

# NIEUWE EVOLUTIES IN HET ROOIMATERIAAL

In het verleden werden de nauwkeurigheid van het ontbladeren en ontkoppelen van de suikerbieten niet als absolute prioriteiten gesteld. Vandaag is de ontvangst van 'hele bieten' met forfaitaire koptarra een realiteit in bepaalde Europese landen. De meeste constructeurs stellen vandaag nieuwe systemen voor die nauwkeuriger werken.

— Jean-Pierre Vandergeten, KBIVB

minder afstand rijden op de wendakkers en een betere verdeling van het loof over het perceel. Het laat toe om graan niet-kerend in te zaaien. Het nadeel is dat blad veel water bevat en dat het rooien in slechte weersomstandigheden nog verergerd wordt. De meeste rooimachines kunnen het blad zowel naar de zijkant afvoeren als tussen de nog te rooien rijen laten vallen.

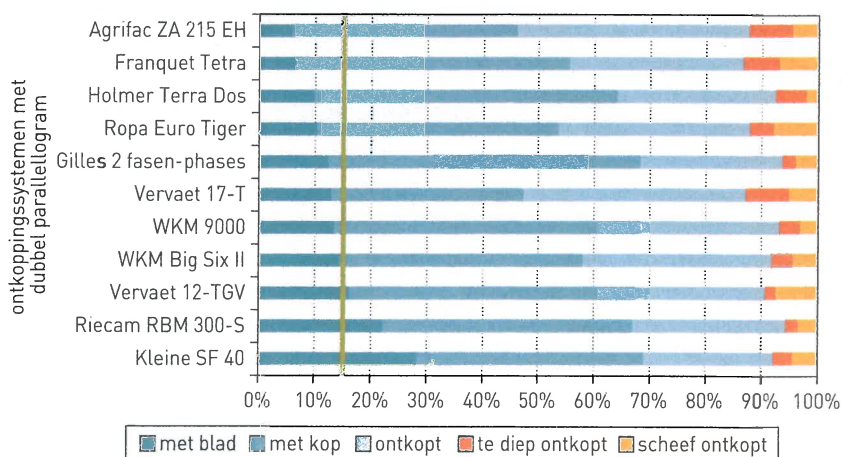
De ontbladeraar wordt gevolgd door scalpeurs of ontkoppers. Deze staan vast op de ontbladeraar of op een bijkomend frame. In het algemeen worden de scalpeurs vanuit de cabine ingesteld. Bij de meeste scalpeurs met kopdikteregeling wordt de verticale afstand tussen taster en mes kleiner als de taster stijgt. Scalpeurs met kopdikteregeling, waarbij het mes in dezelfde stand blijft door het parallellogram, werken beter.

## Klassieke systemen

In 1999 werd in samenwerking met het IRS (Instituut voor Rationele Suikerproductie in Nederland) een demonstratie met de toenmalige machines georganiseerd in Watervliet. Deze machines werden getest en gedemonstreerd. De kopkwaliteit werd bepaald aan de hand van een internationaal beoordelings-systeem. Alle machines werden door de constructeurs optimaal afgesteld en de snelheid werd beperkt tot 5 à 6 km/uur. Bij de klassieke ontkoppingsystemen bleek het noodzakelijk om 15% bieten met bladstelen te laten om te voorkomen dat meer dan 5% van de bieten te diep zouden ontkopt worden. Deze resultaten werden verkregen mits de rooisnelheid tot 5 km/uur te beperken, met scalpeurs in perfecte staat en in een homogeen gewas.



1 Scalpeur Ropa Microtopper 2 Dual-Rotor Grimme (kan gevolgd worden door een scalpeur Minimal)



Figuur 1 Resultaten van de ontbladering en ontkoppeling tijdens de demonstratie georganiseerd in 1999 in Watervliet - Bron: KBIVB & IRS

Enkele jaren geleden kon men met scalpeurs uitgerust met dubbele parallellogram (WKM-Agrifac, Holmer ...) dezelfde

resultaten bekomen maar op hogere rooisnelheid en zelfs in een zeer heterogeen gewas.

## Nieuwe tendensen

Sinds 2009 zijn de meeste constructeurs bezig met het aanpassen van de scalpeurs om de verliezen door te diep koppen te minimaliseren, een grotere homogeniteit van de levering te verkrijgen en zo weinig mogelijk snede en beschadigingen aan de wortels aan te brengen. Onderzoek toont immers aan dat een agressieve reiniging van de bieten (zeefraden van

met meer dan 30% van de bieten met bladstelen langer dan 2 cm geweigerd. Partijen waarvan tussen 15 en 30% van de bieten bladstelen (langer dan 2 cm) hebben, worden ontvangen onder bijzondere voorwaarden. Dan gelden wel boetes per ton netto bieten: tussen 15 en 20% bladstelen: 1,50 euro; tussen 20 en 25% bladstelen: 3,00 euro en tussen 25 en 30% bladstelen: 4,50 euro. In Frankrijk gelden

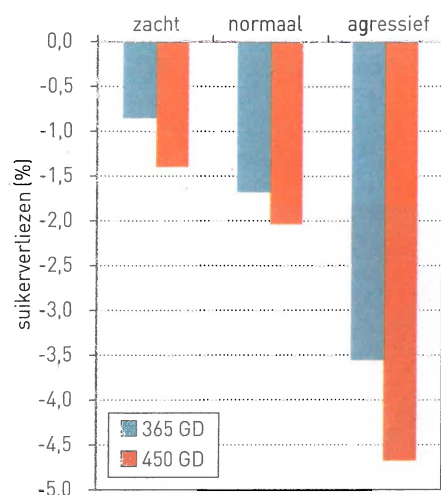
(winddicht zeil dat zich met klittenband vasthecht aan de Toptex) biedt veel mogelijkheden. Maar de bewaring van suikerbieten op lange termijn is eveneens afhankelijk van het niveau van beschadiging van de bieten en uiteindelijk ook van de oppervlakte van de snede door de kopmessen.

Onderzoek toont aan dat kale bieten minder suiker verliezen tijdens de bewaring dan ontkopte bieten (figuur 3). Bij uitzonderlijk lange bewaringsperiodes (500 GD) veroorzaakt de ontkopping meer suikerverliezen. In dit geval bereiken bieten met bladstelen bijna 5% suikerverliezen (uitgedrukt in suikergewicht). Als de sector zich in de komende jaren richt naar de ontvangst van hele bieten met forfaitaire koptarra en afhankelijk van mogelijke akkoorden, zal men hoogstwaarschijnlijk de nieuwe ontblader- en ontkoppingsuitrustingen afstellen om een maximum aan micro-ontkopte en kale bieten te bekomen. Deze voorafgaande resultaten moeten nog door bijkomend onderzoek bevestigd worden.

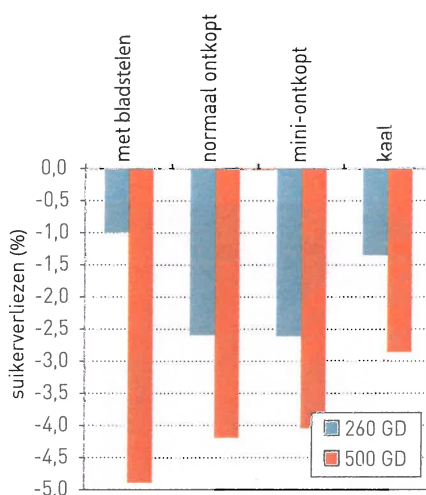
Machinevarianten met een vaste afstand tussen taster en kopmes of een omgekeerde werking (afstand tussen taster en kopmes wordt kleiner als de taster naar beneden gaat) werden ontwikkeld. De constructeurs hebben ingespeeld op het verzoek van verschillende Europese landen die langere verwerkingscampagnes kennen en/of die een systeem voor het ontvangen van hele bieten toepassen en die een maximum aan micro-ontkopte bieten willen verkrijgen.

De nieuwe ontkoppingsystemen zijn onder meer de Dynacut bij Holmer, de Microtopper bij Ropa, de gemengde of dualrotoren en minimale ontkoppers bij Grimme, een nieuw systeem in ontwikkeling bij Vervaet ... In geval van dualrotoren worden niet noodzakelijk scalpeurs gebruikt. Het verlies aan netto bieten door te diep ontbladeren of ontkoppen is minimaal. Het nadeel is dat de rubberen tappen die zich op de klepelas bevinden afslijten en na 200 à 300 ha moeten worden vervangen.

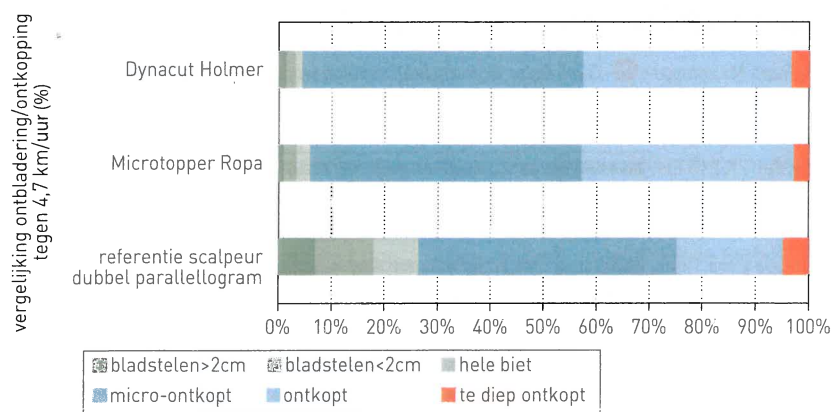
De metingen (figuur 4) werden uitgevoerd door collega's van het ITB (Institut Technique de la Betterave Industrielle) in Frankrijk. Vanaf 2014 is een beoordeling door het KBIVB van de nieuwe ontblader- en ontkoppingsystemen voorzien. ■



**Figuur 2** Invloed van de beschadiging van de wortels bij het rooien op de suikerverliezen in functie van het aantal graaddagen (GD) - Bron: KBIVB



**Figuur 3** Evolutie van de bewaring naargelang van de ontkopping van de bieten en het aantal graaddagen (GD) - Bron: KBIVB



**Figuur 4** Vergelijking van nieuwe ontkoppingsystemen van Holmer en Ropa met standaard ontkoppingsystemen met dubbel parallellogram - Bron: ITB

de rooier op volle toeren) de suikerverliezen duidelijk doet stijgen tijdens de bewaring. Deze verliezen kunnen 3,5 en 4,7% in suikergewicht bereiken voor respectievelijk 365 en 450 graaddagen (GD, is de som van de gemiddelde dagelijkse temperaturen, zie figuur 2). In het nieuwe Nederlandse systeem van ontvangst van hele bieten, worden partijen

andere voorwaarden.

In de huidige context zijn de verwerkingscampagnes van de suikerindustrie van langere duur. De laatste jaren heeft het KBIVB veel onderzoek uitgevoerd naar de verbetering van de bewaring van de bieten en de vermindering van de grondtarra dankzij Toptexzeilen. Ook de bescherming tegen vorst door het gebruik van Jupettes