

Deense wetenschapper ontwikkelt nieuwe manier van TMR

Water toevoegen en inweken

'Hangkoeien' aan het voerhek. Zo lang als ze kunnen, snuffelen ze in het voer, op zoek naar de smakelijke hap. Door een compact plakkerig mengsel te maken en krachtvoer te laten weken heb je daar geen last meer van, zo blijkt uit Deens wetenschappelijk onderzoek.

De Nederlandse melkveehouder Petro Pelgrum, die sinds eind jaren negentig in het Deense Struer een bedrijf heeft, lengt al enkele maanden met succes zijn totaal gemengd rantsoen (TMR) aan met water. Door het drogestofgehalte te verlagen naar ongeveer 35 procent krijgen de koeien geen kans meer op zoek te gaan naar de losse grondstoffen tussen het ruwvoer in het TMR-rantsoen. Daardoor staan de koeien minder

lang aan het voerhek en laten ze een flinke productiestijging van gemiddeld enkele liters per dag zien. Pelgrum schrijft dit succes ook toe aan het feit dat hij het water met het gemengde voer een nacht laat inweken.

Geen pensverzuring meer

Hij volgde de adviezen van de Deense wetenschapper Niels Bastian Kristensen op, die

deze werkwijze op dertien Deense melkveebedrijven met soortgelijke resultaten heeft beproefd. Gemiddeld 5 procent meer melkproductie, beter verteerde mest en minder gezondheidsproblemen. Kristensen werkt op de proefboerderij Foulum. Hij noemt deze verbeterde vorm van totaal gemengd voeren 'compact voeren'. Hij is ervan overtuigd dat stofwisselings- en pensverzuringproblemen met totaal gemengde voerrantsoenen lang

Petro Pelgrum verstrekt zijn koeien een met water aangelengd TMR-rantsoen. Hij laat het bovendien een nacht inweken. De koeien staan daardoor minder lang aan het voerhek en laten een flinke productiestijging zien.

Natter inkuilen

Arjan Heersink uit Aalten (GD) heeft een loonvoerbedrijf. Hij heeft Duitse klanten voor wie hij al jaren een TMR-rantsoen maakt dat aangelengd is met water. Hij vermoedt dat in Nederland nog te veel de gedachte bestaat dat een TMR-rantsoen voldoende droog moet zijn omdat een goed geslaagde gras-kuil immers ook een voldoende hoog drogestofpercentage heeft. Ook wordt er in Nederland met een andere ruwvoer/krachtvoer-verhouding gewerkt, waardoor er relatief weinig krachtvoer in een TMR-rantsoen wordt gemengd, constateert Heersink. „Als water toevoegen het geheim is, dan is dat voor mij niks nieuws. De laatste jaren wordt er in Nederland ook veel natter ingekuild dan vroeger. Toen had je nog geregeld kuilen van 60 procent droge stof of droger. Dat willen jonge boeren echt niet meer. Iets natter heeft zoveel voordelen: dan is de kuil beter vast te rijden, smakelijker, minder schudden, enzovoort.”

Het krachtvoer laten inweken is wel nieuw voor Heersink. „Maar op grote bedrijven met honderden koeien moet je vaker dan een keer per dag mengen. Dan is er geen gelegenheid meer om het krachtvoer eerst te laten inweken.”

niet zoveel met een overmaat aan zetmeel en gebrek aan structuur te maken hebben als algemeen wordt aangenomen. Het heeft veel meer te maken met selectie van losse grondstoffen uit het ruwvoer in het rantsoen. Kristensen gaat ervan uit dat het compact voeren zorgt voor een betere voerbenutting. „Er worden heel veel voerrantsoenen berekend die niet overeenkomen met de opname en de benutting van iedere individuele koe in de praktijk. Compact voeren benadert de werkelijkheid beter. Selectie is verleden tijd.”

Schijnbare tegenstelling

Kristensen realiseert zich dat het aanlengen met water ogenschijnlijk de structuur in het rantsoen vermindert en daarmee de kans op pensverzuring juist groter wordt. Problemen met lebmaagverdraaiing en pensverzuring heeft hij echter niet kunnen waarnemen. Ook geen dalende vetpercentages of dikke hakken en bevangenheid, niets van dat alles. Ook na een jaar niet. Dat is te danken aan de toegenomen herkauwactiviteit. De koeien staan niet meer aan het voerhek te snuffelen in het voer, maar liggen langer in de boxen te herkauwen. Uit mestanalyse blijkt dat de mest homogener is en er minder grote verteringsverschillen tussen koeien bestaan.

De Deense TMR-deskundige noemt drie aandachtspunten die voor een beter gemengd rantsoen kunnen zorgen:

- Voerresten beoordelen
De voerrest mag niet meer en niet minder

dan 2 procent van het verstrekte totale volume bedragen. Dit moet dagelijks worden gecontroleerd. Als de voerrest niet lijkt op het rantsoen dat is verstrekt, is er niet juist gemengd. Heeft de voerrest een afwijkende lucht of begint het te broeien, dan is het verstandig om 2 tot 5 liter propionzuur (broei-remmer) toe te voegen per ton voer. Broei is een risico van compact voeren met water.

- Brok en grondstoffen inweken
Krachtvoerbrok en losse droge grondstoffen kunnen effectief worden gemengd, mits ze worden opgelost. Dit bereik je door water toe te voegen tijdens het mengen. De hoeveelheid water moet ten minste 50 procent van het gewicht van de brok en/of losse grondstoffen bedragen. Normale broksoorten lossen dan op binnen een uur. Pulpbrok is pas binnen 6 tot 12 uur opgelost. Het klefeffect door het aanlengen met water kan ook worden bereikt met toevoegen van melasse of andere klevende toevoegmiddelen. Voederbieten zorgen ook voor een vochtig en klevend mengsel.

- Manier van mengen en laden
Begin met het krachtvoer en/of de krachtvoerachtige grondstoffen en water. Laat dit een uur staan. Voeg daarna graskuil en de overige rantsoenbestanddelen behalve de snijmaïs toe en begin de graskuil te mengen. Voeg maïs het laatst toe aan het mengsel. Zorg voor een voldoende gevulde wagen, zodat het mengsel voldoende weerstand ondervindt en de snijdende werking van mes-



Forumdiscussie op Prikkebord

Co Scholten van Nieuwsgrazer.nl ging met leden van een Noord-Hollandse veeteeltstudieclub op bezoek bij Nederlandse collega's in Denemarken. Niet alleen bij Petro Pelgrum kwam het 'compact voeren' ter sprake, maar ook bij een paar andere Denen. Ga naar het Dossier Melkvee Magazine op melkvee.nl om video's te bekijken en deel te nemen aan de Forumdiscussie op Prikkebord.

sen tot hun recht komen. Neem een mengtijd van 20 minuten als uitgangspunt. Per minuut moeten vijzels 25-29 keer draaien.

Het is van cruciaal belang dat de voermengwagen het zware mengsel tijdens het gehele mengproces goed in beweging houdt. Zet de voermengwagen niet tussentijds stil. Kijk in de voermengwagen om er zeker van te zijn dat al het voer goed wordt gemengd. Soms is het nodig om de plaats van de messen op de vijzels aan te passen. Specifieke afstelling is nodig op het merk voermengwagen dat wordt gebruikt. In het bijzonder geldt dat voor haspelvoermengwagens.

Zo ziet het eruit

Het ideaal compact gemengde rantsoen aan het voerhek ziet er zo uit: geen grasballen in het mengsel; gelijkmatige voerdeeltjes van 25-35 millimeter lengte; de verschillende voedermiddelen zijn niet herkenbaar in het mengsel; het mengsel is vochtig en kleeft. De koeien vreten het mengsel van bovenaf. ■

Snuffelen in TMR tegengaan is uitdaging

De Nederlandse veevoederdeskundigen Henry van Ittersum van EuroKoeidee, Wim Hessels van Exxa, een dochteronderneming van ForFamers Hendrix, en Peter van Dooren van BLGG AgroXpertus zijn internationaal actief en zijn bekend met het totaal gemengd voeren. Ze werken zelf niet met het compact voeren. Ze geven hier hun conclusies.

Totaal gemengd voeren is bepaald niet nieuw. In de Verenigde Staten en Israël wordt het al sinds de jaren zeven-

tig toegepast. In die landen zijn droge mengsels op basis van luzerne met een heel andere ruwvoer/krachtvoerverhouding dan we in Nederland en Denemarken gewend zijn gewoon. Voorkomen dat koeien losse grondstoffen tussen het ruwvoer vandaan vreten, was, is en blijft een grote uitdaging. Berekende voerrantsoenen komen lang niet altijd overeen met de praktijk. Het maakt een groot verschil of er geheel (total mixed ration TMR) of gedeeltelijk (partial mixed ration PMR) gemengd wordt gevoerd.

Dit laatste wordt het meest toegepast in Nederland. Hoe hoger de voederwaarde van het rantsoen en hoe hoger het aandeel krachtvoer en krachtvoerachtige grondstoffen, hoe groter het risico op een instabiel rantsoen. Ook maakt het een groot verschil of je het drogestofpercentage van een rantsoen verlaagt met water of dat je gebruikmaakt van een natte (gras)kuil. De pH van een natte graskuil met een laag drogestofpercentage kan heel laag zijn waardoor juist pensverzuring ontstaat.