

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH  
KHOA NÔNG NGHIỆP – THỦY SẢN



**BÁO CÁO TỔNG KẾT  
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP TRƯỜNG**

**XÂY DỰNG CƠ SỞ AN TOÀN DỊCH BỆNH  
LỞ MÒM LONG MÓNG TRÊN HEO VÀ BÒ  
TẠI HUYỆN TRÀ CÚ TỈNH TRÀ VINH**

**CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI: Ths. NGUYỄN THỊ ĐÁU  
ĐƠN VỊ: BỘ MÔN CHĂN NUÔI THÚ Y**

*Trà Vinh, tháng      năm 2011*

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH**  
**KHOA NÔNG NGHIỆP – THỦY SẢN**



**BÁO CÁO TỔNG KẾT**  
**ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP TRƯỜNG**

**XÂY DỰNG CƠ SỞ AN TOÀN DỊCH BỆNH LỞ MÒM LONG MÓNG**  
**TRÊN HEO VÀ BÒ TẠI HUYỆN TRÀ CÚ TỈNH TRÀ VINH**

**Xác nhận của cơ quan chủ trì**  
*(ký tên và đóng dấu)*

**Chủ nhiệm đề tài**  
*(ký tên, họ tên)*

**Ths. Nguyễn Thị Đâu**

*Trà Vinh, ngày    tháng    năm 2011*

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của bản thân. Các số liệu, kết quả trình bày trong đề tài là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào trước đây.

**Tác giả**

**Nguyễn Thị Đầu**

## **LỜI CẢM ƠN**

Chân thành cảm ơn Ban Giám Hiệu, Ban lãnh đạo khoa Nông nghiệp – Thủy Sản trường Đại học Trà Vinh cùng các đồng nghiệp trong bộ môn Chăn Nuôi Thú y đã tạo điều kiện về vật chất, tinh thần trong suốt quá trình tôi tham gia đề tài.

Chân thành cảm ơn Ban lãnh Chi cục Thú y tỉnh Trà Vinh.

Chân thành cảm ơn Ban lãnh đạo UBND Xã Long Hiệp, Phòng Nông nghiệp, trạm Thú y huyện Trà Cú, các bạn thú y viên của xã Long Hiệp đã tạo điều kiện, giúp đỡ tôi hoàn thành nghiên cứu đề tài này.

**Nguyễn Thị Đấu.**

## TÓM LƯỢC

Huyện Trà Cú là một trong những huyện có số lượng đàn gia súc phát triển ổn định, người dân chủ yếu sống bằng nghề chăn nuôi, Xã Long Hiệp thuộc huyện Trà Cú, bao gồm 8 ấp, đã được Cục Thú y cấp giấy công nhận là Cơ sở an toàn dịch bệnh động vật đối với bệnh Lở mồm long móng vào tháng 6 năm 2011.

Để được công nhận là Cơ sở an toàn dịch bệnh Lở mồm long móng thì tỉ lệ tiêm phòng phải đạt  $\geq 90\%$  so với tổng đàn và  $100\%$  so với diện phải tiêm (QĐ 66/2008/QĐ-BNN ngày 26/5/2008 của Bộ Nông Nghiệp & PTNT); tỉ lệ kháng thể đạt bảo hộ đối với gia súc sau khi tiêm phòng thời gian từ 20 – 40 ngày phải đạt  $\geq 80\%$  .

Trong thời gian qua, tỉ lệ tiêm phòng lở mồm long móng đối với bò và heo của xã đạt tỉ lệ qua 3 đợt lần lượt là: 88,8%; 86,7%; 88,5%, và tỉ lệ kháng thể kháng virus type O đạt bảo hộ sau mỗi đợt tiêm phòng, thời gian từ 20 – 40 ngày với 90 mẫu huyết thanh của heo và bò, kết quả lần lượt là: 82,4%; 77% và 73,1%, theo Thái Thị Thủy Phượng (2006) tỉ lệ này vẫn đảm bảo đạt bảo hộ, do trong đó có những heo chỉ mới tiêm phòng sau 19 – 20 ngày, những heo này đã có miễn dịch nhưng chưa đủ thời gian để kháng thể đạt đến mức bảo hộ cao.

Việc phát hiện kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC của virus lở mồm long móng cũng được kiểm tra huyết thanh học trên 30 mẫu máu bao gồm của bò và heo nhằm để đánh giá tỉ lệ lưu hành của virus lở mồm long móng trong tự nhiên. Kết quả cho thấy tỉ lệ kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC của virus LMLM trên heo và bò là 0%, điều đó chứng tỏ gia súc chưa bị nhiễm virus tự nhiên.

Chi cục Thú y tỉnh Trà Vinh đã thẩm định về điều kiện vệ sinh thú y đối với các cơ sở giết mổ, tình hình dịch bệnh, tình hình tiêm phòng vaccine lở mồm long móng trên heo và bò trên địa bàn của xã Long Hiệp, đối chiếu với các tiêu chuẩn và các quy định phù hợp với QĐ 66/2008/QĐ-BNN ngày 26/5/2008 của Bộ Nông Nghiệp & PTNT quy định về Vùng/Cơ sở an toàn dịch bệnh động vật, Chi cục đề nghị Cục Thú y cấp giấy chứng nhận Cơ sở an toàn dịch bệnh động vật đối với bệnh Lở mồm long móng vào tháng 6 năm 2011, Giấy Chứng nhận có giá trong thời gian 2 năm.

<b>MỤC LỤC</b>		<b>Trang</b>
Chương 1	ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 2	LƯỢC KHẢO TÀI LIỆU	3
2.1	Vị trí địa lý tỉnh Trà Vinh	3
2.2	Giới thiệu chung về huyện Trà Cú	4
2.3	Tình hình chăn nuôi và dịch bệnh LMLM tại huyện Trà Cú từ năm 2005 -2009	5
2.3.1	Tình hình chăn nuôi heo và bò tại huyện Trà Cú từ năm 2005 – 2009	5
2.3.2	Tình hình TP bệnh LMLM trên GS từ năm 2005 – 2008	6
2.3.3	Tình hình dịch bệnh LMLM trên GS từ năm 2005 - 2008	7
2.4	Đặc điểm bệnh LMLM	8
2.4.1	Đặc điểm bệnh LMLM	8
2.4.2	Đặc điểm virus gây bệnh LMLM	8
2.4.3	Cơ chế sinh bệnh LMLM	9
2.4.4	Tính sinh miễn dịch của bệnh LMLM	10
2.4.5	Triệu chứng của bệnh LMLM	11
2.4.6	Bệnh tích của bệnh LMLM	12
2.4.7	Phòng và điều trị bệnh LMLM	13
2.5	Tình hình bệnh LMLM trên thế giới và Việt Nam	14
2.5.1	Tình hình bệnh LMLM trên thế giới	14
2.5.2	Tình hình bệnh LMLM ở Việt Nam	15
2.6	Tình hình xây dựng CS ATDB LMLM trong và ngoài nước	20
2.5.1	Tình hình xây dựng CS ATDB LMLM trong nước	20
2.5.2	Tình hình xây dựng CS ATDB LMLM và thanh toán bệnh LMLM trên thế giới	21
Chương 3	NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	23
3.1	Thời gian và địa điểm	23
3.2	Đối tượng nghiên cứu	23
3.3	Nội dung nghiên cứu	23
3.4	Phương pháp tiến hành	23
3.4.1	Vật liệu và dụng cụ thí nghiệm	23
3.4.2	Phương pháp tiến hành	23
3.4.3	Các chỉ tiêu theo dõi	29
3.5	Xử lý số liệu	29
Chương 4	KẾT QUẢ THẢO LUẬN	30
4.1	Điều tra T.hình CN và ..... từ 2008 – 6/2009 tại xã Long Hiệp	30
4.2	Tỉ lệ tiêm phòng vaccine LMLM trên heo và bò	31

4.2.1	Tỉ lệ tiêm phòng vaccine đợt 1	31
4.2.2	Tỉ lệ tiêm phòng vaccine đợt 2	32
4.2.3	Tỉ lệ tiêm phòng vaccine đợt 3	33
4.2.4	Tỉ lệ tiêm phòng vaccine qua 3 đợt	34
4.3	Phát hiện kháng thể trước và sau tiêm phòng LMLM	35
4.3.1	Phát hiện kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC	35
4.3.2	Phát hiện kháng thể kháng virus LMLM type O, A, Asia1	36
4.3.3	Phát hiện kháng thể kháng virus LMLM type O	37
Chương 5	KẾT LUẬN – ĐỀ NGHỊ	39
	TÁC ĐỘNG CỦA KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU	40
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	41
	Tiếng Việt	41
	Tiếng Anh	43
	Internet	43
	PHỤ LỤC 1: Hình ảnh trong quá trình nghiên cứu	44
	PHỤ LỤC 2: Tên Kít và vaccine sử dụng trong nghiên cứu	47
	PHỤ LỤC 3: Biểu mẫu sử dụng XDCS ATDB	48
	PHỤ LỤC 4: Các công văn có liên quan	51
	PHỤ LỤC 5: Phiếu điều tra - Kết quả xét nghiệm	52
	PHỤ LỤC 6: Giấy chứng nhận CS ATDB – QĐ 278/QĐ – TY – DT	53

## DANH MỤC HÌNH

Hình	Tựa hình	Trang
1	Bản đồ hành chính tỉnh Trà Vinh	3
2	Bản đồ địa lý huyện Trà Cú	4
3	Mụn nước ở mũi	12
4	Mụn nước ở viền móng	12
5	Bò bệnh chảy dãi	12
6	Lưỡi bò bị loét	12
7	Loét ở lợi	13
8	Loét ở lưỡi	13
9	Vaccine Aftopor	24
10	Lấy mẫu máu heo	27
11	Lấy mẫu máu bò	27
12	Trích huyết thanh	27
13	Hội thảo tuyên truyền về xây dựng CS ATDB LMLM	44
14	Lễ trao Quyết định và Giấy công nhận CS ATDB LMLM cho xã Long Hiệp	45
15	Hội thảo báo cáo kết quả đã đạt được về Xây dựng CS ATDB LMLM trên heo và bò.	46



## DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ	Tựa biểu đồ	Trang
1	Sự P.triển đàn bò và heo của xã Long Hiệp từ năm 2005 - 1/2009	5
2	Tỉ lệ TP vaccine LMLM trên heo và bò từ năm 2005 - 2008	6
3	Tỉ lệ bệnh LMLM trên heo và bò ở huyện Trà Cú	7
4	Tình hình heo mắc bệnh LMLM và chết từ năm 2004 - 2010	19
5	Tình hình bò mắc bệnh LMLM và chết từ năm 2004 - 2010	20
6	Tỉ lệ heo và bò được tiêm phòng đợt I	32
7	Tỉ lệ heo và bò được tiêm phòng đợt II	33
8	Tỉ lệ heo và bò được tiêm phòng đợt III	34
9	Tỉ lệ heo và bò được tiêm phòng qua 3 đợt	35
10	Tỉ lệ kháng thể đạt bảo hộ sau 3 đợt tiêm phòng	38

## DANH MỤC BẢNG

Bảng	Tựa bảng	Trang
1	Tổng đàn bò và heo	5
.2	Tình hình tiêm phòng LMLM	6
3	Tỉ lệ tiêm phòng LMLM	6
4	Tình hình dịch bệnh LMLM	7
5	Tổng hợp tình hình dịch bệnh LMLM giai đoạn 1999 – 2010	19
6	Quy trình tiêm phòng vaccine Aftopor	25
7	Số mẫu điều tra huyết thanh học để phát hiện bệnh	26
8	Tình hình chăn nuôi heo và bò từ 1/2009 – 6/2009	30
9	Tình hình dịch bệnh LMLM trên heo và bò từ 1/2009 – 6/2009	31
10	Tỉ lệ đàn bò và heo trong diện tiêm phòng/xã (đợt I)	32
11	Tỉ lệ đàn bò và heo trong diện tiêm phòng/xã (đợt II)	33
12	Tỉ lệ đàn bò và heo trong diện phải tiêm phòng/xã (đợt III)	34
13	Tổng hợp tỉ lệ tiêm phòng trên heo và bò qua 3 đợt	34
14	Tỉ lệ KT kháng KN 3ABC của virus LMLM	35
15	Tỉ lệ kháng thể kháng virus LMLM serotype O	36
16	Tỉ lệ kháng thể kháng virus LMLM serotype A	36
17	Tỉ lệ kháng thể kháng virus LMLM serotype Asia 1	37
18	Tổng hợp tỉ lệ KT kháng virus LMLM serotype O qua 3 đợt	37

## CHỮ VIẾT TẮT

TT	CHỮ VIẾT TẮT	CHỮ VIẾT ĐẦY ĐỦ
1	LMLM	Lở mồm long móng
2	CS	Cơ sở
3	ATDB	An toàn dịch bệnh
4	OIE	Office International des Epizooties
5	KT	Kháng thể
6	KN	Kháng nguyên
7	CCTY	Chi cục Thú y
8	ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
9	PCR	Polymerase Chain Reaction

# CHƯƠNG 1

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh LMLM được Tổ chức Thú y thế giới (Office International des Epizooties: OIE) xếp đầu tiên vào bảng A gồm các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhất cho chăn nuôi và hạn chế thương mại đối với động vật và sản phẩm động vật. Những năm qua ngành thú y đã xây dựng các chương trình về phòng chống các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm như Lở mồm long móng, Dịch tả heo, Nhiệt thán, Đại gia súc...đặc biệt là thực hiện chương trình chăn nuôi heo xuất khẩu và phát triển chăn nuôi bò sữa giai đoạn 2001-2010 theo tinh thần các Quyết định số 166/2001/QĐ-TTg và Quyết định số 167/2001/QĐ-TTg của Chính phủ, riêng bệnh LMLM, Chính phủ cũng ưu tiên hỗ trợ kinh phí cho “Chương trình Quốc gia khống chế và thanh toán bệnh LMLM giai đoạn 2006 – 2010 và tiếp tục là giai đoạn 2011 - 2015” bao gồm xây dựng cơ sở, vùng an toàn dịch bệnh.

Hiện nay những nước đã khống chế được bệnh rất ngại nhập khẩu gia súc, hoặc các sản phẩm động vật từ các nước chưa khống chế được bệnh LMLM, đây chính là mối nguy hại cho đầu ra của ngành chăn nuôi, cũng như sự phát triển của nó.

Vì vậy việc xây dựng cơ sở về an toàn dịch bệnh trên đàn heo, bò của tỉnh Trà Vinh là một nghiên cứu cần thiết và mang tính thời sự rất quan trọng,

Riêng đối với huyện Trà Cú là huyện nằm cách tỉnh lỵ Trà Vinh 33km trên tuyến quốc lộ 53 và 54. Phía Đông tiếp giáp huyện Cầu Ngang, phía Nam giáp huyện Duyên Hải, phía Bắc giáp huyện Tiểu Cần và Châu Thành, phía Tây giáp sông Hậu. Đây là tuyến vận tải hàng hóa quốc tế qua cửa biển Định An (*travinh.gov.vn*).

