

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG CHĂN NUÔI VÀ DƯ LƯỢNG KHÁNG SINH TRONG QUẦY THỊT HEO, GÀ THƯƠNG PHẨM TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BÌNH DƯƠNG

STUDY ON ANTIBIOTICS USE AND ANTIBIOTIC RESIDUES IN PIG AND BROILER
PRODUCTION OF BINH DUONG PROVINCE

Đinh Thiện Thuận (*), Võ Bá Lâm (*), Khương Thị Ninh (*)

Nguyễn Ngọc Tuân (**), Võ Thị Trà An (**), Lê Thanh Hiên (**),

(*) Chi cục Thú Y Tỉnh Bình Dương

(**) Khoa Chăn Nuôi Thú Y, DHNL TP.HCM

ĐT: 8961711, Fax: 8960713

SUMMARY

A survey (carried by Binh Duong Animal Health Service) realized in 628 pig and poultry farms in Thu Dau Mot town, Thuận An district and Ben Cat district from Sept., 2001 to Feb., 2002 on the use of antibiotic and its residues showed that

- The most used popularly of antibiotics were: chloramphenicol (15.35%), tylosin (15%), colistin (13.24%), norfloxacin (10.00%), gentamycin (8.35%), tetracyclines (7.95%), ampicillin (7.24%).
- Irrational use of antibiotics was recorded in 17.1%, almost misuse were overdose
- Concerning the withdrawal time, 40.13% of the farms were found not respecting this warning.

In examining 103 samples of pig meat, kidney and liver and 149 samples of broiler meat and liver, 43.63% of the former and 44.96 % of the latter had a residue level from 2 to 1,100 times higher than that issued by Malaysian regulations.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thời gian qua, việc sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi còn khá tùy tiện và chưa được quản lý chặt chẽ. Việc sử dụng kháng sinh bừa bãi, không đúng qui trình sẽ gây ảnh hưởng đến sức khoẻ người tiêu dùng sản phẩm động vật và ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị của kháng sinh bởi hiện tượng kháng thuốc. Một khác, thời gian ngưng thuốc trước khi hạ thịt cũng không được thực hiện đúng khuyến cáo; thịt gia súc, gia cầm tồn dư kháng sinh vượt qui định có thể gây ảnh hưởng đến sức khoẻ người tiêu dùng. Ngoài ra để tiến tới việc cung cấp thịt sạch cho thị trường và hướng tới xuất khẩu, các ngành chức năng cần phải có biện pháp kiểm tra dư lượng, khuyến cáo về việc sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi.

Từ những yêu cầu thực tiễn trên, Chi cục Thú Y Tỉnh Bình Dương kết hợp với Trường Đại Học Nông Lâm TP Hồ Chí Minh thực hiện đề tài “Khảo sát tình hình sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi và dư lượng kháng sinh trong quầy thịt heo, gà thương phẩm trên địa bàn Bình Dương”.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Điều tra 628 cơ sở chăn nuôi gà, heo – bao gồm các cơ sở chăn nuôi công nghiệp và chăn nuôi gia đình thuộc địa bàn TX.Thủ Dầu Một, Thuận An và Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Sử dụng bản điều tra với nội dung hoạch định sẵn, các nhân viên điều tra đi đến từng cơ sở phỏng vấn trực tiếp chủ nuôi, ghi nhận thông tin và theo dõi tình hình sử dụng kháng sinh trong suốt thời gian nuôi gà thịt và heo thịt.

- Mẫu thịt heo, gà được lấy trực tiếp tại các cơ sở giết mổ trước khi đem bán ở chợ và gửi xét nghiệm tại trường Đại Học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh. Phương pháp vi sinh vật (Heitzman, 1994), và phương pháp sắc kí lỏng cao áp – HPLC được sử dụng để kiểm tra sự hiện diện của tồn dư kháng sinh và xác định hàm lượng kháng sinh tồn dư.

- Trắc nghiệm χ^2 được dùng xử lý các số liệu về tỉ lệ.

