

A pig and a blue water drop character. The pig is on the right, looking towards the water drop character on the left. The water drop character has a smiling face with a red mouth and a black eye. The background is a light blue gradient.

Het Plan van Aanpak: Salmonella

Gedegen naar een lagere status op uw bedrijf!

Tijdens de LIV Venray (eind februari 2015) heeft Daavision haar Plan van Aanpak; Salmonella gelanceerd. Meer en meer bedrijven weten hiervoor de weg naar Daavision of een van haar partners te vinden; tijd voor een update van de behaalde resultaten!

De bloedsuitslagen van de deelnemende bedrijven van de eerste en tweede tap zijn bekend en geanalyseerd. Hieruit blijkt dat bij maar liefst 80% van de bedrijven een verlaging te zien is in de OD waarde. Dit houdt in dat deze bedrijven een lager aantal punten per trimester krijgen. Op deze manier verlaagt ook de categorie indeling op den duur.

Inleiding

Slachtvarkens die drager zijn van Salmonella op het moment van slachten, kunnen een besmetting veroorzaken van het slachthuis en de slachtlijn, waardoor uiteindelijk ook vlees besmet raakt (*bron: www.gddiergezondheid.nl*). Om de voedselveiligheid te waarborgen bestaat er sinds begin 2005 een landelijk monitoringsprogramma voor Salmonella bij vleesvarkens. Op basis van de jaarlijkse uitslag van 36 bloedmonsters, worden bedrijven die varkens leveren voor de slacht (m.u.v. zeugen) ingedeeld in categorie I (gunstig), II of III (ongunstig). Slachterijen streven er naar om uiteindelijk geen categorie III dieren meer in de slachterij te krijgen (*bron: www.pve.nl*).

Om uit categorie III te komen of juist niet in deze categorie te belanden is het dus belangrijk om de Salmonella druk op het bedrijf te verlagen. Daarvoor heeft

Daavision samen met een aantal experts (o.a. Peter van der Wolf (GD), Filip Boyen (Universiteit Gent), praktiserende dierenartsen) een uniek 'Plan van aanpak Salmonella' ontwikkeld. Hierin speelt het product Daa**quasafe**® een belangrijke rol. Het 'Plan van aanpak Salmonella' bevat veel meer dan alleen het inzetten van organische zuren. Het bevat handvaten om de Salmonella-druk op het bedrijf drastisch in te perken.

Wij kiezen bewust voor een strak protocol (wat ook is opgesteld met bovengenoemde experts) waarmee insleep van Salmonella op het bedrijf tot een minimum wordt beperkt. Daarnaast bepalen wij samen met uw dierenarts de uitgangssituatie middels bloed- en mestonderzoek. In nauw overleg met uw dierenarts maken wij op basis van de uitslagen het best passende plan van aanpak. Zo zorgen wij voor het beste resultaat en blijven wij samen Salmonella de baas! Het doel is dus om per ronde de Salmonella druk en uitscheiding te verkleinen wat per trimester een lagere score geeft. Hierdoor verlaagt de Salmonella categorie dus ook!

Materiaal en methoden

Voor ieder type bedrijf (vleesvarkens-, vermeerderings- en gesloten bedrijf) is een protocol (zie hieronder) opgesteld in nauw contact met experts op dit gebied. Dit protocol is gebaseerd een vloeibare zurencombinatie met de focus op kortketenige organische zuren waarvan bekend is dat dit effectief werkt tegen gram negatieve bacteriën (Daa**quasafe**®).

Ieder bedrijf stuurt bij aanvang 12 bloedmonsters in naar Veterinair Laboratorium Gelderland in Epe, dit gebeurt via de dierenarts. Het gepoolde mestmonster wordt ook naar VLG gestuurd. In het protocol staat van welke diercategorie de monsters genomen dienen te worden. Deze monsternamen geeft dus inzicht in de huidige status van de aanwezige dieren op het desbetreffende bedrijf.

