

Nghiên cứu khoa học

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH BỆNH VIÊM DA NỔI CỤC TRÊN ĐÀN TRÂU, BÒ TẠI MỘT SỐ TỈNH THUỘC KHU VỰC BẮC TRUNG BỘ

Võ Thị Hải Lê¹, Nguyễn Xuân Hòa², Lê Đình Huệ³, Lê Hoàn³

TÓM TẮT

Tổng số 1.166 mẫu bệnh phẩm đã được thu thập từ trâu, bò có triệu chứng lâm sàng và dịch tể của bệnh viêm da nổi cục (Lumpy skin disease - LSD) tại các vùng có dịch bệnh này ở các tỉnh từ Thanh Hóa đến Quảng Trị trong khoảng thời gian từ tháng 12/2020 – 30/4/2021 để xét nghiệm, phát hiện virus gây LSD bằng kỹ thuật realtime-PCR. Kết quả nghiên cứu cho thấy có 1.048 mẫu dương tính với virus gây bệnh LSD (*Capripoxvirus*), chiếm tỷ lệ 89,88%; với sự sai khác có ý nghĩa về tỷ lệ mẫu bệnh phẩm dương tính với virus LSD giữa các tỉnh thuộc vùng nghiên cứu ($p=0,000015$). Nghiên cứu còn chỉ ra rằng có sự sai khác có ý nghĩa ($p< 0,05$) về tỷ lệ dương tính giữa các loại mẫu bệnh phẩm, trong đó tỷ lệ mẫu vẩy trên da dương tính với virus LSD là cao nhất (96,86%), cao hơn tỷ lệ mẫu dương tính của mẫu máu (86,69%) và mẫu gộp (83,73%).

Kết quả điều tra về tình hình mắc LSD tại các tỉnh từ Thanh Hóa đến Quảng Trị cho biết dịch bệnh đã xuất hiện tại tỉnh Quảng Trị từ tháng 12/2020. Từ ngày 12/12/2020 đến ngày 30/4/2021, dịch bệnh đã lan rộng đến 71 huyện, thị, thành phố, với 897 xã, phường của các tỉnh này; số lượng trâu bò chết và tiêu hủy là 3.934 trên tổng số 35.064 con mắc bệnh (chiếm tỷ lệ 11,22%). Nghiên cứu dịch tể học lâm sàng cho biết tại vùng nghiên cứu có 170 con trâu mắc bệnh (chiếm 0,48%) và 34.889 con bò mắc bệnh (chiếm tỷ lệ 99,50% so với tổng số trâu, bò mắc bệnh). Tỷ lệ trâu, bò mắc bệnh là 2,19% so với tổng đàn. Tỷ lệ chết và tiêu hủy là 2,2% so với tổng đàn trâu, bò tại địa phương có dịch; khối lượng trâu, bò tiêu hủy lên tới 528.409 kg.

Nghiên cứu cũng cho biết có 644.667 con trâu, bò được tiêm phòng vacxin viêm da nổi cục; đạt tỷ lệ 40,37%.

Từ khóa: Trâu, bò, bệnh viêm da nổi cục, các tỉnh.

Study on the situation of lumpy skin disease on buffalo and cow in some provinces in the North central region

Vo Thi Hai Le, Nguyen Xuan Hoa, Le Dinh Hue, Le Hoan

SUMMARY

A total of 1,166 samples were collected from buffaloes and cows with lumpy skin disease (LSD) clinical symptoms and epidemiology in the areas of the provinces from Thanh Hoa to Quang Tri during the period from December 2020 to April 2021 for testing, detecting the presence of LSD virus by realtime-PCR technique. The studied results showed that there were

¹ Trường Đại học Kinh tế Nghệ An

² Trường Đại học Nông Lâm Huế

³ Chi cục Thú y vùng 3

1,048 samples positive with LSD virus (*Capripoxvirus*), accounting for 89.88%. There was a significant difference ($p < 0.05$) on the positive sample rate among the sample types, in which the positive skin scale sample rate with LSD virus were the highest (96.86%), higher than the positive blood sample rate (86.69%) and mixed sample rate (83.73%).

The surveyed result on the situation of LSD in the provinces from Thanh Hoa to Quang Tri showed that the disease has appeared in Quang Tri province since December 2020. From December 12, 2020 to April 30, 2021, the epidemic has spread to 71 districts, towns and cities, with 897 communes and wards of these provinces. The number of died and destroyed animals were 3,934 from a total of 35,064 animals, accounting for 11.22%. The result of clinical epidemiological study also showed that in the study areas there were 170 buffaloes infected with LSD, accounting for 0.48% of the total number of the infected buffaloes and cows, there were 34,889 cows infected with LSD, accounting for 99.50%. The rate of buffaloes and cows infected with LSD was 2.19% of the herd total. The rate of died and destroyed animals was 2.2% of the herd total in the localities suffering with the LSD epidemic, the weight of destroyed animals was 528,409 kg.

The study also showed that 644,667 buffaloes and cows were vaccinated, reaching 40.37%.

