



## SỰ LƯU HÀNH CỦA *Leptospira* TRÊN CHÓ TẠI TỈNH AN GIANG

Nguyễn Thị Bé Mười<sup>1</sup>, Hồ Thị Việt Thu<sup>1</sup> và Nguyễn Châu Nguyệt Anh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup>Chi cục Thú y An Giang

### Thông tin chung:

Ngày nhận: 05/08/2016

Ngày chấp nhận: 25/10/2016

### Title:

Seroprevalence of *Leptospira* spp in dogs in An Giang province

### Từ khóa:

Chó, *Leptospira*, vi ngưng kết, sự lưu hành, tỉnh An Giang

### Keywords:

Dogs, *Leptospira*, MAT, Prevalence, An Giang Province

### ABSTRACT

This study was carried out to determine *Leptospira* infection rates in dogs in An Giang province by micro agglutination test (MAT) with 18 serogroups of *Leptospira*. The results showed that the seroprevalance rate of *Leptospira* infected dogs in An Giang province was 20.15% (53/263), in which two dominant pathogenic serogroups in dogs were *Leptospira icterohaemorrhagiae* (50.53%) and *Leptospira panama* (16.13%). *Leptospira* infection rate of hybrid dog breed and domestic dog breeds was almost similar and accounted for 20.69 % and 19.89%, respectively. It is suggested that canine leptospirosis should be diagnosed and treated soon to prevent the risk of transmission of pathogenic *Leptospira* from dogs to owners in this province

### TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên đàn chó nuôi ở tỉnh An Giang bằng thử nghiệm vi ngưng kết (MAT) với 18 serogroup *Leptospira*. Kết quả khảo sát cho thấy, tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên đàn chó tại tỉnh An Giang là 20,15% (53/263), trong đó có 2 serogroup nhiễm phổ biến nhất là *Leptospira icterohaemorrhagiae* (50,53%) và *Leptospira panama* (16,13%). Tỷ lệ nhiễm *Leptospira* ở giống chó lai (20,69%) và giống chó nội (19,89%) tương tự nhau. Kết quả khảo sát này cho thấy việc chẩn đoán và phòng trị bệnh leptospirosis trên chó là cần thiết để ngăn ngừa nguy cơ lây truyền *Leptospira* gây bệnh từ chó sang người nuôi trong tỉnh này.

Trích dẫn: Nguyễn Thị Bé Mười, Hồ Thị Việt Thu và Nguyễn Châu Nguyệt Anh, 2016. Sự lưu hành của *Leptospira* trên chó tại tỉnh An Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề: Nông nghiệp (Tập 2): 91-94.

## 1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh xoắn khuẩn *Leptospira* là một bệnh truyền nhiễm chung cho nhiều loài súc vật và người. Đặc trưng của bệnh là con vật bị sốt định kỳ, rối loạn tiêu hóa, viêm gan, viêm thận, ở con cái có thể sảy thai. Độc tố của xoắn khuẩn gây tác động phá hủy tế bào máu dẫn đến hiện tượng vàng da, vàng niêm mạc, nước tiểu có màu vàng hoặc đái ra máu. Bệnh có ở khắp nơi trên thế giới, nhưng tần số mắc bệnh thường cao ở những quốc

gia trong vùng nhiệt đới với lượng mưa cao, pH đất trung tính hay kiềm như Mỹ Latinh, Ấn Độ, các nước vùng Đông Nam Á (Pedro *et al.*, 1987), trong đó có Việt Nam. Hiện nay, xoắn khuẩn *Leptospira* gây bệnh rất đa dạng với hơn 260 chủng huyết thanh khác nhau (Levett, 2001), gây khó khăn trong công tác phòng ngừa và điều trị bệnh. Do vậy, việc xác định sự lưu hành của các serogroup *Leptospira* trên chó là rất cần thiết cho việc chẩn đoán và phòng trị bệnh này để ngăn chặn sự lây lan

vi khuẩn gây bệnh sang người nuôi cũng như cộng đồng dân cư.

