

Landbouwcentrum Granen Vlaanderen (LCG) vzw

Graanbericht Nr. 2016.G.18, 25 mei 2016

Toestand wintertarwe en spelt 23-24 mei 2016

Deze week werden op 23 waarnemingspercelen (proefpercelen en praktijkvelden) waarnemingen uitgevoerd in de **wintertarwe** op het onbehandeld gewas. In **West-Vlaanderen** (Zwevegem/Sint-Denijs, 4 percelen; Poperinge, 2 percelen; Houtem-Veurne; Koksijde, 2 percelen; Pervijze; Leffinge; Snaaskerke-Gistel; Houtave; Westkapelle/Knokke-Heist), in **Oost-Vlaanderen** (Kieldrecht, 2 percelen), in **Vlaams-Brabant** (Bever, 2 percelen; Huldenberg; Korbeek-Dijle) en in **Limburg** (Tongeren, 2 percelen).

Op 1 perceel **spelt** (Blankenberge) werd specifiek de gele roestdruk opgevolgd op onbehandeld gewas.

1. Ontwikkelingsstadium wintertarwe

Op één vierde van de waarnemingspercelen is de aarzwelling duidelijk zichtbaar (stadium 45).

Op 23 % van de waarnemingspercelen bevindt de wintertarwe zich in het stadium openen vlagbladschede (stadium 47).

Op 30 % van de percelen is de aar net tot een kwart zichtbaar (stadium 51-53).

Op 15% van de percelen is de aar voor de helft tot volledig uit (stadium 55-59).

Op één waarnemingsperceel is het stadium begin bloei (stadium 61) bereikt en één perceel bevindt zich nog in het stadium laatste blad (stadium 39).

De rassen wintertarwe welke deze week in detail werden opgevolgd waren (rassen in vet worden ook als referentie in de rassenproeven geëvalueerd):

Avatar	Cellule	Kundera	
Bergamo	Expert	KWS Ozon	Sahara
Benchmark	Henrik	Manager	Tobak
Britannia	Intro	RGT Reform	

2. Meeldauw (witziekte) in wintertarwe

Meeldauw of witziekte wordt niet vastgesteld op de waarnemingsvelden.

Besluit meeldauw in wintertarwe

Zoals de vorige weken reeds bleek, is witziekte doorgaans niet van belang dit voorjaar.

3. Bladseptoria in wintertarwe

Septoria of bladvlekkenziekte evolueert verschillend. Op de helft van de waarnemingspercelen bleef de septoria stabiel. Op de overige helft werd een verdere uitbreiding waargenomen; ook de verdere uitbreiding verschilt sterk naargelang het ras.

- Evolutie van de aantasting door bladvlekkenziekte op zes rassen in de rassenproeven (aantal aangetaste bladeren op 120):

		17-18 mei					
		Benchmark	Cellule	Henrik	KWS Ozon	Sahara	Tobak
West-Vlaanderen	Houtave	4	0	10	10	6	20
	Koksijde	2	10	8	36	20	18
	Poperinge	80	28	40	44	56	52
	Zwevegem	20	32	18	4	10	22
Oost-Vlaanderen	Kieldrecht	16	4	12	8	0	0
	Bottelare	30	26	28	26	24	21
Vlaams-Brabant	Huldenberg	20	9	5	7	11	4
Limburg	Tongeren	16	8	16	8	0	0

		23-24 mei					
		Benchmark	Cellule	Henrik	KWS Ozon	Sahara	Tobak
West-Vlaanderen	Houtave	4	8	0	2	4	2
	Koksijde	0	20	10	24	16	12
	Poperinge	96	32	36	36	40	64
	Zwevegem	18	42	18	10	6	28
Oost-Vlaanderen	Kieldrecht	36	12	24	28	12	8
	Bottelare						
Vlaams-Brabant	Huldenberg	8	1	0	2	1	0
Limburg	Tongeren	20	0	8	16	8	0

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel kent het rassenproefveld te Poperinge momenteel de hoogste druk door bladvlekkenziekte.

In de rassenproef te Poperinge (provincie West-vlaanderen) gebeurde er ook een globale beoordeling van alle rassen naar aantasting door bladvlekkenziekte:

Lichte aantasting door bladvlekkenziekte	Matige aantasting door bladvlekkenziekte	Vrij veel bladvlekkenziekte
Cellule	Anapolis	Mentor
JB Diego	Benchmark	Popeye
KWS Ozon	Bergamo	Reflection
Rubisko	Brittania	RGT Mondio
Terroir	Graham	RGT Sacramento
	Henrik	Sahara
	KWS Siskin	Kundera
		Atomic
		Collector
		Gedser
		KWS Smart
		Lithium
		Mosaic
		Tobak

• Overige waarnemingspercelen

Een duidelijke verdere uitbreiding werd vastgesteld:

- In de fungicidenproef te Zwevegem (provincie West-Vlaanderen) op het ras Expert (van 22 naar 33 bladeren op 120 bladeren)
- In de fungicidenproef te Zwevegem (provincie West-Vlaanderen) op het ras Cellule (van 20 naar 42 bladeren op 120 bladeren)
- Op een praktijkperceel Tobak te Bever (provincie Vlaams-Brabant) (van 16 naar 21 bladeren op 120 bladeren)



Besluit bladvlekkenziekte in wintertarwe

Op de helft van de waarnemingspercelen bleef de bladvlekkenziekte stabiel. Op de overige helft werd een verdere uitbreiding waargenomen. Er blijven duidelijke verschillen naargelang de regio/locatie, het perceel, het ras en de zaaidatum.

De komende weken dient de ziektedruk verder opgevolgd te worden:

- Is de wintertarwe in het stadium "laatste blad", dan kan in functie van het ras een behandeling rendabel zijn vanaf een aantasting van 8 à 15 bladeren op 120 getelde bladeren. Hiervoor dienen de waarnemingen te gebeuren op de hoofdhalm van 40 willekeurig genomen planten verspreid in het perceel. Tel hierbij van de bovenste 3 volledig ontwikkelde bladeren het aantal bladeren met aanwezigheid van bladvlekkenziekte.
- Hoe verder de ontwikkeling van de tarwe, hoe minder groot de schade die de bladvlekkenziekte nog kan aanrichten. Zo is de te verwachten schade door bladvlekkenziekte begin bloei volgens het Epi-preadviesysteem maar half zo groot als bij eenzelfde aantasting bij het verschijnen van de aren, en maar een vierde van de schade door eenzelfde aantasting bij het verschijnen van het laatste blad.

Tot het stadium waterrijp (stadium 71) kan een nieuwe aantasting van bladvlekkenziekte nog schade veroorzaken. De bovenste twee bladeren worden best tot dat stadium vrij van bladvlekken gehouden om een goede korrelvulling te verzekeren.

Let erop om goed het onderscheid te maken tussen sproeischaad, verouderd blad en een echte aantasting met bladvlekkenziekte. Typisch symptoom bij bladvlekkenziekte, is het voorkomen van kleine sporenhoopjes in de kern van de bladvlekken. In de praktijk zijn deze sporenhoopjes meestal met het blote oog als zwarte puntjes waar te nemen (zie foto hierboven), ook kan het zijn dat de sporenhoopjes ontbreken wanneer in de ontwikkeling van septoria de sporulatiefase nog niet is bereikt.

Besluit bladvlekkenziekte in wintertarwe (vervolg)

Voor een advies voor uw specifiek perceel verwijzen we naar de mogelijkheid om een gratis telling via het Epipre-adviesstelsel te laten doorrekenen, zodat u op een beredeneerde manier al dan niet een vroege bespuiting kan uitvoeren.

