



Longontsteking is grote schadepost, maar blijft vaak onopgemerkt

Kalveren hebben gevoelige luchtwegen en van een longontsteking ondervinden ze vaak de rest van hun leven schade. Zo'n 40 procent van de infecties bij kalveren verloopt echter zonder duidelijke ziekteverschijnselen. In een project van UGent en DGZ Vlaanderen is een techniek ontwikkeld om longontsteking in beeld te brengen. Dit levert ook veel nieuwe kennis op.

TEKST WICHERT KOOPMAN

Gemiddeld twee weken later afkalven, een meer dan honderd dagen korter productief leven, maar ook 4 procent minder melk in de eerste en 8 procent minder melk in de tweede lactatie. Een kalf dat in haar jonge leven getroffen wordt door longontsteking, ondervindt daarvan vaak haar hele leven schade, zo blijkt uit cijfers die onderzoekers van het project PneumoNee – een project van Dierengezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) en de Universiteit Gent (UGent) – uit diverse onderzoeken bij elkaar brachten.

De cijfers geven ook een beeld van de directe schade van luchtweginfecties. Zo vergroten die de kans op sterfte met 300 tot 400 procent. En 60 tot 70 procent van alle antibiotica die in de rundveehouderij worden gebruikt, wordt ingezet voor de behandeling van luchtweginfecties.

Relatief weinig longcapaciteit

Dat de longen van runderen gevoelige organen zijn, is volgens Mariska van de Vosse, productmanager Denkamilk bij DenkaVIT, goed te verklaren vanuit de anatomie. 'Runderen hebben relatief weinig longcapaciteit. Deze is bij koeien bijvoorbeeld veel kleiner dan bij paarden met hetzelfde lichaamsgewicht. Dit heeft onder andere te maken met de omvang van de pens, die ervoor zorgt dat er in het lichaam minder ruimte is voor de longen', vertelt Van de Vosse. 'Daarbij komt dat de luchtwegen van kalveren en koeien veel eerder vertakken dan die van andere diersoorten. Dit heeft tot gevolg dat een infectie met blijvende weefselbeschade al snel leidt tot het uitvallen van een deel van het longweefsel en daarmee tot een aanzienlijk verlies van de opnamecapaciteit van zuurstof', legt ze uit.

Nog een anatomische eigenschap die de kwetsbaarheid van runderlongen vergroot, is het feit dat de longblaasjes – waar de uiteindelijke uitwisseling van zuurstof en CO₂ tussen lucht en bloed plaatsvindt – niet direct met elkaar verbonden zijn. Bij veel andere diersoorten is dit wel het geval. 'Hierdoor schonen de longen van kalveren na een infectie moeilijk op', verklaart Van de Vosse.

Luchtweginfecties ervaren als black box

'Dat de prestaties van dieren vaak tegenvallen als ze als kalf longontsteking hebben gehad, wordt in de praktijk wel herkend', merkt Marijn van Brakel, specialist fokkalveren bij DenkaVIT. Toch onderschatten veehouders nog wel eens de problematiek. Zo meldt DGZ dat minstens 40 procent van de luchtweginfecties subklinisch

verloopt, dat wil zeggen dat een kalf schade oploopt zonder dat de veehouder het in de gaten heeft. Volgens Van Brakels collega Henk van der Horst, salesmanager bij Denkamilk, maakt het natuurlijk gedrag van een kalf het moeilijker om zieke dieren te detecteren. 'Het meten van koorts is daarom erg belangrijk. Dit is een belangrijke indicator dat er iets aan de hand is. Het controleren van kalveren op gezondheid is vakwerk', legt hij uit. 'De jongveeopfok is op veel bedrijven de laatste jaren sterk geprofessionaliseerd en gestructureerd, wat er onder meer voor heeft gezorgd dat problemen met diarree beter onder controle zijn', constateert Van Brakel. 'Daardoor verschuift de aandacht naar de preventie van longproblemen. Luchtweginfecties worden door veehouders echter vaak nog ervaren als een black box', merkt hij op. 'De oorzaak is vaak moeilijk te achterhalen. Er spelen meestal meerdere factoren en een goede analyse van het probleem is daarom essentieel.'

