

Bestandesführung Bodenbearbeitung Düngung
Pflanzenschutz Sortenwahl

Agro-In-Form

AGRARBERATUNG

Raiffeisen Waren GmbH

Agrar - Info - Fax

Nr. 14

Reinhard Schneider

Telefon: 06692 / 91 82 37

Fax: 06692 / 91 82 38

Mobil: 0173 / 537 00 16

21. Mai
2021

E-Mail: Reinhard.Schneider@raiffeisen-kassel.de

Anzahl
Seiten:
09

Philipp von Dalwig

Mobil: 0151 / 743 42 661

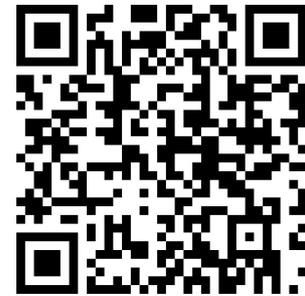
E-Mail: Philipp.vonDalwig@raiffeisen-kassel.de

Agrar Abteilung Pflanzenschutz

Telefon: 0561 / 71 22 292

Fax: 0561 / 71 22 300

E-Mail: Pflanzenschutz@raiffeisen-kassel.de



- Inhalt:**
1. Aktuelle Situation Getreide, Winterraps und Mais
 2. Bekämpfung von Problemunkräutern und -ungräsern in Mais
 3. Herbizideinsatz in Wintergetreide
 4. Getreideinsektizide 2021
 5. N-Düngung - Sommergetreide

