

Effect geboortegewicht en voeropname op *S. suis*

Er is geen duidelijk effect van geboortegewicht en van voeropname vóór spenen op het aantal biggen met klinische verschijnselen van een *Streptococcus suis* (*S. suis*) infectie. Dit blijkt uit onderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van het Productschap Vee en Vlees en het ministerie van Economische Zaken.

Carola van der Peet-Schwering
Wageningen UR Livestock Research
Linda Troquet
Varkens Innovatie Centrum Sterksel
Hilde Smith
Centraal Veterinair Instituut
Jobke van Hout
Gezondheidsdienst voor Dieren

En groot deel van het antibioticumgebruik bij gespeende biggen is bestemd voor de bestrijding van *Streptococcus suis* (*S. suis*). Op Varkens Innovatie Centrum Sterksel is onderzocht wat het effect is van geboortegewicht (hoger dan 1.330 gram versus lager dan 1.330 gram)

en van wel (eter) of geen (niet-eter) opname van speenvoer vóór spenen op het aantal gespeende biggen met klinische verschijnselen van een *S. suis*-infectie.

Waarnemingen
De technische resultaten van de gespeende biggen zijn verzameld en alle dieren zijn

Tabel 1

Technische resultaten van spenen tot 5 weken na spenen van biggen die een laag of een hoog geboortegewicht hebben en voor spenen wel (eter) of geen speenvoer (niet-eter) opgenomen hebben.

	Hoog geboortegewicht	Laag geboortegewicht	P-waarde	Eter	Niet-eter	P-waarde
Geboortegewicht (kg)	1,58	1,15		1,36	1,33	
Opleggewicht (kg)	7,3	6,7		7,0	6,9	
Eindgewicht (kg)	22,7	21,4		22,4	21,7	
Groei (g/d)	442 ^a	418 ^b	0,05	442 ^a	418 ^b	0,05
Voeropname (kg/d)	0,62 ^x	0,59 ^y	0,09	0,63 ^a	0,58 ^b	0,02
Voederconversie	1,41	1,42	0,80	1,44	1,40	0,13

a,b Gemiddelden met een verschillende letter binnen een hoofdeffect binnen een rij zijn verschillend ($p < 0,05$)
x,y Gemiddelden met een verschillende letter binnen een hoofdeffect binnen een rij zijn verschillend ($p < 0,10$)

Tabel 2

Aantal biggen met klinische verschijnselen van een *S. suis*-infectie bij biggen die een laag of een hoog geboortegewicht hebben en voor spenen wel (eter) of geen speenvoer (niet-eter) opgenomen hebben.

	Hoog geboortegewicht	Laag geboortegewicht	P-waarde	Eter	Niet-eter	P-waarde
Aantal biggen opgelegd	160	160		160	160	
Aantal biggen met verschijnselen van een <i>S. suis</i> -infectie	20	15	0,37	17	18	0,86
• hersenverschijnselen	5	5	0,99	5	5	0,99
• ernstig kreupel	7	4	0,36	5	6	0,76
• mild of matig kreupel met koorts	8	6	0,58	7	7	0,99

Tabel 3

Aantal biggen opgegroeid bij positieve zeugen en aantal positieve biggen vlak voor spenen.

	Sero-type 1	Sero-type 2	Sero-type 7	Sero-type 9
Aantal biggen opgegroeid bij positieve zeug	62	44	33	83
Aantal positieve biggen	10	7	39	113

Tabel 4

Aantal positieve biggen vlak voor spenen, 1 week na spenen en 4 weken na spenen.

	Sero-type 1	Sero-type 2	Sero-type 7	Sero-type 9
Vlak voor spenen	10	7	39	113
1 week na spenen	2	10	80	124
4 weken na spenen	3	19	71	96

tweemaal daags beoordeeld op klinische verschijnselen van een *S. suis*-infectie. Daarnaast zijn op de dag voor het spenen tonsilswabs en mestmonsters genomen bij de zeugen en bij 4 biggen per toom. Op 1 en 4 weken na spenen zijn dezelfde biggen nog een keer bemonsterd. Via kwantitatieve PCR is de aanwezigheid en de hoeveelheid van de *S. suis*-serotypen 1, 2, 7 en 9 bepaald.

