

Desempenho de poedeiras comerciais na recria e no início de produção inoculadas experimentalmente com *Mycoplasma synoviae*

Rita de Cássia Figueira Silva⁴, Virginia Léo de Almeida Pereira¹ Elmiro Rosendo do Nascimento¹, Nilce Maria Soares³, Marcos Roberto Buim³, Cristina Kimie Togashi²

¹Docente do Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública - Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

²Docente do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Agrossocioambiental Sustentável - Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

³UPD Bastos/Instituto Biológico de São Paulo /SAA-SP.

⁴Aluno do Programa Pós-graduação em Medicina Veterinária – Área de concentração em Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal - Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

Introdução

As micoplasmoses aviárias são consideradas um dos principais problemas da avicultura mundial e causadas por bactérias do gênero *Mycoplasma* (Razin et al., 1998). O *Mycoplasma gallisepticum* (MG) e o *M. synoviae* (MS), constituem motivo de preocupação pelos prejuízos econômicos causados pela redução da performance, com aumento da mortalidade e da condenação de carcaças nas aves de corte; queda na postura e do alto custo com medicamentos e programas de controle, além do efeito sinérgico quando associados a outras doenças (Nascimento et al., 2005).

As perdas econômicas atribuídas a micoplasmose por MS, estão associadas à queda na postura e qualidade do ovo, à má eclodibilidade (altas taxas de mortalidade embrionária e refugos), à queda na eficiência alimentar, às altas taxas de mortalidade e condenação de carcaças nas aves de corte; e do alto custo com medicamentos e programas de controle, além do efeito sinérgico quando existe uma associação com outras doenças (Nascimento & Pereira, 2009).

Os efeitos da infecção por MS na produção de ovos de galinhas poedeiras permanecem obscuros. Pode haver queda na postura (5-10 %) e na eclodibilidade (5-7 %), além de provocar quadros de doença respiratória (Stipokvits & Kempf, 1996). No passado, os resultados dos estudos de Lott et al. (1978) e Morrow et al. (1990) mostraram existir uma correlação positiva entre a presença do MS e a redução na produção de ovos. Estudos recentes sobre o assunto tem associado a infecção por MS à queda na produção de ovos, aumento na mortalidade (Dufour-Gesbert et al., 2006) e produção de ovos com anormalidades no ápice da casca, conhecida como EAA (Eggshell Apex Abnormalities) (Feberwee, et al., 2008; 2009). Esta nova patologia da casca é caracterizada pela produção de ovos com casca áspera e fina, aumento da translucência, rachaduras e quebras. Esta doença despertou a comunidade científica para o envolvimento do MS na produção de ovos com anormalidades.

No Brasil, o Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) promove, entre outras doenças, o controle e/ou erradicação das micoplasmoses, em estabelecimentos avícolas de aves reprodutoras (Brasil, 2001). Entretanto, a real prevalência da micoplasmose aviária por MS nas demais criações avícolas, bem como seus efeitos econômicos ainda são desconhecidos, devido a dificuldade na reprodução da doença e de diagnóstico, aliada a variação de virulência entre as diferentes cepas de MS (Nascimento et al., 2005). Conseqüentemente, o controle e a erradicação de MS têm sido negligenciados, favorecendo sua disseminação, inclusive nos lotes das criações de aves alternativas.

O presente trabalho teve por objetivo verificar o desempenho de poedeiras comerciais nas fases de recria e de início de produção inoculadas experimentalmente por MS.

Material e Métodos

Este experimento foi realizado na Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Bastos do Instituto Biológico, utilizando-se 60 aves da linhagem Hy-Line W-36, com idade inicial de nove semanas. Durante todo o período, as aves foram alojadas em dez gaiolas de arame galvanizado, com a densidade de seis aves em cada gaiola equipadas com comedouro tipo cocho e bebedouros tipo “nipple”, instaladas em galpões telados lateralmente e cobertos por telhas de barro. A ração e a água foram fornecidas à vontade durante todo o período experimental. A ração fornecida foi formulada de acordo com as exigências nutricionais da linhagem e de cada fase da produção. Na 12ª semana de idade, as aves foram inoculadas com cepa MS-WVU 1853, cedida pelo Núcleo de Diagnóstico da Micoplasmose da UFF - NUDMIC/UFF, pela via ocular. Para monitorar a presença de MS, antes da inoculação e na 15ª, 18ª, 22ª, 25ª, 28ª semana de idade, todas as aves foram sangradas por punção da veia

braquial (asa), para a obtenção de soro. Em seguida as amostras de soro foram inativadas em banho-maria, à 56°C/30 minutos e estocadas à 20 °C. Utilizando-se o kit FlockChek IDEXX foi feita a pesquisa de anticorpos contra MS e MG nos soros obtidos antes da inoculação e nos soros obtidos durante o experimento foi feita a pesquisa de anticorpos contra MS.

