

Dagelijks omweiden zorgt voor hogere vers

Meer melk bij vak

Tijdens weidegang is voldoende voeropname essentieel voor hoge melkproducties. Vaker omweiden zorgt voor een hogere voeropname, maar alleen bij voldoende gewashoogte, zo blijkt uit een promotiestudie van Wageningen Universiteit. Het effect van 's avonds in plaats van 's ochtends inscharen is beperkt.

tekst **Sander Abrahamse, Jan Dijkstra en Seerp Tamminga**

Het gebruik van verschillende beweidingssystemen door melkveehouders resulteert in verschillende graskenmerken, zoals massa en hoogte van het gras. Deze verschillende graskenmerken kunnen leiden tot een verhoogde voeropname of een betere chemische samenstelling van het gewas. Van stripgrazen wordt bijvoorbeeld aangenomen dat het een efficiënt beweidingssysteem is door de constante graskwaliteit en -kwantiteit. Wetenschappelijk bewijs hiervoor is echter schaars.

Dat koeien suiker smakelijk vinden en dat de hoeveelheid suiker in gras de grasopname verhoogt, is wél bekend. Suiker fermenteert snel en volledig in de pens en verhoogt daarmee de hoeveelheid energie die beschikbaar komt voor microben in de pens. Het suikergehalte in gras stijgt gedurende de dag door de invloed van zonlicht. Daardoor is het aannemelijk dat koeien die 's avonds meer gras vreten, meer melk kunnen produceren dan koeien die in de ochtend veel gras vreten.

Hogere grasopname

Tijdens een serie graasexperimenten in Wageningen zijn de effecten van verschillende beweidingssystemen onderzocht. In één graasexperiment kregen koeien iedere dag of een maal per vier dagen een nieuw perceel. Het perceel was voor de groep die eens per vier dagen werd omgeweid viermaal zo groot. De grasopname bleek hoger bij dagelijks omweiden. Dit effect werd alleen gevonden wanneer het gewasaanbod en de gewashoogte hoog was.

Bij de koeien die eens per vier dagen werden omgeweid nam de graastijd toe en

de herkauwtijd af met het toenemen van het aantal dagen. De reden hiervoor was dat koeien het gras 'naar beneden' graasden en steeds meer hun best moesten doen om voldoende gras op te nemen.

Het eiwitgehalte van het gras nam tijdens de vier dagen in een perceel af. Daarom daalden het ammoniakgehalte in de pensvloeistof en het eiwit- en ureumgehalte in melk sterk tijdens die vier dagen (figuur 1, pag. 12). De hogere opname van gras en de constante chemische samenstelling bij dagelijks omweiden zorgden voor een melkproductiestijging van bijna 1 kg per dag.

Voldoende grashoogte

In een tweede graasexperiment werd de frequentie van omweiden verhoogd en werd dagelijks omweiden getest ten opzichte van tweemaal daags omweiden. Net als in het eerste experiment werd ook hier ontdekt dat de grasopname hoger was bij vaker omweiden. Dit was vooral het geval wanneer zowel de gewashoogte (17 cm) als het gewasaanbod hoog was (25 kg/koe/dag), maar niet wanneer de gewashoogte lager was (14 cm) bij een voldoende hoog gewasaanbod (29 kg/koe/dag).

De melkproductie was, net als in het eerste experiment, hoger wanneer koeien tweemaal daags omgeweid werden (25,8 kg/koe/dag) dan wanneer koeien dagelijks omgeweid werden (24,0 kg/koe/dag). Dit effect werd alleen gevonden tijdens de eerste rotatie, toen het gewas hoog was. Deze studie bevestigde de conclusie uit het eerste graasexperiment dat vaker omweiden van koeien de opname en melkproductie van koeien tijdens beweiding verhoogt, en voegde daaraan toe



grasopname en melkproductie er omweiden



*Voldoende grasaanbod
belangrijk bij omweiden*

dat dit enkel het geval is wanneer de gewashoogte voldoende is. De effecten op melkproductie tijdens voldoende en beperkt grasaanbod in beide experimenten zijn gegeven in figuur 2.

's Avonds inscharen negatief

In het laatste graasexperiment werd dagelijks inscharen na de ochtendmelking vergeleken met dagelijks inscharen na de avondmelking. De combinatie van verschillen in graasgedrag en in chemische samenstelling van het gras tijdens de dag zorgden waarschijnlijk voor een hogere opname van suikers bij de koeien die 's avonds ingeschaard werden.

Dit resulteerde in een andere samenstelling van vluchtige vetzuren in de pens en een hoger melkvetgehalte. De melkproductie en het melkeiwitgehalte waren echter gelijk tussen beide behandelingen. Zeker in het huidige Nederlandse systeem, waarin een vetquotum van kracht is, lijkt het 's avonds inscharen eerder negatief dan positief te zijn in vergelijking met 's ochtends inscharen.

Melkvetzuurgehalten stabiel

De vetzuursamenstelling van melkvet kan de gezondheid van mensen in positieve of negatieve zin beïnvloeden. Zo kan het aandeel geconjugeerd linolzuur (CLA), afkomstig van met het gras opgenomen meervoudig onverzadigde vetzuren, het risico op hart- en vaatziekten verlagen. Dat vers gras de concentratie CLA en ook die van onverzadigde vetzuren in de melk verhoogt, was al bekend. Ook in onze graasproeven was het gehalte aan onverzadigde vetzuren (tussen de 35 en 45%) en aan CLA (tussen 1,1 en 2,4%) in de melk duidelijk hoger dan gemiddeld in Nederland. Een belangrijke reden hiervoor is het toepassen van weidengang.

Of verschillen in beweidingssystemen de melkvetzuursamenstelling beïnvloeden is onderzocht in het eerste en tweede graasexperiment, waarin het effect van vaker omweiden getest werd. Tussen de experimenten werden nauwelijks verschillen in het melkvetzuurpatroon gevonden. Vaker omweiden had weinig invloed op de melkvetzuursamenstelling. Wat wel opviel was dat bij vierdaags



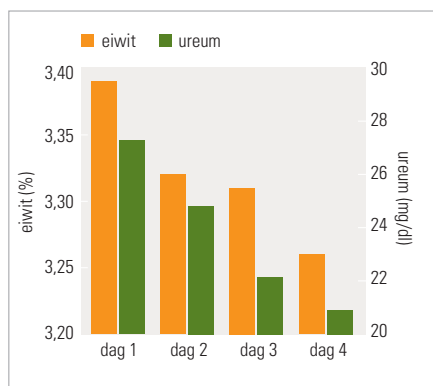
*Ir. S. Abrahamse,
leerstoelgroep
diervoeding
Wageningen
Universiteit*



*Dr. ir. J. Dijkstra,
universitair docent
leerstoelgroep
diervoeding
Wageningen
Universiteit*



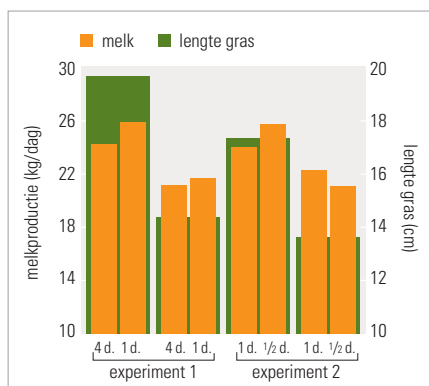
*Prof. dr. ir. S.
Tamminga,
emeritus
hoogleraar
leerstoelgroep
diervoeding
Wageningen
Universiteit*



Figuur 1 – Verloop van eiwitpercentage en ureumgehalten in melk bij vierdaags omweiden

omweiden de melkvetzoursamenstelling behoorlijk varieerde tussen de vier dagen. Dit was het gevolg van verschillen in de gewaskwaliteit gedurende deze vier dagen. Het gehalte linoleenzuur in gras daalde tijdens de vier dagen, maar dit was niet de belangrijkste oorzaak van het veranderde vetzuurprofiel in de melk. Het effect van variatie in gewaskwaliteit op processen in de pens – waardoor het melkvetzuurgehalte veranderde – was groter. Het aandeel verzadigde vetzuren daalde gedurende de vier dagen met zeven procent.

De praktische implementatie van deze effecten op melkvetzuurpatronen voor de melkveehouderij is echter beperkt, omdat het vreten van alleen de bovenlaag van gras, waardoor er meer lino-



Figuur 2 – Melkproductie bij dagelijks en vierdaags omweiden en bij tweemaal daags omweiden ten opzichte van dagelijks omweiden

leenzuur wordt opgenomen, praktisch niet haalbaar is. Ook tussen dagelijks omweiden en tweemaal daags omweiden werden nauwelijks verschillen in de melkvetsamenstelling gevonden.

Grasopname optimaliseren

Concluderend blijkt dat vaker omweiden de grasopname positief beïnvloedt, mits de gewashoogte voldoende is. Vaker omweiden kan helpen de grasopname te optimaliseren, waardoor de melkproductie stijgt en de voerkosten verlaagd worden. Vaker omweiden kost wel meer arbeid. Dat heeft, samen met de kosten voor afrastering, invloed op de uiteindelijke economische voordelen van deze beweidingstrategie.

In tegenstelling tot wat in de internatio-

nale literatuur wordt gesuggereerd, lijkt het lang niet altijd zin te hebben voor melkveehouders om koeien na het avondmelken in te scharen in een nieuw perceel in plaats van in te scharen na het ochtendmelken.

Grasopname en melkproductie bleken in ons onderzoek niet verhoogd wanneer 's avonds ingeschaard werd ten opzichte van 's ochtends, alhoewel het melkvetgehalte dan wel hoger was. De kwaliteit van melkvet kan verhoogd worden door het hogere aandeel onverzadigde vetzuren in melkvet tijdens beweiding ten opzichte van stalvoeding. De verschillen in melkvetzuurprofiel tussen verschillende beweidingssystemen zijn echter minimaal. |

Conclusies

- Vaker omweiden bij voldoende grashoogte verhoogt grasopname en melkgift.
- 's Avonds inscharen zorgt voor gelijkblijvende melk- en eiwitgift en verhoogd vetpercentage.
- Beweidingsstelsysteem heeft geen invloed op melkvetsamenstelling.
- Melkvetsamenstelling varieert door graskwaliteit tijdens weideperiode.

Beweidingsstelsysteem heeft geen invloed op melkvetsamenstelling

