



CONTRÔLE DES MG CHEZ LES PONDEUSES COMMERCIALES

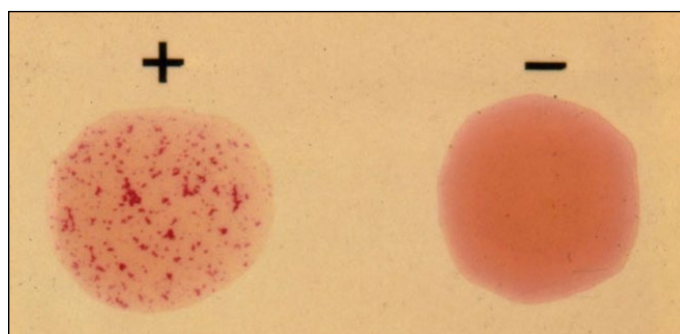
Le *Mycoplasma gallisepticum* (MG) est une maladie respiratoire courante chez les poules commerciales du monde entier. Les mycoplasmes sont un petit modèle primitif de bactéries. On a observé que certaines espèces de mycoplasmes s'adaptent aux différentes espèces animales. Les poulets peuvent également être infectés par le *Mycoplasma synoviae* (MS), généralement moins pathogène, et par plusieurs autres espèces de *Mycoplasma* considérées comme non pathogènes. En plus d'infecter les poules, le MG provoque de graves maladies respiratoires chez les dindes et a été trouvé chez un certain nombre d'autres espèces aviaires. Dans certaines régions des États-Unis, on a découvert qu'un oiseau sauvage commun, le roselin, était infecté par le MG.

Le MG peut être transmis verticalement par les poules reproductrices infectées jusqu'aux poussins en passant par l'œuf à couver, horizontalement d'oiseau à oiseau, par des surfaces contaminées ou par l'air sur de courtes distances. Au milieu du XXe siècle, les premiers éleveurs ont pris conscience de l'importance du MG et leur rôle dans la prévention de la transmission verticale. Dans le cadre du Plan National d'Amélioration de la Volaille du ministère de l'Agriculture des États-Unis, le MG a été éradiqué des principales lignées de reproduction. Depuis, les éleveurs considèrent qu'il est de leur devoir de fournir des troupeaux parentaux MG et MS négatifs à l'industrie mondiale des poules. Dans la plupart des pays, les troupeaux parentaux sont maintenus exempts de MG afin que les poussins commercialisés MG-négatifs puissent être fournis aux producteurs d'œufs commerciaux. Dans de nombreux cas, le statut MG-négatif n'est pas maintenu dans les élevages commerciaux de poules. Les sites de production multi-âge typiques des grands élevages de poules entraîne la transmission horizontale du MG d'un troupeau à l'autre, de sorte que l'infection ne peut jamais être éliminée. Par conséquent, les éleveurs de poules ont dû apprendre à vivre avec le MG et à en minimiser les effets grâce à des programmes de vaccination et de médication.

L'INFECTION

Le MG est principalement une maladie respiratoire chez les poules. Les effets les plus significatifs chez les poules se traduisent par une réduction de la production d'œufs et un taux de mortalité légèrement plus élevé, probablement dû à des infections bactériennes secondaires avec présence de lésions respiratoires. Les poules peuvent être infectées par un certain nombre de maladies respiratoires virales et bactériennes qui partagent bon nombre des mêmes lésions et symptômes. Or, deux ou plusieurs de ces maladies peuvent apparaître simultanément dans un troupeau. Lorsqu'il s'agit de maladies respiratoires chez les poules, il est important d'obtenir un diagnostic précis afin de savoir exactement quelles sont les maladies présentes. Chaque maladie (et combinaison de maladies) est unique et possède ses propres mesures de contrôle et méthodes de vaccination optimales.

Le diagnostic du MG repose sur l'observation des symptômes et des lésions typiques du MG dans un troupeau. Pour qu'il soit complet, une modification sérologique ou l'isolement de l'organisme corrélé à l'apparition des symptômes est nécessaire. Les tests sérologiques utilisant les méthodes d'agglutination sur plaque, d'inhibition de l'hémagglutination (HI) ou la méthode ELISA permettront de détecter les anticorps spécifiques de MG. En fonction des vaccinations antérieures administrées au troupeau, la présence d'anticorps contre le MG ou d'un titre croissant peut indiquer une infection par une souche terrain de MG. D'autres méthodes de laboratoire, telles que la culture ou la PCR, indiquent directement la présence de l'organisme MG.

