



Mycoplasma in de monitoring

Omdat *Mycoplasma gallisepticum* (M.g.) en *Mycoplasma synoviae* (M.s.) bestrijdings- of monitoringsplichtige ziekten zijn, is het van groot belang dat wanneer deze ziekten zijn aangetoond, we zeker weten dat het om deze mycoplasmasoorten gaat. Daarom heeft GD een onderzoek gedaan naar kruisreacties bij bloedonderzoek op de verschillende mycoplasmasoorten.

Voor zowel M.g. als M.s. gelden verplichte monitoringsprogramma's die gebaseerd zijn op bloedonderzoek. Maar het zijn niet de enige mycoplasmasoorten die voorkomen in de Nederlandse pluimveesector. De afgelopen drie jaar zijn *M. gallinarum*, *M. pullorum*, *M. iners* en *M. gallinaceum* aangetoond. Deze soorten

zijn genetisch te onderscheiden van M.g. en M.s. (Figuur fylogenetische boom) en worden in tegenstelling tot M.g. en M.s. als niet-ziekmakend beschouwd.

De monitoring van M.g. en M.s. is echter gebaseerd op bloedonderzoek naar afweerstoffen tegen deze mycoplasmasoorten. Vooral nog was het onbekend in hoeverre besmettingen met andere mycoplasmasoorten interfereren met de bloedtesten (snelle plaat-agglutinaties (SPA) en ELISA-test) die binnen deze programma's gebruikt worden. De sera worden hierbij eerst getest in de SPA-test, sera die positief zijn in de SPA-test worden daarna getest in de ELISA-test. Wanneer de ELISA-test ook positief is worden de sera positief bevonden op ofwel M.g. of M.s.

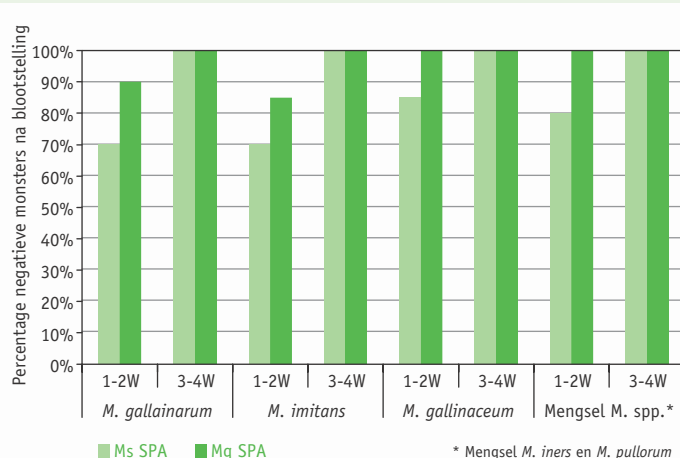
Onderzoek 2018

In 2018 heeft GD gekeken of mycoplasmasoorten die bij Nederlands pluimvee voorkomen kruisreacties geven in de M.g. en M.s.-serologische testen die gebruikt worden voor de monitoring van deze varianten. In deze studie is ook nog *M. imitans* meegenomen, een mycoplasmasoort die erg op M.g. lijkt, maar in Nederland nog niet is gevonden. Hiervan is eerder gerapporteerd dat deze kruisreacties kan geven in de serologische testen voor M.g. en M.s.

Resultaten

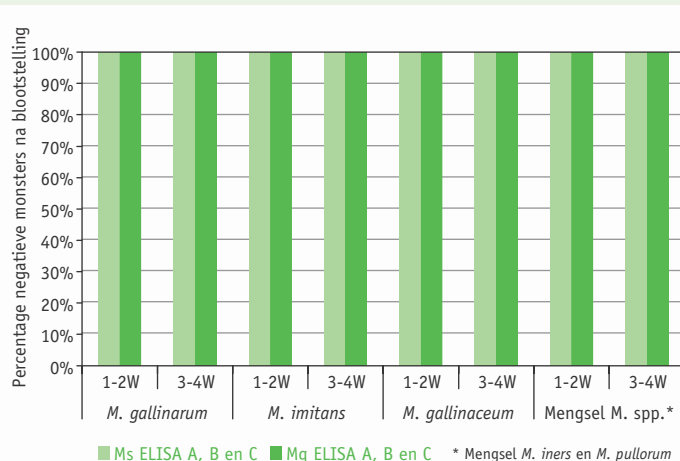
Uit dit onderzoek blijkt dat in de eerste twee weken van een infectie met een andere mycoplasmasoort kruisreacties kunnen optreden in de M.g.- en M.s.-SPA-testen (figuur 1). Deze valspositieve reacties waren in sera van drie en vier weken na de besmetting weer verdwenen. De M.g.- en M.s.-ELISA-testen lieten geen valspositieve reacties zien op deze sera, ook niet op één en twee weken na de infectie (zie figuur 2).

Hieruit blijkt dat alleen de SPA-test mogelijk een valspositieve uitslag kan geven in de aanwezigheid van andere mycoplasmasoorten dan M.g. en M.s. Dat geldt alleen wanneer één à twee weken voor bloedafname voor de M.g.- en M.s.-monitoring een infectie optreedt met een andere mycoplasmasoort. De ELISA lost dit probleem op omdat deze test geen kruisreactie geeft. De einduitslag wordt dan dus negatief: geen M.g. en M.s. aangetoond. De huidige opzet van het monitoringsprogramma (het gebruik van zowel een SPA als een ELISA) voorkomt dat een koppel onterecht verdacht wordt van een M.g.- of M.s.-infectie wanneer er eigenlijk sprake is van een andere mycoplasmasoort.



Figuur 1: Percentage negatieve SPA-testresultaten op M.g. en M.s. na blootstelling aan andere mycoplasma-species. Van infecties van zowel één à twee weken (ofwel acute fase) als drie à vier weken (ofwel meer chronische fase) zijn twintig monsters getest.

In 65 monsters afkomstig van dieren die niet blootgesteld zijn aan mycoplasma was één monster positief in de M.s.-SPA-test. In de M.g.-SPA-test waren alle 65 monsters negatief.



Figuur 2: Percentage negatieve testresultaten na blootstelling aan andere mycoplasma-species dan M.g. en M.s. in drie verschillende M.s. en drie verschillende M.g.-ELISA's (A,B,C). 1-2W n = 20 monsters getest en 3-4 W n = 20 monsters getest

In 65 monsters van dieren die niet blootgesteld waren aan mycoplasma was 100 procent negatief in alle ELISA-testen.

