

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



GIÁO TRÌNH

**MÔN HỌC: CHĂN NUÔI GIA CẦM
NGÀNH, NGHỀ: CHĂN NUÔI
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 2021

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Đây là giáo trình nội bộ của Trường CĐCD Cộng Đồng Đồng Tháp 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. Nội dung của giáo trình đã được xây dựng trên cơ sở thừa kế những nội dung bài giảng đang giảng dạy ở nhà trường, kết hợp với những nội dung mới nhằm đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo phục vụ cho đội ngũ giáo viên và học sinh – sinh viên trong nhà trường.

Mọi mục đích lệch lạc hoặc sử dụng với ý đồ kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

Tailieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Để bổ sung nguồn tài liệu bài giảng phục vụ cho sinh viên và học viên. 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 Cộng 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 học sinh, sinh viên TRUNG CẤP nghề.

Bộ giáo trình này là tài liệu giảng dạy và học tập các lớp TRUNG CẤP liên quan ngành nghề Chăn nuôi – Thú y. Đồng thời là tài liệu tham khảo hữu ích cho các bạn đọc quan tâm đến nghề chăn nuôi thú y.

Nội dung giáo trình gồm 8 Chương

Chương 1: Giới thiệu về ngành chăn nuôi gia cầm

Chương 2: Đặc điểm sinh học và sức sản xuất gia cầm

Chương 3: Các giống gia cầm phổ biến hiện nay

Chương 4: Thức ăn dinh dưỡng chăn nuôi gia cầm

Chương 5: Chuồng trại trong chăn nuôi gia cầm

Chương 6: Kỹ thuật chăn nuôi gia cầm

Chương 7: Kỹ thuật ấp trứng gia cầm

Chương 8: Quy trình phòng bệnh và chăn nuôi an toàn sinh học

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn những tác giả (phần tài liệu tham khảo) đã có những công trình nghiên cứu, biên soạn những giáo trình, sách, bài báo và tài liệu quý giá về lĩnh vực sinh vật học.

Cảm ơn Sở Lao Động Thương Binh và Xã Hội, Trường CDCĐ 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

Nguyễn Thị Mỹ Linh

MỤC LỤC

Contents

LỜI GIỚI THIỆU	ii
CHƯƠNG 1	1
GIỚI THIỆU NGÀNH CHĂN NUÔI GIA CẦM.....	1
1. Tình hình chăn nuôi gia cầm ở Việt Nam và thế giới.....	1
1.1. Tình hình chăn nuôi gia cầm trên thế giới	1
1.2. Tình hình chăn nuôi gia cầm ở Việt Nam	2
2. Những thuận lợi và khó khăn của ngành CNGC	3
2.1. Thuận lợi của ngành chăn nuôi gia cầm hiện nay	3
2.2. Khó khăn của ngành chăn nuôi gia cầm hiện nay	4
3. Các phương thức chăn nuôi gia cầm tại Việt Nam	5
3.1. Nuôi chăn thả	5
3.2. Nuôi bán thâm canh (bán chăn thả)	5
3.3. Nuôi thâm canh (nuôi nhốt hoàn toàn).....	6
CHƯƠNG 2	7
ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC VÀ SỨC SẢN XUẤT CỦA GIA CẦM.....	7
1. Đặc điểm sinh học gia cầm	7
1.1. Đặc trưng về ngoại hình bên ngoài	7
1.2. Cấu tạo bên trong cơ thể	9
2. Sức sản xuất của gia cầm	14
2.1. Sức sản xuất trứng.....	14
2.2. Sức sản xuất thịt	18
2.3. Sức sinh sản.....	20
3. Thực hành: Đánh giá sức sản xuất của gia cầm.....	22
CHƯƠNG 3	28
CÁC GIỐNG GIA CẦM PHỔ BIẾN HIỆN NAY.....	28
1. Các giống gà phổ biến hiện nay	28
1.1. Các giống gà hướng trứng.....	28
1.2. Các giống gà hướng thịt.....	29
2. Các giống gà khác	33
3. Các giống vịt, ngan, ngỗng (thủy cầm).....	34
3.1. Các giống vịt trong nước.....	34

3.3. Các giống ngan.....	36
3.4. Các giống ngỗng.....	37
4. Thực hành: Khảo sát đặc điểm giống.....	38
CHƯƠNG 4	42
THỨC ĂN DINH DƯỠNG CHĂN NUÔI GIA CẦM.....	42
1. Vai trò của các chất dinh dưỡng đối với gia cầm.....	42
1.1. Carbohydrate	42
1.2. Chất béo.....	42
1.3. Protein	44
1.4. Vitamin.....	45
1.5. Chất khoáng.....	51
1.6. Nước	52
2. Nhu cầu các chất dinh dưỡng đối với cơ thể gia cầm	53
2.1. Nhu cầu năng lượng	53
2.2. Nhu cầu protein	54
2.3. Nhu cầu vitamin và muối khoáng	56
3. Một số nguyên liệu chính dùng trong thức ăn của gia cầm	57
3.2. Thức ăn giàu protein	58
3.3. Thức ăn có nhiều khoáng	60
3.4. Thức ăn chứa vitamin.....	61
3.5. Các chất cộng thêm	61
4. Thực hành: Phối hợp khẩu phần thức ăn cho gà công nghiệp	63
CHƯƠNG 5	69
CHUỒNG TRẠI TRONG CHĂN NUÔI GIA CẦM.....	69
1. Các dụng cụ thiết yếu trong chăn nuôi gia cầm	69
1.1. Dụng cụ, thiết bị dùng cho gà con	69
1.2. Dụng cụ, thiết bị dùng cho gà đẻ	73
2. Một số yêu cầu chính trong quy hoạch - xây dựng trại chăn nuôi.....	76
2.1. Chọn địa điểm xây dựng trại chăn nuôi	76
2.2. Chọn kiểu chuồng nuôi	77
2.3. Chọn vật liệu xây dựng chuồng	80
3. Thực hành: Khảo sát mô hình xây dựng chuồng trại nuôi gà	80
CHƯƠNG 6	81
KỸ THUẬT CHĂN NUÔI GIA CẦM	81

1. Kỹ thuật chăn nuôi gà thịt	81
1.1. Chọn giống gà	81
1.2. Chăm sóc, nuôi dưỡng gà thịt	82
2. Kỹ thuật nuôi dưỡng gà dò, hậu bị.....	87
3. Kỹ thuật nuôi gà sinh sản giống.....	88
3.1. Kỹ thuật nuôi dưỡng gà đẻ (gà sinh sản)	88
3.2. Kỹ thuật nuôi gà giống trứng - bố mẹ và thương phẩm.....	92
4. Kỹ thuật chăn nuôi vịt.....	95
4.1. Kỹ thuật nuôi vịt thâm canh.....	95
4.2. Kỹ thuật nuôi vịt thịt chạy đồng.....	97
4.3. Kỹ thuật nuôi vịt đẻ chạy đồng	99
5. Kỹ thuật nuôi các gia cầm khác	104
5.1. Kỹ thuật nuôi dưỡng ngan.....	104
5.2. Kỹ thuật nuôi dưỡng ngỗng	105
5.3. Kỹ thuật nuôi dưỡng bồ câu.....	106
5.4. Kỹ thuật nuôi dưỡng chim cút (nuôi cút).....	108
6. Thực hành: Khảo sát thực tế chăn nuôi gia cầm	110
CHƯƠNG 7	111
KỸ THUẬT ÁP TRỨNG GIA CẦM.....	111
1. Cơ sở sinh học của áp trứng.....	111
1.1. Quá trình thụ tinh và sự phát triển của phôi trong thời gian	111
1.2. Sự phát triển của phôi gà trong thời gian ấp	112
2. Chế độ ấp và ảnh hưởng của các yếu tố trong máy ấp ảnh đợ phát.....	114
2.1. Điều kiện cần thiết cho sự phát triển của phôi gia cầm	114
2.2. Quá trình phát triển phôi gia cầm trong quá trình ấp trứng	115
3. Kỹ thuật ấp trứng gia cầm	117
3.1. Ấp trứng tự nhiên	117
3.2. Ấp trứng nhân tạo.....	118
3.3. Quy trình ấp trứng bằng máy ấp công nghiệp.....	119
3.4. Kiểm tra sinh học trứng ấp.....	120
3.5. Một số bệnh lý thường gặp khi ấp trứng bằng máy	121
4. Thực hành: Kỹ thuật ấp trứng của các giống gia cầm	122
CHƯƠNG 8	124
QUY TRÌNH PHÒNG BỆNH VÀ CHĂN NUÔI AN TOÀN SINH HỌC....	124

1. Quy trình phòng bệnh gia cầm.....	124
1.1. Công tác vệ sinh.....	124
1.2. Vệ sinh con giống.....	124
1.3 Vệ sinh môi trường.....	124
1.4. Vệ sinh chuồng trại và dụng cụ chăn nuôi.....	125
1.5. Vệ sinh thức ăn.....	125
1.6. Vệ sinh nước uống	125
2. Chăn nuôi gà hữu cơ	126
2.1. Chăn nuôi hữu cơ là gì?	126
2.2. Đặc điểm cơ bản trong chăn nuôi gà hữu cơ.....	126
3. Chăn nuôi gia cầm theo hướng an toàn sinh học	127
4. Hệ thống xử lý chất thải trong chăn nuôi.....	133
4.1. Các biện pháp quản lý chất thải chăn nuôi.....	133
4.2. Bố trí xử lý chất thải.....	134
4.3. Xử lý phân gà bằng hố ủ phân	134
4.4. Xử lý bằng bể biogas.....	135
4.5. Xử lý chất thải lỏng.....	136
4.6. Xử lý xác gà chết.....	136
5. Thảo luận: Công tác vệ sinh chuồng trại.....	137
TÀI LIỆU THAM KHẢO	141

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên Môn học: Chăn nuôi gia cầm

Mã Môn học: TNN428

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

- Vị trí: là môn chuyên ngành được bố trí học sau các môn đại cương và cơ sở: giống gia súc, sinh lý gia súc, cơ thể học gia súc, dinh dưỡng và thức ăn.
- Tính chất: là Môn học chuyên ngành bắt buộc của sinh viên ngành TRUNG CẤP Chăn nuôi, Môn học này giúp sinh viên hiểu rõ về các phương thức, kỹ thuật chăn nuôi gia cầm.
- Ý nghĩa và vai trò của môn học: Giáo trình rất có ý nghĩa trong giảng dạy và học tập. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về đặc điểm giống, kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng gia cầm, góp phần quan trọng trong chương trình ngành nghề đào tạo.

Mục tiêu Môn học:

- Về kiến thức:
 - + Sinh viên nắm được kiến thức cơ bản về đặc tính sinh học, sinh trưởng, sinh sản của các giống gia cầm.
 - + Nhu cầu dinh dưỡng của từng loại gia cầm theo từng giai đoạn nuôi, các loại thức ăn và phối hợp khẩu phần thức ăn cho gia cầm
 - + Kỹ thuật nuôi các loại gia cầm, kỹ thuật ấp trứng nhân tạo
 - + Hệ thống chăn nuôi an toàn sinh học và chăn nuôi hữu cơ
 - + Nắm vững quy trình phòng bệnh và điều trị 1 số bệnh thường gặp trên gia cầm
 - + Xử lý chất thải môi trường chăn nuôi gia cầm
- Về kỹ năng:
 - + Nhận biết chọn lọc con giống gia cầm tốt thích nghi với từng điều kiện nuôi.
 - + Kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng từng loại gia cầm
 - + Có khả năng quản lý, tổ chức sản xuất, và nghiên cứu về chăn nuôi gia cầm
 - + Xử lý tình huống về an toàn phòng bệnh trên gia cầm và hệ thống xử lý chất thải gia cầm
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sau khi học xong học phần này, sinh viên yêu thích và muốn tìm hiểu kiến thức về chăn nuôi gia cầm và biết cách lập kế hoạch quản lý chăm sóc một trại chăn nuôi gia cầm

Nội dung Môn học:

Số TT	Tên bài, 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: Giới thiệu ngành chăn nuôi gia cầm	1	1		
1	Chương 2: Đặc điểm sinh học và sức sản xuất của gia cầm	8	4	4	
2	Chương 3: Các giống gia cầm phổ biến hiện nay	8	4	4	
3	Chương 4: Thức ăn dinh dưỡng chăn nuôi gia cầm	8	4	4	
4	Chương 5: Chuồng trại trong chăn nuôi gia cầm	8	4	4	
5	Chương 6: Kỹ thuật chăn nuôi	11	6	4	1
7	Chương 7: Kỹ thuật ấp trứng gia cầm	8	4	4	
8	Chương 8: Quy trình phòng bệnh và chăn nuôi an toàn sinh học	6	2	4	
	Ôn thi	1			1
	Thi kết thúc Môn học	1			1
	Cộng	60	29	28	3

CHƯƠNG 1

GIỚI THIỆU NGÀNH CHĂN NUÔI GIA CẦM

MH19-01

Giới thiệu: Khoa học về chăn nuôi gia cầm và ngành chăn nuôi gia cầm hiện nay đã phát triển ở mức độ cao và trở thành chăn nuôi gia cầm công nghiệp. Ngày nay chăn nuôi gia cầm công nghiệp với các đặc trưng là: Quy mô lớn, sản phẩm tiêu chuẩn hoá, sản xuất theo quy trình công nghệ cao, sản phẩm mang tính hàng hoá...và chăn nuôi gia cầm cũng đạt được những thành tựu đáng kể.

Mục tiêu:

- Kiến thức: Trình bày được những thành tựu và định hướng phát triển ngành chăn nuôi gia cầm
- Kỹ năng: Có kỹ năng trong việc đánh giá tình hình chăn nuôi hiện tại
- 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 Chương:

1. Tình hình chăn nuôi gia cầm ở Việt Nam và thế giới

1.1. Tình hình chăn nuôi gia cầm trên thế giới

Ngành chăn nuôi gia cầm đã tiếp cận một số công nghệ tiên tiến của thế giới về giống, thức ăn, thuốc thú y và quy trình chăm sóc nuôi dưỡng. Trên thế giới đã phát triển mạnh về cả số lượng và chất lượng. Các tiến bộ khoa học kỹ thuật được nghiên cứu và ứng dụng một cách rộng rãi, nhanh chóng trong chăn nuôi gia cầm. Các phương thức chăn nuôi gia cầm cũng thay đổi, từ phương thức chăn nuôi nông nghiệp chuyển sang phương thức chăn nuôi theo qui mô công nghiệp với số lượng lớn, quản lý chặt chẽ và chăm sóc tốt.

Sự tăng sản xuất trứng gia cầm trên thế giới chủ yếu là tăng sản lượng trứng trung bình của một gia cầm mái. Trung bình ở Hà Lan, Mỹ, Nhật, sản lượng trứng trung bình của một gà mái là 250- 280, hoặc 300, trên 300 quả mỗi năm. Triển vọng là sản lượng trứng nhận được từ một gà mái đẻ/ năm sẽ đạt đến 300 quả trên phạm vi toàn thế giới.

Dự báo trong những năm tới, sản xuất trứng tăng lên ở nhiều vùng, nhiều khu vực trên thế giới, đặc biệt tăng nhanh ở các nước có nền công nghiệp phát triển, ở các nước có mật độ dân số cao và một số nước Châu Á.

1.2. Tình hình chăn nuôi gia cầm ở Việt Nam

Chăn nuôi gà nói riêng và chăn nuôi gia cầm nói chung là nghề sản xuất truyền thống lâu đời và chiếm vị trí quan trọng thứ hai trong tổng giá trị sản xuất của ngành chăn nuôi nước ta. Riêng ở Đồng Bằng Sông Cửu Long chăn nuôi gia cầm rất là phát triển, đây là nghề sản xuất truyền thống lâu đời của nông dân ta, trong đó thủy cầm chiếm tỷ lệ 25 – 27%/ tổng đàn gia cầm.

Ngành chăn nuôi gia cầm trong 10 năm qua đạt được những thành tựu đáng khích lệ. Tổng đàn gia cầm từ 100 triệu con đến nay đã đạt gần 467 triệu con; sản lượng thịt đạt trên 1,2 triệu tấn; sản lượng trứng đạt trên 13 tỷ quả. Tỷ trọng chăn nuôi gia cầm năm 2019 (25,3%) tăng mạnh so với năm 2018 (20,6%).

1.2.1. Quy mô đàn

Trong 10 năm qua, với sự đổi mới toàn diện, từ công tác giống, thức ăn, phòng trừ dịch bệnh đàn gia cầm tăng trưởng trên 5%/năm đến năm 2018 đạt 408,970 triệu con, trong đó gà đạt 316,916 triệu con, thủy cầm đạt 92,054 triệu con. Tính đến hết tháng 12/2019, tổng đàn gia cầm của cả nước đạt 467 triệu con, tăng 14,2% so cùng thời điểm năm 2018.

Theo Cục Chăn nuôi, đến cuối năm 2019, tổng đàn gia cầm đạt trên 481 triệu con; trong đó, đàn gà gần 383 triệu con, chiếm 79,5%; đàn thủy cầm gần 99 triệu con, chiếm 20,5%. Trong tổng đàn gà, gà thịt chiếm 79,9%, gà đẻ chiếm 20,1%. Đối với gà thịt thì gà công nghiệp trắng chiếm 23,4%, gà lông màu chiếm 76,6%.

Ngoài ra, năng suất và chi phí sản xuất chăn nuôi được cải thiện đáng kể. Nếu xét tổng thể, năng suất và chi phí chăn nuôi nước ta đang thuộc nhóm trung bình, nhưng nếu tính ở khu vực chăn nuôi trang trại, công nghiệp thì năng suất và chi phí chăn nuôi của Việt Nam ngang bằng các nước phát triển trong khu vực: gà công nghiệp thời gian nuôi 42 ngày, khối lượng 2,5kg, tiêu tốn thức ăn 1,58kg thức ăn cho ra 1 kg tăng trọng...

1.2.2. Sản lượng thịt

Sản lượng thịt gia cầm tăng bình quân trên 6%/năm, năm 2018 đạt 1.097,4 nghìn tấn; trong đó thịt gà là 839.573 tấn, thủy cầm đạt 257.919 tấn. Năm 2019, sản lượng thịt gia cầm đạt 1.278,6 nghìn tấn, tăng 16,5% so năm 2018. Trong đó, riêng quý 4/2019 ước đạt 340 nghìn tấn, tăng 19,4% so cùng kỳ.

1.2.3. Sản lượng trứng

Sản lượng trứng gia cầm tăng trưởng bình quân trên 7%/năm, năm 2018 đạt 11.645.566.000 quả; trong đó trứng gà đạt 6.988.857.000 quả và trứng thủy cầm đạt 4.656.709.000 quả. Năm 2019 đạt 13,2 tỷ quả, tăng 13,7% (quý IV ước đạt 3,5 tỷ quả, tăng 16,9% so quý IV/2018).

1.2.4. Xuất khẩu

Năm 2017 đánh dấu bước ngoặt lịch sử của ngành chăn nuôi gia cầm khi chuỗi liên kết của các Công ty thức ăn chăn nuôi trong nước với các Công ty nước ngoài lần đầu tiên tại Việt Nam xuất khẩu được chính ngạch thịt gà chế biến sang Nhật Bản.

Năm 2019, Việt Nam xuất khẩu được các mặt hàng gia cầm như gia cầm giống, thịt gia cầm chế biến đạt trên 13,222 ngàn tấn, trứng muối các loại đạt trên 40 triệu quả, đạt kim ngạch trên 18 triệu USD. Năm 2020 do mở rộng thị trường xuất khẩu dự tính sẽ tăng 5% so năm 2019. Triển vọng lớn nhất là thị trường Nhật Bản, với những văn bản đã ký kết năm 2020 sẽ xuất khẩu thịt gà chế biến.

Để phát huy những kết quả đã đạt được và khắc phục những tồn tại trong giai đoạn qua, ông Nguyễn Xuân Dương cho biết, giai đoạn 2020 - 2030, sẽ phát triển ngành chăn nuôi gia cầm theo hướng hiện đại - công nghiệp hóa chăn nuôi trang trại và chuyên nghiệp hóa chăn nuôi nông hộ, gắn với khai thác tiềm năng, lợi thế so sánh và thích ứng với thị trường tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

Năm 2020 chăn nuôi gia cầm đặt mục tiêu tăng trưởng 11%

Do ảnh hưởng của dịch tả heo Châu Phi nên năm 2019 tăng trưởng lĩnh vực gia cầm rất cao, tăng 16,5%, sản lượng trứng tăng 14%. Gia súc cũng tăng, trâu mặc dù số lượng giảm nhưng sản lượng vẫn tăng 3,2%, sản lượng thịt bò tăng 4,2%.

Lượng gia cầm, gia súc ăn cỏ, thủy sản tăng trưởng năm 2019 đã bù đắp một phần thiếu hụt của heo, tất nhiên không thể bù đắp 100% bởi sản lượng thịt heo chiếm rất lớn, chiếm gần 70% tổng các loại thịt.

Đúng là việc gia cầm phát triển quá nhanh, quá mạnh thời gian vừa qua cũng có thời điểm khiến thị trường dư thừa, mất cân đối. Nguyên nhân, bởi gà công nghiệp lông trắng thời gian nuôi nhanh, tái đàn nhanh, khoảng 35 ngày là có sản phẩm. Do đó, sau 35 ngày một số hộ bị dịch tả heo Châu Phi chuyển đổi sang nuôi gia cầm nên sản lượng tăng mạnh.

Đặc biệt, sau Tết Nguyên đán Canh Tý, do ảnh hưởng của dịch Covid-19 nên giá cả thất thường, trong đó giá gia cầm xuống khá sâu.

2. Những thuận lợi và khó khăn của ngành CNGC

2.1. Thuận lợi của ngành chăn nuôi gia cầm hiện nay

Hiện nay, hình thức trang trại chăn nuôi đang chiếm ưu thế và có xu hướng tăng lên.

- Các trại chăn nuôi thương mại lớn áp dụng công nghệ khoa học tiên tiến và vệ sinh an toàn thực phẩm cũng ngày càng được chú trọng. Hướng tới một nền công nghiệp xanh bền vững.

- Thị trường tiêu thụ được mở rộng, cả thị trường trong nước và xuất nhập khẩu, do đó có điều kiện để học tập các nước trong lĩnh vực sản xuất kinh doanh gia cầm.

- Người chăn nuôi đã liên kết liên được với nhiều doanh nghiệp mở rộng thị trường tiêu thụ, đưa sản lượng đầu ra tăng lên.

- Xuất nhập khẩu được đẩy mạnh

- Cơ sở thức ăn được đảm bảo tốt hơn: hoa màu lương thực, đồng cỏ, phụ phẩm của ngành thủy sản, thức ăn chế biến công nghiệp,...

- Các dịch vụ về giống, thú y có nhiều tiến bộ và phát triển rộng khắp.

- Người dân có kinh nghiệm chăn nuôi, thị trường tiêu thụ rộng lớn,...

2.2. Khó khăn của ngành chăn nuôi gia cầm hiện nay

Ngoài những thế mạnh và tiềm năng nói trên, ngành chăn nuôi nước ta vẫn còn nhiều hạn chế.

- Hệ thống sản xuất thiếu đồng bộ, chưa có sự liên kết chặt chẽ từ khâu sản xuất đến khâu tiêu thụ.

- Những sản phẩm chăn nuôi sạch có giá thành của sản phẩm cao, chưa có thương hiệu và chưa được quảng bá rộng rãi. Vì vậy nhiều sản phẩm tốt vẫn chưa được người dùng biết đến và tin tưởng.

- Dịch bệnh hại gia súc, gia cầm vẫn đe dọa lan tràn trên diện rộng, hiệu quả chăn nuôi chưa cao và chưa ổn định.

- Giá thức ăn chăn nuôi cao, người nuôi lãi ít. Con giống hay các loại thuốc thú y còn phải nhập khẩu nhiều. Chăn nuôi quy mô vừa và nhỏ không thể áp dụng các công nghệ hiện đại vào để tăng năng suất, chất lượng.

- Các trang trại và các doanh nghiệp chăn nuôi ở nước ta chưa biết cách đưa mặt hàng tiềm năng này ra xuất khẩu.

