

Versgras-analyse geeft zicht op ruwvoer

Tot nog toe is er weinig systeem- tisch bekend over de voeder- waarde van vers gras op biologische bedrijven. In 1995 is door het Louis Bolk Instituut op zeven Friese bd-bedrijven met een groot aandeel blijvend grasland onderzoek gedaan naar de voederwaarde van het weidegras. De bedrijven liggen in de regio Wommels en vertonen grote overeenkomsten in bedrijfsstructuur. Op elk bedrijf zijn uit representatieve percelen gewasmonsters genomen door het bedrijfslaboratorium in Oosterbeek (BLGG). In totaal zijn er 65 monsters geanalyseerd, alle weidesneden. Hieronder zal worden ingegaan op de algemene bevindingen. Het is in dit stadium nog niet mogelijk om verschillen in bemesting, klaveraandeel, zodeleef tijd en beheer te beoordelen. Dit kan in een latere publikatie gebeuren.

Weer

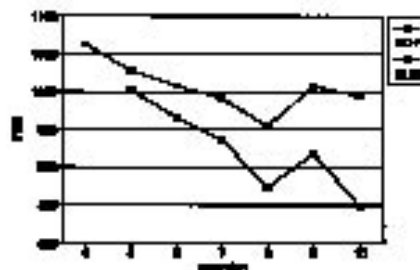
Het weer in 1995 was grillig. De lange droogte veroorzaakt een sterk dalende voederwaarde tot en met de laatste week van augustus. Op sommige plaatsen is er dan zeven weken geen regen gevallen in combinatie met hoge temperaturen. Daartegenover zijn er ook bedrijven die in juni hun koeien enkele dagen volledig opstallen vanwege de overmatige regenval! De vertrapping dreigt te sterk te worden op de zware kleigrond.

VEM-waarde

In de grafieken over de voederwaarde (VEM, DVE en OEB) vindt u de gemiddelde waarden van het BLGG uit 1995 en de gemiddelden van de bd-veehouderijbedrijven (BD-F). De bd-monsters zijn alle via de 'in vitro' analyse gedaan, de overige BLGG monsters vermoedelijk via de 'NIRS'-analyse. Beide lijnen lopen parallel, hetgeen de seizoensinvloed weergeeft. De bd-monsters dalen echter sneller. In het voorjaar circa 25 VEM-verschil, in augustus/september 80-90 VEM.

Weet ge wat ge voert? Er zijn veehouders die de kwaliteit van hun ruwvoer-achteraf aflezen aan de melkgift van hun koeien. Een andere groep wil echter van tevoren iets weten over het ruwvoer, zowel op stal als in de weide. De kwaliteitsbepaling van het biologische ruwvoer is onderwerp van discussie, waarin vragen spelen als andere grassen dan alleen Engels raaigras, klavers, kruiden en bovendien een (stikstof-)mestgift die sterk afwijkt van gangbare graslanden. Kloppen de voederwaardecijfers, die men op het uitslagenformulier terug krijgt? Is de nieuwe methode in het laboratorium (NIRS-methode) een betrouwbare methode voor het biologische ruwvoer?

Figuur 1. Gemiddelde VEM-waarde in de maanden april tot oktober 1995.



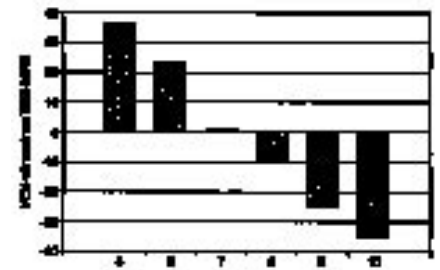
NIRS of VEM-in vitro

Alle monsters zijn op beide manieren beoordeeld. Standaard via de NIRS, daarna met behulp van de 'in-vitro-methode'. In de grafiek is het absolute verschil in VEM-waarde via beide methoden weergegeven. Er ontstaat een interessant verschil in voederwaarde-schatting. In mei wordt de VEM-waarde gemiddeld onderschat via NIRS (met 35 VEM/kg ds) en in oktober overschat via NIRS (met 35 VEM/kg ds). Gedurende het jaar verschuift het verschil. Individuele monsters kunnen veel grotere verschillen geven (tot 70 VEM verschil).

DVE-waarde

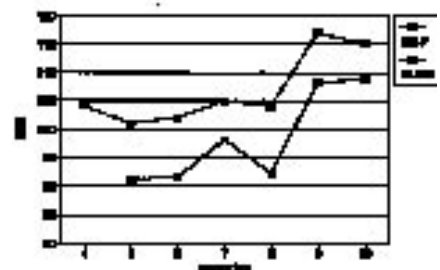
De bd-monsters liggen het hele jaar circa 10 DVE onder de gemiddelde waarde. In het najaar is het verschil iets

Figuur 2. Verschil in VEM-waarde via 'in-vitro' en 'NIRS'-bepaling per maand.



kleiner. Dit hangt samen met het stijgende ruw eiwitgehalte van de bd-monsters tijdens het seizoen (zie OEB).

