

PHÂN LẬP VÀ THỬ KHÁNG SINH ĐỐI VI KHUẨN *PASTEURELLA MULTOCIDA* TỪ GÀ BỆNH HOẶC NGHI MẮC BỆNH TỤ HUYẾT TRÙNG

Võ Phong Vũ Anh Tuấn

Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá tình hình bệnh tụ huyết trùng ở gà và tính miễn cảm của vi khuẩn *P. multocida* đối với một số kháng sinh thường sử dụng trong phòng và trị bệnh hô hấp trên gà ở một số huyện của tỉnh Tiền Giang. 90 mẫu (gồm 3 loại mẫu bệnh phẩm máu tim, phổi và xương ống chân gà) đã được thu thập từ tháng 4 đến tháng 11 năm 2019, xét nghiệm mẫu được thực hiện tại phòng thí nghiệm trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ gà bị nhiễm bệnh tụ huyết trùng trung bình là 48,15%; tỷ lệ nhiễm bệnh của gà nuôi ở những trang trại quy mô nhỏ cao hơn so với gà nuôi ở trang trại quy mô lớn ($p < 0,05$) và tỷ lệ nhiễm bệnh của gà ở lứa tuổi từ 30 đến 60 ngày tuổi cao hơn so với gà ở các lứa tuổi khác ($p < 0,05$). Các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm có độc lực cao (chiếm 83,33%), không có chủng nào là không có độc lực. Các chủng vi khuẩn *P. multocida* miễn cảm cao với kháng sinh marbofloxacin (94,44%) và florfenicol (81,48%). Tuy nhiên, tỷ lệ các chủng vi khuẩn *P. multocida* đề kháng mạnh với amox+clavulanic acid (77,78%) và đề kháng ở mức vừa phải với doxycycline (44,44%).

Từ khóa: Bệnh tụ huyết trùng, độc lực, gà, kháng sinh đồ, Tiền Giang.

Isolation and investigation on antimicrobial susceptibility of *Pasteurella multocida* from chickens infected or suspected with pasteurellosis

Vo Phong Vu Anh Tuan

SUMMARY

The study was performed to evaluate the situation of pasteurellosis in chickens and testing the antimicrobial susceptibility of *P. multocida* to some antibiotics commonly used in poultry respiratory disease prevention and treatment in some districts of Tien Giang province. Ninety samples including chicken heart blood, lung and fibula were collected from April to November 2019 and sample test was carried out at the laboratory of Nam Bo Agriculture College. The studied results showed that the infection rate of chicken with *P. multocida* was 48.15%; the infection rate of chicken raising in the small-scale farms was higher than that of the chickens raising in the large-scale farms ($p < 0.05$) and the infection rate of chickens at 30 to 60 days old was higher than that of the chickens in other age groups ($p < 0.05$). Moreover, the *P. multocida* isolates having high virulence accounted for 83.33%, no isolates was not virulent. The *P. multocida* isolates were highly susceptible to marbofloxacin (94.44%) and florfenicol (81.48%). However, the *P. multocida* isolates were strongly resistant to amox + clavulanic acid (77.78%) and moderate resistance to doxycycline (44.44%).

Keywords: Pasteurellosis, virulence, chicken, antimicrobial susceptibility, Tien Giang province.

I. GIỚI THIỆU

Bệnh tụ huyết trùng gia cầm do vi khuẩn *Pasteurella multocida* (*P. multocida*) gây ra (Harper và ctv, 2006). Vi khuẩn thuộc nhóm

gram âm, thường bắt màu lưỡng cực khi nhuộm gram (Christensen và Bisgaard, 2000). Mọi giống gà và mọi lứa tuổi gà đều có thể mắc bệnh, phổ biến nhất là gà trên một tháng tuổi

với tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ chết cao. Các chủng độc lực cao gây chết gà trong vòng 1-3 ngày, các chủng có độc lực vừa gây bệnh kéo dài với các tổn thương hoại tử các cơ quan nội tạng. Việc sử dụng các thuốc kháng khuẩn sẽ giúp tiêu diệt hoặc ức chế sự phát triển của vi khuẩn *P. multocida*. Tuy nhiên, tình trạng lạm dụng các loại thuốc kháng khuẩn trong phòng và trị bệnh trên gà đã và đang gây ra tình trạng đa kháng thuốc của các vi khuẩn, trong đó có vi khuẩn *P. multocida* (Elalamy và ctv, 2020).

