

ẢNH HƯỞNG CỦA ĐỘ TUỔI VÀ MỨC THỨC ĂN TINH ĐẾN TĂNG TRỌNG VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ VỠ BÉO BÒ ĐỊA PHƯƠNG TẠI HUYỆN KRÔNG PA, TỈNH GIA LAI

Effects of Age and Concentrate Level on Liveweight Gain and Economic Efficacy of Fattening Local Cattle in Krong Pa District, Gia Lai Province

Nguyễn Xuân Trạch¹, Trần Văn Nhạc²

¹Khoa Chăn nuôi và Nuôi trồng Thủy sản, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

²Trung tâm khuyến nông Krông Pa (Gia Lai)

TÓM TẮT

Một thí nghiệm nuôi dưỡng được tiến hành trong 3 tháng tại huyện Krông Pa (tỉnh Gia Lai) để đánh giá ảnh hưởng của độ tuổi và mức sử dụng thức ăn tinh trong khẩu phần đến tăng trọng và hiệu quả kinh tế vỗ béo bò thịt. Theo sơ đồ thiết kế thí nghiệm nhân tố 2 x 3 tổng số 30 bò đực địa phương thuộc 2 nhóm tuổi (18 - 21 và 24 - 27 tháng tuổi), mỗi độ tuổi có 15 con, được chia thành 3 nhóm, mỗi nhóm 5 con để cho ăn 1,5; 2,5 hay 3,5kg/con hỗn hợp thức ăn tinh (1750 Kcal ME và 16%CP) vào khẩu phần cơ sở gồm cỏ xanh và lá áo bắp ngô cho ăn tự do. Kết quả thí nghiệm cho thấy rằng nhóm bò lớn tuổi hơn có tốc độ tăng trọng hàng ngày cao hơn nhóm ít tháng tuổi (548 g so với 475 g/con/ngày). Mức thức ăn tinh sử dụng càng nhiều thì tăng trọng càng cao (tương ứng là 0,359; 0,570 và 0,606 g/con/ngày). Tuy nhiên, sử dụng 3,4 kg thức ăn tinh/con/ngày không có hiệu quả kinh tế cao do chi phí thức ăn tăng cao hơn so với số tiền thu nhập tăng lên nhờ tăng trọng bổ sung. Do đó, chỉ nên bổ sung 2,5 kg thức ăn tinh/con/ngày để vỗ béo trong 3 tháng đối với bò địa phương trong độ tuổi 18 - 27 tháng.

Từ khóa: Bò, tăng trọng, thức ăn tinh, tuổi, vỗ béo.

SUMMARY

A 3-month feeding trial was carried out in Krong Pa district (Gia Lai province) to determine effects of age and level of concentrate in the diet on liveweight gain and economic efficacy of fattening local cattle. According to a 2 x 3 factorial design, thirty local male cattle were divided into two age groups (18 - 21 and 24 - 27 months old) of 15 each, which were in turn assigned into 3 sub-groups of 5 each to be fed 1.5, 2.5 and 3.5 kg/head/day of a concentrate mix (2750 Kcal ME/kg and 16% CP) in addition to green grass and corn pulp silks provided *ad libitum*. Results showed that the older group had a higher average daily gain (548 g vs. 475 g/head/day). The higher the level of concentrate was used, the higher the average daily gain (0.359, 0.570, and 0.606 kg/head/day, respectively) was obtained. However, use of 3.5 kg concentrate/head/day was not economically sound due to a fact that the added feed cost was higher than the increased return owing to the increased liveweight gain. It is, therefore, recommended that 2.5 kg concentrate be used for 3-month fattening of local cattle of 18 - 27 months of age.

