

## KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG CỦA TỔ HỢP LAI GIỮA BÒ ĐỰC GIỐNG CHAROLAIS, RED ANGUS VÀ DROUGHTMASTER VỚI BÒ CÁI LAI BRAHMAN NUÔI TẠI HÀ NỘI, HUNG YÊN VÀ THÁI NGUYÊN

*Phạm Vũ Tuân, Phùng Thế Hải, Lê Bá Quế, Lương Anh Dũng, Đào Văn Lập, Lê Thị Loan, Nguyễn Thị Thu Hòa, Cao Xuân Hạnh, Phan Văn Hải và Vũ Trung Hiếu*

**Trung tâm Giống gia súc lớn TW - Viện Chăn nuôi**

Tác giả liên hệ: Phạm Vũ Tuân. Tel: 0914830929; Email: [phamvutuan2009@gmail.com](mailto:phamvutuan2009@gmail.com)

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá khả năng sinh trưởng của bò lai hướng thịt sinh ra từ ba tổ hợp lai giữa bò đực giống Charolais, Red Angus và Droughtmaster với bò cái lai Brahman giai đoạn từ sơ sinh đến 21 tháng tuổi nuôi tại Hà Nội, Hưng Yên và Thái Nguyên. Kết quả theo dõi 60 con lai (20 con/tổ hợp lai) cho thấy khối lượng trung bình của tổ hợp lai Charolais và Red Angus cao hơn so với tổ hợp lai Droughtmaster ( $P < 0,05$ ) tại các mốc tuổi từ sơ sinh đến 21 tháng tuổi. Thời điểm 21 tháng tuổi, khối lượng của tổ hợp lai Charolais x Lai Brahman là cao nhất (478,9 kg), tiếp theo là tổ hợp lai Red Angus x Lai Brahman (451,2kg) và thấp nhất là tổ hợp lai Droughtmaster x Lai Brahman (410,7kg). Khả năng tăng khối lượng của bò lai giai đoạn sơ sinh đến 21 tháng tuổi của tổ hợp lai Charolais và Red Angus cao hơn so với tổ hợp lai Droughtmaster ( $P < 0,05$ ) tương ứng đạt 710,9; 669,5 và 608,1 g/con/ngày. Kết quả nghiên cứu cho thấy khả năng sinh trưởng của ba tổ hợp bò lai giữa bò đực giống Charolais, Red Angus và Droughtmaster với bò cái lai Brahman nuôi trong nông hộ tại Hà Nội, Hưng Yên và Thái Nguyên là tương đối tốt.

**Từ khóa:** *bò lai Charolais, bò lai Red Angus, bò lai Droughtmaster, tăng khối lượng.*

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Những năm gần đây cùng với sự phát triển của kinh tế trong nước đời sống, thu nhập của người dân cũng đã được nâng lên. Vì vậy nhu cầu về sản phẩm thịt trên thị trường cũng tăng lên đáng kể, đặc biệt là các loại thịt có hàm lượng dinh dưỡng cao như thịt bò, trâu. Theo Tổng cục thống kê 01/01/2021, tổng số lượng trâu, bò trong cả nước đạt 8,66 triệu con, tổng sản lượng thịt trâu, bò xuất chuồng đạt 555,97 ngàn tấn, so với năm 2019 đã tăng 200 nghìn con và sản lượng thịt tăng 106,2 ngàn tấn nhưng sản xuất thịt trâu, bò trong nước vẫn không đáp ứng đủ nhu cầu về số lượng, chất lượng của người dân. Ở nước ta, hàng năm nhu cầu đối với thịt bò vẫn duy trì tăng trưởng 5-6%. Năm 2020, số lượng bò sống được nhập khẩu về Việt Nam gần 550 nghìn con, tương đương 194,2 ngàn tấn thịt, tăng 13,6% so với năm 2019 (Chăn nuôi Việt Nam, 2020).

Để nhanh chóng cải thiện, nâng cao năng suất, chất lượng và đáp ứng nhu cầu của thị trường về bò thịt, những năm qua ngành chăn nuôi đã tiến hành nhập một số giống bò có năng suất thịt cao để lai tạo nhằm nâng cao tầm vóc, khả năng sản xuất thịt của đàn bò trong nước như giống Brahman, Droughtmaster, Charolais, Red Angus,...

Hiện nay, ngoài các giống bò địa phương ít phổ biến (như bò Vàng, bò H'Mông,...) thì đàn bò lai Zêbu phổ biến trong nông hộ và các trang trại ở nước ta chủ yếu là bò lai Brahman. Nghiên cứu về lai tạo và đánh giá khả năng sinh trưởng phát triển của F1 các cặp lai giữa bò cái lai Brahman với các giống chuyên thịt đã được triển khai nhưng kết quả không nhiều.

Nhằm đáp ứng nhu cầu tiêu thụ thịt bò cả về số lượng và chất lượng ngày càng tăng cao của thị trường nên việc sử dụng đàn bò cái nền lai Brahman để phối giống với các giống bò chuyên thịt như Red Angus, Charolais, Droughtmaster, ... để nâng cao năng suất, chất lượng thịt và nâng cao chất lượng đàn bò cái sinh sản tại địa phương đồng thời đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn cho người chăn nuôi bò thịt là hướng đi cần thiết. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện

đề tài: “*Khả năng sinh trưởng của tổ hợp lai giữa bò đực giống Charolais, Red Angus và Droughtmaster với bò cái lai Brahman tại Hà Nội, Hưng Yên và Thái Nguyên*”

## VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### **Vật liệu nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện trên 60 bò lai, mỗi tổ hợp lai là 20 con (10 con đực và 10 con cái/tổ hợp lai), trong đó, tại Hà Nội là 10 con bò lai (Red Angus × lai Brahman) và 10 con bò lai (Charolais × lai Brahman); Tại Hưng Yên là 10 con bò lai (Red Angus × lai Brahman) và 10 con bò lai (Droughtmaster × lai Brahman); tại Thái Nguyên là 10 con bò lai (Charolais × lai Brahman), 10 con bò lai (Droughtmaster × lai Brahman).

