

N UÔI VỊT SIÊU THỊT *CV. SUPER M.*



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

TS. LƯƠNG TẤT NHỢ - PGS.TS. HOÀNG VĂN TIỆU

chuẩn 711

**NUÔI VỊT SIÊU THỊT
C.V. SUPER M**

(Sách xuất bản lần thứ hai)

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2000**

LỜI NHÀ XUẤT BẢN

C.V. Super M là giống vịt chuyên thịt cao sản vào loại nhất thế giới hiện nay. Giống vịt này được tạo ra từ công ty Cherry Valley Farms Ltd, Vương quốc Anh năm 1976. Đến năm 1992 vịt C.V. Super M đã được phát triển mạnh mẽ ở 86 nước trên khắp 5 châu lục.

Vịt C.V. Super M được nhập vào nước ta từ năm 1989 trong khuôn khổ dự án "Nghiên cứu phát triển chăn nuôi vịt - VIE/86/007" do chương trình của Liên hiệp quốc về phát triển (UNDP) tài trợ. Viện Chăn nuôi - Cơ quan thực hiện dự án đã tiếp nhận và tổ chức nuôi giữ, chọn lọc, nhân thuần giống vịt cao sản này tại hai cơ sở nghiên cứu của Viện, đó là: Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên (Hà Tây) và Trung tâm nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi (Thành phố Hồ Chí Minh).

Trong điều kiện sinh sản và nuôi dưỡng tại Việt Nam, vịt C.V. Super M đã chứng tỏ là một giống vịt cao sản thực sự. Hiện nay vịt đã và đang phát triển rộng khắp trong toàn quốc, đặc biệt là các tỉnh phía Nam. Vịt C.V. Super M cũng bắt đầu có những đóng góp tích cực trong việc phát triển chăn nuôi vịt xuất khẩu. Do những đặc điểm ưu việt nổi bật hơn các giống vịt khác về năng suất, vịt C.V. Super M

đã được thường giải "Bông lúa vàng" tại "Triển lãm Nông nghiệp và Công nghiệp Thực phẩm toàn quốc lần thứ nhất" tổ chức tại Cần Thơ tháng 12-1992.

Để giúp đỡ những người chăn nuôi vịt C.V. Super M dễ dàng thu được kết quả như mong muốn trên đàn vịt của mình, Nhà xuất bản Nông nghiệp xin giới thiệu cuốn sách "Nuôi vịt siêu thịt C.V. Super M" do TS. Lương Tất Nhợ và PGS. TS. Hoàng Văn Tiêu biên soạn.

Trong quá trình biên soạn sách, không tránh khỏi có những khiếm khuyết. Rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc trong quá trình sử dụng sách.

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

Phần I

GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC VỀ GIỐNG VỊT C.V. SUPER M

C.V. Super M là giống vịt chuyên thịt cao sản được tạo ra thông qua chọn lọc di truyền nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng thức ăn và tỷ lệ thịt nạc của vịt Bắc Kinh.

Vịt C.V. Super M ra đời năm 1976 tại Công ty Cherry Valley Farms Ltd, Rothwell, Lincoln Vương quốc Anh; Năm 1981 đàn vịt C.V. Super M bồ mẹ đầu tiên được xuất khẩu sang Trung Quốc và sau đó năm 1985 C.V. Super M bồ mẹ đã chiếm lĩnh được thị trường thế giới. Từ năm 1986 John Powell (tác giả của giống vịt cao sản này) được lãnh thêm nhiệm vụ xuất khẩu đàn vịt giống C.V. Super M với những Cẩm nang hướng dẫn chăn nuôi kèm theo. Đến nay vịt C.V. Super M đã xuất hiện và đang phát triển có hiệu quả ở 86 nước trên khắp 5 châu lục của hành tinh chúng ta.

Vịt C.V. Super M được nhập vào nước ta từ năm 1989 trong khuôn khổ hoạt động của dự án "Nghiên cứu phát triển chăn nuôi vịt VIE-86-007" do chương trình của Liên hợp quốc về phát triển (UNDP) tài trợ. Vịt nhập nội (bao gồm cả đàn bồ mẹ và đàn ông bà) được nuôi giữ, chọn lọc và nhân thuần tại cơ sở của Viện Chăn nuôi đó là: Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên - Hà Tây và Trung tâm nghiên cứu và chuyển giao Tiết bộ lý thuật chăn nuôi - Thành phố Hồ Chí Minh.

Trong điều kiện sinh sản và chăn nuôi tại Việt Nam (cả 2 miền Nam, Bắc) vịt C.V. Super M đã chứng tỏ là một

giống vịt chuyên thịt cao sản thực sự. Vịt ông bà, bồ mè và thương phẩm đều phát triển rất tốt đạt các tiêu chuẩn của giống nuôi tại Vương quốc Anh. Ngay cả khả năng đẻ trứng vịt C.V. Super M cũng đã cho năng suất cao hơn hẳn các giống vịt nuôi ở Việt Nam từ trước tới nay.

Xin giới thiệu dưới đây một số chỉ tiêu cơ bản về năng suất của vịt C.V. Super M nuôi tại Việt Nam (có so sánh với tiêu chuẩn gốc đạt được ở Vương quốc Anh).

Bảng 1. Năng suất của vịt C.V. Super M

Chỉ tiêu	Năng suất ở Việt Nam		Năng suất ở Anh	
<i>Vịt ông bà</i>	dòng ông	dòng bà	dòng ông	dòng bà
Trọng lượng vịt lúc trưởng thành (kg)	3,0 - 3,3		3,19	2,74
Tỷ lệ nuôi sống đến lúc đẻ (%)	98	94 - 97	90	90
Năng suất trứng 1 vịt mái (40 tuần đẻ) (quả)	169,6	189,7	180	180
Trọng lượng trứng (g)	82	80	-	-
Tỷ lệ phôi (%)	94,16	94,02	-	-
<i>Vịt bồ mè</i>				
- Trọng lượng vịt mái lúu thành thực (kg)		2,95		3,10
- Năng suất trứng một vịt mái (40 tuần đẻ) (quả)		200		220
- Tỷ lệ nở (%)		75		78
<i>Vịt thương phẩm</i>				
- Trọng lượng vịt lúc 56 ngày tuổi (kg)		3,01		3,24
- Tiêu tốn thức ăn cho 1kg thịt hơi (trong điều kiện nuôi nhốt) (kg)		2,95		2,81

Vịt C.V. Super M vốn là một giống vịt cao sản, thích hợp với điều kiện chăn nuôi thâm canh, song trong điều kiện chăn nuôi chăn thả, có cho ăn bổ sung (bán thâm canh) vịt vẫn đạt được kết quả khá tốt; Lúc 75 ngày tuổi đạt trọng lượng 2,8- 3,2kg. Thức ăn tiêu tốn cho 1kg thịt hơi là 1,8 - 2,0kg. Vịt đực C.V. Super M bố mẹ cũng đã được sử dụng để lai với các giống vịt hiện nuôi ở địa phương. Con lai vịt C.V. Super M cũng có năng suất khá cao. Ở các tỉnh phía Nam vịt lai C.V. Super M với vịt miền Nam, nuôi trong điều kiện chăn thả, lúc 75 - 90 ngày cũng đạt được 2,2 - 2,9 kg.

Nhờ các đặc điểm ưu việt như trên, vịt C.V. Super M đã nhanh chóng chiếm được cảm tình của người sản xuất. Dân vịt C.V. Super M phát triển rất nhanh về số lượng, đặc biệt là thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long. Trong quá trình sản xuất, phát triển giống vịt C.V. Super M, các chủ trang trại chăn nuôi vịt trong khu vực này đã tìm đến với nhau, hỗ trợ nhau cùng phát triển. Tháng 11.1991 - tức là sau khi nhập nội giống vịt này 2 năm, hội những người nghiên cứu chăn nuôi vịt C.V. Super M ở thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long đã được thành lập. Mục tiêu của hội là tổ chức nghiên cứu và phát triển chăn nuôi vịt, tạo thành một hệ thống khép kín từ nghiên cứu đến sản xuất và tiêu thụ sản phẩm, giúp đỡ nhau, cùng nhau tổ chức một hệ thống sản xuất hàng hóa về chăn nuôi vịt.

Hiện nay hội đã có 21 trại vịt bố mẹ với 75.000 vịt mái đẻ, trong đó trại ít nhất có 1000 vịt mái và trại lớn nhất có 12.000 vịt mái. Với công suất này, mỗi tháng hội có thể sản xuất 750 - 800.000 vịt con C.V. Super M thương phẩm và vịt lai C.V. Super M cung cấp cho sản xuất nuôi vịt thịt. Điều rất đáng mừng là trong hai năm qua nhiều hội viên của hội đã trở thành "triệu phú" "tỷ phú" và trong đó vịt C.V. Super M cũng góp phần đáng kể đưa các chủ trang trại nuôi vịt trở thành các nhà "tỷ phú chân đất".

Phần II

KỸ THUẬT CHĂN NUÔI VỊT BỐ MẸ

Chăn nuôi dàn vịt bố mẹ được bắt đầu từ khi nhập vịt giống 1 ngày tuổi về trại và kết thúc khi dàn vịt ngừng một chu kỳ sinh sản (thường là 66 tuần lễ đối với các giống vịt chuyên thịt). Tài liệu này sẽ giúp cho những ai muốn nuôi vịt C.V. Super M sinh sản thu được sản lượng trứng giống cao nhất trên dàn vịt của mình.

Khác với chăn nuôi vịt thịt, sản phẩm của chăn nuôi vịt bố mẹ là trứng giống và vịt con thương phẩm, do đó việc nuôi dưỡng chăm sóc quản lý vịt bố mẹ phải tuân theo một quy trình đặc biệt, nghiêm ngặt. Điều đặc biệt trái ngược với quy trình chăn nuôi vịt thịt là quy trình cho ăn hạn chế, có thể nói việc thực hiện quy trình cho ăn hạn chế để kiềm chế đúng mức trọng lượng cơ thể của vịt là yếu tố quyết định để giành thắng lợi.

Phần này giới thiệu cách giải quyết từng yếu tố kỹ thuật kết hợp với quy trình chăm sóc quản lý vịt theo từng giai đoạn.

A. CHUẨN BỊ CHUỒNG TRẠI

1. Vệ sinh

Trước khi đưa vịt vào nuôi, chuồng trại và các dụng cụ chăn nuôi phải được vệ sinh sạch sẽ, vô trùng.

Điều chỉnh các phương tiện làm thông thoáng để bảo đảm ổn định nhiệt độ không khí trong lành trong chuồng nuôi.

Giữ gìn chuồng trại và khu vực xung quanh sạch sẽ, ngăn nắp, không để chuột bọ, chim chóc hoành hành trong khu vực chuồng trại, phải đặc biệt chú ý chống chuột khi vịt còn nhỏ.

