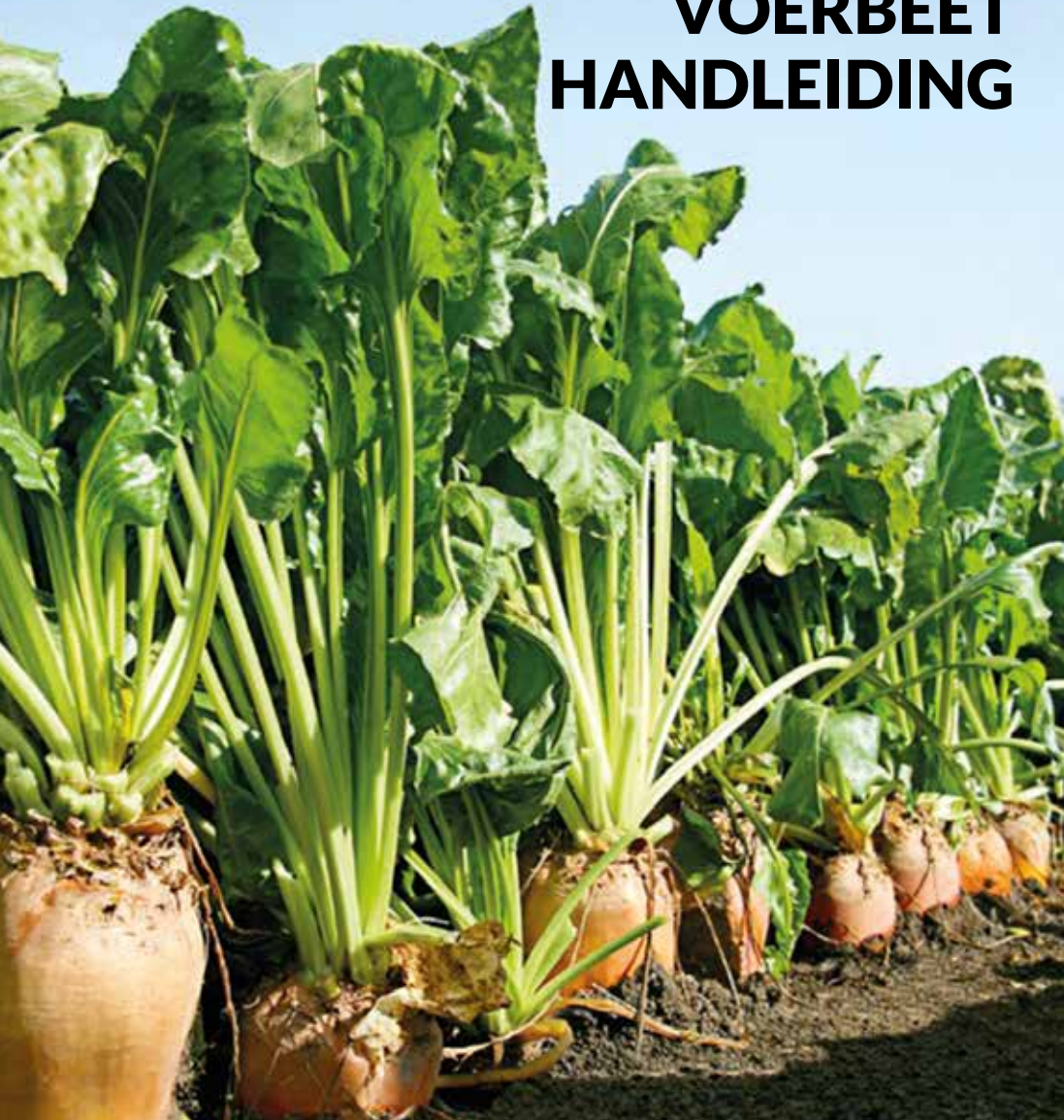




BARENBRUG

VOERBEET HANDLEIDING



**WAAR KWALITEIT EN
PRODUKSIE BYMEKAAR KOM!**

INHOUD

- 1 **Hoekom voerbeet?**
- 3 Voordele van voerbeet op jou plaas
- 4 Robbos
- 5 Ribondo
- 6 Blizzard
- 10 **Voerbeet produksie**
- 14 **Oorgangsfase**
- 16 Oorgang in praktyk
- 18 Aanvulling
- 20 **Opsomming**



HOEKOM VOERBEET?

