

Krachtvoerverlaging bij uitsluitend snijmais

W.J. Bruins (onderzoeker sectie melkvee)

Onder invloed van de superheffing is de veebezetting per hectare op veel melkveebedrijven afgenomen. Hierdoor is op sommige bedrijven een ruwvoeroverschot ontstaan. Dit overschot kan op verschillende manieren weggewerkt worden. Eén van de mogelijkheden is het beperken van de krachtvoergift. Omdat bij lagere krachtvoergiften minder ruwvoer verdrongen wordt, zal de ruwvoeropname toenemen. Veel veehouders aarzelen om een dergelijke strategie te volgen omdat ze vrezen voor produktiedaling en een slechte persistentie (de mate van produktiedaling gedurende een lactatieperiode).

Enkele jaren geleden is het PR begonnen met onderzoek naar de effecten van lagere krachtvoergiften in het begin van de lactatie. In Praktijkonderzoek van oktober 1990 is gerapporteerd over de effecten van lagere krachtvoergiften bij rantsoenen bestaande uit voordroogkuil en voordroogkuil + snijmais. In dit artikel wordt weergegeven welk effect lagere krachtvoergiften hebben op melkproductie, melksamenstelling en ruwvoeropname wanneer uitsluitend snijmais wordt gevoerd.

Drie krachtvoerniveaus

Op ROC Aver Heino en op de Waiboerhoeve zijn bij koeien tijdens de eerste 13 weken van de lactatie drie krachtvoerniveaus vergeleken. Groep I (controlegroep) kreeg 12 kg krachtvoer. Groep II kreeg 3 kg minder en groep III kreeg 6 kg minder

dan groep I. Alle dieren kregen verder volop snijmais. De snijmais was van goede kwaliteit (ca. 900 VEM) en had een droge-stofgehalte van circa 30%. De dieren in de verschillende proefgroepen kregen evenveel eiwit uit krachtvoer aangeboden. Omdat ten tijde van de proef nog met het vresysteem werd gewerkt zijn de dieren volgens de vre-normen gevoerd. De dieren kregen als krachtvoer A-brok en eiwitrijke brok (snijmais-kernbrok). Om een gelijk eiwitaanbod te bewerkstelligen kregen de dieren in de verschillende proefgroepen uiteraard ook verschillende hoeveelheden snijmais-kern brok.

Voeropname en melkproductie

Van de koeien in groep I, II en III zijn in tabel 1 een aantal gemiddelde gegevens vermeld over de eerste 13 lactatieweken.



De gebruikte snijmais had een voederwaarde van \pm 900 VEM en ca. 30% ds.

Tabel 1 Opname en productiegegevens bij 3 krachtvoerniveaus (alle getallen per koe per dag)

	Groep I (12 kg)	Groep II (9 kg)	Groep III (6 kg)
<i>ROC Aver Heino</i>			
Krachtvoer (kg ds)	10,0	7,9	5,2
Snijmais (kg ds)	11,2	11,6	12,3
VEM-opname (x 1000)	20,7	18,9	16,6
DVE-opname (g)	1773	1686	1523
Melk (kg)	29,5	29,9	28,9
Vet (%)	4,64	4,39	4,20
Eiwit (%)	3,42	3,42	3,31
Vet + eiwit (g)	2379	2338	2168
VEM-behoefte (x 1000)	19,9	19,8	18,7
DVE-behoefte (g)	1694	1702	1610
<i>Waiboerhoeve</i>			
Krachtvoer (kg ds)	9,3	7,2	4,9
Snijmais (kg ds)	12,0	13,1	14,3
VEM-opname (x 1000)	20,6	19,4	18,1
DVE-opname (g)	1718	1645	1541
Melk (kg)	31,8	31,1	31,1
Vet (%)	4,54	4,64	4,34
Eiwit (%)	3,37	3,39	3,21
Vet + eiwit (g)	2515	2485	2352
VEM-behoefte (x 1000)	20,7	20,4	19,7
DVE-behoefte (g)	1787	1748	1668

Uit tabel 1 blijkt dat verlaging van de krachtvoergif van 12 kg naar 9 kg nauwelijks effect heeft op de melkproductie. Een verdere verlaging tot 6 kg krachtvoer heeft alleen op ROC Aver Heino enig effect op de melkproductie. Wel is op beide bedrijven een negatief effect op de vet- en eiwitgrammenproductie. Vooral het negatieve effect op het eiwitgehalte zal weinig veehouders aanspreken. Dit lagere eiwitgehalte kan naast de lagere krachtvoergif echter ook veroorzaakt zijn doordat (achteraf gezien) krachtvoer met een te laag DVE-gehalte is gevoerd. Op beide bedrijven is immers ruim 5% onder de DVE-norm gevoerd. Omdat ten tijde van de proef nog met de vrenorm werd gewerkt kon dit niet voorzien worden. Verlaging van de krachtvoergif doet de ruwvoeropname stijgen. Deze stijging verschilt nogal per bedrijf. Op ROC Aver Heino (roodbonte koeien) stijgt de snijmaisopname slechts 0,2 kg droge stof wanneer één kg droge stof minder krachtvoer wordt gevoerd. Op de Waiboerhoeve (zwartbonte koeien) stijgt de snijmaisopname met ongeveer 0,5 kg droge stof.

Invloed krachtvoersamenstelling

In het tweede proefjaar is nagegaan welk effect de krachtvoersamenstelling heeft op voeropname en melkproductie. Wederom zijn drie groepen koeien gebruikt. De controlegroep (groep I) kreeg weer 12 kg krachtvoer. De beide proefgroepen

kregen een sterk verlaagde krachtvoergif (6 kg). Bij groep II werd de krachtvoergif aangevuld met melasse (3 kg produkt) en bij groep III bestond een deel van het krachtvoer uit krachtvoer met een zeer hoog VEM-gehalte (ca. 1200 VEM per kg). Bij beide proefgroepen werd geprobeerd de nadelen van lage krachtvoergiften (met name effect op vet- en eiwitgrammenproductie) zoveel mogelijk te beperken en de voordelen (hoge ruwvoeropname) te behouden. Bij groep II is voor melasse gekozen omdat uit eerdere proeven was gebleken dat dit produkt vrijwel zonder verdringing wordt opgenomen. Bij groep III is voor krachtvoer met een hoog VEM-gehalte gekozen omdat zo met een zeer beperkte krachtvoergif toch een hoge energie-opname uit krachtvoer bereikt kon worden.

De resultaten van deze proeven zijn weergegeven in tabel 2.

Uit tabel 2 blijkt dat bij de proef op ROC Aver Heino aanpassing van de krachtvoersamenstelling niet het beoogde resultaat heeft gehad. Zowel bij groep II als groep III daalt de productie van vet- en eiwitgrammen. Verder valt op dat de dieren evenals vorig jaar de lagere krachtvoergif maar in geringe mate compenseren met een hogere snijmaisopname (ruim 0,3 kg droge stof per kg droge stof krachtvoer).

Bij de proef op de Waiboerhoeve heeft de

melassetoevoeging ook niet geheel het beoogde effect. Het gebruik van krachtvoer met een hoog VEM-gehalte (groep III) heeft hier wel het beoogde effect: de produktie van vet- en eiwitgrammen is hier zelfs hoger dan bij de controlegroep. Waarom de dieren van groep III op de Waiboerhoeve zo anders reageerden dan op ROC Aver Heino is niet bekend. Mogelijk heeft dit te maken met het feit dat compensatie in de vorm van een hogere snijmaisopname op de Waiboerhoeve vrij groot is (ruim 0,5 kg droge stof per kg droge stof krachtvoer). Bij beide proeven blijkt dat het toevoegen van melasse vrijwel geen verdringing van snijmais tot gevolg heeft. Overigens gaf het toevoegen van melasse wel de nodige problemen want een deel lekte door de snijmais voordat deze was opgenomen. Hierdoor ging een deel van de melasse verloren.

VEM-dekking

Bij de proeven is ook nagegaan hoe het verloop is van VEM-opname en -behoefte. Een hoogproduktieve koe zal in het begin van de lactatie meestal niet genoeg VEM opnemen voor onderhoud en melkproduktie. Dit wordt de periode van

negatieve energiebalans genoemd. Op zich hoeft dit niet schadelijk te zijn omdat het dier in het begin nog voldoende reserves heeft waaruit het kan putten. Bij deze proeven bleek dat de dieren die 12 kg krachtvoer kregen al vanaf de 4e lactatieweek weer in een positieve energiebalans waren. De dieren op het verlaagde niveau waren vanaf de 7e-8e week weer in een positieve energiebalans en de dieren op het sterk verlaagde niveau namen aan het eind van de proef nog niet voldoende VEM op om te voorzien in de behoefte voor onderhoud en melkproduktie.

Conclusie

Het lijkt verantwoord om bij koeien met een jaarproduktie van rond de 8.000 kg melk en die uitsluitend snijmais als ruwvoer krijgen de krachtvoergif te beperken tot gemiddeld 9 kg in de eerste 100 dagen van de lactatie. In dat geval wordt optimaal gebruik gemaakt van het ruwvoer zonder dat dit ten koste gaat van melkproduktie. Een verdere verlaging tot 6 kg krachtvoer, zoals in de hier beschreven proeven is gebeurd, gaf geen eenduidige resultaten en lijkt vooralsnog voor de praktijk niet aan te bevelen.

Tabel 2 Opname en produktiegegevens bij verschillende krachtvoersamenstellingen (alle getallen per koe per dag)

	Groep I (12 kg)	Groep II (6 kg + melasse)	Groep III (6 kg, ver- hoogd VEM)
<i>ROC Aver Heino</i>			
Krachtvoer (kg ds)	9,6	5,0	5,2
Melasse (kg ds)		1,6	
Snijmais (kg ds)	10,4	12,7	12,0
VEM-opname (x 1000)	19,7	18,4	17,1
DVE-opname (g)	1698	1594	1581
Melk (kg)	31,5	30,1	28,9
Vet (%)	4,58	4,44	4,43
Eiwit (%)	3,31	3,41	3,31
Vet + eiwit (g)	2480	2361	2235
VEM-behoefte (x 1000)	20,7	19,9	19,1
DVE-behoefte (g)	1741	1721	1610
<i>Waiboerhoeve</i>			
Krachtvoer (kg ds)	9,5	5,0	5,3
Melasse (kg ds)		1,8	
Snijmais (kg ds)	12,0	14,4	14,6
VEM-opname (x 1000)	21,2	20,1	19,7
DVE-opname (g)	1775	1593	1634
Melk (kg)	32,1	29,6	34,0
Vet (%)	4,13	4,57	4,11
Eiwit (%)	3,31	3,31	3,22
Vet + eiwit (g)	2391	2334	2492
VEM-behoefte (x 1000)	19,9	19,4	20,6
DVE-behoefte (g)	1772	1651	1811