

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN
CHĂN NUÔI TRONG HỆ THỐNG
NÔNG LÂM KẾT HỢP**

MÃ SỐ: MĐ - 04

NGHỀ: SẢN XUẤT NÔNG LÂM KẾT HỢP

Trình độ: Sơ cấp nghề



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.

MÃ TÀI LIỆU: MĐ 04

LỜI GIỚI THIỆU

Hiện nay, nhu cầu học tập một khóa đào tạo ngắn hạn của người dân là rất lớn với điều kiện thời gian đào tạo ngắn, chi phí thấp và thời điểm học linh hoạt.

Từ những khảo sát thực tế trên của Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông lâm Đông Bắc tổ chức xây dựng chương trình đào tạo nghề ngắn hạn cho lao động nông thôn, nhằm đáp ứng nhu cầu về “ Chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp” của Sản xuất nông lâm kết hợp và nhu cầu của người dân trong và ngoài khu vực.

Giáo trình “ Chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp” được xây theo quy trình hướng dẫn của Thông tư 31/2010/TT - BLĐTBXH ban hành ngày 08/10/2010 của Bộ Lao động - Thương binh và xã hội.

Giáo trình đã được sự góp ý của các chuyên gia về lĩnh vực Chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp trong và ngoài trường.

Giáo trình đào tạo này được chia làm 3 bài (tổng số 100 giờ, lý thuyết 28 giờ, thực hành và kiểm tra 72 giờ), bao gồm:

Bài mở đầu: Những kiến thức chung về chăn nuôi.

Bài 1: Một số giống vật nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp.

Bài 2: Kỹ thuật chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp

Trong quá trình biên soạn, nhóm tác giả đã có điều kiện được đi khảo sát thực tế, tiếp cận được nhiều ý kiến tham gia của các nhà chuyên môn, các trung tâm khuyến nông khuyến lâm, cơ sở chăn nuôi. Trong thời gian có hạn, chắc chắn còn có những hạn chế nhất định về nội dung, kết cấu và hình thức của một giáo trình, song giáo trình cũng đã đảm bảo được những kiến thức cơ bản về chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp.

Mặc dù có nhiều cố gắng và đã tiếp thu được nhiều ý kiến đóng góp. Nhưng tập thể tác giả rất mong được đón nhận những ý kiến của các nhà chuyên môn, các cán bộ, các nhà quản lý, những người quan tâm đến sự nghiệp phát triển nghề Sản xuất nông lâm kết hợp để góp phần nâng cao chất lượng, hoàn thiện tốt giáo trình.

Chúng tôi rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến chân thành của các chuyên gia, người sử dụng lao động và người lao động trực tiếp trong lĩnh vực nuôi dưỡng chăm sóc vật nuôi để hoàn thiện giáo trình, góp phần nâng cao chất lượng, hiệu quả và đáp ứng được nhu cầu học nghề trong thời kỳ đổi mới.

Xin chân thành cảm ơn!

Tham gia biên soạn:

1. Trần Quang Hùng - *Chủ biên*
2. Trịnh Quốc Tụ

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	3
Bài mở đầu: KHÁI QUÁT VỀ CHĂN NUÔI TRONG SẢN XUẤT NÔNG LÂM KẾT HỢP	6
1. Vai trò và tầm quan trọng của chăn nuôi thú y	6
2. Chọn giống vật nuôi	7
3. Chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp	7
Bài 1: MỘT SỐ GIỐNG VẬT NUÔI TRONG HỆ THỐNG NÔNG LÂM KẾT HỢP	11
1. Giống trâu	11
2. Giống bò	12
3. Giống dê	13
4. Giống lợn	14
5. Giống gà	16
6. Giống vịt	18
7. Giống cá	19
8. Giống ong mật	20
Bài 2: KỸ THUẬT CHĂN NUÔI TRONG HỆ THỐNG NÔNG LÂM KẾT HỢP	25
1. Chăn nuôi trâu, bò	25
2. Chăn nuôi dê	28
3. Chăn nuôi lợn thịt	30
4. Chăn nuôi gà	40
5. Chăn nuôi vịt đẻ	52
6. Chăn nuôi cá	53
7. Chăn nuôi ong mật	60

MÔ ĐUN:
CHĂN NUÔI TRONG HỆ THỐNG NÔNG LÂM KẾT HỢP
Mã mô đun: MD 04

Giới thiệu mô đun:

Chăn nuôi ở nước ta đang trên đà phát triển mạnh. Giải quyết giống và kỹ thuật nuôi dưỡng, chăm sóc là những yếu tố có tính quyết định đến năng suất, chất lượng và hiệu quả của chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp. Chăn nuôi cung cấp thực phẩm có giá trị cao là thịt, trứng, sữa, nguồn sức kéo cho nông nghiệp và vận chuyển hàng hoá. Khi ngành chăn nuôi phát triển sẽ sản xuất ra nhiều thịt, trứng, sữa sẽ thúc đẩy ngành công nghiệp chế biến sữa, tạo ra các sản phẩm có giá trị hàng hoá cao, đồng thời cung cấp các sản phẩm phụ cho ngành tiểu thủ công nghiệp phát triển, sản xuất ra nhiều mặt hàng mỹ nghệ khác nhau. Về mặt văn hóa xã hội của chăn nuôi là những loài vật nuôi gắn liền với nền văn minh lúa nước. Còn về góc độ kinh tế, đối với người nông dân vật nuôi là một loại tài sản cố định có giá trị lớn, là một ngân hàng sống đảm bảo sự ổn định về kinh tế của mỗi hộ gia đình trong hệ thống nông lâm nghiệp.

Có thể nói chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp là một kế sinh nhai, là một giải pháp tốt để xóa đói giảm nghèo, phát triển nông thôn bền vững. Như vậy, chương trình, dự án hay hoạt động khuyến nông đều có các liên quan đến những điều người ta có ý định làm hay đặt kế hoạch cho quá trình hành động. Chương trình hay dự án khuyến nông vừa là ý tưởng, ý đồ, ý muốn, nhu cầu và lại vừa có ý năng động, nghị lực, chuyển động và hành động nhằm đạt được mục tiêu cụ thể trong lĩnh vực Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Chúng ta có thể tham khảo các hợp ví dụ về các mục tiêu tổng quát và mục tiêu cụ thể của Nghị quyết 30a/2008/NQ-CP ngày 27/12/2008 về Chương trình hỗ trợ giảm nghèo nhanh và bền vững đối với 61 huyện nghèo (gọi tắt là Chương trình hỗ trợ các huyện nghèo).

* Mục tiêu tổng quát của Chương trình 30a/2008/NQ-CP: Tạo sự chuyển biến nhanh về đời sống vật chất, tinh thần của người nghèo, đồng bào dân tộc thiểu số thuộc các huyện nghèo, đảm bảo đến năm 2020 ngang bằng các huyện khác trong khu vực. Hỗ trợ phát triển sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp bền vững, theo hướng sản xuất hàng hoá, khai thác tốt các thế mạnh của địa phương. Xây dựng kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội phù hợp với đặc điểm của từng huyện; chuyển đổi cơ cấu kinh tế và các hình thức tổ chức sản xuất có hiệu quả theo quy hoạch; xây dựng xã hội nông thôn ổn định, giàu bản sắc văn hoá dân tộc, dân trí được nâng cao, môi trường sinh thái được bảo vệ; đảm bảo vững chắc an ninh, quốc phòng.

Bài mở đầu:

Khái quát về chăn nuôi trong sản xuất nông lâm kết hợp

Mục tiêu:

- Trình bày được vai trò tầm quan trọng của chăn nuôi thú y ; cách chọn giống, lai giống vật nuôi;
- Chọn được các giống vật nuôi dựa vào đặc điểm về ngoại hình và lai được giống vật nuôi;
- Có tinh thần trách nhiệm trong công việc , yêu nghề , có thái độ trung thực, làm việc tỉ mỉ, chịu khó

A. Nội dung chính:

1. Vai trò và tầm quan trọng của chăn nuôi thú y

1.1. Vai trò và tầm quan trọng của ngành chăn nuôi

- Thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao: Thịt, trứng, sữa: Các sản phẩm chăn nuôi chiếm tỷ lệ chi phí cao trong bữa ăn hàng ngày của con người.
- Các sản phẩm da, lông, sừng: Làm nguyên liệu cho ngành công nghiệp chế biến thành các mặt hàng tiêu dùng và xuất khẩu có giá trị.
- Sức cày kéo: Cày bừa, kéo xe, kéo gỗ, thò hàng... : 60-70% sức cày kéo trong nông nghiệp vẫn do trâu bò đảm nhiệm.
- Một lượng phân hữu cơ lớn cho trồng trọt: Để cải tạo đất và tăng năng suất cây trồng trong hệ thống nông lâm kết hợp.
- Ngoài ra việc Chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp vừa sử dụng được tối đa diện tích mô hình, giảm được công lao động, vật nuôi tận dụng được nguồn thức ăn tự kiếm được làm giảm chi phí về việc đầu tư thức ăn.

1.2. Tầm quan trọng của chăn nuôi trong đời sống, kinh tế, xã hội

- Phòng và chữa bệnh cho vật nuôi. Ngăn chặn dịch bệnh lây lan. Góp phần làm giảm tỷ lệ ốm, chết và tăng năng suất vật nuôi.
- Chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp thường nuôi với mật độ thưa hơn là nuôi thâm canh, chính vì vậy mà vật nuôi ít mắc bệnh hơn. Góp phần giữ gìn vệ sinh môi trường. Tham gia phòng bệnh cho con người.
- Chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp thì khả năng xảy ra đại dịch khó.
- Chăn nuôi trong mô hình nông lâm dễ sử dụng được các biện pháp phòng bệnh tổng hợp, vừa mang lại hiệu quả phòng bệnh cao, áp dụng đơn giản đối với người chăn nuôi.

2. Chọn giống vật nuôi

Đây là nhân tố cần thiết của việc lựa chọn vật nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp, vì từ đó nó quyết định đến năng suất và chất lượng sản phẩm của

vật trong sản xuất nông lâm kết hợp. Người ta có thể dựa vào những đặc điểm sau để lựa chọn vật nuôi cho phù hợp với từng mô hình riêng biệt của địa phương.

2.1. Ngoại hình thể chất của vật nuôi

- Ngoại hình thể chất đực giống: Cơ thể phát triển cân đối, chắc khỏe, đầu và cổ to, ngực sâu nở và rộng, bụng thon, mông dài và rộng; 4 chân chắc khỏe, bộ phận sinh dục phát triển tốt.

- Ngoại hình thể chất vật nuôi lấy thịt: Mình dài và rộng, đầu cổ ngắn, nhỏ, ngực, mông và vai rộng nở; đùi nở chân ngắn; bắp thịt nổi rõ. Ví dụ: bò Bò-rát-man.

- Ngoại hình thể chất vật nuôi lấy sữa: Đầu cổ thanh, ngực sâu và dài, lưng dài, mông dài và rộng. Bầu vú to hình bát úp, núm vú to đều và dài, tĩnh mạch vú nổi rõ. Cơ thể có dáng hình chiếc nêm. Ví dụ: bò Hà Lan.

- Ngoại hình thể chất vật nuôi cày kéo: Tầm vóc to thô, chắc chắn, bắp thịt nở nang, gân guốc. Đầu to, cổ ngắn và dày, bụng thon, 4 chân khỏe và thẳng; tiền cao hậu thấp.

2.2. Sinh trưởng phát dục

- Khối lượng: Chọn những con có khối lượng lớn trong đàn.

- Tăng trọng: Chọn những con có khả năng tăng trọng nhanh.

- Tuổi thành thục về tính: Chọn những con có tuổi thành thục về tính sớm.

2.3. Khả năng sản xuất (sức sản xuất)

- Sức sản xuất sữa: Chọn những con có sản lượng sữa và tỷ lệ mỡ sữa cao.

- Sức sản xuất thịt: Chọn những con có sản lượng thịt cao và chất lượng thịt ngon.

- Sức cày kéo: Chọn những con có sức giật khỏe, nhanh và làm việc dai sức.

- Sức sản xuất trứng: Chọn những con đẻ nhiều trứng và trọng lượng quả trứng cao.

- Sức sinh sản:

- + Con đực: Chọn những con có phẩm chất tinh dịch tốt. Ngoài ra còn dựa vào năng lực phối giống và tỷ lệ phối đạt.

- + Con cái: Chọn những con có tuổi đẻ lứa đầu sớm, đẻ nhiều con, sữa nhiều, khéo nuôi con và trọng lượng con cai sữa cao.

3. Chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp

- Nâng cao sản lượng nông nghiệp.

- Nâng cao hiệu quả sản xuất

- Cải thiện đời sống và thu nhập của người dân.

- Cải thiện phương pháp và kỹ thuật canh tác.

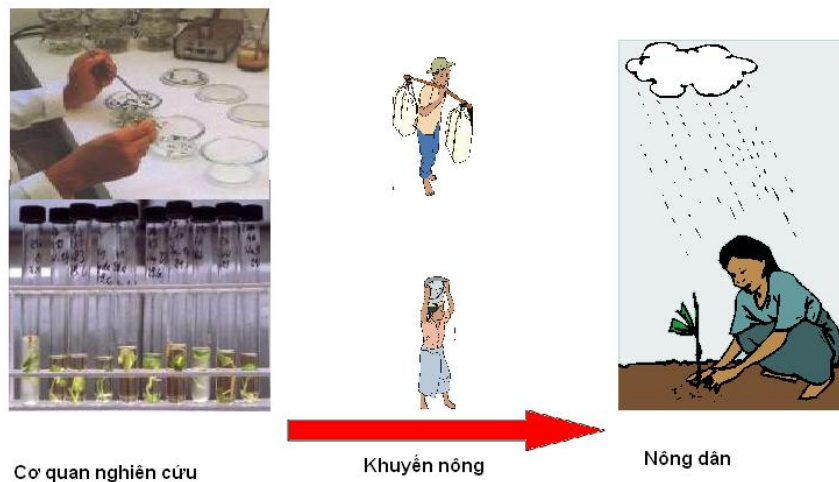
- Thu được và áp dụng những tri thức, kỹ năng vào thực tế sản xuất.

- Thay đổi tiêu chuẩn sống và xã hội.

- Phổ biến kiến thức từ nghiên cứu khoa học của các trường và viện nghiên cứu đến người nông dân.



Hình 1: Trao đổi gặp gỡ nhau trong hoạt động KNL



Hình 2 Mối quan hệ giữ nghiên cứu và thực hiện

- Trong phát triển nông nghiệp như là một phần trong phát triển kinh tế.
- Phát triển nông nghiệp bền vững và rộng khắp.
- Thúc đẩy nông dân sử dụng nguồn tài nguyên tốt hơn.
- Dạy người nông dân kết quả của nghiên cứu liên quan tới việc tăng sản xuất.
- Thuyết phục nông dân chấp nhận và sử dụng để cải tiến thực tế trong sản xuất nông nghiệp.
- Cung cấp sự phản hồi với những nghiên cứu nhằm định hướng lại những hoạt động nghiên cứu

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

- 1.1. Cho biết vai trò của chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp?
- 1.2. Nêu cách chọn giống vật nuôi?
- 1.3. Trình bày cách lai giống cho vật nuôi?

2. Thực hành

2.1. Cách sử dụng 1 số dụng cụ thú y

* Mục tiêu:

- Biết được cách sử dụng một số loại dụng cụ thường dùng trong thú y.
- Cách sát trùng, bảo quản các dụng cụ thường dùng trong thú y.

* Một số loại dụng cụ thường dùng trong thú y.

- Bơm tiêm: Thường dùng trong thú y là bơm tiêm có vỏ sắt bảo vệ. Gồm loại 10 ml và loại 20 ml.

- Kim tiêm: Có nhiều cỡ kim tiêm, ứng với mỗi loài vật nuôi cần chọn cỡ kim tiêm cho phù hợp.

- Dao mổ: Dùng để tạo vết mổ khi thiến hoạn hoặc các can thiệp thú y khác. Chủ yếu có 2 loại là dao mổ cán rời và dao mổ liền cán.

- Kim khâu: Thường dùng loại kim cong có lỗ để luồn chỉ khâu.

- Panh: Dùng để kẹp giữ các vị trí, bộ phận cần cố định khi mổ phẫu thuật, thiến hoạn hoặc khi tháo lắp kim tiêm. Ngoài ra còn dùng để gấp các dị vật hoặc để giữ chỉ khi khâu và thắt nút...

- Kéo: Dùng để cắt lông vị trí chuẩn bị mổ hoặc thiến để dễ sát trùng, ngoài ra còn dùng để cắt chỉ khâu hoặc tạo vết thương mới khi can thiệp nhưng vết thương đã bị hoại tử hoặc có dòi.

* Khử trùng và bảo quản.

- Khử trùng: Phải rửa sạch dụng cụ bằng nước xà phòng và khử trùng ngay sau khi sử dụng. Các dụng cụ bằng kim loại, bơm tiêm và kim tiêm có thể đem luộc sôi.

- Bảo quản:

+ Các dụng cụ thú y sẽ bị han gỉ và hư hỏng nếu không được bảo quản trong điều kiện khô mát và tránh bụi.

+ Sau khi luộc hoặc khử trùng xong phải sấy khô rồi cất vào hộp đựng.

+ Bảo quản nhiệt kế trong hộp cứng.

+ Nên có hộp đựng kim tiêm và lưỡi dao riêng. Để nơi khô mát.

+ Cần kiểm tra thường xuyên tránh để dụng cụ bị ẩm mốc, han gỉ.

2.2. Phòng dịch cho gà

* Mục tiêu

- Biết được những thao tác phòng dịch cho gà như: Tiêm chủng...
- Chữa những bệnh thông thường cho gà.
- Nắm được nguyên tắc bảo quản các loại vắc xin.

* Phương pháp tiến hành

- Trước khi sử dụng vắc xin quan sát chất lượng, thời gian sử dụng...
- + Phòng dịch cho gà bằng vắc xin (xem lịch tiêm phòng dịch gà).
- + Dùng vắc xin tiêm phòng bệnh Marek, Gumboro, Niucatson.
- + Dùng vắc xin phòng bệnh đậu, chích vào da dưới gốc cánh.
- + Dùng vắc xin nhỏ mắt, mũi phòng bệnh Niucatson, Gumboro.
- + Dùng vắc xin uống phòng bệnh CRD.
- Giáo viên làm mẫu. Cách sử dụng:
 - Vắc xin nhỏ mắt, mũi: Đặt gà con vào lòng bàn tay trái. Dùng ngón trỏ và ngón áp trỏ giữ cố định cổ gà, đầu hướng lên trên và về phía trước.
 - Nếu gà dò 1 người cố định gà, 1 người bơm thuốc.
 - Vắc xin chích dưới da: 2 người giữ gà, 1 người kéo cánh gà dùng bơm tiêm đựng vắc xin chích vào mặt trong dưới da, gần gốc cánh.
 - Vắc xin tiêm bắp: 1 người giữ gà; 1 người tiêm vào lườn gà.
 - Vắc xin uống: 1 người giữ gà (đầu gà quay về phía trước); 1 người dùng tay trái đỡ miệng gà hướng lên trên và dùng công tơ gút bơm thuốc vào miệng.

C. Ghi nhớ

Giáo viên nhấn mạnh và nhắc lại những nội dung chính của bài học. Đề học viên chú ý.

Bài 1:**Một số giống vật nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp****Mục tiêu:**

- Trình bày được đặc điểm một số giống vật nuôi chính (trâu, bò, dê, lợn, gà, vịt, cá, ong mật) trong hệ thống nông lâm kết hợp.
- Nhận biết được đặc điểm riêng của từng giống trâu, bò, dê, lợn, gà, cá, ong mật, trên cơ sở đó lựa chọn được giống vật nuôi phù hợp với điều kiện sản xuất của hệ thống nông lâm kết hợp;
- Có tinh thần trách nhiệm, thận trọng, tỷ mỉ trong khâu lựa chọn con giống nuôi trong mô hình và có tinh thần trách nhiệm trong công việc; Hướng dẫn mọi người cùng thực hiện

A. Nội dung chính:**1. Giống trâu****1.1. Giống trâu Việt Nam**

- Trâu Việt Nam được nuôi ở các vùng sinh thái khác nhau, sử dụng với nhiều mục đích: Cày kéo, lấy thịt, lấy phân.

- Trâu có tầm vóc khá lớn, ngoại hình tương đối đồng nhất, toàn thân màu đen, cổ ngực có dải trắng hình chữ V, khoảng 5% trâu có màu trắng, có sừng dài cong hình bán nguyệt, đầu to trán hẹp, phẳng, mặt ngắn, mõm rộng, tai to, rộng, cổ dài thẳng.



Hình 3: Giới thiệu giống Trâu Việt Nam

- Nghé sơ sinh có khối lượng dao động từ 25 - 30 kg. Khối lượng trâu đực và trâu cái trưởng thành có thể phân thành 3 mức độ: To, trung bình và nhỏ tùy thuộc vào điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng, chọn lọc, sử dụng và địa bàn phân bố.

