

PHỤ LỤC 1

GIÁO TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP (SƠ CẤP)

*(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDLC ngày / /2019
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lào Cai)*

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LÀO CAI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÀO CAI

GIÁO TRÌNH TRUNG CẤP (SƠ CẤP)

MÔN HỌC/MÔ ĐUN:

NGÀNH/NGHỀ:

TRÌNH ĐỘ:.....

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDLC ngày.....tháng....năm
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lào Cai)*

Lào Cai, năm.....

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình “Chăn nuôi gia súc, gia cầm” là giáo trình dùng cho chương trình đào tạo hệ Sơ cấp nghề. Giáo trình này trang bị cho học sinh những hiểu biết cơ bản về đặc điểm của một số loài vật nuôi phổ biến hiện nay (lợn, gà, trâu, bò). Những biện pháp kỹ thuật, kỹ năng nghề quan trọng để người học có thể tự chăm sóc, nuôi dưỡng, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi nhằm cho năng suất cao, chất lượng sản phẩm tốt, đem lại hiệu quả về kinh tế - xã hội và môi trường.

Giáo trình “Chăn nuôi gia súc, gia cầm ” giúp cho người học có khả năng tự tổ chức sản xuất chăn nuôi gia súc, gia cầm phát triển kinh tế hộ gia đình và góp phần tăng thu nhập phát triển kinh tế.

Bố cục của giáo trình gồm có 02 mô đun:

Mô đun 1: Chăn nuôi và phòng trị bệnh cho gia súc: Tổng thời lượng mô đun: 90h. Trong đó 30h lý thuyết; 58h thực hành; 02h kiểm tra. Về kiến thức của mô đun 1 là kỹ thuật chọn giống gia súc, thức ăn chăn nuôi cho gia súc, kỹ thuật chăn nuôi và phòng, trị bệnh cho gia súc.

Mô đun 2: Chăn nuôi và phòng trị bệnh cho gia cầm: Tổng thời lượng mô đun: 60h. Trong đó 30h lý thuyết; 28h thực hành; 02h kiểm tra. Về kiến thức của mô đun 2 là kỹ thuật chọn giống gà, thức ăn chăn nuôi gà, kỹ thuật chăn nuôi và phòng, trị bệnh cho gà.

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã tham khảo nhiều giáo trình, tài liệu tham khảo của các tác giả có chuyên môn sâu về những lĩnh vực có liên quan. Tuy có nhiều cố gắng nhưng không tránh khỏi những thiếu sót, rất mong muốn nhận được những ý kiến tham gia, đóng góp để hoàn thiện giáo trình.

Xin chân thành cảm ơn!

Lào Cai, ngày.....tháng..... năm.....

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: Trương Thị Xuân

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Chăn nuôi và phòng, trị bệnh cho gia súc

Mã mô đun: MĐ 01

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun:

- Vị trí: Mô đun Chăn nuôi và phòng, trị bệnh cho gia súc là mô đun chuyên môn nghề thuộc chương trình đào tạo sơ cấp nghề Chăn nuôi gia súc, gia cầm.

- Tính chất: Mô đun được tích hợp giữa kiến thức, kỹ năng thực hành và thái độ nghề nghiệp một cách hoàn chỉnh nhằm giúp người học nghề có năng lực thực hiện việc nuôi gia súc có hiệu quả.

- Ý nghĩa: Mô đun trang bị những biện pháp kỹ thuật, kỹ năng nghề quan trọng để người học có thể tự chăm sóc, nuôi dưỡng, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi nhằm cho năng suất cao, chất lượng sản phẩm tốt, đem lại hiệu quả về kinh tế - xã hội và môi trường.

Mục tiêu của mô đun:

- Kiến thức: Người học các kiến thức về chọn giống gia súc, thức ăn và nhu cầu dinh dưỡng cho gia súc. Kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng gia súc các giai đoạn.

- Kỹ năng: Chọn con giống, phối trộn thức ăn cho gia súc, chăn nuôi đúng kỹ thuật

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chăm sóc, nuôi dưỡng gia súc an toàn và hiệu quả.

NỘI DUNG CHI TIẾT CỦA GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN 01

BÀI 1: GIỐNG VÀ KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG GIA SÚC

Phần 1: KIẾN THỨC LÝ THUYẾT

1. MỘT SỐ GIỐNG LỢN

1.1. MỘT SỐ GIỐNG LỢN NỘI

1.1.1. Lợn Móng Cái

- Nguồn gốc: Móng Cái – Quảng Ninh

-Đặc điểm: Đầu đen, lưng và mông có khoang đen yên ngựa, da mỏng mịn, lông thưa và thô.

- Chỉ tiêu năng suất:

+ Số con đẻ ra trên 1 lứa: 10 – 13 con

+ Số con cai sữa trên 1 lứa: 9 - 11 con

- Ưu điểm: Thành thực sớm, mắn đẻ, nuôi con khéo, phàm ăn, sức chống chịu bệnh tốt.

- Hạn chế: Lớn chậm, chi phí thức ăn cho 1kg tăng trọng cao, tỉ lệ nạc thấp.

1.1.2. Lợn Mường Khương

- Nguồn gốc: Mường Khương – Lào Cai.

- Đặc điểm : Màu sắc lông da đen tuyền hoặc đen có đốm trắng ở đầu, đuôi và chân. Lông thưa và mềm. Mõm dài thẳng hoặc hơi cong. Trán nhẵn, tai hơi to cúp rũ về phía trước. Lợn có tầm vóc to nhưng lép người, bốn chân to cao vững chắc. Lưng hơi cong, bụng to nhưng không sệ tới sát đất, mông hơi dốc.

- Khối lượng sơ sinh 600gr/con, trưởng thành 90 kg/con có con nặng đến 120kg.

- Bắt đầu phối giống lúc 10–11 tháng tuổi. Mỗi năm đẻ 1- 2 lứa, mỗi lứa 5-6 con.

- Ưu điểm: Dễ nuôi, sức chống chịu bệnh tốt

- Hạn chế: Chậm lớn, khả năng sinh sản kém, đẻ ít con

1.1.3. Lợn Ủ Mỡ

- Nguồn gốc: tỉnh Nam Định

- Hình thái: Lông da đen bóng, lông nhỏ thưa, mặt nhẵn, mắt híp, nọng cổ và má chảy xệ, chân thấp, mõm ngắn, bụng xệ hầu như quét đất.

- Khối lượng sơ sinh 400 gr/con. 1 năm tuổi 36 kg/con

- Sinh sản: Lúc 4- 5 tháng tuổi có thể phối giống. Một năm đẻ 2 lứa, mỗi lứa từ 8-11 con.