## 2 VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Vật liệu thí nghiệm

– Dụng cụ, thiết bị phòng thí nghiệm phục vụ lấy mẫu và phân tích có sẵn tại Bộ môn Thú y, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ bao gồm kính hiển vi huỳnh quang, máy ly tâm,...

– Kháng nguyên *Leptospira interrogans* sống, bao gồm 18 serogroup (*L. australis*, *L. autumnalis*, *L. bataviae*, *L. canicola*, *L. ballum*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. cynopterie*, *L. grippotyphosa*, *L. hebdomadis*, *L. javanica*, *L. panama*, *L. semaranga*, *L. pomona*, *L. tarassovi*, *L. sejroe*, *L. pyrogenes*, *L. Louisiana*, *L. hurstbridge*) do Viện Pasteur TP. Hồ Chí Minh cung cấp.

– Chó có dáng vẻ khỏe mạnh, chưa tiêm phòng bệnh do *Leptospira* ở một số hộ dân thuộc địa bàn tỉnh An Giang.



Hình: Lấy mẫu máu ở chó

### 2.2 Phương pháp nghiên cứu

#### Lấy huyết thanh chó

263 mẫu máu chó được lấy ngẫu nhiên từ tĩnh mạch chân, khoảng 3 - 5 ml cho vào ống không chứa chất kháng đông để ly trích lấy huyết thanh. Huyết thanh được bảo quản ở -20°C dùng cho phản ứng vi ngưng kết.

#### Phương pháp thực hiện phản ứng vi ngưng kết:

Xác định tỷ lệ nhiễm *Leptospirosis* bằng phương pháp vi ngưng kết (MAT: Microscopic Agglutination Test) dựa trên sự hiện diện của kháng thể kháng *Leptospira* có trong huyết thanh chó theo quy trình của Viện Pasteur thành phố Hồ Chí Minh.

Đánh giá kết quả phản ứng theo 4 thang ngưng kết:

++++ : Tất cả *Leptospira* ngưng kết, cụm ngưng kết lớn, không có xoắn khuẩn tự do.

+++ : Trên 75% số xoắn khuẩn bị ngưng kết, ít xoắn khuẩn tự do.

++ : Từ 50% số xoắn khuẩn bị ngưng kết, có 1/2 số xoắn khuẩn tự do.

+ : Từ 25% đến dưới 50% số xoắn khuẩn bị ngưng kết, nhiều xoắn khuẩn tự do.

Mẫu huyết thanh chó có hiệu giá kháng thể  $\geq 1:200$  ở mức ngưng kết  $\geq 2+$  được xem là dương tính.

Xử lý số liệu được thực hiện theo chương trình minitab 16.

Xử lý số liệu và phân tích thống kê được thực hiện theo phần mềm Minitab phiên bản 16.0. Sự sai khác khi so sánh các số liệu được đánh giá bằng thử nghiệm chi bình phương. Giá trị  $p \leq 0,05$  được xem là có sự sai khác có ý nghĩa thống kê.

## 3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1 Tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó tại tỉnh An Giang

Trong số 263 con chó ở An Giang được khảo sát có 53 mẫu huyết thanh chó dương tính với *Leptospira*, chiếm tỷ lệ 20,15%. Kết quả khảo sát này của chúng tôi cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Bé Mười (2008), tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó tại thành phố Cần Thơ là 21,33% và Lê Huỳnh Thanh Phương (2001) tại một số tỉnh phía Bắc Việt Nam, tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó là 25,27%, nhưng thấp hơn nhiều so với kết quả khảo sát của Lý Thị Liên Khai (2012) tại trại chăn nuôi công ty Cổ phần Thủy sản sông Hậu Cần Thơ, có tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó là 40,47%. Điều này có thể là do nghiên cứu được thực hiện tại các địa bàn lấy mẫu khác nhau về vị trí địa lý, thời gian lấy mẫu cũng như đặc điểm cụ thể về mật độ và phương thức nuôi chó của mỗi khảo sát. Địa điểm trong khảo sát của Lý Thị Liên Khai là một trại nuôi trồng thủy sản có nhiều ao hồ, vũng nước đọng hoặc đồng cỏ thoát nước kém, trong bùn lầy, nước cống rãnh, ruộng đồng,... là môi trường thuận lợi cho sự tồn tại và lan truyền của xoắn khuẩn *Leptospira* trong tự nhiên và do việc nuôi chó thả rong với mật độ cao nên tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó cao hơn rất nhiều so với kết quả khảo sát trên diện rộng của chúng tôi.

