



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU XUẤT BẢN SÁCH VÀ TẠP CHÍ  
GS. TS. NGUYỄN THIÊN - TS. NGUYỄN ĐỨC TRỌNG



# CHĂN NUÔI VỊT TRÊN CẠN

## MỘT KỸ THUẬT MỚI



NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG XÃ HỘI

GS.TS. Nguyễn Thiện – TS. Nguyễn Đức Trọng

*Chủ biên:* GS.TS. Nguyễn Thiện

# **CHĂN NUÔI VỊT TRÊN CẠN - MỘT KỸ THUẬT MỚI**

Nhà xuất bản Lao động xã hội

## LỜI NÓI ĐẦU

*Trong hơn một thập kỷ qua chăn nuôi vịt ở nước ta đã có những bước tiến đáng kể, số đầu vịt tăng bình quân mỗi năm trên 6%. Sản lượng thịt hơi của vịt ngan đạt trên 60 ngàn tấn. Năng suất thịt và trứng của các loại vịt tăng nhanh. Đạt được thành quả đó là nhờ trong những năm qua nhiều giống vịt nổi tiếng thế giới đã được nhập vào Việt Nam. Những giống vịt này có năng suất và chất lượng cao, đã phát huy mạnh trong sản xuất, tạo nguồn thu nhập lớn cho nông dân và tham gia xuất khẩu.*

*Những tiến bộ khoa học công nghệ tiên tiến về con giống, thức ăn, trang thiết bị ấp nở... nhất là kỹ thuật và phương thức nuôi vịt - lúa, vịt - cá, lúa - cá - vịt đã làm đảo lộn phương thức nuôi vịt theo thời vụ, giúp người nông dân có nhiều lựa chọn hơn.*

*Nước ta có nhiều vùng sinh thái khác nhau, có nơi chưa mưa đã lụt, chưa nắng đã hạn. Đồng bằng sông Cửu Long vào mùa khô trên những cánh đồng thẳng cánh cò bay, nhưng lác đác chỉ còn ít vũng nước. Thế nhưng nông dân vẫn nuôi vịt trái vụ đạt năng suất cao. Người chăn nuôi vịt thường nghĩ tới nuôi vịt là phải có ao, hồ, sông, suối... không có nước để vịt bơi lội thì không nuôi được vịt. Với những kỹ thuật mới nuôi vịt trên cạn (Nuôi trên khô - không cần nước để bơi lội) vẫn có thể nuôi được vịt đạt năng suất và chất lượng cao. Kết quả nghiên cứu và chuyển giao công nghệ này đã được người chăn nuôi vịt tiếp thu và*

*thực hiện có hiệu quả. Công nghệ nuôi vịt trên cạn đã làm thay đổi hẳn cách nghĩ và cách làm của người nuôi vịt Việt Nam từ xưa tới nay.*

*Để giúp người nuôi vịt hiểu và áp dụng thành công kỹ thuật mới này, chúng tôi xin giới thiệu cuốn sách “Chăn nuôi vịt trên cạn – một kỹ thuật mới” do Giáo sư – Tiến sĩ Nguyễn Thiện (nguyên Viện trưởng Viện chăn nuôi, hiện là Giám đốc Trung tâm công nghệ sinh học và nông nghiệp) và Tiến sĩ Nguyễn Đức Trọng (Giám đốc Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên – Viện Chăn nuôi) biên soạn.*

*Sách được xuất bản lần đầu chắc chắn còn nhiều khiếm khuyết, mong bạn đọc góp ý để lần xuất bản sau được tốt hơn.*

**Trung tâm B&J.**



## PHẦN THỨ NHẤT

# MỘT SỐ HIỂU BIẾT VỀ TIÊU HOÁ, HẤP THU VÀ TRAO ĐỔI DINH DƯỠNG THỨC ĂN Ở GIA CẦM

## I. CẤU TẠO CƠ QUAN TIÊU HOÁ Ở GIA CẦM

Bộ máy tiêu hoá của gia cầm có những cấu tạo đặc trưng phù hợp với chức năng tiêu hoá thức ăn thô và cứng của nó. Gia cầm cần thức ăn để duy trì quá trình sống, để phát triển và sinh sản... Vì vậy, thức ăn tiêu thụ cho những hoạt động của cơ thể phải được tiêu hoá và hấp thu dễ dàng. Muốn vậy các hỗn hợp thức ăn protein, hydratcacbon, chất béo, chất khoáng phải được dạ dày nghiền nhỏ thấm ướt với nước. Qua quá trình phân giải, nhờ hệ thống enzym ở đường tiêu hoá, các chất hữu cơ có cấu trúc phức tạp thành cấu trúc đơn giản tổ thể hấp thu được. Qua giải phẫu và sinh lý học của hệ tiêu hoá có thể biết được nhu cầu dinh dưỡng của thức ăn đối với chúng.

Ngày nay, nhờ những phương pháp và dụng cụ hiện đại người ta xác định được cấu trúc vi thể, quá trình phân giải và tốc độ vận chuyển chất dinh dưỡng của từng bộ phận tiêu hoá - diều, dạ dày, ruột, tuyến mật, tuyến dịch dạ dày, ruột già (đại tràng)...

### 1. Miệng

Gia cầm không có răng, chúng dùng mỏ để lấy thức ăn. Hình dạng mỏ của các loài chim rất khác nhau: Gà, chim bồ câu, gà tây mỏ ngắn nhọn và cứng, hơi cong về phía dưới. Ở ngỗng, vịt, mỏ dài, bẹt, đoạn cuối cong tròn, phần

trên cong xuống dưới, bên trong có các mấu nhỏ để lọc thức ăn (gọi là răng giả). Mỏ cấu tạo bởi chất sừng, trong đó có nhiều sợi dây thần kinh bao bọc. Dây thần kinh còn có ở trên vòm miệng cứng và dưới lớp sừng biểu bì của lưỡi.

Lưỡi gia cầm ở đáy khoang miệng, toàn bộ mặt lưỡi được phủ bởi biểu mô hình vẩy xếp thành tầng dày hướng về cổ họng, mục đích để giữ thức ăn và đưa nó xuống thực quản. Ở thú cầm, mép lưỡi có những mấu sừng hình kim cùng với những tấm nhỏ bên cạnh nằm ngang, mục đích giữ thức ăn lại và đẩy nước ra (khi mò thức ăn).

Trong khoang có các mấu vị giác, ở gia cầm nhỏ có khoảng 12 mấu, trên 12 tuần tuổi số lượng đó gấp đôi. Những tế bào thụ cảm trong mấu vị giác này nhận kích thích của thức ăn mặn, cay, chua. Tuyến nước bọt nằm toàn bộ trong xoang miệng và hầu tạo ra khoảng 8 vùng.

Động tác lấy thức ăn: Gà mổ 200–250 lần/phút. Gà Tây 55–62 lần/phút. Thức ăn được giữ trong miệng phụ thuộc vào cấu trúc hoặc dạng thức ăn. Thức ăn hạt giữ lại lâu hơn thức ăn lỏng và nghiền sẵn, mục đích để thấm ướt các thức ăn bằng nước bọt.

Động tác nuốt: Gia cầm nuốt thức ăn nhờ lưỡi chuyển động nhanh, thức ăn xuống cuống lưỡi được đẩy nhanh vào thực quản. Thực quản mặt trong phủ lớp vỏ dày, gấp nếp, trong đó có các tuyến tiết chất nhày để bôi trơn thức ăn. Thực quản gia cầm dài hơn thực quản các động vật có vú.

## **2. Điều**

Ở gia cầm cạn, điều là chỗ phình to của đoạn cuối thực quản; còn của thú cầm thì chỉ hơi phình một chút. Điều ở

vị trí tiếp giáp giữa ngực và cổ nằm phía phải khoang ngực. Bên ngoài điều được gắn với lớp da cổ và ngực, có tính đàn hồi lớn, giúp thức ăn giữ lại đó dễ dàng. Thức ăn ở điều được giữ lại không lâu, phụ thuộc vào loại thức ăn và tỷ lệ nước với thức ăn – thức ăn hạt được giữ lâu trên dưới 15 giờ, còn thức ăn hỗn hợp chỉ trên dưới 5 giờ. Tỷ lệ nước trên thức ăn 1:1, thức ăn giữ lại trong điều phù hợp khoảng 5 giờ, còn trên dưới tỷ lệ trên thức ăn giữ lại lâu trong điều, nếu chênh lệch quá mức thì nó có thể bị giữ lại, không tiêu... Điều không có tuyến dịch nhầy, trên vách điều có mạng lưới chằng chịt búng nhùng theo đường ngang và dọc của màng cơ.

Sự co bóp của điều thực hiện ngay sau khi thức ăn xuống điều. Đợt và tần số co bóp phụ thuộc vào lượng thức ăn (đói, no) trong điều. Mỗi đợt co bóp (còn gọi là dãy) khoảng 3–5 lần co bóp, với khoảng 10–30 phút. Áp suất ở điều khi co bóp lên đến 718cm của cột nước. Độ pH của dịch điều khoảng 4,5–6,0.

Điều hoà sự co bóp của điều là dây thần kinh phế vị thần kinh phó giao cảm.

### **3. Dạ dày tuyến**

Dạ dày tuyến là ống ngắn hình ovan, nằm giữa thực quản và dạ dày. Bề mặt của nó được phủ bởi màng tuyến và tiết ra dịch vị, dạ dày tuyến coi như “dạ dày thực” của gia cầm, vì nó tiết ra men tiêu hoá sơ bộ: protein – pepx-inogen và axit clohydric (HCl), musin giống như ở dạ dày đơn của loài có vú.

Cơ vòng của dạ dày tuyến phát triển mạnh và chắc. Sự

chế tiết dịch vị của các tuyến dạ dày này phụ thuộc vào tuổi, trạng thái sinh lý, chất lượng và mùi vị của thức ăn. Sự chế tiết dịch của gà lớn nhất khi thức ăn chứa 16–17% protein. Nếu giảm còn 10% và tăng lên đến mức 25–30% thì sự tiết dịch giảm xuống. Thức ăn không được giữ lâu ở dạ dày tuyến, nó được tẩm ướt với dịch chứa men pepsin rồi chuyển xuống dạ dày cơ.

Các dây thần kinh phế vị, dây thần kinh giao cảm và hệ thần kinh trung ương điều hoà sự sinh tiết dịch ở dạ dày tuyến.

#### **4. Dạ dày cơ**

Dạ dày cơ tập trung số lượng lớn của cơ và mặt trong phủ lớp màng nhày rất dày, tác dụng chống lại áp lực của sự co thắt và trong thời gian nghiền thức ăn, chống lại sự ăn mòn của hợp chất axit clohydric và men pepsin. Sự tiết dịch này gọi là coilin, caratin giống như hợp chất của protein – polysaccharit.

Màng nhày dày của dạ dày cơ gồm 2 lớp, lớp ngoài cấu tạo bởi tế bào biểu bì phủ lớp màng chất sừng và một lớp nhày đặc với mô liên kết chặt phía dưới, gồm nhiều tuyến hình ống tiết ra chất dịch nhày tẩm ướt thức ăn trong khi nghiền.

Mặt lớp sừng gồ ghề, màu vàng hoặc xanh lá cây (màu của dịch mật), mục đích để tăng diện tiếp xúc với thức ăn và giữ thức ăn lại lâu để nghiền.

Dịch dạ dày cơ trắng đục và toan (độ axit). Độ axit ở dạ dày tăng dần theo tuổi và ảnh hưởng bởi loại thức ăn. Thức ăn giàu kiềm, bột đá, bột xương – độ axit của dịch cao.

Hệ thần kinh thực vật chi phối sự vận động của dạ dày.

## 5. Ruột non

Đoạn của ruột non liền với dạ dày cơ gọi là tá tràng, nó gấp khúc. Ở đó có tuyến tụy, ống dẫn dịch tuyến tụy đổ vào tá tràng. Lớp bên trong của khoang ruột non gồm những tuyến ruột và lớp nhung mao nằm khắp bề mặt trong ruột non. Đường kính của khoang ruột non không đều. Bên trong nhung mao được thay thế bởi lớp mao dẫn. Thành ruột được cấu tạo bởi 2 lớp cơ – cơ vòng và cơ dọc.

Có hai dạng vận động của ruột – nhu động thuận và nhu động ngược (phản nhu động) nhờ hệ cơ vòng và cơ dọc nhằm đảo trộn, tiêu hoá và hấp thu thức ăn tốt hơn.

Điều hoà sự vận động của ruột là hệ thần kinh đám rối mặt trời, dây thần kinh phế vị và hormon tuyến thượng thận.

Sự vận động của ruột do tác nhân kích thích cơ học, hoá học (loại thức ăn, tính kiềm, axit và sản phẩm tiêu hoá) gây ra, những tác nhân này tác động lên các cảm thụ quan màng nhày ruột, gây kích thích co bóp ruột.

Vận tốc của khối lượng thức ăn chuyển dời trong ruột phụ thuộc vào tuổi, trạng thái sinh lý, tính năng sản xuất, phương thức cho ăn và vị trí của ruột của gia cầm; gà con và gà đẻ trứng khoảng 3–5 giờ, gà dò – 8 giờ, ở ngưỡng 9,5 cm/phút.

## 6. Ruột già

Ruột già bao gồm ruột kết và manh tràng. Manh tràng là hai ống tận cùng tịt, chúng bắt đầu từ điểm gặp nhau giữa ruột non và ruột già, phần tiếp theo là trực tràng, cấu tạo là ống hẹp và ngắn, được nối liền với lỗ huyết. Bề mặt bên trong trực tràng có nhiều nhung mao. Lỗ huyết là

điểm chung chứa các chất cận bã, nước tiểu và đảm nhiệm chức năng đường sinh dục.

## **7. Tuyến tụy**

Ba thùy tuyến tụy nằm giữa đoạn cong của tá tràng, ống tụy đổ vào đoạn cuối tá tràng.

## **8. Túi mật và ống mật**

Ống dẫn dịch mật bắt đầu từ thùy phải của gan mang túi mật. ống dẫn của gan dẫn lưu dịch mật từ thùy trái nằm dấu bên trong tới ống dẫn mật. ống dẫn mật đi vào dọc theo tá tràng, cùng ống dẫn của tụy. Dịch mật được đẩy vào tá tràng bởi sự co bóp mạnh của túi mật.

# **II. TIÊU HOÁ THỨC ĂN Ở CÁC CƠ QUAN TIÊU HOÁ**

## **1. Tiêu hoá ở khoang miệng**

Thức ăn gia cầm ở dạng hạt hoặc thức ăn nghiền hỗn hợp khô, không được nhai, mà được thấm ướt nhờ muxin của nước bọt. Lượng nước bọt tiết ra biến động 7–30 ml/ngày. Trong nước bọt chứa men amilase, sự tiêu hoá tinh bột ở xoang miệng (bởi sự thuỷ phân của men amilase) rất yếu ớt. Ngoài ra còn có men lipase mang tính axit – pH = 6,7–6,9, nhưng với lượng không đáng kể và không có tác dụng tiêu hoá mỡ. Thức ăn được hoá trộn bởi nước bọt, bị đẩy nhanh xuống thực quản.

## **2. Tiêu hoá ở dạ dày tuyến**

Dạ dày tuyến tiết ra dịch chứa men tiêu hoá protein của thức ăn và axit clohydric (để giữ độ toan của dịch vị) từ tế bào tuyến. Men phân giải protein là pepxin. Đầu tiên tiết

ra dưới dạng zymogen (còn gọi là pepxinogen), khi được hoạt hoá bởi HCl pepxinogen nhanh chóng chuyển thành men pepxin hoạt động, có khả năng thuỷ phân protein thành peptit và axit amin. Khi gia cầm ăn ít hoặc không ăn, lượng dịch vị giảm xuống còn 5ml/giờ. Dạ dày cơ chỉ làm nhiệm vụ nghiền trộn thức ăn.

### **3. Tiêu hoá ở tá tràng**

Tá tràng có những tế bào tuyến tiết ra dịch mucin màu vàng nhạt, nó chứa men amilase, protease. Tá tràng của gà tây không có tuyến Brunner.

### **4. Tiêu hoá ở ruột già**

Ruột già của gia cầm không phát triển. Ruột già do đoạn trực tràng thô ngắn và 2 manh tràng đổ vào đầu trực tràng tạo thành. Trong ruột già có hai quá trình lên men và thối rữa. Sự lên men này mạnh ở manh tràng, thối rữa mạnh ở trực tràng.

Manh tràng tiết ra phân chất có màu nâu xám, dính.

Manh tràng gia cầm phát triển mạnh để thích hợp với khả năng lên men tiêu hoá thức ăn chứa xơ. Sự tiêu hoá lượng nhỏ chất xơ là do sự lên men của vi sinh vật ở manh tràng.

Ở gia cầm, nhờ có hệ vi sinh vật ở manh tràng mà 10-30% chất xơ thô được tiêu hoá thành đường. Nếu loại bỏ manh tràng thì tiêu hoá chất xơ thức ăn bị hạn chế. Hệ sinh vật xâm nhập vào manh tràng từ thức ăn.

Ở manh tràng, các vi sinh vật như streptococcus, trực khuẩn, lactobasilli và các loại khác sinh sản rất nhanh. Trong manh tràng ngoài sự tiêu hoá chất xơ, còn có quá

trình tiêu hoá protein, glucit và lipit, quá trình sinh tổng hợp vitamin nhóm B.

Khi thức ăn chuyển xuống đoạn cuối ruột già, nước được hấp thụ mạnh, phần bã còn lại ở trạng thái đặc, khi đi vào xoang tiết niệu sinh dục nó hỗn hợp với nước tiểu trở nên sền sệt. Phân gia cầm được phủ trên mặt màu trắng hạt bã đó là các thể urat. (muối kết tinh của axit uric).

Gà dễ thải ra 100–150g phân/ngày. Sự khác nhau lớn về lượng phân bởi sự thay đổi khả năng sinh ra nước tiểu. Đối với gà trưởng thành và bắt đầu đẻ, phân có độ ẩm 69%, gà đẻ cao do thức ăn chứa lượng canxi cao nên phân có độ ẩm cao – 82%, nhưng pH chỉ bằng 6–8,0 (thấp hơn so với gà khác). Thành phần của phân niêm mạc ruột... bong ra, sản phẩm lên men của vi sinh vật, dịch tiêu hoá không được hấp thu và protein nội sinh khác. Số lượng thành phần của chất thải phụ thuộc vào thành phần và số lượng thức ăn. Ví dụ axit mật, tiết ra thay đổi một cách có ý nghĩa khi có mật của lipit no và không no. Tương tự nitơ nội sinh của chất thải tăng lên khi trong thức ăn có lượng protein cao.

Những axit béo dễ bay hơi được hình thành bởi sự lên men của vi khuẩn ở đường tiêu hoá cũng có mặt ở chất thải, số lượng của chúng nhiều ở manh tràng và phân thải ra. Vitamin B<sub>12</sub> tăng lên do vi khuẩn tổng hợp cũng được thải ra cùng với phân. Nguồn năng lượng và sản phẩm của nitơ và những chất dinh dưỡng còn lại ở phân gia cầm có thể sử dụng sản xuất ra khí đốt, cung cấp nhiệt sưởi và thắp sáng cho trại.



## PHẦN THỨ HAI

# GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG VỊT ĐANG NUÔI Ở VIỆT NAM

Chăn nuôi là một nghề truyền thống của nông dân Việt Nam. Đã từ lâu người dân nuôi nhiều giống vịt nội như: vịt Cỏ, vịt Bầu, vịt Kỳ lừa, vịt Ô môn... Đến năm 1990, trong khuôn khổ của dự án VIE/86/007 nước ta đã nhập giống vịt chuyên thịt CV. Super M từ vương quốc Anh, giống vịt chuyên trứng Khaki Campbell nhập từ Thái Lan.

Tiếp thu nhanh những tiến bộ kỹ thuật của thế giới, năm 1997 giống vịt chuyên trứng CV 2000 (trứng trắng) được nhập vào nước ta và năm 1999 nhập tiếp giống vịt chuyên thịt CV. Super M2 từ Anh quốc. Năm 2001, tiếp tục nhập thêm 2 giống vịt chuyên thịt CV. Super M2 cải tiến và giống vịt chuyên trứng CV 2000 (trứng xanh). Đến nay, nước ta đã có một tập đoàn giống vịt nội và ngoại nhập phong phú chuyên trứng, chuyên thịt được nuôi ở 3 miền Bắc, Trung, Nam.

### I. VỊT CHUYÊN THỊT

#### 1. Vịt CV. Super M, M2, M2 cải tiến

Có nguồn gốc từ Anh, là giống vịt chuyên thịt, lông có màu trắng, tuổi đẻ của vịt bố mẹ là 25 tuần tuổi, năng suất trứng từ 180 - 220 quả/mái/67 tuần tuổi. Vịt thương phẩm nuôi nhốt (56 ngày tuổi) hoặc nuôi nhốt kết hợp với chăn thả (70 ngày tuổi) đạt khối lượng 3 - 3,4kg, tiêu tốn thức ăn

2,6 - 2,8 kg thức ăn cho 1kg tăng trọng. Vịt có thể trọng lớn, khả năng tự kiếm mồi kém, thiên về hướng chăn nuôi nhốt hoặc nuôi nhốt kết hợp chăn thả, vịt có thể nuôi trên cạn - không cần nước bơi lội; nuôi kết hợp cá - vịt rất có hiệu quả. Ở đồng bằng sông Cửu Long nông dân đã nói: "Vịt tây lội đồng ta" nhưng năng suất cho thịt gấp 3 lần vịt Cỏ.

## II. VỊT CHUYÊN TRỨNG

### 1. Giống vịt Khaki Campbell

Có nguồn gốc từ Anh, chính thức được nhập về nước ta năm 1990 từ Thái Lan, là giống vịt chuyên trứng có màu Khaki, mỏ và chân xám đen. Tuổi đẻ là 20 - 21 tuần tuổi, khối lượng vịt vào đẻ 1,6 - 1,8kg/con. Năng suất trứng từ 260 - 300 quả/mái/năm, khối lượng trứng 65 - 70g/quả.

Vịt có thể nuôi theo nhiều phương thức khác nhau: Nuôi chăn thả (vịt rất ham kiếm mồi), nuôi nhốt kết hợp với chăn thả, nuôi trên khô không cần nước bơi lội; nuôi trên vườn cây, vườn đồi; nuôi kết hợp cá - vịt; cá - lúa - vịt; lúa - vịt. Vịt thích ứng với nhiều vùng sinh thái khác nhau và đều cho năng suất cao.

### 2. Giống vịt CV2000

Có nguồn gốc từ Anh, là giống vịt chuyên trứng có lông màu trắng, mỏ và chân màu vàng nhạt. Tuổi đẻ là 20 - 22 tuần tuổi, khối lượng vịt vào đẻ 1,8 - 2kg/con. Năng suất trứng từ 260 - 300 quả/mái/năm, khối lượng trứng 70 - 75g. Vỏ trứng có 2 loại: trắng và xanh nhưng không khác nhau về chất lượng trứng.

Vịt nuôi được với nhiều vùng sinh thái khác nhau. Ở miền núi, trung du và đồng bằng đều cho năng suất cao. Vịt có thể nuôi theo các phương thức khác nhau như nuôi chăn thả; nuôi nhốt kết hợp với chăn thả; nuôi trên khô không cần nước bơi lội, nuôi trên vườn cây; vườn đồi; nuôi kết hợp cá - vịt; cá - lúa - vịt; lúa - vịt. Tùy từng điều kiện gia đình có thể chọn một trong các phương thức để nuôi.