KẾT QUẢ

Các loại kháng sinh được sử dụng

Kết quả điều tra ghi nhận có 26 loại kháng sinh được sử dụng trên địa bàn 3 huyện điều tra vào thời điểm 09/2001 – 02/2002. Các loại kháng sinh sử dụng nhiều nhất là chloramphenicol (15,35%),

tylosin (15,00%), colistin (13,24%), norfloxacin (10,00%), gentamycin (8,35%), nhóm tetracyclin (7,95%), ampicillin (7,24%). Bảng 1.

**Bảng 1. Các loại kháng sinh được sử dụng ở 3 huyện thị
tại tỉnh Bình Dương**

TT	Kháng sinh	Tần số sử dụng			Tổng cộng	Tỉ lệ %
		Thị xã	Thuận An	Bến Cát		
1	Amoxillin	4	0	19	23	1,35
2	Ampicillin	41	20	62	123	7,24
3	Bacitracin	4	1	2	7	0,41
4	Cefalexin	1	0	2	3	0,18
5	Chloramphenicol	53	149	59	261	15,35
6	Chlortetracycline	7	2	20	29	1,71
7	Colistin	73	66	86	225	13,24
8	Dihidrostreptomycin	2	2	1	5	0,29
9	Enrofloxacin	9	7	25	41	2,41
10	Erythromycin	1	1	2	4	0,24
11	Flumequine	0	6	8	14	0,82
12	Gentamycin	45	30	67	142	8,85
13	Kanamycin	1	5	1	7	0,41
14	Lincomycin	4	28	13	45	2,65
15	Neomycin	22	7	7	36	2,12
16	Norfloxacin	49	51	70	170	10,00
17	Oxytetracycline	32	50	24	106	6,24
18	Penicillin	24	7	3	34	2,00
19	Spectinomycin	1	0	2	3	0,18
20	Spiramycin	1	7	8	16	0,94
21	Streptomycin	24	7	4	35	2,06
22	Sulfadiazine	3	13	8	24	1,41
23	Sulfadimidine	7	12	10	29	1,71
24	Tiamulin	3	4	3	10	0,59
25	Trimethoprim	10	25	18	53	3,12
26	Tylosin	63	139	53	255	15,00
Tổng cộng		484	639	577	1.700	100,00

Chloramphenicol là kháng sinh gây suy tủy có thể tử vong, hiện đã bị cấm ở nhiều quốc gia trên thế giới. EU không chấp nhận thực phẩm nguồn gốc động vật có sự hiện diện của chloramphenicol. Việc sử dụng chloramphenicol phổ biến trong chăn nuôi là một nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng. Kết quả này càng chứng tỏ rằng Chính phủ Việt Nam cấm sử dụng chloramphenicol từ tháng 5/2002 trong chăn nuôi gia súc gia cầm sản xuất thực phẩm là vấn đề đúng đắn và cấp thiết.

Bảng 2. So sánh các loại kháng sinh sử dụng trong chăn nuôi heo, gà ở Bình Dương

STT	Kháng sinh	Heo		Gà	
		Tần số	Tỉ lệ	Tần số	Tỉ lệ
1	Amoxilin	3	0,22	20	6,45
2	Ampicillin	111	7,99	12	3,87
3	Bacitracin	6	0,43	1	0,32
4	Cefalexin	3	0,22	0	0,00
5	Chloramphenicol	249	17,91	12	3,87
6	Chlortetracycline	5	0,36	24	7,74
7	Colistin	201	14,46	24	7,74
8	Dihidrostreptomycin	4	0,29	1	0,32
9	Enrofloxacin	37	2,66	4	1,29
10	Erythromycin	2	0,14	2	0,65
11	Flumequin	13	0,94	1	0,32
12	Gentamycin	92	6,62	50	16,13
13	Kanamycin	7	0,50	0	0,00
14	Lincomycin	44	3,17	1	0,32
15	Neomycin	35	2,52	1	0,32
16	Norfloxacin	133	9,56	37	11,93
17	Oxytetracycline	85	6,11	21	6,77
18	Penicillin	34	2,44	0	0,0
19	Spectinomycin	2	0,14	1	0,32
20	Spiramycin	15	1,08	1	0,32
21	Streptomycin	35	2,51	0	0,0
22	Sulfadiazine	10	0,72	14	4,52
23	Sulfadimidine	11	0,79	18	5,81
24	Tiamulin	7	0,50	3	0,97
25	Trimethoprim	17	1,22	36	11,61
26	Tylosin	229	16,47	26	8,39
Tổng cộng		1.390	100,00	310	100,00

