

XÁC ĐỊNH TỶ LỆ NHIỄM VÀ YẾU TỐ ĐỘC LỰC CỦA VI KHUẨN *SALMONELLA* PHÂN LẬP Ở LỢN NUÔI TẠI HUYỆN HIỆP HÒA, TỈNH BẮC GIANG, VIỆT NAM

Đặng Xuân Bình, Nguyễn Thị Thùy Linh
Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

TÓM TẮT

Nghiên cứu đã được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ nhiễm và độc lực của vi khuẩn *Salmonella* thải trừ từ 256 lợn nái nuôi ở 20 trang trại thuộc huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang. Kết quả phân tích các mẫu bệnh phẩm cho thấy có 2/166 mẫu dương tính với *Salmonella weltevreden*; 3/166 mẫu dương tính với *Salmonella dublin*; 5/166 mẫu dương tính với *Salmonella anatum* và *Salmonella senftenberg*; 6/166 mẫu dương tính với *Salmonella heidelberg*; 9/166 mẫu dương tính với *Salmonella enteritidis*; 30/166 mẫu dương tính với *Salmonella typhimurium*, 41/166 mẫu dương tính với *Salmonella choleraesuis*, 10/166 mẫu dương tính với *Salmonella* chưa rõ serotype.

Các chủng vi khuẩn *Salmonella* phân lập được mang gen mã hóa yếu tố độc lực, thể hiện tính gây bệnh, bao gồm: tỷ lệ các chủng *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella choleraesuis* mang gen mã hóa độc tố đường ruột chịu nhiệt *Stn* lần lượt là 73,3%, 88,8%, 92,6%; Tỷ lệ các chủng *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella choleraesuis* mang gen *fimA* lần lượt là 66,6%, 88,8%, 92,6%; Tỷ lệ các chủng *Salmonella typhimurium*, *Salmonella choleraesuis*, *Salmonella enteritidis* mang gen *InvA* lần lượt là 26,6%, 39,0%, 66,6%.

Tỷ lệ chủng *Salmonella choleraesuis* kháng nalidixic acid là 2,4%; kháng ciprofloxacin, rifampicin, spectinomycin là 7,3%; kháng ceftazidime, oxytetracycline là 9,7%; kháng nitrofurantoin là 12,1%; kháng trimethoprim-sulfamethoxazole là 19,5%; kháng kanamycin là 21,9%.

Tỷ lệ chủng *Salmonella enteritidis* kháng ciprofloxacin, rifampicin, ceftazidime, spectinomycin, nitrofurantoin là 11,1%; kháng trimethoprim-sulfamethoxazole, kanamycin là 22,2%.

Tỷ lệ chủng *Salmonella typhimurium* kháng nitrofurantoin, nalidixic acid và ceftazidime là 3,3%; kháng ciprofloxacin, spectinomycin và rifampicin là 6,6%; kháng trimethoprim-sulfamethoxazole là 16,6%; kháng kanamycin là 20,0%.

Các chủng *Salmonella* phân lập được mẫn cảm mạnh với nalidixic acid, oxytetracycline, ceftazidime, rifampicin, ciprofloxacin và nitrofurantoin; đồng thời biểu hiện kháng lại các kháng sinh này ở mức độ khác nhau, chiếm tỷ lệ cao nhất là trimethoprim-sulfamethoxazole, spectinomycin và kanamycin.

Từ khóa: lợn con, lợn nái, thải trừ, *Salmonella*, vi khuẩn, độc lực

The prevalence and virulence of *Salmonella* isolates from pigs in Hiep Hoa district, Bac Giang province, Viet Nam

Dang Xuan Binh, Nguyen Thi Thuy Linh

SUMMARY

The study was conducted to determine the infection rate and virulent factors of *Salmonella* bacteria isolating from 256 sows in 20 breeding farms in Hiep Hoa district, Bac Giang province, Viet Nam. The studied result showed that the serotype of 2/166 positive samples with *Salmonella weltevreden*; 3/166 positive samples with *Salmonella dublin*; 5/166 positive samples with *Salmonella anatum* and

Salmonella senftenberg; 6/166 positive samples with *Salmonella heidelberg*; 9/166 positive samples with *Salmonella enteritidis*; 30/166 positive samples with *Salmonella typhimurium*, 41/166 positive samples with *Salmonella choleraesuis*, and 10/166 positive samples with *Salmonella* were unknown.

The isolated *Salmonella* strains carried the virulent genes, including the *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis* and *Salmonella choleraesuis* strains bearing *Stn* gene (causing enteritidis) accounted for 73.3%, 88.8%, and 92.6%, respectively. The *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella choleraesuis* strains bearing *fimA* gene accounted for 66.6%, 88.8%, and 92.6%, respectively. The *Salmonella typhimurium*, *Salmonella choleraesuis* and *Salmonella enteritidis* strains bearing *InvA* gene accounted for 26.6%, 39.0%, and 66.6%, respectively.

The rate of *Salmonella choleraesuis* strain resisting nalidixic acid; ciprofloxacin, rifampicin, spectinomycin; ceftazidime, oxytetracycline; nitrofurantoin; trimethoprim-sulfamethoxazole; kanamycin was 2.4%, 7.3%, 9.7%, 12.1%, respectively. The rate of *Salmonella enteritidis* strain resisting ciprofloxacin, rifampicin, ceftazidime, spectinomycin, nitrofurantoin; trimethoprim-sulfamethoxazole, kanamycin was 11.1%, 22.2%, respectively. The rate of *Salmonella typhimurium* strain resisting nitrofurantoin, nalidixic acid and ceftazidime; ciprofloxacin, spectinomycin and rifampicin; trimethoprim-sulfamethoxazole; kanamycin was 3.3%, 6.6%, 16.6%, 20.0%, respectively.

The isolated *Salmonella* strains were strongly susceptible with nalidixic acid, oxytetracycline, ceftazidime, rifampicin, ciprofloxacin and nitrofurantoin. They also resisted to the above mentioned antibiotics at various levels. Of which, resistance to trimethoprim-sulfamethoxazole, spectinomycin, and kanamycin accounted for the highest rate.

Keywords: piglet, sow, shedding, *Salmonella*, bacteria, virulence.