



## STRATEGO IN DE PLUIMVEESTAL: VOORKOM EN BESTRIJD JE TEGENSTANDERS

‘Ken uw tegenstanders’ was het centrale thema tijdens de vierde editie van het tweedaagse pluimveesymposium in het Nederlandse Eersel. Tijdens de eerste dag kwam de legsector aan bod. Ruth Bouwstra, sectormanager Pluimvee van de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD), vergeleek er de strijd tegen dierziekten in je pluimveestallen met het bekende bordspel Stratego. – *Jan Van Bavel*

Het pluimveesymposium Leg, dat eind mei plaatsvond op de Venco Campus in het Nederlandse Eersel, mocht ruim 250 bezoekers verwelkomen. Daarvan waren het merendeel pluimveehouders (leggenhouders en opfokkers), voornamelijk uit Nederland maar ook een aantal uit Vlaanderen. Pluimveehouders kennen veel medestanders, maar ook tegenstanders. Denk maar aan de politiek, maatschappij, internationale marktontwikkelingen, vogelgriep en andere dierziekten. Centrale vragen tijdens het symposium waren: hoe gedragen die tegenstanders zich en hoe kun je je daar tegen wapenen?

### Onzichtbare tegenstanders

Dierenarts Ruth Bouwstra vergeleek de verschillende types tegenstanders in je stal met het spel Stratego om inzichtelijk te maken welk spel je aan het spelen bent. “Bij Stratego ken je de opstelling

van de tegenpartij niet. Je eerste opdracht is de vlag van je leger te beschermen. Ook in je stal moet je je legkippen beschermen door te voorkomen dat hun tegenstanders de stal binnenkomen of – als ze wél binnenkomen – hoe je ze het best kunt bestrijden. Die tegenstanders zijn ziektekiemen. Zodra ze in de stal zijn, zullen ze zich hechten aan een wand, worden ze opgepikt en vermeerderen ze zich op een specifieke plek bij de kip, bijvoorbeeld via de luchtwegen of de darmen. Pas wanneer de kiemen tot het

.....

**Bioveiligheid en management  
blijven de sleutels waar  
pluimveeouders invloed  
op hebben.**

.....

bloed van de kip kunnen doordringen en zich zo kunnen verspreiden, zijn ze in staat om een ziekte te veroorzaken. In sommige gevallen gebeurt dat binnen een dag, zoals bij de ernstige variant van de vogelgriep waarbij de kippen binnen een dag kunnen doodgaan. Maar andere ziektekiemen kunnen zich veel langer in het dier ophouden vooraleer je iets ziet en waarbij het veel lastiger is om de oorzaken en gevolgen te bepalen.” Een ziektekiem hoeft niet altijd te leiden tot een ziekte. Pas wanneer de aanvalskracht van ziektekiemen groot genoeg is en de verdediging te zwak, leidt de besmetting tot een infectie. Bouwstra deelde ziektekiemen grofweg op in virussen, bacteriën, parasieten en schimmels. Binnen deze groepen heb je leiders, aanvoerders en troepen, die zich verschillend kunnen gedragen, waarmee ze weer de vergelijking met het Stratego-

spel maakte. “De ernstige variant van de vogelgriep is een echte leider. Als die binnenkomt en de kip heeft te weinig specifieke weerstand (antistoffen), gaat ze dood. Aanvoerders – ziektekiemen die hulp nodig hebben van de troepen om het koppel ziek te maken – zijn bijvoorbeeld infectieuze bronchitis en bepaalde darmvirussen. Tot slot heb je de troepen: ziektekiemen die altijd aanwezig zijn in het lichaam van de kip, maar pas in actie komen als er een aanvoerder is, zoals *E. coli* en enterococci.”

### De strijd aangaan

De strijd met de ziektekiemen aangaan, gebeurt in drie fasen: door te voorkomen (via bioveiligheid, vaccinatie en je kippen weerbaar te maken), te beheersen (via monitoring, vaccinatie en voeding) en te bestrijden (via antibiotica, eradicatie en coccidiostatica). Op een bepaald moment kan tijdens het spel bij de ziektekiemen een ‘speler’ van ‘rang’ veranderen. Bouwstra gaf *E. coli* als voorbeeld. “Als we naar de darmflora van gezonde kippen kijken, dan lijkt 10 tot 15% van de *E. coli*-bacteriën die daar al standaard zitten, te behoren tot types die uiteindelijk ook altijd worden aangetroffen op een moment dat er een ziekte is. Als er iets gebeurt met de weerstand van de kip, kunnen deze bacteriën wel ziekte verwekken. In ernstige gevallen kan het *E. coli* peritonitis-syndroom (EPS) leiden tot een acute sterfte van 10% van het koppel. Deze infectie lijkt vaak hokgebonden en verspreidt zich vooral via de luchtwegen. Bij uitbraken blijkt ook dat er diverse varianten binnen *E. coli* optreden. Een verbetering van de (auto)vaccins en een effectievere behandeling met antibiotica kunnen zorgen voor een effectieve bestrijding. Zodra we inzicht hebben in de resistentiepatronen van bacteriën die we gekweekt hebben uit zieke dieren, kunnen we die ook beter behandelen.” Aan de hand van een cijfertabel toonde Bouwstra het verschil in multiresistentie voor *E. coli* tussen 2015 en 2016, waarbij er voor een aantal ziektekiemen een daling lijkt te zijn in het voorkomen van resistentie.

