

De suikerbiet en haar teelttechniek

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

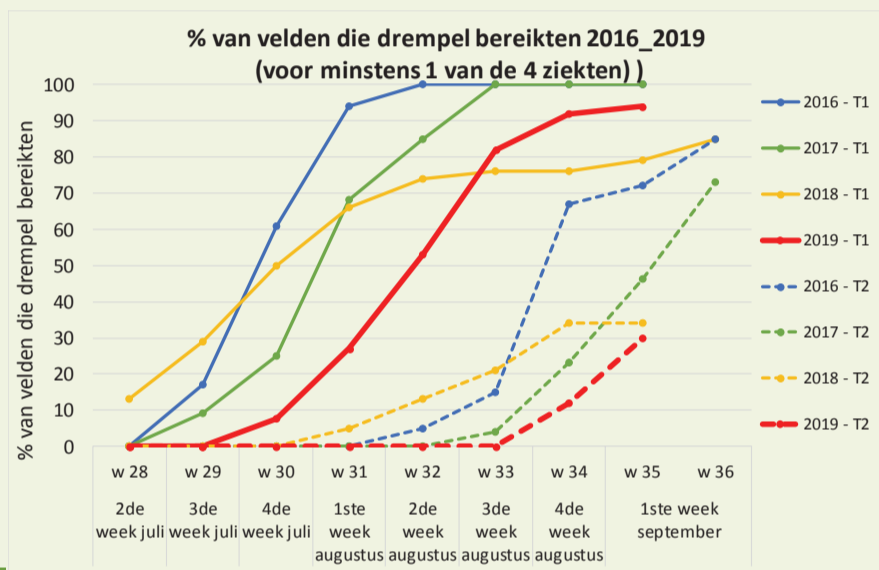
Rubriek opgesteld en medegedeeld onder de verantwoordelijkheid van het KBIVB, Barbara Manderyck, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

FUNGI MEMO 2020

Kathleen Antoons & André Wauters (KBIVB vzw - IRBAB asbl)

Terugblik op het jaar 2019

Ondanks de zeer hoge temperaturen van begin juli 2019 verschenen de bladschimmelziekten op een « normale » datum, dit is de derde week van juli. Een eerste perceel bereikte de spuitdrempel van 5 procent aangetaste bladeren door cercospora op 18 juli. 8 procent van de velden bereikten de spuitdrempel voor cercospora 1 week later. De drempel voor roest was eerst bereikt op 25 juli en op 1 augustus voor witziekte.



Figuur 1 : Evolutie van het percentage velden van het « waarschuwingennetwerk bladziekten » die de eerste spuitdrempel T1 (volle lijn) en tweede drempel T2 (stippellijn) bereikten - Vergelijking 2019 (rood), 2018 (geel), 2017 (groen) en 2016 (blauw).

Op 14 augustus hebben 85 % van de gevolgd velden in het kader van de waarschuwingdienst de spuitdrempel voor de eerste maal bereikt. In de eerst gespoten velden in juli herstart cercospora zijn ontwikkeling. Op het einde van de maand augustus bereiken een derde van de velden opnieuw de spuitdrempel voor cercospora of voor roest. Een tweede bespuiting werd aangeraden, enkel voor de velden met een late oogst en in aanwezigheid van cercospora.

Zoals we het reeds enkele jaren meemaken, kent cercospora een soms belangrijke ontwikkeling tijdens de maand september. Op dat ogenblik kan de bescherming van de biet enkel door de rastolerantie verzekerd worden.

Erkende fungiciden, stand van zaken

Verscheidene actieve stoffen met een werkzaamheid tegen bladschimmelziekten kenden geen vernieuwing van de erkenning op Europees vlak. Als de registratie op Europees vlak niet wordt hernieuwd betekent dit dat het middel ook niet meer gebruikt mag worden.-

De actieve stof propiconazool mag vanaf dit jaar niet meer gebruikt worden. De middelen die propiconazool bevatten zoals « Ranch », « Armure » of « Difure Pro » zijn niet meer toegelaten. Ook de actieve stof quinoxifen heeft geen herregistratie gehad, Het middel Fortress (500g/l quinoxifen) is dan ook niet meer toegelaten.

