



HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN  
SÁCH XÃ, PHƯỜNG, THỊ TRẤN

# KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ CHĂN NUÔI GIA CẦM



**ST** NHÀ XUẤT BẢN  
CHÍNH TRỊ QUỐC GIA



# KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ CHĂN NUÔI GIA CẦM

# HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN

**Chủ tịch Hội đồng**

TS. NGUYỄN THẾ KỶ

**Phó Chủ tịch Hội đồng**

TS. NGUYỄN DUY HÙNG

**Thành viên**

TS. NGUYỄN AN TIÊM

TS. KHUẤT DUY KIM HẢI

NGUYỄN VŨ THANH HẢO

# **KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ CHĂN NUÔI GIA CẦM**

**NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT  
HÀ NỘI 2012**

## **DANH SÁCH CÁC TÁC GIẢ**

Nguyễn Tấn Anh  
Bùi Văn Chính  
Vũ Duy Giảng  
Phạm Thị Hương  
Nguyễn Ngọc Nam  
Lê Quang Nghiệp  
Bùi Thị Oanh  
Nguyễn Văn Thưởng  
Bùi Quang Tiến  
Nguyễn Đăng Vang

## LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Trong những năm qua, ngành chăn nuôi gia cầm của nước ta đã có được những bước phát triển đột phá, sản lượng không ngừng tăng qua các năm, chất lượng thịt và trứng ngày càng được nâng cao nhằm đáp ứng các nhu cầu tiêu dùng trong nước và xuất khẩu. Phương thức chăn nuôi đang từng bước có sự chuyển đổi từ chăn nuôi theo kiểu hộ gia đình sang chăn nuôi theo mô hình công nghiệp.

Tuy nhiên bên cạnh những thành tích đạt được, ngành chăn nuôi gia cầm ở nước ta đang còn tồn tại một số vấn đề như việc áp dụng khoa học - công nghệ, quy mô nhỏ, năng suất thấp, con giống chưa đáp ứng được yêu cầu, dịch bệnh chưa được khống chế và kiểm soát, đặc biệt là dịch cúm gia cầm có nguy cơ tái phát rất cao, làm giảm hiệu quả và tính bền vững trong chăn nuôi. Để có thể đưa chăn nuôi phát triển một cách vững chắc, một trong những vấn đề đặt ra là trang bị cho người chăn nuôi kiến thức cơ bản về lĩnh vực chăn nuôi.

Nhằm giúp cho người chăn nuôi có được những kiến thức cơ bản về chăn nuôi gia cầm, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia - Sự thật tổ chức xuất bản cuốn sách ***Kiến thức cơ bản về chăn nuôi gia cầm***.

Nội dung cuốn sách được chia làm 6 chương cung cấp các kiến thức cơ bản về các loại gia cầm chủ yếu như: gà, vịt, ngan, ngỗng, chim bồ câu.

Chương I. *Cẩm nang chăn nuôi gà thả vườn*: Giới thiệu những nội dung chính liên quan tới việc tổ chức chăn nuôi gà thả vườn.

Chương II. *Cẩm nang chăn nuôi gà công nghiệp*: Giới thiệu những nội dung chính liên quan tới việc tổ chức chăn nuôi gà công nghiệp.

Chương III. *Cẩm nang chăn nuôi vịt*: Giới thiệu những nội dung chính liên quan tới việc tổ chức chăn nuôi vịt.

Chương IV. *Cẩm nang chăn nuôi ngan*: Giới thiệu những nội dung chính liên quan tới việc tổ chức chăn nuôi ngan.

Chương V. *Cẩm nang chăn nuôi ngỗng*: Giới thiệu những nội dung chính liên quan tới việc tổ chức chăn nuôi ngỗng.

Chương VI. *Cẩm nang chăn nuôi chim bồ câu*: Giới thiệu những nội dung chính liên quan tới việc tổ chức chăn nuôi chim bồ câu.

Các tác giả dựa trên những nghiên cứu thực tế và tham khảo một số tài liệu nghiên cứu chuyên ngành để biên soạn các chương trong cuốn sách. Do tính chất đặc biệt trong thực tế chăn nuôi ở từng đơn vị hộ gia đình, trang trại chăn nuôi nên những kiến thức về chăn nuôi các loại gia cầm được trình bày trong cuốn sách có thể còn chưa phù hợp với thực tế của địa phương hoặc hộ gia đình cụ thể, Nhà xuất bản và các tác giả rất mong nhận được sự góp ý của bạn đọc để hoàn chỉnh cuốn sách này trong lần xuất bản sau.

Xin giới thiệu cuốn sách với bạn đọc.

Tháng 01 năm 2013

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT



## CHƯƠNG I

# CẨM NANG CHĂN NUÔI GÀ THẢ VƯỜN

## I. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG GÀ THẢ VƯỜN VIỆT NAM

### 1. Gà vườn nội

#### 1.1. Gà Ri

Loại gà Ri phân bố rộng toàn miền đất nước nhưng hiện nay đã bị pha tạp nhiều. Sắc lông không đồng nhất. Gà mái có màu vàng, nâu, nâu nhạt, đen hoặc lốm đốm hoa mơ. Gà trống màu tía hoặc vàng, có nơi pha lông đen như ở vùng Sơn Tây, Ninh Bình. Da chân vàng, chân có 2 hàng vẩy, thịt vàng. Trọng lượng 1 năm tuổi con trống nặng 1,8-2,5 kg, con mái nặng 1,3-1,8 kg. Gà Ri phát dục sớm: 4-4,5 tháng đã bắt đầu đẻ. Sản lượng trứng mỗi năm khoảng 90-110 trứng. Trọng lượng trứng 42-43g. Thịt và trứng thơm ngon, tỷ lệ lòng đỏ cao (33,8%), nuôi con khéo, chịu đựng tốt, nhưng tầm vóc bé, trứng bé, sản lượng trứng thấp và tính đòi ấp cao.

### **1.2. Gà Đông Tảo**

Gà ở xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên. Sắc lông gà mái màu nâu bạc. Gà trống lông tía. Đặc điểm: đầu to, mào nụ, mắt nâu, chân to xù xì có nhiều hàng vẩy, xương to, nhiều thịt nhưng thịt không mịn, da đỏ. Tiếng gáy đục và ngắn. Gà mái nặng 2,5-3 kg/con, gà trống nặng 3,5-4 kg/con. Sản lượng trứng một năm khoảng 55-60 quả. Trọng lượng trứng 55-57 g. Ưu điểm: tầm vóc lớn, khối lượng trứng to. Nhược điểm: xương to, ít đẻ, mọc lông muộn.

### **1.3. Gà Hồ**

Nguồn gốc ở làng Hồ, huyện Thuận Thành, tỉnh Bắc Ninh. Sắc lông gà mái màu trắng sữa, màu vỏ nhãn hay màu đất thó. Gà trống màu tía, đầu cổ to, da đỏ. Chân hai hàng vẩy, mào đơn. Gà mái trưởng thành nặng 2,5-3 kg/con, gà trống trưởng thành nặng 3,5-4 kg. Tuổi đẻ muộn: 7,5-8 tháng. Sản lượng trứng mỗi năm đạt 50-55 quả. Trọng lượng trứng 55-58 g.

### **1.4. Gà Mía**

Gà Mía có nguồn gốc ở khu vực thị xã Sơn Tây, thành phố Hà Nội. Đến nay, gà Mía đã bị pha tạp nhiều, không còn thuần chủng. Sắc lông gà trống màu tía, gà mái màu nâu xám hoặc vàng. Đầu to, mắt sâu, mào đơn, chân thô có 3 hàng vẩy, da bụng

đỏ. Trọng lượng gà mái trưởng thành 2,5-3 kg/con, gà trống 3,5-4 kg/con. Tuổi đẻ muộn: 7-8 tháng. Sản lượng trứng một năm đạt 55-60 quả, trọng lượng trứng nặng 55-60 g.

### **1.5. Gà Phù Lưu Tế**

Gà Phù Lưu Tế có nguồn gốc ở xã Phù Lưu Tế, huyện Mỹ Đức, thành phố Hà Nội. Ngoại hình và năng suất giống loại gà Đông Tảo.

### **1.6. Gà Văn Phú**

Loại gà này xuất hiện ở các tỉnh Vĩnh Phúc, Phú Thọ. Lông đen, chân chì, xương nhỏ. Một năm tuổi gà trống nặng 3,2 kg/con, gà mái nặng 2-2,3 kg/con. Sản lượng trứng khá, một năm đẻ 80-100 trứng, trọng lượng trứng 45 g.

### **1.7. Gà Ô**

Gà Ô nuôi nhiều ở vùng Hà Giang, Lào Cai. Mình dài, thon, đùi to, lông đen, chân chì, cổ khỏe, đầu dài, mỏ quặc, mắt dài. Đây là một giống gà dùng để nuôi chọi. Một năm tuổi, gà trống nặng 3,2-3,5 kg/con, gà mái nặng 2,5-2,8 kg/con. Sản lượng trứng mỗi năm khoảng 60-70 quả, trọng lượng trứng 58-59 g.

### **1.8. Gà Nam Bộ**

Gà Nam Bộ có nguồn gốc là gà Cô Khanh Khin hay Lang San (Trung Quốc). Màu lông vàng hoặc

lốm đốm trắng, chân có lông. Năng suất tương tự như gà Văn Phú.

### **1.9. Gà Ác**

Gà nuôi nhiều ở Trà Vinh, Long An, Tiền Giang. Gà ác có mầu lông trắng xù như bông. Da, thịt, xương, mỏ, chân đều có màu đen. Mào đỏ bầm. Chân có 5 ngón nên còn được gọi là gà “ngũ trảo”. Sức sống cao, tỷ lệ sống từ mới nở đến 8 tuần tuổi đạt 98%. Gà này phát dục sớm, 110-120 ngày có thể đẻ. Sản lượng trứng 70-80 quả/năm, trọng lượng trứng nặng 30-32 g. Đây là loại gà thuốc, dùng để bồi dưỡng sức khỏe.

### **1.10. Gà ta vàng**

Gà này phân bố chủ yếu ở miền Nam, giống như gà Ri miền Bắc. Lông màu vàng, có con pha lẫn màu đen. Con mái đầu thanh, mỏ vàng, mào đơn đỏ, tích và dải tai màu đỏ, cổ ngắn vừa phải, chân thấp, có 2-2,5 hàng vảy. Năng suất giống như gà Ri.

### **1.11. Gà Tre**

Loại gà này có vóc dáng nhỏ, thịt thơm ngon. Sáu tháng tuổi con trống nặng 800-850 g, con mái nặng 600-650 g. Đầu nhỏ, mào hạt đậu. Con trống thường có màu vàng ở cổ và đuôi, phần còn lại màu đen, lông dài. Lông con mái thường có màu xám xen lẫn màu trắng. Sản lượng trứng 50-60 quả/năm, trọng lượng trứng 21-22 g.

### **1.12. Gà Nòi (còn gọi là gà Chọi)**

Loại này có số lượng không nhiều, phân bố rải rác, ở nhiều nơi thường nuôi để đi thi gà chọi. Đặc điểm: màu lông đen xám, pha lẫn màu vàng tươi, lông đuôi đen, đầu to, mỏ màu đen, mào hạt đậu, tích và dải tai màu đỏ, mắt đen có vòng đỏ, cổ dài và to. Thân dài, rộng, lưng ngang thẳng, chân cao có vẩy đen xám, cựa sắc và dài. Một năm tuổi con trống nặng 2,5-3 kg, con mái nặng 1,8-1,9 kg. Sản lượng trứng 50-60 quả/năm, vỏ trứng màu hồng.

### **1.13. Gà tàu vàng**

Loại gà này phổ biến ở miền Nam, bị pha tạp nhiều. Mào đơn hoặc hạt đậu. Lông vàng, chân có lông ở bàn, có khi ở cả ngón. Khi trưởng thành con trống nặng 3 kg, con mái nặng 2 kg. Sản lượng trứng mỗi năm đạt 70-90 quả, trọng lượng trứng: 45-50 g.

### **1.14. Gà ta lai gà Miên**

Loại gà này thường gặp ở vùng Tây Ninh, vùng giáp Campuchia. Đầu to vừa phải, mỏ màu vàng nhạt hoặc đen, mào hoa dâu, mắt màu nâu đen, thân mình nhỏ, 12 tháng tuổi gà trống nặng 2-2,1 kg/con, gà mái nặng 1,5-1,65 kg/con. Loại gà này có khả năng chống bệnh tốt. Năng suất tương tự gà ta vàng.

## **2. Gà vườn nhập nội**

### **2.1. Gà Tam Hoàng**

Gà này có nguồn gốc từ Trung Quốc, có các dòng: 882, Jiangcun, Lương Phượng.

- Dòng 882 màu lông vàng hoặc lốm đốm đen, đa số có cườm cổ. Ở 11 tuần tuổi, con trống nặng 1,4-1,5 kg, con mái nặng 1,2 kg. Sản lượng trứng mỗi năm đạt 155 quả.

- Dòng Jiangcun lông màu vàng tuyền. Ở 11 tuần tuổi, con trống nặng 1,3 kg, con mái nặng trên dưới 1 kg. Sản lượng trứng đạt 170 quả/năm.

- Dòng Lương Phượng có lông vàng hoặc lốm đốm hoa. Ở 11 tuần tuổi, con trống nặng 1,9 kg, con mái nặng 1,3 kg. Sản lượng trứng một năm là 158-160 quả.

### **2.2. Gà Sasso**

Giống gà này do hãng Sasso (Pháp) nhân giống tạo ra. Giống này có nhiều dòng nhưng ở nước ta phổ biến hai dòng SA31 và SA51. Giống gà này có lông màu nâu vàng hoặc nâu đỏ; chân, da, mỏ rất vàng.

### **2.3. Gà Kabir**

Giống gà này có nguồn gốc từ Ixaren, được nhập khẩu vào Việt Nam từ năm 1999. Gà có màu lông nâu vàng hoặc đỏ vàng. Ở 20 tuần tuổi, con

mái nặng 2-2,1 kg. Sản lượng trứng ở 70 tuần tuổi là 200 quả.

### **3. Gà cải tiến trong nước**

#### **3.1. Gà BT1, BT2**

Giống gà này được lai tạo tại Trung tâm nghiên cứu và phát triển chăn nuôi Bình Thắng trên hai giống gà Goldline 54 và gà Rhode Ri. Gà có màu lông nâu nhạt, mào đơn, khối lượng cơ thể trên 20 tuổi, con trống nặng 2-2,2 kg, con mái nặng 1,5-1,7 kg. Sản lượng trứng 180-200 quả/năm.

#### **3.2. Gà Rhode Ri**

Giống gà này do Viện Chăn nuôi lai tạo từ năm 1985. Gà có màu lông nâu nhạt, mào đơn. Chân và da có màu vàng. Sản lượng trứng 180-203 quả/năm, khối lượng trứng 51-52 g. Ở 20 tuần tuổi con trống nặng 2 kg, con mái nặng 1,6-1,7 kg.

## **II. THỨC ĂN CỦA GÀ THẢ VƯỜN**

Gà nội thả vườn lợi dụng thức ăn thiên nhiên là chính. Nhưng ngoài ra cũng cần phải cho ăn thêm thức ăn hỗn hợp. Lượng thức ăn hỗn hợp bổ sung nhiều hay ít là tùy khả năng tìm kiếm thức ăn tự nhiên của gà. Nguyên liệu thức ăn cho ăn thường có các loại như sau:

## 1. Thức ăn cung cấp bột đường

- Tấm gạo tẻ có 8,4% protein, năng lượng trao đổi ME=2.780 kcal/kg. Tấm thường dùng cho gà con, tỷ lệ chiếm 10-15% trong khẩu phần.

- Ngô: là thức ăn tinh bột tốt nhất để nuôi gia cầm, chiếm 30-50% khẩu phần. Ngô đỏ, vàng có nhiều sinh tố A, nhiều caroten. Gà ăn ngô cho thịt và lòng đỏ trứng vàng rất hấp dẫn. Chúng ta có thể cho gà con ăn ngô xay thành bột, gà dò ăn ngô mảnh, gà trưởng thành có thể để nguyên hạt, nhưng tốt nhất là nên cho ăn ngô mảnh.

- Kê có nhiều sinh tố A, tỷ lệ protein cao 13,3%. Đối với gà con từ 5-15 ngày tuổi ăn kê sẽ rất tốt, dễ tiêu hóa, mượt lông. Tỷ lệ kê chiếm 15-20% khẩu phần.

- Thóc: đối với gà nội thả vườn, thóc là thức ăn chính (đôi khi là duy nhất), chiếm 20-30% khẩu phần. Đối với gà mái đẻ, nếu cho ăn thóc ngâm mọc mầm sẽ rất tốt vì thóc chứa nhiều sinh tố D, E.

- Khoai lang, sắn, khoai tây là những loại thức ăn chứa nhiều tinh bột, giá thành tương đối rẻ ở khu vực nông thôn. Đối với các loại thức ăn này thì thường phải nấu chín và bóp nhỏ trước khi cho ăn. Loại thức ăn này có thể chiếm từ 10-15% khẩu phần.



## **2. Thức ăn giàu protein**

### **2.1. Thức ăn protein động vật**

- Bột cá là loại thức ăn giàu protein tốt nhất cho gà. Bột cá tạp chứa đến 38,5-39% protein thô. Đối với gia cầm kỵ ăn mặn nên chỉ cho ăn bột cá nhạt, tỷ lệ 5-10% khẩu phần.

- Bột thịt, bột máu là phế phẩm của các lò sát sinh. Đối với loại này cần nấu chín trước khi cho ăn hoặc có thể hấp ở nhiệt độ cao, hay nghiền nhỏ rồi sấy khô để tiến hành cho ăn dần. Tỷ lệ của loại này chỉ nên chiếm từ 10-15% khẩu phần.

- Các loại tôm, tép, cua, ốc, hến, sò, cào cào, châu chấu, tằm hồng,... đều là những loại thức ăn tốt cho gia cầm.

### **2.2. Thức ăn protein thực vật**

- Chúng ta có thể tận dụng các loại đậu thứ phẩm như đậu tương, đậu xanh, đậu mè, đậu trắng, đậu đỏ để làm thức ăn. Các loại đậu khi cho gà ăn cần phải luộc, rang hay hấp chín để khử độc tố. Tỷ lệ trong khẩu phần ăn là 7-15%.

- Các loại khô dầu như khô dầu đậu tương (44% protein thô), khô dầu lạc cả vỏ (30,6 protein), khô dầu lạc nhân (45,4% protein), khô dầu vừng (38,5% protein),... Đối với loại thức ăn này chỉ chiếm 7-10% khẩu phần.

- Vừng là loại có nhiều protein, mỡ, metiomin giúp cho gia cầm mọc lông nhanh. Hạt vừng nhỏ

nên thường dùng cho gà con 5-20 ngày tuổi. Loại thức ăn này thường chiếm 5% khẩu phần.

- Bã đậu phụ: loại thức ăn này rất tốt cho gia cầm. Đối với gà con chỉ nên cho ăn từ 5-10 g/ngày.

### **3. Thức ăn giàu vitamin**

Các loại gia cầm rất cần các loại vitamin sau: A, B, D, E.

- Vitamin A giúp gia cầm chóng lớn. Thiếu Vitamin A gà hay mắc bệnh đau mắt, nổi mụn ở thân hoặc đầu, trứng nở kém. Vitamin A có nhiều trong các loại rau xanh, các loại củ, các loại bèo. Chúng ta có thể cho gà ăn các loại rau tươi hoặc ủ xanh, chế biến thành bột,...

- Vitamin D cần cho gà để hấp thụ canxi và photpho trong khẩu phần. Nếu thiếu Vitamin D gà sẽ chậm lớn, xương mềm, vỏ trứng mỏng. Vitamin D có thể tổng hợp dưới da nhờ ánh sáng mặt trời, vì vậy lúc mặt trời lên cần thả gà ra sân chơi.

- Vitamin B có nhiều trong cám, bã bia, bã rượu, trong rau lang, rau muống, sâu bọ.

- Vitamin E cần cho gà mái, có nhiều trong thóc, ngô, đậu mọc mầm.

### **4. Thức ăn khoáng**

Thức ăn khoáng cần cho gia cầm để tạo xương, tạo các muối khoáng trong máu, trong trứng và

hình thành vỏ trứng. Những chất khoáng cần thiết nhất là canxi, photpho và muối.

- Canxi và photpho có nhiều trong bột xương, lượng ăn không quá 2-3% khẩu phần. Bột vỏ sò có nhiều canxi, lượng cho ăn chiếm 2-5% khẩu phần. Có thể tận dụng vỏ trứng ở các lò ấp để làm thức ăn, trước khi dùng phải hấp chín để sát trùng, phơi khô và xay nhỏ. Tro bếp cũng có thể cung cấp chất khoáng, trước khi dùng tro bếp nên để ra ngoài từ 20-30 ngày.

- Muối: gia cầm cần muối rất ít nhưng muối lại rất cần để kích thích gà ăn được nhiều và khỏe mạnh. Lượng muối cần khoảng 0,3-0,35% khẩu phần. Trong bột cá thường có lượng muối nhất định. Nếu cho ăn bột cá thì không cần bổ sung thêm muối, vì gà rất dễ bị ngộ độc muối nếu lượng muối cao.

Ngoài những khoáng đa lượng kể trên, gia cầm còn cần những chất khoáng vi lượng như sắt, đồng, kẽm, lưu huỳnh, mangan, coban,... Tuy liều lượng rất ít nhưng không thể thiếu. Gà thả vườn có thể tự tìm những chất này trong đất.

## **5. Nước uống**

Nói đến thức ăn, không thể không quan tâm đến nước uống cho gia cầm.

Nước sạch được quy định như sau: vi khuẩn E.coli tối đa không quá 50 con/ml. Nồng độ nitrat

tối đa không quá 2-30mg/lít. Độ pH: 6,8-7,5, độ cứng 60-80 mg Ca/lít, canxi 60 mg/lít,... Nếu nước chứa nhiều nitrat (quá 20 mg/lít) sẽ ảnh hưởng đến năng suất, thức ăn có nhiều chì sẽ gây ngộ độc, nhiều magiê sẽ gây ỉa chảy,...

### III. KỸ THUẬT CHỌN, BẢO QUẢN TRỨNG VÀ ẤP TRỨNG

#### 1. Chọn trứng

Nên chọn trứng của những mái và trống khỏe mạnh. Mái có sản lượng trứng cao, lứa đẻ kéo dài.

Hình dạng: chỉ số hình dạng khoảng 1,3-1,32 (chiều dài/chiều rộng).

Trọng lượng: trung bình của giống (trứng gà Ri: 40-42 g, Đông Tảo: 48-50 g, Mía: 50-52 g,...).

Vỏ trứng: sạch, không dính phân, dính máu, dày, vỏ không bị rạn nứt, không bóng lộn vì trứng cũ vỏ thường bóng.

Trước lúc cho gà ấp nên soi để loại trừ trứng có buồng khí quá rộng (trứng cũ) hoặc buồng khí nằm ở đầu nhỏ, loại trứng hai lòng đỏ, có dị vật hoặc vết máu trong trứng. Lòng đỏ di động chậm, dây chằng chắc là trứng mới.

#### 2. Vận chuyển trứng

Cần vận chuyển trứng nhẹ nhàng, tránh va chạm, nóng lạnh thay đổi đột ngột. Lúc vận chuyển

có thể lột trứng trong chậu, rơm hoặc bao bọc bằng giấy.

Trước khi cho vào ấp, nên xếp trứng ra khay để trứng nghỉ từ 12-24 giờ ở chỗ mát, nhiệt độ 18-20°C, độ ẩm 70-75%.

### **3. Thời gian bảo quản**

Mùa hè tối đa 5 ngày, mùa đông tối đa 7 ngày.

### **4. Đảo trứng**

Hai ngày đầu không cần đảo trứng, đến ngày thứ ba bắt đầu đảo, 1 lần đảo/ngày để hạn chế phôi chết dính ở vỏ trứng.

Đối với gà thả vườn, ấp tự nhiên là chính (mái mẹ ấp).

### **5. Thời gian ấp tái sản xuất đàn**

Mỗi năm nên tập trung cho ấp hai vụ: vụ xuân (tháng 2, 3, 4 Dương lịch) và vụ thu (tháng 8, 9 Dương lịch).

Ấp vụ xuân có lợi: thời tiết đã ấm áp, thiên nhiên dồi dào côn trùng và rau xanh nên chất lượng trứng tốt, tỷ lệ nở cao, gà con khỏe mạnh, lớn nhanh. Gà lớn lên gặp vụ thu hoạch lúa chiêm dễ tìm kiếm thóc dơi vãi. Nhược điểm: thời tiết ẩm ướt, vi khuẩn có điều kiện phát triển, gà dễ mắc bệnh, đặc biệt là bệnh đường ruột và bệnh đậu.

Ấp vụ thu có lợi là gà mẹ sau lúc thay lông, sức khỏe được phục hồi. Gà con lớn lên kiếm ăn được nhờ thóc rơi vãi vụ mùa, tự tìm kiếm được thức ăn. Ở nước ta nên ấp gà vào vụ này vì tuy gà con không lớn nhanh bằng vụ xuân nhưng gà ít bị bệnh, tỷ lệ nuôi sống cao.

## **6. Chọn gà mái ấp**

Chọn gà mái ấp là những gà mái đã đẻ hết lứa đẻ nhưng còn sung sức, không có bệnh tật, không có ký sinh trùng, lông không xơ xác, đầu thanh nhỏ, chân cao vừa phải, lông tơ nhiều. Gà bé sẽ ấp được ít trứng, nếu gà mái to quá di chuyển sẽ nặng nề, dễ làm vỡ trứng. Nên chọn gà có tính đòi ấp say (không bỏ ổ ấp). Có thể dùng gà tây, ngan ấp trứng thay gà.

## **7. Các điều kiện trong quá trình ấp**

- Số lượng trứng ấp là 13-17 quả tùy gà mái to hay nhỏ. Nên để số trứng lẻ vì số chẵn sẽ có 1 quả lăn ra ngoài, mất nhiệt, phát dục không đều.

- Ổ ấp: thúng, rổ, hộp gỗ có diện tích 40 x 40 cm. Cần lót rơm khô, để ổ ở vị trí thoáng, khô ráo, yên tĩnh, không sáng quá. Dưới lớp rơm nên lót lá (mầm tưới) hoặc lá xoan tươi để tránh rệp, rận gây hại.

Nếu trong quá trình ấp, gà say quá, không chịu xuống ăn thì mỗi ngày 2 lần bắt gà xuống cho ăn để duy trì sức khỏe và tránh bài tiết

phân vào ổ. Thức ăn của gà mái lúc này là các hạt ngũ cốc nhiều tinh bột như ngô, thóc để cung cấp nhiều nhiệt lượng, tiêu hóa chậm, thời gian duy trì dài. Có thể cho gà mái ăn thêm rau xanh để cung cấp vitamin. Mỗi lần cho gà xuống ăn khoảng 10-20 phút, vì lâu quá sẽ ảnh hưởng tới sự mát nhiệt của trứng. Gần chỗ cho gà mái ăn nên có hố tắm cát để gà ăn xong có thể tắm cát, trừ rệp, rận...

- Soi trứng: soi 2 lần vào ngày ấp thứ 7 và 18 để loại bỏ những trứng không phôi, chết phôi. Số trứng còn lại dồn cho một số mái còn sung sức ấp, giải phóng số mái thừa, có chế độ cho ăn tốt để mái có thể đẻ lại.

#### IV. KỸ THUẬT NUÔI GÀ CON

##### 1. Lúc gà bắt đầu nở (ngày 20, 21)

- Lúc gà bắt đầu nở cần nhặt dần các con đã nở ra. Cho mỗi mái nuôi 15-20 con. Để tránh tình trạng gà mẹ dẫn gà con còn non đi ăn ở xa, gà con dễ sinh bệnh, sa hố hoặc bị chôn, cáo, điều hâu cấp, chúng ta có thể lấy nơm nhốt gà mẹ, gà con có thể chui ra, chui vào được. Thức ăn, uống của gà con để ngoài nơm để lúc gà con tự chui ra ăn. Sau 2 tuần (mùa đông 3 tuần) cần tách gà con khỏi mẹ, nuôi riêng, để gà mẹ nhanh chóng đẻ trứng trở lại.

Đối với gà con, có thể chưa hoàn chỉnh, sức đề kháng yếu, khả năng điều nhiệt còn hạn chế, tốc độ sinh trưởng cao. Một số điểm cần quan tâm:

(1). *Chất độn chuồng* rơm thái ngắn hoặc trấu, mùn cưa. Tốt nhất là phơi bào rải dày 10-15 cm, khô ráo, sạch.

(2). *Máng ăn* bằng mẹt đan hoặc máng tôn vuông cao 40 cm, rộng 40 cm, dài 60 cm cho 100 gà mới nở.

(3). *Máng uống* dùng chậu sành, trên đan 1 cái nơm úp nhỏ úp vừa chậu, để gà ở ngoài thò mỏ vào uống mà không nhúng chân được. Có thể sử dụng các chai đựng đầy nước úp ngược vào đĩa. Trong chai cắm 1 cái đũa dài hơn chai để nước tự do chảy dần từ chai xuống đĩa. Hằng ngày rửa sạch máng uống, quét sạch máng ăn.

(4). *Nhiệt độ:*

Đối với gà 21-30 ngày tuổi nhờ mẹ ấp ủ cho nên sau 3 tuần tách mẹ cần bố trí phòng nuôi có nhiệt độ 26-28°C. Để điều chỉnh nhiệt độ cần quan sát đàn gà. Nếu đàn gà túm tụm vào nguồn nhiệt kêu chim chirp không ăn là hiện tượng thiếu nhiệt. Nếu đàn gà tản xa nguồn nhiệt, há miệng thở là hiện tượng thừa nhiệt. Gà đi lại sờn sờ ăn uống bình thường là nhiệt độ vừa đủ. Gà 2 tháng tuổi nhiệt độ thích hợp là 20°C.



(5). **Mật độ:**

Mùa thu đông:

Tuổi	20-30 ngày	31-45 ngày	46-60 ngày
Mật độ	20-25 con	15-20 con	12-15 con

Mùa hè nóng nực có thể giảm 10% số lượng gà.

(6). **Độ ẩm:**

Độ ẩm thích hợp: 65-70%. Nếu nền chuồng bị ẩm cần thay ngay các chất độn để bảo đảm sự khô, thoáng.

(7). **Ánh sáng:**

Dùng bóng điện treo cao cách nền chuồng 2,5 m với cường độ sáng tùy theo tuổi gà như sau:

Tuổi	1-20 ngày	21-40 ngày	41-66 ngày
Tuổi	5 W/m <sup>2</sup>	3 W/m <sup>2</sup>	1,4 W/m <sup>2</sup>

Thời gian chiếu sáng: 1-2 tuần đầu chiếu sáng 24/24h. Sau đó cứ mỗi tuần giảm 20-30 phút. Gà thả vườn 3 tuần cho ra ngoài tắm nắng một ngày khoảng 15-20 phút. Đến 5 tuần cho tự do ra ngoài.

*Lưu ý:* gà chỉ thả ra sân và ban mai lúc sương đã tan. Chuồng cần làm hướng nam hoặc hướng đông nam, thoáng mát vào mùa hè, ấm áp vào mùa đông.

## 2. Nuôi dưỡng gà con

- Nên chọn những thức ăn có sẵn ở địa phương

với giá rẻ và có nhiều loại thức ăn để hỗ trợ chất dinh dưỡng cho nhau mà gà lại thích ăn. Gà con 1-30 ngày chưa nên cho ăn rau. Nhưng nếu không có premix vitamin thì sau 30 ngày tập cho gà ăn bèo, rau rửa sạch, thái nhỏ. Rau, bèo có thể cho ăn riêng hoặc trộn lẫn với thức ăn hỗn hợp. Gà sau 1 tháng tuổi tập cho ăn thóc mọc mầm, ban đầu băm ngắn, tiến tới cho ăn nguyên hạt.

- Lượng thức ăn 1 ngày đêm:

<b>Tuổi (tuần)</b>	<b>Lượng thức ăn (g)</b>
1	6-7
2	10-11
3	14-15
4	16-22
5	24-25
6	26-30
7	32-38
8	42-46

- Số bữa ăn: ngày cho ăn 6 lần, mỗi lần cách nhau khoảng 2 giờ, cho ăn theo đúng giờ quy định.

Cần tiêm vắc xin phòng trừ một số bệnh như:

- Marek (u cục ở phủ tạng, da mắt, thần kinh).
- Gumboro (phân loãng có bọt khí, nằm liệt, các cơ xuất huyết...).
- Đậu (có những nốt màu xám ở mào, chân, mắt).
- Newcastle (ỉa phân xanh, đầu nghẹo, kêu nhiều).

Ngoài ra cần đề phòng một số bệnh khác như:

- Chống bệnh bạch ly, hen gà truyền qua phôi và các stress.

Khi gà bắt đầu xuống chuồng (1 ngày tuổi) cần cho uống: Stress ban 10 g + Streptomycin 1 g + 1,5 lít nước cho 400-500 gà 1 ngày tuổi uống/1 ngày, sử dụng liên tục trong 3 ngày.

- Phòng trị bệnh cầu trùng và các bệnh nhiễm khuẩn (gà từ 7 ngày tuổi trở lên).

Cocci - stop.ESB<sub>3</sub> hoặc Anti-Coccid: 1 gói 20 g pha với 20 lít nước cho 100 kg gà uống trong 1 ngày, cho uống liên tục 3 ngày. Nếu có hiện tượng phân gà sống lẫn bọt khí, có màu sáp nâu hoặc máu tươi thì phải tăng gấp đôi số liều lên. Có thể dùng kết hợp tiêm bắp 0,3 ml Kanamycin 10% 1 lần/ngày, dùng liên tục trong 2, 3 ngày.

- Phòng trị hen gà:

Cần giữ cho chuồng gà luôn khô ráo, dùng 1 g Anti-CRD pha với 1 lít nước cho uống lúc gà được 9-12, 18-21, 28-30, 38-40 ngày tuổi.

## V. KỸ THUẬT NUÔI GÀ DÒ, HẬU BỊ

Giai đoạn gà dò, hậu bị là gà từ 3 đến 5 tháng tuổi. Lúc này gà đã chống chịu được với điều kiện ngoại cảnh như nóng, lạnh... Nhưng vì đa số thời gian trong này, gà đi lại ngoài trời để tự kiếm

thức ăn nên dễ nhiễm bệnh, đặc biệt là bệnh ký sinh trùng.

