

NĂNG SUẤT SINH SẢN CỦA BÒ CÁI VÀNG, CÁI LAI (BRAHMAN × VÀNG) KHI PHỐI TINH ĐỰC BRAHMAN, SINH TRƯỞNG ĐỜI CON VÀ HIỆU QUẢ SẢN XUẤT TRONG NÔNG HỘ Ở THÀNH PHỐ HUẾ

Kongvilay Sayasane, Hoàng Hữu Tình, Lê Đình Phùng, Đinh Văn Dũng*

Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 102 Phùng Hưng, Huế, Việt Nam

*Tác giả liên hệ: Đinh Văn Dũng <dinhvandung@hueuni.edu.vn>

(Ngày nhận bài: 26-7-2026; Ngày chấp nhận đăng: 17-8-2026)

Tóm tắt. Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá năng suất sinh sản (NSSS) của bò cái Vàng, bò cái lai (Brahman × Vàng) khi phối tinh bò đực Brahman, sinh trưởng của đời con, hiệu quả sản xuất ở 2 nhóm hộ nuôi bò lai (Brahman × Vàng - BrV) và (Brahman × (Brahman × Vàng) - BrBrV) tại thành phố Huế. Tổng số 50 hộ ở mỗi nhóm được chọn để đánh giá đặc điểm nông hộ, quy mô đàn và hiệu quả sản xuất. 97 bò cái Vàng và 85 bò cái lai BrV được đánh giá NSSS. Kết quả cho thấy, tổng số nhân khẩu, diện tích đất nông nghiệp của hai nhóm hộ là tương đương ($P>0,05$), tổng diện tích đất của hộ nuôi bò BrV cao hơn hộ nuôi bò BrBrV ($p<0,05$). Quy mô đàn bò là tương đương nhau giữa hai nhóm hộ ($p>0,05$). Khoảng cách lứa đẻ giữa hai nhóm bò cái là tương đương ($p>0,05$). Khối lượng lúc 18 tháng tuổi con đực đạt 261,7 kg, con cái đạt 217,4 kg ở tổ hợp lai (BrV), đối với tổ hợp lai (BrBrV) đạt 282,6 kg ở con đực và 241,1 kg ở con cái. Xu hướng hiệu quả sản xuất/diện tích đất hay trên một đơn vị vật nuôi cao hơn ở nhóm hộ BrBrV. Tăng tỷ lệ máu Brahman đã có tiềm năng tăng sinh trưởng và hiệu quả sản xuất trong chăn nuôi bò nông hộ ở thành phố Huế.

Từ khoá: bò lai, năng suất sinh sản, sinh trưởng, hiệu quả sản xuất, nông hộ

Reproductive performance of yellow and crossbred (Brahman × Yellow) cows inseminated with brahman bull semen, offspring growth, and production efficiency in small household in Hue City

Kongvilay Sayasane, Hoang Huu Tinh, Le Dinh Phung, Dinh Van Dung*

University of Agriculture and Forestry, Hue University, 102 Phung Hung St., Hue City, Vietnam

* Correspondence to: Dinh Van Dung <dinhvandung@hueuni.edu.vn>

(Received: 26 July, 2026; Accepted: 17 August, 2026)

Abstract. This study was conducted to evaluate the reproductive performance of Yellow cows and crossbred cows (Brahman × Yellow) inseminated with Brahman semen, the growth of their offspring, and the production efficiency of households raising Brahman × Yellow (BrV) cattle and Brahman × (Brahman × Yellow) (BrBrV) cattle in Hue City, Vietnam. A total of 50 households from each production system were surveyed to assess household characteristics, herd size, and production efficiency. Reproductive performance was evaluated in 97 Yellow cows and 85 (Brahman × Yellow) crossbred cows. The results showed that the two household groups did not differ significantly in family size or agricultural land area ($p>0.05$), whereas the total landholding of BrV households was significantly larger than that of BrBrV

households ($p < 0.05$). Herd size was similar between the two groups ($P > 0.05$). Calving interval was comparable between the two groups ($p > 0.05$). At 18 months of age, male and female offspring from the (Brahman $\times$ Yellow) cross reached average body weights of 261.7 kg and 217.4 kg, respectively, whereas those from the (Brahman $\times$ (Brahman $\times$ Yellow) cross reached 282.6 kg and 241.1 kg, respectively. The evaluation of production efficiency indicated no statistically significant differences between the two household groups ($p > 0.05$); however, BrBrV households showed a tendency toward higher production efficiency per unit of land area or per animal unit. These findings suggest that increasing proportion of Brahman genetics has greater potential to improve offspring growth performance and overall production efficiency in smallholder cattle production system in Hue city.

Keywords: livelihood diversification, livelihood transition, Tam Giang Lagoon, white leg shrimp farming.

