

Ilvo positief gestemd over verhoging eiwitbenutting

Meer eiwit uit gras benutten

Diervoeding

[Jef Verhaeren]

De onderzoekers van het Ilvo twijfelen er niet aan dat koeien meer eiwit uit gras kunnen benutten. Voorwaarde is dat het onderste uit de kan wordt gehaald qua grassoort- en variëteitenkeuze, bemesting, groeistadium, voordrogen, inkuilen en graslanduitbating.

Onderzoekers van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (Ilvo) zijn ervan overtuigd dat koeien meer eiwit uit gras kunnen benutten. "Maar de aandacht voor graslanduitbating is verslapt, mede door de mestwetgeving", zei administrateur-generaal Erik Van Bockstaele van Ilvo op een studiedag waaraan ook Bemefa haar medewerking verleende. Van Bockstaele betreurt de verminderde aandacht voor grasland vooral omdat de eigen eiwitproductie voorwaarde is voor een duurzame Europese veeteelt.

Actieplan

Johan Verstringhe van het Departement Landbouw en Visserij bracht het onderwerp in verband met het 'Actieplan alternatieve eiwitbronnen'. Op dit ogenblik wordt 800.000 ton soja ingevoerd. Dat moet verminderen tot 600.000 ton maatschappelijk verantwoorde soja in 2013. "We moeten dus op zoek naar alternatieve eiwitrijke stoffen ter vervanging van ingevoerde eiwitten", aldus Verstringhe. "Maar ook de valorisatiepaden van bijproducten van de voedingsindustrie en de biobrandstoffen

moeten in kaart worden gebracht, evenals het toestaan van diermeel."

Daarnaast is volgens Verstringhe een betere uitbating en benutting van grasland een punt van aandacht. "Met gras zijn onze landbouwers vertrouwd."

Eiwitwaarde

Johan De Boever van Ilvo-Dier wees erop dat Vlaanderen over 205.000 ha grasland beschikt, tegenover 170.000 ha mais en 100.000 ha granen. "Vers gras is goedkoop, gezond rundveevoer en voorziet vlees en melk van vitaminen en onverzadigde vetzuren." Anderzijds is het aanbod aan voederwaarde variabel en veroorzaakt het relatief veel methaanuitstoot.

Hoewel gras eiwitrijk is, kan een koe slechts 25 à 30 procent van dat eiwit omzetten in melkeiwit. Het ruw eiwitgehalte (RE) is hoog, maar het darmverteerbaar eiwit (DVE) relatief laag. "Voor de samenstelling van het rantsoen telt alleen het DVE", zegt De Boever. >>>

Klaver groeit op de proefveldjes op de Hooibeekhoeve te Geel.

>> Meer eiwit uit gras benutten

"De DVE-waarde bestaat uit twee belangrijke fracties: microbieel en bestendig eiwit. Microbieel eiwit, DVME, wordt door micro-organismen in de pens gevormd uit afgebroken eiwit. Bestendig eiwit, DVBE, wordt pas in de darm verteerd. Graseiwit wordt in de pens sneller afgebroken dan maaskuil-eiwit en eiwit van soja- en koolzaad-schroot, maar het is wel bestendiger in de pens dan graskuil-eiwit." Koolhydraten zoals suiker, zetmeel en celwanden leveren in de pens de energie om microbieel eiwit te vormen. Vandaar dat de aanwezigheid van koolhydraten in de pens een rol spelen bij de vorming van microbieel eiwit. In gras zit geen zetmeel en de energie via suiker is beperkt, vooral bij graskuil. De energie via celwanden komt traag beschikbaar. Door het bijvoederen met maaskuil, dat rijk is aan zetmeel, wordt een evenwichtiger fermentatie in de pens en een verhoogde ruwvoeropname verkregen. Meteen vermindert de ammoniakuitstoot. Ook de aanwezigheid van klaver (maximum 30 à 40 procent) is volgens De Boever raadzaam: "Klaver houdt de stikstof (N) uit de lucht vast, waardoor minder mest nodig is." Klaver heeft een lagere ver-

teerbaarheid, maar een hogere opneembaarheid. De voorkeur gaat naar witte klaver vanwege de hogere persistentie bij het grazen en de hogere en constantere verteerbaarheid.

Optimalisatie

De Boever nam ook het maaistadium en de manier van inkuilen onder de loep met het oog op de optimalisatie van de eiwitwaarde. Het eiwitgehalte blijkt hoger als het gras jong wordt gemaaid, maar het DVE neemt minder sterk toe omdat jonger gras een wat lagere eiwitbestendigheid heeft. De celwandverteerbaarheid en de productie van microbieel eiwit is dan weer hoger. Om de hoogste VEM-opbrengst per ha te realiseren, moet ook de opbrengst aan DVE worden gemaximaliseerd. Voor een hoog suikergehalte moet worden gemaaid op een zonnige dag in de late namiddag. Om de eiwitafbraak door planteigen enzymen te beperken, moet zo snel mogelijk worden voorgedroogd tot 35 à 40 procent droge stof. Als het gras direct wordt ingekuild, kan de pH zo snel mogelijk worden verlaagd door toevoeging van suikers, enzymen, mierenzuur en zout om de eiwitafbraak in de kuil te beperken.

Soortkeuze

Joost Baert van Ilvo-Plant belichtte het belang van de keuze van soorten en cultivars van gras en klaver en de verbetering van de kwaliteit van gras-klavermengsels voor ruwvoerwinning. Engels raaigras is het meest gebruikt in Noordwest-Europa. Het is productief, smakelijk en goed verteerbaar, maar niet erg winterhard. Daarbij valt de groei stil bij droogte. Italiaans raaigras is productief, smakelijk en vestigt zich sneller dan Engels raaigras, maar de standvastigheid is beperkter.

Baert bestudeerde van rietzwenkgras, beemdlangbloem, timothee, kropaar, witte en rode klaver onder andere de drogestofopbrengst (bij hoge en lage bemesting), het RE en DVE, het wateroplosbaar koolhydraatgehalte en het percentage uitgestoten stikstof. Meer suikers in het gras leidt tot minder stikstofverliezen.

"Dat is één van de redenen waarom wij in Engels raaigras selecteren op rassen met een hoger suikergehalte", zegt Baert. "Er is veel variatie in suikergehalte tussen genotypen van Engels raaigras, maar gras met een te hoog suikergehalte verhoogt het risico op pensverzuring bij de koe of broei in de graskuil. Daarom besteden we nu meer aandacht aan een betere celwandverteerbaarheid met het oog op de verhoging van de energie voor de pensbacteriën. Er is variatie in eiwitbestendigheid tussen grassoorten en -rassen maar bij nader inzien bleek de selectie op dat criterium niet zo zinvol."

Veredeling

Voor een hoge eiwitopbrengst zijn volgens Baert soorten en rassen met een hoog drogestofopbrengstpotentieel nodig. Het DVE in de plant moet de keuze van de in te zaaien grassen bepalen. Een goede eiwitvoorziening uit gras is het resultaat van ofwel een hogere eiwitopbrengst per ha of een betere eiwitbenutting van het gras door de koe. De ruwe eiwitopbrengst gaat samen met de totale drogestofopbrengst. Daarom is het steeds een belangrijk selectiecriterium geweest voor veredeling. Rassen met een hogere drogestofopbrengst zijn doeltreffender wat stikstofbemesting betreft.

Vers gras is goedkoop en gezond rundveevoer.



Meerjarige grassoorten als het winterharde timothee en het droogteresistente rietzwenkgras zijn bij lage N-bemesting meestal productiever dan Engels raaigras. Gekoppeld aan het hoge RE geeft dit een hogere ruw eiwitopbrengst dan bij Engels raaigras. De verteerbaarheid van Engels raaigras is echter hoger dan die van timothee en rietzwenkgras, waardoor de opbrengst aan DVE van deze grassoorten niet beter is. De uitdaging is door veredeling de voordelen van de verschillende rassen te combineren of mengsels van raaigras, rietzwenkgras en klaver in te zaaien.

Benutting

Alex de Vlieger van Ilvo-Plant ging in op benutting en bemesting. Wat benutting betreft, is er een duidelijk verschil tussen maaien en grazen. Bij maaien en inkuilen kan de voederwaarde van een rantsoen beter worden bepaald en bijgestuurd. Bij grazen zijn meerdere factoren, zoals tijdstip, groeistadium en bemesting, bepalend voor een inschatting van de voederwaarde. Ook de grasopname is onzeker.

Bemesting

Wat bemesting betreft, is het eiwitgehalte in het gras en de eiwitproductie per ha gedaald door lagere bemesting in het kader van het mestactieplan. De negatieve gevolgen zijn echter minder uitgesproken voor de eiwitvoorziening van de dieren. Een lagere bemesting blijkt een beter evenwicht van eiwit en energie tot gevolg te hebben. In de pens resulteert dat in meer microbiële eiwit. Wat het tijdstip van bemesten betreft, blijkt uit onderzoek dat de N-bemesting moet worden afgestemd op de grasgroei en het graslandgebruik. De bemesting gebeurt bij voorkeur voor het grootste deel in het voorjaar, wanneer de grasgroei het hoogst is en er veel wordt gemaaid. Eind augustus bemesten heeft geen verbetering van de graskwaliteit en geen betekenisvolle verhoging van de opbrengst tot gevolg. Veel klaver in het grasland zorgt voor een verhoging van de opbrengst aan droge stof en RE, een beperkte verhoging van het DVE, maar een hoger gehalte aan onbestendig eiwit. "Met een bemesting van 200 à 330 N per hectare

houden gras en klaver onder maai-voorwaarden goed stand. Het heeft een positief effect op de DVE-inhoud en DVE-productie, betekent een besparing op de minerale N-bemesting en beperkt de nitraatrest", besluit De Vlieger.

Bijvoeding

Daniël De Brabander, wetenschappelijk directeur van Ilvo-Dier, wijst erop dat het aanvullen van het rantsoen van melkvee moeilijker is bij grazen dan in de stalperiode, omdat moeilijker is in te schatten wat in het basisrantsoen zit. De kwaliteit van graskuil is sinds 1984 sterk gestegen. De VEM steeg met zo'n 20 procent, maar de opneembaarheid bleef lager dan voor maaskuil en de verzadigingswaarde hoger. De Brabander toonde ook aan dat meer klaver in het rantsoen de melkproductie verhoogt. "Maar als we meer graskuil in het rantsoen doen, moet het krachtvoer omhoog",

zegt hij. "Wel zou sojaschroot kunnen worden vervangen door 50 procent beschermd sojaschroot en 50 procent tarwe. DVE en VEM blijven dan ongeveer gelijk, maar het OEB daalt betekenisvol."

Tijdens de weideperiode zijn alle factoren veel minder zeker, omdat groeistadium, aanwezigheid van klaver, beweidingstrategie, grasaanbod, bevuilingsgraad van het gras en weersomstandigheden variëren. "Met een zeer goede gras- en maaskuil, zo'n 4 à 5 kilo droge stof dagelijks, kan ruim 20 kilo melk worden geproduceerd. Om te weten of je in zo'n rantsoen met een eiwittekort of overschot zit, moet het melkureumgehalte worden bepaald. "Het beste wordt krachtvoer en de eventuele eiwitcorrector aangewend met een lage onbestendige eiwitbalans (OEB) om de hoge OEB van gras te compenseren", besluit De Brabander. ■

Daniel De Brabander, Erik Van Bockstaele en Johan De Boever (vlr).

Bedrijfeconomisch perspectief

Zuivelexpert Guy Vandepoel van de Belgische Boerenbond bekeek het bedrijfseconomisch belang van grasland in het basisrantsoen. Volgens hem zijn gras en klaver de enige rendabele mogelijkheden om op een melkveebedrijf eiwit te telen. "Grond is duur, dus moeten teelten tegen elkaar worden afgewogen op basis van rentabiliteit. Dat geldt dus ook voor gras en mais", aldus de zuivelexpert. Hij wijst op de noodzaak van extra soja in het rantsoen om het lagere eiwitgehalte in graskuil te compenseren. "Meer gras in het rantsoen betekent in de praktijk dat het energiepakket moet worden geconcentreerd in minder kilo's droge stof." Om meer kg droge stof gras te vervoeren, moet een deel van de maaskuil worden vervangen door maaskolvensilage of CCM. Vandepoel: "De economische kant moet scherp in de gaten worden gehouden in het licht van het wegvallen van de quota en de wellicht hoge marktprijs van alternatieve gewassen als granen en korrelmais." Vandepoel pleit ervoor in de hervorming van het GLB de eigen eiwitvoorziening te stimuleren. "Er moet en kan meer eiwit uit gras worden gehaald. Daar moet onderzoek zich verder op toelagen."