### **Địa điểm và thời gian nghiên cứu**

Địa điểm: Tại Hà Nội, Hưng Yên và Thái Nguyên

Thời gian: Từ tháng 8/2019 đến tháng 8/2021.

### **Nội dung nghiên cứu**

Đánh giá khả năng sinh trưởng của các tổ hợp lai giai đoạn từ sơ sinh đến 21 tháng tuổi.

Đánh giá kích thước một số chiều đo của các tổ hợp lai giai đoạn từ sơ sinh đến 21 tháng tuổi.

### **Phương pháp nghiên cứu**

#### *Bố trí thí nghiệm*

Thí nghiệm được bố trí với 3 nghiệm thức là 3 tổ hợp bò lai được sinh ra giữa bò đực giống Charolais, Red Angus và Droughtmaster với bò cái nền lai Brahman. Bò cái lai có khối lượng trên 350 kg, đã sinh sản từ lứa 1-4, khỏe mạnh, không mắc bệnh truyền nhiễm và bệnh sinh sản. Tinh đông lạnh được sử dụng với mỗi giống là một bò đực giống, tinh bò Charolais nhập khẩu từ Canada, tinh bò Red Angus và Droughtmaster được sản xuất trong nước.

Đàn bò thí nghiệm được sinh từ tháng 8 đến tháng 9/2019. Sau khi sinh 15 ngày bê được cho tập ăn cỏ non phơi tái, sau 20-25 ngày cho bê được ăn bổ sung thêm từ 0,2-0,5kg thức ăn tinh hỗn hợp/ngày. Bê được cai sữa ở 6 tháng tuổi, sau cai sữa bê được nuôi tách riêng theo hình thức bán chăn thả kết hợp bổ sung thức ăn tại chuồng với nguồn thức ăn là cỏ xanh, cỏ (rom) khô và thức ăn tinh hỗn hợp.

Giai đoạn 6 - 12 tháng tuổi: Khẩu phần cho bê ăn: cỏ xanh: 10-15kg/con/ngày; cỏ (rom) khô 01-02 kg/con/ngày; Thức ăn tinh hỗn hợp: 1,5-2,5kg/con/ngày.

Giai đoạn 13-21 tháng tuổi: Khẩu phần cho bê ăn: cỏ xanh: 25-30kg/con/ngày; cỏ (rom) khô 04-05 kg/con/ngày; Thức ăn tinh hỗn hợp: 3,0-3,5kg/con/ngày.

#### *Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định*

Khối lượng bê sơ sinh được xác định bằng cân đồng hồ có độ chính xác đến 0,2 kg. Khối lượng bê từ 1 tháng tuổi trở lên được xác định bằng cân điện tử chuyên dùng cho đại gia súc của hãng RudWeight có độ chính xác đến 0,5 kg. Vòng ngực đo chu vi ngay phía sau xương bả vai, theo phương thẳng đứng bằng thước dây. Dài thân chéo được tính từ móm trước xương bả vai đến u xương ngồi, đo bằng thước dây. Cao vây được tính từ mặt đất lên đến u vai, đo bằng thước gậy.

Tăng khối lượng tuyệt đối (gam/ngày): là khối lượng cơ thể tăng lên trong một đơn vị thời

gian, được xác định bằng công thức:

$$R = \frac{W2 - W1}{t2 - t1}$$

Trong đó:

R: Sinh trưởng tuyệt đối (kg/tháng; gam/ngày).

W1, W2: Khối lượng ban đầu và lúc kết thúc (kg).

t1, t2: Thời gian ban đầu và lúc kết thúc (tháng).

Kích thước chiều đo ở các mốc tuổi: sơ sinh, 3, 6, 9, 12, 15, 18 và 21 tháng tuổi:

Vòng ngực (cm): Đo chu vi ngay phía sau xương bả vai bằng thước dây

Dài thân chéo được tính từ móm trước xương bả vai đến u xương ngồi, đo bằng thước gậy.

Cao vây (cm) được tính từ mặt đất lên đến u vai, đo bằng thước gậy

### Xử lý số liệu

Các số liệu được phân tích phương sai (ANOVA) một nhân tố, sử dụng phương pháp kiểm tra Tukey trong phần mềm Minitab 16 nhằm đánh giá sự sai khác giá trị trung bình của các chỉ tiêu theo dõi ( $P < 0,05$ ).

$$Y_{ij} = \mu + G_i + e_{ij}$$

Trong đó:  $Y_{ij}$ : là biến phụ thuộc;  $\mu$ : là trung bình tổng quát;  $G_i$ : là ảnh hưởng của giống;  $e_{ij}$ : là sai số ngẫu nhiên.

## KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### Khả năng sinh trưởng của các tổ hợp bò lai giữa đực Charolais, Droughtmaster và Red Angus với cái Lai Brahman qua các mốc tuổi

Khối lượng của bò qua các giai đoạn tuổi

Kết quả theo dõi khối lượng của các tổ hợp bò lai qua các mốc tuổi từ sơ sinh đến 21 tháng tuổi được trình bày tại Bảng 1.

