



Khả năng sinh trưởng của tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu tại Khánh Hòa

Đoàn Đức Vũ¹, Đoàn Thị Tường Vi², Nguyễn Thanh Sơn², Trần Thị Tuyết¹,
Trần Thị Hải Ninh¹, Đậu Văn Hải¹ và Nguyễn Thanh Văn¹

¹Phân viện Chăn nuôi Nam Bộ

²Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông Khánh Hòa

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá khả năng sinh trưởng và tiêu tốn thức ăn của 2 tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu tại Khánh Hòa. Tổng cộng có 100 bê lai, trong đó mỗi tổ hợp lai là 50 con, gồm 25 con đực và 25 con cái. Theo dõi, đánh giá khối lượng, tăng khối lượng, tiêu tốn và giá thành thức ăn của 2 tổ hợp bò lai này từ sơ sinh đến 18 tháng tuổi. Kết quả cho thấy, tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu có ưu thế vượt trội hơn về cả khối lượng cơ thể và tăng khối lượng cơ thể so với tổ hợp bò lai Senepol × Lai Zebu. Lúc 18 tháng tuổi, khối lượng cơ thể tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu lần lượt là 473,91 kg và 412,19 kg. Tăng khối lượng cơ thể từ sơ sinh đến 18 tháng tuổi là 825,15 g/con/ngày và 715,21 g/con/ngày tương ứng cho hai tổ hợp bò lai. Tiêu tốn vật chất khô (VCK), năng lượng trao đổi (ME), protein thô (CP) cho 1 kg tăng khối lượng của hai tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu lần lượt là 8,4 và 8,8 kg VCK, 16,8 và 17,7 Mcal ME, 830,0 và 855,3g CP. Từ đó giá thành thức ăn cho 1 kg tăng khối lượng tương ứng là 40.871 và 43.775 đồng cho hai tổ hợp bò lai, chênh lệch 2.903 đồng. Kết quả nghiên cứu cho thấy cả hai tổ hợp bò lai đều có tiềm năng cải thiện năng suất bò thịt, đặc biệt trong điều kiện nuôi dưỡng phù hợp. Tuy nhiên, tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu có ưu thế về khả năng sinh trưởng so với tổ hợp bò lai Senepol × Lai Zebu.

Từ khóa: Sinh trưởng, tiêu tốn thức ăn, bò lai BBB × Lai Zebu, bò lai Senepol × Lai Zebu, Khánh Hòa

Đặt vấn đề

Khánh Hòa là địa phương có tiềm năng phát triển chăn nuôi bò thịt nhờ điều kiện địa hình đa dạng, quỹ đất đồng cỏ tự nhiên còn tương đối lớn và nguồn lao động nông thôn dồi dào. Theo báo cáo của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Khánh Hòa, tổng đàn bò năm 2022 đạt khoảng 94.000 con, phân bố chủ yếu tại các vùng bán sơn địa như Cam Lâm, Diên Khánh, Ninh Hòa. Tuy nhiên, năng suất và chất lượng thịt bò của tỉnh vẫn còn thấp, do phần lớn đàn bò hiện nay là bò địa phương hoặc bò lai Zebu (Red Sindhi, Brahman) với tốc độ sinh trưởng

chậm, khối lượng thịt xuất chuồng không cao, chưa đáp ứng nhu cầu thị trường về bò thịt chất lượng cao. Trước thực trạng này, trong những năm gần đây, tỉnh Khánh Hòa đã triển khai một số mô hình lai tạo giữa bò đực giống cao sản nhập ngoại như Droughtmaster, Limousin, Red Angus với bò cái nền là lai Zebu nhằm cải thiện di truyền và nâng cao năng suất chăn nuôi. Tuy nhiên, tỷ lệ đàn bò lai này còn rất thấp.

Bò BBB (Blanc Bleu Belge) là giống bò thịt có năng suất cao, nổi bật với đặc điểm “double muscling” - tỷ lệ cơ bắp vượt trội, khối lượng thịt xẻ lớn, phù hợp cho mục tiêu nâng cao

năng suất thịt trong thời gian ngắn (Bidner và cs., 2009, Tahiri và cs., 2017). Trong khi đó, bò Senepol - giống bò nhiệt đới có nguồn gốc từ vùng Caribbean - nổi bật với khả năng chịu nhiệt tốt, kháng ký sinh trùng, dễ thích nghi với môi trường nóng ẩm và điều kiện chăn thả tự nhiên (Dikmen và cs., 2014, Olson và cs., 2003). Nghiên cứu này nhằm mục đích đánh giá khả năng sinh trưởng và tiêu tốn thức ăn của các tổ hợp bò BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu trong điều kiện cụ thể tại Khánh Hòa.

Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu

Gia súc thí nghiệm: 100 con bò lai, trong đó 50 con lai BBB × Lai Zebu (25 đực và 25 cái) và 50 con lai Senepol × Lai Zebu (25 đực và 25 cái) sinh ra từ kỹ thuật gieo tinh nhân tạo.

Phương pháp nghiên cứu

Bảng 1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm

Chỉ tiêu		ĐVT	Bò lai Senepol × Lai Zebu	Bò lai BBB × Lai Zebu
Số bò sơ sinh:	Đực	Con	25	25
	Cái	Con	25	25
	Chung	Con	50	50
Số bò tại thời điểm 3 tháng tuổi:	Đực	Con	25	25
	Cái	Con	25	25
	Chung	Con	50	50
Số bò tại thời điểm 6 tháng tuổi:	Đực	Con	25	25
	Cái	Con	25	25
	Chung	Con	50	50
Số bò tại thời điểm 9 tháng tuổi:	Đực	Con	25	25
	Cái	Con	25	25
	Chung	Con	50	50
Số bò tại thời điểm 12 tháng tuổi:	Đực	Con	25	25
	Cái	Con	25	25
	Chung	Con	50	50
Số bò tại thời điểm 15 tháng tuổi:	Đực	Con	24	24
	Cái	Con	20	18
	Chung	Con	44	42
Số bò tại thời điểm 18 tháng tuổi:	Đực	Con	13	12
	Cái	Con	8	11
	Chung	Con	21	23

Thức ăn cho bò thí nghiệm: Thức ăn bao gồm cỏ xanh (VA06, cỏ Sả lá lớn và cỏ tự nhiên), rơm và cám hỗn hợp bò thịt.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 9/2023 đến tháng 4/2025

Địa điểm nghiên cứu: Các huyện Cam Lâm, Khánh Vĩnh và thị xã Ninh Hòa.

Nội dung nghiên cứu

Đánh giá khả năng sinh trưởng của hai tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu.

Đánh giá tiêu tốn và giá thức ăn của hai tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu.

Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo kiểu 1 yếu tố với yếu tố thí nghiệm là nhóm bò lai. Số lượng bò lai tại các thời điểm có sự khác nhau và giảm dần là do số bê sinh ra không cùng một thời điểm nên đến hiện tại có một số bò lai chưa đạt đến độ tuổi để lấy số liệu. Sơ đồ bố trí thí nghiệm được thể hiện ở Bảng 1.

Tạo cơ sở dữ liệu: Bò lai sinh ra được đánh số tại, lập sổ theo dõi cá thể.

Phương thức chăn nuôi: Phương thức chăn nuôi là nhốt trong chuồng kết hợp sân chơi để

vận động, có máng ăn riêng và thức ăn được cung cấp cho từng cá thể. Loại thức ăn được mô tả ở phần vật liệu nghiên cứu. Định mức dinh dưỡng được tham khảo từ tiêu chuẩn Kearnl (1982) và quy trình chăn nuôi bò thịt của Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển chăn nuôi gia súc lớn. Khẩu phần ăn cho bò được tính toán theo lý thuyết như ở Bảng 2, trong đó cám hỗn hợp được cho ăn theo định mức (ngày 2 lần), cỏ xanh và rơm khô cho ăn tự do (ngày 3 lần) để xác định khả năng tiêu thụ thức ăn.

