



© DGZ

# ZIJN STREPTOKOKKEN TE TACKELLEN?

Streptokokken worden beschouwd als één van de belangrijkste ziekteverwekkers bij varkens. Deze bacteriën komen op nagenoeg alle Vlaamse varkensbedrijven voor. Hoe kan je dit probleem aanpakken? – Sarah De Smet & Kelly Relaes, Varkensloket & Willem Van Praet & Tamara Vandersmissen, DGZ Vlaanderen

Infecties met *Streptococcus suis* leiden tot verhoogde biggenuitval, groeiachterstand bij aangetaste dieren en een hoog preventief en curatief antibioticumgebruik. Deze elementen zorgen vandaag nog steeds voor grote economische verliezen voor de varkenshouder.

## Vooraf bij gespeende biggen

De Vlaamse varkenssector is nog steeds op zoek naar effectieve oplossingen voor het streptokokkenprobleem. Streptokokkeninfecties kunnen reeds in de kraamstal tot uiting komen, maar vooral gespeende biggen (3-12 weken) zijn gevoelig en kunnen ernstig ziek worden, met zelfs sterfte tot gevolg. Rond speenleeftijd zijn de biggen bovendien extra vatbaar voor de infectie. Dit is onder andere te wijten aan de stress die gepaard gaat met het speenen. Door het wegvallen van de moedermelk valt de lokale bescherming (antistoffen) ter hoogte van de darm weg,

waardoor de barrièrefunctie van hun darmen niet optimaal functioneert. Dit kan mogelijk een intredepoot van de bacterie in het bloed zijn. Dit blijkt temeer uit recente autopsieresultaten van DGZ (2012). Bij een kwart (24,3%) van de autopsiedossiers van gespeende biggen en varkens tot 40 kg, werd *Streptococcus suis* geïsoleerd, en bleek de bacterie aan de basis te liggen van de problemen op het bedrijf. Bij zuigende biggen was dit 11,9%. De cijfers liggen in dezelfde lijn als de voorgaande jaren; in 2011 waren de cijfers respectievelijk 25% en 8%. De tijd tussen het optreden van een infectie en het ontstaan van ziekte kan variëren van één dag tot enkele weken. De symptomen die tot uiting komen zijn zeer divers en bovendien afhankelijk van de algemene gezondheidstoestand van de varkens. Ook de mate waarin de aanwezige streptokokken(types) ziekte kunnen veroorzaken, speelt een rol. In acute

gevallen vind je de biggen dood zonder voorafgaande symptomen. Wanneer de ziekte een trager verloop kent, treden hersenvliesontsteking (gekenmerkt door een slingerende gang of fietsbewegingen), gewrichtsontsteking (gezwollen gewrichten en kreupel lopen), ontsteking van de lichaamsvlies en/of een bloedvergiftiging op. Alhoewel dit minder frequent wordt waargenomen, vindt DGZ bij autopsie ook ontstoken hartkleppen, neusslijmvliezen of longen terug. Praktisch alle zieke dieren hebben koorts (tot 42°C). Door nauw contact tussen de dieren, vochtdruppeltjes in de lucht en onrechtstreeks contact – via voederplaatsen, ongedierte en de mens – worden infecties van dier op dier overgedragen. Toch ontwikkelen lang niet alle varkens symptomen en zijn niet alle streptokokkentypes in staat ziekte te verwekken. Volwassen of jonge varkens kunnen drager zijn van *S. suis*. Dit wil zeggen dat de bacterie zich

kan nestelen in verschillende organen zoals de neus- en keelholte, amandelen, spijsverterings- en geslachtsstelsel zonder dat de varkens ziek worden. Deze dragerdieren spelen een belangrijke rol in het verspreiden van de infectie doordat ze de kiem ongemerkt overdragen op de infectiegevoelige biggen. Biggen kunnen zelfs al tijdens de geboorte worden geïnfecteerd als streptokokken aanwezig zijn in het geboortekanaal van de zeug.