## 1. Dụng cụ và nhà nuôi

Nuôi gà trống riêng, gà mái riêng cùng chung một độ tuổi. Mỗi ngăn chuồng nuôi khoảng 100-200 con. Chất độn chuồng giống như nuôi gà con.

- Máng ăn: làm bằng gỗ, ống bương hay tôn dài 1 m, rộng 0,15 m, cao 5 cm có thanh ngang ở trên.

- Máng uống: có điều kiện thì mua máng bằng ống nhựa hoặc tôn tròn chế tạo sẵn ở các nhà máy.

- Cầu đậu: giai đoạn này gà cần có cầu đậu để ngủ về ban đêm. Cầu đậu làm bằng tre hoặc gỗ vót tròn, bản rộng 3-4 cm, kê cách mặt đất 30-50 cm, mỗi thanh cách nhau 25-30 cm.

- Hồ tắm cát: cần có hồ tắm cát để trừ rệp và làm bong các tế bào ngoài da. Hồ có thể bằng gỗ hoặc xây xi măng ở góc sân chơi của gà, dài 1 m, rộng 60 cm, cao 15 cm dùng cho 100-200 con.

- Mật độ nhốt: 2-3 tháng tuổi là 10 con/m<sup>2</sup>, 3-4 tháng tuổi là 8 con/m<sup>2</sup>, 4-5 tháng tuổi là 6 con/m<sup>2</sup>.

- Nhiệt độ: cần đặc biệt quan tâm với những loại gà mọc lông chậm vào mùa đông để có sự điều chỉnh nhiệt độ cho phù hợp, tránh cho gà bị lạnh.

- Thức ăn của loại gà này hỗn hợp các chất, có thể trộn với 30% rau xanh hoặc bèo rửa sạch.

- Lượng thức ăn 1 ngày đêm: 6-70 ngày ăn 45-50 g, 71-90 ngày ăn 51-60 g, 91-120 ngày ăn 62-70 g,

121-150 ngày ăn 75-90 g. Lượng thức ăn trên chủ yếu mang tính tham khảo. Đối với gà thả vườn phụ thuộc rất lớn vào việc gà kiếm được thức ăn ngoài thiên nhiên.

## **2. Bệnh tật**

Ở vào giai đoạn này, gà đã có khả năng chống chịu được một số điều kiện bất lợi của ngoại cảnh. Nhưng do chăn thả tự nhiên nên gà dễ nhiễm một số bệnh ký sinh trùng như giun sán, ghẻ chân.

Ở giai đoạn này gà hay bị bệnh tụ huyết trùng cấp tính. Nếu phát hiện gà bị bệnh cần cách ly con bị bệnh, tẩy trùng chuồng nuôi. Ngoài ra, cần thực hiện nghiêm chỉnh chế độ tiêm phòng các dịch bệnh theo yêu cầu của cơ quan thú y địa phương.

## **VI. KỸ THUẬT NUÔI GÀ ĐẸ**

Đối với gà mái đẻ ngoài nhu cầu thức ăn để duy trì cơ thể còn cần thức ăn để sản xuất ra trứng, một sản phẩm có giá trị dinh dưỡng cao. Do đó trong giai đoạn này cần bổ sung đầy đủ chất dinh dưỡng như tinh bột, protein, chất khoáng, vitamin...

### **1. Mật độ chuồng**

Mật độ chuồng 4-6 con/m<sup>2</sup>.

## **2. Nhiệt độ thích hợp**

Nhiệt độ thích hợp là 18-20°C.

## **3. Độ ẩm chuồng nuôi**

Độ ẩm chuồng nuôi phù hợp là 70-75%.

## **4. Ánh sáng**

Ánh sáng đối với gà đẻ rất cần thiết. Ánh sáng tác động vào tuyến yên thúc đẩy tiết dịch hoóc môn kích thích sự phát triển của bao noãn, đẩy mạnh tốc độ phát triển của buồng trứng và tạo ra thể vàng.

Nhu cầu ánh sáng của gà mái là: 19 tuần tuổi chiếu 13 giờ trong 1 ngày đêm, 20 tuần tuổi chiếu 14 giờ trong 1 ngày đêm, 21 tuần tuổi chiếu 15 giờ trong 1 ngày đêm. Nước ta là nước nhiệt đới, về mùa hè có thể tận dụng ánh sáng thiên nhiên, về mùa đông thường âm u do đó cần tăng cường thêm ánh sáng trong chuồng để kích thích gà đẻ sớm và đẻ rộ.

## **5. Lượng ăn**

Lượng ăn hằng ngày của gà mái là 90-95 g, gà trống là 110-120 g. Lượng ăn trên là dành cho gà nuôi nhốt hoàn toàn. Đối với gà thả ngoài tự nhiên thì cần theo dõi về lượng thức ăn gà có thể kiếm được hằng ngày để có những điều chỉnh bổ sung thích hợp.

## **6. Chọn gà mái đẻ**

Chọn mái con của mái mẹ đẻ tốt, không bị bệnh, đặc biệt là bệnh bạch ly. Ngoại hình: chân cao vừa phải, đầu thanh, mắt sáng, mọc lông sớm. Khoảng cách giữa xương lườn và xương chậu để lọt bàn tay. Bụng mềm mại, lỗ huyết mỏng, khoảng cách giữa hai xương chậu rộng.

## **7. Tỷ lệ ghép đàn**

Gà nhẹ cân (Ri, tàu vàng, ta vàng,...): 1 gà trống phụ trách 10-13 gà mái.

Gà thịt (Đông Tảo): 1 gà trống phụ trách 5-6 mái.

Gà Mía, Hồ: 1 gà trống phụ trách 7-8 gà mái.

## **8. Bản năng đòi ấp và phương pháp cai ấp**

Tính đòi ấp là do tác động của chất PRL. Chất PRL thúc đẩy sự tiết ra sữa, kích thích sự phát triển của tuyến vú. Hầu hết giống gà nội thả vườn của nước ta đều có tính đòi ấp cao. Khi ấp, gà thôi không đẻ trứng, do vậy để có sản lượng trứng cao cần áp dụng các biện pháp cai ấp đối với những con mái không dự định cho ấp. Các phương pháp cai ấp:

- Cho gà vào lồng có lưới mắt cáo thưa để nơi sáng sủa, thoáng dăng, hàng ngày cho ăn đầy đủ thức ăn giàu protein và rau xanh.

- Bắt gà vào chuồng trống không có ổ đẻ, sáng sủa. Thả chung 1 gà trống khỏe mạnh, hăng mái để

mỗi lần gà mái nằm ấp thì bị gà trống đòi đập, xua gà mái dậy.

- Lúc gà mái đòi ấp, thân nhiệt lên cao (trên 42<sup>0</sup>C), do đó cần cho gà uống viên giảm sốt trong vòng vài ba ngày.

- Nếu gà đòi ấp giữa mùa hè nóng thì có thể tắm cho gà, đồng thời khi lông bị ướt gà sẽ không muốn nằm, quên dần việc ấp bóng.

Với các biện pháp trên, sau 1 tuần nếu thấy gà không nằm nữa thì thả về chuồng cũ, cho ăn tốt để gà có thể đẻ lại.

## VII. KỸ THUẬT NUÔI GÀ THỊT

Đối với gà thịt nên vỗ béo vào lúc gà được 4 tháng tuổi. Thời gian vỗ béo khoảng 1 tháng. Sau thời gian chọn những con mái và trống tốt, ngoại hình đẹp để lại làm gà giống tái sản xuất đàn thì những con còn lại cần vỗ béo bán thịt. Khẩu phần chủ yếu lúc này là chất bột đường có trong thóc, tấm, ngô, khoai, sắn... để cung cấp năng lượng. Thức ăn có thể nấu chín, cho thêm bèo và rau xanh trộn lẫn. Nếu có điều kiện thì trong thời gian này nên nuôi nhốt hoặc nuôi lồng để đỡ tốn năng lượng vận động. Chuồng nuôi gà thịt không nên chọn chỗ sáng quá. Gà thịt nên chọn những giống gà xương nhỏ, thịt mịn, thể trọng đùng quá thấp để vỗ béo (gà Ri, gà ta vàng, gà Mía).



Trong dân gian còn có một cách vỗ béo khác cho gà rất hiệu quả là vỗ béo gà trống thiến. Khi gà tập gáy và bắt đầu ghe mái thì bắt đầu tiến hành thiến. Trước khi thiến thì cần cho gà nhịn đói một ngày. Thông thường có 2 cách thiến: thiến dưới bụng và thiến cạnh sườn.

## VIII. MỘT SỐ BỆNH GÀ NỘI THẢ VƯỜN THƯỜNG HAY MẮC

### 1. Bạch ly

- Bệnh này do gà mẹ di truyền qua trứng giống sang gà con và do môi trường xung quanh.

- Biểu hiện: lòng đỏ không tiêu, màu vàng xanh; gan, phổi xuất huyết sưng to có nhiều chấm li ti màu xanh nhạt; lách sưng to, thận xuất huyết đỏ; khi ỉa phân sống màu trắng, tanh, dính bết lông dít.

Đối với gà lớn thiếu máu, mào nhạt nhạt; trứng non méo mó, có màu vàng trắng hoặc đỏ thẫm do xuất huyết; có thể bị chết đột ngột do gan bị vỡ.

- Điều trị:

+ Streptomycin tiêm bắp 0,035 g/kg thể trọng/ngày.

+ Ampicillin tiêm bắp 0,05-0,1g/kg thể trọng/ngày, tiêm liên tục 3 ngày hoặc pha nước uống liều 0,1-0,15 g/kg thể trọng/ngày, uống trong 3 ngày.

+ Spectam poultry 10% tiêm bắp 0,020-0,025 g/kg thể trọng/ngày, tiêm trong 3-5 ngày.

+ Neotesol cho uống trong 3 ngày, mỗi ngày 0,150 g/kg thể trọng/ngày.

+ Chloramphenicol 10% tiêm bắp 0,05-0,06 g/kg thể trọng/ngày, tiêm trong 3 ngày.

Đối với gà con, tốt nhất là dùng Spectam poultry, Streptomycin, Ampicillin. Các loại khác thì dùng cho các loại gà còn lại. Tuyệt đối không được lấy trứng giống của gà trống và gà mái bị bệnh bạch lỵ để nhân đàn.

## **2. Bệnh Newcastle (bệnh gà rù)**

- Biểu hiện: bệnh này xảy ra ở mọi giai đoạn và có tỷ lệ gây chết cao. Ngoài triệu chứng hô hấp gà kêu “toóc, toóc”, gà còn bị ỉa chảy, phân xanh; gà gầy đi nhanh chóng; chân và mỏ khô; ở hệ thần kinh thì gà thường bị nghẹo cổ, đi quay tròn; mỏ dẹt dày tuyến và ruột có hiện tượng xuất huyết.

- Bệnh này do siêu vi trùng gây ra, phòng trị bằng cách tiêm dưới da vắc xin H1 và Lasote.

## **3. Bệnh tụ huyết trùng**

Nhân dân ta thường gọi bệnh này là “toi”. Ở thể quá cấp tính gà tự nhiên chết đột ngột, mào tím tái, mỏ khám có lúc không thấy bệnh biểu hiện. Một số trường hợp có thanh dịch trong bao tim, dưới màng tim có xác nốt xuất huyết. Trường hợp cấp tính thấy tụ máu trong các lớp da, mỡ bụng, màng ngoài bao tim, màng bụng, màng treo

ruột, cơ quan sinh dục xuất huyết, gan màu vàng, con mái thường có buồng trứng bị vỡ.

Biện pháp phòng trừ: cách ly ngay những con ốm, vệ sinh chuồng nuôi, sân chơi. Có thể chữa bằng các loại thuốc sau đây:

+ Chloramphenicol hoặc tetracycline, Oxytetracycline 1g thuốc cho 30 kg thể trọng/ngày, sử dụng liên tục trong 3 ngày.

+ Trisulfon depot 1 gói 20g trộn 15-20 kg thức ăn, cho ăn liên tục trong 2-3 ngày.

+ Colistamp loại chứa 0,5g ampicillin dùng cho 15-20 kg thể trọng/ngày. Loại chứa 1 g ampicillin dùng cho 30-40 kg thể trọng/ngày, dùng liên tục trong 3 ngày.

Ngoài ra có thể tiêm phòng vắc xin tụ huyết trùng nhưng hiệu lực của loại vắc xin này còn hạn chế.

#### **4. Bệnh đậu**

Bệnh đậu hay còn gọi là bệnh “trái gà”, bệnh “hoa xoan”. Bệnh này do vi rút gây nên. Bệnh này có hai thể:

- Thể ngoài da: ở những nơi không có lông như chân, mào xuất hiện những mụn mọng nước màu xám, lớn dần có màu vàng và vỡ ra tạo thành nốt loét. Các nốt loét này nhanh chóng tạo thành vảy có màu nâu sẫm rồi bong ra không để lại vết sẹo.

Ngoài ra còn có hiện tượng mắt bị nốt đậu, dẫn đến có mù.

- Thể bạch hầu: ở vùng miệng, họng mọc các mụn nhỏ màu trắng đục, vỡ ra thành hoại tử, sau đó phủ một lớp màng giả trắng như bã đậu, vết loét lan nhanh, gà đau, không ăn được, suy kiệt rồi chết.

Điều trị: phải chú ý tiêm chủng phòng vắc xin đậu lúc gà 7-10 ngày tuổi. Sau 3-4 tháng tiêm lại lần hai. Thể ngoài da có thể gỡ hết vảy rồi bôi cồn iốt 5% hoặc bôi xanh methylen. Ở thể bạch hầu cần phải bổ sung thêm Vitamin A, D3, E và một trong các loại kháng sinh như Neox với liều lượng 80-150 mg/kg thể trọng/ngày, sử dụng liên tục trong 3 ngày.

## **5. Bệnh cầu trùng**

Bệnh cầu trùng là một bệnh ký sinh trùng rất phổ biến, lây lan nhanh, chủ yếu ở đường miệng. Gà có tới 10 loại cầu trùng, có loại ở ruột non, có loại ở ruột già, có loại ở cả ruột non và ruột già. Bệnh này có thể phát bệnh ở mọi lứa tuổi, đặc biệt là gà từ 8-40 ngày thường bị rất nặng và ở thể cấp tính.

- Biểu hiện bệnh: cánh sã, đầu nghẹo về một bên, lông xơ xác, mắt nhắm, bỏ ăn, uống nhiều nước. Phân gà ban đầu có màu trắng vàng xanh sau chuyển sang màu nâu có lẫn máu, có con ỉa

máu tươi. Gà bị cầu trùng thường hay ghép với E.coli gây bại huyết.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Tiêm Kanamycin cho toàn đàn, liều lượng 1g cho 20-25 kg thể trọng/ngày, tiêm 3 ngày liên tục.

+ Khi bị bệnh, gà khát nước, nên trộn 20 lít nước với 10 ống Vitamin C 2,5%-5 ml + 10 ống Vitamin B1 1,25%-5 ml + 20 ống Vitamin K loại 2 ml cho 300 con gà có thể trọng 1 kg gà uống trong 1 ngày, dùng liên tục liều lượng trong 4-5 ngày.

## **6. Giun**

- Có các loại giun đũa (ký sinh trùng chủ yếu ở đường ruột), giun kim (ký sinh trùng chủ yếu ở mang tràng), giun tóc (ký sinh trùng ở ruột non), giun ở mắt, khí quản và ở phổi.

- Cách điều trị:

+ Piperazin 200 mg/kg thể trọng trộn thức ăn, dùng một lần.

+ Levamisol 7,5% dùng tiêm bắp cho gà con mỗi con 0,2 ml, tương đương 20 mg/kg thể trọng/ngày.

+ Thelmisol dùng tiêm bắp 1 ml/kg thể trọng/ngày.

+ Niverm dùng tiêm bắp 1 ml/10 kg thể trọng/ngày.

## **7. Bệnh rận, rệp gà**

Rận, rệp sống ký sinh trùng ở lông đầu, cánh, mình gà. Gà bị bệnh nặng rất khó chịu, lông xơ

xác, gây dần. Cần xây dựng hố tắm cát (1/2 tro + 1/2 cát + 1% lưu huỳnh) để cho gà tự do vào tắm. Mùa hè trời nóng có thể dùng bột lưu huỳnh 60 g + nước ấm 4 lít + ít xà phòng trộn nhuyễn như hồ, bôi nhanh khắp cơ thể gà, sau đó thả gà ra phơi nắng, khi đó rệp sẽ bị chết. Khi lót ổ cho gà đẻ cần dùng rơm khô, sạch, ở dưới lót lá cây “mần tưới” hoặc lá xoan non để trị rận, rệp gà.

*CHƯƠNG II*  
**CẨM NANG CHĂN NUÔI**  
**GÀ CÔNG NGHIỆP**

**I. MỘT SỐ GIỐNG GÀ CÔNG NGHIỆP**

Giống gà công nghiệp được chọn tạo ra theo hướng chuyên dụng thịt và chuyên dụng trứng có năng suất cao, tiêu tốn thức ăn thấp.

- Giống gà chuyên dụng thịt lớn nhanh, nhiều thịt và ngon. Gà có đầu thô, mào đơn hoặc kép, mình to hình chữ nhật hay vuông, hơi tròn, xương to, chân to, bắp thịt đều và lườn phát triển. Gà thành thực muộn, đẻ muộn, sản lượng trứng trung bình 140-180 quả/mái/năm.

Một số giống gà chuyên dụng thịt là: giống Cornish, giống Hybro HV-85, giống Plymouth Rock, giống Arbor-Acroes-AA, giống BE88, giống Isa-MPK 30, giống Lohmann meat.

- Giống gà chuyên dụng trứng: đầu thanh, mào đơn to, tích to, thân hình thon, dài, nhỏ, chân cao, xương nhỏ. Gà phát dục sớm, gà trống gáy sớm và đập mái sớm. Gà mái thường 4 tháng

tuổi đã có thể đẻ trứng. Sản lượng trứng cao, 250-320 quả/mái/năm.

Một số giống gà chuyên dụng trứng: giống Gold-line, giống Leghorn, giống Isa-brown, giống Hy-line, giống Brown nick, giống Lohmann Brown, giống Rhode Island.

## II. CHUỒNG TRẠI, DỤNG CỤ VÀ CHUẨN BỊ CÁC ĐIỀU KIỆN CHĂN NUÔI GÀ CÔNG NGHIỆP

### 1. Xây dựng chuồng trại

Trong điều kiện ở nước ta hiện nay, chuồng trại thông thoáng tự nhiên là thích hợp - tường chuồng thay bằng khung lưới sắt, phía ngoài khung lưới che bạt làm bằng vải hoặc nylon che, đóng mở dễ dàng, đóng khi úm gà con, khi trời mưa rét, mở khi trời nắng nóng,...

- Nguyên liệu làm chuồng từ các nguyên liệu có sẵn ở địa phương, hoặc mua nơi khác như tre, nứa, gỗ, gạch, xi măng, mái ngói hoặc mái cọ,...

- Quy cách chuồng tùy theo diện tích của trang trại hoặc của hộ gia đình; đối với các xí nghiệp lớn, chuồng gà có khẩu độ rộng - chiều dài trên dưới 80 m, chiều ngang 7-12 m, chiều cao trên dưới 5 m (từ nền đến nóc). Đối với các hộ chăn nuôi nhỏ có thể làm chuồng với khẩu độ nhỏ: chiều dài 20-30 m, chiều rộng 4-5 m.



Các chuồng gà lớn có thể ngăn ra một số ô nhỏ hơn với diện tích trên dưới 30-50 m<sup>2</sup> để dễ chăm sóc quản lý đàn gà, của mỗi ô chuồng nên bố trí hố sát trùng.

Chuồng trại nên xây dựng xa khu dân cư, nền cao (40-50 cm so với mặt bằng); hướng chuồng gà đều hướng về phía có nhiều gió và ánh nắng. Quanh chuồng và quanh trại có hệ thống rãnh, cống để tiêu nước nhanh. Giữa các chuồng cách nhau tối thiểu 15 m.

- Mỗi chuồng (giữa đầu chuồng) có một gian kho để thức ăn, dụng cụ chăn nuôi, có chỗ cho công nhân ghi chép số liệu và nghỉ ngơi - còn gọi là kho tạm.

- Chuồng lều: lều nuôi gà nhỏ đơn giản hơn lán, áp dụng cho nuôi ở vùng đồi, trung du, diện tích khoảng 20-30 m<sup>2</sup>/1 lều. Lều chủ yếu để tránh mưa bão và ngủ đêm cho gà. Kiểu chuồng lều có giá thành rẻ, tận dụng được nhiên liệu địa phương, phù hợp với điều kiện chăn nuôi gia đình với vốn đầu tư ít. Để bảo đảm vệ sinh môi trường và dễ dàng phòng bệnh cho gà, cần xây chuồng bằng xi măng, hoặc lát gạch, tốt nhất là xây chuồng có nền cao hoặc sàn lưới.

## **2. Dụng cụ thiết bị chăn nuôi gà**

### **2.1. Dụng cụ đựng thức ăn**

- Đối với phương thức nuôi thủ công: dụng cụ cho ăn theo tuổi gà.

+ Cho gà con dưới 3 tuần tuổi là khay ăn được làm bằng tôn chống rỉ, hoặc bằng nhựa. Nếu khay bằng tôn, kích cỡ khay lớn hơn: 60 x 50 cm, còn nếu khay bằng nhựa: 40 x 30 cm, có gờ cao 3-4 cm. Khay nhôm nuôi được nhiều gà con hơn so với khay nhựa.

+ Máng ăn cho gà trên 3 tuần tuổi, thông dụng nhất là máng tròn. Máng được làm bằng tôn hoặc bằng nhựa tốt. Máng tròn có đường kính trên dưới 35 cm, cao trên dưới 45 cm, phần miệng máng khoảng trên dưới 85 cm.

Nếu chăn nuôi với quy mô nhỏ, chuồng hẹp dùng máng có dung tích nhỏ hơn: đường kính thân máng trên dưới 20 cm, chiều cao 30 cm, đường kính phần đáy máng trên dưới 30 cm. Ngoài thiết kế máng tròn, người ta có thể sử dụng máng dài làm bằng tôn hoặc gỗ kích thước cỡ tùy ý sao cho đựng đủ thức ăn cho gà ăn trong ngày.

- Đối với phương thức nuôi công nghiệp: sử dụng máng cho ăn tự động.

+ Loại máng này có băng tải thức ăn bằng xích hoặc bằng lò xo, máng này đi qua silô chứa thức ăn ở một đầu chuồng, tải thức ăn đi theo một chiều khép kín trong chuồng. Băng tải có thể nâng lên hạ xuống theo tuổi của gà, đối với gà nhỏ có thể hạ xuống sát nền, gà lớn cần nâng cao bằng

lưng của gà làm sao để gà ăn thuận lợi nhất và nhiều nhất.

+ Hệ thống máng ăn tự động hình ống: thức ăn từ dây được xả vào máng tròn, làm sao trong máng luôn luôn có thức ăn với lượng vừa phải. Hệ thống máng này chủ yếu dùng cho gà con dưới 5 tuần tuổi, có thể hạ xuống, nâng lên theo tuổi gà.

## **2.2. Dụng cụ đựng nước uống (máng uống)**

Máng uống cho gà rất đa dạng, phù hợp với hình thức chăn nuôi và khả năng đầu tư của chủ chăn nuôi.

- Hình thức nuôi thủ công: sử dụng máng uống thủ công hay bán công nghiệp.

+ Máng uống tròn làm bằng gang hoặc nhựa, loại to có dung tích 4 lít, loại nhỏ 1 lít. Máng tròn này dùng cho gà dưới 3 tuần tuổi. Tuy nhiên nhược điểm của loại máng này là gà đi lại va chạm vào máng làm nước trào ra nền chuồng gây ẩm thấp.

+ Máng uống dài, làm bằng tôn với kích cỡ: dài 0,6-1,2 m, đáy rộng 10 cm, miệng rộng 15 cm, chiều cao 10-15 cm, trên miệng có máng chụp chỉ vừa đủ thò cổ vào uống. Máng được đặt trên bệ cao 15-20 cm, có lưới chắn. Bệ đặt máng uống có đường dẫn nước thải ra ngoài chuồng. Trong chăn

nuôi gà gia đình nhiều người làm máng bằng bương tre hoặc ống nhựa.

- Hình thức nuôi công nghiệp: sử dụng máng uống tự động.

+ Máng tròn được sử dụng cho chăn nuôi gà trên sàn là chủ yếu.

+ Máng uống dạng đĩa: nước dẫn trong đường ống, khi gà mổ vào đĩa (gắn với đường ống nước) làm van mở ra, nước chảy ra nhỏ giọt đủ cho gà uống. Máng này dùng cho gà còn nhỏ.

+ Máng uống núm: khi gà ghé mổ vào ống là ấn van vào nước nhỏ ra vừa đủ, thôi uống van đẩy ra đóng lại.

Muốn lắp đặt hệ thống máng tự động, phải có nguồn nước cấp với áp lực cao. Tốt nhất để tránh bị động, mỗi đầu chuồng có bể chứa khoảng 1 m<sup>3</sup>, đặt cao hơn nóc chuồng gà để cấp nước cho hệ thống máng uống tự động.

### **2.3. Các dụng cụ khác**

- Dụng cụ làm vệ sinh hằng ngày: xẻng, cuốc, dao, liềm cắt cỏ,...

- Ổ đẻ (dùng cho chuyên nuôi gà đẻ).

- Cân để cân thức ăn, cân gà bán, cân thuốc (nếu có).

- Bình đong (chia độ) để pha thuốc cho gà.

- Đồ bảo hộ lao động: quần áo, mũ, ủng, kính,...

- Sổ sách, bút mực để ghi chép số liệu theo dõi hàng ngày.

### **3. Chuẩn bị chuồng và các điều kiện trước khi nuôi gà**

#### **3.1. Vệ sinh chuồng trại**

- Chuồng nuôi gà mới phải được cạo quét sạch phân (của đàn trước), mạng nhện, bụi bẩn ở dưới nền, trần nhà, bạt che. Sau đó dùng vòi phun với áp lực mạnh để rửa sạch nền chuồng, trần, lưới quanh chuồng.

- Để sau 1 ngày, chuồng khô ráo, cho chất độn phoi bào, trấu khô... và trải đều trên nền chuồng với độ dày 15-20 cm (tùy theo thời gian nuôi gà).

- Đóng kín bạt, phun thuốc sát trùng formol 2% lên trần, tường, lưới, bạt... sau đó phun thuốc sát trùng bằng formol 2%, dung dịch sunphát đồng 0,5% lên chất độn chông để diệt vi khuẩn, diệt nấm mốc.

- Cửa chuồng gà có hố đựng thuốc sát trùng loại fiprotan 0,2% hoặc crezine 3%.

- Quét vôi tường, vĩa hè, cửa chuồng (pha nồng độ 2%).

Sau khi vệ sinh xong, đóng cửa chuồng và niêm phong không cho ai qua lại để bảo đảm vệ sinh.

### **3.2. Tẩy uestát trùng các dụng cụ chăn nuôi**

- Máng ăn, máng uống nuôi đàn gà trước phải rửa sạch, ngâm trong bể chứa dung dịch chất sát trùng formol 1% trong 15 phút, lấy ra phơi khô, cất vào kho.

- Quây gà được quét sạch, rửa bằng nước sạch, để khô, sau cùng phun dung dịch formol 0,2%, để khô rồi cất vào kho.

- Chụp sưởi được quét sạch bụi bẩn, lau bằng giẻ ẩm (dùng giẻ thấm dung dịch formol 2%), lau khô để cho vào kho.

- Vòi phun nước có áp suất cao, để khô, phun tiêu độc bằng dung dịch formol 2%, để khô và cất vào kho.

- Các phương tiện vận chuyển thức ăn, vận chuyển gà cũng được rửa sạch, tẩy uestát bằng thuốc sát trùng nêu trên.

- Trang bị bảo hộ cho công nhân như quần áo, giày dép, ủng, mũ, găng tay phải được giặt sạch sẽ, phơi khô, xông thuốc sát trùng, gói lại và đưa vào kho cất.

- Kho đựng các dụng cụ chăn nuôi phải được rửa sạch và phun thuốc sát trùng trước khi đưa các dụng cụ vào tiến hành chăn nuôi.

Việc vệ sinh chuồng trại và dụng cụ chăn nuôi được áp dụng cho các loại gà: gà con 1 ngày tuổi, gà dò, gà đẻ.

### **3.2. Vệ sinh thú y khu vực trại gà và những quy định khác**

- Đối với khu vực quanh trại: phải có vành đai trắng và vành đai an toàn dịch. Vành đai trắng có bán kính trên dưới 500 m đối với gà bố mẹ, trên dưới 200 m đối với gà thương phẩm. Ở vành đai an toàn dịch có bán kính 3-5 km kể từ vành đai trắng trở ra được phép nuôi gia cầm khác nhưng phải tiêm phòng hoặc dùng vắc xin phòng các bệnh truyền nhiễm như Newcastle, Gumboro, CRD, IB,... Khu vực vành đai áp dụng cho các xí nghiệp chăn nuôi lớn, còn chăn nuôi gia đình cần vệ sinh phòng bệnh nghiêm ngặt xung quanh chuồng nuôi gà.

- Cổng trại phải có người thường trực, có hố đựng dung dịch sát trùng; trường hợp không có hố sát trùng thì dùng bình phun thuốc formol 2%, phun toàn diện lên phương tiện vận chuyển.

Ngay ở cổng trại có nhà để quần áo, phòng tắm nước sát trùng, tắm nước sạch cho người trước khi vào chuồng nuôi gà.

- Cửa kho chứa dụng cụ chăn nuôi, đặc biệt kho thức ăn chính phải có hố đựng thuốc sát trùng (thuốc crezine 3%).

- Định kỳ diệt những loại gặm nhấm, côn trùng, chim thú hoang dã truyền bệnh như chuột, chim, quạ, chim sẻ, đặc biệt là phải diệt trừ chuột tận gốc.

- Mỗi trại, mỗi khu vực chăn nuôi (trong 1 trại có nhiều khu vực chăn nuôi các loại gà ở các lứa tuổi khác nhau) phải bố trí hố tự hoại sâu tối thiểu trên dưới 5 m, trên có nắp đậy kín để bỏ gà chết, gà mổ khám bệnh, thiêu đốt hoặc phun đồ các dung dịch sát trùng vào hố. Hố đặt cuối hướng gió, sát bờ rào của trại.

- Để tránh chuột không tiếp xúc với thức ăn, ở các kho phải xây hoặc có giá đỡ thức ăn cao trên dưới 50 cm, quanh tường kho, nóc kho phải làm khung lưới chắn, mắt lưới chắn đan dày.

### III. KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG GÀ BỐ MẸ SINH SẢN HƯỚNG THỊT

#### **1. Chuẩn bị các điều kiện để nuôi gà con, gà dò, gà đẻ**

##### ***1.1. Chuẩn bị các điều kiện***

Chuẩn bị các điều kiện như chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, vệ sinh thú y,... để nuôi gà ở các giai đoạn khác nhau như đã trình bày ở mục II.

##### ***1.2. Định mức thiết bị, mật độ nuôi gà***

Định mức thiết bị, mật độ nuôi gà sinh sản qua các giai đoạn (gà con, gà dò, gà đẻ) theo các bảng dưới đây. Định mức thiết bị, chuồng nuôi ở đây được tính cho 1.000 gà các loại.



**Định mức thiết bị, diện tích nuôi 1000 gà bố mẹ  
(sinh sản) ở các giai đoạn (theo tuần tuổi)**

<b>Hạng mục</b>	<b>Gà con 0-5 tuần tuổi</b>	<b>Gà dò 6-12 tuần tuổi</b>	<b>Gà đẻ sau 20 tuần tuổi</b>	<b>Ghi chú</b>
Diện tích nền chuồng (m <sup>2</sup> )	100	150-160	250-330	
Chụp sưởi (chụp)	2	-	-	
Khay ăn gà con (cái)	10	-	-	Cỡ 50x60 cm
Máng ăn tròn (cái)	19-20	70-80	50-55	
Máng ăn dài (m)	50-60	152-155	140-142	
Máng uống tròn (cái)	10	-	-	
Máng uống tròn tự động (cái)	10	10	12	
Máng uống núm tự động (cái)	100	-	-	Gà đẻ có thể dày hơn
Lớp đệm chuồng (cm)	15-20	15-20	15-20	
Ổ đẻ (con/1 ổ đẻ)	-	-	4-5	

- Chăn nuôi tự động hóa dùng máng dài, có băng tải bằng xích hoặc lò xo, máng ăn tròn tự động hình “Pan”. Máng uống dạng núm (Pipples) hoặc dạng phễu, dạng đĩa.

- Chăn nuôi thủ công dùng máng tròn, máng dài phải có người cho thức ăn, nước uống,...

### 1.3. Nhiệt độ và độ ẩm trong chuồng nuôi gà

- Gà con dưới 4 tuần tuổi, đặc biệt dưới 3 tuần tuổi phải sưởi để cung cấp nhiệt độ trong chuồng duy trì ở mức trên dưới 30°C.

- Sau 4 tuần tuổi, vào mùa hè thì không cần sưởi, vào mùa đông vẫn cần phải sưởi nhưng với công suất điện thấp hơn, làm cho chuồng luôn giữ ở nhiệt độ 20-28°C.

- Thường xuyên đo nhiệt độ trong chuồng.

- Điều chỉnh nhiệt độ trong chuồng theo tốc độ mọc lông.

- Độ ẩm duy trì ở mức 65-70%, muốn vậy chất độn trong chuồng phải luôn khô ráo.

#### Chế độ nhiệt ở chuồng nuôi gà

Ngày tuổi	Bảng chụp sưởi (nhiệt độ)		Sưởi bằng khí nóng cho chuồng gà kín (°C*)
	Quanh chụp sưởi (°C)	Trong chuồng (°C)	
0-3	37-38	28-29	31-33
4-7	34-35	27-28	31-32
8-14	31-32	26-27	30-31
15-21**	28-29	26-27	29-30
22-28	20-24	18-20	29-30

\* Nuôi trong chuồng kín thường sưởi tự động bằng xả khí nóng vào chuồng, có hệ thống điều khiển nhiệt độ trong chuồng theo ý muốn. Cũng có trường hợp chuồng kín nhưng sưởi vẫn thủ công (dùng chụp sưởi).