Ngược lại, các sản phẩm từ nước ngoài lại dễ dàng nhập về Việt Nam với quy mô lớn, mặt hàng chất lượng và mức giá rẻ hơn.

Có thể nói ngành chăn nuôi nước ta vẫn còn nhiều thách thức cần phải vượt qua. Tuy nhiên vẫn đóng một vai trò quan trọng trong nền kinh tế của Việt Nam. Chính vì vậy nhà nước và các chủ trang trại cần phải nỗ lực không ngừng để có thể phát triển một cách tốt nhất có thể.

3. Các phương thức chăn nuôi gia cầm tại Việt Nam

Thời gian qua, chăn nuôi gia cầm đã có những bước phát triển mạnh: Từ chăn nuôi phân tán, quy mô nhỏ, tự phát dần dần chuyển thành chăn nuôi tập trung với quy mô lớn hơn; năng suất và chất lượng sản phẩm ngày càng tăng, cho lợi nhuận ngày càng nhiều.

Gia cầm đa dạng về chủng loài, vòng đời ngắn, sinh sản nhanh, thích ứng rộng với nhiều vùng sinh thái, quy mô nuôi linh hoạt dễ công nghiệp hóa, cơ khí và tự động hóa... vì vậy tồn tại nhiều phương thức nuôi khác nhau. Có thể khái quát thành 3 phương thức chính sau:

3.1. Nuôi chăn thả

Gia cầm được thả tự do, hoặc trong giới hạn không gian rộng như vườn nhà, đồi nhà (thả vườn) hoặc thả đồng (thường là nuôi vịt). Phương thức nuôi này thường có quy mô nhỏ, trong nông hộ.

Ưu điểm của phương thức này là đầu tư chuồng trại thấp, tận dụng được nguồn thức ăn trong thiên nhiên nên giảm được tiền chi phí thức ăn, chất lượng sản phẩm tốt (thịt, trứng thơm ngon), tận dụng được lao động nhàn rỗi ở nông thôn.

Nhược điểm là quy mô nuôi nhỏ, phân tán nên dễ phát sinh và lây lan dịch bệnh, sản phẩm có tính mùa vụ, sản xuất thiếu tính bền vững, sản phẩm chưa mang tính hàng hóa cao. Thích hợp với phương thức nuôi chăn thả là các giống gia cầm địa phương thường có năng suất thấp. Trong điều kiện kinh tế phát triển, cần phải được cải tiến để phương thức này thu được hiệu quả cao hơn, đặc biệt trong sản xuất sản phẩm an toàn cho con người.

3.2. Nuôi bán thâm canh (bán chăn thả)

Gia cầm được nuôi nhốt trong các chuồng nuôi có sân chơi hoặc bãi chăn thả được giới hạn bởi tường hoặc rào lưới. Thức ăn sử dụng là thức ăn công nghiệp, thức ăn tự phối chế hoặc phối hợp cả hai loại thức ăn này.

Ngoài thức ăn do người chăn nuôi chủ động cung cấp, gia cầm tận dụng được thức ăn thiên nhiên trong quá trình thả ngoài sân, gia cầm được vận động nên sản phẩm có chất lượng cao. Chủ động trong công tác thú y nên hạn chế được dịch bệnh. Sản phẩm ít mang tính mùa vụ, có tính hàng hóa cao.

Phương thức bán chăn thả thích hợp với chăn nuôi nông hộ hoặc chăn nuôi trang trại quy mô vừa và nhỏ, đầu tư cao hơn so với nuôi chăn thả. Phương thức nuôi bán chăn thả hiện đang được quan tâm phát triển ở nước ta.

Hiện nay, tại một số vùng quê ven sông, ven bãi, ven cánh đồng sau mỗi vụ thu hoạch, sáng sớm người nông dân chở gà đến thả vào các địa điểm đó, tối lại

chở gà về chuồng. Đây là biện pháp nhằm tận dụng thêm thức ăn sẵn có trong tự nhiên, để giảm chi phí thức ăn cần cung cấp.

3.3. Nuôi thâm canh (nuôi nhốt hoàn toàn)

Đây là phương thức chăn nuôi gia cầm tiên tiến, được ứng dụng phổ biến ở các nước có nền kinh tế và chăn nuôi công nghiệp phát triển. Gia cầm được nuôi quy mô lớn, mang tính sản xuất hàng hóa, năng suất sản phẩm cao, chất lượng theo chuẩn mực chung.

Tùy thuộc vào mức độ đầu tư và trình độ kỹ thuật mà quy mô có thể khác nhau, do tư nhân, tập thể, tập đoàn sản xuất hoặc nhà nước quản lý. Ở nước ta các cơ sở nhân giữ giống gốc và các doanh nghiệp chăn nuôi lớn đều nuôi gia cầm theo phương thức này.

- *Nuôi trên lồng*. Lồng nuôi gia cầm có thể làm từ tre, nứa, gỗ hoặc từ kim loại. Lồng nuôi có thể 1 tầng hoặc nhiều tầng. Kích thước các ô khác nhau. Nuôi lồng cần sự đầu tư lớn ban đầu về hệ thống lồng nuôi, thức ăn cần đầy đủ và cân đối về dinh dưỡng, hệ thống máng ăn, máng uống, băng tải trứng, vệ sinh chuồng trại... được cơ khí và tự động cao, nhưng tiết kiệm được diện tích đất xây dựng. Gia cầm nuôi lồng bị hạn chế vận động nên thể chất yếu. Do đó thích hợp với chăn nuôi gà thương phẩm trứng, thương phẩm thịt, nuôi chim cút.

- *Nuôi trên nền (trên sàn)*. Gia cầm được nuôi trực tiếp trên nền gạch, nền đất nện, nền xi măng có lớp đệm chuồng hoặc trên sàn kim loại, sàn bằng tre, nứa cao hơn mặt đất. Nuôi trên nền thích hợp với chăn nuôi gà con, gà hậu bị, đàn gia cầm giống (gà, vịt, ngan, ngỗng, gà tây).

Gia cầm nuôi nền thể chất khỏe mạnh, sức sản xuất cao nếu nuôi với mật độ thích hợp và chăm sóc nuôi dưỡng hợp lý.

