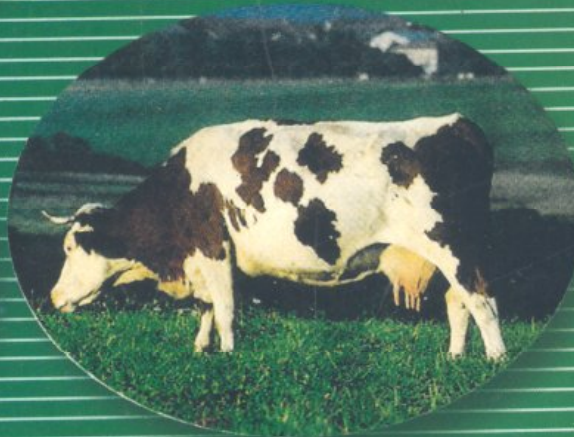


Giáo trình **GIỐNG VẬT NUÔI**



TS. VĂN LỆ HẰNG

GIÁO TRÌNH
GIỒNG VẬT NUÔI

(Dùng cho sinh viên Khoa Sinh – KTNN các Trường đại học Sư phạm, đại học Nông nghiệp; Cao đẳng, trung cấp kỹ thuật và giáo viên môn Công nghệ THPT, THCS)

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

LỜI NÓI ĐẦU

Cuốn giáo trình Giống vật nuôi được biên soạn nhằm đáp ứng mục tiêu đào tạo đối với sinh viên ngành Sinh - KTNN của các Trường đại học Sư phạm, Nông nghiệp; cao đẳng, trung cấp kỹ thuật và giáo viên dạy môn Công nghệ THPT, THCS.

Nội dung giáo trình gồm 7 chương lý thuyết và 5 bài thực hành.

Phần lý thuyết gồm:

Chương I. Khái niệm và công tác giống vật nuôi

Chương II. Một số giống vật nuôi phổ biến ở nước ta

Chương III. Chọn giống vật nuôi

Chương IV. Ghép đôi giao phối (Chọn phối)

Chương V. Nhân giống

Chương VI. Hệ thống tổ chức công tác giống vật nuôi

Chương VII. Một số ứng dụng công nghệ sinh học trong công tác giống

Phần thực hành gồm:

Bài 1. Phương pháp đánh số tai vật nuôi

Bài 2. Phương pháp giám định phân cấp chất lượng vật nuôi

Bài 3. Thực hành giám định phân cấp chất lượng vật nuôi

Bài 4. Theo dõi đánh giá sự sinh trưởng của vật nuôi

Bài 5. Kiểm tra, đánh giá phẩm chất tinh dịch của đực giống (lợn hoặc bò).

Với những nội dung nêu trên, hy vọng rằng cuốn giáo trình sẽ giúp cho người đọc những kiến thức hữu ích để thực hiện tốt việc giảng dạy phần Chăn nuôi trong chương trình môn Công nghệ bậc THPT và THCS cũng như ứng dụng vào thực tiễn sản xuất ở địa phương và gia đình.

Cuốn giáo trình được biên soạn lần đầu nên không tránh khỏi còn nhiều khiếm khuyết. Tác giả rất mong nhận được sự góp ý của các nhà chuyên môn, các bạn đồng nghiệp và bạn đọc để lần tái bản sau được tốt hơn.

TÁC GIẢ

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	3
Chương I	
KHÁI NIỆM VỀ GIỐNG VÀ CÔNG TÁC GIỐNG VẬT NUÔI	
I. Khái niệm và phân loại giống vật nuôi	7
1. Một số khái niệm	7
2. Điều kiện để công nhận giống vật nuôi	10
3. Phân loại giống vật nuôi	11
II. Khái niệm và ý nghĩa của công tác giống vật nuôi	12
1. Khái niệm	12
2. Ý nghĩa của công tác giống trong chăn nuôi	14
III. Cơ sở sinh học của công tác giống	15
1. Tính di truyền	15
2. Tính biến dị	17
IV. Bảo tồn nguồn gen vật nuôi và đa dạng sinh học	17
1. Một số khái niệm	17
2. Phương pháp bảo tồn và lưu giữ quý gen	18
Chương II	
MỘT SỐ GIỐNG VẬT NUÔI PHỔ BIẾN Ở NƯỚC TA	
I. Giống bò	21
1. Bò nội	22
2. Bò nhập nội	23
II. Giống trâu	26
1. Trâu Việt Nam	26
2. Trâu Murrah nhập nội	26
III. Giống lợn	28
1. Lợn nội	28
2. Lợn nhập nội	32
IV. Giống gà	36
1. Gà nội	36
2. Gà nhập nội	39
V. Giống vịt	48
1. Vịt nội	48
2. Vịt nhập nội	49

