

# De boosdoeners

Diarree bij jonge biggen heeft vaak een infectieuze oorzaak. In dit artikel leest u welke bacteriën, virussen en parasieten boosdoeners van diarree kunnen zijn.

## VIRUSSEN

De twee bekendste virussen die diarree bij biggen kunnen veroorzaken zijn het PED- en rotavirus. Virussen zijn niet te bestrijden met antibiotica en daarom zijn maatregelen bij virusdiarree erop gericht te voorkomen dat de dieren niet uitdrogen. Preventie van virusinfecties kan in theorie met vaccinatie, maar tegen PED en Rota bij varkens zijn geen vaccins op de markt.

### PED-virus (coronavirus)

Het PED-virus komt op steeds meer bedrijven in Nederland voor. Het is zéér besmettelijk en bij jonge zuigende biggen is het door snelle uitdroging ook snel dodelijk. Om een besmetting met het virus te voorkomen is strikte hygiëne noodzakelijk, bijvoorbeeld rond het transport van varkens. Omdat in Nederland geen vaccin beschikbaar is, is de enige weg naar verbetering het verscherpen van de biosecurity.

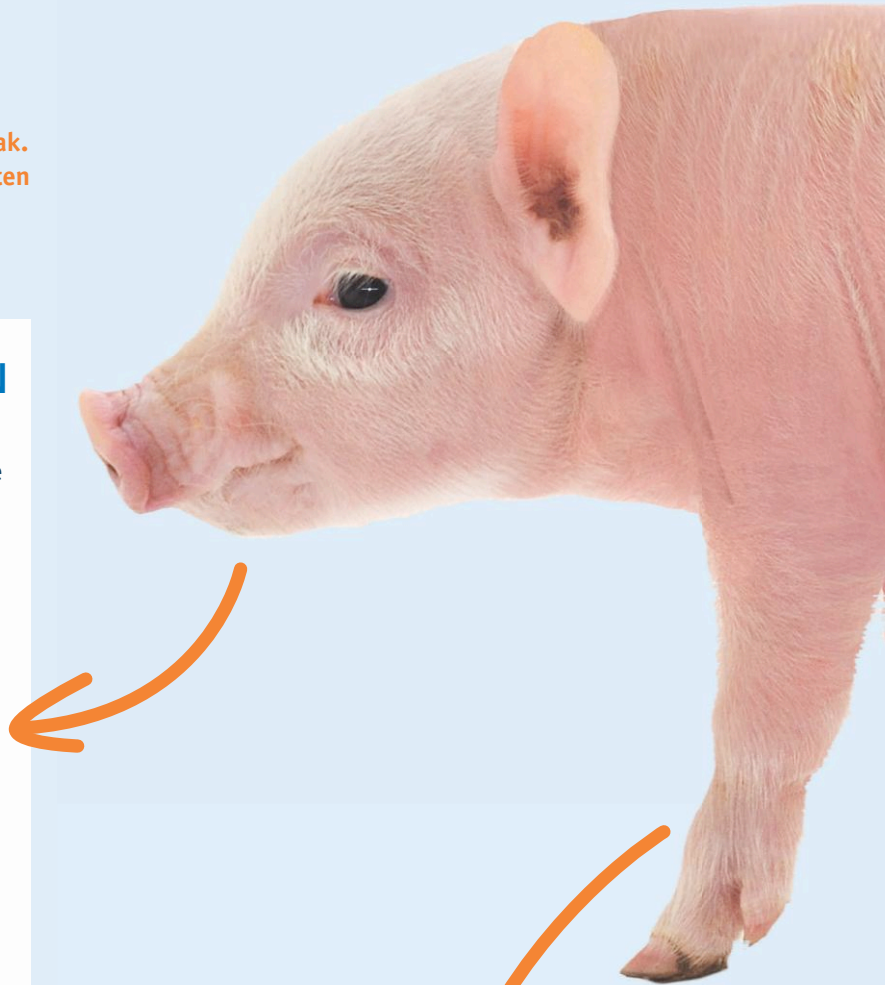
### Rotavirus

Het rotavirus komt op veel bedrijven voor, maar veroorzaakt niet altijd diarree. Het aantonen van dit virus alleen zegt dus niet zoveel. Om zeker te weten dat het rotavirus de oorzaak van diarree is, is ook pathologisch onderzoek nodig. Als blijkt dat de darmwand op een typische Rotamanier is aangetast én als het virus zelf is aangetoond, kun je concluderen dat Rota inderdaad de oorzaak is. Het rotavirus grijpt zijn kans bij verminderde weerstand en als er ook al andere infecties aanwezig zijn op het bedrijf. Een lichte infectie met het rotavirus kan de darmwand zodanig beschadigen dat bijvoorbeeld bacteriën een kans krijgen.

