

THỰC TRẠNG BỆNH VIÊM ĐƯỜNG HÔ HẤP MẠN TÍNH (CHRONIC RESPIRATORY DISEASE – CRD) TRÊN CÁC ĐÀN GÀ CÔNG NGHIỆP NUÔI HƯỚNG THỊT TẠI MỘT SỐ HUYỆN THUỘC THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Chu Thị Thanh Hương¹, Nguyễn Kim Hải², Nguyễn Văn Giáp¹, Trương Hà Thái^{1}*

**Tác giả liên hệ email: ththai@vnua.edu.vn*

TÓM TẮT

Tổng số 251 đàn gà công nghiệp nuôi tại 53 hộ chăn nuôi thuộc một số huyện của thành phố Hải Phòng đã được theo dõi, điều tra bệnh CRD từ 6/2017 – 9/2018. Kết quả điều tra dịch tễ kết hợp chẩn đoán bệnh qua triệu chứng, bệnh tích và xác định bệnh bằng kỹ thuật PCR cho thấy, bệnh CRD xuất hiện ở 208/251 (82,9%) đàn thuộc ba giống gà được nuôi theo mô hình chuồng khác nhau ở tất cả các hộ chăn nuôi. Giống gà Ross 308 có tỷ lệ đàn mắc bệnh cao nhất (86,9%), tiếp đến là mix CP (74,5%) và cuối cùng là giống ri lai (65,7%). Giống gà Ross 308 có thời điểm mắc bệnh sớm nhất, từ tuần tuổi thứ 3 - 4 và tăng cao vào các tuần 5 - 6; giống gà mix CP có thời điểm mắc muộn hơn, từ tuần thứ 5 - 6 và tăng cao nhất vào tuần 7 - 8. Gà nuôi theo mô hình chuồng kín có tỷ lệ đàn mắc bệnh cao hơn so với nuôi theo mô hình bán kín ($P < 0,05$). Gà mắc CRD có biểu hiện đặc trưng là thở nhanh, thở khó, ho, tiết dịch mũi và thể trạng gầy. Bệnh tích quan sát được là khí quản và phổi có xuất huyết, nhiều tổn thương đại thể như viêm xoang, viêm kết mạc, viêm khí quản có chất nhầy màu vàng trong khí quản, túi khí đầy đục chứa casein, xoang màng ngoài tim chứa nước. Đề hạn chế bệnh, người chăn nuôi cần thực hiện tốt công tác vệ sinh phòng bệnh, dựa vào đặc điểm dịch tễ dự đoán thời điểm phát bệnh từ đó có biện pháp điều trị dự phòng, cần có thời gian để trống chuồng phù hợp sau mỗi lứa nuôi để hạn chế lây nhiễm bệnh.

Từ khóa: Bệnh CRD, *Mycoplasma gallisepticum*, gà hướng thịt, bệnh ở gà.

Situation of the chronic respiratory disease (CRD) on the broiler chicken flocks raised in households in several districts of Hai Phong city

Chu Thị Thanh Hương, Nguyễn Kim Hải, Nguyễn Văn Giáp, Trương Hà Thái

SUMMARY

A total of 251 broiler chicken flocks raised in 53 households in several districts of Hai Phong city were investigated for the CRD from 6/2017 to 9/2018. The results of epidemiological investigation combined with diagnosis through symptoms, lesions and disease identification by PCR technique showed that CRD appeared in 208/251 (82.9%) flocks of three chicken breeds raised in different raising house models in all households. There were 86.9% of the Ross 308 breed flocks infected with CRD, followed by the mix CP and ri hybrid breed flocks with the infection rate was 74.5% and 65.7%, respectively. The CRD occurred in the ross 308 breed earliest from the 3 - 4 weeks old and the highest incidence in the 5 - 6 weeks old; the mix CP breed infected with CRD latter, starting from the 5 - 6 weeks old and the highest incidence was at the 7 - 8 weeks old. The chicken flocks raised in the closed-raising house model had a higher incidence in comparison with the chicken flocks raised in the semi-closed raising house model ($P < 0.05$). The typical symptoms of the CRD chickens were rapid breathing, difficult breathing, cough, nasal secretions and thin body condition. The observed lesions included bleeding in the trachea and lungs, many gross lesions such as: sinusitis, conjunctivitis, tracheitis with yellow mucus in the trachea, thick air sacs containing casein, and pericardial sinuses containing water. In order to limit the occurrence of disease, farmers need to perform good hygiene and disease prevention, predict the disease outbreak times to take prevention, and it is necessary to have appropriate time to empty the cage after each litter to limit disease transmission.