Keywords: Buffalo, cow, LSD, provinces.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh viêm da nổi cục hay còn gọi là Hội chứng da sần (Lumpy skin disease -LSD). Bệnh do *Capripoxvirus* [15] một loại virus thuộc họ Poxviridae gây ra. Bệnh được mô tả lần đầu tiên trên thế giới vào năm 1929 ở Zambia [5]. Ban đầu, bệnh được coi là kết quả của việc ngộ độc hoặc quá mẫn cảm với vết cắn của côn trùng. Từ năm 1943 đến 1945, các ca bệnh được phát hiện ở Botswana (Bechuanaland), Zimbabwe (Nam Rhodesia) và Cộng hòa Nam Phi. Một đợt bùng phát ở Nam Phi, kéo dài cho đến năm 1949, đã ảnh hưởng đến khoảng tám triệu con gia súc và gây ra thiệt hại kinh tế to lớn (Thomas và Mare, 1945 [11]; Von Backstrom, 1945 [13]; Diesel, 1949 [6]).

Ở khu vực châu Á và Thái Bình Dương, LSD được báo cáo lần đầu tiên vào năm 2019 ở tây bắc Trung Quốc, Bangladesh và Ấn Độ. Trong năm 2020, bệnh LSD tiếp tục lan rộng khắp lục địa châu Á với nhiều quốc gia bao gồm Bhutan, Hong Kong, Myanmar, Nepal, Đài Loan, Việt Nam và Sri Lanka [5].

Đến nay, bệnh đã xảy ra tại 18 tỉnh, thành phố, trong đó có một số tỉnh thuộc khu vực Bắc Trung Bộ làm hàng trăm nghìn gia súc mắc bệnh, hàng nghìn gia súc bị tiêu hủy và chết, gây thiệt hại lớn

cho sản xuất chăn nuôi. Trong đó, theo báo cáo của Chi cục Thú y vùng 3, tính đến ngày 30/4/2021 toàn khu vực có 897 xã thuộc 71 huyện của 5 tỉnh Bắc Trung Bộ có bệnh, 35.064 con mắc bệnh, số chết và tiêu hủy lên tới 3.934 con [3].

Xuất phát từ diễn biến phức tạp của dịch bệnh, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm xác định tình hình mắc bệnh LSD trên đàn gia súc tại các tỉnh từ Thanh Hóa đến Quảng Trị, từ đó có giải pháp khắc phục nhằm giảm thiệt hại kinh tế cho người chăn nuôi.

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

2.1. Nội dung nghiên cứu

Xác định tình hình mắc bệnh LSD trên đàn trâu, bò ở các tỉnh từ Thanh Hóa đến Quảng Trị theo loài trong thời gian nghiên cứu (tháng 12/2020 – 30/4/2021).

Tình hình tiêm phòng vắc xin LSD trên đàn gia súc tại các tỉnh nghiên cứu.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Mẫu vảy da bị tổn thương, mẫu máu, hạch bạch huyết, phủ tạng của trâu, bò được thu thập trên đàn gia súc tại các tỉnh từ Thanh Hóa đến Quảng Trị.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Lấy mẫu

Phương pháp lấy mẫu được thực hiện theo TCCS 04:2020/TY – DT của Cục Thú y (ban hành 2020) [2].

- Mẫu xét nghiệm được lấy từ trâu, bò có các triệu chứng lâm sàng của LSD. Số ổ dịch được xác định khi mẫu thu thập được dương tính với *Capripoxvirus*.

- Tổng số mẫu thu thập: 1.166 mẫu.

- Loại mẫu xét nghiệm là tổ chức da nổi u cục, nốt vảy, máu chống đông, hạch bạch huyết, dịch nhầy mũi, nước bọt của gia súc nghi mắc bệnh, mẫu probang, sản phẩm gia súc nghi mắc bệnh, thức ăn chăn nuôi nghi chứa chất nhiễm bệnh và mẫu môi trường.

- Tất cả các mẫu phải được dán nhãn, có ký hiệu thích hợp và kèm theo các thông tin dịch tễ, triệu chứng lâm sàng và bệnh tích của bệnh (nếu mổ khám).

2.3.2. Xử lý và bảo quản mẫu

- Các mẫu được lấy cho vào dung dịch bảo quản mẫu (PBS hoặc MEM), bảo quản ở nhiệt độ 4°C - 8°C hoặc -20°C và gửi về phòng xét nghiệm càng sớm càng tốt, chậm nhất là 24h và có kèm theo phiếu gửi bệnh phẩm. Trường hợp mẫu vận chuyển trên quãng đường dài không bảo quản lạnh thì môi trường bảo quản cần bổ sung 10% glycerol.

- Mẫu lưu trong thời gian dài cần được bảo

quản ở nhiệt độ âm sâu (-80°C).

- Nếu mẫu là hạch bạch huyết, vảy da bị tổn thương nghi mắc bệnh được nghiền thành huyền dịch 10% với dung dịch bảo quản mẫu (PBS vô trùng có bổ sung kháng sinh hoặc môi trường MEM có bổ sung kháng sinh). Ly tâm ở tốc độ 600 g vòng/10 phút, thu phần dịch nổi phía trên.

- Nếu mẫu bệnh phẩm là máu chống đông lắng đều và sử dụng luôn để chiết tách.

2.3.3. Xét nghiệm mẫu

- Kỹ thuật realtime-PCR được sử dụng để phát hiện sự có mặt của các virus thuộc giống *Capripoxvirus* bao gồm virus gây bệnh viêm da nổi cục (LSDV) trên trâu, bò, virus gây bệnh đậu cừu (SPPV), virus gây bệnh đậu dê (GTPV) bằng việc sử dụng các cặp mồi đặc hiệu [2].