1. Aktuelle Situation Getreide, Winterraps und Mais

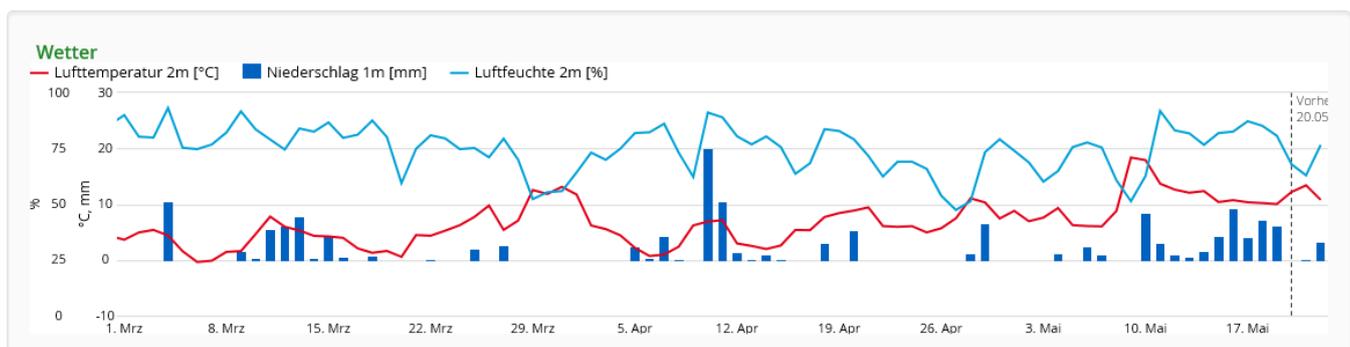
Allgemeine Vegetationssituation

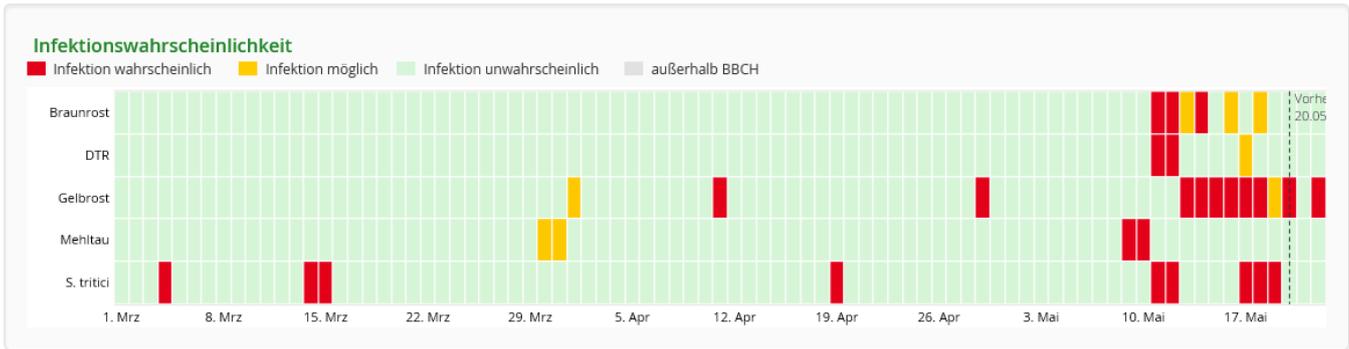
Die Wetterlage im April und Mai verläuft nicht abweichend vom langjährigen Mittel (20 – 30 Jahre). Nur bei kurzfristiger Beleuchtung (bis 5 Jahre) stellen wir fest, dass die Durchschnittstemperatur, die Niederschlagsmenge, die Sonnenstunden und die Anzahl von Frosttagen, deutlich abweichen.

Anhaltendes Regenwetter mit kühlen Temperaturen, ausgelöst durch eine Tiefdruckwetterlage, liefert uns die derzeitige Wetterlage. Der Wetterablauf hat uns eine deutliche Wachstumsverzögerung von 10 – 14 Tagen erbracht. Die bereits gefallenen und die noch angekündigten Regenmengen verbessern die Wasserverfügbarkeit kurz- und mittelfristig.

Die Kulturen können weiterhin mit günstigen Wachstumsbedingungen einen ertragsorientierten Wachstumsverlauf umsetzen.

Winterweizen





Quelle: <https://www.isip.de/isip/servlet/isip-de/entscheidungshilfen/getreide/winterweizen/blattkrankheiten>

Seit nun über einer Woche hat sich eine Phase mit sehr wechselhaftem Wetter bei uns eingestellt. Diese Witterung begünstigt die Infektionen von Pilzkrankheiten im Getreide. Septoria tritici Infektionen sind mittlerweile in Weizenbeständen zu finden und können unter dieser Witterung die ertragsrelevanten Blätter infizieren. Die derzeitige Befallssituation ist mit der Vorfruchtsituation und der Anbauintensität verbunden. Ein höherer Befallswert ist im Stoppelweizen feststellbar. Bei Weizen nach einer Gesundfrucht ist nur ein geringer Befallswert feststellbar. Neue Infektionen auf den Blättern F, F-1, F-2 u. F-3 sind nur geringfügig zu sehen. Mit steigenden Temperaturen und zunehmender Lichtintensität erhöht sich zudem das Risiko von Gelb- und Braunrost deutlich. Die meisten Bestände befinden sich im Stadium BBCH (33)37 - 39. Für eine anstehende Blattbehandlung sollte das BBCH-Stadium 39 erreicht werden. Die Fungizidbehandlung erfolgt dann auf das vollentwickelte Fahnenblatt und dieses wird somit voll geschützt. Zielvorgabe ist die Gesunderhaltung der Blattanlagen (Fahnenblatt und F-1 bis F-3). Für die jetzt zunehmende höhere Befallswahrscheinlichkeit bei Septoria tritici und/oder Gelb-/Braunrost sind für die Fungizidapplikation die höheren Aufwandmengen einzuplanen. Beim Einsatz von Blattfungiziden zur Bekämpfung von Septoria tritici sollten min. 125 gr/ha Prothioconazol (0,8 - 1,0 l/ha Elatus Era, 1,0 - 1,5 l/ha Ascra Xpro) oder 100 gr./ha Mefentrifluconazol (1,5 l/ha Revytrex) eingesetzt werden. In den Anwendungsempfehlungen sind die derzeitigen Befallsbedingungen berücksichtigt.

**Septoria tritici,
Roste, Mehltau,
DTR**

**Revytrex + Comet
1,5 + 0,5**

Ascra Xpro 1,5

**Elatus Era 1,0
+ Sympara 0,33**

**Bei akutem Rostbefall
zusätzlich**

Hutton 0,3 – 0,5

Aufwandmengen = l/kg/ha



Spätdüngung zu Winterweizen

Ab Stadium BBCH 37 (Beginn Fahnenblattschieben) ist das Entwicklungsstadium zur Berechnung und Ausbringung der Spätdüngungsmaßnahme erreicht.

