

Gebruik droogzetters op basis van bedrijfsinformatie

Gidi Smolders¹⁾, Otlis Sampimon²⁾,
Johan van Riel¹⁾ en Jan Sol²⁾

De kans op een zieke koe bij droogzetten is te voorspellen uit het celgetal bij droogzetten, een stijgend of dalend celgetal in de laatste drie melkcontroles voor droogzetten, en de lengte van de droogstand. Het gebruik van antibiotica bij droogzetten had altijd effect op de hoogte van het celgetal en het voorkomen van kiemen in de melk na het afkalven. Van de niet met antibiotica drooggezette kwartieren kreeg 3,3 % binnen 7 dagen na afkalven klinische mastitis. Van de wel met antibiotica drooggezette kwartieren was dat 1,3%.

1) Praktijkonderzoek van Animal Sciences Group van WUR

2) Gezondheidsdienst voor Dieren

Gezonde en ongezonde koeien

Beperken van het gebruik van antibiotica is wenselijk in verband met de mogelijkheid van residuen in de melk en/of resistentie van bacteriën. Op Aver Heino, Cranendonck en het Aspectenbedrijf van de Waiboerhoeve gingen we daarom na of op basis van kwartiercelgetal en soort kiem, het gebruik van antibiotica effectief was. Per kwartier is bepaald of antibiotica nodig was. Als een koe drie "ongezonde" kwartieren had, gebruikten we in alle vier de kwartieren antibiotica. Bij koeien met vier gezonde kwartieren werden twee kwartieren wél en twee kwartieren niet met antibiotica behandeld bij het droogzetten (controlegroep). Om het effect te kunnen vaststellen werden in kwartiermonsters bij het droogzetten, bij het afkalven en een week na het afkalven het celgetal en eventuele bacteriën bepaald. Dit artikel vergelijkt het effect van de koeien met vier behandelde kwartieren (ANTI4) en de controlekoeien (ANTI2C).

Gezond of ongezond

Om te bepalen of een kwartier gezond of ongezond was werd een week voor het droogzetten in kwartiermonsters melk het celgetal en de aanwezige bacteriën bepaald. Een kwartier was ongezond als

- het celgetal hoger was dan 250.000 en er geen major kiem aangetroffen werd
- het celgetal hoger was dan 100.000 en een major kiem aangetroffen werd
- het celgetal in een kwartier sterk afweek van de andere drie kwartieren.

Ongezonde kwartieren werden bij het droogzetten met antibiotica behandeld.

Major Kiemen zijn: Staphylococcus aureus (SAU), Streptococcus uberis (SUB), E-coli (ECO), Streptococcus dysgalactiae (SDY) en Arcanobacterium pyogenes (APY).

Bacteriologisch genezen?

Om te bepalen of een kwartier al of niet genezen is, wordt gekeken naar de besmetting bij het droogzetten en die in twee monsters na het afkalven. Een kwartier is besmet als er bij droogzetten een kiem aangetroffen wordt. Als dezelfde kiem na het afkalven niet meer aangetroffen wordt, is het kwartier genezen. Als dezelfde kiem na het afkalven in twee monsters wordt aangetroffen is het kwartier niet genezen, als dezelfde kiem in een monster wordt aangetroffen, is het kwartier niet genezen onbeslist, als twee keer een andere kiem aangetroffen wordt dan bij het droogzetten, is het een nieuwe infectie.



Ongezonde koeien: ouder, hoger celgetal en meer melk dan gezonde koeien

De controlekoeien (ANTI2C) waren de helft jonger dan de ANTI4-koeien (1,9 ten opzichte van 3,7 lactaties). Bovendien waren bij de controlekoeien de lijsten ruim drie weken korter, was de productie lager en gaven ze bij droogzetten nog meer melk. Het celgetal aan het eind van de lactatie was gemiddeld steeds minder dan 100.000 (tegen 190.000 – 370.000 bij de ANTI4-groep). Ook het aantal koeien met klinische mastitis in de voorbije lactatie was in de controlegroep lager dan in de ANTI4-groep.

Niet elke besmetting geeft klinische mastitis

Behandelen, ook van gezonde kwartieren, had een positief effect op het voorkomen van een besmetting na het afkalven. Een besmetting leidde gelukkig lang niet altijd tot klinische mastitis: in de groep ANTI4 kregen drie (1,3 %) kwartieren klinische mastitis tot een week na afkalven, in de groep ANTI2C kregen vijf (3,3 %) onbehandelde kwartieren klinische

Tabel 1 Bacteriologische genezing per groep en per kiem

	Besmette kwartieren								Niet besmette kwartieren			
	Aantal besmet	% genezen totaal	% genezen % genezen\nieuw	% genezen onbeslist	% niet genezen	% niet genezen onbeslist	Aantal kwartieren	% negatief onbeslist	% nieuwe infectie	% preventief		
ANTI4	ja	135	89	63	3	23	1	10	100	52	2	46
ANTI2C	ja	40	83	68		15		18	112	19	2	79
ANTI2C	nee	50	72	50	4	18	2	26	101	31	4	65

mastitis. In de behandelde kwartieren van de ANTI2C-groep kwam geen mastitis voor. Gemiddeld was het aantal kwartieren met mastitis in de behandelde kwartieren, dus ANTI4 en de ANTI2C, 2.1 %.

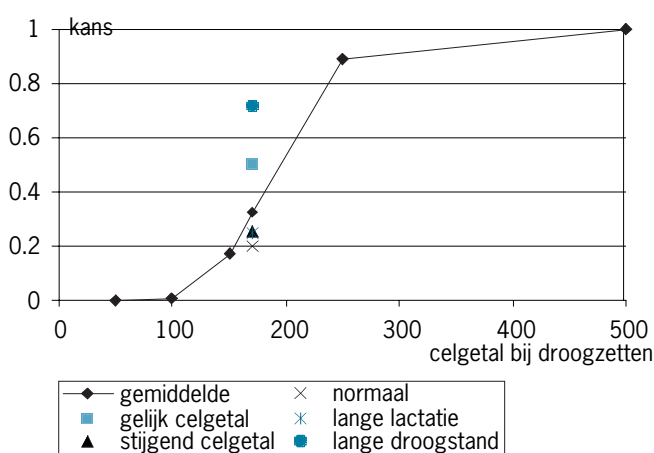
Bacillus spp (BAC) en Steptococcus dysgalactiae (SDY) bleken 100% te genezen, ook zonder gebruik van antibiotica bij het droogzetten. Bij Corynebacterium bovis (CBB) en Coagulase-neg. staphylococcon (STC) was de genezing minder, zeker als geen antibiotica gebruikt werd. Bij Streptococcus uberis (SUB) was het net andersom.

Model op basis van bedrijfsinformatie

Met de gegevens uit het onderzoek is een model gemaakt op basis van informatie die elke veehouder beschikbaar heeft en waarvoor geen extra monsters genomen hoeven te worden. Een voorbeeld wordt in figuur 1 gegeven. Daarin kan de kans op een koe die rondom met antibiotica drooggezet moet worden (een zieke koe) worden aflezen. De basis daarvoor is het koecelgetallen in de laatste melkcontrole voor droogzetten, het verloop van de laatste drie koecelgetallen, de lengte van de droogstand en de lengte van de lactatie. Bij een koecelgetal van 170.000 (het gemiddelde koecelgetal

in het onderzoek) is de kans op een zieke koe 32 %. Bij een koecelgetal van 150.000 daalt dat tot een kans van 17 %. Bij een koecelgetal van 100.000 cellen/ml is er nauwelijks kans op een zieke koe. Bij hoge koecelgetallen neemt de kans op een zieke koe snel toe: bij een koecelgetal van 250.000 is dat al 89% (zie de lijn in figuur 1).

Een koe met een celgetal bij droogzetten van 170.000 zonder verdere bijzonderheden heeft dus een kans van 32 % om rondom drooggezet te moeten worden. Als die koe een stijgend koecelgetal heeft aan het eind van de lactatie wordt de kans op een zieke koe kleiner. Heeft die koe een lange droogstand (meer dan tien weken) dan stijgt de kans op een zieke koe aanzienlijk. Ook koeien met een normale droogstand (korter dan tien weken) en lactatielengte (korter dan 315 dagen) hebben een kleinere kans om ANTI4-koe te worden. De beslissing om al of niet antibiotica te gebruiken bij droogzetten kan genomen worden op basis van voor iedere veehouder beschikbare informatie. Afhankelijk van het risico wat men bereid is te nemen, zal de grens voor het gebruik van antibiotica hoger of lager gelegd worden.



Figuur 1 De kans op een koe die rondom met antibiotica drooggezet moet worden bij een koecelgetal van 170.000 bij droogzetten

Conclusie

Met de beschikbare informatie van koeien kan het risico op een ANTI4-koe, dus een koe die eigenlijk met antibiotica drooggezet moet worden, geschat worden. Of dat ook gebeurt, is aan de veehouder: hij kan, afhankelijk van het risico dat hij wil nemen, een selectie maken van koeien die mét en koeien die zónder antibiotica kunnen worden drooggezet. Het koecelgetal speelt daarin een overheersende rol. Preventieve maatregelen om het celgetal gedurende de lactatie laag te houden, leveren dus een grote bijdrage aan de mogelijkheid om zonder hulpmiddelen droog te zetten.