Bảng 2. Khẩu phần ăn cho bò thí nghiệm

Chỉ tiêu	ĐVT	Giai đoạn tuổi		
		SS-6TT	6-12TT	12-18TT
Dự kiến khối lượng bình quân của bò	Kg	100	275	430
Định mức dinh dưỡng				
Định mức VCK/KL	%	2,3	2,6	2,5
Định mức ME/VCK	Mcal	2,0	1,9	1,9
Định mức CP/VCK	g	100	90	90
Khẩu phần tính toán				
Cỏ xanh	Kg/con/ngày	8	22	32
Rơm khô	Kg/con/ngày	1,5	4,0	5,0
Cám hỗn hợp	Kg/con/ngày	0,60	1,10	1,65

Ghi chú: ĐVT: Đơn vị tính; SS: Sơ sinh; TT: Tháng tuổi; KL: Khối lượng; VCK: Vật chất khô; ME: Năng lượng trao đổi; CP: Protein thô

Theo dõi, ghi chép số liệu để đánh giá các chỉ tiêu

Khối lượng cơ thể: Xác định khối lượng của từng cá thể tại lúc sơ sinh và các mốc tuổi 3, 6, 9, 12, 15 và 18 tháng. Khối lượng bê sơ sinh được cân bằng cân đồng hồ ngay lúc sinh ra. Khối lượng bê/bò lúc 3, 9 và 15 tháng tuổi được xác định bằng thước đo vòng ngực, lúc 6, 12 và 18 tháng tuổi được xác định bằng cân điện tử đại gia súc vào buổi sáng trước khi ăn.

Tăng khối lượng cơ thể: Biểu hiện sự tăng khối lượng cơ thể theo đơn vị thời gian và tính theo công thức:

$$R = \frac{W_2 - W_1}{t_2 - t_1} \times 1000$$

Trong đó: R: Tăng khối lượng (g/ngày); W₁, W₂: Khối lượng ban đầu và lúc kết thúc (kg); t₁, t₂: Thời gian ban đầu và lúc kết thúc.

Tiêu tốn thức ăn: Xác định lượng thức ăn tiêu thụ 15 ngày/lần, từ đó tính ra lượng tiêu thụ bình quân/ngày và tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng, bao gồm tiêu tốn vật chất khô (kg), ME (Mcal) và CP (g).

Giá thành thức ăn: Lấy giá thức ăn tại địa phương, trong đó cỏ xanh là 600đ/kg, rơm là 2.700đ/kg và cám hỗn hợp là 11.000đ/kg để tính ra giá thành thức ăn.

Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm MINITAB 16.0, trắc nghiệm ANOVA, so sánh sự sai khác bằng phương pháp Tukey’s theo mô hình thống kê $Y_{ij} = \mu + a_i + e_{ij}$, trong đó: Y_{ij} = số liệu quan sát; μ = trung bình tổng quát; a_i = ảnh hưởng yếu tố thí nghiệm (tổ hợp bò lai); e_{ij} = sai số thực nghiệm (số lần lặp lại). So sánh P ở mức 0,05.

Kết quả và thảo luận

Kết quả về khối lượng

Kết quả về khối lượng của hai tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu ở các mốc tuổi sơ sinh, 3 tháng, 6 tháng, 9 tháng, 12 tháng, 15 tháng và 18 tháng tuổi được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3. Khối lượng cơ thể của các tổ hợp bò lai

Chỉ tiêu	ĐVT	Tổ hợp lai Senepol x Lai Zebu		Tổ hợp lai BBB xLai Zebu	
		n	$\overline{X} \pm SD$	n	$\overline{X} \pm SD$
Giới tính đực					
Khối lượng sơ sinh	Kg	25	26,91 ^b ± 3,08	25	29,78 ^a ± 4,85
Khối lượng 3 tháng tuổi	Kg	25	70,93 ^b ± 2,58	25	73,47 ^a ± 3,29
Khối lượng 6 tháng tuổi	Kg	25	153,19 ^b ± 7,66	25	194,12 ^a ± 6,56
Khối lượng 9 tháng tuổi	Kg	25	221,86 ^b ± 6,74	25	276,04 ^a ± 6,74
Khối lượng 12 tháng tuổi	Kg	25	288,42 ^b ± 9,38	25	355,64 ^a ± 4,42
Khối lượng 15 tháng tuổi	Kg	24	353,89 ^b ± 4,92	24	429,69 ^a ± 8,08
Khối lượng 18 tháng tuổi	Kg	13	418,76 ^b ± 11,11	12	503,50 ^a ± 3,61
Giới tính cái					
Khối lượng sơ sinh	Kg	25	24,75 ^b ± 2,34	25	26,99 ^a ± 2,32
Khối lượng 3 tháng tuổi	Kg	25	68,36 ^b ± 2,46	25	71,87 ^a ± 2,19
Khối lượng 6 tháng tuổi	Kg	25	146,13 ^b ± 5,64	25	169,40 ^a ± 6,36
Khối lượng 9 tháng tuổi	Kg	25	211,09 ^b ± 5,07	25	242,72 ^a ± 5,86
Khối lượng 12 tháng tuổi	Kg	25	275,07 ^b ± 4,80	25	309,88 ^a ± 6,25
Khối lượng 15 tháng tuổi	Kg	20	337,50 ^b ± 3,82	18	378,67 ^a ± 5,38
Khối lượng 18 tháng tuổi	Kg	8	401,50 ^b ± 4,76	11	441,64 ^a ± 5,85
Chung hai giới tính					
Khối lượng sơ sinh	Kg	50	25,83 ^b ± 2,92	50	28,37 ^a ± 4,01
Khối lượng 3 tháng tuổi	Kg	50	69,43 ^b ± 2,81	50	72,67 ^a ± 2,88
Khối lượng 6 tháng tuổi	Kg	50	149,66 ^b ± 7,55	50	181,76 ^a ± 14,03
Khối lượng 9 tháng tuổi	Kg	50	216,48 ^b ± 8,03	50	259,38 ^a ± 17,95
Khối lượng 12 tháng tuổi	Kg	50	281,75 ^b ± 9,99	50	332,76 ^a ± 23,73
Khối lượng 15 tháng tuổi	Kg	44	346,44 ^b ± 9,36	42	407,81 ^a ± 26,48
Khối lượng 18 tháng tuổi	Kg	21	412,19 ^b ± 12,48	23	473,91 ^a ± 31,94

Ghi chú: Các số trong cùng một hàng với chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$

Kết quả theo dõi khối lượng cơ thể từ sơ sinh đến 18 tháng tuổi cho thấy bò lai BBB × Lai Zebu có khối lượng cơ thể cao hơn có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) so với bò lai Senepol × Lai Zebu ở tất cả các thời điểm theo dõi và ở cả hai giới tính (Bảng 3). Khối lượng sơ sinh trung bình của bò đực lai BBB là 29,78 kg so với 26,91 kg ở nhóm lai Senepol, trong khi bò cái tương ứng là 26,99 kg và 24,75 kg. Sự khác

biệt này tiếp tục duy trì và tăng dần theo thời gian. Đến 18 tháng tuổi, bò đực lai BBB đạt trung bình 503,50 kg, vượt trội hơn rõ rệt so với 418,76 kg của bò lai Senepol. Ở bò cái, khối lượng tương ứng là 441,64 kg và 401,50 kg. Kết quả này cho thấy tiềm năng sinh trưởng vượt trội của bò BBB lai khi được nuôi dưỡng trong điều kiện như nhau.

Kết quả về tăng khối lượng

Kết quả về tăng khối lượng của hai tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu và Senepol × Lai Zebu ở từng giai đoạn tuổi từ sơ sinh đến 3 tháng, 4-6 tháng, 7-9 tháng, 10-12 tháng, 13-15 tháng, 16-18 tháng và cả giai đoạn sơ sinh đến 18 tháng tuổi được trình bày ở Bảng 4.

Bảng 4. Tăng khối lượng của các tổ hợp bò lai

Chỉ tiêu	ĐVT	Tổ hợp lai Senepol × Lai Zebu		Tổ hợp lai BBB × Lai Zebu	
		n	$\overline{X} \pm SD$	n	$\overline{X} \pm SD$
Giới tính đực					
Tăng KL SS-3 tháng	g/c/ng	25	489,12 ± 36,11	25	485,81 ± 31,13
Tăng KL 4-6 tháng	g/c/ng	25	914,00 ^b ± 84,1	25	1340,53 ^a ± 81,2
Tăng KL 7-9 tháng	g/c/ng	25	763,02 ^b ± 96,52	25	910,02 ^a ± 97,65
Tăng KL 10-12 tháng	g/c/ng	25	739,60 ^b ± 121,1	25	884,40 ^a ± 85,8
Tăng KL 13-15 tháng	g/c/ng	24	726,80 ^b ± 117,1	24	824,50 ^a ± 89,4
Tăng KL 16-18 tháng	g/c/ng	13	723,20 ± 129,7	12	812,00 ± 116,4
Tăng KL SS-18 tháng	g/c/ng	13	725,74 ^b ± 22,06	12	876,27 ^a ± 15,23
Giới tính cái					
Tăng KL SS-3 tháng	g/c/ng	25	484,54 ± 27,81	25	498,58 ± 37,13
Tăng KL 4-6 tháng	g/c/ng	25	846,10 ^b ± 71,6	25	1083,70 ^a ± 69,7
Tăng KL 7-9 tháng	g/c/ng	25	721,83 ^b ± 27,54	25	814,67 ^a ± 91,44
Tăng KL 10-12 tháng	g/c/ng	25	710,83 ± 56,76	25	746,22 ± 94,21
Tăng KL 13-15 tháng	g/c/ng	25	689,03 ^b ± 59,29	25	764,81 ^a ± 99,11
Tăng KL 16-18 tháng	g/c/ng	8	706,11 ± 36,90	11	707,07 ± 77,18
Tăng KL SS-18 tháng	g/c/ng	8	698,10 ^b ± 10,82	11	769,39 ^a ± 11,07
Chung hai giới tính					
Tăng KL SS-3 tháng	g/c/ng	50	486,83 ± 31,98	50	492,20 ± 34,52
Tăng KL 4-6 tháng	g/c/ng	50	889,10 ^b ± 81,3	50	1212,10 ^a ± 149,8
Tăng KL 7-9 tháng	g/c/ng	50	742,42 ^b ± 73,26	50	862,44 ^a ± 105,33
Tăng KL 10-12 tháng	g/c/ng	50	725,20 ^b ± 94,7	50	815,30 ^a ± 113,3
Tăng KL 13-15 tháng	g/c/ng	44	709,61 ^b ± 96,15	42	798,94 ^a ± 97,20
Tăng KL 16-18 tháng	g/c/ng	21	716,70 ± 103,1	23	761,80 ± 111,2
Tăng KL SS-18 tháng	g/c/ng	21	715,21 ^b ± 22,85	23	825,15 ^a ± 56,14

Ghi chú: KL: Khối lượng; SS: Sơ sinh; g/c/ng: Gam/con/ngày. Các số trong cùng một hàng với chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$

Tăng khối lượng cơ thể ở cả hai tổ hợp bò lai đều có xu hướng tăng cao ở giai đoạn 3-6 tháng tuổi và giảm dần về sau (Bảng 4). Giai đoạn 3-6 tháng, bò lai BBB đạt mức tăng khối lượng 1212,10 g/con/ngày, cao hơn có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) so với 889,10 g/con/ngày của bò lai Senepol. Điều này cho thấy sự vượt trội của bò lai BBB về khả năng sử dụng thức ăn và chuyển hóa dinh dưỡng trong giai đoạn sau cai

sữa. Tăng khối lượng trung bình toàn giai đoạn từ sơ sinh đến 18 tháng tuổi của bò lai BBB là 825,15 g/con/ngày, cao hơn có ý nghĩa ($P < 0,05$) so với 715,21 g/con/ngày của bò lai Senepol. Sự chênh lệch về tăng khối lượng giữa các giai đoạn phản ánh ảnh hưởng của yếu tố di truyền cũng như khả năng thích nghi và tận dụng thức ăn. Tốc độ tăng khối lượng chậm hơn ở giai đoạn sơ sinh - 3 tháng có thể do bò con còn phụ

thuộc vào sữa mẹ, nguồn dinh dưỡng có giới hạn, trong khi giai đoạn 3-6 tháng là thời điểm quan trọng trong phát triển hệ tiêu hóa và bắt đầu tiêu thụ nhiều thức ăn thô và cám hơn.

Tóm lại, bò lai BBB thể hiện ưu thế vượt trội về khối lượng và tăng khối lượng so với bò lai Senepol trong toàn bộ giai đoạn theo dõi. Tuy nhiên, bò lai Senepol vẫn có tốc độ tăng trưởng tương đối tốt, phù hợp với định hướng cải thiện

tầm vóc và khả năng thích nghi trong điều kiện chăn nuôi tại địa phương, đặc biệt trong điều kiện bán thâm canh và khan hiếm thức ăn xanh vào mùa khô như ở Khánh Hòa.

Kết quả về tiêu tốn và giá thành thức ăn

Kết quả về tiêu tốn và giá thành thức ăn của các tổ hợp bò lai được trình bày ở Bảng 5.

Bảng 5. Tiêu tốn và giá thành thức ăn của các tổ hợp bò lai

Chỉ tiêu	ĐVT	Tổ hợp lai Senepol × Lai Zebu	Tổ hợp lai BBB × Lai Zebu
Lượng thức ăn tiêu thụ (SS – 18 tháng):			
Cỏ xanh	kg/ngày	18,8	22,8
Rơm khô	kg/ngày	2,6	2,5
Cám hỗn hợp	kg/ngày	1,1	1,1
Chất dinh dưỡng tiêu thụ (SS – 18 tháng):			
Vật chất khô	kg/ngày	6,3	6,9
Năng lượng trao đổi	Mcal/ngày	12,6	13,8
Protein thô	g/ngày	608,9	683,0
Tăng khối lượng (SS – 18 tháng)	kg/ngày	0,712	0,823
Tiêu tốn TĂ cho 1kg tăng KL (SS – 18 tháng):			
Vật chất khô	kg/kgTKL	8,8	8,4
Năng lượng trao đổi	Mcal/kgTKL	17,7	16,8
Protein thô	g/kgTKL	855,3	830,0
Giá thành thức ăn/ngày	đ/ngày	31.164	33.630
Giá thành thức ăn/1kgTKL	đ/kgTKL	43.775	40.871
Chênh lệch giá thành thức ăn/1kgTKL	đ/kgTKL	2.903	

Ghi chú: SS: Sơ sinh; TĂ: Thức ăn; KL: Khối lượng; TKL: Tăng khối lượng

Kết quả Bảng 5 cho thấy tiêu tốn thức ăn cho 1kg tăng khối lượng ở tổ hợp lai BBB × Lai Zebu thấp hơn so với Senepol × Lai Zebu. Tiêu tốn vật chất khô, năng lượng trao đổi và protein thô của hai tổ hợp lai lần lượt là 8,8 kg so với 8,4 kg, 17,7Mcal so với 16,8Mcal và 855,3 g so với 830,0 g tương ứng. Giá thành thức ăn cho 1 ngày/con của tổ hợp lai BBB × Lai Zebu cao hơn so với tổ hợp lai Senepol × Lai Zebu (33.630đ so với 31.164đ) song giá thành thức ăn cho 1kg tăng khối lượng ở tổ hợp lai BBB × Lai Zebu thấp hơn so với tổ hợp lai Senepol × Lai Zebu (40.871đ so với 43.775đ), chênh lệch 2.903đ.

Thảo luận: Kết quả nghiên cứu hiện tại phù hợp với nhiều công bố trước đây về sinh trưởng của bò lai BBB tại các vùng sinh thái khác nhau. Phùng Quang Trường và cs. (2018) ghi nhận khối lượng 18 tháng tuổi của bê BBB tại Ba Vì dao động từ 472,83 kg (bê cái) đến 493,65 kg (bê đực), trong khi Nguyễn Thị Mai và cs. (2024) báo cáo giá trị cao hơn, với bê BBB × Lai Zebu đạt đến 542,6 kg. Tại Bình Thuận, Hoàng Thị Ngân và cs. (2023) ghi nhận khối lượng 18 tháng của bò BBB × Lai Sind là 439,00 kg. Những số liệu này cho thấy tiềm năng sinh trưởng ổn định và vượt trội của giống lai mang dòng máu BBB. Ngược lại, các tổ hợp