Keywords: CRD, *Mycoplasma gallisepticum*, broiler chicken, chicken diseases.

¹. Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

². Học viên cao học K25, Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh do *Mycoplasma* ở gia cầm gây ảnh hưởng lớn đến ngành chăn nuôi gia cầm trên toàn thế giới. Bệnh gây nên những tổn thất rất lớn với ngành chăn nuôi gia cầm như tăng tỷ lệ chết phôi trong quá trình ấp nở, tăng tỷ lệ chết của gà con, giảm chất lượng và tỷ lệ thịt xẻ của gà thịt, giảm sản lượng trứng của gà đẻ, tăng khả năng cảm nhiễm của gà đối với các mầm bệnh khác do sức đề kháng của gà nhiễm bệnh giảm... tăng chi phí trong thú y từ đó làm giảm hiệu quả kinh tế (OIE, 2019; Yadav và cs., 2021; Chaidez-Ibarra và cs., 2022).

Bốn loài *Mycoplasma* gây bệnh phổ biến bao gồm *M. gallisepticum*, *M. synoviae*, *M. meleagridis* và *M. iowae*, trong đó *M. gallisepticum* (MG) là nguyên nhân gây bệnh phổ biến ở các loài gia cầm nuôi công nghiệp được liệt vào danh sách bệnh đáng chú ý của Tổ chức Dịch tễ thế giới (OIE, 2004). MG là vấn đề nghiêm trọng trong chăn nuôi gia cầm trên thế giới, nó gây ra bệnh hô hấp mạn tính (Chronic respiratory disease - CRD) ở gà thịt, gà đẻ, các đàn gà bố mẹ và bệnh viêm xoang ở gà tây. Ngoài ra, nhiễm trùng MG có thể làm tăng khả năng xâm nhập của virus và nhiễm khuẩn thứ cấp gây ảnh hưởng xấu đến hiệu quả của các loại vaccin virus ở gia cầm (Fathy và cs., 2017).

Tại Việt Nam, bệnh CRD vẫn xuất hiện phổ biến trên các đàn gà nuôi tại các địa phương gây ra những thiệt hại đáng kể cho người chăn nuôi (Trương Hà Thái và cs., 2009; Nguyễn Bá Hiên và cs., 2012; Nguyễn Bá Tiếp và cs., 2016). Tuy nhiên, những nghiên cứu về đặc điểm của bệnh CRD trên gà ở nước ta còn rất ít. Chính vì vậy, để bổ sung những hiểu biết về bệnh này, chúng tôi tiến hành tìm hiểu thực trạng bệnh CRD trên các đàn gà hướng thịt nuôi tại Hải Phòng với mục đích cung cấp thêm những thông tin về bệnh góp phần đề ra các biện pháp phòng chống bệnh hiệu quả.

II. NỘI DUNG, NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ (lứa tuổi, giống, lứa nuôi/năm, mô hình chăn nuôi, thời điểm phát bệnh, triệu chứng, bệnh tích...) của bệnh CRD trên các đàn gà hướng thịt tại ba huyện An Lão, Tiên Lãng và Dương Kinh thuộc thành phố Hải Phòng.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Mẫu bệnh phẩm là mẫu gộp dịch swab xoang mũi, khí quản, túi khí, thanh quản, phổi lấy từ mỗi gà nghi mắc CRD. Bộ Patho Gene-Spin™ DNA/RNA Extraction Kit dùng tách chiết DNA, bộ kit 2X PCR Master mix solution dùng cho phản ứng PCR (INTRON Biotechnology, Hàn Quốc), cặp mồi đặc hiệu dùng để phát hiện MG.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Điều tra bệnh CRD: 53 hộ chăn nuôi gà gia công với quy mô từ 3.000 – 5.000 gà/lứa/chuồng được lựa chọn ngẫu nhiên cho nghiên cứu. Bộ phiếu điều tra dịch tễ học được thiết kế để thu thập các thông tin cần thiết như giống, lứa tuổi, thời điểm phát bệnh, số lứa nuôi/năm, mô hình chuồng nuôi,... Các hộ chăn nuôi được điều tra ít nhất 1 lần/lứa nuôi dù bệnh có xảy ra hay không xảy ra. Thông tin cơ bản về bệnh CRD như triệu chứng, bệnh tích... được cung cấp để tiện liên hệ trong trường hợp bệnh xuất hiện trên các đàn gà không đúng lịch điều tra.

