

TÌNH TRẠNG BẢO HỘ ĐỐI VỚI BỆNH NEWCASTLE SAU TIÊM PHÒNG TẠI CÁC TRANG TRẠI CHĂN NUÔI GÀ CÔNG NGHIỆP Ở TỈNH ĐỒNG NAI

Nguyễn Thị Thương¹, Đinh Tiến Tài², Phan Chí Thông³

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu khảo sát tình hình chăn nuôi gà công nghiệp tại các trang trại trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, đánh giá hiệu quả bảo hộ sau tiêm phòng đối với bệnh Newcastle và xem xét các yếu tố tiềm năng ảnh hưởng đến khả năng bảo hộ của vaccin Newcastle tại các trang trại chăn nuôi gà công nghiệp. Trong năm 2015-2016, nghiên cứu đã thu thập tổng số 10.463 mẫu huyết thanh từ 283 trang trại gà được tiêm phòng vaccin Newcastle sau 21 ngày ở 10 huyện của tỉnh Đồng Nai. Trong đó có 133 trang trại gà nuôi thịt, 111 trang trại gà đẻ trứng thương phẩm và 39 trang trại gà giống bố mẹ. Mẫu huyết thanh được xét nghiệm tìm kháng thể kháng virus Newcastle sau tiêm phòng bằng phản ứng HA và HI. Trong 283 trang trại được khảo sát; có 56,5% trang trại ở quy mô lớn (>20.000 con); 37,1% ở quy mô vừa (5.000-20.000 con) và quy mô nhỏ <5.000 con chỉ chiếm 6,4%. Tỷ lệ trang trại đạt bảo hộ (mức bảo hộ $\geq 80\%$ đàn) cao nhất là trang trại có quy mô vừa. Gà đẻ trứng thương phẩm và gà giống bố mẹ có tỷ lệ bảo hộ trên 95%, và kết quả cũng cho thấy thời điểm tiêm phòng không ảnh hưởng đến tỷ lệ bảo hộ. Mô hình hồi quy logistic cho thấy vùng chăn nuôi theo vị trí địa lý và hướng sản xuất có ảnh hưởng đến khả năng bảo hộ đối với bệnh Newcastle sau tiêm phòng ở các trang trại chăn nuôi gà công nghiệp.

Từ khóa: Bệnh Newcastle, vaccin Newcastle, trang trại gà công nghiệp, tỉnh Đồng Nai.

Protection situation for Newcastle disease after vaccination in industrial chicken farms in Dong Nai province

Nguyen Thi Thuong, Dinh Tien Tai, Phan Chi Thong

SUMMARY

The study aimed at investigating the situation of the industrial chicken farms in Dong Nai province, evaluating the efficiency of Newcastle vaccine, and determining the potential factors affecting the protective ability of Newcastle vaccine in the farms. In 2015-2016, a total of 10,463 blood samples were collected from 283 chicken farms, 21 days after Newcastle vaccination in 10 districts of the province. In the surveyed farms, there were 133 farms for meat production, 111 farms for egg production and 39 farms for chicken breeds. The serum samples were tested for Newcastle antibody after vaccination by using HA and HI. In 283 surveyed farms, the proportions of large farms (> 20,000 chickens), medium farms (5,000-20,000 chickens) and small farms (< 5,000 chickens) accounted for 56.5%, 37.1% and 6.4%, respectively. The highest proportion of getting protection (protective level $\geq 80\%$ per herd) was observed in medium farms. Chickens farms for egg production and chicken breeds showed more than 95% protective rate after vaccination and the period of vaccination in the year might not influence the protective rate of Newcastle vaccine. The logistic model showed that the geographical location of industrial chicken farms and production type could affect the protective rate of Newcastle vaccine.

Keywords: Newcastle disease, Newcastle vaccine, industrial chicken farm, Dong Nai province.

