

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH

**BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI CẤP TỈNH
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG
VÀ HOÀN THIỆN KỸ THUẬT
VỖ BÉO BÒ THỊT TẠI TỈNH TRÀ VINH**

ĐƠN VỊ CHỦ QUẢN: SỞ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ TRÀ VINH

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ: TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI: ThS. LÂM THÁI HÙNG

CÓ VẤN ĐỀ TÀI: PGS.TS. VÕ VĂN SƠN

Trà Vinh, 07/2008

CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngành chăn nuôi bò đang phát triển mạnh ở Trà Vinh, trong đó chủ yếu là chăn nuôi bò thịt. Trong 10 năm qua đàn bò của tỉnh đã phát triển nhanh về số lượng và chất lượng con giống cũng được cải thiện đáng kể. Tuy nhiên, trình độ kỹ thuật nuôi bò thịt của nông hộ chưa tương xứng với tốc độ phát triển của con giống, vì thế hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi bò thịt chưa cao. Bên cạnh sự cải thiện thu nhập của người dân từ những thành tựu về kinh tế thì nhu cầu về số lượng và chất lượng thịt bò ngày càng tăng. Giá thu mua bò lấy thịt của các cơ sở giết mổ cũng thay đổi đáng kể theo chất lượng thân thịt, tỉ lệ thịt xẻ của bò giết thịt.

Trong qui trình chăn nuôi bò, ngoài các công đoạn chọn giống, nuôi bê thì giai đoạn vỗ béo bò thịt mang lại hiệu quả cao và nhanh nhất cho người chăn nuôi. Ý thức được điều này, một số nông hộ chăn nuôi bò đã tự áp dụng kỹ thuật vỗ béo nhằm nâng cao năng suất và chất lượng thân thịt. Từ đó cải thiện thu nhập của việc chăn nuôi bò thịt. Hiểu biết những kỹ thuật vỗ béo này là một điều hết sức cần thiết nhằm bảo tồn những kiến thức quý của người chăn nuôi.

Bên cạnh đó, xác định tính khoa học của các kỹ thuật này cũng là điều cần thiết để áp dụng một cách hiệu quả hơn trong chăn nuôi bò thịt. Ngoài ra, việc so sánh hiệu quả của các kỹ thuật này cũng là công việc cần thiết để chọn lọc và khuyến cáo rộng rãi cho người nuôi bò không chỉ trong tỉnh mà cả các khu vực lân cận.

CHƯƠNG 2. LƯỢC KHẢO TÀI LIỆU

1. Đàn bò của tỉnh Trà Vinh năm 2006

Kết quả tổng hợp sơ bộ đàn bò hiện có đến thời điểm 01/8/2006: 141.795 con; tăng 20,29% hay tăng 23.922 con. Nguyên nhân đàn bò của tỉnh tăng là do:

- Địa phương có Dự án phát triển chăn nuôi bò như: Dự án thành lập trang trại, Dự án cho vay phát triển chăn nuôi cho hộ nghèo, hộ đặc biệt khó khăn.
- Nuôi bò có hiệu quả kinh tế ổn định, lãi trung bình từ 1 – 1,5 triệu đồng/con/năm. Tận dụng thời gian nông nhàn tạo ra thu nhập cho gia đình.
- Thịt bò có giá, dễ tiêu thụ và tận dụng được nhiều nguồn thức ăn như: đồng cỏ, rơm rạ trong sản xuất nông nghiệp.
- Đàn bò tăng hầu hết ở các huyện, đặc biệt một số huyện tăng với số lượng nhiều như: huyện Càng Long, Châu Thành, Cầu Ngang và Cầu Kè.

Trong năm 2006 tỉnh chú trọng đến việc lai tạo đàn bò địa phương (bò lai Sind chiếm khoảng 50 – 52% trong tổng đàn).

Sản lượng thịt bò hơi xuất chuồng là 4.547,34 tấn. So cùng kỳ năm 2005 tăng 54,33% hay tăng 1.600,43 tấn. Sản lượng sữa tươi đạt 55 tấn (*Cục thống kê Trà Vinh, 2006*).

2. Đặc điểm một số giống bò nuôi tại Trà Vinh

2.1 Bò vàng

Còn gọi là bò ta, bò cỏ có nguồn gốc từ bò vàng Trung Quốc được du nhập từ miền Nam Trung Quốc vào nước ta, theo sự di chuyển của dân tộc ta từ miền Bắc xuống phía Nam. Sau đó có thêm sự pha máu với các giống bò U Ấn Độ theo sự di dân từ tiểu lục địa Ấn Độ sang. Tuy nhiên, bò vàng Việt Nam cũng còn mang một số đặc tính của các giống bò ôn đới như tai nhỏ đưa ngang, u vai nhỏ, yếm ít phát triển. Bò ta thường có lông da màu vàng nhạt đến vàng cánh gián, tầm vóc nhỏ, sinh trưởng chậm. Trọng lượng trưởng thành trung bình của bò cái là 180 kg và bò đực là 250 kg. Thân lép, bụng to, mông xuôi và lép; chân cao, chân sau thường cong vào bên trong hình chữ bát (/ \) hay còn gọi là chạm khoe. Với cấu trúc này nên bò ta có tỉ lệ thịt xẻ thấp, chỉ đạt 43 – 44% và có sản lượng sữa rất thấp. Thịt ngon, nhưng do vân mỡ có rất ít nên thịt bị cứng khi nướng, do đó thường phải kẹp thêm mỡ heo làm mất hương vị đặc trưng của thịt bò. Tuy nhiên, bò vàng Việt Nam có được một số ưu điểm như chịu đựng tốt khí hậu nóng ẩm, ăn uống kham khổ, có sức đề kháng bệnh cao, thành thực sinh dục sớm và mắn đẻ. Nhờ các đặc tính chịu đựng tốt nên bò ta chỉ còn tồn tại ở một số vùng sâu, vùng xa; thích hợp với hướng chăn nuôi tận dụng (*Lê Đăng Đảnh, 2002*).

2.2 Bò lai Sind

Bò Red Sindhi có tầm vóc lớn: trọng lượng trưởng thành của bò cái là 350 kg, bò đực là 450 kg. Lông da có màu nâu sậm, u, yếm phát triển, tai to và sụp; chân ngắn, đầu mút chân và chóp đuôi thường có màu đen. Âm hộ phát triển hơn bò ta, có nhiều nếp gấp và thường có màu đen. Do bò Red Sindhi sống ở vùng cận sa mạc, nóng và khô cần nên thích nghi rất tốt với điều kiện khí hậu ở miền Đông Nam Bộ. Từ đó đàn bò lai Sind được tạo ra từ sự tạp giao giữa bò Red Sindhi với bò vàng Việt Nam có tầm vóc, sức cày kéo và sản lượng thịt, sữa đã cải thiện rõ rệt, thích nghi tốt với điều kiện khí hậu nóng ẩm. Với tính năng động của nông dân miền Đông Nam Bộ nên đàn bò lai Sind đã lan rộng khá nhanh và sau đó lan dần ra đến miền Trung và một số vùng khác.

Đàn bò lai Sind ở miền Đông Nam Bộ có tầm vóc khá lớn, gần tương đương với bò Red Sindhi. Qua một số khảo sát của khoa Chăn nuôi Thú y - trường Đại học Nông Lâm, thành phố Hồ Chí Minh đã cho thấy tỉ lệ thịt xẻ của bò lai Sind đã được nâng lên đến 54 – 55% (*Lê Đăng Đánh, 2002*).

2.3 Bò Brahman

Gốc ở vùng Brahman của Pakistan. Bò Brahman được nhận diện dễ dàng nhờ vào cái u to và vành tai to, xụ. Màu lông phổ biến là màu xám đen hay đỏ đen. Brahman cũng có nguồn gốc từ nhóm *Bos indicus* của Ấn Độ và trải qua một thời gian dài sống trong điều kiện thiếu thốn thức ăn, bệnh tật, khí hậu khắc nghiệt và ký sinh trùng nên trở thành giống bò có khả năng thích nghi rất cao. Bò Brahman có lớp da dày với rất nhiều tuyến mồ hôi và có khả năng tiết mồ hôi một cách tự do qua lỗ chân lông giúp chúng giải nhiệt và chịu đựng nóng rất tốt. Chúng cũng có khả năng đi bộ một khoảng đường rất xa để tìm nước và có thể phát triển ở những khu vực khắc nghiệt với các giống bò khác (*Võ Văn Sơn, 2007*).

3. Đặc điểm của một số loại thức ăn

3.1 Cỏ Voi

Cỏ đa niên có hình dạng giống cây mía lau, gốc ở miền Nam Châu Phi mọc đại nơi đất ẩm, ngày nay phát triển khắp nơi ở các vùng nhiệt đới và Á nhiệt đới. Cây trưởng thành cao 3 – 4m, mọc thành từng bụi to, trổ phát hoa dạng đuôi chồn với các gié hoa mọc thẳng góc với trục. Ở Đồng bằng sông Cửu Long cỏ trổ hoa vào khoảng tháng 7 và phát tán khá, có thể trở thành cây mọc hoang ở nhiều nơi.

Cỏ Voi du nhập vào nước ta khá lâu và hiện đã trở thành cây chủ lực được trồng từ Nam chí Bắc, do dễ trồng, năng suất cao, chất lượng khá, chịu hạn tốt tuy không bằng cỏ sả, có thể ngập tạm thời. Đây là một loại cỏ đáp ứng với thâm canh cao độ, nếu được tưới đủ nước trong mùa khô cùng với việc sử dụng phân bón hợp lý, năng suất có

thể đạt 300 – 500 tấn chất xanh/ha/năm. Trung bình có thể đạt 100 – 200 tấn/ha/năm. Cỏ Voi chịu dẫm đạp kém nên chỉ trồng làm đồng cỏ cắt cho ăn tươi hoặc ủ chua. Nghiên cứu của Khoa Chăn nuôi – Thú y trường Đại học Cần Thơ cho thấy có thể thành lập các ruộng cỏ hỗn hợp cao sản với hai loại chủ lực là cỏ Voi và đậu Kudzu nhiệt đới. Nhiều trại heo ở Đồng bằng sông Cửu Long và vùng quanh thành phố Hồ Chí Minh đã trồng cỏ Voi làm nguồn cung cấp thức xanh cho cơ sở. Cỏ Voi thường trồng bằng hom.

Bảng 2.1: Thành phần dinh dưỡng (%) của cỏ voi ở trạng thái khô hoàn toàn

Loại cỏ voi	VCK, %	CP, %	EE, %	CF, %	Ca, %	P, %
Cỏ voi 30 ngày, mùa mưa	82,51	19,24	3,9	29,7	0,65	0,18
Cỏ voi tái sinh	90,97	16,57	3,66	28,25	0,69	0,26

(Nguồn: Lưu Hữu Mạnh, 1999)

Gần đây, Viện Khoa học Kỹ thuật miền Nam có phổ biến loại cỏ Voi lai giống mới mà năng suất và chất lượng cao hơn các giống hiện trồng (Trần Phú Lộc, 1991).

3.2 Cỏ Ruzi

Cỏ Ruzi có tên khoa học là *Brachiria ruziziensis*, nguồn gốc ở Châu Phi nhưng hiện nay được trồng ở hầu khắp các nước nhiệt đới. Giống cỏ này được nhập vào nước ta lần đầu tiên từ Cu Ba, năm 1968. Sau đó, chúng ta có nhập tiếp từ Australia (năm 1980) và Thái Lan (năm 1996).