- Hoë opbrengspotensiaal (20 ton DM/ha +), dus word 'n kleiner area benodig om dieselfde aantal diere te oorwinter.
- Hoë ME waarde (11 – 12 MJ ME/kg DM) en benutting (tipies 90%), vir verbeterde vee prestasie.
- Ru-proteïene so hoog soos 14%
- Relatief lae koste DM by hoë obrenge (c/kg)
- Tolerant teen meeste brassica siektes
- Veelsydige voergewas

Voerbeet het 'n verskeidenheid eienskappe wat tot voordeel van suiwel- bees- en skaapboere kan wees. Hetsy die voerbeet bewei word of uitgehaal en gevoer word, die opbrengspotensiaal, voer waarde, benutting en ekonomie van hierdie gewas hou groot waarde in vir meeste voersisteme.

Voerbeet vereis goeie bestuur om sy potensiaal te bereik, daarom moet sorg geneem word met grondseleksie en wanneer dit aan diere gevoer word. Brassicas soos Beeskool en Japanese Radys het laer vestigingskoste en kan op meer diverse grondtipes geplant word, maar het geen gelyke met voerbeet as dit by produksiepotensiaal en kwaliteit per hektaar kom nie. Indien jy nog nie vantevore voerbeet geplant het nie word dit aanbeveel dat jy jou tegniese bemarker kontak vir advies.

VOORDELE VAN VOERBEET OP JOU PLAAS

Voerbeet Tipes

Dit is belangrik om die regte voerbeet kultivar te kies vir jou spesifieke voerbehoefte en beplande gebruik (bewei, uithaal of beide). 'n Goeie vertrekpunt om hierdie besluit te neem is die DM inhoud van die knol en of daar beplan word om die knol uit te haal. Voerbeet kan grootliks gedeel word in drie groepe gebaseer op die volgende faktore:

Lae knol DM% (12-15%)

Laer opbrengspotensiaal, gewoonlik met 'n hoë % van knol bo die grond (50%+). Slegs geskik vir in situ beweiding.

Medium-hoë knol DM% (16-20%)

Hoër opbrengspotensiaal as lae DM% tipes en kan bewei word in situ bv. **Robbos**. Sommige kultivars kan suksesvol uitgehaal of bewei word bv. **Ribondo**. Knolle is oor die algemeen 43-50% bo die grond.

	Sep	Okt	Nov	Des	Jan
Robbos/Ribondo					
Suiwel	Presisie plant				
Bees/Skaap	Presisie plant				
Blizzard/Ribondo					
Uithaal tipe voerbeet	Presisie plant				
Volwassenheid	Sodra onkruidodder onttrekkings gedoen is. 170 dae +				
Tipiese opbrengste	18 -24 ton DM/ha gemiddeld. 25 ton DM/ha+ moontlik				
Saadigtheid	80 000 sade/ha weiding. 100 000 sade/ha uithaal				

Uithaal tipes

Knolle sit laer in die grond en is daarom oor die algemeen nie geskik vir in situ beweiding nie. Die kultivar **Blizzard** het 'n hoë DM % en is beste geskik vir maksimum opbrengspotensiaal en verlengde stoorlewe.

Geskiktheid en toepassing

Te danke aan voerbeet se vermoë om 'n groot volume hoë kwaliteit, hoogs benutbare voer te produseer wat gebruik kan word van herfs tot lente is dit wyd aangepas vir verskeie boerderystelsels. 'n Groot bonus van voerbeet is die feit dat sy hoë opbrengspotensiaal per hektaar daartoe lei dat ander kampe beskikbaar gestel word vir ander gebruike. Alternatiewelik kan die daaglikse rantsoen verhoog word vir verbeterde melk-en/of vleisproduksie.

Hierdie gewas voorsien veelsydige winterweiding en kan gebruik word om melkkoeie se laktasie te verleng deur of in situ beweiding, of uithaal en voer aan vee op weidings. Suksesvolle beweiding behels korrekte bestuur tydens die oorgangsfase – sien bl.13 en 14 vir meer inligting.

Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep
		Verlengde laktasie, begin winter		Winter voer		Vul lente weidings aan	
		Hoë ME voer vir gewigstoename of onderhoud van herfs tot lente					
		Megasies of met die hand uit gehaal en gevoer vir hoë ME aanvulling van herfs tot vroeë somer					
tot maksimum opbrengs							
met goeie somer vog en grondvrugbaarheid							
tot maksimum opbrengs							



ROBBOS

Beste voermetode	Beweidings (maar kan ook uitgehaal word)
Knol DM inhoud	Medium (16-18%)
Saaidigtheid	80 000 sade/ha

Robbos is die eerste keuse indien hoë benutting tydens in situ beweidings en verhoogde DM opbrengs/ha vereis word. Robbos het 'n medium DM inhoud (16-18%), daarom kan dit meer DM/ha produseer as laer DM tipes. Met 'n oranje-geel knol wat 45-50% bo die grond groei is Robbos aangepas vir beweidings deur alle soorte vee.

Robbos het 'n besondere goeie blaarhou vermoë gedurende die herfs, winter en vroeë somer. Dit is belangrik aangesien die blare 'n groot persentasie van die gewas se proteïen bevat.



RIBONDO

Beste voermetode	Beweidning en uithaal (Dubbeloel)
Knol DM inhoud	Medium-hoog (18-20%)
Saaidigtheid	80000 sade/ha vir weiding / 100000 sade/ha vir uithaal

Ribondo het 'n baie gelyke knol vorm en grootte en regop blare, daarom is dit ideaal vir uithaal of beweidning. Die gelyke hoogte van knolle bo die grond verseker dat min van die knolle gemors word gedurende die uithaal proses. Ribondo is uiters buigsaam aangesien dit meganies of met die hand uitgehaal of bewei kanword uit dieselde kamp met min vermorsing soos benodig.

Ribondo het 'n geel wortel en 'n medium-hoë DM inhoud van 18-20%, daarom kan hoë opbrengste behaal word.



BLIZZARD

Beste voermetode	Slegs uithaal (Specialis uithaal tipe)
Knol DM inhoud	Baie hoog (20-22%)
Saaidigtheid	100000 sade/ha

Blizzard is 'n uithaal tipe voerbeet met 'n hoë DM inhoud (20-22%). Hierdie gewas het die vermoë om baie hoë DM opbrengste te lewer en is die eerste keuse wanneer maksimum opbrengs/ha van 'n uithaal tipe die prioriteit is. A.g.v. Blizzard se hoë DM inhoud sal dit vir langer gestoor kan word as lae DM tipes wanneer blare verwyder is.

Blizzard toon uitstekende blaarhouvermoë en siekteweerstand wat help om die opbrengspotensiaal te maksimaliseer voor knolle uitgehaal word. Beweiding van Blizzard word nie aanbeveel nie omdat 'n hoë proporsie van die knol in die grond is. Blizzard het kenmerkend 'n wit skil wat dit differensieer van die ander tipes.



VOERBEET PRODUKSIE

“I see no reason why it shouldn’t become an integral part of every forage production system. It’s a lot of work to grow the stuff, but it’s innovations like these that provide massive leaps in productivity to those farmers who successfully adopt them. In dairy pasture production there seems to be a ceiling at around about 17 to 18 tons of pasture consumed per ha. The successful integration of Fodder beet into a dairy production system threatens to shatter that ceiling. Here’s to the future and shattering ceilings! Raise the BAR!!” – **Farmer in KwaZulu-Natal**

Beplanning

- Beplan vooruit.
- Grondanalises 6–12 maande voor plant.
- Selekteer geskikte kampe/lande (hoë potensiaal).
- Stel probleme vroegtydig reg (bv. grond pH).
- Selekteer verkieslik lande met lae onkruidruk.



Voor-saai / Voor-plant

- Selekteer geskikte kultivar vir beplande gebruik bv. weiding, uithaal of albei.
- Stel spuit-en plant kontrakteurs in kennis van jou planne (indien nodig).



- Spuit kampe/lande dood 6 weke voor plant.
- Berei 'n fyn en ferm saadbed voor.
- Inkorporeer basiese kunmis.