Bảng 1. Khối lượng của các tổ hợp bò lai (kg) qua các mốc tuổi

Giai đoạn tuổi (tháng)	n	Tổ hợp bò lai Charolais × Lai Brahman (Mean±SD)	Tổ hợp bò lai Red Angus × Lai Brahman (Mean±SD)	Tổ hợp bò lai Droughtmaster × Lai Brahman (Mean±SD)
Sơ sinh	20	31,1 <sup>a</sup> ±2,40	29,4 <sup>a</sup> ±2,23	27,6 <sup>b</sup> ±2,06
3	20	106,9 <sup>a</sup> ±10,61	98,8 <sup>b</sup> ± 7,25	94,2 <sup>b</sup> ± 4,53
6	20	171,8 <sup>a</sup> ±11,27	162,3 <sup>b</sup> ±10,03	144,6 <sup>c</sup> ±9,34
9	20	222,1 <sup>a</sup> ± 13,43	211,2 <sup>a</sup> ± 14,60	191,4 <sup>b</sup> ± 16,49
12	20	277,8 <sup>a</sup> ±14,95	264,0 <sup>b</sup> ±14,57	240,4 <sup>c</sup> ±18,41
15	20	340,1 <sup>a</sup> ±21,12	320,2 <sup>b</sup> ±17,09	291,0 <sup>c</sup> ±19,52
18	20	409,7 <sup>a</sup> ±30,67	383,9 <sup>b</sup> ±23,89	349,8 <sup>c</sup> ±21,99
21	20	478,9 <sup>a</sup> ±39,80	451,2 <sup>b</sup> ±34,21	410,7 <sup>c</sup> ±33,88

Ghi chú: Các giá trị mang chữ cái a, b, c khác nhau trong một hàng, khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ )

Bảng 1 cho thấy, khối lượng trung bình lúc sơ sinh của các tổ hợp bò lai Charolais, Red Angus và Droughtmaster với bò cái lai Brahman lần lượt là 31,1 kg, 29,4 kg và 27,6 kg ( $P < 0,05$ ). Nhìn chung khối lượng sơ sinh của các tổ hợp bò lai trong thí nghiệm của chúng tôi tương đương hoặc cao hơn so với một số kết quả nghiên cứu trước đây của một số tác giả trên cùng các tổ hợp lai bò thịt khác nhau tại các vùng khác nhau trên cả nước. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn có thể là do đàn bò mẹ trong nghiên cứu là bò lai Brahman và có tỷ lệ máu Brahman cao (75%), ngoài ra, bò mẹ được chăm sóc nuôi dưỡng tốt trong suốt quá trình mang thai nên khối lượng sơ sinh của bò cao.

Nghiên cứu của Đinh Văn Tuyền (2010) tại Đắk Lắk cho biết bò lai F<sub>1</sub> Red Angus có khối lượng sơ sinh đạt 24,2 kg ở con đực và 24,0 kg ở con cái. Tác giả Trương La và cs. (2017) nghiên cứu tại Lâm Đồng cho biết khối lượng sơ sinh của bò lai F<sub>1</sub> Droughtmaster, F<sub>1</sub> Red Angus lần lượt là 21,8 và 21,6 kg. Nghiên cứu của Phí Như Liễu và cs. (2017) tại An Giang cho biết khối lượng sơ sinh bò lai F<sub>1</sub> (Red Angus × lai Brahman) và bò lai (Droughtmaster × lai Brahman) có khối lượng 26,4; 25,8 kg ở con đực và 25,3; 24,7 kg ở con cái. Phạm Văn Quyến và cs. (2018) nghiên cứu tại Tây Ninh trên đàn bò lai (Red Angus × lai Sind) cho biết khối lượng sơ sinh của con đực đạt 21,3 kg, con cái 21,1 kg. Văn Tiến Dũng (2012) cho biết kết quả nghiên cứu trên đàn bò lai (Droughtmaster × lai Sind), (Red Angus × lai Sind) nuôi trong nông hộ ở Đắk Lắk cho biết con đực có khối lượng sơ sinh lần lượt là 25,4 kg; 24,7 kg, con cái là 25,0kg; 24,0 kg. Trương La và cs. (2017) cho biết khối lượng sơ sinh trung bình của bò lai Red Angus × Lai Sind và bò lai Droughtmaster × Lai Sind ở Lâm Đồng lần lượt là 21,6 và 21,8 kg. Nghiên cứu của Nguyễn Mỹ Linh và cs. (2020) tại Quảng Ngãi cho biết khối lượng sơ sinh của các tổ hợp lai Charolais, Droughtmaster và Red Angus với bò cái lai Brahman tương ứng đạt 29,1; 27,7; 27,9kg ở con đực và 28,2; 26,5; 26,8 kg ở con cái. Tác giả Phạm Văn Quyến và cs. (2021) nghiên cứu tại Trà Vinh cho biết khối lượng sơ sinh của đàn bò lai (Red Angus × Lai Sind) và (Charolais × lai Sind) tương ứng đạt 29,85; 31,04 kg ở con đực và 29,83; 31,03 kg ở con cái.