Ruzi thuộc họ hòa thảo, là giống cỏ lâu năm, thân bò và có thể cao tới 1 m. Thân và lá có lông mịn. Rễ chùm, phát triển mạnh và bám chắc vào đất. Cỏ có khả năng chịu dẫm đạp cao nên có thể trồng để làm bãi chăn thả gia súc. Cũng giống như cỏ Ghinê, cỏ Ruzi có khả năng chịu khô hạn tốt nhưng phát triển mạnh nhất vào mùa mưa. Có thể trồng loại cỏ này ở đồng bằng hoặc ở trung du, miền núi ở độ dốc không quá lớn, pH của đất thích hợp là 5,3 – 6,6.

Tùy theo điều kiện đất đai và khả năng chăm sóc, có thể thu hoạch cỏ Ruzi 5 – 7 lứa mỗi năm và năng suất chất xanh được từ 60 đến 90 tấn/ha. Chu kỳ kinh tế dài khoảng 6 năm.

Thu hoạch lứa đầu sau khi trồng được 60 ngày bằng cách cắt trên mặt đất để lại gốc 10cm. Các lứa thu hoạch tiếp theo tiến hành khi thảm cỏ cao khoảng 45 – 60cm.

Nếu trồng cỏ làm bãi chăn thả thì hai lứa đầu vẫn thu cắt bình thường, đến lứa thứ ba mới đưa gia súc vào chăn thả. Hợp lý nhất cho chăn thả là khi thảm cỏ có độ cao 35 – 40cm. Thời gian chăn thả mỗi đợt trên cùng một thảm cỏ không quá 4 ngày và thời gian nghỉ giữa hai đợt chăn thả khoảng 25 – 35 ngày.

Cỏ Ruzi mềm và dòn hơn cỏ ghinê nên gia súc có khả năng lợi dụng rất tốt. Là loại cây thức ăn cho bò sữa, bò thịt, trâu, dê... Ngoài việc sử dụng cho ăn tươi có thể phơi khô và làm thức ăn dự trữ trong vụ Đông xuân, bởi vì khi phơi khô, cỏ khô đều, nhanh cả lá và cuống (*Phùng Quốc Quảng, 2002*).

3.3 Cỏ tự nhiên

Cỏ tự nhiên là hỗn hợp các loại cỏ hòa thảo, chủ yếu là cỏ gà, cỏ lá tre, cỏ mật...Cỏ tự nhiên mọc trên các gò, bãi, bờ đê, bờ ruộng, trong vườn cây, công viên...Cỏ tự nhiên có thể được sử dụng cho trâu bò ngay trên đồng bãi dưới hình thức chăn thả hoặc cũng có thể thu cắt về và cho trâu bò ăn tại chuồng. Thành phần dinh dưỡng và chất lượng cỏ tự nhiên biến động rất lớn và tùy thuộc vào mùa vụ trong năm, nơi cỏ mọc, giai đoạn phát triển của cỏ (cỏ non hay già) và thành phần các loại cỏ trong thảm cỏ. Khi sử dụng cỏ tự nhiên cần lưu ý tránh cho trâu bò bị rối loạn tiêu hóa hoặc ngộ độc: cỏ tự nhiên thu cắt về phải được rửa sạch để loại bỏ bụi, các hóa chất độc hại, thuốc trừ sâu...; loại cỏ còn non hoặc cỏ thu cắt ngay sau mưa cần phải phơi tái để phòng trâu bò bị chướng hơi dạ cỏ, đầy hơi (*Phùng Quốc Quảng, 2002*).

3.4 Cám

Lúa gạo (*Oryza sativa*) là lương thực chính của hàng trăm triệu người ở vùng nhiệt đới, đặc biệt là châu Á. Cám gạo là phụ phẩm của lúa khi xay xát. Lượng cám thu được bình quân là 10% khối lượng lúa. Tùy theo lượng trấu còn lẫn trong cám ít hay nhiều mà cám được phân thành cám loại I hay loại II. Ngoài ra còn có cám lau là phụ phẩm của việc lau bóng gạo cho xuất khẩu. Cám lau khó sử dụng trong thức ăn công nghiệp do độ ẩm cao, rất mau đóng vón, ôi và làm hư hỏng các dưỡng chất khác trong thức ăn.

Cám gạo có hàm lượng chất béo khá cao nhưng do hàm lượng xơ thô cũng cao nên cám có hàm lượng năng lượng trao đổi thấp hơn so với bắp mặc dù đậm thô cao hơn. Cám thường được sử dụng nhiều trong thức ăn heo, bò. Không nên dùng quá 30% trong khẩu phần vì lượng phospho dưới dạng phytin cao sẽ ức chế tiêu hóa các dưỡng chất như protein, acid amin và các loại vi khoáng như kẽm. Ngay cả khi sử dụng cám gạo ít hơn 30% trong khẩu phần, phospho dạng phytin cũng có thể là một trở ngại về mặt dinh dưỡng cho thú đơn vị. Hạn chế này có thể được khắc phục bằng việc đưa vào sử dụng enzyme phytase trong thức ăn. Phytin là tên chung để chỉ muối phytate của acid phytic (myoinositol 1,2,3,4,5,6-hexadihydrogen phosphate) với các phân tử hữu cơ khác như đường, acid amin, các chất khoáng vi lượng như kẽm, mangan, v.v...

Một hạn chế khác không chỉ riêng của cám gạo mà còn có ở hầu hết các thức ăn có nguồn gốc thực vật là các chất đường không phải tinh bột (Non Starch

Polysaccharides – NSP). Các NSP là những loại đường đa do những đường đơn tạo nên bằng các liên kết β -glucoside (β -1,4; β -1,6 hoặc β -1,2; v.v...) nên thú dạ dày đơn không thể tiêu hóa được.

Đôi khi người ta sử dụng lúa nguyên hạt (cả vỏ trấu) nghiền mịn dùng trong thức ăn chăn nuôi. Tuy nhiên trong lúa nghiền có nhiều mảnh vỏ trấu có thành phần chủ yếu là silic rất cứng, không thể tiêu hóa mà còn có thể gây tổn thương niêm mạc đường tiêu hóa khi thú ăn vào (*Dương Thanh Liêm, 2002*).

3.5 Bắp

Bắp (*Zea mays*) có xuất xứ từ châu Mỹ, là loại hạt quan trọng nhất dùng trong thực phẩm chăn nuôi do các nguyên liệu liên quan đến đặc điểm thực vật và giá trị dinh dưỡng. Cây bắp thích nghi rộng về mặt khí hậu và môi trường. Tính trên đơn vị diện tích trồng trọt, bắp cung cấp năng lượng nhiều nhất so với các loại hạt cốc khác. Nguyên nhân căn bản liên quan đến sinh hóa cây trồng. Bắp cũng như nhiều cây trồng nhiệt đới khác có chu trình quang tổng hợp theo kiểu C_4 vốn sử dụng năng lượng mặt trời hiệu quả hơn các loại cây trồng ở miền ôn đới có chu trình tổng hợp theo kiểu C_3 .

Hạt bắp bao gồm phần vỏ ngoài mỏng, lớp cám, lớp phôi nhũ rồi đến phôi nằm trong cùng nhưng gần đầu nhỏ của hạt. Bắp dùng trong chăn nuôi chủ yếu là bắp vàng. Bắp trắng có thành phần dinh dưỡng giống như bắp vàng nhưng thiếu sắc tố nên không có lợi nhất là khi dùng trong thức ăn gà.

Ở Việt Nam, bắp được trồng nhiều tại các tỉnh miền Đông và cao nguyên như Đồng Nai (36.000 ha), Bình Thuận, Lâm Đồng và một số tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long như An Giang, Long An, Đồng Tháp. Năng suất hạt bình quân 4 – 5 tấn/ha. Một số diện tích nhỏ trồng các giống bắp lai có bón phân đầy đủ cho năng suất cao hơn (6 – 8 tấn/ha/vụ).

Mặc dù đậm thấp nhưng bắp là thức ăn cung năng lượng chủ lực trong chăn nuôi công nghiệp do có chứa lượng đường dễ tiêu và một số acid béo không no. Với gà, bắp còn là nguồn cung cấp sắc tố caroten để tạo màu vàng da, lòng đỏ trứng. Nhược điểm chính khi dùng bắp là nguy cơ nhiễm aflatoxin từ nấm mốc *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus*, nhất là với bắp tại các vùng được thu hoạch trong mùa mưa không đủ điều kiện sấy khô đúng mức.

Với các thú dạ dày đơn, tinh bột trong bắp có độ tiêu hóa cao. Hạt bắp có thể được chế biến bằng các biện pháp hấp, sấy khô, nghiền, ép đùn (extrude), rang và ép miếng.

Một nguyên nhân giúp bắp có giá trị năng lượng cao là do có hàm lượng chất béo khoảng 4% trong khi hầu hết các loại hạt cốc khác có hàm lượng béo thấp. Dầu bắp

có chứa nhiều các acid béo chưa no thiết yếu. Các acid này quan trọng trong trao đổi chất của động vật và được tiết ra trong các nang lông nên giúp thú nhốt là heo có lớp da bóng, lông mượt so với khi nuôi bằng những khẩu phần hạt khác như lúa mì hoặc khoai mì.

Vì là thực liệu cung năng lượng nên hàm lượng protein của bắp thấp, chỉ khoảng 8 – 9,5% và hơn nữa chất lượng protein cũng kém. Protein chủ yếu của bắp là zein, là một loại prolamine vốn có lysin rất thấp và hầu như không có tryptophan. Tuy nhiên đây chỉ là một khía cạnh để lưu ý chứ không phải là tiêu chuẩn chọn lựa bắp so với các thực liệu khác vì chức năng chính của bắp là nguồn thực liệu cung năng lượng chứ không phải protein.

Về mặt vitamin thì bắp vàng là nguồn cung cấp đáng kể các sắc tố thuộc nhóm carotenoid, trong đó có β -caroten là tiền chất của vitamin A. Một sắc tố quan trọng khác trong nhóm carotenoid là xanthophyll. Xanthophyll mặt dù không có giá trị vitamin A nhưng có tác dụng làm vàng lòng đỏ trứng và da chân, mỏ gà nên làm tăng giá trị thương mại của quày thịt gà theo thị hiếu của người tiêu dùng.

Ngược lại với các sắc tố dồi dào, bắp thiếu nhiều niacin (vitamin PP). Ở các nước vùng châu Mỹ La tinh thường dùng bắp làm lương thực chính dễ dẫn đến bệnh pellagra (bệnh lưỡi đen) cho người là do thiếu vitamin PP. Tuy nhiên điều này có thể tránh được bằng các phương pháp chế biến như ngâm hoặc nấu bắp với vôi để giải phóng niacin liên kết hoặc thu hoạch bắp trước khi quá già.

Một yếu tố bất lợi của hạt bắp cần lưu ý khi sử dụng trong chăn nuôi là sự nhiễm mốc và độc tố của mốc. Độc tố chính trong bắp là aflatoxin, được sản sinh từ mốc *Aspergillus flavus* và *Aspergillus parasiticus*. Trong điều kiện khí hậu nóng ẩm thì mốc *Aspergillus* càng dễ phát triển và tạo độc tố trên bắp. Bắp sử dụng trong thức ăn chăn nuôi cần có mức aflatoxin thấp hơn 50 ppb (part per billion – phần tỷ). Bắp cũng như các loại hạt khác còn có thể bị nhiễm các độc tố như zearalenone (F-2), ochratoxin, T-2, vomitoxin và citrinin. Ngay sau khi thu hoạch, hạt bắp thường có ẩm độ khoảng 18 – 22%, là điều kiện thuận lợi cho mốc phát triển. Vì vậy, để dự trữ sử dụng trong chăn nuôi, hạt bắp cần phải được phơi hoặc sấy để làm hạ độ ẩm xuống dưới 13%. Trong quá trình dự trữ, do điều kiện ẩm độ cao, có thể cần thêm các chất chống mốc trực tiếp vào bắp như acid propionic, dung dịch ammonia, sulfur dioxide (SO₂).

