



© TWAN WIEMANS

Voerefficiëntie en voersaldo bij melkvee onderzocht

Het rantsoen en management op een melkveebedrijf moeten als een puzzel in elkaar passen om de ambitie van melkveehouders te realiseren: een optimaal rendement halen uit de veestapel met aandacht voor dierenwelzijn en klimaat. Aan het rantsoen wordt dan ook veel aandacht én geld besteed. Kunnen koeien efficiënter omgaan met hun voeder? Hoe kan de marge tussen het melkgeld en de voerkosten worden verhoogd? Dit zijn enkele vragen die aan de hand van deze studie in samenwerking met Bedrijfsadvisering Melkvee op Inagro werden onderzocht.

Jolien Vanhoutte, winnaar Boerenbond Persprijs – Bachelors

Voerefficiëntie

Elke melkveehouder wil zo veel mogelijk melk produceren per kilogram drogestofopname. Omdat ook het vet- en eiwitgehalte van de melk een rol spelen, wordt

de literproductie omgerekend naar kilogram meetmelk van 4% vet en 3,3% eiwit via een specifieke formule. Daarnaast moet ook de totale drogestofopname worden bepaald, die nodig is voor deze

productie. Dit kan eenvoudig door de hoeveelheid verse stof van elk product te vermenigvuldigen met de drogestofinhoud ervan, en alles op te tellen. Uiteindelijk wordt de voerefficiëntie berekend uit de verhouding van de meetmelkproductie en de opgenomen hoeveelheid droge stof, uitgedrukt in kg per dier per dag. Efficiëntere koeien zijn dus in staat om meer meetmelk te produceren uit 1 kg (droge stof) voeder. Als norm voor de voerefficiëntie is 1,4 tot 1,7 aanbevolen.

Voersaldo

Het melkgeld is uiteraard de voornaamste inkomstenbron voor een melkveebedrijf. De voerkost maakt ongeveer 40% van die ▶



totale melkopbrengst uit. De marge tussen de melkopbrengst en de voerkost wordt weergegeven via het voersaldo. Dit economisch kengetal kan men zowel uitdrukken per koe per dag als per 100 kilogram meetmelk. De uitbetaalde melkprijs is een bedrijfsafhankelijk gegeven. Daarom werd voor elk bedrijf een standaardprijs van 33 cent per liter gehanteerd, exclusief premies en toeslagen.

Proefopzet

Het doel van deze proef was om enkele parameters te bestuderen die invloed hebben op de voerefficiëntie en het voersaldo bij melkvee. In totaal droegen 53 bedrijven hieraan hun steentje bij. Op 23 bedrijven werd de proef tweemaal uitgevoerd, zodat we in totaal 76 metingen verwierven. De gemiddelde bedrijfsgrootte bedroeg 97 melkkoeien (met een variatie tussen 28 en 308). Deze proef startte in november 2018 en eindigde in februari 2019, terwijl de koeien een vast winterrantsoen kregen. De melkveehouders noteerden gedurende één week hoeveel kg van elke rantsoencomponent gedoseerd werd en wat de gewogen hoeveelheid restvoer was om dit in mindering te brengen. Door de totale drogestofopname te vermenigvuldigen met de dro-

gestofinhoud en vervolgens te delen door het aantal etende koeien, werd de gemiddelde drogestofopname per koe bepaald. Omdat de drogestofinhoud van gras en mais nogal kan variëren, werden de kuilanalyses opgevraagd. Ook de melkproductie en de vet- en eiwitgehalten werden na elke melkophaling genoteerd, ter bepaling van de meetmelkproductie. Om de totale voerkost uit te rekenen, vroegen we de prijs per ton op van alle aangekochte voeders.

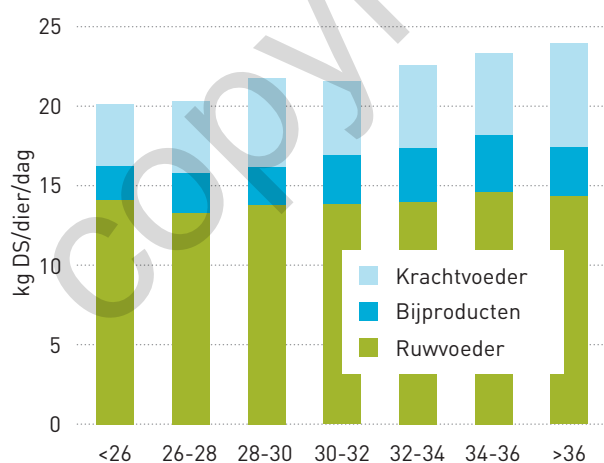
Meetmelk heeft het grootste effect op de voerefficiëntie, die het voersaldo verhoogt.

De ruwvoederprijzen werden verrekend volgens hun drogestofgehalte (DS): gras van 45% DS en mais van 35% DS kosten in deze proef respectievelijk 60 en 40 euro per ton. Tevens vroegen we op elk bedrijf enkele andere zaken op die hun voerefficiëntie kunnen beïnvloeden. Dit omvat enerzijds de koegebonden factoren, zoals het lactatiestadium en de gemiddelde leeftijd van de veestapel, en anderzijds de

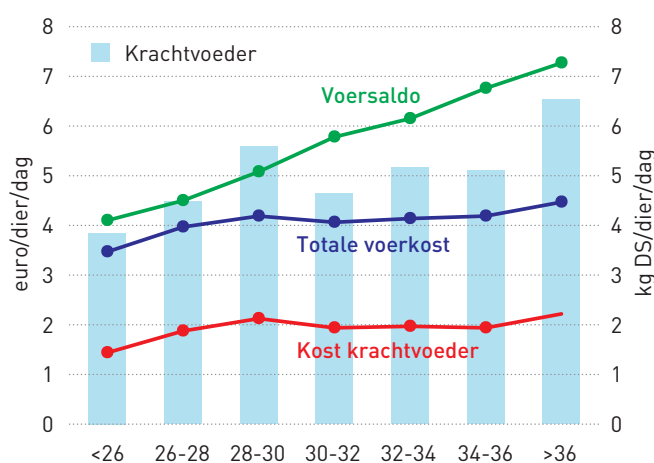
bedrijfsvoering, zoals het aantal stalplaatsen, het type mengwagens, het aantal voeder- en aanschuifbeurten en een eventuele voergangcoating. Alle gegevens werden geplaatst in een zelf opgesteld Excelprogramma dat de gewenste kengetallen telkens per bedrijf berekende. De verbanden tussen alle parameters werden onderzocht door onze opgestelde dataset te analyseren met het statistisch verwerkingsprogramma SPSS.

Resultaten

Eerst werd het verband onderzocht tussen de twee kengetallen van deze proef, namelijk de voerefficiëntie en het voersaldo. Hieruit blijkt dat een hogere voerefficiëntie ook tot een hoger voersaldo leidt op de helft van de bedrijven. De meetmelkproductie heeft in tegenstelling tot de drogestofopname duidelijk meer invloed op de voerefficiëntie. Ook het voersaldo was meestal het hoogst op de bedrijven met een hoge melkproductie. Daar lag de VEM-concentratie van de ruwvoerders meestal hoger. Ook verstrekten zij wat meer bijproducten en krachtvoer en om dit nader te onderzoeken, werd de meetmelkproductie ingedeeld in klassen per 2 kg meetmelk variërend van < 26 tot > 36 kg meetmelk



Figuur 1. Rantsoenen bij verschillende klassen van meetmelkproductie



Figuur 2. Invloed van het krachtvoederverbruik op meetmelkproductie, voerkost en voersaldo

(figuur 1). Elk bedrijf werd ingedeeld in een klasse op basis van de eigen hoeveelheid meetmelk. Per klasse werd de gemiddelde dagelijkse drogestofopname uit alle producten in kg DS per koe berekend. Qua ruwvoer schommelde de totale drogestofopname doorheen de klassen rond 14 kg, want de ruwvoeropname is immers beperkt in de pens. Tussen de opname aan bijproducten en de melkproductie was er een licht positief verband. De grootste stijging in meetmelkproductie valt te verklaren door de krachtvoerverstrekking. Omdat krachtvoer al gauw geassocieerd wordt met een hogere voerkost, werd ook het voersaldo in rekening gebracht (figuur 2). In de laagste klasse werd gemiddeld 23,65 kg meetmelk geproduceerd uit gemiddeld 3,85 kg DS krachtvoer. Het voersaldo van deze groep bedroeg 4,10 euro per koe per dag. Daartegenover stond een gemiddelde meetmelkproductie van 37,27 kg met gemiddeld 6,54 kg DS krachtvoer in de hoogste klasse. Daardoor kwam de dagelijkse voerkost 1 euro per koe duurder uit, maar het behaalde voersaldo steeg hier wel tot 7,27 euro per koe per dag. Extra krachtvoer had dus in deze proef een significant effect op de meetmelkproductie en het voersaldo. Het lactatiestadium wordt vaak geassocieerd met de voerefficiëntie. In deze proef konden we niet waarnemen dat een veestapel met meer koeien in het begin van hun lactatie efficiënter was. Mogelijk komt dit doordat er in de fokkerij meer geselecteerd wordt op persistentie, zodat de melkpiek langer aanhoudt. De voerefficiëntie werd hier enkel op bedrijfsniveau geanalyseerd. Mogelijk zou er bij een evaluatie in proefstations waar ook de individuele drogestofopname uit ruwvoer gekend is, wel een verband zijn. De grootste koegebonden factor die de voerefficiëntie en het voersaldo verhoogt, was de leeftijd en daaraan gekoppeld het gewicht van de veestapel. Oudere koeien kunnen immers meer voeder opnemen terwijl vaarzen ook nog een deel van hun

energie besteden aan groei. Daarnaast werd er vastgesteld dat een gemiddelde koe minstens 10 liter melk per dag moet produceren om enkel de voederkosten te dekken.

Jersey

Eén deelnemend bedrijf had naast Holsteins ook een groep Jerseykoeien. Dat bedrijf voerde deze proef tweemaal uit en noteerde de voeropname en de meetmelkproductie apart voor beide groepen. Hier bleken de Jerseys een hogere voerefficiëntie en een hoger voersaldo te behalen, vooral per 100 kg meetmelk. Hun gemiddelde dagproductie lag wel 7 liter lager, maar door hun hoge gehalten (gemiddeld 5,6% vet en 4,3% eiwit) lag het aantal kg vet en eiwit van beide groepen niet zo ver uiteen. Tevens was hun gemiddelde drogestofopname ruim 2 kg minder en de dagelijkse voerkost per koe zowat 50 cent lager dan de Holsteingroep.

Besluit

Uit deze proef blijkt dat streven naar veel liters melk – in tegenstelling tot de gehalten – de meetmelkproductie meer zal beïnvloeden. Meetmelk heeft immers het grootste effect op de voerefficiëntie, wat op zijn beurt het voersaldo verhoogt. De rantsoenen waarin dit bereikt werd, hadden een hoge VEM-concentratie en bestonden uit relatief veel krachtvoer en bijproducten. De leeftijd en het gewicht van een koe moeten hierbij ook in rekening gebracht worden. Oudere koeien zetten hun voeder immers efficiënter om in melk, waardoor de methaanuitstoot per liter melk lager is. Een hoge voerefficiëntie nastreven is niet alleen gunstig voor de landbouwer, maar heeft dus ook een positief effect op het milieu. Aandacht voor de levensduur van melkvee blijft dus belangrijk naar de toekomst toe. ■



Jolien Vanhoutte wint Boerenbond Persprijs 2019

Bachelors

Deze bijdrage van Jolien Vanhoutte wint de Boerenbond Persprijs 2019 voor afgestudeerden met de graad van bachelor. Jolien liep stage bij de dienst Bedrijfsadvisering Melkveehouderij van Inagro, waar ze een onderzoek opzette naar voerefficiëntie en voersaldo op 53 melkveebedrijven. Ze behaalde hiermee de graad van bachelor in de agro- en biotechnologie (specialisatie agro-industrie) aan Vives Roeselare. Haar promotor was Isabelle Degezelle. De Boerenbond Persprijs wordt op 28 februari uitgeleerd tijdens de Agridagen.



Jolien Vanhoutte werkt bij veevoederbedrijf Leievoeders-Cibus, waar ze instaat voor administratieve ondersteuning van de klanten en voor veevoederadvies.