

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ VÀ ĐỊNH TYPE VIRUS GÂY BỆNH LỞ MỒM LONG MÓNG Ở TRÂU, BÒ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LẠNG SƠN 2011 – 2015

Đàm Thị Phương Mai, Đặng Xuân Bình
Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

TÓM TẮT

Từ 2011 đến 2015 tại Lạng Sơn, dịch lở mồm long móng (LMLM) ở trâu bò đã xảy ra liên tục trên địa bàn của 11 huyện, thị của tỉnh. Tỷ lệ trâu, bò mắc bệnh LMLM bình quân là 1,26%/năm, trong đó trâu mắc 1,39%/năm, bò mắc 0,75%/năm. Năm 2011 trâu, bò mắc bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất (5,3%).

Nguồn bệnh LMLM chủ yếu là từ trâu, bò mắc bệnh sau khi được điều trị đã khỏi về triệu chứng lâm sàng nhưng vẫn mang trùng và bài thải mầm bệnh ra ngoài môi trường. Tỷ lệ nhiễm virus LMLM trong tự nhiên ở trâu, bò toàn tỉnh bình quân 33,23%, trong đó cao nhất ở huyện Bắc Sơn (66,66%), Văn Quan (50%), Tràng Định (32,88%) và Bình Gia (28,57%).

Virus LMLM gây bệnh tại Lạng Sơn có 2 type: O và A, chưa thấy xuất hiện type Asia 1 như một số địa phương khác ở Việt Nam. Do vậy, vaccin phù hợp sử dụng để tiêm phòng cho trâu bò là Aftovax Bivalent (nhị giá) 2 type O, A.

Trâu, bò sau khi tiêm vaccin LMLM đã có đáp ứng miễn dịch 100%. Tại thời điểm 30 ngày sau tiêm phòng, tỷ lệ bảo hộ đạt từ 86,6% đến 100%. 6 tháng sau tiêm phòng vaccin mũi thứ 1, cần tiêm nhắc lại lần thứ 2 để đảm bảo việc phòng chống dịch LMLM ở trâu, bò.

Từ khóa: Trâu bò, Bệnh lở mồm long móng, Đặc điểm dịch tễ, Type, Vaccin

Some epidemic characteristics and typing of FMD virus in Lang Son province from 2011 to 2015

Dam Thi Phuong Mai, Dang Xuan Binh

SUMMARY

From 2011 to 2015, in Lang Son province, Viet Nam, foot and mouth disease (FMD) occurred in 11 districts and town. On average, 1.26% of the buffaloes and cattle were infected with FMD per year. Of which, the infection rate of buffaloes was 1.39% and cattle was 0.75%. In 2011, the infection rate of buffaloes and cattle was highest (5.3%). The main source of FMDV was from the infected buffaloes and cattle, which were recovered from treatment, without clinical symptoms of FMD, but in fact the animals still carried FMDV and discharged FMDV to the environment. On average, the natural infection rate of the buffaloes and cattle in Lang Son was 33.23%. Of which, the highest infection rate was in the following districts: Bac Son (66.66%), Van Quan (50%), Trang Dinh (32.88%) and Binh Gia (28.57%).

The FMD virus strains were isolated from the buffaloes and cattle in Lang Son province belonging to type O and type A. While FMD virus belonging to type Asia 1 was not found in Lang Son province. Thus, the suitable vaccine for the buffaloes and cattle in Lang Son province would be Aftovax Bivalent, with 2 types of O and A.

After injection with FMD vaccine, 100% of the buffaloes and cattle presented immune response. 30 days after vaccination, the rate of protection varied from 86.6% to 100%. Six months after the first vaccination, the second vaccination dose should be injected for assurance of FMD prevention in buffalo and cattle

Keywords: Buffalo and Cattle, FMD, Epidemic characteristics, Type, Vaccine

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lở mồm long móng (LMLM) là một bệnh truyền nhiễm cấp tính, lây lan nhanh, mạnh, gây thiệt hại nặng nề đối với gia súc thuộc loài móng guốc chẵn như trâu, bò, lợn... Bệnh đã được tổ chức Thú y thế giới (OIE) xếp vào bảng A trong danh mục các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm của động vật.

Lạng Sơn là tỉnh miền núi biên giới thuộc vùng Đông Bắc Việt Nam, có nhiều tuyến đường quốc lộ chạy qua, có 2 cửa khẩu quốc tế, 2 cửa khẩu quốc gia, 7 chợ biên giới, nhiều chợ nội địa, đã tạo điều kiện cho Lạng Sơn trở thành điểm giao lưu, trung tâm thương mại quan trọng giữa Việt Nam và Trung Quốc, qua đó sang các nước Trung Á và châu Âu.

