



Luchtfiltering pluimveestallen voorkomt virus- en bacteriebesmettingen

‘Vooral interessant voor opfok en moederdieren’

Aviaire influenza, coccidiose, Infectieuze bronchitis (IB), Infectieuze laryngotracheïtis, ILT Mycoplasma gallisepticum en de Newcastle Disease door een aviaire Paramyxovirus (PMV). Zomaar een greep uit de virale en bacteriologische bedreigingen die via de lucht in de pluimveestallen terecht kunnen komen. Om de ziekten tegen te houden, kan een pluimveehouder een luchtfiltratiesysteem overwegen om zijn biosecurity te vergroten. In het buitenland lijkt het een ‘booming business’ te zijn, maar in Nederland wil het nog niet echt vlotten.

Met een van de meest heftige uitbraken van vogelgriep in de Verenigde Staten vorig jaar steeg de belangstelling van de Amerikaanse pluimveehouders naar luchtfilter-systemen die de pathogene ziektemakers uit de buitenlucht filteren. Een soortgelijke interesse ontstond ook tijdens de heftige

PED-epidemie in de Amerikaanse varkenshouderij. Inmiddels zijn de ‘air filter systems’ uit Amerika naar Nederland overgewaaid en hebben de eerste fokvarkens- en KI-bedrijven met een SPF-status (ziektevrije status) hun stallen uitgerust met een dergelijk systeem. De druk op andere zeugenhouders neemt

toe omdat de virale ziekten – die zich via de lucht verspreiden – een enorme financiële schade in de sector veroorzaken; vooral in de varkensdichte gebieden. Luchtfiltratiesystemen filteren de buitenlucht via een zeer fijnmazig filter en de gezuiverde lucht wordt in de stal geblazen om een over-

Om de noodzakelijke overdruk te creëren, moet er bij sommige stalsituaties wel een extra luchtruimte worden gebouwd.

druk te creëren. De overdruk is belangrijk, want dan kan er geen valse en 'vieze' lucht via kraakjes en kiertjes de stal binnenkomen. Het filter vangt niet alleen stofdeeltjes op, maar ook bacteriën en zelfs virussen. Resultaat is dat 99,7 procent van de lucht gezuiverd is van stof tot de kleinste virusdeeltjes van 0,3 micrometer. Om de grootte van het deeltje in perspectief te plaatsen; de punt achter deze zin is 600 micrometer.

Saoedi-Arabië

De luchtfiltersystemen hebben zich in de varkenshouderij inmiddels al bewezen, maar hoe zit dat bij de pluimveehouderij? Ook in deze sector zijn er verschillende ziekten die zich via de lucht verspreiden en bij een uitbraak flinke schade veroorzaken. „In Nederland hebben wij nog geen luchtfilteringssysteem in een pluimveestal gebouwd”, geeft Nico Smits van Triple Air in Emmen aan. Ze verkopen en installeren filtersystemen van de Amerikaanse Clarcor-fabriek in heel Europa. Dit is een beproefde techniek in de varkens-

en pluimveehouderij. „Er zijn echter in Europa al verschillende systemen gebouwd en binnenkort worden op andere plekken in Europa nog filters op pluimveebedrijven geplaatst. In Saoedi-Arabië is luchtfiltering in pluimveestallen op dit moment een 'hot item'. Almarai, de marktleider in voedselproductie in het land, vond dat de sterfte bij de opleg van kuikens te hoog was. Ze hebben toen een proefstal gebouwd met een luchtfiltersysteem. Het aantal dode kuikens verminderde drastisch. Doordat de filters onder meer het fijne woestijnzand uit de buitenlucht haalden, werd het stalklimaat verbeterd. Niet alleen de sterfte bleek lager, ook de voederconversie en antibioticagebruik verbeterden aanzienlijk. Daarnaast waren er nauwelijks medicijnkosten en was ook de groei beter. De resultaten waren dermate goed dat de sjeik heeft besloten al zijn stallen van een luchtfiltersysteem te voorzien.”