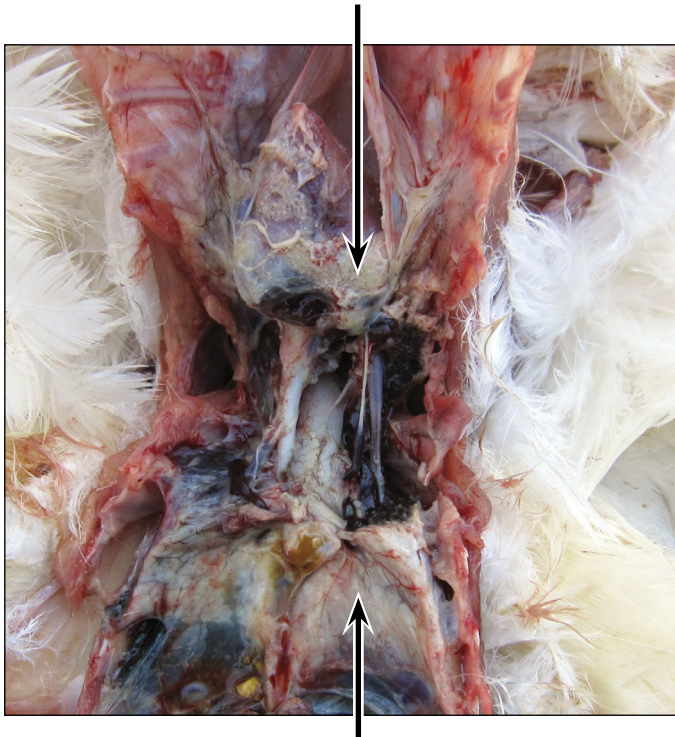


Test d'agglutination sur plaque MG

Le symptôme le plus visible du MG dans un troupeau de pondeuses adultes se traduit par une baisse prolongée de la production (souvent de 10 à 15 %) qui dure de 4 à 6 semaines. La production est lente à revenir et souvent le niveau d'avant l'infection ou un niveau de production normal pour l'âge du troupeau n'est jamais retrouvé. La qualité de la coquille peut être affectée, mais ce symptôme n'est pas aussi systématique. C'est un symptôme plus propre à d'autres maladies respiratoires telles que la bronchite infectieuse ou la maladie de Newcastle.

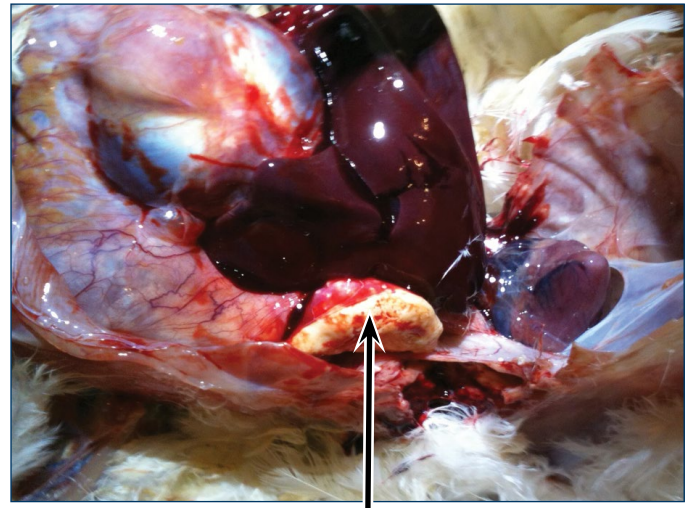
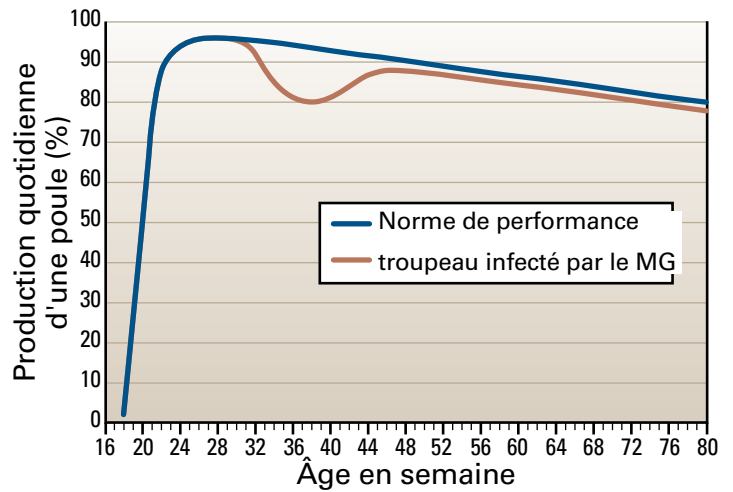
La mortalité peut être quelque peu élevée en présence de lésions respiratoires. Les trachées peuvent être très enflammées avec un surplus de mucus et d'exsudat, mais ne présentent pas les bouchons trachéens fermes typiques de la laryngotrachéite (ILT) ou de la variole aviaire humide. On peut trouver des aérosacculites chroniques avec des noyaux fromageux, surtout dans les voies respiratoires antérieures.

Le sac péricardique est trouble à cause du MG et d'une infection bactérienne secondaire.

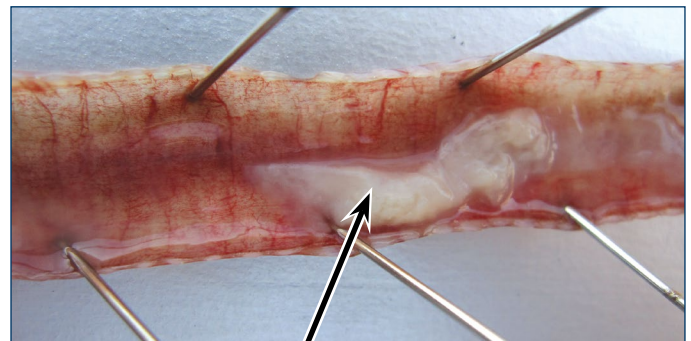


Aérosacculites troubles résultant du MG

Résultats de production dans un troupeau infecté par le MG



Foyers "caséux" dûs au MG et une seconde infection bactérienne



Mucus "trouble" dans la trachée résultant du MG et des infections bactériennes secondaires

TRAITEMENT

Le MG étant une bactérie, les troupeaux gravement touchés peuvent être traités par des antibiotiques. Le traitement ne permet pas d'éliminer totalement l'infection d'un troupeau, mais il en réduit les effets cliniques. En fonction des réglementations locales, les options de traitement comprennent la tylosine, les tétracyclines, la tiamuline, les fluoroquinolones et éventuellement d'autres.

PRÉVENTION

Lors de la croissance des poules, les exploitations de pondeuses multi-âges connues pour être infectées par le MG, devraient utiliser un programme de vaccination avant infection. Idéalement, les poules devraient être élevées dans une ferme où le MG est absent afin de permettre à l'immunité de se développer avant le début de la production dans la ferme de pondeuses multi-âges. Plusieurs vaccins ont été utilisés avec plus ou moins de succès.

BACTÉRIES MG INACTIVÉES

Une bactérine est une solution injectable contenant des organismes MG inactivés dans une émulsion eau-dans-huile. Elle peut être fabriquée comme un produit MG à antigène unique, ou en combinaison avec la maladie de Newcastle et la bronchite infectieuse. Ce type de vaccin devrait générer une forte réponse en anticorps. Ainsi, tous les oiseaux recevant l'injection devraient être fortement positifs aux anticorps MG 2 à 3 semaines après celle-ci. La protection contre les bactéries semble être optimale en début de production, car le suivi montre souvent que la réponse en anticorps commence à diminuer en milieu de cycle de production (sérologie positive tombant en dessous de 100 % après 40-50 semaines). Cela permettrait à la souche MG de se propager dans les troupeaux au milieu et à la fin de la production, comme en témoigne le retour à une sérologie positive à 100 %. Avec un peu de chance, cette transition est lente et suffisamment douce pour que la production ne soit pas affectée, mais dans certains cas, la production peut être atteinte négativement. Le contrôle de routine des titres d'anticorps anti-MG et la corrélation de ces résultats avec toute baisse de production observée permettront au producteur d'identifier si cela se produit.

MG VECTORISÉE PAR LA VARIOLE

Le vaccin recombinant ou vaccin vecteur a été découvert assez récemment. Il s'agit de virus vaccinaux, tels que le virus de la variole aviaire ou le vaccin HVT contre la maladie de Marek. Ils ont été génétiquement modifiés pour contenir des gènes sélectionnés pour les protéines immunogènes d'un second pathogène, comme le MG. Lorsque le virus vecteur se reproduit, il émet les protéines codées par les gènes insérés du second agent pathogène. Ces protéines stimulent le système immunitaire et confèrent une immunité contre ce second agent pathogène, sans risque ni stress de réaction au virus ou à la bactérie actifs, comme dans les vaccins traditionnels.