\*\* Thường vào mùa hè 2 tuần, mùa đông 3 tuần tuổi thì bỏ quạt gà, nhưng vẫn giữ chụp sưởi.

### **1.4. Chương trình chiếu sáng**

Chương trình chiếu sáng cho gà được thể hiện qua bảng sau:

<b>Ngày tuổi</b>	<b>Số giờ chiếu sáng</b>	<b>W/m<sup>2</sup> nền</b>	<b>Cường độ (lux)</b>
1-2	22-23	3	30
3-4	20	3	30
5-6	18	3	30
7-8	16	3	30
9-10	14	3	30
11-12	12	3	30
13-14	10	3	30
15-133	8	3	30
134-140	9	3	30
<b>Gà đẻ tính theo tuần tuổi</b>			
21	10	3	30
22	12	3	30
23	14	3	30
24-26	14,5	3	30
27-29	15	3	30
30-32	15,5	3	30
Sau 32	16	3	30

Để đạt được tỷ lệ đẻ 5% vào lúc gà 25 tuần tuổi trong điều kiện nuôi ở chuồng thông thoáng tự nhiên, ta phải thực hiện nghiêm ngặt chế độ chiếu sáng qua các giai đoạn gà con, gà dò, gà đẻ. Ở Việt

Nam, thời gian và cường độ chiếu sáng không ổn định giữa các mùa, việc điều chỉnh chế độ chiếu sáng theo tiêu chuẩn là rất khó khăn. Tuy vậy có thể khắc phục được bằng cách che bớt ánh nắng chiếu vào chuồng gà.

Khi gà lên đẻ (sau 20 tuần tuổi), phải tăng dần thời gian chiếu sáng hàng tuần, cứ mỗi tuần tăng 30 phút. Gà đẻ rộ cao nhất khi đạt được độ chiếu sáng là 15-16 giờ/ngày. Cường độ chiếu sáng (độ mạnh của ánh sáng)  $3 \text{ W/m}^2$  nên chuồng hay 30 lux.

Muốn bảo đảm thời gian chiếu sáng, ngoài tận dụng triệt để thời gian chiếu sáng tự nhiên cần chú ý bổ sung ánh đèn điện công suất thấp 40 W/bóng và có thể có ánh sáng đỏ (sử dụng bóng tròn).

## **2. Những điều kiện cần thực hiện khi nuôi gà dò (gà hậu bị đẻ)**

Khi chọn gà con lên gây đàn gà đẻ, để bắt đầu cho ăn hạn chế (sau 2 tuần tuổi đối với gà trống và sau 3 tuần tuổi đối với gà mái), phải chọn đồng đều, hoặc phân loại đồng đều theo đàn.

- Các biện pháp nuôi dưỡng để tăng độ đồng đều của đàn gà gây đẻ:

+ Tăng số lượng máng ăn, bảo đảm mọi con có chỗ đứng ăn cùng một lúc.

+ Hạn chế số lượng thức ăn hoặc chất lượng thức ăn từ 2-3 tuần tuổi.

+ Rải thức ăn nhanh vào các máng ăn, tránh gà đổ xô về một máng, thời gian rải thức ăn là 4 phút.

+ Định kỳ 10 tuần và 20 tuần tuổi cần phân loại gà theo độ đồng đều để nuôi riêng làm sao đạt mức độ đồng đều 80%. Độ đồng đều cao, sẽ giúp gà đẻ với tỷ lệ cao và tập trung. Đối với gà nhỏ, phải tăng khẩu phần ăn, gà lớn vượt tiêu chuẩn cần có chế độ ăn theo định lượng.

+ Cắt mỏ gà mái lúc 1 hoặc 10 ngày tuổi, như vậy gà đỡ cắn nhau gây chết. Cắt mỏ bằng dao máy hoặc dao thường sắc được nung đỏ.

+ Chỉ dùng vắc xin khi đàn gà khỏe mạnh, sau khi dùng vắc xin đàn gà phải được uống nước pha Vitamin C hoặc Vitamin nhóm B (B1, B6, B12).

+ Không cho uống nước tự do, mà theo tỷ lệ với thức ăn: 2 nước/1 thức ăn. Tuy nhiên vào mùa nóng phải cho uống tăng nước để gà chống nóng.

+ Giảm mật độ gà nuôi/m<sup>2</sup> nên chuồng ở giai đoạn gà dò, gà mái mật độ nuôi 5-6 gà/m<sup>2</sup> nên chuồng, gà trống 1-2 gà/m<sup>2</sup> nên chuồng.

+ Thực hiện chiếu sáng đúng quy định, tránh gà phát dục sớm, làm giảm sức đẻ và khối lượng trứng sau này.

### **3. Những điều cần thực hiện khi nuôi gà đẻ (sau 20 tuần tuổi)**

- Chuẩn bị chuồng, ổ đẻ, hệ thống chiếu sáng,

dụng cụ chăn nuôi, thức ăn, nước uống đủ theo quy mô đàn gà đẻ định nuôi.

- Chuyển đàn gà đã được kiểm tra đạt khối lượng cơ thể, ngoại hình,... sang chuồng gà đẻ lúc 20 tuần tuổi (có thể chuyển lên chuồng gà đẻ lúc 19 tuần tuổi).

- Khi gà trống, gà mái đạt 24 tuần tuổi mới ghép trống mái.

- Khi chuyển lên chuồng gà đẻ phải cho ăn tự do 2-3 ngày, sau đó trở về mức ăn tiêu chuẩn.

- Không đẻ gà đẻ đạt 5% trước 24 và sau 26 tuần tuổi.

- Bảo đảm chế độ chiếu sáng theo quy định để kích thích gà đẻ.

- Bảo đảm đủ ổ đẻ.

- Thay đệm lót trong ổ đẻ 1 lần/tuần.

- Chất đệm chuồng khô, sạch sẽ.

- Điều chỉnh thức ăn theo tỷ lệ đẻ trứng và theo tuổi đẻ sau giai đoạn đẻ cao (sau 45 tuần tuổi) cho gà mái ăn lượng thức ăn giảm theo năng suất đẻ giảm.

- Thu nhặt trứng thường xuyên trong ngày. Trứng cần được sát trùng trước khi đưa vào kho bảo quản.

#### **4. Những điều kiện cần thực hiện khi nuôi gà trống đạp mái**

- Nuôi tách riêng mái ngay từ mới nở đến 24 tuần tuổi.

- Gà trống phải cùng tuổi với gà mái.
- Cho ăn hạn chế sau 2 tuần tuổi. Hằng tuần cân khối lượng cơ thể để điều chỉnh thức ăn, làm sao cho luôn luôn đạt khối lượng chuẩn.
- Ngoài 6 tuần tuổi cho ăn thêm thức ăn hạt được rải ra nền trên lớp độn chuồng. Số hạt rơi xuống lẫn với chất độn chuồng làm cho gà đãi bới giúp khỏe chân, đập mái tốt.
- Gà trống mào dựng đỏ lúc 16 tuần tuổi trở đi mới là gà khỏe, thành thực tốt.
- Lúc gà 14-15 tuần tuổi cần cân và chọn lọc gà trống đạt tiêu chuẩn giống, loại những con có khuyết tật, không bảo đảm yêu cầu.
- Cắt móng chân thứ 3 sát sườn lúc gà 8-10 tuần tuổi, có thể cắt mỏ phía nhọn lúc gà được 7 ngày tuổi, để gà không gây thương tích lúc đánh nhau và đập mái.
- Khi được 30 tuần tuổi cần chọn lọc các con không có khả năng đập mái, thay bằng gà trống khỏe dự trữ.
- Khi gà trống đập mái, sản xuất tinh thì định kỳ 3 ngày một lần cho uống Vitamin A, D, E và cho ăn thêm 5 g thóc mầm/gà/ngày.

## **5. Yêu cầu thức ăn và dinh dưỡng cho gà sinh sản hướng thịt qua các giai đoạn tuổi**

- Thức ăn cho gà con và gà dò được thể hiện qua bảng dưới đây:

<b>Thành phần dinh dưỡng, % hoặc /kg thức ăn</b>	<b>Gà con: 0-6 tuần tuổi</b>	<b>Gà dò: 7-19 tuần tuổi</b>
Năng lượng trao đổi (kcal/kg)	2.800-2.900	2.700-2.850
Protein (%)	18-20	15-16
Mỡ thô (%)	3	3
Xơ thô (%)	3-5	3-5
Canxi (%)	0,9-1	0,9-1
Phốtpho tiêu hóa (%)	0,45-0,5	0,4-0,5
Muối ăn (%)	0,45-0,5	0,45-0,5
Lyzin (%)	0,95-1	0,75-0,85
Methionine (%)	0,35-0,37	0,3-0,36
Methionine + Xystin (%)	0,69-0,74	0,6-0,63
Tryptophan (%)	0,18-0,19	0,16-0,17
<b>Vitamin/1 kg thức ăn</b>		
Vitamin A (IU)	11.000-13.000	11.000
Vitamin D3 (IU)	3.000-3.300	3.000-3.300
Vitamin E (IU)	22-30	20-22
Vitamin K3 (mg)	2-2,2	2-2,5
Thiamin (mg)	2-5	3-5
<b>Khoáng vi lượng (mg/kg TA)</b>		
Mangan	60-66	60-66
Kẽm	44-50	44-50
Sắt	44-50	44-50
Iốt	1-1,1	1-1,1
Đồng	5	5
Selen	0,18-20	0,1-0,4

- Thức ăn cho gà sinh sản thời kỳ đẻ trứng giống:



+ Giai đoạn để khởi động: ở giai đoạn này khi cho ăn cần tách riêng gà trống và gà mái; cho ăn tăng dần số lượng thức ăn; nâng cao chất lượng thức ăn.

+ Giai đoạn để pha I (23-44 tuần tuổi). Trong giai đoạn này số lượng thức ăn tăng dần từ 145 đến 165 g/gà/ngày. Trong khẩu phần thức ăn tăng hàm lượng năng lượng, protein, chất khoáng.

+ Giai đoạn để pha II (44 tuần tuổi đến lúc kết thúc đẻ):

Ở giai đoạn này cần giảm khối lượng cho ăn hàng ngày. Trong khẩu phần ăn giảm năng lượng và protein để tránh cho gà béo phì.

*Lưu ý:* để gà đẻ không bị ngắt quãng, cần tránh thay đổi chế độ ăn quá đột ngột.

### **Yêu cầu thức ăn và khối lượng của gà mái, gà trống ở thời kỳ đẻ trứng (g)**

<b>Tuần tuổi</b>	<b>Gà mái</b>		<b>Gà trống</b>	
	<i>Khối lượng</i>	<i>Lượng thức ăn</i>	<i>Khối lượng</i>	<i>Lượng thức ăn</i>
21	2.164	110	3.052	110
22	2.205	120	3.125	115
23	2.275	125	3.305	120
24	2.520	135	3.495	125
25	2.560	145	3.689	129
26	2.810	155	3.836	134

Tuần tuổi	Gà mái		Gà trống	
	Khối lượng	Lượng thức ăn	Khối lượng	Lượng thức ăn
27	2.931	160	3.954	136
28	3.030	160	4.061	129
29	3.115	160	4.161	125
30	3.195	160	4.220	125
31	3.205	160	4.223	125
32	3.245	160	4.246	125
33	3.258	160	4.258	125
34	3.269	160	4.271	125
35	3.275	159	4.284	125
36	3.280	159	4.297	125
46	3.290	154	4.424	125
56	3.350	145	4.552	125
66	3.451	140	4.680	125

## 6. Lịch dùng thuốc phòng cho đàn gà bố mẹ (sinh sản) hưởng thịt

Ngày tuổi	Vắc xin, thuốc phòng	Cách dùng
Trạm ấp	Tiêm vắc xin Marek	Tiêm cơ cho gà 1 ngày tuổi
1-4	Vitamin hòa tan trong nước phòng hô hấp farmasin, phòng đường ruột furazolidon...	Hòa tan nước uống, pha 1g/lít nước, 150-200g/1 tấn thức ăn
5	Vắc xin Gumboro lần 1	Theo chỉ dẫn của ngành thú y

<b>Ngày tuổi</b>	<b>Vắcxin, thuốc phòng</b>	<b>Cách dùng</b>
6	Phòng CRD-Tylosin, Suanovil	Pha với nước uống
7	Chủng đậu lần 1	Chủng màng cánh
	Dùng IB + ND lần 1	Nhỏ mắt, mũi
7-9	Thuốc cầu trùng 1 trong 2 loại: - Coccistop 2000 - Furazolidon	- 0,5-1g/lít nước uống - 200 g/1 tấn thức ăn
15	Vắcxin Gumboro lần 2	Theo chỉ dẫn của ngành thú y
22	Vắcxin Lasota + Gumboro lần 3	Theo chỉ dẫn của ngành thú y
29	Phòng hô hấp CRD bằng tylosin	Pha với nước uống
35	Tẩy giun sán	Trộn với thức ăn
	Phòng IB + ND lần 2	Nhỏ mắt, mũi
42	Chọn giống	Cân mẫu
	Kiểm tra bạch lỵ, CRD	
44-50	Thức ăn đề kháng: - Synavia, vitamin nhóm B - Tetracycline - Furazolidon	- 1g/1 lít nước uống - 200g/1 tấn thức ăn - 250 g/1 tấn thức ăn
51	Vắcxin Newcastle hệ I lần 1	Tiêm dưới da
78	Phòng CRD bằng tylosin	Pha 1 g/1 lít nước uống
80	Kiểm tra HI	

#### IV. KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG GÀ GIỐNG TRỨNG

Để chuẩn bị nuôi dưỡng gà giống trứng thì việc chuẩn bị các điều kiện chăn nuôi giống như nuôi gà sinh sản lấy thịt.

##### 1. Nhiệt độ môi trường nuôi gà

Tuần tuổi	Nhiệt độ dưới chụp sưởi	Nhiệt độ ngoài quây, trong chuồng
1	Từ 35 xuống 33	34-29
2	33-31	31-29
3	31-28	29-26
4	28-25	26-23
5	25-22	23-20

Chế độ nhiệt này chỉ áp dụng vào mùa lạnh, còn mùa nóng sau 3-4 tuần tuổi, chế độ nhiệt này phụ thuộc vào nhiệt độ ngoài trời. Cần theo dõi nhiệt độ ngoài trời để có sự điều chỉnh phù hợp, tránh lãng phí và gây hại cho gà. Gà đẻ giống trứng có khả năng chịu nóng và lạnh rất tốt. Tuy vậy, vẫn cần phải duy trì nhiệt độ trên dưới 25<sup>0</sup>C vào thời kỳ gà đẻ trứng.

##### 2. Mật độ nuôi gà

Tuần tuổi	Nuôi nền chuồng thông thoáng (con/m <sup>2</sup> )	Nuôi lồng, sàn (con/m <sup>2</sup> )	Nuôi nền nhà kín (con/m <sup>2</sup> )
0-8	11-20	10-25	15-30
9-18	8-9	9-10	9-10
Sau 18	3,5-4	5-6	5-6

### 3. Mật độ máng uống

Tuần tuổi	Máng uống thủ công (tròn, dài)	Máng uống tự động (Pal)
0-3	100 gà/máng 4 lít	100 gà/máng gà con
4-8	1,5 cm/1 gà	100 gà/1 máng gà lớn
9-18	2,0 cm/1 gà	-
Sau 18 tuần tuổi	2,5-2,8 cm/1 gà	-

Không đặt máng uống dưới chụp sưởi và cạnh máng ăn, nhưng không để quá xa chụp sưởi và đèn sáng vì nếu để xa gà con sẽ khó phát hiện ra máng để uống nước. Đối với máng thủ công cần vệ sinh hằng ngày. Vào mùa hè, cần phải tăng cường thêm máng uống, mỗi con tăng 0,3 cm máng.

### 4. Mật độ máng ăn

Gà dưới 3 tuần tuổi phải dùng khay ăn, khay ăn cần được vệ sinh hằng ngày. Không đặt khay ăn dưới chụp sưởi vì nhiệt độ cao sẽ làm hỏng vitamin và các khoáng chất trong thức ăn.

Tuần tuổi	Máng ăn thủ công (tròn, dài)	Máng ăn tự động
0-3	100 gà/1 khay ăn	100 gà/khay
4-7	15-18 cm/1 gà hay 30-35 con/máng tròn lớn	15-18 cm/1 gà hay 50 con/máng tròn (hình chảo)
9-19	-	-
20 - kết thúc đẻ	-	-

## 5. Chế độ chiếu sáng

Cần sử dụng triệt để ánh sáng tự nhiên, nếu thiếu phải chiếu sáng bổ sung bằng đèn điện công suất không quá 60 W/bóng. Ở giai đoạn gà dò cần phải tránh ánh nắng mặt trời dội thẳng vào chuồng.

*Lưu ý:* tuần đầu mắt gà còn kém, phải dùng đèn sáng với cường độ cao để giúp gà con tìm thức ăn, nước uống. Sau 19 tuần, gà chuyển lên để cũng cần tăng thời gian và cường độ chiếu sáng để kích thích gà nhanh đẻ.

## 6. Độ ẩm tương đối trong chuồng gà

Để theo dõi nhiệt độ và độ ẩm, mỗi chuồng cần đặt nhiệt kế và ẩm kế ở giữa chuồng để theo dõi. Các thiết bị trên đặt cách nền chuồng 40-50 cm. Tiêu chuẩn độ ẩm không khí được quy định như sau:

Tuần tuổi	Độ ẩm (%)
1-3	65-75
4-18	60-75
Sau 18	60-75

## 7. Chế độ không khí

Chuồng nuôi phải thông thoáng, nếu là chuồng kín thì phải có thiết bị thông khí. Độ thông khí được tính theo tốc độ chuyển động không khí trong chuồng đạt 0,25-0,3 m/giây. Vào mùa hè, tốc

độ này tăng lên 1,2 m/giây. Để tăng độ không khí trong chuồng, có thể dùng quạt để quạt. Ở chuồng kín cần dùng quạt hút, đây với công suất lớn đặt ở hai đầu chuồng gà.

## 8. Yêu cầu thức ăn, dinh dưỡng của gà giống trứng

**Bảng tiêu chuẩn dinh dưỡng trong thức ăn cho gà đẻ hướng chuyên trứng**

Chất dinh dưỡng	Gà con 0-6 tuần tuổi	Gà dò 7-18 tuần tuổi	Gà đẻ 19-72 tuần tuổi
Năng lượng trao đổi (kcal/kg)	2.800-2.900	2.800	2.800-2.850
Protein (%)	19-20	15-16	17-18
Xơ thô (không quá)	5	5	5
Mỡ thô (không quá)	3	2,5	3
Methionie (%)	0,4	0,34	0,35
Methionie + Xystin (%)	0,8	0,6	0,65
Lyzin (%)	1	0,7	0,75
Tryptophan (%)	0,18	0,16	0,16
Canxi (%)	1	1	3,5-4
Phốtpho hấp thụ (%)	0,45	0,45	0,45
Muối (% không quá)	0,4	0,4	0,4
<b>Chất khoáng vi lượng (mg/kg thức ăn)</b>			
Selen	0,1	0,1	0,1
Sắt	20	20	20
Mangan	70	70	70
Đồng	10	10	10
Kẽm	70	70	70
Iốt	1	1	1

Chất dinh dưỡng	Gà con 0-6 tuần tuổi	Gà dò 7-18 tuần tuổi	Gà đẻ 19-72 tuần tuổi
Côban	3	3	3
<b>Các vitamin/kg thức ăn</b>			
Vitamin A (IU)	12.000	12.000	12.000
Vitamin D3 (IU)	2.000	2.000	2.000
Vitamin E (IU)	10	10	10
Vitamin K (mg)	3	2	3
Vitamin C (mg)	10	10	10
Vitamin B12 (mg)	30	30	30
Axit folic (mg)	0,5	0,5	1,0
Thuốc sát trùng đường ruột	-	-	-
Chất tạo màu	-	-	-
Chất chống oxy hóa	-	-	-
Chất kích thích tăng trọng, đẻ trứng	-	-	-

### 9. Lịch dùng thuốc phòng dành cho đàn gà giống trứng

Ngày tuổi	Vắc xin và thuốc	Cách dùng
1	Vắc xin Marek	Tiêm cơ
1-4	Thuốc bổ dưỡng vitamin các loại	Pha với nước uống, trộn vào thức ăn
5	Vắc xin Gumboro lần 1	Nhỏ mắt, mũi
6	Phòng CRD: Tylosin, Farmcin,...	Pha nước uống



<b>Ngày tuổi</b>	<b>Vắc xin và thuốc</b>	<b>Cách dùng</b>
7	Vắc xin Lasota lần 1	Nhỏ mắt, mũi
	Vắc xin đậu gà	Chủng màng cánh
	IB + ND lần 1	Theo hướng dẫn
15	Vắc xin Gumboro lần 2	-
22	Vắc xin Gumboro lần 3	-
29	Phòng CRD: Tylosin, Farmcin	Pha nước uống
35	IB + ND lần 2	Theo hướng dẫn
42	Phòng CRD: Tylosin, Farmcin	Pha nước uống
45	Vắc xin Lasota lần 2	Nhỏ mắt mũi
63	Chọn giống lên đàn gà hậu bị đẻ	Theo quy trình
	Vắc xin Newcastle hệ I	Tiêm cơ
64-67	Thuốc tăng sức đề kháng (vitamin các loại)	Uống hoặc trộn vào thức ăn
	Kháng sinh phòng đường ruột	
78	Phòng CRD: Tylosin, Farmcin	Pha nước uống
80	Kiểm tra HI (kháng thể Newcastle)	Lấy máu kiểm tra
112	Vắc xin đậu gà lần 2	Chủng màng cánh
	Phòng CRD: Tylosin hoặc Erythromycin	Pha nước uống
	Tẩy giun sán: thuốc Piperazin,...	Trộn thức ăn
115	Vắc xin Gumboro đầu	Trộn thức ăn
133-140	Chọn lên đàn gà đẻ	Theo quy trình
	Vắc xin Newcastle hệ lần 2	Tiêm cơ
	Kiểm tra bạch ly, CRD	Lấy máu kiểm tra

Ngày tuổi	Vắcxin và thuốc	Cách dùng
145-150	Thuốc và thức ăn tăng sức đề kháng	Pha nước uống hoặc trộn vào thức ăn
223	Phòng CRD bằng Tylosin hoặc Erythromycin	Trộn vào thức ăn
266	Loại gà không đẻ, đập mái kém	Xem lỗ huyết, mào
267-274	Kiểm tra bạch ly, CRD 100% đàn gà	
	Thức ăn, thuốc tăng sức đề kháng	
296	Kiểm tra HI Newcastle	

## V. KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG GÀ THỊT

Công tác chuẩn bị chuồng trại và vật tư chăn nuôi được tiến hành tương tự như việc nuôi gà bố mẹ sinh sản hướng thịt và gà đẻ trứng.

### 1. Chọn gà con

- Chọn gà con một ngày tuổi có trọng lượng cơ thể 32 g trở lên; lông bóng, khô, chân bóng mập; đứng vững, nhanh nhẹn, rốn khép, kín, khô. Đàn gà bố mẹ không mắc bệnh truyền nhiễm, khỏe mạnh.

- Loại những gà khuyết tật: khoèo chân, hở rốn, vẹo mỏ, lông ướt bết, cánh sã. Những con gà dưới 32 g nếu không bị khuyết tật thì tách nuôi riêng.

- Khi tiến hành chọn xong, bỏ gà vào hộp giấy hoặc nhựa, xung quanh có lỗ nhỏ, đường kính 1-1,2 cm, khoảng cách 8-10 cm/1 lỗ. Mỗi hộp nhất 80-100 gà con. Sau đó đặt gà trong phòng kín gió, ấm nhưng thoáng khí.

- Trước khi cho gà vào hộp nên dùng thuốc phòng vắc xin đa giá (phòng nhiều bệnh), hoặc từng loại như marek,...

- Vận chuyển gà con trên xe chuyên dùng hoặc xe thường nhưng phải kín gió và thông thoáng, tránh cho gà bị ngạt thở. Mùa đông nên vận chuyển gà vào khoảng 9-16 giờ.

## **2. Úm gà con**

- Khi gà về chuồng cần nhanh chóng thả gà vào quây đã bật đèn sưởi trước 2 giờ, có nước uống sẵn, chưa vội cho thức ăn.

- Cho gà uống nước có pha Vitamin C + đường Glucose 0,5%. Khi nào gà uống hết lượt nước mới tiến hành cho ăn để tránh cho gà không bị bội thực.

- Trong hai ngày đầu nên cho gà ăn ngô nghiền, không cho thức ăn hỗn hợp giúp cho gà dễ tiêu hóa nhanh thức ăn.

- Cần theo dõi nhiệt độ sưởi ấm cho gà, không để gà bị lạnh sẽ dẫn đến kém ăn, chậm lớn, còi cọc.

### 3. Chế độ nhiệt

Chế độ nhiệt được thể hiện qua bảng dưới đây:

Tuần tuổi	Nhiệt độ dưới chụp sưởi	Nhiệt độ trong chuồng
1	37-33	35-32
2	32-30	31-30
3	29-27	29-27
4	26-25	26-25
5	23-22	23-22
Sau 5 tuần tuổi	20-18	20-18

Trong 3-4 tuần đầu phải sưởi cho gà bằng chụp sưởi có công suất 1,5-2 kW/chụp cho 400-500 gà con. Mùa hè, sau khi được 3 tuần tuổi cần bỏ chụp sưởi, mùa đông thì sau 4-5 tuần tuổi mới tiến hành bỏ chụp sưởi.

Trong quá trình chăm sóc cho gà cần chú ý: nếu gà tím tím lại có nghĩa là gà đang bị lạnh, nếu gà tản ra xa chụp có nghĩa là nóng, cần nâng cao chụp lên.

Gà rất sợ gió lùa, nếu bị gió lùa thường xuyên gà thường bị mắc bệnh đường hô hấp và cầu trùng. Do đó trong quá trình chăm sóc, cần phải có chế độ theo dõi nhiệt độ trong và ngoài chuồng nuôi một cách chặt chẽ và tiến hành thường xuyên.

### 4. Chế độ chiếu sáng

Căn cứ vào quá trình sinh trưởng của gà, thời

gian chiếu sáng 24 giờ giảm xuống còn 23 giờ. Có thể chiếu sáng ngắt quãng 30 phút/ngày vào lúc gà ăn no, nằm nghỉ.

Trong 2 tuần đầu cần phải chiếu sáng với cường độ cao để giúp cho gà nhìn rõ thức ăn và nước uống sau đó giảm dần theo tuần tuổi. Gà sau 5 tuần tuổi chỉ thấp đèn công suất nhỏ, hoặc có nút điều chỉnh cường độ chiếu sáng. Nếu bị sáng quá, gà thịt sẽ bị stress ánh sáng, chạy nhảy nhiều làm giảm tăng trọng.

### **Chế độ chiếu sáng cho gà thịt**

<b>Tuần tuổi</b>	<b>Thời gian chiếu sáng/ngày, giờ</b>	<b>Cường độ chiếu sáng (W/m<sup>2</sup> nền)</b>
1	24	4
2	23	4
3	23	3,5
4	22	2
5	22	2
Sau 5 tuần tuổi	22	0,5-0,2

### **5. Độ ẩm không khí**

Độ ẩm không khí tương đối bảo đảm là ở mức 60-79% trong 2 tuần đầu, sau đó giảm dần còn 55-70%, bình quân là 65%.

### **6. Mật độ nuôi**

Trong 4 tuần đầu, gà được úm trong quây, mật

độ tối đa là 100 con/m<sup>2</sup> nên quây. Sau 4 tuần tuổi, tiến hành bỏ quây, khi đó mật độ nuôi khoa học được thể hiện theo bảng dưới đây:

Tuần tuổi	Nuôi chuồng thông thoáng	Nuôi sàn	Nuôi nhà kín
0-3	úm	úm	úm
4-7 (hoặc sau 7)	9-10	15-20	12-13

### 7. Mật độ máng ăn, máng uống

Tuần tuổi	Máng ăn		Máng uống	
	Thủ công	Tự động	Thủ công	Tự động
0-3 (4)	100 gà/1 khay	50 gà/1 khay	100 gà/máng 4 lít	100 gà/máng tròn hay 20 gà/máng núm
4 (5) - kết thúc	16-18 cm/1 gà (máng dài) hay 30-35 gà/máng tròn	15 cm/1 gà (băng tải thức ăn)	2,5-2,8 cm/1 gà	50 gà/ 1 máng hay 10 gà/núm

### 8. Thức ăn dinh dưỡng

Khẩu phần thức ăn cho gà thịt cũng được chia theo giai đoạn nuôi của chúng. Cụ thể: giai đoạn 0-3 (4) tuần tuổi, 4 (5) - 6 tuần tuổi, sau 4 tuần tuổi.

**Tiêu chuẩn chất dinh dưỡng  
trong khẩu phần thức ăn cho gà thịt**

<b>Thành phần dinh dưỡng</b>	<b>Khởi động (0-2 tuần tuổi)</b>	<b>Tăng trưởng (3-5 tuần tuổi)</b>	<b>Kết thúc (giết thịt) (sau 6 tuần tuổi)</b>
Năng lượng trao đổi (kcal/kg)	2.950-3.050	3.100-3.150	3.100-3.150
Mỡ thô (khoảng %)	23-24	21-22	18-19
Xơ thô (không quá %)	3,5-4	4-5	4-5
Canxi (%)	1-1,1	1-1,1	1-1,1
Phốtpho hấp thụ (%)	0,45-0,47	0,42-0,45	0,4-0,43
Lyzin (%)	1,1-1,25	1-1,15	0,95-1
Methionie %	0,46-0,48	0,45-0,47	0,4-0,42
Tryptophan (%)	0,22-0,24	0,2-0,21	0,17-0,19
Xantophin (%)	18	18	18
Cocciostat (%)	0,05	0,05	0,05
<b>Các vitamin/1 kg thức ăn</b>			
Vitamin A (IU)	8.800	8.800	6.600
Vitamin D3 (IU)	300	300	300
Vitamin E (IU)	30	30	30
Vitamin K3 (mg)	1,65	1,65	1,65
Vitamin B1 (mg)	1,1	1,1	1,1
Vitamin B2 (mg)	6,6	6,6	6,6
Vitamin B12 (mg)	0,022	0,022	0,011
Biotin (mg)	0,2	0,2	0,2

<b>Thành phần dinh dưỡng</b>	<b>Khởi động (0-2 tuần tuổi)</b>	<b>Tăng trưởng (3-5 tuần tuổi)</b>	<b>Kết thúc (giết thịt) (sau 6 tuần tuổi)</b>
<b>Các chất khoáng, mg/kg thức ăn</b>			
Mangan	100	100	100
Kẽm	75	75	75
Sắt	100	100	100
Đồng	8	8	8
Iốt	0,45	0,45	0,45
Selen	0,3	0,3	0,3

*Lưu ý:* vào mùa nóng gà thường ăn giảm 10%, do đó cần bổ sung thêm 1,5-2% protein thô và 100 kcal/kg thức ăn, tăng cường bổ sung thêm Vitamin C, B1. Vào mùa lạnh, dưới 18<sup>0</sup>C, gà thường ăn tăng lượng thức ăn khoảng 10%, do đó cần giảm 1,5-2% protein.

### **9. Lịch dùng thuốc phòng cho gà thịt (broiler)**

<b>Ngày tuổi</b>	<b>Vắc xin và thuốc phòng</b>	<b>Cách dùng</b>
1-4	Thuốc tăng sức đề kháng: Vitamin B.complex,...	Pha với nước uống
	Thuốc phòng bệnh đường hô hấp: Tylosin, Farmacin,...	Pha nước uống theo chỉ định
3-4	Thuốc phòng bệnh đường ruột: Furazolidon, Tetracyclin,...	Trộn vào thức ăn theo chỉ định



<b>Ngày tuổi</b>	<b>Vắcxin và thuốc phòng</b>	<b>Cách dùng</b>
5	Vắcxin Gumboro lần 1	Nhỏ mắt mũi theo hướng dẫn
7	Vắcxin đậu gà	Chủng màng cánh
	Vắcxin Lasota	Nhỏ mắt mũi
15	Vắcxin Gumboro lần 2	Nhỏ mắt mũi hoặc uống
20-21	Thuốc phòng bệnh hô hấp: Synavia, Erythromycin	Pha nước uống theo chỉ định
26-28	Thuốc phòng bệnh đường ruột: Coccistat 2000, Coccistop 2000	Trộn vào thức ăn hoặc nước uống, 0,5-1 g/1 lít nước uống
	Thuốc bổ - Vitamin B.complex	Trộn vào thức ăn 200 g/1 tấn thức ăn
42	Vắcxin Lasota lần 2	Pha nước uống
52-54	Thuốc phòng bệnh đường ruột	Pha nước uống 0,5-1g/1 lít nước
	Coccistop 2000	
	Furazolidon	Trộn vào thức ăn 200g/1 tấn thức ăn
54	Vắcxin Newcastle hệ I hoặc Lasota lần 2	Tiêm cơ hoặc pha nước uống

## VI. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở GÀ CÔNG NGHIỆP

### 1. Bệnh Newcastle (gà rù)

- Bệnh do virus Paramyxo gây ra. Loại virus này trong cơ thể gà sinh ra độc lực cao, gây chết

hàng loạt, là bệnh truyền nhiễm cho tất cả các giống gà, loại gà.

- Biểu hiện bệnh: gà ủ rũ, bỏ ăn, uống nước nhiều, điều chướng không tiêu, khó thở, ỉa phân trắng ngà, loãng lẫn xanh, mào và tai tím bầm, nhiệt độ cơ thể cao. Nếu bị nhiễm bệnh có thể dẫn tới 100% đàn gà bị chết do bệnh.

- Phòng bệnh: dùng vắc xin nhược độc Lasota và Newcastle hệ I theo lịch phòng bệnh của cơ quan thú y.

- Trị bệnh: bệnh Newcastle không cứu chữa được, phòng bệnh là biện pháp chính. Phòng bệnh được thực hiện bằng cách vệ sinh chuồng trại sạch sẽ, lập vành đai xung quanh nhằm ngăn ngừa dịch, triệt để thực hiện lịch tiêm phòng...