- Dựa vào tầm vóc người ta còn chia thành 2 nhóm: Trâu ngố có tầm vóc lớn và trâu gié có tầm vóc nhỏ, cụ thể như sau:

- + Loại có ngoại hình to (trâu ngố: Đực 450-500, cái 400-450 kg).
- + Loại có ngoại hình nhỏ (trâu gié: Đực 350-400, cái 300-350 kg).
- Nhìn chung, trâu ở miền núi có tầm vóc lớn hơn trâu ở vùng đồng bằng.

- Khả năng sinh sản của trâu thấp: Tuổi đẻ lứa đầu muộn (4-5 tuổi), biểu hiện động dục không rõ nét, nhịp đẻ thưa (1,5-2 năm/lứa). Sản lượng sữa thấp (600-700 kg/chu kỳ).

1.2. Giống trâu Murah

- Trâu Murah có thân hình trâu hướng sữa rõ rệt (hình nôm - trước nhỏ sau to), sừng có kiểu xoắn vặn, màu lông đen, trâu đực có thân hình to lớn vạm vỡ, trâu cái đầu cổ thanh nhỏ hơn trâu đực. Bầu vú to, núm vú dài hơn trâu Việt Nam. Cao 1,3 m; dài 1,38 m.

- Khả năng sản xuất: Khối lượng nghé sơ sinh 30-35 kg. Trưởng thành con đực nặng 650-750 kg, con cái nặng 450- 550 kg.



Hình 4: Giống Trâu Murah

- Năng suất sữa: 5 kg/ ngày; 1350 kg/ chu kỳ, tỷ lệ mỡ sữa: 7-9%.
- Năng suất thịt: tỷ lệ thịt xẻ: 4-54%, tỷ lệ thịt tinh: 44-50%.
- Sinh sản: Tuổi đẻ lứa đầu: 41-43 tháng, nhịp đẻ: 15 -16 tháng/ 1 nghé.

2. Giống bò

2.1. Bò Vàng Việt Nam

- Hầu hết chúng có lông da màu vàng nên gọi là bò Vàng Việt Nam và gọi theo địa danh.

- Khối lượng trưởng thành: Con đực nặng 250-280 kg, cái 160-180kg và có khoảng 20% có khối lượng lớn hơn 200kg.



Hình 5 : Giống bò Vàng Việt Nam

- Khả năng sinh sản tương đối tốt: Tuổi đẻ lứa đầu khá sớm (30-32 tháng), nhịp đẻ khá mau (13-15 tháng/lứa). Sản lượng sữa thấp (300-400 kg/chu kỳ), tỷ lệ mỡ sữa cao (5,5%). Tốc độ sinh trưởng chậm, tỷ lệ thịt xẻ thấp (45%).

2.2. Bò Lai Sindhi

- Bò Lai Sind là giống bò tốt, thích nghi cao với điều kiện nuôi dưỡng và khí hậu nước ta. Bò có tầm vóc tương đối lớn (tuổi trưởng thành con đực nặng 250-300 kg, con cái nặng 200-250 kg), màu lông vàng sẫm, tai to và hơi rủ, yếm cổ phát triển kéo dài tới rốn, u vai cao.

- Khả năng sinh trưởng, cho thịt và cày kéo đều tốt hơn bò Vàng.

- Khả năng sinh sản tương đối tốt, sản lượng sữa 790-950 kg/chu kỳ, tỷ lệ mỡ 5%. Tốc độ sinh trưởng nhanh hơn bò Vàng, tỷ lệ thịt xẻ tương đối cao (50%).

2.3. Bò H'Mông (bò Mèo)

- Bò Mèo có ngoại hình cân đối, cao to, cấu tạo chắc chắn, linh hoạt.

- Phần lớn bò có màu vàng tơ, một số ít màu cánh gián sẫm, da mỏng, lông mịn. Con đực có u vai cao, to, có yếm rộng, đuôi dài, tai nhỏ, sừng mọc hướng về trước.



Hình 5: Giống bò Lai Sindhi

- Bò đực trông hung dữ, con cái dáng thanh, đầu nhẹ, sống mũi thẳng. Bầu vú to, 4 núm vú đều thẳng hàng.

- Mắt bò hơi hoe, lông mi hoe, xung quanh hồ mắt màu vàng sáng rõ.

- Khối lượng trưởng thành, con đực nặng 380-390 kg, con cái 250-270 kg, tỷ lệ thịt xẻ 50-52%, thịt tinh 38-40%.

- Bò đẻ lứa đầu lúc 33-35 tháng tuổi, khối lượng bê sơ sinh 15-16kg.



Hình 6 : Bò H'Mông (bò Mèo)

2.4. Bò Brahman

- Là giống bò cho thịt, kết hợp cày kéo. Bò được nuôi tại trang trại chăn nuôi có màu lông hơi trắng, màu khối xám, màu đỏ.

- Bò có đầu hơi dài, trán dô và màu xám đen. Bò có 4 màu ô, tai to rủ đưa ra phía trước. Sừng được khử lúc 50 ngày tuổi. Bò đực có u vai rất cao, bò đực và cái có yếm rộng, nhiều nếp gấp, nếp da dưới rốn rất phát triển, ngực sâu nhưng lép, chân cao, đuôi dài.

- Ở Việt Nam, bò có khối lượng sơ sinh 24-25 kg, hai năm tuổi bò đực nặng 419 kg, bò cái nặng 258 kg. Khi trưởng thành, bò đực 775-808 kg, cái 383-592 kg. Bò có tuổi đẻ lứa đầu muộn (49,6 tháng), nhịp đẻ thưa (21,5 tháng).



Hình 7: Bò Brahman trắng thuần



Hình 8: Bò Brahman đỏ thuần

3. Giống dê cỏ

- Có thể chia dê nội thành 2 nhóm: Dê cỏ và dê núi. Dê cỏ chiếm đa số và được nuôi chủ yếu ở vùng trung du, đồng bằng và ven biển.

- Dê có màu lông đa dạng: Trắng, ghi, nâu, đen; tầm vóc nhỏ (ở tuổi trưởng thành, con đực nặng 40-45 kg, con cái nặng 26-28 kg).

- Dê núi được nuôi ở các tỉnh vùng núi miền Bắc như: Sơn La, Hà Giang, Lạng Sơn, Ninh Bình... chúng có tầm vóc lớn hơn dê cỏ (ở tuổi trưởng thành, con đực 40-50kg, con cái 34-36kg). Nhìn chung dê Việt Nam có tầm vóc nhỏ, chủ yếu được nuôi để lấy thịt.

- Khả năng sinh sản tương đối tốt: Dê cái 6 tháng tuổi đã thành thục về tính, tỷ lệ đẻ sinh đôi chiếm 60-65%. Sản lượng sữa thấp chỉ đủ nuôi con.

- Tốc độ sinh trưởng chậm, tỷ lệ thịt xẻ thấp (dê cỏ 43%, dê núi 45%). Dê chịu kham khổ, chống chịu bệnh tốt, thích ứng với nhiều vùng. Số lứa đẻ 1,6 lứa/năm, số con/lứa 1,45-1,61, sản lượng sữa 0,35 kg/ngày.



Hình 9 : Giống Dê cỏ

4. Giống lợn

4.1. Lợn Móng Cái

- Lợn Móng Cái có tầm vóc lớn. Lông da có đen và trắng, đầu đen có đốm trắng ở trán, vai có dải trắng vắt ngang vai xuống bụng tạo thành hình yên ngựa, bụng và bốn chân trắng, lưng mỏng và đuôi đen nhưng chóp đuôi trắng. Giữa hai vùng lông đen và trắng có dải ngăn cách rộng rộng 2-5 cm, trong đó da màu đen còn lông màu trắng.



- Lợn Móng Cái có khả năng sinh sản tốt (đẻ 10-14 con/lứa)

Hình 10 : Giống Lợn Móng Cái

khối lượng sơ sinh 0,5-0,6 kg, nuôi 60 ngày tuổi 6,5-6,8 kg. Lợn thịt có tốc độ tăng trọng 350-400 g/ngày, tiêu tốn 5,5-6,5 kg thức ăn/kg tăng khối lượng, tỷ lệ nạc 33-36%.

- Trưởng thành con cái nặng 90-100 kg. Nuôi thịt 10 tháng đạt 60-70 kg.

- Hiện nay lợn Móng Cái chủ yếu được sử dụng làm nái nền lai với lợn đực ngoại sản xuất lợn lai F1 nuôi thịt hoặc dùng làm nái trong các công thức lai phức tạp hơn.

4.2. Lợn Mường Khương

- Toàn thân lợn màu đen, có con có đốm trắng ở trán, 4 chân và chóp đuôi, tai to và rủ, mõm dài.

- Lợn Mường Khương có tầm vóc lớn, khung xương to, mình lép, tai to và rủ che kín mắt. Khả năng sinh sản kém (đẻ 6-8 con/lứa), khối lượng sơ sinh 0,547 kg, 2 tháng tuổi đạt 6,39 kg.



- Tiêu tốn 6,5-6,7 kg thức ăn

Hình 11: Giống Lợn Mường Khương

hỗn hợp/kg tăng khối lượng. Hướng sản xuất mỡ - nạc, thích nghi ở vùng cao.

4.3. Lợn Yorkshire

- Lợn có tầm vóc lớn, toàn thân màu trắng, tai nhỏ dựng thẳng. Tuổi trưởng thành, lợn đực nặng 350-380 kg, lợn cái nặng 250-280 kg.

- Khả năng sinh sản và cho thịt đều tốt. Lợn cái phối giống lần đầu lúc 8-9 tháng tuổi, trung bình mỗi lứa đẻ 11-12 con.

- Lợn thịt tăng trọng trung bình 700-750 g/ngày, tỷ lệ nạc 50-55%

tiêu tốn thức ăn 2,2-2,4 kg/kg tăng trọng.



Hình 12 : Lợn Yorkshire

4.4. Lợn Landrace

- Toàn thân màu trắng, tai to rủ che kín mắt. Tuổi trưởng thành, lợn đực nặng 300-320 kg, lợn nái nặng 220-250 kg.

- Lợn cái phối giống lần đầu lúc 8-9 tháng tuổi, trung bình mỗi lứa đẻ 11-12 con.

- Lợn thịt tăng trọng trung bình 700-750 g/ngày, tỷ lệ nạc trên 55%, tiêu tốn 2,3-2,5 kg thức ăn/kg

tăng khối lượng.



Hình 13 : Lợn Landrace

5. Giống gà

5.1. Gà ri

- Là giống gà nội phổ biến nhất, phân bố rộng khắp cả nước. Gà ri có tầm vóc nhỏ, ở tuổi trưởng thành con trống nặng 1,8-2,3 kg, con cái nặng 1,2-1,8 kg.

- Gà ri có dáng thanh đầu nhỏ, mỏ vàng, cổ và lưng dài, chân nhỏ màu vàng. Phổ biến nhất là gà trống có lông màu sẫm, gà mái lông màu vàng nhạt. Gà ri thành thực về tính tương đối sớm (4,5-5 tháng tuổi).

- Sản lượng trứng 90-120 quả/mái/năm khối lượng trứng nhỏ (38-42 g), gà mái có tính ấp bóng cao, ấp trứng và nuôi con khéo. Nuôi thịt có tốc độ sinh trưởng chậm, thịt thơm ngon. gà ri thích hợp nuôi chăn thả hoặc bán chăn thả.



Hình 14: Gà ri

5.2. Gà đông táo

- Gà có tầm vóc lớn, đầu to, mào nụ, cổ và mình ngắn, ngực nở, lườn dài, bụng gọn, ngực và bụng ít lông, chân màu vàng, to xù xì.

- Gà trống có bộ lông màu nâu sẫm tía, con mái lông màu vàng nhạt. gà con mọc lông chậm. khi trưởng thành con trống nặng 3,5-4,0 kg. Gà mái nặng 2,5-3kg, sản lượng trứng 55-65 quả/mái/năm, trứng to (50-60 g), tỷ lệ ấp nở thấp.



Hình 15: Gà đông táo

5.3. Gà hồ

- Có nguồn gốc từ thôn song hồ huyện thuận thành (Bắc Ninh). Tầm vóc, hình dáng và màu sắc của gà hồ tương tự gà đông táo.

- Tuổi trưởng thành con trống nặng 3,5 - 4,0 kg, con mái nặng 3,0-3,5 kg.

- Gà mái đẻ trứng muộn, sản lượng trứng 50-60 quả/mái/năm, trứng to (50-60g), tỷ lệ ấp nở thấp.



Hình 16: Giống gà Hồ

5.4. Gà Tam Hoàng

- Gà có nguồn gốc từ Quảng Đông - Trung Quốc.

- Gà có tính năng sản xuất ổn định và đồng nhất về màu sắc lông, có chất lượng thịt thơm ngon, gà mái lông vàng, chân và mỏ vàng, chân lùn, mào đơn, lá tai vàng, cơ ngực khá phát triển.

- Gà mái đẻ 130-160 trứng/mái/năm, khối lượng trứng 45-58 g. Gà đòng 882 ở 90 ngày tuổi đạt 1,7-1,9 kg, tiêu tốn 2,8-3,0 kg thức ăn/kg tăng khối lượng.

- Gà có sức kháng bệnh cao, thích hợp với chăn thả hoặc bán chăn thả.



Hình 17: Giống gà Tam Hoàng

5.5. Gà Lương Phượng

- Gà được nhập từ Quảng Tây (Trung Quốc), gà có hình dáng bên ngoài gần với gà Ri, màu lông vàng hoặc vàng đốm hoa, da chân và mỏ màu vàng.
- Khi trưởng thành, gà trống nặng 2,7 kg, gà mái nặng 2,1 kg. Gà mái bắt đầu đẻ trứng lúc 24 tuần tuổi, tới 66 tuần tuổi đạt 17 trứng/mái/năm.
- Gà thịt 65 ngày tuổi nặng 1,5 1,6 kg, tiêu tốn 2,4-2,6 kg thức ăn/kg tăng khối lượng.



Hình 18: Giống gà Lương Phượng

5.6. Gà Ai Cập

- Mục đích nuôi lấy thịt, trứng, nuôi quảng canh, bán chăn thả.
- Khối lượng lúc 5 tháng tuổi đạt, gà trống nặng 1,8 kg, gà nặng mái 1,4 kg.
- Màu lông đốm đen, da trắng, mào cò, vỏ trứng màu trắng hồng.
- Tuổi đẻ trung bình 160 ngày tuổi. Khối lượng sơ sinh 30-31 g. Tỷ lệ ấp nở 95,8%.



Hình 19: Giống gà Ai Cập

6. Giống vịt

6.1. Vịt Cỏ

- Là giống vịt nội phổ biến nhất, được nuôi để lấy trứng và thịt. Vịt cỏ có màu lông đa dạng, đa số màu cánh sê, tầm vóc nhỏ, ở tuổi trưởng thành con đực nặng 1,5-1,7 kg, con cái nặng 1,4-1,5 kg.
- Khả năng sinh sản của vịt cỏ khá tốt: tuổi đẻ quả trứng đầu tiên 130-140 ngày tuổi, sản lượng trứng 200-210 quả/mái/năm, khối lượng trứng 60-65 g.
- Vịt thịt nuôi chăn thả lúc 2 tháng tuổi con trống nặng 1,2-1,3 kg, con mái nặng 1,0-1,2 kg.



Hình 20 : Giống vịt Cỏ

6.2. Vịt Bầu

- Vịt bầu có nguồn gốc từ vùng chợ bến (hoà bình), màu lông đa dạng nhưng chủ yếu là màu cà cuống.

- Vịt bầu chủ yếu nuôi lấy thịt, vịt có tầm vóc lớn: tuổi trưởng thành con trống nặng 2,0-2,5 kg, con mái nặng 1,7-2,0 kg.

- Tuổi đẻ quả trứng đầu muộn hơn vịt cỏ (154-160 ngày tuổi), sản lượng trứng cũng thấp hơn (165-175 quả/mái/năm), khối lượng trứng lớn hơn (62-70 g).



Hình 21: Giống vịt Bầu

6.3. Vịt Khaki Campbell

- Là giống vịt chuyên trứng nổi tiếng có nguồn gốc từ nước Anh.

- Vịt có màu lông vàng nhạt (màu Kaki), mỏ con trống có màu xanh lá cây sẫm, mỏ con cái có màu xám đen. Lúc trưởng thành, con trống nặng 2,2-2,4 kg, con mái nặng 2,0-2,2 kg.

- Vịt mái bắt đầu đẻ trứng lúc 140-150 ngày tuổi, năng suất trứng 250-280 quả/mái/năm, khối lượng trứng 65-75g.



Hình 22: Giống vịt Khaki Campbell

7. Giống cá

7.1. Cá trắm

- Cá sống ở tầng nước giữa, thức ăn chính là cây xanh như cỏ thân mềm, rau, bèo dâu, bèo tấm, lá chuối, lá sắn, cây chuối non băm nhỏ, rong, thân cây ngô non, cá trắm cỏ cũng ăn các loại bột ngô, khoai, sắn, cám gạo.

- Cá nuôi sau 10 - 12 tháng đạt trọng lượng từ 0,8 - 1,5 kg/con (trung bình 1 kg mỗi con).



Hình 23: Cá trắm cỏ

7.2. Cá trôi ấn độ

- Cá sống ở tầng giữa, ăn mùn bã hữu cơ là chính.

- Cá có thể ăn cả bèo tấm, bèo dâu, rau muống non và các loại tinh bột (cám gạo, cám ngô, bột sắn).

- Cá nuôi sau 10 đến 12 tháng có thể đạt trọng lượng từ 0,5 đến 1 kg/con.



Hình 24 : Cá trôi ấn độ

7.3. Cá chép

- Cá sống ở tầng đáy, ăn động vật đáy như các loại giun, ấu trùng muỗi, tôm lột xác là chính.

- Tuy nhiên cá có thể ăn các dạng hạt như ngô, đậu, thóc đã nấu chín. Cá tự đẻ trong ao. Cá nuôi sau 1 năm đạt 0,3 - 0,5 kg/con.



Hình 25 : Cá chép

7.4. Cá mè

- Cá sống ở tầng mặt và tầng giữa, cá ăn thực vật phù du là chính. Nuôi cá mè nên bón phân vào ao là để thực vật phù du phát triển.

- Cá mè trắng còn ăn các loại bột mịn như : cám gạo, cám ngô, bột mỳ, bột sắn, bột đậu tương. Cá mè trắng thường nuôi ghép với các loài cá khác trong ao.

- Nuôi từ 10 đến 12 tháng có thể đạt trọng lượng từ 0,5 - 1 kg/con.



Hình 26: Cá mè trắng

7.5. Cá rô phi

- Cá sống ở tầng giữa, tầng đáy, là loài cá ăn tạp, thức ăn chủ yếu là mùn bã hữu cơ, các loại phân trâu, bò, lợn, gà.

- Cá cũng ăn các loại bèo tấm, bèo dâu và tinh bột các loại.

- Cá nuôi sau 1 năm đạt 0,3 - 0,5 kg/con. Cá rô phi thường bị chết rét ở nhiệt độ dưới 12 độ.



Hình 27: Cá rô phi

8. Giống ong mật

Ong mật có đặc tính sống xã hội, đàn ong là một đơn vị sinh học hoàn chỉnh gồm 3 loại hình ong: Ong chúa, ong thợ và ong đực. Mỗi loại hình, có một vị trí sinh học nhất định, trong đàn nhưng gắn bó, ảnh hưởng lẫn nhau rất chặt chẽ.

8.1. Ong chúa

- Ong chúa là ong cái duy nhất có cơ quan sinh dục phát triển hoàn chỉnh để giao phối với các ong đực. Nhiệm vụ chủ yếu của ong cái là đẻ trứng duy trì nòi giống đảm bảo sự tồn tại của đàn ong.

- Cơ thể ong chúa lớn, cánh ngắn, bụng thon dài, bên trong chứa 2 buồng trứng phát triển. Trọng lượng cơ thể của ong chúa lúc mới nở tỉ lệ thuận với số lượng và chiều dài của ống trứng. Đây là chỉ tiêu quan trọng để đánh giá chất lượng ong chúa mới nở.



Hình 28: Ong chúa

- Từ trứng đến khi nở ra ong chúa trưởng thành phải qua 15 ngày. Ong chúa mới nở rất mập nhưng sau vài ngày do bị ong thợ hạn chế khẩu phần ăn nên ong chúa giảm bớt trọng lượng, cơ thể thon nhỏ để chuẩn bị cho chuyến bay giao phối.

- Ong chúa giao phối với 10 - 20 con ong đực trên không trung. Sau khi giao phối ong chúa về tổ được ong thợ chăm sóc đầy đủ cơ thể ong chúa nở nang đặc biệt là phần bụng. Vài ba ngày sau khi giao phối ong chúa bắt đầu đẻ trứng.

- Mỗi con ong chúa trong một đàn ong 6 - 7 cầu đầy đủ thức ăn có thể đẻ 700 - 900 trứng một ngày đêm. Nhưng vẫn con ong chúa ấy trong một đàn ong 2 - 3 cầu, thức ăn không đầy đủ chỉ đẻ 200 - 300 trứng một ngày đêm.

- Một đặc điểm quan trọng của ong chúa là chúng tiết ra chất pheromon để dẫn dụ ong đực khi bay đi giao phối, để dẫn dụ ong thợ khi chia đàn tự nhiên và cũng dùng chất này để duy trì “trật tự xã hội” trong đàn ong.

