

## BÀI BÁO NGHIÊN CỨU GÓC

# Kiến thức, thái độ, thực hành của người nuôi động vật hoang dã về an toàn sinh học và phòng bệnh lây truyền từ động vật sang người liên quan đến virus Corona tại một số huyện trọng điểm tỉnh Đồng Nai năm 2022

Nguyễn Thị Ngọc Hà<sup>1,2\*</sup>, Lê Ngọc Quang<sup>4\*</sup>, Nguyễn Thị Thu Trang<sup>3</sup>, Phạm Đức Phúc<sup>1,2</sup>, Nguyễn Đào Ngọc Vân<sup>1,2</sup>, Trần Lâm Sinh<sup>5</sup>, Nguyễn Đức Hiến<sup>6</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** mô tả thực trạng nuôi động vật hoang dã (ĐVHD) và kiến thức-thái độ-thực hành của người nuôi về an toàn sinh học (ATSH) và phòng bệnh lây truyền từ động vật sang người liên quan đến virus Corona tại tỉnh Đồng Nai năm 2022.

**Phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu cắt ngang từ tháng 6-9/2022 tại hai huyện Tân Phú, Vĩnh Cửu. Thông tin thu thập bằng phỏng vấn bán cấu trúc trên 267 người chăn nuôi dúi, nhím, cầy hương, nai, 16 phỏng vấn sâu với cán bộ ban ngành Một sức khỏe và 4 cuộc thảo luận nhóm với người nuôi tại 4 xã tại 2 huyện.

**Kết quả:** 79,4% nông dân có nuôi thêm các loại động vật khác ngoài ĐVHD. Có 46,3% nông dân lo ngại về khả năng lây truyền dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe con người hoặc động vật. 11-28% người được hỏi không sử dụng bất kỳ bảo hộ lao động (BHLĐ) nào trong quá trình chăn nuôi. Thực hành ATSH ở mức sơ khai, điều trị bệnh cho ĐVHD chủ yếu dựa vào kinh nghiệm chăn nuôi gia súc, gia cầm.

**Kết luận:** Kiến thức, thực hành về ATSH và phòng bệnh liên quan đến virus Corona của người nuôi còn hạn chế do không được đào tạo. Do đó, cần tăng cường hướng dẫn thực hành ATSH, phòng bệnh tại trang trại thông qua mạng lưới cán bộ Một sức khỏe tại cộng đồng.

**Từ khoá:** an toàn sinh học, vi rút Corona, Đồng Nai, động vật hoang dã.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong vòng 60 năm qua đã có 335 bệnh mới nổi xảy ra trên người, trong đó, 144 tác nhân gây bệnh (chiếm 43%) có nguồn gốc từ ĐVHD (1). Thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các biện pháp ATSH trong chăn nuôi là phương thức tốt nhất, hiệu quả nhất để phòng bệnh cho người và động vật (2, 3). ATSH trong chăn nuôi được

hiểu là một loạt các biện pháp phòng ngừa được thiết kế để giảm rủi ro lây truyền bệnh từ động vật sang động vật và từ động vật sang người tại trang trại dựa trên 3 nguyên tắc: cách ly, kiểm soát ra vào; vệ sinh và khử trùng (2). Tại Việt Nam những năm gần đây, do nhu cầu của thị trường tăng cao về tiêu thụ các loài ĐVHD (4) nên nông dân có xu hướng đầu tư nuôi ĐVHD chủ yếu với mục đích bán giống và bán thịt



**Địa chỉ liên hệ:** Nguyễn Thị Ngọc Hà

Email: [nnh@vohun.org](mailto:nnh@vohun.org)

<sup>1</sup>Mạng lưới Một sức khỏe các trường Đại học Việt Nam

<sup>2</sup>Trung tâm nghiên cứu y tế công cộng và hệ sinh thái

<sup>3</sup>Trung Tâm Đào tạo, bồi dưỡng- Tổng cục Dân số - Bộ Y tế<sup>4</sup>Trường Đại học Y tế công cộng (HUPH)

