

Stro, kalk en water als boxbedekking

De hoge kosten van zaagsel zorgen ervoor dat veel veehouders experimenteren met de vulling van het diepstrooiselbed. Het kalk-stro-matras is niet alleen goedkoper, het heeft ook andere voordelen.

Tekst en foto's: Willem van den Broek

Voor een goed ligbed in een diepstrooiselbox heb je een flinke hoeveelheid zaagsel of gemalen stro nodig. Door de hoge kosten van zaagsel van goede kwaliteit zijn veel melkveehouders op dit moment aan het experimenteren om de hoeveelheid zaagsel in de boxen te verminderen. Enkele melkveehouders verminderen de hoeveelheid zaagsel en mengen het met gehakseld of gemalen stro. De boxen vullen met gemalen stro is ook een alternatief.

Een aantal veehouders in Nederland vult naar Duits voorbeeld de boxen in de stal met een mengsel van kort gesneden stro kalk en water. Bij onze oosterburen wordt dit kalk-stro-matras al enkele jaren met succes toegepast.

Verhouding

Je kunt het mengsel van stro, kalk en water echter niet zo in de boxen gooien. Er gaat een hele bewerking aan vooraf. Om te beginnen heb je een voermengwagen nodig. Die moet zorgen voor een goed mengsel en snijdt het stro kort. Heb je zelf geen voermengwagen, dan kun je natuurlijk ook een beroep kunnen doen op een collega in de buurt die er wel een heeft. In de voermengwagen gooi je het stro, de kalk en het water bij elkaar in de verhouding 1:5:2. Per ligbox heb je per drie weken ongeveer 5 kilo stro, 25 kilo kalk en 10 kilo (liter) water nodig. Het korte stro en het water zorgen ervoor dat de laag goed inklinkt waardoor het stro niet verschuift. De kalk is een belangrijk bestanddeel in

het bed. Het moet een hoge zuurbindende waarde van ruim 50 procent hebben. Dit zorgt ervoor dat bacteriën geen kans krijgen en dat zelfs het uitliggen van melk in het bed geen probleem hoeft te zijn. Door

het regelmatig aanvullen van het bed voorkom je dat het kalkgehalte in het bed te laag wordt. Ook geeft de kalk stevigheid aan het matras en neemt het vocht op en laat het sneller verdampen. Je moet overi-

'De hakken zijn mooi begroeid'

Gerard Nabuurs melkt in het Brabantse Boekel tachtig koeien. Hij heeft sinds april van dit jaar het kalk-stro-matras in zijn ligboxen. Na een kijkje bij veehouders met goede ervaringen met het matras in Limburg, besloot hij het samen met enkele collega's in de buurt ook te proberen. Nabuurs heeft zelf geen voermengwagen, dus mengt en snijdt een collega-veehouder het mengsel voor hem. De ervaringen van Nabuurs zijn positief: "In ruim drie maanden is het tankcelgetal niet boven de 100 geweest. We hadden slechts één koe met een hard kwartier en één koe met vlokjes. Beide zijn behandeld en weer snel genezen. We zijn begonnen met meer water, het Duitse en Limburgse advies; een iets natter mengsel geeft een betere pakking van het bed. Maar tijdens de warme dagen deze zomer was dit geen succes, daarom zijn we weer terug bij de verhouding 1:5:2. De warmteopname van het nattere bed is met een hoge buitentemperatuur te laag. Met het warme weer (hitte/hitstress) zijn er op drie bedrijven met de verhoogde verhouding een paar koeien met mastitis geweest. Bij bacteriologisch onderzoek bleek het twee keer om een verschillende coli te gaan, een keer SDY streptococ disagalactiae, en één keer STC. De STC was een staphilokok, geen aurius; deze en de SDY zijn veroorzakers van mastitis. De andere bedrijven hadden last van dezelfde coli. De dierenarts adviseerde ons om terug te gaan naar het officiële mengsel. Hierna hebben we alle drie geen problemen meer gehad."

"In het begin moesten we om de anderhalve week het bed aanvullen", vertelt Nabuurs. "Na verloop van tijd groeit het matras en kun je met een keer in de drie weken toe. De koeien hebben geen dikke hakken meer gehad en de hakken zijn mooi begroeid. Ook het melk uitliggen is een minder groot probleem dan in zaagselboxen. Bij het uitrijden van de mest hebben zich geen problemen of verstoppingen van de zodebemerster voorgedaan door het stro in de dikkere mest."