* Các trường hợp ong chúa ra đời

- Khi đàn ong chia đàn tự nhiên.
- Khi phải thay chúa tự nhiên.
- Khi phải khẩn cấp tạo chúa

8.2. Ong đực

- Ong đực sinh ra từ trứng không thụ tinh.
 - Nhiệm vụ duy nhất của ong đực là giao phối với ong chúa.
 - Ong đực có cơ quan sinh dục rất phát triển, thể lực tốt, cánh to khỏe và khứu giác nhạy cảm với chất kích thích pheromon do ong chúa phát ra khi đi giao phối.

* Các trường hợp ra đời của ong đực

- Vào mùa sinh sản, đàn ong phát triển mạnh có nhu cầu chia đàn tự nhiên nên đàn ong bồi dục ong đực để giao phối với ong chúa mới.

- Ong chúa già không còn chế van túi chứa tinh nên có những trứng không được thụ tinh nở ra ong đực.

- Ong thợ đẻ trứng, trứng này chỉ nở ra ong đực.



Hình 29: Ong đực

8.3. Ong thợ

- Ong thợ sinh ra từ trứng được thụ tinh, được ong chúa đẻ vào lỗ tổ hình lục giác đều và ấu trùng chỉ được ăn sữa chúa trong 3 ngày đầu, từ ngày thứ 4 trở đi ấu trùng ong thợ chỉ được ăn lương ong.

- Do tuy là ong cái nhưng nó không phát dục hoàn chỉnh mà phát triển các cơ quan chỉ phù hợp với ong thợ.

* Hoạt động của ong thợ: Trước đây người ta quan niệm rằng trong đàn ong, ong thợ chia thành các nhóm: Xây tổ, trinh sát, tìm kiếm thức ăn... Nhưng thực ra trong đời sống của ong thợ chúng phải hoàn thành nhiều công việc khác nhau phụ thuộc vào sự phát triển sinh lý của chúng.

- Giai đoạn 1 - 2 ngày tuổi: Vệ sinh lỗ tổ, nghỉ ngơi để cơ thể hoàn thiện.

- Giai đoạn 3 - 6 ngày tuổi: Bón cho ấu trùng ong lớn ăn.

- Giai đoạn 6 - 12 ngày tuổi: Tuyến sữa phát triển, bắt đầu tiết sữa nuôi ấu trùng ong chúa và ấu trùng ong thợ, ong đực sau đó tập bay ra ngoài cửa tổ.

- Giai đoạn 12 - 18 ngày tuổi: Tuyến sáp phát triển, ong làm nhiệm vụ xây tầng mới và coi nới bánh tổ.



Hình 30: Ong thợ

- Giai đoạn 18 - 45 ngày tuổi: Là giai đoạn ong thợ phải đương đầu với công việc nặng nhọc như lấy mật hoa, phấn hoa, nước và muối khoáng...

- Giai đoạn 45 - 60 ngày tuổi: Ong không còn đủ sức tham gia lấy mật hoa, phấn hoa thường xuyên chỉ làm những việc như lấy nước, bảo vệ tổ ong, quạt gió.

* Những giai đoạn phân chia ở trên chỉ có tính chất tương đối tùy điều kiện cụ thể có thể thay đổi.

Ví dụ: - Vào thời vụ lấy mật, phấn hoa đàn ong phải huy động cả những ong chưa đến tuổi hoặc quá tuổi đi lao động.

- Đàn ong bốc bay, chia đàn tự nhiên đến nơi ở mới phải huy động cả ong quá tuổi tiết sáp xây dựng tổ.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

- 1.1. Nêu đặc điểm của 3 giống bò Việt Nam ?
- 1.2. Nêu đặc điểm của 3 giống lợn đang được nuôi phổ biến hiện nay ?
- 1.3. Nêu đặc điểm của 3 giống gà lông màu thả vườn ?

2. Thực hành

2.1. Thực hành: Quan sát hệ tiêu hóa, hô hấp, sinh sản của gia cầm.

* Mục tiêu bài học

- Học viên nhận biết được cấu tạo các cơ quan nội tạng của gia cầm.
- Phân biệt sự khác nhau hệ tiêu hóa gia cầm với gia súc (trâu, bò, lợn).
- Học viên hiểu sự khác nhau về cấu tạo các quan hệ gì đến quy trình nuôi dưỡng chăm sóc gia cầm.

* Tài liệu phương tiện

- Tranh ảnh, phim đèn chiếu hệ tiêu hóa, hô hấp, sinh sản của gia cầm.
- Mẫu vật quan sát:

+ Hệ tiêu hóa gà, vịt (miệng, thực quản, điều, dạ dày, ruột).

+ Hệ hô hấp: Phổi gia cầm.

+ Hệ sinh sản: Buồng trứng, tử cung...

* Nội dung bài học (Trình tự quan sát)

- Vị trí hệ tiêu hóa (dạ dày); hô hấp; sinh sản trong cơ thể gia cầm.
- Quan sát: Màu sắc, hình dạng các bộ máy tiêu hóa, hô hấp, sinh sản.
- Quan sát cấu tạo bên trong hệ hô hấp, sinh sản, tiêu hóa (hệ tiêu hóa quan sát miệng, điều, dạ dày tuyến, dạ dày cơ, manh tràng, ruột..., hệ hô hấp: Quan sát cấu tạo phổi, khí quản. Hệ sinh sản: Quan sát cấu tạo buồng trứng, ống dẫn trứng, tử cung).

Sau khi quan sát học viên viết nhận xét những vấn đề đã quan sát.

- Ví dụ quan sát hệ tiêu hóa: Miệng có mỏ nhọn, trong miệng có các nếp nhăn, nêu lên chức năng của nó. So sánh giữa gà và vịt có điểm nào giống nhau.

Điều, dạ dày, ruột...cấu tạo như thế nào?

So sánh sự khác nhau giữa hệ tiêu hóa gia cầm với lợn, bò (lợn, bò miệng có răng, tuyến nước bọt phát triển; lợn dạ dày đơn, trâu bò dạ dày 4 túi: Dạ cỏ, tổ ong, lá sách, múi khế...). Từ những đặc điểm trên, liên hệ chế độ nuôi dưỡng gia cầm với những vật nuôi khác.

* Phương pháp tiến hành

- Giáo viên làm mẫu sau đó học viên tiến hành theo từng nhóm 3-5 người.

- Giáo viên quan sát uốn nắn học viên trong quá trình thực hiện.
- Kiểm tra, đánh giá kỹ năng của học viên thông qua sản phẩm thực hành.

2.2. Giám định ngoại hình và đo các chiều trên cơ thể vật nuôi

* Mục tiêu

- Làm quen và biết cách giám định ngoại hình vật nuôi bằng phương pháp đánh giá, cho điểm.
- Đo các chiều trên cơ thể vật nuôi, ước tính khối lượng vật nuôi theo công thức các chỉ số thể hình.

* Nguyên liệu, dụng cụ

- Tiêu chuẩn giám định lợn, trâu bò (Tiêu chuẩn gia súc giống TCVN-82)
- Lợn nái Móng Cái, trâu bò nuôi tại Trung tâm thực hành thực nghiệm
- Dụng cụ đo: thước dây, thước gậy, thước com pa và cân điện tử loại 1000 kg

* Địa điểm thực hành

- Trung tâm thực hành của Trường hoặc trại chăn nuôi gia súc.

* Nội dung

- Nhận xét đánh giá, xếp cấp ngoại hình lợn Móng Cái theo Tiêu chuẩn TCVN-82
- Nhận xét đánh giá, xếp cấp ngoại hình của trâu bò
- Đo các chiều đo của trâu bò
- Tính khối lượng của trâu bò theo công thức
- So sánh đối chiếu khối lượng trâu bò tính theo công thức và cân bằng cân điện tử (nếu có).
- Các kết quả thu được về đánh giá xếp cấp ngoại hình lợn nái Móng Cái.
- Kết quả đánh giá xếp cấp ngoại hình trâu bò, các chiều đo, các chỉ tiêu cấu tạo thể hình, khối lượng tính theo công thức.
- Kết luận: Trên cơ sở kết quả bình tuyển giám định, có kết luận về chất lượng đàn giống.

Bài 2:**Kỹ thuật chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp****Mục tiêu:**

- Trình bày được kỹ thuật nuôi trâu, bò, dê, lợn, gà, vịt, cá, ong mật trong hệ thống nông lâm kết hợp;
- Lựa chọn được con giống và phương thức nuôi dưỡng phù hợp với điều kiện sản xuất của hộ gia đình trong hệ thống nông lâm kết hợp;
- Có tinh thần trách nhiệm, tính cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc chăn nuôi và hướng dẫn mọi người cùng thực hiện.

A. Nội dung chính**1. Chăn nuôi trâu, bò cày kéo****1.1. Chọn trâu, bò cày kéo**

- Dựa vào tục ngữ ca dao và kinh nghiệm dân gian để chọn
- Hỏi về lý lịch đời bố mẹ và ông bà của con trâu bò đó.
- Dựa vào sự quan sát: chọn những con trâu bò có tầm vóc to lớn, mặt gân guốc, đầu cổ to thô, ngực sâu và rộng, vai nở, lưng thẳng, 4 chân thẳng, chắc khỏe, 2 chân sau bước chồm lên 2/3 nốt chân trước, bụng thon gọn không sệ. Đặc biệt chú ý về tính tình phải hiền lành, không gan lì nhưng không nhút nhát, không phá phách, biết nghe và tuân thủ hiệu lệnh.

1.2. Nuôi dưỡng chăm sóc trâu bò cày kéo**1.2.1. Nuôi dưỡng**

- Trâu bò sau khi ăn no nghỉ 15-30 phút mới cho làm việc
- Thức ăn về mùa hè phải dễ tiêu như cỏ, rau, củ quả tươi, hạn chế những thức ăn khó tiêu như rơm, rạ, cỏ khô.
- Cho uống nước ấm về mùa đông trước và sau khi đi làm về. Mùa hè cho uống nước muối đầy đủ (nửa lạng muối ăn pha trong 10 lít nước).
- Những ngày trâu bò làm việc nên cho ăn thêm 10-20 kg thức ăn xanh và 0,5-1,0 kg thức ăn tinh trên con/ ngày.

1.2.2. Chăm sóc trâu bò cày kéo*** Chống nóng cho trâu bò cày kéo**

- Mùa hè cho đi làm sớm (5- 5 giờ 30 phút) và nghỉ sớm (8giờ 30- 9 giờ) về buổi sáng. Đi làm muộn (3- 3 giờ 30 phút) và nghỉ muộn (6 giờ- 6 giờ 30 phút).
- Khối lượng công việc vừa phải.
- Trâu bò kéo xe phải có mái che bằng vải màu xanh hoặc màu trắng.
- Chuồng trại phải sạch sẽ thoáng mát, có bóng cây.

- Khi giải lao cho trâu bò nghỉ dưới bóng cây, đối với trâu cần cho đầm tắm.

* Chống rét cho trâu bò

- Cho trâu bò ăn no và uống nước ấm
- Buổi sáng cho đi làm muộn nghỉ muộn, buổi chiều đi làm sớm và nghỉ sớm
- Chuồng trại kín gió lùa, đủ chất độn chuồng.
- Dùng bao tải hoặc chăn chiên cũ "may áo" cho trâu (đối với trung du và đồng bằng)
- Những ngày nhiệt độ lạnh dưới 10⁰C không nên cho trâu bò đi làm việc.

1.2.3. Sử dụng

- Trâu bò phải được xỏ mũi, vực kéo, vực bừa tiếp đó là vực cày cho đến khi thành thạo mới đưa vào sử dụng chính thức. Phải vực dần dần từ công việc dễ đến công việc khó (lúc đầu cho kéo một cành cây, sau đó cho kéo một khúc gỗ, sau đó mới cho vực bừa. Người vực trâu bò làm việc phải là những người có kinh nghiệm.

- Trâu bò kéo xe phải được đóng móng sắt. Cho trâu bò làm quen dần với các phương tiện giao thông trước khi cho kéo trên đường quốc lộ để tránh hiện tượng trâu bò bị sốc, hốt hoảng gây ra tai nạn giao thông. Lắp thêm hệ thống phanh đơn giản để phanh xe khi xuống dốc

- Các công cụ như cày, bừa, xe chở cần được cải tiến để giảm sức kéo cho trâu bò. Mắc vai kéo cho trâu bò phải đúng vị trí, không quá gần đầu, không quá gần lưng. Sử dụng loại trâu bò thích hợp với từng công việc.

1.3. Biện pháp giải quyết thức ăn thô xanh cho việc chăn nuôi trâu bò trong hệ thống nông lâm kết hợp

1.3.1. Chăn thả và sử dụng hợp lý đồng cỏ, bãi chăn thả tự nhiên

- Chia ô hoặc khu chăn thả. Chăn thả luân phiên giữa các ô, hoặc các khu vực
- Mật độ trâu bò hợp lý. Bình quân 1 con trâu bò/ 1 ha chăn thả
- Cải tạo đồng cỏ và bãi chăn thả

1.3.2. Tận thu phế phẩm nông nghiệp

- Tận thu rơm, rạ, thân cây ngô, dây khoai lang vv... và đem xử lý:
- Phơi khô, đánh đồng hoặc bảo quản trong nhà
- Ủ xanh: tận dụng một số loại cây như thân cây ngô, dây khoai lang, lá bắp cải vv... đem ủ xanh để dự trữ cho vụ đông xuân.
- Tận dụng các bã bia, bã rượu để bổ sung thêm cho trâu bò

1.3.3. Trồng cỏ và cây thức ăn để thu cắt

a/ Cỏ voi: Đây là giống cỏ thân đứng, trồng để thu cắt, không làm bãi chăn thả.

- Làm đất: cày bừa 2 lượt.

- Bón phân: 4 - 5 tạ phân chuồng 30 - 35 kg vôi bột, 7- 10kg lân, 3 - 4 kg kali và 3-5 kg đạm Urê/ sào bắc bộ.

- Trồng bằng hom dài 50- 60 cm rải đều, hom nọ gồi 1/3 hom kia. Hàng cách hàng 70-80 cm., rạch hàng lấp đất (giống như trồng mía).

- Năng suất: Đây là giống cỏ có năng suất cao nhất trong các giống cỏ, thâm canh có thể đạt 7-10 tấn/ sào.

- Thu hoạch: 30-50 ngày thu cắt một lần. Cỏ voi là giống cỏ chủ lực để cắt cho ăn tươi hoặc ủ xanh, khi cho ăn cần thái ngắn. Mùa đông sinh trưởng kém, không phơi khô dự trữ.

b/ Cỏ păng gô la: Đây là giống cỏ thân bò, trồng để thu cắt cho ăn xanh hoặc phơi khô dự trữ, cỏ Păng Go La, chịu dẫm đạp tốt nên có thể trồng sử dụng làm bãi chăn thả tốt.

- Làm đất: cày bừa 2 lượt

- Bón phân: 2-3 tạ phân chuồng, 30-35 kg vôi bột, 7-10kg lân, 3-4 kg ka li và 2-3 kg đạm Urê/ sào bắc bộ.

- Trồng từng khóm, mỗi khóm 5-6 dảnh, khóm cách khóm: 20-25 cm, hàng cách hàng: 60 cm.

- Năng suất tươi: đạt 1,0 - 1,5 tấn/ sào

- Thu hoạch: sau khi trồng 2-3 tháng thu hoạch, lứa cách lứa 60-90 ngày

- Cỏ Păng gô la có năng suất tương đối cao, khi phơi khô cỏ mềm trâu bò thích ăn, hàm lượng đạm và thành phần vật chất khô cao hơn cỏ voi, dễ trồng. Tuy nhiên sinh trưởng trong vụ đông cũng hạn chế. Đây là một trong những giống cỏ chủ lực để dự trữ cỏ khô và làm bãi chăn thả đối với phát triển chăn nuôi trâu bò sữa.

c/ Cỏ Stylô: Đây là loại cỏ họ đậu có hàm lượng đạm trong thân và lá cao, ngoài ra còn có tác dụng cải tạo đất tốt. Cỏ Stylo có thể trồng xen với cỏ păng gô la để cân bằng hàm lượng đạm trong khẩu phần ăn cho trâu bò.

d/ Cỏ Goa tê ma na: Đây là giống cỏ có khả năng sinh trưởng phát triển tốt trong mùa đông, cho năng suất tương đối cao. Trồng giống cỏ này có tác dụng giải quyết thức ăn thô xanh trong vụ đông xuân cho trâu bò.

e/ Một số loại cỏ, cây khác: Cỏ Mộc Châu, cỏ Tây Nghệ An, cỏ Ghi Nê và một số cây như mía, thân cây ngô dày, bắp cải, rau lang, rau muống có thể dùng làm thức ăn thô xanh cho trâu bò rất tốt, đặc biệt là trong vụ đông và khi giáp vụ. Sử dụng hợp lý các đồng cỏ và bãi chăn thả tự nhiên, tận dụng tốt các phế phụ phẩm nông nghiệp và tích cực trồng một số giống cỏ, thu cắt làm thức ăn thô xanh, phơi khô hoặc ủ xanh dự trữ.

2. Chăn nuôi dê

2.1. Những lợi thế của chăn nuôi dê trong hệ thống nông lâm kết hợp

- Sử dụng được các loại thức ăn sẵn có ít cạnh tranh
 - + Dê là gia súc nhai lại có khả năng sử dụng các nguồn thức ăn giàu xơ, đặc biệt là các loại cây lùm bụi, chính vì thế có thể khai thác được một cách có hiệu quả các diện tích đất khác nhau để chăn nuôi.
 - + Thức ăn của dê đa dạng, phong phú, dễ tìm kiếm. Chăn nuôi dê cần ít diện tích trồng cỏ. Nếu nuôi ít dê có thể chăn thả quanh nhà, dọc theo bờ đê, bờ ruộng. Dê còn có thể nuôi nhốt hoàn toàn trong chuồng, trong sân bãi để cắt cỏ lá về cho ăn hoặc có thể kết hợp chăn thả dê dưới vườn cây ăn quả, dưới rừng cây lâm nghiệp hay vùng đồi gò, núi đá.
 - + Nếu chăn thả dê dưới tán cây lâm nghiệp, cây ăn quả chúng còn giúp làm hạn chế cỏ dại, cây bụi không có lợi phát triển, phân dê thải ra lại là nguồn phân bón tốt cho cây trồng.
- Dê có khả năng thích ứng rộng về khí hậu và địa hình
 - + Dê có khả năng thích ứng rộng với nhiều vùng khí hậu và sinh thái khác nhau, kể cả vùng khô cạn khắc nghiệt (nhờ có khả năng sử dụng nước tiết kiệm) hay địa thế hiểm trở (nhờ khả năng leo trèo giỏi).
 - + Dê có thể sống ở những nơi khó khăn và khô hạn, thậm chí các gia súc nhai lại khác có thể không chịu đựng được.
- Chăn nuôi dê không đòi hỏi vốn đầu tư ban đầu lớn: Vốn cần để nuôi dê ít hơn so với trâu bò tính theo mỗi đầu con. Hiện nay ở Việt Nam với giá 1 bò sữa trung bình có thể mua được 10-15 con dê sữa Bách Thảo hoặc 25-30 dê Cỏ nuôi lấy thịt. Chính vì thế mà nuôi một số con dê (giá trị thấp đối với mỗi con) sẽ ít bị rủi ro hơn là nuôi một con bò (có giá trị lớn). Nuôi dê phù hợp hơn với các nông hộ có tiềm lực đầu tư thấp với quy mô chăn nuôi nhỏ.
- Dê có sức sản xuất khá cao: Dê có tuổi đẻ lứa đầu tương đối sớm (11-13 tháng tuổi), mỗi năm trung bình mỗi dê cái sinh sản đẻ 1,5-1,7 lứa, mỗi lứa 1,4-1,8 con. Do vậy, nếu so sánh mua 1 dê cái mới sinh ra cùng với 1 bê cái thì sau 4 năm dê đẻ ra được 23 con với tổng khối lượng là 500 kg; trong khi đó một con bò chỉ đẻ ra được một con với khối lượng khoảng 350 kg. Chăn nuôi dê cho phép tăng đàn và thu hồi vốn nhanh hơn chăn nuôi trâu bò
- Dê dễ chăm sóc và quản lý: Dê là con vật nhỏ bé, hiền lành nên dễ chăm sóc quản lý và dễ vận chuyển, đặc biệt là trong tình trạng khẩn cấp. Chuồng trại và trang thiết bị chăn nuôi dê thường đơn giản, dễ làm và không tốn kém nhiều. Phụ nữ và trẻ em có thể dễ dàng chăm sóc dê.
- Thị trường tiêu thụ thịt dê thuận lợi: Thịt dê là nguồn thực phẩm có giá trị và được thị trường ưa chuộng, nhưng chăn nuôi dê ở nước ta mới chỉ đáp ứng được một phần nhỏ nhu cầu đó. Chăn nuôi dê không có khó khăn về thị trường tiêu thụ sản phẩm.

2.2. Nuôi dưỡng chăm sóc dê

2.2.1. Chọn giống dê

- Dê con được chọn lựa phải là dê ở những thời kỳ sinh sản sung sức của dê mẹ.