Với các đặc tính như trên, nếu bắp không bị nhiễm mốc thì có thể sử dụng tối đa làm nguồn cung cấp năng lượng trong khẩu phần thức ăn chăn nuôi cho đến khi nào giá cả còn chấp nhận được (Dương Thanh Liêm, 2002).

3.6 Rơm lúa

Rơm lúa là một nguồn phụ phẩm từ lúa rất dồi dào để dùng trong chăn nuôi thú ăn cỏ. Tỷ lệ rơm thu được từ lúa tính theo khối lượng là có thể xem như tương đương với lượng hạt thu được (1 rơm : 1 hạt). Để làm tăng giá trị dinh dưỡng của rơm, cần phổ biến các kỹ thuật chế biến như kiềm hóa rơm đến người chăn nuôi (*Dương Thanh Liêm, 2002*).

Bảng 2.2: Thành phần dinh dưỡng (%VCK) của lúa và cỏ, lúa và cỏ khô và rơm ở Ấn Độ

Nguyên liệu	VCK, %	CP, %	CF, %	ASH, %	EE, %	NFE, %
Lúa và Cỏ	-	7	25,9	18	1,8	47,3
Lúa và cỏ khô	85	8,2	32	15,7	1,8	42,3
Rơm lúa	93,8	2,4	36,5	16,5	0,9	43,7

(Nguồn: *Dương Thanh Liêm, 2002*).

3.7 Thức ăn đạm phi protein (Non-protein Nitrogenous Compounds)

Khi thiếu hụt protein trong các khẩu phần của gia súc nhai lại thì một phần nào đó có thể khắc phục bằng các hợp chất nitơ phi protein. Hiệu quả hữu dụng của việc bổ sung đạm phi protein chỉ đạt được khi khẩu phần của gia súc được cân đối về năng lượng, chất khoáng và vitamin. Điều kiện bắt buộc khi cho gia súc ăn các hợp chất nitơ phi protein là trong khẩu phần phải có đủ các carbohydrate dễ tiêu – đường và tinh bột. Cần tập cho gia súc ăn quen dần trước khi đạt định mức.

Trong dinh dưỡng gia súc nhai lại nhiều hợp chất nitơ phi protein được sử dụng.

Không nên sử dụng urê phân bón có nguồn gốc than đá. Không cho bò cái cạn sữa và cừu cái có mang nữa giai đoạn sau bởi vì có thể dẫn đến việc đẻ yếu, sinh con thiếu sức sống.

Trong khẩu phần bò đang cho sữa có thể sử dụng urê từ 15 – 20% nhu cầu về protein tiêu hóa, nhưng không quá 150g/con/ngày, bê 20 – 25%, bò đực nuôi vỗ béo 30 – 35%.

Ngoài urê rất thông dụng, sulphat ammonium chứa khoảng 26% lưu huỳnh (S) cũng được ưa chuộng để sử dụng phối hợp cùng urê với tỷ lệ 2-3:1 (*Trần Phú Lộc, 1991*).

Bảng 2.3: Các nguồn đạm phi protein chủ yếu đối với gia súc nhai lại

Nguồn đạm	Công thức	Nitơ, %	Protein đương lượng, g/kg
Urê tinh khiết	$(\text{NH}_2)_2\text{CO}$	46,5	2.920
Urê thức ăn gia súc	$(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ + chất chống vón	42 - 45	2.620 – 2.810
Biurê	$\text{NH}_2\text{NHCO}\cdot\text{NH}_2\cdot\text{H}_2\text{O}$	35	2.190
Dicyanodiamid	$\text{NH}_2\text{C}(\text{NH})\text{NHCN}$	67	4.190
Carbonat ammonium	$\text{NH}_2\text{CO}_2\text{NH}_4$	36	2.250
Acetat ammonium	$\text{CH}_3\text{COONH}_4$	18	1.120
Bicarbonat ammon	CO_3HNNH_4	18	1.120
Sulphat ammonium	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	21,2	1.320
Nước ammoniac	NH_4OH	20 – 25	1.030 – 1.280

4. Nhu cầu dinh dưỡng của bò lai Sind

Nhu cầu dinh dưỡng của bò lai Sind giai đoạn từ 6 đến 24 tháng tuổi.

Bảng 2.4: Nhu cầu dinh dưỡng của bò lai Sind, con/ngày

Tháng tuổi	Trọng lượng cuối kỳ	ME, Kcal	Protein tiêu hóa, g	NaCl, g	Ca, g	P, g
6 – 8	126	8.750	400	20	-	-
8 – 10	150	9.500	400	20	25	20
10 - 12	174	10.750	420	25	30	20
12 – 15	205	11.250	460	30	35	20
15 – 18	235	14.250	480	35	35	20
18 – 21	265	15.500	510	40	40	25
21 - 24	302	16.250	540	45	45	25

(Nguồn: Vương Ngọc Long, 2001).

Khẩu phần ăn của bò lai Sind giai đoạn từ 6 đến 24 tháng tuổi.

Bảng 2.5: Khẩu phần ăn của bò lai Sind, kg/con/ngày

Tháng tuổi	Thức ăn tinh, kg	Thức ăn thô, kg	NaCl, g	Ca, g	P, g
6 – 8	1	15	20	-	-
8 – 10	1	22	20	25	20
10 – 12	1	25	25	30	20
12 – 15	1,5	29	30	35	20
15 – 18	1,5	34	35	35	20
18 – 21	1,5	37	40	40	25
21 - 24	1,5	39	45	45	25

(Nguồn: Vương Ngọc Long, 2001).

CHƯƠNG 3. PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH

1. Điều tra

1.1 Mục đích điều tra

Nhằm xác định phương pháp vỗ béo bò thịt trước khi bán thịt tại các nông hộ. Việc điều tra nhằm ghi nhận cách nông hộ lựa chọn vóc dáng bò, tuổi nuôi vỗ béo, thời gian nuôi vỗ béo đến việc sử dụng chủng loại thức ăn và lượng thức ăn để vỗ béo bò, cũng như khả năng tăng trọng và hiệu quả của quá trình nuôi vỗ béo bò thịt.

1.2 Phương pháp điều tra

Điều tra cắt ngang, hồi cứu để xác định kinh nghiệm chăn nuôi và phương pháp vỗ béo tại nông hộ.

Phỏng vấn trực tiếp các chủ hộ chăn nuôi.

Quan sát các hiện trạng mà nông hộ đang áp dụng như hiện trạng chuồng, kỹ thuật đang áp dụng, giống bò nuôi vỗ béo và các loại thức ăn nông hộ sử dụng để vỗ béo bò.

Đồng thời phối hợp với cán bộ phòng Nông nghiệp – Phát triển Nông thôn huyện chọn 4 xã để tiến hành điều tra. Tại mỗi xã, chúng tôi đã phối hợp với cán bộ Nông nghiệp xã, để tuyển chọn và tiến hành phỏng vấn tại nông hộ nhằm thu thập thông tin.

1.3 Địa điểm tiến hành điều tra

Việc điều tra tại nông hộ được thực hiện tại 4 huyện của tỉnh Trà Vinh, mỗi huyện điều tra 45 phiếu trên 4 xã. Chi tiết các xã trong huyện như sau:

Huyện Cầu Ngang: xã Mỹ Long Bắc, Mỹ Long Nam, Nhị Trường và Kim Hoà;

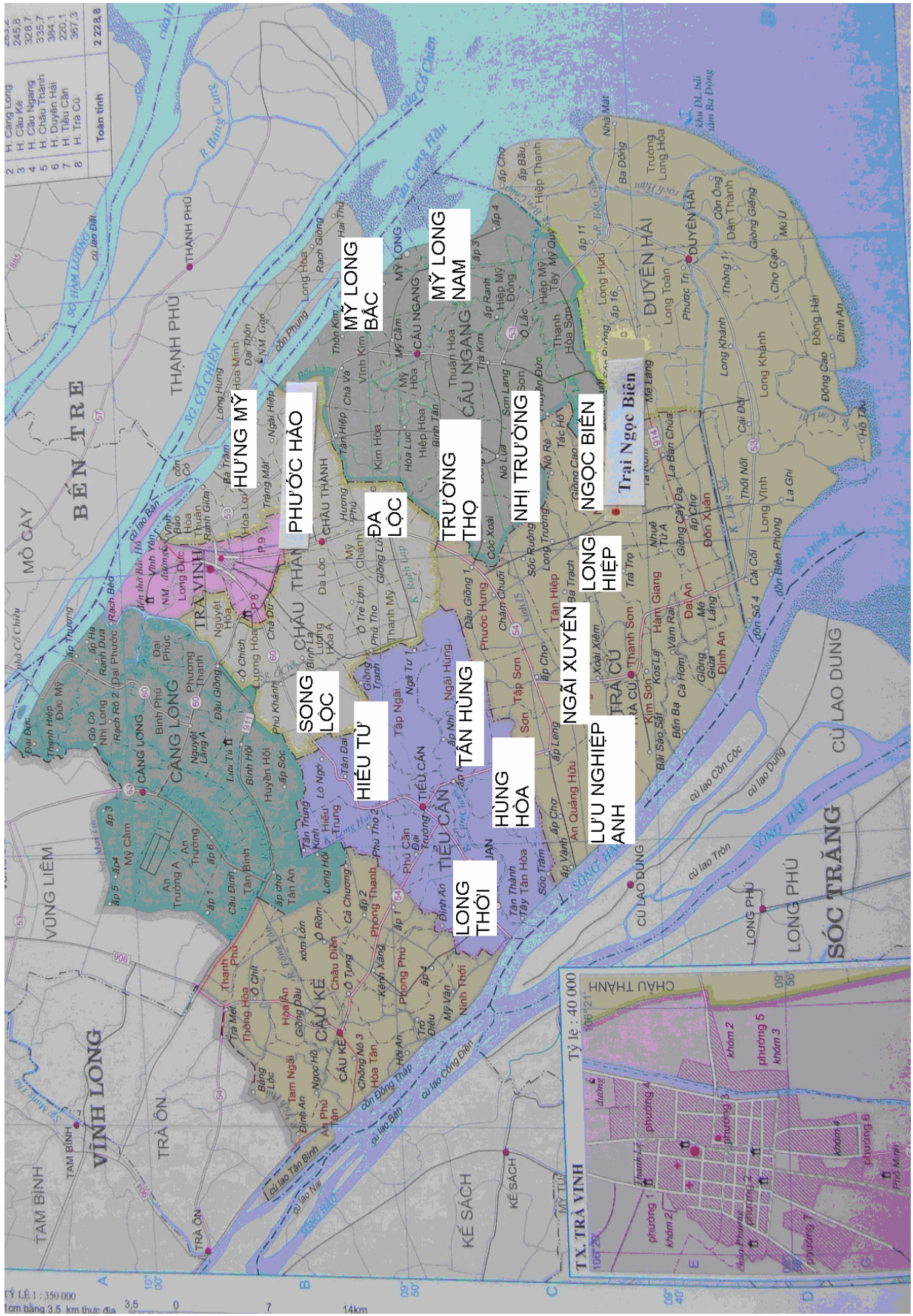
Huyện Trà Cú: xã Long Hiệp, Ngọc Biên, Lưu Nghiệp Anh và Ngãi Xuyên;

Huyện Châu Thành: xã Đa Lộc, Hưng Mỹ, Song Lộc và Phước Hảo;

Huyện Tiểu Cần: xã Hiếu Tử, Hùng Hoà, Long Thới và Tân Hùng.

1.4 Thời gian tiến hành điều tra

Việc điều tra được thực hiện từ 07/2007 đến ngày 09/2007.



Hình 3.1: Vị trí các xã điều tra

1.5 Phương tiện điều tra

Phiếu điều tra nhanh được tiến hành điều tra tại Chi cục Thú y tỉnh Trà Vinh và phòng Nông nghiệp – Phát triển Nông thôn ở 4 huyện: Cầu Ngang, Trà Cú, Châu Thành Và Tiểu Cần (Theo mẫu 1 và 2 ở phần phụ lục).