- Chất lượng thịt: Độ dày mỡ đạt 3,76cm. Mỡ nhiều, chiếm 48% so với thịt xẻ, tích mỡ sớm.

1.1.4. Lợn Ủ Pha

- Hình thái : lông thưa, thô. Lông da đen nhưng không đen bóng như lợn Ủ mỡ. Đầu to vừa phải, trán gập phẳng, mặt nhẵn, mõm cổ và má chảy sệ; thân và chân dài và cao hơn so với lợn Ủ mỡ.

- Khối lượng sơ sinh 420 gr/con; một năm tuổi 48 - 50 kg/con;

- Sinh sản: Lúc 4-5 tháng tuổi có thể phối giống. Một năm đẻ hai lứa, mỗi lứa 8-11 con.

- Tăng trọng chậm, tỉ lệ mỡ cao, sinh sản kém. Tuy vậy, lợn ủ là giống lợn có thịt thơm ngon.

1.2. MỘT SỐ GIỐNG LỢN NGOẠI

1.2.1. Lợn Yorkshire

- Nguồn gốc: từ nước Anh

- Đặc điểm: thân hình chữ nhật, có màu trắng, tai đứng hướng nạc mỡ

- Sinh sản tốt 10 - 12 con/lần, thích nghi cao, lợn đực nặng khoảng 250-320 kg, cái khoảng 200-250 kg, tỷ lệ nạc 52-55%

- Ưu điểm:

+ Tăng trọng nhanh, ít mỡ, nhiều nạc, dễ nuôi dưỡng chăm sóc và có khả năng thích nghi cao.

+Lợn đực có chất lượng tinh dịch tốt, cho tỷ lệ thụ thai cao và nhiều lợn con cho mỗi lứa đẻ.

1.2.2. Lợn Landrace

- Nguồn gốc: Đan Mạch
- Đặc điểm: Lông da màu trắng, tai cúp, hướng nạc
- Sinh sản tốt 8-12 con/lần, thích nghi kém, khối lượng sơ sinh 1,2-1,3 kg/con, con đực trưởng thành 270-300 kg, con cái 200-230 kg, tỷ lệ nạc 54 - 56%.
- Lợn đực Landrace có phần mông đặc biệt phát triển, cho nhiều nạc hơn giống Yorkshire, nhưng nhạy cảm với những điều kiện môi trường bất lợi.
- Lợn nái Landrace mỗi lứa đẻ từ 10-14 con, nhưng dễ mắc các bệnh sinh sản như: mất sữa hoặc viêm nhiễm đường sinh dục

1.2.3. Lợn Duroc

- Nguồn gốc: từ Mỹ
- Đặc điểm: thân hình chữ nhật màu đỏ nâu, tai cúp từ giữa, thích nghi tốt.
- Lợn trưởng thành con đực khoảng 300-350kg, con cái 200-250kg, tỷ lệ nạc 58 - 60,4 %.
- Ưu điểm
 - + Lợn đực có chất lượng tinh dịch tốt và cho nhiều con ở mỗi lứa đẻ
 - + Con lai nhanh lớn, nhiều nạc có nhiều mỡ dất làm cho thịt có vị thơm ngon.
- Hạn chế:
 - + Lợn nái Duroc đẻ ít con (7-9 con/lứa), thường đẻ khó và ít sữa.

1.2.4. Lợn Pietrain

- Nguồn gốc: Bỉ
- Đặc điểm: thân hình có vai lưng mỏng, phát triển tốt, màu trắng đốm đen, tai cúp từ giữa, hướng nạc.
- Ưu điểm: sử dụng thức ăn rất hiệu quả để chuyển đổi thành nạc, với tỷ lệ nạc cao từ 61 - 63%
- Hạn chế:
 - + Tuổi đẻ lứa đầu chậm: 418 ngày và số con sơ sinh bình quân thấp (9 - 10 con/ lứa).
 - + Kém thích nghi với điều kiện nóng ẩm, dễ bị đột tử khi vận chuyển đường xa và có chất lượng thịt kém

2. KỸ THUẬT CHỌN LỢN GIỐNG

2.1 KỸ THUẬT CHỌN LỢN NUÔI THỊT

- Thời điểm chọn: từ 50 -60 ngày tuổi
- Nguyên tắc chọn: dựa vào đặc điểm ngoại hình, thể chất, nguồn gốc

Bảng 1: Tiêu chuẩn chọn lợn nuôi thịt

Tiêu chí	Tiêu chuẩn chọn	Không chọn
Ngoại hình (bề ngoài con vật)	- Mảnh dài, cân đối - Lưng thẳng - Bụng thon, gọn - Mông vai nở - Chân thẳng và chắc chắn	- Mảnh ngắn không cân đối - Lưng võng - Bụng xệ - Mông vai lép

	- Gốc đuôi to - Không có tật	- Chân yếu, có tật - Gốc đuôi nhỏ - Có tật /ứng rốn
Thể chất (cơ thể - thể xác của con vật)	- Lợn khỏe mạnh - Da mỏng, bóng, hồng hào - Lông thưa, óng mượt - Mắt sáng, tinh nhanh - Đi lại hoạt bát, nhanh nhẹn - Phàm ăn, ăn xóc	- Còi cọc - Da mốc, dày, nhăn nhéo - Lông dày, xù - Mắt lơ đờ, có dử - Chậm chạp - Kén ăn, ăn mò
Trọng lượng	- Lúc 60 ngày tuổi: - Lợn nội đạt 6-8kg/con - Lợn lai đạt 12-16kg/con	- Trọng lượng ở 60 ngày tuổi nhỏ hơn mức tiêu chuẩn (ghi bên)
Nguồn gốc	- Có nguồn gốc rõ ràng - Là con của những bố, mẹ khỏe mạnh, và không bị đồng huyết - Lợn đã được tiêm phòng đủ các loại vắc xin: dịch tả, tụ cầu, phó thương hàn và lở mồm long móng	- Không rõ nguồn gốc, lai lịch của bố mẹ hoặc bị đồng huyết - Chưa được tiêm phòng đầy đủ

*** Lưu ý khi mua lợn giống**

- Chỉ mua lợn giống ở những địa chỉ tin cậy, tốt nhất là mua của các cơ sở sản xuất giống chuyên nghiệp.
- Không được mua lợn giống ở vùng vừa xảy ra dịch bệnh.
- Kiểm tra sức khỏe của lợn trước khi mua, đảm bảo có đủ các thông tin về tiêm phòng và tẩy giun sán...
- Không nên trói buộc lợn khi vận chuyển.
- Không vận chuyển lợn lúc trời nắng gắt hoặc rét đậm.
- Không cho lợn ăn quá no trước khi vận chuyển
- Khi đưa lợn về nhà không nên cho uống nước ngay, phải để lợn nghỉ sau 1 giờ. Tốt nhất cho uống nước có hoà thêm một ít Vitamin C hay thuốc điện giải
- Nếu hộ nuôi nhiều, cần có nơi nuôi cách ly (xa đàn lợn đang nuôi) để theo dõi

2.2. KỸ THUẬT CHỌN LỢN NÁI HẬU BỊ tình hình và sức khỏe lợn mới mua ít nhất 2 tuần mới được đưa vào khu chăn nuôi của hộ.

