

KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN *SALMONELLA* PHÂN LẬP TỪ CÁC MẪU THU THẬP TRONG MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI GÀ VÀ MỐI TƯƠNG QUAN ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN *SALMONELLA* GIỮA CÁC LOẠI KHÁNG SINH

**Đặng Thị Xuân Thiệp*, Lê Hữu Ngọc,
Lý Như Thế, Trần Thị Quỳnh Lan, Lê Thanh Hiền**
Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông Lâm TP. HCM
*Tác giả liên hệ email: thiep.dangthixuan@hcmuaf.edu.vn

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ nhiễm và sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Salmonella* phân lập từ các mẫu thu thập trong môi trường chăn nuôi gà tại các trang trại thuộc tỉnh Bình Dương. Tổng số 1.316 mẫu đã được thu thập từ 65 trang trại chăn nuôi gà thịt (lông trắng và lông màu) trên 20 ngày tuổi để phân lập vi khuẩn *Salmonella*. Kết quả nghiên cứu cho thấy có 59/65 trại có sự hiện diện của vi khuẩn *Salmonella* với 486 chủng phân lập từ các loại mẫu khác nhau (61 mẫu nước, 67 mẫu thức ăn, 103 mẫu bụi, 122 mẫu nền chuồng, 63 mẫu swab lỗ huyết, 70 mẫu côn trùng). Các chủng *Salmonella* đã phân lập đề kháng mạnh nhất với penicillin, oxytetracycline và doxycycline với tỷ lệ trên 90%; tiếp đến là amoxicillin, florfenicol và streptomycin chiếm 80%, đề kháng thấp nhất với colistin với tỷ lệ 10,3%. Các chủng *Salmonella* phân lập từ mẫu nước đề kháng với kháng sinh thấp hơn đáng kể so với các loại mẫu khác ($p < 0,001$). *Salmonella* được phân lập từ các trại chăn nuôi quy mô lớn kháng nhiều loại kháng sinh hơn so với các trại có quy mô vừa ($p < 0,01$). *Salmonella* phân lập từ gà lông trắng có tỷ lệ kháng kháng sinh trung bình cao hơn so với gà lông màu ($p < 0,05$). Mối tương quan cao về kháng kháng sinh của vi khuẩn với các cặp kháng sinh được ghi nhận, trong đó cao nhất là với ceftiofur - cefpodoxime (0,983), tiếp đến là oxytetracycline - doxycycline (0,919), amoxicillin - florfenicol (0,742), amoxicillin - oxytetracycline (0,675). Mối tương quan này đối với một số cặp kháng sinh có hệ số tương quan gần bằng 0 hoặc tương quan âm, giữa colistin với hầu hết các kháng sinh còn lại có mức tương quan rất thấp. Kháng kháng sinh của *Salmonella* phân lập được từ một số cặp mẫu có hệ số tương quan cao như: thức ăn - nền chuồng (0,699), thức ăn - côn trùng (0,680), thức ăn - bụi (0,609).

Từ khoá: *Salmonella*, phân lập, đề kháng kháng sinh, mối tương quan.

Antibiotic resistance of *Salmonella* bacteria isolated from samples collected in chicken farming environments and the correlation of antibiotic resistance of *Salmonella* bacteria among different antibiotics

**Dang Thi Xuan Thiep, Le Huu Ngoc,
Ly Nhu The, Tran Thi Quynh Lan, Le Thanh Hien**

SUMMARY

This study was conducted to determine the infection rate and antibiotic resistance of *Salmonella* bacteria isolated from samples collected in chicken farming environments in Binh Duong province. A total of 1,316 samples were collected from 65 broiler chicken farms (white and colored feathers) with chickens over 20 days old for isolating *Salmonella* bacteria. The study results showed that *Salmonella* bacteria were present in 59 out of 65 farms, with 486 strains isolated from various samples (61 water samples, 67 feed samples, 103 dust samples, 122 barn floor samples, 63 anal swab samples, and 70 insect samples). The isolated *Salmonella* strains showed the strongest resistance to penicillin, oxytetracycline, and doxycycline, with a rate of over 90%; followed by amoxicillin, florfenicol, and streptomycin at 80%, and the lowest resistance to colistin at 10.3%. *Salmonella* strains isolated from water samples showed significantly lower antibiotic resistance compared to other samples ($p < 0.001$).

Salmonella isolated from large-scale farms showed greater resistance to a wider range of antibiotics compared to medium-scale farms ($p < 0.01$). *Salmonella* isolated from white-feathered chickens had a higher rate of average antibiotic resistance compared to colored-feathered chickens ($p < 0.05$). A high correlation was observed between *Salmonella* antibiotic resistance and the antibiotic pairs, with the highest correlation with ceftiofur-cefpodoxime pair (0.983), followed by oxytetracycline-doxycycline (0.919), amoxicillin-florfenicol (0.742), and amoxicillin-oxytetracycline (0.675). This correlation for some antibiotic pairs, with correlation coefficients close to zero or negative. There is a very low correlation between colistin and most remaining antibiotics. Antibiotic resistance of *Salmonella* isolated from several sample pairs had high correlation coefficients such as: feed - bedding (0.699), feed - insects (0.680), feed - dust (0.609).

Keywords: *Salmonella*, isolation, antibiotic resistance, correlation.