 l/ha U 46 M-Fluid	Vogelmiere
1,0 l/ha Lodin/Waran	
1,5 l/ha Simplex	Distel-Arten
2,0 l/ha Simplex	
2,0 l/ha Ranger	
2,0 l/ha U 46 M-Fluid	Kriechender Hahnenfuß
2,0 l/ha Simplex	
2,0 l/ha U 46 M-Fluid	Brennnessel
2,0 l/ha Simplex	
2,0 l/ha Ranger	
2,0 l/ha U 46 M-Fluid	Ampfer Arten
45 g/ha Harmony SX	
2,0 l/ha Lodin/Waran	
2,0 l/ha Simplex	Spitzwegerich
2,0 l/ha Ranger	
45 g/ha Harmony SX	Jakobskreuzkraut
1,5 l/ha U46 M-Fluid	
2,0 l/ha Simplex	

Nach Pflanzenschutzmaßnahmen sollte immer zeitnah eine Nachsaat erfolgen.

Pflanzenschutz in Neuansaaen:
im Ansaatjahr ist nur Lodin/Waran mit 0,75 l/ha zugelassen.



Übersicht ausgewählter Herbizide im Grünland

Grünlandherbizide – Auflagen										
Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in g/l bzw. g/kg	Wasser- aufwand in l/ha	Indikationen	Einsatztermin	Wartzeit in Tagen	Abstand in m zu Oberflächengewässern		Abstand zu Saum- biotopen (NT-Auflagen)	Bemerkungen bzw. sonstige Auflagen (Auflagen / Fett = bußgeldbewehrt)	
						Stand- dard	Abdriftminderung 50% / 75% / 90%			
U 46 D Fluid / Lotus 2,4 D / Salvo Plus	2,4-D 500	1,5	Spitz-Wegerich	1x, während der Veg.periode (März-Okt)	14	10	5	5	x	NW706 (20m), NW800, WW742
U 46 M-Fluid / Lotus MCPA / Profi M Fluid / Dicapur M	MCPA 500	2,0	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, während der Veg.periode (Mar-Aug)	14	x	x	x	x	WP733, WW742
Kinvara	MCPA 233 + Clopyralid 28 + Fluroxypyr 50	3,0	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, während der Veg.periode; nicht im Ansaatzjahr, SF275-EEWW	7 (1/4**)	10	5	5	x	nicht im Ansaatzjahr!
Flurostar 200	Fluroxypyr 200	0,75	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, in ES 13-16; im Frühjahr bis Sommer; im Ansaatzjahr	7	10	5	5	x	109
Lodin	Fluroxypyr 200	0,75	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, ab ES 13, im Frühjahr oder Herbst; im Ansaatzjahr	7	15	10	5	5	102
		1,0	Ampfer-Arten	2x, während der Veg.periode (Splitting)		n.z.	20	15	10	108
		2,0	Ampfer-Arten	1x, während der Veg.periode		5	x	x	x	108
Taipan*	Fluroxypyr 200	1,8	Ampfer-Arten	1x, während der Veg.periode (Mar-Aug)	21	5	x	x	x	108
Waran	Fluroxypyr 200	2,0	zweikeimblättrige Unkräuter, Ampfer-Arten	1x, ab ES 13, während der Veg.periode, im Herbst, nicht im Ansaatzjahr	7	5	x	x	x	103
		0,75	Ampfer-Arten	1x, ab ES 13, während der Veg.periode, im Frühjahr, im Ansaatzjahr		x	x	x	x	102
Ranger / Garlon	Fluroxypyr 150 + Triclopyr 150	2,0	Ampfer-Arten, Wiesen-Löwenzahn, Große Brennessel	1x, während der Veg.periode	7	5	x	x	x	103
		2,0	Ampfer-Arten, Große Brennessel	1x, während der Veg.periode		x	x	x	x	Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung
		4%	Ampfer-Arten	1x, während der Veg.periode		x	x	x	x	Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung/Rotowiper; max. 2 l/ha pro Jahr
Simplex	Fluroxypyr 100 + Aminopyralid 30	2,0	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, während der Veg.periode	7	10	5	5	x	103
		2,0	Ampfer-Arten			x	x	x	x	Einzelpflanzenbehandlung/Rotowiper, WP681, 682, 683, 684, 685, WH970
		1%	Ampfer-Arten, Acker-Kratzdistel, Große Brennessel			x	x	x	x	Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung, WP681, 682, 683, 684, 685, WH970, max. 2,0 l/ha pro Vegetationsperiode
Harmony SX	Thifensulfuron 480,6	0,045 kg/ha	Ampfer-Arten	1x, während der Veg.periode, Frühjahr-Herbst, ab ES 14, jeweils ca. 14 Tage vor dem Schnitt	14	5	5	x	x	103
		0,375 g/l								Horst- o. Einzelpflanzenbeh./Dochstreich- gerät, streichen; max. 45 g/ha pro Jahr
		0,15 g/l								Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung/ spritzen; max. 45 g/ha pro Jahr
	1,12 g/l									Einzelpflanzenbehandlung/Rotowiper, streichen; max. 45 g/ha pro Jahr

