

Eiwitnotering vers gras onderzocht DVE lager en OEB hoger

In de weideperiode is vers gras het belangrijkste voer voor de koe. Tegelijkertijd is gras het voedermiddel met de grootste variatie in samenstelling. Bovendien kan die samenstelling snel veranderen en daarmee verandert ook de voederwaarde voor de koe. In dit artikel meer over de eiwitwaarde van vers gras, die in het DVE/OEB-2007 systeem een andere waardering krijgt.

ing. Arie Klop en ir. Gerard Brandsma
(ASG – Animal Sciences Group van Wageningen UR,
Lelystad)

Veehouders en voerleveranciers proberen de voederwaarde van vers gras tijdens het groeiseizoen op de voet te volgen. Door monsters van praktijkpercelen snel te analyseren brengen laboratoria de variatie in voederwaarde in kaart. Met de resultaten kan de veehouder het rantsoen bijstellen, bijvoorbeeld door aanpassing van de graastijd en de bijvoeding in de stal.

Herziening DVE/OEB

Het CVB van het Productschap Diervoeder heeft in 2007 het DVE/OEB-systeem uit 1991 herzien. In het nieuwe DVE/OEB-2007 is een groot aantal verbeteringen doorgevoerd die gevolgen heeft voor de voederwaarde van vers gras. Bedrijfs-laboratoria berekenen de voederwaarde van vers gras met de zogenaamde regressieformules. Deze formules zijn opgesteld met behulp van

grasmonsters waarvan verteringsgegevens bekend zijn (zie kader). Voor de nieuwe berekeningsmethode moest extra onderzoek worden uitgevoerd. Dat betrof de verschillende eiwitfracties die in gras te onderscheiden zijn. Het Productschap Zuivel zorgde voor een belangrijk aandeel in de financiering van het project.

W- en S-fractie

Bij het nylon-zakjes-onderzoek is het eiwit op te splitsen in drie fracties. De grootste fractie is dat deel dat door fermentatie geleidelijk kan worden afgebroken. De fractie die na langdurige pensincubatie nog in het zakje achterblijft, is de onverteerbare eiwitfractie. De fractie die direct uit het zakje verdwijnt is de uitwasbare fractie (W). In het oude DVE-systeem werd aangenomen dat de uitwasbare fractie volledig en snel fermenteerde in de pens. In het herziene DVE/OEB-2007-systeem wordt deze W-fractie onderverdeeld in een oplosbaar deel (S) en een restfractie. Deze restfractie (W minus S) bestaat uit kleine eiwithoudende voerdeeltjes die door de poriën van het nylon zakje kunnen verdwijnen, maar niet oplosbaar zijn. Nu wordt aangenomen dat deze restfractie geleidelijk wordt afgebroken en dat hiervan zelfs een deel ontsnapt aan pensfermentatie.

Variatie in gras

Voor dit onderzoek zijn in het groeiseizoen van 2007 grasmonsters genomen op de Praktijkcentra Zegveld, Nij Bosma Zathe, Aver Heino en de Waiboerhoeve. Door te kiezen voor gras van verschillende grondsoorten en onder uitlopende omstandigheden, is een grote variatie verkregen in samenstelling. Dergelijke variatie in samenstelling bestaat in de praktijk ook. Figuur 1 geeft een beeld van de variatie van het ruw eiwitgehalte van de 24 grasmonsters uit het onderzoek. De uitwasbare fractie is bepaald door nylon zak-

jes met gras te wassen in een wasmachine. Het eiwitgehalte in het residu wordt bepaald en vergeleken met het oorspronkelijke eiwitgehalte in het monster. Het verschil is uitwasbaar eiwit. De oplosbare eiwitfractie wordt bepaald door het gras met water te schudden. Na centrifugeren wordt het eiwit in de oplossing bepaald. De resultaten staan in figuur 2. Het valt op dat zowel de oplosbare fracties als de uitwasbare fracties relatief klein zijn, vaak minder dan 10 procent van de totale hoeveelheid eiwit. Ook opvallend was dat de oplosbare fractie voor de meeste monsters groter bleek te zijn dan de uitwasbare fractie. Per definitie bevat de uitwasbare fractie al het oplosbaar eiwit plus eventueel kleine onoplosbare deeltjes, waardoor de oplosbare fractie kleiner of gelijk moet zijn aan de uitwasbare fractie. Een sluitende verklaring is hier niet voor gevonden. Omdat het vers gras betreft zouden tijdens de uitvoering van het onderzoek ademhalingsprocessen nog een rol kunnen spelen, waardoor eiwitafbraak plaats gevonden heeft.