Tại thời điểm 6 tháng tuổi khối lượng trung bình của các tổ hợp bò lai Charolais, Red Angus và Droughtmaster lần lượt là 171,8; 162,3 và 144,6 kg. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, ở tổ hợp lai giữa bò đực Charolais với bò cái lai Brahman khối lượng của bò ở 6 tháng tuổi cao hơn so với hai tổ hợp lai còn lại ( $P < 0,05$ ) và cao hơn kết quả nghiên cứu của Đinh Văn Tuyền (2010) tại Đắk Lắk cho biết bò lai Red Angus có khối lượng 115,8 kg ở con đực và 116,0 kg ở con cái. Tác giả Phạm Thế Huệ (2010) tại Đắk Lắk cho biết bò lai F<sub>1</sub> Charolais với bò cái lai Sind khối lượng 6 tháng tuổi đạt 118,75 kg ở con đực và 108,80 ở con cái. Đậu Văn Hải và cs. (2019) nghiên cứu trên nhóm bò lai Red Angus và Charolais giai đoạn 6 tháng tuổi cho kết quả trung bình đạt 147,3 151,2 kg. Phạm Văn Quyến và cs. (2021) nghiên cứu tại Trà Vinh cho biết khối lượng 6 tháng của đàn bò lai Red Angus và Charolais đạt 154,18; 173,54 kg ở con đực và 158,33; 166,54 kg ở con cái. Nguyễn Mỹ Linh và cs. (2020) cho thấy khối lượng của các tổ hợp bò lai Charolais, Droughtmaster và Red Angus tại thời điểm 6 tháng tuổi đạt 152,6; 141,6; 146,6 kg ở con đực và 143,2; 133,6; 137,6 kg ở con cái.

Thời điểm 12 tháng tuổi khối lượng của các tổ hợp lai Charolais, Red Angus và Droughtmaster lần lượt là 277,8; 264,0; 240,4 kg. Giai đoạn này bò lai hướng thịt có quá trình sinh trưởng và hồi phục khá nhanh sau khi cai sữa cùng với chế độ chăm sóc nuôi dưỡng đảm bảo đã tác

động tốt đối với khả năng sinh trưởng của bò lai hướng thịt, đặc biệt tổ hợp lai Charolais đạt khối lượng cao hơn so với tổ hợp lai Red Angus và Droughtmaster ( $P < 0,05$ ). Như vậy so với kết quả nghiên cứu của Đinh Văn Tuyền (2010) Đắk Lắk tại thời điểm 12 tháng tuổi bò lai F<sub>1</sub> Red Angus đạt 185,7kg đối với con đực và 173,8kg đối với con cái, của Phí Như Liễu và cs. (2017) tại An Giang, cho biết bò lai Red Angus và lai Droughtmaster giai đoạn 12 tháng tuổi có khối lượng tương ứng đạt 218,5 kg và 228,8 kg và của Trương La và cs. (2017) khối lượng 12 tháng tuổi của bò lai Red Angus và bò lai Droughtmaster ở Lâm Đồng lần lượt là 236,3 và 235,0 kg. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Mỹ Linh và cs. (2020) cho biết khối lượng của bò lai Charolais, Droughtmaster và Red Angus tại thời điểm 12 tháng tuổi đạt 256,0; 230,2; 238,3 kg ở con đực và 240,2; 217,4; 231,2 kg ở con cái. Tác giả Phạm Văn Quyên và cs. (2021) cho biết khối lượng 12 tháng của đàn bò lai Red Angus và Charolais đạt 255,41; 291,80 kg ở con đực và 250,87; 264,71 kg ở con cái thì kết quả nghiên cứu của chúng tôi đều cao hơn đáng kể so với kết quả nghiên cứu của các tác giả trên.

Khối lượng của bò lai giai đoạn 18 và 21 tháng tuổi là chỉ tiêu quan trọng để đánh giá khả năng sinh trưởng, năng suất trong chăn nuôi bò thịt. Ở mốc 18 tháng tuổi khối lượng trung bình của tổ hợp lai Charolais có khối lượng cao nhất đạt 409,7 kg, tiếp theo là tổ hợp lai Red Angus đạt 383,9 kg và thấp nhất là tổ hợp lai Droughtmaster có khối lượng 349,8 kg. Giai đoạn 21 tháng tuổi khối lượng tương ứng của bò lai là 478,9 kg; 451,2 kg và 410,7 kg.

Tác giả Đinh Văn Cải (2006) cho biết khối lượng lúc 18 tháng của bò lai Charolais × Lai Sind và Red Angus × Lai Sind ở con đực là 242,5 và 299,7 kg và con cái là 201,9 và 260,7 kg. Nghiên cứu của Phạm Văn Quyên và cs. (2001) cho thấy giai đoạn 18 tháng tuổi bò lai Charolais × Lai Sind và Droughtmaster × Lai Sind có khối lượng lần lượt là 333,5 và 309,8 kg. Theo Phạm Thế Huệ (2010) khối lượng bò lai Charolais × Lai Sind đạt 284,0 kg ở con đực, 267,5 ở con cái. Tác giả Nguyễn Quốc Trung (2014) nghiên cứu tại Ba Tri - Bến Tre trên đàn bò lai F<sub>1</sub> Red Angus giai đoạn 18 tháng tuổi cho kết quả trung bình đạt 330,10kg. Nghiên cứu của Đinh Văn Tuyền và cs. (2010) tại Đắk Lắk cho biết khối lượng của bò lai Red Angus × Lai Sind giai đoạn 18 tháng tuổi ở con đực đạt 299,7 kg và con cái 260,7 kg, tương ứng với lúc 21 tháng tuổi 360,9 kg ở con đực và 306,9 kg ở con cái. Kết quả nghiên cứu của Trương La và cs. (2017) trên đàn bò lai Droughtmaster và Red Angus tại Lâm Đồng cho biết khối lượng của lúc 18 tháng tuổi tương ứng đạt 320,0 và 327,3 kg.

Kết quả trên cho thấy, con lai Charolais, Red Angus có khối lượng khá cao và vượt trội hơn so với con lai Droughtmaster kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cao hơn so với một số nghiên cứu trong nước. Điều này có thể ngoài ảnh hưởng của yếu tố di truyền thì yếu tố chăm sóc nuôi dưỡng tại các tỉnh thực hiện nghiên cứu đã có nhiều cải thiện.

