

NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG THỊT CỦA DÊ CỎ, F1 (BÁCH THẢO × CỎ) VÀ CON LAI BOER × F1 (BÁCH THẢO × CỎ) NUÔI TẠI NINH BÌNH

Carcass Performance and Meat Quality of Co Goats, F1 (Bach Thao x Co) and Crossbreds of Boer x F1 (Bach Thao x Co) Raised in Ninh Binh Province

Nguyễn Bá Mùi và Đặng Thái Hải

Khoa Chăn nuôi và Nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

Địa chỉ email tác giả liên lạc: *nbmui@yahoo.com*

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện ở các nông hộ thuộc huyện Nho Quan tỉnh Ninh Bình trong năm 2008 - 2009 nhằm đánh giá năng suất và chất lượng thịt của dê Cỏ, F1 (Bách Thảo x Cỏ) và dê lai Boer x F1 (Bách Thảo x Cỏ). Các con lai đều cho năng suất thịt cao hơn dê Cỏ. Tỷ lệ thịt xẻ và tỷ lệ thịt tinh lần lượt ở con lai Boer x F1 (Bách Thảo x Cỏ) là 49,56 và 38,23%; ở dê F1 (Bách Thảo x Cỏ) là 47,68 và 36,95%. Chỉ tiêu này ở dê Cỏ là 44,33 và 34,64%. Chất lượng thịt ở các loại dê đều tốt (thông qua tỷ lệ mất nước bảo quản, giá trị pH₄₅, pH₂₄ và màu sắc thịt). Kết quả nghiên cứu cho thấy, sử dụng đực giống Bách Thảo phối với dê Cỏ và đực giống Boer phối với dê cái F1 (Bách Thảo x Cỏ) cho năng suất thịt cao mà vẫn đảm bảo chất lượng thịt tốt.

Từ khoá: Boer x F1 (Bach Thao x Co), chất lượng thịt, dê Cỏ, F1 (Bach Thao x Co), năng suất thịt.

SUMMARY

A study was carried out at households of Nho Quan district, Ninh Binh province from 2008 to 2009 to evaluate carcass performance and meat quality of Co goats, crossbred F1(Bach Thao x Co) and crossbreds of Boer x F1(Bach Thao x Co). Results showed that the dressing and lean meat percentages of the crossbreds were higher than those of Co goats. The parameters were, respectively, 49.56 and 38.23% in crosbreds of Boer x F1 (Bach Thao x Co), 47.68 and 36.95% in F1 (Bach Thao x Co), compared to 44.33 and 34.64% in Co goats. All types of the goats showed good meat quality in terms of drip loss, colour of meat, pH₄₅ and pH₂₄. It was therefore suggested that to use Bach Thao bucks to mate with Co does and Boer bucks to mate with F1 (Bach Thao x Co) does to obtain high carcass performance and meat quality.

Key words: Bach Thao, Boer, Co, crossbreds, dressing percentage, goats, meat quality.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Những năm gần đây, ngành chăn nuôi dê nước ta đã tăng cả về số lượng và chất lượng. Thịt và sữa dê được xem là loại thức ăn có giá trị dinh dưỡng cao, hàm lượng

cholesterol thấp, rất tốt cho sức khoẻ con người, đặc biệt là người già và trẻ em (Lê Thanh Hải và cs., 1994). Tập quán sử dụng sản phẩm từ chăn nuôi dê (thịt, sữa) đã được hình thành, đây là động lực mới thúc đẩy tiến trình cải tạo đàn, số lượng đàn, chất

