

Air Pathogen Free (APF)-stal beschermt varkens tegen bacteriën en virussen in de lucht



Overzicht met luchtkoker die gefilterde lucht onder de voergang in de vleesvarkensafdeling blaast

Marinus van Krimpen

De Air Pathogen Free (APF)-stal blijkt in staat te zijn om het binnendringen van virale en bacteriële infecties, die zich via de lucht verspreiden, tegen te gaan. Maar als biggen bij opleg in de APF-stal al geïnfecteerd zijn kan het virus ondanks luchtbehandeling en hygiëneprotocollen toch tot expressie komen. Varkens die vanaf spenen in de APF-stal zijn gehuisvest hadden betere dierprestaties dan varkens die pas als vleesvarken in de APF-stal zijn gehuisvest of in een conventionele stal zijn opgefokt en afgemest. De verbeteringen in technische resultaten waren echter niet voldoende om de extra kosten van de APF-stal te compenseren.

Gezondheidsstatus

De diergezondheidszorg in de Nederlandse varkenshouderij is sterk in beweging. Het belang van een goede gezondheidsstatus wordt meer en meer onderkend. Daarnaast staat het

gebruik van antimicrobiële groeibevorderaars (AMGB's) en diergeneesmiddelen ter discussie en worden er steeds meer eisen gesteld aan de voedselveiligheid. Tegen deze achtergrond heeft Praktijkonderzoek Veehouderij op het Praktijkcentrum Sterksel onderzocht of het mogelijk was om met behulp van een APF-stal een goede gezondheidsstatus in stand te houden. De hypothese was dat dieren die direct na spenen in de APF-stal geplaatst worden een hogere gezondheidsstatus behouden dan dieren die in een conventionele stal opgefokt en afgemest worden. Tevens werd verondersteld dat het niveau van gezondheidsstatus van dieren die als vleesvarken naar de APF-stal overgebracht werden tussen die van de twee eerder genoemde groepen in zou liggen.

Dit onderzoek had tot doel om na te gaan of de gezondheidsstatus van biggen en vleesvarkens verbeterd kon worden met behulp van een APF-stal en welk effect deze mogelijke verbetering vervolgens had op de technische resultaten en gezondheid van gespeende biggen en vleesvarkens.

Resultaten

De dieren die in de APF-stal zijn opgefokt hadden betere technische resultaten (groei, voer- en EW-opname) en minder diarreeverschijnselen in de derde week na spenen in vergelijking met de dieren die in een conventionele stal zijn opgefokt. Er was geen verschil in uitval en veterinaire behandelingen tussen de proefgroepen. De belangrijkste resultaten van de opfokperiode zijn grafisch weergegeven in figuur 1. Het niveau van de conventionele behandeling is op 100% gesteld.

De belangrijkste conclusies van de vleesvarkenfase zijn als volgt:

- Bij de dieren die vanaf spenen in de APF-stal waren gehuisvest kwamen de influenzatypen H1N1 en H3N2 en App het minste voor. Deze aandoeningen kwamen bij de dieren die conventioneel gehuisvest waren het meeste voor, terwijl de mate van voorkomen van deze aandoeningen bij de dieren die als vleesvarken in de APF-stal geplaatst waren tussen de beide andere groepen in lagen. Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat het verschil in gezondheidsstatus tussen de drie proefgroepen overeenkomt met de verwachtingen die er waren voor aanvang van het experiment.
- De ziekteverwekkers PRRS, Mycoplasma, en Salmonella zijn slechts incidenteel aangetoond, waarbij zich geen aantoonbare verschillen tussen de drie niveaus van gezondheidsstatus voordeden.

De APF-stal is een stal met zowel opfok- als vleesvarkensafdelingen waarin een systeem van luchtbehandeling is gecombineerd met een overdrukventilatiesysteem. De binnenkomende lucht werd namelijk gefilterd door een reeks van achter elkaar geplaatste microfilters. Door te werken met overdruk werd voorkomen dat ongefilterde lucht toch door kieren de APF-stal binnen kon komen. Ook gold een streng hygiëneprotocol voor zowel dierverzorgers als aangevoerd materiaal. Met behulp van al deze maatregelen is geprobeerd om de insleep van ziekteverwekkers in de stal te voorkomen.