Wintertarwe, gevoeligheid voor bladvlekkenziekte in 2014 en 2015 (LCG)

(schaal 1-9; 9 = gezond)

2014		2015	
7,1	Elixer, Sahara	7,4	Elixer, Gedser
6,9	Mentor	7,2	Sahara
6,7	Anapolis	7,1	Faustus, Forum
6,6	Bergamo, Forum	6,9	KWS Ozon, Mentor
6,5	Cellule, Henrik	6,8	Britannia, Cellule, Lithium, Tobak
6,4	KWS Ozon, Tobak	6,6	Anapolis, Atomic, Rubisko
6,1	Avatar	6,2	Bergamo
5,9	Rubisko	6,1	Henrik
		5,9	JB Diego
		5,6	Avatar, Terroir

Ook bleek minder gevoelig: Tabasco

Ook bleken meest gevoelig: Premio, Armada, Expert en Kundera

4. Gele roest

Gele roest in wintertarwe

Gele roest breidde op de onbehandelde waarnemingspercelen nog verder uit op verschillende locaties en rassen. Tegelijkertijd zijn er waarnemingsvelden waar de aantasting van gele roest stabiel is gebleven.

Uitbreidingen van gele roest op de waarnemingsrassen vermeld op blz. 1:

Een opmerkelijke uitbreiding werd waargenomen in de rassenproef te Kieldrecht (provincie Oost-Vlaanderen) op de rassen Cellule, Henrik en vooral Benchmark.

In West-Vlaanderen breidde gele roest duidelijk uit op het ras Cellule in de rassenproef te Koksijde. Ook op een praktijkperceel Cellule in Houtem-Veurne werd een verdere uitbreiding waargenomen.

In Limburg bleek een aanzienlijke uitbreiding op de onbehandelde Benchmark in de rassenproef te Tongeren.

In **West-Vlaanderen** werden te Koksijde, Houtave en Zwevegem alle rassen beoordeeld op de aanwezigheid van gele roest (waarnemingen uitgevoerd op de rassen Anapolis, Atomic, Benchmark, Bergamo, Britannia, Cellule, Collector, Expert, Gedser, Graham, Henrik, JB Diego, KWS Ozon, KWS Siskin, KWS Smart, Lithium, Mentor, Mosaïc, Popeye, Reflection, RGT Mondio, RGT Sacramento, Rubisko, Sahara, Terroir en Tobak).

– Koksijde (kustpolder)

Het proefveld te Koksijde vertoont nog steeds veruit de grootste én tevens belangrijke/grote druk door gele roest! Het gewas bevond zich op 22 mei in het stadium aarzwelling, bij de vroegste rassen verschijnt de aar. In vergelijking met de waarnemingen op 18 mei is de druk van gele roest opnieuw verder toegenomen. De rassen met de grootste en tevens zware aantasting door gele roest zijn Atomic, Benchmark, Lithium en Reflection. Ook een grote aantasting komt voor bij Britannia, JB Diego, KWS Ozon, Mosaïc en Popeye. Tenslotte vertonen RGT Sacramento en Rubisko ook een belangrijke aantasting door gele roest.

– Houtave (kustpolder) (het ras Expert ligt er niet in proef)

Het gewas bevond zich op 22 mei in het stadium aarzwelling, bij de vroegste rassen verschijnt de aar. In vergelijking met vorige week nam de druk van gele roest (lichtjes) toe. De rassen met de grootste en grote aantasting door gele roest zijn er Atomic, Benchmark en Reflection. Ook het ras Lithium vertoont een belangrijke aantasting door gele roest.

– Zwevegem (Sint-Denijs)

Het gewas bevond zich op 24 mei in het stadium aarzwelling, bij de vroegste rassen verschijnt de aar. In vergelijking met vorige week is de druk van gele roest licht toegenomen. De rassen met de grootste en grote aantasting door gele roest zijn Atomic, Benchmark en Reflection. Ook de rassen Britannia, Lithium en Popeye vertonen een belangrijke aantasting.

Ook te Poperinge (provincie West-Vlaanderen) werden de rassen beoordeeld op de aanwezigheid van gele roest:

Zeer lichte aantasting gele roest	Lichte aantasting gele roest	Matige aantasting gele roest
Lithium Mentor Mosaïc	Bergamo KWS Smart Tobak	RGT Reform Kundera Anapolis Benchmark

In **Oost-Vlaanderen** werden op de rassenproef te Nieuwenhove alle rassen beoordeeld op de aanwezigheid van gele roest (waarnemingen uitgevoerd op de rassen Benchmark, Bergamo, Cellule, Collector, Gedser, Graham, Henrik, JB Diego, KWS Ozon, KWS Siskin, Lithium, Mentor, Mosaïc, Popeye, Reflection, RGT Mondio, RGT Reform, RGT Sacramento, Rubisko, Sahara, Terroir en Tobak).

Het gewas bevond zich op 24 mei in het stadium aarzwelling, bij de vroegste rassen verschijnt de aar. De rassen met de grootste en grote aantasting door gele roest zijn Benchmark, Lithium, Reflection en RGT Reform. Ook het ras Popeye vertoont een belangrijke aantasting.

Gele roest in spelt

In West-Vlaanderen in de kustpolder bevond de rassenproef spelt (rassen in proef: Cosmos, Serenite, Zollernspelz en Zurcher Oberlander Rotkorn) te Blankenberge zich op 23 mei in het stadium laatste blad volledig uit tot begin aarzwelling. In vergelijking met vorige week nam de druk van gele roest er licht toe. De grootste én tevens grote tot zware aantasting van gele roest komt er nog steeds voor op de rassen Cosmos en vooral op Zurcher Oberlander Rotkorn. Het ras Zollernspelz blijft het ras met de laagste, zij het zeer beperkte aantasting door gele roest.

Besluit gele roest in wintertarwe, triticale en spelt

Zowel de aanwezigheid als de intensiteit van gele roest blijft sterk verschillend naargelang het ras én de regio! Toch komt gele roest verspreid voor. Afgelopen week breidde de gele roest op onbehandelde percelen nog verder uit.

Waakzaamheid blijft geboden!

- Het blijft belangrijk om uw **velden regelmatig te controleren op aanwezigheid van gele roest!**
 - In regio's die doorgaans een grotere druk van gele roest kennen (zoals de kustpolder) dienen alle rassen van nabij gevolgd te worden naar gele roest!
 - In de andere regio's dienen zeker de gevoeligste rassen voor gele roest nauwlettend in het oog gehouden te worden.
- **Wanneer haardvorming van gele roest optreedt, is het aangewezen om onmiddellijk een fungicidebehandeling uit te voeren met een curatief werkend fungicide.**
- Wanneer **geen haardvorming** waargenomen wordt, maar de aantasting van de gele roest verder uitbreidt, kan deze best ook worden behandeld. Als algemene stelregel geldt dat **wanneer op meer dan 2% van de bladeren gele roest wordt waargenomen**, best onmiddellijk een **fungicidebehandeling** wordt uitgevoerd met een curatief middel.
- **Er wordt aanbevolen de wintertarwe, triticale en spelt regelmatig op te volgen op aanwezigheid van gele roest, en dit in elk geval bij de gevoeligste rassen!**

Besluit gele roest in wintertarwe, triticale en spelt (vervolg)

Wintertarwe, gevoeligheid voor gele roest in de kustpolder 2014 en 2015 (LCG)

(schaal 1-9; 9 = gezond)

<u>2014</u>		<u>2015</u>
8,9 Tobak, Anapolis	}	8,9 Faustus, Terroir, Forum, Tobak
8,7 Tabasco		Elixer
8,6 Vasco		8,7 Anapolis, Avatar, Cellule,
8,2 Intro		Britannia
8,0 Forum, Premio		8,4 Henrik, Sahara
7,6 Mentor		8,3 Bergamo, Grapeli
7,4 Liessart		8,1 Rubisko
7,1 Spirit		8,0 JB Diego
7,0 Bergamo		7,6 Gedser, KWS Ozon, Amalia
6,9 Elixer, Cellule, Rubisko		7,4 Mentor
6,5 Henrik		6,6 Kundera
6,4 KWS Ozon, Linus		6,4 Lithium
6,0 Memory, Avatar	}	6,0 Atomic
5,7 Sahara		4,7 Benchmark
4,5 Homeros		4,2 RGT Reform
4,4 Lear, Expert		
3,9 Armada	}	
3,6 Campus		
2,1 JB Asano !		

