

Schädlinge im Getreide

Brachfliege

Symptome: An Winterweizen, Winterroggen und Triticale vergilben im Frühjahr reihenweise die Herzblätter und lassen sich leicht herausziehen. Nahe der Bodenoberfläche, oberhalb des Bestockungsknoten können weiße Maden (bis 8 mm lang) gefunden werden.

Schädling: Die Larven der Brachfliege (*Delia coarctata*) schlüpfen ab Februar aus der Eihülle und wandern zur Bodenoberfläche, bohren sich in die Pflanzen ein und fressen rund 2 Monate. Dabei wandern sie von Trieb zu Trieb und von Pflanze zu Pflanze. Ausgangspunkt der Schäden ist die Eiablage im Vorjahr, mit Schwerpunkt von Ende Juli bis Anfang August, gelegentlich bis Beginn September. Für die Eiablage werden lockere, gut strukturierte Böden mit geringem Bewuchs (Brachen), lückigen Beständen (u.a. Hackfrüchte) oder mit frühräumenden Kulturen (z.B. Frühkartoffeln) bevorzugt. In Randzonen von Hackfruchtkulturen werden allerdings auch dichtere Bestände mit Eiern belegt.

Bekämpfung: Vorbeugend wirken in Befallsgebieten (z.B. Ostwestfalen mit Rübenfruchtfolgen und Spätsaaten) eine nicht zu späte Saat und etwas höhere Saatstärken. Schwach geschädigte Bestände sollten im Frühjahr gewalzt und mit schnell wirkendem Stickstoff gedüngt werden, stark geschädigte müssen bei Umbruchentscheidung tief gepflügt werden. Eine Queckenbekämpfung (Wirtspflanze) ist über die Fruchtfolge konsequent durchzuführen. Als vorbeugende chemische Maßnahme steht in Befallsgebieten für Weizen das Beizmittel Contur Plus zur Verfügung. Eine Kombination mit den fungiziden Beizen wie z.B. EfA Spezial, Arena C, Landor CT oder Celest ist möglich (siehe Kapitel Getreidebeizung). Entsprechend gebeiztes Saatgut ist bis spätestens 8 Wochen nach der Beizung auszusäen. Es ist Wert auf eine optimale Saattiefe zu legen. Mit zunehmendem Zeitraum zwischen Beizung und Aussaat kann es zu Auflaufverzögerungen und Wirkungsminderungen kommen.

Sattelmücken

Symptome: Im Juni bis Juli u.a. an Weizen und Sommergerste verdickte Blattscheiden, meist am obersten Internodium, darunter an den Halmen sattelförmige Querwülste, an denen ca. 5 mm lange, zunächst weißliche, später orangerote bis rote Larven zu finden sind. Pflanzen schossen z.T. nicht und Ähren können stecken bleiben. Auf Befallsflächen finden sich durchschnittlich 3 - 10 Larven/Halm, in Extremfällen aber auch 80 - 100 Larven, wobei ab 5 Larven/Halm schon deutliche Ertragsverluste zu erwarten sind. Gerade in den letzten Jahren häufen sich die Meldungen von örtlich starkem Auftreten mit dann auch z.T. hohen Schäden (15 - 30 % Ertragsausfall und mehr), u.a. auf Böden, die ausreichend Feuchtigkeit speichern können (z.B. Aueböden, tonige Böden).

Schädling: Die Larven der Sattelmücken (*Haplodiplosis marginata*) überwintern im Boden und wandern zur Verpuppung im Frühjahr nahe an die Erdoberfläche. Bei weiterer Erwärmung des Bodens (ab ca. 18 °C) schlüpfen die Mücken (4 - 5 mm lang, schwarzbraun mit charakteristischen roten Hinterleib) ab Anfang/Mitte Mai und fliegen das Getreide an. Sommerliche Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit während der Flugzeit sind förderlich. Dort legen sie 100 - 200 winzige, rötliche Eier in wenigen Tagen, kettenförmig und parallel zu den Blattrippen ab. Nach 6 - 10 Tagen schlüpfen die anfangs glasig-weißen Larven und wandern

in die Blattscheiden ab. Nach ca. 3-wöchiger Saugtätigkeit verlassen sie die Pflanzen wieder Richtung Boden.