- Bố của dê con được chọn lựa phải là các dê đực ở thời kỳ sinh sản sung sức, từ năm tuổi thứ 2 đến năm tuổi thứ 5.

- Dê con phải đạt khối lượng sơ sinh: con cái 2,5 kg; con đực 3,0 kg.

Khối lượng lúc cai sữa ở dê cái là 6,5 kg; ở dê đực là 7,5 kg.



Hình 31: Dê giống để nuôi

2.2.2. Thức ăn và chuồng trại

- Thức ăn chăn nuôi dê chủ yếu là tận dụng cỏ tự nhiên. Do vậy, cũng như mọi gia súc nhai lại khác, dê cũng không đủ thức ăn vào mùa khô hạn. Người chăn nuôi dê cũng đã sử dụng một số phụ phẩm trong nông nghiệp và có trồng thêm cây thức ăn thô xanh đa tác dụng như mít, keo tai tượng, ... để phục vụ chăn nuôi dê.

- Trồng các loại cây thức ăn cho dê: Phát triển trồng cây thức ăn là biện pháp chủ động nâng cao số và chất lượng thức ăn để đảm bảo đủ thức ăn quanh năm cho dê trên cơ sở hợp lý và có khoa học. Trồng cây thức ăn xanh còn có tác dụng làm giảm sự xói mòn đất, giảm bớt công chăn thả, giảm sự ô nhiễm bệnh và nâng cao năng suất chăn nuôi. Trồng cây thức ăn cho dê là việc làm mới mẻ đối với nông dân. Vì vậy cần phải cân nhắc kỹ đối với việc này.

- Trước hết cần đổi diện tích của nông trại, chọn giống cây, cỏ để trồng. Tốt nhất nên gắn việc trồng cây thức ăn cho dê vào hệ thống nông trại, kết hợp với hệ sinh thái vườn, Ao, Chuồng, Rừng cây (VACR) bền vững và bảo vệ được môi trường.

- Thiết kế và triển khai các mô hình chuồng trại hợp với từng vùng, từng khả năng nguồn lực của nông dân ở các vùng sinh thái.



Hình 32: Chuồng nuôi dê

2.2.3. Chăm sóc dê mẹ và dê con

- Dê chửa 150 ngày (dao động từ 146 - 157 ngày) thì đẻ. Sau khi đẻ cần lấy khăn mềm, sạch lau khô lớp màng nhầy ở mồm, mũi.

- Sau khi đẻ 20 - 30 phút cho dê bú sữa đầu ngay nhằm tăng cường sức khoẻ, sức đề kháng cho dê con.

- Nếu dê con mới đẻ cơ thể yếu cần giúp dê tập bú hoặc vắt sữa đầu cho dê bú bằng bình 3 - 4 bình/ ngày. Tập cho dê mẹ cho con bú bằng phản xạ tự nhiên.

- Hàng ngày cho dê mẹ ăn thức ăn thô xanh non, thức ăn tinh chất lượng tốt theo khẩu phần, không để dê mẹ ăn quá nhiều thức ăn tinh và thức ăn củ quả để tránh chướng bụng đầy hơi.

- Từ 21- 30 ngày tuổi chăn thả dê con theo đàn. Dê con lai sau 3 tháng tuổi, tách riêng dê đực, dê cái, các loại dê trên 3 tháng tuổi và dê trước khi bán thịt từ 1 - 2 tháng cần cho ăn thêm 0,1 - 0,3 kg ngô, sắn/con/ngày.



Hình 33: Chăm sóc dê

3. Chăn nuôi lợn thịt

3.1. Chuẩn bị chuồng trại và dụng cụ chăn nuôi

3.1.1. Kỹ thuật xây dựng chuồng nuôi

a/ Địa điểm, vị trí

- Chuồng lợn phải được xây ở chỗ đất cao ráo, dễ thoát nước, dễ làm vệ sinh.
- Xa đường giao thông, xa khu dân cư, khu vực sinh hoạt của gia đình, khu vực chợ và nơi có nhiều người qua lại.
- Có nơi xử lý phân, chất thải chăn nuôi.
- Không nên làm chuồng chung với các gia súc, gia cầm khác để tránh lây truyền bệnh.

b/ Hướng chuồng

- Chuồng nuôi phải đảm bảo thoáng mát về mùa hè và ấm áp vào mùa đông.
- Xây chuồng chọn hướng Đông Nam hoặc hướng Nam là tốt nhất, tránh được gió mùa Đông Bắc.
- Có ánh nắng buổi sáng chiếu vào chuồng để đảm bảo vệ sinh thú y và tăng cường vitamin D cho gia súc.

c/ Diện tích chuồng

- Diện tích chuồng nuôi phải phù hợp với số lượng lợn nuôi.
- Diện tích tối thiểu cho chuồng nuôi 1 - 3 con là 3 - 5 m².

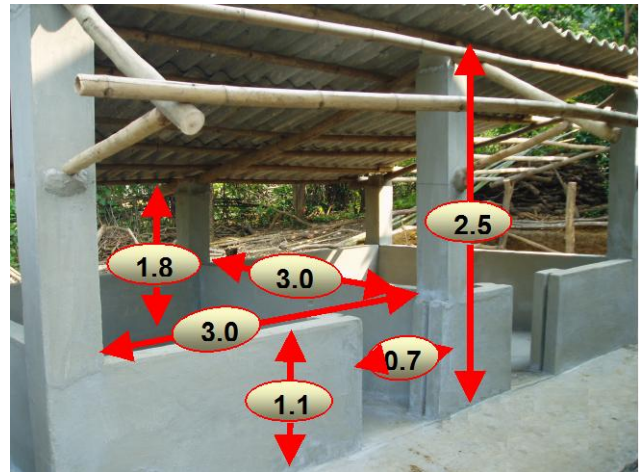
- Nếu nuôi nhiều hơn 3 con trong một chuồng thì phải đảm bảo diện tích chuồng nuôi cho một lợn thịt từ 1,0 - 1,2 m².

- Thông thường một ô chuồng đủ đảm bảo nuôi từ 4 - 10 con.

- Lợn nuôi vào mùa hè có mật độ thưa hơn mùa đông.

- Kích thước mẫu chuồng nuôi tham khảo cho 3 - 5 lợn thịt trong nông hộ:

- + Chiều dài: 2 - 4 m
- + Chiều rộng: 2 - 3 m
- + Cột trụ cao: 2,5 - 2,7 m
- + Cột trụ thấp: 1,8 - 2,2 m
- + Cửa ra vào: 0,7 m
- + Chiều cao tường bao: 0,8-1,2 m
- + Độ dày tường bao: 10 cm



Hình 34 : Chuồng nuôi lợn thịt

d/ Nguyên vật liệu

- Tùy thuộc và quy mô đầu tư, nguồn nguyên vật liệu tại địa phương và khả năng của gia đình mà lựa chọn vật liệu xây dựng chuồng trại cho phù hợp.

- Có thể làm chuồng nuôi bằng tranh, tre, nứa, lá, gỗ mà địa phương sẵn có hoặc xây bằng gạch, đá kiên cố.

e/ Nền chuồng

- Cao hơn mặt đất xung quanh khoảng 30 - 35 cm để tránh ẩm ướt và ngập úng.

- Nền chuồng cần đầm nén kỹ, lát gạch và lán bằng xi măng cát, đảm bảo độ nhám để tránh trơn trượt.

- Đảm bảo không đọng nước. Nên có độ dốc 2 - 3% về hướng hố nước thải.

f/ Tường bao quanh chuồng

- Có thể làm bằng tre, gỗ hoặc xây gạch, bê tông đúc sẵn...

- Đảm bảo thông thoáng tự nhiên.

- Không nên làm quá lớn, quá cao hoặc quá thấp

g/ Mái che

- Nền làm mái cao vừa phải để đảm bảo thông thoáng mà hạn chế mưa tạt, gió lùa.

- Mái lợp bằng lá chống nóng tốt vào mùa hè, nhưng mau hỏng, dễ cháy và khó vệ sinh tiêu độc.

- Mái lợp ngói, tôn hay fibrô xi măng yêu cầu cần có giàn đỡ chắc chắn và cần làm cao hơn so với mái lá.

3.1.2. Một số dụng cụ sử dụng trong chăn nuôi lợn thịt.

a/ Máng ăn



Hình 35 : Máng ăn đơn giản

- Nên có máng ăn và máng uống nước riêng. Làm bằng gỗ, nhựa, kim loại hoặc lớp ô tô cắt đôi...

- Máng ăn có chiều cao thích hợp từ 12 - 20 cm, đáy máng rộng 20 - 30 cm, chiều dài 20 - 30 cm/ con tùy vào lợn to nhỏ.

- Có thể xây máng cố định vào tường chuồng thì đáy máng phải cao hơn nền chuồng khoảng 5 - 10 cm, có lỗ thoát nước để dễ cọ rửa.

b/ Máng uống

- Máng uống nên đặt xa máng ăn và gần với vị trí thu gom chất thải.

- Máng uống nên xây kiểu đúc lỗ tròn có nút đóng mở để tiện làm vệ sinh, xây cao cách nền chuồng 15 cm, kích thước vừa phải để tránh lợn trèo vào tắm, ỉa và uống phải nước bẩn. Nên sử dụng vòi uống tự động để hạn chế các nhược điểm trên.



Hình 36 : Vòi uống nước tự động

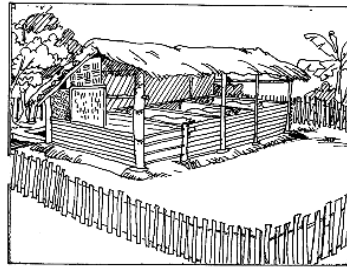
c/ Dụng cụ khác

- Mùa đông có thể sử dụng rèm che để tránh mưa, gió, rét bằng phen, bạt. Mùa hè có rèm che nắng, nhưng cần đảm bảo độ thông thoáng cho chuồng nuôi.

- Các dụng cụ quét dọn, vệ sinh và sát trùng tẩy uế chuồng nuôi như: chổi, xẻng, bình phun... Các dụng cụ cần được vệ sinh sạch sẽ sau khi sử dụng.

3.1.3. Chuẩn bị chuồng nuôi trước khi nhập lợn

Chuồng nuôi cách ly



*Sau ít nhất 2 tuần
mới nhập lợn vào
chuồng nuôi chính*

Hình 37 : Khu chuồng nuôi lợn cách ly

a/ Tiêu độc sát trùng chuồng trại, khu vực chăn nuôi

- Quét dọn, cọ rửa chuồng nuôi sạch sẽ. Đốt rác, xử lý các chất thải .
- Rắc vôi bột và dùng nước vôi pha loãng 10% (10 kg nước/1 kg vôi tôi) quét xung quanh bên trong bên ngoài chuồng nuôi.
- Phun thuốc sát trùng trong chuồng nuôi và khu vực xung quanh 2 lần bằng Phoóc-môn hoặc Cờ-re-gin hoặc Clo-ra-min-tê... theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Rào ngăn không cho vật nuôi khác vào trong khu vực chăn nuôi
- Để trống chuồng ít nhất 2 tuần trước khi nhập lợn về nuôi.

b/ Vệ sinh dụng cụ chăn nuôi

- Rửa sạch và phơi khô các dụng cụ dùng cho chăn nuôi như: máng ăn, máng uống, đồ quét dọn... Không di chuyển, dùng chung hoặc cho mượn các dụng cụ trong thời gian chờ nuôi lứa lợn mới.

c/ Chuồng cách ly

- Nên có chuồng nuôi cách ly trước khi nhập lợn vào trong chuồng nuôi chính thức. Lợn mới mua về cần phải nuôi nhốt cách ly ít nhất 2 tuần.
- Vị trí chuồng nuôi cách ly phải xa khu vực chuồng nuôi chính.
- Phải có dụng cụ chăn nuôi riêng cho khu chuồng cách ly.

3.2. Thức ăn và nước uống cho lợn thịt

3.2.1. Các nhóm thức ăn cho lợn

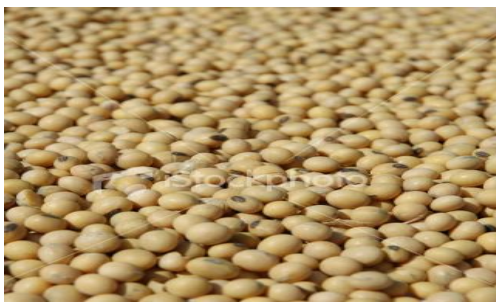
Thức ăn có ảnh hưởng quan trọng đến hiệu quả của việc nuôi lợn thịt. Nếu khẩu phần ăn cho lợn thịt không đủ về số lượng, thiếu cân đối về thành phần các chất lượng dinh dưỡng sẽ dẫn đến lợn chậm lớn. Nếu kéo dài thời gian nuôi, chi phí thức ăn cao, tăng giá thành lợn thịt và làm giảm hiệu quả chăn nuôi.

- Nhóm thức ăn giàu năng lượng: Bao gồm hạt ngũ cốc, các loại củ và sản phẩm phụ của chúng: ngô, tấm, cám gạo, sắn, khoai lang, ...



Hình 38 : Nhóm thức ăn giàu năng lượng

- Nhóm thức ăn giàu đạm: Bao gồm thức ăn có nguồn gốc thực vật, động vật: đậu tương, lạc, khô dầu, bột cỏ, bột tôm,...



Hình 39 : Nhóm thức ăn giàu đạm

- Nhóm thức ăn giàu khoáng: Bao gồm Premix khoáng, vỏ cua, vỏ ốc, vỏ trứng, bột xương, bột đá vôi...



Hình 40 : Nhóm thức ăn giàu khoáng

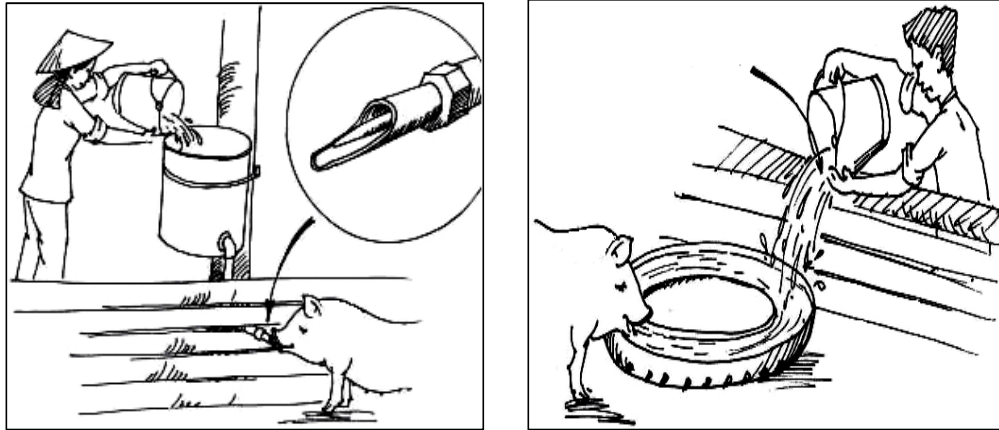
- Nhóm thức ăn giàu vitamin: Bao gồm Premix khoáng-vitamin; các loại rau, củ, quả, cỏ, lá cây...



Hình 42 : Nhóm thức ăn giàu Vitamin

3.2.2. Nước uống

- Nước có vai trò hết sức quan trọng với cơ thể lợn vì là dung môi tạo ra các dịch trong cơ thể như máu, men tiêu hoá, nước bọt...
- Bảo vệ cơ thể, bôi trơn các cơ quan bộ phận.
- Giúp điều hoà thân nhiệt.
- Ngoài ra còn có một số vai trò khác như tạo hình cơ thể, trao đổi chất...



Hình 43 : Đồ nước cho lợn uống

3.2.3. Cách phối trộn thức ăn và khẩu phần ăn

a/ Yêu cầu nguyên liệu

- Phải đảm bảo chất lượng: không bị ẩm mốc, sâu mọt, bị hấp hơi, có mùi lạ và bị vón cục.
- Cần được sơ chế trước để lợn dễ tiêu hoá như: đậu tương phải rang chín, ngô cần nghiền nhỏ... trước khi phối trộn
- Khối lượng nguyên liệu phối trộn phải căn cứ vào số lượng và mức ăn cho từng giai đoạn của lợn.

b/ Cách phối trộn thức ăn

- Dàn đều các loại nguyên liệu trên nền khô theo thứ tự: loại nhiều đổ trước, loại ít đổ sau.
- Với loại nguyên liệu ít như khoáng và vitamin... phải trộn trước với ít bột ngô hoặc cám rồi mới trộn với các nguyên liệu khác.
- Trộn thật đều đến khi hỗn hợp có màu sắc đồng nhất rồi cho vào dụng cụ bảo quản.



Hình 44 : Nguyên liệu phối trộn thức ăn

3.3. Kỹ thuật nuôi lợn thịt theo từng giai đoạn phát triển

3.3.1. Giai đoạn 1: Nuôi lợn sau cai sữa

- Khả năng tiêu hoá cũng yếu, lượng ăn mỗi lần được ít.
- Lớp mỡ dưới da cũng mỏng, khả năng điều hòa thân nhiệt chưa tốt.
- Cơ thể phát triển rất nhanh, nhất là phát triển xương, cơ nên nhu cầu về “đạm” lúc này là cao nhất trong các giai đoạn sinh trưởng của lợn.
- Tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng thấp.

* Yêu cầu về thức ăn: Cần đủ năng lượng, giàu đạm, khoáng và vitamin. Nếu dùng thức ăn tự phối trộn thì nên nghiền nhỏ và nấu chín. Bổ sung thêm vitamin: premix, rau xanh... Không nên cho ăn các loại thức ăn kém chất lượng: thiu, thối, mốc... vớ dễ gây cho lợn bị ỉa chảy

* Cách cho ăn: Cho lợn ăn làm nhiều bữa (3-4 bữa/ngày), khoảng cách giữa các bữa ăn cách đều nhau. Cho ăn thức ăn tinh trước, rau xanh sau. Rau xanh rửa sạch và cho ăn sống, không cần nấu chín.

* Nước uống: Cho lợn uống nước tự do, tốt nhất sử dụng van uống tự động. Đảm bảo nguồn nước cung cấp luôn sạch và vệ sinh.

* Chăm sóc: Hàng ngày phải vệ sinh chuồng trại, máng ăn, máng uống sạch sẽ. Giữ cho nền chuồng luôn khô ráo, chuồng nuôi đảm bảo thoáng mát về mùa hè, ấm áp về mùa đông để hạn chế lợn mắc các bệnh đường hô hấp và tiêu hóa.

* Phòng bệnh: Tiêm phòng vắc-xin định kỳ, tẩy giun sán cho lợn.

3.3.2. Giai đoạn 2: Nuôi lợn choai

- Có khả năng tiêu hoá và hấp thu các loại thức ăn cao, nhất là thức ăn thô xanh.

- Xương, cơ phát triển nhanh, hình dạng nổi lên rõ nét, nhất là các cơ mông, cơ vai, cơ lườn lưng.

- Cuối giai đoạn này lợn bắt đầu tích lũy mỡ.

* Yêu cầu về thức ăn: Thức ăn giàu đạm để phát triển chiều cao và dài thân, tạo khung xương cho giai đoạn nuôi vỗ béo. Có thể bổ sung một số phụ phẩm nông nghiệp vào trong khẩu phần: bã rượu, bó đậu...

* Cách cho ăn: Cho lợn ăn 2 đến 3 bữa/ngày, khoảng cách giữa các bữa ăn cách đều nhau. Cho ăn thức ăn tinh trước, rau xanh sau. Rau xanh rửa sạch và cho ăn sống, không cần nấu chín.

* Nước uống: Cho lợn uống nước tự do, tốt nhất sử dụng van uống tự động. Đảm bảo nguồn nước cung cấp luôn sạch, mát và vệ sinh

* Chuồng nuôi: Mật độ chuồng nuôi cần đảm bảo: 0,8 - 1,0 m² /con

* Chăm sóc: Nhiệt độ thích hợp: 18 - 30°C. Nếu nhiệt độ thấp hơn hoặc cao hơn đều ảnh hưởng xấu đến tiêu thụ thức ăn và sinh trưởng của lợn thịt. Tăng cường vận động và tắm chải cho lợn

* Phòng bệnh: Tiêm phòng vắc-xin định kỳ, tẩy giun sán cho lợn

3.3.3. Giai đoạn 3: Nuôi vỗ béo

- Xương và cơ phát triển chậm lại, bắt đầu tăng tích lũy mỡ, lợn càng ngày càng béo nếu được nuôi tốt, tính háu ăn giảm.

- Không thích vận động nhiều như giai đoạn lợn choai.

- Lớp mỡ dưới da dày nên khả năng chịu lạnh tốt vào mùa đông.

- Về mùa nóng lợn ít muốn hoạt động, ưa tắm mát, thích ngủ.