Key words: Age, cattle, concentrate, fattening, growth rate.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phát triển chăn nuôi gia súc ăn cỏ là một hướng chăn nuôi cần được khuyến khích đẩy mạnh (Nguyễn Văn Thiện, 2004). Tuy nhiên, ở nước ta nói chung và tỉnh Gia Lai nói riêng, chăn nuôi bò của nông dân hiện nay vẫn theo phương thức quảng canh lợi dụng thức ăn tự nhiên là chủ yếu. Nguồn thức ăn chủ lực của đàn bò là cỏ tự nhiên và các phụ phẩm nông nghiệp có giá trị dinh dưỡng thấp không được xử lý và bổ sung dinh dưỡng thỏa

đáng. Bò non cũng như bò già loại thải trước khi đưa vào giết thịt thường không được vỗ béo nên tỉ lệ thịt xẻ thấp, chất lượng thịt kém. Việc xử lý phụ phẩm nông nghiệp làm thức ăn chăn nuôi bò trong điều kiện chăn nuôi nông hộ quy mô nhỏ có thể khó được chấp nhận (Nguyễn Xuân Trạch, 2004), nhưng việc bổ sung thức ăn là có thể. Thực tế ở huyện Krông Pa (Gia Lai) thông qua kênh khuyến nông, một số nông dân chăn nuôi đã bắt đầu biết dùng thức ăn tinh bổ sung để vỗ béo bò thịt. Tuy

vậy, hiện tại người dân vẫn chưa biết nên vỗ béo bò ở độ tuổi nào và dùng bao nhiêu thức ăn tinh là có hiệu quả kinh tế nhất. Vì lý do đó, việc nghiên cứu xác định độ tuổi đưa vào vỗ béo và mức bổ sung thức ăn tinh thích hợp trên cơ sở sử dụng tối ưu nguồn thức ăn sẵn có ở địa phương là rất cần thiết nhằm giúp người nông dân chăn nuôi bò tăng thu nhập một cách bền vững.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế thí nghiệm

Tổng số 30 bò đực địa phương (không thiên) được bố trí theo mô hình nhân tố 3 x 2 thành 6 lô (mỗi lô 5 con) để xác định ảnh hưởng của 2 nhân tố thí nghiệm:

- + *Độ tuổi vỗ béo*: 18 - 21 so với 24 - 27 tháng tuổi.
- + *Mức thức ăn tinh bổ sung*: 1,5; 2,5 và 3,5 kg/con/ngày.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm vỗ béo được tiến hành trong thời gian 3 tháng, từ tháng 5 đến tháng 8 năm 2007, tại Trung tâm khuyến nông huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai.

2.3. Nuôi dưỡng bò thí nghiệm

Khẩu phần cơ sở chung cho toàn đàn bò thí nghiệm gồm có thân áo lá ngô khô và cỏ voi. Thức ăn tinh hỗn hợp bổ sung được xây dựng trên cơ sở khai thác các nguyên liệu có sẵn tại Krông Pa gồm: bột sắn (85%), bột cá (10%), urê (3%), bột xương (1%) và muối ăn 1%. Hỗn hợp tinh này có giá trị năng lượng xấp xỉ 2750 Kcal ME và 16% protein thô.

Trước khi bắt đầu thí nghiệm, đàn bò được tẩy giun sán (bằng thuốc Bio-Alben của Công ty Bio-Pharmachemie). Sau đó cho bò làm quen với khẩu phần thí nghiệm 15 ngày và tiếp đến là 90 ngày nuôi theo dõi thí nghiệm. Bò được nuôi tập trung, phân lô, cho ăn và theo dõi theo từng cá thể. Buổi sáng (8h) cho ăn thân áo lá ngô

khô tự do và 60% lượng thức ăn tinh hỗn hợp theo định mức bổ sung trong ngày. Buổi chiều (4h) cho ăn 40% thức ăn tinh còn lại và cỏ voi tươi tự do. Bò được cho uống nước tự do và chuồng trại được vệ sinh hàng ngày.

Bò thí nghiệm được cân bằng cân điện tử đại gia súc (Model VLC-100 của hãng Virtual Measurements & Control) để xác định khối lượng trước khi bắt đầu và sau từng tháng thí nghiệm. Mỗi lần cân vào 2 buổi sáng liên tiếp trước khi cho ăn và tính khối lượng trung bình. Tăng trọng của bò được tính theo từng tháng thí nghiệm và cho cả kỳ vỗ béo.