lượng con giống tốt và công nghệ chế biến sản phẩm. Hiện nay, phát triển chăn nuôi dê hướng thịt được quan tâm nhiều nhưng con giống hướng thịt là một vấn đề đặt ra cho các nhà khoa học cần nghiên cứu chọn tạo, định hướng và phát triển phù hợp với điều kiện của Việt Nam. Ninh Bình là một tỉnh có điều kiện phát triển chăn nuôi dê nhờ có nhiều núi đá có độ dốc cao, với nhiều tập đoàn cây lùm bụi bao phủ. Sản xuất nông nghiệp chiếm trên 80% nên nguồn phế phụ phẩm lớn, lao động lại dồi dào. Tuy nhiên, ngành chăn nuôi dê ở đây còn khá mới mẻ, giống dê phổ biến là dê Cỏ có tầm vóc nhỏ, khả năng tăng khối lượng thấp, nuôi theo phương thức quảng canh. Bên cạnh dê Cỏ có giống dê kiêm dụng thịt nổi tiếng đó là dê Bách Thảo và dê Boer siêu thịt được đưa vào nuôi thử nghiệm tại một số huyện của tỉnh Ninh Bình. Việc đánh giá năng suất và chất lượng thịt của dê Cỏ, F1 (Bách Thảo x Cỏ)(BTxCo) và con lai Boer x F1 (BTxCo) là rất cần thiết nhằm khuyến cáo cho người chăn nuôi lựa chọn tổ hợp lai thích hợp cho sản xuất.

2. VẬT LIỆU, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu và địa điểm nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu là các con dê Cỏ, dê F1 (BT x Co) và dê lai Boer x F1 (BT x Co) 8 tháng tuổi được nuôi tại các nông hộ tại Nho Quan, Ninh Bình. Đàn dê được chăn thả 2 lần sáng, chiều, mỗi lần 3 – 4 giờ (h) hoặc 1 lần từ khoảng 10h trưa đến khoảng 5 - 6h chiều. Tối được nhốt tại chuồng, nước được uống tự do có bổ sung muối ăn, kết hợp với bổ sung thức ăn tinh như ngô, sắn lát.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Để tiến hành đánh giá năng suất chúng tôi tiến hành mổ khảo mỗi loại 3 dê đực. Dê được mổ ở giai đoạn 8 tháng tuổi, được chọn ngẫu nhiên, có khối lượng xấp xỉ giá trị trung bình của đàn dê ở các điểm nghiên

cứu. Mổ khảo sát được thực hiện và đánh giá bằng phương pháp mổ khảo sát gia súc theo TCVN 1280 – 81. Phương pháp lấy mẫu thịt theo TCVN 4833: 2002.

Các chỉ tiêu năng suất thịt gồm tuổi, khối lượng giết thịt, khối lượng và tỷ lệ thịt xẻ, diện tích cơ thăn (M. longissimus dorsi). Tỷ lệ thịt xẻ (%) = (khối lượng thịt xẻ/khối lượng sống) x 100. Tỷ lệ thịt tinh (%) = (khối lượng thịt tinh/khối lượng sống) x 100. Tỷ lệ xương (%) = (khối lượng xương/khối lượng sống) x 100. Tỷ lệ máu (%) = (khối lượng máu/khối lượng sống) x 100. Tỷ lệ chân (%) = (khối lượng chân/khối lượng sống) x 100. Tỷ lệ phủ tạng (%) = (khối lượng phủ tạng/khối lượng sống) x 100. Tỷ lệ da (%) = (khối lượng da/khối lượng sống) x 100. Tỷ lệ đầu (%) = (khối lượng đầu/khối lượng sống) x 100. Diện tích cơ thăn (cm²): chọn vị trí thăn thịt có diện tích lớn nhất, cắt ngang thớ thịt bằng phẳng, dùng giấy kẻ ly bóng kính trong suốt đặt lên và kẻ đường viền của thăn thịt. Sau đó đo bằng giấy kẻ ô ly theo phương pháp của Nguyễn Hải Quân và Nguyễn Thiện (1997).