Daarnaast wordt er een onderscheid gemaakt in het protocol tussen de verschillende categorieën waarin bedrijven zitten (1 tot en met 3), waarbij categorie 3 de hoogste besmettingsgraad van Salmonella heeft.

Na ongeveer 12 weken worden er opnieuw 12 bloedmonsters genomen. Dit wordt gedaan bij, in het geval van vleesvarkensbedrijven, dezelfde dieren als waar de eerste tap ook is genomen. Dus deze varkens hebben de gehele tijd Daaquasafe® via het drinkwater gekregen (2kg/1000 liter drinkwater). Bij vermeerderingsbedrijven zijn de biggen dan al weg, maar via een tweede tap kan de Salmonella uitscheiding wel gemonitord worden om in kaart te brengen dat deze ronde na ronde verlaagt.

Het product

Zoals eerder al genoemd wordt bij dit Plan van Aanpak; Salmonella het product Daaquasafe® ingezet. Daaquasafe® is een blauw mengsel van kortketenige organische zuren met Koper en Zink. Kort-ketenige organische zuren zijn zeer effectief tegen gramnegatieve bacteriën waaronder Salmonella, maar ook E. Coli. Door het aanzuren van het drinkwater verlaagt o.a. de pH in het maagdarmkanaal. Dit heeft als voordeel dat bacteriën zich niet meer kunnen vermenigvuldigen. Daarnaast hebben een aantal organische zuren in Daaquasafe® de capaciteit om door de celwand van bacteriën heen te gaan en de bacterie van binnenuit te doden.

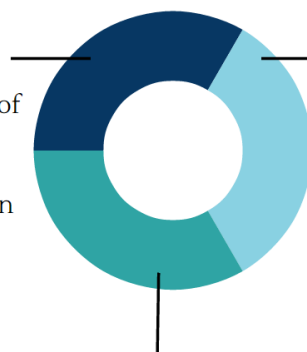
Data

De bloed- en mestmonsters van de deelnemende bedrijven zijn geanalyseerd bij VLG in Epe. De mestmonsters zijn middels een PCR geanalyseerd en de bloedmonsters via een Elisa. Op de bloedsuitslagen is het niveau aan antistoffen tegen Salmonella als maat voor de besmetting uitgedrukt in een OD (Optische Dichtheid) waarde (%). Hoe hoger de OD-waarde, hoe meer antistoffen tegen Salmonella in het bloedserum zitten. Hoe hoger de besmetting dus ook is.

De categorie indeling, hoe zit het ook alweer?

Jaarlijks 36 bloedmonsters

Categorie 1
Gering risico op Salmonella. 20% of minder van de bloedsuitslagen hebben een OD waarde groter dan OD40



Categorie 2
Matig risico op Salmonella. meer dan 20% en minder dan 40% van de bloedsuitslagen hebben een OD waarde groter dan OD40

Categorie 3
Hoog risico op Salmonella. 40% of meer van de bloedsuitslagen hebben een OD waarde groter dan OD40.

Het doel van dit gehele Plan van Aanpak; Salmonella is dus om de Salmonella uitscheiding op de bedrijven te verlagen om zodoende, in het geval van vleesvarkensbedrijven en gesloten bedrijven, in een lagere categorie uit te komen. Hieronder wordt weergegeven hoe deze categorieën worden berekend. Voor vermeerderingsbedrijven is het belangrijk om Salmonella onverdachte biggen te leveren.

Per periode van 4 maanden (trimester) krijgt uw bedrijf eerst een score:
1 punt: 20% of minder van de bloedsuitslagen een OD waarde groter dan OD 40;
2 punten: meer dan 20% en minder dan 40% van de bloedsuitslagen een OD waarde groter dan OD40;
3 punten: 40% of meer van de bloedsuitslagen een OD waarde groter dan OD40.