### **3. Vịt Cỏ**

Là một giống vịt rất quý của Việt Nam, vịt Cỏ chiếm số lượng lớn nhất trong các giống vịt hiện có ở nước ta. Vịt có nhiều màu lông khác nhau như màu cánh sẻ, xám đá, xám hồng, trắng... nhưng nhóm vịt màu cánh sẻ là có năng suất trứng cao nhất. Nhóm vịt Cỏ màu cánh sẻ đã được chọn lọc tại Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên qua 9 thế hệ, tương đối ổn định về màu lông và năng suất.

Vịt cỏ có tuổi đẻ 20 - 21 tuần, khối lượng vịt vào đẻ 1,4 - 1,6kg. Năng suất trứng đạt 220 - 225 quả/mái/năm, khối lượng trứng đạt 60 - 65g/quả.

## **III. VỊT KIÊM DỤNG**

### **1. Vịt Bầu**

Là giống vịt nội, gồm có các giống vịt Bầu Quý, Bầu Bền... Vịt Bầu có chất lượng thịt thơm ngon, màu lông chủ yếu là cánh sẻ, ngoài ra còn một số màu như: xám, lang trắng đen, có cả đen và trắng tuyền... Vịt có khối lượng cơ thể 2 - 2,5kg, tuổi đẻ của vịt là 22 - 23 tuần tuổi. Năng suất trứng đạt 150 - 160 quả/mái/năm, khối lượng trứng 70 - 75g/quả.

Vịt nuôi thương phẩm chăn thả 70 ngày tuổi có khối lượng 1,5 - 1,8kg/con.

Vịt có khả năng kiếm mồi tốt, thích ứng với các điều kiện nuôi chăn thả cổ truyền trên khô hoặc bơi lội dưới nước.

### - *Vịt Bầu Quý*

Trong các giống vịt thịt ở Việt Nam chưa có giống nào nổi tiếng như vịt Bầu Quý. Giống này là giống đặc sản của đồng bào dân tộc Thái, huyện Quý Châu, tỉnh Nghệ An. Vịt Bầu Quý có mặt lâu đời ở xứ này và là giống vịt có những nét đặc biệt: khả năng bơi lội, tìm kiếm thức ăn khá tốt. Vịt Bầu Quý có ở các xã: Châu Hoài, Châu Hạnh, Châu Bình, Châu Thuận, Châu Bính, Châu Tính, Châu Hội và Diên Lãm. Vịt ở Diên Lãm - một xã nằm sát nước Lào - còn nổi tiếng hơn bởi lẽ đôi khi mổ vịt người ta còn nhận được vàng vì vùng này cổ vàng sa khoáng, vịt ăn phải và trữ ở trong bụng.

Vịt Bầu Quý có giá trị “đột biến cao”, cao gấp đôi vịt thường, cao hơn cả ngan. Giá thấp nhất là 20.000đ, trung bình 30.000đ, cao nhất 50.000đ/1kg. Thịt vịt Bầu Quý chắc, hơi dai dai, không nhũn. Hơn nữa, thịt vịt Bầu Quý thơm chứ không hôi như các giống vịt khác. Thân thịt dày, không mỏng như vịt chuyên trứng. Thịt có vị ngọt, nhờ hàm lượng axit amin glutamic cao: 2,9% (ở thịt đùi) và 3,2% (ở thịt lườn). Hàm lượng 16 axit amin cần thiết khác cũng đều cao. Chính vì các lý do trên, thịt vịt Bầu Quý rất hợp với kiểu ăn uống của người Việt, đặc biệt thích hợp

trong các bữa tiệc, hội hè. Một mình có thể ăn hết con vịt luộc mà không thấy chán, thấy ngấy nhờ tỷ lệ mỡ rất thấp 0,24%.

Người Quý Châu thấy tự hào: “Đến Quý Châu chưa nếm được thịt vịt Quý Châu coi như chưa đến Quý Châu”.

Thói quen ăn thịt vịt của người dân Nam Bộ giờ đây đã lan ra ngoài Bắc, nhất là Hà Nội. Nhiều quán “vịt Cỏ Vân Đình” nổi lên - dẫu chưa bán giống đặc sản vịt Bầu Quý cũng nườm nượp khách tới thưởng thức. Điều này cũng đúng: vì hàm lượng dinh dưỡng của thịt vịt rất ngon giá lại rẻ, chỉ bằng một nửa thịt gà, tiết canh vịt lại là món khoái khẩu. Thêm nữa vịt địa phương ít bệnh tật, nếu có biểu hiện có bệnh thì người chăn nuôi cũng ít khi tiêm thuốc, tốn tiền, có khi tiền thuốc không bù tiền bán vịt. Do đó, người ta xem những giống vịt nội là nguồn thịt sạch.

## 2. Vịt Đốm

Là giống vịt được đồng bào dân tộc ít người nuôi phổ biến ở tỉnh Lạng Sơn - vịt còn được người chăn nuôi gọi là con “Pát Lài”. Vịt có thịt rất thơm ngon, tầm vóc trung bình, khối lượng từ 2 - 2,3kg/con. Vịt có tuổi đẻ từ 22 đến 23 tuần tuổi, năng suất trứng 140 - 160 quả/cái/năm. Khối lượng trứng 70 - 75g/quả. Vịt nuôi thịt 70 - 75 ngày đạt khối lượng 1,6 - 1,9kg/con. Vịt có khả năng tự kiếm mồi tốt, thích hợp với nuôi chăn thả, nuôi nhốt, nuôi trên vườn cây, sử dụng theo hai hướng cho thịt và cho trứng.

Ngoài các giống vịt kể trên còn một số giống vịt nội như: vịt

Ô Môn, vịt Kỳ Lừa... Song không phải là các giống vịt có tỷ trọng đầu con cao và cũng chưa phải là những giống thích hợp với yêu cầu của sản xuất hàng hoá hiện nay.

Đến nay, các giống vịt đã được phát triển rộng rãi trong toàn quốc, thích nghi với các môi trường sinh thái khác nhau như vùng đồng bằng, ven biển, trung du và miền núi. Vịt được nuôi theo nhiều phương thức khác nhau: Nuôi nhốt; nuôi nhốt kết hợp với chăn thả; nuôi trên khô; nuôi có nước bơi lội; nuôi trên vườn; nuôi kết hợp cá - vịt; cá - lúa - vịt; lúa - vịt... Ở các điều kiện sinh thái và phương thức nuôi đều mang lại hiệu quả kinh tế.

# **PHẦN THỨ BA**

## **KỸ THUẬT CHĂN NUÔI VỊT TRÊN CẠN**

### **CHƯƠNG 1: CHỌN GIỐNG VỊT ĐỂ NUÔI**

#### **I. XÁC ĐỊNH GIỐNG VỊT ĐỂ NUÔI**

Từ trước đến nay, nông dân chăn nuôi thường theo tập quán và theo phong trào. Đã đến lúc người chăn nuôi tìm đầu ra để sản phẩm của mình thực sự trở thành hàng hoá! Để giải quyết vấn đề này, người dân cần phải trả lời các câu hỏi: sản phẩm chăn nuôi của mình dùng để làm gì? Ở đâu cần? Bán nó cho ai?

Trước hết, người chăn nuôi phải xác định được đối tượng chăn nuôi. Sản phẩm đó phải được người sử dụng cần, như vậy sản phẩm mới dễ bán và mới trở thành hàng hoá được. Phải nuôi những loại mà sản phẩm của nó, xã hội đang cần chứ không phải nuôi những loại mà mình muốn nuôi. Đồng thời, phải chọn những đối tượng để phù hợp với điều kiện chăn nuôi của gia đình mình. Chọn những đối tượng nuôi phù hợp với tập quán nuôi, tập quán sử dụng sản phẩm, thì khi có sản phẩm mới dễ sử dụng, dễ bán. Như vậy mới có hiệu quả.

Phải đa dạng hoá vật nuôi. Ví dụ trong gia đình nuôi 2 - 3 giống vịt khác nhau với nhiều hướng sản xuất khác nhau cung cấp cả thịt và trứng. Làm được như thế, nguồn sản phẩm chăn nuôi sẽ đa dạng, nó sẽ hỗ trợ nhau trong quá trình sản xuất và tiêu thụ sản phẩm.

Có nhiều mục đích nuôi khác nhau:

- Nuôi để sử dụng lấy thịt: Nuôi những giống có khả năng tăng trọng nhanh, tiêu tốn thức ăn thấp, thịt thơm ngon.

- Nuôi để sử dụng lấy trứng: Nuôi những giống đẻ nhiều trứng, khối lượng cơ thể nhỏ, khả năng tận dụng thức ăn tốt.

- Nuôi với mục đích kiêm dụng: Sử dụng lấy cả thịt và trứng. Nuôi những con có khối lượng vừa phải, đồng thời có khả năng đẻ trứng tương đối nhiều.

Khi nuôi phải chọn đúng giống đúng chủng loại để nuôi. Nếu nuôi con bố mẹ phải mua từ những cơ sở nuôi giữ giống ông bà, nếu nuôi con thương phẩm phải lấy từ những đàn giống bố mẹ. Không nên tận dụng những đàn thương phẩm để nuôi làm đàn bố mẹ, sẽ ảnh hưởng xấu đến năng suất sau này, kể cả giống vịt chuyên trứng và chuyên thịt.

## II. CÁC PHƯƠNG THỨC NUÔI VỊT TRÊN CẠN

Các phương thức nuôi vịt rất phong phú. Mặc dù vịt là thủy cầm, nhưng vẫn nuôi được vịt có hiệu quả theo phương thức nuôi trên cạn (**nuôi trên khô - hoàn toàn không cần nước bơi lội**) chỉ cần nước uống. Nếu nuôi vịt có nước bơi lội mà không tận dụng được thức ăn thì nuôi vịt trên khô sẽ giảm được chi phí, đồng thời sẽ không ảnh hưởng đến chất lượng thịt và trứng. Nuôi trên cạn giảm được chi phí từ 20 - 30gram thức ăn/quả trứng, đồng thời những nơi có vườn cây thì đều sử dụng được cho việc nuôi vịt. Có thể nuôi vịt được ở cả trên những vườn cây ăn quả và cây lâu năm. Khi nuôi vịt trên vườn cây vừa đảm bảo cho cỏ đở mọc, đồng thời nguồn phân của vịt thải ra sẽ đảm bảo cung cấp một nguồn dinh dưỡng cho cây, cây cũng tạo bóng mát cho vịt khi trời nóng bức.



## **1. Phương thức nuôi vịt kết hợp với trồng cây**

Khi nuôi vịt trên vườn cây phải lưu ý:

+ Vườn cây phải có độ dốc thích hợp để không bị đọng nước khi trời mưa làm mất vệ sinh cho vịt. Vườn cây cũng không được dốc quá làm khó khăn cho việc đi lại của vịt và đặc biệt đối với vịt sinh sản sẽ khó khăn cho việc giao phối.

+ Vườn cây phải có độ cao của cây phù hợp: cây có độ cao trên 1m. Nếu cây thấp quá vịt sẽ làm ảnh hưởng đến sự phát triển của cây, đặc biệt là làm hỏng chồi và lá cây.

Với phương thức nuôi vịt trên khô, đối với những vùng không có sông ngòi và ao hồ vẫn tiến hành chăn nuôi được vịt cho năng suất và chất lượng.

## **2. Phương thức nuôi vịt trong chuồng**

Đây là phương thức nuôi công nghiệp: nuôi nền, sàn cần chú ý:

- Chuồng phải có độ thông thoáng tốt để không làm xấu đi tiêu khí hậu chuồng nuôi.

- Những vị trí đặt máng uống cũng phải thoát nước nhanh vì khi vịt uống hay vẩy nước.

## **3. Phương thức nuôi vịt nhốt trong chuồng có sân chơi**

Khi nuôi có sân chơi phải láng xi măng cát hoặc lát gạch để hàng ngày tiện cho việc rửa và làm vệ sinh. Diện tích sân chơi phải gấp 2 - 3 lần diện tích chuồng nuôi.

Máng ăn để trong chuồng nuôi, máng uống để ngoài sân chơi. Mùa Hè phải có bóng râm hoặc che nắng cho máng uống.

### III. NUÔI VỊT KHÔNG THEO MÙA VỤ

Truyền thống của người nông dân Việt Nam nuôi vịt thường theo mùa vụ để tận dụng đồng. Như vậy, sản phẩm sản xuất ra lại tập trung vào một thời điểm quá nhiều hoặc có thời điểm lại quá ít. Khi nhiều thì người sử dụng không hết, bán với giá rẻ nên hiệu quả sẽ không cao. Khi hết vụ thì không có sản phẩm để sử dụng hoặc khi giá cao thì không có sản phẩm để bán. Để đảm bảo cho sản phẩm sản xuất ra có đều quanh năm và không tập trung quá nhiều vào cùng một thời điểm, người chăn nuôi nên nuôi các đàn vịt ở các mùa khác nhau. Mặc dù nuôi trái vụ năng suất có giảm kể cả nuôi lấy trứng hoặc nuôi lấy thịt nhưng tính hiệu quả kinh tế lại cao hơn, đồng thời khi tiêu thụ sản phẩm ở thời điểm trái vụ rất dễ bán.

### IV. KHAI THÁC, HẾT KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA CÁC ĐÀN VỊT SINH SẢN

Đối với vịt sinh sản, người nông dân nuôi vịt có thể khai thác 1, 2, 3 năm; có người đã nuôi vịt đẻ đến 4 năm. Mặc dù khai thác đến mấy năm đẻ nhưng người chăn nuôi phải biết dừng ở thời điểm nào thì sẽ có hiệu quả.

Với vịt chuyên thịt cho vịt đẻ 2 năm thì năm đẻ thứ nhất cho vịt đẻ 40 tuần, đến năm đẻ thứ hai chỉ cho vịt đẻ 30 tuần.

Với vịt chuyên trứng cao sản khi cho vịt đẻ 2 năm thì ở năm đẻ thứ nhất cho vịt đẻ 52 tuần, đến năm thứ 2 chỉ cho vịt đẻ 40 tuần. Vịt sinh sản chỉ nên cho đẻ 2 năm, không nên cho đẻ tiếp vì khi cho đẻ từ năm đẻ thứ 3 trở đi năng

suất trứng và chất lượng trứng giảm rất nhiều, do đó sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế cho người nuôi vịt.

Khi cho vịt đẻ 2 năm, sau khi kết thúc năm đẻ thứ nhất tiến hành đập vịt cho vịt nghỉ đẻ từ 7 - 8 tuần thì mới tiến hành cho vịt đẻ năm đẻ thứ 2.

Khi đập vịt đẻ có 2 cách đập khác nhau:

+ Đập dợt: (hạn chế cho ăn) cho vịt nhịn ăn và nhịn uống 2 ngày, sau đó cho vịt ăn như giai đoạn nuôi vịt hậu bị (giai đoạn nuôi cầm xác). Đối với phương thức này khi đập thì không hại đến đàn vịt, nhưng sau khi đập vịt thì vẫn còn một số con đẻ rải rác. Đồng thời khi vịt trở lại năm đẻ thứ 2, tỷ lệ đẻ tăng không nhanh vì từng con vịt sẽ thay lông và mọc lông không đồng loạt.

+ Đập nhổ lông cánh và lông đuôi bắt buộc: cũng tiến hành cho vịt nhịn ăn, nhịn uống 2 ngày sau đó tiến hành nhổ toàn bộ lông ống ở cánh và đuôi, sau đó cho vịt ăn như giai đoạn nuôi vịt hậu bị (giai đoạn nuôi cầm xác). Đối với phương thức này, khi đập nhổ lông ảnh hưởng đến đàn vịt, nhưng sau khi đập vịt thì đồng loạt vịt ngừng đẻ. Đồng thời, khi vịt trở lại năm đẻ thứ 2 thì tỷ lệ tăng nhanh vì toàn bộ đàn vịt được thay lông đồng loạt và như vậy, khi mọc trở lại sẽ mọc lông đồng loạt.

# CHƯƠNG 2: NUÔI DƯỠNG VỊT CON

(1 - 8 tuần tuổi)

## I. GIAI ĐOẠN 1

+ Vịt chuyên thịt: Từ 0 - 4 tuần tuổi.

+ Vịt chuyên trứng: từ 0 - 3 tuần tuổi.

### 1. Chọn vịt 1 ngày tuổi

Phải chọn những con khoẻ mạnh, mắt tinh nhanh, lông bông, không khoè chân, hở rốn, giống nào phải có màu lông đặc trưng của giống đó.

+ Vịt Super M: có màu lông vàng cam nhạt, chân và mỏ có màu vàng nhạt.

+ Vịt CV2000: có màu lông vàng nhạt, chân và mỏ có màu vàng nhạt.

+ Vịt Khaki Campbell: có màu lông xám, chân và mỏ có màu xám đen, cá biệt có con mỏ và chân có màu vàng và khoang cổ.

+ Vịt cỏ: nếu muốn có đàn vịt cỏ màu thuần nhất cánh sẽ thì khi vịt 1 ngày tuổi nhất thiết phải có **4 chấm ở lưng**.

Nếu nuôi vịt giống để sinh sản thì chọn theo tỷ lệ đực/mái cho các đàn giống là:

Vịt chuyên thịt : Tỷ lệ 1/4

Vịt CV2000 và các giống vịt kiêm dụng : Tỷ lệ 1/5

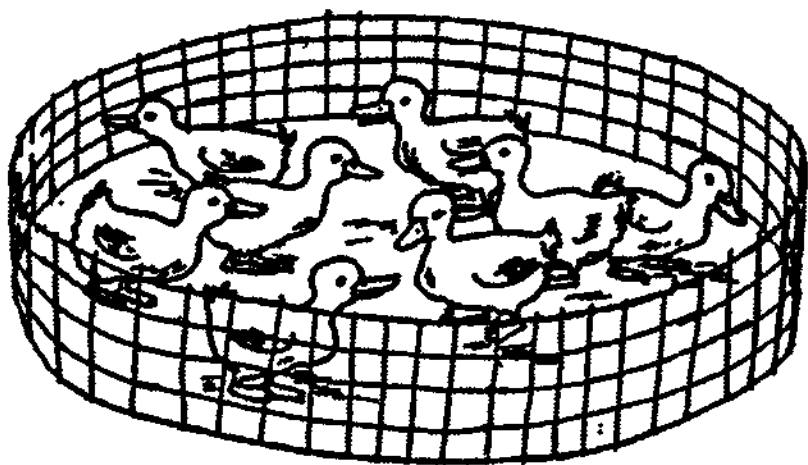
Vịt Khaki Campbell, vịt cỏ : Tỷ lệ 1/6

### 2. Chuẩn bị chuồng nuôi và trang thiết bị

Sử dụng những vật liệu rẻ tiền sẵn có ở địa phương để làm chuồng trại như tranh tre, nứa, lá... Có thể làm chuồng

nuôi nên, nuôi trên sàn lưới hoặc sàn tre đều được cả. Ở giai đoạn úm vịt, diện tích chuồng trại không cần rộng nhưng đòi hỏi chuồng trại phải đảm bảo yêu cầu cao ráo, thoáng, kín không có gió lùa, giữ nhiệt tốt, đặc biệt khi úm vịt ở mùa Đông. Chuồng trại có lưới để chống chuột vào cắn vịt con.

Chuẩn bị đầy đủ máng ăn, máng uống. Có thể dùng máng ăn bằng tôn, mẹt tre hoặc bằng những tấm nilon, bao tải. Máng uống bằng nhựa, bằng tre, bằng tấm nilon... Ngoài ra còn cần chuẩn bị các thiết bị phục vụ cho thắp sáng, sưởi ấm. Chuẩn bị các chất độn chuồng như trấu, rơm rạ băm nhỏ, rơm bào nhưng không được dùng rơm bào gỗ lim và xà cừ. Chuẩn bị vây ràng để quây vịt con.



*Quây vịt nhỏ làm bằng tre nứa*

Trước khi nhận vịt về nuôi phải dọn sạch chuồng, nền chuồng, tường, lưới. Phải quét vôi nền chuồng và xung quanh tường cao 0,8 - 1m.

Sau khi chuồng khô cho rơm bào, trấu, rơm hoặc rạ băm nhỏ làm chất độn chuồng và xông bằng fóc môn + thuốc tím, phun crêrin 3 - 5% hoặc các loại thuốc sát trùng khác.

Rửa máng ăn, máng uống sạch sẽ, sau đó ngâm vào dung dịch nước vôi trong hoặc fóc môn 0,3 - 0,4% rồi để khô.

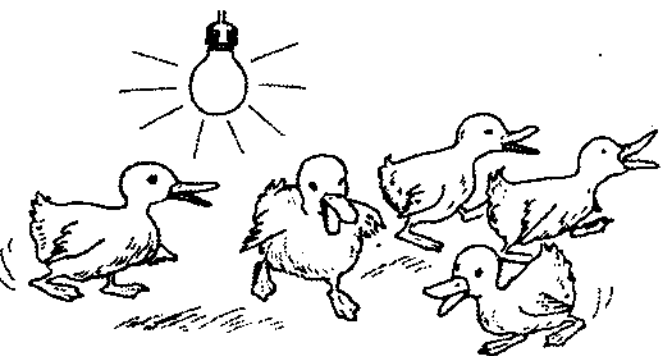
Trước khi đưa vịt con vào phải sưởi ấm chuồng trước.

### 3. Nhiệt độ chuồng nuôi

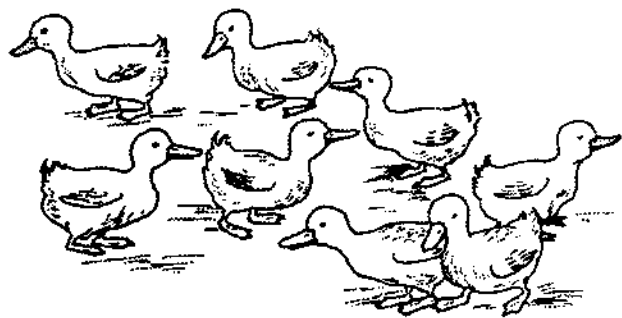
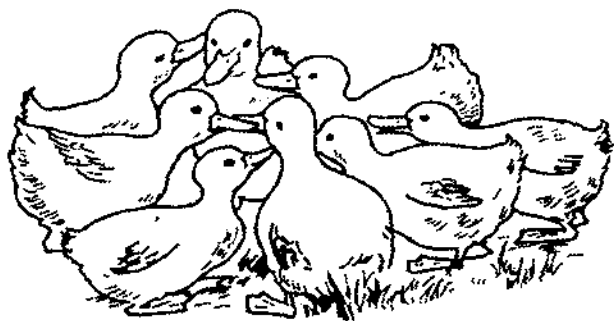
Vịt ở trong máy ấp nở với điều kiện nhiệt độ trên 37°C. Khi chuyển xuống chuồng nuôi, để đảm bảo cho vịt con khoẻ mạnh, nhiệt độ chuồng nuôi khi vịt 1 - 3 ngày tuổi phải đạt 30 - 32°C. Từ ngày tuổi thứ 4 trở đi mỗi ngày giảm 1°C cho tới khi đạt 20 - 25°C.

Nhiệt độ chuồng nuôi được đo ở độ cao trên đầu vịt. Khi vịt con đi lại bình thường và tản đều trong quây hoặc trong chuồng thì khi đó nhiệt độ chuồng nuôi đảm bảo. Khi vịt tản ra xa nguồn nhiệt, há mỏ thở nhiều, chứng tỏ nhiệt độ trong chuồng quá cao. Khi vịt con túm tụm lại một chỗ gần nguồn nhiệt, chồng đứng lên nhau thì khi đó nhiệt độ chuồng nuôi quá thấp. Khi vịt con nằm chụm lại một chỗ về một phía quây hoặc một phía chuồng thì do bị gió lùa. Trung bình cứ 1 chụp sưởi 200W sử dụng cho 75 con vịt. Ở những nơi không có điện cần sưởi ấm bằng đèn tỏa hồng ngoại, nước nóng, bếp trấu, bếp than nhưng phải hạn chế khí CO<sub>2</sub>.