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được phân tích phương sai bằng phần mềm thống kê SAS (2000) theo mô hình nhân tố 2 x 3 để xác định ảnh hưởng của độ tuổi vỗ béo và mức thức ăn sử dụng trong khẩu phần, cũng như tương tác giữa hai yếu tố này, đến tốc độ tăng trọng và hiệu quả kinh tế theo từng tháng và cả thời kỳ vỗ béo (3 tháng). Khi kết quả phân tích phương sai cho thấy có ảnh hưởng rõ rệt ($P > 0,05$) của một nhân tố thí nghiệm thì phép thử Tukey được sử dụng để so sánh giữa các cặp giá trị trung bình.

2.5. Đánh giá hiệu quả kinh tế

Sử dụng kỹ thuật phân tích kinh tế riêng phần (Calkins and DiPietre, 1983) để đánh giá hiệu quả kinh tế của việc tăng lượng thức ăn tinh trong khẩu phần từ 1,5 kg (đối chứng) lên 2,5 và 3,5 kg/con/ngày trên cơ sở so sánh mức tăng thu có được từ tăng trọng thêm nhờ tăng mức bổ sung thức ăn tinh với mức chi phí thức ăn tinh phải tăng lên.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của tuổi và mức bổ sung thức ăn tinh đến tăng trọng của bò

Kết quả phân tích (Bảng 1) cho thấy độ tuổi vỗ béo có ảnh hưởng rất rõ rệt

($P < 0,001$) đến tăng trọng của bò. Tăng trọng bình quân của nhóm bò 24 - 27 tháng tuổi cao hơn so với nhóm bò 18 - 21 tháng tuổi (0,548 so với 0,475 kg/con/ngày). Điều này có thể là do bò ở nhóm tuổi cao hơn có khối lượng lớn hơn và thu nhận được nhiều thức ăn thô của khẩu phần cơ sở hơn. Phân tích chi tiết cho thấy diễn biến tăng trọng của bò ở hai nhóm tuổi không giống nhau qua các tháng vỗ béo. Bò ở nhóm tuổi 18 - 21 tháng cho tăng trọng tăng dần lên qua các tháng. Đối với nhóm bò 24 - 27 tháng tuổi tăng trọng đạt cao nhất ở tháng thứ 2 (0,601 kg/con/ngày) và giảm ở tháng thứ 3 (0,587 kg/con/ngày). Mức tăng trọng trung bình của bò trong thí nghiệm này tương đương với kết quả của Vũ Văn Nội và CS (2000) khi vỗ béo bò địa phương 21- 24 tháng tuổi (0,510-0,581 kg/con/ngày), mặc dù mức tăng trọng trong tháng vỗ béo đầu tiên có thấp hơn. Bui Van Chinh *et al.* (2002) sử

dụng khẩu phần gồm lá mía ủ urê, cám, cỏ và bổ sung bột sắn nuôi vỗ béo bò thịt địa phương cũng thu được mức tăng trọng tương tự (0,560 - 0,590 kg/con/ngày).

