



Schade pas bij 20% bladaantasting

Schadedrempel Graanhaantje

Eén graanhaantje heeft geen invloed op de graanopbrengst. Maar hoeveel dan wel? Uit de literatuur blijkt dat graan heel wat graanhaantjes aan kan voordat de korrelopbrengst achteruit gaat. Amerikaanse onderzoekers zagen dat gezond graan pas minder gaat opleveren als er meer dan 9 graanhaantjes per graanhalm zitten³⁾! Andere onderzoeken laten een veel lagere schadedrempel zien, bij 0,5 tot 1,5 larve per halm^{1,4)}. Adviseurs hanteren overigens meestal de laagste van deze schadedrempels: minstens 50% bezetting van de halmen.

De uitkomsten van verschillende onderzoeken zijn dus niet eenduidig. Dat komt waarschijnlijk omdat de schade door graanhaantjes afhangt van andere stressfactoren (weersomstandigheden, andere plaaginsecten etc). Als er bijvoorbeeld ook bladluizen op de halmen zitten of als het een droog voorjaar is, dan kan de plant minder goed tegen vraat van graanhaantjes⁵⁾. Ook lokale verschillen in aan-

tallen natuurlijke vijanden van graanhaantjes beïnvloeden de gemeten schadedrempels.

Naast het aantal larven per halm vormt de daadwerkelijke bladaantasting een indicatie voor de verminderde opbrengst. De ervaring in de biologische akkerbouw leert dat wanneer het bladoppervlak voor meer dan 20% is aangetast, dit voor een verminderde korrelopbrengst zorgt. Is er echter minder dan 10% schade, dan is dit niet terug te zien in de opbrengst⁶⁾. Het omslagpunt ligt dus ergens tussen de 10% en 20% bladschade, afhankelijk van andere stressfactoren.

Tip: Kijk niet alleen naar de bezetting van halmen door graanhaantjeslarven, maar ook naar de schade aan het blad, wanneer u de plaagdruk bepaalt. Neem ook het ontwikkelingsstadium van de graanhaantjes en die van het graan mee in de afweging.

Geïntegreerde plaagbestrijding

De geïntegreerde beheersing van graanhaantjes op uw akkers bestaat uit vijf onderdelen:

- 1. Bouwplan:** Wanneer er jaar op jaar op hetzelfde perceel granen worden verbouwd, ontwikkelt de graanhaantjespopulatie zich verder. Met een gevarieerd bouwplan en dus een ruime vruchtwisseling, zal de kans op schade door graanhaantjes afnemen.
- 2. Raskeuze:** Graanhaantjes leggen niet graag eitjes op graanrassen met harig blad. Haarlengte en haardichtheid zijn belangrijk⁷⁾. Dat wordt lang niet altijd meegenomen in de raskeuze. Vraag hier specifiek naar bij uw zaadleverancier.
- 3. Natuurlijke vijanden:** De eitjes, larven en cocons van graanhaantjes worden belaagd door een grote

diversiteit aan natuurlijke vijanden die zeer algemeen zijn, ook op uw akkers. Veel van deze natuurlijke vijanden zijn bovendien belangrijk voor de geïntegreerde bestrijding van bladluizen.

- 4. Waarneming:** Kijk regelmatig in het gewas om te zien hoe de populatie graanhaantjes zich ontwikkelt. Je zult zien dat wanneer er voldoende diversiteit is, het probleem zichzelf soms op kan lossen. De natuurlijke vijanden van het graanhaantje doen het werk voor u.
- 5. Uw eigen tolerantie:** Natuurlijke vijanden ontwikkelen zich alleen op uw akker als er prooidieren aanwezig zijn. Spuit dus niet bij het eerste de beste graanhaantje, maar spuit pas als de schadedrempel wordt overschreden.

Literatuur

- ¹⁾ Ihrig, Herbert, van Duyn & Bradley 2001. *Journal of Economic Entomology* 94: 634-639.
- ²⁾ Jeloková & Gallo 2008. *Plant Protection Science* 44: 108-113.
- ³⁾ Webster & Smith 1983. *Crop Protection* 2: 431-436
- ⁴⁾ Heyer 1977. *Nachrichtenblatt für den Pflanzenschutz der DDR* 31: 167-169.
- ⁵⁾ Wetzel, Reinsch & Freier 1983. *Crop Protection* 2: 159-172
- ⁶⁾ E. Nuijten, persoonlijke communicatie
- ⁷⁾ Hoxie, Wellso & Webster 1975. *Environmental Entomology* 4: 365-370.

