

## TẬP TÍNH SINH HỌC, KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN Ở CHÓ VỆN

Lê Công Triều<sup>1</sup>, Đỗ Võ Anh Khoa<sup>2\*</sup>

### Tóm tắt

Nghiên cứu nhằm mục tiêu tìm hiểu một số tập tính sinh học cũng như khả năng sinh trưởng và sinh sản của chó Vện ở ĐBSCL. Tổng số 36 con chó Vện (22 chó cái và 14 chó đực) thế hệ xuất phát có độ tuổi 30-60 ngày được thu mua từ các nông hộ ở ĐBSCL để nuôi nhốt tập trung cho đến khi chúng bắt đầu có biểu hiện lên giống. Sau đó, chúng được ghép đôi giao phối và nuôi nhốt trong lồng cá thể. Trong suốt quá trình nuôi dưỡng, một số tập tính trong giai đoạn thành thực sinh dục của chó cái và giai đoạn từ sơ sinh đến cai sữa của chó con, cũng như khả năng sinh sản của chó mẹ và sự tăng trưởng của chó con được ghi nhận. Kết quả cho thấy (i) tuổi thành thực sinh dục ở chó cái là 10,14 tháng, (ii) thời gian động dục kéo dài 8,06 ngày, (iii) thời điểm chó cái sẵn sàng giao phối là 4,74 ngày sau khi lên giống, (iv) có đến 36,36% chó giao phối 4 lần/chu kỳ, (v) tần suất phối giống trong 24 giờ là 1,02 lần, (vi) thời gian mang thai trung bình của chó là 61,2 ngày, (vii) số chó con đẻ ra là 4,92 con/ổ, (viii) khối lượng sơ sinh bình quân của chó con là 303 g/con, (ix) khối lượng cai sữa là 1.663 g/con, (x) chó con bắt đầu mở mắt từ ngày tuổi thứ 10-16 và bắt đầu sữa từ ngày tuổi thứ 19.

**Từ khóa:** Chó Vện, tập tính, sinh trưởng, sinh sản.

### Abstract

This study aimed at understandings on some biological behaviors as well as the growth and reproduction ability of Ven dogs in the Mekong Delta. Therefore, a total of 36 Ven dogs (22 female dogs and 14 male dogs) of the first generation with the age of 30-60 days were collected from households in the Mekong Delta and were raised in groups until their mating signs were expressed. They were then divided into pairs and kept in individual cages for breeding. During the experimental process, some behaviors at sexual maturity of the females and from birth to weaning of the puppies, as well as reproduction of the females and the growth of the puppies were recognized. The results show that (i) the age of sexual maturity in female dogs was 10.14 months, (ii) the estrus period lasted 8.06 days, (iii) the time point to accept males was 4.74 days after oestrus, (iv) there was up to 36.36% of females mating 4 times/cycle, (v) frequency of mating within 24 hours was 1.02 times, (vi) gestation period was 61.2 days, (vii) number of puppies born was 4.92/litter, (viii) birth weight was 303 g/puppy, (ix) weaning weight was 1.663 g/puppy, (x) puppies began to open their eyes from the 10<sup>th</sup> to 16<sup>th</sup> day of age and start barking from the 19<sup>th</sup> day of age.

**Keywords:** Ven dog, behavior, growth, reproduction

**Cited as:** Lê C.T. & Đỗ V.A.K. (2025) Some biological behavior, growth and reproduction traits in Ven dogs. AVS2025 proceedings, Vietnam: 1-6.

## **Đặt vấn đề**

Chó Vện được xem như là loài vật nuôi có nhiều đặc điểm quý hiếm cần được bảo tồn như màu lông đặc trưng rất được ưa chuộng, khả năng săn mồi tốt, giữ nhà-bảo vệ tài sản-bơi giỏi, dễ nuôi và thích nghi tốt với điều kiện địa phương (Lăng, 2006). Vì vậy, chó Vện đã được tỉnh Cà Mau quan tâm và đưa vào danh mục bảo tồn (Khoa & Nghị, 2018). Gần đây, có nhiều nghiên cứu về đặc điểm ngoại hình của quần thể chó Vện ở tỉnh Cà Mau (Triều & cs, 2018), một số chỉ số cơ bản trong công thức máu và một số chiều đo của quần thể chó Vện ở ĐBSCL (Triều & cs, 2019; Triều & cs, 2020), cũng như đa hình di truyền gen HTR1D có liên quan đến tính hung hăng của chó Vện (Khoa & cs, 2024). Vì vậy, nghiên cứu này sẽ tập trung thảo luận về một số tập tính sinh học, sinh trưởng và sinh sản nhằm góp phần hoàn chỉnh bức tranh về đặc điểm chó Vện ĐBSCL.

