

De suikerbiet en haar teelttechniek

PVBC - PROGRAMMA VOORLICHTING BIET CICHOREI, IN HET KADER VAN DE PRAKTIJKCENTRA
Rubriek opgesteld en medegegeerd onder de verantwoordelijkheid van het KBIVB, Barbara Manderyck, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

Aandachtspunten voor de uitzaai: goed gestart is half gewonnen!!

De maand maart komt in zicht, wat wil zeggen dat we ons stilaan kunnen voorbereiden op de uitzaai van de suikerbieten. Zowel op teelttechnisch als op economisch vlak zijn er heel wat uitdagingen. Kies je als landbouwer voor zaden zonder de gekende neonicotinoïden (Poncho Beta of Cruiser-Force), beginnen deze uitdagingen al van bij de uitzaai.

Zaai- en zaaimachines

Directzaai (zaaien zonder voorafgaande grondbewerking) is mogelijk maar vaak geeft een bodembewerking meer zekerheid voor een goede opkomst. Voor een goede aandrukking en bedekking van het zaad is een laagje verkrumelde grond noodzakelijk. De verkrumelde laag moet niet veel dieper zijn dan de zaaidiepte van zo'n 2 à 3 cm. Stel bij de zaai- en zaaimachines de werkdiepte in op zo'n 5 cm. Frontwerktuigen kunnen het aantal doorgangen doen verminderen en zijn een nuttige ballast bij het keren op de kopakker. Het gewicht van de trekker mag niet te hoog zijn omdat de bodem in het vroege voorjaar gevoelig kan zijn voor bodemverdichting maar moet voldoende zijn om het vermogen te kunnen overbrengen naar de bodem, want wielslip heeft ook een versmerende werking op de bodem.

Probeer de zaai- en zaaimachines in maximaal 2 werkgangen uit te voeren. Meerdere werkgangen verhogen de kostprijs en verhogen het risico op bodemverdichting. Een snelle berekening met de online tool Mecacost van het CRA-W (www.mecacost.cra.wallonie.be) leert ons dat een passage al snel zo'n 30 à 40 euro per hectare kost, exclusief vergoeding voor arbeid. Werk niet dieper dan nodig. Bij diepere bewerkingen verbreek je de capillariteit (vochtlevering uit ondergrond) en haal je natte kluiten naar de oppervlakte. Bij een droge periode na zaai komt het zaad dan droog te liggen. Omwille van deze reden adviseren we om het diep losbreken van de bodem bij niet-kerende bodembewerking best in de zomer of najaar uit te voeren. In het voorjaar is de bodem meestal nog te vochtig om een diepe bewerking uit te voeren. Een vochtige leem of kleibodem gaat niet breken of verkrumelen, maar is kneedbaar. Daarom is het risico op versmering en/of het maken van holtes te groot wanneer we in het voorjaar diep werken. Zelfs al zijn we geen voorstander van het diep losbreken in het voorjaar, kan dit alleen overwogen worden in lichte gronden op voorwaarde dat de bodem goed opgedroogd is in de diepte en men nadien zware elementen gebruikt om de bodem in de diepte terug aan te drukken.

Controleer voor aanvang van de zaai- en zaaimachines steeds met een spade de toestand van de bodem in de laag 0 - 30 cm. Werp een blok aarde voor u uit. Deze moet uit elkaar vallen voordat je start met de bodembewerking.



Figuur 1 Door frontwerktuigen beperk je het aantal doorgangen. De betere gewichtsverdeling in combinatie met een luchtdrukswisselsysteem vermindert de druk op de bodem

Zaai- en zaaimachines

De zaaidiepte is het meest delicate punt met een directe weerslag op de opkomst en ontwikkeling van het kiemplantje. Het doel van een kwalitatieve zaai is om alle zaadjes op eenzelfde diepte te zaaien en goed aan te drukken in de bodem. Afhankelijk van het bodemtype adviseren we een zaaidiepte van zo'n 2 cm. Bij oppervlakkiger zaaien, wordt het risico op schade door bosmuizen groter. Zeker in zones waar de bedekking iets minder makkelijk is, bijvoorbeeld op kleikoppen. Let op wanneer je zaai- en zaaimachines met enkel Force in de omhulling gebruikt. Voor deze is een constante en ideale zaaidiepte nog veel belangrijker. Force werkt via een dampwerking rond het zaad. Rond het zaad wordt een bol met een straal van 2 cm gevormd waarin Force het zaadje, het kiemplantje en de kiemwortel beschermt tegen bodeminsecten. Wanneer we het zaadje dieper dan 2 à 2,5 cm zouden zaaien, zal er in de bodem een zone zijn waar er geen bescherming is van het kiemplantje wanneer dit op weg is naar de oppervlakte. In deze zone kan het plantje dus aangevallen worden door bodeminsecten. **Om een goede werking van Force te garanderen, is het dus belangrijk om te streven naar een constante zaaidiepte tussen 1,5 cm en 2,5 cm.**