2. Nên chuồng và quây vịt

- Đối với vịt con từ 1 đến 28 ngày tuổi:

Trong 7 ngày tuổi đầu tiên vịt phải được nuôi trong quây dưới chụp sưởi trên nền chuồng hoặc trên sàn lưới. Tất nhiên vịt con nuôi trên sàn lưới là tốt nhất, bởi vì nuôi vịt trên sàn lưới phần lớn thức ăn, nước uống rơi vãi cùng với các chất bài tiết của vịt qua sàn lưới không đọng lại nên hợp vệ sinh hơn. Kích thước mắt lưới để làm sàn vịt tốt nhất là 18 - 19mm, cũng có thể dùng loại lưới nhỏ hơn (12 - 13mm). Quây vịt làm bằng vật liệu rắn có đường kính khoảng 4m, thành quây cao 0,5 - 0,7m. Mỗi quây như vậy có thể nhốt 280 - 300 vịt con (tốt nhất là 2 đơn vị giống: 280 con). Sang ngày thứ 2 mở rộng dần quây, đến ngày thứ 7 thì bỏ hẳn quây. Nếu chuồng hẹp thì làm quây nhỏ hơn, nhốt dần ít hơn. Mật độ trong chuồng ở 4 tuần lẻ đều bố trí như sau:

Nuôi trên sàn lưới:

- Tuần thứ nhất 27 - 28 con/ m^2
- Tuần thứ hai 18 - 20 con/ m^2
- Tuần thứ ba + tư 11 - 12 con/ m^2

Nuôi trên nền chuồng:

- Tuần thứ nhất 23 - 24 con/ m^2
- Tuần thứ hai 9 - 10 con/ m^2
- Tuần thứ ba + tư 5 - 6 con/ m^2

Ở giai đoạn này mỗi ô nhốt tối đa 280 con. Chuồng nên chia thành nhiều ô, các ô ngăn cách nhau bằng các tấm ngăn cứng, chiều cao của tấm ngăn là 0,7m, các vách ngăn phải an toàn không cho vịt chui qua chui lại giữa các ô.

- Bắt đầu từ tuần thứ 4 phải rải chất độn chuồng trên 2/3 diện tích sàn lưới. Lúc này mảng uống phải đặt trên phần diện tích có sàn lưới, để nước rơi vãi không làm ướt chất độn chuồng. Chất độn chuồng có thể dùng là: rơm, rạ, trấu hoặc phoi bào, nhưng tốt nhất là dùng phoi bào.

- Đối với vịt từ 5 - 18 tuần tuổi:

Bao đàm mật độ: 3 - 4 con/ $1m^2$ - Diện tích yêu cầu cho một con vịt: $0,25 - 0,3m^2$.

- Từ tuần tuổi thứ 19 đến hết giai đoạn vịt đẻ; Diện tích chuồng nuôi yêu cầu tối thiểu: $0,4m^2/con$. Mỗi ô nhốt tối đa 240 con (2 đơn vị).

Lưu ý: Ở những nơi bố trí chuồng có sân chơi ngoài thì yêu cầu diện tích chuồng nuôi và sân chơi cho mỗi con vịt là $0,6m^2$ trong đó diện tích chuồng ít nhất là $0,3m^2$ cho mỗi vịt.

3. Sưởi ấm

Trong những ngày đầu vịt con cần được sưởi ấm, mức độ và thời gian sưởi phụ thuộc vào nhiệt độ xung quanh. Về mùa lạnh có thể sử dụng lò sưởi gaz hoặc bếp điện có công suất khoảng 5000 Kcal.

- Thông thường mỗi quây vịt dùng 4 bóng đèn 60W đính trên một khung gỗ treo cách nền chuồng 0,5m ở khoảng giữa của quây vịt. Quây làm bằng vật liệu cứng, đường kính vòng quây 4m, quây cao 0,5 - 0,7m, quây phải kín tránh

cho vịt khỏi bị gió lùa, đồng thời giữ cho vịt gần chung sưởi, máng ăn, máng uống trong vài tuần đầu.

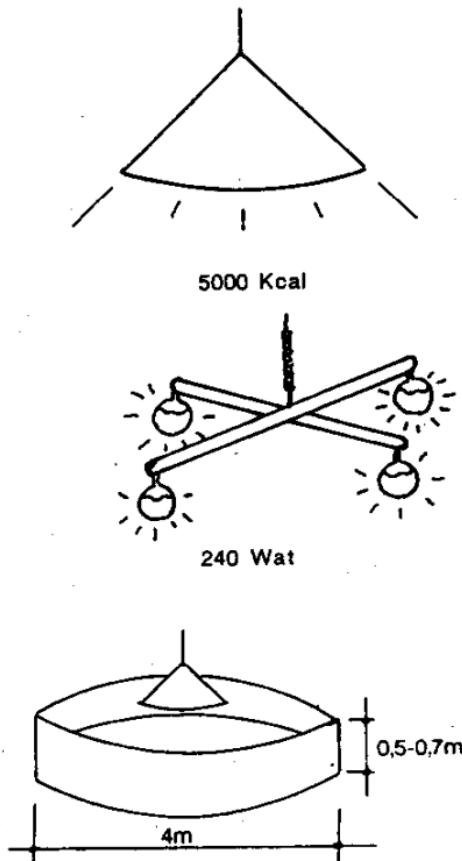
Tùy theo điều kiện thời tiết mà bố trí lò sưởi trong quây vịt. Về mùa lạnh chú ý bặt lò sưởi để làm ấm phòng trước khi chuyển vịt đến. Nếu trời quá lạnh nên bố trí một phòng sưởi phụ để cung cấp thêm nhiệt cho vịt.

Ở những nơi nhiệt độ môi trường giao động lớn (ngày nóng, đêm lạnh) phải chú ý giữ cho vịt không bị quá nóng trong thời gian sưởi bằng cách:

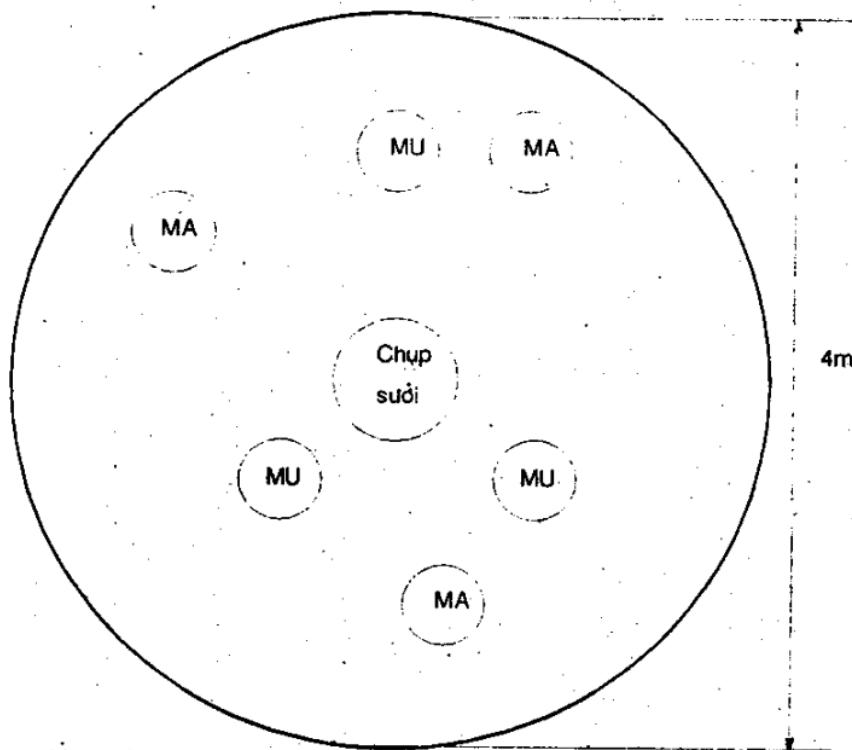
- Giảm cấp nhiệt.

- Bố trí chuồng nuôi rộng để vịt có thể tránh xa nguồn nhiệt lúc bị nóng.

Phải chú ý đề phòng, về đêm nhiệt độ ngoài trời có thể giảm xuống đột ngột làm cho vịt dễ cảm lạnh.

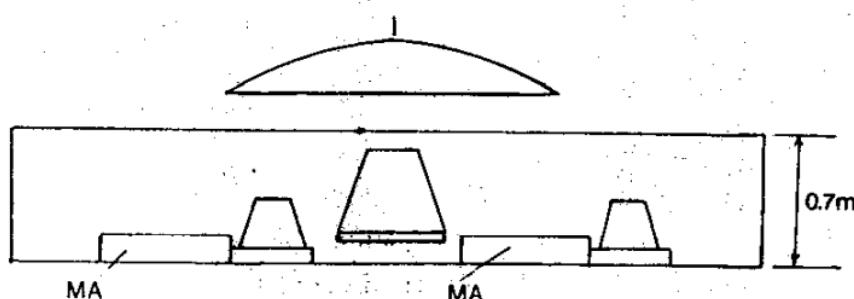


Nói chung trong thời gian đầu nên bố trí máng ăn, máng uống ngay trong quây dưới chụp sưởi theo sơ đồ dưới đây:



MA: máng ăn

MU: máng uống



Sau Nhìn chung muốn chăm sóc tốt đàn vịt giống, người chăn nuôi phải thường xuyên quan sát kỹ lưỡng trạng thái sinh lý của đàn vịt.

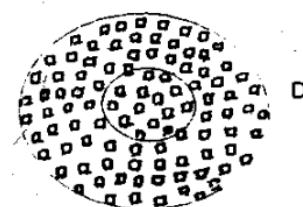
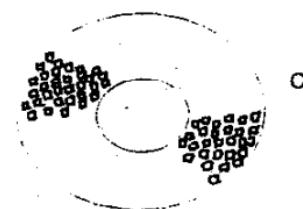
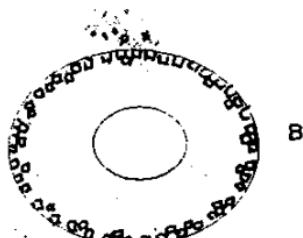
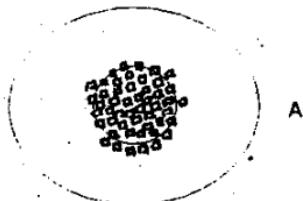
Thước đo hợp lý nhất để kiểm tra một cách chính xác nhiệt độ sưởi của vịt đó là sự phân bố đàn vịt trong quây. Chỉ qua quan sát trạng thái đàn vịt trong quây có thể biết nhiệt độ sưởi có thích hợp hay không.

- Nếu đàn vịt tụm lại dưới đèn nằm chồng chất lên nhau là nhiệt độ quá thấp, vịt bị lạnh (A)

- Nếu vịt tản ra xa đèn; chụp sưởi phân bố tản mạn vùng rìa quây là nhiệt độ quá nóng (B)

- Nếu vịt xô dạt vào từng góc một cách không bình thường, không đều, thì chắc chắn trong quây có chỗ bị gió lùa (C)

- Nếu đàn vịt tản đều trong quây đi lại, hoạt động nhanh nhẹn, nhiệt độ sưởi thích hợp (D)



Về mùa đông phải sưởi cho vịt suốt 28 ngày đầu, mùa ấm chỉ cần sưởi 2 - 3 tuần đầu là đủ.

Sưởi cho vịt như thế nào và sưởi bao lâu phải căn cứ vào nhiệt độ không khí hàng ngày để quyết định.