Trong 5 năm từ 2011 – 2015, tại Lạng Sơn đã xảy ra 187 ổ dịch LMLM trong 11 huyện/thị, bình quân ở mỗi huyện, thị là 3,4 ổ dịch/năm. Số lượng ổ dịch LMLM bùng phát tùy theo địa phương, trong vòng 5 năm có 7 huyện có từ 20 ổ dịch trở lên, chỉ có 4 huyện có dưới 10 ổ dịch

Diễn biến phức tạp của dịch LMLM ở tỉnh Lạng Sơn trong những năm qua nói riêng và trong cả nước nói chung đòi hỏi phải có những nghiên cứu về sự phân bố và lưu hành của virus LMLM, từ đó có cơ sở khoa học để lựa chọn vacxin phù hợp, góp phần nâng cao hiệu quả phòng, chống dịch, đảm bảo an toàn dịch bệnh cho chăn nuôi trâu, bò. Để giải quyết vấn đề đó, chúng tôi đã tiến hành đề tài: “*Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ và định type virus gây bệnh lở mồm long móng ở trâu, bò trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2011-2015*”.

II. NỘI DUNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Điều tra tình hình dịch tễ bệnh LMLM ở trâu, bò tại tỉnh Lạng Sơn từ 2011 – 2015.

- Xác định tỷ lệ dương tính huyết thanh học đối với các chủng virus LMLM đã và đang hiện diện ở Việt Nam (O, A, Asia 1) trên đàn trâu, bò tại Lạng Sơn.

- Định type virus gây bệnh LMLM ở trâu, bò tại Lạng Sơn.

- Lựa chọn vacxin phù hợp để tiêm phòng cho gia súc.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

- Bệnh phẩm là biểu mô, dịch mụn nước trâu, bò mắc bệnh thu thập từ các ổ dịch.

- Mẫu huyết thanh của trâu, bò khỏe để khảo sát sự lưu hành của virus LMLM.

- Kháng huyết thanh kháng virus LMLM thu thập từ máu của trâu, bò.

- Vật liệu, hóa chất môi trường, máy móc thiết bị cần thiết.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

* Phương pháp ELISA

Để phát hiện kháng nguyên và giám định các serotype của virus LMLM.

* Phương pháp 3ABC - ELISA

Để xác định loại kháng thể chống lại kháng nguyên phi cấu trúc 3ABC của virus LMLM (non-structural proteins 3ABC).

*** Phương pháp RT-PCR**

Đoạn mồi	Trình tự nucleotide (5'-3')	Kích thước sản phẩm (bp)
Positive sense		
O-1C124 (ARS4)	ACCAACCTCCTTGATGTGGCT	1301
O-1C564	AATTACACATGGCAAGGCCGACGTG	861
O-1C609 (Ovp3)	TAGTGCTGGTAAAGACTTTGAGCT	816
A-1C562	TACCAAATTACACACGGGAA	863-866
A-1C612	TAGCGCCGGCAAAGACTTTGA	813-816
As1-1C505	TACTGCTTCTGACGTGGC	908-914
As1-1C616	GGCAAGGACTTTGAGTTTCGC	797-803
Negative sense		
FMD-2B58 (NK61)	GACATGTCCTCCTGCATCTG	
FMD-2A34 (NK72)	GAAGGGCCCAGGGTTGGACTC	

*** Phương pháp lấy mẫu máu**

- Lấy máu từ tĩnh mạch cổ trâu bò, tách huyết thanh gửi phòng thí nghiệm.

*** Phương pháp lấy mẫu biểu mô**

- Thu thập mẫu biểu mô ở những gia súc có triệu chứng của bệnh LMLM theo hướng dẫn của Cục Thú y. Loại mẫu là biểu mô lưỡi, lợi, kẽ móng chân, viền móng chân bị bong tróc do mụn nước mới vỡ ra, dịch trong mụn nước.

Thời gian nghiên cứu

- Số liệu điều tra dịch tễ từ 2011 đến 2015

- Khảo sát sự lưu hành của virus LMLM trên trâu, bò trong 2 năm, 2014 và 2015.

Địa điểm nghiên cứu

- Chi cục Thú y tỉnh Lạng Sơn là nơi bố trí thí nghiệm thu thập mẫu nghiên cứu.

- Trung tâm Chẩn đoán Thú y Trung ương, Cơ quan Thú y Vùng II là nơi tiến hành các xét nghiệm, giám định mẫu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN**3.1. Tình hình dịch LMLM ở trâu, bò tại tỉnh Lạng Sơn từ 2011 - 2015**

Tiến hành điều tra hồi cứu, thống kê số liệu về các đợt dịch LMLM đã xảy ra ở trâu, bò tại các địa phương thuộc tỉnh Lạng Sơn trong 5 năm, từ 2011 – 2015, kết quả được trình bày ở bảng 1.

Từ bảng 1 cho thấy: Trong 5 năm từ 2011 – 2015, tại tỉnh Lạng Sơn đã xảy ra 187 ổ dịch LMLM, bình quân ở mỗi huyện, thị là 3,4 ổ dịch/năm.

