

ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC THAY THẾ CỎ XANH TRONG KHẨU PHẦN BẰNG BÃ DỨA Ủ CHUA ĐẾN KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA BÒ THỊT

Effects of replacing elephant grass in the diet with pineapple pulp silage on productivity of beef cattle

Nguyễn Bá Mùi¹

SUMMARY

An experiment was conducted in Ninh Binh province to evaluate effects of replacing elephant grass in the diet with pineapple pulp silage on productivity of beef (Brahman) cattle in the dry season. It was shown that replacing 30%, 40%, 60%, and 70% elephant grass of the diet with pineapple pulps silage increased the average daily gain by 35 to 100 gram/head/ day in comparison with the control given 100% elephant grass. The cost of feed per kg of liveweight gain was from 678 to 1973 VND lower than that of the control.

Keywords: Brahman, Beef cattle, pineapple pulps, elephant grass.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Do diện tích bãi chăn thả, diện tích trồng cây thức ăn cho gia súc ngày càng bị thu hẹp, số lượng đàn bò ngày càng tăng, nên việc tận dụng nguồn phụ phẩm nông nghiệp làm thức ăn cho gia súc là một vấn đề được nhiều người quan tâm. Trong các phụ phẩm nông nghiệp thì nguồn phụ phẩm dứa có một khối lượng đáng kể.

Hàng năm, Việt Nam có hàng trăm ngàn tấn phụ phẩm dứa từ các cơ sở trồng và chế biến dứa. Năm 1999, nước ta trồng 32300 ha dứa, sản lượng đạt 262800 tấn quả (Số liệu thống kê năm 2000).

Phụ phẩm dứa bao gồm: chồi ngọn của quả dứa, vỏ cứng ngoài, những vụn nát trong quá trình chế biến, bã dứa ép và lá dứa khi phá đi trồng mới. Ngay cả quả dứa đưa vào chế biến cũng chỉ có 25% là thành phẩm, còn 75% là phụ phẩm (Nguyễn Bá Mùi, 2002). Việc chế biến tận dụng nguồn phụ phẩm này sẽ tạo

thêm một khối lượng thức ăn khá lớn cho trâu bò.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thí nghiệm được tiến hành theo phương pháp phân nhóm so sánh. 25 bò tơ nuôi thịt, cùng giống, cùng lứa tuổi đã được chọn và chia làm 5 lô (mỗi lô 5 con). Yếu tố thí nghiệm, sơ đồ bố trí thí nghiệm và khẩu phần thí nghiệm được trình bày trong bảng 1 và 2.

Thí nghiệm được tiến hành trên 25 bò thịt giống Brahman, trong 2 tháng vụ thu - đông tại Công ty giống bò thịt sữa Yên Phú - Nho Quan - Ninh Bình. Bò được ăn thức ăn tinh một lần trong ngày, sau đó đến bã dứa ủ chua và cuối cùng đến cỏ voi tươi, nước cho uống tự do. Hàng ngày theo dõi lượng thức ăn thừa để tính lượng thức ăn thu nhận của bò.

Nhu cầu về các chất dinh dưỡng của bò được tính toán dựa vào tiêu chuẩn NRC

¹ Khoa CNTY, Trường ĐHNHI

ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC THAY THẾ CỎ XANH TRONG KHẨU PHẦN BẰNG BÃ DỨA...

Bảng 1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm

	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4	Lô 5
Yếu tố thí nghiệm	Cỏ voi, Cám hỗn hợp	Thay thế 30% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 40% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 60% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 70% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua
Số lượng bò	5	5	5	5	5
Khối lượng bò (kg)	127 ± 5,65	125,8 ± 7,33	126,4 ± 4,50	127,4 ± 7,06	128 ± 5,72