In het binnenland is de druk van gele roest doorgaans lager dan in de kustpolder, doch de rangorde in rasgevoeligheid blijft dezelfde.

Zie ook de recente waarnemingen uitgevoerd op alle rassen in 4 rassenproeven in West-Vlaanderen (Koksijde, Houtave, Zwevegem, Poperinge) en 1 rassenproef in Oost-Vlaanderen (Nieuwenhove) op de vorige 2 bladzijden.

Triticale, gevoeligheid voor gele roest 2015 (LCG)

(schaal 1-9; 9 = gezond)

Ras	Gele roest
Borodine	9,0
Exagone	4,0
Joyce	1,0
Kaulos	2,0
Orval	5,0
Remiko	2,0
Sequenz	2,5
Silverado	2,0
Vuka	9,0

Spelt, gevoeligheid voor gele roest 2015 (LCG)

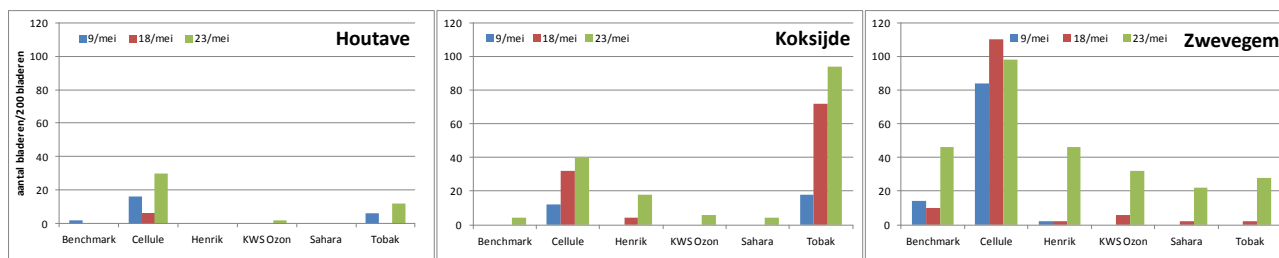
Onbehandeld met fungiciden:

- Ebners Rotkorn en Zurcher Oberlander Rotkorn = zeer zware aantasting gele roest
- Cosmos = zware tot zeer zware aantasting gele roest
- Epanis = matig (tot zware) aantasting gele roest
- Zollernspelz = **weinig gele roest**

5. Bruine roest in wintertarwe

Bruine roest is verder in opmars in West-Vlaanderen en ook in de andere provincies wordt bruine roest waargenomen.

Een beeld van de aantasting en de uitbreiding in de West-Vlaamse rassenproeven blijkt uit onderstaande figuur.



In de rassenproef te Poperinge (provincie West-Vlaanderen) werden in beperkte mate sporen bruine roest gevonden op de rassen Gedser, Graham, KWS Ozon en Kundera.

In het waarnemingsnetwerk werd vorige week een lichte infectie van bruine roest waargenomen op het ras Bergamo te Kieldrecht (provincie Oost-Vlaanderen). Deze week werden ook de eerste sporen van bruine roest gevonden op het ras Tobak in Bever (Vlaams-Brabant).

