

KHẢ NĂNG SINH SẢN CỦA BÒ CÁI LAI SENEPOL

Trần Thị Loan¹, Ngô Đình Tân¹, Phùng Thị Diệu Linh¹, Phan Tùng Lâm¹, Khuất Thị Thu Hà¹, Đặng Thị Dương¹, Phùng Quang Thân¹, Nguyễn Yên Thịnh¹, Nguyễn Văn Tiến² và Lê Văn Ty³

¹Trung tâm Nghiên cứu Bò và Đồng cỏ Ba Vì; ²Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chăn nuôi Gia súc lớn; ³Công ty TNHH Liên hợp Công - Nông nghiệp phát triển bền vững Sao Đỏ

Tác giả liên hệ: Trần Thị Loan; Tel: 0367400442; Email: hoaloanbv@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá một số các chỉ tiêu sinh sản bò cái lai sinh ra từ 2 tổ hợp lai giữa đực Senepol với cái lai Zebu và Brahman thuần được nuôi trong trang trại tại miền Trung (Đắk Lắk), miền Nam (Bình Dương). Kết quả theo dõi 40 bò F₁ Senepol trong đó có 20 bò lai Senepol x lai Zebu (Se x LZ) và 20 bò lai Senepol x Brahman (Se x Br) cho thấy, tuổi động dục lần đầu của bò lai Senepol là 17,78 tháng (cặp lai Se x Br đạt 18,43 tháng và cặp lai Se x Zb đạt 17,14 tháng), tuổi phối giống lần đầu của bò lai Senepol đạt 18,49 tháng (cặp lai Se x Br đạt 19,04 tháng và ở cặp lai Se x LZ đạt 17,95 tháng). Có sự ảnh hưởng của yếu tố giống đến tuổi động dục lần đầu và phối giống lần đầu ($P<0,05$). Khối lượng phối giống lần đầu bò lai Senepol đạt 340,80 kg (cặp lai Se x Br là 367,10 kg và ở cặp lai Se x LZ đạt 314,55 kg). Khối lượng đẻ lần đầu của bò lai Senepol trung bình đạt 411,75 kg (cặp lai Se x LZ đạt 391,85kg và cặp lai Se x Br đạt 431,65 kg). Tuổi đẻ lần đầu của bò lai Senepol đạt 28,31 tháng, trong đó ở cặp lai Se x LZ đạt 28,88 tháng và ở bò lai Se x LZ đạt 27,73 tháng. Bò lai Se x Br có tuổi đẻ lần đầu muộn hơn và khối lượng đẻ lớn hơn Se x LZ. Có sự ảnh hưởng của yếu tố giống đến tuổi và khối lượng đẻ lần đầu của bò ($P<0,05$). Qua kết quả nghiên cứu cho thấy, bò F₁ Senepol có khả năng sinh trưởng tốt trong điều kiện chăn nuôi tại Việt Nam.

Từ khóa: Sinh sản, bò lai Senepol

ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống gia súc đóng vai trò quyết định trong việc nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm chăn nuôi. Trong chăn nuôi bò thịt, năng suất sinh sản của bò cái là một trong những yếu tố tiên đề quyết định năng suất của đàn vật nuôi, là chỉ số tốt để đánh giá mức độ phù hợp giữa con giống và điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng của hệ thống sản xuất. Năng suất sinh sản của bò cái bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như: di truyền, dinh dưỡng, lứa đẻ, mùa vụ, chăm sóc quản lý (Shiferaw và cs., 2003). Để nâng cao năng suất sinh sản của bò cái điều đầu tiên cần được quan tâm nghiên cứu chính là nâng cao chất lượng con giống. Nghiên cứu về khả năng sinh sản của đời bố mẹ là khởi đầu cho việc quyết định sử dụng đời con lai thương phẩm cho mục tiêu sản xuất, đối với chăn nuôi bò thịt là năng suất và chất lượng thịt.

Tại Việt Nam, tuổi động dục lần đầu của bò lai Sind, lai Charolais 18,8-20,1 tháng, tuổi phối giống lần đầu đạt 20,3-23,6 tháng (Trương Văn Hiếu và Nguyễn Thị Kim Quyên, 2021). Tuổi động dục lần đầu của bò cái lai Zebu là 20,5-25,9 tháng và tuổi phối giống lần đầu là 21,7 - 26,3 tháng (Trần Bình Trường và Nguyễn Văn Thu, 2018; Ngô Thị Diệu và cs., 2016). Khối lượng phối giống lần đầu của các nhóm bò lai hướng thịt F₁ Brahman, F₁ Angus, F₁ Droughtmaster, F₁ BBB tương ứng đạt 278,67; 333,27; 322,20; 362,17 kg (Phạm Văn Quyên và cs., 2022a).

Bò Senepol là giống bò kiêm dụng đang được chăn nuôi rất thành công ở các nước châu Mỹ, nhiều nước có điều kiện khí hậu và chăn nuôi gần giống Việt Nam. Giống bò Senepol có khả năng tăng trưởng nhanh, khối lượng trưởng thành lớn và chất lượng thịt tốt; trong điều kiện khí hậu nhiệt đới chúng có khả năng chịu nóng và kháng bệnh tốt; bò cái Senepol giống bò này có khả năng sinh sản tốt, tuổi thành thực tính sớm, mắn đẻ, bò cái

trưởng thành có khối lượng từ 550 - 650 kg (500-700 kg), nuôi con khéo, bò có khoảng cách lứa đẻ ngắn (Brauer và cs., 2002; Hübner và cs., 2014; Hammond và cs., 1998; Olson, 2010; Phùng Quang Trường và cs., 2019; Sánchez và cs., 2016). Ở nghiên cứu của Rahman (2020) cho thấy, tuổi động dục lần đầu của bò lai Senepol x Brahman đạt 18,01. Sự khác biệt về di truyền cũng làm cho bò Senepol có khả năng chống sốc nhiệt tốt hơn so với giống Angus và bò Holstein (Paula-Loppes và cs., 2003). Trong nghiên cứu của Holloway và cs. (2002) cũng thấy rằng tỷ lệ bê sinh ra và nuôi sống của bê F₁ Senepol (85,7%) cao hơn so với bê F₁ Brahman (62,5%).

Bò Senepol đã được nhập khẩu về Việt Nam từ năm 2018. Đây là giống bò mới, các nghiên cứu về bò cũng như về con lai Senepol trong điều kiện nuôi dưỡng, khí hậu tại Việt Nam cũng như về khả năng sinh sản của bò lai Senepol còn rất ít. Vì vậy chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu: “Khả năng sinh sản của bò cái lai Senepol” nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho việc phát triển giống lai này trong thời gian tới.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu: được tiến hành trên 40 bò cái lai F₁ sinh ra từ tinh bò đực Senepol phối trên nền bò cái lai Zebu (là bò có 3/4 máu Brahman) và Brahman thuần có độ tuổi từ khi động dục đến khi đẻ lứa đầu được nuôi ở các trang trại tại Đắk Lắk, Bình Dương. Trong đó mỗi địa điểm có 2 cặp lai, mỗi cặp có 10 bò.

