

Ervaringen uit het mineralenproject Koeien & Kansen wijzen op een verband tussen het ruweiwitgehalte in het rantsoen en de uiergezondheid. Heeft een sterk milieugerichte bedrijfsvoering nadelige gevolgen voor de diergezondheid? Het Praktijkonderzoek onderzocht de gevolgen van een milieugerichte bedrijfsvoering voor de uiergezondheid.

Om de milieudoelstellingen binnen het mineralenproject Koeien & Kansen te realiseren verlagen Koeien & Kansen-bedrijven het ruweiwitgehalte in het rantsoen. Enkele veehouders hadden de ervaring dat een laag ruweiwitgehalte (lager dan 14 procent) in het rantsoen leidt tot een verminderde uiergezondheid. Om de praktijkervaring ook wetenschappelijk te onderbouwen analyseerde het Praktijkonderzoek van de Animal Sciences Group van WUR de gegevens van zeventien Koeien & Kansen-bedrijven. Deze bedrijven werden drie jaar lang intensief gevolgd en vergeleken met zeventien referentiebedrijven.

Verschil niet wezenlijk

Op het gemiddelde bedrijf in Nederland is het tankmelkcelgetal in de loop der jaren gestegen (tabel 1). Op



Judith Poelarends



Gidi Smolders

Geen bewijs voor verband tussen milieugerichte bedrijfsvoering en uiergezondheid

Relatie ruweiwit en mastitis?

de Koeien & Kansen-bedrijven stijgt ook het percentage hoogcelgetalkoeien, terwijl het op de referentiebedrijven juist daalt. Vanwege de grote variatie

Tabel 1 – Verloop over de jaren van gemiddeld tankcelgetal en gemiddeld percentage hoogcelgetalkoeien (K&K = Koeien & Kansen, REF = referentiebedrijven, NL = Nederland)

jaar	tankcelgetal (x1000 cellen/ml)			% hoogcelgetalkoeien	
	K&K	REF	NL	K&K	REF
2000	191	181	209	16,3	—
2001	210	220	235	18,9	19,7
2002	197	213	222	19,7	18,6
2003	208	204	227	19,6	17,4

is het tankcelgetal en het percentage hoogcelgetalkoeien (meer dan 250.000 cellen per ml) op de Koeien & Kansen-bedrijven en referentiebedrijven niet wezenlijk verschillend. Het gemiddelde van beide groepen bedrijven ligt wel steeds beneden het Nederlands gemiddelde. In 2001 is er als gevolg van de MKZ-crisis

Tabel 2 – Percentage mastitisgevallen per jaar: (aantal mastitisgevallen per jaar: gemiddeld aantal aanwezige koeien per jaar) x 100

jaar	gemiddeld	laagste	hoogste
2001	32,6	15,2	95,5
2002	31,7	13,0	101,7
2003	30,9	14,0	74,3
gemiddeld	31,7	16,6	90,5

een verhoging (tabel 1). Omdat melkveebedrijven geen dieren mochten afvoeren, bleven hoogcelgetalkoeien langer lopen. Beide groepen bedrijven voldoen niet aan de algemene streefwaarde van minder dan 15 procent hoogcelgetalkoeien.

De Koeien & Kansen-veehouders legden individuele mastitisgevallen en behandelingen zoveel mogelijk vast. De gemiddelde mastitisincidentie over alle jaren is 31,7 procent (koegevallen). Dit lijkt wat te dalen, maar vanwege de grote variatie is er geen aantoonbaar jaareffect (tabel 2). Het landelijk Nederlands gemiddelde wordt geschat op circa 25 procent mastitisgevallen per jaar. De Koeien & Kansen-veehouders zitten dus boven het (geschatte) landelijk gemiddelde. Voor veel veehouders ligt de streefwaarde lager; zij ervaren mastitis als een probleem.

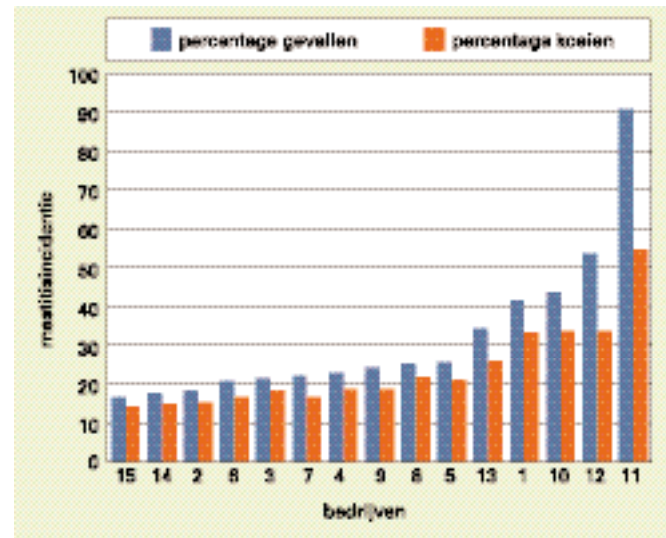
Geringe invloed ruweiwit

Uit de analyses van bedrijfsgemiddelden blijkt geen relatie tussen het ruweiwitgehalte in het rantsoen en het voorkomen van mastitis (tabel 3). Dat maakt duidelijk dat het ruweiwitgehalte dus weinig invloed heeft op de uiergezondheid. Zowel bij een hoog als bij een laag ruweiwitgehalte in het rantsoen blijkt een goede uiergezondheid te realiseren. Andere factoren (zoals hygiëne en melkwinning) zijn dus verantwoordelijk voor het voorkomen van mastitis.

Een andere maatregel om de milieudoelstellingen te halen is het aanhouden van minder jongvee en dus het langer aanhouden van de koeien. Bedrijven met een oudere veestapel hebben vaak een hoger celgetal dan bedrijven met een jonge veestapel. Het streven naar milieudoelstellingen zorgt in deze gevallen indirect voor een verminderde uiergezondheid. Groeiende be-

	bedrijven																
	7	9	12	5	11	6	8	2	17	3	4	1	15	14	13	16	10
ruw eiwit stalperiode	130	141	142	144	144	145	145	148	149	150	151	154	156	159	160	164	173
% hoogcelgetalkoeien	17	29	19	16	21	17	19	35	18	13	12	16	23	23	20	15	17
tankmelkcelgetal	178	278	185	176	246	204	193	356	176	148	123	213	248	229	230	151	152

Tabel 3 – Gemiddeld ruweiwitgehalte in het stalrantsoen en het gemiddeld percentage hoogcelgetalkoeien op de Koeien & Kansen-bedrijven in de periode 2001-2003



Figuur 1 – Mastitisincidentie uitgedrukt in percentage koegevallen en percentage koeien, per bedrijf, gemiddeld over 2001 t/m 2003

drijven houden koeien met een mindere uiergezondheid langer aan. Bedrijven die een hoge melkproductie realiseren hebben vaker een lager celgetal.

De incidentie van mastitis varieert sterk tussen bedrijven. In 2002 realiseerde het laagste bedrijf een gemiddelde incidentie van 13 procent, terwijl op het hoogste bedrijf meer dan 100 procent van de koeien een mastitisgeval opliep (tabel 2). Behalve een verschil in uiergezondheid is er mogelijk ook een effect van verschillen in diagnose: de ene veehouder is gespist op elk vlokje, een ander reageert pas als er stevige vlokken in de melk zitten. In figuur 1 is te zien dat tien Koeien & Kansen-bedrijven onder het Nederlands gemiddelde zitten (25 gevallen per 100 koeien) en vijf bedrijven duidelijk erboven. Ook blijkt dat op bedrijven met een hoge mastitisincidentie veel herhalingsgevallen zijn: het percentage koegevallen is veel hoger dan het percentage koeien met mastitis. Op bedrijfnummer elf bijvoorbeeld is ruim vijftig procent van de koeien verantwoordelijk voor nagenoeg alle mastitisgevallen.

Selenium verhoogt weerstand

Zijn vaarzen gevoeliger voor mastitis op bedrijven die scherp milieugericht bezig zijn? Om dit te analyseren berekende het Prak-

Tabel 4 – Percentage hoog- en laagcelgetalvaarzen voor elke 'seleniumgroep'

celgetal	seleniumgehalte in het bloed		
	<120 (laag)	120-350 (goed)	>350 (hoog)
<150.000 cellen/ml	68	73	76
>150.000 cellen/ml	32	27	24

tijkonderzoek het percentage vaarzen op de Koeien & Kansen-bedrijven dat een hoog celgetal had bij de eerste melkcontrole. De grens daarvoor ligt bij vaarzen op 150.000 cellen per ml. Het percentage hoogcelgetalvaarzen varieert van 13 tot 35 en is gemiddeld 23. De Koeien & Kansen-bedrijven zijn wat dat betreft niet verschillend van het Nederlands gemiddelde.

Een oorzaak voor uiergezondheidsproblemen bij vaarzen kan een onvoldoende mineralenvoorziening (vooral selenium) zijn. Als het seleniumgehalte in het bloed te laag is, werkt het afweersysteem onvoldoende, terwijl dat juist noodzakelijk is om mastitisverwekkers tegen te gaan. Bloedmonsters van drachtige vaarzen zijn onderzocht op het gehalte aan selenium. Het tijdstip van seleniumbepaling varieerde van vlak voor afkalven tot soms meer dan drie maanden voor afkalven. In tabel 4 zijn van de 168 dieren in het onderzoek de resultaten van seleniumbepaling uitgezet tegen het celgetal in de eerste melkcontrole. Van de dieren die een te laag seleniumgehalte hadden, had 32 procent een te hoog celgetal. Dieren met een seleniumgehalte binnen het streeftraject hadden minder vaak een hoog celgetal (27 procent) en van de dieren met een hoog seleniumgehalte had 24 procent een te hoog celgetal. Naarmate het seleniumgehalte toeneemt, zijn er dus minder vaarzen met een hoog celgetal.

Pinken worden op sommige bedrijven op beheersland gehouden. Zonder extra maatregelen bestaat de kans dat ze tekorten aan mineralen hebben. Maar ook pinken die geweid worden op productiegrasland en lange perioden geen krachtvoer of extra mineralen krijgen, kunnen tekorten oplopen. De waarden van koper in het bloed van de pinken voldeden wel (op enkele bedrijven na) allemaal aan de streefwaarde. Er waren te weinig pinken met een te laag kopergehalte om relaties met celgetal te kunnen leggen.

Ir. J. J. Poelarends,
Ing. E. A. A. Smolders,
Praktijkonderzoek van de Animal Sciences Group van WUR

Conclusie

- Er zijn geen verschillen in tankcelgetal en percentage hoogcelgetalkoeien gevonden tussen Koeien & Kansen-bedrijven en referentiebedrijven.
- De incidentie van mastitis op de Koeien & Kansen-bedrijven is hoger dan het geschatte landelijk gemiddelde. Ondanks dat er geen aanwijzingen zijn gevonden dat een milieugerichte bedrijfsvoering de uiergezondheid verslechtert, verdient dit wel aandacht en verbetering.
- Voor pinken en vaarzen is de mineralenvoorziening (koper en selenium) belangrijk. Pinken met een te laag seleniumgehalte in het bloed hebben een grotere kans op een hoog celgetal na afkalven.