CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do –Hạnh phúc
---------- ✪ ----------

THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI BÒ SỮA VÀ BÒ THỊT

ĐỊA ĐIỂM : LÂM ĐỒNG

CHỦ ĐẦU TƯ :

Lâm Đồng - Tháng 10 năm 2012

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do –Hạnh phúc
---------- ✪ ----------

THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI BÒ SỮA VÀ BÒ THỊT

CHỦ ĐẦU TƯ

NGUYỄN VĂN MAI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ THẢO NGUYÊN XANH

Lâm Đồng - Tháng 10 năm 2012

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHỦ ĐẦU TƯ VÀ DỰ ÁN 1
I.1. Giới thiệu về chủ đầu tư 1
I.2. Mô tả sơ bộ thông tin dự án 1
I.3. Cơ sở pháp lý 2
CHƯƠNG II: BỐI CẢNH VÀ CĂN CỨ CỦA DỰ ÁN 5
II.1. Căn cứ xác định sự cần thiết và tính cấp thiết của dự án 5
II.1.1. Phân tích môi trường vĩ mô 5
II.1.2. Chính sách phát triển 5
II.2. Các điều kiện và cơ sở của dự án 6
II.2.1. Tình hình chăn nuôi bò ở tỉnh Lâm Đồng 6
II.2.2. Môi trường thực hiện dự án 7
II.3. Kết luận về sự cần thiết đầu tư 10
CHƯƠNG III: ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG 11
III.1. Vị trí xây dựng 11
III.2. Địa hình 12
III.3. Khí hậu 12
III.4. Hạ tầng khu đất xây dựng dự án 12
III.4.1. Hiện trạng sử dụng đất 12
III.4.2. Hiện trạng thông tin liên lạc 13
III.4.3. Cấp –Thoát nước 13
III.5. Nhận xét chung 14
CHƯƠNG IV: QUY MÔ DỰ ÁN – TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN 15
IV.1. Quy mô dự án 15
IV.2. Các hạng mục công trình 15
IV.3. Tiến độ thực hiện dự án 16
IV.3.1. Thời gian thực hiện 16
IV.3.2. Công việc cụ thể 16
IV.4. Sản phẩm chính 17
CHƯƠNG V: GIẢI PHÁP THỰC HIỆN DỰ ÁN 18
V.1. Chăn nuôi bò thịt 18
V.1.1. Giống bò thịt 18
V.1.2. Chăm sóc và nuôi dưỡng 19
V.2. Chăn nuôi bò sữa 23
V.2.1. Giống bò sữa 23
V.2.2. Chăm sóc và nuôi dưỡng 23
V.2.3. Nuôi bò sữa công nghệ cao 25
V.3. Trồng cỏ 26
V.3.1. Giống cỏ 26
V.3.2. Giá trị của giống cỏ VA06 26
V.3.3. Đặc tính sinh trưởng của cỏ VA06 27
V.3.4. Kỹ thuật thâm canh cỏ VA06 28
CHƯƠNG VI: GIẢI PHÁP THIẾT KẾ MẶT BẰNG VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT 31

VI.1. Tiêu chuẩn thiết kế mặt bằng 31
VI.1.1 Tiêu chuẩn về khu đất xây dựng. 31
VI.1.2. Quy hoạch mặt bằng tổng thể khu đất. 31
VI.1.3 Nội dung công trình và tiêu chuẩn kiến trúc của chuồng trại 32
VI.2. Tiêu chuẩn thiết kế hệ thống kỹ thuật. 34
VI.3. Giải pháp kỹ thuật 34
CHƯƠNG VII: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 36
VII.1. Đánh giá tác động môi trường 36
VII.1.1. Giới thiệu chung 36
VII.1.2. Các quy định và các hướng dẫn về môi trường 36
VII.2. Các tác động môi trường 36
VII.2.1. Các loại chất thải phát sinh 36
VII.2.2. Khí thải 37
VII.2.3. Nước thải 38
VII.2.4. Chất thải rắn 39
VII.3. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường 39
VII.3.1. Xử lý chất thải rắn 39
VII.3.2. Xử lý nước thải 40
VII.3.3. Xử lý khí thải, mùi hôi 41
VII.3.4. Giảm thiểu các tác động khác 41
VII.4. Kết luận 41
CHƯƠNG VIII: TỔNG MỨC ĐẦU TƯ DỰ ÁN 42
VIII.1. Cơ sở lập tổng mức đầu tư 42
VIII.2. Nội dung tổng mức đầu tư 42
VIII.2.1. Nội dung 42
VIII.2.2. Kết quả tổng mức đầu tư 46
CHƯƠNG IX: NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN DỰ ÁN 48
IX.1. Nguồn vốn đầu tư của dự án 48
IX.1.1. Cấu trúc nguồn vốn và phân bổ vốn đầu tư 48
IX.1.2. Tiến độ sử dụng vốn 48
IX.1.3. Nguồn vốn thực hiện dự án 49
IX.1.4. Phương án hoàn trả vốn vay và chi phí lãi vay 52
IX.2. Tính toán chi phí của dự án 52
IX.2.1. Chi phí nhân công 52
IX.2.2. Chi phí hoạt động 53
CHƯƠNG X: HIỆU QUẢ KINH TẾ -TÀI CHÍNH 57
X.1. Các giả định kinh tế và cơ sở tính toán 57
X.2. Doanh thu từ dự án 57
X.3. Các chỉ tiêu kinh tế của dự án 58
X.4. Đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội 61
CHƯƠNG XI: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 62
XI.1. Kết luận 62
XI.2. Kiến nghị 62

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHỦ ĐẦU TƯ VÀ DỰ ÁN

I.1. Giới thiệu về chủ đầu tư

- ✓ Chủ đầu tư :
- ✓ Giấy phép ĐKKD :
- ✓ Ngày đăng ký :
- ✓ Đại diện pháp luật : Chức vụ :
- ✓ Địa chỉ trụ sở :
- ✓ Ngành nghề chính : - Trồng rừng, chăm sóc rừng
  - Chăn nuôi

I.2. Mô tả sơ bộ thông tin dự án

- ✓ Tên dự án : Dự án đầu tư Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt
- ✓ Địa điểm xây dựng : Lâm Đồng
- ✓ Diện tích xây dựng : 144,799 m^2 (14.5ha)
- ✓ Quy mô đầu tư : Đầu tư ban đầu 200 con bò giống Brahman và 150 con bò sữa Hà Lan HF. Sau 5 năm tăng đàn, trang trại có quy mô ổn định 539 con bò giống Brahman và 398 bò sữa Hà Lan HF
- ✓ Mục tiêu đầu tư :

- Tổ chức Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt theo phương châm "năng suất cao - chi phí thấp - phát triển bền vững".

- Nâng cao chất lượng sữa và thịt cho người tiêu dùng, giá thành sản phẩm thấp. Xây dựng thương hiệu của công ty lớn mạnh và có tầm cỡ trong nước và trong khu vực.

- Xây dựng mô hình chăn nuôi theo hướng chuyên nghiệp, áp dụng công nghệ cao, tập trung giảm chi phí, tăng hiệu quả, giúp ngành chăn nuôi bò sữa và bò thịt phát triển bền vững.

- Xây dựng hệ thống sản xuất thức ăn hỗn hợp thô xanh khẩu phần hoàn chỉnh chất lượng cao đủ cung ứng cho giống cao sản.

- ✓ Mục đích đầu tư :

+ Tạo việc làm và nâng cao mức sống cho lao động địa phương (đặc biệt là đồng bào dân tộc thiểu số);

+ Chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp, góp phần phát triển kinh tế xã hội địa phương;

+ Đóng góp cho thu ngân sách một khoản từ lợi nhuận kinh doanh

- ✓ Hình thức đầu tư : Đầu tư xây dựng mới
- ✓ Hình thức quản lý : Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án thông qua ban Quản lý dự án do chủ đầu tư thành lập.
- ✓ Tổng mức đầu tư : 64,445,100,000 đồng *(Sáu mươi tư tỷ bốn trăm bốn mươi lăm triệu một trăm nghìn đồng)*

Trong đó: Chủ đầu tư bỏ vốn 30% giá trị tổng mức đầu tư tương ứng với số tiền 19,333,530,000 đồng *(Mười chín triệu ba trăm ba mươi ba triệu năm trăm ba mươi nghìn đồng)* và toàn bộ phần lãi vay trong thời gian xây dựng tương ứng 1,439,068,000 đồng.

Ngoài ra công ty dự định vay 70% trên giá trị tổng mức đầu tư, tức tổng số tiền cần

vay là 45,111,570,000 đồng *(Bốn mươi lăm tỷ một trăm mười một triệu năm trăm bảy mươi nghìn đồng)*. Nguồn vốn vay này dự kiến vay trong thời gian 84 tháng với lãi suất ưu đãi 9%/năm. Thời gian ân hạn trả vốn gốc là 24 tháng (thời gian xây dựng và năm hoạt động đầu tiên của dự án) và thời gian trả nợ là 60 tháng.

✓ Thời gian hoạt động của dự án là 20 năm, từ tháng 1 năm 2014 dự án sẽ đi vào hoạt động

✓ Sản phẩm từ dự án: bò thịt Brahman (bò giống cái, bò thịt và bò thanh lý), bò sữa Hà Lan (Sữa, Bê đực, bê sữa và bò sữa thanh lý) và phân bón.

I.3. Cơ sở pháp lý

❖ Văn bản pháp lý

✓ Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 ngày 26/11/2003 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của các Luật liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản của Quốc hội khóa XII, kỳ họp thứ 5 số 38/2009/QH12 ngày 19/6/2009;

✓ Luật Đất đai số 13/2003/QH11 ngày 26/11/2003 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Luật Đầu tư số 59/2005/QH11 ngày 29/11/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Luật Doanh nghiệp số 60/2005/QH11 ngày 29/11/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Luật Đấu thầu số 61/2005/QH11 ngày 29/11/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Luật Kinh doanh Bất động sản 63/2006/QH11 ngày 29/6/2006 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 ngày 03/6/2008 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Luật Bảo vệ môi trường số 52/2005/QH11 ngày 29/11/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Bộ luật Dân sự số 33/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Luật thuế Giá trị gia tăng số 13/2008/QH12 ngày 03/6/2008 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

✓ Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/02/2009 của Chính phủ về việc Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

✓ Nghị định số 124/2008 NĐ-CP ngày 11 tháng 12 năm 2008 của Chính Phủ về thuế thu nhập doanh nghiệp;

✓ Nghị định số 123/2008/NĐ-CP ngày 08/12/2008 của Chính phủ Qui định chi tiết thi hành Luật Thuế giá trị gia tăng;

✓ Nghị định 140/2006/NĐ-CP của Chính phủ ngày 22 tháng 11 năm 2006 quy định việc bảo vệ môi trường trong các khâu lập, thẩm định, phê duyệt và tổ chức thực hiện các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình và dự án phát triển;

✓ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về việc qui định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- ✓ Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28/02/2008 của Chính phủ về sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- ✓ Nghị định số 99/2007/NĐ-CP ngày 13/06/2009 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- ✓ Nghị định số 35/2003/NĐ-CP ngày 4/4/2003 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều luật phòng cháy và chữa cháy;
- ✓ Nghị định số 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004 của Chính phủ về việc Quản lý chất lượng công trình xây dựng và Nghị định số 49/2008/NĐ-CP ngày 18/04/2008 của Chính phủ về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 2009/2004/NĐ-CP;
- ✓ Thông tư số 12/2008/TT-BXD ngày 07/05/2008 của Bộ xây dựng hướng dẫn việc lập và quản lý chi phí khảo sát xây dựng;
- ✓ Thông tư số 05/2009/TT-BXD ngày 15/04/2009 của Bộ Xây dựng hướng dẫn điều chỉnh dự toán xây dựng công trình;
- ✓ Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;
- ✓ Thông tư số 33/2007/TT-BTC ngày 09/4/2007 của Bộ Tài chính hướng dẫn quyết toán dự án hoàn thành thuộc nguồn vốn nhà nước;
- ✓ Thông tư số 72/2011/TT-BNNPTNT ngày 25/10/2011 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm, kiểm định giống vật nuôi;
- ✓ Công văn số 1777/BXD-VP ngày 16/08/2007 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán xây dựng công trình - Phần lắp đặt hệ thống điện trong công trình, ống và phụ tùng ống, bảo ôn đường ống, phụ tùng và thiết bị khai thác nước ngầm;
- ✓ Công văn số 1779/BXD-VP ngày 16/08/2007 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán xây dựng công trình - Phần Khảo sát xây dựng;
- ✓ Thông tư số 08/2006/TT-BTNMT ngày 08/9/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;
- ✓ Quyết định số 10/2008/QĐ-TTg ngày 16/1/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020;
- ✓ Quyết định số 1691/QĐ-UBND ngày 08/8/2011 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Lâm Đồng v/v phê duyệt kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 05-NQ/TU của Tỉnh ủy về đẩy mạnh phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2011-2015;
- ✓ Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 19 tháng 6 năm 2009 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Lâm Đồng v/v phê duyệt Quy hoạch các khu vực chăn nuôi tập trung, cơ sở giết mổ, chế biến, bảo quản sản phẩm chăn nuôi tỉnh Lâm Đồng đến năm 2010 và tầm nhìn đến năm 2020;
- ✓ Báo cáo số 184/BC-UBND ngày 21/9/2012 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Lâm Đồng v/v báo cáo tình hình kinh tế xã hội 9 tháng đầu năm 2012;
- ✓ Định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng kèm theo Quyết định số 957/QĐ-BXD ngày 29/9/2009 của Bộ Xây dựng;

❖ **Các tiêu chuẩn Việt Nam**

Dự án đầu tư Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt được thực hiện trên những tiêu chuẩn, quy chuẩn chính như sau:

- ✓ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam (tập 1, 2, 3 xuất bản 1997-BXD);
- ✓ Quyết định số 04 /2008/QĐ-BXD ngày 03/4/2008. Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng (QCVN: 01/2008/BXD);
- ✓ Thông tư số 71/2011/TT-BNNPTNT ngày 25/10/2011 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia lĩnh vực Thú y;
- ✓ Thông tư số 43/2011/TT-BNNPTNT, ngày 07 tháng 6 năm 2011, về việc Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm, kiểm định giống vật nuôi;
- ✓ QCVN 01 - 13: 2009/BNNPTNT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: Thức ăn chăn nuôi - hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn cho bê và bò thịt;
- ✓ Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 548-2002: Thiết bị tưới dùng trong nông nghiệp – Đầu tưới - Đặc điểm kỹ thuật và phương pháp thử;
- ✓ Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 547-2002: Thiết bị tưới dùng trong nông nghiệp – Vòi phun – Yêu cầu chung và phương pháp thử;
- ✓ Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 546-2002: Thiết bị tưới dùng trong nông nghiệp – Hệ thống ống tưới - Đặc điểm kỹ thuật và phương pháp thử;
- ✓ Kỹ thuật chăn nuôi bò sữa, thành phần và yếu tố ảnh hưởng đến sản lượng sữa (Cẩm nang chăn nuôi gia súc gia cầm – Hội chăn nuôi Việt Nam – Nhà xuất bản Nông nghiệp)
- ✓ TCVN 2737-1995 : Tải trọng và tác động- Tiêu chuẩn thiết kế;
- ✓ TCXD 45-1978 : Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
- ✓ TCVN 5760-1993 : Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung thiết kế lắp đặt và sử dụng;
- ✓ TCVN 5738-2001 : Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật;
- ✓ TCVN-62:1995 : Hệ thống PCCC chất cháy bột, khí;
- ✓ TCVN 6160 – 1996 : Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt, sử dụng hệ thống chữa cháy;
- ✓ TCVN 4760-1993 : Hệ thống PCCC - Yêu cầu chung về thiết kế;
- ✓ TCVN 5576-1991 : Hệ thống cấp thoát nước - quy phạm quản lý kỹ thuật;
- ✓ TCXD 51-1984 : Thoát nước - mạng lưới bên trong và ngoài công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- ✓ TCVN 5687-1992 : Tiêu chuẩn thiết kế thông gió - điều tiết không khí - sưởi ấm;
- ✓ 11TCN 19-84 : Đường dây điện;

CHƯƠNG II: BỐI CẢNH VÀ CĂN CỨ CỦA DỰ ÁN

II.1. Căn cứ xác định sự cần thiết và tính cấp thiết của dự án

II.1.1. Phân tích môi trường vĩ mô

Trong bối cảnh phải đối mặt với những khó khăn, thách thức ở trong nước và trên thế giới như cuộc khủng hoảng tài chính và suy thoái kinh tế toàn cầu, thiên tai, dịch bệnh diễn biến bất thường, an ninh chính trị còn tiềm ẩn những yếu tố phức tạp…song, tỉnh Lâm Đồng đã tranh thủ thời cơ, vượt qua khó khăn, thách thức để đạt được những kết quả khả quan:

9 tháng đầu năm 2012, GDP (theo giá so sánh năm 1994) đạt 7,247 tỷ đồng, tăng 15.6%, trong đó lĩnh vực nông lâm thủy sản đạt 1,752 tỷ đồng, tăng 9.5%; công nghiệp xây dựng 2,760.8 tỷ đồng, tăng 17.8%; dịch vụ 2,733.7 tỷ đồng, tăng 17.6%. GDP (theo giá hiện hành) đạt 19.366 tỷ đồng, tăng 22.2%; công nghiệp xây dựng 4.515 tỷ đồng, tăng 23.3%; dịch vụ 8,747 tỷ đồng tăng 25.7%. Tổng kim ngạch xuất khẩu 197.7 triệu USD tăng 9.6%. Tổng mức đầu tư xã hội đạt 8,550 tỷ đồng, tăng 0.6%. Thu ngân sách nhà nước trên địa bàn 2,886.5 tỷ đồng, đạt 62% dự toán địa phương và bằng 104 so với cùng kỳ. Thu hút khách du lịch 2.98 triệu lượt, tăng 6.4% so cùng kỳ. Giải quyết việc làm cho 22,663 lao động, tăng 2% so với cùng kỳ; trong đó xuất khẩu lao động được 363 người bằng 87.8% so với cùng kỳ.

Riêng với lĩnh vực chăn nuôi, tình hình tiếp tục phát triển ổn định. Tổng đàn gia súc tăng 10% so với cùng kỳ; trong đó đàn bò tăng 5%, riêng bò sữa tăng 34%. Về công tác phòng chống dịch, tỉnh đã triển khai tiêm vắc xin lỡ mồm long móng, vắc xin tụ huyết trùng trâu bò, vắc xin dịch tả,…

II.1.2. Chính sách phát triển

Theo định hướng phát triển của tỉnh đến năm 2020, về lĩnh vực chăn nuôi bò, tỉnh Lâm Đồng phải đạt mục tiêu:

Phát triển chăn nuôi bò sữa với quy mô tổng đàn 7,000 con, trong đó huyện Đơn Dương 4,200 con, huyện Đức Trọng 1,600con, thành phố Bảo Lộc 600 con và các địa phương khác.

Tập trung triển khai một số nhiệm vụ trọng tâm sau:

- Di nhập, chọn tạo giống, tinh giới tính để cải tạo chất lượng và tăng số lượng đàn bò sữa
- Xây dựng và triển khai đề án phát triển vùng nguyên liệu cỏ cao sản phục vụ chăn nuôi bò sữa, bò thịt giai đoạn 2011-2015 và định hướng đến năm 2020.
- Xây dựng các Liên minh chăn nuôi bò sữa
- Hỗ trợ xây dựng mô hình chăn nuôi bò sữa chất lượng cao; ứng dụng cơ giới hóa trong chăn nuôi bò sữa.

Sau đây là quy hoạch vị trí, diện tích các vùng được chăn nuôi và các vùng cấm nuôi tập trung trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020:

Hạng mục	DT tự nhiên (ha)	Vùng cấm nuôi (ha)	Vùng được nuôi (ha)
Tổng toàn tỉnh.	**977.219**	**518.068**	**413.737**
Thành phố Đà Lạt	39.329	34.439	4.799
Huyện Lạc Dương	126.349	101.342	22.767
Huyện Đức Trọng	90.180	55.877	29.378
Huyện Lâm Hà	98.571	56.940	35.897
Huyện Đam Rông	86.090	38.980	41.534
Huyện Đơn Dương	61.032	29.493	28.233
Huyện Di Linh	161.464	48.351	103.410
Thị xã Bảo Lộc	23.256	17.380	4.887
Huyện Bảo Lâm	146.343	57.011	83.804
Huyện Đạ Huoai	49.529	22.716	23.087
Huyện Đạ Tẻh	52.419	20.772	29.442
Huyện Cát Tiên	42.657	34.766	6.499

II.2. Các điều kiện và cơ sở của dự án

II.2.1. Tình hình chăn nuôi bò ở tỉnh Lâm Đồng

Nông nghiệp là một ngành kinh tế quan trọng của tỉnh Lâm Đồng, thu hút trên 65% lao động xã hội, đóng góp gần 50% GDP toàn tỉnh. Lâm Đồng có nhiều ưu thế để phát triển đàn bò đặc biệt là đàn bò sữa. Từ năm 2001 UBND tỉnh và Sở NN-PTNT đã có Chương trình Phát triển giống bò sữa nhằm khuyến khích các doanh nghiệp và nông dân tập trung phát triển đàn bò sữa cả về tổng đàn lẫn chất lượng đàn bò. Song có thể nói, tới nay đàn bò sữa của tỉnh vẫn chưa phát triển xứng với tiềm năng tự nhiên cũng như thế mạnh chăn nuôi.

Về bò sữa, theo Trung tâm Khuyến nông Lâm Đồng (Sở NN-PTNT), năm 2011 toàn tỉnh hiện có tổng đàn bò sữa gần 4,000 con tập trung tại Đơn Dương, Đức Trọng và Bảo Lộc với giống bò Hà Lan thuần chủng, sản lượng sữa bình quân đạt khoảng 6,000 lít/con/ chu kỳ. Tuy nhiên, sau khi Chương trình Phát triển giống bò sữa kết thúc (năm 2005) cho đến đầu năm 2009 do dịch bệnh thường xuyên xảy ra, giá sữa tươi quá hạ và khó tiêu thụ, diện tích đồng cỏ bị thu hẹp (nông dân chuyển từ trồng cỏ chăn nuôi sang trồng rau hoa để có thu nhập cao hơn)… đã làm cho người chăn nuôi từ bỏ đàn bò sữa. Từ đầu năm 2009 tới nay, nhờ một số doanh nghiệp chăn nuôi- thu mua- chế biến sữa đẩy mạnh các hoạt động sản xuất- kinh doanh trên địa bàn, giá sữa tươi ngày càng ổn định và nâng cao… nên nhiều nhà nông có khả năng về tài chính, đất đai, lao động đã đầu tư chăn nuôi bò sữa quy mô trang trại tạo điều kiện thuận lợi để phục hồi tổng đàn cũng như chất lượng đàn bò sữa của tỉnh. Hiện nay so với cuối năm 2008, tổng đàn bò sữa của các địa phương trong tỉnh đã tăng 20%; ngoài 2 doanh nghiệp là Công ty cổ phần Sữa Đà Lạt và Công ty Thanh Sơn, toàn tỉnh đã có trên 50 trang trại bò sữa với quy mô đàn trên 10 con, một số hộ chăn nuôi bò sữa đã liên kết lại với nhau hình thành nên Hợp tác xã Chăn nuôi bò sữa Tu Tra (Đơn Dương) và Tổ hợp tác Chăn nuôi bò sữa Hiệp Thạnh (Đức Trọng); Dự án Cạnh tranh nông

nghiệp (Sở NN-PTNT) cũng đã hỗ trợ cho Công ty cổ phần Sữa Đà Lạt và Tổ hợp tác Chăn nuôi bò sữa Hiệp Thạnh thực hiện liên minh sản xuất đang góp phần thúc đẩy đàn bò sữa ở Đức Trọng phát triển nhanh và bền vững hơn.

