

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, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

Studieavonden van het KBIVB

In de loop van de maand januari heeft het KBIVB 13 technische voordrachten digitaal gehouden. Omwille van Corona-maatregelen werden de voordrachten via webinar gegeven. Deze vergaderingen kwamen in aanmerking voor de fytolientie. In Vlaanderen werden drie voordrachten georganiseerd samen met het 'Departement Landbouw en visserij', (en samen met het PIBO voor het deel cichorei) met zomaar 900 deelnemers. In Wallonië konden op de 10 vergaderingen, gelimiteerd tot 30 deelnemers, 300 mensen deelnemen. Omdat we niet konden tegemoet komen aan de grote vraag van deelnemers, werden de voordrachten opgenomen en zijn te bezichtigen via de website van het KBIVB.

De thema's van de voordrachten waren :

- Bilan en lessen van het seizoen 2020
- Geïntegreerde bestrijding van plagen, en in het bijzonder van bladluizen : voorkomen, waarnemen en bestrijden
- Geïntegreerde onkruidbestrijding
- Welke strategie voor de ziektebestrijding
- Toekomstperspectieven

Op het einde van elke uiteenzetting werden vraag & antwoord voorzien. Dit zijn enkele belangrijke vragen per thema.

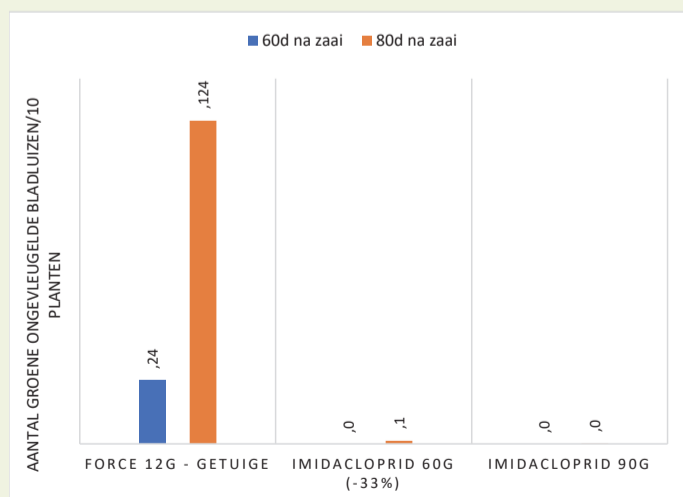
120-dagenregeling voor het zaaien van neonicotinoïden-behandeld zaad

Kunnen we met Gaucho behandeld suikerbietenzaad bewaren voor het volgende jaar ?

Er is een tijdelijke 120-dagenregeling verleend voor het zaaien van suikerbietenzaad dat is behandeld met Gaucho 70WS. Deze erkenning is geldig van 15/02/2021 tot en met 14/06/2021. Dit type erkenning moet elk jaar opnieuw worden aangevraagd. Bijgevolg is niet bekend of in 2022 een tijdelijke erkenning voor het zaaien van suikerbieten met Gaucho zal worden verleend. Wij adviseren u het benodigde aantal eenheden te bestellen voor de oppervlakte die u in 2022 wilt zaaien en niet meer te bestellen dan nodig is. Als in 2022 geen erkenning wordt verleend, zal het zaaien van met Gaucho behandeld zaaizaad niet zijn toegestaan en zal het met Gaucho behandelde zaaizaad dat u van 2021 hebt bewaard, dus niet kunnen worden gezaaid.

De hoeveelheid neonicotinoïden zal in 2021 lager zijn. Is een blad insecticidebehandeling nodig ?

Inderdaad, de 120-dagenregeling geldt namelijk voor 68 g/zaadeenheid, d.w.z. 25% minder dan de hoeveelheid die in het verleden goedgekeurd werd. Proeven die in het begin van de jaren negentig op internationaal niveau zijn uitgevoerd, leveren bewijs voor de werkzaamheid van verlaagde doses. Een verminderde dosering van 33% vergeleken met een dosering van 90g/eenheid levert een goede bladluisbestrijding op tot 70 dagen na het zaaien van suikerbieten omhuld met verminderde dosering. Een groeiperiode van 70 dagen komt overeen met een ontwikkelingsstadium waarin de planten veel minder vatbaar zijn voor virale infecties. Onderstaande grafiek toont de resultaten van een in 1993 uitgevoerde proef.