Trong các kháng sinh phổ biến thì tylosin, colistin, norfloxacin, gentamycin, nhóm tetracyclin đều được người chăn nuôi dùng trong chăn nuôi heo lẫn gà nhưng chloramphenicol ít dùng cho gà còn trimethoprim ít dùng cho heo. Bảng 2.

Đánh giá tính hợp lý trong sử dụng kháng sinh

Trên cơ sở thống kê phiếu điều tra tình hình sử dụng kháng sinh về các mặt mục đích sử dụng, liều lượng sử dụng, đường cấp và liệu trình điều trị, đề tài đã đánh giá tính hợp lý trong việc sử dụng kháng sinh trên địa bàn điều tra.

Bảng 3. Tỉ lệ cơ sở chăn nuôi sử dụng kháng sinh hợp lý và không hợp lý (%)

Tình trạng sử dụng	Thị xã	Thuận An	Bến Cát	Tỉ lệ chung
Hợp lý	83,90	80,75	85,57	82,89
Không hợp lý	16,90	19,25	14,43	17,11
- Mục đích	0,67	0,47	1,49	0,81
- Liều lượng	11,48	15,45	9,45	12,55
- Đường cấp	0,67	0,47	0,99	0,66
- Liệu trình	4,08	2,86	2,50	3,09

Sự khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê đối với các địa bàn điều tra ($p>0,05$). Nguyên nhân sử dụng kháng sinh không hợp lý nhiều nhất là sai liều lượng (12,55%). Thông thường các thú y viên hoặc cơ sở sản xuất đều chỉ định rõ liều dùng kháng sinh nhưng người chăn nuôi đều dùng liều cao hơn qui định để mong muốn gia súc, gia cầm mau khỏi bệnh (!).

Tính an toàn thực phẩm trong sử dụng kháng sinh

Sử dụng kháng sinh cần phải tuân thủ các qui định về thời gian ngưng thuốc trước khi giết mổ để bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm. Tuy nhiên trong quá trình điều tra nhiều hộ không khai báo thật về thời gian ngưng thuốc trước khi xuất bán. Hơn nữa nhiều hộ chăn nuôi gà công nghiệp chấp hành qui trình phòng bệnh bằng kháng sinh của Công ty, tuy ý sử dụng thêm kháng sinh nên không khai báo. Vì những lý do trên, mẫu khảo sát tồn dư kháng sinh chỉ thu thập từ những cơ sở chăn nuôi sử dụng kháng sinh "nghi ngờ không an toàn" mà thôi.

Bảng 4. Tỉ lệ cơ sở chăn nuôi sử dụng kháng sinh an toàn và không an toàn (%)

Tình trạng sử dụng	Thị xã	Thuận An	Bến Cát	Tỉ lệ chung
Sử dụng an toàn	58,38	63,27	56,37	59,87
Nghi ngờ không an toàn	41,62	36,73	43,63	40,13
Tổng cộng	149	275	204	628

Bảng 5. So sánh sử dụng kháng sinh an toàn trong chăn nuôi heo, gà (%)

Tình trạng sử dụng	Heo	Gà	Tỉ lệ chung
An toàn	63,84	40,74	59,87
Không an toàn	36,16	59,26	40,13
Số cơ sở điều tra	520	108	628

Sự khác biệt rất có ý nghĩa về mặt thống kê ($p < 0,001$) khi so sánh sử dụng kháng sinh an toàn. Điều này cũng phù hợp với mục đích sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi heo, gà. Các trại chăn nuôi gà thường sử dụng kháng sinh phòng bệnh liên tục đến ngày xuất chuồng. Trong khi đó các cơ sở chăn nuôi heo thường không sử dụng kháng sinh để phòng bệnh vào giai đoạn heo vô béo. Chỉ có các trường hợp điều trị bệnh cho heo nhưng không khỏi bệnh và xuất bán ngay (bán chạy heo). Bảng 5.