Qua số liệu ghi nhận từ phòng thống kê huyện Trà Cú và Chi cục Thú y Trà Vinh từ năm 2005 – 2008, tình hình dịch bệnh không xảy ra ở 2 năm từ 2007 đến 2008, tình hình chăn nuôi vẫn phát triển cùng với ý thức tiêm phòng của người chăn nuôi của huyện Trà Cú cũng như xã Long Hiệp, đây là điều kiện thuận lợi để xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh LMLM từ năm 2009 đến năm 2001.

Căn cứ vào Quyết định số 66/2008/QĐ-BNN, ngày 26/5/2008 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, ban hành Quy định về vùng, cơ sở an toàn dịch bệnh động vật.

Từ đó, chúng tôi thực hiện đề tài **“Xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh lở mồm long móng trên heo và bò tại huyện Trà Cú tỉnh Trà Vinh”**.

### 1.1 Mục tiêu đề tài

- Xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh Lở mồm long móng trên heo và bò

## **1.2 Yêu cầu**

- Tỷ lệ tiêm phòng đạt  $\geq 90\%$  so với tổng đàn và 100% so với diện phải tiêm (QĐ 66/2008/QĐ-BNN ngày 26/5/2008 của Bộ Nông Nghiệp & PTNT).
- Kháng thể sau khi tiêm phòng vaccine LMLM đạt yêu cầu bảo hộ.

## CHƯƠNG 2

### LƯỢC KHẢO TÀI LIỆU

#### 2.1 VỊ TRÍ ĐỊA LÝ TỈNH TRÀ VINH

Trà Vinh là tỉnh đồng bằng ven biển, nằm giữa hạ lưu sông Tiền và sông Hậu tiếp giáp biển Đông; dân số trên 01 triệu người. Trung tâm tỉnh lỵ nằm trên Quốc lộ 53, cách thành phố Hồ Chí Minh gần 200 km và cách thành phố Cần Thơ 100 km. Tổng diện tích tự nhiên 2.325 km<sup>2</sup>, chiếm 5,63 % diện tích vùng Đồng bằng sông Cửu Long và 0,67% diện tích cả nước, Trà Vinh có 7 huyện và 1 Thành phố, gồm các huyện: Càng Long, Tiểu Cần, Cầu Kè, Châu Thành, Trà Cú, Cầu Ngang, Duyên Hải và Thành phố Trà Vinh.

Phía Bắc, Tây - Bắc giáp tỉnh Vĩnh Long.

Phía Đông giáp tỉnh Bến Tre với sông Cổ Chiên.

Phía Tây giáp tỉnh Sóc Trăng với Sông Hậu.

Phía Nam, Đông - Nam giáp biển Đông với hơn 65km bờ biển.



Hình 1: Bản đồ hành chính tỉnh Trà Vinh

(Nguồn: <http://www.travinh.gov.vn>)

## 2.2. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ HUYỆN TRÀ CÚ

Trà cú nằm cách tỉnh lỵ Trà Vinh 33km đường lộ trên tuyến quốc lộ 53 và 54. Phía Đông tiếp giáp huyện Cầu Ngang, phía Nam giáp huyện Duyên Hải, phía Bắc giáp huyện Tiểu Cần và Châu Thành, phía Tây giáp sông Hậu. Đây là tuyến vận tải hàng hóa quốc tế qua cửa biển Định An.



**Hình 2: Bản đồ huyện Trà Cú**

(Nguồn: <http://www.travinh.gov.vn>)

Trà Cú có 17 xã và 2 thị trấn với 148 ấp và 07 khóm, dân số chung có 36.345 hộ với 164.371 nhân khẩu. Trong đó có 20.919 hộ với 99.451 nhân khẩu là đồng bào dân tộc Khmer. Lao động có 92.902 lao động, trong số này lao động có việc làm thường xuyên là 60% (travinh.gov.tracu).

Trà Cú mang đặc điểm địa hình rõ nét của vùng đồng bằng ven biển, địa hình huyện có nhiều giồng cát hình cánh cung song song với bờ biển. Nằm trong khu vực khí hậu nhiệt đới gió mùa ven biển, có hai mùa mưa nắng rõ rệt trong năm, rất thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp, do đó huyện Trà Cú là một trong những huyện có số lượng đàn gia súc phát triển ổn định, người dân chủ yếu sống bằng nghề chăn nuôi.

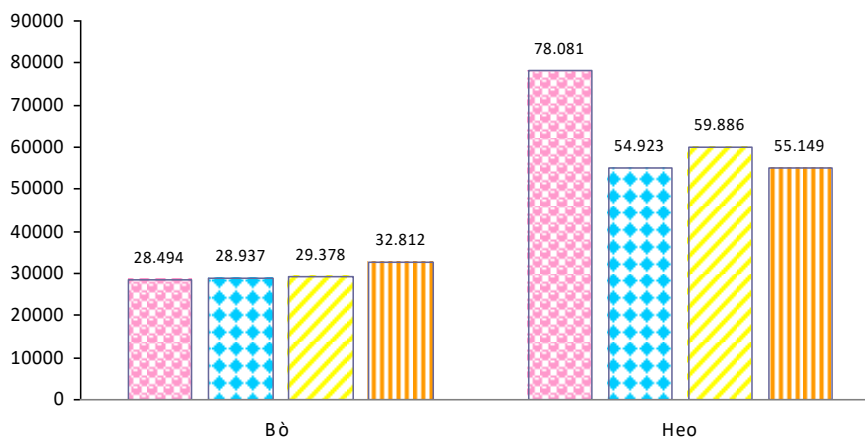
## 2.3 TÌNH HÌNH CHĂN NUÔI VÀ DỊCH BỆNH LỞ MÒM LONG MÓNG (LMLM) TẠI HUYỆN TRÀ CÚ từ năm 2005 – 2009.

### 2.3.1 Tình hình chăn nuôi heo và bò tại huyện Trà cú từ 2005 - 2009

Để có số liệu làm cơ sở cho việc chuẩn bị xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh lở mồm long móng trên heo và bò tại xã Long Hiệp huyện Trà Cú, chúng tôi đã tìm hiểu các thông tin về tình hình chăn nuôi và tình hình dịch bệnh thông qua những báo cáo từ phòng thống kê của huyện Trà Cú và Chi cục Thú y Trà Vinh.

**Bảng 1. Tổng đàn đàn bò và heo**

Đơn vị	2005		2006		2007		2008		1/2009	
	Bò	Heo	Bò	Heo	Bò	Heo	Bò	Heo	Bò	Heo
Toàn huyện	28.8494	78.081	28.937	54.923	29.378	59.886	32.812	55.149		
Long Hiệp	1.576	4.093	1.012	3.010	1.564	2.865	2.388	1.186	3.108	3.522



**Biểu đồ 1: Sự phát triển đàn bò và heo của xã Long Hiệp từ năm 2005 đến tháng 1/2009**

(Nguồn: phòng HCTH, CCTY Trà Vinh)

Sự phát triển đàn bò từ năm 2005 đến tháng 1 năm 2009 của xã Long Hiệp không có diễn biến nhiều. Riêng đàn heo trong năm 2008 ở xã Long Hiệp có chiều hướng giảm do giá cả thị trường không ổn định, nhưng đến đầu năm 2009 tổng đàn heo của xã đã ổn định trở lại.



### 2.3.2 Tình hình tiêm phòng lở mồm long móng trên heo và bò tại huyện Trà cú từ 2005 – 2008.

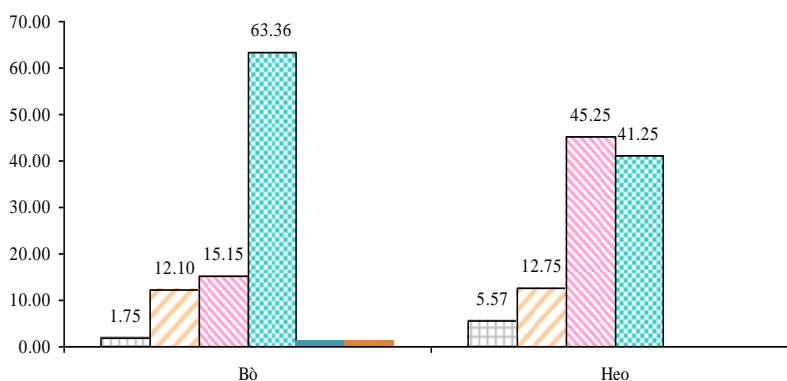
Số liệu tiêm phòng được tổng hợp qua báo cáo từ huyện của Chi cục Thú y Trà Vinh từ năm 2005 – 2008.

**Bảng 2. Tình hình tiêm phòng lở mồm long móng**

Đơn vị	Năm 2005		Năm 2006		Năm 2007		Năm 2008	
	Bò	Heo	Bò	Heo	Bò	Heo	Bò	Heo
<b>Toàn tỉnh</b>	5.160	12.272	35.162	61.162	16.904	64.759	126.731	102.994
<b>Toàn huyện</b>	500	4.350	3.500	7.000	4.450	27.100	20.790	22.750

**Bảng 3. Tỷ lệ tiêm phòng lở mồm long móng trên heo và bò**

Năm	2005	2006	2007	2008
Bò	1.75	12.10	15.15	63.36
Heo	5.57	12.75	45.25	41.25



**Biểu đồ 2: Tỷ lệ tiêm phòng vaccine lở mồm long móng trên heo và bò ở huyện Trà Cú từ năm 2005 - 2008**

Từ biểu đồ thể hiện tình hình tiêm phòng có tăng qua các năm, trong đó năm 2008 tỷ lệ tiêm phòng lở mồm long móng (LMLM) trên bò là 63.36% cao hơn các năm

khác từ 48 – 50%, tỉ lệ tiêm phòng lở mồm long móng (LMLM) trên heo là 41,25% cao hơn các năm 2005, 2006 nhưng giảm hơn so với năm 2007. Từ đó cũng cho thấy sự quan tâm của các cơ quan chức năng và ý thức tiêm phòng của người chăn nuôi trong công tác tiêm phòng đảm bảo về an toàn dịch bệnh cho đàn vật nuôi.

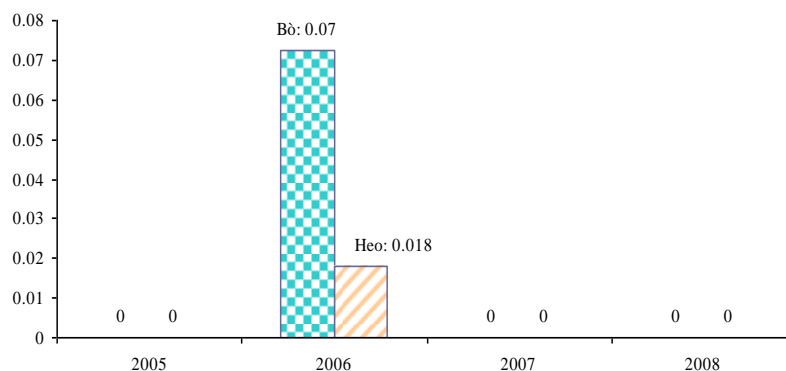
### 2.3.3 Tình hình dịch bệnh lở mồm long móng của huyện Trà Cú

Tìm hiểu tình hình dịch bệnh lở mồm long móng trên heo và bò tại xã Long Hiệp qua thống kê các báo cáo từ huyện của Chi cục Thú y Trà Vinh.

**Bảng 4. Tình hình dịch bệnh lở mồm long móng**

Đơn vị	Năm 2005		Năm 2006		Năm 2007		Năm 2008	
	Bò	Heo	Bò	Heo	Bò	Heo	Bò	Heo
<b>Toàn tỉnh</b>	17		109	34	0		0	
<b>Toàn huyện</b>	0		21	10	0		0	

(Nguồn: CCTY Trà Vinh)



**Biểu đồ 3: Tỷ lệ bệnh lở mồm long móng trên heo và bò ở huyện Trà Cú**

Qua sơ đồ cho thấy bệnh Lở mồm long móng trên heo và bò không xảy ra từ năm 2007 đến đầu năm 2009.

Như vậy, với tình hình chăn nuôi, ý thức tiêm phòng và tình hình dịch bệnh LMLM hiện nay của huyện Trà Cú cũng như của xã Long Hiệp, có thể là cơ sở thuận lợi để xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh LMLM từ năm 2009 đến năm 2011

## **2.4 ĐẶC ĐIỂM BỆNH LỞ MÔM LONG MÓNG**

### **2.4.1 Đặc điểm bệnh lở mồm long móng**

Bệnh Lở mồm long móng (viết tắt là LMLM) là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm của động vật móng guốc chẵn như: trâu, bò, heo, dê, cừu, hươu, nai.... Sự nguy hiểm của bệnh là khả năng lây lan rất nhanh, rất mạnh. Sự lây lan không chỉ do tiếp xúc giữa động vật khỏe với động vật mắc bệnh mà còn qua nhiều đường kể cả qua không khí. Vì vậy bệnh thường phát thành đại dịch, gây thiệt hại về chăn nuôi, ảnh hưởng đến kinh tế, xã hội của nhiều nước thuộc nhiều Châu lục trên thế giới. Do bệnh không lây sang người nên đôi khi công tác phòng chống dịch bệnh không được sự hưởng ứng và tham gia tích cực của cộng đồng.

Bệnh LMLM được xếp vào danh mục các bệnh bắt buộc phải khai báo và Luật Thú y thế giới quy định nước hoặc vùng có bệnh LMLM không được xuất khẩu động vật, sản phẩm động vật và hạn chế xuất khẩu các loại nông sản khác. Mọi quốc gia trên thế giới đều phải quan tâm và có chương trình phòng chống bệnh LMLM.

Bệnh thường gây thiệt hại lớn cho các loài gia súc cao sản như bò sữa, bò thịt, heo hướng nạc. Gia súc mắc bệnh thường giảm tăng trọng, giảm sản lượng sữa và là động vật mang trùng, vì vậy các nước có nền chăn nuôi, kinh tế phát triển rất quan tâm. Thông thường bệnh LMLM không làm chết nhiều gia súc, tỉ lệ chết ở gia súc trưởng thành chỉ khoảng 2%, ở gia súc non 20%. Theo tổ chức Dịch tễ Thế giới (OIE – Office Internationale des Epizooties), bệnh LMLM gây sảy thai khoảng 25% động vật có chửa, làm giảm sản lượng thịt 25%, giảm sản lượng sữa 50% và ở cừu năng suất lông giảm 25%, tỉ lệ mắc bệnh cao gần như 100% (Donaldson, 2000; Văn Đăng Kỳ, 2000).

Gia súc mắc bệnh trở thành vật mang trùng lâu dài, đặc biệt là trâu bò có thể mang trùng từ 2 – 3 năm. Chính những con mang trùng này là nguyên nhân tái phát ổ dịch cũ và phát sinh ổ dịch mới, nơi chúng được đưa đến. Theo Quy định của Tổ chức Thú y thế giới: gia súc tại các ổ dịch cũ, trong khi thực hiện công tác giám sát dịch tễ, nếu phát hiện có dương tính huyết thanh đối với bệnh LMLM phải giết hủy hoặc đánh dấu không cho vận chuyển.

### **2.4.2 Đặc điểm virus gây bệnh lở mồm long móng**

Bệnh gây ra do virus thuộc họ *Picornaviridae*, giống *Aphthovirus*. Virus có 7 chủng (serotype; type): A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3 và Asia 1. Ở khu vực Đông Nam Á thường thấy 3 serotype là O, A và Asia1, ở Việt Nam đã phát hiện serotype O, serotype A và Asia1.