Địa điểm nghiên cứu: tại trang trại tập trung ở Đắk Lắk và Bình Dương.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 10/2022 đến tháng 6/2024.

Nội dung nghiên cứu

Đánh giá một số chỉ tiêu về khả năng sinh sản của bò lai Senepol bao gồm: Tuổi động dục lần đầu, tuổi phối giống lần đầu, khối lượng phối giống lần đầu tuổi đẻ lần đầu, khối lượng đẻ lần đầu, thời gian mang thai.

Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được bố trí với 2 nghiệm thức là 2 tổ hợp bò lai được sinh ra từ đực Senepol và bò cái nền lai Zebu và Brahman thuần. Bò cái được chọn là bò khỏe mạnh, không mắc bệnh truyền nhiễm và được tiêm phòng đầy đủ các loại vắc-xin theo quy định.

Bảng 1. Bố trí thí nghiệm

Địa điểm thí nghiệm	Se x LZ (con)	Se x Br (con)	Tổng giống (con)
Đắk Lắk	10	10	20
Bình Dương	10	10	20
Tổng vùng	20	20	40

Ghi chú: Se x LZ (Lai giữa Senepol với cái lai Zebu); Se x Br (Lai giữa Senepol với cái Brahman thuần)

Chăm sóc nuôi dưỡng

Bảng 2. Chế độ cho ăn của bò cái lai

Khối lượng (kg)	ME (Mcal)	Protein (g)
Cho duy trì và tăng khối lượng bò cái tơ		
250	17,18	757
300	22,11	797
350	23,24	860
400	25,27	883
450	26,77	857
Nhu cầu cho bò tơ chữa lú 1 trong 3 tháng cuối		
250	12,5	679
300	14,2	614
350	16,1	650
400	17,8	671
450	19,4	679

Ghi chú: Khẩu phần được xây dựng theo tiêu chuẩn của Kearn (1982)

Tất cả bò lai Senepol được nuôi nhốt bổ sung thức ăn tinh và thức ăn thô xanh tại chuồng. Bò được ăn 2 lần / ngày với lượng thức ăn được cân đối theo tiêu chuẩn của Kearn (1982). Nước uống được cung cấp tự do. Thức ăn của bò được cân đối theo loại thức ăn có tại địa điểm theo dõi bao gồm: thức ăn hỗn hợp, ngô bột, cỏ voi, ngô ủ chua, rơm, ở Đắc Lắc trong khẩu phần của bò được bổ sung thêm bã bia. Số lượng và loại thức ăn được điều chỉnh dựa vào khối lượng cá thể ở từng giai đoạn. Bò được tiêm phòng các loại vắc-xin theo quy định như Lở mồm long móng, tụ huyết trùng, tẩy giun, sán định kỳ.

Bảng 3. Thành phần dinh dưỡng thức ăn hỗn hợp cho bò thí nghiệm

Giá trị dinh dưỡng	Cỏ voi	Cám hỗn hợp	Ngô bột	Ngô ủ chua	Rơm	Bã bia
DM (%)	15,99	87	88,7	30,45	88,30	21,2
CP (%DM)	10,2	14	8,9	7,51	1,50	5,33
NDF (%DM)	74,94	29	15,9	67,3	66,66	42,4
ADF (%DM)	55,47	16,4	4,2	37,58	37,77	19,9
EE (%DM)	1,37	4,9	4	1,47	1,49	6,5
CF (%DM)	38,06	10	3,2	29,42	30,73	15,5
Ash (%DM)	9,8	9	5,7	6,22	12,27	5,7
ME (Mcal/kg)	2,03	2,7	3,19	1,12	1,5	2,49

Ghi chú: - DM: Vật chất khô; CP (protein thô); NDF (xơ không tan trong môi trường trung tính); ADF (xơ không tan trong môi trường axit); EE (mỡ thô); CF (xơ thô); Ash (khoáng tổng số); ME (Năng lượng trao đổi).

- Thành phần dinh dưỡng thức ăn hỗn hợp cho bò thí nghiệm được phân tích tại phòng phân tích hóa học - Viện Chăn nuôi.

Bảng 4. Khẩu phần ăn cụ thể trong thí nghiệm

Chỉ tiêu	Đơn vị	Đặc Lắc	Bình Dương
Giai đoạn 13-18 tháng			
Rỉ mật	%DM	0,32	
Bã bia	%DM	5,11	
Cám hỗn hợp	%DM	20,97	16,46
Bột ngô	%DM	21,38	22,37
Thức ăn thô xanh	%DM	52,3	61,17
Giá trị dinh dưỡng			
DM	kg	8,30	7,93
CP	g	811,06	790,98
NDF	kg	4,01	4,13
ADF	kg	2,36	2,60
EE	kg	0,25	0,20
CF	kg	1,75	1,88
Ash	kg	0,61	0,62
ME	Mcal	17,80	17,11
Giai đoạn phối giống mang thai			
Rỉ mật	%DM	0,27	
Bã bia	%DM	4,33	
Cám hỗn hợp	%DM	17,75	15,39
Bột ngô	%DM	27,15	26,15
Thức ăn thô xanh	%DM	50,5	58,46
Giá trị dinh dưỡng			
DM	kg	9,80	8,48
CP	g	935,96	898,71
NDF	kg	4,56	4,45
ADF	kg	2,63	3,06
EE	kg	0,29	0,22
CF	kg	1,95	2,11
Ash	kg	0,70	0,73
ME	Mcal	21,33	20,68
Giai đoạn chữa 3 tháng cuối			
Cám hỗn hợp	%DM	8,61	13,94
Bột ngô	%DM	35,11	23,69
Thức ăn thô xanh	%DM	56,28	62,37
Giá trị dinh dưỡng			
DM	kg	10,10	9,36
CP	g	867,60	911,96
NDF	kg	4,77	5,03
ADF	kg	2,75	3,39
EE	kg	0,27	0,23
CF	kg	2,05	2,39
Ash	kg	0,75	0,84
ME	Mcal	22,01	22,00

Ghi chú: - DM: Vật chất khô; CP (protein thô); NDF (xơ không tan trong môi trường trung tính); ADF (xơ không tan trong môi trường axit); EE (mỡ thô); CF (xơ thô); Ash (khoáng tổng số); ME (Năng lượng trao đổi).

Chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu sinh sản

Tuổi động dục lần đầu (*tháng*) được tính từ khi bò sinh ra đến khi bò động dục lần đầu.

Tuổi phối giống lần đầu (*tháng*) được tính từ khi bò sinh ra đến khi bò phối giống lần đầu.

