

LIKROLLEN MET MELASSE EN MAGNESIUM IN DE MELKSTAL

Ir. A.B. Meijer

Om bij het melken de koeien vlot in de melkstal te krijgen, wordt meestal krachtvoer als lokmiddel gebruikt. De hoeveelheden die hiervoor worden gebruikt, verschillen nogal van bedrijf tot bedrijf. Vaak wordt meer dan een lokhoeveelheid gegeven om de koeien tijdens het melken rustig te houden. Uit een oogpunt van voederbehoefte is dit extra krachtvoer dan ook overbodig. Op bedrijven waar krachtvoer alleen een lokfunctie vervult, zou men beter af zijn met een lokmiddel dat langzamer wordt opgenomen, zodat men een kleinere hoeveelheid nodig heeft om tijdens het hele melkproces de koeien rustig te houden. Op de Waiboerhoeve is ervaring opgedaan met melasse-likrollen, terwijl tevens geprobeerd is om via de melasse de dieren extra magnesium te laten opnemen.

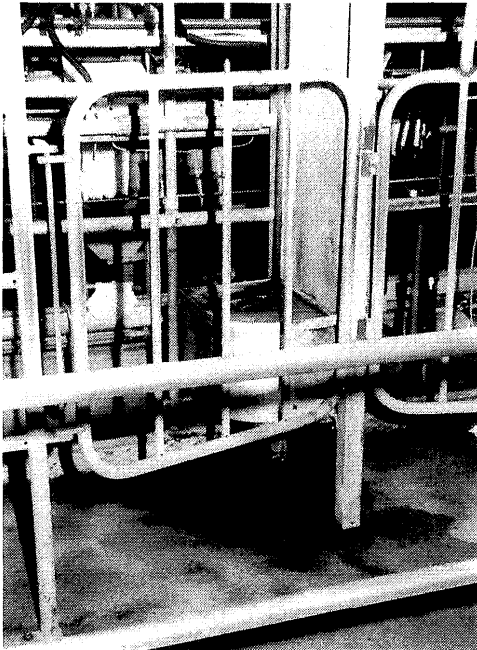
Voorkeurproef

In de winter 1985/86 werden 3 likrollen op een voorraadbak met melasse geplaatst in een stal met buitenvoeding. De bedoeling hiervan was na te gaan of de koeien voorkeur vertoonden voor een bepaald lokmiddel. Als lokmiddel werden gebruikt rietmelasse, rietmelasse met maggie-residu, rietmelasse met vinasse, rietmelasse met sojamelasse en rietmelasse met vijgenpulp. De lokmiddelen stonden 24 uur per dag ter beschikking aan ca. 40 melkkoeien. Alle produkten werden goed opgenomen alhoewel de dieren aan rietmelasse met maggie-residu wel enkele dagen moesten wennen. Verder was geen duidelijke voorkeur aanwezig.

Al gauw werd de opname zo hoog, ca. 3 kg produkt per koe per dag, dat er gezocht moest worden naar een methode om deze te beperken. Zo werden schrapers op de likrol aangebracht, maar aangezien ze niet perfect waren, leverde dat evenmin een goed resultaat op. Het eerste doel om erachter te komen of de produkten goed werden opgenomen, was echter wel bereikt.

Inbouw in melkstal en Mg-toevoeging

In de zomer van 1986 zijn de likrollen aangebracht aan één zijde van een open 6-stands melkstal. Als lokmiddel werd rietmelasse gebruikt. Na gewinning werd geprobeerd magnesium aan de melasse toe te voegen, ter voorkoming van kopziekte. Het meest voor de hand liggend zou toevoeging van gebrande magnesiet zijn, maar dit lost vrijwel niet op in water en dus ook niet in melasse. Als noodoplossing is daarom eerst het magnesiet met behulp van mierzuur omgezet in magnesiumformiaat, dat wel oplosbaar is in melasse. Het uiteindelijk verstrekte mengsel was samengesteld uit 3 % magnesiet (ca. 45 % Mg), 4,5% mierzuur (85 % zuiver), 14 % water en 78,5 % rietmelasse. Het mengsel bevatte ca. 14 gram magnesium per kg. Het produkt werd zeer goed opgenomen door de koeien en de indruk bestond dat een aantal koeien al gauw bij voorkeur de zijde van de melkstal met de likrollen koos. De opname bedroeg ca. 2 kg per koe per dag. Van enkele koeien was bij de melker bekend dat ze steeds aan de melassekant in de melkstal kwamen. Via urine-onderzoek zijn deze koeien vergeleken met enkele koeien die doelbewust van de melassekant werden geweerd. Op die manier werd een indruk verkregen van de



Melasse wordt graag opgenomen als het via likrollen is verstrekt, ook als er magnesiumformiaat aan toegevoegd wordt.

The cows like the molasses when it is given by way of licking rolls, even when magnesium formiate is added to it.

magnesiumvoorziening van deze koeien. Er van uitgaande dat de melasse-dieren dagelijks 2 kg melasse opnamen en 15 gram magnesium met de 15 kg droge stof uit het gras, kon de magnesiumopname bekend worden. De gegevens van de opgenomen hoeveelheid magnesium en de gehalten in de urine staan vermeld in tabel 1.

Alhoewel deze cijfers met slechts enkele koeien tot stand zijn gekomen en ook een grote spreiding vertonen, blijkt toch duidelijk dat zowel het krachtvoer als de melassemix een verhoging van de magnesiumconcentratie in de urine bewerkstelligen. Een verhoogd magnesiumgehalte in de urine duidt erop dat de magnesium uit het voer ook werkelijk in het bloed is opgenomen en dus voor de koe beschikbaar was. Globaal moet gestreefd worden naar een magnesiumgehalte in de urine dat hoger is dan 4 mmol per liter.

Tabel 1 Magnesiumhuishouding van enkele koeien die verschillende hoeveelheden melasse en krachtvoer kregen

| | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| Hoeveelheid verstrekte melasse (kg) | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Hoeveelheid verstrekt krachtvoer [kg] | 0 | 4,5 | 0 | 4,5 |
| Opgenomen hoeveelheid magnesium (g)/Mg-intake (g): | | | | |
| - uit <i>gras</i> with <i>grass</i> | 15 | 15 | 15 | 15 |
| - uit krachtvoerwith <i>concentrates</i> | | 34 | | 34 |
| - uit melasselwith <i>molasses</i> | | | 28 | 28 |
| - totaal/ <i>total</i> | 15 | 49 | 43 | 77 |
| Mg-gehalte urine (mmol/l)/ <i>Mg-content of the urine (mmol/l)</i> | 0,7 | 2,1 | 4,1 | 8,2 |
| <i>Given amount of concentrates (kg)</i> | 0 | 4,5 | 0 | 4,5 |
| <i>Given amount of molasses (kg)</i> | 0 | 0 | 2 | 2 |

Table 1 *Magnesium management of some cows who got different amounts of molasses and concentrates*

een na-ijlend effect op de melkproductie. Bedacht moet worden dat de vermelde cijfers gemiddelden zijn met een zekere spreiding. Conclusies op grond van statistisch betrouwbare verschillen zijn daarom niet te trekken.

Conclusies

Uit dit oriënterend onderzoek is naar voren gekomen dat melasse verstrekt via likrollen, graag wordt opgenomen en mogelijk als een goed lokmiddel in doorloopmelkstallen kan fungeren. Uit eerder onderzoek is gebleken dat men voor dit doel de melasse niet veel mag verdunnen (verdunde melasse is niet stabiel en kan verzuren). Oriënterend onderzoek met het toevoegen van magnesium in de vorm van magnesiumformiaat aan de melasse gaf hoopvolle resultaten op het verbeteren van de magnesiumvoorziening bij de koeien.

Licking rolls with molasses and magnesium in the milking parlour

Concentrates are often given in the milking parlour to lure the cows into it and to keep them quiet. Concentrates are expensive and some farmers should like to have a cheap substitute for it.

In the winter 1985/86 we examined the palatability of different molasses mixtures outside the milking parlour. In the summer of 1986 the licking rolls were built in the milking parlour. A mixture of cane molasses and magnesium formiate was tried as a lure and to prevent grasstetanus. This preliminary experiment showed favourable perspectives for molasses as a lure and hopeful results were gathered with adding magnesium formiate to prevent grasstetanus.