Start het seizoen door vooraf te controleren of alle elementen van de zaaimachine op dezelfde diepte staan ingesteld. Plaats op een vlakke ondergrond planken of blokjes van identieke dikte (1,5 à 2 cm) onder de dieptewielen en toedekwiel. Door alle zaai- en zaaimachines nu af te regelen op de

ondergrond, staat alles ingesteld op dezelfde zaaidiepte. Bij aanvang van de zaai- en zaaimachines dient de zaaidiepte opnieuw gecontroleerd en eventueel ook bijgesteld te worden. Zo ben je zeker dat je start met alle elementen op dezelfde zaaidiepte.

Voor elke gezaaide hectare, trekt elke zaai- en zaaimachine 1.851 meter zaai-voor! Het is dus niet verwonderlijk dat zaai- en zaaimachines slijtagegevoelig zijn. Een versleten zaai- en zaaimachine maakt een te brede zaai- en zaaimachine van zaadjes na afleg zijdelings of met de rijrichting mee kunnen rollen. Dit geeft een slechtere nauwkeurigheid voor de zaai- en zaaimachine afstand en kan er ook voor zorgen dat de zaadjes slecht of niet aangedrukt worden.

Ronald EUBEN (KBIVB vzw—IRBAB asbl)



Bodemverdichting opheffen of vermijden?

Een bodemverdichting opheffen door middel van een bodembewerking lijkt op het eerste zicht eenvoudig maar dat is het niet altijd. Vooral wanneer de verdichting zich onder de bouwvoor bevindt, is het niet eenvoudig om de verdichting volledig te herstellen. Want machines met een tandbewerking herstellen slechts gedeeltelijk de bodemstructuur. Wanneer de bodemverdichting zich minder diep bevindt, namelijk in de zone 0 tot 30 cm, is het herstellen makkelijker. Maar welke machine moeten we daarvoor gebruiken? Onderzoek door C. Roisin van het CRA-W toont aan dat de ploeg het meest geschikte werktuig is om een verdichting te herstellen. Let wel op dat de ploeg in goede omstandigheden gebruikt wordt. Is de bodem te nat, dat zal de bodemstructuur niet herstellen worden. Een decompactor wordt gebruikt indien men niet-kerend (zonder ploegen) wilt werken. Deze machines bestaan in verschillende uitvoeringen. De decompactor is een noodzakelijk werktuig om de bodemstructuur goed te houden, maar is minder geschikt om een verdichte bodem te herstellen. Om dat te begrijpen moet je je steeds proberen voor te stellen wat er gebeurt in de bodem als je een bewerking uitvoert. Een decompactor gaat de bodem heffen en breuken aanbrengen in horizontale en verticale richting. Een ploeg gaat de bodem opheffen, omdraaien en terug laten vallen. Gebeurt dat in goede omstandigheden, worden de verdichte zones verbroken. Een groot nadeel van de ploeg is natuurlijk de vorming van een ploegzool, hier is dan weer de decompactor het perfecte werktuig om deze te breken. Het is dus niet altijd eenvoudig om een bodemverdichting te herstellen door een bodembewerking. Daarom is het minstens zo belangrijk om zoveel als mogelijk proberen te vermijden dat er een verdichting optreedt. Je kan dat doen door te focussen op het gewicht van de machines te beperken, het contactoppervlakte (voetafdruk) van de machine met de bodem te vergroten of een combinatie van beide. De voorlichting hamert op het gebruik van lage bandenspanning en is soms bijzonder streng voor hoge gewichten van bijvoorbeeld zelfrijdende oogstmachines. Wij wilden proberen te achterhalen hoe groot de invloeden van verschillende machinekeuzes werkelijk zijn op de bodem en op de opbrengst van de gewassen. Een veldproef werd aangelegd om de mogelijke verschillen zo goed mogelijk uit te vergroten en te visualiseren. Hierna geven we enkele resultaten van de veldproef van 2019, aangelegd te Waasmont in de streek van Landen.

