



KHẢO SÁT TỶ LỆ NHIỄM VIRUS NEWCASTLE VÀ GUMBORO TRÊN GÀ THẢ VƯỜN Ở XÃ THÔNG HÒA THUỘC HUYỆN CẦU KÈ, TỈNH TRÀ VINH

Huỳnh Ngọc Trang¹, Hồ Thị Việt Thu¹, Bùi Thị Lê Minh¹, Chương Thị Cẩm Vân² và Nhan Thanh Thiện¹

¹Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

²Trường Cao đẳng Cộng đồng Hậu Giang

Thông tin chung:

Ngày nhận: 05/08/2016

Ngày chấp nhận: 25/10/2016

Title:

Seroprevalence of Newcastle and Gumboro disease virus in backyard chickens in Thong Hoa commune, Cau Ke district, Tra Vinh province

Từ khóa:

Newcastle, Gumboro, Thông Hòa, Trà Vinh

Keywords:

Newcastle, Gumboro, Thong Hoa, Tra Vinh

ABSTRACT

An investigation on serology was carried out to survey the prevalence of Newcastle and Gumboro disease virus infection in backyard chickens in Thong Hoa. A total of 93 serum samples were collected from these unvaccinated backyard chickens and screened for evidence of antibodies to Newcastle and Gumboro disease virus. Haemagglutination inhibition (HI) and ELISA tests were used to detect antibodies to Newcastle and Gumboro virus, respectively. Out of the 93 serum samples, 72 (77.4%) had antibodies against the Newcastle disease virus. Overall seroprevalence for Gumboro virus was 68.8% while the prevalence of 54.8% was obtained for both Newcastle and Gumboro virus infection. The study reveals that Newcastle and Gumboro virus circulated among chickens.

TÓM TẮT

Nghiên cứu huyết thanh học được thực hiện nhằm khảo sát tỷ lệ nhiễm virus Newcastle và Gumboro trên gà thả vườn ở xã Thông Hòa. Tổng số mẫu huyết thanh được thu thập là 93, các mẫu được lấy từ gà chưa tiêm phòng vắc xin để kiểm tra kháng thể. Kháng thể kháng virus Newcastle được kiểm tra qua xét nghiệm ức chế ngưng kết hồng cầu (HI) và kháng thể kháng virus Gumboro được kiểm tra bằng xét nghiệm ELISA. Trong tổng số 93 mẫu huyết thanh có 72 (77.4%) mẫu dương tính với kháng thể kháng virus Newcastle. Tỷ lệ nhiễm virus Gumboro là 68.8%, trong khi đó tỷ lệ nhiễm ghép Newcastle và Gumboro là 54.8%. Nghiên cứu cho thấy có sự lưu hành của virus Newcastle và Gumboro trên đàn gà khảo sát.

Trích dẫn: Huỳnh Ngọc Trang, Hồ Thị Việt Thu, Bùi Thị Lê Minh, Chương Thị Cẩm Vân và Nhan Thanh Thiện, 2016. Khảo sát tỷ lệ nhiễm virus Newcastle và Gumboro trên gà thả vườn ở xã Thông Hòa thuộc huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề: Nông nghiệp (Tập 2): 23-25.

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh Newcastle được xem là bệnh nguy hiểm gây tổn thất lớn nhất đối với chăn nuôi gia cầm ở hầu hết các quốc gia trên thế giới (Alexander and Senne, 2008) là do tính chất lây lan nhanh, tỷ lệ bệnh và chết rất cao có thể lên đến 100% (Ananth *et al.*, 2008). Trong khi đó, bệnh Gumboro lây lan

nhANH, không những có tỷ lệ mắc bệnh cao mà còn làm suy giảm miễn dịch một cách trầm trọng. Tuy nhiên, gà được nuôi thả vườn thì người dân thường không tiêm vắc xin phòng hai bệnh này, nên nguy cơ nhiễm bệnh sẽ cao nếu như có sự tồn tại của virus Newcastle và Gumboro trong môi trường. Vì vậy, việc khảo sát sự lưu hành của virus Newcastle và Gumboro là cần thiết để có biện pháp phòng

bệnh hiệu quả cho đàn gà thả vườn. Cho nên nghiên cứu được thực hiện nhằm mục tiêu khảo sát tỷ lệ nhiễm virus Newcastle và Gumboro thông qua kiểm tra huyết thanh học.

2 VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Vật liệu

Mẫu vật: mẫu huyết thanh gà được thu thập từ giống gà Tàu và Nòi được nuôi tại các hộ chăn nuôi tại xã Thông Hòa thuộc huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh.

Sinh phẩm: Hồng cầu gà 1%, bộ kit ELISA (IDEXX, Mỹ), virus Newcastle, nước muối sinh lý 0,85%

Phương tiện: máy hematocrit, máy ELISA, micropipette, đĩa nhựa đáy chữ U 96 giếng.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập mẫu huyết thanh: mẫu máu được thu thập ngẫu nhiên từ đàn gà chưa tiêm vắc xin phòng bệnh Newcastle và Gumboro ở 35 hộ chăn nuôi thuộc xã Thông Hòa. Mỗi hộ khảo sát chọn từ 2 - 3 con gà và tổng số mẫu thu thập là 93. Vị trí lấy máu là tĩnh mạch cánh, sau đó cho mẫu máu vào ống nghiệm, ghi lại ký hiệu mẫu về giống và đem về phòng thí nghiệm để chiết huyết thanh.