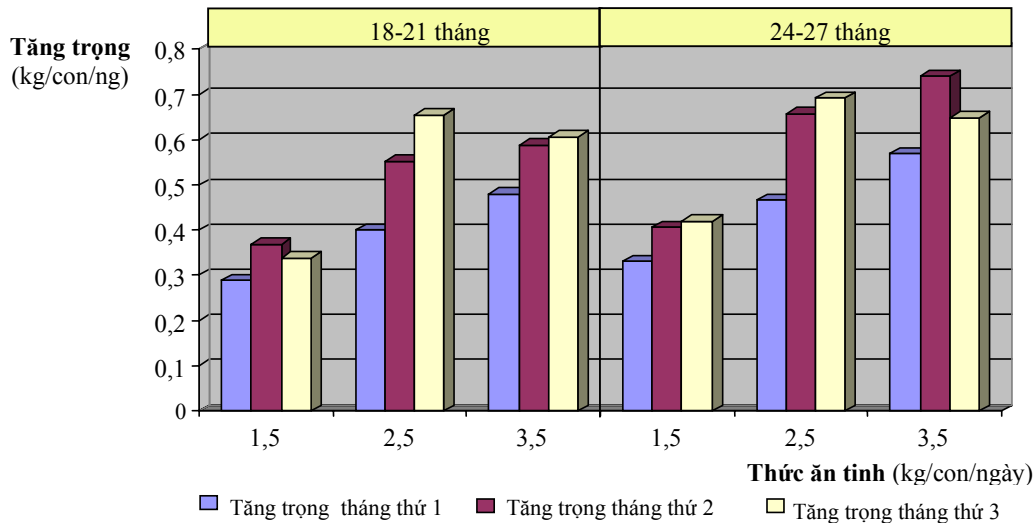
Phân tích bảng 1 cũng cho thấy mức bổ sung thức ăn tinh có ảnh hưởng đến tăng trọng của bò rất rõ rệt ($P < 0,001$). Ở tất cả các tháng thí nghiệm mức bổ sung 2,5 kg/con/ngày đều cho tăng trọng cao hơn rõ rệt so với mức 1,5 kg/con/ngày. Khi tăng từ 2,5 lên 3,5 kg/con/ngày thì phản ứng tăng trọng của bò không rõ như mức tăng trước. Đặc biệt, ở tháng thứ 3, tăng trọng ở mức bổ sung 3,5 kg/con/ngày giảm so với ở tháng thứ 2 và thấp hơn so với bò có mức bổ sung 2,5 kg/con/ngày một cách có ý nghĩa ($P < 0,01$).

Việc bò vỗ béo giảm tăng trọng ở tháng thứ 3 thường dễ thấy khi mức năng lượng trong khẩu phần cao (Vũ Chí Cường và cs., 2000).

Bảng 1. Ảnh hưởng của độ tuổi và mức bổ sung thức ăn tinh đến tăng trọng của bò vỗ béo

	Tuổi vỗ béo (tháng)			Mức bổ sung thức ăn tinh (kg/con/ngày)				Mức ý nghĩa (P)	
	18 - 21	24 - 27	SE	1,5	2,5	3,5	SE	Tuổi	Thức ăn
Khối lượng đầu kỳ (kg/con)	136,73 ^a	177,07 ^b	2,89	160,4	155,0	155,3	3,54	***	NS
Khối lượng cuối kỳ (kg/con)	179,47 ^a	226,40 ^b	3,26	192,7 ^a	206,4 ^{ab}	209,7 ^b	3,99	***	*
Tăng trọng (kg/con/ngày)									
Tháng 1	0,389 ^a	0,455 ^b	0,006	0,309 ^a	0,433 ^b	0,524 ^c	0,008	***	***
Tháng 2	0,503 ^a	0,601 ^b	0,01	0,387 ^a	0,605 ^b	0,664 ^c	0,012	***	***
Tháng 3	0,533 ^a	0,587 ^b	0,013	0,379 ^a	0,673 ^c	0,627 ^b	0,016	**	***
Trung bình	0,475 ^a	0,548 ^b	0,007	0,359 ^a	0,570 ^b	0,606 ^c	0,009	***	***

Ghi chú: ^{abc} Các giá trị trung bình trong cùng hàng theo nhóm tuổi hay mức bổ sung thức ăn tinh có mang chữ khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê. NS: không có ý nghĩa; * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$



Hình 1. Ảnh hưởng của mức bổ sung thức ăn tinh đến tăng trọng của bò qua các tháng vỗ béo ở các độ tuổi khác nhau

