

Variabel zaaien in suikerbiet

Introductie

ADaM & PreciLa beoogt precisie-toepassingen tot bij de teler te brengen door verbeterd agridata-management. In deze factsheet staat een samenvatting van variabele zaai in suikerbieten. Via deze techniek kan er beter rekening gehouden worden met heterogeniteit van de bodem om zaadgoed zo efficiënt mogelijk te benutten. Dit heeft tot doel de opbrengst en/of kwaliteit te verhogen met dezelfde hoeveelheid zaaigoed. De toepassing werd getest op meerdere proefpercelen in Vlaanderen en Nederland.



Figuur 1. Foto's van variabele zaai tonen verschillende afstanden tussen opeenvolgende bietenplanten.

Aanpak

Bodemscan

- Een bodemscan op basis van EC (elektrische geleidbaarheid) werd uitgevoerd met metingen op 4 verschillende dieptes.
- Een hogere geleidbaarheid staat voor een hoger opbrengstpotentieel.
- Een zonekaart met 4 EC klassen werd als basis gebruikt voor taakkaartgeneratie.

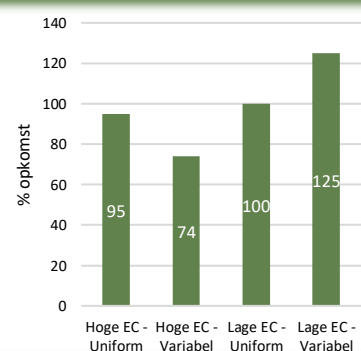
Proefopzet

- Er werden objecten aangelegd in zowel hoge als lage EC zones.
- In elke EC zone werd ook uniform gezaaid als controle object.

Zaai

- Variatie in zaaidichtheid aan de hand van afstand in de rij.
- Variëren met 10 en 20 % dichter en verder uit elkaar t.o.v. de standaard zaaiafstand.
- In hoge EC zones werd verder uit elkaar gezaaid, bij lage EC dichter bij elkaar.

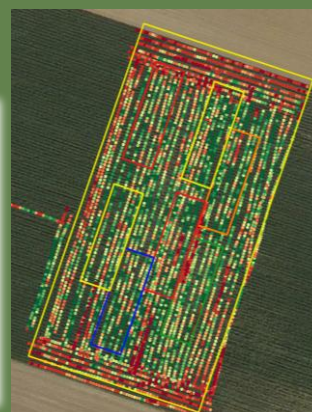
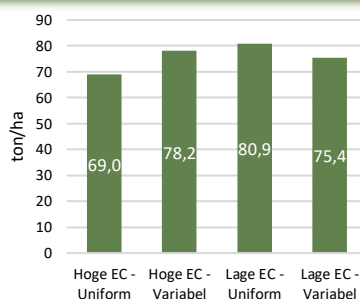
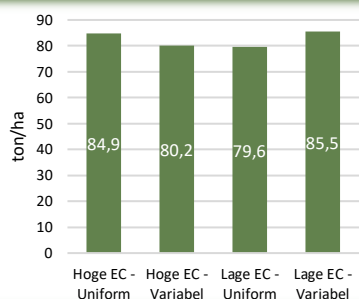
Figuur 2. Links: Dronevlucht voor opkomststelling met automatische herkenning van bietenplanten, maar niet volledig foutloos (rode kaders). Rechts: Opkomst van de bieten in de proefobjecten volgt de variabele zaaiafstand.



Resultaten

- Variatie in opkomst van de bieten weerspiegelt de variabele zaaidichtheid. Visuele controle toont ook variabele afstand tussen bietenplanten aan.
- In een nat jaar werd op een leemgrond een hogere opbrengst verkregen in hoge EC zones en een beperkte daling in lage EC zone. In een droog jaar op zand(leem) was de opbrengst hoger in lage EC zones en lager in de hoge EC zone.
- Over alle objecten heen werd een kleine meeropbrengst behaald.
- Vaak was er een duidelijke link tussen de opbrengstkaart en de bodemscan.

Figuur 3. Opbrengstresultaten uit een droog (links) en nat (midden) jaar tonen tegengestelde effecten van variabele zaai. Rechts: Opbrengstkaart van de proef uit een nat jaar met de verschillende proefobjecten ingetekend.



Conclusie – economische evaluatie

- De variabele zaai in suikerbieten werd succesvol toegepast met algemeen een kleine meerwaarde in opbrengst.
- Het suikergehalte, een belangrijke parameter bij de opbrengstkwiteit, kan niet gemeten worden in de opbrengstkaart.
- Kosten: Bodemscan (éénmalige kost die vele jaren als basis gebruikt kan worden) + module variabele toepassing zaaicombinatie (activatie en behoud licentie)
- Baten: Besparing zaaigoed (bij herverdeling zoals in deze proeven geen besparing) + meeropbrengst → Kleine meeropbrengst gemeten in proef

Meer informatie

- Rapport Variabel zaaien in akkerbouw (op aanvraag)

Auteur: Maxime Versluys (PIBO-Campus)

Contact: maxime.versluys@pibo.be

Projectnaam: ADaM & PreciLa

Website: <https://interregvlandeu/adam-precila>