

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ BỆNH CẦU TRÙNG Ở GÀ NUÔI TẠI THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN VÀ DÙNG DỊCH CHIẾT TỎI ĐIỀU TRỊ

Phạm Diệu Thùy*, Dương Thị Hồng Duyên
Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Kiểm tra 450 mẫu phân của gà nuôi ở 3 xã, phường tại thành phố Thái Nguyên thấy tỷ lệ nhiễm cầu trùng là 49,56%. Gà ở các lứa tuổi đều bị nhiễm cầu trùng, trong đó tỷ lệ nhiễm cầu trùng cao nhất là giai đoạn từ 1 - 3 tháng tuổi. Gà nuôi theo phương thức chăn thả có tỷ lệ nhiễm cầu trùng nhiều nhất. Ở mùa Hè, mùa Xuân gà bị nhiễm cầu trùng nhiều và nặng hơn mùa Thu, mùa Đông. Sử dụng dịch chiết tỏi nồng độ 5% để điều trị bệnh cầu trùng cho gà đạt hiệu quả tốt và an toàn.

Từ khóa: Gà, cầu trùng, tỷ lệ nhiễm, cường độ nhiễm, dịch chiết tỏi

Ngày nhận bài: 30/01/2019; Ngày hoàn thiện: 19/3/2019; Ngày duyệt đăng: 16/4/2019

SOME EPIDEMIC CHARACTERISTICS OF CHICKEN COCCIDIOSIS- DISEASED IN THAI NGUYEN CITY AND USED GALIC-EXTRACT FOR TREATMENT

Pham Dieu Thuy*, Duong Thi Hong Duyen
University of Agriculture and Forestry - TNU

ABSTRACT

In the examination of 450 fecal samples of farmed chickens in 3 communes and wards in Thai Nguyen city, it was found the rate of coccidiosis was 49.56%. Chickens in the entire ages were infected with coccidiosis, in which the highest rate of coccidiosis was from 1 to 3 months of age. Chickens raised by the grazing method had the highest rate of coccidiosis. In the summer, spring, chickens infected with coccidiosis were more in numbers and critical than in fall, winter. 5% garlic - extract was used for treatment coccidiosis that was high effective and safe to all of chickens.

Keywords: chicken, coccidia, prevalence, infection insensivity, garlic – extract.

Received: 30/01/2019; Revised: 19/3/2019; Approved: 16/4/2019

* Corresponding author: Tel: 0987 435789; Email: phamdieuthuy@tuaf.edu.vn

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh cầu trùng gà là một bệnh phổ biến ở khắp nơi trên thế giới, được coi là vấn đề lớn thứ hai sau bệnh do vi trùng gây nên. Bệnh cầu trùng gây tác hại lớn cho chăn nuôi gà, nhất là chăn nuôi với mật độ cao (tỷ lệ chết ở gà con có thể lên tới 80 – 100%). Để điều trị bệnh cầu trùng cho gà có thể dùng nhiều loại hóa dược như Sulfamid, các kháng sinh... Những loại hóa dược này có hiệu lực cao trong điều trị bệnh nhưng lại gây độc cho vật chủ, gây hiện tượng kháng thuốc, giảm hiệu lực điều trị. Ngoài ra chúng còn tồn dư trong sản phẩm động vật, làm ảnh hưởng tới sức khỏe người tiêu dùng, gây ô nhiễm môi trường sinh thái. Vì vậy, việc nghiên cứu sử dụng chế phẩm từ thảo dược để điều trị bệnh cầu trùng gà là hết sức cần thiết. Đã có một số công trình của các tác giả nghiên cứu sử dụng thảo dược trong phòng, trị bệnh cầu trùng và có kết quả tốt như sử dụng trà xanh của Bùi Khánh Linh, Đỗ Thanh Thơm (2017) [1], sử dụng dấm tỏi của Trần Huy Liệu (2014) [2]... Tại tỉnh Thái Nguyên nói chung và TP. Thái Nguyên nói riêng bệnh cầu trùng gà rất phổ biến. Vì vậy việc nghiên cứu đặc điểm dịch tễ và sử dụng dịch chiết tỏi để điều trị bệnh cầu trùng cho gà tại TP. Thái Nguyên là cần thiết.

VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu nghiên cứu

450 mẫu phân gà được thu thập ngẫu nhiên tại các nông hộ, trang trại chăn nuôi gà công nghiệp và thả vườn tại 3 xã, phường thuộc thành phố Thái Nguyên. Gà bị bệnh cầu trùng. Dịch chiết tỏi nồng độ 3%, 5% và 7%. Các hóa chất và dụng cụ thí nghiệm cần cho nghiên cứu.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 12 năm 2018.

