

Hoogproductieve koeien: meer lichaamsreserves of efficiënter ?

R. Meijer (PR)

Op basis van een oriënterende analyse van gegevens van een aantal koeien van het hoogproductiebedrijf van de Waiboerhoeve blijkt dat op basis van de eerste tien weken van de lactatie de verschillen in melkproductie tussen de hoog- en laagproductieve dieren binnen deze veestapel groter zijn dan de verschillen in voeropname. De hogere energiebehoefte van de hoogproductieve dieren werd slechts voor de helft gecompenseerd door een hogere energie-opname. De conditiescore van de koeien, als maatstaf voor de hoeveelheid afgebroken lichaamsreserves, nam in dezelfde mate af bij de hoog- en laagproductieve dieren. Hieruit zou afgeleid kunnen worden dat de hoogproductieve koeien in het begin van de lactatie efficiënter met het voer zijn omgegaan.

Het productieniveau van de Nederlandse melkkoeien blijft maar toenemen. Neemt daarmee ook de opnamecapaciteit van de dieren evenredig toe of hebben hoogproductieve dieren een groter vermogen om energie vrij te maken uit lichaamsreserves? Of gaan hoogproductieve dieren soms efficiënter om met voer? Om meer inzicht te krijgen in deze materie is een oriënterende analyse uitgevoerd met gegevens van een aantal koeien van het hoogproductiebedrijf van de Waiboerhoeve.

Hoogproductieve veestapel

Op het hoogproductiebedrijf van de Waiboerhoeve wordt dagelijks van iedere koe de voeropname en melkproductie vastgelegd. Daarnaast wordt wekelijks melkcontrole uitgevoerd en worden de dieren tweemaal per week gewogen. Dit betekent dat energie-opname en -behoefte per dier vrij nauwkeurig kunnen worden berekend. Voor deze oriënterende analyse is gebruik gemaakt van de opname- en productieresultaten van een twintigtal oudere koeien gedurende de eerste tien weken van de lactatie. Daarbij is een indeling gemaakt in twee klassen

op basis van melkproductie, gecorrigeerd voor vet- en eiwitgehalte (meetmelk). Het productieniveau gedurende deze periode bedroeg gemiddeld respectievelijk 42,6 en 52,9 kg meetmelk per dag voor de lage en hoge productieklassse.

Negatieve energiebalans

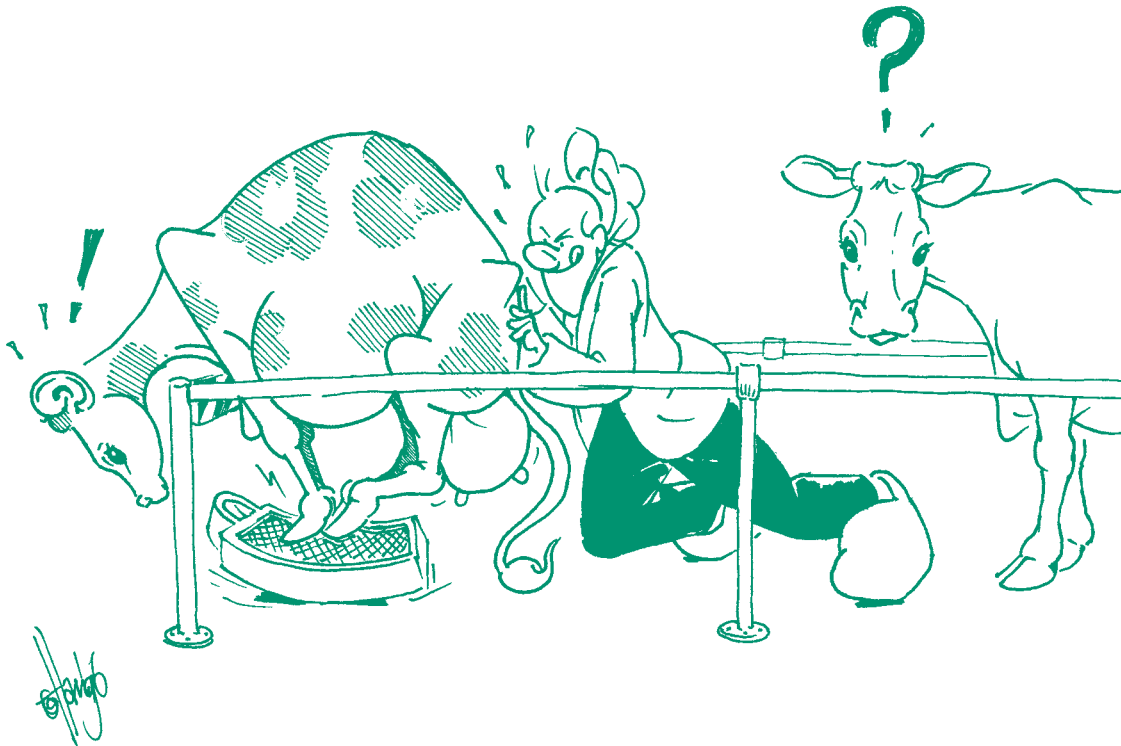
In beide productieklassen was de energie-opname via voer onvoldoende om in de energiebehoefte te voorzien (figuur 1). Dit betekent dat de koeien een negatieve energiebalans hadden. Dit is gebruikelijk voor nieuwmelkte koeien omdat in die periode de productie veel sneller toeneemt dan de voeropname. Ook blijkt uit de figuur dat de extra energiebehoefte van de hoge ten opzichte van de lage productieklassse slechts voor de helft werd gecompenseerd door een hogere energie-opname via het voer. De negatieve energiebalans van de hoge productieklassse is dan ook groter dan van de lage productieklassse. Dit betekent dat de dieren uit de hoge productieklassse meer energie vrijmaken uit lichaamsreserves of dat ze het voer beter benutten.