Báo cáo về tình hình kinh tế - xã hội tỉnh Tiền Giang tháng 11 năm 2019 cho thấy tổng đàn gia cầm (gà, vịt) là 15,5 triệu con. Cùng với sự phát triển này thì tình hình dịch bệnh cũng hết sức phức tạp và khó lường. Để góp phần trong công tác điều trị bệnh trên gà nói chung và bệnh do vi khuẩn *P. multocida* nói riêng, việc phân lập để xác định nguyên nhân gây bệnh cũng như thử kháng sinh đồ nhằm tìm hiểu tình hình kháng thuốc của vi khuẩn *P. multocida* từ đó có hướng lựa chọn và sử dụng thuốc kháng khuẩn hiệu quả trong công tác điều trị bệnh cho gà.

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

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* phân lập được

- Thử độc lực các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được

- Sự miễn cảm của các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được với một số kháng sinh.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Các trang thiết bị, hóa chất phục vụ cho nghiên cứu được cung cấp bởi Phòng thí nghiệm trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thời gian và địa điểm

- Thời gian tiến hành nghiên cứu từ tháng 4 đến tháng 11 năm 2019

- Địa điểm lấy mẫu tại các trại chăn nuôi gà trên địa bàn tỉnh Tiền Giang.

- Phân lập, thử độc lực và làm kháng sinh đồ tại phòng thí nghiệm trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ, xã Tân Mỹ Chánh, TP Mỹ Tho, tỉnh Tiền Giang.

2.3.2. Đối tượng khảo sát

- Gà bệnh hoặc nghi mắc bệnh tụ huyết trùng

- Số lượng mẫu là 90 mẫu bao gồm bệnh phẩm máu tim, phổi và xương ống chân (tủy xương).

2.3.3. Phương pháp lấy mẫu

Liên hệ với cán bộ thú y địa phương hoặc cửa hàng thuốc thú y để lấy thông tin trại có gà bệnh hoặc nghi bị bệnh tụ huyết trùng. Bệnh phẩm được lấy vô trùng, ghi rõ tên mẫu, địa chỉ trại, chuồng nuôi, lứa tuổi gà, giống gà, điều kiện chăn nuôi và quy mô nuôi. Sau đó, các bệnh phẩm được cho vào thùng đá bảo quản và vận chuyển ngay về phòng thí nghiệm (TCVN 8400-31: 2015).

2.3.4. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* phân lập được

Phân lập và định danh vi khuẩn theo TCVN 8400-31:2015. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn được xét theo nhóm bệnh phẩm, chuồng nuôi, nhóm giống, quy mô nuôi, lứa tuổi và địa phương.

2.3.5. Thử độc lực của các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được

Sử dụng chuột bạch khỏe mạnh (18-20 gram/con)

Huyền dịch tiêm: Khuẩn lạc của các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được sẽ được cấy vào môi trường peptone, ở tủ ấm 37°C (không lắc). Sau 24h nuôi cấy; lấy 0,2 ml canh trùng tiêm xoang phúc mạc 2 chuột bạch, theo dõi tới đa trong 7 ngày (TCVN 8400-31: 2015).

2.3.6. Tính miễn cảm của các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được

Huyền dịch vi khuẩn được chuẩn bị từ khuẩn lạc của các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân

lập được với nước muối sinh lý vô trùng có độ đục bằng với độ đục của ống dung dịch chuẩn Mc Farland 0,5 (CLSI, 2011).

Huyền dịch vi khuẩn được trang đều trên bề mặt thạch MHA và để khô trước khi đặt các khoanh giấy kháng sinh (Balakrishnan và Roy, 2012). Bảy kháng sinh (amox+clavulanic acid 20/10µg (AC); ceftiofur 30µg (Cef); doxycycline 30µg (Dox); enrofloxacin 5µg (En); florfenicol 30µg (Flor); marbofloxacin 5µg (Mar) và fosfomycine 50µg (Fos)) được sử dụng để kiểm tra tính mẫn cảm của các chủng vi khuẩn phân lập được theo hướng dẫn của CLSI (2011).

Sau 24 giờ ủ ở 37°C, tiến hành đo đường kính vòng vô khuẩn (tính bằng mm) để kết luận vi khuẩn nhạy cảm, trung gian hay kháng đối với kháng sinh đó.