**Bảng 1: Tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó tại tỉnh An Giang**

Vật khảo sát	Số mẫu kiểm tra (con)	Số mẫu nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)
Chó	263	53	20,15

**3.2 Tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó theo serogroup *Leptospira***

Qua Bảng 2, kết quả nghiên cứu đã phát hiện được trên đàn chó nuôi ở tỉnh An Giang nhiễm 11 serogroup *Leptospira*, trong đó phổ biến nhất là serogroup *L. icterohaemorrhagiae* với tỷ lệ 50,53% (47/93 lượt), serogroup *L. panama* với tỷ lệ 16,13% (15/93) và serogroup *L. canicola* 5,38% (5/93). So với các nghiên cứu trong nước như nghiên cứu của Hoàng Mạnh Lâm *et al.* (2002) chỉ phát hiện được 6 serogroup *Leptospira*, trong đó serogroup chiếm tỷ lệ cao nhất là *L. pyrogenes* (35,19%) và thấp nhất là serogroup *L. icterohaemorrhagiae* (7,41%). Kết quả nghiên cứu của Lý Thị Liên Khai (2012) cũng phát hiện được 11 serogroup, trong đó cao nhất là serogroup *L. icterohaemorrhagiae* (22,72%) và serogroup *L. autumnalis* (18,18%). So với các nghiên cứu gần đây trên thế giới như nghiên cứu của Miller *et al.* (2007) ở Anh thì chó nhiễm hầu hết là serogroup *L. australis* (80%), thấp nhất là serogroup *L. hardjo* và serogroup *L. copenhageni*. Theo kết quả của Claudia *et al.* (2013) tại Columbia, các nhóm huyết thanh gây nhiễm phổ biến trên chó là serogroup *L. icterohaemorrhagiae*, serogroup *L. louisiana* và serogroup *L. tarassovi*. Như vậy sự lây nhiễm của các serogroup *Leptospira* trên chó ở các khu vực, các quốc gia khác nhau có thể do khác nhau về địa lý, khí hậu, sự chăm sóc nuôi dưỡng, hoặc do thời điểm khảo sát khác nhau... Ngoài ra, các loài vật chủ thiên nhiên của bệnh thường không di trú, thậm chí chỉ ở trong phạm vi của một quốc gia (Phạm Sỹ Lăng và Hoàng Văn Năm, 2012). Do đó, sự phân bố các serogroup *Leptospira* trong một phạm vi có thể không thay đổi, nhưng có sự khác nhau giữa các khu vực, quốc gia, lãnh thổ riêng biệt.

**Bảng 3: Tỷ lệ nhiễm *Leptospira* theo giống chó**

Giống	Số mẫu kiểm tra (con)	Số mẫu nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	P
Chó nội	176	35	19,89	0,879
Chó lai	87	18	20,69	
Tổng cộng	263	53	20,15	

**4 KẾT LUẬN**

Kết quả khảo sát cho thấy có sự hiện diện 11 nhóm huyết thanh *Leptosira* lưu hành trên đàn

**Bảng 2: Tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó theo các serogroup *Leptospira***

STT	Serogroup <i>Leptospira</i>	Lượt ngưng kết	Tỷ lệ (%)
1	<i>L. australis</i>	-	-
2	<i>L. autumnalis</i>	4	4,30
3	<i>L. ballum</i>	-	-
4	<i>L. bataviae</i>	3	3,23
5	<i>L. canicola</i>	5	5,38
6	<i>L. cynopterie</i>	-	-
7	<i>L. grippotyphosa</i>	3	3,23
8	<i>L. hebdomadis</i>	-	-
9	<i>L. hursbridge</i>	4	4,30
10	<i>L. icterohaemorrhagiae</i>	47	50,53
11	<i>L. javanica</i>	2	2,15
12	<i>L. Louisiana</i>	-	-
13	<i>L. panamá</i>	15	16,13
14	<i>L. Pomona</i>	2	2,15
15	<i>L. pyrogenes</i>	4	4,30
16	<i>L. sejroe</i>	4	4,30
17	<i>L. semaranga</i>	-	-
18	<i>L. tarassovi</i>	-	-
Tổng số lượt ngưng kết		93	100
Tổng số serogroup nhiễm		11	

**3.3 Tỷ lệ nhiễm *Leptospira* theo giống chó**

Qua Bảng 3, khi so sánh tỷ lệ nhiễm *Leptospira* theo giống đã cho thấy giống chó nội có tỷ lệ nhiễm *Leptospira* là 19,89%, ở giống chó lai là 20,69%, và sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,879$ ). Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Lê Huỳnh Thanh Phương (2001) cho thấy giống chó lai (21,55%) và giống chó nội (25,48%) không khác biệt nhau về mặt thống kê. Điều này có thể do môi trường sống, sự tiếp xúc với các nhân tố lây truyền như chuột, nước tiểu của chuột, chất thải của các loài gia súc khác có chứa mầm bệnh giữa chó nội và chó lai là như nhau. Nhận định của Sandra *et al.* (2006) cho rằng không có bằng chứng nào cho thấy tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó bị ảnh hưởng bởi yếu tố giống.

chó tại tỉnh An Giang, trong đó có hai serogroup phổ biến nhất là *icterohaemorrhagiae* (50,53%) và *panama* (16,13%). Kết quả này cũng cho thấy cần phải chẩn đoán và điều trị bệnh leptospirosis sớm ở

trên chó để ngăn chặn sự lây truyền *Leptospira* gây bệnh từ chó sang người nuôi.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Claudia, M. E, M. Cuello-Pe1rez, P. Agudelo-Flórez, D. Thiry, P. N. Levett, A. K. I. Falconar, 2013. Cross-Sectional Study of *Leptospira* Seroprevalence in Humans, Rats, Mice, and Dogs in a Main Tropical Sea-Port City. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 88(1): 178-183.
- Hoàng Mạnh Lâm, Đậu Ngọc Hào và Đào Xuân Vinh, 2002. Xác định một số chủng huyết thanh *Leptospira* ở chó, chuột và người tại Đăk Lăk. *Tạp chí thú y tập IX, số 1:13 - 18*.
- Lê Huỳnh Thanh Phương, 2001. Tình hình nhiễm *Leptospira* ở chó tại một số địa phương phía Bắc Việt Nam và biện pháp phòng trị bệnh. Luận văn tiến sĩ Khoa học Nông nghiệp. Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội.

- Levett, P.N., 2001. *Leptospirosis*. *Clinical Microbiology Review*, 14(2): 296-326.
- Lý Thị Liên Khai, 2012. Điều tra tình hình nhiễm vi khuẩn *Leptospira* trên đàn bò sữa, chó và chuột tại công ty Cổ phần Thủy sản sông Hậu. *Tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ*, 21:87 – 96.
- Miller, R. I., S. P. Ross, N. D. Sullivan and N. R. Perkins, 2007. Clinical and Epidemiological Features of Canine *Leptospirosis* in North Queensland. *Australian Veterinary Journal*, 85: 13-19.
- Nguyễn Thị Bé Mười, 2008. Tình hình nhiễm *Leptospira* trên chó tại Thành phố Cần Thơ. Luận văn thạc sĩ Thú y. Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ.
- Phạm Sỹ Lăng và Hoàng Văn Năm, 2012. Bệnh truyền lây từ động vật sang người. Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội.
- Sandra G Gompf (2006), *Leptospirosis*. <http://www.emedicine.Com/med/topic1283.htm>.