Số lượng ổ dịch LMLM bùng phát tùy theo địa phương, trong vòng 5 năm có 7 huyện có từ 20 ổ dịch trở lên: Tràng Định (21 ổ), Văn Lãng (26 ổ), Chi Lăng (23 ổ), Hữu Lũng (27 ổ), Bắc Sơn (23 ổ), Bình Gia (24 ổ) và cao nhất là huyện Văn Quan (29 ổ dịch); chỉ có 4 huyện có dưới 10 ổ dịch, đó là các huyện: Cao Lộc (2 ổ dịch), Lộc Bình (2 ổ dịch), Đình Lập (4 ổ dịch) và Thành phố Lạng Sơn (6 ổ dịch).

Trong 5 năm (2011-2015) đều có dịch LMLM trên địa bàn Lạng Sơn. Số ổ dịch LMLM có sự biến động theo thời gian, trung bình là 37,4 ổ

dịch/năm, trong đó năm 2011 cao nhất có 152 ổ dịch.

Đặc điểm dịch LMLM tại Lạng Sơn xảy ra

không theo chu kỳ. Tại 1 huyện, dịch có thể xuất hiện và tái phát 2 đến 3 năm liên tục (Bình Gia, Văn Quan), nhưng có huyện sau vài năm vẫn không tái phát (Cao Lộc, Thành phố Lạng Sơn).

Bảng 1. Kết quả điều tra tình hình dịch LMLM ở trâu, bò tại Lạng Sơn giai đoạn 2011 - 2015

TT	Địa điểm phát dịch LMLM (huyện/TP)	Số ổ dịch					Tổng
		2011	2012	2013	2014	2015	
1	Tràng Định	20		1			21
2	Văn Lãng	20	5		1		26
3	Cao Lộc	2					2
4	Lộc Bình	1			1		2
5	Đình Lập	2			2		4
6	TP Lạng Sơn	4	2				6
7	Chi Lăng	19	1	1	2		23
8	Hữu Lũng	26	1				27
9	Bắc Sơn	17		5		1	23
10	Bình Gia	19	3	2			24
11	Văn Quan	22	3	3		1	29
Tổng		152	15	12	6	2	187

3.2. Tình hình trâu, bò mắc bệnh LMLM trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2011 - 2015

Đã tiến hành điều tra tình hình trâu, bò mắc

bệnh LMLM trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn trong 5 năm từ 2011 đến 2015, kết quả được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Tình hình trâu, bò mắc bệnh LMLM trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn (2011 – 2015)

Năm	Trâu			Bò		
	Tổng đàn	Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Tổng đàn	Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)
2011	133850	8253	6,16	34414	676	1,96
2012	128531	63	0,05	31168	3	0,009
2013	121375	349	0,28	31006	266	0,86
2014	121309	73	0,06	32109	242	0,75
2015	122060	31	0,02	32783	35	0,11
Tính chung	627125	8769	1,39	161480	1222	0,75

Kết quả ở bảng 2 cho thấy: Trâu, bò mắc bệnh LMLM chiếm bình quân 1,26%/năm; tính riêng trâu mắc 1,39%/năm, bò là 0,75%/năm. Trong 5 năm (2011 – 2015), năm nào cũng có

bệnh, tỷ lệ mỗi năm có khác nhau do ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên (rét đậm vào mùa Đông) và kết quả công tác tiêm phòng vacxin, thể hiện rõ nhất trong năm 2011 tỷ lệ trâu, bò mắc bệnh

LMLM là cao nhất.

Với kết quả thu được, xét về mặt dịch tễ có thể khẳng định vẫn còn sự tồn tại của nguồn bệnh, mà chủ yếu là trâu, bò mắc bệnh LMLM sau khi được điều trị đã khỏi về triệu chứng nhưng vẫn mang trùng và bài xuất mầm bệnh là virus LMLM ra ngoài môi trường. Trâu, bò mới nhập đàn hoặc trong ổ dịch cũ nhưng đã hết thời hạn miễn dịch sẽ là đối tượng mắc cảm và mắc bệnh.

3.3. Tình hình bệnh LMLM xảy ra ở trâu, bò tại tỉnh Lạng Sơn theo mùa

Để chỉ rõ sự ảnh hưởng của yếu tố thời tiết khí hậu đối với việc phát sinh bệnh, chúng tôi đã tiến hành khảo sát tình hình trâu, bò mắc bệnh LMLM theo đặc điểm thời tiết khí hậu (4 mùa rõ rệt) trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn trong 5 năm (2011-2015), kết quả tổng hợp được trình bày ở bảng 3a, 3b, 3c.