### **Sinh trưởng tuyệt đối của các tổ hợp lai Charolais, Red Angus, Droughtmaster với bò cái Lai Brahman**

Khả năng sinh trưởng tuyệt đối của bò lai liên quan tới chất lượng con giống và liên quan tới chế độ chăm sóc nuôi dưỡng. Kết quả theo dõi tăng khối lượng của các tổ hợp lai được thể hiện tại Bảng 2.

Bảng 2. Tăng khối lượng của các tổ hợp bò lai qua các giai đoạn tuổi (g/ngày)

Giai đoạn tuổi (tháng)	n	Tổ hợp bò lai	Tổ hợp bò lai	Tổ hợp bò lai
		Charolais × Lai Brahman (Mean±SD)	Red Angus × Lai Brahman (Mean±SD)	Droughtmaster × Lai Brahman (Mean±SD)
Sơ sinh - 3	20	842,2 <sup>a</sup> ± 47,8	771,1 <sup>b</sup> ±30,7	740,0 <sup>b</sup> ±62,5
4 - 6	20	722,2 <sup>a</sup> ± 83,1	705,6 <sup>a</sup> ±90,9	559,4 <sup>b</sup> ±85,4
7 - 9	20	558,9 ±127,8	543,3±135,9	520,0±123,3
10 - 12	20	618,3 ±144,5	586,1±149,5	545,0±91,6
13 - 15	20	691,7 <sup>a</sup> ±177,9	625,0 <sup>ab</sup> ±102,9	561,7 <sup>b</sup> ±74,5
16 - 18	20	773,3 <sup>a</sup> ±152,6	707,8 <sup>ab</sup> ±116,7	654,4 <sup>b</sup> ±77,9
19 - 21	20	769,4 ± 175,5	747,8±167,3	676,1±158,5
SS - 6	20	782,2 <sup>a</sup> ± 43,4	738,3 <sup>b</sup> ± 48,0	649,7 <sup>c</sup> ±45,3
SS - 12	20	685,4 <sup>a</sup> ± 38,0	651,5 <sup>b</sup> ± 37,6	591,4 <sup>c</sup> ±47,7
SS-18	20	701,1 <sup>a</sup> ± 54,1	656,5 <sup>b</sup> ± 41,7	596,8 <sup>c</sup> ±38,2
SS-21	20	710,9 <sup>a</sup> ± 60,2	669,5 <sup>a</sup> ± 50,2	608,1 <sup>b</sup> ±51,6

Ghi chú: Các giá trị mang chữ cái a,b,c khác nhau trong một hàng, khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P<0,05$ ). SS: sơ sinh

Bảng 2 cho thấy, trong điều kiện chăn nuôi khả năng tăng khối lượng tuyệt đối của các nhóm bò lai là khác nhau ( $P<0,05$ ). Kết quả theo dõi khả năng tăng khối lượng của các tổ hợp lai Charolais, Red Angus, Droughtmaster giai đoạn từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi của tổ hợp lai Charolais × Lai Brahman là cao nhất đạt 685,4 gam/con/ngày; tiếp đến là tổ hợp lai Red Angus × Lai Brahman là 651,5 gam/con/ngày; thấp nhất là tổ hợp lai Droughtmaster × Lai Brahman là 591,4 gam/con/ngày. Tương ứng với giai đoạn từ giai đoạn sơ sinh đến 18 và giai đoạn sơ sinh đến 21 tháng tuổi trung bình đạt 701,1; 656,5 và 596,8 gam/con/ngày và 710,9; 669,5 và 608,1 gam/con/ngày. Nhìn chung khả năng tăng khối lượng của các nhóm bò lai trong nghiên cứu của chúng tôi đều tương đương hoặc cao hơn nghiên cứu trước đây trên đàn bò lai hướng thịt được thực hiện tại một số địa phương khác nhau trên cả nước. Điều này cho thấy yếu tố di truyền của con bố có ảnh hưởng rất rõ đến khả năng sinh trưởng của bò ở thể hệ con lai qua các giai đoạn tuổi kết hợp với việc nuôi dưỡng chăm sóc tốt nên bò có khả năng sinh trưởng phát triển tốt.

Nghiên cứu của Dương Nguyên Khang và cs. (2019b) cho biết tăng khối lượng từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi của bò lai Charolais × Lai Sind nuôi ở thành phố Hồ Chí Minh là 670 gam/con/ngày. Phạm Văn Quyến và cs. (2019) cho biết tổ hợp lai Red Angus × Lai Sind ở Trà Vinh có tăng khối lượng giai đoạn sơ sinh đến 12 tháng lần lượt là 641 gam/con/ngày. Phạm Văn Quyến và cs. (2018) cho biết tổ hợp lai Red Angus × Lai Sind giai đoạn sơ sinh đến 12 tháng nuôi ở Tây Ninh có tăng khối lượng là 639 gam/con/ngày, con đực là 657 gam/con/ngày, con cái là 620 gam/con/ngày

Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Mỹ Linh và cs. (2020) trên các tổ hợp bò lai tại Quảng Ngãi cho biết mức tăng khối lượng trung bình của bò lai F<sub>1</sub> Charolais, F<sub>1</sub> Droughtmaster và F<sub>1</sub> Red Angus giai đoạn sơ sinh đến 6 tháng tuổi đạt 665,1; 616,5; 641,1 g/con/ngày. Giai đoạn sơ sinh - 12 tháng đạt 611,8; 548,5, 577,7 g/con/ngày. Giai đoạn sơ sinh - 18 tháng tuổi 616,7; 540,4; 578,1 g/con/ngày.