Lấy mẫu bệnh phẩm: Mẫu bệnh phẩm của được lấy theo quy chuẩn quốc gia QCVN 01-83:2011/ BNNPTNT.

PCR phát hiện MG: các mẫu gộp của mỗi gà nghi mắc bệnh được đồng nhất và tiến hành tách chiết DNA bằng bộ kit thương mại Patho Gene-Spin™ DNA/RNA Extraction Kit (INTRON Biotechnology, Hàn Quốc) theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Thành phần, cặp mồi và điều kiện của phản ứng PCR được thực hiện dựa trên nghiên cứu Garcia và cs. (2005). Sản phẩm PCR được phân tích bằng phương pháp điện di trong thạch agarose 1,5% có bổ sung dung dịch nhuộm Redsafe 1x.

Bảng 1. Cặp mồi và điều kiện của phản ứng PCR phát hiện MG

Tên mồi	Trình tự nucleotide (5' - 3')	Chu trình nhiệt phản ứng PCR	Kích thước sản phẩm (bp)
MG.732F	GGATCCCATCTCGACCACGAGAAAA	1 vòng (94°C - 4 phút), 40 vòng (94°C - 20 giây, 55°C - 40 giây, 72°C - 60 giây), 1 vòng (94°C - 5 phút)	732
MG.732R	CTTTCAATCAGTGAGTAACTGATGA		

Theo dõi lâm sàng: Những gà nghi mắc bệnh CRD được tách riêng để theo dõi triệu chứng và rồi tiến hành mổ khám theo hướng dẫn (TCVN 8402:2010). Sau khi có kết quả PCR, tiến hành tổng hợp bệnh tích đặc trưng ở gà có kết quả MG dương tính làm cơ sở cho việc chẩn đoán xác định bệnh CRD ở các đàn khác.

Xử lý số liệu: Các số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê sinh học trên phần mềm Excel 2010.

2.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện tại Bộ môn Vi sinh vật - Truyền nhiễm, Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam từ tháng 6/2017 đến tháng 9/2018.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả điều tra tình hình dịch bệnh CRD trên đàn gà tại các hộ chăn nuôi

Kết quả điều tra cho thấy, các hộ chăn nuôi tại

thành phố Hải Phòng chủ yếu nuôi các giống gà Ross 308, mix CP và gà ri lai. Qua quan sát các triệu chứng lâm sàng, mổ khám kiểm tra bệnh tích kết hợp với phương pháp điều tra dịch tễ học, chúng tôi nhận thấy bệnh CRD xuất hiện ở cả ba giống gà nuôi ở 53 hộ chăn nuôi. Tuy nhiên, để khẳng định nguyên nhân gây bệnh, phản ứng PCR với cặp mồi đặc hiệu được sử dụng để xác định MG, kết quả được trình bày tại bảng 2. Bảng 2 cho thấy, có 48 (80,0%) mẫu lấy từ 60 gà nghi mắc bệnh ở các lứa tuổi khác nhau cho kết quả dương tính với MG. Tỷ lệ này cao hơn so với những công bố trước đây tại Iraq, Kuwait và Parkistan (Jafar và Noomi, 2019; Qusem và cs., 2015; Abbas và cs., 2018), các tác giả cho biết tỷ lệ mẫu dương tính dao động trong khoảng từ 36,6 - 75,0%. Nguyên nhân có thể do số lần lấy mẫu lặp lại, thời tiết khí hậu, công tác an toàn sinh học và đặc biệt là phương pháp lấy mẫu, loại mẫu. Bên cạnh đó, sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm MG có thể do dung lượng mẫu và cơ quan được lấy mẫu, giai đoạn nhiễm trùng và tuổi của gia cầm (Chandhar và cs., 2018).