Da die Mücken flugträge und relativ kurzlebig sind, findet die Eiablage meist auf Flächen mit Vorjahresbefall statt. Durch Windverdriftung der Mücken ist auch stärkerer Randbefall von angrenzenden Flächen möglich. Besonders gefährdet ist Winterweizen, aber auch Sommerweizen und Sommergerste in engen Fruchtfolgen und auf schweren, feuchten Böden mit Vorjahresbefall sind betroffen. Einige der überwinterten Larven (10 - 20 %) können auch noch ein weiteres Jahr überliegen, so dass erst zweijährige Anbaupausen Sicherheit geben.

Bekämpfung: Acker- und pflanzenbauliche Gegenmaßnahmen auf ehemaligen Befallsflächen erstrecken sich auf eine konsequente Queckenbekämpfung in der Fruchtfolge (Quecke ist Wirtspflanze) und beim Getreidenachbau auf die Wahl der eher unanfälligen Getreidearten wie Wintergerste und Winterroggen. Für chemische Bekämpfungsmaßnahmen wichtige Termine sind erstens der Mückenflug und zweitens das Abwandern der Larven in die Blattscheiden.

Auf Grundlage der Bekämpfungsschwelle, kann folgende Strategie empfohlen werden: Ab EC 33 - 34 sollte die Flugaktivität mit Gelbschalen kontrolliert werden. Bei 20 % mit Eiern belegten Halmen sollte ca. 5 - 7 Tage nach dem Flughöhepunkt behandelt werden. Zielrichtung sind die zur Blattscheide abwandernden Larven. Zur Bekämpfung empfehlen sich Pyrethroide, da durch die gute Kontaktwirkung die Larven auf ihrem Weg genügend Wirkstoff aufnehmen. Norddeutsche Versuche zeigen mit Pyrethroiden auch gute Wirkungen bei früheren Maßnahmen, d.h. wenn ein Anstieg im Zuflug erkennbar und erste Eigelege vorhanden sind, die sich gegen die Mücken selbst richten bzw. durch die gute Dauerwirkung auch abwandernde Larven noch erfassen. Bei Zuflugsflächen (nicht Vorjahresbefallsfläche) reicht oftmals eine Randbehandlung aus. Ein witterungsbedingter später Flug Ende Mai/Anfang Juni ist meist nicht so schädigend, da die Larven auf bereits verhärtete Halme treffen und ihre Saugleistung stark vermindert. (siehe Tabelle Insektizide Getreide)

Gelbe und Orangerote Weizengallmücke

Symptome: Bis zu 2,5 mm große, zitronengelbe oder orangerote madenförmigen Mückenlarven saugen an den Körnern, später Schmachtkorn und Qualitätsverschlechterungen, bei Frühbefall werden gar keine Körner gebildet (Schartigkeit). Je nach Anzahl der Larven/Ähre können Mindererträge von z.B. 4 dt/ha (15 Larven/Ähre) bis zu 20 und mehr dt/ha auftreten.

Schädling: Die Gelbe (*Contarinia tritici*, schädigt auch Quecken und Ackerfuchsschwanz) und Orangerote Weizengallmücke (*Sitodiplosis mosellana*) überwintern auf den Vorjahresbefallsflächen als Larven im Kokon und verpuppen sich bei ausreichender Bodenfeuchte im Mai nahe der Erdoberfläche. Für den anschließenden Mückenschlupf sind hohe Temperaturen wichtig, so dass, regional unterschiedlich, ab Mitte Mai mit Mücken im Bestand gerechnet werden kann. Die 1,5 - 2,5 mm langen Mücken legen in ihrer nur sehr kurzen Lebensdauer (ein bis mehrere Tage) ihre Eier zu Beginn des Ährenschiebens (*Contarinia tritici*) bzw. etwas später in die Blütchen ab, die Flugperiode kann sich über 2 - 3 Wochen hinziehen, kritisch ist der Zeitraum vom Ährenschieben bis Ende Blüte. Für die nachtaktiven Tiere sind hohe Nachttemperaturen, Luftfeuchtigkeit und Windstille ideales Flugwetter. Aus den Eiern (5 - 8 Eier/Kornanlage bei der Gelben, ein bis mehrere Eier pro Kornanlage bei der Orangeroten Gallmücke) schlüpfen die Larven. Diese saugen etwa 3 - 4 Wochen in der Ähre und verlassen sie dann Richtung Boden. Eine stärkere Befallsgefährdung ist bei Anbau von Weizen nach Weizen gegeben. Starke Schäden treten unregelmäßig, etwa 1x in 10 Jahren, auf. Entscheidend für Befall ist, dass die Böden gegen Mitte bis etwa zum 20. Mai gut durch-

