



BIEST, EEN CRUCIAAL SAMENSPEL TUSSEN ZEUG EN BIG

180 tot 260 g per kg geboortegewicht. Dat is de minimale hoeveelheid biest die een big moet drinken in de eerste 24 uur van zijn leven. Biest is cruciaal om te overleven en goed te groeien. – Sarah De Smet, Varkensloket; Suzy Van Gansbeke, departement Landbouw en Visserij & Ruben Decaluwé, UGent Faculteit Diergeneeskunde

“Een basisvereiste is dat de zeug voldoende hoogkwalitatieve biest produceert en alle biggen voldoende biest kunnen opnemen. Maar daar wringt het schoentje bij de hoogproductieve zeugen met heterogene tomen. Toch kan je als varkenshouder de biestproductie en -opname optimaliseren”, verduidelijkt Ruben Decaluwé tijdens de drukbevolkte workshop ‘Belang en optimalisatie van biestmanagement’ tijdens de Varkens-academie.

Biest is cruciaal

Omdat pasgeboren biggen weinig vetreserve hebben, moeten ze zo snel mogelijk na de geboorte biest opnemen om te kunnen overleven, hun lichaamstempera-

tuur op peil te houden, actief te zijn en te groeien. Biest is namelijk voor de big een levensbelangrijke bron van energie (vet en lactose), antistoffen (type G en A), afweercellen en groeifactoren die zorgen voor een goede afweer en de ontwikkeling van het maag-darmstelsel. De afweercellen uit de biest worden enkel verkregen via de eigen moeder (en dus niet via een pleegzeug). Om die reden mogen biggen, indien verleggen nodig is, ten vroegste na 24 uur (en vóór 48 uur) worden verplaatst.

Dat een goede biestopname cruciaal is, wordt aangetoond in recent onderzoek van Ruben Decaluwé. Biggen die meer dan 250 g biest/kg geboortegewicht drinken vallen minder uit (< 5%) en

groeien in de kraamstal beter dan biggen die minder dan 160 g biest/kg geboortegewicht opnemen. Er zijn eveneens indicaties dat ze de betere groeiprestaties gedurende de batterijperiode voortzetten. Een minimale opname van 180 g biest/kg geboortegewicht is noodzakelijk. De mindere groei van biggen die weinig biest opnemen is te verklaren door het grotere aandeel van de eiwitten uit de biest die ze gebruiken als energiebron, waardoor er minder beschikbaar blijft voor hun groei en afweer. In de praktijk blijkt ongeveer 35% van de biggen de kritische grens van 160 g biest/kg geboortegewicht niet te halen. Hoewel je als varkenshouder niet weet hoeveel biest elke big opneemt, verhoog je de kansen op een goede

biestopname door te streven naar vitale biggen.

Hoe de biestopname optimaliseren?

Hoeveel biest een big opneemt, hangt af van zijn vitaliteit, zijn geboortegewicht en de variatie van het geboortegewicht binnen één toom. Biggen met een lage(re) vitaliteit slagen er minder in om een tepel te bereiken en voldoende biest te drinken. Zo zullen biggen die een zuurstofgebrek hadden tijdens de geboorte slechts half zo veel biest drinken als gezonde biggen. Ook zwemmers raken moeilijker tot aan een tepel en nemen bijgevolg minder biest op. Biggen met een hoger geboortegewicht drinken meer biest doordat ze sneller aan de meest productieve (voorst) tepels geraaken. Hun zuigreflex is beter ontwikkeld dan bij de lichtere biggen. Ook is de biestopname opmerkelijk hoger bij uniforme tomen dan bij heterogene tomen.

Naast onder andere het inspelen op de bigvitaliteit via het voeder van de zeug (onder meer toevoegen van visolie, arginine), is het als onderdeel van een goed partusmanagement erg belangrijk om een zuurstoftekort bij de biggen te vermijden. Een vuistregel is dat vlot werpende zeugen zo veel mogelijk met rust worden gelaten. Het gebruik van nestmateriaal (denk aan jutezakken) bevordert een vlotte worp – en dus vitale biggen – en daardoor een hogere en uniformere biestopname. Als de geboorte abnormaal verloopt, zoals een tussenbig-tijd van meer dan 45 minuten (normaal 15 tot 30 minuten) of als de zeug sterk aan het persen is zonder dat er een big wordt geboren, moet je ingrijpen. Voer de geboortehulp rustig uit, met aandacht voor een goede hygiëne en gebruik voldoende glijmiddel (zie kader). Bij een gebrek aan hygiëne kunnen kiemen in de baarmoeder worden ingebracht met een (sub)klinische baarmoederontsteking als gevolg. Dit leidt tot witvullen bij het spenen en een verminderd aantal biggen bij de volgende worp, doordat de embryo's moeilijker kunnen innestelen. Als de partus wordt geïnduceerd, raadt men af om dit voor dag 113 van de dracht te doen. In regel wordt daarenboven meegegeven dat ten vroegste 2 dagen voor de gemiddelde drachtduur van de zeugen op het bedrijf mag worden geïnduceerd. Te vroeg induceren leidt bij de biggen tot negatieve effecten (onder andere een lager gewicht, lagere vitaliteit en hogere sterfte). Ook het colostrum (onder meer een lagere vetconcentratie) wordt negatief beïnvloed. Het gebruik van oxytocine

om het werpproces te bespoedigen, is enkel aangewezen als de baarmoederhals voldoende is verstreken zodat een big effectief kan passeren. Vermijd dus een routinematig gebruik van oxytocine en beperk de dosis (standaard 1 cc) die je toedient. Bij gelten wordt gestart met 0,5 cc en bij oudere zeugen kan een hogere dosering tot maximaal 2 cc aangewezen zijn. Als oxytocine wordt toegediend tijdens het eerste deel van de partus verloopt deze sneller, weliswaar met meer kans op doodgeboortes. Zodra 5 à 6 biggen geboren zijn, is dit risico onbestaande omdat de eerder geboren biggen de baarmoederhals goed opgerokken hebben.

Help de kleinste biggen bij het vinden van de uier. Belangrijk is dat elke big zo snel mogelijk begint te drinken, best binnen het halfuur na de geboorte.

Streef een optimale biestproductie door de zeug na

Een gemiddelde zeug produceert tussen 3 en 4 kg biest, maar dit varieert sterk (0,5 tot 8 kg). Doorgaans is de biestproductie het hoogst bij de tweede en derde worp. Ook de biestsamenstelling varieert naargelang het worpgetal. Uit praktijkcijfers blijkt dat ongeveer 30% van de zeugen onvoldoende biest produceert om in de minimale behoefte van de biggen te voorzien. Bijkomend probleem is dat er

ACHT BASISPRINCIPES VOOR EEN GOEDE GEBOORTEHULP

1. Zet het benodigde materiaal klaar: proper lauw water, antiseptische zeep, glijmiddel en lange handschoenen;
2. Open het hok van de zeug en zorg ervoor dat de achterhand goed bereikbaar is;
3. Was de vulva van de zeug met proper lauw water en antiseptische zeep;
4. Was je handen en armen;
5. Doe handschoenen aan. Raak hierna geen onreine voorwerpen (zoals de hokafscheiding) meer aan;
6. Gebruik voldoende glijmiddel;
7. Breng voorzichtig de hand in de vulva van de zeug (zeug op linkerkant = linkerarm, zeug op rechterkant = rechterarm);
8. Verlos voorzichtig de bereikbare biggen.

Biggen die meer dan 250 g biest/kg geboortegewicht drinken vallen minder uit.

Om de biest zo gelijkmatig mogelijk te verdelen onder de biggen, is het bij grote(re) worpen aangewezen om de biggen alternerend te laten zuigen. Dit kan reeds tijdens het werpproces, na de geboorte van de eerste 6 à 7 biggen. De eerstgeboren biggen die al biest hebben opgenomen, worden tijdelijk (maximum 2 tot 4 uur) afgezonderd om ook de later geboren biggen de kans te geven om voldoende biest op te nemen. De zwaarste biggen zijn wel niet altijd per definitie de eerstgeboren biggen. Zorg ervoor dat de afgezonderde biggen een externe warmtebron ter beschikking hebben.

hierbij wordt verondersteld dat de biest gelijkmatig wordt verdeeld tussen de biggen in een worp, wat bij meer dan de helft van de worpen niet het geval is. Zoals eerder werd vermeld, kan alternerend zuigen een hulpmiddel zijn. Het aantal kg biest die de zeug aanmaakt, is onafhankelijk van het aantal levend geboren biggen binnen één worp. Met andere woorden: met elke big die een hoogproductieve zeug meer werpt, hebben alle biggen 20 tot 40 g minder biest ter beschikking. De biestproductie door de zeug en de biestopname door de big variëren sterk. Door alternerend zuigen verhoogt de kans van later geboren biggen om biest te drinken. Zowel de biestproductie van de zeug als de biestopname door de biggen is heel variabel. Naast de big- en zeugfactoren, kunnen ook omgevingsfactoren (zoals temperatuur en geluid) aan de basis liggen van deze variatie. Bij



Het is belangrijk om de kleinste biggen te helpen bij het vinden van een tepel, zodat ze binnen het halfuur na de geboorte biest opnemen.

Tabel 1 Effect van de voederstrategie en lichaamsconditie op de biesthoeveelheid en -samenstelling - Bron: Ruben Decaluwé

Biest	Voederstrategie		Conditie		
	Hoog	Laag	Mager	Matig	Vet
Hoeveelheid [g]	3.999	3.508	3.874	3.991	3.163
Hoeveelheid/kg levend geboren big [g]	239	200	215	245	178
Samenstelling					
Vet [%]	5,0	5,2	4,7	4,9	5,8
Eiwit [%]	14,7	15,3	14,5	15,2	15,4
Lactose [%]	2,5	2,2	2,5	2,3	2,2
n-6/n-3 vetzuren	5,5	8,6	8,9	7,9	8,1
<i>Hoog: 3 x 1,5 kg voeder/dag vanaf dag 108 van dracht tot aan partus; laag: 1,5 kg voeder/dag van dag 108 van dracht tot aan partus</i>					
<i>Mager: spekdikte op dag 108 van dracht < 17 mm; matig: spekdikte van 17 tot 23 mm; vet: spekdikte > 23 mm. Dit kan variëren naargelang de genetica</i>					

zeugen kunnen de hormonale veranderingen rond het werpen, de genetica, de pariteit, de voederstrategie, de conditie en de melkklierontwikkeling de biestproductie en -samenstelling beïnvloeden. Waarom bepaalde zeugen meer produceren dan andere is nog niet geweten. Uit onderzoek blijkt dat zowel het aanpassen van de voederstrategie als het inspelen op de melkklierontwikkeling mogelijkheden bieden om de biestproductie en/of -samenstelling te verbeteren.

Voederstrategie en lichaamsconditie

Het aanpassen van de voederstrategie rond het werpen en het zorgen voor een goede lichaamsconditie bij de zeugen biedt op korte termijn mogelijkheden om de biesthoeveelheid en de -samenstelling te optimaliseren. Om een dip in de voederopname tijdens het begin van de lactatie te beperken, worden de meeste

zeugen op het einde van de dracht beperkt gevoerd. Maar is dit wel de optimale strategie? Onderzoek wees uit dat er geen nadelen zijn aan het laten dooreten van de zeugen. De zeugen verliezen minder conditie tijdens de lactatie en de biggen zouden zelfs beter groeien. Zeugen met een hoge dagelijkse voederopname in de week voor het werpen hadden meer biest per kg levend geboren big en toonden een tendens voor een hogere totale biesthoeveelheid (± 500 g) dan zeugen met een lage voederopname (tabel 1). Een verklaring hiervoor is dat door een hoge voederopname het energiemetabolisme van de zeugen beter is gebalanceerd. De zeug moet minder vet- en eiwitreserves aanspreken en er worden minder ketonen gevormd. Vette zeugen produceerden minder biest en hadden een lagere biesthoeveelheid per kg levend geboren big dan zeugen in een

matige conditie, wat het belang van een goede conditie rond de partus nogmaals onderstreept. Naast de hoeveelheid kan ook de samenstelling van de biest worden beïnvloed door de voederstrategie en de conditie. De zeugen met een hoge voederopname hadden een hogere concentratie lactose en omega 3-vetzuren. De totale beschikbaarheid van eiwitten en antistoffen via de biest werd niet beïnvloed door het voederniveau en de conditie.

Melkklierontwikkeling

Het aanwezige functionele melkklierweefsel bepaalt hoeveel biest en melk een zeug kan produceren. Door ervoor te zorgen dat het melkklierweefsel optimaal ontwikkelt, zou de biestproductie op langere termijn kunnen worden gemaximaliseerd. Aangezien de melkklierontwikkeling reeds start in de puberteit, is een goed management van de gelten belangrijk. Een belangrijke ontwikkeling vindt plaats gedurende het laatste derde van de dracht (vanaf dag 90). Genetische selectie en voederaanpassingen (bijvoorbeeld het toevoegen van lijnzaadolie) in deze periode zouden hierin kunnen bijdragen. Gedurende de lactatie wordt de ontwikkeling, en dus ook de melkproductie, voornamelijk bepaald door het zuigen aan de tepel. Dit betekent concreet dat een tepel waaraan 36 uur niet wordt gezogen, terugvalt tot 50% van haar productie en een tepel waaraan 72 uur niet wordt gezogen, geen melk meer zal produceren. Bovendien produceert een tepel waaraan niet gezogen wordt gedurende de volgende lactatie minder melk. Heel belangrijk dus om mee rekening te houden bij het inzetten van pleegzeugen. ■

Dit artikel is een weergave van de inhoud van de workshop 'Belang en optimalisatie van biestmanagement' die plaatsvond op 28 november in Rumbeke (tijdens het event van de Varkensacademie). In de loop van de volgende maanden brengt het Praktijkcentrum Varkens nog 5 andere artikels over de andere workshops.

Wil je meer weten over het optimaal voederen van zeugen? Download de brochure 'Kennis van varkensvoeding als sleutel tot rendabel voederen' via www.varkensloket.be.