

XÁC ĐỊNH TỶ LỆ NHIỄM *MYCOPLASMA GALLISEPTICUM* Ở 2 GIỐNG GÀ HƯỚNG THỊT ROSS 308 VÀ ISA MÀU NUÔI CÔNG NGHIỆP TẠI MỘT SỐ TỈNH MIỀN BẮC VIỆT NAM

Sero - Prevalence of *Mycoplasma gallisepticum* Infection in Chicken Ross 308 and Colour ISA Raised in Some Provinces in The North of Vietnam

Trương Hà Thái¹, Nguyễn Ngọc Đức², Nguyễn Văn Giáp¹, Chu Thị Thanh Hương¹

¹ Khoa Thú y, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

² Công Ty TNHH đầu tư và chăn nuôi gia công, Lộc Vũ, Bắc Ninh

TÓM TẮT

Thí nghiệm được tiến hành đối với hai giống gà Ross 308 và ISA màu, nuôi tại một số tỉnh miền Bắc Việt Nam (Hà Tây cũ, Bắc Ninh và Hải Phòng) nhằm xác định tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum*. Kết quả cho thấy: Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* trung bình là 37,83%; không có sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* giữa hai giống gà (Ross 308 - 37,47% và ISA màu - 38,40%; $P>0,05$). Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* có xu hướng tăng theo tuổi của gà, dưới 35 ngày tuổi và ≥ 35 ngày tuổi tỷ lệ này lần lượt là 32,42% và 42,33% ($P<0,05$). Gà bị nhiễm *M. gallisepticum* cao nhất từ tháng 10-12 (45,88%) và thấp nhất là từ tháng 4 - 6 (30,36%). Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* tại các địa phương nghiên cứu dao động trong khoảng 34,42% - 41,02%. Những đàn có tỷ lệ huyết thanh dương tính cao thì thời điểm phát bệnh sẽ sớm hơn so với những đàn có tỷ lệ huyết thanh dương tính thấp, đàn gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính $< 50\%$ thường phát bệnh trong khoảng 4,67 - 5,55 tuần tuổi ở Ross 308 và trong khoảng 5,57 - 6,76 tuần tuổi ở ISA màu; đàn gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính $\geq 50\%$ thường phát bệnh trong khoảng 3,46 - 4,73 tuần tuổi ở Ross 308 và trong khoảng 3,61 - 6,10 tuần tuổi ở ISA màu.

Từ khóa: ISA màu, *Mycoplasma gallisepticum*, Ross 308, tỷ lệ nhiễm.

SUMMARY

A study was conducted in chicken Ross 308 and colour ISA in some provinces in the North of Vietnam (Bac Ninh, Ha Tay and Hai Phong) to determine the sero-prevalence of *Mycoplasma gallisepticum*. Results showed that the average level of *M. gallisepticum* infection in the studied flocks was 37.83%; there was no difference between the rate of *M. gallisepticum* in the 2 breeds (Ross 308 - 37.47% and ISA - 38.40% with $P>0.05$). The *M. gallisepticum* infection rate tended to increase with the age of chicken. In the group of chicken under and above 35 days old, the rate was 32.42% and 42.33%, respectively ($P<0.05$). The highest infection rate in the flocks occurred in the period of October - December (45.88%) and the lowest rate was from April to June (30.36%). The range of sero prevalence of *M. gallisepticum* was from 34.42% to 41.02% in the studied places. In the flocks with a high rate of sero-positive, the time for the first clinical symptoms occurred earlier in comparison with those with a low rate of infection. In the flocks with a sero-positive rate below 50% the first symptoms were found from 4.67 to 5.55 weeks in Ross 308 and from 5.57 to 6.76 weeks in the colour ISA. In the flocks with a sero-positive rate higher than 50%, the first symptoms could be seen from 3.46 to 4.73 weeks of age in Ross 308 and from 3.61 to 6.10 weeks in the colour ISA.