Khó khăn nhất của người chăn nuôi bò sữa lâu nay là khâu tiêu thụ sản phẩm sữa tươi nay cũng cơ bản đã được tháo gỡ khi Công ty cổ phần Sữa Đà Lạt xây dựng tại Đơn Dương một nhà máy chế biến sữa, Công ty cổ phần Sữa Việt Nam (Vinamilk) và Công ty Dutch Lady (Cô gái Hà Lan) cũng đã tổ chức các điểm thu mua sữa bò tươi nguyên liệu tại Đơn Dương, Đức Trọng, Bảo Lộc và bình quân hàng năm các doanh nghiệp này đã tiêu thụ cho người chăn nuôi bò tại địa phương trên 2 triệu lít sữa với giá từ 10,8 đến 11 ngàn đồng/ lít… Cùng Trung tâm Khuyến nông, Chi cục Thú y và các chương trình, dự án của Sở NN-PTNT, những năm qua các doanh nghiệp chăn nuôi bò- chế biến sữa cũng tham gia hỗ trợ nông dân về kỹ thuật chăn nuôi- thú y, giống cỏ mới, cải tạo chất lượng con giống… nên cùng với tăng trưởng tổng đàn bò, sản lượng sữa tươi nguyên liệu cũng tăng từ 2.800 tấn (năm 2005) lên 10.388 tấn (năm 2011).

Tuy đã được phục hồi, nhưng theo Trung tâm Khuyến nông Lâm Đồng (Sở NN-PTNT), đàn bò sữa của Lâm Đồng vẫn phát triển chưa xứng với tiềm năng và tăng trưởng chậm so với một số địa phương có chăn nuôi bò sữa ở khu vực miền Nam như thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương… Nguyên nhân dẫn tới tình trạng này là phần lớn đàn bò sữa của tỉnh đang "được chăn nuôi theo quy mô nhỏ với phương thức chăn nuôi tận dụng", trình độ ứng dụng đồng bộ kỹ thuật chăn nuôi còn rất hạn chế (30% hộ chăn nuôi còn vắt sữa bằng tay, chuồng trại hầu hết còn tạm bợ, 90% hộ chăn nuôi xả trực tiếp chất thải ra môi trường); Công tác quản lý đàn bò như quản lý đàn, quản lý giống, giám định và tuyển chọn giống chưa được quan tâm thực sự dẫn tới nguy cơ giảm chất lượng đàn bò; Diện tích đồng cỏ chậm được khôi phục và phát triển nên nguồn thức ăn thô xanh cho bò chủ yếu dựa vào việc tận dụng phụ phẩm trồng trọt là chính…

Đây là những vấn đề mà các địa phương thuộc vùng quy hoạch phát triển đàn bò sữa của tỉnh cần quan tâm để khai thác có hiệu quả các tiềm năng về chăn nuôi và thực hiện mục tiêu nâng tổng đàn bò sữa lên 7,000 con (tăng so hiện nay khoảng trên 3,000 con) vào năm 2020.

II.2.2. Môi trường thực hiện dự án

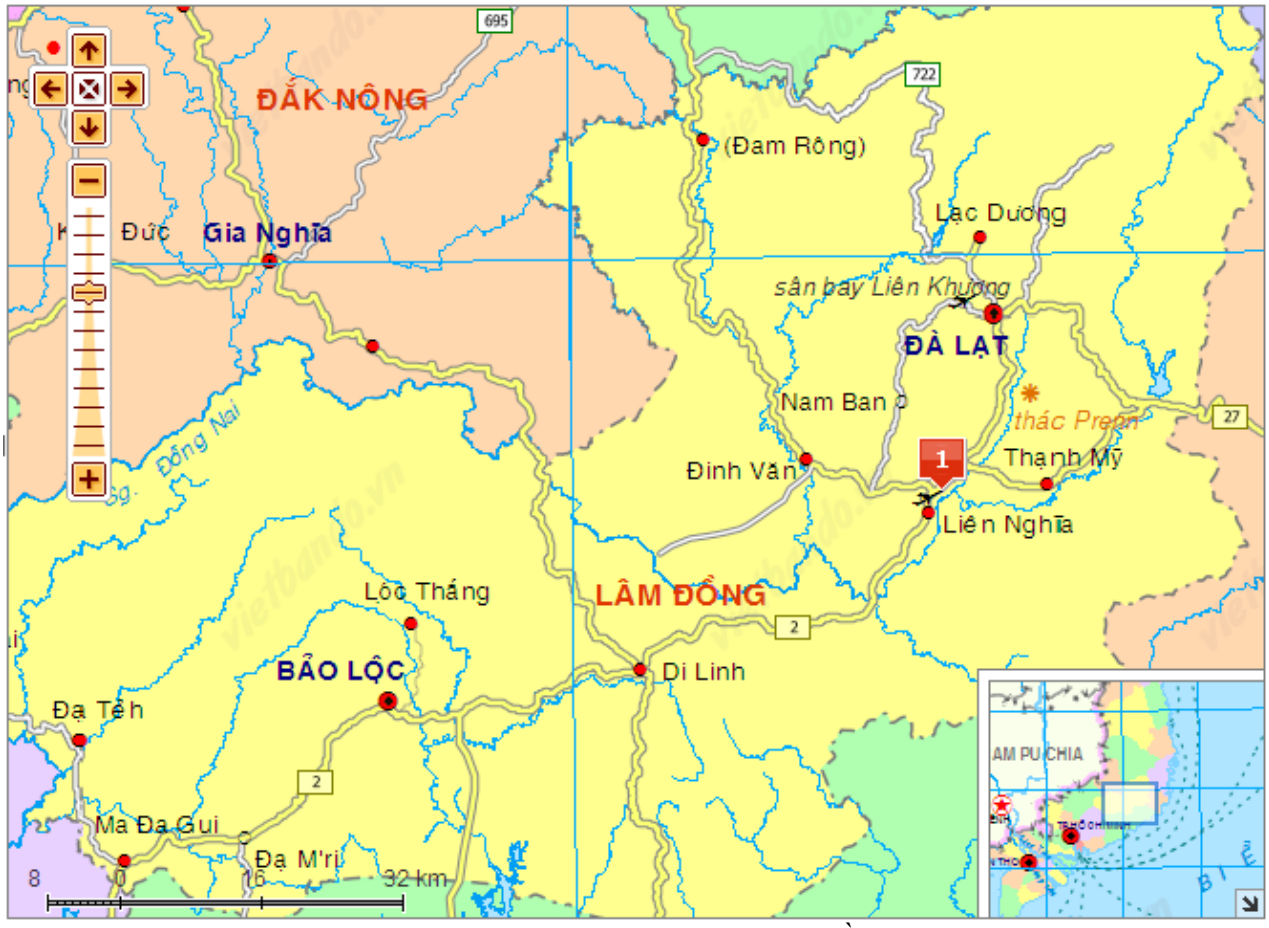
❖ Vị trí địa lý:

Lâm Đồng là tỉnh miền núi phía Nam Tây Nguyên có độ cao trung bình từ 800 – 1,000 m so với mặt nước biển với diện tích tự nhiên 9,772.19 km^2; địa hình tương đối phức tạp chủ yếu là bình sơn nguyên, núi cao đồng thời cũng có những thung lũng nhỏ bằng phẳng đã tạo nên những yếu tố tự nhiên khác nhau về khí hậu, thổ nhưỡng, thực động vật ... và những cảnh quan kỳ thú cho Lâm Đồng.

- Phía đông giáp các tỉnh Khánh Hoà và Ninh Thuận
- Phía tây nam giáp tỉnh Đồng Nai
- Phía nam – đông nam gáp tỉnh Bình Thuận
- Phía bắc giáp tỉnh Đắc Lắc

Lâm Đồng nằm trên 3 cao nguyên và là khu vực đầu nguồn của 7 hệ thống sông lớn; nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam – là khu vực năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao và là thị trường có nhiều tiềm năng lớn. Toàn tỉnh có thể chia thành 3

vùng với 5 thế mạnh: Phát triển cây công nghiệp dài ngày, lâm nghiệp, khoáng sản, du lịch - dịch vụ và chăn nuôi gia súc.



Hình: Vị trí của tỉnh Lâm Đồng

❖ **Địa hình**

Đặc điểm chung của Lâm Đồng là địa hình cao nguyên tương đối phức tạp, chủ yếu là bình sơn nguyên, núi cao đồng thời cũng có những thung lũng nhỏ bằng phẳng đã tạo nên những yếu tố tự nhiên khác nhau về khí hậu, thổ nhưỡng, thực động vật ... và những cảnh quan kỳ thú cho Lâm Đồng.

Đặc điểm nổi bật của địa hình tỉnh Lâm Đồng là sự phân bậc khá rõ ràng từ bắc xuống nam.

- Phía bắc tỉnh là vùng núi cao, vùng cao nguyên Lang Bian với những đỉnh cao từ 1,300m đến hơn 2,000m như Bi Đúp (2,287m), Lang Bian (2,167m).
- Phía đông và tây có dạng địa hình núi thấp (độ cao 500 – 1,000m).
- Phía nam là vùng chuyển tiếp giữa cao nguyên Di Linh – Bảo Lộc và bán bình nguyên.

❖ **Địa chất**

Tham gia vào cấu trúc địa chất tỉnh Lâm Đồng bao gồm các đá trầm tích, phun trào, xâm nhập có tuổi từ Jura giữa đến Đệ Tứ. Các trầm tích, phun trào được phân ra 14 phân vị

địa tầng có tuổi và thành phần đá khác nhau. Các đá xâm nhập trong phạm vi tỉnh Lâm Đồng thuộc 4 phức hệ: Định Quán, đèo Cả, Cà Ná, Cù Mông.

Địa phận tỉnh Lâm Đồng nằm ở phía đông nam đới Đà Lạt. Đới này là một khối vỏ lục địa Tiền Cambri bị sụt lún trong Jura sớm – giữa và phần lớn diện tích đới bị hoạt hoá magma kiến tạo mạnh mẽ trong Mesozoi muộn và Kainozoi.

❖ **Thổ nhưỡng**

Lâm Đồng có diện tích đất 977,219.6 ha, chiếm 98% diện tích tự nhiên, bao gồm 8 nhóm đất và 45 đơn vị đất:

- Nhóm đất phù sa (fluvisols)
- Nhóm đất glây (gleysols)
- Nhóm đất mới biến đổi (cambisols)
- Nhóm đất đen (luvisols)
- Nhóm đất đỏ bazan (ferralsols)
- Nhóm đất xám (acrisols)
- Nhóm đất mùn alit trên núi cao (alisols)
- Nhóm đất xói mòn mạnh (leptosols)

Đất có độ dốc dưới 25^o chiếm trên 50%, đất dốc trên 25o chiếm gần 50%. Chất lượng đất đai của Lâm Đồng rất tốt, khá màu mỡ, toàn tỉnh có khoảng 255,400 ha đất có khả năng sản xuất nông nghiệp, trong đó có 200,000 ha đất bazan tập trung ở cao nguyên

❖ **Khí hậu:**

Lâm Đồng nằm trong khu vực chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa biến thiên theo độ cao, trong năm có 2 mùa rõ rệt; mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau.

Nhiệt độ thay đổi rõ rệt giữa các khu vực, càng lên cao nhiệt độ càng giảm. Nhiệt độ trung bình năm của tỉnh dao động từ 18 – 25^0C, thời tiết ôn hòa và mát mẻ quanh năm, thường ít có những biến động lớn trong chu kỳ năm.

Lượng mưa trung bình 1,750 – 3,150 mm/năm, độ ẩm tương đối trung bình cả năm 85 – 87%, số giờ nắng trung bình cả năm 1,890 – 2,500 giờ, thuận lợi cho phát triển du lịch nghỉ dưỡng và phát triển các loại cây trồng, vật nuôi có nguồn gốc ôn đới. Đặc biệt Lâm Đồng có khí hậu ôn đới ngay trong vùng khí hậu nhiệt đới điển hình và nằm không xa các trung tâm đô thị lớn và vùng đồng bằng đông dân.

❖ Thủy văn

Lâm Đồng là tỉnh nằm trong hệ thống sông Đồng Nai, có nguồn nước rất phong phú, mạng lưới suối khá dày đặc, tiềm năng thuỷ điện rất lớn, với 73 hồ chứa nước, 92 đập dâng.

Sông suối trên địa bàn Lâm Đồng phân bố khá đồng đều, mật độ trung bình 0.6km/km^2 với độ dốc đáy nhỏ hơn 1%. Phần lớn sông suối chảy từ hướng đông bắc xuống tây nam.

Do đặc điểm địa hình đồi núi và chia cắt mà hầu hết các sông suối ở đây đều có lưu vực khá nhỏ và có nhiều ghềnh thác ở thượng nguồn.

Các sông lớn của tỉnh thuộc hệ thống sông Đồng Nai. Ba sông chính ở Lâm Đồng là: Sông Đa Dâng (Đạ Đờng), sông La Ngà, sông Đa Nhim

Tóm lại, nhiệt độ thấp, khí hậu ôn hòa và nguồn nước dồi dào là những thuận lợi lớn trong công tác trồng cỏ cũng như chăn nuôi bò nhất là bò sữa quy mô lớn tại cao nguyên Lâm Đồng.

II.3. Kết luận về sự cần thiết đầu tư

Lâm Đồng có nhiều ưu thế để phát triển đàn bò đặc biệt là đàn bò sữa. Song có thể nói, tới nay số lượng đàn bò bao gồm bò thịt và bò sữa của tỉnh vẫn chưa phát triển xứng với tiềm năng tự nhiên cũng như thế mạnh chăn nuôi. Bên cạnh đó, việc chăn nuôi bò cần có vốn đầu tư ban đầu khá cao, có vị trí địa lý thuận lợi về khí hậu, đất đai, nguồn nước… Ngoài ra cần phải có kinh nghiệm và tay nghề kỹ thuật của chuyên gia thú y thì lúc đó mới phát triển bền vững được. Vì vậy sau nhiều năm nỗ lực tăng đàn bò, tỉnh Lâm Đồng vẫn chỉ cung cấp được 10% - 25% nhu cầu người tiêu thụ, khiến người dân phải tìm đến các sản phẩm ngoại nhập. Điều này sẽ ảnh hưởng rất lớn đến ngành chăn nuôi và chế biến thịt cũng như sữa tại địa phương cũng như thị trường nội địa.

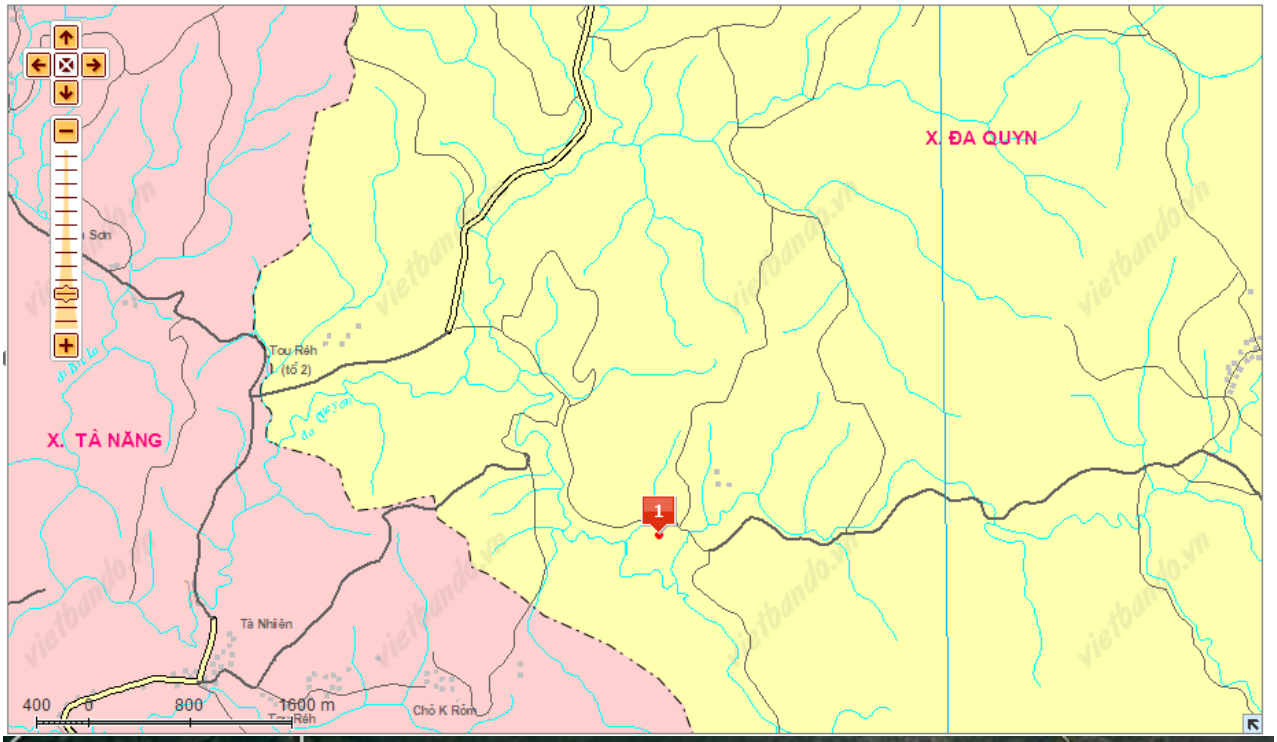
Sau khi nghiên cứu và nắm vững các yếu tố kinh tế và kỹ thuật trong lĩnh vực này, công ty ... chúng tôi quyết định đầu tư xây dựng Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt tại tiểu khu 370, xã Đa Quyn, huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng, một nơi có khí hậu ôn hòa, nguồn nước dồi dào và đất đai màu mỡ trên vùng đất cao nguyên. Vùng đất này hứa hẹn sẽ là trang trại lớn nhất, hiện đại nhất tỉnh Lâm Đồng bằng việc áp dụng những kỹ thuật tiên tiến nhất hiện nay. Từ đó chúng tôi tin tưởng rằng không bao lâu nữa nhân dân trong tỉnh cũng như Việt Nam sẽ được hưởng thụ các sản phẩm từ thịt và sữa tốt nhất mà dự án đem lại với chất lượng và giá cả cạnh tranh.

Với niềm tin sản phẩm do chúng tôi tạo ra sẽ được người tiêu dùng trong nước ưa chuộng, với niềm tự hào sẽ góp phần tăng giá trị tổng sản phẩm nông nghiệp, tăng thu nhập và nâng cao đời sống của nhân dân và tạo việc làm cho lao động tại địa phương, chúng tôi tin rằng dự án đầu tư *Trang trại chăn nuôi bò thịt và bò sữa* là sự đầu tư cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

CHƯƠNG III: ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

III.1. Vị trí xây dựng

Dự án đầu tư *Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt* được xây dựng tại tiểu khu 370, xã Đa Quyn, huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng.



Hình: Vị trí xây dựng dự án

Xã Đa Quyn thuộc huyện Đức Trọng trên cơ sở điều chỉnh 17,152.98 ha diện tích tự nhiên và 3,212 nhân khẩu của xã Tà Năng.

Địa giới hành chính xã Đa Quyn:

+ Đông giáp xã Próh, huyện Đơn Dương, xã Ma Nới, huyện Ninh Sơn, xã Phan Dũng, huyện Tuy Phong;

+ Tây giáp xã Tà Năng;

+ Bắc giáp xã Próh, xã Ka Đơn, xã Tu Tra, huyện Đơn Dương;

+ Nam giáp xã Phan Lâm, huyện Bắc Bình.

Xã Xã Đa Quyn, huyện Đức Trọng là vùng có địa hình cao, tương đối bằng phẳng, với 80% diện tích là đất rừng, nhiều đồng cỏ tự nhiên dưới tán rừng rất lớn thuận lợi cho phát triển chăn nuôi đại gia súc, đặc biệt là nuôi bò. Mùa mưa ở đây kéo dài tới 6 tháng với lượng mưa lớn, chiếm trên 90% lượng mưa của cả năm. Vào mùa mưa, khí hậu ôn hòa, dịu mát, cây cỏ xanh tươi, phát triển mạnh là ưu điểm thuận lợi nhất cho việc phát triển đồng cỏ chăn nuôi bò.

III.2. Địa hình

Khu vực xây dựng dự án có độ cao trung bình từ 800-1200 mét so với mặt nước biển và bị chia cắt mạnh.

III.3. Khí hậu

Dự án thuộc huyện Đức Trọng do đó nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhưng do ở độ cao trên 600 m so với mặt nước biển nên khí hậu có những nét độc đáo, với những đặc trưng cơ bản như sau:

Nhiệt độ trung bình hàng năm khoảng 21^0C, biên độ dao động nhiệt giữa ngày và đêm lớn, nắng nhiều, độ ẩm không khí trung bình 79% thích hợp với tập đoàn cây á nhiệt đới và nhiều loại cây trồng vùng ôn đới, tiềm năng năng suất cao, chất lượng sản phẩm tốt.

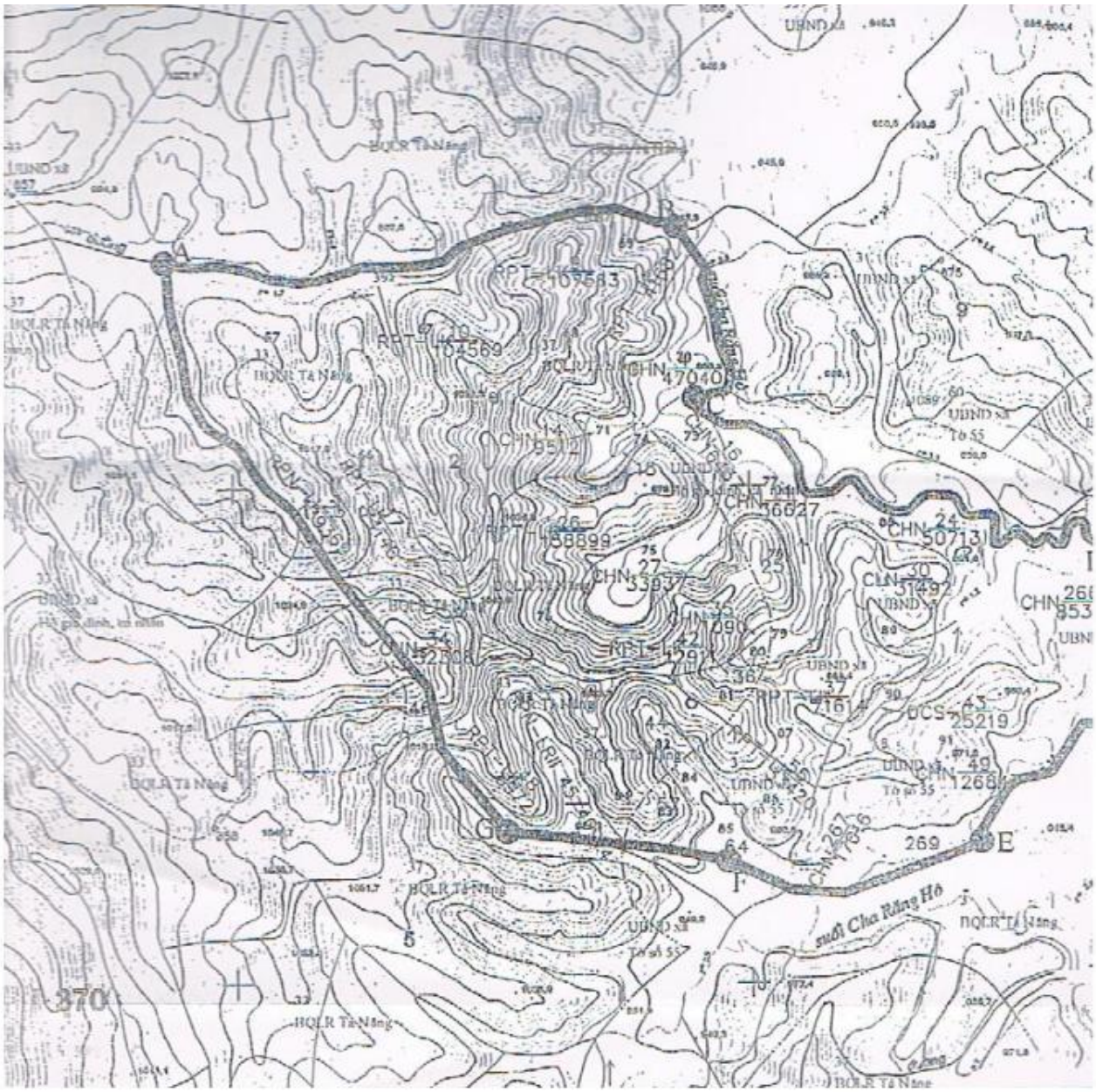
Chịu tác động bởi vùng nhiệt đới gió mùa, hàng năm chia làm hai mùa mưa, nắng rõ rệt. Mùa mưa từ tháng 5-11; riêng tháng 8 lượng mưa giảm và có các đợt hạn ngắn nên khá thuận lợi cho thu hoạch vụ hè thu. Mùa khô kéo dài từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau, tuy có dài hơn so với khu vực Bảo Lộc nhưng mức độ mất cân đối về độ ẩm ít gay gắt hơn và lượng nước tưới thấp hơn so với Đơn Dương, Buôn Ma Thuột và các tỉnh Miền Đông.

