

WAT MET TE WEINIG COLOSTRUM EN MELK?

Door doorgedreven selectie op de vruchtbaarheid is het aantal levend geboren biggen de laatste decennia sterk toegenomen. De colostrum- en melkproductie van de zeug zijn echter niet mee geëvolueerd, wat grote negatieve gevolgen heeft op de bigprestaties. – *Anneleen Matthijs, UGent*

Colostrum en melk zijn onmisbaar voor jonge biggen. Beide zijn een belangrijke bron van energie die de big nodig heeft voor onderhoud, fysieke activiteit, warmteproductie en groei. Biggen komen ter wereld met heel beperkte energiereserves. De energiereserves die ze hebben zijn zelfs onvoldoende om de eerste levensdag goed door te komen. Dit verschil tussen de beperkte energievoorraad van de big bij de geboorte en de energiebehoefte wordt weggewerkt door de opname van colostrum, en later melk. Naast energie zijn colostrum en melk ook een onmisbare bron van afweer. Bij de geboorte van de big zijn de meeste componenten van het afweersysteem aanwezig maar nog niet volledig functioneel ontwikkeld. Biggen kunnen pas vanaf de zevende levensdag zelf antistoffen aanmaken. Het duurt bovendien meerdere weken vooraleer het afweersysteem van de big volledig op punt staat. Daarnaast geeft de zeug, in tegenstelling tot andere diersoorten, geen antistoffen en ontstekingscellen door aan haar biggen in de baarmoeder. Bijgevolg zijn biggen gedurende de eerste weken na de geboorte voor hun bescherming tegen infectieuze ziekten volledig afhankelijk van de opname van colostrum en melk. Beide zijn rijk aan antistoffen, ontstekingscellen en actieve stoffen die het afweersysteem van de big helpen ontwikkelen.

Colostrum en melk spelen eveneens een centrale rol in de postnatale adaptatie van het spijsverteringsstelsel van de big. Vóór de geboorte verkrijgt de big al zijn voedingsstoffen uit de bloedcirculatie van de zeug via de placenta. Onmiddellijk na de geboorte moet de big zijn voedingsstoffen halen uit de orale opname van colostrum en later melk. Als respons op deze verandering ondergaat het spijsverteringsstelsel van de big gedurende de eerste dagen na de geboorte een dramatische groei en een snelle functionele ontwikkeling. Dit wordt gestimuleerd



Colostrum en melk zijn onmisbaar voor jonge biggen. Beide zijn een belangrijke bron van energie die de big nodig heeft voor onderhoud, fysieke activiteit, warmteproductie en groei.

.....
72% van de biggen die sterven tijdens de eerste 4 dagen van de lactatie heeft geen colostrum opgenomen.
.....

door het hoge gehalte aan voedingsstoffen en door tal van hormonen en andere actieve stoffen die in colostrum en melk aanwezig zijn.

Kortom, een voldoende opname van colostrum en melk is essentieel voor het overleven van de big en ook voor de bigprestaties, zowel op korte termijn als op lange termijn.

Onvoldoende colostrum- en melkproductie is probleem

De hoeveelheid colostrum die de zeug produceert, varieert tussen 0,85 en 5,3 kg met een gemiddelde tussen 3 en de 4 kg. Uit onderzoek blijkt dat een big minstens 160-170 g colostrum per kilo lichaams-

gewicht moet opnemen om te kunnen overleven. Gebaseerd op deze *cut-off*-waarde produceert slechts 45 tot 63% van de zeugen voldoende colostrum voor de overleving van al haar biggen, in de veronderstelling dat het colostrum gelijk wordt verdeeld onder de biggen. Bovendien is de colostrumproductie niet geassocieerd met het aantal levend geboren biggen. Daardoor daalt de beschikbare hoeveelheid colostrum voor iedere big naarmate het aantal levend geboren biggen toeneemt. Sterfte ten gevolge van onderkoeling en energietekort door onvoldoende colostrumopname is één van de belangrijkste oorzaken van uitval tijdens de vroege lactatie. Zo toonde onderzoek aan dat 72% van de biggen die sterven tijdens de eerste 4 dagen van de lactatie geen colostrum heeft opgenomen. Een verminderde colostrumopname gedurende de eerste levensdag heeft eveneens een negatieve invloed op de dagelijkse groei van biggen tot minstens 6 weken leeftijd. Biggen die minder dan 290 g colostrum hebben opgenomen,

wegen gemiddeld bijna 2 kg lichter op 42 dagen leeftijd dan biggen die meer dan 290 g colostrum hebben opgenomen. De melkproductie van de zeug bereikt een maximum rond dag 10 van de lactatie en bedraagt dan gemiddeld 10 tot 11 kg per dag. Dit blijft constant tot dag 35 van de lactatie, waarna de melkproductie geleidelijk daalt. De energiebehoefte van de biggen stijgt naarmate ze ouder worden. Tijdens de eerste 10 dagen van de lactatie stijgt de melkproductie door de zeug evenredig mee met de toenemende behoefte van de biggen. Vanaf dag 10 van de lactatie wordt de behoefte van de biggen echter groter dan de melkproductie. Dit verschil tussen de energiebehoefte van de biggen en de melkgift van de zeug wordt progressief groter naarmate de lactatie vordert, en naarmate het aantal levend geboren biggen toeneemt. Verschillende onderzoeken tonen aan dat biggen die vlak na de geboorte gespeend worden en ad libitum worden gevoerd met een vloeibaar melkdieet een hogere groeisnelheid hebben in vergelijking met zuigende biggen. De hoeveelheid melk geproduceerd door de zeug limiteert bijgevolg het groeipotentieel van zuigende biggen, wat in de intensieve varkenshouderij niet wenselijk is.

Wat kunnen we doen?

Er zijn verschillende strategieën om bovenstaand probleem te benaderen. Eén daarvan is het aanpakken van het aantal overtallige biggen (aantal biggen dat een zeug meer heeft dan dat ze spenen heeft). Het probleem van onvoldoende colostrum en melk voor de biggen wordt immers groter naarmate er meer levend

geboren biggen per worp zijn. Dit kan door biggen te verleggen, het gebruiken van pleegzeugen en het toepassen van alternierend zogen. Ook het bijvoederen van de biggen in de kraamstal, bijvoorbeeld met kunstmelk, papjes en snoepmeel, is heel effectief en wordt in de praktijk vaak toegepast. Een andere mogelijkheid bestaat uit het voorspenen van de biggen op 3-7 dagen leeftijd en ze onder te brengen in speciaal ontworpen couveuses, zogenaamde *rescue decks* of *piggy savers*, waarin ze worden grootgebracht met behulp van kunstmelk. Een tweede strategie is zorgen voor een hogere colostrum- en melkproductie



Er zijn verschillende strategieën mogelijk om de ontoereikende melkproductie van de zeug aan te pakken. Het bijvoederen van de biggen in de kraamstal is heel effectief en wordt in de praktijk vaak toegepast.

door de zeug zelf. Dit kan door te streven naar een hoger geboortegewicht en goede vitaliteit van de pasgeboren biggen. Zwaardere en vitalere biggen zijn efficiënter in het verwijderen van melk uit de uier, masseren de uier beter en stimuleren zo de melkproductie. Andere veelbelovende mogelijkheden om de colostrum- en melkproductie van de zeug te verhogen zijn voederstrategieën en het verbeteren van de ontwikkeling van functioneel melkklierweefsel. Een laatste strategie is trachten de samenstelling van colostrum en melk te optimaliseren. Jonge biggen hebben voor hun groei en ontwikkeling tal van voedingsstoffen nodig, en in het bijzonder aminozuren die de bouwstenen zijn van het lichaam. Over de aminozaarsamenstelling van colostrum en melk bij zeugen en mogelijke beïnvloedende factoren is nog maar weinig onderzoek uitgevoerd. Een recente studie over de samenstelling van zeugencolostrum en -melk en de invloed van pariteit en conditie van de zeug toonde wel aan dat zeugen met een rugspekdikte van 13-16 mm op de dag van werpen een hogere concentratie hebben van verschillende aminozuren in colostrum dan zeugen met een hogere of lagere rugspekdikte. Verder onderzoek moet echter uitwijzen of deze hogere aminozuurconcentraties in colostrum ook leiden tot betere groeiprestaties bij de biggen. ■

Anneleen Matthijs is als dierenarts verbonden aan de Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde van de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent.