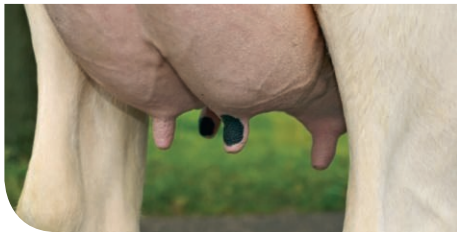


Protocol mycoplasma-mastitis

Voor beheersing van mycoplasma-mastitis op koppelniveau



Als mycoplasma-mastitis is vastgesteld is het advies om samen met de veehouder een gestructureerd plan van aanpak op te stellen. Hierbij is het belangrijk de juiste dieren te selecteren voor diagnostiek (en eventueel afvoer), maar ook om uiterst hygiënisch te werken en vervolgens te blijven monitoren via tankmelk.

Mycoplasma

Mycoplasma zijn de kleinste zichzelf vermenigvuldigende organismen op aarde. Deze relatief simpele bacteriën zonder celwand, die over het algemeen zeer gevoelig zijn voor de meeste desinfectiemiddelen, overleven maar moeilijk in de omgeving. Er is echter geen antimicrobiële behandeling (antibiotica) tegen mycoplasma. Het lijkt dat mycoplasma-mastitis tegenwoordig vaker voorkomt, wat kan samenhangen met een toenemend aantal koeien per bedrijf; op grotere bedrijven in de USA komt mycoplasma vaker voor dan op kleinere bedrijven.

Risicofactoren

De twee grootste risicofactoren voor mastitisproblemen door mycoplasma bij het rund zijn de introductie van geïnfecteerde dieren in de melkgevende koppel (o.a. aankoop) en problemen met de melkmachine, melktechniek en melkprocedures, welke vaak samenhangen met matige hygiënemaatregelen in de melkput.

Besmetting voor het leven

Wanneer koeien geïnfecteerd raken met *Mycoplasma bovis*, treedt er een ontstekingsreactie op die niet in staat is om de infectie te overwinnen. De kwartieren blijven vaak over een lange periode (persistent) geïnfecteerd met zeer wisselende hoge en lage concentraties van bacteriën in de melk

(intermitterend uitscheiden). Er is meestal sprake van infectie door het hele lijf, waarbij de koe bacteriën kan (!) uitscheiden via meerdere wegen (uier, luchtwegen, bloed, ...). Besmetting wordt gezien als een besmetting voor het leven.

Vrij worden van mycoplasma is (net zoals bij *Staph. aureus*) eerder uitzondering dan regel. Een koegebonden plan van aanpak, dat zich richt op het voorkomen van verspreiding via de melktechniek en overdracht van koe naar koe, is effectief gebleken om uitbraken van mycoplasma-mastitis onder controle te krijgen en te beheersen. Onderstaand protocol kan hierbij helpen:

1. Identificeer de hoge uitscheiders zo snel als mogelijk en verwijder ze uit de koppel

- Koeien met klinische en subklinische mastitis worden in de melkstal adequaat opgespoord. Het is belangrijk mastitiskoeien goed voor te behandelen (inclusief voorstralen) om klinische mastitis vast te kunnen stellen en daarnaast het melkstel na elke mastitiskoe te desinfecteren met heet water (>85°C) en/of een desinfecterend middel.
- Het is zaak dat de geïdentificeerde koe apart wordt gehouden in de ziekenboeg (niet in de afkalfstal) en via individueel melkonderzoek wordt onderzocht op *Mycoplasma bovis* (kweek of PCR). De koe blijft

apart van de groep tot de uitslag bekend is.

- Van vers gekalfde koeien kan het best 24 uur na afkalven een samengesteld melkmonster (vier kwartieren in één monsterbuis) worden genomen voor onderzoek op *Mycoplasma bovis* (kweek of PCR). Dit mag geen biestmonster zijn. De koeien kunnen naar de melkgevende koppel zodra een negatieve uitslag beschikbaar is.
- Het is belangrijk dat ook chronische hoogcelgetalkoeien worden geïdentificeerd en bemonsterd voor mycoplasma.
- Ook aangekochte dieren en vaarzen die terugkomen vanaf de jongvee-opfok dienen individueel te worden onderzocht in een samengesteld melkmonster (vier kwartieren in één monsterbuis). Deze koeien blijven in een wachtruimte tot een negatieve uitslag beschikbaar is.

2. Optimaliseer de werkprocedures om het besmettingsrisico te verminderen

- Het is bij de aanpak van mycoplasma cruciaal om in de melkstal hygiënisch te werken. Speendesinfectie (voor en) na het melken is essentieel, aangezien het precies en zorgvuldig dippen van koeien het risico op infectie substantieel vermindert. Een jodiumdip met 0,5 procent actieve jodium heeft de voorkeur.

- Het risico op besmetting wordt kleiner als melkers voorkomen dat (geïnficeerde) melk kan spatten/ rondspletten vanaf de melkstand en zij de melkstand alleen schoonspuiten als de koeien de melkput hebben verlaten. Er kan eventueel gebruik worden gemaakt van een desinfectiemiddel bij het schoonspuiten.
- Ook de handhygiëne van de melkers speelt een rol bij de overdracht van mycoplasma. Denk aan het gebruik van melkershandschoenen (regelmatig vervangen en desinfecteren).
- Het is belangrijk dat de ziekenboeg volledig is afgescheiden van de afkalfstal. Het heeft de voorkeur om koeien met mastitis gescheiden te houden van 'overige' zieke koeien.
- Wanneer koeien in de ziekenboeg worden behandeld is het zaak dat de behandeling wordt uitgevoerd met de grootste focus op het voorkomen van mycoplasma-besmetting tussen koeien. Dit betekent:
 - altijd handschoenen dragen;
 - handschoenen verwisselen na het behandelen van een koe met mastitis;
 - per koe en per behandeling één individuele spuit en naald;
 - altijd de materialen reinigen met desinfectiemiddel (o.a. de materialen die nodig zijn voor de melkmachine en om de ziekenboeg uit te melken).
- Voor de droogzetbehandelingen van koeien geldt dezelfde werkprocedure

als voor de behandeling van mastitiskoeien.

- Voor behandelingen van 'overige' zieke koeien geldt dezelfde werkprocedure als voor de behandeling van mastitiskoeien.
- Bij het leegtrekken of voorstralen van koeien in de ziekenboeg is het belangrijk dat de melk wordt opgevangen en dat goed gedesinfecteerde handschoenen worden gebruikt.
- Zorg dat melk van zieke koeien nooit aan de kalveren wordt gevoerd.

3. Identificeer de resterende geïnficeerde dieren in de koppel

- Maak gebruik van een top-down benadering om alle uitscheiders in de koppel te kunnen identificeren. Begin met tankmelk, diergroep (aparte robots, aparte tanken, productiegroepen, leeftijdsgroepen, ...), composietmelkmonsters en dan individuele melkmonsters. Overweeg om de hele koppel te bemonsteren wanneer een hoge prevalentie wordt verwacht.
- Monitor elke twee weken op koppel-niveau; wanneer er (meerdere keren) een positieve uitslag op mycoplasma is, kan worden besloten om koeien individueel te gaan bemonsteren door middel van een composietmelkmonster van vier kwartieren of te gaan poolen in pools van 5 dieren (=20 kwartieren). Bemonster positieve pools individueel.
- Voor koeien waar de mycoplasma-infectie is vastgesteld op basis van

het diagnostisch protocol is het advies om deze zo spoedig als redelijkerwijs mogelijk af te voeren.

- Indien het om erg veel dieren gaat of om koeien met een hoge economische of emotionele waarde, kan worden overwogen om deze strikt van de koppel gescheiden aan te houden en op het laatst te melken. Voorkom drinken uit een gemeenschappelijke drinkbak en over-de-draad-contact. Deze dieren kunnen nooit meer terug naar de 'gezonde' koppel (zgn. 'exit pen') en verlaten het bedrijf alleen voor afvoer.

4. Ontwikkel een continu monitoringsprogramma

- Blijf na het uitdoven van een uitbraak de tankmelk tweewekelijks monitoren totdat alle droge koeien en drachtige vaarzen hebben gekalfd en individueel zijn bemonsterd.
- Monitor vervolgens tenminste 4 keer per jaar. In koppels met een hoog risico of de minste verdenking zelfs vaker.
- Zorg dat dieren die worden aangekocht, inclusief (drachtige) vaarzen, altijd worden bemonsterd bij introductie op het bedrijf. Tot de uitslag bekend is kunnen deze dieren het beste apart in quarantaine worden gehuisvest ('holding pen').