<sup>5</sup>Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Đồng Nai

<sup>6</sup>Chi cục Chăn nuôi & Thú y tỉnh Đồng Nai

Ngày nhận bài: 15/9/2023

Ngày phản biện: 17/12/2023

Ngày đăng bài: 29/4/2024

Mã DOI: <https://doi.org/10.38148/JHDS.0802SKPT23-084>

(5, 6). Giai đoạn 2020-2021, tỉnh Đồng Nai có hơn 800 cơ sở nuôi ĐVHD với gần 70 loài, khoảng hơn 390.300 cá thể, tuy nhiên, việc thực hành chăn nuôi hợp vệ sinh còn hạn chế, chủ cơ sở nuôi chưa có kiến thức và chưa được đào tạo, học tập về các loại bệnh từ ĐVHD (6). Nghiên cứu trước đây tại Đồng Nai cho thấy, virus Corona phát hiện trên gia cầm và dơi đã được tìm thấy ở trang trại nuôi loài gặm nhấm gồm nhím và dúi (7). Nhiều mầm bệnh lan truyền bệnh từ động vật sang người trên động vật thuộc họ hươu nai (Cervidae) và họ cầy (Viverridae) đã được báo cáo (8). Một số nghiên cứu gần đây đã tìm thấy bằng chứng về việc lây nhiễm và lan truyền virus SARS-CoV-2 trên các loài động vật họ hươu nai (9-12) và có thể thúc đẩy tạo ra những biến chủng mới (13). Điều này tiềm ẩn nguy cơ dịch bệnh liên quan đến virus Corona tại các trang trại nuôi thương mại ĐVHD nếu không thực hiện các biện pháp đảm bảo ATSH. Tại Đồng Nai, Tân Phú và Vĩnh Cửu là 2 huyện tập trung các trang trại nuôi dúi, nhím, cầy hương, nai: Tân Phú 57, Vĩnh Cửu 197 (chiếm 79,8% tổng số trại) so với 318 trại nuôi 4 loài trên trong toàn tỉnh (14).

Chính vì lý do trên, nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào các cơ sở nuôi hợp pháp bốn loài dúi, nhím, cầy hương và nai tại 2 huyện Tân Phú và Vĩnh Cửu nhằm mục tiêu 1) Xác định thực trạng chăn nuôi ĐVHD tại các hộ nuôi thương mại ở Đồng Nai, năm 2022; 2) Mô tả kiến thức, thái độ, thực hành của người chăn nuôi về ATSH và phòng bệnh lây truyền từ động vật sang người liên quan đến virus Corona tại Đồng Nai, năm 2022.

## PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** Áp dụng thiết kế cắt ngang

**Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** từ tháng 6-9/2022 tại các trang trại nuôi ĐVHD dúi, nhím, cầy hương và nai huyện Tân Phú và Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai.

**Đối tượng nghiên cứu:** người chăn nuôi bao gồm chủ trang trại, người làm công và cán bộ ban ngành Thú y, Y tế, Kiểm lâm từ 18 tuổi trở lên.

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu và:** Sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên đơn gồm 147 trang trại trên tổng số 254 trang trại với 1-3 người trả lời trên mỗi trang trại. Tổng số người chăn nuôi tham gia phỏng vấn là 267. Chọn chủ đích 16 cán bộ cho phỏng vấn sâu.

**Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu:** Nghiên cứu định lượng bằng phỏng vấn dựa trên bảng hỏi bán cấu trúc với 267 nông dân; quan sát, ghi chép thực hành ATSH tại 20 trang trại, kết hợp phương pháp nghiên cứu định tính phỏng vấn sâu (PVS) với 16 cán bộ ban ngành Một sức khỏe và 04 cuộc thảo luận nhóm trọng tâm (TLN) với người chăn nuôi (đã phỏng vấn bằng bảng hỏi) tại các xã thuộc 2 huyện trọng điểm.

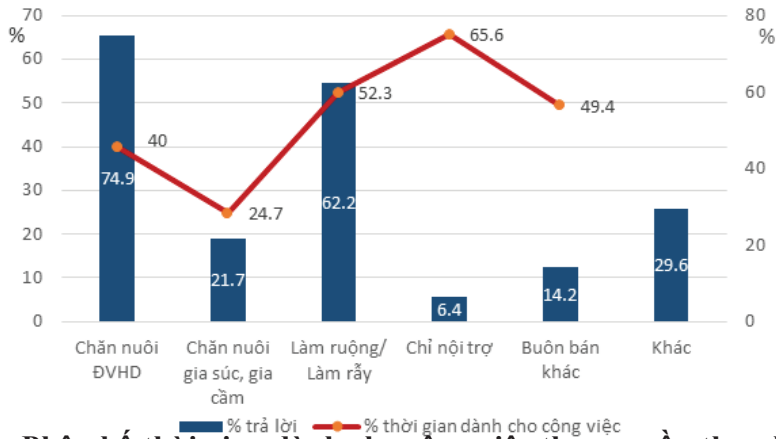
**Xử lý và phân tích số liệu:** Số liệu định lượng thu thập được nhập bằng phần mềm Epidata 3.1, làm sạch và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0, mô tả số liệu bằng giá trị tỷ lệ và giá trị trung bình. Dữ liệu định tính bổ sung, làm rõ cho phân tích định lượng.

**Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y tế công cộng theo quyết định số 317/2022/YTCC-HD3 ngày 06/7/2022. Nghiên cứu có sự đồng ý tham gia tự nguyện của người được phỏng vấn. Mọi thông tin về người tham gia được bảo mật.

## KẾT QUẢ

### Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong số 267 người trả lời, tuổi trung bình 48,7 tuổi (18-88 tuổi), đa số từ 26-59 tuổi. 53,6% người được hỏi có trình độ học vấn trung học cơ sở (lớp 9); khoảng một phần ba đã học xong trung học phổ thông; 12% học cao đẳng/đại học, gần 2% chưa đi học. Nữ giới chiếm 44,4% đối tượng nghiên cứu.



**Biểu đồ 1. Phân bố thời gian dành cho công việc theo nguồn thu nhập chính của gia đình (n = 267)**

Có 74,9% cho rằng việc chăn nuôi ĐVHD là một trong những nguồn thu nhập chính, hoạt động này chiếm trung bình 40% thời gian làm việc của họ (Biểu đồ 1).

### Thực trạng chăn nuôi ĐVHD

#### Sự tham gia của các thành viên vào hoạt động chăn nuôi ĐVHD

Về người chăm sóc ĐVHD, có 24% trả lời “chỉ một mình tôi”, 64,4% “cả 2 vợ chồng”; 28,1% “có người lớn khác (sống cùng gia đình)” và 7,1% “người hỗ trợ” như ông bà, con cái, anh chị em họ hàng, không có trẻ em <13 tuổi tham gia công việc chăn nuôi ĐVHD, có 2 trẻ từ 13-18 tuổi có tham gia chăm sóc ĐVHD. Mặc dù vậy, “người nào khởi xướng nuôi sẽ làm tất cả các công việc từ quản lý, cho ăn, vệ sinh, vận chuyển, giết mổ kể cả đỡ đẻ con vật” (TLN, nông dân).

#### Hiện trạng chăn nuôi của hộ gia đình

Trong số người 267 người trả lời có 20,6% chỉ nuôi ĐVHD, 79,4% người nuôi thêm các loại động vật khác. 58,1 % nuôi gia cầm (gà, vịt, vịt xiêm), 17,6% nuôi lợn; 5,6% nuôi trâu, bò; 50,6% nuôi chó mèo; 4,9% nuôi cá, ngoài ra 10,1% nuôi con vật khác như chim, hươu, thỏ. Số năm kinh nghiệm của người

nuôi từ vài tháng đến 35 năm, trung bình là 12,5 năm, trong đó hộ nuôi dúi và cây hương có số năm kinh nghiệm trung bình 3,2 năm; nhím 6,8 năm và nai có thời gian nuôi dài nhất 19,5 năm.

#### Động cơ nuôi

Có 83,9% người chăn nuôi bày tỏ lý do tham gia hoạt động nuôi ĐVHD là kiếm thêm thu nhập, do nuôi ĐVHD đem lại nguồn thu nhập cao so với các loài khác. Một số người nuôi theo sở thích, đam mê (14,6%) hoặc theo nghề truyền thống gia đình (10,1%). Trong số 230 người trả lời về thu nhập từ nuôi ĐVHD, 64,8% người trả lời nuôi ĐVHD đóng góp từ 20% đến 50% thu nhập hộ gia đình. Nông dân cho biết, nuôi ĐVHD mang lại lợi nhuận cao hơn gia súc, gia cầm, dễ sinh sản, có thể tận dụng sản phẩm phụ trong nông nghiệp làm thức ăn cho ĐVHD.

