

Eiwitgift verlagen stuurmanskunst



vraagt



Minder voereiwit, maar dezelfde productie behouden, dat is op steeds meer melkveebedrijven het doel. Hoewel het gemakkelijk klinkt, vraagt eiwitverlaging – zeker naar waarden als 150 gram per kilo droge stof – wel wat van het rantsoen en het management. Maar zeker bij de eerste stappen om eiwit te verlagen zijn de effecten op de stikstofefficiëntie en op de reductie van ammoniak al redelijk groot.

TEKST FLORUS PELLIKAAN

Diverse praktijkprojecten en studiegroepen richten zich momenteel op het verlagen van het eiwit in het melkveerantsoen. ‘Logisch’, zo stelt onderzoeker Wilfried van Straalen van Schothorst Feed Research. ‘De discussie rond stikstof heeft de aandacht op de melkveehouderij gevestigd. Binnen de eiwitvoeding zijn er best mogelijkheden om de ammoniakuitstoot te reduceren. Deze zogenaamde technische mogelijkheden krijgen nu nog niet veel ruimte vanuit de overheid. Maar 10 tot 15 procent ammoniakreductie is zo haalbaar’, aldus Van Straalen.

Schothorst Feed Research heeft al veel onderzoek gedaan naar het verlagen van het eiwitniveau in melkveerantsoenen, zelfs tot aan extreem lage niveaus van 135 gram ruw eiwit.

Lager eiwit vraagt meer controle

Ook de hoge eiwitprijzen stimuleren al meer dan een jaar om de eiwitgift extra tegen het licht te houden. Zeker toen de eiwitprijzen al hoog waren en de zuivelprijzen nog moesten stijgen. ‘We merken in de praktijk dat een groep boeren echt interesse heeft om te werken aan eiwittefficiëntie’, vertelt Izak van Engelen, productmanager rundvee bij ABZ De Samenwerking. ‘In het verleden werd dikwijls een ureumgetal van 25 nagestreefd, want dat molk lekker. Tegenwoordig is men trots op een ureumgetal van 17 of 18. Wij trakteren klanten zelfs op een taart als ze drie melkleveranties achter elkaar hetzelfde ureumgetal hebben tussen de 15 en de 20. Wat dat betreft zie je dat de geesten rijpen om de eiwittefficiëntie in het rantsoen aan te scherpen.’



Het verlagen van het eiwitniveau in het rantsoen is niet iets wat zomaar met de ogen dicht kan, zo waarschuwt Van Straalen. 'Hoe lager het eiwitniveau, hoe meer dit vraagt van het totale management en van de controle over het rantsoen. Op basis van onderzoeken hebben wij een overzicht gemaakt van hoe de strategie van eiwit verlagen eruit moet zien en wat de effecten op stikstofbenutting en ammoniakreductie zijn', vertelt Van Straalen (zie tabel 1).

Bij een eiwitniveau boven de 175 gram ruw eiwit hoeft er aan het rantsoen eigenlijk niet gerekend te worden om tekorten te voorkomen en zal de stikstofefficiëntie onder de 25 procent liggen. Bij een eiwitniveau in het rantsoen van 160 gram is volgens Van Straalen optimalisatie nodig op het niveau van dve en oeb, de meest basale eiwitkenmerken van het rantsoen. 'Op de meeste bedrijven heeft 160 gram ruw eiwit geen gevolgen voor de voeropname en de melkproductie en toch stijgt de stikstofefficiëntie al naar 30 procent. En de verwachte ammoniakreductie ligt op 10 procent ten opzichte van een eiwitniveau van 175 gram ruw eiwit. Dat is een behoorlijke verbetering, maar voor veehouders die nu al lager zitten met het eiwitniveau, is de eerste klap dus minder groot.'

Management bepaalt productiedruk

Voorlopers binnen de eiwit-efficiëntie streven op dit moment al naar een ruweiwitwaarde van 150 gram per kilo droge stof. Daarvoor moet de veehouder binnen het rantsoen veel meer kenmerken bewaken en desnoods op peil brengen, zo laat de tabel zien. 'Op dit eiwitniveau worden de kwaliteit van eiwit en energie belangrijk. Het gaat bijvoorbeeld om de snelheid van de vertering, maar om ook de verhouding tussen koolhydraten en eiwit en het niveau van bepaalde limiterende aminozuren. Ook het niveau van de glucogene nutriënten moet nadrukkelijk op peil zijn voor de verse koeien. Met ieder voeradviesprogramma zijn al deze kenmerken te berekenen', vertelt Van Straalen.

Deze strategie van eiwitverlaging levert nog eens 3 procent stikstofefficiëntie en 5 procent ammoniakreductie op. 'Maar gemiddeld genomen zien we bij 150 gram ruw eiwit ook wat druk op de voerefficiëntie en de melkproductie ontstaan. De kwaliteit van het management kan ervoor zorgen dat de effecten groter of kleiner zijn. Dus bedrijven die het goed voor elkaar hebben, kunnen 150 gram ruw eiwit voeren zonder dat dit de productie aantast. En voor andere bedrijven kan de voeropname en de melkgift wel tot 10 procent dalen.'

Een productiedaling is vrijwel onvermijdelijk als het

Tabel 1 – Strategie om het ruweiwitgehalte in het rantsoen voor melkkoeien te verlagen en de stikstofbenutting en ammoniakemissie te verbeteren (bron: Schothorst Feed Research)

stap	ruw eiwit (g/kg ds)	optimalisatie dve	optimalisatie oeb	synchronisatie eiwit en koolhydraten	darmverteerbare aminozuren	glucogene nutriënten	individuele voeding	verwachte N-efficiëntie (%)	voorspeld melk-ureum (mg/dl)	verwacht effect op voeropname en productie (%)	verwachte reductie NH ₃ (%)
0	>175							<25	>30	0	0
1	160	X	X					30	24	0	10
2	150	X	X	X	X	X		33	18	-5	15
3	145	X	X	X	X	X	X	35	15	-10	17

Gerard Pegge: 'Aan succesvol eiwit verlagen moet je iedere dag werken'

Voor melkveehouder Gerard Pegge uit Reutum is eiwit efficiëntie geen term van de laatste jaren. 'Dertig jaar geleden, rond de introductie van de mineralenboekhouding, zijn we er al mee begonnen. Enerzijds leent de zandgrond er zich voor om scherp op eiwit te voeren en anderzijds heeft het ook altijd onze interesse gehad', vertelt Gerard Pegge. 'En efficiëntie bespaart ook gewoon geld.' De melkveehouders begonnen destijds al met het verlagen van het aandeel krachtvoer en het stimuleren van de ruwvoeropname. 'Als je dat zoveel jaren doet, krijg je vanzelf een veestapel die daarmee om kan gaan. Vorig jaar voerden we nooit meer dan 25 kilo droge stof aan krachtvoer, losse grondstoffen en bijproducten per 100 kilogram melk. Veel melken uit ruwvoer is een kwestie van lange adem.'

Pegge heeft 190 melk- en kalfkoeien en 68 stuks jongvee op 95 hectare grond. De afgelopen vijf jaar bevatte het melkveerantsoen gemiddeld 150 tot 155 gram ruw eiwit. 'Ik benoem nadrukkelijk een gemiddelde. Er zijn jaren dat het door de omstandigheden niet lukt om 150 te halen. Door dit streefgetal aan ruw eiwit nemen wij genoeg met een rollend jaargemiddelde van 9050 kilogram melk. Hoe hoger de productie, hoe lastiger het wordt om heel scherp op eiwit te sturen.' Om de ruwvoeropname te maximaliseren maakt Pegge lasagnekuilen, waarvan hij jaar rond kan voeren. 'Door een korte veldperiode en goed inkuilmanagement proberen we de verliezen tot het minimum te beperken en te zorgen voor zoveel mogelijk suikers in het ruwvoer. Ook hakselen we dit jaar nog wat korter om voerselectie te voorkomen.'

De melkveehouder hanteert na de eerste snede een maai-interval van vijf weken. 'Sommige veehouders gaan zelfs naar de vier weken, maar een koe is wel een herkauwer, dus wij denken dat het optimum rond vijf weken ligt.'



De maatregel waarover Pegge in het licht van eiwit efficiëntie het meest enthousiast is, is siëstabeweiding. 'In de zomer, voordat het warme weer begint, starten we met twee momenten beweiden op een dag: 's morgens van half 8 tot half 11 en 's avonds een aantal uur. We merken dan direct dat de koeien in melkproductie stijgen, door het gespreide aanbod van het eiwit in het verse gras. En bij het echt warme weer komen de koeien er beter doorheen.'

Er zijn per dag twee momenten met vers gras en twee momenten met vers voer voor het voerhek. Dat houdt de voeropname op peil. 'In totaal doen we deze zomer toch zeker twee maanden aan siëstabeweiden, maar gezien de hoeveelheid werk beperken we dat tot de warmste maanden.'

Kritische succesfactoren om de eiwit efficiëntie te verhogen zijn ook weinig jongvee houden en het jongvee tussen de één en twee jaar niet te veel eiwit voeren. 'Wij zitten bij die groep op 135 gram ruw eiwit en bij de droge koeien zelfs op 110 gram. Dat kan alleen met een heel hoge drogestofopname.'