Phương pháp xét nghiệm: mỗi mẫu huyết thanh sẽ được kiểm tra đồng thời kháng thể kháng virus Newcastle qua phản ứng ức chế ngưng kết hồng cầu (HI) và kháng thể kháng virus Gumboro qua phản ứng ELISA. Quy trình HI được thực hiện theo Allan and Gough (1974). Các mẫu huyết thanh có hiệu giá thể HI $\geq \log_2$ được xem là dương tính với kháng thể. Quy trình ELISA được thực hiện theo tiêu chuẩn kit ELISA của hãng IDEXX và đọc kết quả bằng máy ELISA ở bước sóng 650 nm. Kết quả của xét nghiệm được đánh giá dựa vào chỉ số S/P. Giá trị S/P nhỏ hơn hoặc bằng 0,2 (hiệu giá kháng thể nhỏ hơn hoặc bằng 396 cho kết quả huyết thanh âm tính, lớn hơn 0,2 cho kết quả huyết thanh dương tính). Những mẫu huyết cho kết quả xét nghiệm dương tính với kháng thể kháng virus Newcastle hay Gumboro là do gà đã bị nhiễm hai loại virus này.

Phương pháp xử lý số liệu: So sánh tỷ lệ nhiễm giữa virus Newcastle và Gumboro bằng phép thử Chi square.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Kết quả khảo sát tỷ lệ nhiễm virus Newcastle và Gumboro

Tỷ lệ nhiễm virus Newcastle trên đàn gà khảo sát là 77,4%, cao hơn tỷ lệ nhiễm virus Gumboro (68,8%) và sự sai khác này có ý nghĩa thống kê với

$p= 0,005$. Virus Newcastle có thể gây nhiễm cho gà mọi giống và mọi lứa tuổi. Trong khi đó, gà bị nhiễm virus Gumboro thường ở độ tuổi từ 3-6 tuần (Phạm Sỹ Lăng và Nguyễn Thiện, 2004). Bên cạnh đó, kết quả khảo sát cũng cho thấy gà không chỉ bị nhiễm đơn thuần virus Newcastle hay Gumboro mà còn nhiễm ghép hai loại virus này. Theo Lê Văn Năm (2003), virus Gumboro thường gây bệnh trên đàn gà nuôi công nghiệp với qui mô lớn bằng hình thức nuôi nhốt hoàn toàn. Tuy nhiên, kết quả này cho thấy tính chất gây nhiễm của virus Gumboro có sự thay đổi so với trước đây, virus không chỉ gây nhiễm trên những đàn gà nuôi tập trung theo kiểu công nghiệp với qui mô đàn lớn mà còn gây nhiễm cho đàn gà nuôi thả vườn. Tất cả gà khảo sát đều không tiêm vắc xin phòng bệnh Newcastle và Gumboro, vì vậy sự hiện diện của kháng thể là do gà nhiễm virus từ môi trường và có thể nhận thấy rằng có sự lưu hành của virus Newcastle và Gumboro ở địa phương khảo sát.

Bảng 1: Tỷ lệ nhiễm virus Newcastle và Gumboro (n=93)

Virus gây bệnh	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Newcastle	72	77,4 ^a
Gumboro	64	68,8 ^b
Gumboro ghép Newcastle	51	54,8

Ghi chú: Các số trong cùng một cột có mang chữ mũ khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$

3.2 Kết quả khảo sát tỷ lệ nhiễm Newcastle và Gumboro theo giống gà

Giống gà Tàu và gà Nòi đều bị nhiễm virus Newcastle với tỷ lệ cao và tỷ lệ nhiễm ở gà Tàu cao hơn gà Nòi nhưng sự sai khác không có ý nghĩa thống kê ($p=0,159$). Kết quả Bảng 2 cho thấy, mức độ miễn cảm của giống gà Tàu và gà Nòi đối với virus Newcastle là như nhau. Theo OIE (2000), virus Newcastle có khả năng gây nhiễm cho gà ở mọi giống.