Chiết tách DNA sử dụng kit Invitrogen (Cat No. 69506) hoặc kit Qiagen All Prep DNA/RNA extraction kit (Qiagen, Hilden, Germany) hoặc kit chiết tách tương đương, phù hợp cho chiết tách DNA.

- Kit nhân gen realtime-PCR QuantabioQScriptXLT 1-Step RT-qPCR ToughMix 500 Rxn (Cat No 95132-500) hoặc kit nhân gen tương đương, phù hợp.

- Mồi xuôi, mồi ngược và đầu dò cho phương pháp realtime-PCR phát hiện LSDV. Các cặp mồi dò được chuẩn bị ở nồng độ 18 µM và mồi dò ở nồng độ 1 µM với nước tinh khiết, không có Dnase/Rnase, cụ thể theo bảng 1.

Bảng 1. Trình tự mồi – mồi dò phát hiện LSDV

STT	Tên	Trình tự (5' – 3')
1	Mồi xuôi (CaPV074F1)	AAAACG GTATATGGA ATA GAGTTGGAA
2	Mồi ngược (CaPV074R1)	AAATGAAACCAATGGATGGGATA
3	Đoạn dò (CaPV074P1)	FAM-TGGCTCATAGATTCCT-MGB/NFQ

Tổng lượng hỗn hợp dung dịch cho 1 phản ứng là 10µl.

Chu trình nhiệt cho phản ứng realtime-PCR

như sau: 50°C/ 2 phút; 95°C/ 2 phút; 45 chu kỳ gồm 95°C/ 15 giây và 60°C/45 giây.

- Đánh giá kết quả:

Phản ứng được công nhận khi mẫu đối chứng dương cho kết quả dương tính, có giá trị C_t biết trước ($\pm 2 C_t$), mẫu đối chứng âm phải cho kết quả âm tính (không có giá trị C_t). Kết quả đánh giá như sau:

- + Mẫu có giá trị $C_t \leq 40$ được coi là dương tính,
- + Mẫu không có giá trị C_t được coi là âm tính,
- + Mẫu có giá trị $40 < C_t \leq 45$ được coi là nghi ngờ.

Những mẫu nghi ngờ được xét nghiệm lại, hoặc xét nghiệm bằng phương pháp khác tương đồng hoặc phân lập virus để khẳng định. Nếu vẫn còn nghi ngờ, cần lấy mẫu lại để xét nghiệm kết hợp với điều tra dịch tễ học để đưa ra kết luận cuối cùng.

Trâu, bò được coi là mắc bệnh LSD khi có những đặc điểm dịch tễ, triệu chứng lâm sàng đặc trưng và có kết quả xét nghiệm dương tính bằng kỹ thuật realtime-PCR phát hiện *Capripoxvirus*.

Mỗi xã được tính là một ổ dịch, sau khi có kết quả xét nghiệm realtime-PCR từ mẫu thu được. Số con có các triệu chứng lâm sàng trong ổ dịch được xem là số con mắc bệnh. Số con chết và số tiêu hủy được tính theo phương pháp thống kê, tổng hợp.

2.3.4. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý trên Excel.

Tính toán kết quả: tỷ lệ dương tính được tính theo công thức:

Tỷ lệ (%) = (số mẫu dương tính/số mẫu xét nghiệm) x 100.

Tỷ lệ (%) trâu (bò) mắc bệnh = (Số trâu (bò) mắc bệnh/tổng số trâu (bò) mắc bệnh) x 100

Tỷ lệ chết, tiêu hủy (%) = (số con chết, tiêu hủy/số con mắc bệnh) x 100

Sự sai khác về tỷ lệ dương tính giữa các vùng nghiên cứu, các loại mẫu, tỷ lệ mắc bệnh giữa các loài được xử lý trên phần mềm Epical.2000.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả xét nghiệm mẫu bệnh phẩm của trâu, bò nghi mắc bệnh LSD tại vùng nghiên cứu

Xuất phát từ tình hình thực tế bệnh LSD xảy ra trên địa bàn một số tỉnh thuộc khu vực Bắc Trung Bộ từ tháng 12/2020 đến nay (tháng 4/2021), chúng tôi đã tiến hành xét nghiệm 1.166 mẫu bệnh phẩm nghi mắc bệnh LSD tại các vùng có dịch trên địa bàn từ tỉnh Thanh Hóa đến Quảng Trị. Kết quả cho thấy có 1.048 mẫu dương tính với LSD; chiếm 89,88%. Trong đó tất cả các tỉnh Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị đều có tỷ lệ mắc cao; dao động từ 84,72% (Thanh Hóa) đến 94,80% (Nghệ An); có sự khác nhau về tỷ lệ mắc bệnh giữa các tỉnh, sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p = 0,000015 < 0,05$). Trong đó Nghệ An có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất (94,80%), thấp nhất ở tỉnh Thanh Hóa (với tỷ lệ mắc bệnh là 84,72%).

Đây là căn cứ quan trọng để các tỉnh có biện pháp phòng ngừa và chống dịch hiệu quả. Kết quả xét nghiệm được trình bày trên bảng 2.

