

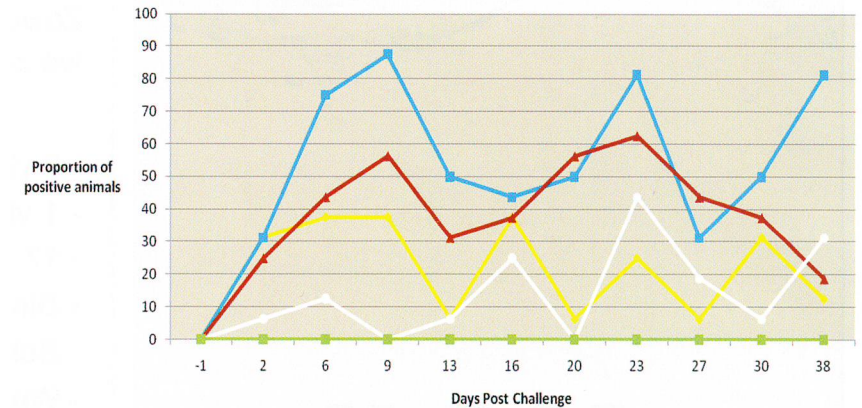
Nieuwe toepassing butyraat

Algemeen

[Tessa Nederhoff]

Varkensvlees is een belangrijke bron van salmonella-infecties bij de mens. Er is steeds meer aandacht voor het terugdringen van de salmonelladruk op varkensbedrijven. De inzet van butyraat in voer kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren, volgens Henk van Faassen en Ingrid Faber van Greenvalley International.

De helft van alle varkensbedrijven is besmet met salmonella. Bij varkens geeft dit over het algemeen weinig problemen, maar de bacteriën kunnen in het slachthuis uit het maag-darmkanaal op het vlees terecht komen en zo voor problemen zorgen. Salmonellose komt regelmatig voor. Jaarlijks worden in Europa meer dan 100.000 gevallen van humane salmonellose gerapporteerd. Bij één op de vier salmonella-besmettingen blijkt varkensvlees de oorzaak. Vanwege het grote aantal besmettingen is de norm van het maximale percentage positieve monsters op karkassen in slachthuizen onlangs aangescherpt. Slachterijen moeten maatregelen nemen indien ze boven een bepaald aantal positieve monsters uitkomen. Sinds 1



Figuur. Salmonella-uitscheiding in de mest van oraal met salmonella geïnfecteerde biggen.

(Bron: De Ridder et al., 2013).

juni 2014 kunnen slachterijen een plan van aanpak verplicht stellen voor hoog-risicobedrijven. Andere landen zijn al langer bezig met de aanpak van salmonella in varkensvlees. Zo is in België in 2007 het Salmonella Actieplan ingegaan en betalen Duitse slachterijen 3 cent per kilogram minder voor vlees van hoog-risicobedrijven. In Nederland wordt drie keer per jaar het bloed van vleesvarkens onderzocht op antistoffen tegen salmonella, waarbij de bedrijven worden ingedeeld in score 1, 2 of 3. Wanneer het bedrijf drie keer een score 3 heeft behaald, is er sprake van een hoog-risicobedrijf. Slachterijen kunnen een plan van aanpak eisen. Slachterijen zijn er namelijk verantwoordelijk voor dat ze niet boven een bepaald aantal positieve monsters uitkomen.

Plan van aanpak

Sommige Nederlandse slachterijen kiezen ervoor varkens van hoog-risicobe-

drijven alleen op een specifiek tijdstip te slachten, bijvoorbeeld aan het einde van de dag of week, vlak voordat de slachtlijn volledig wordt gereinigd. Verdere sancties vanuit de slachterijen zijn er nog niet, maar kunnen wel volgen, verwacht Ingrid Faber (specialist additieven en gezondheid) en Henk van Faassen (dierenarts en commercieel directeur) van Greenvalley International. Wanneer een bedrijf als hoog-risicobedrijf is aangemerkt, zal de slachterij het bedrijf onder druk zetten om de besmetting terug te dringen. "In samenwerking met slachterijen moeten ze er binnen een bepaalde periode voor zorgen dat ze geen hoog-risicobedrijf meer zijn", aldus Van Faassen. Volgens Van Faassen en Faber zullen de dierenarts en mengvoederindustrie samen met de boer een belangrijke rol spelen bij het verbeteren van de salmonelladruk op een bedrijf.