¹ Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông Lâm TP. HCM

² Bộ môn Tin học môi trường, Viện Tài nguyên và Môi trường, Đại học Huế

³ Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh Đồng Nai

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh Newcastle là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trên gia cầm, tốc độ lây lan nhanh, tỷ lệ chết cao và gây thiệt hại nặng về mặt kinh tế. Bệnh phát hiện lần đầu ở Việt Nam tại Nha Trang vào năm 1949, sau đó tại các tỉnh phía Bắc (Hà Nội và Hải Phòng) đã xảy ra những đợt dịch Newcastle do virus cường độc gây ra (Nguyễn Bá Huệ và ctv, 1980); ở miền Nam, dịch xảy ra tại tỉnh Đồng Tháp năm 2008 (Dương Nghĩa Quốc, 2008), tỉnh Hậu Giang năm 2011 đã ghi nhận 23 đàn gà mắc bệnh Newcastle từ 35 đàn gà nghi ngờ (Hồ Thị Việt Thu, 2012). Phan Chí Thông và Nguyễn Thị Thương (2017) đã xác định chủng virus Newcastle có độc lực cao và độc lực trung bình lưu hành tại các ổ dịch trên địa bàn tỉnh Đồng Nai trong năm 2013-2014. Hai tác giả này cũng đã bước đầu thử nghiệm đánh giá hiệu quả bảo hộ của vaccin Newcastle La-Sota qua công cường độc bằng chủng độc lực cao nhất đang lưu hành và cho kết quả bảo hộ là 100%. Bệnh Newcastle là một bệnh truyền nhiễm nằm trong danh mục tiêm phòng vaccin bắt buộc cho gia cầm. Với kết quả đánh giá hiệu quả bảo hộ của vaccin Newcastle (Phan Chí Thông và Nguyễn Thị Thương, 2017) và trước tình hình dịch bệnh hiện nay, việc tiêm phòng vaccin đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ đàn gà chống lại bệnh Newcastle, giúp giảm thiệt hại về mặt kinh tế và góp phần xây dựng chương trình an toàn dịch bệnh trên gia cầm. Chăn nuôi gia cầm tại tỉnh Đồng Nai phát triển mạnh nhất trong những năm gần đây, với tổng đàn gà của tỉnh tính đến năm 2020 là 32,6 triệu con. Trong bối cảnh đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá tình trạng bảo hộ của vaccin Newcastle sau tiêm phòng tại các trang trại chăn nuôi gà công nghiệp, cũng như phân tích, đánh giá tầm quan trọng của các yếu tố tiềm năng liên quan khả năng bảo hộ đối với bệnh Newcastle trên đàn gà.

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

2.1. Nội dung

- Khảo sát tình hình chăn nuôi tại các trang trại gà công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai
- Xác định tỷ lệ bảo hộ sau tiêm phòng đối với vaccin Newcastle tại các trang trại chăn nuôi gà công nghiệp
- Đánh giá mức độ ảnh hưởng các yếu tố tiềm năng đến khả năng bảo hộ vaccin Newcastle trên trang trại.

2.2. Nguyên vật liệu và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu đã thu thập tổng số 10.463 mẫu huyết thanh tại 283 trang trại chăn nuôi gà công nghiệp ở 10 huyện thuộc tỉnh Đồng Nai từ tháng 1 năm 2015 đến tháng 12 năm 2016. Mẫu huyết thanh được thu thập trên gà sau tiêm phòng vaccin Newcastle 21 ngày. Số lượng mẫu: 50 mẫu/trang trại quy mô lớn hoặc trang trại gà bố mẹ, 30 mẫu/trang trại quy mô nhỏ và vừa. Nghiên cứu sử dụng phản ứng ngưng kết hồng cầu (HA) và ngăn trở ngưng kết hồng cầu (HI) phát hiện kháng thể kháng virus Newcastle sau tiêm phòng. Mẫu huyết thanh của gà được xem là có đủ kháng thể bảo hộ chống lại virus Newcastle khi hiệu giá kháng thể $HI \geq 1/16$; đàn gia cầm có ít nhất 80% số mẫu có kết quả $HI \geq 1/16$ thì được coi là bảo hộ.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, chúng tôi xem xét ảnh hưởng của 5 yếu tố nguy cơ đến tỷ lệ bảo hộ; bao gồm hướng sản xuất, loại vaccin, thời điểm tiêm phòng, quy mô trang trại và vùng địa lý trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Số liệu và thông tin được thu thập qua phiếu khảo sát điều tra tại các trang trại lấy mẫu xét nghiệm.

Chỉ tiêu khảo sát tỷ lệ bảo hộ bao gồm:

- Tỷ lệ trang trại có đủ kháng thể bảo hộ chống lại bệnh Newcastle sau tiêm phòng.

