



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

Nguyễn Thị Mỹ Linh^{1,2}, Đinh Văn Dũng^{1*}, Lê Đình Phùng¹, Nguyễn Xuân Bá¹

¹ Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 102 Phùng Hưng, Huế, Việt Nam

² Trường Cao đẳng Kinh tế – Kỹ thuật Quảng Nam, 431 Hùng Vương, Tam Kỳ, Quảng Nam, Việt Nam

Tóm tắt: Nghiên cứu này đánh giá hệ thống chăn nuôi bò sinh sản và năng suất sinh sản của đàn bò cái lai Brahman nuôi trong nông hộ tại huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi. Nghiên cứu tiến hành ở 180 hộ chăn nuôi bò sinh sản với 351 con bò cái lai 75% máu Brahman đã đẻ. Kết quả cho thấy chăn nuôi bò tại địa bàn nghiên cứu mang đặc trưng quy mô nhỏ với trung bình 3,94 con/hộ, trong đó tỷ lệ bò cái sinh sản chiếm 45,9% tổng đàn; bò lai Brahman chiếm 98,3% tổng đàn. Chăn nuôi bò đã mang tính thâm canh: 73,9% số hộ áp dụng phương thức nuôi nhốt; 98% hộ có chuồng trại kiên cố; 92% hộ áp dụng thụ tinh nhân tạo. Nguồn thức ăn sơ thô chủ yếu cho bò mẹ là cỏ trồng và rơm lúa, các hộ sử dụng 34% diện tích đất nông nghiệp cho trồng cỏ nuôi bò; thức ăn tinh chính sử dụng cho bò cái sinh sản là cám gạo, bột ngô, lần lượt với 87,9% và 70,7% hộ sử dụng cho bò mang thai với 90,5% và 63,9% số hộ sử dụng cho bò mẹ sau khi đẻ. Tuy vậy, nguồn thức ăn giàu protein cho bò chưa được quan tâm. Tỷ lệ các hộ thực hiện các biện pháp quản lý chăm sóc như: tẩy giun, tắm chải, tiêm vắc-xin, theo dõi động dục, đỡ đẻ lần lượt là 77,8; 95,0; 97,2; 55,6; 90,6%. Đàn bò cái lai 75% máu Brahman tại địa bàn nghiên cứu có năng suất sinh sản tốt với thời gian phối giống thành công sau khi đẻ, khoảng cách lứa đẻ trung bình lần lượt là 3,56 và là 13,1 tháng. Với hệ thống chăn nuôi có tính thâm canh và năng suất sinh sản của đàn bò cái lai Brahman tốt, nên xem xét sử dụng các giống bò chuyên thịt lai tạo với bò cái lai Brahman để tạo ra con lai có năng suất và chất lượng thịt tốt.

Từ khóa: Bò lai Brahman, hệ thống, năng suất sinh sản, Quảng Ngãi

1 Đặt vấn đề

Quảng Ngãi là một trong những tỉnh có ngành chăn nuôi bò phát triển mạnh ở khu vực miền Trung. Tính đến 1/10/2018, toàn tỉnh có 277.797 con bò, trong đó tỷ lệ bò lai chiếm 70,6%, cao hơn trung bình cả nước với 59% [23]. Chăn nuôi bò ở Quảng Ngãi đã hình thành nhiều vùng mang tính chuyên canh cao như nuôi vỗ béo thâm canh, bán thâm canh và nuôi sinh sản [4, 8, 9]. Tỉnh Quảng Ngãi đã xác định chăn nuôi bò phải được phát triển thành ngành chăn nuôi hàng hóa [24]. Sơn Tịnh là một huyện trung du của tỉnh Quảng Ngãi, là một trong những địa phương có ngành chăn nuôi bò phát triển mạnh so với toàn tỉnh. Tổng số đàn bò của huyện chiếm 15,5% trong đàn bò toàn tỉnh; tỷ lệ bò lai của huyện lên đến 75% tổng đàn [1].

* Liên hệ: dinhvandung@huaf.edu.vn

Trong nhóm bò lai giữa bò Zebu (giống bò u nhiệt đới) và bò vàng Việt Nam, con lai Brahman (thuộc nhóm bò Zebu) có nhiều ưu điểm về khả năng thích nghi và sức sản xuất thịt nên đã được người chăn nuôi ưa chuộng, nhất là ở các tỉnh Duyên hải Nam trung bộ [15]. Nhu cầu về số lượng và chất lượng thịt bò càng tăng cao đòi hỏi sự thay đổi của hệ thống chăn nuôi trong đó có con giống. Con lai giữa bò vàng và bò Zebu (ví dụ bò Brahman) không còn là lựa chọn chiến lược và tương lai cho chăn nuôi bò thịt hàng hoá. Những năm gần đây bò cái lai Brahman đang được sử dụng làm bò cái nền trong chăn nuôi bò sinh sản [18]. Sử dụng các giống bò chuyên thịt có năng suất cao phối giống với bò cái lai Brahman để tạo bò lai chuyên thịt nhằm nâng cao năng suất, chất lượng thịt và mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn cho người chăn nuôi bò là lựa chọn chiến lược.