#### Kiến thức, thái độ, thực hành về chăn nuôi an toàn sinh học và phòng bệnh liên quan đến virus Corona

##### Kiến thức

Khi được hỏi về các biện pháp ATSH hiện đang áp dụng, người nuôi kể được một số cách thức như sau (Bảng 1).

**Bảng 1. Kiến thức về các biện pháp an toàn sinh học hiện đang áp dụng tại trang trại**

	Ý kiến	Có	%	Không	%
Cách ly, kiểm soát ra vào	Không cho người lạ ra vào chuồng trại	33	12,4	234	87,6
	Có khu vực cách ly động vật mới	5	1,9	262	98,1
Vệ sinh, dọn dẹp	Dọn chuồng/xịt rửa hàng ngày	37	14,0	228	86,0
	Dọn chuồng/xịt rửa định kỳ (tuần 1-3 lần)	33	12,4	234	87,6
	Vệ sinh thức ăn, nước uống	23	8,6	244	91,4
	Sử dụng BHLĐ	16	6,0	251	94,0
Khử trùng	Khử khuẩn chuồng trại bằng vôi bột hoặc chế phẩm sinh học	66	24,7	201	75,3

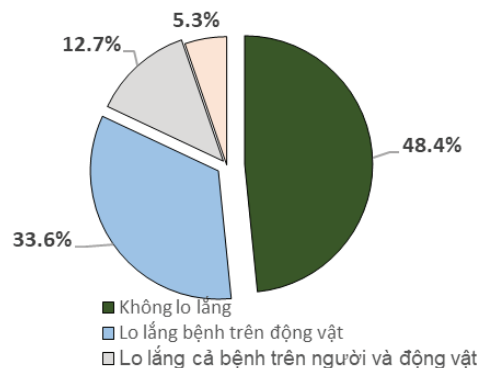
100% người được hỏi chia sẻ rằng không có dịch bệnh trên con vật, do đó họ không bị lây nhiễm bệnh từ ĐVHD. Họ dựa vào kinh nghiệm của mình trong chăn nuôi gia súc, gia cầm và thông tin từ những người đã thành công trong nuôi ĐVHD.

Kết quả TLN cho thấy, người nuôi kể tên được một số bệnh trên ĐVHD là bệnh tiêu chảy, bệnh đường ruột ở tất cả các loài; bệnh hen suyễn, khô mũi hoặc chảy nước mũi, đau mắt; bệnh đường tiêu hóa ở dúi, cầy (như ỉa chảy, bệnh đường ruột, tụ huyết trắng, cầu trùng) nên con vật bỏ ăn; bệnh đường ruột

chữa được bằng thuốc kháng sinh; bệnh về da, lở mồm long móng, động kinh hay bệnh về não ở nai. Cũng có vài người kể được bệnh liên quan đến virus Corona. Thông tin thu được từ TLN, PVS được bổ sung như sau:

*“Kinh nghiệm của tôi từ điều trị heo, chó, thuốc trị bệnh cho cầy tương đương như cho chó, mèo” (PV, nông dân nuôi cầy).*

*“Chúng tôi mua thuốc trị tiêu chảy hay tụ huyết trùng cho heo, rồi dựa trên cân nặng để cho uống liều tương tự” (TLN, nông dân nuôi cầy, dúi, nhím).*



**Biểu đồ 2. Lo lắng của người nuôi về bệnh dịch (n = 244)**

### Thái độ

Nhiều nông dân bày tỏ quan điểm ĐVHD sạch và không có bệnh. “Đa số ĐVHD rất

sạch, ăn rau; phân, nước tiểu không có mùi hôi so với gia súc, gia cầm” (PV, nông dân).