Bảng 2. Kết quả xét nghiệm mẫu bệnh phẩm trâu, bò nghi mắc bệnh LSD

Tỉnh	Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ dương tính (%)
Thanh Hóa	360	305	84,72 ^a
Nghệ An	423	401	94,80 ^b
Hà Tĩnh	195	168	86,15 ^c
Quảng Bình	126	119	94,44 ^d
Quảng Trị	62	55	88,71 ^e
Tổng	1.166	1.048	89,88

Ghi chú: số có chữ mũ khác nhau trong cùng một cột chỉ sự sai khác có ý nghĩa thống kê

Virus *Capripoxvirus* gây bệnh LSD cho nhiều loài gia súc trong đó có trâu, bò ở mọi lứa tuổi, với các tổn thương nghiêm trọng trên da, xuất hiện các u cục dưới da ở toàn bộ cơ thể. Thực tế lâm sàng còn cho thấy trâu, bò, bê, nghé mắc bệnh còn có biến chứng ở đường hô hấp, gia súc khó thở, sốt cao, viêm phổi. Vì vậy, để phát hiện

sự có mặt của virus có thể lấy mẫu vảy, máu, dịch hầu-họng, thậm chí lấy mẫu phủ tạng từ động vật bị chết do LSD để xét nghiệm. Việc phát hiện sự có mặt của virus ở các loại mẫu khác nhau có khác nhau hay không? Kết quả xét nghiệm theo loại mẫu được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Kết quả xét nghiệm LSD theo loại mẫu

Loại mẫu	Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Máu	166	139	83,73 ^a
Vảy	414	401	96,86 ^b
Mẫu gộp	586	508	86,69 ^c
Chung	1166	1048	89,88

Ghi chú: số có chữ mũ khác nhau trong cùng một cột chỉ sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($p=0,000<0,05$)

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, trong số 414 mẫu vảy được xét nghiệm có 401 mẫu dương tính với LSDV (chiếm tỷ lệ 96,86%), nghĩa là phát hiện sự có mặt của virus ở loại mẫu này cao nhất, cao hơn các loại mẫu máu (83,73%) và mẫu gộp (86,69%). Điều này có thể được giải thích như sau: bệnh LSD do *Capripoxvirus* gây ra - một loại virus thuộc họ Poxviridae, cùng chi với virus đậu cừu, đậu dê. Đặc trưng của bệnh là các tổn thương trên da, sau khi lành bệnh virus vẫn tồn tại nhiều tháng

trên da [16]. Như vậy, xét nghiệm mẫu vảy được thu thập trên trâu, bò có triệu chứng lâm sàng của bệnh LSD cho khả năng phát hiện sự có mặt của virus cao nhất. Tuy nhiên virus cũng có thể được tìm thấy trong nước bọt, dịch hầu-họng và sữa của động vật. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhận định nói trên.

3.2. Diễn biến dịch bệnh LSD tại các vùng nghiên cứu

Bảng 4. Diễn biến dịch LSD trên địa bàn các tỉnh từ Thanh Hóa – Quảng Trị (tính đến ngày 30/4/2021)

Tỉnh	Số xã, phường có dịch/ tổng số xã phường	Số con chết, tiêu hủy	Khối lượng tiêu hủy (kg)	Ngày xuất hiện ổ dịch đầu tiên
Thanh Hóa	262/559	683	100.354,43	3/2/2021
Nghệ An	262/460	649	100.788,69	10/2/2021
Hà Tĩnh	207/216	1.941	231.130,3	13/12/2020
Quảng Bình	112/151	599	85.995,8	8/2/2021
Quảng Trị	54/125	62	10.140,0	12/12/2020
Tổng	897/1.511	3.934	528.409,22	

Kết quả bảng 4 cho thấy ngày 12 – 13/12/2020 ổ dịch đầu tiên đã xuất hiện tại tỉnh

Quảng Trị và Hà Tĩnh. Tại tỉnh Hà Tĩnh, dịch bệnh xảy ra trên địa bàn xã Thạch Hải, với 30

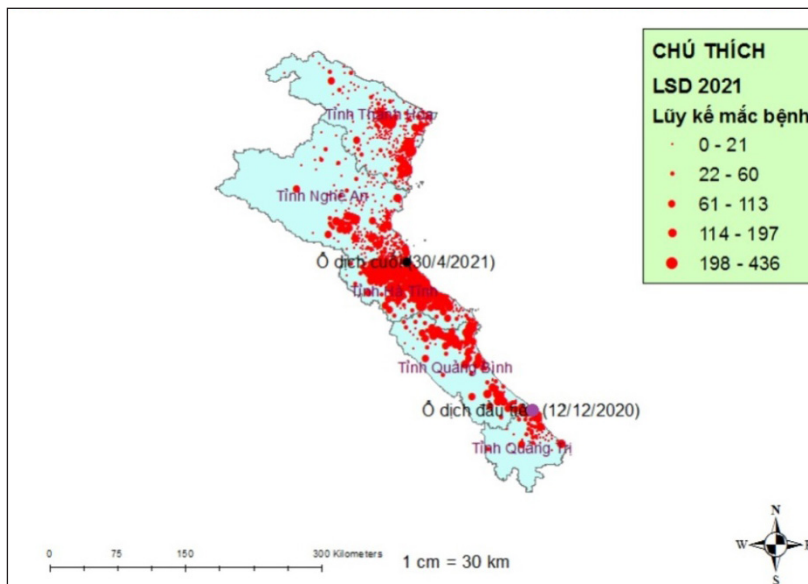
hộ có bò mắc bệnh, chết và tiêu hủy 2 con. Tiếp đó dịch lan rộng trên địa bàn các tỉnh, từ Thanh Hóa đến Quảng Trị với 897 xã, phường, thị trấn, thành phố có dịch, số con chết và tiêu hủy lên tới 3.934 con. Tổng khối lượng tiêu hủy lên tới 528.409,22 kg.

