

Een publicatie van MSD Animal Health
Maart 2018 - Jaargang 7



door Peter gemeten **PLUIMVEE**
HARTSLAG #25

**Een goed kuiken maken
begint bij het moederdier**



MATERNALE ANTISTOFFEN BELANGRIJK VOOR SUCCESVOL OPSTARTEN VAN KUIKENS

Zonder hen geen bescherming

Wanneer een kuiken ontwikkelt in het ei, heeft het weinig of geen contact met ziekteverwekkers. Dat verandert abrupt bij opzet in de stal, waar tal van kiemen aanwezig kunnen zijn. Op die jonge leeftijd werkt tevens het afweersysteem nog niet optimaal. De kans dat een kuiken in de eerste levensweken ziek wordt en sterft, is dus zeer reëel.

De natuur heeft een ondersteuningsmechanisme voorzien. In de dooier van een ei zitten immers antistoffen opgestapeld tegen ziektekiemen waar de hen mee in contact is gekomen. Tijdens de incubatie en kort na het uitkippen worden deze antistoffen in het bloed van het kuiken opgenomen. Daardoor is het beschermd tegen tal van ziekten. Men spreekt dan van maternale immuniteit.

Wanneer het kuiken groeit, neemt het bloedvolume toe en worden de aanwezige antistoffen gaandeweg verdund. Daardoor valt de maternale bescherming stil aan weg. De antistoffen die de hen aan haar kuikens meegeeft, zijn dus vooral bedoeld om het kuiken in de eerste levensfase te helpen. Hoe hoger de maternale antistoftiters bij de geboorte zijn, hoe langer de bescherming zal duren.

Maternale bescherming in de praktijk vandaag

Onder natuurlijke omstandigheden groeien een hen en haar kuikens in dezelfde omgeving op. Omdat beide dan met dezelfde ziekteverwekkers in contact komen, is de maternale immuniteit optimaal afgestemd op de noden van het kuiken. In de moderne pluimveehouderij worden moederdieren en kuikens echter niet samen opgekweekt. Kuikens kunnen dan ook op andere kiemen botsen dan degene waar de hen eerder al mee in contact kwam. In dat geval is er géén maternale bescherming.

Niet enkel veldinfecties maar ook vaccinaties bij moederdieren kunnen maternale antistoffen opwekken. Vooral geïnactiveerde vaccins zijn daartoe in staat. Door moederdieren standaard te vaccineren tegen alle relevant voorkomende kiemen, kunnen we opstartproblemen bij kuikens helpen vermijden.



Voor enkele infecties zoals Blauwe vleugeltjesziekte (Pluimveehartslag #8) is vaccinatie van moederdieren voldoende om klinische problemen bij kuikens tijdens de gánse ronde te voorkómen. Als er toch symptomen gezien worden, duidt dit vaak op onvoldoende bescherming bij de moederdieren en op onvoldoende maternale immuniteit. Voor de meeste infectieziekten kan maternale immuniteit klinische problemen bij kuikens in de eerste levensweken voorkómen of temperen maar de bescherming duurt niet tot het einde van de ronde. Tevens is maternale immuniteit minder effectief bij luchtwegaandoeningen zoals IB en ILT. Het toepassen van bijkomende maatregelen van ziektepreventie bij de kuikens -met name hygiëne, bioveiligheid en vaccinatie- is dus zeker noodzakelijk.

Maternale immuniteit tegen Gumboro juist aanwenden

Maternale Gumboro-antistoffen zijn actief tegen Gumboro veldvirussen maar ook tegen Gumboro vaccinvirussen. Ze kunnen kuikens dus beschermen tegen de ziekte van Gumboro maar tegelijk kunnen ze het succes van een Gumboro enting bij de kuikens verhinderen. Pas wanneer de maternale titers voldoende gedaald zijn, kan een vaccin beginnen te werken. De periode waarin maternale antistoffen vaccinstammen afremmen, duurt langer dan de periode dat ze beschermen tegen veldvirussen. Deze laatste zijn immers agressiever dan vaccinvirussen.