Bảng 3a. Bệnh LMLM ở trâu, bò theo mùa tại các địa phương trong tỉnh (2011-2015)

Địa điểm	Số trâu, bò mắc bệnh LMLM				
	Xuân	Hè	Thu	Đông	Tổng
Tràng Định	368	0	23	514	905
Văn Lãng	526	77	121	651	1375
Cao Lộc	0	0	0	56	56
Lộc Bình	0	0	0	175	175
Đình Lập	15	0	0	56	71
TP Lạng Sơn	347	0	0	446	793
Chi Lăng	825	30	181	1763	2799
Hữu Lũng	479	0	65	682	1226
Bắc Sơn	282	13	20	14	329
Bình Gia	298	27	0	445	770
Văn Quan	631	0	0	861	1492
Tổng	3771	147	410	5663	9991

Từ bảng 3a cho thấy: trong giai đoạn từ 2011 đến 2015, số trâu, bò mắc bệnh LMLM trong mùa xuân là 3771 con, mùa hè: 147 con, mùa thu: 410 con và nhiều nhất vào mùa đông: 5663 con. Tính chung trong 5 năm, đã có 9991 trâu bò mắc

bệnh LMLM trên địa bàn 11 huyện thị của tỉnh.

Tuy nhiên nếu tính riêng trâu và bò thì tỷ lệ mắc bệnh có khác nhau, kết quả xem bảng 3b và 3c.

Bảng 3b. Tình hình bệnh LMLM ở trâu theo mùa (2011-2015)

Năm	Tổng đàn trâu	Số mắc bệnh	Số trâu mắc bệnh LMLM							
			Xuân		Hè		Thu		Đông	
			Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)
2011	133850	8253	3402	41,22	98	1,19	341	4,13	4412	53,46
2012	128531	63	63	100	0	0	0	0	0	0
2013	121375	349	0	0	40	11,46	23	6,59	286	81,95
2014	121309	73	0	0	0	0	0	0	73	0
2015	122060	31	0	0	0	0	6	19,35	25	80,65
Tính chung	627125	8769	3465	39,41	138	1,57	370	4,22	4796	54,70

Bảng 3c. Tình hình bệnh LMLM ở bò theo mùa (2011-2015)

Năm	Tổng đàn bò	Số mắc bệnh	Số bò mắc bệnh LMLM							
			Xuân		Hè		Thu		Đông	
			Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số mắc bệnh	Tỷ lệ (%)
2011	34414	676	321	47,48	9	1,33	26	3,85	320	47,33
2012	31168	3	3	100	0	0	0	0	0	0
2013	31006	266	0	0	0	0	0	0	266	0
2014	32109	242	24	9,92	0	0	0	0	218	90,08
2015	32783	35	0	0	0	0	14	40	21	60
Tính chung	161480	1222	306	25,04	9	0,74	40	3,27	867	70,95

Qua 2 bảng 3b và 3c cho thấy: Tỷ lệ mắc bệnh ở trâu trong mùa xuân là 39,41%, mùa hè: 1,57%, mùa thu: 4,22% và mùa đông: 54,7%. Tỷ lệ mắc bệnh tương ứng qua các mùa ở bò là 25,04%, 0,74%, 3,27% và 70,95%.

Kết quả này cho thấy về mùa đông tỷ lệ mắc bệnh của trâu và bò đều cao nhất, nếu so sánh

từng mùa thì tỷ lệ bò mắc bệnh đều thấp hơn so với trâu vào các mùa xuân, hè, thu; nhưng lại chiếm tỷ lệ cao hơn trâu trong mùa đông.

3.4. Tình hình bệnh LMLM ở trâu bò theo tuổi

Nội dung này được thực hiện theo 3 nhóm tuổi trâu, bò (<2, 2- 5 và >5 năm tuổi). Kết quả được trình bày ở bảng 4a, 4b.

Bảng 4a. Tình hình trâu mắc bệnh LMLM theo tuổi

Năm	Tổng số trâu mắc bệnh	Năm tuổi của trâu					
		<2		2 – 5		>5	
		Số mắc	%	Số mắc	%	Số mắc	%
2011	8.253	453	5,49	851	10,31	6949	84,21
2012	63	7	11,11	14	22,22	42	66,67
2013	349	29	8,31	53	15,18	267	76,50
2014	73	6	8,22	11	15,06	56	76,71
2015	31	3	9,68	4	12,90	24	77,42

Bảng 4b. Tình hình bò mắc bệnh LMLM theo tuổi

Năm	Tổng số bò mắc bệnh	Năm tuổi của bò					
		<2		2 – 5		>5	
		Số mắc	%	Số mắc	%	Số mắc	%
2011	676	26	3,84	67	9,91	583	86,25
2012	3	0	0	1	33,33	2	66,67
2013	266	11	4,13	46	17,29	209	78,57
2014	242	15	6,20	58	23,69	169	69,84
2015	35	2	5,71	12	34,29	21	60

Các kết quả ở bảng 4a, 4b cho thấy: Trâu, bò mắc bệnh LMLM xảy ra ở mọi lứa tuổi, từ dưới 2 năm tuổi, từ 2 đến 5 năm tuổi và trên 5 năm tuổi, trong đó cao nhất ở lứa tuổi trên 5 năm tuổi. Tính riêng trâu, tỷ lệ mắc bệnh từ 66,67% đến 84,21%; bò tỷ lệ mắc bệnh chiếm từ 60% đến 86,25%. Kết quả điều tra này của chúng tôi phù hợp với các công bố trước đây về tình hình trâu, bò mắc bệnh LMLM tại Bắc Kạn, Cao Bằng và

một số tỉnh miền núi phía Bắc khác.