Semanalmente, durante as fases de recria (9ª a 18ª semana de idade) e de início de produção de ovos (19ª a 24ª semana de idade), as rações de cada repetição foram pesadas para o cálculo do consumo de ração (CR) e conversão alimentar (CA). As aves foram pesadas da 9ª até 24ª semana de idade e a produção de ovos foi registrada diariamente. O percentual de postura foi calculado semanalmente.

Resultados e Discussão

Todos os soros obtidos antes da inoculação testados pelo ELISA foram negativos para MG e MS. Os soros obtidos durante o experimento apresentaram resultados positivos para MS.

Os resultados de CA obtidos ao final da fase de recria (Figura 1) mostraram-se de acordo com os preconizados pelo Guia de Manejo da linhagem. No início de experimento (9ª semana de idade), as aves apresentaram uma CA ruim, entretanto ao longo do período de recria as aves conseguiram atingir os níveis preconizados para CA padrão.

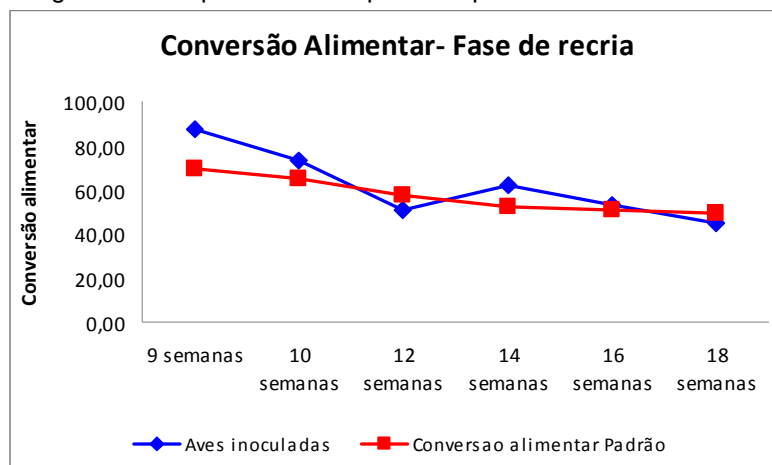


Figura 1 Conversão Alimentar na Fase de Recria de poedeiras inoculadas com cepa *Mycoplasma synoviae*

Na Figura 2 observa-se que aves desse experimento iniciaram a postura dos primeiros ovos somente a partir da 20ª semana de idade diferentemente do estabelecido no referido Guia, que estima o início da postura para as aves desta linhagem na 19ª semana. Da 20ª até a 24ª semana de idade a CA se manteve dentro do padrão estabelecido para a linhagem.

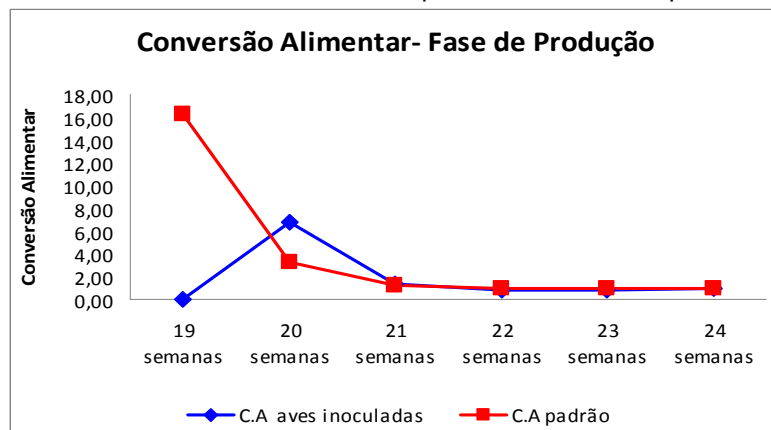


Figura 2 Conversão Alimentar de poedeiras inoculadas com cepa de *Mycoplasma synoviae* -fase inicial de produção

Na Figura 3, observa-se que o percentual de produção na 20ª semana de idade (início de produção) foi mais baixo que o estabelecido para a linhagem, demonstrando o efeito negativo da inoculação das cepas sobre a produção de ovos, que entre a 21ª e 22ª semana foi

restabelecida apresentando-se similares aos estabelecidos pelo padrão da linhagem no período considerado de pico de produção.

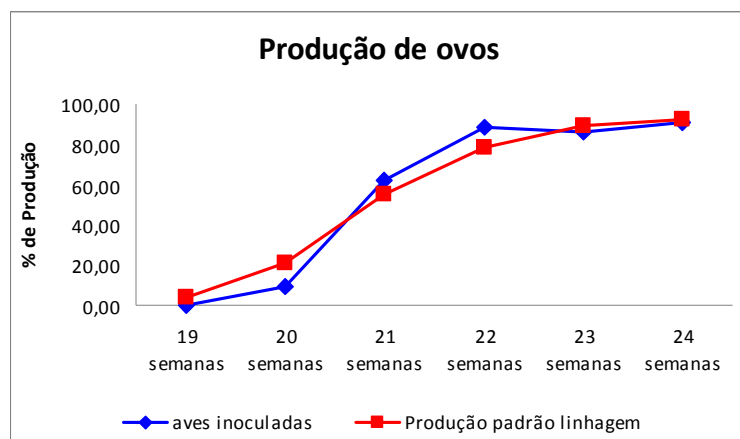


Figura 3 Produção de ovos de poedeiras inoculadas com cepa de *Mycoplasma synoviae*

Conclusões

As aves inoculadas com MS apresentaram atraso de uma semana para o início da postura. A inoculação das aves influenciou negativamente a produção inicial de ovos. A influência negativa da infecção por MS na fase inicial de produção foi evidenciada neste trabalho, demonstrando a importância de estudos complementares neste período de produção.

Agradecimentos

À FAPERJ, CNPq, EMBRAPA pelo apoio financeiro.

Literatura Citada

- BRASIL. Instrução normativa nº 44, de 23 de agosto de 2001. MAPA. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Brasília / DF.
- DUFOUR-GESBERT, F.; DHEILLY, A.; MAROIS, C.; KEMPF, I. Epidemiological study on *Mycoplasma synoviae* infection in layers. **Veterinary Microbiology**, v.114, p.148-54, 2006.
- FEBERWEE, A.; DE WIT, J. J.; LANDMAN, W.J.M. Induction of eggshell apex abnormalities by *M.synoviae*: field and experimental studies. **Avian Pathology**, v.38, n.1, p.77-85, 2009.
- FEBERWEE, A.; DE VRIES, T.S.; LANDMAN, W.J. Seroprevalence of *Mycoplasma synoviae* in Dutch commercial poultry farms. **Avian Pathology**, v.37, n.6, p. 629-33, 2008.
- Hy-Line Variedade W-36 - **Guia de Manejo 2009-2011**. Hy-Line do Brasil. 42p.
- LOTT, B.D.; DROTT, J.H.; VARDAMAN, T.H.; REECE, F.N. Effect of *Mycoplasma synoviae* on egg quality and egg production of broiler breeders. **Poultry Science**, v.57, p.309-11, 1978.
- MORROW, C.J.; BELL, I.G.; WALKER, S.B.; MARKHAM, P.F.; THORP, B.H.; WHITHEAR, K. G. Isolation of *Mycoplasma synoviae* from infectious synovitis of chickens. **Australian Veterinary Journal**, v.67, p.121-4, 1990.
- NASCIMENTO, E.R.; PEREIRA, V.L.A. Micoplasmoses. In: BERCHERI JUNIOR, A.; SILVA, E.N.; DI FABIO, J.; SESTI, L.; ZUANAZE, M.A.F. **Doenças das Aves**. Campinas: FACTA, 2009. p.485-502.
- NASCIMENTO, E.R.; PEREIRA, V.L.A.; NASCIMENTO, M.G.F.; BARRETO, M.L. Avian mycoplasmosis update. *Revista Brasileira de Ciência Avícola*, Campinas, v.7, n.1, p.1-9, 2005.
- RAZIN, S.; YOGEV, D.; NAO, T.Y. Molecular biology and Pathogenicity of mycoplasmas. **Microbiology and Molecular Biology**, v.62, p. 1094-156, 1998.
- STIPKOVITS, L.; KEMPF, I. Mycoplasmoses in poultry. **Review Science Technology. OIE.**, n.15, p.1495-525, 1996.