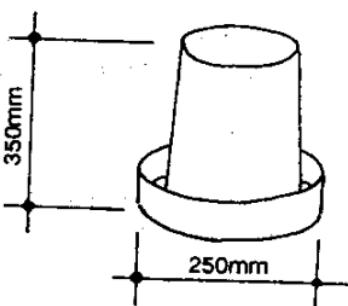
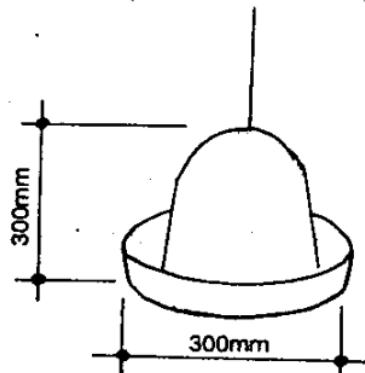
Khi vịt đã mọc đủ lông thì không cần sưởi ấm nữa trừ khi nhiệt độ xuống dưới 1°C , lúc này nước bị đóng băng sẽ gây hại lớn cho năng suất đẻ trứng. Khi đó ta hãy sưởi ấm chuồng để cung cấp nước cho vịt uống.

Phải chú ý: Khi nhiệt độ bên ngoài xuống quá thấp, cần sưởi cho vịt với mức độ vừa phải.

B. NƯỚC UỐNG

Phải thường xuyên cung cấp cho vịt một nguồn nước uống sạch sẽ và thuận tiện.

Trong 7 ngày tuổi đầu tiên, cho vịt uống bằng máng chụp tự động - cứ 100 vịt phải có ít nhất một máng đường kính 300mm (0,3m) cao 300mm (0,3m) hoặc máng cố đường kính 0,25m, cao 0,35m (hình bên). Nếu vịt vận chuyển từ xa tới, 3 ngày đầu nên cho thêm vitamin và khoáng vi lượng nào nước uống để vịt nhanh chóng



bình phục sức khỏe.

Từ ngày thứ 8 -
ngày thứ 28: sau khi
bỏ quây, máng uống
chuyển sang cạnh ô
chuồng hoặc nơi quy
định để đặt máng
nước, dưới có rãnh
thoát không để nước
đọng làm ướt nền
chuồng (hình bên).

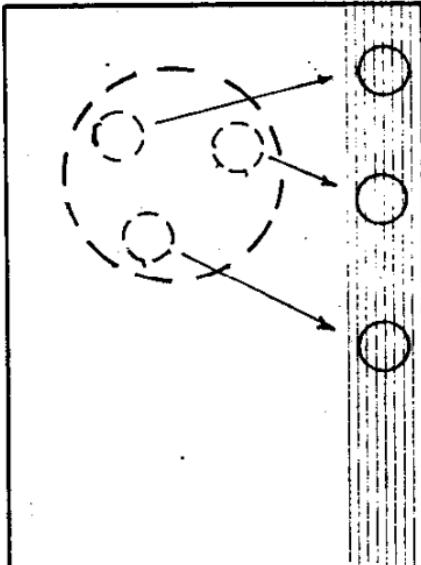
Từ sau ngày thứ
28 trở đi, dùng máng
uống dài thay thế
máng tròn (tự động).
Máng uống dài 2m là
đủ cho 240 - 280 con

vịt (đặt mỗi ô chuồng 1 chiếc máng uống). Nước trong máng
phải thay đổi thường xuyên ít nhất ngày một lần.

Không bao giờ cho vịt ăn khi không có nước uống. Chú
ý: đối với chuồng trại có mương bơi, phải giữ cho nước ở
mương luôn sạch sẽ, mương phải thường xuyên đầy nước,
tốt nhất là nước chảy liên tục. Tháo nước rửa sạch mương
mỗi tuần một lần. Trong trường hợp không có nước chảy
qua mương thì hàng ngày tháo nước rửa sạch mương.

C. THỰC ĂN VÀ NUÔI DƯỠNG VỊT

Thực ăn và cách thức nuôi dưỡng là những yếu tố quan
trọng ảnh hưởng đến năng suất của đàn vịt giống. Nếu



chúng ta không điều khiển được mức độ dinh dưỡng và khối lượng thịt. Khi ăn vịt thì năng suất trứng và tỷ lệ ấp nở của trứng sẽ giảm sút đáng kể. Số vịt con 1 ngày tuổi sản xuất ra trong một chu kỳ đẻ trứng (40 tuần đẻ) có thể giảm đi trung bình 28,5%. Nội dung chủ yếu của mục này là giới thiệu thực ăn và cách cho vịt ăn.

1. Thực ăn

a. Chất lượng nguyên liệu

Nguyên liệu chất lượng kém sẽ cho thức ăn có phẩm chất kém, vì vậy nguồn nguyên liệu để làm thức ăn cho vịt nên khai thác ổn định ở những nơi tin cậy. Nguyên liệu có chất lượng tốt là nguyên liệu có giá trị dinh dưỡng cao, ổn định và không bị ẩm mốc. Phải thật lưu tâm rằng vịt đặc biệt nhạy cảm với mycotoxin; loại chất độc này làm giảm năng suất của vịt, nó gây nguy hại cho gan, làm giảm sức đề kháng bệnh tật, sưng ống dẫn mật, khí quản, ngăn cản quá trình tổng hợp protein, do vậy không bao giờ nên tận dụng thức ăn ẩm mốc để cho vịt ăn.

b. Chất lượng thức ăn

Chất lượng thức ăn phụ thuộc trước tiên vào chất lượng nguyên liệu dùng chế biến, sau đó là kỹ thuật chế biến và bảo quản. Thức ăn cho vịt nên chế biến ở dạng viên là tốt nhất, tuy nhiên cũng không nhất thiết phải dùng thức ăn viên, người ta có thể dùng thức ăn dạng bột để nuôi vịt.

Một yếu tố khác ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng thức ăn đó là bảo quản. Chúng ta có thể giữ nguyên phẩm chất của thức ăn nếu như bảo quản chúng ở những nơi khô ráo mát mẻ. Nóng ẩm sẽ làm giảm chất lượng thức ăn nhanh chóng. Có thể trộn chất chống mốc và chống ôxy hóa vào thức ăn sẽ giúp ta kéo dài thời gian bảo quản. Nhưng nhìn

chung biện pháp hữu hiệu nhất là nên sử dụng thức ăn trong vòng 4 tuần kể từ khi sản xuất.

c. Thành phần dinh dưỡng trong thức ăn cho các loại vịt

Có 3 loại hỗn hợp thức ăn thường được sử dụng trong chăn nuôi vịt giống hướng thịt đó là:

- Thức ăn vịt con (Starter) dùng nuôi vịt con từ 0 - 8 tuần tuổi.
- Thức ăn vịt hậu bị (Developer) dùng nuôi vịt từ 8 - 24 tuần tuổi.
- Thức ăn cho vịt giống thời kỳ đẻ (Breeder) dùng nuôi vịt từ 24 tuần tuổi (trước khi vào đẻ) đến 66 tuần tuổi (kết thúc chu kỳ đẻ trứng).

Bảng 2. Thành phần dinh dưỡng tối thiểu trong các loại thức ăn cho các loại vịt

Chất dinh dưỡng	Đơn vị tính	Vịt con	Vịt hậu bị	Vịt giống (đẻ)
Năng lượng trao đổi	Kcal	2890	2890	2700
Protein thô	%	22	15,5	19,5
Lysine	%	1,1	0,7	1,0
Methionine	%	0,5	0,3	0,4
Methionine + Cystine	%	0,8	0,55	0,68
Calcium	%	0,9	0,9	2,9
Phosphorus	%	0,55	0,4	0,45
Sodium	%	0,17	0,16	0,16

2. Cách cho ăn (nuôi dưỡng)

a. Đối với vịt từ 1 - 28 ngày tuổi

7 ngày đầu nhốt vịt trong quây, máng ăn đặt trong quây. Mỗi khay có kích thước: đường kính 0,4m, cao 0,05m là đủ cho 100 con vịt ăn (bảo đảm chiều dài máng cho mỗi vịt là 12,5mm).

Giai đoạn này vịt ăn thức ăn vịt con (Starter). Lượng thức ăn hàng ngày phải ổn định theo định lượng ghi trong bảng dưới đây.

**Bảng 3. Khẩu phần cho vịt từ 1 - 28 ngày tuổi
(Thức ăn vịt con)**

Ngày tuổi	Thức ăn g/con						
1	5,1	8	40,4	15	75,8	22	111,2
2	10,1	9	45,5	16	80,8	23	116,2
3	15,2	10	50,5	17	85,9	24	121,3
4	20,2	11	55,6	18	90,9	25	126,3
5	25,3	12	60,6	19	96,0	26	131,4
6	30,3	13	65,7	20	101,0	27	136,4
7	35,4	14	70,7	21	106,1	28	141,5

Số lượng thức ăn cho mỗi đàn được tính bằng cách nhân khẩu phần trên với số đầu vịt nuôi trong ô. Thức ăn giành cho đàn nào phải cân đong riêng cho đàn ấy.

16 ngày đầu tiên cho vịt ăn hoàn toàn trong máng.

Từ ngày thứ 17 - ngày thứ 21: cho vịt ăn một phần trong máng còn một phần vải trên 1 tấm nilon trải rộng cho vịt ăn.

Từ ngày thứ 22 trở đi cho vịt ăn trên nền chuồng, không cần máng nữa. Để bảo đảm sạch sẽ có thể vải thức ăn trên một tấm nilon trải rộng trên nền chuồng, bảo đảm cho mọi con vịt trong đàn đều được ăn như nhau và độ lớn sẽ đồng đều.

b. Đối với vịt từ sau 4 tuần - 24 tuần tuổi

Bắt đầu từ ngày tuổi 29 đến kết thúc 24 tuần tuổi. Chế độ nuôi dưỡng phải bảo đảm cho vịt có đủ độ dài sinh trưởng, tránh cho vịt lớn quá nhanh và cũng không để cho vịt còi cọc. Tốc độ sinh trưởng của vịt phải bảo đảm theo đúng biểu đồ chuẩn của giống.

Bảng 4. Khối lượng cơ thể tiêu chuẩn của giống

	Khối lượng cơ thể	Tuổi vịt	Khối lượng cơ thể
6	1,757	18	2,807
7	1,947	19	2,851
8	2,133	20	2,885
9	2,210	21	2,918
10	2,287	22	2,962
11	2,365	23	2,996
12	2,442	24	3,040
13	2,520	25	3,072
14	2,597	26	3,105
15	2,675	-	-

- Muốn đạt được khối lượng cơ thể tiêu chuẩn cần điều chỉnh chính xác lượng thức ăn cho vịt ăn hàng ngày.
- Cần điều khiển trọng lượng vịt tiến sát đường sinh trưởng tiêu chuẩn trong giai đoạn nuôi dưỡng.
- Sinh trưởng cao hơn hay thấp hơn tiêu chuẩn đều ảnh hưởng xấu tới tuổi đẻ, năng suất trứng của vịt và tỷ lệ nở của trứng.

Để điều chỉnh chính xác lượng thức ăn phải kiểm tra trọng lượng vịt.