Tác giả Phạm Văn Quyến (2021) nghiên cứu trên đàn bò lai hướng thịt tại Trà Vinh cho biết mức tăng khối lượng của bò lai (Red Angus × lai Sind và Charolais × lai Sind) giai đoạn sơ

sinh đến 12 tháng tuổi đạt 626,55; 724,34 g/con/ngày ở con đực và 614,01; 649,11 g/con/ngày ở con cái. Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn có thể do nhóm bò lai hướng thịt trong nghiên cứu của chúng tôi là con lai giữa các bò đực với bò mẹ là bò Lai Brahman (có 75% máu lai Brahman), trong khi ở các nghiên cứu trước đây được thực hiện trên đàn bò mẹ là bò cái nền Lai Sind.

**Kích thước một số chiều đo của các tổ hợp lai Charolais, Red Angus, Droughtmaster với bò cái lai Brahman**

Kết quả kích thước một số chiều đo chính của các tổ hợp bò lai Charolais, Red Angus, Droughtmaster ở các mốc tuổi được thể hiện tại Bảng 3.

Bảng 3. Kích thước một số chiều đo của các tổ hợp bò lai ở các mốc tuổi

Giai đoạn tuổi (Tháng)	Tổ hợp bò lai Charolais × Lai Brahman (Mean±SD)			Tổ hợp bò lai Red Angus × Lai Brahman (Mean±SD)			Tổ hợp bò lai Droughtmaster × Lai Brahman (Mean±SD)		
	VN	DTC	CV	VN	DTC	CV	VN	DTC	CV
SS	77,9 <sup>a</sup> ±3,4	66,1 <sup>a</sup> ±2,3	72,3 <sup>a</sup> ±4,2	76,9 <sup>ab</sup> ±3,7	64,5 <sup>ab</sup> ±3,0	71,1 <sup>ab</sup> ±3,3	75,2 <sup>b</sup> ±2,8	63,7 <sup>b</sup> ±3,1	69,2 <sup>b</sup> ±4,3
3	105,5 <sup>a</sup> ±3,8	85,9±2,9	91,9 <sup>a</sup> ±5,0	103,3 <sup>ab</sup> ±4,1	84,0±3,5	90,7 <sup>a</sup> ±4,9	100,7 <sup>b</sup> ±3,0	83,4±3,7	88,1 <sup>b</sup> ±4,4
6	132,1 <sup>a</sup> ±7,5	100,6 <sup>a</sup> ±4,8	104,1 <sup>a</sup> ±4,9	129,7 <sup>a</sup> ±9,8	99,0 <sup>ab</sup> ±5,7	103,3 <sup>ab</sup> ±5,2	125,8 <sup>b</sup> ±6,7	97,5 <sup>b</sup> ±4,6	101,4 <sup>b</sup> ±5,0
9	146,6 <sup>a</sup> ±7,1	110,5±5,9	111,5 <sup>a</sup> ±5,2	142,8 <sup>b</sup> ±7,9	108,9±5,4	109,8 <sup>ab</sup> ±5,9	138,9 <sup>c</sup> ±7,7	107,7±5,5	109,0 <sup>b</sup> ±5,2
12	155,5 <sup>a</sup> ±6,9	121,8 <sup>a</sup> ±5,5	115,6 <sup>a</sup> ±4,7	152,7 <sup>a</sup> ±8,0	119,7 <sup>ab</sup> ±5,6	114,7 <sup>ab</sup> ±4,8	147,4 <sup>b</sup> ±7,7	118,2 <sup>b</sup> ±6,8	112,8 <sup>b</sup> ±5,4
15	166,6 <sup>a</sup> ±7,8	129,4 <sup>a</sup> ±5,7	120,1 <sup>a</sup> ±4,2	163,3 <sup>b</sup> ±7,8	126,6 <sup>ab</sup> ±6,1	118,8 <sup>ab</sup> ±5,6	156,7 <sup>c</sup> ±8,6	124,8 <sup>b</sup> ±5,7	117,4 <sup>b</sup> ±4,4
18	175,2 <sup>a</sup> ±7,7	135,7 <sup>a</sup> ±5,9	124,4 <sup>a</sup> ±3,5	171,7 <sup>b</sup> ±22,3	133,3 <sup>ab</sup> ±5,3	123,1 <sup>ab</sup> ±3,4	165,9 <sup>c</sup> ±9,2	131,2 <sup>b</sup> ±6,5	121,5 <sup>b</sup> ±4,7
21	183,3 <sup>a</sup> ±8,9	140,5±6,3	127,3 <sup>a</sup> ±4,1	179,0 <sup>b</sup> ±7,6	138,7±5,7	125,6 <sup>ab</sup> ±2,9	173,6 <sup>c</sup> ±7,3	136,8±5,9	124,4 <sup>b</sup> ±3,8

Ghi chú: VN: Vòng ngực, DTC: Dài thân chéo, CV: Cao vây. SS: sơ sinh. Các giá trị mang chữ cái a,b,c khác nhau trong một hàng, khác nhau có ý nghĩa thống kê (P<0,05)

