

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CỘNG ĐỒNG ĐỒNG THÁP



GIÁO TRÌNH

MÔN HỌC: GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG
NGÀNH, NGHỀ: DỊCH VỤ THÚ Y
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định Số:/QĐ-CD-ĐT ngày... tháng... năm 2017 của
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp)*

Đồng Tháp, năm 2017

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Giáo trình “GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG” được biên soạn là tài liệu thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

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

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Để nâng cao nhu cầu đào tạo, nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập, việc biên soạn giáo trình cho các môn học là một yêu cầu cấp thiết. Trên cơ sở chương trình khung của Bộ Lao Động Thương Binh và Xã Hội đã ban hành và những kinh nghiệm đã rút ra từ thực tế đào tạo, Trường TRUNG CẤP Công Đồng Đồng Tháp tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình một cách khoa học, hệ thống và cập nhật những kiến thức thực tiễn phù với đối tượng ngành nghề đào tạo. Giáo trình “GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG” được biên soạn nhằm mục đích cung cấp kiến thức cơ bản về giống, di truyền và công tác giống vật nuôi của động vật làm tài liệu để giảng dạy và cập nhật những kiến thức cho người học.

Nội dung biên soạn gồm có 6 chương

1. Khái niệm về giống và công tác giống gia súc
2. Một số giống gia súc phổ biến ở nước ta
3. Chọn giống gia súc
4. Ghép đôi giao phối
5. Nhân giống gia súc
6. Ứng dụng công nghệ sinh học trong công tác giống gia súc

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi có tham khảo nhiều tài liệu của các trường đại học, các tài liệu thông tin điện tử nhưng vẫn không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng tôi rất mong nhận nhiều ý kiến đóng góp để giáo trình được hoàn thiện hơn.

Cảm ơn Sở Lao Động Thương Binh và Xã Hội, Trường CĐCD Đồng Tháp cùng khoa Nông Nghiệp Thủy Sản, Bộ môn CNTY đã hướng dẫn, giúp đỡ để chúng tôi hoàn thành nhiệm vụ.

Đồng Tháp, ngày.....tháng ... năm 2017

Chủ biên

ThS. Cao Thanh Hoàn

MỤC LỤC

NỘI DUNG	TRANG
TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN	i
LỜI GIỚI THIỆU	ii
MỤC LỤC	iii
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC	vi
CHƯƠNG 1.....	1
KHÁI NIỆM VỀ GIỐNG VÀ CÔNG TÁC GIỐNG GIA SÚC	1
1. Khái niệm và phân loại giống gia súc	1
1.1. Một số khái niệm.....	1
1.2. Điều kiện để công nhận giống gia súc	2
1.3. Phân loại giống gia súc	2
2. Khái niệm và ý nghĩa của công tác giống gia súc.....	4
2.1. Khái niệm	4
2.2. Ý nghĩa của công tác giống vật nuôi.....	5
3. Cơ sở sinh học của công tác giống.....	5
3.1. Tính di truyền	5
3.2. Tính biến dị	6
CHƯƠNG 2.....	7
MỘT SỐ GIỐNG GIA SÚC PHỔ BIẾN Ở NƯỚC TA.....	7
1. Một số giống trâu, bò	7
1.1. Trâu, bò nội	7
1.2. Trâu, bò nhập nội	10
2. Giống heo	19
2.1. Heo nội	19
2.1.2. Heo Móng Cái	19
2.2. Heo nhập nội	21
3. Giống gia cầm	23
3.1. Giống gà	23

3.2. Giống vịt.....	25
3.3. Giống vịt xiêm.....	26
3.4. Giống ngỗng.....	26
4. Thực hành.....	27
CHƯƠNG 3.....	28
CHỌN GIỐNG GIA SÚC.....	28
1. Khái niệm, ý nghĩa và các phương thức chọn lọc.....	28
1.1. Khái niệm, ý nghĩa của công tác giống gia súc.....	28
1.2. Các phương thức chọn lọc.....	28
2. Các chỉ tiêu đánh giá chọn lọc gia súc	29
2.1. Ngoại hình	29
2.2. Sự sinh trưởng và phát dục của gia súc.....	32
3. Sức sản xuất của gia súc.....	35
3.1. Khái niệm, ý nghĩa của việc đánh giá sức sản xuất của gia súc	35
3.2. Đánh giá sức sản xuất của gia súc.....	36
4. Các phương pháp chọn lọc.....	42
4.1. Các phương pháp chọn lọc theo quan hệ huyết thống	42
4.2. Chọn lọc cá thể và chọn lọc hành loạt	44
4.3. Chọn lọc theo tính trạng số lượng.....	46
5. Thông tin bổ sung.....	48
6. Thực hành.....	48
CHƯƠNG 4.....	49
GHÉP ĐÔI GIAO PHỐI.....	49
1. Khái niệm và ý nghĩa	49
2. Các nguyên tắc cơ bản khi chọn phối	49
3. Các hình thức chọn phối.....	50
3.1. Chọn phối theo huyết thống	50
3.2. Chọn phối theo phẩm chất.....	50
4. Thực hành.....	51