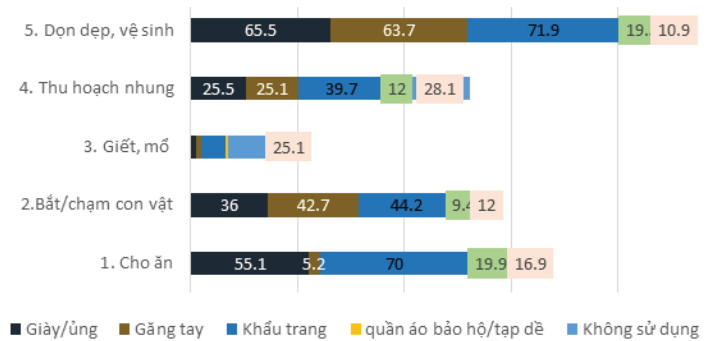
Mặc dù vậy, khi được hỏi về lo lắng bệnh dịch,

48,4% số người được hỏi lo ngại về khả năng lây truyền bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe con người trong số 244 người trả lời (Biểu đồ 2). Trong số đó, có 82 người (33,6%) chỉ lo lắng về dịch bệnh trên động vật; 31 người (12,7%)

lo ngại về dịch bệnh ở người và động vật.

### Thực hành

Trong quá trình chăn nuôi, nông dân báo cáo sử dụng BHLĐ như sau (Biểu đồ 3)



**Biểu đồ 3. Sử dụng bảo hộ lao động trong chăn nuôi (%)**

Giày/ ủng thường được sử dụng khi cho ăn (55%), dọn dẹp chuồng trại (65%). Găng tay thường dùng khi dọn dẹp chuồng trại (66,7%) và bắt/chạm trực tiếp vào con vật (42,7%). Khẩu trang được dùng khi cho ăn (70%), dọn dẹp chuồng trại và lấy nhung/thu hoạch. Vẫn còn một bộ phận nông dân từ không sử dụng

bất kỳ đồ BHLĐ nào trong các hoạt động chăn nuôi (chiếm từ 11- 28%). Mặc dù vậy, qua các buổi quan sát tại trang trại, BHLĐ không có sẵn đầy đủ và không sử dụng thường xuyên khi vào chuồng trại. Tình trạng nuôi lẫn gia súc, gia cầm ở khu chăn nuôi ĐVHD còn khá phổ biến (Ảnh 1,2).



**Ảnh 1. Nuôi lẫn gà, chim và động vật hoang dã**



**Ảnh 2. Tiếp xúc gần với động vật hoang dã không sử dụng bảo hộ lao động**

Trong số 110 người trả lời trong trang trại đã từng có động vật chết (chiếm 41,2%), cách thức xử lý như sau: 19,1% mang đi giết thịt để ăn hoặc đem

cho; 54,5% mang đi chôn; 0,9% mang vứt ra bãi rác/ao, hồ, sông; 13,6% khử khuẩn rồi mang đi chôn, 2,7% (3 người) báo cáo với thú y hoặc

kiểm lâm. Một số người trả lời bán cho nhà hàng, bán cho thương lái, nếu là nai chết thì để giết thịt, bán cho nhà hàng, con nhỏ thì ủ phân bón cho cây hoặc nhím chết nấu cháo cho chồn ăn.

Để xử lý phân và nước thải, trong số 245 người trả lời, 76,8% nông dân sử dụng hầm chứa phân có mái che hoặc cho vào túi, làm phân bón trực tiếp cho cây trồng mà không xử lý. Có 5,7% người trả lời thu gom phân vào hầm ủ và áp dụng kỹ thuật biogas, ủ với men vi sinh bón cho cây trồng. Vẫn còn 17,5% người nuôi cho biết không xử lý phân, dẫn trực tiếp nước thải, phân vào ao nuôi cá hoặc vườn cây.

## BÀN LUẬN

### Thực trạng chăn nuôi ĐVHD

Kết quả nghiên cứu cho thấy, 79,4% người nuôi ĐVHD trả lời có nuôi thêm gà, vịt, lợn, dê, ..., do đó, cần phân vùng nuôi nhốt ĐVHD để tránh lây lan mầm bệnh giữa các loài khác nhau. Tại hộ gia đình, đa số người lớn trong gia đình có tham gia ở các hoạt động khác nhau. Do đó BHLĐ cần được áp dụng đối với tất cả các thành viên và phù hợp với từng người, từng hoạt động.