- Tỷ lệ trang trại bảo hộ phân tích theo hướng sản xuất (nuôi thịt, đẻ trứng thương phẩm, giống bố mẹ), loại vaccin (Intervet, IB-ND, vaccin khác), thời điểm tiêm phòng (mùa nắng từ tháng 12 đến tháng 4, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11), quy mô trang trại (nhỏ <5.000, vừa: 5.000-20.000, lớn >20.000 con) và vùng chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (vùng 1: Tân Phú, Định Quán, Xuân Lộc; vùng 2: Vĩnh Cửu; vùng 3: Trảng Bom, Thống Nhất, Long Khánh, Cẩm Mỹ; vùng 4: Long Thành, Nhơn Trạch).

Việc phân chia 4 vùng chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Đồng Nai dựa vào các đặc điểm địa lý có thể có ảnh hưởng đến tính chất dịch tễ chung của các vùng như đường biên giới, giáp các tỉnh lân cận, rừng, quốc lộ, khí hậu... Trong đó, vùng 1 (Tân Phú, Định Quán, Xuân Lộc): giáp Bình Thuận, Lâm Đồng, quốc lộ 20 và 1A; vùng 2

(Vĩnh Cửu): chiếm diện tích lớn, có địa phận rừng quốc gia Nam Cát Tiên; vùng 3 (Trảng Bom, Thống Nhất, Long Khánh, Cẩm Mỹ): giáp Lâm Đồng, Bình Dương, Bình Phước, quốc lộ 56, 20 và 1A; vùng 4 (Long Thành, Nhơn Trạch): giáp Bà Rịa-Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh và quốc lộ 51.

Chúng tôi sử dụng mô hình hồi quy logistic để xem xét sự ảnh hưởng của các yếu tố tiềm năng đến khả năng trang trại được bảo hộ sau khi tiêm vaccin Newcastle La-Sota. Biến phụ thuộc trong mô hình logistic có hai giá trị là 0 (không được bảo hộ) và 1 (được bảo hộ; mức bảo hộ $\geq 80\%$ đàn). Số liệu được xử lý phân tích bằng phần mềm R version 3.4.2 (R Core Team, 2017).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm chăn nuôi của các trang trại gà công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Bảng 1. Đặc điểm chăn nuôi của các trang trại gà ở tỉnh Đồng Nai (n=283)

| Đặc điểm | Số trang trại | Tỷ lệ (%) |
|-----------------------------|---------------|-----------|
| Quy mô trang trại | | |
| < 5.000 (nhỏ) | 18 | 6,4 |
| 5.000-20.000 (vừa) | 105 | 37,1 |
| >20.000 (lớn) | 160 | 56,5 |
| Hướng sản xuất | | |
| Gà nuôi thịt | 133 | 47,0 |
| Gà đẻ trứng thương phẩm | 111 | 39,2 |
| Gà giống bố mẹ | 39 | 13,8 |
| Vùng chăn nuôi | | |
| Vùng 1 | 73 | 25,8 |
| Vùng 2 | 22 | 7,8 |
| Vùng 3 | 173 | 61,1 |
| Vùng 4 | 15 | 5,3 |
| Loại vaccin | | |
| Intervet | 137 | 48,4 |
| ND-IB | 33 | 11,7 |
| Khác | 113 | 39,9 |
| Thời điểm tiêm phòng | | |
| Mùa nắng | 116 | 41,0 |
| Mùa mưa | 167 | 59,0 |

Nghiên cứu khảo sát và lấy mẫu tại 283 trang trại ở 10 huyện thuộc tỉnh Đồng Nai. Trên địa bàn tỉnh; có 56,5% số trang trại chăn nuôi gà công nghiệp có quy mô lớn (>20.000 con); 37,1% có quy mô vừa (5.000-20.000 con) và quy mô nhỏ (<5.000 con) chỉ chiếm 6,4% (bảng 1).

Các trang trại chủ yếu cung cấp gà thịt (47,0%) và trứng thương phẩm (39,2%); các trang trại gà giống bố mẹ chiếm tỷ lệ khoảng 13,8%. Tỷ lệ các trang trại theo hướng sản xuất gà thịt và trứng thương phẩm là phù hợp với thị hiếu tiêu dùng thịt gà tươi và trứng của người dân. Hướng sản xuất gà giống bố mẹ chiếm tỷ lệ thấp hơn, nhưng theo cơ cấu sản xuất đàn thì tỷ lệ này là phù hợp và đảm bảo đủ cho nhu cầu

chăn nuôi trang trại gà công nghiệp hiện nay.

