

VOEDERBIETEN

praktische teelthandleiding



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



LANDBOUWCENTRUM
VOOR VOEDERGEWASSEN
VZW



inagro

HoGent



UNIVERSITEIT
GENT



Provincie
Antwerpen
HOOGHEMOED

demonstratieproject 'Klimaatvriendelijke Ommekeer met Eigen voer'
is een samenwerking van:



BODEM

Voederbieten groeien goed op alle bodemtexturen, van lichte zandgrond tot klei. Minder geschikt zijn droge zandgronden en slempgevoelige gronden. Voederbieten houden van een vochthoudende bodem maar voor het machinaal oogsten moeten ze berijdbaar zijn tot in het najaar.

Belangrijk voor voederbieten is dat de pH in de streefzone zit:

Zand	Zandleem	Leem	Polders
5,2 – 5,6	6,2 – 6,6	6,7 – 7,3	7,2 – 7,7

ZAAITIJDS TIP

Zaai vanaf eind maart indien bodemomstandigheden dit toelaten. Zaaïen rond 1 april geeft betere opbrengsten dan zaaïen na 15 april. (55 à 130 kg DS/dag afhankelijk van de weersomstandigheden)

ZAAIZAADHOEVEELHEID

Meestal wordt er uitgezaaid aan 2 tot 2,2 eenheden zaaizaad/ha wat overeenkomt met 100 000 tot 120 000 zaden per ha, met een afstand in de rij van 18 cm. De afstand tussen de rij bedraagt meestal 50 cm.

RASSEN EN MENGSELS

Kies altijd voor een Rhizoctonia resistent ras. Bij de klassieke voederbiet schommelt het drogestofgehalte rond 15%. Daarnaast worden ook de zogenaamde feed-beet types verkocht, die eerder aanleunen bij de suikerbieten, deze hebben droge stofgehaltes tot meer dan 20% en daardoor een hogere drogestofopbrengst per ha. Het suikergehalte ervan is evenwel ook hoger. Ook het tarragehalte is hoger.

Raadpleeg de [rassenlijst voederbieten \(2019\)](#) van ILVO voor informatie over de rassen.

HOE ZAAIEN?

Zaai gebeurt met een precisiezaaimachine op een zaaidiepte van 2 tot 2.5 cm maximaal. Men mag de zaden niet nog meer bedekken anders dreigt de kiem in geval van moeilijk omstandigheden uitgeput te raken alvorens uit de grond te komen. Voor meer gespecialiseerde info wordt verwezen naar de brochure '[Afstelling van onderhoud van de zaaimachines van het KBIVB](#)'.

PLAATS IN VRUCHTWISSELING

Bieten stellen geen hoge eisen aan de voorvrucht. Ze zijn wel zelf-onverdraagzaam, vruchtwisseling van min. 1 op 4 is vereist, op lichte gronden liefst meer. Een groenbemester (zoals bladrammenas of gele mosterd; kies voor aaltjesreducerende types) als nateelt van een graangewas komt voederbieten zeker ten goed. Ook aardappelen en mais zijn goede voorvruchten, op voorwaarde dat de bodemstructuur goed is en er geen problemen zijn met Rhizoctonia. Sowieso is een ruime rotatie met het opnemen van een graangewas bevorderlijk om problemen met Rhizoctonia te vermijden. Voederbieten worden aangeraden na gescheurd grasland voor het beperken van het nitraatresidu.

BEMESTING

Voederbieten nemen vooral veel stikstof en kalium op. Bemest steeds volgens advies. De gemiddelde bemestingsadviezen (Kempen) liggen rond 160 kg N/ha, 52 kg P₂O₅/ha, 277 kg K₂O/ha, 48 kg MgO/ha en 25 kg Na₂O/ha. De bemestingsnormen liggen voor N op resp. 235 en 260 voor zand en niet-zand en voor fosfor op 55 kg P₂O₅ voor een klasse III perceel. Belangrijk is ook de invulling van de boorbehoefte tegen hartrot.

Wil je een voor jouw perceel aangepast en praktisch aangepast advies kan je beroep doen op de [CVBB bedrijfsbegeleiding](#).