### Bij de pakken blijven zitten?

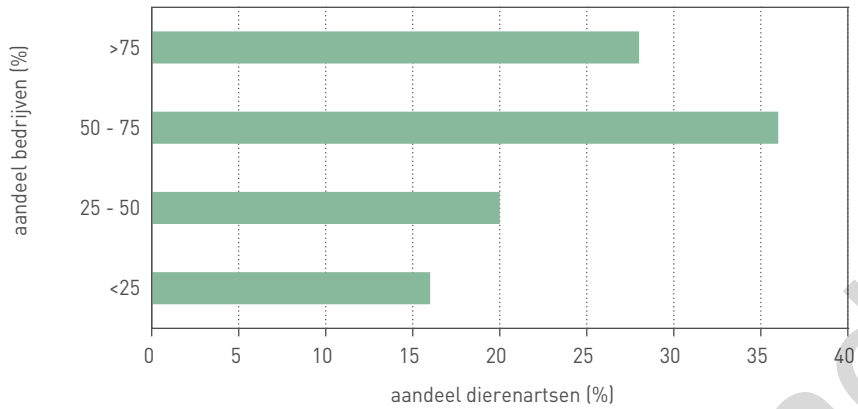
Hoewel streptokokken een groot probleem zijn, werd er slechts beperkt onderzoek verricht naar managementfactoren die de infectie in de hand kunnen werken: een hoge bezettingsgraad, een leeftijdsverschil van meer dan 2 weken bij opleg in de batterij, overdreven temperatuurvariaties, slechte ventilatie, ontbreken van een *all-in all-out*-systeem en een slechte gezondheidsstatus van de varkens. Toch is er nog weinig eensgezindheid over de mate waarin deze factoren bijdragen tot het ontstaan van de ziekte. Het management verschilt bovendien per land en regio, en in Vlaanderen zijn de risicofactoren nog niet onderzocht. Toch hoeft men niet bij de pakken te blijven zitten! In de optiek van 'beter voorkomen dan genezen' moeten een aantal algemene hygiënemaatregelen op het bedrijf worden toegepast (zie kader p. 46). Een goede hygiëne draagt bij tot gezonde dieren en is net als bij andere infecties een noodzaak. Het is van essentieel belang dat de biggen de eerste dagen na het spenen goed overbruggen. Naast een

.....  
**Eén oplossing in de bestrijding van *S. suis*-infecties is er niet.**  
 .....

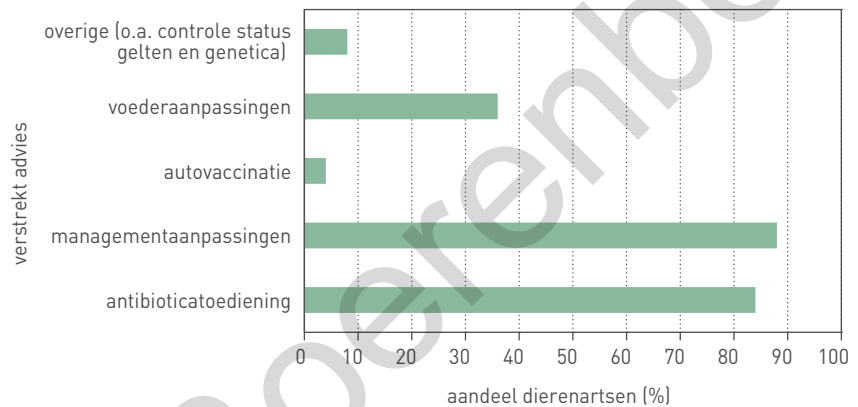
goed stalklimaat is het belangrijk dat de biggen kort na het spenen voldoende energie, via gemakkelijk verteerbaar voeder, kunnen opnemen en over voldoende vers kwalitatief drinkwater beschikken. Voederovergangen, bijvoorbeeld van melk naar speenvoeder, moeten geleidelijk gebeuren.

### Nieuw onderzoek: een noodzaak

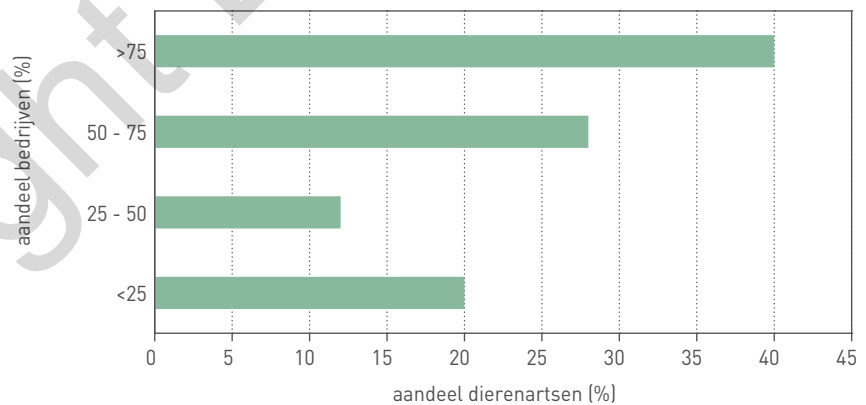
Het is niets nieuws: één oplossing in de bestrijding van *S. suis*-infecties is er niet. Om een idee te krijgen over welke maatregelen op Vlaamse bedrijven worden genomen, peilde DGZ vorig jaar naar de mening van 25 bedrijfsdierenartsen. Het grootste deel van de ondervraagde die-