Key words: ISA, *Mycoplasma gallisepticum*, Ross 308, sero prevalence.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh do *Mycoplasma gallisepticum* là một trong những bệnh đã và đang được quan tâm trong chăn nuôi gà, kể cả gà thịt, sản xuất con giống và gà đẻ trứng thương phẩm. Tổn thất do bệnh gây ra có thể rất lớn: đối với gà thịt làm giảm tăng trọng, giảm hiệu quả chuyển hóa thức ăn; tăng tỷ lệ chết, làm giảm chất lượng thịt; ở đàn gà giống và gà đẻ bệnh có thể gây ra sự sụt giảm về sản lượng trứng, tăng tỷ lệ chết phôi (Carpenter và cs., 1981; Ley and Yoder, 1997; Bradbury, 2001). *M. gallisepticum* có thể truyền ngang - từ con ốm sang con khỏe và truyền dọc - từ gà bố mẹ qua trứng sang gà con, bệnh thường không thể hiện triệu chứng lâm sàng rõ rệt (Bencina và cs., 1988). Định kỳ kiểm tra tỷ lệ nhiễm bằng phản ứng huyết thanh học sau đó loại thải hoặc giết mổ những con có phản ứng dương tính là biện pháp khống chế bệnh có hiệu quả nhất (Yoder, 1991).

Trong những năm qua và hiện tại hai giống gà thịt Ross 308 và ISA màu được nhập về Việt Nam và được người chăn nuôi ưa chuộng bởi khả năng tăng trọng nhanh, thời gian nuôi ngắn (Ross 308 nuôi 45 – 50 ngày đạt 2,5 – 3 kg; ISA màu nuôi 60 – 65 ngày đạt 2,2 – 2,5 kg). Ở Việt Nam, những nghiên cứu về bệnh do *M. gallisepticum* ở gà, đặc biệt là trên đàn gà thịt nuôi công nghiệp chưa nhiều. Chính vì thế việc xác định nhanh sự có mặt của *M. gallisepticum*, cũng như lứa tuổi, mùa vụ mắc bệnh... nhằm tìm ra lứa tuổi gà phát bệnh đầu tiên đối với từng giống gà là rất cần thiết để từ đó đưa ra những biện pháp khống chế đón đầu nhằm giảm thiểu những thiệt hại do bệnh gây ra.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu và thiết kế thí nghiệm

Thí nghiệm được tiến hành từ tháng 10/2006 đến tháng 10/2008 đối với các đàn gà thịt giống ISA màu và Ross 308 nuôi công nghiệp chưa dùng vắc-xin phòng bệnh do *M. gallisepticum* được chọn ngẫu nhiên tại các

trang trại chăn nuôi gia công tại Hà Tây cũ, Bắc Ninh, Hải Phòng để làm rõ hơn sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* theo từng vùng chăn nuôi, ở từng giống gà, từng lứa tuổi khác nhau và theo các khoảng thời gian khác nhau trong năm. Mỗi đàn gà được bắt ngẫu nhiên 9 - 11 con (tính bằng phần mềm Win Episcopo 2.0) để kiểm tra tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* 1 lần bằng phản ứng ngưng kết nhanh trên phiến kính (*Rapid Serum Plate Agglutination Test* - SPA) với kháng nguyên chuẩn *M. gallisepticum* vào 1 trong 2 giai đoạn sau (giai đoạn 1: khi gà < 35 ngày tuổi; giai đoạn 2: khi gà ≥ 35 ngày tuổi). Các đàn gà thí nghiệm được theo dõi từ khi nuôi cho đến khi xuất chuồng để tìm ra mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính (tỷ nhiễm *M. gallisepticum*) trên đàn gà với tuổi phát bệnh đầu tiên. Biểu hiện đặc trưng của bệnh do *M. gallisepticum* ở đàn gà theo dõi được xác định thông qua việc phát hiện những gà nghi bệnh, kiểm tra lại bằng phản ứng ngưng kết nhanh trên phiến kính để khẳng định chắc chắn là bệnh do *M. gallisepticum*, sau đó tiến hành theo dõi những triệu chứng và mổ khám quan sát những biểu hiện bệnh tích điển hình.