Như vậy dù đã có kết quả xét nghiệm, nhưng sự triển khai phòng chống dịch cho đàn trâu, bò của các địa phương chưa thật sự quyết liệt, nên dịch bệnh diễn biến ngày càng phức tạp. Số địa phương có dịch và số lượng trâu, bò mắc bệnh ngày càng tăng, chứng tỏ tốc độ lây lan của bệnh rất nhanh, mạnh.

Theo nghiên cứu của Davies F.G. [6], bệnh được truyền lây chủ yếu qua côn trùng như muỗi, ruồi, ve hoặc tiếp xúc giữa gia súc khỏe và gia súc bệnh thông qua các lớp da bị tổn thương; do vận chuyển trâu, bò mang mầm bệnh; sử dụng chung máng ăn, máng

uống; qua sữa hoặc qua tinh dịch. Thực tế cho thấy, chăn nuôi trâu, bò tại các vùng nghiên cứu hiện nay vẫn còn theo truyền thống, chăn nuôi nhỏ lẻ, kiêm dụng, chăn nuôi bò thịt, bò sinh sản, quy mô chăn nuôi hộ gia đình, chăn thả tự do hoặc bán thả. Vì vậy, khi dịch bệnh xảy ra người dân chưa biết cách phòng chống và xử lý dịch bệnh. Hơn nữa, đây là một bệnh truyền nhiễm mới nổi, mới xuất hiện ở Việt Nam từ năm 2020 đến nay, nên việc xử lý ổ dịch, phòng chống bệnh dịch còn lúng túng, chưa kịp thời; đây cũng là nguyên nhân làm cho dịch lây lan nhanh, mạnh, thiệt hại kinh tế nặng nề.

Kết quả ở bảng 4 cũng cho thấy, chỉ trong thời gian ngắn từ khi xuất hiện ổ dịch đầu tiên vào tháng 12/2020 đến nay (30/4/2021), dịch bệnh đã lan rộng, có 897/1.511 xã, phường, thị trấn có dịch. Diễn biến dịch bệnh theo thời gian và không gian tại các vùng có dịch được biểu diễn trên bản đồ dịch tễ (hình 1).



Hình 1. Bản đồ phân bố dịch LSD

Từ kết quả nghiên cứu và qua bản đồ phân bố dịch LSD, chúng tôi nhận thấy dịch bệnh xảy ra ở hầu hết các địa phương của tỉnh nghiên cứu. Trong đó tỉnh Hà Tĩnh có 207/216 xã (một xã có dịch được quy ước là 1 ổ dịch), phường, thị

trấn có dịch bệnh LSD; chiếm 95,83% số địa phương có dịch; số gia súc chết và tiêu hủy cũng cao nhất, lên tới 1.941 con, khối lượng tiêu hủy khoảng 231.130,3 kg. Sau đó là các tỉnh Thanh Hóa, Nghệ An lần lượt có số xã, phường, thị trấn

có dịch là 262/559 và 262/460; tỷ lệ địa phương có dịch là 46,87% và 56,96%; khối lượng tiêu hủy ở các tỉnh này lần lượt là 100.354,43kg và 100.788,69kg.

3.3. Tình hình dịch bệnh LSD diễn biến theo loài

Nghiên cứu tình hình mắc bệnh LSD trên đàn gia súc tại địa phương, kết quả mắc bệnh theo loài được thể hiện trên bảng 5.

Bảng 5. Diễn biến dịch bệnh LSD theo loài tại vùng nghiên cứu

Tỉnh	Tổng số trâu, bò mắc bệnh	Số trâu mắc bệnh	Tỷ lệ trâu mắc bệnh (%)	Số bò mắc bệnh	Tỷ lệ bò mắc bệnh (%)
Thanh Hóa	5.051	45	0,89	5.006	99,11
Nghệ An	4.847	70	1,44	4.777	98,56
Hà Tĩnh	15.946	46	0,29	15.900	99,71
Quảng Bình	7.807	8	0,10	7.799	99,90
Quảng Trị	1.413	1	0,07	1.412	99,93
Tổng	35.064	170	0,48^a	34.894	99,52^b

Ghi chú: số có chữ mũ khác nhau trong cùng một hàng chỉ sự sai khác có ý nghĩa thống kê