2.1.1. Chọn lần 1

- Thời điểm chọn: từ 2 -3 tháng tuổi
- Nguyên tắc chọn: dựa vào các đặc điểm ngoại hình, thể chất và nguồn gốc

Bảng 2: Tiêu chuẩn chọn lợn nái hậu bị

Đặc điểm	Đạt tiêu chuẩn	Không đạt tiêu chuẩn
----------	----------------	----------------------

Ngoại hình, thể chất	Có ngoại hình đặc trưng của giống	Ngoại hình không đặc trưng của giống
	To hơn ở trong đàn	Nhỏ, còi cọc
	Lông da mượt, dáng đi nhanh nhẹn, mắt tinh nhanh.	Lông da dày, xù xì, dáng đi chậm chạp, mắt lơ đãng
	Thân hình cân đối, bốn chân thẳng khỏe, móng hén, phát triển đều, không bị dị tật	Thân hình không cân đối, chân yếu, móng tõe, phát triển không đều, có dị tật
	Có từ 12 vú trở lên, phân bố cách đều, đầu vú lộ rõ, núm vú dài	Ít vú, phân bố không đều, có vú kệ, vú lép....
	Âm hộ phát triển cân đối không có dị tật	Âm hộ phát triển không bình thường, quá nhỏ hoặc quá to, có dị tật
Nguồn gốc	Biết rõ lai lịch, nguồn gốc của con bố mẹ	Không rõ lai lịch của con bố mẹ
	Con của cặp bố mẹ có năng suất cao, con mẹ mắn đẻ, sai con, tốt sữa	Con của cặp bố mẹ có năng suất thấp, không đạt tiêu chuẩn
	Ở những nơi có chất lượng giống tốt, an toàn dịch bệnh	Ở những nơi không rõ lai lịch về giống và tình hình dịch bệnh

2.1.2. Chọn lần 2

- Thời điểm chọn: Khi lợn đạt tuổi phối giống (từ 7 - 8 tháng tuổi)
- Nguyên tắc chọn: Dựa vào các đặc điểm ngoại hình, thể chất và sinh lý động dục

Đặc điểm	Đạt tiêu chuẩn	Không đạt tiêu chuẩn
Ngoại hình, thể chất	- Số vú và chất lượng vú đạt yêu cầu	- số vú và chất lượng vú không đạt yêu cầu (vú không đều, núm vú không lộ rõ...)
	- Chân và móng phát triển bình thường	- Bị bệnh về chân và móng
	- Âm hộ phát triển bình thường	- Âm hộ quá bé hoặc quá to hoặc bị dị tật
	- Khối lượng lợn nội đạt tối thiểu 50 – 55kg ở 7 - 8 tháng tuổi - Khối lượng lợn ngoại đạt tối thiểu 75 – 85 kg ở 7 – 8 tháng tuổi	- Khối lượng cơ thể nhỏ hơn mức tiêu chuẩn
Sinh sản	Chu kỳ động dục đều	Chu kỳ động dục không đều, không rõ ràng
	- Tuổi động dục lần đầu phù hợp với đặc trưng giống	- Động dục quá muộn so với đặc trưng giống

3. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG TRÂU BÒ

3.1. TRÂU VIỆT NAM

- Lông màu tro sẫm, một số ít có lông trắng gọi là trâu cò.

- Trâu có chiều cao vai từ 150-190 cm, chiều dài khoảng 240-300 cm,
- Trâu trưởng thành nặng 250-500 kg. Phôi giống lúc 3 năm tuổi. Mang thai 320 - 325 ngày.

3.2. TRÂU MURAH

- Nguồn gốc: Ấn Độ, là giống trâu sữa nổi tiếng.
- Da và lông màu đen tuyền, da mỏng, mềm mại, nhẵn bóng, có lông thưa, ở cuối đuôi có chòm lông màu trắng sát vỏ chân.
- Sừng ngắn, hình xoắn ốc, mặt sừng phẳng

3.3. BÒ VÀNG VIỆT NAM

- Lông màu nâu – vàng toàn thân, phía bên trong đùi và yếm có màu hơi vàng nhạt. Ngoại hình cân đối.
- Bò cái phía trước thấp, sau cao; con đực thì ngược lại. Yếm bò cái kéo dài từ hầu đến vú.

- Khối lượng sơ sinh: 14 – 15kg/con.
- Bò đực trưởng thành: 250 – 300 kg/con; bò cái: 150 – 200 kg/con

3.4. BÒ LAI SIND

- Con lai cấp tiến giữa bò đực giống redSindhi và bò Vàng Việt Nam.
- Lông màu nâu đỏ, đỏ vàng hoặc màu đỏ.
- Tai to rủ xuống, u to, yếm rộng và nhiều nếp nhăn, âm hộ có nhiều nếp nhăn.
- Lúc trưởng thành: bò đực cao 1,3m, nặng: 320 – 440 kg/con; bò cái: cao 1,1m, nặng 275kg/con.
- Khối lượng bê sơ sinh: 17 – 20 kg.

3.5. BÒ REDSINDHI

- Là giống bò kiêm dụng thịt - sữa.
- Màu đặc trưng là màu nâu đỏ, có tai to, rủ xuống, u to, yếm rộng, âm hộ có nhiều nếp nhăn.
- Khối lượng trưởng thành: bò đực 450 – 500 kg/con; bò cái 350 – 400 kg/con.
- Khối lượng bê sơ sinh 20 – 21 kg. Tỷ lệ thịt xẻ 50%.

4. KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG TRÂU BÒ

4.1. KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG TRÂU, BÒ NUÔI THỊT

- Thân hình vạm vỡ, chắc chắn, cân đối, mập mạp, da co dãn đàn hồi, lông mềm.
- Những giống bò thịt chuyên dụng thường có hình dạng khối hộp chữ nhật với chiều dài thân mình gấp đôi chiều rộng.
- Đầu nhỏ, ngắn và rộng. Chân ngắn, cân đối, móng chắc, đùi rộng và mập. Các cơ bắp của vai, hông, đùi phát triển. Ngực nở tròn và có ức xệ xuống.
- Bê nuôi thịt phải đạt các chỉ tiêu: Có khối sơ sinh lớn, tốc độ tăng trưởng nhanh, nhưng phát dục chậm. Các cơ bắp nổi rõ, khít nhau và có độ dài

4.2. KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG TRÂU, BÒ CÁI SINH SẢN

- Trâu bò cái phải có hệ xương chắc chắn, ngực sâu, rộng, lưng thẳng.
- Phần giữa của thân mình phát triển tốt, hông tương đối rộng, dài và phẳng.
- Trâu bò cái: bầu vú to, bốn vú đều, cân đối, dài vừa phải, tĩnh mạch vú nổi rõ

- Trâu, bò đực: tính hăng cao, hai hõn cầ phát triển đều, hoạt động phối giống tốt.
- Chân chắc, phối hợp cân đối, chân sau thấp hơn chân trước, không cụp khoeo. Móng khít
- Khả năng sinh sản thể hiện ở khoảng cách giữa 2 lứa đẻ (khoảng 12 tháng là tốt).
- Không sử dụng đực giống tại một chỗ quá 2,5 năm để tránh bố phối cho con gây đồng huyết

4.3. MỘT SỐ KINH NGHIỆM CHỌN TRÂU THEO DÂN GIAN

Hình dáng của một con trâu tốt:

Sừng cánh ná, dạ bình vôi, mắt ốc nhồi

Mồm gầu dai, tai lá mít, đít lông bàn

Còn những con trâu sừng không cân đều, mắt lại nhỏ, khi mua nên tránh:

Xa sừng, mắt lại nhỏ con

Vụng đàn, chậm chạp, ai còn nuôi chi

Nếu gặp loại trâu có bàn chân to quá, có đuôi dài quá “cỡ thợ mộc”, là những con trâu vụng về, cần phải tránh xa, kéo mang “nợ”:

Chân to, bàn nặng kéo cày làm sao

Lại thêm tiền thấp hậu cao, đuôi chùng quá gỏi đi nào được đâu

Còn những con trâu có đầu nhẹ, mặt gân guốc, chân khô cứng thì lại là trâu “đáng đồng tiền bát gạo”:

Đầu thanh, cao tiền, thấp hậu thì tậu liền tay

Khô chân, gân mặt, đắt tiền cũng mua

Hoặc: Đốm đầu thì nuôi; Đốm đuôi thì thịt

Phần 2: HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH

I. MỤC TIÊU

- Phân biệt được các giống lợn nội, lợn ngoại, trâu bò nội, trâu bò ngoại.
- Chọn được các giống lợn và trâu bò để chăn nuôi tại hộ gia đình với các mục đích chăn nuôi khác nhau.
- An toàn, tiết kiệm, hiệu quả.

II. THỰC HÀNH

1. Địa điểm thực hiện: Các trang trại chăn nuôi hộ gia đình, HTX...

2. Thời gian thực hiện: 12 giờ

3. Điều kiện thực hiện

Đã chuẩn bị hiện trường, dụng cụ lao động (bình phun, chổi, chậu, cuốc, xẻng, Bơm - kim tiêm, panh kẹp, chổi ...), quần áo bảo hộ lao động (Khẩu trang, găng tay, áo blu...), vật tư (Nước, thuốc sát trùng, vacxin), con giống gia súc các loại.

4. Trình tự thực hiện:

PHIẾU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH				
CÔNG VIỆC: Giống và kỹ thuật chọn giống gia súc				1/B1/MĐ1
Bước	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Dụng cụ, trang	Ghi chú

công việc			thiết bị	
1	Vệ sinh chuồng trại, khu vực chăn nuôi	- Vệ sinh chuồng trại đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo vô trùng ngăn ngừa dịch bệnh. - Khử trùng chuồng trại bằng vôi đặc: pha 2 kg vôi trong 10 lít nước quét lên toàn bộ tường. - Rắc vôi bột ở cửa chuồng, nền chuồng, hố ủ phân và xung quanh chuồng nuôi - Phun hóa chất khử trùng như: Focmon 2- 5 %. NaOH 2 %... - Cọ rửa sạch sẽ máng ăn, uống sau đó đem phơi nắng. - Ít nhất 15 ngày sau khi khử trùng mới được thả vật nuôi vào chuồng - Xác động vật chết, phân, rác đốt, chôn sâu.	- Bình phun thuốc sát trùng, khử trùng - Chổi, dao phát, cuốc, xẻng - Bộ đồ BHLĐ - Các loại dung dịch sát trùng, khử trùng, vôi bột	
2	Chọn các giống lợn	- Ngoại hình đẹp, lông da bóng mượt... - Cân nặng, các hệ xương cơ phát triển tốt. - Lợn đực giống lựa chọn theo các chỉ tiêu: V, A, C, R, K - Lợn nái sinh sản: Số lượng vú, cơ quan sinh dục... - Lợn con: Trọng lượng sơ sinh, tốc độ tăng trưởng	- Lợn giống các loại - Bộ tiêu chí chọn con giống lợn theo mục đích chăn nuôi	
3	Chọn các giống trâu bò	- Ngoại hình đẹp, lông da bóng mượt... - Cân nặng, các hệ xương cơ phát triển tốt. - Chọn trâu bò thịt: Thân hình vạm vỡ, chắc chắn, cân đối, mập mạp, da co dãn đàn hồi, lông mềm. - Trâu bò cái phải có hệ xương chắc chắn, ngực sâu, rộng, lưng thẳng, bầu vú to, bốn vú đều, cân đối, dài vừa phải, tĩnh mạch vú nổi rõ - Trâu, bò đực: tính hăng cao, hai hòn cà phát triển đều, hoạt động phối giống tốt.	- trâu bò giống các loại - Bộ tiêu chí chọn con giống trâu bò theo mục đích chăn nuôi	

NỘI DUNG CHI TIẾT CỦA GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN 01

BÀI 2: THỨC ĂN VÀ NHU CẦU DINH DƯỠNG CHO GIA SÚC

Phần 1: KIẾN THỨC LÝ THUYẾT

1. THỨC ĂN VÀ NHU CẦU DINH DƯỠNG CỦA LỢN

1.1. CÁC NHÓM THỨC ĂN CHO LỢN

- Thức ăn chiếm phần chi phí lớn nhất trong giá thành nuôi lợn (70-80% đối với lợn thịt và 60-65% đối với lợn nái).

- Có 4 nhóm thức ăn chính để nuôi lợn: tinh bột, đạm, rau xanh, khoáng
- Cho ăn đủ và cân đối dưỡng chất sẽ giúp lợn lớn nhanh và đem lại hiệu quả kinh tế cao.