III.4. Hạ tầng khu đất xây dựng dự án

III.4.1. Hiện trạng sử dụng đất

Khu đất xây dựng trang trại là đất rừng sản xuất để thực hiện dự án đầu tư trồng rừng, quản lý bảo vệ rừng kết hợp chăn nuôi gia súc tại huyện Đức Trọng.

Vị trí chăn nuôi cách xa nguồn cấp nước sinh hoạt, cách xa khu dân cư, không gần đường quốc lộ, tỉnh lộ.



Hình : Khu đất thực hiện dự án

III.4.2. Hiện trạng thông tin liên lạc

Điện sử dụng hệ thống điện lưới quốc gia được quản lý sử dụng bởi Công ty Điện lực Tà Năng. Có mạng lưới bưu chính viễn thông đáp ứng nhu cầu cho mọi đối tượng sử dụng trong xã, các điểm bưu điện văn hóa đều có kết nối internet.

III.4.3. Cấp –Thoát nước

Nguồn cấp nước: Hiện nay trang trại đang xúc tiến đầu tư xây dựng công trình hệ thống nước sạch.

Nguồn thoát nước: Sẽ được xây dựng trong quá trình xây dựng dự án.

III.5. Nhận xét chung

Từ những phân tích trên, chủ đầu tư nhận thấy rằng khu đất xây dựng dự án rất thuận lợi để tiến hành thực hiện. Các yếu tố về tự nhiên, kinh tế, hạ tầng là những yếu tố làm nên sự thành công của một dự án đầu tư vào lĩnh vực chăn nuôi trang trại bò.

CHƯƠNG IV: QUY MÔ DỰ ÁN – TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

IV.1. Quy mô dự án

Đầu tư ban đầu 200 con bò giống Brahman và 150 con bò sữa Hà Lan HF.

Sau 5 năm tăng đàn, trang trại có quy mô ổn định 539 con bò giống Brahman và 398 bò sữa Hà Lan HF.

IV.2. Các hạng mục công trình

Hạng mục	Số lượng	Đơn vị
Hệ thống chuồng trại cơ bản		
+ Chuồng bò giống	3000	m^2
+ Chuồng bò thịt	2500	m^2
+ Chuồng bò sữa	1600	m^2
+ Chuồng nuôi bê con sữa	910	m^2
Hệ thống đồng cỏ	**10**	**ha**
Hệ thống cung cấp thức ăn		
+ Kho chứa thức ăn	400	m^2
+ Lối đi cấp phát thức ăn	1000	m^2
Hệ thống cấp nước		
+ Máng ăn	500	m^2
+ Giếng khoan	8	cái
+ Bể chứa nước	80	m^2
+ Đường ống cấp nước	2000	m^2
+ Máng uống tự động	1000	m^2
Hệ thống chăm sóc và quản lý bò		
+ Sân vận động thả bò	10000	m^2
+ Đường đi nội bộ	3000	m^2
Hệ thống xử lý nước thải		m^2
+ Rãnh thoát nước	2500	m^2
+ Hệ thống ao lắng, ao lưu	3000	m^2
+ Khu vực sử dụng nước thải	3000	m^2
Hệ thống xử lý phân		m^2
+ Nhà chứa phân	500	m^2
+ Khu vực ủ phân	500	m^2
+ Sân phơi phân	1000	m^2
+ Hầm biogas	500	m^2
Khu vực quản lý kinh doanh		m^2

+ Nhà văn phòng	300	m^2
+ Nhà ở công nhân	300	m^2
+ Nhà ở chuyên gia	50	m^2
+ Nhà ăn + bếp	100	m^2
+ Nhà nghiên cứu	50	m^2
+ Sân bóng chuyền	200	m^2
+ Nhà đặt máy phát điện+ dụng cụ	100	m^2
+ Tháp nước sinh hoạt	1	cái
+ Vườn hoa, cây xanh	3000	m^2
+ Khu vực để xe	200	m^2
Khu vực bảo quản sữa		m^2
+ Nhà lạnh bảo quản sữa	500	m^2
Hệ thống cổng+ tường rào	**3000**	**m**
Hệ thống đường điện		

IV.3. Tiến độ thực hiện dự án

IV.3.1. Thời gian thực hiện

Dự án *Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt* được dự kiến xây dựng trong vòng 1 năm thì hoàn thành.

Thời gian hoạt động của dự án là 20 năm, từ tháng 1 năm 2014 dự án sẽ đi vào hoạt động

IV.3.2. Công việc cụ thể

- Điều tra thị trường.
- Khảo sát mô hình các trang trại điển hình.
- Nghiên cứu, kiểm tra nguồn nước.
- Tìm hiểu nguồn giống.
- Đánh giá chất lượng đất.
- Điều tra về điều kiện tự nhiên.
- Lập báo cáo nghiên cứu khả thi và báo cáo đầu tư
- Trình hồ sơ xin chấp thuận đầu tư
- Khảo sát mặt bằng lập phương án quy hoạch.
- Khảo sát hạ tầng kỹ thuật (điện, nước).
- Đề xuất các chính sách ưu đãi cho dự án.

- Nhận quyết định phê duyệt của Tỉnh
- Nhận bàn giao mặt bằng
- Bàn giao mốc giới
- Đánh giá tác động môi trường
- Đánh giá khả năng cách ly khu chăn nuôi đảm bảo bò không nằm trong vùng dịch bệnh.
- Quy hoạch xây dựng

- San lấp mặt bằng
- Cải tạo đất.
- Khởi công xây dựng.

+ Xây dựng khu vực trồng cỏ: Lựa chọn giống cỏ, trồng cỏ

+ Xây dựng chuồng trại: Đấu giá thiết bị, công nghệ; Đào tạo Cán bộ quản lý , kỹ thuật, công nhân; Nhập, lắp đặt thiết bị; Lựa chọn phôi bò giống, bò cái; Vệ sinh chuồng trại;

- Cập nhật, cải tiến chuồng trại, đồng cỏ theo mô hình công nghệ cao ...
- Nâng số lượng chăn nuôi bò; diện tích trồng cỏ và công suất chế biến sữa tươi.

IV.4. Sản phẩm chính

Sản phẩm từ dự án: bò thịt Brahman (bò giống cái, bò thịt và bò thanh lý), bò sữa Hà Lan (Sữa, Bê đực, bê sữa và bò sữa thanh lý).

CHƯƠNG V: GIẢI PHÁP THỰC HIỆN DỰ ÁN

V.1. Chăn nuôi bò thịt

V.1.1. Giống bò thịt

Trang trại chăn nuôi bò do ... đầu tư lựa chọn giống bò Brahman

- Nguồn gốc : Brahman có nguồn gốc từ bò Bos Indicus (Ấn Độ)
- Đặc điểm:

+ Màu sắc: trắng, xám nhạt, đỏ, đen hoặc trắng đốm đen, đực trưởng thành màu lông sậm hơn con cái. Lông cổ, vai, đùi, hông sậm màu hơn các vùng khác. Ở Úc, người dân nuôi bò Brahman màu trắng là chủ yếu để sản xuất thịt, còn các nước Châu Á lại chuộng nuôi Brahman màu đỏ.

+ Là giống lớn con, ngoại hình đẹp, thân dài, lưng thẳng, tai to, u, yếm phát triển.

+ Trọng lượng bê so sinh: 20 – 30 kg.
+ Trọng lượng 6 tháng tuổi: 120 - 150 kg.
- Bò đực trưởng thành: 700 - 1000 kg.
- Bò cái trưởng thành: 450 - 600 kg.
- Tốc độ tăng trưởng nhanh: 650 – 800 gram/ngày.
- Giai đoạn vỗ béo bò tăng trưởng: 1,200 – 1,500 gram/ngày.
- Khoảng cách giữa 2 lần đẻ: 12 - 14 tháng.
- Động đực lần đầu: 15 -18 tháng tuổi.
- Tính mắn đẻ, dễ đẻ, lành tính, nuôi con giỏi.
- Kháng ve, ký sinh trùng đường máu, không mắc các bệnh về mắt, móng.
- Bò Brahman có thể lực tốt, thích nghi cao với điều kiện nhiệt đới, khô hạn. Khả năng sinh sản, sản xuất vẫn duy trì ở nhiệt độ cao, thời tiết khắc nghiệt cũng như vùng đồng cỏ khô hạn khi mà các giống bò khác bị giảm năng suất. Việc đầu tư chăm sóc ở mức tối thiểu.

V.1.2. Chăm sóc và nuôi dưỡng

❖ **Nuôi bò cái sinh sản để có bê nuôi thịt**

Trong kỹ thuật nuôi bò thịt, nuôi bò cái sinh sản và nuôi bê lấy thịt có mối quan hệ mật thiết và hỗ trợ lẫn nhau, vì muốn có đàn bê nuôi thịt phải có đàn bò cái sinh sản có tỷ lệ đẻ cao, nuôi con tốt, có nhiều bê đưa vào nuôi thịt thì hiệu suất sản xuất thịt của một bò cái sinh sản mới cao, vì vậy trong tổ chức nuôi bò thịt cũng phải chú ý đến cơ cấu đàn.

Nếu trong trang trại vừa nuôi bò mẹ vừa nuôi bê thịt thì cơ cấu đàn ít nhất phải có trên 40% bò cái sinh sản và 10 - 12% bò cái hậu bị. Nếu bê sinh ra nuôi đến 6 tháng hoặc 7 - 8 tháng tuổi, bán giống hoặc chuyển qua nơi khác nuôi thịt, thì trong cơ cấu đàn phải có 55 - 60% bò cái sinh sản và 12 - 15% bò cái hậu bị. Tất cả những bò già, ốm yếu đẻ ít nên loại khỏi đàn.

Đực giống có vai trò quyết định trong phát triển tăng đầu con, nếu cần được nuôi dưỡng tốt (ngoài cỏ tươi, mỗi ngày mỗi đực giống ăn 4 - 6kg thức ăn tinh hoặc cám) và sử dụng hợp lý. Đực giống trưởng thành một ngày cho phối giống 2 - 3 lần với thời gian nghỉ 1 - 2 ngày. Đực giống to cho phối 1 - 2 lần trong ngày với khoảng cách 2 ngày.

Sau mỗi lần phối giống phải cho bò ăn bồi dưỡng thêm thức ăn tinh. Mỗi đực giống dùng phối giống không quá 40 - 50 con bò cái sinh sản trong một mùa phối giống.

Nuôi bò sinh sản cho sữa hay nuôi bò sinh sản lấy thịt, muốn có năng suất sữa và thịt cao, bò mẹ phải được phối giống có chữa sau khi đẻ 2 - 3 tháng.

Nuôi bò mẹ trong thời kỳ có chữa: Sinh trưởng của bê sau cai sữa phụ thuộc rất nhiều vào việc nuôi dưỡng, chăm sóc bò mẹ lúc có chữa. Tiêu chuẩn và khẩu phần ăn cho bò cái được xây dựng dựa trên cơ sở nhu cầu dinh dưỡng cho duy trì, nuôi thai, tiết sữa và khả năng cung cấp thức ăn hiện có của từng vùng.

Nhu cầu dinh dưỡng của bò cái sinh sản

Khối lượng bò (kg)	Tăng trọng (g/ngày)	VCK ăn vào (kg)	Quy ra cỏ tươi (kg)
200	000	4.0	20
	250	4.9	24.5
	500	5.6	28
250	000	4.8	24
	250	5.8	29
	500	6.2	31
300	000	5.5	27.5
	250	6.7	33.5
	500	7.1	35.5
Nhu cầu dinh dưỡng bò cái có chữa			
200	600	5.2	26
250	600	6.5	32.5
300	600	7.4	37
Nhu cầu dinh dưỡng bò cái nuôi con			
200	-	5.1	25.5

250	-	6.4	32
300	-	7.3	36.5

Khẩu phần nuôi dưỡng bò cái 200 - 220kg như sau :
- Chăn thả hàng ngày: 7 - 8 giờ.
- Cỏ xanh: 10kg.
- Bột sắn hoặc cám: 1kg.
- Khô dầu lạc: 0.2kg.
- Premix khoáng - vitamin 20g.

Khi bò có chữa hoặc nuôi con nên cho ăn thay thế khô dầu bằng bột cá nhằm tăng lượng protein trong khẩu phần để bò cái nuôi thai và tạo sữa cho con bú.

❖ **Nuôi dưỡng bê con giai đoạn bú sữa**

Nuôi dưỡng bê con là một trong những công việc dễ làm tốt vì bê con bú mẹ trực tiếp. Khi bê con bú mẹ trực tiếp thì việc nuôi bê trở nên đơn giản hơn nhiều, chính vì đơn giản nên nó cũng là một công việc ít được quan tâm. Nhiều bê con bị chết trong tuần đầu mới sinh có nguyên nhân không được chăm sóc tốt.

Sau khi sanh bê phải được bú sữa đầu từ mẹ nó, vì sữa đầu cung cấp chất dinh dưỡng đặc biệt cao cho bê con, sữa đầu còn cung cấp kháng thể giúp bê chống lại bệnh và vì trong sữa đầu có những chất giúp bê tống chất thải ở đường tiêu hóa ra ngoài. Nếu vì một lí do nào đó bò mẹ sau khi sanh không đủ sữa đầu cho con bú thì việc cho bê bú sữa đầu từ con bò mẹ khác (nếu được) là việc cần thiết.

Trong khoảng 10 ngày đầu bê còn yếu, nên nhốt bò mẹ cùng với bê con tại chuồng hoặc cột dưới bóng cây râm mát sạch sẽ, không thả bò mẹ dẫn theo bê ra đồng. Bê con được bú mẹ tự do, thường thì bê có thể bú 3-4 lần/ngày. Sau 2 tuần tuổi bê bắt đầu tập ăn rơm cỏ, có thể dùng cỏ non phơi héo dành cho bê tập ăn. Phải luôn có máng uống trong đó có đủ nước sạch cho bê uống, nhất là vào những ngày nắng nóng. Nhu cầu nước của bê sau 1 tháng tuổi có thể từ 5-10 lít mỗi ngày.

Mặc dù trong sữa có khá đầy đủ các chất dinh dưỡng nhưng so với yêu cầu của bê con thì sữa vẫn thiếu một số khoáng chất và vitamin, nhất là sắt và vitamin D.

Vì vậy nên bổ sung thêm khoáng dưới dạng đá liếm và cho bê vận động dưới ánh nắng mặt trời buổi sáng. Tập cho bê con ăn cỏ non và thức ăn hỗn hợp từ tuần thứ 4. Điều này có 2 điểm lợi, thứ nhất là dạ cỏ phát triển tốt giúp bê ăn được nhiều thức ăn thô sau này, thứ 2 là bò mẹ đỡ hao mòn cơ thể và nhanh lên giống trở lại. Đến tháng tuổi thứ 4 giảm số lần bú mẹ chỉ cho bú một lần/ngày và sau 5 tháng tuổi thì cai sữa hẳn. Trước và sau khi cai sữa phải chắc chắn rằng bê được ăn khoảng 1-1.2kg thức ăn tinh mỗi ngày. Không trộn lẫn thức ăn tinh với nước, làm như vậy thức ăn sẽ bị chua dễ gây ra bệnh đường tiêu hóa. Khẩu phần nuôi dưỡng bê thịt giai đoạn bú sữa xem bảng 7.4- 7.6.

Sức khỏe của bê là điều cần phải hết sức quan tâm. Khi nuôi dưỡng không đúng, bê thiếu chất dinh dưỡng sẽ có biểu hiện: lông thô nhám không bóng mượt, thay đổi màu sắc và độ sáng của lông, rụng lông, các khớp xương phình to hơn bình thường. Chuồng trại sạch sẽ, không khí trong lành và đủ nước sạch lúc nào cũng là yêu cầu thiết yếu để bê có sức khỏe tốt. Cho ăn thất thường, chất lượng thức ăn kém, thiếu nước uống bê có thể biểu hiện ưa nằm, tiêu chảy hoặc nôn mửa.

Để có một con bê lớn nhanh, khỏe mạnh cần nuôi dưỡng tốt ngay khi bò mẹ có thai và vệ sinh tốt khi bò mẹ sanh bê. Bê sanh ra phải được bú sữa đầu sớm và đầy đủ thức ăn thô chất lượng tốt, thức ăn tinh, khoáng và vitamin. Chuồng trại luôn khô ráo và sạch sẽ. Bê lai giữa bò Vàng ta với bò đực Sind nếu nuôi dưỡng tốt thì sau 5 tháng tuổi đạt trên dưới 90kg.

Có thể tham khảo công thức phối hợp sau:

+ 40% Bắp vàng
+ 25% Tấm gạo
+ 25% Khô dầu nành hoặc hạt nành rang
+ 7% Rỉ mật
+ 1.8 % Bột xương
+ 1.2% Hỗn hợp muối ăn, khoáng vi lượng và vitamin A và D

Bê được cho ăn tự do từ tuần tuổi thứ 2. Khi nào bê ăn được 0.5 kg/ngày thì giảm dần sữa. Khi bê đã ăn được 1.0-1.5 kg cám mỗi ngày thì dừng hẳn sữa. Khi bê đã được 3 tháng tuổi thì thức ăn tinh cho bê không cần cho thêm kháng sinh. Sau 6 tháng tuổi thì thức ăn tinh có thể cho thêm ure, hoặc cho ăn thức ăn tinh của bò lớn.

❖ **Nuôi bê sau giai đoạn cai sữa đến 12 tháng tuổi**

Đối với những trang trại chăn nuôi với số lượng lớn thì bê con sau khi tách mẹ phải nuôi thành từng nhóm có cùng lứa tuổi, hoặc chênh lệch nhau tối đa 2 tháng tuổi. Chuồng nuôi bê phải có tiểu khí hậu tốt, thông thoáng và nền chuồng không lầy lội vào mùa mưa, quá lồi lõm vào mùa khô. Chuồng bê phải cách rời chuồng bò lớn để giảm thiểu sự nhiễm kí sinh trùng, giảm sự lây lan bệnh và cho phép ta kiểm soát được việc chăm sóc nuôi dưỡng. Có khu đất được rào quây lại cho bê vận động.

Cần chú ý rằng, sau cai sữa (5 tháng) dạ cỏ của bê chưa phát triển hoàn thiện vì vậy chúng không thể sinh trưởng và phát triển tốt với nguồn thức ăn duy nhất là cỏ và rơm. Sau 6 tháng tuổi, khi mà chức năng dạ cỏ đã hoàn thiện thì bê cũng không thể tự kiếm sống bằng lượng cỏ chúng ăn được ngoài bãi chăn. Chính vì vậy từ sau cai sữa đến khoảng 12 tháng tuổi, ngoài thời gian chăn thả ngoài đồng, bê phải được bổ sung thêm cỏ xanh non chất lượng cao tại chuồng (ăn tự do) và tối thiểu 1kg thức ăn tinh mỗi ngày.

Sau 12 tháng tuổi tùy theo ngoại hình vóc dáng của bê mà giảm hoặc ngừng hẳn việc bổ sung thức ăn tinh. Tăng dần lượng thức ăn thô chất lượng thấp như rơmrạ. Có thể tham khảo tiêu chuẩn, khẩu phần ăn cho bê lai ở bảng 7.7- 7.8 để làm căncứ nuôi dưỡng. Nuôi dưỡng tốt thì bê lai Sind đạt khối lượng 180-190kg và bê lai 75% máu bò chuyên thịt có thể đạt khối lượng 260-270kg vào lúc 12 tháng tuổi. Bê cáiđạt khốilượng phối giống lúc 17-18 tháng tuổi. Trong giai đoạn 10-12 tháng tuổi nhiều bê đã thành thục về tính vì vậy phải thiến bê đực hoặc nuôi tách riêng bê đực khỏi đàn cái.

❖ **Nuôi bê cái hậu bị từ 13 tháng tuổi đến trước khi đẻ lứa đầu**

Bê cái có thể dễ dàng đạt tăng trọng trung bình 350g/ngày giai đoạn sau 12 tháng tuổi. Bê cái lai hướng chuyên thịt có thể đạt 450 g/ngày. Giai đoạn này nhiều bê cái lên giống lần đầu, tuy vậy ta không phối giống lần đầu sớm khi tuổi bê và khối lượng chưa đạt. Chỉ phối giống lần đầu tiên cho bê cái khi bê đã được 17-18 tháng tuổi và đạt khối lượng bằng 70% khối lượng lúc trưởng thành. Thí dụ bò cái lai trưởng thành 270kg thì sẽ phối

giống cho bò tơ lần đầu khi đạt khối lượng 180-190kg. Trường hợp bê cái đạt khối lượng phối giống trước khi tuổi còn non (12-13 tháng) ta vẫn chưa phối cho bê mà đợi đến 15-16 tháng mới phối. Phối trễ thì bò mẹ sau này lớn con và nuôi bê nhanh lớn hơn.

Những đàn không sử dụng phối giống nhân tạo, sự phối giống của bò đực cần được kiểm soát bằng cách tách riêng bò đực khỏi đàn bò cái, bò cái được đem đến chỗ bò đực để phối. Chỉ gieo tinh các giống bò sữa, bò thịt cao sản cho bò cái lai Sind từ lứa đẻ thứ 2 và trên những bò cái có khối lượng từ 250kg trở lên. Khi bê cái mang thai lứa đầu, cơ thể vẫn tiếp tục lớn, vì vậy phải chăm sóc nuôi dưỡng bê cái thật tốt để sau này trở thành bò mẹ lớn con và bê con sinh ra cũng nặng cân, nhanh lớn.

Khẩu phần ăn của bê cái mang thai lứa đầu giống như khẩu phần ăn của bê cái 18 tháng tuổi tăng trọng 300-350g/ngày.

❖ **Nuôi bò đực giống**

Chọn bê đực làm giống phải chọn từ lúc sơ sinh. Chỉ chọn những bê có lí lịch rõ ràng, chắc chắn chúng được sinh ra từ những con mẹ và con bố tốt nhất. Khối lượng sơ sinh và khối lượng khi cai sữa phải vượt trội so với những con khác trong đàn. Từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi bê phải được nuôi với chế độ đặc biệt để đạt mức tăng trọng tối đa. Sau 12 tháng tách riêng khỏi đàn cái và nuôi theo chế độ đực giống.

Khẩu phần đảm bảo duy trì thể trạng không mập quá nhưng không gày ốm. Về ngoại hình chọn những con nhìn bề ngoài có nét đặc trưng của giống đực, không nhầm lẫn với con cái, có tính hăng nhưng không hung dữ, hai hòn cà to và cân đối, bắp thịt nổi rõ, chân và móng thẳng, khỏe, bước đi chắc chắn, hùng dũng.