2.3.7. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng Microsoft Excel 2010 Minitab16.0 sử dụng phép thử Chi – Square khi có sự khác biệt ($P < 0,05$).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida*

3.1.1. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo nhóm bệnh phẩm

Trong quá trình thực hiện đề tài, chúng tôi thu thập được 90 mẫu bệnh phẩm từ gà bệnh hoặc nghi mắc bệnh tụ huyết trùng. Các mẫu bệnh phẩm gồm máu tim, phổi và tủy xương (xương ống chân) của gà bệnh hoặc nghi mắc bệnh tụ huyết trùng. Kết quả cụ thể được trình bày qua bảng 1.

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo loại bệnh phẩm

Loại bệnh phẩm	Tổng số mẫu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Máu tim	90	43	47,78 ^a
Phổi	90	51	56,67 ^a
Xương ống chân (tủy xương)	90	36	40,00 ^a
Trung bình			48,15

Qua bảng 1, tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* trên gà trung bình theo nhóm bệnh phẩm là 48,15%. Trong đó, tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* từ phổi (56,67%) cao hơn từ máu tim (47,78%) và thấp nhất là ở tủy xương. Tuy nhiên, sự khác biệt về tỷ lệ phân lập được vi khuẩn từ 3 nhóm bệnh phẩm trên không có sự khác biệt về thống kê ($p > 0,05$). Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* từ máu tim thấp hơn từ phổi có thể do một số mẫu được thu thập khi diễn tiến của bệnh đã trải qua giai đoạn nhiễm trùng huyết nên vi khuẩn *P. multocida* không còn xuất hiện trong máu tim. Tỷ lệ phân lập

được vi khuẩn *P. multocida* thấp có thể do khi bệnh xuất hiện người chăn nuôi đã sử dụng kháng sinh để điều trị làm cho vi khuẩn *P. multocida* bị tiêu diệt hoặc làm yếu đi, dẫn đến khó phân lập trên môi trường nuôi cấy. Kết quả này cũng phù hợp với khảo sát của Sa Đình Chiến (2001) tại Sơn La với tỷ lệ phân lập được trung bình là 40,7%.

3.1.2. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo chuồng nuôi

Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* theo kiểu chuồng nuôi được thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo kiểu chuồng nuôi

Chuồng nuôi	Tổng số mẫu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Chuồng nền	60	41	68,33 ^a
Chuồng sàn	30	13	43,33 ^b
Trung bình			60,00

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* ở nhóm gà nuôi chuồng nền (68,33%) cao hơn nhóm gà nuôi chuồng sàn (43,33%). Sự khác biệt về tỷ lệ phân lập được giữa gà nuôi chuồng nền và chuồng sàn có sự khác biệt về thống kê ($p < 0,05$). Tỷ lệ phân lập vi khuẩn *P. multocida* ở nhóm gà nuôi chuồng nền cao có thể do hiện nay người chăn nuôi trên chuồng nền thường nuôi quy mô nhỏ, tận dụng mảnh vườn xung quanh nhà để xây dựng chuồng nuôi, cây cối xung quanh nhiều, việc vệ sinh, khử trùng, tiêu độc sau mỗi lứa nuôi khó triệt để dẫn đến khi thời tiết thay đổi

từ mùa nắng sang mùa mưa, nhiệt độ thấp, độ ẩm cao, vi khuẩn *P. multocida* có điều kiện phát triển. Đồng thời, khi thời tiết thay đổi từ mùa nắng sang mùa mưa, nhiệt độ thấp, độ ẩm tăng cao làm cho gà dễ bị stress dẫn đến sức đề kháng của gà giảm, vi khuẩn *P. multocida* xâm nhập từ bên ngoài hoặc lưu trú sẵn trong cơ thể gà nhân lên và gây bệnh cho gà.

