



Empfehlungen für die Praxis

Ratgeber Frühjahr 2020

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
 Email: hjgleser@lksh.de

Flensburg, Schwansen,
 Schleswig-Flensburg

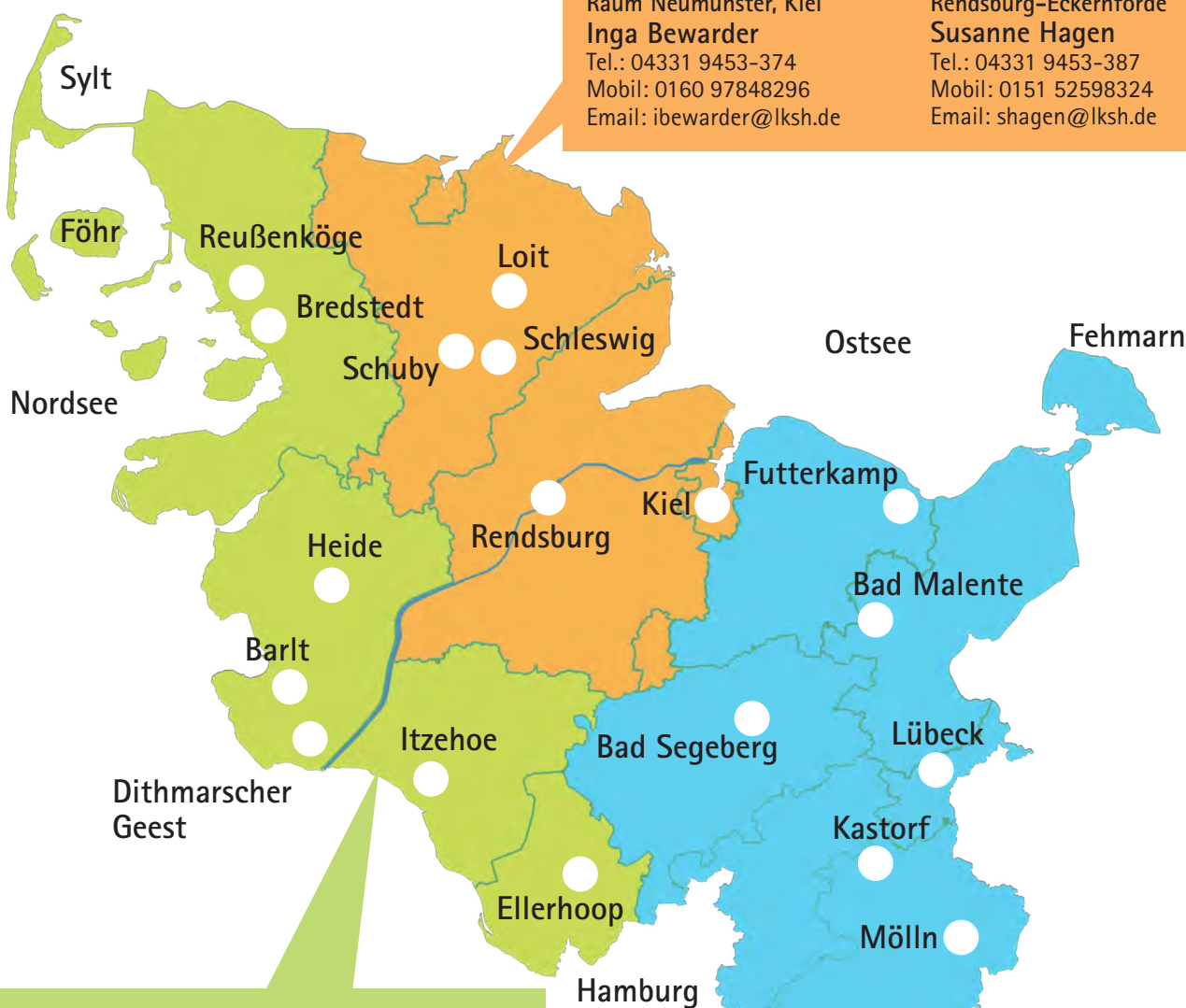
Asmus Klindt
 Tel.: 04331 9453-386
 Mobil: 0160 90175063
 Email: asklindt@lksh.de

Rendsburg-Eckernförde,
 Raum Neumünster, Kiel

Inga Bewarder
 Tel.: 04331 9453-374
 Mobil: 0160 97848296
 Email: ibewarder@lksh.de

Rendsburg-Eckernförde

Susanne Hagen
 Tel.: 04331 9453-387
 Mobil: 0151 52598324
 Email: shagen@lksh.de



Region West

Pinneberg, Steinburg,
 Dithmarschen

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

Nordfriesland

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

Dithmarschen
Anneke Karstens

Tel.: 0481 85094-56
 Mobil: 0151 14438848
 Email: akarstens@lksh.de

Nordfriesland

Nils Klein
 Mobil: 0170 9570413
 Email: nklein@lksh.de

Region Süd-Ost

Manja Landschreiber

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

Herzogtum Lauenburg,
 Lübeck, Segeberg und
 Stormarn

Ostholstein und Plön

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

Lilli Krützmänn

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

Inhaltsverzeichnis

Hinweise	2
1. Wintergetreide	6
1.1 Herbizide Wintergetreide	6
1.2 Wachstumsregler Wintergetreide	12
1.3 Insektizide Wintergetreide	19
1.4 Fungizide Wintergetreide	24
1.4.1 Fungizide Winterweizen	26
1.4.2 Fungizide Wintergerste	32
1.4.3 Fungizide Winterroggen	36
1.4.4 Fungizide Wintertriticale	39
1.5 Sorteneinstufungen Wintergetreide	40
2. Sommergetreide	44
2.1 Herbizide Sommergetreide	44
2.2 Wachstumsregler Sommergetreide	46
2.3 Fungizide Sommergetreide	49
3. Winterraps	52
3.1 Herbizide Winterraps	52
3.2 Insektizide Winterraps	53
3.3 Fungizide Winterraps	59
4. Ackerbohnen	62
4.1 Herbizide Ackerbohnen	62
4.2 Insektizide Ackerbohnen	63
4.3 Fungizide Ackerbohnen	65
5. Mais	66
5.1 Herbizide Mais	66
6. Grünland	70
6.1 Herbizide Grünland	70

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 vor 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 **Abstandsauflage** zu schützenden Strukturen einzuhalten ist. Der genaue Abstand ist den Übersichtstabellen in den jeweiligen Kapiteln zu entnehmen.

Abstandsauflagen zum Schutz von Wasserorganismen (NW)

Abstände zu Gewässern:

Besitzt ein Produkt eine Gewässerabstandsauflage 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 Gewässerabstandsauflage 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 Abstandsauflagen!

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.“

NW712: Auf derselben Fläche innerhalb eines Kalenderjahres keine zusätzliche Anwendung von Mitteln, die den Wirkstoff Fenpropidin enthalten.

Hangauflage:

Besitzt ein Produkt eine Hangauflage 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:Randstreifen muss eine Mindestbreite von 20 m haben.....(siehe Text NW 701)

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

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.

NG403: Keine Anwendung auf gedrahten Flächen zwischen dem 1. November und dem 15. März.

NG404: (Text wie bei NG402, aber) 20 m Mindestbreite.

NG405: Keine Anwendung auf drainierten Flächen.

NG412: (Text wie bei NG402, aber) 5 m Mindestbreite.

Abstandsauflagen zum Schutz des Grundwassers (NG)

NG200: Das PSM darf nur in den bei der Zulassung festgesetzten Entwicklungsstadien der Kultur eingesetzt werden.

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).

NG326/326-1: Die maximale Aufwandmenge von 45 g Wirkstoff (Nicosulfuron) pro Hektar auf derselben Fläche darf - auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln - nicht überschritten werden.

NG327: Auf derselben Fläche im folgenden Kalenderjahr keine Anwendung von Mitteln mit dem Wirkstoff Nicosulfuron.

NG331: Die maximale Aufwandmenge von 2000 g Chlorthalonil pro Hektar und Jahr darf - auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln - nicht überschritten werden.

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.

NG342-1: Auf derselben Fläche innerhalb eines Kalenderjahres keine zusätzliche Anwendung von Mitteln, die den Wirkstoff Isopyrazam enthalten.

NG352: Bei der Anwendung des Mittels ist ein Abstand von 40 Tagen zwischen Spritzungen einzuhalten, wenn der Gesamtaufwand von zwei aufeinanderfolgenden Spritzanwendungen mit diesem und anderen Glyphosat-haltigen Pflanzenschutzmitteln die Summe von 2,9 kg Glyphosat/ha überschreitet.

NG355: Mit diesen und anderen Prosulfuron-haltigen Pflanzenschutzmitteln darf innerhalb eines Dreijahreszeitraums auf derselben Fläche nur eine Behandlung mit maximal 20 g Prosulfuron pro Hektar durchgeführt werden.

NG357: Auf derselben Fläche innerhalb eines Kalenderjahres keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen, den Wirkstoff Mandestrobin enthaltenden Mitteln.

NG357-2: Auf derselben Fläche in den folgenden zwei Kalenderjahren keine Anwendung von Mitteln mit dem Wirkstoff Mandestrobin.

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 Abdriftminderungskategorie 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 Abdriftminderungskategorie 75 % (siehe Text NT 107).

NT109: mindestens in die Abdriftminderungskategorie 90 % (siehe Text NT 108).

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 Abdriftminderungskategorie 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.

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

Sonstige Auflagen

VA230: Keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen, diesen Wirkstoff enthaltenden Mitteln.

VV214: Stroh nicht zum Zwecke der Tierhaltung und Tierfütterung verwenden.

VV215: Behandelten Grünraps nicht verfüttern.

VV553: Keine Anwendung in Kombination mit Netzmitteln.

VV603: Keine Verwendung behandelter Pflanzen als Grünfütter.

VV835: Stroh von behandeltem Getreide nicht für Kultursubstrate verwenden.

VZ526: Anwendung nur vor der Blüte.

WA721: Anwendung insbesondere zur Reduktion der Mykotoxinbelastung durch Bekämpfung der Ährenfusariosen an Getreide in befallsgefährdeten Beständen aufgrund ungünstiger Vorfrucht, Bodenbearbeitung, Sortenwahl und Witterung.

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

WP683: Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Fütter (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.

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, Füttergräser oder Mais nachbauen. Kein Nachbau von Kartoffeln, Tomaten,

Leguminosen oder Feldgemüse-Arten innerhalb von 18 Monaten nach der Anwendung.

WP710: Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten und Wintererbsen möglich.

WP711: Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten möglich.

WP713: Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Kulturen möglich.

WP729: Kein Nachbau von Beta-Rüben, Ackerbohnen und Erbsen.

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.

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

WP778: Bei Roggen Ertragsminderung möglich.

WW709: Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe können Wirkungsminderungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeugen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln aus anderen Wirkstoffgruppen verwenden.

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

WW750: Die maximale Anzahl der Anwendungen ist aus wirkstoffspezifischen Gründen eingeschränkt. Ausreichende Bekämpfung ist damit nicht in allen Fällen zu erwarten. Gegebenenfalls deshalb anschließend oder im Wechsel Mittel mit anderen Wirkstoffen verwenden.

WW760: Eingeschränkte Wirksamkeit möglich.

WW762: Aus Gründen des Resistenzmanagements das Mittel (einschließlich anderer Mittel mit gleichem Wirkstoff, mit einem Wirkstoff aus der gleichen Wirkstoffgruppe oder mit kreuzresistentem Wirkstoff) insgesamt nicht häufiger anwenden als in der Gebrauchsanleitung angegeben. Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

WW765: Regional sind an verschiedenen Stellen in Deutschland beim Rapsglanzkäfer Resistenzen gegen Pyrethroide aufgetreten. Das Mittel daher nur im Rahmen eines geeigneten Resistenzmanagements im Wechsel mit Mitteln aus anderen Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz anwenden. Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

WW7041: Für den Wirkstoff, bzw. einen Wirkstoff dieses Mittels, wurden Resistenzen nachgewiesen. Anwendung nur im Rahmen eines geeigneten Resistenzmanagements.

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)

NB6612: Das Mittel darf an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen befliegen werden, nicht in Mischung mit Fungiziden aus der Gruppe der Ergosterol-Biosynthese-Hemmer angewendet werden. Mischungen des Mittels mit Ergosterol-Biosynthese-Hemmern müssen so angewendet werden, dass blühende Pflanzen nicht mitgetroffen werden. Bienenschutzverordnung vom 22. Juli 1992, BGBl. I S. 1410, beachten.

NB6613: Das Mittel darf an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen befliegen 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 befliegen 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 befliegen 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 befliegen 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 befliegen 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 befliegen werden, angewendet werden, sofern dies ausweislich der Gebrauchsanleitung des Insektizids erlaubt ist. (B4)

NB506: Eine Anwendung weiterer als bienengefährlich eingestuftes Pflanzenschutzmittels (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 Herbizide Wintergetreide

Unkräuter im Frühjahr

Der Zeitpunkt des Herbizideinsatzes im Frühjahr sollte in Abhängigkeit von Art und Größe der Unkräuter unter wüchsigen Bedingungen erfolgen. Sulfonylharnstoffhaltige Produkte wirken besser gegen kleine Unkräuter und wuchsstoffhaltige Mittel zeigen bei höheren Temperaturen eine zügige und nachhaltige Wirkung. Insbesondere gegen Ehrenpreisarten, Hundskerbel und Storchschnabel

sind frühe Anwendungen erfolgversprechender. Für eine nachhaltige Wirkung spielt auch die Konkurrenzkraft der Kultur eine Rolle. Neben Einzelpräparaten stehen vermehrt Mittelkombinationen und Packs zur Verfügung, die über verschiedene Wirkungsmechanismen verfügen. Diese sollten gezielt nach der jeweils vorkommenden Unkrautart ausgewählt werden.

Früher Herbizideinsatz unter kühlen, aber wüchsigen Bedingungen

 109	 x, x, x	florasulamhaltige Produkte z.B. 100 ml/ha Saracen	Vogelmiere, Kamille, Ausfallraps, Klettenlabkraut
 108	 x, x, x	200 ml/ha Primus Perfect	+ Kornblume
 103	 x, x, x	70 g/ha Biathlon 4D + 1,0 l/ha Dash E.C.	+ Kornblume, Stiefmütterchen
 102	 20	1,0 l/ha Zypar	+ Storchschnabel + Kornblume
 109	 10	1,0 l/ha Omnera LQM	+ Stiefmütterchen, Storchschnabel, Hundskerbel, Taubnessel
 108	 5, x, x	50 g/ha Pointer Plus	+ Stiefmütterchen, Storchschnabel, Hundskerbel
 102	 x, x, x	50 g/ha Artus	+ Ehrenpreisarten, Taubnessel

Vogelmiere

Kamille

Kornblume

Stiefmütterchen

Storchschnabel

Taubnessel

Hundskerbel

Ehrenpreis



Ausfallraps
Klettenlabkraut



ES 29 ES 30

Artus ist ein Spezialprodukt bei Ehrenpreis-Arten
Artus als Brenner möglichst solo einsetzen;
Vorsicht in der Wintergerste



Späte Anwendungen bis ES 37



Maximal 1,0 l/ha Ariane C zusammen mit Wachstumsreglern und Fungiziden mischen.

 103 20 5, 5, x 108 x, x, x	fluroxypyrhaltige Herbizide z.B. 0,25 l/ha Pixxaro, 0,5 l/ha Tomigan 200	Klettenlabkraut	Klettenlabkraut	
 109 10 10, 5, 5	1,0 l/ha Omnera LQM	+ Vogelknöterich	Vogelknöterich	
 103 x, x, x 108 x, x, x	25 g/ha Pointer SX + 1,0 l/ha U 46 M-Fluid	Distelarten, Ackerschachtelhalm	Acker-Kratzdistel	
 103 x, x, x	1,0 - 1,5 l/ha Ariane C	Distelarten, Weißer Gänsefuß, Melde, resistente Kamille, Kornblume, Ausfallkartoffel	Weißer Gänsefuß	



ES 31 ES 32 ES 37

Tipp

Sulfonylharnstoffhaltige Produkte, wie Biathlon 4D, Pointer Plus etc. wirken besser gegen kleine Unkräuter. Diese sollten in den Morgenstunden bei hoher Luftfeuchtigkeit appliziert werden.



Wachstumsstoffhaltige Mittel sollten bei Temperaturen über 15°C eingesetzt werden!

Mohn



Hundskerbel



Beim Vorkommen von Hundskerbel muss zukünftig der Schwerpunkt der Bekämpfung im Herbst liegen. Erste Resistenzen gegenüber ALS-Hemmer sind aufgetreten.



x bedeutet kein Abstand. Beispiel

5, x, x

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


Ungräser: Windhalm, Einjährige Rispe, Trespe, Weidelgras

Anwendung im Frühjahr – NAF-Termin

Winterweizen, Winterroggen, Wintertriticale (Stadium 13–29/30)

 109 5, 5, x	1,35 l/ha Avoxa	Windhalm, Weidelgras (volle Aufwandmenge: Nebenwirkung Trespe)	keine Unkrautwirkung
 101 x, x, x	130 g/ha Broadway + 0,6 l/ha FHS	Windhalm (volle Aufwandmenge: Nebenwirkung Trespe)	breite Unkrautwirkung
 108 5, x, x	0,2 l/ha Husar Plus + 1,0 l/ha Mero	Windhalm, Einjährige Rispe	breite Unkrautwirkung
 102 x, x, x	1,0 l/ha Axial Komplett	Windhalm, Weidelgras	mittlere Unkrautwirkung
 103 10 5, x, x	0,33 kg/ha Atlantis Flex + 1,0 l/ha FHS (0,2 kg/ha Atlantis Flex bei Roggen)	Trespe	keine Unkrautwirkung

Wintergerste (Stadium 13–29)

 102 x, x, x	1,0 l/ha Axial Komplett	Windhalm, Weidelgras	mittlere Unkrautwirkung
 101 x, x, x	0,9 l/ha Axial 50	Windhalm, Weidelgras	keine Unkrautwirkung



ES 29 ES 30

Axial 50 immer
solo anwenden!

Taubes Trespe



Windhalm



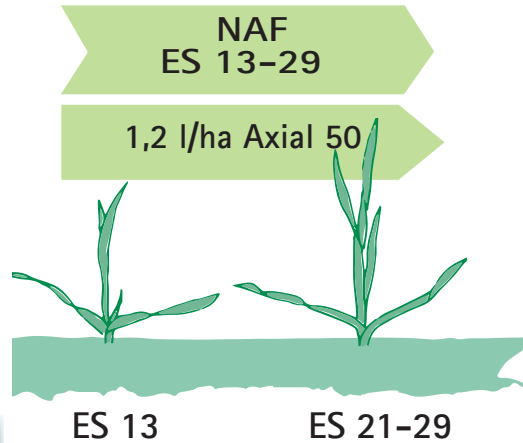
Ungras : Ackerfuchsschwanz

Im Gesamtkomplex des Ackerfuchsschwanzmanagements ist der Herbizideinsatz, und da besonders die blattaktive Maßnahme im Frühjahr, die kleinste Stellschraube. Fortschreitende Resistenzentwicklung schränkt die chemische Bekämpfbarkeit des Ackerfuchsschwanzes ein. Die eigentlich relevanten Faktoren sind: Stoppelmanagement, Fruchtfolgeerweiterung mit Sommerungen, Saatzeit und Saatstärke. Somit werden im Herbst die Weichen für die weitere Entwicklung gestellt.

Wintergerste geringer AFU-Druck – sensitiver Standort FOP/DEN

Tipp

Der Frühjahrseinsatz sollte vor dem Vegetationsstart erfolgen!



Hier ist der Ackerfuchsschwanz Anfang März für eine Behandlung mit Axial 50 schon viel zu groß. Starker Selektionsdruck mit steigender Resistenzgefahr sind die Folge.

Wintergerste starker AFU-Druck – Axial 50 erzielt keine Wirkung mehr

anschließende Bestandesführung muss für einen wüchsigen, schnell schließenden Gerstenbestand sorgen.

Ziel = Unterdrückung von Ackerfuchsschwanz.

Alternative ist der Anbau von Sommergerste.

Ziel = Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz vor der Aussaat.



Häufig hat der Ackerfuchsschwanz im Frühjahr zeitiger weiße Wurzelspitzen, als der Winterweizen. Weiße Wurzelspitzen bedeuten beginnendes Wachstum. Die Behandlung sollte stattfinden.



Winterweizen, Wintertriticale

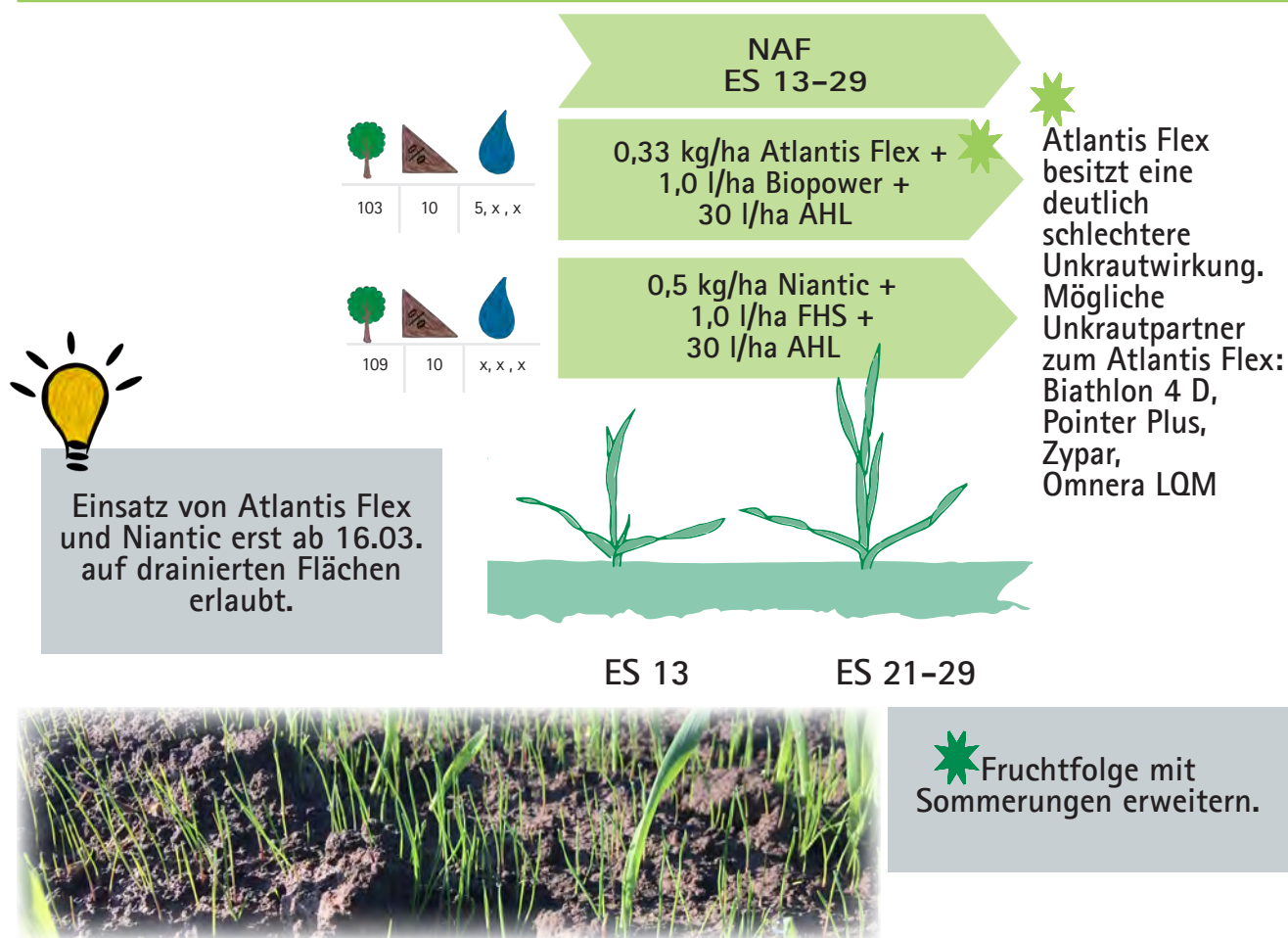
geringer AFU-Druck, weite Fruchtfolge mit hohem Sommerungsanteil, sensibler Standort, noch keine Resistenzprobleme

keine blattaktive Behandlung im Frühjahr - Schutz der ALS-Hemmer

Winterweizen, Wintertriticale

✱ mittlerer AFU-Druck, Fruchtfolge mit Winterungen, Traxos erzielt kaum noch Wirkung, Atlantis WG bisher kaum eingesetzt

✱ hoher AFU-Druck, starke Resistenzprobleme, Traxos erzielt keine Wirkung mehr, beginnender Wirkungsverlust bei Atlantis-Produkten (metabolische Resistenz)



Anwendungstipps Frühjahrsherbizide (Atlantis Flex, Niantic)

- Einsatz von Atlantis Flex und Niantic auf drainierten Flächen erst ab dem 16.03.
- weiße Wurzelspitzen zeigen Wachstum des Ackerfuchsschwanzes an
- erste Düngergabe fördert auch das Ackerfuchsschwanz-Wachstum
- Produkt + FHS + 30 l/ha AHL → erhöht die Wirkungsgrade
- ausreichende Benetzung → Doppelflachstrahldüse
- Luftfeuchtigkeit über 60% (morgens oder abends behandeln, bei Hochdruckwetterlage tagsüber das Spritzen einstellen!)
- durchgegangene AFU-Pflanzen (Hot Spots) händisch beseitigen!
- erneuten Sameneintrag verhindern!

Wirksamkeit ausgewählter Herbizide in Wintergetreide



Stand: November 2019

- Anwendung im Frühjahr -

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

Präparate	Wirkstoffe und -gehalte in g bzw. ml pro l/kg	Winterweizen	Wintergerste	Winterroggen	Wintertriticale	Acker- fuchswinterweizen	Ein- jährige Raps	Kleint- raps	Vogel- raps	Kamille	Acker- mitter- chen	Ausfall- raps	Ehren- preis	Storch- schne- bel	Hunds- kerbel	Taub- nessel	Korn- blume	Abstand in m zu			Austand zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	
																		50%	75%	90%			
Alliance / Acupro	Diflufenican 600 + Metsulfuron-methyl 60	X	X	X	X	+	-	-	+++	++(+)	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++(+)	nZ	15	5	5	NT101	NW701 (10m)
Antarktis	Bifenox 480 + Florasulam 5	X	X	X	X	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	++(+)	+	+	++	++	nZ	nZ	nZ	20	NT 108	-
Artus	Metsulfuron-methyl 100 + Carfentrazone-ethyl 400	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	+	5	X	X	X	NT102	-
Avoxa	Pinoxaden 33.3 + Pyroxasulam 8.33 + Cloquinoct-Mexyl 8.33	X	X	X	X	++	++	++(+)	++(+)	++	+++	+++	++	++(+)	++(+)	++	-	5	5	5	X	NT109	-
Niantic + FHS	Iodosulfuron-methyl 6 + Mesosulfuron-methyl 30	X	X	X	X	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	5	X	X	X	NT109	NW701 (10m)
Atlantis Flex + FHS	Mesosulfuron-methyl 47 + Propoxycarbazone 67.5 + Metfenpyr 90	X	X	X	X	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	5	5	5	X	NT103	NW701 (10m)
Broadway + FHS	Florasulam 22.8 + Pyroxasulam 68.3	X	X	X	X	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	5	5	5	X	NT102	-
Biathlon 4D + Dash E.C.	Tritosulfuron 71.4 + Florasulam 54	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++(+)	15	10	5	5	NT 109	NW701 (10m)
Omnena LOM	Metsulfuron-methyl 5 + Thifensulfuron-methyl 30 + Fluroxypyr 135	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	++	5	5	5	X	NT108	NW706 (20m)
Concert SX	Metsulfuron-methyl 40 + Thifensulfuron-methyl 400	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	5	5	5	X	NT103	NW701 (10m)
Dirigent SX	Metsulfuron-methyl 142.8 + Tribenuron-methyl 143	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	5	5	5	X	NT103	NW701 (10m)
Finish SX	Metsulfuron-methyl 66.6 + Thifensulfuron-methyl 333.5	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	5	5	5	X	NT 103	-
Hoestar Super	Amidosulfuron 125 + Iodosulfuron-methyl-natrium 12.5	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	5	5	5	X	NT109	-
Husar Plus + Mero	Iodosulfuron-methyl-natrium 50 + Metfenpyr-Diethyl 250 + Mesosulfuron-methyl 7.8	X	X	X	X	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	5	5	5	X	NT108	-
Pointer SX/ Trimmer SX	Tribenuron-methyl 500	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	++	++	5	5	5	X	NT103	-
Pointer Plus	Tribenuron-methyl 83 + Florasulam 105 + Metsulfuron-methyl 82.8	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	5	5	5	X	NT 108	-
Saracen	Florasulam 50	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	5	5	5	X	NT 109	-
Primus Perfect	Florasulam 25 + Clopyralid 300	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	5	5	5	X	NT 108	-
Axial 50	Pinoxaden 50	X	X	X	X	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	X	X	X	X	NT101	-
Axial Komplet	Pinoxaden 45 + Florasulam 5	X	X	X	X	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
Duant	Fluroxypyr 40 + Clopyralid 20 + MCPA 200	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++	++	+++	++	X	X	X	X	NT102	-
Ariane C	Fluroxypyr 100 + Clopyralid 80 + Florasulam 2.5	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	++	+++	X	X	X	X	NT103	-
Zypar	Haloxifen-methyl 6.25 + Florasulam 5 + Cloquinoct-Mexyl 5.58	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	++	+++	10	5	5	5	NT102	NW706 (20m)
Pixxaro EC	Haloxifen-methyl 12.5 + Fluroxypyr 280 + Cloquinoct-Mexyl 12	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	++	+++	10	5	5	5	NT103	NW706 (20m)
Duplosan Super	MCPA 160 + Dichlorprop-P 310 + Mecoprop-P 130	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	++	+++	5	5	5	5	NT109	NW706 (20m)
Tomigan 200	Fluroxypyr 200	X	X	X	X	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	++	+++	5	5	5	5	NT108	-

Bemerkungen:
 Minderung der Wirkung bei Kamille beim Einsatz von Sulfonylharnstoffen durch Resistenz möglich!
) Minderung der Wirkung durch Resistenz möglich
 x Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Klüftungsgewässern angewandt werden.
 in Schleswig-Holstein ist die Länderegelung nach § 38 a Landeswassergesetz zu beachten!
 Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.
 Blopoper, Dash E.C. und Mero = Formulierungshilfsstoffe (FHS)
 nZ. = nicht zugelassen

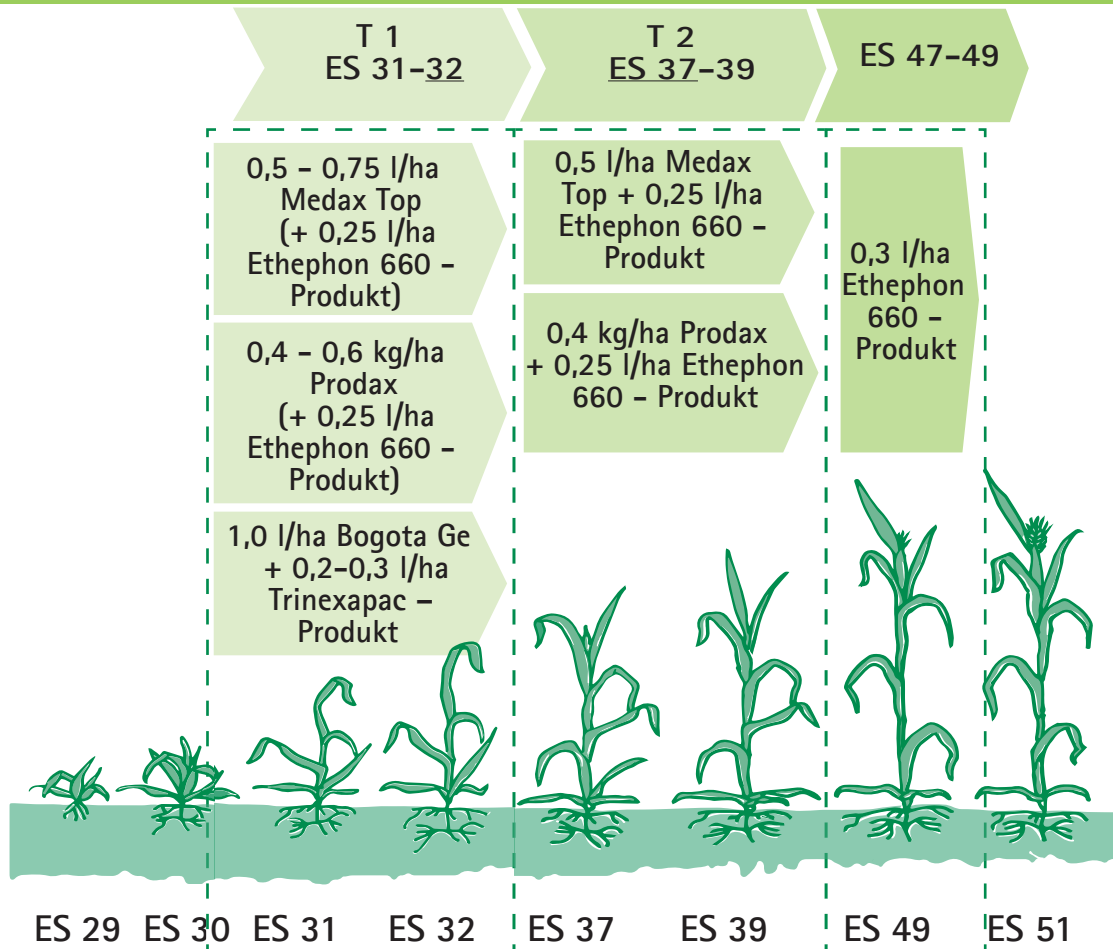
1.2 Wachstumsregler Wintergetreide

Wintergerste

Der Wachstumsreglereinsatz sollte beginnen, wenn der gesamte Bestand in die Schossphase (BBCH 31-32) übergegangen ist. In der Regel ist eine Folgebehandlung nach 10-14 Tagen spätestens aber im Stadium 37 - 39 notwendig. Waren die Wachstums-

reglermaßnahmen nicht ausreichend oder wurden Behandlungstermine verpasst, ist in lageranfälligen Sorten eine Notfallbehandlung zum BBCH 37-49 mit Ethephon sinnvoll.

Wintergerste



Spätestens nach 14 Tagen sollte die Gerste das zweite Mal nachgekürzt werden.