**Figuur 1** Aandeel van de dierenartsen dat streptokokken als een probleem ervaart op vermeerderingsbedrijven - Bron: DGZ



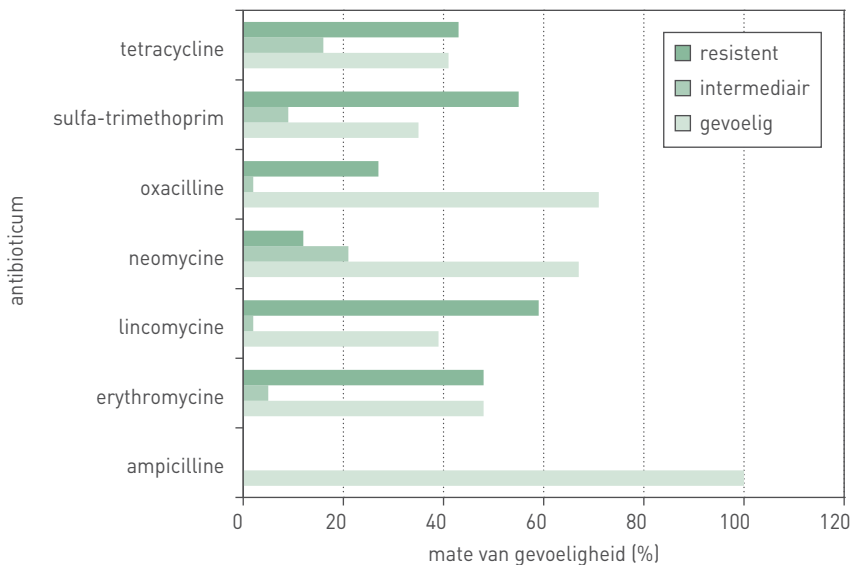
**Figuur 2** Adviezen van de dierenartsen in de bestrijding van streptokokken - Bron: DGZ



**Figuur 3** Aandeel van de dierenartsen dat aangeeft op hoeveel procent van de bedrijven preventief antibioticum wordt toegediend - Bron: DGZ

renartsen begeleidde een 50 tot 100-tal varkensbedrijven. 64% van de dierenartsen ervaart streptokokken als een belangrijk probleem op meer dan de helft van de vermeerderingsbedrijven die hij of zij begeleidt (figuur 1). Het toedienen van antibiotica en het doorvoeren van managementaanpassingen zijn de adviezen die de dierenartsen haast altijd geven in de aanpak van het probleem op deze bedrijven (figuur 2). Bijna de helft van de dierenartsen gaf aan dat op meer dan

75% van de bedrijven biggen preventief behandeld worden tegen *S. suis* (figuur 3). Dit zijn volgens 13% van de dierenartsen voornamelijk de zuigende biggen, 32% geeft aan dat voornamelijk de gespeende biggen preventief behandeld worden en 56% van de ondervraagden meent zelfs dat een preventieve antibioticumkuur plaatsvindt zowel bij de zuigende als de gespeende biggen. Slechts af en toe wordt een aanpassing in de voederstrategie of autovaccinatie voorgesteld. Respectieve-



**Figuur 4** Mate van gevoeligheid van streptokokkenstammen tegen bepaalde antibiotica  
- Bron: DGZ

lijk 56% en 60% van de dierenartsen gaf aan dat hun klanten nog nooit via voederaanpassingen of autovaccinatie hebben gezocht naar oplossingen voor het streptokokkenprobleem op hun bedrijven. Met het oog op een verminderd antibioticumgebruik, wegens het ontwikkelen van resistentie bij bacteriën, moet preventief medicineren worden beperkt of zelfs vermeden. In figuur 4 kan men zien dat de streptokokken die in 2011 bij DGZ geïsoleerd werden, nog allemaal gevoelig zijn voor ampicilline en dus ook voor amoxicilline, vermits deze 2 antibiotica tot dezelfde familie behoren. Tegenover andere antibiotica is er reeds heel wat resistentie waar te nemen.