Plant

- Plant met 'n presisieplanter wanneer grond temperature hoër as 12°C is.
- Stel probleme vroegtydig reg (bv. grond pH).
- Plant verkieslik op lande met permanente besproeiing.



Na-plant

- Spuit vooropkomsmiddel asook na-opkomsmiddel op die regte tyd.
- Ondersoek gewasse weekliks vir onkruid en peste/plae.
- Dien na opkoms stikstof toe.



Voor-plant

Voerbeet het 'n spesifieke grondvrugbaarheid en nutriënt behoefte waaraan daar voldoen moet word indien die gewas sy volle opbrengspotensiaal wil bereik (bv. grond pH >6.0). Hierdie behoeftes moet vroegtydig aangespreek en reggestel word voor plant. Die ideaal is om 6 – 12 maande voor planttyd grondanalises te doen op lande wat geplant gaan word. Selekteer lande met goed gedreineerde gronde en so laag moontlike onkruiddruk, en dien jou basiese kunsmis toe voor plant.

Wenk: Voerbeet is hoogs sensitief vir grond resedue van algemene landbou chemikalië. Ondersoek kamp/land geskiedenis vir chemikalië wat gebruik was in die voorige 2 jaar en bevestig die ontrekkingsperiode voor aanplanting.

Goeie saadbed voorbereiding word aanbeveel d.w.s. spuit kampe/lande uit met glifosaat 6 weke voor plant. Kampe/lande kan dan geploeg word om bestaande plantmateriaal te verwyder en te verseker dat daar geen kompaksie probleme is nie. Bewerk grond en berei ferm en fyn saadbed voor. 'n Tweede nie residuele onkruiddoder (bv. glifosaat) kan dan net voor plant toe gedien word.



Plantdatum

Plantdatum is grootliks afhanklik van ligging en seisoen, maar oor die algemeen word dit aanbeveel om tussen vroeg Oktober en laat November te plant, sodra grondtemperatuur konstant bo 12°C is. Indien voerbeet te vroeg geplant word (<10°C) kan dit veroorsaak dat kieming oneweredig plaasvind wat tydsberekening van onkruidodder toediening moeilik maak, asook die risiko van vernalisasie kan verhoog waar plante blom vorm laat in die somer. 'n Later plantdatum verkort die groeiseisoen wat 'n afname in opbrengspotensiaal kan veroorsaak.

Plant

Die gebruik van 'n presisie planter word aanbeveel om te verseker dat saad geplant word teen die regte spasiëring en diepte (15-20mm diep). Die plantuitleg sal bepaal word deur hoe die gewas gevoer of uitgehaal gaan word.

Na aanplanting

Ondersoek gewasse weekliks vir onkruid en peste. 'n Vooropkoms onkruidodder word gewoonlik toegedien gevolg deur verskeie na-opkoms toedienings. Kontak 'n ervare plaaslike chemiese verteenwoordiger vir advies op produkte en bespuiting. Dien 'n stikstof kobbemesting toe voordat die blare die grondoppervlakte toemaak. Stikstof- en kalium bemestings kan later ook oorweeg word.





OORGANGSFASE

Hierdie informasie dien slegs as 'n opsomming. Verkry verdere advies indien jy nuut is tot die beweiding van voerbeet.

Rumen asidose

Rumen asidose is die primêre dieregesondheidsrisiko wanneer voerbeet beweï word. Dit word veroorsaak deur rantsoene wat hoog is in water oplosbare koolhidrate of stysel (bv. voerbeet) wat te vinnig deur diere ingeneem word. Kliniese simptome sluit in: dehidrasie, opblaas, laminitis, rumenitis, melkkoors, beperkte herkou, en in ernstige gevalle, skielike dood.

Kliniese tekens van rumen asidose is dikwels beperk. Swak diere prestasie in die eerste 14-21 dae asook diere wat terug hou om die gewas te beweï of skop na sy pens kan as waarskuwing dien. **Bestuur hierdie risiko deur diere stelselmatig oor te skakel na voerbeet asook om enige skielike toename in daaglikse innames te beperk.**

Opbrensbepaling

Dit is belangrik om te weet wat jou opbrengs is om die korrekte daaglikste DM benutting en algehele diere prestasie te verseker.