Wann Ethephon?

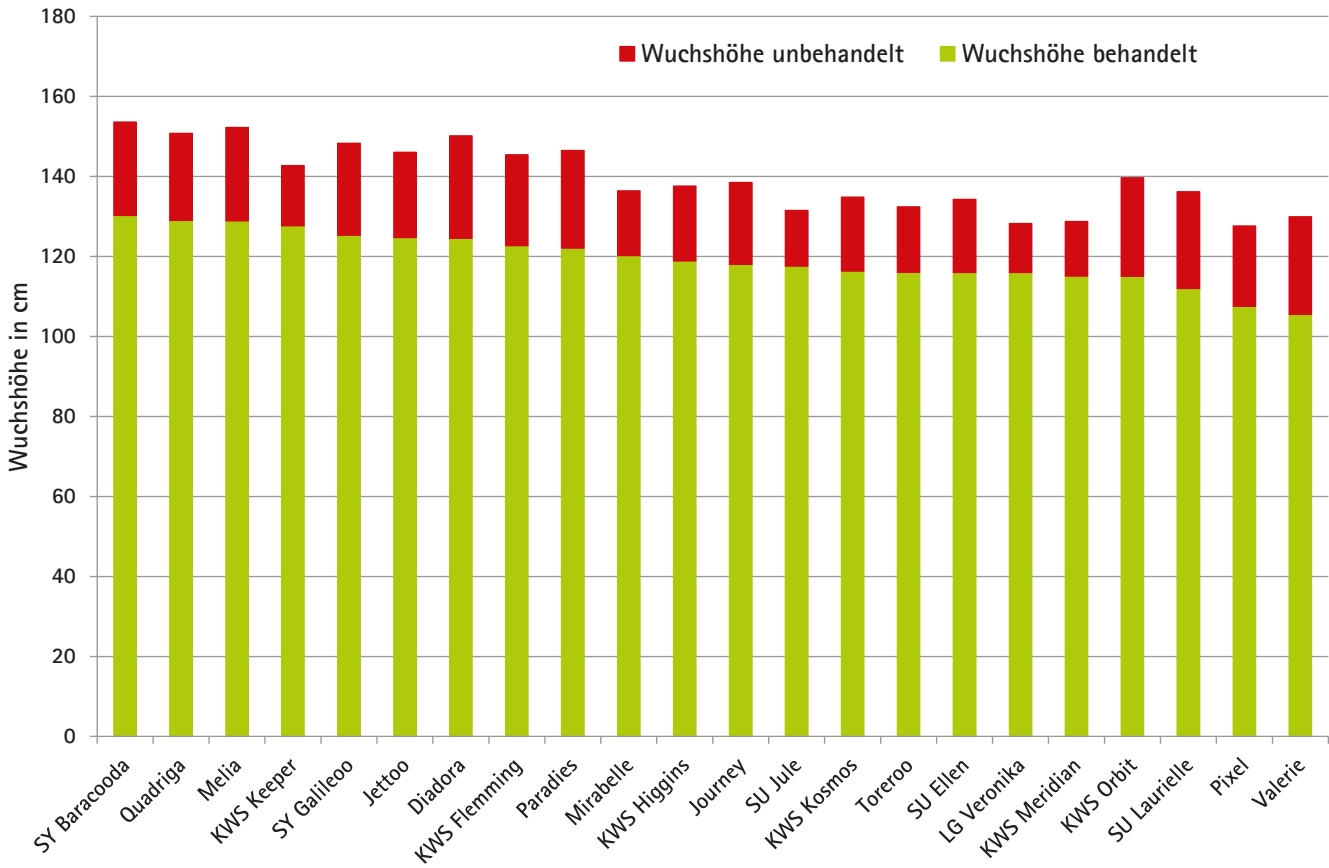
Bei wüchsigem Wetter oder lageranfälligen Sorten. Dann sollte die geringe Menge des Partners bevorzugt werden.

Tipp

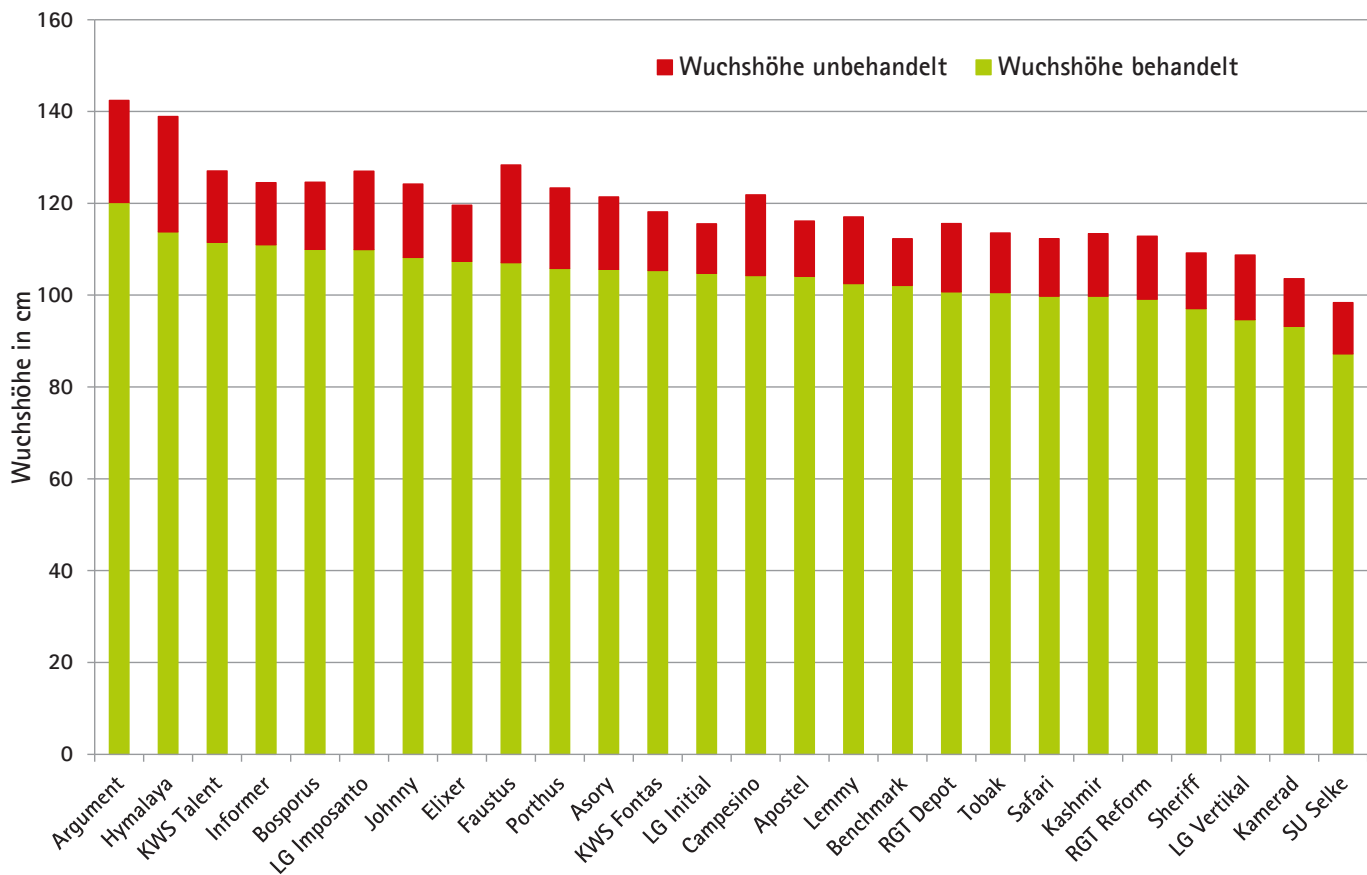
In Sorten mit erhöhter Neigung zum Ahrenknicken ist eine Wachstumsreglermaßnahme mit Ethephon zu ES 49 (Grannenspitzen) empfehlenswert.



Ergebnisse Wintergerste LSV 2019 - Wuchshöhen



Ergebnisse Winterweizen LSV 2019 - Wuchshöhen



Winterweizen und Triticale

Bei massiv entwickelten Beständen mit hoher Bestandesdichten in Kombination mit frühen Saatterminen sollte im Stadium 30-(31) die erste Maßnahme erfolgen und die CCC-Aufwandmenge gesplittet werden. Die zweite Behandlung folgt dann zum Stadium 31-32.

Bei normal entwickelten Beständen, welche zu späteren Aussaatzeitpunkten gedreht worden sind, macht ein Splitting zum Schossbeginn keinen Sinn, da die Entwicklungsstadien zu schnell aufeinander folgen. Dann sollte im Stadium 31-32 die volle Aufwandmenge eines CCC-haltigen Produktes mit den aufgeführten Mischungspartnern zum Einsatz kommen.

Tipp

Standfeste Sorten:
z.B. Kamerad, KWS, Fontas,
LG Initial, Informer

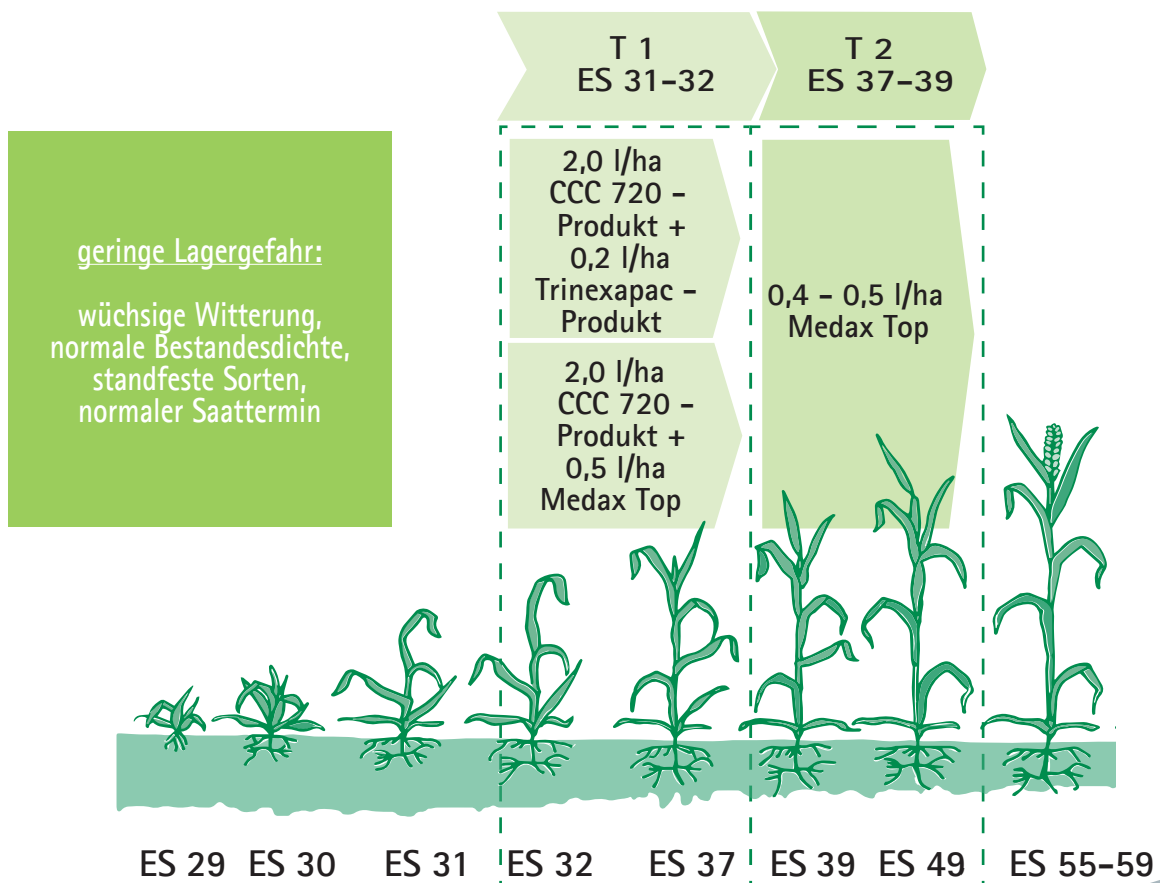
Lageranfällige Sorten:
z.B. Himalaya, KWS Talent,
Argument, Kashmir

Eine Folgebehandlung zum Stadium 37-39 ist in allen Fällen einzuplanen.



Winterweizen / Triticale

Geringe Lagergefahr



Maßnahmen zu ES 37 kürzen besser als zu ES 39 / 49.

Sollten die Einkürzungsmaßnahmen aufgrund der Witterung bisher schlecht gewirkt haben, sind hier höhere Aufwandmengen bzw. der Einsatz von Ethephon bis ES 49 möglich.





Insgesamt sind
2,1 l/ha CCC
zugelassen

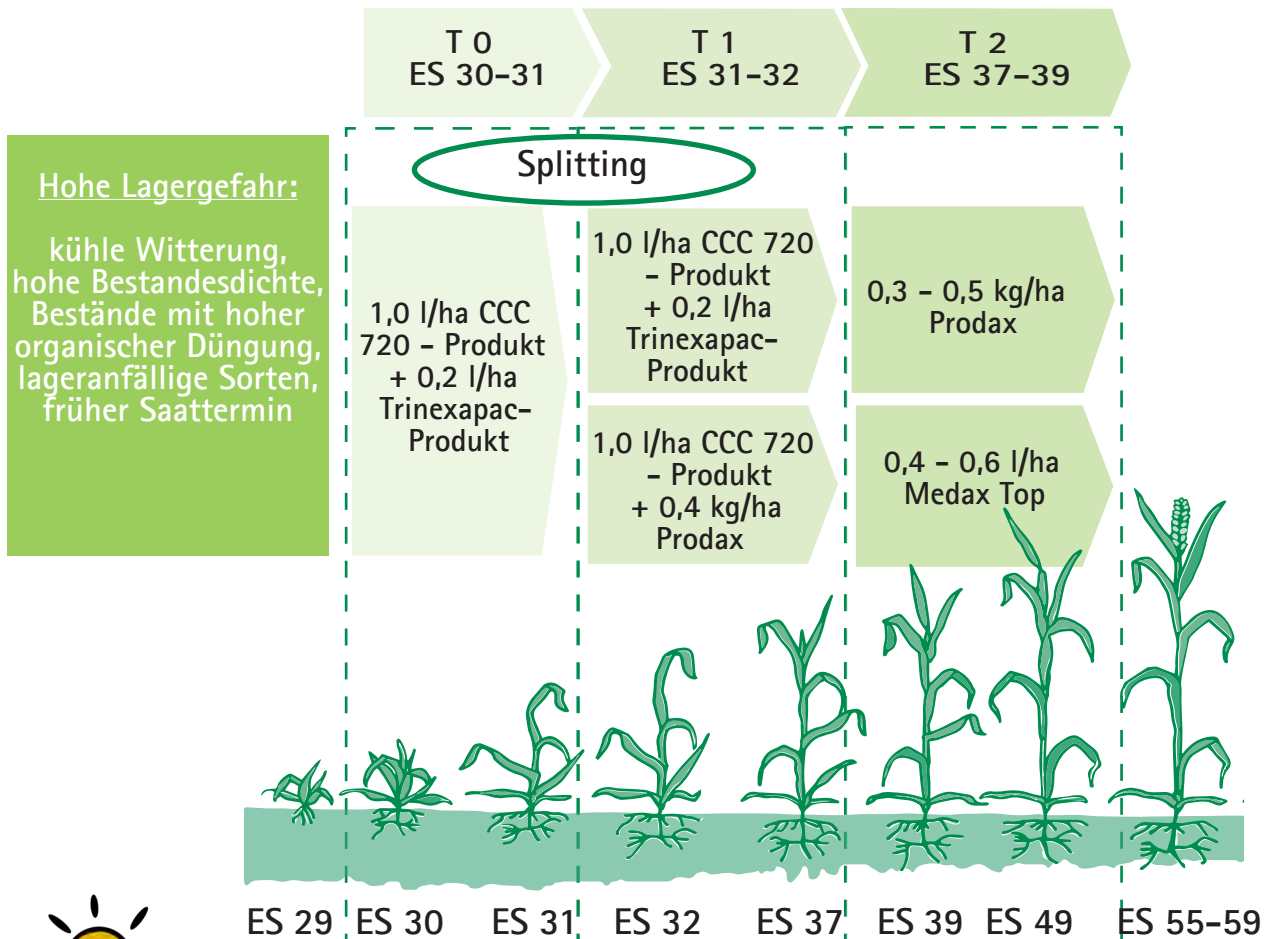
Medax Top immer im
Verhältnis 1:1 mit
Turbo einsetzen

Ethephonhaltige
Produkte immer zuletzt
in den Tank geben

Trinexapac-Produkte
finden Sie auf
Seite 18.

Winterweizen / Triticale

Hohe Lagergefahr



Für den optimalen
Behandlungserfolg ist
wüchsig warmes Wetter
entscheidend

Tip

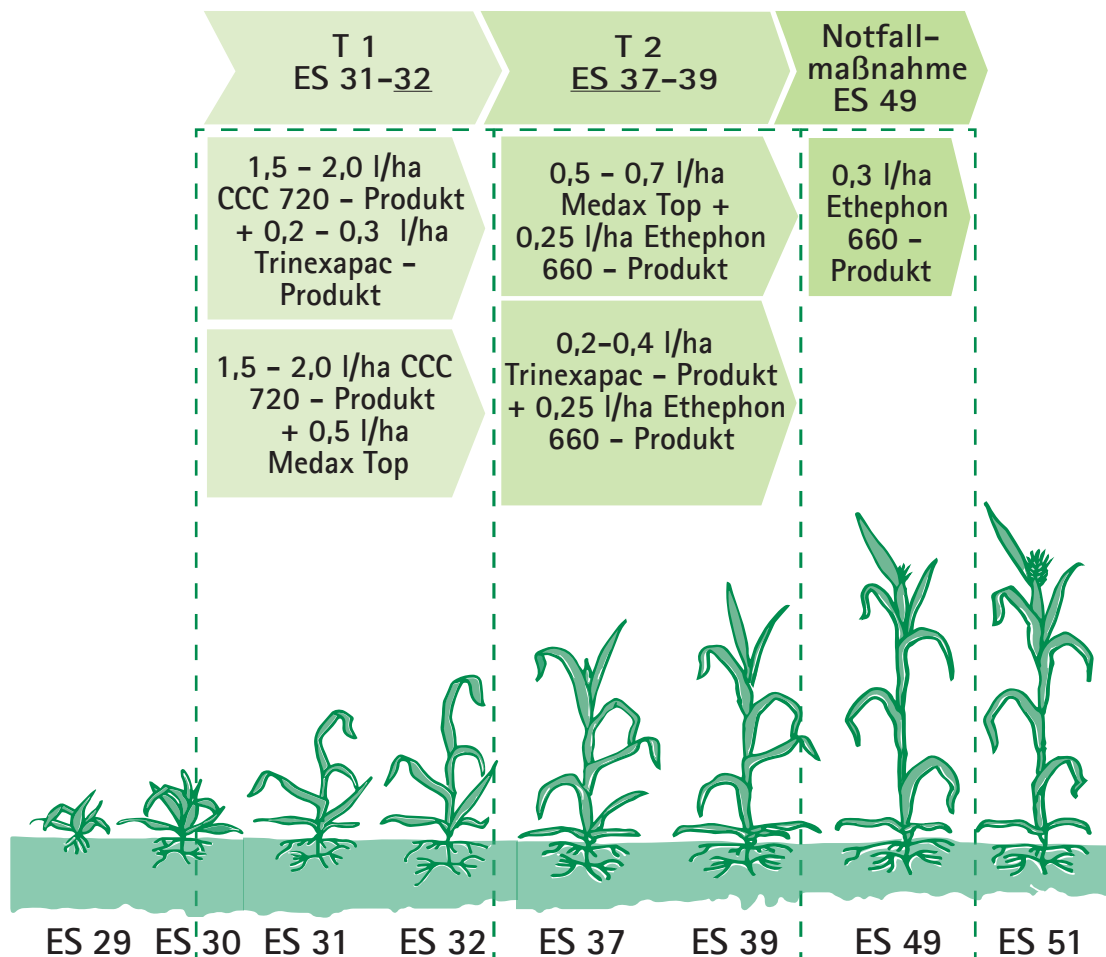
Treffen mehrere Parameter zu, die auf eine hohe Lagergefahr hindeuten, liegt die Wahl eher auf die Mischung von Prodx und CCC zur T1-Maßnahme.

Winterroggen

Der Wachstumsreglereinsatz sollte beginnen, wenn der gesamte Bestand in die Schossphase (Stadium 31-32) übergegangen ist. In der Regel ist eine Folgebehandlung im Stadium 37-39 notwendig. Waren die Wachstumsreglermaßnahmen nicht

ausreichend oder wurden Behandlungstermine verpasst, ist in anfälligen Sorten eine Notfallbehandlung zum BBCH 39-49 mit einem Ethephon-haltigen Produkt sinnvoll.

Winterroggen



Lager in Winterroggen mit Auswuchs

Tipp

Auf leichten Standorten und fehlendem Bodenwasser sind niedrigere Aufwandmengen einzusetzen. Hier eher auf Ethephon verzichten.

Übersicht ausgewählter Wachstumsregler in Getreide



Wachstumsregler in Getreide – Auflagen

Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg in l o. kg/ha max. Anzahl bzw. Zugels. AWM	Winterweizen	Wintergerste	Winterroggen	Wintertriticale	Dinkel	Sommerweizen	Sommergerste	Sommerroggen	Sommertriticale	Winterhafer	Sommerhafer	Durum	Einsatz- termin Kultur	Wartzeit in Tagen	Abstand in m zu Oberflächengewässern			sonstige Auflagen / Bemerkungen	
																Standard	50%	75%		
Manipulator / Gexxo	Chlormequat-Chlorid 620	1x 1,8 1,08 2,10	2,3 1,13 2,10	1,4 1,08 2,10	1,4 1,08 2,10	1,8 1,08 2,10	0,9	1,25			2,3 1,15 2,15	2,3 1,15 2,15	x (WI) x (WI)	21-41 21-41	F	x	x	x	- Abstand 21 Tage	
CCC 720 / Lotus CCC / UP CCC / Stabilan 720	Chlormequat-Chlorid 720	1,3 2,1 2,0 2,0		x	x		x					x	x (WI) x (WI)	21-29 21-31 30-37 32-39 42	63 63 63 42		x	x	x	- -
Stefes CCC 720 / Shortcut	Chlormequat-Chlorid 720	1,25	x										x (WI)	30-32	F	x	x	x	-	
Regulator 720 / Shortcut XXL	Chlormequat-Chlorid 720	2,08 1,38 1,56 1,3	x x x	x x	x			x	x		x	x	x (WI) x (So)	21-32 21-29 21-32 21-32	F	x	x	x	eine max. AWM von 1,38 l/ha darf nicht überschritten werden, wenn in WW oder SG vor ES 30 angewendet wird!	
Bogota Ge	Chlormequat-Chlorid 305 + Ethephon 155	2,0 1,5	x x	x				x						32-37 32-37	F	x	x	x	WP 740	
Camposan-Extra / Lotus Ethephon / Profi Halmfestiger 660 / Karolus WG; Ceronc 660*	Ethephon 660	0,7 0,7 0,5 0,75 1,1	x				x							32-49 37-51 37-49 37-39 / 37-49* 37-49					-	
Orlicht Plus / Padawan Plus	Ethephon 480	0,75 1,0 0,5	x x											37-45 32-39 32-49	F	x	x	x	-	
Vitaval / Grassroter	Ethephon 480	1,0 0,75	x x					x						41-51 41-49	F	x	x	x	-	
Fabulis OD	Prohexadion-Calcium 50	2x 1,5	x	x	x		x	x	x					21-39	F	x	x	x	max. 2x im Abstand von mind. 7 Tagen	
Medax Top + Turbo (1 : 1)	Mepiquatchlorid 300 + Prohexadion-Calcium 50	1,5	x	x	x		x	x	x				x (WI) x (So)	30-39 31-39	F	x	x	x	-	
Prodax	Trinexapac-ethyl 75 + Prohexadion-Calcium 50	1x 1x 2x 3x	0,75 0,5 0,5 1,05 2,025 3,025	1,0 0,75 0,75 0,5 1,05 2,025 3,025	0,75 0,5 0,5	0,75 0,5	0,5	0,75	0,75*		0,75	0,5	0,5	29-39 39-49 29-49 29-49					max. 2x im Abstand von mind. 7 Tagen max. 3x im Abstand von mind. 7 Tagen, max. 1 kg/ha	

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Klüftungsgewässern. * = Art. 51-Zulassung, WP 740: Vorsicht bei benachbart wachsenden Kulturpflanzen, da Schäden möglich. (= Bogota Ge)
In Schleswig-Holstein ist die Länderegelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m. Es gelten keine Hang- und NT-Auflagen.

Wachstumsregler in Getreide – Auflagen

Präparate (Auswahl) (Formulierung) Zulassungsnr.	max. zuläss. Aufwandmenge in l bzw. kg/ha								Einsatz- termin Kultur	Wartzeit in Tagen	Abstand in m zu Oberflächengewässern			sonstige Auflagen / Bemerkungen				
	Winterweizen	Wintergerste	Winterroggen	Wintertriticale	Dinkel	Sommerweizen	Sommergerste	Sommerroggen			Sommertriticale	Hafer	Durum		Standard	50%	75%	90%
Calma (FC = Emulsionskonzentrat) 007005-00	0,4	0,8	0,6	0,6	0,6							X	X	X	X	-		
Terplex (FC) 008648-00	0,5	0,5															-	
Countdown (FC) 007527-00						0,5											-	
Countdown NT (FC) 008334-00	0,4	0,8	0,6	0,6	0,4						0,6						-	
Modan 250 EC / Flexa / Moxa 250 (FC) 007797-62 / -61 / -60		0,6	0,4														-	
Moxa (FC) 007943-00	0,4				0,6												ausgen. zur Saatguterzeugung	
Moddevo (= Moddevo Start) (DC = Dispergierbares Konzentrat) 007733-00 / -60	0,3					0,3											ausgen. zur Saatguterzeugung (bei WG) ausgen. zur Saatguterzeugung Herbst, nur in Hybridsaatguterzeugung!	
Proteg 250 EC (FC) 005685-00	0,4	0,8															-	
Vitago (FC) 008484-60	0,4	0,8															-	

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern. * = Art. 51-Zulassung
In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m. Es gelten keine Hang- und NT-Auflagen.

1.3 Insektizide Wintergetreide

Sattelmücke

Auftreten des Schädlings: Der Hauptflug der Sattelmücke findet meist in der zweiten Maidekade statt. Die begatteten Weibchen legen ihre schnurförmig angelegten Eigelege vorwiegend an den Blattober- und Blattunterseiten ab (Foto oben). Die aus den Eiern schlüpfenden Larven wandern in die Blattscheide ab und verursachen durch ihre Saugtätigkeit die typischen Sattelgallen (Foto unten).

Betroffene Kulturen: Besonders gefährdet sind Winterweizen, Sommerweizen, Sommergerste.

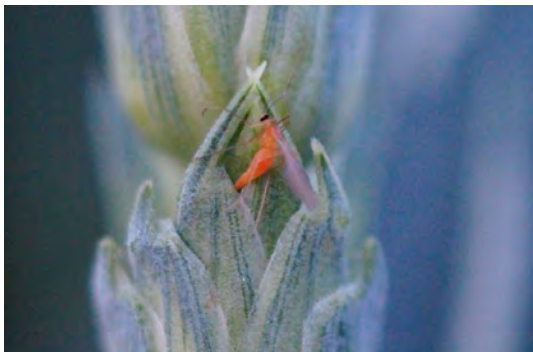
Kontrolle: Auf speziellen Flächen mit Verdacht auf das Vorkommen von Sattelmücken sollte im Schlag auf den Flugbeginn geachtet werden. Die Überwachung kann mittels Gelbschalen erfolgen. Des Weiteren sind die Pflanzen auf mögliche Eigelege zu untersuchen.

Bekämpfungsschwelle: 20-30 % Pflanzen mit Eigelege oder 5 Eier/Halm.

Insektizid: zugelassenes Pyrethroid mit Indikation Sattelmücke bzw. Zweiflügler.



Nach Überschreitung der Bekämpfungsschwelle richtet sich der Insektizideinsatz sowohl gegen die erwachsenen Sattelmücken als auch gegen die schlüpfenden Larven, die den Wirkstoff beim Abwandern unter die Blattscheide aufnehmen. Die Anwendung sollte ca. 5-7 Tage nach dem Auffinden erster Eigelegen erfolgen.



Gute Wirkungen werden zu Beginn des Auftretens der Mücken erreicht. Außerdem sollte die Behandlung in warmen und windstillen Abendstunden erfolgen, zu diesem Zeitpunkt ist die Aktivität der Mücken besonders hoch.

Weizengallmücke

Auftreten des Schädlings: Weizengallmücken schlüpfen frühestens in der zweiten Maihälfte, meist jedoch erst in der ersten Junidekade. Die weiblichen Gallmücken suchen zur Eiablage die Ähre auf (Foto oben). Die Larven saugen an der Kornanlage und verursachen den eigentlichen Schaden (z.B. Schmachtkörner) (Foto unten).

Betroffene Kulturen: Besonders gefährdet sind Winterweizen und Sommerweizen.

Kontrolle: Ehemalige Befallsflächen sind auch in den Folgejahren gefährdet. Das Aufstellen von Pheromonfallen gibt Aufschluss über den Schlupfbeginn und die Befallsstärke. Eine weitere Möglichkeit besteht an windstillen Abenden durch das Auszählen der eierlegenden Mücken an den Ähren.

Bekämpfungsschwelle: Zu Beginn bis Ende des Ährenschiebens (ES 51-59) eine Weizengallmücke auf zwei Ähren oder ab ca. 100 Weizengallmücke in der Pheromonfalle. Ab Ende der Blüte (ES 61-69) können deutlich mehr Gallmücken toleriert werden.

Insektizid: zugelassenes Pyrethroid mit Indikation Weizengallmücke bzw. Zweiflügler.

Tipp

Auf regelmäßigen Problemflächen Anbau resistenter Sorten (z.B. LG Initial)

Getreideblattläuse

Schädling: Der Zuflug geflügelter Getreideblattläuse erfolgt in vielen Jahren erst ab Mitte Mai. Nach sehr milden Wintern und warmen Frühjahr ist aber auch ein früheres Auftreten möglich. Im Sommergetreide besteht die Gefahr der Übertragung ertragsmindernden Viren (z.B. Gelbverzwergungsvirus) durch geflügelte Blattläuse (Foto oben). Im Wintergetreide steht eine Schädigung durch die Saugtätigkeit bei Massenaufreten der Blattläuse an Fahnenblatt bzw. Ähre/Rispe im Vordergrund (Foto unten).

Bekämpfungsschwelle Gefahr der Virusübertragung im Sommergetreide: ab dem 1-2 Blattstadium des Sommergetreides bis Ende des Ährenschiebens 10 % befallene Pflanzen.

Bekämpfungsschwelle Gefahr der Saugschädigung ab Ende Ährenschieben im Sommer- und Wintergetreide: Von insgesamt 100 Halmen 30 % an Ähre und Fahnenblatt mit Blattläusen befallen oder ein Durchschnittsbefall von einer Blattlaus pro Ähre und Fahnenblatt. Sind natürliche Blattlausfeinde wie Marienkäfer, Schlupfwespen, Florfliegen- oder Schwebfliegenlarven auffindbar, ist auch ein deutlich höherer Befall an Blattläusen zu dulden.

Insektizid: 200-300 g/ha Pirimor Granulat (auch im Sommergetreide gegen virusübertragende Blattläuse) oder 0,1-0,15 g/ha Teppeki (nur im Winterweizen zugelassen).



Thripse

Schädling: Zuflug der 1-2 adulten Thripse (Foto) bei warmen und windstillem Wetter. Warmes und trockenes Wetter im Frühjahr und Frühsommer begünstigt die Vermehrung. Die Thripse und später die silbrig glänzenden Larven saugen meist am Inneren der Fahnenblattscheide oder an Spelzen und Kornanlagen aller Getreidearten. Insbesondere bei stärkerem Ährenbefall kann eine mangelnde Kornausbildung und Taubährigkeit die Folge sein.

Betroffene Kulturen: Alle Winter- und Sommergetreidekulturen, Roggen ist besonders gefährdet.

Kontrolle: Kontrolle der oberen Blattscheiden und Ähren auf mögliches Auftreten der adulten Thripse. Feuchte Ähren incl. Blattscheide in Gefrierbeutel sammeln und verschlossen in Wärme aufstellen. Anschließend Auszählen der Thripse.

Bekämpfungsschwelle: bis ES 39 bei 3 Thripsen je obere Blattscheide; von ES 49 bis ES 65 sind es 5-10 Thripse je obere Blattscheide bzw. Ähre; ab ES 65 können mehr als 20 Thripse je Ähre geduldet werden.

Insektizid: zugelassenes Pyrethroid mit Indikation Thripse oder saugende Insekten.

Eine Behandlung mit Pyrethroiden sollte vor der Eiablage der Alttiere erfolgen. Besonders bei warmer Witterung sind diese aktiv und wandern auch über die Pflanzenoberfläche und kommen ggf. mit dem Wirkstoff in Kontakt. In Blattscheiden versteckt sitzende Thripse oder bereits in der Ähre saugende Larven werden nicht erfasst.

Tipp

Getreidehähnchen

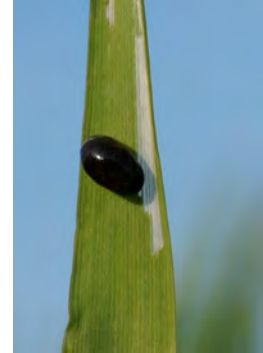
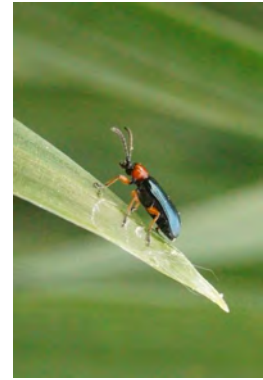
Schädling: Die adulten Käfer fliegen, je nach Witterung, meist Ende April bis Ende Mai in die Getreidekulturen ein (Foto oben). Warme und trockene Witterung ist für die Vermehrung sehr förderlich und hat einen Einfluss auf die Intensität der Eiablage. Die schlüpfenden Larven verursachen den eigentlichen Schaden durch ihren typischen streifenförmigen Fensterfraß an den oberen Blättern (Foto unten).