Figuur 1 : De grafiek toont de telresultaten 60 dagen en 80 dagen na het zaaien in 3 modaliteiten: Force 12g, Gaucho 60g en Gaucho 90g. Uit de resultaten blijkt dat het aantal bladluizen zeer laag is, ongeacht de dosis Gaucho. Na 80 dagen verandert het aantal bladluizen licht voor de dosis Gaucho 60 g.

Mogen we hopen op een versoepeling van de rotatiebeperkingen gezien de minder veeleisende beperkingen in onze buurlanden (Frankrijk en Duitsland) ?

Ondanks de vraag van de sector om de rotatiebeperkingen te versoepelen, zijn de rotatiebeperkingen na het zaaien van met Gaucho behandelde bieten identiek aan de beperkingen voor de 120-dagenregelingen die in 2019 en 2020 zijn verleend voor Poncho Beta en Cruiser Force. De

beperkingen kunnen worden geraadpleegd op fytoweb onder Gewasbeschermingsmiddelen > 120 dagen toelatingen voor noodsituaties (<https://fytoweb.be/nl/wetgeving/gewasbescherming/120-dagen-toelatingen-voor-noodsituaties>).

De bietenmot was er dit jaar, hoe zit het in de toekomst ?

De bietenmot is een vlinder. Rupsen van ongeveer tien millimeter veroorzaken schade in suikerbieten. Deze rupsen verstoppen zich in het hart van de biet en knagen aan de bietenkop. De aanwezigheid van zwarte uitwerpselen in het hart van de plant, zoals op de foto hieronder, is kenmerkend voor de aanwezigheid van de bietenmot. De vraatplekken op de koppen zijn dan toegangspoorten voor *Rhizopus*, een schimmel. *Rhizopus* is een zachte rotting van de wortelkop.

Gunstige omstandigheden voor de ontwikkeling van deze parasiet is warm, droog weer. Deze omstandigheden zijn dit jaar in België waargenomen, wat de grotere aanwezigheid van de bietenmot verklaart. Tot dusver zijn op verschillende percelen op het Belgische grondgebied bietenmotten geconstateerd. De *Rhizopus*, die zich ontwikkelt door de aanwezigheid van een toegangspoort aan de kop, is echter weinig waargenomen. Als het klimaat zich in deze richting blijft ontwikkelen en er vaak warme en droge omstandigheden worden waargenomen, kunnen we een toename van de bietenmot verwachten.



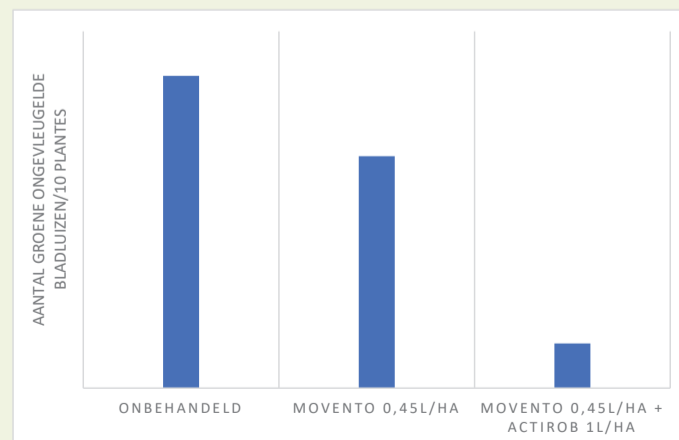
Figuur 2 : De aanwezigheid van zwarte uitwerpselen in het hart van de bietenplanten kenmerken de aanwezigheid van bietenmotlarven op het perceel.

Advies over insecticiden voor het seizoen 2021

Adviseert u olie toe te voegen aan de insecticidebehandeling ?