Dit is moeilik om voerbeet se opbrengs met een meting te bepaal. Minstens 8 aparte opbrengs metings per kamp/land, insluitend DM% analise word vereis om 'n akkurate skatting te maak.

Met aanvang van eerste weiding moet die gewas opbrengs so akkuraat as moontlik bepaal word om seker te maak dat die toegelate droë materiaal per dier, per dag tydens die oorgangsfase nie oorskryf word nie. Sien riglyne tydens oorgangsfase vir toegelate hoeveelhede per dag.

Beplan vooruit

Die manier waarop die gewas gevoer gaan word bepaal die uitleg van die land. Oor die algemeen moet vee die gewas parallel tot die rye beweï om voer allokasie te vergemaklik. Maak seker vee het goeie toegang tot die gewas en dat daar genoeg spasie is vir die hele kudde/trop sonder om die daaglikse toediening te oorskry. Hierdie kan 'n uitdaging wees met baie hoë opbrengste vroeg in die oorgangperiode.

Een opsie is om groenvoer parallel tot die rye voerbeet te plant. Die voerbeet kan ook gedeeltelik uitgehaal word en teen 'n laer vlak aan diere gevoer word aan die begin van hul oorgangsfase. Albei hierdie opsies help om voldoende spasie vir vee te verseker om genoegsame toegang tot die gewas te hê.

Voerbeet in die dieët

Daaglikse allokasie van voerbeet word bepaal deur die vee klassifikasie, ouderdom, verlangde LMT (lewendige massa toename) en hoeveelheid voerbeet beskikbaar. Die beste praktyk om te volg na die oorgangsfase is om $\geq 30\%$ van die dier se dieët uit 'n hoë kwaliteit aanvulling te laat bestaan om enige moontlike gesondheidsrisikos te beperk. Voerbeet kan egter teen hoër vlakke gevoer word mits goeie bestuur toegepas word. Aangesien die voerkwaliteit van die hele plant hoog is, kan hoë vlakke van benutting (bv. 90%) behaal word selfs teen hoë gewastoeletingsvlakke.

Voerbeet kan teen laer konsentrasies gevoer word as 'n onderhouds dieët, of wanneer die voerbeet nie aan die vee se totale nutriënt behoeftes voldoen nie. Melkkoeie wat in laktasie is sal byvoorbeeld nie meer as 5kg DM/koei/dag ontvang nie a.g.v. die lae proteïen vlakke van voerbeet.

OORGANG IN PRAKTYK

Gemengde ouderdom melkkoeie, R2 verse en osse

Begin deur 1kg DM/dag/koei te voer om rumen asidose te vermy, daarna kan vlakke stelselmatig verhoog word deur 1kg DM elke 2 dae by te voeg totdat verlangde vlakke behaal word. Hierdie oorgangsfase kan tussen 14-21 dae duur afhangend van die finale voerbeet insluitingsvlakke (bv. 9-10kg DM/dier vir gemengde ouderdom melkkoeie, 6-8kg DM/dier vir R2 verse)

'n Groot proporsie van die dieët sal bestaan uit aanvullings aan die begin van die oorgangsfase, waarna dit stelselmatig sal afneem namate die voerbeet inname toeneem. Om goeie maagvul te verseker moet aanvullings gevoer word 3 ure voor voerbeet gevoer word. Hierdie praktyk sal die inname van voerbeet vertraag en oormatige inname verminder.

Monitor vee noukeurig gedurende die oorgangsfase. Maak seker alle voerbeet wat uitgesit word word opgeëet en dat daar nie 'n bank ongevrete knolle opbou gedurende hierdie fase nie.