VI. Giống ngan	51
1. Ngan nội	51
2. Ngan nhập nội	52
VII. Giống ngỗng	53
1. Ngỗng nội	53
2. Ngỗng nhập nội	54

Chương III

CHỌN GIỐNG VẬT NUÔI (CHỌN LỌC)

I. Khái niệm, ý nghĩa và các phương thức chọn lọc	58
1. Khái niệm và ý nghĩa của công tác chọn lọc vật nuôi	58
2. Các phương thức chọn lọc	58
II. Các chỉ tiêu đánh giá chọn lọc vật nuôi	59
1. Ngoại hình	59
2. Sự sinh trưởng, phát dục của vật nuôi	69
III. Sức sản xuất của vật nuôi	77
1. Khái niệm và ý nghĩa của việc đánh giá sức sản xuất của vật nuôi	77
2. Đánh giá sức sản xuất của vật nuôi	78
IV. Các phương pháp chọn lọc	82
1. Các phương pháp chọn lọc theo quan hệ huyết thống	82
2. Chọn lọc cá thể và chọn lọc hàng loạt	86
3. Chọn lọc theo tính trạng số lượng	89
V. Thông tin bổ sung	91
1. Khái niệm về giá trị giống	91
2. Một số kiến thức cơ bản về chọn lọc	91

Chương IV

GHÉP ĐÔI GIAO PHỐI (CHỌN PHỐI)

I. Khái niệm và ý nghĩa của chọn phối	93
II. Các nguyên tắc cơ bản khi chọn phối	93
III. Các hình thức chọn phối	94
1. Chọn phối theo huyết thống	94
2. Chọn phối theo phẩm chất	94

Chương V

NHÂN GIỐNG VẬT NUÔI

I. Nhân giống thuần chủng	96
1. Khái niệm và ứng dụng của nhân giống thuần chủng	96
2. Hệ phổ và hệ số cận huyết	99

3. Các hình thức nhân giống thuần chủng	102
II. Nhân giống tạp giao (Lai giống)	105
1. Khái niệm	105
2. Cơ sở lý luận của nhân giống tạp giao - ưu thế lai	106
3. Các phương pháp lai giống	110

Chương VI

HỆ THỐNG TỔ CHỨC CÔNG TÁC GIỐNG VẬT NUÔI

I. Công tác quản lý giống	122
1. Tổ chức các cơ sở giống	122
2. Tổ chức các đàn giống	122
3. Hệ thống nhân giống	123
II. Một số kỹ thuật nhân giống vật nuôi	125
1. Các phương pháp phát hiện động dục	125
2. Xác định thời điểm phối giống thích hợp	125
3. Các phương pháp phối giống	126

Chương VII

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG CÔNG TÁC GIỐNG VẬT NUÔI

I. Công nghệ cấy truyền phôi	128
1. Khái niệm và ý nghĩa của công nghệ cấy truyền phôi	128
2. Cơ sở khoa học của công nghệ cấy truyền phôi	129
3. Quy trình công nghệ cấy truyền phôi	129
II. Một số công nghệ khác	133
1. Cắt chia phôi	133
2. Nhân phôi từ tế bào đơn	135
3. Thụ tinh trong ống nghiệm	137
4. Xác định giới tính của phôi	137
5. Tạo ra động vật chuyển gen	138
6. Nhân bản vô tính	139

Phần II

THỰC HÀNH

Bài 1. Thực hành: Phương pháp đánh số tai vật nuôi	141
Bài 2. Phương pháp giám định phân cấp chất lượng vật nuôi	145
Bài 3. Thực hành: Giám định phân cấp chất lượng vật nuôi	151
Bài 4. Theo dõi đánh giá sự sinh trưởng của vật nuôi	152
Bài 5. Tìm hiểu đặc điểm sinh học của tinh trùng và kiểm tra đánh giá phẩm chất tinh dịch	156
Phụ lục	161

