



## HOE VOEDERBIETEN INTEGREREN IN HET RANTSOEN?

Iedereen is overtuigd dat voederbieten waardevol zijn voor het rundveerantsoen. Toch is het succes van de teelt beperkt. Dat komt vooral doordat de bewaring en de vereiste arbeid knelpunten zijn. Half oktober toonden HoGent en ILVO de recentste mogelijkheden op dit vlak. – *Patrick Dieleman*

Ook projectcoördinator Joos Latré van HoGent liet zich tijdens zijn studententijd overtuigen van de waarde van voederbieten in het rundveerantsoen. “Dat de teelt en de toepassing ervan achteruitgingen, was het gevolg van de perceptie dat ze veel werk vragen en van problemen met rhizoctonia. De komst van het resistente ras Rialto, een tiental jaar geleden, bracht daar verandering in.”

### Project Feedbeet

Twee jaar geleden startte HoGent in samenwerking met de vakgroep Toegepaste Biowetenschappen van UGent (proefhoeve Bottelare) en ILVO, en met ondersteuning door enkele commerciële partners, een project rond voederbieten. “Een belangrijke doelstelling van het project was om na te gaan hoe voederbieten het jaar rond kunnen worden bewaard en vervoederd”, vertelt Johan De Boever, onderzoeker voederwaardering bij ILVO. “Voederbieten kunnen wel een paar maanden vers bewaard worden, maar dat vraagt toch de nodige aandacht bij vorst en warm weer. Je moet de bieten ook elke dag uit de hoop halen en versnijden, wat toch snel een halfuur tijd vergt. Voeder-

bieten kunnen ook met succes ingekuild worden tussen kuilmaïs, zoals bleek uit proeven die hier 25 à 30 jaar geleden door professor Daniël De Brabander werden uitgevoerd. Een nadeel is dat je de bieten dan een maand vroeger moet oogsten, waardoor een deel van de opbrengst niet gerealiseerd wordt en het DS-gehalte van de bieten lager is. We gingen na of we voederbieten samen kunnen inkuilen met droge voedermiddelen, die bij of kort na de oogst van de bieten beschikbaar zijn.”

.....  
**Met voederbieten haal je veruit de hoogste energieopbrengst per ha.**  
 .....

### Voederbieten bewaren

Projectmedewerker Elien Dupon stelde de resultaten van het onderzoek voor. “Voederbieten zijn enorm smakelijk en worden daarom graag gegeten door het vee, maar bij bewaring moet men rekening houden met bewaarverliezen van 4 tot 5% droge

stof (DS). In ongunstige omstandigheden, zoals vroeg oogsten, diep ontkoppen en lang bewaren, kan dat verlies zelfs oplopen tot 50%.” Het bewaaronderzoek gebeurde met microkuilen (afsluitbare plastic kokers met CO<sub>2</sub>-slot en sapopvang) in het laboratorium en in cubitainers om een sleufsilos na te bootsen. De twee systemen bleken weinig verschillen in resultaat te geven. Wel bleek al snel dat in oktober geogste bieten minder lang kunnen bewaren dan bieten geogst in november. De eerste groep was in december al behoorlijk beschimmeld. Als redenen voerde Dupon aan dat uit onderzoek blijkt dat bieten maar 300 graaddagen kunnen worden bewaard. “Met de hogere temperaturen in oktober wordt die grens sneller bereikt. De laat geogste bieten zaten nog in de grond tijdens de warme dagen en konden ook nog verder groeien.” Er werden veertien verschillende droge voedermiddelen mee ingekuild. Geplette gerst en CCM bleken onvoldoende de sapperliezen te kunnen opvangen. Ook bij maïsglutenfeed, vlaskaf en gehakseld gerstestro lag het DS-verlies boven de 20%. Na analyse van het kuilvoeder bleken er hoge fermentatieverliezen ten gevolge