CHƯƠNG 5.....	52
NHÂN GIỐNG GIA SÚC	52
1. Nhân giống thuần chủng	52
1.1. Khái niệm và ứng dụng của nhân giống thuần chủng.....	52
1.2. Hệ phổ và hệ số cận huyết.....	54
1.3. Các hình thức nhân giống thuần.....	55
2. Nhân giống tạp giao	56
2.1. Khái niệm	56
2.2. Cơ sở lý luận của nhân giống tạp giao – Ưu thế lai.....	56
2.3. Các phương pháp lai giống	57
3. Thực hành.....	58
CHƯƠNG 6.....	59
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG CÔNG TÁC GIỐNG GIA SÚC	59
1. Công nghệ cấy truyền phôi	59
1.1. Khái niệm và ý nghĩa của công nghệ cấy truyền phôi	59
1.2. Cơ sở khoa học của công nghệ cấy truyền phôi.....	60
1.3. Quy trình công nghệ cấy truyền phôi.....	61
2. Một số công nghệ khác.....	63
2.1. Cắt chia phôi.....	63
2.2. Thụ tinh trong ống nghiệm (IN VITRO)	64
2.3. Xác định giới tính của phôi	66
2.4. Tạo ra động vật chuyển gen	67
2.5. Nhân bản vô tính	72
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	72

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG

Mã môn học: TNN220

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

- Vị trí: là môn học cơ sở tự chọn cho người học ngành TRUNG CẤP Dịch vụ thú y. Sinh viên học môn này sau khi đã học xong các môn Cơ thể học động vật, Sinh lý động vật.

- Tính chất: Là môn học cơ sở chuyên ngành quan trọng, nghiên cứu những vấn đề chung nhất về lĩnh vực chọn giống, nhân giống tạo nền tảng để học tốt các môn chuyên khoa trong chương trình đào tạo TRUNG CẤP nghề thú y.

Mục tiêu của môn học:

Sau khi học xong môn học này sinh viên đạt được:

- Về kiến thức:

+ Hiểu rõ về khái niệm và cơ sở sinh học của công tác giống vật nuôi; Các giống gia súc, gia cầm đang được nuôi ở nước ta và trên thế giới; Các phương pháp đánh giá gia súc, gia cầm. Từ đó sinh viên vận dụng để GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG phù hợp với điều kiện nuôi

+ Hiểu các nguyên tắc trong ghép đôi giao phối để tạo ra những giống vật nuôi năng suất cao để vận dụng vào việc nhân giống vật nuôi cho phù hợp với mục đích nuôi, nhằm mang lại hiệu quả cao nhất.

+ Hiểu những thành tựu trong công nghệ sinh học được ứng dụng vào công tác giống gia súc

- Về kỹ năng:

+ Thực hiện được công tác giống vật nuôi.

+ Đánh giá về công tác giống vật nuôi ở Việt Nam.

+ Thực hiện được công tác GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG đạt hiệu quả.

+ Thực hiện được các nguyên tắc nhân giống, ghép đôi giao phối tạo ra được giống vật nuôi đạt hiệu quả cao.

+ Thực hiện được các ứng dụng công nghệ sinh học trong công tác giống.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức về lợi ích của việc học tập, từ đó có thái độ học tập đúng đắn; ý thức tự học hỏi nâng cao trình độ.

Nội dung của môn học

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra (định kỳ)/Ôn thi, Thi kết thúc môn học
1	Chương 1: Khái niệm về giống và công tác giống gia súc	2	2		
2	Chương 2: Một số giống gia súc phổ biến ở nước ta	11	3	8	
3	Chương 3: Chọn giống gia súc	12	3	8	1
4	Chương 4: Ghép đôi giao phối	6	2	4	
5	Chương 5: Nhân giống gia súc	10	2	8	
6	Chương 6: Ứng dụng công nghệ sinh học trong công tác giống gia súc	2	2		
	* Ôn tập	1			1
	* Thi kết thúc môn học	1			1
	Cộng	45	14	28	3

CHƯƠNG 1

KHÁI NIỆM VỀ GIỐNG VÀ CÔNG TÁC GIỐNG GIA SÚC

MH33 - 01

Giới thiệu: Việc nghiên cứu bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen vật nuôi còn khá mơ hồ, chưa có chiều sâu, đối tượng tản mạn, và còn mang tính chung chung. Nội dung chương này trình bày công tác giống dần có chiều sâu và mang tầm chiến lược, đồng thời để góp phần thúc đẩy ngành chăn nuôi phát triển bền vững, có mấy giải pháp gợi ý sau đây.

Mục tiêu:

- Kiến thức: Giới thiệu cho sinh viên những khái niệm và cơ sở sinh học của công tác giống gia súc
- Kỹ năng: Thực hiện được công tác giống vật nuôi
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức về lợi ích của việc học tập, từ đó có thái độ học tập đúng đắn; ý thức tự học hỏi nâng cao trình độ.

1. Khái niệm và phân loại giống gia súc

1.1. Một số khái niệm

Khái niệm vật nuôi đề cập trong giáo trình này được giới hạn trong phạm vi các động vật đã được thuần hoá và chăn nuôi trong lĩnh vực nông nghiệp. Chúng ta cũng chỉ xem xét hai nhóm vật nuôi chủ yếu là gia súc và gia cầm.