Khối lượng phối giống lần đầu là khối lượng vào thời điểm bò phối giống lần đầu tiên (*kg*) được xác định bằng cân điện tử Rud Weight 1200, sai số $\pm 0,5$ kg.

Tuổi đẻ lứa đầu (*tháng*) được tính từ khi bò sinh ra đến khi bò đẻ lứa đầu tiên.

Thời gian mang thai (*ngày*) được tính từ thời điểm bò phối giống có chửa đến khi bò đẻ.

Khối lượng đẻ lứa đầu (*kg*) là khối lượng của bò lai khi đẻ, được xác định bằng cân điện tử Rud Weight 1200, sai số $\pm 0,5$ kg.

Xử lý số liệu

Tất cả các số liệu được quản lý bằng phần mềm Microsoft Excel và xử lý bằng phần mềm Minitab 16. Các giá trị được trình bày trong các bảng biểu là số trung bình (Mean) và độ lệch chuẩn (SD). Sử dụng phương pháp ANOVA và phương pháp kiểm tra Tukey để so sánh các giá trị trung bình với độ tin cậy là 0,05.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Tuổi động dục lần đầu của bò lai Senepol

Bảng 5. Tuổi động dục lần đầu của bò lai Senepol (*tháng*)

Tuổi động dục lần đầu	Se x LZ (n=20)	Se x Br (n=20)	Trung bình
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD
Đắk Lắk	16,83 \pm 1,60	18,38 \pm 1,62	17,61 \pm 1,76
Bình Dương	17,44 \pm 1,48	18,47 \pm 1,58	17,96 \pm 1,58
Trung bình	17,14 \pm 1,54	18,43 \pm 1,56	17,78 \pm 1,66
P địa điểm		>0,05	
P giống		<0,05	
P tương tác		>0,05	

Ghi chú: Se x LZ (Lai giữa Senepol với cái lai Zebu); Se x Br (Lai giữa Senepol với cái Brahman thuần)

Từ kết quả Bảng 5 cho thấy, tuổi động dục lần đầu trung bình của bò lai Senepol là 17,78 tháng. Trong đó tuổi động dục ở cặp lai Senepol x Brahman đạt 18,43 tháng và cặp lai Senepol x Zebu đạt 17,14 tháng. Ở cả Đắk Lắk và Bình Dương, bò lai Senepol x Brahman (Se x Br) có tuổi động dục lần đầu cao hơn bò lai Senepol x lai Zebu (Se x LZ), với sự chênh lệch lần lượt là 1,55 tháng và 1,03 tháng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$), cho thấy yếu tố giống có ảnh hưởng đến tuổi động dục lần đầu. Tuy nhiên, không có sự khác biệt đáng kể về tuổi động dục giữa hai địa điểm theo dõi ($P > 0,05$), do vậy điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng không tác động lớn đến kết quả này. Ngoài ra, P tương tác $> 0,05$ cho thấy sự khác biệt giữa hai cặp lai không phụ thuộc vào địa điểm theo dõi. Nhìn chung, bò lai Senepol x Brahman có tuổi động dục lần đầu muộn hơn so với bò lai Senepol x lai Zebu.

Kết quả tuổi động dục lần đầu trong nghiên cứu của chúng tôi sớm hơn so với đàn bò cái lai Brahman nuôi trong nông hộ tại huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi với 20,3 tháng (Nguyễn Thị Mỹ Linh và cs., 2019), hay ở bò cái lai Zebu tại Quảng Bình là 25,4 tháng (Ngô Thị Diệu và cs., 2016), với đàn bò cái Brahman thuần ở Thành phố Hồ Chí Minh với 24 tháng (Đình Văn Cải, 2007), ở Bình Dương với 23,92 tháng (Nguyễn Ngọc Hải và cs., 2017). Theo Phạm Văn Quyển và cs. (2022b), tuổi động dục lần đầu trung bình của bò cái t₁ Brahman, F₁ Angus, F₁ Droughtmaster và F₁ BBB tại Hồ Chí Minh và Đông Nam Bộ tương ứng là 17,26; 16,30; 16,53 và 15,73 tháng. Theo Nguyễn Minh Hoàng (2021) tại Thừa Thiên Huế khảo sát trên nhóm bò Vàng địa phương, bò lai Sind và bò lai Brahman cho biết tuổi động dục lần đầu dao động từ 20,9 đến 21,5 tháng, tuổi phối giống lần đầu dao động từ 22 đến 22,8 tháng. Theo Trương Văn Hiếu và Nguyễn Thị Kim Quyên (2021) khi điều tra hiện trạng nuôi bò sinh sản tại Trà Vinh cho biết: tuổi động dục, tuổi phối giống lần đầu của bò lai Sind lần lượt là 18,8 tháng, và 20,4 tháng và bò lai Charolais lần lượt là 20,1 và 23,6 tháng. Theo Phạm Văn Quyển và cs. (2021a) tại Đắk Lắk, tuổi động dục lần đầu ở 3 nhóm bò (bò Vàng, bò lai Zebu, bò lai thịt cao sản) lần lượt là: 15,75; 17,29; và 17,83 tháng; tuổi phối giống lần đầu lần lượt là 16,44; 17,96; 18,53 tháng.

Kết quả nghiên cứu trên bò Senepol thuần và bò lai Senepol tại Mỹ của Chase và cs. (1997) cho thấy tuổi động dục lần đầu ở bò Senepol, Hereford x Senepol, Senepol x Hereford, Senepol x Angus, Brahman x Angus, Brahman tương ứng với 481, 384, 427, 475, 478, 592 ngày. Tuổi động dục lần đầu cặp lai Se x Br tương đương với bò cái lai Brahman x Angus (18,01 tháng) trong nghiên cứu của Rahman (2020).

Tuổi phối giống lần đầu của bò cái lai Senepol

Bảng 6. Tuổi phối giống lần đầu của bò lai Senepol

Tuổi phối giống lần đầu	Se x LZ (n=20)	Se x Br (n=20)	Trung bình
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Đắk Lắk	17,68 ± 1,01	18,88 ± 1,39	18,28 ± 1,33
Bình Dương	18,21 ± 0,85	19,20 ± 1,60	18,71 ± 1,34
Trung bình	17,95 ± 0,95	19,04 ± 1,47	18,49 ± 1,34
P địa điểm		>0,05	
P giống		<0,05	
P tương tác		>0,05	

Ghi chú: Se x LZ (Lai giữa Senepol với cái lai Zebu); Se x Br (Lai giữa Senepol với cái Brahman thuần)

Từ kết quả Bảng 6 cho thấy, tuổi phối giống trung bình của bò lai Senepol đạt 18,49 tháng, trong đó ở cặp lai Se x Br đạt 19,04 tháng và ở cặp lai Se x Lz đạt 17,95 tháng. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi phối giống giữa Đắk Lắk và Bình Dương (P địa điểm >0,05), cho thấy địa điểm nuôi dưỡng không ảnh hưởng lớn đến chỉ tiêu này. Tuy nhiên, có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai giống lai (P giống < 0,05), với Se x Br có tuổi phối giống lần đầu cao hơn, phản ánh tác động của yếu tố giống. Không có tương tác giữa yếu tố giống và địa điểm nuôi dưỡng (P tương tác > 0,05), cho thấy sự khác biệt giữa hai giống không phụ thuộc vào địa điểm nuôi dưỡng.

So sánh với các kết quả nghiên cứu trước đây thì tuổi phối giống lần đầu của nhóm bò cái F1 Senepol trong nghiên cứu là sớm hơn so với bò cái Brahman ở nuôi tại Việt Nam: Hoàng Văn Trường và Nguyễn Tiến Vồn (2008) nghiên cứu trên đàn bò Brahman nuôi trong nông hộ ở Bình Định cho thấy tuổi phối giống lần đầu là 29,3-30,7 tháng. Theo Phạm Văn Quyên và cs. (2021b) tại TP Hồ Chí Minh, tuổi phối giống lần đầu của bò cái tơ là 18,2 tháng. Theo Nguyễn Minh Hoàng (2021) tại Thừa Thiên Huế khảo sát trên nhóm bò Vàng địa phương, bò lai Sind và bò lai Brahman cho biết tuổi phối giống lần đầu dao động từ 22 đến 22,8 tháng. Theo Trương Văn Hiếu và Nguyễn Thị Kim Quyên (2021) khi điều tra hiện trạng nuôi bò sinh sản tại Trà Vinh cho biết: tuổi phối giống lần đầu của bò lai Sind là 20,4 tháng và bò lai Charolais là 23,6 tháng. Kết quả nghiên cứu của Trần Bình Trường và Nguyễn Văn Thu (2018) tại An Giang cho biết: Tuổi phối giống lần đầu của bò cái lai Zebu là 21,7 tháng. Theo Ngô Thị Diệu và cs. (2016) tại Quảng Bình, tuổi phối giống lần đầu của bò cái lai Zebu là 24,9-26,3 tháng. Theo Phạm Văn Quyên và cs. (2021a) tại Đắk Lắk, ở 3 nhóm bò (bò Vàng, bò lai Zebu, bò lai thịt cao sản) tuổi phối giống lần đầu lần lượt là 16,44; 17,96; 18,53 tháng.

Khối lượng phối giống lần đầu của bò lai Senepol

Bảng 7. Khối lượng phối giống lần đầu của bò lai Senepol (kg)

Khối lượng phối giống lần đầu	Se x LZ (n=20) Mean ± SD	Se x Br (n=20) Mean ± SD	Trung bình (n=20) Mean ± SD
Đắk Lắk	339,50 ± 14,74	396,8 ± 43,5	368,15 ± 43,17
Bình Dương	289,60 ± 9,56	337,3 ± 46,4	313,45 ± 40,77
Trung bình	314,55 ± 28,31	367,10 ± 53,4	340,80 ± 49,85
P địa điểm		<0,05	
P giống		<0,05	
P tương tác		>0,05	

Ghi chú: Se x LZ (Lai giữa Senepol với cái lai Zebu); Se x Br (Lai giữa Senepol với cái Brahman thuần)

Từ kết quả Bảng 7 cho thấy, khối lượng phối giống lần đầu trung bình của bò lai Senepol đạt 340,80 kg trong đó bò lai Se x Br là 367,10 kg và ở bò lai Se x Zb đạt 314,55 kg. Tại Đắk Lắk, bò lai Senepol x Brahman (Se x Br) có khối lượng phối giống lần đầu lớn hơn Senepol x Zebu (Se x LZ) khoảng 57,3 kg, trong khi tại Bình Dương, con số này là 47,7 kg. Có sự khác nhau về khối lượng phối giống lần đầu giữa ở 2 địa điểm theo dõi, ở Đắk Lắk đạt 368,15 kg, cao hơn so với 313,45 kg ở Bình Dương, có sự ảnh hưởng của yếu tố điều kiện môi trường chăm sóc nuôi dưỡng đến giai đoạn nào đó trong quá trình phát triển của bò cái từ đó khối lượng phối giống của bò ở Đắk Lắk cao hơn Bình Dương. Giữa hai cặp lai, bò lai Se x Br có khối lượng phối giống lần đầu cao hơn Se x LZ ($P < 0,05$), chứng tỏ yếu tố di truyền có ảnh hưởng đến khối lượng phối giống lần đầu. Tuy nhiên, không có tương tác ý nghĩa giữa giống và địa điểm nuôi dưỡng, giữa hai giống không phụ thuộc vào địa điểm nuôi dưỡng. Kết quả cho thấy lai giữa Senepol và Brahman giúp bò đạt khối lượng phối giống lớn hơn so với lai với Zebu. Điều kiện môi trường chăm sóc nuôi dưỡng ở Đắk Lắk thuận lợi hơn cho sự phát triển thể trọng của bò.

Kết quả khối lượng phối giống lần đầu của bò lai Senepol cao hơn so với một số kết quả của một số cặp lai khác được nghiên cứu trước đây. Theo Phạm Văn Quyên và cs. (2022a), khối lượng phối giống lần đầu của các nhóm bò lai hướng thịt F₁ Brahman, F₁ Angus, F₁

Droughtmaster, F₁ BBB tương ứng là 278,67; 333,27; 322,20; 362,17 kg. Theo Phạm Văn Quyến và cs. (2021a), khối lượng trung bình của bò cái tơ hậu bị tại Đăk Lăk ở các nhóm bò Vàng, lai Zebu, bò lai thịt cao sản (Red Angus, Charolais, Droughtmaster, BBB) tương ứng là 171,17; 266,83; 319,09 kg. Tại Tây Ninh, khối lượng phối giống lần đầu của các nhóm bò tơ các giống bò Vàng, lai Zebu, lai Charolais, lai Red Angus, lai BBB lần lượt là 179,29; 285,81; 320, 327; 344 kg (Phạm Văn Quyến và cs., 2021c).

