

hình phát triển chăn nuôi bò và thị trường tiêu thụ thịt bò tại huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh. Tạp chí KHCV Chăn nuôi, 101(7.19): 78-88.

10. Phạm Văn Quyển, Hoàng Thị Ngân, Nguyễn Thị Thủy, Nguyễn Văn Tiến, Giang Vi Sal, Bùi Ngọc Hùng, Lê Việt Bảo, Nguyễn Minh Trí và Phạm Văn Tiêm (2021a). Hiện trạng chăn nuôi bò lai hướng thịt tại thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí KHKT Chăn nuôi,

266(6.21): 34-40

11. Phạm Văn Quyển, Nguyễn Văn Tiến, Giang Vi Sal, Hoàng Anh Dương, Nguyễn Minh Cảnh, Hoàng Thị Ngân, Trần Quang Hạnh, Nguyễn Đức Điện và Lê Năng Thắng (2021b). Hiện trạng chăn nuôi bò thịt tại tỉnh Đak Lak. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 269(9.21): 21-28.

## ĐÔNG LẠNH TINH TRÙNG THU TỪ MÀO TINH HOÀN TRÂU CHỌI

Phan Lê Sơn<sup>1\*</sup>, Nguyễn Khánh Vân<sup>1</sup>, Phạm Doãn Lâm<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Hương<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Tuyết Nhung<sup>1</sup>,  
Quản Xuân Hữu<sup>1</sup>, Phan Trung Hiếu<sup>1</sup>, Vũ Thị Hương<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Lệ Hương<sup>1</sup>, Phạm Thị Kim Yên<sup>1</sup>,  
Hoàng Thị Âu<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Lan Anh<sup>1</sup> và Lê Văn Đạt<sup>1</sup>

Ngày nhận bài báo: 30/11/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 11/12/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 30/12/2022

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đông lạnh tinh trùng thu từ mào tinh hoàn trâu chọi sau khi giết thịt đạt hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh  $\geq 40\%$ , tỷ lệ kỳ hình  $\leq 20\%$  để phục vụ công tác lai tạo nhằm nâng cao năng suất, chất lượng đàn trâu ở nước ta. 7 trâu đực (14 mào tinh hoàn) tham gia chung kết lễ hội chọi trâu Đồ Sơn - Hải Phòng, ngày 04/9/2022 đã được thu, bảo quản, khai thác tinh trùng và đông lạnh thành công. Hoạt lực tinh trùng, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình, mật độ tinh trùng/trâu, tổng số tinh trùng tiến thẳng/trâu trước khi đông lạnh của 7 trâu tương ứng đạt: 75,00%; 11,98%; 816 triệu và 7,88 tỉ tinh trùng. Đánh giá chất lượng tinh sau khi đông lạnh cho thấy, hoạt lực tinh trùng bình quân đạt 41,42%, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình chiếm 13,48%. Trong đó có 5/7 trâu có chất lượng tinh đạt tiêu chuẩn, với hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh đạt 48,00%, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình chỉ chiếm 13,62% và tổng số liều tinh đạt tiêu chuẩn được lưu giữ để sử dụng là 1.915 liều (383,00 liều/trâu).

**Từ khóa:** Tinh trùng thu từ mào tinh hoàn, đông lạnh, giải đông.

### ABSTRACT

#### Freezing semen collected epididymal of fighting buffalo

This study was conducted to freeze spermatozoa collected from the epididymis of fighting buffalo after slaughtering to achieve progressive motility of sperm after freezing  $\geq 40\%$ , abnormality  $\leq 20\%$  for using to improve the productivity and quality of buffalo herds in our country. 7 male buffaloes (14 epididymis) participating in the final of Do Son buffalo fighting festival - Hai Phong, organize the September 4, 2022 were successfully collected, preserved, exploited and frozen. Progressive motility, ratio of abnormality sperm, sperm concentration/buffalo, total number of sperm with straight progressive motility per buffalo before freezing of 7 buffaloes respectively reached 75.00%, 11.98%, 816 millions and 7.88 billions sperm. Evaluation of semen quality after freezing showed that, progressive motility of sperm after freezing 41,42%, abnormality sperm 13,48%. In which 5/7 buffaloes had standard semen quality, with progressive motility after freezing reaching 48.00%, the ratio of abnormality sperm only 13.62% and the total number of standard enough quality kept for use was 1,915 straws (383.00 straws per buffalo).