Các trang trại chủ yếu tập trung ở vùng 3 (61,1%) và vùng 1 (25,8%), trong khi vùng 2 và 4 chiếm tỷ lệ nhỏ (5-8%). Vacxin phòng bệnh Newcastle được sử dụng nhiều nhất tại các trang trại là vacxin Newcastle Intervet-chủng Lasota (48,4%), vacxin ND-IB Nanovet (vacxin phòng bệnh Newscatle chủng Lasota kết hợp vacxin phòng bệnh viêm phế quản truyền nhiễm) chiếm 11,7%; còn lại là các loại vacxin khác (39,9%) như Avinew, Navetco-chủng Lasota.... Thời điểm tiêm phòng các loại vacxin trong thời gian từ tháng 5 đến tháng 11 (mùa mưa) chiếm 59%, thời gian tiêm từ 12 đến tháng 4 (mùa nắng) chiếm 41%.

Bảng 2. Quy mô trang trại theo hướng sản xuất và vùng chăn nuôi

| Chi tiêu khảo sát | Quy mô trang trại (con) | | | | | | Tổng |
|-------------------------|-------------------------|------|--------------|------|------------|-------|------------|
| | < 5.000 | | 5.000-20.000 | | >20.000 | | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| Hướng sản xuất | | | | | | | |
| Gà nuôi thịt | 3 | 2,3 | 34 | 25,6 | 96 | 72,1 | 133 |
| Gà đẻ trứng thương phẩm | 6 | 5,4 | 55 | 49,5 | 50 | 45,1 | 111 |
| Gà giống bố mẹ | 9 | 23,1 | 16 | 41,0 | 14 | 35,9 | 39 |
| Vùng chăn nuôi | | | | | | | |
| Vùng 1 | 1 | 1,4 | 9 | 12,3 | 63 | 86,3 | 73 |
| Vùng 2 | 0 | 0,0 | 4 | 18,2 | 18 | 81,8 | 22 |
| Vùng 3 | 17 | 9,8 | 92 | 53,2 | 64 | 37,0 | 173 |
| Vùng 4 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 15 | 100,0 | 15 |
| Tổng | 18 | | 105 | | 160 | | 283 |

Đặc điểm quy mô trang trại xét theo hướng sản xuất (bảng 2) cho thấy trong tổng số 133 trang trại gà nuôi thịt thì tỷ lệ trang trại có quy mô lớn (>20.000 con) chiếm cao nhất (72,1%), kể đến quy mô vừa (5.000-20.000) (25,6%), và quy mô nhỏ (<5.000) chiếm tỷ lệ thấp nhất (2,3%). Trong khi đó, đối với loại hình gà đẻ trứng thương phẩm thì trang trại có quy mô vừa chiếm tỷ lệ cao nhất (49,5%), kể đến là quy mô lớn (45,0%) và quy mô nhỏ chiếm tỷ lệ thấp (5,4%). Tương tự, với 39 trang trại gà giống bố mẹ thì tỷ lệ trang trại quy mô vừa cũng chiếm tỷ lệ cao nhất với 41,0%; quy mô

lớn chiếm 35,9% và quy mô nhỏ chỉ chiếm 23,1%.

Trong 4 vùng chăn nuôi thì vùng 3 (Trảng Bom, Thống Nhất, Long Khánh, Cẩm Mỹ) là vùng chăn nuôi sôi động nhất trên tất cả 3 nhóm quy mô trang trại, trong đó trang trại quy mô vừa chiếm tỷ lệ cao nhất (53,2%), kể đến là trang trại có quy mô lớn chiếm (37,0%), và thấp nhất là quy mô nhỏ (9,8%). Quy mô trang trại lớn tập trung ở vùng 1 và vùng 2 (với tỷ lệ tương ứng là 86,3 và 81,8%), quy mô nhỏ chiếm tỷ lệ không đáng kể. Vùng 4 chỉ có quy mô trang trại lớn từ 20.000 con gà trở lên. Điều này cho thấy, những vùng chăn nuôi tập trung các trang

trại quy mô lớn có định hướng, quy hoạch và chính sách đầu tư cũng như sự phát triển đồng bộ.

