

## Bigvitaliteit

De sterfte van pasgeboren biggen is niet alleen slecht voor het dierenwelzijn, het is ook een kostenpost voor de varkenshouder. De biggensterfte is in de biologische varkenshouderij hoger dan in de gangbare varkenshouderij. Een goed dierenwelzijn is juist een sterk punt van de biologische varkenshouderij; daarom is het verlagen van de biggensterfte een speerpunt. In dit BioKennisbericht meer over bigvitaliteit.



De belangrijkste oorzaken van biggensterfte zijn verstikking tijdens het geboorteprocess, doodliggen door de zeug en verhongering door onvoldoende biestopname. Deze oorzaken zijn vaak terug te voeren op een te geringe vitaliteit van de pasgeboren big, een te kleine energiereserve van de big bij de geboorte en een tekort aan spenen bij de zeug.

Op biologische varkenshouderijen kan de biggensterfte verminderd worden door een combinatie van maatregelen. Per bedrijf kan de maatregel met het beste resultaat echter sterk verschillen. De belangrijkste aspecten waarop de varkenshouder kan sturen zijn toomgrootte, huisvesting en bedrijfsvoering.

### Toomgrootte

Op biologische varkensbedrijven is het aantal levend geboren biggen per toom groter dan op gangbare bedrijven. Hiervoor zijn twee oorzaken: De langere zoogperiode zorgt voor een beter herstel van de baarmoeder en de hogere voeropname tijdens de lactatie zorgt voor een groter aantal ovulaties. De gebruikte kruisingen zijn dezelfde als in de gangbare varkenshouderij en ook het mengvoer verschilt weinig van het gangbare mengvoer.

## → Ambitie

In 2013 behoort de biologische varkensvleessector tot de top qua duurzaamheid en produceert ze het kwalitatief hoogwaardigste stukje vlees. De sector is economisch en ecologisch gezond en de varkens zijn vitaal. Een aantal speerpunten van de productwerkgroep Varkensvlees zijn:

- Sterke positie op de Noordwest-Europese thuismarkt en afzet op de regionale markt ontwikkelen met nadruk op vleeskwaliteit
- Passende kostprijs op boerderijniveau
- Gesloten kringloop
- Verbod op castratie
- Vitale biggen en gezonde varkens in natuurlijke huisvesting
- 20% besparing op voer door efficiënter en anders voeren

Daarnaast ontwikkelt de productwerkgroep Varkensvlees voorstellen voor biologische regelgeving. De productwerkgroep is onderdeel van Bioconnect en bestaat uit vertegenwoordigers van biologische varkenshouders, adviseurs, toeleveranciers, verwerkers en maatschappelijke organisaties.

## Lopend onderzoek

- Houden van biologische beren
- Mengkuilen voor drachtige zeugen
- Mengkuilen voor vleesvarkens
- 100% biologisch voer
- Low Input Breeding
- Hokverrijking biologische varkens
- Bigvitaliteit
- CLEAR



In grote tomen is de uitval relatief hoog. Grotere tomen worden veroorzaakt door de langere zoogperiode, een goede conditie van de zeug en het genotype. Het aantal spenen is natuurlijk niet meegestegen met de toomgroei. Daarom is er niet voor elke big een speen beschikbaar. In de fokkerij wordt daarom gewerkt aan (kleinere) vitalere tomen.

## Fokkerij

IPG (Institute for Pig Genetics) brengt momenteel een aantal kenmerken van diverse Europese varkensrassen in kaart. Dit project moet uiteindelijk leiden tot een robuuste en vitale (kraam)zeug en een hoog overlevingspercentage van de biggen. Ook wordt bij de selectie minder sterk rekening gehouden met het aantal levend geboren biggen, maar krijgt het aantal (over)levende biggen in de eerste week meer belang.

Uit analyses op het Varkensproefbedrijf in Raalte blijkt dat het gebruik van het ras Pietrain als eindbeer (vaderdier) resulteert in lagere geboortegewichten. Dat maakt de biggen kwetsbaarder.

## Zeugen

Er zijn aanwijzingen dat de omgeving en ervaringen in de vroege jeugd van zeugen, bijdragen aan het sociale en maternale

gedrag op latere leeftijd. Momenteel loopt er in Raalte onderzoek naar het verschil in biggensterfte bij moeders die zelf onder biologische of gangbare omstandigheden zijn geboren en opgefokt tot 8 maanden oud. De vraag is wat de invloed is van de rijkere opfokomstandigheden in de biologische veehouderij (stro, ruimte, buitenuitloop) op het latere moedergedrag van de zeug.

## Voeding

Drachtige biologische zeugen krijgen deels ruwvoer (vers gras, ingekuuld gras of snijmaïs) te eten. Als ze 4 tot 7 dagen voor de verwachte werpdatum naar het kraamhok gaan, stopt de ruwvoergift meestal en begint de geleidelijke omschakeling naar lacto zeugenvoer. De darm-

flora heeft tijd nodig om zich aan het nieuwe rantsoen aan te passen. Als dit niet snel genoeg gaat dan kunnen zich in het begin van de lactatie problemen voordoen. Denk daarbij aan verstopping, een moeizaam geboorteprocess, niet eten en verminderde melkproductie.