De interesse van de Nederlandse pluimveehouders begint volgens Smit de laatste tijd groter te worden. Het bedrijf wordt

regelmatig gebeld. Vooral als ergens weer een pluimveeziekte is uitgebroken. Tot concrete verkoop is het in Nederland nog niet gekomen. Triple Air is overigens niet de enige leverancier van luchtfiltersystemen. Het Franse Fancom Eurl heeft inmiddels ook

Misschien kan ik besmetting met schijnleg voorkomen

een opdracht binnen om een opfokbedrijf van moederdieren van filtersystemen te voorzien. Deze systemen zijn gebaseerd op de filters die in de varkenshouderij worden gebruikt. Ook Prismafilters in Lichtenvoorde levert luchtfiltersystemen.

Voorkomen schijnleg

Niels Katier uit Ambt Delden is een van de pluimveehouders die overweegt om een luchtfiltersysteem aan te schaffen. Hij heeft een opfokbedrijf met ouderdieren en voor

Werking luchtfiltersystemen

De HEPA-luchtfiltersystemen (99,7 procent filtratie) werken op overdruk door middel van drukventilatoren, waardoor de stallen niet hermetisch dicht hoeven te worden gemaakt. Tegelijkertijd moet er ook niet teveel leklucht in de stallen zijn, want anders kan het systeem geen overdruk opbouwen. Het eerste gedeelte van het filtratiesysteem bestaat uit een ruimte waar de lucht wordt aangezogen. Achter die ruimte zitten de filters en ventilatoren. In de eerste ruimte wordt een onderdruk gerealiseerd, omdat de lucht wordt aangezogen door de ventilatoren die achter de filters zitten. Het tweede gedeelte is de stal zelf, achter de filters en de ventilatoren. De aansluiting van de twee gedeelten moet luchtdicht, zodat er geen 'vuile' lucht de stal binnendringt, maar altijd door de filters gaat. Vergelijkbare systemen vinden ook hun toepassing in laboratoria waar altijd met schone lucht wordt gewerkt. Op bestaande bedrijven is de installatie afhankelijk

van het soort luchtinlaatsysteem dat wordt gekozen. In principe is ieder inlaatsysteem filterbaar. Het filtersysteem zelf bestaat uit drie filters. Het eerste is een vliegengaas; het tweede een stoffilter en het derde filter houdt alle pathogene deeltjes, waaronder virussen, tegen. De voorfilters die het stof en de pollen filteren, moeten iedere zes tot twaalf maanden worden vervangen; afhankelijk van de ligging van het bedrijf. Het virusfilter vraagt iedere drie tot vier jaar om vervanging. De kosten voor luchtfiltratie liggen op een varkensbedrijf tussen de 110 en 150 euro per dierplaats en in sommige gevallen iets meer. Hoeveel dit voor een pluimveestal kost, is afhankelijk van een aantal factoren zoals het aantal kubieke meters te filteren lucht per kilogram per dag. Maar verwacht wordt dat dit duurder zal zijn dan voor varkens. Een centrale luchtinlaat maakt de plaatsing eenvoudiger dan andere systemen. Belangrijk is ook de capaciteit van het



bestaande ventilatiesysteem. Bij nieuwbouw kunnen de kosten worden gereduceerd door de filtratie direct in de plannen te integreren.

Daarnaast moet een pluimveehouder zich realiseren dat luchtfiltratie de kans op besmetting aanzienlijk verkleint, maar nooit helemaal voorkomt. Want dan zou je een filtratiesysteem moeten toepassen zoals ze op het laboratorium in Lelystad hebben. Dat zijn 100 procent-filters die in aanschaf veel te duur zijn.

Er zijn verschillende manieren om met bestaande of nieuwe ventilatiesystemen een luchtfiltratiesysteem te installeren. Installatie is op elk bedrijf weer anders.



hem is het zeer belangrijk om goede, gezonde en ziektevrije leghennen af te leveren. „Het systeem kan voor mij interessant zijn tijdens de eerste weken van de opfok; als de kuikens in de stal gaan. Ik heb een bedrijf met dieren van verschillende leeftijd en met een filtersysteem in het gedeelte van de stal waar de kuikens lopen, kan ik wellicht besmetting met schijnleg voorkomen.”