### Nog geen effectieve oplossing tegen bloedluizen

Ook bij parasieten moet je je afvragen welke zaken invloed hebben op de strijd. “Ectoparasieten kunnen overleven buiten de gastheer en kunnen ook een belangrijke vector zijn voor het meedragen van andere ziektekiemen. Ook hier zijn bepaalde middelen minder inzetbaar omdat

er resistentie optreedt.” Bij bloedluizen is een geïntegreerde aanpak essentieel. “Zo heb je een bloedluisteller nodig om goed te monitoren. Verder zijn er diverse mogelijkheden om een leegstaande stal te verwarmen. Wij verwarmden eens een lege proefstal 48 uur op 60 °C, waarna de stal vrij was van bloedluizen. Tijdens de ronde kun je je leghennen beschermen door het toepassen van erkende insectici-



*Tijdig monitoren van coccidiose, die veroorzaakt wordt door de parasiet Eimeria, kan je veel economische schade besparen.*

den, silica of biodiesel. Daarnaast zijn er ook andere oplossingen bijgekomen, zoals de Q-perch-zitstok of het inzetten van roofmijten. Vaccinatie lijkt op dit moment nog niet erg effectief.”

### Vaccinatie tegen vogelgriep?

Virussen veranderen voortdurend en hebben in het lichaam van de kip cellen nodig om te overleven en zich te vermenvuldigen. De laatste jaren zijn er wereldwijd veel meer uitbraken van vogelgriep. Vaccinatie is volgens Bouwstra vooralsnog niet de oplossing tegen hoogpathogene vogelgriep. “Vogelgriepvirussen kunnen makkelijk muteren, waardoor je snel achter de feiten aanloopt met bestaande vaccins. Zo bestaat er nog geen vaccin dat bescherming geeft tegen zowel het H5- als het H7-type. Sterker nog, het commercieel beschikbare vaccin tegen H5N2 is niet voldoende werkzaam tegen het veel voorkomende H5N8-type dat de laatste twee jaar opdook. Ook een levend vaccin is geen optie, want dan kun je uitwisseling krijgen van genetische informatie. Elke pluimveehouder weet intussen dat vogelgriep realiteit is en het ook op haar of zijn bedrijf kan voorkomen. We moeten hiermee leren leven en onze strategie erop aanpassen. Aandacht voor bioveiligheid en goed management blijven de sleutels waar je als pluimveehouder invloed op hebt”, besloot Bouwstra. ■

## INNOVATIEPRIJS VOOR ONDERZOEKSSTAL LEGHENNEN

Op het pluimveesymposium Leg won de leghennenstal voor onderwijs en onderzoek van de Aeres Hogeschool uit Dronten (Flevoland) de jaarlijkse innovatieprijs met 54% van de 229 publiekstemmen. Tweede laureaat werd ‘Daglicht op maat’ van Techcomlight, derde de buitennesteierenkar van leghennenhouder Arend Enting. Studenten van de Aeres Hogeschool Dronten starten dit jaar met onderzoek in een nieuwe leghennenstal, die voor het grootste deel door henzelf werd ontworpen en mede werd gefinancierd door het bedrijfsleven. De stal biedt ruimte aan 1000 leghennen en heeft daglicht, een overdekte uitloop en

een lage bezetting van 6,7 hennen/m<sup>2</sup>. Naast onderwijs is onderzoek een speerpunt van deze nieuwbouw. Daarom werd de stal opgedeeld in vier afdelingen. Het lectoraat Gezonde Pluimveehouderij wil de locatie gebruiken voor praktijkonderzoek naar alternatieve eiwitbronnen, ter vervanging van geïmporteerde sojaschroot en sojabonen. Voor de Nederlandse pluimveesector ontstaat er met deze stal een testlocatie op praktijkniveau, waar het bedrijfsleven onderzoek kan laten uitvoeren. De Aeres Hogeschool kan hiermee studenten opleiden tot hbo-bachelor-niveau pluimvee.