3.1.3. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo nhóm giống

Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* theo nhóm giống được thể hiện qua bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo nhóm giống

Nhóm giống	Tổng số mẫu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Gà nòi Bến Tre	29	25	86,21 ^a
Gà tre	23	11	47,83 ^{b,e}
Gà ác	16	7	43,75 ^{c,e}
Gà Isa - Brown	9	2	22,22 ^{d,e}
Gà Minh Dư	14	9	64,29 ^{a,e}
Trung bình			60,00

Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* theo nhóm giống ở bảng 3 cho thấy, gà nòi Bến Tre có 25 mẫu dương tính trong 29 mẫu thu thập, chiếm tỷ lệ cao nhất (82,21%); gà Minh Dư có 9 mẫu dương tính trong tổng số 14 mẫu thu thập chiếm 64,29%; gà tre chiếm 47,83%; gà ác chiếm 43,75% và cuối cùng thấp nhất là gà Isa - Brown chiếm 22,22%. Kết quả bảng 3 cho thấy có sự khác biệt rõ rệt giữa gà nòi Bến Tre với gà tre, gà ác và gà Isa-Brown ($p < 0,05$).

Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* của giống gà nòi Bến Tre, gà Minh Dư cao có thể do hai giống gà này được người chăn nuôi nuôi theo kiểu chuồng nền, mật độ nuôi cao nên dễ mắc bệnh hơn.

3.1.4. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo quy mô nuôi

Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* theo quy mô được thể hiện qua bảng 4.

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo quy mô nuôi

Quy mô	Tổng số mẫu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Dưới 200 con	34	27	79,41 ^a
Từ 200 đến 1000 con	29	19	65,52 ^a
Từ 1000 con trở lên	27	8	29,63 ^b
Trung bình			60,00

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* từ các trại nuôi với

quy mô dưới 200 con (79,41%) là cao nhất, sau đó là các trại nuôi với quy mô từ 200 đến 1000

con (65,52%) và tỷ lệ phân lập được thấp nhất từ các trại nuôi với quy mô từ 1000 con trở lên (29,63%). Kết quả này cho thấy có sự khác biệt rõ rệt giữa các hộ chăn nuôi quy mô dưới 1000 và quy mô trên 1000 con/trại ($p < 0,05$). Tỷ lệ phân lập vi khuẩn *P. multocida* ở các trại nuôi với quy mô dưới 1000 con cao có thể do người

chăn nuôi chủ quan trong việc phòng bệnh cho đàn gà, vệ sinh, khử trùng chuồng trại chưa triệt để.

3.1.5. Tỷ lệ nhiễm khuẩn *P. multocida* theo lứa tuổi

Tỷ lệ phân lập vi khuẩn *P. multocida* theo lứa tuổi được thể hiện qua bảng 5.

Bảng 5. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo lứa tuổi

Lứa tuổi (ngày)	Tổng số mẫu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
1 – <30	23	7	30,43 ^a
30-60	38	33	86,84 ^b
>60	29	14	48,28 ^a
Trung bình			60,00

Kết quả ở bảng 5 cho thấy tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* ở từng giai đoạn có sự khác nhau rõ rệt. Giai đoạn gà từ 30 đến 60 ngày tuổi có 33 mẫu dương tính trong 38 mẫu thu thập, chiếm tỷ lệ cao nhất (86,84%); đứng thứ 2 là nhóm gà ở giai đoạn trên 60 ngày tuổi có 14 mẫu dương tính trong 29 mẫu thu thập (chiếm 48,28%) và thấp nhất là nhóm gà ở giai đoạn 1 – <30 ngày tuổi (chiếm 30,43%). Số liệu từ bảng 5 cũng cho thấy sự khác biệt giữa tỷ lệ phân lập được trên gà giai đoạn 30 – 60 ngày tuổi có sự khác biệt rõ rệt với hai nhóm tuổi còn lại ($p < 0,05$). Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* ở giai đoạn 30 – 60 ngày tuổi cao có thể do gà mới chuyển từ giai đoạn úm trong quay úm được chăm sóc, ăn uống đảm bảo vệ sinh ra điều kiện mới (sàn hoặc thả ra ngoài bãi thả), đây là giai đoạn gà dễ mắc cảm với vi khuẩn *P. multocida* nên khi tiếp xúc với môi trường bên

ngoài nhiều mầm bệnh, gà dễ bị nhiễm bệnh và phát bệnh cao (Hossain và ctv, 2017). Gà trên 60 ngày tuổi có tỷ lệ phân lập ít hơn có thể do giai đoạn gà ít mắc cảm với vi khuẩn *P. multocida* (Nguyễn Đức Hiền, 2017). Tỷ lệ phân lập ở gà dưới 30 ngày tuổi thấp, phần lớn được nuôi úm trong chuồng, ăn uống đảm bảo vệ sinh, ít mắc cảm với mầm bệnh và được phòng bệnh bằng kháng sinh. Kết quả điều tra tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* cao ở giai đoạn 30 - 60 ngày tuổi phù hợp với kết quả quan sát của tác giả Nguyễn Xuân Bình (1996) là gà bị bệnh và tử vong cao ở giai đoạn 30 – 60 ngày tuổi.