Vervolgens worden de scores van de laatste drie trimesters bij elkaar opgeteld om de categorie-indeling van het bedrijf te bepalen:

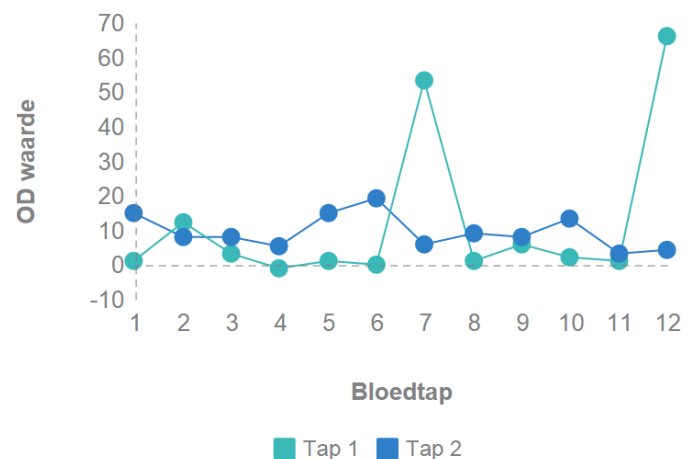
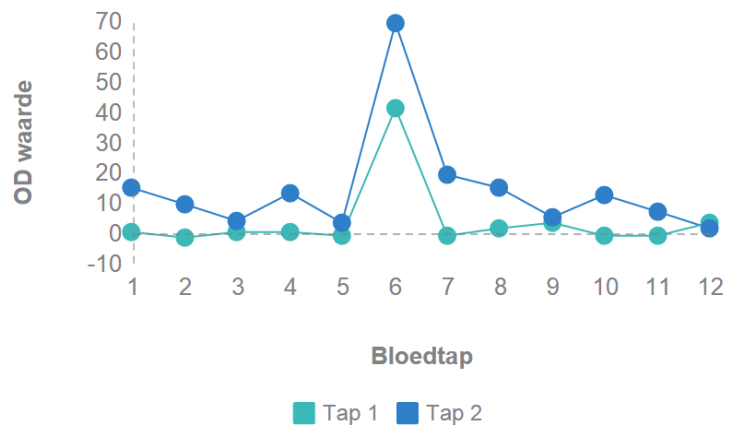
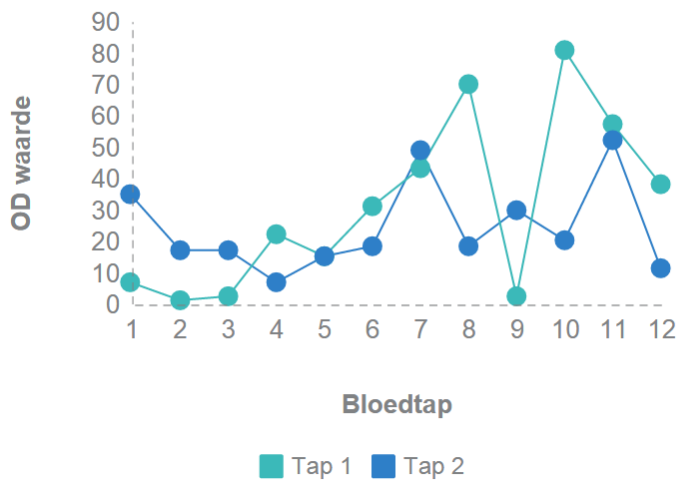
Categorie 1: Gering risico. De som van de scores van de laatste drie trimesters is 3 of 4

Categorie 2: Matig risico. De som van de scores van de laatste drie trimesters is 5, 6 of 7

Categorie 3: Hoog risico. De som van de scores van de laatste drie trimesters is 8 of 9.

De bloedsuitslagen van de deelnemende bedrijven van de eerste en tweede tap zijn bekend en geanalyseerd. Hieruit blijkt dat bij maar liefst 80% van de bedrijven een verlaging te zien is in de OD waarde. Dit houdt in dat deze bedrijven een lager aantal punten per trimester krijgen. Op deze manier verlaagt ook de categorie indeling op den duur.