Để có thể thực hiện chiến lược đó cần phải đánh giá hiện trạng chăm sóc nuôi dưỡng và quản lý của hệ thống chăn nuôi, đồng thời đánh giá năng suất sinh sản của đàn bò cái nền. Do vậy, nghiên cứu này nhằm đánh giá hệ thống chăn nuôi bò sinh sản và năng suất sinh sản của đàn bò cái nền lai 75% máu Brahman tại huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi làm cơ sở khoa học phát triển chăn nuôi bò thịt chất lượng cao tại địa phương.

2 Vật liệu và phương pháp

2.1 Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại ba xã Tịnh Giang, Tịnh Hiệp và Tịnh Đông đại diện cho hệ thống chăn nuôi bò sinh sản của huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi.

2.2 Phương pháp thu thập thông tin

Đánh giá hệ thống chăn nuôi bò sinh sản

Nghiên cứu được tiến hành trên 180 nông hộ chăn nuôi bò sinh sản được lựa chọn ngẫu nhiên, mỗi xã 60 hộ từ các hộ có chăn nuôi bò sinh sản, chiếm tương ứng 11,2%; 10,3% và 13,5% số hộ nuôi bò của lần lượt các xã Tịnh Giang, Tịnh Hiệp và Tịnh Đông. Các nhóm chỉ tiêu nghiên cứu gồm (1) nhóm chỉ tiêu về nguồn lực của nông hộ (tổng số nhân khẩu, số lao động chính, diện tích đất các loại); (2) nhóm chỉ tiêu về quy mô, cơ cấu đàn bò (quy mô đàn, cơ cấu tuổi, cơ cấu giống bò); (3) nhóm chỉ tiêu về quản lý chăm sóc, nuôi dưỡng đàn bò (kỹ thuật quản lý chăm sóc, phương thức nuôi, chuồng trại, phối giống, thức ăn). Các thông tin cần thiết cho lượng hóa các chỉ tiêu đánh giá hiện trạng chăn nuôi bò sinh sản tại nông hộ được thu thập thông qua bảng hỏi. Bảng hỏi được soạn và kiểm tra về tính hợp lý tại hiện trường trước khi được sử dụng chính thức.

Năng suất sinh sản của đàn bò cái lai Brahman

Năng suất sinh sản của đàn bò cái được khảo sát trên 351 con bò cái lai 75% máu Brahman đã đẻ (xã Tịnh Giang 122 con; xã Tịnh Đông 117 con và xã Tịnh Hiệp 112 con), số bò cái lai này được phối tinh đực Brahman. Các chỉ tiêu đánh giá năng suất sinh sản bao gồm tuổi động dục lần đầu, tuổi phối giống lần đầu, tuổi đẻ lứa đầu, thời gian mang thai, thời gian động dục lại sau đẻ, thời gian từ khi đẻ đến khi phối giống thành công, khoảng cách lứa đẻ và số liệu tinh phối để có chửa. Các chỉ tiêu sinh sản được thu thập thông qua phỏng vấn bằng bảng hỏi chuẩn bị sẵn. Các chỉ tiêu về thời gian mang thai, thời gian động dục lại sau đẻ, thời gian từ khi đẻ đến khi phối giống thành công được thu thập ở lứa đẻ gần nhất. Khoảng cách lứa đẻ từng cá thể bò được tính toán từ hai lứa đẻ gần nhất.

2.3 Quản lý và xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê mô tả. Tất cả các số liệu đều được mã hóa, quản lý bằng phần mềm Excel (2010) và được xử lý bằng phần mềm SPSS 20 (2011).

3 Kết quả và thảo luận

3.1 Đặc điểm nguồn lực của các hộ điều tra

Nguồn lực của nông hộ là yếu tố quan trọng giúp cho người nông dân lựa chọn đối tượng, phương thức và chiến lược phát triển chăn nuôi [12, 22]. Đối với chăn nuôi gia súc nhai lại, lao động sẵn có và diện tích đất, đặc biệt là đất nông nghiệp là các yếu tố ảnh hưởng rất lớn đến khả năng chăn nuôi của nông hộ. Số nhân khẩu/hộ điều tra là 4,42 người, trong đó hơn 62% là số lao động chính (Bảng 1). Trong vùng Duyên hải miền Trung, so với nghiên cứu của Nguyễn Xuân Bá và cs. [18] ở Phú Yên thì số người trong độ tuổi lao động ở vùng nghiên cứu cao hơn, nhưng lại thấp hơn so với số người trong độ tuổi lao động của các hộ chăn nuôi nuôi bò ở Quảng Nam trong nghiên cứu của Đinh Văn Dũng và cs. [5].

Bảng 1. Đặc điểm nguồn lực của các hộ được điều tra

Chỉ tiêu	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Tổng số nhân khẩu (người)	4,42	1,44	1	9
Số lao động chính (người)	2,77	1,39	1	7
Tổng diện tích đất (sào) ^a	24,14	24,2	3	184
Đất nông nghiệp (sào)	9,38	6,87	1	55
Đất rừng (sào)	12,81	21,58	0	160
Đất trồng cỏ (sào)	3,28	1,87	0,5	10
Cỏ Voi (sào)	2,32	1,5	0,5	10
Cỏ VA 06 (sào)	0,04	0,34	0	4
Cỏ tự nhiên (sào)	0,72	1,23	0	7,5
Cỏ Sả (sào)	0,2	0,51	0	5

^a1 sào = 500 m²

Diện tích đất của các hộ điều tra tương đối cao với 24,14 sào/hộ, trong đó diện tích đất nông nghiệp chiếm 39%. Trong diện tích đất nông nghiệp, một lượng khá lớn diện tích đất (33,8%) được dùng để trồng cỏ nuôi bò. Điều này cho thấy, ở vùng nghiên cứu, người chăn nuôi đã quan tâm đầu tư cho phát triển chăn nuôi bò. Tuy nhiên, có sự biến động khá lớn về diện tích đất trồng cỏ, từ 0,5 đến 10 sào/hộ. Sở dĩ có sự biến động này là do quy mô chăn nuôi cũng như mức độ đầu tư cho chăn nuôi bò của các nông hộ khác nhau. Một số giống cỏ được trồng phổ biến bao gồm cỏ Voi, cỏ VA06 và cỏ sả. Ngoài ra, một số hộ tận dụng cỏ tự nhiên để chăm sóc và thu cắt cho bò. Điều này cho thấy người chăn nuôi ở vùng nghiên cứu đã rất quan tâm đến giải quyết thức ăn chăn nuôi bò. Diện tích đất trồng cỏ trong nghiên cứu này so với kết quả nghiên cứu của Lê Đức Ngoan và cs. [11] ở Đông Anh, Hà Nội thì thấp hơn nhưng tương đương diện tích đất trồng cỏ ở An Giang trong nghiên cứu của Lê Đình Phùng và cs. [10] và cao hơn ở Quảng Nam trong nghiên cứu của Đình Văn Dũng và cs. [5]. Đồng thời, diện tích này cũng cao hơn so với diện tích đất trồng cỏ của các hộ nuôi bò sinh sản tại Phú Yên và Bình Định trong nghiên cứu của Nguyễn Xuân Bả và cs. [18].

3.2 Quy mô và cơ cấu tuổi và cơ cấu giống của đàn bò của các hộ điều tra

Tổng số bò trung bình của mỗi hộ điều tra là 3,94 con (Bảng 2), thấp hơn so với quy mô chăn nuôi bò ở Quảng Nam trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Mỹ Linh [17] với 4,73 con/hộ, ở Bình Định và Phú Yên trong nghiên cứu của Nguyễn Xuân Bả và cs. [18] với lần lượt là 4,53 con/hộ và 7,74 con/hộ, nhưng cao hơn so với kết quả nghiên cứu Lê Đức Ngoan và cs. [11] ở Đông Anh, Hà Nội với 3,7 con/hộ và của Nguyễn Hữu Văn và cs. [16] ở Quảng Trị với 2,8 con/hộ. Ở vùng điều tra, quy mô chăn nuôi từ 3 đến 5 con chiếm tỷ lệ cao nhất với 66,1% hộ điều tra có quy mô này; thấp nhất là quy mô nuôi trên 8 con, chiếm 0,6% số hộ điều tra. Điều này cho thấy chăn nuôi bò ở huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi chủ yếu là chăn nuôi quy mô nhỏ.

Bảng 2. Quy mô, cơ cấu theo tuổi và giống của đàn bò tại vùng điều tra

Nhóm chỉ tiêu	Chỉ tiêu	Tỷ lệ (%)
Quy mô đàn bò (con/hộ)	3,94 ± 1,83 ^a	–
Tỷ lệ theo quy mô đàn (%)	1–2	16,7
	3–5	66,1
	6–8	16,6
	>8	0,6
Cơ cấu tuổi đàn bò	Bò đã đẻ	45,9
	Bò <6 tháng	17,9
	Bò 6–12 tháng	13,4
	Bò >12–24 tháng	17,1
	Bò to >24 tháng	5,7
Cơ cấu giống	Bò lai 75% máu Brahman	98,3
	Bò khác	1,7

^a= Độ lệch tiêu chuẩn

Trong cơ cấu đàn bò, bò mẹ chiếm tỷ lệ cao nhất với 45,9%; tỷ lệ các loại bò khác theo cơ cấu tuổi là thấp. Điều này là do đặc trưng của hệ thống chăn nuôi bò ở đây: người dân nuôi bò sinh sản và bán bê. Kết quả điều tra cho thấy người dân chủ yếu bán bò trước 12 tháng tuổi với 60,3% hộ điều tra. Kết quả điều tra về cơ cấu giống cho thấy có đến 98,3% là bò lai Brahman.

3.3 Quản lý, chăm sóc và phương thức nuôi dưỡng bò sinh sản

Người dân đã rất quan tâm đến quản lý, chăm sóc và nuôi dưỡng đàn bò. Cụ thể, số hộ tiêm vắc-xin cho bò chiếm tỷ lệ 97,2%, tẩy chài là 95% và tẩy giun là 77,8%, nhưng việc bổ sung vitamin và khoáng ở các hộ áp dụng là còn thấp, lần lượt là 10% và 28,9% số hộ điều tra (Bảng 3). Ở vùng nghiên cứu, tất cả các hộ điều tra đều theo dõi động dục, trên 90% số hộ ghi chép lại thời gian phối giống và dự đoán ngày sinh của bò, đỡ đẻ cho bò, tách bò mẹ sắp sinh ra khỏi đàn. Kết quả này tương đương với kết quả nghiên cứu ở vùng Duyên hải Nam trung bộ của Nguyễn Xuân Bả và cs. [18]. Tuy nhiên, người dân chưa có sự quan tâm nhiều đến việc càn cai sữa sớm cho bê con (37,9%). Đây là một trong những biện pháp kỹ thuật cần được chú ý khi thâm canh hoá chăn nuôi bò.