Kiểm tra trọng lượng vịt

Buổi sáng ngày thứ 28 trước lúc cho vịt ăn hãy cân 10% số vịt trong đàn (ví dụ 1 đàn có 2 đơn vị giống: 220 mái và 60 đực thì 10% của đàn là 22 con mái + 6 con đực = 28 con). Sau khi cân, đo vịt xong cho vịt ăn theo khẩu phần cũ ghi trong bảng 3, đây là lần cuối cùng vịt được ăn theo tiêu chuẩn này.

Dựa vào số liệu cân đo được, tính thể trọng trung bình của con đực; con mái và các thông số này cũng được coi là đại diện của toàn đàn. So sánh thể trọng vịt với biểu đồ chuẩn để quyết định khẩu phần cho ăn tiếp theo.

Ví dụ: Nếu thể trọng trung bình của vịt mái thấp hơn thể trọng chuẩn thì cho vịt ăn khẩu phần 150g/con/ngày.

Nếu thể trọng trung bình của vịt mái ngang với thể trọng chuẩn thì cho vịt ăn khẩu phần 145g/con/ngày.

Nếu thể trọng trung bình của vịt mái cao hơn thể trọng chuẩn thì hãy cho ăn khẩu phần 140g/con/ngày.

Dựa vào mức ăn đã xác định hãy cân thức ăn cho từng

ô chuồng tùy theo số lượng vịt nuôi trong ô. Rải đều thức ăn trên sàn để bảo đảm cho tất cả vịt được ăn cùng một lúc.

Buổi sáng ngày thứ 35 trước khi cho vịt ăn, lại cân 10% số vịt trong ô chuồng (như đã làm sáng ngày thứ 28) và lại tiếp tục làm như vậy hàng tuần cho đến lúc vịt được 24 tuần tuổi.

Qua mỗi lần kiểm tra nếu thể trọng bình quân của vịt mái đạt ngang thể trọng chuẩn thì hãy giữ nguyên khẩu phần hàng ngày. Nếu thể trọng vịt mái thấp hơn thể trọng tiêu chuẩn hãy nâng thêm khẩu phần ăn hàng ngày.

Nếu thể trọng vịt mái tăng cao hơn tiêu chuẩn thì hãy làm như sau:

- Trước tiên, kiểm tra lại thể trọng vịt và trọng lượng thức ăn đã cho ăn tuần trước.
- Sau đó giữ nguyên khẩu phần cũ thêm một tuần nữa xem mức độ tăng trọng có chậm bớt đi không.

Hết sức tránh việc giảm khẩu phần của vịt trừ khi thật sự cần thiết.

Chú ý:

Trong quá trình kiểm tra trọng lượng vịt phải ghi chép cả thể trọng của con đực để điều chỉnh mức ăn. Nếu thể trọng con đực thấp hơn mà thể trọng con cái lại cao hơn thể trọng chuẩn thì ta hãy nâng khẩu phần ăn của toàn đàn lên một chút để đảm bảo thể lực cho con đực.

c. Đối với vịt 24 tuần tuổi

Từ giai đoạn này cho vịt ăn thức ăn vịt giống sinh sản

(Breeder) và khẩu phần hàng ngày tăng thêm 10g cho mỗi con.

$$X\text{g/con/ngày} \rightarrow X + 10\text{g/con/ngày}$$

d. Khi vịt đẻ quả trứng đầu tiên

$$X + 10\text{ g/con/ngày}$$

Hãy tăng thêm khẩu phần
hàng ngày 15g cho mỗi con

$$X + 10 + 15\text{g/con/ngày.}$$

f. Trong thời gian đẻ trứng (từ 26 - 66 tuần tuổi)

Trong suốt thời gian đẻ trứng cho vịt ăn thức ăn vịt giống. Mỗi máng nên dùng cho 250 con.

2. Khi vịt đẻ được 5% số trứng (26 tuần tuổi)

Khi vịt đã đẻ được 5% số trứng (trung bình 0,05 trứng cho một mái một ngày) thì hãy tăng thêm khẩu phần ăn hàng ngày 5g cho mỗi con và để 7 ngày sau đó vịt có thể ăn tùy thích.

Khi tăng thêm khẩu phần ăn hàng ngày thì cũng bắt đầu cho một phần thức ăn vào máng to, ban đầu thì ít sau đó tăng dần lên để 7 ngày sau đó thì ta chuyển hẳn sang dùng máng thay cho việc cho ăn trên nền chuồng.

Khi vịt đã đẻ được 5% số trứng.



$$X + 10 + 15\text{ g/con/ngày}$$

$$+ 1\text{ ngày} = X + 10 + 15 + 5\text{g}$$

$$+ 2\text{ ngày} = X + 10 + 15 + 10\text{g}$$

$$+ 3\text{ ngày} = X + 10 + 15 + 15\text{g}$$

$$+ 4\text{ ngày} = X + 10 + 15 + 20\text{g}$$

$$+ 5\text{ ngày} = X + 10 + 15 + 25\text{g}$$

$$+ 6 \text{ ngày} = X + 10 + 15 + 30g$$

$$+ 7 \text{ ngày} = X + 10 + 15 + 35g$$

+ 8 ngày trả đi = Cho ăn tự do.

3. Liều lượng các chất dinh dưỡng vi lượng (Bổ sung cho thức ăn).

Nhu cầu vitamin và khoáng vi lượng được sử dụng trong hỗn hợp thức ăn của các loại vịt như sau:

Bảng 5. Thức ăn bổ sung cho các loại vịt

Chất dinh dưỡng	Đơn vị tính	Lượng dùng cho các loại vịt		
		Vịt con	Vịt hậu bị	Vịt giống sinh sản
<i>A. Vitamin:</i>				
A	Triệu Dv/tần	12	9	12
D3	-	2,5	2,5	2,5
E	Đơn vị/tần	20.000	15.000	20.000
B1	g/tần	1	1	1
B2	g/tần	8	5	10
B6	g/tần	2	1	2
B12	Miligam/tần	10	5	10
<i>B. Khoáng vi lượng</i>				
Mangan	g/tần	100	80	100
Kẽm	g/tần	100	80	100
Sắt	g/tần	20	20	20
Đồng	g/tần	5	5	5
Iốt	g/tần	2	1,5	2

D. CHIẾU SÁNG

Tỷ lệ thời gian tối, sáng trong một ngày đêm ảnh hưởng rất lớn tới tuổi thành thục của vịt. Không điều khiển chiếu sáng chính xác, số lượng vịt con một ngày tuổi thu được có thể giảm đi trung bình 29 - 30%.

1. Cường độ chiếu sáng

Ánh sáng trong chuồng phải đạt 19 Lux. Cường độ ánh sáng này có thể đạt được bằng cách sử dụng bóng đèn sáng nồng bình thường, với công suất trung bình và 5W cho $1m^2$ nền chuồng. Nếu dùng bóng 60W có thể chiếu sáng cho $12m^2$ sàn chuồng.

2 Chương trình chiếu sáng

a. Vịt từ 0 - 8 tuần tuổi: Chiếu sáng 23 giờ một ngày

Mỗi ngày phải cho vịt làm quen với bóng tối 1 giờ để cho vịt không hoảng sợ trong trường hợp hệ thống chiếu sáng không hoạt động.

b. Vịt từ 8 - 20 tuần tuổi

Chỉ dùng ánh sáng tự nhiên ban ngày. Đối với các chuồng kín, không có cửa sổ, phải chiếu sáng 10 giờ mỗi ngày.

c. Vịt từ 20 - 26 tuần tuổi: Chuyển dần từ ánh sáng tự nhiên sang chiếu sáng cả ban đêm

Từ 20 tuần tuổi trở đi, mỗi tuần phải tăng thời gian chiếu sáng lên một mức nhất định nào đó, sao cho đến 26

tuần tuổi; thời gian chiếu sáng đạt 17 giờ một ngày đêm.

Giờ

20 -

18 -

16 -

14 -

12 -

10 -

20 22 24 26 28 30 Tuần tuổi

Hoạt động chiếu sáng bắt đầu từ 4 giờ sáng đến 9 giờ đêm.

d. Vịt từ 26 - 66 tuần tuổi (thời gian đẻ)

Giữ mức chiếu sáng đều đặn: 17 giờ một ngày. Nếu có bóng đèn nào trong hệ thống chiếu sáng bị hỏng, phải thay ngay. Đồng thời kiểm tra đồng hồ ghi thời gian mỗi tuần một lần.

Vịt đang thời gian đẻ nếu không ổn định chế độ chiếu sáng sẽ ảnh hưởng rất xấu đến năng suất trứng.

E. CHỌN LỌC

Trong quá trình nuôi cần loại ngay những vịt còi cọc, yếu đuối, dị hình ra khỏi đàn. Tỷ lệ vịt chết và loại thải không vượt quá 5 - 8%. Nếu cao hơn cần kiểm tra lại chế

độ chăn nuôi, chăm sóc chuồng. Những con ốm nhẹ có thể chữa chạy, khi chữa nhốt riêng vịt vào quây khác. Cuối mỗi thời kỳ kiểm lại số lượng vịt, ghi số liệu vịt còn lại vào sổ sách.

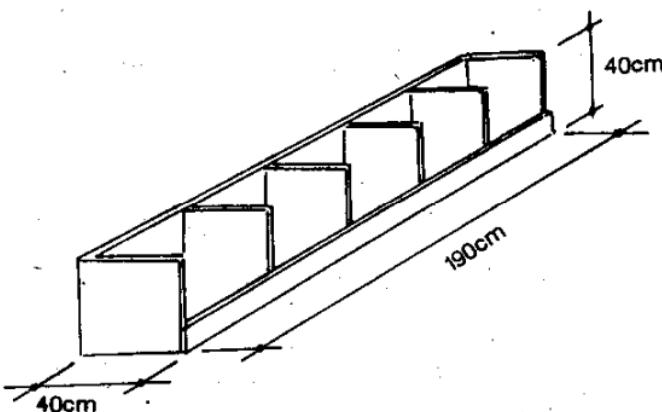
Trước khi vịt bắt đầu đẻ, phải phân loại, kiểm tra số lượng vịt, điều chỉnh lại tỷ lệ đực mái trong đàn. Khi kiểm tra; nhẹ nhàng dồn toàn bộ vịt vào một góc chuồng quây lại để hở một cửa nhỏ lùa vịt sang nhẹ nhàng rồi đếm từng con khi vịt ra khỏi quây. Kiểm tra vịt mái trước, vịt đực sau. Chọn đực tốt ghép vào các đàn mái theo tỷ lệ 1 đực 5 mái.

Cố gắng tránh tách đực mái quá lâu.

F. CHẤT ĐỘN LÓT, Ổ ĐẺ VÀ NHẶT TRỨNG

1. Chất độn và ổ đẻ

Chất độn phải khô, sạch, để giữ cho trứng sạch, nền chuồng không bị ẩm mốc.



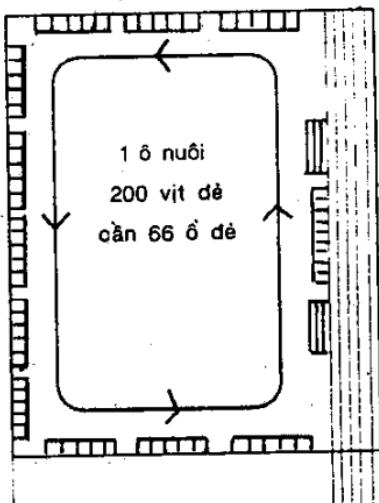
Ổ đẻ có thể độn bằng rơm, trấu hay phoi bào tượng đối dày để giữ cho trứng sạch và không rạn vỡ.