## **2. Bệnh đậu gà (Powl Pox)**

- Nguyên nhân: do virus thuộc nhóm Avipox gây ra. Bệnh thường xảy ra vào mùa đông xuân, lúc tiết trời khô. Gà con 1 - 3 tháng rất dễ bị bệnh.

- Biểu hiện bệnh: mụn đậu mọc ở mào, khoeo mắt, mép miệng, chân, hậu môn,... Mụn đậu có màu nâu xám, vài ngày sau khi bị bệnh sẽ đóng vẩy và bong ra. Tỷ lệ chết do bệnh là 10-50%.

- Phòng bệnh: vệ sinh chuồng trại, bảo đảm chất độn chuồng phải luôn sạch sẽ, sát trùng, thường xuyên diệt côn trùng hút máu (rệp, muỗi,

mò). Phòng bệnh bằng vắc xin đông khô hoặc nước theo lịch.

- Trị bệnh: hiện nay chưa có thuốc chữa trị đặc hiệu, mà chỉ có thể phòng bệnh cho tốt. Tuy nhiên cũng có cách chữa nhằm hạn chế sự lây lan: dùng xanh metylen (màu xanh) 2%, glyxerin Iot 10%, axit boric 1-3% hoặc giã hạt cau bôi vào các mụn đậu đã cạy vảy. Ngoài ra có thể bổ sung thêm Vitamin A, C vào thức ăn cho gà.

### **3. Bệnh viêm thanh khí quản truyền nhiễm**

- Nguyên nhân do virus thuộc nhóm Herpes gây ra viêm thanh khí quản và vòm họng. Khi gà để sẽ bị bệnh nhiều hơn.

- Biểu hiện bệnh: gà ủ rũ, kém ăn, chảy nước mắt, nước mũi. Hai ngày sau khi bị bệnh gà có hiện tượng khó thở, ho khan. Bệnh này gây tử vong thấp nhưng lại làm cho gà giảm tăng trọng và đẻ trứng.

- Phòng bệnh: định kỳ vệ sinh tẩy uế chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, không nhập trứng giống từ đàn gà đã và đang bị bệnh này, tiến hành tiêu hủy hết số gà bị chết và cách ly toàn bộ số gà bị ốm, tiêm vắc xin phòng bệnh đúng liều lượng và đúng lịch.

- Trị bệnh: hiện nay chưa có thuốc chữa trị đặc hiệu, để tránh bị bệnh thì cần có quy trình phòng bệnh khoa học.

#### **4. Bệnh viêm phế quản truyền nhiễm**

- Nguyên nhân: bệnh do virus nhóm Corona gây ra, đối với những con bị bệnh thì tỷ lệ chết cao. Đối với gà đẻ mà bị bệnh sẽ gây khó thở, lượng trứng giảm.

- Biểu hiện bệnh: gà ủ rũ, kém ăn, chảy nước mũi, hắt hơi (thường xuyên vẩy mỏ). Tỷ lệ gà chết do ngạt thở ở mức 20-25%.

- Phòng bệnh: thường xuyên vệ sinh, tẩy uế chuồng trại và dụng cụ chăn nuôi; sát trùng xe vận chuyển, vật tư, người chăn nuôi trước khi vào khu vực chuồng nuôi; loại thải những con gà bị bệnh để tiến hành chữa trị hoặc tiêu hủy; tiêm phòng số gà còn lại.

Tiêm phòng IB theo đúng lịch, liều lượng. Có thể dùng một trong các loại vắc xin sau: Bioral H120, Bioral H52, Bipestos hoặc vắc xin vô hoạt Bigopest (phòng được 3 bệnh: IB, Gumboro, Newcastle). Các loại vắc xin trên có thể tiêm dưới da hoặc tiêm bắp 0,3 ml/1 gà trước khi đẻ 2-4 tuần.

#### **5. Bệnh Gumboro**

- Nguyên nhân: do virus Biruaviridal gây ra. Bệnh này làm suy giảm miễn dịch (khả năng đề kháng) của gà. Gà con 3-6 tuần hay bị mắc nhất. Tỷ lệ chết do mắc bệnh chiếm tới 25-30%, nếu bệnh ghép thì tỷ lệ chết có thể lên tới 50-60%.

- Biểu hiện bệnh: gà ăn uống giảm, lông xù, ủ rũ, khi mới bị bệnh gà thường hay mổ cắn nhau. Khi bị viêm túi Fabricius (phía trong hậu môn): lúc đầu xương to sau teo lại, gà ỉa phân loãng màu vàng nhạt.

- Phòng bệnh: vệ sinh tẩy uế chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi thường xuyên; chăm sóc nuôi dưỡng tốt để tăng sức đề kháng cho gà; không nhập gà con, trứng giống từ đàn bố mẹ bị bệnh; cách ly đàn gà bị bệnh; dùng vắc xin Gumbro đúng liều, đúng lịch.

- Trị bệnh: hiện nay chưa có thuốc chữa trị đặc hiệu bệnh Gumboro. Khi gà bị bệnh cần nhanh chóng tách đàn, có chế độ cho ăn tốt, môi trường sống sạch sẽ hơn để tăng sức đề kháng cho gà.

## **6. Bệnh tụ huyết trùng gia cầm**

- Nguyên nhân: bệnh do vi khuẩn gram (+) *Pasteurella multocida* gây ra. Loại vi khuẩn này phát triển trong chất độn chuồng.

- Biểu hiện bệnh:

Biểu hiện bệnh được thể hiện dưới hai thể:

+ Thể mãn tính thường cuối ổ dịch (sau vài ngày đàn gà), gà gầy yếu, viêm khớp đầu và gối.

+ Thể cấp tính: gà có biểu hiện sốt cao, ủ rũ, lông xù, chảy nước mũi, nước miếng lẫn máu, phân loãng lẫn máu, khó thở, chết do ngạt thở, chết đột ngột.

- Phòng bệnh: cần giữ cho chất độn chuồng luôn khô ráo, nước uống bảo đảm vệ sinh. Cần trộn thuốc phòng: Tetracilin 250 g/1 tấn thức ăn, Furazolidon 200 g/1 tấn thức ăn.

- Trị bệnh: dùng kháng huyết thanh đa giá tụ huyết trùng. Có thể dùng 2 loại kháng sinh sau: Furazolidon liều 400g/ 1 tấn thức ăn và streptomycin + penicilin 50 mg/kg thể trọng tiêm bắp. Khi gà bị bệnh chết cần tiêu hủy ngay.

## *CHƯƠNG III*

# **CẨM NANG CHĂN NUÔI VỊT**

### **I. GIỐNG VỊT**

#### **1. Phân loại giống vịt**

Vịt là một trong những loài thủy cầm có khả năng lớn nhanh, đẻ nhiều trứng, kiếm mồi giỏi và ít mắc bệnh tật. Về mặt kinh tế, vịt có khả năng cung cấp thịt, trứng, lông. Về mặt giống, căn cứ vào mục đích kinh tế, người ta chia vịt thành 3 loại hình sản xuất sản phẩm, đó là: loại hình thịt, loại hình trứng, loại hình kiêm dụng.

#### **2. Các giống vịt đang được nuôi ở Việt Nam**

- Các giống vịt hướng trứng bao gồm: vịt Cỏ, vịt Khabi Campell, vịt CV200 Layer.

- Các giống vịt hướng thịt: vịt CV Super M, vịt Szarwas, vịt Chery Valley, vịt Bắc Kinh, vịt Nông nghiệp, Vịt CV Super M2.

- Các giống vịt kiêm dụng: vịt Bầu, vịt Bạch Tuyết.

#### **3. Nhu cầu dinh dưỡng của vịt**

##### **3.1. Nhu cầu dinh dưỡng của vịt sinh sản**

Trong chăn nuôi vịt giống và vịt sinh sản, muốn

đạt được năng suất trứng cao người ta phải bắt đầu công việc từ lúc nuôi vịt con mới nở. Quá trình nuôi vịt sinh sản được bắt đầu lúc vịt được 1 ngày tuổi và kết thúc khi vịt hoàn thành một quá trình sinh sản. Nhu cầu dinh dưỡng của vịt được chia làm các giai đoạn: giai đoạn vịt con (1-8 tuần tuổi), giai đoạn vịt dò và vịt hậu bị (sau 8 tuần tuổi đến lúc vịt bắt đầu đẻ), giai đoạn vịt đẻ (từ lúc đẻ được 5% đàn đến lúc kết thúc chu kỳ đẻ).

- Đối với các giống hướng thịt:

<b>Loại vịt</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Vịt con (0-8 tuần tuổi)</b>	<b>Vịt hậu bị (9-24 tuần tuổi)</b>	<b>Vịt đẻ</b>
<b>TP dinh dưỡng</b>				
Năng lượng trao đổi	kcal/kg	2.890	2.890	2.790
Protein thô	%	22	15,5	19
Methionine	%	0,47	0,35	0,35
Methionine + Xistin	%	0,8	0,6	0,6
Lyzin	%	1,2	0,8	0,7
Acginine	%	1,2	1	0,8
Triptophan	%	0,23	0,2	0,16
Canxi	%	0,65	0,6	2,75
Phốtpho	%	0,4	0,35	0,3
Natri	%	0,15	0,14	0,14
Magiê	%	0,04	0,035	0,3
Mangan	%	0,6	0,5	0,5
Kẽm	%	0,07	0,06	0,06
Iốt	%	0,00035	0,00035	0,0003
Vitamin A	IU	4.000	3.000	4.000
Vitamin D	IU	500	400	500
Vitamin E	IU	20	05	20
Vitamin K	mg/kg	2	1	2



- Đối với các giống vịt hướng trứng:

<b>Loại vịt</b> <b>TP</b> <b>dinh dưỡng</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Vịt con (0-3</b> <b>tuần tuổi)</b>	<b>Vịt hậu bị</b> <b>(sau 3</b> <b>tuần tuổi)</b>	<b>Vịt đẻ</b>
Năng lượng trao đổi	kcal/kg	2.810-2.890	2.500-2.600	2.700
Protein thô	%	19-22	13-14	16-17
Methionine	%	0,38	0,29	0,35
Methionine + Xistin	%	0,72	0,54	0,7
Lyzin	%	1	0,75	0,88
Acginine	%	1,18	0,89	1
Tryptophan	%	0,2	0,15	0,2
Canxi	%	0,9	0,8	2,9
Phốtpho	%	0,45	0,35	0,47
Natri	%	0,15	0,15	0,15
Magiê	%	0,04	0,03	0,06
Mangan	%	0,1	0,1	0,025
Kẽm	%	0,006	0,06	0,06
Iốt	%	0,0006	0,0006	0,0006
Vitamin A	IU	4.000	4.000	8.000
Vitamin D3	IU	600	600	1.000
Vitamin E	IU	20	20	20
Vitamin K	mg/kg	2	2	2
Vitamin B12	mg/kg	0,01	0,01	0,01

### 3.2. Nhu cầu dinh dưỡng của vịt thịt

Loại vịt TP dinh dưỡng	Đơn vị	Vịt con (0-2 tuần tuổi)	Sau 2 tuần tuổi đến lúc giết thịt
Năng lượng trao đổi	kcal/kg	3.000	2.500-2.600
Protein thô	%	22	17
Methionine	%	0,47	0,35
Methionine + Xistin	%	0,8	0,6
Lyzin	%	1,2	0,2
Acginine	%	1,2	1
Tryptophan	%	0,23	0,20
Canxi	%	0,65	0,6
Phốtpho	%	0,4	0,35
Kẽm	%	0,06	0,05
Mangan	%	0,6	0,5
Vitamin A	IU	4.000	4.000
Vitamin D	IU	500	40
Vitamin E	mg/kg	10	5

### 4. Thức ăn chăn nuôi vịt

Cũng như các loại vật nuôi khác, vịt được nuôi bằng nhiều loại thức ăn khác nhau. Căn cứ vào mục đích sử dụng của mỗi loại thức ăn trong khẩu phần, người ta chia thức ăn thành các nhóm sau:

- Thức ăn năng lượng:

Thức ăn năng lượng gồm các loại ngũ cốc và sản phẩm phụ của chúng, có hàm lượng protein

dưới 20% và xơ thô dưới 18%. Người ta thường dùng loại thức ăn này với tên gọi: thức ăn cơ sở. Trung bình thức ăn cơ sở có chứa 12% protein thô, 75-80% lượng protein này được tiêu hóa ở gia cầm. Protein của nhóm thức ăn này có chất lượng không cao. Hàm lượng chất béo trung bình của thức ăn cơ sở là 2-5% và được tạo thành từ các axit béo không no. Thức ăn cơ sở giàu photpho nhưng lại nghèo canxi.

Những loại thức ăn năng lượng thường được dùng gồm các hạt họ hòa thảo như thóc, ngô, kê, cao lương,... và các sản phẩm phụ của chúng như tấm, cám,...

- Thức ăn protein:

Trong khẩu phần ăn của vịt, khối lượng thức ăn năng lượng thường chiếm khoảng 70%, do đó thức ăn protein chiếm không quá 30%. Thức ăn protein được sử dụng nhằm thỏa mãn nhu cầu về protein và nâng cao giá trị sinh học cho khẩu phần. Thức ăn protein được khai thác từ hai nguồn:

+ Protein thực vật: có trong các loại hạt đỗ tương, lạc,...

+ Protein động vật: có trong bột cá, bột đầu tôm,...

- Thức ăn khoáng và vitamin:

Thức ăn khoáng và vitamin được gọi là thức ăn bổ sung.

+ Thức ăn bổ sung khoáng thường dùng trong chăn nuôi gia cầm là các phức hợp muối có chứa

canxi, photpho, muối amoni, muối ăn, muối của một số khoáng vi lượng.

+ Thức ăn bổ sung vitamin: việc bổ sung các loại vitamin vào hỗn hợp thức ăn được sử dụng dưới dạng premix vitamin là hỗn hợp đồng nhất của các loại vitamin A, D, E, K, B1, B2, B12, PP, kháng sinh phòng bệnh và chất chống ôxi hóa.

## II. KỸ THUẬT CHĂN NUÔI VỊT SINH SẢN

Chăn nuôi vịt sinh sản bắt đầu từ nuôi vịt con 1 ngày tuổi cho đến hết một chu kỳ đẻ nhằm thu được sản lượng trứng giống cao nhất và con giống tốt nhất.

### **1. Nuôi vịt sinh sản giai đoạn 1-56 ngày tuổi**

#### ***1.1. Chuẩn bị chuồng nuôi***

Trước khi đưa vịt vào nuôi, chuồng trại và các dụng cụ chăn nuôi như máng ăn và máng uống phải được vệ sinh sạch sẽ và được tẩy trùng.

- Nền chuồng và tường vách được rửa sạch sẽ, tẩy trùng bằng vôi trước 2-3 ngày, để khô, sau đó phải xông bằng formol và thuốc tím hoặc phun bằng crezin. Xung quanh chuồng nuôi được dọn dẹp sạch sẽ và phun thuốc khử trùng, không để chuột bọ, chim chóc hoành hành trong khu vực chuồng nuôi. Đặc biệt cần chú ý chống chuột khu

vực chuồng nuôi, chuột có thể vào cắn chết nhiều vịt con trong giai đoạn vịt còn bé.

- Chuồng cần khô ráo, thông thoáng về mùa hè và thoáng, ấm về mùa đông.

- Đối với vịt con từ 1-28 ngày tuổi:

Trong 7 ngày tuổi đầu, vịt nuôi trong quây dưới chụp sưởi trên nền chuồng hoặc trên sàn lưới. Nuôi vịt trên sàn lưới có ưu điểm là vệ sinh sạch sẽ. Những thức ăn thừa, phân, nước uống sẽ lọt qua khe lưới rơi xuống sàn nền vệ sinh hơn. Mất lưới có kích thước khoảng 18-19 mm và bằng vật liệu cứng, tốt nhất là chỉ nên nuôi trên sàn trong tuần đầu vì khi vịt lớn các mắt lưới dễ làm tổn thương đến gan bàn chân tạo điều kiện cho nấm mốc xâm nhập vào cơ thể.

Trong điều kiện khí hậu nhiệt đới và độ ẩm không khí cao, phân đàn càng nhỏ càng tốt, mỗi quây vịt chỉ nên nuôi 70-100 vịt con là tốt nhất. Có chuồng rộng cũng không nên quá 28 vịt con 1 ngày tuổi trong 1 ô. Trong 3 ngày đầu quây vịt gần dưới chụp sưởi để giữ nhiệt. Sau ngày thứ ba, cần nói dần quây theo mức độ lớn của vịt.

Tuần thứ nhất nuôi sàn lưới: 28-32 con/m<sup>2</sup>, tuần thứ hai trở đi, nuôi trên nền với mật độ ở tuần thứ nhất là 26-28 con/m<sup>2</sup>, tuần thứ hai: 15-18 con/m<sup>2</sup>, tuần thứ ba + thứ tư: 8-10 con/m<sup>2</sup>. Bắt đầu

từ tuần thứ hai cần bỏ quây chuồng để tạo điều kiện cho vịt chạy khắp ô chuồng.

### **1.2. Chất độn chuồng**

Chất độn chuồng tốt nhất là phoi bào, nếu không có phoi bào có thể dùng rơm rạ băm nhỏ hoặc trấu.

Cần lưu ý chất độn chuồng phải được phơi khô và khử trùng trước khi sử dụng bằng dung dịch formalin hoặc bằng thuốc tím và formol với liều lượng 18 g thuốc tím, 36 g formol cộng với nước cho đủ 100 lít. Chất độn chuồng bảo đảm dày 10-12 cm là tốt nhất, như vậy sẽ giữ được nhiệt độ và độ ẩm cho vịt ở giai đoạn đầu.

Hàng ngày cần đảo lớp chất độn làm cho bề mặt lớp chất độn không bị bết ướt. Khi nền bị ẩm ướt phải rải thêm lớp chất độn mới. Không để vịt con nằm trên nền ướt dễ bị cảm lạnh sinh ra đi ỉa hoặc dính bết lông làm mất lớp lông tơ ở dưới bụng gây cho vịt chậm lớn và tỷ lệ hao hụt cao. Vào mùa xuân độ ẩm cao cần thay chất độn chuồng thường xuyên, giảm mật độ vịt nuôi trên mét vuông diện tích nền chuồng và giữ cho vịt sạch sẽ, khỏe mạnh.

### **1.3. Sưởi ấm**

Trong những ngày đầu vịt con cần được sưởi

ấm. Nhiệt độ chuồng nuôi trong 10 ngày đầu như sau:

<b>Ngày tuổi (ngày)</b>	<b>Nhiệt độ chuồng nuôi (°C)</b>
1	28-30
4	27
5	26
6	25
7	24
8	23
9	22

Mức độ sưởi ấm phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường. Mùa hè, thời gian sưởi ấm ngắn hơn và ngược lại về mùa đông, thời gian sưởi ấm nhiều hơn. Chuồng nuôi phải sưởi ấm trước khi cho vịt con vào nuôi. Có nhiều cách sưởi ấm: bằng bóng điện tròn, bằng lò sưởi điện, lò sưởi gas, bếp than,... nhưng tốt nhất là dùng chụp hình nón, dưới chụp ta treo lò sưởi hoặc bóng điện.

Thông thường mỗi quây vịt cần dùng 4 bóng điện công suất 60 W đính trên mỗi giá gỗ cách nền chuồng 0,5 m ở khoảng giữa quây vịt. Quây vịt làm bằng cốt ép, cốt thường, đường kính quây phụ thuộc vào ô chuồng và số lượng vịt nuôi trong chuồng. Với đường kính quây 4 m ta mắc 4 bóng điện. Nếu quây vịt nhỏ có thể dùng 2-3 bóng điện bảo đảm đủ nhiệt và không lãng phí điện.

Người chăn nuôi phải luôn quan sát trạng thái sinh lý phân bố đàn ở trong quây để điều chỉnh nhiệt độ cho hợp lý:

+ Nếu đàn vịt tụm lại dưới đèn, nằm chồng chất lên nhau là nhiệt độ quá thấp, vịt bị lạnh.

+ Nếu đàn vịt tản hết ra xa nguồn sưởi sát vào vách quây thì nhiệt độ trong quây quá nóng.

+ Nếu vịt tụm tụm lại vào những góc nhất định, khả năng trong chuồng có gió lùa.

+ Nhiệt độ chuồng nuôi thích hợp bảo đảm vịt tản đều khắp nơi trong chuồng, vịt chạy nhanh nhẹn, khỏe mạnh.

Chuồng vịt nuôi giai đoạn 1-28 ngày tuổi cần có nhiệt kế để theo dõi nhiệt độ nhằm điều chỉnh nhiệt độ chuồng cho thích hợp, hằng ngày cần nói quây rộng ra một ít để vịt đủ diện tích đi lại thoải mái, nếu không sẽ chật quá làm ảnh hưởng đến bộ lông của vịt con, vịt chậm lớn.

#### **1.4. Nước uống**

Nước uống cho vịt phải sạch, trong và thường xuyên có đủ cho vịt uống.

Trong 7 ngày đầu, dùng máng chụp tự động cho vịt con uống là thuận tiện nhất, cứ 100 vịt con dùng 1 máng chụp tự động có đường kính 300 mm, cao 300 mm hay có dạng đường kính đáy 250 mm và cao 350 mm. Trong ba ngày đầu cần bổ sung vitamin nhóm B, C và kháng sinh phòng các bệnh



phó thương hàn, bệnh đường ruột hoặc chống viêm rốn. Nếu hòa thuốc và vitamin vào nước thì nên hòa ít một để vịt uống hết rồi mới cho uống tiếp.

Khi vận chuyển vịt từ xa về cần cho vịt uống nước có bổ sung vitamin, khoáng chất và kháng sinh rồi mới cho vịt ăn. Máng uống phải đặt ở phía cuối và có rãnh thoát nước để nước không đọng lại trên nền chuồng. Mỗi ngày, rửa máng 2-3 lần: sáng sớm, đầu giờ chiều và tối. Không được dùng máng uống tự động của gà cho vịt vì rãnh máng nước máng gà nhỏ, bình chụp hơi phình ra, vịt uống nước hay rơi ra ngoài, hơn nữa do rãnh nước bé, đầu vịt bị cọ vào chụp làm mất lông đầu gây cho vịt bị stress, dẫn đến vịt chậm lớn và xấu mã.

Máng uống cho vịt không được để ngoài trời nắng, ánh nắng làm nóng nước vịt sẽ không thích uống và uống vào không tốt. Độ dài máng uống cho vịt 28-56 ngày tuổi là 16 mm/con, không được cho vịt uống nước quá lạnh, dưới 12<sup>0</sup>C.

Nước uống phải có thường xuyên 24/24 giờ. Ở những nơi chuồng trại có mương bơi thì phải giữ cho nước mương luôn sạch sẽ, thường xuyên thay nước trong mương, cần nhốt vịt vào những nơi có nước vào ban đêm.

### ***1.5. Thức ăn và cách cho vịt ăn***

Đây là vấn đề hết sức quan trọng trong nuôi vịt

giống sinh sản. Trong giai đoạn từ 1 ngày tuổi đến khi vịt đẻ, nuôi dưỡng theo đúng quy trình sẽ giúp vịt sau này có năng suất đẻ trứng và mang lại hiệu quả kinh tế cao hoặc ngược lại vịt quá gây dẫn đến vịt đẻ sớm hoặc đẻ muộn làm giảm năng suất đẻ trứng.

#### *a. Đối với vịt giống hướng thịt*

Nhu cầu dinh dưỡng cho các giống này ở giai đoạn 1-28 ngày tuổi là 2.890 kcal năng lượng/kg, thức ăn hỗn hợp với tỷ lệ protein chiếm 22%. Lượng thức ăn hàng ngày được cụ thể ở bảng sau:

Ngày tuổi	Lượng thức ăn hàng ngày cho vịt (g/con/ngày)			
	<i>CV Super M (trống)</i>	<i>CV Super M (mái)</i>	<i>Vịt Anh Đào (mái)</i>	<i>Vịt Tiệp (mái)</i>
1	5,2	4,8	4,5	4,7
2	10,5	9,7	9,5	9,5
3	15,7	14,5	13,5	14,2
4	21	19,2	18	19
5	26,2	24,2	22,5	23,7
6	31,5	29	27	28,5
7	36,7	33,8	31,5	33,2
8	42	38,7	36	38
9	47,2	43,5	40,5	42,7
10	52,5	48,3	45	47,5
11	57,7	53,2	49,5	52,2
12	63	58	54	57

Ngày tuổi	Lượng thức ăn hàng ngày cho vịt (g/con/ngày)			
	<i>CV Super M (trống)</i>	<i>CV Super M (mái)</i>	<i>Vịt Anh Đào (mái)</i>	<i>Vịt Tiệp (mái)</i>
13	68,2	62,8	58,5	61,7
14	73,5	67,7	63	66,5
15	78,7	72,5	67,5	71,2
16	84	77,3	72	76
17	89,2	82,2	76,5	80,5
18	94,5	67	81	85,5
19	99,7	91,8	85,5	90,2
20	105	96,7	90	95
21	110,2	101,5	91,5	99,7
22	115,5	106,4	99	104,5
23	120,7	111,2	103,5	109,2
24	126	116	108	114
25	131,2	120	112,5	118,7
26	136,5	125,7	117	123,5
27	141,7	130,5	121,5	128,2
28	147	135,4	126	133

Lúc 28 ngày tuổi, ta cân cân toàn bộ đàn vịt. Nếu khối lượng trung bình đạt bằng khối lượng chuẩn ta giữ nguyên mức ăn như ở 28 ngày tuổi. Nếu khối lượng thấp hơn ta tăng thêm lượng thức ăn và nếu khối lượng cao thì ta cần bớt khẩu phần ăn. Cứ như vậy mỗi tuần ta cân vịt 1 lần 10% tổng đàn để xác định lượng thức ăn cho tuần tiếp theo cho đến 8 tuần tuổi.

*b. Đối với vịt giống hướng trứng*

- Giai đoạn 1-56 ngày tuổi: trong 21 ngày tuổi đầu tiên cho vịt ăn thức ăn của vịt con có 2.890 kcal năng lượng trao đổi và 20% protein thô, lượng cho ăn hàng ngày được ghi trong bảng dưới đây:

Ngày tuổi	Lượng thức ăn (g/con/ngày)		
	<i>Vịt Khaki Campbell</i>	<i>Vịt Cỏ</i>	<i>CV 2000</i>
1	3,5	3,4	3,3
2	7	6,8	6,6
3	10,5	10,2	9,9
4	14	13,6	13,2
5	17,5	17	16,5
6	21	20,4	19,8
7	24,5	23,8	23,1
8	28	27,2	26,4
9	34,5	30,6	29,7
10	35	34	33
11	38,5	37,4	36,3
12	42	40,8	39,6
13	45,5	44,2	39,6
14	49	47,6	42,9
15	52,5	51	49,5
16	56	54,5	52,8
17	59,5	57,8	56,1
18	62	61,2	59,4

Ngày tuổi	Lượng thức ăn (g/con/ngày)		
	Vịt Khaki Campbell	Vịt Cỏ	CV 2000
19	66,5	64,6	62,7
20	70	68	66
21	73,5	71,4	69,4
22	77	74,8	72,6
23	80,5	78,2	75,9
24	84	81,6	79,2
25	85,5	85	82,5
26	91	88,4	85,8
27	94,5	91	89,1
28	98	95	92,4

- Từ ngày thứ 22 đến ngày thứ 56 giữ nguyên lượng thức ăn 74 g/con/ngày cho vịt Khaki Campbell và 72 g/con/ngày cho vịt Cỏ. Cần hết sức chú ý không dùng thức ăn mốc, thối để tránh những tác hại do độc tố nấm mốc gây ra cho đàn vịt,...

*Lưu ý:* theo kinh nghiệm dùng thóc, gạo, cám là tốt nhất và an toàn nhất để làm thức ăn cho vịt. Dùng ngô đối với vịt chỉ nên dùng những ngô có chất lượng tốt không bị mốc, bị ẩm, nếu có ngô thì chỉ nên chiếm 20% trong khẩu phần ăn hàng ngày của vịt. Không dùng khô dầu lạc, vì đó là nguyên liệu có nguy cơ nhiễm nấm mốc sản sinh độc tố aflatoxin rất cao có hại cho vịt.

## **1.6. Chế độ chiếu sáng**

Thời gian tối, sáng trong một ngày đêm có ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng và tuổi thành thực của vịt.

- Cường độ chiếu sáng trong chuồng phải đạt 10 lux. Có thể đạt được cường độ này bằng cách sử dụng bóng đèn sáng bình thường với công suất trung bình 5 W/m<sup>2</sup> nền chuồng. Dùng một bóng đèn có công suất 60 W đủ chiếu sáng cho 12 m<sup>2</sup> nền chuồng. Ban ngày nên tận dụng ánh sáng tự nhiên để chiếu sáng.

- Chương trình chiếu sáng: vịt từ 1-2 tuần tuổi, chiếu sáng 23 giờ một ngày. Trong 10 ngày đầu, mỗi ngày cho vịt làm quen với bóng tối 1 giờ để tránh cho vịt không bị hoảng sợ khi hệ thống chiếu sáng bị trục trặc không hoạt động. Từ tuần thứ 3, cứ mỗi tuần giảm 1 giờ, sau đó dùng ánh sáng tự nhiên ban ngày, tối đến mới thắp bóng đèn đến 22 giờ.

## **2. Kỹ thuật chăn nuôi vịt hậu bị**

Giai đoạn hậu bị là giai đoạn từ 57 ngày tuổi đến khi vịt bắt đầu đẻ. Vịt được nuôi với lượng thức ăn hạn chế cả về số lượng và chất lượng làm sao đạt được khối lượng ở mức yêu cầu của giống để bảo đảm có năng suất đẻ trứng cao trong giai đoạn sinh sản.

## **2.1. Điều kiện khí hậu**

Vịt đòi hỏi điều kiện khí hậu không ngột ngạt, song trong thời gian thay lông, vịt mẫn cảm với nhiệt độ thấp và mưa. Do đó, chuồng trại trong thời gian này phải sạch và khô ráo, mùa hè phải có bóng râm cho vịt tránh nắng.

## **2.2. Bố trí sân chơi**

Tốt nhất sân chơi cho vịt hậu bị là bãi cát, bãi cỏ, ao hồ. Trước khi sử dụng nên dọn sạch và tiêu độc. Sân chơi cho vịt còn có thể là sân gạch hoặc sân bê tông. Sân phải nhẵn để tránh những xây xát ở gan bàn chân tạo ra điều kiện cho nấm xâm nhập cơ thể.

## **2.3. Thức ăn**

*a. Đối với vịt CV Super M và các giống vịt thịt khác*

- Từ 9-22 tuần tuổi đối với vịt Anh Đào, vịt Tiệp và từ 9-26 tuần tuổi đối với vịt CV Super M yêu cầu thức ăn đạt protein 15,5%, năng lượng 2.890 kcal.

- Từ 23-24 tuần tuổi, đối với vịt CV Super M, vịt Anh Đào, vịt Tiệp cho ăn khẩu phần giống như vịt đẻ có 2.700 kcal/kg thức ăn và 19,5% protein thô.

- Từ 25-26 tuần tuổi, đối với vịt Super M cũng cho ăn khẩu phần giống như vịt đẻ. Trong giai

đoạn này, phải thường xuyên kiểm tra khối lượng vịt 2 tuần 1 lần để điều chỉnh thức ăn sao cho vịt đạt khối lượng của giống lúc 24 tuần tuổi đạt 2,7-2,8 kg/con đối với vịt Super M, 2,4-2,6 kg/con đối với vịt Anh Đào và vịt Tiệp. Lượng thức ăn cần như sau:

<b>Tuần tuổi (tuần)</b>	<b>Vịt Anh Đào, vịt Tiệp (g/con/ngày)</b>	<b>Vịt Super M (g/con/ngày)</b>
9-11	140	145
12-15	150	155
16-18	160	165
19-22	170	175
23-24	180	185
25-26	190	200
27-28	200	220

*b. Đối với vịt Khaki Campbell và vịt Cỏ*

- Giai đoạn hậu bị của vịt Khaki Campbell và vịt Cỏ từ 9-20 tuần tuổi nhu cầu dinh dưỡng trong 1 kg thức ăn cần đạt: protein thô 13-14%, năng lượng: 2.500- 2.600 kcal.

- Lượng thức ăn trong giai đoạn hậu bị cho 1 con trong 1 ngày:

+ 9-13 tuần tuổi 74g/con/ngày; 14-17 tuần tuổi 80g/con/ngày; 18 tuần tuổi 100g/con/ngày; 19 tuần tuổi 110g/con/ngày; 20 tuần tuổi 120g/con/ngày; 21 tuần tuổi 130g/con/ngày; 22 tuần tuổi 140g/con/ngày.



Nếu tiến hành nuôi chăn thả có thể sử dụng bột sắn, khoai lang thay thế cho thức ăn cơ sở trong giai đoạn 9-15 tuần tuổi, sau đó thay thế dần bằng thóc cho đến tuần tuổi thứ 19 cho ăn hoàn toàn bằng thóc và thức ăn bổ sung giàu protein.

### *c. Đối với vịt CV 2000 Layer*

- Giai đoạn 9-20 tuần, tuổi nhu cầu dinh dưỡng trong 1 kg thức ăn như sau: protein thô 15,5%; năng lượng 2.890 kcal/kg thức ăn.

- Lượng thức ăn trong giai đoạn này là: từ 5-14 tuần tuổi là 90g/con/ngày; 15-16 tuần tuổi 100g/con/ngày; 17-18 tuần tuổi 110g/con/ngày; 19-20 tuần tuổi 125g/con/ngày; 21-22 tuần tuổi 140g/con/ngày.

- Giai đoạn vịt đẻ, mức protein 19% và 2.700 kcal năng lượng và từ 23 tuần tuổi trở đi cho vịt ăn tự do từ sáng đến chiều tối.

Đối với vịt chăn thả, tùy theo lượng thức ăn kiếm được trong ngày mà bổ sung thêm thức ăn cho vịt một cách hợp lý và bảo đảm đủ dinh dưỡng.