3.5. Tình hình trâu, bò chết do mắc bệnh LMLM

Đã tiến hành điều tra tình hình trâu, bò chết do bệnh LMLM theo các tiêu chí khác nhau của dịch tễ học thú y trong giai đoạn 2011-2015 trên địa bàn 11 huyện thị của tỉnh Lạng Sơn, kết quả được trình bày ở bảng 5.

Bảng 5. Tỷ lệ trâu, bò chết do bệnh LMLM

Tiêu chí về dịch tễ		Số mắc bệnh	Số chết	Tỷ lệ (%)
Theo tuổi (năm tuổi)	<2	552	34	6,15
	2 – 5	1.117	87	7,78
	> 5	8.322	168	2,02
Theo mùa	Xuân	3771	109	2,89
	Hè	147	2	1,36
	Thu	410	14	3,41
	Đông	5663	184	3,25
Theo năm	2011	8929	285	3,19
	2012	66	0	0
	2013	615	9	1,46
	2014	315	14	4,44
	2015	66	1	1,51

3.6. Xác định tỷ lệ trâu, bò nhiễm virus LMLM trong tự nhiên (chưa được tiêm phòng vaccin LMLM)

Đã thu thập mẫu huyết thanh từ trâu, bò khỏe

(không biểu hiện triệu chứng LMLM) để xác định tình trạng mang trùng virus LMLM trong điều kiện tự nhiên (trâu, bò chưa tiêm vaccin LMLM). Kết quả trình bày tại bảng 6.

Bảng 6. Tỷ lệ trâu, bò biểu hiện dương tính với kháng nguyên 3ABC của virus LMLM trong tự nhiên

STT	Địa điểm (huyện)	Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính (+)	Tỷ lệ (%)
1	Tràng Định	298	98	32,88
2	Bình Gia	7	2	28,57
3	Bắc Sơn	3	2	66,66
4	Văn Quan	2	1	50
Tính chung		310	103	33,23

Từ bảng 6 cho thấy mẫu huyết thanh của trâu, bò tại 4 huyện Tràng Định, Bình Gia, Bắc Sơn và Văn Quan dương tính với kháng nguyên 3ABC của virus LMLM chiếm tỷ lệ bình quân 33,23%. Trong đó cao

nhất ở huyện Bắc Sơn (66,66%), Văn Quan (50%), Tràng Định (32,88%) và Bình Gia (28,57%).

Kết quả trên còn cho thấy tình trạng mang

trùng ở trâu, bò tại 4 huyện nói riêng và tỉnh Lạng Sơn nói chung là đáng lo ngại (chiếm 33,23%), cứ 3 trâu, bò sẽ có 1 gia súc mang virus gây bệnh, đây là nguồn bệnh tiềm tàng trong tự nhiên. Trâu, bò hoặc các gia súc mắc cảm khác (lợn, dê) nếu không được tiêm phòng vaccin LMLM rất dễ mắc bệnh. Kết quả này còn cho thấy mối tương quan giữa tình trạng mang trùng và tỷ lệ trâu, bò tại Lạng Sơn bị mắc

bệnh LMLM từ 2011 đến 2015.

3.7. Xác định tỷ lệ trâu, bò nhiễm virus LMLM trong tự nhiên sau khi tiêm phòng vaccin

Đã thu thập mẫu huyết thanh từ trâu, bò khỏe (không biểu hiện triệu chứng LMLM) để xác định tình trạng mang trùng trong điều kiện tự nhiên sau khi đã được tiêm vaccin LMLM. Kết quả trình bày tại bảng 7.

Bảng 7. Tỷ lệ trâu, bò sau khi tiêm phòng vaccin LMLM biểu hiện dương tính với kháng nguyên 3ABC của virus LMLM ở trong tự nhiên trên địa bàn huyện Bắc Sơn

STT	Thời gian lấy mẫu (tháng/năm)	Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
1	5/2015 (Sau tiêm vaccin 1 tháng)	10	7	70
2	6/2015 (Sau tiêm vaccin 2 tháng)	10	6	60
3	8/2015 (Sau tiêm vaccin 3 tháng)	10	6	60

Từ 30 mẫu huyết thanh trâu, bò sau khi tiêm phòng vaccin LMLM 1 tháng, 2 tháng và 3 tháng trong thời gian miễn dịch theo chỉ tiêu kỹ thuật quy định, đã xác định có từ 60% đến 70% mẫu dương tính với kháng nguyên 3ABC của virus LMLM trong tự nhiên.