Gewichtsafname

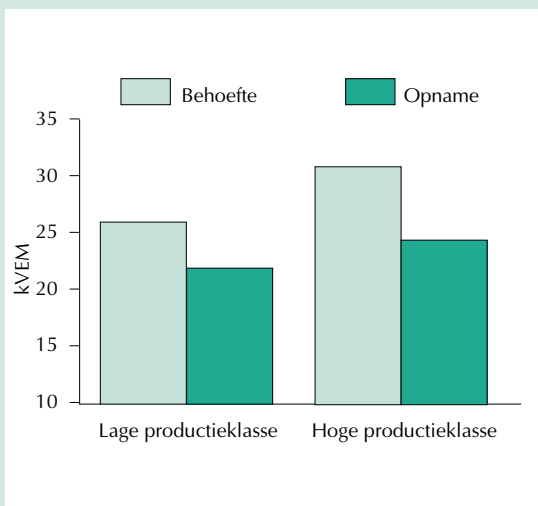
De gewichtsafname was voor de lage en hoge productieklassse respectievelijk 41 en 52 kg. Echter het gewicht is géén goede maatstaf voor de mate waarin lichaamsreserves worden afgebroken. Het gewicht wordt namelijk ook beïnvloed door verschillen in pensvulling en verschillen in gewicht van het maagdarmkanaal. Daarnaast is het ook mogelijk dat door een verandering in samenstelling van weefsels (uitwisseling van vet tegen water) energie wordt vrijgemaakt terwijl het lichaamsgewicht gelijk blijft. Dit betekent dat op basis van het gewicht geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de mate waarin energie is vrijgemaakt uit lichaamsreserves.

Op het hoogproductiebedrijf van de Waiboerhoeve wordt dagelijks van iedere koe de voeropname en melkproductie vastgelegd.





Figuur 1 Energieopname en -behoefte voor de lage en hoge productieklasse



Conditie-score

Van de koeien is ook maandelijks de conditiescore vastgelegd. De conditiescore van een koe is een maatstaf voor de hoeveelheid vetreserves die een dier heeft. Vlak na afkalven neemt de conditie van een dier af als gevolg van een energietekort waardoor een aanspraak op lichaamsreserves moet worden gedaan. De mate waarin de conditiescore afneemt is dus een afspiegeling van de mate waarin energie is vrijgemaakt uit lichaamsreserves. Echter tussen de lage en hoge productieklasse was er geen verschil in de mate waarin de conditie van de dieren afnam. De conditie nam gemiddeld af van circa 3,75 bij afkalven tot circa 2,25 na tien weken in lactatie. Op basis van de conditiescore kan dus niet worden vastgesteld dat de dieren uit de hoge productieklasse meer lichaamsreserves hebben gemobiliseerd.

Gewichtsveranderingen zijn geen maatstaf voor de hoeveelheid vrijgemaakte energie uit lichaamsreserves.