Maar door gebrek aan ervaringen elders is Katier nog niet overgegaan op de aanschaf van een filtersysteem. Om de kosten te beperken, wil hij alleen het stalgedeelte van de jonge dieren filteren. De hele stal van een filtersysteem voorzien, is volgens hem onbetaalbaar en niet praktisch. „Ik heb nu een stal met lengteventilatie en warmtewisselaars, waardoor er weinig ruimte is om filters te installeren. Volgend jaar bouw ik een nieuwe stal en dan zal ik zeker bekijken of ik een filtersysteem aanschaf. Maar dat zal niet voor de hele stal zijn.”

Katier verwacht wel dat je met een luchtfiltersysteem besmetting van vogelgriep kunt voorkomen, maar om de hele stal van een filtersysteem te voorzien, zal eenvoudigweg te duur zijn. Niet alleen in aanschaf maar ook in energiekosten. Filtersystemen werken efficiënt op een overdruk in de stal en in de meeste pluimveeschuren bestaat een overdruk. Bovendien heeft een kip ongeveer 3,6 kubieke meter lucht per kilogram per dag nodig. Dat is meer dan twee keer zoveel als een varken en dat vraagt dus om krachtige ventilatoren. Bovendien is er bij gebruik van warmtewisselaars geen over- of overdruk. „Als je de hele stal wilt voorzien van een filtersysteem, betekent dit extra weerstand en dus hogere energiekosten.

Door alleen tijdens de eerste weken van de opfok te filteren, wanneer je minder hoeft te ventileren, is er ook minder weerstand. Dan kan een dergelijk systeem volgens mij interessant zijn.”

Duur en moeilijk

De overweging van Katier wordt onderstreept door een studie uitgevoerd op de University of Georgia in de Verenigde Staten. De onderzoekers Czarick en Fairchild concluderen dat een filtersysteem voor pluimvee wellicht duur in aanschaf en energiekosten is en bovendien lastig in te bouwen. Ook zij constateren dat de meeste pluimveestallen met onderdruk werken en niet met overdruk. Er zullen voldoende en krachtige ventilatoren geïnstalleerd moeten worden om de grote hoeveelheid lucht die de kippen nodig hebben, te verplaatsen. Er zijn echter ook filtersystemen die op overdruk werken, maar dit betekent wel dat er via de kieren en gaten eventueel besmette lucht naar binnen kan dringen. Afhankelijk van het type stal zal met een dergelijk filtersysteem 35 tot 85 procent van de lucht in de stal ongefilterd zijn. Hoewel dit nog steeds betekent dat er een verminderd risico is, bestaat nog steeds kans op besmetting. De onderzoekers vragen zich daarnaast ook af of je een dergelijk systeem alleen voor het voorkomen van een besmetting van vogelgriep moet aanschaffen. Uit onderzoek blijkt namelijk dat vogelgriep vooral via mensen en dieren wordt verspreid en nauwelijks door de lucht en wind. Wie dus een filtersysteem tegen vogelgriep overweegt, zal eerst de biosecurity op het bedrijf op

orde moeten hebben.

Ondanks de hoge kosten vinden de Amerikaanse onderzoekers dat met name opfokbedrijven van leghennen, bedrijven met vleeskuikenmoederdieren of bedrijven met andere waardevolle dieren een filtersysteem kunnen overwegen

om op die manier een optimale biosecurity te creëren. Nico Smits beaamt dat filtratie in eerste instantie interessant is voor de top van de piramide: opfok van GGP- en GP-dieren. „Hier is de waarde van de dieren namelijk het hoogst en de levensduur het langst. Deze dieren wil je beschermen tegen ziekten.”

Nog geen financiën

Het rapport van de Universiteit van Georgia is eind vorig jaar gepubliceerd, maar voor de Amerikaanse pluimveehouders zijn de conclusies dat deze systemen duur en lastig te installeren zijn geen reden om luchtfiltratie van tafel te vegen. Sinds de uitbraak van vogelgriep in dit land, verkoopt onder meer Clarcor veel systemen en Nico Smits verwacht dat binnenkort ook de eerste Nederlandse pluimveehouders een luchtfiltersysteem aanschaffen: „De meeste pluimveehouders hebben op dit moment nog niet de financiële middelen, maar de banken zien luchtfiltratie inmiddels als een vorm van risicomanagement. Maar sommige pluimveehouders houden tijdens de bouw van hun nieuwe stal al wel rekening met de filters die ze straks denken te gaan installeren.” ■

“ Biosecurity moet eerst op orde zijn ”