Bảng 2. Kết quả xác định MG bằng phương pháp PCR

TT	Giống	Lứa tuổi (ngày)	Số mẫu xét nghiệm	Dương tính n (tỷ lệ %)
1	Ross 308	14 - 28	7	5 (71,4)
	(n = 28)	29 - 42	21	17 (80,9)
2	Mix CP	43 - 56	7	6 (85,7)
	(n = 15)	57 - 73	8	6 (75,0)
3	Ri Lai	35 - 56	5	4 (80,0)
	(n = 17)	57 - 98	12	10 (83,3)
Tổng hợp		-	60	48 (80,0)

3.2. Ảnh hưởng của lứa tuổi gà đến tình hình mắc CRD

Kết quả được trình bày tại bảng 3 cho thấy, có 208/251 (82,9%) số đàn theo dõi xuất hiện bệnh, tùy từng giống gà khác nhau mà tỷ lệ đàn mắc bệnh có sự sai khác ($P < 0,05$). Giống gà Ross 308 có 86,9% số đàn mắc bệnh; tiếp đến là giống gà mix CP có 74,5% và thấp nhất là giống gà ri lai có 64,7% số đàn mắc bệnh.

Qua bảng 3, ở giai đoạn dưới 2 tuần tuổi và trên 14 tuần tuổi không có đàn gà nào xuất hiện bệnh. Bệnh xuất hiện sớm nhất trên các đàn gà Ross 308, ngay từ tuần tuổi thứ 3 - 4 đã có những đàn xuất

hiện bệnh (27,9%); tăng cao nhất vào giai đoạn 5 - 6 tuần tuổi (59,0%), sau giai đoạn này không thấy đàn nào mắc bệnh. Giống gà mix CP có thời điểm mắc bệnh muộn hơn; 23,5% số đàn mắc bệnh ở tuần tuổi thứ 5 - 6, tăng cao nhất vào tuần tuổi thứ 7 - 8 (có 25,5% số đàn mắc bệnh), sau đó giảm dần ở các lứa tuổi lớn hơn. Giống ri lai có thời điểm xuất hiện CRD muộn nhất; 17,6% số đàn mắc bệnh ở tuần tuổi thứ 9 - 10; ở các tuần tuổi 11 - 12 và 13 - 14, tỷ lệ đàn mắc bệnh là 23,5%. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây của Singh và cs. (2016), Sarmah và cs. (2022); các tác giả đều cho biết gia cầm non thường mắc cảm với MG hơn gia cầm trưởng thành, bệnh thường

trầm trọng hơn ở gia cầm non. Hiện tượng phát bệnh sớm ở các đàn gà có thể do MG truyền dọc từ đàn bố mẹ hoặc do thiếu cấp độ miễn dịch bởi các

đàn gà công nghiệp hướng thịt thường không dùng vaccin phòng bệnh gây ra bởi MG (Rajkumar và cs., 2018).

Bảng 3. Kết quả điều tra các đàn gà nghi mắc bệnh CRD theo lứa tuổi

TT	Lứa tuổi (Tuần)	Giống gà		
		Ross 308 (183 đàn) n (%)	Mix CP (51 đàn) n (%)	Ri lai (17 đàn) n (%)
1	0 - 2	-	-	-
2	3 - 4	51 (27,9)	-	-
3	5 - 6	108 (59,0)	12 (23,5)	-
4	7 - 8	-	13 (25,5)	-
5	9 - 10	-	9 (17,6)	3 (17,6)
6	11 - 12	-	4 (7,8)	4 (23,5)
7	13 - 14	-	-	4 (23,5)
8	>14	-	-	-
Tổng hợp		159 (86,9)^a	38 (74,5)^a	11 (64,7)^b

Ghi chú: Mỗi lứa nuôi được tính là một đàn; các chữ khác nhau thể hiện sai khác có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$) trong cùng một hàng.