lai có thành phần di truyền từ giống Senepol thường có khối lượng và tốc độ tăng khối lượng thấp hơn. Theo Nguyễn Văn Tiến và cs. (2024), khối lượng 18 tháng tuổi của bê lai Senepol × Brahman và Senepol × Lai Sind lần lượt chỉ đạt 304,15 kg và 295,67 kg. Ở điều kiện Ba Vì, bò Senepol thuần chỉ đạt 344,74 kg ở 18 tháng tuổi (Phùng Quang Trường và cs., 2021). Theo Trần Thị Loan và cs. (2024), khối lượng con đực Senepol × Lai Zebu tương ứng ở các thời điểm sơ sinh, 6, 12 và 18 tháng lần lượt là 26,89 kg, 146,33 kg, 217,89 kg và 330,33 kg. Tăng khối lượng của đàn bê đực Senepol × Lai Zebu giai đoạn sơ sinh – 18 tháng tuổi là 561,93 g/ngày. Tăng khối lượng cao nhất ở giai đoạn 3-6 tháng tuổi và sau đó giảm dần qua các giai đoạn. Trong nghiên cứu hiện tại, bò Senepol lai có khối lượng 18 tháng tuổi cao hơn so với một số báo cáo trước, cho thấy khả năng thích nghi tương đối tốt trong điều kiện chăn nuôi tại Khánh Hòa, tuy nhiên vẫn thấp hơn rõ rệt so với nhóm bò BBB lai. Sự khác biệt này phần lớn bắt nguồn từ yếu tố di truyền. Giống bò BBB vốn là giống chuyên thịt, được chọn lọc mạnh về khả năng phát triển khối cơ và hiệu suất tăng khối lượng. Trong khi đó, giống Senepol tuy nổi bật với khả năng thích nghi tốt với điều kiện nhiệt đới và sức chống chịu cao, nhưng lại không bằng BBB về tốc độ sinh trưởng. Chính vì vậy, trong điều kiện chăn nuôi bán thâm canh tại miền Trung Việt Nam, bò lai BBB thể hiện rõ ưu thế về tốc độ tăng khối lượng và được xem là tổ hợp lai tiềm năng cho mục tiêu phát triển đàn bò thịt.

Kết luận

Tổ hợp bò lai BBB × Lai Zebu có ưu thế vượt trội hơn về cả khối lượng cơ thể và tăng khối lượng cơ thể so với tổ hợp bò lai Senepol × Lai Zebu. Lúc 18 tháng tuổi, khối lượng cơ thể bò lai BBB x Lai Zebu và Senepol x Lai Zebu lần lượt là 473,91 kg và 412,19 kg. Tăng khối lượng cơ thể từ sơ sinh đến 18 tháng tuổi là 825,15 g/con/ngày và 715,21g/con/ngày tương ứng cho hai tổ hợp bò lai. Điều này cho thấy bò lai BBB × Lai Zebu có tiềm năng cải thiện năng suất bò thịt, đặc biệt trong điều kiện nuôi dưỡng phù

hợp. Tuy nhiên, bò lai Senepol × Lai Zebu vẫn là một lựa chọn khả thi nếu ưu tiên sự thích nghi với điều kiện tự nhiên và thức ăn khó khăn.

Tài liệu tham khảo

Tiếng Việt

Hoàng Thị Ngân, Phạm Văn Quyển, Nguyễn Văn Tiến, Giang Vi Sal, Nguyễn Thị Thủy, Đậu Văn Hải, Đoàn Đức Vũ và Vưu Trường Trí. 2023. Khả năng sinh trưởng của con lai giữa bò đực giống BBB và Wagyu với bò cái Lai Sind tại Bình Thuận. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi, số 293 : 34-40

Nguyễn Thị Mai, Đào Thị Ngọc Ánh và Cù Thị Thiên Thu. 2024. Đánh giá khả năng sinh trưởng của bò lai Senepol x (BBB x Lai Zebu) và BBB x Lai Zebu giai đoạn từ sơ sinh đến 18 tháng tuổi. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, số 147, tr. 27-39

Nguyễn Văn Tiến, Đậu Văn Hải, Hoàng Thị Ngân, Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Văn Tín, Lê Thị Ngọc Thủy, Nguyễn Thị Thủy và Phạm Văn Huỳnh. 2024. Đánh giá một số chỉ tiêu năng suất của nhóm bê lai giữa bò Senepol với Brahman và Lai Sind tại Bình Dương. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, số 145, tr. 33-43

Phùng Quang Trường, Tăng Xuân Lưu, Lê Văn Thực và Ngô Đình Tân. 2021. Đánh giá khả năng sinh trưởng phát triển của bò Senepol sinh ra tại Ba Vì giai đoạn sơ sinh đến 18 tháng tuổi. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, số 130, tr. 19-28