Un vaccin MG vectorisé par la variole est utilisé comme un vaccin normal contre la variole pendant la période de croissance. Bien que ce concept se soit avéré efficace pour certains agents pathogènes, il arrive que la protection conférée par l'agent pathogène vectorisé ne soit pas aussi forte que celle conférée par les produits actifs ou inactifs traditionnels. Une comparaison de l'efficacité de trois types de vaccins contre le MG, publiée dans *Avian Diseases*, n'est pas parvenue à mettre en évidence une quelconque protection par un produit recombinant de la variole aviaire-MG.¹

VACCINS MG VIVANTS

Historiquement, la première tentative de vaccination contre le MG a utilisé une souche légère naturelle connue sous le nom de "souche F". Elle n'avait pas d'effets néfastes lorsqu'elle était inoculée à des poules en croissance et, lorsqu'elle était administrée avant un test sur un terrain plus pathogène, la souche F était capable de prévenir les effets négatifs de la maladie. À l'origine, la souche F était cultivée en grands lots liquides par des laboratoires locaux et appliquée sous forme de culture fraîche sans aucune étape de conditionnement. Cette version originale conservait une certaine virulence et ne pouvait pas être utilisée dans des zones où elle pouvait se propager aux dindes ou aux pondeuses adultes sensibles. Dans les années 1980, la souche F a été commercialisée et adaptée en tant que vaccin lyophilisé actif. Ainsi, la souche est devenue moins virulente et il a été démontré que sa pathogénicité et son potentiel de propagation étaient très faibles. Il existe un produit autorisé pour l'application par pulvérisation et un autre pour l'eau de boisson,

mais l'expérience sur le terrain a montré une meilleure séroconversion lorsque le produit est appliqué par goutte dans l'oeil, probablement en raison d'une dose plus élevée qui pénètre dans l'oiseau. Le produit a également été appliqué avec succès lorsqu'il était mélangé au vaccin contre la laryngotrachéite infectieuse et administré par goutte dans l'oeil. La souche F est suffisamment résistante pour rester dans l'oiseau toute sa vie et fournir une exclusion compétitive permanente contre l'infection par la souche de terrain.

Deux autres types de vaccins actifs contre le MG sont également commercialisés, une souche 6/85 et une souche TS-11. Un résumé des caractéristiques des vaccins actifs est présenté dans le tableau ci-dessous. Dans certains cas, la protection conférée par ces deux vaccins actifs plus atténués semble diminuer en milieu de production et les troupeaux peuvent connaître une épidémie d'infection par le MG sur le terrain.

Le diagnostic d'une telle rupture est basé sur une combinaison de symptômes, de lésions et de titres d'anticorps croissants, comme nous l'avons vu précédemment. Lorsque ce type de réaction tardive du MG est systématiquement constaté dans des troupeaux précédemment vaccinés avec l'un des vaccins, cela peut indiquer la nécessité d'utiliser un produit plus fort, comme la souche F, ou peut-être la nécessité de renforcer la protection avec des médicaments ou des vaccinations supplémentaires.

L'infection par le MG peut affecter de manière significative la production et la rentabilité des élevages commerciaux de poules. Grâce à des méthodes d'analyse et des techniques de vaccination simples, la maladie peut être relativement facile à diagnostiquer et à contrôler. L'industrie mondiale des poules ne sera peut-être pas en mesure d'éliminer totalement le MG de si tôt, mais en utilisant ces méthodes de base, nous sommes en mesure de prévenir les principaux effets économiques négatifs de la maladie.

Vaccins et bactéries contre le MG

	Forme du vaccin	Routine d'application	Sérologie post-vaccinale sur plaque	Longévité attendue de la protection
Poulvac® Myco F – Zoetis AviPro® MG F – Lohmann Animal Health	actif, liophilisé	Autorisé sous forme de spray grossier ou d'eau de boisson. Goutte oculaire couramment utilisée	100% positive	tout au long de la vie
TS-11 - Merial	liquide vivant et congelé	Goutte oculaire	Environ 50% de positifs	à mi-parcours
Nobilis MG 6/85 or Mycovac-L - Merck Animal Health/MSD	actif, liophilisé	Nébulisation	Tous négatifs	à mi-parcours
MG-Bac - Zoetis AviPro®104 MG Bacterin - Lohmann Animal Health	Inactivés, eau dans l'huile	Intramusculaire ou sous-cutané	100% positive initialement	à mi-parcours
VECTORMUNE®FP MG - CEVA Animal Health	actif, liophilisé	toile d'araignée	Tous négatifs	Variable

1. Ferguson-Noel, N., et al. "The Efficacy of Three Commercial *Mycoplasma gallisepticum* Vaccines in Laying Hens." *Avian Diseases* 56.2 (2012): 272-275.



Hy-Line International | www.hyline.com