Betroffene Kulturen: Alle Winter- und Sommergetreidekulturen

Kontrolle: Der Schaden des Getreidehähnchens wird aufgrund der auffallenden Symptomatik häufig überschätzt. Ab ES 39 regelmäßige Kontrollen auf Ei- und Larvenbesatz. Die gelbglänzenden Eier werden an der Blattoberseite abgelegt.

Bekämpfungsschwelle: 1 Larve je Fahnenblatt oder 10 % zerstörte Fahnenblattfläche im Wintergetreide. Im Sommergetreide 0,5 Larven je Fahnenblatt.

Insektizid: zugelassenes Pyrethroid mit Indikation Getreidehähnchen oder beißende Insekten.



Nützlinge

Blattläuse gehören im Sommer- und Wintergetreide zu den bedeutendsten Schädlingen. Sie bilden allerdings auch eine wichtige Nahrungsgrundlage für viele räuberisch lebende Insekten. In der Vergangenheit haben diese nützlichen Helfer bewiesen, dass sie dazu in der Lage sind auf natürlichem Wege eine Blattlauspopulation in Schach zu halten.

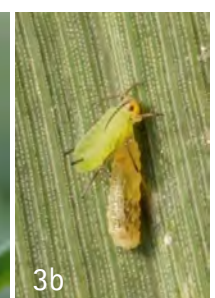
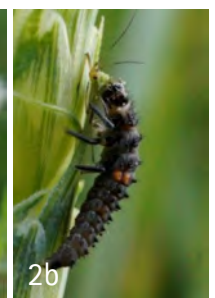
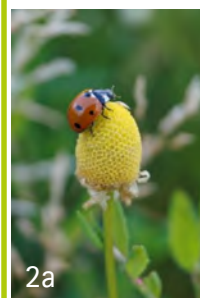
Schlupfwespe: Die adulten Schlupfwespen (Foto 1a) legen mit Hilfe eines Legestachels Eier direkt in die Blattlaus. Die Larve beginnt die Blattlaus von innen aufzufressen. Nach dem Schlupf der Larven bleiben nur die sogenannten „Mumien“ zurück (Foto 1b).

Marienkäfer: Adulte Marienkäfer (Foto 2a) und dessen Larven (Foto 2b) sind spezialisierte Blattlausjäger und sehr gefräßig.

Schwebfliege: Die adulten Schwebfliegen (Foto 3a) legen ihre Eier gezielt neben Blattlauskolonien. Nach dem Schlupf erbeuten die Larven (Foto 3b) die Blattläuse um diese auszusaugen.

Florfliegen: Die adulten Florfliegen (Foto 4a) legen einzelne Eier an bis zu zehn Millimeter langen Eistielen in der Nähe von Blattlauskolonien ab. Die gefräßigen Larven (Foto 4b) werden auch als „Blattlauslöwen“ bezeichnet.

Viele weitere Nützlinge: In den Ackerbaukulturen sind weitaus mehr räuberische Insekten, wie beispielweise Laufkäfer (Foto 5), Weichkäfer, Wanzen und Spinnen, unterwegs. Diese ernähren sich auch von einer Vielzahl an Schadinsekten.



Übersicht ausgewählter Insektizide in Getreide

Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u. -schalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	IRAC- Wirkort- Gruppe	max. zuglass. Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Indikationen	max. Anwendung in dieser Indikation	max. Anwendung in der Kultur bzw. je Jahr	Wartzeit in Tagen	Bienenschutz		Abstand in m zu Oberflächengewässern	Abstand zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen (fest= büßgeldbewehrt)	
								solo	+ Azol					
Pyrethroide														
Buldox	beta-Cyfluthrin 25	3A	0,3	Blattläuse und beißende Insekten; bis zur Blüte	je 1x	1x	56	B 2	15	10	5	103	-	VZ 526
Cyperkill Max	Cypermethrin 500	3A	0,05	Blattläuse und Getreidehähnchen in Weizen, Roggen, Triticale, bis ES 73 Blattläuse und Getreidehähnchen in So.-Hafer, So.-Gerste, bis ES 51	je 1x	2x	42	B 1	n.z.	n.z.	n.z.	109	-	-
Decis forte	Deltamethrin 100	3A	0,05	Zweiflügler, in ES 13-77 Blattläuse, in ES 30-77 Getreidewickler, in ES 30-65	2x 2x 2x	2x	28	B 2	n.z.	n.z.	20	103	-	NW800
Fury 10 EW	zeta-Cypermethrin 100	3A	0,15	Blattläuse als Virusvektoren in Weizen, Gerste, Hafer, ES 12-51 Blattläuse Getreidehähnchen, in ES 49-75 Weizengalmläusen, in ES 57-65 Sattelmücke, in ES 12-85	2x 1x 2x 2x	2x	28	B 2	n.z.	n.z.	n.z.	109	-	NG405 (Drainaufl.) - - -
Hunter	lambda-Cyhalothrin 50	3A	0,15	Fritfliege, in ES 11-13 Blattläuse, Getreidehähnchen, -wickler, -wanze Thripse, ab ES 51	1x 1x 1x	1x	35	B 4/ NN 410*	20	10	5	108	-	V6003
Jaguar	lambda-Cyhalothrin 100	3A	0,075	Blattläuse als Virusvektoren, in ES 12-32 in Winterweizen, Wintergerste, Winterhafer Große und Bleiche Getreideblattlaus in Weizen, Gerste, Hafer, bis ES 71	1x	1x	35	B 2 + Proline B4**	n.z.	20	10	108	-	-
Karate Zeon	lambda-Cyhalothrin 100	3A	0,075	Blattläuse als Virusvektoren, Frühjahr, in ES 12-51 Fritfliege, in ES 11-13 beißende und saugende Insekten, Zweiflügler, in ES 13-85	2x 2x je 2x	2x	28	B 2 + Proline B4**	n.z.	10	5	108	-	-
Karis 10 CS	lambda-Cyhalothrin 100	3A	0,05	Blattläuse (ausschl. Ährenbefall), in Weizen und Gerste, bis ES 77	1x	1x	F	B 4/ NN 410*	n.z.	n.z.	15	107	-	-
Lamdex Forte	lambda-Cyhalothrin 50	3A	0,15	Fritfliege, in ES 11-13 Blattläuse als Virusvektoren, Frühjahr, in ES 12-51 beißende und saugende Insekten, Zweiflügler, in ES 13-85	2x 2x je 2x	2x	28	B 2 + Proline B4**	20	10	5	108	-	-
Mavrik Vita / Evure	tau-Fluvalinat 240	3A	0,2	Blattläuse in Weizen, Roggen, Triticale	1x	1x	F	B 4/ NN 410*	15	10	5	101	-	-
Nexide / Cooper	gamma-Cyhalothrin 60	3A	0,08	beißende und saugende Insekten	2x	2x	35	B 2 + Proline B4**	n.z.	n.z.	n.z.	102	-	-

n.z. = nicht zugelassen

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern.
In Schleswig-Holstein ist die Länderegelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

Alle Indikationen gelten für Getreide = Wi.- und So.-Getreide (Weizen, Gerste, Roggen, Triticale, Hafer) a oder siehe Indikationen Cyperkill Max, Fury 10 EW, Jaguar, Orefia Delta M, Shock Down und Teppi

* = NN 410 = Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen von Bestäuberinsekten werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.

** = Proline hat eine NB6644 und eine NB6645 (siehe Erläuterungen). B4 = Anwendung nur nach Ende des täglichen Bienenfluges bis 23 Uhr, B1 = bienengefährlich

Insektizide in Getreide im Frühjahr – Auflagen



Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u. -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	IRAC- Wirkort- Gruppe	max. zuzulass. Aufwandmenge in bzw. kg/ha	Indikationen	max. Anwendung in dieser Indikation	max. Anwendung in der Kultur bzw. je Jahr	Wartezeit in Tagen	Bienenenschutz		Abstand in m zu Oberflächengewässern	Abstand zu Saumbiotopen	Remistreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen (fest= bulgebewehrt)
								solo	+ Azol				
Pyrethroide													
Orefa Delta M	Deltamethrin 25	3A	0,2	Blattläuse als Virusvektoren in Weizen, Gerste, bis ES 83	1x					20			WW7091
				Getreidehähnen in Weizen, Gerste	1x				10				
				Getreidefliegen in Weizen, Gerste, bis ES 83	1x			n.z.	102				
Scatto (auch in Durum und Dinkel)	Deltamethrin 25	3A	0,2	Blattläuse (ausschl. Ährenbefall) in Weizen, Gerste, Hafer	1x								WW7091
				Blattläuse, in ES 09-30	2x								
				Blattläuse, in ES 51-59	1x								
				Galmücken, in ES 30-59	2x								
Shock Down	lambda-Cyhalothrin 50	3A	0,1	Blattläuse in Weizen (ausschl. Ährenbefall), in ES 61-73	1x							NG405 (Drainauf!) NW800 NW800	
				Blattläuse in Gerste (ausschl. Ährenbefall), in ES 61-73	2x								
Sparviero	lambda-Cyhalothrin 100	3A	0,075	Blattläuse, in ES 37-75	2x					15		108 103	
				Getreidehähnen, in ES 37-75	2x								
Somicidin Alpha EC	Esfenvalerat 50	3A	0,2	Blattläuse als Virusvektoren, in ES 12-49	2x							108	
				Getreidehähnen	1x								
				Blattläuse	1x								
Neonikotinoide													
Biscaya***	Thiacloprid 240	4A	0,3	Blattläuse, bis ES 69	1x					5		NW701 (10m)	
				Getreidehähnen, bis ES 69	1x								
Phosphorsäureester													
DanaDim Progress***	Dimethoat 400	1B	0,7	Blattläuse, bis ES 55	1x								V4230
Carbamate													
Pirimor Granulat	Pirimicarb 500	1A	0,2	Blattläuse, bei > 15° C	2x								
			0,3	Blattläuse, bei < 15° C	2x								
Pyridin-carboxamide													
Tepeki	Fonicamid 500	9C	0,14	Blattläuse in Winterweichweizen	2x								
Maltodextrin													
Eradicoat	Maltodextrin 573,89	U	37,5	Blattläuse, Weiße Fliegen, Spinnmilben (nur zur Befallsminderung)	20x								NB506

n.z. = nicht zugelassen

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern.
In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

Alle Indikationen gelten für Getreide = Wi.- und So.-Getreide (Weizen, Gerste, Roggen, Triticale, Hafer) außer siehe Indikationen Cyperkill Max, Fury 10 EW, Jaguar, Orefa Delta M, Shock Down und Tepeki.

* = 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). B4 = nicht bienengefährlich, B2 = bienengefährlich / NB6613 (siehe Erläuterungen)

*** = DanaDim Progress: Zulassungsende: 31.07.2019, Abverkaufsfrist: 17.07.2020, Aufbrauchsfrist: 17.07.2020, anschl. evtl. Reste entsorgungspflichtig

1.4 Fungizide Wintergetreide

Übersicht Auflagen ausgewählter Fungizide in Getreide

Fungizide in Getreide – Auflagen														
Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zugelass. Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Weizen	Gerste	Roggen	Triticale	Hafer	Abstand in m zu Oberflächengewässern				Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	Hinweise / sonstige Auflagen (fett= bußgeldbewehrt)	
								Stand- dard	Abdriftminderung 50%	75%	90%			
Mehltau-Spezialprodukte														
Leander	Fenpropidin 750	0,75	x	x		x		n.z.	n.z.	n.z.	20	NW 706 (20m)	NT 102, NW 712, [ab ES 41]	
Corbel**	Fenpropimorph 750	1,0	x	x	x			n.z.	n.z.	15	5	NW 701 (10m)	-	
Talius	Proquinazid 200	0,25	x	x	x	x		5	5	x	x	-	-	
Flexity	Metrafenone 300	0,5	x	x	x	x		x	x	x	x	-	-	
Property 180 SC	Pyriofenone 180	0,5	WW	x				x	x	x	x	-	-	
Vegas	Cyflufenamid 51,3	0,375	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	
Kumulus WG	Schwefel 800	6,0	x	x	x			x	x	x	x	-	-	
Microthiol S / Thiovit Jet (WG)	Schwefel 800	6,0	x	x	x			x	x	x	x	-	-	
Microthiol WG	Schwefel 800	7,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	
Netzschwefel Stulln (WG)	Schwefel 796	6,0	x	x	x			x	x	x	x	-	-	
Thiopron (SC)	Schwefel 825	7,5	x	x	x	x		x	x	x	x	-	-	
Azole bzw. Azol-Morpholinkombinationen														
Revystar	Mefentrifluconazol 100	1,5	x	x	x	x		5	5	x	x	-	-	
Epoxion	Epoxiconazol 125	1,0	x	x	x	x		5	5	x	x	NW 706 (20m)	-	
Rubric	Epoxiconazol 125	1,0	x	x	x		x	5	5	5	x	-	-	
Opus Top**	Epoxiconazol 84 + Fenpropimorph 250	1,5	x	x	x	x		20	15	10	5	NW 701 (10m)	-	
Capalo**	Epoxiconazol 62,5 + Fenpropimorph 200 + Metrafenone 75	2,0	x	x	x	x		n.z.	15	10	5	NW 701 (10m)	-	
Osiris	Epoxiconazol 37,5 + Metconazol 27,5	2,5					x*	5	5	x	x	NW 701 (10m)	-	
		3,0	x	x	x	x		5	5	x	x	NW 701 (10m)	-	
Eleando	Epoxiconazol 42 + Prochloraz 150	3,0	x					5	5	x	x	-	-	
Mirage 45 EC	Prochloraz 450	1,2	x		x			10	5	5	x	NW 705 (5m)	-	
Ampera	Prochloraz 267 + Tebuconazol 133	1,5	x		x	x		10	5	5	x	NW 701 (10m)	-	
		1,5	x*					10	5	5	x	-	-	
Kantik (026798-00) ab ES 31	Prochloraz 200 + Tebuconazol 100 + Fenpropidin 150	2,0	x		x	x		n.z.	n.z.	15	15	NW 706 (20m)	NW 712, VV 214	
Caramba / Plexeo / Sirena EC	Metconazol 60	1,5	x	x	x	x		5	5	5	x	-	-	
Metacur	Metconazol 60	1,5	x	x	x	x		10	5	5	x	-	-	
Proline / Curbatur	Prothioconazol 250	0,8	x	x	x	x		5	5	x	x	NW 701 (10m)	NB 6644	
Input Classic	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 300	1,25	x	x	x	x		n.z.	20	15	15	NW 706 (20m)	-	
		1,25	x*					n.z.	20	15	15	NW 701 (10m) in ES 61-69 gg. Fus.	-	
Input Triple	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 200 + Proquinazid 40	1,25	x	x	x	x		n.z.	10	5	x	NW 706 (20m)	NW 800	
Prosaro / Sympara	Prothioconazol 125 + Tebuconazol 125	1,0	x	x	x	x		5	5	5	x	NW 701 (10m)	-	
		1,0	x*					5	5	5	x	-	-	
Orius	Tebuconazol 200	1,5	1,25	x	x	x		10	5	5	x	NW 701 (10m)	-	
Fezan	Tebuconazol 250	1,0	x	x				10	5	5	x	NW 705 (5m)	-	
			x*					10	5	5	x	-	-	
Folicur / Limane / Crane	Tebuconazol 250	1,25	1,0	x	x			10	5	5	x	NW 701 (10m)	NT 101	
LS Azoxy	Tebuconazol 250	1,25	1,0	x		x		10	5	5	x	NW 701 (10m)	-	
Magnello	Tebuconazol 250 + Difenconazol 100	1,0	x					5	5	x	x	-	-	
Soleil	Tebuconazol 107 + Bromuconazol 167	1,2	x					5	x	x	x	-	-	
Pronto Plus	Tebuconazol 133 + Spiroxamine 250	1,5	x	x	x			n.z.	20	15	15	NW 706 (20m)	NT 101	
Matador***	Tebuconazol 225 + Triadimenol 75	1,0	x		x			10	5	5	x	NW 701 (10m)	-	
Ceralo***	Tebuconazol 167 + Triadimenol 43 + Spiroxamine 250	1,2	x	x	x	x		20	15	15	10	NW 706 (20m)	-	
		1,2	x*					20	15	15	10	-	-	
Domark 10 EC	Tetraconazole 100	1,25	x					x	x	x	x	-	-	

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern.

n.z. = nicht zugelassen

In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

WW = Winterweizen

* = Art. 51-Zulassung

** = Art. 51-Zulassung Winterhafer

* = Fusarium-Indikation

** = Capalo, Corbel, Diamant, Juwel Top, Opus Top: Abbruchfrist: 30.10.2020; anschl. Reste entsorgungspflichtig!

*** = Ceralo und Matador: Abverkaufsfrist: 29.02.2020, Abbruchfrist: 28.02.2021; anschl. Reste entsorgungspflichtig!

** = Capalo, Corbel, Diamant, Juwel Top, Opus Top: Abbruchfrist: 30.10.2020; anschl. Reste entsorgungspflichtig!

Fungizide in Getreide – Auflagen



Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zugelass. Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Weizen	Gerste	Roggen	Triticale	Hafer	Abstand in m zu Oberflächengewässern			Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	Hinweise / sonstige Auflagen (fett = bußgeldbewehrt)	
								Stand- dard	Abdriftminderung				
									50%	75%			90%
Carboxamidhaltige Präparate													
Aviator Xpro	Bixafen 75 + Prothioconazol 150	1,25	x	1,0	x	x		10	5	5	x	NW 706 (20m)	-
Siltra Xpro	Bixafen 60 + Prothioconazol 200	1,0	x	x				10	5	5	x	NW 701 (10m)	-
Ascra Xpro	Bixafen 65 + Prothioconazol 130 + Fluopyram 65	1,5	x		x	x		10	5	5	x	NW 701 (10m)	-
Skyway Xpro	Bixafen 75 + Prothioconazol 100 + Tebuconazol 100	1,25	x	1,0	x	x		5	5	5	x	-	-
								5	5	5	x	NW 706 (20m)	NW 705 (5m)
Input Xpro (006778-00)	Bixafen 50 + Prothioconazol 100 + Spiroxamine 250	1,5	x	x	x	x		n.z.	20	15	15	NW 706 (20m)	-
10													
Variano Xpro	Bixafen 40 + Prothioconazol 100 + Fluoxastrobin 50	1,5	1,75	x	x	x		10	5	5	x	NW 705 (5m)	-
Elatus Plus	Benzovindiflupyr = Solatenol 100	0,75	x	x	x	x		10	5	5	x	-	-
Elatus Era	Benzovindiflupyr = Solatenol 75 + Prothioconazol 150	1,0	x	x	x	x		15	10	5	5	-	-
Imbrex	Fluxapyroxad 62,5	2,0	x	x	x	x		x	x	x	x	-	-
Librax	Fluxapyroxad 62,5 + Metconazol 45	2,0	x	x	x	x		5	5	x	x	-	-
Adexar	Fluxapyroxad 62,5 + Epoxiconazol 62,5	2,0	x	x	x	x		5	5	x	x	-	-
Cerix	Fluxapyroxad 41,6 + Epoxiconazol 41,6 + Pyraclostrobin 66,6	3,0	x	x	x	x		10	5	5	x	-	-
Priaxor	Fluxapyroxad 75 + Pyraclostrobin 150	1,5	x	x	x	x		10	5	5	x	-	-
Bontima	Isopyrazam 62,5 + Cyprodinil 187,5	2,0		x				15	10	5	5	-	NG 342-1
Seguris	Isopyrazam 125 + Epoxiconazol 90	1,0	x	x	x	x		5	5	x	x	-	NG 342-1
Gigant	Isopyrazam 125 + Prothioconazol 150	1,0	x	x	x	x		5	5	x	x	-	NG 342-1
Champion	Boscalid 233 + Epoxiconazol 67	1,5	x	x	x			5	x	x	x	NW 701 (10m)	-
Viverda	Boscalid 140 + Epoxiconazol 50 + Pyraclostrobin 60	2,5	x	x	x	x		10	5	5	x	-	-
Kontaktmittel und sonstige													
Amistar Opti / Zakeo Opti****	Chlorthaloniol 400 + Azoxystrobin 80	2,5	x	x	x	x		n.z.	20	10	5	NW 701 (10m)	NG 331
Folpan 500 SC	Folpet 500	1,5	x					5	5	x	x	-	-
Dithane NeoTec	Mancozeb 750	2,13	x					n.z.	n.z.	20	10	-	NT 102
Tridex DG Raincoat / Manzate (WG)	Mancozeb 750	2,13	x					n.z.	n.z.	20	10	-	NT 102
Tridex Flow (SC)	Mancozeb 500	3,0	x			x		n.z.	n.z.	20	10	-	NT 102
Don-Q / Topsin	Thiophanat-methyl 704	1,1	x			x		20	10	5	5	NW 701 (10m)	-
Kayak	Cyprodinil 300	1,5		x				10	5	5	x	NW 706 (20m)	-
Unix	Cyprodinil 750	1,0	x	x	x	x		15	10	5	5	NW 706 (20m)	-
Strobilurine bzw. -kombinationen													
Azbany	Azoxystrobin 250	1,0	x	x	x	x	x	5	5	x	x	-	-
Azoxystar SC / Azoshy	Azoxystrobin 250	1,0	x	x	x	x	x	5	5	x	x	-	(WW7041)
Chamane	Azoxystrobin 250	1,0	x	x	x	x	x	5	5	x	x	-	-
Conclude AZT 250 SC / Amistar	Azoxystrobin 250	1,0	x	x	x	x	x	5	x	x	x	-	-
Diagonal	Azoxystrobin 250	1,0	x	x				5	5	x	x	-	-
LS Azoxy	Azoxystrobin 250	1,0	x	x	x	x		5	5	x	x	NW 701 (10m)	-
Sinstar	Azoxystrobin 250	1,0	x	x				10	5	5	x	-	-
Torero	Azoxystrobin 250	1,0	x	x	x	x	x	5	5	x	x	-	-
Zoxis Super	Azoxystrobin 250	1,0	x	x	x	x		5	5	x	x	-	-
Mercury Pro	Azoxystrobin 200 + Cyproconazol 80	1,0	x	x	x	x		5	5	x	x	-	-
Minister	Azoxystrobin 200 + Cyproconazol 80	0,75	x	x	1,0	1,0		10	5	5	x	NW 706 (20m)	-
Fandango	Fluoxastrobin 100 + Prothioconazol 100	1,5	x	1,25	x	x		5	5	5	x	NW 701 (10m)	-
				1,25**				5	5	x	x	NW 701 (10m)	-
Comet	Pyraclostrobin 200	1,25	x	x	x	x		15	10	5	5	-	-
Diamant**	Pyraclostrobin 114 + Epoxiconazol 43 + Fenpropimorph 214	1,75	x	x	x	x	x°	10	5	5	x	-	-
Juwel Top / Locstar**	Kresoxim-methyl 125 + Epoxiconazol 125 + Fenpropimorph 150	1,0	x	x	x			15	10	5	5	NW 701 (10m)	-
								10	10	5	5	NW 705 (5m)	-

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern.

n.z. = nicht zugelassen

In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

* = Art. 51-Zulassung * = Fusarium-Indikation ** = Halmbruch-Indikation

** = Capalo, Corbel, Diamant, Juwel Top, Opus Top: Abverkaufsfrist: 30.10.2020; anschl. Reste entsorgungspflichtig!

*** = Ceralo und Matador: Abverkaufsfrist: 29.02.2020, Abverkaufsfrist: 28.02.2021; anschl. Reste entsorgungspflichtig!

**** = Amistar Opti/Zakeo Opti: Abverkaufsfrist: 30.04.2020, Abverkaufsfrist: 20.05.2020; anschl. Reste entsorgungspflichtig!

1.4.1 Fungizide Winterweizen

Grundlage in der Kontrolle pilzlicher Erreger bleiben Fruchtfolge, Sortenwahl, Saattermin und Bodenbearbeitung. Ihnen ist in den vergangenen Jahren immer höhere Bedeutung zugekommen. Die Anwendungshäufigkeit fungizider Wirkstoffe muss noch stärkere Beachtung finden.

■ Septoria tritici

Infektionsbedingungen:

- Anfällige Sorte
- Niederschläge über 3 mm (je mehr, desto stärker)
- Blattnässedauer > 98 % über 36 Std. (je nach Sortenanfälligkeit und Temperatur 24 - 48 Std.)
- Temperatur (Optimum 20°C)
- Ausgangsbefall auf unteren Blattetagen

Resistenzsituation:

- Hohe Resistenz der Strobilurine
- Stark steigende Resistenz der Azole
- Beginnende Resistenz der Carboxamide

Strategien zur Verzögerung:

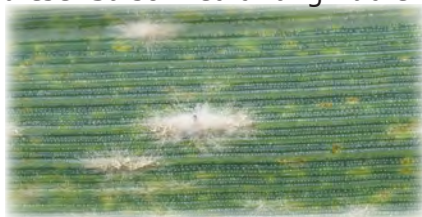
- Nur zwei Behandlungen im WW
- Maximal 1x Carboxamide, 1x Revysol und 1x Prothioconazol in der Saison.
- Amistar Opti in dieser Saison letztmalig nutzen.

Maßnahmen:

- Keine hoch anfällige Sorte anbauen!!!
- Saattermin Oktober
- Prognosemodelle zur Erkennung einer Infektion nutzen
- Behandlung möglichst zeitnah an die Infektion.
- Schwierige Resistenzsituation der Fungizide berücksichtigen.
- Möglichst nur zwei Behandlungen mit Wirkung gegen Septoria tritici.



■ Mehltau



Maßnahmen:

- Keine anfälligen Sorten anbauen!!!
- Angepasste Düngung
- Altersresistenz toleranter Sorten nutzen und Behandlung abwarten.
- Falls Behandlung in toleranteren Sorten nötig nur Pronto Plus, Kantik oder Input Classic einsetzen.
- Tritt in anfälligen Sorten Mehltau auf, ab Stadium 30 des WW konsequent behandeln.
- In anfälligen Sorten Kombinationen der Produkte Pronto Plus, Kantik oder Input Classic und der Spezialprodukte Talius, Vegas, Flexity oder Property in robusten Aufwandmengen wählen.

Resistenzsituation:

- Hohe Resistenz der Strobilurine
- Stark steigende Resistenz von Talius und Vegas
- Kontrolle des Mehltaus zunehmend problematisch.

Strategien zur Verzögerung:

- Gesunde Sorten!!!
- Talius und Vegas möglichst selten einsetzen.
- Maximal 1x ein Spezialprodukt in der Saison.

■ Gelbrost



Situation:

- Aktuell ein sehr vielseitiges Rassenspektrum im Winterweizen.
- Anfälligkeiten der Sorten haben sich verändert.

Maßnahmen:

- Keine hoch anfällige Sorte anbauen.
- Auf die aktuellen Sorteneinstufungen achten.
- Ab Stadium 31 unter allen Witterungsbedingungen auf Befall kontrollieren.
- Behandlung bei ersten Befallssymptomen ab Stadium 31.

Braunrost



Situation/Infektion:

- Trocken-warme Witterung im April und Mai mit Taubildung wichtig.
- Milde Winter sind sehr fördernd.
- Häufig erster Befall erst ab Fahnenblatt-Stadium (Stadium 39).
- Sortenanfälligkeiten sehr entscheidend.
- Ein weiterer Indikator ist ein Ausgangsbefall zum Frühjahrsbeginn.

Maßnahmen:

- Keine hoch anfällige Sorte anbauen.
- Auf die aktuellen Sorteneinstufungen achten.
- In hoch anfälligen Sorten zum Beginn des Frühjahrs kontrollieren.
- Allgemein insbesondere ab Stadium 39 genau kontrollieren.
- Behandlung bei ersten sichtbaren Symptomen.



Halmbruch

Situation/Infektion:

- Verbreitet sich im Herbst über Stoppelreste.
- Ausreichende Niederschläge im Herbst und milde Witterung.
- Langsame Strohrotte fördert Infektion.
- Feucht-kühle Witterung im April und Mai für Wachstum im Halm notwendig.

Maßnahmen:

- Auflockerung enger Getreidefruchtfolgen
- Pflugfurche
- Saattermin im Oktober
- Kein Anbau anfälliger Sorten
- Auch wirksame Fungizide haben ausschließlich eine Nebenwirkung im Stadium 31-33.

DTR

Situation/Infektion:

- Verbreitet sich im Frühjahr über Stoppelreste.
- Schnelle und starke Primärinfektionen nur bei Weizenvorfrucht.
- Feucht-warme Witterung für Epidemie erforderlich.
- Aufgrund des Temperatur-Anspruches tritt der Befall in der Regel nicht vor dem Stadium 39 auf.

Maßnahmen:

- Kein Stoppelweizenanbau
- Pflugfurche
- Keine Anbau hoch anfälliger Sorten.
- Bei feucht-warmer Witterung auf kleine, schwarze, ringförmige Symptome von braune und gelben Nekrosen umgeben, achten.
- Bedeutung hat abgenommen.



Ährenfusarium



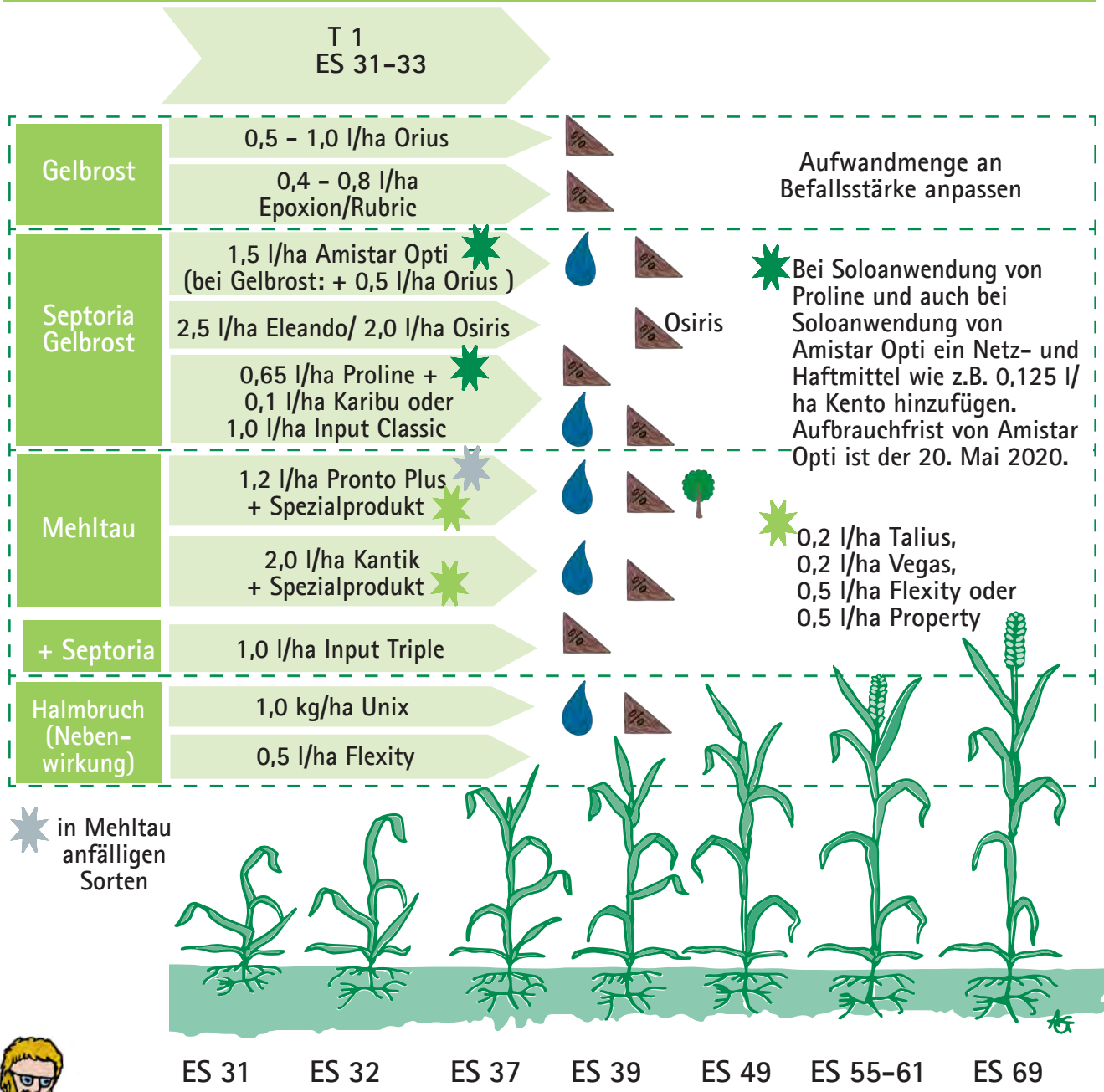
Situation/Infektion:

- Infektion zur Weizenblüte über Stoppelresten von Mais und Weizen.
- Hohe Niederschläge zur Weizenblüte nötig.
- Temperaturen zur Weizenblüte über 20°C.
- Blattnässedauer zur Weizenblüte von über 24 Std.

Maßnahmen:

- Pflugfurche (Vorfrucht Mais, Weizen)
- Kein Anbau hoch anfälliger Sorten.
- Kontrolle der Weizenblüte und der vorherrschenden Witterung
- Bei Vorfrucht Mais oder Weizen sowie feucht-warmer Witterung zur Weizenblüte Fungizidmaßnahme durchführen.
- Fungizidmaßnahme muss während der Blüte des Weizens erfolgen.

Krankheiten / Infektionen Stadium 31-33 (Mehltau ab Stadium 30)



Mehltau - Spezialprodukte nur in Mehltau anfälligen Sorten einsetzen.

Tipp

Einsatz von Unix und Flexity nur in Sorten, welche anfällig gegenüber Halmbrech sind.



Amistar Opti immer protektiv (vor einem Regenereignis) einsetzen.

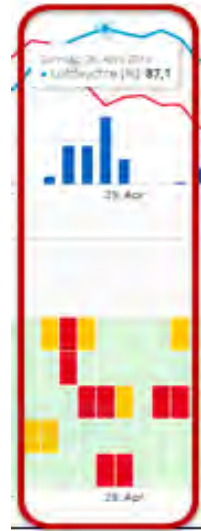
Echter Mehltau



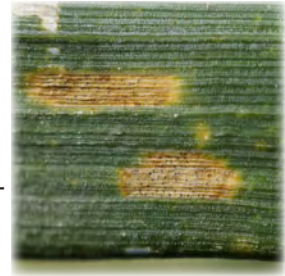
Auf diesen Seiten taucht das Wassertropfenzeichen nur auf, wenn auch mit 90 % Abdriftmindernder Technik ein Abstand zu Gewässern eingehalten werden muss.

Krankheitsdruck/Infektionsgefahr im Getreide?

Tipp: Beobachten Sie die Wetterereignisse, die mögliche Infektionsgefahr und den Befallsverlauf als Entscheidungshilfen z.B. bei/in
ISIP: <https://www.isip.de/isip/servlet/isip-de/entscheidungshilfen/getreide/winterweizen/blattkrankheiten>
 oder in
Xarvio: <https://www.xarvio.com/de/de/FIELD-MANAGER.html>
 = Anzeige von schlagbezogenem Befallsrisiko und Behandlungsempfehlung mit Benachrichtigung
 oder in
IPS: <http://www.ips-weizen.de/index.htm>
 = Prognose- und Behandlungsempfehlungen in S.-H.



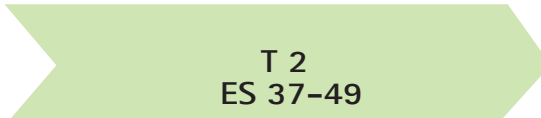
Septoria tritici



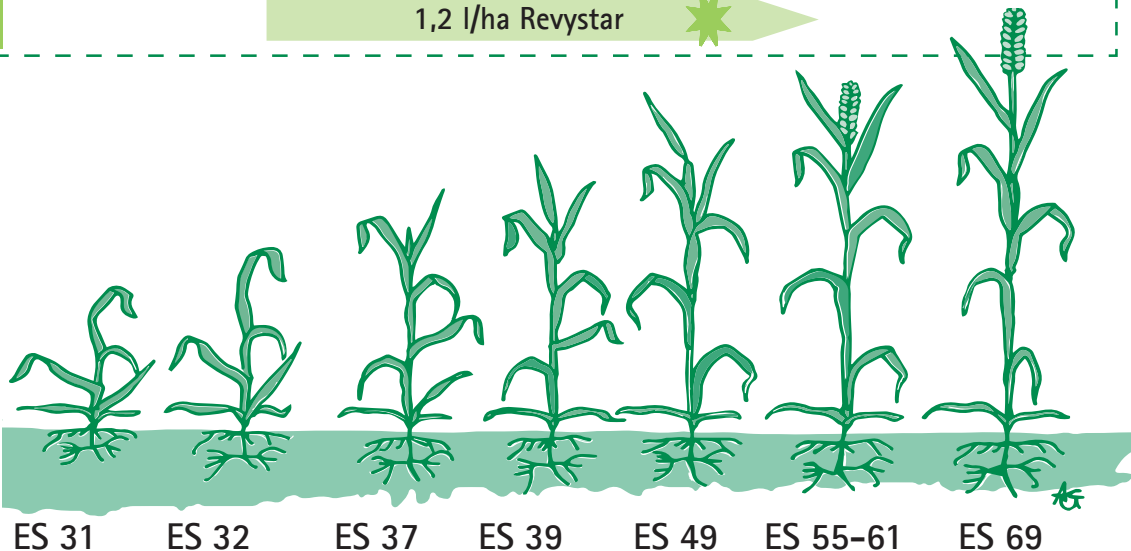
Krankheiten / Infektionen Stadium 37-49



Bei Sol oanwendung von Amistar Opti ein Netz- und Haftmittel wie z.B. 0,125 l/ha Kento hinzufügen. Aufbrauchfrist von Amistar Opti ist der 20. Mai 2020.



Septoria, Gelbrost	1,0 l/ha Ascra Xpro + 1,0 l/ha Amistar Opti	★	4/0
	1,0 l/ha Revystar + 1,0 l/ha Amistar Opti	★	4/0
	0,8 l/ha Elatus Era + 1,0 l/ha Amistar Opti	★	4/0
Braunrost Gelbrost Septoria, Mehltau	0,8 l/ha Elatus Era		4/0
	2,0 l/ha Ceriax		
	1,0 l/ha Gigant		
Septoria (Schwerpunkt kurativ)	1,2 l/ha Ascra Xpro	★	4/0
	2,0 l/ha Ceriax	★	
	1,2 l/ha Revystar	★	

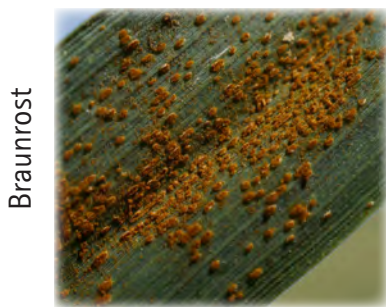
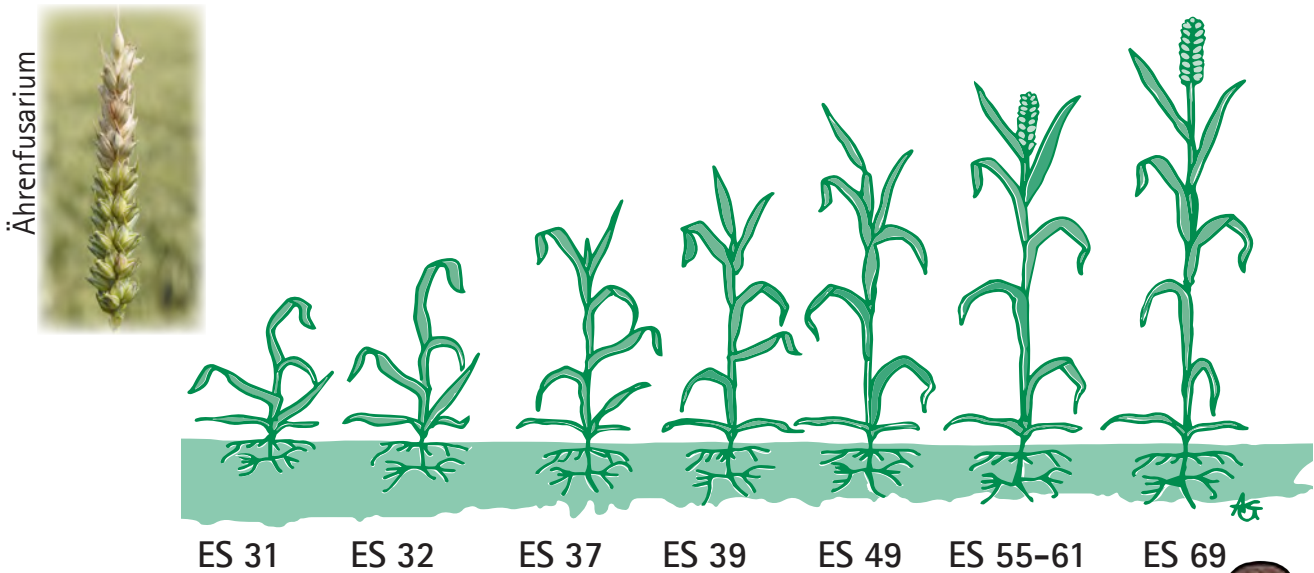


Bei einer kurativen Situation (nach dem Regenereignis) sollte die Behandlung zeitlich möglichst nah nach dem Infektionsereignis erfolgen.

Krankheiten / Infektionen Stadium 51-69

T 3
ES 61-69

Braunrost Gelbrost	In Rost anfälligen Sorten bei schwacher Vorbehandlung	1,0 l/ha Folicur + 0,1 l/ha Karibu
Septoria Roste Ährenfusarium	In Septoria anfälligen Sorten bei schwacher Vorbehandlung	2,0 l/ha Osiris 1,0 l/ha Magnello 0,65 l/ha Proline + 0,1 l/ha Karibu
Ährenfusarium Roste Septoria	Anfällige Sorten, hohe Niederschläge in der Weizenblüte	2,0 l/ha Osiris 1,0 l/ha Prosaro 0,65 l/ha Proline + 0,1 l/ha Karibu



Braunrost



Carboxamide nur 1 x in der Saison einsetzen.

Anfälligkeiten der Sorten gegenüber Mehltau, Gelbrost, Braunrost und Septoria tritici auf Grundlage von Bonituren der Landessortenversuche entnehmen Sie den Seiten 40-42.



Tipp

Prognosemodelle dienen Ihnen als Entscheidungshilfen, ob und wann eine Fungizidbehandlung notwendig ist!

Wirksamkeit ausgewählter Fungizide im Winterweizen

Stand: November 2019



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

Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/l pro l/kg	max. zugel. Aufwandmenge/ha	Echter Mehltau			Septoria			Abstand zu oberflächen-gewässern in m			Abstand zu Saumbiotopen NT-Auflage	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung		
			Halmbruch	Stoppwirkung	Dauerwirkung	Gelbrost	Braunrost	Ährenfusarium	Standard	50 %	75 %			90 %	
Talius	Proquinazid 200	0,25 l	-	++(+) ²	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x	-
Property 180 SC	Pyriofenone 180	0,5 l	-	++	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-
Flexity	Metrafenone 300	0,5 l	++	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-
Vegas	Cyflufenamid 51,3	0,375 l	-	++(+) ²	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-
Ampera	Prochloraz 267 + Tebuconazol 133	1,5 l	-	+	+	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	10	5	5	x	NW 701 (10m)
Kantik	Prochloraz 200 + Tebuconazol 100 + Fenpropidin 150	2,0 l	-	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	15	15	x	NW 706 (20m)
Capalo	Epoxiconazol 62,5 + Fenpropimorph 200 + Metrafenone 75	2,0 l	++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	15	10	5	NW 701 (10m)
Eleando	Prochloraz 150 + Epoxiconazol 41,6	3,0 l	-	+	+	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	5	5	x	x	-
Pronto Plus	Tebuconazol 133 + Spiroxamine 250	1,5 l	-	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	20	15	15	NW 706 (20m)
Input Classic	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 300	1,25 l	++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	20	15	15	NW 706 (20m)
Input Triple	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 200 + Proquinazid 40	1,25 l	++	+++ ²	+++ ²	+++ ²	+++ ²	+++ ²	+++ ²	+++ ²	nz.	10	5	x	NW 706 (20m)
Adexar	Fluxapyroxad 62,5 + Epoxiconazol 62,5	2,0 l	++(+)	+	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	x	x	-
Ceriarx	Fluxapyroxad 41,6 + Epoxiconazol 41,6 + Pyraclostrobin 66,6	3,0 l	++(+)	+	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	10	5	5	x	-
Ascra Xpro	Bixafen 65 + Fluopyram 65 + Prothioconazol 130	1,5 l	++	+	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	10	5	5	x	NW 701 (10m)
Aviator Xpro	Bixafen 75 + Prothioconazol 150	1,25 l	++	+	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	10	5	5	x	NW 706 (20m)
Elatus Era	Benzovindiflupyr 75 + Prothioconazol 150	1,0 l	++	+	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	15	10	5	5	-
Gigant	Isopyrazam 125 + Prothioconazol 150	1,0 l	++(+)	+	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	x	x	-
Magnello	Tebuconazol 250 + Difenconazol 100	1,0 l	-	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	x	x	-
Osiris	Epoxiconazol 37,5 + Metconazol 27,5	3,0 l	-	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	x	x	NW 701 (10m)
Prosaro	Prothioconazol 125 + Tebuconazol 125	1,0 l	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	5	x	NW 701 (10m)
Caramba	Metconazol 60	1,5 l	-	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	5	x	-
Epoxion	Epoxiconazol 125	1,0 l	-	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	x	x	NW 706 (20m)
Follicur	Tebuconazol 250	1,0 l	-	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	10	5	5	x	NW 701 (10m)
Proline	Prothioconazol 250	0,8 l	++	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	x	x	NW 701 (10m)
Revystar	Mefentrifluconazol 100	1,5 l	-	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	x	x	-
Unix	Cyprodinil 750	1,0 kg	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	15	10	5	5	NW 706 (20m)
Amistar Opti	Azoxystrobin 80 + Chlorthalonil 400	2,5 l	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	nz.	20	10	5	NW 701 (10m)
Dithane NeoTec	Mancozeb 750	2,13 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	nz.	20	10	10	NT 102
Folpan 500 SC	Folpet 500	1,5 l	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x	-
Fandango	Fluoxastrobin 100 + Prothioconazol 100	1,5 l	+	++(+)	++	+++	+++	+++	+++	+++	5	5	5	x	NW 701 (10m)

¹ Die volle Wirkung wird nur bei protektivem Einsatz erzielt.

² Minderwirkung/Wirkungsverlust durch Resistenz möglich.

x Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Klüftungsgewässern angewandt werden!

In Schleswig-Holstein ist die Länderegelung nach § 38 a Landeswassergesetz zu beachten!

Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

nz. = nicht zugelassen

1.4.2 Fungizide Wintergerste

Grundlegende Voraussetzung für einen sinnvollen Fungizideinsatz bleibt eine genaue, schlagspezifisch durchgeführte Befallsfeststellung. Kenntnisse über die Sortenanfälligkeit helfen, um die Gefahr einer schnellen Ausbreitung der Krankheiten abschätzen zu können. Fungizidintensität und Produktwahl werden somit von der angebauten Sorte stark beeinflusst. Eine regelmäßige Bestandeskontrolle bleibt dennoch unerlässlich. Die wirksamsten Instrumente zur Verzögerung von Resistenzentwicklungen sind die Verringerung der Einsatzhäufigkeit einzelner Wirkstoffe- oder Wirkstoffgruppen, sowie die Kombination möglichst vieler Wirkmechanismen. Ein gewisser Krankheitsbefall ist tolerierbar.

Zwergrost

Beispiele für anfällige Sorten:
KWS Kosmos, KWS Higgins, Valerie, Quadriga, KWS Orbit, SY Baracooda

Liegen früh günstige Bedingungen für eine Befallsausbreitung vor (Ausgangsbefall, milde Temperaturen ab Anfang April) sollte ab ES 31/32 eine Behandlung mit einem zwergrostwirksamen Produkt durchgeführt werden.

Der Behandlungszeitpunkt ist

hier entscheidend und sollte auch mit einem kurativ wirksamen Produkt nicht zu spät erfolgen. Der Schwerpunkt liegt jedoch in der Fungizidmaßnahme zum Stadium 39 bis 55. Ziel ist es mit einem potenten Fungizid die ertragsrelevanten Blattetagen in der Kornfüllungsphase vor stärkerem Zwergrostbefall zu schützen.



Mehltau

Beispiele für anfällige Sorten:
KWS Orbit, SU Laurielle (KWS Kosmos, Diadora, KWS Meridian, SU Jule, KWS Flemming)

Die Anwendung sollte nach Befallsbeginn ab EC 31-32 mit der halben Aufwandmenge eines Azol-Fungizids erfolgen, bei guten Bedingungen für den Mehltau, kann die Zumischung eines Spezialfungizids (z. B. Vegas) sinnvoll sein.



Rhynchosporium

Beispiele für anfällige Sorten:
SU Ellen, KWS Higgins

Bekämpfungswürdigkeit ab EC 31-32 in hoch anfälligen Sorten bei Niederschlägen.

Eine allgemein starke Wirkung liefert das Prothioconazol. Für eine wirksame Bekämpfung genügt in der Regel die halbe Aufwandmenge der Präparate.

Netzflecken

Beispiele für anfällige Sorten:
Pixel, SY Galileo, KWS Meridian,
(KWS Flemming, Journey, Diadora)

Bekämpfungswürdigkeit besteht in der Regel erst im voll entwickelten Blattapparat.



Es sollten Kombinationen aus mehreren Wirkstoffgruppen gewählt werden. Die Hälfte bis zwei Drittel der zugelassenen Aufwandmenge ist in der Regel ausreichend. In anfälligen Sorten ist der Wirkstoff Pyraclostrobin notwendig. Dieser Wirkstoff ist im Präparat Ceriax bereits enthalten und muss bei anderen Carboxamid + Triazol - Kombinationen für maximale Wirkungssicherheit zugesetzt werden (Produkt: Comet). Alternativ kommt der Einsatz des Wirkstoffs Cyprodinil (Produkte: Kayak, Bontima) in Frage.

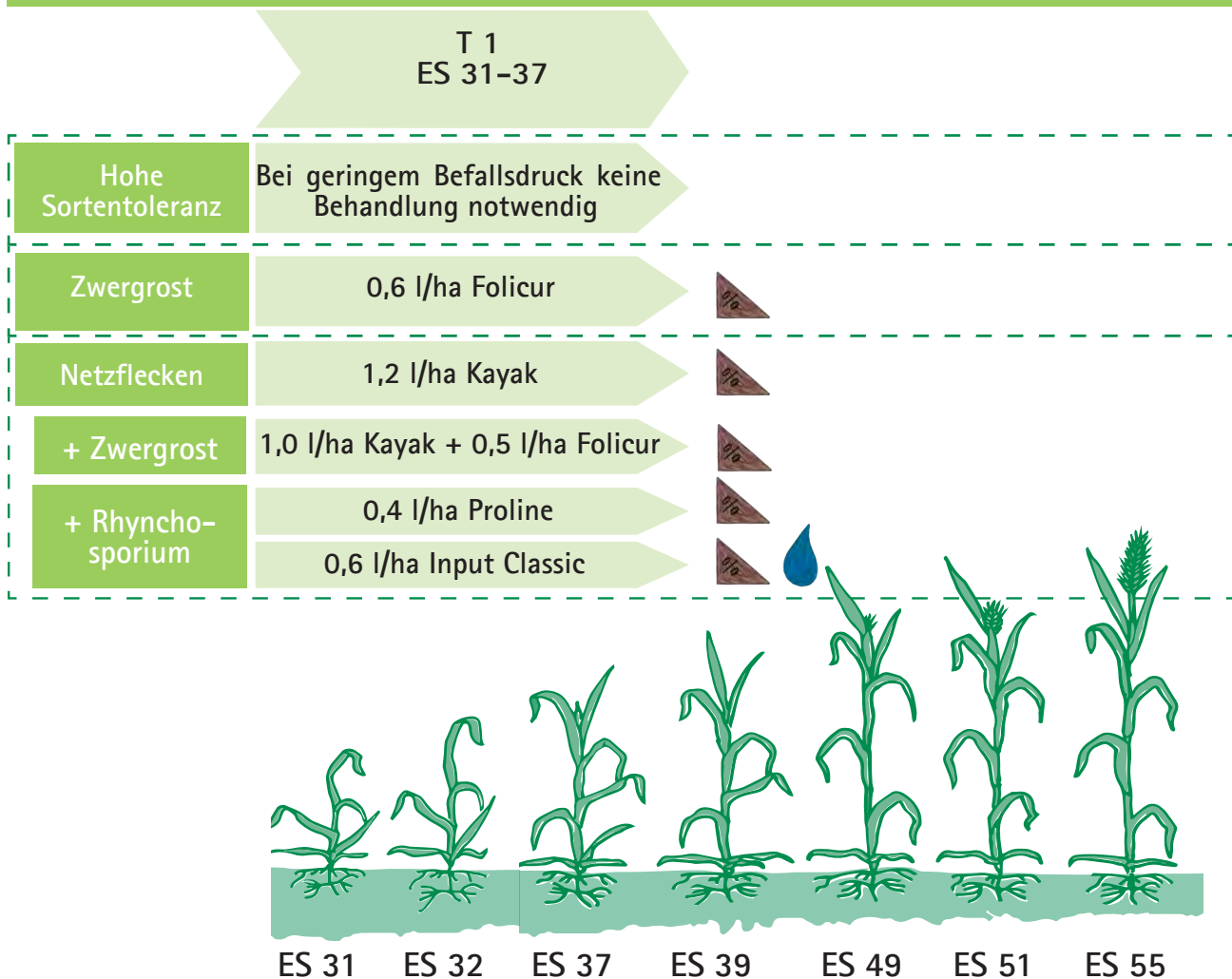
Ramularia

Es sind keine relevanten Sortenunterschiede bekannt.

Chlorthalonil
(Produkt: Amistar Opti) bietet die einzig sichere Bekämpfungsmöglichkeit gegen Ramularia.
(Aufbrauchfrist: 20.05.2020).



Krankheiten / Infektionen Stadium 31-37





Netzflecken



Zwergrost

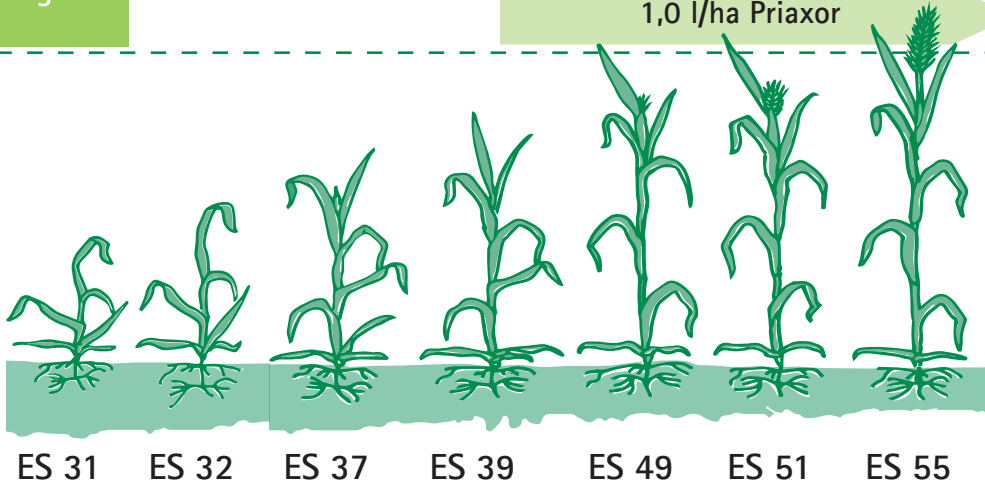
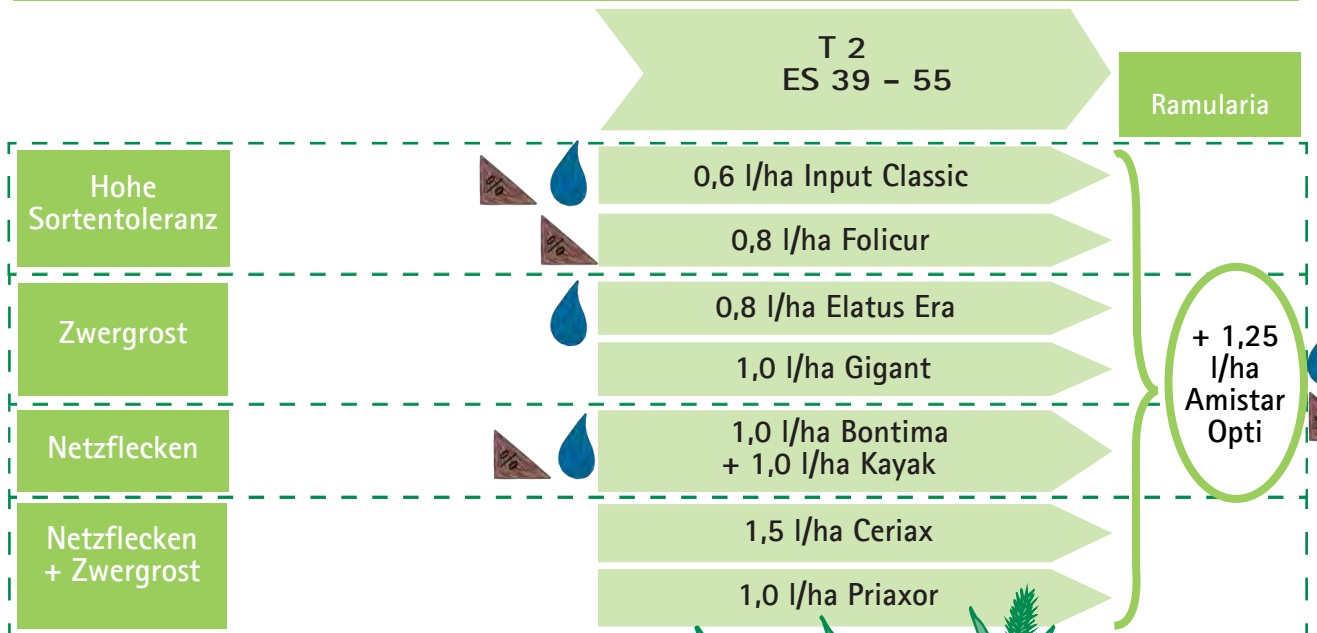


Wichtig:
Prothioconazol nur
einmal in der Saison
einsetzen!

Zusatz von Amistar Opti auch in
gesunden Sorten als Absicherung
gegen Ramularia einplanen!
Aufbrauchsfrist ist der 20. Mai 2020.



Krankheiten / Infektionen Stadium 39-55



Wirksamkeit ausgewählter Fungizide in Wintergerste

Stand: Januar 2020



Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/ml pro l/kg	+++ = gute Wirkung ++ = befriedigende Wirkung + = mäßige Wirkung 0 = Einschränkung - = keine Wirkung	Rhyncho- sporium- Echter Mehltau	Blattflecken Netz- flecken Zwerg- rost laria	Abstand zu Oberflächen- gewässern in m			Abstand zu Saumbiotopen NT-Auflage	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung
					Standard	Abdriftminderungsklasse			
						50 %	75 %		
Talius	Proquinazid 200	++++	-	-	5	5	x	x	-
Vegas	Cyflufenamid 51,3	++++	-	-	x	x	x	x	-
Capalo	Epoxiconazol 62,5 + Fenpropimorph 200 + Metrafenone 75	2,0 l	+++	+++	nz.	15	10	5	NW 701 (10m)
Input Classic	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 300	1,25 l	+++	+++	nz.	20	15	15	NW 706 (20m)
Input Triple	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 200 + Proquinazid 40	1,25 l	+++	+++	nz.	10	5	x	NW 706 (20m)
Adexar	Fluxapyroxad 62,5 + Epoxiconazol 62,5	2,0 l	++ (+)	+++ ¹	5	5	x	x	-
Cerixax	Fluxapyroxad 41,6 + Epoxiconazol 41,6 + Pyraclostrobin 66,6	3,0 l	++ (+)	++++	10	5	5	x	-
Ascra Xpro	Bixafen 65 + Fluopyram 65 + Prothioconazol 130	1,2 l	++ (+)	++++	5	5	5	x	-
Aviator Xpro	Bixafen 75 + Prothioconazol 150	1,0 l	++ (+)	+++ ¹	10	5	5	x	NW 706 (20m)
Eliatus Era	Benzovindiflupyr 75 + Prothioconazol 150	1,0 l	++ (+)	+++ ¹	15	10	5	5	-
Gigant	Isopyrazam 125 + Prothioconazol 150	1,0 l	++ (+)	+++	5	5	x	x	-
Bontima	Isopyrazam 62,5 + Cyprodinil 187,5	2,0 l	+++	+++ ¹	15	10	5	5	NW 701 (10m)
Proline	Prothioconazol 250	0,8 l	++ (+)	+++ (+)	5	5	x	x	NW 701 (10m)
Revystar	Mefentrifluconazol 100	1,5 l	+	++ (+)	5	5	x	x	-
Kayak	Cyprodinil 300	1,5 l	+	+++ (+)	10	5	5	x	NW 706 (20m)
Amistar Opti	Azoxystrobin 80 + Chlorothalonil 400	2,5 l	-	++ (+)	nz.	20	10	5	NW 701 (10m)
Diamant	Pyraclostrobin 114 + Epoxiconazol 43 + Fenpropimorph 214	1,75 l	+++	+++	10	5	5	x	-
Fandango	Fluoxastrobin 100 + Prothioconazol 100	1,25 l	++ (+)	+++	5	5	5	x	NW 701 (10m)
Comet	Pyraclostrobin 200	1,25 l	++	+++ (+)	15	10	5	5	-

x Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern angewandt werden!

In Schleswig-Holstein ist die Länderegelung nach § 38 a Landeswassergesetz zu beachten!

Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

¹ Minderwirkung/Wirkungsverlust durch Resistenz möglich.

nz. = nicht zugelassen.

1.4.3 Fungizide Winterroggen

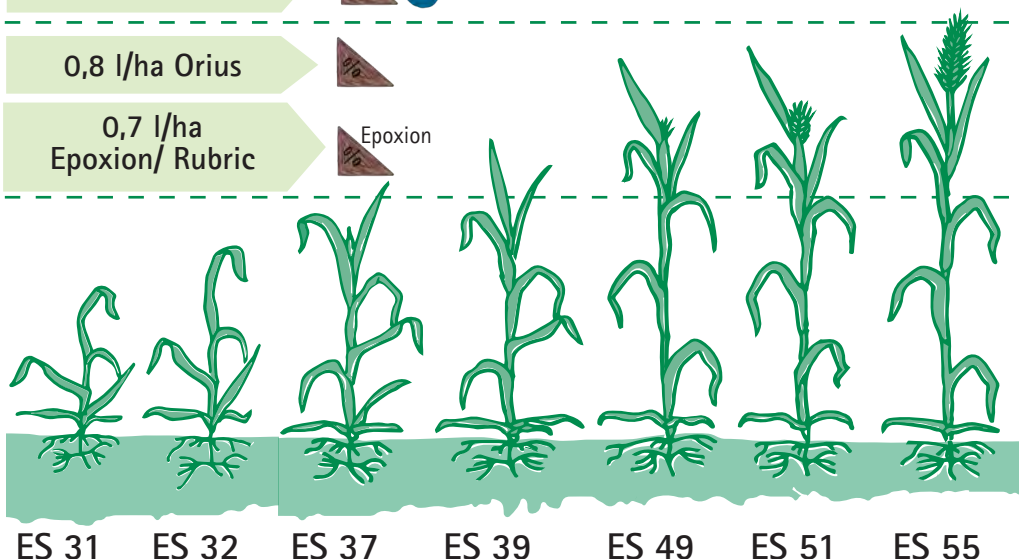
In Winterroggen wirken sich **Rhynchosporium-Blattflecken** und insbesondere der meist spät auftretende **Braunrostbefall** ertragsmindernd aus. Echter Mehltau ist sortenabhängig und selten bekämpfungswürdig. Der **Parasitäre Halmbruch** hat nur bei starkem Befall mit Eintritt von Lager größere Ertragsrelevanz; eine gezielte Bekämpfung ist meistens nicht notwendig.

Die Häufigkeit an Fungizidbehandlungen sollte im Winterroggen stets dem Befallsgeschehen angepasst werden. Je nach Befallssituation und Ertragsfähigkeit der Standorte haben sich folgende Fungizidstrategien bewährt:

Krankheiten / Infektionen Stadium 31-32

T 1
ES 31-32

Mehltau, Rhynchosporium, Braunrost	0,6 l/ha Input Classic		* Verbrauchfrist von Capalo ist der 30. Oktober 2020.
	1,2 l/ha Capalo *		
Mehltau, Braunrost, (Nebenwirkung Rhynchosporium)	1,2 l/ha Pronto Plus		* Verbrauchfrist von Ceralo ist der 28. Februar 2021.
	1,0 l/ha Ceralo *		
Braunrost, (Nebenwirkung Rhynchosporium)	0,8 l/ha Orius		
	0,7 l/ha Epoxion/ Rubric		



Nur in Jahren mit einem frühen Braunrostbefall oder einem übermäßigen Auftreten von Rhynchosporium-Blattflecken und Mehltau ist neben einer Behandlung zu ES 51-59 auch eine Behandlung zu ES 31/32 wirtschaftlich.

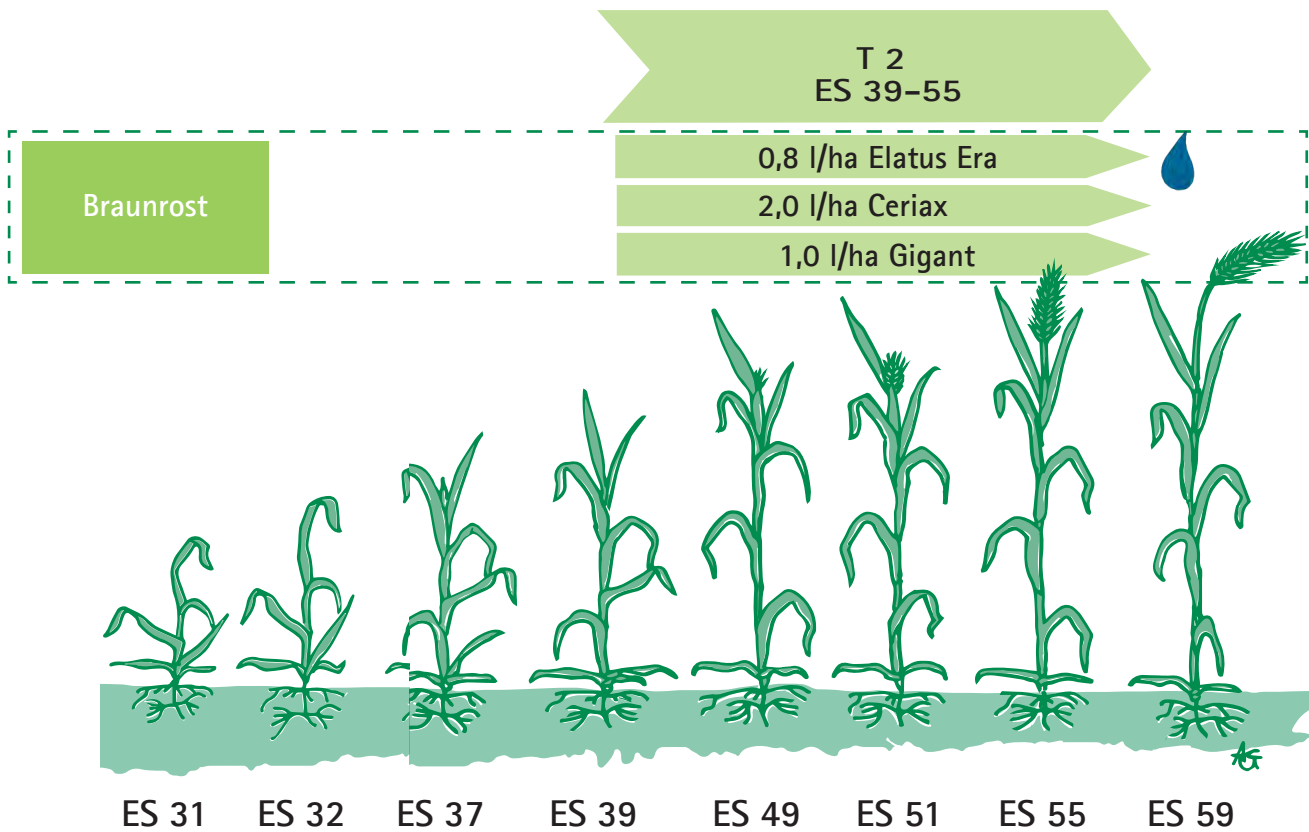
Tipp

Input Classic gilt es bei stärkerem Ausgangsbefall an Rhynchosporium zu bevorzugen, Capalo besitzt eine sichere Wirkung auf Braunrost.