Volgens de erkenningen mogen oliën alleen worden toegepast in een mengsel met een herbicide. Daarom staat de erkenning de toepassing van een "insecticide + olie"-behandeling niet toe.

In sommige gevallen wordt de insecticidebehandeling gemengd in het onkruidbestrijdingsschema. Volgens verschillende proeven die in 2020 zijn uitgevoerd, zou de toevoeging van olie de werkzaamheid van Movento 100SC tegen bladluizen verhogen. Onderstaande grafiek illustreert de resultaten van een proef met natuurlijke besmetting die is uitgevoerd in Rekkem, in de provincie West-Vlaanderen.



Figuur 3 : Onderstaande grafiek toont de resultaten van een telling die in de proef in Rekkem is uitgevoerd 9 dagen na de behandeling. De resultaten tonen aan dat er minder bladluizen worden waargenomen in het object Movento + Actirob (1,5 ongevleugelde groene bladluizen/10 planten) in vergelijking met het object enkel Movento (7,5 ongevleugelde groene bladluizen/10 planten). De toevoeging van olie verhoogt dus de werkzaamheid van de Movento insecticidebehandeling. Zorg er echter voor dat u zich houdt aan de erkenning voor oliën (alleen toegestaan in combinatie met herbiciden).

Wanneer wordt de erkenning voor Okapi ingetrokken ?

Op 19 januari 2021 heeft de Federale Overheidsdienst (FOD) op fytoweb gepubliceerd dat de erkenning voor het volledige gebruik van Okapi zal worden ingetrokken (<https://fytoweb.be/nl/nieuws/intrekking-van-de-toelating-van-okapi-alle-teelten-open-lucht>) De erkenning voor gebruik in open lucht voor kersen- en kriekebomen, frambozen, aalbessen, stekelbessen, kruisbessen en kruisingen daarvan, perenbomen, appelbomen, pruimenbomen en braamstruiken wordt met onmiddellijke ingang ingetrokken. Voor alle andere gewassen in de open lucht die hier niet worden genoemd, is een respijtperiode toegestaan. De uiterste datum voor het uit de handel nemen voor deze andere gewassen in open lucht is 19/01/2022. Dit betekent dat het bietenseizoen 2021 het laatste seizoen is waarin Okapi nog kan worden toegepast.

Zou een olie, zoals Vazyl, die geregistreerd is voor gebruik in aardappelplanten, een oplossing voor de toekomst kunnen zijn ?

Het aardappelvirus wordt door de bladluizen overgedragen via de niet-persistente modus. De niet-persistente modus is gebaseerd op een overdracht van het virus die enkele seconden tot enkele minuten duurt. Zodra de bladluizen het virus heeft verworven, blijft het virus slechts enkele minuten in de monddelen van de bladluizen aanwezig. De toepassing van de olie beperkt de hechting van het virus aan de monddelen en beperkt zo de overdracht van het virus op aardappelen.

In suikerbieten worden virale vergelingsvirussen overgedragen via de persistente modus voor matige virale vergelingsvirussen (BMV en BChV) en via de semi-persistente modus voor ernstige virale vergelingsvirussen (BYV). Bij persistente virussen blijven de virusdeeltjes in de speekselklieren aanwezig. Persistentie verwijst ook naar het feit dat bladluizen besmettelijk blijven totdat de voorraad virusdeeltjes gedurende hun hele leven is uitgeput. Het gebruik van olie in het geval van persistente en semi-persistente virussen (zoals vergelingsvirussen) voorkomt niet dat het virus wordt verworven en overgedragen.

Bladluis- en virusreservoirs .

Zijn groenbemesters reservoirs? Is niet-ploegen riskanter dan ploegen wat de reservoirs betreft ?

Bietenresidus, bladhergroei in reinigingshopen en voederbietenstelo's zijn ideale reservoirs. Daarom raden wij u aan uw reinigingshopen in te graven. Veel onkruid en sommige groenbemesters zijn ook reservoirs voor bladluizen en virussen. Uit wetenschappelijke publicaties blijkt bijvoorbeeld dat mosterd en phacelia reservoirs zijn voor *Beet Mild Yellowing Virus*.