Phiếu điều tra chi tiết để phỏng vấn trực tiếp nông hộ, nhằm thu thập các thông tin chung về chăn nuôi bò, thông tin về cách sử dụng thức ăn và thông tin về cách vỗ béo bò thịt tại các nông hộ (Theo mẫu 3 phần phụ lục).

1.6 Số phiếu điều tra

Tổng số phiếu được điều tra tại nông hộ nuôi bò của 4 huyện là 180 phiếu.

1.7 Phương pháp xác định trọng lượng bò

Sử dụng thước đo trọng lượng theo tiêu chuẩn ILRI – IAS – L1 viện Khoa học – Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam.

1.8 Phương pháp xử lý số liệu

Tất cả các thông tin đã thu thập được từ điều tra, được xử lý và thống kê trên phần mềm SPSS để tìm trung bình và độ tin cậy.

1.9 Các chỉ tiêu tổng hợp đánh giá

- Các loại thức ăn mà nông hộ đang sử dụng để vỗ béo bò thịt.
- Số lượng và tỉ lệ từng loại thức ăn được nông hộ sử dụng để vỗ béo bò thịt.
- Tuổi và trọng lượng của bò được đưa vào vỗ béo.
- Thời gian vỗ béo bò thịt.
- Khả năng tăng trưởng của bò trong giai đoạn vỗ béo.
- Cách cho bò ăn tại nông hộ.
- Hiệu quả kinh tế thu được từ việc nuôi vỗ béo bò thịt.
- Phương pháp vỗ béo bò thịt điển hình của Tỉnh.

2. Thí nghiệm vỗ béo bò thịt

2.1 Đối tượng nuôi

Giống bò được thực hiện thí nghiệm vỗ béo là giống bò lai Sind, tuổi trung bình 18 tháng. Tổng số bò trong thí nghiệm nuôi vỗ béo là 20 con. Bò được tiêm ngừa bệnh lở mồm long móng, tụ huyết trùng, tẩy giun sán và tiêm vitamin theo định kỳ.

Bảng 3.1: Lịch tiêm ngừa và tiêm vitamin cho bò

Loại thuốc	Ngày tiêm	Liều lượng
Vaccine Lở mồm Long móng	1	2 ml/con
Vaccine Tụ huyết trùng	3	2 ml/con
Bivermectin 0,25%	6	1 ml/12kg thể trọng
Catosal 10%	7	1 ml/20 kg thể trọng
Vitamin AD ₃ E	50	5 ml/con

2.2 Thời gian thực hiện

Thí nghiệm nuôi dưỡng được thực hiện trong thời gian 90 ngày, bắt đầu từ ngày 08/11/2007 và kết thúc ngày 05/02/2008.

2.3 Địa điểm thực hiện

Thí nghiệm nuôi vỗ béo bò thịt được thực hiện tại ấp Mỹ Thập - xã Mỹ Long Bắc - huyện Cầu Ngang - tỉnh Trà Vinh.

2.4 Chuồng trại

Mỗi bò trong thí nghiệm nuôi vỗ béo được nhốt trong một ô cá thể, diện tích cho mỗi con là 2,07 m² (2,3 m x 0,9 m). Vách ngăn ô cá thể có chiều dài là 0,7 m tính từ máng ăn và chiều cao của vách ngăn là 1,15 m. Bò nuôi thí nghiệm được ăn trong máng ăn riêng, diện tích mỗi máng ăn là 0,54 m² (0,9 m x 0,6 m). Nền chuồng có độ dốc khoảng 3%, không quá nhám và cũng không trơn trượt.



Hình 3.2: Chuồng trại thí nghiệm

2.5 Thuốc thú y đã sử dụng

Vắc cin lở mồm long móng Aftopor^R, của hãng Merial.

Vắc cin tụ huyết trùng của Công ty thuốc thú y TW, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Bivermectin 0,25%, thành phần Ivermectin 2,5 mg, với liều lượng 1ml/12kg thể trọng dùng để tẩy giun, sán và ngoại ký sinh trùng.

Catosal 10%, thành phần 1-(n-butylamino)-1 methylethyl-phosphonic acid 10g; vitamin B12 (cyanocobalamin) 5mg; methyl hydroxybenzoate 100mg. Liều lượng 20kg/1ml dùng để bổ sung vitamin cho bò thí nghiệm.

Vitamin AD₃E, thành phần Vitamin A 500.000 I.U; Vitamin D3 75.000 I.U; Vitamin E 50 mg. Liều lượng 5ml/con dùng để bổ sung vitamin cho bò thí nghiệm.

2.6 Phương pháp phân tích thành phần dinh dưỡng

Sử dụng phương pháp phân tích phòng định của WEENDEE để phân tích 6 thành phần dinh dưỡng của thức ăn.

2.7 Thức ăn thí nghiệm

Thức ăn sử dụng nuôi vỗ béo bò thịt được kết hợp giữa hai nhóm: thức ăn thô gồm rơm khô, cỏ Voi, cỏ Ruzi và cỏ tạp; nhóm thức ăn tinh gồm cám gạo, bắp vàng và thức ăn bổ sung đậm (36% CP). Năng lượng trao đổi của các nguyên liệu được ước tính bằng công thức của Crampton (1957), NRC (1976) và Wardeh (1981):

$$\text{ME (Mcal/kg DM)} = 0,82 \text{ DE}$$

Trong đó năng lượng tiêu hóa được tính bằng công thức:

$$\text{DE (Kcal/kg) DM} = 0,04409 \text{ TDN}$$

Tổng dưỡng chất tiêu hóa được ước tính dựa trên công thức:

Rơm khô:

$$\text{TDN} = -17,2649 + 1,212 \text{ CP} + 0,8352 \text{ NFE} + 2,4637 \text{ EE} + 0,4475 \text{ CF}$$

Cỏ Voi, cỏ Ruzi và cỏ tạp:

$$\text{TDN} = -21,7656 + 1,4284 \text{ CP} + 1,0277 \text{ NFE} + 1,2321 \text{ EE} + 0,4867 \text{ CF}$$

Cám gạo, bắp vàng:

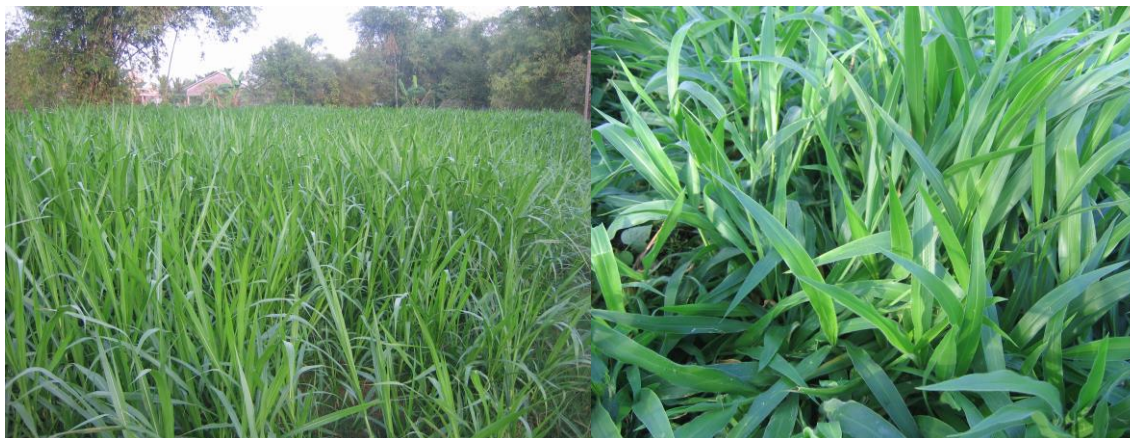
$$\text{TDN} = 40,2625 + 0,1969 \text{ CP} + 0,4228 \text{ NFE} + 1,1903 \text{ EE} - 0,1379 \text{ CF}$$

Thức ăn bổ sung đậm

$$\text{TDN} = 40,3227 + 0,5398 \text{ CP} + 0,4448 \text{ NFE} + 1,4218 \text{ EE} - 0,7007 \text{ CF}$$

Ngoài ra urê còn được bổ sung vào khẩu phần thí nghiệm nhằm cân đối hàm lượng đạm thô trong khẩu phần.

Ghi chú: ME: năng lượng trao đổi, DE: năng lượng tiêu hóa, DM: chất khô, TDN: tổng dưỡng chất tiêu hóa, CP: protein thô, NFE: dẫn xuất không đạm, EE: béo thô, CF: xơ thô.



Hình 3.3: Cỏ Voi (trái) và cỏ Ruzi (phải) dùng trong thí nghiệm.

Thành phần dinh dưỡng của nguyên liệu được phân tích tại phòng Dinh dưỡng gia súc – khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng thuộc Trường Đại học Cần Thơ.

Bảng 3.2: Thành phần dinh dưỡng của các nguyên liệu, VCK

Tên nguyên liệu	DM, %	CP, %	EE, %	CF, %	ME, Kcal/kg	Ash, %
Rơm	83,10	6,15	2,61	30,99	1.504	12,88
Cỏ voi	18,22	6,84	23,93	30,84	429	7,95
Cỏ ruzi	20,50	8,23	22,4	29,04	467	9,87
Cỏ tạp	20,87	8,53	15,17	25,61	485	9,11
Cám gạo	85,23	14,07	15,96	5,34	2.614	8,93
TAVB 1	86,39	18,46	8,74	3,39	2.581	4,81
TAVB 2	86,22	22,84	8,05	3,42	2.561	4,24
TAVB 3	86,05	27,23	7,37	3,45	2.541	3,66

Ghi chú: TAVB 1: thức ăn tinh khẩu phần vỗ béo 1; TAVB 2: thức ăn tinh khẩu phần vỗ béo 2; TAVB 3: thức ăn tinh khẩu phần vỗ béo 3.

2.8 Khẩu phần thí nghiệm

Khẩu phần vỗ béo của bò được phối hợp giữa thức ăn thô và thức ăn tinh. Urê được bổ sung vào KPVB 1 là 40g/con/ngày, KPVB 2 là 70g/con/ngày và KPVB 3 là 100g/con/ngày. Urê được trộn một phần vào thức ăn tinh và phần còn lại pha với nước tưới vào rơm để bò ăn trực tiếp.

Bảng 3.3: Khẩu phần thí nghiệm

Thức ăn	KP đối chứng	KPVB 1	KPVB 2	KPVB 3
Rơm khô, %	9,09	9,09	9,09	9,09
Cỏ voi, %	30,30	30,30	30,30	30,30
Cỏ ruzi, %	22,73	22,73	22,73	22,73
Cỏ tạp, %	30,30	30,30	30,30	30,30
Cám, %	7,58			
TAVB 1, %		7,58		
TAVB 2, %			7,58	
TAVB 3, %				7,58

Ghi chú: KPVB: khẩu phần vỗ béo; TAVB 1: thức ăn tinh khẩu phần vỗ béo 1; TAVB 2: thức ăn tinh khẩu phần vỗ béo 2; TAVB 3: thức ăn tinh khẩu phần vỗ béo 3;

Thức ăn tinh ở khẩu phần vỗ béo 1, 2 và 3 được phối trộn từ cám, bắp và thức ăn bổ sung đậm theo tỉ lệ ở bảng 3.4.

Bảng 3.4: Phối trộn thức ăn hỗn hợp vỗ béo

Nguyên liệu	Khẩu phần			
	KPĐC	TAVB 1	TAVB 2	TAVB 3
Cám, %	100	40	30	20
Bắp, %		40	30	20
Thức ăn bổ sung đậm (35% CP), %		20	40	60

Vật chất khô ăn vào của bò thí nghiệm là 2,7% so với trọng lượng cơ thể, ngoài ra urê (urê thường chứa 281g đạm/kg vì nó không hoàn toàn tinh khiết) được bổ sung để cung cấp đạm phi protein.