feuchtet sind, damit die Larven an die Bodenoberfläche wandern können. Die aus den Larven schlüpfenden Mücken fliegen dann zur Ähre um Eier hinter die Spelzen zu legen. Zu starken Schäden kommt es nur wenn die Masse der Mücken bereits zu Beginn des Ährenschiebens aktiv sind. Eiablage nach der Blüte bleibt dagegen zumeist ohne Wirkung.

Bekämpfung: Eine Bekämpfung muss ab EC 33/34 bis zum Ährenschieben erfolgen. Behandlungen in EC 37 - 49 mit Pyrethroiden waren in der Vergangenheit wirkungssicher. Auf Vorjahresbefallsflächen, bei ausreichender Bodenfeuchte und hohen Temperaturen im Mai ist mit Mücken im Bestand zu rechnen. Der Beginn und die Intensität des Zufluges lassen sich mit weißen Leimtafeln, Gelbschalen oder Pheromonfallen kontrollieren. Bei Regen findet kein Flug statt. Für die oben genannten frühen Termine können die „alten“ Bekämpfungsschwellen von 10 Gelben Gallmücken/10 Ähren bzw. 10 Orangerote Gallmücken/20 Ähren nicht mehr angewendet werden, wobei sich die Ermittlung dieser Schwellen (abends mit Taschenlampe) auch relativ schwierig gestaltet.

Es ist zu beachten, dass die Larven mehrere Jahre im Boden überdauern, aber auch auftreten können wenn im Vorjahr kein Getreide auf der Fläche stand.

Getreidehähnchen

Symptome: Ab Mai auf den Blättern streifige Fraßstellen zwischen den Blattnerven durch Käfer oder Larven, wobei diese die Zellschichten zwischen den Blattrippen bis auf die Epidermis der Blattunterseite wegfressen. Der Käfer, 4 - 5 mm groß, metallisch-blaugrün glänzend und mit rötlichem Kopf und Halsschild, verursacht Lochfraß. Die Larven, schleimig, nacktschneckenartig, eigentlich gelb, aber durch eine schleimige Kothülle eher schwärzlich erscheinend, zeigen großflächigen Fensterfraß. Bevorzugte Wirte sind Weizen und Hafer sowie Gerste und Roggen.

Schädling: Bei den Getreidehähnchen kann zwischen dem Rothalsigen (*Oulema melanopus*) und dem Blauen Getreidehähnchen (*Oulema gallaeciana*) unterschieden werden. Sie überwintern als Käfer und fliegen ab April/Mai zu, wobei zuerst Wintergerste, dann Winterweizen und später Sommergetreide besiedelt werden. Nach Reifungsfraß erfolgt die Eiablage. Warme und trockene Frühjahrs- und Sommerwitterung ist für die Getreidehähnchenentwicklung günstig. Besonders viele Eier (oval, glänzend gelb, in kurzen Reihen auf Oberseite der jeweils obersten Blätter) werden bei hohen Temperaturen in der 2. und 3. Maidekade abgelegt. Aus ihnen schlüpfen nach nur 8 - 10 Tagen die Larven. Mit Larvenfraß ist ab Mitte Mai zu rechnen. Besonders das 4. Larvenstadium verursacht den eigentlichen Fraßschaden, u.a. an Weizen und Sommergerste, wobei pro Larve etwa 10 % Fahnenblattverlust verursacht werden. Es erfolgt die Verpuppung an Wirtspflanzen oder im Boden. Die Jungkäfer schädigen dann ab Juli/August Wildgräser.

Bekämpfung: Durch die Intensivierung des Getreidebaus ist die Bedeutung allgemein steigend, früher galt der Hähnchenschaden meist als nicht bekämpfungswürdig. Gezielte, nur gegen Getreidehähnchen gerichtete Maßnahmen können sich an folgenden Richtwerten orientieren.

Bekämpfungsrichtwerte Getreidehähnchen:

Kultur	Bekämpfungsrichtwert EC 39-59
Weizen	0,5 - 1 Eier/Larve je Fahnenblatt
Gerste	0,5 - 1 Eier/Larve je Halm
Roggen	0,5 - 1,5 Eier/Larve je Halm
Hafer	0,75 - 1,5 Eier/Larve je Fahnenblatt

In die Schadschwellen mit einbezogen sind die abgelegten Eier auf der Oberseite der jeweils oberen Blätter (oval, glänzend gelb, in kurzen Reihen). Zu prüfen ist weiterhin, ob nicht Randbehandlungen ausreichen, da die Käfer das Getreide oft vom Rand her besiedeln. In der Regel werden mit Insektizidmaßnahmen, die gezielt gegen andere Schädlinge mit Pyrethroiden in der Phase EC 39 bis 61 durchgeführt werden, auch die Getreidehähnchen erfasst. Weiterhin hat das Produkt Biscaya eine Indikation gegen Getreidehähnchen. (siehe Tabelle Insektizide Getreide)

Getreidethripse

Symptome: Getreidethripse, eher bekannt als Gewittertierchen sind saugende Schädlinge, man findet sie hinter Blattscheiden bzw. in der Ähre hinter den Spelzen. Starkbefall führt zum kompletten Absterben der Blätter bzw. zu kümmerkorn.

Schädling: Am Auftreten der als Getreideblasenfüße, Fransenflügler oder Thripse, sind mehrere Arten beteiligt. Diese schädigen nicht nur an unterschiedlichen Getreidearten, sondern auch an verschiedenen Pflanzenorganen, wie z.B. Blätter, speziell Blattscheiden und/oder Ähren. Die 1 - 2 mm großen Thripse haben einen langgestreckten, schlanken Körper, sind schwarz- bis gelbbraun und besitzen schmale Flügel mit fransenartiger Behaarung. Die Larven ähneln den Völlinsekten, sind aber heller. Flügel, Fühler und Beine sind noch nicht voll entwickelt. Schon ab März, meist ab Ende April (bei ca. 14 °C) kann die Besiedlung des Getreides beginnen. Nach einem Reifungsfraß erfolgt die Eiablage, entweder ins Gewebe von Pflanzenteilen oder frei hinter die Spelzen. Warmes, mäßig-feuchtes Wetter im Frühjahr/Frühsummer ist günstig für die Entwicklung der Schädlinge.

Bekämpfung: In der Vergangenheit wurden Thripsschäden eher als gering eingestuft, auch neuere Versuche zeigen mitunter kaum eine Ertragswirkung. Maßnahmen in der Praxis zielen eher auf den „Mitnahmeeffekt“, der Schwerpunkt bzw. die Terminierung der Insektizidmaßnahmen gilt eher anderen Schädlingen. Dennoch scheint die Bedeutung der Thripse auch durch die Zunahme des Getreideanteils zu steigen. Offiziell genannte Bekämpfungsrichtwerte variieren zwar etwas, sie können aber folgendermaßen zusammengefasst werden: Bis EC 39 gelten 3 Thripse je obere Blattscheide, von EC 49 - 65 sind es 5 - 10 Thripse bzw. Larven je Ähre bzw. obere Blattscheide, ab Mitte Blüte können mehr als 20 Thripse/Larven geduldet werden. Für die vorwiegend in den Ähren schädigenden Arten zeigen sich bei Pyrethroid-Einsatz frühe Behandlungen (EC 49 - 55) eher geeignet als spätere, denn dann ist die Eiablage schon erfolgt und die in den Ähren versteckt sitzenden Thripse können mit den Kontaktmitteln nicht mehr ausreichend erfasst werden. Im Roggen erwiesen sich frühere Maßnahmen (EC 37 - 39) nach Erfahrungen in NRW als positiv, da dadurch auch die an den Blattscheiden saugenden Thripse erfasst werden. (s. Tab. Insektizide Getreide)

Getreideblattläuse

Blattläuse können Getreide in zweifacher Hinsicht schädigen. Einerseits verursachen sie von Mai bis Juli Saugschäden an den Blättern und u.a. an den Ähren, andererseits können sie bereits im Herbst die auflaufenden Getreideflächen mit dem gefährlichen Gelbverzwergungsvirus infizieren.

Schädling: Meist tritt die Große Getreideblattlaus auf (vorwiegend in den Ähren). Ebenfalls häufig vertreten, aber seltener in Massen vorkommend, ist die Bleiche Getreideblattlaus. Sie saugt vorwiegend am vegetativen Blattapparat, hier sehr oft auf den obersten Blättern. Schließlich ist noch die Haferblattlaus zu nennen, zumeist befällt sie Halme und Blätter und wechselt relativ spät in die Ähren/Rispen. Das durchschnittliche Schädigungspotential liegt je nach Populationsaufbau und Witterung bei 2 bis 10 % Ertragsrückgang. Allerdings kann eine frühe Besiedlung schon vor dem Ährenschieben und 4 - 6 Wochen Besiedlungsdauer auch schnell 20 % Minderertrag bewirken. Normalerweise ist der Zuflug von Mitte Mai bis Ende Juni zu erwarten. Auf dem Getreide werden dann ungeschlechtlich mehrere Generationen ungeflügelte Läuse abgesetzt. Der Befallsaufbau kann bei zutreffenden Umweltbedingungen im Mai und Juni (Temperaturen um die 20 °C, geringe Einstrahlung, aber keine Hitzeperioden mit Temperaturen > 30 °C und keine längeren Niederschlagsphasen) beachtliche Dimensionen erreichen. So kann eine Große Getreideblattlaus in 2 Wochen bis zu 40 Larven gebären bzw. eine Population kann sich in 3 Tagen verdoppeln. Nach dem Befallsmaximum in der Milchreife brechen die Populationen der Blattlausarten auf Grund von Nahrungsmangel, Überbevölkerung oder Vermehrung der Nützlinge relativ schnell zusammen, zuvor werden aber noch geflügelte Formen gebildet. Diese steuern dann weitere Sommerwirte, wie z.B. Mais, Gräser oder Ausfallgetreide bzw. auch neu auflaufende Wintergetreideflächen an. Die Bleiche Getreideblattlaus und die Haferblattlaus fliegen dann im Spätherbst zur Eiablage ihre Winterwirte Rosen bzw. Traubenkirsche an und legen dort ihre Eier ab.

Auf den Sommerwirten finden sich im Herbst auch ungeflügelte Weibchen, die Nachkommen absetzen, um dort lebend zu überwintern. Dies gelingt in milden Wintern, wenn keine längeren Frostperioden sie abtöten (Blattläuse können kurzfristige Temperaturen von bis zu -12 °C überstehen). Somit kann im befallenen Getreide der Populationsaufbau im folgenden Frühjahr entsprechend früher starten. Weiterhin erscheinen schon ab April geflügelte Formen, die für die weitere Verbreitung sorgen können.

Alle oben genannten Blattläuse können das Gerstengelbverzwergungsvirus (BYDV) übertragen. Über infizierte Wirtspflanzen (> 100 Arten kommen in Frage) wird das Virus von den Läusen aufgenommen. Besonders herauszuheben sind hier Mais, Dauergrünland bzw. Feldfutter und das häufig schon infizierte Ausfallgetreide. Der Saugvorgang muss sich über mehrere Stunden erstrecken, dann bleibt das Virus lebenslang im Körper der Laus. Bei der anschließenden Besiedelung der neu auflaufenden Getreidepflanzen wird mit jedem Anstich, der mehrere Stunden bis Tage dauern muss, das Virus übertragen.

Unterschiede bei den Getreideblattläusen

Kriterien	Große Getreideblattlaus (Sitobion avenae)	Bleiche Getreide- blattlaus (Metopolophium dirhodum)	Haferblattlaus (Rhopalosiphum padi)
Größe Körperform	2 - 3 mm schmal-spindelförmig	2 - 3 mm schmal-spindelförmig	1,5 - 2,3 mm rundlich-oval
Farbe	Unterschiedlich, grün, rot, rot- bis schwarzbraun	Hellere Grün- bis Gelbtö- ne, geleglich rot	olivgrün
Fühlerlänge	fast körperlang	¾ bis körperlang	½ der Körperlänge
Besondere Merkmale	Beinendglieder, Füße und Siphonen (Hinter- leibröhren) dunkel	Siphonen und Beine hell	zwischen den Siphonen und an deren Basis rostrot
Höchster Befall	Ende Milchreife	Beginn Milchreife	während Milchreife
Optimum- temperatur	23 °C	20 °C	25 °C
Winterwirt	Gräser, Ausfallgetreide und früh bestelltes Winter- getreide	Rosen	Traubenkirsche

Symptome bei Virusschäden: Wintergerste, Winterweizen, Hafer sowie Sommergerste sind besonders betroffen. Grundsätzlich sind Schäden an Triticale und Roggen möglich. Auf früh gesäte Wintergerste finden sich erste Symptome gelegentlich schon im Herbst, meistens werden sie erst mit wärmeren Temperaturen ab März des nächsten Jahres sichtbar, stark befallene Pflanzen sind dann nach Frost bereits abgestorben. Es finden sich mehr oder wenige große Nester mit auffälligen Vergilbungen, diese beginnen an den Blatträndern und Blattspitzen, setzen sich dann streifenweise über die Blattspreiten fort, bis schließlich die ganze Pflanze vergilbt. Die Pflanzen bleiben im Wachstum zurück und es werden nur wenige Halme ausgebildet. Verzweigungen sind bei Wintergerste ausgeprägter als bei Winterweizen. Diese erscheinen nur bei starkem, frühem Befall, ansonsten sind es eher rot-violett verfärbte Fahnenblätter. Schlechter Kornansatz und geringes TKG können die Folge sein. Die dünnen Ähren stehen häufig weit über dem Bestand, reifen vorzeitig ab und werden von Schwärzepilzen besiedelt. Hafer zeigt ebenfalls als Symptome rotgefärbte Blätter („Haferröte“).

Frühe Infektionen im Herbst können Ertragsverluste von 10 - 50 % verursachen, im Extremfall aber noch höhere Verluste, wie die Virusjahre 1989/1990 und 2006/2007 gezeigt haben.

Bekämpfung im Herbst: Neben der Virusbeladung der einfliegenden Läuse spielen für eine Krankheitsausbreitung auch der Saattermin und die weiteren Witterungsbedingungen im Herbst eine Rolle. Insektizidmaßnahmen im Herbst sollen demnach nicht primär den Erstbefall mit BYDV unterbinden, sondern eine Verbreitung im Bestand durch die Nachkommenschaft verhindern. Sobald Zuflug stattgefunden hat, Jungläuse bereits abgesetzt wurden und die nachfolgende Vegetationszeit bzw. prognostizierte Witterung einen weiteren Populationsaufbau ermöglichen, sind Insektizidmaßnahmen durchzuführen. Nur bei starkem, frühem Befall mit hoch infizierten Läusen, muss eine erste Behandlung evtl. schon im 1-Blattstadium erfolgen (Herbst 2007). Aussaaten ab Ende Oktober sind in der Regel kaum gefährdet, da keine oder nur wenige Läuse das Getreide noch besiedeln. Sofern eine Insektizidmaßnahme notwendig ist, sollten Pyrethroide bevorzugt eingesetzt werden, da sie neben einer sehr sicheren Wirkung gegen die vorhandenen Läuse, auch über eine lange Dauerwirkung bei gemäßigten Herbsttemperaturen verfügen und einen weiteren Zuflug verhindern können. Diese Maßnahme kann mit anstehenden Herbizidmaßnahmen kombiniert werden.

Sofern milde Winter ein Überdauern der Blattläuse ermöglicht haben, müssen auch Maßnahmen im zeitigen Frühjahr gegen die Blattläuse mit Pyrethroiden durchgeführt werden. Hierfür eignen sich die Pyrethroide (siehe Tabelle Insektizide Getreide).

Als vorbeugende acker-/pflanzenbauliche Maßnahmen ist neben einer nicht zu frühen Aussaat im Herbst bzw. einer möglichst frühen Aussaat von Sommergetreide besonders auf die rechtzeitige Beseitigung des Ausfallgetreides hinzuweisen.

Bekämpfung ab Frühjahr: In manchen Jahren kann es schon in EC 37 bzw. vor dem Ährenschieben zu einem nennenswerten Blattbefall mit Läusen kommen, z.B. in wärmeren Lagen mit gleichzeitig stärkerem N-Düngungsniveau. Als Präparate kämen dann wieder die breitwirksamen Pyrethroide in Frage. Vorteilhaft ist die lange Dauerwirkung (ein weiterer Befallsaufbau wird begrenzt und weiterer Zuflug verhindert). Zusätzlich vorhandene Schädlinge, wie z.B. Thripse, Getreidehähnchen oder auch Gall- und Sattelmücken, werden ebenfalls erfasst. In der Regel kommt es aber erst nach dem Ährenschieben zu nennenswertem Befall. In den Ähren sind speziell für Winterweizen Bekämpfungsrichtwerte erarbeitet worden. Für den Zeitraum von EC 61 bis 75 liegen diese bei 3 - 5 Blattläuse/Ähre bzw. bei 60 - 80 % befallener Ähren. Ähnliche Werte können für die anderen Getreidearten angenommen werden. Gezielte Behandlungen sollten vorzugsweise mit dem schnell wirkenden Pirimor durchgeführt werden. Es hat den Vorteil, dass über die Dampfphase auch die versteckt sitzenden Läuse erfasst werden. In 2009 waren gegen die Bleiche Getreideblattlaus die besten Wirkungsgrade mit Pirimor oder Perfektion zu erreichen. Bei Temperaturen über > 15 °C können 200 g/ha Pirimor eingesetzt werden. Falls aber Temperaturen < 15 °C vorherrschen, sollte die Aufwandmenge auf 300 g/ha erhöht werden. Geht es neben Läusen um weitere Schädlinge wie z.B. Thripse haben sich Kombinationen aus Pyrethroid und Pirimor bewährt. Gezielte Behandlungen sollten mit Kombinationen aus Pyrethroid und Pirimor bzw. mit Pirimor solo erfolgen.

Insektizide im Getreide

Wirkstoff	Gehalt g / kg / l	Präparat Zulassung bis:	Zulassung gegen / Aufwandmenge: ml / g / ha								€/ha
			Blattläuse	Blattläuse als Virusvektoren	Beißende Insekten	Saugende Insekten	Zweiflügler (Fliegen, Mücken)	Getreidehähnchen	Thripse	Fritfliege	
Pyrethroide											
beta-Cyfluthrin	25 g	Bulldock 12.2014	300	300	300	-	-	-	-	-	6
Deltamethrin	25 g	Decis flüssig 12.2014	200	-	-	-	200	-	-	-	6
			-	300	-	-	-	-	-	-	9
alpha-Cypermethrin	100 g	Fastac SC Super Contact 12.2015	-	-	-	-	-	100	-	-	8
			125	125	-	-	125	-	-	-	10
zeta-Cypermethrin	100 g	Fury 10 EW 12.2015	150	-	-	-	-	-	-	-	5
lambda-Cyhalothrin	100 g	Karate Zeon 12.2011	75	75	75	75	75	-	-	75	9
tau-Fluvalinat	240 g	Mavrik + Citronensäure 12.2018	200	200	-	-	-	-	-	-	10
gamma-Cyhalothrin	60 g	Nexide 12.2012	-	-	80	80	-	-	-	-	6
Esfenvalerat	50 g	Sumicidin Alpha EC 12.2016	-	200	-	-	-	200	-	-	7
			250	-	-	-	-	-	-	-	9
Bifenthrin	80 g	Talstar 8 SC Aufbrauchsfrist 05.2011	100	-	-	-	-	100	-	-	8
			-	125	-	-	-	-	125	-	9
lambda-Cyhalothrin	50 g	Trafo WG / Lambda WG 12.2011	150	150	-	-	-	150	150	-	7
Neonicotinoide											
Thiacloprid	240 g	Biscaya 12.2016	300	-	-	-	-	300	-	-	15
Carbamate											
Pirimicarb	500 g	Pirimor Granulat 12.2014	200	-	-	-	-	-	-	-	11
			300	-	-	-	-	-	-	-	16
Pyridinecarboxamide											
Flonicamid	500 g	Teppeki ¹ 12.2011	140	-	-	-	-	-	-	-	29
Phosphorsäureester											
Dimethoat	400 g	Perfekthion / Danadim Prog. 12.2015	700	-	-	-	-	-	-	-	7

