

Comfort stalmatten bepaalt verschillen

G.H. Klungel (PR)

Het welzijn van melkkoeien wordt voor een groot deel bepaald door de huisvesting. Een goed geventileerde stal met een zacht ligbed is gunstig voor de productie-omstandigheden. De kwaliteit van het ligbed wordt vaak in verband gebracht met pootaandoeningen van de koe. Wat het verband is met de hygiëne van de uier en besmetting van de spenen is echter niet duidelijk. In dit onderzoek zijn daarom vier verschillende typen stalmatten vergeleken op basis van de bijdrage aan de hygiëne van de uier, spenen en melk. Het blijkt dat de matten alleen verschillen in het comfort dat wordt geboden.

In de moderne stallenbouw en -inrichting wordt veel aandacht geschonken aan het dierenwelzijn. Dimensies van ligboxen en voerhekken worden aangepast aan de grootte van de huidige melkkoe en een juiste stalconstructie maakt effectieve ventilatie mogelijk en beperkt emissie. Tegenwoordig gaat steeds meer aandacht uit naar het comfort van het ligbed voor de koe. Uit verschillende ligbedmaterialen met verschillende eigenschappen moet de veehouder de meest geschikte kiezen voor zijn veestapel. De basis voor een dergelijke keuze zal vaak het verschil in comfort voor de koe zijn. Op welke mat voelt de koe zich het beste en komen aandoeningen als dikke hakken minder voor? Hygiënische aspecten en dan met name de besmettingsdruk op de mat, spelen in deze keuze een kleine rol. In de zomer van 1996 is op proefbedrijf Aver Heino een vergelijkend onderzoek uitgevoerd, waarbij van vier verschillende matten de besmettingsdruk op de uier en spenen is vastgesteld.

Koematrassen

Gedurende drie maanden werden een drietal koematrassen vergeleken met een rubberen mat. De rubberen mat wordt veel in de melkveehouderij toegepast. De koematrassen staan momenteel in de belangstelling vanwege het comfort dat wordt geboden en de verminderde strooisel-

kosten. In de ligboxenstal zijn vier groepen gevormd met in elke groep acht melkkoeien. De samenstelling van de groepen was nagenoeg gelijk, met in iedere groep een aantal hoogproductieve dieren. Bij de samenstelling is ook gelet op lactatiestadium, speenvorm en speenpuntverreëling. In iedere groep ligboxen lag één van de volgende matten:

- Dunlomat (rubberen mat);
- Agritarp Comfort 250 (waterdoorlatende matras gevuld met plastic- en rubberschroot);
- Brouwers noppenmatras (waterdichte tapijtmat met noppenmatras);
- Comfy Cushion (luchtdoorlatende matras gevuld met plasticschroot).

Besmettingsdruk

Op stalmatten hoeft maar een kleine hoeveelheid zaagsel gestrooid te worden. Het ligcomfort voor de koe wordt in hoofdzaak bepaald door de dikte en veerkracht van de mat. Zaagsel is alleen nodig om vocht te absorberen. Tijdens het onderzoek werden de matten twee keer per dag ontdaan van mest en vocht en licht ingestrooid.

Regelmatig werden monsters genomen van het gebruikte strooisel op de matten. Van de monsters werd het droge-stofgehalte, het aantal aërobe kiemen, het aantal coli-achtigen en het aan-

Tabel 1 Gemiddeld kiemgetal* van het strooisel, de speen en in de eerste melk

Type mat	Mat (gr ⁻¹)	Speen (swab ⁻¹)	Melk (ml ⁻¹)
Dunlomat	2,0.10 ⁹	1,8.10 ⁴	1,7.10 ⁴
Agritarp Comfort 250	1,3.10 ⁹	1,4.10 ⁴	1,9.10 ⁴
Brouwers noppen matras	3,9.10 ⁹	2,6.10 ⁴	1,7.10 ⁴
Comfy Cushion	3,3.10 ⁹	3,3.10 ⁴	2,0.10 ⁴

* kolonievormende eenheden (kve)

tal aërobe sporevormers bepaald. In hoeverre de besmettingsdruk vanaf de matten terug te vinden is op de uier en in de melk, is bepaald door monsters te nemen van het speenoppervlak en de eerste melk. De verschillen in gevonden kiemgetal tussen het strooisel op de mat, de speenhuid en de eerste melk staan in tabel 1. Hieruit blijkt dat de besmettingsdruk tussen de verschillende matten niet van elkaar verschilt.

Vuilbelasting

Om het verband aan te kunnen tonen tussen de hygiëne van een stalmaat en de hygiëne van de speen, is de vervuiling op de stalmaat en de speen gekwantificeerd. Voorafgaand aan de monsternamen van het strooisel in de boxen, werd aan het gebied waar de uier zich bevindt een waarde toegekend. Afhankelijk van de bevuilding kreeg een box de waarde 1 (zeer vuil), 2 (vuil), 3 (matig schoon) of 4 (schoon). Van iedere groep ligboxen werden de afzonderlijke waarden gemiddeld om tot een totaal oordeel te komen.

De monsternamen van de eerste melk en het materiaal op de speen werd evenals de monsternamen van het strooisel, voorafgegaan door een beoordeling van de bevuilding van de speenhuid. Deze is volgens hetzelfde puntensysteem als voor de bevuilding van de box uitgevoerd. In tabel 2 staan de puntenwaarden van de verschillende matten en de bevuildingswaarde van de speenen van de koeien die op die matten lagen.

Bevuilding van zowel matten als speenen is voor alle typen stalmaten gelijk. Verschillen in droge-stofgehalten van het strooisel op de matten zijn tijdens de proefperiode niet voorgekomen. De bepaling van bevuildingswaarden is daarom niet afhankelijk geweest van verschillen in vochtigheid van de ligbedden.

Comfort gaat voor hygiëne

De veehouder zal in de keuze voor een stalmaat comfort als basis moeten nemen. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt namelijk dat er tussen de vier verschillende typen stalmaten geen verschil bestaat in besmettingsdruk en bevuilding. In het onderzoek is niet gekeken naar het voorko-

Tabel 2 Bevuilding van mat en speen

Type mat	Mat	Speen
Dunlomat	2,6	2,8
Agritarp Comfort 250	2,5	2,9
Brouwers noppenmatras	2,7	3,0
Comfy Cushion	2,6	3,0

(1 = zeer vuil; 2 = vuil; 3 = matig schoon; 4 = schoon)

men van specifieke mastitisverwekkers in het strooisel op de stalmaten.

De relatie met mastitis mag dan ook niet gelegd worden, maar wel kan worden geconcludeerd dat de besmettingsdruk op alle onderzochte matten hoog is. Eerder onderzoek heeft al aangetoond dat dergelijke hoge besmettingsniveaus normaal zijn. Gezien de aantallen bacteriën die gevonden worden in de 'eerste' melk in relatie tot die in het strooisel, lijkt de speen een rol te spelen bij de afweer van micro-organismen, die vanuit externe besmettingsbronnen op de uier en speen terecht komen. Een goede hygiëne van de stalmaat blijft belangrijk bij het verlagen van de besmettingsdruk op de uier. Voor de koe zal het comfort van de stalmaat echter bepalend zijn voor haar keuze.

Comfort bepaalt verschillen.