1 Đặt vấn đề

Chăn nuôi bò thịt là một ngành sản xuất truyền thống và quan trọng trong hệ thống nông nghiệp Việt Nam, đặc biệt là ở nông hộ nhỏ. Trong giai đoạn 2020-2025, đàn bò thịt có xu hướng giảm nhẹ về số lượng nhưng sản lượng thịt có xu hướng tăng [1] [2], điều này cho thấy năng suất sinh trưởng của đàn bò có xu hướng tăng lên. Giống bò Vàng là giống địa phương ở Việt Nam, có ưu điểm về khả năng thích nghi tốt với điều kiện khí hậu nhiệt đới, sức chống chịu cao và tận dụng hiệu quả nguồn thức ăn thô xanh, nhưng có khối lượng cơ thể nhỏ, tốc độ sinh trưởng chậm và năng suất thịt thấp [3]. Để nâng cao năng suất bò thịt, Việt Nam đã có chương trình cải tạo đàn bò bằng phương pháp lai với các giống bò có năng suất cao và chủ yếu là các giống thuộc nhóm bò Zebu, trong đó giống Brahman được sử dụng phổ biến nhờ khả năng thích nghi tốt với điều kiện nhiệt đới, chịu nóng, chống ký sinh trùng và có tốc độ sinh trưởng cao [4]. Nhiều nghiên cứu cho thấy việc sử dụng tinh bò Brahman để phối với bò cái nền địa phương làm tăng đáng kể khối lượng sơ sinh, khối lượng cai sữa và tốc độ sinh trưởng của đời con so với bò địa phương [4] [5].

Năng suất sinh sản của bò cái là yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả của chương trình lai tạo. Các chỉ tiêu về năng suất sinh sản như tuổi phối

giống lần đầu, khoảng cách lứa đẻ và tỷ lệ có chửa ảnh hưởng trực tiếp đến số con cai sữa và hiệu quả kinh tế của người chăn nuôi. Theo Nguyễn Thị Mỹ Linh và cs. [5], bò cái lai Brahman nuôi trong điều kiện nông hộ ở Quảng Ngãi có thời gian phối giống thành công sau đẻ trung bình là 3,56 tháng và khoảng cách lứa đẻ khoảng 13,1 tháng, phản ánh khả năng sinh sản khá tốt khi được quản lý và nuôi dưỡng phù hợp. Bên cạnh năng suất sinh sản của bò mẹ, khả năng sinh trưởng của đời con lai là chỉ tiêu quan trọng phản ánh hiệu quả của quá trình lai tạo. Nghiên cứu của Nguyễn Minh Hoàn [4] tại thành phố Huế cho thấy, tổ hợp lai với 75% máu Zebu có khối lượng từ sơ sinh đến 6 tháng tuổi cao hơn so với tổ hợp lai 50% máu Zebu; trong đó tổ hợp lai Brahman $\times$ (Brahman $\times$ Vàng) có xu hướng đạt khối lượng cao hơn tổ hợp Red Sindhi $\times$ (Red Sindhi $\times$ Vàng). Kết quả này cho thấy việc nâng cao tỷ lệ máu Brahman đã cải thiện khả năng sinh trưởng của đời con trong điều kiện chăn nuôi nông hộ.

Đã có một số nghiên cứu về năng suất sinh sản của bò lai Brahman cũng như sinh trưởng của các tổ hợp lai đời con ở Việt Nam, tuy nhiên phần lớn các nghiên cứu chỉ đánh giá từng nội dung riêng lẻ hoặc được thực hiện ở các địa phương khác nhau [3] [5]. Đến nay vẫn còn ít nghiên cứu đánh giá đồng thời năng suất sinh sản của bò cái Vàng và bò cái lai (Brahman $\times$ Vàng) khi phối tinh đực

Brahman, kết hợp theo dõi sinh trưởng của đời con và phân tích hiệu quả sản xuất như hiệu quả trên một đơn vị diện tích đất hay trên một đơn vị vật nuôi trong cùng một điều kiện chăn nuôi nông hộ tại thành phố Huế. Mục đích của nghiên cứu này nhằm đánh giá năng suất sinh sản của bò cái Vàng và bò cái lai Brahman khi phối tinh với bò đực Brahman, khả năng sinh trưởng của đời con và đồng thời đánh giá hiệu quả sản xuất của nhóm hộ nuôi bò lai Brahman x Vàng (BrV) và nhóm hộ nuôi bò lai Brahman x (Brahman x Vàng) (BrBrV) tại thành phố Huế.

2 Nội dung và phương pháp

2.1 Đối tượng và địa điểm nghiên cứu

Đối tượng của nghiên cứu này là nông hộ nuôi bò, đàn bò của nông hộ

Nghiên cứu được thực hiện tại các phường Phú Bài, Hương Thủy, Thanh Thủy - đại diện cho vùng phía Nam sông Hương, thành phố Huế và phường Phong Phú, Phong Thái - đại diện cho vùng phía Bắc sông Hương, thành phố Huế.

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng tư vấn về đạo đức với động vật trong nghiên cứu Đại học Huế (giấy chứng nhận số HUVN0058).

