

Onderzoek leidt tot advies om laagcelgetal dieren droog te zetten zonder antibiotica

# Nieuwe handvatten vo or minder antibiotica

Wanneer kun je antibiotica achterwege laten bij het droogzetten van koeien? De studie 'Selectief droogzetten' zocht naar het antwoord en kwam tot de conclusie: bij een goede uiergezondheid kan een veehouder op een verantwoorde manier selectief droogzetten en zo minder antibiotica gebruiken.

tekst **Jorieke van Cappellen** en **Jaap van der Knaap**

**K**linische mastitis komt bij laagcelgetalkoeien 1,7 keer vaker voor als ze niet zijn drooggezet met een antibioticum. Het is een van de conclusies uit het onderzoek 'Selectief droogzetten', dat werd uitgevoerd door het Uiergezondheidscentrum Nederland (UGCN) en de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) in opdracht van de stuurgroep antibioticumresistentie rundvee (Abres Rund).

Die conclusie lijkt in eerste instantie niet te pleiten voor het minder inzetten van droogzetters met antibioticum, maar het ligt genuanceerder dan dat. 'Antibiotica-inzet bij droogzetten heeft daadwerkelijk effect op de daling van het aantal mastitisgevallen op een bedrijf', zegt hoogleraar mastitismanagement en onderzoeker bij de GD Theo Lam. 'Maar tegelijkertijd streven we er ook naar om het gebruik van antibiotica terug te dringen. In dat kader is preventief gebruik van antibiotica, wat in de praktijk geldt bij het droogzetten van een deel van de koeien, niet wenselijk. De lastige vraag is echter wanneer je een koe bij het droogzetten preventief tegen mastitis behandelt en wanneer het curatief is.' Om hierop een antwoord te krijgen, keken de onderzoekers in de studie 'Selectief droogzetten' naar de gevolgen van het droogzetten zonder gebruik van antibiotica.

## Antibioticum in helft van de uier

'Als alle dieren met antibioticum worden drooggezet, gebruikt een gemiddeld melkveebedrijf 5,8 dierdagdoseringen antibiotica per dier per jaar. Ongeveer twee derde daarvan gaat in de uier. Droogzetters zijn daarbij verantwoordelijk voor circa 2,8 dierdagdoseringen', vertelt Theo Lam, die het onderzoek naar selectief droogzetten leidde.'

Om het precieze effect van antibiotica bij het droogzetten van koeien op de ontwikkeling van mastitis te



Ook bij laag celgetal leiden antibiotica bij droogzetten tot minder mastitis

bekijken, vergeleken onderzoekers de droogzetresultaten van 1657 vaarzen en melkkoeien van 97 melkveebedrijven met ten minste 40 melkkoeien. De melkveebedrijven lagen verspreid over heel Nederland en varieerden in grootte en regio, maar ook in type melksysteem en productieniveau. De koeien die in aanmerking kwamen voor de proef, werden geselecteerd op basis van hun laatste mpr en moesten een laag celgetal hebben. Bij vaarzen betekende dit een celgetal van minder dan 150.000, bij koeien een celgetal van minder dan 250.000 cellen per ml.

Als onderzoeksopzet kozen de onderzoekers voor het 'split udder design', waarbij op het moment van droogzetten bij elke koe de helft van de uier (beide linkerkwartieren of beide rechterkwartieren) met een conventionele droogzetter met antibiotica werd drooggezet. De andere helft van de uier bleef ongemoeid. 'Het effect van antibiotica op de uier is op deze manier goed te vergelijken, doordat andere omstandigheden, zoals voeding, genetica en management, hetzelfde blijven', vertelt Lam. Het effect van antibiotica in de ene uierhelft op de andere uierhelft is volgens hem te verwaarlozen.

Om het celgetal te meten, werden op de dag van afkalven (door de veehouder) en veertien dagen na afkalven melkmonsters genomen. Vervolgens werden de koeien gevolgd via de mpr tot ze 100 dagen in lactatie waren.

## Zonder antibiotica meer mastitis

In de groep van 1657 koeien die werden drooggezet, werd uiteindelijk in 319 uierkwartieren van 243 dieren klinische mastitis vastgesteld (vijftien procent van de koeien). Van de 319 kwartieren met klinische mastitis waren er 200 kwartieren niet met antibiotica drooggezet, ten opzichte van 119 kwartieren die wel waren behandeld. 'Kort gezegd kwam klinische mastitis 1,7 keer vaker voor in kwartieren die niet met antibiotica waren drooggezet', aldus Lam. De toediening van antibiotica had ook effect op de ontwikkeling van subklinische mastitis. Veertien dagen na afkalven had 20 procent van de onbehandelde kwartieren een celgetal hoger dan 200.000, ten opzichte van 13 procent van behandelde kwartieren.

Erg verrassend zijn die uitkomsten niet, beaamt Lam. 'Het onderzoek laat zien dat droogzetters werken. Ook bij koeien met een laag celgetal leiden antibiotica tot minder gevallen van klinische en subklinische mastitis.'

Tijdens het onderzoek is ook gekeken naar factoren op bedrijfs- en op koeniveau die de doorslag geven of een koe wel of niet mastitis krijgt. Op koeniveau is bijvoorbeeld gekeken naar de melkgift op het mo-

## Adviezen voor minder antibiotica bij droogzetten

- Optimaliseer de voeding aan het einde van de lactatie, voor een zo laag mogelijke melkproductie bij droogzetten en een zo goed mogelijke weerbaarheid van de dieren.
- Streef naar zo veel mogelijk laagcelgetaldieren.
- Gebruik geen antibiotica bij vaarzen met een celgetal lager dan 150.000 cellen en koeien (vaker dan eenmaal gekalfd) met een celgetal lager dan 50.000 cellen per ml.
- Zorg voor een optimale werking en reiniging van melkmachine en tepelvoeringen.
- Houd de infectiedruk zo laag mogelijk.
- Zorg voor een zo goed mogelijke bedrijfs- en koehygiëne.
- Zorg voor schone ligboxen bij de droge koeien.
- Zorg voor een lage tankmelkscore voor *Staphylococcus aureus*.

ment van droogzetten, de uierhygiëne en het aantal keer dat een koe kalfde. Ook keken de onderzoekers naar het type melkstal, de grootte van het bedrijf, het tankcelgetal en het bacteriologisch onderzoek van de tankmelk. Het blijkt dat uiergezondheidsmanagement er wel degelijk toe doet.

Op bedrijven die de roosters goed schoonhouden, bedrijven met een goede boxbedekking in de droogstand, met een lage tankmelkscore voor *Staphylococcus aureus* en met goede scores voor hygiëne bleek minder mastitis voor te komen. 'We zagen echter dat ook op de bedrijven die de zaken goed voor elkaar hadden, het gebruik van antibiotica toch zorgde voor minder mastitis en een lager celgetal in de volgende lactatie', zo vertelt Lam. Met andere woorden: zowel op bedrijven met goede rapportcijfers voor uiergezondheid als op bedrijven waar het minder goed gesteld is, zorgen droogzetantibiotica voor een reductie van mastitis.

Ook de hoogte van de melkproductie aan het einde van de lactatie speelde een rol. Gemiddeld gaven de koeien in het onderzoek nog 12 kg melk op het moment van droogzetten. Hoe meer melk koeien op de dag van droogzetten geven, des te groter was het risico op het ontwikkelen van mastitis. Koeien bleken gevoeliger voor klinische mastitis als ze zonder antibiotica werden drooggezet dan vaarzen, bij de koeien kwamen relatief vaker uierinfecties voor.