Kết quả này phù hợp với thực tế do huyện Bắc Sơn liên tục nhiều năm thuộc vùng dịch LMLM của tỉnh Lạng Sơn nên có một tỷ lệ trâu, bò khỏi bệnh về triệu chứng và trở thành gia súc mang trùng, thường xuyên bài thải virus LMLM ra môi trường tạo nên tình trạng phơi nhiễm ở các đàn gia súc, cả ở gia súc đã tiêm

phòng vaccin và gia súc mới nhập đàn chưa được tiêm, làm cho dịch nổ ra hàng năm. Tương tự với kết quả tại bảng 6, trâu, bò trong trường hợp này cũng là nguồn bệnh tự nhiên tiềm tàng, trâu, bò hoặc các gia súc mắc cảm khác (lợn, dê) nếu không được tiêm phòng vaccin LMLM rất dễ mắc bệnh. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với công bố của Hồ Đình Chúc, Ngô Thành Long (2003).

3.8. Xác định type virus gây bệnh LMLM ở trâu, bò từ mẫu huyết thanh trâu, bò nhiễm virus LMLM trong tự nhiên

Bảng 8. Kết quả định type virus LMLM từ mẫu huyết thanh trâu, bò tại tỉnh Lạng Sơn

Địa điểm (huyện)	Số mẫu thu thập	Kết quả định type					
		Type O	Tỷ lệ (%)	Type A	Tỷ lệ (%)	Type Asia 1	Tỷ lệ (%)
Chi Lăng	2	0	0	1	50	0	0
Bình Gia	7	0	0	1	14,28	0	0
Văn Quan	3	2	66,6	0	0	0	0
Bắc Sơn	2	1	50	0	0	0	0
Đình Lập	3	2	66,6	0	0	0	0
Lộc Bình	2	0	0	1	50	0	0
Văn Lãng	2	1	50	0	0	0	0
Tính chung	21	6	28,5	3	14,2	0	0

Mẫu huyết thanh được thu thập từ trâu, bò đã được tiêm phòng và chưa được tiêm phòng. Mẫu được xét nghiệm lần thứ nhất bằng phản ứng 3ABC-ELISA; các mẫu cho kết quả dương tính với phản ứng 3ABC-ELISA sẽ được chạy tiếp bằng phản ứng LPB-ELISA (Liquid Phase Blocking ELISA) để xác định type huyết thanh virus LMLM. Kết quả được trình bày ở bảng 8.

Bảng 8 cho thấy: Từ 21 mẫu huyết thanh trâu bò mắc bệnh LMLM thu thập tại 7 huyện trong tỉnh, đã xác định có 6 mẫu thuộc virus type O (huyện Văn Quan, Đình Lập, Văn Lãng và Bắc Sơn); 3 mẫu thuộc type A (huyện Chi Lăng, Lộc Bình và Bình Gia); không xác định được virus LMLM type Asia 1. Như vậy trên địa bàn 7 huyện khảo sát của tỉnh Lạng Sơn,

virus LMLM thuộc 2 type O (chiếm 28,5%) và A (chiếm 14,2%). Kết quả này phù hợp với báo cáo của Cục Thú y về tình hình và type virus LMLM gây bệnh cho trâu, bò trên phạm vi cả nước trong 2 năm 2014, 2015 và cập nhật tình hình type virus LMLM gây bệnh ở trâu bò trên thế giới của OIE (2016).

3.9. Xác định type virus gây bệnh LMLM ở trâu, bò tại tỉnh Lạng Sơn từ mẫu bệnh phẩm

35 mẫu bệnh phẩm biểu mô miệng, lưỡi, kẽ móng của trâu, bò mắc bệnh LMLM trên địa bàn 6 huyện đã được thu thập trong năm 2014 và 2015 để xác định type virus gây bệnh bằng phương pháp RT-PCR, kết quả được trình bày ở bảng 9.

Bảng 9. Kết quả xác định type virus LMLM từ mẫu bệnh phẩm biểu mô trâu, bò mắc bệnh

Thứ tự	Địa điểm (huyện)	Số mẫu thu thập	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)	Type O	Type A	Type Asia1
1	Đình Lập	2	2	100	1	1	0
2	Văn Lãng	1	1	100	0	1	0
3	Chi Lăng	2	2	100	1	1	0
4	Lộc Bình	1	1	100	1	0	0
5	Bắc Sơn	1	1	100	1	0	0
6	Văn Quan	1	1	100	0	1	0
Tổng		8	8	100	4	4	0

Kết quả bảng 9 cho thấy: Đã xác định 8/8 mẫu dương tính trong số bệnh phẩm biểu mô thu thập tại 6 huyện nơ ra dịch LMLM trong 2 năm 2014 và 2015, đạt 100%. Trong đó dương tính với type O có 4 mẫu, type A có 4 mẫu, không có virus type Asia1. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với tình hình định type từ các mẫu huyết thanh trâu, bò mắc bệnh.