Về thực trạng nuôi, tương tự như báo cáo giám sát ĐVHD nuôi tại Việt Nam giai đoạn 2015-2021, đa phần người nuôi nhận định nai, nhím, dúi, cây hương dễ nuôi, nguồn thức ăn dễ tìm, sẵn có tại trang trại gia đình, thức ăn rẻ hơn so với gia cầm; con vật sạch sẽ, ít bệnh, sinh sản nhiều; nhu cầu thị trường về thịt các loài ĐVHD cao, dễ bán, giá bán cao, tuy nhiên số lượng trang trại và xu hướng nuôi, buôn bán dao động theo nhu cầu thị trường (5). Động cơ nuôi nhốt chủ yếu vì lý do kinh tế, 61,4% cho biết có ý định tăng đàn trong 2 năm tới. Điều này cho thấy nuôi ĐVHD là một biện pháp sinh kế của người dân, và trong thời gian tới việc tuân thủ điều kiện chăn nuôi đảm bảo an toàn, phòng ngừa dịch bệnh là cấp thiết.

### Kiến thức, thái độ, thực hành của nông dân về an toàn sinh học và phòng bệnh liên quan đến virus Corona

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhận thức về ATSH và nguy cơ dịch bệnh của người dân còn hạn chế. Kết quả phân tích và TLN tương đồng với báo cáo của Chi cục kiểm lâm và làm rõ thêm nhận định về việc người chăn nuôi đa phần thiếu kiến thức về ATSH, về việc xây dựng chuồng trại, cách ly, kiểm soát ra vào và khử khuẩn trang trại (6).

Về chuồng trại, đa số nông dân tận dụng không gian trong khuôn viên nhà hoặc chuồng nuôi gà, lợn, tương tự như báo cáo của PREDICT năm 2021 (15). Mặc dù vậy, theo quan sát của nhóm nghiên cứu, một số trại nuôi thời gian 1-2 năm gần đây đã bố trí lối đi riêng, tách biệt lối đi vào hộ gia đình. Việc bố trí chuồng trại có lối đi riêng là yếu tố quan trọng trong việc dự phòng ngăn ngừa lan truyền mầm bệnh từ bên ngoài vào trại và ngược lại (2).

Người tham gia khảo sát có mức độ nhận thức và thực hành hạn chế về các nguyên tắc ATSH và phòng bệnh từ ĐVHD. Qua TLN và quan sát trực tiếp tại hộ gia đình, người nuôi ít quan tâm đến quản lý khách ra vào, đặc biệt thương lái hoặc người mua có thể thoải mái vào chuồng trại mà không sử dụng bất kỳ BHLĐ nào, không thay giày dép hoặc không có dụng cụ khử khuẩn giày dép trước khi vào chuồng (2). Điều này cho thấy ý thức của người nuôi về dự phòng mầm bệnh lây truyền từ bên ngoài vào trang trại còn hạn chế, tiềm ẩn nguy cơ lây nhiễm bệnh dịch khi thương lái hoặc khách ra vào từ những khu vực có mầm bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, người nuôi đa phần có xu hướng tự mua thuốc để điều trị khi con vật có bệnh dựa trên kinh nghiệm nuôi gia súc, gia cầm. Qua quan sát của nhóm nghiên cứu, các loại thuốc được sử dụng đa số là kháng sinh dành cho lợn, gà, đã được cơ quan Thú y khuyến nghị và hướng dẫn sử dụng. Tuy nhiên việc sử dụng kháng sinh khi chưa có bằng chứng về chỉ định thuốc và liều lượng làm tăng nguy cơ kháng kháng sinh trong chăn nuôi.

Mặc dù người chăn nuôi báo cáo tỷ lệ sử dụng BHLĐ nói chung tương đối cao, tuy nhiên với từng loại cụ thể và quan sát tại trang trại, việc sử dụng BHLĐ không thường xuyên và không sẵn có tại hộ gia đình cho thấy nhu cầu cần thiết phải

tăng cường truyền thông, thay đổi hành vi về việc sử dụng BHLĐ. Việc sử dụng sản phẩm ĐVHD khi chết tiềm ẩn nguy cơ lây lan bệnh dịch cho chính trại nuôi và sức khỏe người tiêu dùng. Bên cạnh đó, người chăn nuôi còn e ngại khi báo cáo bệnh dịch với cơ quan chức năng do lo ngại bị xử lý cả đàn (có thể bị tiêu hủy hoặc cách ly) hoặc ảnh hưởng đến việc buôn bán của trại.