Verdere uitbreidingen van bruine roest werden waargenomen (op de waarnemingsrassen vermeld op blz. 1):

- Te Houtem-Veurne (provincie West-Vlaanderen) op het ras Cellule (van 41 naar 74 bladeren op 200 bladeren)
- Te Koksijde (provincie West-Vlaanderen) op het ras Expert (van 3 naar 20 bladeren op 200 bladeren)
- Te Zwevegem (provincie West-Vlaanderen) op het ras Expert (van 4 naar 57 bladeren op 200 bladeren)
- Te Zwevegem (provincie West-Vlaanderen) op het ras Cellule (van 93 naar 111 bladeren op 200 bladeren)
- Te Zwevegem (provincie West-Vlaanderen) op het ras Bergamo (van 4 naar 40 bladeren op 200 bladeren)

Besluit bruine roest in wintertarwe

Bruine roest is verder in opmars in West-Vlaanderen en ook in de andere provincies wordt bruine roest waargenomen.

Eens er bruine roest wordt vastgesteld op een perceel, is een regelmatige opvolging sterk aan te bevelen en dit vooral op de gevoeligste rassen.

Bij rassen die zeer gevoelig zijn voor bruine roest dient men zeer waakzaam te zijn vanaf het verschijnen van het laatste blad op het optreden van bruine roest, vooral als de weersomstandigheden gunstig zijn (hogere temperaturen). Deze ziekte kan zich immers reeds vóór het aarstadium zeer snel ontwikkelen.

Wintertarwe, gevoeligheid voor bruine roest in 2014 en 2015 (LCG)

(schaal 1-9; 9 = gezond)

2014		2015	
8,5	Rubisko } minst gevoelig	9,0	Lithium } minst gevoelig
7,2	Sahara	8,7	Rubisko
6,7	Mentor	8,0	Kundera
6,6	Cellule	7,8	Mentor
6,4	KWS Ozon	7,7	Sahara
5,9	Avatar	7,0	Avatar, Britannia
5,6	Elixer	6,4	Henrik
5,4	Henrik	5,7	Bergamo
5,3	Forum	5,3	Faustus
5,2	Bergamo	5,1	Anapolis, Forum
4,2	Tobak } meest gevoelig	5,0	KWS Ozon, Terroir
		4,8	JB Diego
		4,3	Gedser } meest gevoelig
		3,1	Tobak

Ook bleek minder gevoelig: Grapeli

Ook bleek meest gevoelig: Expert; Benchmark; ook Cellule in 2015 en 2016

6. Bladluizen en graanhaantje

• **Bladluizen in wintertarwe**

De bladluispopulatie nam afgelopen week gemiddeld wat toe. In Limburg leek de bladluisaantasting niet toe te nemen. Op de percelen die deze week werden geëvalueerd, is niet meer dan 15 % van de halmen bezet met minstens één bladluis; dit is onder de schadedrempel die bij begin aar wordt gesteld. Bij een dergelijke aantastingsgraad is een behandeling niet nodig.

De meest gevoelige periode voor schade door bladluizen is de periode vanaf het in aar komen tot het begin van de afrijping van het graan. Vooral in de periode tussen de stadia "alle aren uit" en "einde bloei" kunnen de bladluizen grote schade aanrichten.

Algemene schadedrempels waarbij een bladluisbestrijding rendabel is (percentages halmen bezet met bladluizen):

- begin aarstadium: ± 30%
- aren 100% uit + stadium bloei: 20 tot 25%
- begin waterrijpstadium: 30 tot 35%
- begin deegrijpstadium: meer dan 35%

• **Graanhaantje in wintertarwe**

Ook de aanwezigheid van het graanhaantje lijkt toe te nemen.

Wekelijkse opvolging van het aantal eitjes en larven van het graanhaantje in Poperinge (provincie West-Vlaanderen) tonen een duidelijke toename van het aantal larven van het graanhaantje.

Op de overige West-Vlaamse percelen waar nauwkeurige waarnemingen werden uitgevoerd omtrent het graanhaantje toonde een maximale bezetting van 18 halmen op 100 met minstens één larve van het graanhaantje. Op slechts op één perceel werden geen larven van het graanhaantje waargenomen. Gemiddeld bleek 8 % van de halmen bezet met minstens één larve van het graanhaantje. Bij een dergelijke lage druk is een behandeling tegen het graanhaantje niet nodig.