Bảng 2: Tỷ lệ nhiễm virus Newcastle theo giống gà

Giống	Số mẫu khảo sát	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Gà Tàu	48	40	83,3
Gà Nòi	45	32	71,1
Tổng	93	72	77,4

Kết quả khảo sát tình hình nhiễm virus Gumboro trên gà Tàu và gà Nòi cho thấy cả hai giống gà này đều bị nhiễm virus Gumboro với tỷ lệ lần lượt là 72,9% và 64,4% và sự sai khác này không có ý nghĩa thống kê với $p= 0,378$. Theo nghiên cứu của Lê Văn Năm (2003), giống gà Ri nuôi theo hình thức thả lan có khả năng đề kháng

tốt với nhiễm virus Gumboro. Những nghiên cứu trên thế giới cũng chứng minh các giống gà bản địa ít nhiễm và mắc bệnh Gumboro (Aricibasi *et al.*, 2000; Hassan, 2004). Gà Tàu và gà Nòi là hai giống gà được nuôi rộng rãi và lâu đời ở Việt Nam (Lê Hồng Mận, 2002) nhưng vẫn nhiễm virus Gumboro với tỷ lệ cao. Điều này cho thấy, tính chất gây nhiễm của virus Gumboro đã thay đổi và có khả năng gây nhiễm cao cho đàn gà địa phương được nuôi thả vườn.

Bảng 3: Tỷ lệ nhiễm virus Gumboro theo giống

Giống	Số mẫu khảo sát	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Gà Tàu	48	35	72,9
Gà Nòi	45	29	64,4
Tổng	93	64	68,8

Bảng 4: Tỷ lệ nhiễm ghép virus Gumboro và Newcastle theo giống gà

Giống	Số mẫu khảo sát	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Gà Tàu	48	29	60,4
Gà Nòi	45	22	48,9
Tổng	93	51	54,8

Các giống gà địa phương nuôi theo phương thức thả vườn có khối lượng cơ quan miễn dịch lớn hơn giống gà Lương Phượng nuôi công nghiệp, do đó khả năng đề kháng với bệnh của giống gà địa phương cao hơn giống ngoại nhập (Nguyễn Hữu Nam, 2007). Tuy nhiên, kết quả khảo sát cho thấy giống gà Tàu và gà Nòi đều cảm nhiễm với virus Newcastle, Gumboro và nhiễm ghép hai loại virus này. Mặc dù tỷ lệ nhiễm ghép virus Gumboro với Newcastle của gà Tàu cao hơn gà Nòi nhưng sự khác biệt này là không có ý nghĩa thống kê với $p=0,366$. Khi nhiễm ghép virus Gumboro và Newcastle thì bệnh xảy ra sẽ gây thiệt hại nghiêm trọng. Theo Đái Duy Ban và Phạm Công Hoạt (2004), gà mắc bệnh Gumboro thường nhiễm ghép với bệnh Newcastle. Các giống gà địa phương có sức đề kháng tốt nhưng vẫn bị nhiễm virus Gumboro và Newcastle nên nguy cơ mắc bệnh sẽ

cao, vì vậy người chăn nuôi cần tiêm vắc xin phòng hai bệnh này.

4 KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm virus Newcastle trên đàn gà thả vườn cao hơn tỷ lệ nhiễm virus Gumboro. Sự cảm nhiễm của gà Tàu, gà Nòi đối với virus Newcastle và Gumboro là như nhau và cả hai giống gà này đều bị nhiễm ghép virus Newcastle và Gumboro

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đái Duy Ban và Phạm Công Hoạt, 2004. Vaccine Gumboro phòng chống bệnh suy giảm miễn dịch cho gia cầm. NXB Nông Nghiệp Hà Nội, tr.9-56.
- Alexander D.J. and Senne D.A., Gough, R.E., Jones, R.C., 2008. Newcastle disease. In: Saif, Y.M., (Ed). Diseases of poultry. Blackwell publishing. Ames. Iowa. USA, pp. 75-99.
- Ananth R., Kirubaharam J.J, Priyadarshini M.L.M., Albert A., 2008. Isolation of NDVs of high virulence in unvaccinated healthy village chickens in south India. Intl J Poult Sci. 7(4): 368-373.
- Aricibasi, M., Jung A., Heller E.D., Rautenschlein, S., 2000. Differences in genetic background influence the induction of innate and acquired immune responses in chickens depending on the virulence of the infecting infectious bursal disease virus (IBDV) strain. Veterinary Immunology and Immunopathology, 135 (1-2): 1-172.
- Hassan M.K., Afify M.A., Aly M.M., 2004. Genetic resistance of Egyptian chickens to infectious bursal disease and Newcastle disease. Tropical Animal Health Production, 36(1): 1-9.
- Lê Hồng Mận, 2002. Chăn nuôi gà thả vườn ở nông hộ. NXB Nông Nghiệp, Hà Nội, 182 trang.
- Lê Văn Năm, 2003. Hướng dẫn điều trị bệnh ghép ở gà, NXB Nông Nghiệp, Hà Nội, 248 trang.
- Nguyễn Hữu Nam, Nguyễn Thị Hương Giang, 2007. Kết quả khảo sát khối lượng túi Fabricius, tuyến ức, lách của một số giống gà từ sơ sinh đến 6 tuần tuổi. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y, 17 (1): 99 - 100.
- OIE, 2000. Newcastle disease. Office International des Epizootics, Paris: 221-232
- Phạm Sỹ Lăng và Nguyễn Thiện, 2004. Một số bệnh mới do virus ở gia súc, gia cầm nhập nội và biện pháp phòng trị, NXB Hà Nội, 208 trang.