Tỉ lệ mẫu thịt có tồn dư kháng sinh

Trong định hướng xây dựng vùng chăn nuôi heo xuất khẩu của UBND tỉnh Bình Dương để phục vụ yêu cầu xuất khẩu sản phẩm động vật, các cơ quan quản lý cần quan tâm không chỉ đến công tác phòng dịch mà còn phải quan tâm đến chất lượng sản phẩm chăn nuôi, trong đó tồn dư kháng sinh trong sản phẩm động vật là một nội dung quan trọng cần quản lý.

Để phát hiện tồn dư, phương pháp vi sinh vật và phương pháp sắc ký lỏng cao áp đã được áp dụng. Tần số phát hiện các loại kháng sinh tồn dư trong các mẫu khảo sát được trình bày trong bảng 6, bảng 7.

Bảng 6. Tần số các loại kháng sinh tồn dư trên heo, gà

Kháng sinh	HEO		GÀ	
	Công nghiệp (n=20)	Gia đình (n=28)	Công nghiệp (n=45)	Gia đình (n=55)
	Tần số	Tần số	Tần số	Tần số
Chloramphenicol	8	13	1	13
Oxytetracyclin	5	2	0	5
Chlortetracyclin	6	0	5	5
Norfloxacin	2	3	-	-
Tylosin	1	9	-	-
Gentamycin	-	-	4	0
Amoxillin	-	-	12	0
Flumequin	-	-	6	0
Spiramycin	-	-	0	5

Bảng 7. Tỉ lệ mẫu thịt heo, gà có tồn dư kháng sinh

Loại	Số mẫu kiểm tra (con)	Số mẫu có tồn dư KS (con)			
		FPT		HPLC	
		Số mẫu (+)	Tỉ lệ (%)	Số mẫu (+)	Tỉ lệ (%)
Heo	48	25	52,48	30	62,50
Heo công nghiệp	20	13	65,00	14	70,00
Heo nuôi gia đình	28	12	42,85	16	57,15
Gà	100	31	31,00	47	47,00
Gà công nghiệp	45	8	17,77	23	51,11
Gà thả vườn	55	23	41,81	24	43,63

Phương pháp FPT (Four Plate Test) không phát hiện được chloramphenicol vì không có chủng vi sinh vật mẫn cảm. Cho nên các mẫu nghi ngờ tồn dư chloramphenicol được gởi định lượng trực tiếp không qua định tính bằng FPT.

Trong 103 mẫu gan, thận, cơ heo nghi ngờ tồn dư kháng sinh kiểm tra bằng phương pháp HPLC có 45,63% mẫu tồn dư quá qui định (tạm thời sử dụng tiêu chuẩn Malaysia để so sánh). Do điều kiện kinh phí có hạn, đề tài chỉ kiểm tra 5 loại kháng sinh phổ biến (colistin không kiểm tra được) và đều phát hiện với tỉ lệ khá cao trong các mẫu nghi ngờ. Chloramphenicol chiếm tỉ lệ cao nhất (65,62%) kế đến là chlortetracycline (60,00%), norfloxacin (29,11%), tylosin (28,57%), oxytetracylin (21,21%). Hàm lượng kháng sinh tồn dư trong gan, thận, cơ heo đều cao quá mức cho phép từ 2,5 lần đến 166 lần so tiêu chuẩn Malaysia. Đặc biệt sự tồn dư của chloramphenicol chiếm tỉ lệ cao trong khi tiêu chuẩn các nước đều không chấp nhận sản phẩm động vật có chloramphenicol.

Trong 149 mẫu cơ, gan, gà nghi ngờ tồn dư có 44,96% số mẫu tồn dư quá qui định so với tiêu chuẩn Malaysia. Chloramphenicol cũng chiếm tỉ lệ cao nhất (87,50%), kế đến là flumequin (83,33%), chlortetracycline (62,50%), amoxillin (60,00%). Dư lượng kháng sinh trong cơ ức gà quá mức qui định từ 1,5 lần đến 1.100 lần (một mẫu cơ ức gà có lượng chloramphenicol 118.060µg). Chloramphenicol ít được sử dụng trong chăn nuôi gà nhưng có tỉ lệ tồn dư cao do đề tài chọn mẫu xét nghiệm ở những cơ sở chăn nuôi nghi ngờ có tồn dư.