* Yêu cầu về thức ăn và cách cho ăn: Thức ăn cần giàu năng lượng. Cho ăn tự do để lợn tăng trọng nhanh, rút ngắn thời gian nuôi, đạt hiệu quả kinh tế cao

* Nước uống: Cho lợn uống nước tự do, tốt nhất sử dụng van uống tự động. Đảm bảo nguồn nước cung cấp luôn sạch và vệ sinh

* Chăm sóc: Giảm bớt vận động để hạn chế tiêu hao năng lượng. Chống nóng cho lợn vào mùa hè, tắm cho lợn vào những ngày nắng nóng. Chuồng nuôi: Mật độ chuồng nuôi cần đảm bảo: 1,0 - 1,2 m² /con.

* Phòng bệnh: Tẩy giun sán cho lợn trước khi vào giai đoạn vỗ béo.

3.4. Vệ sinh, chăm sóc và quản lý

3.4.1. Vệ sinh phòng bệnh

- Đảm bảo công tác phòng trừ dịch bệnh

- Tốt nhất thực hiện nguyên tắc "cùng vào và cùng ra".

- Tẩy giun sán cho lợn lần 1 ngay khi nhập lợn về nuôi thịt, nếu nuôi thời gian dài thì tẩy lần 2 sau lần thứ nhất 3 tháng.

- Định kỳ tiêm phòng và tẩy uế chuồng trại

- Căn cứ vào tình hình dịch bệnh và quy định của cơ quan thú y địa phương mà sử dụng vắc xin để tiêm phòng triệt để.

- Một số bệnh phổ biến có vắc xin phòng là: Dịch tả, Đóng dấu, Tự huyết trùng, Phó thương hàn, Xoắn khuẩn, Lở mồm long móng.

- Có hố ủ phân và chứa chất thải



Hình 45 : Hố chứa phân

3.4.2. Quản lý và chăm sóc

a/ Phân đàn

- Để tạo sự đồng đều trong đàn lợn, làm cho chúng tăng khối lượng đều.

- Lợn nuôi thịt theo đàn sẽ đua nhau ăn, ăn được nhiều, ăn no, nhanh lớn.

- Khi phân đàn cần chú ý một số vấn đề sau:
 - + Khối lượng lợn trong đàn không được chênh lệch nhau quá lớn.
 - + Căn cứ vào tình trạng sức khỏe, tính phàm ăn để phân đàn cho hợp lý.
 - + Sau khi phân đàn 1 thời gian có thể xuất hiện sự chênh lệch về khối lượng. Do đó cần điều chỉnh lại kịp thời để đạt được yêu cầu đồng đều về khối lượng.
- Không nhốt lợn quá chật.
- Đảm bảo thông thoáng đặc biệt là những ngày nắng nóng.

b/ Cho lợn vận động thích hợp

- Giai đoạn lợn con và lợn choai nên cho vận động thích hợp. Giai đoạn vỗ béo hạn chế vận động.
- Khi nuôi lợn thịt nên tiến hành định kỳ cân, đo ước lượng khối lượng lợn (mỗi tháng một lần) để kiểm tra lại quá trình nuôi dưỡng, chăm sóc có hợp lý hay không, từ đó có biện pháp can thiệp kịp thời.
- Tập thói quen cho lợn ỉa đái đúng nơi qui định, để giữ vệ sinh chuồng nuôi và giảm công vệ sinh, quét dọn. Tập cho lợn ngay từ lúc mới nhập về sẽ dễ dàng hơn.

c/ Vận chuyển lợn

- Không vận chuyển lợn khi vừa cho ăn no hoặc trong điều kiện thời tiết quá nóng, quá lạnh.
- Không nhốt lợn quá chật
- Nếu là lợn thiến chỉ vận chuyển khi đã lành vết thương.

4. Chăn nuôi gà

4.1. Chọn con giống

4.1.1. Nguyên tắc lựa chọn

Bảng 2-1: Chọn gà con 1 ngày tuổi theo ngoại hình dựa vào các tiêu chí sau

Nên chọn	Không chọn
<ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng sơ sinh lớn - Lông bông, tơi xốp, có màu đặc trưng của giống - Bụng thon nhẹ, rốn kín - Mắt to, sáng - Chân bóng, cứng cáp, không bị dị tật, đi lại bình thường - Hai mỏ khép kín 	<ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng quá bé - Màu lông không đặc trưng - Lông dính ướt - Bụng nặng, hở rốn, rốn thâm, rốn có dị tật - Hậu môn dính phân - Khoèo chân, dị dạng - Vẹo mỏ

4.1.2. Cách chọn

- Bắt lần lượt từng con và cầm gà trên tay, quan sát toàn diện từ lông, đầu, cổ, chân, bụng và hậu môn để phát hiện các khuyết tật
- Thả gà để quan sát đi lại
- Loại những con không đạt yêu cầu

4.2. Nhu cầu về thức ăn, nước uống trong chăn nuôi gà

4.2.1. Thức ăn

a/ Nhóm thức ăn giàu năng lượng

- Là nhóm nguyên liệu thức ăn có giá trị năng lượng cao (trên 2500 Kcal/kg), hàm lượng đạm dưới 20%, hàm lượng xơ dưới 18%.
- Dùng cho các hoạt động sống: vận động, thở, tiêu hoá...
- Dùng để tạo sản phẩm: thịt, trứng, sữa...
- Các loại nguyên liệu có trong nhóm thức ăn này gồm có ngô, thóc, tấm, cám gạo và các loại củ như: sắn, khoai lang...

b/ Nhóm thức ăn giàu đạm

- Là nhóm nguyên liệu thức ăn có hàm lượng đạm cao
- Dùng để tạo thành đạm của cơ thể
- Nếu lượng đạm thừa sẽ lãng phí và không tốt cho cơ thể gà
- Các nguyên liệu trong nhóm này bao gồm:
 - + Nhóm có nguồn gốc thực vật: đậu tương, vừng, lạc, các loại khô dầu...
 - + Nhóm có nguồn gốc động vật: cá, tôm, bột cá, bột tôm, bột thịt xương, bột nhộng tằm, giun đất, mối, dòi, cào cào, châu chấu....

c/ Nhóm thức ăn giàu khoáng

- Là nhóm nguyên liệu thức ăn có hàm lượng khoáng cao
- Tham gia tạo xương
- Các nguyên liệu trong nhóm này bao gồm: bột cá, bột vỏ sò, vỏ cua, vỏ ốc, vỏ trứng, bột xương...

d/ Nhóm thức ăn giàu Vitamin

- Là nhóm nguyên liệu có chứa nhiều Vitamin
- Rất cần thiết cho sức khỏe và sự phát triển của động vật
- Các nguyên liệu có trong nhóm này bao gồm: các loại rau tươi, cỏ, lá cây... các loại vitamin và premix khoáng

e/ Nhóm các chất khác

- Thức ăn cho gà công nghiệp hiện nay còn có thể được trộn với các loại hooc môn kích thích sinh trưởng, các loại thuốc kích thích tăng trọng... để kích thích gà ăn nhiều, lớn nhanh.

- Nếu lạm dụng các chất này sẽ làm giảm độ sạch của thịt trứng, giảm thơm ngon và có hại cho sức khỏe của người tiêu dùng.

Bảng 2 - 2: Nguyên liệu và tác dụng của các nguyên liệu dùng trong chăn nuôi gà

Nhóm nguyên liệu	Nguồn cung cấp	Tác dụng
Thức ăn tinh	Lúa, gạo, ngô, khoai, sắn	Cung cấp năng lượng cho hoạt động và sản xuất trứng của gia cầm
Chất đạm	Bột cá nhật, đậu tương, vừng, giun đất... Thức ăn đậm đặc gà, vịt	Cung cấp chất đạm để cho tăng trọng và đẻ trứng
Chất khoáng	Vỏ trứng, ốc, hến, cua, bột xương, bột đá vôi...	Tạo khung xương và tạo vỏ trứng cho gia cầm đẻ
Thức ăn xanh	Rau, cỏ xanh...	Cung cấp Vitamin và chất xơ để gia cầm luôn khỏe mạnh

4.2.2. Nhu cầu dinh dưỡng của gà

Dựa vào đặc điểm sinh trưởng và phát triển, nhu cầu dinh dưỡng của gà được chia thành 3 giai đoạn

- Giai đoạn gà con: dưới 1 tháng tuổi
- Giai đoạn gà dò: 1 - 2 tháng tuổi
- Giai đoạn vỗ béo: từ trên 2 tháng tuổi đến xuất bán

Bảng 2-3: Nhu cầu dinh dưỡng của gà nuôi bán chăn thả

Chỉ tiêu	Giai đoạn		
	Dưới 1 tháng tuổi	1 - 2 tháng tuổi	2 tháng tuổi - xuất bán
Năng lượng trao đổi tối thiểu (Kcal/kg)	2.900	3.000	3.100
Đạm tối thiểu (%)	20	18	16
Ca (%)	1,1	1,1	1,1
P (%)	0,6	0,6	0,6

4.2.3. Phối trộn thức ăn

- Thành phần dinh dưỡng của các loại nguyên liệu. Nhu cầu dinh dưỡng từng giống gà, từng giai đoạn tuổi. Phối trộn các loại nguyên liệu thay thế theo từng địa phương, từng thời giá. Để giá thành thức ăn hợp lý mà chất lượng vẫn tốt với mục đích cuối cùng là giá thành một cân thịt, trứng rẻ nhất.

- Bổ sung thêm rau xanh, giun đất, mối cho gà khi chăn thả. Nếu sử dụng thức ăn công nghiệp cho gà thả vườn thì trộn thêm thức ăn tinh bột gồm thóc nghiền, bột ngô, cám gạo. Tỷ lệ trộn thêm khoảng 20%. Nếu là thức đậm đặc thì tỷ lệ trộn thêm tới 70 - 80%.

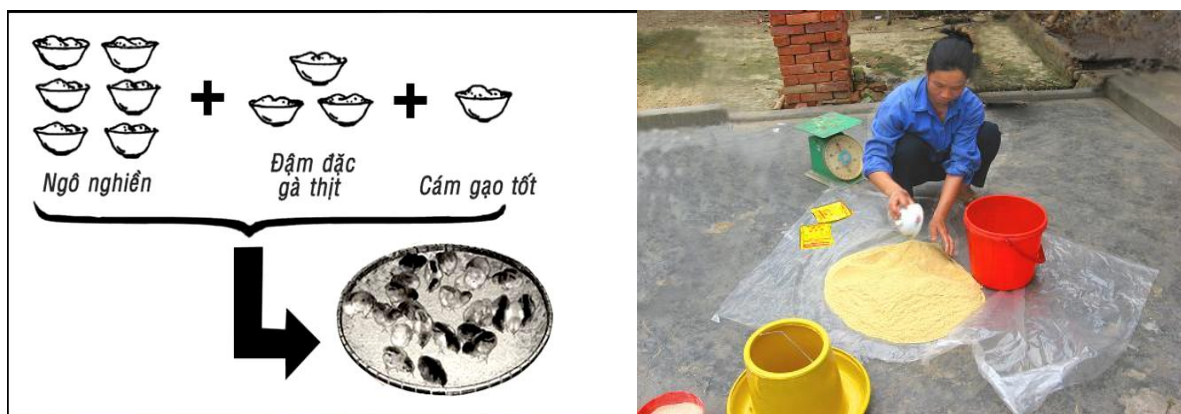
Bảng 2-4 : Tỷ lệ phối trộn nguyên liệu dùng làm thức ăn cho gà

TT	Nguyên liệu	Giai đoạn gà con, từ 0 - 3 tuần tuổi (%)	Giai đoạn gà giò, từ 4 - 7 tuần tuổi (%)	Giai đoạn vỗ béo, từ 8 tuần tuổi đến xuất bán (%)
1	Bột ngô	60	45	50
2	Cám gạo tốt	10	15	15
3	Bột sắn	0	15	15
4	Đậm đặc gà thịt	30	25	20

- Không sử dụng các loại nguyên liệu thức ăn bị mốc, ẩm, vón cục, có mùi hoặc màu sắc lạ, lẫn nhiều tạp chất. Gà không ưa thức ăn mặn cho nên khi phối trộn thức ăn phải nhạt, lượng muối tổng số không vượt quá 0,5%.

- Cách trộn, đùng, trộn đều: lưu ý trộn những loại nguyên liệu phụ; ít trước sau đó trộn dần dần theo nguyên tắc đồng lượng.

- Chế biến pha trộn đến đâu dùng đến đó. Không được trữ thức ăn tồn đọng quá lâu ngày vì dễ bị phân hủy, hỏng.



Hình 43 : Phối trộn thức ăn cho gà

4.2.4. Nước uống

- Trong chăn nuôi gà, cần phải hết sức lưu ý đến vấn đề về nước uống; Đặc biệt phải chú ý cung cấp nước uống cho đàn gà đầy đủ hàng ngày.

- Nguồn nước sử dụng phải là nước sạch, đảm bảo vệ sinh để tránh cho đàn gà nhiễm phải các mầm bệnh hoặc các chất độc hại có trong nước. Không bao giờ để gà khát nước, máng hết nước.

- Lượng nước uống hàng ngày của gà có thể khác nhau tùy theo mùa.

- Căn cứ vào tuổi của gà, lượng thức ăn ăn vào và nhiệt độ môi trường để tính lượng nước cho gà uống, đặc biệt khi pha thuốc tăng sức đề kháng, phòng bệnh, chữa bệnh cho đàn gà.

Bảng 2-5: Lượng nước tiêu thụ của đàn gà khỏe, ở nhiệt độ 18-21°C

Tuần tuổi	Mức tiêu thụ (lit/100 con/ngày)	Tuần tuổi	Mức tiêu thụ (lit/100 con/ngày)
1	-	7	8,2
2	-	8	9,0
3	4,5	9	9,9
4	5,5	10	10,7
5	6,4	11	11,7
6	7,2	12	12,4

4.3. Chuồng nuôi, dụng cụ và bãi chăn thả

4.3.1. Chuồng gà

a/ Địa điểm xây dựng chuồng

- Vị trí cao ráo, dễ thoát nước.
- Hướng Đông Nam là tốt nhất (tránh gió Bắc thổi trực tiếp vào chuồng)
- Trồng cây xanh tạo bóng mát

b/ Yêu cầu kỹ thuật của chuồng nuôi gà

- Sạch sẽ, thoáng, khô ráo, ấm về mùa đông, mát về mùa hè. Ngăn được các vật gây hại (chồn, chó, chuột...)

- Kiểu chuồng phù hợp với mục đích, điều kiện kinh tế và diện tích mặt bằng.
- Nếu là chuồng nền có đệm lót, cần 6m² để nuôi 50 con gà
- Nếu là chuồng làm sàn cần 4 - 5m² để nuôi 50 con gà.
- Chuồng phải chắc chắn, chống chuột, mèo, thú ăn thịt xâm nhập, chống được trộm. Vững vàng trong mưa bão

- Chiều cao của chuồng và cửa đủ để người chăn nuôi dễ dàng ra vào chăm sóc gà và vệ sinh, quét dọn

c/ Vật liệu

- Nền chuồng là nơi cho gà ngủ vào ban đêm, là chỗ để các máng ăn máng uống và cũng là nơi gà thải phân cho nên cần thiết kể nền sao cho cao hơn xung quanh, ít nhất là 30 cm, để tránh mưa ngập nước, mặt nền phải nhẵn để tiện quét dọn tẩy uế.

- Khung nhà phải bền vững, chịu được gió bão mạnh, thường được xây dựng bằng bê tông - kim loại hay gỗ tre loại tốt. Tường có thể dùng các loại nguyên vật liệu khác nhau để làm tường chuồng như, gạch, gỗ, tre, nứa... Song cần thiết kể sao cho chắc chắn.

- Mái chuồng giúp gà tránh mưa nắng, chuồng được khô ráo. Làm bằng vật liệu nhẹ nhưng tương đối bền vững, cách nhiệt và dễ vệ sinh sát trùng. Mái chuồng có thể được làm bằng các nguyên vật liệu như: Fibro xi măng, tôn, ngói, lá cọ, tranh... nhưng phải đảm bảo chắc chắn, vững vàng trong mưa gió.

4.3.2. Quây úm, lồng bu để úm gà

- Để quản lý, nuôi dưỡng và chăm sóc gà con trong giai đoạn còn nhỏ, quây tạo điều kiện giữ gà dưới chụp sưởi để gà ấm áp và ăn uống được nhiều hơn.

- Quây úm: Dùng các loại vật liệu như tre, nứa... ken thành phen hoặc dùng cốt, cốt ép cao 45 cm quây tròn sát mặt nền đường kính 2 - 3m (tùy số lượng gà). Mật độ 50 con/m². Quây được nói rộng dần theo tuần tuổi của gà

- Lồng, bu: được đan bằng tre, nứa... để nhốt gà mẹ và có lỗ thoáng để cho gà con có thể ra vào.

4.3.3. Dụng cụ chăn nuôi gà

a/ Máng ăn

- Làm bằng các loại nguyên liệu không thấm nước, không gây độc hại cho gà. Giảm sự rơi vãi thức ăn, gà dễ nhận biết và lấy được thức ăn, đặc biệt giai đoạn gà con. Hình dáng, kích thước phù hợp với độ tuổi của gà. Ngăn được gà nhảy vào bới thức ăn

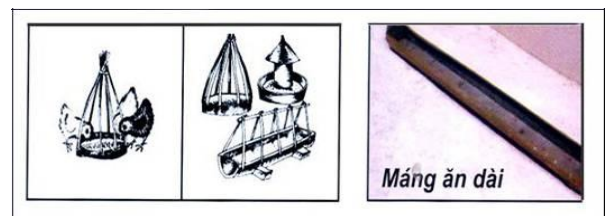
- Máng ăn cho gà con có thể dùng mẹt tre, khay nhựa.

* Kích thước máng ăn

- Máng ăn cho gà lớn có thể làm

từ ống tre, ống bương có chiều dài 1,0 - 1,5m được khoét 1/3 phía trên.

- Một số máng làm bằng nhựa bán sẵn trên thị trường với các kích thước khác nhau dùng cho gà ở các độ tuổi khác nhau. Khi gà còn nhỏ 1 - 3 ngày tuổi, rải cám trên giấy lót trong lồng úm cho gà ăn.



Hình 44: Máng ăn, máng uống tự tạo



Hình 45: Khay ăn sử dụng cho gà con

- Khay ăn: Chữ nhật: 60 x 70 x 3 cm : 80 -100 gà con/khay
- Khi gà còn nhỏ có thể dùng mẹt tre đường kính 50cm cho 50 gà con
- Khay nhựa tròn đường kính 35 cm: 50 gà con/khay.

- Máng ăn tròn, treo dây sử dụng cho gà lớn: Hiện nay phổ biến là loại máng ăn tròn bằng nhựa, có chu vi vành ngoài khoảng 150 cm, định mức 2cm - 4cm/gà thì một máng như vậy dùng cho 35 - 70 gà, cũng có thể sử dụng máng ăn dài có chân để đặt trực tiếp xuống nền chuồng và điều chỉnh độ cao máng thông qua giá đỡ, định mức là 5cm /gà / 1cạnh máng.



Hình 46: Máng ăn sử dụng cho gà lớn

b/ Máng uống

- Làm bằng các vật liệu không thấm nước, không gây độc hại cho gà. Gà dễ dàng uống nước và để gà không nhúng chân vào. Đảm bảo vệ sinh, sát trùng, bền, chịu được cọ rửa thường xuyên.



Hình 47: Máng uống sử dụng cho gà

- Một số máng chụp làm bằng nhựa có bán trên thị trường, máng uống tròn đổ tay (1,0 - 1,5 lít / máng), loại này dùng cho gà con hai tuần đầu. Yêu cầu mật độ là 50 gà/ máng.

- Loại máng tròn dung tích 1,5 - 3,8 lít; dùng cho 50 - 80 gà trên máng.
- Trong trường hợp chăn nuôi quy mô nhỏ, có thể dùng máng uống tròn 8 lít bằng nhựa, định mức 40 - 50 gà/ máng, hoặc dùng máng uống dài bằng nhựa hoặc kim loại với định mức 2 cm vành máng/ gà.
- Điều chỉnh máng uống: Giai đoạn 1 - 14 ngày, đặt trực tiếp máng nước xuống nền chuồng, mực nước là 2/3 chiều cao vành máng. Giai đoạn sau 14 ngày, thường xuyên điều chỉnh gờ miệng máng ngang lưng gà và mực nước là 1/3 chiều cao vành máng.

c/ Bóng đèn, chụp sưởi

- Chuẩn bị các loại bóng đèn từ 60 - 100W và một số chao đèn, chụp sưởi hoặc bếp than để sử dụng trong thời gian nuôi úm gà con. Yêu cầu chụp sưởi cần thiết cho gà con giai đoạn nuôi úm, đặc biệt vào mùa đông, chụp sưởi phải cung cấp nhiệt theo yêu cầu.

- Chụp sưởi điện sử dụng khá phổ biến, thuận lợi đầu tư ban đầu thấp.
- Một chụp sưởi đường kính từ 80 -100 cm, lắp 2 bóng điện tròn 100W thì sưởi ấm cho 100 - 300 gà.

- Chụp sưởi than: Có thể áp dụng cho mọi vùng, kể cả nơi xa, chưa có điện lưới, hoặc trường hợp đường điện lưới bị trục trặc. Tuy nhiên khi sử dụng loại chụp sưởi này cần lưu ý tránh hỏa hoạn, có đường thoát khí độc ra ngoài quây, tránh khí độc và sau khoảng 4 - 5 giờ phải thay than mới. Định mức một bếp than có chụp sưởi đường kính 50 - 60 cm dùng cho 100 - 300 gà.

d/ Dàn (cầu) đậu cho gà

- Tạo một số dàn đậu cho gà ngủ ở trong chuồng. Gà rất thích đậu trên giàn. Như vậy cũng tránh cho gà bị xâm hại bởi mò, mạt...

- Dàn đậu bằng tre, gỗ cách nền chuồng khoảng 0,5m, cách nhau 0,3m

e/ Rèm che

- Dùng để che chắn mưa gió cho đàn gà.

- Sử dụng các loại vật liệu không thấm nước, bền, dễ dàng vệ sinh.

- Kích thước rèm phụ thuộc vào kích thước chuồng.

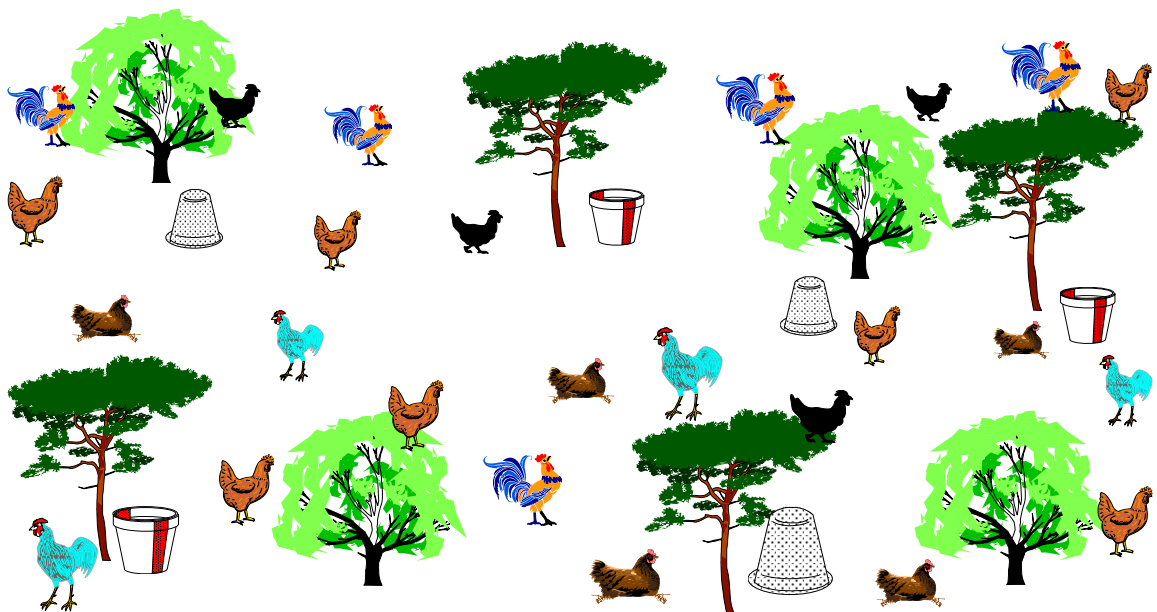
- Rèm che có thể làm bằng tải dừa, bằng nilon tráng nhựa, bằng tấm vải bạt.

g/ Các loại dụng cụ khác

- Các loại dụng cụ dùng cho bảo quản và phối trộn thức ăn: thúng, ca để đóng đựng thức ăn, các loại dầm, sàng để sàng sảy thức ăn trước lúc bỏ sung thức ăn mới vào máng.

- Các loại dụng cụ phục vụ công tác thú y và vệ sinh chuồng trại: bơm tiêm, ống đóng để pha thuốc, dụng cụ chẻng đậu, cuốc, xẻng.

4.3.4. Bãi chăn thả



Hình 48 : Bãi chăn thả gà

- Bãi thả nên có cây bóng mát, có trồng cỏ xanh là nguồn thức ăn có chứa nhiều vitamin, khoáng, là nguồn dinh dưỡng cho gà.

- Có bãi thả gà tự do, vận động trên bãi thả gà có thể tìm được một số thức ăn, tắm nắng để tạo vitamin D làm xương rắn chắc, sức khỏe tốt ít bị bệnh.

- Bãi thả đặc biệt quan trọng đối với gà nội địa, gà đẻ trứng. Tùy điều kiện xây dựng bãi thả. 1 m² cho 1 con hoặc 1 con gà cần 1 - 5 m².

- Bãi chăn thả bố trí cả 2 phía (trước và sau) cửa chuồng nuôi và thực hiện chăn thả luân phiên, sẽ tốt hơn là sử dụng bãi chăn thả một phía.

- Bãi chăn thả bố trí chạy dọc theo chiều dài chuồng nuôi, sao cho khoảng cách từ cửa chuồng đến hàng rào không quá xa, gà dễ ra vào, đặc biệt khi gặp thời tiết xấu bất thường.

- Bao xung quanh bãi chăn nên sử dụng lưới mắt cáo hoặc rào bằng phen tre, hóp... sao cho thông thoáng nhưng chắc chắn, chống người lạ, thú hoang, hoặc thú nuôi xâm nhập và gà không thể vượt qua.

- Bãi chăn thả được san lấp bằng phẳng, dễ thoát nước, không có vũng nước tù đọng, không có rác bẩn, vật lạ ở trong bãi chăn, định kỳ thu dọn lông gà rơi vãi ở bãi chăn.

- Trong bãi chăn nên bố trí có bóng mát (bóng cây ăn quả, cây lâm nghiệp) hoặc lán tạm để treo thêm máng ăn (chú ý tránh mưa, ướt) và máng uống cho gà trong thời gian chăn thả.

4.4. Nuôi dưỡng, chăm sóc

4.4.1. Nuôi dưỡng, chăm sóc gà con từ 0-4 tuần tuổi

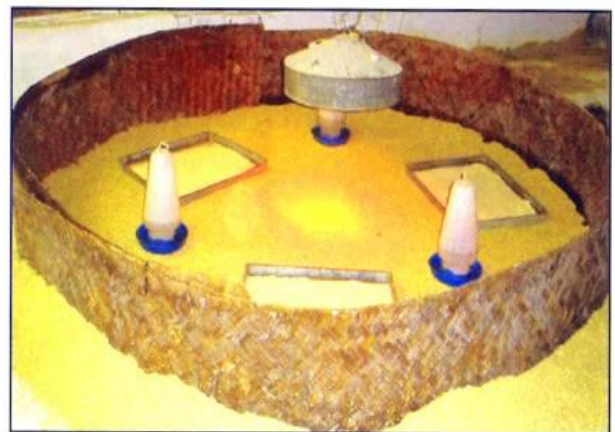
a/ Nuôi úm hoàn toàn

* Độn lót chuồng

- Rải một lớp độn chuồng bằng trấu, mùn cưa, rơm chặt nhỏ, phoi bào dày 5 - 10 cm, hoặc giấy báo vào quây úm, lồng úm.

- Chất độn phải khô ráo, sạch sẽ. Phải tiêu độc chuồng phun Formol 2% hoặc Halamid 0,5%.

- Sau khi phun thuốc phải để trống chuồng 3 - 5 ngày mới đưa gà vào nuôi. Khoảng cách giữa 2 lứa nuôi khoảng 9 - 10 ngày.



Hình 49: Chuẩn bị dụng cụ trước khi nuôi úm

* Nhiệt độ: Đối với gà con, cơ thể chưa hoàn chỉnh, sức đề kháng yếu, khả năng điều tiết thân nhiệt là rất kém. Trong thời gian này nếu đàn gà con không được sưởi ấm đủ nhiệt thì tỷ lệ chết là rất cao. Vì vậy khi nuôi gà con nhất thiết

phải có chụp sưởi ấm. Có thể làm chụp sưởi bằng bóng điện có công suất 60 - 100W chụp. Trước khi thả gà vào quây, lồng úm cần được sưởi ấm trước vài giờ. Mật độ nuôi: 20 - 25 con/ m² nền.

* Quan sát đàn gà: Gà tụm lại dưới chụp sưởi, kêu “chiêm chiếp”, không ăn là bị lạnh. Gà tản ra xung quanh quây úm, há miệng ra thở là bị nóng. Gà tản đều trong ô úm, đi lại, ăn uống bình thường là đủ nhiệt. Khi nhiệt độ trong chuồng đã phù hợp mà vẫn thấy gà tụm vào một góc quây, đó là hiện tượng bị gió lùa. Cần kiểm tra và che chắn cẩn thận cho đàn gà.

* Máng ăn, máng uống: Máng ăn, máng uống được bố trí sẵn và đặt xen kẽ nhau trong quây úm trước khi đưa gà vào. Nếu dùng khay ăn có kích thước 60 x 70 cm hoặc mẹt tre có đường kính 50 cm thì bố trí 2 chiếc/ 100 con. Nếu dùng máng uống 1 lít hoặc chai nhựa tự tạo thì bố trí 2 - 3 chiếc/ 100 con.

* Thức ăn cho ăn ngô nghiền trong ngày đầu để gà con tiêu hết túi lòng đỏ còn lại trong bụng. Từ ngày thứ hai trở đi cho gà ăn bằng thức ăn đã được phối trộn hoặc thức ăn công nghiệp (loại cám hỗn hợp hoặc cám viên dùng cho gà con, tỷ lệ đạm thô từ 19 - 21 % và năng lượng 2800 - 2900 kcal). Mỗi ngày cho gà ăn 4 - 6 lần. Mỗi lần bổ sung thức ăn mới cần sàng thức ăn cũ để loại chất chất độn và phân lẫn vào thức ăn.

* Nước uống thường xuyên cho gà uống nước sạch, khi gà mới nở tốt nhất là cho uống nước đun sôi để nguội bằng nhiệt độ của chuồng (30 - 32°C). Không bao giờ để gà thiếu nước, khát nước.

* Mật độ nuôi tùy thuộc vào điều kiện chuồng nuôi, mùa vụ, nhiệt độ môi trường mà quyết định mật độ nuôi sao cho thích hợp. Nếu nuôi mật độ quá đông gà sẽ chậm lớn và bệnh tật dễ xảy ra. Nuôi nền sử dụng chất độn chuồng: 10 - 20 con/ m². Nuôi sàn 30 - 40 con/ m².

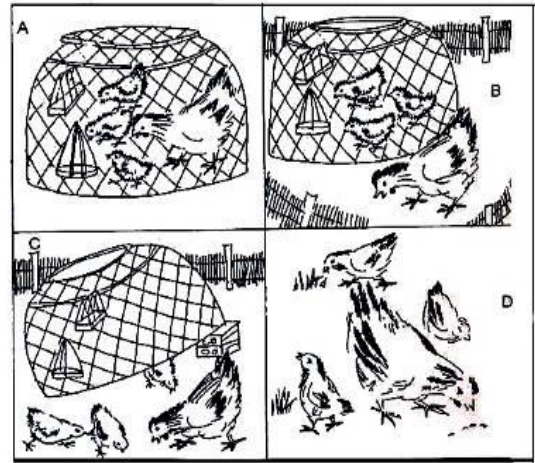
* Ánh sáng gà con cần được chiếu sáng 24/ 24 giờ từ 1 đến 3 tuần đầu, sau đó giảm dần còn 16 giờ/ ngày. Ánh sáng phải phân bố đều trên diện tích chuồng nuôi (3 - 6w/ m² nền chuồng).



Hình 50 : Cách bố trí thức ăn nước uống cho gà con

b/ Kết hợp nuôi úm với phương pháp nuôi tự nhiên

- Tuần thứ 1: Nhốt gà con, gà mẹ trong lồng, bu. Thường xuyên cho nước uống và thức ăn.
- Tuần thứ 2: Nhốt gà con trong lồng, bu. Thả gà mẹ ra ngoài thường xuyên cho nước uống và thức ăn
- Tuần thứ 3 - 4: Kênh lồng, bu hoặc tạo 1 lỗ hổng đủ cho gà con ra vào để ăn. Ban ngày thả gà mẹ ra ngoài. Thường xuyên cho nước uống và thức ăn.
- Sau 4 tuần thả gà mẹ và gà con ra ngoài



Hình 51 : Lồng nhốt gà

4.4.2. Nuôi dưỡng chăm sóc gà từ 5 tuần tuổi đến xuất bán

- Giai đoạn từ 5 tuần tuổi đến giết thịt cần duy trì sức khỏe tốt, mức độ đồng đều cao. Đối với gà thả vườn thì sau 3 tuần (mùa hè) và 4 tuần (mùa đông) có thể cho gà ra ngoài tắm nắng. Trước khi thả, gà cần được cho ăn, uống đầy đủ.

- Thời gian thả buổi đầu khoảng 1-2 giờ, sau đó đuổi gà vào chuồng, những buổi sau tăng dần thời gian thả từ 30 phút đến 1 giờ, như vậy sau khoảng 10 ngày là thả gà tự do.

- Xem xét diện tích vườn, khu vực chăn thả để quyết định lượng gà nuôi. Nên nuôi với mật độ 1 gà trên 2 m² bãi chăn thả. Nếu nuôi chặt quá gà hay ốm yếu.

a/ Thức ăn, chế độ và cách cho ăn

* Thức ăn: Khi nuôi gà có bãi thả rộng, mật độ nhốt thưa (ví dụ 2 m²/gà), và vào mùa xuân, hè khi thời tiết ấm áp, nhiều cỏ non xanh, hoa cỏ, côn trùng như giun đất, dế, mối... thì gà có thể kiếm được khá nhiều lượng chất dinh dưỡng như chất đạm (protein), vitamin, khoáng và một phần nguồn năng lượng để đáp ứng nhu cầu sinh trưởng và đẻ trứng, người chăn nuôi chỉ cần bổ sung thêm cho gà ăn thóc, gạo, ngô, sắn, cám là đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng cho gà.

- Khi nuôi gà với số lượng lớn hoặc mật độ nuôi trên bãi bị chặt và đặc biệt vào cuối thu và mùa đông, lúc này nguồn thức ăn tự nhiên ít, lượng thức ăn mà gà tự kiếm được rất hạn chế.



Hình 52: Gà được chăn thả trong vườn có hàng rào bao quanh

- Nếu thức ăn cung cấp không đủ (đói ăn) hoặc ăn không đủ chất (chỉ cho ăn ngô, thóc, gạo) gà sẽ bị gầy yếu, chậm lớn thậm chí là bị gầy xút cân, dễ mắc bệnh và tỷ lệ chết cao. Để nuôi gà đạt hiệu quả kinh tế, có lãi thì nhất thiết phải biết sử dụng thức ăn cho gà, đảm bảo đủ nhu cầu dinh dưỡng. Tận dụng các nguyên liệu thức ăn sẵn có trong gia đình để giảm chi phí.

*** Chế độ ăn và cách cho ăn**

- Cho gà ăn kết hợp với khả năng tự kiếm mồi để giảm chi phí

- Buổi sáng trời không mưa và ấm áp thì thả gà ra vườn để tự kiếm mồi

- Gần trưa cho gà ăn thêm thức ăn. Buổi chiều cho gà ăn no trước khi vào chuồng



Hình 53 : Cho gà ăn thêm thức ăn

b/ Nước uống và chế độ cho uống

- Cung cấp đầy đủ nước sạch cho gà uống tự do cả ngày, với máng nước đỡ tay, phải cọ rửa, tráng nước sạch và thay nước mới ít nhất 2 lần/ ngày. Với máng uống tự động, nên cọ rửa nơi nước chảy ra và vành máng 1 lần/ ngày.

- Nâng cao dần chiều cao của máng uống theo độ lớn của gà sao cho gờ miệng máng ngang lưng gà, chiều cao nước trong vành máng không quá 1/ 3, hạn chế sự rơi rớt nước ra đệm lót, nếu có sự cố làm ướt, phải hót bỏ đệm lót ướt, rắc vôi bột xuống dưới rồi trải đệm lót mới.

- Kết hợp với pha các loại thuốc kháng sinh, các chất bổ trợ vào nước uống cho gà theo lịch. Khi pha thuốc tăng sức đề kháng, phòng bệnh, chữa bệnh vào nước uống: Tính lượng nước uống hết trong 6 - 8 giờ.

- Mùa hè, nhiệt độ môi trường cao, cho gà uống nước càng mát càng tốt, muốn vậy bể nước, thùng nước và ống dẫn nước phải thiết kế sao cho tránh nắng chiếu trực tiếp.

c/ Quản lý đàn gà

- Quan sát theo dõi đàn gà hàng ngày khi cho ăn, có biện pháp xử lý kịp thời nếu thấy gà ăn uống kém và có các biểu hiện khác thường.

- Cần có sổ sách và ghi chép đầy đủ số liệu về các chi phí đầu vào (giá giống, thức ăn tiêu thụ, thuốc thú y...) hàng ngày.

4.4.3. Vệ sinh phòng bệnh

- Để đảm bảo gà khỏe mạnh phải chăm sóc nuôi dưỡng tốt. Chuồng nuôi, vườn chăn thả phải được thường xuyên vệ sinh, sát trùng. Phòng bệnh cho đàn gà theo lịch.

- Khi có gà mắc bệnh phải báo ngay cho cơ quan thú y để có biện pháp xử lý kịp thời. Áp dụng các biện pháp cách ly để hạn chế mầm bệnh lây lan. Tách riêng con ốm để theo dõi và điều trị. Không mua bán gà bệnh. Không mua thêm gia cầm khỏe về nuôi. Xác gà chết cần phải đưa ngay ra khỏi khu vực chăn nuôi và xử lý theo quy định của thú y. Xác gà chết bệnh cần đốt cháy thành than và chôn sâu với vôi bột.

- Cần quét dọn, tiêu độc sát trùng hàng ngày nơi nuôi gà, sân thả gà bằng các biện pháp sát trùng nói trên. Đối với gà chưa mắc bệnh phải dùng vắc xin phòng hoặc dùng thuốc thú y để phòng theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc cán bộ thú y.



Hình 54 : Vệ sinh phòng bệnh

5. Chăn nuôi vịt đẻ

5.1. Chọn vịt đẻ

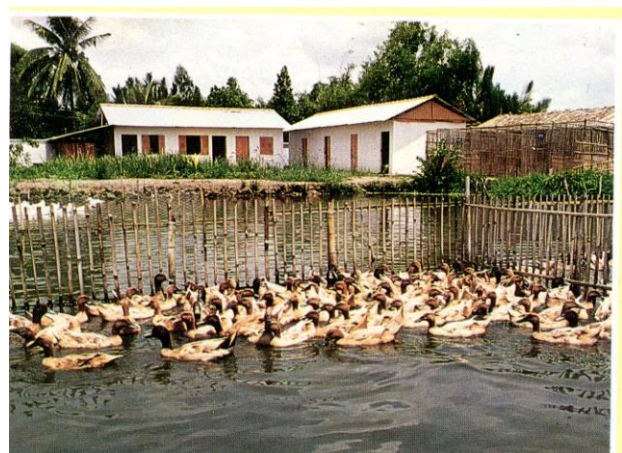
- Khi đàn vịt hậu bị nuôi được 18 tuần tuổi chọn những con khỏe mạnh.
- Ngoại hình đẹp, đầu thẳng, mông nở, chân chắc khỏe thanh, mắt sáng, nhanh nhẹn, đều chuyển sang giai đoạn nuôi đẻ.
- Nếu nuôi đẻ lấy trứng ấp thì cần phải chọn vịt trống (vịt đực), thả vào vịt với tỉ lệ ghép là một vịt đực cho 8 đến 10 vịt cái (vịt mái).

5.2. Phương thức nuôi vịt

- Vịt nuôi dùng thức ăn hỗn hợp cho vịt đẻ dạng bột; dạng viên hoặc mua thức ăn đậm đặc về trộn theo hướng dẫn. Giai đoạn vịt đẻ lượng thức ăn cho mỗi vịt bình quân là 130 đến 150 gam/con/ngày.

- Bố trí cho vịt ăn; uống ngoài sân để giữ cho chuồng sạch sẽ. Chuồng nuôi với mật độ diện tích nền chuồng phù hợp là 4 con/m².

- Sân chơi phải bằng phẳng là bãi cát, bãi cỏ sạch hoặc bê tông. Chuồng phải luôn khô ráo sạch sẽ và thoáng mát. Máng ăn; máng uống phải cọ rửa hàng ngày. Nước uống phải cung cấp đầy đủ cho vịt uống. Nhiệt độ thích hợp nhất cho vịt đẻ là: 16 ÷ 22 °C, độ ẩm <80%.



Hình 54 : Đàn vịt thả ở ao nuôi

5.3. Ánh sáng và chế độ chiếu sáng

- Gia cầm nói chung; vịt nói riêng rất mẫn cảm với ánh sáng; độ dài chiếu sáng trong ngày ở giai đoạn đẻ trứng.
- Chế độ chiếu sáng hợp lý có thể nâng tỷ lệ đẻ của vịt lên từ 5 - 10%.
- Thời gian chiếu sáng thích hợp đối với vịt đẻ là 17 giờ/ ngày (ban ngày dùng ánh sáng tự nhiên).
- Không được thay đổi; rút bớt giờ chiếu sáng trong thời gian vịt đẻ.

5.4. Thu nhặt và bảo quản trứng

- Sản phẩm chính của vịt nuôi đẻ là trứng; vì vậy việc thu nhặt bảo quản tốt sẽ tăng thu nhập cho người chăn nuôi.
- Thu nhặt trứng; vịt thường đẻ vào ban đêm nên phải thu nhặt trứng sớm lúc 6 - 7 giờ sáng; để trứng không bị làm bẩn hoặc dập vỡ.
- Trứng thu nhặt phải xếp vào khay hay giỏ để nơi cao ráo thoáng mát; sẽ giữ cho trứng được tươi lâu hơn.

6. Chăn nuôi cá

6.1. Kỹ thuật nuôi cá ao

6.1.1. Chuẩn bị ao nuôi

a/ Điều kiện ao nuôi cá

- Ao là môi trường sống của cá. Ao nuôi tốt sẽ là cơ sở thuận lợi cho cá sống và sinh trưởng.
- Vị trí ao: Gần nguồn nước sạch (nguồn nước không nhiễm bẩn, không nhiễm hoá chất) chủ động.
- Diện tích ao: 1000 - 5000 m² (2,77-13,88 sào); - Độ sâu ao: 2 - 2,5m
- Chất đáy ao: Đất thịt hoặc đất thịt pha cát
- Độ dày lớp bùn đáy ao: 15 - 25 cm
- Bờ ao chắc chắn, không bị rò rỉ, xung quanh ao quang đãng.
- Cổng cấp và thoát nước có đặng chắn giữ cá, đáy ao nghiêng về cổng thoát nước.

b/ Cải tạo ao nuôi

* Bước 1: Dọn vệ sinh ao sạch sẽ

- Tác dụng loại bỏ các chất thải, rác bẩn ở trong ao, giảm thiểu các loại dịch hại, đáy ao thoáng xốp, tạo môi trường tốt cho sinh vật đáy phát triển.
- Bao gồm các công việc sau: Tháo cạn nước ao. Phát quang bụi rậm xung quanh ao. Dọn sạch cỏ rác trong ao. Lấp các hang hốc và các lỗ rò rỉ. Vét bùn đáy ao, để lại lớp bùn đáy ao dày khoảng 15 - 25 cm

* Bước 2: Tẩy ao - Tác dụng: Tiêu diệt được mầm bệnh và dịch hại

- Tẩy trùng ao bằng vôi bột

+ Thời gian: Làm vào ngày nắng

+ Liều lượng: 5 - 7kg vôi bột/100m² ao

- Cách làm: Rải đều vôi khắp đáy ao và xung quanh ao, ngày hôm sau dùng cào sục cho vôi ngấm đều để tăng hiệu quả của vôi. Nếu đất chua cần rắc vôi lên cả mặt bờ ao, lượng vôi dùng cần tăng gấp 2 lần lượng trên, phơi ao từ 3-4 ngày trở lên.

*** Bước 3: Bón phân (Bón lót)**

- Tác dụng: Tạo cơ sở thức ăn tự nhiên cho cá sau này

- Thời gian: Thích hợp nhất là 6 - 7 ngày trước khi thả cá.

- Liều lượng:

+ Phân chuồng: 30- 40kg phân chuồng/100 m² ao. Rải đều khắp ao.

+ Phân xanh: Sử dụng các loại cây dễ phân huỷ như dây khoai lang, khoai tây, điền thanh, muồng, đay, cây lạc. Liều lượng: 50 - 60kg phân xanh/100 m² ao.

- Cách làm:

+ Phân chuồng: Rải đều khắp ao, sau đó dùng bừa hoặc cào để trộn đều phân với bùn

+ Phân xanh: Chặt thành từng khúc, bó lỏng tay rồi để ở các điểm khác nhau trong ao.

*** Bước 4: Cấp nước**

- Sau khi đã bón phân xong, tháo nước vào ao từ từ với mực nước trong ao lần thứ nhất là 30 - 40cm và ngâm ao từ 5 - 7 ngày nhằm giúp phân chuồng và phân xanh phân huỷ nhanh hơn.

- Cho nước vào lần hai với mức nước tiêu chuẩn từ 1 - 2m. Khi tháo nước vào ao phải lọc qua đặng chắn hoặc lưới chắn.

6.1.2. Kỹ thuật chọn và thả cá giống

a/ Lựa chọn đối tượng nuôi

- Tùy theo điều kiện ao nuôi, khả năng giải quyết nguồn thức ăn, phân bón, con giống và nhu cầu thị trường mà xác định đối tượng nuôi cho phù hợp.

- Lựa chọn các loại cá nuôi trong ao, cần dựa vào các điều kiện:

+ Điều kiện tự nhiên của từng vùng như: khí hậu, đất đai, thổ nhưỡng, nguồn nước...

+ Điều kiện kinh tế, kỹ thuật (ví dụ như có đủ vốn, có trình độ kỹ thuật, địa phương có giống mình định nuôi).

+ Nhu cầu thị trường

b/ Xác định tỷ lệ nuôi ghép

- Căn cứ để xác định tỷ lệ nuôi ghép
- Xác định đối tượng nuôi chính, đối tượng nuôi chính là đối tượng chiếm $\geq 40\%$ tổng số lượng cá giống thả, những căn cứ để xác định đối tượng nuôi chính
- Điều kiện ao nuôi tại gia đình
- Khả năng giải quyết về con giống, thức ăn và phân bón ở nơi nuôi
- Nhu cầu thị trường (tiêu dùng và xuất khẩu)
- Xác định đối tượng nuôi phụ: Là một hay nhiều loài cá nuôi ghép với đối tượng nuôi chính.
- Tính ăn của đối tượng nuôi phụ, không có sự cạnh tranh về thức ăn.
- Tận dụng được sản phẩm bài tiết hoặc thức ăn dư thừa của đối tượng nuôi chính
- Giống giải quyết dễ, lớn nhanh và cũng có giá trị kinh tế
- Không có sự mâu thuẫn về thức ăn giữa các đối tượng nuôi phụ với nhau

c/ Kỹ thuật chọn cá giống

- Cỡ cá giống thả: Tùy loại cá, điều kiện nuôi dưỡng, ao rộng hẹp, thời gian cần thu hoạch...để lựa chọn cỡ cá thả cho phù hợp.
- Cách làm: Dùng vợt vớt khoảng 50 - 60 con cá giống cho vào chậu nước đã chuẩn bị sẵn. Quan sát cá trong chậu, cá giống có chất lượng tốt đạt những tiêu chuẩn.
- + Ngoại hình: Cá khỏe mạnh, lưng đầy, vây vẩy hoàn chỉnh, màu sắc sáng bóng, nhiều nhớt, không có biểu hiện bị bệnh như bạc đuôi, vây vẩy bị rụng, rách nát, lở loét, không dị hình, không sây sát.
- + Trạng thái hoạt động: Bơi lội nhanh nhẹn, hoạt bát. bơi chìm theo đàn, bơi chúc đầu xuống đáy chậu.
- Cỡ cá đồng đều. Kiểm tra cá trong dụng cụ chứa

Tốt	Xấu
- Hoạt động hoạt bát	- Hoạt động chậm chạp
- Quy cỡ đồng đều	- Dài ngắn không đồng đều
- Màu sắc tươi sáng, da nhiều nhớt	- Màu sắc cá vàng, sậm đen, đen, màu sắc không đều, vẩy thiếu hoặc có hiện tượng tụ máu
- Đầu nhỏ, lưng rộng	- Đầu to, lưng hẹp
- Bơi lội dưới mặt nước và thích bơi ngược dòng nước	- Bơi lội trên dòng nước, không bơi ngược dòng nước

- Kiểm tra cá ở ao theo các biểu hiện sau:

Tốt	Xấu
<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động hoạt bát, bơi lội nhanh nhẹn - Khi sợ hãi nhanh chóng lặn xuống đáy - Khi nổi đầu quanh quần ở dưới ao - Ban ngày ở dưới mặt nước - Khi bắt mồi thì lao nhanh 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động lơ dờ, bơi chậm, tản mạn - Khi sợ hãi hoạt động không nhanh nhẹn, bơi xuống nước theo chiều thẳng đứng - Khi nổi đầu quanh quần ở bờ ao - Ban ngày thường bơi lơ dờ trên mặt nước - Khi bắt mồi rất chậm chạp

d/ Kỹ thuật thả cá giống

- Thời vụ thả cá giống: Cuối tháng 3 đầu tháng 4 (dương lịch) thả cá giống vào ao đã tẩy dọn sẵn, để thu hoạch vào tháng 10-11.

- Nếu chuyển cá nhỏ từ năm trước sang thì thả vào tháng 11-12, giữ cá qua đông, chăm sóc nuôi, thu tỉa vào tháng 8-9 năm sau.

- Thời gian thả: Sáng sớm hoặc chiều mát

- Vị trí thả: Chọn 3-4 điểm nước sâu so với mặt nước ao và đầu hướng gió để thả

- Mật độ thả:

+ Thả bình thường thì mật độ thả 1,5-2 con/m²

+ Nếu nuôi bán thâm canh thì thả 2-3 con/m²

- Cách thả: Ngâm túi cá trong ao khoảng 15 - 20 phút để tránh hiện tượng cá bị sốc nhiệt, sau đó mở túi và thả cá ra từ từ.

6.1.3. Kỹ thuật chăm sóc quản lý

a/ Bón phân cho ao nuôi cá

* Phân hữu cơ

- Tác dụng: Gây nguồn thức ăn tự nhiên cho cá. Là thức ăn trực tiếp cho 1 số loài cá như cá rô phi, trê, trôi ản...

- Nhược điểm của phân hữu cơ là: Phải dùng một khối lượng lớn, tốn không gian chứa đựng và công vận chuyển. Khi bón xuống ao, trong quá trình phân huỷ tốn nhiều oxy dễ làm ao bị ô nhiễm, cá ngạt thở, dễ mất vệ sinh.

- Phân chuồng: Gồm phân gia cầm, phân lợn, phân trâu bò...

- Phân xanh: Gồm các loại cây dễ phân huỷ như dây khoai lang, khoai tây, điền thanh, muồng, đay, cây lạc, các loại cây rau.

- Cách bón

+ Phân chuồng làm tơi rồi rải đều khắp mặt ao hoặc hòa tan vào trong nước rồi té đều khắp ao.

+ Phân xanh trộn thành từng đoạn ngắn, bó thành từng bó lỏng tay (khoảng 10 - 15kg/bó) chìm ngập ở góc ao (ở đầu hướng gió). Mỗi lần bón thêm phân xanh mới thì phải vớt hết cọng, bã còn lại lên bờ.

- Liều lượng: Quy định bón phân vào 4 ngày trong tháng. Ví dụ: ngày 4, 12, 20, 28

+ Phân chuồng: Từ 6-7 kg/100m²

+ Phân xanh: Từ 6-7 kg/100m²/10 ngày

- Các nguyên tắc khi bón phân cho ao nuôi cá

+ Bón phân đủ lượng, tránh bón thừa phân hữu cơ xuống ao nuôi.

+ Phân bón phải được giải đều trên khắp diện tích ao. Bón nhiều phân tại 1 điểm làm ô nhiễm cục bộ tại khu vực được bón phân

+ Phân hữu cơ phải được ủ kỹ trước khi bón: 5-7kg vôi bột/100kg phân chuồng

+ Sau khi bón phân hữu cơ phải vớt hết phân cọng cứng không phân huỷ được

+ Khi bón phân hữu cơ cần quan sát, căn cứ vào màu nước ao để điều chỉnh lượng phân bón.

* Phân vô cơ

- Phân vô cơ là phân có cấu tạo đơn giản, là những muối dinh dưỡng như: đạm (N), lân (P), kali (K)...Các loại phân vô cơ thường dùng trong nghề nuôi cá.

+ Phân đạm urê tỉ lệ đạm từ 45- 46%; đạm 2 lá nitrat amon, tỉ lệ N từ 20- 30%.

+ Phân lân: Phân lân Lâm Thao có hàm lượng lân từ 15 - 20%, tan nhanh trong nước; phân lân Văn Điển hàm lượng lân từ 18 - 19%, tan chậm trong nước.

- Liều lượng: Tỉ lệ trộn N/P = 2/1, từ 200-400g/100m², tùy theo yêu cầu cụ thể của từng tháng.

b/ Cho cá ăn

- Thức ăn bổ sung gồm: Cám tổng hợp, cám gạo, ngô trộn thêm 3-5% bột cá, ngoài ra còn có bã đậu, bã rượu...Hàm lượng protein trong thức ăn phối chế khoảng 10%.

- Lượng thức ăn của cá trong ngày theo tháng như sau:

Thời gian	Lượng thức ăn cho cá trong ngày (g/100m ² ao)	
	Thức ăn bổ sung (thức ăn tinh)	Cỏ, rau, bèo
Tháng 1	180 – 200	200 – 220
Tháng 2	200 – 222	220 – 240

Tháng 3	220 – 240	240 – 260
Tháng 4	240 – 260	260 – 280
Tháng 5	260 – 280	280 – 300
Tháng 6	280 – 300	300 – 320
Tháng 7	300 – 350	320 – 350
Tháng 8	200 – 250	200 – 250
Tháng 9	200 – 250	200 – 250
Tháng 10	200 – 250	200 – 250

- Cho cá ăn theo yêu cầu 4 định:

+ Định vị trí: Khoảng 3 - 4 điểm cho cá ăn

+ Định chất lượng thức ăn: Thức ăn dùng cho cá phải tươi, sạch sẽ, không bị mốc, ôi, thiu, thối.

+ Định số lượng thức ăn: Điều chỉnh lượng thức ăn sao cho hợp lý, tránh trường hợp thức ăn dư thừa hoặc thiếu thức ăn.

+ Định thời gian: Hàng ngày cho cá ăn 2 lần, vào sáng sớm hoặc chiều mát.

- Cách cho ăn:

+ Thức ăn tinh: Máng chứa thức ăn tinh đặt cách đáy ao khoảng 60cm, máng được vệ sinh sạch sẽ thường xuyên và để cố định.

+ Thức ăn xanh: Làm khung tre nổi, cứ 100m² ao thì làm 1m² khung tre.

* Nuôi cá trong mô hình VAC:

- Trồng các loại cỏ, vãi ngô ở ven bờ ao hoặc vạt đất xung quanh ao để cung cấp thức ăn cho cá.

- Trồng cỏ tự nhiên hoặc cỏ voi trên bờ. Cỏ voi là cỏ cho năng cao nhất hiện nay. Năng suất có thể đạt 120-150tấn/ha/năm. Với lượng cỏ này có thể nuôi được 4-5 tấn cá.

- Trồng sắn lấy lá ở bờ rào, bờ ao, đất đồi. Trồng các loại cây rau màu như rau cải, rau muống, xu hào, bắp cải trên bờ làm rau cho người và thức ăn cho cá.

* Nuôi kết hợp với lợn, vịt, gà.

- Tận dụng các sản phẩm phụ của nông nghiệp như thóc, ngô, sắn đem xay, nghiền làm thức ăn cho cá.

- Sử dụng thêm phân vô cơ để gây thức ăn tự nhiên cho cá.

c/ Quản lý ao

- Hoàn thành sớm kế hoạch sản xuất.
- Chuẩn bị nhanh, gọn đảm bảo chất lượng và yêu cầu kỹ thuật
- Chuẩn bị tốt cá giống, hoàn thành nhanh gọn việc thả giống, theo dõi tình hình đàn cá sau khi thả.
- Đảm bảo thường xuyên môi trường sống tốt cho cá, xử lý kịp thời hiện tượng cá nổi đầu do thiếu oxy trong ao và phòng trị bệnh cá.
- Làm tốt công tác thống kê số lượng cá thể, thức ăn, phân bón, số lượng cá chết, số lượng và cỡ cá thu hoạch, chi phí sản xuất, giá thành sản phẩm, để tổng kết kinh nghiệm cho chu kỳ nuôi sau.

6.2. Kỹ thuật nuôi cá ruộng

6.2.1. Chọn ruộng và thiết kế ruộng nuôi

a/ Chọn ruộng nuôi

- Ruộng phải đủ rộng. Diện tích từ 100-200 m² trở lên. Chủ động về nước.
- Nguồn nước không bị ô nhiễm. Ruộng không bị quá chua.
- Ruộng phải đủ rộng. Diện tích từ 100 - 200 m² trở lên.

b/ Thiết kế ruộng nuôi

- Đắp bờ chắc chắn vào tháng 1 - 2; bờ cao: 0,5 m, rộng 0,7 - 0,8 m.
- Ruộng phải có cống thoát nước và cống cấp nước, đường nước vào ra phải được chắn bằng tấm phên để cá không thoát ra ngoài hoặc cá tạp xâm nhập.
- Trong ruộng phải có hệ thống mương và chuôm có tổng diện tích từ 5 - 10% diện tích ruộng. Mương rộng: 0,5 - 0,8 m, sâu: 0,5 m. Chuôm có diện tích từ 2 - 5 m², số lượng chuôm phụ thuộc vào diện tích ruộng to hay nhỏ.

- Dọn ruộng nuôi cá: Tháo cạn nước trong ruộng sau khi đã thu hoạch. Bón vôi bột từ 10-12 kg/100m², nếu ruộng quá chua thì bón gấp đôi. Bón lót từ 40-100kg phân chuồng/100m² ruộng, tùy theo độ màu mỡ của ruộng.



Hình 55 : Ruộng nuôi cá

6.2.2. Thời gian thả cá và cách thả cá

- Thời gian thả cá: Sau khi cấy lúa 10 - 15 ngày. Đối với ruộng lúa gieo vãi thì sau 1 tháng mới được thả cá.
- Cách thả: Ngâm túi cá xuống nước ruộng khoảng 15 phút, sau đó mở rộng túi cho một ít nước ruộng vào túi cá rồi thả cá từ từ tránh cho cá khỏi bị sốc nhiệt.

6.2.3. Mật độ và cỡ cá thả

Nuôi ghép (chép, trôi, rô phi)

Loại cá	Ruộng 2 vụ lúa	Ruộng 1 vụ lúa	Quy cỡ
Chép	18 - 24 con	25 - 30 con	6 - 10 cm
Trôi	8 - 10 con	8 - 12 con	8 - 10 cm
Rô phi	4 - 6 con	7 - 8 con	4 - 8 cm
Tổng (mật độ)	30 - 40 con/100m ²	40 - 50 con/100m ²	

6.2.4. Quản lý và chăm sóc

- Ruộng nuôi cá nên cấy loại lúa cứng cây và áp dụng các biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp (IPM), hạn chế hoặc không sử dụng thuốc sâu.

- Khi thực hiện các thao tác kỹ thuật trên ruộng như cày, bừa, gặt ... thì lúa cá xuống chuôm và chặn cống lại.

- Thời gian đầu mới thả cá phải cho cá ăn thức ăn bổ sung, mỗi ngày từ 1-1,5 kg/100m²

- Thường xuyên kiểm tra nếu thấy cá béo thì không cần cho ăn thức ăn bổ sung, nếu thấy cá gầy thì tiếp tục cho cá ăn.

- Trong thời gian nuôi nhốt cá trong chuôm cũng phải cho cá ăn

+ Phân chuồng: 1 - 2 kg/10m²/tuần

+ Phân xanh: 0,5 - 1 kg/10m²/tuần

+ Thức ăn tinh cho ăn 0,4 - 0,5 kg/1000 cá, cho ăn vào buổi sáng sớm hay chiều mát.

- Khi lúa vào hạt tháo cạn nước ruộng để lúa chắc hạt mau chín, dồn cá xuống chuôm. Sau khi gặt xong lại cho nước vào ruộng để cá lên ruộng ăn thóc rụng.

6.2.5. Thu hoạch cá

- Thời gian thu hoạch phù hợp nhất là cuối vụ mùa (khoảng tháng 11, 12 dương lịch).

- Trước khi thu hoạch phải tháo cạn nước ruộng, dồn cá xuống chuôm rồi dùng lưới thu vớt trước, sau đó làm cạn và thu toàn bộ số cá còn lại.

- Nuôi cá theo cách trên có thể đạt 3 - 5 kg cá/100m² ruộng 2 vụ lúa; đạt 5- 7 kg cá/100m² ruộng một vụ lúa.



Hình 56 : Kéo lưới thu hoạch cá ruộng

7. Chăn nuôi ong mật

7.1. Dụng cụ nuôi ong và lấy mật

- Thùng nuôi ong: Trước đây ong được nuôi trong đõ.
- + Đõ ong là khúc thân cây rồng có đục lỗ cửa cho ong ra vào, trong đõ đặt các bánh tổ, trên đõ có nắp đậy.
- + Hiện nay theo phương pháp nuôi ong mới, ong được nuôi trong các thùng gỗ có sơn các màu xanh, vàng hay trắng vừa để chống ẩm, vừa để ong dễ nhận biết tổ.
- Thùng quay mật: Dùng để quay lấy mật ong.
- + Thùng quay mật thiết kế hình trụ, làm bằng thép không gỉ, bên trong thiết kế bộ phận đặt cầu bánh tổ ong, bộ phận quay ly tâm.
- + Khi quay, mật ong từ các cầu văng ra ngoài, bắn lên thành thùng và được thu lại ở dưới đáy thùng.
- Đặt thùng ong ở chỗ cao ráo có bóng mát, cửa tổ của thùng quay về hướng nam để tránh ánh nắng, tránh rét. Thùng đặt cách mặt đất 30cm, các thùng cách nhau 3-4m. Mỗi thùng đặt 7 -10 cầu ong là vừa.