Deze zomer is het **laatste seizoen dat producten op basis van epoxyconazool mogen gebruikt worden.** Het gebruik van producten op basis van epoxyconazool mogen opgebruikt worden tot 31/10/2020. Het verbod betreft onder andere de middelen Mercury, Retengo Plus, Opus Team of nog producten type « Rubric ». Dit betekent dat, als u nog een van deze middelen bezit die deze actieve stof bevatten, is dit het laatste seizoen om ze nog in suikerbieten te gebruiken.

De erkenningen voor producten die fenpropimorf bevatten zijn ingetrokken omdat de actieve stof op Europees vlak zijn erkenning verliest. Producten die fenpropimorf bevatten kunnen opgebruikt worden tot 31/10/2021.

De actieve stoffen die in de suikerbieteelt erkend zijn kunnen geraadpleegd worden op Fytoweb (<http://fytoweb.be>). Als u op de hoogte wil blijven van belangrijke informatie (intrekking van toelatingen, 120-dagen toelatingen) raden wij u aan om regelmatig de Nieuws berichten op de website van Fytoweb te raadplegen. U kan eveneens een geactualiseerde lijst van de fungiciden erkend in de suikerbieteelt voor 2020 raadplegen op onze website (Bieten » Plantenbescherming » Gewasbeschermingsmiddelen).



De controle van de bladschimmelziekten doeltreffend aanpakken

Stap één : het risico verminderen

De controle van de bladschimmelziekten begint voordat de eerste symptomen zichtbaar zijn. We herinneren u hieronder aan de belangrijkste landbouwkundige hefbomen om rekening mee te houden bij uitzaai:

- Een langere rotatie (minimum drie jaren).
- Het onderwerken van het bietenloof vermindert het risico op een Cercospora-infectie
- De nabijheid van een niet geploegd perceel dat het voorgaande jaar is aangetast, zal het risico van Cercospora aanzienlijk vergroten
- Overtollige bemesting is gunstig voor de ontwikkeling van witziekte.
- Het kiezen van een tolerant ras zal resulteren in een minder snelle ontwikkeling van bladziekten en kan u toelaten om de datum van de eerste fungicide-toepassing uit te stellen en een tweede behandeling te vermijden. Dit is des te belangrijker in geval van late rooiingen.

Rastolerantie wordt voor de verschillende schimmelziekten waargenomen. Voor witziekte is de rasgevoeligheid soms groot wat toelaat om voor deze ziekte geen bespuiting te moeten uitvoeren.. Voor roest komt de rastolerantie beter tot uiting later in het seizoen en kan vooral voor de kuststreek belangrijk zijn.

Voor wat betreft Cercospora heeft de rastolerantie vooral een invloed op de dynamiek van de ontwikkeling van de ziekte en niet zozeer het tijdstip waarop de eerste vlekjes worden waargenomen.

Stap twee : voer waarnemingen uit in uw perceel

Elke week, vanaf begin juli, worden in verschillende velden door externe waarnemers en het KBIVB waarnemingen uitgevoerd om de ziektedruk op te volgen. Aan de hand van de resultaten van deze waarnemingen wordt een bericht uitgezonden via de waarschuwingdienst. Een kaart met de ziektedruk wordt eveneens gepubliceerd op de website van het KBIVB. De kaart laat toe om de evolutie van de ziekten doorheen het seizoen te volgen. Op de kaart is elk veld weergegeven door een gekleurd logo die evolueert in functie van het risico. Bij het klikken op een van deze punten kan men de situatie voor de verschillende ziekten zien (roest, witziekte, cercospora en ramularia).

De kaart kan via volgende link bekeken worden : <https://www.irbab-kbivb.be/juli-augustus-2020-gezondheidsproblemen-in-het-gewas-bieten/> (Cartografie waarnemingsvelden > Juli-augustus 2020: gezondheidsproblemen in het gewas (bieten).

Deze kaart illustreert de huidige problemen ivm bladschimmelziekten in de verschillende velden. Vooraleer er een behandeling wordt uitgevoerd is het belangrijk om zelf waarnemingen uit te voeren op zijn eigen perceel om na te gaan als de spuitdrempel bereikt is. Vanaf begin juli is het aanbevolen om waarnemingen uit te voeren in uw percelen. Om dit te doen moet u dwars over het veld wandelen terwijl u **verspreid over het veld 100 bladeren plukt uit de middelste bladkroon** (geen oude bladeren en geen jonge hartbladeren). Voer de waarnemingen uit op droge bladeren, witziekte is alleen zichtbaar op een droog blad.