Proefopzet

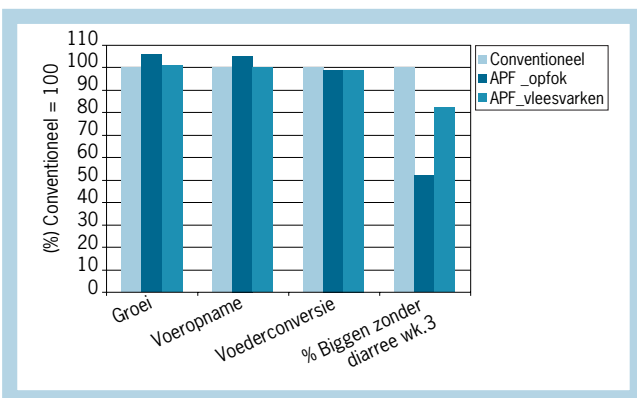
In de opfokfase, vanaf spenen (± 3 weken leeftijd) tot een leeftijd ± 9 weken leeftijd, zijn drie proefbehandelingen met elkaar vergeleken:

1. APF-opfok: opfok in de APF-stal
2. APF-vleesvarken: opfok in een conventionele stal
3. Conventioneel: opfok in een conventionele stal

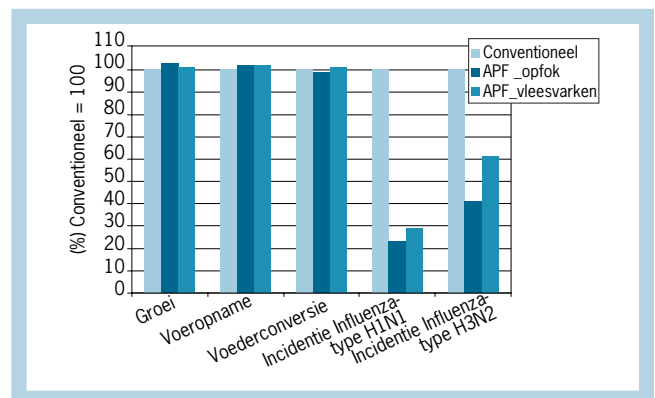
Tijdens de vleesvarkenfase, vanaf ca. 9 weken leeftijd tot afleveren naar de slachterij, zijn de volgende drie proefbehandelingen met elkaar vergeleken:

1. APF-opfok: opfok en vleesvarkenfase in de APF-stal
2. APF-vleesvarken: opfok in een conventionele stal en vleesvarkenfase in de APF-stal
3. Conventioneel: opfok en vleesvarkenfase in een conventionele stal

Tijdens de opfok- en vleesvarkenfase zijn de technische resultaten en de gezondheid van de dieren bepaald. De gezondheidsstatus van de biggen en de vleesvarkens is gevolgd door het nemen van bloedmonsters en het verzamelen van gegevens met betrekking tot uitval, veterinaire behandelingen en mestkwaliteit.



Figuur 1 Resultaten opfokperiode; niveau conventionele behandeling is op 100% gesteld



Figuur 2 Resultaten vleesvarkenfase; niveau conventionele behandeling is op 100% gesteld

- Dieren die in de APF-stal waren gehuisvest direct vanaf spenen, hadden in de vleesvarkenfase de hoogste groei, terwijl er geen verschil in groei was tussen de andere behandelingen. Ook de voeder- en EW-conversie waren het gunstigst bij dieren die direct na spenen in de APF-stal waren gehuisvest. De voeder- en EW-conversie waren het ongunstigst bij de dieren die als vleesvarken in de APF-stal kwamen.

- Er was geen effect van gezondheidsstatus op de slachtkwaliteit van de vleesvarkens.
- Er was geen effect van gezondheidsstatus op het totaal aantal uitgevallen vleesvarkens. Ook is er geen effect aangetoond van de gezondheidsstatus op het totaal aantal veterinair behandelde vleesvarkens. Wel was het aantal behandelde dieren vanwege luchtwegaandoeningen hoger wanneer dieren in de APF-stal zijn opgefokt ten opzichte van dieren die in een conventionele biggenopfokafdeling zijn opgefokt.

Een aantal belangrijke resultaten uit de vleesvarkenfase is grafisch weergegeven in figuur 2.

Praktische relevantie

Zoals gebleken is in dit onderzoek een APF-stal alleen maar nut als de dieren direct na spenen in een dergelijke stal opgelegd worden. Als ze pas als vleesvarken in een APF-stal gelegd worden, is het nut veel minder groot. Hoewel de gezondheidsstatus van vleesvarkens dankzij de APF-stal verbeterde, was deze verbetering niet voldoende om de extra kosten van de APF-stal van ca. € 23,- per vleesvarkenplaats te compenseren. Op grond van de literatuur mag wel verondersteld worden dat de verschillen in dierprestaties en gezondheid tussen de verschillende niveaus van gezondheidsstatus groter zouden zijn geweest als biggen met een zeer hoge gezondheidsstatus (SPF-biggen) in de APF-stal zouden zijn opgelegd. De APF-stal heeft alleen perspectief wanneer gestreefd wordt naar het opleveren van varkens die vrij zijn van bepaalde infectieziekten. Dit zou bijvoorbeeld het geval kunnen zijn in de topfokkerij. Voor het merendeel van de varkenshouders is het bouwen van een APF-stal niet aan te bevelen.



Meer weten:

De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in PraktijkRapport Varkens nr. 8, getiteld 'Effect van gezondheidsstatus op prestaties van biggen en vleesvarkens'. Het rapport is te bestellen bij Praktijkonderzoek Veehouderij en kost € 17,50.

Bestellen:
Tel. 0320-293211
www.pv.wur.nl