Bảng 3 cho thấy, vòng ngực của các tổ hợp bò lai hướng thịt giữa đực Charolais, Red Angus và Droughtmaster với bò cái Lai Brahman ở các giai đoạn tuổi là khác nhau (P<0,05) và tăng dần từ 6 đến 21 tháng tuổi. Giai đoạn 21 tháng tuổi, tổ hợp lai Charolais cho kết quả kích thước chiều đo vòng ngực cao nhất (183,3 cm), tiếp theo là tổ hợp lai Red Angus (179,0 cm) và thấp nhất ở tổ hợp lai Droughtmaster (173,6 cm). Nhìn chung kết quả theo dõi kích thước chiều đo vòng ngực của nhóm bò lai hướng thịt trong nghiên cứu này là cao hơn so với một số kết quả nghiên cứu trước của các tác giả (Phạm Văn Quyến và cs., 2017; Văn Tiến Dũng, 2012; Phạm Thế Huệ, 2010; Phạm Văn Quyến, 2009). Khi nghiên cứu kích thước chiều đo vòng ngực ở cùng lứa tuổi của các tổ hợp bò lai giữa bò cái Lai Sind với bò đực Charolais, Droughtmaster và Red Angus. Điều này có thể do nhóm bò lai hướng thịt trong nghiên cứu của chúng tôi là con lai giữa các bò đực với bò mẹ là bò Lai Brahman (có 75% máu lai Brahman), trong khi ở các nghiên cứu trước đây được thực hiện trên đàn bò mẹ là bò cái nền Lai Sind. Cùng với đó chế độ chăm sóc, nuôi dưỡng tốt nên kích thước vòng ngực của nhóm bò lai hướng thịt cao hơn.

Tương tự như kích thước chiều đo VN, chiều đo DTC tăng dần theo tháng tuổi từ 6 đến 21 tháng, chiều đo dài thân tăng theo quy luật sinh trưởng phát dục theo giai đoạn của gia súc. Nhóm bò lai Charolais, Red Angus và Droughtmaster với bò cái lai Brahman ở các giai đoạn tuổi đều có sự sai khác ( $P < 0,05$ ). Tại thời điểm 21 tháng tuổi, kích thước chiều đo dài thân chéo cao nhất ở tổ hợp lai Charolais đạt 140,5 cm, sau đó là tổ hợp lai Red Angus đạt 138,7 cm và thấp nhất là tổ hợp lai Droughtmaster đạt 136,8 cm. Kết quả theo dõi kích thước dài thân chéo của các tổ hợp lai hướng thịt trong nghiên cứu này cao hơn kết quả nghiên cứu của các tác giả Đinh Văn Tuyên và cs. (2010), Văn Tiến Dũng (2012), Phạm Văn Quyến và cs. (2018) và Phạm Thế Huệ (2010) khi nghiên cứu trên các tổ hợp lai giữa các giống bò đực này với bò cái Lai Sind ở cùng lứa tuổi.

Kết quả xác định kích thước chiều đo CV của các tổ hợp lai trong thí nghiệm cho thấy tổ hợp bò lai Droughtmaster có kích thước nhỏ hơn hai tổ lai Charolais và Red Angus ở tất cả các giai đoạn sinh trưởng. Nhìn chung, chiều đo CV của nhóm bò lai cho thấy, sinh trưởng của nhóm bò lai nhanh nhất từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi và chậm dần từ 15 đến 21 tháng tuổi. Kết quả này phù hợp với tác giả Nguyễn Đức Hưng và cs. (2008) cho biết khả năng phát triển nhanh xương trục sau khi sinh và thực tế hình dáng của bò thay đổi theo tuổi, lúc mới sinh có dạng cao hơn dài và bò trưởng thành có dạng dài hơn cao.

## KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### Kết luận

Tổ hợp lai giữa bò đực Charolais, Red Angus và Droughtmaster với bò cái Lai Brahman có khả năng sinh trưởng phát triển tốt trong điều kiện chăn nuôi và khí hậu tại Hà Nội, Hưng Yên và Thái Nguyên.

Tổ hợp lai Charolais có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt nhất trong ba tổ hợp lai. Khối lượng trung bình giai đoạn 21 tháng tuổi trung bình của tổ hợp lai (Charolais × Lai Brahman) là cao nhất tiếp theo là tổ hợp (Red Angus × Lai Brahman) và thấp nhất là tổ hợp lai (Droughtmaster × Lai Brahman) tương ứng đạt 478,9; 451,2; 410,7 kg.

Khả năng tăng khối lượng trung bình của tổ hợp lai Charolais và Red Angus cao hơn tổ hợp lai Droughtmaster giai đoạn sơ sinh đến 21 tháng tuổi tương ứng đạt 710,9; 669,5; 608,1 g/con/ngày

### Đề nghị

Tiếp tục theo dõi, đánh giá năng suất, chất lượng thịt sau thời gian nuôi vỗ béo và hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi của các tổ hợp thức lai.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

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 Miền Nam, thành phố Hồ Chí Minh.