Het kalk-stro-matras is machinaal te verwerken. Een zaagselinstrooier is hiervoor niet geschikt, maar een voerbak voor maïs wel.

‘35 euro per box per jaar’



De koeien hebben droge klauwen en geen kale plekken op de hakken. Ook dikke hakken lijken bijna niet meer voor te komen.

gens wel letten op de soort kalk: een droge, fijne magnesiumkalk met een neutraliserende waarde (vroeger zuurbindende waarde) boven 50. De kalk mag in geen geval bijten omdat de spenen ermee in contact komen.

Snijden

Bij het vullen gooi je eerst het stro in de voermengwagen. Daar gooi je de kalk bovenop. Pas nadat een gedeelte van het water is toegevoegd, kun je de voermengwagen aanzetten. Wanneer je de wagen al laat draaien tijdens het laden van het stro, neemt het stro te veel volume in. Het water maakt het stro klam, wat ervoor zorgt dat het compacter blijft en beter te snijden is. Tijdens het snijden en mengen voeg je de rest van het water toe. Je laat de wagen zolang mengen en snijden totdat de kalk goed verdeeld door het stro zit en het stro een lengte heeft van 3 tot 4 cm. Kort en oud stro neemt meer vocht op dan vers en lang stro. Ook zorgt kort stro voor een goed vast ligbed voor de koeien.

Resultaten

De kalk in de boxbedekking zorgt voor droge en schone spenen. In een goed aan-

gelegd kalk-stro-matras lijken de koeien graag te liggen. Ook liggen ze schoner en blijft het stro beter in de boxen liggen. Een onderzoek van de universiteit van Pennsylvania blijkt dat kalk een positieve invloed heeft op de hoeveelheid coliformen, klebsiella, Escherichia colibacteriën en streptokokken. Vooral het gebruik van gebluste kalk remt de bacteriegroei in een ligbed. Gebruikers geven aan dat je bij het schoonmaken van de ligboxen zo min mogelijk uit de ligboxen moet halen, alleen de mest is voldoende. Het bed neemt vocht gemakkelijk op en laat het verdampen. De kosten van het matras vallen mee. Bij achttien keer vullen per jaar, een gemiddelde stroprijs van 100 euro per ton en een kalkprijs van 41 euro per ton kom je uit op ongeveer 35 euro per jaar per box. Je moet wel rekening houden met een btw-tarief van 19 procent op kalk tegenover 6 procent op stro. Het stro-kalk-matras heeft twee grote voordelen. De kalk zorgt voor een lage bacteriedruk in het bed en de uitgelopen kalk heeft een voedende waarde voor de grond waarop de mest wordt uitgereden. De extra kalk in de mest zorgt ervoor dat een deel van de onderhoudsbekalking van het land

achterwege kan blijven. De mate van bekalking moet je met grondmonsters in de gaten blijven houden. Natuurlijk zijn er ook nadelen. Wanneer de koeien het kalk-stro-mengsel uit de boxen op de roosters lopen, kan dit problemen geven met de mestdoorlaat. De sleuven in de roostervloer gaan dicht zitten met stro, ook drogen de roosters meer op. Bij een mechanische roosterschuijver lijkt dit probleem mee te vallen, omdat deze met regelmaat de vloer schoon schuift. Een mestrobot kan met een te lage frequentie van schuiven moeite hebben met het stro. Ook hier speelt de droogte van de roosters een grote rol. Het vullen van de boxen kost meer tijd. Je hebt voor het klaarmaken van het mengsel in de voermengwagen ongeveer een uur nodig. Daarna moet je het mengsel ook nog in de boxen rijden. Dit kan niet met een standaardzaagselverdelers, die krijgt het veel grovere mengsel van stro en kalk niet verdeeld. Een praktijkproef liet zien dat het uitdoseren met een maïsvoerbak voorop een minishovel wel het gewenste resultaat geeft. Je kunt natuurlijk ook gewoon de boxen vullen met de kruiwagen. [\[1\]](#)