2.2 Phương pháp thu thập thông tin

- Đánh giá nguồn lực của nông hộ và tổng quan về đàn bò:

Nghiên cứu tiến hành trên 100 hộ bao gồm 50 hộ nuôi bò lai BrV và 50 hộ nuôi bò lai BrBrV, các chỉ tiêu nghiên cứu về nguồn lực của nông hộ gồm tổng số nhân khẩu, số lao động chính, tổng diện tích đất, diện tích đất nông nghiệp, đất lâm nghiệp và diện tích đất trồng cỏ. Các chỉ tiêu này được thu thập thông qua phỏng vấn hộ bằng bảng hỏi chuẩn bị sẵn. Bảng hỏi được thiết kế và phỏng vấn thử, điều chỉnh phù hợp trước khi sử dụng phỏng vấn chính thức. Tổng quan đàn bò bao gồm tổng số lượng đàn bò hiện tại, số bò đã đẻ, số bò dưới 6 tháng tuổi, số bò từ 7 đến 24 tháng tuổi và số bò trên 24 tháng tuổi. Các chỉ tiêu về đàn bò được kiểm tra, ghi chép vào phiếu tại nông hộ.

- Năng suất sinh sản của bò cái và sinh trưởng của đời con:

Tổng 97 bò cái Vàng và 85 bò cái lai (Brahman x Vàng) ở các hộ khảo sát được đánh giá năng suất sinh sản khi phối tinh với bò đực Brahman. Các chỉ tiêu đánh giá bao gồm số lứa đã đẻ, số liệu tinh phối có chứa, thời gian mang thai, thời gian động dục sau đẻ, thời gian phối giống thành công sau đẻ và khoảng cách lứa đẻ. Các chỉ tiêu được thu thập ở lứa đẻ gần nhất và được thu thập thông qua phỏng vấn chủ hộ hoặc người trực tiếp chăm sóc đàn bò.

Khối lượng của các tổ hợp lai được xác định thông qua cân, khi sơ sinh được cân bằng cân đồng hồ, từ 1 tháng trở lên được cân bằng cân điện tử chuyên dùng cho đại gia súc của hãng RudWeight có độ chính xác 0,5 kg. Trong quá trình cân, một số bê/bò được cân đúng độ tuổi (theo tháng), số liệu những bê/bò này được giữ nguyên thực tế để sau này xử lý thống kê. Bên cạnh đó, có những bê/bò không đúng chính xác tháng tuổi sẽ được điều chỉnh thông qua phương trình hồi quy giữa ngày tuổi và khối lượng, khi biết được tăng khối lượng trong một khoảng thời gian sẽ điều chỉnh lại khối lượng của bê/bò về đúng khối lượng tại các tháng tuổi.

- Đánh giá hiệu quả sản xuất:

Mỗi nhóm hộ chăn nuôi chọn 50 hộ để đánh giá hiệu quả sản xuất. Các chỉ tiêu bao gồm chi phí cho đàn bò (thức ăn, giống, phối giống, thuốc thú y) và thu từ đàn bò (thu từ giá trị bò và thu từ bán phân). Việc tính toán thu từ giá trị đàn bò bao gồm định giá giá trị đàn bò hiện tại, thông tin về bê/bò bán trong năm nghiên cứu mà mua/sinh ra trước đó, thông tin về bê/bò bán đã mua/sinh ra và bán trong năm nghiên cứu. Tổng chi mua giống (nếu bò mua) được tính trung bình theo tháng từ khi mua đến thời điểm đánh giá hoặc thời điểm bán bê/bò, tổng chi trong năm nghiên cứu được tính bằng tổng tháng bò có mặt của năm, nếu bê/bò do bò mẹ của hộ sinh ra thì chi phí giống tính là không đồng. Tương tự, tổng thu từ bán bê/bò cũng tính

trung bình theo tháng mà bê/bò có mặt từ khi sinh ra/mua về đến thời điểm hiện tại hoặc thời điểm bán. Tổng thu từ bò bán trong năm nghiên cứu là tổng thu từ các tháng mà bê/bò có mặt trong năm. Chi phí thức ăn, phối giống, thuốc thú y là chi phí thực tế cho mỗi bò theo thời gian thực tế của bò có mặt trong năm. Ngoài thu từ bò còn có thu từ bán phân, các hộ bán phân được thu thập số liệu trung bình tiền thu từ bán phân trong năm. Chênh lệch giữa thu và chi là phần lãi, lãi ở đây chưa bao gồm tính công lao động. Lãi được tính trên đơn vị là trong một năm, trên một con bò, trên một đơn vị diện tích.

2.3 Quản lý và xử lý số liệu

Số liệu thu thập được quản lý bằng phần mềm Excel (2016) và xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 20.0. Hai giá trị trung bình được so sánh bằng phương pháp LSD, hai giá trị trung bình được xem là sai khác có ý nghĩa thống kê khi $P<0,05$.