Các vật nuôi ngày nay đều có nguồn gốc từ các động vật hoang dã. Quá trình biến các động vật hoang dã thành vật nuôi được gọi là thuần hoá, quá trình này được thực hiện bởi con người.

Các vật nuôi được xuất hiện sau sự hình thành loài người, thuần hoá vật nuôi là sản phẩm của sự lao động sáng tạo của con người. Chúng ta cần phân biệt sự khác nhau giữa vật nuôi và vật hoang dã. 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;

- Trong phạm vi kiểm soát của con người;
- Không thể tồn tại được 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.

Nhiều tài liệu cho rằng thuần hoá vật nuôi gắn liền với quá trình chăn thả, điều đó cũng có nghĩa là quá trình thuần hoá vật nuôi gắn liền với những hoạt động của con người ở những vùng có các bãi chăn thả lớn.

Có thể thấy quá trình thuần hoá gắn liền với lịch sử loài người qua thông qua các phát hiện khảo cổ. Cho tới nay, có nhiều ý kiến xác nhận rằng, chó là vật nuôi được con người thuần hoá đầu tiên.

1.2. Điều kiện để công nhận giống gia súc

Để được công nhận là một giống vật nuôi, phải có những điều kiện như sau:

- Có nguồn gốc, lịch sử hình thành rõ ràng;
- Có đặc điểm riêng biệt của giống, các đặc điểm này khác biệt với các giống khác;
- Di truyền một cách tương đối ổn định cho đời sau;
- Đạt đến một số lượng cá thể nhất định và có địa bàn phân bố rộng;
- Được hội đồng giống quốc gia công nhận là một giống;
- Thuần chủng, không pha tạp.

1.3. Phân loại giống gia súc

Dựa vào các căn cứ phân loại khác nhau, người ta phân chia các giống vật nuôi thành các nhóm nhất định:

1.3.1. Căn cứ vào mức độ tiến hoá của giống

Phân 3 nhóm sau:

- Giống nguyên thủy: Là các giống vật nuôi mới được hình thành từ quá trình thuần hoá thú hoang. Các vật nuôi thuộc nhóm giống này thường có tầm vóc nhỏ, năng suất thấp, thành thực về tính dục và thể vóc muộn, điều kiện nuôi dưỡng chúng ở mức độ đơn giản. Một số giống gia súc hiện nuôi ở các tỉnh miền núi nước ta thuộc nhóm giống này: heo Mẹo (Nghệ An), lợn Sóc (vùng Tây Nguyên), dê Cỏ...

- Giống quá độ: Là các giống nguyên thủy nhưng đã trải qua một quá trình chọn lọc trong mối quan hệ tác động của các điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc ở mức độ nhất định.

+ Do vậy, so với nhóm giống nguyên thủy, các giống quá độ được cải tiến hơn về tầm vóc, năng suất, thời gian thành thực về tính dục và thể vóc.

+ Tuy nhiên chúng cũng đòi hỏi điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc ở mức độ cao hơn. Lợn Móng Cái, vịt Cỏ, vịt Bầu... của nước ta thuộc nhóm giống này.
Activate Windows Go to Settings to a

- Giống gây thành: Về thời gian, chúng là nhóm giống được hình thành sau cùng do kết quả của quá trình lai tạo kết hợp với chọn lọc và nuôi dưỡng chăm sóc trong những điều kiện môi trường thích hợp. Vật nuôi trong nhóm giống này có hướng sản xuất chuyên dụng hoặc kiêm dụng.

+ So với hai nhóm giống trên, chúng có tầm vóc lớn hơn, thành thực về tính dục và thể vóc sớm hơn, song chúng cũng đòi hỏi những điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc ở mức độ cao hơn.

+ Các giống gia súc gia cầm được nhập vào nước là trong thời gian gần đây phần lớn đều thuộc nhóm giống gây thành: lợn Yorkshire, Landrace, bò Holstein Friesian, Santa Gertrudis, gà Leghorn, gà BE 88, vịt Khaki Campbell, CV Super Meat...

1.3.2. Căn cứ vào hướng sản xuất

Phân thành 2 nhóm sau:

- Giống chuyên dụng: Là những giống có năng suất cao về một loại sản phẩm nhất định. Chẳng hạn, bò có các giống chuyên cho sữa như Holstein Friesian, chuyên cho thịt như Blanc Bleu Belge (viết tắt là BBB)...; gà có giống chuyên cho trứng như Leghorn, chuyên cho thịt như Cornish; ngựa có giống chuyên để cưỡi, chuyên để cày kéo; vịt có giống chuyên cho trứng như Khaki Campbell, chuyên cho thịt như CV Super Meat, heo có giống chuyên cho nạc như Piétrain, Landrace...

- Giống kiêm dụng: Là những giống có thể sử dụng để sản xuất nhiều loại sản phẩm, năng suất từng loại sản phẩm của các giống này thường thấp hơn so với các giống chuyên dụng. Chẳng hạn, giống bò kiêm dụng sữa-thịt như bò nâu Thụy Sĩ (Brown Swiss), giống lợn kiêm dụng thịt-mỡ như lợn Cornwall; giống gà kiêm dụng trứng-thịt Rhode Island...