KẾT LUẬN

- Đa số các cơ sở chăn nuôi sử dụng kháng sinh hợp lý (82,89%), không quan tâm xét nghiệm kháng sinh đồ (99,68%), lựa chọn kháng sinh còn dựa vào kinh nghiệm và triệu chứng bệnh (35,03%). Sử dụng kháng sinh không hợp lý chủ yếu về liều lượng và liệu trình điều trị.

- Các loại kháng sinh được sử dụng phổ biến gồm chloramphenicol (15,35%), tylosin (15,00%), colistin (13,24%), norfloxacin (10,00%), gentamycin (8,35%), nhóm tetracyclin (7,95%), ampicillin (7,24%). Có sự khác biệt về các loại kháng sinh sử dụng trong chăn nuôi heo và chăn nuôi gà, giữa chăn nuôi công nghiệp và chăn nuôi gia đình.

- Tỉ lệ cơ sở chăn nuôi sử dụng kháng sinh không an toàn thực phẩm khá cao (40,13%) chủ yếu do không ngừng thuốc đúng thời gian qui định (đối với gà), trộn kháng sinh trong thức ăn chăn nuôi hoặc điều trị không khỏi bệnh rồi bán chạy (đối với heo). Không có sự khác biệt về tỉ lệ sử dụng kháng sinh an toàn ở địa bàn điều tra nhưng có sự khác biệt giữa chăn nuôi heo và chăn nuôi gà ($p<0,001$)

- Khảo sát 100 mẫu thịt gà (con) từ các cơ sở chăn nuôi nghi ngờ sử dụng kháng sinh không an toàn thực phẩm và 48 mẫu thịt heo (con) lấy từ các cơ sở giết mổ, tỉ lệ tồn dư kháng sinh đối với thịt gà là 47,00%, đối với heo là 62,50%. Không có sự khác biệt về tỉ lệ tồn dư kháng sinh trong chăn nuôi heo với chăn nuôi gà, giữa chăn nuôi công nghiệp và chăn nuôi gia đình ($p>0,05$)

- Kiểm tra 103 mẫu thận, gan, cơ heo, tỉ lệ tồn dư kháng sinh quá mức qui định (so tiêu chuẩn Malaysia) là 45,63%. Các kháng sinh tồn dư là chloramphenicol, oxytetracyclin, chlortetracyclin, norfloxacin, tylosin. Trong 149 mẫu cơ, gan, gà nghi ngờ tồn dư kháng sinh có 44,96% mẫu tồn dư quá qui định. Các kháng sinh tồn dư là chloramphenicol, oxytetracyclin, chlortetracyclin, tylosin, amoxillin, gentamycin, flumequin, spiramycin. Mức tồn dư cao hơn so với qui định từ 2,5 lần đến 1.100 lần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

CỤC THỐNG KÊ BÌNH DƯƠNG, 2001. *Thống kê số lượng gia súc gia cầm.*

NGUYỄN ĐỨC TRANG, 2001. *Một số tiến bộ khoa học kỹ thuật trong lĩnh vực kiểm tra các chất tồn dư trong các sản phẩm có nguồn gốc động vật.* Tài liệu giảng dạy trường CBQL NN&PTNT, Hà Nội

LÊ VĂN HÙNG VÀ CTV, 2001. *Khảo sát tình trạng vệ sinh thịt gia súc, gia cầm tại một số lò mổ và chợ khu vực TP.HCM và vùng phụ cận -để xuất các biện pháp cải thiện.* Báo cáo tổng kết đề tài cấp bộ.

MALAYSIA LEGAL RESEARCH BOARD, 2000. *Food act 1983 (Act 281) & Regulations.* International law book services. Kuala Lumpur, Malaysia. 287 pages.