Khẩu phần chia làm 2 lần cho ăn vào buổi sáng và buổi chiều. Sau mỗi lần phốigiống cần bồi dưỡng cho bò đực ăn cỏ tươi, thức ăn tinh, bánh dinh dưỡng, đá liếm. Bò đực nuôi nhốt cần cho vận động mỗi ngày hoặc thả tự do trong sân chơi để bò tắm nắng và tự vận động.

❖ **Vỗ béo bò và bê**

Những bê cái và bê đực không giữ làm giống, muốn bán thịt thì cần áp dụng kỹ thuật vỗ béo. Có 2 phương pháp vỗ béo được áp dụng. Phương pháp vỗ béo ngắn và phương pháp vỗ béo dài. Vỗ béo ngắn áp dụng cho bò tơ khoảng 18 tháng tuổi hoặc bò sinh sản già loại thải. Thời gian vỗ béo kéo dài khoảng 80-90 ngày, khẩu phần có tỷ lệ thức ăn tinh cao, nuôi nhốt. Vỗ béo dài ngày áp dụng cho bò tơ khoảng 12 tháng tuổi. Thời gian vỗ béo kéo dài cả 6 tháng, chăn thả và bổ sung thức ăn tại chuồng. Khẩu phần có tỷ lệ thức ăn tinh thấp hơn so với phương pháp vỗ béo ngắn ngày nuôi nhốt.

Mục đích vỗ béo là rút ngắn thời gian nuôi, để đạt tăng trọng cao nhất trong thời gian ngắn nhất nhằm nâng cao số lượng và chất lượng thịt. Sau đây giới thiệu khẩu phần vỗ béo bê với khối lượng và yêu cầu tăng trọng khác nhau. Trước khi vỗ béo cần được tẩy giun sán bằng các loại thuốc như Fasiolanida hoặc Fasinex (liều lượng theo hướng dẫn ghi trên bao bì sản phẩm). Những ngày đầu vỗ béo không cho ăn khẩu phần vỗ béo ngay, tuần đầu tăng dần thức ăn tinh lên tối đa 1,5kg để tránh rối loạn tiêu hóa. Tuần thứ 2 tăng thức ăn tinh tối đa 3kg, tuần thứ 3 tăng tối đa lên 6-7kg. Tùy mục tiêu tăng trọng mà khối lượng thức ăn tinh của khẩu phần khác nhau, vì vậy thời gian làm quen khẩu phần vỗ béo có thể kéo dài từ 2-3 tuần.

Thức ăn tinh vỗ béo bò gầy, bê đực không cần hàm lượng protein cao như thức ăn cho bò tơ. Tự phối hợp từ cám gạo, khoai mì lát thêm ure và rỉ mật sẽ giảm chi phí thức ăn và tăng thêm lợi nhuận (xem công thức phối trộn ở phần trên).

Những nơi có sẵn rỉ mật đường, giá rẻ thì sử dụng rỉ mật đường chiếm từ 20-30% trong thức ăn tinh để vỗ béo bò. Công thức thức ăn tinh như sau: 50% sắn lát, 20% rỉ mật, cám gạo 27%, urea 1.5%, muối ăn 0.5%, bột xương 1%.

V.2. Chăn nuôi bò sữa

V.2.1. Giống bò sữa

Trong chăn nuôi bò sữa, công tác chọn đúng giống, giống tốt phù hợp với điều kiện sinh thái của từng vùng. Đây là yếu tố chính quyết định tới năng suất. Vì vậy chúng tôi lựa chọn giống bò Holstein Friesian (HF)

Bò HF là giống bò sữa chuyên dụng, cao sản được hình thành từ thế kỷ thứ 14 ở vùng Friesian- Hà Lan, nơi có khí hậu ôn hoà, nhiệt độ bình quân năm là 10^0C (2-17^0C), đồng cỏ phát triển.

Hiện nay giống bò HF đã được nuôi phổ biến ở nhiều nước trên thế giới. Về bò chuyên dụng sữa thì chưa có giống bò nào có sản lượng sữa cao hơn.

Bò HF có lông màu lang trắng đen hoặc đen hoàn toàn. Có 6 vùng trắng ở trán đuôi và 4 chân. Một số ít có màu lông đỏ trắng. Khi trưởng thành bò đực có khối lượng 1000-1200kg. Bò cái 650-700kg. Bò có kết cấu ngoại hình tiêu biểu của giống cho sữa. 2/3 phía sau phát triển hơn phía trước (hình nêm cối). Bầu vú to, tĩnh mạch nổi rõ. Thân hình cân đối. Ngực sâu, bụng có dung tích lớn. Da mỏng, lông mịn, tính hiền lành.

Sản lượng sữa đạt 5,500-6,000kg/chu kỳ, 305 ngày. Tỷ lệ mỡ 3.6%. Chọn lọc và nuôi dưỡng tốt, lượng sữa có thể đạt 6,000-8,000kg/chu kỳ.

Bò thuộc giống thuần thục sớm, nuôi tốt 16 tháng đã có thể phối giống có chữa và để mỗi năm một lứa. Bò thích hợp với vùng khí hậu ôn đới và cao nguyên.

V.2.2. Chăm sóc và nuôi dưỡng

- **Thiết bị chăn nuôi:**

+ Hệ thống cung cấp thức ăn
+ Hệ thống cung cấp nước uống

+ Thiết bị vắt sữa
+ Thiết bị bảo quản sữa thứ cấp điện tử
+ Thiết bị dọn chuồng tự động.

❖ **Quy trình nuôi dưỡng**

+ Nuôi dưỡng bê từ 1 ngày tuổi đến bò trưởng thành

1. Bê từ 0-7 ngày tuổi:

Sữa mẹ trong 7 ngày đầu có nhiều Colostrum do thành phần sữa có kháng thể và nồng độ dinh dưỡng cao nên phải cho bê bú không nhập chung vào sữa hàng hóa. Đối với bò khai thác sữa không được cho bê bú trực tiếp mà phải vắt sữa ra rồi tập cho bê uống tránh cho bò mẹ có phản xạ mút vú rất khó vắt sữa sau này.

Khẩu phần sữa từ 5 - 6 kg/ngày tùy trọng lượng bê sơ sinh.

2. Bê từ 8-120 ngày tuổi:

Ngoài sữa làm thức ăn chính cần phải tập cho bê ăn cỏ, cám để sớm phát triển dạ cỏ. Bê 4 tháng chuẩn bị giai đoạn cai sữa phải bổ sung thêm đạm, khoáng vi lượng và đa lượng vào khẩu phần.

Khẩu phần sữa:

- Bê 08 - 30 ngày tuổi : 6 kg.
- Bê 30 - 60 ngày tuổi : 4 kg.
- Bê 60 - 90 ngày tuổi : 2 kg.
- Bê 90-120 ngày tuổi : 1 kg.

Tùy điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng mà ta có thể thay từ từ một phần sữa bằng cháo bắp hay tấm... Nếu bê tiêu chảy phải cân đối lại khẩu phần kịp thời.

3. Giai đoạn bê cai sữa đến tơ lở:

Đây là giai đoạn chuyển tiếp rất quan trọng, ảnh hưởng đến sức khỏe, tình trạng kỹ thuật và bệnh tật, sự phát triển của cơ thể là những yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến tuổi thành thục và sản lượng sữa của bò sau này. Do đó việc chăm sóc nuôi dưỡng, chế độ ăn uống, tắm chải và vận động phải thực hiện tốt và nghiêm ngặt.

Khẩu phần cho bò ở giai đoạn này bao gồm:

- Thức ăn tinh: cám hỗn hợp (16 - 18% protein)

* 4 - 12 tháng tuổi: 0.6 – 0.8 kg/con/ngày.

* Tơ lỡ: 1 – 1.2 kg/ngày.

- Thức ăn bổ sung bao gồm mật, muối, Urea, những loại thức ăn nầy thường bổ sung vào mùa nắng, cỏ khô không đủ dinh dưỡng cho bò bằng cách hòa nước tưới vào cỏ.

Chú ý: Urea chỉ bổ sung cho đến 9 - 12 tháng với lượng 15-20gr/con chia 3 lần/ngày.

- Thức ăn thô: Cỏ, rơm cho ăn tự do.

+ Nuôi dưỡng bò vắt sữa

Bò vắt sữa vốn có tập tính điển hình diễn ra hàng ngày, ăn, ngủ và nhai lại. Bò được thả rông trong trang trại và gặm cỏ tươi. Đồng thời bò còn được cho ăn ngủ cốc, cỏ ngô và thức ăn ủ xilo nuôi trong khu khép kín. Ngoài ra trang trại còn sử dụng các hóc môn tăng trưởng và kháng sinh trong quá trình nuôi dưỡng để tăng nhân tạo sản lượng sữa của bò, giảm sự lây nhiễm dịch bệnh giữa các cá thể bò trong trại.

Yêu cầu: Cho sản lượng sữa cao, động dục sớm, trạng thái sức khỏe tốt. Khẩu phần: Bao gồm khẩu phần sản xuất và khẩu phần duy trì.

* Khẩu phần sản xuất:

0.4 đơn vị thức ăn cho 01 kg sữa (1 ĐVTĂ = 1 kg cám).

***** Khẩu phần duy trì: 0.1 đơn vị thức ăn cho 100 kg thể trọng.

Trong thực tế ta chỉ cung cấp cám cho khẩu phần sản xuất còn khẩu phần duy trì cấp bằng cỏ, mật v.v...

Thức ăn xanh cho ăn tự do (tương đương 10% trọng lượng cơ thể).

Lượng nước cần 40 - 50 lít nước/con/ngày. Bò có sản lượng sữa cao có thể cần tới 100 - 120 lít nước trở lên. Mùa khô bổ sung thêm năng lượng (rĩ mật) và đạm (Urea 60 - 80 gr/con/ngày chia 3 lần).

+ Nuôi dưỡng bò cạn sữa

Thời gian khai thác sữa kéo dài khoảng 270-300 ngày. Tuy nhiên một số con có năng suất sữa cao, chậm lên giống có thể khai thác trên 300 ngày.

Thời gian bò mang thai 9 tháng 10 ngày thì bò đẻ. Tùy theo biến động sinh lý trong giai đoạn mang thai mà thời điểm bò đẻ tăng hoặc giảm 5-6 ngày.

Khi bò mang thai được 7 tháng bắt buộc phải cho cạn sữa, dù năng suất nhiều hoặc ít mục đích đảm bảo sản lượng sữa, sức khỏe bò mẹ, sức khỏe bê con trong lứa tới. Thức ăn thời kỳ nầy phải kèm theo khẩu phần mang thai.

Những ngày sắp đẻ và những ngày đầu sau khi đẻ, xét tình trạng sức khỏe của từng con mà giảm thức ăn để kích thích tiết sữa (cám, mật v.v...)

Cách cạn sữa: Bò vắt sữa đến tháng mang thai thứ 7 bắt buộc cạn sữa. Tùy bò sữa nhiều hoặc ít có thể cạn sữa theo 2 cách sau:

* Đối với bò 4-5 lít trở lên:Giảm số lần vắt trong ngày từ 2 lần xuống 1 lần/ngày hoặc 2 - 3 ngày vắt 1 lần.

* Thay đổi giờ vắt sữa.

* Cắt thức ăn tinh và thức ăn nhiều nước, hạn chế nước uống.

* Đối với bò 2 - 3 kg/ngày có thể cạn sữa bằng cách 3-4 ngày vắt 1 lần sau đó để sữa tự tiêu. Song song phải thay đổi điều kiện sống và chăm sóc của bò như trên. Thường xuyên theo dõi, kiểm tra xem bò có bị viêm hay không.

Sau giai đoạn cạn sữa, Cho bò ăn lại khẩu phần bình thường.

Thức ăn tinh: 1.5 kg/con/ngày.

Thức ăn thô: Tự do.

Mùa khô: Bổ sung thêm năng lượng (mật đường)1.2-1.5 kg/con/ngày và đạm (Urea) 60 - 80 gr/con/ngày.

V.2.3. Nuôi bò sữa công nghệ cao

Chuồng trại được xây dựng theo công nghệ hiện đại và tiêu chuẩn cao có hệ thống mái chống nóng, hệ thống quạt làm mát trong chuồng, hệ thống dọn phân tự động; ô nằm nghỉ của bò được lót nệm và máng uống tự động thuận tiện cho việc vệ sinh…

Hệ thống vắt sữa hiện đại và tự động. Đàn bò được cho ăn theo phương pháp trộn tổng hợp. Trang trại được đầu tư hệ thống xử lý chất thải hiện đại bảo vệ môi trường. Mua

sắm máy vắt sữa, máy băm cỏ, máy trộn thức ăn, sử dụng các chế phẩm khử mùi hôi và ứng dụng công nghệ biogas để xử lý chất thải.

V.3. Trồng cỏ

V.3.1. Giống cỏ

Cỏ VAO6 là giống cỏ được lai tạo giữa cỏ voi và cỏ đuôi sói của Châu Mỹ, được đánh giá là vua các loại cỏ.

V.3.2. Giá trị của giống cỏ VA06

1. VA06 làm thức ăn chăn nuôi.

VA06 dạng như cây trúc, thân thảo, cao lớn, họ hoà thảo, dạng bụi, mọc thẳng, năng suất cao, chất lượng tốt, phiến lá rộng, mềm, có hàm lượng dinh dưỡng rất cao, nhiều nước, khẩu vị ngon, hệ số tiêu hoá cao, là thức ăn tốt nhất cho các loại gia súc ăn cỏ, gia cầm, và cá trắm cỏ. Trong cỏ có 17 loại axit amin và nhiều loại vitamin. Trong cỏ tươi, hàm lượng protein thô 4.6%, protein tinh 3%, đường 3.02%; Trong cỏ khô, hàm lượng protein thô 18.46%, protein tinh 16.86%, đường tổng số 8.3%. Cỏ VA06 vừa có thể làm thức ăn tươi, làm thức ăn ủ chua, thức ăn hong khô hoặc làm bột cỏ khô dùng để nuôi bò thịt, bò sữa, dê, cừu, thỏ, gà tây, cá trắm cỏ, mà không cần hoặc về cơ bản không cần cho thêm thức ăn tinh vẫn đảm bảo vật nuôi phát triển bình thường. Hiệu quả về chăn nuôi hơn hẳn các loại cỏ khác, chẳng hạn, cứ 14 kg cỏ tươi thì sản xuất được 1 kg trắm cỏ, 18 kg cỏ tươi thì sản xuất được 1 kg thịt ngỗng. Không những vậy, giống cỏ này có hàm lượng đường cao, giàu dinh dưỡng được các loại vật nuôi như bò, dê, cừu, lợn, lợn rừng, gà tây, cá trắm cỏ rất thích ăn, vật nuôi chóng lớn, khoẻ mạnh.

2. VA06 có thể dùng làm nguyên liệu giấy và gỗ ván nhân tạo.

Theo phân tích của các cơ quan chuyên môn thì độ dài xenlulô 4.4mm, rộng 30 µm, hàm lượng xenlulô 25.28%, là nguyên liệu sản xuất giấy chất lượng cao, thời gian nấu, độ

tẩy trắng, hệ số thu hồi bột giấy đều cao hơn các loại nguyên liệu khác như cây tốc sinh dương, cói và các cây hoà thảo khác. Loại cỏ này cũng có thể sản xuất ván nhân tạo chất lượng tốt, với giá rẻ.

3. Giống cỏ VA06 chịu rét, chịu hạn, có bộ rễ phát triển cực mạnh, dài tới 3-4m, rễ dài nhất tới 5m, mọc tập trung. Đường kính thân 2-3cm, lớn nhất 4cm, chống gió tốt, là cây chống xói mòn có hiệu quả, cũng là một loại cây lý tưởng trồng trên đất có độ dốc cao, kể cả đất có độ dốc trên 25^0; trồng làm hàng rào xung quanh vườn quả; trồng ven đê, ven hồ để chống xạt lở, trồng ở vùng đất cát để giữ cát và là cây phủ xanh đất trống đồi trọc.

4. VA06 là loài thực vật C4 có tác dụng quang hợp rất mạnh, có tác dụng tốt đến việc hấp thụ các khí độc trong không khí. Có thể trồng trên diện tích lớn ở ven đường, xung quanh vùng khai thác khoáng sản, trong công viên lớn để bảo vệ môi trường.

5. VA06 còn có thể ăn và để nuôi nấm ăn và nấm dược liệu.

Ngoài ra, loại cỏ nàycòn cỏ thể dùng để sản xuất nhiều mặt hàng tiêu dùng khác.

V.3.3. Đặc tính sinh trưởng của cỏ VA06

1. Tính thích ứng rộng, sức chống chịu rất mạnh

VA06 có thể trồng được ở hầu hết các loại đất, kể cả đất cát sỏi, đất mặn kiềm nhẹ, chịu được độ pH 4.5. Trên đất khô hạn, đất đọng nước, đất dốc, đất bằng, bờ ruộng, ven đê, ven hồ.... đều có thể sử dụng để trồng loại cỏ này.

Giống cỏ VA06 yêu cầu điều kiện môi trường như sau: số ngày nắng trong 1 năm trên 100 ngày, độ cao so với mực nước biển dưới 1500m, nhiệt độ bình quân năm trên 15^0C, lượng mưa/ năm trên 800mm, số ngày không sương muối/năm trên 300 ngày. Do phổ thích nghi rộng, sức chống chịu tốt, nên tỷ lệ sống sau khi trồng rất cao, nói chung trên 98%, ngay trên vùng đất thấp, ẩm ướt và rét, tỷ lệ sống vẫn trên 98%.

2. Tốc độ sinh trưởng mạnh, sức sinh sản nhanh. ở vùng nhiệt đới, cỏ VA06 có thể sinh trưởng quanh năm, chiều cao thân bình quân 4-5 m, cao nhất đạt 6m, đẻ rất khoẻ, một cây có thể đẻ 20-35 nhánh năm, mức cao nhất là 60 nhánh, 1 ha có thể có 5.25 triệu nhánh, hệ số nhân trên 500 lần. Nếu trồng 1 ha vào vụ xuân, sau 8 tháng có thể đủ giống trồng trên 300 ha cho năm sau, nếu đủ phân, đủ nước thì năm thứ 2 có thể đủ giống để trồng trên 800 ha.

3. Kỹ thuật trồng đơn giản, năng suất rất cao.

Dùng cách tách chồi hoặc cắt mắt để trồng thì chỉ sau 40 ngày là có thể cắt được lứa đầu. ở các vùng nhiệt đới và một số vùng á nhiệt đới, có thể thu hoạch cỏ quanh năm, năng suất đạt trên 652 tấn/ ha/ năm, Gia cầm và cá trắm đạt 608 tấn/ha/năm. đứng đầu bảng so với năng suất của mọi loại cỏ hoà thảo khác, gấp 20-30 lần năng suất của các loại cỏ họ đậu. Khả năng lưu gốc của cỏ rất tốt, trồng 1 năm thu hoạch liên tục 6-7 năm, từ năm thứ 2 đến năm thứ 6 là thời kỳ cho năng suất cao nhất. Loại cỏ này chủ yếu dùng phương pháp sinh sản vô tính. Do sức chịu rét tốt, nên nói chung khi nhiệt độ trên 0^0C, cây có thể qua

đông, trên 8^0C cây phát triển thường. Loại cỏ này rất ít bị sâu bệnh, được coi là một loại cỏ trồng ít sâu bệnh nhất.

V.3.4. Kỹ thuật thâm canh cỏ VA06

1. Làm đất

Trước khi trồng cần cày bừa kỹ. Trên đất bằng nên lên luống để tiện cho việc chăm sóc và tưới tiêu nước. Trồng trên đất dốc, phải trồng theo đường đồng mức, hoặc trồng theo hốc.

2. Chọn giống

- Do trồng bằng hạt thì tỷ lệ nẩy mầm rất thấp, tốc độ sinh trưởng chậm nên chủ yếu dùng cách nhân giống vô tính. Nhân giống bằng cách lấy cây đã thành thục cắt ra từng mắt hoặc tách chồi đem giâm. Nơi có điều kiện thì giâm hom trong bầu, cũng có thể giâm hom trong vườn ươm.
- Thời vụ trồng. Nói chung, trồng tốt nhất vào vụ xuân, bắt đầu từ tháng 2 hàng năm, khi nhiệt độ đã trên 15^0 C. ở vùng ấm, có thể trồng vào bất cứ mùa nào, khi có mưa.
- Chuẩn bị giống. Chọn cây thành thục đạt 6 tháng tuổi, khoẻ, không sâu bệnh, bóc hết lá bẹ ở mầm nách rồi dùng dao sắc cắt thành từng đoạn, cắt nghiêng, mỗi đoạn 1 mắt, trên mỗi mắt có 1 mầm nách, đoạn thân trên của mắt ngắn, đoạn thân dưới của mắt dài hơn để tăng tỷ lệ sống. Nơi có điều kiện dùng bột kích thích rễ ABT nồng độ 100 ppm ngâm 28 giờ (1g bột kích thích rễ có thể xử lý 3,000-5,000 cây), sau đó xoa tro vào vết cắt hoặc dùng nước vôi sống 20% ngâm 20-30 phút để thanh trùng. Mầm xử lý đến đâu thì trồng đến đó để tránh mất nước.
- Chuẩn bị đất giâm. Chọn đất tốt, đủ ánh sáng, tơi xốp để giâm 1ha bón 45 tấn phân chuồng, được rải đều, san phẳng, làm luống rộng 1,5 m, giữa các luống có rãnh thoát nước.
- Giâm hom. Đặt hom nghiêng 45^0, mầm hướng lên phía trên, lấp đất phủ lên mầm 3cm, khoảng cách hom 57cm, sau đó dùng đất lấp hom, rồi tưới ẩm hoặc tưới nước phân loãng. Cũng có thể giâm hom trong bầu có chứa phân mục, mầm sẽ phát triển tốt.
- Chăm sóc chồi. Hàng ngày đều phải tưới ẩm, sau 7-10 ngày thì bắt đầu nẩy mầm, thường xuyên xới xáo để giử đất tơi xốp, nếu được bón phân đầy đủ, sau khoảng 20-30 ngày, mầm đã cao 20-25 cm thì ra ngôi. Trong thời kỳ giâm, hom có thể đẻ nhánh, thì tách nhánh để giâm nhằm nâng cao hệ số nhân giống.

3. Ra ngôi và chăm sóc:

- Thời vụ ra ngôi. Có thể ra ngôi quanh năm, trong suốt mùa mưa.
- Mật độ trồng. Nếu trồng để làm thức ăn xanh thì trồng dày một chút khoảng cách cây và hàng là 50 x 66 cm hoặc 33 x 66 cm, mật độ 30.000-45.000cây/ha. Nếu trồng để lấy hom, làm cây cảnh thì trồng thưa một chút, khoảng cách cây và hàng 80 x 100cm hoặc 70-90 cm, mật độ 12,000-15,000cây/ha. Nếu trồng làm rào, trồng để chống xói mòn trên đất dốc thì trồng dày, khoảng cách cây và hàng 33 x 40 cm, mật độ xấp xỉ 100,000 cây/1ha.
- Bón phân lót. Trước khi ra ngôi mỗi ha bón 30 tấn phân chuồng và 3 tấn super lân, nếu không có phân chuồng thì mỗi hốc bón 100g phân hỗn hợp cùng với 100g supe lân, đảm bảo phân trộn đều dưới đáy hốc để tăng khả năng đẻ nhánh.
- Có 3 cách trồng sau:

Cách 1: trồng dưới rãnh. Trên ruộng trồng, làm rãnh sâu 14cm, dưới rãnh bón các loại phân lót, sau đó phủ 7cm đất mịn rồi nén nhẹ, đem hom đã chuẩn bị sẵn đặt vào rãnh theo độ nghiêng 45^0, hoặc đặt hom nằm ngang dưới rãnh, phía trên mầm phủ 7cm đất mịn.