Bảng 3. Quản lý chăm sóc và nuôi dưỡng bò cái sinh sản của các hộ điều tra

Nhóm chỉ tiêu	Chỉ tiêu	Tỷ lệ hộ áp dụng (%)
Quản lý chăm sóc	Bổ sung muối	99,4
	Tiêm vắc-xin	97,2
	Tắm	95,0
	Ghi chép thời điểm phối giống	93,3
	Tách bò sắp sinh	92,8
	Dự đoán thời điểm sinh	91,7
	Đỡ đẻ	90,6
	Tẩy giun	77,8
	Theo dõi động dục	55,6
	Cai sữa sớm	37,9
	Bổ sung khoáng	28,9
	Bổ sung vitamin	10,0
	Phương thức chăn nuôi	Nuôi nhốt
Chăn thả có bổ sung thức ăn		26,1
Chuồng trại	Kiên cố	97,8
	Tạm bợ	2,2
Phương pháp phối giống	Thụ tinh nhân tạo	91,6
	Nhảy trực tiếp	8,4

Phương thức chăn nuôi là chỉ tiêu phản ánh tiềm năng và trình độ thâm canh trong chăn nuôi bò của nông hộ. Kết quả cho thấy các hộ nuôi bò tại vùng nghiên cứu áp dụng hai phương thức nuôi là (i) nuôi nhốt và (ii) chăn thả có bổ sung thức ăn. Đối với phương thức nuôi nhốt, bò được cho ăn thức ăn thô xanh và bổ sung thức ăn tinh tại chuồng, cho vận động 1–2 giờ/ngày tại khu vực xung quanh chuồng nuôi. Phương thức nuôi nhốt chiếm 73,9% số hộ điều tra. Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Xuân Bá và cs. [18] với 32,8% và 50% lần lượt ở Phú Yên và Bình Định, và của Nguyễn Hữu Văn và cs. [16] ở Quảng Trị với 13,3%. Trong phương thức chăn thả có bổ sung thức ăn, bò được chăn thả 5–7 giờ ở bãi chăn, bổ sung thêm thức ăn xanh và thức ăn tinh vào ban đêm tại chuồng. Phương thức chăn thả có bổ sung thức ăn chiếm 26,1% số hộ điều tra. Kết quả này tương đương với kết quả nghiên cứu của Parsons và cs. [20] tại Bình Định và Phú Yên.

Chuồng trại là một trong những chỉ tiêu phản ánh mức độ đầu tư của nông hộ cho chăn nuôi bò. Tỷ lệ hộ có chuồng bò kiên cố chiếm 97,8%. Chuồng kiên cố là chuồng có nền lát xi-măng, lợp mái ngói, các ô chuồng được ngăn cách bằng các song gỗ, có hố lưu giữ chất thải và có máng ăn kiên cố. Chuồng bò tạm bợ là chuồng nền đất, mái lợp tôn, các ô chuồng được ngăn cách bằng màn hoặc lưới sắt nhỏ, không có hố lưu giữ chất thải, máng ăn được tận dụng từ đồ dùng của gia đình. Số hộ có chuồng bò tạm bợ chỉ chiếm 2,2% số hộ điều tra. Phần lớn các hộ chăn nuôi đã xác định nghề nuôi bò là nghề quan trọng và lâu dài nên trước khi tiến hành chăn nuôi đã đầu tư chuồng trại kiên cố.

Phương pháp phối giống được người dân áp dụng phổ biến tại vùng nghiên cứu là thụ tinh nhân tạo với 91,6% hộ điều tra. Điều này là do hệ thống thụ tinh nhân tạo (đội ngũ dẫn tinh viên, trang thiết bị...) ở các địa phương này có chất lượng tốt.