**Keywords:** Epididymal spermatozoa, freezing, thawed.

<sup>1</sup> Phòng Thí nghiệm trọng điểm Công nghệ Tế bào động vật

<sup>2</sup> Viện Chăn nuôi

\*Tác giả liên hệ: TS. Phan Lê Sơn, PGĐ Phòng Thí nghiệm trọng điểm Công nghệ Tế bào Động vật; Điện thoại: 0914551149; Email: sonphanle@yahoo.com.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, hàng năm lễ hội chọi trâu được tổ chức ở một số tỉnh thành ở nước ta. Trâu tham gia các lễ hội chọi trâu là những con trâu đực đang ở độ tuổi sung sức nhất, cơ thể phát triển cân đối (chiều cao 1,5m; chiều dài 2,35m; vòng ngực 2,3m; chiều cao sừng 0,45m và độ rộng sừng 0,9m), khối lượng cơ thể (KL) to lớn (giao động 850-1.100kg), có sức khỏe dẻo dai, có thể nói đây là những con trâu đực hội tụ đầy đủ tất cả các yếu tố cần thiết của một trâu đực giống đực tuyển chọn và mua về từ các tỉnh thành trong cả nước và các nước trong khu vực như Lào, Myanma, Campuchia, Thái Lan, Trung Quốc,.... Tất cả trâu tham gia lễ hội đều bị giết thịt sau khi kết thúc trận đấu. Nếu ước tính mỗi trâu đực thu được ít nhất 150 liều tinh thì mỗi lễ hội (bình quân 16 trâu mỗi lễ hội, chưa tính số lượng trâu bị giết ở vòng loại) số liều tinh quý bị vứt bỏ lên đến 2.400 liều, nếu phối hết số tinh này với tỷ lệ có chứa sau khi phối giống chỉ cần đạt 50% thì số lượng nghé đực sinh ra lên đến 1.200 nghé.

Kỹ thuật khai thác và đông lạnh tinh trùng thu từ mào tinh hoàn trâu đực nghiên cứu thành công ở nước ta với hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh đạt  $\geq 40\%$  và tỷ lệ kỳ hình  $\leq 20\%$  là kỹ thuật quan trọng giúp thu được nguồn gen trâu chọi quý hiếm này do chúng ta không có điều kiện, khả năng tiếp cận, huấn luyện, khai thác tinh trùng mà chỉ có thể thực hiện sau khi trâu giết thịt. Tinh đông lạnh được có thể bảo quản lâu dài để bảo tồn nguồn gen, sản xuất phối và nghé; bổ sung nguồn gen mới, cải tiến năng suất và chất lượng đàn trâu ở nước ta.

Khả năng ứng dụng tinh trùng đông lạnh tinh trùng được thu từ mào tinh hoàn vào sản xuất đã được nhiều nhà khoa học trên thế giới nghiên cứu và khẳng định hoàn toàn bình thường như tinh được khai thác từ xuất tinh có phản xạ (Yulnawati và ctv, 2010), khả năng thụ tinh với trứng có kết quả bình thường (Lone và ctv, 2012), tỷ lệ phối giống có chứa đạt 46,67% (Yulnawati và ctv, 2013) nếu quá trình đông lạnh thành công và chất lượng tinh dịch được đảm bảo.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu

Tinh trùng thu được từ mào tinh hoàn của các trâu chọi vòng chung kết Lễ hội Chọi trâu Đồ Sơn, Hải Phòng, tổ chức hàng năm vào ngày 04/9/2022.

### 2.2. Phương pháp

*Chuẩn bị môi trường khai thác (Tris Egg York):*

Hòa tan hỗn hợp các hóa chất (13,4g axit citric, 24,22g tris; 20g lactose), kháng sinh (1.000.000IU penicilin, 1g streptomycin), 200ml lòng đỏ trứng trong lượng nước cất phù hợp để đạt 1.000ml môi trường và bảo quản trong tủ đá  $-80^{\circ}\text{C}$  cho đến khi làm tan băng để sử dụng.

*Chuẩn bị môi trường đông lạnh tinh trùng:*

Hòa tan hỗn hợp các hóa chất (13,4g axit citric, 24,22g tris; 20g lactose), kháng sinh (1.000.000IU penicilin, 1g streptomycin), 200ml lòng đỏ trứng trong lượng nước cất phù hợp để đạt 1.000ml môi trường, bổ sung 6,5% glycerol và bảo quản trong tủ đá  $-80^{\circ}\text{C}$  cho đến khi làm tan băng để sử dụng.

