

Van biet in het veld tot opbrengstcijfer in de Bietplanter

Rooi- en analysesysteem van het KBIVB

Ronald EUBEN (KBIVB vzw - IRBAB asbl)

Ieder jaar legt het KBIVB verspreid in België een heleboel veldproeven aan. Dit jaar staat de teller op 8.157 proefveldjes waarvan er zo'n 6.200 mechanisch gerooid worden. Grondbewerkingsproeven, variëteitenproeven, bemestingsproeven, proeven met gewasbeschermingsmiddelen... deze en nog veel meer worden aangelegd, opgevolgd en gerooid door de medewerkers van het KBIVB. En we doen dit met een heel specifieke uitrusting. In dit artikel kom je alles te weten over de weg die een suikerbiet aflegt van de oogst tot de analyse van het rendement en de uiteindelijke publicatie in « De Bietplanter » of andere voorlichtingsmomenten.



1



2

1 Deze foto toont de indeling van een variëteitenproef. Ieder blok met perceeltjes, gescheiden door dwarse doorgangen (deze zijn op de foto reeds gerooid), telt meerdere variëteiten. Ieder perceeltje is een andere variëteit, is 5m70 lang en telt 6 rijen. Alle variëteiten worden, verspreid over de proefoppervlakte, 4 à 5 keer (afhankelijk van de proef) herhaald. Dit doen we om veldinvloeden niet te laten meespelen. Als je weet dat er ongeveer 130 variëteiten beproefd worden, kom je al snel aan een groot aantal veldjes. Niet alle proeven worden op dezelfde manier aangelegd. Zo is er voor bemestings- of grondbewerkingsproeven meer proefoppervlakte nodig, voor onkruidbestrijding een andere opzet ...

2 De eerste machine die een handeling verricht noemen wij de EVoGil. Deze machine ontbladert de 6 rijen maar ontkopt en rooit enkel lijn 1 en 6. Lijn 1 en 6 worden afgevoerd en dus niet gebruikt voor analyse of opbrengstbepaling. Waarom doen we dit? Lijn 1 en 6 grenzen altijd aan een ander perceeltje (andere variëteit, behandeling...). Om de invloed van het naastliggende object uit te sluiten, worden deze boordlijnen niet verder gebruikt. Je kan ze zien als een soort buffer die we niet gebruiken.

3 Na doorgang van de EVoGil blijven de 4 middelste lijnen staan. Deze zijn geborsteld (niet ontkopt) met rubberen flappen. Op deze manier bekomen we 'kale bieten' die in de receptie volgens de interprofessionele afspraken manueel gekopt worden.

4 De eigenlijke rooier is een omgebouwde praktijkrooier van het merk Edenhall. Deze 4-rijige rooier rooit de 4 middelste lijnen rechtstreeks in een grote grijze plastic bak (max 120kg). De 4 middelste lijnen komen dus volledig in de bak terecht. Omdat we door deze werkwijze niet met substalen werken, verkrijgen we het meest correcte tarrapercentage per variëteit of andere behandeling (grondbewerking, aantasting door ziekte ...).

5 Een medewerker op de rooier controleert het vullen van de bakken en legt in iedere bak een vooraf klaargemaakte barcode. Deze dient om de bak in het verdere proces te kunnen identificeren.



3



4



5



- 1 De bieten worden bij aankomst een eerste keer gewogen. Op dit moment scant een medewerker de identificatiecode die overeen komt met het perceeltje waar de bieten vandaan komen. Zo kunnen de gewichten en verdere analyses door het computersysteem bij het correcte object geplaatst worden.
- 2 Na een passage door een wastrommel, worden de bieten een tweede keer gewogen. Het verschil tussen dit gewicht en de eerste weging, wordt gebruikt om het tarrapercentage te berekenen. De wastrommels en het procedé voldoet aan exact dezelfde eisen als de systemen in de suikerfabrieken (afgesproken in interprofessionele akkoorden).
- 3 Vier medewerkers koppen de kale bieten op de correcte manier bij. Door kale bieten te rooien (niet ontkopte) en manueel te koppen, zijn we zeker dat we het maximale potentieel van de biet rooien (geen overontkopte). Een derde weging van de ontkopte bieten geeft het uiteindelijke nettogewicht dat gebruikt zal worden bij verdere berekeningen voor suikeropbrengst, wortelopbrengst ...
- 4 Voordat de analyse van suikergehalte kan starten, passeren de bieten een rasp. Deze zeer snel draaiende schijven snijden de bieten in schijven. Het raspel dat door deze snel draaiende schijven gecreëerd wordt, wordt opgevangen. De kenmerken van deze schijven werden ook vastgelegd in de interprofessionele akkoorden. Na intensief mengen door een geautomatiseerd systeem, worden drie substalen genomen voor verdere analyse. Er wordt getracht om deze bakjes zo snel mogelijk in een diepvriezer te plaatsen, want blootstelling aan lucht en warmte leidt tot oxidatie.
- 5 De voorlaatste stap in het proces is het voorbereiden van het staal voor analyse. Het staal wordt vermengd met aluminiumsulfaat opdat suiker en andere elementen in oplossing komen en de onzuiverheden neerslaan. Het filtraat van deze oplossing zal geanalyseerd worden.
- 6 Tot slot wordt de oplossing in het analysetoestel gegoten. Dit toestel bepaalt niet alleen het suikergehalte maar ook het gehalte natrium, kalium en alfa-aminostikstof. Recent is het toestel verder uitgebreid zodat we ook glucose (invertsuiker) kunnen meten. Alle analysegegevens worden automatisch opgeslagen in een databank via de identificatiecode. Nu rest nog enkel de cijfers te analyseren om deze uiteindelijk als opbrengstcijfers te publiceren in « De Bietplanter » of te communiceren tijdens voorlichtingsvergaderingen.



Wist je dat...

- ◇ Percelen die gekozen worden voor proeven aan een hele reeks eisen moeten voldoen
- ◇ Deze percelen zo homogeen mogelijk moeten zijn (bodemtype, nematodenbesmetting, helling...) en goed bereikbaar moeten zijn
- ◇ Er tijdens de campagne 9 interims tewerk gesteld worden
- ◇ Wij met ons proefstelsel (6 rijen waarvan 4 geoogst) vrij uniek zijn
- ◇ Bij andere proefsystemen (3 rijen waarvan alle 3 geoogst) kunnen de opbrengsten over- alsook ondergewaardeerd worden door invloed van boordlijnen (tot -5% en +5% mogelijk)
- ◇ Deze manier van proefopbouw en rooi veel intensiever (arbeid, kost, logistiek) is. Maar we ervan overtuigd zijn dat dit de meest correcte informatie zal verschaffen aan telers en industrie
- ◇ Er tijdens de campagne beroep gedaan wordt op een transportfirma om de machines te transporteren maar ook om de gerooide bieten naar onze receptie te transporteren
- ◇ Onze bietenreceptie jaarlijks zo'n 9000 bakken met bieten verwerkt
- ◇ Onze bietenreceptie ook bietenstalen verwerkt voor derden