3.3. Ảnh hưởng của kiểu chuồng nuôi đến tình hình mắc CRD ở gà

Kết quả tổng hợp tại bảng 4 cho thấy, các đàn gà nuôi trong kiểu chuồng kín có tỷ lệ mắc CRD cao hơn so với những đàn nuôi theo kiểu chuồng bán kín; 86,7% so với 68,8% ($P<0,05$). Quan sát thực tế cho thấy, 100% các đàn gà Ross 308 được

nuôi theo mô hình chuồng kín, thường được tái đàn 5 - 6 lứa/năm, tỷ lệ đàn mắc bệnh rất cao (86,9%). Gà mix CP có thời gian nuôi dài ngày hơn, nhưng khi nuôi trong chuồng kín với số lần tái đàn khoảng 3 - 4 lứa/năm cũng có tỷ lệ đàn mắc bệnh lên đến 85,0%; trong khi cùng giống mix CP nhưng nuôi theo mô hình bán kín tỷ lệ đàn mắc bệnh giảm còn 67,7% ($P<0,05$).

Bảng 4. Kết quả điều tra tình hình mắc bệnh CRD theo kiểu chuồng và tần xuất tái đàn

Kiểu chuồng	Giống gà	Số hộ nuôi	Lứa/năm	Số đàn theo dõi	Số đàn mắc	Tỷ lệ (%)
Kín hoàn toàn	Ross 308	30	5 - 6	183	159	86,9
	Mix CP	5	3 - 4	20	17	85,0
	Ri lai	-	-	-	-	-
	Tổng	35	-	203	176	86,7^a
Bán kín	Ross 308	-	-	-	-	-
	Mix CP	9	3 - 4	31	21	67,7
	Ri lai	9	1 - 2	17	11	64,7
	Tổng	18	-	48	33	68,8^b
Tổng hợp		53	-	251	208	82,9

Ghi chú: Các chữ khác nhau thể hiện sai khác có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$) trong cùng một cột.

Nguyên nhân có thể do chuồng kín thường sử dụng để nuôi các giống gà ngắn ngày có sức đề kháng với bệnh kém, người dân có xu hướng tái đàn nhanh, thời gian trống chuồng ngắn; chuồng kín mặc dù có hệ thống quạt gió nhưng không thoáng khí, trong chuồng thường xuất hiện nhiều bụi bẩn hoặc có mùi amoniac gây ảnh hưởng đến sức đề kháng của gà. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, MG ngoài khả năng truyền ngang và truyền dọc (Kleven và cs., 2008; Rajkumar và cs., 2018), còn có thể tồn tại trong môi trường chăn nuôi trong vài ngày, thậm chí lên đến 2 - 8 tuần nếu gặp điều kiện thuận lợi (Shimizu và cs., 1990, Marois và cs., 2002); như vậy nếu thời gian để trống chuồng không đủ lâu sẽ làm tăng nguy cơ mắc CRD ở các lứa nuôi tiếp theo.

3.4. Kết quả xác định một số triệu chứng và bệnh tích gà nghi mắc CRD

Kết quả theo dõi triệu chứng, bệnh tích của gà nghi mắc bệnh CRD được trình bày tại bảng 5 và 6. Theo quan sát, dấu hiệu đầu tiên ở gà mắc bệnh là kém ăn, chậm lớn, giảm hoạt động, giảm thể trọng (91,7%); gà thở khó, thở khô khè, khi thở có âm ran khí quản (100%). Đây là những dấu hiệu dễ nhận thấy để bước đầu chẩn đoán bệnh. Sau giai đoạn này khoảng 1 - 2 ngày, trong chuồng có tiếng kêu đột ngột "cough cough" thường xuất hiện vào ban đêm ở những gà từ 5 - 6 tuần tuổi trở lên (40,0%), gà bị chảy nước mắt (61,7%), nước mũi (76,7%), thức ăn dính đầy mỏ (73,3%); biểu hiện sung mắt xuất hiện với tỷ lệ 31,7% chủ yếu ở những gà được nuôi trong chuồng kín. Gà ăn ít dần tới một mẻ, lông thô, sả cánh (35,0%), một số con ỉa chảy phân xanh trắng (61,7%) và bị sưng khớp chân (11,7%).