van hoge alcoholproductie te zijn bij maïsglutenfeed, voordrooggras, gerstestro en vlaskaf. Elien bekeek ook de voederwaarde van de verschillende kuilmengsels. De suiker van de bieten werd in de mengkuilen nagenoeg volledig gefermenteerd. Daardoor is het risico voor overschrijding van een maximumgehalte van 150 gram suiker/kg DS in het rantsoen – een aandachtspunt bij verse bieten – niet langer een probleem. Toch moet je het vervoederen van dergelijke mengkuilen beperken, omdat ze een lage structuur hebben. Door de combinatie met eiwitrijkere producten is het ruweiwitgehalte (RE) van de mengkuilen hoger dan bij verse bieten, de VEM-waarde is in de meeste gevallen vergelijkbaar. Het FOS-gehalte is wat lager. Het DVE-gehalte van de mengkuilen met cichoreipulp, voorgeperste en droge bietenpulp en sojahullen is vergelijkbaar met de DVE-waarde van verse voederbieten. Het DVE-gehalte van de kuil met droge bietenpulp is hoger dan die met tarweglutenfeed doordat tijdens de fermentatie microbiel eiwit gevormd wordt, ook al is het tarweglutenfeed aanvankelijk eiwitrijker. De OEB-waarde van alle mengkuilen is minder negatief dan deze van verse voederbieten. Elien besloot dat mengkuilen van voederbieten met droge, pectinerijke en zetmeelarme voedermiddelen zoals droge bietenpulp of palmpitschilfers in een verhouding van 50/50 op DS-basis resulteren in beperkte DS-verliezen met behoud van de voederwaarde. “Dergelijke mengkuilen laten toe om het opbrengstpotentieel van voederbieten ten volle te benutten en ze het jaar rond te bewaren en te vervoederen.” De kostprijs van de kuilen werd berekend op basis van de berekende teeltkosten van de voederbieten van 22,8 euro/ton. Bewaard in een sleufsilos kwam men met droge bietenpulp, palmpitschilfers en sojahullen uit op een besparing in vergelijking met krachtvoeder. Dat lukte ook met perspulp. Bij het mengsel met kuilmaïs was dit kostenneutraal. Ook een mengsel met palmpitschilfers bewaard in een worst leverde volgens de berekeningen een besparing op. De andere kuilmengsels kwamen duurder uit, maar Dupon wees op de extra mogelijkheden van voederbieten als derde teelt, voor vruchtafwisseling en voor het onder controle houden van moeilijke onkruiden.

### Reinigen en snijden

Op ILVO-Dier werd getoond hoe de bieten kunnen gereinigd, gesneden en ingekuild worden. VDW-construct toonde twee

types van bietenreinigers: enerzijds een continu werkend systeem (zie *Management&Techniek* 21 van 2016) en anderzijds een reiniger/snijder die werkt van op de fronthead. Andy Van de Walle van VDW Construct verzorgde de toelichting. “Bij dit tweede systeem komen de bieten na het opscheppen in een cilindrische reinigingsmand. Tijdens het reinigen worden de bieten naar de zijkant geduwd, waarna ze in de snijder terecht komen. Dit systeem geeft de beste reiniging, maar heeft als nadeel dat het niet continu werkt. Een voordeel is wel dat je zelf kan bepalen hoelang je de bieten reinigt. Eventueel kan je de mand zelfs in water (beek of reservoir) laten werken. We hebben voor landbouwers ook een eenvoudiger type dat kan werken op de

verreiker.” Na het snijden werden de bieten in de mengwagen van de firma Duynie gestort. Bij 2200 kg voederbieten werd 800 kg tarweglutenfeed (Amyplus) gemengd. Nadien werd getoond hoe eenvoudig het is om daarmee een siloworst te vullen. Na het vullen dient men minstens twee maanden te wachten vooraleer de kuil te openen, om het fermentatieproces niet te verstoren.

### In het veld

Nadien bezochten we een voederbieten-veld op de proefhoeve van HoGent in Bottelare. Joos Latré wees bij de vruchtwisselingsproef die gestart is in 2006 op de mogelijkheid om monocultuur maïs te doorbreken met voederbieten. “We hebben de rentabiliteit van de verschillende strate-



- 1 De discontinu werkende bietenreiniger/snijder van VDW reinigt de bieten eerst met de reinigings-trommel.
- 2 Daarna worden de bieten gesneden en gelost in de voedermengwagen, waarna tarweglutenfeed wordt toegevoegd.
- 3 Het mengsel van voederbieten met tarweglutenfeed leent zich heel goed voor het inkuilen in een siloworst.
- 4 Joos Latré benadrukte dat men bij het rooien van bieten voor verse vervoeding de bieten zo weinig mogelijk mag kwetsten. “Daarom ontbladeren we in plaats van te ontkoppen en stellen we de reiniging niet te agressief in.”
- 5 Thierry Devillers van KWS toont het deel van de biet dat behouden blijft door te ontbladeren in plaats van te ontkoppen.

gieën doorgerekend, en het valt op dat dat de gemiddelde opbrengst lager is bij monocultuur maïs, zeker in jaren waarin het gewas onder druk komt ten gevolge van de weersomstandigheden. Het ondervindt ook sneller druk van rhizoctonia. Maïs in vruchtafwisseling kan in goede jaren veel meer opbrengst geven. In sommige rotaties halen we tot 29% meer opbrengst in voederwaarde. Voederbieten kunnen nog tot eind november stikstof uit de grond halen. Daarom zijn ze ideaal na gras-klaver. We beseffen dat sommige bedrijven krap in gronden zitten, maar het is altijd mogelijk om ruilmogelijkheden te bekijken met collega's." Jan Van Cauwenberghe van KWS gaf toelichting bij het ras Godiva, dat rhizoctoniaresistentie combineert met een hoog DS-gehalte. "Belangrijk is de EPD-behandeling. Die maakt dat het zaad versneld uit kiemrust komt. Dit is anders dan bij geactiveerd zaad dat door de *priming* al uit kiemrust gehaald wordt. EPD zorgt voor een gelijkmatige opkomst en daardoor ook voor een gelijkmatig gewas, dat minder beschadigd wordt bij het rooien en dus beter bewaart. Godiva is minder

schietergevoelig, waardoor het vroeg kan gezaaid worden om meer kilo's te halen." Terwijl een Beet Eater 617 (Vervaet) aan het demonstreren was, vertelde Joos Latré dat het rooien van bieten voor verse vervoeding een andere rooitechniek vraagt: "De bieten moeten zo weinig mogelijk gekwetst worden. Daarom ontbladeren we in plaats van te ontkopen. Het is ook nodig om de reiniging niet te agressief in te stellen."

### Waardevol voer

Voederbieten hebben veruit de hoogste energieopbrengst per ha: 17 tot 20 ton

droge stof (DS) met een energiegehalte van 1000 VEM/kg DS. Ze zijn zeer goed verteerbaar. Door hun hoog suikergehalte zijn ze smakelijk en kan het veel meer ruwvoeder opnemen, wat toelaat te besparen op krachtvoeder. Het suikergehalte maakt ook dat ze veel pens-fermenteerbare organische stof (FOS) bevatten, waardoor ze heel wat darm verteerbaar eiwit (DVE) aanbrengen in het rantsoen. ■

In het kader van het project Feedbeet werd een interessante brochure uitgewerkt. Je kan ze downloaden via [www.lcvzw.be](http://www.lcvzw.be).

### Demo feedbeet op 10 november

Het Landbouwcentrum Voedergewassen (LCV) en de Hooibeekhoeve organiseren een tweede demonstratie inkuilen op 10 november. Vanaf 13 uur starten demonstraties met medewerking van twee loonwerkers: rooien, toelichting bij de rassenkeuze, snijden en samen inkuilen met perspulp en inslurven van gesneden voederbieten samen met uitgekuilde maïs. Het einde is voorzien rond 15.30 uur. Locatie: Hooibeeksedijk 1, Geel. Inschrijven kan via [hooibeekhoeve@provincieantwerpen.be](mailto:hooibeekhoeve@provincieantwerpen.be).