Nội dung và phương pháp nghiên cứu

Xác định ảnh hưởng của các yếu tố mùa vụ, tuổi, phương thức chăn nuôi đến tỷ lệ và

cường độ nhiễm cầu trùng ở gà bằng phương pháp dịch tễ học mô tả, dịch tễ học phân tích.

Theo dõi gà bị bệnh cầu trùng tại thành phố Thái Nguyên trong 4 mùa: Xuân, Hè, Thu và Đông. Gà theo dõi ở 4 lứa tuổi: ≤ 1 , $> 1 - 3$, $> 3 - 6$, > 6 (tháng) và ở 3 phương thức chăn nuôi (chăn thả, bán chăn thả, công nghiệp).

Tỷ lệ nhiễm cầu trùng gà được xác định bằng phương pháp phù nổi Fullerborn.

Đánh giá cường độ nhiễm cầu trùng bằng phương pháp định tính bằng cách đếm số lượng *Oocyst* cầu trùng trên các vi trường kính hiển vi quang học, độ phóng đại 100 lần. Căn cứ vào số *Oocyst* cầu trùng trên vi trường và tình trạng bệnh lý của con vật để xác định cường độ nhiễm.

Dịch chiết tỏi các nồng độ được chế tạo theo quy trình: Lấy tỏi bóc bỏ vỏ lụa, rửa sạch, để ráo rồi đưa vào máy ép. Sau đó dịch ép pha với nước cất thành dung dịch nồng độ 3%, 5% và 7%.

Phương pháp theo dõi tác dụng của dịch chiết tỏi ở các nồng độ khác nhau trên noãn nang cầu trùng: Bố trí 3 lô thí nghiệm và 1 lô đối chứng (là các đĩa Petri có đường kính 10 cm, cao 1 cm). Mỗi lô thí nghiệm và đối chứng chứa một lớp phân gà nhiễm cầu trùng mức độ nặng (+++), lớp phân dày khoảng 0,5 cm. Dùng bình phun để phun dịch chiết tỏi các nồng độ khác nhau lên lớp phân ở 3 lô thí nghiệm. Lô đối chứng phun dung dịch NaCl 0,9%. Xét nghiệm phân ở các lô thí nghiệm và đối chứng sau 1, 2, 3, 4, 5 ngày thử nghiệm để xác định tác dụng của dịch chiết tỏi đối với *Oocyst* cầu trùng. Đánh giá như sau: Nếu phôi bào của *Oocyst* vẫn tiếp tục phân chia thì dịch chiết tỏi không có tác dụng diệt *Oocyst*; nếu phôi bào của *Oocyst* bị dung giải, vỏ *Oocyst* bị vỡ thì dịch chiết tỏi đã có tác dụng diệt *Oocyst*. Thí nghiệm được lặp lại 3 lần.

Phương pháp điều trị gà bị bệnh cầu trùng bằng dịch chiết tỏi: Tại 3 hộ nuôi gà ở 3 xã, chọn 15 gà bị nhiễm cầu trùng nặng ở mỗi hộ, nhốt riêng trong chuồng để thử nghiệm điều

trị bệnh cầu trùng bằng dịch chiết tỏi. Cho uống liên tục trong 5 ngày. Sau 10 ngày xét nghiệm lại phân để đánh giá hiệu quả điều trị. Số liệu thu thập được xử lý trên phần mềm Excel 2010.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Tỷ lệ, cường độ nhiễm cầu trùng gà tại thành phố Thái Nguyên

Bảng 1 cho thấy: Trong số 450 mẫu phân gà xét nghiệm có 223 mẫu có cầu trùng, tỷ lệ nhiễm chung là 49,56%. Tỷ lệ nhiễm cầu trùng biến động từ 40,67% đến 55,33%. Trong đó, tỷ lệ gà nhiễm cầu trùng thấp nhất ở phường Tân Thịnh (40,67%), sau đó đến xã Quyết Thắng (52,67%) và cao nhất ở xã Phúc Xuân (55,33%). Tính chung về cường độ nhiễm, ở tất cả các xã số mẫu có cường độ nhiễm nhẹ là nhiều nhất (33,63%), cường độ nhiễm rất nặng là thấp nhất (10,76%).