Những serotype phụ được phân biệt bằng miễn dịch học và huyết thanh học, chúng có độc lực khác nhau. Những virus này thường biến hóa không ngừng thành những serotype phụ mới, có khác biệt về tính kháng nguyên, tồn tại bền vững.

Đã có hơn 60 serotype phụ được xác định, vì vậy phải thường xuyên chẩn đoán định chủng virus chính xác qua xét nghiệm để chọn lựa vaccine phù hợp cho từng vùng.

Virus sống nhiều ngày trong các chất thải hữu cơ ở chuồng nuôi, các chất có độ kiềm nhẹ (pH từ 7,2-7,8). Trong thịt ướp đông, virus tồn tại sau nhiều tháng, và các chất kiềm mạnh như xút (pH  $\leq$  3). Virus LMLM dễ bị diệt bởi ánh nắng mặt trời, nhiệt độ cao (như đun sôi 100°C).

### **2.4.3 Cơ chế sinh bệnh lở mồm long móng**

Thời gian nung bệnh trung bình 2-4 ngày, đôi khi kéo dài đến 7 ngày.

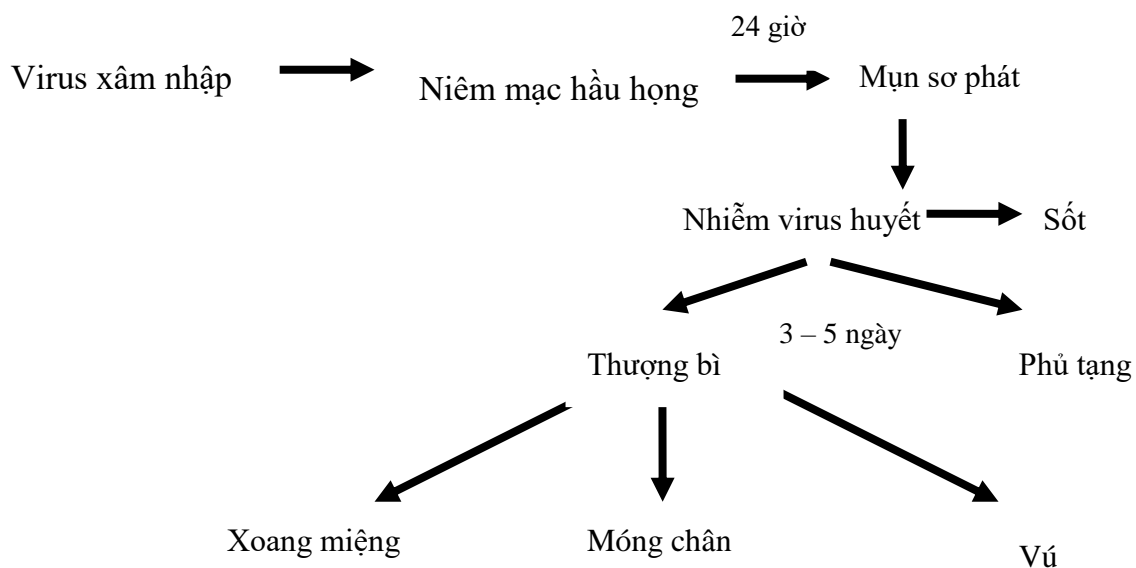
Đầu tiên virus xâm nhập vào cơ thể qua niêm mạc miệng, niêm mạc ống tiêu hoá, qua thức ăn, nước uống... hoặc các vết trầy ở bên ngoài cơ thể. Virus sẽ nhân lên tại các vị trí xâm nhập ở lớp thượng bì của miệng, niêm mạc ống tiêu hoá, da, tạo nên mụn nước sơ cấp, thường các mụn nước này ít và ở giai đoạn đó thú vẫn sinh hoạt bình thường, do đó dễ dàng bị bỏ qua không phát hiện được. Sau 1-2 ngày virus từ mụn nước sơ phát xâm nhập vào máu và phủ tạng, tạo nên triệu chứng sốt cao.

Tuy nhiên, máu và phủ tạng không phải là nơi thích hợp cho sự phát triển, do đó virus quay ngược trở về các vị trí trên cơ thể có vùng thượng bì non như môi, nướu răng, lưỡi, gờ móng, đầu vú để phát triển, tạo các mụn nước thứ cấp. Đặc điểm mụn nước chỉ mọc ở phần thượng bì, không ăn sâu vào lớp trung bì và hạ bì, do đó sau khi mụn nước vỡ sẽ rất mau lành lại, và ít gây nhiễm trùng thành mụn mủ nếu được chăm sóc tốt.

Mụn mọc ở miệng, lưỡi gây cảm giác đau nhức làm thú không nuốt được, nước bọt bị kích thích chảy ra đầy ở miệng. Heo con, bê nghé bỏ bú do đó sẽ chết sau vài ngày mắc bệnh.

Mụn nước ở móng chân thường bị nhiễm trùng do thú đi đứng trong phân, đất, vi trùng phụ nhiễm sẽ tấn công sâu vào các lớp bên dưới gây hư hại nặng tổ chức da ở gờ móng, làm móng dễ bị bong tróc.

Virus có thể tạo các mụn nước ở khí quản, phế quản hoặc tấn công vào cơ tim kéo theo sự phụ nhiễm của vi khuẩn *Staphylococcus*, tạo nên các thể viêm cơ tim, thoái hoá cơ tim làm gia súc chết ngộp.



### Sơ đồ: Cơ chế sinh bệnh của virus lở mồm long móng

#### 2.4.4 Tính sinh miễn dịch của bệnh lở mồm long móng

Khi vào cơ thể virus LMLM sẽ gặp các hệ thống miễn dịch của cơ thể gồm:

Miễn dịch cục bộ: không đặc trưng, do nó luôn có sẵn trong cơ thể con vật (hạch, niêm mạc,...) và tạo phản ứng với bất kỳ một tác nhân gây bệnh nào.

Miễn dịch dịch thể: sau khi virus xâm nhập vào cơ thể chúng sẽ nhân lên, phá hủy tế bào, gây sốt và cơ thể bắt đầu sinh miễn dịch, cơ chế này xảy ra sau vài ngày khi mầm bệnh tấn công, sớm nhất là 3 ngày (trễ nhất là sau 4 – 21 ngày). Sau đó miễn dịch tăng dần đến ngày thứ 21 có thể đạt tối đa và tồn tại đủ bảo hộ trong 4 – 6 tháng. Miễn dịch tự nhiên ở heo chỉ kéo dài nhiều nhất khoảng 6 tháng và sau đó sẽ giảm dần. Giai đoạn giảm kháng thể từ 6 – 12 tháng và độ miễn cảm với bệnh ngày một tăng lên. Nếu trong giai đoạn này bị nhiễm virus thì gây nên miễn dịch cao hơn (Thái Thị Thủy Phượng, 2006).

Thường ngay sau khi con vật khỏi bệnh thì sẽ tạo miễn dịch với bệnh và nó có thể kéo dài từ 6 tháng – 1 năm, có thể đến vài năm (đối với bò). Tuy vậy, những con vật đã mắc bệnh trước đó vẫn có thể tái phát bệnh. Hiện tượng này có thể được giải thích do sức đề kháng của vật chủ nhưng chủ yếu là tính đa type của virus, cơ thể vật chủ chỉ miễn dịch riêng đối với type đã mắc phải trước đó. Miễn dịch dịch thể có khả năng truyền từ mẹ sang con qua sữa đầu.

#### 2.4.5 Triệu chứng của bệnh lở mồm long móng

Thời gian nung bệnh từ 2-7 ngày, trung bình là 3-4 ngày, gồm 3 thể bệnh:

*\* Thể thông thường:*

Bệnh hay gặp ở vùng nhiệt đới, thú ủ rũ, lông rụng, da mũi khô, sốt cao 40- 41<sup>0</sup>C kéo dài 3 ngày và xuất hiện các mụn nước ở da, vành móng kê chân, lưỡi, vú làm thú kém ăn, nhai khó khăn.

Ở miệng: lưỡi có mụn to ở đầu lưỡi, gốc lưỡi và hai bên lưỡi, xoang trong miệng trong má, lỗ chân răng, môi có mụn lấm tấm bằng hạt kê, hạt bắp. Sau đó mụn vỡ và tạo thành các vết loét đáy nhỏ và phủ màu xám. Nước dãi chảy nhiều như bọt xà phòng.

Ở mũi: niêm mạc có mụn nước, đặc biệt là vành mũi có mụn loét, nước mũi lúc đầu trong sau đục dần.

Ở chân, kẽ móng có mụn nước từ trước ra sau, mụn vỡ làm long móng.

Ngoài da: xuất hiện các mụn loét ở vùng da mỏng như bụng, bẹn, vú, núm vú. Sau khi hàng loạt mụn nước vỡ dần sẽ dẫn đến nhiễm trùng máu, nhiễm trùng da, gia súc sốt cao, suy nhược dần rồi chết.

*\* Thể biến chứng*

Những biến chứng xảy ra khi điều kiện vệ sinh, chăm sóc kém làm mụn vỡ dẫn đến nhiễm trùng, chân bị long móng, thối móng, thối xương làm thú què. Vú thì bị viêm tắt sữa. Các mụn khác vỡ sẽ gây nhiễm vi khuẩn kế phát, bại huyết rồi chết.

Bệnh lở mồm long móng ghép với các bệnh ký sinh trùng hay vi khuẩn khác có sẵn trong máu có thể làm con vật mau chóng chết.

*\* Thể ác tính*

- Đối với heo con: sốt cao 40 - 41,5<sup>0</sup>C, trong những ngày đầu thấy toàn thân đỏ ửng cả da và niêm mạc. Chảy nước mắt và nước dãi, sau 3-4 ngày thấy da nhăn nheo nứt thành từng vết từ trên xuống và có nước chảy ra. Nhiều con miệng viêm loét không bú được và nhiễm trùng máu rồi chết, tốc độ lây nhiễm trong đàn heo con rất nhanh. Bệnh tích thường gặp ở bốn chân, mụn loét ở miệng và gây hiện tượng long móng, sau 7-10 ngày thì lây lan sang toàn đàn.

Đối với heo nái: bệnh biểu hiện nhẹ hơn, thấy mụn nước ở vú, kẽ móng chân, có con nhiễm trùng thì sưng móng viêm có mủ, đi cà nhấc, có con long móng.

#### 2.4.6 Bệnh tích của bệnh lở mồm long móng

Chủ yếu ở đường tiêu hóa như miệng có các vết loét ở lưỡi, lỗ chân răng, hầu, thực quản, dạ dày...

Ở đường hô hấp gây viêm phế quản. Bên trong phủ tạng: tim bị viêm cấp, van tim bị sùi hoặc loét, lách bị sưng đen, niêm mạc ruột non ruột già xuất huyết điểm, long móng, thối móng, rụng xương bàn chân. Khi khỏi bệnh thì ở các vết loét sẽ để lại sẹo ở miệng.

##### \* Triệu chứng trên heo



Hình 3: Mụn nước ở mũi



Hình 4: Mụn nước ở viền móng

##### \* Triệu chứng trên bò



Hình 5: Bò bệnh chảy dãi



Hình 6: Lưỡi bò bị loét



**Hình 7: Loét ở lợi**



**Hình 8: Loét ở lưỡi**

(Nguồn: <http://haiduongdost.gov.vn/nongnghiep/includes/main...>)

#### **2.4.7 Phòng và điều trị bệnh lở mồm long móng**

Phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp sau:

\* Đối với nơi đã xảy ra dịch:

Thực hiện tích cực việc bao vây dập tắt ổ dịch bằng mọi biện pháp. Xử lý triệt để gia súc mắc bệnh bằng cách tiêu diệt hoàn toàn tránh lây lan ra diện rộng, có thể đem gia súc chôn ở nơi xa dân cư hoặc thiêu đốt.

Cách ly triệt để đàn gia súc khi số lượng nhiễm bệnh quá nhiều.

Tiêu độc hàng ngày đối với chuồng nuôi, chất thải và môi giới truyền bệnh, kể cả các phương tiện đi lại bằng nước vôi đặc 10-20%, vôi bột hoặc xút 2%, formol 2%, crezin 5%, Virkon, Bencocid, Biokide.

Tiêm phòng khẩn cấp cho những động vật dễ bị lây nhiễm bằng cách tiêm phòng bao vây từ ngoài vào tâm ổ dịch.

\* Đối với nơi chưa có dịch:

Tuy chưa nhiễm bệnh, nhưng tại các vùng này phải thực hiện các biện pháp sau:

Cần phát hiện bệnh sớm, chẩn đoán tốt nhất là thực hiện chẩn đoán định kỳ ngăn ngừa bệnh từ xa.

Thực hiện cách ly nghiêm ngặt động vật có biểu hiện triệu chứng lở mồm long móng và những con được nuôi chung. Ngăn chặn vật môi giới truyền bệnh, tăng cường theo dõi, chăm sóc đàn vật nuôi trong vùng dịch.

Tiêu độc định kỳ môi trường, nơi liên quan đến chăn nuôi động vật, nhất là vùng ổ dịch cũ hoặc nơi phát sinh để diệt mầm bệnh.

Xử lý vệ sinh thú y triệt để các phương tiện vận chuyển thức ăn chăn nuôi, vật dụng (quần áo) và nước uống.



Nên định kỳ tiêm phòng vaccine LMLM, 02 lần/năm.

Vaccine của công ty Merial (Pháp): Aftovax dùng cho gia súc nhai lại; Aftopor dùng cho gia súc nhai lại và heo.

Vaccine Aftopor là vaccine vô hoạt có nhũ dầu làm chất bổ trợ, chống bệnh LMLM ở heo và thú nhai lại (trâu, bò, dê, cừu). Quy trình tiêm phòng cho heo theo đề nghị của nhà sản xuất.

\* Điều trị:

Tiêu độc và sát trùng chuồng trại và khu vực xung quanh hàng ngày bằng cách phun xịt thuốc sát trùng Biodine với nồng độ pha loãng 1/200, liên tục cho đến 2 tuần sau khi gia súc được chữa khỏi bệnh.

Việc điều trị chủ yếu là chữa trị các triệu chứng (các vết thương ở miệng, vùng rìa móng, giảm sút...) và sử dụng các loại kháng sinh để ngăn ngừa phụ nhiễm và các biến chứng xảy ra trên gia súc.

## **2.5 TÌNH HÌNH BỆNH LỞ MÒM LONG MÓNG TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM**

### **2.5.1 Tình hình bệnh lở mồm long móng trên thế giới**

Bệnh LMLM đã xuất hiện ở nhiều nước thuộc Châu Á, Châu Phi, Châu Mỹ La tinh và Châu Âu. Điển hình là trong những năm 1981-1985, dịch xuất hiện ở 80 nước, gây nên tổn thất lớn cho nền kinh tế của những nước này. Năm 1997, dịch xảy ra ở heo trên toàn lãnh thổ Đài Loan, gây thiệt hại nặng nề về kinh tế và để lại hậu quả xấu cho ngành chăn nuôi heo trong nhiều năm. Các nước Nhật Bản và Hàn Quốc là những nước từ lâu không có bệnh LMLM nhưng đến năm 2000 đã xuất hiện bệnh này. Tại Châu Âu năm 2001 dịch đầu tiên xảy ra ở Anh, sau đó lan ra Pháp, Hà Lan, Ireland qua con đường vận chuyển gia súc.