Stap drie : beredeneerde fungicidebehandeling

Spuitdrempels :

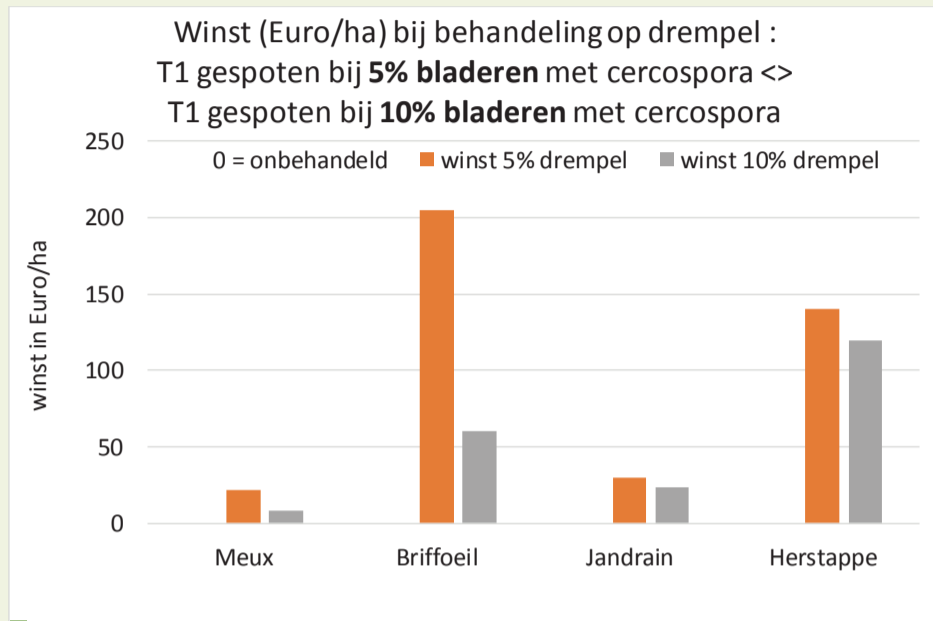
Men zal pas **een behandeling uitvoeren wanneer de behandelingsdrempel voor één van de vier ziekten bereikt is**. Een blad wordt als aangetast beschouwd als er één vlek is waargenomen op het blad. De behandelingsdrempels wijzigen in functie van de ziekte en de waarnemingsdatum. De behandelingsdrempels worden in de tabel hieronder weergegeven.

Behandelingsdrempel	Tot 20 augustus	Na 20 augustus
Cercospora/ Ramularia	5 % aangetaste bladeren	20 % aangetaste bladeren
Witziekte / Roest	15 % aangetaste bladeren	30 % aangetaste bladeren

Vanaf 20 augustus dient men behalve met de behandelingsdrempel ook rekening te houden met de rooidatum en de veiligheids termijn voor rooi van het fungicide. De rendabiliteit van een tweede behandeling moet ook in overweging genomen worden. Een behandeling na 10 september is nooit rendabel.

Cercospora : de eerste behandeling op juist plaatsen

Een bescherming van de bieten tegen cercospora is moeilijker dan tegen witziekte of roest. De fungicidebehandeling stopt de evolutie, tijdelijk, van de Cercosporaschimmel maar gaat hem niet volledig afdoen. Cercospora kan dus, na het einde van de nawerking van het fungicide, terug starten. Wanneer de bespuiting tegen cercospora te vroeg of te laat wordt ingezet riskeert men de ziekte niet meer te beheersen en economisch niet optimaal te werken.