Voorbeeld van oorgangsdieët vir gemiddelde ouderdom koeie

Dae	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Voerbeet (kg DM/dier)	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
Weiding of kuilvoer (kg DM/dier)	9	9	8	8	8	8	7	7	6	6
Totale voer gealokeer (kg DM/dier)	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11
Hierdie fase kan geskied op suiwel platform										



R1 verse en osse

Die oorgangstydperk vir R1 verse en osse is dieselfde (14-21dae) as vir ander diere, maar die toegelate hoeveelhede word egter gehalveer. In hierdie geval kan daar begin word met 0.5kg DM/dier/dag op dag 1, daarna kan dit verhoog word met 0.5kg DM elke 2 dae totdat die verlangde hoeveelheid voerbaar bereik word (bv. 4kg DM/dier). Alle R1 verse moet ingeënt word teen klostridiale siektes (bv. Botulisme) voordat voerbaar gevoer word. Jong diere het 'n hoë proteïen behoefte en daarom moet 'n proteïen aanvulling aan kalwers gevoer word wat op voerbaar wei.

Skaap en bok

Skaap en bok benodig nie die volle 14-21 dae oorgangsfase nie. Skaap en bok kan voldoende oorgeskakel word deur toegang te hê tot voerbaar vir 'n paar uur per dag vir 3-4 dae, daarna kan voerbaar volledig gevoer word. Dit is belangrik om te verseker dat alle skape tenvolte ingeënt is teen klostridiale siektes alvorens hulle voerbaar gevoer word.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Totaal benodig (kg DM/dier)
6	6	7	7	8	8	8	8	8	8	9	113
6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	4	132
12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	13	
Voervlakke slegs vir droë diere											



AANVULLING

Voerbeet is relatief laag in vesel (NDF) en ruproteïen (RP), en hoog in wateroplosbare koolhidrate (WOK). Afhangende van die tipe dier, ouderdom en gewigstoename verwagtinge kan diere dus meer vesel en proteïene in hul dieët benodig as wanneer hulle brassicas eet.

Die beste aanvulling vir vee op voerbeet is goeie kwaliteit graskuilvoer, mieliekuilvoer of lusernhooi omdat dit goeie vesel en ru-proteïen bevat. Strooi en kleingraankuilvoer het lae ru-proteïen vlakke, spesifiek vir jong groeiende diere.

Voerbeet vs brassica voedingswaarde:

	DM%	RP%	NDF%	WOK g/kg DM
Voerbeet gemiddeld	14-20	9-14	11-16	500-700
Voerbeet blare	10-15	19-23	30	100-120
Voerbeet knol (lae DM kultivar)	10-15	8-11	13-15	500-650
Voerbeet knol (med-hoë DM kultivar)	16-20	8-11	13-15	500-700
Japannese Radys	8-9	18-24	16-30	450-500
Beeskool	11-18	12-20	20-35	350-400



Opsomming van belangrike aspekte ten opsigte van voerbeet produksie en benutting:

1. Selekteer vroegtydig 'n geskikte area waar produksie gaan plaasvind. Dit sal help om grondregstellings betyds te doen sowel as om aandag aan onkruid te gee.
2. Moet nie jou swakste grond gebruik vir voerbeet nie. Dit is 'n hoë potensiaal gewas en moet die voordeel geniet van goeie kwaliteit grond.
3. Grond pH moet nie laer as 5.8 (KCL) wees nie.
4. Grondtemperatuur moet konstant bo 12°C wees vir optimale kieming.
5. Voerbeet is gevoelig vir chemiese nawerking in die grond, so maak seker van die chemiese geskiedenis van die geselekteerde land(e).
6. Voerbeet is baie gevoelig vir onkruiddruk en dit kan jou opbrengspotensiaal baie affekteer. Maak seker jy volg 'n streng program voor plant.
7. Plant verkieslik gedurende die maande van mid September tot einde November – gegewe dat grondtemperatuur geskik is. Laat aanplantings gaan produksie negatief beïnvloed aangesien die groeiseisoen verkort word.
8. Saad moet nie dieper as 15-20mm geplant word nie. Plant verkieslik met N om groei te stimuleer na kieming.
9. Hou die beet weekliks dop vir peste en plaë. Raadpleeg jou chemiese konsultant en beheer dienooreenkomstig.
10. Voerbeet kan vanaf April benut word (150-170 dae na opkoms) na gelang van behoefte. Hoe langer dit in die grond bly hoe hoër is die opbrengspotensiaal. Groei en produksie sal begin afneem sodra grondtemperatuur daal en tot stilstand kom sodra grondtemperatuur onder 10°C daal.
11. Kusgebiede moet veral bedag wees op swamme – areas wat veral hoë humiditeit het.
12. Die benutting van voerbeet is die belangrikste tyd waar sorg geneem moet word. Dit kan baie keer saamval met ander aktiwiteite soos hervestiging van nuwe weidings en daarom moet seker gemaak word dat korrekte weidingbestuur streng toegepas word.
13. Indien die bete uitgehaal word om deel te vorm van rantsoen mengsels word meeste risiko beperk aangesien inname per dier vooraf bepaal kan word. Maak net seker dat dit aan die begin nie meer as 2kg DM/dier is nie (geldig vir eerste 14 dae). Sienriglyne tydens oorgangsfase.

