

# **ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC MỨC NGỌN LÁ SẴN Ủ CHUA TRONG KHẨU PHẦN ĐẾN LƯỢNG THỨC ĂN THU NHẬN, KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG CỦA BÒ LAI SIND NUÔI VỠ BÉO TẠI TỈNH ĐẮK LẮK**

**Phạm Thế Huệ\*, Trần Quang Hạnh, Trần Quang Hân**

*Khoa Chăn nuôi - Thú y, Trường Đại học Tây Nguyên*

*Email\*: huephamthe@yahoo.com*

Ngày gửi bài: 27.08.2012

Ngày chấp nhận: 25.09.2012

## **TÓM TẮT**

Thí nghiệm được thiết kế ngẫu nhiên hoàn chỉnh trên 12 bò đực Lai Sind 20 tháng tuổi, khối lượng 186 - 194kg để xác định ảnh hưởng của các mức bổ sung ngọn lá sắn ủ chua trong khẩu phần nuôi vỗ béo. Ngọn lá sắn ủ chua được bổ sung ở các mức 0%; 20% và 30% theo vật chất khô của khẩu phần cho 3 lô thí nghiệm: ĐC, TN1, TN2. Lượng chất khô và protein thô thu nhận hàng ngày tăng theo mức ngọn lá sắn ủ chua. Tăng trọng đạt cao nhất ở TN<sub>2</sub> (779,30 g/ngày), tiếp theo là TN<sub>1</sub> (646 g/ngày) và thấp nhất ở lô đối chứng (563 g/ngày). Tiêu tốn thức ăn từ 9,48 đến 11,35 kg chất khô/kg tăng trọng. Ngọn lá sắn ủ chua được coi là nguồn thức ăn thô xanh giàu protein trong khẩu phần nuôi vỗ béo bò thịt.

Từ khóa: Bò Lai Sind, ngọn lá sắn, tăng trọng, tiêu tốn thức ăn.

## **Effect of Supplementing Levels Ensilaged Cassava Leafy Tops in Ration for Fattening Cattle in Đắk Lắk Province**

### **ABSTRACT**

The experiment was carried out using a completely randomized design on 12 Lai Sind young bulls with twenty months of age, weighting 186 - 194kg to examine the effects of supplementing ensilaged cassava leafy tops at different levels, i.e. 0% (control); 20% (treatment 1) and 30% (treatment 2) DM in fattening ration on their performance. Daily DM and CP intake increased with increasing levels of ensilaged cassava tops. Daily weight gain was highest in treatment 2 (779.30 g/day), followed by treatment 1 (646g/day), and lowest in control group (563g/day). Feed consumption ration varied from 9.48 to 11.35 kgDM/kg weight gain. It was concluded that ensilaged cassava leafy tops are a suitable source of green feed with high protein in fattening ration of cattle.

Keywords: Sind cattle, cassava leafy top silage, average daily gain, feed consumption rate.

### **1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Đắk Lắk là tỉnh có tổng đàn bò lớn. Theo thống kê của Cục Chăn nuôi (2010), đàn bò tại Đắk Lắk có số lượng 191.114 con. Tiềm năng phát triển chăn nuôi bò thịt chất lượng cao rất lớn tại địa phương này. Tuy nhiên, một trong những khó khăn gặp phải là nguồn thức ăn thô xanh bị thiếu hụt nhiều trong mùa khô và thời gian mưa kéo dài ngày trong mùa mưa. Vì vậy, việc tìm kiếm giải pháp cung cấp nguồn thức ăn thô xanh đầy đủ quanh năm cho bò là vấn đề cấp thiết. Xuất phát từ tình hình thực tế này, nghiên cứu được tiến hành với mục đích tìm kiếm nguồn thức ăn thô, giàu dinh dưỡng phối

hợp với các phụ phẩm nông nghiệp để nuôi vỗ béo bò thịt nhằm nâng cao năng suất và chất lượng thịt bò, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường và tăng thêm thu nhập cho người chăn nuôi tại địa phương.