2.2. Phương pháp tiến hành phản ứng ngưng kết nhanh trên phiến kính

Thí nghiệm sử dụng kháng nguyên chuẩn *M. gallisepticum* (Nobilis[®] MG) nhuộm màu tím của hãng Intervet, Hà Lan.

Huyết thanh máu được lấy ở tĩnh mạch cánh của những gà được chọn bằng bơm tiêm 5 ml vô trùng, sau đó bẻ gấp kim tiêm, đặt trong hộp đựng đá khoảng 1 - 2 giờ cho máu đông lại rồi chiết lấy huyết thanh.

Tiến hành phản ứng: nhỏ một giọt kháng nguyên chuẩn *M. gallisepticum* (0,05 ml) và một giọt huyết thanh cần chẩn đoán (0,05 ml) cạnh nhau trên một phiến kính sạch. Sau đó dùng que cấy vô trùng trộn đều 2 giọt kháng nguyên và huyết thanh. Để yên ở nhiệt độ phòng 1 - 2 phút rồi đọc kết quả. Phản ứng

dương tính: xuất hiện những hạt ngưng kết nhỏ màu tím, lấm tấm, xung quanh trong. Phản ứng âm tính: không thấy có hiện tượng ngưng kết, hỗn dịch có màu tím nhạt, đều.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

* Phương pháp ước lượng:

Tính khoảng tin cậy của tuổi phát bệnh (ở mức ý nghĩa 0,05) khi kiểm tra tỷ lệ huyết thanh dương tính bằng phản ứng ngưng kết nhanh trên phiến kính.

* Phương pháp kiểm định giả thuyết:

Các số liệu được kiểm định bằng phép thử Chi - test với mức tin cậy 95% bằng các phần mềm chuyên dụng Excel và SAS version 8.1.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả xác định tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở đàn gà Ross 308 và ISA màu

Kết quả thí nghiệm cho thấy, không có sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* giữa hai giống gà nghiên cứu (37,47% ở gà Ross 308 so với 38,40% ở gà ISA màu, $P = 0,8121$) (Bảng 1). Điều này có thể được giải thích là do hai giống gà này đã được nhập và nuôi với thời gian khá lâu tại Việt Nam nên có sự thích ứng và độ miễn cảm với bệnh tương tự nhau. Ngoài ra, chúng còn được chăn nuôi theo cùng một phương thức: mô hình chuồng kín, thức ăn giống nhau, cùng một quy trình phòng bệnh... khác biệt duy nhất là gà ISA màu được nuôi với thời gian dài hơn (55 - 60 ngày) so với Ross 308 (45 - 50 ngày).

Với 37,83% mẫu huyết thanh được kiểm tra có kết quả dương tính, điều này cho thấy tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở các đàn gà

nghiên cứu là khá cao. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Huỳnh Thị Bạch Yến (1999), tác giả cho biết tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở các đàn gà nuôi công nghiệp tại Thủ Đức - Tp. Hồ Chí Minh là 39,66%. Tại Bangladesh, Talha và cs. (2003) cho biết tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở các đàn gà trung bình là 51,0%, dao động từ 22,0% - 77,0%. Theo Pradhan (2002) và Dulali (2003), tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* có sự dao động rất lớn, phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như điều kiện tự nhiên, điều kiện vệ sinh môi trường, chất lượng con giống, tình trạng nhiễm Mycoplasma ở đàn gà bố mẹ, biện pháp an toàn sinh học, mật độ đàn...

3.2. Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* xét theo các lứa tuổi gà khác nhau

Qua kiểm tra huyết thanh học của gà ở các lứa tuổi khác nhau, kết quả cho thấy không có sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* giữa hai giống gà Ross 308 và ISA màu ở cùng một lứa tuổi (Bảng 2). Ở lứa tuổi dưới 35 ngày, Ross 308 có tỷ lệ nhiễm là 32,0%; ở ISA màu là 35,05% ($P = 0,8502$). Ở lứa tuổi trên 35 ngày, tỷ lệ nhiễm ở đàn gà Ross 308 và ISA màu lần lượt là 41,82% và 43,18% ($P = 0,8021$).

Tuy nhiên ở các lứa tuổi gà khác nhau thì có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum*. Ở những gà dưới 35 ngày tuổi có 32,42% mẫu dương tính, trong khi đó tỷ lệ này ở gà trên 35 ngày tuổi lên đến 42,33% ($P = 0,0098$). Trong cùng một giống gà, tỷ lệ nhiễm cũng tăng theo lứa tuổi kiểm tra, tỷ lệ này ở lứa tuổi dưới 35 ngày và trên 35 ngày với Ross 308 lần lượt là 32,0% và 41,82%; ISA màu là 33,05% so với 43,18%.

Bảng 1. Kết quả kiểm tra tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* theo các giống gà khác nhau

Giống gà	Số đàn theo dõi (đàn)	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu dương tính (mẫu)	Tỷ lệ dương tính (%)
ROSS 308	38	395	148	37,47
ISA màu	24	250	96	38,40
Tổng hợp	62	645	244	37,83

Bảng 2. Kết quả kiểm tra tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở gà các lứa tuổi khác nhau

Giống gà	Lứa tuổi kiểm tra	Số đàn theo dõi (đàn)	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu dương tính (mẫu)	Tỷ lệ dương tính (%)
ROSS 308	< 35 ngày tuổi	17	175	56	32,00
	≥ 35 ngày tuổi	21	220	92	41,82
ISA màu	< 35 ngày tuổi	11	118	39	33,05
	≥ 35 ngày tuổi	13	132	57	43,18
Tổng hợp	< 35 ngày tuổi	28	293	95	32,42 ^b
	≥ 35 ngày tuổi	34	352	149	42,33 ^a

Bảng 3. Kết quả kiểm tra tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* trên đàn gà theo những khoảng thời gian khác nhau

Thời gian nghiên cứu	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu dương tính (mẫu)	Tỷ lệ dương tính (%)
Tháng 1 – tháng 3	145	63	43,45 ^a
Tháng 4 – tháng 6	168	51	30,36 ^b
Tháng 7 – tháng 9	162	52	32,10 ^b
Tháng 10 – tháng 12	170	78	45,88 ^a

Kết quả nêu trên tương đương với kết quả của Huỳnh Thị Bạch Yến (1999). Tác giả này cho biết gà có thể bắt đầu nhiễm bệnh vào tuần tuổi thứ 2 và nhiễm cao nhất vào giai đoạn 8 - 10 tuần tuổi. Talha và cộng sự (2003), khi nghiên cứu tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở những gà dưới 2 tháng tuổi cũng nhận thấy tỷ lệ nhiễm tăng dần theo tuổi của gà. Tuy nhiên, các tác giả khác (Hossain và cs, 2007; Sikder và cs, 2005; Sarkar và cs, 2005; Nunoya và cs., 1995; David và cs., 1997) lại cho rằng, tuổi gà càng cao thì tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* càng giảm, nhưng những nghiên cứu của các tác giả này đều được tiến hành đối với các đàn gà đẻ hoặc gà bố mẹ đã được nuôi khoảng 18 - 63 tuần, ở những đàn gà này thường được dùng vắc-xin phòng bệnh do *Mycoplasma*, nên khi kiểm tra ở giai đoạn đầu thì tỷ lệ huyết thanh dương tính sẽ cao, càng về sau khi hàm lượng kháng thể giảm xuống thì tỷ lệ huyết thanh dương tính sẽ giảm dần.

3.3. Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở những khoảng thời gian khác nhau

Khí hậu miền Bắc Việt Nam được chia thành 4 mùa rõ rệt với những đặc trưng khác nhau, những yếu tố này có ảnh hưởng

rất lớn đến khả năng nhiễm và phát bệnh ở đàn gà nuôi công nghiệp. Nhằm làm rõ hơn ảnh hưởng của mùa vụ đến tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở đàn gà nuôi công nghiệp, các mẫu đã được lấy trong những khoảng thời gian khác nhau để tiến hành kiểm tra.

Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở gà cao nhất trong khoảng thời gian từ tháng 10-12 (45,88%); tiếp đến từ tháng 1-3 (43,45%); thấp nhất từ tháng 4-6 (30,36%); từ tháng 4-6 tỷ lệ nhiễm trung bình là 32,10% (với $P=0,0049$) (Bảng 3). Trong điều kiện từ tháng 1 đến tháng 3, thời tiết mưa phùn ẩm ướt làm cho độ ẩm tăng cao cộng với nhiệt độ thấp làm cho gà bị suy giảm sức đề kháng, điều kiện trên còn làm cho mầm bệnh tồn tại lâu hơn trong môi trường chăn nuôi nên tăng cơ hội xâm nhập và gây bệnh. Vào tháng 10-12, thời tiết hanh khô nên bụi trong chuồng nuôi xuất hiện nhiều đây chính là điều kiện để cho *M. gallisepticum* phát tán trong môi trường không khí rồi xâm nhập và gây bệnh cho gà.

Nghiên cứu của một số tác giả (Hossain và cs., 2007; David và cs.,1997; Pradhan và cs., 2000; Sarkar và cs., 2005; Sikder và cs., 2005) cũng cho thấy tỷ lệ nhiễm *M.gallisepticum* ở các đàn gà cao nhất vào mùa đông, thấp

nhất vào mùa hè và khẳng định nhiệt độ thấp là lý do chính làm cho tỷ lệ nhiễm tăng cao vào mùa đông. Vì vậy việc giữ ấm cho gà trong mùa đông là hết sức cần thiết.

3.4. Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở đàn gà nuôi tại các địa phương khác nhau

Các đàn gà nuôi tại Hà Tây cũ có tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* cao nhất 41,02%; tiếp theo là Bắc Ninh 37,36% và cuối cùng là Hải Phòng với 34,42% (Bảng 4). Theo CFSPH (2007), ở các vùng khác nhau, tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở gà có thể cao hay thấp nhưng phụ thuộc vào bầu tiểu khí hậu chuồng nuôi, quy mô trang trại, mật độ chăn nuôi và quy trình kỹ thuật...

Kết quả này đã phản ánh đúng thực trạng, điều kiện vệ sinh thú y trong chăn nuôi tại các địa phương nói trên. Hà Tây cũ là nơi phát triển chăn nuôi gà công nghiệp theo quy mô trang trại đầu tiên của miền Bắc, chính vì thế chuồng trại, trang thiết bị cũ và lạc hậu được tái sử dụng nhiều lần, hơn nữa mật độ trang trại tại đây rất cao làm cho môi trường và đặc biệt là bầu tiểu khí hậu chuồng nuôi bị ô nhiễm tạo điều kiện cho mầm bệnh tồn tại, phát triển và lây

lan nhanh chóng. Trong khi đó Bắc Ninh và Hải Phòng mới phát triển chăn nuôi gà công nghiệp theo quy mô trang trại trong vài năm gần đây, chuồng trại được xây dựng hiện đại, trang thiết bị đồng bộ vì thế làm giảm nguy cơ nhiễm *M. gallisepticum* cho đàn gà được nuôi tại các địa phương này.

3.5. Mối tương quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính và tuổi phát bệnh đầu tiên do *M. gallisepticum*

* *Ở gà Ross 308*: Trong 27 đàn có tỷ lệ huyết thanh dương tính <50%, nhận thấy gà bắt đầu phát bệnh vào tuần tuổi thứ 4, 5 và 6, tuy nhiên có 2 đàn phát bệnh sớm hơn vào tuần tuổi thứ 3 và 3 đàn phát bệnh muộn vào tuần tuổi thứ 7. Trong 11 đàn có tỷ lệ huyết thanh dương tính ≥ 50%, nhận thấy gà bắt đầu phát bệnh vào tuần tuổi thứ 3 và 4, còn tuần tuổi thứ 5 và 6 chỉ có 1-2 đàn phát bệnh (Bảng 5). Đàn gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính < 50% thường phát bệnh trong giai đoạn 4,67 – 5,55 tuần tuổi; còn đàn gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính ≥ 50% thường phát bệnh trong giai đoạn 3,46 - 4,73 tuần tuổi (độ tin cậy 95%).

Bảng 4. Kết quả kiểm tra tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở gà nuôi tại các địa phương

Địa phương nghiên cứu	Số đàn theo dõi (đàn)	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu dương tính (mẫu)	Tỷ lệ dương tính (%)
Hà Tây	24	256	105	41,02
Bắc Ninh	17	174	65	37,36
Hải Phòng	21	215	74	34,42

Bảng 5. Mối quan hệ giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính và tuổi phát bệnh đầu tiên do *M. gallisepticum*

Giống	Tỷ lệ huyết thanh dương tính (%)	Số đàn nhiễm <i>M.gallisepticum</i>	Tuần tuổi phát bệnh đầu tiên									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ROSS 308	< 50%	27	0	0	2	6	9	7	3	-	-	
	≥ 50%	11	0	0	3	5	2	1	0	-	-	
ISA màu	< 50%	18	0	0	0	2	3	5	6	2	0	
	≥ 50%	6	0	0	1	2	2	1	1	0	0	

Bảng 6. Một số triệu chứng, bệnh tích chủ yếu của bệnh do *Mycoplasma*

Triệu chứng	Số gà có triệu chứng (con)	Tỷ lệ (%)	Bệnh tích	Số gà có bệnh tích (con)	Tỷ lệ (%)
Thở khó	250	100	Viêm xoang mũi	135	100
Chảy nước mũi	243	97,2	Dịch nhày khí quản	114	84,44
Chảy nước mắt	178	71,2	Xuất huyết khí quản	44	32,59
Giảm ăn	250	100	Gan hóa phổi	85	62,96
Giảm thể trọng	214	85,6	Viêm túi khí	118	87,41
Sưng chân	35	14,0	Viêm khớp gối, khớp bàn	25	18,52

* Số gà theo dõi triệu chứng: 250 con

* Số gà mổ khám kiểm tra bệnh tích: 135 con

* Ở đàn gà ISA màu: Trong 18 đàn có tỷ lệ huyết thanh dương tính < 50%, nhận thấy gà phát bệnh tập trung vào tuần tuổi thứ 5, 6 và 7, vào tuần tuổi thứ 4 và 8 mỗi tuần có 2 đàn phát bệnh. Ở 6 đàn có tỷ lệ huyết thanh gà thường phát bệnh vào tuần thứ 4 và 5, cá biệt có 1 đàn phát bệnh sớm vào tuần tuổi thứ 3, các tuần 6 và 7 mỗi tuần có 1 đàn phát bệnh (Bảng 5). Những đàn gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính < 50% thường phát bệnh trong giai đoạn 5,57 - 6,76 tuần tuổi; còn những đàn gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính ≥ 50% thường phát bệnh trong giai đoạn 3,61 - 6,10 tuần tuổi (độ tin cậy 95%).

Như vậy, dù ở giống gà nào nếu có tỷ lệ huyết thanh dương tính cao thì thời điểm phát bệnh sẽ sớm hơn so với những đàn có tỷ lệ huyết thanh dương tính thấp, do tỷ lệ huyết thanh dương tính cao đồng nghĩa với tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* trong đàn cao chỉ cần một yếu tố bất lợi gây stress như thay đổi thời tiết, sử dụng vacxin, luân chuyển đàn, thay đổi thức ăn... thì bệnh sẽ phát ra. Chính vì thế, những đàn gà này cần thường xuyên kiểm tra tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* bằng phản ứng ngưng kết nhanh trên phiến kính để từ đó có những biện pháp phòng chống thích hợp.