Rhynchosporium



Krankheiten / Infektionen Stadium 39-55



Braunrost



Geringe Intensitäten mit nur einer Behandlung ab ES 39 sind häufig ausreichend, wenn die Witterung erst einen sehr späten Braunrostbefall zulässt und gleichzeitig andere Krankheiten wie Rhynchosporium-Blattflecken oder Mehltau nicht bekämpfungswürdig auftreten.



Stand: November 2019



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

Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/ml pro l/kg	max. zugel. Aufwandmenge/ha	Halmbrech	Echter Mehltau	Rhyzo- sporium- Blattflecken	Braun- rost	Abstand zu Oberflächen- gewässern in m			Abstand zu Saumbiotopen NT-Auflage	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung
							Standard	50 %	75 %		
Talius	Proquinazid 200	0,25 l	-	++++	-	-	5	5	x	x	-
Vegas	Cyflufenamid 51,3	0,375 l	-	++++	-	-	x	x	x	x	-
Orius	Tebuconazol 200	1,5 l	-	+++	++(+)	++	10	5	5	5	NW 701 (10m)
Caramba/Plexeo	Metconazol 60	1,5 l	-	+++	++	+(+)	5	5	5	5	-
Pronto Plus	Tebuconazol 133 + Spiroxamine 250	1,5 l	-	++++	++	+(+)	nz.	20	15	15	NW 706 (20m)
Kantik	Prochloraz 200 + Tebuconazol 100 + Fenpropidin 150	2,0 l	+	++++	++	+(+)	nz.	15	15	15	NW 706 (20m)
Prosar/Sympara	Prothioconazol 125 + Tebuconazol 125	1,0 l	+	+++	++(+)	++	5	5	5	x	NW 701 (10m)
Input Triple	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 200 + Proquinazid 40	1,25 l	++	++++	+++	+(+)	nz.	10	5	5	NW 706 (20m)
Input Classic	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 300	1,25 l	++	++++	+++	+(+)	nz.	20	15	15	NW 706 (20m)
Capalo	Epoxiconazol 62,5 + Fenpropimorph 200 + Metrafenone 75	2,0 l	++	++++	++(+)	++	nz.	15	10	5	NW 701 (10m)
Osiris	Epoxiconazol 37,5 + Metconazol 27,5	3,0 l	-	+++	++(+)	++	5	5	x	x	NW 701 (10m)
Adexar	Fluxapyroxad 62,5 + Epoxiconazol 62,5	2,0 l	++	+++	+++(+)	+++	5	5	x	x	-
Cerix	Fluxapyroxad 41,6 + Epoxiconazol 41,6 + Pyraclostrobin 66,6	3,0 l	++	+++	+++(+)	+++	10	5	5	x	-
Eliatus Era	Benzovindiflupyr 75 + Prothioconazol 150	1,0 l	++	+++	+++(+)	++++	15	10	5	5	-
Librax	Fluxapyroxad 62,5 + Metconazol 45	2,0 l	++	+++	+++(+)	+++(+)	5	5	x	x	-
Priaxor	Fluxapyroxad 75 + Pyraclostrobin 150	1,5 l	++	+++	+++(+)	+++(+)	10	5	5	x	-
Ascra Xpro	Bixafen 65 + Fluopyram 65 + Prothioconazol 130	1,5 l	++	+++	+++(+)	+++(+)	10	5	5	x	NW 701 (10m)
Skyway Xpro	Bixafen 75 + Prothioconazol 100 + Tebuconazol 100	1,25 l	++	+++	+++(+)	+++(+)	10	5	5	x	NW 706 (20m)
Gigant	Isopyrazam 125 + Prothioconazol 150	1,0 l	++	+++	+++(+)	+++	5	5	x	x	-
Azoxystar	Azoxystrobin 250	1,0 l	-	+	+	++	5	5	x	x	NW 701 (10m)
Comet	Pyraclostrobin 200	1,0 l	-	+	++	++	15	10	5	5	-
Diamant	Pyraclostrobin 114 + Epoxiconazol 43 + Fenpropimorph 214	1,75 l	-	+++(+)	+++(+)	+++(+)	10	5	5	5	-
Fandango	Fluoxastrobin 100 + Prothioconazol 100	1,5 l	+	+++	+++	++	5	5	5	5	NW 701 (10m)

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

In Schleswig-Holstein ist die Länderegelung nach § 38 a Landeswassergesetz zu beachten!

Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

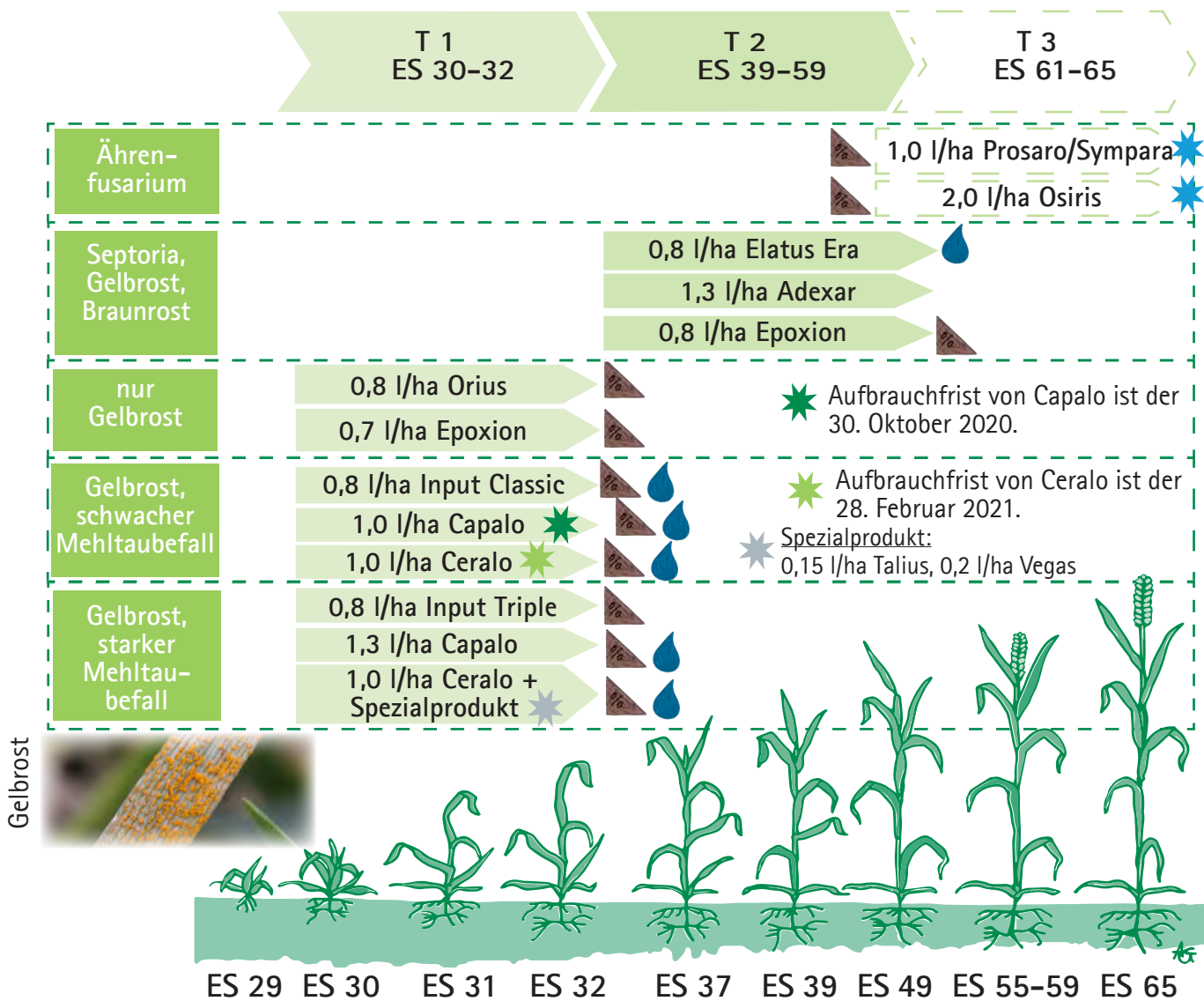
nz. = nicht zugelassen.

Ob man die Wintertriticale mit einer, zwei oder sogar drei Fungizidbehandlungen gesund bis zum Mähdrusch hält, hängt im Wesentlichen vom Befallsgeschehen der einzelnen Krankheiten ab. In der Triticale bestehen z.T. erhebliche Sortenunterschiede in der Anfälligkeit gegenüber Mehltau, Gelbrost und Braunrost. Diese gilt es in der Fungizidstrategie zu berücksichtigen.

Am Ende der Bestockung gilt es die Bestände auf mögliche Krankheitserreger zu kontrollieren. Gelbrost und Mehltau können bei vorhandenem Ausgangsbefall und darauffolgenden günstigen Infektionsbedingungen rasch Neuinfektionen setzen. Eine epidemische Ausbreitung mit deutlichen Blattflächenverlusten der ertragsrelevanten Blattetagen können die Folge sein. Dieses gilt es durch den Einsatz geeigneter Fungizide zu ES 30-32 zu verhindern. Bei niedrigem Krankheitsbefall zur Schossphase bzw. ausgewogenen Resistenzprofil der Sorte auf Gelbrost und Mehltau kann auf eine Fungizidbehandlung verzichtet werden.

Zur Abschlussbehandlung in ES 39-59 sollten SDHI-Fungizide mit guter Dauerwirkung gegen Blattkrankheiten, wie z.B. Elatus Era oder Adexar, bevorzugt werden. Elatus Era gilt es in Braunrost-anfälligen Sorten zu bevorzugen. Eine preiswertere Alternative bietet der Einsatz von Epoxion (reines Azol-Fungizid) bei alleiniger Absicherung von Gelbrost. Gezielte Behandlungen zu ES 61-65 gegen Fusarium-Ähreninfektionen sind in der Regel nur bei befallsfördernder Witterung und/oder ungünstiger Vorfrucht (z.B. Mais) notwendig.

Fungizidempfehlung



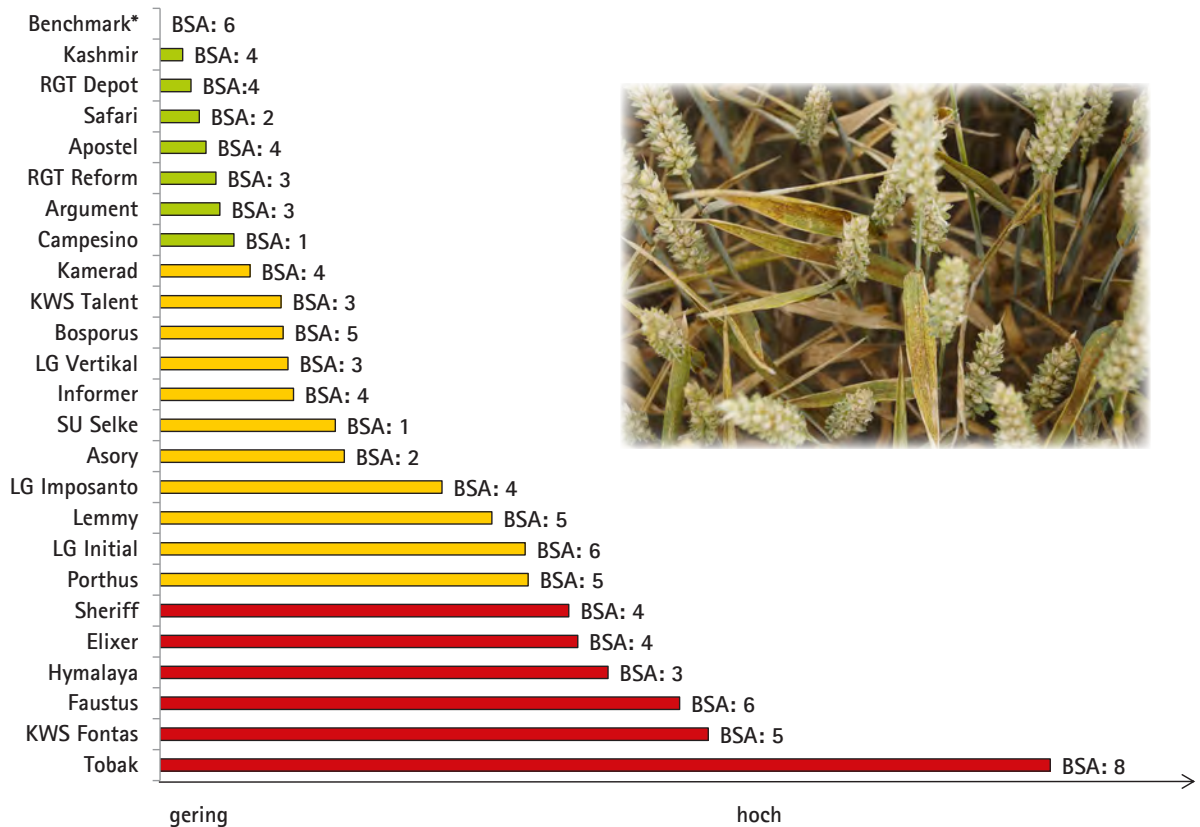
★ Fusarium-Behandlung nur bei der Verwendung als Druschfrucht notwendig.

Tipp

In braunrostanfälligen Sorten ist Elatus Era zu bevorzugen.

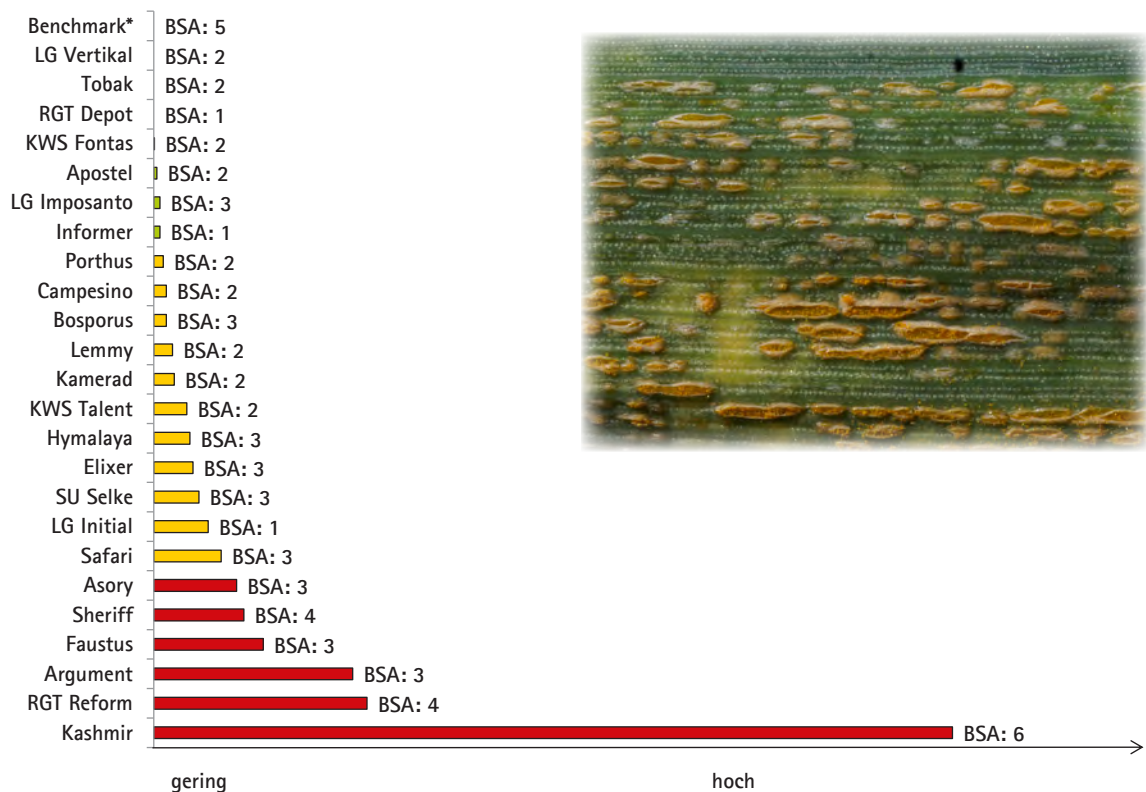
1.5 Sorteneinstufungen Wintergetreide

Ergebnisse Winterweizen LSV 2019 – Befall mit Braunrost



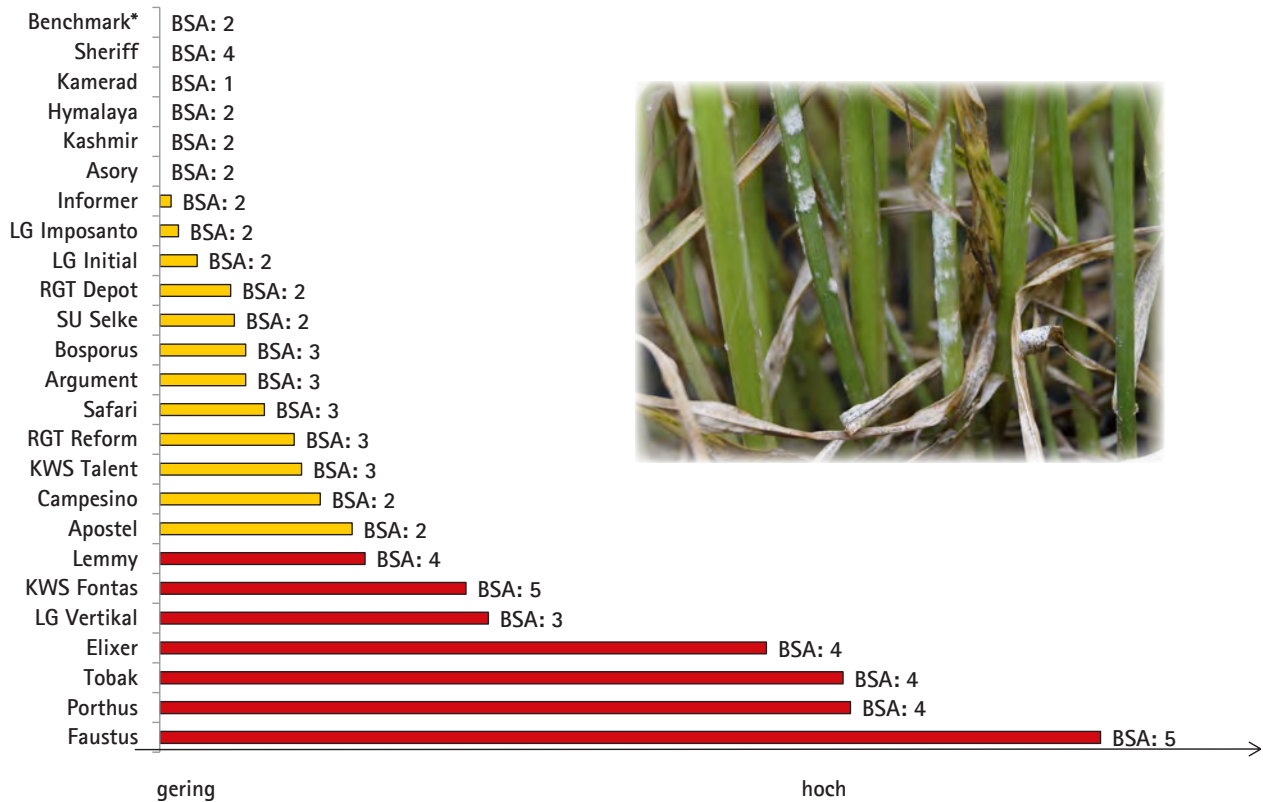
Die Sorte Benchmark konnte aufgrund des hohen Gelbrostbefalls an den meisten Standorten in der Milchreife nicht mehr bonitiert werden.

Ergebnisse Winterweizen LSV 2019 – Befall mit Gelbrost



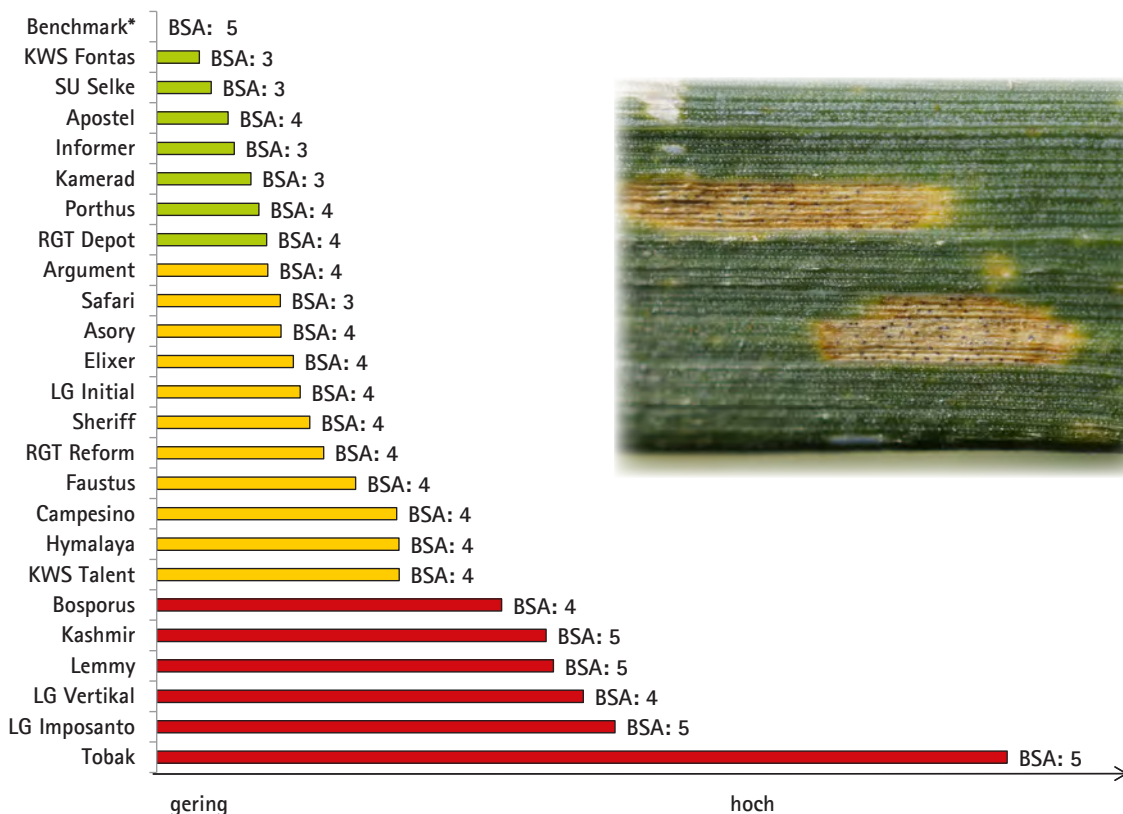
Die Sorte Benchmark konnte aufgrund des hohen Gelbrostbefalls an den meisten Standorten in der Milchreife nicht mehr bonitiert werden.

Ergebnisse Winterweizen LSV 2019 – Befall mit Mehltau



Die Sorte Benchmark konnte aufgrund des hohen Gelbrostbefalls an den meisten Standorten in der Milchreife nicht mehr bonitiert werden.

Ergebnisse Winterweizen LSV 2019 – Befall mit Septoria tritici



Die Sorte Benchmark konnte aufgrund des hohen Gelbrostbefalls an den meisten Standorten in der Milchreife nicht mehr bonitiert werden.

Sorteneinstufungen nach der Beschreibenden Sortenliste für ausgewählte Winterweizensorten

Sorte	Vertreiber	Zulassungsjahr	Qualität	Reife	Pflanzenlänge	Neigung		Ertragseigenschaften					Qualität	
						Auswinterung	Lager	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntmasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Fallzahl	Rohprotein-gehalt
Apostel	I.G. Pflanzenzucht	2016	A	5	4	-	5	6	4	6	8	6	7	4
Asory	BayWa	2018	A	6	5	-	5	6	5	6	8	7	7	4
Himalaya ²⁾	Saaten-Union	2018	A	6	6	-	6	6	7	5	9	8	6	2
Kashmir	Syngenta	2016	A	5	3	-	6	5	6	5	6	7	8	4
KWS Fontas	KWS Getreide	2018	A	5	5	-	3	5	6	6	7	7	7	4
Lemmy ¹⁾	Saaten-Union	2018	A	4	4	-	5	5	7	4	6	7	7	6
LG Imosanto	Limagrain	2017	A	6	5	-	4	6	5	6	6	7	6	3
LG Initial ¹⁾	Limagrain	2018	A	6	5	-	3	4	8	4	7	7	7	4
RGT Depot	RAGT	2018	A	6	4	-	3	4	7	7	8	7	7	4
RGT Reform	RAGT	2014	A	6	3	4	4	6	5	6	7	7	9	4
Tobak ¹⁾	Saaten-Union	2011	A	6	4	4	5	6	6	5	5	8	7	2
Argument	I.G. Pflanzenzucht	2018	B	6	7	-	6	6	5	6	8	7	7	4
Benchmark	I.G. Pflanzenzucht	2015	B	5	4	6	4	6	6	4	7	8	7	2
Bosporus	Limagrain	2016	B	6	5	-	4	5	6	5	6	7	7	2
Campesino	Secobra	2019	B	5	4	-	4	5	7	4	9	8	7	1
Faustus	Saaten-Union	2015	B	4	5	5	4	6	6	4	7	7	7	2
Informer	Limagrain	2018	B	6	5	-	3	4	7	7	8	8	7	3
Kamerad	Hauptsaaten	2017	B	6	3	-	3	4	6	5	7	7	7	3
KWS Talent	KWS Getreide	2017	B	5	5	-	6	5	6	5	8	8	7	2
LG Vertikal ¹⁾	Limagrain	2019	B	6	4	-	4	5	9	4	9	9	5	1
Porthus	Saaten-Union	2016	B	4	5	-	5	7	6	4	7	7	7	3
Sheriff ¹⁾	BayWa	2016	B	6	4	-	4	6	7	3	7	8	7	1
SU Selke	Saaten-Union	2019	B	7	2	-	3	5	6	5	8	7	8	5
Elixer	Saaten-Union	2012	C	6	5	4	6	5	7	4	7	7	6	3
Safari ¹⁾	Syngenta	2017	C	6	4	-	3	5	6	6	9	7	2	2

Einstufungen laut Beschreibender Sortenliste (Stand: 23.07.2019)

Neigung bzw. Anfälligkeit für Krankheiten: - = nicht beschrieben,

1 = sehr gering, 2 = sehr gering bis gering, 3 = gering, 4 = gering bis mittel, 5 = mittel, 6 = mittel bis stark, 7 = stark, 8 = stark bis sehr stark, 9 = sehr stark

1) Resistenz gegen Orangerote Weizengallmücke, 2) Hybridsorte

Sorteneinstufungen nach der Beschreibenden Sortenliste für ausgewählte Wintergerstensorten

Sorte	Vertreiber	Zulassungsjahr	Besonderheit	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu				Anfälligkeit für			
						Auswinterung	Lager	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Zwergrost
KWS Higgins	KWS Getreide	2017	(G)	5	6	-	5	6	4	4	4	5	8
KWS Keeper	KWS Getreide	2013	(2G)	6	6	4	4	5	4	5	4	4	4
KWS Kosmos	KWS Getreide	2015	(G)	5	5	4	5	5	4	4	4	4	7
KWS Meridian	KWS Getreide	2011	(G)	5	5	4	6	6	5	5	6	4	5
LG Veronika	Limagrain	2016	(G)	5	5	-	6	6	5	2	5	4	3
Quadriga	BayWa	2014	(G)	6	6	5	4	5	5	3	5	4	6
SU Ellen	Saaten-Union	2014	(2G)	4	5	5	3	4	6	4	4	3	6
Toreroo	Syngenta	2017	(G, H)	5	6	-	4	4	5	4	4	4	3
Diadora	DSV	2019	(G)	5	6	-	4	4	5	5	4	4	4
Journey	I.G. Pflanzenzucht	2018	(G)	6	6	-	5	5	5	4	5	4	4
KWS Flemming	KWS Getreide	2019	(G)	5	6	-	5	5	6	4	4	3	4
KWS Orbit	KWS Getreide	2018	(G)	5	5	-	4	5	4	4	4	5	6
Melia	I.G. Pflanzenzucht	2019	(G)	5	7	-	6	5	6	3	6	4	5
Mirabelle	DSV	2018	(G)	6	6	-	4	3	4	5	5	4	4
Paradies	DSV	2019	(GV, G)	5	6	-	5	6	7	3	5	4	3
Pixel	Hauptsaaten	2018	(G)	5	4	-	5	6	6	4	6	6	4
SU Jule	Saaten-Union	2018	(G)	6	6	-	4	3	4	6	5	4	5
SU Laurielle	Saaten-Union	2019	(2G)	4	5	-	4	6	6	4	3	4	5
SY Baracooda	Syngenta	2018	(G, H)	6	7	-	5	5	5	3	5	4	6
SY Galileo	Syngenta	2018	(G, H)	5	6	-	5	5	7	3	5	5	3
Valerie	LG Seeds	2019	(2G, zz)	5	4	-	4	5	6	4	4	4	6

Einstufungen laut Beschreibender Sortenliste (Stand: 23.07.2019)

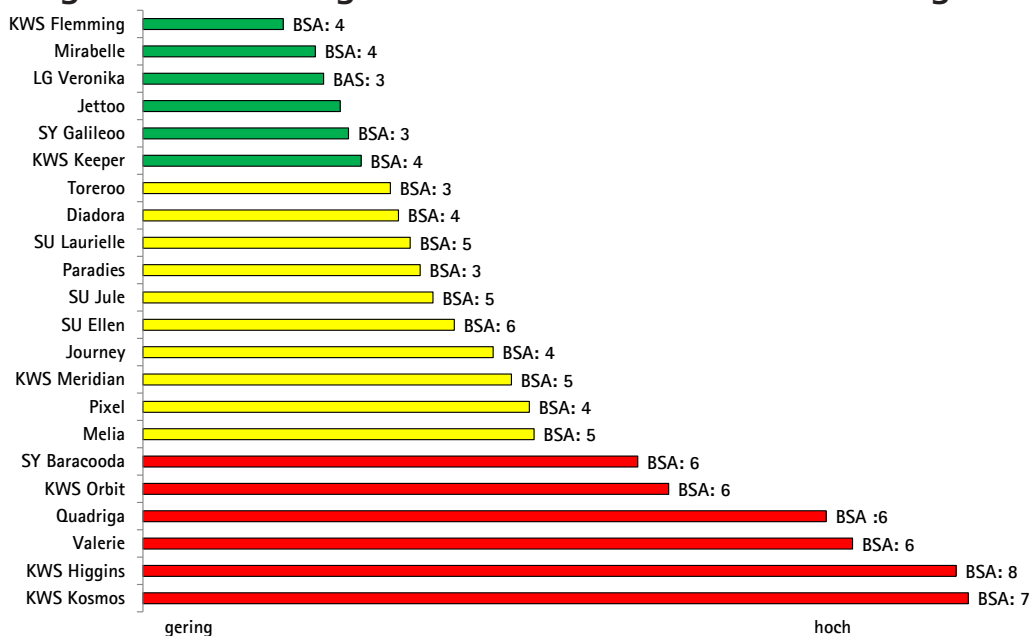
H = Hybride, zz = Zweizeilige Gerste,

G = Gelbmosaikvirusresistenz Typ 1, 2G = Gelbmosaikvirusresistenz Typ 1 und 2, GV = Gelbmosaikvirusresistenz (Resistenzgen yd2),

Neigung bzw. Anfälligkeit für Krankheiten: - = nicht beschrieben,

1 = sehr gering, 2 = sehr gering bis gering, 3 = gering, 4 = gering bis mittel, 5 = mittel, 6 = mittel bis stark, 7 = stark, 8 = stark bis sehr stark, 9 = sehr stark

Ergebnisse Wintergerste LSV 2019 – Befall mit Zwergrost







































2. Sommergetreide

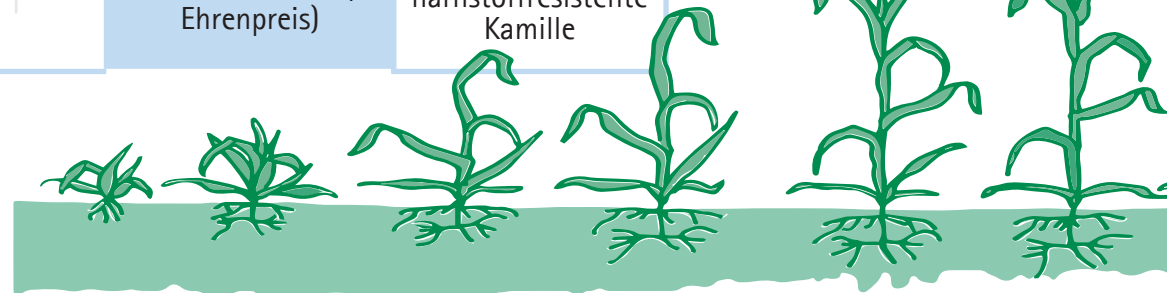
2.1 Herbizide Sommergetreide



Breit wirksame Bodenherbizidlösungen für den Voraufbau stehen anders als im Wintergetreide nicht zur Verfügung. Ein längere Zeit vor der Saat vorbereitetes Saatbett bzw. eventuelle Zwischenfrüchte können vor der Einsaat mit Glyphosat behandelt werden. Erfolgt hiernach die Einsaat ohne größere Bodenbearbeitung ist der Unkraut- und Ungrasdruck deutlich verringert. Ein schnell bestockender Sommergetreidebestand hilft bei der Unkrautunterdrückung mit. Viele im Wintergetreide zugelassene Herbizide können auch im Sommergetreide eingesetzt werden. Reduzierte Aufwandmengen reichen in der Regel aus.

Sommerweizen, Sommergerste, Sommerhafer

Frühe Anwendung			Späte Anwendung						
ES 13- 29/30			bis ES 39						
 108	 108	 x, x, x	1,2 l/ha Axial 50 (nicht bei FOP-Resistenz; keine ALS-Hemmer beimischen!) (außer Hafer!)	Ackerfuchsschwanz, Weidelgras, Flughäfer	 108	 108	 x, x, x x, x, x	0,4 l/ha Tomigan 200 + 1,0 l/ha U46 M-Fluid	Distel, Klettenlabkraut, Gänsefußgewächse
 103	 108	 x, x, x x, x, x	30 g/ha Pointer SX + 0,5 l/ha Tomigan 200	Gänsefußgewächse, Knöteriche, Vogelmiere, Kamille, Klettenlabkraut	 Vogelmiere	 Vogelknöterich	 Vogelknöterich		
 108	 108	 5, x, x	40-50 g/ha Pointer Plus		 Melde	 Melde	 Weißer Gänsefuß		
 109	 10	 10, 5, 5	0,8 l/ha Omnera LQM (außer Hafer!)	Knöteriche, Vogelmiere, Kamille, Klettenlabkraut, Gänsefußgewächse Stiefmütterchen,	 Windknöterich	 Windknöterich	 Ackerkratzdistel		
 108	 20	 5, x, x	70 g/ha Concert SX + 1,0 l/ha Duplosan DP		 103	 10	 x, x, x	0,75 -1,0 l/ha Ariane C (Lücke: Stiefmütterchen, Ehrenpreis)	Gänsefußgewächse, Knöteriche, Vogelmiere, Klettenlabkraut, sulfonylharnstoffresistente Kamille
 103	 10	 x, x, x							



ES 29 ES 30 ES 31 ES 32 ES 37 ES 39

Wirksamkeit ausgewählter Herbizide im Sommergetreide



Stand: Januar 2020

Präparate	Wirkstoffe und -gehalte in g bzw. ml pro l/kg	Aufwand-menge/ha	ES-Stadium	Wirkung		Sommerweizen	Sommergerste	Sommerhafer	Kleintabakraut	Vogelmiere	Kamille	Ackerstirnlitfench	Ausfallras	Ehrenpreis	Maid/ Weiler	Gänsefuß	Storchschnabel	Vogelknerich	Windenknerich	Taubnessel	Kornblume	Klatschnohn	Ackerkratzdistel	Flughäher	Ackerfuchsschwanz	Windhalm	Einfährige Rispe	Abstand in m zu			Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung
				++ = befriedigende Wirkung	+ = mäßige Wirkung																							0 = Einschränkung	= keine Wirkung	= keine Information	
Ariane C	Fluroxypyr 100 + Clopyralid 80 + Florasulam 2,5	1,5 l	13-30	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	-	+++	-	+	+	+	++	+++	+	+++	+++	+++	-	-	-	x	x	x	NT103	-
Duanti	Fluroxypyr 40 + Clopyralid 20 + MCPA 200	3,0 l	25-32	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	-	+++	-	+	+	+	++	+++	+	+++	+++	+++	-	-	-	x	x	x	NT103	-
Tomigan 200	Fluroxypyr 200	3,75 l	32-39	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	-	+++	-	-	-	-	-	++	++(+)	-	-	-	-	-	-	x	x	x	NT108	-
Tomigan XL	Fluroxypyr 100 + Florasulam 2,5	1,5 l	13-29	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	+	+++	-	-	-	-	++	+++	-	+++	+++	+++	-	-	-	x	x	x	NT 108	-
U 46 M-Fluid	MCPA 500	1,4 l	13-39	x	x	x	x	x	+	+	+	++	++	+	+	+	++	+	++	-	++	++	++	-	-	-	x	x	x	NT 108	-
Duploman DP	Dichlofop-P 310	1,33 l	13-29	x	x	x	x	x	++(+)	++(+)	+	+	+++	-	+	+	+	++	++	-	++	++	++	+	-	-	x	x	x	NT 103	NW 701 (10m)
Duplosan Super (NG 403)	MCPA 160 + Dichlofop-P 310 + Mecoprop-P 130	2,5 l	10-30	x	x	x	x	x	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	-	-	x	x	x	NT 109	NW 706 (20m)
Artus	Carfentrazone 400 + Metsulfuron-methyl 100	50 g	13-29	x	x	x	x	x	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT 102	-
Finy	Metsulfuron-methyl 200	25 g	12-29	x	x	x	x	x	+	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+++	+	++	+	+	+	+	-	-	x	x	x	NT 103	NW701 (10m)*
Concert SX	Metsulfuron-methyl 40 + Thifensulfuron-methyl 400	100 g	13-29	x	x	x	x	x	++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+++	++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT 108	NW701 (10m)
Dirigent SX	Metsulfuron-methyl 142,8 + Tribenuron-methyl 143	35 g	13-30	x	x	x	x	x	+	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	++	++	++(+)	++	++	++	+	-	-	x	x	x	NT 103	NW701 (10m)
Pointer SX	Tribenuron-methyl 500	45 g	13-30	x	x	x	x	x	-	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+	++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT 102	-
Pointer Plus	Tribenuron-methyl 83 + Florasulam 105 + Metsulfuron-methyl 82,8	50 g	12-39	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++(+)	+	+	+++	++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	x	x	x	NT 108	-
Saracen	Florasulam 50	0,1 l	13-29	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	-	+++	+	+	+	+	++	+++	-	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT 109	-
Primus Perfect	Florasulam 25 + Clopyralid 300	0,2 l	13-29	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+++	++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT108	-
Biathlon 4D + Dash E.C.	Tribenuron-methyl 714 + Florasulam 54	70 g + 1,0 l	13-39	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	x	x	x	NT103	-
Zypar	Haloxifen-methyl 6,25 + Florasulam 5 + Cloquinoct-Mexyl 5,58	1,0 l	13-39	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT102	NW 706 (20m)
Pixaro EC	Haloxifen-methyl 12,5 + Fluroxypyr 280 + Cloquinoct-Mexyl 12	0,5 l	13-39	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT 103	NW 706 (20m)
Omnera LDM	Fluroxypyr 135 + Metsulfuron-methyl 5 + Thifensulfuron-methyl 30	1,0 l	12-39	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	x	x	x	NT109	NW701 (10m)
Husar Plus + Mero	Iodosulfuron-methyl-Natrium 50 + MeFlenpyr-Diethyl 250 + Mesulfuron-Pinoxaden 50	0,15 l + 0,75 l	13-30	x	x	x	x	x	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	++	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT108	-
Axial 50	Pinoxaden 50	1,2 l	13-29	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	NT102	-
Axial Komplet	Pinoxaden 45 + Florasulam 5	1,0 l	13-29	x	x	x	x	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	x	x	x	NT 102	-

* Mero = Formulierungshilfsstoff (FHS)
Minderung der Wirkung bei Kamille beim Einsatz von Sulfonylharnstoffen durch Resistenz möglich!
1) Minderung der Wirkung durch Resistenz möglich!
x Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Klüftengewässern angewandt werden.

Bemerkungen:

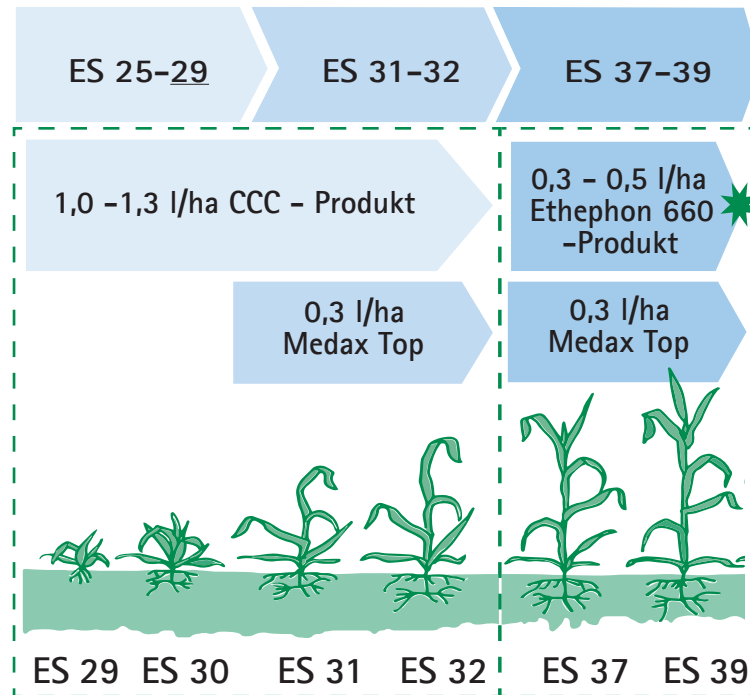
2.2 Wachstumsregler Sommergetreide

Sommerweizen

Die Grundlage der Wachstumsreglerstrategie bildet der Einsatz vom CCC-Produkt möglichst nahe am Schossbeginn. Alternativ kann das Produkt Medax Top mit 0,3 l/ha im Stadium 31–32 zum Einsatz kommen.

Je nach Wüchsigkeit und Bestandesentwicklung kann dann in ES 37–39 eine weitere Anwendung nötig werden.

Sommerweizen



*
2. Behandlung nur bei schlechter Wirkung der ersten Maßnahme oder wüchsigem Wetter notwendig



Nicht alle CCC-Produkte sind bis ES 31 im Sommerweizen zugelassen. Ein Einsatz sollte bei diesen Produkten bis zum Ende der Bestockung erfolgen.



Tipp

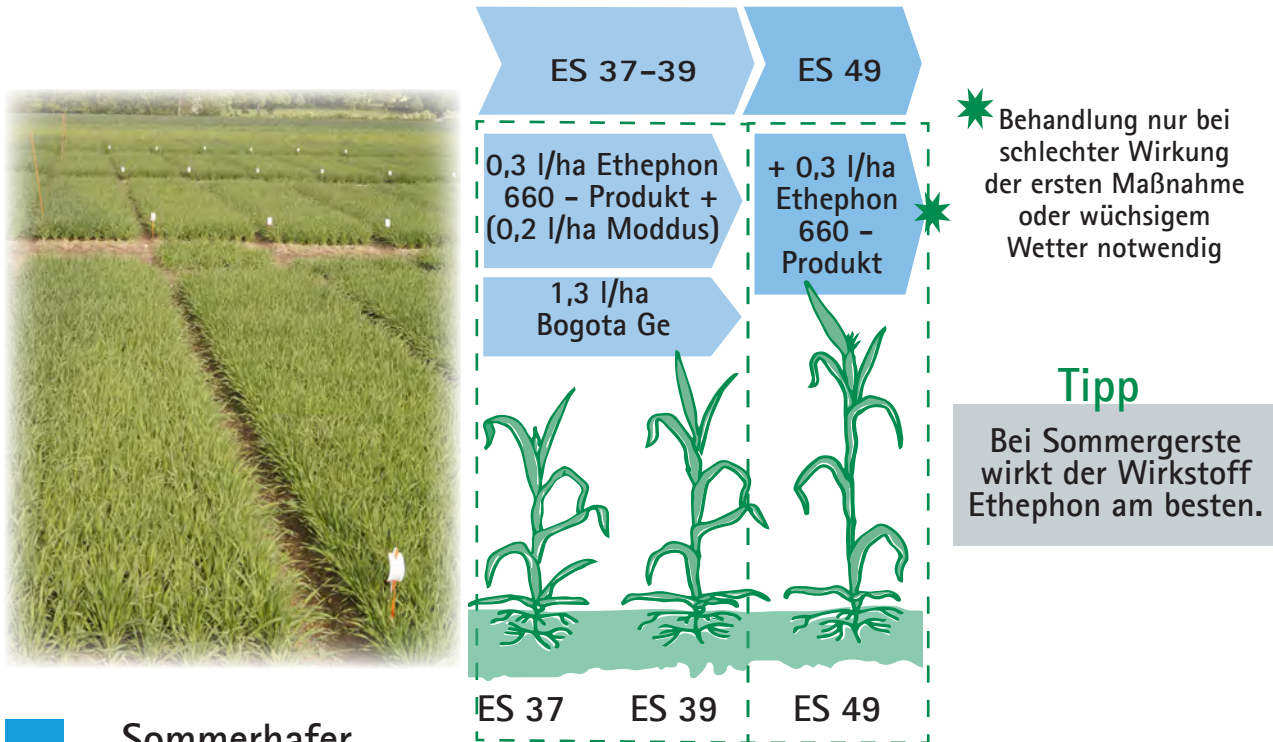
Die Sommergetreidekulturen durchlaufen die Entwicklungsstadien deutlich schneller.



Sommergerste

Eine einmalige Behandlung mit einem Ethephon-haltigen Produkt zum Stadium 37-39 bringt in der Regel eine sichere Einkürzung. Bei sehr hoher Lagergefahr ist eine Folge-Behandlung mit 0,2 l/ha Ethephon 660-Produkt im Stadium 49 sinnvoll.

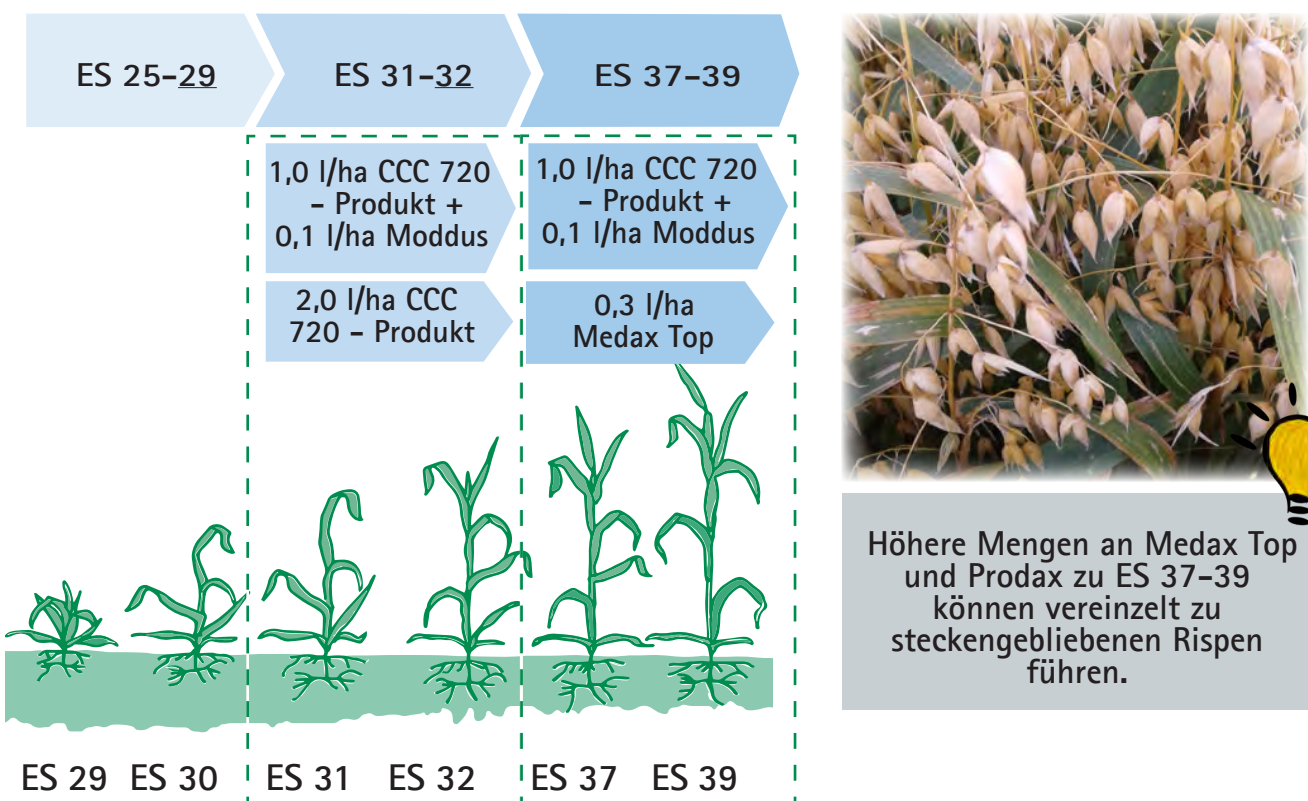
Sommergerste



Sommerhafer

Im Sommerhafer bieten sich als Wachstumsregler Doppelbehandlungen bzw. Spritzfolgen im Stadium 31-32 und 37-39 an. Schwierig ist insbesondere im Hafer der Spagat zwischen Lagervermeidung und überzogenem Wachstumsregler-Einsatz. Folgende Mittelkombinationen und Aufwandmengen haben sich bewährt:

Sommerhafer



Übersicht ausgewählter Wachstumsregler in Getreide

Wachstumsregler in Sommergetreide – Auflagen															
Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zugel. Aufwandmenge in l bzw. kg/ha							Einsatz- termin Kultur	Wartzeit in Tagen	Abstand in m zu Oberflächengewässern				sonstige Auflagen / Bemerkungen
		max. Anzahl Behandlungen	Sommerweizen	Sommergerste	Sommerroggen	Sommertriticale	Sommerhafer	Durum			Stan- dard	Abdriftminderung 50%	75%	90%	
Manipulator / Gexxo	Chlormequat-Chlorid 620	1x	0,9	1,25				2,3	21-41	F	x	x	x	x	-
		2x						1, 1,15 2, 1,15	21-41						Abstand 21 Tage
CCC 720 / Lotus CCC/ UP CCC / Stabilan 720	Chlormequat-Chlorid 720	1x	1,3						21-29	63	x	x	x	x	-
		1x				2,0			30-37						63
		1x					2,0		32-39						42
Regulator 720 / Shortcut XXL	Chlormequat-Chlorid 720	1x			2,08	2,08	2,08		21-32	F	x	x	x	x	max. 1,38 l/ha bei Sommergerste, wenn vor ES 30 angewendet wird
		1x		1,38					21-29						
		1x		1,56					21-32						
		1x	1,3				1,3(So.)	21-32							
Bogota Ge	Chlormequat-Chlorid 305 + Ethephon 155	1x		1,5					32-37	F	x	x	x	x	WP 740
Camposan Extra / Lotus Ethephon / Profi Halmfestiger 660 / Karolus WG; Cerone 660	Ethepon 660	1x	0,7						37-51	F	x	x	x	x	-
		1x		0,5					37-49						
Orlicht Plus / Padawan Plus	Ethepon 480	1x		0,5					32-49	F	x	x	x	x	-
Vitaval / Grassrooter	Ethepon 480	1x		0,75					41-49	F	x	x	x	x	-
Fabulis OD	Prohexadion-Calcium 50	2x	1, 1,5 2, 1,5	1, 1,5 2, 1,5			1, 1,5 2, 1,5		21-39	F	x	x	x	x	Abstand mind. 7 Tagen
Medax Top + Turbo (1 : 1)	Mepiquatchlorid 300 + Prohexadion-Calcium 50	1x		1,5			1,5		30-39	F	x	x	x	x	-
		1x	1,0					1,0(So.)	31-39						
Prodax	Trinexapac-ethyl 75 + Prohexadion-Calcium 50	1 x	0,5	0,75	0,75*		0,5	0,5	29-39	F	x	x	x	x	-
Terplex (EC) 008648-00	Trinexapac-ethyl 200	1x			0,5	0,5			25-33	F	x	x	x	x	-
		1x	0,5						30-33						
Countdown (EC) 007527-00	Trinexapac-ethyl 250	1x		0,6			0,6		31-37	F	x	x	x	x	-
		1x			0,6				31-39						
Countdown NT (EC) 008334-00	Trinexapac-ethyl 250	1x	0,4	0,6			0,6		31-37	F	x	x	x	x	-
		1x			0,6				31-39						
Modan 250 EC / Flexa / Moxa 250 (EC) 007797-62 / -61 / -60	Trinexapac-ethyl 250	1x		0,4			0,4		30-37	F	x	x	x	x	-
		1x			0,4				30-39						
Moxa (EC) 007943-00	Trinexapac-ethyl 250	1x					0,4		30-31	F	x	x	x	x	-
		1x	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4		30-32						
Moddus (ME = Mikroemulsion) 024212-00	Trinexapac-ethyl 250	1x				0,6		0,6*	31-39	F	x	x	x	x	-
		1x				0,3			39-49						
		1x		0,6			0,6		31-37						
Moddevo (= Moddus Start) (DC = Dispergierbares Konzentrat) 007733-00 / -60	Trinexapac-ethyl 250	1x	0,3						25-39	F	x	x	x	x	-
		1x			0,5	0,5			25-49						
		1x		0,6					29-49						
Proteg 250 EC (EC) 005685-00	Trinexapac-ethyl 250	1x				0,6			31-39	F	x	x	x	x	-
		1x				0,3			39-49						
		1x		0,6			0,6		31-37						
Vitago (EC) 008484-60	Trinexapac-ethyl 250	1x		0,6					31-45	F	x	x	x	x	-

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern.

* = Art- 51-Zulassung

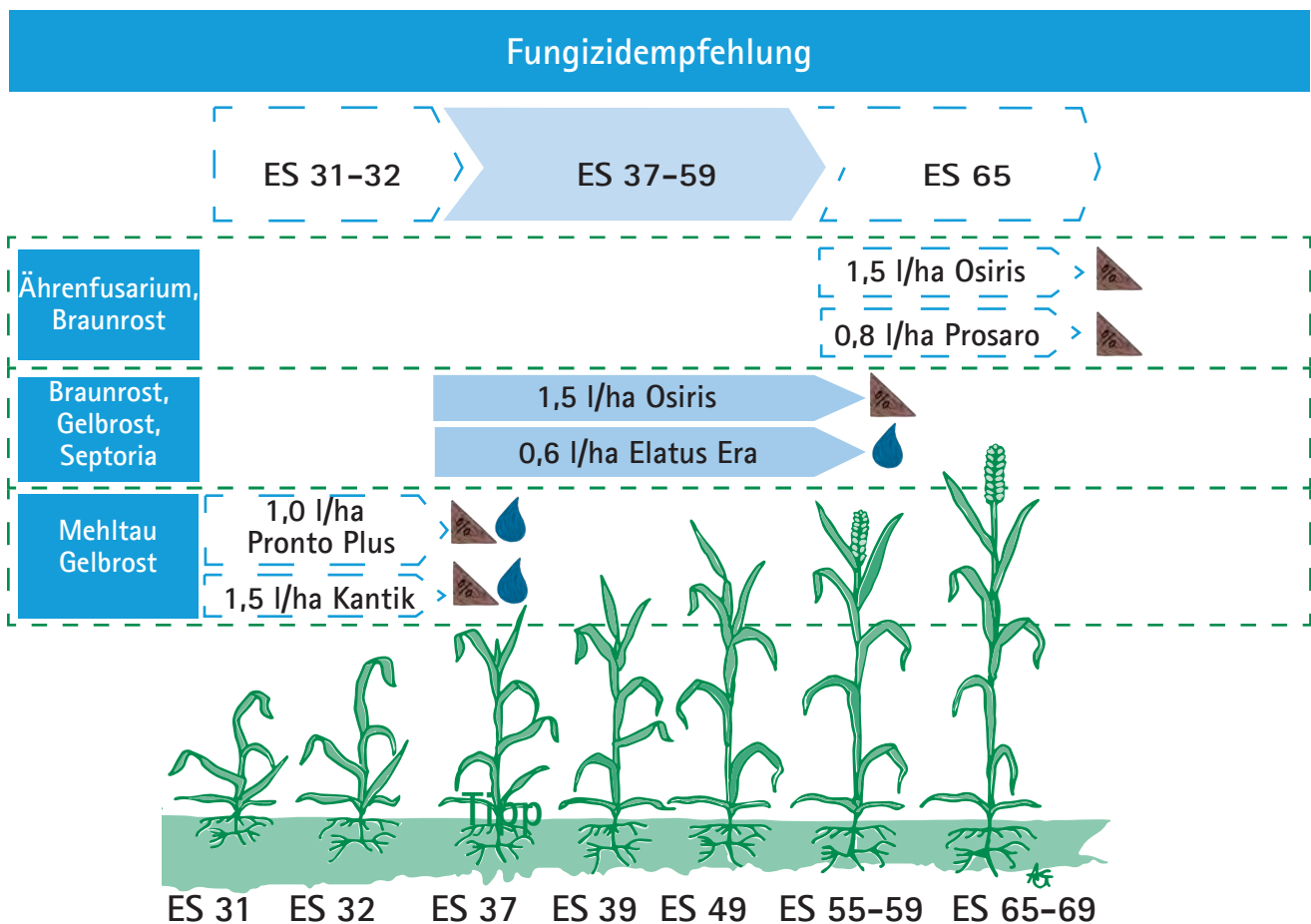
In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

WP 740: Vorsicht bei benachbart wachsenden Kulturpflanzen, da Schäden möglich. (= Bogota Ge)

2.3 Fungizide Sommergetreide

Sommerweizen

Das zu erwartende Pathogenspektrum entspricht dem des Winterweizens. Im Vergleich zu diesem ist jedoch mit einem deutlich geringeren Schaderregerdruck bezüglich Blattkrankheiten zu rechnen. Ziel sollte es sein, mit einer Fungizidbehandlung auszukommen. Diese sollte optimaler Weise im Stadium ES 37-39 durchgeführt werden. Weitere Behandlungen sind gerechtfertigt, wenn ab ES 30 akut Mehltau auftritt, bzw. zum Zeitpunkt der Blüte Fusarienwitterung herrscht. Sortenanfälligkeiten sind hierbei zu beachten.



Mehltau anfällige Sorten:
Quintus, Starlight

Gelbrost anfällige Sorten:
Licamero, SU Ahab

Braunrost anfällige Sorten:
Servus, Licamero

Tipp

Gelbrost

Echter Mehltau

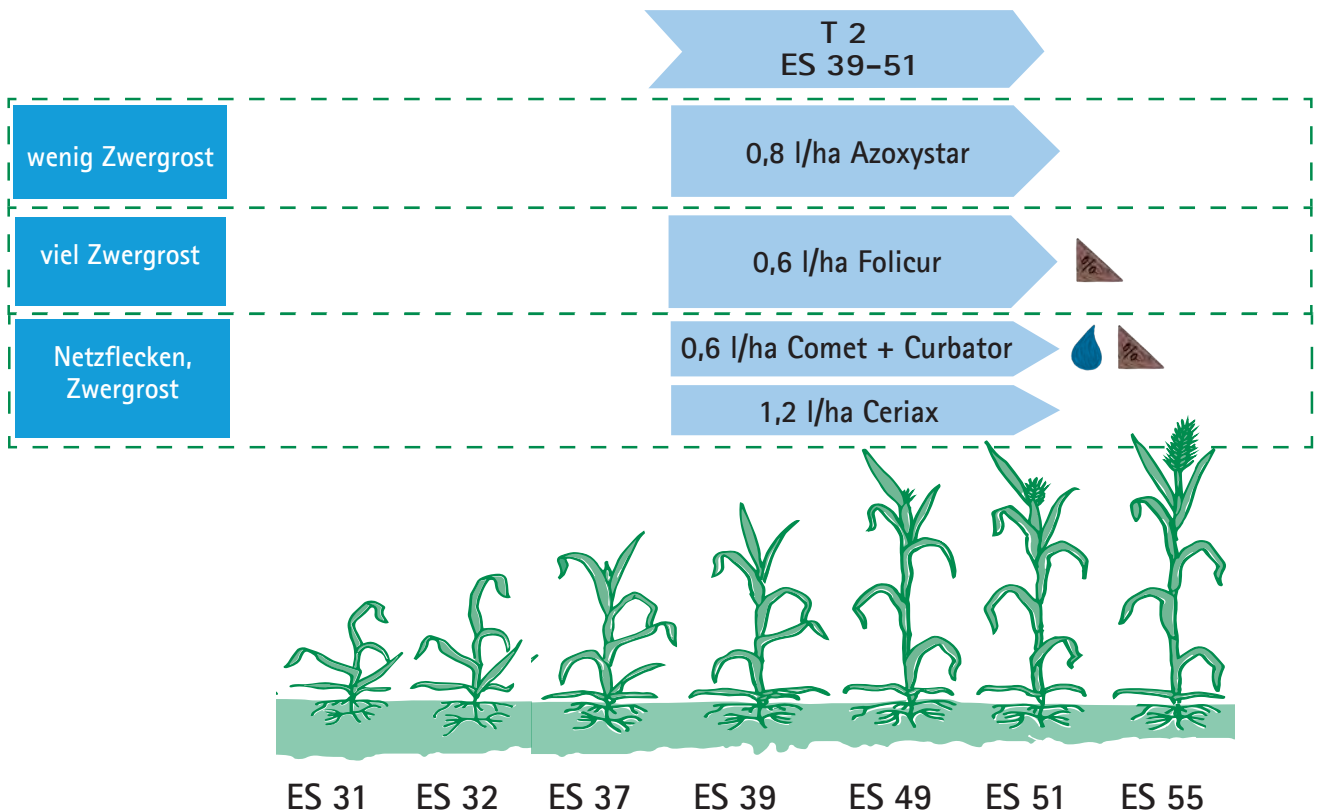


Sommergerste

In der Sommergerste gibt es im Spektrum der zu erwartenden Krankheiten in der Regel keinen Unterschied zur Wintergerste.

Die Entwicklung aller ertragsrelevanten Blattetagen läuft sehr schnell ab. Deshalb bietet es sich an, beim Auftreten von Krankheiten die Behandlung bei vollentwickelten Blattapparat in den Stadien 39-51 durchzuführen oder bei geringem Krankheitsaufkommen Kosten einzusparen und auf die Fungizidbehandlung zu verzichten. Sollte jedoch Mehltau auftreten, ist eine Behandlung in einem früheren Stadium sinnvoll.

Fungizidempfehlung



Ramularia collo-cygni

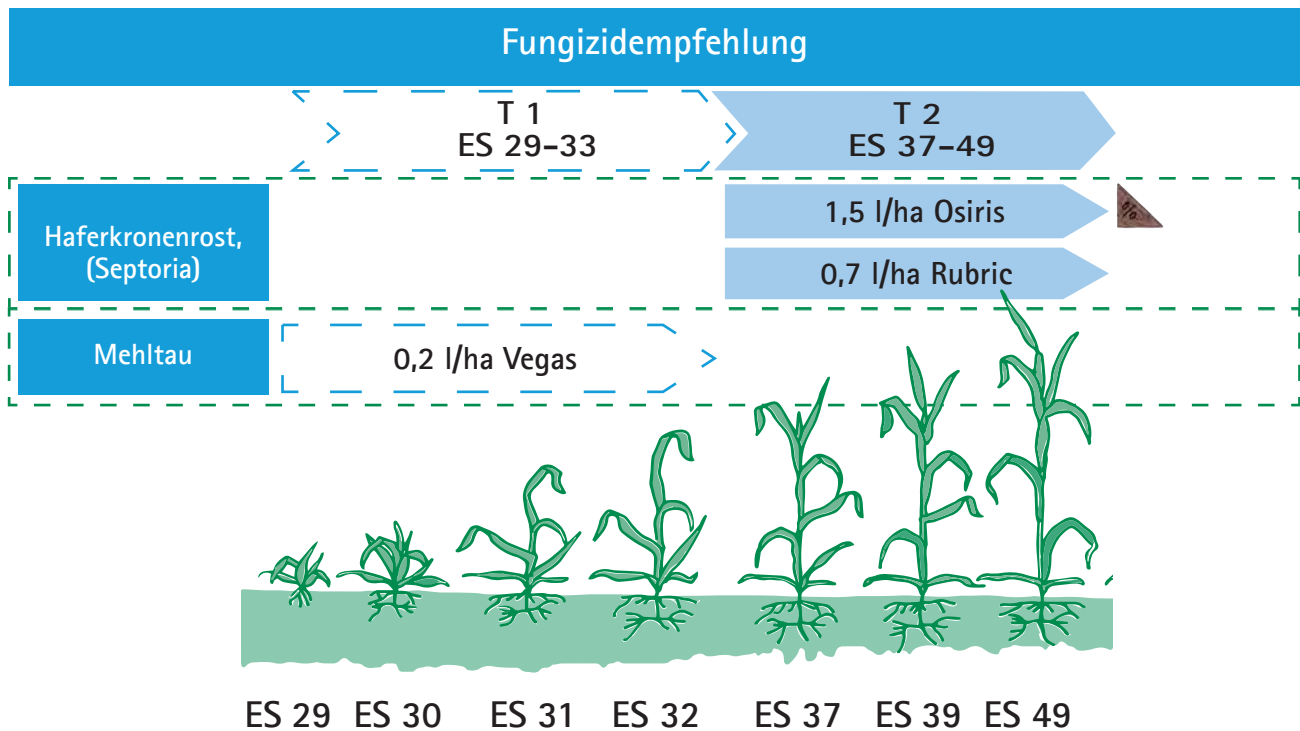


Die sichere Bekämpfung von Ramularia ist nur mit dem Produkt Amistar Opti möglich. Aufbrauchfrist von Amistar Opti ist der 20. Mai 2020.



Sommerhafer

In vielen Jahren treten Blattkrankheiten im Hafer nicht auf, womit oftmals eine Fungizidmaßnahme nicht nötig ist. Präventive Maßnahmen sind aufgrund der guten Bekämpfbarkeit der Erreger nicht zweckmäßig. Tritt der Echte Mehltau verstärkt in Erscheinung, muss eine Behandlung in der beginnenden Schossphase zum Stadium 29-32 erfolgen. In feuchten Frühjahren sind häufig ebenfalls Septoria-Blattflecken im Hafer zu beobachten. Diese bleiben in ihrer Entwicklung oft verhalten und sind dann ertraglich nicht relevant. Größte Aufmerksamkeit ist dem Haferkronenrost beizumessen. Bei Auftreten erster Sporenlager ist eine Behandlung anzustreben. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den vollentwickelten Blattapparat im Stadium 37-49.



Blattkrankheiten spielen bei Hafer nur eine untergeordnete Rolle, so dass ein Einsatz von Fungiziden oft nicht notwendig ist.



Haferkronenrost



3. Winterraps

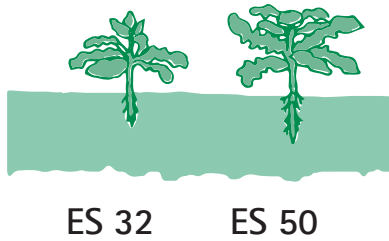
3.1 Herbizide

Frühjahrsbehandlung

Lückige Bestände, schlechte Vorwinterbedingungen machen es in manchen Jahren notwendig eine Frühjahrsbehandlung durchzuführen. Der Wirkstoff Clopyralid im Lontrel kann gegen Kamille-Arten, Kornblume, Distel-Arten eingesetzt wrden. Das Mittel Korvetto mit den Wirkstoffen Clopyralid und Halauxifen bietet auch im Frühjahr eine sichere Leistung gegen Storchschnabel und Klettenlabkraut.

ES 32-50

1,0 l/ha Korvetto	Klettenlabkraut, Kamille-Arten, Storchschnabel, Kornblume, Gefleckter Schierling, Distelarten
0,2 l/ha Lontrel 600	Kamille-Arten (Gefleckter Schierling, Kornblume, Distelarten)



Gefleckter Schierling



Korvetto erzielt im Frühjahr nur eine sehr geringe Wirkung auf Wegraue.



Die Rapsherbizide sollten bis ES 50, wenn die Blütenknospen noch von den obersten Laubblättern dicht umschlossen sind, appliziert werden. Auf dem Foto ist dieses Stadium schon überschritten worden.