### **2. PHƯƠNG PHÁP**

Thí nghiệm được bố trí ngẫu nhiên hoàn chỉnh gồm 12 bò đực Lai Sind 20 tháng tuổi được nuôi nhốt riêng từng cá thể. Bò thí nghiệm có trạng thái sinh lý bình thường, khối lượng chênh lệch không quá 15 kg, được tẩy sán lá gan bằng thuốc Fasinox (Thuỵ Sỹ), thời gian chuẩn bị 15 ngày.

Ảnh hưởng của các mức ngọn lá sắn ủ chua trong khẩu phần đến lượng thức ăn thu nhận, khả năng sinh trưởng của bò lai Sind nuôi vỗ béo tại tỉnh Đắk Lắk

**Bảng 1. Thành phần hoá học của thức ăn thí nghiệm (% chất khô)**

Loại thức ăn	DM	CP	Lipit	Xơ	Khoáng tổng số
Cỏ VA06	18,90	7,82	1,69	36,40	6,80
Rơm lúa khô	90,85	5,12	1,05	34,32	13,89
Ngọn, lá sắn ủ chua	29,30	10,80	3,97	-	4,24
Hạt bông	84,61	22,43	19,52	23,68	4,75
Bột sắn	89,10	3,27	2,67	4,57	2,45
Rỉ mật đường	70,50	2,60	0,38	-	5,73

Ghi chú: DM: chất khô; CP: protein thô

**Bảng 2. Thành phần thức ăn thí nghiệm (% vật chất khô)**

Loại thức ăn	Đối chứng	Thí nghiệm 1	Thí nghiệm 2
Cỏ VA06 45 ngày	50	30	20
Ngọn lá sắn ủ chua	-	20	30
Hạt bông	20	20	20
Bột sắn	20	20	30
Rỉ mật	8	8	8
Urea	2	2	2
Protein thô (g/kg chất khô)	82,65	97,85	102,25

Thức ăn cho bò có thành phần dinh dưỡng như trong bảng 1, khẩu phần (KP) thí nghiệm theo tỷ lệ trong bảng 2. Bò thí nghiệm được cho ăn 2 lần trong ngày vào lúc 8 giờ sáng và 2 giờ chiều, nước uống tự do.

### Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

- Lượng thức ăn ăn vào được xác định bằng lượng thức ăn cung cấp và cân lượng thức ăn thừa hàng ngày. Công thức tính như sau:

Chất khô ăn vào = (Thức ăn cho ăn x tỷ lệ chất khô của thức ăn ăn vào) - thức ăn còn thừa x tỷ lệ chất khô của thức ăn thừa. Các chất dinh dưỡng khác tính tương tự.

- Tăng trọng của bò: Bò được cân khối lượng trước khi đưa vào thí nghiệm, 30 và 60 ngày bằng cân điện tử Ruddweigh Ply.Ltd. (Úc), có độ chính xác 0,5 kg.

- Tiêu tốn thức ăn: Được xác định bằng cách lấy tổng lượng thức ăn ăn vào/tổng số kg tăng trọng của bò đạt được trong thí nghiệm.

- Xử lý số liệu: Số liệu được xử lý theo phương pháp phân tích phương sai (ANOVA)

bằng mô hình thống kê tuyến tính tổng quát trên phần mềm Minitab 13.0 (2000). So sánh giá trị trung bình theo cặp bằng phép so sánh Tukey.

- Thí nghiệm được thực hiện tại trại chăn nuôi của doanh nghiệp tư nhân Hồng Phát, huyện Krông Păk, tỉnh Đắk Lắk, trong thời gian từ 3/2012 đến 5/2012 (thời gian nuôi vỗ béo là 60 ngày).