3.2. Tỷ lệ bảo hộ sau tiêm phòng đối với vaccin Newcastle tại các trang trại chăn nuôi gà công nghiệp

Trang trại có đủ kháng thể bảo hộ đối với bệnh Newcastle sau tiêm phòng là trang trại có tỷ lệ bảo hộ $\geq 80\%$. Tại khu vực khảo sát, có 82,9% trang trại có quy mô vừa đạt bảo hộ; 77,8% trang trại nhỏ và 61,3% trang trại có quy mô lớn đạt bảo hộ sau tiêm phòng (bảng 3).

Bảng 3. Tỷ lệ trang trại có đủ kháng thể bảo hộ đối với bệnh Newcastle sau tiêm phòng

| Yếu tố | Số trang trại khảo sát | Số trang trại bảo hộ | Tỷ lệ (%) | P * |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|-------------|---------|
| Quy mô trang trại | | | | |
| < 5.000 (nhỏ) | 18 | 14 | 77,8 | |
| 5.000-20.000 (vừa) | 105 | 87 | 82,9 | < 0, 01 |
| >20.000 (lớn) | 160 | 98 | 61,3 | |
| Hướng sản xuất | | | | |
| Gà nuôi thịt | 133 | 53 | 39,8 | |
| Gà đẻ trứng thương phẩm | 111 | 109 | 98,2 | < 0, 01 |
| Gà giống bố mẹ | 39 | 37 | 94,9 | |
| Vùng chăn nuôi | | | | |
| Vùng 1 | 73 | 35 | 47,9 | |
| Vùng 2 | 22 | 17 | 77,3 | |
| Vùng 3 | 173 | 139 | 80,3 | < 0, 01 |
| Vùng 4 | 15 | 8 | 53,3 | |
| Loại vaccin | | | | |
| Intervet | 137 | 105 | 76,6 | |
| ND-IB | 33 | 13 | 39,4 | < 0, 01 |
| Khác | 113 | 81 | 71,7 | |
| Thời điểm tiêm phòng | | | | |
| Mùa nắng | 116 | 88 | 75,9 | |
| Mùa mưa | 167 | 111 | 66,5 | > 0,05 |
| Tổng | 283 | 199 | 62,6 | |

* Phân tích One-way ANOVA

Sự khác biệt tỷ lệ bảo hộ theo quy mô đàn có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$). Trong khi đó, theo hướng sản xuất thì tỷ lệ trang trại gà đẻ trứng thương phẩm và gà giống bố mẹ lại đạt tỷ lệ bảo hộ cao hơn từ 94-98%, do gà trứng thương phẩm và gà bố mẹ nuôi trong thời gian dài, gà được tiêm vaccin Newcastle nhắc lại nhiều lần (2 lần/năm theo hướng dẫn nhà sản xuất), nên hàm lượng kháng thể bảo hộ bệnh Newcastle tăng cao. Nguyễn Bá Huệ và ctv (1980) nghiên cứu khả

năng bảo hộ của vaccin Lasota trên gà, nhận thấy khi chủng lần 1 có tỷ lệ bảo hộ 93%, sau chủng lần 2 là 95% và sau chủng lần 3 đạt 100%.

Theo vùng chăn nuôi, vùng 3 là vùng chăn nuôi sôi động tập trung số lượng trang trại lớn với 173 trang trại trong tổng số 283 trang trại (chiếm 61,1%) và có tỷ lệ trang trại đạt bảo hộ cao nhất (80,3%), kế đến là vùng 2 (77,3%), vùng 1 và vùng 4 chỉ từ 47-53% (bảng 3). Sự khác biệt tỷ lệ bảo hộ tại các vùng chăn nuôi có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$).

Tỷ lệ trang trại sử dụng vaccin Intervet đạt bảo hộ là 76,6%; sử dụng các loại vaccin khác là 71,7%; trong khi vaccin ND-IB chiếm tỷ lệ thấp chỉ 39,4% (bảng 3). Thời điểm tiêm phòng theo mùa không cho thấy sự khác biệt giữa mùa mưa và mùa nắng, điều này lý giải giữa các tháng trong năm việc tiêm phòng

không ảnh hưởng đến khả năng bảo hộ cho đàn gà ở các trang trại. Nhìn chung, số trang trại có đủ khả năng bảo hộ (tỷ lệ bảo hộ $\geq 80\%$ đàn) chiếm 62,6% trên tổng số trang trại khảo sát, số trang trại có tỷ lệ bảo hộ 50-80% đàn chiếm 19,8% và có 9,9% số trang trại có tỷ lệ bảo hộ $<50\%$ đàn (bảng 4).