## **3. Kỹ thuật chăn nuôi vịt đẻ**

### **3.1. Chuyển vịt vào chuồng nuôi vịt đẻ**

Vịt hậu bị phải được chuyển vào chuồng nuôi vịt đẻ ít nhất 2 tuần tuổi trước khi đẻ. Thông qua chọn lọc ngoại hình, chỉ đưa những con đạt tiêu chuẩn giống vào đàn sinh sản, cả vịt đực và vịt cái

mới với tỷ lệ đực cái phụ thuộc vào điều kiện nuôi, phương thức nuôi. Nuôi tại gia đình, tỷ lệ đực/cái cao hơn nuôi quần thể.

### ***3.2. Điều kiện khí hậu chuồng nuôi***

Nhiệt độ thích hợp nhất đối với vịt đẻ là 18-24°C và độ ẩm 60-80%. Chuồng nuôi phải luôn khô ráo, sạch sẽ, thoáng mát. Trong chuồng phải có ổ đẻ. Ổ đẻ phải có chất độn khô ráo, sạch sẽ và được thay thường xuyên.

### ***3.3. Ánh sáng và chế độ chiếu sáng***

Trước khi vịt đẻ 4 tuần tuổi cần bảo đảm 12 giờ chiếu sáng. Sau 5 tuần tuổi cần bảo đảm 10 giờ chiếu sáng. Sau đó cứ mỗi tuần tuổi tăng lên 1 giờ cho đến khi đạt mức độ chiếu sáng là 17-18 giờ/ngày và giữ nguyên cho đến hết chu kỳ đẻ. Cường độ chiếu sáng trong giai đoạn vịt đẻ là 5 W/m<sup>2</sup> diện tích chuồng.

### ***3.4. Thức ăn và chế độ chăm sóc nuôi dưỡng***

Mức nhu cầu cho mỗi kg thức ăn của vịt CV Super M, Anh Đào, Tiệp và CV 200: năng lượng 2.700 kcal, protein thô: 19,5%.

Mức nhu cầu cho mỗi kg thức ăn của vịt Khaki Campbell, vịt Cỏ: năng lượng 2.700 kcal, protein thô: 17%.

Chuyển từ thức ăn vịt hậu bị sang thức ăn vịt đẻ cần được tiến hành hai tuần trước khi đẻ. Máng ăn vịt đẻ nên để trong chuồng nuôi tránh mưa và sương làm ướt thức ăn gây chua và mốc. Với khí hậu nóng ẩm, sau mỗi lần cho vịt ăn, phải quét sạch máng. Nơi để máng ăn cần phải quét dọn sạch sẽ để vịt tận dụng hết thức ăn rơi vãi, tránh vịt ăn phải thức ăn mốc. Thức ăn cho vịt phải tươi, không được mốc thối, đặc biệt là không được sử dụng khô dầu lạc sẽ gây nhiễm độc cho vịt. Khi vịt đẻ được 5% cần phải tăng mức ăn thêm hàng ngày 5 g/con cho đến khi đạt tiêu chuẩn thì tiến hành cho vịt ăn tự do từ sáng đến tối.

Đối với vịt chăn thả phải căn cứ vào nhu cầu để tính quy đổi thóc, đầu tôm, cua ốc,... bảo đảm đủ dinh dưỡng cho vịt đẻ. Chú ý không nên chăn quá xa nơi nhốt vịt. Nơi cho ăn phải ổn định, sạch sẽ và đủ nước uống.

Vịt thường đẻ rộ từ 2 đến 6 giờ sáng. Trước khi vịt đẻ 2 tuần, cần bố trí ổ đẻ trong chuồng nuôi, chất độn ổ đẻ phải được thay thường xuyên hàng tuần, trứng thu nhặt hàng ngày vào buổi sáng sớm từ 6-7 giờ sáng.

#### **4. Một số điểm cần chú ý trong chăn nuôi vịt sinh sản từ sơ sinh đến hết chu kỳ đẻ trứng**

##### ***4.1. Kiểm tra sức khỏe tình hình đàn vịt***

Hàng ngày sáng sớm phải đi kiểm tra tình

hình đàn vịt và vịt đẻ. Nếu có sự thay đổi khác thường phải báo cáo ngay cho bác sĩ thú y để can thiệp. Phải luôn luôn kiểm tra tỷ lệ đực/mái trong đàn, chuồng và ổ đẻ phải luôn luôn khô ráo và sạch sẽ.

#### **4.2. Vệ sinh phòng bệnh kịp thời**

- Phòng bệnh:

Phải thực hiện nghiêm ngặt công tác phòng trừ dịch bệnh. Phải có hàng rào bao quanh cơ sở chăn nuôi, trước khi ra vào mỗi chuồng nuôi phải có hố khử trùng bằng formalin hoặc vôi bột. Những người không có trách nhiệm với đàn vịt không được phép ra vào khu vực chăn nuôi. Trong mỗi ô chuồng nuôi, phải thực hiện nguyên tắc quản lý tất cả cùng vào nuôi và cùng bán ra. Trong một dãy chuồng nuôi, chỉ nên có hai đàn cách nhau 2-5 ngày tuổi.

- Chuyển chuồng: trong một cơ sở chăn nuôi, cần có chu kỳ luân chuyển chuồng nuôi hàng năm để có thời gian xử lý tiêu độc và trống chuồng một thời gian. Vịt nhập vào phải nuôi cách ly 15-20 ngày và giữ đúng các nguyên tắc thú y quy định.

- Xử lý vịt ốm và vịt chết: vịt ốm và vịt chết cần loại ngay khỏi đàn, xác định rõ nguyên nhân gây chết, xác vịt chết phải được đưa ngay ra khỏi khu

vực chăn nuôi và xử lý tùy từng loại bệnh. Phân vịt cần phải được thu gom và đưa vào đúng nơi quy định.

### **4.3. Lịch tiêm phòng và uống thuốc phòng**

- Thực hiện nghiêm túc lịch phòng dịch tả sau 15 ngày tuổi, sau 45 ngày tuổi nên tiêm nhắc lại, sau đó cứ 6 tháng tiêm 1 lần.

- Từ 2 đến 3 tháng nên dùng kháng sinh để phòng các bệnh salmonella, tụ huyết trùng và các bệnh khác tùy theo thời tiết và tình trạng sức khỏe đàn vịt. Lịch tiêm phòng cho đàn vịt giống như sau:

<b>Ngày tuổi</b>	<b>Thuốc và cách dùng</b>
Mới nở	Chọn vịt đực và mái 1 ngày tuổi, đeo số cánh hay đánh số bằng cát mòng chân vịt - sát trùng bằng cồn iốt 2-5%
1-3 ngày tuổi	Dùng thuốc phòng chống stress và nhiễm trùng rốn, có thể dùng streptomycin 4-6 mg/1 vịt con, hoặc neotesol, tetracyclin, chloramphenicol
15 ngày tuổi	Tiêm vắc xin dịch tả vịt lần 1. Liều 1ml/con, tiêm dưới da cổ, cánh
15-18 ngày tuổi	Bổ sung vitamin và kháng sinh để nâng cao sức đề kháng và chống stress sau tiêm phòng - có thể dùng triquind, chloramphenicol, neomycin,...

<b>Ngày tuổi</b>	<b>Thuốc và cách dùng</b>
21 ngày tuổi	Chuyển vịt sang chuồng mới - phòng bệnh tụ huyết trùng và phó thương hàn cho vịt bằng kháng sinh và sufamind. Bổ sung vitamin nhóm B
40-56 ngày tuổi	Tiêm vắc xin dịch tả vịt lần 2
90-120 ngày tuổi	Bổ sung vitamin và kháng sinh phòng bệnh (nhất là thời điểm tiêm phòng và chọn giống). Theo dõi sự biến động của thời tiết, sức khỏe của đàn vịt để bổ sung kháng sinh phòng bệnh cho vịt 1-2 tháng/lần
180-190 ngày tuổi (dùng đẻ)	Tiêm vắc xin dịch tả vịt lần 3, kết hợp chọn giống vịt trước lúc đẻ. Bổ sung kháng sinh và vitamin, nhất là Vitamin A, D, E đối với đàn vịt đẻ
Sau khi đẻ 6 tháng	Tiêm nhắc lại vắc xin dịch tả vịt. Bổ sung vitamin và kháng sinh phòng bệnh

### III. KỸ THUẬT CHĂN NUÔI VỊT THỊT

#### 1. Chọn con giống

Chọn những con vịt loại I khỏe mạnh, nhanh nhẹn, bóng lông, mắt sáng, không khoèo chân, hở rốn, nặng bụng, không khô chân. Vịt nuôi thịt thường chọn con giống từ các tổ hợp lai 2, 3, 4 máu để đạt kết quả tốt.

## 2. Nuôi dưỡng

Căn cứ vào tốc độ sinh trưởng của vịt, người ta chia quá trình nuôi dưỡng vịt thịt thành hai giai đoạn có nhu cầu dinh dưỡng khác nhau. Giai đoạn vịt con 0-2 tuần tuổi: 3.000 kcal năng lượng trao đổi/kg thức ăn hỗn hợp với 22% protein; giai đoạn vịt dò 3-8 tuần tuổi 3.100 kcal năng lượng trao đổi/kg thức ăn hỗn hợp và 17% protein. Thức ăn sau khi đã hỗn hợp chỉ dùng trong 2-3 tuần, không được dự trữ lâu dưới dạng thức ăn hỗn hợp. Lượng thức ăn hàng ngày biến đổi theo tuổi vịt như ghi trong bảng dưới đây:

Tuần tuổi	Thức ăn tiêu thụ (kg)		
	Bình quân 1 ngày trong tuần	Trong cả tuần	Cộng dồn
1	0,032	0,23	0,23
2	0,107	0,75	0,98
3	0,165	1,16	2,13
4	0,191	1,34	3,47
5	0,210	1,47	4,94
6	0,230	1,63	6,58
7	0,252	1,77	8,35

Với đặc điểm lớn nhanh, các giống vịt hướng thịt có nhu cầu rất khắt khe về thức ăn bổ sung,

đặc biệt là các khoáng vi lượng, nếu thiếu, vịt rất dễ bị bệnh thiếu khoáng.

Vịt được nuôi nhốt trong chuồng, cho ăn tự do, tốt nhất là dùng máng ăn tự động, thức ăn đở cho vịt mỗi ngày 1 lần, hàng ngày kiểm tra lượng thức ăn thừa, thiếu để điều chỉnh thức ăn cho hợp lý. Nuôi vịt thâm canh luôn phải bảo đảm cho vịt ăn được lượng thức ăn nhiều nhất để vịt đạt được tốc độ tăng khối lượng cao nhất. Vịt nuôi chăn thả, ngoài lượng thức ăn kiếm được, cần cung cấp thêm thức ăn để vịt ăn no về lượng và chất. Từ nhu cầu cần tính toán để bổ sung đủ thì vịt mới lớn nhanh, khỏe mạnh, rút ngắn được thời gian nuôi và có hiệu quả kinh tế cao.

### **3. Quản lý, chăm sóc**

#### **3.1. Chuồng nuôi**

##### *a. Diện tích nền chuồng*

Có thể nuôi vịt thịt trên nền xi măng, nền gạch hoặc sàn lưới, thông thường vịt được nuôi trên nền chuồng xi măng hoặc gạch. Diện tích chuồng nuôi thay đổi theo tuổi:

- Tuần thứ nhất: 20-25 con/m<sup>2</sup>.
- Tuần thứ hai: 10-15 con/m<sup>2</sup>.
- Tuần thứ ba: 6-7 con/m<sup>2</sup>.
- Từ tuần thứ tư đến tuần thứ bảy: 4 con/m<sup>2</sup>.



Trong 3 tuần lễ đầu phải rải chất độn chuồng trên 2/3 nền chuồng.

### *b. Chất độn chuồng*

Khác với các loại gia cầm khác, vịt hay làm ướt nền chuồng vì vịt đi phân lỏng, thích sục nước, té nước lên chất độn chuồng. Khi chất độn chuồng ướt sẽ gây nên nhiều tác hại:

- Vịt con nằm ngủ trên nền có chất độn chuồng ướt sẽ bị rét gây cảm lạnh, đi ỉa.
- Làm lông vịt bẩn bết lại.
- Tạo điều kiện cho nấm, mốc phát triển trên chất độn chuồng, vi khuẩn có điều kiện phát triển mạnh, trứng giun sán có điều kiện sống lâu hơn.

Biện pháp khắc phục hiện tượng ướt chất độn chuồng:

- Trải chất độn lần đầu dày 8-10 cm.
- Định kỳ trải dần lên bằng chất độn khô.
- Dành riêng một vùng có sàn lưới thoát nước để đặt máng uống.
- Bố trí mật độ vịt thích hợp.

### *c. Sưởi ấm*

Trong 3 tuần tuổi đầu tiên, vịt cần được sưởi ấm. Về mùa ấm chỉ cần sưởi 2 tuần là đủ. Nhu cầu nhiệt độ thích hợp cho vịt trong 3 tuần tuổi đầu như sau: tuần thứ nhất: 35-24<sup>0</sup>C, tuần thứ hai: 24-18<sup>0</sup>C, tuần thứ ba: 18-20<sup>0</sup>C.

Nhiệt độ chuồng nuôi cố gắng ổn định suốt ngày đêm. Đó là một trong những yếu tố vô cùng quan trọng đối với vịt con, đặc biệt là tuần tuổi thứ nhất. Nếu tuần đầu không bảo đảm đủ ấm cho vịt, về sau đàn vịt phát triển không đều, dễ cảm, nhiễm bệnh tật, tốc độ tăng trưởng giảm sút.

Có thể dùng chụp sưởi gà con để sưởi cho vịt, song mật độ phải giảm. Thông thường, chụp sưởi dùng cho 500 gà con chỉ thích hợp cho khoảng 300 vịt con. Vịt con đứng cao hơn gà con trong giai đoạn sưởi ấm, do vậy muốn dùng chụp sưởi của gà con để sưởi cho vịt con thì phải điều chỉnh lại nhiệt độ sao cho thích hợp.

### **3.2. Nước uống**

Mặc dù vịt là một loài thủy cầm, nhưng ngày nay người ta đã khẳng định không nhất thiết phải cung cấp nước bơi cho vịt. Thực tế nước bơi chỉ có tác dụng làm mát cho vịt trong những ngày nắng nóng và làm sạch bộ lông. Nước uống là một trong những yếu tố quyết định sự phát triển cơ thể của vịt. Một nguyên tắc tối cao đối với vịt thịt là nước uống phải cung cấp đầy đủ suốt ngày đêm vì vịt thịt ăn suốt ngày đêm. Nhu cầu nước uống cho vịt thịt cũng biến đổi theo tuần tuổi, khối lượng nước nhu cầu cao hơn vịt

hướng trứng. Nhu cầu nước uống của vịt thịt cũng giống như vịt giống đẻ.

#### IV. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở VỊT VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

Vịt thường mắc những bệnh như bệnh dịch tả vịt, bệnh tụ huyết trùng, bệnh phó thương hàn, bệnh nhiễm độc tố aflatoxin, bệnh dinh dưỡng,... và gây nhiều thiệt hại cho người chăn nuôi vịt.

##### 1. Bệnh dịch tả vịt (Duck plague)

- Bệnh do virus Herpes gây nên cho các loại thủy cầm.

- Lứa tuổi mắc bệnh: vịt ở mọi lứa tuổi đều có thể mắc bệnh này.

- Đường lây nhiễm: lây trực tiếp qua miệng.

- Triệu chứng chủ yếu: vịt ít bơi lội, đi lại; viêm mắt, chảy nước mắt, nước mũi; phân màu xanh, lỏng có mùi thối khắm; vịt đẻ giảm, tiếng kêu khàn, đầu sưng to; phù thũng dưới da vùng cổ, đầu, ngực và đùi; xuất huyết toàn thân; gan sưng hoại tử, xuất huyết phủ tạng;...

- Phòng trị bệnh:

+ Vệ sinh tốt chuồng và xung quanh chuồng nuôi.

+ Tiêm phòng định kỳ bằng vắc xin nhược độc qua phôi gà hay vịt liều 1 ml vắc xin pha loãng và tiêm vào dưới da cổ, cánh.

+ Phải chú ý diệt chuột và các loại gặm nhấm quanh khu vực chuồng nuôi.

+ Vịt mới mua về phải nuôi cách ly ít nhất 3 tuần lễ.

## **2. Bệnh tụ huyết trùng**

- Bệnh do *Pasteurella multocida* gây nên.

- Vịt thường mắc bệnh từ trên 4 tuần tuổi trở lên, hay mắc nhất là vịt 4-5 tháng tuổi.

- Đường lây nhiễm: bệnh thường lây nhiễm qua niêm mạc, đường hô hấp.

- Biểu hiện bệnh: dịch vi viêm tích đầy xoang bụng; phủ tạng: gan sưng to, chướng hoại tử; bao tim tích nước, xuất huyết vành tim; ruột: niêm mạc ruột xuất huyết.

- Phòng trị bệnh: thực hiện tốt vệ sinh chăm sóc và nuôi dưỡng đàn vịt; dùng sunfamind và kháng sinh để phòng bệnh cho vịt.

## **3. Bệnh phó thương hàn**

- Bệnh do *Salmonella anatum*, *S. enteritidis* và *S. typhi murium* gây nên.

- Lứa tuổi mắc bệnh: bệnh này có thể mắc ở mọi lứa tuổi, phổ biến nhất là ở vịt 5-14 ngày tuổi.

- Đường lây nhiễm: chủ yếu qua trứng trước và sau khi đẻ.

- Triệu trứng của bệnh: vịt viêm kết mạc mắt; phân lỏng có bọt; vịt chết có triệu chứng thần

kinh, đầu nghẹo ra sau; vịt con chết xác gầy; tích nước xoang bụng; trứng bị dị dạng, méo mó; gan sưng...

- Phòng trị bệnh:

+ Vệ sinh trứng và máy ấp, lò ấp bằng formol và thuốc tím.

+ Salmonella mẫn cảm với nhiệt vì vậy các dụng cụ chăn nuôi, chất độn chuồng, ổ đẻ cần được phơi khô sau đó phun hoặc xông khử trùng bằng formol 0,5-1% hay cerzin 5%.

+ Dùng furazolidon với liều 50-100 g/tấn thức ăn để phòng bệnh, song cần lưu ý thuốc này rất độc với vịt con nên cần rất cẩn thận và trộn đều khi dùng.

+ Vệ sinh chuồng trại, ổ đẻ, khu vực xung quanh chuồng và dụng cụ chăn nuôi.

#### **4. Bệnh do E.coli**

Bệnh này khá phổ biến, gây thiệt hại rất nặng cho vịt đàn, đặc biệt là vịt con. Vi trùng E.coli thường xâm nhập vào trứng xuyên qua vỏ trứng nhiễm vào phôi và xâm nhập từ đường lây qua các dụng cụ chăn nuôi, nguồn nước, nguồn thức ăn.

- Triệu chứng: có 3 thể nhiễm:

+ Thể nhiễm trùng hô hấp - nhiễm trùng máu: E.coli xâm nhập qua đường miệng, vào hệ thống

hô hấp, định vị trực tiếp tại túi khí, làm túi khí trở nên đầy và đục. Sau vài ngày vi trùng E.coli xâm nhập vào máu, gây nhiễm trùng máu, từ máu E.coli đi đến nhiều nơi, gây tổn thương nhiều cơ quan khác làm viêm màng bao tim, màng bao quanh gan, khớp và thận, lá lách.

+ Thể viêm ruột: thường làm vịt ỉa chảy với nhiều nước, xuất huyết phân trên ruột non.

+ Thể viêm rốn: thường thấy ở gà, vịt mới nở, E.coli nhiễm vào cuống rốn do người nuôi vệ sinh, sát trùng máy ấp không tốt. E.coli làm bụng sưng to, nếu vịt sống được hơn 4-5 ngày thì E.coli có thời gian để vào máu gây viêm màng ngoài tim, màng bao quanh gan, viêm túi, tỷ lệ chết rất cao.

- Phòng bệnh:

+ Vệ sinh trứng cho thật tốt kể cả máy ấp trứng, dụng cụ ấp.

+ Sát trùng dụng cụ nuôi, chuồng trại theo định kỳ.

+ Dùng kháng sinh với E.coli qua nước uống và trộn vào thức ăn cho vịt ăn uống ngay giai đoạn vịt mới nở.

+ Chích ngừa vắcxin E.coli cho vịt.

- Điều trị: khi phát hiện bệnh cần tiến hành điều trị ngay bằng kháng sinh trong 4-5 ngày liên tục. Có thể dùng các loại kháng sinh sau:

- + Norfloxacin 200: 1cc/3-4 lít nước.
- + Enro-kaneocol: 1 g/lít nước hoặc 3 g/kg thức ăn.
- + Enro-trimecol: 1 g/1,5 lít nước hoặc 1,5 g/kg thức ăn.

Trường hợp bệnh nặng quá, có thể dùng kháng sinh Bio-anflox 50: 1ml/5kg thể trọng, tiêm trong 4-5 ngày liên tục.

## CHƯƠNG IV

# CẨM NANG CHĂN NUÔI NGAN

### I. ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH, SINH TRƯỞNG, SINH SẢN

#### **1. Đặc điểm ngoại hình**

Ngan có nguồn gốc từ Nam Mỹ, được thuần hóa và đưa về nuôi ở một số nước trên thế giới. Ngan đầu nhóm trán phẳng, con trống mào to, rộng hơn con mái, màu đỏ tía. Khác với vịt, tiếng kêu của ngan khàn, có màng thịt ở gốc mỏ màu đỏ rệu vang kéo dài đến tận mang tai, mắt sáng, dáng đi nặng nề và chắc chắn, cơ thể nằm ngang. Mỏ của ngan dẹt, dễ xúc thức ăn dưới nước và đưa vào miệng dễ dàng. So với vịt, tính bày đàn của ngan kém hơn, hiền lành và chậm chạp hơn.

#### **2. Đặc điểm sinh trưởng**

Ngan có sức lớn mạnh nhất từ lúc mới nở đến 2 tháng tuổi và đặc biệt khác với vịt hay gà là ngan trống lúc 3 tháng tuổi lớn gần gấp đôi ngan mái. Lúc này con trống nặng gần 2,9-3,1 kg, trong khi con mái chỉ nặng 1,7-1,8 kg. Tốc độ sinh trưởng



của ngan giảm dần từ tuần thứ 10 trở đi. Nhờ vào đặc điểm này, người nuôi ngan có kinh nghiệm thường chọn con trống lúc mới nở để nuôi thịt.

Ngan mọc lông đầy đủ vào tuần thứ 11 hay tuần thứ 12, do vậy có những trận mổ nhau dữ dội vào tuần tuổi thứ 7 do thiếu hụt về protein, photpho. Với ngan sinh sản: sự thay lông vào tháng tuổi thứ 4-5. Sau khi thay lông xong, ngan bắt đầu đẻ. Trong quá trình sinh sản, khi ngan ấp, một phần lông của ngan mẹ được thay gọi là thay lông từng phần, còn thay lông toàn phần thường xảy ra vào tháng 10-11 hàng năm trước khi ngan bước vào vụ đẻ.

### **3. Đặc điểm sinh sản của ngan**

- Nếu được nuôi tốt, ngan có thể đẻ quanh năm, nhưng tốt nhất là điều tiết cho ngan đẻ từ đầu tháng 8 năm trước đến hết tháng 2 năm sau. Từ tháng 3 đến tháng 7 ngan nghỉ đẻ, thay lông.

Tuổi đẻ lần đầu tiên của ngan khá muộn so với vịt và có sự thay đổi lớn: từ 6 tháng rưỡi đến 8 tháng rưỡi. Nếu cho ăn tốt thì ngan đẻ sớm hơn, nếu có chế độ nuôi không tốt, ngan sẽ đẻ muộn.

- Ngan thường đẻ theo lứa, trung bình đẻ 3-5 lứa trong một năm, mỗi lứa khoảng 15-16 trứng. Sau mỗi lứa đẻ, ngan ngừng đẻ để ấp. Trên thực tế để tập trung cho ngan mẹ đẻ, thường dùng gà tây ấp thay ngan hoặc dồn trứng cho một số ngan mái khác

ấp hay đưa vào ấp nhân tạo. Trong lúc này cần bồi dưỡng thêm cho ngan bằng thức ăn giàu protein, ngan sẽ hồi sức nhanh hơn và có thể đẻ tới 6 lứa trong năm.

- Thời gian khai thác đối với ngan đẻ trong vòng 3 năm, tuy nhiên sản lượng trứng cao nhất là ở năm đẻ thứ nhất.

- Ngan trống thành thực về tính lúc 30-40 tuần tuổi, trong khi đó ngan mái đã bước vào thời kỳ đẻ trứng 26-28 tuần tuổi.

#### **4. Đặc điểm sử dụng thức ăn**

Ngan là loài gia cầm thích ứng rộng rãi cả trên cạn và dưới nước và có thể nuôi quanh năm. Trong nuôi chăn thả truyền thống, thức ăn của ngan rất đa dạng, phong phú, không đòi hỏi khắt khe dinh dưỡng trong khẩu phần.

Thức ăn thường dùng của ngan gồm các loại thức ăn sẵn có ở địa phương. Thức ăn tinh gồm: ngô, thóc, gạo, cám, khoai,... Thức ăn protein gồm đậu tương, bột cá, cá tép, giun, cua ốc,... Thức ăn xanh gồm bèo tấm, bèo tây, lá su hào, bắp cải,... Ngan thích ăn dạng mảnh, hạt, không thích thức ăn bột và trơn.

#### **5. Giới thiệu một số giống ngan**

So với vịt, ngan có rất ít các chủng loại, dòng và giống.

- Các giống ngan cao sản trên thế giới: bằng con đường chọn lọc, cải tạo và nhân giống, công ty Grimaud Freres (Pháp) đã tạo ra được các dòng ngan cao sản với những đặc tính sinh học và khả năng sản xuất riêng biệt. Một số giống ngan cao sản: R31, R41, R51, R61. Các dòng ngan cao sản cho sản lượng trứng cao và ổn định.

- Các giống ngan nội: ngan Ré, ngan Sen, ngan đen.

## II. KỸ THUẬT NUÔI NGAN TRỐNG

### 1. Chọn giống

Đối với ngan trống, việc quan tâm đến khả năng sinh sản và cấu tạo cơ thể quan trọng hơn là tốc độ sinh trưởng. Bằng con đường chọn lọc và nuôi dưỡng, chọn ngan có năng suất thịt và tỷ lệ cơ, xương cao, tức là cải thiện tỷ lệ nạc. Trong thực tế khó có thể kiểm chứng được các tỷ lệ trên. Do đó trong thực tế có thể đánh giá thành tích của bố mẹ thông qua thành tích đời con.

### 2. Đặc điểm sinh lý và sự nuôi dưỡng

- Sự thành thực về tính ở ngan trống vào lúc 30-34 tuần tuổi sau khi ngan mái bước vào thời kỳ đẻ trứng (26-28 tuần tuổi). Trong điều kiện ánh sáng tự nhiên, khối lượng tối đa của dịch hoàn ngan trống đạt vào tháng 6 (thời điểm giờ chiếu sáng tự nhiên nhiều nhất, 16 giờ/ngày) khoảng 30 g.

- Ngan trống được nuôi tách riêng khỏi ngan mái, đến 22 tuần mới ghép vào với mái để chúng làm quen với nhau trước khi đẻ rộ (26-28 tuần tuổi). Tốt nhất nên sử dụng con trống có độ tuổi lớn hơn con mái 1 tháng vì ngan trống thành thực muộn hơn so với ngan mái 1 tháng.

- Việc phối giống của ngan chủ yếu được nhảy trực tiếp. Việc thụ tinh nhân tạo chưa được sử dụng rộng rãi, vì tinh dịch thu được không nhiều và độ đậm đặc kém. Bên cạnh đó đòi hỏi kỹ thuật cao và chi phí tốn kém.

- Ngan trống được nuôi theo quy trình đối với ngan sinh sản nói chung. Tốt nhất tách trống, mái nuôi riêng phù hợp với nhu cầu sinh lý của chúng đến 22 tuần tuổi mới ghép vào ngan mái. Tỷ lệ trống/mái là 1/5-1/6 là thích hợp. Thời kỳ ngan sinh sản ngoài cách chăm sóc nuôi dưỡng (thức ăn, mật độ, ánh sáng, chuồng trại,...) như đối với ngan sinh sản, cần cho ngan ăn thêm rau xanh hoặc bổ sung thêm vitamin để tăng tỷ lệ phôi. Cần có chỗ cho ngan trống tắm để làm sạch bộ lông và phối giống.

### III. KỸ THUẬT NUÔI NGAN ĐỂ (169-602 ngày tuổi)

#### 1. Đặc điểm của ngan đẻ

Có 2 chu kỳ đẻ:

- Chu kỳ 1: từ tuần thứ 26 trở đi, thời gian đẻ kéo dài 24-28 tuần.

- Nghỉ đẻ thay lông: giữa 2 chu kỳ là 10-12 tuần.
- Chu kỳ 2: từ tuần thứ 64-86, kéo dài 22-24 tuần tuổi.

## **2. Kỹ thuật chọn ngan sinh sản**

Ngan hậu bị phải được chuyển vào chuồng nuôi đẻ (nếu nuôi tập trung) ít nhất 2 tuần trước khi đẻ, khoảng tuần tuổi 23-24.

- Con trống có mào đỏ, dáng hùng dũng, có phản xạ tốt khi kiểm tra gai giao cấu và gai giao cấu có màu hồng sáng dài 3-4 cm. Khối lượng phải đạt 3,4-3,5 kg với ngan nội và 4-4,5 kg đối với ngan Pháp.

- Chọn ngan mái có mặt đỏ, thân hình cân đối, vùng bụng mềm, lỗ huyết ướm, lông bóng sáng, vùng xương chậu mở rộng. Khối lượng cơ thể con mái phải đạt 2,1-2,2 kg với ngan nội và 2,2-2,4 kg đối với ngan Pháp.

## **3. Chuẩn bị chuồng nuôi và trang thiết bị**

### **3.1. Chuồng nuôi và ổ đẻ**

- Bảo đảm tránh gió lùa, thoáng mát về mùa hè và ấm về mùa đông. Bảo đảm mật độ 3-4 con/m<sup>2</sup>.

- Nền chuồng nên có độ dốc để tiện vệ sinh và tốt nhất có 2 bậc (bậc trên chiếm 1/4 diện tích chuồng để ổ đẻ, bậc dưới nơi ngan ăn và uống nước).

- Ổ đẻ có kích thước 40 cm x 40 cm cho ngan mái đẻ. Ổ đẻ cần có đệm lót, phoi bào dày 5 cm để trứng ngan được sạch sẽ, tỷ lệ 4-5 mái/ổ.

Các ổ đẻ nên đặt tựa vào dãy hành lang ở lối vào và có thể có cửa mở phía sau để thu nhặt trứng được dễ dàng.

### ***3.2. Sân chơi, mương nước, máng ăn, máng uống***

- Cũng như ngan hậu bị, ngan sinh sản cần tối thiểu diện tích 3 mái/m<sup>2</sup> để vận động, tắm và phối giống. Có thể sử dụng hồ ao hay mương nước nhân tạo và hệ thống máy bơm nước sạch để cung cấp nước cho ngan sinh hoạt.

- Đối với ngan sinh sản, cần có đủ máng ăn cho cùng một lúc tất cả ngan đều được ăn. Mỗi ngan cần 5 cm chiều dài máng ăn. Trong việc bố trí máng ăn dùng máng treo thích hợp hơn máng cố định vì máng cố định gây trở ngại nhiều cho việc đi lại của ngan.

- Cần có máng uống nhựa loại 4 lít bảo đảm cho 25 con/máng để sử dụng khi ngan uống thuốc phòng...

### **4. Thức ăn**

Đây là vấn đề quan trọng liên quan đến hiệu quả của việc chăn nuôi ngan. Chất lượng thức ăn có quan hệ trực tiếp đến việc đẻ trứng và chất

lượng trứng ngan. Khác với các gia cầm như gà, vịt, trứng của chúng còn phục vụ mục đích thương mại, ở ngan gần như toàn bộ số trứng đẻ ra đều được đưa đi ấp để nở ra ngan con. Giá trị kinh tế là số ngan con nở/mái.

Trong quá trình chăn nuôi cần chú ý đặc điểm của ngan là không thích thức ăn bột, bởi vậy thức ăn viên đường kính từ 3,5-4 mm + thóc có chất lượng tốt được sử dụng trong suốt chu kỳ đẻ trứng.

Thành phần dinh dưỡng của thức ăn và nhu cầu cho ăn đối với ngan sinh sản cần bảo đảm: trong 1 kg thức ăn có 2.850 kcal năng lượng trao đổi và protein thô 17,5-18,5%.

Định lượng thức ăn (g/con/ngày) được bảo đảm: đối với ngan mái là 160-170 g/con; đối với ngan trống là 190-200 g/con.

Tại các cơ sở chăn nuôi có thể bổ sung thêm nguồn thức ăn của địa phương: giun, don dất, cua, ốc,... thì giảm bớt thức ăn viên. Định kỳ bổ sung thêm sỏi dưới dạng hạt nhỏ có tác dụng tăng khả năng nghiền và hấp thụ thức ăn. Nhất thiết phải cho ngan ăn rau, bèo 0,5 kg/con/ngày.

## **5. Chăm sóc quản lý đàn**

Cần chú ý tránh các stress cho đàn ngan sinh sản như thay đổi thức ăn đột ngột, tiếng ồn, người lạ, chuyển địa điểm,...

Kiểm tra sức khỏe đàn ngan: hàng ngày quan sát tình hình sức khỏe đàn ngan, phát hiện sớm những ngan yếu, loại khỏi đàn những ngan ốm, đồng thời kiểm tra tình hình ăn uống của ngan. Kiểm tra khối lượng ngan trong quá trình đẻ trứng, theo dõi diễn biến đẻ trứng, ghi chép số ngan loại thải, số trứng đẻ hàng ngày, tỷ lệ phôi và tỷ lệ nở.

Cần vệ sinh thay chất độn chuồng hàng ngày, tránh nấm mốc, bảo đảm chuồng khô sạch. Bổ sung ánh sáng 12-14 giờ/ngày căn cứ vào độ dài ánh sáng tự nhiên. Tránh hiện tượng ngan béo dẫn đến đẻ kém. Phòng bệnh định kỳ cho đàn ngan.

Trứng ngan cần thu lượm ngay sau khi ngan đẻ. Trứng được xếp vào khay và loại các trứng dễ dễ bị vỡ hay bị bẩn, không đưa ấp. Nếu nhặt trứng thấy hiện tượng số trứng ít hơn ngày trước 10% trở lên thì phải kiểm tra lại khẩu phần ăn, chăm sóc, nuôi dưỡng đàn ngan sinh sản kịp thời.

## **6. Kỹ thuật ấp trứng**

### **6.1. Chọn trứng ấp**

Trứng để ấp phải chọn những quả vỏ sạch sẽ không dính phân, bùn, không dập vỡ. Khối lượng trứng từ 65-70 g. Trứng không tròn quá cũng như không dài quá, không đứt dây chằng, không loãng lòng. Khi soi trứng bảo đảm là trứng không có dị vật, vết máu,...



## **6.2. Bảo quản trứng**

- Nhiệt độ: cần bảo quản trứng ở nhiệt độ 15-20°C. Khi nhiệt độ bảo quản lên cao sẽ làm cho phôi phát triển, song nếu nhiệt độ không thích hợp sẽ gây chết phôi. Cần đảo trứng 1 lần/ngày với góc 180°. Tại các hộ gia đình có thể xếp trứng lên khay (để nằm ngang), nơi thoáng mát, không bị hấp thụ nhiệt, không để trứng chồng lên nhau.

- Độ ẩm thích hợp cho bảo quản là 75-82%. Độ ẩm thấp sẽ làm cho trứng bốc hơi nước, độ ẩm cao sẽ làm cho nấm mốc phát triển.

- Xếp trứng để trong khay, để nghiêng 30° hoặc nằm ngang, buồng khí xếp lên trên (đầu mù), đầu nhỏ cho xuống dưới.

## **6.3. Ấp trứng ngan bằng ngan mái (áp tự nhiên)**

Chọn trứng tươi mới đẻ được 7-10 ngày để ấp, trứng để lâu hơn 10 ngày, tỷ lệ ấp nở sẽ giảm. Nếu có nhiều trứng cũng chỉ xếp từ 20-25 quả cho một ổ cho 1 mái ấp. Nếu xếp quá nhiều trứng trong 1 ổ, ngan mái không phủ kín trứng, nhiệt độ ấp các trứng không đều, ảnh hưởng xấu đến tỷ lệ nở.

Trong 10 ngày đầu, ngan mái tự sản ra nhiệt độ khoảng 38,5°C, sau đó giảm xuống 37,2°C. Trong những ngày đầu ấp, ngan mái không rời khỏi ổ lúc nào, vì vậy cần cho ngan mẹ ăn uống ngay cạnh ổ.

Những ngày sau, ngan mẹ rời ổ ngày 1 đến 2 lần, rồi tăng số lần rời ổ để xuống ăn uống nhiều hơn.

Trong ấp tự nhiên không cần sự can thiệp của con người, chỉ cần chăm sóc con mẹ và bảo quản trứng trong ổ ấp.

Trứng ngan ấp 33-35 ngày thì nở. Những ngan con nở từ ngày 36 trở đi thường yếu, không nuôi được. Vì vậy đến hết ngày thứ 35 người ta xuống ổ để nuôi ngan con. Tỷ lệ nở trên 90% so với trứng có phôi là đạt yêu cầu.

#### **6.4. Ấp trứng nhân tạo bằng máy**

- Xếp trứng ngan vào khay ấp bằng gỗ, xếp trứng nghiêng  $30^0$ , tránh rơi trứng trong quá trình đảo trứng.

- Nhiệt độ, độ ẩm trong máy ấp:

+ Ấp trứng ngan nội:

<b>Giai đoạn ấp nở</b>	<b>Ngày ấp</b>	<b>Nhiệt độ (°C)</b>	<b>Độ ẩm (%)</b>
Giai đoạn ấp	1-9	38,2-38,3	64-65
Giai đoạn ấp	10-30	37,6-37,7	55-58
Giai đoạn nở	31-35	37,3-37,4	80-85

+ Đối với ấp trứng ngan Pháp:

<b>Giai đoạn ấp nở</b>	<b>Ngày ấp</b>	<b>Nhiệt độ (°C)</b>	<b>Độ ẩm (%)</b>
Giai đoạn ấp	1-11	38,2-38,5	64-65
Giai đoạn ấp	12-25	37,8-38	55-5
Giai đoạn nở	26-30	37,6-37,7	55-57
Giai đoạn nở	31-35	37,4-37,5	80-85

Để điều chỉnh chế độ nhiệt và chế độ ẩm có hiệu quả, cần tiến hành kiểm tra sự giảm khối lượng trứng trong quá trình ấp. Cân tổng thể 50 quả trứng có đánh dấu để 5 ngày sau lại cân lại số trứng đó, nếu thấy bình quân giảm 0,38g ở giai đoạn 1, 0,47 g ở giai đoạn 2 và 0,36 g ở giai đoạn 3, tổng thể cả giai đoạn đến 30 ngày ấp, giảm 13-14% là lý tưởng nhất. Nếu giảm hơn 15% hay nhỏ hơn 12% thì tỷ lệ nở sẽ thấp.

- Đảo trứng:

Mục đích của việc đảo trứng là tránh cho phôi khỏi sát vào vỏ làm cho quá trình trao đổi chất được cải thiện và phôi phát triển tốt, nhất là giai đoạn đầu và giai đoạn giữa. Trứng được đảo một góc  $90^{\circ}$  nếu xếp nghiêng và đảo  $180^{\circ}$  nếu xếp nằm ngang, trứng được đảo 2 giờ/lần. Mỗi ngày đảo 10-12 lần. Nếu trong 6 ngày đầu không đảo, phôi chết, dính vào vỏ và không di động, sau 13 ngày không đảo, túi niệu không khép kín được, lượng albumin nằm bên ngoài túi niệu dẫn đến tỷ lệ chết phôi cao, mổ vỏ không đúng vị trí, phôi dị hình ở phần mắt, mỏ và đầu.

- Làm mát trứng:

Không thể thiếu được chế độ làm mát quá trình ấp trứng thủy cầm do cấu trúc vỏ và các thành phần dinh dưỡng bên trong quả trứng.

<b>Chế độ quy định</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Chế độ 1</b>	<b>Chế độ 2</b>	<b>Chế độ 3</b>
Số lần làm mát	Lần	1	2	3
Ngày bắt đầu và kết thúc giai đoạn làm mát	Ngày thứ	9-31	7-20 21-31	1-14 15-24 25-31
Thời gian làm mát	Phút	9 phút ngày đầu, sau 1 ngày + 1 phút tăng đến 25 phút giữ đến khi ra nở	9 phút ngày đầu, sau 1 ngày + 1 phút tăng đến 25 phút giữ đến khi ra nở	9 phút ngày đầu, sau 1 ngày + 1 phút tăng đến 25 phút giữ đến khi ra nở
Thời gian đưa ra làm mát	Giờ	11 giờ sáng	9 giờ sáng, 16 giờ chiều	9 giờ sáng, 16 giờ chiều, 22 giờ đêm

- Kiểm tra sinh vật học:

Cần kiểm tra sinh vật học thông qua soi trứng trong các giai đoạn ấp để biết khả năng phát triển của phôi và khả năng nở của mỗi lứa ấp. Lần 1 lúc 9 ngày, lần 2 lúc 17 ngày, lần 3 lúc 30 ngày.

Mục đích kiểm tra: xác định chất lượng sinh học của trứng, cho phép lập chế độ ấp trứng trong những điều kiện cụ thể, xác định được nguyên nhân các đợt ấp kém, định ra phương hướng để nâng cao kết quả nở.

Phương pháp kiểm tra: dùng đèn soi để kiểm tra, loại những quả trứng trắng, trứng chết phôi để tiết kiệm chỗ, tránh ô nhiễm và xác định thời điểm phôi chết để có biện pháp cải thiện chế độ ấp hay cải thiện chế độ nuôi dưỡng tránh gây thiệt hại không cần thiết, nâng cao hiệu quả kinh tế.

#### IV. KỸ THUẬT NUÔI NGAN CON (1-84 ngày tuổi)

##### 1. Đặc điểm

Ngan con có sự miễn cảm rất lớn đối với sự mất nước, do thận chưa hoàn chỉnh, bởi vậy cần cho ngan uống nước đầy đủ ngay khi mới nở, đặc biệt là uống chất lợi tiểu ngay từ buổi đầu cho tới 18 ngày sau. Đây là giai đoạn rất quan trọng quyết định thành công hay thất bại, bởi tỷ lệ hao hụt đầu con sẽ cao, đàn ngan sẽ phát triển không bình thường nếu việc nuôi dưỡng chăm sóc kém. Giai đoạn này chia thành 2 giai đoạn nhỏ: úm ngan (1-28 ngày tuổi), nuôi ngan con (29-84 ngày tuổi).

##### 2. Kỹ thuật chọn ngan con

Nguyên tắc chọn ngan nở đúng ngày (ngày thứ 34 và 35) khỏe mạnh, nhanh nhẹn, lông bóng, mắt sáng, có màu sắc lông tơ đặc trưng của giống. Loại bỏ hết các con có khuyết tật: khoèo chân, hở rốn, khô chân, bết lông, quá nhỏ,...

### **3. Chuẩn bị chuồng nuôi, vật tư cần thiết**

#### **3.1. Chuồng nuôi**

Trước khi đưa ngan vào nuôi, chuồng cần được vệ sinh, khử trùng chu đáo bằng formalin 0,05% và được quét vôi trước 3-5 ngày. Nơi nuôi cần bảo đảm khô ráo, thoáng mát về mùa hè, ấm về mùa đông. Trước khi đưa ngan về, chuồng cần được sưởi ấm trước 4-5 giờ. Cần chú ý chống chuột cho ngan con bằng lưới mắt cáo.

#### **3.2. Vật tư cần thiết**

- Cót quây: nhất thiết trong những ngày đầu phải quây ngan trong các quây cót có chiều cao 0,5 m, chiều dài 4,5 m với 7-100 ngan/quây.

- Sử dụng bóng điện 100 W thấp sáng và sưởi ấm. Thời gian thấp sáng 24/24 giờ trong 2 tuần đầu. Các tuần sau 20 giờ/ngày. Bóng điện được phân bố treo cách nền chuồng 0,5 m bảo đảm cung cấp nhiệt đều trong quây.

- Máng ăn: cần có đủ máng ăn cho mỗi ngan trong một lần cho ăn. Khay ăn có thể bằng tôn, có cấu tạo cao 2 cm, rộng 40 cm, dài 60 cm bảo đảm cho 25-30 ngan con/khay.

- Máng uống: bảo đảm cung cấp nước sạch cho ngan 25-30 con/máng. Loại máng 1,5 lít: sử dụng trong 7 ngày đầu. Loại máng 4 lít: sử dụng ở các tuần tuổi lớn hơn để khi cần uống phòng bệnh. Nước uống cần được cung cấp đầy đủ bảo đảm 0,3-0,4 lít/con/ngày.

#### 4. Các điều kiện nuôi dưỡng

- Nhiệt độ:

Nhiệt độ được cấp bằng nguồn từ lò sưởi hoặc bóng điện sưởi để bảo đảm nhiệt trong quây. Tuần 1: 32-35<sup>0</sup>C, tuần 2: 30-32<sup>0</sup>C, tuần 3: 28-30<sup>0</sup>C, tuần 4: 26-28<sup>0</sup>C.

- Mật độ:

Nuôi thâm canh: độ đông đàn khoảng 500-600 con/đàn.

Trong các hộ chăn nuôi theo dạng bán chăn thả: 50-100 con/đàn. Giai đoạn 1-28 ngày tuổi: 25 con/m<sup>2</sup>, giai đoạn 29-84 ngày tuổi: 7-10 con/m<sup>2</sup>.

- Chất độn chuồng:

Có thể sử dụng trấu, phơi bào, rơm, cỏ khô để độn chuồng. Các chất độn chuồng phải bảo đảm sạch sẽ, khô, không nhiễm mốc.

- Thức ăn:

**Bảng tiêu chuẩn thức ăn cho ngan con  
từ 1-84 ngày tuổi**

Thời kỳ (tuần tuổi)	Năng lượng trao đổi (kcal/kg thức ăn)	Protein thô (%)	Methionine (%)	Lyzin (%)
0-3	2.800-3.000	17,7-19	0,38-0,41	0,9-0,96
3-6	2.800-3.000	14,9-16	0,32-0,34	0,73-0,78
6-12	2.800-3.000	12,3-13	0,22-0,23	0,51-0,55

- Cách cho ăn:

Từ 1-28 ngày tuổi cho ngan ăn tự do, bảo đảm 5-6 bữa/ngày. Cần chú ý bữa ăn tối trước khi đi ngủ lúc 10 giờ đêm. Từ 29-84 ngày tuổi cho ngan ăn theo định lượng như sau:

Ngày tuổi	Ngan mái (g/ngày)	Ngan trống (g/ngày)
29-41	60-70	80-100
42-48	70-80	120
49-55	80-100	140
59-62	120	140
63-69	130	150
70-76	145	150
77-83	145	150
Tổng	6,3 kg	7,63 kg

Bắt đầu từ ngày thứ 3, tập cho ngan ăn rau xanh: lá xà lách, cải bắp,... thái nhỏ, rắc đều trong máng. Từ ngày thứ 5 trở lên có thể sử dụng thêm bèo tây, lá su hào,...

### **5. Một số điểm chú ý trong nuôi ngan con**

- Tránh các stress trong quá trình vận chuyển ngan con: mất nước do quá chật, quá nóng, gió lùa, vận chuyển lúc trời quá nóng, quá lạnh.

- Tránh sử dụng thức ăn ôi mốc.

- Khi thấy hiện tượng ngan xếp đống lên nhau là do chuồng thiếu nhiệt, chuồng ẩm dẫn đến khả năng ngan bị tử vong cao, nuôi sống thấp.



- Khi ngan được 7 ngày cần cho tiếp xúc với nước để quen với môi trường nước.

- Từ tuần thứ 5 trở đi, ngan mọc lông vai, lông cánh dẫn đến hiện tượng cắn mổ lẫn nhau, ăn lông nhau (do thiếu dinh dưỡng, thiếu rau xanh, nuôi chật, độ ẩm cao,...) nên cần chú ý chăm sóc, nuôi dưỡng chu đáo. Có thể cắt 0,5 cm mổ trên ở lứa tuổi còn nhỏ, ngay từ lúc 1 tuần tuổi để tránh mổ cắn.

- Chú ý cho ngan vận động để tránh liệt chân.

## V. KỸ THUẬT NUÔI NGAN HẬU BỊ (85-165 ngày tuổi)

### 1. Đặc điểm

Giai đoạn này ngan trống và ngan mái được áp dụng nuôi chế độ ăn hạn chế trong điều kiện tự nhiên nhằm bảo đảm cho ngan không quá béo, không quá gầy, đạt khối lượng chuẩn bị bước vào thời kỳ đẻ trứng. Đây là giai đoạn khá quan trọng trong suốt quá trình đẻ. Ngan quá béo hay quá gầy hoặc ngan bị bệnh sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và sản lượng trứng trong giai đoạn sau.

### 2. Kỹ thuật chọn ngan hậu bị

Sau khi nuôi hết giai đoạn ngan con, chọn ngan hậu bị phải chọn từ đàn ngan con khỏe mạnh, không mắc bệnh, đạt tỷ lệ nuôi sống cao.

Giai đoạn này các con được chọn phải chéo cánh, ngoại hình đẹp, bộ lông mượt, loại bỏ con cánh tiên hay bộ lông mọc không đầy đủ. Khối lượng phải đạt tiêu chuẩn của giống, ngan mái đạt 1,1-1,9 kg (ngan nội) và 1,8-2,2 kg (ngan Pháp) ở 77 ngày tuổi; ngan trống 2,9-3 kg (ngan nội), 3,5-4 kg (ngan Pháp) vào lúc 88 ngày tuổi. Đối với những con trống, phải chọn những con dáng hùng dũng, có gai giao cấu rõ nét, lỗ huyết không viêm. Đối với con mái, chọn những con nhanh nhẹn, chân vững vàng, lỗ huyết ướm, bụng mềm, phần hông nở nang.

### **3. Chuẩn bị chuồng nuôi và trang thiết bị khác**

- Giai đoạn nuôi ngan hậu bị cần có đủ diện tích chuồng nuôi và sân chơi, mương nước hoặc ao cho ngan tắm, tắm.

- Chuồng và sân chơi bảo đảm các yếu tố kỹ thuật để ngan có thể phát triển tốt.

- Nền chuồng: có thể là sân xi măng hay sàn gỗ bảo đảm ấm trong mùa đông, mát về mùa hè. Nền chuồng nên có độ dốc 3-5<sup>0</sup>C thuận tiện trong khâu vệ sinh. Diện tích chuồng nuôi nên bảo đảm 6-8 con mái/m<sup>2</sup>, 5-7 con trống/m<sup>2</sup>. Nền chuồng cần nhẵn, tránh xây sát gan bàn chân.

- Sân chơi có thể là nền xi măng hoặc vườn cây,

bãi chắn và có hàng rào ngăn cách với khu dân cư và ngăn các gia súc khác đi vào.

- Ngan là loài thủy cầm nên rất cần nước trong quá trình sinh sống để bộ lông sạch, bóng. Những nơi không có ao hồ, có thể sử dụng mương nước nhân tạo.

- Chất độn chuồng có thể sử dụng trấu, phơi bào sạch không bị nấm mốc, rải dày 2-3 cm.

- Máng ăn bảo đảm 5 cm chiều dài máng cho 1 đầu con, máng uống sử dụng loại 5 lít cho 25 con.

- Chế độ chiếu sáng: nên sử dụng ánh sáng tự nhiên để chiếu sáng, vào mùa đông nếu nhốt chuồng không có điều kiện chắn thả thì cần thắp đèn từ 7-10 giờ/ngày, bảo đảm 4 W/m<sup>2</sup>.

#### **4. Thức ăn**

Ngan rất thích ăn loại thức ăn dạng hạt, tốt nhất là loại thức ăn có đường kính 3-5 mm. Có thể sử dụng thức ăn hỗn hợp dạng viên loại 4V (Vifaco) + thóc tẻ theo tỷ lệ 50% thức ăn viên và 50% thóc tẻ. Ở những nơi không có bãi chắn thả cần cho ngan ăn các loại nhuyễn thể như ốc, don dất, giun đất, cua, cào cào, châu chấu,...

Nhu cầu dinh dưỡng cho 1 kg thức ăn có 14-15% protein thô và 2.700 kcal năng lượng.

Lượng thức ăn hằng ngày như sau:

<b>Ngày tuổi</b>	<b>Ngan mái (g thức ăn/con/ngày)</b>	<b>Ngan trống (g thức ăn/con/ngày)</b>
85-126	85	150-160
127-147	95	170
148-168	110	170
169-182	130	180
183-196	140	200

Cung cấp đầy đủ nước uống sạch cho đàn ngan, bảo đảm tối thiểu 0,5 lít/con/ngày. Tốt nhất là cho ngan uống tự do và thả vào hệ thống có mương máng nước chảy hoặc hồ ao.

### **5. Quản lý đàn ngan hậu bị**

- Sau 84 ngày tuổi ngan có đôi cánh lông đã dài, khỏe và thích bay. Vì vậy để hạn chế ngan bay xa người ta xén bớt lông cánh tới khuỷu.

- Cần theo dõi trọng lượng cơ thể ngan. Nếu ngan trống quá béo sẽ phối giống khó khăn, chất lượng tinh trùng thấp. Ngan mái quá béo làm cho sản lượng trứng thấp, khả năng ấp trứng không tốt.

- Hằng ngày cần kiểm tra sức khỏe của đàn ngan, tách riêng các ngan ốm yếu ra khỏi đàn, xử lý các ngan chết do nghi mắc bệnh. Không vứt xác ngan chết xuống ao hồ hay vườn bãi cây gây ô nhiễm môi trường khu vực chăn nuôi.

- Tiêm vắc xin dịch tả vịt cho đàn ngan ngay

từ 12 tuần tuổi trước khi chuyển đàn vào hậu bị, tiêm lại lần 2 ở tuần tuổi 22-23 trước khi chuyển vào chuồng sinh sản. Phòng bệnh tụ huyết trùng bằng kháng sinh 1 tháng/1 lần (60 mg tetracycline/kg thể trọng trộn vào thức ăn cho ăn 3 ngày liên tục).

- Vệ sinh chuồng, sân chơi và sử dụng thức ăn sạch không bị ôi mốc để phòng các bệnh nấm phổi và nhiễm độc aflatoxin.

## VI. KỸ THUẬT NUÔI NGAN THỊT

### 1. Đặc điểm của ngan thịt

- Tuổi giết thịt con mái: 70-77 ngày, con trống là 84 ngày.

- Khối lượng cơ thể lúc giết thịt: ngan mái nội: 1,8-1,9 kg, ngan mái Pháp: 2,5-2,6 kg, ngan trống nội: 2,9-3 kg, ngan trống Pháp: 4,7-4,8 kg.

- Hiện nay có 3 phương thức nuôi ngan thịt: nuôi tập trung, nuôi chăn thả và nuôi bán chăn thả.

### 2. Kỹ thuật chọn giống

Về cơ bản, kỹ thuật chọn giống ngan thịt giống các bước tiến hành chọn giống đối với các loại ngan khác.

### 3. Chuẩn bị chuồng nuôi và vật tư cần thiết

- Chuẩn bị máng ăn: cần bảo đảm đủ cho mỗi

ngan có một vị trí đứng ăn. Sử dụng khay ăn bằng tôn có chiều cao 4 cm, rộng 5 cm và dài 60 cm với tỷ lệ 15 ngan/khay.

- Chuẩn bị máng uống: nước cung cấp cho ngan thịt cần sạch, bảo đảm vệ sinh, bình quân 0,1-0,5 lít/ngan/ngày. Có thể sử dụng chụp nhựa loại 1,5 lít hoặc 4 lít hoặc ống nhựa có đường kính 10-15 cm làm máng uống.

- Chế độ sưởi và thấp sáng:

+ Cần có đầy đủ cót quây và bóng điện để sưởi cũng như thấp sáng. Mùa hè sử dụng bóng 75-100 W/quây, mùa đông sử dụng 2 bóng 75-100 W/quây.

+ Bảo đảm chế độ nhiệt độ ở các tuần nuôi úm: tuần 1 (32-35<sup>0</sup>C), tuần 2 (30-32<sup>0</sup>C), tuần 3 (28-30<sup>0</sup>C), tuần 4 (26-28<sup>0</sup>C).

#### **4. Vỡ ngan béo (từ 2-3 tuần trước khi xuất chuồng)**

- Đặc điểm:

+ Ngan mái: bắt đầu từ 50-60 ngày, ngan trống bắt đầu từ 63-70 ngày.

+ Sử dụng ngô hạt và đỗ tương ngâm, luộc chín, nhồi cưỡng bức 2 lần/ngày.

+ Lượng thức ăn tăng dần 200-300 g/con/ngày.

+ Có thể sử dụng các thức ăn nấu chín để cho ngan ăn để ngan dễ béo.

- Sân chơi: ngan vỡ béo có thể nuôi trên lồng lưới theo kiểu nhồi cưỡng bức. Ngoài ra có thể

nuôi trên nền, lúc này cần có diện tích sân và mương cho ngan vận động vào buổi sáng để tăng cường sức khỏe cho đàn ngan.

- Chuẩn bị thức ăn:

+ Có thể sử dụng thức ăn nuôi vịt 1-28 ngày 4V (Vifaco) + thóc tẻ hoặc ngô mảnh.

+ Cần chú ý bảo đảm chất lượng thức ăn tốt không bị nhiễm nấm mốc.

+ Giai đoạn 1-28 ngày: nuôi gột giống quy trình úm ngan con để sinh sản.

- Chăm sóc nuôi dưỡng: tuân thủ nghiêm túc quy trình phòng ngừa bệnh bằng vắc xin đối với bệnh dịch tả, tụ huyết trùng và phòng các bệnh thường gặp ở ngan theo hướng dẫn ở phần nuôi ngan giống. Loại bỏ hoặc nuôi riêng những ngan nhỏ, yếu,... Vệ sinh chuồng nuôi thường kỳ 2 lần/ngày (giai đoạn 1) và 1 lần/ngày (giai đoạn 2).

## **5. Vệ sinh phòng bệnh**

- Vệ sinh:

+ Chuồng nuôi: trước khi nuôi cần được rửa sạch, quét vôi, phun formalin 3%.

+ Độn chuồng: phơi bào, trấu cần phải khô sạch, không bị mốc.

+ Dụng cụ chăn nuôi: rửa sạch, phơi nắng khô, tiêu độc kỹ.

+ Thức ăn: tuyệt đối không được sử dụng khi đã bị mốc, đặc biệt chú ý rửa kỹ rau xanh trước khi

cho ngan ăn để tránh bị ngộ độc do các loại thuốc trừ sâu.

+ Nước uống: sử dụng nước uống hợp vệ sinh, tuân đầu tiên nên sử dụng nước đun sôi.

+ Nơi nuôi nhốt và phương tiện vận chuyển ngan con phải bảo đảm vệ sinh.

+ Không nuôi ngan nhiều lứa trong một chuồng.

- Phòng bệnh:

+ Phòng bệnh bằng thuốc: chú ý phòng bệnh đường tiêu hóa, bệnh nấm phổi, bệnh tụ huyết trùng.

+ Phòng bệnh bằng vắc xin: vắc xin tụ huyết trùng, vắc xin dịch tả vịt.

## VII. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRONG CHĂN NUÔI NGAN

### 1. Bệnh nấm phổi

Bệnh này thường gây thiệt hại ở ngan dưới 30 ngày tuổi. Ngan thường chết nhiều nhất từ 10-24 ngày tuổi. Ngan bị nhiễm bệnh có tỷ lệ chết cao do chúng rất mẫn cảm với các độc tố của nấm.

- Nguyên nhân: do hít phải bào tử nấm từ môi trường bên ngoài như má ấp, nở, chất độn chuồng bị nhiễm nấm mốc.

- Triệu chứng: ngan bị bệnh thường có biểu hiện khó thở, chậm chạp, lười vận động, nhiều trường hợp có biểu hiện co giật. Một điểm dễ nhận



biết là khi nghe ngan thở có âm rít khan đặc trưng, ngan luôn vẫy mỏ. Ngoài các triệu chứng về hô hấp, ngan còn có một số biểu hiện lâm sàng ở đường tiêu hóa như ỉa chảy,...

- Biện pháp phòng trị bệnh:

Việc điều trị bệnh kịp thời sẽ có kết quả tốt, ngan sẽ khỏi trong 3-5 ngày. Nếu điều trị chậm khi phổi đã bị hủy hoại nặng, kết quả điều trị sẽ rất kém.

+ Phòng bệnh: việc phòng bệnh là chính, vì bệnh đã xảy ra, nếu điều trị dù kịp thời vẫn gây thiệt hại. Từ ngày tuổi thứ 4, 5, 6, 7 trộn mycostatin 1 phần nghìn trong thức ăn đồng thời bổ sung các vitamin kèm theo.

+ Thuốc trị bệnh:

Nystatin liều 55 mg/kg/ngày, kết hợp với Vitamin C và Glucoza, sử dụng 3-5 ngày, pha vào với nước cất, nhỏ trực tiếp vào mồm cho ngan ngày 2 lần.

Mycostatin, thuốc dạng bột, trộn tỷ lệ 2 phần nghìn vào thức ăn, sử dụng 3-5 ngày. Phối hợp với Vitamin C và Glucoza để hỗ trợ giải độc cho ngan.

## **2. Bệnh Salmonella**

Đây là bệnh rất phổ biến, thường gặp ở ngan, bệnh có khả năng truyền qua trứng nên ngan con có thể bị nhiễm bệnh ngay khi mới nở. Mầm bệnh xâm nhập chủ yếu thông qua thức ăn, nước uống.

Ngan dưới 20 ngày tuổi nhiễm bệnh nặng hơn cả và tỷ lệ chết có thể lên tới 60-70%.

- Triệu chứng: ngan thường tập trung thành từng đám, lười vận động, ăn ít hay bỏ ăn, có những trường hợp ngan đi tập tễnh. Một điểm dễ nhận thấy: ngan thường có biểu hiện dính bết phân ở hậu môn. Về bệnh tích: gan sưng, mật căng, có trường hợp gan hoại tử trắng lốm đốm.

- Phòng bệnh:

Muốn hạn chế được bệnh, phải áp dụng biện pháp phòng bệnh tổng hợp, kết hợp vệ sinh phòng bệnh với sử dụng thuốc dự phòng.

+ Đối với ngan sinh sản: loại thải những trường hợp ngan có biểu hiện lâm sàng. Ổ đẻ trứng phải giữ sạch sẽ thường xuyên, mỗi ngày thu trứng 2 lần, tránh để trứng lâu trong ổ đẻ. Trước khi đưa trứng vào ấp, loại bỏ trứng quá bẩn và xử lý tiêu độc theo quy trình vệ sinh ấp trứng.

+ Đối với ngan con 1 ngày tuổi: cần duy trì đủ nhiệt trong quá trình vận chuyển và nuôi dưỡng. Thức ăn, nước uống hợp vệ sinh. Ngan thường được điều trị dự phòng ngay từ những ngày đầu xuống chuồng bằng những loại thuốc sau đây: streptomycin: liều 150 mg/kg/ngày, sử dụng trong 3 ngày; neotesol: liều 60 mg/kg/ngày, sử dụng trong 3 ngày.

- Chữa bệnh: dùng một trong số các loại thuốc sau với thời gian sử dụng 5-7 ngày: neotesol liều 120 mg/kg/ngày; chloramphenicol 50-60 mg/kg/ngày; ampicillin 50-100 mg/kg/ngày. Trong quá trình điều trị nên kết hợp với các loại vitamin.

### **3. Bệnh E.coli**

Bệnh có khả năng truyền dọc qua trứng. Bệnh E.coli có nhiều chủng nên biểu hiện lâm sàng rất đa dạng. Mầm bệnh xâm nhập vào cơ thể qua thức ăn, nước uống bị ô nhiễm. Ngoài ra còn xâm nhập vào cơ thể qua những vết tổn thương ngoài da, niêm mạc. Bệnh gây chết nhiều ở gan dưới 1 tháng tuổi.

- Triệu chứng: gan con bị bệnh ban đầu thấy hiện tượng chết đột ngột, tiếp theo là hiện tượng bỏ ăn, đứng tụm thành đám, kêu nhiều. Ngoài biểu hiện về tiêu hóa như ỉa chảy, phân trắng dính bết quanh hậu môn, gan còn có các biểu hiện triệu chứng thần kinh.

- Phòng bệnh:

Ngoài việc làm tốt vệ sinh môi trường, thức ăn, nước uống nên chủ động phòng bệnh cho gan ngay từ 3 ngày đầu với 1 trong các loại thuốc sau: neotesol liều 60 mg/kg/ngày; chloramphenicol 40 mg/kg/ngày; anticoli 20 mg/kg/ngày hoặc ampicillin 50-75 mg/kg/ngày.

- Trị bệnh: thường dùng các loại thuốc như trong phòng bệnh nhưng liều dùng tăng gấp đôi, sử dụng trong 5-7 ngày.

#### **4. Bệnh tụ huyết trùng**

Bệnh này thường gặp ở ngan dò, ngan sinh sản. Nguồn bệnh xâm nhập vào cơ thể qua nhiều nguồn: qua thức ăn, nước uống bị nhiễm mầm bệnh; lây từ con ốm đến con khỏe; từ nơi này đến nơi khác do chim hoang, chuột, côn trùng,...

- Triệu chứng: xuất hiện hiện tượng chết đột ngột với tỷ lệ cao. Quan sát toàn thân thấy biểu hiện chậm chạp, khó thở, phân ỉa chảy thất thường. Những ngày sau thấy hiện tượng ngan phù mắt, bại liệt.

- Phòng bệnh:

+ Phòng bệnh bằng vắc xin: dùng vắc xin nhũ dầu tiêm cho ngan lúc 35-45 ngày tuổi, những lần tiêm nhắc lại sau đó 3-4 tháng.

+ Phòng bằng thuốc: nhiều loại kháng sinh có tác dụng phòng bệnh, nhưng đơn giản nhất và có hiệu quả cao nên dùng tetracycline 60 mg/kg/ngày trộn vào thức ăn cho ăn trong 3 ngày. Mỗi tháng định kỳ phòng bệnh cho ngan 1-2 lần, nhất là khi thời tiết thay đổi.

- Trị bệnh:

Trị bệnh này cho ngan có thể tham khảo phác đồ sau đây:

+ Streptomycin tiêm bắp 50-100 mg/kg/ngày, tiêm 3-5 ngày.

+ Chloramphenicol tiêm bắp 30-40 mg/kg/ngày, tiêm 3-5 ngày.

+ Có thể tiến hành phối trộn cả hai loại thuốc: Gentamycin + Ampicillin tiêm bắp liều 40-50 mg/kg/ngày, sử dụng trong 3-5 ngày.

## CHƯƠNG V

# CẨM NANG CHĂN NUÔI NGŨNG

### I. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA NGŨNG

Khả năng đặc thù của ngũng là có thể sử dụng rất hiệu quả thức ăn xanh. Ngũng được ví như một cỗ máy xén cỏ, khả năng vặt cỏ của ngũng tốt hơn bò, ngũng có thể vặt tận gốc cây cỏ, cả phần củ rễ, ngũng ăn tạp các loại cỏ.

Ngũng là loại gia cầm có khả năng tăng trọng rất nhanh, chỉ sau 10-11 tuần nuôi, khối lượng cơ thể đã tăng gấp 40-45 lần so với khối lượng cơ thể lúc mới nở. Ngan, vịt cũng là loại thủy cầm có khả năng lớn nhanh nhưng phải có thức ăn tinh cao, thức ăn giàu đạm trong khẩu phần. Với ngũng khi được nuôi bằng thức ăn hỗn hợp thì tốc độ lớn sẽ là kỷ lục, song nếu nguồn thức ăn chỉ là cỏ, rau xanh và các loại củ hạt do ngũng tự tìm kiếm hoặc nông hộ chỉ cho ăn hạn chế thì ngũng vẫn phát triển và cho sản phẩm một cách bình thường. Tuy nhiên thời gian cho sản phẩm thịt sẽ bị chậm lại 15-20 ngày. Đặc biệt, ngũng còn là loại gia cầm chịu nhồi và thức ăn nhồi thường là ngô, cám,

khoai lang và hạt đậu nấu chín nên giá thành sản phẩm sẽ hạ.

Toàn bộ thịt, gan, lông ngỗng đều được coi là sản phẩm chính, tuy nhiên các loại sản phẩm này chỉ đạt đến giá trị cao khi tiến hành chăn nuôi ngỗng theo hướng sản xuất hàng hóa, có đủ số lượng và bảo đảm chất lượng để có thể tham gia xuất khẩu lấy ngoại tệ.

Một số giống ngỗng được chăn nuôi hiện nay: ngỗng cỏ (ngỗng sen) Việt Nam, ngỗng sư tử, ngỗng Landes, ngỗng Emden, ngỗng Toulouse, ngỗng Italia, ngỗng Hungary cải tiến.

## II. KỸ THUẬT CHĂN NUÔI NGỔNG

### 1. Nuôi ngỗng sinh sản

- Ngỗng sinh sản có thể chăn đàn từ 50-300 con.
- Buổi sáng khi thả ngỗng ra khỏi chuồng nên lùa xuống ao sạch để chúng giao phối và tắm. Sau đó đưa ngỗng ra đồng chăn. Ngỗng thường nhớ đường đi về, chỉ cần tập vài lần là quen, chúng có thể đi ăn rất xa rồi tự tìm đường về chuồng được, nhưng không nên cho ngỗng đi ăn quá xa sẽ bị mệt, nhất là vào mùa đẻ.
- Ngỗng có thể chăn thả ở những cánh đồng đã gặt lúa bãi cỏ ven đê, bờ cỏ ven mương máng. Ngỗng thích vật cỏ, bao gồm cả cỏ non và cỏ già. Có

thể lừa ngỗng đi chăn theo các nương máng thường có nhiều cỏ non và hạt cỏ.

- Ngỗng ít mò kiếm mồi như vịt nên ao hồ chỉ là nơi phối giống, bơi lội là chủ yếu. Người ta không thả ngỗng ra ven biển vì chúng không thích ăn những loại thức ăn mà vịt rất thích.

- Ngỗng ở nước ta chịu khó kiếm ăn, nói chung trong toàn bộ thời gian chăn thả, chúng chỉ nghỉ lúc đã ăn no, khi trời quá nóng hoặc khi bị bùn bắn phải xuống ao hồ tắm.

Thời gian nuôi ngỗng bố mẹ được chia làm ba thời kỳ:

### ***1.1. Thời kỳ sinh sản***

Ở thời kỳ này ngỗng cỏ, ngỗng sư tử thường đẻ làm ba đợt, đợt đầu thường kéo dài hơn. Như vậy, không phải toàn bộ ngỗng cái đều cùng đẻ đồng loạt như nhau, mà có con đẻ trước có con đẻ sau. Ngỗng rất nhớ ổ đẻ nên dù đang ăn ở đâu khi mót đẻ chúng cũng tự ý tách đàn đi về ổ đẻ của mình. Nếu khi đang chăn thả ở ngoài đồng, khi ngỗng cái bỏ về nhà, một ngỗng đực quen thuộc thường cũng theo về đứng gần ổ đẻ. Khi đẻ xong ngỗng tiếp tục ra đồng cùng kiếm ăn với đàn. Nhìn chung trứng ngỗng có tỷ lệ phôi không cao và nếu không có cách quản lý, nuôi dưỡng thì tỷ lệ phôi rất thấp. Muốn nâng cao tỷ lệ trứng ngỗng có phôi cần phải làm như sau:



- Nếu có giao phối, cần cho ngỗng đực ăn thêm thức ăn bổ sung. Vào trước vụ đẻ tách riêng ngỗng đực cho ăn thêm khoảng 15 ngày. Ngỗng đực được ăn tốt sẽ cho phẩm chất tinh dịch tốt. Thức ăn bổ sung là thóc ủ mầm mới nhú, cũng có thể cho ăn thêm thức ăn hỗn hợp bao gồm bột cá, cám trộn với rau xanh...

- Khi thành lập đàn cần lưu ý đến tỷ lệ ngỗng ở các lứa tuổi khác nhau. Đàn ngỗng bố mẹ có thể sử dụng đến 5 năm, trong đàn nên có 10% ngỗng 1 năm tuổi, 20% 2 năm tuổi, 35% 3 năm tuổi, 25% 4 năm tuổi và 10% 5 năm tuổi. Thành lập đàn như vậy ngỗng đực có thể lựa chọn ngỗng cái phù hợp với nó và nâng cao tỷ lệ trứng có phôi.

- Ngỗng thường hay giao phối vào buổi sáng sớm sau khi thả ra khỏi chuồng, vì vậy khi thả ngỗng cần lùa chúng xuống ao, hồ nước sạch và sâu để chúng giao phối được thuận lợi.

- Buổi chiều lùa ngỗng về nếu thấy ngỗng còn đói thì nên cho ngỗng ăn thêm thóc, bắp. Ngỗng đẻ được ăn no sẽ đẻ đều và có khả năng chịu đựng tốt hơn.

### ***1.2. Thời kỳ ấp trứng***

Trước hết cần chuẩn bị tốt ổ đẻ cho ngỗng. Ổ đẻ có thể làm xung quanh tường trong chuồng, khoét nền chuồng thành hình lòng chảo có đường kính 40 cm, sâu 20 cm, lấy rơm vò mềm rồi lót lên ổ

một lớp chất độn dày 15 cm, có thể đổ thêm trấu vào ổ. Giữa các ổ nên có vách ngăn để tránh tình trạng ngỗng tranh nhau ổ đẻ và đánh cắp trứng ấp của nhau. Khi ngỗng ấp cần san trứng trong mỗi ổ cho đều, không để con có nhiều trứng quá, con có ít trứng. Ngỗng cái ham ấp, chỉ thỉnh thoảng chúng mới đi ra ngoài để phóng uế và ăn uống, vì thế nên để thức ăn và nước uống sẵn trong chuồng.

### ***1.3. Thời kỳ ngưng đẻ***

Thời kỳ này kéo dài từ cuối tháng 4 đến tháng 8. Trong thời gian này không phải cho ngỗng ăn thêm gì, vì ngỗng không có thói quen chăm con, ngỗng con thường được nuôi riêng. Cũng vào thời gian này ngoài bãi chăn sẵn cỏ non và đặc biệt lại vào vụ gặt Đông - Xuân ngỗng được lùa ra đồng cho ăn lúa rụng. Nếu được chăn thả tốt, ngỗng bố mẹ sẽ thay lông nhanh chóng, hồi phục được sức khỏe và tích lũy được các chất dinh dưỡng để phát triển trứng non và chuẩn bị cho vụ đẻ sau.

Nhìn chung ngỗng lớn có khả năng thích nghi với sự thay đổi thời tiết cao. Nhiệt độ thích hợp đối với ngỗng sinh sản thường là từ 14-15<sup>0</sup>C, nếu trời mưa lạnh thì cần che chuồng cho ngỗng và tránh gió lùa. Về mùa hè ngỗng thường không chịu được nóng, vì thế khi chăn thả nên tìm nơi có bóng cây và có ao hồ nước sâu và mát để chúng bơi lội.

## 2. Nuôi ngỗng con (gột ngỗng)

- Ngỗng con từ lứa tuổi sơ sinh đến 4 tháng tuổi. Khác với ngỗng bố mẹ, ngỗng con rất sợ lạnh vì khả năng điều tiết thân nhiệt kém. Ngỗng con được ăn no đủ sẽ lớn rất nhanh, thể trọng có thể gấp 15-20 lần lúc mới nở. Nuôi ngỗng con chăn thả hiện nay là một khâu khó khăn nhất, nhưng lại có ý nghĩa quyết định trong toàn bộ kỹ thuật chăn nuôi ngỗng.

- Trong chăn nuôi hiện nay có rất ít người có kinh nghiệm gột ngỗng con. Có thể đây là một trong những nguyên nhân chính khiến nghề nuôi ngỗng ở nước ta vẫn chưa phát triển được. Thật ra việc gột ngỗng con không phải là một việc làm quá phức tạp. Những ngày đầu ngỗng con cần có nhiệt độ bên ngoài là 32<sup>0</sup>C. Có thể quây ngỗng con bằng quây cao từ 0,5-0,8 m, tùy theo số con mà quây rộng hay hẹp nhưng không nên để thành đàn đông trên 200 con. Trong 3 ngày đầu chưa nên đưa ngỗng đi chăn vì lúc này chân ngỗng còn yếu, đi chưa vững. Trong thời gian này không nên cho ngỗng ăn thức ăn đậm động vật để cho khối lòng đỏ còn lại trong bụng tiêu hết, nếu không nó sẽ biến thành một thứ tuyến làm ảnh hưởng đến sức lớn của ngỗng sau này. Thức ăn ngỗng thích nhất là rau xà lách. Nếu có lá xà lách thì thái nhỏ bằng sợi bún, trộn với ít cám hoặc cọt thành bó cả cây treo lên vừa tầm để ngỗng tự vặt lấy. Nên chia

thức ăn thành nhiều chỗ để ngỗng dỡ tranh nhau ăn, nếu không có con ăn ít ảnh hưởng tới sinh trưởng làm cho đàn ngỗng lớn không đều.

- Ngỗng con ăn rất khỏe và ăn luôn miệng. Nếu buổi tối có đèn đủ sáng và đủ ấm thì ngỗng con có thể vẫn ăn uống. Sau 3 ngày tuổi phải tiếp tục cho ngỗng ăn vì ngỗng chưa thể tự kiếm được thức ăn khi đưa đi chăn thả. Lúc này thức ăn phải có đủ thành phần và được gọi là thức ăn khởi điểm. Đây là một thứ thức ăn hỗn hợp gồm các thứ hạt nghiền (gạo, bắp nghiền, đậu mành). Kích thước hạt thức ăn không được quá 4 mm. Khi pha hỗn hợp thức ăn cần cho thêm khô dầu đậu tương, khô dầu đậu phộng và bột cá. Tỷ lệ các loại thức ăn trong khẩu phần (%) của ngỗng con trong 2 tuần đầu có thể phối hợp như sau: hỗn hợp thức ăn hạt: 70%, thức ăn đậm nguồn gốc động vật: 5%, thức ăn đậm nguồn gốc thực vật: 8%, cám: 15%, các loại thức ăn bổ sung khác: 2%. Đây là loại thức ăn dành cho ngỗng con của một số trại nuôi ngỗng tập trung với phương thức chăn nuôi thả là chủ yếu. Ở các trại giống nuôi ngỗng ngoại theo hình thức nuôi thâm canh trong đó chăn thả chỉ là phụ thì phải có hỗn hợp thức ăn phải khác, đầy đủ thành phần hơn.

- Có thể đánh giá kết quả chăn nuôi ngỗng bằng cách đánh giá trọng lượng của ngỗng con ở các lứa tuổi khác nhau. Nói chung nếu sự tăng

trọng đạt được như sau thì coi như ngỗng con đã phát triển bình thường (đối với ngỗng cỏ): 1 ngày tuổi 110 g, 7 ngày tuổi 220 g, 14 ngày tuổi 400 g, 21 ngày tuổi 570 g, 28 ngày tuổi 820 g. Thông thường muốn đạt được trọng lượng này thì trong chăn nuôi chăn thả phải cho ngỗng ăn khoảng 2,5 kg thức ăn tinh.

- Sau 5 ngày tuổi thì có thể đưa ngỗng đi chăn. Lúc này chân ngỗng vẫn còn yếu nếu bãi chăn thả khá xa thì phải có dụng cụ để chở đi (Dụng cụ chở phải có nắp hộp, không nên chở chật quá vì ngỗng con có thể đè lên nhau mà chết). Bãi chăn ngỗng con ở lứa tuổi này phải có nhiều cỏ non nhưng phải bằng phẳng và không quá rậm rạp. Ngỗng thích ăn cỏ gấu và cỏ gà non. Khi ngỗng được 15 ngày tuổi mới có thể thả ngỗng đi ăn tự do được. Đến tuổi này ngỗng con rất hiếu động, chúng luôn sục sạo tìm mồi nhất là tìm cỏ, lá và củ. Do đó phải chú ý không để chúng phá vườn tược hoa màu. Số lượng thức ăn hàng ngày của ngỗng có thể lên đến 150 g trong đó cỏ chiếm 100 g, lúc ngỗng ăn no trông thực quản còn to hơn cổ. Nên cho ngỗng vặt cỏ tốt hơn là cho ăn rau trồng (rau muống, rau lang....) vì cỏ chứa ít nước hơn (giá trị dinh dưỡng tổng số của cỏ lớn hơn tuy vật chất khô có thể kém so với một số loại rau trồng); ngoài ra khi ngỗng ăn cỏ thì phân đỡ ướt, do đó đỡ công dọn vệ sinh.

- Nước uống cho ngỗng trong những ngày đầu rất quan trọng; mỗi ngỗng con từ 1 ngày tuổi đến 5 ngày tuổi cần trung bình 50 ml trong một ngày đêm. Chú ý đặt máng uống hơi cao để ngỗng không dẫm đạp vào và nhất là tránh chúng rửa lông bằng nước uống. Lông ngỗng con là lông tơ, tuyến nhờn chưa phát triển nên rất dễ ướt. Lông khi đã ướt ngỗng lại ăn thức ăn bột thì lông dễ dính bết, mất có thể bị đau và có khi lông tróc ra thành từng mảng.

- Khi chăn thả ngỗng con (dưới 15 ngày tuổi) nên mang theo máng đựng nước sạch cho ngỗng uống, vì nếu để ngỗng đi tìm nước uống thì chúng có thể sa xuống hồ, ao không lên được. Những ngày trời mưa lạnh và gió to không cho ngỗng dưới 15 ngày tuổi ra đồng. Nếu nuôi ngỗng theo lối bán thâm canh thì sự phụ thuộc của ngỗng con vào thời tiết sẽ giảm đi nhiều. Khi trời nắng hoặc mưa gió nên để ngỗng ở lại chuồng và dùng rau xanh thay thế cho cỏ làm thức ăn. Từ 15 ngày tuổi trở lên, lúc này ngỗng con đã cứng cáp, có thể cho ngỗng tự do tìm thức ăn và nước uống ở những bãi chăn xa hơn. Ở tuổi này ngỗng con có thể tự tìm ra bãi chăn nhưng việc chăm sóc chúng trên đường đi hay ở bãi chăn thả là rất cần thiết; chú ý đừng để chúng đi quá phân tán, lạc đàn, sa xuống chỗ sâu không lên được hoặc phá hoại các loại cây trồng.

- Ngỗng con ăn lắm ỉa nhiều. Phân ngỗng rất ướt và hăng, vì thế trong chuồng hay chỗ ở quây ngỗng phải luôn quét dọn sạch sẽ. Ngoài ra cần chú ý đề phòng chuột, mèo hay cắn ngỗng con. Chỗ nuôi ngỗng phải được bảo vệ cẩn thận, nếu là quây thì ở trên phải có nắp lưới hay nắp phên (có khe hở để thông hơi) đậy kín. Bên trong quây có treo đèn để có ánh sáng cho ngỗng ăn đêm và chuột sợ không dám vào.

### **3. Nuôi ngỗng thịt và ngỗng hậu bị**

- Từ 1 tháng tuổi trở lên là ngỗng choai nuôi lấy thịt hay nuôi hậu bị để thành lập đàn mới hoặc bổ sung đàn ngỗng sinh sản.

- Nuôi ngỗng thịt nói chung đơn giản hơn vì lúc này ngỗng đã trưởng thành, phàm ăn và chóng lớn, do đó rất thích hợp cho cách nuôi chăn thả. Ngỗng thịt có thể nuôi theo đàn đông khoảng 300-500 con, lứa tuổi trong đàn không nên chênh lệch nhau quá nhiều để cho ngỗng lớn đều và dễ tổ chức chăn thả.

- Nếu nuôi đúng vào vụ gặt lúa thì buổi sáng lùa ngỗng ra ngoài đồng để nhặt các hạt rơi vãi. Vào vụ gặt thường không phải cho ngỗng ăn thêm gì, vì ngỗng ăn nhiều và phàm ăn, nhiều khi chúng ăn thức ăn đầy lên tận hầu. Khi thấy ngỗng ăn đã no nên lùa chúng vào nghỉ chỗ râm mát, có nước để uống và bơi lội. Ngỗng choai rất thích bơi

lợi và đùa giỡn dưới nước, đàn ngỗng được tắm đầy đủ thường cho lông bóng mượt.

- Nếu nuôi ngỗng choai không đúng vào vụ gặt thì sau khi chăn ở đồng bãi về cần cho ngỗng ăn thêm. Thức ăn dùng để cho thêm thường là lúa xấu, khoai lang băm nhỏ, sắn, bắp... Nếu ở gia đình nuôi với số lượng ít (khoảng 10-15 con) thì có thể tận dụng nước vo gạo trộn thêm thức ăn vào để chúng mò, nước vo gạo chứa nhiều chất dinh dưỡng như Vitamin B<sub>1</sub> rất cần cho ngỗng choai. Ngoài ra có thể cho ngỗng ăn thêm bã rượu, bã đậu, cám lợn...

- Tùy theo điều kiện chăn nuôi có thể kết thúc nuôi ngỗng thịt vào lúc 75 hay 90 ngày tuổi, lúc này ngỗng được 3,5-4,2 kg. Nếu ngỗng được nuôi dưỡng tốt, chóng lớn thì có thể rút ngắn thời gian nuôi, vì ở 10 tuần tuổi có con đạt được 3,5 kg nếu là ngỗng sư tử hay ngỗng cỏ và nặng 4 kg nếu là ngỗng Landes.

- Ngỗng hậu bị có thể chọn ra từ đàn ngỗng thịt, chú ý tránh đồng huyết, chọn ngỗng thịt đưa lên hậu bị chủ yếu căn cứ vào ngoại hình. Ở 3 tháng tuổi, ngoại hình ngỗng chưa thật hoàn chỉnh, vì vậy cần kết hợp với cân đo và tiêu chuẩn giống để chọn cho sát. Nên dự phòng một số ngỗng đực ngoài yêu cầu cần thiết. Ví dụ nếu 100 ngỗng cái yêu cầu cần thiết là 25 ngỗng đực, thì ta nên chọn 30 con làm hậu bị. Đến khi vào vụ đẻ ta sẽ



loại bớt ngỗng đực xấu và cả những con cái không đạt yêu cầu.

Sự phân biệt đực cái ở giai đoạn ngỗng thịt chuyển lên hậu bị vẫn còn khó khăn. Thông thường ngỗng đực nặng cân hơn, đầu to, cổ dài, dáng đi nhanh nhẹn và thường đi trước đàn. Nhưng để lựa chọn chính xác phải mở lỗ huyết của ngỗng để chọn: ngỗng đực có gai giao phối màu hồng nhạt, độ dài 1,5 cm, ngỗng cái có lỗ huyết nhẵn và hơi mềm hơn.

- Người ta thường nuôi ngỗng hậu bị theo lối "cầm xác", chủ yếu cho ăn ngoài đồng bãi. Ở giai đoạn này ngỗng hậu bị được chăn ngoài đồng sẽ chịu đựng kham khổ, chịu khó tìm thức ăn, đồng thời cách nuôi chăn thả có thể nâng cao sức khỏe của ngỗng. Ở lứa tuổi này ngỗng tăng trọng hầu như không đáng kể, chúng chỉ béo lên trước vụ đẻ khi được nuôi vỗ béo. Việc tăng trọng chậm ở giai đoạn hậu bị không phải là tiêu chuẩn quan trọng để đánh giá con giống, trái lại người nuôi ngỗng có nhiều kinh nghiệm cố gắng tránh ngỗng béo lên trong thời kỳ này.

- Lúc chuyển ngỗng hậu bị sang đàn sinh sản cần chọn lọc lại để loại bỏ những con không đủ tiêu chuẩn.

#### **4. Nuôi vỗ béo và nhồi béo ngỗng**

Nuôi vỗ béo ngỗng là phương pháp cho ngỗng

ăn các loại thức ăn giàu chất bột đường để chúng tích lũy mỡ và thịt nhanh chóng. Nhồi béo là phương pháp vỗ béo tích cực nhất bằng cách ép chúng ăn thật nhiều loại thức ăn để tăng mỡ, thịt hoặc để lấy gan béo. Ngỗng thịt nuôi theo lối chăn thả có thể dùng để vỗ hay nhồi béo rất thích hợp.

Quá trình vỗ béo ngỗng lấy mỡ, thịt hay nhồi béo lấy gan đều phải tuân theo các điều quy định chính sau đây:

- Giống để vỗ và nhồi béo: cần phải chọn lọc cẩn thận thì mới đạt hiệu quả cao, không dùng ngỗng cỏ và ngỗng Sư tử để nhồi béo lấy gan và mỡ vì khả năng tích lũy mỡ của các giống này kém, ngỗng để nhồi tốt nhất là ngỗng Landes, hoặc con lai của ngỗng Landes x Rênan.

- Tuổi vỗ và nhồi béo thích hợp: ngỗng vỗ béo khi được 56 ngày tuổi và nhồi sau 10 tuần tuổi, nếu độ tuổi quá muộn thường chỉ đạt hiệu quả kinh tế thấp, còn nếu quá sớm thì gây chết nhiều đồng thời khả năng tăng trọng cũng không cao (do chúng chưa phát triển bộ khung đầy đủ và khả năng hấp thụ kém).

- Kỹ thuật nhồi nói chung cần được luyện tập để bảo đảm làm nhanh nhẹ nhàng.

- Chuồng nuôi cần bảo đảm yên tĩnh, hơi tối, có độ ẩm vừa phải cho ngỗng vỗ béo (75-80%) nhưng cần thoáng mát và vệ sinh.

- Thức ăn dùng để nhồi hay vỗ béo cần được lựa

chọn cho thích hợp với giống và được xử lý đúng cách, nói chung thức ăn phải mềm, dễ tiêu hóa và có chất lượng tốt.

- Cho ngỗng uống nước đầy đủ, sạch, nên cho uống tự do trong thời kỳ vỗ béo và thời gian nhồi ngỗng kéo dài bao nhiêu là tùy theo loại ngỗng và phụ thuộc vào mục đích lấy thịt, mỡ hay gan đồng thời còn phụ thuộc vào yêu cầu chất lượng sản phẩm: béo vừa hay béo đầy, gan to vừa và chắc hay gan thật béo.

- Vỗ béo hay nhồi béo ngỗng là dùng để bán thịt hoặc nhồi để lấy gan.

+Vỗ béo bán thịt bằng cách cho ăn tự do: trước khi vỗ béo cần cho ăn no đủ, sau đó trong 10 ngày vỗ đầu tiên cho ngỗng ăn thường xuyên thật no, tiếp theo khi ngỗng đã béo vừa phải thì cho ăn các loại thức ăn ngon miệng để kích thích chúng ăn được nhiều, thức ăn trong giai đoạn sau cần có giá trị dinh dưỡng cao, thức ăn chủ yếu dùng để vỗ béo là bắp hạt vàng ngâm qua đêm, có thể cho thêm một chút muối. Ngoài ra có thể cho ngỗng ăn thêm cám, khoai trộn với rau xanh khoảng 20%. Ở giai đoạn giữa về cuối có thể cho ngỗng ăn thêm bột cá, bột đậu tương khoảng 8% (nếu có) và cho ăn thêm bí đỏ nạo để chúng ăn dễ. Thời gian vỗ béo của ngỗng khoảng 15 ngày là vừa, nếu dài hơn thì ngỗng ăn tốn mà tăng trọng chậm, vả lại khi ngỗng đã béo đầy thì chúng lại chán ăn.

+ Nhồi béo lấy gan: ở nước ta việc nhồi béo lấy gan chưa có tập quán, đến nay kỹ thuật này cũng mới chỉ áp dụng trong phạm vi thí nghiệm ở viện chăn nuôi và ở một số ít hộ gia đình. Những kết quả bước đầu cho thấy chỉ nên dùng ngỗng Landes và con lai của nó với ngỗng Rénan. Việc nhồi ngỗng lấy gan thường tốn quá nhiều bắp hạt nên hiện nay không có lợi trong thực tiễn, chỉ khi nào gan ngỗng béo có thể xuất khẩu với giá trị cao thì mới phổ biến kỹ thuật này.

### III. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRONG CHĂN NUÔI NGỔNG

#### 1. Bệnh tụ huyết trùng

- Nguyên nhân: bệnh tụ huyết trùng hay còn gọi là hoại huyết ngỗng, do vi khuẩn Pasteurellosis gây ra. Ngỗng rất mẫn cảm với bệnh này, ở những ngỗng khoẻ mạnh vẫn có mầm bệnh.

- Triệu chứng: thể quá cấp, ngỗng đang khoẻ mạnh, lặn ra chết. Thể cấp tính: ngỗng uể oải, ủ rũ; từ mỏ và lỗ mũi có tiết chất nhờn có bọt, có thể có tiếng khò khè; lông xù, mất óng ánh; phân màu xám, vàng hoặc xanh, đôi khi có máu, ỉa nhiều. Mào bị tím xanh; thở nhanh và khó.

- Bệnh tích: ở thể quá cấp có thanh dịch trong bao tim, trong trường hợp cấp tính tụ máu trong các lớp da bên trong và dưới da; xuất huyết ở nội

tâm mạc; bao tim ú đầy nước; viêm tá tràng; trong xoang bụng có thanh dịch; gan sưng, có nhiều điểm hoại tử, lá lách sưng; phổi viêm và có nốt sần.

- Phòng bệnh: không nên nuôi lẫn lộn giữa vịt, ngan và ngỗng trong cùng một chuồng. Chuồng trại cần làm vệ sinh thật chu đáo, kể cả các dụng cụ ăn uống cần được tẩy uế sát trùng theo định kỳ thời gian, nhất là khi có dịch bệnh xảy ra.

- Trị bệnh:

+ Dùng Streptomycin 100-150mg/1kg thể trọng liên tục trong 3 - 5 ngày.

+ Sunfamethazine trộn với thức ăn 0,5% hoặc hoà với nước uống 1%.

## **2. Bệnh dịch tả vịt lây sang ngỗng**

- Triệu chứng: Diễn hình là đau mắt đỏ và sưng mắt.

- Phòng bệnh: trước hết cần cách ly đàn giống khỏi khu vực có các đàn vịt lớn hoặc đang mắc bệnh, chuồng trại cần được tiêu độc cẩn thận trước lúc nuôi đàn giống. Những nơi có ổ dịch tả vịt thường xuyên xảy ra cần tiêm vắc xin dịch tả để phòng bệnh.

- Trị bệnh: khi xảy ra bệnh thì việc điều trị là kém hiệu quả, cần tiêm ngay vắc xin vào thẳng ổ dịch. Những ngỗng mắc bệnh nặng sẽ chết (tỷ lệ chết khoảng 20-50%), số còn lại trong đàn có khả

năng tạo kháng thể và tồn tại, tỷ lệ chết này tùy thuộc vào tính chất nặng nhẹ của ổ dịch. Cần lưu ý cùng với việc tiêm thẳng vắc xin thì công tác tẩy uế chuồng trại cần được thực hiện nghiêm túc, xác ngỗng chết phải được chôn cùng chất sát trùng như vôi bột hoặc formol. Bổ sung Vitamin C và Vitamin B vào nước uống liều: 2g/1lít nước.

### **3. Bệnh phó thương hàn**

- Nguyên nhân: đặc trưng là ỉa chảy, viêm kết mạc và gầy sút. Bệnh có ở tất cả các nơi, tỷ lệ gây chết 70-80% đàn non, ngỗng lớn mắc bệnh ở thể mãn tính, làm sức đẻ trứng bị giảm sút. Gia cầm bệnh và khối bệnh là nguồn lây bệnh chủ yếu. Chúng có thể đẻ trứng đã bị nhiễm bệnh, nếu nhiễm nặng khi ấp phôi thai có thể chết, nếu nở được thì con cũng mắc bệnh. Ngỗng cũng có thể bị bệnh do vận chuyển, chuồng trại chật trội, độ ẩm cao, bẩn, thiếu nước uống, sự biến đổi nhiệt lớn. Sự nhiễm bệnh chủ yếu qua đường tiêu hoá, có khi qua hô hấp, qua phối giống.

- Triệu chứng và bệnh tích:

Thể cấp tính: ngỗng ỉa chảy, có bọt khí, viêm thanh dịch, có mủ, viêm màng kết mạc làm cho đau mắt. Cánh rũ, lông xơ, cánh khô mất ánh. Bệnh kéo dài từ 1-4 ngày, tỷ lệ gây chết đến 70%. Thể mãn tính thường thấy ở gia cầm lớn: ỉa chảy, đôi khi có máu, lông khô mất ánh. Viêm lỗ huyết,

buồng trứng trong thể mãn tính niêm mạc manh tràng thương bị phủ bởi lớp vàng dễ bóc. Túi mật sưng, đầy mật, trong lòng ruột non chứa dịch đục, đặc, màng niêm mạc thủy thũng, thường sung huyết, đôi khi bị phủ lớp màng như cám xám bẩn.

- Phòng và trị bệnh:

+ Dùng Biomixin liều 5 - 10 mg/lần từ 2 - 3 lần/ngày, liên tục trong 5 - 6 ngày.

+ Có thể dùng các loại thuốc khác: Norfloxacin, TA.vimicin...(theo hướng dẫn của nhà sản xuất).

Không dùng trứng của các ngỗng mẹ có bệnh để ấp.

#### **4. Bệnh cắn lông, rĩa lông**

- Nguyên nhân: bệnh thường xảy ra ở các đàn ngỗng nuôi nhốt chặt trại, không có sân vận động, chuồng trại ẩm ướt, thiếu ánh sáng, nhiệt độ môi trường tăng cao đột ngột, không khí khô, ánh nắng chói chang, hoặc do nhốt chung con lớn bé, hoặc do đưa các con mới về chuồng.

Bệnh thường xảy ra ở các đàn ngỗng đang ở lứa tuổi mọc lông vai và lông cánh. Ngoài ra có thể do trong khẩu phần ăn của ngỗng thiếu protein nghiêm trọng, hoặc trong thời gian ngắn cho ăn quá nhiều đạm động vật, sau đó lại thiếu, hoặc trong thức ăn thiếu khoáng (lưu huỳnh, photpho, coban, mangan), hoặc có thể do các yếu tố sinh lý như môi trường sống quá ồn ào.

Điều hết sức quan tâm đối với ngỗng con là thiếu rau cỏ. Ngỗng con hầu như suốt ngày rất cần rửa rau, nếu không có, buồn miệng chóng hay nhấm rửa lông nhau. Ngỗng rửa lông đến khi chảy máu và màu đỏ của máu lại tăng kích thích mổ cắn lông.

- Phòng bệnh: cần kết hợp các yếu tố tổng hợp, nhất là nuôi dưỡng và chuồng trại. Điều dễ dàng, đơn giản nhất là nhanh chóng tập cho ngỗng ra sân và chăn thả ngay từ ngày tuổi thứ 7 trở đi. Phát hiện sớm các ngỗng con bị rửa để cách ly chúng ra khỏi đàn.

- Trị bệnh: cho ngỗng ăn sunfat canxi (thạch cao) vì trong chất này chứa 23% canxi và 18% lưu huỳnh hoặc cho uống nước pha 1% muối liên tục trong vài ngày có thể dập tắt được bệnh; cho ăn bột lông và tăng cường rau xanh. Trong khẩu phần ăn nên bổ sung dầu cá hoặc Vitamin A từ 5-10 ngày với liều 10.000-15.000 IU và cách nhau 15-20 ngày lặp lại 3 lần.



## CHƯƠNG VI

# CẨM NANG CHĂN NUÔI CHIM BỒ CÂU

### I. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM VỀ CHIM BỒ CÂU

Họ Bồ câu là một họ thuộc bộ Bồ câu (*Columbiformes*), bao gồm khoảng 300 loài chim cận chim sẻ. Tên gọi phổ biến của các loài trong họ này là bồ câu, cu, cưu, gấm ghè. Chim bồ câu là loại phổ biến nhất trong họ bồ câu, thân nhiệt chim bồ câu ổn định trong điều kiện nhiệt độ môi trường thay đổi; chim bồ câu là động vật hằng nhiệt. Thân chim hình thoi làm giảm sức cản không khí khi bay. Da khô phủ lông vũ. Lông vũ bao phủ toàn thân là lông ống, có phiến lông rộng tạo thành cánh, đuôi chim (vai trò bánh lái). Lông vũ mọc áp sát vào thân là lông tơ. Lông tơ chỉ có chùm sợi lông mảnh tạo thành lớp xếp giữ nhiệt và làm thân chim nhẹ. Cánh chim khi xò ra tạo thành một diện tích rộng quạt gió, khi cụp lại thì gọn áp vào thân. Chi sau có bàn chân dài ba ngón trước, một ngón sau, đều có vuốt, giúp chim bám chặt vào cành cây khi chim đậu hoặc duỗi thẳng, xò rộng ngón khi chim hạ

cánh. Mỏ sừng bao bọc hàm không có răng, làm đầu chim nhẹ. Cổ dài, đầu chim linh hoạt, phát huy được tác dụng của giác quan (mắt, tai), thuận lợi khi bắt mồi, rửa lông. Tuyến phao câu tiết chất nhờn khi chim rửa lông làm lông mịn, không thấm nước.

## II. KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG VÀ CHUẨN BỊ THIẾT BỊ CHUỒNG NUÔI

### 1. Chọn giống chim bồ câu

Để chăn nuôi chim bồ câu cho hiệu quả kinh tế cao, khâu chọn giống đóng vai trò quan trọng. Chim bồ câu được chọn làm giống phải đảm bảo các yêu cầu: khỏe mạnh, lông mượt, không có bệnh tật, dị tật, lanh lợi.

Do bồ câu là loài đơn phối, khi nuôi chim nên mua loại chim từ 4-5 tháng tuổi. Có thể phân biệt trống, mái dựa trên ngoại hình: con trống to hơn, đầu thô, có phản xạ gù mái (lúc thành thục), khoảng cách giữa hai xương chậu hẹp; con mái thường có khối lượng nhỏ hơn, đầu nhỏ và thanh, khoảng cách giữa hai xương chậu rộng. Tuy nhiên, lúc bé rất khó phân biệt, ngay cả khi trưởng thành độ chính xác cũng khó đạt 100% nên người chăn nuôi khi mua cần tham khảo ý kiến của các nhà chuyên môn, các chuyên gia có kinh nghiệm.

