

De suikerbiet en haar teelttechniek

PVBC - PROGRAMMA VOORLICHTING BIET-CICHOREI, IN HET KADER VAN DE PRAKTIJKCENTRA

Fungi Memo 2025

2023 werd « ongezien » geacht, maar 2024 was vanuit het schadelijkste jaar voor Cercospora dat België ooit heeft gekend.

De bijzondere weersomstandigheden in 2024 creëerden optimale omstandigheden voor de ontwikkeling ervan. Maar dat is nog niet alles! Niet alleen België leed eraan, maar de hele Europese bietenoogst werd getroffen door de virulentie van deze bladziekte.

2024 in een notendop

Zoals u misschien al heeft gemerkt, was 2024 een bijzonder gunstig jaar voor de ontwikkeling van Cercospora, de belangrijkste ziekte in de suikerbietenteelt. Deze ziekte kan een aanzienlijke impact hebben op de opbrengst (meer dan 20%).

Onderstaande grafiek toont de evolutie van het aantal velden dat de eerste, tweede en zelfs derde behandelingsdrempel heeft bereikt in de loop van de weken in ons observatienetwerk. Dit netwerk bevat gegevens van 96 velden over heel België.

De behandelingsdrempels hebben betrekking op de 4 ziekten die voorkomen in de suikerbietenteelt, namelijk Cercospora, witziekte, roest (en Ramularia). In 2024 was het bereiken van de drempel echter bijna uitslui-

tend gekoppeld aan de ontwikkeling van Cercospora.

In 2024 werd de eerste behandelingsdrempel voor Cercospora begin juli (of zelfs eind juni?) bereikt, terwijl dat in een normaal jaar (voor Cercospora) pas half juli is. Dit was voornamelijk te wijten aan de weersomstandigheden, die warm en regelmatig regenachtig waren sinds de zaai en zeker in juni en juli.

Het was toen moeilijk om de Cercospora-infectie “in te halen” en voldoende af te remmen met de beschikbare middelen. Dit is te zien in de evolutie van de tweede drempel. We zien toen al dat de tweede behandelingsdrempel was bereikt in de laatste week van juli, minder dan drie weken nadat de eerste drempel werd bereikt. Bij het afsluiten van de waarnemingen in de eerste week van september, had 50% van de velden de derde drempel bereikt. Dit is nog nooit eerder gebeurd!

Er rijzen vele vragen...

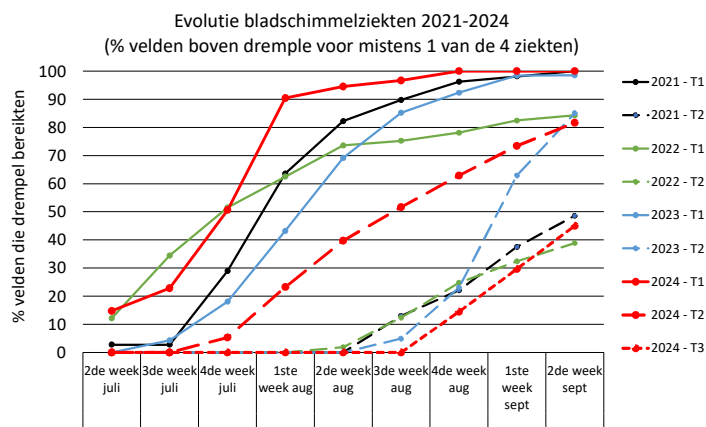
Na twee bijzonder intense jaren voor Cercospora zijn er een aantal vragen ontstaan. Het gaat om de volgende vragen:

Zijn de aanbevolen behandelingsdrempels nog steeds van toepassing? Moeten we eerder ingrijpen? Wat met preventieve toepassingen?

Het in twijfel trekken van de drempelwaarden voor de behandeling van Cercospora vond plaats in de zomer van 2024 en kan zeker terecht geacht worden. Hoewel proeven tussen 2010 en 2020 aantoonde dat de drempel van “5% aangetaste bladeren” voldoende was om de ziekte in te perken, is de situatie sinds 2023 veranderd.

De drempel voor de eerste behandeling is verlaagd naar “eerste zichtbare vlekjes”. Deze aanpak wordt al enkele jaren gebruikt in landen met een hoge druk, zoals Oostenrijk en landen rond de Middellandse Zee.

Vervolgens stelde de vraag zich of er verder gespoten moest worden afhankelijk van de (her)ontwikkeling van Cercospora. Hier werd een drempel van 5% bla-



Figuur 1: De evolutie van het voorkomen van de eerste, tweede en derde drempel voor waarnemingsvelden doorheen de jaren 2021-2024

deren met symptomen aangehouden vanaf de tweede behandeling voor 20 augustus, en 20% na 20 augustus.

Behandelingsdrempel	tot 20 augustus	vanaf 20 augustus
Cercospora	Eerste symptomen (na de eerste behandeling 5% aangetaste bladeren)	20% aangetaste bladeren
Ramularia	5% aangetaste bladeren	20% aangetaste bladeren
Witziekte/ Roest	15% aangetaste bladeren	30% aangetaste bladeren

Wanneer uit observaties blijkt dat de drempel is bereikt, moet de behandeling **zo snel mogelijk** worden uitgevoerd, rekening houdend met de weersomstandigheden en technische beperkingen (toegankelijkheid en voorbereiding van apparatuur, combinatie met andere activiteiten op de boerderij, enz.) In de praktijk worden behandelingen daarom vaak enkele dagen na het bereiken van de drempel uitgevoerd. Hierdoor kan Cercospora zich nog verder ontwikkelen voordat de behandeling wordt uitgevoerd, vooral als de omstandigheden optimaal zijn voor de ontwikkeling ervan. Daardoor zullen behandelingen minder effectief zijn tegen de ziekte.

Als het belangrijk is de behandeling uit te voeren zodra de eerste symptomen verschijnen, rijst de vraag of een preventieve fungicidebehandeling een meerwaarde kan bieden. De proeven, uitgevoerd in 2024, toonden



Het is belangrijk om de bladvlekken zorgvuldig te bekijken : een cercosporavlek wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van kleine zwarte puntjes in de vlek, waarop de schimmelsporen (witte draadjes) zich gaan vormen, wat een « grijsachtige pluïus » geeft. Dit geeft aan dat de Cercospora leefbaar is.

niet aan dat de ziekte beter onder controle was met een preventieve behandeling (wanneer nog geen symptomen), op voorwaarde dat de eerste behandeling goed getimed was.

Vandaar het belang om de ziektedruk op de percelen op te volgen door bladeren te verzamelen en te observeren!

Deze waarnemingen starten in de eerste dagen van juli. Ze bestaan uit het observeren van 50 bladeren die willekeurig over het hele veld zijn genomen. Elk blad moet afkomstig zijn van een andere plant. De bladeren dienen uit de centrale kroon genomen worden (niet de oudste, noch de jongste bladeren).

We zijn er ons van bewust dat deze opvolging tijdrovend is, maar het is de enige manier om op het juiste moment te behandelen.

Daarom dringen we erop aan om vrijwel meteen na het verschijnen van de eerste symptomen te behandelen. Het is cruciaal om niet overweldigd te raken door de ontwikkeling van de ziekte. Zodra het percentage aangetaste bladeren de 5% overschrijdt, wordt het erg moeilijk om de ontwikkeling van de ziekte onder controle te houden!

Is de nawerking van de middelen 2, 3 of 4 weken?

We kunnen geen uitspraken doen over de nawerking van de producten. Desalniettemin hier toch een verklaring waarom de proeven van 2024 laten zien dat een interval van 4 weken tussen 2 behandelingen te lang is. Na 3 weken heeft Cercospora immers de tijd om zich over het perceel te verspreiden.

Anderzijds was een interval van 2 weken tussen de behandelingen niet gunstiger en economisch onverdedigbaar.

Een goed beheer van Cercospora houdt in dat de waarnemingen 2 weken na een fungicidebehandeling opnieuw worden opgestart en dat, als de nieuwe drempel wordt bereikt, een behandeling (3 weken na de vorige behandeling) opnieuw wordt uitgevoerd.

Wanneer te stoppen met behandelen in een jaar met een hoge Cercospora-druk?

De vraag over de laatste behandeling stelde zich als gevolg van de aanzienlijke ontwikkeling van Cercospora aan het einde van het seizoen. De redenering is vergelijkbaar met die hierboven uitgelegd.

We raden aan om de fungicidebescherming te verlengen afhankelijk van de datum waarop het perceel geroid wordt:

- geen behandelingen meer minder dan 45 dagen voor de oogst
- een behandeling na 15 september is economisch niet meer rendabel

We kunnen echter vaststellen dat het uitvoeren van een laatste behandeling op een perceel waar Cercospora zich al uitgebreid heeft gevestigd geen effectieve bescherming biedt. Daarentegen zal, op een perceel waar de ontwikkeling van de ziekte al goed onder controle is, een laatste fungicidebehandeling het mogelijk maken om (indien nodig) een gezond gewas te behouden.

Vergeet niet dat de rassenkeuze een cruciale rol speelt bij de ontwikkeling van de ziekte in september en oktober.

Wat met de rassen met een hoge tolerantie voor Cercospora?

Sinds vorig jaar zijn er bepaalde variëteiten beschikbaar met een hoge tolerantie voor Cercospora. Deze tolerantie heeft zich in 2023 en 2024 vertaald in goede resultaten op vlak van bladgezondheid, zelfs onder zware druk van Cercospora. Desondanks zou de tolerantie wel vatbaar kunnen zijn om omzeild te worden in geval van een evolutie van de schimmel.

Hoewel de kosten van zaden voor variëteiten met een hoge tolerantie aanzienlijk hoger zijn dan voor tolerante variëteiten, wordt het sterk aanbevolen om fungicidebehandelingen uit te voeren op dit soort variëteiten zodra de behandelingsdrempel overschreden wordt (voor welke ziekte dan ook) om ervoor te zorgen dat de tolerantie standhoudt.

Erkende middelen voor 2025

Erkende werkzame stoffen kunnen worden gegroepeerd in 4 families op basis van hun werkingsmechanisme: SDHI's, strobilurines, amines en triazolen (en multisites).

Er zijn nieuwe formuleringen in gebruik sinds de zomer van 2024, waardoor het gamma aan actieve stoffen in de suikerbieten teelt is uitgebreid.

In onderstaande tabel staan de verschillende producten met hun actieve stoffen, de dosissen, het aantal behandelingen en de aanbevelingen ((1) er wordt slechts 1 product per specialiteit opgegeven).

Alle middelen die erkend zijn in suikerbieten, kunnen ook geraadpleegd worden op Fytoweb (<http://fytoweb.be>) en op onze website <https://www.irbabbivb.be/bieten/plantenbescherming/gewasbeschermingsmiddelen/>.

Naam (1)	Actieve stoffen	Dosis/ha	Aantal toepassingen	Opmerkingen
Panorama	prothioconazool + metconazool	0,6 l/ha	1	
Propulse	prothioconazool + fluopyram	1,2 l/ha	2	
Cortina	prothioconazool	0,4 l/ha	2	Product heeft een mengpartner nodig om Cercospora te bestrijden
Spyrale	Difenoconazool + fenpropidin	1,0 l/ha	1	Bufferzone 20m et 90% driftreductie
Revystar Gold	Mefentrifluconazool + fluxapyroxad	1,0 l/ha	2	
Eminent	tetraconazool	0,8 l/ha	2	Product heeft een mengpartner nodig om Cercospora te bestrijden
Dynergy	mefentrifluconazool	1,5 l/ha	2	Product heeft een mengpartner nodig om Cercospora te bestrijden
Geyser	difenoconazool	0,5 l/ha	3	Product heeft een mengpartner nodig om Cercospora te bestrijden
Bicanta	Difenoconazool + azoxystrobine	1,0 l/ha	2	Product heeft een mengpartner nodig om Cercospora te bestrijden
Telescope	Difenoconazool + metconazool	1,0 l/ha	2	Product heeft een mengpartner nodig om Cercospora te bestrijden
Microthiol Special Liquid	zwavel			Behandeling die kan gecombineerd worden met behandelingsschema's

Opmerking: 'Panorama', 'Bicanta', 'Geyser', 'Revystar Gold', 'Spyrale', 'Telescope' zijn ook erkend in voederbieten.

Wat met het gebruik van biostimulanten en bladmeststoffen?

Er werden proeven uitgevoerd op het KBIVB om na te gaan of bepaalde producten die werden aangeprezen als 'biostimulanten' doeltreffend konden zijn bij de bestrijding van *Cercospora*. Na twee jaar testen blijkt dat deze biostimulanten op zichzelf bij lange na niet zo effectief zijn als fungiciden. Zelfs in combinatie is het niet eenvoudig om hun economisch nut en een bijdrage aan de werkzaamheid of duurzaamheid van fungiciden te bewijzen.

En hoe zit het met bepaalde bladmeststoffen? Deze meststoffen bestaan eerder uit micro-elementen. Er zijn enkele meststoffen verkrijgbaar die koper bevatten. Door ze te combineren met fungicidebehandelingen kunnen sommige vormen van meststoffen de doeltreffendheid en duurzaamheid van fungiciden tegen *Cercospora* verbeteren. Maar hou in het achterhoofd dat sommige formuleringen minder selectief kunnen zijn dan andere (formuleringen & concentraties op selectiviteit).

Hoe kan men de ontwikkeling van resistentie van *Cercospora* tegen fungiciden beperken?

Elke landbouwer heeft middelen tot zijn of haar beschikking om het verschijnen van resistente stammen in zijn/haar velden te beperken:

- Tolerantere variëteiten gebruiken vermindert het gebruik van fungiciden en bijgevolg de selectiedruk op de aanwezige stammen.
- Resistentie tegen strobilurines (als gevolg van een mutatie) is bewezen, waardoor deze middelen niet meer werkzaam zijn.
- Resistentie tegen triazolen is zeer complex en resulteert in een "verminderde gevoeligheid" voor het fungicide. Er is kruisresistentie tegen sommige triazolen, maar deze is niet uniform en daarenboven niet gemakkelijk te controleren. Het is niet altijd duidelijk of een mutatie automatisch leidt tot verminderde gevoeligheid voor een andere actieve stof.
- We raden daarom af om triazolen alleen toe te passen en ze altijd te combineren met elkaar of met een fungicide met een ander werkingsmechanisme.

Combineren en alterneren is de regel.

Risicofactoren die de infectie en ontwikkeling van *Cercospora* kunnen bevorderen:

Een rotatie bieten van minder dan 4 jaar

Nabijheid van niet-ingewerkt *Cercospora*-inoculum van het jaar voordien (bladeren, laadplaatsen van bieten)

Ploegloos werken (na bieten)

Vochtige zones met weinig ventilatie

Een niet-aangepaste variëteit

Een warm en vochtig klimaat