Bij ieder kuiken treedt dus een periode op waarin het al gevoelig is aan een Gumboro veldinfectie maar waarin het nog niet efficiënt gevaccineerd kan worden. Dit noemt men de 'immuniteitskloof' (Pluimveehartslag #4). Om een Gumboro veldvirus zo weinig mogelijk kansen te geven, is het tijdstip van vaccinatie enorm belangrijk: niet vroeger dan de maternale antistofiter toelaat maar ook niet later! Aangezien de afname van maternale antistoffen volgens een vast patroon verloopt, kan een geschikte entleeftijd berekend worden vanuit de antistoftiter bij het ééndagskuiken. Dit gebeurt doeltreffend door middel van de PGVS methode, die uitgebreid beschreven werd in Pluimveehartslag #4, #9 en #16.

Prestaties en inkomen

Infecties kunnen zonder symptomen doorheen een toom passeren wanneer de dieren voldoende maternale bescherming genieten. De toegevoegde waarde van maternale immuniteit blijft daardoor vaak onopgemerkt. Om de betekenis ervan toch duidelijk te maken, werden de afgelopen jaren veldstudies in België opgezet. Telkens kregen binnen 1 vleeskuiken-organisatie de helft van de moederdieren een standaard entschema toegediend terwijl de andere helft bijkomende vaccins ontving. Nauwkeurige opvolging leerde dat vaccinatie van moederdieren tegen de bacterie ORT (*Ornithobacterium rhinotracheale*) bij de kuikens leidde tot 22,3% minder sterfte tijdens de ronde en/of minder afkeuring in het slachthuis. Het productiegetal steeg met 3,9%! Sleutelen aan het reovirus-entchema van de moederdieren deed de gemiddelde sterfte van hun kuikens eveneens dalen met 18,2%. Maternale antistoffen dragen dus substantieel bij tot de prestaties van kippen. Daar vaart ook het inkomen van de pluimveehouder wel bij.

Volksgezondheid

Wanneer vleeskuikens met *Salmonella* geïnfecteerd raken, leidt dat meestal niet tot zieke dieren. Mensen die besmet vlees van deze kippen eten kunnen echter wél erg ziek worden en zelfs sterven. Ook in deze problematiek kunnen maternale antistoffen nuttige diensten bewijzen. Indien de moederdieren met een geïnactiveerd *Salmonella* vaccin geënt worden, bouwen ze antistoffen op en krijgen hun kuikens maternale bescherming. Indien contact met *Salmonella* kort na het uitkippen zou optreden, krijgt de kiem minder kans zich te ontwikkelen en blijven er op slachtleeftijd minder positieve kuikens over. Maternale antistoffen bij vleeskuikens kunnen dus ook een weerslag hebben op de volksgezondheid. Dat werd reeds aangetoond in Pluimveehartslag #3.

1. Zijn vaccinaties bij kuikens met maternale immuniteit nog nodig?

JA. De hoeveelheid maternale antistoffen neemt af naarmate kuikens ouder worden. Daarom duurt de bescherming meestal niet tot het einde van de ronde. Tevens is maternale immuniteit minder effectief bij sommige luchtwegaandoeningen, zoals IB. Maternale immuniteit vormt dus een aanvulling op vaccinatie van kuikens maar vervangt deze niet.

2. Kan de maternale bescherming van kuikens verlengd worden?

JA. Hoe hoger de titers aan maternale antistoffen bij het uitkippen van het kuiken, hoe langer de maternale bescherming zal meegaan. Vaccinaties bij moederdieren kunnen leiden tot hogere maternale antistoftiters. Vooral geïnactiveerde vaccins zijn effectief in het opwekken ervan.

3. Kunnen kuikens met maternale immuniteit beter presteren?

JA. Wanneer voldoende maternale immuniteit aanwezig is, zullen bepaalde ziekteverwekkers minder schade kunnen aanrichten. Zo werd tijdens veldstudies in ons land ondermeer aangetoond dat maternale immuniteit die ontstaat na vaccinatie van moederdieren tegen ORT en tegen reovirus, kan leiden tot significant lagere sterfte van nakomeling vleeskuikens.

4. Is opwekken van maternale immuniteit tegen kiemen waar kippen niet ziek van worden, zinvol?

JA. Ook kiemen die geen of weinig ziekte bij kippen veroorzaken kunnen door maternale antistoffen in hun groei geremd worden. Maternale immuniteit die ontstaat na gebruik van een geïnactiveerd Salmonella vaccin bij moederdieren, kan het aantal positieve dieren in een Salmonella positieve vleeskuikentoom reduceren. Op deze manier komen maternale antistoffen ten goede aan de volksgezondheid. Mensen kunnen immers ernstig ziek worden na het eten van besmet kippenvlees.



THE SCIENCE OF HEALTHIER ANIMALS™