Cần chú ý là các giống vật nuôi bản địa thường được sử dụng theo nhiều hướng sản xuất khác nhau, chẳng hạn bò vàng, trâu Việt Nam được nuôi với nhiều mục đích: cày kéo, lấy thịt, lấy phân. Mặc dù về kỹ thuật người ta đã có thể điều khiển được việc sinh sản đực hoặc cái theo ý muốn, nhưng do giá thành còn cao nên chưa ứng dụng rộng trong thực tiễn.

1.3.3. Căn cứ vào nguồn gốc

Phân chia thành 2 nhóm sau:

- Giống địa phương: Là các giống có nguồn gốc tại địa phương, được hình thành và phát triển trong điều kiện kinh tế xã hội, tự nhiên của địa phương. Chẳng hạn, heo Móng Cái, bò vàng, vịt Cổ là các giống địa phương của nước ta. Các giống địa phương có khả năng thích ứng cao với điều kiện và tập quán chăn nuôi của địa phương, sức chống bệnh tốt, song năng suất thường bị hạn chế.

- Giống nhập: Là các giống có nguồn gốc từ vùng khác hoặc nước khác. Các giống nhập nội thường là những giống có năng suất cao hoặc có những đặc điểm tốt nổi bật so với giống địa phương. Chẳng hạn heo Yorkshire, bò Holstein, vịt Khaki Campbell là các giống nhập nội. Tuy nhiên, do nguồn gốc xuất phát ở vùng có điều kiện môi trường khác biệt với nơi nhập vào nuôi, các giống nhập phải thích ứng với điều kiện sống mới. Điều này tùy thuộc vào khả năng thích nghi của giống nhập, vào những điều kiện mà con người tạo ra nhằm giúp chúng dễ thích ứng được với điều kiện sống ở nơi ở mới.

2. Khái niệm và ý nghĩa của công tác giống gia súc

2.1. Khái niệm

Chọn giống và nhân giống vật nuôi, được gọi tắt là giống vật nuôi, là một môn khoa học ứng dụng các quy luật di truyền để cải tiến về mặt di truyền đối với năng suất và chất lượng sản phẩm của vật nuôi. Công tác giống vật nuôi gồm hai nhiệm vụ cơ bản là chọn giống và nhân giống vật nuôi. Những người làm công tác giống vật nuôi cần thành thạo ba kỹ năng chủ yếu sau đây:

- Phải nắm được những biến đổi di truyền nào là có giá trị Nhiệm vụ đầu tiên của công tác giống vật nuôi là phải xác định được mục tiêu của công tác giống là nhằm cải tiến, nâng cao những đặc tính nào ở vật nuôi. Những người làm công tác giống vật nuôi luôn quan tâm đến những cá thể, các nhóm, các đàn vật nuôi có các đặc tính tốt hơn các cá thể, các nhóm, các đàn vật nuôi khác. Nếu các biến đổi của các đặc tính này do yếu tố di truyền gây nên, thì khi phối giống giữa các bố mẹ có các đặc tính tốt sẽ tạo được những biến đổi di truyền có lợi ở đời con. Tuy nhiên, nếu cùng một lúc đề ra quá nhiều mục tiêu, thì hiệu quả cải tiến di truyền của công tác giống càng kém hiệu quả. Vì vậy, cần lựa chọn mục tiêu nào là quan trọng nhất và xem xét khả năng cải tiến di truyền đối với mục tiêu đó.

- Phải lựa chọn chính xác và có hiệu quả được những con giống tốt.

+ Trong quá trình nuôi dưỡng, sử dụng vật nuôi, cần quan sát mô tả hoặc xác định giá trị các tính trạng của vật nuôi.

+ Các vật nuôi giữ làm giống được gọi là các vật giống.

+ Quyết định giữ hay không giữ lại vật nuôi làm vật giống được gọi là chọn lọc giống vật nuôi, gọi tắt là chọn giống.

- Tìm được cách cho phối giống giữa những vật giống tốt nhằm mang lại hiệu quả tốt nhất về mặt di truyền cũng như về mặt kinh tế.

Không phải bất cứ việc phối giống nào giữa những đực và cái tốt đều mang lại hiệu quả cao về di truyền cũng như về kinh tế. Cho các nhóm vật giống đực và cái phối giống với nhau theo các phương thức khác nhau nhằm tạo ra thế hệ sau có năng suất, chất lượng tốt hơn thế hệ trước và thu được hiệu quả kinh tế cao hơn, công việc này được gọi là nhân giống vật nuôi.

2.2. Ý nghĩa của công tác giống vật nuôi

Công tác giống vật nuôi có ý nghĩa quan trọng trong chăn nuôi. Cùng với dinh dưỡng, chăm sóc quản lý và vệ sinh phòng bệnh, giống là một trong những biện pháp kỹ thuật cơ bản của sản xuất chăn nuôi.

Cải thiện điều kiện dinh dưỡng, chăm sóc quản lý và vệ sinh thú y có thể cải tiến được năng suất vật nuôi, phẩm chất sản phẩm chăn nuôi. Tuy nhiên, cho dù có tạo được những giải pháp kỹ thuật tối ưu nhất về các điều kiện này, năng suất và phẩm chất vật nuôi cũng sẽ dừng lại ở một giới hạn nhất định trong phạm vi cá thể, nhóm, đàn hoặc giống vật nuôi đó. Chọn và nhân giống vật nuôi là biện pháp kỹ thuật có thể tạo nên những giới hạn cao hơn, phạm vi rộng hơn, phong phú và đa dạng hơn về năng suất vật nuôi và phẩm chất sản phẩm chăn nuôi.