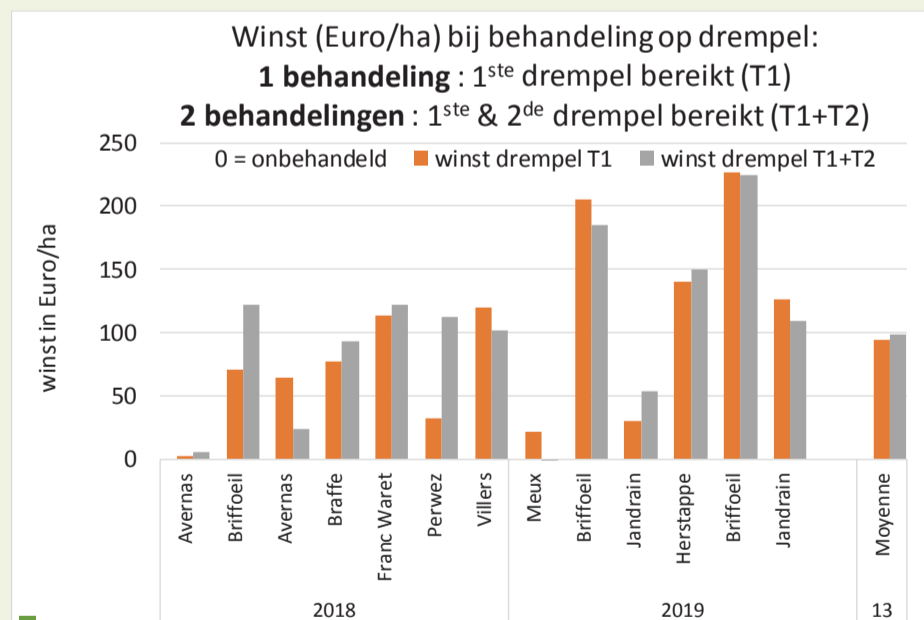
Figuur 2: Bij een cercospora aantasting moet de behandeling zo dicht mogelijk bij de drempel van 5% aantasting geplaatst worden (in oranje). Als men te lang wacht (bv 10% in het grijs) zal de cercospora moeilijk te beheersen zijn waardoor zowel bestrijding als financieel lager zullen liggen.

De datum waarop de behandelingsdrempel bereikt wordt varieert tussen de jaren en tussen de velden : **een behandeling uitvoeren op een fixe datum of week heeft dus geen enkele economische verantwoording.**

Alle studies tonen vandaag aan dat het beste ogenblik voor de behandeling tegen cercospora ligt wanneer 5% van de bladeren de eerste kleine vlekjes vertonen.

De proeven die in het kader van het project 'BetaProTech' (KBIVB-ULiège-ArgOptimize, financiering van SPW—DGRNE) zijn aangelegd, hebben aangetoond dat een behandeling die uitgesteld wordt met 10 dagen (tot 10% aangetaste bladeren) minder efficiënt was en minder rendabel.

De proeven hebben ook kunnen aantonen dat het vooral de eerste behandeling is die de bestrijding van cercospora zal verzekeren ver boven de tweede.



Figuur 3: Een goede positionering van de eerste behandeling tegen cercospora geeft de meest efficiënte bescherming en rendabiliteit. De behandeling bij T1 is bijna steeds rendabel, de behandeling T2 geeft slechts in 2 van de 13 proeven een meerwaarde.