Bảng 4. Mức độ bảo hộ trong trang trại

| Yếu tố khảo sát | Mức độ bảo hộ trong trang trại | | | | | | Tổng số trang trại |
|--------------------------|--------------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|--------------------|
| | $\geq 80\%$ | | 50-80% | | $<50\%$ | | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| Quy mô trang trại | | | | | | | |
| < 5.000 | 14 | 77,8 | 2 | 11,1 | 2 | 11,1 | 18 |
| 5.000-20.000 | 87 | 82,9 | 9 | 8,6 | 9 | 8,6 | 105 |
| >20.000 | 98 | 61,3 | 45 | 28,1 | 17 | 10,6 | 160 |
| Hướng sản xuất | | | | | | | |
| Gà nuôi thịt | 53 | 39,8 | 54 | 40,6 | 26 | 19,5 | 133 |
| Gà đẻ trứng thương phẩm | 109 | 98,2 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 111 |
| Gà giống bố mẹ | 37 | 94,9 | 1 | 2,6 | 1 | 2,6 | 39 |
| Loại vaccin | | | | | | | |
| Intervet | 105 | 76,6 | 21 | 15,3 | 11 | 8,0 | 137 |
| ND-IB | 13 | 39,4 | 15 | 45,5 | 5 | 15,2 | 33 |
| Khác | 81 | 71,7 | 20 | 17,7 | 12 | 10,6 | 113 |
| Tổng | 199 | 62,6 | 56 | 19,8 | 28 | 9,9 | 283 |

Số trang trại quy mô vừa đạt bảo hộ (mức bảo hộ $\geq 80\%$ đàn) chiếm 82,9%; trong khi đó trang trại quy mô nhỏ đạt bảo hộ chiếm 77,8% và chỉ có 61,3% trang trại quy mô lớn đạt mức bảo hộ đàn. Điều này cho thấy quy mô trang trại vừa không những được đầu tư tốt mà công tác quản lý tiêm phòng cũng đảm bảo hơn so với trang trại có quy mô lớn và nhỏ. Phân tích theo hướng sản xuất thì 95-98% trang trại gà đẻ trứng thương phẩm và gà giống bố mẹ đạt mức bảo hộ đàn $\geq 80\%$ đàn. Hiệu quả bảo hộ đàn của các loại vaccin phòng bệnh Newcastle thể hiện qua 76,6% trang trại tiêm vaccin Intervet đạt mức bảo hộ đàn. Những trang trại có mức bảo hộ $<50\%$ đàn chỉ chiếm gần 10% trong tổng số 283 trang trại khảo sát, đáng chú ý là nhóm trang trại gà nuôi thịt có đến

19,5% trang trại có mức bảo hộ $<50\%$, do gà nuôi thịt nuôi ngắn ngày, số lần tiêm vaccin Newcastle chưa đáp ứng đủ hàm lượng kháng thể bảo hộ trên tất cả cá thể trong đàn.

3.3. Ảnh hưởng của các yếu tố tiềm năng đến khả năng trang trại được bảo hộ bệnh Newcastle sau tiêm phòng

Chúng tôi đánh giá sự liên quan của 5 yếu tố khảo sát đến khả năng trang trại được bảo hộ sau khi tiêm phòng bệnh Newcastle. Kết quả từ mô hình hồi quy logistic cho thấy chỉ có 2 yếu tố là vùng chăn nuôi và hướng sản xuất ảnh hưởng đến khả năng trang trại có đủ kháng thể bảo hộ đối với bệnh Newcastle sau tiêm phòng (bảng 5).

Bảng 5. Ảnh hưởng của vùng chăn nuôi và hướng sản xuất đến khả năng bảo hộ của trang trại sau khi tiêm phòng bệnh Newcastle sử dụng mô hình hồi quy logistic

| Biến số | Tỷ số Odd [95% CI] | Trị số P |
|-----------------------------|----------------------|----------|
| Vùng 2 | 3,59 [1,07 – 13,26] | 0,04 |
| Vùng 3 | 1,53 [0,72- 3,27] | 0,27 |
| Vùng 4 | 1,88 [0,54 – 6,46] | 0,31 |
| HSX-trang trại gà đẻ trứng | 2,59 [0,30 – 22,48] | 0,35 |
| HSX-trang trại gà nuôi thịt | 0,03 [0,01 – 0,12] | < 0,001 |