Herwaardering

Het CVB heeft de resultaten van dit onderzoek gebruikt om de berekening van de eiwitwaardering van vers gras te herzien. De DVE-waarde van vers gras daalt gemiddeld met zo'n 7 procent terwijl de OEB-waarde met 7 procent stijgt ten opzichte van het DVE-1991-systeem. De daling van de DVE-waarde heeft niet alleen te maken met de eiwitfracties W en S, maar ook met een andere wijziging in de berekening. Het CVB heeft berekend dat de daling van de DVE-waarde het kleinst is bij vers gras met een hoog eiwitgehalte. Dat gegeven geeft kansen om op bedrijfsniveau rekening te houden met managementmaatregelen zoals bemesting en tijdstip van inscharen. De lagere waardering van DVE kan worden opgevangen door bij te sturen met de overige rantsoencomponenten, hetzij met ruwvoer of krachtvoer. Tegelijkertijd moet rekening worden gehouden met de hogere OEB in vers gras. Het overschot aan penseiwit (OEB) moet op rantsoenniveau worden beperkt. Een hoger suikergehalte in het gras stimuleert de opname en is gunstig voor de benutting van het onbestendig eiwit. Daarmee kan de lagere DVE-waardering van vers



DVE LAGER

Na onderzoek blijkt de DVE-waarde van vers gras lager te zijn. De foto betreft kuilgras, het onderzoek is uitgevoerd met vers gras.

Foto: ASG

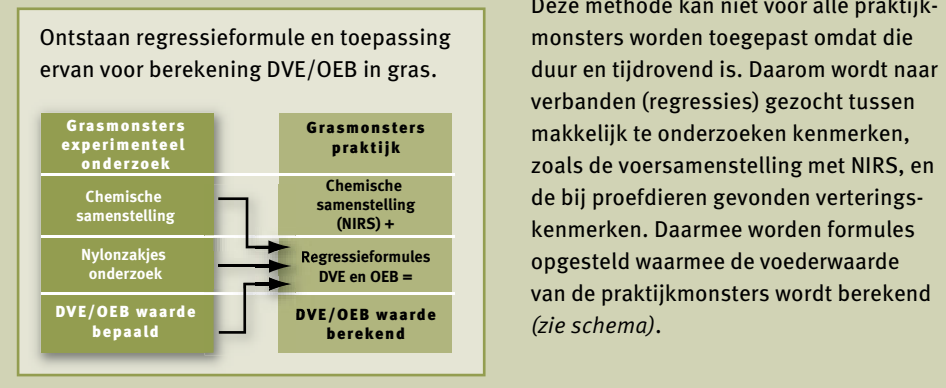
gras al grotendeels worden gecompenseerd.

Betrouwbaarder

De (voeder)waarde van vers gras bestaat niet alleen uit eiwitwaardering maar ook uit de waardering van energie (VEM) en andere belangrijke kenmerken zoals smakelijkheid. Ondanks de lagere DVE-waardering is gras een waardevol maar variabel voedermiddel. De 'koers' van de DVE en OEB kan door allerlei (weers)omstandigheden snel veranderen. Maar hoe de eiwitwaarde van vers gras ook op en neer gaat, de voorspelling ervan is in ieder geval betrouwbaarder geworden door actuele onderzoeksresultaten.

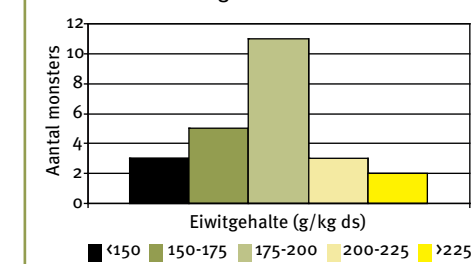
Nylon-zakjes-onderzoek

De afbreekbaarheid in de pens wordt onderzocht met de nylon-zakjes-techniek. Daarbij worden kleine hoeveelheden voer in doorlaatbare nylon zakjes op uiteenlopende tijdstippen in de pens gehangen. Op basis van de verdwijning van het voer uit de zakjes worden verteerbaarheidskenmerken vastgesteld. Met die gegevens wordt de voederwaarde berekend.



Figuur 1

Spreading in ruw eiwitgehalte van de onderzochte versgrasmonsters.



Figuur 2

W- en S-eiwitfracties van de onderzochte grasmonsters per grondsoort.