Trạng  
thái vịt  
bị nóng  
quá



Trạng  
thái vịt  
bị lạnh  
quá



Nhiệt độ  
ổn định

#### 4. Ẩm độ không khí

Ẩm độ thích hợp cho vịt con là 60 - 70%, song ở nước ẩm độ không khí rất cao có khi lên tới 80 - 100%. Ẩm độ cao nguy hiểm cho vịt con. Nền chuồng ướt làm cho vịt cảm nhiễm bệnh dễ dàng. Khi ẩm độ cao, thời tiết như những ngày trời nồm cần phải dẫn vịt cho mật độ thả ra. Đồng thời, cần phải đảo chất độn chuồng và cho thỏ chất độn chuồng khô hàng ngày để giữ cho vịt ẩm chân sạch lông.

#### 5. Mật độ và độ lớn của đàn

Hai yếu tố mật độ và độ lớn của đàn tác động trực tiếp đến khả năng sinh trưởng, chúng có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Cơ cấu đàn nhỏ có thể tăng mật độ và ngược lại nuôi nhốt kết hợp với chăn thả ở vườn cây còn phụ thuộc vào bãi chăn thả, nuôi chăn thả từ 200 - 400 con là phù hợp nhất.

**Bảng 1. Mật độ chuồng nuôi**

1 - 10 ngày tuổi	Chuồng không sân chơi	32 con/m <sup>2</sup>
11 - 28 ngày tuổi	Chuồng có sân chơi	18 con/m <sup>2</sup>

#### 6. Chế độ chiếu sáng cho vịt

Từ tuần thứ 1 đến tuần thứ 2 thấp sáng cả ngày đêm cho vịt, sau đó thời gian thấp sáng là 18 giờ/ngày. Cường độ ánh sáng cho vịt trong giai đoạn này là:

1 - 10 ngày tuổi 3W/m<sup>2</sup>.

11 - 28 ngày tuổi 1,5W/m<sup>2</sup>.



Trong thời gian này, ban ngày sử dụng ánh sáng tự nhiên.

Ở những nơi không có điện, cần thắp sáng bằng đèn dầu đảm bảo đủ ánh sáng để vịt đi lại ăn, uống một cách bình thường, chống xô đàn và đè lên nhau gây tỷ lệ chết cao.

## 7. Thông thoáng

Lượng cung cấp không khí phụ thuộc vào độ ẩm và quyết định bởi chất độn chuồng. Lượng không khí trao đổi phải đảm bảo sạch cho những khí thải của phân được đưa ra ngoài. Trong giai đoạn vịt con 1 - 14 ngày tuổi hạn chế gió thổi mạnh vào chuồng nuôi.

## 8. Cung cấp nước uống

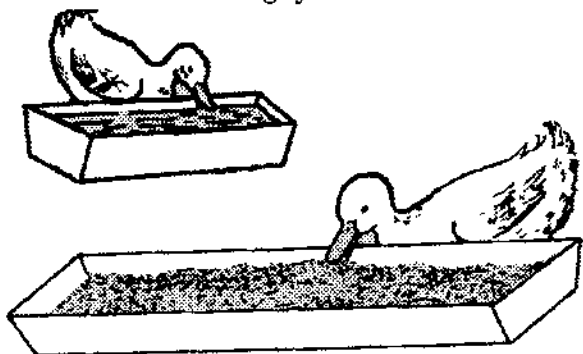
Vịt là loại thủy cầm cần rất nhiều nước uống, đảm bảo nước phải trong sạch và thường xuyên. Vịt ở tuần tuổi thứ nhất không cho uống nước lạnh dưới 10°C, tuần tuổi thứ 2 và 3 không cho uống nước lạnh dưới 6°C và cũng cần hạn chế vịt uống nước trên 20°C. Nhu cầu nước uống trung bình:

1 - 7 ngày tuổi: 120ml/con/ngày.

8 - 14 ngày tuổi: 250ml/con/ngày.

15 - 28 ngày tuổi: 350ml/con/ngày.

Máng cho vịt  
ăn, uống



## **9. Thức ăn và nuôi dưỡng**

Vịt sau khi nở khô lông thì cho ăn, uống càng sớm càng tốt. Nếu cho ăn uống muộn thì vịt dễ bị khô chân, cứng hàm làm tỷ lệ hao hụt tuần đầu rất cao hoặc ảnh hưởng lớn đến khả năng sinh trưởng và phát triển của vịt sau này.

Dùng thức ăn hỗn hợp dạng viên, thức ăn đậm đặc trộn với cơm, hoặc dùng các đơn nguyên như: Tấm, ngô, gạo lứt, thóc luộc, thóc, đỗ tương, khô đỗ tương, cám gạo, bột cá nhạt, bột máu, bột đầu tôm, premix vitamin, khoáng. Có thể dùng cơm, tấm, ngô, gạo lứt, thóc luộc, thóc sống trộn với thức ăn đậm tươi như: Tôm, tép, cua, ốc, giun đất, đon, dất, rạm, bọ dồ... và các loại côn trùng khác. Không nên sử dụng khô dầu lạc trong khẩu phần ăn của vịt vì dễ bị nhiễm Aflatoxin. Riêng ngô nên sử dụng cho vịt nuôi giống không quá 20%, vịt nuôi thương phẩm không quá 30%. Nên sử dụng các loại thức ăn sẵn có ở địa phương để phối trộn cho vịt ăn thì giá thành hạ. Các loại phụ phẩm như cám, bã bia, bã rượu, bã đậu... đều sử dụng cho vịt ăn được nhưng phải đảm bảo yêu cầu không ôi chua và không mốc.

Chất lượng thức ăn phải đảm bảo:

- Đối với các giống vịt chuyên thịt thức ăn phải đạt 20 - 22% đậm thô, năng lượng 2.800 - 2.900 Kcal.
- Đối với các giống vịt kiêm dụng và vịt chuyên trứng thức ăn phải đảm bảo đạt 20% đậm thô, năng lượng 2.800 - 2.900 Kcal.

### **\* Kỹ thuật cho ăn**

Trước khi cho vịt ăn phải dọn sạch máng, quét bỏ những

thức ăn thừa, hôi, thối và mốc. Cho vịt ăn làm nhiều lần trong ngày để tránh rơi vãi và ôi chua. Tách những con nhỏ cho ăn riêng để vịt ăn được đều.

+ Giai đoạn vịt từ 1 - 21 ngày tuổi: Dùng thức ăn hỗn hợp dạng viên hoặc gạo nấu thành cơm và trộn với thức ăn giàu đạm cho vịt ăn. Sau 2 tuần có thể cho vịt, ngan ăn thóc luộc trộn với thức ăn giàu đạm. Ở tất cả các giai đoạn nuôi, vịt cần sử dụng thức ăn dưới dạng viên hoặc hạt sẽ tiết kiệm. Nếu sử dụng thức ăn dạng bột thì lãng phí nhiều. Đối với vịt nuôi nhốt kết hợp chăn thả ra vườn cây, khi cho ăn trên nền hoặc nilông phải rắc thức ăn đều và rộng để tất cả vịt được ăn cùng một lúc. Lượng thức ăn hàng ngày cho vịt nuôi giống để sinh sản như sau:

Đối với vịt nuôi thương phẩm thịt thì cho ăn tự do.

Thức ăn có thể nấu chín để tăng khả năng tiêu hoá thức ăn của vịt.

\* Khối lượng cơ thể của một số giống vịt:

+ Vịt CV. Super M 28 ngày tuổi, trung bình 0,9 - 1kg/con.

**Bảng 2. Lượng thức ăn cho vịt CV Super M**

Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)	Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)
1	5	15	75
2	10	16	80
3	15	17	85
4	20	18	90

**Bảng 2. Lượng thức ăn cho vịt CV Super M (tiếp)**

Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)	Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)
5	25	19	95
6	30	20	100
7	35	21	105
8	40	22	110
9	45	23	115
10	50	24	120
11	55	25	125
12	60	26	130
13	65	27	135
14	70	28	140

**Bảng 3. Lượng thức ăn cho vịt CV 2000 và vịt kiêm dụng**

Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)	Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)
1	2	15	46
2	5	16	50
3	7	17	53
4	9	18	56
5	12	19	59
6	14	20	62
7	16	21	65
8	20	22	68
9	24	23	71
10	28	24	74
11	32	25	77
12	37	26	80
13	40	27	84
14	43	28	90

+ Vịt CV 2000 28 ngày tuổi trung bình 0,5 - 0,6kg/con.

+ Vịt Khaki Campbell và vịt Cổ 28 ngày tuổi trung bình 0,45 - 0,55kg/con.

**Bảng 4. Lượng thức ăn cho vịt Khaki Campbell và vịt cổ**

Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)	Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)
1	3,5	12	42
2	7	13	45,5
3	10,5	14	49
4	14	15	52,5
5	17,5	16	56
6	21	17	59,5
7	24,5	18	63
8	28	19	66,5
9	31,5	20	70
10	35	21	73,5
11	38,5		

## 10. Kiểm tra đàn vịt

Trạng thái đàn vịt cho phép ta đánh giá về sức khoẻ của nó.

- Vịt con phân tán đều khắp chuồng chứng tỏ đàn vịt khoẻ mạnh, thoải mái, nhiệt độ trong chuồng đúng yêu cầu.

- Vịt con dồn đông là do bị lạnh, nhiệt độ chuồng nuôi quá thấp.

- Vịt con nằm há mỏ và cánh dơ lên là do nhiệt độ chuồng nuôi quá cao; vịt không chơi hoặc nằm ở khu vực nhất định là chắc chắn có gió lùa.

- Vịt bị bết dính là do chuồng ẩm, chế độ nuôi dưỡng kém.

Cần kiểm tra sức khoẻ đàn vịt hàng ngày. Những vịt ốm yếu cần loại ngay ra khỏi đàn. Khi đàn vịt biếng ăn, biếng uống, phân thay đổi phải báo ngay cho thú y.

## II. GIAI ĐOẠN 2

+ Vịt chuyên thịt nuôi giống : 5 - 8 tuần tuổi.

+ Vịt chuyên trứng nuôi giống : 4 - 8 tuần tuổi.

+ Vịt thương phẩm thịt : 5 - 8 tuần tuổi.

### 1. Chuẩn bị phương thức nuôi

Nếu nuôi nhốt trong chuồng phải chuẩn bị thêm chuồng trại và diện tích sân chơi cho vịt. Mật độ chuồng nuôi giai đoạn này là 5 - 6 con/m<sup>2</sup>. Trên cơ sở đó để chuẩn bị chuồng nuôi thích hợp, chuẩn bị vây ràng, lưới ngăn, các dụng cụ phục vụ cho việc chăn nuôi vịt. Nếu nuôi thả ra vườn cây phải quây vịt bằng lưới hoặc bằng tre xung quanh vườn.

### 2. Nhiệt độ, ánh sáng

Ở giai đoạn này, nhiệt độ chuồng nuôi duy trì tốt nhất trong khoảng 20 - 25°C. Thời gian chiếu sáng duy trì 16 - 18 giờ/ngày, ban ngày sử dụng ánh sáng tự nhiên.

### 3. Nước uống, thức ăn và dinh dưỡng

Nước uống ở giai đoạn này nhu cầu cần 0,4 - 0,6 lít/con/ngày. Luôn phải có nước sạch cho vịt uống. Máng ăn vẫn để trong chuồng nuôi; còn máng uống bố trí ở sân chơi để tránh bị ướt chuồng. Nếu nuôi thả ra vườn cây, máng uống phải để ở vị trí thoát nước nhanh để không bị đọng nước, tránh bẩn cho vịt.

Thức ăn có thể dùng thức ăn hỗn hợp dạng viên, thức ăn đậm đặc trộn với cơm gạo lứt, thóc luộc, thóc sống, hoặc sử dụng các nguyên liệu sử dụng ở giai đoạn 1. Đối với vịt nuôi thương phẩm (nuôi thịt), trước khi xuất chuồng khoảng 2 tuần là giai đoạn nuôi vỗ béo. Ở thời kỳ này, muốn cho vịt nhanh béo thì trong khẩu phần thức ăn cho vịt nên sử dụng tăng nguyên liệu giàu tinh bột như ngô.

Dinh dưỡng trong thức ăn cho vịt phải đảm bảo:

Vịt chuyên thịt nuôi giống để sinh sản: Thức ăn cần có 20% đạm thô, năng lượng 2.850 - 2.900Kcal. Vịt thương phẩm thịt thức ăn cần có 18 - 19% đạm thô, năng lượng 3.000 - 3.200Kcal.

Vịt chuyên trứng, kiêm dụng làm giống nuôi để sinh sản, thức ăn cần có 17 - 18% đạm thô, năng lượng 2.850 - 2.900Kcal.

Đối với vịt nuôi thương phẩm để lấy thịt cần cho ăn tự do đến khi xuất bán thịt. Vịt càng thu nhận được nhiều thức ăn trong ngày thì càng nhanh lớn và rút ngắn được thời gian nuôi, giảm chi phí cho sản phẩm. Vịt chuyên thịt kết thúc ở 7 - 8 tuần tuổi. Khi kết thúc xuất thịt ở giai đoạn này là có hiệu quả nhất, có tăng trọng cao, tiêu tốn thức ăn thấp. Nếu để kéo dài thì vịt chuyển sang giai đoạn thay lông, khối lượng sẽ giảm đi không có hiệu quả. Càng về sau tiêu tốn thức ăn cho 1kg tăng trọng lại càng cao.

Đối với vịt giống nuôi để sinh sản thì phải cho ăn theo định lượng.

+ Vịt chuyên thịt CV Super M từ 5 - 8 tuần tuổi cho ăn lượng thức ăn cố định suốt cả giai đoạn là 140g/con/ngày.

+ Vịt chuyên trứng Khaki Campbell và vịt cỏ từ 4 - 8 tuần tuổi cố định cả giai đoạn là 74g/con/ngày.

+ Vịt chuyên trứng CV 2000 và vịt kiêm dụng từ 4 - 8 tuần tuổi cố định cả giai đoạn là 90g/con/ngày.

#### **4. Chăm sóc và nuôi dưỡng**

Hàng ngày thường xuyên vệ sinh máng ăn, máng uống để tránh thức ăn bị ôi chua, mốc. Đối với vịt nuôi thương phẩm thịt thì cho ăn tự do. Cần đổ thức ăn làm nhiều lần trong ngày để thức ăn không bị tồn trong máng ăn dễ bị mốc. Đối với vịt giống, nuôi để sinh sản cho ăn hạn chế, do đó chỉ cho ăn một lần hết lượng thức ăn trong ngày để mọi con đều có thể được ăn lượng thức ăn theo tiêu chuẩn. Như vậy độ đồng đều của đàn sẽ cao hơn. Thay nước và cung cấp đầy đủ nước uống cho vịt, đặc biệt đối với phương thức **nuôi nhốt trên khô và nuôi nhốt trên vườn cây.**

Hàng ngày phải bổ sung thêm chất độn chuồng cho vịt bằng trấu, phoi bào, cỏ khô, rơm rạ. Theo dõi sức khỏe của đàn vịt. Cần phải loại ra khỏi đàn vịt những con ốm yếu kém ăn để có biện pháp xử lý kịp thời.

Vịt nuôi giống để sinh sản, nuôi hết 8 tuần tuổi tiến hành chọn để chuyển vào giai đoạn nuôi hậu bị. Khi chọn căn cứ vào một số yếu tố sau:

+ Ngoại hình: màu lông đặc trưng của giống, nhanh nhẹn, ngoại hình cân đối, chân thẳng, không vẹo đuôi, không gù lưng. Đối với vịt chuyên thịt: ngực nở, sâu, dáng đi chắc chắn, thân hình song song với mặt đất. Đối với vịt



huyền trứng mình thon, đầu nhỏ, cổ dài, thân hình tạo với mặt đất một góc càng lớn càng tốt.

+ Khối lượng cơ thể: kết thúc 8 tuần tuổi khối lượng phù hợp đối với một số giống vịt cụ thể như sau:

- Vịt chuyên thịt CV Super M:

Vịt cái: 1,8 - 2kg/con.

Vịt đực: 2 - 2,2kg/con.

Vịt chuyên trứng CV2000 và vịt kiêm dụng: 1,3 - 1,4 kg/con.

Vịt chuyên trứng Khaki Campbell: 1 - 1,2 kg/con.

Vịt cỏ: 0,9 - 1,1 kg/con.

Đối với những con có khối lượng cơ thể quá to hoặc quá nhỏ sau này nuôi đều cho năng suất không cao.

Tỷ lệ để đực mái cho các đàn giống như sau (tính cả đực tự phối):

Vịt chuyên thịt tỷ lệ đực/mái là: 1/4 - 1/5.

Vịt chuyên trứng CV 2000 và vịt kiêm dụng tỷ lệ đực/mái là: 1/5 - 1/6.

Vịt chuyên trứng Khaki Campbell và vịt cỏ tỷ lệ đực/mái là: 1/6 - 1/7.

Tỷ lệ ghép đực mái còn phụ thuộc vào độ lớn của đàn. Nếu nuôi đàn số lượng lớn thì tỷ lệ ghép đực mái cao, còn nếu nuôi đàn với số lượng ít thì tỷ lệ ghép đực mái thấp.

## CHƯƠNG 3: NUÔI DƯỠNG VỊT HẬU BỊ

Giai đoạn hậu bị là giai đoạn 9 tuần tuổi đến khi bắt đầu đẻ:

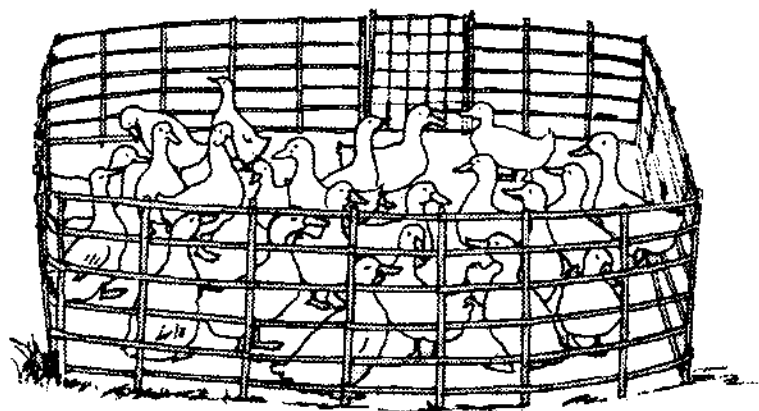
Vịt chuyên thịt: 9 - 24 tuần.

Vịt chuyên trứng và kiêm dụng: 9 - 19 tuần.

Trong suốt thời gian này, vịt phát triển dưới điều kiện tự nhiên. Vịt nuôi thức ăn hạn chế cả số lượng và chất lượng, làm sao đạt khối lượng ở mức yêu cầu của giống để đảm bảo có năng suất đẻ trứng cao trong giai đoạn sinh sản.

### I. ĐIỀU KIỆN KHÍ HẬU

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



*Chuồng quây vịt lớn bằng tre nứa*

## II. BỐ TRÍ CHUỒNG NUÔI VÀ SÂN CHƠI

Tùy theo phương thức nuôi để bố trí chuồng nuôi cho thích hợp, có khu chuồng nuôi vịt hậu bị riêng. Chuồng nuôi cũng nên làm bằng các vật liệu rẻ tiền và sẵn có ở địa phương mình để giảm chi phí. Chuồng trại cũng đòi hỏi cao ráo, sạch sẽ, thông thoáng tốt. Diện tích chuồng ở giai đoạn này cần cho vịt là 4 - 5 con/m<sup>2</sup>.

Sân chơi cho vịt hậu bị có thể là bãi cát, bãi cỏ, vườn cây. Trước khi sử dụng nên dọn sạch sẽ và tiêu độc. Sân chơi của vịt cũng có thể là sân gạch hoặc bê tông. Song sân phải nhẵn để tránh những xây xát ở gan bàn chân, tạo cho nấm xâm nhập vào cơ thể. Sân chơi phải được quét dọn thường xuyên.

## III. CUNG CẤP NƯỚC

Vịt hậu bị cần nước để uống. Nuôi nhốt trên khô hoặc nuôi khô trên vườn thì cần nước uống nhưng phải sạch. Nhu cầu nước uống cho vịt mỗi ngày cho mỗi con cần từ 0,5 - 0,6 lít.

## IV. THỨC ĂN

Giai đoạn hậu bị các giống vịt có nhu cầu dinh dưỡng trong 1 kg thức ăn cần đạt:

+ Vịt chuyên thịt CV Super M, vịt chuyên trứng CV2000: thức ăn phải đạt 20 - 22% đạm thô và năng lượng 2.800 - 2.900kcal.

+ Vịt Khaki Campbell, vịt Cổ và các giống vịt kiêm dụng: thức ăn phải đạt 14% đạm thô và năng lượng 2.750 - 2.800 Kcal.

Lượng thức ăn giai đoạn nuôi hậu bị:

+ Vịt chuyên thịt CV Super M:

9 - 11 tuần : 140 gam/con/ngày.

12 - 15 tuần : 150 gam/con/ngày.

16 - 18 tuần : 160 gam/con/ngày.

19 - 22 tuần : 170 gam/con/ngày.

23 - 24 tuần : 180 gam/con/ngày.

Từ 23 - 24 tuần tuổi vịt ăn theo khẩu phần vịt đẻ (giai đoạn dụng đẻ - xem phần nuôi vịt sinh sản).

Vịt chuyên trứng CV 2000 và vịt kiêm dụng:

9 - 14 tuần : 90 gam/con/ngày.

15 - 16 tuần : 100 gam/con/ngày.

17 - 18 tuần : 110 gam/con/ngày.

19 tuần : 125 gam/con/ngày.

20 - 21 tuần: :140 gam/con/ngày.

Từ 20 - 21 tuần tuổi vịt ăn theo khẩu phần vịt đẻ (giai đoạn dụng đẻ).

+ Vịt chuyên trứng Khaki Campbell và vịt Cỏ:

9 - 13 tuần là : 74 gr/con/ngày.

14 - 17 tuần : 80 gr/con/ngày.

18 - 19 tuần : 100 gr/con/ngày.

20 tuần : 110 gr/con/ngày.

Từ 19 - 20 tuần tuổi vịt ăn theo khẩu phần vịt đẻ (giai đoạn dụng đẻ).

Nên sử dụng các loại thức ăn hoặc nguyên liệu làm thức ăn sẵn có của địa phương để cho hiệu quả cao hơn. Có thể chỉ cần sử dụng thóc và môi tươi (tôm, cá, cua, ốc...) cho ăn là đủ.

## V. ÁNH SÁNG VÀ CHẾ ĐỘ CHIẾU SÁNG

Giai đoạn từ 9 tuần đến trước khi vịt đẻ 5 tuần sử dụng ánh sáng tự nhiên. Sau đó tăng dần thời gian chiếu sáng cho vịt như sau:

Trước khi đẻ 5 tuần đảm bảo thời gian chiếu sáng 12 giờ/ngày.

Sau đó mỗi tuần tăng 1 giờ cho tới khi đạt mức thời gian chiếu sáng 16 - 18 giờ/ngày.

## VI. CHĂM SÓC NUÔI DƯỠNG

Hàng ngày phải kiểm tra tình hình đàn vịt từ sáng, có sự thay đổi nào về sức khoẻ của đàn vịt phải báo ngay cho thú y để xử lý.

Độn chuồng phải khô ráo, sạch sẽ. Thường xuyên rắc thêm để vịt được sạch. Độn chuồng không được mốc.

Giai đoạn hậu bị, cho vịt ăn hạn chế cả về số lượng và chất lượng thức ăn. Lượng thức ăn hàng ngày chỉ đố 1 lần hết lượng thức ăn đó, cho ăn sao cho tất cả vịt trong đàn đều được ăn giống nhau. Độ đồng đều về khối lượng của vịt càng cao trong đàn thì sau này năng suất sinh sản càng cao.