Durch die lange kühle Witterung im diesjährigen Vegetationsverlauf wurden bisher nur geringe Mengen an Bodenstickstoff und organisch gedüngten N-Mengen freigesetzt. Eine Phase mit wärmerer Witterung um den 10. Mai brachte erste Mineralisationsschübe. Doch die größten Nährstoffmengen mussten die Pflanzen aus dem zugeführten mineralischen Stickstoffangebot ziehen. Durch die vorhandene Bodenfeuchtigkeit können sich die Dünger hervorragend lösen und von den Pflanzen aufgenommen werden.

Mit Hilfe des N-Tester Einsatzes lässt sich die Stickstoffwirkung messen. Bei N-Mengen > 120 kg/ha über die getätigten Düngergaben, ist eine gute Stickstoffversorgung vorhanden. Die errechnete Spätdüngungsgabe bewegt sich zwischen 50 bis 70(Rote Gebiete 20 – 30) kg N/ha.

In der nachfolgenden Tabelle sind die verfügbaren Mengen für eine Spätdüngungsgabe bei unterschiedlichen Ertragserwartungen kalkuliert. Durch die reduzierte Düngung im roten Gebiet fallen die Mengen dort deutlich geringer aus. Die Menge darf auf Einzelschlägen im roten Gebiet überschritten werden, sofern der Gesamtbedarf an Stickstoff aller Flächen im roten Gebiet eingehalten wird.

Kultur	Winterweizen A/B	Winterweizen A/B	Winterweizen A/B	Winterweizen A/B
Vorfrucht	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen
Ertrag nach DÜV	70 dt/ ha	80 dt/ ha	90 dt/ ha	100 dt/ ha
Bedarfwert nach DÜV	230 kg/ ha	230 kg/ ha	230 kg/ ha	230 kg/ ha
Ertragsniveau 5-jährig	70 dt/ ha	80 dt/ ha	90 dt/ ha	100 dt/ ha
Ertragskorrektur	-15 kg/ ha	0 kg/ ha	10 kg/ ha	20 kg/ ha
Korrektur Vorfrucht	0 kg/ ha	0 kg/ ha	0 kg/ ha	0 kg/ ha
N-min Gehalt	-40 kg/ ha	-40 kg/ ha	-40 kg/ ha	-40 kg/ ha
max. Stickstoffbedarf	175 kg/ ha	190 kg/ ha	200 kg/ ha	210 kg/ ha
- 20% in roten Gebieten	35 kg/ ha	38 kg/ ha	40 kg/ ha	42 kg/ ha
max. Stickstoffbedarf in roten Gebieten	140 kg/ ha	152 kg/ ha	160 kg/ ha	168 kg/ ha
Abzüglich Düngermengen 1. + 2. Gabe	120 kg/ ha	120 kg/ ha	140 kg/ ha	140 kg/ ha
Verfügbare Menge 3. Gabe	55 kg/ ha	70 kg/ ha	60 kg/ ha	70 kg/ ha
Verfügbare Menge 3. Gabe in roten	20 kg/ ha	32 kg/ ha	20 kg/ ha	28 kg/ ha

In der Tabelle wurde die organische Düngung nicht mit einbezogen. Wenn organische Düngung zur Vorfrucht erfolgte, muss diese bei dem max. Stickstoffbedarf berücksichtigt werden.

Bei der Vorfrucht Winterraps/Leguminosen muss eine Vorfruchtkorrektur von -10 kg N/ha vorgenommen werden. Je nach Standort und Vorfrucht kann es zu unterschiedlichen N-min Werten kommen. Dies muss bei der Berechnung berücksichtigt werden.