Bảng 2. Cấu trúc khẩu phần thí nghiệm

	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4	Lô 5
Yếu tố thí nghiệm	Cỏ voi, Cám hỗn hợp	Thay thế 30% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 40% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 60% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 70% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua
Cỏ voi xanh (kg/con)	20	14	12	8	6
Bã dứa ủ chua (kg/con)	0	7,5	10,0	15,0	17,0
Cám hỗn hợp (kg/con)	1	1	1	1	1
VCK (kg/con)	4,37	4,39	4,40	4,42	4,36
NLTĐ (Kcal/con)	10271	10712	10859	11153	11125
Protein thô (g/con)	435	403	393	372	358
Xơ thô (kg/con)	1,25	1,13	1,09	1,01	0,96

(1989). Chi phí thức ăn cho 1 kg tăng trọng được tính toán dựa trên giá mua các nguyên liệu trong thời gian thí nghiệm.

Các chỉ tiêu nghiên cứu: tăng khối lượng của bò, tiêu tốn thức cho 1 kg tăng trọng, chi phí thức ăn cho 1 kg tăng trọng.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khối lượng vật chất khô và protein thô thu nhận

Khối lượng vật chất khô (VCK) và protein thô thu nhận của đàn bò thí nghiệm được trình bày trong bảng 3.

Qua bảng 3 cho thấy lượng VCK thu nhận của bò ở lô 1 là 3,67; ở lô 2 là 3,93 ở lô 3 là

4,05; ở lô 4 là 4,21 và ở lô 5 là 4,20 kg/con/ngày. Lượng VCK thu nhận của bò ở lô 1 (đối chứng) là thấp nhất ($P < 0,05$), do vào mùa khô cỏ voi già và cứng nên bò ăn được ít. Sự khác biệt về lượng VCK thu nhận của bò giữa lô 3; lô 4 và lô 5 không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Các lô thay thế cỏ voi bằng bã dứa ủ chua (lô 2, 3, 4 và 5) đều có lượng VCK thu nhận cao hơn lô đối chứng. Như vậy khi thay thế 30%; 40%; 60% và 70% cỏ voi trong khẩu phần bằng bã dứa ủ chua đã làm tăng lượng VCK thu nhận của bò. Điều đó chứng tỏ bã dứa ủ chua có tính ngon miệng cao nên bò ăn được nhiều hơn. Mặt khác do tốc độ

Bảng 3. Khối lượng vật chất khô và protein thô thu nhận của bò

Chỉ tiêu	Lô 1 (n=5)	Lô 2 (n=5)	Lô 3 (n=5)	Lô 4 (n=5)	Lô 5 (n=5)
	Cỏ voi, Cám hỗn hợp	Thay thế 30% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 40% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 60% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 70% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua
VCK (kg/con)	3,67 ^c ± 0,12	3,93 ^b ± 0,12	4,05 ^a ± 0,15	4,21 ^a ± 0,14	4,20 ^a ± 0,11
VCK (kg/100 kg P)	2,88	3,12	3,20	3,30	3,28
Protein thô (g/con)	368 ^c ± 2,5	390 ^a ± 2,8	385 ^{ab} ± 3,1	370 ^b ± 3,3	347 ^d ± 2,9

Ghi chú: Các số trung bình mang các chữ cái a, b, c, d khác nhau theo hàng ngang thì khác nhau có ý nghĩa thống kê (P<0,05). P: thể trọng

phân giải chất hữu cơ (sau 72 giờ lưu mẫu là 74,74%) và xơ thô (sau 72 giờ lưu mẫu là 76,31%) của bã dứa rất cao, giúp cho tiêu hoá thức ăn nhanh (Nguyễn Bá Mùi, 2002).

Lượng VCK thu nhận/100 kg thể trọng ở lô 1 là thấp nhất, ở các lô thay thế cỏ voi bằng bã dứa là tương đương. Theo Bùi Văn Chính và Lê Viết Ly (2001) sử dụng lá mía ủ chua để nuôi bò thịt đã thấy rằng lượng VCK thu nhận/100 kg thể trọng là 2,0 kg. Như vậy khi bò ăn bã dứa ủ chua có lượng VCK thu nhận/100 kg thể trọng cao hơn bò ăn lá mía ủ chua.

Lượng protein thô thu nhận của bò ở lô 5 (thay thế 70% cỏ voi bằng bã dứa ủ chua) là thấp nhất 347 g/con/ngày (P<0,05). Do hàm lượng protein thô trong bã dứa thấp hơn trong cỏ voi.

3.2. Tăng trọng, tiêu tốn thức ăn và chi phí thức ăn cho đàn bò thí nghiệm

Tăng trọng, tiêu tốn thức ăn và chi phí thức ăn cho đàn bò được trình bày ở bảng 4.

Tăng trọng của đàn bò thí nghiệm

Bảng 4 cho thấy, tăng trọng bình quân của bò ở lô 1 (đối chứng) là thấp nhất và cao nhất ở lô 3 (thay thế 40%) và lô 4 (thay thế 60%) (P<0,05). Mặc dù hàm lượng protein trong bã dứa thấp hơn trong cỏ voi, do chất hữu cơ và xơ thô trong bã dứa có tỷ lệ phân giải cao nên đã giúp cho quá trình phân giải thức ăn tốt hơn. Mặt khác trong bã dứa ủ chua hàm lượng axit lactic và axit axetic cao, khi thức ăn vào dạ cỏ, vách dạ cỏ có thể hấp thụ trực tiếp các axit này (Nguyễn Bá Mùi, 2002). Silva và Orskov (1998) đã thấy rằng có thể cải thiện khả năng tiêu hoá của thức ăn thô có chất lượng thấp bằng cách bổ sung nguồn cellulose và hemicellulose để tiêu hoá trong điều kiện tất cả các nhân tố cần thiết cho sự phân giải cellulose được giữ trong điều kiện thích hợp.

ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC THAY THẾ CỎ XANH TRONG KHẨU PHẦN BẰNG BÃ DỨA...

Bảng 4. Tăng trọng, tiêu tốn thức ăn và chi phí thức ăn

Chỉ tiêu	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4	Lô 5
	(n=5)	(n=5)	(n=5)	(n=5)	(n=5)
	Cỏ voi, Cám hỗn hợp	Thay thế 30% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 40% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 60% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua	Thay thế 70% cỏ xanh (tính theo VCK) bằng bã dứa ủ chua
KL bò đầu kỳ (kg)	127± 5,65	125,8 ± 7,33	126,4 ± 1,50	127,4± 7,06	126 ± 5,72
KL bò cuối kỳ (kg)	149,4± 4,59	150,3± 6,98	153,8± 5,92	155,8± 6,99	152,6± 4,44
Tăng trọng kỳ (kg/con)	22,4 ± 1,67	24,5 ± 2,86	27,42±3,29	28,40 ± 2,75	26,6 ± 2,98
Tăng trọng ngày (g/con)	373 ^d ± 18	408 ^c ± 22	457 ^{ab} ± 35	473 ^a ± 28	443 ^b ± 23
Tiêu tốn thức ăn: VCK(kg/kg tăng trọng) Protein thô (g/kg tăng trọng)	9,84 ^a ± 0,15	9,63 ^b ± 0,14	8,86 ^c ± 0,21	8,90 ^c ± 0,17	9,48 ^b ± 0,23
Chi phí thức ăn (VND/kg tăng trọng)	9383	8705	7768	7410	7754

Ghi chú: Các số trung bình mang các chữ cái a, b, c, d khác nhau theo hàng ngang thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). KL: khối lượng

Tăng trọng của bò ở lô 5 (thay thế 70%) không cao hơn lô 3 (thay thế 40%), khi thay thế 70% (lô 5) cỏ voi (tính theo VCK) trong khẩu phần bằng bã dứa ủ chua đã làm giảm lượng VCK thu nhận của bò, mặt khác lượng protein thô thu nhận của bò cũng thấp nhất ở lô 5, nên tăng trọng của bò ở lô 5 thấp hơn lô 4.

Tiêu tốn thức ăn của đàn bò thí nghiệm

Tiêu tốn VCK tính cho 1 kg tăng trọng của bò ở lô 1 (đối chứng) là cao nhất (9,84 kg) và thấp nhất ở lô 3 (8,86 kg) và lô 4 (8,90 kg) ($P < 0,05$). Khi thay thế một phần cỏ voi bằng bã dứa ủ chua đã làm giảm lượng thức ăn tiêu tốn cho 1 kg tăng trọng. Do bò ở các lô có bã dứa ủ chua (lô 2, 3, 4 và lô 5) có lượng VCK u nhận hàng ngày cao hơn lô 1 (không có bã dứa), bò lại thích ăn bã dứa ủ chua hơn cỏ voi về mùa đông, nên tăng trọng hàng ngày cao

hơn, làm giảm tiêu tốn thức ăn trên kg tăng trọng.

Chi phí thức ăn cho 1 kg tăng trọng

Chi phí thức ăn cho 1 kg tăng trọng ở lô 1 là 9383 đồng, ở lô 2 là 8705 đồng, ở lô 3 là 7768 đồng, ở lô 4 là 7410 đồng và ở lô 5 là 7754 đồng. Như vậy chi phí thức ăn cho 1 kg tăng trọng ở các lô có bã dứa ủ chua thấp hơn lô đối chứng (bò ăn cỏ voi) từ 678 đến 1973 đồng. Chi phí thức ăn trên 1 kg tăng trọng thấp nhất ở lô 4 (thay thế 60% cỏ voi bằng bã dứa ủ chua) 7410 đồng. Việc sử dụng bã dứa ủ chua để thay thế 30%, 40%, 60% và 70% cỏ voi trong khẩu phần của bò đã làm giảm chi phí thức ăn cho 1 kg tăng trọng từ 678 - 1973 đồng, mặt khác nó còn khắc phục được tình trạng khan hiếm thức ăn thô xanh trong vụ đông.

4. KẾT LUẬN

Việc thay thế 30%, 40%, 60% và 70% cỏ voi của khẩu phần bằng bã dứa ủ chua đã làm tăng lượng VCK thu nhận hàng ngày của bò từ 0,26 - 0,54 kg VCK/con/ngày.

Tăng trọng của bò ở các lô thay thế 30%, 40%, 60% và 70% cỏ voi của khẩu phần bằng bã dứa ủ chua cao hơn đối chứng là từ 35 - 100 g/con/ngày. Tăng trọng cao nhất của bò ở mức thay thế 40% và 60%.

Tiêu tốn VCK cho 1 kg tăng trọng ở các lô sử dụng bã dứa thấp hơn so với khẩu phần sử dụng cỏ voi từ 0,36 - 0,98 kg VCK/kg tăng trọng.

Chi phí thức ăn cho 1 kg tăng trọng ở các khẩu phần thay thế 30%, 40%, 60% và 70% cỏ voi bằng bã dứa ủ chua thấp hơn so với khẩu phần sử dụng cỏ voi từ 678 - 1973 đồng.

Tài liệu tham khảo

Bùi Văn Chính, Lê Viết Ly (2001). “Kết quả nghiên cứu chế biến nâng cao giá trị dinh dưỡng của một số phụ phẩm nông nghiệp quan trọng ở Việt nam cho trâu bò”, Hội thảo về dinh dưỡng gia súc nhai lại, Hà nội, 9-10 tháng 1 năm 2001, tr. 31-41.

Nguyễn Bá Mùi (2002). Luận văn tiến sỹ nông nghiệp, Hà Nội năm 2002.

Số liệu thống kê (2000). Nông - Lâm nghiệp - Thủy sản Việt Nam 1975 - 2000, Nxb thống kê, tr. 350 - 361.

NRC: National Research Council (1989). Nutrient requirements of domestic animals, No. 3; 6 th rev. ed., National Academy Press, Washington, DC.

Silva, A.T. and Orskov, E.R. (1998). “The effects of five different supplements on the degradation of straw in sheep given untreated barley straw”, *Anim. Feed Sci. Technol.* 19, 289-298.

ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC THAY THẾ CỎ XANH TRONG KHẨU PHẦN BẰNG BÃ DỨA...