Over deze brochure

Tekst: Boki Luske, Leen Janmaat, Merijn Bos, Lidwien Daniels (eindredactie)
Foto's: Merijn Bos, Joachim Holstein, Anna de Weerd

Deze brochure is tot stand gekomen in het kader van het praktijknetwerk "Geïntegreerde beheersing van het Graanhaantje" en is gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland, en Syngenta.

Contact: Louis Bolk Instituut
Hoofdstraat 24
3972LA Driebergen
www.louisbolk.nl

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T



de natuurlijke kennisbron

Wat elke graanteler moet weten over

Geïntegreerde beheersing van het graanhaantje



Graanhaantje

Akkerranden

Natuurlijke vijanden

Graanhaantje

Elke graanteler kent ze wel, maar verrassend weinig telers weten hoe graanhaantjes leven en wanneer zij schade aanrichten. Toch blijkt dit insect de belangrijkste reden te zijn voor graantelers om insecticiden (pyrethroïden) te gebruiken. In deze folder zetten we een aantal verrassende wetenschappelijke feiten op een rijtje. Wat is "het" graanhaantje? Hoe schadelijk zijn ze? Kun je graanhaantjes zonder chemische middelen de baas? En zo ja, hoe doe je dat dan?

Graanhaantje zoals telers ze kennen zijn slijmerige beestjes op graan. Het zijn keverlarven die zich omhullen in hun uitwerpselen. Een volwassen graanhaantje is een kever die leeft van granen en grassen. Graanhaantjes behoren tot de Bladhaantjesfamilie, waar bijvoorbeeld de Coloradokever ook toe behoort. De larven veroorzaken de schade aan granen. In teelt-handleidingen is verwarring over de naam en ecologie van het graanhaantje. In Nederland hebben we het zogenaamde "echte" graanhaantje (*Oulema melanopus*) en het grashaantje (*Oulema gallaeciana*). Beide soorten komen in heel Nederland voor. In het noorden zien we het grashaantje wat vaker, in het zuiden het "echte" graanhaantje. Het "echte" graanhaantje veroorzaakt sneller schade (meer larven per plant) dan het grashaantje. De larven zien er in het veld hetzelfde uit.

Levenscyclus

Volwassen kevertjes van beide soorten graanhaantjes leggen in mei geel-oranje gekleurde eitjes op de jonge graanplantjes. Daarna sterven de volwassen kevers. De larven komen na twee weken uit en eten vanaf dat moment ongeveer drie weken van het blad. Ze gaan vier larvestadia door. Pas in het vierde larvestadium kunnen ze zoveel schade aan het blad veroorzaken, dat dit soms resulteert in een verminderde korrelopbrengst¹⁾. Daarna verpoppen ze. Drie weken later komen de volwassen kevertjes tevoorschijn die overwinteren op beschutte plekken in het landschap. De granen zijn dan in de afrijpingsfase en de volwassen kevertjes gaan in winterrust. Er is dus maar één generatie per jaar: de slijmerige larven kunnen zichzelf niet vermenigvuldigen.



Graanhaantje

Volwassen graanhaantjes zijn ± 4 tot 5 mm groot. Het "echte" graanhaantje (boven) heeft een lichtbruin borststuk en metallic groene rugschildjes. Grashaantjes (links) zijn over het hele lichaam egaal donkergroen/blauw metallic. Hun larven zien er hetzelfde uit. Het grashaantje verpopt op het graan, het "echte" graanhaantje verpopt in de bodem.



Grashaantje



Kwetsbare eitjes (8-16 dagen)



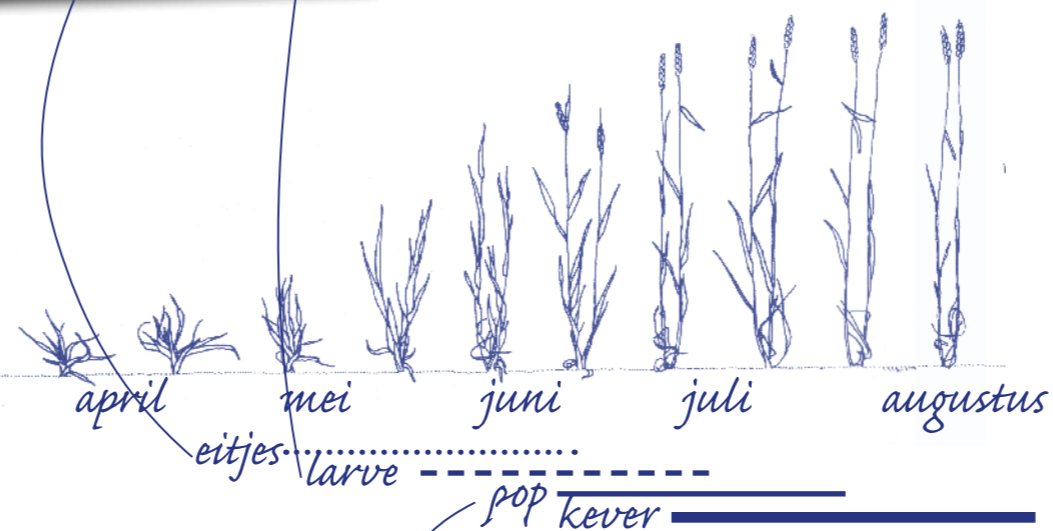
Larve graanhaantje (12-20 dagen)



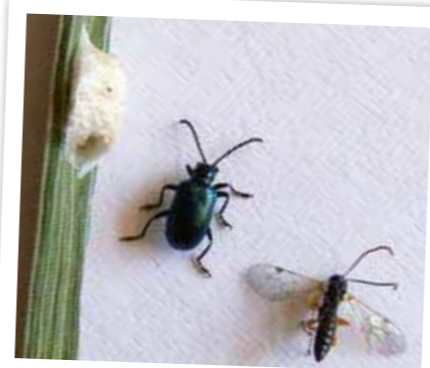
Vraatsporen

Zo kennen we graanhaantjes het best: slijmerige beestjes op graanblad. Als je goed kijkt zie je het keverlarfje dat zich beschermt in eigen uitwerpselen.

De vraatsporen van graanhaantjes zijn herkenbaar als verbleekte strepen op het vlaggenblad. Hier is het bladgroen weggeknagd.



Cocon grashaantje



Cocon Kever Wesp

Niet alleen sluipwespen, maar ook parasiterende wespen leggen eitjes in de cocons van graanhaantjes.



Loopkever



Webloze spin



Lieveheersbeestje



Soldaatje

Natuurlijke vijanden

Graanhaantjes worden gegeten door veel verschillende natuurlijke vijanden, zoals loopkevers, lieveheersbeestjes, soldaatjes en webloze spinnen. De larven worden soms wel tot 100% opgegeten door met name webloze spinnen en loopkevers. De eitjes van graanhaantjes zijn het kwetsbaarst: Sluipwespen parasiteren de eitjes en er zijn tientallen soorten loopkevers, lieveheersbeestjes, wantsen en soldaatjes die de eitjes van de vlaggenbladen weg eten. Samen kunnen ze 90 tot 100% van de eitjes onschadelijk maken. In het veld zijn sluipwespen snel. Daardoor zijn ze moeilijk te vinden.

Ook natuurlijke vijanden van graanhaantjes hebben baat bij nectar, stuifmeel en overwinteringsplek in akkerranden.

Tip: Leg bloeiende akkerranden aan, zodat de populaties natuurlijke vijanden van het graanhaantje toenemen.

Tip: Verzamel de witte cocons van graanhaantjes, stop ze in een afsluitbaar potje, en kijk wat er uit komt: een kevertje of een wesp?

De cocons van graanhaantjes (links) kunnen massaal (tot 95%!) ²⁾ door sluipwespen worden geparasiteerd. In dat geval komt er geen kevertje uit de pop, maar een sluipwesp (rechts).



sluipwesp