Weitere Bemerkungen:

- Mit Verbesserung der N-Mineralisierung aus dem Boden sind weitere N-Mengen zu erwarten.
- Hohe Nmin-Werte zeigen bereits Wirkung bei der N-Umsetzung.
- **Die zu düngende N-Menge bewegt sich in einer Bandbreite von 50 – 70 kg N/ha.**

Wintergerste

Die Wintergerste befindet sich im BBCH 39 – 51 und die Entwicklung verläuft optimal. Der Blattanlagen sind überwiegend gesund. Für die weitere Entwicklung sind vorwiegend Infektionen mit Netzflecken oder Ramularia zu erwarten.

Die Bestandesführungsmaßnahmen in der Wintergerste sind jetzt abzuschließen. Die N-Düngung, falls noch nicht umgesetzt, ist der aktuellen Ertragsentwicklung anzupassen (**s. Fax Nr. 13**).



Winterroggen/Triticale

Beide Wintergetreidearten entwickeln sich unter den gegebenen Wachstumsbedingungen weitestgehend normal bis üppig. Die Blätter sind überwiegend befallsfrei von Blattkrankheiten.

Für die weitere Bestandesführung ist die Erhaltung der grünen Blattfläche wichtig. Während des Fahnenblattschiebens bis Beginn Ährenschiebens sollte eine Blattfungizidbehandlung zum Einsatz kommen.

Rapsblütenspritzung

Die fortlaufend regnerische Wetterlage hat die Durchführung der Blütenspritzung beeinträchtigt. Mit der Vollblüte haben die Rapsbestände eine deutliche Längenentwicklung umgesetzt. Je nach Bestandsentwicklung sind Wuchslängen von 1,5 m bis 1,8 m gewachsen. Für die Bestände, die jetzt noch Befahren werden sollen, ist eine Überprüfung der Durchfahrtschäden sinnvoll. Ein starkes anschleppen in eine Seitenlage oder das Umdrücken in die horizontale Lage der Fahrgassen führt zu einer deutlichen Ertragsbeeinträchtigung. Gerade bei kleinen Fahrgassenabständen (15 – 24 m) sind bei einem Totalverlust in der Fahrgasse Schäden von ca. 19 bis 13 % (Parzellengröße 1 ha) zu berücksichtigen. Dies würde bedeuten, dass bei einem Ertragsniveau von 45 dt/ha ein Ernteverlust von 8,5 bis 5,5 dt/ha (bei 15 – 24 m Fahrgassenabstand) entsteht.

In den letzten 6 Versuchsjahren (2015 – 2020) auf unserem Versuchsstandort in Gudensberg haben wir im Rapsortenversuch zwischen unbehandelt und behandelt eine Ertragsdifferenz von 5,2 dt/ha Ertragsabsicherung mit dem Fungizideinsatz bekommen.

Strategie für die weitere Durchführung der Rapsblütenspritzung:

- Bei weiterhin hoher Infektionslage ist eine Blütenspritzung wirtschaftlich (Durchschnittliche Ertragsabsicherung von ca. 5,2 dt/ha x Erzeugerpreis von 45 – 50 €/dt minus der PS-Mittelkosten und minus Ausbringkosten ergibt eine positive Wirtschaftlichkeit)
- Bei hohen Erzeugerpreisen ist die Ertragsabsicherung besonders wirtschaftlich
- Bei Arbeitsbreiten oberhalb 24m ist die Durchführung wirtschaftlich auch im späten Anwendungstermin
- Bei erhöhten Fahrgassenschäden und kleiner Arbeitsbreite ist die Durchführung sorgfältig zu überprüfen (sind die monetären Durchfahrtschäden höher als der wirtschaftliche Mehrertrag ist die Blütenspritzung unwirtschaftlich)
- Bei kleineren Fahrgassenabständen kann der Einsatz einer speziellen Ausbringtechnik (Selbstfahrer mit hohem Achsdurchgang, doppelter Arbeitsbreite) interessant sein (Angebote von Dienstleistern prüfen)

Mais

Die Maisaussaatfläche ist bis auf Restflächen bestellt. Die Aussaat erstreckt sich in diesem Jahr über 4 Wochen. Bedingt durch die Witterungs- u. Bodensituation hat es deutliche Verzögerungen gegeben. Für noch auszusäende Flächen sollte die Reifezahl der auszudrillenden Sorten reduziert werden. Die Reduzierung sollte mindestens 30 Reifepunkte beinhalten. Hohe Reifezahlen bei Silo- als auch Körnermais können bei den jetzt späten Aussaatterminen im Herbst nicht mehr voll abreifen. Sollte es im späten Abreifestadium zusätzlich eine intensive Nachlieferung von Stickstoff geben, ist die Abreife zusätzlich beeinträchtigt.

Derzeit laufen die gedrillten Maisbestände langsam auf. Die kalten und nassen Wachstumsbedingungen verzögern das Auflaufen und die frühe Jugendentwicklung.

Mit dem Auflaufen des Maises hat auch das Auflaufen von Unkräutern und Ungräsern begonnen. Zum Teil entwickelt sich die Begleitflora deutlich schneller und intensiver. Mais benötigt bis zum 12-Blattstadium eine ungestörte Jugendentwicklung. Eine frühe Herbizidmaßnahme ist zur Unterstützung der ungestörten Entwicklung unbedingt erforderlich.

Anwendungskriterien:

- trockene Maisbestände behandeln, möglichst kein Wasser in den Blatttüten
- ab Keimblattstadium bis 6-Blattstadium – günstigster Anwendungstermin
- min. 5 – 6 Sonnenstunden vor der Herbizidbehandlung
- bei Problemunkräutern evtl. Splittingbehandlungen durchführen
- bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Regen, Kälte) keine hochdosierten blattaktiven Wirkstoffe (z. B. Bromoxynil) einsetzen
- bei optimaler Bodenfeuchte einen frühen Herbizideinsatztermin wählen

2. Bekämpfung von Problemunkräutern und -ungräsern in Mais

In der Maisfruchtfolge und insbesondere im Mais gibt es zunehmend Probleme mit schwerbekämpfbaren Unkräutern/Ungräsern. Für die gezielte Ausschaltung sind oftmals Zweitspritzungen mit entsprechend wirksamen Herbiziden/Wirkstoffen notwendig. Eine erfolgreiche Bekämpfung findet mit einem frühen Behandlungstermin statt. Gleichzeitig wird damit die bessere Kulturverträglichkeit erreicht. In der nachfolgenden Tabelle sind Anwendungslösungen aufgeführt.

Unkräuter/ Ungräser	Präparat	Dosierung l, kg/ha	Anwendung	Besondere Hinweise
Quecken und andere Ungräser	Cato + FHS Kelvin Ultra/ Nicogan/	0,04 - 0,05 0,24 - 0,3 0,8 - 1,0	bei 10-15 cm Wuchshöhe der Quecken, ab 3-Blattstadium der Quecke	Sortenverträglichkeit und besondere Anwendungsempfehlungen beachten, keine nachhaltige Queckenbekämpfung
+ Knöteriche (auch Landwasserknöterich) und Winden	MaisTer power Task + FHS	1,5 0,383 + 0,3		
Ackerkratzdistel, Ausfallsonnenblumen, Knöteriche, Gänsedistel	Lontrel 720 SG oder Lontrel 600	0,165 0,2 + 0,5 l/ha Hasten	bei 10-15 cm Wuchshöhe der Disteln bzw. Sonnenblumen	möglichst bei wüchsigen Witterungsbedingungen einsetzen, bei ungleichmäßigem Auflaufen der Disteln Splitting-Anwendung (2 x 80 g/ha bzw. 2 x 0,1 l/ha)
+ Beifuß	Lontrel 600 + Peak	0,2 + 0,02		
Zaunwinde, Ackerwinde, Distel, Knöteriche	Mais Banvel WG	0,35 - 0,5	bei 20 cm Triebblänge der Winden, Nebenwirkung auch gegen Sumpfziest und Ackerminze	möglichst bei wüchsigen Witterungsbedingungen einsetzen, guter Mischpartner für andere Produkte
Ampfer, Distel, Zaun- und Ackerwinde Ackerminze Kartoffel – durchwuchs + Landwasserknöterich	Arrat + Dash + Peak	0,2 + 1,0 0,02	Winde 20 cm Triebblänge, Distel 10 - 15 cm, unterdrückende Wirkung gegen Ackerschachtelhalm	möglichst bei wüchsiger Witterung spritzen, Einsatz bis zum 8-Blattstadium des Mais
Kartoffel- durchwuchs, Ausfallsonnenblumen, Distel	Callisto, Maran, Temsu SC, Sulcogan	1,2 - 1,5 + 1,0 Öl	bei Kartoffelgröße von 15-20 cm, unterdr. Wirkung gegen Ackerschachtelhalm und Landwasserknöt.	möglichst in Tankmischungen zur Erweiterung des Wirkungsspektrums, Nebenwirkung gegen Kornblume
Schwarzer Nachtschatten, Kartoffel- durchwuchs	Callisto oder Sulcogan + B 235	0,75 + 0,3		zur Nachbehandlung