Phần 1

LÝ THUYẾT

Chương I

KHÁI NIỆM VỀ GIỐNG VÀ CÔNG TÁC GIỐNG VẬT NUÔI

I- KHÁI NIỆM VÀ PHÂN LOẠI GIỐNG VẬT NUÔI

1. Một số khái niệm

1.1. Khái niệm vật nuôi

Từ xa xưa, khi loài người còn săn bắt thú hoang để làm thức ăn, những lúc dư thừa, con người đã biết để dành những con vật sống, nuôi giữ chúng bằng các loại thức ăn mà chúng thường ăn để phòng khi thời tiết khắc nghiệt không đi săn bắt được. Trong quá trình nuôi dưỡng ấy, có những con vật mang thai đã sinh con. Những con thú non này lại được con người tiếp tục nuôi dưỡng và sử dụng... Tiên thân của nghề chăn nuôi bắt đầu từ đây. Những động vật hoang dã được nuôi dưỡng qua nhiều thế hệ, ngày càng có nhiều thay đổi về hình thái, tập tính, gắn bó, lệ thuộc vào con người và đem lại lợi ích cho họ.

Quá trình biến các động vật hoang dã thành vật nuôi được gọi là quá trình thuần hoá.

Theo Isaac (1970), những động vật được gọi là vật nuôi khi chúng có đủ 5 điều kiện sau đây:

- Có giá trị kinh tế nhất định, được con người nuôi với mục đích rõ ràng.
- Nằm trong phạm vi kiểm soát của con người.
- Không thể tồn tại nếu không có sự can thiệp của con người.
- Tập tính đã thay đổi khác với khi còn là con vật hoang dã.

– Hình thái đã thay đổi khác với khi còn là con vật hoang dã.

Như vậy, tất cả các vật nuôi hiện nay đều có nguồn gốc từ thú hoang được thuần hoá nhờ sức lao động và trí thông minh sáng tạo của con người. Có thể nói rằng, vật nuôi là sản phẩm lao động của con người trên cơ sở sẵn có của tự nhiên, còn thú hoang là sản phẩm của tự nhiên. Với mục đích sử dụng khác nhau, con người đã chọn tạo ra nhiều giống vật nuôi khác nhau, có đặc điểm phù hợp với yêu cầu của mình.

Tuy nhiên, quan niệm về vật nuôi cũng có thể được mở rộng cho phù hợp với mục đích quản lý. Ví dụ: Trong Pháp lệnh Giống vật nuôi của nước CHXHCN Việt Nam (Ban hành ngày 5 tháng 4 năm 2004) quy định: Vật nuôi bao gồm các giống gia súc, gia cầm, ong, tằm và động vật thuỷ sản.

Trong tài liệu này, khái niệm "vật nuôi" chỉ giới hạn trong phạm vi các động vật đã được thuần hoá và chăn nuôi trong lĩnh vực nông nghiệp, chủ yếu là gia súc và gia cầm.

1.2. Khái niệm giống vật nuôi

Có nhiều khái niệm về giống vật nuôi khác nhau dựa trên các quan điểm so sánh, phân tích khác nhau. Pháp lệnh Giống vật nuôi của nước CHXHCN Việt Nam giải thích khái niệm giống vật nuôi như sau:

a) Giống vật nuôi (Breed) là một quần thể vật nuôi cùng loài, được hình thành, củng cố, phát triển trong điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội nhất định dưới tác động của con người. Chúng có cùng nguồn gốc, có đặc điểm ngoại hình, cấu trúc di truyền, đặc tính sinh lý, tính năng sản xuất và khả năng chống đỡ bệnh tật tương tự nhau. Giống vật nuôi phải có số lượng đủ lớn để nhân giống và phải di truyền được những đặc điểm của giống cho thế hệ sau.

Như vậy, giống vật nuôi là một bộ phận của loài. Trong loài có thể có nhiều giống, giữa các giống được phân biệt bởi một số tính trạng nhất định, chủ yếu là 3 loại tính trạng sau:

– Tính trạng hình thái học hoặc ngoại hình như màu sắc lông, da, hình dạng đầu, sừng, tai, tằm vóc...

Ví dụ: Lợn Móng Cái có vết lang hình yên ngựa trên lưng, có 5 điểm trắng ở đầu, 4 chân và đuôi. Lợn Yorkshire lông trắng, mõng, vai nở nang, tai đứng. Lợn Landrace lông trắng, mình dài, tai rủ...

– Tính trạng năng suất: là các tính trạng phản ánh khả năng sản xuất của con vật như khả năng sinh sản, sinh trưởng, cho thịt, trứng, sữa...

– Tính trạng sinh lý học và bệnh học như nhóm máu, các gen chống đỡ bệnh tật...

Về lý thuyết, các vật nuôi trong cùng một giống thì đều có các đặc điểm trên thuần nhất. Từ đó có khái niệm giống thuần.

b) Giống thuần (Pure breed)

Giống thuần là tập hợp những cá thể sinh ra từ bố mẹ thuộc cùng một giống. Chúng ổn định về các đặc tính di truyền và năng suất, giống nhau về kiểu gen, ngoại hình và khả năng kháng bệnh.

1.3. Một số khái niệm cần biết khác trong công tác giống vật nuôi

a) Dòng (line)

Trong một giống thường có nhiều dòng (thường từ 2 – 5 dòng).

Dòng là tập hợp các cá thể vật nuôi trong phạm vi một giống, có các đặc tính sản xuất riêng. Như vậy, ngoài các đặc tính chung của giống, dòng còn có đặc điểm riêng của dòng.

b) Dòng cha và dòng mẹ

Về mặt di truyền, dòng là một tập hợp cá thể vật nuôi có cùng huyết thống, xuất phát từ một cá thể đầu dòng (cá thể đầu dòng có thể là đực hoặc cái).

– Dòng xuất phát từ một đực giống xuất sắc gọi là dòng cha (paternal line). Con đực giống tạo nên dòng gọi là đực đầu dòng hay đực tổ.

– Dòng xuất phát từ một con cái xuất sắc gọi là dòng mẹ (maternal line). Con cái giống tạo nên dòng gọi là cái đầu dòng hay cái tổ.

Dòng cha và dòng mẹ chỉ là cách gọi, vì về mặt di truyền, bộ gen của mỗi cá thể đều được tổ hợp từ một nửa bộ gen của bố và một nửa bộ gen của mẹ. Do vậy, vai trò của đực tổ hay cái tổ đối với một cá thể không khác nhau về mặt truyền đạt tiềm năng di truyền khi chúng có cùng khoảng cách tới cá thể đó trong hệ phả. Cách gọi này chỉ có ý nghĩa phân biệt số lượng đời con của dòng cha và dòng mẹ, (vì con đực thường sinh ra nhiều con hơn con cái).

c) Dòng đực và dòng cái

Trong chăn nuôi còn có khái niệm dòng đực và dòng cái (đối với gia cầm là dòng trống và dòng mái).

– Dòng đực (male line) là dòng để sản xuất ra con đực. Dòng đực thường được chọn lọc theo các tính trạng sinh trưởng.

– Dòng cái (female line) là dòng chuyên sản xuất ra con cái. Dòng cái thường được chọn lọc theo các chỉ tiêu sinh sản.

Tất nhiên ở mỗi dòng đều có cả 2 tính biệt đực và cái để duy trì dòng. Khi cho con đực của dòng đực phối với con cái của dòng cái sẽ tạo được con lai kết hợp được đặc tính tốt của 2 dòng.

d) Gia đình (family): Là tập hợp các con vật cùng bố, mẹ (full sib), hoặc cùng bố khác mẹ, cùng mẹ khác bố (half sib).

e) Cá thể (individual): Là các thành viên trong quần thể. Các cá thể khác nhau có thể biểu hiện kiểu hình ít nhiều khác nhau do đặc điểm và tiềm năng di truyền của mỗi cá thể.

f) Loại hình: Là thuật ngữ để biểu thị hướng sản xuất của vật nuôi. Ví dụ: loại hình hướng sữa, loại hình hướng thịt, loại hình cày kéo...

2. Điều kiện để công nhận giống vật nuôi

Một quần thể vật nuôi được công nhận là một giống khi có đủ các điều kiện sau đây:

a) Là một quần thể vật nuôi hoàn chỉnh, thể hiện ở các mặt sau đây:

– Số lượng đủ lớn theo quy định tùy loài. Ví dụ: lợn 5 000 con, trâu bò: 3 000 con, gia cầm: 10 000 con.

– Về cơ cấu: có nhiều dòng, phân bố rộng, ổn định.

Yêu cầu này tạo thuận cho việc chọn lọc và nhân giống, hạn chế giao phối cận huyết và hậu quả của nó.

b) Có chung nguồn gốc để đảm bảo sự đồng nhất tương đối về các đặc điểm ngoại hình, thể chất, sức sản xuất và nhu cầu về điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc... của các vật nuôi trong cùng một giống và phân biệt với giống khác.

c) Được tạo ra dưới sự tác động của con người theo mục đích nhất định. Đối với sự hình thành giống vật nuôi, vai trò của con người được nhấn mạnh. Qua các hoạt động chọn lọc, chọn phối mà giống không chỉ được duy trì mà phẩm chất giống còn được nâng cao và cải tiến, thích ứng với điều kiện kinh tế và tự nhiên.