Cách 2: trồng theo hốc. Trên ruộng trồng, cuốc hố theo khoảng cách như trên. Nếu trồng trên đồi thì các hốc phải trồng so le theo đường đồng mức. Cách đặt hom như phương pháp trên.

Cách 3: tách chồi để trồng. Khi đồng cỏ đã 12 năm tuổi, tách 3/4 số cây liền rễ trong mỗi bụi, chú ý không làm hại rễ. Sau đó ngắt thân non ở phía trên, chỉ giữ phần thân cách gốc 10-15cm. Mỗi cây có thể có tới 12 mầm nách được đem trồng. Nếu rễ quá dài thì dùng kéo cắt bớt. Cách trồng cũng có thể trồng theo rãnh hoặc theo hốc như trên. Cách trồng bằng cây thì tốc độ sinh trưởng nhanh hơn, nói chung sau 2 tháng có thể cắt lứa đầu.

Tưới nước và bón thúc. Sau khi ra ngôi, nên dùng nước phân loãng để tưới giúp cây mọc rễ nhanh. Nếu gặp hạn, cần tưới 1-2 lần cho đến khi cây có màu xanh.

4. Chăm sóc.

- Trồng giặm. Sau khi trồng, chú ý tưới nước giữ ẩm, nếu khuyết cây thì phải giặm bổ sung, đảm bảo mật độ giữ được trên 98%, đạt mức 30,000 -45,000 cây/ha.

- Trong thời gian ban đầu, phải chú ý làm cỏ 1-2 lần. Lần làm cỏ đầu tiên từ sau khi trồng 1 tháng, kết hợp bón mỗi hốc 10g urê. Lần làm cỏ thứ 2 sau khi trồng 2,5 tháng, là thời kỳ cỏ phát triển nhanh nhất, mỗi cây bón 25g urê, đồng thời vun gốc để cây khỏi bị đổ ngã.

- Tưới ẩm và bón thúc. Muốn đạt nằng suất cao, nếu gặp khô hạn thì cứ mỗi tuần phải tưới nước 1 lần, nhưng không để đọng nước. Vào mùa mưa phải tiêu thoát nước kịp thời. Muốn có năng suất cao, phải bón thúc nhiều lần để cây đẻ sớm, đẻ khoẻ và sinh trưởng nhanh. Khi cây cao 60cm thì bón phân hữu cơ hoặc phân hỗn hợp. Sau mỗi lần cắt 2 ngày phải xới xáo và bón thúc 1 lần. Mức bón 300-375 kg phân urê/ ha để nâng cao năng suất. Trước khi vào vụ đông, nên bón 1 lần phân chuồng nhằm đảm bảo mầm qua đông và tái sinh năm sau được tốt. Nơi có điều kiện thì sau khi ra ngôi 15 ngày cần bón thúc 1 lần bằng phân phun trên lá để nâng cao năng suất và chất lượng cỏ.

- Chăm sóc cỏ làm giống. Với ruộng trồng cỏ để làm giống thì chỉ nên cắt 2-3 lần đầu vào trước tháng 7, sau đó không cắt tiếp mà chỉ bóc lá, nhưng phải trừ lại 6-8 lá trên cây. Mỗi ha bón 750 kg phân lân nung chảy. Khi cây cao đến 180cm trở lên thì thu hết lá ở phần phía dưới để sử dụng, nhưng phải giữ lại lá bao mầm nách và không làm tổn hại đến lá non. Giữ cho cây khoẻ, không sâu bệnh để làm giống.

- Phòng trừ sâu bệnh. VA06 chống sâu bệnh rất tốt, nhưng đôi khi cũng bị bệnh thán thư, phấn trắng, sâu xám, rệp, sâu đục thân, chủ yếu hại mầm non, thân. Biện pháp phòng trừ chủ yếu là giữ vườn cỏ được thông thoáng. Nếu phát sinh sâu bệnh thì dùngcác biện pháp phòng trừ sinh học, hết sức tránh dùng thuốc hoá chất.

5. Cắt và sử dụng cỏ

- Thời vụ cắt. Nói chung vào thời vụ cắt cứ 20 - 40 ngày cắt một lần trong các tháng 4-11 hàng năm. Nói chung, nếu nuôi bò, dê, cừu và các gia súc nhai lại khác thì cắt vào lúc cây cao 130-170cm, mỗi năm cắt 5-6 lứa. Nếu nuôi lợn, cá trắm cỏ thì cắt lúc cỏ còn non, ăn hợp khẩu vị. Nói chung, cắt vào lúc cỏ cao 80-120 cm, mỗi năm cắt 7-10 lứa. Khi cắt cỏ

thì cắt cách mặt đất 15cm, cắt nhẹ tay, không cắt quá thấp để tránh ảnh hưởng xấu đến tái sinh, tránh cắt vào ngày mưa vì dễ gây sâu bệnh. Năng suất năm đầu của loại cỏ này đạt 652 tấn/ha, từ năm 2-6 có thể đạt 1025 tấn/ ha.

- Cách sử dụng cỏ. Có 4 cách sử dụng cỏ: dùng làm thức ăn chất lượng tốt để chăn nuôi; trồng để bảo vệ đất chống xói mòn, làm sạch, đẹp môi trường; dùng làm nguyên liệu giấy, ván ép và sản xuất đồ uống.

- Cắt cỏ xanh để nuôi gia súc, gia cầm. Lá cỏ tươi mềm, nhiều nước, khẩu vị ngon, giàu dinh dưỡng, tỷ lệ tiêu hoá cao là thức ăn xanh tốt nhất để nuôi gia súc, gia cầm ăn cỏ, hàng năm thu vào các tháng từ tháng thứ 4 đến tháng 11, cắt vào lúc cây cao 100 - 150cm, 1 năm cắt 6-8 lứa, nếu chăm sóc tốt có thể cắt trên 10 lứa, đảm bảo 1 ha có thể nuôi 91 bò thịt, hoặc 52 bò sữa, hoặc 588 dê cừu, hoặc 5472 con ngỗng, hoặc 131 con đà điểu, hoặc 43,42 tấn cá trắm.

- Làm thức ăn ủ xanh. Giống cỏ VA06 có hàm lượng đường cao, ủ xanh rất tốt. Trong thời kỳ từ tháng 6 đến tháng 8, cỏ phát triển cực nhanh, năng suất rất cao, khi thân cao 150-200cm thì cắt phơi nắng nửa ngày đến 1 ngày, hạ độ ẩm xuống 60%, rồi cắt thành từng đoạn 3cm để ủ xanh giành làm thức ăn trong mùa đông. Trong khi ủ thì cho thêm 1% ure, 3% muối ăn nhằm nâng cao chất lượng thức ăn.

- Sản xuất cỏ khô xanh. Vào vụ năng suất cao, khi cây cao 150-180cm thì sau khi cắt đem phơi trực tiếp để làm thức ăn khô xanh. Phải chọn ngày nắng, phơi 2-3 ngày, rồi bảo quản trong nhà râm mát, thông thoáng hoặc đánh thành từng đống, đề phòng lên men mốc. Cỏ khô xanh cũng có thể đem nghiền thành bột cỏ để nuôi gia súc, gia cầm.

- Chế biến thức ăn ủ nhẹ. Khi cây cao 250-300cm thì cắt thành từng đoạn 35 cm sau đó phun vi khuẩn để lên men rồi đem chứa vào bịch được nén chặt, sau 30 ngày có thể lấy ra sử dụng để chăn nuôi.

- Trồng để chống xói mòn. Loại cỏ này có bộ rễ lớn, mọc nhanh, nếu trồng trên đất có độ dốc trên 25^0, có tác dụng về chống xói mòn rất tốt hoặc trồng ven sông, bãi bồi hoặc nơi dễ sạt lỡ hoặc ở ven đường, có thể bảo vệ tốt môi trường. Trồng cỏ giữ cát chống cát bay cũng có tác dụng tốt.

- Dùng để phủ xanh đất trống đồi trọc và các khu vực công cộng. Cỏ VA06 có thân cao, màu tro trắng, nhẵn bóng, cũng có giá trị như cây cảnh, có thể trồng để phủ xanh đất trống đồi trọc và xây dựng "rừng cỏ" làm sạch đẹp và chống ô nhiễm môi trường, làm đẹp cảnh quan của các vùng sinh thái.

- Dùng sản xuất giấy và ván nhân tạo. Do cỏ VA06 có tốc độ phát triển sinh khối nhanh, có sợi dài, hiệu suất sản xuất bột giấy cao, tính năng tẩy trắng tốt, hàm lượng đường pentosan thấp, cường độ sợi cao... tốt hơn nhiều so với một số loại cây nguyên liệu khác, có thể sản xuất các loại giấy văn hoá phẩm cao cấp. Thân cỏ có thể làm ván nhân tạo có giá rẻ, chất lượng tốt và sản xuất nhiều mặt hàng thủ công mỹ nghệ, sản xuất các loại hộp đựng thức ăn dùng một lần vừa có giá rẻ mà không gây tổn hại môi trường.

- Sản xuất nấm ăn và nấm dược liệu. Cỏ VA06 có thể nghiền làm bột cỏ để thay nguyên liệu gỗ, mùn cưa, có thể sản xuất trên 30 loại nấm, trong đó có Trúc tôn là loại nấm ăn cao cấp và nấm Linh chi để làm thuốc.

CHƯƠNG VI: GIẢI PHÁP THIẾT KẾ MẶT BẰNG VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

VI.1. Tiêu chuẩn thiết kế mặt bằng

VI.1.1 Tiêu chuẩn về khu đất xây dựng.

+ Phù hợp với quy hoạch được duyệt.
+ Địa thế cao, bằng phẳng, thoát nước tốt.
+ Đảm bảo các quy định an toàn và vệ sinh môi trường.
+ Không gần các nguồn chất thải độc hại.
+ Đảm bảo có nguồn thông tin liên lạc, cấp điện, cấp nước từ mạng lưới cung cấp chung.

VI.1.2. Quy hoạch mặt bằng tổng thể khu đất.

Tổng diện tích xây dựng : 144,799 m^2 (14.5ha)

Quy hoạch tổng thể các công trình của trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt sau khi hoàn thành giai đoạn xây dựng bao gồm các hạng mục sau:

Đơn vị tính: m^2

+ Hệ thống chuồng trại cơ bản:	***7,710***
- Chuồng bò giống:	3,000
- Chuồng bò thịt và bê giống:	2,500
- Chuồng bò sữa:	1,300
- Chuồng bê sữa:	910
+ Hệ thống đồng cỏ:	***10,000***
+ Hệ thống cung cấp thức ăn:	***1,400***
- Kho chứa thức ăn:	400
- Lối đi cấp phát thức ăn:	1,000
+ Hệ thống cấp nước:	***3,580***
- Máng ăn:	500
- Giếng khoan:	
- Bể chứa nước:	80
- Đường ống cấp nước:	2,000
- Máng uống tự động:	1,000
+ Hệ thống chăm sóc và quản lý bò:	***13,000***
- Sân vận động thả bò:	10,000
- Đường đi nội bộ:	3,000
+ Hệ thống xử lý nước thải:	***8,500***
- Rãnh thoát nước:	2,500
- Hệ thống ao lắng, ao lưu:	3,000
- Khu vực sử dụng nước thải:	3,000
+ Hệ thống xử lý phân:	***2,500***
- Nhà chứa phân:	500
- Khu vực ủ phân:	500
- Sân phơi phân:	1,000

- Hầm biogas:	500
+ Khu vực quản lý kinh doanh:	***4,600***
- Nhà văn phòng:	300
- Nhà ở công nhân:	600
- Nhà ở chuyên gia:	50
- Nhà ăn + bếp:	1,000
- Nhà nghiên cứu:	50
- Sân bóng chuyền:	200
- Nhà máy phát điện + dụng cụ:	1,000
- Tháp nước sinh hoạt	
- Vườn hoa, cây xanh:	3,000
- Khu vực để xe:	200
+ Khu vực bảo quản sữa:	***5,000***
- Nhà lạnh bảo quản sữa:	5,000
+ Hệ thống cổng + tường rào:	***3,000***
+ Hệ thống đường điện	

VI.1.3 Nội dung công trình và tiêu chuẩn kiến trúc của chuồng trại

a. Yêu cầu chung hệ thống chuồng trại

- Tạo cho đàn bò được an toàn, thoải mái, dễ chịu khi ăn uống, nghỉ ngơi, di chuyển và xuất nhập.

- Tạo sự an toàn và thuận tiện cho người chăn nuôi trong việc quản lý, chăm sóc và nuôi dưỡng.

- Tạo ra được tiểu khí hậu tốt, hạn chế tối đa những tác động xấu của thời tiết khí hậu lên cơ thể gia súc.

- Đảm bảo thuận lợi cho công tác thú y và vệ sinh môi trường.

- Đảm bảo liên thông hợp lý giữa các bộ phận trong toàn trại để giảm thiểu chi phí vận hành sản xuất.

- Đơn giản nhằm tiết kiệm chi phí xây dựng, nhưng có thể sử dụng được lâu dài và ổn định.

b. Các bộ phận cơ bản của khu chuồng trại.

Thiết kế khu chuồng trại chăn nuôi bò phối hợp các bộ phận cấu thành sau đây thành một hệ thống hoạt động hoàn chỉnh:

- Hệ thống đồng cỏ: được trồng với diện tích 10 ha đảm bảo cho việc cung cấp đầy đủ thức ăn thô xanh hằng ngày cho đàn bò thịt và bò sữa của trang trại. Giống cỏ được trồng là VA06 được lai tạo giữa giống cỏ voi và cỏ đuôi sói của châu Mỹ.

- Hệ thống cung cấp thức ăn: bao gồm kho chứa và dụng cụ chế biến thức ăn tinh và thức ăn thô, máy phối trộn và phân phối thức ăn, lối đi cấp phát thức ăn và máng ăn.

- Hệ thống cấp nước: bao gồm nguồn nước, bơm, bể chứa, đường ống cấp nước và máng uống.

- Hệ thống chăm sóc quản lý bò: gồm các ô chuồng nhốt bò, sân vận động, đường đi, thiết bị thú y, các thiết bị nhập và xuất bán bò.

- Hệ thống xử lý nước thải: gồm rãnh thoát, hệ thống ao lắng, ao lưu và khu vực sử dụng nước thải.

- Hệ thống xử lý phân: gồm thiết bị thu dọn và vận chuyển phân, thiết bị ủ và khu vực sử dụng phân.

- Khu vực quản lý/kinh doanh: gồm văn phòng làm việc, cầu cân, nơi đỗ xe và nơi vui chơi giải lao dành cho công.

c. Tiêu chuẩn kiến trúc của chuồng trại

▪ Hướng chuồng:

Mục tiêu chính của chuồng trại là bảo vệ cho bò không bị tác động xấu của điều kiện thời tiết khí hậu. Do vậy, hướng chuồng được bố trí phù hợp để tránh mưa tạt, gió lùa, đảm bảo che nắng, thoáng mát và thoát nước tốt. Chuồng hướng về phía Đông – Nam có ánh sáng và thông thoáng tốt.

▪ Mặt bằng và nền chuồng:

Nền chuồng cao hơn mặt đất bên ngoài khoảng 40-50cm để nước mưa không thể tràn vào chuồng.Nền chuồng được láng bê tông, mặt nền chuồng không gồ ghề, và không trơn trượt, có độ dốc hợp lý (2-3%), xuôi về phía rãnh thoát nước để bảo đảm thoát nước dễ dàng khi dội rửa.

▪ Tường chuồng:

Tường chuồng bao quanh để tránh mưa hắt và ngăn bò. Tường được xây bằng gạch, bề mặt tường đảm bảo dễ dàng quét rửa tiêu độc khi cần thiết. Mặt trong của tường quét vôi trắng, vừa đảm bảo vệ sinh vừa tạo ra bề mặt phản chiếu ánh sáng trong chuồng tốt.

▪ Mái chuồng:

Mai chuồng được lắm bằng tôn, mái làm cao và thoáng khí.

▪ Máng ăn:

Trong điều kiện chăn nuôi theo trang trại có quy mô lớn cần phải có máng ăn trong chuồng cho bò để đảm bảo vệ sinh. Máng ăn được xây bằng gạch láng xi măng. Máng ăn không quá sâu để dễ gây tồn đọng thức ăn và khó vệ sinh. Các góc của máng ăn lượn tròn và trơn nhẵn, đáy máng dốc và có lỗ thoát nước ở cuối để thuận tiện cho việc rửa máng. Thành máng phía trong (phía bò ăn) thấp hơn thành máng ngoài để thức ăn không rơi vãi ra lối đi.

▪ Máng uống và hệ thống cấp nước:

Nguồn nước sử dụng cho bò được đảm bảo sạch, lành và ngon. Dùng máng uống tự động để cung cấp đủ nước theo nhu cầu của bò. Máng uống được cố định ở độ cao 0.8m từ mặt đất và giữ cho có cùng mực nước với bể chứa nước (theo kiểu bình thông nhau).

▪ Róng ngăn và cửa ra vào:

Róng được làm bằng sắt, chiều cao của róng ngăn giữa 2 ô thường khoảng 80-100cm, chiều dài bằng 2/3 chỗ nằm. Ngoài róng ngăn ô, có róng ngăn phía trước ngang tầm vai để bò không bước vào máng ăn hay máng uống. Các róng chuồng hơi tròn cạnh để tránh cho con vật bị xây xát.

▪ Hệ thống làm mát:

Làm mát trực tiếp cho cơ thể bò bằng hệ thống quạt thông gió. Quạt làm tăng lưu thông không khí xung quanh cơ thể. Hệ thống làm mát này có hiệu quả cao trong cả điều kiện khí hậu khô cũng như ẩm.

▪ Sân chơi và đường đi:

Sân chơi có hàng rào để bò có thể vận động tự do. Sân được lát bằng gạch với diện tích khoảng 15-20 m^2/con. Trong sân chơi cũng bố trí máng ăn, máng uống và cây bóng mát.

Đường đi cho ăn trong chuồng được bố trí nhằm thuận tiện nhất theo vị trí chuồng trại. Và đường đi bên ngoài bố trí thuận nhất cho việc vận chuyển thức ăn và công tác vệ sinh. Dọc hai bên đường đi ngoài chuồng có cây bóng mát.

▪ Hệ thống kho chứa và can thiệp thú y:

Xây dựng khu vực chế biến và phối trộn thức ăn kèm theo các kho chứa thức ăn tinh, kho chứa cỏ khô, bể ủ thức ăn xanh... Kho thoáng mát, tránh ánh nắng, luôn đề phòng sự phát triển của các loại vi khuẩn, nấm mốc, tránh ruồi nhặng, các loại côn trùng và chuột gây hại. Các vật chứa thức ăn có nắp đậy kín.

Trong khu vực một trại có chuồng cách ly và phòng thú y. Chuồng thú y được đặt ở khu đất riêng biệt, thấp hơn chuồng nuôi, xa khu vực chăn nuôi (khoảng 200m) và cuối hướng gió. Trong chuồng thú y có chỗ dùng làm kho thuốc và dụng cụ thú y, có các ô chuồng để nuôi cách lý gia súc ốm với đầy đủ các phương tiện cung cấp thức ăn, nước uống, vệ sinh và làm mát.

VI.2. Tiêu chuẩn thiết kế hệ thống kỹ thuật.

- Thông gió

Các chuồng như chuồng bò giống, chuồng bê, chuồng bò thịt vỗ béo, chuồng bò sữa đều đảm bảo thông gió. Hệ thông thông gió sẽ:

- Loại trừ bụi, khí độc và mùi hôi thối khỏi chuồng.
- Cung cấp đủ không khí sạch trong chuồng.
- Điều hoà được nhiệt độ và độ ẩm không khí chuồng nuôi.

- Ánh sáng

Kết cấu tường và mái kết hợp với hướng chuồng được đảm bảo sự thông thoáng khí và có đủ ánh sáng tự nhiên trong chuồng. Chế độ ánh sáng trong chuồng phù hợp sẽ ảnh hưởng tốt tới môi trường vệ sinh thú y và trao đổi chất của bò.

Mật độ nuôi thường được tính bằng diện tích chuồng bình quân cho mỗi con. Nó có ảnh hưởng đến sức sản xuất và sức khoẻ của gia súc cũng như hiệu quả chăn nuôi nói chung. Mật độ nuôi có ảnh hưởng lớn đến tiểu khí hậu chuồng nuôi vì nó ảnh hưởng đến độ ẩm, mùi và bụi trong chuồng. Khi thiết kế mật độ nuôi được căn cứ vào điều kiện khí hậu, độ lớn của gia súc. Theo tiêu chuẩn diện tích chuồng nuôi cho 1 đơn vị bò (500 kg) dao động trong phạm vi 7-20 m.

VI.3. Giải pháp kỹ thuật

❖ Hệ thống điện:

Hệ thống chiếu sáng bên trong được kết hợp giữa chiếu sáng nhân tạo và chiếu sáng tự nhiên.

Hệ thống chiếu sáng bên ngoài được bố trí hệ thống đèn pha, ngoài việc bảo đảm an ninh cho công trình còn tạo được nét thẩm mỹ cho công trình vào ban đêm. Công trình được bố trí trạm biến thế riêng biệt và có máy phát điện dự phòng. Hệ thống tiếp đất an toàn, hệ thống điện được lắp đặt riêng biệt với hệ thống tiếp đất chống sét. Việc tính toán

thiết kế hệ thống điện được tuân thủ tuyệt đối các tiêu chuẩn qui định của tiêu chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn ngành.

❖ Hệ thống cấp thoát nước:

Hệ thống cấp thoát nước được thiết kế đảm bảo yêu cầu sử dụng nước:

+ Nước sinh hoạt.

+ Nước cho hệ thống chữa cháy.

+ Nước dùng cho trang trại bò

Việc tính toán cấp thoát nước được tính theo tiêu chuẩn cấp thoát nước cho công trình công cộng và theo tiêu chuẩn PCCC quy định.

❖ Hệ thống chống sét

Hệ thống chống sét sử dụng hệ thống kim thu sét hiện đại đạt tiêu chuẩn.

Hệ thống tiếp đất chống sét phải đảm bảo Rd < 10 Ω và được tách riêng với hệ thống tiếp đất an toàn của hệ thống điện.

Toàn bộ hệ thống sau khi lắp đặt phải được bảo trì và kiểm tra định kỳ.

Việc tính toán thiết kế chống sét được tuân thủ theo quy định của quy chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

❖ Hệ thống Phòng cháy chữa cháy

Công trình được lắp đặt hệ thống báo cháy tự động tại các khu vực công cộng để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình. Hệ thống chữa cháy được lắp đặt ở những nơi dễ thao tác và thường xuyên có người qua lại.

Hệ thống chữa cháy: ống tráng kẽm, bình chữa cháy, hộp chữa cháy,… sử dụng thiết bị của Việt Nam đạt tiêu chuẩn về yêu cầu PCCC đề ra.

Việc tính toán thiết kế PCCC được tuân thủ tuyệt đối các qui định của qui chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

❖ Hệ thống thông tin liên lạc

Toàn bộ công trình được bố trí một tổng đài chính phục vụ liên lạc đối nội và đối ngoại. Các thiết bị telex, điện thoại nội bộ, fax (nếu cần) được đấu nối đến từng phòng.

CHƯƠNG VII: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

VII.1. Đánh giá tác động môi trường

VII.1.1. Giới thiệu chung

Xây dựng Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt xây dựng tại xã Đa Quyn, huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng.

Mục đích của đánh giá tác động môi trường là xem xét đánh giá những yếu tố tích cực và tiêu cực ảnh hưởng đến môi trường trong xây dựng trang trại và khu vực lân cận, để từ đó đưa ra các giải pháp khắc phục, giảm thiểu ô nhiễm để nâng cao chất lượng môi trường hạn chế những tác động rủi ro cho môi trường và cho xây dựng trang trại khi dự án được thực thi, đáp ứng được các yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường.