Disteln, Kamille, Durchwuchskartoffel, Nachtschatten, Gänsedistel u.a.	Effigo	0,35	Distel-Arten (10 – 20 cm Wuchshöhe) Durchwuchskartoffel (20 – 30 cm Wuchshöhe)	Einsatz bis zum 8 Blattstadium des Maises. Wüchsige Witterung verbessert die Wirkung
Ampfer, Ausfallraps	Harmony SX + Trend	0,015 + 0,3	im 4-6 Blattstadium des Ampfers, Nebenwirkung auf Storchschnabel	Sortenverträglichkeit beachten (Positivliste), bis zum 6-Blattstadium des Maises
Huflattich	Kelvin Ultra/Nicogan und andere	1,0	es muss ausreichend Blattmasse vorhanden sein	
Sumpfschilf, Ackermilch	MaisTer power	1,5	bei ca. 15 cm Wuchshöhe der Unkräuter einsetzen	Nebenwirkung auch auf Storchschnabel
Kornblume + Storch- und Reiher-schnabel Storch-schnabel/ Geraniumarten	Calaris Gardo Gold Zintan Platin P.	1,5 2,0 – 2,5 1,5 + 1,25		auch gegen die Kl. Brennnessel Anwendung im Voraufbau Anwendung im frühen Nachaufbau

3. Herbizideinsatz in Wintergetreide

Wintergetreidebestände sollten derzeit nochmals auf eine Restverunkrautung kontrolliert werden. Nach den getätigten Herbst- oder Frühjahrsbehandlungen, treten derzeit neu aufgelaufene Unkräuter auf. Insbesondere Kornblume, Klettenlabkraut, Wilde Möhre/Hundskerbel, Ampfer, Disteln oder Kamille sind Einzelverunkrautungen die sich derzeit weiter entwickeln. Zur Verhinderung von Ernteerschwernissen oder zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung in den Flächen, sollten Herbizidbehandlungen geprüft und eingesetzt werden. Insbesondere, der Zulassungsumfang und die Kulturverträglichkeit sind zu beachten.

Anwendungsempfehlungen **siehe Fax Nr. 12.**

Ergänzung zu: Wilde Möhre/Hundskerbel

Die beste Wirksamkeit zeigen 5 gr./ha Metsulfuron

Herbizid	AWM l/kg/ha	BBCH	Wi.-Getr.
Omnera LQM	1,0	39	WW,WG, WR, TR
Dirigent SX	0,035	37	WW,WG, WR, TR
Pointer Plus	0,050	39	WW,WG, WR, TR

Hundskerbel und Wilde Möhre werden dabei häufig verwechselt. Sind sie Blütenstände schon vorhanden sind sie leicht zu unterscheiden. Die Blüte der Wilden Möhre hat eine große weiße Dolde mit einer schwarzen Blüte in der Mitte. Der Hundskerbel hingegen hat kleine weiße Dolden.



Hundskerbel		
Lat. Name: <i>Anthriscus caucalis</i> Familie: Doldenblütler	Höhe/Länge: bis 0,80 m Blütezeit: bis Juli	Geruch der Blätter: riechen nach Petersilie Die aufgeschnittene Wurzel riecht nicht! Stängel behaart
		
Hundspetersilie		
Lat. Name: <i>Aethusa cynapium</i> Familie: Doldenblütler	Höhe/Länge: bis 1 m Blütezeit: bis September	Geruch der Blätter: Riecht kaum – bisschen nach Petersilie Stängel nicht behaart
		
Wilde Möhre		
Lat. Name: <i>Daucus carota</i> Familie: Doldenblütler	Höhe/Länge: bis 1,20 m Blütezeit: bis September	Geruch der Blätter: erinnert an Möhren. Die aufgeschnittene Wurzel riecht nach Möhren!
		

Quelle: https://www.lub-sh.de/media/custom/Hundskerbel,_Hundspetersilie_oder_Wilde_Moehre__Unterscheidung.pdf

4. Getreideinsektizide 2021

Die Besatzsituation mit Getreideschädlingen (Getreidehähnchen, Blattlaus, Thripse) ist derzeit noch ohne Bedeutung. Lediglich eine Eiablage vom Getreidehähnchen ist feststellbar. Das Larvenstadium hat sich bei kühlen Temperaturen noch nicht entwickelt. Die Bestände sind fortlaufend zu kontrollieren.

Produkt	Einsatz	Wirkstoff	Gehalt g/l bzw. kg	Zulassungsende	Getreide									
					Wartezeit in Tagen	beißende Insekten	Getreidehähnchen	Weizengallmücke	Fritfliege	saugende Insekten	Blattläuse	Virusvektoren	Bienenschutzauflage	max. Anz. Anw. / Jahr
Carbamate														
Pirimor G	G, W, R, T, H	Pirimicarb	500	30.04.2022	35	-	-	-	-	-	200	-	B4	1
Pyrethroid (Kontakt- und Fraßwirkung)														
Mavrik Vita / Evure	G, W, R, T, H	Tau-Fluvalinat + Citronensäure	240	31.12.2021	-	-	-	-	-	-	200	200	B4	1
Cyperkill max	G, W, R, T, H	Cypermethrin	500	31.10.2021	42	-	-	-	-	-	-	50	B1	2
	W, R, T					-	50	-	-	-	50	-		
Decis forte*	G, W, R, T, H	Deltamethrin	100	31.12.2024	28	-	-	50	-	-	50	75	B2	2
Sumicidin Alpha EC	G, W, R, T, H	Esfenvalerat	50	31.01.2022	35	-	200	-	-	-	250	200	B2	3
Lambda WG / Lamdex forte	G, W, R, T, H	Lambda-Cyhalothrin	50	31.12.2022	35	150	150	150	150	150	150	150	B4	2
Karate Zeon	G, W, R, T, H	Lambda-Cyhalothrin	100	31.12.2022	28	75	75	75	75	75	75	75	B4	2
Nexide	G, W, R, T, H	Gamma-Cyhalothrin	60	31.03.2026	35	80	80	-	-	80	80	-	B4	2
Jaguar	G, W, H	Lambda-Cyhalothrin	100	31.07.2021	35	-	-	-	-	-	75	75	B4	1
Hunter	G, W, R, T, H	Lambda-Cyhalothrin	50	31.12.2023	35	-	150	-	150	-	150	150	B4	1
Shock DOWN	G, W	Lambda-Cyhalothrin	50	31.07.2021	35	-	-	-	-	-	100	100	B2	2
Pyridinecarboxamide														
Teppeki	W	Flomicamid	500	31.12.2022	28	-	-	-	-	-	140	-	B2	2

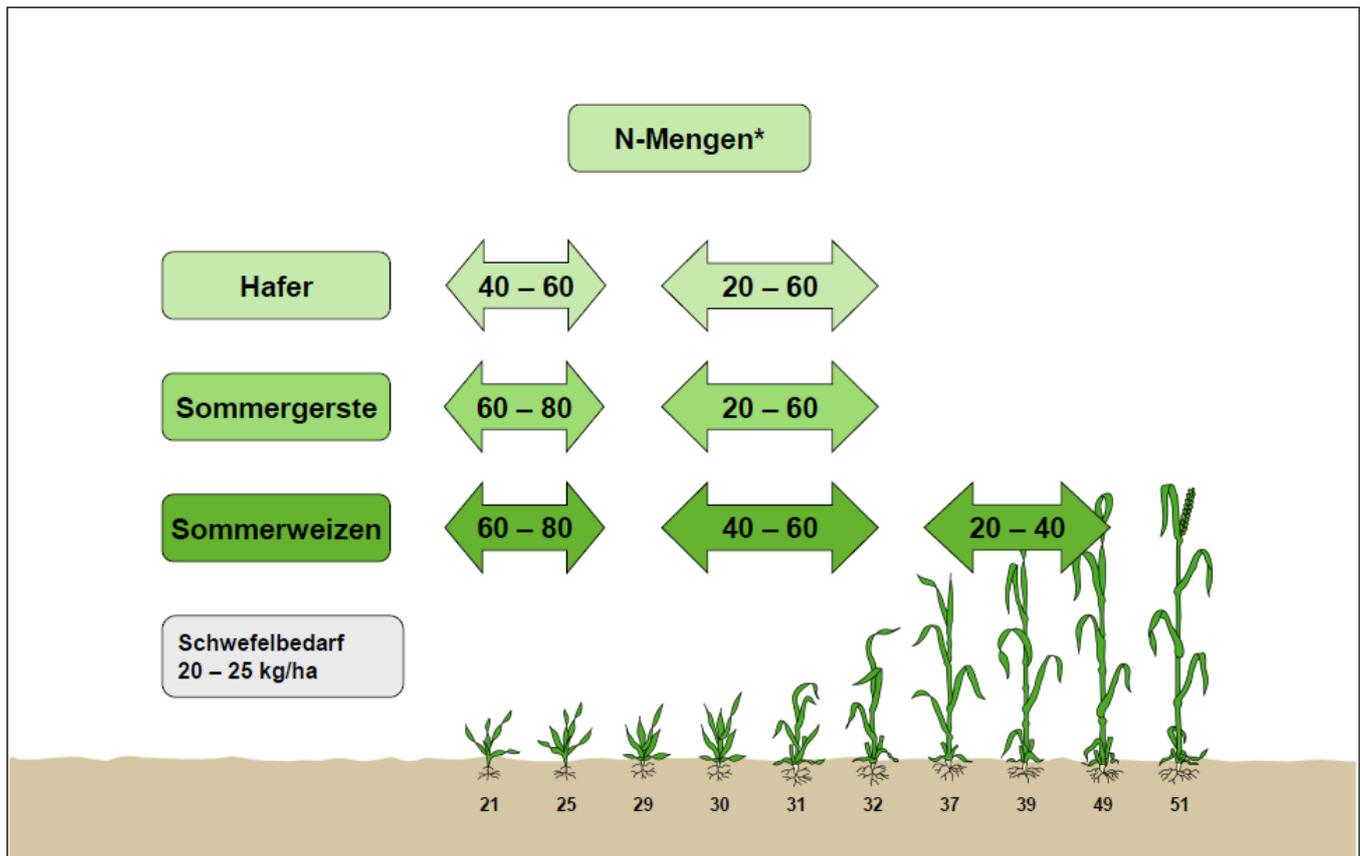
5. N-Düngung - Sommergetreide

N-Düngung Sommergetreide

Durch die relativ kurze Vegetationszeit bei allen **Sommergetreidearten** muss der Stickstoff den keimenden und wachsenden Pflanzen frühzeitig wurzelverfügbar gemacht werden. In der Regel sind zwei Gaben völlig ausreichend (Ausnahme: Braugerste eine Gabe von **60** (- 90) kg N/ha). Bei Sommerweizen mit A- oder E-Qualität kann auch eine qualitätsbetonte Spätdüngung zur Steigerung des Proteingehaltes (ca. 50 - 60 N) interessant sein. Die N-Gesamtmenge sollte beim Sommerweizen bei 160 – 180 N/ha liegen.



N-Mengenverteilung (N-Bedarfsermittlung beachten):



Angaben in kg/ha
Einsatz von Yara N-Tester ab BBCH 31/32 sinnvoll
Neue Düngeverordnung beachten.