* = Taipan: Verbrauchfrist: 30.10.2021, ** = Empfehlung des Herstellers, x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden, in Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! ES gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m. n.z. = nicht zugelassen

ES = Entwicklungsstadium, n.z. = nicht zugelassen

7. Glyphosatübersichten

Glyphosat-Einsatz - Ackerbau und Grünland (Gesamtübersicht)												
Stand: 13.06.2021												
Kulturen	Indikationen	Einsatzgebiet / Einsatztermin	360 g/l-Glyphosat-Präparate			450 g/l-G	480 g/l-Glyphosate		720 g/kg	240 g/l Gly. + 160 g/l 2,4 D	[NG352-1] Kyleo**	[NG352] Roundup Rekord
			Barclay Gallup Biograde 360 / Barbican Label XL *	Clinic TF / Omega 360 / Lotus Clinic Top / Nufosate	Glyfos TF Classic		Durano TF / Landmaster TF / Rosate 360 TF	Tafun forte / Profi 360 TF				
max. zugelassene Aufwandmenge in l oder kg/ha (Tage Wartezeit) [besondere Auflagen]												
Ackerbaukulturen allgemein:												
Ackerbaukulturen	Einkornblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter Ausfallkulturen	nach der Ernte oder nach dem Wiedereergrünen	5,0	5,0	5,0	4,0	3,75	3,75	2,5	5,0	-	5,0
			[NG402]	[NG402]	[NG404]	[NG402]	[NG402]	[NG402]	[NG405]			
Ackerbaukulturen	Gem. Quecke	Stoppelbehandlung; Herbst nach der Ernte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ackerbaukulturen	Einkornblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	bis 2 Tage vor der Saat	-	-	5,0	-	2,25	3,75	2,5	-	-	-
		bis 5 Tage nach der Saat (ausgen. Raps)	-	-	[NG404]	-	3,75	3,75	2,5**	-	-	-
Ackerbaukulturen	Einkornblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter (schwer bekämpfbare Unkräuter); Einzelpflanzenbehandlung	während der Vegetationsperiode	-	-	-	-	-	-	33%	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	(max. 5 kg/ha)	-	-	-
Getreide:												
Getreide (lagernd; WA700 + WA701) ausgen. Saat- u. Braugetreide	nur auf Teilflächen zulässig, wenn aufgrund von Unkrautdurchwuchs eine Beerntung nicht möglich ist.	Spätbehandlung; bis 7-14 Tage vor der Ernte	-	5,0*	5,0	4,0	3,75	3,75	2,5	5,0	-	-
			[NG402]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]
Getreide (lagernd oder stehend; WA700 + WA702) ausgen. Saat- u. Braugetreide	nur auf Teilflächen zulässig, wenn aufgrund von Zwiwuchs eine Beerntung nicht möglich ist.	Spätbehandlung; bis 7-14 Tage vor der Ernte	-	5,0*	5,0	4,0	3,75	3,75	2,5	5,0	-	-
			[NG402]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]	[W835]
Getreidestoppel	Einkornblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter Ausfallkulturen	nach der Ernte oder nach dem Wiedereergrünen	5,0	5,0	5,0	4,0	3,75	3,75	2,5	5,0	-	-
			[NG402]	[NG402]	[NG404]	[NG404]	[NG404]	[NG402]	[NG402]	[NG402]	[NG405]	-
Getreide	Einkornblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	bis 2 Tage vor der Saat	-	-	5,0	-	2,25	3,75	2,5	-	-	5,0**
		bis 5 Tage nach der Saat	-	-	[NG404]	-	3,75	3,75	2,5	-	-	[NG405, WW742]