3.1.6. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo địa phương

Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* theo địa phương được thể hiện qua bảng 6.

Bảng 6. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn *P. multocida* theo địa phương

Địa phương	Tổng số mẫu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Mỹ Tho	15	7	46,67 ^a
Chợ Gạo	34	22	64,71 ^a
Gò Công Tây	27	20	74,07 ^a
Châu Thành	14	5	35,71 ^a
Trung bình			60,00

Chúng tôi tiến hành lấy mẫu ở 4 huyện trên địa bàn tỉnh Tiền Giang, kết quả được ghi nhận ở bảng 6. Kết quả cho thấy, tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* cao nhất là ở Gò Công Tây với 20 mẫu dương tính trong tổng số 27 mẫu thu thập (chiếm 74,07%), sau đó là huyện Chợ Gạo với 22 mẫu dương tính trong 34 mẫu thu thập (chiếm 64,71%), thành phố Mỹ Tho với 7 mẫu dương tính trong 15 mẫu thu thập (chiếm 46,67%) và huyện Châu Thành chiếm

tỷ lệ thấp nhất (35,71%). Tuy nhiên, sự khác biệt về tỷ lệ phân lập được không có ý nghĩa về thống kê ($p > 0,05$). Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* ở huyện Chợ Gạo và Gò Công Tây cao có thể do mật độ chăn nuôi gà ở 2 địa phương cao, nuôi theo hình thức bán chăn thả là chủ yếu, nên khó kiểm soát mầm bệnh, mầm bệnh dễ lây lan và gây bệnh cho gà.

3.2. Thử độc lực các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được

Bảng 7. Kết quả thử độc lực các chủng vi khuẩn phân lập được

Số chuột tiêm	Số chuột chết	Thời gian chết trung bình (giờ)	Số chủng tiêm	Tỷ lệ (%)
2	2	32,86	45	83,33
2	1	41,73	9	16,67
Tổng			54	100,00

Kết quả ở bảng 7 cho thấy trong tổng số 54 chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được có 45 chủng có độc lực cao, chiếm tỷ lệ lên đến 83,33%; 9 chủng có độc lực trung bình chiếm tỷ lệ 16,67% và không có chủng nào không có độc lực (TCVN 8400-31: 2015). Điều này cho thấy các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được từ gà mắc bệnh hoặc nghi mắc bệnh tụ huyết

trùng gần như là nguyên nhân chính gây bệnh trên gà. Số liệu ở bảng 7 cũng cho thấy thời gian gây chết chuột trung bình dưới 48 giờ. Điều này một lần nữa khẳng định độc lực của các chủng phân lập được.

3.3. Sự mẫn cảm của các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được với một số kháng sinh

Bảng 8. Kết quả thử kháng sinh đồ của các chủng vi khuẩn phân lập được

TT	Loại kháng sinh	Số chủng kiểm tra	Nhạy		Trung gian		Kháng	
			Số chủng	Tỷ lệ (%)	Số chủng	Tỷ lệ (%)	Số chủng	Tỷ lệ (%)
1	AC	54	7	12,96	5	9,26	42	77,78
2	Cef	54	35	64,81	7	12,96	12	22,22
3	Dox	54	19	35,19	11	20,37	24	44,44
4	En	54	41	75,93	4	7,41	9	16,67
5	Flor	54	44	81,48	6	11,11	4	7,41
6	Mar	54	51	94,44	2	3,70	1	1,85
7	Fos	54	38	70,37	7	12,96	9	16,67

Ghi chú: AC: amox+clavulanic acid 20/10 μ g, Cef: ceftiofur 30 μ g, Dox: doxycycline 30 μ g, En: enrofloxacin 5 μ g, Flor: florfenicol 30 μ g, Mar: marbofloxacin 5 μ g, Fos: fosfomycine 50 μ g.