Mechanische onkruidbestrijding kan door het aanleggen van een vals zaaibed of o.a. schoffelen. Voor de biologische teelt wordt verwezen naar de brochure '[Teelt van voederbieten op het biologisch bedrijf](#)'

Chemische gewasbestrijding

Onkruidbestrijding is geen sinecure gezien de trage start. Er wordt gewerkt met het FAR-systeem met 4 tot 5 behandelingen, vaak met intervallen van 1 week. .

Bestrijding van plaaginsecten vraagt door het wegvallen van neonics voor een gerichte strategie. Er wordt aangeraden om zaad te ontsmetten met Force (a.s. tefluthrin) wat een bescherming geeft tegen de meeste bodemplaaginsecten zoals ritnaalden en ondergrondse bietenkever en miljoenpoten. Force biedt geen bescherming tegen bovengrondse plaaginsecten.

- bovengrondse bietenkever, aardvlooiën, trips en bietenvlieg
- bladluizen, vnl. groene perzikbladluis (overdragers vergelingsvirussen – BMV en BYV) Bij een zeer vroege infectie kunnen opbrengstverliezen voor BMV oplopen tot ongeveer 25% (vnl. België), voor BYV is dit ongeveer 45%.

Op basis van een waarnemingsnetwerk voor suikerbiet worden adviezen gegeven om gericht bespuitingen uit te voeren in functie van de aantallen plaaginsecten én de aanwezigheid van natuurlijke vijanden. Indien een spuitadvies gegeven wordt kunnen de insecticiden toegevoegd worden aan het FAR-mengsel. De middelen Pirimor, Okapi en Teppeki hebben een goede werking tegen bladluizen, het middel Okapi werkt ook tegen bietenvlieg en bietenaardvlooiën. Voor de beheersing van bietenkever is het meer aangewezen om middelen zoals Karate Zeon of Lambda 50 EC.. te gebruiken. Of een menging met het FAR-systeem mogelijk is hangt af van het gewasstadium van de biet. Bij zeer jonge bieten moet de teler hier voorzichtig zijn. Gespecialiseerd advies zie [website bieteninstituut KBIVB](#).

Of toepassen van fungiciden loont is sterk afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden.

Toegelaten middelen kan je raadplegen op www.fytoweb.be.

Handig is zeker ook de [gewasbeschermingsapp van Inagro](#).

OOGST

Oogst begin november afhankelijk van voorspelde eerste vorst. Ook het oogsttijdstip verlaten vertaalt zich in meer opbrengst tot 90 kg DS/ha/dag. Door zachtere najaren en hogere drogestofgehalte van de bieten kan steeds later geoogst worden. Bij vorst de bieten eerst laten ontdooien en dan pas rooien.

Voederbieten moeten ontbladerd worden en niet ontkopt zoals suikerbieten, dit om goed te bewaren.

Na de oogst kunnen voederbieten vers bewaard worden met een semi-permeabele doek en extra bedekking met stro bij strenge vorst. Ook inkuilen met een ander ruwvoeder zoals mais, perspulp of voordroogkuil of een andere mengpartner zijn mogelijk. Voor het inkuilen moeten de bieten best wel eerst opgedroogd zijn (bv. na afdekking met toptex) waarna de bieten vermalen worden na een eerste reiniging.

Het samen inkuilen van voederbieten met kuilmaïs is een waardevolle oplossing voor het langer bewaren van voederbieten en biedt aanzienlijke arbeids- en voedertechische voordelen tegenover het vers bewaren en vervoederen van bieten. Toch vraagt het samen inkuilen met kuilmaïs heel wat voorbereiding en planning, waar soms tegen op gezien wordt. Bovendien dienen de voederbieten ruim een maand vroeger geoogst te worden, waardoor een deel van de opbrengst verloren gaat en ook het DS-gehalte relatief laag is. In de praktijk werd vaak het volgende richtsnoer gehanteerd: 1ha voederbiet inkuilen samen met 4,5 ha kuilmaïs of gerekend aan respectievelijk 120 ton/ha en 50 ton/ha vers gewicht voor voederbiet en kuilmaïs komt men op een verhouding op vers gewicht van ca. 35%. Op drogestofbasis komt dit normaal op ca. 25%.