Glyphosat-Einsatz - Ackerbau und Grünland (Gesamtübersicht)

Stand: 13.06.2021

Kulturen	Indikationen	Einsatzgebiet / Einsatztermin	360 g/l-Glyphosat-Präparate										450 g/l-G.	480 g/l-Glyphosate TF / Landmaster Supreme 480 TF / Dominator 480 TF / Rosate Supreme 480 TF	720 g/kg Roundup Rekord [NG352]	240 g/l Giv. + 160 g/l 2,4 D [NG352-1]	
			Barclay Gallip Biograde 360 / Barbatan Label XL * [NG352]	Lotus Clinic Top / Nufosate [NG352]	Glyfos TF Classic [NG352]	Durano TF / Landmaster TF / Rosate 360 TF [NG352]	Tafun forte / Profi 360 TF [NG352]	Touchdown Quattro [NG352]	Helosate 450 TF [NG352]	max. zugehörige Aufwandmenge in l oder kg/ha (Tage Wartezeit) [besondere Auflagen]							
Leguminosen: Ackerbohne + Futtererbse (ausgen. zur Saatguterzeugung) Lupine-Arten (ausgen. zur Saatguterzeugung)	Ein- und Zweikeimblättrige Unkräuter, Sikkation Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	Spätbehandlung; bis 7-14 Tage vor der Ernte Spätbehandlung; 14 Tage vor der Ernte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0 (7 T.)	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,75* (7 T.) [WA703]	-	2,0 (7 T.)
Klee-Arten, Luzerne-Arten, Wicken zur Saatguterzeugung*	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter; Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung mit Dochtstreichgerät	während der Vegetationsperiode	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33% (max. 3,75 l/ha) [14T]	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,75 [NG402]	2,5 [NG402]	-
Leguminosen	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	bis 2 Tage vor der Saat bis 5 Tage nach der Saat	-	-	3,0	-	-	-	5,0 [NG404]	-	-	-	-	2,25 [NG402]	-	2,5 [NG402]	-
			-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,75 [NG404]	2,5 [NG402]	-
Leguminosen	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter Ausfallkulturen	nach der Ernte oder nach dem Wiedereingrünen	5,0 [NG402]	5,0	5,0 [NG404]	-	-	-	-	5,0 [NG402]	4,0	-	3,75 [NG404]	3,75 [NG402]	2,5 [NG402]	5,0 [NG405]	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grünland:	Gem. Quecke	Stoppel; Herbst nach der Ernte	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wiesen und Weiden	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	vor der Saat; mit nachfolgendem Umbruch	-	4,0 [WV549]	-	-	-	4,0 [NG402, WV549]	-	-	-	4,0 [WV549]	-	3,0 (14 T.) [NG402, WV549]	3,75 [NG402, WV549]	2,5 [NG402, WV549]	-
			-	-	-	-	-	4,0 [NG412, WV549]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige:	Gem. Quecke, Ampfer-Arten	während der Vegetation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gräser zur Saatguterzeugung	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter; Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung mit Dochtstreichgerät	Frühjahr bis Frühsommer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lein (ausgen. zur Saatguterzeugung)	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	Spätbehandlung; bis 14 Tage vor der Ernte	-	4,0 (14 T.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0 (14 T.)	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stillelegungsflächen (Rekultivierung)	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	vor der Saat von Folgekulturen; während der Vegetationsperiode; zur Kulturvorbereitung	-	5,0 [NG402, WV549]	5,0 [WV549]	-	-	-	-	-	-	-	-	3,75 [NG402, WV549]	3,75 [NG402, WV549]	2,5 [NG402, WV549]	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden.
 * = nicht in Regen und Triticale ** = Getreide bis max. 3 Tage vor der Saat; Mais bis max. 1 Tag vor der Saat; *** = auch im Raps
 In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.
 * = Art. 51-Zulassung (geringfügige Verwendung); T. = Tage; (14 T.) = 14 Tage Wartezeit
 UKSH, Stand: 13.06.2021