Trong giai đoạn này vẫn định kỳ kiểm tra khối lượng vịt, cân để điều chỉnh thức ăn sao cho vịt đạt khối lượng chuẩn của giống:

+ Vịt chuyên thịt CV Super M:

10 tuần tuổi : 2,1 - 2,2kg/con.

12 tuần tuổi : 2,2, - 2,3kg/con.

16 tuần tuổi : 2,4 - 2,5kg/con.

20 tuần tuổi : 2,6 - 2,7kg/con.

24 tuần tuổi : 2,8 - 3,2kg/con.

+ Vịt chuyên trứng CV 2000 và vịt kiêm dụng:

12 tuần tuổi : 1,45 - 1,55kg/con.

16 tuần tuổi : 1,6 - 1,7kg/con.

20 tuần tuổi : 1,7 - 1,8kg/con.

22 tuần tuổi : 1,8 - 2kg/con.

+ Vịt Khaki Campbell:

19 tuần tuổi : 1,4 - 1,6kg/con.

20 tuần tuổi : 1,6 - 1,8kg/con.

+ Vịt Cỏ:

19 tuần tuổi : 1,3 - 1,4kg/con.

20 tuần tuổi : 1,5 - 1,6kg/con.

Trước khi kết thúc giai đoạn hậu bị 2 tuần, tiến hành chọn lọc vịt thông qua ngoại hình. Tiêu chuẩn khối lượng chọn tương tự như ở giai đoạn kết thúc 8 tuần tuổi. Chỉ đưa những con đạt tiêu chuẩn giống vào đàn sinh sản.

Khi chọn để lại tỷ lệ đực/mái phụ thuộc vào điều kiện nuôi.

Nuôi quần thể nhỏ để tỷ lệ đực mái là 1/7 - 1/8 đối với vịt Khaki Campbell và vịt Cỏ, tỷ lệ 1/5 đối với vịt chuyên thịt Super M, tỷ lệ 1/6 đối với vịt chuyên trứng CV 2000 và vịt kiêm dụng.

Nuôi quần thể lớn để tỷ lệ đực mái là 1/9 - 1/10 đối với vịt Khaki Campbell, vịt Cỏ; tỷ lệ 1/6 đối với vịt chuyên thịt Super M; tỷ lệ 1/7 đối với vịt chuyên trứng CV2000 và vịt kiêm dụng.

## CHƯƠNG 4: NUÔI DƯỠNG VỊT SINH SẢN

### I. ĐIỀU KIỆN KHÍ HẬU

Tạo điều kiện khí hậu thích hợp cho vịt đẻ. Nhiệt độ thích hợp nhất đối với vịt đẻ là 16 - 24°C và ẩm độ là 60 - 70%. Chuồng nuôi và ổ đẻ phải luôn khô ráo và sạch sẽ.

### II. CHUỒNG NUÔI VÀ SÂN CHƠI

Nếu có điều kiện thì nên có chuồng riêng cho giai đoạn vịt sinh sản. Chuồng trại làm tương tự giai đoạn nuôi vịt hậu bị. Không nên làm chuồng gần đường đi, tránh những nơi có tác động âm thanh, ánh sáng mạnh và đột ngột. Phải trang bị thêm những ổ cho vịt đẻ, có thể làm bằng gỗ kích thước 35cm x 35cm x 35cm, hoặc làm bằng những sào tre lót rơm rạ hoặc cuộn tròn bằng rơm.

Sân chơi phải bằng phẳng, bằng cát, bãi cỏ, bê tông. Sân chơi dốc ra ngoài để thoát nước. Dọc sân chơi nên có cây bóng mát để chắn gió và che nắng. Song song với chuồng là máng uống nước có tấm ngăn tránh vịt vào bơi. Phải thường xuyên thay nước.

Diện tích chuồng trại cần 3 - 4 con/m<sup>2</sup>. Nuôi nhốt kết hợp với chăn thả ở vườn cây thì cứ 1 diện tích chuồng cần tối thiểu 2 diện tích sân chơi và 3 diện tích chăn thả. Nuôi nhốt thì 1 diện tích chuồng nuôi cần tối thiểu 3 diện tích sân chơi. Mật độ cao quá làm giảm năng suất đẻ trứng và tiểu khí hậu chuồng nuôi xấu đi. Tuy nhiên, mật độ thấp sẽ không kinh tế khi sử dụng chuồng trại.

### III. ÁNH SÁNG VÀ CHẾ ĐỘ CHIẾU SÁNG

Trong suốt giai đoạn vịt đẻ cần thời gian chiếu sáng mỗi ngày 16 - 18 giờ. Thời gian chiếu sáng không đảm bảo sẽ làm giảm năng suất trứng. Cường độ chiếu sáng là  $5w/m^2$ .

### IV. CUNG CẤP NƯỚC

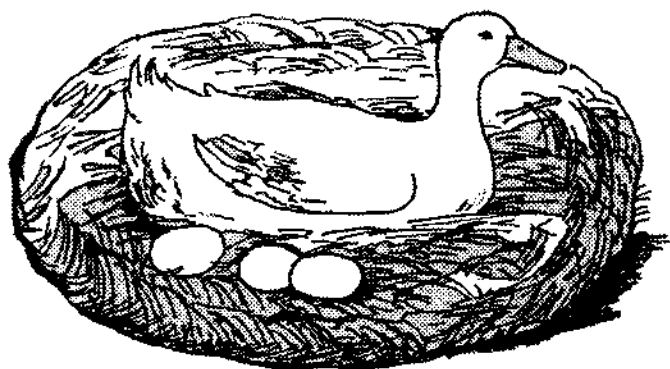
Nhu cầu nước uống cần cho vịt giai đoạn sinh sản từ 0,6 - 0,7 lít/con/ngày. Phải sử dụng nước sạch và đủ nước. Mùa Hè phải che máng uống, tránh để vịt uống nước nóng.

### V. THỨC ĂN VÀ CHẾ ĐỘ CHĂM SÓC

Yêu cầu dinh dưỡng cho mỗi kg thức ăn của vịt đẻ:

\* Vịt chuyên thịt CV Super M, vịt chuyên trứng CV2000 thức ăn phải đạt 18 - 19% đạm thô và năng lượng 2.700 kcal.

\* Vịt chuyên trứng Khaki Campbell, vịt Cỏ và vịt Kiềm thức ăn phải đạt 17 - 18% đạm thô và năng lượng 2.700 kcal.



Ổ rơm  
cho vịt  
 đẻ



Chuyển từ thức ăn vẹt hậu bị sang thức ăn vẹt đẻ được tiến hành 2 tuần trước khi vẹt đẻ và tăng lượng thức ăn lên 10%. Khi vẹt đẻ quả trứng đầu tiên tăng lượng thức ăn lên 15%. Khi đàn đẻ 5% tăng dần lượng thức ăn sao cho 7 ngày sau trở đi vẹt ăn tự do theo nhu cầu ở ban ngày. Phải đồ thức ăn làm nhiều lần trong ngày để thức ăn không bị tổn đọng ở máng ăn. Phải cho ăn ở vị trí cố định. Thức ăn phải đảm bảo chất lượng. Máng ăn phải để trong chuồng nuôi, nếu để ngoài vườn phải che máng ăn tránh mưa và sương làm mốc thức ăn. Nơi nhốt vẹt, nơi cho ăn phải ổn định, sạch sẽ và đủ nước uống. Ở tất cả các giai đoạn của vẹt, dù thức ăn tận dụng sẵn có của địa phương nhưng phải đảm bảo chất lượng không bị ôi chua, mốc vì vẹt rất mẫn cảm với độc tố của nấm mốc gây chết hoặc ảnh hưởng đến năng suất của vẹt.

Vẹt nuôi trên cạn trồng chuồng hoặc thả ngoài vườn cây phải lưu ý vệ sinh sân chơi luôn sạch sẽ, không bị nhiễm bẩn, vườn không có vũng nước đọng để khi vẹt giao phối xong thì gai giao cấu vẫn bình thường, không bị nhiễm bẩn, do đó tỷ lệ hao hụt con đẻ ít hoặc không.

## VI. THU NHẬP TRỨNG

Chất độn ổ đẻ phải được bổ sung thường xuyên vào các vị trí của ổ đẻ. Suốt giai đoạn vẹt đẻ chỉ cần bổ sung, không cần thay độn chuồng. Vẹt đẻ tập trung vào thời gian 3 - 5 giờ sáng hàng ngày, vì vậy trứng được thu nhặt vào buổi sáng từ 6 - 7 giờ. Sau khi nhặt trứng, nếu trứng bẩn phải rửa bằng thuốc sát trùng hoặc xông sát trùng, sau đó

trứng để ấp được đưa vào bảo quản. Nếu không có kho lạnh thì bảo quản bằng than hoa.

## VII. KIỂM TRA SỨC KHOẺ ĐÀN VỊT

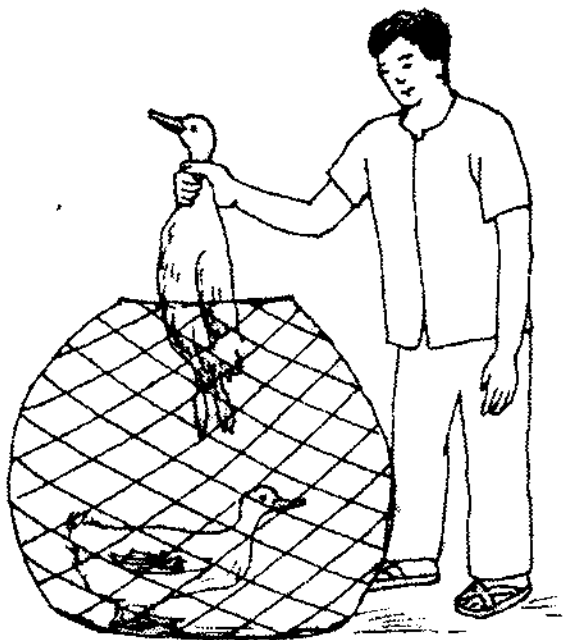
Hàng ngày, buổi sáng kiểm tra tình hình đàn vịt. Nếu có sự thay đổi khác thường báo cho thú y xử lý.

Trong giai đoạn vịt sinh sản cần loại những con vịt quay lông (rụng lông ống ở cánh và đuôi) vì những con đó năng suất trứng rất thấp, khi ở thời điểm thay lông thì không sinh sản.

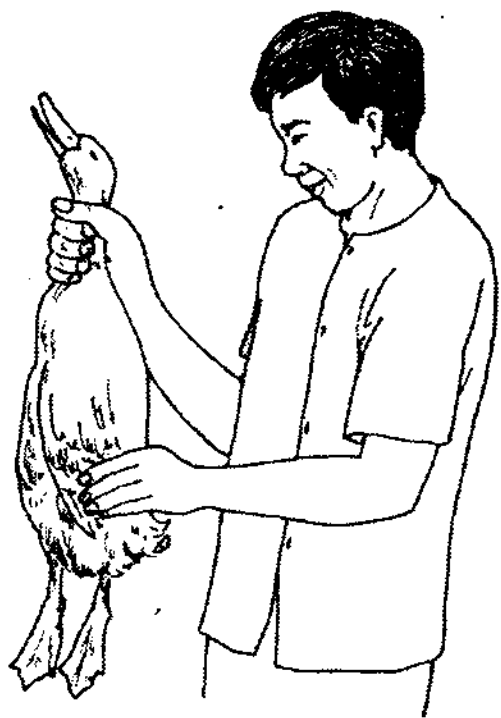
## CHƯƠNG 5: CÔNG TÁC VỆ SINH THÚ Y VÀ PHÒNG BỆNH CHO VỊT

Vệ sinh thú y và phòng bệnh là khâu quan trọng không thể thiếu được trong quá trình chăn nuôi vịt, vừa đảm bảo an toàn cho người sản xuất và đem lại hiệu quả kinh tế cao cho quá trình đầu tư chăn nuôi. Thực tế sản xuất cho thấy khi con giống và thức ăn đã được giải quyết tốt về căn bản thì vệ sinh thú y và phòng bệnh quyết định sự thành bại của nhà chăn nuôi.

Mặc dù được coi là vật nuôi có khả năng thích nghi cao với điều kiện ngoại cảnh, chịu đựng được



*Cách bắt vịt thịt*



*Bắt vịt đúng cách-kiểm tra thú y*

tất được như bệnh dịch tả, bệnh phó thương hàn, bệnh tụ huyết trùng, bệnh cúm... Chính vì vậy những hiểu biết cơ bản về vệ sinh thú y và phòng bệnh ban đầu là cần thiết và hỗ trợ đắc lực cho người chăn nuôi. Đặc biệt là ở vùng sâu, vùng xa nhớ phòng bệnh bằng vacxin và giữ gìn sạch sẽ môi trường chung quanh khu vực chăn nuôi.

một số bất lợi của môi trường sống. Tuy vậy vịt vẫn thường xuyên bị một số căn bệnh quan trọng tấn công, gây thiệt hại nghiêm trọng. Một số bệnh ở vịt khi đã bị bột phát sẽ nhanh chóng lây lan cho cả đàn, cả vùng rộng lớn, kéo dài trong một thời gian mới có thể dập



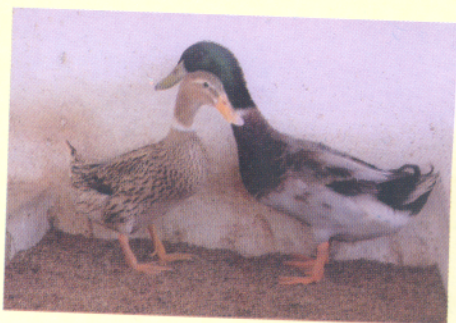
Vịt đốm (Pất Lài) Lạng Sơn



Con giống vịt siêu thịt một ngày tuổi ở Trung tâm vịt Đại Xuyên



Vịt CV Super M



Vịt cỏ



Khaki Campbell



CV 2000 vỏ trứng xanh



CV 2000 vỏ trứng trắng



Vịt CV Super M nuôi khô trên vườn



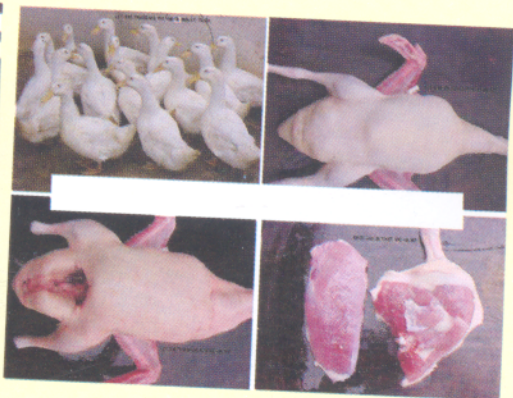
Vịt nuôi nhốt trên cạn



Ngan lai vịt



Vịt trống Super M



Khảo sát vịt Super M





Vịt nuôi nhốt trên sàn



Vịt cổ nuôi nhốt trong chuồng có sân chơi



Vịt Super M nuôi trong vườn



Vịt CV 2000 nuôi khô thả trong vườn cây ăn quả



Vịt Khaki Campbell nuôi nhốt trong chuồng có sân chơi



Vịt Super M nuôi khô trong vườn cây



Vịt Khaki Campbell nuôi khô thả trên vườn cây ăn quả



Vịt Super M nuôi khô nhốt trong nhà



Vịt con nuôi trên nền nhà



Tủ ấp thủ công cải tiến



Tủ ấp NĐT 5 - 8.000 quả (Tủ thủ công cải tiến) Sản xuất tại Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên



Máy ấp công suất 11.000 quả Sản xuất tại Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên



# I. CÔNG TÁC VỆ SINH THÚ Y

## 1. Vệ sinh chuồng trại và thiết bị chăn nuôi

Chuồng trại đảm bảo thoáng mát về mùa Hè, ấm về mùa Đông. Duy trì mật độ đúng yêu cầu và đủ diện tích sân chơi như đã trình bày ở phần trên.

Phải thực hiện nghiêm túc, đầy đủ luật lệ về công tác phòng trừ dịch bệnh. Trước cửa chuồng nuôi phải có hố khử trùng. Trong chuồng nuôi chỉ nên có 1 loại vịt và nếu có 2 đàn thì chỉ nên cách nhau không quá 7 ngày tuổi.

Chuồng nuôi phải có chu kỳ luân chuyển hàng năm để có thời gian xử lý và trống chuồng. Vịt nhập về phải nuôi cách ly từ 15 - 20 ngày và giữ đúng các nguyên tắc thú y quy định.

Chuồng trại và trang thiết bị chăn nuôi phải được rửa sạch, để khô ráo, xung quanh chuồng nuôi phải cất sạch cỏ, sau đó tiến hành vệ sinh tiêu độc:

+ Vôi bột: rải vôi bột xung quanh và bên trong chuồng nuôi, sau đó phải để 2 - 3 ngày rồi quét dọn lại lần nữa (Biện pháp này ít dùng vì dễ làm cho vịt hô hấp hít phải bụi vôi bột).

+ Nước vôi: dùng nước vôi mới tôi quét nền chuồng, sân chơi và xung quanh tường. Phải để khô mới rải dọn chuồng và đưa vịt vào nuôi.

+ Dùng Formol (1 - 3%) phun toàn bộ nền và tường chuồng.

+ Dùng Crezil (3 - 5%) để phun.

+ Xông hơi bằng hỗn hợp formol và thuốc tím, liều lượng cứ 17,5gam thuốc tím + 35ml Formol cho 1m<sup>3</sup> chuồng nuôi. Khi xông hơi, đòi hỏi chuồng phải kín mới có tác dụng.



Bắt vịt để tiêm phòng bệnh

- Độn chuồng: Độn chuồng bằng phơi bào, trấu hoặc rơm rạ, cỏ khô cắt ngắn. Chất độn chuồng trước khi sử dụng phải được phơi khô, tiêu độc bằng các chất sát trùng kể trên, ủ một ngày, sau đó rải đều cho bay hơi hết mới đưa vào chuồng.

Máng ăn, máng uống, lò sưởi, cót quây vịt phải được rửa sạch. Sát trùng bằng một trong các loại thuốc sát trùng kể

trên rồi chuẩn bị sẵn trong chuồng trước khi nhập vịt về.

## **2. Vệ sinh thức ăn, nước uống**

- Thức ăn: Đảm bảo đủ về số lượng và chất lượng khẩu phần theo như phần trên đã chỉ dẫn. Không cho vịt ăn các loại thức ăn ôi, mốc. Thức ăn bị nhiễm nấm mốc chứa nhiều độc tố là một trong các nguyên nhân gây chết vịt, đặc biệt là vịt con, làm giảm tỉ lệ đẻ trứng rất nghiêm trọng. Không dùng các loại thức ăn có hàm lượng muối cao.

- Nước uống: Nước uống cho vịt phải là nước sạch. Không dùng nước đục, nước ao hồ tù đọng, nước giếng có hàm lượng sắt cao.

- Có thể dùng thuốc tím 0,5‰ (5gam cho 10 lít nước) hoặc Cloramin 1‰ (10gam cho 10 lít nước) để khử trùng nước uống cho vịt.

## **3. Vệ sinh sau từng đợt chăn nuôi**

Vịt ốm và vịt yếu cần loại ngay ra khỏi đàn. Vịt chết cần phải đưa ngay ra khỏi khu vực chăn nuôi và xử lý tùy từng loại bệnh.

Phân và độn chuồng trong quá trình chăn nuôi được thu gom lại thành đống ở nơi quy định, xử lý theo phương pháp nhiệt sinh vật.

Chuồng trại và dụng cụ chăn nuôi được cọ rửa sạch sẽ và khử trùng tiêu độc để chuẩn bị đợt chăn nuôi tiếp. Để trống chuồng 7 - 15 ngày.

## II. LỊCH PHÒNG BỆNH VÀ TIÊM PHÒNG

Lịch phòng bệnh và tiêm phòng cho vịt

Ngày tuổi	Vaccin, thuốc kháng sinh và cách dùng
1 - 3	Phòng chống nhiễm trùng rốn, các loại bệnh đường ruột và chống các stress bằng các loại kháng sinh như Ampicilin, Tetracycline, Streptomycine, Neox, Neotesol... Bổ sung vitamin như: B1, Bcomplex, ADE hay dầu cá.
15 - 18	- Tiêm phòng vac xin dịch tả vịt lần 1 (tiêm dưới da cổ hay cánh) - Bổ sung vitamin và kháng sinh phòng bệnh và chống stress sau tiêm phòng.
28 - 46	- Phòng bệnh Ecoli, tụ huyết trùng, phó thương hàn vịt bằng các loại kháng sinh, Sulphamide và bổ sung vitamin. - Có thể tiêm phòng vaccin tụ huyết trùng cho vịt.
56 - 60	Tiêm phòng vaccin dịch tả vịt lần 2
70 - 120	- Phòng bệnh bằng kháng sinh, bổ sung vitamin theo định kỳ 1 - 2 tháng/lần, liều trình 3 - 5 ngày.
135 - 185	- Tiêm vaccin dịch tả lần 3 - Bổ sung vitamin và kháng sinh phòng bệnh định kỳ 1 - 2 tháng/lần/liều trình 3 - 5 ngày trong thời kỳ đẻ trứng.
Sau khi đẻ 5 - 6 tháng	- Tiêm phòng nhắc lại vaccin dịch tả vịt lần 4 - Phòng bệnh bằng kháng sinh định kỳ 1 - 2 tháng/lần.

Các cơ sở chăn nuôi vịt cần có tủ thuốc để dự phòng khi cần thiết. Các thuốc cần có: thuốc kháng sinh, thuốc sát trùng, bông băng, pince, kéo... để sử dụng khi cần thiết. Tủ lạnh để dự trữ, bảo quản vaccin.

## PHẦN THỨ TƯ

# ẤP TRỨNG GIA CẦM

Trong chăn nuôi gia cầm giống, việc chăm sóc, nuôi dưỡng, quản lý theo dõi đàn giống sinh sản cần tổ chức một cách hợp lý. Một trong những khâu quan trọng làm tăng khả năng sản xuất của đàn mái sinh sản là biện pháp bảo quản và ấp trứng nhân tạo. Công tác này không ngừng phát triển, góp phần thúc đẩy công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong chăn nuôi gia cầm nói chung.

### I. CÁC CÁCH ẤP NỞ

Ấp trứng nhân tạo có nhiều cách khác nhau:

**Ấp bằng đèn:** Sử dụng những sọt bằng đèn dầu hoặc bóng đèn điện để ở giữa và trứng được đựng trong những túi lưới mỗi túi 30 quả, trứng được xếp xung quanh.

**Ấp bằng thóc:** Dùng thóc để rang nóng rồi sử dụng thóc đó để ủ trứng.

**Ấp bằng nước nóng:** Sử dụng nước nóng để cung cấp nhiệt cho trứng ấp.

**Ấp nhiệt phôi:** Sử dụng trứng già để ấp trứng non, xếp xen kẽ nhau.

**Dùng gia cầm để ấp:** Dùng gà tây hoặc ngan ta để ấp trứng các loại gia cầm, mỗi ổ ấp được 20 - 30 quả.

**Ấp bằng tủ ấp thủ công:** Sử dụng bếp dầu, bếp than để đốt kết nước trong tủ cung cấp nhiệt để ấp.

Các phương pháp trên, khi đến giai đoạn nở đều phải làm pho giải (ủ trứng ở ngoài tủ ấp).

Ấp bằng tủ ấp nở bán thủ công: Sử dụng ấp bằng điện, bếp than hoặc bếp dầu.

Ấp bằng máy ấp nở công nghiệp: Sử dụng hoàn toàn bằng điện để ấp nở.