1.1.1. Thức ăn tinh bột (giàu năng lượng)

- Gồm: ngô, cám gạo, khoai, sắn, ...
- Nên hỗn hợp nhiều loại thức ăn tinh với nhau

Lưu ý: sắn tươi có độc tố, khi cho lợn ăn cần nấu chín kỹ và không cho ăn nhiều.

1.1.2. Thức ăn đạm

- Gồm: đậu tương, vừng, lạc, khô dầu; cá và bột cá, cua, ốc, ...
- Thức ăn đạm chiếm tỷ lệ ít trong khẩu phần nhưng có vai trò quyết định tới tăng trọng của lợn.

- Khi cho lợn ăn nhất thiết phải nấu chín.

- Lợn con theo mẹ và lợn con sau cai sữa cần thức ăn đạm cao hơn lợn trưởng thành.

1.1.3. Thức ăn xanh

- Bèo và rau các loại (lang, muống, bắp, ...) nên cho lợn ăn sống.
- Thân cây chuối, cây khoai môn và một số loại rau rừng cần nấu chín khi cho lợn ăn.
- Ngoài ra, có thể bổ sung vitamin cho lợn bằng cách:
 - Cho lợn ăn thêm các loại rau xanh non, và củ/quả tươi
 - Các vitamin có bán sẵn trên thị trường: B.complex, vitamin C, dầu gan cá, ...) hoặc dạng hỗn hợp khoáng - vitamin (premix khoáng - vitamin).

1.1.4. Thức ăn bổ sung khoáng

- Bổ sung khoáng bằng cách:
 - Xương khô đốt và nghiền nhỏ,
 - Bột vỏ sò, vỏ hến, vỏ trứng, ...
 - Mua trên thị trường: bột khoáng hoặc hỗn hợp khoáng - vitamin được đóng thành túi nhỏ có chỉ dẫn.

** Lưu ý: Ngoài 4 nhóm trên, hiện nay thị trường còn có bán thức ăn công nghiệp (thức ăn hỗn hợp và đậm đặc). Tuy nhiên, trước hết họ nên tận dụng các loại thức ăn sẵn có của mình để nuôi lợn.*

1.15. Một số ảnh hưởng của thiếu hụt chất dinh dưỡng trong thức ăn chăn nuôi lợn

- Thiếu năng lượng: Lợn sinh trưởng, phát triển chậm, năng suất và chất lượng sữa kém, lượng tinh dịch ít. Lợn con sơ sinh có khối lượng nhỏ
- Thiếu đạm: Lợn sinh trưởng, phát triển chậm, tích lũy nạc kém, năng suất và chất lượng sữa, lượng tinh dịch ít, lợn con sơ sinh có khối lượng nhỏ.
- Thiếu khoáng: lợn con xương phát triển kém, dễ bị còi xương. Lợn chữa, lợn nái nuôi con dễ bị bại liệt, lợn thịt chậm lớn.
- Thiếu vitamin: Tỷ lệ chết phôi cao, lợn con sơ sinh giảm sức sống, dễ bị chết yếu, còi cọc, dễ mắc các bệnh về thiếu máu, bệnh về mắt, về da...

1.2 NHU CẦU DINH DƯỠNG CỦA LỢN CÁC GIAI ĐOẠN

1.2.1. Khẩu phần ăn

Nhu cầu dinh dưỡng của lợn thịt được chia 3 giai đoạn: Lợn con khoảng 10-30kg; Lợn choai (31-60kg); Lợn vỗ béo (từ trên 61kg).

Bảng 3: Cách ước tính thức ăn tinh (đã phối trộn) cho lợn thịt/ngày:

Giai đoạn	Lượng thức ăn/ngày	Số bữa ăn/ngày
Sau cai sữa (10 - 30 kg)	5% x khối lượng lợn	3 - 4
Lợn choai (31 - 60 kg)	4% x khối lượng lợn	2 - 3
Vỗ béo (61 kg - xuất chuồng)	3% x khối lượng lợn	2

Ví dụ: Lợn có khối lượng 30kg, lượng thức ăn tinh đã phối trộn cần cho ăn là:
 $30 \text{ kg} \times 5\% = 1,5 \text{ kg}$.

Bảng 4: Mức ăn của lợn thịt (kg/con/ngày) ở một số giai đoạn

Giai đoạn	10-20 kg	21-25 kg	26-30 kg	31-40 kg	41-50 kg	51-60 kg	61-70 kg
Thức ăn tinh (đã phối trộn)	0,5-1,0	1,0-1,2	1,3-1,5	1,5-1,8	1,8-2,2	2,2-2,4	2,5-2,8
Thức ăn xanh	1	2	3	3	3-4	3-4	4
Số bữa/ngày	3-4	3	3	3	3	2	2

Lưu ý: Mức ăn trên chỉ là gợi ý; Ngoài lượng thức ăn tinh (như trên), thức ăn xanh nên cho lợn ăn theo nhu cầu (trừ giai đoạn vỗ béo).

1.2.2. Cách cho ăn

- Có thể cho lợn ăn sống hoặc nấu chín. Riêng thức ăn xanh (rau, bèo,...) không cần nấu chín.
- Cho ăn thức ăn tinh trước, thô sau.
- Các thức ăn thừa của người, phải nấu chín trước khi cho lợn ăn.
- Tiêu chuẩn ăn của lợn cần thay đổi theo từng tuần.
- Pha loãng thức ăn vừa phải (không pha loãng thức ăn với nước quá tỷ lệ 1/1).
- Cho ăn đúng giờ giấc, và cung cấp đủ nước sạch hàng ngày cho lợn.

2. KỸ THUẬT PHỐI TRỘN THỨC ĂN CHO LỢN

2.1. KỸ THUẬT PHỐI TRỘN THỨC ĂN

2.1.1. Yêu cầu về nguyên liệu

- Nguyên liệu trộn phải có đủ thành phần các (4) nhóm thức ăn như đã nêu ở trên.
- Nguyên liệu có chất lượng; không ẩm, mốc, sâu mọt, có mùi lạ, ...
- Một số nguyên liệu phải được sơ chế trước để dễ tiêu hóa. Ví dụ: đậu tương phải rang chín, xương phải nung trước khi nghiền nhỏ.
- Tất cả các nguyên liệu phải nghiền nhỏ trước khi phối trộn
- Tận dụng các nguyên liệu thức ăn sẵn có ở địa phương để giảm giá thành.
- Chỉ phối trộn một lượng vừa đủ để ăn trong 7-10 ngày

*Bảng 5: Công thức phối trộn thức ăn hỗn hợp cho lợn lai F1 nuôi thịt
(tính cho 10kg thức ăn)*