3.4 Loại và lượng thức ăn sử dụng cho bò cái sinh sản

Thức ăn nông hộ sử dụng cho bò là khá đa dạng (Bảng 4). Các loại thức ăn thô gồm cỏ trồng, rom, cỏ tự nhiên và phụ phẩm. Loại thức ăn thô chủ lực vẫn là cỏ trồng và rom, với lần lượt 97,2% và 69,4% hộ có sử dụng cho bò sinh sản. Các loại thức ăn tinh bao gồm cám gạo, bột ngô, bột sắn, gạo, thức ăn công nghiệp, lúa nghiền và khô dầu. Trong đó cám gạo, bột ngô, bột sắn là loại thức ăn tinh được sử dụng nhiều nhất. Đối với bò mang thai, các loại thức ăn tinh như cám gạo, bột ngô và bột sắn có tỷ lệ hộ sử dụng cao lần lượt là 87,9; 70,7 và 49,4%, tương tự với bò sau khi đẻ lần lượt là 90,5; 63,9 và 44,4% hộ sử dụng. Ngoài ra, một số hộ sử dụng thêm gạo nấu cháo, lúa nghiền, khô dầu và thức ăn công nghiệp cho bò mang thai với lần lượt 5,5; 7,8; 3,3 và 3,9% số hộ sử dụng, tương tự, bò sau khi đẻ lần lượt là 3,3; 5,5; 5,0 và 6,7% hộ sử dụng. Kết quả này cho thấy các hộ chủ yếu sử dụng các nguồn thức ăn tinh giàu năng lượng, trong khi đó các nguồn thức ăn giàu đạm vẫn chưa được chú trọng sử dụng cho bò sinh sản. Trong chăn nuôi bò sinh sản, việc nuôi dưỡng bò cái theo các giai đoạn mang thai và đẻ, nhất là trước khi đẻ ba tháng và sau khi đẻ là rất quan trọng, góp phần nâng cao khối lượng bê sơ sinh, sinh trưởng của bê trong giai đoạn bú sữa và rút ngắn thời gian động dục lại sau khi đẻ. Kết quả khảo sát cho thấy hầu hết các hộ chăn nuôi bò sinh sản ở vùng nghiên cứu đều chưa hiểu rõ vấn đề này. Điều này được phản ánh ở lượng thức ăn cho bò sinh sản ăn hàng ngày không có sự khác biệt lớn giữa giai đoạn trước khi đẻ ba tháng và sau khi đẻ ở các nông hộ.

Ngoài ra, nguồn thức ăn tinh chủ yếu chú trọng vào nguồn thức ăn giàu năng lượng mà chưa chú ý đến nguồn thức ăn giàu protein.

Bảng 4. Loại và lượng thức ăn sử dụng cho bò sinh sản (kg/con/ngày theo nguyên trạng)

Loại thức ăn	Bò mang thai			Bò sau đẻ		
	Số hộ sử dụng	Tỷ lệ (%)	Lượng thức ăn (kg/con/ngày) ^a	Số hộ sử dụng	Tỷ lệ (%)	Lượng thức ăn (kg/con/ngày)
Cỏ trồng	175	97,2	24,76 ± 7,18 ^b	175	97,2	25,0 ± 6,31
Rom lúa	125	69,4	1,74 ± 1,28	125	69,4	1,83 ± 1,3
Cỏ tự nhiên	43	23,9	17,43 ± 7,48	48	26,7	13,13 ± 6,45
Phụ phẩm	17	9,4	10,88 ± 3,94	25	13,9	12,36 ± 5,38
Cám gạo	158	87,8	0,39 ± 0,26	163	90,5	0,38 ± 0,2
Bột ngô	127	70,8	0,36 ± 0,25	115	63,9	0,42 ± 0,27
Bột sắn	89	49,4	0,28 ± 0,16	80	44,4	0,33 ± 0,2
Cám công nghiệp	7	3,9	0,94 ± 0,52	12	6,7	0,7 ± 0,49
Lúa nghiền	14	7,8	0,36 ± 0,13	10	5,5	0,45 ± 0,21
Gạo	10	5,5	0,37 ± 0,27	6	3,3	0,35 ± 0,12
Khô dầu	6	3,3	0,17 ± 1,21	9	5,0	0,2 ± 0,09

^a = Là lượng mà các hộ sử dụng cho bò theo từng loại thức ăn nếu có cho ăn, tổng lượng các loại thức ăn trong 1 cột không phải là khẩu phần ăn hàng ngày của bò; ^b = Giá trị sau dấu ± là độ lệch tiêu chuẩn

3.5 Năng suất sinh sản của đàn bò cái lai Brahman

Tuổi động dục lần đầu trung bình của đàn bò là 20,3 tháng (Bảng 5). Kết quả này là sớm hơn so với đàn bò cái Brahman thuần ở thành phố Hồ Chí Minh với 24 tháng [3], ở Bình Dương với 23,92 tháng [14] và đàn bò cái lai Zebu ở Quảng Bình với 25,4 tháng [13].

Tuổi đẻ lứa đầu của bò trong nghiên cứu này là 30 tháng, tùy thuộc vào kết quả phối giống lần đầu. Kết quả này là sớm hơn so với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác như Nguyễn Xuân Bả và cs. [18] (33,3 tháng), Hoàng Văn Trường và Nguyễn Tiến Vòn [7] (43,1 đến 47,2 tháng), Đinh Văn Tuyền và cs. [6] (38,3 tháng trên bò cái Brahman thuần và 39,2 tháng trên bò cái Droughtmaster thuần), Đinh Văn Cải [2] (34,84 tháng) và Ngô Thị Diệu và cs. [13] (34,96 tháng).

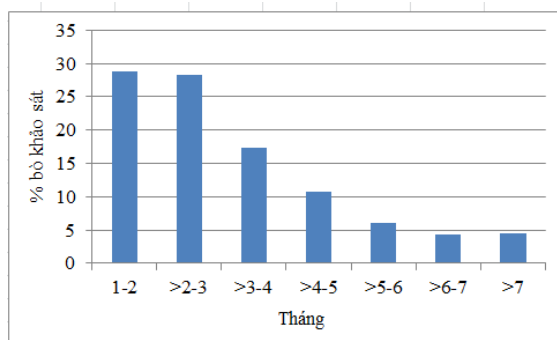
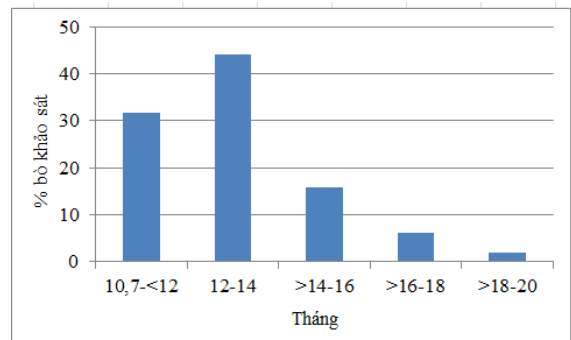
Số liều tinh sử dụng/con có chửa trung bình là 1,14 liều, thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Thanh [21] trên đàn bò cái lai Brahman tại tỉnh Vĩnh Phúc với từ 1,5–1,6 liều/con có chửa. Sờ dĩ số liều tinh cần/con có chửa thấp có thể là do các yếu tố (i) tinh sử dụng có chất lượng tốt (ii) các cán bộ dẫn tinh viên có trình độ tay nghề cao, (3) người dân có ý thức theo dõi quá trình động dục của bò cái.

Bảng 5. Năng suất sinh sản của đàn bò cái lai Brahman

Chi tiêu	Số bò	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Tuổi động dục lần đầu (tháng)	191	20,3	3,73	12	36
Tuổi phối giống lần đầu (tháng)	191	20,6	3,61	12	36
Tuổi đẻ lứa đầu (tháng)	191	30,0	3,56	21	45,3
Số liều tinh phối để có chửa (liều)	351	1,14	0,46	1	5
Thời gian mang thai (ngày)	351	285,1	6,84	270	303
Thời gian động dục lại sau khi đẻ (ngày)	351	102,1	55,1	29	300
Thời gian phối lại có chửa sau khi đẻ (ngày)	351	106,7	55,1	30	300
Khoảng cách lứa đẻ (ngày)	351	391,8	56,0	320	593

Thời gian mang thai của đàn bò sinh sản ở các hộ điều tra trung bình 285,1 ngày, tương đương với kết quả của Nguyễn Xuân Bả và cs. [18], Hoàng Văn Trường và Nguyễn Tiến Vòn [7] và Đinh Văn Tuyền và cs. [6].

Thời gian động dục lại sau khi đẻ là một chỉ tiêu quan trọng ảnh hưởng tới khoảng cách lứa đẻ và năng suất sinh sản của đàn bò. Các quá trình xảy ra trong giai đoạn sau đẻ chịu sự chi phối của một loạt các yếu tố, chủ yếu là quá trình tiết sữa và điều kiện chăm sóc, nuôi dưỡng, giống, tuổi và mùa vụ [19]. Đối với đàn bò tại địa điểm nghiên cứu, thời gian động dục lại trung bình là 102,1 ngày, thời gian phối giống thành công sau khi đẻ là 106,7 ngày (3,56 tháng), ngắn hơn so với thời gian đối với bò cái lai Brahman ở Bình Định [18], đàn bò cái Brahman thuần ở Bình Dương [14] và đàn bò cái lai Zebu ở Quảng Bình [13].

**Hình 1.** Thời gian từ sau khi đẻ đến khi phối giống thành công (tháng)**Hình 2.** Khoảng cách lứa đẻ (tháng)

Có hơn 55% số bò khảo sát có thời gian phối giống thành công sau khi đẻ từ 1 đến 3 tháng; hơn 70% số bò khảo sát có thời gian phối giống thành công sau khi đẻ ít hơn 4 tháng (Hình 1). Như vậy, thời gian phối giống thành công sau khi đẻ của đàn bò là rất tốt. Một trong những nguyên nhân để có kết quả thời gian phối giống thành công ngắn là do (i) thời gian động

dục lại của bò cái sau khi đẻ ngắn (trung bình 3,4 tháng); (ii) trình độ tay nghề của đội ngũ dẫn tinh viên cao; (iii) người dân đã đầu tư thâm canh chăn nuôi bò sinh sản.

Khoảng cách lứa đẻ trung bình của đàn bò là 391,8 ngày tương đương 13,1 tháng, ngắn hơn so với kết quả nghiên cứu của Hoàng Văn Vinh và cs. [7] (14 tháng), Nguyễn Xuân Bả và cs. [18] (15,9 tháng), Nguyễn Ngọc Hải và cs. [14] (13,9 tháng). 32% số bò khảo sát có khoảng cách lứa đẻ từ 10,7 đến dưới 12 tháng và 44% số bò khảo sát có khoảng cách lứa đẻ 12–14 tháng. Như vậy, trong tổng số bò khảo sát có hơn 74% số bò có khoảng cách lứa đẻ từ 10,7 đến 14 tháng (Hình 2). Kết quả cho thấy khoảng cách lứa đẻ của đàn bò cái lai Brahman ở vùng nghiên cứu là rất tốt.

4 Kết luận và kiến nghị

Chăn nuôi bò trong nông hộ tại huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi mang đặc trưng quy mô nhỏ với 3,94 con/hộ, trong đó tỷ lệ bò cái sinh sản trong tổng đàn chiếm 45,9%. Tỷ lệ bò lai Brahman chiếm 98,3% tổng đàn.

Chăn nuôi bò đã mang tính thâm canh thông qua các chỉ tiêu đánh giá như phương thức nuôi, kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng, chuồng trại, quản lý sinh sản và thức ăn. Tuy nhiên, việc cai sữa sớm và cung cấp nguồn thức ăn giàu protein chưa được chú trọng.

Đàn bò cái lai 75% máu Brahman ở huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi có năng suất sinh sản tốt, thời gian phối giống thành công sau khi đẻ trung bình là 3,56 tháng, khoảng cách lứa đẻ trung bình là 13,1 tháng.

Với hệ thống chăn nuôi có tính thâm canh và năng suất sinh sản của đàn bò cái lai Brahman tốt, nên xem xét sử dụng các giống bò chuyên thịt phối với bò cái lai Brahman để tạo ra con lai có năng suất và chất lượng thịt tốt.

Tài liệu tham khảo

1. Cục thống kê tỉnh Quảng Ngãi (2018), *Niên giám thông kê tỉnh Quảng Ngãi*, Nxb. Thống kê, Hà Nội.
2. Đinh Văn Cải (2006), *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu chọn lọc và lai tạo nhằm nâng cao khả năng sản xuất bò thịt ở Việt Nam*, Phân viện Chăn nuôi Nam bộ.
3. Đinh Văn Cải (2007), *Nuôi bò thịt, kỹ thuật, kinh nghiệm và hiệu quả*, Nxb. Nông Nghiệp.
4. Đinh Văn Dũng, Lê Đình Phùng, Lê Đức Ngoan và Timothy D. Searchinger (2016), Hiện trạng và kịch bản giảm phát thải khí mê-tan từ hệ thống nuôi bò thịt bán thâm canh quy mô nông hộ ở Quảng Ngãi, *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 14(5), 699–706.

5. Đinh Văn Dũng, Lê Đức Ngoan, Lê Đình Phùng, Nguyễn Hữu Cường (2016), Ước tính hệ số phát thải khí mêtan 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*, 126(3A), 189–199.
6. Đinh Văn Tuyền, Nguyễn Quốc Đạt, Nguyễn Văn Hùng và Nguyễn Thanh Bình (2008), Một số chỉ tiêu sinh sản của bò Brahman và Droughtmaster ngoại nhập 3 lứa đầu nuôi tại thành phố Hồ Chí Minh và khả năng sinh trưởng của bê sinh ra từ chúng, *Tạp chí Khoa học Công nghệ chăn nuôi, Viện chăn nuôi*, 5, 16–23.
7. Hoàng Văn Trường, Nguyễn Tiến Vòn (2008), Kết quả nghiên cứu khả năng thích nghi với điều kiện chăn nuôi nông hộ ở Bình Định của bò thịt Brahman (nhập từ Cu Ba), *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 2, 33–37.
8. Hoàng Văn Vinh, Hoàng Văn Trường, Đồng Thị Diệu Hiền, Đoàn Trọng Tuấn (2001), *Kết quả nghiên cứu khả năng sinh trưởng, sinh sản của bò lai Brahman nuôi tại Bình Định*, Báo cáo khoa học chăn nuôi thú y 1999–2000, Phần chăn nuôi gia súc, Bộ nông nghiệp phát triển nông thôn, Thành phố Hồ Chí Minh, 220–280.
9. Lê Đình Phùng, Đinh Văn Dũng, Lê Đức Ngoan, Nguyễn Hải Quân, Dương Thanh Hải (2016), Hiện trạng và kịch bản giảm phát thải khí mêtan từ hệ thống nuôi bò thịt thâm canh quy mô nông hộ ở Quảng Ngãi, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 17, 58–66.
10. Lê Đình Phùng, Đinh Văn Dũng, Lê Đức Ngoan, Nguyễn Thế Thao, Timothy D. Searchinger, Nguyễn Hữu Cường (2016), Hiện trạng và kịch bản phát thải khí mêtan từ hệ thống nuôi bò thịt bán thâm canh quy mô nông hộ ở tỉnh An Giang, *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 126(3A), 43–52.
11. Lê Đức Ngoan, Đinh Văn Dũng, Lê Đình Phùng, Vũ Chí Cương, Lê Thị Hoa Sen (2015), Hiện trạng và một số kịch bản giảm phát thải khí mêtan từ chăn nuôi bò thịt bán thâm canh quy mô nông hộ ở đồng bằng Sông Hồng: nghiên cứu trường hợp tại huyện Đông Anh, Hà Nội, *Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn*, 5, 70–79.
12. Nelson, R.A and R.A. Cramb (1998), Economics incentives for farmers in the Philippine uplands to adopt hedgerow inter-cropping, *Environmental Management*, 54, 83–100.
13. Ngô Thị Diệu, Đinh Văn Dũng, Trần Quang Trung, Diệp Thị Lệ Chi, Nguyễn Xuân Bà (2016), Hệ thống chăn nuôi bò, khả năng sinh sản của bò cái lai và sinh trưởng của bê lai Zebu nuôi tại tỉnh Quảng Bình, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi, Hội Chăn nuôi Việt Nam*, 210, 70–77.
14. Nguyễn Ngọc Hải, Chế Minh Tùng, Nguyễn Kiên Cường, Phí Như Liễu (2017), Đánh giá khả năng sinh sản và nghiên cứu ứng dụng giải pháp hormone để khắc phục bệnh chậm sinh ở bò Brahman thuần nhập nội, *Tạp chí Khoa học Công nghệ chăn nuôi, Viện chăn nuôi*, 76, 84–90.

15. Nguyễn Hữu Văn, Nguyễn Hữu Nguyên, Nguyễn Xuân Bả (2012), Nghiên cứu sử dụng một số hỗn hợp thức ăn giàu Protein cho bò Lai Brahman trong giai đoạn vỗ béo, *Tạp chí Khoa học, Đại học Huế, Chuyên san Nông Sinh Y*, 71(2), 321–333.
16. Nguyễn Hữu Văn, Nguyễn Tiến Vòn, Nguyễn Xuân Bả (2014), Khảo sát phương thức chăn nuôi bò hiện tại ở vùng gò đồi Quảng Trị, *Tạp chí Khoa học, Đại học Huế, Chuyên san Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 89(1), 205–215.
17. Nguyễn Thị Mỹ Linh (2016), *Ước tính lượng khí mêtan phát thải từ các hệ thống chăn nuôi bò thịt ở tỉnh Quảng Nam và xây dựng một số kịch bản giảm phát thải khí mêtan từ đường tiêu hóa của bò*, Luận văn thạc sỹ.
18. 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 và Jeff Corfield (2015), 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*, 21, 107–119.
19. Nguyễn Xuân Trạch, Mai Thị Thom (2004), *Giáo trình chăn nuôi trâu bò*, Nxb. Nông Nghiệp.
20. Parsons, D., P.A. Lane, L.D. Ngoan, N.X. Ba, D.T. Tuan, N.H. Van, D.V. Dung and L.D. Phung (2013), *Systems of cattle production in South Central Coastal Vietnam, Livestock Research for Rural Development*, 25(2): <http://www.lrrd.org/>.
21. Phạm Văn Thanh (2016), Báo cáo kết quả dự án *ứng dụng thụ tinh nhân tạo giống bò B.B.B với đàn bò cái nền lai Zebu nhằm nâng cao chất lượng đàn bò thịt trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc*, 05/TKTNVP, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Vĩnh Phúc.
22. Savadogo, K., T. Reardon and K. Pietola (1998), Adoption of improved land use technologies to increase food security in Burkina Faso: Relating animal traction productivity and non-farm income, *Agricultural Systems*, 58, 441–464.
23. Tổng cục thống kê (2018), *Niên giám Thống kê*, Nxb. Thống kê, Hà Nội.
24. UBND tỉnh Quảng Ngãi (2015), *Ban hành Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững giai đoạn 2015–2020*, Quyết định số 148/QĐ-UBND ngày 25/5/2015.

COWS-CALF PRODUCTION SYSTEM AND REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF BRAHMAN CROSS-BRED COWS AT SMALLHOLDERS IN SON TINH DISTRICT, QUANG NGAI PROVINCE

Nguyen Thi My Linh^{1,2*}, Dinh Van Dung^{1*}, Le Dinh Phung¹, Nguyen Xuan Ba¹

¹ University of Agriculture and Forestry, Hue University, 102 Phung Hung St., Hue, Vietnam

² Quảng Nam College of Economics and Technology, 431 Hung Vương St., Tam Ky,

Quang Nam, Viet Nam

Abstract: This study investigates the current status of the cows-calf production system and reproductive performance of crossbred Brahman cows at smallholders in Son Tinh district, Quang Ngai province. A total of 180 households raising cows were selected for interviewing, and 351 crossbred Brahman cows (75% of Brahman genotype) were assessed. The results show that the average number of cattle per household is 3.94 heads, in which cows account for 45.9% of the cattle herd, and the proportion of Brahman cross-bred cows is 98.3%. The raising is intensive with 73.9%, 98.0%, and 92.0% of households, applying stall feeding systems, permanent animal houses, and artificial insemination for their cows, respectively. The main roughage feed for cows is cut and carried grass and rice straw, and households use 34.0% of their agricultural land for growing grass. As concentrate feed, 87.9% and 70.7% of households use rice bran and maize meal for pregnant cows, and 90.5% and 63.9% for cows after calving, respectively. However, the feed with high protein content gets little attention. The ratios of households applying parasite prevention, bathing, vaccination, oestrus detection, and delivery are 77.8%, 95.0%, 97.2%, 55.6%, and 90.6%, respectively. The duration of successful cross-breeding and breeding frequency of Brahman cross-bred cows are 3.56 and 13.1 months, respectively. Due to the intensive system for cows-calf farming and good reproduction performance of Brahman cross-bred cows, it is necessary to raise cows for meat, cross-bred with Brahman crossbred cows to produce a new crossbred generation with high productivity and meat quality.

Keywords: Brahman cross-bred cow, system, reproductive performance, Quang Ngai