Tuổi đẻ lần đầu của bò lai Senepol

Bảng 8. Tuổi đẻ lần đầu của bò lai Senepol

Tuổi đẻ lần đầu	Se x LZ (n=20)	Se x Br (n=20)	Trung bình (n=20)
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Đăk Lăk	27,41 ± 0,99	28,72 ± 1,12	28,06 ± 1,23
Bình Dương	28,06 ± 0,92	29,04 ± 2,03	28,55 ± 1,62
Trung bình	27,73 ± 0,99	28,88 ± 1,61	28,31 ± 1,44
P địa điểm		>0,05	
P giống		<0,05	
P tương tác		>0,05	

Ghi chú: Se x LZ (Lai giữa Senepol với cái lai Zebu); Se x Br (Lai giữa Senepol với cái Brahman thuần)

Từ kết quả Bảng 8 cho thấy, tuổi đẻ lần đầu của bò lai Senepol đạt trung bình 28,31 tháng, trong đó ở cặp lai Se x Zb đạt 28,88 tháng và ở bò lai Se x Zb đạt 27,73 tháng. Tại Đăk Lăk, bò lai Se x Br có tuổi đẻ lần đầu cao hơn bò lai Se x LZ khoảng 1,31 tháng. Ở Bình Dương, sự chênh lệch giữa Se x Br và Se x LZ là 0,98 tháng. Trung bình, nhóm lai Se x Br có tuổi đẻ lần đầu cao hơn nhóm Se x LZ khoảng 1,15 tháng, và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Không có sự khác biệt thống kê về tuổi đẻ lần đầu giữa hai địa điểm nuôi dưỡng, cho thấy chế độ chăm sóc nuôi dưỡng tại các địa điểm theo dõi không ảnh hưởng đáng kể đến chỉ số này. Tuy nhiên, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai cặp lai, với cặp lai Se x Br có tuổi đẻ lần đầu muộn hơn Se x LZ, phản ánh yếu tố giống có tác động đến tuổi đẻ lần đầu. Bò lai Se x Br có thời gian phối giống lần đầu muộn hơn dẫn đến tuổi đẻ lần đầu cao hơn so với cặp Se x LZ. Không có tương tác giữa giống và địa điểm nuôi dưỡng, sự khác biệt giữa hai giống lai không phụ thuộc vào môi trường nuôi dưỡng.

Tuổi đẻ lứa đầu trong nghiên cứu này thấp hơn so với đàn bò cái lai Brahman trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Mỹ Linh (2019) với 30 tháng hay 43,1 đến 47,2 tháng của bò cái lai Brahman ở Bình Định (Hoàng Văn Trường và Nguyễn Tiến Vờn, 2008) hay của bò cái lai Brahman ở Bình Định là 33,3 tháng (Nguyễn Xuân Bả và cs., 2015). Kết quả tuổi đẻ lứa đầu của bò cái Brahman thuần và bò cái Droughtmaster thuần ở thành phố Hồ Chí Minh với lần lượt 38,3 và 39,2 tháng, kết quả của Đinh Văn Cải (2006) trên bò cái Droughtmaster thuần nuôi tại Bình Dương với 34,84 tháng, kết quả của Ngô Thị Diệu và cs. (2016) trên bò cái lai Zebu ở Quảng Bình với 34,96 tháng. Tuổi đẻ lứa đầu của bò lai Senepol trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với bò lai BBB. Tuổi đẻ lứa đầu trung bình của các nhóm bò F₁ Charolais, F₁ Angus, F₁ Droughtmaster, F₁ BBB, lai Zebu tại tỉnh Trà Vinh lần lượt đạt 30,15; 28,93; 28,51; 27,91; 29,05 tháng (Phạm Văn Quyến và cs. 2022a) Bò lai F₁ (BBB x Zebu) có tuổi đẻ lứa đầu là 23,75 tháng (Tiền Phúc, 2018). Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Nguyệt và

cs. (2020), tuổi đẻ lứa đầu bò lai F₁ (BBB x lai Sind) là 25,33 tháng. Một số bò lai khác được nuôi trong nước có tuổi đẻ lứa đầu như F₁ (Brahman x Bò vàng), bò lai F₂ và F₃ (HF) và 27,70 và 28,28 tháng (Đặng Thái Hải và Nguyễn Bá Mùi, 2010).

Khối lượng đẻ lần đầu của bò lai Senepol

Bảng 9. Khối lượng đẻ lần đầu của bò lai Senepol

Khối lượng đẻ lần đầu	Se x LZ (n=20)	Se x Br (n=20)	Trung bình (n=20)
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Đắk Lắk	422,70 ± 10,60	463,20 ± 28,85	442,95 ± 29,65
Bình Dương	361,00 ± 8,06	400,10 ± 27,38	380,55 ± 28,07
Trung bình	391,85 ± 32,95	431,65 ± 42,39	411,75 ± 42,55
P địa điểm		<0,05	
P giống		<0,05	
P tương tác		>0,05	

Ghi chú: Se x LZ (Lai giữa Senepol với cái lai Zebu); Se x Br (Lai giữa Senepol với cái Brahman thuần)

Từ kết quả Bảng 9 cho thấy khối lượng đẻ lần đầu của bò lai Senepol trung bình đạt 411,75 kg trong đó cặp lai Se x LZ đạt 391,85 kg và bò Se x Br đạt 431,65 kg. Ở Đắk Lắk, cặp lai Se x Br có khối lượng đẻ lần đầu lớn hơn cặp lai Se x LZ khoảng 40,5 kg. Tại Bình Dương, chênh lệch giữa hai cặp lai là 39,1 kg. Trung bình, cặp Se x Br có khối lượng đẻ lần đầu cao hơn nhóm Se x LZ khoảng 39,8 kg, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$), điều này có thể thấy điều kiện nuôi dưỡng có ảnh hưởng đến chỉ tiêu này. Khối lượng bò đẻ lần đầu tại Đắk Lắk cao hơn Bình Dương, có thể do thời điểm phối giống lần đầu bò tại Đắk Lắk đã có khối lượng cao hơn và khác biệt so với bò của Bình Dương.

Về giống, nhóm lai Se x Br có khối lượng đẻ lần đầu cao hơn đáng kể so với Se x LZ, cho thấy yếu tố di truyền có ảnh hưởng đến khối lượng đẻ lần đầu của bò. Tuy nhiên, không có sự tương tác giữa giống và địa điểm nuôi dưỡng, nghĩa là sự khác biệt về khối lượng đẻ lần đầu không phụ thuộc vào địa điểm môi trường nuôi dưỡng. Nhìn chung, lai giữa Senepol và Brahman giúp bò mẹ đạt khối lượng đẻ lớn hơn so với lai với nền Zebu, và điều kiện môi trường, chăm sóc nuôi dưỡng ở Đắk Lắk có thể tạo môi trường thuận lợi hơn cho sự phát triển thể trọng của bò mẹ.