Bảng 5. Biểu hiện triệu chứng của gà nghi mắc CRD trên gà theo dõi (n = 60)

TT	Triệu chứng	Số có biểu hiện (con)	Tỷ lệ (%)
1	Thở khó, thở khô khè	60	100
2	Giảm ăn	55	91,7
3	Gầy, giảm thể trọng	55	91,7
4	Lắc đầu, vẩy mỏ	48	80,0
5	Chảy nước mũi	46	76,7
6	Mỏ dính thức ăn	44	73,3
7	Chảy nước mắt	37	61,7
8	Phân xanh, trắng	37	61,7
9	Ho "cough cough"	24	40,0
10	Lông xù	21	35,0
11	Mắt sưng	19	31,7
12	Sưng khớp chân	7	11,7

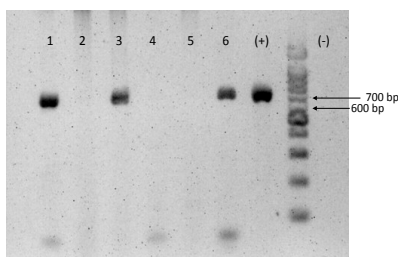
Như vậy, những triệu chứng ở gà mắc bệnh tương tự với những nghiên cứu trước đây tại Việt Nam (Trương Hà Thái và cs., 2009; Nguyễn Bá Tiếp và cs., 2016) và ở các quốc gia khác (Islam và cs., 2011; Feizi và cs., 2013; Manimaran và cs., 2019), các tác giả đều cho biết gà mắc bệnh với biểu hiện chủ yếu ở đường hô hấp, bởi MG có xu hướng xâm nhập vào bề mặt đường hô hấp của vật

chủ và sinh sôi nảy nở trong phổi, khí quản và túi khí. Các biểu hiện đặc trưng nhất thường là thở nhanh, thở khó, ho, tiết dịch mũi và thể trạng gầy.

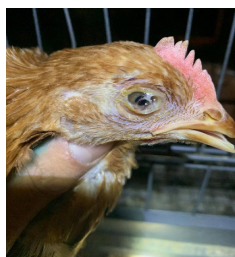
Kết quả mổ khám cho thấy, bệnh tích của gà mắc CRD tập trung chủ yếu ở các cơ quan hô hấp như phổi, túi khí, thanh khí quản. Màng túi khí vùng ngực, bụng dày lên, xoang túi khí chứa đầy chất dịch màu trắng sữa (93,8%); nếu

thể mạn tính thì trong xoang túi khí chứa chất khô bột, màu vàng; xoang mũi viêm bên trong có nhiều dịch nhầy màu xám (100%); niêm mạc khí quản xuất huyết, tích dịch nhầy lẫn bọt khí (93,8%). Hiện tượng màng phổi bị phủ fibrin

chiếm 52,1%, nhiều gà có hiện tượng fibrin phủ đầy xoang bụng và xoang ngực; 56,3% gà bệnh có hiện tượng gan hóa phổi; 14,6% gà bị viêm khớp gối, khớp bàn, tích nhiều dịch nhầy lỏng màu vàng nhạt.



Hình 1. Kết quả PCR phát hiện MG ở gà 45 ngày tuổi (giếng 1-3-6 là mẫu bệnh phẩm, (+) đối chứng dương)



Hình 2. Gà mắc bệnh CRD, mắt sưng, chảy nước mắt



Hình 3. Khí quản xuất huyết, tích dịch nhày



Hình 4. Túi khí mờ chứa casein

Bảng 6. Kết quả mổ khám xác định bệnh tích đại thể ở gà mắc CRD (n = 48)

TT	Bệnh tích	Số con có bệnh tích	Tỷ lệ (%)
1	Xoang mũi viêm, tích dịch	48	100
2	Viêm túi khí, thành túi mờ	45	93,8
3	Khí quản xuất huyết, tích dịch nhày	45	93,8
4	Gan hóa phổi	27	56,3
5	Màng phổi phủ fibrin	25	52,1
6	Xoang mắt xuất huyết	22	45,8
7	Xoang bao tim tích dịch	21	43,8
8	Mắt sưng, tích casein	11	22,9
9	Viêm khớp, sưng khớp	7	14,6

Như vậy, những bệnh tích ở gà mắc CRD phù hợp với những mô tả ở các nghiên cứu trước (Rajkumar và cs., 2017; Chandhar và cs., 2018; Basit và cs., 2021); các tác giả đều cho biết bệnh tích đại thể ở gà mắc bệnh là hiện tượng khí quản bị viêm, xuất huyết bên trong có tích dịch nhày, túi khí sưng dày, mờ đục có chứa casein, xoang bao tim tích nước, gan, phổi phủ fibrin và có hiện tượng xung huyết ở các cơ quan này.