Phùng Quang Trường, Tăng Xuân Lưu, Phùng Thị Diệu Linh, Phùng Quang Thân, Nguyễn Yên Thịnh, Đặng Thị Dương và Ngô Đình Tân. 2018. Khả năng sinh trưởng của con lai ở hai công thức lai (Bò đực BBB x bò cái HF lai) và (Bò đực BBB x bò cái Zebu lai). Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi – Số 92, tr. 7-18

Trần Thị Loan, Ngô Đình Tân, Phùng Thị Diệu Linh, Phan Tùng Lâm, Khuất Thị Thu Hà, Đặng Thị Dương, Phùng Quang Thân, Nguyễn Yên Thịnh, Nguyễn Văn Tiến và Lê Văn Ty. 2024. Khả năng sinh trưởng của bê đực lai giữa bò Senepol với bò cái lai Zebu và Brahman giai đoạn 0-21 tháng. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, số 146, tr. 34-50

Tiếng nước ngoài

Bidner, T. D., P. E. Humes, W. E. Wyatt, D. E. Franke, M. A. Persica, G. T. Gentry, and Blouin, D. C. 2009. Influence of Angus and Belgian Blue bulls mated to Hereford x Brahman cows on growth, carcass traits, and longissimus steak shear force. J. Anim Sci. 87:1167-1173.

- Dikmen, S, F. A. Khan , H. J. Huson, T. S. Sonstegard , J. I. Moss , G. E. Dahl , and P. J. Hansen. 2014. The SLICK hair locus derived from Senepol cattle confers thermotolerance to intensively managed lactating Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 97 :5508–5520.
- Kearl, C. 1982. Nutrient requirements of ruminants in developing countries. International feedstuffs Institute. UTAH. Agricultural Experiment Station. UTAN. State University. Logan December 1982.
- Olson, T. A., C. Lucena, C. C. Chase, A. C. Hammond .2003. Evidence of a major gene influencing hair length and heat tolerance in *Bos taurus* cattle. *J. Anim. Sci.* 81, 80–90.
- Tahiri, F., L. Hajno and F. Leka . 2017. Growth performance of calves born from Holstein Friesian cows sired by Holstein, Charolais, Belgium Blue, Simmental and A. Angus bulls. *Albanian j. agric. sci.* 2017; (Special edition)

ABSTRACT

Growth performance of crossbred cattle BBB × crossbred Zebu and Senepol × crossbred Zebu in Khanh Hoa province

The study aimed to evaluate the growth performance and feed conversion of two crossbred cattle combinations: BBB × Lai Zebu and Senepol × Lai Zebu in Khanh Hoa province. A total of 100 crossbred calves were used, with 50 animals in each group, consisting of 25 males and 25 females per cross. The calves were monitored and evaluated for body weight, weight gain, feed intake, and feed cost from birth to 18 months of age. The results showed that the BBB × Lai Zebu crossbred group outperformed the Senepol × Lai Zebu group in terms of both body weight and weight gain. At 18 months of age, the body weights of the BBB × Lai Zebu and Senepol × Lai Zebu groups were 473.91 kg and 412.19 kg, respectively. The average daily weight gain from birth to 18 months was 825.15 g/head/day for the BBB × Lai Zebu group and 715.21 g/head/day for the Senepol × Lai Zebu group. The feed conversion indicators per kilogram of weight gain for the two crossbred groups were as follows: dry matter intake (DMI) was 8.4 kg and 8.8 kg; metabolizable energy (ME) was 16.8 and 17.7 Mcal; and crude protein (CP) intake was 830.0 g and 855.3 g for the BBB × Lai Zebu and Senepol × Lai Zebu groups, respectively. Consequently, the feed cost per kilogram of weight gain was 40,871 VND and 43,775 VND, respectively, showing a cost difference of 2,903 VND. The results indicate that both crossbred combinations have potential for improving beef productivity, especially under appropriate feeding conditions. However, the BBB × Lai Zebu crossbred group showed a growth performance advantage over the Senepol × Lai Zebu group.

Keywords: *Growth performane, feed conversion, BBB x Lai Zebu crossbred cattle, Senepol x Lai Zebu crossbred cattle, Khanh Hoa province*

Người phản biện: TS. Phạm Văn Giới