Nghiên cứu của chúng tôi còn có một số hạn chế về cách chọn mẫu (chỉ lựa chọn chủ đích 2 huyện trọng điểm), cỡ mẫu chưa thực sự đại diện cho tất cả các trang trại. Bên cạnh đó, bảng hỏi bán cấu trúc các câu hỏi về nhận thức, thái độ, thực hành của người chăn nuôi đa số ở dạng câu hỏi mở, do đó chưa đưa ra được mức độ kiến thức đúng, thái độ đạt và thực hành đúng về ATSH.

## KẾT LUẬN

### Thực trạng chăn nuôi động vật hoang dã

Hoạt động nuôi nhốt ĐVHD hầu hết mang tính tự phát, quy mô nhỏ và vừa, mức độ đầu tư chuồng trại, khả năng cải thiện chuồng trại và thực hành ATSH còn hạn chế. Đa phần nuôi ĐVHD là nghề làm thêm.

### Kiến thức, thái độ, thực hành của nông dân về an toàn sinh học phòng bệnh liên quan virus Corona

Hầu hết người chăn nuôi thiếu kiến thức đầy đủ về phòng bệnh lây từ động vật sang người và ATSH. Đa số người nuôi cho rằng ĐVHD sạch, ít bệnh, tuy nhiên vẫn có 48,4% người được hỏi lo ngại về khả năng lây truyền bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Thực hành ATSH tại các trang trại ĐVHD khá đa dạng, đa số ở mức kém. Người dân sử dụng BHLĐ không thường xuyên; phân, chất thải từ ĐVHD xử lý thô sơ, rất ít trường hợp báo cáo ĐVHD chết với cơ quan chức năng.

**Khuyến nghị:** Nghiên cứu đề xuất tăng cường truyền thông, tập huấn cho các hộ nuôi ĐVHD về áp dụng các biện pháp ATSH, cách ly khu vực chăn nuôi riêng biệt với khu nuôi gia súc, gia cầm và nhà ở; sử dụng đầy đủ BHLĐ khi

vào chuồng trại; tăng cường xử lý phân, chất thải từ ĐVHD bằng chế phẩm sinh học.

**Lời cảm ơn:** Báo cáo này được hoàn thiện nhờ sự hỗ trợ quý báu của nhân dân Hoa Kỳ thông qua Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID). Các nội dung này thuộc trách nhiệm của dự án STOP Spillover và không nhất thiết phản ánh quan điểm của USAID hoặc Chính phủ Hoa Kỳ

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Organization of Animal Health (WOAH). Training manual on wildlife diseases and surveillance. p.132010.
2. FAO, OIE, WB. Good practices for biosecurity in the pig sector - Issues and options in developing and transition countries; p. 74. 2010. Available from: <https://www.fao.org/3/i1435e/i1435e00.pdf>.
3. Tuovinen V. Biosecurity Measures in Animal Husbandry to prevent Epidemic Zoonosis. United Nations Asian and Pacific Centre for Agricultural Engineering and Machinery International Seminar and Exhibition on Animal Feed Biotechnology 24-25 March 2004; Beijing, China2004.
4. WWF launches campaign against high level of wildlife meat consumption in Việt Nam. . <https://vietnamnews.vn/environment/1347524/wwf-launches-campaign-against-high-level-of-wildlife-meat-consumption-in-vie-t-nam.html>. 2022.
5. Van Thu N, Newman S, Padungtod P. Captive wildlife management survey in Vietnam, 2015-2021. One health (Amsterdam, Netherlands). 2023;16:100543.
6. Chi cục Kiểm lâm tỉnh Đồng Nai. Báo cáo Chi cục Kiểm lâm tỉnh tại Hội thảo khởi động dự án STOP Spillover, tháng 12/2021. 2021.
7. Huong NQ, Nga NTT, Long NV, Luu BD, Latinne A, Pruvot M, et al. Coronavirus testing indicates transmission risk increases along wildlife supply chains for human consumption in Viet Nam, 2013-2014. PLOS ONE. 2020;15(8):e0237129.
8. Olival KJ, Hosseini PR, Zambrana-Torrel C, Ross N, Bogich TL, Daszak P. Host and viral traits predict zoonotic spillover from mammals. Nature. 2017;546(7660):646-50.
9. Fischhoff IR, Castellanos AA, Rodrigues JPGLM, Varsani A, Han BA. Predicting the zoonotic capacity of mammals to transmit SARS-CoV-2. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences. 2021;288(1963):20211651.
10. Feng A, Bevins S, Chandler J, DeLiberto TJ, Ghai