3 Kết quả và thảo luận

3.1 Đặc điểm nguồn lực của các nhóm hộ

Kết quả đánh giá nguồn lực của hai nhóm hộ thể hiện ở Bảng 1. Qua Bảng 1 cho thấy, tổng số nhân khẩu, số lao động chính, diện tích đất nông nghiệp và diện tích đất trồng cỏ không có sự sai khác giữa hai nhóm hộ ($P>0,05$). Tổng diện tích đất ở nhóm hộ nuôi bò lai BrV cao hơn so với nhóm hộ nuôi bò lai BrBrV ($P<0,05$). Quy mô nhân khẩu cũng như số lao động chính của hai nhóm hộ nuôi

bò tại thành phố Huế trong nghiên cứu này thuộc quy mô phổ biến (3-5 con/hộ) ở các tỉnh của Việt Nam như ở Quảng Ngãi [5, 6], tỉnh Quảng Nam [7], các tỉnh Duyên hải nam trung Bộ [8]. Tương tự, tổng diện tích đất cũng như diện tích đất nông nghiệp của các hộ khảo sát trong nghiên cứu này cũng tương tự như các nông hộ ở các tỉnh khác, đặc biệt là khu vực miền Trung [5-7]. Nhóm hộ nuôi bò lai BrV có tổng diện tích đất lớn hơn so với nhóm hộ nuôi bò lai BrBrV cho thấy, đối với nhóm hộ nuôi chủ yếu bò cái Vàng thường ở vùng gò đồi, có diện tích tự nhiên lớn. Mặc dù tổng diện tích đất có sự sai khác ở các nhóm hộ, tuy nhiên diện tích đất nông nghiệp là tương đương nhau. Điều này có thể do ở nhóm hộ nuôi bò lai BrV có diện tích đất lâm nghiệp chiếm tỷ lệ khá lớn, các hộ nuôi bò BrV chủ yếu sống tại vùng gò đồi.

Điều đáng chú ý, diện tích đất trồng cỏ ở cả hai nhóm hộ đều rất thấp, nhất là ở nhóm hộ BrV. Diện tích đất trồng cỏ của các hộ nuôi bò trong nghiên cứu này mặc dù là ở năm 2025 nhưng thấp hơn rất nhiều so với các hộ nuôi bò ở các tỉnh khác ở cách đây nhiều năm như ở Quảng Nam [7], Quảng Ngãi [5], Phú Yên và Bình Định [8]. Điều này cho thấy, việc chú trọng thức ăn xanh thông qua trồng cỏ của các hộ nuôi bò ở thành phố Huế còn thấp hơn rất nhiều so với các tỉnh Duyên hải Nam trung bộ. Đây là vấn đề cần cải thiện trong thời gian tới nhằm phát triển chăn nuôi bò bền vững hơn.

Bảng 1. Nguồn lực của nông hộ chăn nuôi bò tại Huế (trung bình ± độ lệch chuẩn)

Chỉ tiêu	Hộ nuôi các tổ hợp bò lai		P
	BrV (n=50)	BrBrV (n=50)	
Tổng số nhân khẩu (người)	4,39±1,39	4,42±2,13	0,818
Số lao động chính (người)	2,54±1,45	2,40±1,56	0,568
Tổng diện tích đất (sào)	19,43±14,18	13,94±12,17	0,025
Đất nông nghiệp (sào)	13,36±12,96	10,62±12,07	0,300
Đất trồng cỏ (sào)	0,31±0,65	0,67±1,75	0,140

Ghi chú: BrV = Brahman × Vàng; BrBrV = Brahman × (Brahman × Vàng)

3.2 Một số chỉ tiêu về chăn nuôi bò của nông hộ

Kết quả đánh giá quy mô và cơ cấu tuổi của đàn bò thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Quy mô và cơ cấu đàn bò (trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn)

Chỉ tiêu	Hộ nuôi các tổ hợp bò lai		P
	BrV (n=50)	BrBrV (n=50)	
Tổng số bò (con/hộ)	6,42 $\pm$ 2,79	5,48 $\pm$ 2,78	0,068
Bò đã đẻ (con/hộ)	2,71 $\pm$ 1,29	2,37 $\pm$ 1,37	0,159
Bò < 6 tháng (con/hộ)	1,28 $\pm$ 1,18	1,02 $\pm$ 0,91	0,161
Bò 7-24 tháng (con/hộ)	2,19 $\pm$ 1,49	1,65 $\pm$ 1,56	0,058
Bò > 24 tháng (con/hộ)	0,24 $\pm$ 0,54	0,44 $\pm$ 0,70	0,065

Ghi chú: BrV = Brahman $\times$ Vàng; BrBrV = Brahman $\times$ (Brahman $\times$ Vàng)

Qua Bảng 2 cho thấy, quy mô đàn bò ở hai nhóm hộ là tương đương nhau ($P>0,05$), mặc dù xét về giá trị tuyệt đối hộ nuôi bò lai BrV có số lượng lớn hơn (6,42 con/hộ) so với nhóm hộ nuôi bò lai BrBrV (5,48 con/hộ). Trong đó tỷ lệ bò sinh sản chiếm 42,2 – 43,2%, điều đó cho thấy hệ thống chăn nuôi của nông hộ chủ yếu là nuôi bò sinh sản. Hệ thống chăn nuôi bò sinh sản cũng là hệ thống phổ biến tại các tỉnh miền Trung Việt Nam. Quy mô đàn bò của các hộ trong nghiên cứu này là tương đồng với khảo sát trước đây của Phạm Văn Giới và cs. [9] tại thành phố Huế, tuy nhiên cao hơn so với quy mô của các hộ tại Quảng Ngãi trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Mỹ Linh và cs. [5], Bình Định [8] với 3,94 và 4,7 con/hộ. Số bò tơ lứa 7-24 tháng tuổi được nuôi trong nông hộ dao động 1,65-2,19 con/hộ, số bò trên 24 tháng tuổi (bao gồm bò đực và bò cái những chưa đẻ) được nuôi với số lượng khá ít, chỉ dao động 0,24-0,44 con/hộ. Điều này phản ánh chăn nuôi bò ở thành phố Huế ở

cả hai nhóm hộ chủ yếu là nuôi bò sinh sản quy mô nhỏ, bán bê hoặc bán bò tơ lứa là phổ biến.

