

OP ZOEK NAAR BESTENDIG EIWIT

Om de eiwitvoorziening van melkvee te optimaliseren, gebruikt Aveve in zijn voeders meer bestendig soja- en koolzaadschroot. Ook essentiële oliën en bijproducten van de bio-ethanolproductie leveren een belangrijke bijdrage in het eiwitverhaal.

– Luc Van Dijck

“De eiwitvoorziening via ruwvoeder en krachtvoeder wordt een beetje problematisch”, zegt Aveve-verkoopleider rundvee Luc De Vreese. “Een eiwitrijk rantsoen in Vlaanderen is gebaseerd op graskuil. Precies op dat vlak rijzen er 2 problemen. Zo zit er steeds meer maïskuil en perspulp in de rantsoenen en minder graskuil. Bovendien bevat het gras minder stikstof (eiwit) door de beperkte stikstofbemesting. De conclusie is duidelijk: het klassieke ruwvoederrantsoen bevat minder eiwit. We ondervangen dat vooral met eiwitrijke krachtvoerders op basis van sojaschroot. We zijn sterk afhankelijk van de invoer van soja, vooral uit Zuid-Amerika, terwijl deze import ook zijn grenzen kent (zie ook dossier 'Niet-alledaagse landbouw in Zuid-Amerika' p. 18). Soja wordt minder beschikbaar en is duur. Daarnaast zijn er de milieucolomben en de grote ecologische voetafdruk van de geïmporteerde soja, door de ontbossing van regenwouden in Zuid-Amerika. Het is juist dat er al belangrijke stappen gezet zijn in de richting van maatschappelijk

verantwoorde soja, maar toch zijn wij er ons van bewust dat we tegelijkertijd op zoek moeten gaan naar alternatieven. Zo zijn we ook betrokken bij het project dat gericht is op de sojateelt in Vlaanderen en omliggende landen.”

Bijproducten

Een van de alternatieven zijn de eiwitrijke bijproducten van de bio-ethanolproductie. In de vestiging Alco Bio Fuel in Gent, waarin Aveve een participatie heeft, worden granen (vandaag vooral maïs maar ook tarwe en gerst, volgens de beschikbaarheid en de prijs) gefermenteerd voor de productie van bio-ethanol. Het restproduct na de vergisting dat geen zetmeel meer bevat, wordt gecentrifugeerd. De dikke fractie die overschiet wordt vermarkt onder de naam Protistar en heeft een groot aandeel bestendige eiwitten. Protistar is een steekvast product dat wordt opgeslagen in een silo. Uit de dunne fractie wordt het water verdampd; het resultaat is een soort van siroop. Deze siroop vermengd met Proti-

star geeft een tweede product Protigold dat in een slurf wordt opgeslagen. Protigold wordt verder gedroogd tot DDGS. Dat wordt droog opgeslagen. Het wordt ingemengd in mengvoerders en kernen.

Bestendig schroot

Een ander alternatief vormen bestendig sojaschroot en bestendig koolzaadschroot. Er bestaan 2 technieken om soja- en koolzaadschroot bestendig te maken: een behandeling met formaldehyde en een hittebehandeling. “Beide behandelingen hebben hetzelfde effect”, legt Aveve-nutritionist Sabien Vermaut uit. “Er komen complexe verbindingen met het eiwit tot stand, waardoor het eiwit minder in de pens wordt afgebroken en een groot deel ervan pas in de dunne darm ter beschikking komt van de koeien. Hierdoor haalt de koe meer darmverteerbaar eiwit (DVE) uit het soja- of koolzaadschroot. Onderzoek op het ILVO heeft uitgewezen dat de productieresultaten gelijk blijven wanneer in het rantsoen van hoogproductief melkvee 2,5 kg soja-

schroot vervangen wordt door 1,25 kg behandeld sojaschroot, naast 1,25 kg laag eiwitrijk krachtvoer. Een eerste aandachtspunt is de daling van de PEB (penseiwitbalans), het onbestendig eiwit in de pens dat nodig is voor de microbiële eiwitproductie. Om die reden is in bepaalde rantsoenen met weinig PEB een combinatie aangewezen met een eiwitkern met voldoende PEB, deels uit voederureum als goedkope N-grondstof voor de pensbacteriën. Een tweede aandachtspunt is dat de daling in hoeveelheid eiwitkern gecompenseerd wordt door een stijging in evenwichtig mengvoer, anders krijgen de koeien te weinig energie.”

Op maat

Aveve gebruikt in zijn mengvoeders combinaties van (bestendig) sojaschroot en (bestendig) koolzaadschroot. De samenstelling wordt geoptimaliseerd volgens de nutritionele waarde en de prijs. Dit eiwitgamma bestaat uit verschillende kernen, zowel in mixvorm als in korrelvorm. Luc De Vreese: “Vertrekkend van de analyse van de graskuil bekijken onze adviseurs hoe het rantsoen moet ingevuld worden om optimaal te produceren, in functie van de wensen van de melkveehouder. De ene wil maximale productie, de andere wil zo goedkoop mogelijk melk produceren, nog een andere wil zo veel mogelijk ruwvoeder-melk produceren ... Een rantsoen wordt op maat gemaakt; alle combinaties zijn mogelijk.”

Ook het milieuaspect is belangrijk. De stikstofefficiëntie van koeien is van nature laag. Een koe benut nog geen derde van de ingenomen stikstof (eiwit). Hoe beter de stikstofefficiëntie, hoe minder stikstof uitstoot en hoe beter voor het milieu. “We kunnen met die producten de eiwitbalans sturen naar een hoge productie zonder overschot aan stikstof. We weten dat we het met wat minder eiwit kunnen doen, al moet je toch ook wel een minimum afbreekbaar eiwit in de pens hebben. Ureum in de melk is een aanduiding om te zien of er voldoende penseiwit is. Beter te veel dan te weinig, werd vroeger vaak gedacht. Nu denken we meer in de richting van een betere stikstofefficiëntie door rantsoenen met minder eiwit. Hoever we hierin kunnen gaan, hangt ook sterk af van de kwaliteit van de graskuil. Het ruw eiwit verlagen kan dus interessant zijn om het saldo van de melkveehouder te verbeteren, maar het is ook in het belang van de gezondheid en vruchtbaarheid van de koe. Te veel onbenut eiwit moet immers ‘ontgiftigd’ worden in

de lever waardoor de lever overbelast wordt. Te veel ammoniak is ook negatief voor de eikelkwaliteit en dus ook voor de vruchtbaarheid. Er moet echter ook gelet worden op de kwaliteit van het eiwit of anders gezegd de aminozuursamenstelling én of het eiwit op de juiste plaats in de koe aangeboden wordt. Dit principe wordt ook toegepast in Aminostar nr. 457, een Aveve-product met pensbestendige

.....

De eiwitbalans is beter te sturen naar een hogere productie zonder stikstofoverschot.

.....



Luc Devreese: “Onze adviseurs bekijken hoe het rantsoen moet ingevuld worden om optimaal te produceren, in functie van de wensen van de melkveehouder.”

methionine om de eiwittefficiëntie en het melkeiwit te verhogen. Met een betere kwaliteit van de aminozuren en met een lager ureumgehalte in de melk kan je zo toch optimaal melken.”

Essentiële oliën

Een andere mogelijkheid is de toevoeging van essentiële oliën aan de eiwitkernen. Sabien Vermaut: “Essentiële oliën hebben een soort van antibacteriële werking. Zij gaan in de pens de werking afremmen van bacteriën die eiwit afbreken. Ook vertragen zij de afbraak van het microbiële eiwit dat in de pens wordt gevormd. Het resultaat is meer bestendig eiwit en meer microbiële eiwit.” Dat resultaat is proefondervindelijk bewezen. De toevoeging van een klein beetje essentiële oliën aan de voeders met onbestendige eiwit-

ten volstaat om die eiwitten bestendiger te maken. Dat geeft dus hetzelfde effect als bestendige soja maar het is goedkoper. Aveve heeft in zijn Optimilk-gamma een korrel (Aminolac S nr. 4) en een mix (Aminomix S nr. 14) met dergelijke essentiële oliën.

Rantsoenen uitgetest

Aveve heeft in het proefstation in Poppel proeven gedaan met eiwitkernen met en zonder van buiten Europa geïmporteerde grondstoffen, zoals sojaschroot, sojashillen, palmpitschilfers en citruspulp. Bestendige koolzaadschroot, zonnebloemzaadschroot en DDGS, aangevuld met extra voederureum kwamen in de plaats. Sabien Vermaut: “Als resultaten zagen we dat de melkproductie gelijk was

gebleven. Het vetgehalte was licht verhoogd, het eiwitgehalte en het ureumgehalte waren gelijk gebleven. Er was ook geen verschil in ruwvoeropname. Deze proef toont aan dat het mogelijk is om zonder soja te werken, maar meerdere proeven zijn nodig om tot een veralgemeende conclusie te kunnen komen. De rantsoenen zonder geïmporteerde grondstoffen zijn momenteel niet duurder dan die met geïmporteerde grondstoffen, maar de grondstoffenmarktprijs kan heel snel veranderen volgens vraag en aanbod. Het is ook nog maar de vraag of deze ‘inheemse’ grondstoffen in Europa op grote schaal voldoende voorhanden zijn. Deze rantsoenen zijn dus nog niet direct op grote schaal toepasbaar. ■