VII.1.2. Các quy định và các hướng dẫn về môi trường

Các quy định và hướng dẫn sau được dùng để tham khảo

- Luật Bảo vệ Môi trường số 52/2005/QH11 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XI kỳ họp thứ 8 thông qua tháng 11 năm 2005;
- Nghị định số 80/2006/NĐ-CP của Chính phủ ngày 09 tháng 8 năm 2006 về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật Bảo vệ Môi trường;
- Nghị định số 21/2008/NĐ-CP của Chính phủ ngày 28 tháng 2 năm 2008 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 cuả Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật Bảo vệ Môi trường;
- Thông tư số 05/2008/ TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 18/12/2008 về việc hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;
- Quyết định số 35/QĐ-BKHCNMT của Bộ trưởng Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường ngày 25/6/2002 về việc công bố Danh mục tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng;
- Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 về việc ban hành Danh mục chất thải nguy hại kèm theo Danh mục chất thải nguy hại;
- Tiêu chuẩn môi trường do Bộ KHCN&MT ban hành 1995, 2001 & 2005;
- Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng 05 Tiêu chuẩn Việt Nam về Môi trường và bãi bỏ áp dụng một số các Tiêu chuẩn đã quy định theo quyết định số 35/2002/QĐ-BKHCNMT ngày 25 tháng 6 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ KHCN và Môi trường;

VII.2. Các tác động môi trường

VII.2.1. Các loại chất thải phát sinh

Trong quá trình hoạt động, dự án chăn nuôi gia súcthải ra ngoài môi trường phân, nước tiểu và thức ăn thừa. Các chất này đóng vai trò rất lớn trong quá trình gây ô nhiễm môi trường chăn nuôi. Bản thân các chất thải ra trong quá trình chăn nuôi này chứa nhiều nhân tố độc hại nhưng có thể quy ra 3 nhóm chính :

+ Các vi sinh vật có hại
+ Các chất độc hại
+ Các khí độc hại

Cả 3 nhóm yếu tố độc hại này có liên quan mật thiết với nhau và phụ thuộc rất nhiều vào quá trình chăn nuôi cũng như bệnh tật ở vật nuôi. Nguồn gây ô nhiễm môi trường từ các cơ sở chăn nuôi bao gồm chất thải rắn như lông, phân, rác, thức ăn thừa và chất thải lỏng như nước tiểu, nước rửa chuồng, vệ sinh máng ăn, máng uống, nước tắm rửa cho gia súc.

Trung bình một con bò thải 3.5 – 7 kg phân và 50 - 150 lít nước thải.

Trong chất thải chăn nuôi có nhiều chất gây ô nhiễm môi trường. Các nhà khoa học đã phân chia các chất ô nhiễm trong chất thải chăn nuôi thành các loại: các chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học, các chất hữu cơ bền vững, các chất vô cơ, các chất có mùi, các chất rắn, các loại mầm bệnh ... Các chất ô nhiễm này có thể tồn tại cả trong khí thải, nước thải, chất thải rắn.

VII.2.2. Khí thải

❖ Các chất có mùi

Các chất có mùi phát sinh từ phân và nước thải, gây ô nhiễm không khí. Không khí trong chuồng nuôi chứa khoảng 100 hợp chất khí (Haitung và Phillips,1994); H_2 và CO_2 từ những nơi chứa phân lỏng dưới đất có thể gây nên sự ngộ độc cấp tính hoặc mãn tính cho vật nuôi. Mùi phân đặc biệt hôi thối khi tích luỹ phân để phân huỷ trong trạng thái yếm khí, khí độc hại toả ra môi trường xung quanh ở nồng độ cao có thể gây nôn mửa, ngạt thở, ngất xỉu hoặc chết người. Lượng NH_3 và H_2S vượt quá giới hạn cho phép sẽ gây mùi hôi và kích thích vật nuôi, đặc biệt là lên đường hô hấp. Các chất gây mùi còn được đánh giá bởi hàm lượng chất rắn bay hơi và mỡ dư thừa trong chất thải. Các chất dư thừa ở dạng chưa phân huỷ tạo điều kiện cho vi sinh vật gây thối rữa phát triển.

❖ Các chất khí ô nhiễm

CO_2 là loại khí không màu, không mùi vị, nặng hơn không khí (1.98 g/l). Nó được sinh ra trong quá trình thở và các quá trình phân huỷ của vi sinh vật. Nồng độ cao sẽ ảnh hưởng xấu đến sự trao đổi chất, trạng thái chung của cơ thể cũng như khả năng sản xuất và sức chống đỡ bệnh tật do làm giảm lượng oxy tồn tại. Nồng độ CO_2 sẽ tăng lên do kết quả phân giải phân động vật và do quá trình hô hấp bình thường của động vật trong một không gian kín. Vì vậy trong các chuồng nuôi có mật độ cao và thông khí kém, hàm lượng cacbonic tăng cao có thể vượt quá tiêu chuẩn và trở nên rất có hại đối với cơ thể vật nuôi.

H_2S là loại khí độc tiềm tàng trong các chuồng chăn nuôi gia súc. Nó được sinh ra do vi sinh vật yếm khí phân huỷ protein và các vật chất hữu cơ co chứa Sunfua khác. Khí thải H_2S sinh ra được giữ lại trong chất lỏng của nơi lưu giữ phân. Khí H_2S có mùi rất khó chịu và gây độc thậm chí ở nồng độ thấp. Súc vật bị trúng độc H_2S chủ yếu do bộ máy hô hấp hít vào, H_2S tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt, hoá hợp với chất kiềm trong cơ thể sinh ra Na_2S. Niêm mạc hấp thu Na_2S vào máu, Na_2S bị thuỷ phân giải phóng ra H_2S sẽ kích thích hệ thống thần kinh, làm tê liệt trung khu hô hấp và vận mạch. Ở nồng độ cao H_2S gây viêm phổi cấp tính kèm theo thuỷ thũng. Không khí chứa trên 1mg/l H_2S sẽ làm cho con vật bị chết ở trạng thái đột ngột, liệt trung khu hô hấp và vận mạch (Đỗ Ngọc Hoè,1995) (Dẫn theo Bùi Thị Phương Hoà). Đã có vụ ngộ độc đối với công nhân chăn nuôi do hít phải H_2S

ở nồng độ cao trong các chuồng chăn nuôi. Người ta có thể xác định được mùi H_2S ở nồng độ rất thấp (0.025ppm) trong không khí chuồng nuôi.

NH_3 là một chất khí không màu, có mùi khó chịu, ngưỡng giới hạn tiếp nhận mùi là 37mg/m^3, tỉ trọng so với không khí là 0.59. Nó có mùi rất cay và có thể phát hiện ở nồng độ 5ppm. Nồng độ NH_3 điển hình trong chuồng có môi trường được điều hoà và thông thoáng tốt là 20 ppm và đạt 50 ppm nếu để phân tích tụ trên nền cứng. Vào mùa đông tốc độ thông gió chậm hơn thì có thể vượt 50 ppm và có thể lên đến 100 – 200 ppm (Hội đồng hạt cốc Hoa Kỳ, 1996). Hàm lượng amoniac trong các cơ sở chăn nuôi phụ thuộc vào số lượng chất thải, chất hữu cơ tích tụ lại trong các lớp độn chuồng, tức là phụ thuộc vào mật độ nuôi gia súc, gia cầm, độ ẩm, nhiệt độ của không khí và của lớp độn chuồng, nguyên liệu và độ xốp của lớp độn chuồng. Thường thì khu vực bẩn chứa nhiều NH_3 hơn khu vực sạch. Nồng độ của NH_3 được phát hiện trong các trại chăn nuôi thường < 100 ppm.

CO là một chất khí có hại trong không khí chuồng nuôi. Trong không khí bình thường CO ở nồng độ là 0.02 ppm, trong các đường phố là 13 ppm và ở những nơi có mật độ giao thông cao có thể lên đến 40 ppm. Loại khí này gây độc cho vật nuôi và con người do cạnh tranh với Oxy (O_2) kết nối với sắt trong hồng cầu. Ái lực liên kết này cao hơn 250 lần so với O_2 do đó nó đã đẩy oxy ra khỏi vị trí của nó. Khí CO kết hợp với sắt của hồng cầu tạo thành khí carboxyhemoglobin làm cho O_2 không dược đưa tới mô bào gây nên tình trạng thiếu oxy trong hô hấp tế bào. Nồng độ CO cao tới 250 ppm trong các khu chăn nuôi bò sinh sản có thể làm tăng số lượng bò con đẻ non, bò con đẻ ra bị chết nhưng xét nghiệm bệnh lý cho thấy không có liên quan tới các bệnh truyền nhiễm.

CH_4 Chất khí này được thải ra theo phân do vi sinh vật phân giải nguồn dinh dưỡng gồm các chất xơ và bột đường trong quán trình tiêu hoá. Loại khí này không độc nhưng nhưng nó cũng góp phần làm ảnh hưởng tới vật nuôi do chiếm chỗ trong không khí làm giảm lượng oxy. Ở điều kiện khí quyển bình thường, nếu khí CH_4 chiếm 87-90% thể tích không khí sẽ gây ra hiện tượng khó thở ở vật nuôi và có thể dẫn đến tình trạng hôn mê. Nhưng quan trọng hơn là nếu hàm hượng khí metan chỉ chiếm 10-15% thể tích không khí có thể gây nổ, đây là mối nguy hiểm chính của khí metan.

VII.2.3. Nước thải

Nước thải phát sinh từ trang trại chăn nuôi do làm vệ sinh chuồng trại, máng ăn, máng uống, nước tắm rửa cho gia súc hàng ngày, nước tiểu do gia súc bài tiết ra môi trường. Thành phần nước thải chăn nuôi biến động rất lớn phụ thuộc vào quy mô chăn nuôi, phương pháp vệ sinh, kiểu chuồng trại và chất lượng nước vệ sinh chuồng trại....Trong nước thải, nước chiếm 75 – 95%, phần còn lại là các chất hữu cơ, vô cơ và mầm bệnh. Các chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học. Gồm các chất như: Cacbonhydrat, protein, chất béo.... Đây là chất gây ô nhiễm chủ yếu của nước thải khu dân cư, công nghiệp chế biến thực phẩm, lò mổ .Chất hữu cơ tiêu thụ ôxy rất mạnh, gây hiện tượng giảm ôxy trong nguồn tiếp nhận dẫn đến suy thoái và giảm chất lượng nguồn nước.

Các chất rắn tổng số trong nước

Bao gồm chất rắn lơ lửng và chất rắn hoà tan, chất rắn bay hơi và chất rắn không bay hơi do các chất keo protein, hydratcacbon, chất béo có trong nước thải hoặc được tạo ra khi gặp điều kiện như: pH, nhiệt độ, độ cứng thích hợp. Lượng chất rắn lơ lửng cao trong nước gây cản trở quá trính xử lý chất thải. Chất rắn lơ lửng trong nước thải chăn nuôi

chủ yếu là cặn phân vật nuôi trong quá trình vệ sinh chuồng trại, trong phân có Nitrogen, phốt phát và nhiều vi sinh vật. Phần lớn N trong phân ở dạng Amonium (NH_4^+) và hợp chất nitơ hữu cơ. Nếu không được xử lý thì một lượng lớn Amonium sẽ đi vào không khí ở dạng Amonia (NH_3). Nitrat và vi sinh vật theo nước thải ra ngoài môi trường có thể nhiễm vào nguồn nước ngầm và làm đất bị ô nhiễm.

Các chất hữu cơ bền vững

Bao gồm các hợp chất Hydrocacbon, vòng thơm, hợp chất đa vòng, hợp chất có chứa Clo hữu cơ trong các loại hoá chất tiêu độc khử trùng như DDT, Lindan.....các chất hoá học này có khả năng tồn lưu trong tự nhiên lâu dài và tích lũy trong cơ thể các loại sinh vật. Các chất vô cơ. Bao gồm các chất như Amonia, ion PO_4^{3+} , K+, SO_4^{2-} , Cl+. Kali trong phân là chất lỏng tồn tại như một loại muối hoà tan, phần lớn là từ nước tiểu gia súc bài tiết ra khoảng 90%. Kali trong thức ăn cũng được gia súc bài tiết ra ngoài. Ion SO_4^{2-} được tạo ra do sự phân huỷ các hợp chất chứa lưu huỳnh trong điều kiện hiếu khí hoặc yếm khí.

$(CH_3)_2S + 2H_2 \rightarrow 2CH_4 + H_2$ (yếm khí)

$CH_3SH + O_2 + H_2O \rightarrow CH_4 + H_2SO_4$ (Mercaptan)

$(CH_3)_2S + O_2 + H_2O \rightarrow CH_4 + H_2SO_4$ (hiếu khí)

Clorua là chất vô cơ có nhiều trong nước thải, nồng độ Clorua vượt quá mức 350mg/l sẽ gây ô nhiễm đất, nước ngầm và nước bề mặt.....

Các yếu tố vi sinh vật

Trong nước thải có chứa một tập đoàn khá rộng các vi sinh vật có lợi và có hại, trong đó có nhiều loại trứng ký sinh trùng, vi trùng và virus gây bệnh như: E.coli, Salmonella, Shigella, Proteus, Arizona.... Bình thường, các vi sinh vật này sống cộng sinh với nhau trong đường tiêu hoá nên có sự cân bằng sinh thái. Khi xuất hiện tình trạng bệnh lý thì sự cân bằng đó bị phá vỡ, chẳng hạn như gia súc bị ỉa chảy thì số lượng vi khuẩn gây bệnh sẽ nhiều hơn và lấn áp tập đoàn vi khuẩn có lợi.

Trong những trường hợp vật nuôi mắc các bệnh truyền nhiễm khác thì sự đào thải vi trùng gây bệnh trong chất thải trở nên nguy hiểm cho môi trường và cho các vật nuôi khác.

VII.2.4. Chất thải rắn

Chất thải rắn từ hoạt động chăn nuôi bao gồm phân, rác, chất độn chuồng, thức ăn dư thừa, xác gia súc chết hàng ngày. Tỷ lệ các chất hữu cơ, vô cơ, vi sinh vật trong chất thải phụ thuộc vào khẩu phần ăn, giống, loài gia súc và cách dọn vệ sinh.

Trong chất thải rắn chứa : nước 56 - 83%, chất hữu cơ 1 - 26%, nitơ 0.32 – 1.6%, P 0.25 – 1.4%, K 0.15 – 0.95% và nhiều loại vi khuẩn, virus, trứng giun sán gây bệnh cho người và động vật. Các thành phần trong chất thải rắn có thể khác nhau và tỷ lệ các thành phần này cũng khác nhau tuỳ từng loại gia súc, gia cầm. Ngoài một số thành phần như ở trên thì trong chất thải rắn còn chứa một số vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật.

VII.3. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường

VII.3.1. Xử lý chất thải rắn

Nguyên tắc chung

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình chăn nuôi phải được thu gom gọn gàng sạch sẽ, có nơi thu gom, chứa chất thải rắn, thùng chứa phải bằng vật liệu bền, có nắp đậy kín, không rò rỉ, thấm hút, chảy tràn. Thường xuyên dùng hoá chất, vôi bột để sát trùng nơi

chứa chất thải rắn. Không tồn trữ chất thải rắn tại chuồng trại và nơi thu gom của cơ sở quá 24 giờ mà không có biện pháp xử lý thích hợp. Phương tiện vận chuyển chất thải rắn phải đảm bảo kín, không rò rỉ, không rơi vãi, không thoát mùi hôi. Chất thải rắn sau khi xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định. Tốt nhất nên xây hầm Biogas để xử lý chất thải rắn và tận dụng được nguồn chất đốt cho sinh hoạt. Tuy nhiên, đối với chăn nuôi quy mô nhỏ thì phải xây dựng bể ủ phân xanh. Hàng ngày tiến hành thu gom phân rác để tập trung về hố ủ hoai mục trước khi sử dụng bón cho cây trồng. Nền chuồng nuôi và hố xử lý chất thải phải được xây và láng xi măng để dễ dàng cho quá trình cọ rửa vệ sinh và tránh được sự thẩm thấu chất lỏng ra ngoài môi trường, tạo được độ yếm khí của hố ủ, giúp phân chóng hoai mục.

Quy trình ủ phân xanh

Ủ phân xanh là quá trình xử lý phân và các chất thải rắn bằng cách trộn lẫn với vôi bột + đất bột + phân lân + lá phân xanh hoặc trấu, ủ hoai mục. Có 2 cách ủ phân xanh như sau:

- Ủ trên mặt đất bằng cách rải một lớp vôi bột phía trên mặt đất sau đó dải một lớp phân, chất độn lên. Cứ một lớp phân dày 20-30 cm lại rải một lớp vôi bột cho đến khi đống phân cao khoảng 1-1.2m thì đắp kín bên ngoài bằng một lớp bùn dày khoảng 5-7cm.
- Đào hố sâu 2-2.5m, chu vi hố tuỳ thuộc vào lượng chất thải cần xử lý. Rải một lớp vôi bột lên bề mặt của hố sau đó đưa chất thải xuống và làm tương tự như ủ trên mặt đất, khoảng cách từ lớp chất thải trên cùng tới mặt đất là 50cm.

Sau khi ủ tiến hành khử trùng tiêu độc khu vực xung quanh bằng vôi bột, hoặc các hoá chất sau: Formol 2-3%, Xút 2-3%, Chloramin, Prophyl, Virkon, Biocid,...

Trong quá trình ủ, định kỳ 3- 5 ngày cần phải lấy nước (tốt nhất là nước thải vệ sinh chuồng trại) tưới đều trên bể ủ để duy trì độ ẩm và cugn cấp thêm dinh dưỡng cho vi khuẩn kỵ khí phát triển. Thông thường, sau khoảng 1 tháng thì phân xanh hoai hết, lấy ra để bón cho cây trồng.

Hệ thống Biogas

Biogas là một loại khí đốt sinh học được tạo ra khi phân hủy yếm khí phân thải ra của gia súc. Các chất thải của gia súc được cho vào hầm kín (hay túi ủ), ở đó các vi sinh vật sẽ phân hủy chúng thành các chất mùn và khí, khí này được thu lại qua một hệ thống đường dẫn tới lò để đốt, phục vụ sinh hoạt của gia đình. Các chất thải ra sau quá trình phân hủy trong hầm kín (hay túi ủ) gần như sạch và có thể thải ra môi trường, đặc biệt nước thải của hệ thống Biogas có thể dùng tưới cho cây trồng.

Kỹ thuật xử lý bằng bể Biogas có nhiều cách, phụ thuộc vào năng suất sử dụng như túi sinh khí Biogas bằng chất dẻo, hầm có nắp trôi nổi và hầm có nắp cố định.

Tốt nhất nên chọn vị trí xây dựng hầm phân huỷ gần chuồng trại và hệ thống cấp thoát nước thuận tiện. Có thể xây dựng ngay trong chuồng trại để tiết kiệm đất.

VII.3.2. Xử lý nước thải

Nguyên tắc chung

Phải đảm bảo hệ thống thoát nước vệ sinh chuồng trại luôn khai thông, không để tù đọng phát sinh mùi hôi, ruồi muỗi. Nước thải phải được xử lý bằng hầm tự hoại, hầm biogas, ao lắng lọc và các phương pháp khác đảm bảo không phát sinh mùi hôi hoặc chảy tràn ra môi trường xung quanh. Nước thải sau khi xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn theo

quy định. Đối với các cơ sở chăn nuôi nhỏ, hộ gia đình không có hệ thống xử lý nước thải thì toàn bộ nước thải trong quá trình chăn nuôi, vệ sinh chuồng trại,... phải được xử lý bằng các hoá chất sát trùng trước khi chảy vào hệ thống thoát nước chung. Ngoài ra có thể xây dựng hệ thống bể lắng lọc có trồng cây thuỷ sinh để xử lý. Đối với các cơ sở chăn nuôi lớn, nước thải trong quá trình chăn nuôi, vệ sinh chuồng trại,... phải được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải trước khi thải ra ngoài, để đảm bảo vệ sinh an toàn dịch bệnh, vệ sinh môi trường. Thông thường, nước thải vệ sinh chuồng trại được xử lý cùng với các chất thải rắn trong hầm Biogas, tuy nhiên phần nước thải sau Biogas thải ra vẫn làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

VII.3.3. Xử lý khí thải, mùi hôi

Thường xuyên vệ sinh chuồng trại để giảm thiểu mùi hôi phát sinh trong quá trình chăn nuôi. Khí thải trong quá trình nuôi nhốt, tồn trữ chất thải phải được xử lý bằng các biện pháp thích hợp để không phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

VII.3.4. Giảm thiểu các tác động khác

Xử lý tiếng ồn: Các khu vực tập trung đông dân cư, chuồng trại phải có tường bao quanh, xây dựng cao tối thiểu là 2m. Tiếng ồn phải xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định TCVN 5949-1998.

- Sát trùng, vệ sinh chuồng trại: định kì phun dipterex để trừ ruồi, muỗi, kí sinh trùng; định kì tẩy uế chuồng trại và môi trường chung quanh.
- Trồng cây xanh để tạo bóng mát và chắn được gió lạnh, gió nóng, ngoài ra cây xanh còn quang hợp hút khí CO_2 và thải khí O_2 rất tốt cho môi trường chăn nuôi. Nên trồng các loại cây như: nhãn, vải, keo dậu, muồng….
- Tiêu độc khử trùng đối với phương tiện vận chuyển gia cầm, sản phẩm gia cầm - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động khi sử dụng hóa chất (phun thuốc sát trùng, thuốc tẩy uế,…)

VII.4. Kết luận

Mọi hoạt động sản xuất nông nghiệp đều có những tác động không tốt đến môi trường. Tuy nhiên, với diện tích rộng lớn, sức tải môi trường ở đây sẽ rất cao, vì thế quá trình chăn nuôi bò theo công nghệ mới hiện đại sẽ không gây ảnh hưởng lớn đến môi trường.

CHƯƠNG VIII: TỔNG MỨC ĐẦU TƯ DỰ ÁN

VIII.1. Cơ sở lập tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư cho dự án *Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt* được lập dựa trên các phương án trong hồ sơ thiết kế cơ sở của dự án và các căn cứ sau đây :

- Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 ngày 26/11/2003 của Quốc Hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Luật thuế thu nhập doanh nghiệp của Quốc Hội khóa XII kỳ họp thứ 3, số 14/2008/QH12 Ngày 03 tháng 06 năm 2008 ;
- Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/2/2009 của Chính phủ về việc Quản lý dự án đầu tư và xây dựng công trình;
- Nghị định số 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004 của Chính phủ về việc Quản lý chất lượng công trình xây dựng và Nghị định số 49/2008/NĐ-CP ngày 18/04/2008 của Chính phủ về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 2009/2004/NĐ-CP;
- Nghị định số 99/2007/NĐ-CP ngày 13/06/2009 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- Nghị định số 123/2008/NĐ-CP ngày 08/12/2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật thuế giá trị gia tăng;
- Nghị định số 148/2004/NĐ-CP ngày 23/07/2004 sửa đổi, bổ sung Khoản 1 Điều 7 Nghị định số 158/2003/NĐ-CP;
- Thông tư số 05/2007/TT-BXD ngày 27/05/2007 của Bộ Xây dựng về việc "Hướng dẫn việc lập và quản lý chi phí dự án đầu tư xây dựng công trình";
- Thông tư số 129/2008/TT-BTC ngày 26/12/2008 hướng dẫn thi hành Nghị định số 123/2008/NĐ-CP;
- Thông tư 130/2008/TT-BTT ngày 26/12/2008 hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Thuế Thu Nhập Doanh Nghiệp.
- Thông tư số 02/2007/TT–BXD ngày 14/2/2007. Hướng dẫn một số nội dung về: lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình; giấy phép xây dựng và tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;
- Định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng kèm theo Quyết định số 957/QĐ-BXD ngày 29/9/2009 của Bộ Xây dựng;
- Thông tư 33-2007-TT/BTC của Bộ Tài Chính ngày 09 tháng 04 năm 2007 hướng dẫn quyết toán dự án hoàn thành thuộc nguồn vốn nhà nước;
- Thông tư 203/2009/TT-BTC của Bộ Tài Chính ngày 20 tháng 10 năm 2010 hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định;
- Các văn bản khác của Nhà nước liên quan đến lập Tổng mức đầu tư, tổng dự toán và dự toán công trình.

VIII.2. Nội dung tổng mức đầu tư

VIII.2.1. Nội dung

Mục đích của tổng mức đầu tư là tính toán toàn bộ chi phí đầu tư xây dựng *"Dự án trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt"*, làm cơ sở để lập kế hoạch và quản lý vốn đầu tư, xác định hiệu quả đầu tư của dự án.

Tổng mức đầu tư của dự án là 64,445,100,000 đồng *(Sáu mươi tư tỷ bốn trăm bốn mươi lăm triệu một trăm nghìn đồng)* bao gồm: Chi phí xây dựng và lắp đặt, Chi phí máy móc thiết bị; Chi phí quản lý dự án; Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng; Chi phí con giống; Chi phí san lấp và giải phóng mặt bằng; Dự phòng phí và các khoản chi phí khác.

❖ **Chi phí xây dựng và lắp đặt**

Nhằm tạo ra sự an toàn, thoải mái, dễ chịu khi ăn uống nghỉ ngơi, di chuyển và xuất nhập bò, đồng thời tạo sự an toàn và thoải mái cho người chăn nuôi trong việc quản lý và nuôi dưỡng. Toàn bộ khu chăn nuôi bò sữa và bò thịt được xây dựng đáp ứng được những yêu cầu chung thiết kế và phối hợp các bộ phận thành một hệ thống hoàn chỉnh.

Chi phí xây dựng bao gồm các hạng mục được trình bày trong bảng sau:

ĐVT: VNĐ

Hạng mục	Thành tiền trước thuế	VAT	Thành tiền sau thuế
Hệ thống chuồng trại cơ bản	9,612,000,000	961,200,000	10,573,200,000
Hệ thống đồng cỏ	727,272,727	72,727,273	800,000,000
Hệ thống cung cấp thức ăn	651,737,273	65,173,727	716,911,000
Hệ thống cấp nước	2,371,475,636	237,147,564	2,608,623,200
Hệ thống chăm sóc và quản lý bò	1,355,696,364	135,569,636	1,491,266,000
Hệ thống xử lý nước thải	2,637,322,727	263,732,273	2,901,055,000
Hệ thống xử lý phân	3,566,715,455	356,671,545	3,923,387,000
Khu vực quản lý kinh doanh	4,839,278,545	483,927,855	5,323,206,400
Khu vực bảo quản sữa	2,394,770,000	239,477,000	2,634,247,000
Hệ thống cổng+ tường rào	1,658,582,727	165,858,273	1,824,441,000
Hệ thống đường điện	636,363,636	63,636,364	700,000,000
TỔNG	**30,451,215,091**	**3,045,121,509**	**33,496,336,600**

(Các hạng mục chi tiết được trình bày trong phụ lục kèm theo)

❖ **Chi phí máy móc thiết bị**

Chi phí mua máy móc thiết bị phục vụ cho chăn nuôi bò sữa và bò thịt bao gồm :

ĐVT : VNĐ

Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Đơn giá	Thành tiền trước thuế	VAT	Thành tiền sau thuế
Máy móc thiết bị chung						
+ Máy kéo	2	cái				
+ Máy phát điện	1	cái				
+ Trạm biến thế	1	cái				
Hệ thống trồng, chăm sóc cỏ						
+ Máy cắt cỏ	3	cái				

+ Máy băm cỏ	1	cái				
+ Máy cày John Deer 6000	1	Máy				
+ Hệ thống tưới tiêu cho cỏ	1	T.Bộ				
Hệ thống cung cấp thức ăn						
+ Dụng cụ chế biến thức ăn tinh	1	Máy				
+ Dụng cụ chế biến thức ăn thô	1	Máy				
+ Máy trộn rãi thức ăn	1	Máy				
Hê thống cấp nước						
+ Máy bơm nước 125W. A-130 JACK	4	Cái				
Hệ thống chăm sóc và quản lý bò						
+ Thiết bị thú y	1	T.Bộ				
+ Thiết bị nhập xuất bán bò	1	T.Bộ				
Hệ thống xử lý phân						
+ Thiết bị ủ phân	1	T.Bộ				
+ Thiết bị thu dọn phân	1	T.Bộ				
+ Thiết bị vận chuyển phân	3	xe				
Thiết bị trại bò giống (250 con)						
+ Quạt hút	62	Bộ				
+ Giấy làm mát	125	110				
+ Máy bơm nước rửa chuồng	4	Cái				
+ Đèn compact chiếu sáng	110	Cái				
+ Hệ thống điện, công tắc	1	HT				
Thiết bị trại bò thịt (250 con)						
+ Quạt hút	62	Bộ				
+ Giấy làm mát	125	Bộ				
+ Máy bơm nước rửa chuồng	4	Cái				
+ Đèn compact chiếu sáng	110	Cái				
+ Hệ thống điện, công tắc	1	HT				
Thiết bị trại bò sữa (130 con)						
+ Quạt hút	32	Bộ				
+ Giấy làm mát	65	Bộ				
+ Máy bơm nước rửa chuồng	2	Cái				
+ Đèn compact chiếu sáng	65	Cái				
+ Hệ thống điện, công tắc	1	HT				

+ Thanh sắt giữ bò	130	cái				
+ Máy vắt sữa	26	cái				
+ Thiết bị chứa sữa (40 lít)	65	thùng				
Thiết bị trại nuôi bê sữa (130 con)						
+ Quạt hút	32	Bộ				
+ Giấy làm mát	65	Bộ				
+ Máy bơm nước rửa chuồng	4	Cái				
+ Đèn compact chiếu sáng	65	Cái				
+ Hệ thống điện, công tắc	2	HT				
+ Hệ thống làm ấm vào ban đêm	4	HT				
TỔNG						

Theo quyết định số 957/QĐ-BXD công bố định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình, lập các chi phí như sau:

❖ **Chi phí quản lý dự án**

Chi phí quản lý dự án tính theo định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình.

Chi phí quản lý dự án bao gồm các chi phí để tổ chức thực hiện các công việc quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị dự án, thực hiện dự án đến khi hoàn thành nghiệm thu bàn giao công trình vào khai thác sử dụng, bao gồm:

Chi phí tổ chức lập dự án đầu tư ;

Chi phí tổ chức thẩm định dự án đầu tư, tổng mức đầu tư; chi phí tổ chức thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng công trình ;

Chi phí tổ chức quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ và quản lý chi phí xây dựng công trình;

Chi phí tổ chức đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường của công trình;

Chi phí tổ chức nghiệm thu, thanh toán, quyết toán hợp đồng; thanh toán, quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình;

Chi phí tổ chức nghiệm thu, bàn giao công trình;

Chi phí khởi công, khánh thành;

=> Chi phí quản lý dự án = (GXL+GTB)*2.028% = 776,596,000 VNĐ

GXL: Chi phí xây lắp.

GTB: Chi phí thiết bị, máy móc.

❖ **Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng**

Bao gồm:

- Chi phí tư vấn lập dự án đầu tư;
- Chi phí thẩm tra dự toán ;
- Chi phí kiểm định đồng bộ hệ thống thiết bị ;

- Chi phí lập dự án = (GXL + GTB) x 0.491% = 187,882,000 VNĐ.
- Chi phí thẩm tra dự toán = GXL x 0.231% = 77,377,000 VNĐ.

- Chi phí kiểm định đồng bộ hệ thống thiết bị : GTB x 0.300% = 14,391,000 VNĐ.

=> Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng =279,649,000VNĐ.

❖ **Chi phí khác**

Chi phí khác bao gồm các chi phí cần thiết không thuộc chi phí xây dựng; chi phí thiết bị; chi phí quản lý dự án và chi phí tư vấn đầu tư xây dựng nói trên:

Chi phí bảo hiểm xây dựng;

Chi phí kiểm toán, thẩm tra, phê duyệt quyết toán vốn đầu tư;

Chi phí lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Chi phí bảo hiểm xây dựng = GXL x 1.500% = 502,445,000 VNĐ.
- Chi phí kiểm toán= (GXL +GTB) x 0.291% = 111,306,000 VNĐ.
- Chi phí lập báo cáo đánh giá tác động môi trường = 50,000,000 VNĐ.

=> Chi phí khác =668,751,000 VNĐ .

❖ **Chi phí đầu tư con giống**

Chúng tôi đầu tư ban đầu 200 con bò giống Brahman với đơn giá là 50,000,000 VNĐ/con và 150 con bò sữa Hà Lan HF với đơn giá là 45,000,000 VNĐ/con

=> Chi phí đầu tư con giống = 16,750,000,000 VNĐ

❖ **Chi phí dự phòng**

Dự phòng phí bằng 10% chi phí xây lắp, chi phí thiết bị, chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí đầu tư con giống và chi phí khác phù hợp với Thông tư số 05/2007/TT-BXD ngày 25/07/2007 của Bộ Xây dựng về việc "Hướng dẫn lập và quản lý chi phí dự án đầu tư xây dựng công trình".

=>Chi phí dự phòng = (GXl+Gtb+Gqlda+Gtv+Gk+Gg)*10%=5,676,827,000 VNĐ

❖ **Chi phí san lấp mặt bằng**

=> Chi phí san lấp mặt bằng = 2,000,000,000 VNĐ

VIII.2.2. Kết quả tổng mức đầu tư

Bảng Tổng mức đầu tư

ĐVT: 1,000 VNĐ

STT	Hạng mục	Giá trị trước thuế	VAT	Giá trị sau thuế
I	**Chi phí xây dựng**			
II	**Chi phí máy móc thiết bị**			
III	**Chi phí quản lý dự án**			
IV	**Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng**			
1	Chi phí lập dự án			
2	Chi phí thẩm tra dự toán			
3	Chi phí kiểm định đồng bộ hệ thống thiết bị			
V	**Chi phí khác**			

1	Chi phí bảo hiểm xây dựng			
2	Chi phí kiểm toán			
3	Báo cáo đánh giá tác động môi trường			
VI	**Chi phí đầu tư con giống**			
VII	**Chi phí dự phòng=ΣGcp*10%**			
VIII	**Chi phí san lấp và giải phóng mặt bằng**			
	TỔNG VỐN ĐẦU TƯ			

CHƯƠNG IX: NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN DỰ ÁN

IX.1. Nguồn vốn đầu tư của dự án

IX.1.1. Cấu trúc nguồn vốn và phân bổ vốn đầu tư

ĐVT : 1,000 VNĐ

STT	Hạng mục	Thành tiền trước thuế	VAT	Thành tiền sau thuế
1	Chi phí xây dựng			
2	Chi phí thiết bị			
3	Chi phí quản lý dự án			
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng			
5	Chi phí khác			
6	Chi phí con giống			
7	Dự phòng phí			
8	Chi phí san lấp và giải phóng mặt bằng			
	TỔNG CỘNG			

IX.1.2. Tiến độ sử dụng vốn

ĐVT: 1,000 VNĐ

STT	Hạng mục	Quý I/2013	Quý II/2013	Quý III/2013	Quý IV/2013	Tổng cộng
1	Chi phí xây dựng					
2	Chi phí máy móc thiết bị					
3	Chi phí tư vấn	279,649				
4	Chi phí quản lý dự án					
5	Chi phí khác	167,188				
6	Chi phí con giống					
7	Dự phòng					
8	Chi phí san lấp và giải phóng mặt bằng	2,000,000				
	Tổng cộng	**2,446,837**				
	Lãi vay trong thời gian xây dựng	12,670				

IX.1.3. Nguồn vốn thực hiện dự án

ĐVT: 1,000 VNĐ

Hạng mục	Quý I/2013	Quý II/2013	Quý III/2013	Quý IV/2013	Tổng cộng	Tỷ lệ
Vốn chủ sở hữu						30%
Vốn vay						70%
Cộng						100%

Với tổng mức đầu tư 64,445,100,000 đồng *(Sáu mươi tư tỷ bốn trăm bốn mươi lăm triệu một trăm nghìn đồng)* Trong đó: Chủ đầu tư bỏ vốn 30% giá trị tổng mức đầu tư tương ứng với số tiền **19,333,530,000** đồng *(Mười chín triệu ba trăm ba mươi ba triệu năm trăm ba mươi nghìn đồng)* và toàn bộ phần lãi vay trong thời gian xây dựng tương ứng **1,439,068,000** đồng. Ngoài ra công ty dự định vay 70% trên giá trị tổng mức đầu tư, tức tổng số tiền cần vay là **45,111,570,000** đồng *(Bốn mươi lăm tỷ một trăm mười một triệu năm trăm bảy mươi nghìn đồng)*. Nguồn vốn vay này dự kiến vay trong thời gian 84 tháng với lãi suất ưu đãi 9%/năm. Thời gian ân hạn trả vốn gốc là 24 tháng (thời gian xây dựng và năm hoạt động đầu tiên của dự án) và thời gian trả nợ là 60 tháng.

Phương thức vay vốn: nợ gốc được ân hạn trong thời gian xây dựng và năm là 24 tháng, chủ đầu tư chỉ trả lãi vay theo dư nợ đầu kỳ và vốn vay trong kỳ.

Phương thức trả nợ: trả nợ gốc đều hàng năm và lãi vay phát sinh tính theo dư nợ đầu kỳ.

Tiến độ rút vốn vay và trả lãi vay được trình bày ở bảng sau:

ĐVT: 1000 VNĐ

Ngày	Dư nợ đầu kỳ	Vay nợ trong kỳ	Trả nợ trong kỳ	Trả nợ gốc	Trả lãi vay	Dư nợ cuối kỳ
1/1/2013	-	570,929	-		-	570,929
2/1/2013	570,929	570,929	3,942		3,942	1,141,857
3/1/2013	1,141,857	570,929	8,728		8,728	1,712,786
4/1/2013	1,712,786	4,821,945	12,670		12,670	6,534,731
5/1/2013	6,534,731	4,821,945	49,950		49,950	11,356,675
6/1/2013	11,356,675	4,821,945	84,008		84,008	16,178,620
7/1/2013	16,178,620	4,821,945	123,667		123,667	21,000,565
8/1/2013	21,000,565	4,821,945	160,525		160,525	25,822,509
9/1/2013	25,822,509	4,821,945	191,016		191,016	30,644,454
10/1/2013	30,644,454	4,822,372	234,241		234,241	35,466,826
11/1/2013	35,466,826	4,822,372	262,357		262,357	40,289,198
12/1/2013	40,289,198	4,822,372	307,964		307,964	45,111,570
1/1/2014	45,111,570		344,825		344,825	45,111,570
2/1/2014	45,111,570		311,455		311,455	45,111,570
3/1/2014	45,111,570		344,825		344,825	45,111,570

4/1/2014	45,111,570		333,702		333,702	45,111,570
5/1/2014	45,111,570		344,825		344,825	45,111,570
6/1/2014	45,111,570		333,702		333,702	45,111,570
7/1/2014	45,111,570		344,825		344,825	45,111,570
8/1/2014	45,111,570		344,825		344,825	45,111,570
9/1/2014	45,111,570		333,702		333,702	45,111,570
10/1/2014	45,111,570		344,825		344,825	45,111,570
11/1/2014	45,111,570		333,702		333,702	45,111,570
12/1/2014	45,111,570		344,825		344,825	45,111,570
1/1/2015	45,111,570		1,096,685	751,860	344,825	44,359,711
2/1/2015	44,359,711		1,058,124	751,860	306,264	43,607,851
3/1/2015	43,607,851		1,085,191	751,860	333,331	42,855,992
4/1/2015	42,855,992		1,068,876	751,860	317,017	42,104,132
5/1/2015	42,104,132		1,073,697	751,860	321,837	41,352,273
6/1/2015	41,352,273		1,057,753	751,860	305,894	40,600,413
7/1/2015	40,600,413		1,062,202	751,860	310,343	39,848,554
8/1/2015	39,848,554		1,056,455	751,860	304,596	39,096,694
9/1/2015	39,096,694		1,041,068	751,860	289,208	38,344,835
10/1/2015	38,344,835		1,044,961	751,860	293,102	37,592,975
11/1/2015	37,592,975		1,029,945	751,860	278,085	36,841,116
12/1/2015	36,841,116		1,033,467	751,860	281,607	36,089,256
1/1/2016	36,089,256		1,027,720	751,860	275,860	35,337,397
2/1/2016	35,337,397		1,004,546	751,860	252,687	34,585,537
3/1/2016	34,585,537		1,016,226	751,860	264,366	33,833,678
4/1/2016	33,833,678		1,002,136	751,860	250,277	33,081,818
5/1/2016	33,081,818		1,004,731	751,860	252,872	32,329,959
6/1/2016	32,329,959		991,013	751,860	239,153	31,578,099
7/1/2016	31,578,099		993,237	751,860	241,378	30,826,240
8/1/2016	30,826,240		987,490	751,860	235,631	30,074,380
9/1/2016	30,074,380		974,328	751,860	222,468	29,322,521
10/1/2016	29,322,521		975,996	751,860	224,137	28,570,661
11/1/2016	28,570,661		963,204	751,860	211,345	27,818,802
12/1/2016	27,818,802		964,502	751,860	212,642	27,066,942
1/1/2017	27,066,942		958,755	751,860	206,895	26,315,083
2/1/2017	26,315,083		933,542	751,860	181,682	25,563,223
3/1/2017	25,563,223		947,261	751,860	195,401	24,811,364
4/1/2017	24,811,364		935,396	751,860	183,536	24,059,504
5/1/2017	24,059,504		935,766	751,860	183,907	23,307,645
6/1/2017	23,307,645		924,272	751,860	172,413	22,555,785

7/1/2017	22,555,785		924,272	751,860	172,413	21,803,926
8/1/2017	21,803,926		918,525	751,860	166,666	21,052,066
9/1/2017	21,052,066		907,587	751,860	155,728	20,300,207
10/1/2017	20,300,207		907,031	751,860	155,171	19,548,347
11/1/2017	19,548,347		896,464	751,860	144,604	18,796,488
12/1/2017	18,796,488		895,537	751,860	143,677	18,044,628
1/1/2018	18,044,628		889,790	751,860	137,930	17,292,769
2/1/2018	17,292,769		871,251	751,860	119,391	16,540,909
3/1/2018	16,540,909		878,295	751,860	126,436	15,789,050
4/1/2018	15,789,050		868,655	751,860	116,796	15,037,190
5/1/2018	15,037,190		866,801	751,860	114,942	14,285,331
6/1/2018	14,285,331		857,532	751,860	105,672	13,533,471
7/1/2018	13,533,471		855,307	751,860	103,448	12,781,612
8/1/2018	12,781,612		849,560	751,860	97,701	12,029,752
9/1/2018	12,029,752		840,847	751,860	88,987	11,277,893
10/1/2018	11,277,893		838,066	751,860	86,206	10,526,033
11/1/2018	10,526,033		829,723	751,860	77,864	9,774,174
12/1/2018	9,774,174		826,572	751,860	74,712	9,022,314
1/1/2019	9,022,314		820,825	751,860	68,965	8,270,455
2/1/2019	8,270,455		808,960	751,860	57,100	7,518,595
3/1/2019	7,518,595		809,330	751,860	57,471	6,766,736
4/1/2019	6,766,736		801,915	751,860	50,055	6,014,876
5/1/2019	6,014,876		797,836	751,860	45,977	5,263,017
6/1/2019	5,263,017		790,791	751,860	38,932	4,511,157
7/1/2019	4,511,157		786,342	751,860	34,483	3,759,298
8/1/2019	3,759,298		780,595	751,860	28,735	3,007,438
9/1/2019	3,007,438		774,106	751,860	22,247	2,255,579
10/1/2019	2,255,579		769,101	751,860	17,241	1,503,719
11/1/2019	1,503,719		762,983	751,860	11,123	751,860
12/1/2019	751,860		757,607	751,860	5,747	0
		CỘNG		**45,111,570**		

Số vốn vay này kỳ vọng sẽ được giải ngân nhiều lần vào đầu mỗi tháng, với tổng số tiền là **45,111,570,000** đồng *(Bốn mươi lăm tỷ một trăm mười một triệu năm trăm bảy mươi nghìn đồng)*. Trong thời gian ân hạn, chủ đầu tư mỗi tháng chỉ trả lãi vay chứ chưa trả vốn gốc vì chưa có nguồn doanh thu từ hoạt động của dự án. Tổng lãi vay trong thời gian xây dựng là 1,439,068,000 (*Một tỷ bốn trăm ba mươi chín triệu không trăm sáu mươi tám nghìn đồng*). Lãi vay trong thời gian xây dựng được tính vào phần nguồn vốn chủ sở hữu.

IX.1.4. Phương án hoàn trả vốn vay và chi phí lãi vay

Phương án hoàn trả vốn vay được đề xuất trong dự án này là phương án trả lãi và nợ gốc định kỳ hằng năm từ khi bắt đầu hoạt động dự án. Phương án hoàn trả vốn vay được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Tỷ lệ vốn vay	70%	
Số tiền vay	45,111,570	ngàn đồng
Thời hạn vay	84	tháng
Ân hạn	12	tháng
Lãi vay	9%	/năm
Thời hạn trả nợ	72	tháng

Khi dự án đi vào khai thác kinh doanh, có nguồn thu sẽ bắt đầu trả vốn gốc. Số tiền phải trả mỗi tháng bao gồm lãi vay và khoản vốn gốc đều mỗi tháng.

Mỗi tháng chủ đầu tư phải trả vốn gốc là 751,860,000 đồng *(Bảy trăm năm mươi mốt triệu tám trăm sáu mươi ngàn đồng)* và số tiền này trả trong 60 tháng. Còn số lãi vay chủ đầu tư sẽ trả kèm với lãi gốc dựa vào dư nợ đầu kỳ của mỗi tháng. Theo dự kiến thì đến cuối năm 2019 chủ đầu tư sẽ hoàn trả nợ đúng hạn cho ngân hàng.

IX.2. Tính toán chi phí của dự án

IX.2.1. Chi phí nhân công

Đội ngũ quản lý và nhân sự dự kiến năm đầu tiên của dự án gồm 42 người, năm thứ hai tăng lên 66 người, và bắt đầu từ năm ba trở đi tổng số lượng công nhân viên của dự án là 73 người. Bao gồm:

Chức vị	**Số lượng**			
	Năm 1	**Năm 2**	**Năm 3…**	**Mức lương**
Quản lý	4	6	8	4,200
Chuyên gia	1	2	2	6,000
Bác sĩ thú y	2	4	4	3,500
Kỹ sư, cử nhân chuyên ngành	2	3	4	3,200
Lao động cao đẳng, trung cấp nghề	5	8	11	2,800
Lao động phổ thông	25	40	40	1,800
Nhân viên kế toán	1	1	2	3,200
Nhân viên nhà bếp	2	2	2	1,800
Tổng	**42**	**66**	**73**	

Chi phí nhân công hằng năm bao gồm lương của cán bộ công nhân viên, phụ cấp và các khoản chi phí BHXH, BHYT (21%), trợ cấp khác… năm hoạt động đầu tiên chi phí này ước tính trung bình khoảng 1,418,820,000 đồng, lương nhân viên tăng khoảng 7%/năm. Chi lương cụ thể hằng năm tính toán trong bảng sau:

Bảng chi lương hằng năm

ĐVT: 1,000 VNĐ

Năm	2,014	2,015	…	2,032	2,033
	1	2	…	19	20
Mức tăng lương	1.07	1.14	…	3.62	3.87
Quản lý					
Chuyên gia					
Bác sĩ thú y					
Kỹ sư, cử nhân chuyên ngành					
Lao động trung cấp nghề					
Lao động phổ thông					
Nhân viên kế toán					
Nhân viên nhà bếp					
TỔNG LƯƠNG					
BHYT,BHXH (21%)					

IX.2.2. Chi phí hoạt động

Chi phí hoạt động bao gồm: Chi phí lương nhân viên, chi phí bảo hiểm và phúc lợi cho nhân viên, chi phí điện, chi phí thức ăn và thuốc cho bò, chi phí phân bón cho cỏ, chi phí bảo trì thiết bị dụng cụ và chi phí xử lý chất thải.

