

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM BỆNH LÝ Ở CHÓ MẮC BỆNH CA-RÊ KHÁM VÀ ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH XÁ THÚ Y, TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM THÁI NGUYÊN

*Phan Thị Hồng Phúc, Phạm Thị Trang, Phạm Thị Phương Lan
Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên*

TÓM TẮT

Nghiên cứu một số đặc điểm bệnh lý ở chó mắc bệnh Ca-rê đã được thực hiện tại Bệnh xá Thú y, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên. Kết quả nghiên cứu cho thấy chó mắc bệnh Ca-rê đều có các biểu hiện bệnh lý lâm sàng, trong đó 100% chó mắc bệnh có biểu hiện sốt, biếng ăn, ủ rũ; 95,52% chó có biểu hiện nôn mửa; 92,54% chó chảy dịch mũi xanh, viêm kết mạc mắt; 91,04% chó có biểu hiện tiêu chảy phân màu cà phê; 80,60% chó có biểu hiện ho; 52,24% chó có nốt sùi, sừng hóa gan bàn chân; 16,42% chó có triệu chứng thần kinh. Bệnh tích đại thể bao gồm: phổi xuất huyết, tích dịch, có các nốt hoại tử màu trắng; ruột non xuất huyết, niêm mạc bị bào mỏng; gan, thận sưng; lách xuất huyết, có các đám hoại tử ở rìa lách; hạch sưng to, xuất huyết đỏ sẫm; não sung huyết; tim nhão, tích nước xoang bao tim. Bệnh tích vi thể tập trung chủ yếu ở phổi, ruột, hạch lympho, trong đó tất cả các tiêu bản kiểm tra đều có sự thâm nhiễm tế bào viêm. Số lượng hồng cầu và huyết sắc tố, số lượng bạch cầu, tỷ lệ bạch cầu trung tính, bạch cầu ái toan, bạch cầu ái kiềm, bạch cầu đơn nhân của chó mắc bệnh Ca-rê giảm hơn so với chó khỏe. Tỷ lệ bạch cầu đa nhân trung tính ở chó bệnh tăng so với chó khỏe.

Từ khóa: Chó, bệnh Ca-rê, bệnh lý, Thái Nguyên.

Pathological characteristics of distemper disease in dogs diagnosed and treated at the Veterinary clinic of Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry

Phan Thi Hong Phuc, Pham Thi Trang, Pham Thi Phuong Lan

SUMMARY

This study aimed to study on some pathological characteristics in the dogs infected with distemper disease was carried out at the Veterinary clinic, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry. The studied results showed that all of the dogs infected with this disease had the clinical symptoms, of which 100% of the infected dogs presented several manifestations, such as: fever, anorexia, cheerless; 95.52% of the infected dogs exposed the sign of vomiting; 92.54% of those showed green nasal discharge, conjunctivitis; 91.04% of the infected dogs presented coffee-colored diarrhea; 80.60% of the infected dogs had coughing symptoms; 52.24% of the infected dogs appeared nodules and hyperkeratosis of the paw pads; 16.42% of the infected dogs had neurological symptoms. The gross lesions manifested pulmonary hemorrhage, edema, white necrotic nodules, hemorrhagic small intestine with thin-walled mucosa, swollen liver and kidney, hemorrhagic spleen with necrotic nodules at the peripheral area, swollen ganglions with dark red hemorrhage, congestive brain, and flaccid heart with pericarditis. The histological lesions focused mainly in the lungs, intestines, lymph nodes. All of the examined samples had inflammatory cellular infiltration. The number of red blood cells and hemoglobin, white blood cells, neutrophils, eosinophils, basophils, monocytes of the dogs infected with canine distemper disease was lower than those of the healthy dogs. The proportion of neutrophils in the infected dogs increased in comparison with the healthy dogs.

Keywords: Dog, distemper disease, pathology, Thai Nguyen province.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm trở lại đây phong trào nuôi chó tại Thái Nguyên phát triển mạnh, cùng với đó

dịch bệnh cũng không ngừng gia tăng. Một trong các bệnh phổ biến nhất ở chó là bệnh Ca-rê. Bệnh Ca-rê hay bệnh sài sốt ở chó là một bệnh truyền

nhiễm cấp tính nguy hiểm thường xảy ra ở chó, lây lan nhanh và tỷ lệ chết rất cao. Bệnh do virus Ca-rê (Canine distemper virus/CDV) gây ra. Virus tấn công vào cơ thể chó và một số loài động vật mẫn cảm khác gây nên rối loạn ở đường hô hấp, tiêu hóa, hệ thần kinh, chứng sùng hóa ở gan bàn chân và các rối loạn toàn thân khác (Appel M. J. và Summers B. A., 1995). Bệnh lây lan mạnh, có triệu chứng lâm sàng dễ nhầm với các bệnh khác trên chó. Mặc dù là bệnh phổ biến ở chó, nhưng từ trước tới nay chưa có một báo cáo hay một nghiên cứu nào về bệnh Ca-rê trên chó tại địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Xuất phát từ thực tế trên, nhằm giảm thiệt hại do bệnh gây ra, bổ sung vào các tài liệu nghiên cứu và đưa ra cái nhìn tổng quan về bệnh trên địa bàn tỉnh, chúng tôi tiến hành nghiên cứu một số đặc điểm bệnh lý của bệnh Ca-rê trên chó đến khám và điều trị tại Bệnh xá Thú y, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Bệnh xá Thú y, khoa Chăn nuôi-Thú y, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, thành phố Thái Nguyên.

Thời gian nghiên cứu: tháng 1/2019 - 12/2019.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Chó đến khám và điều trị tại Bệnh xá Thú y, khoa Chăn nuôi-Thú y, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, thành phố Thái Nguyên, nghi mắc bệnh Ca-rê.

2.3. Nội dung nghiên cứu

- Triệu chứng lâm sàng của chó mắc bệnh Ca-rê
- Số lượng hồng cầu và huyết sắc tố của chó bị bệnh Ca-rê
- Số lượng bạch cầu và công thức bạch cầu của chó bị bệnh Ca-rê
- Bệnh tích đại thể của chó mắc bệnh Ca-rê
- Bệnh tích vi thể chủ yếu của chó mắc bệnh Ca-rê.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

- Xác định chó mắc bệnh Ca-rê bằng bộ kit chẩn đoán nhanh CDV Ag Test Kit Careside của Hàn Quốc.

- Khám lâm sàng chó mắc bệnh: đo nhiệt độ cơ thể bằng nhiệt kế thủy ngân ở trực tràng, ngày 2 lần vào lúc 7 giờ sáng và 5 giờ chiều. Tần số hô hấp được kiểm tra bằng phương pháp quan sát sự lên xuống của cơ vùng ngực. Tần số tim được đo bằng ống nghe đếm nhịp tim trong một phút.

- Mô khám, quan sát bệnh tích đại thể: cố định chó bệnh trên bàn mổ, mổ khám bộc lộ các cơ quan trong xoang ngực, xoang bụng, xoang chậu, hộp sọ và não,... để quan sát.

- Xét nghiệm các chỉ tiêu sinh lý máu: lấy 2ml máu/con, đưa vào ống bảo quản có chứa chất chống đông, sau đó phân tích các chỉ tiêu sinh lý máu bằng máy NCC – 2310.

- Làm tiêu bản vi thể tổ chức học theo quy trình tẩm đục bằng parafin, nhuộm Haematoxylin – Eosin (HE) thường quy.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu thu thập được được xử lý bằng phương pháp thống kê sinh học theo tài liệu của Nguyễn Xuân Trạch, Đỗ Đức Lực (2016) và phần mềm Microsoft Excel 2010.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Triệu chứng lâm sàng của chó mắc bệnh Ca-rê

Kết quả bảng 1 cho thấy, 67 chó mắc bệnh Ca-rê đều có các biểu hiện lâm sàng, trong đó 100% chó mắc bệnh có biểu hiện sốt, biếng ăn, ủ rũ; 95,52% chó có biểu hiện nôn mửa; 92,54% chó chảy dịch mũi xanh, viêm kết mạc mắt; 91,04% chó có biểu hiện tiêu chảy phân màu cà phê; 80,60% chó có biểu hiện ho; 52,24% chó có nốt sùi, sùng hóa gan bàn chân; 16,42% chó có triệu chứng thần kinh.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Lan và cs. (2015), chó được gây nhiễm với virus Ca-rê cường độc có biểu hiện triệu chứng lâm sàng như sau: sốt 39,13°C ở ngày thứ ba, 40,37°C ở ngày thứ năm, nôn mửa

Bảng 1. Triệu chứng lâm sàng của chó mắc bệnh Ca-rê (n= 67)

STT	Triệu chứng	Số chó có triệu chứng (con)	Tỷ lệ (%)
1	Sốt	67	100
2	Biếng ăn, ủ rũ	67	100
3	Nôn mửa	64	95,52
4	Viêm kết mạc mắt	62	92,54
5	Chảy dịch mũi xanh	62	92,54
5	Tiêu chảy phân màu cà phê	61	91,04
6	Ho	54	80,60
7	Sùng hóa gan bàn chân	35	52,24
8	Nốt sùi	35	52,24
9	Triệu chứng thần kinh	11	16,42

(95,12%), ho, viêm phổi, rối loạn hô hấp (90,24%), biếng ăn, ủ rũ (97,56%), mắt kèm nhèm, chảy dịch mũi xanh, nổi mụn trên da, sùng hóa gan bàn chân (51%), triệu chứng thần kinh (17,07%).

Như vậy chó mắc bệnh Ca-rê đều có các biểu hiện đặc trưng như: biếng ăn, ủ rũ, ho, nôn mửa, chảy dịch

mũi xanh, viêm kết mạc mắt, phân tiêu chảy màu cà phê, nổi mụn trên da, sùng hóa gan bàn chân và triệu chứng thần kinh, đây là các thông tin cơ bản giúp các bác sĩ thú y bước đầu chẩn đoán sơ bộ về bệnh.

3.2. Số lượng hồng cầu và huyết sắc tố của chó bị bệnh Ca-rê

Bảng 2. Số lượng hồng cầu và huyết sắc tố của chó bị bệnh Ca-rê

STT	Chỉ tiêu theo dõi	Chó khỏe (n=15) $\bar{X} \pm m$	Chó bệnh (n=15) $\bar{X} \pm m$
1	Số lượng hồng cầu (triệu/mm ³)	6,07 ± 0,17	4,15 ± 0,22
2	Hàm lượng huyết sắc tố (g/l)	13,97 ± 0,12	11,28 ± 0,11
3	Tỷ khối hồng cầu (%)	40,11 ± 0,49	31,87 ± 0,35
4	Thể tích trung bình của hồng cầu (μm ³)	62,52 ± 0,21	44,89 ± 0,69
5	Lượng huyết sắc tố trung bình của hồng cầu (pg)	23,37 ± 0,18	16,79 ± 0,18
6	Nồng độ huyết sắc tố trung bình của hồng cầu (%)	33,13 ± 0,15	19,15 ± 0,27

Kết quả ở bảng 2 cho thấy chó bệnh có số lượng hồng cầu trung bình là 4,15 triệu/mm³, giảm so với chó khỏe (6,07 triệu/mm³). Hàm lượng huyết sắc tố chó bệnh (11,28 g/l) giảm hơn so với chó khỏe (13,97 g/l). Tỷ khối hồng cầu của chó bệnh có giá trị trung bình là 31,87% thấp hơn so với chó khỏe là 40,11%. Thể tích trung bình hồng cầu ở chó bệnh (44,89 μm³) giảm so với chó khỏe (62,52 μm³). Lượng huyết sắc tố trung bình của hồng cầu ở chó bệnh là 16,79 pg, giảm so với chó khỏe là 23,37 pg. Nồng độ huyết sắc tố trung bình của hồng cầu ở chó bệnh (19,15%) thấp hơn so với chó khỏe (33,13%).

Theo Nguyễn Thị Ngân và cs. (2016), số lượng hồng cầu bình quân của chó khỏe là 6,5 triệu/mm³, dao động từ 5,6 – 7,4 triệu/mm³, số gram hemoglobin trong 100ml máu ở chó khỏe trung bình là 13,6g/100ml. Khi chó bị mất máu các chỉ số hồng cầu và hàm lượng huyết sắc tố, thể tích, tỷ khối hồng cầu, lượng huyết sắc tố trung bình và nồng độ huyết sắc tố trung bình của hồng cầu sẽ giảm.

Kết quả nghiên cứu về lượng huyết sắc tố trung bình của hồng cầu và nồng độ huyết sắc tố trung bình của hồng cầu của Shah và cs. (2013) cho thấy

ở chó mắc bệnh Ca-rê các chỉ số này đều giảm và có sự khác nhau rõ rệt.

Từ kết quả này cho thấy chó mắc bệnh Ca-rê bị sốt cao, xuất huyết do vậy các chỉ số về hồng cầu

và huyết sắc tố sẽ giảm.

3.3. Số lượng bạch cầu và công thức bạch cầu của chó bị bệnh Ca-rê

Bảng 3. Số lượng bạch cầu và công thức bạch cầu của chó mắc bệnh Ca-rê

STT	Chỉ tiêu theo dõi	Chó khỏe (n=15) $\bar{X} \pm m$	Chó mắc bệnh (n=15) $\bar{X} \pm m$
1	Số lượng bạch cầu (nghìn/mm ³)	7,12 ± 0,15	4,73 ± 0,1
2	Bạch cầu đa nhân trung tính (%)	58,05 ± 0,09	63,74 ± 0,
3	Bạch cầu ái toan (%)	6,87 ± 0,09	5,31 ± 0,0
4	Bạch cầu ái kiềm (%)	0,61 ± 0,03	0,52 ± 0,04
5	Bạch cầu Lympho (%)	29,32 ± 0,21	25,52 ± 0,1
6	Bạch cầu đơn nhân (%)	5,32 ± 0,05	3,51 ± 0,0

Kết quả ở bảng 3 cho thấy số lượng bạch cầu ở chó bệnh (4,73 nghìn/mm³) giảm so với chó khỏe (7,12 nghìn/mm³). Bạch cầu giảm có thể do chó mắc bệnh bị viêm, nhiễm trùng cấp tính dẫn tới sự suy giảm nghiêm trọng số lượng bạch cầu. Tỷ lệ bạch cầu trung tính, bạch cầu ái toan, bạch cầu ái kiềm, bạch cầu đơn nhân ở chó bệnh đều giảm so với chó khỏe. Tỷ lệ bạch cầu đa nhân trung tính ở chó bệnh tăng so với chó khỏe. Sự gia tăng số lượng bạch cầu trung tính chứng tỏ chó đang bị nhiễm trùng, điều này có thể được giải thích do cơ chế sinh bệnh của bệnh Ca-rê. Kết quả nghiên cứu của Shah và cs. (2013) cho biết khi chó mắc bệnh Ca-rê thì tỷ lệ bạch cầu trung tính là 77,5%, tăng hơn

so với chó khỏe.

3.4. Bệnh tích đại thể của chó mắc bệnh Ca-rê

Kết quả mổ khám chó mắc bệnh cho thấy, 100% chó có bệnh tích phổi xuất huyết, tích dịch, có các nốt hoại tử màu trắng. Kết quả kiểm tra bệnh tích phổi phù hợp với triệu chứng lâm sàng quan sát được trên các chó với biểu hiện là ho nhiều và có nhiều dịch mũi chảy ra. Bệnh tích ở đường tiêu hóa dao động trong khoảng 66,67 đến 93,33%, tùy từng cơ quan. Quá trình mổ khám chó mắc bệnh thấy: Ruột non xuất huyết, niêm mạc bị bào mòn, gan, thận sưng, lách xuất huyết, có các đám hoại tử ở rìa lách.

Bảng 4. Các tổn thương đại thể chủ yếu của chó mắc bệnh Ca-rê (n=15)

STT	Tổn thương đại thể	Số chó có tổn thương (con)	Tỷ lệ (%)
1	Phổi xuất huyết, tích dịch, có các đám hoại tử màu trắng	15	100
2	Ruột non xuất huyết, niêm mạc bị bào mòn	14	93,33
3	Hạch lâm ba sưng to, xuất huyết màu đỏ sẫm	15	100
4	Tim nhão, xoang bao tim tích nước	8	53,33
5	Thận sưng	11	73,33
6	Gan sưng	11	73,33
7	Não sung huyết	6	40,0
8	Lách xuất huyết, có các đám hoại tử ở rìa lách	10	66,67

Chó mắc bệnh làm cho ruột đầy hơi, niêm mạc ruột bị bong tróc, xuất huyết, các mảnh bong tróc và máu thải ra ngoài theo phân làm cho phân có mùi đặc trưng do sự phân hủy của máu và các tổ chức bong tróc từ thành ruột. 100% chó mắc bệnh có hạch vùng đầu cổ, hạch dưới hàm, hạch màng treo ruột sưng to, xuất huyết đỏ sẫm; 66,67% chó sưng huyết não; 53,33% chó tim nhão, tích nước xoang bao tim.

Kết quả bảng 4 cho thấy bệnh tích đại thể của các chó mắc bệnh Ca-rê tập trung chủ yếu

ở các cơ quan như phổi, ruột, gan, lách, thận, tim, não và hạch lympho. Trong đó, mức độ biến đổi ở các cơ quan khác nhau ở các chó mắc bệnh là khác nhau phụ thuộc vào số lượng, độc lực của chủng virus, tuổi và trạng thái miễn dịch của từng con chó. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Lan và cs. (2012), Nguyễn Thị Ngân và cs. (2019).

3.5. Tổn thương vi thể chủ yếu của chó mắc bệnh Ca-rê

Bảng 5. Tổn thương vi thể ở một số cơ quan của chó mắc bệnh Ca-rê (n=13)

Cơ quan kiểm tra	Số tiêu bản có tổn thương	Tỷ lệ (%)	Các tổn thương vi thể chủ yếu
Phổi	13	100	- Thâm nhiễm tế bào viêm - Vách phế quản tổn thương
Ruột	13	100	- Niêm mạc ruột xuất huyết - Tuyến ruột tăng tiết - Thâm nhiễm tế bào viêm
Hạch lâm ba	13	100	- Thâm nhiễm tế bào viêm - Hạch lympho xuất huyết
Não	3	23,	- Sung huyết đại não - Thâm nhiễm tế bào viêm
Tim	6	46,15	- Mô kẽ cơ tim xuất huyết - Thâm nhiễm tế bào viêm
Thận	11	84,62	- Tế bào nội mạc huyết quản thận tăng sinh - Thâm nhiễm tế bào viêm
Gan	13	100	- Tế bào gan thoái hóa - Thâm nhiễm tế bào viêm

Kết quả bảng 5 cho thấy, tỷ lệ tiêu bản có tổn thương khác nhau ở các cơ quan, đặc biệt các cơ quan như ruột, phổi, hạch lympho chiếm tỷ lệ cao, trong đó tổn thương vi thể ở phổi: thâm nhiễm tế bào viêm, vách phế quản tổn thương (100%), các tổn thương vùng viêm tăng sinh không đều, tổn thương nặng nhất ở phế quản và vùng xung quanh, vùng tổn thương và vùng lành xen kẽ nhau, tăng sinh lâm ba cầu, bạch cầu đa nhân trung tính xâm nhiễm. Pope và cs. (2016) nghiên cứu trên chó mắc bệnh Ca-rê cho biết phổi chó mắc bệnh Ca-rê có sự xâm nhiễm tế bào viêm, xuất huyết.

Ở ruột: niêm mạc ruột xuất huyết, tuyến ruột tăng tiết, thâm nhiễm tế bào viêm (100%) Quá

trình viêm do virus tấn công làm cho lông nhung bị đứt nát dẫn đến hoại tử, xơ hóa, tế bào biểu mô ruột bị thoái hóa và chết.

Ở hạch lâm ba: thâm nhiễm tế bào viêm, hạch lympho xuất huyết (100%). Não: sung huyết đại não, thâm nhiễm tế bào viêm (23,07%). Tim: mô kẽ cơ tim xuất huyết, thâm nhiễm tế bào viêm (46,15%). Thận: tế bào nội mạc huyết quản thận tăng sinh, thâm nhiễm tế bào viêm (84,62%). Gan: tế bào gan thoái hóa, thâm nhiễm tế bào viêm (100%).

Nguyễn Thị Ngân và cs. (2019) nghiên cứu về chó mắc bệnh Ca-rê cho biết các bệnh tích vi thể

đều có sự thâm nhiễm tế bào viêm, các tổn thương khác gồm: phổi tổn thương; ruột tổn thương, lông nhung ruột đứt nát; hạch, gan, thận viêm; não sung và xuất huyết. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu này.