14. Indien die beet egter bewei word moet daar baie erns geneem word met die oorgangsfase aangesien te veel beet per sessie toksies kan wees as gevolg van suurpens (daling in rumen pH).
15. Die volgende bestuur moet streng toegepas word om probleme te voorkom:
- Voerbeet is hoog in suiker en baie smaaklik so die diere is geneig om te veel te wil eet. Te veel suiker veroorsaak 'n vinnige daling in rumen pH wat toksies kan wees. Inname moet dus beperk word totdat die dier se verteringsstelsel gewoon geraak het aan die hoë suikervlakke. Hierdie oorgangsfase moet verkieslik oor 21 dae toegepas word.
 - 'n Hoë voerrantsoen word aanvanklik benodig wat stelselmatig afneem soos wat die diere meer gewoon raak aan die beet.
 - Koeie moet gevoer word 3 ure voordat hulle die beet gaan bewei. Dit sal verseker dat inname stadiger is en dat 'n gedeelte van die rumen reeds gevul is.
 - Begin met 1kg DM/dier per dag en vermeerder stelselmatig met 'n addisionele kg DM beet elke tweede dag totdat die gewenste hoeveelheid bereik is per dier bv. 8-9kg DM.
 - Die oorgangsfase kan selfs stadiger gedoen word om veiliger te wees, met ander woorde 1kg DM toename na elke 4de dag (of week).
 - Indien die diere toegelaat gaan wees om te wei moet daar seker gemaak word hulle breek nie deur die heinings (skokdrade).
 - Vermy klein kompakte areas. Lang, uitgerekte strookbeweiding verseker dat al die diere geleenthed kry om te wei – geen kompetisie tussen die diere. Al die diere MOET gelyke toegang hê per sessie om oormatige inname te vermy.
 - Dit is moeilik om DM by beet met die oog te bepaal. Monsters moet dus getrek word om te weeg waarna die %DM vir die spesifieke beet tipe bereken word.
16. Proteïene van beet is 9-10% gemiddeld, so aanvullings moet gedoen word om aan die daaglikse behoefte te voldoen – hetsy met gras weiding of addisionele voer.
17. Voerbeet is laag in NDF en daarom sal addisionele vesel ook noodsaaklik wees.
18. By skape is daar geen oorgangsfase nie – kan dus sonder risiko bewei word.
19. Raadpleeg jou landboukundige/verskaffer indien jy onseker is oor iets.



KONTAK BESONDERHEDE

Jaco Kellerman – Tegniese Bestuurder
jkellerman@barenbrugsa.co.za
082 940 8383 • Wes-Kaap

Nico le Roux – Tegniese Bemarker
nleroux@barenbrugsa.co.za
082 629 1086 • Wes-Kaap

Leon Jansen van Vuuren – Tegniese Bemarker
ljvv@barenbrugsa.co.za
072 700 8519 • Oos-Kaap

Steve Thomson – Tegniese Bemarker
sthomson@barenbrugsa.co.za
082 839 9837 • KwaZulu-Natal

Danie Martens – Tegniese Bemarker
dmartens@barenbrugsa.co.za
082 301 5934 • KwaZulu-Natal

Clive Stratford – Tegniese Bemarker
cstratford@barenbrugsa.co.za
064 890 4665 • KwaZulu-Natal

Douw Steyn – Tegniese Bemarker
dsteyn@barenbrugsa.co.za
082 826 8222 • Noordelike streek

Murray Grobler – Tegniese Bemarker
mgrobler@barenbrugsa.co.za
071 164 6496 • Noordelike streek