*Thu và bảo quản mào tinh hoàn trâu chọi:*

Ngay sau khi trâu chọi giết thịt, vệ sinh xung quanh bao dịch hoàn bằng nước sạch, cồn 70 độ; rạch bao dịch hoàn, bao tinh hoàn; bóc toàn bộ phần mào tinh hoàn, kéo dài phần ống dẫn tinh và cắt ngang ống dẫn tinh; rửa mào tinh hoàn bằng nước muối sinh lý  $35^{\circ}\text{C}$ ; thấm khô, bọc kín mào tinh hoàn bằng 4-5 lớp gạc vô trùng, cho vào lọ vô trùng, đậy kín, bọc kín lọ chứa mào tinh hoàn 4-5 lớp gạc hoặc vải vô trùng, đưa lọ chứa mào tinh hoàn vào thiết bị bảo quản đã được làm lạnh ổn định ở nhiệt độ  $4^{\circ}\text{C}$ , duy trì nhiệt độ và đưa ngay về phòng thí nghiệm để thực hiện khai thác tinh trùng. Việc khai thác tinh trùng nên được tiến hành càng nhanh càng tốt nhưng không nên quá 12h để đảm bảo được chất lượng tinh trùng tốt nhất.

*Khai thác tinh trùng:*

Lấy mào tinh hoàn ra khỏi tủ bảo quản, đặt lên khay vô trùng ở nhiệt độ phòng; bóc tách màng thân mào tinh hoàn để duỗi thẳng

các hệ thống ống chứa tinh và cắt bỏ phần đầu mào tinh hoàn; dùng kim tiêm có kích thước phù hợp (đã được cắt bỏ đầu nhọn) luồn vào ống dẫn tinh; dùng xy lanh chứa 5-10ml môi trường khai thác tinh trùng có nhiệt độ tương đương nhiệt độ phòng lắp vào đầu kim đã được luồn vào ống dẫn tinh, bơm từ từ để tinh trùng chảy vào ống falcol; khi lượng môi trường được bơm hết tiếp tục bơm 10ml khí cho đến khi lượng môi trường nằm trong ống tinh chảy hết ra ngoài; đưa lọ chứa tinh dịch thu được lên giá thí nghiệm; thực hiện đánh giá chất lượng tinh trùng về các chỉ tiêu: lượng tinh dịch (V, ml), hoạt lực (A, %), tỷ lệ tinh trùng kỳ hình (K, %), tổng số tinh trùng sống (VAC, %) theo phương pháp phù hợp. Những mẫu tinh có hoạt lực  $\geq 70\%$ , tỷ lệ tinh trùng kỳ hình  $\leq 15\%$  sẽ được xử lý để đông lạnh.

*Đông lạnh tinh trùng:*

Tinh đạt tiêu chuẩn đông lạnh được điều chỉnh, bổ sung môi trường khai thác tinh trùng để mật độ tinh trùng đạt 50-80 triệu/ml; đưa tinh dịch tử đông lạnh có nhiệt độ 15°C, cân bằng trong thời gian 2h; sau 2h cân bằng tiến hành bổ sung 50% lượng môi trường đông lạnh có nhiệt độ 15°C, hạ nhiệt độ tử đông lạnh xuống 5°C và cân bằng trong 2h; sau 2h cân bằng ở 5°C hút tinh dịch vào cọng rạ có dung tích 0,25ml, cho tinh lên giá đông lạnh, tiếp tục lưu giữ 10 phút ở nhiệt độ 5°C; khi 10 phút lưu giữ kết thúc chuyển giá chứa tinh vào hộp chứa nitơ lỏng với khoảng cách từ mặt nitơ lỏng đến mặt cọng rạ đặt nằm ngang là 5cm, trong 10 phút, thả trực tiếp các cọng tinh vào nitơ lỏng; lấy ngẫu nhiên 03 cọng tinh, giải đông và đánh giá hoạt lực tinh trùng. Những mào tinh hoàn có hoạt lực tinh trùng  $\geq 40\%$  và tỷ lệ tinh trùng kỳ hình  $\leq 20\%$  sẽ được lưu giữ hoặc giải đông ở nhiệt độ 37°C để phục vụ nghiên cứu hoặc sản xuất.

**2.3. Xử lý số liệu**

Các dữ liệu về các chỉ tiêu chất lượng tinh trùng được phân tích bằng chương trình excel. Giá trị bình quân được trình bày dưới dạng Mean và độ lệch chuẩn được trình bày dưới dạng viết tắt SD.

**3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**3.1. Chất lượng tinh trùng từ mào tinh hoàn trâu chọi**

Kết quả thu được cho thấy (Bảng 1), tổng số trâu chọi thu được mào tinh hoàn là 7 trâu chọi (14 mào tinh hoàn) đều được bảo quản và khai thác tinh trùng thành công và đạt các chỉ tiêu cụ thể như sau: bình quân lượng tinh dịch thu được đạt 11,28 ml/trâu; hoạt lực tinh trùng trước khi đông lạnh bình quân đạt 75%; mật độ tinh trùng/trâu đạt 816 triệu/ml; tỷ lệ tinh trùng kỳ hình trước khi đông lạnh chiếm 11,98%; bình quân tổng số tinh trùng tiến thẳng/trâu đạt 7,88 tỉ. Tinh trùng của 7 trâu đều đạt tiêu chuẩn để đông lạnh.

Trong nghiên cứu này của chúng tôi thời gian bảo quản mào tinh trùng tính từ khi thu mào tinh hoàn đến khi khai thác lên đến 8h, trong đó mào tinh hoàn bảo quản lâu nhất lên đến 10h).

**Bảng 1. Chất lượng tinh trùng (Mean $\pm$ SD)**

Chi tiêu	Mean $\pm$ SD
Tổng trâu chọi, con	7 con
Lượng tinh dịch thu được/trâu, ml	11,28 $\pm$ 4,23
Hoạt lực tinh trùng, %	75,00 $\pm$ 0,08
Mật độ tinh trùng/trâu, triệu/ml	816 $\pm$ 0,42
TL tinh trùng kỳ hình, %	11,98 $\pm$ 0,65
$\Sigma$ tinh trùng tiến thẳng/trâu, tỉ	7,88 $\pm$ 5,50

Kết quả thu được về hoạt lực tinh trùng của chúng tôi phù hợp với tác giả Yulnawati và ctv (2013) khi nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu kết quả thụ tinh nhân tạo trâu bằng tinh đông lạnh thu từ mào tinh trâu chọi với kết quả hoạt lực tinh trùng sau khi khai thác đạt 74,17%. Phù hợp với tác giả Muhammad và ctv (2017) khi nhóm tác giả đánh giá tỷ lệ bê đực, bê cái sinh ra từ tinh được sản xuất từ mào tinh hoàn trâu chọi chất lượng về hoạt lực tinh trùng 73,3%. Phù hợp với tác giả Barati và ctv (2009) khi nhóm tác giả nghiên cứu đông lạnh tinh trùng thu từ mào tinh trâu chọi với hoạt lực tinh trùng sau khi bảo quản 24h đạt 73,3%.

## 3.2. Kết quả đông lạnh tinh trùng thu từ mào tinh hoàn trâu chọi

Kết quả đông lạnh (Bảng 2) tinh thu được từ 7 trâu (14 mào tinh hoàn) cho thấy: hoạt lực tinh trùng đạt 41,42%, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình chiếm 13,48%, bình quân số liều tinh/trâu đạt 285,28 liều và tổng số liều tinh thu được là 1997 liều. Trong 7 trâu đực có 5 trâu đạt chất lượng để quản quản, sử dụng (hoạt lực tinh trùng  $\geq 40\%$ , tỉ lệ tinh trùng kỳ hình  $\leq 20\%$ ) với kết quả: hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh bình quân đạt 48%; tỷ lệ tinh trùng kỳ hình chiếm 13,62%, bình quân số liều tinh/trâu đạt 383 liều (bình quân 191,5 liều/mào tinh hoàn).

Hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh của chúng tôi phù hợp với Muhammad và ctv (2017) khi nhóm tác giả đánh giá tỷ lệ bê đực, bê cái sinh ra từ tinh đực sản xuất từ mào tinh hoàn trâu chọi chất lượng về hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh 43,3% và tác giả Yulnawati và ctv (2013) khi nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu kết quả thụ tinh nhân tạo trâu bằng tinh đông lạnh thu từ mào tinh trâu chọi với kết quả hoạt lực tinh trùng sau đông lạnh đạt 40,00%. Song, lại cao hơn rất nhiều so với tác giả Barati và ctv (2009) khi nhóm tác giả đông lạnh tinh trùng thu từ mào tinh hoàn trâu, hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh chỉ đạt 16,5%.

Kết quả này cũng cho thấy, hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh của mào tinh hoàn trâu chọi thấp hơn chất lượng tinh trùng khai thác từ trâu đực huấn luyện đạt 49,17% của tác giả Hà Minh Tuấn (2014).

**Bảng 2. Chất lượng tinh trùng sau đông lạnh**

Chi tiêu	Mean $\pm$ SD
$\Sigma$ trâu đực đông lạnh	7 trâu
A sau đông lạnh, %	41,42 $\pm$ 13,03
K, %	13,48 $\pm$ 0,56
Bình quân số liều/trâu	285,28 $\pm$ 206,55
$\Sigma$ liều tinh sau đông lạnh	1.997 liều
A, %	48,00 $\pm$ 5,70
$\Sigma$ trâu có tinh đạt chuẩn sau đông lạnh 5 con	K, % 13,62 $\pm$ 0,57
Số liều/trâu	383,00 $\pm$ 148,32
$\Sigma$ liều tinh	1.915

Trong quá trình thực hiện cũng cho thấy, số lượng tinh trùng tiến thẳng của các trâu đực có sự biến động rất lớn, đây cũng là nguyên nhân làm cho số lượng liều tinh thu được của mỗi trâu đực có sự khác nhau rất lớn.

## 4. KẾT LUẬN

Mào tinh hoàn của 7 trâu đực tham gia lễ hội chọi trâu đực bảo quản, khai thác, đông lạnh thành công, trong đó có 5 trâu có chất lượng tinh đạt tiêu chuẩn để sử dụng.

Hoạt lực tinh trùng trước khi đông lạnh đạt 75,00%, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình chiếm 11,98%, mật độ tinh trùng/trâu đạt 816 triệu, tổng số tinh trùng tiến thẳng/trâu đạt 7,88 tỉ.

Hoạt lực tinh trùng sau khi đông lạnh đạt 41,42%, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình chiếm 13,48%, tổng số liều tinh thu được lên đến 1997 liều (bình quân 285,28 liều/trâu).

Hoạt lực tinh trùng của các trâu có chất lượng tinh trùng sau khi đông lạnh đạt tiêu chuẩn sử dụng lên đến 48,00%, tổng số liều tinh đạt tiêu chuẩn được lưu giữ để sử dụng là 1915 liều (bình quân 383,00 liều/trâu).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Barati F. Khaksary M.M. and Mohammadi Gh. (2009). Cryopreservation of in situ cool stored buffalo (*Bubalus bubalis*) epididymal sperm. Ira. J. Vet. Res., Shiraz Uni., 10(4): 339-45.
2. Lone F.A., R. Islam, M.Z. Khan and K.A. Sofi (2012). Effect of different egg yolk-based extenders on the quality of ovine cauda epididymal spermatozoa during storage at 4°C. Rep. Dom. Anim., 47: 257-62. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0531.2011.01847.x>.
3. Muhammad R., Yulnawati Y., Jane M. Morrell and Arief B. (2017). Sex ratio of calves generated from artificial insemination using frozen-thawed epididymal spermatozoa of spotted buffalo. Int. J. Biosci., 10(2): 6-11.
4. Hà Minh Tuấn (2014). Nghiên cứu sản xuất tinh đông lạnh dạng cọng rạ của trâu Việt Nam. Luận án tiến sĩ.
5. Yulnawati M., Gunawan H., Maheshwari M., Rizal H. and A. Boediono (2010). Quality of epididymal and ejaculated sperms of spotted buffalo in dextrose supplemented extender. Hayati J. BioSci., 17: 27-30. <http://dx.doi.org/10.4308/hjb.17.1.27>.
6. Yulnawati Y., Maheshwari H., Rizal M. and Boediono A. (2013). The Success Rate of Artificial Insemination Using Post-Thawed Spotted Buffaloes Epididymal Sperm. Medpet J., 36(2): 101-05.

## HIỆU QUẢ SỬ DỤNG KÍCH DỤC TỔ LHRH-A<sub>3</sub> ĐẾN NĂNG SUẤT SINH SẢN CỦA ẾCH THÁI LAN

Đặng Hồng Quyên<sup>1\*</sup>, Nguyễn Văn Lưu<sup>1</sup>, Đỗ Thị Thu Hương<sup>1</sup> và Nguyễn Thị Hạnh<sup>1</sup>

Ngày nhận bài báo: 25/11/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 21/12/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 27/12/2022