## II. CÁC PHƯƠNG PHÁP ẤP NỞ

*Hiện nay có ba phương pháp:*

- Phương pháp ấp nở đơn kỳ: Trong tủ hoặc máy ấp nở chỉ có một loại trứng ở một lứa tuổi.

- Phương pháp ấp đa kỳ: Trong tủ hoặc máy ấp nở có nhiều loại trứng có tuổi ấp khác nhau, vào ấp và ra nở luân phiên.

- Phương pháp ấp đa kỳ - đa giống: trong tủ hoặc máy ấp nở có nhiều loại trứng có tuổi ấp khác nhau, đồng thời có trứng của nhiều giống khác nhau để đáp ứng cho việc đa dạng hoá vật nuôi, cũng vào ấp ra nở luân phiên.

Việc ấp trứng bằng cách nào thì cũng đòi hỏi phải tạo ra được điều kiện cho phôi phát triển bình thường trong thời gian ấp. Khi chăn nuôi dần dần công nghiệp hoá, nhu cầu con giống đảm bảo chất lượng và với số lượng nhiều, việc ấp trứng nhân tạo bằng máy công nghiệp phải được phổ biến để kịp với việc phát triển chung của xã hội và một phần hoàn thiện công nghiệp hoá trong chăn nuôi.

Ngoài việc chăm sóc, nuôi dưỡng đàn vịt sinh sản đảm bảo yêu cầu kỹ thuật thì các bước tiếp theo phải được thực hiện như sau:

### 1. Chọn và khử trùng trứng

Trứng được chọn những quả có ngoại hình cân đối, khối

lượng đủ tiêu chuẩn của giống. Nếu trứng bẩn phải tiến hành rửa trứng bằng foóc môn 0,9%. Sau khi nhặt chọn, chuyển về kho phải được xông, sát trùng bằng foóc môn + thuốc tím: sử dụng 17,5g thuốc tím + 35ml foóc môn cho 1m<sup>3</sup> buồng xông, thời gian xông 15 phút. Sau đó nếu chưa vào ấp ngay thì phải chuyển vào kho bảo quản. Trứng được xông sát trùng cho tỷ lệ nở cao hơn không xông sát trùng là 2 - 3%/phôi.

## 2. Bảo quản trứng

Bảo quản trứng là việc rất cần thiết. Mục đích là giữ cho phôi không phát triển trong giai đoạn từ khi vệt đẻ đến khi vào ấp, làm sao cho khối lượng trứng và đơn vị Haugh giảm ít nhất. Trong điều kiện khí hậu ở Việt Nam mùa Hè, Thu thì việc bảo quản trứng càng cần thiết hơn.

Thời gian bảo quản trứng cho phép không quá 7 ngày. Nếu thời gian bảo quản 1 - 4 ngày thì nhiệt độ trong phòng bảo quản từ 18 - 24°C. Nếu bảo quản 1 - 4 ngày trong điều kiện <15°C thì tỷ lệ nở giảm 2% và vệt nở muộn 2 - 3 giờ. Nếu bảo quản 5 - 7 ngày thì nhiệt độ trong phòng bảo quản phải đảm bảo 15 - 17°C.

Trong thời gian bảo quản, mỗi ngày nếu có điều kiện thì đảo trứng một lần kết hợp chuyển trứng ra khỏi kho lạnh 1 - 2 giờ trong điều kiện >24°C để đánh thức phôi. Công tác sẽ ảnh hưởng tốt đến quá trình ấp nở sau này, tránh hiện tượng phôi nghỉ trong thời gian bảo quản.

Trong phòng bảo quản phải đảm bảo độ ẩm, duy trì độ ẩm 70 - 80%. Nếu bảo quản ở độ ẩm quá thấp trong quá trình bảo quản trứng bị mất nước nhiều, đến giai đoạn ấp

thì phôi phát triển yếu, tỷ lệ trứng chết tắc cao, tỷ lệ nở sẽ thấp. Nếu bảo quản ở độ ẩm quá cao tạo điều kiện cho vi khuẩn hoạt động xâm nhập vào trong trứng làm cho tỷ lệ chết phôi cao khi ấp.

Trứng gia cầm nói chung và trứng vịt nói riêng ở những cơ sở chăn nuôi mang tính chất công nghiệp, những trại chăn nuôi lớn cần bảo quản bằng kho lạnh. Chăn nuôi vịt ở Việt Nam hiện nay thì chủ yếu người nông dân chăn nuôi, do vậy không có điều kiện kho lạnh để bảo quản trứng (vì chi phí bảo quản kho lạnh cao khi số lượng trứng không nhiều). Trứng bảo quản ở điều kiện bình thường chất lượng giảm rất nhanh. Trứng thương phẩm không để được dài ngày, nếu để đến 7 ngày thì chất lượng trứng ấp kém dẫn đến tỷ lệ nở giảm rõ rệt. Để giải quyết vấn đề đó chúng tôi đã nghiên cứu ra phương pháp bảo quản trứng bằng tử than hóa (than đốt từ củi tươi) và xin trình bày cụ thể phương pháp này:

*\* Mục đích của phương pháp*

Giảm được nhiệt độ và ổn định ẩm độ trong tủ bảo quản. Sau quá trình bảo quản, khối lượng trứng và đơn vị Haugh (là hai chỉ tiêu quan trọng đánh giá chất lượng trứng) giảm ít nhất.

Tăng tỷ lệ ấp nở của trứng so với bảo quản ở điều kiện bình thường khi kéo dài thời gian bảo quản ở mức độ cho phép, kéo dài được thời gian bảo quản trứng thương phẩm.

Giảm giá thành bảo quản, dễ áp dụng cho chăn nuôi nông hộ.



### \* Cấu tạo của tủ than hoa

Kích thước của tủ bảo quản đóng to nhỏ tùy thuộc vào số lượng trứng cần được bảo quản, có thể từ hàng trăm đến hàng vạn quả trứng gia cầm khác nhau. Tủ bảo quản đóng bằng khung gỗ, thành tủ dày tối thiểu 5cm. Mặt ngoài thành tủ là lớp cốt ép hoặc gỗ dán có đục những lỗ nhỏ, đường kính lỗ khoảng 0,5 - 1cm, khoảng cách giữa các lỗ với nhau khoảng 20 - 30cm. Mặt trong của thành tủ là lưới mắt cáo, giữa 2 lớp là than hoa (than đốt từ củ tươi). Trong tủ xếp những khay trứng hoặc có các thanh gỗ để khay trứng. Khi cho trứng vào bảo quản thì cho than hoa ngấm đủ nước hoặc cho nước nhỏ liên tục vào than hoa. Khi thấy than hoa khô nước thì ta chuyển trứng ra khỏi tủ và dùng nước phun trực tiếp vào than hoa. Khi thấy phía than hoa cuối cùng nhỏ nước ra thì tức là than hoa đã ngấm đủ nước. Khi đó lại chuyển trứng vào tủ và đóng cửa tủ bảo quản lại.

Như ta đã biết chất lượng trứng trong quá trình bảo quản phụ thuộc vào thời gian, nhiệt độ, ẩm độ bảo quản. Ẩm độ thích hợp 70 - 80% thì nhiệt độ bảo quản hạ được thấp, thời gian bảo quản sẽ dài.

Phương pháp bảo quản trứng bằng tủ than hoa dựa trên cơ sở than hoa hấp thụ nhiệt tốt. Đồng thời, quá trình bay hơi nước của than hoa ra ngoài sẽ kéo theo nhiệt độ, vì vậy nhiệt trong tủ sẽ giảm. Nếu so với điều kiện tự nhiên thì trong tủ than hoa nhiệt thấp hơn khoảng 2 - 3°C (trong mùa Đông Xuân), 5 - 7°C (trong mùa Hè Thu). Nước ngấm trong than hoa cũng là để duy trì độ ẩm trong tủ bảo quản 70 - 80%. Như vậy, trứng được bảo quản trong tủ than hoa

khối lượng và đơn vị Haugh sẽ giảm ít. Khi hai chỉ tiêu khối lượng trứng và đơn vị Haugh sau khi bảo quản càng cao thì trứng còn chất lượng càng tốt.

Trong thực tế, khi theo dõi sự giảm khối lượng và đơn vị Haugh của trứng vịt sau 7 ngày, trứng bảo quản bằng tủ than hoa khối lượng chỉ giảm 0,52%, trong khi đó bảo quản ở điều kiện bình thường giảm tới 1,04%. Đơn vị Haugh bảo quản bằng tủ than hoa còn 77,76, trong khi đó trứng bảo quản ở điều kiện bình thường chỉ còn 72,6. Như vậy, trứng được bảo quản bằng tủ than hoa có đơn vị Haugh giảm ít hơn 5,16 so với bảo quản ở điều kiện bình thường, do đó sẽ cho chất lượng trứng giống và trứng thương phẩm còn tốt.

Khi bảo quản trứng 7 ngày bằng than hoa tỷ lệ nở cao hơn 3 - 5% so với bảo quản ở điều kiện bình thường.

Phương pháp này áp dụng được trong mọi điều kiện chăn nuôi nông hộ ở mọi nơi. Phương pháp bảo quản trứng bằng than hoa áp dụng khi cần kéo dài thời gian bảo quản trứng thương phẩm và cũng theo nguyên lý hạ nhiệt độ bảo quản, ổn định ẩm độ. Phương pháp này cũng áp dụng được trong mọi điều kiện và đặc biệt dễ áp dụng cho chăn nuôi nông hộ ở các vùng khác nhau, dễ làm, giá thành hạ, không cần có điện.

Sử dụng phương pháp bảo quản trứng bằng than hoa chi phí khoảng 1 đồng/quả trứng. Nếu bảo quản trứng bằng kho lạnh chi phí khoảng 15 đồng/quả trứng.

### **3. Xếp trứng vào ấp**

Việc xếp trứng vào ấp có thể xếp trứng bằng tay hoặc

dùng bằng máy nâng trứng chân không, trứng phải được xếp đầu nhọn xuống dưới và buồng khí lên trên.

Trước khi xếp trứng vào khay phải chuyển trứng ra khỏi kho lạnh trước 12 giờ, ít nhất cũng được từ 3 - 5 giờ. Nếu có phòng làm nóng sơ bộ thì có thể làm nóng sơ bộ 25 - 28°C. Như vậy, làm cho nhiệt độ của trứng tăng lên từ từ, giảm bớt tác động của nhiệt đối với phôi, hạn chế lòng trắng dính vào vỏ, đồng thời tránh hiện tượng khi vào áp trong máy nhiệt không giảm xuống đột ngột.

Đối với trứng các giống vịt hướng thịt, trứng vịt CV 2000 có khối lượng trứng lớn, vỏ trứng dày. Việc xếp trứng vào áp phải xếp nghiêng một góc 18 - 45° so với mặt phẳng của khay, tùy theo kích thước thiết kế của khay áp trứng, nhưng xếp nghiêng 45° sẽ tận dụng hết công suất của máy. Trứng gà và các loại trứng vịt có khối lượng nhỏ thì xếp trứng vào áp đứng thẳng cũng được. Muốn cho gia cầm nở tập trung, thời gian nở (con đầu đến con cuối) là ngắn nhất thì trứng của cùng một giống có khối lượng trứng lớn vào áp trước khoảng 5 giờ, trứng có khối lượng nhỏ vào áp sau khoảng 3 giờ so với trứng có khối lượng trung bình.

Sau khi xếp trứng vào khay áp chuyển trứng vào máy áp. Có 2 hình thức sử dụng máy áp đơn kỳ và đa kỳ.

- Máy áp đơn kỳ là trong máy áp chỉ có trứng cùng thời gian ấp nở. Đối với máy áp đơn kỳ nếu công suất máy áp lớn mà lượng trứng không đủ thì chi phí sẽ cao, nhưng sau mỗi đợt trứng ra thì công tác máy vệ sinh dễ dàng.

Khi ấp đơn kỳ, trước khi vào ấp phải vận hành máy trước để máy hoạt động bình thường; đảm bảo chế độ ấp theo yêu cầu mới chuyển trứng vào ấp.

- Đối với máy ấp đa kỳ, tức là trong máy có trứng ở các thời gian ấp khác nhau (khác tuổi). Khi ấp đa kỳ, chế độ ấp là cố định, vì vậy có thể vào trứng bất kỳ thời điểm nào, tận dụng hết công suất của máy, công việc không tập trung vào một lúc, số lượng vịt nở ra không quá nhiều cùng một đợt. Khi ấp đa kỳ thì trứng già sản sinh ra nhiệt làm trứng non nhanh ấm đạt nhiệt độ theo yêu cầu, nó có tác dụng tương hỗ giữa các loại trứng có tuổi khác nhau. Nhưng máy ấp đa kỳ vệ sinh không thuận lợi.

Hiện nay chế độ ấp đa kỳ đã được sử dụng khắp đất nước không những đối với trứng vịt mà cả với các loại gia cầm nói chung. Đồng thời chúng tôi cũng đã nghiên cứu và chuyển giao phương pháp ấp trứng gia cầm "đa giống đa kỳ" đã áp dụng rất có hiệu quả trong việc đa dạng hoá vật nuôi và dịch vụ ấp trứng.

Khi ấp đa giống - đa kỳ thì việc vào trứng trong máy ấp nở như sau:

Vì ra vào luân phiên cho nên muốn cho các loại gia cầm xuất cùng một ngày thì trứng gà, trứng vịt vào cùng một ngày còn trứng ngan vào sau một ngày.

*\* Cách xếp trứng trong máy ấp*

Vì ấp đa kỳ do vậy trứng mới vào ấp xếp trên cùng rồi càng xuống phía dưới thì trứng tăng theo ngày ấp của trứng (tức là càng phía dưới trứng càng già ngày ấp).

Đồng thời, vì ấp nhiều loại trứng gia cầm khác nhau

trong cùng một máy ấp (ấp đa giống) do vậy cần phải lưu ý xếp các loại trứng cho phù hợp.

Tuần ấp đầu: Trứng ngan được xếp trên cùng và từ trên xuống dưới thứ tự là trứng gà - trứng vịt chuyên thịt - trứng vịt chuyên trứng CV2000, trứng vịt kiêm dụng - trứng vịt chuyên trứng khác.

Từ tuần ấp thứ 2 trở đi: Thứ tự từ trên xuống dưới: Trứng gà - trứng ngan - trứng vịt chuyên thịt - trứng vịt chuyên trứng CV2000, trứng vịt kiêm dụng - trứng vịt chuyên trứng khác.

Ra máy nở: Thứ tự từ trên xuống dưới: Trứng gà - trứng vịt chuyên thịt - trứng vịt chuyên trứng CV2000, trứng vịt kiêm dụng - trứng vịt chuyên trứng khác - trứng ngan.

#### **4. Chế độ ấp trong máy**

Các chỉ tiêu ấp, nở phụ thuộc rất nhiều chế độ ấp trong máy như nhiệt độ, ẩm độ, thông thoáng... Các loại máy ấp đều có hệ thống tạo nhiệt, tạo ẩm, thông thoáng là tự động, đối với hệ thống thông thoáng tự động theo cấu tạo của máy. Còn đối với chế độ nhiệt, ẩm mỗi loại trứng có chế độ khác nhau, phù hợp với sự phát triển phôi của mỗi giống, mỗi loài.

Chế độ nhiệt và ẩm trong thời gian ấp trứng của các giống phải đảm bảo yêu cầu sau:

\* *Chế độ ấp trứng vịt, gà tây*

Ấp đơn kỳ phải thực hiện như sau: (xem bảng trang sau).

Khi ấp chế độ máy đa kỳ thì yêu cầu trong máy ấp (1 - 24 ngày ấp) cố định.

Loại trứng	Ngày ấp		1 - 3	4 - 7	8 - 13	14 - 24	25	26 - 28
	Chế độ ấp							
CV Super M	Nhiệt độ(°C)	37,6 - 37,8		37,3 - 37,5		37,2-37,4		37,2-37,4
	Ẩm độ (%)	56 - 58		54 - 56		52		68 - 72
	Đảo trứng ngoài máy bằng tay Làm mát	1 lần		1 lần	2 lần			
CV2000, Khaki Campbell, Lai Cỏ, Bầu	Nhiệt độ(°C)	37,4 - 37,6		37,2 - 37,4		37 - 37,2		37 - 37,2
	Ẩm độ (%)	56 - 58		55 - 57		52		68 - 72
	Đảo trứng ngoài máy bằng tay Làm mát	1 lần		1 lần	1-2 lần			
Gà tây	Nhiệt độ(°C)	37,4 - 37,6		37,2 - 37,4				37 - 37,2
	Ẩm độ (%)	56 - 58		55 - 57				68 - 72
	Đảo trứng ngoài máy bằng tay	1 lần		1 - 2 lần				

Trứng vịt CV. Super M: Nhiệt độ 37,4 - 37,5°C, ẩm độ 55%.

Trứng vịt CV2000 Layer, KhaKi Campell, Cỏ, Bầu, Lai: Nhiệt độ 37,3 - 37,4°C, ẩm độ 56%.

Trứng gà tây: Nhiệt độ 37,6°C, ẩm độ 54 - 55%.

25 - 28 ngày trong máy nở giống ấp đơn kỳ.

\* Chế độ ấp trứng ngan

+ Chế độ ấp đơn kỳ:

Ngày ấp	1 - 3	4 - 7	8 - 15	16 - 30	31	32 - 34
Chế độ ấp						
Nhiệt độ (°C)	37,6-37,8	37,5-37,7	37,3-37,5	37,3-37,5	37,2-37,4	37,2-37,4
Ẩm độ (%)	56 - 58	56 - 58	54 - 56	54 - 56	52	68 - 72
Đảo trứng ngoài máy bằng tay		1 lần	1 lần	2 - 3 lần		
Làm mát			1 lần	2 - 3 lần		

+ Chế độ ấp đa kỳ:

Trong máy ấp (1 - 30 ngày): Nhiệt độ 37,5 - 37,6°C

Ẩm độ: 55%.

Trong máy nở (31 - 34 ngày): Như ấp đơn kỳ.

\* Chế độ ấp trứng gà

Ấp đơn kỳ: 1 - 18 ngày trứng trong máy ấp, 19 - 21 ngày trong máy nở:

Ngày ấp	1 - 5	6 - 18	19 - 21
Chế độ ấp			
Nhiệt độ (°C)	37,8 - 38	37,5 - 37,7	37,4 - 37,6
Ẩm độ (%):			
Gà hướng trứng	53 - 55	50 - 52	56 - 58
Gà hướng thịt	54 - 56	51 - 53	56 - 60

Ấp đa kỳ: + Trong máy ấp (1 - 18 ngày ấp):

Nhiệt độ 37,6°C

Ẩm độ: Trứng gà hướng thịt: 52%

Trứng gà hướng trứng: 51%

Trong máy nở: 19 - 21 ngày; Giống áp đơn kỳ.

\* Chế độ áp trứng ngan lai vịt

+ Chế độ áp đơn kỳ:

Ngày áp	1 - 3	4 - 7	8 - 15	16 - 26	27	28 - 30
Chế độ áp						
Nhiệt độ (°C)	37,6-37,8	37,6-37,8	37,5-37,6	37,3-37,5	37,2-37,4	37,2-37,4
Ẩm độ (%)	56 - 58	56 - 58	54 - 56	54 - 56	52	68 - 72
Đảo trứng ngoài máy bằng tay		1 lần	1 lần	2 - 3 lần		
Làm mát			1 lần	2 - 3 lần		

+ Chế độ áp đa kỳ:

Trong máy áp (1 - 26 ngày): Nhiệt độ 37,5°C

Ẩm độ 55%

Trong máy nở (27 - 30 ngày): Như áp đơn kỳ.

Nếu áp đa kỳ - đa giống chế độ nhiệt và ẩm độ trong máy như sau:

Ở máy áp: Nhiệt độ 37,5 - 37,6°C. Ẩm độ: 52 - 54%.

Ở máy nở: Nhiệt độ: 37,2 - 37,4°C. Ẩm độ 68 - 72%.

## 5. Đảo trứng và làm mát

Đảo trứng và làm mát là tăng cường quá trình trao đổi chất, kích thích sự phát triển của phôi, tránh được hiện tượng dính phôi và dính niệu nang.

Trong máy áp cứ sau mỗi giờ thì máy tự động hoặc người đảo trứng một lần.



Trứng vịt hướng thịt, trứng ngan lai vịt có khối lượng lớn, vỏ dày. Để quá trình phát triển của phôi được tốt và nở đạt tỷ lệ cao, ngoài việc đảo trứng tự động của máy ấp mỗi giờ một lần thì ta chuyển trứng ra ngoài máy, đảo trứng bằng tay từng quả. Trứng vào ấp được xếp nghiêng, khi đảo thì tay lật từng quả lại đồng thời kết hợp phun nước làm mát (phun dạng tưới sương). Đảo xong khay nào làm mát luôn khay đó, thời gian làm mát mỗi lần từ 5 - 15 phút (tăng dần theo ngày ấp).

Ở giai đoạn trứng làm mát và đảo trứng ngoài máy một lần/ngày được thực hiện vào 9 - 10 giờ, giai đoạn 2 lần/ngày thì thực hiện vào 9 - 10 giờ và 14 - 15 giờ.

## **6. Thông thoáng**

Đối với tất cả các loại tủ ấp máy ấp trứng công nghiệp hệ thống thông thoáng tự động, có hệ thống quạt gió để không khí lưu thông, giúp cho nhiệt độ và độ ẩm trong máy ở các vị trí tương đối đều nhau, có hệ thống cửa hút và cửa thoát.

## **7. Kiểm tra trứng và soi trứng khi ấp**

Thời gian ấp nở của trứng vịt là 28 ngày, trứng gà là 21 ngày, trứng gà tây là 27,5 ngày, trứng ngan là 34 ngày, ngan lai vịt là 30 ngày. Như vậy, thời gian trứng trong máy ấp tương ứng là 1 - 24, 1 - 18, 1 - 24, 1 - 30, 1 - 26 ngày, sau đó là quá trình trứng trong máy nở. Khi chuyển trứng từ máy ấp sang máy nở, quá trình chuyển phải nhẹ nhàng và nhanh chóng, tránh trứng bị rạn, dập và không để trứng bị mất nhiệt quá nhiều.

Trong quá trình ấp nở phải thường xuyên kiểm tra theo dõi diễn biến của nhiệt độ, độ ẩm trong máy nếu cần thiết

phải điều chỉnh kịp thời. Thường xuyên xem quá trình giảm khối lượng, sự phát triển của phôi có phù hợp không. Trong quá trình ấp nên tiến hành soi trứng 2 lần. Lần một vào thời gian 7 ngày ấp để biết được tỷ lệ phôi, loại bỏ những quả không phôi, chết phôi ra khỏi máy ấp. Trứng vịt, ngan, ngan lai vịt có thể soi được vào 1 - 3 ngày ấp nhưng không nên soi sớm vì ở giai đoạn đầu trứng không có khả năng sinh nhiệt, khi soi trứng sẽ mất đi nhiệt độ ấp, ảnh hưởng tới sự phát triển của phôi. Lần soi 2 thực hiện vào ngày ấp thứ 18 để loại bớt những quả trứng chết phôi ở giai đoạn sau và những quả trứng cùi dứa cạnh (trứng không có khả năng hấp thu hết lòng trắng và dính lòng trắng vào vỏ, không có khả năng nở và có nở thì cũng bị hở rốn).

Soi trứng vịt có thể soi cả khay trứng bằng bàn soi chuyên dùng hoặc soi bằng đèn soi có ánh sáng tập trung.

Trong thời gian trứng trong máy ấp có thể tiến hành xông trứng bằng fóc môn + thuốc tím để đảm bảo vệ sinh nhưng không được xông trứng trước 4 ngày ấp và trứng trong máy nở.