## **Nội dung và phương pháp**

### **Đối tượng**

Nghiên cứu được thực hiện trên 36 con chó Vện thể hệ xuất phát (THXP): 14 con đực và 22 con cái và 52 chó con thể hệ 1 (TH1) được nuôi từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi.

### **Phương pháp**

Việc ghi nhận tập tính của chó Vện được thực hiện bằng mắt thường và camera hồng ngoại. Các chỉ tiêu sinh sản của chó cái và sinh trưởng của chó con được theo dõi và ghi nhận bằng phương pháp quan sát trực tiếp kết hợp với quan sát camera và cân khối lượng.

### **Chỉ tiêu khảo sát**

Trên thể hệ xuất phát: (i) Số lần phối (lần) là số lần chó đực phối với chó cái trong 1 chu kỳ lên giống; (ii) Thời gian phối lần (phút/lần) là được tính từ khi chó đực bắt đầu giao phối cho đến khi kết thúc việc phối giống; (iii) Tần suất phối giống (lần/24 giờ) là số lần giao phối của chó trong 24 giờ; (iv) Tuổi thành thực tính dục ở chó cái (tháng) là thời điểm chó bắt đầu có biểu hiện lên giống lần đầu; (v) Khối lượng chó cái lúc động dục hay phối giống lần đầu (kg); (vi) Thời gian động dục (ngày) là số ngày từ lúc chó cái có biểu hiện lên giống cho đến khi hết biểu hiện; (vii) Tuổi phối lần đầu tiên ở chó cái (tháng); (viii) Thời điểm chó cái chấp nhận đực sau khi lên giống (ngày); (ix) Thân nhiệt trong thời gian động dục ( $^{\circ}\text{C}$ ); (x) Khối lượng chó cái lúc mang thai 55 ngày (kg); (xi) Thời gian mang thai (ngày) được tính từ lần phối giống cuối cùng đến khi chó cái đẻ con; (xii) Thời gian đẻ (phút) được tính từ khi con đầu tiên lọt lòng cho đến khi con cuối cùng được đẻ ra; (xiii) Số chó con đẻ ra/ổ (con); (xiv) Số chó con sơ sinh sống (con); (xv) Số chó con cai sữa/ổ (con); và (xvi) Chu kỳ lên giống lại của chó cái (ngày).

Trên TH1: (i) Số lần ngủ (lần/24h) là bình quân số lần ngủ của mỗi con chó con trong 24 giờ; (ii) Tổng thời gian ngủ/24h (phút) là bình quân thời gian ngủ của mỗi con chó con trong 24 giờ; (iii) Số lần bú (lần/24h) là số lần chó con được mẹ cho bú trong 24 giờ; (iv) Thời gian bú/lần (phút) là bình quân thời gian bú của mỗi con được tính từ con chó con ngậm được vú mẹ và có phản xạ nuốt cho đến khi chó con ngưng nuốt; (v) Thời điểm mở mắt được tính từ thời điểm có một con chó con trong bầy mở mắt đầu tiên; (vi) Thời điểm biết sữa được tính từ thời điểm có một con chó con trong bầy cất sữa tiếng đầu tiên; (vii) Khối lượng sơ sinh (g/con) ( $n=117$ ); và (viii) Khối lượng cai sữa (g/con) ( $n=165$ ).

## Xử lý số liệu

Các số liệu thu thập được xử lý bằng phương pháp thống kê mô tả.