Raps im Entwicklungsstadium 51

Wirksamkeit Frühjahrs-Herbizide im Winterraps

Stand: November 2019

Präparate	Wirkstoffe und -gehalte in g bzw. ml pro l/kg	Aufwand-menge/ha	Einsatz-termin	Abstand zu		Saumbiotopen NT-Auflage	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung
				in m	in m		
Effigo	Picloram 67 + Clopyralid 267	0,35 l	NAF (bis ES 50)	x	x	NT101	-
Korvetto	Clopyralid 120 + Halauxifen 5	1,0 l	NAF (bis ES 50)	x	x	NT103	-
Lontrel 600	Clopyralid 600	0,2 l	NAF (bis ES 50)	x	x	NT102	-

Bemerkungen: NAF = Nachauflauf Frühjahr
 x Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern angewandt werden.
 In Schleswig-Holstein ist die Länderegelung nach § 38 a Landeswassergesetz zu beachten!
 Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

3.2 Insektizide Winterraps

Resistenzmanagement

Ein Wirkstoffwechsel, um Resistenzmanagement zu betreiben, ist aufgrund der Zulassungssituation kaum noch möglich. Die Resistenz der Pyrethroide ist beim Rapserdflor, Rapsglanzkäfer, Grüne Pfirsichblattlaus, Gefleckter Kohltriebbrüssler und Kohlschotenrüssler inzwischen spürbar. Jede Anwendung selektiert. Folglich ist Anwendungshäufigkeit ein entscheidender Parameter der Resistenzentwicklung.

Die Strategie muss über die gesamte Vegetationsperiode schädlingsübergreifend betrachtet werden und beginnt somit im Herbst.

Mit Wegfall weiterer insektizider Wirkstoffe muss man sich zukünftig an den Gedanken gewöhnen, nicht mehr von einer Bekämpfung, sondern einer Regulierung der Schadinsekten zu sprechen.

Ermittlung des Schädlingsaufkommen mittels Gelbschalen

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

- Gelbschale im zeitigen Frühjahr (erste sonnige Tage mit Temperaturen über 10°C) in der Rapsfläche aufstellen.
- Gelbschale mit Wasser und Spüli befüllen, zum Schutz von Bienen und Hummeln mit Gitter bedecken.
- Gelbschale nicht am Feldrand aufstellen, da der höhere Randbefall die tatsächliche Situation verzerrt.
- Gelbschale muss mit dem Bestand mitwachsen.
- Je nach Wetterlage regelmäßige Kontrolle und Wasserwechsel (je wärmer, desto häufiger).
- Beim Rapsglanzkäfer wird nur der erste Zuflug angezeigt, die Behandlungsentscheidung muss durch Auszählen der Käfer an den Knospen erfolgen!



Nützlinge

Bodenräuber, wie Räuberische Laufkäfer, Kurzflügler und Spinnen ernähren sich von zur Verpuppung abwandernden Larven. Eier der Kohlflye und des Rapserdflors stehen ebenfalls auf dem Speiseplan.

In der Blüte sind **Schlupfwespen-Arten** (Foto 1) (*Tersilochus ssp.*, *Phradis ssp.*) aktiv, die die Larven des Rapsglanzkäfers (Foto 2) besiedeln und dort ihrerseits ihre Eier ablegen.

Foto 1



Foto 2



Bienenschutz

alle B4-Insektizide haben Auflage NN410: Zum Schutz von Bestäuberinsekten Einsatz in den Abendstunden (Abgrenzung zu B2: Einsatz auch nach 23 Uhr möglich)



Großer Rapsstängelrüssler

Bekämpfungsschwelle:

- vorjährige Rapsfläche (Erwachen der Käfer aus der Überwinterung): 30 Käfer/Gelbschale
- aktuelle Rapsfläche (Zuflug der Käfer von den Überwinterungsflächen): 5 Käfer/Gelbschale innerhalb von 3 Tagen (Wert für Schalen mit Gitter)

Behandlung: zeitnah (3 Tage) mit Pyrethroiden, da sofortige Eiablage erfolgt



Gefleckter Kohltriebrüssler

Bekämpfungsschwelle:

- 15 Käfer/Gelbschale innerhalb von 3 Tagen (Wert für Schalen mit Gitter)

Behandlung: mit Pyrethroiden je nach Wetterlage ca. 10-14 Tage. Kohltriebrüssler macht Reifungsfraß vor der Eiablage



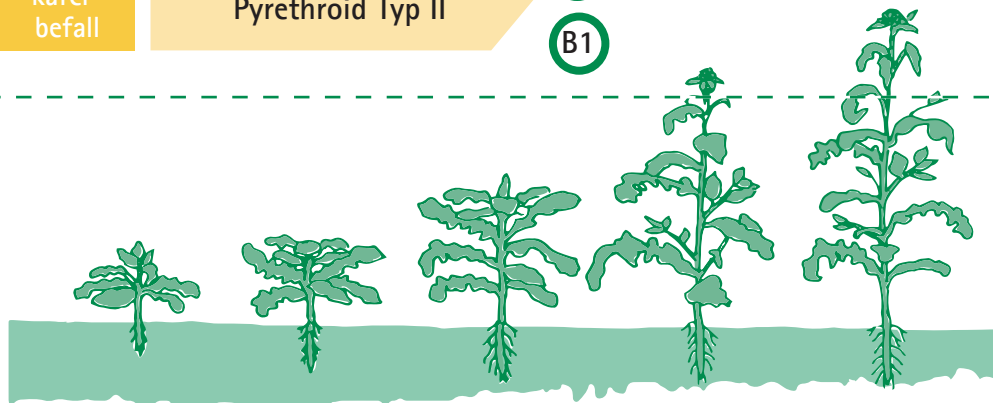
Tipp

Bei milden Wintern und warmen Temperaturen zu Jahresbeginn Gelbschalen früh aufstellen.

Stängelschädlinge

Großer Rapsstängelrüssler und Gefleckter Kohltriebrüssler

		Pyrethroide Typ II (Bsp.):	
ohne	Rapsglanz- käfer- befall	0,075 l/ha Karate Zeon	B4
		0,08 l/ha Nexide u.a.	B4
mit ersten bekämpfungs- würdigen	Rapsglanz- käfer- befall	0,2 l/ha Trebon 30 EC	B2
mit starkem	Rapsglanz- käfer- befall	0,17 l/ha Avaunt + Pyrethroid Typ II	B1 B1



ES 32 ES 50 ES 53 ES 57 ES 59

Mavrik Vita/Evure besitzen keine Indikation für Stängelschädlinge

Rapsglanzkäfer

Bekämpfungsschwelle:

Bekämpfungsschwelle des Rapsglanzkäfers richtet sich nach dem Entwicklungsstand des Rapses. Vorschädigung mit einbeziehen!

Stadium	Käfer/ Pflanze	
	geschwächter Bestand	gesunder, wüchsiger Bestand
ES bis 55	> 4	> 8
ES ab 55	> 5	> 10

Behandlung: Fortschreitende metabolische Resistenz bei den Pyrethroiden, beginnende Resistenz bei den Neonikotinoiden!

- vor der Blüte Einsatz von 0,17 l/ha Avaunt (Wirkstoffwechsel!), B1-Auflage
- beim Einsatz von Trebon 30 EC oder Mavrik Vita/Evure Hauptzuflug zulassen.
- Pyrethroide erfassen kaum Neuzuflug.



Rapsglanzkäfer

Bekämpfungsschwelle Rapsglanzkäfer überschritten

keine Blüten im Bestand

0,17 l/ha Avaunt

B1

Blüten im Bestand

vorher möglichst kein Pyrethroid-Einsatz gegen Stängelschädlinge

0,2 l/ha Mavrik Vita/Evure

B4

möglichst keine Bekämpfungsnotwendigkeit gegen Schotenschädlinge

0,3 l/ha Biscaya

B4

0,2 kg/ha Mospilan SG



ES 32

ES 50

ES 53

ES 57

ES 59



Kohlschotenrüssler

Bekämpfungsschwelle:

- 1 Käfer/Pflanze während der Blüte, bei schwachem Auftreten der Kohlschotenmücke.
- 1 Käfer/2 Pflanzen während der Blüte, bei starkem Auftreten der Kohlschotenmücken. Die Bekämpfungsschwellen sind schwer in der Praxis umzusetzen. Die Käfer lassen sich bei Bewegungen im Raps schnell fallen.

Behandlung: Stark fortgeschrittene Pyrethroid-Resistenz

- Pyrethroide alter (Typ II: z.B. Karate Zeon) und neuer Generation (Typ I: z.B. Mavrik Vita/Evure) gleichzeitig betroffen

Kohlschotenmücke

Bekämpfungsschwelle:

Schwierig im Bestand festzustellen. Die alte Bekämpfungsschwelle = 1 Mücke pro 3-4 Pflanzen ab Blüte, ist schwer in der Praxis umzusetzen.

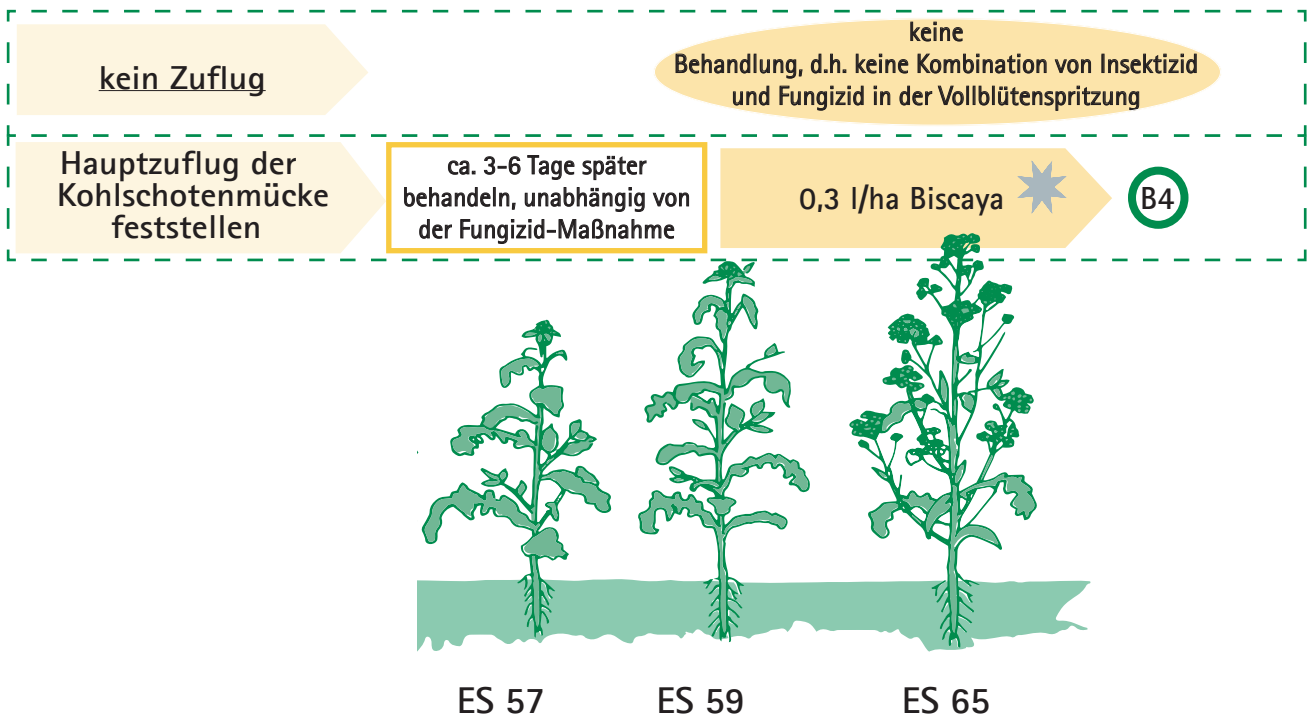
- Flug bei windstillem warmen Wetter
- starke Verwechslungsgefahr mit Schlupfwespen
- Kohlschotenrüssler ist nur zum Teil Wegbereiter für die Mücke, bei weichem Schotengewebe ist die Mücke zur Eiablage selbständig in der Lage

Behandlung:

- Behandlung ca. 3-6 Tage nach Hauptzuflug mit 0,3 l/ha Biscaya*
- Eiablage muss vor Behandlung erfolgt sein



Schotenschädlinge (Kohlschotenrüssler, Kohlschotenmücke)



*Wirkstoffgenehmigung von Biscaya wurde nicht verlängert, Zulassung endet am 30. April 2020. EU-Mitgliedsstaaten müssen spätestens zum 3. August 2020 die Zulassung widerrufen. Aufbrauchfristen bis spätestens 3. Februar 2021. (BVL Entscheidung steht noch aus)

Übersicht ausgewählter Insektizide im Raps

Insektizide in Raps im Frühjahr – Auflagen



Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u. -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	IRAC- Wirkort- Gruppe	max. zulässige Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Indikationen	max. Anwendung in dieser Indikation	max. Anwendung in der Kultur bzw. je Jahr	Wartzeit in Tagen	Bienenenschutz solo	Abstand in m zu		Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen	
									Oberflächengewässern	Staub- Abdriftminderung			Abstand zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)
Bulldock	beta-Cyfluthrin 25	3	0,3	beißende Insekten Kohlschotenmücke	3x	3x	56	B 2	15	10	5	103	WW705
Cypermethrin Max	Cypermethrin 500	3	0,05	beißende Insekten, in ES 10-57, Abstand mind. 3 Mon.	1x max. 1x Herbst max. 1x Frühjahr	2x	49	B 1	n.z.	n.z.	20	109	WW7091
Decis Forte	Deltamethrin 100	3	0,075	beißende Insekten ausgen. KRB, in ES 11-69 beiß. Insekten ausgen. KRB u. KSM, in ES 20-69 Kohlflügelblattwespe, in ES 12-29 Kohlflügelblattwespe, in ES 20-29 Kohlschotenmücke, in ES 55-69	1x 1x 1x 1x	3x	90 56	B 2	n.z.	n.z.	n.z.	103	NG405 = Drainaufllg., WW7091 NW800, WW7091 NG405 = Drainaufllg. NW800, WW7091 NW800
Fury 10 EW	zeta-Cypermethrin 100	3	0,1	Rapsdriftflöhen Rapsstängel-, Gefl., Kohltrieb- + Kohlschotenrüssler Kohlschotenmücke	2x 1x 2x	2x	42	B 2	n.z.	n.z.	n.z.	109	NG405 = Drainaufllg. -
Hunter	lambda-Cyhalothrin 50	3	0,15	Rapsdriftflöhen, im Frühjahr oder Herbst Rapsstängel-, Gefl., Kohltrieb- + Kohlschotenrüssler Rapsglanzkäfer Kohlschotenmücke	1x 1x 1x 1x	1x	56	B 2 / NN 410*	20	10	5	108	V 603, WW7091
Jaguar	lambda-Cyhalothrin 100	3	0,075	Rapsglanzkäfer, ab ES 55 Kohlschotenmücke + Kohlschotenrüssler, ab ES 55	1x 1x	1x	F	B 2 / NN 410*	n.z.	20	10	108	WW7091
Karate Zeon	lambda-Cyhalothrin 100	3	0,075	beißende Insekten, ab ES 11 Kohlschotenmücke, in ES 55-69	2x 2x	2x	35	B 4 / NN 410*	n.z.	10	5	108	WW7091
Karis 10 CS	lambda-Cyhalothrin 100	3	0,075	Erdföhe, ab ES 13 Rapsglanzkäfer, in ES 13-69 Kohlschotenrüssler + Kohlschotenmücke, in ES 55-69	1x 1x 1x	3x	42	B 2 / NN 410*	n.z.	n.z.	n.z.	108	NG405 = Drainaufllg., WW7091
Lamdex Forte	lambda-Cyhalothrin 50	3	0,15	beißende Insekten, ab ES 11 Kohlschotenmücke, in ES 55-69	2x 2x	2x	35	B 4 / NN 410*	20	10	5	108	WW7091
Nexide / Cooper	gamma-Cyhalothrin 60	3	0,08	beißende Insekten Kohlschotenmücke, in ES 59-69 Blattläuse (Frühsummer, nach der Blüte)	1x 1x 2x	2x	28	B 2 / NN 410*	n.z.	n.z.	20	102	WW7091
Orefa Delta M (nur im Winterraps)	Deltamethrin 25	3	0,25	Rapsdriftflöhen, bis ES 29 Blattläuse als Virusvektoren, bis ES 69	1x 1x	1x	F	B 2	n.z.	n.z.	10	102	WW7091
Scatto	Deltamethrin 25	3	0,2	Rapsstängelrüssler, Kohltreibrüssler, bis ES 39 Rapsglanzkäfer, Rapsstängelrüssler, in ES 51-59	1x 1x	1x	56	B 1	n.z.	n.z.	20	102	NW800
Shock Down	lambda-Cyhalothrin 50	3	0,15	RGK, ab ES 55 Kohlschotenmücke + Kohlschotenrüssler, ab ES 55	1x 1x	2x	F	B 2	n.z.	10	5	108	WW7091
Sparviero	lambda-Cyhalothrin 100	3	0,075	beißende Insekten, im Frühjahr, in ES 21-75, mind. 7 Tage Abstand, 3. Beh. ab ES 61	3x	3x	56	B 4 / NN 410*	n.z.	n.z.	n.z.	108	NG405 = Drainaufllg., WW7091
Sumicidin Alpha EC	Esfenvalerat 50	3	0,25	beißende Insekten	2x	2x	56	B 2	n.z.	20	10	103	WW706 (20m)

In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

RGK = Rapsglanzkäfer, RSR = Rapsstängelrüssler, KTR = Kohltreibrüssler, KSM = Kohlschotenrüssler, KRB = Kohlrübenblattwespe, Raps = Sommer- und Winterraps

* = 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

n.z. = nicht zugelassen

Insektizide in Raps im Frühjahr – Auflagen



Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u.-gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	IRAC- Wirkort- Gruppe	max. zugelassene Anwendungsmenge in l bzw. kg/ha	Indikationen	max. Anwendung in dieser Indikation	max. Anwendung in der Kultur bzw. je Jahr	Wartezeit in Tagen	so/o	Bienenenschutz + Acol	Abstand in m zu Oberflächengewässern			Abstand zu Saumbiotopen (NI-Auflagen)	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	sonstige Auflagen (fett= bußgeldbewehrt)	
										Staan- dard	75% dard	90% dard				
Pyrethroide (Klasse I) – gegen pyrethroid-resistente Rapsglanzkäfer																
Mavrik Vita / Euvre	tau-Fluvalinat 240	3	0,2	beißende Insekten, ausgen. KTR, RSR Kohlshotenmücke	1x 1x	1x	56	B 4 / NN 410*	B 2 + Proline B4**	15	10	5	5	101	-	WW7091 -
Trebon 30 EC	Etofenprox 287,5	3	0,2	Rapsstängel- + Gefl. Kohltriebriessler + Rapsglanzkäfer Kohlshotenriessler	2x 2x	2x	F	B 2	B 2	nz.	nz.	nz.	10	101	NW 701 (10m)	WW7091 -
Neonikotinoide – auch gegen pyrethroid-resistente Rapsglanzkäfer																
Biscaya***	Thiacloprid 240	4 A	0,3	beißende Insekten, ausgen. Erdflöhe Kohlshotenmücke	2x 2x	2x	30	B 4 / NN 410*	B 1 / NB6613, + Proline oder Propulse B4**	5	5	x	x	-	-	=
Mospilan SG/ Danjiri	Acetamiprid 200	4 A	0,2	Rapsglanzkäfer, in ES 51-69	1x	1x	F	B 4 / NN 410*	B 1 / NB6612	5	x	x	x	102	-	VW553
Oxiadiazone – auch gegen pyrethroid-resistente Rapsglanzkäfer																
Avaunt	Indoxacarb 150	22 A	0,17	Rapsglanzkäfer, bis ES 59	1x	1x	F	B 1	B 1	x	x	x	x	101	-	-

n.z. = nicht zugelassen

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern.
 In Schleswig-Holstein ist die Ländereinstufung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.
 RGK = Rapsglanzkäfer, RSR = Rapsstängelriessler, KTR = Kohltriebriessler, KSR = Kohlshotenriessler, Raps = Sommer- und Winterraps
 * = 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.
 B 4 = nicht bienengefährlich, B 2 = Anwendung nur nach Ende des täglichen Bienenfluges bis 23 Uhr, B 1 = bienengefährlich (NB6612/NB6613) siehe Erläuterungen
 ** = Proline hat eine NB6644 und eine NB6645.
 *** = Biscaya: Wirkstoffzulassungsende 30.04.2020; weitere Fristen lt. BVL z. Zt. noch nicht bekannt

3.3 Fungizide Winterraps

Wachstumsregler-/Fungizideinsatz im Frühjahr

Standfestigkeit

Szenario 1:

Standfestere Sorte, geringe bis normale Bestandesdichte, später Vegetationsstart geschützte Flächen

keine Behandlung notwendig

Szenario 2:

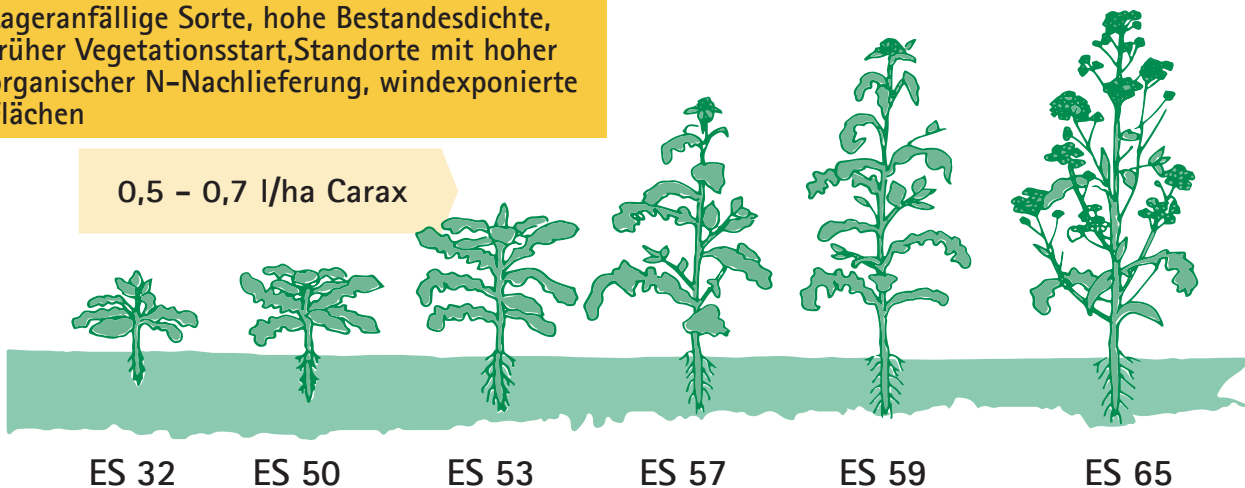
Mittellageranfällige Sorte, normale Bestandesdichte, normaler Vegetationsstart

0,75 l/ha Folicur/Orius

Szenario 3:

Lageranfällige Sorte, hohe Bestandesdichte, früher Vegetationsstart, Standorte mit hoher organischer N-Nachlieferung, windexponierte Flächen

0,5 - 0,7 l/ha Carax



Weißstängeligkeit



Die Wasseraufwandmenge sollte nicht weniger als 300 l/ha betragen. Zum Schutz von Bestäuberinsekten hat die Blütenbehandlung in den Abendstunden zu erfolgen.

1,0 l/ha Propulse

0,5 l/ha Cantus Gold

1,0 l/ha Efilor

Weißstängeligkeit

Die Notwendigkeit einer Weißstängeligkeitsbehandlung ist schwierig abzuschätzen. Das Risiko ist noch immer unkalkulierbar. In den typischen Rapsanbaugebieten bleibt die Blütenbehandlung daher eine wichtige Maßnahme. Die Behandlung sollte bei potenziellen Infektionsbedingungen (Wärme und hohe Luftfeuchte oder Regen) möglichst

nah am Infektionszeitpunkt durchgeführt werden. Eine Behandlung zum Stadium der Vollblüte mit einem potenten Produkt wird empfohlen.



Weißstängeligkeit



Fungizide / Wachstumsregler in Winterraps im Frühjahr – Auflagen



Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u. -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zugelassene Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Indikationen	Einsatztermin Kultur (lt. Zulassung)	max. Anwend. in dieser Indikation	max. Anwend. in der Kultur bzw. je Jahr	Bienenschutzauflagen				Abstand in m zu			Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	Hinweise / sonstige Aufl. (fett = bußgeldbewehrt)		
							Bis- caya* (NB6613)	Mosplan* / Danjir* (NB6612)	Hunter*, Nexide*, Lamindex Forfe*, Karate Zeon*	Mavrik V/ta/ Evure*	Trebon 30 EC	Oberflächengewässern	Sten- Abdriftminderung			50%	75%
VOR der Blüte																	
Amistar Gold	Difenoconazol 125 + Azoxystrobin 125	1,0	Wurzelhals- u. Stängelhäule	im Frühjahr, in ES 31-55	1x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	5	5	5	x	-	-
Ampera	Prochloraz 267 + Tebuconazol 133	1,5	Standfestigkeit	im Herbst (in ES 16-29) oder Frühjahr (in ES 32-55)	1x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	10	5	5	x	NW701 (10m)	-
Cantus	Boscalid 500	0,5	Wurzelhals- u. Stängelhäule	bis Mitte Oktober und nach Veg.begim bis kurz vor Blüte (ES 59)	2x	2x	B 4	B 4	B 4	B 4	B 2	x	x	x	x	-	-
Cantus Gold	Boscalid 200 + Dimoxystrobin 200	0,5	Wurzelhals- u. Stängelhäule	im Frühjahr, bis kurz vor der Blüte	2x	2x	B 4	B 4	B 4	B 4	B 2	5	5	5	x	-	-
Caramba / Plexeo / Sirena EC	Metconazol 60	1,5	Wurzelhals- u. Stängelhäule	bei Befallsbeginn bis Mitte Okt. und kurz vor der Blüte im Frühjahr, in ES 39-59	2x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	5	5	5	x	-	-
Carax	Metconazol 30 + Mepiquatchlorid 210	1,4	Standfestigkeit	im Herbst und Frühjahr, in ES 12-59	2x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	5	5	5	x	-	-
Eflor	Metconazol 60 + Boscalid 133	1,0	Wurzelhals- u. Stängelhäule	im Herbst und Frühjahr, in ES 12-59	2x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	5	5	5	x	-	-
Folcur / Limane / Crane	Tebuconazol 250	1,0 / 1,5	Standfestigkeit	im Herbst in ES 14-18 (1,0) und im Frühjahr in ES 39-55 (1,5)	2x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	15	10	5	5	NW701 (10m)	NT 101
Helcur/Tebucur 250 EW / Teson	Tebuconazol 250	1,5	Wurzelhals- u. Stängelhäule	ab ES 16 bis Mitte Oktober und kurz vor der Blüte bis ES 55 im Herbst, ab ES 16 oder im Frühjahr bis ES 59	1x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	10	5	5	x	NW 701 (10m)	-
Mataador**	Triadimenol 75 + Tebuconazol 225	1,0 / 1,5	Standfestigkeit	im Herbst, in ES 14-18 (1,0) und im Frühjahr, in ES 39-55 (1,5)	2x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	10	5	5	x	NW701 (10m)	-
Metacur	Metconazol 60	1,5	Wurzelhals- u. Stängelhäule	ab ES 20 bis Mitte Okt. oder kurz vor der Blüte	1x	1x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	5	5	5	x	-	-
Orius	Tebuconazol 200	1,5	Wurzelhals- u. Stängelhäule	im Herbst, in ES 16-29 und im Frühjahr in ES 32-55 im Herbst in ES 16-29 und im Frühjahr in ES 32-55	1x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	10	5	5	x	NW701 (10m)	-
Score	Difenoconazol 250	0,5	Wurzelhals- u. Stängelhäule	im Frühjahr in ES 35-55	1x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	10	5	5	x	-	-
Tilmor	Prothioconazol 80 + Tebuconazol 160	1,2	Wurzelhals- u. Stängelhäule	im Herbst in ES 12-18 und im Frühjahr in ES 30-59	2x	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	10	5	5	x	NW701 (10m)	-
Toprex	Difenoconazol 250 + Paclobutrazol 125	0,5	Standfestigkeit, Wurzelhals- u. Stängelhäule	im Herbst ab ES 14 bis Veg.ende und im Frühjahr in ES 35-55	1x Herbst / 1x Frühjahr	2x	B 4	B 1	B 2	B 2	B 2	5	5	5	x	-	NG 341

Fortsetzung auf S. 2

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern.
In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.
* = NN410: Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbes. zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.
B 4 = nicht bienengefährlich, B 2 = Anwendung nur nach Ende des täglichen Bienenfluges bis 23 Uhr, B 1 = bienengefährlich (NB6612/NB6613) siehe Erläuterungen
** = Mataador: Wiederruf zum 31.08.2019, Abverkaufsfrist: 29.02.2020, Aufbrauchsfrist: 28.02.2021, anschl. evtl. Reste entsorgungspflichtig

WZ = Wartezeit

Fungizide / Wachstumsregler in Winterraps im Frühjahr – Auflagen



Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe u. -gemalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zugelassene Anwendungsmenge in l bzw. kg/ha	Indikationen	Einsatztermin Kultur (lt. Zulassung)	max. Anwend. in dieser Indikation	max. Anwend. in der Kultur bzw. J-S Jahr	Bienen-schutzauflagen				Abstand in m zu Oberflächengewässern Stahl- Abdriftminderung dard 50% - 75% - 90%	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung	Hinweise / sonstige Aufl. (fett = bubgelbewehrt)						
							Bis- cava* (NB6613)	Mospilan* / Darjini* (NB6612)	Hunter* Nexide* Lamdex Forté* Karate Zorin*	Mavrik Vita/ Evure*				Trabon 30 EC					
IN der Blüte																			
Amistar Gold	Difenoconazol 125 + Azoxystrobin 125	1,0	Weißstängeligkeit	in ES 61-69	1x	2x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	5	5	x	x	-	-	
Azbany	Azoxystrobin 250	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 61-69	je 1x	1x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	WW750, WZ: 21 Tage	
Aziza / Symetra	Azoxystrobin 200 + Isopyrazam 125	1,0	Weißstängeligkeit	in ES 61-69	1x	1x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	5	x	x	NG442-1	
Azoxystar SC	Azoxystrobin 250	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 61-69	1x	1x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	WZ: 21 Tage	
Cantus	Boscalid 500	0,5	Weißstängeligkeit Alternaria	in ES 57-69 ab ES 65-66	1x	2x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	x	x	x	x	-	-	
Cantus Gold	Boscalid 200 + Dimoxystrobin 200	0,5	Weißstängeligkeit Alternaria	in ES 57-69 in ES 57-69	1x	2x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	-	
Caramba / Plexco / Sirena EC	Metconazol 60	1,5	Weißstängeligkeit	ab ES 65-66	1x	2x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	5	5	5	x	x	-	-
Cerobin FL	Thiophanat-methyl 500	1,0	Weißstängeligkeit	ab ES 65-66	1x	1x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	WW7091	
Chamane	Azoxystrobin 250	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 61-71	je 2x	2x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	WZ: 21 Tage	
Custodia	Tebuconazol 200 + Azoxystrobin 120	1,0	Weißstängeligkeit	in ES 61-65	1x	1x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	5	5	x	x	-	-	
Efflor	Metconazol 60 + Boscalid 133	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 59-69	je 1x	2x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	5	5	5	x	x	-	-
Folcur / Limane / Crane	Tebuconazol 250	1,5	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 63-65	je 1x	2x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	15	10	5	5	5	5	NT 101
Intuity	Mandestrobin 250	0,8	Weißstängeligkeit	in ES 60-69	1x	1x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	NG357/357-2, WW750	
LS Azoxy / Screen	Azoxystrobin 250	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 61-69	je 1x	1x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	WW750, WZ:21d	
Matador**	Triadimenol 75 + Tebuconazol 225	1,5	Weißstängeligkeit	in ES 61-65	1x	2x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	10	5	5	x	x	-	-
Mercury Pro	Cyproconazol 80 + Azoxystrobin 200	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 61-81	je 2x	2x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	5	5	5	x	x	WW709	
Mirage, 45 EC	Prochloraz 450	1,5	Weißstängeligkeit	ab ES 65-66	1x	1x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	10	5	5	x	x	-	-
Ortus	Tebuconazol 200	1,5	Weißstängeligkeit	ab ES 65-66	1x	2x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	10	5	5	x	x	-	-
Ortiva / Zaftra AZT 250 SC	Azoxystrobin 250	1,0	Weißstängeligkeit Alternaria	in ES 61-69 in ES 61-69	1x	1x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	-	
Profile / Curbutur	Prothioconazol 250	0,7	Weißstängeligkeit	ab ES 65-66	1x	1x	B4	B4	B1	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	NB6644 / 6645	
Propulse	Prothioconazol 125 + Flupyradimorfol 125	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 57-69	je 1x	1x	B4	B4	B1	B2	B2	B2	5	5	x	x	-	NB6645	
Prosaro / Sympara	Prothioconazol 125 + Tebuconazol 125	1,0	Weißstängeligkeit	ab ES 65-66	1x	1x	B4	B1	B1	B2	B2	B2	5	5	x	x	-	-	
Sinstar	Azoxystrobin 250	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria	in ES 61-69	je 1x	1x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	10	5	5	x	x	WW750, WZ:21d	
Torero	Azoxystrobin 250	1,0	Weißstängeligkeit, Alternaria, Wurzelhals- u. Stängelrotfäule	in ES 61-69	je 2x	2x	B4	B4	B4	B4	B4	B4	5	5	x	x	-	WW7041, WZ: 21 Tage	

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern.
 In Schleswig-Holstein ist die Länderebene nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.
 * = NN 410: Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbes. zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.
 Profile hat eine NB6644 und eine NB6645.
 Propulse hat eine NB6645 (siehe Erläuterungen).
 WZ = Wartezeit
 d = Tage

4.1 Herbizide Ackerbohne

Bedingt durch den späten Reihenschluss der Ackerbohnen kommt der Unkrautbekämpfung eine hohe Bedeutung zu. Für einen erfolgreichen Herbizideinsatz muss das Unkrautspektrum der Fläche bekannt sein, da es keine Möglichkeit gibt, im Nachauflauf gegen verbleibende Unkräuter zu behandeln. Da ausschließlich Bodenherbizide für die Unkrautbekämpfung zur Verfügung stehen, ist sowohl ein gut abgesetztes und feinkrümeliges Saatbett, als auch ausreichend Bodenfeuchte entscheidend. Der Einsatz von Herbiziden hat im Voraufbau zu erfolgen. Die Kombination mehrerer Wirkstoffe bzw. Produkte ist notwendig, um eine ausreichende Breitenwirkung zu erzielen.