Ổ đẻ được bố trí sát tường của chuồng nuôi. Giữa các ổ đẻ phải có vách ngăn tránh để cho vịt chen lấn nhau, tranh

nhau vào cùng 1 ổ gây vỡ trứng.

Ố đẻ được đặt vào chuồng khi vịt được 22 tuần tuổi. Cứ 3 vịt mái đặt một ổ đẻ là vừa. Ố đẻ có kích thước: rộng 40cm, cao: 40cm, dài 38cm (có thể làm 5 ổ liền nhau thì chiều dài của 5 ổ là 190cm).

Chất độn trong ổ nên trải dày khoảng 10cm cho êm. Hàng ngày thêm một ít chất độn vào ổ, nếu chất độn trong ổ bị ướt và bẩn thì nên thay.



2. Nhật trúng

Nhật trúng là công việc đầu tiên trong ngày.

Trứng chọn đặt vào khay nhựa, trứng dập vỡ cần loại ngay. Trứng được nhặt lần lượt để khỏi bỏ sót, nhặt trúng trong ổ đẻ trước, trứng ngoài ổ đẻ nhặt sau. Số trứng nhặt được ghi chép cặp nhật hàng ngày. Nếu trứng nhặt ít hơn hôm trước 10% thì phải kiểm tra xem có nhặt sót hay không. Nếu không cần kiểm tra lại các khâu chăm sóc, nuôi dưỡng, nếu có sai sót chấn chỉnh ngay.

Trứng nhặt xong được chuyển ngay về phòng rửa trứng hoặc kho trứng, khi vận chuyển tránh cho trứng không bị mưa ướt hoặc bị nắng chiếu trực tiếp vào trứng làm hỏng trứng.

3. Vệ sinh, sát trùng và bảo quản trứng

Trứng vịt đẻ bị nhiễm khuẩn ngay cả khi ổ đẻ được giữ vệ sinh tốt, do đó cần phải rửa trứng để đạt được tỷ lệ nở

cao hơn. Ở các nước tiên tiến, người ta dùng máy để rửa trứng; ở nước ta phần lớn trứng được sát trùng bằng cách xông phooc môn thuốc tím.

Những gia đình không có điều kiện thì giữ trứng ở nơi khô ráo sạch sẽ, nhiệt độ nơi bảo quản tốt nhất là phòng sạch có nhiệt độ 13 - 15°C. Mùa nóng có thể giữ trứng ở nhiệt độ 18°C để giảm bớt sự ngưng tụ một lớp nước trên bề mặt trứng khi chuyển sang máy ấp. Ẩm độ trong kho chỉ được phép dao động từ 75-80%. Trứng bảo quản dưới 7 ngày tỷ lệ nở mới cao được.

Kho trứng phải được giữ sạch, khử trùng thường xuyên để đảm bảo cho môi trường xung quanh quả trứng sạch sẽ.

G. GHI CHÉP THEO DỒI

Ghi chép theo dõi hoạt động sản xuất là công việc hết sức cần thiết, việc ghi chép theo dõi là cơ sở giúp người chăn nuôi đúc rút ra những kinh nghiệm riêng cho mình.

Ghi chép chính xác giúp ta hiểu được đàn giống của mình cung cấp cho ta các thông tin để giải quyết các vấn đề trước mắt có liên quan đến đàn giống hiện tại và thấy trước các vấn đề phải giải quyết cho các đàn giống trong tương lai.

Dối với công việc chăn nuôi đàn vịt bố mẹ, có 3 loại sổ theo dõi cần được ghi chép đầy đủ.

1. Sổ theo dõi nuôi dưỡng vịt con,

(Mỗi đàn có 1 sổ ghi chép riêng).

2. Sổ theo dõi đàn vịt đẻ.

(Mỗi đàn có 1 sổ riêng).

3. Sổ theo dõi nuôi dưỡng đàn vịt đẻ

(Mỗi đàn theo dõi vào 1 tờ)

Mẫu 1: Số theo dõi nuôi dưỡng vịt con

Dàn vít só:	Số con nhấp:						
Giống/Dòng:	Số mái:						
Ngày nở:	Số đực:						
Tuổi (tuần)	Số chết	Số thai	Số còn lại	Thể trọng trung bình	Lệch so với chuẩn	Mức ăn	Ý kiến nhận xét
	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực

Mẫu 2: Số theo dõi dân vịt đẻ

Điền vào số: Giống/bông Ngày nă:		Số chết			Số thai		Số trứng thu được	Nhân xét	Người nhặt trứng
Ngày tháng năm		Đực	Cái	Đực	Cái				

Mẫu 3: Số theo dõi nuôi dưỡng đàn vịt đẻ

Dàn vịt số: Giống/Dòng: Ngày nở:			Số con nhập: Số mái: Số đực:			Số con còn lại			Số trung sản xuất trong tuần		Số trung bình quân 1 mái	Khối lượng trung bình	Thức ăn g/ngày
Tuần tuổi	Tuần đẻ	Số chết	Số thai	Số con còn lại	Số trung sản xuất trong tuần	Dực	Cái	Dực	Cái				
26	1												
27	2												
28	3												

H. VĂN ĐỀ ÁP NỞ TRỨNG VỊT C.V. SUPER M

Nói chung kỹ thuật áp nở trứng vịt ngoại (đặc biệt là các giống vịt hướng thịt) đã là vấn đề tồn tại trong suốt thập kỷ qua. Những năm gần đây vấn đề áp nở trứng vịt C.V. Super M cũng đã là nỗi trăn trở cho các chủ lò ấp lớn của ta. Tuy nhiên bằng những nghiên cứu công phu kết hợp với những thông tin quý giá từ công ty Cherry Valley vấn đề áp trứng vịt C.V. Super M đã được các nhà khoa học ở Viện Chăn nuôi giải quyết rất tốt.

Tuy nhiên phải nói rằng kết quả áp nở của vịt chịu ảnh hưởng của rất nhiều yếu tố trong đó bao gồm cả quá trình nuôi dưỡng chăm sóc đàn giống đến quy trình ấp, nở. Xin giới thiệu dưới đây một số trực tiếp thường xảy ra trong áp nở trứng vịt C.V. Super M và những nguyên nhân có thể dẫn đến trực tiếp đó để góp phần giúp các nhà chăn nuôi vịt đạt kết quả cao trong hoạt động lý thú này:

1. Trục trặc đầu tiên đó là tỷ lệ trứng không phôi và phôi yếu quá cao

Những nguyên nhân có thể gồm:

- Vịt đực trong đàn giống vô sinh
- Thiếu đực giống do tỷ lệ đực/mái quá thấp (ít đực nhiều mái)
- Đàn vịt giống mắc bệnh.
- Chất độn chuồng ướt
- Trứng bảo quản quá lâu.
- Nhiệt độ bảo quản trứng quá thấp.
- Vịt giống quá béo, nặng nề chậm chạp.

- Nhiệt độ máy áp quá cao.

2. Phôi chết sùm (thể hiện qua vòng máu trong trứng)

Những nguyên nhân có thể gồm:

- Trứng bẩn hoặc trứng nứt rạn quá nhiều.
- Rửa trứng không đúng quy trình.
- Bảo quản trứng quá lâu hoặc bảo quản trứng sai quy trình.
- Nhiệt độ áp không thích hợp.
- Sai sót về đảo trứng trong máy áp.
- Các nguyên nhân do dinh dưỡng của đàn giống.

3. Trứng bị nhiễm độc nhiều

Những nguyên nhân có thể gồm:

- Chất độn chuồng bẩn, ẩm ướt.
- Ố đẻ không sạch sẽ.
- Rửa trứng sai quy trình.

4. Nhiều phôi chết dính vào vỏ trứng

Các nguyên nhân có thể gồm:

- Trứng bảo quản quá lâu.
- Nhiệt độ trong máy áp không thích hợp
- Sai sót về đảo trứng trong máy áp.
- Vịt trứng bị thiếu dinh dưỡng.
- Hệ thống thông thoáng trong máy áp bị trục trặc.
- Biểu hiện của các bệnh truyền qua trứng.

5. Trứng tắc không nở được

Các nguyên nhân có thể gồm:

- Thiếu độ ẩm trong máy nở
- Biểu hiện của bệnh truyền qua trứng.
- Độ ẩm trong máy ấp quá cao.

6. Nở quá sớm hoặc quá muộn

Các nguyên nhân có thể gồm:

- Nhiệt độ ấp không thích hợp
- Trứng bảo quản quá lâu,
- Thời gian ấp không thích hợp.

7. Vịt con nhúp bẩn

Các nguyên nhân có thể:

- Nhiệt độ máy ấp quá cao.
- Nhiệt độ máy ấp quá thấp.
- Thiếu lưu thông khí trong máy nở.
- Trứng để đã quá lâu
- Trứng bị nhiễm độc, hỏng không được nhận đi kịp thời.

8. Vịt con bị khô

Các nguyên nhân có thể:

- Độ ẩm máy nở thấp
- Nhiệt độ máy nở cao
- Độ ẩm máy ấp thấp.
- Tổng thời gian ấp quá dài.

9. Vịt con bị ướt, hổ rốn

Các nguyên nhân có thể:

- Nở muộn.
- Thiếu thời gian trong máy nở
- Thiếu thời gian trong máy ấp.

10. Vịt con quá nhỏ

Các nguyên nhân có thể:

- Trứng đưa vào ấp nhỏ.
- Nhiệt độ ấp thấp
- Nhiệt độ máy nở cao.
- Chất lượng vỏ trứng kém.

11. Vịt con to, xốp, chết trên khay, mùi hôi

Những nguyên nhân có thể:

- Nhiệt độ ấp bình quân thấp
- Hệ thống thông thoáng của máy ấp kém
- Độ ẩm máy ấp cao
- Trứng to, ấp sai thời gian.

12. Vịt con yếu

Những nguyên nhân có thể:

- Nhiệt độ máy nở cao
- Thông thoáng trong máy nở kém
- Trục trặc về dinh dưỡng của đàn vịt giống.

13. Vịt dị hình, què quặt

Các biểu hiện	Nguyên nhân có thể
- Mở ván vẹo:	Do độ ẩm hoặc bệnh truyền nhiễm do virut.
- Mất mát:	Nhiệt độ cao, không soi trứng
- Vẹo cổ:	Do nguyên nhân dinh dưỡng của đàn vịt
- Khoèo chân:	Nhiệt độ và dinh dưỡng
- Choai chân:	Khay nở quá mềm.

14. Những tác động dẫn đến tỷ lệ nở thấp

- Đặt trứng và đảo trứng không thích hợp.
- Không đủ thông thoáng
- Nhiệt độ ấp không thích hợp
- Các bệnh di truyền và do nhân giống.
- Dinh dưỡng của đàn vịt giống
- Tuổi trứng đưa vào ấp.