Aangezien de bladluis uiterst polyfaag is, zal zij zich voeden met het sap van deze reservoirplanten en vervolgens met het sap van een biet die zij infecteert. Dit betekent dat er in afwezigheid van de winter en op een ongeploegd perceel een groter risico van virale vergeling zou kunnen bestaan. In de loop van de jaren wordt een internationaal project met onze buurlanden opgezet om virale reservoirs te bestuderen.

Factoren die de omvang en de ernst van virale vergeling beïnvloeden

Twee perioden beïnvloeden sterk de bladluizenpopulatie en het risico van virale vergeling tijdens het bietenseizoen: de winter en de lente. In de winter is het aantal vorstdagen bepalend en in de lente de gemiddelde temperatuur. Deze twee elementen zullen van invloed zijn op de vroegtijdigheid van de infectie en de dynamiek van de bladluisvluchten. Het aantal vorstdagen is namelijk niet alleen van invloed op het overlevingsvermogen van bladluizen tijdens de winter, maar ook op de hele trofische keten, inclusief bladluizen en nuttige organismen.

Gezien de zachte winter tot dusver waargenomen en de weersvoorspellingen kunnen we niet uitsluiten dat het jaar 2021 vergelijkbaar zal zijn met het jaar 2020 wat het risico van virale vergeling in suikerbieten betreft.

Hebben jullie verschillen opgemerkt tussen de commerciële rassen op vlak van de vergelingsziekte ?

Sinds 2019 bestuderen we de tolerantie van rassen voor het zwak vergelingsvirus BMV. Dit wordt bestudeerd in proeven met kunstmatige infectie. In deze proef werden in 2020 ook enkele commerciële variëteiten meegenomen. Het percentage van planten met vergelingsziektesympomen in de zomer was duidelijk verschillend tussen de commerciële rassen. Maar op het einde waren de verschillen in rendement minimaal. Wij bestuderen ook nieuwe genetica met een versterkte tolerantie voor het zwak vergelingsvirus. Hier worden wel grote verschillen waargenomen. De eerste rassen zijn dit jaar ingediend in de officiële rassenproeven en zouden dus binnen 2-3 jaren op de markt komen.

Bladziekten

Wat is uw advies op het vlak van fungicidenbehandelingen ?

Het product Spyrale (100g/l difenoconazool + 375g/l fenpropidin) blijft een referentieproduct met een goede werkzaamheid bij de bestrijding van het geheel aan bladziekten. De producten op basis van cyproconazool, Agora en Mirador Xtra, zijn eveneens interessante fungiciden. Er moet echter op gewezen worden dat de erkenningen voor producten op basis van cyproconazool vanaf 30/11/2022 worden ingetrokken. Een mogelijkheid om het geheel aan bladziekten te bestrijden is ook het mengen van een product op basis van difenoconazool, zoals Geysler, met een product op basis van tetraconazool, zoals Eminent.

Voor de bestrijding van *Cercospora* is het gebruik van mancozeb een zeer goede aanvulling op de klassieke fungiciden. Door zijn andere werkwijze en zijn multi-site werking zal de toevoeging van mancozeb aan een conventionele fungicide cercosporastammen bestrijden die resistent zijn tegen strobilurines en/of triazolonen. Helaas is de werkzame stof op Europees niveau niet vernieuwd. Dit jaar is het laatste jaar waarin producten op basis van mancozeb mogen worden gebruikt, gezien de erkenningen voor deze producten worden ingetrokken vanaf 4/01/2022. Om mancozeb in 2021 in suikerbieten te kunnen gebruiken, moet nog een aanvraag voor een tijdelijke 120-dagenregeling worden ingediend.

Wat is het alternatief voor producten op basis van mancozeb ?

Wij hebben reeds gedurende verschillende jaren proeven uitgevoerd met koper in combinatie met een klassieke fungicide. De resultaten van deze proeven zijn veelbelovend wat betreft de werkzaamheid van koper tegen *Cercospora*. Deze werkzame stof heeft een multi-site werking, net als mancozeb, wat interessant is voor de bestrijding van resistente cercosporastammen. Het is dus een interessante oplossing voor de toekomst.