Kết quả ở bảng 5 cho thấy trong tổng số 35.064 trâu, bò mắc bệnh có 34.894 bò mắc bệnh; chiếm 99,52% lớn hơn so với số trâu mắc bệnh (0,48%). Có sự sai khác về tỷ lệ mắc bệnh giữa các loài, sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Điều này có thể được giải thích là do sự khác nhau về tập tính sinh học giữa các loài, trâu thích tắm ở chỗ có nhiều bùn lầy, cơ thể được bao phủ một lớp bùn, vừa chống nóng vừa ngăn cản được sự đốt chích của côn trùng, điều này hạn chế sự truyền bệnh từ ve, ruồi, mòng. Trong khi đó, bò dễ bị các loại côn trùng ruồi, mòng, muỗi đốt chích, đồng thời truyền virus. Nhiều nghiên cứu (von Backstrom, 1945 [13]; Thomas và Mare, 1945 [11]; Diesel, 1949 [6]; MacOwan, 1959 [8]; Weiss, 1968[14]) đã chỉ ra rằng sự lây nhiễm là do côn trùng truyền virus. Nghiên cứu của Mukhit B Orynbayev và cs. [7] cho biết, DNA của LSDV được phát hiện bằng PCR trong tất cả các mẫu từ động vật chết và ve *Dermacentor marginatus* và *Hyalomma asiaticum*; trong 14,29% mẫu từ ruồi ngựa *Tabanus bromius* và một trong các mẫu từ hai loài ruồi *Stomoxys calcitrans*. Nghiên cứu của C Sohler và cs. [4], R.P.Kitching và cs. [10] cũng chỉ ra rằng một số loài động vật chân đốt *Stomoxys*

calcitrans và *Haematopota* spp. là vector truyền virus từ động vật ốm sang động vật khỏe. Ở Việt Nam đã phát hiện có 2 loài ruồi trâu ký sinh và hút máu gia súc chủ yếu là *Stomoxys calcitrans* và *Stomoxys indica*. Giống ve *Demacentor* cũng đã được phát hiện ở Việt Nam, thường ký sinh trên lợn, gấu, chó, lợn nhà, trâu [9], và là một trong những vector truyền bệnh. Điều này giải thích vì sao dịch bệnh LSD lan rộng và nhanh chóng trên địa bàn các tỉnh trong thời gian qua, ngoài các nguyên nhân như vận chuyển gia súc, chăn thả tự do, lây truyền trực tiếp thì bệnh còn được truyền do côn trùng hút máu.

3.4. Tỷ lệ trâu, bò bị chết và tiêu hủy do dịch bệnh LSD tại các vùng nghiên cứu

Diễn biến dịch bệnh phức tạp, số lượng trâu, bò bị chết và tiêu hủy nhiều, số ổ dịch tăng nhanh, gây thiệt hại kinh tế to lớn cho người chăn nuôi. Kết quả điều tra được trình bày trên bảng 6.

Kết quả cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh dao động từ 0,69 – 6,64% so với tổng đàn gia súc, trong đó tỉnh Hà Tĩnh có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất (6,69%), thấp nhất là ở tỉnh Nghệ An (0,69%). Số con chết và tiêu hủy chiếm 11,22% số con mắc bệnh và 2,20% so với tổng đàn. Nghiên cứu của Mukhit B

Orynbayev và cs. (2021) [7] tại Kazakhstan cho biết có 459 con giá súc bị ốm và 34 con chết; tỷ lệ mắc bệnh là 12,9% và tỷ lệ

chết là 0,96%. Như vậy, kết quả điều tra của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của các tác giả này.

Bảng 6. Tỷ lệ trâu, bò bị tiêu hủy do dịch bệnh LSD tại các vùng nghiên cứu

Tỉnh	Tổng đàn trâu, bò	Số trâu, bò mắc bệnh	Tỷ lệ mắc bệnh so với tổng đàn (%)	Tổng số con chết và tiêu hủy	Tỷ lệ chết và tiêu hủy/con ốm (%)	Tỷ lệ chết và tiêu hủy/tổng đàn (%)
Thanh Hóa	450.000	5.051	1,12	683	13,52	1,12
Nghệ An	695.000	4.847	0,69	649	13,39	0,70
Hà Tĩnh	240.000	15.946	6,64	1.941	12,17	6,64
Quảng Bình	132.977	7.807	5,87	599	7,67	5,87
Quảng Trị	78.992	1.413	1,79	62	4,38	1,79
Tổng	1.596.969	35.064	2,19	3.934	11,22	2,20

3.5. Kết quả tiêm phòng vaccin LSD cho đàn trâu, bò tại vùng nghiên cứu

Tiêm phòng vaccin cho đàn gia súc là biện pháp hữu hiệu để phòng chống dịch.

Bảng 7. Kết quả tiêm phòng cho trâu, bò tại các vùng nghiên cứu

Tỉnh	Tổng đàn trâu, bò (con)	Tổng số trâu, bò được tiêm phòng vaccin	Tỷ lệ tiêm phòng (%)
Thanh Hóa	450.000	230.000	51,18
Nghệ An	695.000	229.740	33,06
Hà Tĩnh	240.000	119.292	49,71
Quảng Bình	132.977	62.325	46,87
Quảng Trị	78.992	3000	3,8
Tổng	1.596.969	644.667	40,37

Kết quả ở bảng 7 cho thấy, các vùng có dịch đã triển khai tiêm phòng vaccin cho đàn trâu, bò. Hiện đã có 644.667 trâu, bò được tiêm vaccin; đạt tỷ lệ 40,37%. Tỷ lệ tiêm phòng dao động từ 3,8% (Quảng Trị) đến 51,18% (Thanh Hóa).