Chất lượng thịt được đánh giá ở 3 mẫu thịt/mỗi loại dê thông qua các chỉ tiêu tỷ lệ mất nước bảo quản, giải đông, chế biến, màu sắc thịt, pH₄₅ (giá trị pH cơ thăn ở 45 phút sau giết thịt) và pH₂₄ (giá trị pH cơ thăn ở 24 giờ bảo quản sau giết thịt) và độ dai của thịt theo phương pháp của Warner và cs (1997) được thực hiện tại Bộ môn Di truyền - Giống vật nuôi, Khoa Chăn nuôi và Nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

Xác định tỷ lệ mất nước sau 24 giờ bảo quản (%): lấy khoảng 50 gam mẫu cơ thăn và mẫu được bảo quản trong túi nilon kín ở nhiệt độ 4°C trong thời gian 24 giờ. Cân mẫu trước và sau bảo quản để tính tỷ lệ mất nước.

Đo màu sắc thịt (L: màu sáng; a: màu đỏ và b: màu vàng) được thực hiện tại thời điểm 24 giờ bảo quản sau giết thịt ở cơ thăn bằng máy đo màu sắc thịt (Nippon Denshoker Handy Colorimeter NR-3000, Japan).

Đo pH ở cơ thăn vào thời điểm 45 phút (pH_{45}) và 24 giờ (pH_{24}) bảo quản sau giết thịt bằng máy đo pH (Mettler Toledo MP220 pH Meter).

Xác định độ dai của thịt: mẫu thịt sau khi đã xác định tỷ lệ mất nước chế biến, được đưa vào bảo quản ở nhiệt độ 4°C trong vòng 24 giờ. Sau đó trên mỗi mẫu thịt, dùng dụng cụ lấy mẫu (đường kính 1 cm) lấy 5 mẫu (thối) lặp lại có cùng chiều với thớ cơ và đưa vào máy xác định lực cắt (Warner-Bratzler). Độ dai của mỗi mẫu thịt được xác định là trung bình của 5 lần đo lặp lại.

Chất lượng thịt được đánh giá dựa vào giá trị tỷ lệ mất nước bảo quản, màu sáng thịt (L), giá trị pH_{45} và pH_{24} cơ thăn theo tiêu chuẩn phân loại của Warner và cs. (1997), Joo và cs. (1999).

Toàn bộ số liệu thu thập được xử lý theo phương pháp thống kê sinh vật học bằng phần mềm SAS 8.1 (2000) trên máy tính tại Bộ môn Hoá sinh - Sinh lý động vật, Khoa Chăn nuôi và Nuôi trồng thuỷ sản, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội. So sánh sự sai khác giữa các số trung bình bằng phương pháp Duncan.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Năng suất thịt

Khối lượng giết mổ ở thời điểm 8 tháng tuổi khác nhau rõ rệt giữa dê Cỏ và dê lai Boer x F₁ (BTxC_o) ($P < 0,05$). Sự khác nhau về khối lượng giết mổ không có ý nghĩa thống kê giữa dê Cỏ với dê F₁ (BTxC_o) và giữa dê lai Boer x F₁ (BTxC_o) với dê F₁ (BTxC_o) ($P > 0,05$). Các chỉ tiêu tỷ lệ thịt xẻ, tỷ lệ thịt tinh ở dê lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) cao hơn so với dê F₁ (BT x Co) và dê Cỏ. Cụ thể tỷ lệ thịt xẻ, tỷ lệ thịt tinh ở dê lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) là: 49,56%; 38,23%, dê F₁ (BT x Co) là 47,68%, 36,95% và ở dê Cỏ là 44,33%, 34,64%. Tuy nhiên, các chỉ tiêu tỷ lệ thịt xẻ, tỷ lệ thịt tinh ở con lai giữa Boer x

F₁ (BT x Co) có cao hơn nhưng không đáng kể so với con lai F₁ (BT x Co) với sai khác không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$) nhưng cao hơn hẳn so với dê Cỏ với sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Xét về tỷ lệ phủ tạng thì ngược lại dê Cỏ có tỷ lệ phủ tạng 34,96% cao hơn so với dê F₁ (BT x Co) (33,14%) và dê lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) (29,6%).