Die Basis der breiten Unkrautbekämpfung stellt der Wirkstoff Aclonifen im Bandur und Novitron DamTec dar. Durch den Zusatz von Boxer und Stomp Aqua wird die Wirkung abgerundet. Als sehr problematisch stellt sich vor allem der Ausfallraps in offenen Ackerbohnenbeständen heraus. Hilft der Bestand nicht mit, den angeschlagenen Raps zu unterdrücken, ist der Erfolg der herbiziden Maßnahme deutlich begrenzt. So gesehen ist der Anbau von Ackerbohnen auf Flächen mit ausgeprägter Ausfallrapsproblematik kritisch zu hinterfragen.

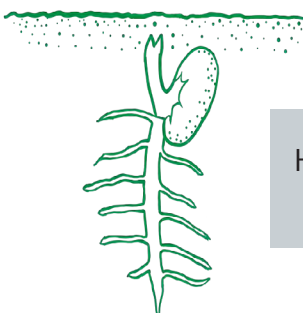
Auf Ackerfuchsschwanzflächen muss der Vorteil einer Sommerung konsequent ausgenutzt werden. Die Kultur an sich hilft nicht ausreichend mit, den Ungrasbesatz zu unterdrücken und auch chemische Lösungen sind stark eingeschränkt. Andere Ungräser, wie Windhalm, Einjährige Rispse, Hirsearten, Flughafer und Weidelgras, werden durch Bandur, Boxer und Stomp Aqua meist ausreichend kontrolliert. Nachbehandlungen gegen Ungräser sind mit FOP-Produkten möglich.

Voraufbauanwendung

ES 00-09

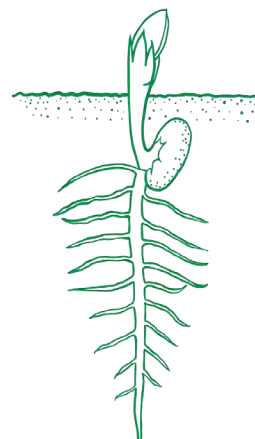
2,4 kg/ha Novitron DamTec + 3,0 l/ha Boxer	Unkräuter
2,0 l/ha Bandur + 2,0 l/ha Stomp Aqua + 2,0 l/ha Boxer (Clomazone-frei)	
3,0 l/ha Bandur + 3,0 l/ha Boxer (Clomazone-frei)	Unkräuter und Ackerfuchsschwanz

Kamille



Tipp

Herbizide möglichst nahe am Niederschlag applizieren.



Nach dem Durchstoßen, der Ackerbohne ist der Einsatz von Bodenherbiziden nicht mehr möglich.

Nachauflaufanwendung (nur Ungräser)

ES 12–16

0,75 l/ha Agil-S/Zetrola	Ausfallgetreide, Ungräser
1,25 l/ha Panarex	
2,5 l/ha Focus Ultra + 2,5 l/ha Dash E.C.	Ungräser (Ackerfuchsschwanz)
2,25 l/ha Panarex	Quecke
1,0 l/ha Select 240 EC + 1,0 l/ha Radiamix (nur in Beständen zur Saatguterzeugung)	
5,0 l/ha Focus Ultra + 5,0 l/ha Dash E.C.	



4.2 Insektizide Ackerbohnen

Blattläuse

Blattläuse können in Ackerbohnen einerseits direkt durch ihre Saugtätigkeit und andererseits indirekt durch die Übertragung von Viren schädigen.

Der Saugschaden, der vorrangig von der Schwarzen Bohnenblattlaus verursacht wird, führt durch Wuchsdepressionen bis hin zum Absterben von Blättern und stark befallenen Trieben zu Ertragsverlusten. Oft sind jedoch nur Einzelpflanzen von einem derartigen Starkbefall betroffen.



Blattläuse

Weitaus schädlicher können diverse Viren an Ackerbohnen sein. Am weitesten verbreitet ist der PNYD-Nanovirus. Insbesondere ein Befall mit der Grünen Erbsenblattlaus, welche neben anderen Blattlaus-Arten ein Hauptüberträger ist, ist nur schwer zu erkennen. Daher müssen bereits früh nach dem Auflaufen regelmäßige Bestandeskontrollen durchgeführt werden. Die Grüne Erbsenblattlaus sollte dabei nicht mit dem ähnlich aussehenden, aber nicht schädlichen, Kugelspringer verwechselt werden.

Behandlung: 0,3 kg/ha Pirimor Granulat



Klopfprobe:
Durch Ausklopfen der Pflanze auf eine weiße Unterlage kann ein Befall schnell überprüft werden.



Kugelspringer



Blattrandkäfer

Die durch den Blattrandkäfer verursachten buchtenartigen Fraßstellen an den Blatträndern, können nur in einzelnen Fällen bei Starkbefall ertragswirksam werden. Unklar ist wie hoch der Schaden durch die unterirdisch an den Knöllchenbakterien fressenden Larven sein kann.

Bekämpfungsschwelle: 50 % befallene Pflanzen (Buchtenfraß)
Bekämpfung: Einsatz eines Pyrethroids gegen den Käfer, z.B. 0,075 l/ha Karate Zeon, 0,15 kg/ha Lamdex Forte, 0,075 l/ha Jaguar. Die Larven können nicht direkt bekämpft werden.



Ackerbohnenkäfer

Charakteristisch für den Ackerbohnenkäfer sind die durch Larven verursachten Löcher im Erntegut. Die Ertrageinbußen sind trotz augenscheinlich starkem Befall in der Regel als gering zu bewerten. Als qualitätsbeeinflussendes Merkmal kann es bei zu hohem Lochbesatz jedoch zu Abzügen kommen.
Behandlung: Es ist kein Bekämpfungserfolg mit Pyrethroiden zu realisieren.



4.3 Fungizide Ackerbohnen

Das Auftreten von Krankheiten in Ackerbohnen erfolgt oft erst spät ab Beginn der Blüte. Zu diesem Zeitpunkt ist es schwierig die weitere Ausbreitung zu prognostizieren. Maßgeblich entscheidend ist die Folgewitterung bis zur Abreife. Insbesondere in diesem Zeitraum sind die Bedingungen für die Entwicklung der Pathogene oftmals am besten. Eine Vorsommertrockenheit hingegen kann den Befallsverlauf deutlich einschränken. Die Maßnahme sollte daher nicht zu früh erfolgen, erst nach dem Sichtbarwerden erster Symptome, zumal auch die Wirkungsdauer der Präparate begrenzt ist.

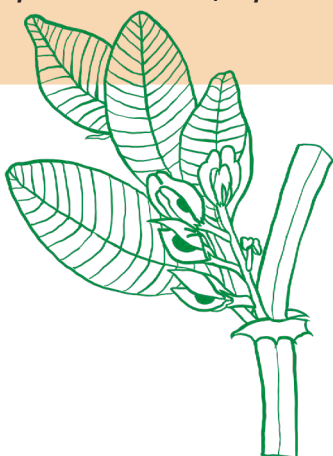
Die beiden zur Verfügung stehenden Wirkstoffe Tebuconazol (z.B. Folicur) und Azoxystrobin (z.B. Ortiva) können entweder solo mit der jeweils maximal zugelassenen Aufwandmenge des Produkts oder in Kombination mit jeweils 50 % der Aufwandmenge beider Produkte

eingesetzt werden. Bei einem Einsatz zum Ende der Blühphase sollte die Strobilurin-Menge auf die halbe Aufwandmenge reduziert werden, um die Abreife nicht zu verzögern. Hier sollte dann die Mischung bevorzugt werden.

Fungizidbehandlung bei Befallsbeginn

1,0 l/ha Folicur	Schokoladenflecken, Rost
0,5 l/ha Folicur + 0,5 l/ha Ortiva	Schokoladenflecken, Rost, Falscher Mehltau, Brennflecken

Falscher Mehltau



Rost



Schokoladenflecken



5. Mais

5.1 Herbizide Mais



Für die chemische Unkrautregulierung stehen eine Vielzahl von Mitteln und Mittelkombinationen zur Verfügung. Standortabhängige Faktoren wie Bodenart, Humusgehalt, Unkrautgesellschaft und deren Entwicklung bzw. Auflaufverhalten sind für eine optimale Wirkung zu berücksichtigen. Dabei muss auch auf die Einsatzbedingungen zum Behandlungstermin geachtet werden, um eine hohe Verträglichkeit zu gewährleisten. Nach Möglichkeit sollte ein Wechsel der bodenwirksamen Herbizide (Wirkstoffe) durchgeführt werden.

Standardverunkrautung

Mais in einer Fruchtfolge

ES 13-14
der Unkräuter

2,0-3,0 l/ha Gardo Gold (S-Metolachlor) oder
1,6-1,8 l/ha Spectrum Gold (Dimethenamid-P) oder *
2,0-3,0 l/ha Successor T (Pethoxamid)
+
0,6-0,8 l/ha Callisto/Maran und 0,3 l/ha Bromoxynil-haltigen Produkten

Hühnerhirse

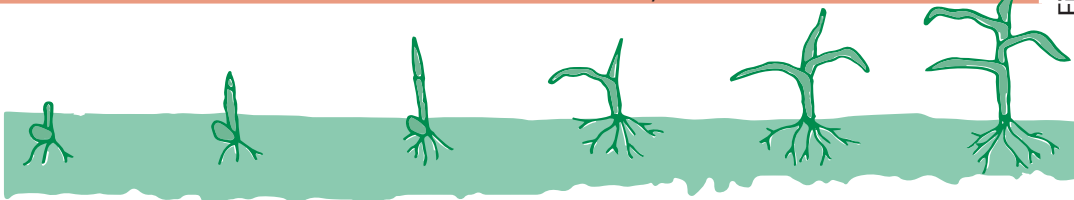


1,0-1,2 l/ha Aspect (Flufenacet) + 1,4-1,8 l/ha Laudis *

1,0-1,2 l/ha Aspect (Flufenacet) + 1,0-1,2 l/ha MaisTer power * oder
2,0-3,0 l/ha Gardo Gold + 1,0 l/ha Elumis *

* Kein zusätzlicher Einsatz von Sulfonylharnstoffen

Fingerhirse



ES 09

ES 10

ES 11

ES 12

ES 13

ES 14

* Zur Absicherung gegen Einjährige Risse + halbe Aufwandmenge eines Sulfonylharnstoffes

Bei der Zugabe eines Sulfonylharnstoffes die Aufwandmengen anderer Mischungspartner um 25 % reduzieren. (Nicosulfuronaufgabe beachten – Alternative: Cato)

Hangauflagen-freie Varianten

ES 13-14 der Unkräuter

2,0 l/ha Laudis + 25 g/ha Cato + 0,15 l/ha FHS

1,0 l/ha Spectrum + 0,6 l/ha Callisto/Maran

0,2 kg/ha Arrat + 1,0 l/ha Dash E.C. + 25 g/ha Cato + 0,15 l/ha FHS

Hirse – Arten und Unkräuter

Mais in enger Fruchtfolge

Bei verzetteltem Auflauf von Hirse-Arten, Ackerfuchsschwanz, Vorkommen von Storchschnabel und auf humosen Böden ist eine Splittinganwendung zu empfehlen oder eine Nachbehandlung einzuplanen.

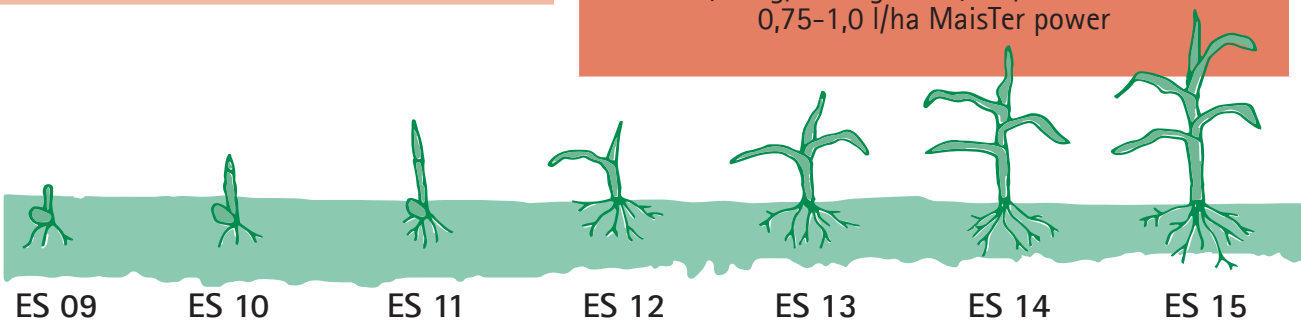
1. Splittinganwendung:

1-2- Blattstadium der Gräser oder des Storchschnabls dabei 50-70 % Anteil Bodenwirkstoff (je nach Bodenfeuchtigkeit) und 50-30 % blattaktiven Wirkstoff ausbringen.

2. Splittinganwendung:

Nach Wiederaustrieb der Gräser oder Unkräuter – restliche Menge an Boden- und Blattwirkstoff ausbringen. Bei Borstenhirsen und starkem Auftreten weiterer Hirse-Arten bzw. Gräsern (Ackerfuchsschwanz) kann die Zugabe eines Sulfonylharnstoffes eine Absicherung sein (außer MaisTer power!). Die Verträglichkeit der Tankmischung sollte stets beachtet werden.

1. Anwendung	2. Anwendung
ES 11-12 der Unkräuter der 1. Auflaufwelle	ES 11-12 der Unkräuter der 2. Auflaufwelle
2,5-3,0 l/ha Gardo Gold oder 2,5-3,0 l/ha Successor T oder 1,5-2,0 l/ha Spectrum Gold oder 1,0 l/ha Aspect + 0,3-0,5 l/ha Callisto/Maran oder 0,8 l/ha Laudis oder 0,75 l/ha MaisTer power * oder 0,5 l/ha Elumis * * Kein zusätzlicher Einsatz von Sulfonylharnstoffen	0,5 l/ha Gardo Gold oder 0,5 l/ha Successor T oder evt. 0,5 l/ha Spectrum Gold (ab 2,0l/ha NG405) oder 0,5 l/ha Aspect + 0,5-0,75 l/ha Callisto/Maran oder * 1,2 l/ha Laudis oder * 0,29 l/ha Zingis + 2,0 l/ha Mero bei starkem Hirse- und Unkrautauftreten im NA: 0,75-1,0 l/ha Elumis + 10-15 g/ha Peak oder 0,25 kg/ha Arigo + 0,25 l/ha FHS oder 0,75-1,0 l/ha MaisTer power



* Speziell gegen Knöterich im Nachauflauf + 0,3 l/ha B 235

* Speziell gegen Einjährige Rispe im Nachauflauf + 50% AWM Nicosulfuron oder 30 g/ha Cato + 0,18 l/ha FHS

Borstenhirse



Storchschnabel



Freiwilliger Verzicht von S-Metolachlor auf sandigen, grundwassernahen und sorptionsschwachen Böden. Hintergrund ist wie folgt: Abbauprodukte der eben genannten Wirkstoffe, sogenannte „nicht relevante Metaboliten“ wurden vermehrt in Grundwasserproben gefunden. Diese gelten in geringem Umfang als unbedenklich. In vielen Messstellen, gerade auf der Geest, wurden deutlich erhöhte Werte gefunden, so dass die Stoffe zu relevanten Kontaminanten werden. Andere Abbauprodukte wurden deutlich weniger häufig gefunden. Daraus ergeben sich folgende Lösungsansätze: Wirkstoffwechsel der Bodenherbizide z.B. Dimethenamid-P, Reduktion der Aufwandmengen, mechanische Unkrautregulierung.

Herbizideinsatz in Wasserschutzgebieten

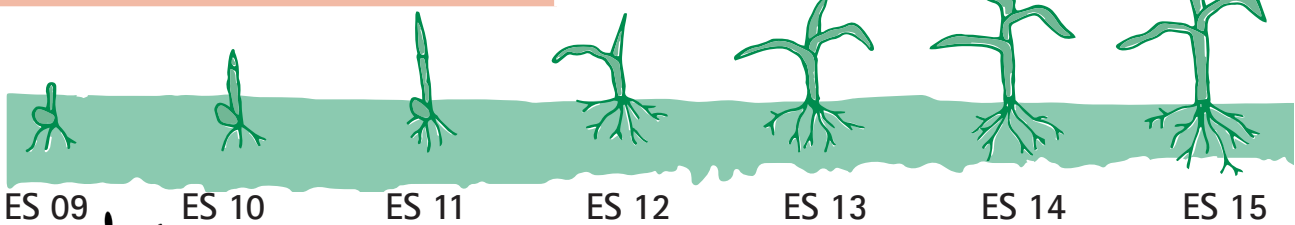
Freiwilliger Verzicht von S-Metholachlor

ES 11-12
Vorlage im frühen Stadium mit Bodenherbiziden

ES 14-16
Nachlage nach Wiederaustrieb von Unkräutern und Gräsern mit blattaktiven Herbiziden!

2,0l/ha Successor T
1,0l/ha Aspect
1,2l/ha Spectrum Gold
+
0,5-0,75 l/ha Callisto/Maran

0,25 kg/ha Arigo + 0,25 l/ha FHS oder
0,75-1,2 l/ha Elumis + 12-20 g/ha Peak oder
0,29 l/ha Zingis + 2,0 l/ha Mero oder
0,5-0,75 l/ha Callisto/Maran oder
1,2-1,5 l/ha Laudis + 0,3 l/ha B 235



Terbutylazinfreie Variante:
1,5 l/ha Spectrum + 2,8l/ha Stomp Aqua zu ES 11-12

Grasuntersaaten

Keine Grasuntersaaten auf extrem leichten bzw. Standorten mit einem sehr starken Besatz an Storchschnabel- und Hirse-Arten.
Weidelgras-Saat erst ca. 14 Tage nach der letzten Behandlung

Grasuntersaat



ES 11-12
der Unkräuter der 1. Auflaufwelle

ES 11-12
der Unkräuter der 2. Auflaufwelle

Max: 25% AWM Bodenwirkstoff

Ausschließlich Blattaktiv

1,0 l/ha Elumis + 16 g/ha Peak

1,0 -1,25 l/ha Laudis + 0,3 l/ha B 235

1,0 l/ha Gardo Gold + 1,0 l/ha Elumis

0,5-0,75 l/ha Callisto + 0,3 l/ha B 235

1,0 l/ha Successor T + 0,5 l/ha Callisto

1,0 l/ha Laudis + 0,3 l/ha B 235

Wirksamkeit ausgewählter Herbizide im Mais

Stand: November 2019



Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/ml pro l/kg	Aufwandmenge/ha	Einsatztermin	Bodenfeuchte	- = keine Wirkung bzw. keine eigenen Versuchserfahrungen										Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung				
					Weiber Gänsefuß	Echte Melde	Windenknocherh	Kamillearten	Nachtshatten	Storchschnabel	Einjährige Rispe	Hühnerhirse	Fingerhirse	Borstehirse		Ackerfuchsschwanz	Abstand zu Gewässern in m	Abstand zu Saumbiotopen	
Mittel gegen Unkräuter mit überwiegender Blattwirkung, geeignet für Kombinationen und Nachbehandlungen																			
B 235	Bromoxynil 235	1,5 l	13-19																
Arrat + Dash E.C.	Dicamba 500 + Trifluralin 250	200 g + 1,0 l	NA																
Elumis	Mesotrione 75 + Nicosulfuron 30	1,5 l	11-18																
Callisto/Maran	Mesotrione 100	1,5 l	12-18	+															
Laudis	Tembotrione 44	2,25 l	12-16																
Zingis + Mero	Thiencarbazone 68 + Tembotrione 345	0,29 l + 2,0 l	12-16	+															
Mittel gegen Unkräuter und Ungräser mit überwiegender Bodenwirkung																			
Gardo Gold	S-Metolachlor 312,5 + TBA 187,5	4,0 l	VA-12*																
Successor T	Pethoxamid 300 + TBA 187,5	4,0 l	11-14	+++															
Spectrum Gold	Dimethenamid-P 280 + TBA 250	2,0 l	11-18	++															
Aspect	Flufenacet 200 + TBA 333	1,5 l	11-15	++(+)															
Spectrum Plus	Dimethenamid-P 212 + Pendimethalin 250	4,0 l	11-16	++(+)															
Stomp Aqua	Pendimethalin 400	4,0 l	VA - 13	+++															
Spectrum	Dimethenamid-P 720	1,4 l	VA-16	++(+)															
Kombinierte Mittel mit Boden- u. Blattwirkung, Packs																			
Zintan Platin Pack																			
= Dual Gold	S-Metolachlor 960	1,25 l		++															
+ Calaris	+ Mesotrione 70 + TBA 330	+ 1,5 l																	
Successor Top 2.0				+++															
= Successor T	Pethoxamid 300 + TBA 187,5	4,0 l																	
+ Callisto	+ Mesotrione 100	+ 1,0 l																	
Spectrum Gold Duo-Pack				++															
= Spectrum Gold	Dimethenamid-P 280 + TBA 250	2,0 l																	
+ Maran	+ Mesotrione 100	0,8 l																	
MaisTer power Aspect Pack				++(+)															
= MaisTer power	Foramsulfuron 30+Iodosulfuron 0,85+Thiencarbazone 9,77	1,5 l																	
+ Aspect	+ Flufenacet 200 + TBA 333	+ 1,5 l																	
Laudis + Aspect Pack				++(+)															
= Laudis	Tembotrione 44	2,0 l																	
+ Aspect	+ Flufenacet 200 + TBA 333	+ 1,5 l																	
Sulfonharnstoffe (Blattaktiv) u. a. gegen Ungräser																			
Arigo + Trend	Rimsulfuron 30 + Mesotrione 360 + Nicosulfuron 120	330 g + 0,3 l	12-18	+															
Cato + Trend	Rimsulfuron 250	50 g + 0,3 l	11-18																
Kelvin OD	Nicosulfuron 40	1,0 l	12-18																
MaisTer power	Foramsulfuron 30 + Iodosulfuron 0,85+Thiencarbazone 9,77	1,5 l	12-16	+															
Peak	Prosulfuron 750	20 g	12-18																

Bemerkungen:

Dash E.C. und Trend = Formulierungshilfsstoffe

Hirse-, Unkrautstadium

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

In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38 a Landeswassergesetz zu beachten!

Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m.

Bei Packs sind die Abstandsauflagen der Einzelkomponenten zu berücksichtigen. Es ist dann jeweils der höhere Abstand einzuhalten (fettgedruckt).

VA = Voraufbaubehandlung

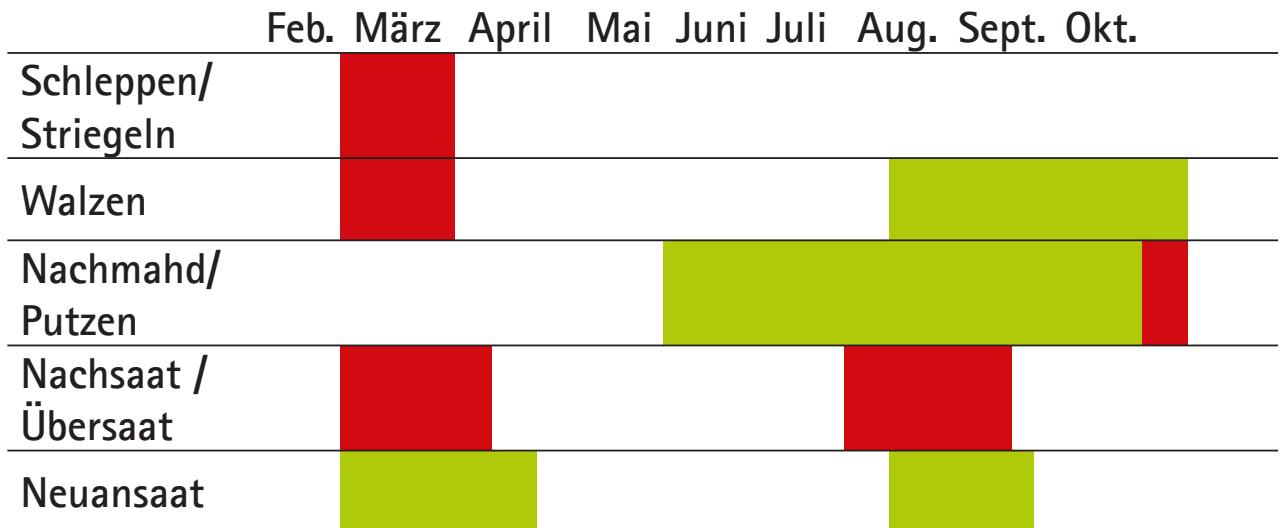
TBA = Terbutylazin

6. Grünland

6.1 Herbizide Grünland



Grünlandpflege Fahrplan



■ im Bedarfsfall

■ Pflegemaßnahme empfohlen (in Abhängigkeit der Standortbedingungen/Witterung)

Wann Nachsaat / Wann Übersaat? / Wann Umbruch?

Anteil <u>wertvoller Gräser</u> im Bestand		mehr als 50%	weniger als 50%
Lückenanteil	bis 10%	ok	Nachsaat
	bis 20%	Übersaat	Nachsaat
	30%	Nachsaat	Nachsaat
Unkräuter	bis 10%	ok	Nachsaat
	20 - 50%	Nachsaat	Nachsaat
	> 50%	Neuansaat	Neuansaat
Ungräser	20 - 50%	Nachsaat	Nachsaat
	> 50%	Neuansaat	Neuansaat

Verändert nach: LAZ BV

Bekämpfung von Unkräutern

2,0 l/ha Lodin	Löwenzahn
2,0 l/ha Simplex	
2,0 l/ha Ranger	
2,0 l/ha U 46 M-Fluid	Distel-Arten
1,0 l/ha Lodin	
1,5 l/ha Simplex	
2,0 l/ha Simplex	Sumpfschachtelhalm
2,0 l/ha Ranger	
2,0 l/ha U 46 M-Fluid	
1,5 l/ha U 46 D 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	
2,0 l/ha Simplex	
2,0 l/ha Ranger	Jakobskreuzkraut
45 g/ha Harmony SX	
2,0 l/ha Simplex	
2,0 l/ha U 46 M-Fluid + 1,5 l/ha U 46 D Fluid	

Kriechender Gänßfuß



Löwenzahn



Sumpfschachtelhalm



Ampfer



Jakobskreuzkraut



Bei Einsatz von Simplex beachten Sie die vielen einschränkenden Auflagen auf Seite 72. Diese werden auf Seite 4 erklärt.

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!

Grünlandherbizide – Auflagen



Präparate (Auswahl)	Wirkstoffe und -gehalte in ml bzw. g pro l bzw. kg	max. zugelass. Aufwendmenge in l bzw. kg/ha	Wasser- aufwand in l/ha	Indikationen	Einsatztermin	Wartzeit in Tagen	Abstand in m zu Oberflächengewässern		Abstand zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)	Bemerkungen bzw. sonstige Auflagen (Auflagen / fett = bußgeldbewehrt)		
							Stanz- dard	50% 75% 90%				
U 46 D Fluid / Lotus 2,4 D / Salvo Plus	2,4-D 500	1,5	200-400	Spitz-Wegerich	1x, während der Veg.periode (März-Okt.)	14	10	5	103	NW706 (>2% 20m), NW800, WW742		
U 46 M-Fluid / Lotus MCPA / Profi M Fluid / Dicopur M	MCPA 500	2,0	200-400	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, während der Veg.periode (Mai-Aug.)	14	x	x	109	WP733, WW742		
Kinvara	MCPA 233 + Clopyralid 28 + Fluroxypyr 50	3,0	200-400	Stumpfblättriger Ampfer	1x, im März-September; nicht im Ansaatzjahr	F	10	5	108	nicht im Ansaatzjahr		
Flurostar 200	Fluroxypyr 200	0,75	200-400	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, in ES 13-16, im Frühjahr bis Sommer; im Ansaatzjahr	F	10	5	109			
Lodin	Fluroxypyr 200	0,75	200-400	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, ab ES 13, im Frühjahr oder Herbst; im Ansaatzjahr	7	15	10	5	102		
							n.z.	20	15	10	108	
							n.z.	20	15	10	108	
Taipan	Fluroxypyr 200	1,8	200-400	Ampfer-Arten	1x, während der Veg.periode	21	5	x	108			
Ranger / Garlon	Fluroxypyr 150 + Triclopyr 150	2,0	200-400	Ampfer-Arten, Wiesen-Löwenzahn, Große Brennessel	1x, während der Veg.periode	7	5	x	x	103	WP734	
							x	x	x	-	Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung	
							x	x	x	-	Einzelpflanzenbehandlung/Rotowiper; max. 2 l/ha pro Jahr	
Simplex	Fluroxypyr 100 + Aminopyralid 30	2,0	200-400	zweikeimblättrige Unkräuter	1x, während der Veg.periode	7	10	5	5	103	WP681, 682, 683, 684, 685, WH970	
							x	x	x	-	Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung, WP681, 682, 683, 684, 685, WH970, max. 2,0 l/ha pro Vegetationsperiode	
							x	x	x	-	Einzelpflanzenbehandlung/Rotowiper, WP681, 682, 683, 684, 685, WH970	
Harmony SX	Thifensulfuron 480,6	0,045 kg/ha	100-400	Ampfer-Arten	1x, während der Veg.periode, Frühjahr-Herbst, ab ES 14, jeweils ca. 14 Tage vor dem Schnitt	14	5	5	x	103	nicht im Ansaatzjahr WP734	
							0,375 g/l				Horst- oder Einzelpflanzenbeh./Dochtsstreich-gerät, streichen; max. 45 g/ha pro Jahr	
							0,15 g/l	x	x	x	Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung/spritzen; max. 45 g/ha pro Jahr	
		1,12 g/l								Einzelpflanzenbehandlung/Rotowiper, streichen; max. 45 g/ha pro Jahr		

x = keine Anwendung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern. In Schleswig-Holstein ist die Länderregelung nach § 38a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1m.

n.z. = nicht zugelassen

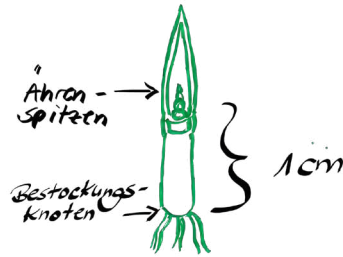
Entwicklungsstadien im Getreide bestimmen



ES 30

Schossbeginn

Ährenlänge erst 3 mm.
Ährenspitzen mindestens 1 cm vom Bestockungsknoten entfernt



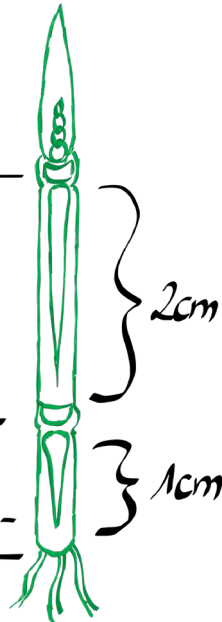
ES 32

2. Knoten

2-Knoten Stadium
Ährenlänge 1 cm groß.
Der 2. Knoten ist mindestens 2 cm vom 1. Knoten entfernt

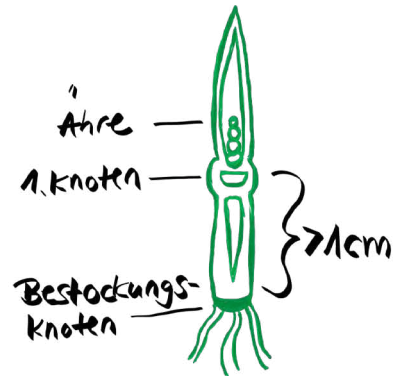
1. Knoten

Bestockungs-knoten



ES 31

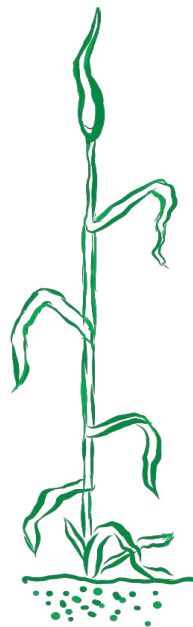
1-Knoten Stadium
Ährenlänge größer als 3 mm. Der 1. Knoten ist mindestens 1 cm vom Bestockungsknoten entfernt



ES 39

Fahnenblatt voll entwickelt

Das Fahnenblatt ist voll entwickelt. Das Blatthütchen des Fahnenblattes ist sichtbar



ES 37

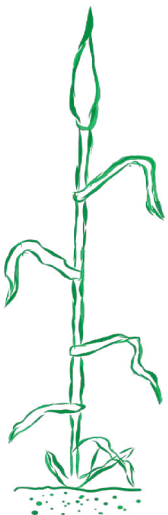
Fahnenblatt spitzt
Das Fahnenblatt erscheint, ist aber noch eingerollt



ES 49

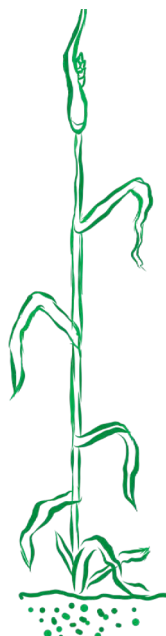
Blattscheide des Fahnenblattes ist geöffnet.

Grannen sind sichtbar



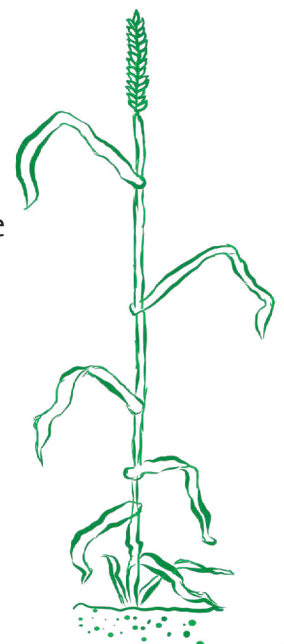
ES 51

Beginn des Ähren- bzw. Rispschiebens
Die Ähre wird sichtbar



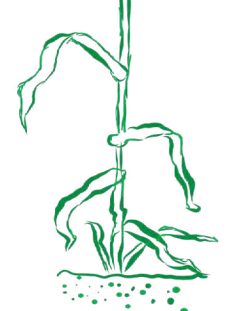
ES 61

Beginn der Blüte
Erste Staubgefäße werden sichtbar



ES 65

Vollblüte
50 % reife Staubgefäße





**Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein**

Impressum

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Abteilung Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Umwelt
Grüner Kamp 15-17
24768 Rendsburg
Tel.: 04331 94 53-0
Fax: 04331 94 53-199
www.lksh.de

Fotos: Landwirtschaftskammer
Titel-Layout: www.ideo-fix.de
Auflage: 1.500
Stand: Januar 2020