Bảng 3.5: Giá trị dinh dưỡng của khẩu phần thí nghiệm

Khẩu phần	Thành phần dinh dưỡng, % VCK					
	VCK, %	CP, %	EE, %	CF, %	ME, Kcal/kg	Ash, %
KPĐC	30,52	8,15	18,38	26,93	717	9,26
KPVB 1	30,61	8,49	17,84	26,78	715	8,58
KPVB 2	30,60	8,82	17,78	26,78	713	8,58
KPVB 3	30,59	9,15	17,73	26,78	712	8,58

2.9 Phương pháp cho ăn và xác định lượng thức ăn ăn vào

Bò được nuôi thích nghi trong thời gian 14 ngày trước khi thu thập và tính lượng thức ăn ăn vào của bò thí nghiệm.

Bò ăn thức ăn tinh bằng xô nhựa đã được đánh số và thức ăn tinh được cân trọng lượng trước khi cho ăn. Thức ăn tinh được chia làm 3 lần ăn trong ngày: sáng 8 giờ,

trưa 13 giờ và phần còn lại lúc 16 giờ cho đến sáng ngày hôm sau. Thức ăn tinh thừa được phơi khô giống trạng thái ban đầu để xác định lượng thức ăn thừa.

Thức ăn thô được loại bỏ những phần bò không ăn được trước khi cho ăn như gốc già đối với cỏ Voi và cỏ Ruzi, các loại cỏ lạ đối với cỏ tạp. Ngoài ra cỏ voi được cắt ngắn với chiều dài khoảng 20 cm. Bò được cho ăn 3 lần trong ngày: sáng 8 giờ bò ăn cỏ Voi và cỏ Ruzi, trưa 13 giờ bò ăn cỏ tạp và 16 giờ bò ăn rom khô. Trước khi đưa vào cho ăn, thức ăn thô được cân để xác định trọng lượng. Thức ăn thừa ngày hôm sau được phân loại để xác định lượng thức ăn thừa cho từng loại.

Lượng ăn của bò thí nghiệm được xác định bằng công thức:

Lượng ăn vào (kg) = Lượng thức ăn cho ăn - Lượng thức ăn thừa

Bò được uống nước bằng xô nhựa từ 5 đến 6 lần trong ngày, lần lượt từng con nên nước uống không làm ướt thức ăn.

2.10 Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm vỗ béo được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, với 4 nghiệm thức là 4 khẩu phần vỗ béo khác nhau và lặp lại 5 lần. Mỗi đơn vị thí nghiệm nuôi vỗ béo là 1 con bò.

2.11 Phương pháp xác định trọng lượng bò thí nghiệm

Cân trọng lượng bò lúc đưa vào thí nghiệm và lúc kết thúc thí nghiệm để tính tăng trọng chung của bò. Ngoài ra, hàng tháng bò được đo để ước lượng trọng lượng và tính khả năng tăng trọng của bò, từ đó thay đổi lượng thức ăn của bò cho phù hợp với khả năng tăng trọng đã ước lượng.



Hình 3.4: Xác định trọng lượng bò.

2.12 Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý sơ bộ bằng phần mềm Excel và xử lý thống kê bằng phần mềm Minitab version 14.0 các số liệu từ thí nghiệm nuôi vỗ béo, để so sánh sự khác biệt về tăng trọng của bò ở các khẩu phần thức ăn thí nghiệm khác nhau.

2.13 Đánh giá hiệu quả kinh tế

Phân tích tổng chi phí đầu tư, doanh thu từ đó xác định mức lợi nhuận.

2.14 Các chỉ tiêu theo dõi và đánh giá

- Tình trạng sức khỏe chung của bò thí nghiệm.
- Khả năng tăng trọng của bò.
- Tiêu tốn và chuyển hóa thức ăn.
- Hiệu quả kinh tế của các khẩu phần vỗ béo.

CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Kết quả điều tra

1.1 Thông tin điều tra chung

Kết quả điều tra trên 4 huyện (Châu Thành, Trà Cú, Cầu Ngang, Tiểu Cần), với tổng số phiếu là 180 phiếu cho thấy:

Tổng số 1.234 bò được điều tra từ 180 hộ nuôi, trung bình mỗi hộ nuôi 6,86 con, hộ nuôi ít nhất là 1 con và hộ nuôi nhiều nhất là 30 con. Trong 1.234 con có 673 con được nuôi ở 159 hộ chủ yếu để bán thịt, tỉ lệ bò nuôi để bán thịt chiếm 54,54%. Tuy nhiên chưa phân chia rõ ràng trong nuôi để bán thịt và nuôi với mục đích khác. Giống bò nuôi bán thịt chủ yếu là bò đực lai Sind chiếm tỉ lệ 61,96% và bò đực giống địa phương chiếm tỉ lệ 38,04%.

Số hộ có nuôi vỗ béo trước khi bán thịt là 46 trong 180 hộ đã điều tra, chiếm tỉ lệ 25,6%, tập trung chủ yếu ở huyện Trà Cú.

Bảng 4.1: Thông tin điều tra chung

Thông tin chung	Số phiếu	Thấp nhất	Cao nhất	Tổng cộng	Trung bình	SE
Tổng đàn bò nông hộ nuôi, con	180	1	30	1.234	6,86	0,350
Tổng số bò nuôi thịt, con	159	1	25	673	4,23	0,285
Giống bò vàng nuôi thịt, con	71	1	12	256	3,6	0,305
Giống bò lai sind nuôi thịt, con	113	1	25	417	3,69	0,320

1.2 Thức ăn nông hộ sử dụng để nuôi vỗ béo

Thức ăn thô

Theo bảng 4.2 cho thấy, trong 46 hộ có nuôi vỗ béo thì 43 hộ có sử dụng rơm khô để nuôi vỗ béo, chiếm tỉ lệ 93,47%, trung bình mỗi con ăn 4,95 kg/ngày. Đồng thời cỏ hỗn hợp (bao gồm cả cỏ tạp) cũng được sử dụng làm nguyên liệu chính để vỗ béo ở 44 hộ, chiếm tỉ lệ 95,65%, số lượng cỏ tạp mỗi con ăn trung bình là 16,7 kg/ngày. Các nông hộ còn sử dụng cỏ Voi 17 hộ, cỏ Sả 7 hộ, cỏ Ruzi 15 hộ để nuôi vỗ béo chiếm tỉ lệ tương ứng 36,95%, 15,21%, 32,6% với số lượng được sử dụng trung bình là cỏ Voi 10,71 kg/ngày, cỏ Sả 11 kg/ngày, cỏ Ruzi 8,73 kg/ngày. Tuy nhiên hai loại thức ăn được sử dụng nuôi vỗ béo chính là cỏ tạp và rơm khô. Rơm khô được nông hộ dự trữ sau khi thu hoạch lúa để sử dụng cho cả năm, hầu hết nông hộ nhờ vào loại thức ăn này để bổ sung vật chất khô cho bò. Trong khi đó nguồn cỏ trồng chiếm tỉ lệ rất thấp trong

khẩu phần, mà cỏ sử dụng để vỗ béo chủ yếu là cỏ được thu gom ở các bờ ruộng, các bãi đất trống.

Bảng 4.2: Nông hộ sử dụng thức ăn để vỗ béo

Thức ăn	Số hộ	Tỉ lệ, %	Lượng trung bình, kg	SD
Rom khô	43	93,47	4,95	3,192
Cỏ Voi	17	36,95	10,71	3,670
Cỏ Sả	7	15,21	11	5
Cỏ Ruzi	15	32,6	8,73	3,411
Cỏ tạp	44	95,65	16,70	5,789
Tấm	3	6,52	1,33	0,577
Cám	34	73,91	1,162	0,5737
Thức ăn hỗn hợp	2	4,34	0,5	0000

Thức ăn tinh

Tấm, cám và thức ăn hỗn hợp đều được nông hộ sử dụng để nuôi vỗ béo bò thịt, trong đó cám được nông hộ sử dụng nhiều nhất với 34 hộ, chiếm tỉ lệ 73,91%; khối lượng đã sử dụng cao nhất cho bò là 3 kg/con/ngày, thấp nhất là 0,5 kg/con/ngày và trung bình là 1,162 kg/con/ngày; tấm có 3 hộ sử dụng nuôi vỗ béo chiếm tỉ lệ 6,52%, khối lượng sử dụng thấp nhất là 1 kg/con/ngày, cao nhất là 2 kg/con/ngày và trung bình là 1,33 kg/con/ngày; thức ăn hỗn hợp có 2 hộ sử dụng, chiếm tỉ lệ 4,34%, khối lượng sử dụng trung bình là 0,5 kg/con/ngày. Nhìn chung, loại thức ăn tinh mà nông hộ sử dụng để vỗ béo bò thịt chủ yếu là cám gạo với lượng trung bình là 1,162 kg/con/ngày.

1.3 Tuổi và trọng lượng của bò vỗ béo

Kết quả trình bày trong bảng 4.3, cho thấy tuổi của bò nuôi vỗ béo trung bình là 17,61 tháng, bò được nuôi vỗ béo có độ tuổi nhỏ nhất là 5 tháng tuổi và lớn nhất là 27 tháng tuổi. Điều này cho thấy tuổi của bò khi nuôi vỗ béo biến động khá lớn, như vậy nông hộ chăn nuôi bò có thể tiến hành nuôi vỗ béo ở nhiều độ tuổi khác nhau. Điều này cũng cho thấy các nông hộ đã tự nghĩ ra cách để tiến hành nuôi vỗ béo bò trước khi bán thịt nên chưa có sự thống nhất về độ tuổi vỗ béo. Kết quả điều tra được thấp hơn nhiều so với kết quả của Vương Ngọc Long (2001), là thời điểm nuôi vỗ béo tốt nhất từ 21 – 24 tháng tuổi. Tuổi bắt đầu nuôi vỗ béo này sẽ ảnh hưởng rất lớn đến khả năng tăng trọng của bò sau này. Tuy nhiên theo Đinh Văn Cải (2007) cho biết có thể vỗ béo bò lúc 15 tháng tuổi, vẫn cho tăng trọng tốt; cũng theo Nguyễn Văn Thường và cộng sự (1985), có thể vỗ béo bò vào lúc 15 – 18 tháng tuổi và tăng trọng tốt. Như vậy kết quả chúng tôi điều tra được hoàn toàn hợp lý.

Bảng 4.3: Tuổi, trọng lượng và thời gian vỗ béo

	Số hộ	Trung bình	SD
Tuổi vỗ béo, tháng	46	17,61	5,101
Trọng lượng bắt đầu vỗ béo, kg	46	175,43	42,659
Thời gian nuôi vỗ béo, tháng	46	3,80	1,147

Kết quả ở bảng 4.3 cho thấy, trọng lượng bò thấp nhất lúc đưa vào vỗ béo là 60 kg, cao nhất là 250 kg và trọng lượng trung bình là 175,43 kg. Điều này cho thấy một số bò khi đưa vào nuôi vỗ béo có trọng lượng quá thấp, nguyên nhân chủ yếu là nông hộ chăn nuôi bò có thể bán bò ở nhiều độ tuổi và trọng lượng khác nhau. Người chăn nuôi thường đưa bò vào nuôi vỗ béo ở nhiều trọng lượng khác nhau cho đến khi bò mập và giá tăng thì bò được xuất bán, vì vậy ảnh hưởng không nhỏ đến khả năng tăng trọng và chất lượng thịt bò được nuôi vỗ béo. Theo Nguyễn Văn Thương (2002), bò nên đưa vào nuôi vỗ béo lúc 21 tháng tuổi và trọng lượng đạt khoảng 255 – 260 kg. Tác giả Đinh Văn Cải (1995) đã thực hiện thí nghiệm vỗ béo bò tại Khánh Hòa, với trọng lượng bò bắt đầu vỗ béo là 180 kg, kết quả điều tra của chúng tôi hoàn toàn phù hợp.

1.4 Thời gian nuôi vỗ béo

Theo kết quả điều tra ở bảng 4.3 cho thấy, thời gian nuôi vỗ béo trung bình là 3,8 tháng, thời gian nuôi vỗ béo ngắn nhất là 2 tháng và dài nhất là 6 tháng. Theo tác giả Nguyễn Văn Thu (2000) và Nguyễn Văn Thương (2002), thời gian nuôi vỗ béo nên khoảng 3 tháng. Nguyên nhân dẫn đến thời gian nuôi vỗ béo ở một số hộ chăn nuôi chỉ 2 tháng là giá cả thị trường.

1.5 Khả năng tăng trưởng của bò trong giai đoạn vỗ béo

Theo bảng 4.4 cho thấy, thời gian nuôi vỗ béo trung bình là 3,8 tháng (114 ngày), trong thời gian đó bò tăng trọng trung bình là 49,24 kg. Như vậy một ngày bò nuôi vỗ béo tăng trọng trung bình là 0,43 kg. Theo tác giả Vương Ngọc Long (2001) kết quả tăng trọng khoảng 0,5 kg/ngày, như vậy kết quả tăng trọng điều tra được thấp hơn 0,07 kg/ngày. Điều này cho thấy các nông hộ tuy có tiến hành vỗ béo bò trước khi bán thịt, nhưng chưa có qui trình chăm sóc nuôi dưỡng cụ thể nên khả năng tăng trọng của bò còn thấp.

Bảng 4.4: Tăng trọng của bò trong thời gian vỗ béo

Trọng lượng trung bình bắt đầu vỗ béo	Trọng lượng trung bình lúc kết thúc	Thời gian vỗ béo trung bình	Tăng trọng trung bình /ngày
175,43 kg	224,67 kg	3,80 tháng (114 ngày)	0,43 kg

1.6 Cách nông hộ cho bò ăn

Trong quá trình điều tra chúng tôi đã ghi nhận: cách cho bò ăn ở các hộ nuôi vỗ béo hoàn toàn không giống nhau, bò được ăn lệ thuộc hoàn toàn vào lượng thức ăn mà nông hộ thu thập được. Đây là một yếu tố khá bất lợi cho đặc điểm tiêu hóa của bò vốn nhờ chủ yếu vào hệ vi sinh vật dạ cỏ, nên khi loại cỏ tìm được thay đổi và cho bò ăn thì cũng làm thay đổi một phần hệ vi sinh vật dạ cỏ, có thể ảnh hưởng đến sự tăng trọng của bò. Tuy nhiên cách cho bò ăn tại các hộ nuôi vỗ béo có điểm chung, là cám được pha vào nước để bò uống vào buổi chiều.

Khi tiến hành nuôi vỗ béo, một số hộ đã cung cấp cho bò thêm 2 quả trứng gà và 1 ly nhỏ rượu trắng vào mỗi buổi sáng. Các hộ chăn nuôi cho rằng việc làm này nhằm khôi phục sức khỏe của những bò ốm và kích thích sự tiêu hóa.

1.7 Hiệu quả kinh tế nuôi vỗ béo

Theo ghi nhận từ các hộ đã điều tra thì mỗi bò nuôi vỗ béo trong thời gian khoảng 3 tháng thu được lợi nhuận khoảng 1.000.000 đồng. Trong những trường hợp giá bò tăng thì có thể thu lợi nhuận trên 1.000.000 đồng. Các nông hộ còn cho biết: một đợt nuôi vỗ béo khoảng 4 con, một năm nuôi khoảng 3 đợt thì có thể thu được lợi nhuận khoảng 12.000.000 đồng/năm. Ngoài ra, người chăn nuôi chưa tính đến nguồn thu từ phân bò. Chúng tôi nhận thấy lợi nhuận thu được như trên của các hộ nuôi vỗ béo bò qua điều tra là hoàn toàn có thể.

1.8 Kỹ thuật vỗ béo bò nông hộ đang sử dụng

Tại xã Ngãi Xuyên huyện Trà Cú, chúng tôi đã điều tra được cách nông hộ thực hiện vỗ béo bò thịt như sau:

Nông hộ chọn chủ yếu bò đực đã trưởng thành, thể trạng ốm, không bệnh tật và có trọng lượng khoảng 200kg. Các nông hộ chăn nuôi cũng cho biết thêm các bò cái sinh sản già và bị loại thì không nên chọn để vỗ béo, vì khả năng tiêu hóa thức ăn giảm và tiêu chảy thường xuyên xảy ra nên không thể tiêu thụ lượng lớn thức ăn để tích lũy cho cơ thể.

Thời gian nuôi vỗ béo tại các nông hộ trung bình khoảng 3 tháng.

Nông hộ sử dụng thức ăn vỗ béo hầu hết là cỏ và một ít thức ăn hỗn hợp, trong đó cỏ trồng chiếm tỉ lệ khoảng 80%, còn lại là cỏ tạp được thu gom từ các bờ ruộng.

Cách vỗ béo của một số hộ: trước khi đưa vào vỗ béo, bò được cung cấp 1 ly rượu trắng và 2 trứng gà/con/ngày. Bò được cung cấp liên tục trong thời gian từ 3 đến 10 ngày, tùy thuộc thể trạng của bò được đưa vào vỗ béo. Hầu như bò không được cung cấp thêm thức ăn tinh trong thời gian đầu, mà bò được ăn hầu hết là cỏ được phơi héo

đề hạn chế tiêu chảy và bò ăn được nhiều vật chất khô hơn. Ở giai đoạn 1 tháng cuối, một số hộ còn bổ sung thêm thức ăn hỗn hợp 0,5kg/con/ngày.

Trong thời gian nuôi khoảng 3 tháng, mỗi bò cho lợi nhuận khoảng 1 triệu đồng.

2. Kết quả nuôi vỗ béo

2.1 Tình trạng sức khỏe của bò thí nghiệm

Trong suốt thời gian nuôi thí nghiệm, không con nào biểu hiện bệnh. Theo ghi nhận nếu bò được tiêm phòng một số bệnh thường xảy ra, điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng tốt và đặc biệt là ít thay đổi chủng loại thức ăn thì bò rất ít bị bệnh.

2.2 Trọng lượng trung bình của bò ở các giai đoạn thí nghiệm

Bảng 4.5: Trọng lượng bò trung bình ở các giai đoạn thí nghiệm

Thí nghiệm thức	Trọng lượng bò, kg			
	Đầu thí nghiệm	30 ngày	60 ngày	90 ngày
Đối chứng	133,2	144,2	159,2	177,6
KPVB 1	135	144	157,4	174
KPVB 2	133,2	142,8	158,8	179,4
KPVB 3	132,6	144,6	163	186,4

Theo bảng 4.5, ta thấy trọng lượng bò đầu thí nghiệm ở các thí nghiệm thức tương ứng gần giống nhau, điều này chứng minh rằng sự khác biệt của yếu tố trọng lượng bò lúc đưa vào thực hiện thí nghiệm không ảnh hưởng đến kết quả của thí nghiệm nuôi dưỡng. Tuy nhiên trọng lượng trung bình của các bò đưa vào nuôi vỗ béo có thấp hơn một số tác giả. Chẳng hạn theo Đinh Văn Cải (2005) thì bò lai Sind lúc 21 tháng tuổi đưa vào vỗ béo là 216,3 kg; theo Nguyễn Văn Thường (2002) thì bò đưa vào nuôi vỗ béo lúc 21 tháng tuổi là khoảng 255 kg. Trọng lượng bò được đưa vào vỗ béo thấp như ở bảng 4.5 là do: các bò được đưa vào vỗ béo lúc 18 tháng tuổi, như vậy bò ở thí nghiệm vỗ béo này có độ tuổi nhỏ hơn 3 tháng; các bò được chọn để đưa vào vỗ béo hầu hết có thể trạng khá ốm và đây là một yếu tố khá quan trọng để chọn nuôi vỗ béo; các bò đưa vào nuôi vỗ béo có tỉ lệ máu lai Sind thấp.

2.3 Tăng trọng của bò trong thời gian thí nghiệm

Ở tháng 1, qua bảng 4.6 cho thấy sự tăng trọng của bò cao nhất ở thí nghiệm thức KPVB 3 (12 kg/con), kế đến ở thí nghiệm thức đối chứng (11 kg/con), thí nghiệm thức KPVB 2 (9,6 kg/con) và thấp nhất ở thí nghiệm thức KPVB 1 (9 kg/con). Tăng trọng của bò ở các thí nghiệm thức khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Ở tháng 1 thí nghiệm thức đối chứng bò có tăng trọng cao hơn thí nghiệm thức KPVB 1 và KPVB 2 vì đây là giai đoạn nuôi dưỡng

cho bò thích nghi với thức ăn thí nghiệm, đồng thời ở nghiệm thức đối chứng bò ăn cỏ, rơm và cám gạo, các loại thức ăn này khá gần gũi với bò nên chúng thích nghi nhanh và ăn được nhiều; trong khi đó nghiệm thức KPVB 1 và KPVB 2 có bổ sung thêm urê và thức ăn bổ sung đậm có nguồn gốc từ động vật, nên thời gian thích nghi với thức ăn chậm hơn.

Bảng 4.6: Tăng trọng của bò thí nghiệm ở các giai đoạn

Nghiệm thức	Tăng trọng, kg		
	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3
Đối chứng	11	15	18
KPVB 1	9	13,4	16,6
KPVB 2	9,6	16	20,6
KPVB 3	12	18,4	23,4
Mức ý nghĩa	NS	NS	NS

NS: sự khác biệt giữa các nghiệm thức không có ý nghĩa thống kê.

Ở tháng 2, kết quả ở bảng 4.6 cho thấy sự tăng trọng của bò cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 (18,4 kg/con), kế đến ở nghiệm thức KPVB 2 (16 kg/con), nghiệm thức đối chứng (15 kg/con) và thấp nhất là nghiệm thức KPVB 1 (13,4 kg/con). Sự tăng trọng của bò thí nghiệm ở tháng 2 khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Ở tháng 3, kết quả ở bảng 4.6 cho thấy sự tăng trọng của bò cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 (23,4 kg/con), kế đến ở nghiệm thức KPVB 2 (20,6 kg/con), nghiệm thức đối chứng (18 kg/con) và thấp nhất là nghiệm thức KPVB 1 (16,6 kg/con). Sự tăng trọng của bò thí nghiệm ở tháng 3 khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Bảng 4.7: Tăng trọng của bò thí nghiệm

Nghiệm thức	Tăng trọng trung bình/ngày/con, kg
Đối chứng	0,494
KPVB 1	0,434
KPVB 2	0,514
KPVB 3	0,598
P/SE	0,544/0,078

Căn cứ vào kết quả ở bảng 4.7 cho thấy, sự tăng trọng của các bò ở 4 nghiệm thức có sự khác nhau, tăng trọng cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 (0,598 kg/con/ngày), kế đến ở nghiệm thức KPVB 2 (0,514 kg/con/ngày), nghiệm thức đối chứng (0,494

kg/con/ngày) và thấp nhất ở nghiệm thức KPV B 1 (0,434 kg/con/ngày). Tuy nhiên sự tăng trọng của các bò thí nghiệm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$). Tuy sự khác nhau giữa các nghiệm thức không có ý nghĩa thống kê, nhưng ở nghiệm thức KPV B 1, KPV B 2 và KPV B 3 sự tăng trọng đã tăng dần, điều này cho thấy tương ứng với hàm lượng đạm trong thức ăn cao thì sự tăng trọng có khuynh hướng tăng lên. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với tác giả Nguyễn Văn Thương và cộng sự (1985) như sau: vỗ béo 3 tháng, giai đoạn từ 15 – 18 tháng tuổi đạt tăng trọng từ 0,477 - 0,544 kg/con/ngày và KPV B 3 có khuynh hướng cao hơn; vỗ béo giai đoạn 24 – 27 tháng tuổi cho tăng trọng trung bình từ 0,444 – 0,622 kg/con/ngày. Theo tác giả Đinh Văn Cải (2007), vỗ béo giống bò Sahiwal lúc 15 tháng tuổi, khối lượng bắt đầu 180 kg, thời gian vỗ béo là 3 tháng cho tăng trọng bình quân 0,455 – 0,569 kg/con/ngày, kết quả nghiên cứu của chúng tôi nghiên cứu hoàn toàn phù hợp.

2.4 Lượng thức ăn ăn vào của bò thí nghiệm

Vật chất khô ăn vào

Theo bảng 4.8, tháng 1 cho thấy ở nghiệm thức đối chứng bò ăn thức ăn tính theo vật chất khô là cao nhất 3,68 kg, kế đến ở nghiệm thức KPV B 3 (3,4 kg), thấp nhất ở nghiệm thức KPV B 2 và nghiệm thức KPV B 1 (3,35 kg). Tuy nhiên lượng vật chất khô ăn vào ở tháng đầu tiên có khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($P> 0,05$). Lượng vật chất khô ăn vào của bò ở các nghiệm thức theo bảng 4.8 phù hợp với trọng lượng cơ thể của bò thí nghiệm, phù hợp với mức ăn vào của bò là 2,7kg vật chất khô cho 100 kg trọng lượng cơ thể bò và cũng phù hợp với cách tính lượng vật chất khô ăn vào dựa vào trọng lượng trao đổi của bò.

Bảng 4.8: Vật chất khô ăn vào, kg

Nghiệm thức	Trung bình tháng 1	Trung bình tháng 2	Trung bình tháng 3
Đối chứng	3,68	4,22	4,3
KPV B 1	3,35	3,96	4,31
KPV B 2	3,35	3,95	4,47
KPV B 3	3,40	3,95	4,66
P/SE	0,702/0,227	0,817/0,239	0,81/0,295

Theo bảng 4.8, tháng 2 cho thấy lượng vật chất khô ăn vào của bò thí nghiệm cao nhất vẫn là nghiệm thức đối chứng (4,22 kg), kế đến là nghiệm thức KPV B 1 (3,96 kg) và thấp nhất là nghiệm thức KPV B 2 và KPV B 3 (3,95 kg). Điều này làm rõ hơn khi thức ăn chứa nhiều đạm hơn thì bò có khuynh hướng ăn lượng vật chất khô thấp hơn. Như vậy lượng vật chất khô ăn vào ở tháng hai cao hơn lượng vật chất khô ăn vào

ở tháng thứ nhất như bảng 4.8, nguyên nhân là trọng lượng của bò ở tháng thứ hai cao hơn nên bò phải ăn nhiều hơn. Đồng thời việc xác định lượng ăn vào ở tháng thứ hai, được tính trên cơ sở trọng lượng bò đã ước lượng bằng thước đo vào ngày thứ 30 của thí nghiệm. Kết quả vật chất khô ăn vào ở tháng thứ hai, cũng phù hợp với cách tính lượng vật chất khô ăn vào dựa vào trọng lượng trao đổi của bò.

Theo bảng 4.8, tháng 3 cho thấy lượng vật chất khô ăn vào của bò thấp nhất là nghiệm thức đối chứng (4,3 kg/con/ngày), kế đến là nghiệm thức KPVB 1 (4,31 kg/con/ngày), nghiệm thức KPVB 2 (4,47 kg/con/ngày) và cao nhất là nghiệm thức KPVB 3 (4,66 kg/con/ngày). Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này phù hợp với trọng lượng của bò được ước lượng lúc 60 ngày đó là trọng lượng của bò ở nghiệm thức KPVB 2 và KPVB 3 cao hơn ở nghiệm thức đối chứng và KPVB 1, vì vậy lượng vật chất khô ăn vào ở 2 nghiệm thức này cao hơn.

Năng lượng trao đổi ăn vào

Qua bảng 4.9 cho thấy năng lượng trao đổi ăn vào ở tháng 1, nghiệm thức đối chứng cao nhất (8.688 kcal/con/ngày), kế đến là nghiệm thức KPVB 3 (7.782 kcal/con/ngày), nghiệm thức KPVB 2 (7.643 kcal/con/ngày). Năng lượng trao đổi ăn vào của bò ở 4 nghiệm thức khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Bảng 4.9: Năng lượng trao đổi ăn vào, Kcal/con/ngày

Nghiệm thức	Trung bình tháng 1	Trung bình tháng 2	Trung bình tháng 3
Đối chứng	8.688	9.924	10.322
KPVB 1	7.634	8.963	9.952
KPVB 2	7.643	8.987	10.333
KPVB 3	7.782	9.000	10.721
P/SE	0,479/543	0,585/576	0,897/707

Năng lượng trao đổi ăn vào ở tháng 2, nghiệm thức đối chứng vẫn cao nhất (9.924 kcal/con/ngày), kế đến là nghiệm thức KPVB 3 (9.000 kcal/con/ngày), nghiệm thức KPVB 2 (8.987 kcal/con/ngày) và thấp nhất là nghiệm thức KPVB 1 (8.963 kcal/con/ngày). Sự khác nhau ở năng lượng trao đổi ăn vào là do sự khác nhau về năng lượng trao đổi của thức ăn tinh ở các nghiệm thức, sự tăng trọng của bò ở các nghiệm thức khác nhau. Tuy nhiên sự khác nhau về năng lượng trao đổi ăn vào không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Năng lượng trao đổi ăn vào ở tháng 3, nghiệm thức KPVB 3 cao nhất (10.721 kcal/con/ngày), kế đến là nghiệm thức KPVB 2 (10.333 kcal/con/ngày), nghiệm thức đối chứng (10.322 kcal/con/ngày) và thấp nhất là nghiệm thức KPVB 1 (9.952

kcal/con/ngày). Kết quả này phù hợp với sự tăng trọng của bò ở 4 nghiệm thức đã được ghi nhận ở cuối tháng 2, sự khác nhau về năng lượng trao đổi ăn vào không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Lượng đạm ăn vào

Bảng 4.10: Lượng đạm ăn vào, kg/con/ngày

Nghiệm thức	Trung bình tháng 1	Trung bình tháng 2	Trung bình tháng 3
Đối chứng	0,325 ^a	0,370 ^a	0,38 ^a
KPVB 1	0,327 ^a	0,376 ^{ab}	0,413 ^a
KPVB 2	0,381 ^{ab}	0,432 ^{ab}	0,484 ^{ab}
KPVB 3	0,444 ^b	0,494 ^b	0,563 ^b
P/SE	0,027/0,028	0,031/0,029	0,007/0,033

Các chữ a, b biểu thị sự khác biệt, chữ khác nhau cho biết sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Qua bảng 4.10 chúng tôi nhận thấy khối lượng đạm ăn vào của bò ở tháng 1 ở các nghiệm thức như sau: cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 (0,444 kg/con/ngày), kế đến là nghiệm thức KPVB 2 (0,381 kg/con/ngày), nghiệm thức KPVB 1 (0,327 kg/con/ngày) và thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng (0,325 kg/con/ngày). Lượng đạm ăn vào ở nghiệm thức KPVB 3 khác biệt có ý nghĩa thống kê với nghiệm thức KPVB 1, nghiệm thức đối chứng và khác biệt không có ý nghĩa thống kê với nghiệm thức KPVB 2. Nghiệm thức đối chứng, KPVB 1 và KPVB 2 khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Như vậy kết quả này cho thấy, tuy năng lượng trao đổi ăn vào ở các nghiệm thức khác nhau không có ý nghĩa thống kê, thì lượng đạm ăn vào khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P=0,027$).

Ở tháng 2, qua bảng 4.10 cho thấy lượng đạm ăn vào của các nghiệm thức khác nhau, cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 (0,494 kg/con/ngày), kế đến là nghiệm thức KPVB 2 (0,432 kg/con/ngày), nghiệm thức KPVB 1 (0,376 kg/con/ngày) và thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng (0,370 kg/con/ngày). Sự khác biệt về lượng đạm ăn vào ở các nghiệm thức có ý nghĩa thống kê ($P=0,031$).

Ở tháng 3, qua bảng 4.10 cho thấy lượng đạm ăn vào của bò ở 4 nghiệm thức khác có ý nghĩa thống kê ($P=0,007$), cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 (0,653 kg/con/ngày), kế đến ở nghiệm thức KPVB 2 (0,484 kg/con/ngày), nghiệm thức KPVB 1 (0,413 kg/con/ngày) và thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng (0,38 kg/con/ngày). Nghiệm thức đối chứng khác biệt rất có ý nghĩa với nghiệm thức KPVB 3, nhưng khác biệt không có ý nghĩa so với nghiệm thức KPVB 1 và KPVB 2; nghiệm thức KPVB 3 khác biệt có ý nghĩa với nghiệm thức KPVB 1, nhưng khác biệt không có ý nghĩa với

nghiệm thức KPV B 2; nghiệm thức KPV B 1 và nghiệm thức KPV B 2 khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

2.5 Tiêu tốn thức ăn và hệ số chuyển hóa thức ăn của bò

Qua bảng 4.11 cho thấy tiêu tốn thức ăn thô ăn vào trong suốt thời gian thí nghiệm ở 4 nghiệm thức khác biệt không nhiều, cao nhất ở nghiệm thức KPV B 3 (366,8 kg), kể đến nghiệm thức KPV B 1 (312,4 kg), nghiệm thức KPV B 2 (295 kg) và thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng (293,7 kg).

Cũng qua bảng 4.11 cho thấy tiêu tốn thức ăn tinh ăn vào cao nhất ở nghiệm thức đối chứng (78,75 kg), kể đến là nghiệm thức KPV B 3 (55,91 kg), nghiệm thức KPV B 2 (52,18 kg) và thấp nhất ở nghiệm thức KPV B 1 (47,5 kg). Ở nghiệm thức đối chứng, thức ăn tinh tiêu tốn nhiều nhất vì hàm lượng đạm của loại thức ăn ở nghiệm thức này thấp hơn các nghiệm thức còn lại, nên chúng cần ăn nhiều hơn để đáp ứng nhu cầu về protein cho cơ thể.

Bảng 4.11: Tiêu tốn thức ăn và hệ số chuyển hóa thức ăn của bò, VCK

Nghiệm thức	Thức ăn ăn vào, kg		Hệ số chuyển hóa thức ăn
	Thô	Tinh	
Đối chứng	293,7	78,75	8,39
KPV B 1	312,4	47,50	9,23
KPV B 2	295	52,18	9,68
KPV B 3	366,8	55,91	7,30
P/SE			0,65/1,399

Ghi chú: thức ăn thô và tinh được tính theo vật chất khô.

Qua kết quả ở bảng 4.11 ta còn thấy ở nghiệm thức KPV B 1 tiêu tốn thức ăn tinh thấp nhất, nhưng tiêu tốn thức ăn thô cao, như vậy bò có khả năng tự cân đối lượng vật chất khô ăn vào để đảm bảo về nhu cầu xác khô. Sự khác nhau giữa các nghiệm thức đối chứng, nghiệm thức KPV B 1, nghiệm thức KPV B 2 và nghiệm thức KPV B 3 là do đặc điểm của thức ăn thí nghiệm: nghiệm thức đối chứng bò ăn thức ăn tinh hoàn toàn là cám gạo, đây là loại thức ăn rất gần gũi với bò được nuôi tại các nông hộ; 3 nghiệm thức còn lại bò được ăn ngoài cám thì thức ăn tinh còn có thêm bắp, thức ăn bổ sung. Các loại thức ăn này mùi vị không quen thuộc với bò nên chúng ăn ít hơn và thời gian thích nghi với thức ăn thí nghiệm cũng chậm hơn.