Trung Quốc là nước có đường biên giới rất dài với Việt Nam, là nước thường xuyên có bệnh Lở mồm long móng, việc buôn bán trao đổi hàng hóa giữa Việt Nam và Trung Quốc, nhất là việc buôn bán vận chuyển trái phép động vật và sản phẩm động vật là nguyên nhân lây lan dịch bệnh giữa hai nước.

Ở khu vực Đông Nam Á, một số nước có dịch như Lào, Campuchia, Thái Lan, Myanmar, Philippines, Malaysia đã chịu những thiệt hại rất lớn do dịch gây ra. Ở Thái Lan, khi bị dịch này, Chính phủ đã chi mỗi năm hàng triệu USD để khống chế dịch. Ngoài ra, Liên Hợp Quốc còn hỗ trợ thêm 36 triệu USD để thành lập Trung tâm chẩn đoán LMLM để định chủng virus, nghiên cứu dịch tễ và sản xuất vaccine. Thái Lan đã có 7/9 vùng kinh tế đã sạch bệnh và ở 7 vùng này vẫn xuất khẩu động vật, sản phẩm

động vật và nông sản đi nhiều nước với số lượng lớn. Indonesia đã thanh toán được bệnh này từ năm 1983, Philippines đã được OIE công nhận an toàn ở vùng Mindanao, Visay và Luzon.

Nhiều nước trên thế giới đã thanh toán được bệnh dịch LMLM như Australia, New Zealand, các nước thuộc quần đảo Thái Bình Dương, các nước thuộc EU, các nước thuộc vùng Bắc Trung Mỹ. Các nước trên đều phải thực hiện một chương trình quốc gia về tiêm phòng nhiều năm, kiểm dịch và các biện pháp khác theo quy định của Tổ chức Thú y thế giới. (CT QG không chế dịch bệnh LMLM năm 2011 – 2015).

## **2.5. 2 Tình hình bệnh lở mồm long móng ở Việt Nam**

### ***a. Lịch sử bệnh***

Năm 1898, bệnh LMLM được phát hiện lần đầu tiên ở Nha Trang. Sau đó bệnh lan rộng ra cả 3 miền Bắc, Trung, Nam. Cùng thời gian này bệnh xuất hiện ở các nước lân cận như Lào, Campuchia, Thái Lan...

Trong gần trọn một thế kỷ, bệnh này đã tồn tại và phát triển trên địa bàn 107 trong tổng số 229 huyện thuộc 26 tỉnh, gây nên hàng trăm ổ dịch, làm cho hàng chục vạn trâu, bò và heo bị bệnh. Theo tài liệu đã tổng hợp từ Chương trình Quốc gia không chế dịch bệnh LMLM năm 2011 – 2015, diễn biến của bệnh dịch ở các địa phương trong những năm qua như sau:

Trong 2 năm 1921-1922, một số ổ dịch ở các tỉnh phía Bắc, gây ra 690 ổ dịch, làm 13.018 con trâu, bò và heo bị bệnh, trong đó 446 con bị chết.

Năm 1960, nhờ các biện pháp phòng chống dịch triệt để, bệnh này hầu như đã bị tiêu diệt ở các tỉnh phía Bắc.

Năm 1969-1970, ở miền Nam, bệnh dịch lại xảy ra nghiêm trọng trên đàn trâu tại khu vực Sài Gòn - Chợ Lớn; từ đó lây lan ra các tỉnh lân cận và tấn công vào 5 trại heo công nghiệp ở Nam Bộ.

Năm 1975, bệnh dịch này xảy ra liên tiếp ở 17 tỉnh phía Nam từ Quảng Nam-Đà Nẵng trở vào tới các tỉnh vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

Từ năm 1976 đến 1983, theo số liệu thống kê được, đã có 98 ổ dịch ở các tỉnh phía Nam, làm 26.648 con trâu, bò và 2.919 con heo bị bệnh.

Riêng trong năm 1983, các ổ dịch từ trâu, bò đã lan sang một trại lợn công nghiệp ở Vũng Tàu làm 2.200 con heo bị bệnh.

Trong những năm cuối thập kỷ 80, một số tỉnh phía Nam như An Giang, Tây Ninh, Sông Bé, Đồng Tháp thường xuyên bị dịch LMLM do lây lan từ Campuchia sang. Năm 1989, riêng tỉnh Đồng Nai có 3 huyện là Long Đất, Long Thành và Xuyên

Mộc bị dịch kéo dài từ đầu tháng 5 đến giữa tháng 10, làm 3.514 con trâu, bò và heo bị bệnh.

Năm 1990, dịch cũng xuất hiện ở 4 huyện thuộc tỉnh Thuận Hải, làm hơn 7.500 con trâu, bò bị bệnh. Dịch cũng xảy ra ở huyện Lộc Ninh, tỉnh Sông Bé làm 100 con trâu, bò bị ốm, không cày kéo được.

Chỉ tính riêng năm 1993, dịch đã lan rộng ra trên địa bàn 122 xã của 18 huyện thuộc 5 tỉnh, bao gồm Quảng Ninh, Hải Phòng, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Thừa Thiên-Huế, làm cho 32.260 trâu, bò và 1.612 heo bị bệnh.

Năm 1995, bệnh LMLM đã xảy ra liên tiếp trên địa bàn 107 huyện của 26 tỉnh, làm cho 236.000 trâu, bò và 11.000 con heo bị bệnh. Diễn hình như ở tỉnh Đồng Tháp, chỉ trong một thời gian rất ngắn, bệnh dịch đã lan rộng ra 10 huyện trong tổng số 11 huyện của tỉnh, làm cho 5.135 trâu, bò và heo bị bệnh, nhiều con bị chết. Ở tỉnh Kiên Giang dịch cũng xảy ra trên địa bàn của 10 huyện, làm gần 2.000 trâu, bò và heo bị dịch.

### ***b. Tình hình dịch bệnh trong những năm gần đây***

Năm 1999, trong lúc vẫn tồn tại một số ổ dịch cũ ở các tỉnh miền Trung và miền Nam thì đợt dịch mới lây lan từ Trung Quốc đã tấn công các tỉnh giáp biên. Cao Bằng là tỉnh đầu tiên bị dịch (tháng 6/1999) và sau đó dịch lây lan ra nhiều tỉnh khác ở cả ba miền Bắc, Trung, Nam. Tính đến ngày 10/3/2000, đã có 58 tỉnh có dịch, làm 297.808 trâu, bò và 36.530 heo bị bệnh. Đặc biệt lần này dịch phát ra ở các tỉnh Đồng bằng Sông Hồng sau gần 40 năm an toàn dịch bệnh, gây ảnh hưởng lớn cho vùng nguyên liệu xuất khẩu.

Năm 2001 bệnh LMLM xảy ra ở 16 tỉnh với 3.976 trâu, bò mắc bệnh.

Năm 2002 bệnh LMLM xảy ra ở 26 tỉnh, thành với 10.287 trâu bò, mắc bệnh.

Năm 2003 bệnh LMLM xảy ra ở 38 tỉnh, thành phố, trong đó 28 tỉnh có dịch LMLM trâu bò, 28 tỉnh có dịch ở heo (có 18 tỉnh dịch xảy ra ở cả trâu bò và heo), với tổng số 20.303 trâu bò, 1.178 dê và 3.533 heo mắc bệnh. Các tỉnh có số trâu bò mắc bệnh nhiều như: Quảng Trị, Phú Yên, Đắk Lắk, Khánh Hoà, Gia Lai, Hà Giang.

Tháng 8/2004, dịch xảy ra ở 577 xã phường, 169 huyện, thị của 45 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, (trong đó 32 tỉnh có dịch LMLM trâu bò, 22 tỉnh có dịch ở heo, 16 tỉnh dịch xảy ra ở cả trâu bò và heo), với tổng số 25.658 trâu bò, 1.555 heo và 127 dê mắc bệnh, tăng hơn nhiều so với cùng kỳ năm 2003 cả về diện dịch và số thiệt hại, dịch xảy ra ở cả 3 miền: Bắc, Trung, Nam, đặc biệt dịch xảy ra ở các tỉnh có ngành chăn nuôi phát triển, ở các vùng chăn nuôi trọng điểm, ảnh hưởng đến chương

trình xuất khẩu và phát triển chăn nuôi bò sữa của nhiều tỉnh, thành. Nguyên nhân xảy ra dịch là do tái phát các ổ dịch cũ, các địa phương chưa có kế hoạch, chương trình và tổ chức phòng chống một cách chủ động, có hiệu quả, chưa tổ chức tiêm phòng, giám sát các ổ dịch một cách chặt chẽ. Một nguyên nhân đặc biệt quan trọng là nước ta chưa có Chương trình phòng chống bệnh LMLM quốc gia.

Năm 2005, dịch lở mồm long móng (LMLM) xảy ra ở 408 xã, phường của 160 quận, huyện thuộc 37 tỉnh, thành phố gồm: Bình Phước, Lâm Đồng, Ninh Thuận, Long An, Bà Rịa Vũng Tàu, Bến Tre, TP. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Đồng Tháp, Trà Vinh, Sóc Trăng, Vĩnh Long, Kiên Giang, Cần Thơ, Hậu Giang, Tiền Giang, Bạc Liêu, Cà Mau, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Đắk Lắk, Đắk Nông, Gia Lai, Kon Tum, Khánh Hoà, Quảng Bình, Nghệ An, Quảng Bình, Thanh Hoá, Ninh Bình, Yên Bái, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Lào Cai, Hải Phòng và Hải Dương với 28.241 trâu, bò, 3.976 heo và 81 dê mắc bệnh.

Năm 2006, dịch LMLM lại xảy ra ở nhiều nơi trong cả nước, gây thiệt hại cho ngành chăn nuôi, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã chỉ đạo các địa phương thực hiện các biện pháp đồng bộ và quyết liệt, nên số gia súc mắc bệnh giảm so với năm trước.

Năm 2007, do thực hiện tốt công tác phòng chống bệnh LMLM, nhất là Chương trình quốc gia khống chế và thanh toán bệnh LMLM, các tỉnh vùng khống chế và vùng đệm đã triển khai tiêm phòng vaccine đúng chủng loại vaccine, kết quả đạt tỷ lệ cao, nên từ cuối tháng 8/2007 - đầu tháng 11/2007, cả nước không có dịch LMLM xảy ra, đặc biệt là các tỉnh miền núi phía Bắc, Tây Nguyên những năm trước đây dịch xảy ra quanh năm, song từ năm 2007 đến nay vẫn không có dịch xảy ra.

Năm 2008, Dịch LMLM đã xảy ra tại 122 xã, phường của 43 huyện, quận của 14 tỉnh thành làm 2.408 con trâu, bò và 67 heo mắc bệnh. Tổng số gia súc chết và tiêu hủy là 218 trâu, bò và 39 con heo.

Dịch xảy ra chủ yếu trên đàn trâu, bò, tuy nhiên mức độ dịch đã giảm rõ rệt về phạm vi (số tỉnh, huyện, xã) cũng như số lượng gia súc mắc bệnh và giết hủy so với năm 2007.

Chủng virus gây bệnh: hầu hết các ổ dịch LMLM năm 2008 xảy ra là do serotype O. Tháng 12/2008 virus serotype A đã xuất hiện tại Nghệ An.

Năm 2009: Dịch đã xảy ra ở 229 xã, phường thuộc 87 huyện, quận của 27 tỉnh, thành phố với tổng số 7.861 con trâu, bò mắc bệnh, 432 con phải tiêu hủy; trên heo, dịch xảy ra ở 35 xã, phường thuộc 23 huyện, quận của 16 tỉnh, thành phố làm 499 con heo mắc bệnh LMLM, 429 con phải tiêu hủy.

Tháng 9/2009, dịch xảy ra trên quy mô rộng, trong tháng xuất hiện trên 90 ổ dịch, sau đó số ổ dịch giảm dần.

Về chủng virus gây bệnh: hầu hết các ổ dịch LMLM xảy ra trong năm 2009 là do serotype O; serotype A xuất hiện ở các tỉnh Hà Giang, Sơn La, Bắc Giang, Kon Tum và Long An.

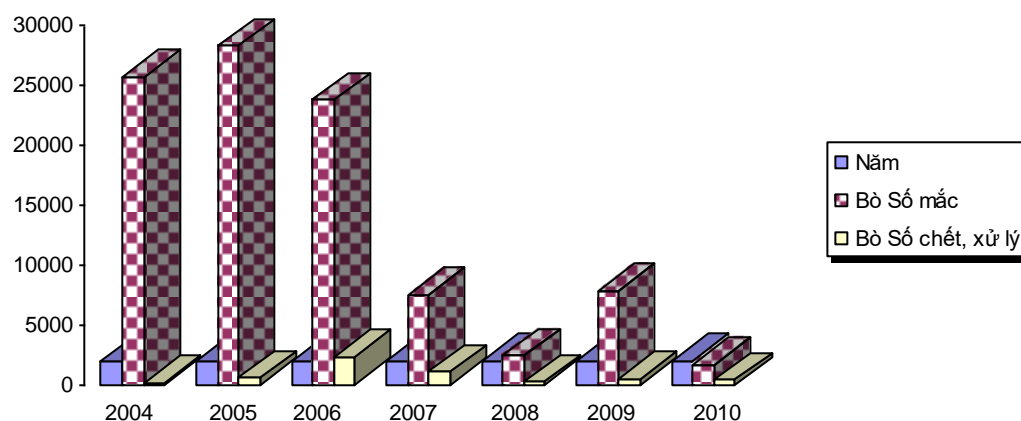
Năm 2010, dịch đã xảy ra ở 297 xã thuộc 103 huyện của 28 tỉnh, thành phố là Bắc Ninh, Hà Giang, Cao Bằng, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Lào Cai, Yên Bái, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Điện Biên, Lai Châu, Sơn La, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Ngãi, Phú Yên, Khánh Hòa, Gia Lai, Đắk Lắk, Bình Phước, Bà Rịa Vũng Tàu, Long An, Tiền Giang, Sóc Trăng, Phú Thọ và Thái Nguyên với tổng số 16.333 con trâu, bò mắc bệnh, 419 con trâu bò tiêu hủy, trong đó có 16 tỉnh, thành phố có heo mắc bệnh LMLM, với tổng số 1,675 heo mắc bệnh, 848 con phải tiêu hủy.

Dịch xảy ra trên quy mô rộng vào tháng 12/2010 với trên 98 ổ dịch và tháng 11/2010 là 56 ổ dịch xuất hiện trong tháng, các tháng khác dịch xảy ra ít hơn và rải rác tại nhiều địa phương. Các ổ dịch LMLM từ đầu năm 2010 đến nay là do virus LMLM serotype O gây ra.

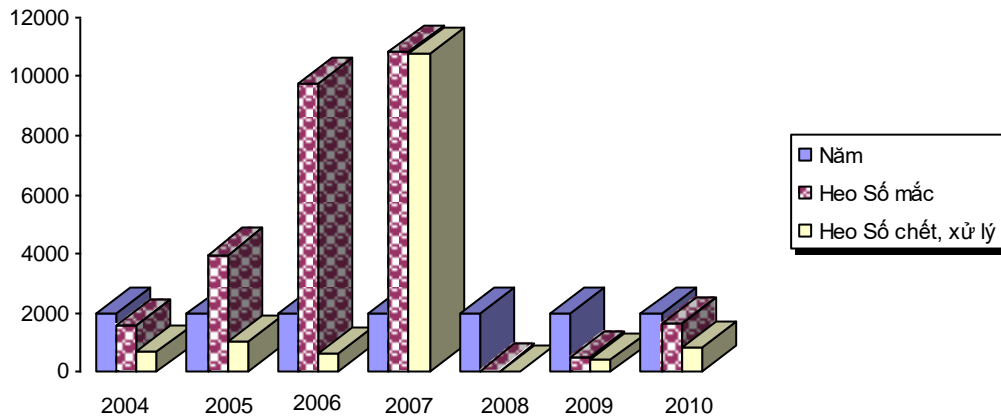
**Bảng 5. Tổng hợp tình hình dịch bệnh lở mồm long móng giai đoạn 1999 - 2010**

Năm	Trâu bò					Lợn						
	Số tỉnh	Số huyện	Số ổ dịch	Số ổ	Số mắc	Số chết, xử lý	Số tỉnh	Số huyện	Số ổ dịch	Số ổ	Số mắc	Số chết, xử lý
1999	55	347	1.912	12.579	1.309	52	217	958	25.820	3.270		
2000	48	126	1.708	351.284	36	51	266	1.148	42.999	14.986		
2001	16	29	47	3.976	112	17	47	95	6.428	1.534		
2002	26	71	183	10.287	194	28	75	208	6.933	2.229		
2003	28	88	266	20.303	116	28	67	123	3.533	712		
2004	32	134	490	25.658	189	22	35	87	1.555	725		
2005	26	160	408	28.241	582	25	-	-	3.976	1.024		
2006	52	-	-	23.749	2.263	31	-	-	9.714	6.590		
2007	37	91	225	7.442	1.047	24	71	172	10.851	10.763		
2008	14	43	122	2.408	218	5	9	12	67	39		
2009	27	87	231	7.861	432	16	23	35	499	429		
2010	28	-	-	16.330	419	16	-	-	1.675	848		

(Nguồn: Chương trình Quốc gia Khống chế Bệnh Lở mồm long móng giai đoạn 2011 – 2015)



**Biểu đồ 4 : Tình hình bò mắc bệnh lở mồm long móng và chết từ năm 2004 - 2010**



**Biểu đồ 5: Tình hình heo mắc bệnh lở mồm long móng và chết từ năm 2004 – 2010**

## **2.6 TÌNH HÌNH XÂY DỰNG CƠ AN TOÀN DỊCH BỆNH LỞ MỒM LONG MÓNG TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC**

### **2.5.1 Tình hình xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh lở mồm long móng trong nước**

+ Tháng 9/2003: Sở NN và PTNT thành phố Hồ Chí Minh chọn huyện Bình Chánh, Hóc Môn, Củ Chi và quận 12 làm điểm xây dựng vùng an toàn dịch bệnh (ATDB).

+ Tháng 5/2004: Chi cục thú y Bến Tre đã triển khai thực hiện đề tài khoa học: “Điều tra, xây dựng bản đồ dịch tễ bệnh dịch tả heo, bệnh lở mồm long móng gia súc và đề ra biện pháp xây dựng vùng an toàn dịch bệnh gia súc tỉnh Bến Tre”.

+ Năm 2005, Xí nghiệp Chăn nuôi heo Đồng Hiệp (Tổng Công ty Nông nghiệp Sài Gòn - SAGRI) đã được Cục Thú y công nhận là cơ sở đầu tiên cả nước về an toàn dịch bệnh (LMLM, dịch tả heo), mô hình để TPHCM tiếp tục nhân rộng cho các cơ sở chăn nuôi quy mô trang trại khác.

+ Tháng 4/2006: Chi cục thú y Đồng Nai đã nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ, xây dựng bản đồ dịch tễ bệnh lở mồm long móng trên heo và trâu bò, bệnh dịch tả trên heo làm cơ sở xây dựng vùng an toàn dịch bệnh tại tỉnh Đồng Nai”.

+ Năm 2007, Thành phố Hồ Chí Minh được Cục Thú y công nhận 13 cơ sở chăn nuôi heo an toàn dịch bệnh LMLM, DTH, trong đó 10 cơ sở chăn nuôi thuộc huyện Củ Chi, 03 cơ sở chăn nuôi tại huyện Hóc Môn, quận 12 và quận 9.

+ Năm 2008, Cục Thú y công nhận 09 cơ sở chăn nuôi heo an toàn dịch bệnh đối với bệnh LMLM, DTH, trong đó 08 cơ sở chăn nuôi tại huyện Củ Chi, 01 tại huyện Nhà Bè và 05 cơ sở chăn nuôi bò tại huyện Củ Chi an toàn dịch bệnh LMLM và 02 phường (phường 4, phường 6) (<http://www.sggp.org.vn/nongnghiepkt/2011/6/260541/>)

+ Tháng 7/2010: Trại chăn nuôi bò sữa Châu Tấn Ngọc xã Vĩnh Lộc huyện Bình Chánh đã đăng ký xây dựng Cơ sở an toàn dịch bệnh LMLM.

+ Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn cũng xây dựng Chương trình Quốc Gia khống chế bệnh Lở mồm long móng giai đoạn II (2011 – 2015) do Cục Thú y phối hợp thực hiện với các đơn vị thuộc Bộ Nông nghiệp, Bộ Công thương, Bộ Tài chính, Bộ Công An và Sở Nông nghiệp – PTNT, Chi cục Thú y thành phố Hồ Chí Minh.

Mục tiêu chung của chương trình này: Đến năm 2015 bệnh LMLM cơ bản khống chế được dịch trên toàn quốc; xây dựng thành công một số vùng, cơ sở an toàn dịch bệnh LMLM, tạo điều kiện cho việc hội nhập kinh tế quốc tế.

### **2.5.2 Tình hình xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh lở mồm long móng và thanh toán bệnh lở mồm long móng trên thế giới.**

+ Năm 1982 Indonesia được Tổ chức Thú y Thế giới OIE (Office International des Epizooties) công nhận là nước đã thanh toán được bệnh LMLM.

+ Thái Lan là nước có bệnh LMLM từ trước tới nay, nhưng đã xây dựng thành công 7 vùng an toàn bệnh LMLM được Tổ chức Thú y Thế giới OIE (Office International des Epizooties) công nhận.

+ Phillipines đã được OIE công nhận an toàn bệnh LMLM ở phần lớn lãnh thổ.

+ Tổ chức Thú y thế giới và các nước ASEAN đã thành lập Tiểu ban phòng chống LMLM ở khu vực Đông Nam Á (SEAFMD) gồm các nước thành viên là Lào, Campuchia, Malaysia, Thái Lan, Philippines, Myanmar, Indonesia và Việt Nam.

Việt Nam đã tham gia tích cực các hoạt động của Tiểu ban, đặc biệt là thực hiện kế hoạch phòng chống bệnh LMLM từ năm 2005 đến nay. Chương trình SEAFMD với các hoạt động sau: hợp tác quốc tế, Quản lý chương trình, nguồn lực và ngân sách, nâng cao nhận thức và đào tạo, giám sát, chẩn đoán, báo cáo và khống chế bệnh LMLM, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, phát triển ngành chăn nuôi, cuối cùng giám sát và đánh giá.

Từ nay đến năm 2020, Tổ chức Thú y thuộc các nước khu vực Đông Nam Á đã xây dựng kế hoạch khung về phòng chống bệnh lở mồm long móng cho các nước trong khu vực và đã xây dựng lộ trình chiến lược khống chế và thanh toán bệnh LMLM, mục tiêu cuối cùng là các nước Đông Nam Á được OIE công nhận thanh toán được bệnh LMLM.

Đến nay, hầu hết các nước đã có chương trình phòng chống bệnh LMLM, nhiều nước dịch LMLM đã giảm rõ rệt.



Những năm gần đây, Tiểu ban phòng chống bệnh LMLM của các nước khu vực Đông Nam Á đã xây dựng các vùng không chế dịch bệnh gồm các nước ở hạ lưu sông Mê Kông và thượng lưu sông Mê Kông nhằm xây dựng vùng an toàn đối với bệnh LMLM, từng bước không chế đi đến tiêu diệt dịch bệnh.

Việt Nam và các nước trong khu vực đều phải tham gia chương trình này, cụ thể, Việt Nam đã cam kết với Tổ chức Thú y thế giới (OIE) khu vực Đông Nam Á, xây dựng vùng không chế ở các tỉnh có biên giới với Campuchia thuộc hạ lưu sông Mê Kông, các tỉnh: Lai Châu, Điện Biên và Sơn La là các tỉnh ở vùng không chế; các tỉnh Lào Cai, Yên Bái, Phú Thọ, Hòa Bình, Thanh Hóa và Nghệ An là các tỉnh vùng đệm trong các nước thuộc thượng lưu sông Mê Kông.

Nhiều nước trên thế giới đã thanh toán được bệnh dịch LMLM như Australia, New Zealand, các nước thuộc quần đảo Thái Bình Dương, các nước thuộc EU, các nước thuộc vùng Bắc Trung Mỹ. Các nước trên đều phải thực hiện một chương trình quốc gia về tiêm phòng nhiều năm, kiểm dịch và các biện pháp khác theo quy định của Tổ chức Thú y thế giới.

## CHƯƠNG 3

### NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 3.1 THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM

Thời gian thực hiện đề tài: từ tháng 03 năm 2009 đến tháng 9 năm 2011

Địa điểm lấy mẫu: ở 8 ấp thuộc xã Long Hiệp, huyện Trà Cú tỉnh Trà Vinh

Địa điểm xét nghiệm: Cơ quan Thú y Vùng VI thành phố Hồ Chí Minh.

#### 3.2 ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Gia súc nuôi trong vùng xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh bao gồm heo và bò tại xã Long Hiệp, huyện Trà Cú tỉnh Trà Vinh.

#### 3.3 NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

- Khảo sát tình hình dịch bệnh trên heo và bò tại các trang trại và hộ chăn nuôi.
- Lấy mẫu máu bò, heo của hộ chăn nuôi - Phân lập mẫu máu xác định kháng nguyên.
- Tiêm phòng cho toàn bộ đàn gia súc ở những hộ chăn nuôi.
- Lấy mẫu xác định kháng thể sau khi tiêm phòng vaccine LMLM Aftopor.

#### 3.4 PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH

##### 3.4.1 Vật liệu và dụng cụ thí nghiệm

\* Mẫu vật: mẫu huyết thanh trích từ máu heo và bò được lấy ngẫu nhiên:

Mẫu huyết thanh trên gia súc chưa tiêm phòng vaccine LMLM .

Mẫu huyết thanh được trích từ mẫu máu gia súc sau tiêm phòng vaccine lở mồm long móng sau 20, 30 và 40 ngày.

\* Thiết bị: tủ ấm, tủ lạnh, máy ly tâm, máy ủ, máy đọc ELISA.

\* Dụng cụ: Ống tiêm, găng tay, kéo, bình trữ lạnh, bộ kit dùng trong chẩn đoán:

Bộ kit Prio CHECK FMD IPC 3ABC là kit của hãng Prionics của Thụy sĩ dùng để phát hiện kháng thể kháng protein 3ABC của virus lở mồm long móng.

Bộ kit ELISA kit-FMDV của hãng Pirbright của Anh dùng để phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng type O.

##### 3.4.2 Phương pháp tiến hành

*(1) Điều tra tình hình chăn nuôi và tình hình dịch bệnh lở mồm long móng trên heo và bò tại xã Long Hiệp, huyện Trà Cú*

Phiếu điều tra được thiết kế các chi tiết cụ thể, đầy đủ về tình hình chăn nuôi, số lượng, giống, tuổi, phương thức chăn nuôi, loại thức ăn, các loại Vaccine phòng bệnh, thời gian tiêm phòng và những bệnh đã xảy ra.

Cán bộ thú y đến từng hộ chăn nuôi trong xã để thực hiện các thông tin trên, hộ chăn nuôi sẽ cung cấp các thông tin được hướng dẫn trong phiếu.

Tổng số hộ có chăn nuôi gia súc trong toàn xã, tổng đàn gia súc hiện có, trong đó có tổng đàn bò và tổng đàn heo hiện có.

Loại thức ăn được hộ chăn nuôi sử dụng: tự phối hợp khẩu phần hoặc mua thức ăn đã phối hợp sẵn.

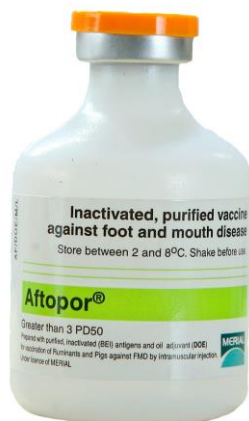
Phương thức chăn nuôi và kết cấu chuồng trại đối với từng loại gia súc

Tình hình tiêm phòng các bệnh, đặc biệt tiêm phòng về bệnh lở mồm long móng qua các năm: 2008 - 2009

Tình hình dịch bệnh từ năm 2008 – 2009: bệnh tụ huyết trùng (heo, bò), bệnh phó thương hàn heo, bệnh dịch tả heo, bệnh lở mồm long móng.

## ***(2) Tiêm phòng vaccine lở mồm long móng***

\* *Vaccine*: Aftopor dùng cho gia súc nhai lại và heo được sản xuất bởi công ty Merial (Pháp), vaccine Aftopor là vaccine vô hoạt có nhũ dầu làm chất bổ trợ, chống bệnh LMLM ở heo và gia súc nhai lại (trâu, bò, dê, cừu). Quy trình tiêm phòng cho heo và bò theo đề nghị của nhà sản xuất.



**Hình 9: Lọ vaccine Aftopor**

\* Phương pháp tiêm

Tiêm sâu vào bắp thịt

Trước khi dùng phải trộn thật đều thuốc, tránh tạo bọt khí

Liều tiêm không kể tuổi và trọng lượng của gia súc

+ Trâu, bò, lợn tiêm 2ml/ liều

+ Dê, cừu tiêm 1ml/ liều

\* Bảo quản vaccine

Bảo quản nhiệt độ từ 2 °C - 8 °C

Không được làm đông lạnh.

Khi mở lọ, vaccine phải được dùng ngay

\* *Đối tượng*: Heo và bò trong diện tiêm phòng và theo quy trình của nhà sản xuất, heo, bò phải khỏe mạnh, không có dấu hiệu bệnh lý.

\* *Quy trình tiêm phòng*

**Bảng 6. Quy trình tiêm phòng vaccine Aftopor**

Lần tiêm	Vùng nguy cơ LMLM thấp		Vùng nguy cơ LMLM cao	
	GS mẹ không TP	GS mẹ TP	GS mẹ không TP	GS mẹ TP
Lần 1	Toàn đàn 14 ngày tuổi	Toàn đàn 2,5 tháng tuổi	Toàn đàn 14 ngày tuổi	Toàn đàn 2 tháng tuổi
Lần 2	4 - 5 tuần sau	4 - 5 tuần sau	4 - 5 tuần sau	4 - 5 tuần sau
Tái chủng	Mỗi 6 tháng	Mỗi 6 tháng	Mỗi 6 tháng	Mỗi 6 tháng

Tiêm phòng trên heo và bò theo quy trình trên và thời gian tiêm phòng cách nhau 5 – 6 tháng (2 lần/năm).