### TÓM TẮT

Nghiên cứu này thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả của việc sử dụng kích dục tố LHRH-A<sub>3</sub> đến năng suất sinh sản (NSSS) của ếch Thái Lan (*Rana tigerina*). Thí nghiệm được thiết kế theo phương pháp phân lô so sánh 1 nhân tố: 1 lô đối chứng (ĐC): không sử dụng kích dục tố và 3 lô thí nghiệm là 3 mức LHRH-A<sub>3</sub> là 0,04; 0,08 và 0,12 mg/kg KL ếch; 18 cặp ếch bố mẹ/lô, được lặp lại 3 lần. Ở các lô đều áp dụng biện pháp phun mưa nhân tạo đảm bảo điều kiện giống như tự nhiên để ếch dễ dàng sinh sản. Kết quả cho thấy sử dụng kích dục tố có tác dụng kích thích ếch bố mẹ sinh sản, tỷ lệ đẻ của TN2, TN3 là 100%, trong khi tỷ lệ đẻ của ĐC là 72,22% và TN1 là 77,78%. NSSS của ếch ở TN3 đạt cao nhất về sản lượng trứng (2712,00 trứng), TN2 đạt 2480,00 trứng, TN1 đạt 2233,33 trứng và thấp nhất lô ĐC đạt 2134,67 trứng (P<0,05); đồng thời tỷ lệ thụ tinh cao nhất ở lô TN3 (80,79%), tiếp đến TN2 (79,53%), TN1 (71,23%) và thấp nhất ở ĐC (70,64%); tương tự tỷ lệ nở cao nhất ở TN3 (89,24%), tiếp đến TN2 (82,02%), TN1 (81,40%) và thấp nhất ở ĐC (80,68%), giữa các lô có sự sai khác đáng kể. Xét chung thì sử dụng kích dục tố với nồng độ 0,12 mg/kg KL ếch kích thích ếch sinh sản là phù hợp nhất.

**Từ khóa:** Ếch Thái Lan, LHRH-A<sub>3</sub>, sinh sản, nòng nọc.

### ABSTRACT

#### Effect of LHRH-A<sub>3</sub> on reproductive performance of Thai frogs

This study was conducted to evaluate the effect of using LHRH-A<sub>3</sub> hormone on reproductive performance of Thai frog (*Rana tigerina*). The experiment was designed according to the one-factor comparative batching method, including: 1 control group (DC) did not use sex hormones; and 3 experimental groups used LHRH-A<sub>3</sub> with different dosages: TN1 0.04, TN2: 0.08 and TN3 0.12 mg/kg weight, each group included 15 pairs of parent frog. The experiment was repeated 3 times. All plots apply artificial rain spray to ensure natural conditions for frogs to breed easily. The results show that the use of sex hormones had the effect of stimulating the parent frog to reproduce, the laying rate of the TN2 and TN3 plots was 100%, while the spawning rate of the control group was 72.22% and TN1 was 77.78%; Reproductive yield of frogs in group TN3 was the highest in egg production, reaching 2,712.00 eggs, TN2 group 2,480.00 eggs, TN1 achieved 2,233.33 eggs and the lowest in control group reached 2,134.67 eggs (p<0.05). Fertilization rate was highest in TN3 group (80.79%), followed by TN2 (79.53%), TN1 group (71.23%) and the lowest in control group (70.64%). Similarly, the highest hatching rate was in plot TN3 (89.24%), followed by plot TN2 (82.02%), plot TN1 (81.40%) and the lowest in plot DC (80.68%). Therefore, using hormones with a concentration of 0.12 mg/kgP frogs to stimulate reproduction was the most appropriate.

**Keywords:** *Rana tigerina*, LHRH-A<sub>3</sub>, reproduction, tadpoles.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trước nhu cầu thịt ếch ngày càng cao, mô hình nuôi ếch đồng chưa đem lại hiệu quả như mong đợi thì việc nuôi thâm canh ếch Thái

Lan (*Rana tigerina*) đang là vấn đề được quan tâm nhiều nhất hiện nay. Muốn phát triển việc nuôi đối tượng này thì nguồn con giống đang là vấn đề rất cần được nghiên cứu và cần quan tâm nhiều hơn nữa.

Tuy nhiên, trong những năm gần đây, việc sử dụng ếch bố mẹ qua nhiều thế hệ lai làm cho con giống thoái hóa, kém chất lượng,

<sup>1</sup> Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang

\* Tác giả liên hệ: TS. Đặng Hồng Quyên, Khoa Chăn nuôi - Thú y, Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang. Điện thoại: 0983816582. Email: quyendangbafu@gmail.com