Bieden koperrijke bladmeststoffen een extra voordeel tegen *Cercospora* ?

In de handel zijn bladmeststoffen verkrijgbaar die koper bevatten. Vaak is de hoeveelheid koper in deze meststoffen laag en niet voldoende om doeltreffend te zijn tegen *Cercospora* bij suikerbieten. We raden daarom het gebruik van deze bladmeststoffen ter bestrijding van *Cercospora* af.

Hoeveel tijd zit er tussen 5% en 10% geïnfecteerde bladeren met *Cercospora*?

Het is heel moeilijk om hier een exacte periode op te plakken. Alles hangt heel sterk af van de variëteit die u hebt gezaaid (gevoelig of meer tolerant voor *Cercospora*) en de weersomstandigheden. Het is daarom zeer belangrijk dat u regelmatig uw veld gaat controleren op de infectie

Als het veld niet geploegd wordt, zorgt dit voor het behouden van inoculum van bepaalde ziektes? Indien ja, is het mogelijk dat ziektes die aanwezig zijn op het veld van mijn buur, naar mijn veld komen wanneer hij zijn veld niet ploegt ?

Cercospora is een schimmel die de winter overleeft op resten van bieten zoals bladresten. Daarbovenop is een infectie met *Cercospora* afkomstig van een lokaal inoculum. Studies hebben aangevoerd dat *Cercospora* beter overleeft wanneer het slechts oppervlakkig wordt ingewerkt. *Cercospora* overleeft ongeveer 2 jaar op een niet geploegd veld en 1 jaar op een geploegd veld. Om infectie met *Cercospora* te minimaliseren, raden wij aan een teeltrotatie van minstens 3 jaar toe te passen. Wanneer uw buur zijn veld niet ploegt, is het mogelijk dat *Cercospora* ook op uw veld terecht komt. Vooral de bieten aan de kant van het veld met uw buur zullen het meest kans hebben om geïnfecteerd te worden.

Ik heb het gevoel dat mijn suikerbieten na erwten zieker zijn dan na graan. Is dit mogelijk ?

Een voorvrucht erwten laat meer stikstof achter in de bodem dan graan. Sommige ziekten kennen een grotere evolutie wanneer de teelt een hogere stikstofbemesting heeft gekregen, zoals bv roest of witziekte, hoewel dit niet altijd evident is.

Tijdens de vergaderingen, werd een figuur gegeven die het rendement van een tweede fungicidebehandeling voorstelde. Daarbij werd de kostprijs van het product mee in rekening genomen. Voor sommige velden bleek dat het interessant was een tweede behandeling uit te voeren, terwijl dit niet het geval was voor andere velden. Wat kunnen we hieruit besluiten? Kan het interessant zijn om een tweede fungicidebehandeling uit te voeren ?

In de proeven die werden uitgevoerd door het KBIVB werden er meerdere rassen getest, en ook gevoelige rassen voor *Cercospora*. Een tweede behandeling was soms interessant, afhankelijk van de proef. Wanneer je wil weten of een tweede fungicidebehandeling rendabel kan zijn, moet je rekening houden met de tolerantie van de variëteit en de rooidatum. We raden in eerste instantie aan om een ras te zaaien meer tolerant voor *Cercospora*, aangezien het rendementsverlies ten gevolge van *Cercospora* zeer groot kan zijn in vergelijking met andere ziekten zoals witziekte of roest. Een tweede fungicidebehandeling kan rendabel zijn (maar dit is nog altijd geen garantie) wanneer u een variëteit hebt gezaaid gevoelig voor *Cercospora* en u van plan bent te oogsten op het einde van het seizoen. Bijvoorbeeld, een behandeling op het einde van augustus kan een opbrengstverhoging veroorzaken wanneer u een oogst gepland hebt na midden oktober en indien u een variëteit gezaaid hebt die gevoelig is aan *Cercospora*. We raden aan om geen behandelingen meer uit te voeren in de periode 45 dagen voor de geplande oogstdatum. Voor andere ziekten zoals roest of witziekte, raden we geen tweede behandeling aan aangezien dit geen meerwaarde zal opleveren. Het allerbelangrijkste omtrent behandelingen tegen *Cercospora*, is het op tijd uitvoeren van de eerste behandeling. Een tweede behandeling is enkel rendabel als de eerste goed uitgevoerd is en als de aantasting niet ver boven de drempel niet ligt !