Glyphosat-Einsatz - Ackerbau und Grünland (Gesamtübersicht)

Kulturen	Indikationen	Einsatzgebiet / Einsatztermin	360 g/l-Glyphosat-Präparate										450 g/l-G.	720 g/kg	240 g/l Gly. + 160 g/l 2,4 D		
			Boom erkekt [NG352]	Barlay Gallup Biograde 360 / Barbarian Biograde 360 / Plantacan Label XL * [NG352]	Clinic TF / Omega 360 / Lotus Clinic Top / Nufosate [NG352]	Glyfos TF Classic [NG352]	Durano TF / Landmaster TF / Rosate 360 TF [NG352]	Tafun forte / Profi 360 TF [NG352]	Touchdown Quattro [NG352]	Helosate 450 TF [NG352]	Dominator 480 TF / Landmaster Supreme 480 TF [NG352]	Rosate Supreme 480 TF [NG352]				Roundup PowerFlex [NG352]	Roundup Rekord [NG352]
max. zugelassene Aufwandmenge in T oder kg/ha (Tage Wartezeit) besondere Auflagen																	
Leguminosen:																	
Ackerbohne + Futtererbse (ausgen. zur Saatguterzeugung)	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter, Sikkation	Spätbehandlung; bis 7-14 Tage vor der Ernte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lupine-Arten (ausgen. zur Saatguterzeugung)	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	Spätbehandlung; 14 Tage vor der Ernte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Klee-Arten, Luzerne-Arten, Wicken zur Saatguterzeugung*	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter; Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung mit Dochtstreichgerät	während der Vegetationsperiode	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Leguminosen	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	bis 2 Tage vor der Saat	-	-	-	3,0	-	-	-	5,0 [NG404]	-	-	-	2,25 [NG402]	3,75 [NG402]	2,5 [NG402]	
	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	bis 5 Tage nach der Saat	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	3,75 [NG404]	3,75 [NG402]	2,5 [NG402]	-	
	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter Ausfallkulturen	nach der Ernte oder nach dem Wiederergrünen	5,0 [NG402]	5,0 [NG402]	5,0 [NG402]	5,0 [NG402]	-	-	-	-	5,0 [NG402]	4,0	3,75 [NG404]	3,75 [NG402]	2,5 [NG402]	5,0 [NG405]	
Grünland:	Gem. Quecke	Stoppelbehandlung; Herbst nach der Ernte	-	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	vor der Saat;	-	4,0 [VV549]	-	4,0 [VV549]	-	4,0 [NG402, VV549]	-	-	-	4,0 [VV549]	3,0 (14 T.) [NG402, VV549]	3,75 [NG402, VV549]	2,5 [NG402, VV549]	-	-
	Gem. Quecke, Ampfer-Arten	mit nachfolgendem Umbruch	-	-	4,0 [NG412, VV549]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wiesen und Weiden	Ackerkratzdistel, Ampfer-Arten; Einzelpflanzenbehandlung mit Dochtstreichgerät	während der Vegetation	-	-	-	-	-	33% (max. 4 l/ha) [VV549]	-	-	-	-	25% (max. 7,5 l/ha) (14 T.) [VV549]	33% (max. 3,75 l/ha) (14 T.) [VV549]	-	-	-
sonstige:																	
Gräser zur Saatguterzeugung	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter; Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung mit Dochtstreichgerät	Frühjahr bis Frühsommer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lein (ausgen. zur Saatguterzeugung)	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	Spätbehandlung; bis 14 Tage vor der Ernte	-	4,0 (14 T.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0 (14 T.)	-
Stillelegungsflächen (Rekultivierung)	Einkeimblättrige und Zweikeimblättrige Unkräuter	vor der Saat von Folgekulturen; während der Vegetationsperiode; zur Kulturvorbereitung	-	5,0 [VV549]	5,0 [NG402, VV549]	5,0 [VV549]	5,0 [VV549]	5,0 [NG404, VV549]	5,0 [VV549]	5,0 [NG404, VV549]	-	-	3,75 [NG404, VV549]	3,75 [NG402, VV549]	2,5 [NG402, VV549]	-	-