Hệ số chuyển hóa thức ăn theo bảng 4.11 cho thấy, sự khác biệt về hệ số chuyển hóa thức ăn giữa các nghiệm thức không có ý nghĩa thống kê, cao nhất ở nghiệm thức

KPVB 2 (9,68), kế đến ở nghiệm thức KPVB 1 (9,23), nghiệm thức đối chứng (8,39) và thấp nhất là nghiệm thức KPVB 3 (7,30). Qua kết quả được ghi nhận ở thí nghiệm, chúng tôi cho rằng ở nghiệm thức KPVB 3 chứa hàm lượng đạm cao nhất thì hệ số chuyển hóa thức ăn thấp nhất, như vậy là mức độ đạm này thì vi sinh vật dạ cỏ đã lợi dụng và chuyển hóa thức ăn tốt nhất.

2.6 Hiệu quả kinh tế

Chi phí đầu tư bao gồm con giống, chuồng trại, nhân công, thức ăn tinh, thuốc thú y và điện. Giá mua con giống là 22.000 đồng/kg thể trọng, như vậy ở nghiệm thức KPVB 1 có chi phí mua con giống cao nhất (14.850.000 đồng), kế đến là nghiệm thức đối chứng và nghiệm thức KPVB 2 (14.652.000 đồng) và thấp nhất là nghiệm thức KPVB 3 (14.586.000 đồng). Chi phí con giống khác nhau là do trọng lượng khác nhau. Tổng chi phí xây dựng chuồng trại là 18 triệu đồng, được khấu hao trong thời gian 5 năm, như vậy mỗi năm tốn 3,6 triệu đồng được chia đều cho 4 nghiệm thức, nên mỗi nghiệm thức tốn 900.000 đồng/năm. Trong thời gian 3 tháng, đã tốn 3 triệu để thuê 2 nhân công thực hiện các công việc và chi phí này được chia đều cho 4 nghiệm thức, nên mỗi nghiệm thức phải chi phí 750.000 đồng. Thức ăn tinh được tính theo giá thực mua tại các đại lý bán thức ăn gia súc và chi phí thức ăn thô, nghiệm thức đối chứng đã chi 2.770.000 đồng, nghiệm thức KPVB 1 đã chi 2.624.000 đồng, nghiệm thức KPVB 2 đã chi 3.110.000 đồng và nghiệm thức KPVB 3 đã chi 3.620.000 đồng. Thức ăn tinh bao gồm cám, bắp, thức ăn bổ sung đạm và urê. Chi phí thuốc thú y bao gồm vaccin tụ huyết trùng, vaccin lở mồm long móng, thuốc tẩy giun và thuốc bổ sung vitamin; chi phí cho thuốc thú y ở mỗi nghiệm thức là 152.000 đồng.

Tổng chi phí điện trong 3 tháng là 210.000 đồng, chia đều cho 4 nghiệm thức, nên mỗi nghiệm thức chi phí là 52.500 đồng. Như vậy tổng chi phí cho nghiệm thức đối chứng là 19.276.500 đồng, nghiệm thức KPVB 1 là 19.328.500 đồng, nghiệm thức KPVB 2 là 19.616.500 đồng và nghiệm thức KPVB 3 là 20.060.500 đồng.

Nguồn thu được tính từ bán bò thịt. Bò được bán với giá 26.100 đồng/kg thể trọng. Giá bò bán thịt cao hơn giá mua vào là do bò mập hơn làm cho tỉ lệ thịt xẻ cao hơn, nên được thương lái mua với giá cao hơn. Nghiệm thức đối chứng thu được 23.178.000 đồng, nghiệm thức KPVB 1 là 22.710.000 đồng, nghiệm thức KPVB 2 là 23.412.000 đồng và nghiệm thức KPVB 3 là 24.322.000 đồng.

Qua bảng 4.12 cho thấy lợi nhuận ở các nghiệm thức khác nhau, cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 (4.261.500 đồng), kế đến là nghiệm thức đối chứng (3.901.500 đồng), nghiệm thức KPVB 2 (3.795.500 đồng) và thấp nhất là nghiệm thức KPVB 1 (3.381.500 đồng). Sự khác nhau về lợi nhuận ở các nghiệm thức là do bò tăng trọng

Bảng 4.12: Chiết tính hiệu quả kinh tế

Mục	Khoản mục	Nghiệm thức, ngàn đồng/nghiệm thức			
		Đối chứng	KPVB 1	KPVB 2	KPVB 3
1	Khoản chi				
1.1	Giống bò	14.652	14.850	14.652	14.586
1.2	Chuồng trại	900	900	900	900
1.3	Nhân công	750	750	750	750
1.4	Thức ăn tinh và thức ăn thô	2.770	2.624	3.110	3.620
1.5	Thuốc thú y	152	152	152	152
1.6	Điện	52,5	52,5	52,5	52,5
	Tổng chi	19.276,5	19.328,5	19.616,5	20.060,5
2	Thu từ bán bò thịt	23.178	22.710	23.412	24.322
3	Lợi nhuận	3.901,5	3.381,5	3.795,5	4.261,5
	% so với nghiệm thức đối chứng		86,67	97,28	109,2
	Chi phí/1 kg tăng trọng của bò	20,831	22,966	21,491	20,351

Ghi chú: Cám: 4.000đ/kg; TAVB 1: 5.220đ/kg; TAVB 2: 6.290đ/kg; TAVB 3: 7.360đ/kg, các chi phí này được tính vào thời điểm tháng 02 năm 2008.

khác nhau ở các nghiệm thức. Mặc dù chi phí đầu tư ở nghiệm thức KPVB 3 là cao nhất nhưng lợi nhuận thu được vẫn cao nhất là do nghiệm thức này bò tăng trọng nhiều nhất. Nếu tính lãi suất (theo lãi suất của ngân hàng cho vay) cho phần chi phí đầu tư cao hơn của nghiệm thức KPVB 3 so với các nghiệm thức còn lại thì chúng tôi vẫn thu được lợi nhuận ở nghiệm thức KPVB 3 là cao nhất. Hơn nữa, tỉ lệ lợi nhuận ở nghiệm thức KPVB 3 cao hơn lợi nhuận ở nghiệm thức đối chứng là 9,2 %, trong khi đó lợi nhuận hai nghiệm thức còn lại thấp hơn ở nghiệm thức đối chứng. Lợi nhuận cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 là 852.000 đồng/con, kế đến ở nghiệm thức đối chứng là 780.000đồng/con, nghiệm thức KPVB 2 là 759.000 đồng/con và thấp nhất ở nghiệm thức KPVB 1 là 676.000đồng/con. Lợi nhuận nông hộ vỗ béo cao hơn lợi nhuận lúc thí nghiệm là do nông hộ chưa tính công lao động.

Chi phí cho 1 kg tăng trọng thấp nhất ở KPVB 3 (20.351 đồng), kế đến ở khẩu phần đối chứng (20.831 đồng), KPVB 2 (21.491 đồng) và cao nhất ở KPVB 1 (22.966 đồng).

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

1.1 Điều tra

Nông hộ nuôi vỗ béo bò tuổi trung bình là 17,61 tháng và trọng lượng lúc vỗ béo trung bình là 175,43 kg.

Thời gian nuôi vỗ béo trung bình là 3,8 tháng.

Tăng trọng trung bình là 0,43 kg.

Các loại thức ăn mà nông hộ sử dụng để vỗ béo bò gồm rơm khô, cỏ Voi, cỏ Sả, cỏ Ruzi, cỏ tạp, cám gạo, tấm và thức ăn hỗn hợp.

Kỹ thuật vỗ béo tại nông hộ: nông hộ chọn bò đực trưởng thành, ốm, không bệnh tật và trọng lượng khoảng 200 kg; vỗ béo 3 tháng; lợi nhuận khoảng 1 triệu đồng.

1.2 Thí nghiệm nuôi vỗ béo

Trong suốt thời gian nuôi thí nghiệm, bò khỏe mạnh và phát triển tốt.

Tăng trọng của bò cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3, như vậy lượng đạm tăng lên thì bò tăng trọng có khuynh hướng tăng theo.

Tiêu tốn thức ăn thô cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 và thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng. Tiêu tốn thức ăn tinh cao nhất ở nghiệm thức đối chứng và thấp nhất ở nghiệm thức KPVB 1.

Hệ số chuyển hóa thức ăn thấp nhất ở nghiệm thức KPVB 3 và cao nhất ở nghiệm thức KPVB 2.

Lợi nhuận thu được cao nhất ở nghiệm thức KPVB 3 và thấp nhất ở nghiệm thức KPVB 1.

2. Kiến nghị

Nên nuôi vỗ béo bò thịt lúc 18 tháng tuổi với thức ăn thô và thức ăn hỗn hợp theo công thức của KPVB 3.

Thí nghiệm nuôi vỗ béo cho hiệu quả kinh tế, đề nghị ứng dụng mô hình nuôi vỗ béo vào các nông hộ nuôi bò để tiếp tục nghiên cứu về chất lượng thịt bò được vỗ béo.

Tiếp tục nghiên cứu nuôi vỗ béo bò có độ tuổi lớn hơn và những bò không còn khả năng sinh sản trước khi bán thịt.

Tiếp tục nghiên cứu nuôi vỗ béo bò bằng cách sử dụng các phụ phẩm nông nghiệp của địa phương để thay thế cho thức ăn hỗn hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Cục thống kê Trà Vinh (2006).

Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng (2002), Thức ăn và Dinh dưỡng Động vật, NXB Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.

Đình Văn Cải (2007), Nuôi bò thịt Kỹ thuật – Kinh nghiệm – Hiệu quả, NXB Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.

Lê Đăng Đăng, Lê Minh Châu, Hồ Mộng Hải (2002), Chăn Nuôi Bò Thịt, NXB Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.

Lê Hồng Mận, Lê Văn Thông (2001), Nuôi bò thịt và phòng chữa bệnh thường gặp, NXB Lao động – Xã hội, Hà Nội.

Nguyễn Bá Mùi, Tôn Thất Sơn, Lương Tất Nhựt, Nguyễn Thị Mùi (2003), Tài liệu tập huấn kỹ thuật chăn nuôi, Hà Nội.

Nguyễn Văn Thu, Nguyễn Văn Hón (2000), Giáo trình chăn nuôi gia súc nhai lại, trường Đại học Cần Thơ.

Nguyễn Văn Thương (2002), Kỹ thuật nuôi bò lấy thịt, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Nguyễn Xuân Trạch, Mai Thị Thơm (2004), Giáo trình Chăn nuôi trâu bò, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Phùng Quốc Quảng (2002), Nuôi trâu bò ở nông hộ và trang trại, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Phùng Quốc Quảng (2002), Biện pháp giải quyết thức ăn cho gia súc nhai lại, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Phùng Quốc Quảng (2006), Hướng dẫn nuôi và vỗ béo bò thịt, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Trần Phú Lộc, Đặng Thị Kim Oanh, Nguyễn Thị Hồng Nhân (1991), Giáo trình thức ăn gia súc, trường Đại học Cần Thơ.

Viện Chăn nuôi Quốc gia (1995), Thành phần và giá trị dinh dưỡng thức ăn gia súc – gia cầm Việt Nam, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Vũ Duy Giảng (1997), Dinh dưỡng và thức ăn gia súc, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Vương Ngọc Long (2001), Tài liệu hướng dẫn chăn nuôi bò thịt, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam.