

Studiemiddag Speerstra Feed Ingredients

Minderen met eiwit biedt kansen

Verlaging van het eiwitgehalte in melkveerantsoenen is mogelijk. Maar niet alles kan overall. Dat was de kernboodschap tijdens de studiemiddag van Speerstra Feed Ingredients in Amersfoort. De sprekers deelden de nodige aandachtspunten.



Koeien kunnen een verlaagd eiwitgehalte in hun rantsoen best aan, maar dan moet de eiwitkwaliteit wel in orde zijn.

De eerste lactatiemaand moet niet minder dan 16,5 procent ruweiwit in het rantsoen worden gegeven, adviseert Clay Zimmerman van Balchem. Daarna kan het eiwitgehalte wel worden verlaagd, mits het rantsoen gebalanceerd is met betrekking tot DVE, aminozuren en energie.

Stikstofefficiëntie

De stikstofefficiëntie is bij melkvee ongeveer 20 tot 35 procent. In theorie zou dit kunnen worden verhoogd naar 40 tot 45 procent. Zimmermann denkt dat de grens in de praktijk ligt bij 38 tot 40 procent. Voedingsmodellen – zoals die van INRA, Schothorst Feed Research, Cornell en het Amerikaanse Nasem – helpen om de behoeften van melkvee aan DVE, aminozuren, energie, zetmeel en ruwe celstof in verschillende levensfasen goed in kaart te brengen. Accurate koolhydraatmodellering (zetmeel en ruwe celstof) is nodig om de DVE-productie te maximaliseren en om de drogestof-opname goed te voorspellen. Zo kunnen melkkoeien steeds beter op maat worden gevoerd en dat verbetert de stikstof-efficiëntie.

Lagere voerkosten

“Verlaging van het eiwitgehalte van melkveerantsoenen heeft zin”, zegt Zimmermann. “Minder eiwit in het rantsoen verlaagt de voerkosten, verbetert het voersaldo en het vermindert de mestproductie en de ammoniak-verliezen uit mest.” Een Amerikaanse studie uit 2006 laat zien dat een lager ruweiwitgehalte geen invloed heeft op het stikstofgehalte van de melk, maar wel het N-gehalte in de urine significant verlaagt (zie tabel 1). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat dit Amerikaans onderzoek betreft, met rantsoenen met een hoog maisaandeel en weinig graskuil. Voor een optimale eiwitstatus adviseert Zimmermann om te streven naar 15 tot 20 mg tankmelkureum per deciliter. Zimmermann wijst erop dat een koe geen behoefte heeft aan eiwit, maar aan aminozuren. Aan die behoefte wordt voldaan door drie bronnen: pensbacteriën geproduceerd microbiel eiwit, pensbestendig rantsoeneiwit en endogeen eiwit.

Gezondheid en productie

Eiwitreductie mag natuurlijk niet ten koste gaan van de melkproductie. Dierenarts Gerrit Hegen (www.deboerenveearts.nl) vraagt aandacht voor de relaties tussen bodem, plant en dier. “Ruwvoer moet de basis zijn in het rantsoen van de koe en dierlijke mest voor de plantaardige teelten. Krachtvoer en kunstmest moeten alleen worden ingezet als correctie om een optimale balans te realiseren”, vindt hij.

Kansen

Minderen met eiwit biedt kansen, zegt Hegen. “De voerkosten dalen, een lager ureumgehalte zorgt voor een lagere belasting van de nieren en is goed voor de energiestatus en vruchtbaarheid van de koe. Minder rantsoeneiwit verlaagt ook de ammoniakemissie en – via propionzuur – de methaanemissie.” Koeien kunnen een verlaagd eiwitgehalte in hun rantsoen best aan, maar dan moet de eiwitkwaliteit wel in orde zijn. Tijdens de droogstand, de transitiefase en de eerste lactatiemaand kan beter niet te veel worden beknipt op het eiwitgehalte. “Een laag eiwitgehalte in deze periodes schaadt de pre- en postnatale ontwikkeling van de kalveren en kan nadelig uitpakken voor de biest- en melkproductie”, waarschuwt Hegen.

Aandachtspunten

De sprekers geven de aanwezigen aandachtspunten mee om het eiwitgehalte van melkveerantsoenen te verlagen zonder negatieve consequenties voor diergezondheid en melkproductie. “Laageiwitrantsoenen werken alleen goed als de DVE-voorziening voldoet aan de behoefte”, benadrukt Zimmermann. Goed inzicht in de kwaliteit en nutriënten-

beschikbaarheid van het ruwvoer is essentieel, evenals goed mengen van de rantsoenbestanddelen. Frens Hoeve van Speerstra Feed Ingredients adviseert regelmatige analyse van gras- en maissilage om een goed inzicht te krijgen in de kuilkwaliteit.

Een goede kwaliteit pensbestendig eiwit, aanvulling met pensbestendige aminozuren (AminoShure) en gecoat ureum (NitroShure) helpen om de eiwit efficiëntie te verhogen. Pensfermenteerbare energie (koolhydraten) is nodig om de microbiële eiwitsynthese te maximaliseren. Greven ondersteunt dit laatste advies. “Een rustige en zeer goede penswerking is de basis voor optimale gezondheid en productie, zeker bij lagere rantsoeneiwitgehalten.” Voor een optimale ruwvoer kwaliteit adviseert hij ook om de drijfmestaanwending tijdig af te bouwen en minder kunstmest te strooien in de tweede helft van het groeiseizoen.

Koeien individueel voeren, of in groepen ingedeeld naar lactatiestadium, maakt precisievoeding naar behoefte mogelijk. Bernd Broich van Diamond V adviseert een hoge drogestofopname in de laatste week voor afkalven. “Dit zorgt voor een hogere conditiescore bij afkalven, meer lichaamsreserves en een betere lactatie-start.” Gefermenteerde gistproducten, zoals NutriTek, kunnen helpen om ontstekingsreacties tegen te gaan: “Bij gebruik van NutriTek zien we minder acute fase-eiwitten in het bloed en blijft de drogestofopname rond afkalven beter op peil”, zegt Broich. Bij koeien die aan de nageboorte blijven staan of (sub)klinische mastitisproblemen hebben, kan NutriTek het herstel bevorderen.

Tabel 1. N-opname en uitscheiding bij verschillende RE-gehalten van het rantsoen.
(Bron: Olmos Colmenero & Broderick, *Journal of Dairy Science* 89:1704; 2006).

RE% rantsoen	13,5	15,0	16,5	17,9	19,4
N-opname (g/d)	483 ^e	531 ^d	605 ^c	641 ^b	711 ^a
Melk-N (g/d)	173	180	185	177	180
Melkureum (mg/dl)	16,5 ^d	18,2 ^d	24,0 ^c	27,8 ^b	33,4 ^a
Mest-N (g/d)	196 ^a	176 ^b	186 ^a	197 ^a	210 ^a
Urine-N (g/d)	113 ^e	140 ^d	180 ^c	213 ^b	257 ^a
Melk-N (% van N-opname)	36,5 ^a	34,0 ^b	30,8 ^c	27,5 ^d	25,4 ^e