Kết quả của nghiên cứu này phù hợp với kết quả mổ khảo sát của Lê Văn Thông (2004) khi xét về thành phần sử dụng thì khối lượng sống, tỷ lệ thịt xẻ, tỷ lệ thịt tinh của dê lai F₁ (BT x Co) đều cao hơn dê Cỏ. Dê lai F₁ (BT x Co) có ưu thế hơn hẳn dê Cỏ về khả năng cho thịt, cụ thể tỷ lệ thịt xẻ, thịt tinh ở dê đực F₁ (BT x Co) đạt 48,22%, 34,52%. Tỷ lệ này thấp hơn dê Bách Thảo: 49,88%, 36,66%; xét về phủ tạng thì dê Cỏ (32%) cao hơn dê lai F₁ (BT x Co). Đinh Văn Bình và cs. (2003) cho biết, tỷ lệ thịt xẻ và tỷ lệ thịt tinh của dê lai F₁ (BT x Co) nuôi tại Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây: 43,17% - 32,10%; dê lai F₁ (Ba x Co): 42,56% - 29,31%; dê lai F₁ (Beetal x Cỏ): 45,67% - 31,39%, còn đối với dê Cỏ: 41,62% - 29,94%. Tác giả khẳng định, tỷ lệ % về thịt xẻ và thịt tinh của các dê lai F₁ cao hơn so với dê Cỏ thuần, còn tỷ lệ xương và phủ tạng thì ngược lại dê Cỏ có tỷ lệ cao hơn.

Về diện tích cơ thăn: dê lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) có diện tích cơ thăn lớn nhất 13,41 cm², sau đó đến dê F₁ (BT x Co) 10,25 cm² và thấp nhất ở dê Cỏ 8,75 cm². Các thành phần sử dụng được khi giết mổ ở dê lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) và dê lai F₁ (BT x Co) đều cao hơn dê Cỏ ở cùng vùng nuôi. Dê lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) và dê F₁ (BT x C) không chỉ có ưu thế lai về sinh trưởng và sinh sản mà còn có ưu thế lai về khả năng cho thịt: tỷ lệ thịt xẻ, diện tích cơ thăn dê Boer x F₁ (BT x Co) và dê F₁ (BT x Co) bằng 111,97 - 107,55%; 153,25 - 117,14% so với dê Cỏ.

Bảng 1. Năng suất thịt của dê Cỏ, F₁ (BT x Co) và Boer x F₁ (BT x Co) (n=3)

Chỉ tiêu	ĐVT	Cỏ	F ₁ (BT x Co)	Boer x F ₁ (BT x Co)
Khối lượng	Kg	15,03 ^b ± 1,04	19,4 ^{ab} ± 1,53	22 ^a ± 1,52
Tỷ lệ thịt xẻ	%	44,33 ^b ± 2,33	47,68 ^{ab} ± 0,21	49,56 ^a ± 0,23
Tỷ lệ thịt tinh	%	34,64 ^b ± 0,40	36,95 ^{ab} ± 0,48	38,23 ^a ± 0,63
Tỷ lệ xương	%	9,59 ^b ± 0,20	9,45 ^b ± 0,10	10,6 ^a ± 0,4
Tỷ lệ máu	%	4,72 ^a ± 0,27	3,95 ^b ± 0,03	5,07 ^a ± 0,22
Tỷ lệ đầu	%	6,40 ^a ± 0,11	5,96 ^b ± 0,03	6,22 ^b ± 0,06
Tỷ lệ chân	%	3,80 ^a ± 0,36	3,92 ^a ± 0,11	4,39 ^a ± 0,10
Tỷ lệ phủ tạng	%	34,96 ^a ± 2,38	33,14 ^{ab} ± 0,17	29,6 ^b ± 0,59
Tỷ lệ da	%	5,27 ^a ± 0,65	6,17 ^a ± 0,16	5,42 ^a ± 0,09
Diện tích cơ thăn	cm ²	8,75 ^b ± 0,39	10,25 ^b ± 1,09	13,4 ^a ± 0,32

Ghi chú: Các giá trị trong cùng một hàng không mang ký tự giống nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê (P<0,05)

2.2. Chất lượng thịt

Giá trị pH₄₅ ở cơ thăn của dê Cỏ (6,26) cao hơn hai loại dê kia (P<0,05) (Bảng 2), sự khác nhau về giá trị pH₄₅ của dê F₁ (BT x Co)(6,00) và con lai Boer x F₁ (BT x Co)(6,09) không có ý nghĩa thống kê (P>0,05). Giá trị pH₂₄ ở cơ thăn của dê Cỏ (5,52) thấp hơn dê F₁ (BT x Co)(5,76) và dê lai Boer x F₁ (BTxCo)(5,71). Sự khác nhau về giá trị pH₂₄ giữa dê F₁ (BTxCo) và dê lai Boer x F₁ (BTxCo) không có ý nghĩa thống kê (P>0,05).

Màu sáng (L) thịt trong nghiên cứu này ở dê Cỏ (44,13) là thấp nhất, cao nhất là dê F₁ (BT x Co) (46,49), dê lai giữa Boer x F₁ (BT x Co)(44,94) ở mức trung gian. Tuy nhiên không có sự sai khác về giá trị màu sáng (L) giữa dê Cỏ, F₁ (BT x Co) và con lai giữa Boer x F₁ (BT x Co). Tương tự đối với các chỉ tiêu màu đỏ (a) và màu vàng (b) cũng không có sự sai khác giữa các loại dê.

Tỷ lệ mất nước bảo quản ở thịt ở con lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) là cao nhất (2,61%), thấp nhất là ở dê Cỏ (2,33%) và mức trung gian là dê F₁ (BT x Co) (2,55%). Tuy nhiên

sự sai khác về tỷ lệ mất nước sau 24 giờ bảo quản giữa các loại dê trong nghiên cứu này là không rõ ràng và không có ý nghĩa thống kê (P > 0,05).

Tỷ lệ mất nước chế biến của các con dê là tương đương nhau (P>0,05). Tỷ lệ mất nước chế biến dao động từ 28,77% đến 32,03% và cũng không có sự khác nhau về tỷ lệ mất nước chế biến giữa dê Cỏ, F₁ (BTxCo) và con lai Boer x F₁ (BTxCo).

Kết quả nghiên cứu cho thấy, độ dai của thịt ở dê Cỏ, dê lai F₁ (BT x Co) và con lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) lần lượt là 32,06; 34,46 và 33,76 N (Bảng 2). Sự sai khác về độ dai của thịt giữa các loại dê là không có ý nghĩa thống kê (P> 0,05).

Phân loại chất lượng thịt dựa vào tỷ lệ mất nước sau 24 giờ bảo quản, màu sáng thịt (L), giá trị pH₄₅ và pH₂₄ ở cơ thăn theo tiêu chuẩn phân loại của Warner và cs. (1997), Joo và cs. (1999), Van Laak và Kauffman (1999) thì tất cả thịt của 3 loại dê Cỏ, F₁ (BT x Co) và con lai Boer x F₁ (BT x Co) thu được trong nghiên cứu này đều có chất lượng tốt.

Bảng 2. Chất lượng thịt dê Cỏ, F₁ (BT x Co) và Boer x F₁ (BT x Co) (n=3)

Chỉ tiêu	Dê Cỏ	F ₁ (BT x Co)	Boer x F ₁ (BT x Co)
pH ₄₅	6,26 ^a ± 0,02	6,00 ^b ± 0,02	6,09 ^b ± 0,02
pH ₂₄	5,52 ^b ± 0,02	5,76 ^a ± 0,02	5,71 ^a ± 0,04
L* (màu sáng)	44,13 ^a ± 1,67	46,49 ^a ± 0,70	44,94 ^a ± 0,55
a* (màu đỏ)	20,38 ^a ± 1,10	21,73 ^a ± 1,04	21,70 ^a ± 0,94
b* (màu vàng)	8,46 ^a ± 0,39	8,09 ^a ± 0,30	8,56 ^a ± 0,58
Tỷ lệ mất nước bảo quản (%)	2,33 ^a ± 0,15	2,55 ^a ± 0,07	2,61 ^a ± 0,03
Tỷ lệ mất nước chế biến (%)	28,77 ^a ± 1,52	30,63 ^a ± 0,39	32,03 ^a ± 0,48
Độ dai (N)	33,06 ^a ± 0,99	34,66 ^a ± 1,10	33,76 ^a ± 0,75

Ghi chú: Các giá trị trong cùng một hàng không mang ký tự giống nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Năng suất thịt của các con lai F₁ (BTxCo) và Boer x F₁ (BTxCo) là khá cao. Tỷ lệ thịt xẻ và tỷ lệ thịt tinh lần lượt ở các dê lai: F₁ (BTxCo) và Boer x F₁ (BTxCo) là 47,68 và 36,95%; 49,56 và 38,23%. Chỉ tiêu này ở dê Cỏ là 44,33 và 34,64%.

Tỷ lệ thịt xẻ, diện tích cơ thăn ở dê lai giữa Boer x F₁ (BT x Co) và dê lai F₁ (BT x Co) là 111,97 - 107,55 và 153,25 - 117,14% so với dê Cỏ.

Chất lượng thịt của các loại dê Cỏ, F₁ (BTxCo) và Boer x F₁ (BTxCo) đều tốt, đạt tiêu chuẩn về chất lượng thịt và được thể hiện qua các chỉ tiêu như: giá trị pH, màu sáng thịt (L) và tỷ lệ mất nước bảo quản.

Sử dụng đực giống Bách Thảo phối với dê Cỏ và đực giống Boer phối với dê cái F₁ (Bách Thảo x Cỏ) cho năng suất thịt cao mà vẫn đảm bảo chất lượng thịt tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Đình Văn Bình, Nguyễn Duy Lý (2003^d). Kết quả nghiên cứu và phát triển chăn nuôi dê của Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây - Viện Chăn nuôi (1999 - 2001), *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*.

Lê Thanh Hải, Nguyễn Ngọc Hùng, Trần Văn Tịnh, Nguyễn Thị Mai (1994). Kỹ thuật nuôi dê sữa, NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, tr 6-10.

Nguyễn Hải Quân, Nguyễn Thiện (1997). Chọn lọc và nhân giống gia súc, NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, tr 9-16.

Lê Văn Thông (2004). Nghiên cứu một số đặc điểm của giống dê Cỏ và kết quả lai tạo với giống dê Bách Thảo tại vùng Thanh Ninh, Luận án tiến sĩ Nông nghiệp, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Hà Nội.

Tiêu chuẩn Việt Nam (2002). Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu, TCVN 4833.

Tiêu chuẩn Việt Nam (2002). Phương pháp giám định, TCVN 1280 - 81.

Joo. S.T., Kauffmanf. R.G., Kim. B.C., Park. G.B (1999). The relationship of sarcoplasmic and myofibrillar protein solubility to colour and water - holding capacity in porcine longissimus muscle, *Meat Science*, 52, 291-297.

Van Laak, L.J.M. R. and Kauffmanf, R.G. (1999). Glycolytic potential of red, Soft, exudative pork longissimus muscle, *Journal of Animal Science*, 77:2971-2973.

Warner. R.D., Kauffmanf R.G., & Greaser M.L (1997). Muscle protein change post mortem in relation to pork quality traits. *Meat Science* 45 (3), 339-352.