

Mortellaro, stinkpoot en zoolbloedingen zijn de meest voorkomende klauwgezondheidsproblemen bij de Nederlandse melkkoe. Volgens een gezamenlijk onderzoek van de Gezondheidsdienst voor Dieren, Wageningen Universiteit en NRS lijkt met name de selectie op het kenmerk beengebbruik zinvol om het aantal koeien met klauwaandoeningen te verminderen.

In 1998 is geschat dat vijftien procent van de melkkoeien werd afgevoerd vanwege klauw- en/of beengebreken. Uit een onderzoek in 2003 bleek dat tachtig procent van de melkkoeien gehouden op een roostervloer minimaal één klauwaandoening had gedurende de lactatie. In Nederland loopt ongeveer negentig procent van de melkkoeien op een roostervloer. Deze percentages geven een indicatie van de omvang van klauwproblemen in Nederland.

De totale kosten van klauwaandoeningen zijn afhankelijk van een aantal directe en indirecte factoren. Directe kosten zijn bijvoorbeeld behandelingskosten en indirecte kosten zijn bijvoorbeeld de verloren melk-opbrengsten door een daling in melkproductie gedurende het verdere verloop van de lactatie. Over het algemeen worden de kosten van klauwaandoeningen



Claudia Kamphuis



Esther Ellen

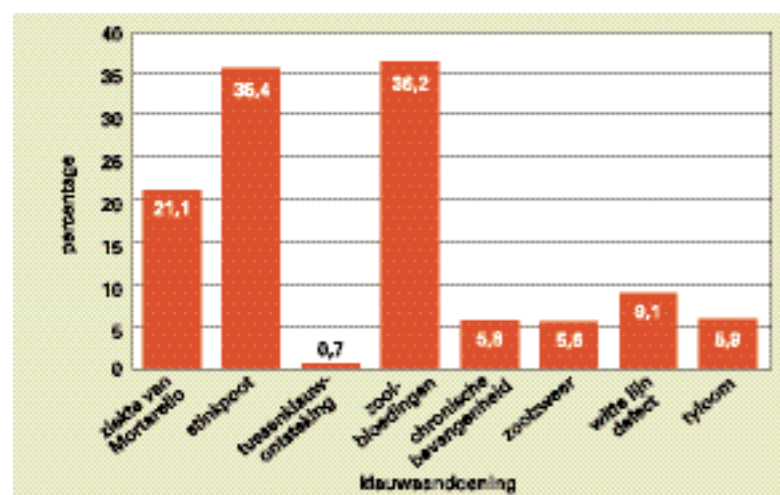


Gerben de Jong

Hoog percentage klauwaandoeningen in Nederlandse melkveestapels

Fokken op klauwgezondheid

Figuur 1 – Prevalenties van de verschillende klauwaandoeningen



hoog ingeschat omdat 25 tot 30 procent van de melkkoeien tijdens de lactatie behandeld wordt voor een klauwprobleem. De geschatte schade per kreupel koe ligt tussen de tachtig en tweehonderd euro. De meeste klauwproblemen komen voor gedurende de eerste maanden van de lactatie.

In dit onderzoek zijn tijdens de koppelbekapping van 366 bedrijven acht verschillende klauwaandoeningen van lacterende melkkoeien met meer dan driekwart HF-bloedvoering in beschouwing genomen. De gescorde klauwaandoeningen zijn: de ziekte van Mortellaro, stinkpoot, zoolbloedingen (ofwel acute klauwbevangingheid), chronische bevangingheid (knik in de klauw), zoolzweer, wittelijndefect, tussenklauwontsteking en tyloom.

Voor het berekenen van de prevalenties (het percentage koeien met een klauwaandoening op het moment

van bekappen) zijn door de klauwbekappers gegevens verzameld van 18.740 melkkoeien van 366 bedrijven in de periode mei 2002 tot en met oktober 2003. De berekende prevalenties van de verschillende klauwaandoeningen zijn te zien in figuur 1. Duidelijk zichtbaar is dat in dit onderzoek de ziekte van Mortellaro, stinkpoot en zoolbloedingen de drie meest voorkomende aandoeningen waren.