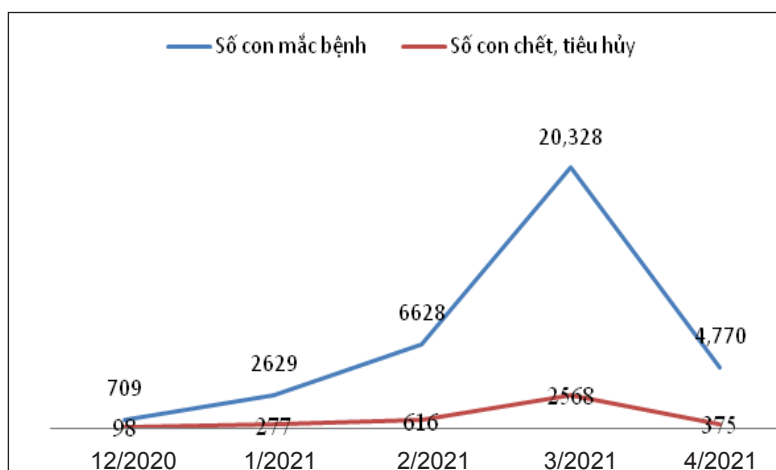
Hiện nay, chưa có thuốc đặc trị đối với bệnh LSD, các biện pháp phòng bệnh chính bao gồm chủ động giám sát để kịp thời phát hiện sớm các trường hợp mắc bệnh, cách ly trâu bò mắc bệnh và tiêm phòng vaccin. Theo dõi diễn biến dịch từ tháng 12/2020 đến tháng 4/2021 nhằm đánh giá kết quả của tiêm phòng, nếu sau khi tiêm phòng vaccin, số ổ dịch giảm, số trâu, bò

mắc bệnh giảm, điều này cho thấy tiêm phòng vaccin là một trong những biện pháp phòng chống dịch hiệu quả. Kết quả được chúng tôi trình bày ở hình 2.

Kết quả cho thấy, từ tháng 12/2020 khi dịch bệnh xảy ra, có 709 con mắc bệnh, số con chết và tiêu hủy là 98 con; sau đó dịch bệnh không ngừng tăng lên, tới tháng 3/2021 là đỉnh của dịch LSD tại các tỉnh, số con mắc bệnh 20.328, số chết và tiêu hủy là 2.568 con. Sau đó dịch bệnh đã có xu hướng giảm; đến tháng 4, số con mắc bệnh chỉ còn 4.770, số chết chỉ còn 375 con. Điều này có thể được giải thích như sau:

sau khi dịch bùng phát và lây lan nhanh chóng, mặc dù chính quyền và cơ quan thú y đã có sự chỉ đạo sát sao trong công tác phòng chống dịch, nhưng dịch bệnh đã lan trên diện rộng. Công tác tiêm phòng vacxin LSD được triển

khai từ đầu tháng 3/2021, nên đến tháng 4, số ổ dịch, số con mắc bệnh, con chết và tiêu hủy đã giảm. Như vậy, trong các biện pháp ngăn chặn dịch lây lan thì biện pháp tiêm phòng vacxin cho hiệu quả nhất.



Hình 2. Diễn biến dịch bệnh LSD qua các tháng

Nhận định của chúng tôi phù hợp với nhận xét của Davies, F.G. (1981) [5], tác giả khuyến cáo rằng tất cả gia súc bị nhiễm bệnh và tiếp xúc với gia súc phải được giết mổ hoặc tiêu hủy thân thịt để loại bỏ nguyên nhân gây bệnh, sau đó có thể thiết lập một khu vực tiêm phòng với bán kính 25-50km xung quanh khu tập trung và cấm vận chuyển gia súc trong vùng. Nhưng khi dịch bệnh LSD đã lây lan rộng thì giải pháp giết mổ là không phù hợp, lúc này các biện pháp như tiêm phòng vacxin rộng rãi cho đàn gia súc được khuyến cáo, đồng thời nghiêm cấm việc vận chuyển gia súc nhằm hạn chế hình thành các ổ dịch mới.

Nghiên cứu của V M Carn (1993) [12], Arman Issimov và cs. (2020) [1] cũng cho biết bệnh LSD lây truyền do côn trùng cắn, đặc biệt là vai trò của *Stomoxyst spp.*, nên việc kiểm soát mà không cần tiêm phòng là vô cùng khó khăn ở những vùng lưu hành, vùng có dịch. Vì vậy, việc tiêm phòng vacxin có tác dụng hữu hiệu để kiểm soát dịch bệnh.

Do đó, để công tác phòng chống bệnh LSD trên đàn gia súc đạt kết quả tốt, người chăn nuôi

cần thực hiện đầy đủ các biện pháp chăn nuôi an toàn sinh học. Chủ động phòng chống, diệt côn trùng gây bệnh, nâng cao sức đề kháng để chống dịch bệnh cho trâu, bò.

IV. KẾT LUẬN

Bệnh LSD xuất hiện lần đầu tiên tại các tỉnh Quảng Trị, Hà Tĩnh vào tháng 12/2020. Kết quả xét nghiệm 1.166 mẫu bệnh phẩm nghi mắc bệnh LSD cho thấy có 1.048 mẫu dương tính; chiếm tỷ lệ 89,88%. Có sự sai khác về tỷ lệ dương tính tại các vùng nghiên cứu (dao động từ 84,72% - 94,80%) và loại mẫu xét nghiệm (khả năng phát hiện sự có mặt của virus ở mẫu máu, mẫu gộp và mẫu vẩy lần lượt là 83,73%; 86,69% và 96,86%).