## **8. Công việc sau khi gia cầm nở**

Thời gian nở (con đầu đến con cuối) khoảng 25 - 30 giờ. Sau khi con cuối nở khoảng 6 giờ cần chuyển gia cầm con ra khỏi máy nở phân loại. Nếu gia cầm giống hoặc gia cầm hướng trứng thì tiến hành chọn đực mái. Một số giống phân biệt theo màu lông.

Đối với gà thì chọn đực mái bằng cách bóp lỗ huyết.

Đối với vịt, ngan có 2 cách chọn đực mái:

- + Vê sờ để phát hiện gai giao cấu của con đực.
- + Bóp lỗ huyết để phát hiện gai giao cấu của con đực.

Khi thực hiện quy trình ấp nở như trình bày ở trên sẽ đạt được tỷ lệ ấp nở 85%/phôi trở lên.

### **III. MỘT SỐ HIỆN TƯỢNG KHÔNG BÌNH THƯỜNG TRONG ẤP NỞ TRỨNG GIA CẦM VÀ NGUYÊN NHÂN**

#### **1. Tỷ lệ trứng không phôi cao**

Do các nguyên nhân:

- Con đực vô sinh hoặc thiếu con đực.
- Do bệnh.
- Dinh dưỡng cho đàn gia cầm kém.
- Chuồng bẩn dẫn đến bệnh của con đực.
- Con đực quá nặng.

#### **2. Phôi chết sớm**

Do các nguyên nhân:

- Nhiều trứng bị rạn, bẩn.
- Rửa trứng và xông trứng không đúng quy trình.
- Thời gian bảo quản trứng quá dài hoặc điều kiện bảo quản không phù hợp.
- Do dinh dưỡng đàn sinh sản.
- Chế độ ấp không thích hợp.
- Đảo trứng không tốt.

#### **3. Tỷ lệ trứng dính vỏ nhiều**

Có thể do:

- Bảo quản trứng quá lâu.

- Đảo trứng trong máy ấp ít.
- Biến chứng của bệnh truyền nhiễm.

#### **4. Tỷ lệ trứng thối nhiều**

- Do chất độn chuồng hoặc ổ đẻ bẩn.
- Rửa trứng sai quy trình.
- Trước khi vào ấp trứng bị ướt.
- Khi bảo quản trứng độ ẩm quá cao.

#### **5. Tỷ lệ trứng tắc cao**

- Thiếu độ ẩm khi ấp và nở.
- Biến chứng của bệnh truyền nhiễm.
- Bảo quản trứng độ ẩm quá thấp.
- Khi ấp độ ẩm quá cao.
- Đảo trứng và xếp trứng không phù hợp.

#### **6. Nở quá sớm và quá muộn**

- Nhiệt độ khi ấp quá cao hoặc quá thấp so với yêu cầu.

#### **7. Thời gian nở quá dài**

- Thiếu nhiệt ở giai đoạn ấp đầu.

- Trứng bảo quản quá lâu.

#### **8. Nở con bị dính bẩn**

- Nhiệt độ và độ ẩm khi nở không phù hợp.

- Độ thông thoáng kém.

- Trứng thối không loại bỏ trong quá trình ấp.

#### **9. Gia cầm nở ra bị khô**

- Khi ấp ẩm độ thấp, nhiệt độ cao.

- Thời gian ấp nở quá dài.

## **10. Gia cầm nở ra bị hở rốn**

- Nhiệt độ ấp quá cao hoặc quá thấp.

## **11. Gia cầm chết nhiều khi nở**

- Do các bệnh truyền nhiễm.
- Khi chuyển ra máy nở xếp trứng quá dày.
- Thông thoáng máy nở kém.
- Công tác vệ sinh máy nở không tốt.

## **IV. TỬ ẤP TRỨNG GIA CẦM THỦ CÔNG CẢI TIẾN (NĐT 5000 - 800) VÀ PHƯƠNG PHÁP ẤP TRỨNG GIA CẦM ĐA KỲ - ĐA GIỐNG**

Trong những năm gần đây, việc chăn nuôi gia cầm đã được người chăn nuôi rất quan tâm vì sản phẩm của nó rất đa dạng như: thịt, trứng, lông... Đồng thời, trong quá trình chăn nuôi hệ số quay vòng vốn nhanh và đem lại lợi nhuận thực sự cho người chăn nuôi.

Trong nhiều gia đình đã đa dạng hoá vật nuôi, nuôi nhiều loại gia cầm sinh sản khác nhau như gà, ngan, vịt chuyên thịt, vịt chuyên trứng... Hoặc một số trang trại trong chăn nuôi kết hợp giữa cá với gia cầm...

Như vậy, việc ấp nở đối với trứng của các loại gia cầm là vấn đề phải quan tâm. Một phần người chăn nuôi chưa đủ điều kiện để mua sắm những máy ấp công nghiệp, hơn thế nữa không thể có điều kiện ấp mỗi loại trứng gia cầm trên một máy ấp nở khác nhau. Trước đây, ngay từ những năm 1992 - 1997 chúng tôi đã nghiên cứu và đưa ra phương pháp ấp trứng đa kỳ - đa giống áp dụng trên máy ấp nở công nghiệp. Từ năm 1997 đến nay chúng tôi đã nghiên

cứu và sản xuất ra tủ ấp nở thủ công cải tiến và cũng đưa ra phương pháp ấp nở nhiều loại trứng gia cầm trong cùng một tủ ấp nở loại này (đa kỳ - đa giống) để phục vụ cho những người chăn nuôi, cung cấp sản phẩm tại chỗ với giá thành hạ. Ưu điểm là sử dụng được cả khi có điện và khi không có điện.

## 1. Cấu tạo của tủ ấp nở

### \* Công suất của tủ ấp nở

Đối với công suất của tủ ấp từ 2.000 - 5.000 quả, tủ nở 500 - 800 quả. Công suất của tủ ấp 5.000 quả, tủ nở 800 quả là phù hợp nhất để đáp ứng cho tổng đàn gia cầm sinh sản các loại từ 300 - 350 con mái sinh sản. Công suất này cũng phù hợp với các thông số kỹ thuật để tủ hoạt động đạt kết quả cao. Loại tủ ấp nở này có tên NĐT 5.000 - 800.

Tủ được thiết kế khi có điện thì sử dụng điện cho ấp nở còn khi không có điện thì sử dụng bếp than, bếp dầu để ấp nở.

Tủ được cấu tạo một bên là ấp và một bên là nở, được ngăn cách bởi một vách ngăn. Bốn mặt xung quanh và mặt trên của tủ được làm bằng khung gỗ. Mặt trong và mặt ngoài của thành tủ làm bằng cốt ép, gỗ dán hoặc tôn. Giữa 2 lớp là lớp cách nhiệt bằng xốp hoặc trấu. Bề dày của thành tủ 3 - 5cm. Thành tủ sau ở phía dưới có các lỗ hút và mặt trên có cửa thoát.

Phần đáy của tủ ấp là một kết cấu nước có cấu tạo bằng tôn, mục đích khi không có điện thì sử dụng bếp để đốt kết nước cung cấp nhiệt cho tủ ấp.

Phần đáy của tủ nở kín, không cần kết nước.

*\* Hệ thống thông thoáng của tủ ấp*

Sử dụng một quạt trần đặt ở phía thành của tủ ấp.

Bên tủ nở cũng mắc một quạt trần ở phía thành sau.

*\* Dàn khay tủ ấp nở*

Dàn khay tủ ấp được làm bằng sắt chữ L. Dàn khay thiết kế nghiêng  $45^{\circ}$  và góc đảo là  $90^{\circ}$ . Khay ấp làm bằng gỗ có dây thép ngăn cách các hàng trứng và giữ trứng không bị đổ (sử dụng gỗ không cong vênh). Tủ nở có các thanh trượt bằng sắt chữ L và các khay nhựa được để trên các thanh đó.

*\* Hệ thống đảo*

Sử dụng cần để nâng lên, hạ xuống một cách đơn giản.

*\* Hệ thống cung cấp nhiệt*

Sử dụng bằng máy so điện 400W hoặc 2 bóng đèn điện có công suất tương đương cho mỗi bên tủ nở và tủ ấp. Hệ thống điều khiển nhiệt khi có điện là tự động và có hệ thống báo động khi nhiệt độ cao.

*\* Hệ thống cung cấp ẩm*

Là những đĩa hoặc khay đựng nước ở phía dưới quạt gió.

Tủ được đặt trên một bệ xây gạch có nhồi cát và có chỗ để đưa bếp than hoặc bếp dầu vào đốt kết nước khi không có điện.

## **2. Phương pháp ấp nhiều loại trứng gia cầm trong cùng một máy**

Công tác chọn trứng, vệ sinh trứng, bảo quản trứng được thực hiện bình thường cho từng giống.

Cách đưa trứng vào khay ấp: Trứng ngan, trứng vịt chuyên thịt, trứng vịt chuyên trứng CV2000 phải xếp nghiêng. Trứng gà, trứng vịt chuyên trứng khác có thể xếp nghiêng hoặc xếp đứng đều được. Vì ra vào luân phiên cho nên muốn cho các loại gia cầm xuất cùng một ngày thì trứng gà, trứng vịt vào cùng một ngày còn trứng ngan vào sau một ngày, trứng ngan lai vịt vào trước 3 ngày.

Cách xếp trứng trong tủ ấp: vì ấp đa kỳ do vậy trứng mới vào ấp xếp trên cùng, rồi càng xuống phía dưới thì trứng tăng theo ngày ấp của trứng (tức là càng phía dưới thì trứng càng già ngày ấp).

Đồng thời vì ấp nhiều loại trứng gia cầm khác nhau trong cùng một tủ ấp (ấp đa giống) do vậy cần phải lưu ý xếp các loại trứng cho phù hợp.

+ Tuần ấp đầu: Trứng ngan được xếp trên cùng và từ trên xuống dưới thứ tự là trứng gà - trứng vịt chuyên thịt - trứng vịt chuyên trứng CV2000 - trứng vịt chuyên trứng khác.

+ Từ tuần ấp thứ 2 trở đi: Thứ tự từ trên xuống dưới: Trứng gà - trứng ngan - trứng vịt chuyên thịt - trứng vịt chuyên trứng CV2000 - trứng vịt chuyên trứng khác.

+ Ra tủ nở: Thứ tự từ trên xuống dưới: Trứng gà - trứng vịt chuyên thịt - trứng vịt chuyên trứng CV2000 - trứng vịt chuyên trứng khác - trứng ngan.

### **3. Chế độ ấp**

Vì ấp đa kỳ - đa giống do đó nhiệt và ẩm đặt cố định:

+ Ở tủ ấp: Nhiệt độ 37,5 - 37,6°C; ẩm độ: 52 - 54%

+ Ở tủ nở: Nhiệt độ 37,2 - 37,4°C; ẩm độ: 68 - 72%



Lưu ý khi mất điện sử dụng bếp than hoặc bếp dầu để đốt kết nước thì chỉ cung cấp nhiệt đến khi nhiệt kế trong tủ áp nổ báo  $36,5^{\circ}\text{C}$  là vừa. Sau đó, nhiệt trong tủ sẽ đạt đến mức yêu cầu và kết nước giữ nhiệt cho tủ áp duy trì được từ 3 - 5 giờ.

#### **4. Đảo trứng và làm mát**

Mỗi giờ đảo trứng toàn bộ trong tủ áp 1 lần bằng cách nâng và hạ càng đảo. Riêng đối với trứng ngan, trứng vịt chuyên thịt và vịt CV2000 phải tiến hành đảo trứng và làm mát ngoài tủ áp theo quy trình của từng giống như phân trên.

#### **5. Trứng trong tủ nở**

Sau thời gian ở trong tủ áp, trứng được chuyển sang tủ nở tùy theo trứng của các giống khác nhau. Ví dụ: Trứng vịt là 25 ngày, trứng gà là 18 ngày, trứng ngan là 31 ngày, trứng ngan lai vịt 28 ngày...

#### **6. Kết quả và phạm vi áp dụng**

Loại tủ áp nổ thủ công cải tiến nói trên được áp dụng có hiệu quả đối với các điều kiện sinh thái khác nhau. Tủ sử dụng tốt cho việc chăn nuôi gia đình với quy mô tổng đàn gia cầm sinh sản các loại khoảng 300 - 350 con mái/tủ áp nổ, đồng thời áp dụng tốt cho các trang trại chăn nuôi kết hợp với trồng trọt và thủy sản, các dịch vụ ấp trứng gia cầm để cung cấp con giống tại chỗ.

Việc áp nhiều loại trứng gia cầm trong cùng một máy nở công nghiệp, chúng tôi đã nghiên cứu và áp dụng từ năm 1992. Đến nay, chúng tôi phổ biến, đào tạo và chuyển giao trực tiếp qua 25 tỉnh thành và từ đây áp dụng ra phạm vi

cả nước. Việc chế tạo tử ấp nở thủ công cải tiến và áp dụng phương pháp ấp nở trứng đa kỳ - đa giống trên loại tử ấp nở này được nghiên cứu áp dụng từ năm 1997 đến nay và đạt được hiệu quả cao, đạt tỷ lệ nở 80% và phù hợp với điều kiện chăn nuôi hiện tại của Việt Nam. Đến nay đã được áp dụng và chuyển giao cho nhiều tỉnh thành trong cả nước như: Hà Tây, Hà Nam, Hà Nội, Yên Bái, Tuyên Quang, Phú Thọ, Thanh Hoá, Thái Bình, Bắc Giang, Nghệ An, Hà Tĩnh, Sơn La, Hưng Yên, Vĩnh Phúc, Thái Nguyên, Ninh Bình, Quảng Bình, Quảng Trị, Nam Định, Quảng Ninh, Đồng Nai, Bắc Cạn, Cao Bằng... và từ đó được phát triển ra nhiều tỉnh trong nước.

# PHẦN THỨ NĂM MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở VỊT NGAN VÀ CÁCH PHÒNG TRỊ

## A. CÁC BỆNH DO SIÊU VI TRÙNG

### I. BỆNH DỊCH TẢ VỊT (DUCK PLAGUE, DUCK VIRUS ENTERITIS)

#### 1. Nguyên nhân và dịch tễ

Bệnh dịch tả vịt hay còn gọi là bệnh viêm ruột siêu vi trùng vịt (Duck Plague - DP, Duck Virus Enteritis - DVE) là một bệnh truyền nhiễm lây lan mạnh do herpesvirus gây ra. Virus này còn gây bệnh dịch tả đối với cả ngan, ngỗng, thiên nga... Bình thường thấy ở thể cấp tính với tỷ lệ tử vong cao (tới 100%) hoặc nếu tiến triển ở thể mãn tính thì khó quan sát thấy các biểu hiện lâm sàng, nhưng vịt thải virus ra môi trường một thời gian dài. Bệnh xuất hiện khắp thế giới từ Trung Quốc, Ấn Độ, Mỹ, Pháp, Đức, Hungary...

Virus chỉ có một serotype, nhưng có vài chủng với độc tính khác nhau. Một số chủng có độc lực cao, một số có độc lực trung bình và còn lại là các chủng có độc lực thấp. Thủy cầm nhiễm bệnh thải virus qua phân và các dịch thấm xuất là chủ yếu. Bệnh lây trực tiếp hoặc gián tiếp từ vịt bệnh sang vịt cảm nhiễm qua thức ăn, nước uống; bệnh lây ngang, nhưng cũng có thể lây dọc theo đường trứng - phôi.

Bệnh lây lan rất nhanh ở những đàn vịt chăn thả tự do. Vịt trời, ngỗng trời ở mọi lứa tuổi đều mắc bệnh. Vịt trời có

sức đề kháng cao, bệnh thường ở thể ẩn và có thể trở thành vật mang và thải virus. Thời gian mang virus kéo dài đến 4 năm.

Virus DPV không có sức đề kháng cao. *Formalin 3%* hoặc *IOSAN 1%* giết chết virus nhanh chóng.

## **2. Triệu chứng**

Thời gian ủ bệnh thường kéo dài từ 2 - 7 ngày. Đôi khi bệnh nổ ra do chủng có độc tính mạnh, vệt chết ngay khi còn đang bơi mà không biểu hiện triệu chứng lâm sàng.

Lúc đầu, vệt kém linh hoạt, ăn ít hoặc bỏ ăn, nằm một chỗ, cánh xã xuống đất, đi lại khó khăn, lười bơi lội. Ở vệt con, triệu chứng đầu tiên có thể thấy là viêm giác mạc, mắt ươn ướt và thâm ươn cả lông xung quanh mắt, sau đó sưng và dính mí mắt, vệt không mở mắt được. Sau nữa vông mạc, thủy tinh thể bị biến đổi gây cho vệt mù. Dịch chảy từ mũi, mủ bám xuống đất, có nước và có nhầy bần.

Vệt bệnh lông xù, sưng vùng đầu mắt, ỉa chảy, phân vàng - xanh nhạt, đôi khi lẫn máu. Xung quanh hậu môn dính đầy phân. Con vật bỏ ăn nhưng rất khát nước. Nhiều vệt có triệu chứng thần kinh, mủ bám xuống đất. Dương vật của vệt đực sưng, lòi ra ngoài, trên bề mặt có các vết loét, có khi phủ lớp màng trắng đục. Vệt giảm đẻ rõ rệt, có khi chỉ còn 15 - 16%.

Sau 1 - 3 ngày mắc bệnh, một số vệt có biểu hiện phục hồi, nhưng chỉ sau vài ngày triệu chứng xuất hiện lại nghiêm trọng hơn, con vật suy kiệt và chết.

## **3. Bệnh tích**

Bệnh tích đặc trưng tập trung ở đường tiêu hoá, nhất là

trong thực quản và hậu môn. Viêm ruột xuất huyết, viêm xuất huyết và kéo màng giả ở hầu, thực quản và hậu môn. Khi bệnh ở thể quá cấp, xuất huyết lấm chấm xếp theo những dải dài dọc thực quản, còn ở hậu môn thì rải rác. Nếu bệnh ở thể cấp tính, những bệnh tích trên không đặc trưng, nhưng có màng vàng nhạt hay xanh nhạt bao phủ. Người ta cũng thấy các biến đổi tương tự ở hậu môn, đôi khi còn lan sang cả túi Fabricius, manh tràng, trực tràng. Những trường hợp này, các hạch lympho bị sưng tấy chứa đầy nước và xuất huyết, hoại tử hay nốt loét hoại tử. Những biến đổi tương tự cũng thấy ở điều.

Các biến đổi bệnh tích còn thấy ở mắt, mũi, hậu môn, phù nề dưới da vùng ngực, trong xoang bụng có chứa nhiều dịch thấm xuất.

Lách giảm thể tích; gan sưng to, trên bề mặt và trên mặt cắt thấy có các nốt hay vùng hoại tử, xuất huyết; gan thoái hoá trông giống như đá cẩm thạch. Có thể quan sát thấy xuất huyết lấm tẩm khắp cơ thể, đặc biệt ở giác mạc, thực quản, ruột, ngoại mạc ruột; nội mô, cơ và màng tim; cả ở thận và tuyến tụy.

#### **4. Chẩn đoán phân biệt**

Nếu vịt chết đột ngột ở tuổi mãn cảm (1 - 7 tuần tuổi), bệnh dễ lẫn với các bệnh tụ huyết trùng, các bệnh nhiễm khuẩn máu, viêm gan siêu vi trùng, bệnh cầu trùng và bệnh nhiễm độc các độc tố nấm mốc. Nhưng đặc trưng ở bệnh dịch tả vịt là các biến đổi bệnh tích ở thực quản và hậu môn.

## 5. Phòng và kiểm soát bệnh

Chưa có trị liệu hữu hiệu bằng thuốc. Để phòng bệnh, chỉ còn cách tiêm phòng cho vịt con khoẻ mạnh bằng vaccin. Có hai loại: Vaccin sống cấy truyền qua phôi gà và vaccin tế bào. Vaccin được tiêm bắp thịt hoặc dưới da.

Tiêm vaccin cho vịt con lúc 2 tuần tuổi. Tiêm vaccin trước 2 tuần tuổi có thể gây phá huỷ kháng thể thụ động truyền từ bố mẹ. Vaccin cũng có thể dùng đối với vịt đã mắc hay các đàn đã nổ ra bệnh. Trong các trường hợp này, vịt có thể ngừng chết vào ngày thứ tám sau khi tiêm vaccin.

Một lần tiêm vaccin không đủ để cho miễn dịch kéo dài và lần tiêm thứ hai vào 8 - 9 tuần tuổi là rất cần thiết. Miễn dịch bảo hộ được 6 tháng nên tiêm vaccin nhắc lại cứ 5 - 6 tháng 1 lần.

Những vịt bố mẹ được miễn dịch sẽ truyền miễn dịch cho thế hệ sau qua lòng đỏ trứng. Miễn dịch thụ động này thường không cao, giảm dần và mất hẳn sau 2 tuần tuổi.

Vaccin vô hại ngay cả đối với vịt con 1 ngày tuổi. Thường không thấy các phản ứng hay giảm tỷ lệ đẻ trứng khi dùng vaccin.

Người ta dùng vaccin dịch tả vịt này tiêm cho cả ngan và ngỗng.

## 6. Phòng bệnh

Bệnh dịch tả lây lan mạnh khi chặn thả vịt tự do trong kênh đào, ao hồ, sông ngòi, ruộng... Do đó, khi có rủi ro có thể xảy ra dịch, tốt nhất hãy nhốt vịt không chặn thả tự do, không cho tiếp xúc với chim trời khác.

Khi đàn vịt bị mắc bệnh nên giết toàn bộ đàn sau đó tẩy uế khu vực chuồng trại bằng *Chloramin* 3%,  $\text{NaOH}_3$  - 5%, hay *Formalin* 2%. Khu vực chuồng trại phải để trống từ 1 - 2 tháng sau mới nhập nuôi đàn mới.

Khu chăn nuôi phải độc lập, có tường bao, cấm người ngoài hay xe cộ ra vào, hoặc trước khi vào phải được tẩy trùng tốt dày dép, chân tay bằng dung dịch *Chloramin* 3% và thay quần áo vô trùng. Giữ vệ sinh khu chăn nuôi và hãy giữ nguyên tắc chu trình "*Nhập một lúc tất cả và xuất một lúc tất cả*".

Chăm sóc tốt và cung cấp đầy đủ nước uống sạch, dọn dẹp sạch sẽ khu vực chăn nuôi. Lau chùi và tẩy uế máy ấp trứng trước và sau khi ấp. Các máng ăn, máng uống cần được rửa sạch hàng ngày. Nền chuồng phải luôn khô ráo.

Lô vịt con mới nhập phải được giữ cách ly theo dõi ít nhất 2 - 3 tuần. Tiêu diệt chuột và các chim trời xung quanh khu chuồng nuôi vịt.

Vịt con dưới 2 tuần tuổi rất mẫn cảm với lạnh, nên phải được nuôi ở môi trường nhiệt độ khoảng 30°C trong vòng 3 ngày đầu. Sau đó cứ mỗi ngày có thể giảm 1°C, nhưng không được thấp dưới 20°C.

Thường xuyên bổ sung Vitamin và các khoáng vi lượng, đảm bảo cho vịt con phát triển bình thường khoẻ mạnh và tăng sức đề kháng cơ thể.

## **II. BỆNH VIÊM GAN SIÊU VI TRÙNG VỊT (Duck Virus Hepatitis - DVH)**

### **1. Nguyên nhân**

Bệnh viêm gan siêu vi trùng vịt là một bệnh truyền

nhễm, lây lan mạnh. Bệnh tiến triển với thể cấp tính ở vịt con và xuất hiện khắp thế giới.

Virus gây viêm gan siêu vi trùng ở vịt là một virus RNA (picomavirus). Nó có thể lưu giữ lâu trong môi trường, nhưng chịu tác dụng của nhiệt độ đến 50°C, pH = 3, Chloroform, Trypsin và Formalin 0,1%. Tính bền vững tự nhiên của virus gây khó khăn cho việc loại trừ mầm bệnh. Virus chỉ bị tiêu diệt hoàn toàn trong phenol 5%, dung dịch *Chloramin* 3%, *Formalin* 1% và các iod hữu cơ.

Có 3 type virus gây bệnh: Type I (type cổ điển), type II và type III. Gây bệnh mạnh nhất là type I và type II, còn virus type III cũng có thể gây 10 - 30% tỷ lệ vịt con chết ở dưới 2 tuần tuổi.

Vịt con dưới 5 tuần tuổi cảm nhiễm mạnh, đặc biệt vịt con dưới 4 tuần tuổi. Vịt lớn sau 4 tuần tuổi ít cảm nhiễm hơn vì bắt đầu phát triển miễn dịch tự nhiên và vịt nhiễm virus nhưng không biểu hiện các triệu chứng lâm sàng. Tuy vậy, người ta vẫn quan sát thấy những vụ dịch viêm gan siêu vi trùng ở vịt 6 tuần tuổi.

Bệnh lây truyền qua tiếp xúc với vịt bệnh hay môi trường bị ô nhiễm. Đường truyền bệnh có thể qua đường tiêu hoá hay hô hấp. Khó có thể loại trừ sự nhiễm bệnh từ những nơi đã bị ô nhiễm bởi vì virus đặc biệt kháng chịu tốt với môi trường tự nhiên và các hoá chất tẩy trùng. Nhưng nếu trại vịt quản lý cách ly tốt sẽ không mắc bệnh.

## **2. Triệu chứng**

Nhiễm type I, bệnh thường thấy ở thể quá cấp và vịt con lăn ra chết đột ngột trong vòng 1 - 2 giờ sau khi nhiễm.



Thời gian nung bệnh thường từ 1 - 2 ngày. Nếu nhiễm type II, thì thời gian nung bệnh khoảng 3 - 4 ngày. Vịt có triệu chứng khát nước và chết trong vòng 1 - 2 giờ sau khi xuất hiện triệu chứng lâm sàng đầu tiên. Virus DVH type II thường gây chết thấp ở giai đoạn vịt con, nhưng lại cao hơn ở tuổi vịt lớn.

Tỷ lệ vịt chết ảnh hưởng đáng kể đến các trại vịt con trong độ tuổi cảm nhiễm. Vịt con dưới 2 tuần tuổi thiếu kháng thể thụ động có thể chết đột ngột 20 - 80% trong vòng 2 - 3 ngày. Những vịt con có kháng thể thụ động truyền từ mẹ sang và vịt lớn thì tỷ lệ chết thấp hơn nhiều.

Vịt bệnh ủ rũ, chậm chạp, bỏ ăn và tụ lại một chỗ. Chỉ trong thời gian ngắn, vịt con lăn ra đất với cái đầu ngoẹo lại đằng sau lưng (opisthotonus) và kèm theo các cơn co giật chân.

### **3. Biến đổi bệnh lý**

Bệnh lý của bệnh viêm gan siêu vi trùng vịt tập trung chủ yếu ở gan. Gan sưng to có các chấm hay điểm xuất huyết trên bề mặt. Ở vịt ngan 2 - 4 tuần tuổi, bệnh thường kết hợp với bệnh thương hàn (Salmonellosis). Trong các trường hợp này, lách sưng to, kèm những điểm hoại tử ở lách, gan và có màng giá ở màng tim, phúc mạc...

Trong các trường hợp nhiễm DVH virus type II, biến đổi bệnh lý bao gồm: xuất huyết tràn lan kèm những đốm nhỏ và các vòng tròn giao nhau ở gan; lách và thận sưng, sung huyết và có màu tím tái. Đường tiêu hoá không có thức ăn, ruột non thường có dịch nhầy và các điểm xuất huyết.

#### **4. Chẩn đoán phân biệt**

Nếu thấy vịt con chết hàng loạt thì có thể nghĩ đến bệnh viêm gan siêu vi trùng, nhưng bệnh dịch tả vịt *Pasteurella anatipestifer septicaemia*, tụ huyết trùng, cầu trùng và nhiễm độc *Aflatoxin* cũng có biểu hiện chết đột ngột hàng loạt ở vịt con.

Bệnh viêm gan siêu vi trùng ở vịt, ngan với triệu chứng điển hình là vịt, ngan con nằm nghiêng một bên, hai chân duỗi thẳng, đầu ngoẹo lại đằng sau (*opisthotonus*) và xuất huyết điển hình ở gan. Trong trường hợp cần thiết có thể chẩn đoán bằng phương pháp phân lập virus.

#### **5. Các biện pháp phòng bệnh**

Khi bị mắc bệnh viêm gan siêu vi trùng, có thể dùng huyết thanh của vịt vừa khỏi bệnh hoặc kháng huyết thanh với liều 0,5 - 1ml/con. Kháng thể chế từ lòng đỏ trứng vịt đã được tối miễn dịch có hàm lượng kháng thể cao dùng chữa những đàn vịt, ngan vừa phát bệnh sẽ cho kết quả rất tốt, đồng thời có tác dụng phòng bệnh trong vòng 3 tuần sau khi tiêm. Chữa bằng huyết thanh lấy từ vịt vừa khỏi bệnh hoặc kháng huyết thanh giá thành đắt và không kinh tế.

Kiểm soát bệnh bằng cách tiêm vaccin cho đàn vịt ngan giống hay vịt con 1 ngày tuổi bằng vaccin sống. Vaccin sống cải tiến tiêm truyền qua phôi gà hoặc vaccin tế bào. Kháng thể chủ động được hình thành chỉ sau 48 - 72 giờ sau khi tiêm vaccin.

Vịt, ngan giống cần được tiêm hai hoặc ba lần, cách nhau một tháng, để đảm bảo truyền kháng thể thụ động

cho đàn con chống được bệnh lúc dưới 2 tuần tuổi. Ở những vùng tiềm tàng dịch, để đảm bảo luôn luôn có nồng độ kháng thể cao, vịt giống cần tiêm vaccin nhắc lại cứ 2 - 4 tháng một lần. Vaccin nhũ hoá đầu tiêm cho vịt giống chỉ cho nồng độ kháng thể cao và duy trì được thời gian lâu, nếu trước đó đã dùng các vaccin sống.

Dùng vaccin cho vịt, ngan con 1 ngày tuổi có thể bằng cách chùng màng cánh hoặc tiêm bắp thịt hay dưới da. Một số tài liệu chỉ định dùng các vaccin sống cho vịt, ngan con 1 ngày tuổi bằng đường uống hoặc phun khí dung. Vịt con sau khi tiêm vaccin 48 - 72 giờ đã có miễn dịch chủ động và đạt mức độ miễn dịch cao (88 - 95%) đến tuần tuổi thứ 4. Nếu vịt bố mẹ được miễn dịch tốt thì miễn dịch thụ động được truyền cho các thế hệ sau và vịt con sinh ra sẽ có miễn dịch thụ động và không bị mắc bệnh trong vòng 2 tuần tuổi đầu. Tiêm vaccin để tạo miễn dịch chủ động cho vịt con 1 ngày tuổi là rất cần thiết, đặc biệt ở những vùng tiềm tàng bệnh dịch.

Hiện nay, Công ty HANVET đã bào chế thành công *Kháng thể vịt* để phòng và chữa bệnh viêm gan siêu vi trùng cho ngan, vịt. Ngan hoặc vịt mắc bệnh, nếu phát hiện bệnh sớm và can thiệp kịp thời, chỉ cần 1 lần tiêm sẽ có hiệu quả chữa trị đạt 100%. Đặc biệt ngan, vịt hay ngỗng dưới 2 tuần tuổi thường mắc bệnh viêm gan siêu vi trùng, tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ chết rất cao. Dùng *Kháng thể vịt* khi vịt, ngan 1 - 2 ngày tuổi sẽ phòng và bảo toàn được không mắc bệnh.

## **6. Lịch phòng cho ngan và vịt con như sau**

Vịt ngan mới nở đến 7 ngày tuổi: Tiêm bắp thịt hoặc

dưới da 0,5ml/con hoặc cho uống liều gấp đôi. Có thể tiêm nhắc lại sau 2 tuần.

## 7. Chữa bệnh

Dùng kháng thể viêm gan siêu vị trùng vịt của HANVET:

*Vịt ngan dưới 2 tuần tuổi:* Tiêm bắp thịt hoặc dưới da:

Tiêm lần 1 : 1ml/con hoặc uống 2ml/con.

Tiêm lần 2 : 1ml/con sau 3 ngày.

*Vịt ngan trên 2 tuần tuổi:*

Tiêm lần 1 : 1,5 - 2ml/con hoặc uống 3 - 4ml/con.

Tiêm lần 2 : 1,5 - 2ml/con sau 3 ngày.

*Lịch chữa bệnh cho ngan và vịt như sau:*

Dưới 7 ngày tuổi: Tiêm bắp thịt 1ml/con.

*Vịt, ngan 7 ngày đến 2 tuần tuổi:* tiêm bắp thịt.

Lần 1 : 1 - 1,5ml/con hoặc uống 2ml/con.

Lần 2 : 1 - 1,5ml/con sau 3 ngày.

*Vịt ngan trên 2 tuần tuổi:*

Lần 1 : 1,5 - 2ml/con hoặc uống 3 - 4ml/con.

Lần 2 : 1,5 - 2ml/con sau 3 ngày.

Tùy theo tình trạng bệnh, tuổi và thể trọng vịt, có thể tăng liều tiêm. Ngoài ra, kháng thể vịt còn chứa các kháng thể khác như kháng thể phòng bệnh dịch tả và một số kháng thể không đặc hiệu khác. Kháng thể vịt còn có tác dụng như một liệu pháp protein, nên có thể dùng để điều trị nhiều bệnh truyền nhiễm của vịt, ngan.

## B. CÁC BỆNH DO VI KHUẨN

### I. BỆNH TỤ HUYẾT TRÙNG (*Pasteurellosis, Fowl cholera*)

Bệnh tụ huyết trùng là một bệnh truyền nhiễm, mang tính cấp tính nặng hoặc mãn tính và xảy ra với tất cả các loại gia cầm nuôi cũng như gia cầm hoang dại. Đây là một trong những bệnh quan trọng gây chết hàng loạt và nhiều tổn thất nghiêm trọng cho các trại chăn nuôi vịt công nghiệp cũng như chăn nuôi gia đình.

#### 1. Nguyên nhân

Bệnh tụ huyết trùng gây bởi vi khuẩn Gram(-) *Pasteurella multocida*. Vi khuẩn có hình que, không di động, không sinh nha bào. Môi trường thạch agar, chứa đường 5% và máu gia cầm là môi trường lý tưởng cho vi khuẩn *P. multocida* phát triển.

*P. multocida* rất dễ bị diệt ở môi trường bên ngoài dưới tác dụng của các chất sát trùng, ánh sáng mặt trời, môi trường khô và nhiệt độ cao.

Bệnh tụ huyết trùng là một bệnh cực kỳ nguy hiểm đối với vịt trên 4 tuần tuổi. Thiệt hại nặng nề nhất của bệnh là những đàn vịt giống và vịt đẻ trứng. Tỷ lệ chết có khi tới 50%.

Bệnh lây lan trong tất cả các loại gia cầm nuôi cũng như các loại chim hoang dại và chúng có thể trở thành vật mang mầm bệnh suốt đời. Lợn là động vật mang mầm bệnh có thể lây lan sang gia cầm. Nguồn lây lan mầm bệnh là xe cộ, các vật dụng, thiết bị, dụng cụ và xác vịt, gà chết.

Bệnh lây lan qua đường tiêu hoá, hô hấp, không khí, thức ăn, nguồn nước uống.

Bệnh có thể phát không do lây lan, mà tự phát. Con vật khoẻ mạnh mang sẵn vi khuẩn trong cơ thể, khi sức đề kháng của cơ thể suy giảm do nhiều nguyên nhân, vi khuẩn tăng độc lực và bệnh nổ ra.

## **2. Triệu chứng**

Bệnh thấy ở mọi nhóm tuổi, nhưng vịt nhỏ dưới một tháng tuổi hiếm khi mắc bệnh.

Bệnh có thể tiến triển 3 thể: Thể quá cấp, thể cấp tính và thể mãn tính. Bệnh nặng nhẹ phụ thuộc vào độc lực của chủng vi khuẩn gây bệnh. Thể quá cấp gây chết đột ngột và thường không có biểu hiện các triệu chứng lâm sàng. Triệu chứng của thể cấp tính phổ biến là vịt bệnh ủ rũ, sau quy không đứng dậy được; vịt khát nước, sốt cao, thở khó khăn, lông dựng ngược; có nhiều màng trắng đục trong xoang miệng; vịt ỉa chảy, lúc đầu có những điểm trắng, sau chuyển thành một màu xanh nhạt. Nếu ở thể mãn tính, vịt bị sưng các khớp chân và gầy rạc.

## **3. Bệnh tích đại thể**

Ở thể quá cấp chỉ thấy các điểm xuất huyết lấm tấm một vài nơi. Nếu ở thể cấp tính, bệnh tích thấy nhiều nhất là xuất huyết tràn lan ở khắp các màng và niêm mạc trong cơ thể. Gan vịt bệnh sưng to, đôi khi phủ một lớp màng fibrin mỏng rất dễ bóc ra. Dưới màng gan, dễ dàng nhìn thấy các điểm hoại tử màu vàng nhạt to bằng hạt ngô. Có khi những điểm hoại tử này nhìn thấy ngay trên mặt của gan và kích thước cũng khác nhau.

Trong xoang bụng chứa dịch thẩm xuất màu vàng nhạt, lách có khi bình thường hay lớn hơn bình thường nhưng có các điểm hoại tử nhỏ, màu vàng.

Các xuất huyết lấm chấm hay tràn lan cũng thấy ở màng tim, nội mạc tim, đặc biệt là ở vùng rãnh động mạch vành. Tim của thủy cầm có những xuất huyết lớn hơn các gia cầm khác. Những điểm xuất huyết còn thấy trên màng của các cơ quan nội tạng, túi khí, minh quản, màng nhầy và niêm mạc ruột.

Màng thanh dịch của ruột non sung huyết, trong màng nhầy của ruột cũng sung huyết mạnh, trương lên và có xuất huyết. Trong khoang ruột chứa toàn nước lẫn một lượng lớn các chất nhầy.

Các biến đổi bệnh lý vi thể cũng giống như thấy ở bệnh dịch tả vịt. Chẩn đoán phân biệt có thể dựa trên cơ sở những bệnh tích ở thực quản và hậu môn. Trong khi ở bệnh tụ huyết trùng thực quản và hậu môn không có những biến đổi bệnh lý, thì ở bệnh dịch tả đây lại là những biến đổi bệnh lý điển hình.

Nếu triệu chứng lâm sàng và biến đổi bệnh tích đại thể không rõ ràng và không tin cậy để chẩn đoán, thì có thể kiểm tra tìm vi khuẩn bằng soi kính hiển vi từ mẫu máu hoặc gan và nuôi cấy vi khuẩn trên môi trường thích hợp.

#### **4. Các biện pháp phòng và chữa**

Biện pháp phòng bệnh tốt nhất là vệ sinh phòng bệnh, cho vịt ăn uống đầy đủ và giữ chuồng trại sạch sẽ, khô ráo, tránh nắng, gió. Chuồng trại thường xuyên, định kỳ dọn vệ sinh, tẩy uế bằng các chất sát trùng.

Tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp, quy trình thú y. Vịt ngan chỉ nhập chuồng khi đã vệ sinh và tẩy uế chuồng trại tốt. Vịt ngan mới mang về phải cách ly 45 - 60 ngày. Thực hiện nguyên tắc “Nhập tất cả một lúc - xuất tất cả một lúc”.

Trong các trại hay địa phương dịch tế bệnh không tốt hay tiềm tàng bệnh tụ huyết trùng, cần có chương trình tiêm vaccin phòng bệnh tụ huyết trùng cho vịt. Những đàn vịt giống hay vịt đẻ trứng, cần thiết phải tiêm vaccin hai lần, lần đầu lúc vịt 2 - 3 tháng tuổi, sau 1 - 2 tháng tiêm lặp lại lần thứ hai và sẽ bảo hộ cho vịt có 6 tháng miễn dịch. Nếu thấy cần thiết có thể tiêm vaccin cứ 6 tháng một lần để kéo dài miễn dịch.

Vaccin tụ huyết trùng thường chỉ cho miễn dịch một thời gian ngắn và hàm lượng kháng thể thấp. Hiện nay phổ biến hơn, để kéo dài miễn dịch, người ta sản xuất vaccin chết nhũ dầu từ *Pasteurella multocida* serotype 1. Một liều vaccin loại này bảo hộ được 92% vịt không mắc bệnh trong 8 tuần. Trong khi đó vaccin chết chỉ bảo hộ được 39% trong vòng 4 tuần. Người ta đã sản xuất thành công vaccin chết qua cồn, hấp thụ protein ngựa với tên “Pastovac”, mà nó cũng cho khả năng bảo hộ tốt đáng tin cậy (6 tháng).

Các sulfonamids và các kháng sinh được chọn dùng trong chữa trị, giảm thiệt hại cho đàn vịt khi bệnh mới xâm nhập và mới phát triển. Tốt nhất, người ta dùng các chế phẩm phối hợp của các hoá trị liệu và các thuốc bồi bổ cơ thể để tăng khả năng chống chịu đối với bệnh.



Điều trị: Dùng các sản phẩm của HANVET như:

<i>Streptomycin</i>	Lọ 1g/5 - 10kg thể trọng.
<i>Kanamycin 10%</i>	Tiêm 1ml/5kg thể trọng.
<i>Hamcoli-Forte</i>	5g pha với 5 lít nước uống.
<i>Chlompiseptol</i>	Tiêm 1ml/5kg thể trọng.
<i>Chlotetradexa</i>	Tiêm 1ml/5kg thể trọng.
<i>Genta-tylo</i>	Tiêm 1ml/1kg thể trọng.
<i>Genta costrim</i>	1g/kg TĂ hoặc 1 lít nước.
<i>Lincolis-plus</i>	1g/1,5 - 2 lít nước uống.

Vệ sinh sát trùng, ngăn chim, chuột vào khu công nghiệp, chăm sóc nuôi dưỡng tốt.

Nếu chẩn đoán đúng bệnh, can thiệp kịp thời và dùng các thuốc hợp lý, chỉ cần tiêm 2 - 3 mũi đã có thể dập tắt được bệnh.

## II. BỆNH PHÓ THƯƠNG HÀN (*Salmonellosis*, *Paratyphoid infection*)

Bệnh phó thương hàn (*Salmonellosis*) ở thủy cầm là một bệnh truyền nhiễm cấp hoặc mãn tính, bệnh gây bởi một hoặc nhiều chủng vi khuẩn *Salmonella*. Vi khuẩn *Salmonella spp*, phân bố rộng rãi trong thiên nhiên, gia súc gia cầm và con người thường bị nhiễm hoặc là vật mang vi khuẩn. Bệnh phó thương hàn vị đóng vị trí quan trọng trên hai mặt của vấn đề:

- Thứ nhất là bệnh thường xuyên nổ ra, nhất là đối với vịt con, đôi khi gây tỷ lệ chết cao.
- Thứ hai là bởi các chủng *Salmonella* xâm nhập, tăng

sinh và tiết ra các độc tố rất bền vững nhiệt gây nguy hiểm cho sức khỏe con người khi sử dụng các sản phẩm từ vịt, đặc biệt là trứng vịt tươi.

Bệnh phó thương hàn ngan vịt phân bố khắp mọi nơi trên thế giới.

## 1. Nguyên nhân

Nhiều gia cầm chỉ bị nhiễm một chủng *Salmonella*, nhưng số khác thì có thể bị nhiễm nhiều chủng một lúc. Các chủng *Salmonella* khu trú thường xuyên trong ruột già và manh tràng của vịt. Vịt ở mọi lứa tuổi đều mắc cảm và có thể bị nhiễm *Salmonella*, nhưng bệnh lâm sàng thường chỉ thấy ở vịt con dưới 3 tuần tuổi. Đối với vịt lớn hơn, bệnh thường ở thể mãn tính. *Salmonella pullorum* và *salmonella gallinarum* là hai tác nhân gây bệnh quan trọng nhất của bệnh thương hàn đối với gia cầm nhưng lại ít có ý nghĩa trong bệnh phó thương hàn vịt. Người ta đã ghi nhận vịt con nhiễm *S. Pullorum* khi nhốt chung với gà bị bệnh bạch ly. Bệnh không biểu hiện khuynh hướng lây truyền từ thế hệ này qua thế hệ khác.

*S. gallinarum* được ghi nhận trong một số trường hợp có thể gây bệnh tự nhiên làm thiệt hại lớn đối với vịt con 1 - 14 ngày tuổi. Nhiều người cho rằng vịt khó mắc bệnh do loại vi khuẩn này hơn gà. *S. anatum* thường gây chết đột ngột ở vịt con, nhưng đôi khi bệnh tiến triển ở thể mãn tính chỉ vài ngày. Các serotype *Salmonella* khác nguy hiểm và hay gây bệnh cho ngan, vịt là *S. typhimurium*, *S. enteritidis*; ít ảnh hưởng hơn là các chủng *S. panama*, *S. give*...

*Salmonella* là vi khuẩn Gram(-), di động, không tạo

nhà bào, mọc tốt trong môi trường nuôi cấy bình thường. *Salmonella* rất mẫn cảm với nhiệt và hầu hết các loại thuốc tẩy trùng. Ở nhiệt độ bình thường, vi khuẩn tương đối bền vững.

Mầm bệnh xâm nhập chủ yếu qua thức ăn, nước uống. Một trong những đường truyền lan bệnh quan trọng của bệnh này là truyền dọc qua trứng. Rất nhiều nghiên cứu đã phát hiện vi khuẩn *Salmonella* từ lòng đỏ trứng vịt. Con đường lây truyền thứ hai là sự xâm nhiễm vi khuẩn *Salmonella* qua vỏ trứng. Từ phân, *Salmonella* thường gây ô nhiễm vỏ trứng trong quá trình đẻ hoặc từ ổ đẻ.

## 2. Triệu chứng

Khi một trại có tiêm tàng bệnh, triệu chứng đầu tiên là tỷ lệ trứng ung và phôi chết, trứng nở không cao. Vịt con có thể chết ngay trong lồng ấp hoặc những ngày đầu tiên sau khi nở, thậm chí không hề biểu hiện bất cứ một triệu chứng lâm sàng nào.

Vịt bệnh ỉa chảy nặng, mất nước nghiêm trọng, ủ rũ, xà cánh, lông dựng ngược, sau đó quỵ và suy sụp. Tỷ lệ vịt ốm cao, nhưng tỷ lệ vịt chết chỉ dưới 10%. Triệu chứng thần kinh chủ yếu là loạng choạng, run, lắc lắc đầu và ngoẹo cổ ở một số con.

Bệnh nặng nhẹ phụ thuộc nhiều ở chế độ chăm sóc, quản lý, thiếu vitamin A, các ảnh hưởng stress...

Bệnh phó thương hàn có thể là bệnh thứ phát sau khi phát các bệnh viêm gan siêu vi trùng, Gumboro và nhiều bệnh do siêu vi trùng khác. Sau khi bị nhiễm *Salmonella*, trong thời gian ấp nở, vi khuẩn sinh sôi nảy nở và làm chết phôi, lòng đỏ không tiêu và chuyển màu thẫm.