Ghi chú: HSX: Hướng sản xuất

Yếu tố vùng 2 (Vĩnh Cửu) và hướng sản xuất trang trại gà nuôi thịt ảnh hưởng lên khả năng bảo hộ đối với bệnh Newcastle ở các trang trại gà có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Kết quả bảng 5 cho thấy vùng 2 có xác suất trang trại được bảo hộ cao hơn $(3,59 - 1) \times 100 = 259\%$ so với vùng 1 ($P < 0,05$). Vùng 3, vùng 4 có xác suất trang trại được bảo hộ cao hơn 53% và 88% so với vùng 1, nhưng kết quả không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Vùng 2 là vùng có diện tích lớn, việc đầu tư các trang trại chăn nuôi gà công nghiệp mới bắt đầu và phát triển nên việc áp dụng nghiêm ngặt các quy trình tiêm phòng và quy trình chăn nuôi được thực hiện tốt. Trong khi đó, trang trại sản xuất gà thịt có xác suất trang trại được bảo hộ thấp hơn $(0,03 - 1) \times 100 = -97\%$ so với trang trại giống bố mẹ và kết quả có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Trang trại gà đẻ trứng có xác suất trang trại được bảo hộ cao hơn $(2,59 - 1) \times 100 = 159\%$ so với trang trại giống bố mẹ, nhưng không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Trang trại gà nuôi thịt tuy có số lượng trang trại chiếm tỷ lệ nhiều nhất (47%) nhưng tỷ lệ bảo hộ thấp nhất (39,8%), điều này cho thấy khả năng bảo hộ bệnh Newcastle của trại gà nuôi thịt thấp so với các trang trại gà giống bố mẹ và gà đẻ trứng.

IV. KẾT LUẬN

Đặc điểm chăn nuôi gà công nghiệp trang trại tại tỉnh Đồng Nai đa số quy mô lớn trên 20.000 con. Trang trại gà thịt đứng đầu về số lượng. Vùng chăn nuôi tập trung sôi động ở Trảng Bom, Thống Nhất, Long Khánh và Cẩm Mỹ. Tỷ lệ trang trại đạt bảo hộ cao nhất với virus Newcastle ở trang trại có quy mô vừa (5.000-20.000 con), gà đẻ trứng thương phẩm và gà giống bố mẹ có tỷ lệ bảo hộ trên 95%. Thời điểm tiêm phòng trong năm không ảnh hưởng đến

tỷ lệ bảo hộ. Vùng chăn nuôi theo vị trí địa lý và hướng sản xuất của trang trại có ảnh hưởng đến tỷ lệ bảo hộ đối với bệnh Newcastle sau tiêm phòng ở các trang trại chăn nuôi gà công nghiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Allan W. H., Lancaster J. E. and Toth B., 1978. Newcastle disease vaccines - Their production and use. *FAO animal production and health*, series No 10. FAO: Rome, Italy.
- Dương Nghĩa Quốc, 2008. *Nghiên cứu bệnh Newcastle trên đàn gà thả vườn ở tỉnh đồng tháp và xây dựng quy trình tiêm chủng vắc-xin phòng bệnh phù hợp*. Luận án tiến sĩ khoa học Nông nghiệp, Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh
- Hồ Thị Việt Thu, 2012. Tình hình bệnh Newcastle trên các giống gà thả vườn tại tỉnh Hậu Giang. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y*, 22, trang 8- 15.
- Phan Chí Thông và Nguyễn Thị Thương, 2017. Xác định hiệu quả bảo hộ của vắc-xin La-sota đối với chủng vi-rut Newcastle phân lập từ các ổ dịch tại Tỉnh Đồng Nai. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y Việt Nam*, 24, trang 16-26.
- Nguyễn Bá Huệ, Nguyễn Thu Hồng và Trần Thị Hương, 1980. Hiệu lực vắc-xin La-Sota cho gà uống phòng bệnh Newcastle gây ra các vụ dịch lớn trong các xí nghiệp ở nước ta và hướng phòng bệnh. *Kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật Thú y 1968-1978*. Nhà xuất bản Nông Nghiệp.
- R Core Team, 2017. A language and environment for statistical computing. *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

Ngày nhận 13-4-2021

Ngày phản biện 29-6-2021

Ngày đăng 1-11-2021