

Meer melkeiwit door juiste eiwitvoeding

Peter Feil (PR)

Binnen de huidige melkquotering is verhoging van de melkeiwitproductie met minimale verliezen aan stikstof één van de manieren tot verbetering van het bedrijfsrendement. Dit kan bereikt worden door de eiwitvoeding nauwkeurig af te stemmen op de eiwitbehoefte. In vier proeven is onderzocht wat het effect is van de aminozuursamenstelling van krachtvoer op de melkeiwitproductie en N-benutting. Het bleek dat de gehalten aan darmverteerbare aminozuren methionine en lysine in het krachtvoer weinig invloed hadden op de opnames aan droge stof, energie (VEM) en eiwit (DVE). Wel werd in twee proeven een duidelijk positief effect gevonden van het gehalte aan darmverteerbaar methionine in het krachtvoer op de melkeiwitproductie. Voorts zijn er aanwijzingen dat naast het niveau ook de onderlinge verhouding van aminozuren in het rantsoen van invloed zijn op de hoeveelheid en de efficiëntie van de melkeiwitproductie.

Voederproeven

Op het regionaal proefbedrijf 'Zegveld' en op de 'Waiboerhoeve' is in vier voederproeven het effect van eiwitvoeding op de melkeiwitproductie en N-benutting onderzocht. Er is vooral gekeken naar de invloed van de gehalten aan darmverteerbare aminozuren methionine (DVmet) en lysine (DVlys) in het krachtvoer op de melkeiwitproductie en N-benutting. Bij hogere melkproducties wordt de aminozuursamenstelling in het rantsoen steeds belangrijker en verondersteld wordt dat methionine en lysine de eerst limiterende aminozuren in de melkveevoeding zijn. In proeven met nieuwmelkte koeien werd naast een onbeperkte hoeveelheid ruwvoer een vaste hoeveelheid krachtvoer gevoerd. Per proefgroep werden verschillende gehalten aan DVmet en DVlys in het krachtvoer aangehouden door een specifieke grondstofsamenstelling. De energie- en eiwitgehalten in het krachtvoer waren binnen een proef gelijk en afgestemd op de behoefte.

Verhoging melkeiwitopbrengst door krachtvoersamenstelling.

N-benutting beter bij hoger DVmet in het voer

De efficiëntie waarmee voer-N wordt omgezet in melk-N is een maat voor de benutting van het voereiwit. In het algemeen was er een ten-

dens te zien dat de N-benutting toenam bij hogere gehalten aan DVmet in het krachtvoer (rantsoen), maar de verschillen waren in geen van de proeven significant.



Meer melkeiwit bij hoger DVmet in het voer

De melkproductie, percentages vet en eiwit, vetproductie en meetmelkproductie lieten geen significante verschillen zien bij verschillende gehalten aan DVmet in het voer. De eiwitproductie was in twee van de vier proeven significant hoger bij het hoge DVmet-gehalte in het krachtvoer. De hogere eiwitopbrengst was voornamelijk het gevolg van de grotere melkproductie (kg melk). In tabel 1 staan de resultaten van een representatieve proef.

Optimale aminozuurverhouding

Bij de proef waarin de aminozuren methionine en lysine elk op drie niveaus in het krachtvoer zijn getest kwam een aantal significante interacties voor tussen de gehalten aan DVmet en DVlys in het krachtvoer. Hieruit wordt geconcludeerd dat de melkeiwitproductie en de N-benutting zowel samenhangen met het niveau als met de verhouding van de (twee) aminozuren in het rantsoen. Naast de gehalten aan methionine en lysine in het voer hebben waarschijnlijk ook de gehalten aan andere aminozuren invloed gehad op de resultaten. Echter, om te onderzoeken wat die optimale aminozuurverhouding in het rantsoen is en welk eiwitniveau daar bij hoort moet voor een andere proefopzet worden gekozen.

Tabel 1 Voeropname- en productiegegevens van de twee groepen

	Laag DV met-groep ¹	Hoog DV met-groep ²
Opname		
Droge stof (kg)	20,6	21,1
kVEM	19,7	20,2
DVE (g)	1491	1509
DVlys (g)	120	122
DVmet (g)	37 ^a	44 ^b
Productie		
Melk (kg)	31,0	32,3
Vet (g)	1361	1357
Eiwit (g)	991 ^a	1040 ^b
N-benutting (%)	26,8	27,8

a,b: verschillende superscripten in dezelfde regel duiden op significante verschillen ($P < 0,05$).

1: DVmet en DVlys in het krachtvoer resp. 1,9 en 6,3 g/kg ds; 2: DVmet en DVlys in het krachtvoer resp. 2,5 en 6,3 g/kg ds.

Individueel
voeren op de
Waiboerhoeve.