Năng suất sinh sản của bò cái Vàng và bò cái lai (Brahman $\times$ Vàng) khi phối tinh với bò đực Brahman được thể hiện ở Bảng 3. Qua Bảng 3 cho thấy, số lứa đã đẻ và số liều tinh phối để có chửa của 2 nhóm bò cái có khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$). Số lứa đã đẻ ở bò Vàng là 3,56 lứa, trong khi bò cái lai Brahman là 2,95 lứa. Số liều tinh để phối có chửa ở bò Vàng cao hơn khá nhiều (1,8 liều) so với bò cái lai Brahman (1,54 liều). Điều này có thể do các hộ nuôi bò Vàng chưa quan tâm nhiều đến tình trạng động dục của bò. Bò Vàng nuôi chủ yếu thả thả, việc phát hiện động dục khó khăn, do vậy ảnh hưởng đến hiệu quả phối giống. Số liều tinh để có chửa trong nghiên cứu này là cao hơn rất nhiều so với nghiên cứu tại Quảng Ngãi, chỉ 1,14 liều [5]. Điều này cho thấy nâng cao hiệu quả phối giống là một vấn đề cần cải thiện đối với chăn nuôi bò thịt tại thành phố Huế.

Bảng 3. Năng suất sinh sản của bò Vàng và bò lai Brahman khi phối tinh bò đực Brahman (trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn)

Chỉ tiêu	Giống bò cái phối tinh Brahman		P
	Vàng (n=97)	Brahman $\times$ Vàng (n=85)	
Số lứa đã đẻ (lứa)	3,56 $\pm$ 1,56	2,95 $\pm$ 1,56	0,002
Số liều tinh phối có chửa (liều)	1,80 $\pm$ 0,76	1,54 $\pm$ 0,50	0,003
Thời gian mang thai (ngày)	281,2 $\pm$ 2,67	282,4 $\pm$ 4,29	0,069
Thời gian phát hiện động dục lại sau đẻ (ngày)	96,5 $\pm$ 37,6	97,5 $\pm$ 27,6	0,816
Thời gian phối giống thành công sau đẻ (ngày)	109,1 $\pm$ 38,1	108,8 $\pm$ 29,2	0,959
Khoảng cách lứa đẻ (ngày)	390,3 $\pm$ 38,3	388,1 $\pm$ 50,8	0,431

Khoảng cách lứa đẻ của hai nhóm bò cái là tương đương nhau ($P>0,05$), dao động 388,1 – 390,3 ngày tương đương 13 tháng, nguyên nhân là do thời gian động dục lại sau đẻ khá dài (khoảng 3 tháng), việc thời gian động dục khá dài có nguyên nhân từ chính bò cái nhưng cũng có nguyên nhân do phát hiện động dục không kịp thời của người chăn nuôi. Khoảng cách lứa đẻ của hai nhóm bò cái trong nghiên cứu này là tương đương với khoảng cách lứa đẻ của bò lai Brahman nuôi tại Quảng Ngãi [5] [10], đồng thời cũng tương đương với nghiên cứu trên đàn bò cái trước đây tại thành phố Huế [7]. Với khoảng cách lứa đẻ khoảng 13,0 tháng, điều này cho thấy khả năng sinh sản của nhóm bò Vàng và bò lai Brahman trong nông hộ tại thành phố Huế là tương đối tốt.

Kết quả đánh giá khối lượng của hai tổ hợp bò lai BrV và BrBrV tại Bảng 4 cho thấy, khối lượng cơ thể của bê/bò tăng dần theo tuổi, phản ánh quy luật sinh trưởng bình thường của vật nuôi. Ở cùng một thời điểm, khối lượng bê đực lớn hơn bê cái, khối lượng bê lai BrBrV luôn cao hơn bê lai BrV. Điều này phản ánh ảnh hưởng tích cực việc tăng tỷ lệ máu Brahman cao hơn đã cho năng suất sinh trưởng của bê/bò cao hơn. Khối lượng của bê/bò từ sơ sinh đến 6 tháng tuổi trong nghiên cứu này tương đương với đàn bò trong nghiên cứu của Nguyễn Minh Hoàn và cs. [4] tại thành phố Huế. Khối lượng của bò lai BrBrV trong nghiên cứu này thấp hơn so với cùng tổ hợp lai nuôi tại Quảng Ngãi [11].