7.2. Chăm sóc đàn ong

- Thức ăn chính của ong là mật và phấn hoa tự nhiên, do đó phải đặt thùng ong ở nơi có nguồn hoa phong phú.
- Vào thời gian địa phương thiếu nguồn hoa tự nhiên hay những ngày thời tiết không thuận lợi, ong không thể rời tổ tìm thức ăn được thì phải cho ong ăn nước đường có bổ sung vitamin.
- Cần che chắn cẩn thận không để mưa gió tấp vào thùng ong.

7.3. Thay bánh tổ ong mới

- Qua nhiều thế hệ ấu trùng nên các bánh tổ cũ bị đen bẩn do tích chứa phân, ong chúa không thích đẻ vào tổ cũ như vậy, ta cần thay bánh tổ mới.
- Hiện nay người nuôi ong đã tạo được các cầu ong in sẵn chân nền bằng sáp đúng tiêu chuẩn để đặt vào thùng cho đàn ong xây tổ mới nhanh chóng.
- Ong chúa rất thích đẻ trứng vào bánh tổ ong mới này làm hệ số nhân của đàn tăng nhanh hơn.

7.4. Hiện tượng sê đàn tự nhiên và cách xử lý

- Khi ong chúa đẻ mạnh, số lượng ong trong đàn đông đúc, nguồn thức ăn bên ngoài dồi dào, mật và phấn hoa tích trữ trong các tổ dư thừa, đàn ong sẽ xây mũ chúa mới và sê đàn tự nhiên, người nuôi ong sẽ có thêm một đàn ong mới.
- Song nhiều khi nguồn thức ăn thiếu, tổ ong nóng bức, ong chúa đẻ kém, trứng nở nhiều ong đục mà đàn ong cũng tạo mũ chúa mới để sớm sê đàn. Lúc

này cả hai đàn cũ và mới đều thiếu sinh lực, chóng suy tàn, khả năng tạo mật ong kém, gây thiệt hại cho người nuôi.

- Cho đàn ong xây thêm cầu mới để ong chúa có nơi đẻ trứng, tổ không chật chội; cắt bỏ bớt lỗ tổ ong đực ở các góc bánh tổ.

7.5. Tạo ong chúa và nhân đàn

- Người nuôi ong cần luôn kiểm tra để duy trì con ong chúa tốt cho mỗi đàn.
- Khi ong chúa già cần được thay thế bằng cách kích thích để đàn ong tự tạo ong chúa mới hoặc đưa mũ ong chúa tốt từ đàn ong khác sang.
- Ong chúa tốt có thân hình lớn, đẻ đều, đẻ nhiều trứng hàng ngày, tỷ lệ trứng thụ tinh cao. Khi đàn ong đã phát triển đông đúc, chủ động tạo thêm mũ chúa để đàn ong sớm sẽ thành 2 đàn một cách tự nhiên.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

- 1.1. Cho biết cách nuôi trâu, bò vỗ béo?
- 1.2. Cho biết cách nuôi dưỡng chăm sóc lợn thịt?
- 1.3. Cho biết cách nuôi gà thả vườn?
- 1.4. Cho biết cách nuôi cá ruộng?
- 1.5. Cho biết cách nuôi và khai thác mật ong?

2. Thực hành

2.1. Chế biến và sử dụng tăng Urê- ri mật đường.

*** Mục tiêu**

- Biết được tác dụng của bánh dinh dưỡng và phương pháp sản xuất tăng urê - ri mật đường là thức ăn bổ sung các chất dinh dưỡng như: đạm phi protein, năng lượng khoáng đa vi lượng cho trâu bò làm tăng khả năng ăn của chúng đối với cỏ, rơm, thân cây hòa thảo...

*** Chuẩn bị dụng cụ, nguyên liệu:**

- Dụng cụ:

+ Cân: cân đồng hồ hoặc cân treo

+ Xẻng hoặc gáo trộn

+ Khuôn: bằng gỗ hoặc bằng sắt, kích thước 20 x 10 x 30cm, cũng có thể dùng khuôn đóng gạch.

- Nguyên liệu:

+ Ri mật đường: có tác dụng làm tăng tính ngon miệng của thức ăn

+ Cám gạo, bột sắn: là nguồn cung cấp năng lượng

+ Urê: là nguồn đạm phi protein

+ Vôi bột, xi măng: vừa là chất kết dính vừa là nguồn bổ sung khoáng

+ Bột dây lang hoặc bã mía hoặc phoi bào,...: là chất độn cung cấp chất xơ.

+ Muối ăn premix khoáng: cung cấp khoáng đa vi lượng

*** Các bước tiến hành:**

- Bước 1: Trộn đều ure, muối ăn với ri mật đường tạo thành hỗn hợp 1

- Bước 2: Các nguyên liệu còn lại như cám gạo, bột sắn, vôi bột, xi măng, premix khoáng,... trộn đều với nhau tạo thành hỗn hợp 2.

- Bước 3: Trộn đều hỗn hợp 1 và 2 tạo thành hỗn hợp hoàn chỉnh (đảm bảo dẻo mịn, nhiệt độ 30 – 35 °C, thời gian trộn 15 -20 phút), trộn xong ủ đồng trong 30 - 45 phút.

- Bước 4: Đóng bánh hỗn hợp bằng khuôn, để khô trong khoảng 5 - 7 ngày mới đem đi sử dụng.

2.2. Đánh giá phẩm chất thức ăn nuôi lợn.

* Mục tiêu

- Biết đánh giá phẩm chất thức ăn bằng phương pháp cảm quan.
- Biết phương pháp đánh giá phẩm chất thức ăn để khi mua thức ăn trên thị trường không bị nhầm lẫn.

* Phương pháp tiến hành

- Dùng mắt (thị giác) đánh giá phẩm chất thức ăn
 - + Màu sắc có phù hợp nguyên liệu thức ăn chuẩn không.
 - + Kích thước hạt nghiền to hay nhỏ.
 - + Thức ăn có lẫn tạp chất (rác, sỏi, châu...) và côn trùng không.
 - + Thức ăn có bị vón cục, khô hay ướt, có bị mốc không.
- Dùng mũi (khứu giác) ngửi thức ăn, nếu mất mùi là thức ăn để lâu.
 - + Mùi ôi là do mỡ dầu của thức ăn bị ôxi hóa làm giảm chất lượng thức ăn.
 - + Mùi mốc là thức ăn bị lên men do nấm mốc. Loại thức ăn này chẳng những chất lượng giảm mà còn có thể có độc tố Afatoxin và các khí CO₂, NH₃, gây nguy hiểm đến cơ thể vật nuôi. Những thức ăn này không cho vật nuôi ăn.
 - + Thức ăn tốt có mùi thơm của nguyên liệu: Ngô, gạo, cám...bột cá có mùi thơm của cá nướng. Prêmic mùi thơm hỗn hợp vitamin: B1, B2, A...

Cách làm: Lấy 10 gam thức ăn đã nghiền cho vào cốc nước sôi đầy kín. Sau 5-10 phút ngửi thức ăn tốt có mùi đặc trưng nguyên liệu. Nếu có mùi khác là thức ăn bị hỏng.

- Xúc giác (da tay): Rải thức ăn trên lòng bàn tay, sờ vào phát hiện độ mịn, độ to, độ ẩm và tạp chất.

2.3. Chọn và phân biệt gà trống, gà mái

* Mục tiêu

- Biết được kỹ thuật chọn gà mới nở và biết phân loại gà (loại I, loại II).
- Phân biệt được gà trống, gà mái ở 1 ngày tuổi.

* Phương pháp tiến hành

Phân loại gà: Khi gà mới nở, đặt gà vào lòng bàn tay quan sát: Bộ lông, mắt, chân, rốn...đạt tiêu chuẩn nêu ở phần nội dung trên là gà loại I. Nếu có khuyết tật là loại II (không dùng để nuôi). Phân biệt trống mái ở ngày 1 tuổi.

- Phương pháp dựa vào cấu tạo lỗ huyết.

+ Đặt gà vào lòng bàn tay trái, đầu gà hướng về phía trước, đuôi hướng vào người quan sát.

+ Để dễ quan sát lỗ huyết, người quan sát bóp nhẹ bụng gà, cho phân ra ngoài. Dùng ngón trỏ và ngón cái mở từ từ lỗ huyết.

+ Soi đèn vào lỗ huyết, nếu có máu nhỏ nhô lên, kéo căng máu không mất đó là gà trống (gà mái không có máu, kéo căng sẽ mất).

- Dựa vào màu sắc lông, phân biệt trống mái ở những giống gà như: Gà Moravia trống lông màu trắng, mái lông màu nâu. Gà Gônlai-54 trống lông màu nâu, gà mái lông màu trắng.

- Dùng máy xác định trống mái: Đưa máy vào thành ruột qua lỗ huyết. Đèn và gương phản chiếu cho ta thấy buồng trứng là gà mái. Nếu không thấy buồng trứng là gà trống.

2.4. Vỗ béo gà

* Mục tiêu

- Biết được tại sao phải vỗ béo gà trước khi giết thịt
- Nắm được kĩ thuật vỗ béo gà và vận dụng vào việc vỗ béo gà ở gia đình

* Phương pháp tiến hành

- Nuôi béo tự nhiên

+ Nhốt gà vào chỗ tối, yên tĩnh, không cho vận động. Ngày đầu không cho gà ăn, chỉ cho gà uống nước. Sau cho ăn tằm, cám, tốt nhất cho gà ăn bột ngô vàng chiếm tỉ lệ 65-70% thành phần các nguyên liệu các trong khẩu phần thức ăn.

+ Nuôi béo số lượng ít, thức ăn nên nấu chín trước khi cho ăn. Những ngày đầu nuôi béo không cho ăn no, sau tăng dần mỗi ngày cho ăn 2-3 lần.

+ Khi cho ăn mở cửa chuồng để không khí trong chuồng lưu thông với bên ngoài. Thời gian nuôi béo từ 2-3 tuần, gà đủ độ béo dưới da tích lũy, mỡ và thịt mềm thơm ngon.

- Nuôi béo nhân tạo

+ Nhồi thức ăn vào thực quản gà như nhồi vịt

+ Thức ăn dùng để nhồi, trộn đều, vo viên thành cục mềm và làm thành từng thỏi, đường kính 1cm, dài 1dm. Khi cho ăn nhúng thỏi thức ăn vào nước, mở miệng gà ấn nhẹ thỏi thức ăn vào thực quản.

+ Dùng phễu cổ dài để nhồi thức ăn...cách làm hòa thức ăn thành dạng sền sệt như cháo, đưa phễu vào miệng gà tới thực quản, đổ từ từ, thức ăn chảy xuống điều.

- Thiến gà trống: Nên thiến vào lúc 3-4 tháng tuổi.

+ Trước khi thiến không cho ăn uống để ruột rỗng dễ tìm dịch hoàn (hòn cà). Thiến xong cho vào lồng và cho ăn uống.

- + Nếu vết thương có hơi dùng kim đã tiệt trùng, chích vào cho hơi thoát ra.
- + Vết thương lành tiến hành vỗ béo.
- Dùng các vị thuốc bắc cho gà ăn để thay thế phương pháp thương hàn lấy dịch hoàn.

2.5. Nhóm thuốc dùng để chữa bệnh cho vật nuôi.

* Mục tiêu

- Biết được các nhóm thuốc thường dùng.
- Nắm được cách sử dụng thuốc để chữa bệnh cho vật nuôi.

* Nội dung

- Nhóm thuốc kháng sinh.
 - + Thuốc kháng sinh dùng để trị bệnh do vi khuẩn, không trị được bệnh do vi rút và nấm.
 - + Các kháng sinh thường dùng
 - + Có thể phối hợp 2 loại
 - Nguyên tắc sử dụng kháng sinh:
 - + Đủ liều lượng
 - + Dùng kháng sinh càng sớm càng tốt
 - + Đủ liệu trình
 - Nhóm vitamin, khoáng.
 - + Vitamin và khoáng không những đóng vai trò quan trọng trong quá trình sinh trưởng, phát triển bình thường của vật nuôi mà còn để hỗ trợ cho quá trình điều trị và là thuốc điều trị trong bệnh thiếu vitamin, khoáng.
 - Thuốc trị ký sinh trùng.
 - + Thuốc trị nội ký sinh trùng
 - + Thuốc trị ngoại ký sinh trùng
 - Thuốc sát trùng cục bộ: Thuốc sát trùng cục bộ có tác dụng diệt mầm bệnh trên da, niêm mạc và trong vết thương,
 - Thuốc chống viêm, hạ sốt, giảm đau.
 - Dung dịch truyền

C. Ghi nhớ

- Nhấn mạnh các nội dung chính của bài học lý thuyết và thực hành tùy theo điều kiện thực tế để vận dụng vào thực tế giảng dạy.

HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun này được giảng dạy sau khi đã học xong mô đun xác định nhu cầu thị trường và lựa chọn sản phẩm NLKH; mô đun Thiết lập hệ thống nông lâm; đồng thời học với một số môn chuyên ngành khác thuộc chương trình đào tạo sơ cấp nghề kỹ thuật nông lâm kết hợp.

- Tính chất: là mô đun bắt buộc trong chương trình đào tạo nghề sản xuất nông lâm kết hợp.

II. Mục tiêu:

- Trình bày được một số giống vật nuôi, cách chăn nuôi và phòng bệnh cho vật nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp;

- Chọn lọc được con giống tốt và nuôi dưỡng, chăm sóc phù hợp với từng điều kiện chăn nuôi cụ thể;

- Rèn luyện khả năng lao động độc lập, áp dụng vào thực tiễn sản xuất, tiết kiệm vật tư, đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường sinh thái trong việc chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp.

III. Nội dung chính của mô đun:

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời lượng			
				Σ	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ04-01	Những kiến thức chung về chăn nuôi	Tích hợp	Phòng học	4	4		
MĐ04-02	Một số giống vật nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp	Tích hợp	Thực địa	38	8	28	2
MĐ04-03	Kỹ thuật chăn nuôi trong hệ thống nông lâm kết hợp	Tích hợp	Thực địa	54	12	40	2
	<i>Kiểm tra kết thúc mô đun</i>			4			4
	Cộng			100	24	68	8

IV. Hướng dẫn thực hiện bài tập, bài thực hành

1. Các hình thức tổ chức dạy học chính trong các mô đun

- Tích hợp lý thuyết, thực hành trại chăn nuôi, thực hành tại gia đình, địa phương với các nội dung chính sau:

- + Chọn giống và nuôi dưỡng chăm sóc
- + Chuẩn bị dụng cụ và thức ăn cho vật nuôi

2. Chuẩn bị nguồn lực trước khi dạy mô đun

(cho lớp 35 học viên)

- Chuẩn bị trang thiết bị, dụng cụ, vật liệu

Trang thiết bị	Số lượng
- Giấy Ao	80 tờ
- Giấy A4 màu	2 gam
- Giấy A4 thường	2 gam
- Bút dạ	30 cái
- Thức ăn tổng hợp 5 loại	125 kg
- Thuốc thú y 5 nhóm	5 hộp
- Xi lanh, kim tiêm	10 cái
- Máy ấp trứng gia cầm	01 máy
- Thùng ong mật	02 thùng
- Cầu ong, chân tầng ong	30 cái
- Thùng quay mật	01 cái

- Chuẩn bị học liệu cần thiết như: giáo án, bài giảng tài liệu phát tay cho học viên, tranh ảnh về vật nuôi.

- Chuẩn bị hiện trường thực hành, thực tập: trang trại chăn nuôi, các gia đình chăn nuôi tại địa phương và vùng phụ cận.

3. Tổ chức thực hiện các bài dạy

- Phòng học lý thuyết, hiện trường thực hành
- Mô đun 4: Gồm 3 bài dạy
- Các hoạt động dạy và học:

+ Việc tổ chức giảng dạy mô đun 4 được thực hiện bằng hình thức tích hợp lý thuyết và thực hành ngay trên hiện trường thực tế

+ Trong mỗi bài dạy giáo viên giảng lý thuyết ngay tại hiện trường rồi làm thao tác mẫu để học sinh quan sát và làm theo. Giáo viên giữ vai trò dẫn dắt, kiểm tra việc làm thực tế của học viên trên hiện trường. Việc đánh giá kết quả dựa trên thành quả thực hành của học viên tại hiện trường.

V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập

- Có 2 lần kiểm tra định kỳ và một lần kiểm tra kết thúc mô đun theo kế hoạch sau:

Đợt kiểm tra	Nội dung	Thời gian	Thời điểm	Hình thức đánh giá
Kiểm tra lần 1	Thực hành nhận biết và phân loại các giống vật nuôi	1 giờ	Kết thúc bài 1	Kết quả thực hành nhóm
Kiểm tra lần 2	Thực hành phối trộn khẩu phần ăn cho vật nuôi	1 giờ	Kết thúc bài 2	Kết quả thực hành nhóm
Kiểm tra kết thúc mô đun	Cách nuôi dưỡng chăm sóc vật nuôi trong hệ thống NLKH	1 giờ	Kết thúc mô đun	Bài kiểm tra viết cá nhân

- Các nội dung chính cần kiểm tra đánh giá

- Cách đánh giá

+ Lý thuyết: Kiểm tra vấn đáp từng học viên hoặc kiểm tra viết.

+ Thực hành: Đánh giá kết quả của từng học viên hoặc theo nhóm.

VI. Tài liệu tham khảo:

1- Nhiều Tác Giả, 2004 *Những điều cần biết để phát triển kinh tế gia đình*. NXB Thanh hóa.

2- Lê Thanh Hải, Chế Quang Tuyền, Phan Xuân Giáp, 1997. *Những vấn đề kỹ thuật và quản lý trong sản xuất lợn hướng nạc*. NXB Nông nghiệp.

3- Châu Hoàng. *Kỹ thuật nuôi thú ăn cỏ*. 2005. Tủ sách Trường Đại học Nông lâm TP-HCM

4- Trần Quang Hùng, Trịnh Quốc Tụ, 2010. *Kỹ thuật chăn nuôi gà, vịt*. Dự án VN7301 chương trình voctech 1.

5- Nguyễn Hữu Vũ, Nguyễn Đức Lưu, 1999. *Bí quyết thành công trong chăn nuôi gia cầm*. NXB Nông nghiệp.

6- Hội chăn nuôi Việt Nam, 2001. *Cẩm nang chăn nuôi gia súc, gia cầm*. NXB Nông nghiệp.

7- Võ Văn Ninh, 2001. *Kỹ thuật chăn nuôi lợn*. NXB Trẻ.

- 8- Võ Văn Ninh, 2001. *Những điều cần biết khi xây dựng chuồng trại nuôi lợn*. NXB Trẻ.
- 9- MARD - DANIDA, 2007. *Hỏi đáp kỹ thuật chăn nuôi gà trong nông hộ*.
- 10- Tạ Ngọc Sính, Hoàng Hải Hoá, Trần Thanh Vân & CTV, Dự án tăng cường công tác thú y Việt Nam (SVSV). 2003. *Bệnh ký sinh trùng gia cầm, Tài liệu hướng dẫn tập huấn thú y viên*.
- 11- Nguyễn Văn Thanh & CTV, 2003. *Phòng và trị một số bệnh thường gặp trên gia súc, gia cầm*. NXB Nông nghiệp.
- 12- Trần Thanh Vân, 2007. *Quy trình chăn nuôi gà lông màu thả vườn*. NXB nông nghiệp.
- 13- <http://www.vcn.vnn.vn>.

**DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG
CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

*(Kèm theo Quyết định số 2744 /BNN-TCCB ngày 15 tháng 10 năm 2010
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

- 1. Chủ nhiệm:** Ông Nguyễn Thành Vân - Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Đông Bắc
- 2. Phó chủ nhiệm:** Ông Nguyễn Ngọc Thụy - Trưởng phòng Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
- 3. Thư ký:** Ông Nguyễn Quang Chung - Phó giám đốc Trung tâm Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Đông Bắc
- 4. Các ủy viên:**
 - Ông Nguyễn Tiên Phong, Giáo viên Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Đông Bắc
 - Bà Lê Thị Tình, Giáo viên Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Phú Thọ
 - Bà Nguyễn Thị Duyên, Giáo viên Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Đông Bắc
 - Ông Nguyễn Kế Tiếp, Chuyên viên Trung tâm Khuyến nông Khuyến ngư Quốc gia./.

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU
CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

*(Theo Quyết định số 3495 /QĐ-BNN-TCCB ngày 29 tháng 12 năm 2010
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

- 1. Chủ tịch:** Ông Nguyễn Văn Thục - Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Phú Thọ
- 2. Thư ký:** Bà Đào Thị Hương Lan - Phó trưởng phòng Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
- 3. Các ủy viên:**
 - Ông Phan Thanh Minh, Trưởng khoa Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Nam Bộ
 - Bà Phạm Thanh Thủy - Phó trưởng khoa Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Phú Thọ
 - Ông Nguyễn Tuấn Hào - Viện nghiên cứu cây nguyên liệu giấy Phù Ninh./.