### **(3) Thu thập mẫu**

Để ước lượng số mẫu cần lấy chúng tôi dựa vào phần mềm Win-episcopy 2.0 với các thông số như sau:

Ước lượng tỷ lệ lưu hành bệnh là 10%, mẫu phải lấy là 30 mẫu.

**Bảng 7. Số mẫu điều tra huyết thanh học để phát hiện bệnh***(Phụ lục 6, Quyết định số: 66/2008/QĐ-BNN ngày 26 tháng 5 năm 2008)*

Tổng đàn	Tỉ lệ hiện mắc dự đoán						
	0,1%	0,5%	1%	2%	5%	10%	20%
50	50	50	50	48	35	22	12
100	100	100	96	78	45	25	13
200	200	190	155	105	51	27	14
500	500	349	225	129	56	28	14
1000	950	450	258	138	57	29	14
5000	2253	564	290	147	59	29	14
10000	2588	581	294	148	59	29	14
∞	2995	598	299	149	59	29	14

Công thức tính :

$$n = (1 - (1 - p)^{1/d}) \left( N - \frac{d-1}{2} \right)$$

n: Số mẫu cần lấy

p: Xác suất để phát hiện được bệnh (0.95%)

d: Số con mắc bệnh (d = N x P)

*\* Phương pháp lấy mẫu máu*

Mẫu được lấy ngẫu nhiên trên heo không có biểu hiện bệnh lý của bệnh lở mồm long móng trước và sau tiêm phòng vaccine lở mồm long móng. Mỗi đợt lấy mẫu là 30 kể cả heo và bò đã được tiêm phòng.

Mẫu được lấy đại diện cho 8 ấp: mỗi ấp lấy từ 4-5 mẫu, và lấy ngẫu nhiên trên những bò và heo đã được tiêm phòng.

*\* Cách lấy máu*

Sau khi cầm cột gia súc, dùng cùn 75° sát trùng vị trí lấy máu, sau đó dùng ống tiêm để lấy máu. Lấy máu ở tĩnh mạch cổ từ 3 – 4 ml đối với heo, 4 – 5 ml đối với bò, chờ máu đông tự nhiên (30– 40 phút) rồi cho vào thùng lạnh, sau đó trích lấy huyết thanh và cho vào type nhựa.

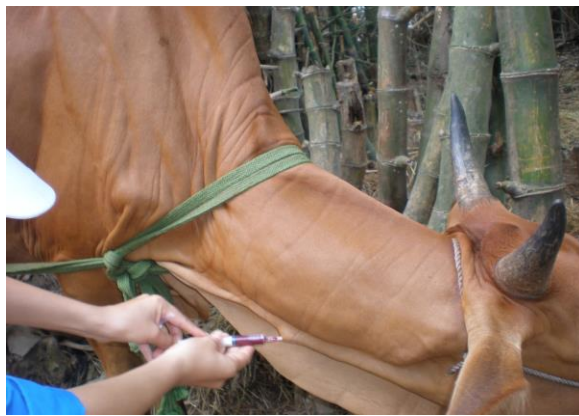
*\* Cách bảo quản mẫu*

Nếu mẫu được đem đi xét nghiệm ngay sẽ bảo quản ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C.

Nếu mẫu chưa xét nghiệm sẽ bảo quản ở -20°C.



**Hình 10: Lấy mẫu máu heo**



**Hình 11: Lấy mẫu máu bò**



**Hình 12: Trích lấy huyết thanh**

#### **(4) Phương pháp xét nghiệm**

a. Dùng kỹ thuật ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) phát hiện kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC của virus lở mồm long móng.

Nguyên liệu, quy trình xét nghiệm và đánh giá kết quả theo hướng dẫn của nhà sản xuất kit Prionics. Mẫu có kết quả dương tính là mẫu có kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC của virus lở mồm long móng.

Test này cho phép phân biệt gia súc bệnh tự nhiên (3ABC dương tính) và gia súc được tiêm phòng (3ABC âm tính). Nguyên tắc: đĩa phản ứng được phủ kháng nguyên FMDV 3ABC. Nếu trong huyết thanh xét nghiệm có kháng thể đặc hiệu với 3ABC thì nó sẽ gắn kết với kháng nguyên đã được phủ sẵn trên đĩa tạo thành hỗn hợp kháng nguyên – kháng thể. Sau đó cho thêm kháng thể có gắn enzyme, cuối cùng cho chất tạo màu vào, sau 15 phút nhỏ dung dịch phản ứng vào rồi đem đo ở máy đọc ELISA với bước sóng 492nm.

b. Dùng kỹ thuật ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype O, A, Asia 1.

- Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype O;

Nguyên liệu, quy trình xét nghiệm và đánh giá kết quả theo hướng dẫn của nhà sản xuất kit Pirbright. Kháng nguyên sử dụng trong phản ứng này là: O1manisa; huyết thanh được pha loãng 1/64.

Mẫu có kết quả dương tính ở độ pha loãng nêu trên là mẫu có kháng thể và có khả năng bảo hộ với virus lở mồm long móng tương ứng serotype O1 manisa.

- Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype A;

Nguyên liệu, quy trình xét nghiệm và đánh giá kết quả theo hướng dẫn của nhà sản xuất kit Pirbright. Kháng nguyên sử dụng trong phản ứng này là: A22 Iraq 24/64; huyết thanh được pha loãng 1/64.

Mẫu có kết quả dương tính ở độ pha loãng nêu trên là mẫu có kháng thể và có khả năng bảo hộ với virus lở mồm long móng tương ứng serotype A22 Iraq 24/64.

- Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype Asia 1.

Nguyên liệu, quy trình xét nghiệm và đánh giá kết quả theo hướng dẫn của nhà sản xuất kit Pirbright. Kháng nguyên sử dụng trong phản ứng này là: Asia 1 Shamir; huyết thanh được pha loãng 1/64.

Mẫu có kết quả dương tính ở độ pha loãng nêu trên là mẫu có kháng thể và có khả năng bảo hộ với virus lở mồm long móng tương ứng serotype Asia 1 Shamir (Tô Long Thành, 2004).

### **3.4.3 Các chỉ tiêu theo dõi**

- Xác định tỉ lệ tiêm phòng vaccine LMLM trên heo và bò
- Phát hiện kháng thể trước và sau tiêm phòng lở mồm long móng.
- + Kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC của virus lở mồm long móng trước tiêm phòng vaccine LMLM trên heo và bò.
- + Kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype O, A và Asia 1

### **3.5 XỬ LÝ SỐ LIỆU**

Sử dụng chương trình Excel, Win-episcopy 2.0 để xử lý số liệu.



## CHƯƠNG 4

### KẾT QUẢ THẢO LUẬN

#### 4.1 ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH CHĂN NUÔI VÀ DỊCH BỆNH LỞ MÒM LONG MÓNG TRÊN HEO VÀ BÒ TẠI XÃ LONG HIỆP HUYỆN TRÀ CÚ

Để làm cơ sở cho việc xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh lở mồm long móng trên heo và bò tại xã Long Hiệp, chúng tôi đã tiến hành điều tra về tình hình chăn nuôi và tình hình dịch bệnh trên đàn heo và bò của những hộ chăn nuôi trong 8 ấp thuộc xã. Qua đó chúng tôi tìm hiểu về tình hình sử dụng thức ăn, phương thức chăn nuôi và các kết cấu chuồng trại.

**Bảng 8. Tình hình chăn nuôi heo và bò từ tháng 1/2009 – 6/2009 tại xã Long Hiệp**

Đơn vị	1/2009		6/2009	
	Bò	Heo	Bò	Heo
Long Hiệp	3.108	3.522	2.873	2.961

Qua điều tra nhận thấy tổng số hộ có chăn nuôi gia súc trong toàn xã: 627 hộ

Tháng 1/2009, số lượng đàn bò là 3.522 con (thống kê từ Chi cục thú y Trà Vinh), tháng 6/2009 qua điều tra, số lượng tổng đàn bò là 2.873 con, giảm 235 con, chiếm 7,6%; số lượng tổng đàn heo được thống kê từ Chi cục thú y Trà Vinh tháng 1/2009 là 3.522 con so với số liệu điều tra được là 2.961, giảm 561 con, chiếm tỉ lệ 16%.

Nhìn chung số lượng tổng đàn gia súc tăng giảm không nhiều, chỉ dao động từ 8 – 16%, sự thay đổi này là do năm 2009 giá cả thịt heo hơi trên thị trường giảm khá cao so với những năm về sau.

Điều đó cho thấy người chăn nuôi vẫn tiếp tục duy trì và phát triển đàn heo và bò, đây cũng là điều kiện thuận lợi để xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh trên heo và bò từ 2009 – 2011.

Thức ăn hỗn hợp được đa số hộ chăn nuôi sử dụng, số còn lại sử dụng nguồn thức ăn tự có và tận dụng thức ăn dư thừa hàng ngày. So sánh với các nguồn thức ăn tự phối hợp và thức ăn phối hợp sẵn, người chăn nuôi thấy an tâm hơn về hàm lượng chất dinh dưỡng trong khẩu phần thức ăn đã phối hợp sẵn. Thức ăn cho bò phần lớn là cỏ tự nhiên, rất ít hộ sử dụng thức ăn bổ sung như thức ăn tinh hoặc đá liếm. Tuy nhiên với đồng cỏ tự nhiên khá dồi dào của xã Long Hiệp, đàn bò đã phát triển tốt.

Đa số hộ chăn nuôi heo theo phương thức nuôi nhốt, có 604 hộ chiếm 96% và kết cấu chuồng trại theo kiểu dãy đơn, vật liệu xây dựng chuồng trại thường làm bằng tre lá, nền xi măng. Riêng đối với chăn nuôi bò, chuồng trại không được xây dựng bằng những vật liệu kiên cố, tuy nhiên việc phòng chống muỗi đốt gia súc rất được người dân quan tâm.

**Bảng 9. Tình hình dịch bệnh lở mồm long móng trên heo và bò từ tháng 1/2009 – 6/2009 tại xã Long Hiệp**

Đơn vị	1/2009		6/2009	
	Bò	Heo	Bò	Heo
Long Hiệp	0	0	0	0

Tình hình dịch bệnh từ năm 2008 – 2009: bệnh tụ huyết trùng (heo, bò), bệnh phó thương hàn heo, bệnh dịch tả heo vẫn còn xảy ra lẻ tẻ ở những hộ nuôi với quy mô nhỏ, riêng bệnh lở mồm long móng không xảy ra từ 2007 – 2009.

## 4.2 TỈ LỆ TIÊM PHÒNG VACCINE LỞ MỒM LONG MÓNG TRÊN HEO VÀ BÒ

### 4.2.1 Tỉ lệ tiêm phòng Vaccine đợt I

Hiện nay, virus LMLM có cả 7 serotype (type) huyết thanh: O, A, C, SAT1, SAT2, SAT3, Asia1, trong đó gồm trên 60 serotype phụ. Kháng thể chống một serotype không bảo hộ chéo chống lại các serotype khác.

Ở VN, đến năm 2009 đang lưu hành 3 serotype O, A và Asia 1. Bệnh LMLM là bệnh thuộc chương trình quốc gia và vaccine bệnh này đặt dưới sự quản lý và phân phối của Cục Thú y và các Chi cục Thú y các tỉnh, các nhà chăn nuôi phải làm theo hướng dẫn chủng ngừa của các cơ quan nói trên.

Năm 2009, hầu hết các ổ dịch LMLM xảy ra là do chủng O, chủng A xuất hiện ở các tỉnh Hà Giang, Sơn La, Bắc Giang, Kon Tum và Long An.

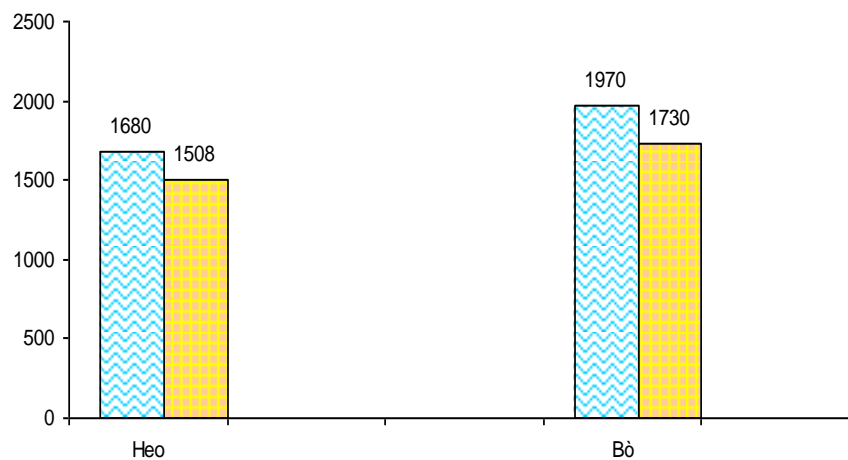
Năm 2010, dịch LMLM tập trung ở các tỉnh Bắc Trung bộ, Duyên Hải miền Trung Tây Nguyên và một số tỉnh miền núi phía Bắc, dịch xảy ra chủ yếu ở những nơi gia súc không tiêm phòng vaccine, kể cả những tỉnh trong chương trình quốc gia khống chế và thanh toán bệnh LMLM giai đoạn 2006 - 2010, hầu hết các ổ dịch LMLM đều do virus LMLM chủng O gây nên.

Vì vậy, việc chọn vaccine đúng serotype trong chương trình chủng ngừa và việc thực hiện tầm soát gia súc mang virus là vô cùng quan trọng để khống chế bệnh LMLM. Chúng tôi sử dụng chủng vaccine trong chương trình Quốc gia khống chế và

thanh toán bệnh LMLM Aftopor Typ O (25 liều/lọ) do Công ty Merial - Pháp sản xuất vì Trà Vinh là một trong những tỉnh cũng do virus lở mồm long móng type O gây ra, Điều này cũng được xác định qua việc lấy mẫu máu gia súc vào tháng 4 năm 2009 để kiểm tra tỉ lệ kháng thể kháng Protein 3ABC và kháng thể kháng virus LMLM type O, A, Asia lần lượt là:

**Bảng 10. Tỉ lệ đàn bò và heo trong diện tiêm phòng/xã (đợt I)**

Gia súc	Số GS trong diện TP	GS được tiêm phòng	
		Số con	Tỉ lệ (%)
Heo	1.680	1.508	89,8
Bò	1.970	1.730	87,8
<b>Tổng</b>	<b>3.650</b>	<b>3.238</b>	<b>88,8</b>



**Biểu đồ 6: Tỉ lệ heo và bò được tiêm phòng đợt I**

Với tỉ lệ 88,8 % gia súc được tiêm phòng, có thể đảm bảo đàn gia súc có kháng thể đủ để miễn dịch với bệnh, tỉ lệ này phù hợp với hướng dẫn của Bộ Nông Nghiệp & PTNT: phải đạt  $\geq 90\%$  so với tổng đàn và 100% so với diện phải tiêm (QĐ 66/2008/QĐ-BNN ngày 26/5/2008 của Bộ Nông Nghiệp & PTNT).