Phần III

KỸ THUẬT NUÔI VỊT THỊT

A. NUÔI VỊT THEO PHƯƠNG THỨC TẬP TRUNG THÂM CANH

Dây là phương thức chăn nuôi tiên tiến, có thể nuôi vịt quanh năm, sản phẩm sản xuất ra có chất lượng cao, thuận tiện cho việc bố trí sản xuất quy mô lớn. Muốn đạt năng suất cao phải chú ý từng khâu kỹ thuật. Theo phương thức này vịt được nuôi 7 - 8 tuần là giết thịt.

1. Nên chuồng nuôi

Có thể nuôi vịt trên sàn xi măng, gạch, hoặc sàn lưới, thông thường trên sàn gạch và sàn xi măng. Yêu cầu diện tích chuồng nuôi đổi theo tuổi vịt.

Tuần thứ nhất: $0,07 \text{ m}^2/\text{con}$.

Tuần thứ hai: $0,10 \text{ m}^2/\text{con}$.

Tuần thứ ba: $0,16 \text{ m}^2/\text{con}$.

Từ tuần thứ 4 - tuần thứ 7 (hoặc 8): $0,25 \text{ m}^2/\text{con}$. 3 tuần lễ đầu chưa cần thiết chất đệm chuồng, từ tuần thứ 4 phải rải chất đệm chuồng trên 2/3 sàn.

2. Chất đệm chuồng

Khác với các loài gia cầm khác, làm ướt chất đệm chuồng là đặc điểm riêng của vịt. Bởi lẽ:

- Phân vịt lỏng do vịt uống nhiều nước (gấp 3 lần gà)
- Vịt không bơi chất độn chuồng như gà mà thích sục nước.
- Vịt có thể bơi trong máng uống nước và té nước lên chất độn chuồng.

Chuồng ướt gây hại cho vịt con vì:

- Vịt con sẽ bị rét nếu nằm ngủ trên chất độn chuồng ướt.
- Làm lông vịt bẩn, bết lại, bán vịt thịt rẻ hơn.
- Tạo điều kiện cho nấm mốc mọc lên trên chất độn chuồng, vi khuẩn có điều kiện phát triển mạnh, trứng giun sán có điều kiện sống lâu hơn.

Biện pháp khắc phục hiện tượng ướt chất độn chuồng:

- Trải chất độn lăn dầu dày ít nhất là 8cm.
- Định kỳ trải dần lên bằng chất độn khô.
- Giành riêng một vùng có sàn lưới thoát nước để đặt máng uống.
- Mật độ vịt nuôi phải bố trí thích hợp.

3. Sưởi ấm

Trong 3 tuần tuổi đầu tiên vịt cần được sưởi ấm. Về mùa ấm chỉ cần sưởi 2 tuần là đủ. Nhu cầu nhiệt độ thích hợp cho vịt trong 3 tuần đầu như sau:

Tuần thứ nhất: 35 - 24°C

Tuần thứ hai: 24 - 18°C

Tuần thứ ba: 18 - 17°C.

Nhiệt độ chuồng nuôi cố gắng ổn định suốt ngày đêm. Đây là yếu tố vô cùng quan trọng đối với vịt con, đặc biệt là tuần tuổi đầu tiên. Nếu tuần đầu không đảm bảo đủ ấm cho vịt về sau đàn vịt phát triển không đều và dễ cảm nhiễm bệnh.

Có thể dùng lò sưởi gaz hoặc lò sưởi điện để sưởi cho vịt, tốt nhất là dùng lò gaz vì khi đốt gaz sẽ sản sinh ra nước làm tăng độ ẩm không khí chuồng nuôi, mà tuần lẽ đầu vịt con lại rất cần độ ẩm.

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

4. Nước và máng uống

Ngày nay trong chăn nuôi vịt thảm canh, người ta không nhất thiết phải cung cấp nước bơi cho vịt. Thực tế nước bơi chỉ có tác dụng làm mát môi trường trong những ngày nóng bức. Điều hết sức quan trọng có tác dụng quyết định đối với sự phát triển của cơ thể vịt đó là nước uống. Nước uống phải đủ suốt ngày đêm vì vịt không thể ăn mà không uống. Nhu cầu nước uống cho con vịt trong giai đoạn nuôi thịt (thông thường là 7 - 8 tuần) như sau:

Lượng nước tiêu thụ (lít)

Tuần tuổi	Trong tuần	Cộng dồn	Bình quân 1 ngày trong tuần
1	1,54	1,54	0,22
2	4,20	5,74	0,60
3	4,62	10,36	0,66
4	4,76	15,12	0,68
5	5,95	21,07	0,85
6	8,40	29,47	1,20
7	10,50	39,97	1,50

Nước uống cho vịt phải mát, sạch, máng uống phải được vệ sinh hàng ngày. Để tránh cho nước trong máng uống không vung vãi ra chất độn chuồng, phải nâng dần máng uống theo quá trình sinh trưởng của vịt. Dây của máng uống luôn luôn cao ngang lưng vịt, mức nước trong máng uống không được thấp hơn 1cm. Để đảm bảo cho vịt trong đòn đủ chỗ đứng uống, độ dài máng bình quân cho 1 vịt trong những tuần cuối là 9,5mm.

5. Thức ăn và nuôi dưỡng

- **Thức ăn:** Đối với vịt, tốt nhất là chế biến thành viên, tuy nhiên trong điều kiện ở nước ta hiện nay, dùng thức ăn bột chế biến ở dạng hỗn hợp cũng rất tốt.

Thức ăn cho vịt thịt phải chú ý đảm bảo chất lượng tốt, không cho vịt ăn thức ăn bị mốc. Tùy theo giai đoạn nuôi phải chú ý cung cấp thức ăn có chủng loại thích hợp.

- Nuôi dưỡng: Căn cứ vào tốc độ tăng trưởng của vịt, người ta chia quá trình nuôi vịt thịt thành 2 giai đoạn có yêu cầu dinh dưỡng khác nhau.

- Giai đoạn vịt con: 0 - 2 tuần tuổi (Gtarting)

- Giai đoạn vịt đỗ 3 - 7 (hoặc 8) tuần tuổi (growing finishing)

Nhu cầu dinh dưỡng trong thức ăn của vịt theo 2 giai đoạn như sau:

Chất dinh dưỡng	Đơn vị tính	Nhu cầu cho vịt thịt	
		Giai đoạn 0 - 2 tuần	Giai đoạn 2-7 (hoặc 8) tuần
Năng lượng trao đổi	Kcal/kg	3010	3010
Protein	%	22	16
Lysine	%	1,10	0,80
Methionine	%	0,47	0,35
Methionine + Cystine	%	0,80	0,60
Arginine	%	1,20	1,00
Tryptophan	%	0,23	0,20
Vitamin A	UI	4000	3000
Vitamin D	ICU	500	400
Vitamin E	UI	20	5
Canxi	%	0,65	0,60
Phốt pho (trao đổi)	%	0,40	0,35
Kẽm	mg	40	35
Mangan	mg	40	35

Cân cứ thành phần dinh dưỡng trên, chủ động phối hợp thức ăn cho vịt. Thức ăn hỗn hợp nên chỉ dùng trong 2 - 3 tuần, không dự trữ lâu dưới dạng thức ăn hỗn hợp. Với thành phần chất dinh dưỡng như trên lượng thức ăn hàng tuần cần dùng cho một vịt thịt thay đổi theo lứa tuổi như bảng dưới đây:

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

Điều đặc biệt chú ý: vì vịt C.V. Super M là vịt chuyên thịt cao sản, khả năng tăng trọng rất cao, vịt lớn nhanh, nếu không chú ý đến việc cung cấp các thức ăn bổ sung đặc biệt là khoáng vi lượng vịt dễ bị bại liệt.

Vịt nuôi nhốt trong chuồng cho ăn thức ăn tự do, cố gắng bố trí máng ăn tự động, thức ăn để cho vịt nuôi ngày 1 lần, hàng ngày kiểm tra lượng thức ăn thừa, thiếu để điều chỉnh lượng ăn cho hợp lý. Lượng thức ăn dư thừa

nhiều trong máng không có lợi; tuyệt đối không để trong máng hết thức ăn. Nuôi vịt thịt theo phương thức thảm canh phải bảo đảm cho vịt ăn lượng thức ăn tối đa, cố gắng đạt tốc độ tăng trọng cao nhất. Với thức ăn có thành phần dinh dưỡng trên, vịt C.V. Super M có thể đạt 3,18kg lúc 7 tuần tuổi. Tiêu tốn thức ăn là 2,6kg/kg thịt hơi.

B. NUÔI VỊT THỊT THEO PHƯƠNG THỨC CHĂN THẢ

Vịt C.V. Super M là giống vịt chuyên thịt cao sản, thích hợp với phương thức chăn nuôi tập trung thảm canh (nuôi công nghiệp). Tuy nhiên khi nhập vào nước ta vịt C.V. Super M đã được sử dụng để chăn nuôi theo phương thức chăn thả. Trong điều kiện chăn nuôi theo phương thức này lúc 75 - 80 ngày tuổi, vịt C.V. Super M cũng đạt được 2,8 - 3,0kg.

Theo phương thức này vịt được nuôi theo 2 giai đoạn.

1. Giai đoạn 1

Gột vịt từ 1 - 21 ngày tuổi (từ 18 - 25 ngày tùy phong tục và điều kiện từng nơi). Giai đoạn này vịt được nuôi trong chuồng là chính. Từ ngày thứ 7 - 8 bắt đầu tập cho vịt quen dần với nước, cho vịt bơi, thời gian tập bơi này tăng dần theo ngày tuổi để khi kết thúc giai đoạn gột, vịt có thể "chạy đồng" được.

Thức ăn cho vịt trong giai đoạn này thường là cơm, bún, ngô mành nấu trộn với thức ăn bổ sung protein (mồi) để đảm bảo hàm lượng protein 19 - 20%. Ở các tỉnh phía Nam, những người chăn nuôi vịt thường sử dụng quy trình như sau:

- **2 ngày đầu:** Cho vịt ăn cơm hoặc bún, cho uống nước sạch đầy đủ, vịt được nhốt trong chuồng ấm, nhiệt độ 30 - 32°C.

- **Từ 3 - 10 ngày tuổi:** Cho vịt ăn cơm hoặc gạo ngâm trộn sẵn mồi theo công thức: - 30 kg gạo. - 15 - 16kg ruốc cá khô (hoặc 60 - 70kg tép, dầu tôm).

(Lượng thức ăn này dùng cho 100 con vịt trong 7 ngày) mỗi ngày cho vịt ăn từ 5 - 6 bữa.

Tập cho vịt ăn thêm rau xanh và làm quen với nước. Thời gian cho vịt làm quen nước tăng dần từ 5 - 30 phút trong ngày. Đến ngày thứ 10 cho vịt xuống nước tự do.

- **Từ 11 - 20 ngày tuổi:** Cho vịt ăn gạo ngâm trộn sẵn mồi (như trên) đến hết ngày thứ 15. Từ ngày thứ 16 đến ngày thứ 20: Thay dần gạo bằng lúa luộc - Công thức lúa trộn mồi như sau:

- 60 kg lúa

- 28 - 30 kg bột cá (hoặc 110 - 120 kg cua, ốc, tép tươi...)

(Lượng thức ăn này cho 100 con vịt ăn trong 10 ngày)

Mỗi ngày cho vịt ăn 3 - 4 bữa.

2. Giai đoạn 2

Giai đoạn chạy đồng (từ 21 ngày tuổi đến lúc giết thịt).

Chăn thả vịt trên đồng: Nếu vịt đãi cho ăn thêm lúa + mồi tươi (theo tỷ lệ: 3 lúa + 2 mồi tươi). Thời kỳ này kéo dài từ 21 - 75 hoặc 80 ngày tuổi. Vịt được vỗ béo 7 - 10 ngày trước khi xuất bán.

Đối với giai đoạn này việc chăm sóc vịt hết sức đơn giản có thể chăn thả vịt trên đồng suốt ngày đêm; Ban đêm dùng quây quây vịt lại một nơi khô rách nào đó, sáng hôm sau lại thả vịt tiếp.

Về mùa hè cho vịt di chăn sớm, trưa nắng cho vịt về nghỉ dưới bóng mát hoặc ao hồ nước sâu - chiều cho di chăn tiếp. Về mùa đông trời mát mẻ không cần cho vịt về nghỉ mà có thể thả trên đồng cả ngày.

Tùy điều kiện đồng bãi mà kết quả thu được cũng khác nhau. Thông thường chăn thả theo phương thức này vịt C.V. Super M sau 75 ngày vẫn có thể xuất chuồng với trọng lượng hơn hẳn các giống vịt khác cùng lứa tuổi.

Thức ăn tiêu tốn cho 1kg thịt hơi từ 1,6 - 2,0kg.

Phần IV

MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG XẢY RA Ở VỊT

A. BỆNH DỊCH TÀ VỊT (Duck Plague-Duck Virus Enteritis)

Bệnh do một nhóm herpes virut gây nên cho các loại thủy cầm.

1. Biểu hiện của bệnh

- Vịt chết đột ngột, tỷ lệ chết cao.
- Tổn thương mạch quản nghiêm trọng.
- Xuất huyết và hoại tử, viêm màng già ở đường tiêu hóa rối loạn chức năng trong các cơ quan sản sinh tế bào.

Bệnh ở thể cấp nguy hiểm, hoặc thể mãn tính với những con khỏe và chúng có thể mang virut trong thời gian dài.

2. Triệu chứng

Thời gian nung bệnh 3 - 7 ngày.

Vịt mắc bệnh uể oải, cánh xã, đi lại khó khăn, nằm bẹp trên mặt đất; ngại vận động, không chịu bơi lội. Đôi khi biểu hiện đầu tiên và viêm kết mạc mắt, mắt ướt, dịch từ mũi chảy ra sau đó dính lại với nhau. Vịt bị rụng lông, vòm họng tổn thương vịt kêu khàn khàn, khó thở nhất là khi hoảng sợ.

Vịt bỗn ăn hoàn toàn, khát nước, ỉa chảy nước vàng, xanh đậm khi lắn máu, vùng quanh lỗ huyệt rất thối.

Vịt sợ ánh sáng, có biểu hiện thần kinh, vịt tì mỏ xuống đất, vịt đực dương vật thò ra ngoài, niêm mạc có những vết loét. Ở vịt đẻ sản lượng trứng giảm rất mạnh.

3. Bệnh tích

- Biến đổi ở mắt, mũi và xung quanh lỗ huyệt, vùng dưới da ngực phù.

- Lách thường teo lại, gan sưng có vân đá hoa - mặt cắt của gan có những đám hoại tử; hoặc các vòng hoại tử và xuất huyết.

- Toàn cơ thể bị xuất huyết li ti: kết mạc, niêm mạc thực quản và ruột, màng huyết quản, màng tim (trong và ngoài), cơ tim.

Bệnh tích điển hình thường ở đường tiêu hóa, đặc biệt là ở thực quản và ở lỗ huyệt. Tuy nhiên mỗi lứa tuổi lại đặc trưng riêng của bệnh.

- Vịt bỗn mẹ bệnh tích chủ yếu ở tuyến Fabricius và tuyến ức, xuất huyết mô và tổn thương bộ máy sinh sản.

- Vịt con: Bệnh tích chủ yếu ở các lymphoid.

4. Phòng trị bệnh

Chưa có phương pháp điều trị hiệu quả. Định kỳ tiêm phòng bằng vacxin. Biện pháp tiêm phòng bằng vacxin có thể áp dụng được cả với những đàn vịt đang bị bệnh, tuy nhiên vacxin không thể cứu được những con đang nung bệnh. Tiêm vacxin sẽ tạo cho vịt có kháng thể sớm.

Vịt con có thể tiêm vacxin phòng bệnh lúc 2 tuần tuổi. Tiêm vacxin 1 lần không đủ gây miễn dịch trong thời gian dài nên tiêm lần thứ 2 sau đó 3 - 9 tuần. Qua 2 lần tiêm vịt sẽ được miễn dịch 6 tháng. Sau đó cứ 6 tháng tiêm 1 lần.

Vịt được miễn dịch sẽ truyền kháng thể cho vịt con qua trứng. Kháng thể mẹ truyền cho con thường không lớn và bị mất đi sau 2 tuần.

Dịch tả vịt lây lan rất nhanh nếu vịt được chăn thả tự do. Để phòng trừ dịch tả vịt có một số nguyên tắc quan trọng nhất trong công tác vệ sinh như sau:

- Tốt nhất chuồng trại vịt phải ở cách xa khu dân cư, hạn chế người di lại - có hố sát trùng ở cổng trại. Thuốc sát trùng đổ ở hố thường là chlorine 3%. Người ra vào trại phải sát trùng giày dép, tay chân.

- Điều kiện nuôi dưỡng tốt, máng ăn, máng uống phải sạch sẽ, thức ăn, nước uống đầy đủ, vệ sinh. Vệ sinh nhà ấp giữa 2 lứa ấp. Vệ sinh sát trùng các dụng cụ, chuồng trại giữa 2 lứa vịt.

- Phải chú ý tiêu diệt chuột và các loài gặm nhấm quanh khu trại.

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

B. BỆNH VIÊM GAN DO VIRUT Ở VỊT (Duck Virus Hepatitis)

Bệnh ít nhất do 3 chủng virut gây nên. Bệnh phổ biến lan rộng khắp thế giới. Bệnh xuất hiện ở khắp các nước có

chăn nuôi vịt, và được gọi là bệnh viêm gan chủng I. Bệnh lây nhiễm ở vịt con dưới 6 tuần tuổi; thông thường bệnh hoành hành ở vịt dưới 3 tuần tuổi. Vịt già không bị mắc bệnh này, bệnh được gọi là "Bệnh viêm gan truyền nhiễm do virut ở vịt".

Virut có sức đề kháng cao và có thể sống lâu trong phân động vật. Virut có thể tồn tại nhiều tuần trong chất độn chuồng, rác rưởi, xe cộ, quần áo...cũng như cơ thể của người chăn nuôi.

1. Triệu chứng

Bệnh thường có thể quá cấp, vịt con thường chết trong vòng 1 - 2 giờ sau khi phát bệnh. Thời gian nung bệnh 1 - 2 ngày. Tỷ lệ chết phụ thuộc vào tính mẫn cảm cá thể và tuổi của vịt. Vịt con dưới 2 tuần tuổi thiểu kháng thể mẹ truyền thường đột nhiên bị bệnh và tỷ lệ chết khá cao (từ 20 - 80%). Nếu vịt con có kháng thể truyền từ mẹ và vịt lớn hơn thì tỷ lệ chết ít hơn. Khi mắc bệnh vịt con uể oải, chậm chạp không chịu ăn, uống, thường bị tụt lại sau đàn. Thường nằm quay nghiêng về một bên chân duỗi thẳng, đầu ngoeo về phía sau, có hiện tượng co giật, vịt lờ đờ, mắt thẳng bàng.

2. Bệnh tích đại thể

Những biến đổi điển hình thường thấy ở gan, gan sưng, có nhiều nốt xuất huyết như đầu ghim. Có những trường hợp vịt con mắc bệnh nhưng không thấy biểu hiện gì. Ở giai đoạn 2 - 4 tuần tuổi, bệnh thường bị ghép với bệnh

Samonellosis. Lách sưng và có nhiều đám hoại tử, gan cũng có những đám hoại tử. Có hiện tượng viêm màng già ở màng tim và màng bụng. Quan sát lâm sàng và giải phẫu bệnh lý có thể kết luận được bệnh viêm gan do virut chủng I.

Viêm gan do virut chủng II: Xuất hiện ở vịt con 10 ngày - 6 tuần tuổi, vịt bị bệnh thường bị khát nước và thường chết trong vòng 1 - 2 giờ từ khi xuất hiện triệu chứng đầu tiên. Thời gian nung bệnh 3 - 4 ngày. Virut chủng II gây chết với tỷ lệ thấp ở giai đoạn vịt con nhưng ở giai đoạn vịt lớn (3 - 6 tuần tuổi) thì cao hơn.

Biến đổi bệnh gồm: xuất huyết tràn lan, có những đốm nhỏ và những đường tròn giao nhau ở gan. Thận sưng, tím, lách sưng, mao mạch xung huyết. Đường tiêu hóa thường rỗng, mặc dù vậy ở ruột non thường có dịch nhầy và đôi khi thấy những đám xuất huyết. Đôi khi cũng thấy hiện tượng xuất huyết nhỏ ở tim.

Viêm gan do virut chủng III: Bệnh lý học cũng giống như chủng I: gan nhợt nhạt và có nhiều đốm nhỏ, có những vòng đỏ và hiện tượng xuất huyết nhỏ li ti. Lách nhợt nhạt nhưng không sưng, thận xung huyết có đốm.

3. Chẩn đoán phân biệt

Nếu thấy hiện tượng vịt con chết hàng loạt thì nên nghĩ ngay đến bệnh viêm gan do virut. Nhưng ở dịch tả, tụ huyết trùng, cầu trùng, hội chứng nhiễm trùng máu (anati pestifer) và bệnh nhiễm độc aflatoxin cũng có biểu hiện gây chết hàng loạt ở vịt con. Do đó phải chú ý phân biệt nhờ đặc trưng khác nữa.

Đặc điểm điển hình của viêm gan do siêu trùng là: 2 chân đuôi thẳng, đầu ngoeo ra phía sau (Opisthotonus) và hiện tượng xuất huyết điển hình ở gan, lúc đó nên nghi là bệnh viêm gan do siêu vi trùng. Trong trường hợp còn do dự thì nên chẩn đoán bằng phương pháp phân lập virut để xác định chắc chắn hơn.

4. Phòng trị bệnh

- Đối với chủng I: Khi bệnh bắt đầu xảy ra nên tiêm huyết thanh lấy từ những con vừa khỏi bệnh hoặc kháng huyết thanh với tỷ lệ 0,5 - 1ml/con sẽ làm giảm được tỷ lệ chết - những nơi bệnh xảy ra lẻ tẻ, tiêm vacxin để tạo kháng thể mẹ truyền cho con. Thường tiêm bắp 2 mũi: mũi 1 lúc 4 - 6 tuần tuổi, mũi 2 lúc vịt bắt đầu đẻ.
- Đối với chủng II: Tiêm vacxin sống chủng II
- Đối với chủng III: Tiêm phòng bằng vacxin virut sống pha loãng chủng III cho vịt giống.