## Kết quả và thảo luận

### Tập tính

Kết quả quan sát trên 22 chó Vện cái trong quá trình lên giống và phối giống nhận thấy (i) Tất cả chó cái đều phối giống ít nhất lần, trong đó có >36,36% chó cái phối giống đến lần 4. Ở đó, tỷ lệ chó có tổng thời gian phối giống 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12 và 14 lần lượt là 3,28; 6,56; 13,10; 21,30; 26,20; 16,40; 8,20 và 4,92, (ii) Tần suất phối giống là 1,02 lần trong 24 giờ (Bảng 1), và (iii) Thời gian phối giống của chó Vện từ 6-14 phút/lần, trong đó có 26,10% số chó đực và cái có thời gian bắt cặp là 10 phút/lần và 21,30% có thời gian bắt cặp là 9 phút/lần phối. Thời gian phối giống lâu nhất giữa chó đực và chó cái được ghi nhận là 14 phút/lần, tuy nhiên tỷ lệ này chỉ chiếm 4,92% số chó được khảo sát.

Kết quả cũng ghi nhận được 3,28% số chó có thời gian phối giống chỉ kéo dài 6 phút/lần phối. Như vậy, thời gian phối giống có lẽ phụ thuộc vào cá thể/cặp đôi trong quá trình giao phối, sức khỏe, ... Thông thường thời điểm phối giống tốt nhất là từ ngày thứ 10-14 sau động dục. Tuy nhiên, một số cá thể cái cũng có khả năng rụng trứng sớm hơn vào ngày thứ 3-4 hoặc muộn nhất là vào ngày thứ 18. Thông thường việc sắp xếp hai lần giao phối (dịch vụ phối giống) cách nhau 24-48 giờ. Trong nghiên cứu này, khi con cái có biểu hiện lên giống (lo lắng, kích động/gây hấn, âm hộ sưng lên và ửng đỏ, dịch tiết có máu/hơi vàng/nâu, liếm vùng sinh dục, đuôi ngoe/cụp sang một bên, cho phép chó khác cưỡi lên/cưỡi lên chó khác, tiểu nhiều lần...) thì chó đực được thả vào nhốt chung để quan sát và ghi nhận. Chó thường có 2 kỳ động dục hàng năm và các kỳ cách nhau 6 tháng. Những chó nhỏ con có thể 3 kỳ/năm nhưng những chó lớn con có thể 1 kỳ/năm. Sự lên giống ở chó không phụ thuộc vào mùa, ánh sáng hoặc nhiệt độ (Weir & cs, 2020). Sau khi đẻ, chó mẹ thường có bản năng tự dọn dẹp ổ đẻ và vệ sinh cho chó con bằng cách liếm, ủ ấm và cho con bú lần đầu mà không cần con người can thiệp.

**Bảng 1: Số lần phối, thời gian phối và tần suất phối của chó Vện**

| Chỉ tiêu                                  | n  | TB         | Min  | Max   | %              |
|-------------------------------------------|----|------------|------|-------|----------------|
| Số lần phối (lần)                         | 22 | 2,77±1,15  | 1,00 | 4,00  | -              |
| Thời gian phối lần 1 (phút/lần)           | 22 | 10,50±2,20 | 6,00 | 14,00 | 100,00 (22/22) |
| Thời gian phối lần 2 (phút/lần)           | 18 | 9,50±1,47  | 6,00 | 12,00 | 81,82 (18/22)  |
| Thời gian phối lần 3 (phút/lần)           | 13 | 9,39±1,04  | 8,00 | 11,00 | 59,09 (13/22)  |
| Thời gian phối lần 4 (phút/lần)           | 8  | 8,36±1,19  | 7,00 | 10,00 | 36,36 (8/22)   |
| Thời gian phối giống bình quân (phút/lần) | 61 | 9,72±1,76  | 6,00 | 14,00 | -              |
| Tần suất phối giống (lần/24 giờ)          | 22 | 1,02±0,08  | 1,00 | 1,30  | -              |

Kết quả quan sát thời gian ngủ của chó con trong thời gian theo mẹ là 2-4 tuần đầu (do hai tuần đầu tiên sau khi sinh khó nhận diện được 100% chó con chưa mở mắt hay ngủ) cho thấy số lần ngủ và tổng thời gian ngủ giảm theo tuổi (Bảng 2). Điều này là do càng lớn, đặc biệt là sau khi mở mắt, thì chó vận động nhiều hơn và mong muốn khám phá môi trường sống.

Số lần chó mẹ cho con bú trong tuần đầu tiên là 22 lần trong 24 giờ, mỗi lần kéo dài 1,17 phút. Chó con càng lớn thì thời gian mỗi lần bú càng kéo dài (lên đến 5,38 phút/lần ở 4 tuần tuổi) nhưng số lần bú giảm xuống (từ 22 lần/tuần xuống còn 12 lần/tuần) (Bảng 3). Điều này là do nhu cầu lượng

ăn/dinh dưỡng của chó con ngày càng tăng và bản năng đeo bám mẹ của chó con tốt hơn. Mặt khác lượng sữa mẹ được tiết ra cũng có chiều hướng tăng, nên mỗi lần bú kéo dài thì chó con ăn được sữa nhiều hơn. Theo Oftedal (1984), sữa chó Beagle chứa trung bình 22,7% chất khô, 9,47% chất béo, 7,53% protein, 3,81% đường và 146 kcal năng lượng thô trên 100 g. Protein chiếm 31% năng lượng của sữa. Nitơ phi protein trung bình chiếm 0,054%, tương đương 4,4% tổng lượng nitơ. Theo đó, (i) Lượng sữa chó con tiêu thụ  $160 \pm 5,4$  g sau 19 ngày và  $175 \pm 5,3$  g sau 26 ngày, tương ứng với 17,0 và 14,6% khối lượng cơ thể; và (ii) Sản lượng sữa tiết ra hàng ngày của chó mẹ đạt 964 g sau 19 ngày và 1054 g sau 26 ngày.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy chó Vện con (i) Bắt đầu mở mắt lúc 10 ngày tuổi (chiếm tỷ lệ 0,08%). Những ngày tuổi tiếp theo 11; 12; 13; 14; 15; và 16 thì tỷ lệ mở mắt tương ứng là 9,62; 17,30; 17,30; 36,50; 11,50; và 7,70 %; và (ii) Bắt đầu biết sữa lúc 19 ngày tuổi (chiếm tỷ lệ 9,62%). Tỷ lệ này tăng từ ngày tuổi thứ 20 đến 23 (tương ứng với các tỷ lệ lần lượt là 17,30; 17,30; 23,10 và 28,80%), rồi sau đó giảm dần ở ngày tuổi thứ 24 (2,85%) và 25 (1,03%). Thời điểm 100% chó Vện con mở mắt và biết sữa cũng là thời điểm tập ăn bắt đầu. Sữa đánh dấu thời điểm chó con giao tiếp ban sơ với mẹ, phản ứng với môi trường xung quanh và thể hiện cảm xúc. Pongrácz & cs (2020) chỉ ra rằng trong danh mục tiếng sữa của chó có những đặc điểm độc đáo trong việc thể hiện nhiều thông số khác nhau về âm thanh (tần số, âm sắc và nhịp điệu). Tiếng sữa phụ thuộc vào ngữ cảnh và trạng thái bên trong của chó mặc dù có rất ít dấu hiệu cho thấy tiếng sữa được sử dụng để giao tiếp giữa các loài. Tiếng sữa của chó xuất hiện thông qua quá trình chọn lọc trong đó theo sở thích của con người, có liên quan đến khía cạnh âm thanh nhất định của giọng hát.

**Bảng 2: Thời gian bú của chó Vện con**

| Chỉ tiêu                        | TB                | Min   | Max   |
|---------------------------------|-------------------|-------|-------|
| Số lần bú (lần/24 giờ)          |                   |       |       |
| Tuần tuổi thứ 1                 | 22,00 $\pm$ 3,12  | 16,00 | 25,00 |
| Tuần tuổi thứ 2                 | 18,00 $\pm$ 1,90  | 14,00 | 21,00 |
| Tuần tuổi thứ 3                 | 14,00 $\pm$ 2,29  | 10,00 | 18,00 |
| Tuần tuổi thứ 4                 | 12,00 $\pm$ 1,13  | 10,00 | 13,00 |
| Trung bình                      | 16,00 $\pm$ 3,44  | 10,00 | 24,00 |
| Thời gian bú/lần (phút)         |                   |       |       |
| Tuần tuổi thứ 1                 | 1,17 $\pm$ 0,14   | 1,03  | 1,50  |
| Tuần tuổi thứ 2                 | 2,18 $\pm$ 0,11   | 2,01  | 2,43  |
| Tuần tuổi thứ 3                 | 4,32 $\pm$ 0,30   | 4,04  | 5,01  |
| Tuần tuổi thứ 4                 | 5,38 $\pm$ 0,46   | 4,48  | 6,32  |
| Trung bình                      | 3,21 $\pm$ 1,68   | 1,03  | 6,32  |
| Tổng thời gian bú/24 giờ (phút) |                   |       |       |
| Tuần tuổi thứ 1                 | 25,40 $\pm$ 5,29  | 18,90 | 34,50 |
| Tuần tuổi thứ 2                 | 38,90 $\pm$ 5,42  | 30,20 | 51,00 |
| Tuần tuổi thứ 3                 | 61,40 $\pm$ 12,50 | 42,20 | 90,20 |
| Tuần tuổi thứ 4                 | 64,60 $\pm$ 8,02  | 51,50 | 82,20 |
| Trung bình                      | 47,19 $\pm$ 20,60 | 18,90 | 90,18 |

### **Thành thực, sinh trưởng và sinh sản**

Kết quả ghi nhận ở Bảng 4 cho thấy (i) Chó Vện cái thành thực sinh dục lúc 10,14 tháng tuổi (304,2 ngày). Khi đó khối lượng chó đạt 11,64 kg. Sự thành thực sinh dục được nhận biết qua một số thay đổi cơ bản như âm hộ tăng kích thước-căng mọng-có dịch nhầy lẫn máu, biểu hiện hiền lành/dịu dàng hơn, hay lại gần dựa dẫm và dùng lưỡi liếm bộ phận sinh dục của chó đực. Như vậy, tuổi thành thực sinh dục của chó Vện sớm hơn chó Berger (11-13 tháng) (Thanh, 2005), nhưng trễ hơn chó H'Mông cộc đuôi (251,43 ngày) (Tùng & cs, 2015); (ii) Thời gian động dục ở chó Vện cái kéo dài

8,06 ngày, ngắn hơn chó H'Mông (15,31 ngày) (Tùng & cs, 2015). Thời điểm chó Vện cái chấp nhận cho chó đực giao phối thường rơi vào khoảng 4-5 ngày sau khi động dục (bình quân 4,74 ngày). Lúc này chó Vện cái khoảng 10,14 tháng tuổi, bộ phận sinh dục ngoài xuất hiện máu tươi/vết máu khô-có dịch nhầy và nhiệt độ cơ thể khoảng 38,19°C. Tần suất phối giống trong 24 giờ là 1,02 lần như được ghi nhận ở Bảng 1; (iii) Tại thời điểm mang thai lúc 55 ngày, khối lượng chó Vện cái đạt 12,75 kg, khối lượng này thấp hơn so với chó Phú Quốc là 14,23 kg (Biện & cs, 2014). Điều này có thể liên quan đến chế độ/điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng khác nhau của từng nhóm đối tượng nghiên cứu; (iv) Sau thời gian mang thai 61,20 ngày, chó Vện cái bắt đầu sinh nở trong khoảng thời gian 88,19 phút (1,47 giờ) - có con chỉ mất 28 phút, nhưng cũng có con mất đến 190 phút mới đẻ xong. Thông thường, thời gian mang thai trung bình của chó là 63 ngày, dao động trong khoảng 58-68 ngày (Malmanger, 2020), riêng chó Berger khoảng 58-62 ngày (Lăng & cs, 2006) hoặc 60 ngày (Tùng, 2014) và chó H'Mông cộc đuôi là 59,95 ngày (Tùng, 2014); (v) Bình quân mỗi ổ đẻ có 4,92 con với khối lượng chó con sơ sinh khoảng 303g/con. Trong quá trình đẻ có khoảng 6,91% chó con bị chết ngạt. Số chó con cái (2,36 con) và đực (2,64 con) là tương đương nhau. Các nghiên cứu trước đây cho thấy chó H'Mông cộc đuôi có số con sơ sinh của chúng là 4,42 con/ổ, khối lượng sơ sinh là 310g/con (Tùng & cs, 2014), trong khi khối lượng sơ sinh ở chó Phú Quốc (330 g/con) và Berger (340g/con) có chút cao hơn (Sử, 1995; Thơ, 2009); (vi) Tại thời điểm cai sữa, khối lượng chó con đạt 1.663g/con với tỷ lệ sống là 91,7% (so với số con sơ sinh còn sống).

**Bảng 3: Khả năng thành thực, sinh trưởng và sinh sản của chó Vện**

| Chỉ tiêu                                            | TB              | Min    | Max     |
|-----------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Tuổi thành thực tính dục ở chó cái (tháng)          | 10,14±1,20      | 8,00   | 12,00   |
| Khối lượng chó cái lúc động dục hay phối giống (kg) | 11,64±2,56      | 8,00   | 18,00   |
| Thời gian động dục (ngày)                           | 8,06±2,04       | 3,00   | 11,00   |
| Tuổi phối lần đầu tiên ở chó cái (tháng)            | 10,29±1,19      | 8,20   | 12,20   |
| Thời điểm chấp nhận đực sau khi lên giống (ngày)    | 4,74±1,42       | 2,00   | 8,00    |
| Thân nhiệt trong thời gian động dục (°C)            | 38,19±0,44      | 37,50  | 39,00   |
| Khối lượng chó cái lúc mang thai 55 ngày (kg)       | 12,75±2,30      | 9,00   | 18,00   |
| Thời gian mang thai (ngày)                          | 61,20±3,08      | 52,00  | 66,00   |
| Thời gian đẻ (phút)                                 | 88,19±44,90     | 28,0,0 | 190,00  |
| Số chó con đẻ ra/ ổ (con)                           | 4,92±1,44       | 1,00   | 8,00    |
| Số chó con sơ sinh còn sống (con)                   | 4,58±1,46       | 1,00   | 7,00    |
| Số chó con sơ sinh đực (con)                        | 2,36±1,14       | 1,00   | 6,00    |
| Số chó con sơ sinh cái (con)                        | 2,64±1,11       | 1,00   | 5,00    |
| Số chó con cai sữa/ổ (con)                          | 4,20±1,39       | 1,00   | 7,00    |
| Khối lượng sơ sinh (g/con) (n=117)                  | 303,00±77,20    | 170,00 | 490,00  |
| Khối lượng cai sữa (g/con) (n=165)                  | 1.663,00±184,00 | 970,00 | 2030,00 |
| Chu kỳ lên giống lại của chó cái (ngày)             | 187,00±3,74     | 180,00 | 192,00  |

Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi cũng có quan sát thêm một số quần thể chó khác (Berger và Poodle) nhận thấy (i) Thường thì chó có dấu hiệu chuyển dạ vào ngày mang thai thứ 50-60. Trước đó chó thường tìm nơi yên tĩnh, ấm cúng, an toàn để làm ổ đẻ. Điều đó có thể là do chó cần cảm giác được bảo vệ trong quá trình sinh nở và thời gian đầu sau khi sinh. Sự can thiệp sắp xếp ổ đẻ theo ý muốn của chủ nuôi có lẽ không ổn bởi chó có thể căng thẳng, cảm giác bị kiểm soát, mất an toàn,... khi đó nó có thể chuyển chỗ đẻ; (ii) Nhiệt độ cơ thể có thể giảm đôi chút so với bình thường (37,78°C so với 38,5°C) trước 24 giờ bắt đầu chuyển dạ, lúc đó bầu vú đã nở và đầu vú to ra; (iii) Trong quá trình chuyển dạ, chó có thể nôn mửa (nước uống có chất điện giải cần cung cấp cho chó lúc này và thức ăn không cần cung cấp); (iv) Trước khi sinh con 48-72 giờ, bụng chó có dấu hiệu co thắt, căng cứng. Chó liếm nhiều ở bộ phận sinh dục do có nhiều dịch chảy ra và chó cố làm sạch (chó là một trong những loài vật nuôi có thể nhận thức được mức độ sạch sẽ của bản thân, con và

môi trường sống). Trong lúc rặn đẻ, có thể thấy chó rùng mình và (v) Một số chó có thể trở nên rất hung dữ nên việc can thiệp trong quá trình đẻ cần cân nhắc đối với từng cá thể.

## Kết luận

Nghiên cứu khoa học cơ bản về chó Vện này đã ghi nhận bước đầu cung cấp cho người đọc thông tin để hiểu thêm về chó Vện nói riêng và chó bản địa nói chung, làm tiền đề cho các nghiên cứu sâu hơn về chó Vện – một trong những nhóm chó có đặc tính quý và được người dân Nam Bộ thuần hóa và nuôi dưỡng nhiều thập kỷ qua.

### Lời cảm ơn

Nghiên cứu nhận được sự hỗ trợ kinh phí của dự án Bảo tồn nguồn gen do ... cấp kinh phí (Mã số dự án) và hỗ trợ kỹ thuật của TS Nguyễn Văn A (Cơ quan công tác).