- Văn Tiến Dũng. 2012. Khả năng sinh trưởng, sản xuất thịt của bò Lai Sind, và các con lai  $\frac{1}{2}$  Droughtmaster,  $\frac{1}{2}$  Red Angus,  $\frac{1}{2}$  Limousin nuôi huyện EA Kar, tỉnh Đắk Lắk, Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Viện Chăn nuôi.
- Đậu Văn Hải. 2019. Khả năng sinh trưởng của các nhóm bê lai hướng thịt từ sơ sinh đến sáu tháng tuổi nuôi tại nông hộ tại Thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương, Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, Viện Chăn nuôi, 101, tr. 34.
- Phạm Thế Huệ. 2010. Khả năng sinh trưởng, sản xuất thịt của bò Lai Sind, F1 (Brahman  $\times$  Lai Sind) và F1 (Charolais  $\times$  Lai Sind) nuôi tại Đắk Lắk, Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Trường đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- Dương Nguyên Khang, Lê Huỳnh Nhật Tân, Veerle, F. and Els Goossens. 2019b. Khảo sát khả năng sử dụng thức ăn và tăng trưởng của các giống bò lai BBB, Red Angus và Brahman tại thành phố Hồ Chí Minh, Kỷ yếu hội nghị Khoa học Chăn nuôi Thú y toàn quốc 2019, Nhà xuất bản Nông nghiệp, tr. 171-174.
- Trương La, Ngô Văn Bình và Võ Trần Quang. 2017. Sinh trưởng của các cặp bò lai cao sản giữa cái nền lai Sind và các đực giống Brahman, Droughtmaster và Red Angus nuôi tại Lâm Đồng. Tạp chí khoa học công nghệ Nông nghiệp Việt Nam số 9 (82) – 2017.
- Phí Như Liễu, Nguyễn Văn Tiến và Hoàng Thị Ngân. 2017. Kết quả lai tạo và nuôi dưỡng bê lai hướng thịt tại An Giang, Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, Viện Chăn nuôi, 76, tr. 91-99.
- Nguyễn Thị Mỹ Linh, Đinh Văn Dũng, Trần Ngọc Long, Văn Ngọc Phong, Lê Đình Phùng, Phạm Hồng Sơn, Nguyễn Xuân Bá. 2020. Lượng ăn vào và khả năng sinh trưởng của ba tổ hợp bò lai giữa đực Charolais, Droughtmaster và Red Angus với cái Lai Brahman nuôi trong nông hộ tỉnh Quảng Ngãi, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 398, tr. 96-108
- Phạm Văn Quyến. 2001. Khảo sát khả năng sinh trưởng, phát triển của một số nhóm bò lai hướng thịt tại trung tâm nghiên cứu thực nghiệm Chăn nuôi Sông Bé, Luận Thạc sĩ Nông nghiệp, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam.
- Phạm Văn Quyến. 2009, Nghiên cứu khả năng sản xuất của bò Droughtmaster thuần nhập nội và bò lai F1 giữa Droughtmaster thuần với bò Lai Sind ở miền Đông Nam bộ, Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam.
- Phạm Văn Quyến, 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 Quyến, Trần Thị Cẩm, Lê Thị Mỹ Hiếu, Giang Vi Sal và Bùi Ngọc Hùng. 2018. Khả năng sản xuất của bò lai hướng thịt F1 Red Angus  $\times$  Lai Sind và F1 Brahman  $\times$  Lai Sind tại tỉnh Tây Ninh, Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, Viện Chăn nuôi, 86, tr. 19-34.
- Phạm Văn Quyến, Giang Vi Sal, Bùi Ngọc Hùng, Nguyễn Văn Tiến, Nguyễn Ngọc Hải, Trần Văn Phong, Huỳnh Văn Thảo và Trần Thanh Hải. 2019. Khả năng sản xuất của một số nhóm bê lai chuyên thịt trong điều kiện chăn nuôi tại huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh. Kỷ yếu hội nghị khoa học chăn nuôi - thú y toàn quốc năm 2019, tr. 485-488
- Phạm Văn Quyến, 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 Tiêm và Huỳnh Văn Thảo. 2021. 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.
- Nguyễn Quốc Trung. 2014. So sánh con lai F1 giữa các giống bò Brahman, Red Angus, Lai Sind trên đàn bò nền địa phương và xây dựng mô hình nuôi bò thịt chất lượng cao tại Ba Tri, Đề tài NCKHCN cấp tỉnh.

Đình Văn Tuyên, Văn Tiến Dũng, Nguyễn Tấn Vui và Hoàng Công Nhiên. 2010. Sinh trưởng của bò lai ½ Red Angus và bò lai Sind nuôi tập trung bán chăn thả tại Đắk Lắk. Tạp chí khoa học công nghệ chăn nuôi số 22 - Tháng 2 - 2010.

Chăn nuôi Việt Nam. 2020. Thông tin chuyên ngành chăn nuôi, <http://channuoi vietnam.com/thit-bo-nhap-khau-van-dang-chiem-uu-the-tai-thi-truong-trong-nuoc/>

## ABSTRACT

### **The growth performances of crossbreds between Charolais, Red Angus and Droughtmaster bulls with Brahman crossbred cows in Ha Noi, Hung Yen and Thai Nguyen**

Research on the growth potential of three crossbreeds between Charolais, Red Angus and Droughtmaster bulls with Brahman crossbred female from birth to 21<sup>st</sup> month of age reared in Hanoi, Hung Yen and Thai Nguyen. The results of monitoring 60 crossbred cows (20 heads/crossbred) showed that the average weight of the Charolais and Red Angus combination was higher than that of the Droughtmaster cross ( $P < 0.05$ ) at the age milestones from birth to 21<sup>st</sup> month of age. At 21<sup>st</sup> month of age, the weight of the Charolais × Brahman crossbred female combination was the highest (478.9 kg), followed by the Red Angus × Brahman crossbred female combination (451.2 kg) and the lowest was the Droughtmaster × Brahman crossbred female combination (410.7 kg). The ability to increase weight of crossbred cows from birth to 21<sup>st</sup> month of age of the Charolais and Red Angus crosses was higher than that of the Droughtmaster combination ( $P < 0.05$ ) respectively reaching 710.9; 669.5 and 608.1 g/head/day.

**Keywords:** *Charolais crossbred, Red Angus crossbred, Droughtmaster crossbred, growth, weight gain.*

Ngày nhận bài: 06/9/2021

Ngày phản biện đánh giá: 17/9/2021

Ngày chấp nhận đăng: 28/9/2021

**Người phản biện:** *TS. Phạm Văn Giới*