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Khối lượng của bò tăng qua các tháng nuôi vỗ béo

Khối lượng bò trước thí nghiệm vỗ béo ở 3 khẩu phần tương đối đồng đều 189,5 - 194 kg không có sự sai khác thống kê ( $P > 0,05$ ). Khi kết thúc thí nghiệm khối lượng bò ăn ĐC, TN1, TN2 đạt tương ứng 226,50 ; 232,75 và 236,00 kg. Tăng trưởng của bò thí nghiệm từ 563,00-779,30 g/con/ngày (Bảng 3). So sánh khối lượng lúc kết thúc thí nghiệm và tăng trọng trong thời gian nuôi thí nghiệm 60 ngày có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Mức tăng trưởng của bò ở TN1, TN2 đạt khá cao 646,00 - 779,30

**Bảng 3. Khối lượng, tăng trưởng của bò thí nghiệm**

Chỉ tiêu	ĐC	TN1	TN2
Khối lượng (kg/con): - Đầu kỳ (kg)	192,75 ± 4,57	194,00 ± 4,76	189,50 ± 3,59
- 30 ngày TN (kg)	211,50 ± 4,80	215,00 ± 3,92	214,00 ± 4,24
- 60 ngày TN (kg)	226,50 <sup>a</sup> ± 3,32	232,75 <sup>b</sup> ± 4,86	236,00 <sup>c</sup> ± 6,38
Tăng trưởng tuyệt đối (g/con/ngày):			
- Tháng 1	625,00 ± 41,90	700,00 ± 72,00	825,00 ± 78,80
- Tháng 2	500,00 <sup>a</sup> ± 60,90	591,70 <sup>b</sup> ± 73,00	733,30 <sup>c</sup> ± 56,00
- Cả kỳ	563,00 <sup>a</sup> ± 36,80	646,00 <sup>b</sup> ± 54,80	779,30 <sup>c</sup> ± 10,42

Ghi chú: Trong cùng hàng các số mũ là các chữ cái khác nhau thì sai khác ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ )

ĐC: Đối chứng; TN1: Thí nghiệm 1; TN2: Thí nghiệm 2

g/con/ngày. Khi đối chiếu với các nghiên cứu của Đỗ Thị Thanh Vân và cs. (2009) nuôi vỗ béo bò Lai Sind bằng thân lá lạc ủ chua cho kết quả tăng trọng đạt 0,49 - 0,58 kg/con/ngày. Lê Viết Ly và cs. (1995), Vũ Văn Nội và cs. (1999) cho rằng vỗ béo bò bằng phụ phẩm nông nghiệp cho tăng trọng 518 - 580 g/con/ngày. Vũ Chí Cường và cs. (2005) nuôi vỗ béo bò bằng phụ phẩm nông nghiệp cho kết quả tăng trọng 530 - 700 g/con/ngày, Trương La và cs. (2011) đã tiến hành vỗ béo bò Lai Sind bằng phụ phẩm nông nghiệp cho kết quả tăng trọng 553 g/con/ngày, Trịnh Văn Trung và cs. (2005) bổ sung bột lá sắn cho trâu tơ cho kết quả tăng trọng 319,4 - 629,9 g/con/ngày. Kết quả này tương đương kết quả của Vũ Chí Cường và cs. (2008): khi vỗ béo bò lai Brahman bằng phụ phẩm nông nghiệp đạt tăng trọng 732 - 845 g/con/ngày. Kết quả thu được thấp hơn kết quả của Nguyễn Quốc Đạt và cs. (2008) vỗ béo bò Lai Sind, Brahman và Drought Master cho tăng trọng 952 - 1552

g/con/ngày. Kết quả nghiên cứu của Preston (2001) sử dụng thân, lá sắn bổ sung rỉ mật và urê để vỗ béo bò thịt đạt tăng trọng 800 g/ngày.

Sau 60 ngày nuôi vỗ béo bò bằng ngọn lá sắn ủ chua ở các mức khác nhau, kết quả thu được ở 2 lô thí nghiệm ăn ngọn cây sắn ủ chua ở mức 20-30% có tăng trọng hàng ngày cao hơn so với bò ở lô ăn khẩu phần không có ngọn lá sắn ủ chua, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

### 3.2. Hiệu quả sử dụng thức ăn của bò nuôi vỗ béo

Kết quả theo dõi về lượng thức ăn ăn vào và hiệu quả sử dụng thức ăn thể hiện ở bảng 4 cho thấy lượng chất khô ăn vào (kg chất khô/con/ngày) có sự sai khác ý nghĩa ( $P < 0,05$ ) giữa bò ở lô ăn khẩu phần ĐC so với bò ăn khẩu phần TN1; TN2. Không có sự sai khác giữa lô TN1 so với TN2, sai khác chưa đủ độ tin cậy thống kê ( $P > 0,05$ ). Ở nhóm bò ăn khẩu phần có ngọn lá sắn ủ chua có lượng ăn vào cao hơn,

**Bảng 4. Lượng thức ăn ăn vào và hiệu quả sử dụng thức ăn**

Chỉ tiêu	ĐC	TN1	TN2
Chất khô ăn vào (kg/con/ngày)	6,25 <sup>a</sup> ± 0,31	6,89 <sup>b</sup> ± 0,16	6,95 <sup>b</sup> ± 0,18
Lượng VCK/100kg khối lượng)	2,75 <sup>a</sup> ± 0,10	2,96 <sup>b</sup> ± 0,03	2,95 <sup>b</sup> ± 0,12
Tiêu tốn thức ăn (kg CK/kg tăng trọng)	11,35 <sup>a</sup> ± 2,10	10,83 <sup>b</sup> ± 1,58	9,48 <sup>c</sup> ± 2,71
Tổng lượng protein thô thu nhận (g)	516,56,00 <sup>a</sup> ± 25,70	672,56 <sup>b</sup> ± 15,12	710,64 <sup>c</sup> ± 17,93

Ghi chú: Trong cùng hàng các số mũ là các chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ )

Ảnh hưởng của các mức ngọn lá sắn ủ chua trong khẩu phần đến lượng thức ăn thu nhận, khả năng sinh trưởng của bò Lai Sind nuôi vỗ béo tại tỉnh Đắk Lắk

hàm lượng protein trong loại thức ăn này cao đã tác động tới hệ vi sinh vật dạ cỏ hoạt động mạnh hơn làm cho khả năng ăn vào cũng như hiệu quả sử dụng thức ăn tốt hơn. Lượng chất khô ăn vào dao động từ 6,25 - 6,95 kg/con/ngày. Theo Kearnl (1982) bò có khối lượng 250 kg, tăng trọng 0,75 - 1 kg/con/ngày cần thu nhận lượng thức ăn 5,3 - 7,4 kg/con/ngày. Theo Vũ Duy Giảng và cs. (2008) tùy theo chất lượng thức ăn, lượng chất khô thu nhận biến động từ 2 - 3% khối lượng cơ thể. Trong thí nghiệm này có thể do khẩu phần ăn bố trí hợp lý, độ ngon miệng khá cao, bò thí nghiệm ăn vào một lượng chất khô cần thiết để đạt tăng trọng trên 700 g/con/ngày.

Hàm lượng protein trong ngọn lá sắn ủ chua khá cao làm tăng hàm lượng protein trong khẩu phần và tổng lượng protein thu nhận được, khẩu phần có các mức ngọn lá sắn ủ chua khác nhau có tổng lượng protein thu nhận khác nhau cao nhất ở TN2 bò thu nhận 710,64g và thấp nhất ở lô ĐC thu nhận 516,56g, sai khác về lượng protein thu nhận có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

Tiêu tốn thức ăn của bò nuôi vỗ béo ở lô ĐC là 11,35 kg chất khô/kg tăng trọng cao hơn so với lô TN1 và TN2 (10,83- 9,48 kg chất khô/kg tăng trọng), sai khác về tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng giữa các lô có mức ngọn lá sắn ủ chua khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Kết quả thu được về tiêu tốn thức ăn nằm trong tiêu chuẩn của của ARC (1984) và AFRC (1993): khoảng 7,1 - 8,8kg chất khô/kg tăng trọng,

Phạm Kim Cương và cs., (2001) sử dụng các nguồn xơ khác nhau nuôi bò Lai Sind tiêu tốn thức ăn 8 - 9kg chất khô/kg tăng trọng, Trịnh Văn Trung và cs. (2005) nghiên cứu trên trâu tơ tiêu tốn 9,44 - 12,3kg chất khô/kg tăng trọng. Vũ Chí Cương và cs. (2005) nuôi vỗ béo bê đực HF 12 tháng tuổi cho tăng trọng đạt 718 - 879 g/con/ngày và tiêu tốn thức ăn từ 8,54 - 8,68 kg/kg tăng trọng. Wanapat và cs. (1997) sử dụng thân cây sắn khô nuôi bò đực Holstein Friesian thu nhận 11,2kg chất khô/ngày và đạt 3,2% khối lượng cơ thể.