Bảng 4. Khối lượng (kg) của đời con của bò Vàng và bò lai (Brahman x Vàng) khi phối tinh bò đực Brahman (trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn)

Tuổi	Brahman x Vàng				Brahman x (Brahman x Vàng)			
	n	Đực	n	Cái	n	Đực	n	Cái
Sơ sinh	22	23,1 $\pm$ 2,03	20	20,9 $\pm$ 2,11	24	24,8 $\pm$ 1,43	25	23,4 $\pm$ 1,52
3 tháng	22	71,6 $\pm$ 7,34	14	55,3 $\pm$ 4,50	17	78,9 $\pm$ 4,75	17	67,8 $\pm$ 5,99
6 tháng	17	118,7 $\pm$ 12,9	15	96,8 $\pm$ 4,93	19	128,1 $\pm$ 10,1	17	116,2 $\pm$ 8,85
9 tháng	18	159,8 $\pm$ 7,14	14	137,2 $\pm$ 10,3	19	167,9 $\pm$ 10,2	20	156,3 $\pm$ 5,45
12 tháng	19	182,4 $\pm$ 23,2	13	158,4 $\pm$ 8,65	19	202,6 $\pm$ 13,0	21	180,2 $\pm$ 5,07
15 tháng	20	219,0 $\pm$ 17,5	13	183,6 $\pm$ 13,2	21	236,8 $\pm$ 13,6	21	214,6 $\pm$ 9,27
18 tháng	19	261,7 $\pm$ 17,5	15	217,4 $\pm$ 18,7	21	282,6 $\pm$ 9,92	21	241,1 $\pm$ 7,24

Ghi chú: TB = trung bình; SD = độ lệch chuẩn; n = số mẫu

Khối lượng của tổ hợp lai BrV trong nghiên cứu này là tương đương với khối lượng tổ hợp lai Brahman x lai Sind nuôi tại Đắk Lắk trong nghiên cứu của Phạm Thế Huệ [12]. Khối lượng bò lai BrBrV trong nghiên cứu này lúc 18 tháng tuổi tương đương với khối lượng bò Brahman trắng nuôi thuần tại Bình Định [13], đồng thời cũng tương đương với bò Brahman thuần trong nghiên cứu của Lương Anh

Dũng [14], trong khi đó thấp hơn chút ít so với nghiên cứu của Trương La và cs [15] ở bò tổ hợp lai Brahman x Lai sind. Tuy nhiên, cũng phải nhận định rằng, các nghiên cứu của Đinh Văn Cải, Phạm Thế Huệ và Lương Anh Dũng cách đây cũng khá lâu, điều đó cũng cho thấy, qua thời gian điều kiện nuôi dưỡng của bò cũng tốt hơn dẫn tới khối lượng của bò cũng dần được cải thiện.

3.3 Hiệu quả sản xuất của các hộ nuôi bò

Kết quả đánh giá hiệu quả sản xuất của các nhóm hộ được thể hiện ở Bảng 5. Qua Bảng 5 cho thấy, các chỉ tiêu về số bò đang nuôi và số bò đã bán trong năm khảo sát, chi phí sản xuất, doanh thu và lợi nhuận giữa hai nhóm hộ không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$), ngoại trừ chỉ tiêu thu từ bán phân ($P < 0,05$). Số lượng bò đang nuôi và bán trong năm của nhóm hộ BrV đạt 8,18 con/hộ, cao hơn so với nhóm BrBrV (7,08 con/hộ), tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Điều này cho thấy quy mô sản xuất của hai nhóm hộ tương đối tương đồng.

Về chi phí sản xuất, chi phí thức ăn chiếm tỷ trọng lớn nhất trong tổng chi của cả hai nhóm, đạt 13,13 triệu đồng/hộ/năm đối với nhóm BrV và 13,05 triệu đồng/hộ/năm đối với nhóm BrBrV. Các khoản

chi phí khác như thuốc thú y, giống, phối giống và tổng chi đều không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Tổng chi bình quân lần lượt là 15,60 triệu đồng/hộ/năm ở nhóm hộ BrV và 16,27 triệu đồng/hộ/năm ở nhóm BrBrV. Kết quả này cho thấy việc sử dụng các tổ hợp bò lai khác nhau chưa làm thay đổi đáng kể mức đầu tư trong điều kiện chăn nuôi của các hộ, mặc dù chi phí đối với hộ BrBrV cao hơn so với nhóm BrV là 0,67 triệu đồng/năm. Điều này có thể một mặt do người chăn nuôi bò chưa chú ý nhiều đến đầu tư trong chăn nuôi bò, chưa xem chăn nuôi bò là một nghề cần đầu tư để sinh lợi nhuận, đây cũng là đặc điểm chung của các hộ chăn nuôi bò ở Việt Nam hiện nay cần cải thiện; ngoài ra cũng có thể do hai tổ hợp bò lai đã thích nghi tốt với điều kiện tại địa phương, do vậy không đòi hỏi sự khác biệt trong đầu tư nhất là về thức ăn.

Bảng 5. Hiệu quả sản xuất khi nuôi các tổ hợp lai (Brahman × Vàng) và Brahman × (Brahman × Vàng) của nông hộ

Chỉ tiêu	Hộ nuôi các tổ hợp bò lai		P
	BrV (n=50)	BrBrV (n=50)	
Tổng số bò đang có và bán trong năm (con/hộ)	8,18±3,63	7,08±3,68	0,084
Chi phí thức ăn (triệu VNĐ/hộ/năm)	13,13±12,59	13,05±13,32	0,977
Chi phí thuốc thú y (triệu VNĐ/hộ/năm)	0,45±0,42	0,35±0,29	0,129
Chi phí giống (triệu VNĐ/hộ/năm)	1,52±3,33	2,46±3,71	0,150
Chi phí phối giống (triệu VNĐ/hộ/năm)	0,49±0,61	0,41±0,48	0,398
Tổng chi (triệu VNĐ/hộ/năm)	15,60±13,96	16,27±15,28	0,799
Tổng chi (triệu VNĐ/con bò/năm)	2,16±1,95	2,40±1,62	0,464
Tổng thu từ bò (triệu VNĐ/hộ/năm)	37,62±21,62	33,40±20,08	0,268
Thu từ bán phân (triệu VNĐ/hộ/năm)	3,17±4,31	6,03±7,62	0,013
Tổng thu (triệu VNĐ/hộ/năm)	40,79±22,70	39,44±24,07	0,751
Tổng thu (triệu VNĐ/con bò)	4,59±1,66	4,94±1,80	0,274
Lãi (triệu VNĐ/hộ/năm)	25,20±26,92	23,16±21,88	0,651
Lãi (triệu VNĐ/sào đất/năm)	1,29±1,80	1,67±1,80	0,490
Lãi (triệu VNĐ/sào đất nông nghiệp/năm)	1,89±1,99	2,18±1,82	0,446
Lãi (triệu VNĐ/con bò/năm)	2,80±2,63	3,38±2,49	0,205

Ghi chú: BrV = Brahman × Vàng; BrBrV = Brahman × (Brahman × Vàng); VNĐ = Việt Nam đồng

Tổng thu từ bán bò của nhóm hộ BrV đạt 37,62 triệu đồng/hộ/năm, cao hơn nhóm hộ BrBrV (33,40 triệu đồng/hộ/năm), lý do cao hơn là do tổng số bò đang nuôi và bò đã bán trong năm ở nhóm BrV cao hơn, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$). Khi tính cả nguồn thu từ bán phân, tổng thu của hai nhóm BrV và BrBrV lần lượt đạt 40,79 và 39,44 triệu đồng/hộ/năm ($P>0,05$). Đáng chú ý, thu nhập từ bán phân của nhóm hộ BrBrV đạt 6,03 triệu đồng/hộ/năm, cao gần gấp hai lần so với nhóm hộ BrV (3,17 triệu đồng/hộ/năm) ($P<0,05$). Kết quả chênh lệch thu từ bán phân có thể phản ánh sự khác biệt về phương thức quản lý phân, hộ nuôi bò BrBrV chủ yếu nuôi với thời gian nhốt chuồng nhiều hơn, thu được nhiều phân hơn. Qua quá trình khảo sát cho thấy, đối với thành phố Huế phân cũng là một nguồn thu nhập rất tốt, nhu cầu mua phân chuồng đã ủ hoai làm phân bón khá lớn tại thành phố Huế. Đây cũng là một lợi thế mà người chăn nuôi cần tận dụng để tăng nguồn thu.

Mặc dù tổng thu của nhóm BrV cao hơn, nhưng các chỉ tiêu lợi nhuận giữa hai nhóm hộ không khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$). Lợi nhuận bình quân đạt 25,20 triệu đồng/hộ/năm ở nhóm hộ BrV và 23,16 triệu đồng/hộ/năm ở nhóm hộ BrBrV. Tương tự, lợi nhuận tính theo đơn vị diện tích đất, diện tích đất nông nghiệp và trên mỗi con bò đều không có sự khác biệt ($P > 0,05$). Đáng chú ý, lợi nhuận trên mỗi con bò của nhóm hộ BrBrV đạt 3,38 triệu đồng/con/năm, cao hơn nhóm BrV (2,80 triệu đồng/con/năm). Điều này cho thấy, tổ hợp lai ba máu có xu hướng sử dụng nguồn lực hiệu quả hơn trên từng đơn vị vật nuôi. Tuy nhiên cũng như các chỉ tiêu khác, mức độ biến động giữa các hộ còn lớn nên có thể là nguyên nhân chưa thấy được sự khác biệt rõ ràng ở khía cạnh thống kê. Xét về tổng thể, nhóm hộ nuôi tổ hợp lai BrBrV có xu hướng cho sinh trưởng tốt hơn, hiệu quả kinh tế cao hơn trên một đơn vị diện tích cũng như đơn vị vật nuôi.

4 Kết luận

Quy mô chăn nuôi bò của hai nhóm hộ khảo sát là quy mô nhỏ, trung bình 5,48-6,42 con/hộ, hệ thống chăn nuôi bò sinh sản. Năng suất sinh sản của bò Vàng và bò lai BrV khi phối tinh đực Brahman là khá tốt với khoảng cách lứa đẻ khoảng 13,0 tháng. Số liệu tinh phối để có chửa là tương đối cao (1,54-1,80 liều), khối lượng bê/bò lai BrBrV cao hơn so với bê/bò lai BrV. Hiệu quả sản xuất trên một đơn vị diện tích đất hoặc đơn vị vật nuôi ở nhóm hộ nuôi bò lai BrBrV có xu hướng cao hơn so với nhóm hộ nuôi bò lai BrV.