Bestaan er variëteiten die gekend zijn minder te lijden onder droogte ?

Op basis van de proeven die wij bij ons hebben, kunnen we geen duidelijke verschillen schetsen tussen de rassen. Er is ook geen relatie tussen droogteresistentie en de bladmassa van de rassen in het voorjaar. Visueel kunnen er verschillen tussen de rassen waargenomen worden, maar dit vinden we niet altijd terug in de resultaten.

Onkruidbestrijding

Kan je bij droog weer de dosis van de onkruiden aanpassen in functie van de ontwikkeling van de onkruiden ?

Bij droog weer wordt inderdaad best de dosis van de herbicide aangepast afhankelijk van de probleem onkruiden. Ook olie kan van 0.5L/ha naar 1L/ha verhoogd worden om de opnamen van de herbiciden te verbeteren. Let wel op, dit wordt niet aangeraden bij temperaturen hoger dan 22°C.

Wat is de gemiddelde kostprijs van de onkruidbestrijding in suikerbieten in 2021? Hoeveel duurder dan 'normale jaren' ?

Dit is sterk afhankelijk van de keuze van de middelen en de onkruiddruk in het perceel. Er werden in het algemeen minder vooropkomst behandelingen uitgevoerd dan andere jaren maar tijdens de droge maanden werd wel de dosis (L/ha) van het product verhoogd. De gemiddelde kostprijs in 2021 zal ongeveer hetzelfde geweest zijn als andere jaren, maar in vele gevallen zal men ook een mechanische of manuele doorgang voorzien hebben.

Geeft een wiedege bij mechanische onkruidbestrijding niet teveel schade aan de bieten en wanneer wordt deze best gebruikt ?

De wiedege kan zorgen voor plantenverlies wanneer deze in een te vroeg stadium van de bieten gebruikt wordt. Er is momenteel geen wiedege dat bieten kan eggen voor het 2-blad stadium. Er zijn een aantal wiedegegen waarvan men zegt dat deze, wanneer deze heel zacht worden afgesteld, kunnen worden gebruikt vanaf het 2-blad stadium. Wij hebben momenteel goede ervaring met de wiedege vanaf het 4-blad stadium. Men rekent meestal op 10% plantenverlies hoewel wij dat in 2020 niet ervaren hebben. Op grote bieten kan een wiedege wel soms wat bladschade geven maar dit groeit er snel uit.

Is het telen van Conviso-Smart-bieten economisch rendabeler in vergelijking met het traditionele systeem ?

Het KBIVB voert al enkele jaren proeven uit met het Conviso Smart systeem. Het Conviso Smart systeem heeft voor- en nadelen. Voordelen zijn dat er maar 2 toepassingen nodig zijn en dat dit systeem ook wilde bieten kan bestrijden. Nadelen zijn dat het beschikbare ras Smart Jitka een lager opbrengstpotentieel heeft ten opzichte van de klassieke rassen en dat het zeer gevoelig is voor *Cercospora*. Het zaad van het ras is ook significant duurder. Als het systeem goed gebruikt wordt, is het interessant maar ook met dit systeem zijn er enkele vuistregels die gehanteerd moeten worden zoals het bestrijden van bv. melganzenvoet, ereprijs en uitstaande melde in het 2-blad stadium, het gebruik van partners om resistentie te voorkomen en het verwijderen van schietters.

De prijs van het volledige schema, zaadkost + Conviso met partners, is vergelijkbaar met een klassiek FAR-schema. Of iets rendabeler is, is afhankelijk van uw persoonlijke situatie op het veld. Dit is bijvoorbeeld een goede oplossing om wilde bieten te bestrijden.