Kết quả về tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng gà ở thành phố Thái Nguyên của chúng tôi thấp hơn kết quả nghiên cứu của Trần Huê

Viên (2004) [3] (gà nuôi tại thành phố Thái Nguyên có tỷ lệ nhiễm cầu trùng biến động từ 36% đến 60,42%), và thấp hơn với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Quang và Nguyễn Thị Kim Lan (2005) [4]: Gà nuôi ở Thái Nguyên nhiễm cầu trùng với tỷ lệ khá cao từ 30,1 – 67,7%).

Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng theo lứa tuổi của gà

Qua bảng 2 cho thấy: Gà ở các lứa tuổi đều nhiễm cầu trùng, tuy nhiên các giai đoạn tuổi khác nhau có tỷ lệ nhiễm khác nhau. Tỷ lệ nhiễm cao nhất ở gà từ 1 - 3 tháng tuổi, chiếm 65,57%; sau đó đến gà ≤ 1 tháng tuổi (52,08%), gà 3 - 6 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm thấp hơn (45,37%), tỷ lệ nhiễm cầu trùng thấp nhất ở gà > 6 tháng tuổi (35,48%). Theo Hồ Thị Thuận (1985) [5], gà nuôi công nghiệp ở một số tỉnh phía Nam nhiễm cầu trùng chủ yếu ở giai đoạn 3 - 6 tuần tuổi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhận xét của các tác giả trên.

Bảng 1. Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng gà tại Thành phố Thái Nguyên

Địa điểm (xã, phường)	Số mẫu kiểm tra (mẫu)	Số mẫu nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm							
				+		++		+++		++++	
				n	%	n	%	n	%	n	%
Quyết Thắng	150	79	52,67	27	34,18	23	29,11	19	24,05	10	12,66
Phúc Xuân	150	83	55,33	29	34,94	26	31,33	17	20,48	11	13,25
Quang Vinh	150	61	40,67	19	31,15	24	39,34	15	24,59	3	4,92
Tính chung	450	223	49,56	75	33,63	73	32,74	51	22,87	24	10,76

Bảng 2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng theo lứa tuổi của gà

Tuổi gà (tháng)	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm							
				+		++		+++		++++	
				n	%	n	%	n	%	n	%
≤ 1	96	50	52,08	16	32,00	19	38,00	12	24,00	3	6,00
$> 1 - 3$	122	80	65,57	25	31,25	24	30,00	19	23,75	12	15,00
$> 3 - 6$	108	49	45,37	16	32,65	17	34,69	11	22,45	5	10,20
> 6	124	44	35,48	18	40,91	13	29,55	9	20,45	4	9,09
Tính chung	450	223	49,56	75	33,63	73	32,74	51	22,87	24	10,76

Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng ở gà theo phương thức chăn nuôi**Bảng 3.** Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng theo phương thức chăn nuôi

Phương thức chăn nuôi	Số mẫu kiểm tra (con)	Số mẫu nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm							
				+		++		+++		++++	
				n	%	n	%	n	%	n	%
Chăn thả	162	103	63,58	31	30,10	31	30,10	27	26,21	14	13,59
Bán chăn thả	103	47	45,63	14	29,79	18	38,30	11	23,40	4	8,51
Công nghiệp	185	73	39,46	30	41,10	24	32,88	13	17,81	6	8,22
Tính chung	450	223	49,56	75	33,63	73	30,39	51	22,87	24	10,76

Kết quả bảng 3 cho thấy: Gà nuôi theo phương thức chăn thả có tỷ lệ nhiễm cầu trùng cao nhất (63,58%), gà nuôi theo phương thức bán chăn thả có tỷ lệ nhiễm thấp hơn (45,63%); tỷ lệ nhiễm bệnh thấp nhất ở gà nuôi theo phương thức công nghiệp (39,46%). Xét về cường độ nhiễm, gà nuôi ở phương thức chăn thả hoàn toàn cũng nhiễm cầu trùng với cường độ nặng hơn so với gà nuôi bán chăn thả và nuôi công nghiệp.

Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng gà ở các mùa trong năm**Bảng 4.** Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng gà ở các mùa trong năm

Mùa trong năm	Số mẫu kiểm tra (con)	Số mẫu nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm							
				+		++		+++		++++	
				n	%	n	%	n	%	n	%
Xuân	112	56	50,00	17	30,36	18	32,14	14	25,00	7	12,50
Hè	114	77	67,54	24	31,17	24	31,17	18	23,38	11	14,29
Thu	114	56	49,12	21	37,50	20	35,71	11	19,64	4	7,14
Đông	110	34	30,91	13	38,24	11	32,35	8	23,53	2	5,88
Tính chung	450	223	49,56	75	33,63	73	32,74	51	22,87	24	10,76

Bảng 5. Tác dụng của dịch chiết tỏi ở các nồng độ khác nhau trên cầu trùng trong phòng thí nghiệm

Thời gian theo đôi	Thí nghiệm 1 (dịch chiết tỏi 3%)		Thí nghiệm 2 (dịch chiết tỏi 5%)		Thí nghiệm 3 (dịch chiết tỏi 7%)		Đối chứng (nước muối sinh lý)	
	Số Oocyst chết (n1/n)	Tỷ lệ (%)	Số Oocyst chết (n2/n)	Tỷ lệ (%)	Số Oocyst chết (n3/n)	Tỷ lệ (%)	Số Oocyst chết (n4/n)	Tỷ lệ (%)
Sau 1 ngày	14/63	22,22	55/74	74,32	62/77	80,52	0/74	0
Sau 2 ngày	24/59	40,68	66/81	81,48	56/64	87,50	0/66	0
Sau 3 ngày	37/72	51,39	63/68	92,64	65/67	97,01	0/57	0
Sau 4 ngày	38/66	57,58	59/59	100	58/58	100	3/61	4,92
Sau 5 ngày	43/71	60,56	73/73	100	65/65	100	6/59	10,17

Ghi chú: - n1, n2, n3, n4: số Oocyst chết trung bình trên 3 vi trường kính hiển vi

- n: tổng số Oocyst trung bình trên 3 vi trường kính hiển vi

Bảng 4 cho thấy: Tỷ lệ gà nhiễm cầu trùng cao nhất là vào mùa Hè (67,54%), sau đó đến mùa Xuân (50,00%), mùa Thu (49,12%) và thấp nhất là vào mùa Đông (30,91%).

Mùa Xuân và mùa Hè thời tiết nóng ẩm, mưa nhiều rất thuận lợi cho sự phát triển mạnh của cầu trùng, tạo điều kiện cho Oocyst phát triển để tạo thành noãn nang có sức gây bệnh cho

gà. Về mùa Đông, khí hậu lạnh giá không phù hợp cho sự phát triển của noãn nang ở bên ngoài môi trường, do vậy tỷ lệ nhiễm cầu trùng vào mùa Đông thấp. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với nhận xét của Nguyễn Thị Kim Lan và cs (1999) [6], Dương Công Thuận (2003) [7] và phù hợp với nghiên cứu của Đoàn Thị Thảo và cs. (2014) [8].

Ảnh hưởng của các nồng độ dịch chiết tỏi đến sự phát triển của noãn nang cầu trùng

Kết quả bảng 5 cho thấy, lô đối chứng *Oocyst* chết ít và chậm hơn rất nhiều so với 3 lô được phun dịch chiết tỏi ở các nồng độ. Nồng độ tỏi càng cao thì *Oocyst* bị biến dạng càng nhanh và nhiều. Kết quả cụ thể như sau:

Tại thời điểm kiểm tra sau 1 ngày thí nghiệm, chưa có số *Oocyst* nào ở lô đối chứng bị biến dạng, trong khi đó số lượng *Oocyst* bị biến dạng ở lô thí nghiệm được phun dịch chiết tỏi nồng độ 3% là 14/63 *Oocyst*, chiếm tỷ lệ (22,22%), ở lô thí nghiệm được phun 5% và 7% dịch chiết tỏi lần lượt là 55/74 (74,32) và 62/77 (80,52%).

Sau 4 ngày, ở lô đối chứng mới chỉ có 3/61 *Oocyst* chết (chiếm tỷ lệ 4,92%). Ở lô được

phun dịch chiết tỏi 3% có 57,58 số *Oocyst* bị biến dạng, 2 lô còn lại kiểm tra thấy 100% số *Oocyst* bị chết.

Thời điểm sau 5 ngày thí nghiệm, lô được phun 3% dịch chiết tỏi có 60,56% số *Oocyst* bị chết (43/71), còn ở lô đối chứng có 10,17% (6/59) *Oocyst* chết.

Như vậy, theo thời gian, khả năng diệt *Oocyst* cầu trùng của dịch chiết tỏi càng thể hiện rõ. Đặc biệt ở nồng độ dịch chiết là 5% và 7% chỉ sau 4 ngày, toàn bộ số lượng *Oocyst* cầu trùng đều chết, vỏ của *Oocyst* bị vỡ và phôi bào bị dung giải. Tuy nhiên để cho gà dễ uống hơn nên chúng tôi đã sử dụng dịch chiết tỏi nồng độ 5% để điều trị cho gà bị bệnh cầu trùng trên thực địa.

