

*Hà Nội, ngày 11 tháng 11 năm 2021*

## **BÁO CÁO KẾT QUẢ**

### **XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ, BẢN ĐỒ SỐ MÔ TẢ SỰ PHÂN BỐ CỦA CÁC Ổ DỊCH BỆNH DỊCH TẢ LỢN CHÂU PHI THEO THỜI GIAN, KHÔNG GIAN VÀ THỂ BỆNH, TỪ THÁNG 12/2019 ĐẾN THÁNG 05/2021**

*(Công việc 4 và 5, Nội dung 1 của Đề tài Nghiên cứu lâm sàng, bệnh tích và dịch tễ học mô tả bệnh Dịch tả lợn châu Phi tại Việt Nam)*

Năm 2019, Học viện Nông nghiệp Việt Nam được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt và giao chủ trì tổ chức thực hiện Đề tài khoa học và công nghệ cấp quốc gia “Nghiên cứu lâm sàng, bệnh tích và dịch tễ học mô tả bệnh Dịch tả lợn châu Phi tại Việt Nam”; thời gian thực hiện 18 tháng (12/2019 - 5/2021); mã số ĐTĐL.CN-76/19; chủ nhiệm đề tài PGS.TS. Lại Thị Lan Hương.

Sau đây là báo cáo tóm tắt nội dung và kết quả xây dựng biểu đồ, bản đồ số mô tả sự phân bố của các ổ dịch bệnh Dịch tả lợn Châu Phi (DTLCP) theo thời gian, không gian và thể bệnh (Công việc 4 và 5, Nội dung 1 của Đề tài):

#### **1. Mục tiêu**

Nghiên cứu, xác định một số đặc điểm dịch tễ của bệnh DTLCP và xây dựng biểu đồ, bản đồ số mô tả sự phân bố của các ổ dịch theo thời gian, không gian, loài lợn mắc bệnh để làm cơ sở đề xuất các biện pháp phòng, chống dịch bệnh phù hợp, hiệu quả hơn.

#### **2. Nội dung, phương pháp**

##### **2.1. Đối tượng nghiên cứu, thời gian và địa điểm nghiên cứu**

Các hộ chăn nuôi, các trang trại thuộc 14 tỉnh đại diện thuộc 7 vùng sinh thái của Việt Nam, bao gồm: Các tỉnh trung du miền núi phía Bắc (Lai Châu và Thái Nguyên); Các tỉnh đồng bằng sông Hồng (Thái Bình và Thành phố Hải Phòng); Các tỉnh duyên hải Bắc trung bộ (Thanh Hoá và Nghệ An); Các tỉnh

duyên hải Nam trung bộ (Khánh Hòa và Ninh Thuận); Các tỉnh vùng Tây Nguyên (Đắk Lắk và Đắk Nông); Các tỉnh Đông Nam bộ (Thành phố Hồ Chí Minh và Bình Dương) và các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long (Cà Mau và Sóc Trăng).

- Thời gian nghiên cứu: Từ 12/2019 đến tháng 5/2021

## **2.2. Nguyên vật liệu**

- Số liệu dịch bệnh DTLCP được ghi chép cụ thể cho từng xã của 14 tỉnh, thành phố và được Chi cục Chăn nuôi và Thú y báo cáo hằng ngày cho Cục Thú y.

- Dữ liệu địa lý do Nhà Xuất bản bản đồ Việt Nam cung cấp cho Cục Thú y và được Cục Thú y chia sẻ để xây dựng bản đồ dịch tễ.

- Phần mềm vẽ bản đồ ArcGIS, phần mềm R và các gói phân tích dịch tễ (EpiR) sử dụng để phân tích, vẽ bản đồ.

### **2.2.3. Phương pháp**

- Sử dụng phương pháp phân tích dịch tễ học mô tả thường quy.

- Xây dựng bản đồ thể hiện diễn biến dịch bệnh theo thời gian và địa phương (bản đồ động).