### 3.3. Sơ bộ ước tính hiệu quả kinh tế nuôi vỗ béo

Hiệu quả kinh tế của chúng tôi nuôi vỗ béo dựa trên cơ sở tính chi phí thức ăn chi phí mua, bán bò tại thời điểm bắt đầu thí nghiệm và kết thúc thí nghiệm được ước tính (bảng 5).

Kết quả ở bảng 5 cho thấy bò Lai Sind được nuôi vỗ béo bằng ngọn lá sắn ủ chua thu lợi cao từ 591.457 - 935.713 đồng/con/tháng. Các kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu của Trương La (2011) nuôi vỗ béo bò Lai Sind và bò vàng cho lợi nhuận tương ứng 585.200; 699.200 đồng/con/tháng. Vũ Chí Cương và cs. (2008) vỗ béo bò Brahman thu lãi 279.968 đồng/con/tháng. Đỗ Thanh Vân và cs. (2009) nuôi bò bằng lá lạc ủ chua tăng thu nhập 119.100 đồng/con/tháng. Vũ Chí Cương và cs. (2005) vỗ béo bê đực HF 12 tháng tuổi cho lợi nhuận đạt 548.230 - 559.463 đồng/con/tháng.

**Bảng 5. Ước tính hiệu quả kinh tế nuôi bò vỗ béo bằng phụ phẩm nông nghiệp**

Chỉ tiêu	ĐC	TN1	TN2
* Chi phí đầu vào (đồng)	49.628.347,00	50.116.503,00	49.154.298,00
Chi phí mua bò ban đầu (đồng)	46.260.000,00	46.560.000,00	45.480.000,00
Chi phí thức ăn (đồng)	3.368.347,00	3.556.503,00	3.674.298,00
* Thu bán bò (đồng)	54.360.000,00	55.860.000,00	56.640.000,00
Tổng lợi nhuận (đồng)	4.731.653,00	5.743.497,00	7.485.702,00
Lợi nhuận (đồng/con/tháng)	591.457,00	717.937,00	935.713,00

#### 4. KẾT LUẬN

Bổ sung ngọn lá sắn ủ chua vào khẩu phần nuôi vỗ béo bò thịt đã làm tăng lượng thu nhận thức ăn. Tăng trọng của bò nuôi vỗ béo tăng dần theo mức bổ sung ngọn lá sắn ủ chua trong khẩu phần. Bổ sung 30% ngọn lá sắn ủ chua cho tăng trọng cao nhất và thấp nhất là ở thí nghiệm không bổ sung.

Bổ sung ngọn lá sắn ủ chua vào khẩu phần nuôi vỗ béo của bò thịt đã làm giảm tiêu tốn thức ăn. Tiêu tốn thức ăn cho một kg tăng trọng từ 9,48 đến 11,35kg chất khô.

Bò Lai Sind nuôi bằng các nguồn thức ăn trên đạt tăng trưởng khá cao, tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng ở mức vừa phải và mang lại hiệu quả kinh tế khá cao.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- AFRC (1993). Energy and protein requirements for ruminants. University press. Cambridge.
- ARC (1984). The nutrient requirements for livestock. Suppl 1, Commonwealth Agricultural Bureau. Slough.
- Chăn nuôi Việt Nam (2000 - 2010). NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, tr. 113
- Phạm Kim Cương, Vũ Chí Cương, Vũ Văn Nội, Đinh Văn Tuyên và Nguyễn Thành Trung (2001). Nghiên cứu sử dụng rơm lúa trong khẩu phần bò thịt. Báo cáo khoa học. Đề tài KHCN 08-05, tr. 174-187.
- Vũ Chí Cương, Phạm Kim Cương và Phạm Hùng Cường (2005). Sử dụng nguồn thức ăn sẵn có để vỗ béo bò đực HF không dùng làm giống tại Sơn La. Tóm tắt Báo cáo khoa học. Viện Chăn nuôi, tr. 131.
- Vũ Chí Cương, Nguyễn Thành Trung, Phạm Hùng Cường, Nguyễn Thiện Trường Giang và Lưu Thị Thi (2005). Ảnh hưởng của các mức lãi ngô trong khẩu phần có hàm lượng rỉ mật cao đến tỷ lệ phân giải chất khô in sacco trong môi trường dạ cỏ và tăng trọng của bò Lai Sind vỗ béo. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, số 18, tr. 43 - 46.
- Vũ Chí Cương, Phạm Hùng Cường, Nguyễn Thành Trung và Phạm Thế Huệ (2008). Ảnh hưởng của tỷ lệ protein thực/nitơ phi protein trong khẩu phần đến tăng trọng và hiệu quả kinh tế vỗ béo bò lai Brahman tại Đắk Lắk. Tạp chí Khoa học kỹ thuật Chăn nuôi, số 13, tr. 20 - 26.
- Nguyễn Quốc Đạt, Nguyễn Thanh Bình và Đinh Văn Tuyên (2008). Khả năng tăng trọng và cho thịt của bò Lai Sind, Brahman, Droughtmaster nuôi vỗ béo tại TP. Hồ Chí Minh. Tạp chí Khoa học kỹ thuật Chăn nuôi, số 15, tr. 1 - 8.
- Vũ Duy Giảng, Nguyễn Xuân Bả, Lê Đức Ngoan, Nguyễn Xuân Trạch, Vũ Chí Cương và Nguyễn Hữu Văn (2008). Dinh dưỡng và thức ăn cho bò. NXB Nông nghiệp, tr. 71.
- Kearl L. C. (1982). Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries. International Feedstuffs Institute. Utah Agricultural Experiment Station. Utah State University. Logan.
- Trương La (2011). Nghiên cứu ứng dụng một số biện pháp kỹ thuật nhằm phát triển nuôi bò cho đồng bào dân tộc tại chỗ ở Tây Nguyên. Báo cáo tổng kết đề tài. Viện Khoa học Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên.
- Lê Viết Ly, Vũ Văn Nội, Vũ Chí Cương, Phạm Kim Cương và Nguyễn Quốc Đạt (1995). Nuôi bê lai hướng thịt bằng thức ăn bổ sung từ nguồn phụ phẩm nông nghiệp tại miền Trung. Kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật chăn nuôi 1994 - 1995. NXB Nông nghiệp Hà Nội, tr. 135 - 140.
- Vũ Văn Nội, Phạm Kim Cương và Đinh Văn Tuyên (1999). Sử dụng phế phụ phẩm và nguồn thức ăn sẵn có tại địa phương để vỗ béo bò. Báo cáo khoa học chăn nuôi thú y. Huế (20-30/6/1999), tr. 25 - 29.
- Preton T R (2001). Potential of casava in integrate farmh systems. Use of casava as animal feed.
- Trịnh Văn Trung, Mai Văn Sánh và Nguyễn Công Định (2005). Ảnh hưởng của bổ sung bột lá sắn trong khẩu phần ăn tới khả năng sinh trưởng và phát triển của trâu tơ. Tóm tắt báo cáo khoa học. Viện Chăn nuôi, tr. 119 - 121.
- Đỗ Thị Thanh Vân, Nguyễn Thành Trung, Vũ Chí Cương, Lê Văn Hùng và Phạm Bảo Duy (2009). Ảnh hưởng của tỷ lệ sử dụng thân lá lạc ủ chua trong khẩu phần nuôi vỗ béo bò thịt tại Quảng Trị. Tạp chí Khoa học kỹ thuật Chăn nuôi, số 18, tr. 1- 6.
- Wanapat M., Pimpa O., Petlum A, and Boontao U (1997). Cassava hay: A new strategic feed for ruminants during the dry season. Livestock Research for Rural Development. Volume 9. Number 2, pp. 1- 5.