## PARASIETEN

### Coccidiose

Infecties met coccidiose worden veroorzaakt door eencellige parasieten, zoals *Isospora suis*. Bij biggen van vijf tot twintig dagen oud kunnen infecties resulteren in diarree, die vaak pasteus van consistentie en grauwbrown van kleur is. De biggen worden vaak vies en vermageren of groeien slecht. Met de sterfte valt het meestal mee. Goed reinigen en desinfecteren helpen bij het verlagen van de infectiedruk.





## BACTERIËN

De belangrijkste bacteriën die diarree bij zuigende biggen kunnen veroorzaken zijn *E. coli* en *Clostridium*.

### *Escherichia coli*

De *E. coli*-bacterie komt in verschillende vormen voor bij mens en dier. Een aantal van de vele varianten is ziekteverwekkend. Dit is afhankelijk van ziekmakende eigenschappen (virulentiefactoren) of geproduceerde gifstoffen (toxinen). Diarree bij biggen door *E. coli* kan zich uiten als geboortediarree (bij pasgeboren biggen) of als speendiarree bij oudere biggen. Met 'fimbriae', een soort draadjes aan het bacterieoppervlak, hecht de bacterie zich aan de darmwand. Bekende *E. coli*-aanhechtingsfactoren bij varkens zijn F4, F5, F6, F18 en F41. *E. coli*-bacteriën kunnen ook een gifstof of toxine produceren, bijvoorbeeld het Shiga-toxine. Dit is vernoemd naar de Japanse dokter Kiyoshi Shiga. *E. coli* met Shiga-toxine is verantwoordelijk voor oedeemziekte/slingerziekte. Bij de overweging om te enten tegen *E. coli*-problemen is het belangrijk te weten welke variant dit veroorzaakt, zodat het juiste vaccin gekozen kan worden.

### *Clostridium perfringens*

Bij varkens komen twee soorten *Clostridium perfringens*-bacteriën voor: type A en type C. Maar eigenlijk is het veel belangrijker om te weten of deze clostridiumbacteriën alpha ( $\alpha$ )-, bèta ( $\beta$ )1- of bèta ( $\beta$ )2-toxine kunnen vormen die darmproblemen veroorzaken. De  $\beta$ -toxinen spelen een rol bij het ontstaan van diarree; van het  $\alpha$ -toxine is dat nog niet bewezen. Commerciële vaccins beschermen vooral tegen het  $\beta$ 1-toxine. Als van clostridiumbacteriën uit varkens is aangetoond dat ze in staat zijn bepaalde toxinen te vormen, wil dat niet zeggen dat ze dit ook daadwerkelijk doen. Om bewijs te krijgen dat een darmaandoening echt door *Clostridium* is veroorzaakt, is sectie-onderzoek nodig om te kijken of de darm is aangetast op een manier die past bij de infectie. Problemen met *Clostridium perfringens* zijn bovendien vaak 'relatief'; ze ontstaan als de bacterie de overhand krijgt door verstoringen in de darmflora.

### *Salmonella*

De salmonellabacterie kan al ziekten veroorzaken als varkens twee weken oud zijn. Varkens zijn niet erg gevoelig voor salmonella, dus meestal vertonen ze geen verschijnselen. Als het wel misgaat zijn de varkens lusteloos en koortsig. Ze eten slecht, krijgen waterdunne, gele diarree en soms krijgen ze een fatale bloedvergiftiging. De meeste problemen komen voor bij zwaardere vleesvarkens of opfokgelten, maar ook bij biggen kan het misgaan.

### Hoe toon ik de virussen en bacteriën het beste aan?

Om te achterhalen of diarree bij jonge biggen het gevolg is van een infectieuze aandoening zijn goede tests voorhanden. Voor het aantonen van de genoemde virussen en bacteriën kunt u gebruik maken van goede PCR-testen voor mest. Zo heeft GD PCR-testen voor *E. coli*, *Clostridium*, salmonella en het rotavirus in één pakket opgenomen: het Diarreepakket BIG. Daarnaast zijn aparte testen beschikbaar voor het PED-virus en coccidiose.