- Naast de bladluistellingen die uitgevoerd worden door het LCG worden er ook tellingen uitgevoerd van **graanhaantjes en bladluizen** op een apart waarnemingsnetwerk in Vlaanderen. Deze waarnemingen kaderen in het IWT-project: "Ontwikkeling van IPM tools voor de beheersing van bladluizen en graanhaantje in de graanteelt" en gebeuren in samenwerking met Universiteit Gent en de Bodemkundige Dienst van België.

Vaststellingen:

- Op de percelen wintertarwe blijft de druk van zowel bladluizen als graanhaantje stabiel of licht dalend. Een insecticide behandeling is hier momenteel niet nodig en wordt zelfs afgeraden gezien de aanwezigheid van natuurlijke vijanden.
- Vooral de sluipwespen blijven zeer actief: zij leggen hun eitjes in het lichaam van bladluizen (zie foto 1) waarna de larven zich ontwikkelen ten koste van de bladluizen. Door sluipwespen 'geparasiteerde' bladluizen zwellen op en verkleuren, deze noemen we 'mummies' (zie foto 2). Door het tellen van deze mummies kunnen we de activiteit van de sluipwespen in het gewas 'meten'. Uit de mummie komt een nieuwe sluipwesp tevoorschijn die opnieuw eitjes zal leggen in bladluizen. Eén sluipwesp kan op enkele dagen tijd tot 100 eitjes afleggen. Een hele populatie sluipwespen draagt dus zeker bij om de bladluizen in een perceel onder de schadedrempel te houden.
- Op de percelen zomertarwe zien we een toenemende druk van het graanhaantje. Onze tellingen van eitjes en larven geven aan dat in veel gevallen de schadedrempel van 40 larven/100 halmen bereikt zal worden. Een behandeling is op de percelen zomertarwe dan ook aangeraden.



Foto 1: eileg sluipwesp in bladluis

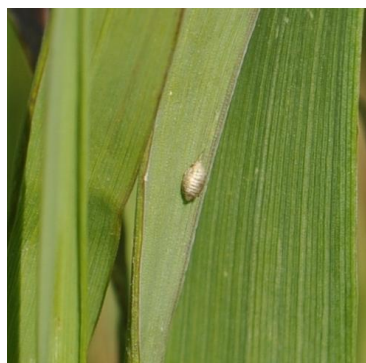


Foto 2: geparasiteerde bladluis

Besluit bladluizen en graanhaantje

Het opvolgen van de bladluizen en het graanhaantje op perceelsniveau blijft aangewezen, er kunnen immers grote verschillen in insectendruk optreden naargelang het perceel en het soort graangewas (wintergraan, zomergraan). Globaal is de druk momenteel beneden de schadedrempel in wintertarwe. In zomergranen is een behandeling tegen het graanhaantje aangeraden.

VOLGEND BERICHT: 1 juni 2016

De LCG-Graanberichten worden per mail en per post verstuurd op datum van het bericht en kunnen tevens geraadpleegd worden op de LCG-website (www.lcg.be) vanaf deze datum.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen, in eigen vorm of wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik van de gegevens uit deze opgave.

Project met financiële steun van de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij,
Afdeling Voorlichting

De LCG-Graanberichten komen tot stand door medewerking van volgende partners van het LCG-Vlaanderen:

- *de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling voorlichting, doelgroepenbeleid, kwaliteit plant, Team Voorlichting*
- *Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, te Rumbeke-Beitem*
- *de Bodemkundige Dienst van België, te Leuven-Heverlee*
- *Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep toegepaste biowetenschappen, te Gent*
- *vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), te Tongeren*
- *het Vrij Technisch Instituut, Land- en Tuinbouw, te Poperinge*
- *het Land- en Tuinbouwcentrum Waasland (LTCW), Biotechnische & Sport, te Sint-Niklaas*