Verspreiding

De meest voorkomende serotypes bij het varken zijn Salmonella Typhimurium en Salmonella Derby. Zeugen spelen een belangrijke rol in de verspreiding van salmonella op het bedrijf. Bij het spenen en verhoeken scheiden de zeugen door stress meer kiemen uit. Dit leidt tot een besmetting van de kraam- en zeugenstal. Van daaruit kan de infectie zich verspreiden naar de andere stallen. Zo wordt de kiem overgedragen naar de

Calciumbutyraat Globamax Performant

Greenvalley was het eerste bedrijf dat butyraat op de Nederlandse markt introduceerde. Het product dat ze voor varkens op de markt brengen is Globamax Performant, een hooggeconcentreerd en gecoat product. "Ongecoate producten komen via de maag in het bloed terecht, terwijl je het product in de dunne darm wilt krijgen. Daarnaast zorgt de coating voor minder geurproblemen", legt Henk van Faassen van Greenvalley uit. Het product bestaat uit 87 procent calciumbutyraat en een coating. "De hoge concentratie calciumbutyraat en een relatief laag percentage coating is mogelijk door een uniek productieproces en een uniforme deeltjesgrootte."

biggen en eventueel vleesvarkens. Salmonella wordt via de mest uitgescheiden, vooral als er sprake is van darmschade en stress.

Hygiëne en butyraat

Maatregelen om de salmonelladruk op een bedrijf laag te houden, zijn hygiënemaatregelen, het aanzuren van water, vaccineren en het toevoegen van butyraat aan het voer (zie figuur). "De hygiënemaatregelen zijn het belangrijkste", meent Van Faassen. "All in-all out, desinfectie, een correcte bezettingsdichtheid en een goed klimaat zijn belangrijke factoren. Het zou goed zijn deze maatregelen te combineren met butyraat in het voer. Uit onderzoek blijkt dat door toediening van butyraat de uitscheiding van salmonella vanuit het dier lager wordt."

Butyraat wordt al langere tijd ingezet om de darmgezondheid van verschillende diersoorten te verbeteren. Bij vleesvarkens wordt het product nog niet heel regelmatig ingezet. "Het verbeteren van de darmgezondheid heeft niet altijd direct economische voordelen. En de opbrengsten van met salmonella-besmette varkens zijn nog even hoog als die van niet-besmette dieren. Mogelijk verandert dit wanneer bedrijven vanuit de slachterij worden gedwongen om iets aan de salmonella-problematiek te doen", oppert Van Faassen. "Wellicht dat er bijvoorbeeld aparte voerlijnen voor risicobedrijven verschijnen waaraan butyraat is toegevoegd."

Butyraat remt de expressie van de genen die verantwoordelijk zijn voor de celinvasie. Ook de kolonisatie van het spijsverteringsstelsel door salmonella en de uitscheiding in de mest worden geremd bij gebruik van gecoat butyraat in het voer. "Daardoor treedt minder besmetting op in de omgeving en dus minder verspreiding naar andere dieren."

Aanzuren, aanvoer, vaccinatie

Het aanzuren van water is een andere oplossing, die al vaker wordt toegepast.



De norm van het maximale percentage positieve monsters op varkenskarkassen in slachthuizen is onlangs aangescherpt.

"Aangezuurd water onderdrukt salmonella, maar alleen tot in de maag. Wanneer het zuur in de darm komt, heeft het juist een negatief effect. Dat is tenminste zo bij één product waarmee testen zijn gedaan. Dat product moet dus niet te hoog worden gedoseerd, zodat het niet in de darm terechtkomt." Alert zijn op de salmonella-status van de opgelegde biggen is volgens de dierenarts tevens een belangrijke factor in de beheersing van problemen. "Het wordt voor vleesvarkenshouders interessanter om rekening te houden met de status van de biggen. En daardoor voor zeughouders interessanter om salmonella onder controle te houden." In België wordt door middel van serologisch onderzoek ook op vermeerderingsbedrijven drie keer per jaar getest wat de status is. In Nederland vindt dit onderzoek in eerste instantie alleen bij vleesvarkens plaats.

Vaccineren is de laatste optie, maar volgens Van Faassen niet de goedkoopste. "En het heeft geen gunstige bijwerkingen, wat bijvoorbeeld bij butyraat wel het geval is. Daarmee verbetert meteen ook de darmgezondheid." —

Greenvalley International

Greenvalley International is in 1996 opgericht door Rita Groenendaal. Het bedrijf ontwikkelt en levert additieven met een toegevoegde waarde. "Producten die positieve effecten hebben op voeropname, -benutting en gezondheid", verduidelijkt Henk van Faassen.

Het bedrijf levert butyrate, middellange ketenvetzuren, plantaardige additieven, tanninen, nucleotiden, aroma's en zoetstoffen, mycotoxinebinders en complexe zuurproducten. Greenvalley levert de producten voornamelijk aan mengvoeder-, premix- en kalvermelkbedrijven in Nederland en Duitsland.