Tuy vậy có nhược điểm là không khí dễ nhiễm bẩn, ẩm độ chuồng nuôi có thể lên cao gây ảnh hưởng sức khỏe đàn gia cầm. Hình thức này áp dụng cho chăn nuôi gà giống, gia cầm hướng thịt và các nhóm gia cầm nuôi thời gian ngắn (gà con, gia cầm nuôi thịt).

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 1

1. Phân tích tình hình chăn nuôi gia cầm hiện nay trên thế giới và ở Việt Nam.
2. Nêu những thuận lợi và khó khăn của ngành CNGC hiện nay gặp phải.
3. Các phương thức chăn nuôi gia cầm tại Việt Nam? Ưu và nhược điểm?
4. Định hướng phát triển ngành chăn nuôi gia cầm ở nước ta?

CHƯƠNG 2

ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC VÀ SỨC SẢN XUẤT CỦA GIA CẦM

MH19-02

Giới thiệu: Nội dung Chương này sẽ trình bày những nét cơ bản về đặc điểm ngoại hình của gà nhà, những đặc điểm sinh lý và sức sản xuất gia cầm (sức sản xuất trứng, sản xuất thịt, sản xuất lông, gan...)

Mục tiêu:

- Kiến thức: Trình bày được những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh lý tiêu hóa, sinh sản của từng loài gia cầm, khả năng sản xuất gia cầm
- Kỹ năng: Có kỹ năng thực hành cơ bản trong giải phẫu cơ thể sinh lý gia cầm. Đánh giá các chỉ tiêu về sức sản xuất của gia cầm
- 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. Đặc điểm sinh học gia cầm

1.1. Đặc trưng về ngoại hình bên ngoài

- **Bộ lông:** Toàn thân gia cầm được bao phủ lông và yếm. Lông có sự khác biệt giữa trống và mái. Ở con đực lông cườm và lông lưng dài, mềm mại hơn ở con cái. Sự sai khác này theo giới tính có thể nhận thấy ngay ở lứa tuổi còn non, nhất là các giống gà có tuổi thành thực sớm. Bộ lông của gia cầm có tác dụng ngăn cản những tác động bất lợi của môi trường đối với cơ thể, giúp cơ thể duy trì thân nhiệt và là cơ quan cảm giác nhờ tận cùng của các thần kinh ngoại biên. Tùy thuộc vào loài, tuổi, giới tính mà bộ lông chiếm khoảng 4-9% khối lượng sống của gia cầm. Lông g cầm có cấu tạo khác nhau và chia thành các nhóm:

+ **Lông ống:** Là phần cơ bản của bộ lông. Số lượng lớn lông ống là nằm ở cánh (lông cánh) và đuôi (lông đuôi). Tùy theo hình dạng và độ lớn mà chia lông cánh thành 2 loại là: Lông cánh loại I (còn gọi là lông cánh sơ cấp hay lông cánh chính) và lông cánh loại II (còn gọi là lông cánh thứ cấp hay lông cánh phụ). Giữa lông cánh chính và lông cánh phụ có một lông ngắn cách gọi là lông trục. Lông trục nằm đối diện với góc cánh và phân chia ranh giới giữa 2 lớp lông nói trên. Lông cánh nằm trên bề mặt và tạo nên lớp phủ ngoài giữ ấm cho cơ thể. Nó có ý nghĩa trong điều hoà thân nhiệt ở gia cầm. Lông còn có ý nghĩa kinh tế đặc biệt, nhất là ở thủy cầm. Trọng lượng lông của vịt con, ngỗng con khoảng 150-200g lông.

+ **Lông tơ:** có nhiều ở gà tây, vịt, ngỗng; thường phân bố ở vùng ngực, nằm sát dưới da, dưới lớp lông cánh chính và đuôi. Trong 30 ngày tuổi đầu tiên đã xảy ra việc thay lông tơ bằng lông non đồng thời với việc phát triển các nang lông và

tạo nên các nếp nhăn của da. Trong thời kỳ tiếp theo đến 150 ngày tuổi, lớp lông non được thay bằng lông trưởng thành có khả năng cách nhiệt rất tốt. Nhiệt độ bên trong cơ thể trong thời kỳ này là 40,6 - 41,0°C. Trong giai đoạn này, những biến đổi nhiệt ở môi trường bên ngoài ít ảnh hưởng hơn đến cơ thể gia cầm.

+ *Lông măng*: có hình sợi nhỏ như sợi tóc, phân bố ở đầu và cổ gia cầm

+ *Lông hình bút son*: phân bố chung quanh ống tiết của tuyến phao câu. Các chất tiết này tập trung trên các lông này

- **Da**: Gia cầm bao phủ toàn thân và có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc trao đổi nhiệt giữa cơ thể với môi trường, nhất là ở gia cầm non. Da gồm 2 phần chính, lớp biểu bì với lớp tế bào hình trụ cùng với lớp mô liên kết mỏng và sợi collagen tạo thành lớp da ngoài bền chắc, nghèo mạch máu và hầu như không có tuyến ngoại tiết.

- **Màu sắc của bộ lông**: Ở gia cầm màu sắc lông rất đa dạng. Màu lông phụ thuộc vào sự biểu hiện dưới dạng hạt hay phân bố đều của sắc tố melanin và dạng dịch của sắc tố lipocrôm. Sắc tố melanin quy định từ màu cà phê vàng đến màu đen; còn lipocrôm quy định màu vàng, đỏ, xanh hoặc xanh sẫm. Ở gia cầm màu sắc lông khác nhau có thể chia làm 2 nhóm lớn là lông màu và lông trắng (vấn đề màu sắc lông sẽ được thảo luận ở phần giống gia cầm).

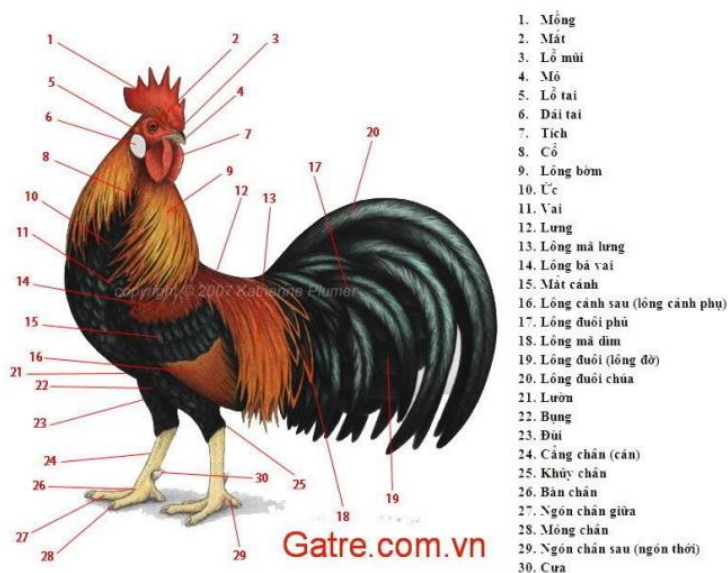
Màu vàng của da và chân gia cầm được quyết định bởi hàm lượng sắc tố carotenoid, xanthophyl nằm trong lớp mỡ dưới da, các sắc tố này còn có tác dụng làm đậm màu của thịt, chúng chỉ được cung cấp từ thức ăn có carotenoid như ngô vàng, bột thức ăn xanh, dầu gấc... Ngoài ra, giống, dòng gia cầm cũng có ảnh hưởng đến chỉ tiêu này.

- **Tuyến phao câu (tuyến sáp)**: là tuyến duy nhất có ở biểu mô của gia cầm, nằm ở vùng đốt sống đuôi, tuyến này có 2 thủy hình ô van, chất tiết của chúng là chất nhờn, thành phần gồm nước, protein, lipid, axit nucleic, lexitin. Khi mới tiết ra, chất tiết ở dạng dầu nhờn, đặc quánh, sau một thời gian ngắn, chúng biến thành dạng sáp, có tác dụng làm cho bộ lông nhờn, sáng bóng và mềm mại, không thấm nước, nhất là ở thủy cầm. Sự hoạt động của tuyến phao câu phụ thuộc vào nhiều yếu tố như lượng mỡ trong thức ăn, nước uống. Sự hiểu biết về vai trò của tuyến phao câu cho đến nay vẫn chưa đầy đủ. Nếu cắt bỏ tuyến phao câu ở gà trống, nó sẽ trở nên giảm tính hăng và mất các phản xạ sinh dục thứ cấp.

- **Mào (mòng, tích)**: của gia cầm là do gập nếp của da tạo thành, tại đó tập trung rất nhiều dây thần kinh, mạch quản và các hốc máu, làm cho chúng luôn có màu đỏ tươi. Có thể căn cứ vào màu sắc của mào mà đánh giá tình trạng sức khỏe và sức sản xuất của gia cầm. Khi gia cầm khỏe mạnh, nhất là khi thành thực sinh dục, mào và tích có màu đỏ rực rỡ. Khi gia cầm đẻ nhiều thì màu sắc của mào,

tích trở nên nhợt nhạt. Trong mọi trường hợp, khi gia cầm ốm thì mào, tích đều trở nên tím tái, đó là dấu hiệu đầu tiên để đánh giá sức khỏe của gia cầm ốm.

- **Mỏ, móng, cựa, vảy:** Mỏ, móng, cựa, vảy của gia cầm là các cấu trúc hoá sừng của biểu mô phát triển thành. Trong chăn nuôi gà, thường người ta phải cắt bớt mỏ, móng và cựa để phòng cho đàn gà sây xước, chấn thương khi chúng ánh nhau và đập mái.



Hình 2.1: Ngoại hình bên ngoài của gà trống

1.2. Cấu tạo bên trong cơ thể

Gồm bộ xương, hệ cơ, cơ quan tiêu hoá, bài tiết, sinh dục đực, sinh dục cái, cấu tạo quả trứng...

- Hệ xương

Các phần của hệ xương tương ứng như là ở động vật. Cánh gà tương ứng với cánh tay và bàn tay ở động vật bậc cao, cẳng chân và ngón chân tương ứng cẳng và ngón chân ở động vật, xương bàn chân của gà là sự nối tiếp và kéo dài ra từ xương chân của động vật.

Hệ xương gia cầm có kết cấu vững chắc, xốp, nhẹ và khoẻ (cứng). Hệ xương bao gồm xương đầu, xương sống, xương ngực, xương sườn và xương chi. Xương đầu chia thành hai loại là xương sọ và xương mặt. Xương sống chia ra xương sống cổ, xương ngực, xương hông (lưng, khum) và xương đuôi. Bộ xương chiếm khối lượng 7-8% khối lượng cơ thể.

Xương sườn của gà là 7 đôi, của vịt, ngỗng là 9 đôi. Mỗi xương sườn tận cùng gắn với một đốt sống ngực, đầu kia gắn với xương sống.

Xương ngực ở gia cầm phát triển mạnh. Mỏm xương ngực ở một số giống gia cầm như gà Plymút, gà Corních, gà tây... phát triển rất mạnh. Phần xương này là nơi bám của những cơ có giá trị quý (cơ trắng).

Các phần còn lại của bộ xương như cánh, đùi, chân... được tạo thành từ các xương riêng biệt và có sự kết hợp hài hoà với nhau.

- Hệ cơ

Ở gia cầm, hệ cơ mịn, sợi nhỏ và chắc. Sự phát triển của hệ cơ phụ thuộc vào loài, giống, tuổi gia cầm. Ở các phần khác nhau của cơ thể gia cầm hệ cơ phát triển ở mức độ khác nhau (hình 2.4). Cơ ngực phát triển tốt theo sự vận động của cánh và bảo vệ các cơ quan, bộ phận bên trong của ngực và bụng. Cơ có ý nghĩa kinh tế quan trọng trong sản xuất thịt, nó chiếm tỷ lệ lớn trong phần thịt ăn được của gà. Ở một số giống gà tây cơ ngực có thể phát triển đạt đến 1,5-1,9 kg.

Màu sắc cơ của gia cầm là màu trắng hoặc sẫm (đỏ sẫm). Khi luộc thì cơ của gà và gà tây thì sáng hơn còn ở thủy cầm thì sẫm hơn. Tốc độ chảy của máu qua cơ quy định màu của nó. Chân có thịt màu sẫm trong khi ngực có thịt màu trắng. Gà, gà tây đi lại nhiều thì thịt có màu sáng hơn, trong khi thủy cầm thịt có màu sẫm hơn.

Độ lớn của tế bào cơ biến động từ 10-100, chiều dài từ 6-12 cm. Các tế bào cơ chứa 70-75% là nước, 17-19% protit, 1-7% các hợp chất không chứa nitơ, khoảng 1% chất khoáng và 3,9% mỡ.

Ngày nay đã xác định được mối tương quan thuận giữa khối lượng cơ đùi, cơ lườn (ngực) với khối lượng cơ thể gia cầm.

- Hệ hô hấp

Hệ hô hấp ở gia cầm ngoài phổi còn có các túi khí. Phổi của gia cầm nhỏ nên ngoài phổi ra, ở gia cầm còn có 7-9 túi khí tham gia vào quá trình hô hấp. Đó là 1 túi cổ, 2 túi dưới đòn, 2 túi ngực trước, 2 túi ngực sau và 2 túi bụng.

Ngoài chức năng hô hấp, túi khí còn có tác dụng như sau: làm mát tinh hoàn, tim và các nội quan khác; làm giảm khối lượng tương đối của gia cầm giúp gia cầm bay và bơi được tốt; tăng độ ẩm của không khí hít vào; giúp cho việc giữ cân bằng khi các cơ quan bên trong thay đổi vị trí tương đối của nó...

- Hệ tiêu hoá

Quá trình tiêu hoá ở gia cầm diễn ra rất nhanh. Ở gà, thức ăn chuyển qua đường tiêu hoá khoảng 8 giờ, ở vịt khoảng 16 - 26 giờ. Do vậy cấu tạo ống tiêu hoá ở gia cầm có khác với gia súc. Lưỡi của gia cầm khá phát triển và có dạng như mỏ của nó. Ở gà, phần gốc lưỡi hơi rộng, đầu lưỡi nhọn còn ở thủy cầm gốc lưỡi và đầu lưỡi có độ rộng như nhau.

Ở xoang miệng không diễn ra quá trình tiêu hoá, không có răng. Sau khi vào xoang miệng thức ăn được chuyển theo thực quản. Ở gia cầm trên cạn (gà, gà tây, bồ câu...) thực quản phình to tạo thành một túi nhỏ gọi là điều, còn ở thủy cầm

(vịt, ngỗng) sự phình to này ít hơn và tạo thành dạng ống (hình chai). Sự sai khác về giải phẫu này cho phép nhồi béo thủy cầm mà ở gà không làm được.

Điều là một túi chứa thức ăn ở gia cầm. Sức chứa của điều từ 100-200g. Thức ăn được giữ ở điều với thời gian phụ thuộc vào loại gia cầm và các loại thức ăn. Thức ăn cứng khoảng 10-15 giờ, thức ăn mềm, bột khoảng 3-4 giờ. Thức ăn từ điều được chuyển dần xuống dạ dày tuyến.

Dạ dày cơ có dạng hình tròn hoặc ô van, có hai thành cứng, phía trong được phủ lớp niêm mạc dày, cứng. Chất tiết trong dạ dày cơ có dạng lỏng, có pH= 3-4,5. Thành phần dịch dạ dày gồm nước, HCl, men pepxin. Dạ dày cơ có khối lượng 50g, nhưng do lớp cơ dày nên sức co bóp lên tới 100-150 mmHg ở gà, 180 mmHg ở vịt, 260-280 mmHg ở ngỗng. Trong dạ dày cơ luôn luôn có cát sỏi hỗ trợ cho sự tiêu hoá. Ở dạ dày cơ, hydratcacbon được cắt ngắn, chia nhỏ ra, protit phân giải thành các peptit và axit amin tuy chưa thật triệt để.

Ruột của gia cầm có độ dài ngắn khác nhau phụ thuộc vào loài, giống, cá thể, tuổi, phương thức nuôi, loại thức ăn... Ruột non bắt đầu từ nơi tiếp giáp với dạ dày cơ, kéo dài cho đến đoạn ruột thừa (túi mù, ruột tịt). Ruột già bắt đầu từ chỗ tiếp giáp ruột non đến hậu môn. Tiêu hoá và hấp thu các chất dinh dưỡng diễn ra chủ yếu ở ruột non. Ở ruột già có nhiều vi sinh vật, nó giúp cho việc lên men và tiêu hoá xenlulô, chất không được tiêu hoá được bài tiết qua hậu môn (ô nhóp) phân tặn cùng của ống tiêu hoá.

- Hệ bài tiết và sinh dục gia cầm trống

Hệ bài tiết gồm 2 quả thận dính sát cột sống và 2 ống dẫn nước tiểu đổ ra lỗ huyệt, gia cầm không có bóng đái.

Thận, ngoài chức năng bài tiết nước tiểu còn có tác dụng quan trọng trong sự cân bằng muối-nước và áp lực thẩm thấu của mô bào. Tùy thuộc vào độ pH của máu mà thận phân tiết nhiều hơn hay ít hơn các yếu tố kiềm hoặc axit giữ cho máu có phản ứng cần thiết. Mỗi ngày gà nhận 240-250 cm³ nước và thải ra 120-130 cm³ nước tiểu. Nếu gà thiếu nước một vài giờ thì sẽ phát sinh stress làm giảm sức đẻ, sinh trưởng và khối lượng sống giảm, đồng thời nảy sinh một số hậu quả nghiêm trọng khác.

Cơ quan sinh dục gia cầm trống bao gồm 2 tinh hoàn nằm sát cột sống, trước thận một ít, 2 ống dẫn tinh, tuyến sinh dục phụ và gai giao cấu. Tinh hoàn có dạng hình trứng hoặc hạt đậu, bình thường tinh hoàn bên trái có kích thước lớn hơn tinh hoàn bên phải. Tinh hoàn nằm phía dưới và trước thận. Trong mùa sinh sản tinh hoàn có thể tăng kích thước lên 200-300 lần. Từ mỗi tinh hoàn nổi ra ống dẫn tinh và đổ vào hậu môn với lỗ mở hoặc thông qua gai giao cấu. Gà con 1 ngày tuổi có