Figuur 3. Gemiddelde DVE-waarde in de maanden april tot oktober 1995.



OEB-waarde

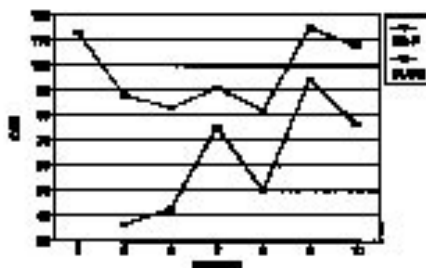
Er is een direct verband tussen de berekende OEB-waarde en de gemeten ruw eiwit-waarde (= N-gehalte x 6,25). Een

Uit het onderzoek blijkt dat de energiewaarde (VEM) in het biologische grasland veel sneller daalt dan in het gangbare grasland. (Foto Hans Dijkstra)



OEB van 0 betekent 140 gram RE, een OEB van 50 betekent 205 gram RE en een OEB van 100 betekent 270 gram RE. Aan de OEB-waarde kan men het vochttekort uit augustus nog eens aflezen. In september ziet men een herstel van de grasgroei. De bd-monsters laten een vrij karakteristiek verloop zien. In de maanden mei en juni is de OEB laag, doorgaans is er een stijging vanaf (half) juli. In 1995 stijgt de OEB-waarde niet in augustus vanwege de droogte. Van deze grafiek is het kenmerkende van een biologisch grasland af te lezen: de lage beschikbaarheid van stikstof in het voorjaar, de veel lagere N-invoer per perceel en de afhankelijkheid van mineralisatie en klaverontwikkeling in de loop van het seizoen. Toch zijn de gangbare monsters geen maatstaf. Deze bevatten namelijk het hele jaar een overmaat aan stikstof!

Figuur 4. Gemiddelde OEB-waarde in de maanden april tot oktober 1995



Mineralen

Geanalyseerd zijn calcium (Ca), fosfaat (P), kalium (K), natrium (Na) en magnesium (Mg). Hieronder wordt telkens aangegeven hoe deze waarden zijn ten opzichte van het langjarig gemiddelde zoals dat door het BLGG wordt aangegeven. De calcium-waarde is hoog (maandgemiddelden tussen 5,5 en 8,8% Ca in ds). Dit hangt samen met de botanische samenstelling (kruidenrijk en klavers). De verschillen met het gemiddelde worden in de loop van het groeiseizoen steeds groter (in mei 0,3 punt meer, in oktober 3,2 punt meer). De fosfaat-waarde is ten opzichte van het meerjarig gemiddelde lager in mei en juni, maar hoger in de maanden daarna. Fosfaat speelt een belangrijke rol in de eiwitvorming van het gewas. Er is dan ook een vergelijkbare stijging van de OEB-waarde en de P-waarde. Kali-waarden liggen op een vergelijkbaar niveau, zijn soms hoger, soms lager. De Natrium-waarden zijn echter veel lager, maar stijgen in de loop van het seizoen. De magnesium-waarden liggen iets onder het meerjarig gemiddelde van Oosterbeek.

Conclusies

Bij het beoordelen van de resultaten moet men in ogenschouw nemen, dat dit onderzoek betrekking heeft op een

specifieke groep van bedrijven. Of de resultaten ook veralgemeeniseerd kunnen worden naar andere grondsoorten en bedrijfstypen is vooralsnog onbekend.

- Een voorzichtige conclusie is dat de VEM-waardebepaling via de NIRS-methode nog niet dezelfde waarde oplevert als via de 'in-vitro-methode'. Welke van de bepaling het dichtst bij de waarheid is, kan alleen beoordeeld worden door voer-onderzoek met de dieren zelf.
- De energiewaarde (VEM) in het biologische grasland daalt veel sneller dan in het gangbare grasland. Het eiwitaanbod uit biologisch grasland is lager dan uit gangbaar grasland.
- Verder duidt het verloop van met name de stikstofwaarde (OEB) en de waarden van verschillende mineralen er op, dat het biologische grasland in het voorjaar 'echt op gang moet komen'. Klaverontwikkeling en mineralisatie komen pas na half juli goed op gang. In de nazomer moeten ook deze bedrijven oppassen voor een te sterke eiwitovermaat. De inzet van de beperkte hoeveelheid mest moet dan ook nader beoordeeld worden, maar het lijkt voor de hand te liggen om de mest vooral in het voorjaar in te zetten.

Ton Baars

Louis Bolk Instituut, Driebergen