Tài liệu tham khảo

1. Tổng cục Thống kê. Niên giám Thống kê 2020. Hà Nội: Nxb Thống kê; 2020.
2. Tổng cục thống kê. Niên giám Thống kê 2025, Hà Nội: Nxb Thống kê; 2025.
3. Phung LD. Genotype by environment interaction: productive and reproductive performance of Yellow local and F1 (Red Sindhi $\times$ Yellow) cattle in Quang Ngai. Livest. Res. Rural Develop. 2009; 21(2). Available from: <https://www.lrrd.org/lrrd21/2/phun21017.htm>.
4. Nguyễn Minh Hoàn. Năng suất sinh sản của bò cái và sinh trưởng của bò lai (Zebu $\times$ Vàng địa phương) nuôi tại vùng đồng bằng tỉnh Thừa Thiên Huế. Tạp chí khoa học và Công nghệ nông nghiệp. 2021; 5(3): 2682-2688. <https://doi.org/10.46826/luaf-jasat.v5n3y2021.852>
5. Nguyễn Thị Mỹ Linh, Đinh Văn Dũng, Lê Đình Phùng, Nguyễn Xuân Bá. Đánh giá hệ thống chăn nuôi bò sinh sản và năng suất sinh sản của đàn bò cái lai Brahman trong nông hộ huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi. Tạp chí khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. 2019; 128(3D): 1-12. <https://doi.org/10.26459/hueuni-jard.v128i3D.5470>
6. Lê Văn Nam, Nguyễn Tiến Dũng, Đinh Thị Kim Oanh, Lê Đức Thọ, Đinh Văn Dũng. Tình hình chăn nuôi và tiêu thụ bò lai của nông hộ ở vùng đồng bằng tỉnh Quảng Ngãi. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp. 2022; 6(2): 2985-2994. <https://doi.org/10.46826/luaf-jasat.v6n2y2022.865>.

7. Đinh Văn Dũng, Lê Đức Ngoan, Lê Đình Phùng, Nguyễn Hữu Cường. *Ước tính hệ số phát thải khí mê-tan từ đường tiêu hóa của bò thịt ở các hệ thống chăn nuôi bò tại tỉnh Quảng Nam*. Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. 2017; 126(3A): 189-199. <https://doi.org/10.26459/hueunijard.v126i3A.3843>
8. Nguyễn Xuân Bả, Đinh Văn Dũng, Nguyễn Thị Mùi, Nguyễn Hữu Văn, Phạm Hồng Sơn, Hoàng Thị Mai, Trần Thanh Hải, Rowan Smith, David Parsons, Jeff Corfield. *Hiện trạng hệ thống chăn nuôi bò sinh sản trong nông hộ ở vùng Duyên hải Nam Trung Bộ, Việt Nam*. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*. 2015; 21: 107-119.
9. Phạm Văn Giới, Giang Hoàng Hà, Nguyễn Công Toàn, Sừ Thanh Long. *Đánh giá thực trạng chăn nuôi bò thịt ở tỉnh Thừa Thiên Huế*. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi*. 2022; 133: 69-79.
10. Lê Đức Thọ, Đinh Văn Dũng, Hoàng Hữu Tình, Trần Ngọc Long, Lê Đức Ngoan, Nguyễn Xuân Bả. *Hiện trạng chăn nuôi bò sinh sản và năng suất sinh sản của bò cái lai Brahman phối tinh BBB nuôi trong nông hộ vùng núi: Trà Phú - Trà Bồng - Quảng Ngãi*. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi*. 2022; 276: 54-60.
11. Nguyễn Thị Mỹ Linh, Lê Thị Thu Hằng, Đinh Văn Dũng, Lê Đình Phùng. *Khả năng sinh trưởng của tổ hợp* bò lai giữa đực Brahman và cái lai Brahman nuôi trong nông hộ tỉnh Quảng Ngãi. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật chăn nuôi*. 2021; 270: 28-32.
12. Phạm Thế Huệ. *Khả năng sinh trưởng, sản xuất thịt của bò Lai Sind, F1 (Brahman × Lai Sind) và F1 (Charolais × Lai Sind) nuôi tại Đắk Lắk*, Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Hà Nội: Trường Đại học Nông Nghiệp Hà Nội; 2010.
13. Đinh Văn Cải. *Nghiên cứu chọn lọc và lai tạo nhằm nâng cao khả năng sản xuất bò thịt ở Việt Nam: Báo cáo tổng kết đề tài, chương trình giống cây trồng vật nuôi giai đoạn 2002-2005, Nghiệm thu cấp Bộ năm 2006*, Thành phố Hồ Chí Minh: Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam; 2006.
14. Lương Anh Dũng. *Khả năng sinh trưởng và sản xuất của đàn bò Brahman nuôi tại trạm nghiên cứu và sản xuất tinh Moncada*. Luận văn Thạc sĩ, Hà Nội: Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội; 2011.
15. Trương La, Ngô Văn Bình, Võ Trần Quang. *Sinh trưởng của các cặp bò lai cao sản giữa cái nền Láiind và các đực giống Brahman, Driughtmaster, Red Angus nuôi tại Lâm Đồng*. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Việt Nam*. 2017; 9(82): 116-120.