Nguyên Liệu	ĐVT	Lợn 10 - 30 kg	Lợn 31 - 60 kg	Lợn 61 - 100 kg
Bột sắn	Kg	0.8	1.5	2.0
Bột ngô	Kg	4.2	3.2	2.7
Tắm	Kg	1.8	-	0.5
Cám gạo	Kg	-	2.3	2.5
Bột đậu tương	Kg	1.8	2.6	1.7
Khô dầu lạc	Kg	0.7	-	0.3
Bột cá	Kg	0.5	-	-
Bột xương	Kg	0.1	-	-
Bột vỏ sò	Kg	-	0.2	0.2
Muối ăn	Thìa cà phê	5	5	5
TỔNG (Kg)		10	10	10

*Bảng 6: Công thức phối trộn thức ăn hỗn hợp cho lợn nái chữa và nái nuôi con
(tính cho 10kg thức ăn)*

Nguyên liệu	ĐVT	Nái chữa	Nái nuôi con
Bột sắn khô	Kg	1	-
Bột ngô	Kg	2	4
Cám gạo	Kg	5	3,5
Khô dầu đậu tương	Kg	1,2	1,5
Bột xương	Kg	0,5	0,8
Muối ăn	Thìa cà phê	6 thìa	6 thìa
TỔNG	Kg	10	10

Lưu ý:

- 1kg thức ăn tinh bột tương đương 4 lon đầy.
- Nếu không có đủ các nguyên liệu như công thức, có thể tăng, giảm hoặc thay thế bằng nguyên liệu khác tương đương.
- Mặc dù thức ăn đậm chỉ chiếm một lượng ít trong khẩu phần nhưng lại rất quan trọng cho quá trình phát triển của lợn.
- Khẩu phần ăn của lợn trong các nông hộ thường thiếu đậm nên cần phải có thức ăn giàu đậm khi phối trộn.

2.1.2. Cách phối trộn

- Chuẩn bị nền nhà khô, sạch, tốt nhất là trải tấm nilon đủ rộng trên nền nhà.
- Đổ các loại nguyên liệu đã nghiền theo thứ tự: nhiều trước, ít sau. Với các loại rất ít như bột xương, vỏ sò, muối ăn, ... phải trộn trước với một ít bột ngô hay cám để tăng khối lượng sau đó mới trộn với các nguyên liệu khác để phân bố đều trong thức ăn.
- Dùng xẻng hoặc tay trộn thật đều (đến khi có màu sắc đồng nhất)
- Đóng thức ăn vào bao, buộc kín và để lên giá cao để tránh ẩm, mốc.
- Không để thức ăn cùng nơi với phân bón, thuốc trừ sâu, thuốc sát trùng, ... và không để thức ăn ngay trong chuồng lợn

2.2. CÁCH TÍNH GIÁ THNAHF CỦA THỨC ĂN PHỐI TRỘN

Phối trộn là chọn được công thức phối trộn chi phí thấp nhất nhưng vẫn đảm bảo chất lượng, đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng của lợn.

Ví dụ 1:

Tính giá thành của 1 kg hỗn hợp thức ăn cho lợn thịt giai đoạn 30 – 60 kg khi sử dụng nguyên liệu sẵn có ở địa phương gồm bột ngô và bột đậu tương. Giá của các nguyên liệu này là:

+ Bột ngô: 7000 đồng/kg

+ Bột đậu tương: 18.000 đồng/kg

Số phần các loại nguyên liệu này trong hỗn hợp là:

+ Bột ngô: 21 phần

+ Bột đậu tương: 5 phần

Dựa vào công thức trên, giá thành của 1 kg thức ăn hỗn hợp là:

$$(7000 \times 21) + (18.000 \times 5)$$

$$(21+5)$$

2.3. BẢO QUẢN VÀ SỬ DỤNG THỨC ĂN CHO LỢN

2.3.1. Bảo quản

- Thức ăn đã phối trộn phải được bảo quản ở nơi khô, mát, có mái che, cần kê cao để tránh bị nhiễm nấm mốc gây bệnh.
- Tránh để chuột, bọ phá hỏng thức ăn (nuôi mèo, bẫy chuột, bẫy gián...)
- Thức ăn tự phối trộn nên sử dụng hết trong vòng 7 ngày

2.3.2. Thay đổi thức ăn

- Không nên thay đổi loại thức ăn, khẩu phần ăn và chế độ cho lợn ăn một cách đột ngột có thể làm lợn kém ăn, rối loạn tiêu hóa
- Khi thay đổi thức ăn, nên thay đổi dần trong vài ngày theo cách sau:

Ngày chuyển đổi	Lượng thức ăn cũ	Lượng thức ăn mới
Ngày thứ 1	75%	25%
Ngày thứ 2	50 %	50 %
Ngày thứ 3	25%	75%
Ngày thứ 4	0	100%

2.3.3. Thức ăn công nghiệp

Thức ăn công nghiệp là loại thức ăn được chế biến sẵn, gồm 2 loại: loại thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc

- Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh:
 - + Dạng bột, viên;
 - + Đầy đủ chất dinh dưỡng
 - + Cho ăn trực tiếp, không cần phối trộn thêm các chất khác, không phải nấu chín.
- Thức ăn đậm đặc
 - + Có hàm lượng dinh dưỡng cao, dạng bột
 - + Khi cho lợn ăn cần trộn với các nguyên liệu sẵn có tại địa phương theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Cần sử dụng đúng loại thức ăn cho đúng loại lợn theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

3. CÁC NHÓM NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO TRÂU BÒ

3.1. CÁC NHÓM THỨC ĂN

3.1.1. Thức ăn thô xơ: gồm 2 loại

- Thức ăn thô xanh: các loại cỏ tự nhiên, cỏ trồng, thân cây chuối, ...
- Thức ăn thô khô: các loại phụ phẩm (rơm, cây ngô, dây lang, dây lạc...)

3.1.2. Thức ăn tinh bột: cám gạo, bột ngô, củ sắn, ...

3.1.3. Thức ăn bổ sung đậm: Bột cá, khô dầu lạc, u rê, lá cây keo dậu, ...

3.1.4. Thức ăn cung cấp khoáng chất: Muối ăn, bột xương, bánh khoáng, premix khoáng...

3.1.5. Các giải pháp giải quyết thức ăn ở miền núi

- Vào mùa khô hạn và mùa rét thường thiếu cỏ tươi, có thể cho ăn thêm rơm, cỏ khô...
- Vào mùa lúa nên phơi khô rơm rồi chắt thành đồng dự trữ cho bò ăn dần.
- Lúc có nhiều cỏ nên cắt cỏ tươi về phơi khô chắt thành đồng như rơm để dự trữ, hoặc ủ chua cho bò ăn dần. Nên chọn cỏ sắp ra hoa (trở bông) để cắt thì tốt hơn.
- Trồng cỏ cho bò (cỏ voi, cỏ sả, cỏ VA06,...)
- Cho bò ăn thêm cám, bột ngô, củ sắn, nhất là khi bò gầy, bò đẻ, bê con

- Lám bánh khoáng cho bò liếm...