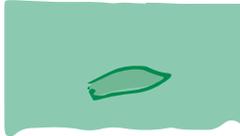
x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden. * = nicht in Roggen und Triticale; ** = Getreide bis max. 3 Tage vor der Saat; Mäis bis max. 1 Tag vor der Saat; *** = auch im Raps
 LKSH, Stand: 13.06.2021

Entwicklungsstadien bestimmen

Getreide

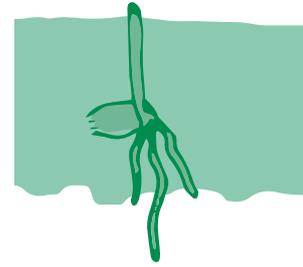
ES 00

Keimung
Trockener Samen



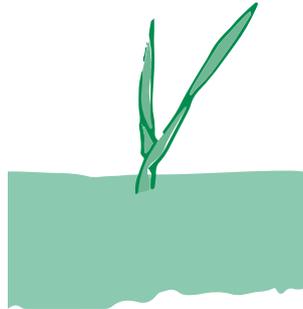
ES 09

Auflaufen
Keimscheide durchdringt Bodenoberfläche. Blatt an der Spitze der Koleoptile gerade sichtbar



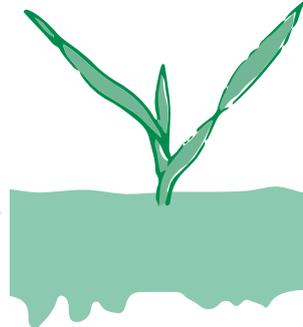
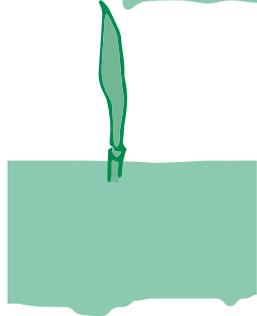
ES 10

Blattentwicklung
Erstes Blatt aus der Koleoptile ausgetreten



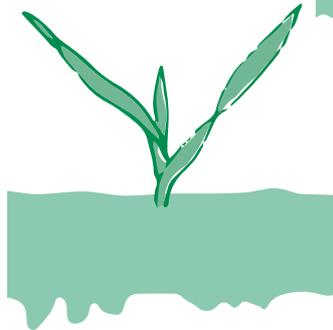
ES 11

1-Blatt-Stadium
1. Laubblatt entfaltet. Spitze des 2. Blattes sichtbar



ES 12

2-Blatt-Stadium
2. Laubblatt entfaltet. Spitze des 3. Blattes sichtbar



ES 13

3-Blatt-Stadium
3. Laubblatt entfaltet. Spitze des 4. Blattes sichtbar

Raps

ES 00

Keimung
Trockener Samen



ES 09

Auflaufen
Keimblätter durchbrechen Bodenoberfläche



ES 11

Blattentwicklung
1. Laubblatt entwickelt



ES 12

Blattentwicklung
2. Laubblatt entwickelt



ES 14

Blattentwicklung
4. Laubblatt entwickelt



ES 16

Blattentwicklung
6. Laubblatt entwickelt





**Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein**

Impressum

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Abteilung Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Umwelt
Grüner Kamp 15-17
24768 Rendsburg
Tel.: 04331 94 53-0
www.lksh.de

Zeichnungen: Anke Grimm
Fotos: Landwirtschaftskammer
Innen-Layout: Anneke Karstens
Titel-Layout: www.idee-fix.de
Auflage: 1.000
Stand: Juni 2021

