



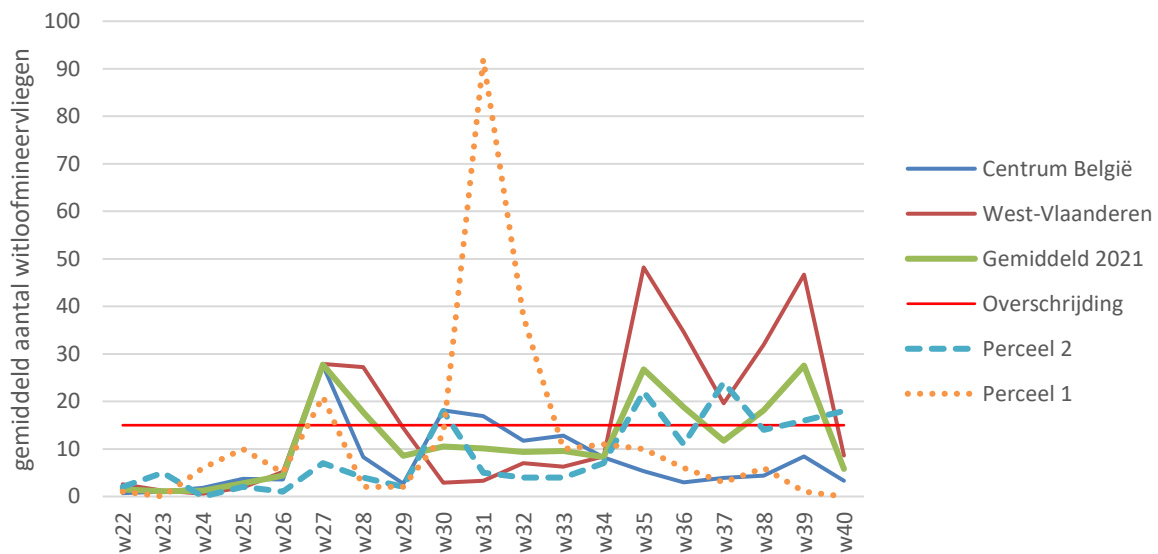
Timing van cruciaal belang bij bestrijding witloofmineervlieg

Voorlopig zijn er nog steeds geen goede middelen op de markt om de witloofmineervliegplaag onder controle te houden. Al enkele jaren vragen we een uitzondering aan voor Cyantraniliprole (Benevia en nu ook Minecto one). Uit onze proeven is gebleken dat deze producten werken als ze op het juiste moment toegepast worden. Andere chemische alternatieven blijken voorlopig geen succes.

Het aantal witloofmineervliegen is in de voorbije drie jaar altijd ver boven de schadedrempel geweest, maar dit jaar zijn er aanzienlijk minder witloofmineervliegen waargenomen. Ondanks de mindere vangst, rapporteren de telers toch veel schade. Om deze schade te beperken is een goede behandeling nodig. Daarom voert Praktijkpunt Landbouw elk jaar een insecticideproef uit om mogelijks interessante middelen te testen.

Schijnbaar lage plaagdruk dit seizoen

De drie vluchten van de witloofmineervlieg (*Phytomyza cichorii*) zijn waar te nemen van mei tot oktober. Tijdens deze vluchten zijn ze in grote aantallen aanwezig en op basis van de geregistreerde waarnemingen wordt er geadviseerd om al of niet te behandelen. Op strategisch verspreide percelen in de witloof regio's in België worden gele vangbakken geplaatst door Praktijkpunt Landbouw en Inagro. De gevangen witloofmineervliegen worden geteld, en op basis van deze telling wordt een advies gegeven. Het was zo dat dit jaar de witloofmineervliegen opmerkelijk schaarser aanwezig waren in tegenstelling tot de voorbije twee jaren. Toen waren de waarnemingen het hele seizoen boven de schadedrempel. De overvloedige regenval en de koudere temperaturen deze zomer hebben hier mogelijks een rol in gespeeld. In Figuur 1 valt het op dat er regionale verschillen zijn tussen het westen- en centrum-België



Figuur 1. Waarnemingen witloofmineervlieg 2021 door Inagro en Praktijkpunt Landbouw. Regionale verschillen in telling tussen het westen- en centrum-België. Perceel 1 en 2 zijn de plaatsen waar de insecticideproeven hebben plaatsgevonden.

Proeven op twee percelen met verschillende plaagdruk

We hebben proeven aangelegd op twee verschillende locaties om zeker te zijn dat de insecticideproef een succes was. Deze percelen zijn op basis van historische data gekozen met vermoeden dat er een hoge plaagdruk zou zijn. Er waren grote verschillen tussen het aantal witloofmineervliegen die waargenomen zijn op de twee percelen. Dit is ideaal om te kijken hoe de geteste fytoproducten reageren in deze verschillende condities. Vermits het al dan niet behandelen met fytoproducten afhankelijk is van het voorkomen van de witloofmineervlieg, zijn er naargelang de tellingen wijzigingen aangebracht in het voorziene spuitschema (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

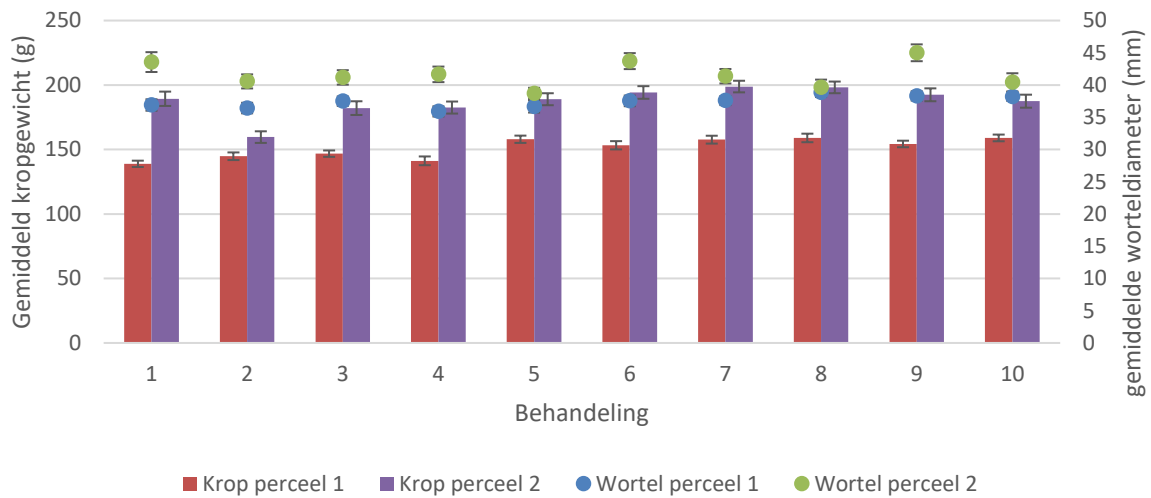
Op Figuur 1 is te zien dat er op perceel 1 geen derde piekperiode was rond week 35, deze is pas later verschenen rond week 43 (niet meer opgenomen in de standaard waarnemingen en waarschuwingen voor LAVA). Hierdoor is er geen behandeling E uitgevoerd, dit was te laat op het seizoen. Op perceel 2 was er geen eerste vlucht in week 27 en heeft daarom ook een aangepast schema gekregen: behandeling 5 en 6 in C zijn geschrapt en 9 en 10 zijn een behandelmoment opgeschoven. Ook het tijdstip van behandelen was verschillende voor de twee percelen. De tweede vlucht is te zien rond week 30 voor perceel 2 en week 31 voor perceel 1. Hierdoor is behandeling C dus ook op dat respectievelijke tijdstip gespoten.

Tabel 0.1. Behandelingsschema met A= start van eerste vlucht (15 witloofmineervliegen in de vangbakken), B= 7 dagen na A, C= start tweede vlucht, D= start derde vlucht, E= 14 – 20 dagen na D

		A	B	C	D	E
1	Controle					
2	Benevia 1e en 3e	0,75 l/ha B			0,75 l/ha B	
3	Benevia 2X 3e				0,75 l/ha B	0,75 l/ha B
4	Benevia 2X 3e + Vegetop				0,75 l/ha B + 2 l/ha V	0,75 l/ha B + 2 l/ha V
5	P1 + P2	0,5 l/ha P1	0,075l/ha P2	0,5 l/ha P1	0,5 l/ha P1	0,075l/ha P2
6	P1	0,5 l/ha P1		0,5 l/ha P1	0,5 l/ha P1	
7	P2	0,075l/ha P2			0,075l/ha P2	
8	P3	0,2 l/ha P3				
9	P1 + P4	1,5 l/ha P4 + 0,5 l/ha P1	1,5 l/ha P4	1,5 l/ha P4 + 0,5 l/ha P1	1,5 l/ha P4	
10	Minecto One	0,185 kg/ha M		0,185 kg/ha M		

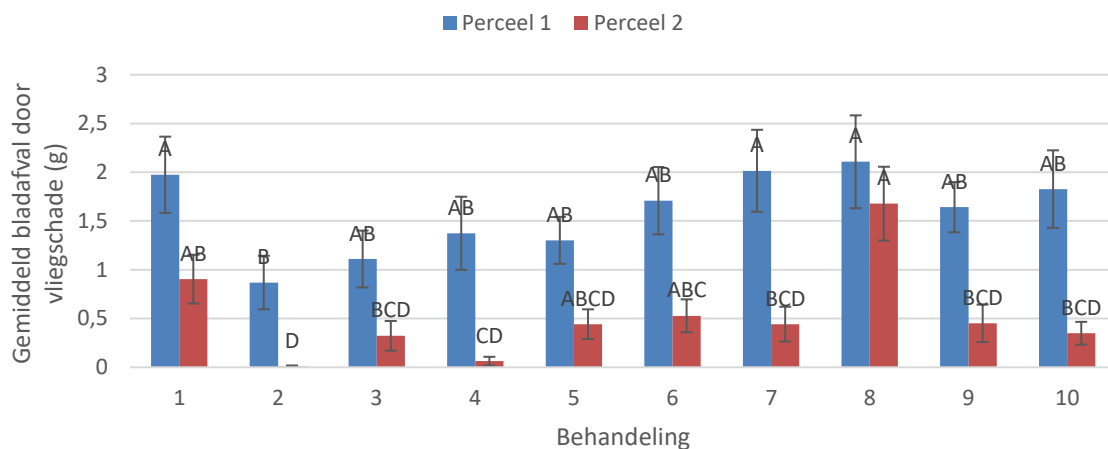
Invloed op opbrengst

Uit de proeven is gebleken dat de verschillende geteste producten veilig zijn voor het gewas. Op perceel 1 was het witloofras Fakir gezaaid en op perceel 2 Sweet Lady. Er waren geen statistische verschillen in opkomst en worteldiameter (Figuur 2). Ook het gemiddeld kropgewicht is voor de verschillende behandelingen gelijk. Het gemiddeld kropgewicht voor Fakir in deze proef was 151g en voor Sweet Lady was dit 187g. Op perceel 2 waren de wortels iets dikker omdat er meer wortels weggevallen waren. Dit kwam mogelijk door schade van de witloofmineervlieg, maar in het algemeen waren de wortels van 2021 dikker door de vele regen. Hierdoor zijn de wortels langer blijven doorgroeien.



Figuur 2. Het gemiddeld kropgewicht (g) en de gemiddelde worteldiameter (mm) per behandeling voor de twee verschillende geteste locaties in de insecticideproef.

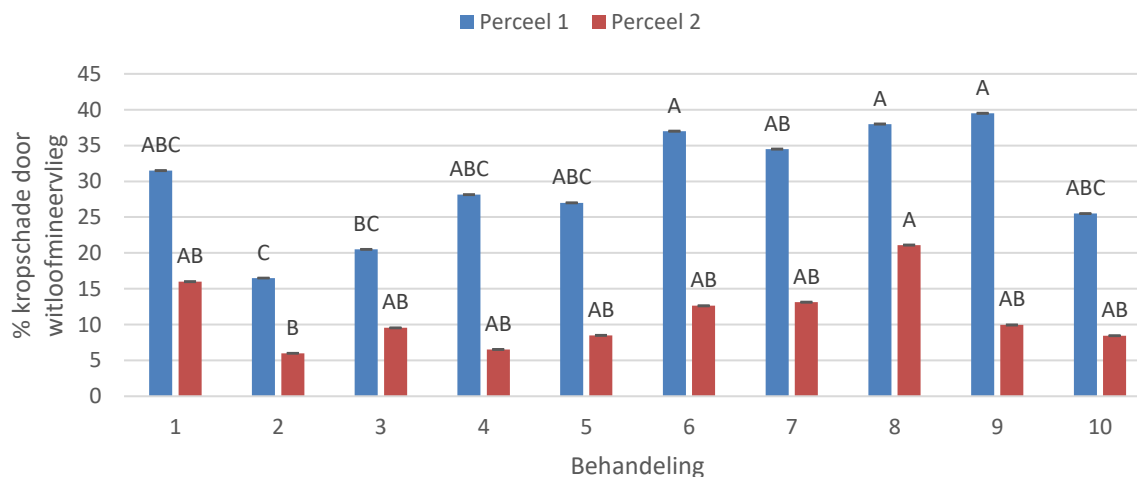
Er waren wel statistische verschillen waar te nemen in het bladafval. Gemiddeld gezien werd 0,95% van het bladafval veroorzaakt door mineervlieg. Zoals te verwachten op basis van de waarnemingen in Figuur 1 was er in perceel 1 veel meer schade door mineervlieg dan in perceel 2. Maar ook tussen de verschillende behandelingen was er een verschil te zien. Uit Figuur 3 kunnen we afleiden dat het uitermate belangrijk is om te behandelen vanaf de eerste piekperiode. Behandeling 2 heeft het minste bladafval ongeacht het ras of perceel. Deze behandeling scoort significant beter dan de controle (behandeling 1). De objecten 3, 4 en 10 hadden nochtans dezelfde actieve stof, maar zijn enkel bij de tweede en of laatste vlucht toegepast. Voor perceel 2, waar wel twee behandelingen na elkaar voor de laatste vlucht hebben plaatsgevonden, kunnen we zien dat het toevoegen van koolzaadolie een meerwaarde heeft voor de werking. Voor dit perceel is ook behandeling 4 significant beter dan de controle. Het geteste product is een systemisch middel dat opgenomen wordt door de plant. De uitgekomen larven zullen na de piekperiode van het blad eten, krijgen zo de actieve stof binnen en sterven af.



Figuur 3. Gemiddeld gewicht van het bladafval per krop veroorzaakt door de witloofmineervlieg voor de twee proefpercelen. Objecten met een andere letter zijn statistisch verschillend van elkaar.

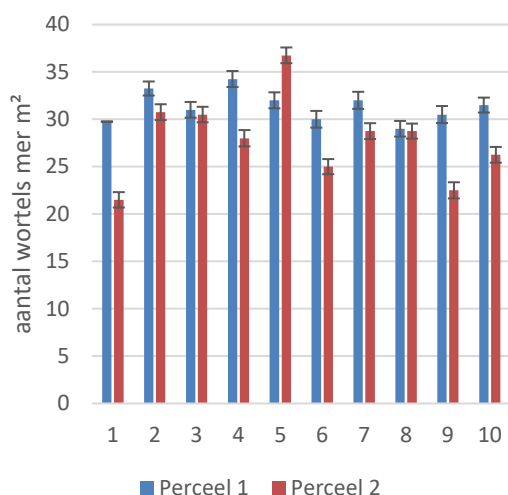
De nieuwe testproducten hebben geen werking tegen witloofmineervlieg

Gemiddeld gezien is 20,5% van de oogst beschadigd door de witloofmineervlieg. We verstaan hieronder het voorkomen van poppen of larven en of blaadjes met gangen/schade aan de onderkant van het krop snijvlak. Bij behandeling 9 op perceel 1 was er zelfs op 39,5% van de kroppen iets van mineervlietschade teruggevonden (Figuur 4). Vergelijken met object 2 in hetzelfde perceel is dit 23% meer schade. Over het algemeen hebben de geteste proefproducten vrij slecht gescoord. Er zijn geen statistische verschillen waar te nemen ten opzichte van de controle (behandeling 1) waar er geen producten gebruikt zijn.

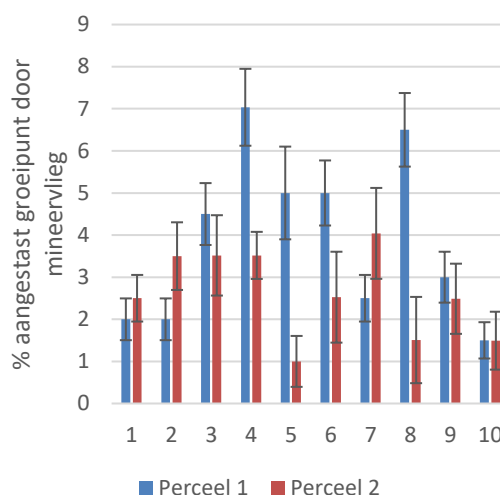


Figuur 4. Het % beschadigde kroppen per behandeling. Dit is het voorkomen van poppen of larven en of blaadjes met gangen/schade aan de onderkant van het krop snijvlak. Objecten met een andere letter zijn statistisch verschillende van elkaar.

De proefproducten getest in de objecten 5, 6, en 7 hebben de vroeg voorkomende mineervliegen geraakt, maar niet voldoende om echt een statistisch verschil te geven, dit is te zien aan de opkomst geteld in Figuur 5. Voor deze producten is het raken van de eerst voorkomende mineervliegen waarschijnlijk belangrijk. Dit zou mogelijks het verschil verklaren tussen de resultaten voor perceel 1 en perceel 2 (Figuur 6). Op perceel 1 heeft namelijk het behandelingsmoment A op een iets later tijdstip plaatsgevonden.



Figuur 5. Het gemiddeld aantal gerooide wortels per m² per behandeling voor de twee verschillende proefpercelen.



Figuur 6. Het % aangetast groeipunt door mineervlieg per behandeling. Dit zijn de wortels waar een misvormde krop op gegroeid is of helemaal geen krop meer kon opgroeien doordat het groeipunt opgegeten was.

Gemiddeld was in deze proef 3% van de gerooide wortels verloren doordat de schade van de mineervlieg zorgde voor een misvormde krop of helemaal geen krop meer. De larven van de mineervliegen die vroeg op het veldseizoen voorkomen bij zeer kleine witloofplantjes kunnen extreme schade aanrichten. Ze banen zich een weg helemaal tot aan het groeipunt. Sommige plantjes overleven dit niet en sterven af. De planten die de groei wel hervatten en mee gerooid worden geven later in de forcerie misvormde kroppen of zelfs helemaal geen krop meer.

De rol van monitoring wordt steeds belangrijker

Uit deze proeven is gebleken dat de producten waar we al enkele jaren een 120-dagenregeling voor aanvragen werken indien ze op het juiste moment toegepast worden. Het toevoegen van een olie kan een meerwaarde zijn. Het vinden van nieuwe producten om het bestrijdingsgamma uit te breiden blijft moeilijk. De schade van de witloofmineervlieg is aanzienlijk en blijft één van de grootste uitdagingen in het witlooflandschap.

Financiering: Lava en Vlaamse Overheid, Departement Landbouw en Visserij