Kết quả điều trị cho gà bị bệnh cầu trùng bằng dịch chiết tỏi 5%

Qua bảng 6 cho thấy:

Điều trị cho 45 gà bị nhiễm bệnh cầu trùng bằng dịch chiết tỏi 5% thấy có 38 gà không còn *Oocyst* trong phân, tỷ lệ khỏi là 84,44%. Như vậy, sử dụng dịch chiết tỏi với nồng độ 5% để điều trị bệnh cầu trùng gà đạt hiệu quả tương đối tốt và an toàn.

Bảng 6. Kết quả điều trị gà bị bệnh cầu trùng bằng dịch chiết tỏi 5%

Địa điểm (xã, phường)	Trước khi điều trị			Sau khi điều trị 10 ngày		
	Số gà nhiễm	Cường độ nhiễm (<i>Oocyst</i> /vi trường)	Số gà nhiễm	Cường độ nhiễm (<i>Oocyst</i> /vi trường)	Số gà không còn <i>Oocyst</i> trong phân (con)	Tỷ lệ sạch <i>Oocyst</i> (%)
Quyết Thắng	15	75,25 ± 7,80	3	11,15 ± 2,30	12	80,00
Phúc Xuân	15	77,56 ± 10,60	2	8,3 ± 1,12	13	86,67
Quang Vinh	15	64,43 ± 6,60	2	9,65 ± 2,15	13	86,67
Tính chung	45	84,16 ± 5,28	7	9,23 ± 3,21	38	84,44

KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm cầu trùng gà ở 3 xã, phường của thành phố Thái Nguyên là 49,56%. Gà có tỷ lệ nhiễm cầu trùng cao nhất là giai đoạn từ 1 - 3 tháng tuổi, sau đó giảm dần. Gà nuôi chăn thả và bán chăn thả có tỷ lệ nhiễm cầu trùng cao hơn so với gà nuôi công nghiệp. Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng vào mùa Hè là cao nhất (67,54%), thấp nhất vào mùa Đông (30,91%). Sử dụng dịch chiết tỏi nồng độ 5% điều trị bệnh cầu trùng cho gà tỷ lệ khỏi là 84,44% và an toàn đối với gà.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bùi Khánh Linh, Đỗ Thanh Thơm, “Nghiên cứu tác dụng của trà xanh trong phòng, trị bệnh cầu trùng ở gà gây nhiễm”, *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y*, T. XXIV, S. 3, tr. 64 – 68, 2017.
- [2]. Trần Huy Liệu, *Nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của tỏi đối với sự phát triển của noãn nang (Oocyst) cầu trùng phân lập từ gà bệnh, ứng dụng trong phòng trị bệnh cầu trùng trên đàn gà chăn nuôi theo hướng công nghiệp*, Luận văn thạc sĩ thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, 2014.
- [3]. Trần Huê Viên, “Tình hình cảm nhiễm bệnh cầu trùng ở gà nuôi tại thành phố Thái Nguyên”, *Tạp chí Chăn nuôi*, S. 5, tr. 13 – 15, 2004.
- [4]. Nguyễn Văn Quang, Nguyễn Thị Kim Lan, “Bệnh cầu trùng gà ở Thái Nguyên và dùng thuốc phòng trị”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, S. 3, tr. 59 – 63, 2005.
- [5]. Hồ Thị Thuận, “Điều tra và điều trị bệnh cầu trùng tại một số trại gà công nghiệp”, *Tạp chí các công trình nghiên cứu khoa học*, Trung tâm thú y Nam Bộ, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 291 – 302, 1985.
- [6]. Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Văn Quang, Nguyễn Quang Tuyên, *Giáo trình ký sinh trùng thú y*, Nhà xuất bản nông nghiệp, Hà Nội, tr. 207 – 215, 1999.
- [7]. Dương Công Thuận, *Phòng trị bệnh ký sinh trùng cho đàn gà nuôi gia đình*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 2003.
- [8]. Đoàn Thị Thảo, Trần Đức Hoàn, Nguyễn Hữu Nam, Nguyễn Thị Hồng Chiên, “Khảo sát tình hình nhiễm cầu trùng *Eimeria* spp. ở gà nuôi tại tỉnh Bắc Giang”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, T. XXI, S. 6, 2014.