Tuổi đẻ lứa đầu phản ánh thời gian đưa bò vào khai thác sớm hay muộn và phụ thuộc vào yếu tố con giống, kết quả phối giống và yếu tố chăm sóc nuôi dưỡng. Khối lượng đẻ lứa đầu của bò lai Senepol tương đối cao so với các nghiên cứu về trước. Trong nghiên cứu của Phạm Văn Quyến và cs. (2021b), khối lượng đẻ lứa đầu của bò lai F₁ BBB là 346,27 kg, bò lai Zebu đạt 294,77 kg, F₁ Charolais đạt 340,4 kg, bò F₁ Angus đạt 338,83kg, bò F₁ Droughtmaster đạt 337,3 kg. Tuy nhiên tại TPHCM và Đông Nam Bộ khối lượng đẻ lứa đầu của bò F₁ BBB đạt 436,5 kg, bò F₁ Angus đạt 401,60 kg, bò F₁ Droughtmaster đạt 377,2 kg và bò F₁ Brahman đạt 329,3 kg (Phạm Văn Quyến và cs., 2022b). Theo Phạm Văn Quyến (2010) bò cái tơ Droughtmaster thuần nuôi tại Bình Dương có khối lượng khi đẻ lứa đầu là 380-420 kg (32 tháng tuổi). Theo kết quả nghiên cứu của Hoàng Thị Ngân và cs. (2022) bò Angus thuần có

khối lượng khi đẻ lứa đầu đạt 420 kg khi 32,36 tháng tuổi. Theo nghiên cứu của Phạm Văn Quyến và cs. (2022a), khối lượng đẻ lứa đầu của các nhóm bò F₁ Charolais, F₁ Angus, F₁ Droughtmaster, F₁ BBB tại tỉnh Trà Vinh lần lượt đạt 340,4; 338,83; 337,3; 346,27 kg, cao hơn so với bò lai Zebu với khối lượng 294,77 kg (P<0,05).

Bảng 10. Thời gian mang thai của lai Senepol

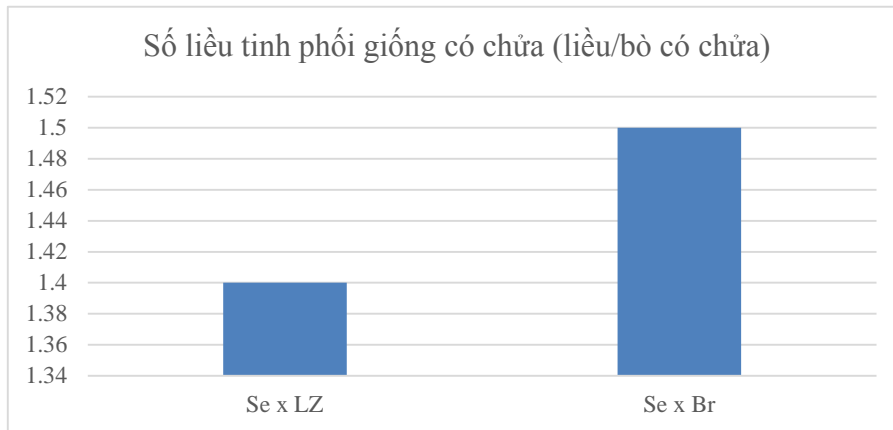
Thời gian mang thai	Se x LZ (n=20)	Se x Br (n=20)	Trung bình (n=20)
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Đắk Lắk	283,30 ± 1,57	282,00 ± 2,45	282,65 ± 2,11
Bình Dương	282,70 ± 1,83	282,60 ± 2,22	282,65 ± 1,98
Trung bình	283,00 ± 1,69	282,30 ± 2,30	282,65 ± 2,02
P địa điểm		>0,05	
P giống		>0,05	
P tương tác		>0,05	

Ghi chú: Se x LZ (Lai giữa Senepol với cái lai Zebu); Se x Br (Lai giữa Senepol với cái Brahman thuần)

Từ kết quả Bảng 10 cho thấy, thời gian mang thai trung bình của bò lai Senepol trung bình khoảng 282,65 ngày. Trong đó bò lai Se x LZ mang thai trung bình 283 ngày và bò lai Se x Br mang thai trung bình 282,3 ngày. Không có sự sai khác thống kê về thời gian mang thai giữa 2 cặp lai cho thấy yếu tố di truyền không tác động lớn đến thời gian mang thai. Tương tự, không có sự khác biệt về thời gian mang thai giữa 2 địa điểm theo dõi, cho thấy yếu tố điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng không ảnh hưởng nhiều đến đến chỉ số này. Ngoài ra, không có sự tương tác giữa yếu tố giống và địa điểm nuôi dưỡng, nghĩa là sự khác biệt về thời gian mang thai không phụ thuộc vào môi trường. Thời gian mang thai của cả hai giống lai tương đối ổn định trong điều kiện nghiên cứu này.

Kết quả thời gian mang thai trong nghiên cứu này ngắn hơn so với kết quả nghiên cứu trên bò cái lai Zebu phối tinh bò Wagyu và Blonde là 285 ngày của tác giả Nguyễn Đức Trường và cs. (2021), hay kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Mỹ Linh và cs. (2019) trên bò F₁ (Brahman x bò Vàng) là 285,1. Thời gian mang thai của bò lai ½ Senepol trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Nguyệt và cs. (2020) nghiên cứu trên bò lai F₁(BBB x lai Sind) là 282,64 ngày. Thời gian mang thai của một số giống bò như bò Lai Brahman 285 ngày, lai Sind 278 ngày (Đình Văn Cải và cs., 2006). Theo Phạm Văn Quyến và cs. (2017) trên bò cái Lai Sind khi được phối các giống bò thịt Droughtmaster, Charolais, Brahman với thời gian mang thai dao động từ 276-282 ngày. Theo Nguyễn Thị Mỹ Linh và cs. (2021) thời gian mang thai cho bò cái lai Brahman khoảng 285 ngày và không có sự khác nhau khi được mang thai bởi đực Charolais, Droughtmaster và Red Angus. Tương tự ở nghiên cứu của tác giả Phạm Văn Quyến và cs. (2022a), thời gian mang thai trung bình của các nhóm bò F₁ Charolais, F₁ Angus, F₁ Droughtmaster, F₁ BBB, lai Zebu tại tỉnh Trà Vinh dao động trong khoảng 281,13-283,7 ngày.

Số liệu tinh phối giống có chữa



Hình 1. Số liệu tinh phối giống có chữa (liều/bò có chữa)

Số liệu tinh phối có chữa trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình là 1,4-1,5 liều/ bò có chữa. Số liệu tinh phối có chữa ở bò cái lai Red Sindhi x Bò Vàng và lai Brahman x Bò Vàng và bò Vàng trong nghiên cứu của Nguyễn Minh Hoàng (2021) tương ứng là 1,24; 1,26 và 1,33 liều/bò có chữa. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Mỹ Linh và cs. (2019) số liệu tinh phối có chữa ở bò lai Brahman đạt 1,14 liều. Kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Thanh (2016) trên đàn bò lai Brahman tại tỉnh Vĩnh Phúc đạt 1,5-1,6 liều /con có chữa. Hệ số phối giống của bò Holstein Friesian khi phối tinh bò đực Wagyu đạt 2,12 liều/ thai. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Nguyệt và cs. (2020) hệ số phối giống của bò lai F₁(BBB x lai Sind) đạt 1,35 lần. Hệ số phối giống của bò F₁ Charolais, F₁ Angus, F₁ Droughtmaster, F₁ BBB, lai Zebu tại tỉnh Trà Vinh lần lượt đạt 1,55; 1,7; 1,63; 1,79; 1,4 lần (Phạm Văn Quyên và cs., 2022a).

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Kết luận

Bò lai Se x Br có tuổi động dục và tuổi phối giống lần đầu (18,43 và 19,04 tháng) và bò lai Se x LZ (17,14 và 17,95 tháng). Có sự ảnh hưởng của yếu tố giống đến tuổi động dục lần đầu và phối giống lần đầu. Điều kiện nuôi dưỡng ít tác động đến 2 chỉ tiêu này.

Khối lượng phối giống lần đầu của bò Se x Br (367 kg) và bò Se x LZ (314,15 kg). Yếu tố giống và điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng có ảnh hưởng đến khối lượng phối giống lần đầu.

Bò Se x Br tuổi đẻ lần đầu (28,88 tháng) muộn hơn và khối lượng đẻ lần đầu (431,65 kg) lớn hơn bò Se x LZ. Yếu tố giống có ảnh hưởng đến tuổi và khối lượng đẻ lần đầu.

Thời gian mang thai giữa hai giống và hai địa điểm nuôi dưỡng không có sự khác biệt đáng kể. Yếu tố giống và điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng không ảnh hưởng lớn đến thời gian mang thai của bò lai.

Đề nghị

Tiếp tục theo dõi sinh trưởng và phát triển của bê F₂ Senepol.

LỜI CẢM ƠN

Bài báo này là một phần của đề tài cấp Bộ NN và PTNT “Nghiên cứu tạo bò lai hướng thịt giữa tinh bò Senepol thuần với bò cái lai Zebu, Brahman thuần”. Nhóm tác giả xin được trân trọng và biết ơn sự hỗ trợ đó.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- 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, tr. 107-119.
- Đinh Văn Cải. 2006. 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, Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Bình Dương, thành phố Hồ Chí Minh.
- Đinh Văn Cải. 2007. Nuôi bò thịt, kỹ thuật, kinh nghiệm và hiệu quả, Nxb. Nông Nghiệp
- Ngô Thị Diệu, Đinh Văn Dũng, Trần Quang Trung, Diệp Thị Lệ Chi và Nguyễn Xuân Bả. 2016. Hệ thống chăn nuôi bò, khả năng sinh sản của bò cái lai và sinh trưởng của bê lai Zebu nuôi tại Quảng Bình. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, 210, tr. 70-77
- Nguyễn Ngọc Hải, Ché Minh Tùng, Nguyễn Kiên Cường và Phí Như Liễu. 2017. Khảo sát khả năng sinh sản và nghiên cứu ứng dụng giải pháp hormone để khắc phục bệnh chậm sinh trên bò thịt Brahman thuần nhập nội, *Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, Viện Chăn nuôi*, 76, tr. 84-90.
- Đặng Thái Hải và Nguyễn Bá Mùi. 2010. Khả năng sinh sản của đàn bò sữa nuôi tại trại bò Sao Vàng - Thanh Hóa. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*. 1(8), tr. 76-81.
- Trương Văn Hiếu và Nguyễn Thị Kim Quyên. 2021. Hiện trạng nuôi bò sinh sản tại tỉnh Trà Vinh. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, 265(5.21), tr. 52-58.
- Nguyễn Minh Hoàng. 2021. Hệ thống chăn nuôi bò sinh sản và năng suất sinh sản của bò cái nuôi trong nông hộ tại vùng Đông Bắc tỉnh Thừa Thiên Huế. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, 266, tr. 26-34.
- Nguyễn Thị Mỹ Linh, Đinh Văn Dũng, Lê Đình Phùng và Nguyễn Xuân Bả. 2019. Đánh giá năng suất sinh sản của đàn bò cái Lai Brahman nuôi trong nông hộ tỉnh Quảng Ngãi. *Kỷ yếu hội nghị Khoa học Chăn nuôi Thú y toàn quốc năm 2019*, tr. 475-478
- Nguyễn Thị Mỹ Linh, Đinh Văn Dũng và Lê Đình Phùng. 2021. Hiện trạng nuôi dưỡng và năng suất sinh sản của bò cái lai Brahman khi phối tinh Charolais, Drought master và Red Angus trong nông hộ tỉnh Quảng Ngãi. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 19, tr. 42-49.
- Nguyễn Thị Nguyệt, Dương Thu Hương và Nguyễn Thị Vinh. 2020. Khả năng sinh sản của bò cái lai F1 (BBB x lai Sind) và sinh trưởng của bê F2 (3/4 BBB) nuôi tại Ba Vì, Hà Nội. *Tạp chí Khoa học nông nghiệp Việt Nam* 18 (3), tr. 188-193.
- Tiến Phúc. 2018. Nghiên cứu, đánh giá khả năng sinh trưởng và sinh sản của bò cái lai BBB trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc
- Phạm Văn Quyên. 2010. Khả năng sản xuất của bò Droughmater thuần nhập nội và bò lai F1 (Droughtmaster x Laisind) tại Miền Đông nam Bộ. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, 9: 26-34.
- Phạm Văn Quyên, Phí Như Liễu và Đinh Văn Cải. 2017. Kết quả nghiên cứu nhân thuần và lai tạo bò thịt tại trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chăn nuôi gia súc lớn. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, Viện Chăn nuôi*, 76, tr. 9-20.
- Phạm Văn Quyên, Nguyễn Văn Tiến, Sal Vi Sal, Hoàng Anh Dương, Nguyễn Minh Cảnh, Hoàng Thị Ngân, Trần Văn Hạnh, Nguyễn Đức Điện và Lê Năng Thắng. 2021a. Hiện trạng sinh sản của đàn bò thịt tại tỉnh Đắk Lắk. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, 125, tr. 79-88.
- Phạm Văn Quyên, Hoàng Thị Ngân, Nguyễn Thị Thủy, Nguyễn Văn Tiến, Giang Vi Sal, Bùi Ngọc Hùng, Lê Việt Bảo, Nguyễn Minh Trí và Phạm Văn Tiềm. 2021b. Hiện trạng chăn nuôi bò lai hướng thịt tại Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, 266, tr. 34-40.
- Phạm Văn Quyên, Kim Huỳnh Khiêm, Giang Vi Sal, Nguyễn Văn Tiến, Bùi Ngọc Hùng, Hoàng Thị Ngân, Nguyễn Thị Thủy, Kiên Thi, Nguyễn Thanh Hoàng, Hoàng Thanh Dũng, Phạm Văn Tiềm và Huỳnh Văn

- Thảo. 2021c. Khả năng sản xuất của bò Brahman và một số nhóm bò lai hướng thịt tại TRà Vinh, Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi. Số 266, tr. 40.
- Phạm Văn Quyến, Nguyễn Văn Tiến, Giang Vi Sal, Bùi Ngọc Hùng, Hoàng Thị Ngân, Nguyễn Thị Thủy, Đoàn Đức Vũ, Huỳnh Văn Thảo, Nguyễn Thị Ngọc Hiếu, Thạch Thị Hòn, Nguyễn Thanh Hoàng và Hoàng Thanh Dũng. 2022a. Năng suất sinh sản các nhóm bò lai F1 hướng thịt tại tỉnh Trà Vinh. Tạp chí Khoa học kỹ thuật chăn nuôi. Số 275, tr. 28-37.
- Phạm Văn Quyến, Nguyễn Văn Tiến, Giang Vi Sal, Bùi Ngọc Hùng, Hoàng Thị Ngân, Nguyễn Thị Thủy, Đoàn Đức Vũ, Lê Việt Bảo, Lê Minh Trí và Bùi Thanh Điền. 2022b. Năng suất sinh sản của bò cái lai hướng thịt F1 tại thành phố Hồ Chí Minh và Đông Nam Bộ. Tạp chí KHKT Chăn nuôi số 227, tr. 7-18
- 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 Công nghệ tỉnh Vĩnh Phúc
- Trần Bình Trường và Nguyễn Văn Thu. 2018. Hiện trạng chăn nuôi bò thịt ở An Giang: Sinh sản và sinh trưởng. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 229, tr. 74-79.
- Phùng Quang Trường, Tăng Xuân Lưu, Ngô Đình Tân và Nguyễn Văn Đức. 2019. Giống bò thịt Senepol – Bảo vật của thế giới bước đầu mang lại hiệu quả cao tại Việt Nam. Tạp chí KHKT Chăn nuôi. Số 45. Tr 89-96
- Hoàng Văn Trường và Nguyễn Tiến Vón. 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, tr. 33-37
- Nguyễn Đức Trường, Vũ Hoàng Lân, Bùi Như Ý và Nguyễn Hưng Quang. 2021. Khả năng sinh sản của bò cái lai Zebu phối tinh Wagyu, Blonde và khả năng sinh trưởng, cho thịt con lai của chúng nuôi trong nông hộ tại Tỉnh Vĩnh Phúc. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi. Số 126. Tháng 8/2021

Tiếng nước ngoài

- Brauer, D.K., Brown, M.A. and Jackson, W.G. 2002. Comparing Senepol Cows To Other Dam Breeds For Calf Production On Tall Fescue. American Forage and Grassland Conference Proceedings. 11, pp. 281-296
- Chase, C. C., Jr., A. C. Hammond, M. J. Williams, and T. A. Olson. 1997. Effect of source of winter supplement on growth and puberty among breeds of beef heifers. J. Anim. Sci. 75(Suppl.1):248
- Hammond, A. C., C. C. Chase, Jr, E. J. Bowers, T. A. Olson and R. D. Randel. 1998. Heat tolerance in Tuli-, Senepol-, and Brahman-sired F1 Angus heifers in Florida. Journal of Animal Science 76(6):1568-77.
- Holloway, J. W., Warrington, B. G., Forrest, D. W. and Randel, R. D. 2002. Prewaning growth of F1 tropically adapted beef cattle breeds x Angus and reproductive performance of their Angus dams in arid rangeland. Journal of Animal Science 80, pp. 911-918.
- Hüe, T., Hurlin, J.C., Teurlai, M. and Naves, M. 2014. Comparison of tick resistance of crossbred Senepol × Limousin to purebred Limousin cattle. Trop Anim Health Prod. 2014 Feb;46(2):447-53
- Kearl, L.C. 1982. Nutrient requirements of ruminants in development countries, International feedstuffs institute, Utah Agricultural experiment station, Utah State University, Loga, Utah, USA.
- Olson, T. A., C. Lucena., C. C. Chase, Jr. and A. C. Hammond. 2003. Evidence of a major gene influencing hair length and heat tolerance in *Bos taurus* cattle. J. Anim. Sci. 81, pp. 80-90.
- Paula-Lopes, F. F., C. C. Chase, Jr., Y. M. Al-Katanani, C. E. Krininger 3rd, R. M. Rivera, S. Tekin, A. C. Majewski, O. M. Ocon, T. A. Olson, and P. J. Hansen. 2003. Genetic divergence in cellular resistance to heat shock in cattle: Differences between breeds developed in temperate versus hot climates in responses of preimplantation embryos, reproductive tract tissues and lymphocytes to increased culture temperatures. Reproduction 125, pp. 285-294
- Sánchez, M. A., Cid, P., Navarrete H., Aguirre, C., Chacón, G., Salazar E., and Prieto, H. 2016. Outcrossing potential between 11 important genetically modified crops and the Chilean vascular flora. Plant Biotechnology Journal, 14(2), pp. 625-637.

Shiferaw, Y., Tenhagn, B. A., Bekana, M. and Kassa, T. 2003. Reproductive performance of crossbred Dairy cows in different production systems in the central Highlands of Ethiopia. *Tropical Animal Health and Production*. 35, pp. 551-561

Rahman, M. S. 2020. Genetic evaluation of performance potentials in graded Brahman and local cattle in Bangladesh. PhD thesis, Department of Animal Breeding and Genetics, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh.

ABSTRACT

Reproductive ability of Senepol crossbred cattle

The study was conducted to assess several reproductive indicators of crossbred heifers born from two crossbreeding combinations: Senepol bulls with Zebu crossbred and purebred Brahman cows, raised in households in Central region (Dak Lak) and southern region (Binh Duong provinces) of Viet Nam. Results from monitoring 40 F1 Senepol cattle, including 20 Se x LZ (Senepol x Zebu crossbred) and 20 Se x Br (Senepol x Brahman), showed that: the average age at first estrus of Senepol crossbred cows was 17.78 months (Se x Br: 18.43 months, Se x LZ: 17.14 months), and the average age at first insemination was 18.49 months (Se x Br: 19.04 months, Se x LZ: 17.95 months). There was a significant influence of breed on the age at first estrus and first insemination ($P < 0.05$). The average first insemination weight of Senepol crossbred cows was 340.80 kg (Se x Br: 367.10 kg, Se x LZ: 314.55 kg). The average first calving weight of Senepol crossbred cows was 411.75 kg (Se x LZ: 391.85 kg, Se x Br: 431.65 kg). The average age at first calving was 28.31 months (Se x LZ: 28.88 months, Se x Br: 27.73 months). Se x Br cows had a later first calving age and higher first calving weight compared to Se x LZ. Breed significantly affected both the age and weight at first calving ($P < 0.05$).

Keywords: *Reproduction, Senepol crossbred.*

Ngày nhận bài: 23/7/2024

Ngày phản biện đánh giá: 31/7/2024

Ngày chấp nhận đăng: 30/8/2024

Người phản biện: *TS. Phạm Kim Cương*