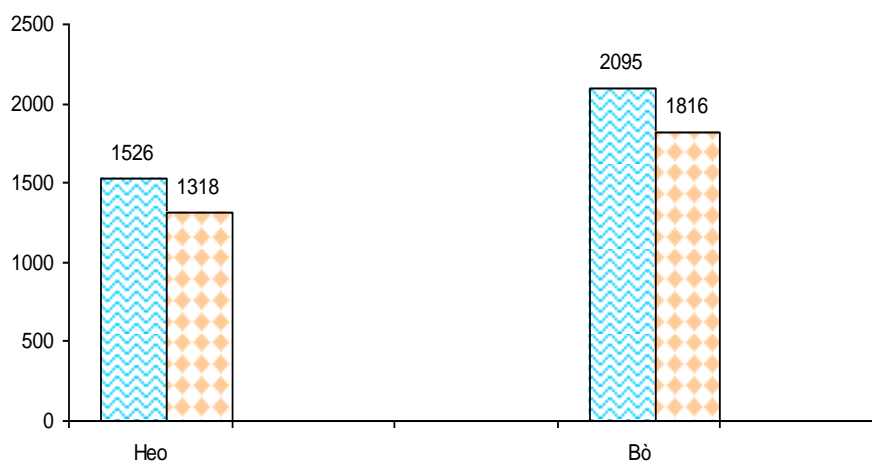
#### **4.2.2 Tỉ lệ tiêm phòng Vaccine đợt II**

Sau 6 tháng tiêm phòng vaccine lở mồm long móng của đợt I, chúng tôi tiếp tục tiêm phòng vaccine lở mồm long móng đợt II cho tất cả heo và bò trong 8 ấp thuộc diện tiêm của xã Long Hiệp.

Kết quả trên cũng phù hợp với kết quả đánh giá việc thực hiện “Chương trình Quốc gia khống chế bệnh lở mồm long móng giai đoạn I (2006 – 2010)” của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về tỉ lệ tiêm phòng đạt trên 80% số gia súc trong diện tiêm đối với vùng khống chế.

**Bảng 11. Tỷ lệ đàn bò và heo trong diện phải tiêm phòng/xã (đợt II)**

Gia súc	Số GS trong diện TP (con)	GS đã tiêm phòng	
		Số con	Tỷ lệ (%)
Heo	1.526	1.318	86,4
Bò	2.095	1.816	86,7
<b>Tổng</b>	<b>3. 621</b>	<b>3.134</b>	<b>86,7</b>

**Biểu đồ 7: Tỷ lệ heo và bò được tiêm phòng đợt II**

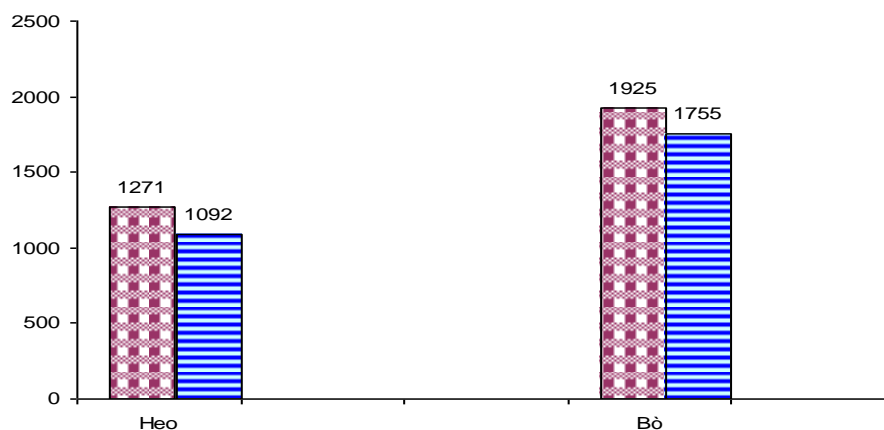
Gia súc được tiêm phòng đạt tỷ lệ 86,7 %, kết quả này phù hợp với mục tiêu của chương trình Quốc gia khống chế bệnh lở mồm long móng giai đoạn II (2011 – 2015) của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, đó là: Khống chế bệnh LMLM, không để dịch xảy ra trên diện rộng, giảm số ổ dịch, số gia súc mắc bệnh tại các tỉnh biên giới phía Bắc, Bắc Trung bộ, Duyên Hải miền Trung Tây Nguyên, ngăn chặn dịch từ nước ngoài vào, kết quả tiêm phòng đạt trên 70% so với tổng đàn, 80% so với diện tiêm ở các vùng tiêm phòng bắt buộc. Xây dựng được một số vùng, cơ sở an toàn dịch bệnh trong nước (trang 18, Chương trình QG khống chế bệnh LMLM).

#### 4.2.3 Tỷ lệ tiêm phòng vaccine đợt III

Để đảm bảo đàn gia súc được tiêm phòng đầy đủ và tạo kháng thể bảo hộ liên tục trong thời gian dài, nhằm đủ điều kiện xây dựng Cơ sở an toàn dịch bệnh đối với bệnh lở mồm long móng, chúng tôi tiếp tục thực hiện tiêm phòng định kỳ và tiêm phòng bổ sung trên gia súc (6 tháng/ lần).

**Bảng 12. Tỷ lệ đàn bò và heo trong diện phải tiêm phòng/xã (đợt III)**

Gia súc	Số GS trong diện TP (con)	GS đã tiêm phòng	
		Số con	Tỷ lệ (%)
Heo	1.271	1.092	86
Bò	1.925	1.755	91
<b>Tổng</b>	<b>3.196</b>	<b>2.847</b>	<b>88.5</b>

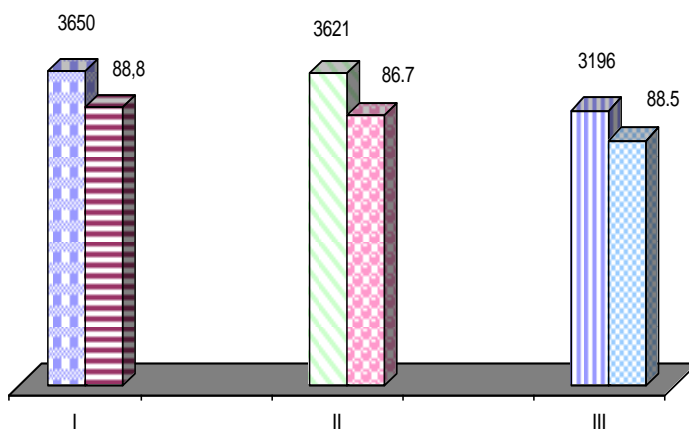
**Biểu đồ 8: Tỷ lệ heo và bò được tiêm phòng đợt III**

Với tỷ lệ 88,5 % gia súc được tiêm phòng, có thể đảm bảo đàn gia súc có kháng thể đủ để miễn dịch với bệnh, tỷ lệ này phù hợp với hướng dẫn của Bộ Nông Nghiệp & PTNT và phù hợp với mục tiêu của chương trình Quốc gia khống chế bệnh lở mồm long móng giai đoạn II (2011 – 2015) của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (trang 18).

#### 4.2.4 Tỷ lệ tiêm phòng vaccine trên heo và bò qua 3 đợt

**Bảng 13. Tổng hợp tỷ lệ tiêm phòng trên heo và bò qua 3 đợt**

Đợt	Số GS trong diện TP	GS được tiêm phòng	
		Số con	Tỷ lệ (%)
I	3.650	3.238	88,8
II	3. 621	3.134	86,7
III	3.196	2.847	88.5



**Biểu đồ 9: Tỷ lệ tiêm phòng trên heo và bò qua 3 đợt**

Nhìn chung tỷ lệ tiêm phòng trên heo và bò qua 3 đợt: 88,8%, 86,7%, 88,5%. Sự chênh lệch qua mỗi đợt tiêm phòng so với quy định hướng dẫn về tiêm phòng theo QĐ số 66/2008/QĐ-BNN ngày 26/5/2008 của Bộ Nông Nghiệp & PTNT là phù hợp ( $\geq 90\%$  so với tổng đàn và 100% so với diện phải tiêm).

#### **4.3 PHÁT HIỆN KHÁNG THỂ TRƯỚC VÀ SAU TIÊM PHÒNG LỞ MÒM LONG MÓNG.**

**4.3.1 Phát hiện kháng thể (KT) kháng kháng nguyên (KN) 3ABC của virus lở mồm long móng trước tiêm phòng vaccine LMLM trên heo và bò.**

Chúng tôi lấy 30 mẫu huyết thanh của bò và heo kiểm tra huyết thanh học được thực hiện theo quy định tại phụ lục 6 của QĐ số 66/2008/QĐ-BNN ngày 26/5/2008 của Bộ Nông Nghiệp & PTNT.

Yêu cầu: Phát hiện KT kháng KN 3ABC của virus LMLM để đánh giá tỷ lệ lưu hành của virus LMLM trong tự nhiên trên heo và bò.

**Bảng 14. Tỷ lệ kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC của virus LMLM**

Số mẫu	Số mẫu đạt	KQ xét nghiệm huyết thanh	
		Dương tính	(%)
30	30	0	

Kết quả cho thấy tỷ lệ kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC của virus LMLM trên heo và bò là 0%, điều đó chứng tỏ gia súc chưa bị nhiễm virus tự nhiên. Như vậy, nếu gia súc bị nhiễm mầm bệnh là virus lở mồm long móng sẽ dễ dàng phát bệnh và tạo thành dịch trên diện rộng.

Chi cục Thú y Thành phố Hồ Chí Minh đã lấy ngẫu nhiên 2.036 mẫu trên heo và 936 mẫu trên bò của các hộ chăn nuôi để kiểm tra kháng nguyên 3ABC, đánh giá tỷ lệ lưu hành virút LMLM trong tự nhiên. Kết quả tỷ lệ dương tính trên trâu bò là 9,8%, heo 2,1%. Qua đó Chi cục đã đánh giá, dự báo tình hình dịch tễ tại các quận, huyện và tăng cường công tác tiêm phòng tại các khu vực có nguy cơ cao (CCTY TP HCM).

#### 4.3.2 Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype O, A và Asia 1

Chúng tôi lấy 30 mẫu huyết thanh của bò và heo kiểm tra huyết thanh học với cả 3 loại serotype O, A và Asia 1.

##### (1) Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype O (type O)

Yêu cầu: Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype O.

**Bảng 15. Tỷ lệ kháng thể kháng virus LMLM serotype O**

Số mẫu	Số mẫu đạt	KQ xét nghiệm huyết thanh	
		Dương tính (con)	(%)
30	29	24	82,4

Qua bảng trên chúng tôi nhận thấy, khi có tiêm phòng gia súc tạo kháng thể bảo hộ kháng lại virus LMLM type O đạt: 82,4%.

Số còn lại không đáp ứng miễn dịch là do tùy thuộc vào từng cá thể trong đàn và điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc của các hộ chăn nuôi khác nhau.

Tuy nhiên tỉ lệ trên đạt yêu cầu bảo hộ theo HD về An toàn dịch bệnh số 22/2009/TT-BNN, ngày 28/4/2009 của Bộ Nông nghiệp.

##### (2) Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype A

Từ 30 mẫu huyết thanh trên, chúng tôi tiếp tục xét nghiệm để phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype A.

**Bảng 16: Tỷ lệ kháng thể kháng virus LMLM serotype A**

Số mẫu	Số mẫu đạt	KQ xét nghiệm huyết thanh	
		Dương tính	(%)
30	29	01	3,4

Qua bảng, nhận thấy tỉ lệ dương tính trên heo và bò về đáp ứng miễn dịch đối với virus LMLM serotype (type) A là 3,4%, điều đó cho thấy virus gây bệnh đang lưu hành không phải là serotype A.

### (3) Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype Asia1

Từ 30 mẫu huyết thanh trên, chúng tôi tiếp tục xét nghiệm để phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype Asia 1.

**Bảng 17. Tỉ lệ kháng thể kháng virus LMLM serotype Asia 1**

Số mẫu	Số mẫu đạt	KQ xét nghiệm huyết thanh	
		Dương tính (con) (%)	
30	29	01	3,4

Qua bảng, nhận thấy tỉ lệ dương tính trên heo và bò về đáp ứng miễn dịch đối với virus LMLM serotype A sia 1 là 1%, điều đó cho thấy virus gây bệnh đang lưu hành không phải là serotype A sia 1.

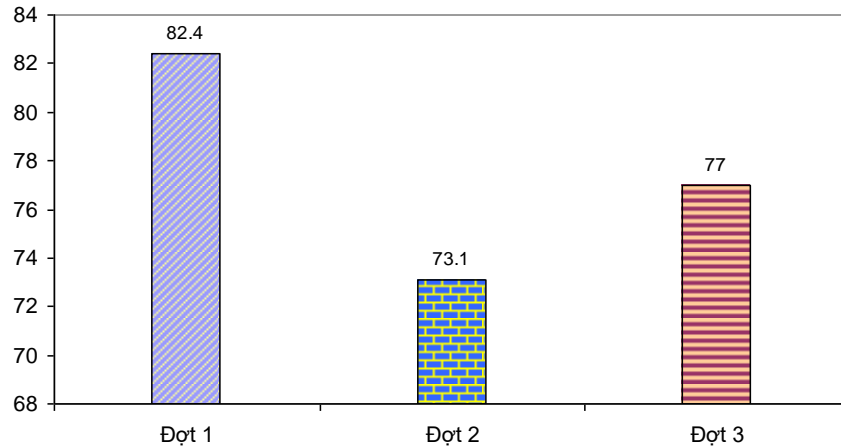
### 4.3.3 Phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype O

Để khẳng định tỉ lệ kháng thể đạt bảo hộ sau tiêm phòng vaccine trên heo và bò, chúng tôi tiếp tục lấy 30 mẫu huyết thanh sau tiêm phòng đợt II, đợt III và xét nghiệm để phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng serotype O.

**Bảng 18. Tổng hợp tỉ lệ kháng thể kháng virus LMLM serotype O qua 3 đợt**

Số mẫu	Số mẫu đạt	KQ xét nghiệm huyết thanh	
		Dương tính (con) (%)	
30	29	24	82,4
30	26	19	73,1
30	30	23	77
<b>Tổng 90</b>	<b>84</b>	<b>66</b>	<b>77,5</b>





**Biểu đồ 10: Tỉ lệ kháng thể đạt bảo hộ sau 3 đợt tiêm phòng**

Qua kết quả, nhận thấy tỉ lệ bảo hộ đạt cao nhất là 82,4%; 77% và 73,1%, so với quy định về đạt bảo hộ quần thể.

Theo Thái Thị Thủy Phượng (2006), khi tiêm vaccine, cơ thể bắt đầu sinh miễn dịch sớm nhất là 3 ngày (trễ nhất là 4 – 21 ngày) sau khi tiêm phòng. Sau đó, miễn dịch tăng dần đến ngày thứ 21 và có thể đạt bảo hộ trong 4 – 6 tháng. Những gia súc đạt tỉ lệ kháng thể bảo hộ là 73,1% là do trong đó có những heo chỉ mới tiêm phòng sau 19 – 20 ngày, những heo này đã có miễn dịch nhưng chưa đủ kháng thể đạt bảo hộ (Nguyễn Trọng Đệ, 2009).