3.6. Một số triệu chứng, bệnh tích đặc trưng của bệnh do *Mycoplasma gallisepticum*

Khi bị bệnh, tất cả gà đều biểu hiện khó thở, thở khô khè, gà thường lắc đầu vẩy mỏ liên tục, nghe thấy có âm ran khí quản hoặc tiếng rít; tỷ lệ gà bị chảy nước mắt, nước mũi lẫn lộn là 71,2% và 97,2% với những biểu hiện nước mắt chảy nhiều ướt vùng lông xung quanh làm mắt gà sưng to hơn, mũi có nhiều dịch cùng với bụi và cảm bám đầy khé mũi; gà bị bệnh đều có biểu hiện giảm ăn; 85,6% số gà bị giảm thể trọng mặc dù khi quan sát thấy khối lượng của gà vẫn bình thường; gà ít có biểu hiện sưng khớp chân, tỷ lệ này chỉ chiếm 14,0% trong tổng số con theo dõi.

Khi mổ khám kiểm tra bệnh tích: 100% số gà bị viêm xoang mũi, bên trong có nhiều dịch nhày màu xám; 84,44% tích dịch nhày lẫn bọt khí trong khí quản, xuất huyết niêm mạc khí quản là 32,59%; 87,41% viêm các túi khí, đặc biệt là túi khí vùng ngực và bụng; hiện tượng gan hóa phổi 62,96%; 18,52% số gà bị viêm khớp gối, khớp bàn, tích nhiều dịch nhày lỏng màu vàng nhạt bên trong xoang khớp.

Như vậy, những biểu hiện triệu chứng, bệnh tích trên đàn gà theo dõi không khác

biệt nhiều so với những tài liệu kinh điển đã mô tả. Kỹ thuật viên và công nhân của những trang trại này có thể dựa vào đây để xác định bệnh do *M. gallisepticum* để đưa ra biện pháp phòng trị thích hợp cho đàn gà.

4. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* trung bình ở các đàn nghiên cứu là 37,83%. Tuy nhiên không có sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm giữa hai giống gà Ross 308 (37,47%) và ISA màu (38,40%) (với $P=0,8121$).

Tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* tăng theo tuổi: gà dưới 35 ngày tuổi - 32,42%; gà trên 35 ngày tuổi - 42,33%. Đối với các giống gà khác nhau, tỷ lệ này ở Ross 308 dưới 35 ngày tuổi là 32,0% và trên 35 ngày tuổi là 41,82%; ở ISA màu lần lượt là 35,59% và 43,18%.

Trong năm, tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* ở đàn gà cao nhất từ tháng 10-12 (45,88%); tiếp đến là tháng 1-3 (43,45%); thấp nhất là từ tháng 4-6 (30,36%); từ tháng 7-9 (32,10%).

Gà được nuôi tại Hà Tây cũ có tỷ lệ nhiễm *M. gallisepticum* cao nhất 41,02%; tiếp theo là Bắc Ninh 37,36% và cuối cùng là Hải Phòng 34,42%. Không thấy có sự sai khác về tỷ lệ *M. gallisepticum* giữa các địa phương nghiên cứu.

Những đàn gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính cao thì thời điểm phát bệnh sẽ sớm hơn so với những đàn có tỷ lệ huyết thanh dương tính thấp. Gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính < 50% thường phát bệnh trong khoảng 4,67 – 5,55 tuần tuổi ở Ross 308 và trong khoảng 5,57 – 6,76 tuần tuổi ở ISA màu; ở gà có tỷ lệ huyết thanh dương tính ≥ 50% thường phát bệnh trong khoảng 3,46 – 4,73 tuần tuổi ở Ross 308 và trong khoảng 3,61 – 6,10 tuần tuổi ở ISA màu.

Đàn gà khi mắc bệnh do *M. gallisepticum*, những triệu chứng chủ yếu là thở khó, thở khò khè, chảy nước mắt, nước

mũi nhiều; giảm ăn, giảm thể trọng; những bệnh tích đặc trưng là viêm xoang mũi, tích dịch nhầy ở khí quản, viêm túi khí và gan hóa phổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bradbury J.M (2001). Avian mycoplasmosis, In: Frank Jordan *et al.* (eds.). Poultry Diseases 5th edn., W.B. Saunders Company, Iowa 178-193.
- Bencina D, Tadina T and Dorrer D (1988). Natural Infection of ducks with *Mycoplasma synoviae* and *Mycoplasma gallisepticum* and mycoplasma egg transmission. *Avian Pathology* 17:441-449.
- Carpenter T.E, Mallinson E.T, Miller K.F, Gentry R.F and Schwartz L.D (1981). Vaccination with F Strain *Mycoplasma gallisepticum* to reduce production losses in layer chickens. *Avian Diseases* 25: 404-409.
- David H.L, Harry W and Yoder J.R (1997). *Mycoplasma gallisepticum* infection. In: Diseases of Poultry. Edited by Calnek B.W, Barnes H.H, Beard C.W, Mc Dougald L.R and Saif Y.M. 10th edn. Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA. 194-202.
- Dulali R.S (2003). Seroprevalence and pathology of mycoplasmosis in sonali chickens. MS Thesis. Submitted to the Department of Pathology. Faculty of Veterinary Science, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh, Bangladesh.
- Huỳnh Thị Bạch Yến (1999). Điều tra tỉ lệ nhiễm *Mycoplasma gallisepticum* và *Mycoplasma synoviae* trên gà công nghiệp ở Quận Thủ đức thành phố Hồ Chí Minh. Luận văn Thạc sỹ khoa học Nông nghiệp, Đại học Nông Lâm Thủ Đức.

- Hossain K.M.M, Ali M.Y and Haque M.I., 2007. Seroprevalence of *Mycoplasma gallisepticum* infection in chicken in the greater Rajshahi district of Bangladesh. *Bangl. J. Vet. Med.* (2007). 5 (1& 2): 09-14.
- Ley D.H and Yoder H.W,Jr (1997). *Mycoplasma gallisepticum* infection. In: Disease of Poultry, 10th edn. Calnek B.W, Barnes H.J, Beard C.W, Mc Dougald L.R and Saif Y.M (eds.). Iowa State University Press, Ames, Iowa. 194-207.
- Nunoya, T., T. Yagihashi, M. Tajima and Y. Nagasawa, 1995. Occurrence of keratoconjunctivitis apparently caused by *Mycoplasma gallisepticum* in layer chickens, *Vet. Path.*, 32: 11-18.
- Pradhan M.A.M (2002). Studies on Avian mycoplasmosis: Prevalence, Isolation, Characterization and Antigenic properties. PhD Thesis Submitted to the Dept. of Microbiology and Hygiene, Faculty of Veterinary Science, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh, Bangladesh.
- Sarkar S.K, Rahman M.B, Rahman M, Amin K.M.R, Khan M.F.R and Rahman M.M (2005). Sero-prevalence of *Mycoplasma gallisepticum* infection in chickens in model breeder poultry farms of Bangladesh. *International Journal of Poultry Science* 4 (1): 32-35.
- Sikder A.J, Islam M.A, Rahman M.M and Rahman M.B (2005). Seroprevalence of *Salmonella* and *Mycoplasma gallisepticum* infection in the six model breeder poultry farms at Patuakhili district in Bangladesh. *International Journal of Poultry Science* 4 (11): 905-910.
- Talha A.F.S.M (2003). Investigation on the prevalence of *Mycoplasma gallisepticum* in village chickens and possibility of establishing *Mycoplasma gallisepticum* free flocks and significance *Mycoplasma gallisepticum* of different production parameters in layer chickens in Bangladesh. M.Sc. Thesis, Department of Veterinary Microbiology, the Royal Veterinary and Agricultural University, Denmark and Department of Pathology, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh, Bangladesh.
- The Centre for food security and public health- CFSPH,. Avian Mycoplasmosis (*Mycoplasma gallisepticum*). Last Updated: January 3, 2007.
- Yoder H.W, Jr (1991). *Mycoplasma gallisepticum* infections. In: Diseases of Poultry, 11th ed. Calnek B.W, Barnes H.J, Beard C.W, Reid W.M and Yoder H.W, Jr (eds.). Iowa State University Press, Ames, IA.198-212.