Technische resultaten

In tabel 1 zijn de technische resultaten van spenen tot 5 weken na spenen weergegeven. Uit tabel 1 blijkt dat biggen met een hoog geboortegewicht meer voer opnemen en sneller groeien na spenen dan biggen met een laag geboortegewicht. Er is geen verschil in voederconversie tussen biggen met een hoog of laag geboortegewicht. Daarnaast blijkt dat eters meer voer opnemen en sneller groeien na spenen dan niet-eters. Er is geen duidelijk verschil in voederconversie tussen eters en niet-eters.

Klinische verschijnselen *S. suis*-infectie

In tabel 2 is het aantal biggen met klinische verschijnselen van een *S. suis*-infectie weergegeven. Uit tabel 2 blijkt dat er geen duidelijk effect is van geboortegewicht en van wel of geen voeropname vóór spenen op het aantal biggen met klinische verschijnselen van een *S. suis*-infectie. Bij in totaal 35 van de 160 gespeende biggen zijn klinische verschijnselen van een *S. suis*-infectie aangetoond. 10 van de 35 dieren vertoonden hersenverschijnselen zoals evenwichtsstoornissen en kopschudden. 11 dieren waren ernstig kreupel en 14 dieren waren mild of matig kreupel en hadden koorts.

Tonsilswabs en mestmonsters

In totaal zijn bij 32 zeugen en bij 128 biggen tonsilswabs en mestmonsters genomen. In tabel 3 is weergegeven hoeveel van de 128 biggen opgegroeid zijn bij zeugen die posi-

tief waren in de verschillende PCR-testen. Daarnaast is weergegeven hoeveel biggen positief waren in de verschillende PCR-testen vlak voor spenen. Uit tabel 3 blijkt dat de transmissie van *S. suis*-serotypen 1 en 2 van de zeug naar de biggen laag is. De transmissie van de *S. suis* serotypen 7 en 9 van de zeugen naar de biggen was daarentegen hoog. Met name bij serotype 9 zijn ook positieve biggen gedetecteerd die waren opgegroeid bij zeugen die niet positief waren. De reden dat biggen positief zijn terwijl de zeug dat niet was, zou te maken kunnen hebben met de gevoeligheid van de PCR. De zeug zou wel laagpositief kunnen zijn, maar de PCR niet gevoelig genoeg om dit aan te tonen. Het aantal positieve biggen vóór spenen was vergelijkbaar bij biggen met een hoog en laag geboortegewicht en bij eters en niet-eters. In tabel 4 is weergegeven hoeveel biggen positief waren vlak voor spenen, 1 week na spenen en 4 weken na spenen. Uit tabel 4 blijkt dat het aantal biggen dat positief is voor serotype 1 afneemt na spenen. Er is na spenen dus geen verdere verspreiding van serotype 1 tussen biggen opgetreden. Het aantal biggen dat positief is voor de serotypen 2, 7 of 9, is daarentegen toegenomen na spenen. Deze toename was in alle proefbehandelingen te zien. Dit betekent dat er in alle behandelingen een verspreiding tussen biggen is opgetreden van de *S. suis* serotypen 2, 7 en 9. Naast een PCR op de tonsillen is er ook een PCR uitgevoerd op de mestmonsters. De mestmonsters waren (vrijwel) allemaal negatief voor *S. suis*-serotypen 1, 2 en 7. Serotype 9 werd wel aangetoond in de mestmonsters. Dit geeft aan dat *S. suis* serotype 9 zowel op de tonsil als in de darm (mest) van biggen koloniseert.

Meer informatie: rapport 761 'Effect van geboortegewicht en voeropname voor spenen op het aantal gespeende biggen met *Streptococcus suis* verschijnselen'.



GOEDE START GEEN GARANTIE

Er is geen verschil in voederconversie tussen biggen met een hoog en laag geboortegewicht.

Foto: GR

CONCLUSIE

Er is geen duidelijk effect van geboortegewicht en van voeropname voor spenen op het aantal biggen met klinische verschijnselen van een *S. suis*-infectie. De infectiedruk (aantal *S. suis* op de tonsil en in de faeces) verschilt niet tussen biggen met een hoog of laag geboortegewicht en tussen eters en niet-eters.