Hieronder enkele voorbeelden:



Bij jonge biggen, einde biggenbatterij of begin opleg, wordt de grens van OD 10 aangehouden waarbij alle waardes boven de 10 als positief worden gezien. Wanneer biggen op deze leeftijd al hogere titers laten zien is de aanname snel gemaakt dat deze doorstijgen wanneer er niks aan gedaan wordt. Bij de oudere varkens wordt de grens van OD 40 aangehouden, dit is gelijk aan de trimester scores.

Bovenstaande grafieken is een greep uit de deelnemende bedrijven en laten de tendens zien die bij bijna alle deelnemende bedrijven gezien wordt.

Conclusie en discussie

Op basis van de gevonden gegevens mag de conclusie worden getrokken dat middels het Plan van Aanpak; Salmonella van Daavision de antistoffen tegen Salmonella gelijk blijven of zelfs dalen na gemiddeld drie maanden. Hieruit blijkt dus dat dit Plan van Aanpak bijdraagt aan en ondersteuning biedt bij het reduceren van de Salmonella status van varkensbedrijven. Het doel om per ronde de Salmonella uitstoot te reduceren wordt op deze manier bereikt!

De antistoffen tegen Salmonella kunnen binnen korte tijd (tussen de een en twee weken) aanzienlijk toenemen in het bloed. Om te dalen heeft dat echter veel meer tijd nodig. Men kan dat vergelijken met griep bij de mens en antistoffen hiertegen. Ook al is de griep niet meer zichtbaar aanwezig, echter in het bloed kunnen 3 tot 4 maanden daarna de antistoffen nog gevonden worden. Zaak bij de Salmonella monitoring is dat de titers niet verder doorstijgen, maar stabiel/onder controle blijven of langzaam aan gaan dalen door de inzet van zuren op het drinkwater.

Om zo succesvol mogelijk te zijn in de aanpak is het belangrijk dat deelnemers er zich van bewust zijn dat Salmonella een multifactoriële aandoening is; dit houdt in dat meerdere variabelen effect hebben op de Salmonella druk op een bedrijf. Om dit in kaart te brengen is er een checklist opgesteld die samen met de dierenarts of vertegenwoordiger doorgenomen kan worden.

In het verlengde daarvan is een toevoeging op het drinkwater dus echt een ondersteuning in de gehele Salmonella aanpak. Alleen zuur op het drinkwater zetten kan onvoldoende zijn, de gehele biosecurity en management moet op orde zijn om een zo goed mogelijk resultaat te behalen!

Ook een belangrijk aspect is de drinkwaterkwaliteit. Het is belangrijk om de waterleiding goed te reinigen alvorens het product in te zetten. Wanneer dit niet gedaan wordt kan het zurenmengsel niet optimaal werken en zijn de resultaten ook niet zoals verwacht en gewenst. Dit hebben wij ook bij een van de deelnemers gezien waar niet het gewenste resultaat werd behaald. Een goed reinigings- en ontsmettingsprotocol is daarom van belang. Daarna de waterleidingen flink doorspoelen en dan de Daa**quasafe**® inzetten!

Daarnaast is de dosering van het product van groot belang. Deze moet altijd 2kg per 1000 liter drinkwater zijn; enerzijds om de pH te laten dalen en anderzijds om voldoende effectief zuur in het maagdarkanaal te krijgen. Hier mogen nooit concessies in gedaan worden!

Een ander aandachtspunt zijn de scores per trimester in het kader van de categorie indeling voor Salmonella. Zoals hierboven weergegeven wordt de status dus bepaald naar aanleiding van de scores van 3 trimesters ofwel een heel jaar. Wanneer u de Salmonella status aanpakt middels bijvoorbeeld een plan van aanpak is de kans groot dat de titers (OD waarden) dalen in het bloed. Doordat de categorie dus over een heel jaar wordt berekend kan het dus zijn dat u dat niet direct terug ziet in uw berekende categorie. Het is dus raadzaam om samen met uw dierenarts periodiek bloedmonsters te nemen om zodoende zelf een extra vinger aan de pols te houden.