Tổn thương đại thể là hoại tử điểm ở gan; thận bệch màu và chứa muối urat trắng; lách sưng to và cũng có những biến đổi tương tự như ở gan và thận. Manh tràng sưng trương lên, trong chứa từng cục như bã đậu. Niêm mạc, trực tràng viêm và trương lên, chứa nhiều các dịch trắng.

Trong chẩn đoán, người ta phải kết hợp cả các triệu chứng lâm sàng và phân lập vi khuẩn lấy từ tim, gan, ruột và não đặc biệt trong những trường hợp con bệnh có các triệu chứng thần kinh.

### **3. Phòng và trị bệnh**

Chưa có vaccin hữu hiệu để tiêm phòng cho gan, vịt.

Các loại Nitrofurán, Sulfonamid và các kháng sinh thường được dùng trong phòng và chữa bệnh một cách có hiệu quả. Furazolidon trộn thức ăn cho vịt con từ 1 ngày đến 2 tuần tuổi với hàm lượng 0,005 - 0,01% (chú ý gan, vịt rất mẫn cảm đối với các thuốc nhóm Nitrofurán như Furazolidon, Furaltadon, Furacillin... cho nên dùng các thuốc này phải rất thận trọng, không dùng quá liều chỉ định, trộn rất đều thuốc với thức ăn hỗn hợp và không dùng lâu ngày sẽ gây nhiễm độc cho gan, vịt). Chlortetracylin, Oxytetracylin với hàm lượng 0,044% với thức ăn cũng cho kết quả điều trị tốt. Các hỗn hợp Sulfonamid với Trimethoprim, dùng liều 0,04 - 0,08% với thức ăn cũng cho kết quả phòng bệnh cao, giảm tỷ lệ vịt chết do bệnh.

Các chế phẩm sản xuất trong nước như: Colidox-plus dùng liều chữa là 1g/2 lít nước uống hoặc trộn 1 - 1,5kg thức ăn. Liều phòng dùng bằng 1/2 liều chữa.

Thuốc trị ỉa chảy: ESB 30%, Cosmix-forte, Costrim 24%, Genta-costrim, Hampiseptol, Neo-te-sol, liều 60mg/kg thể trọng, Norfacoli, Hantril-100... đều là các chế phẩm dùng rất hiệu quả trong phòng và chữa bệnh phó thương hàn ngan, vịt.

Hãy chủ động dùng liều phòng cho vịt con ăn. Thường xuyên phòng từ lúc bóc trứng đến khoảng 2 tuần tuổi thì ngăn chặn được bệnh, giảm được tỷ lệ vịt con chết do bệnh này và nhiều bệnh ỉa chảy khác ở vịt, ngan con. Phòng bệnh rất có ý nghĩa và liên quan đến chế độ chăm sóc, vệ sinh và nuôi dưỡng vịt ở những tuần tuổi đầu. Có chế độ nuôi vịt giống, xử lý và vệ sinh trứng và máy ấp trước khi đưa trứng vào ấp. Xông formol và thuốc tím để diệt nấm. Khử trùng vỏ trứng và máy ấp sẽ có tác dụng tốt chống nhiễm *Salmonella* xâm nhiễm qua vỏ trứng.

Các thuốc của HANVET chỉ định cho việc chữa bệnh cho phó thương hàn ngan, vịt như:

Hamcoli-Forte                      5g pha với 5 lít nước uống.

Hampiseptol                        1ml/5kg thể trọng.

Genta-costrim                      1g/5 - 10kg thể trọng.

Enrotril-100                        1ml/5kg thể trọng.

Hantril-100                         1ml/5kg thể trọng.

Chloramphenicol 10%          1ml/4kg thể trọng.

Thuốc trị ỉa chảy (xanh) 10g/20 - 30kg thể trọng.

Cosmix-fort, Neotesol, ESB3 30%, Costrim I, Costrim II.

## C. BỆNH DO KÝ SINH TRÙNG

### BỆNH GIUN BÌU

Giun bìu có tên khoa học là *Avioserpens taiwana*, giống như những sợi chỉ nhỏ dài khoảng 1,2 - 8cm, ngang khoảng 0,08 - 0,15mm, đằng trước và đằng sau thuôn nhỏ. Ký sinh trùng ký sinh ở vịt từ 3 - 8 tuần tuổi và vịt đẻ. Tỷ lệ vịt nhiễm ở độ tuổi khác nhau cũng khác nhau, có khi chiếm 60 - 80%. Bệnh thường gặp vào mùa Hè, nhiệt độ nóng bức.

Giun *Avioserpens taiwana* ký sinh trong mô dưới da, tập trung ở vùng dưới hai hàm dưới và gây viêm tạo thành các tổ chức với các mô xung quanh thành thực quản và dày lên như một khối u. Với mắt thường ta cũng dễ dàng quan sát thấy từ xa hoặc dùng tay nắn khu vực vùng giữa hai hàm dưới xuống đến cổ. Nếu mổ khối u này ra, ta có thể thấy rất nhiều giun quấn lại với nhau thành từng búi, màu trắng hồng. Dùng tay cũng có thể bóc tách loại bỏ cả tổ chức và ký sinh trùng.

Bệnh gây tử vong cho vịt khoảng 10%, nhưng phần lớn là chèn ép vùng họng, cản trở cho con vật ăn uống, kém ăn, khó tìm kiếm thức ăn, thiếu máu và vịt chậm lớn hẳn so với những con cùng đàn và gây thiệt hại kinh tế đáng kể.

Một cách chữa đơn giản và mang lại hiệu quả cao là tiêm vào ổ ký sinh trùng mỗi con 2ml dung dịch thuốc tím ( $KMnO_4$ ) 0,5%, dung dịch Iodine 1% hoặc dung dịch Natrichloride (NaCl) 5%. Ký sinh trùng sẽ chết và nốt sưng sẽ biến mất sau 7 - 10 ngày.

Có thể chữa bằng các loại thuốc tẩy giun tròn thông thường như:

- Mebendazol 10%                      1g/2kg thể trọng.
- Tayzu                                      1g/3 - 5kg thể trọng.
- Levasol 7,5%                      1ml/2kg thể trọng (hoặc tiêm thẳng vào ổ ký sinh trùng 1 - 2ml/con).
- Hanmectin-25                      1ml/5kg thể trọng.

Cách chữa dân gian là mổ loại bỏ khối u và bóc tách hết tất cả ký sinh trùng, sát trùng tốt vết thương bằng các loại thuốc sát trùng và bột kháng sinh.

## D. BỆNH NHIỄM ĐỘC

### NHIỄM ĐỘC TỔ NẤM MỐC AFLATAXIN (*Aflatoxicosis*)

Các bệnh nhiễm độc các độc tố do nấm mốc thức ăn được gọi chung là bệnh *Mycotoxicosis*. Hầu hết các trường hợp bị nhiễm các độc tố này là gia súc hay gia cầm ăn phải các độc tố đã hình thành từ trước trong thức ăn. Bản thân các nấm mốc này không gây bệnh, mà chỉ sản sinh các độc tố gây nhiễm độc.

Khi các nấm mốc nhiễm vào và gây bệnh cho cơ thể thì được gọi là bệnh *Mycosis*.

*Aflatoxicosis* là một trong các bệnh *Mycotoxicosis* điển hình, gây bởi *Aflatoxin* một độc tố của nấm mốc *Aspergillus flavus*, *A. parasiticus*. *Aflatoxin* là độc tố có tác dụng tổn thương và huỷ hoại tế bào nhu mô gan mạnh và nó còn là tác nhân gây ung thư, ức chế các phản ứng miễn dịch của cơ thể. Do vậy chỉ hiện diện một lượng nhỏ *Aflatoxin* sẽ gây

hàng loạt các phản ứng sinh học âm tính cho cơ thể sống như: gia súc, gia cầm dễ cảm nhiễm bệnh, chậm lớn, giảm trọng lượng, hiệu quả kinh tế thấp.

Có 4 loại *Aflatoxin* độc là  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $G_1$ , và  $G_2$ . Trong số này *Aflatoxin B\_1* thường có hàm lượng cao nhất và hoạt lực độc chất mạnh nhất. Những nấm mốc khác cũng có thể sản sinh các độc tố tương tự, nhưng phần lớn các vụ nhiễm độc *Mycotoxin* người ta chỉ quan sát thấy và phân lập nhiều nhất là *A. flavus* sau đó là *A. parasiticus*. *Aspergillus spp* tồn tại khắp mọi nơi trong thiên nhiên. Chỉ một số chủng nhất định, dưới những điều kiện môi trường nhất định mới phát triển và sản sinh độc tố.

*Aflatoxin* được tìm thấy nhiều nhất ở khô dầu lạc, sau nữa người ta tìm thấy ở bột đậu tương nhập từ các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới. Ngày nay người ta còn tìm thấy *Aflatoxin* cả trong bột ngô ở các nước ôn đới và những chủng *As. Flavus* sản sinh ra độc tố được phân lập từ nền chuồng hay bụi ở các trại gà. Độc tố chỉ được sản sinh dưới những điều kiện môi trường thuận lợi như nhiệt độ và độ ẩm.

Rất nhiều loại gia súc, gia cầm, thậm chí cả người cũng rất mẫn cảm đối với *Aflatoxin*, nhưng độ mẫn cảm không đồng đều giữa các loài. Vịt, ngan, gà tây và các loại thủy cầm khác là những động vật mẫn cảm nhất đối với độc tố này, và đặc biệt là với *Aflatoxin B\_1*. Vịt bị nhiễm độc *Aflatoxin* ở mọi lứa tuổi nhưng triệu chứng nhiễm độc thì thấy điển hình và nặng nhất ở các đàn vịt con. Mức độ nhiễm độc tố còn phụ thuộc vào lượng độc tố con vật ăn



phải. Liều gây độc LD<sub>50</sub> của *Aflatoxin B<sub>1</sub>* đối với vịt con là 0,34mg/kg thể trọng, còn với gà là 6,3mg/kg thể trọng. Nếu khẩu phần thức ăn của vịt chứa trên 0,03ppm (30 phần tỷ trọng thức ăn) là có thể gây độc cho vịt, ngan, ngỗng, trong khi đó gà có thể chịu được nồng độ 61 - 183,4ppm.

Độc tố *Aflatoxin* hầu như không bị phân huỷ dưới tác dụng của nhiệt hay trong quá trình bảo quản, bởi vì độc tố này rất bền vững đối với nhiệt độ. Vì vậy dù có đun sôi hay xử lý nhiệt thì cũng không loại trừ được hết độc tố và vẫn có thể gây nhiễm độc đối với gia súc, gia cầm.

Ở Việt Nam ta, do điều kiện khí hậu nhiệt đới, nóng, ẩm các loại thực phẩm gia súc rất dễ bị nhiễm nấm mốc và sinh độc tố. Quy định hàm lượng *Aflatoxin B<sub>1</sub>* cho phép trong thức ăn vịt, ngan con dưới 3 tuần tuổi không quá 5ppb (5mcg/kg thức ăn), còn cho vịt, ngan lớn hơn là 10ppb (10mcg/kg thức ăn).

### **1. Triệu chứng lâm sàng**

Bị nhiễm độc *Aflatoxin*, triệu chứng lâm sàng không rõ ràng. Bệnh không có tính lây lan từ gia súc nọ sang gia súc kia. Triệu chứng lâm sàng biến động phụ thuộc vào lượng độc tố vịt ăn phải và tuổi vịt. Giảm ăn, chậm lớn, tiếng kêu không bình thường, giảm hiệu quả sử dụng thức ăn. Xuất huyết ở màng chân, chân và cánh là những biểu hiện triệu chứng đầu tiên của bệnh. Lông rụng nhiều, vịt ủ rũ và có những nốt đỏ ở chân, cánh do xuất huyết dưới da. Những vịt nhỏ thường bị rối loạn vận động, quy, không đứng dậy

được. Sau đó là những cơn co giật nhẹ trước khi vịt chết và chết trong tư thế đầu ngoẹo lại đằng sau (opisthotonus).

## 2. Những biến đổi bệnh lý

Những biến đổi bệnh lý biến động theo thời gian sống và lứa tuổi vịt. Vịt bị còi cọc, nhiều dịch thấm xuất dưới da như chất gelatin có thể gặp ở những vịt lớn hơn và xuất huyết nghiêm trọng dưới chân và màng chân.

Những biến đổi bệnh lý ở gan thường biểu hiện là nhiễm độc tố. Vịt con mới nở chết trong vòng một tuần do nhiễm độc *Aflatoxin* gan sưng to và xám. Thận bị bệch màu, sưng to hơn và có thể có những nốt xuất huyết lấm chấm. Xuất huyết có thể thấy cả ở tụy. Vịt bị nhiễm độc sống sót sau 3 tuần thì các biến đổi bệnh lý quan sát thấy tập trung ở gan. Gan trắng bệch biến đổi hoàn toàn tất cả các thùy gan, có khi thấy gan bị xơ, đôi khi sưng to, nhưng thường hay bị teo đi. Bề mặt của các thùy gan không mềm mại, không bằng phẳng, có nhiều cục nổi lên. Gan cứng lại và có nhiều cục trắng cứng do hoại tử và những vết xanh thẫm. Điều đáng chú ý là không thấy phù màng tim hay báng nước trong xoang cơ thể ở các vịt con, nhưng lại thấy nhiều ở những vịt lớn tuổi, đó là kết quả của quá trình sơ gan. Thận sưng và chứa đầy những xuất huyết tràn lan. Tụy cũng thấy xuất huyết điểm.

Những biến đổi vi thể tập trung ở gan. Những trường hợp vịt chết sớm người ta thấy các biến đổi vi thể chủ yếu là thoái hoá các tế bào nhu mô, xuất huyết tràn lan và có thể thấy tăng sinh ở các đường ống dẫn mật. Ở những trường hợp bệnh kéo dài sẽ có những nốt tăng sinh ở nhu

mô gan, tăng sinh ở các ống mật sau đó bị biến dạng toàn phần mô gan. Những biến đổi vi thể tương tự cũng thấy ở thận và tụy.

Dựa vào các triệu chứng lâm sàng, những biến đổi đại thể, vi thể để chẩn đoán bệnh Aflatoxicosis. Nhưng để khẳng định một cách chắc chắn hơn, người ta thử nghiệm bằng cách cho vịt con 1 ngày tuổi ăn thức ăn nghi ngờ có chứa *Aflatoxin* hoặc phân tích kiểm nghiệm xác định độc tố trong thức ăn bằng phương pháp đo quang (chromatographic analysis).

### 3. Phòng và chữa

Không có thuốc chữa nhiễm độc *Aflatoxin*, nhưng thực nghiệm thấy rằng, vịt chóng phục hồi, nếu sớm phát hiện và thay thức ăn có độc tố *Aflatoxin* bằng thức ăn có chất lượng tốt.

Người ta khuyến cáo phải kiểm tra tất cả các thức ăn có thành phần là khô lạc, bột dừa hoặc bột hạt cọ, đậu tương, ngô... xem có chứa *Aflatoxin* hay không? Nếu có điều kiện, cần đưa thức ăn đến các tổ chức có thẩm quyền để kiểm tra, xét nghiệm *Aflatoxin*. Nếu thức ăn chứa *Aflatoxin* quá nồng độ cho phép, nhất định không được cho vịt, ngan ăn.

Hiện nay người ta dùng một số chế phẩm có tác dụng hấp phụ hoặc phá huỷ cấu trúc của *Aflatoxin*, từ đó loại trừ hay giảm hoạt lực của độc tố, ví dụ Mycofix-plus. Hoặc dùng những thuốc có khả năng ức chế sự phát triển của nấm mốc trong thức ăn gia súc như: *Mold killer*, *Cerqualdry*, *Cerqual liquid*, *Altic*, *Feed curb*...

Điều quan trọng để phòng chống sự phát triển của nấm

mốc và hạn chế sinh các độc tố nấm mốc là thức ăn và các nguyên liệu dùng để chế biến thức ăn luôn luôn phải được xử lý tốt và bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát. Để có các nguyên liệu cũng như thức ăn tốt không có nấm mốc và độc tố nấm mốc cần thiết phải áp dụng các biện pháp sau:

Thu hoạch ngũ cốc, lạc, đậu ở những thời điểm thích hợp và các loại hạt này phải được đưa vào xử lý, phơi, sấy khô để đạt được hàm lượng nước chứa thấp nhất cho phép dưới 13%. Thường xuyên và định kỳ kiểm tra các khâu bảo quản ngũ cốc, kho tàng về nhiệt độ, độ ẩm, côn trùng, chuột... để hạn chế đến mức tối đa khả năng có thể nấm mốc phát triển. Thường xuyên đảo và luân chuyển các nguyên liệu cũng như các chất phụ gia làm thức ăn gia súc.

Các kho tàng phải thông thoáng để hạn chế độ ẩm. Bảo quản ngũ cốc ở dạng hạt nguyên vẹn, không sút mẻ, vỡ thì hạn chế được sự xâm nhiễm nấm hơn và bảo quản được lâu hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Tuyển tập công trình nghiên cứu Khoa học chăn nuôi vịt 1988 - 1992*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội - 1993.
2. *Tuyển tập các công trình nghiên cứu và chuyển giao TBKT chăn nuôi vịt 1981 - 1996*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội - 1997.
3. *Thành phần và giá trị dinh dưỡng thức ăn gia súc - gia cầm Việt Nam*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội - 2001.
4. *Quy trình chăn nuôi vịt CV SuperM và CV2000 của Công ty Cherry Valley*. 1990, 1997, 1999, 2001.
5. *Quy trình chăn nuôi ngan Pháp của Công ty GRIMAUD FRERES*. 2002
6. *Cơ sở khoa học và nhân giống gia cầm*. NXB Khoa học kỹ thuật. Hà Nội - 1978
7. *Một số công tác giống vịt ở nước ta*. Tạp chí KHKT Nông nghiệp số 257, tháng 11/1983
8. *Chăn nuôi vịt ở Anh*. Thông tin KHKT chăn nuôi - Viện chăn nuôi số 2/1973.
9. *Ấp trứng gia cầm*. NXB nông nghiệp - 1981.
10. *Chăn nuôi gia cầm*. NXB. Nông nghiệp - 1994.
11. *Sinh học phát triển*. NXB. KHKT - 1993.
12. *Cơ sở sinh học và nuôi dưỡng gia cầm*. NXB Khoa học kỹ thuật - 1978.

# MỤC LỤC

Lời nói đầu	
<b>Phần thứ nhất. Một số hiểu biết về tiêu hoá, hấp thu và trao đổi dinh dưỡng thức ăn ở gia cầm</b>	
I. Cấu tạo cơ quan tiêu hoá ở gia cầm	5
II. Tiêu hoá thức ăn ở các cơ quan tiêu hoá	10
<b>Phần thứ hai. Giới thiệu một số giống vịt đang nuôi ở Việt Nam</b>	
I. Vịt chuyên thịt	13
II. Vịt chuyên trứng	14
III. Vịt kiêm dụng	15
<b>Phần thứ Ba. Kỹ thuật chăn nuôi vịt trên cạn</b>	
Chương 1: Chọn giống vịt để nuôi	19
I. Xác định giống vịt để nuôi	19
II. Các phương thức nuôi vịt trên cạn	20
III. Nuôi vịt không theo mùa vụ	22
IV. Khai thác hết khả năng sản xuất của các đàn vịt sinh sản	22
Chương 2: Nuôi dưỡng vịt con	24
I. Giai đoạn 1	24
II. Giai đoạn 2	34
Chương 3: Nuôi dưỡng vịt hậu bị	38
I. Điều kiện khí hậu	38
II. Bố trí chuồng nuôi và sân chơi	39
III. Cung cấp nước	39
IV. Thức ăn	39
V. Ánh sáng và chế độ chiếu sáng	41
VI. Chăm sóc nuôi dưỡng	41

Chương 4: Nuôi dưỡng vịt sinh sản .....	43
I. Điều kiện khí hậu .....	43
II. Chuồng nuôi và sân chơi .....	43
III. Ánh sáng và chế độ chiếu sáng .....	44
IV. Cung cấp nước .....	44
V. Thức ăn và chế độ chăm sóc .....	44
VI. Thu nhặt trứng .....	45
VII. Kiểm tra sức khoẻ đàn vịt .....	46
Chương 5: Công tác vệ sinh thú y và phòng bệnh cho vịt .....	47
I. Công tác vệ sinh thú y .....	48
II. Lịch phòng bệnh và tiêm phòng .....	51
<b>Phần thứ tư. Ấp trứng gia cầm</b>	
I. Các cách ấp nở .....	52
II. Các phương pháp ấp nở .....	53
III. Một số hiện tượng không bình thường trong ấp nở trứng gia cầm và nguyên nhân .....	66
IV. Tủ ấp trứng gia cầm thủ công cải tiến (NĐT 5000 - 800) và phương pháp ấp trứng gia cầm đa kỳ - đa giống .....	68
<b>Phần thứ năm. Một số bệnh thường gặp ở vịt ngan và cách phòng trị</b>	
A. Các bệnh do siêu vi trùng .....	74
I. Bệnh dịch tả vịt (Duck Plague, Duck Virus Enteritis) ..	74
II. Bệnh viêm gan siêu vi trùng vịt (Duck Virus Hepatitis - DVH) .....	78
B. Các bệnh do vi khuẩn .....	84
II. Bệnh phó thương hàn (Salmonellosis, Paratyphoid infection) .....	88
C. Bệnh do ký sinh trùng .....	93
D. Bệnh nhiễm độc .....	94
Tài liệu tham khảo .....	100

**GS. TS. Nguyễn Thiện - TS. Nguyễn Đức Trọng**  
**CHĂN NUÔI VỊT TRÊN CẠN - MỘT KỸ THUẬT MỚI**

Chịu trách nhiệm xuất bản

**Nguyễn Đình Thiêm**

Biên tập và sửa bản in

**Phạm Văn Giáp**

Trình bày, bìa

**Tú Anh**

**SÁCH ĐƯỢC PHÁT HÀNH TẠI:**

**Trung tâm NCXB sách và tạp chí**

**25A/66 Thái Thịnh 2, Đống Đa, Hà Nội**

**Điện thoại/Fax: 04.5622324 - 0912.357903**

**Email: bicenter@hn.vnn.vn**

MS:  $\frac{04 - 70}{9 - 6}$

---

In 1.000 bản, khổ 13 x 19cm. Giấy chấp nhận đăng ký KHXB số 04-846/XB-QLXB, do CXB cấp ngày 24/6/2004. In xong và nộp lưu chiểu Quý IV/2004.  
In tại Công ty In & Văn hóa phẩm - Bộ VH TT. ĐT: 04.8513472



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VỊT ĐẠI XUYÊN



## TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VỊT ĐẠI XUYÊN

ĐỊA CHỈ: PHÚ XUYÊN - HÀ TÂY.

Điện thoại: 034. 854391 Fax: 034. 854390

Thành lập theo Quyết định số: 412/TCCB-QĐ ngày 6-10-1988 của Bộ Nông nghiệp (nay là Bộ Nông nghiệp và PTNT) và Quyết định số: 135CT của Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng, Trung tâm Nghiên cứu vịt Đại Xuyên có nhiệm vụ:

- \* Nghiên cứu thích nghi các giống vịt - ngan nhập nội.
- \* Nuôi giữ, nhân thuần, chọn lọc tạo dòng, xác định các hợp lai các giống vịt và ngan có năng suất, chất lượng cao.
- \* Nghiên cứu để đưa ra các quy trình chăm sóc nuôi dưỡng phòng trừ dịch bệnh, ấp trứng phù hợp cho từng giống.
- \* Chủ trì và phối hợp thực hiện các đề tài nghiên cứu.
- \* Đào tạo, huấn luyện cán bộ & công nhân kỹ thuật về kỹ thuật và quản lý chăn nuôi gia cầm.
- \* Chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất.

Địa chỉ tin cậy của người chăn nuôi

Giá: 12.000 đồng

\$108 410