Nieuw onderzoek naar autovaccinatie en aanpassingen in de voederstrategie zijn nodig om het antibioticumgebruik te doen dalen. Vandaag wordt autovaccinatie zelden geadviseerd omdat de doeltreffendheid van de vaccins in de praktijk nog onvoldoende bewezen is. Uit enkele studies bleek dat de symptomen en de sterfte bij de biggen door autovaccinatie kunnen verminderen, maar niet volledig worden uitgesloten. Bij autovaccinatie wordt een vaccin gemaakt van de *S. suis*-bacteriën die afkomstig zijn van een varken dat ziek werd ten gevolge van streptokokken op een bedrijf. Het vaccin wordt vervolgens op hetzelfde bedrijf gebruikt om de biggen of zeugen te vaccineren. Een bijkomende moeilijkheid is dat op één bedrijf meerdere *S. suis*-soorten (en subsoorten) voorkomen, die dan het best worden ingesloten in het vaccin, maar dat is momenteel nog niet toepasbaar. Een tweede onderzoekspiste is het aanpassen van de voederstrategie. In Nederland werd een kleinschalig onder-

zoek uitgevoerd waarbij het rantsoen rond het spenen onder andere door het verstrekken van verschillende speenvoeders en kunstmelk werd aangepast. Maar er werden geen verschillen waargenomen in het aantal zieke dieren bij de verschillende voeders. Rond speenleeftijd is gebleken dat de pH in de maag en dunne darm (door een daling van het aantal

'goede' melkzuur producerende bacteriën) kan stijgen, waardoor de barrièrefunctie in het gedrang komt. Hierdoor krijgen *S. suis*-bacteriën de kans om te vermenigvuldigen en mogelijk door de darmwand te dringen. Men moet dus op zoek gaan naar bepaalde stoffen die aan het voeder worden toegevoegd en die de groei van streptokokken in het maag-darmstelsel remmen.

### Op zoek naar oplossingen

De economische schade door een verhoogde uitval en groeiachterstand van biggen door streptokokkeninfecties wordt geschat op ruim 2 miljoen euro. Vandaag wordt *S. suis* voornamelijk bestreden door antibioticum toe te dienen aan gespeende en zuigende biggen. Hoewel het antibioticumgebruik dringend moet worden teruggeschroefd, is dit vandaag veelal niet mogelijk. Nieuwe onderzoekspistes naar het gebruik van autovaccins en aanpassingen in de voederstrategie moeten hierin verandering kunnen brengen. Hierbij is echter nog een lange weg te gaan. ■

## AANDACHTSPUNTEN IN DE STRIJD TEGEN STREPTOKOKKEN

- Meng geen tomen en verleg zo weinig mogelijk. Als dit toch noodzakelijk is, beperk dit dan tot maximaal 2 tomen.
- Houd dieren van verschillende leeftijden (meer dan 2 weken) gescheiden.
- Pas een *all-in all-out*-systeem toe.
- Verzorg de dieren van jong naar oud: eerst de biggen in de kraamstal, hierna de gespeende biggen en dan pas de vleesvarkens.
- Behandel zieke dieren het laatst. Plaats die bij voorkeur in een apart hok met dichte afscheiding achteraan de afdeling, en indien mogelijk zelfs in een aparte afdeling.
- Vermijd wondjes (zie foto p. 44) (bij slijpen van tandjes, castreren en huisvesting van biggen). Die vormen een makkelijke intredepoot voor de bacterie.
- Zorg voor een goede reiniging (liefst met heet water van meer dan 55 °C) en ontsmetting van de afdelingen. Een leegstand van minimaal 4 dagen wordt bij voorkeur toegepast.
- Verwijder rond het werpen (dagelijks) de mest achter de zeug. Zorg dat de biggen voldoende biest opnemen.
- Werk hygiënisch (handen wassen, gebruik van handschoenen, reinig de kling) bij geboortehulp en ingrepen zoals castreren.
- Gebruik stal- en afdelingsspecifieke materialen (schotjes, mestschep, voerschep, kadaveremmer, overall, laarzen en behandelkar).
- Zorg voor een optimaal stalklimaat (temperatuur, luchtvochtigheid, licht, bezettingsgraad, voeder- en drinkwatervoorziening).