De prevalentie van tussenklauwontsteking was dusdanig laag dat deze aandoening in verdere analyses buiten beschouwing is gelaten. Deze lage prevalentie kan veroorzaakt worden doordat deze aandoening zeer acuut en heftig optreedt en daardoor vaak direct behandeld wordt door de veehouder zelf. Hierdoor treft de klauwbekapper deze aandoening niet meer aan tijdens koppelbehandeling.

De prevalenties van zoolzweer en chronische bevangingheid vormen waarschijnlijk ook een onderschatting van het werkelijke probleem. Zoolzweren worden vaak direct behandeld en chronische bevangingheid, die vooral vastgesteld wordt door een knik aan de voorkant van de klauw, is waarschijnlijk door de klauwbekappers niet altijd onderkend.

De prevalentie van zoolzweer en chronische bevangingheid vormen waarschijnlijk ook een onderschatting van het werkelijke probleem. Zoolzweren worden vaak direct behandeld en chronische bevangingheid, die vooral vastgesteld wordt door een knik aan de voorkant van de klauw, is waarschijnlijk door de klauwbekappers niet altijd onderkend.

Trends

In dit onderzoek kwam naar voren dat zeventig procent (13.120 melkkoeien) minimaal één klauwprobleem had. In tabel 1 wordt de verdeling van melkkoeien met minstens één aandoening over een drietal risicofactoren gegeven. Het is duidelijk te zien dat het aantal melkkoeien met klauwproblemen stijgt naarmate het lactatienummer toeneemt. Ook neemt het aantal melkkoeien met klauwaandoeningen toe richting de 60 tot 120 dagen lactatie, om vervolgens weer



Liesbeth van der Waaij



Menno Holzhauser

risicofactor		aantal koeien	prevalentie
lactatienummer	1	6060	65,4
	2	4783	68,4
	3	3303	72,2
	4	2121	75,1
	≥ 5	2473	77,0
lactatiestadium (in dagen)	0-7	319	59,6
	8-20	620	64,8
	21-60	2111	73,8
	61-120	3106	78,4
	121-180	2772	75,1
	181-250	3396	69,8
	251-305	2223	67,2
seizoen	> 305	4193	61,8
	januari-maart	5047	75,0
	april-juni	4650	76,9
	juli-september	3268	64,9
	oktober-december	5775	63,2

Tabel 1 – Verdeling van melkkoeien met minstens een klauwaandoening per risicofactor

te dalen naarmate de melkkoeien verder in hun lactatie komen. Er is ook te zien dat er in de tweede helft van de stalperiode en de eerste helft van de weideperiode meer melkkoeien zijn met klauwaandoeningen.

Genetische analyse

Voor de genetische analyse zijn 18.637 melkkoeien meegenomen. Van 103 dieren waren geen of onvoldoende afstammingsgegevens aanwezig zodat ze buiten het onderzoek zijn gehouden. In het onderzoek zijn twee verschillende genetische aspecten bekeken: het schatten van de erfelijkheidsgraden van klauwaandoeningen en exterieurkenmerken en de genetische correlaties tussen deze twee.

In tabel 2 worden de geschatte erfelijkheidsgraden van de klauwaandoeningen en beenkenmerken weergegeven. De erfelijkheidsgraden van zowel de klauwaandoeningen als de beenkenmerken komen overeen met voorgaande onderzoeken. Duidelijk is dat klauwaandoeningen deels genetisch bepaald zijn. Dat biedt perspectief voor verbetering door selectie. Omdat klauwproblemen toenemen als het aantal lactaties stijgt, zijn ze op jonge leeftijd onvoldoende te meten. Daarvoor zou er een ander makkelijk te meten kenmerk gevonden moeten worden om indirect en op jonge leeftijd te kunnen selecteren op gezonde klauwen. In dit onderzoek is gekeken of beenkenmerken, beoordeeld door de bedrijfsinspecteurs, hiervoor gebruikt kunnen worden.