Bảng tổng hợp chi phí hoạt động của dự án

ĐVT: 1,000 VNĐ

Năm	2014	2015	…	2032	2033
Hạng mục	**1**	**2**	**…**	**19**	**20**
Chi phí lương nhân viên					
Chi phí BHYT,BHXH					
Chi phí điện					
Chi phí thức ăn + thuốc					
Chi phí phân bón cho cỏ					
Chi phí bảo trì thiết bị					
Chi phí xử lý chất thải					
TỔNG CỘNG					

(Bảng chi phí hoạt động được trình bày cụ thể trong phụ lục kèm theo)

❖ **Chi phí bảo hiểm, phúc lợi cho nhân viên:** chiếm khoảng 21% chi phí lương nhân viên ước tính năm đầu tiên là: 297,952,000 đồng/năm.

❖ **Chi phí điện:** Bao gồm chi phí điện sinh hoạt, điện tưới tiêu, điện cho bò. Giá điện tính theo đơn giá điện nhà nước 2,192 đồng/Kwh. Mức tăng giá điện ước tính 2%/ năm. Tổng lượng điện tiêu thụ của trang trại được thể hiện qua bảng sau đây:

Bảng tổng lượng điện tiêu thụ của trang trại

Hạng mục	Số lượng			Lượng điện tiêu thụ	
	1	2	3,…		
Điện sinh hoạt				0.3	Kw/người/ngày đêm
Điện cho tưới tiêu				15	Kw/ha/lần tưới
Điện cho bò				0.014	kw/con/ngày đêm
Tổng Lượng điện tiêu thụ					

❖ **Chi phí thức ăn + thuốc vacxin**

Theo kỹ thuật chăm sóc bò Brahman và bò sữa Hà Lan và khảo sát giá cả về chi phí thức ăn trên thị trường:

Bò Brahman gồm: bò giống Brahman, bò thịt và bò giống cái.

Khẩu phần thức ăn trung bình của bò Brahman

Bò giống Brahman:

+ Thức ăn tinh: 2kg/ngày
+ Cỏ tươi: 35kg/ngày
+ Nước: 40 lít/ngày

Bò thịt Brahman:

+ Thức ăn tinh: 4kg/ngày
+ Cỏ tươi: 40kg/ngày
+ Nước: 40 lít/ngày

Bò giống cái Brahman:

+ Thức ăn tinh: 3kg/ngày
+ Cỏ tươi: 35kg
+ Nước: 40 lít/ngày

Đơn giá thức ăn tinh trên thị trường hiện nay là 8,000 đồng, mức tăng giá 8% /năm.

Chi phí thuốc vacxin cho bò Brahman giống 1,000,000 đồng/con/năm, cho bò tơ và bò cái 500,000 đồng/con/ năm. Mức tăng chi phí thuốc vacxin là 2%/ năm.

Chi phí thức ăn và thuốc vacxin của bò Brahman được thể hiện qua bảng sau:

Bảng chi phí thức ăn và thuốc vacxin cho bò Brahman:

ĐVT: 1000 VNĐ

	Hạng mục	2014	2015	2016	2017	2018
		1	2	3	4	5
I	**BÒ THỊT BRAHMAN**					
1	**Bò giống của trang trại**					
	Số lượng					
	Chi phí thức ăn tinh hỗn hợp/con/ năm					
	+ Khối lượng thức ăn(kg)					
	+ Đơn giá					
	Tỷ lệ tăng giá					

	Cỏ(kg/ngày)	35	35	35	35	35
	Nước (lít/ngày)					
	Chi phí thuốc/con/năm					
2	**Bò tơ**					
	Số lượng					
	Chi phí thức ăn tinh hỗn hợp/con/năm					
	+ Khối lượng thức ăn					
	Cỏ (kg)					
	Nước (lít)					
	Chi phí thuốc/con/ năm		*500*	*531*	*574*	*634*
3	**Bò cái**		-	-	-	-
	Số lượng	-	-	-	-	-
	Chi phí thức ăn tinh hỗn hợp/con/năm		*10,218*	*11,035*	*11,918*	*12,871*
	+ Khối lượng thức ăn		3	3	3	3
	Cỏ (kg/ngày)		35	35	35	35
	Nước (lít/ngày)		30	30	30	30
	Chi phí thuốc/con/năm		*500*	*531*	*574*	*634*

(Chi phí thức ăn và thuốc vacxin chi tiết trong phụ lục kèm theo)

Bò sữa Hà Lan gồm bò sữa giống, bò sữa.

Khẩu phần ăn trung bình của bò sữa HF:

Bò sữa giống Hà Lan HF:

+ Thức ăn tinh: 3kg/ngày
+ Cỏ tươi: 35kg
+ Nước: 45 lít/ngày

Bò sữa Hà Lan HF:

+ Thức ăn tinh: 2kg/ngày
+ Cỏ tươi: 35kg/ngày
+ Nước: 30 lít/ngày

Đơn giá thức ăn tinh trên thị trường hiện nay là 8,000 đồng, mức tăng giá 8% /năm. Chi phí thuốc vacxin cho bò sữa giống Hà Lan HF khoảng 1,000,000 đồng/con/năm, cho bò sữa HF khoảng 500,000 đồng/ con/ năm. Mức tăng chi phí thuốc vacxin là 2%/ năm.

Chi phí thức ăn và thuốc vacxin của bò sữa được thể hiện qua bảng sau:

Bảng chi phí thức ăn và thuốc vacxin cho bò sữa Hà Lan:

ĐVT: 1000 VNĐ

Hạng mục		2014	2015	2016	2017	2018
		1	2	3	4	5
II	**BÒ SỮA HÀ LAN HF**					
1	**Bò sữa giống HF**					
	Số lượng	150	150	150	221	293

	Chi phí thức ăn tinh hỗn hợp/con/ năm	*9,461*	*10,218*	*11,035*	*11,918*	*12,871*
	+ Khối lượng thức ăn					
	Cỏ (kg/ngày)					
	Nước (lít/ngày)					
	Chi phí thuốc/con/ năm					
2	**Bò sữa**					
	Số lượng					
	Chi phí thức ăn tinh hỗn hợp/con/ năm					
	+ Khối lượng thức ăn					
	Cỏ (kg/ngày)					
	Nước (lít/ngày)					
	Chi phí thuốc/con/năm					

(Chi phí thức ăn và thuốc vacxin chi tiết trong phụ lục kèm theo)

❖ Chi phí phân bón cho cỏ:

Trong quá trình trồng cỏ làm thức ăn cho bò thì mỗi năm cần bón phân cho cỏ 2 lần. Trung bình mỗi ha cỏ cần bón 3,000 kg super lân và 30,000 kg phân chuồng. Đơn giá super lân trên thị trường hiện nay là 3,200 đồng/kg. Mức tăng giá phân bón ước tính 8%/ năm.

Bảng chi phí phân bón cho cỏ

NĂM	**2014**	**2015**	**…**	**2032**	**2033**
HẠNG MỤC	**1**	**2**	**…**		
Mức tăng giá phân bón	1.08	1.17	…		
Số lượt bón/ vụ	2	2	**…**		
Loại phân			**…**		
+ Super lân			**…**		
- Số lượng (kg/ ha)	3,000	3,000	**…**		
-Đơn giá/kg	3.46	3.73	…		
+ Phân chuồng			**…**		
- Số lượng (kg/ ha)	30,000	30,000	**…**		
Tổng chi phân bón cho cỏ	**207,360**	**223,949**	**…**		

(Bảng chi phí phân bón cho cỏ chi tiết trong phụ lục đính kèm)

❖ **Chi phí bảo trì máy móc thiết bị:** hằng năm chiếm 1% giá trị máy móc thiết bị.

❖ **Chi phí xử lý chất thải:** Hằng năm chiếm khoảng 1% doanh thu

.

CHƯƠNG X: HIỆU QUẢ KINH TẾ -TÀI CHÍNH

X.1. Các giả định kinh tế và cơ sở tính toán

Các thông số giả định trên dùng để tính toán hiệu quả kinh tế của dự án trên cơ sở tính toán của các dự án đã triển khai, các văn bản liên quan đến giá bán, các tài liệu cung cấp từ Chủ đầu tư, cụ thể như sau:

- Thời gian hoạt động của dự án là 20 năm, từ tháng 1 năm 2014 dự án sẽ đi vào hoạt động;
- Nguồn vốn: vốn chủ sở hữu 30 %, vốn vay 70 %;
- Các hệ thống máy móc thiết bị cần đầu tư để đảm bảo cho dự án hoạt động tốt;
- Doanh thu của dự án được từ:

+ Doanh thu từ bán bò thịt Brahman: bò giống cái, bò thịt và bò thanh lý.

+ Doanh thu từ bò sữa Hà Lan: Sữa, Bê đực, bê sữa và bò sữa thanh lý.

+ Doanh thu từ phân chuồng.

- Chi phí khấu hao Tài sản cố định: Áp dụng phương pháp khấu hao theo đường thẳng, thời gian khấu hao sẽ được tính phụ thuộc vào thời gian dự báo thu hồi vốn. Trong tính toán áp dụng thời gian khấu hao theo phụ lục đính kèm.
- Lãi suất vay vốn ưu đãi: 9%/năm; Thời hạn vay 84 tháng, ân hạn 12 tháng, trả nợ 72 tháng theo phương thức trả gốc đều và lãi phát sinh.
- Thuế thu nhập doanh nghiệp của dự án thuế suất áp dụng 10 năm đầu là 20%, 10 năm, sau là 25 %.

X.2. Doanh thu từ dự án

Doanh thu của dự án được tính toán dựa trên doanh thu của toàn bộ trang trại: bò Brahman, bò sữa Hà Lan và phân chuồng.

+ Doanh thu từ Bò Brahman và bò sữa Hà Lan:

Ban đầu chủ đầu tư dự định sẽ đầu tư 200 bò giống Brahman và 150 bò sữa Hà Lan. Chu kỳ sinh sản của bò trung bình là 1 lứa/năm (1 con/lứa). Trong quá trình sinh sản và chăm sóc thì tỉ lệ hao hụt ước tính là 5%/lứa. Trong số lượng bê con sinh ra thì có khoảng 50 % bê đực và 50% bê cái.

Đối với bò Brahman: bê đực Brahman nuôi trong vòng 22-24 tháng thì xuất bán, bê cái được giữ lại làm con giống nhằm mục đích tăng số lượng đàn bò giống.

Đối với bò sữa Hà Lan thì bê đực sữa được xuất bán sau khi sinh ra và nuôi dưỡng 1 tháng, bê cái giữ lại làm bò sữa nhằm mục đích tăng đàn bò sữa.

Sau 5 năm tăng đàn, trang trại có quy mô ổn định 539 con bò giống Brahman và 398 bò sữa Hà Lan HF. Để đảm bảo mang lại hiệu quả cao từ bò giống Brahman và bò sữa Hà Lan HF thì từ năm thứ 6 trở đi, mỗi năm trang trại sẽ thanh lý 5% số lượng bò giống, và lượng bò giống thay thế bò thanh lý sẽ được chọn từ lượng bò cái của trang trại.

Theo nghiên cứu về giá cả trong thị trường bò giống và bò thịt hiện nay, giá của bò giống Brahman 50,000,000 đồng/ con, giá bò hơi Brahman là 110,000 đồng/ kg, trung bình sau khi nuôi 20 đến 24 tháng tuổi mỗi con bò thịt Brahman có trọng lượng khoảng 550 kg. Đơn giá bò thịt thanh lý Brahman 50,000 đồng/ kg, một con bò thịt thanh lý có trọng lượng khoảng 600 kg.

Theo nghiên cứu về giống và kỹ thuật chăn nuôi bò sữa Hà Lan HF: bò sữa Hà Lan nếu được chăm sóc trong điều kiện tốt, trung bình mỗi chu kỳ cho khoảng 6,000kg sữa. Chu kỳ cho sữa hằng năm là 300 ngày/chu kỳ.

Đơn giá sữa trên thị trường khoảng 12,000 đồng/ kg.

Bên cạnh nguồn lợi từ sữa, trang trại còn có thêm nguồn lợi từ bán bò sữa, bê sữa đực và bò sữa thanh lý. Bê sữa Hà Lan sau khi nuôi 12-14 tháng sẽ được xuất bán thành bò sữa với giá: 35,000,000 đồng/con, bê đực sau khi nuôi 1tháng sẽ được bán với giá 8,000,000 đồng/con. Bò sữa thanh lý có trọng lượng khoảng 500kg/ con sẽ được bán với giá: 50,000 đồng/ kg. Mức tăng giá 8%/ năm.

+ Doanh thu từ phân chuồng:

Hằng năm, trang trại sẽ sử dụng phân chuồng để trồng cỏ, phần còn lại sẽ đươc đem bán ra thị trường phân bón hữu cơ.

Trung bình mỗi con bò tạo ra 4 tấn phân chuồng với đơn giá trên thị trường hiện nay là 350,000 đồng/ tấn phân khô.

Mức tăng giá : 8%/ năm.

Doanh thu của trang trại được thể hiện qua bảng sau:

Bảng tổng hợp doanh thu của trang trại qua các năm:

ĐVT: 1,000 VNĐ

NĂM	**2014**	**2015**	**…**	**2032**	**2033**
HẠNG MỤC	**1**	**2**	**…**	**19**	**20**
Doanh thu từ bò thịt		-	…	111,819,208	120,764,744
Doanh thu từ bò sữa		12,030,250	**…**	152,174,216	164,348,153
Doanh thu từ phân chuồng	415,800	875,675	**…**	9,336,037	10,082,920
TỔNG DOANH THU	**415,800**	**12,905,924**	…	**273,329,460**	**295,195,817**

(Bảng doanh thu chi tiết có trong phụ lục kèm theo)

X.3. Các chỉ tiêu kinh tế của dự án

X.3.1 Báo cáo thu nhập của dự án

Báo cáo thu nhập của dự án:

ĐVT: 1,000 VNĐ

Năm	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Hạng mục	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Doanh thu					
Chi phí hoạt động					
Chi phí lãi vay					
Chi phí khấu hao					
Chi phí thuê đất					
Lợi nhuận trước thuế					
Kết chuyển lỗ					
Thuế TNDN (25%)					

Lợi nhuận sau thuế	**(12,073,773)**	**(486,508)**	**6,346,383**	**12,261,662**	**20,112,367**

Năm	**2019**	**2020**	**…**	**2032**	**2033**
Hạng mục	**6**	**7**	**…**	**19**	**20**
Doanh thu					
Chi phí hoạt động					
Chi phí lãi vay					
Chi phí khấu hao					
Chi phí thuê đất					
Lợi nhuận trước thuế					
Kết chuyển lỗ					
Thuế TNDN (25%)					
Lợi nhuận sau thuế					

(Chi tiết bảng báo cáo thu nhập trong phụ lục kèm theo)

Sau thời gian chủ đầu tư tiến hành đầu tư xây dựng, dự án đi vào hoạt động. Trong năm hoạt động đầu tiên trạng trại chưa có nguồn doanh thu từ bò mà chỉ có nguồn doanh thu từ bán phân chuồng. Sang năm hoạt động thứ 2, trang trại bắt đầu có nguồn thu từ bò sữa.Tuy nhiên, lượng doanh thu từ 2 hoạt động trên chưa đủ bù đắp chi phí hoạt động của trang trại. Dự án bắt đầu có lợi nhuận từ năm hoạt động thứ 3. Lợi nhuận của dự án tăng đồng đều qua các năm từ 6,346,383,000 đồng đến 105,283,170,000 đồng. Ngoài khoản thu nhập từ lợi nhuận trước thuế chủ đầu tư còn có một khoản thu nhập khác được tính vào chi phí đó là chi phí khấu hao tài sản.

Thuế TNDN: vì trong 2 năm hoạt động đầu tiên dự án chưa có lợi nhuận, theo quy định về Thuế thì dự án được kết chuyển lỗ.

X.3.2 Báo cáo ngân lưu dự án

Phân tích hiệu quả dự án hoạt động trong vòng 15 năm theo hai quan điểm tổng đầu tư và chủ đầu tư.

Chi phí sử dụng vốn r_e = 12%

Lãi suất vay ngân hàng r_d = 9%/năm

Với suất chiết khấu là WACC = 11.5% được tính theo giá trị trung bình có trọng số chi phí sử dụng vốn của các nguồn vốn.

a. Báo cáo ngân lưu theo quan điểm tổng đầu tư TIPV

Bảng báo cáo ngân lưu:

ĐVT: 1,000 VNĐ

Năm	**2013**	**2014**	**2015**	**…**	**2033**	**2034**
	0	1	2	…	20	21
NGÂN LƯU VÀO				…		
Doanh thu		415,800	12,905,924	…	295,195,817	

Thay đổi khoản phải thu		(62,370)	(1,873,519)	…	(3,279,954)	44,279,373
Thanh lý con giống				…		108,101,433
Tổng ngân lưu vào	**-**	**353,430**	**11,032,406**	**…**	**291,915,864**	**152,380,806**
NGÂN LƯU RA				…		
Chi phí đầu tư ban đầu	64,445,100			…		
Chi phí hoạt động		5,143,513	6,723,046	…	151,215,561	-
Chi phí thuê đất		-	-	…	5,068	-
Thay đổi khoản phải trả		(514,351)	(157,953)	…	(3,073,469)	15,121,556
Thay đổi số dư tiền mặt		20,790	624,506	…	1,093,318	(14,759,791)
Tổng ngân lưu ra	**64,445,100**	**4,649,952**	**7,189,599**	**…**	**149,240,478**	**361,765**
Ngân lưu ròng trước thuế	**(64,445,100)**	**(4,296,522)**	**3,842,807**	**…**	**142,675,386**	**152,019,041**
Thuế TNDN		-	-	…	35,094,390	-
Ngân lưu ròng sau thuế	(64,445,100)	(4,296,522)	3,842,807	…	107,580,996	152,019,041
Hệ số chiết khấu	1.00	0.90	0.80	…	0.11	0.10
Hiện giá ngân lưu ròng	(64,445,100)	(3,853,949)	3,091,907	…	12,232,473	15,504,781
Hiện giá tích luỹ	(64,445,100.00)					

TT	Chỉ tiêu	
1	Tổng mức đầu tư	**64,445,100,000 đồng**
2	Giá trị hiện tại thuần NPV	**270,052,265,000 đồng**
3	Tỷ suất hoàn vốn nội bộ IRR (%)	**30.53%**
4	Thời gian hoàn vốn	
	Đánh giá	**Hiệu quả**

Vòng đời hoạt động của dự án là 20 năm không tính năm xây dựng

Dòng tiền thu vào bao gồm: tổng doanh thu hằng năm; nguồn thu từ vốn vay ngân hàng; giá trị tài sản thanh lí con giống, thay đổi khoản phải thu

Dòng tiền chi ra gồm: các khoản chi đầu tư ban đầu như xây lắp,mua sắm MMTB; chi phí hoạt động hằng năm (không bao gồm chi phí khấu hao); chênh lệch khoản phải trả và chênh lệch quỹ mặt, tiền thuế nộp cho ngân sách Nhà Nước.

Dựa vào kết quả ngân lưu vào và ngân lưu ra, ta tính được các chỉ số tài chính, và kết quả cho thấy:

Hiện giá thu nhập thuần của dự án là :NPV = **270,052,265,000** đồng >0

Suất sinh lợi nội tại là: IRR = 30.53%> WACC

Thời gian hoàn vốn tính là 7 năm 9 tháng, tuy nhiên thời gian trên bao gồm cả 1 năm xây dựng nên thời gian hoàn vốn của dự án tính từ khi dự án bắt đầu hoạt động là 6 năm 9 tháng.

➔ Dự án có suất sinh lợi nội bộ và hiệu quả đầu tư khá cao.

Qua quá trình hoạch định, phân tích và tính toán các chỉ số tài chính trên cho thấy dự án mang lại lợi nhuận cao cho chủ đầu tư, suất sinh lời nội bộ cũng cao hơn sự kỳ vọng của nhà đầu tư, và khả năng thu hồi vốn nhanh.

X.4. Đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội

Dự án *Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt* có nhiều tác động tích cực đến sự phát triển kinh tế xã hội. Đóng góp vào sự phát triển và tăng trưởng của nền kinh tế quốc dân nói chung và của khu vực nói riêng. Nhà nước và địa phương có nguồn thu ngân sách từ Thuế GTGT, Thuế Thu nhập doanh nghiệp. Tạo ra công ăn việc làm cho người lao động và thu nhập cho chủ đầu tư;

CHƯƠNG XI: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

XI.1. Kết luận

Việc thực hiện đầu tư "Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt" sẽ góp phần đáng kể trong việc chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp, tạo việc làm, tăng thu nhập, cải thiện đời sống người dân địa phương. Bên cạnh đó, chăn nuôi bò cũng đã cung ứng nguồn nguyên liệu thịt và sữa tươi quan trọng, đáp ứng yêu cầu thị trường tỉnh Lâm Đồng và các tỉnh lân cận.

Công ty … chúng tôi khẳng "Trang trại chăn nuôi bò sữa và bò thịt" tại xã Đa Quyn, huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng đáp ứng được nhu cầu và lợi ích kinh tế - xã hội. Riêng về mặt tài chính được đánh giá rất khả thi thông qua kế hoạch vay vốn sử dụng vốn, chi phí đầu tư, chi phí hoạt động và nguồn doanh thu có căn cứ dựa vào phân tích điều kiện kinh tế tình hình thị trường trong nước.

XI.2. Kiến nghị

Căn cứ kết quả nghiên cứu và phân tích, chăn nuôi bò là một nghề có hiệu quả kinh tế cao, góp phần tạo việc làm, tăng thu nhập, nâng cao đời sống cho nông dân. Bên cạnh đó, dự án nhằm kích thích và thu hút người tiêu dùng sử dụng sản phẩm thịt và sữa tươi có nguồn gốc tự nhiên để chăm sóc sức khỏe con người. Do vậy chúng tôi xin được kiến nghị một số ý kiến sau:

+ Tạo điều kiện thuận lợi giao đất, thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai, được ưu đãi cao nhất về thu tiền sử dụng đất và thời gian sử dụng đất để tạo cơ hội cho đàn bò có thức ăn thô một cách chủ động và chất lượng. Vì yếu tố đất đai còn là nhân tố quan trọng quyết định đến năng suất thịt cũng như sữa của đàn bò, cũng là động lực thúc đẩy đàn bò phát triển.

+ Các cơ quan cần hướng dẫn rõ những qui định pháp luật, trình tự, thủ tục cấp phát, thanh quyết toán nguồn kinh phí hỗ trợ nhằm tạo điều kiện cho dự án được triển khai trong thời gian sớm nhất.

+ Ưu đãi về kinh phí vay vốn, con giống và nguồn tiêu thụ sản phẩm với giá thành hợp lý. Bên cạnh đó, Nhà nước hỗ trợ chính sách bảo hiểm sản xuất vật nuôi để khắc phục rủi ro về thiên tai, dịch bệnh, giá cả.

Dự án này có liên quan mật thiết đến sự phát triển của Công ty TNHH … chúng tôi, kính đề nghị các cấp có thẩm quyền sớm xem xét phê duyệt dự án để chúng tôi tiến hành triển khai các bước tiếp theo.

Lâm Đồng, ngày tháng năm 2012

CHỦ ĐẦU TƯ