### Celgetal richtlijn bij droogzetten

Toch bleek een groot aantal kwartieren ook zonder de inzet van antibiotica gezond aan de volgende lactatie te beginnen. De onderzoekers waren nieuwsgierig of er een effect was van het celgetal op het moment van droogzetten ten opzichte van de ontwikkeling van mastitis in de volgende lactatie. Om die vraag te beantwoorden, bedachten de onderzoekers een aantal scenario's voor een hypothetisch (niet-bestaand) bedrijf met 100 melkkoeien (32 vaarzen en 68 melkkoeien). Wanneer alle laagcelgetaldieren op dit bedrijf zonder antibiotica zouden worden drooggezet, betekende dit een reductie van het gebruik van droogzetters met ongeveer 65 procent. Dat leidt op bedrijfsniveau tot een daling van de dierdagdosering per dierjaar van 5,8 naar 4,0. Wel betekent het dat het bedrijf te maken krijgt met jaarlijks 3,8 klinische en 3,5 subklinische gevallen van mastitis meer.

Lam zegt hierover: 'In principe is iedere uierontsteking er een te veel. Deze toename van uierontsteking is een ontwikkeling die je vanuit het oogpunt

van diergezondheid en welzijn niet wilt.' Het omslagpunt tussen een acceptabele toename van uierontsteking en een verminderde inzet van antibiotica ligt volgens de onderzoekers bij vaarzen op een celgetal van 150.000 en bij oudere koeien op een celgetal van 50.000. Lam: 'Door alleen de vaarzen boven de 150.000 cellen en koeien met een celgetal hoger dan 50.000 droog te zetten met antibiotica, stijgt het aantal gevallen van klinische mastitis op dit fictieve bedrijf met 0,6 gevallen per jaar, dus één geval per twee jaar. Tegelijkertijd verlaag je het antibioticagebruik van 5,8 naar 4,9 dierdagdoseringen per jaar. Dat is een reductie van 35 procent van het aantal droogzetters dat een bedrijf gebruikt.'

### Advisering op bedrijfsniveau

Hoewel de resultaten uit het onderzoek niet direct pleiten voor het geheel afschaffen van antibioticagebruik bij het droogzetten, bieden ze volgens de voorzitter van de stuurgroep Abres Rund, Toon van Hoof, goede handvatten voor een doordachter antibioticagebruik. 'Het onderzoek heeft aangetoond dat onder een aantal voorwaarden een deel van de dieren kan worden drooggezet zonder antibiotica. Minder antibioticagebruik bij droogzetten kan nadelige gevolgen hebben voor de gezondheid, maar onder goede voorwaarden zijn de gevolgen in de hand te houden.'

Wat betekent dit voor de praktijk? Van Hoof geeft aan dat de bevindingen uit het onderzoek meegenomen kunnen worden bij het gezamenlijk opstellen van het bedrijfsgezondheidsplan door de veehouder en zijn dierenarts. 'Wij adviseren daarbij om vaarzen met een celgetal lager dan 150.000 en koeien met een celgetal lager dan 50.000 cellen per ml niet droog te zetten met antibiotica.'

De beslissing van het wel of niet gebruiken van antibiotica bij droogzetten moet een veehouder samen met zijn dierenarts nemen, stelt Van Hoof. 'In dat kader werken de dierenartsen ook nog aan een kwaliteitsrichtlijn. We hebben met dit onderzoek gezien dat elk bedrijf anders is en dat het belangrijk is het management heel goed op orde te hebben. Een goede bedrijfshygiëne, schone boxen en zaagsel werken minder mastitis in de hand.'

Van Hoof besluit: 'Maar veehouders zijn zelf ook al actief met het bewuster gebruiken van antibiotica. Het gebruik van derdekeusmiddelen is in een jaar tijd tot nagenoeg nul gereduceerd. De resultaten uit het onderzoek bieden weer nieuwe, goede handvatten op weg naar minder antibioticagebruik.' |