Binnen het rantsoen corrigeert Pegge met raapschroot en gerst. Een ureumgehalte van 18 tot 19 en de samenstelling van de mest zijn daarbij leidend. De verhouding tussen energie en eiwit kan per week verschillen. 'Aan succesvol eiwit verlagen moet je iedere dag werken. Het vraagt stuurmanskunst in het hele management. En om inzicht in de cijfers te krijgen en er gevoel bij te hebben vul ik zelf de KringloopWijzer in. Ik raad alle collega's aan dat ook zelf te doen.'

eiwitniveau in het rantsoen zakt naar 145 gram, geeft Van Straalen aan. Daar is het effect van eventueel individueel voeren nog niet in meegenomen, maar dat is wel een optie om de effecten te compenseren. 'Ook additieven kunnen nog een rol spelen om de effecten op voeropname en melkproductie te verminderen, maar niet op alle bedrijven zijn de effecten van additieven hetzelfde', licht Van Straalen toe. Overigens

zijn de effecten op stikstof efficiëntie en ammoniakreductie nog maar minimaal bij deze eiwitverlaging, zeker in het perspectief van het mogelijke effect op voeropname en melkproductie.

Ook ABZ De Samenwerking onderstreept de stellingname dat domweg eiwit verlagen niet kan. 'Eigenlijk hebben wij het liever over de eiwit efficiëntie verhogen dan het eiwitniveau verlagen', stelt Van Engelen.

ABZ Diervoeding benadrukt ook dat het energieaspect binnen de voeding van groot belang is bij de aanpak van eiwit efficiëntie. 'Wij beredeneren de eiwitverlaging vooral vanuit de fermentatie van de pens, omdat 50 tot 80 procent van het melkeiwit in de pens wordt geproduceerd', zo stelt Jan Rozeboom, nutritionist bij ABZ De Samenwerking. 'Met eiwit in de voeding stimuleer je het melkproducerend hormoon en het heeft ook een bufferende werking. Als je in het verleden eiwit verlaagde in het rantsoen, was er een veel groter risico op pensverzuring. Tegenwoordig kunnen we dat beter opvangen', aldus Rozeboom.

Collega Van Engelen benadrukt ook dat het belangrijk is om bij het verlagen van het eiwitniveau de langetermijneffecten in de gaten te houden. 'Vandaag verlagen geeft morgen een betere efficiëntie, maar je moet ook zeker weten dat het zo blijft. Want wat doet de verlaging met bijvoorbeeld de persistentie van de koeien?'

Pensvulling en mest belangrijk

Zowel Rozeboom als Van Straalen geven aan dat het bij eiwitverlaging belangrijk is om naar een bredere opbouw van nutriënten te kijken. 'In de koe wordt redelijk veel eiwit geconsumeerd voor energiedoel-einden. Zo gebruikt de lever in sommige gevallen aminozuren om de energiestofwisseling te reguleren, maar dat hoeft helemaal niet uit eiwit te komen. De koe zit zo mooi in elkaar, die heeft wel honderd me-

chanismen om te schakelen binnen haar behoefte. Is het ene niet voorradig, dan pakt ze het bij wijze van spreken uit een ander potje. Maar daar kan je dus op sturen', geeft Rozeboom aan.

Als verse koeien een hoog vet- en een laag eiwitgehalte in de melk hebben, is dat volgens Rozeboom een voorbeeld van 'opname uit het verkeerde potje' en klopt het rantsoen niet. 'Hebben de verse koeien een goed eiwitpercentage, dan is dat een kenmerk dat het rantsoen goed in elkaar zit. Een koe heeft geen eiwitbalans en ook geen vembalans, maar wel een glucosebalans die gestimuleerd wordt door een hoge fermentatie in de pens. Daar moet het rantsoen op gericht zijn.'

Om de controle over het rantsoen te houden, kijkt Van Engelen niet alleen naar het ureum, maar beoordeelt hij ook de pensvulling en zeeft hij veelvuldig mest. 'Naast de samenstelling van het rantsoen is ook goed management van de veehouder van wezenlijk belang om de eiwit efficiëntie te verhogen. Enerzijds bijvoorbeeld door suikerrijk gras te oogsten met een goede vertering, om het eiwit in het gras ook daadwerkelijk te kunnen benutten. Maar anderzijds is eiwit efficiëntie verhogen ook een kwestie van dagelijks sturen. Hoe lager het eiwitniveau in het rantsoen, hoe dunner het lijntje wordt waar je over loopt', stelt Van Engelen. 'Sturen op eiwit efficiëntie vraagt stuurmanskunst, zowel van de adviseur als van de veehouder zelf, maar het is zeker mogelijk.' |