In de proef werden verschillende voorafgaande bodembewerkingen uitgevoerd. De helft van de proefoppervlakte werd niet-kerend bewerkt in de zomer voor uitzaai groenbedekker, de andere helft werd in de late winter (6 februari) geploegd. Om verschillen tussen machines goed te kunnen waarnemen, werden er doorgangen gesimuleerd. We kozen om de doorgangen uit te voeren op een moment dat de bodem nog niet net zaai- en zaaimachine gelegd kon worden. In de praktijk zou men de bodem iets langer laten opdrogen voordat deze machines op het veld komen, maar onze bedoeling in de proef was om verschillen tussen de machines in beeld te brengen. Als we zouden wachten tot perfect droge omstandigheden, zou het kunnen dat de verschillen uitgevlakt werden. In 2019 werden de machinedoorgangen uitgevoerd op 27 februari. Deze doorgangen gebeurden spoor aan spoor zodat de volledige oppervlakte egaal bereiden werd. Er werd geen diepe bodem-

bewerking meer uitgevoerd na deze doorgangen, ook weer om eventuele verschillen niet weg te werken. De zaai- en zaaimachine bereiding en zaai vond plaats op 13 april.

Overzicht van de verschillende machinedoorgangen — Waasmont 2019		
1	Zonder doorgang	Geen doorgang van machines
2	Zelfrijder hondengang	Erg zware machine, uitgerust met brede banden en mogelijk om in hondengang te rijden waardoor ieder wielspoor maar 1 doorgang heeft.
3	Zelfrijder in lijn	Dezelfde machine als in object 2, maar dan in lijn zodat een wielspoor 2 doorgangen van een band heeft.
4	Trekker + aanhang- LAGE bandenspanning	Combinatie waar gewicht verdeeld wordt over 4 assen, waardoor aslast veel lager ligt dan bij zelfrijders. Bandenspanning van hele combinatie zo laag mogelijk in functie van massa.
5	Trekker + aanhang- HOGE bandenspanning	Zelfde als in object 4 maar dan hele combinatie op maximale bandenspanning.

Tabel 1: Overzicht en kenmerken machinedoorgangen

In tabel 1 worden de verschillende machines kort besproken. Object 1 is een getuige, zonder machinedoorgang; Object 2 en 3 zijn erg zware zelfrijders. De aslast van deze zelfrijders in gevulde toestand kan oplopen tot meer dan 20 ton voor de achteras. Het grote voordeel van deze zelfrijders zijn de erg brede en hoge banden die ook nog eens in hondengang kunnen lopen. De vraag in onze proef is of dit opweegt tegen het hoge gewicht. We bekijken ook de meerwaarde van het rijden in hondengang. Een andere keuzemogelijkheid is de massa verdelen over meerdere assen via een trekker + aanhang-er. De gebruikte combinatie had in gevulde toestand een aslast van ruim 11 ton, veel lager dus dan de zelfrijder. Nadeel zijn de veel kleinere banden en herhaaldelijke doorgang van banden in een wielspoor. We bekijken voor deze combinatie wat de meerwaarde is van het verlagen van de bandenspanning naar de laagst toegestane bandenspanning voor veldsnelheden (10 km/u).



Figuur 2: Zelfrijder hier in hondengang. Dezelfde machine werd ook gebruikt in lijn, waarbij ieder spoor tweemaal een bandendoorgang kent.



Figuur 3: Trekker + aanhang-er op hoge bandenspanning (trekker 2,4 bar, aanhang-er 4 bar). Dezelfde machine werd gebruikt op lage bandenspanning (trekker 1,4 bar, aanhang-er 1,5 bar).

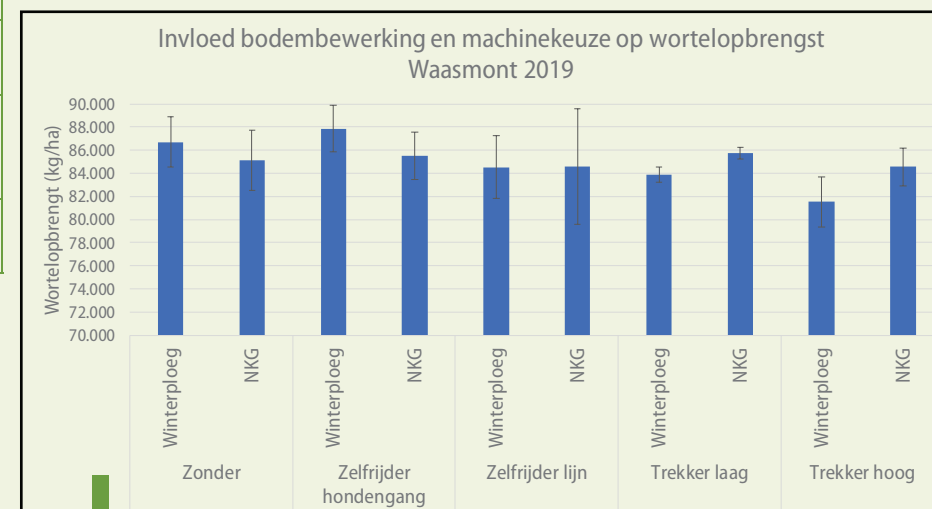
Ben jij de nieuwe waarnemer voor het netwerk van waarnemingsvelden?