Một cặp bồ câu sinh sản có thể dùng sản xuất trong 5 năm, nhưng sau 3 năm đẻ, khả năng sinh sản có chiều hướng giảm, do vậy cần phải thay chim bố mẹ mới.

## **2. Chuồng nuôi và thiết bị nuôi chim**

Thông thường chim bồ câu được nuôi thả tự do trong nhân dân, chim tự kiếm mồi, tự xây tổ. Sự can thiệp của con người là rất ít. Hiện nay, Trung tâm Nghiên cứu Gia cầm Thụy Phương khuyến cáo một phương pháp nuôi mới đã cho kết quả khả quan: phương pháp nuôi nhốt bán công nghiệp.

### **2.1. Chuồng nuôi**

Môi trường là một trong những yếu tố quan trọng quyết định sự thành công trong chăn nuôi, do vậy chuồng nuôi chim phải có ánh sáng mặt trời, khô ráo, thoáng mát, sạch sẽ, yên tĩnh, tránh được gió lùa, mưa, ồn ào quá mức, tránh phiền nhiễu của mèo, chuột, có độ cao vừa phải... Đặc biệt chuồng nuôi chim ấp trứng và chim sữa càng cần được yên tĩnh. Chuồng nuôi được chia làm hai loại: chuồng nuôi cá thể và quần thể.

#### **2.1.1. Chuồng nuôi cá thể (dùng nuôi chim sinh sản từ 6 tháng tuổi trở đi)**

Mỗi cặp chim sinh sản cần một ô chuồng riêng, tùy theo điều kiện cụ thể mà có thể làm bằng tre,

gỗ, hay lưới sắt... Trong chăn nuôi công nghiệp dùng lồng hai tầng bằng lưới sắt, cũng có thể đóng bằng gỗ, tre... Ô chuồng là một đơn vị sản xuất, trên đó được đặt các ổ đẻ, máng ăn, máng uống, máng đựng thức ăn bổ sung và một đôi trống, mái sinh sản. Kích thước của một ô chuồng: chiều cao: 40 cm, chiều sâu: 60 cm, chiều rộng: 50 cm.

### *2.1.2. Chuồng nuôi quần thể (nuôi chim hậu bị sinh sản từ 2-6 tháng tuổi)*

Kích thước của một gian: chiều dài: 6 m, chiều rộng: 3,5 m, chiều cao: 5,5 m (cả mái). Máng ăn, máng uống, ổ đẻ, máng đựng thức ăn bổ sung được thiết kế riêng cho kiểu chuồng này.

### *2.1.3. Chuồng nuôi dưỡng chim thịt (nuôi vỗ béo chim thương phẩm từ 21-30 ngày tuổi)*

Tương tự như chuồng nuôi cá thể nhưng mật độ dày hơn 45-50 con/m<sup>2</sup>, không có ổ đẻ, không có máng ăn (phải nhồi trực tiếp cho chim ăn), ánh sáng tối thiểu.

## **2.2. Ổ đẻ**

Ổ dùng để chim đẻ, ấp trứng và nuôi con. Do đang trong giai đoạn nuôi con, chim bồ câu đã đẻ lại, nên mỗi đôi chim cần hai ổ, một ổ đẻ và ấp trứng đặt ở trên, một ổ để nuôi con đặt ở dưới. Ổ có thể làm bằng gỗ, chất dẻo nhưng yêu

cầu phải khô ráo, sạch sẽ, tiện cho việc vệ sinh thay rửa thường xuyên. Kích thước của ổ: đường kính: 20-25 cm, chiều cao: 7-8 cm.

### **2.3. Máng ăn**

Máng ăn dùng để cung cấp thức ăn cho chim hằng ngày, những máng ăn này nên đặt ở những vị trí tránh chim ỉa vào, tránh các nguồn gây ẩm ướt và đặc biệt hạn chế thức ăn không rơi vãi (do chim bồ câu có đặc tính chọn thức ăn cao). Tùy theo điều kiện có thể dùng máng ăn bằng tre hoặc bằng tôn. Kích thước máng ăn cho một đôi chim bố mẹ: chiều dài: 15 cm, chiều rộng: 5 cm, chiều sâu: 5 cm x 10 cm.

### **2.4. Máng uống**

Máng uống phải bảo đảm tiện lợi và vệ sinh. Có thể dùng đồ hộp (lon nước giải khát, lon bia...), cốc nhựa... với kích thước dùng cho một đôi chim bố mẹ: đường kính: 5-6 cm, chiều cao: 8-10 cm.

### **2.5. Máng đựng thức ăn bổ sung**

Do chim bồ câu được nuôi nhốt theo phương pháp công nghiệp nên chúng rất cần chất khoáng, sỏi, muối ăn. Kích thước của máng đựng thức ăn bổ sung như máng uống, nên dùng gỗ hoặc chất dẻo, không nên làm bằng kim loại.

## **2.6. Mật độ nuôi chim**

Nếu nuôi nhốt theo kiểu ô chuồng thì mỗi ô chuồng là một đôi chim sinh sản. Nếu nuôi thả trong chuồng thì mật độ là 6-8 con/m<sup>2</sup> chuồng. Khi được 28 ngày tuổi, chim non được tách khỏi mẹ (giai đoạn về sau này được gọi là chim dò). Nuôi chim dò với mật độ gấp đôi nuôi chim sinh sản (10-14 con/m<sup>2</sup>).

## **2.7. Chế độ chiếu sáng**

Chim bồ câu rất nhạy cảm với ánh sáng. Việc đẻ trứng ít phụ thuộc vào ánh sáng nhưng khi ấp trứng lại phụ thuộc chặt chẽ vào yếu tố ánh sáng. Bản năng ấp trứng của bồ câu phụ thuộc vào thời gian chiếu sáng ban ngày tối thiểu là 13 giờ. Do đó chuồng trại phải thiết kế thoáng để bảo đảm cung cấp đủ ánh sáng cho chim. Tuy nhiên, ở miền Bắc, ban ngày mùa đông ánh sáng ngắn, có thể lắp bóng đèn 40 W chiếu sáng thêm vào ban đêm (nếu nuôi theo quy mô lớn) với cường độ 4-5 W/m<sup>2</sup> nên chuồng với thời gian 3-4 giờ/ngày.

# III. DINH DƯỠNG VÀ THỨC ĂN NUÔI CHIM

## **1. Thức ăn cho chim**

Thông thường chim ăn trực tiếp các loại hạt thực vật: đỗ, ngô, thóc, gạo... và một lượng cần

thiết thức ăn đã gia công chứa nhiều chất khoáng và vitamin.

Đỗ bao gồm: đỗ xanh, đỗ đen, đỗ tương,... Riêng đỗ tương hàm lượng chất béo nhiều nên cho ăn ít hơn và phải được rang trước khi cho chim ăn.

Thức ăn cơ sở: thóc, ngô, gạo, cao lương,...trong đó ngô là thành phần chính của khẩu phần. Yêu cầu của thức ăn cơ sở là phải bảo đảm sạch, chất lượng tốt, không mốc, mọt.

Chim bồ câu cần một lượng nhất định các hạt sỏi, giúp cho chim trong quá trình tiêu hoá của dạ dày (mê). Kích cỡ của các hạt: dài 0,5-0,8 mm, đường kính 0,3-0,4 mm. Vì vậy nên đưa sỏi vào máng dành riêng đựng thức ăn bổ sung cho chim ăn (trộn cùng với muối ăn và khoáng Premix).

## **2. Cách phối trộn thức ăn**

Thức ăn bổ sung (chứa vào máng ăn riêng): khoáng Premix: 85%; NaCl: 5%; sỏi: 10%. Thông thường lượng hạt đậu, đỗ từ 25-30%; ngô và thóc gạo: 75-75% và được bổ sung liên tục trong máng cho chim ăn tự do. Tuy nhiên hỗn hợp được trộn nên dùng với một lượng vừa phải. Không nên để thức ăn bổ sung quá nhiều trong một thời gian dài sẽ gây biến chất các thành phần có trong hỗn hợp. Khi phối trộn thức ăn, càng nhiều thành phần càng tốt, bảo đảm đủ chất lượng và bổ sung hỗ trợ cho nhau đạt hiệu quả cao nhất. Tùy từng loại

nhiên nguyên liệu khác nhau nên cách phối hợp cũng khác nhau. Sau đây xin giới thiệu hai khẩu phần ăn dành cho việc nuôi chim bồ câu Pháp được áp dụng có hiệu quả:

### **Khẩu phần 1 Sử dụng nguyên liệu thông thường**

<b>Nguyên liệu &amp; GTDD</b>	<b>Chim sinh sản</b>	<b>Chim dò</b>
Ngô (%)	50	50
Đỗ xanh (%)	30	25
Gạo xay (%)	20	25
Năng lượng ME (kcal/kg)	3.165,5	3.185,5
Protein (%)	13,08	12,32
ME/P	242,08	258,5
Ca (%)	0,129	0,12
P (%)	0,429	0,23

### **Khẩu phần 2: Sử dụng kết hợp cám gà công nghiệp**

<b>Nguyên liệu &amp; GTDD</b>	<b>Chim sinh sản</b>	<b>Chim dò</b>
Cám viên Proconco C24 (%)	50	33
Ngô hạt đỏ (%)	50	67
Năng lượng ME (kcal/kg)	3.000	3.089
Protein (%)	13,5	11,99
Xơ thô (%)	4,05	3,49
Ca (%)	2,045	1,84
Phốtpho tiêu hóa (%)	0,40	0,25
Lyzin (%)	0,75	0,52
Methionine (%)	0,35	0,29



### **3. Cách cho ăn**

- Thời gian: hai lần trong ngày buổi sáng lúc 8-9 giờ, buổi chiều lúc 14-15 giờ, nên cho chim ăn vào một thời gian cố định trong ngày.

- Định lượng: tùy theo từng loại chim mà chúng ta cho ăn với số lượng thức ăn khác nhau, thông thường lượng thức ăn bằng 1/10 trọng lượng cơ thể:

+ Chim dò (2-5 tháng tuổi): 40-50g thức ăn/con/ngày.

+ Chim sinh sản (6 tháng tuổi trở đi): khi nuôi con: 125-130 g thức ăn/đôi/ngày; không nuôi con: 90-100 g thức ăn/đôi/ngày; lượng thức ăn/đôi sinh sản/năm: 45-50 kg.

## **IV. KỸ THUẬT NUÔI CHIM**

### **1. Chim sinh sản (6 tháng tuổi trở đi)**

Sau khi được nuôi tập trung ở giai đoạn chim dò đến 5 tháng tuổi và đã ghép đôi tự nhiên, mỗi đôi đó được chuyển sang 1 ô chuồng riêng đã được chuẩn bị sẵn sàng về máng ăn, máng uống, ổ đẻ, máng đựng thức ăn bổ sung như đã hướng dẫn ở trên. Giai đoạn này có chế độ chăm sóc, nuôi dưỡng riêng.

#### **1.1. Thời kỳ đẻ và ấp trứng**

- Khi ghép đôi xong, quen với chuồng và ổ, chim

sẽ đẻ. Trước khi chim đẻ, chuẩn bị ổ (chỉ dùng 1 ổ). Dùng rơm khô, sạch sẽ và dài để lót ổ. Ở những lứa đầu tiên chim thường có hiện tượng làm vãi rơm gây vỡ trứng, do đó nên bện 1 vòng rơm lót vừa khít đường kính của ổ.

- Nơi ấp trứng phải yên tĩnh, đặc biệt với chim ấp lần đầu nên giảm bớt tầm nhìn, âm thanh, ánh sáng để chim chuyên tâm ấp trứng.

- Theo dõi ngày chim đẻ bằng sổ sách ghi chép cụ thể hoặc nếu máng ăn được làm bằng tôn thì dùng bút dạ ghi trực tiếp lên máng. Nhờ vậy chúng ta có thể ghép ấp những quả trứng có cùng ngày đẻ hoặc chênh lệch nhau 2-3 ngày (số lượng trứng ghép ấp tối đa: 3 quả/ổ).

- Khi chim ấp nên định kỳ kiểm tra: xem trứng có thụ tinh không (soi trứng khi ấp được 7 ngày), trứng không được thụ tinh thì loại ngay. Có thể dựa vào kinh nghiệm để nhận biết được trứng có phôi hay không thông qua màu sắc của vỏ trứng. Khi chim ấp được 18-20 ngày sẽ nở, nếu quả trứng nào mở vỏ lâu mà chim không đập được vỏ trứng chui ra thì người nuôi cần trợ giúp bằng cách bóc vỏ trứng để chim non không chết ngạt trong trứng. Những đôi chỉ nở 1 con thì chúng ta cũng có thể ghép nuôi con vào những ổ 1 con khác với ngày nở chênh lệch nhau không quá 2-3 ngày (có cùng ngày nở là tốt nhất), số lượng con ghép tối đa: 3 con/ổ.

## **1.2. Thời kỳ nuôi con**

Trong thời kỳ nuôi con (từ khi nở đến 28 ngày tuổi), cần thay chất lót ổ thường xuyên (2-3 ngày/lần) để tránh sự tích tụ phân trong ổ vì đó là nơi lý tưởng cho ký sinh trùng, vi khuẩn và virus phát triển. Khi chim non được 7-10 ngày mới tiến hành cho ổ đẻ thứ hai vào. Sau khi tách mẹ, ổ đẻ tương ứng được bỏ ra rửa sạch, phơi khô để bố trí lứa đẻ tiếp theo.

## **2. Chim dò (2-5 tháng tuổi) nuôi hậu bị sinh sản**

Sau khi được 28-30 ngày tuổi chúng ta tiến hành tách chim non khỏi mẹ. Chim dò được nuôi thả ở chuồng quần thể với lứa tuổi tương đương nhau. Sau khi rời ổ, chim non chuyển sang một giai đoạn mới phải tự đi lại, tự ăn. Giai đoạn này chim còn yếu, khả năng đề kháng và khả năng tiêu hoá kém dễ sinh bệnh. Do đó cần chú ý công tác chăm sóc nuôi dưỡng. Giai đoạn này nên bổ sung vitamin A, B, D, các chất kháng sinh...vào nước uống để chống mềm xương, trợ giúp tiêu hoá và chống các bệnh khác. Trong giai đoạn đầu có một số con chưa quen cuộc sống tự lập không biết ăn, uống do đó người nuôi phải kiên nhẫn tập cho chim non.

### 3. Nuôi vỗ béo chim lấy thịt

Tiến hành tách chim non khỏi mẹ lúc 20-21 ngày tuổi (khối lượng cơ thể đạt 350-400 g/con) dùng nhồi vỗ béo.

- Địa điểm: nhà xây, lán trại, khu nuôi riêng, dùng lồng như chuồng cá thể đã trình bày ở trên cần bảo đảm sạch sẽ, thoáng mát, tuyệt đối yên tĩnh, chỉ cần ánh sáng khi cho chim ăn, uống.

- Mật độ: 45-50 con/m<sup>2</sup> lồng, không để không gian cho chim hoạt động nhiều, bảo đảm ngoài giờ ăn, uống thì thời gian ngủ là chính.

- Thức ăn dùng để nhồi: ngô 80%, đậu xanh 20%.

- Cách nhồi: thức ăn được nghiền nhỏ, viên thành viên nhỏ ngâm cho mềm rồi sấy khô bảo đảm tỷ lệ thức ăn/nước: 1:1. Định lượng: 50-80 g/con. Thời gian: 2-3 lần/ngày. Phương pháp: dùng tay nhét thức ăn vào miệng chim hoặc dùng máy nhồi như vịt.

*Lưu ý:* trong thời gian vỗ béo vẫn cần phải thường xuyên bổ sung chất khoáng, các loại vitamin, thuốc bổ khác và được bổ sung qua việc pha lẫn vào nước uống của chim.

## V. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở CHIM BỒ CÂU

### 1. Bệnh giun mắt ở bồ câu (Oxyspiruriosis)

- Nguyên nhân: tác nhân gây bệnh là giun

*Oxyspirura mansonii* (Cobvold 1879). Vật chủ: bồ câu, gà, vịt, gà tây, chim cú, gà tiên. Giun ký sinh gây các tổn thương ở kết mạc mắt, gây viêm nhiễm. Nếu có nhiễm khuẩn thì những kết mạc có thể viêm mủ, làm hỏng mắt chim. Đặc điểm sinh học:

+ Vị trí ký sinh: kết mạc mắt.

+ Hình thái: giun đực có kích thước: dài 8,2-16 mm, rộng 350 micromet. Gai giao hợp 3-4,5 mm. Giun cái có kích thước: dài 12-20 mm; rộng 270-430 micromet. Trứng 50-65 x 45 micromet.

+ Vòng đời: giun có vật chủ trung gian là bọ hung *Pycnoscelus surinamensis*. Giun cái sống ở kết mạc mắt, đẻ trứng, trứng theo các giọt nước mắt rơi vào môi trường tự nhiên. Bọ hung ăn phải trứng, trứng sẽ phát triển nhanh ấu trùng sau 50 ngày. Chim ăn phải ấu trùng từ bọ hung, sẽ bị nhiễm giun.

- Điều trị: dùng dung dịch tetramisol (2-5%) nhỏ thẳng vào mắt chim. Giun sẽ chui ra khỏi mắt hoặc cũng có thể dùng kẹp nhỏ lấy giun từ mắt chim.

- Phòng bệnh: kiểm tra phát hiện chim nhiễm giun để điều trị và thực hiện vệ sinh phòng bệnh, chuồng trại và môi trường sống của chim.

## 2. Bệnh viêm đường hô hấp do Herpesvirus

Bệnh viêm đường hô hấp do Herpesvirus ở bồ câu đã được biết đến từ 1945 khi nghiên cứu gen của một bồ câu bệnh. Nhưng mãi đến 1967, Herpesvirus mới được phân lập. Hiện nay, bệnh này phổ biến và được phân bố rộng khắp thế giới.

- Nguyên nhân: hiện nay các nhà khoa học đã xác định được bệnh viêm đường hô hấp gồm viêm thanh khí quản và viêm hoại tử mũi họng cấp tính ở bồ câu là do một virus thuộc nhóm Herpesvirus nên được gọi là Herpesvirus ở bồ câu.

- Bệnh lý và lâm sàng: virus xâm nhập vào cơ thể bồ câu qua niêm mạc đường hô hấp từ bồ câu bệnh sang bồ câu khỏe một cách trực tiếp. Mặt khác bồ câu khỏe cũng có thể bị nhiễm virus do hít thở không khí bị nhiễm mầm bệnh. Virus phát triển ở niêm mạc mũi, thanh quản và khí quản, xâm nhập vào các hạch lâm ba khí quản và phổi. Do tác động virus, niêm mạc đường hô hấp bị tổn thương, loét và chảy dịch nhầy trắng hoặc vàng xám. Một số loài vi khuẩn có sẵn ở đường hô hấp sẽ phối hợp làm cho hiện tượng viêm nặng hơn. Đó là các *Mycoplasma columborale*, *Pasterella multocida*, liên cầu *Streptococcus beta-hemolysin* và tụ cầu *Staphilococcus betahemolitic*. Virus cũng

tác động đến niêm mạc ruột gây ra hiện tượng viêm ruột và ỉa chảy. Bồ câu bị bệnh ở hai thể: (1). Thể cấp tính: thường thấy ở chim non với các triệu chứng điển hình như chảy nước mắt, nước mũi, thở khó. Sau đó, miệng và mũi chim viêm hoại tử, có màng giả, chảy dịch nhầy trắng, vàng xám. Chim bị chết với tỷ lệ cao sau 7-10 ngày; (2). Thể mãn tính: thường ở chim trưởng thành; các triệu chứng nhẹ hơn. Một số chim không thể hiện các triệu chứng lâm sàng; nhưng trở thành vật mang trùng và truyền bá mầm bệnh trong tự nhiên. Mổ chim bệnh thấy: các mụn loét ở miệng, vòm họng, thanh quản. Các mụn loét này có phủ màng giả là lớp bọt trắng hoặc vàng xám. Các dịch nhầy ở mũi và thanh khí quản làm cho chim khó thở. Các mụn loét hoại tử có phủ bọt vàng xám cũng thấy ở gan chim bệnh.

- Dịch tễ học: bồ câu ở tất cả các lứa tuổi đều mắc bệnh. Bồ câu hoang dã cũng bị mắc bệnh nhưng bồ câu cảnh và bồ câu nuôi thịt thường bị bệnh nặng hơn. Bồ câu non thường bị bệnh thể cấp tính, tỷ lệ chết cao. Bồ câu trưởng thành bị bệnh thể mãn tính nhưng là vật tàng trữ mầm bệnh và truyền mầm bệnh trong tự nhiên.

- Điều trị: hiện nay chưa có thuốc điều trị đặc hiệu. Tuy nhiên, hiện nay người ta đã sử dụng hai

hoá được để điều trị bệnh cho bồ câu bệnh có hiệu quả nhất định là (Vindenogel,1982): Trisodium phosphonoformate và Acycloguanosine.

- Phòng bệnh: phòng bệnh bằng vắc xin. Có 2 loại vắc xin: vắc xin chết và vắc xin nhược độc. Ngoài ra cần thực hiện vệ sinh phòng bệnh khu chăn nuôi bồ câu, thiết bị đựng thức ăn, máng ăn, máng uống, phát hiện sớm chim bệnh, cách ly điều trị, tránh lây nhiễm toàn đàn.

### **3. Bệnh đậu**

- Nguyên nhân: bệnh này thường phát triển theo mùa do 1 loại virus gây ra. Đồng minh kháng khí nhất của chúng là các loại ký sinh trùng như ruồi, ve, muỗi, bọ, rệp...và phân do ẩm ướt nấm mốc để lâu ngày là nơi cư ngụ phát triển lây truyền bệnh nhanh, mạnh.

- Triệu chứng: *bệnh* này có nốt mụn đầu tiên nhỏ sau to dần, lúc đầu ít sau nhiều, mọc khắp người, nguy hiểm nhất là ở hàm, họng. Chim bị bệnh thường sốt cao, bỏ ăn, lười vận động, hai cánh sã xuống, gãy yếu nhanh, nếu không chữa trị kịp thời thì tỷ lệ tử vong cao .

- Chữa trị:

+ Vệ sinh chuồng trại sạch sẽ, khô ráo, thoáng mát về mùa hè; kín gió về mùa đông.



+ Dùng gói thuốc giặt màn Pendona, 1 gói pha với 6 lít nước phun khắp chuồng trại, phun định kỳ: 1 tháng đầu 2 lần, sau là 2 tháng 1 lần. Thời gian đầu để diệt tận gốc các loại ký sinh trùng là tác nhân lây truyền bệnh, ta dùng bình xịt, phun xịt nhẹ (phun qua 1 lần dạng sương mù) vào hai âu cánh, trên, dưới, lưng, bụng. Chú ý khi phun ta cần tránh phun vào đầu mặt chim. Đối với chim đang ấp nuôi con nhỏ không được phun vào bụng hai âu dưới cánh chim bố mẹ, mà chỉ được phun vào lưng hai âu cánh trên. Khi phun vào chuồng trại phải bỏ trứng chim non ra rồi mới được phun, phun xong sau 10 phút cần cho trứng chim non trở lại. Những lần phun thuốc sau ta chỉ phun thuốc vào chuồng trại, không phải phun vào chim nữa.

+ Dùng thuốc Erythra cho chim uống ngày 3 lần, dùng Colyre bleu bôi lên vết thương (mụn), hoặc dùng thuốc Chlortetracycline 7,5 mg pha với 3,5 lít nước cho chim uống hằng ngày để phòng trị bệnh cho đàn.

+ Không được bóc hoặc cậy vẩy hoặc lấy mụn đậu ra, mà để mụn tự khô mà rụng ra.

+ Nghiêm cấm không cho chim non tắm vì chim dễ bị cảm lạnh dẫn đến nguy cơ mắc bệnh rất cao.

#### 4. Bệnh thương hàn

Đây là một bệnh chung của bồ câu, gà, ngan, ngỗng, vịt với hội chứng viêm ruột, ỉa chảy.

- Nguyên nhân: bệnh gây ra do vi khuẩn *Salmonella gallinacerum* và *S. enteritidis* thuộc họ *Enterbacteriaceae*. Vi khuẩn là loại trực khuẩn nhỏ, ngắn có kích thước: 1-2x1,5 micromet, thường chụm hai vi khuẩn với nhau, thuộc gram âm (-), không sinh nha bào và nang (Copsule). Vi khuẩn có thể nuôi cấy, phát triển tốt ở môi trường thạch nước thịt và peptone, độ pH=7,2, nhiệt độ thích hợp 37<sup>0</sup>C. Vi khuẩn sẽ bị diệt ở nhiệt độ 600<sup>0</sup>C trong 10 phút, dưới ánh sáng mặt trời trong 24 giờ. Nhưng chúng có thể tồn tại 20 ngày khi đặt trong bóng tối. Các hoá chất thông thường diệt được vi khuẩn như: axit phenol -1/1.000; chlorua mercur-1/20.000; thuốc tím 1/1.000 trong 3-5 phút.

- Bệnh lý và lâm sàng: trong tự nhiên có một số chủng *Salmonella gallinacerum* có độc cực mạnh, gây bệnh cho bồ câu nhà, bồ câu rừng, gà, vịt và nhiều loài chim trời khác. Bồ câu nhiễm vi khuẩn qua đường tiêu hoá. Khi ăn, uống phải thức ăn hoặc nước uống có vi khuẩn, bồ câu sẽ bị nhiễm bệnh. Vi khuẩn vào niêm mạc ruột, hạch lâm ba ruột, phát triển ở đó, tiết ra độc tố. Độc tố vào nước, tác động đến hệ thần kinh trung ương, gây

ra biến đổi bệnh lý như nhiệt độ tăng cao, run rẩy. Vi khuẩn phát triển trong hệ thống tiêu hoá gây ra các tổn thương niêm mạc ruột, cơ ruột, làm cho ruột bị viêm và xuất huyết. Trong trường hợp bệnh nặng, vi khuẩn xâm nhập vào máu gây ra hiện tượng nhiễm trùng máu. Bồ câu có thời gian ủ bệnh từ 1-2 ngày, thể hiện: ít hoạt động, kém ăn, uống nước nhiều. Sau đó, thân nhiệt tăng, chim đứng ủ rũ một chỗ, thở gấp, đặc biệt là ỉa chảy, phân màu xanh hoặc xám vàng, giai đoạn cuối có lẫn máu. Chim sẽ chết sau 3-5 ngày. Mổ khám chim bệnh, thấy: các niêm mạc bị sưng huyết; niêm mạc điều, dạ dày tuyến và ruột tu huyết từng đám, ở ruột non và ruột già còn thấy niêm mạc bị tổn thương, tróc ra và có các điểm hoại tử ở phần ruột già.

Chim ở các lứa tuổi đều có thể bị nhiễm vi khuẩn. Nhưng chim non dưới một năm tuổi thường thấy phát bệnh nặng và chết với tỷ lệ cao (50-60%). Bệnh lây chủ yếu qua đường tiêu hoá nhưng cũng có thể lây qua trứng khi bồ câu mẹ bị nhiễm bệnh. Ở các khu vực nuôi gà cùng với bồ câu trong cùng chuồng trại và môi trường sinh thái, bồ câu thường bị lây nhiễm mầm bệnh từ gà bệnh. Bệnh có thể lây nhiễm quanh năm nhưng thường thấy vào các tháng có thời tiết ẩm áp và ẩm ướt trong mùa xuân, đầu mùa hè và cuối mùa thu.

- Điều trị:

+ Phác đồ 1:

Thuốc điều trị: Chloramphenicol dùng liều 50mg/kg thể trọng; thuốc pha với nước theo tỷ lệ: 1 thuốc + 10 nước; cho chim uống trực tiếp. Cho uống thuốc liên tục trong 3-4 ngày. Thuốc trợ sức: cho uống thêm vitamin B1, C, K. Để tránh tổn thương niêm mạc tiêu hoá, cần cho chim ăn thức ăn mềm dễ tiêu như thức ăn hỗn hợp dạng bột hoặc trong thời gian điều trị; thực hiện cách ly chim ốm và chim khoẻ; làm vệ sinh, tiêu độc chuồng trại.

+ Phác đồ 2:

Thuốc điều trị: dùng phối hợp hai loại thuốc: Tetracyclin liều 50 mg/kg thể trọng; Bisepton liều 50 mg/kg thể trọng. Thuốc có thể pha thành dung dịch để cho chim uống trực tiếp, liên tục trong 3-4 ngày. Thuốc trợ sức: cho uống thêm Vitamin B1, C, K. Để tránh tổn thương niêm mạc tiêu hoá, cần cho chim ăn thức ăn mềm dễ tiêu như thức ăn hỗn hợp dạng bột hoặc trong thời gian điều trị; thực hiện cách ly chim ốm và chim khoẻ; làm vệ sinh, tiêu độc chuồng trại.

- Phòng bệnh:

Khi có bệnh xảy ra cần cách ly chim ốm để điều trị; chim ốm chết phải chôn có đồ vôi bột hoặc nước vôi 10%, không được mổ chim ốm gần nguồn nước và khu vực nuôi chim. Toàn bộ số

chim trong chuồng có chim ốm cho uống dung dịch Chloramphenicol 2/1.000 hoặc Sulfamethoxazole 5/1.000 trong 3 ngày liên. Khi chưa có dịch: thực hiện vệ sinh chuồng trại và vệ sinh môi trường; nuôi dưỡng chim với khẩu phần ăn thích hợp và bảo đảm thức ăn, nước uống sạch.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Chí Bảo: *Cơ sở sinh học của nhân giống và nuôi dưỡng gia cầm*, Nxb. Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 1978.
2. Đặng Vũ Bình: *Giáo trình chọn lọc và nhân giống vật nuôi*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2000.
3. Vũ Duy Giảng, Nguyễn Thị Lương Hồng, Tôn Thất Sơn: *Giáo trình thức ăn và dinh dưỡng*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 1999.
4. Hội chăn nuôi Việt Nam: *Cẩm nang chăn nuôi gia súc gia cầm*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2004, t.2.
5. Lê Hồng Mận, Bùi Lan Hương Minh: *Sinh lý gia cầm*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 1989.
6. Các thông tin về chăn nuôi trên Website của Viện Chăn nuôi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

# MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
<i>Lời Nhà xuất bản</i>	5
<i>Chương I</i>	
CẨM NANG CHĂN NUÔI	
GÀ THẢ VƯỜN	
	7
I. Giới thiệu một số giống gà thả vườn Việt Nam	7
II. Thức ăn của gà thả vườn	13
III. Kỹ thuật chọn, bảo quản trứng và ấp trứng	18
IV. Kỹ thuật nuôi gà con	21
V. Kỹ thuật nuôi gà dò, hậu bị	25
VI. Kỹ thuật nuôi gà đẻ	27
VII. Kỹ thuật nuôi gà thịt	30
VIII. Một số bệnh gà nội thả vườn thường hay mắc	31
<i>Chương II</i>	
CẨM NANG CHĂN NUÔI	
GÀ CÔNG NGHIỆP	
	37
I. Một số giống gà công nghiệp	37
II. Chuồng trại, dụng cụ và chuẩn bị các điều kiện chăn nuôi gà công nghiệp	38
	181

III.	Kỹ thuật nuôi dưỡng gà bố mẹ sinh sản hướng thịt	46
IV.	Kỹ thuật nuôi dưỡng gà giống trứng	58
V.	Kỹ thuật nuôi dưỡng gà thịt	64
VI.	Một số bệnh thường gặp ở gà công nghiệp	71

### *Chương III*

	<b>CẨM NANG CHĂN NUÔI VỊT</b>	77
I.	Giống vịt	77
II.	Kỹ thuật chăn nuôi vịt sinh sản	82
III.	Kỹ thuật chăn nuôi vịt thịt	100
IV.	Một số bệnh thường gặp ở vịt và biện pháp phòng trừ	105

### *Chương IV*

	<b>CẨM NANG CHĂN NUÔI NGAN</b>	110
I.	Đặc điểm ngoại hình, sinh trưởng, sinh sản	110
II.	Kỹ thuật nuôi ngan trống	113
III.	Kỹ thuật nuôi ngan đẻ	114
IV.	Kỹ thuật nuôi ngan con	123
V.	Kỹ thuật nuôi ngan hậu bị	127
VI.	Kỹ thuật nuôi ngan thịt	131
VII.	Một số bệnh thường gặp trong chăn nuôi ngan	134

### *Chương V*

	<b>CẨM NANG CHĂN NUÔI NGŨNG</b>	140
I.	Đặc điểm sinh học của ngỗng	140
II.	Kỹ thuật chăn nuôi ngỗng	141



III.	Một số bệnh thường gặp trong chăn nuôi ngỗng	154
------	--	-----

### *Chương VI*

## CẨM NANG CHĂN NUÔI

### CHIM BỒ CÂU

I.	Một số đặc điểm về chim bồ câu	159
II.	Kỹ thuật chọn giống và chuẩn bị thiết bị chuồng nuôi	160
III.	Dinh dưỡng và thức ăn nuôi chim	164
IV.	Kỹ thuật nuôi chim	167
V.	Một số bệnh thường gặp ở chim bồ câu	170

Chịu trách nhiệm xuất bản

TS. NGUYỄN DUY HÙNG

Chịu trách nhiệm nội dung

TS. ĐỖ QUANG DŨNG

Biên tập nội dung: ThS. VŨ VĂN NÂM

Trình bày bìa: DƯƠNG THÁI SƠN

Chế bản vi tính: PHẠM THU HÀ

Sửa bản in: PHÒNG BIÊN TẬP KỸ THUẬT

Đọc sách mẫu: VŨ VĂN NÂM



NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT - 12/86 phố Duy Tân, quận Cầu Giấy, Hà Nội  
ĐT: 080.49221, FAX: 080.49222, E-mail: suthat@hn.vnn.vn Website: www.nxbctqg.vn

## TÌM ĐỌC

Trung ương Hội Nông dân Việt Nam

\* NÔNG DÂN LÀM GIÀU

Nguyễn Thiện

\* BÍ QUYẾT LÀM GIÀU TỪ CHĂN NUÔI

ThS. Phạm Ngọc Quế

\* VỆ SINH MÔI TRƯỜNG VÀ  
PHÒNG BỆNH Ở NÔNG THÔN