Uit onderzoek blijkt dat het verstrekken van extra suikers aan het eind van de lactatie en tussen spenen en insemineren niet leidt tot uniformere tomen met minder sterfte. Op het gebied van de voeding lijkt er verder niet zoveel te winnen als de overgang van dracht naar lactovoer eenmaal goed verloopt. Wel zijn de resultaten van zeugen die snel groeien tijdens de dracht beter dan die van minder snel groeiende zeugen.

Voor een optimale biest- en melkproductie is een ruime watergift van groot belang.

## Huisvesting voor biggen

De huisvesting van de biggen moet optimaal zijn om de vitaliteit zo hoog mogelijk te houden. Biologische zeugen lopen los in de hokken met minimaal 7,5 m<sup>2</sup> binnen en 2,5 m<sup>2</sup> buiten. Dit levert meer risico op doodliggen dan bij kleinere (gangbare) hokken met een kraambox voor de zeug.

Vanaf één dag na de geboorte mag er een flink temperatuurverschil zijn tussen de stal van de zeug en het biggenest. Dat zorgt er namelijk voor dat de biggen vaker in het (warme) nest gaan liggen en niet bij de zeug, waar ze risico's lopen. Om te voorkomen dat biggen door wind(druk) op de uitloopopening verkleumen, kan windbreking buiten worden aangebracht (bijvoorbeeld een windsingel) en moet de opening winddicht zijn.

## De ideale kraamstal

In de afgelopen jaren heeft onderzoek in Raalte laten zien dat de binnenruimte van een biologisch kraamhok bij voorkeur circa 2,0 m breed en 3,75 m diep is. Het biggenest heeft vloerverwarming, lange flappen en is afsluitbaar. Vanaf een halve dag na het biggen mag de ruimte fris zijn om de biggen in het nest te lokken. Kort stro met wat zaagsel op de vloer is goed voor opvang van de biggen. Een extra buis op de vloer geeft minder doodliggers, maar maakt geen verschil in de totale uitval. Het tijdens het zogen tijdelijk apart zetten van de zware biggen en snel overleggen geeft de kleintjes ook een betere overlevingskans.

*Meer informatie over de ideale kraamstal: BioKennisBericht Varkens # 3 (te downloaden via [www.biokennis.nl](http://www.biokennis.nl)).*

## Bedrijfsvoering

Een groot deel van de verschillen tussen bedrijven lijkt in de bedrijfsvoering te zitten, dus in de kwaliteit en kwantiteit van de arbeid. Op een gemiddeld biologisch zeugenbedrijf wordt 40% van de werktijd doorgebracht in de kraamstal en indien daar meer tijd en zorg aan besteed wordt, verbeteren de resultaten. Het samenbrengen van ervaringen in studieclubs en netwerken vormt dan ook een deel van de oplossing.

## Onderzoek

De fokkerij, de opfokomstandigheden en de bedrijfsvoering zijn de aspecten die tot nog toe het minst onderzocht zijn. Omdat hier nog de meeste winst te boeken is, houdt het huidige onderzoek zich vooral met deze aspecten bezig.

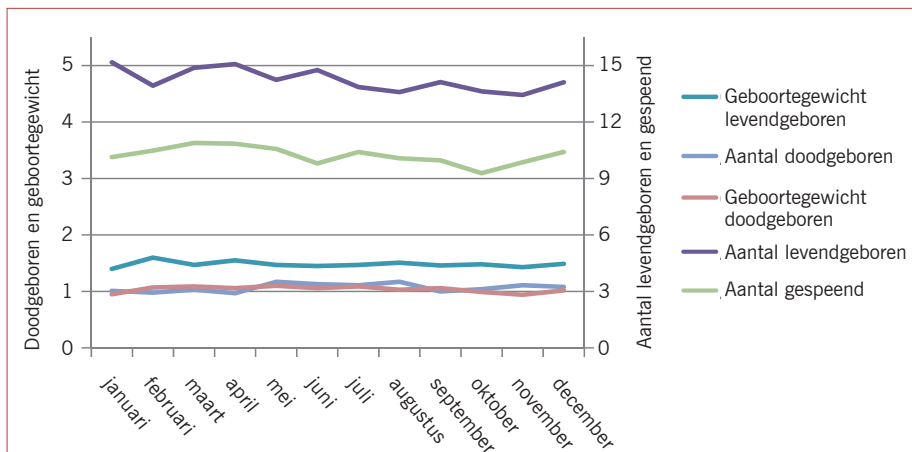


In 2010 zijn de knelpunten in de bedrijfsvoering en het gedrag van de zeugen onderzocht, om de speerpunten voor het onderzoek in 2011 vast te kunnen stellen. Uit praktijkonderzoek en de analyse van data die tussen 2003 en 2010 in Raalte verzameld zijn, komen interessante gegevens over onder meer het seizoens-effect, het worpnummer en de invloed van de wisseling van eindbeer in 2007.