IV. KẾT LUẬN

Bệnh CRD xuất hiện ở các đàn gà thuộc ba giống được nuôi trong các kiểu chuồng khác nhau. Kết quả nghiên cứu cho thấy, giống gà nuôi ngắn ngày có tỷ lệ đàn mắc cao hơn và thời điểm mắc bệnh sớm hơn so với các giống nuôi dài ngày. Đàn

gà nuôi trong chuồng kín, có tỷ lệ đàn mắc bệnh CRD cao hơn so với nuôi trong chuồng bán kín ($P < 0,05$). Các triệu chứng, bệnh tích quan sát được ở gà mắc bệnh không sai khác nhiều so với các nghiên cứu trước đây. Tuy nhiên để hạn chế bệnh, cần thực hiện tốt công tác vệ sinh phòng bệnh, dựa vào thời điểm phát bệnh sớm hay muộn ở từng giống gà; từ đó có biện pháp điều trị dự phòng. Bên cạnh đó, cần có thời gian để trống chuồng phù hợp nhằm tiêu diệt mầm bệnh sau mỗi lứa nuôi, hạn chế lây lan bệnh cho các lứa nuôi sau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abbas N, Suleman M, Khan N.A, Ali I, Rauf M and Rahman S, 2018. Prevalence of *Mycoplasma*