3.10. Xác định loại vaccin và kết quả tiêm phòng cho trâu, bò Lạng Sơn giai đoạn 2011 – 2015

Căn cứ vào kết quả xác định type virus gây bệnh LMLM cho trâu, bò ở Lạng Sơn, chúng tôi đã đề xuất chọn vaccin phù hợp là vaccin nhị giá Aftovax bivalent (type O, A do hãng Merial - Pháp sản xuất) để triển khai công tác tiêm phòng. Kết quả trình bày ở bảng 10.

Bảng 10. Kết quả tiêm phòng vaccin LMLM cho đàn trâu, bò tỉnh Lạng Sơn (2011 – 2015)

Năm	Kế hoạch tiêm phòng (con)	Kết quả thực hiện (con)	Tỷ lệ đạt được so với kế hoạch (%)
2011	202700	78018	38,49
2012	204000	164079	80,43
2013	165458	162789	98,34
2014	164200	134685	82,02
2015	165800	161657	97,50

Kết quả tại bảng 10 cho thấy việc triển khai tiêm vaccin phòng bệnh LMLM cho đàn trâu bò tại Lạng Sơn về cơ bản đã đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật về tỷ lệ gia súc được tiêm phòng (từ 80,43% đến 97,50%) ngoại trừ năm 2011, tỷ lệ tiêm phòng đạt thấp (38,49%).

3.11. Đáp ứng miễn dịch và độ dài miễn dịch của đàn trâu, bò

Để đánh giá đáp ứng và độ dài miễn dịch của

đàn trâu, bò sau tiêm phòng vaccin, đã lấy mẫu huyết thanh của đàn trâu, bò tại các thời điểm 30, 60, 120 và 180 ngày tại 3 địa điểm trong khu vực ổ dịch cũ (quy định chỉ tiêm 1 mũi trong ổ dịch cũ và gia súc đã tiêm phòng trước đó 6 tháng; tiêm 2 mũi nếu là lần đầu). Mẫu huyết thanh được chuyển về phòng thí nghiệm để xác định hiệu giá kháng thể bằng phương pháp ELISA. Kết quả được thể hiện qua bảng 11.

Bảng 11. Khả năng bảo hộ đàn trâu, bò được tiêm vaccin phòng bệnh LMLM

Thời điểm khảo sát sau tiêm (ngày)	Địa điểm (Huyện/TP)	Ngày lấy mẫu	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (+) (%)	Số mẫu đạt bảo hộ	Tỷ lệ bảo hộ (%)
30	Bắc Sơn	29/5/2015	29	29	100	28	96,5
	Văn Lãng	1/6/2015	30	30	100	30	100
	TP. Lạng Sơn	2/6/2015	30	30	100	26	86,6
60	Bắc Sơn	30/6/2015	29	29	100	25	86,2
	Văn Lãng	2/7/2015	30	30	100	26	86,6
	TP. Lạng Sơn	3/7/2015	30	30	100	25	83,3
120	Bắc Sơn	30/8/2015	29	29	100	22	75,8
	Văn Lãng	5/9/2015	30	30	100	22	73,3
	TP. Lạng Sơn	6/9/2015	30	30	100	21	70,0
180	Bắc Sơn	30/11/2015	29	18	62,0	8	44,4
	Văn Lãng	2/12/2015	30	21	70,0	9	42,8
	TP. Lạng Sơn	3/12/2015	30	20	66,6	6	30,0

Căn cứ quy định của Cục Thú y, việc tiêm vaccin LMLM phải được thực hiện theo hướng dẫn 752/TY-DT ngày 16/6/2006 của Cục Thú y kết hợp với khuyến cáo của nhà sản xuất. Trâu, bò tiêm phòng lần đầu bắt buộc phải tiêm nhắc lại lần 2 sau mũi thứ nhất 28 ngày, vaccin cùng loại với vaccin lần thứ nhất, sau đó cứ 6 tháng tiêm nhắc lại để tạo miễn dịch khép kín, tỷ lệ trâu, bò được tiêm phòng phải đạt trên 80% so với tổng đàn.

Các kết quả ở bảng 11 cho thấy: Trâu, bò sau khi tiêm vaccin LMLM đã có đáp ứng miễn dịch (100%). Tại thời điểm 30 ngày sau khi tiêm vaccin, tỷ lệ đạt bảo hộ từ 86,6% đến 100%; 60 ngày sau khi tiêm vaccin, tỷ lệ đạt bảo hộ từ 83,3% đến 86,6%; 120 ngày sau khi tiêm

vaccin, tỷ lệ đạt bảo hộ có dấu hiệu giảm, chỉ từ 70% đến 75,8%. Đến thời điểm 180 ngày (6 tháng sau khi tiêm vaccin), tỷ lệ mẫu dương tính (có hàm lượng kháng huyết thanh O, A của virus LMLM) chỉ còn từ 62% đến 70%. Trong đó, tỷ lệ bảo hộ giảm sâu, chỉ còn 30% đến 44,4%. Kết quả này phù hợp với các chỉ tiêu kỹ thuật do Cục Thú y quy định, 6 tháng sau tiêm phòng vaccin LMLM mũi thứ 1 sẽ là thời điểm phải tiêm lại lần thứ 2 để đảm bảo việc phòng chống dịch LMLM ở trâu, bò.

IV. KẾT LUẬN

Bệnh LMLM ở trâu, bò tại Lạng Sơn đã xảy ra liên tục trên địa bàn của 11 huyện, thị trong giai đoạn từ 2011 đến 2015, với tổng số

187 ổ dịch, bình quân ở mỗi địa điểm khảo sát có 3,4 ổ dịch/năm.

Dịch LMLM tại Lạng Sơn xảy ra không theo quy luật. Tại 1 địa điểm (huyện/thị) dịch có thể xuất hiện và tái phát 2 đến 3 năm liên tục (Bình Gia, Văn Quan), nhưng có huyện sau vài năm vẫn không tái phát (Cao Lộc, Thành phố Lạng Sơn).

Trâu, bò mắc bệnh LMLM chiếm tỷ lệ bình quân 1,26%/năm; tính riêng trâu chiếm 1,39%/năm, bò là 0,75%/năm. Bệnh LMLM ở trâu, bò Lạng Sơn chịu ảnh hưởng của điều kiện thời tiết khí hậu (những năm rét đậm vào mùa Đông), tình hình sản xuất nông nghiệp có tính chất mùa vụ và kết quả công tác tiêm phòng.

Tại Lạng Sơn đã có sự tồn tại của nguồn bệnh LMLM (gia súc mang trùng virus và bài xuất mầm bệnh ra môi trường tự nhiên), chủ yếu là trâu, bò mắc bệnh LMLM sau khi được điều trị đã khỏi về triệu chứng.

Trâu, bò nuôi tại Lạng Sơn nhiễm virus LMLM trong tự nhiên chiếm tỷ lệ 33,23%. Virus gây bệnh thuộc 2 type O, và A, chưa có sự xuất hiện của type Asia1 như một số địa phương khác ở Việt Nam. Vacxin sử dụng để tiêm phòng LMLM cho trâu bò phù hợp tại Lạng Sơn là Aftovax Bivalent (nhị giá) 2 type O, A.

Trâu, bò sau khi tiêm vacxin LMLM có đáp ứng miễn dịch (100%). 30 ngày sau khi tiêm vacxin, tỷ lệ bảo hộ đạt 86,6% đến 100%. 6 tháng sau tiêm phòng vacxin LMLM mũi thứ 1 là thời điểm phải tiêm nhắc lại lần thứ 2 để đảm bảo việc phòng chống dịch LMLM ở trâu, bò.

Lời cảm ơn: Để hoàn thành nghiên cứu này, chúng tôi trân trọng cảm ơn Tổ chức Thú y thế giới (OIE) và Văn phòng OIE tại Bangkok đã tài trợ kinh phí, tư vấn về kỹ thuật; trân trọng cảm ơn sự chia sẻ thông tin của Cục Thú y, hỗ trợ kỹ thuật của Trung tâm Chẩn đoán Thú y trung ương, Chi cục Thú y Lạng Sơn và các đồng nghiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Quang Anh, Hoàng Văn Năm (2001), “Tình hình bệnh lở mồm long móng tại Đông Nam Á và thế giới”. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y* 8, 90-93.
2. Báo cáo tổng kết công tác thú y Việt Nam 2014, 2015. Cục Thú y.
3. Hồ Đình Chúc, Ngô Thành Long (2003), “Phát hiện trâu, bò nhiễm virus lở mồm long móng bằng kit ELISA CHEKIT - FMD - 3ABC”, *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y* 10,14-16.
4. Nguyễn Tiến Dũng (2000), “Bệnh lở mồm long móng”. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y* 7, 8-16.
5. OIE (2016), *Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2016*. Foot and mouth disease (Version adopted in May 2012).
6. Reid, S. M., Ferris, N. P., Hutchings, G. H., Samuel, A. R., Knowles, N. J., 2000a. Primary diagnosis of foot-and-mouth disease by reverse transcription polymerase chain reaction. *J. Virol. Methods* 89, 167-176.
7. Scott M. Reid,1 Katja Ebert, Katarzyna Bachanek-Bankowska, Carrie Batten, Anna Sanders, Caroline Wright, Andrew E. Shaw, Eoin D. Ryan, Geoffrey H. Hutchings, Nigel P. Ferris, David J. Paton, Donald P. King (2009), Performance of real-time reverse transcription polymerase chain reaction for the detection of Foot-and-mouth disease virus during field outbreaks in the United Kingdom in 2007. *J Vet Diagn Invest* 21:321–330 (2009)

Nhận ngày 15-6-2016

Phản biện ngày 29-6-2016