Bảng 8 cho thấy các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được nhạy cảm cao với

marbofloxacin (94,44%), florfenicol (81,48%); nhạy cảm tương đối với enrofloxacin (75,93%),

fosformycin (70,37%) và ceftiofur (64,81%). Kết quả này cho thấy các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được đề kháng mạnh với amox+clavulanic acid (77,78%); đề kháng tương đối với doxycycline (44,44%).

Kết quả ở bảng 8 cũng cho thấy doxycycline là kháng sinh đang có nguy cơ bị đề kháng. Điều này có thể do việc sử dụng thường xuyên kháng sinh này trong phòng và trị các bệnh trên đường hô hấp trên gà trong đó có bệnh tụ huyết trùng (Elalamy và ctv, 2020). Kết quả về tính nhạy cảm kháng sinh của các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được cho thấy sự đề kháng kháng sinh ngày càng tăng, nhất là những kháng sinh được sử dụng nhiều (Sarangi và Panda, 2011), điều này dễ dẫn đến tình trạng kháng kháng sinh trên người.

IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ phân lập được vi khuẩn *P. multocida* từ đàn gà mắc bệnh hoặc nghi mắc bệnh tụ huyết trùng là 48,15%. Tỷ lệ mắc bệnh chịu ảnh hưởng nhiều của chuồng nuôi, quy mô và lứa tuổi gà. Các chủng vi khuẩn *P. multocida* phân lập được có độc lực cao chiếm 83,33%. Kết quả kiểm tra kháng sinh đồ cho thấy vi khuẩn mẫn cảm cao với các kháng sinh marbofloxacin (94,44%), florfenicol (81,48%); mẫn cảm tương đối với enrofloxacin (75,93%), fosformycin (70,37%) và ceftiofur (64,81%). Vi khuẩn *P. multocida* đề kháng mạnh với amox+clavulanic acid (77,78%); đề kháng tương đối với doxycycline (44,44%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Xuân Bình, 1996. *Nghiên cứu về đặc điểm dịch tễ bệnh tụ huyết trùng gia cầm ở Long An và biện pháp phòng trị thích hợp*. Luận án phó tiến sĩ nông nghiệp Viện Thú y Quốc gia.
2. Sa Đình Chiến, 2001. *Nghiên cứu về bệnh tụ huyết trùng gà ở Sơn La, một số đặc tính của P. multocida phân lập được và biện pháp phòng trị*. Luận án tiến sĩ nông nghiệp Viện Thú y Quốc gia.

3. Nguyễn Đức Hiền, 2017. *Giáo trình Bệnh truyền nhiễm gia cầm*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.
4. CLSI M100-S21 (ISSBN 1-56238-742-1). Viện Tiêu chuẩn lâm sàng và xét nghiệm, 940 West Valley, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087 HoaKỳ, 2011.
5. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8400-31 : 2015 - Bệnh động vật, phần 31: Bệnh tụ huyết trùng gia cầm.
6. Balakrishnan G. and Roy P., 2012. Isolation, identification and antibiogram of *Pasteurella multocida* isolates of avian origin. *Tamilnadu J. Veterinary & Animal Sciences*. 8 (4) 199-202.
7. Christensen J.P. and Bisgaard M., 2000. Fowl cholera. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 19 (2), 626-637.
8. Elalamy R.A., Tartor Y.H. Ammar A.M., Eldesouky I.E. and Esawy A.E., 2020. Molecular characterization of extensively drug-resistant *Pasteurella multocida* isolated from apparently healthy and diseased chickens in Egypt. *Pak Vet J*. 40(3): 319-324.
9. Harper M., Boyce J.D. and Adle B., 2006. *Pasteurella multocida* pathogenesis: 125 years after Pasteur. *FEMS Microbiol Lett* 265 1-10.
10. Hossain M.R., Meher M.M. and Afrin M., 2017. Epidemiological investigation of *Pasteurella multocida* infection in poultry in gazipur district of Bangladesh. *Bangl. J. Vet. Med.* 15 (2): 91-95.
11. Sarangi L.N. and Panda H.K., 2011. Antibiotic sensitivity of avian isolates of *Pasteurella multocida*. *Indian Vet. J.*, 88 (6) :85 – 86.

Ngày nhận 1-3-2021

Ngày phản biện 25-3-2021

Ngày đăng 1-7-2021