Dịch bệnh đã xảy ra ở 897 xã, phường của 71 huyện, thị trên địa bàn các tỉnh Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình và Quảng Trị với tổng số 3.934 con chết và tiêu hủy, khối lượng tiêu hủy là 528.409,22 kg. Tỷ lệ mắc bệnh so với tổng đàn là 2,19%. Tỷ lệ chết và tiêu hủy

chiếm 11,22% so với số con mắc bệnh; 2,2% so với tổng đàn trâu, bò tại các vùng có dịch. Loài gia súc khác nhau có tỷ lệ mắc bệnh khác nhau, có 170 trâu mắc bệnh với tỷ lệ 0,48%; 34.889 bò mắc bệnh (chiếm 99,5%).

Nghiên cứu cũng cho biết trong tháng 3/2021 số con mắc bệnh, số con chết và tiêu hủy cao nhất, lần lượt là 20.328 con và 2.568 con.

Giải pháp ngăn chặn dịch hiện nay là tiêm phòng vacxin cho đàn trâu, bò tại vùng có dịch và vùng xung quanh. Kết quả tiêm phòng LSD tại các tỉnh đạt 40,37%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Arman Issimov, Lespek Kutumbetov, Mukhit B Orynbayev, Berik Khairullin, Balzhan Myrzakhmetova, Kulyaisan Sultankulova, Peter J White, 2020. Mechanical transmission of Lumpy skin disease virus by *Stomoxys* spp. (*Stomoxys Calcitrans*, *Stomoxys Sitiens*, *Stomoxys Indica*). *Diptera: Muscidae, Animals (Basel)*, 2020 Mar 12;10(3):477.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2020. Tiêu chuẩn cơ sở (TCCS 04: 2020/TY –DT), Quy trình xét nghiệm phát hiện vi rút gây bệnh Viêm da nổi cục trên trâu, bò (Lumpy Skin Disease).
- Chi cục Thú y vùng 3, 2021. *Báo cáo tình hình dịch bệnh trên địa bàn các tỉnh vùng Bắc Trung bộ, tháng 5, 2021*. Báo cáo ngày 5/5/2021.
- C Sohier, A Haegeman, L Mostin, I De Leeuw, W Van Campe, A De Vleeschauwer, E S M Tuppurainen, T van den Berg, N De Regge, K De Clercq, 2019. Experimental evidence of mechanical lumpy skin disease virus transmission by *Stomoxys calcitrans* biting flies and *Haematopota* spp. *Horseflies, Sci Rep*. 2019 Dec 27;9(1):20076.
- Davies, F.G., 1981. Lumpy skin disease of cattle: A growing problem in Africa and the Near East. *Res. Vet. Sci.*, 3: 287-291. In *Virus diseases of food animals*, Vol. 2.
- Diesel, A.M., 1949. *The epizootiology of lumpy skin disease in South Africa*. Proc. 14th Int. Vet. Cong, London, 2: 492-500.
- Mukhit B Orynbayev, Raikhan K Nissanova, Berik M Khairullin, Arman Issimov, Kunsulu D Zakarya, Kulyaisan T Sultankulova, Lespek B Kutumbetov, Ali B Tulendibayev, Balzhan Sh Myrzakhmetova, Erbol D Burashev, Sergazy S Nurabayev, Olga V Chervyakova, Aziz K Nakhanov, Richard A Kock, 2001. Lumpy skin disease in Kazakhstan. *Trop Anim Health Prod*. 2021 Feb 15;53(1):166.
- MacOwan, K.D.S., 1959. Observations on the epizootiology of lumpy skin disease during the first year of its occurrence in Kenya. *Bull. Epizootic Dis. of Africa*, 7: 7-20.
- Võ Thị Hải Lê, Nguyễn Văn Thọ, Nguyễn Đình Tường, 2020. *Giáo trình Ký sinh trùng thú y*. NXB Khoa học & Kỹ Thuật.
- RP.Kitching, P S Mellor, 1986. Insect transmission of capripoxvirus. *Res Vet Sci*, 1986 Mar;40(2):255-8.
- Thomas, A.D. & Mare, C.V.E., 1945. Knopvelsiekte. *J. S. Afr. Vet. Med. Assoc.*, 16: 36-43.
- V M Carn, 1993. Control of capripoxvirus infections. *Vaccine*, Oct;11(13):1275-9
- Von Backstrom, U., 1945. Ngamiland cattle disease. Preliminary report on a new disease, the aetiological agent probably being of an infectious nature. *J. S. Afr. Vet. Med. Assoc.*, 16: 29-35.
- Weiss, K.E., 1968. Lumpy skin disease. In *Virology Monographs*, Vol. 3, p. 111-131. Vienna-New York, Springer Verlag.
- EFSA, 2016. Urgent advice on lumpy skin disease. EFSA Panel on Animal Health and Welfare, First published: 09 August 2016. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2016.4573>
- Wikipedia, 2021. Capripoxvirus. <https://en.wikipedia.org/wiki/Capripoxvirus>. (truy cập ngày 14/7/2021)

Ngày gửi 5-6-2021

Ngày phản biện 2-7-2021

Ngày đăng 1-1-2022