Chúng tôi đã lấy mẫu trên những đàn gia súc đã được tiêm phòng bổ sung, thời gian sau 20 – 25 ngày, do đó số heo đạt yêu cầu bảo hộ còn thấp: 73,1% và 77%, tuy nhiên sự khác biệt này không cao so với quy định về đạt bảo hộ quần thể.

Về việc xác định kháng thể kháng lại virus serotype O, theo Tiến sĩ Alexandre Bouchot, cố vấn kỹ thuật Chương trình phòng chống dịch LMLM khu vực Đông Nam Á, phân tích hồi cứu tình hình dịch bệnh LMLM đã cho thấy chỉ có serotype O đã xảy ra ở khu vực Đông nam Á, và cũng xảy ra ở Việt Nam (Khoa học kỹ thuật Thú y, t.8, 2011).

Cũng theo Nguyễn Thị Ánh Tuyết (2004) bằng kỹ thuật ELISA phát hiện kháng nguyên, bộ kit của Pirbright Laboratories, Anh Quốc, đã xác định được 114 trong số 117 heo nghi mắc bệnh lở mồm long móng mang kháng nguyên virus lở mồm long móng tít O, chiếm tỷ lệ 97,43% (đề tài được thực hiện tại Chi cục thú y thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian từ tháng 01/2003 đến tháng 12/2004).

## **CHƯƠNG 5**

### **KẾT LUẬN - ĐỀ NGHỊ**

#### **5.1 KẾT LUẬN**

- Qua điều tra, tổng số hộ chăn nuôi gia súc trong toàn xã: 627 hộ, tổng đàn gia súc là 5.834 con, trong đó tổng đàn bò là 2.873 con, tổng đàn heo là 2.961 con.

- Qua 3 đợt tiêm phòng vaccine lở mồm long móng trên heo và bò của 8 ấp thuộc xã Long Hiệp, đạt tỉ lệ tiêm phòng: 88,8%, 86,7%, 88,5%;

- Lấy 30 mẫu máu đại diện trên heo và bò trong toàn xã trước khi tiêm phòng vaccine lở mồm long móng nhằm xác định tỉ lệ kháng thể kháng kháng nguyên 3ABC của virus LMLM trên heo và bò là 0%, cho thấy tỉ lệ lưu hành bệnh trong tự nhiên là 0%;

- Trích 90 mẫu huyết thanh qua 3 đợt nhằm xác định tỷ lệ bảo hộ trên heo và bò sau khi tiêm phòng vaccine LMLM serotype O, A, Asia1 lần lượt là 82,4%; 77% và 73,1%.

- Xã Long Hiệp thuộc huyện Trà Cú tỉnh Trà Vinh là cơ sở đầu tiên được Cục Thú y cấp giấy chứng nhận về An toàn dịch bệnh động vật đối với bệnh Lở mồm long móng trên heo và bò. Đây là tiền đề để Chi cục Thú y xây dựng thêm nhiều cơ sở an toàn và vùng an toàn dịch bệnh trong tỉnh.

#### **5.2 ĐỀ NGHỊ**

- Xã Long Hiệp nên tiếp tục duy trì các điều kiện về đảm bảo an toàn dịch bệnh sau khi được công nhận là cơ sở an toàn dịch bệnh.

- Để có nhiều cơ sở về an toàn dịch bệnh, cần thực hiện thêm một vài cơ sở khác trong tỉnh như An toàn dịch bệnh về Lở mồm long móng trên heo và bò, bệnh tai xanh trên heo, bệnh cúm gia cầm.

- Đề tài cần kết hợp với các chương trình phòng chống dịch bệnh của Chi cục Thú y tỉnh Trà Vinh.

## TÁC ĐỘNG CỦA KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU

\* Kết quả ứng dụng của đề tài: Sau khi được công nhận là cơ sở an toàn dịch bệnh (CSATDB) lở mồm long móng trên heo và bò ở xã Long Hiệp,

- Đối với người chăn nuôi;

+ Sẽ có thêm những hiểu biết về việc phòng và chống dịch bệnh, đặc biệt là bệnh lở mồm long móng, vì để đạt được là CSATDB thì cơ sở chăn nuôi hoặc người chăn nuôi phải tuân thủ theo những quy định các yêu cầu về thú y như quy định về tiêm phòng, vệ sinh phòng bệnh và khai báo dịch bệnh.....

+ Được tiêm phòng vaccine LMLM miễn phí và được định kỳ lấy mẫu để kiểm tra kháng thể kháng lại virus gây bệnh.

- Đối với cơ sở giết mổ: sẽ có sản phẩm an toàn về dịch bệnh trong quá trình kiểm tra vệ sinh thú y khi giết mổ, hoặc sơ chế thực phẩm.., ,

- Đối với hộ kinh doanh mua bán, vận chuyển gia súc và sản phẩm gia súc trong vùng an toàn dịch bệnh sẽ rất thuận lợi và dễ dàng trong giao dịch mua bán.

- Đối với Phòng Nông nghiệp huyện Trà Cú và Chi cục Thú y tỉnh Trà Vinh: đây là tiền đề để tiếp tục xây dựng nhiều CSATDB trên nhiều xã và tiến tới xây dựng vùng an toàn cho một huyện hay nhiều huyện; là nơi sẽ dễ dàng giao lưu về thương mại sản phẩm động vật. Đây cũng là Xã đầu tiên được thực hiện mô hình xây dựng Cơ sở An toàn dịch bệnh Lở mồm long móng của Tỉnh Trà Vinh.

- Đối với Khoa Nông nghiệp – Thủy sản (ĐHTV): đây là một đề tài nghiên cứu khoa học có giá trị về tính kỹ thuật, về tính kinh tế và tính xã hội cao, không những giúp cho giáo viên nâng cao về phương pháp nghiên cứu khoa học mà còn tăng thêm sự hiểu biết về chuyên môn, góp phần vào việc phòng và chống dịch bệnh Lở mồm long móng (LMLM) trên đàn vật nuôi của tỉnh Trà Vinh.

- Đối với sinh viên: Nâng cao trình độ chuyên môn cho sinh viên ngành Chăn nuôi Thú y, giúp sinh viên hiểu rõ hơn về tầm quan trọng của việc Xây dựng CS ATDB LMLM và những thiệt hại do bệnh gây ra đối gia súc và ảnh hưởng đến đời sống, kinh tế, xã hội.

- Đối với xã hội: Góp phần bảo vệ môi trường, hướng tới chăn nuôi bền vững, an toàn sinh học.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

1. Đậu Ngọc Hào (trích dịch). *Một số thông tin về các Serotype huyết thanh Lở mồm long móng trên thế giới và Đông Nam Á*. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật TY, tập XVIII, số 3- 2011, Hội Thú y VN, trang 94 – 97.
2. Đăng Văn Kỳ, Nguyễn Văn Thông (2000). *Một số kết quả trong phòng chống bệnh Lở mồm long móng tại các khu vực trên thế giới*. Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y, tập VII, số 3 năm 2001. Hội Thú y Việt Nam 83 – 88.
3. Nguyễn Lâm Dũng (1978), *Một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật học*, tập 3, NXB KH&KT, Hà Nội.
4. Nguyễn Văn Hanh, Tô Minh Châu, Lê Anh Phụng (1996), *Giáo trình vi trùng thú y*, trường Đại học Nông Lâm, Thành phố Hồ Chí Minh.
5. Nguyễn Vĩnh Phước (1978), *Giáo trình bệnh truyền nhiễm gia súc*, NXB Nông Nghiệp.
6. Nguyễn Bá Hiên, Trần Thị Lan Hương (2009), *Giáo trình Miễn dịch Học Ứng dụng*, NXB Nông Nghiệp.
7. Nguyễn Thị Ánh Tuyết (2005). *Tình hình bệnh LMLM trên trâu bò, heo giết mổ và nuôi tại TP. HCM và đánh giá khả năng bảo hộ của quy trình tiêm phòng Chi Cục Thú Y đang áp dụng*. Luận án thạc sĩ Khoa Nông Nghiệp Đại Học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh.
8. Nguyễn Trọng Đệ (2009). *Khảo sát tỉ lệ huyết thanh có kháng thể đạt bảo hộ đối với virus lở mồm long móng type O trên đàn heo sau tiêm phòng tại một số quận huyện thuộc thành phố Hồ Chí Minh*. Luận văn tốt nghiệp ngành Bác sĩ Thú y.
9. *Tập ảnh màu về Bệnh Gia súc* (2001), Phòng Vệ sinh Gia súc, Cục Chăn nuôi, Bộ Nông – Lâm – Ngư Nghiệp Tokyo Nhật Bản (JICA - SNIVR).
10. Trần Đình Từ (1996), *Giáo trình vi sinh vật thú y*. Tài liệu giảng dạy trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh.
11. Trần Đình Từ (2002), *Bệnh lý thú y*, Tài liệu giảng dạy trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh.
12. Thái Thị Thủy Phương (2000). *Bước đầu khảo sát một số đặc điểm dịch tễ học và biện pháp khống chế bệnh LMLM ở heo tại các tỉnh Tiền Giang, Cần Thơ, Đồng Tháp, Vĩnh Long*. Luận án thạc sĩ Khoa học nông nghiệp. Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh.

13. Thái Thị Thủy Phượng (2006). Bệnh Lở Mồm Long Móng trên Gia Súc. Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp TP. HCM.
14. Tô Long Thành (2004). *Báo cáo tổng kết khoa học kỹ thuật đề tài: Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ sản xuất Vaccine nhược độc, vô hoạt phòng bệnh cho gia súc gia cầm và ứng dụng kỹ thuật gene xác định type virus Lở mồm long móng*. Bộ NN &PTNT.
15. Khoa học Kỹ thuật TY, tập XVII, số 1- 2011, Hội Thú y Việt Nam, trang 11- 17.
16. Vũ Thị Diệu Hương (2006). *Khảo sát tỷ lệ huyết thanh có hiệu giá kháng thể đạt bảo hộ đối với virus LMLM serotype O trên đàn heo tại các địa bàn quận huyện thuộc TP. Hồ Chí Minh*. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ Thú Y, Khoa Chăn nuôi – Thú Y, Trường Đại học Nông Lâm TP. HCM..

## Tiếng Anh

1. Donaldson, A.I (2000). Pathology and epidemiology of Veterinary sciences and techniques, Vol. VII, N<sup>o</sup> 1-2000.
2. Bergmann, I. E., Malirat, V., Neitzert, E., (2000) *Arch.Virol.* 473 – 489
3. Grubman, 2004. Food and mouth disease. *Clinical Microbiology Reviews*. Pp 465 - 495.
4. OIE Manual, 2000. Foot and Mouth disease

## Internet

[http://tcvn.gov.vn/web\\_pub\\_pri/magazin/index.php?](http://tcvn.gov.vn/web_pub_pri/magazin/index.php?)

<http://www.vemedim.vn/benhvadieutri.php?id=2&b=22>

<http://news.vnu.edu.vn/ttsk/Vietnamese/C1736/C2020/>

[http://www.thuy.ykhoa.net/?action=cateb&cb\\_id=26](http://www.thuy.ykhoa.net/?action=cateb&cb_id=26)

<http://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=390&idmid=3&ItemID=6250>

<http://jcm.asm.org/cgi/content/abstract/40/8/2813?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&...>

[http://www.moh.gov.vn/homebyt/vn/portal/InfoDetail.jsp?area=0&cat=1458&ID=4602.](http://www.moh.gov.vn/homebyt/vn/portal/InfoDetail.jsp?area=0&cat=1458&ID=4602)

<http://www.vnn.vn/khoahoc/hoso/2004/06/164516/>

<http://www.travinh.gov.vn>

<http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/fmd-portal/>

<http://www.khoahoc.com.vn/timkiem/l%E1%BB%9F+m%E1%BB%93m+long+m%C3%B3ng/index.aspx>

[http://www.agroviet.gov.vn/Pages/news\\_detail.aspx?NewsId=15760&Page=1](http://www.agroviet.gov.vn/Pages/news_detail.aspx?NewsId=15760&Page=1)

[http://tintuc.xalo.vn/001238894756/Dai\\_dang\\_dich\\_LMLM.html](http://tintuc.xalo.vn/001238894756/Dai_dang_dich_LMLM.html)

<http://www.tienphong.vn/Thoi-Su/532033/Khu-vuc-co-dich-benh-Cam-van-chuyen-gia-suc-gia-cam.html>

[baodientu@tcc.ogr.vn](mailto:baodientu@tcc.ogr.vn)

## PHỤ LỤC 1

### Hình ảnh trong quá trình nghiên cứu

#### Phụ lục 1a



**Hình 13: Hội thảo tuyên truyền về Xây dựng CS ATDB LMLM trên heo và bò**

\* Địa điểm: UBND Xã Long Hiệp

\* Thành phần tham dự:

- Chi cục Thú y Trà Vinh
- Phòng Nông nghiệp huyện Trà Cú
- Trạm Thú y huyện Trà Cú
- Chủ tịch UBND Xã Long Hiệp
- Hộ chăn nuôi gia súc
- Thú y viên của xã.

## Phụ lục 1b



**Hình 14: Lễ trao Quyết định và Giấy công nhận CS ATDB LMLM cho xã Long Hiệp**

1. Lê Tuyết Hồng (PGĐ Sở NN & PTNT): trái
2. Lê Phước Dề (Chủ Tịch UBND xã Long Hiệp): phải



## Phụ lục 1c



**Hình 15: Hội thảo báo cáo kết quả đã đạt được về Xây dựng CS ATDB LMLM trên heo và bò**

Thành phần tham dự:

- BGH Trường
- Sở NN & PTNT Trà Vinh
- Chi cục Thú y Trà Vinh
- Giảng viên
- Sinh viên ngành CNTY gồm các bậc: Đại học, Cao Đẳng, Trung cấp chuyên nghiệp.

## PHỤ LỤC 2

### Tên Kít và Vaccine sử dụng trong nghiên cứu

#### 1. Tên Kít

Bộ kít Prio CHECK FMD IPC 3ABC là kit của hãng Prionics của Thụy sĩ dùng để phát hiện kháng thể kháng protein 3ABC của virus lở mồm long móng.

Bộ kít ELISA kit-FMDV của hãng Pirbright của Anh dùng để phát hiện kháng thể kháng virus lở mồm long móng type O.

#### 2. Vaccine: Aftopor

##### \* Thành phần vaccine Aftopor:

- Kháng nguyên lở mồm long móng vô hoạt, Type O (O<sub>Manisa</sub> và O<sub>3039</sub>).
- Mỗi liều chứa 15 µg kháng nguyên 1465 cho mỗi chủng, đảm bảo ít nhất 3PD50 cho mỗi hiệu giá (xem trên nhãn).
- Chất bổ trợ: nhũ dầu kép gồm Paraffin nhẹ, Sorbitan Mono Oleate, Mannide Mono Oleate và Polysorleate.
- Tá dược: dung dịch

##### \* Cách sử dụng

+ Dê, cừu tiêm 1ml/ liều

##### \* Bảo quản vaccine

- Bảo quản nhiệt độ từ 2 °C - 8 °C
- Không được làm đông lạnh.
- Khi mở lọ, vaccine phải được dùng ngay.

##### \* Trình bày

- Vaccine được đựng trong lọ nhựa có dung tích 50 ml