3.2. CÁCH PHỐI TRỘN THỨC ĂN TINH CHO BÒ (tính cho 10kg)

3.2.1. Nguyên liệu

- Bột sắn, bột ngô, cám gạo: 9kg (mỗi loại 3kg)
- Thức ăn khác: 1kg (gồm: Bột cá: 0,6kg; ure: 0,2kg; muối ăn: 0,1 kg; bột xương: 0,1kg)

3.2.2. Cách phối trộn

- Chuẩn bị tấm nilon đủ rộng để tránh rơi vãi
- *Bước 1:* Trộn bột sắn, bột ngô và cám thật đều (hỗn hợp 1)
- *Bước 2:* Trộn đều bột cá, ure, muối và bột xương (hỗn hợp 2)
- *Bước 3:* Trộn thật đều hỗn hợp 1 và 2. (Lưu ý: Nếu trộn không đều có thể gây ngộ độc cho bò).
- *Bước 4:* Cho thức ăn đã trộn vào túi nylon, buộc kín, để nơi khô ráo và lấy dần cho bò ăn theo nhu cầu như dưới đây.

*Bảng 7: Nhu cầu thức ăn tinh của bò(Kg/con/ngày)
(1kg thức ăn tinh tương đương 4 lon sữa bò đông đầy)*

Tuổi (tháng)	Trọng lượng (kg)	Thức ăn tinh (kg)
6-12	80-140	0,5 – 1,5
13-20	120-200	1,0 – 2,0
21-24 (vỗ béo)	180-250	3,0 – 5,0

3.2.3. Cách cho bò ăn

- * *Thức ăn thô, xanh:* cho ăn thỏa mãn nhu cầu
- Một con bò cần một lượng cỏ xanh/ngày (ít nhất) bằng khoảng 10% trọng lượng cơ thể.

Lưu ý: Ở những nơi có bãi chăn rộng, cỏ nhiều, nếu chăn thả từ 8-10 tiếng/ngày một bò trưởng thành có thể ăn được 20-25kg cỏ tự nhiên. Ở nơi ít bãi chăn thả bò chỉ ăn được lượng thức ăn bằng 50-70% lượng trên (tùy theo mùa vụ) nên phải chú ý bổ sung đủ thức ăn theo nhu cầu của bò.

- Cho ăn thêm rơm (hoặc thức ăn thô khác) tại chuồng vào ban đêm

* *Thức ăn tinh:* cho ăn theo nhu cầu ở bảng trên.

* *Nước sạch:* uống đầy đủ cả ngày lẫn đêm.

* *Cách cho ăn:*

- Thức ăn tinh: Không được nấu chín; Cho ăn 2-3 lần/ngày; Cho ăn tinh trước thô sau (trộn đều thức ăn tinh vào một ít cỏ tươi để cho bò ăn trước)

- Thức ăn thô: nên chặt ngắn cỏ trồng, thân ngô, ngọn lá mía... để cho ăn.

4. KỸ THUẬT TRỒNG MỘT SỐ LOẠI CỎ

4.1. CHỌN THỜI VỤ GIEO TRỒNG

- Trồng vào mùa mưa, tốt nhất là đầu mùa mưa.

4.2. CHUẨN BỊ ĐẤT

- Cày đất ở độ sâu 20-25cm
- Bừa và cày ải 2 lần để làm cho đất tơi, vỡ cỏ dại và san phẳng mặt đất trồng.
- Rạch hàng sâu 15-20cm theo hướng đông tây, khoảng cách hàng 50-80cm.

4.3. CHUẨN BỊ PHÂN BÓN

Đầu tư cho 1ha cỏ trồng:

- Phân hữu cơ hoai mục: 15-20 tấn
- Lân supe: 400-500 kg
- Kaly clorua: 150-200kg.
- Đạm urê: 400-500 kg.

Các loại phân hữu cơ, phân lân dùng bón lót theo hàng; phân đạm và kali được chia đều cho mỗi lần thu hoạch trong năm và bón thúc.

4.4. CHUẨN BỊ GIỐNG

- Sử dụng loại thân giống có độ tuổi 80-100 ngày và được chặt vát thành hom có độ dài 50-60cm/hom.

- Mỗi hom có từ 3-5 mắt mầm. Tốt nhất lấy hom bánh tẻ. Sử dụng 5-6 tấn / ha.

4.5. TRỒNG

- Đất sau khi rạch hàng và bón phân đầy đủ theo quy định
- Đặt hom theo long rãnh, đặt hom này gối lên nửa hom kia nối tiếp nhau
- Dùng cuốc lấp đất kín hom một lớp khoảng 3-5cm và đảm bảo mặt đất phẳng sau khi lấp hom giống.

4.6. CHĂM SÓC

- Sau khi trồng 10-15 ngày, tiến hành kiểm tra tỷ lệ nảy mầm (mầm nhô lên mặt đất).
- Trồng dặm những hom chết và làm cỏ phá váng (tránh không động tới thân hom giống đã trồng).
- Dùng cuốc làm cỏ dại 2-3 lần trước khi cỏ lên cao phủ kín đất trồng.
- Dùng 100kg urê/ha bón thúc khi cỏ ở giai đoạn 25-30 ngày tuổi.
- Sau mỗi lần thu hoạch, chăm sóc, làm cỏ một lần và bón phân thúc đạm khi cỏ tái sinh lá mới (sau khi thu hoạch khoảng 15-20 ngày).

4.7. THU HOẠCH

- Thu hoạch khi cỏ đạt 70-80 ngày tuổi (cây có thân cứng), không thu cắt non lúa đầu.
- Các lứa tái sinh thu hoạch khi thảm cỏ có độ cao 80-20cm. Tùy theo mùa mưa hay mùa khô.
- Độ cao cắt gốc để lại khoảng 5cm.
- Dùng liềm hoặc dao sắc thu hoạch toàn bộ không để lại cây mầm để thảm cỏ tái sinh đều.

5. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP DỰ TRỮ THỨC ĂN CHĂN NUÔI TRÂU BÒ

5.1 PHÔI KHÔ

- Sau khi cỏ được cắt phơi 1 - 2 nắng cho héo, để tránh bị mốc
- Có thể phun sương nước muối 1%, rồi chất thành đống 4 - 5 ngày lên men, phơi nhẹ và dự trữ.

Ưu điểm: Trâu, bò thích ăn nhưng mất nhiều vitamin.

5.2. Ủ XANH (còn gọi là ủ chua)

5.2.1. Chuẩn bị

- Nguyên liệu: Phụ phẩm nông nghiệp, cám, rỉ mật đường, muối, nước.
- Hồ ủ: Có thể xây gạch hoặc đào đất lót nylon xung quanh và đáy hồ ủ, với thể tích tùy lượng cỏ, có thể 6m x 1m x 1,2 m.

5.2.2. Các bước thực hiện

- *Bước 1: Chuẩn bị hồ ủ, túi ủ*
 - + Túi ủ: túi nylon vừa đảm bảo kín, dai chắc.
 - + Hồ ủ xi măng: cần dọn vệ sinh sạch sẽ, để khô ráo
- *Bước 2: Chuẩn bị phụ phẩm*
 - + Cây ngô sau thu hoạch, cỏ: 100 kg
 - + Urê: 2 kg; Muối ăn: 0,5 kg; Nước: 60 lít
- *Bước 3: Hòa tan rỉ mật đường với muối, tinh bột*
- *Bước 4: Tiến hành ủ chua*
 - + Lót 1 lớp rơm ở đáy dày 10 cm
 - + Cho cỏ vào hồ ủ, đầm nén thật chặt dày 20 - 30 cm
 - + Dùng ozoa tưới đều phụ gia (rỉ mật đường với muối, tinh bột hòa tan), cứ 1 lớp nguyên liệu tưới 1 lớp phụ gia nén chặt cho đến khi hết khối lượng yêu cầu là được
 - + Cứ làm như vậy cho đến khi đầy hồ ủ
 - + Xong phủ 1 lớp rơm bên trên, đập kín nylon lên trên miệng hồ, dùng đất đá chèn ép chặt các mép lại, phía trên hồ cần có mái lá hay che nylon để tránh mưa.
- *Bước 5: Làm chặt túi ủ, bảo quản*
 - + Buộc kín túi ủ, bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh sự phá hoại của chuột.
 - + Sau 3 tuần ủ, lấy cỏ cho trâu, bò ăn, lấy từng lớp một từ trên xuống, sau mỗi lần lấy cỏ đập kín nylon lại.
 - + Tiêu chuẩn cỏ ủ tốt: Có màu vàng xanh, mùi thơm, không mềm nhũn, không quá chua. Dùng được 4 – 6 tháng

5.3. Ủ RƠM VỚI URE

5.3.1. Chuẩn bị

- Nguyên liệu: Rơm, đạm urê, nước
- Hồ ủ hoặc túi ủ

5.3.2. Các bước thực hiện

- *Bước 1:* Hòa urê vào nước cho tan đều theo khối lượng đã định sẵn: 100 kg rơm khô cần 4 kg đạm urê hòa tan vào 70-100 lít nước.
- *Bước 2:* Cân rơm: Cân từng bó 10 kg rơm rồi rải mỏng xuống nền hồ. Số lượng rơm sao cho đủ trâu, bò ăn trong 1 tuần. Trung bình một trâu, bò ăn 7 - 8 kg rơm/ngày, như vậy cần 50 kg rơm ủ/bò/tuần.

- *Bước 3:* Tưới nước urê sao cho đều rom, đảo qua đảo lại sao cho ngấm nước urê. Ở các lớp rom phía dưới thì chỉ cần tưới ít nước vì nước còn ngấm từ phía trên xuống phía dưới.

- *Bước 4:* Dùng chân nén chặt, tiếp tục trải một lớp rom và nước, lại nén chặt.

Trong quá trình tưới nước Urê lên rom phải giậm nén thật chặt cho rom xẹp xuống, càng nén chặt càng tốt, đặc biệt là ở các góc của hố ủ.

- *Bước 5:* Che phủ hố ủ:

+ Tiếp tục cho rom vào hố ủ cho đến khi đầy hố ủ hoặc đủ lượng rom cần ủ, rồi che phủ kín hố bằng 1 tấm bạt nhựa, hoặc nilon, bên trên hố cần làm mái che.

+ Nếu ủ trong túi thì cần chuẩn bị túi nilon vừa đảm bảo kín để không khí không lọt vào vừa đảm bảo dai chắc để tránh chuột cắn phá

5.3.3. Cách sử dụng rom ủ Urê

+ Rom sau khi ủ khoảng 7 - 10 ngày bắt đầu lấy ra cho trâu bò ăn được.

+ Khi lấy rom ủ cho gia súc ăn chỉ nên lấy ra ở một góc (không lật toàn bộ lớp đệm lót che phủ)

+ Cho rom ủ vào rổ, thúng, hay máng ăn sạch sẽ và nên trộn thêm 1-2kg cỏ xanh lên lớp trên để hấp dẫn trâu bò, làm như vậy chừng 3-4 ngày.

+ Lượng rom ủ cho gia súc ăn không quá 3% khối lượng cơ thể.

+ Nên phơi rom đã chế biến trong bóng mát 30 - 45 phút để bay bớt mùi urê trước khi cho ăn.

+ Không được cho bò ăn urê trực tiếp

* *Ủ rom tươi:* Cách làm giống như trên, nhưng không cần nước vì là rom tươi, tỷ lệ urê và rom tươi là 4%.

* *Ủ rom khô với Urê và rỉ mật đường:*

- Tỷ lệ 100kg rom, 100 lít nước, 4kg rỉ mật đường, 4kg Urê.

- Cách ủ giống ủ rom Urê, nhưng chú ý sao cho urê và rỉ mật đường tan đều trong nước.

Phần 2: HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH

I. MỤC TIÊU

- Trình bày được thành phần dinh dưỡng của một khẩu phần ăn trong chăn nuôi.
- Trình bày được quy trình chế biến một số loại thức ăn trong chăn nuôi gia súc.
- Phối trộn được 10kg thức ăn cho lợn lai F1 nuôi thịt và ủ thức ăn xanh 100kg cho trâu bò theo đúng quy trình kỹ thuật.
- An toàn, tiết kiệm, hiệu quả.

II. THỰC HÀNH

1. Địa điểm thực hiện: Các trang trại chăn nuôi hộ gia đình, HTX...

2. Thời gian thực hiện: 12 giờ

3. Điều kiện thực hiện

Đã chuẩn bị hiện trường, dụng cụ lao động (cắm các loại, cỏ voi, rỉ mật đường, muối, túi nilon ủ), quần áo bảo hộ lao động (Khẩu trang, găng tay, áo blu...),

4. Trình tự thực hiện: