

# Het cliché: Eiwittekort op biologische melkveebedrijven

Verschillende bedrijfsvoeringen tonen aan dat dit goed is op te lossen



*Door een laag eiwitgehalte in het ruwvoer is er op veel biologische melkveebedrijven in de stalperiode een tekort aan eiwit in het rantsoen. Dit tekort moet vervolgens aangevuld worden met duur eiwitrijk krachtvoer. Voor de productie van eiwit zijn biologische bedrijven afhankelijk van dierlijke mest, N-levering en klaver. Door beter in te spelen op de mogelijkheden van gras en grasklaver en vooral het eiwit uit najaarsgras beter te benutten en te verdelen kan het eiwittekort sterk verminderd worden.*

**V**eehouders in het project Bioveem voerden in de stalperiode in de jaren 1998-2000 een rantsoen met gemiddeld 15% ruw eiwit. Het varieerde van ruim 14 tot ruim 16%. Graskuil maakte maar liefst 62% uit van het rantsoen en krachtvoer 24%. De resterende 14% bestond uit snijmaïs en producten als gps, luzerne en voederbieten. De kwaliteit van de graskuil is dus doorslaggevend voor het rantsoen.

## Voldoende eiwit

Als vuistregel geldt dat bij een ruweiwitgehalte lager dan 15% de melk- en eiwitproductie kunnen gaan dalen. Bij een ruweiwitgehalte hoger dan 15% wordt de stikstof minder goed benut. Om 15%

### BIOVEEM

In het project Bioveem bundelen 17 biologische veehouders en een aantal onderzoekers en adviseurs de komende jaren hun specifieke kennis, ervaringen en vaardigheden. Het doel is de biologische melkveehouderij te verbeteren en uit te breiden. Ook de gangbare melkveehouderij kan van die kennis profiteren. Bioveem is een initiatief van Praktijkonderzoek Veehouderij, het Louis Bolk Instituut en DLV.

In komende nummers van Ekoland wil Bioveem een aantal clichés over de biologische melkveehouderij beschrijven en, zo mogelijk, ontzenuwen.

ruw eiwit in het totale rantsoen te bereiken was in veel gevallen een aanvulling met eiwitrijk krachtvoer nodig. De VEM- en DVE-dekking van het totale rantsoen lagen op respectievelijk 108 en 113%. Op de meeste bedrijven was de DVE-dekking hoger dan de VEM-dekking. Dit betekent dat er relatief nog teveel eiwit werd verstrekt en dat er ruimte is om de benutting van eiwit te verbeteren. Dit bleek ook uit nader onderzoek van het stalrantsoen van 4 Bioveembedrijven in 2003. In het laboratorium werd de afbraaksnelheid bepaald van organische stof, ruw eiwit en celwanden van de verschillende ruwvoerders. Vervolgens werd daarmee in een model het aanbod van verschillende nutriënten voor de koe berekend. Steeds bleek dat in de eerste plaats het aanbod aan beschikbare energie beperkend was voor de melkproductie en pas later het aanbod aan aminozuren. Onvoldoende energie in het rantsoen was dus eerder beperkend voor melkproductie dan een tekort aan eiwit.

## Seizoensvariatie

Hoewel er wegens een lagere melkproductie op biologische bedrijven min-

der eisen gesteld worden aan de koe is een goede rantsoensamenstelling van belang voor een goede benutting van het voer. De grote seizoensvariatie in samenstelling en voederwaarde van de biologische graskuilen maakt het lastig een goed rantsoen samen te stellen. Vaak kan er wegens gevaar voor broei maar één kuil tegelijk gevoerd worden. De voorjaars- en vroege zomerkuilen hebben een laag ruw eiwitgehalte, terwijl de najaarskuilen door het toenemende klavergehalte juist veel ruw eiwit bevatten (zie tabel). Eiwit uit klaver is vooral onbestendig waardoor vooral het OEB-gehalte van de herfstkuilen hoog is. In de praktijk ontwikkelen bedrijven verschillende systemen van ruwvoerwinning en rantsoensamenstelling om het eiwit uit de nazomer beter te benutten.

Mulder: Door goed inkuilen is broei geen probleem en kunnen wij 2 of 3 kuilen tegelijk voeren: niet te droog, laagsgewijs, heel goed aanrijden, een flink zanddek en 2 lagen plastic zijn belangrijk."

## Constance kwaliteit

Het grasland van Bioveemdeelnemer Jan Vis bevat veel klaver. Jan probeert

dit jaar met een andere manier van inkuilen een constanter aanbod van ruwvoer in de stalperiode te creëren. Hij verwacht daardoor minder te hoeven corrigeren met krachtvoer. Hij kuilt een deel van de eerste snede relatief vroeg in, o.a. voor het aanleggen van groeitrappen. Deze laag gras heeft een zeer hoge voederwaarde. Daaroverheen kuilt hij later laagsgewijs het resterende deel van de eerste snede. Hiermee haalt hij voldoende opbrengst maar ook de benodigde structuur binnen. Een deel van dit restant van de eerste snede wordt ook weer apart ingekuild. In het najaar komt daarop laagsgewijs de laatste snede met veel klaver. Op deze manier wordt de kwaliteit van het ruwvoer in de stalperiode constanter van samenstelling dan wanneer kuilen apart van elkaar gevoerd worden. Hierdoor wordt het eiwit uit ruwvoer beter benut. Dat Jan Vis de eiwitbenutting op zijn bedrijf steeds beter onder controle krijgt is te zien in het verloop van het ureumgehalte in de melk (zie figuur).



het OEB-gehalte daalt. Op Aver Heino zijn in een voederproef goede resultaten behaald met grasbrok van najaarsgras.