Fungicide strategie

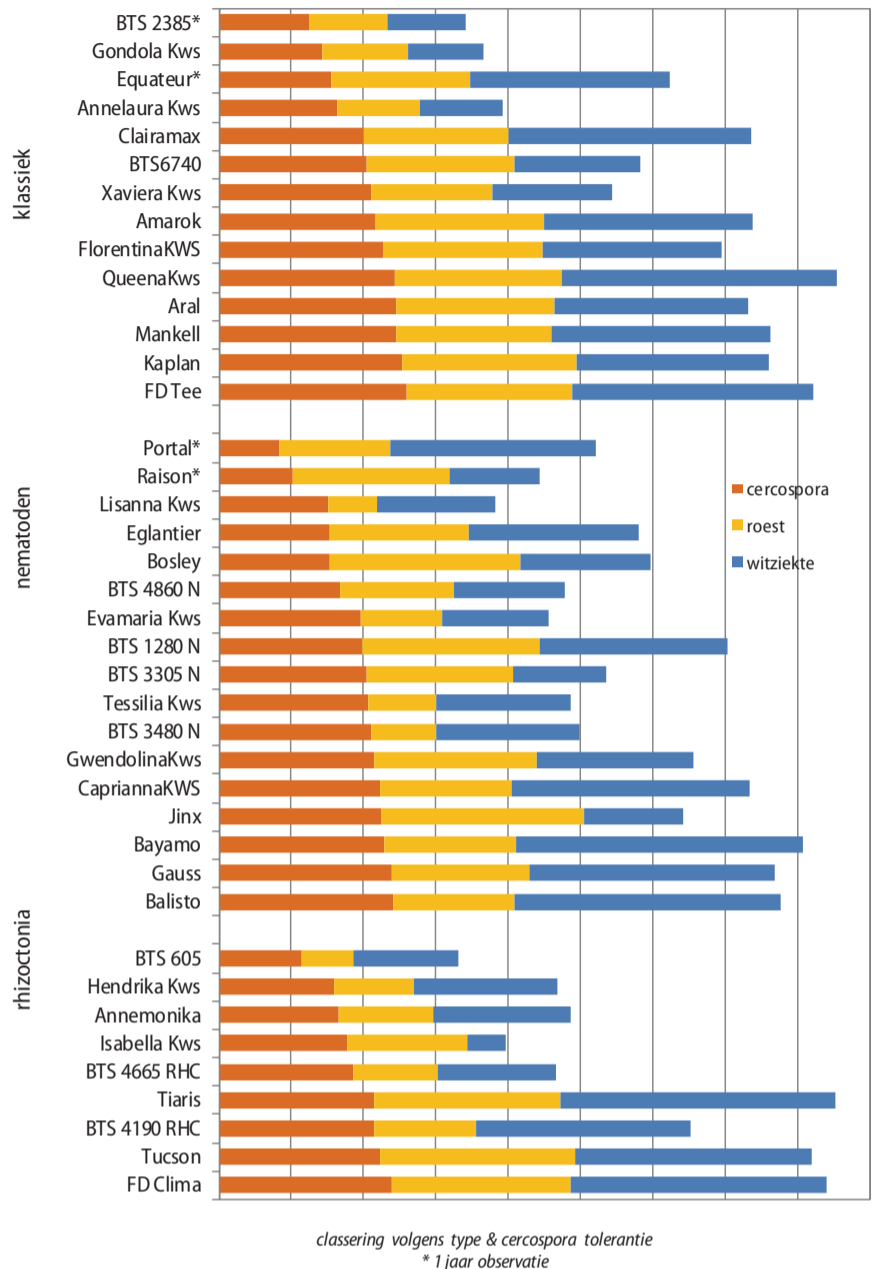
Om u te ondersteunen bij de keuze van uw fungicide geeft de figuur hiernaast de belangrijkste erkende fungiciden weer. De erkende werkzame stoffen kunnen worden verdeeld op basis van hun werkingswijze in 4 categorieën : strobilurinen, aminen, triazolen en multi-site.

Geef voor de eerste behandeling bij het bereiken van de behandelingsdrempel voor cercospora de voorkeur aan een product op basis van twee actieve stoffen met een verschillende werkingswijze (bijvoorbeeld Retengo Plus, Spyrale, Mercury,...). Verschillende ziekten kunnen zich tegelijkertijd in hetzelfde perceel ontwikkelen. Daarom moet u een 'compleet' fungicide kiezen dat de vier verschillende bladzichten bestrijdt.

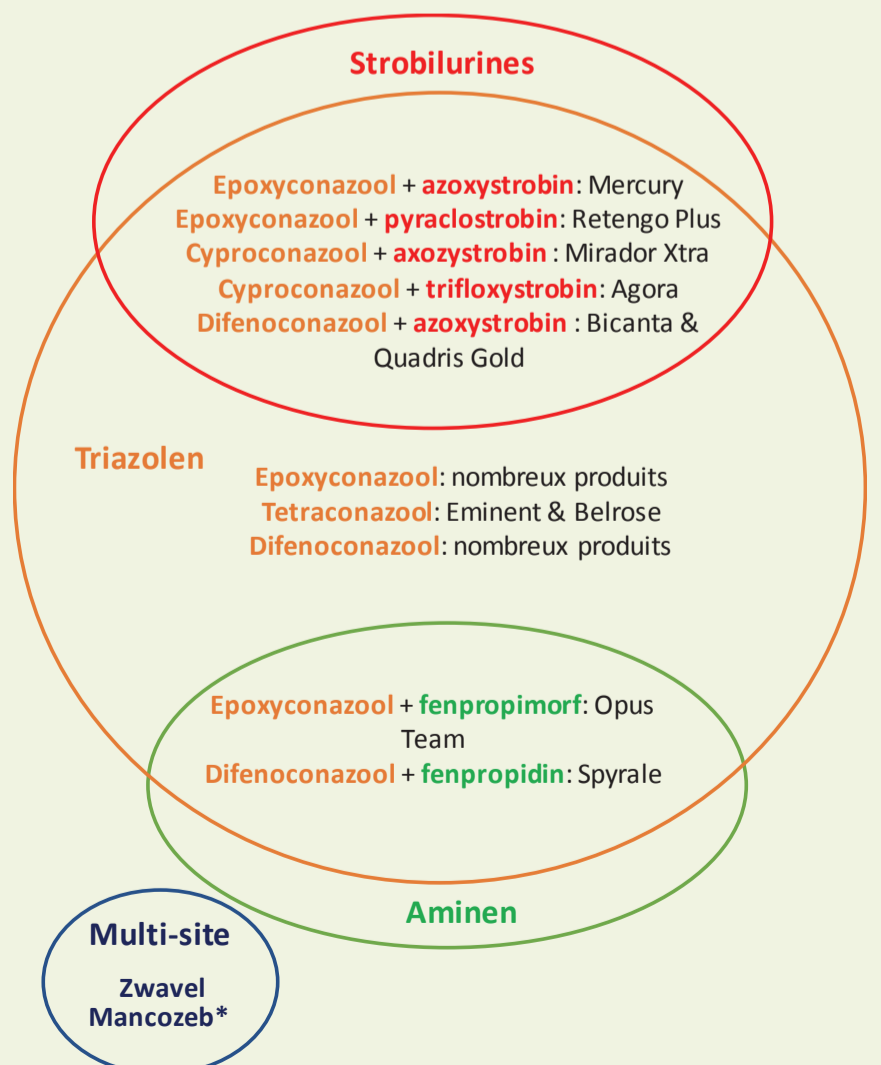
In het geval dat de behandelingsdrempel een tweede keer bereikt wordt kies dan een fungicide verschillend van de eerste fungicide toegepast. Vermijd om bij de tweede fungicide behandeling een fungicide te kiezen die hetzelfde triazol bevat, zelfs al wordt deze aangevuld met een andere werkzame stof. Het gebruik van een product op basis van strobilurinen moet beperkt worden tot één keer per seizoen.



rasgevoeligheid bladzichten : hoe langer de balk, hoe gevoeliger het ras voor de ziekte



Figuur 4: Elk jaar worden alle rassen beoordeeld op de bladschimmelziekten gevoeligheid. Deze grafiek geeft een overzicht van deze waardering



Cercospora wordt steeds moeilijker om te bestrijden door het verschijnen Cercospora-stammen die resistent zijn geworden tegen verschillende fungiciden. De monitoring toonde de aanwezigheid van cercosporastammen met een strobilurine resistentie in bijna alle percelen. In de aanwezigheid van Cercospora-populaties met deze resistentie werken strobilurinen helemaal niet meer. Anderzijds wordt ook een afname in efficiëntie van triazolen waargenomen.

Het is noodzakelijk om het risico voor resistentie ontwikkeling te verminderen en de selectiediversiteit te behouden door te vermijden **van voortdurend dezelfde fungiciden/werkingswijzen toe te passen**. Op deze manier hopen we de werkzaamheid van de fungiciden zo lang mogelijk te behouden. De toevoeging van een multi-site component, zoals mancozeb, zal de werkzaamheid ten aanzien van cercospora ondersteunen en eveneens de resistentie ontwikkeling van cercospora populaties ten aanzien van triazolen en/of strobilurine verminderen. Mancozeb kan zowel aan de eerste als aan de tweede behandeling worden toegevoegd.

De lijst met alle fungiciden die erkend zijn in de bietenteelt alsook de wachttijd vóór de oogst kunnen worden geraadpleegd op de website van het KBIVB : biet > gewasbescherming > fyto-sanitaire producten > lijst van bladschimmelbestrijdingsmiddelen.

Mancozeb is opnieuw tijdelijk toegelaten in bieten.

Een 120 dagen toelating is verleend voor het gebruik van producten op basis van mancozeb in bieten (suiker-,voeder- en rode bieten). Het is geldig van **15/06/2020 tot en met 12/10/2020**. Na deze periode kunnen de producten die mancozeb bevatten niet langer worden gebruikt in de bietenteelt.

