

‘Met Coliprotec® kan ik de lat hoger leggen’

# Extra groeikracht<sup>1</sup> door orale vaccinatie tegen E. coli

Zeughouder Rik Rotink zocht met zijn voerspecialist naar wegen om de volgende efficiëntiestap te maken. Maar de biggen bleven last hebben van E. coli, waardoor verbeteringen in de voersamenstelling onvoldoende uit de verf kwamen. Dat lukte wel toen ze na overleg met de dierenarts de spendiarree succesvol aanpakten met het middel Coliprotec®. In Aalten houdt Rik Rotink 1000 TN70-zeugen in een vierwekensysteem.

Rik Rotink had op zijn vermeerderingsbedrijf alles goed op orde, zoals het hygiëneprotocol, de waterkwaliteit, het automatisch voersysteem in de kraamstal en de nieuwe voerkeuken. Dus onderzocht hij met Herjan

Klein Leetink, specialist nutritie Zeugen en Biggen bij ForFarmers, of er nog rendementsverbetering mogelijk was met een nog meer uitgebalanceerde voersamenstelling. Maar de biggen hadden regelmatig last van

diarree, waardoor de voer-verbeteringen onvoldoende effect hadden. Rik: “We vermoedden dat het te maken had met E. coli en we probeerden er iets tegen te doen met specifieke voeraanpassingen. We gingen het voer anders insteken: we werkten met beter verteerbare grondstoffen en probeerden daarmee in te spelen op de behoefte van het pas gespeende big. We zagen daarmee wel vooruitgang in de groei maar de uitval kregen we er niet mee onder controle.”

#### Voor elk voersysteem

Na een grondige diagnose via mestonderzoek bevestigde dierenarts Leon Reijmer dat de dieren besmet waren met de veroorzaker van spendiarree: E. coli. Rik bezocht een bijeenkomst waarop de werking van Coliprotec® door Elanco werd uitgelegd waarna hij dit vaccin ook wilde proberen. Rik: “Mijn broer Luc die aan mij folgelten levert, had al een oudere variant van Colipro-



tec® op zijn bedrijf gebruikt. Bij Luc had het in eerste instantie goed effect, echter werd later een ander type E. coli gevonden, een stam die niet aanwezig was in dat vaccin. De orale vaccinatie ging daar met een drench maar bij het grote aantal biggen waar ik mee werk, vind ik drenchen te arbeidsintensief. Ik heb lang gedacht dat Coliprotec® niet via de het automatisch voersysteem kon maar de dierenarts vertelde dat dit wel degelijk mogelijk is. Nu weet ik dat het toepasbaar is op elk voersysteem. Voor het oplossen van het vaccin in water gebruik ik voor 2600 biggen de juiste hoeveelheid entstof op 120 liter water. De dosering moet zo hoog mogelijk zijn en met de hoeveelheid water kun je sturen op de opnamesnelheid. Het gaat om een levende

entstof die de biggen binnen 4 uur op moeten hebben; dus niet te veel water. Maar ook niet te weinig water anders krijgen de snelle eters alles. Het vaccineren met Coliprotec® kost mij zeer weinig arbeid en is diervriendelijk. Ik hoef alleen de potjes open te maken, de entstof in een emmer te doen en dan ben ik klaar om het toe te voegen in het voersysteem.”

#### Maximum halen

Rik Rotink is nu 4,5 maand bezig met Coliprotec®. “Het mooie is dat je gelijk resultaat ziet. Je ziet dat het wat doet: uniformere biggen, minder uitval<sup>1</sup>, een hoger aflevergewicht<sup>1</sup> en een lagere dierdagdosering (van 12,9 DDD naar 3,2 DDD)<sup>5</sup>. Ik kan nu het maximum uit mijn biggen halen. Ik moest wel leren om geduld te hebben en om niet meteen te reageren als ik wat plattere mest zie. Je moet opnieuw leren kijken naar je biggen en naar de mestconsistentie. Door de goede darmgezondheid kan ik nu ‘gasgeven’ op voeding. Na de inzet van vaccinatie heb ik met Herjan Klein Leetink van ForFarmers de biggenvoerders opnieuw geoptimaliseerd en hebben we ingezet op een hogere en efficiënte groei zonder dat de uitval omhoog ging. Ik lever veel zwaardere biggen af en daar ben ik blij mee; dankzij Coliprotec® kan ik nu op meer markten terecht. Mijn biggen gaan rechtstreeks op export naar Duitse afnemers en die willen graag zwaardere biggen, bovendien vragen onze oosterburen meer dan hier in Nederland naar uniforme koppels. Die uniformiteit kun je goed aan het restkoppel aflezen. Voorheen kwam het regelmatig voor dat ik zo’n 250 biggen moest laten liggen, maar dat is voorbij. Nu gebeurt het regelmatig dat we de kop van de volgende groep al kunnen meeleveren; daar hebben we echt slagen gemaakt. Er komt daardoor automatisch meer ruimte voor de rest. Gemiddeld zie ik nu 3 kg extra gewicht dus dat is zo’n 3 euro extra opbrengst per big. Als ik daar de vaccinkosten vanaf trek en ook de extra voerkosten - want ik heb geïnvesteerd in luxere voeders om meer groei te genereren - dan houd ik per big circa 1 euro over.”

#### Prettiger werk

Rik vindt dat zijn werk prettiger is geworden sinds hij in het najaar van 2018 begonnen is met Coliprotec®. Rik: “Uiteindelijk werken we allemaal het liefst met gezonde dieren. Dat het prettiger werken is, hoor ik ook terug van de diervverzorgers. Daarnaast is het laden veel gemakkelijker geworden. Je zet de hokken open en er gaan nu geen of maar enkele kleinere biggen terug. Kortom: het is mooier werken als alles gezond is.”

Zeughouder Rik Rotink:  
Ik zie gelijk resultaat  
van Coliprotec®



#### HERJAN KLEIN LEETINK, SPECIALIST NUTRITIE ZEUGEN EN BIGGEN BIJ FORFARMERS:

“Net als dierenarts Leon Reijmer bezoek ik iedere vier weken het bedrijf van Rik. Ik praat dan ook met de diervverzorgers. Zij hebben ook oog voor het individuele dier en weten hoe de big op het voer reageert. Nu de darmgezondheid goed is en de spendiarree verleden tijd kunnen we weer ‘gas geven’ met het voer. Als de darm gezond is, kun je onderzoeken waar de maximale groeipotentie van de biggen ligt. Als die maximale groeipotentie bereikt is, kun je gaan kijken of je de rantsoenprijs nog weer kunt aanscherpen door te schuiven in grondstofkeuze: daarmee verlaag je de voerkosten en verbeter je het uiteindelijke rendement. Gezonde biggen, daar gaat het om!”

#### LEON REIJMER, VARKENS-DIERENARTS BIJ DE OOSTHOF DIERENARTSEN:

“Coliprotec® is niet zaligmakend; het is geen wondermiddel. Af en toe zul je toch diarree zien bij de biggen, maar dan wel echt véél minder vaak dan vroeger en in een veel minder ernstige vorm. Op het bedrijf van Rik Rotink pakken we spendiarree nu hoksgewijs aan i.p.v. per afdeling zoals voorheen. Nu we spendiarree beter onder controle hebben zien we ook veel minder acute uitval ten gevolge van een hersenvliesontsteking (meestal veroorzaakt door streptococci). We hebben het idee dat spendiarree een wegvoorbereider is voor andere kiemen zoals streptococci. Nog een reden om iets te doen tegen de spendiarree. Immuniteit opbouwen kost altijd wat tijd. In geval van Coliprotec® moet minstens 7 tot 8 dagen, voordat de biggen eventueel ziek worden, geënt worden. Het beste is om met Coliprotec® te vaccineren vóór het spenen, want dat is toch altijd een stressmoment voor de big. Een juiste diagnose van F4/F18 aanhechtingsfactoren en exact nagaan wanneer E.coli voorkomt is van groot belang. Vervolgens maak je met de varkenshouder een behandelplan. Vaccinatie via voer- of drinkbakjes of via de drinkwaterleiding is even effectief als het individueel toedienen met een drench.”

#### ONTSTAAN VAN SPENDIARREE

Escherichia coli (E. coli) is de hoofdoorzaak van spendiarree<sup>2,3</sup>. Als een big E. coli binnenkrijgt, dan hecht deze bacterie zich met haar fimbriae (aanhechtingsfactoren F4 of F18)<sup>2,3</sup> aan de dunne darm. Fimbriae zijn eiwitachtige structuren die precies passen op de receptoren die op de wand van de dunne darm zitten. Eenmaal geland op de darmreceptoren, begint de E. coli-bacterie giftstoffen (STa, STb en LT) te maken die de ‘ionepomp’ van de darm omdraaien: in plaats dat zouten (natrium, kalium en chloor) van de darm in het lichaam worden opgenomen, worden deze zouten nu juist in de dunne darm gepompt. Door osmose wordt vervolgens water aangetrokken zodat de big diarree krijgt.

#### Werking Coliprotec®

Coliprotec® F4/F18 is een oraal vaccin tegen spendiarree van Elanco. Het vaccin bestaat uit levende, niet-pathogene E. coli-bacteriën. Deze kiemen hechten zich in de dunne darm vast zodat daar antistoffen worden aanmaakt. Als de big daarna besmet wordt met pathogene E. coli, kan deze door de antistoffen daar niet meer landen op, en zich vastmaken aan de receptoren van de darmwand. Wanneer E. coli niet aan de darm vastzit, kan de bacterie geen giftstoffen maken die de elektrolytenbalans verstoren zodat de big geen diarree krijgt. E. coli-bacteriën die zich niet aan de darm kunnen vastmaken, kunnen zich ook niet vermeerderen en verlaten de big via de mest. Dat zorgt voor een lagere infectiedruk door E. coli. In Nederland gebruiken steeds meer varkenshouders Coliprotec® omdat het spendiarree voorkomt en omdat zinkoxide hier sinds 2018 verboden is terwijl antibiotica zo min mogelijk gebruikt moeten worden ter voorkoming van resistentie<sup>2,4</sup>. Voor zover bekend heeft Coliprotec® F4/F18 geen bijwerkingen.



Referenties:

1. Pique-J-et-al-Proceed-10th-ESPHM-2018-236.-Investigation-of-production-parameters-in-a-commercial-pig-farms-in-Spain-with-post-weaning-diarrhoea before-and-after-the-implementation-of-a-live-non-pathogenic-Escherichia coli-vaccine-(Coliprotec®-F4/F18).-Proceedings-of-the-10th-ESPHM,-p.-236
2. Fairbrother, J.M. et al. 2012. Colibacillosis. In: Diseases of Swine, 10th Edition. Chapter 53, p 723-749.
3. Luppi, A. et al. 2016. Porcine Health Management, 2:20. DOI: 10.1186/s40813-016-0039-9.
4. Fairbrother-JM-et-al-Anim-Health-Res-Rev-2005-17.-Escherichia coli-in-postweaning-diarrhoea-in-pigs:-an-update-on-bacterial-types,-pathogenesis,-and-prevention-strategies.-Animal-Health-Research-Review.-6:-17-39.
5. Vangroenweghe-F-et-al-Proceed-10-ESPHM-2018-252.-Proceedings-of-the-10th-ESPHM,-p.-252.

Benaming: Coliprotec F4/F18 lyofilisaat voor orale suspensie voor varkens

Werkzaam bestanddeel: Elke dosis vaccin bevat: Werkzame bestanddelen:

levende niet-pathogene Escherichia coli O8:K87\* (F4ac): .....1,3x10<sup>8</sup> tot 9,0x10<sup>8</sup> CFU\*\* levende niet-pathogene Escherichia coli O141:K94\* (F18ac): .....2,8x10<sup>8</sup> tot 3,0x10<sup>9</sup> CFU\*\*

\* Niet-geattenuerd.

\*\*CFU = kolonievormende eenheden.

Doeldiersoort: varken

Indicaties: Voor actieve immunisatie van varkens vanaf 18 dagen oud tegen enterotoxigene F4-positieve en F18- positieve Escherichia coli om:

- de incidentie van matige tot ernstige door E. coli veroorzaakte diarree na het spenen (PWD) bij geïnfecteerde varkens te verminderen;

- de fecale uitscheiding van enterotoxigene F4-positieve en F18-positieve E. coli bij geïnfecteerde varkens te verminderen.

Aanvang van immuniteit: 7 dagen na vaccinatie. Duur van immuniteit: 21 dagen na vaccinatie.

Contra-indicaties: Geen.

Bijwerkingen: Geen bekend.

Speciale voorzorgsmaatregelen voor gebruik:

Vaccineer alleen gezonde dieren. De vaccinstammen kunnen door gevaccineerde biggen gedurende ten minste 14 dagen na vaccinatie worden uitgescheiden. De vaccinstammen verspreiden zich snel naar andere varkens die in contact komen met gevaccineerde varkens. Ongevacineerde varkens die contact hebben met gevaccineerde varkens zullen de vaccinstammen op vergelijkbare wijze als gevaccineerde varkens bij zich dragen en uitscheiden. Gedurende deze periode dient contact van immunosupprimeerde varkens met gevaccineerde varkens te worden vermeden.