** =Resistenzgruppe nach IRAC: Wechseln Sie zwischen den Resistenzgruppen um Resistenzen zu vermeiden

1 = Zulassung nur in Winterweizen; F = Festsetzung einer Wartezeit ist nicht erforderlich;

B 1 = keine Anwendung auf blühende oder von Bienen beflogenen Pflanzen (gilt auch für Unkräuter)

B 2 = Anwendung nach dem täglichen Bienenflug bis 23.00 Uhr - am besten mit Imker abstimmen

B 4 = Keine Bienenschutzauflage

Insektizide im Getreide

Präparat	** Resistenzgruppe n. IRAC	Abstand in m zum / zur								Wartezeit in Tagen	max. Anz. Anw. / Jahr	Bienenschutz	
		Gewässer				Saumstruktur							
		v 2 %	Abdriftminderung in %										
			0	50	75	90	0	50	75				90
Pyrethroide													
Bulldock	3A	15	n.e.	10	5	5	20	20	20	0	56	1	B2
Decis flüssig		-	n.e.	n.e.	20	10	25	25	25	5	28	1	B2
			n.e.	n.e.	n.e.	15	25	25	25	5			
Fastac SC Super Contact		10	n.e.	20	10	5	20	20	0	0	35	2	B4
			n.e.	20	10	5	20	20	20	0			
Fury 10 EW		-	n.e.	n.e.	20	10	20	20	20	0	35	1	B2
Karate Zeon		-	15	10	5	*	20	20	20	0	35	1	B4
Mavrik + Citronensäure		-	15	10	5	5	20	0	0	0	F	1	B4
Nexide		10	n.e.	n.e.	n.e.	15	20	20	0	0	35	2	B1
Sumicidin Alpha EC		20	n.e.	10	10	5	20	20	20	0	35	1	B2
			n.e.	20	10	5	20	20	20	0			
Talstar 8 SC		-	n.e.	15	10	5	20	20	20	0	28	1	B4
	n.e.		20	10	5	20	20	20	0				
Trafo WG / Lambda WG	-	15	10	5	*	20	20	20	0	35	1	B4	
Neonicotinoide													
Biscaya	4A	10	5	5	*	*	0	0	0	0	F	1	B4
Carbamate													
Pirimor Granulat	1A	-	5	*	*	*	0	0	0	0	35	1	B4
			5	*	*	*	0	0	0	0			
Pyridicarboxamide													
Teppeki	9C	-	*	*	*	*	0	0	0	0	28	2	B2
Phosphorsäureester													
Perfekthion / Danadim Prog.	1B	-	*	*	*	*	25	25	25	5	F	1	B1

* = länderspezifischer Mindestabstand, n.e. = nicht erlaubt

** = Resistenzgruppe nach IRAC: Wechseln Sie zwischen den Resistenzgruppen um Resistenzen zu vermeiden

> 2% = notwendiger Grünstreifen zwischen behandelter Fläche und Gewässer bei Flächen mit mehr als 2 % Hangneigung