Duijndam: "Ik streef naar een ureumgetal van 20 tot 25. Dit is sturend bij het bepalen van het aantal uren weidegang."

## Energievoorziening

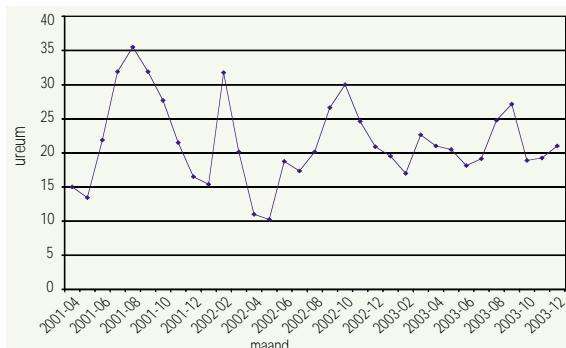
Jan Duijndam heeft de ervaring dat geplet graan een prima aanvulling is naast het moeilijk verteerbare beheersgras en het onbestendige eiwit uit herfstgras en klaver. Het zorgt voor voldoende snelheid in het rantsoen waardoor het onbestendig eiwit benut kan worden. Momenteel loopt er op Aver Heino een voederproef om na te gaan of graan in het rantsoen bij kan dragen aan een betere benutting van onbestendig eiwit uit ruwvoer en in hoeverre er dan beneden de DVE-norm gevoerd kan worden. Ook voerbieten leveren veel snelle energie. Het bedrijf van André Mulder, ook Bioveemboer, is helemaal afgestemd op de teelt van voerbieten. André wil volledig zelfvoorzienend worden. Naast de suikerrijke, eiwitarme bieten is ruwvoer nodig met veel eiwit en veel structuur. Stro bijvoeren is voor hem de eenvoudigste manier om het rantsoen structuurrijker te maken, maar de koeien nemen het onvoldoende op wanneer het los wordt verstrekt. André kuilt daarom nu gehakseld stro mee bij de eiwitrijke, structuurarme zomer- en herfstkuilen.

Mulder: "In rantsoenen zonder mais is eiwitvoorziening geen probleem. Je moet zorgen voor voldoende energie."

Tabel 1 Gemiddelde voederwaarde en gehalten (NIRS) per seizoen van graskuilen op Bioveembedrijven (2002 en 2003)

Seizoen	Voorjaar (tot 15 juni)	Zomer (15 juni tot 1 aug)	Najaar (na 1 aug)
Aantal	31	29	23
DS	401	444	443
VEM	839	821	844
DVE (g)	63	65	70
OEB (g)	31	32	51
Ruw eiwit (g)	145	154	181
Ruwe celstof (g)	274	271	244
Ruw as (g)	116	121	129
Suiker (g)	71	73	68
VCOS (%)	75	73	75
NDF (g)	497	513	459

Figuur 1: Ureumgehalte in tankmelk op bedrijf van Jan Vis (2001-2003)



## Meer maaien in de nazomer

Werken met losse balen is een andere manier om meerdere kwaliteiten ruwvoer tegelijk te voeren. Op het bedrijf van Jan Duijndam wordt dit systeem toegepast. Het bedrijf in het veenweidegebied is volledig gericht op natuurbeheer. Al het grasland valt onder uitgestelde maaidatum waardoor het winterrantsoen veel beheersgras met ruweiwitgehaltenes van 10 tot 11% bevat. Voor de eiwitvoorziening is Jan afhankelijk van de najaarskuilen en van grasklaverbalen die hij aankoopt. Om het eiwit uit gras zo goed mogelijk te benutten worden de koeien tijdens het hele weideseizoen 2x per dag geweid en worden ze op stal bijgevoerd met beheerskuil. Het aantal uren weidegang varieert: in de nazomer weiden de koeien 's morgens en 's avonds telkens ongeveer 5 uur, in de zomer 8 tot 10 uur. Op deze manier kan Jan meer eiwitrijk gras voor de stalperiode winnen terwijl hij een deel van het eiwitarme beheersgras in de weideperiode goed benut.

Ook het maken van grasbrok van eiwitrijk najaarsgras kan aantrekkelijk zijn. Vergeleken met inkuilen wordt het DVE-gehalte wat hoger, terwijl

## REGELGEVING

Vanaf augustus 2005 moet niet alleen het ruwvoer maar ook het krachtvoer op biologische melkveebedrijven van biologische oorsprong zijn. Dat betekent dat vooral de schaarsere eiwitrijke grondstoffen duurder zullen worden, en daarmee het eiwitrijke mengvoer.

## Conclusie

Het is te gemakkelijk om te zeggen dat er een eiwittekort is op biologische melkveebedrijven. Met meer aandacht voor maaitijdstip, inkuilmethode, beweidingssysteem, bijvoeding en rantsoensamenstelling is de benutting van eiwit te verbeteren. Het eiwitoverschot in de herfst kan dan benut worden in andere perioden van het jaar. De noodzaak hiertoe wordt alleen maar groter nu biologisch eiwit de komende tijd duurder wordt. ■