## **3. Kết quả**

### **3.1. Diễn biến dịch bệnh DTLCP theo thời gian**

Theo số liệu báo cáo của 14 tỉnh thuộc phạm vi nghiên cứu của Đề tài, từ tháng 12/2019 đến tháng 5/2021, bệnh DTLCP xảy ra tại 525 xã của tất cả 11 tỉnh, buộc tiêu hủy 34.393 con lợn (Bảng 1). Trong đó:

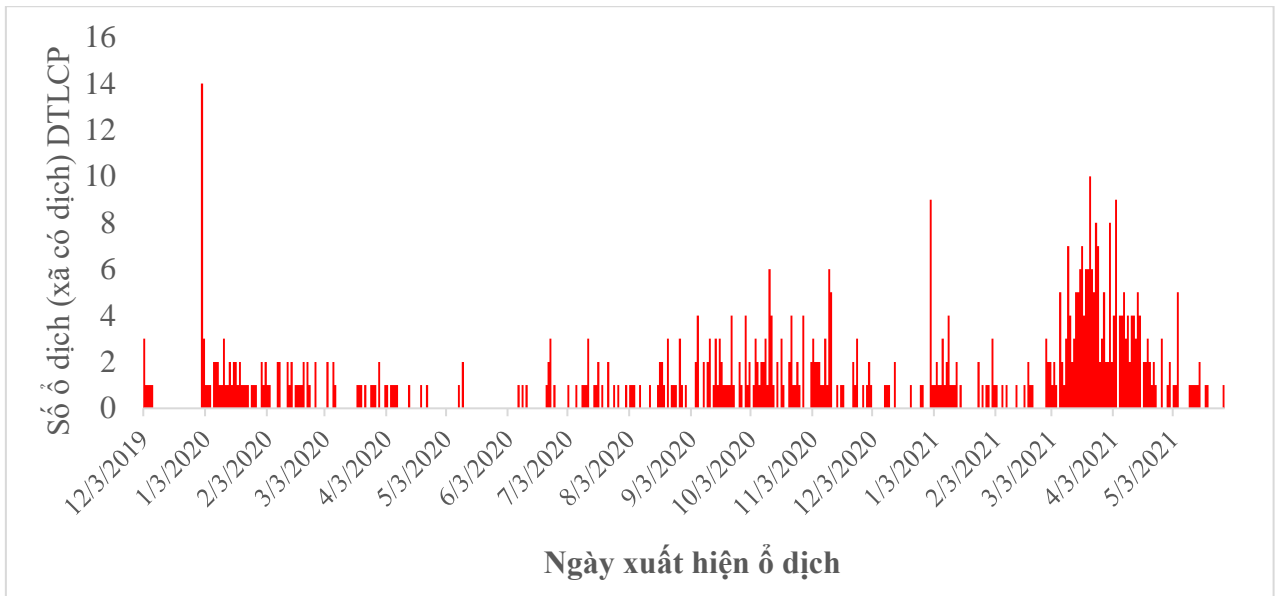
- Dịch bệnh bắt đầu xảy ra vào ngày 03/12/2019 tại 7 xã của 4 tỉnh (bao gồm: Nghệ An, Khánh Hòa, Đắk Lắk và Bình Dương). Điều này cho thấy, trước đó mầm bệnh đã lây lan, phát tán ở nhiều địa phương trên phạm vi cả nước. Sau đó, dịch bệnh liên tục xảy ra tại hầu hết các địa phương nghiên cứu, nhất là vào các tháng 3-5/2021 (Hình 1).

- Trung bình, mỗi ngày có 2,5 xã xuất hiện bệnh DTLCP, đặc biệt vào ngày 01/01/2021, dịch bệnh đã được báo cáo tại 140 xã của 5 tỉnh (Thanh Hóa, Nghệ An, Khánh Hòa, Đắk Lắk và Cà Mau). Điều này cho thấy, có thể công tác tổng hợp, báo cáo tại thời điểm đó chưa kịp thời, dịch bệnh có thể xảy ra trước đó, nhưng các địa phương tổng hợp, báo cáo muộn và trùng vào thời điểm ngày 01/01/2020; yếu tố dịch bệnh lây lan nhanh, ở phạm vi rộng có thể do buôn bán, vận chuyển, giết mổ lợn bệnh, lợn nghi mắc bệnh đã diễn ra trước đó.

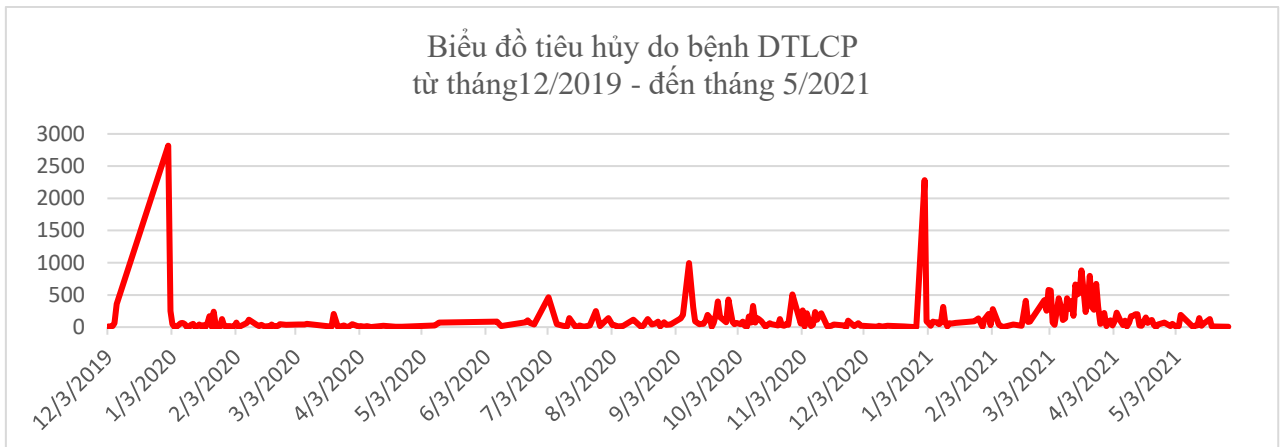
Bảng 1: Diễn biến dịch bệnh DTLCP theo thời gian tại 14 tỉnh nghiên cứu.

Thời gian	Số tỉnh có dịch	Số ổ dịch	Số lợn tiêu hủy
12/2019	4	7	456
01/2020	9	181	4.139
02/2020	5	25	528
03/2020	3	14	443
04/2020	2	9	94
05/2020	2	3	98
06/2020	2	10	410
07/2020	4	17	1.035
08/2020	6	23	934
09/2020	6	39	3.696
10/2020	5	50	2.169
11/2020	6	39	1.728
12/2020	6	11	103
01/2021	3	36	3.748
02/2021	5	16	1.604
03/2021	3	124	10.410
04/2021	3	82	2.135
05/2021	6	20	663
<b>Tổng</b>		<b>706</b>	<b>34.393</b>

Trong 18 tháng nghiên cứu, dịch bệnh xảy ra trầm trọng nhất vào tháng 1/2020 và tháng 03/2021 (là các tháng giáp Tết). Theo chúng tôi, nguyên nhân chủ yếu là do giao thương buôn bán, nhu cầu tiêu thụ thịt lợn trong các tháng giáp tết tăng cao, khiến mầm bệnh phát tán. Mặt khác, tại thời điểm này thời tiết đang thay đổi chuyển mùa là điều kiện thuận lợi cho mầm bệnh tồn tại, lây lan diện rộng và có thể làm giảm sức đề kháng của lợn.



**Hình 1. Biểu đồ diễn biến dịch bệnh DTLCP theo thời gian, từ tháng 12/2019 – 5/2021 (trừ ngày 01/01/2020 được lược bỏ khỏi biểu đồ vì có tổng cộng 140 xã có dịch, khó so sánh với những ngày khác mỗi ngày thường có 2-3 xã có dịch).**



**Hình 3: Biểu đồ tiêu hủy do bệnh DTLCP từ tháng 12/2019 - đến tháng 5/2021**

Nhìn vào biểu đồ cho thấy số lượng lợn tiêu hủy tập chung chủ yếu vào các tháng giáp Tết (tháng 1 năm 2020, và tháng 3 năm 2021) có những thời điểm tháng 4-5 năm 2020 số lợn tiêu hủy chưa tới 100 con (Hình 3).

### **3.2. Diễn biến dịch bệnh theo không gian**

Trong khoảng thời gian từ tháng 12/2019 – tháng 5/2021, bệnh DTLCP đã xảy ra tại 9.188 hộ, 2.039 thôn, 706 xã thuộc 99 của 11 tỉnh (trong tổng số 14 tỉnh) nghiên cứu, với tổng số lợn tiêu hủy là 34.393 con (Bảng 2). Đây là các địa phương

có đường giao thương, vận chuyển, buôn bán quốc lộ đi qua, một số tỉnh thuộc khu vực miền núi đặc biệt khó khăn nên công tác đảm bảo an toàn vệ sinh thú y trong chăn nuôi chưa được đẩy mạnh, công tác quản lý dịch bệnh gặp nhiều trở ngại là điều kiện khiến dịch bệnh xảy ra lan tràn và kéo dài. Đặc biệt trong giai đoạn nghiên cứu, có 03 tỉnh, thành phố (thành phố Hải Phòng, Ninh Thuận và thành phố Hồ Chí Minh) không phát sinh ổ dịch DTLCP.

**Bảng 2. Bảng kết quả điều tra ổ bệnh DTLCP tại 14 tỉnh nghiên cứu.**

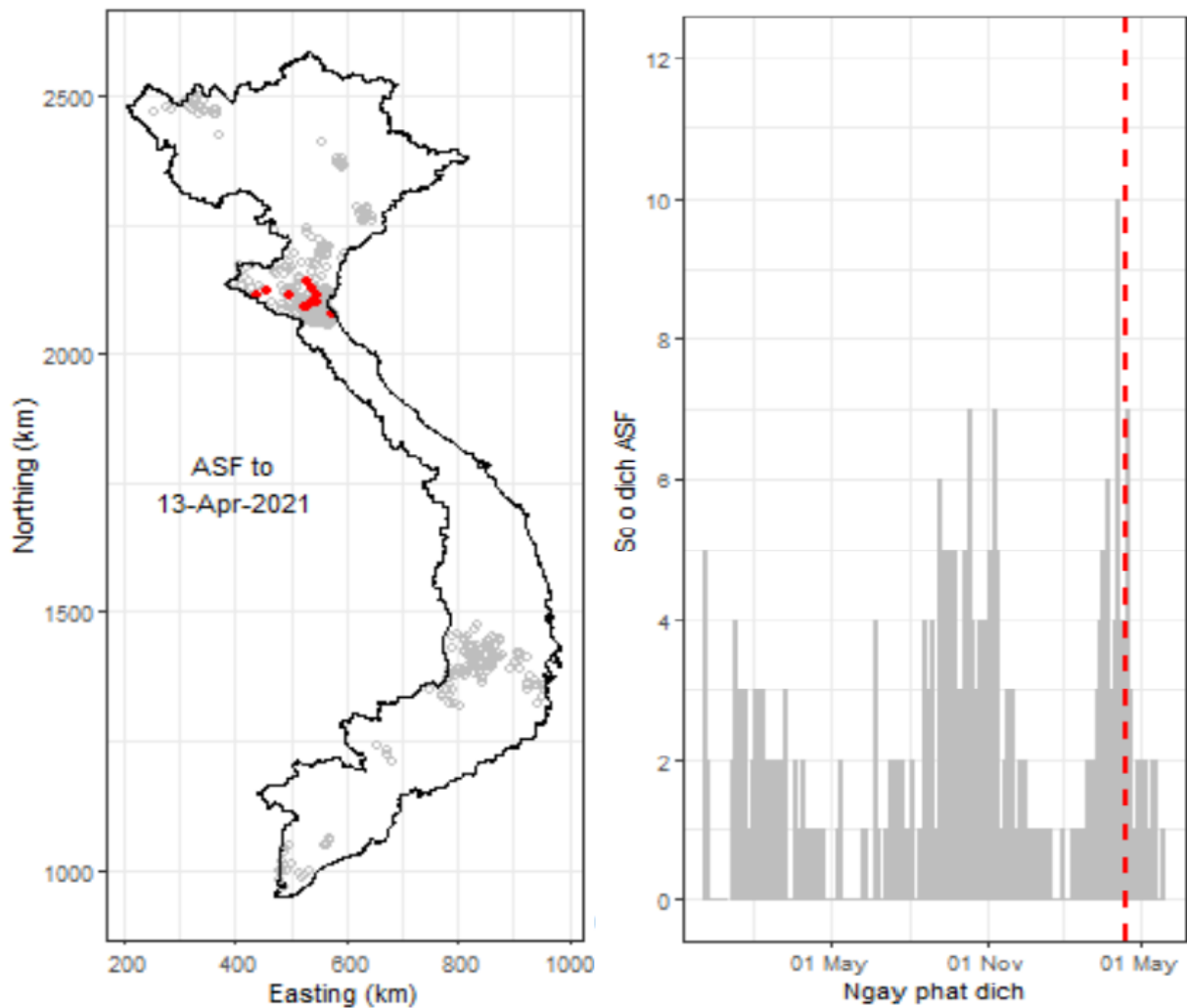
TT	Tỉnh có dịch	Số huyện có dịch	Số xã có dịch	Số thôn	Số hộ	Tổng số lợn tiêu hủy (con)
1	Bình Dương	3	4	4	4	30
2	Cà Mau	5	15	20	29	104
3	Đắk Lắk	21	82	206	479	4.205
4	Đắk Nông	8	24	38	52	1.015
5	Khánh Hòa	6	13	18	22	453
6	Lai Châu	8	29	98	386	1.106
7	Nghệ An	24	463	1.500	7.789	24.856
8	Sóc Trăng	2	5	9	44	408
9	Thái Bình	7	22	51	194	873
10	Thái Nguyên	4	15	57	137	786
11	Thanh Hóa	11	34	38	52	557
<b>Tổng</b>	<b>11</b>	<b>99</b>	<b>706</b>	<b>2.039</b>	<b>9.188</b>	<b>34.393</b>

Trong số 14 tỉnh nghiên cứu, dịch bệnh DTLCP xảy ra nặng nhất tại tỉnh Nghệ An với tổng số 24.856 con lợn buộc phải tiêu hủy, thấp nhất tại tỉnh Bình Dương có 30 con lợn buộc phải tiêu hủy. Tuy nhiên, so sánh số lượng lợn buộc phải tiêu hủy cũng chỉ có tính tương đối trong giai đoạn nghiên cứu vì có tỉnh có dịch bệnh trước, nên lũy kế tổng số lợn tiêu hủy cao hơn so với tỉnh xuất hiện dịch bệnh sau. Mặt khác, tỉnh có tổng đàn lớn hơn, chủ yếu chăn nuôi tại các hộ nhỏ lẻ nên số lượng lợn mắc bệnh, buộc tiêu hủy cũng cao hơn.

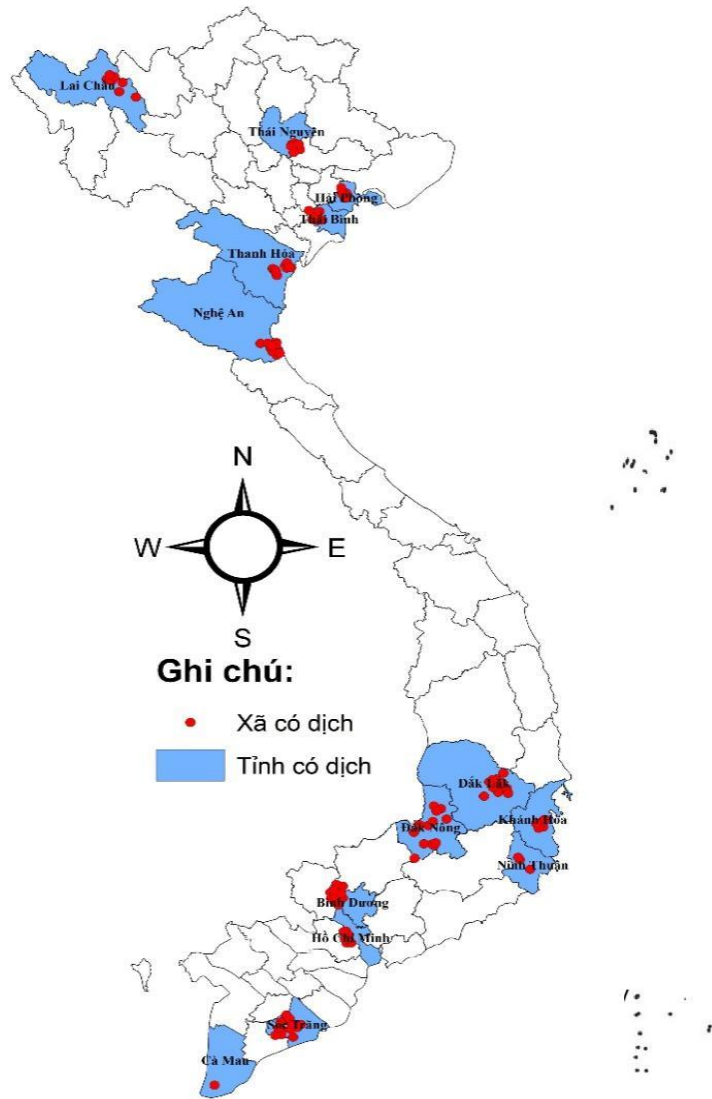
Tổng cộng có 9.188 hộ chăn nuôi có lợn bị bệnh DTLCP, bình quân, mỗi hộ có khoảng 3-4 con lợn bị bệnh, mỗi ổ dịch có 13 hộ chăn nuôi có lợn mắc bệnh,

điều đó cho thấy dịch bệnh chủ yếu xảy ra ở các hộ chăn nuôi nhỏ lẻ, nông hộ, chưa bảo đảm các yêu cầu về chăn nuôi an toàn sinh học, chưa thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh phòng dịch, nên đây là một trong những nguyên nhân cơ bản, quan trọng nhất dẫn đến tình trạng dịch bệnh DTLCP lây lan nhanh, ở phạm vi rộng, dây dưa kéo dài và khó kiểm soát.

Diễn biến dịch bệnh DTLCP xảy ra từng ngày trong giai đoạn từ tháng 12/2019 – tháng 5/2021 được thể hiện trên bản đồ kỹ thuật số, Hình 4.



Hình 4. Bản đồ số dịch bệnh DTLCP từ tháng 12/2019 - đến tháng 5/2021.



Hình 5. Bản đồ số tổng hợp kết quả nghiên cứu dịch tễ bệnh DTLCP.

Nhận xét, đánh giá: Các ổ dịch phát sinh thường tập chung thành từng mảng nhỏ trên bản đồ, sự phân bố của các ổ dịch chỉ khoanh vùng tại những phạm vi nhỏ trong tỉnh; các ổ dịch nằm kề nhau tạo mối tương quan giữa các ổ dịch. Qua đó đánh giá được nơi có dịch trên địa bàn các tỉnh đã được kiểm soát hoàn toàn, địa phương đã khoanh vùng được ổ dịch, thiết lập phạm vi khống chế ổ dịch, không cho phát tán rải rác trên địa bàn.

### 3. Diễn biến dịch bệnh theo loại lợn

Kết quả điều tra số lợn bị tiêu huỷ do DTLCP tại các tỉnh nghiên cứu theo loại lợn được phân thành 2 loại: Lợn giống và lợn thịt (Bảng 3). Vì dịch bệnh đã xảy ra ở phạm vi rộng, nên việc tổng hợp, phân loại theo nhiều nhóm lợn khó,

không thực hiện được; mặt khác, do cơ chế hỗ trợ chỉ áp dụng cho hai đối tượng lợn thịt, lợn giống nên các địa phương cũng chỉ tổng hợp số liệu theo 2 nhóm lợn.

**Bảng 3. Số lượng lợn bị tiêu hủy do bệnh DTLCP (đơn vị tính: con).**

TT	Tỉnh có dịch	Lợn giống	Lợn thịt
1	Bình Dương	0	30
2	Cà Mau	17	87
3	Đắk Lắk	611	3.594
4	Đắk Nông	145	870
5	Khánh Hòa	79	374
6	Lai Châu	0	1106
7	Nghệ An	12.631	12.225
8	Sóc Trăng	4	404
9	Thái Bình	198	675
10	Thái Nguyên	79	707
11	Thanh Hóa	0	557
<b>Tổng</b>	<b>11</b>	<b>13.764</b>	<b>20.629</b>

Kết quả trên cho thấy tổng lượng lợn giống bị tiêu hủy là 13.764 và số lượng lợn thịt tiêu hủy là 20.629 con. Điều này chứng minh bệnh DTLCP có thể xảy ra ở bất kỳ loại lợn nào, nếu điều kiện chăn nuôi không bảo đảm, không áp dụng triệt để các biện pháp chăn nuôi an toàn sinh học.

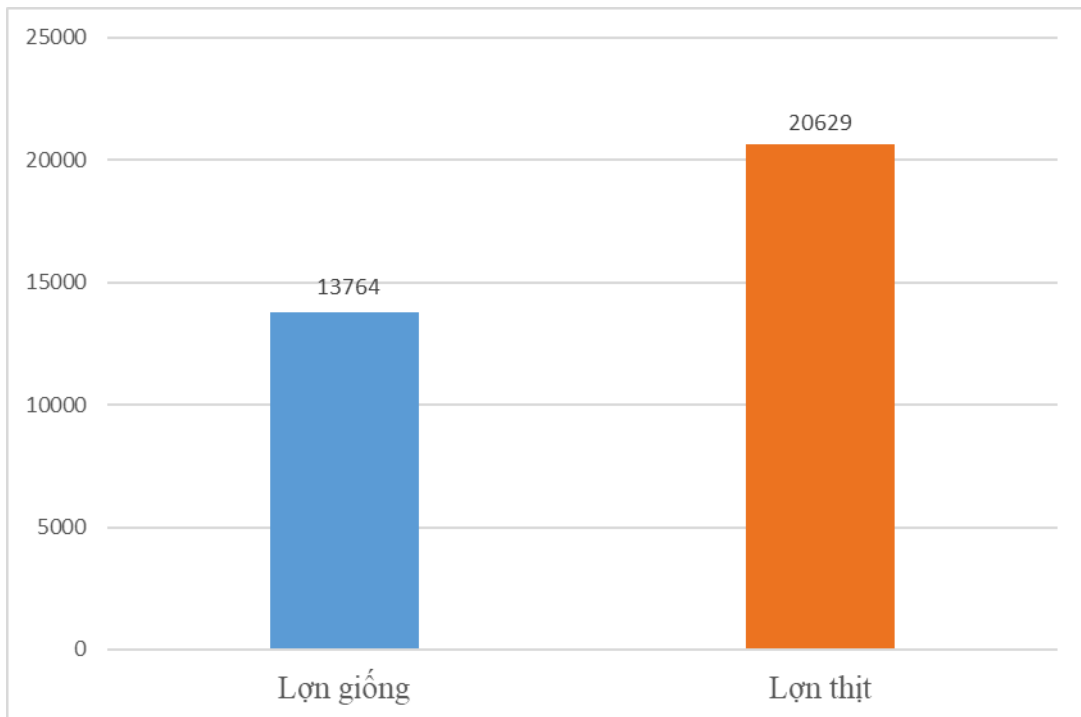
Ngoài ra, kết quả trên không chỉ phản ánh thế mạnh chăn nuôi của từng tỉnh mà còn phản ánh mức độ thiệt hại do DTLCP gây ra trên đàn lợn giống (được giống, nái sinh sản, lợn con chọn làm giống). Số lợn thịt bị tiêu hủy gấp gần 1.5 lần số lợn giống bị tiêu hủy. Tính bình quân cứ 10 con lợn bị tiêu hủy thì có 04 con thuộc lợn giống nuôi sinh sản phát triển đàn và khôi phục đàn. Nhìn vào vấn đề thực tiễn việc phát triển chăn nuôi lợn ở nước ta trong giai đoạn hiện nay, ngoài việc tập chung phòng, chống dịch bệnh, ngăn chặn dịch bệnh thì công tác quản lý con giống phải được đề cao hơn cả vì đây là nguồn lực, cơ sở, mấu chốt trong việc khôi phục tổng đàn lợn ở nước ta.



Bệnh DTLCP xảy ra trên đàn lợn giống, làm ảnh hưởng tới số lượng lợn tại thời điểm báo cáo, còn ảnh hưởng gián tiếp đến tái đàn, tăng đàn lợn. Việc bảo vệ đàn lợn giống thực sự cần thiết để làm nguồn lực khôi phục ngành chăn nuôi lợn ở nước ta.



Hình 6: Tỷ lệ phần trăm tiêu hủy giữ lợn giống và lợn thịt giai đoạn từ tháng 12/2019 - đến tháng 5/2021



Hình 7: Biểu đồ so sánh số lợn tiêu hủy, giai đoạn từ tháng 12/2019 - đến tháng 5/2021

**Nhận xét, đánh giá:** Mặt bằng chung số lợn tiêu hủy đã giảm nhiều so với năm 2019, đây là thời gian để phát triển và gây dựng lại ngành chăn nuôi lợn ở nước ta nhưng việc quản lý đàn lợn giống cần thực sự coi trọng vì đó là cơ sở cho nền chăn nuôi lợn bền vững.

#### **4. Kết luận**

Kết quả phân tích số liệu của 14 tỉnh, thành phố thuộc phạm vi nghiên cứu cho thấy:

- Bệnh DTLCP bắt đầu xảy ra vào ngày 03/12/2019 tại 7 xã của 4 tỉnh, sau đó, dịch bệnh liên tục xảy ra tại hầu hết các địa phương nghiên cứu, trầm trọng nhất vào tháng 1/2020 và tháng 03/3021 (là các tháng giáp Tết); trung bình, mỗi ngày có 2,5 xã xuất hiện bệnh DTLCP, đặc biệt vào ngày 01/01/2021, dịch bệnh đã được báo cáo tại 140 xã của 5 tỉnh.

- Bệnh DTLCP đã xảy ra tại 11 tỉnh trong tổng số 14 tỉnh, trừ 03 tỉnh, thành phố (thành phố Hải Phòng, Ninh Thuận và thành phố Hồ Chí Minh) không phát sinh ổ dịch DTLCP; nặng nhất tại tỉnh Nghệ An với tổng số 24.856 con lợn buộc phải tiêu hủy, thấp nhất tại tỉnh Bình Dương có 30 con lợn buộc phải tiêu hủy.

- Tổng lượng lợn giống bị tiêu hủy là 13.764 và số lượng lợn thịt tiêu hủy là 20.629 con, điều này chứng minh bệnh DTLCP có thể xảy ra ở bất kỳ loại lợn nào.

Từ cách đánh giá tình hình dịch bệnh theo góc độ dịch tễ học áp dụng công nghệ bản đồ số theo không gian, thời gian và loại lợn mắc bệnh giúp ta nhận định chính xác quy mô ổ dịch và sự phân bố dịch bệnh trong không gian cũng như sự phát bệnh theo thời gian các tháng là tiền đề cho công tác phòng, chống dịch bệnh đạt hiệu quả, giảm thiệt hại cho người chăn nuôi lợn ở nước ta.

**Chủ nhiệm đề tài**

**PGS.TS. Lại Thị Lan Hương**