Đồ thị ở hình 1 cho thấy chi tiết hơn ảnh hưởng của mức bổ sung thức ăn tinh đến tăng trọng qua các tháng vỗ béo của bò ở các độ tuổi khác nhau. Đối với bò ở cả hai độ tuổi chiều hướng giống nhau về phản ứng tăng trọng theo mức bổ sung thức ăn tinh qua các tháng vỗ béo. Trong tháng đầu vỗ béo mức tăng trọng tăng lên một cách tuyến tính theo mức bổ sung thức ăn tinh tăng từ 1,5 lên 2,5 và 3,5 kg. Sang tháng thứ 2 phản ứng tăng trọng không còn tuyến tính theo mức thức ăn tinh bổ sung nữa, cụ thể là tăng trọng bổ sung cao hơn khi tăng mức thức ăn tinh từ 1,5 lên 2,5 kg so với khi tăng từ 2,5 lên 3,5 kg, mặc dù mức bổ sung 3,5 kg thức ăn tinh vẫn cho tăng trọng cao nhất. Đáng chú ý là ở tháng thứ 3, bò được bổ sung 3,5 kg thức ăn tinh ở cả hai nhóm tuổi đều có tăng trọng thấp hơn

bò được bổ sung 2,5 kg. Như vậy, nếu sử dụng nhiều thức ăn tinh trong khẩu phần thì không nên vỗ béo dài ngày (quá 2 tháng) vì tiêu tốn/chi phí thức ăn cho tăng trọng sẽ tăng lên trong giai đoạn cuối kỳ.

3.2. Ảnh hưởng của lượng thức ăn tinh trong khẩu phần vỗ béo đến hiệu quả kinh tế

Bảng 2 cho thấy, kết quả phân tích kinh tế riêng phần để kiểm tra lợi ích kinh tế của việc tăng lượng thức ăn tinh trong khẩu phần vỗ béo từ 1,5 lên 2,5 và 3,5 kg/con/ngày dựa vào số liệu về tăng trọng của bò (Bảng 1), giá thức ăn tinh (2505 đồng/kg), giá bò mua vào (17000 đồng/kg) và giá bò bán ra trên thị trường địa phương (18500 đồng/kg) tại thời điểm thí nghiệm.

Bảng 2. Tổng hợp kết quả phân tích kinh tế riêng phần đánh giá hiệu quả kinh tế của việc tăng lượng thức ăn tinh trong khẩu phần vỗ béo từ 1,5 kg lên 2,5 và 3,5 kg/con/ngày

Tuổi vỗ béo (tháng)	18 - 21		24 - 27	
	1,5 + 1	1,5 + 2	1,5 + 1	1,5 + 2
Thức ăn tinh bổ sung (kg/con/ngày)	1,5 + 1	1,5 + 2	1,5 + 1	1,5 + 2
I. Tăng chi phí (đồng/con/ngày)	2.508	5.016	2.508	5.016
II. Tăng thu (đồng/con/ngày)				
- Vỗ béo 2 tháng	3.404	4.070	4.662	6.179
- Vỗ béo 3 tháng	5.846	4.958	5.032	4.218
III. Lợi nhuận (II-I) (đồng/con/ngày)				
- Vỗ béo 2 tháng	+896	-946	+2.154	+1.163
- Vỗ béo 3 tháng	+3.338	-58	+2.524	-798

Như vậy, có sự khác nhau về hiệu quả kinh tế từ việc tăng lượng thức ăn tinh giữa các nhóm tuổi, giữa các thời gian vỗ béo và các mức thức ăn tinh sử dụng khác nhau. Nếu chỉ vỗ béo trong vòng 2 tháng thì khi tăng lượng thức ăn tinh ở nhóm bò 24 - 27 tháng tuổi, phần tăng thu do tăng trọng bổ sung mang lại sẽ lớn hơn so với nhóm bò 18 - 21 tháng tuổi; nhưng nếu vỗ béo trong 3 tháng thì có kết quả ngược lại. Ở cả 2 nhóm tuổi, tăng lượng thức ăn tinh từ 1,5 kg lên 2,5 kg/con/ngày đều có lãi, kể cả vỗ béo trong 2 tháng và 3 tháng (tăng thu vượt tăng chi). Trong khi đó nếu tăng lượng thức ăn tinh lên 3,5 kg/con/ngày trong 3 tháng thì bị lỗ đối với cả hai nhóm tuổi. Đối với bò 24-27 tháng tuổi việc tăng thức ăn tinh lên 3,5 kg/con/ngày chỉ có lãi khi vỗ béo trong vòng 2 tháng. Do vậy, để có lãi về mặt kinh tế, trong điều kiện hiện tại ở Krông Pa thì chỉ nên sử dụng 2,5 kg thức ăn tinh/con/ngày cho cả hai nhóm bò nói trên.