- gallisepticum* in poultry and wild life birds suspected of chronic respiratory disease in Northern Pakistan. *Pakistan J. Zool*, 50(3), 1071–1077.
2. Basit Md.Sh, Al Mamun M, Rahman Md.M and Noor M, 2021. Isolation and molecular detection of *Mycoplasma gallisepticum* in commercial layer chickens in Sylhet, Bangladesh. *World Vet. J*, 11(4), 614–620.
 3. Chaidez-Ibarra M.A, Velazquez D.Z, Enriquez-Verdugo I, Del Campo N.C, Rodriguez-Gaxiola, M.A, Montero-Pardo A, Diaz D, Gaxiola S.M, 2022. Pooled molecular occurrence of *Mycoplasma gallisepticum* and *Mycoplasma synoviae* in poultry: A systematic review and meta-analysis. *Transbound. Emerg. Dis*, 69(5), 2499–2511.
 4. Chandhar P.I, Swamy M, Verma Y and Dubey A, 2018. Prevalence and pathology of chronic respiratory disease in broilers. *Asian J. Sci. Technol*, 9(10), 8854–8859.
 5. Fathy M, El-safty MM, El-Jakee JK, ABbd-alla HI and Mahmoud H, 2017. Study the effect of *Mycoplasma* contamination of eggs used in virus titration and efficacy of some live attenuated poultry viral vaccines. *Asian J. Pharm. Clin. Res*, 10, 216–222.
 6. Feizi A, Khakpour M, Nikpiran H, Kaboli K, Moghadam A.R.J, Bijanzad P and Hosseini H, 2013. Study on clinical signs and gross lesions of *Mycoplasma gallisepticum* in broiler breeder farms. *Euro. J. Exper. Bio*, 3(2), 387–390.
 7. Garcia M, Ikuta N, Levisohn S and Kleven S.H, 2005. Evaluation and comparison of various PCR methods for detection of *Mycoplasma gallisepticum* infection in chickens. *Avian Diseases*, 49(1), 125–132.
 8. Islam A, Aslam A, Chaudhry Z.I, Ahmed M.U.D, Rehman H.U, Saeed K and Ahmad I, 2011. Pathology of *Mycoplasma gallisepticum* in naturally infected broilers and its diagnosis through PCR. *Int. J. Agric. Biol*, 13, 835–837.
 9. Jafar N.A and Noomi B.S, 2019. Detection of *Mycoplasma gallisepticum* and *Mycoplasma synoviae* by using of cultural and PCR techniques. *Iraqi J. Vet. Sci*, 33(2), 469–473.
 10. Kleven S.H, 2008. Control of avian mycoplasma infections in commercial poultry. *Avian Diseases*, 52, 367–374.
 11. Manimaran K, Mishra A, Hemalatha S, Karthik K and Ganesan PI, 2019. Detection of *Mycoplasma gallisepticum* infection in chickens from Tamil Nadu State of India. *Indian J. Anim. Res*, 53(1), 115–118.
 12. Marois C, Dufour-Gesbert F and Kempf I, 2002. Polymerase chain reaction for detection of *Mycoplasma gallisepticum* in environmental samples. *Avian Pathol*, 31, 163–168.
 13. Muhammad F.Q, Quratulain and Sandhya A, 2020. Current Status of *Mycoplasma gallisepticum* in chickens and associated risk factors in Pakistan. *Acta Scientific Microbiology*, 3(1), 120–123.
 14. Nguyễn Bá Hiên, Huỳnh Thị Mỹ Lệ, Đặng Hữu Anh, Tạ Thị Kim Chung, 2012. Một số đặc điểm dịch tễ bệnh viêm đường hô hấp mạn tính (CRD) ở gà bản địa nuôi tại Hà Nội và vùng lân cận. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, 14(7), 62–70.
 15. Nguyễn Bá Tiếp, Lê Thị Tới, Phạm Văn Quyền, 2016. Lưu hành kháng thể trong huyết thanh và bệnh tích liên quan đến *Mycoplasma gallisepticum* ở gà Ai Cập nuôi tại huyện Đông Anh - Hà Nội. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, 23(6), 40–46.
 16. OIE, 2004. Avian mycoplasmosis. manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals. *World Organization for Animal Health, Paris, France 5th ed*.
 17. OIE, 2019. Avian mycoplasmosis (*Mycoplasma gallisepticum*, *M. synoviae*). In manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals. *World Organization for Animal Health, Paris, France, volume 2, pp. 844–859*.
 18. Rajkumar S, Reddy M.R, Somvanshi R, 2017. Molecular detection and pathology of spontaneous cases of chronic respiratory disease in chicken. *Indian Journal of Veterinary Pathology*, 41(4), 277–282.
 19. Rajkumar S, Reddy M.R, Somvanshi R, 2018. Molecular prevalence and seroprevalence of *Mycoplasma gallisepticum* and *M. synoviae* in Indian poultry flocks. *Indian Journal of Animal Research*, 8(1), 15–19.
 20. Qasem J.A, Al-Mouqati S.A, Al-Ali E.M and Ben-Haji A, 2015. Application of molecular and serological methods for rapid detection of *Mycoplasma gallisepticum* infection (*Avian Mycoplasmosis*). *Pakistan J. Biol. Sci*, 18, 81–87.
 21. Sarmah R, Biswajit D, Chambal K, Saikia G.K, Gogoi S.M, Shantanu T, Abhijit D and Navalakhi H, 2022. Seroprevalence of *Mycoplasma* infection in broiler population of Assam. *International Journal of Bio-resource and Stress Management*, 13(11), 1215–1220.
 22. Shimizu T, Nagatomo H and Nagahama K, 1990. Survival of several mycoplasma species under various conditions. *Zentralblatt für Bakteriologie Suppl*, 20, 950–952.
 23. Singh N, Shukla S, Sharma V, 2016. Detection of Anti *Mycoplasma gallisepticum* antibodies in different age group of chicken by enzyme linked immunosorbant assay. *Journal of Animal Research*, 6(1), 49–51.
 24. Trương Hà Thái, Nguyễn Ngọc Đức, Nguyễn Văn Giáp, Chu Thị Thanh Hương, 2009. 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. *Tạp chí Khoa học và phát triển*, 3(7), 306–313.
 25. Yadav J.P, Tomar P, Singh Y, Khurana S.K, 2021. Insights on *Mycoplasma gallisepticum* and *Mycoplasma synoviae* infection in poultry: A systematic review. *Anim. Biotechnol*, 10, 1–10.

Ngày nhận: 15-11-2023

Ngày phản biện: 24-2-2024

Ngày đăng: 1-7-2024