Het KBIVB is op zoek naar nieuwe waarnemers die willen deelnemen aan het netwerk van waarnemingsvelden Biet/Cichorei voor het seizoen 2020. De informatie uit het netwerk van waarnemingsvelden is erg belangrijk voor de waarschuwingdienst van het KBIVB. Het KBIVB voert zelf wekelijks waarnemingen uit in de percelen waar er proefvelden gelegen zijn. Dit om zo goed mogelijk de teelt-ontwikkeling op te volgen alsook om de aanwezigheid van schade-insecten of ziektes vast te stellen. Bovenop deze eigen waarnemingen doet het KBIVB ieder jaar beroep op externe waarnemers die het ons toelaten om ons netwerk met waarnemingsvelden te vergroten. De gevraagde waarnemingen zijn zeer eenvoudig maar moeten wel wekelijks uitgevoerd worden. Voor waarnemingen van schade-insecten vanaf opkomst tot het sluiten van de rijen, voor de bladschimmelziekten van eind juni tot begin september.

Indien u interesse hebt, kan u ons contacteren via mail: info@kbivb.be

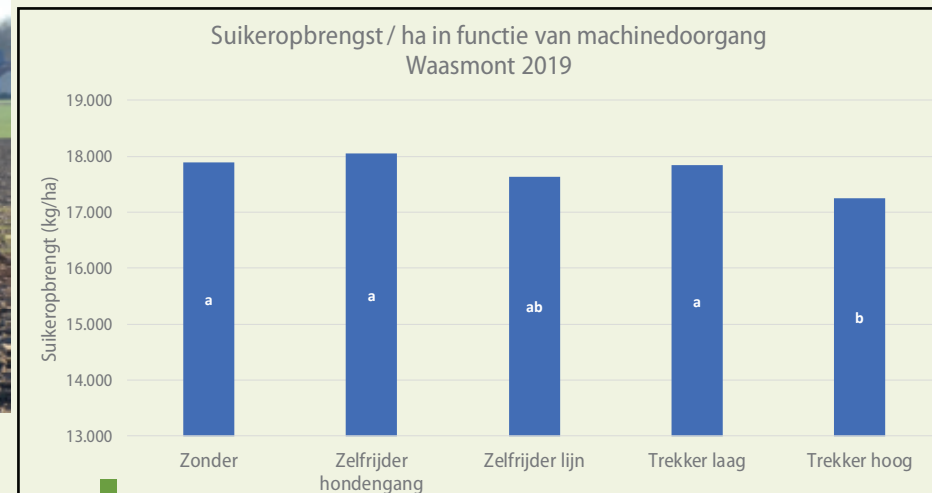


In figuur 4 zien we een overzicht van de wortelopbrengst voor de verschillende modaliteiten. In deze figuur zien we de wortelopbrengst voor de verschillende doorgangen in de zone die geploegd is en de zone die niet-kerend bewerkt wordt. We zien grote spreidingen (lijntjes boven de blauwe balkjes) waardoor we geen statistische verschillen kunnen opmerken. Er is geen doorgang die er consequent in positieve of negatieve zin uitspringt. We zien ook geen verschil in bodembewerking naar gevoeligheid voor verdichting. Het is met andere woorden niet zo dat niet-kerende bodembewerking of ploegen steeds beter of slechter scoort bij een doorgang of zonder doorgang. Besluit is dat er geen verschillen te zien zijn tussen machinedoorgangen uitgesplitst per bodembewerking.



Figuur 4: Invloed bodembewerking en machinekeuze op wortelopbrengst

Wanneer we geen onderscheid maken in bodembewerking en alle resultaten verwerken per machinedoorgang zien we wel verschillen. Deze worden weergegeven in figuur 5. In tegenstelling tot de erg hoge massa van de zelfrijder, zien we dat er helemaal geen invloed is op de opbrengst. Ook de trekker + aanhang-er met lage bandenspanning vertoont geen verschillende opbrengst. Enkel de trekker + aanhang-er op hoge bandenspanning veroorzaakt een duidelijk opbrengstverlies! Dit door de combinatie van herhaaldelijke doorgangen (meerdere assen in lijn) en een hoge bandenspanning en dus ook klein contactoppervlak.



Figuur 5: Invloed machinedoorgang suikeropbrengst. Een verschillende letter duidt op een statistisch verschil



Figuur 6: doorgangen in proef van 2018 met zelfde machines als 2019. Links: trekker + aanhang-er op lage bandenspanning, rechts: trekker + aanhang-er op hoge bandenspanning. Verschil in diepte insporing is heel duidelijk zichtbaar.