4. KẾT LUẬN

Thức ăn hỗn hợp phối trộn từ các nguyên liệu sẵn có ở Krông Pa với mức năng lượng trao đổi là 2.750 Kcal và 16% protein thô được sử dụng để nuôi vỗ béo bò đực địa phương 24-27 tháng tuổi cho tăng trọng cao hơn bò đực 18-21 tháng tuổi.

Khi tăng lượng thức ăn tinh bổ sung từ 1,5 lên 2,5kg/con/ngày, tăng trọng của bò tăng lên rõ rệt hơn so với khi tăng từ 2,5 lên 3,5kg/con/ngày.

Với mức bổ sung thức ăn tinh 3,5 kg/con/ngày để vỗ béo bò trong giai đoạn 24 - 27 tháng tuổi, bò tăng trọng tuyệt đối cao nhất ở tháng vỗ béo thứ 2 và giảm xuống ở tháng thứ ba.

Trong điều kiện hiện tại của địa phương, sử dụng 2,5 kg thức ăn tinh trong khẩu phần vỗ béo bò địa phương ở độ tuổi 18-27 tháng tuổi trong 3 tháng cho hiệu quả kinh tế tốt nhất. Sử dụng 3,5 kg thức ăn tinh/con/ngày không có lợi bằng chỉ sử

dụng 1,5 kg/con/ngày nếu thời gian vỗ béo kéo dài 3 tháng.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Calkins, P. H. and DiPietre, D. D. (1983). *Farm business management-successful decisions in changing environment*. Macmillan Publishing Co., Inc., New York.
- Bùi Văn Chính, Lê Việt Ly, Nguyễn Hữu Tào, Phạm Văn Thìn, Đỗ Việt Minh, Nguyễn Văn Hải (2002). "*Kết quả nghiên cứu chế biến và sử dụng phụ phẩm nông nghiệp làm thức ăn gia súc*". Viện Chăn nuôi, 50 năm xây dựng và phát triển 1952 - 2002, NXB Nông nghiệp - Hà Nội, tr. 225-233.
- Vũ Chí Cương, Thwaites C. J., Vũ Văn Nội, Phạm Kim Cương và Nguyễn Thành Trung (2000) "*Ảnh hưởng của nguồn protein và xử lý formaldehyde đến độ tiêu hóa xơ in-vitro, tăng khối lượng và hiệu quả sử dụng thức ăn ở bò cái tơ lờ*", Kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật chăn nuôi 1998 - 1999, NXB Nông nghiệp - Hà Nội, tr. 407-417.
- Vũ Văn Nội, Nguyễn Văn Vinh, Phạm Kim Cương, Đinh Văn Tuyên (2000) "*Nghiên cứu sử dụng các nguồn thức ăn sẵn có để vỗ béo bò nâng cao khả năng sản xuất thịt và hiệu quả kinh tế*", Báo cáo khoa học 1999-2000, NXB Nông nghiệp - Hà Nội. tr. 152-162.
- SAS (2000) *SAS user's Guide: Statistics*. SA Institute Inc., Cary, NC, USA.
- Nguyễn Văn Thiện (2004), "*Phát triển vật nuôi ăn cỏ - một hướng chăn nuôi cần được đẩy mạnh*", Tạp chí Chăn nuôi, số 2/2004, tr. 17-19.
- Nguyễn Xuân Trạch (2004), "*An evaluation of adoptability of alkali treatment of rice straw as feed for growing beef cattle under smallholders' circumstances*", Livestock Research for Rural Development 16 (7). <http://www.cipav.org.co/Irrd16/7/trac167a.htm>