In tabel 3 worden de genetische correlaties vermeld tussen klauwaandoeningen en de beenkenmerken. In de tabel is te zien dat beengebruik (hoe makkelijk een dier loopt) de hoogste genetische correlaties heeft met klauwaandoeningen (gemiddelde correlatie is -0,44). Deze correlaties zijn bijna allemaal negatief. Dit betekent dat het hebben van een klauwaandoening in de meeste gevallen het beengebruik negatief beïnvloedt (het dier heeft pijn), maar ook dat selectie op beenge-

erfelijkheidsgraden van klauwaandoeningen (%)		erfelijkheidsgraden van beenkenmerken (%)	
ziekte van Mortellaro	10	beenstand achter	13
stinkpoot	8	beenstand zij	24
zoolbloedingen	5	klauwhoek	23
chronische bevangenheid	1	benen bovenbalk	24
wittelijndefect	2	beengebruik	12
zoolzweer	1		
tyloom	10		

Tabel 2 – Erfelijkheidsgraden van klauwaandoeningen en beenkenmerken

	beenstand achter	beenstand zij	klauwhoek	benen bovenbalk	beengebruik
ziekte van Morellaro	-0,21	0,16	-0,22	-0,34	-0,67
stinkpoot	-0,10	0,27	-0,31	-0,24	-0,71
zoolbloedingen	0,14	0,13	0,11	0,28	0,13
chronische bevangenheid	0,22	0,20	-0,33	-0,32	-0,91
witte lijn defect	-0,12	-0,19	0,64	0,01	-0,04
zoolzweer	-0,07	0,16	-0,05	-0,31	-0,04
tyloom	-0,35	0,04	-0,15	-0,35	-0,82

Tabel 3 – Genetische correlaties tussen klauwaandoeningen en beenkenmerken

bruik een afname geeft in het voorkomen van klauwaandoeningen. De andere beenkenmerken hebben lagere correlaties met klauwaandoeningen. Daarnaast zijn de correlaties zowel positief als negatief. Ze lijken daardoor lastiger te gebruiken voor een indirecte selectie.

Op basis van de correlaties tussen de klauwaandoeningen onderling en de correlaties met de exterieurkenmerken kan nu worden bepaald hoe effectief via de exterieurkenmerken voor klauwaandoeningen geselecteerd zou kunnen worden. Dit is een onderwerp van verder onderzoek en zou een basis kunnen zijn voor een index voor beengezondheid in de toekomst.

Ing. C. Kamphuis, student Wageningen Universiteit

Ing. E. Ellen, student Wageningen Universiteit

Ir. G. de Jong, onderzoeker NRS

Dr. Ir. E. H. van der Waaij, onderzoeker Wageningen Universiteit

Drs. M. Holzhauser, specialist rundergezondheidszorg GD

Conclusie

Klauwaandoeningen vormen een groot probleem voor de Nederlandse veehouderij. Minimaal 70 procent van de melkkoeien heeft minstens één klauwaandoening. Naarmate het lactatienummer stijgt, zijn er meer melkkoeien met een klauwaandoening. De meeste melkkoeien hebben in de periode van afkalven tot ruwweg de piek van de melkproductie (60 tot 120 dagen lactatie) te maken met meer klauwaandoeningen. Klauwaandoeningen zijn overerfbaar, waarbij de erfelijkheidsgraad varieert van één tot tien procent.

De klauwaandoeningen de ziekte van Mortellaro, tyloom en stinkpoot zijn het meest erfelijk. Beengebruik lijkt een goed kenmerk om indirect te selecteren op koeien met minder aanleg voor klauwaandoeningen.