Voor het inkuilen met perspulp lijkt een interessante formule. Dit kan laagsgewijs maar ook het opmengen en uitdraaien in een kuil met een opraapwagen-doseerwagen werd ook al met succes uitgevoerd. Hierbij worden de bieten gemengd met de perspulp in een verhouding op vers gewicht van 50% bieten en 50% perspulp. De landbouwer kan ook beslissen om eerst een deel bieten vers te vervoederen en dan pas in te kuilen. Hoe langer men hiermee wacht, hoe hoger de bewaarverliezen kunnen oplopen vermits de bewaarverliezen van de verse bieten ook steeds hoger worden. Anderzijds laat deze techniek toe om het ganse jaar de bieten te vervoederen. In het kader van recent onderzoek werden ook verschillende mengkuilen met droge mengpartners onderzocht. Enkel droge pulp, cichoreipulp en palmpitschilfers zijn het meest geschikt als mengpartner maar deze opties zijn enkel haalbaar in noodsituaties en bij lage prijzen van de droge mengpartner. Meer gedetailleerde informatie is te vinden in de brochure van [PWO-project FEEDBEET¹](#).

OPBRENGST & VOEDERWAARDE

Voederbieten zijn het voedergewas met de hoogste voederwaardeopbrengst. Gerekend in droge stof brengen ze gemiddeld 17 ton DS/ha op. Na bewaren en vervoederen rekenen we nog op een 15,3 ton/ha. De voederwaarde is uitstekend: 1060 VEM en 100 g DVE / kg DS. In het rantsoen moet de negatieve OEB (-49) in rekening worden gebracht.

Voederbieten kunnen gezien het hoge suikergehalte (600 g/kg droge stof bij gewone voederbiet (15% droge stof) tot 775 g suiker /kg droge stof bij feedbeet types (hoog drogestofgehalte van 22 tot 23% droge stof) maar beperkt gevoederd worden. Op een normaal rantsoen van bv. 8.8 kg droge stof uit maïskuil en 3 kg droge stof uit voordroogkuil en 5.5 kg krachtvoeder maximaal 25 kg gewone voederbiet of 11,4 kg feedbeet verstrekt worden om de limiet van 150g suiker/kg DS niet te overschrijden.

¹ Feedbeet werd gefinancierd door de Vlaamse Overheid, ter promotie van wetenschappelijk onderzoek binnen de opleiding Professionele bachelor Agro- en biotechnologie aan de Hogeschool Gent. Het project werd uitgevoerd in samenwerking met de Vakgroep Toegepaste Biowetenschappen van Universiteit Gent (proefhoeve Bottelare) en het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) eenheid Dier

KOSTPRIJS

Grondsoort	zand	VOEDER- BIETEN
Pacht + alg kosten	¹ EUR/ha	421
Aanleg	EUR/ha	539
<i>bodembewerking</i>	EUR/ha	165
<i>zaaizaad en zaaien</i>	EUR/ha	374
Bemesting	EUR/ha	342
<i>bemesting drijfmest</i>	EUR/ha	118
<i>bemesting kunstmest incl. kalk</i>	EUR/ha	224
<i>groenbemester</i>	EUR/ha	
Gewasbescherming	² EUR/ha	650
Oogst	EUR/ha	425
KOSTPRIJS TEELT	³ EUR/ha	2.377
Opbrengst & voederwaarde		
bruto opbrengst	kg DS/ha	17.000
netto opbrengst	⁴ kg DS/ha	15.300
VEM		1060
DVE	g/kg DS	100
kVEMeq	⁵ kVEMeq/ha	22.975
KOSTPRIJS VOEDER excl inkuilen & vervoederen		
	EUR/ton DS	155
	EUR/ton kVEMeq	103

MEER INFO/AUTEURS

lcv@provincieantwerpen.be

www.lcvzw.be

Joos Latré joos.latre@hogent.be

Gert Van de Ven, An Schellekens an.schellekens@provincieantwerpen.be