Làm tốt công tác giống sẽ tạo được những cá thể, nhóm, đàn vật nuôi có tiềm năng di truyền tốt, có khả năng cho năng suất cao và chất lượng sản phẩm tốt.

3. Cơ sở sinh học của công tác giống

3.1. Tính di truyền

Bản chất sinh học của chọn giống chính là chọn lọc nhân tạo. Trong quá trình chọn giống, người chăn nuôi đề ra những mục tiêu cụ thể cho việc cải tiến di truyền đối với đàn vật nuôi.

+ Thực hiện những quan sát, theo dõi đàn vật nuôi, phân loại các tính trạng chất lượng, thực hiện các phép đo và ghi chép lại các số liệu đối với các tính trạng số lượng.

+ Trực tiếp vật nuôi kết hợp với các quan sát theo dõi trên các con vật họ hàng, người chăn nuôi thực hiện các phân tích, đánh giá con vật về khả năng cải tiến di truyền của chúng đối với các thế hệ sau và quyết định chọn hay không chọn con vật để làm giống.

Đối với nhóm hoặc đàn vật nuôi, quyết định chọn hay không chọn con vật làm giống sẽ làm thay đổi tỷ lệ các gen quy định các tính trạng thuộc mục tiêu của chọn giống. Nếu mục tiêu chọn giống được duy trì qua nhiều thế hệ và người chăn

nuôi chọn giống đúng được những con vật giống tốt nuôi chúng trong những điều kiện thích hợp, đàn vật nuôi sẽ có xu hướng ngày càng có các tính trạng chất lượng đồng nhất hơn, giá trị trung bình về các tính trạng số lượng tăng lên, tỷ lệ các gen có lợi đối với các tính trạng cần chọn lọc tăng dần lên qua các thế hệ.

3.2. Tính biến dị

Trong quá trình chọn giống, ngoài ảnh hưởng chủ yếu của chọn lọc nhân tạo thông qua tác động chọn giống của người chăn nuôi, đàn vật nuôi còn chịu những ảnh hưởng nhất định của quá trình chọn lọc tự nhiên.

Chẳng hạn, vật giống đã được chọn nhưng trong quá trình chăn nuôi lại bị chết vì bệnh tật, hoặc vì lý do bất thường không thể sử dụng để sinh sản được.

Chọn lọc tự nhiên còn có thể ảnh hưởng đến quá trình sự phát triển ở đời con của vật giống. Có thể nhận biết được điều này thông qua các hiện tượng như phối giống không kết quả, chết thai, chết khi sơ sinh hoặc trong quá trình phát triển của con vật.

Nhân giống là biện pháp tăng số lượng đời con của các vật giống, do đó nhân giống làm tăng tỷ lệ các gen có lợi đối với những tính trạng mà người chăn nuôi mong muốn. Phối giống giữa đực và cái có cùng đặc điểm di truyền sẽ cho phép duy trì các đặc điểm sẵn có đó.

Như vậy, nhân giống là biện pháp bảo tồn sự đa dạng sinh học của vật nuôi. Phối giống giữa đực và cái có các đặc điểm di truyền khác nhau sẽ làm cho thế hệ sau có các đặc điểm di truyền phong phú hơn thế hệ bố mẹ. Tuy nhiên, nếu tiến hành một cách không có định hướng có thể làm mất đi những đặc điểm di truyền tốt. Vì vậy, nhân giống làm tăng thêm đa dạng sinh học, nhưng cũng có thể làm mất đi sự đa dạng sinh học của vật nuôi.

Câu hỏi ôn tập

1. Trình bày các khái niệm và ý nghĩa trong công tác giống
2. Nêu các điều kiện để cơ sở đó được công nhận giống
3. Trình bày tính di truyền và tính biến di của một giống

CHƯƠNG 2

MỘT SỐ GIỐNG GIA SÚC PHỔ BIẾN Ở NƯỚC TA

MH33 - 02

Giới thiệu: Bài này nhằm cung cấp những thông tin cơ bản về đặc điểm các giống gia súc gia cầm được nuôi phổ biến trên Thế giới và ở Việt Nam.

Mục tiêu:

- Kiến thức: giới thiệu cho sinh viên các giống gia súc, gia cầm đang được nuôi ở nước ta và trên thế giới.
- Kỹ năng: Đánh giá về công tác giống vật nuôi ở Việt Nam
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức về lợi ích của việc học tập, từ đó có thái độ học tập đúng đắn; ý thức tự học hỏi nâng cao trình độ.

1. Một số giống trâu, bò

1.1. Trâu, bò nội

1.1.1. Trâu Việt Nam

Trâu Việt Nam (*Bubalus bubalis*) có nguồn gốc từ trâu rừng thuần hóa, thuộc nhóm trâu đầm lầy (tiếng Anh: swamp buffalo), phân bố rộng rãi khắp nước Việt Nam. Ở Tây Nguyên có giống trâu Langbiang nổi tiếng, ở vùng Yên Bái, Tuyên Quang thì có giống trâu Ngổ phổ biến.

Trâu được phân loại theo giống đực và giống cái. Con đực tầm vóc lớn, dài đòn, trước cao, sau thấp. Con cái tầm vóc từ vừa đến to, linh hoạt. Đặc tính chung của trâu là hiền lành, thân thiện nên chúng được nuôi phổ biến ở khắp các tỉnh thành trong cả nước. Trung bình một con trâu trưởng thành có thể nặng từ 250 – 500 kg. Cân nặng của trâu tùy thuộc vào giới tính và sức khỏe. Các bộ phận của trâu được chia thành các phần: đầu, cổ, thân, chân, đuôi và da. Đầu trâu đực dài, to vừa phải, trâu cái đầu thanh, dài. Trán rộng, phẳng, hơi gồ. Da mặt rất khô, nổi rõ mạch máu. Mắt to tròn, đen láy lạnh lẽ, mí mắt mỏng; lông mi dài; mũi kín, bóng, ướt.

Miệng trâu rộng, răng đều khít, không sút mẻ. Điểm đặc biệt của trâu là hàm trên không có răng mà chỉ có một miếng đệm rất dai, dẻo phù hợp với đặc tính nhai lại, ăn thực vật. Hai tai trâu nhỏ vừa có thể cử động, phủ một lớp lông mềm bảo vệ tai khỏi côn trùng chui vào. Sừng trâu thanh, đen, cân đối, nhọn và cong về phía sau; ngắn sừng đều, rộng ruột. Phần cổ và thân trâu có những đặc điểm sau: cổ có vạch loang cắt ngang qua phía dưới cổ họng và một hình chữ V thấp

hơn chạy ngang qua phía trên ngực. Cổ dài vừa phải, có nhiều nếp nhăn; vai vạm vỡ khỏe mạnh; ức rộng, sâu; lưng dốc về phía sau, dài từ 1 – 1,5m hơi vồng; xương sườn to, tròn, cong đều; bụng tròn lẳn; mông nở rộng, to; vú nhỏ và lúi về phía sau. Chân trâu rất khỏe, vững chắc để đỡ cả thân mình, bốn chân thẳng to, gân guốc. Hai chân trước cách xa nhau, thẳng. Bàn chân thẳng, ngắn, vừa phải. Hai đùi sau to dài, bàn chân sau xuôi, ngắn. Bốn móng rất cứng, khít tròn, đen bóng và chắc chắn. Đuôi trâu to, dài, phần đuôi có túm lông lúc nào cũng phe phẩy để đuổi ruồi, muỗi. Da trâu hơi mỏng nhưng bóng láng, màu xám đen. Ít khi có trâu màu trắng (trâu bạc, trâu cò). Lông đen, cứng, sát vào da giúp điều hòa nhiệt độ trong những trưa hè oi bức ở vùng nhiệt đới. khoảng 5-10% có lông màu trắng bạc (trâu bạc, trâu cò). Nhiều con trâu thường có vòng lông xoáy trên mình gọi là khoáy. Số lượng khoáy biến động từ 1 đến 9 cái, các khoáy có sự khác nhau về vị trí, kích thước, hình dáng và chiều xoáy của lông. Nhìn chung, trâu có thân



hình khỏe khoắn, thích hợp với công việc đồng áng cực nhọc.

Hình 2.1: Trâu Việt Nam

Ở Việt Nam người dân nuôi trâu với mục đích chính là kéo cày, kéo bừa là chủ yếu cùng những công việc nặng nhưng cũng có giá trị dùng làm thịt, lấy da.

Trâu 3 tuổi có thể đẻ lứa đầu. Trâu đẻ có mùa vụ. Một đời trâu cái thường sinh 5 - 6 nghé; nghé sơ sinh nặng 22 – 25 kg. Đôi răng cửa giữa cố định bắt đầu mọc lúc 3 tuổi và trâu kết thúc sinh trưởng khi hết 6 tuổi (có 8 răng cửa). Mỗi ngày trâu ăn trung bình 30 kg cỏ. Trâu nhóm theo đàn, thường có một con trâu đực to lớn nhất làm trâu đầu đàn; các con khác nghe theo. Người chăn trâu điều khiển được trâu đầu đàn thì dẫn được cả đàn trâu.

Khả năng cho thịt là 45% trọng lượng: trâu nái: 42%; trâu đực 2 tuổi: 48%. Khả năng cho sữa: 400 – 500 kg sữa trong một chu kỳ vắt, mỡ sữa 9 - 10%¹. Khả năng cho phân: trong 24 giờ trâu 2 răng: 10 kg, trâu 4 răng: 12 – 15 kg. Trâu

trưởng thành: 20 – 25 kg. Lợi ích kinh tế: lúa vụ mùa màng được đúng dịp thu hoạch là do trâu giúp cày bừa ruộng đất.

Hiện nay, ngành chăn nuôi trâu ở Việt Nam đang chuyển dịch nhanh từ chăn nuôi lấy sức kéo sang chăn nuôi lấy thịt. Trâu thích nghi với khí hậu nóng ẩm, chịu đựng kham khổ, kháng bệnh tốt.

1.1.2. Bò Vàng Việt Nam

Thường gọi là bò ta, tùy theo địa phương người ta gọi là bò Cỏ (hay bò Cóc, bò Nội). Bò Vàng là tên gọi chung một số nhóm bò vàng Lạng Sơn, bò vàng Thanh Hóa, bò vàng Nghệ An, Ninh Thuận, Bình Thuận... Đặc điểm chung là không có u, màu vàng hoặc vàng nhạt.

Bò Vàng có nhiều ưu điểm như: thích nghi với khí hậu nhiệt đới nóng ẩm, chịu được kham khổ khi thức ăn thiếu thốn và phương thức chăn nuôi tận dụng.

Bò Vàng chống chịu bệnh tật tốt, chống chịu được ve, mòng và các bệnh kí sinh trùng, hiệu quả sinh sản tốt. Bò cái tơ nếu được chăm sóc nuôi dưỡng tốt có thể cho phối giống lần đầu lúc 20 tháng tuổi, bò cái có thể đẻ 12-13 tháng một lứa, bê con có khối lượng nhỏ nên bò mẹ dễ sanh, tỷ lệ nuôi sống bê cao, trên 95%.

Bò Vàng có nhược điểm sinh trưởng chậm, tầm vóc và khối lượng nhỏ, sản lượng thịt và sữa rất thấp. Bò có chiều cao vai 103-110cm; dài thân chéo 110-120cm; vòng ngực 130-145cm. Tỷ lệ thịt xẻ thấp 43-44%. Khối lượng bò cái lúc trưởng thành 170-180kg, bò đực 250-260kg. Khối lượng thịt xẻ (thịt xô: bỏ đầu, chân, da và nội tạng) từ 75-80kg/con. Sản lượng sữa 300-400kg trong một chu kỳ 6-7 tháng, chỉ đủ cho con bú. Bê sơ sinh nặng 10-12kg.



Hình 2.2: Bò vàng Việt Nam

1.1.3. Bò lai Sind

Bò Lai Sind là Là giống bò lai tạo từ con đực Red Sindhi thuần với bò cái vàng Việt Nam. Đây là loại bò có tỷ lệ dòng máu của bò Lai Sind do đó mang nhiều ưu điểm hơn so với các giống bò thông thường.

Ưu điểm cụ thể là: mắn đẻ, nuôi con tốt, thích nghi được với điều kiện khí hậu nóng ẩm, ít bệnh, dễ nuôi, tính phàm ăn, kháng bệnh tốt và chịu được kham khổ. Nhờ những ưu điểm này mà bò Lai Sind hiện đang được nuôi rất phổ biến tại Việt Nam.

Bò lai Sind có tam vóc trung bình so với các giống bò ở Việt Nam, đa số khỏe mạnh, màu lông vàng hoặc đỏ sẫm. Bò lai Sind có đầu hẹp, trán gồ, tai to cụp xuống, yếm và dậu rất phát triển, u vai nổi rõ, lưng ngắn, ngực sâu, mông dốc, bầu vú không quá phát triển, đa số đuôi dài và đoạn chót không có xương. Bò lai Sind có lông màu cánh gián, con đực trưởng thành nặng 450–500 kg, con cái nặng 320–350 kg. Khối lượng sơ sinh 20–21 kg. Bò lai Sind thích nghi với khí hậu nóng ẩm, chịu đựng gian khổ, ít bệnh tật. Bò lai Sind được nuôi để cày kéo là chủ yếu.

1.2. Trâu, bò nhập nội

1.2.1. Trâu Murrah

Trâu Murrah (phát âm tiếng Việt: Trâu Mu-ra) hay còn gọi là trâu Ấn Độ là một giống trâu có nguồn gốc từ Ấn Độ, đây là một giống trâu chuyên chăn nuôi để lấy sữa. Chúng còn có tên là trâu Dehli tên trung tâm của giống trâu này. Trâu Murrah có sừng xoắn khác với trâu thường có sừng vòng cung, đây cũng là giống trâu cho nhiều sữa, một con trâu Murrah ở Ấn có thể cho đến 3.000 lít sữa/năm. Hiện Ấn Độ cũng đã lai tạo được một giống trâu siêu chủng là trâu Nili-Ravi.

Trâu Mu-ra với những đặc điểm nổi trội là một giống trâu cao sản, đây là một trong những giống vật nuôi đáng tự hào của Ấn Độ. Ở Việt Nam, giống trâu Mu-ra được biết đến thông qua mối quan hệ hữu hảo giữa Việt Nam và Ấn Độ. Chính phủ Ấn Độ từng tặng một đợt lớn trâu Mu-ra cho nhân dân Việt Nam để gây giống, sau đó Thủ tướng Ấn Độ cũng tặng riêng 15 con trâu Mu-ra cho thủ tướng Phạm Văn Đồng, người có công chăm sóc, gây giống đàn trâu Mu-ra ở Việt Nam gắn với tên tuổi của anh hùng lao động Hồ Giáo.

Trâu Murrah thuộc giống trâu có tầm vóc to lớn, chúng có sừng đặc biệt và khả năng cho sữa tốt. Tuy to lớn nhưng trâu Murrah không thích hợp cho cày kéo và chịu nóng kém hơn trâu đầm lầy. Trâu đực trưởng thành có khối lượng từ 650–730 kg/con, có thể nặng tới 1000 kg, chiều cao trung bình của trâu là 142 cm. Trâu cái từ 350–400 kg/con, có thể tới 900 kg, chiều cao trung bình 133 cm. Nghé sơ

sinh nặng 30 kg/con. Chúng có trọng lượng thịt cao hơn so với giống trâu bản địa ở Việt Nam từ 50 đến 70 kg/con. Trâu Murrah thường có da và lông màu đen tuyền, da mỏng, mềm mại, nhẵn bóng, có lông thưa, ở cuối đuôi có chòm lông màu trắng sát với chân, có một tỷ lệ thấp màu xám nâu hoặc xám nâu vàng, rất ít khi có trâu trắng. Phần đầu có đặc điểm nổi bật và rõ nét nhất của trâu Murrah là sừng ngắn, quay ra sau và lên trên sau đó vòng vào trong thành hình xoắn ốc, mặt sừng phẳng. Đầu trâu đực thô kệch và nặng nề, đầu con cái thì tương đối nhỏ, cân đối. Trán rộng và hơi gồ, mặt cân đối, lỗ mũi rộng, mắt trâu đực không lồi lắm, nhưng mắt con cái thì lồi, nhanh nhẹn và sáng. Tai trâu bé, mỏng và rủ xuống. Cổ trâu đực thô và mập, cổ trâu cái dài, mảnh. Ngực trâu to, rộng, không có yếm. Trâu đực có phần thân trước nặng, phần sau nhẹ, trâu cái thì phần thân trước nhẹ và hẹp, phần thân sau nặng và rộng tạo thành hình cái nêm. Lưng rộng, dài và thon về phía đầu. Xương sườn rất tròn, núm rốn nhỏ, không có u bướu. Con đực có bắp chân khỏe, gần như thẳng, nhưng con cái thì chân hơi cong để tạo khoảng rộng cho bầu vú. Đuôi dài, mảnh, dễ vận động. Con cái có bầu vú phát triển, các tĩnh mạch vú nổi rõ, núm vú dài và cách xa nhau, cân đối, dễ nắm để vắt sữa và sữa xuống dễ dàng.

Khả năng sinh sản: tuổi đẻ lứa đầu khoảng 44 tháng, khoảng cách lứa đẻ khoảng 15-16 tháng, chu kỳ động dục 22-28 ngày, thời gian động dục 18-36 giờ, thời gian mang thai 301-315 ngày.



Hình 2.3: Trâu Murrah

Sản lượng sữa trung bình khoảng 1400-2000kg/chu kỳ. Tỷ lệ mỡ sữa cao (7%). Trâu Murrah có khả năng thích nghi với điều kiện khí hậu ở nhiều vùng của nước ta. Trâu thích đầm tắm. Trâu này không thích nghi với cày kéo.

1.2.2. Bò Holstein Friesian

Bò Holstein Friesian (HF), ở nước ta thường được gọi là bò sữa Hà Lan là giống bò chuyên sữa nổi tiếng thế giới được tạo ra từ thế kỷ thứ XIV ở tỉnh Fulixon

của Hà Lan, là nơi có khí hậu ôn hoà, mùa hè kéo dài và nồng độ rất phát triển. Bò HF không ngừng được cải thiện về phẩm chất, năng suất và hiện nay được phân bố rộng rãi trên toàn thế giới nhờ có khả năng cho sữa cao và cải tạo các giống bò khác theo hướng sữa rất tốt. Cũng chính vì vậy mà các nước thường dùng bò HF thuần để lai tạo với bò địa phương tạo ra giống bò sữa lang trắng đen của nước mình và mang những tên khác nhau Bò HF có 3 dạng màu lông chính là lang trắng đen (chiếm ưu thế), lang trắng đỏ (ít), và toàn thân đen riêng đỉnh trán và chót đuôi trắng. Các điểm trắng đặc trưng là điểm trắng ở trán, vai có vết trắng kéo xuống bụng, 4 chân và chót đuôi trắng.

Về hình dáng, bò HF có dạng hình nêm đặc trưng của bò sữa. Đầu con cái dài, nhỏ, thanh; đầu con đực thô. Sừng nhỏ, ngắn, chia về phía trước. Trán phẳng hoặc hơi lõm. Cổ thanh, dài vừa phải, không có yếm. Vai-lưng-hông-mông thẳng hàng. Bốn chân thẳng, đẹp, hai chân sau doãng. Bầu vú rất phát triển; tĩnh mạch vú ngoằn ngoèo, nổi rõ.

Tâm vóc bò HF khá lớn: khối lượng sơ sinh khoảng 35-45 kg, trưởng thành 450-750kg/cái, 750-1100kg/đực. Bò này thành thực sớm, có thể phối giống lúc 15-20 tháng tuổi.



Hình 2.4: Bò Holstein Friesian

Khoảng cách lứa đẻ khoảng 12-13 tháng. Năng suất sữa trung bình khoảng 5000-8000 kg/chu kỳ (10 tháng), tỷ lệ mỡ sữa thấp, bình quân 3,3-3,6 %. Năng suất sữa biến động nhiều tùy theo điều kiện nuôi dưỡng và thời tiết.

1.2.3. Bò Jeysey