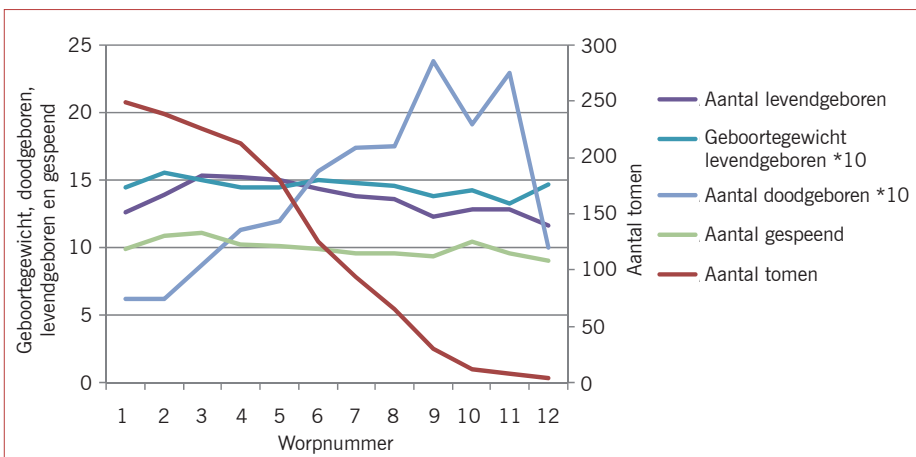
### Seizoenseffect

Het gewicht van de totale toom blijkt bij geboorte in de eerste 4 maanden van het jaar hoger te liggen dan in de andere maanden. Als voeding hierbij een belangrijke rol speelt, dan lijken de zeugen in de wintermaanden geen energie te kort te komen. De wintertoeslag is hoog genoeg of het kuilgras wordt goed benut. Ook is

er een trend dat het aantal levend geboren en gespeende biggen in de eerste vier maanden van het jaar wat hoger is. De onderzoekers hebben helaas nog geen verklaring voor deze trend, wellicht is het een natuurlijk effect?



Figuur 1. Seizoenseffect van diverse aspecten



Figuur 2. Effect van worpsnummer op vitaliteit biggen

### Worpsnummer

Het aantal doodgeboren biggen stijgt na de 8<sup>e</sup> worp tot boven de 2 en de uitval door doodliggen stijgt vanaf de 4<sup>e</sup> of 5<sup>e</sup> worp. De eerste vier worpen doen het dus prima. Je zou ook verwachten dat de zeugen die na de 6<sup>e</sup> worp nog mogen blijven de allerbeste moeders zijn, maar uit de cijfers blijkt dit niet. Dit alles is echter geen reden om zeugen in de biologische varkenshouderij langer aan te houden. Het vervangingspercentage zal dus gelijk blijven aan dat van de gangbare varkenshouderij. Bij een lager vervangingspercentage zou er namelijk een grote kans zijn op een lager aantal gespeende biggen.

### Wisseling eindbeer in 2007

Bij een aantal variabelen geeft 2007 een breekpunt te zien als we de gegevens van Raalte analyseren. De belangrijkste

wijziging in de bedrijfsvoering was toen de inzet van een andere eindbeer. Tot medio 2007 is een York eindbeer gebruikt en daarna volgde een Pietrain eindbeer. De eerste biggen daarvan zijn vervolgens eind 2007 en begin 2008 geboren. De Pietrain biggen hebben een lager geboortegewicht en zijn daardoor kwetsbaarder.

### Verder kijken

De analyse van de data uit Raalte geeft geen pasklare antwoorden. Wel biedt de analyse meer inzicht in de oorzaken achter biggensterfte: geboortegewicht, toomgrootte, groei van de zeug en worpsnummer zijn cruciale factoren voor de vitaliteit en overlevingskansen van de biggen.

In 2011 gaat Livestock Research verder met onderzoek naar bigvitaliteit in samenwerking met het biologische netwerk "Vermindering biggensterfte".



Het doel van Bioconnect is het verder ontwikkelen en versterken van de biologische landbouw sector door het initiëren en uitvoeren van onderzoeksprojecten. In Bioconnect werken ondernemers (van boer tot winkelvloer) samen met onderwijs- en onderzoeksinstellingen en adviesorganisaties. Dit leidt tot een vraaggestuurde aanpak die uniek is in Europa.



Het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie is financier van de onderzoeksprojecten.



Wageningen UR (University & Research centre) en het Louis Bolk Instituut zijn de uitvoerders van het onderzoek. Op dit moment zijn dit voor de biologische landbouwsector zo'n 140 onderzoeksprojecten.



## Contact

Contactpersoon: Herman Vermeer,  
Wageningen UR Livestock Research  
e-mail: herman.vermeer@wur.nl  
telefoon: 0320 293 378  
www.biokennis.nl

Eindredactie / Vormgeving / Productie  
Wageningen UR, Communication Services  
e-mail: info@biokennis.nl  
telefoon: 0317 486 370