### Thông tin tác giả

<sup>1</sup>Trường Cao đẳng Nghề Sóc Trăng; <sup>2</sup>Trường Đại học Lâm Nghiệp; \*Tác giả liên hệ: dvakhoa@gmail.com

### Sự đóng góp của tác giả

<sup>1</sup>Tiến hành thí nghiệm, thu thập số liệu và chuẩn bị bản thảo;  
<sup>2</sup>Xây dựng đề cương nghiên cứu, xử lý số liệu và chỉnh sửa bài viết.

### Cam kết của tác giả

\*Tác giả liên hệ hoàn toàn chịu trách nhiệm nếu có xung đột lợi ích hay nội dung công bố trong bài báo này.

### Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Văn Biện, Lý Thị Liên Khai, Nguyễn Thị Tuyết Nhung, Nguyễn Hữu Chiếm (2014) Khảo sát một số đặc điểm ngoại hình của chó Phú Quốc. Tạp chí KHKT Thú y 21(4): 81-87.
2. Đỗ Võ Anh Khoa, Lê Công Triều, Nguyễn Thị Diệu Thúy, Bùi Thị Trà Mi, Lâm Thanh Bình, Nguyễn Tuyết Giang, Huỳnh Thị Phương Loan, Phạm Thị Huệ, Nguyễn Đức Huy, Lê Nguyễn Nam Phương (2024). Đa hình di truyền gen 5-hydroxytryptamine receptor 1d ở chó vện. Tạp chí KHKT Chăn nuôi (đã chấp nhận đăng ngày 29.01.2024).
3. Đỗ Võ Anh Khoa và Chung Hữu Nghị (2018). Báo cáo khoa học công nghệ đề tài Bảo tồn nguồn gen chó Vện và gà Nhạn Chân Xanh của tỉnh Cà Mau. Đề tài khoa học công nghệ cấp tỉnh Cà Mau.
4. Phạm Sỹ Lăng, Trần Anh Tuấn, Bùi Văn Đoàn, Vương Lan Phương (2006) Kỹ thuật nuôi và phòng trị bệnh cho chó. NXB Lao động Xã hội: 58-60.
5. Malmanger E. (2020) Dog Pregnancy, birth and puppy care: The complete guide. Dog pregnancy, labor & puppy care guide. <https://www.petmd.com/dog/conditions/>
6. Oftedal O.T. (1984). Lactation in the dog: milk composition and intake by puppies. J. Nut. 114(5): 803-812.
7. Pongrácz P., Molnár C., Miklósi A. (2010) Barking in family dogs: an ethological approach. Vet. J., 183(2): 141-147. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2008.12.010>
8. Võ Văn Sự (1995). So sánh các đặc điểm sinh sản, sinh trưởng và huấn luyện của chó lai và thuần tại trường 24. Kết quả nghiên cứu lai tạo chó nghiệp vụ Việt Nam (1991-1994). Viện Chăn nuôi: 7-10.
9. Nguyễn Văn Thanh (2005) Xác định một số chỉ tiêu sinh sản và bệnh sản khoa thường gặp trên đàn chó nghiệp vụ giống Beggie. Tạp chí KHKT chăn nuôi 1: 25-28.
10. Nguyễn Thị Mai Thơ (2009) Nghiên cứu xác định một số chỉ tiêu sinh sản và bệnh thường gặp trên một số giống chó được sử dụng làm chó nghiệp vụ công công tác kiểm lâm bảo vệ tài nguyên rừng. Luận văn thạc sỹ Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội: 64-66.
11. Lê Công Triều, Chung Hữu Nghị. Đỗ Võ Anh Khoa (2018) Một số đặc điểm của chó Vện ở tỉnh Cà Mau. Tạp chí KHKT Chăn nuôi 232: 35-39.
12. Nguyễn Tiến Tùng, Bùi Xuân Phương, Đinh Thế Dũng (2015) Đặc điểm sinh sản giống chó H'Mông cộc đuôi. Tạp chí KHKT Chăn nuôi 191: 87-92.
13. Weir M., Llera R., Ward E. (2020) Estrus and mating in dogs. VCA Animal Hospitals. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/breeding-for-pet-owners-estrus-and-mating-in-dogs>