Ogenschijnlijk gezond, toch letsel

Dat over luchtweginfecties bij kalveren nog veel te leren valt, is ook de overtuiging van professor Bart Pardon van de faculteit Diergeneeskunde van UGent. Hij is de animator van het project PneumoNee dat hij samen met collega's en DGZ uitvoert. Pardon en zijn team hebben de zogenaamde snelscan-longecho ontwikkeld. Met deze techniek kan schade door longontsteking bij een kalf vanaf de buitenkant van de borstkas binnen twee minuten zichtbaar worden gemaakt. De techniek maakt gebruik van scanapparatuur die ook wordt gebruikt bij drachtonderzoek.

'Longechografie brengt in beeld of een kalf daadwerkelijk longontsteking heeft, wat zichtbaar wordt door afwijkingen in het longweefsel', legt Pardon uit. 'Soms heeft een dier met klinische verschijnselen enkel een infectie aan de bovenste luchtwegen. Dan is het niet

Griepbarometer geeft inzicht

Om Vlaamse veehouders op de hoogte te houden van de ontwikkeling van luchtweginfecties, publiceert DGZ Vlaanderen de griepbarometer. Deze geeft op maandbasis inzicht in het aantal griepuitbraken en de ziekteverwekkers die zijn gevonden in het laboratorium van DGZ. Aan het begin van het griepseizoen wordt ook een voorspelling gegeven over het verloop.



▲ Longechografie brengt longschade snel en duidelijk in beeld

nodig om te behandelen met antibiotica. Vaker nog zien we beschadigingen aan het longweefsel bij kalveren die op het eerste oog gezond zijn. In dat geval is een behandeling juist wel zinvol om blijvend letsel te voorkomen', aldus de hoogleraar. 'Zo maakt longechografie een veel gerichtere inzet van antibiotica mogelijk', legt Pardon uit. In dit verband wijst hij ook op de lengte van een antibioticakuur. 'Vaak wordt een flinke veiligheidsmarge ingebouwd, maar als longechografie aantoont dat het kalf genezen is, kan de veehouder met een gerust hart stoppen met de kuur.'

Volledig genezen, geen blijvende schade

Pardon constateert dat een belangrijk deel van de longontstekingen zonder duidelijk zichtbare verschijnselen verloopt. 'Maar ook dieren die door subklinische infec-

ties blijvende longschade oplopen, staan daarmee voor de rest van hun leven op achterstand', benadrukt hij. 'De melkproductie van deze dieren valt later tegen en kalveren die bestemd zijn voor de vleesproductie, houden een groeiachterstand. Ze hebben bij afleveren uiteindelijk een 8 tot 32 kilogram lager karkasgewicht dan gezonde dieren', duidt hij de impact. De dierenarts wijst echter ook op een ander wijdverbreid misverstand. 'Veel veehouders denken dat een dier dat longontsteking heeft gehad, daar altijd blijvende schade aan overhoudt. Onderzoek heeft echter aangetoond dat dit niet het geval hoeft te zijn. Als de ontsteking effectief wordt behandeld, kunnen longen volledig genezen en er is geen effect meer op de latere groei en melkproductie', vertelt Pardon.

Longecho maakt bewust

In het kader van het project PneumoNee passen dierenartsen van de UGent snelscan-longechografie toe op melk- en vleesveebedrijven in heel België. Daarnaast worden dierenartsen opgeleid om met de nieuwe techniek te werken. 'Met longechografie hebben we een hulpmiddel in handen om samen met veehouders luchtweginfecties veel gericht en effectiever te behandelen. Bovendien helpt het in beeld brengen van longschade om veehouders meer bewust te maken van de impact van luchtwegproblemen', ervaart Pardon. 'Zo hebben we bijvoorbeeld vastgesteld dat gemiddeld 18 procent van de kalveren die aangevoerd worden op vleeskalverbedrijven, al een actieve longontsteking heeft bij aankomst.' Behalve een praktisch hulpmiddel is longechografie ook een techniek om nieuwe kennis te verzamelen die nuttig is voor zowel betere behandeling als effectievere preventie. Zo werkt het PneumoNee-team aan de ontwikkeling van praktische handvatten waarmee veehouders op basis van klinische verschijnselen – en in de toekomst wellicht ook op basis van data van sensoren – betere beslissingen kunnen nemen ten aanzien van de preventie en eventuele behandeling van luchtweginfecties. Ook hopen de onderzoekers meer inzicht te krijgen in de bedrijfsspecifieke werking van vaccins. Nu al weten we dat ieder bedrijf een eigen specifieke omgeving heeft als het gaat om ziekteverwekkers. Zo kan een vaccin op het ene bedrijf zeer effectief zijn, terwijl het op een ander bedrijf niet de cruciale factor voor verbetering is. Een longspoeling (zie kader hiernaast) geeft inzicht in de bacteriën en virussen die problemen met de longgezondheid op een bedrijf veroorzaken.