IV. KẾT LUẬN

Nghiên cứu một số đặc điểm bệnh lý ở chó mắc bệnh Ca-rê đến khám và điều trị bệnh tại Bệnh xá Thú y, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, chúng tôi có một số kết luận sau:

- Chó mắc bệnh Ca-rê đều có các biểu hiện lâm sàng điển hình, trong đó 100% chó mắc bệnh có biểu hiện sốt, biếng ăn, ủ rũ; 95,52% chó có biểu hiện nôn mửa; 92,54% chó chảy dịch mũi xanh, viêm kết mạc mắt; 91,04% chó có biểu hiện tiêu chảy phân màu cà phê; 80,60% chó có biểu hiện ho; 52,24% chó có nốt sùi, sừng hóa gan bàn chân; 16,42% chó có triệu chứng thần kinh.

- Số lượng hồng cầu và huyết sắc tố, số lượng bạch cầu, tỷ lệ bạch cầu trung tính, bạch cầu ái toan, bạch cầu ái kiềm, bạch cầu đơn nhân của chó mắc bệnh Ca-rê giảm hơn so với chó khỏe. Tỷ lệ bạch cầu đa nhân trung tính ở chó bệnh tăng so với chó khỏe.

- Bệnh tích đại thể bao gồm: phổi xuất huyết, tích dịch, có các nốt hoại tử màu trắng; ruột non xuất huyết, niêm mạc bị bào mỏng; gan, thận sung; lách xuất huyết, có các đám hoại tử ở rìa lách; hạch sưng to, xuất huyết đỏ sẫm; não sung huyết; tim nhão, tích nước xoang bao tim.

- Bệnh tích vi thể tập trung chủ yếu ở phổi, ruột, hạch lympho. Trong đó tất cả các tiêu bản kiểm tra đều có sự thâm nhiễm tế bào viêm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Lan và Khao Keonam, 2012. Đặc điểm bệnh lý của chó Phú Quốc mắc bệnh Care và ứng dụng kỹ thuật miễn dịch huỳnh quang để chẩn đoán bệnh. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 10(6), tr. 913 - 918.
2. Nguyễn Thị Lan, Bounheuang Sihoungvanh, Nguyễn Thị Yên và Nguyễn Hữu Nam, 2015. Một số đặc điểm bệnh lý của chó được gây bệnh thực

nghiệm bằng chủng virus Care (CDV - 768). *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 13(1), tr. 56 - 64.

3. Nguyễn Thị Ngân, Phan Thị Hồng Phúc, Nguyễn Quang Tính, 2016. Giáo trình Chẩn đoán bệnh thú y. *Nhà xuất bản Nông nghiệp*, Hà Nội.
4. Nguyễn Thị Ngân, Phan Thị Hồng Phúc, Phạm Diệu Thùy, Cao Thị Trang, 2019. Triệu chứng và bệnh tích ở chó mắc bệnh Care tại thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang và biện pháp phòng trị. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Đại học Thái Nguyên*, số 197 (04), tr. 87 -94.
5. Trần Văn Nền, Nguyễn Thị Lan, Nguyễn Văn Thanh và Nguyễn Hữu Nam, 2016. Một số chỉ tiêu lâm sàng, sinh lý máu và đặc điểm bệnh lý chủ yếu của chó lai Becgie mắc bệnh Care trên địa bàn Hà Nội. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*. 23 (8). tr. 21-28.
6. Nguyễn Văn Thanh, Vũ Như Quán, Sử Thanh Long và Nguyễn Đức Trường, 2016. Bệnh của chó ở Việt Nam và biện pháp phòng trị. *NXB Nông nghiệp*, Hà Nội.
7. Nguyễn Xuân Trạch, Đỗ Đức Lực, 2016. Giáo trình phân tích số liệu thí nghiệm và công bố kết quả nghiên cứu chăn nuôi. *NXB Đại học Nông nghiệp*, 2016.
8. Appel M. J., Summer B.A., 1995. Pathologenicity of morbilliviruses for terrestrial carnivores. *Veterinary Microbiol*, Vol 44, pp. 187 - 191.
9. Pope J. P., D. L. Miller, M. C. Riley, E. Anis and R. P. Wilkes, 2016. Characterization of a novel Canine distemper virus causing disease in wildlife. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, Vol 28 (5), pp. 506 - 13.
10. Shah S. A., N. Sood, N. Wani, K. Gupta and A. Singh, 2013. Haemato - biochemical changes in canine parvoviral infection. *Indian Journal of Veterinary Pathology*, Vol 37 (2), pp. 131 - 133.

Ngày nhận 14-4-2020

Ngày phản biện 14-5-2020

Ngày đăng 1-6-2020