Verschiedende formuleringen zijn tijdelijk toegelaten. De toelating is de volgende voor een formulering van:

- 500 g / l : 3,2 l / ha, 1 tot 3 toepassingen met een interval van 14 dagen;
- 80% WP : 1,9 kg / ha, 1 tot 3 toepassingen met een interval van 14 dagen;
- 75% WG : 2 kg / ha, 1 tot 3 toepassingen met een interval van 14 dagen.

Voor alle producten geldt een wachttijd van 28 dagen voor de oogst. Een bufferzone van 5 m met klassieke techniek moet worden gerespecteerd. De details van de toelating zijn te vinden op Fyto-web. (Home / Wetgeving / Gewasbescherming / 120 dagen toelatingen voor noodsituaties).



Figuur 5: Bemonstering van cercospora vlekken om de resistentie ten aanzien van strobilurinen en triazolen te bepalen.

Voorkom onnodige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen bij het verwijderen van schieters

Om onnodige blootstelling aan fungiciden te vermijden dient er voor het verwijderen van schieters rekening gehouden te worden met het tijdstip waarop bespuitingen tegen bladschimmels werden ingezet. Langdurige blootstelling aan restanten van fungiciden die aanwezig zijn op het bietengewas, kort na de toepassing, moet worden voorkomen. Dit blootstellingsrisico neemt toe naarmate er weinig tot geen beschermende kledij gebruikt wordt (handschoenen, kleding met lange mouwen en broekspijpen). Dit is soms het geval bij het verwijderen van schieters in bieten omdat deze activiteit vaak wordt uitgevoerd bij mooie weersomstandigheden. Daarom adviseren wij om schieters al voor de fungicidebespuiting te verwijderen. Is dat niet mogelijk, wacht hier dan mee tot minimaal 10 dagen na een fungicidebespuiting. Zo kan op een vrij eenvoudige manier onnodig langdurige blootstelling aan bladfungiciden voorkomen worden. Wanneer slechts een enkele schieter verwijderd moet worden, of als er door een perceel gelopen wordt om te kijken of bladschimmels zich weer opnieuw uitbreiden, dan is de blootstelling zo laag dat er sprake is van een verwaarloosbaar risico.

Zaai en vruchtwisseling na bieten gezaaid met NNI in 2019 !

Voor suikerbieten gezaaid in 2019 en 2020 met NNI behandeld zaaizaad (Cruiser of Poncho Beta) gelden volgende beperkingen in de teeltrotatie :

- Gedurende twee teeltjaren na de uitzaai mogen geen bijen attractieve bloeiende gewassen uitgezaaid/geplant worden. Bloeiende groenbedekkers kunnen op voorwaarde dat de bloei voorkomen wordt door mechanische behandeling;
- Gedurende de daaropvolgende drie teeltjaren kunnen minder bijen attractieve gewassen uitgezaaid/geplant worden zoals aardappelen, maïs, vezelvlas

De lijst met de toegestane teelten na de uitzaai van met NNI behandelde teelten kan geconsulteerd worden op fytoweb via <https://fytoweb.be/nl/wetgeving/gewasbescherming/120-dagen-toelatingen-voor-noodsituaties> :

https://fytoweb.be/sites/default/files/legislation/attachments/poncho_beta_120_dagen_toelating_2019_uitzaai_-_corr.pdf
https://fytoweb.be/sites/default/files/legislation/attachments/cruiser_120_dagen_toelating_2019_uitzaai_-_corr.pdf

Groenbemeters : zaaidatum en bloei

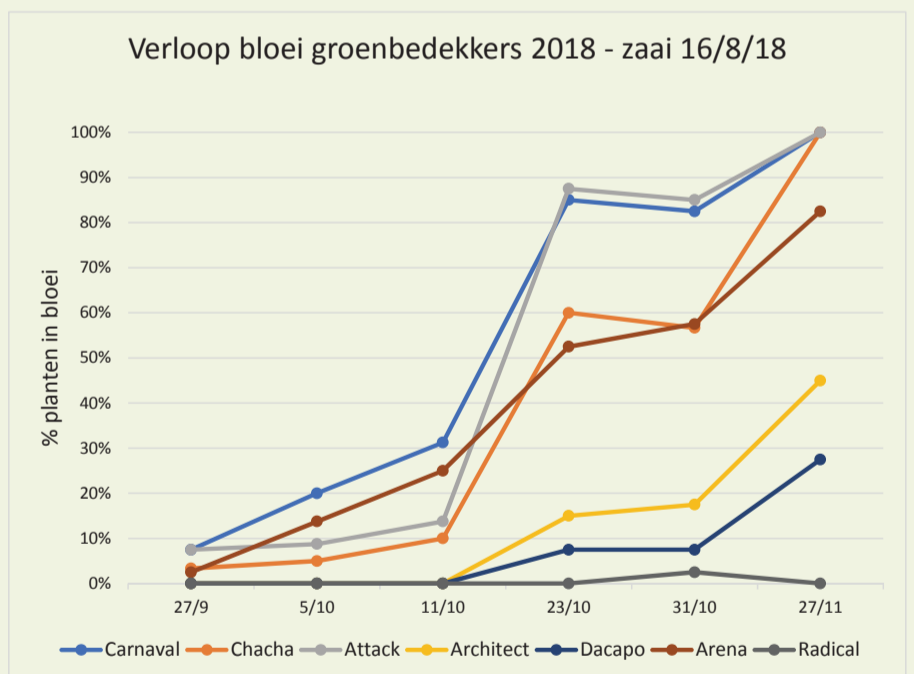
Gele mosterd en bladrammenas worden dan weer best niet te vroeg uitgezaaid. Worden deze erg vroeg uitgezaaid, is de kans groot dat ze in bloei komen en levensvatbaar zaad kunnen aanmaken.

Niet alleen de zaaidatum heeft een invloed op het bloeitijdstip. Er zijn ook verschillen tussen de rassen. In 2018 legde het KBIVB een verkennende proef aan met verschillende rassen gele mosterd en bladrammenas. Er werden vroeg en laat bloeiende rassen gekozen. De bedoeling van de proef was om na te gaan hoe groot het verschil kan zijn tussen een 'vroeg' ras en een 'laat' ras, gaat dat om enkele dagen of verschillende weken? Deze eigenschap is belangrijker geworden o.w.v. de voorwaarden voor het gebruik van NNI in de zaadomhulling in 2019 en 2020 want tussenteelten kunnen ingezaaid worden « **op voorwaarde dat de bloei voorkomt wordt door mechanische behandeling** ». De andere voorschriften ivm groenbemesters dienen steeds gerespecteerd te worden.

De figuur hiernaast geeft het percentage van de individuele planten weer die in bloei staan. We zien dat het ras Carnaval zeer snel in bloei komt te staan terwijl het ras Architect nooit tot 100% bloei komt. Ook voor bladrammenas zijn er grote rasverschillen.

Het tijdstip (vroeg of laat) van bloeien wordt weergegeven in rassenvergelijkingen van verschillende onderzoekinstellingen. Het ITB uit Frankrijk legt vergelijkende proeven aan die heel duidelijk verschillende rassen gele mosterd en bladrammenas rangschikken volgens moment van bloei. Je vindt deze resultaten op hun website:

<http://www.itbfr.org/tous-les-articles/article/news/moutardes-radis-oui-mais-lesquels/>



	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Suikerbiet met NNI	wintertarwe	wintergerst	vezelvlas	maïs	wintertarwe	erwten	
	wintertarwe	cichorei	maïs	aardappel	wintertarwe	bonen	
	wintertarwe	erwten	suikerbiet	wintertarwe	cichorei	aardappel	
Suikerbiet met NNI	wintertarwe	maïs	aardappel	wintertarwe	wintergerst	maïs	
	aardappelen	vezelvlas	wintertarwe	wintergerst	bonen	maïs	
	erwten	wintertarwe	cichorei	wintergerst	maïs	wintertarwe	
	wintertarwe	wintergerst	Chicorée	koolzaad	Maïs	Forment d'hiver	

Tabel 1: Bovenstaande tabel geeft een voorbeeld van de mogelijke teelten (in groen) of verboden teelten (in oranje) in velden die in 2019 met zaden behandeld met neonicotioniden (Poncho of Cruiser) werden gezaaid. Voor een volledige lijst van de restricties van de volgteelten raadpleeg <https://fytoweb.be/nl/wetgeving/gewasbescherming/120-dagen-toelatingen-voor-noodsituaties>



Figuur 6: In de velden die in 2019 met NNI behandelde suikerbieten werden gezaaid moet het bloeien van de groenbemester vermeden worden. Rassenkeuze kan hierbij helpen.