Dosering:

Oraal gebruik. Vaccinatieschema: oraal een enkelvoudige dosis toedienen vanaf een leeftijd van 18 dagen. Om inactivatie te voorkomen moeten alle materialen die bij het bereiden en toedienen van het vaccin worden gebruikt, vrij zijn van residuen van antimicrobiële middelen en reinigings- of desinfectiemiddelen. Het gereconstitueerde vaccin is een transparante tot opake wit-gelige suspensie, afhankelijk van het voor verdunning gebruikte watervolume.

Vaccinatie via drench-toediening:

- Verpakkingsvorm met 50 doses: Het lyofilisaat reconstitueren door 10 ml water aan de flacon toe te voegen. Goed schudden en de suspensie overbrengen in een maatbeker. Opnieuw mengen met water totdat een totaalvolume van 100 ml is verkregen. Goed schudden en binnen 4 uur gebruiken. Oraal een enkelvoudige dosis van 2 ml toedienen bij varkens, onafhankelijk van het lichaamsgewicht.

- Verpakkingsvorm met 200 doses: Het lyofilisaat reconstitueren door 20 ml water aan de flacon toe te voegen. Goed schudden en de suspensie overbrengen in een maatbeker. Opnieuw mengen met water totdat een totaalvolume van 400 ml is verkregen. Goed schudden en binnen 4 uur gebruiken. 3 Oraal een enkelvoudige dosis van 2 ml toedienen bij varkens, onafhankelijk van het lichaamsgewicht.

Vaccinatie via het drinkwatersysteem:

De drinkwatersystemen moeten worden gereinigd en intensief met onbehandeld water worden doorgespoeld om eventuele residuen van antimicrobiële middelen en reinigings- of desinfectiemiddelen te vermijden. Staak de drinkwatertoevoer gedurende 1 tot 2 uur voorafgaand aan de geplande vaccinatie om het drinken van de vaccinsuspensie te stimuleren. Reconstitueer het lyofilisaat door 10 ml (verpakkingsvorm met 50 doses) of 20 ml (verpakkingsvorm met 200 doses) water aan de flacon toe te voegen. Goed schudden.

De uiteindelijke suspensie die het vaccin bevat, dient binnen 4 uur na bereiding te worden geconsumeerd. Zorg voor genoeg ruimte zodat alle varkens de benodigde hoeveelheid kunnen drinken. De daadwerkelijk geconsumeerde hoeveelheid water kan echter afhankelijk van verschillende factoren aanzienlijk variëren. Daarom wordt aanbevolen om de dag vóór vaccinatie de daadwerkelijke wateropname gedurende een periode van 4 uur te bepalen. Raadpleeg als alternatief de volgende tabel:

Lichaamsgewicht (kg) Waterconsumptie (in liter) in een periode van 4 uur

|             | 1 varken   | 50 varkens | 200 varkens |
|-------------|------------|------------|-------------|
| t/m 4,5     | 0,11 liter | 5,5 liter  | 22 liter    |
| 4,6 t/m 6,8 | 0,17 liter | 8,5 liter  | 34 liter    |
| 6,9 t/m 9,0 | 0,23 liter | 11,5 liter | 46 liter    |

- Voor toediening met behulp van bakken of reservoirs het gereconstitueerde vaccin verdunnen in het watervolume dat de varkens tijdens een periode van 4 uur zullen drinken.

- Voor toediening via waterleidingen met behulp van een doseerpomp (verhoudingsregelaar) het gereconstitueerde vaccin verdunnen in het benodigde volume van de voorraadoplossing van de doseerpomp. Het volume van de voorraadoplossing wordt berekend aan de hand van het watervolume dat de varkens zullen drinken tijdens een periode van 4 uur, vermenigvuldigd met de snelheid van de doseerpomp (in decimalen). Voorbeeld: bij een consumptie van 22 liter gedurende 4 uur en een doseerpompsnelheid van 1%, dient het volume van de voorraadoplossing 22 liter x 0,01 = 220 ml te zijn.

Bij zorgen over de aanwezigheid van desinfectiemiddelresiduen in het drinkwater, zoals chloor, wordt aangeraden mageremelkpoeder als stabilisator aan het drinkwater toe te voegen voordat het vaccin wordt toegevoegd. De uiteindelijke concentratie van het mageremelkpoeder dient 5 g/liter te zijn.

Wachttermijn: Nul dagen.

Reg. nr.: EU/2/16/202/001-003, REG NL 118799

KANALISATIE: UDD

Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik - uitsluitend op diergeneeskundig voorschrift verkrijgbaar diergeneesmiddel.

Verdere informatie is beschikbaar op aanvraag.

Registratiehouder:

Prevtec Microbia GmbH, Geyerspergerstrasse 27, 80689 München, Duitsland

01/2017

PM-NL-19-0056