Ziekteverwekkers opsporen met longspoeling

Om inzicht te krijgen in de ziektekiemen die de oorzaak zijn van luchtwegproblemen op een bedrijf, heeft het team van professor Pardon van UGent een methode ontwikkeld om door middel van spoelen longvocht te verzamelen. Dat kan in het laboratorium worden geanalyseerd op de aanwezigheid van ziekteverwekkers. In Nederland voert GD longspoelingen uit volgens deze methode. Een filmpje hiervan is te bekijken op de website van GD, of door de QR-code te scannen.



Weerstand en besmettingsdruk

De specialisten van Denkavit weten als geen ander dat verbetering van de longgezondheid vraagt om kennis vanuit meerdere vakgebieden. 'Uiteraard speelt voeding een belangrijke rol. Een optimaal gevoerd kalf heeft een goede weerstand en is daardoor minder vatbaar voor luchtweginfecties', geeft Marijn van Brakel aan. 'Maar weerstand opbouwen begint al bij de geboorte en de biest en daarmee bij de voeding en het management van de droge koeien', benadrukt hij. 'Een vitaal kalf met een goed geboortegewicht is sterker en biest is een belangrijke bron van vitamines en mineralen die niet via de placenta worden overgedragen. Met name vitamine A, D

Jef Housen: ‘Longechografie maakte probleem zichtbaar’

‘We hebben jarenlang van alles gedaan om longgezondheidsproblemen bij de kalveren de baas te worden. Honderd-en-een dingen hebben we geprobeerd, maar niets hielp echt. Het was een continue strijd’, vertelt Jef Housen uit Oudsbergen in Belgisch-Limburg. Samen met zijn vader Johan beheert hij een gemengd bedrijf met varkens, groenteteelt en melkkoaien.

De ommekeer kwam toen een jongveespecialist Housen attendeerde op het longgezondheidsproject van de UGent en de melkveehouder een afspraak maakte om een snelscan-longechografie te laten uitvoeren. ‘Dat maakte het probleem zichtbaar. Op de scans waren beschadigingen aan de longen heel duidelijk te zien’, herinnert Housen zich. ‘Dat was heel confronterend, maar het zette ons wel op het spoor van de oplossing’, kijkt hij terug.

De kalveren van vader en zoon Housen waren tot dan de eerste veertien dagen individueel gehuisvest in iglo’s. Daarna verhuisden ze naar een groepshuisvesting in de jongveestal. ‘Op de scans was precies te zien dat de lon-

gen van de kalveren in de iglo’s nog gezond waren. De longen van de oudere kalveren toonden bijna allemaal schade, zelfs bij kalveren die op het oog gezond leken’, vertelt Housen. De dierenartsen van de UGent vermoedden op basis van klinische signalen al dat een mycoplasma-besmetting ten grondslag lag aan de problemen. Longspoelingen bevestigden dit.

Om de besmetting definitief de kop in te drukken werd een rigoureuze behandel- en preventieplan opgesteld. Vader en zoon hielden alle jonge kalveren buiten, zodat de kalverstal langzaam maar zeker leeg liep. Daarna werd deze intensief gereinigd en pas na drie weken leegstand kwamen er weer nieuwe dieren in. Bovendien kregen alle kalveren die op de scans longbeschadigingen hadden laten zien, een behandeling met antibiotica tot ze – op basis van scanbeelden – genezen werden verklaard. Om de resultaten van het plan van aanpak op te volgen kwam een team van de UGent wekelijks op bezoek om bij alle kalveren – gemiddeld een 150-tal – een longecho te maken.



‘Het was heel intensief, maar de moeite waard’, kijkt Housen terug. ‘Nu huisvesten we de kalveren tot een leeftijd van acht weken individueel in iglo’s, die op minimaal een meter afstand van elkaar staan. Als ze dan op latere leeftijd bij elkaar komen, hebben ze genoeg weerstand tegen longinfecties. Longecho’s bevestigen dit’, aldus de veehouder. ‘De mycoplasma zal niet verdwenen zijn van ons bedrijf. Maar met deze aanpak houden we het probleem wel beheersbaar.’

en E moet het kalf eerst via de biest krijgen. Deze vitamines ondersteunen het immuunsysteem’, legt de jongveespecialist uit. ‘Een vitamineboost geven in de eerste levensweken kan zinvol zijn’, vult Van de Vosse aan. ‘Continu hoge vitamineniveaus verstrekken lijkt minder effectief te zijn, zo blijkt uit onderzoek.’

Ook comfortabele huisvesting draagt bij aan de weerstand tegen luchtweginfecties. ‘Tocht is uit den boze en kalveren moeten altijd droog kunnen liggen. Dat betekent zo dik instrooien, bij voorkeur dagelijks, dat de klauwtjes van het kalf niet meer zichtbaar zijn’, geeft Van der Vosse als praktische vuistregel. ‘Stress is funest voor de weerstand en kan ervoor zorgen dat de ziektekiemen, die op ieder bedrijf altijd aanwezig zijn, hun slag slaan’, vult ze aan.

Naast weerstand bepaalt besmettingsdruk de longgezondheid van kalveren op een bedrijf. ‘Besmettingsdruk is simpelweg het aantal ziektekiemen per kubieke meter stallucht’, legt Van Brakel uit. ‘Voldoende luchtverversing zorgt voor een fris en gezond stalklimaat. Dat draagt direct bij aan vermindering van het aantal ziekteverwekkers, maar ook indirect. Ziektekiemen hechten zich bijvoorbeeld aan fijnstof. En ammoniak tast de bekleding van de luchtwegen aan, wat ervoor zorgt dat virussen en bacteriën gemakkelijker binnendringen.’

Toepassen van all-in all-out is volgens de jongveespecialist een heel effectieve methode om de ziektedruk in te dammen, net als verlaging van de hokbezetting. ‘We zagen het effect van overbezetting heel duidelijk in de jaren voor het einde van de quotering’, herinnert de

jongveespecialist zich. ‘Veehouders hielden destijds massaal kalveren aan en dat vertaalde zich in veel meer longproblemen. Toen onder invloed van de fosfaatregulering de jongveebezetting weer fors daalde, verdwenen de problemen vaak als sneeuw voor de zon.’

Ook winst voor vleeskalverhouder

‘Wij pretenderen beslist niet dat we alle kennis over longgezondheid in eigen huis hebben’, nuanceert salesmanager Van der Horst de praktische adviezen. ‘Daarom werken onze jongveespecialisten graag samen met de eigen dierenarts en de voeradviseur van de veehouder. En zo nodig schakelen we een huisvestingsspecialist in’, vertelt hij.

‘Als de longgezondheid van jonge kalveren verbetert, is dat niet alleen winst voor de melkveehouder, maar ook voor de vleeskalverhouder’, benadrukt Van der Horst, die vanuit Denkvit ook contacten onderhoudt met de vleeskalversector. ‘Behandelen van luchtweginfecties is in de vleeskalverhouderij de voornaamste reden voor de inzet van antibiotica. Wij willen kalverhouders graag helpen om de inzet van antibiotica te verminderen en de basis daarvoor ligt in de opfok op het melkveebedrijf’, stelt hij. ‘Wij zijn ervan overtuigd dat een goede communicatie tussen melkveehouders en vleeskalverhouders van groot belang is om de resultaten in beide sectoren te verbeteren. Een kalf dat in haar vroege jeugd tegen longproblemen aanloopt, vormt een blijvend risico, ook voor het in stand houden van infecties en het herbesmetten van andere kalveren.’ |