- R, Lantz K, et al. Transmission of SARS-CoV-2 in free-ranging white-tailed deer in the United States. *Nature Communications*. 2023;14(1):4078.
11. Caserta LC, Martins M, Butt SL, Hollingshead NA, Covalada LM, Ahmed S, et al. White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) may serve as a wildlife reservoir for nearly extinct SARS-CoV-2 variants of concern. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2023;120(6):e2215067120.
  12. How SARS-CoV-2 in American deer could alter the course of the global pandemic. [Internet]. 2021. Available from: <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2021/11/10/1054224204/how-sars-cov-2-in-american-deer-could-alter-the-course-of-the-global-pandemic>.
  13. COVID-19 virus is evolving rapidly in white-tailed deer. <https://news.osu.edu/covid-19-virus-is-evolving-rapidly-in-white-tailed-deer/> [Internet]. 2023.
  14. Chi cục Kiểm lâm tỉnh Đồng Nai. Dữ liệu báo cáo hoạt động nuôi động vật hoang dã, tháng 5/2022. 2022.
  15. PREDICT-USAID. Virus emergence risk in viet nams wildlife farm. <https://static1.squarespace.com/static/5c7d60a711f7845f734d4a73/t/5e71676b1e329d733c2fdc24/1584490349404/CASE+STUDY-SURVEILLANCE-VIETNAM+WILDLIFE+FARM.pdf>. 2021.

## Knowledge, attitude and practices of wildlife farmers related to zoonotic disease prevention in some key districts of Dong Nai province in 2022

Nguyễn Thị Ngọc Hà<sup>1,2\*</sup>, La Ngọc Quang<sup>4\*</sup>, Nguyễn Thị Thu Trang<sup>3</sup>, Phạm Đức Phúc<sup>1,2</sup>,  
Nguyễn Đạo Ngọc Văn<sup>1,2</sup>, Trần Lâm Sinh<sup>5</sup>, Nguyễn Đức Hiền<sup>6</sup>,

<sup>1</sup>Viet Nam One Health University Network

<sup>2</sup>Center for Public Health and Ecosystem Research

<sup>3</sup>Center for Population and Training - GOPFP - MOH

<sup>4</sup>Hanoi University of Public Health (HUPH)

<sup>5</sup>Dong Nai Department of Agricultural & Rural Development

<sup>6</sup>Dong Nai Animal Husbandry and Veterinary Sub-department

### ABSTRACT

Determine the current status of wildlife farming and on the knowledge-attitude-practice among farmers on zoonotic diseases during wildlife farming related Corona virus in Dong Nai province, 2022. Cross-sectional descriptive study designed on 267 bamboo rat, porcupine, civet, and sambar deer farmers and 16 One Health officials from June to September in two high risk districts Tan Phu and Vinh Cuu. Information was collected using semi-structured questionnaires, in-depth interview with 16 One Health officials and 4 focus group discussions amongs farmers. Result: 79,4% wildlife farmers raised domestic animals. 48.4% farmers are concerned about the possibility of disease transmission affecting human or animal health. 11-28% of respondents do not use any personal protective equipment during farming. The main motivation is to earn extra income, follow the movement or fancy of wildlife. Biosecurity practices are still poor, treatment for wildlife diseases is mainly based on experience in livestock and poultry production. Knowledge and practice on ZD prevention in wildlife farming related Coronavirus is limited due to lack of training or lack of proper communication materials. Therefore, it is necessary to strengthen training and guidance on biosecurity practices and disease prevention on farms through a network of One Health officials in the community.

**Key words:** Biosecurity, Dong Nai, Coronavirus, wildlife farming.