C. BỆNH PHÓ THƯƠNG HÀN (Salmonellosis - Paratyphoid infection)

Bệnh salmonella là bệnh cấp tính hoặc mãn tính của vịt do 1 hoặc nhiều loại vi khuẩn salmonella gây ra. Salmonella có nhiều trong tự nhiên, động vật, gia cầm và người bị nhiễm hoặc mang vi khuẩn. Bệnh salmonella có 2 điểm quan trọng đáng chú ý:

1. Bệnh thường xảy ra ở vịt con, tỷ lệ chết cao
2. Nguy hiểm cho con người.

1. Nguyên nhân

Bệnh salmonella có ở khắp nơi trên thế giới. Một số vịt chỉ mắc một chủng nhưng một số khác lại bị mắc nhiều chủng cùng một lúc, vì khuẩn salmonella thường tồn tại ở trong ruột già và manh tràng của nhiều vịt, vịt ở bất cứ lứa tuổi nào đều mẫn cảm với salmonella nhưng triệu chứng lâm sàng thường thấy ở vịt con. *S. pullorum* và *S. galinarum* là 2 chủng quan trọng nhất gây bệnh cho gà nhưng ít ảnh hưởng đối với vịt. Dã có thông báo rằng những vịt nhốt chung với gà bị nhiễm *S. pullorum* thì vịt nhiễm nhiên cũng bị nhiễm bệnh, nhưng bệnh salmonella không có khuynh hướng truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác.

Người ta thông báo rằng trong vài trường hợp *S. galinarum* gây ra nhiễm bệnh tự nhiên làm chết vịt con từ 1 - 14 ngày tuổi, nhưng nhiều cán bộ chăn nuôi đã nhận thấy rằng khả năng chống bệnh của vịt lớn hơn gà.

Salmonella anatum thường gây chết vịt con đột ngột nhưng đôi khi bệnh chuyển sang thể mãn tính trong vài ngày. Một ổ dịch vịt nguy hiểm, đã được báo cáo từ Mat-xô-cô-va và châu Âu, *S. enteritis* tái phát từ gan và dịch gi viêm màng tim, gây thiệt hại 30%. 2 chủng salmonella này là 2 chủng thường gây bệnh salmonella cho vịt nhưng những chủng khác cũng có thể gây bệnh cho vịt. Người ta đã nghiên cứu và thấy rằng trong một ổ bệnh vịt con chết từ lúc mới nở ra thiệt hại từ 1 - 60%.

Vì khuẩn salmonella rất mẫn cảm với nhiệt độ và chất khử trùng mạnh. Thời gian sống ở trong chất độn chuồng

ở điều kiện thường khá dài. Ở những ổ chuồng hết vịt mà bị nhiễm bệnh, thì vi khuẩn vẫn sống được trong chất độn chuồng hơn 30 tuần. Vì khuẩn có thể sống ở trong phân đến 28 tuần, trong bụi bẩn của nhà ấp và kho trong điều kiện thường, vi khuẩn sống tới 5 năm và ở vỏ trứng trong máy ấp từ 3 - 4 tuần.

Một trong những cách lan truyền bệnh quan trọng nhất là truyền trực tiếp qua trứng. Cách phổ biến thứ 2 là vi khuẩn salmonella xuyên qua vỏ trứng trong quá trình đẻ trứng và trong ổ đẻ. Hầu hết các loại vi khuẩn đều có lông roi và có thể di động được. Chúng có thể dễ dàng xuyên qua vỏ trứng trong quá trình ấp vi khuẩn sinh sản trong phôi. Nhưng sự lây lan trong máy ấp là do những trứng bị nhiễm bệnh, vịt con nở ra bị nhiễm bệnh ngay từ trong mè ấp đó hoặc từ thức ăn bị nhiễm (như bột cá).

2. Triệu chứng lâm sàng

Ở vịt con bị nhiễm salmonella từ trứng thì biểu hiện đầu tiên là vị trí gạo mỏ cao và chết phôi ở giai đoạn gạo mỏ. Những con chết trong khi ấp hoặc sau khi nở vài ngày mà không có triệu chứng gì chứng tỏ bị nhiễm trong quá trình ấp.

Triệu chứng: Ở vịt con thấy hiện tượng: xã cánh, rung lông, mắt điều hòa, khát nước ỉa chảy và những lông xung quanh hậu môn dính muối urates, vịt đứng tụm lại với nhau gần chục sươi. Bệnh do salmonella typhimurium thường bị viêm khớp. Tính khốc liệt của bệnh phụ thuộc rất nhiều

vào điều kiện chăm sóc, hội chứng thiếu vitamin (vitamin A). Nếu vịt con bị stress trong 2 tuần đầu tiên thì thường bị mắc bệnh này.

Bệnh salmonella ở vịt có thể là bệnh thứ phát kết hợp với bệnh nguyên phát. Ví dụ người ta thường thấy ở giai đoạn cuối ổ dịch viêm gan vịt. Bệnh salmonella kết hợp với bệnh do virut gây chết. Đôi khi bệnh salmonella xuất hiện cùng với bệnh ornithosis thể ẩn tính. Vì vậy trong một ổ dịch salmonella cũng nên chú ý vào bệnh nguyên phát.

3. Bệnh tích đại thể

Ở thể cấp tính thì không có biểu hiện gì. Trong trường hợp diễn biến bệnh dài, lòng đỏ không được hấp thụ hết, màu nhợt nhạt. Lách và gan sưng, có hoặc không có những đám hoại tử. Bệnh tích điển hình nhất là ở mành tràng có chứa bã đậu và trong rất nhiều trường hợp trực tràng sưng và có đốm. Đôi khi thấy viêm màng tim, viêm túi khí hoặc viêm khớp (khớp đầu gối).

Dựa trên những triệu chứng lâm sàng và bệnh tích đại thể người ta có thể nghi bệnh salmonella, nhưng để chẩn đoán chính xác cần phân lập vi khuẩn và xác định các vi khuẩn liên quan. Nếu lấy mẫu từ con vịt mới chết đem nuôi cấy mà thấy vi khuẩn salmonella mọc nhiều thì kết luận rằng đó là bệnh salmonella. Nhưng nếu phân lập salmonella từ những chất chứa của ruột hoặc các cơ quan bị phân hủy thì không đủ cơ sở để chẩn đoán, kết luận.

4. Phòng và trị bệnh

Kiểm tra huyết thanh học toàn dàn, chỉ phát hiện được

ít vịt bị nhiễm mà không đưa ra được kết quả thỏa mãn. Phân lập salmonella từ phân vịt vừa không có tác dụng vừa không loại được những con vịt mang trùng vì vi khuẩn phát tán nhiễm vào.

Vệ sinh trong quá trình sản xuất trứng tốt sẽ làm giảm tỷ lệ nhiễm bệnh qua vỏ trứng. Ở đẻ và chất độn chuồng phải sạch sẽ, nên nhất trứng ngay sau khi vịt đẻ và sát trùng bằng hơi formalin càng nhanh càng tốt.

Nước ao hồ, thức ăn đặc biệt là bột cá, bột xương, bột thịt và lòng mề bị nhiễm bệnh, thường xuyên là nguồn gây bệnh. Trong quá trình sản xuất thức ăn viên nếu sản xuất bằng hơi nóng thì S. bị phá hủy.

Không nên dùng kháng sinh liều cao để phòng salmonella vì nếu trộn kháng sinh trong thức ăn trong thời gian dài sẽ làm cho vi khuẩn loại enterobacteriaceae có khả năng kháng thuốc trong ruột vịt. Vịt con từ 1 - 14 ngày cho ăn liên tục furazolidon với tỷ lệ 100 g/tấn, vịt từ 2 tuần tuổi với tỷ lệ 50g/t thức ăn. Nhưng nên nhớ rằng liều phòng này không có tác dụng với những con đã mang sẵn salmonella. Liều điều trị cho đàn vịt 150g/t có hiệu nghiệm. Chưa riêng từng con thì liều chữa là 50mg/con. Mặc dù vậy phải thử khả năng miễn cảm của bệnh trước để dùng liều chữa trong trường hợp này sử dụng liều chữa rẻ tiền nhất mà có hiệu quả.

D. HỘI CHỨNG NHIỄM TRÙNG MÁU (Anatipestifer Syndrome-AS)

Từ đồng nghĩa: Viêm thanh dịch; bệnh vịt mới, nhiễm trùng máu (Hendrickson và Hilbert, 1932).

Là bệnh nhiễm trùng máu, bệnh truyền nhiễm của vịt con 1 - 8 tuần tuổi đặc trưng bởi triệu chứng hô hấp và thần kinh. Nguyên nhân do vi khuẩn *P. anatipestifer*. Bệnh gây thiệt hại kinh tế nghiêm trọng, gây chết hàng loạt vịt trong chăn nuôi công nghiệp.

1. Nguyên nhân

P. anatipestifer là vi khuẩn gram (-) mảnh, đôi khi luống cực hình que nhỏ, đôi khi phát triển thành những sợi nhô ngắn, nó chỉ phát triển trong chất môi giới đặc biệt (ví dụ: thạch agar) dưới điều kiện tăng CO_2 trong vòng 24 - 48 giờ. Vi khuẩn nhỏ như hạt sương, màu hơi xanh hoặc phát triển thành những đám làm lên men các loại đường: Glucoza, lactoza, maltoza, sucroza, dulcitol và mannitol, phân hủy gelatin. Gà tây, gà gô và gà thường mẫn cảm với vi khuẩn loại này. Vịt con bị nhiễm vi khuẩn qua tổn thương ở da và qua hít thở không khí. Việc xâm nhập qua trứng (chưa rõ). Cường độ của bệnh trong một đàn vịt phụ thuộc vào điều kiện môi trường, tác nhân stress, hoặc bị nuôi ở nơi quá lạnh thời tiết ẩm. Những vịt khỏi bệnh thường có miễn dịch với bệnh này.

2. Triệu chứng lâm sàng

Thường thấy bệnh ở thể cấp, quá cấp và mãn tính. Thường xảy ra ở vịt con và thường gây chết đột ngột không có triệu chứng gì, hoặc chết trong vòng vài giờ sau khi có triệu chứng đầu tiên.

Ở thể mẫn tính, vịt thường chết từ 6 - 7 ngày sau khi ốm, một vài con có triệu chứng đường hô hấp, lúc đầu mắt và mũi có nước chảy ra sau biến thành mù, vịt ốm không ăn, ia chảy, lông xung quanh hậu môn dính bẩn màu xanh, vịt bị nhiễm bệnh gầy rất nhanh và không đứng vững được. Lúc đầu vịt bệnh còn cố gắng theo kịp đàn, nhưng sau chúng không theo được và bị tụt lại. Nếu bị kích thích, chúng loạn choạng đi từng bước một sau đó ngã lăn ra và ngửa bụng. Một số vịt bơi vòng quanh, số khác thì đầu và cổ run rẩy, có con bị sưng một bên hoặc hai bên mắt, khó thở, một số bị sưng khớp, một số khác bị nghẹo cổ hoặc vẹo đuôi. Tỷ lệ chết từ 5 - 80% phụ thuộc vào độc lực của vi khuẩn và điều kiện môi trường. Thiệt hại kinh tế không những chỉ làm cho vịt chết mà còn làm vịt chậm lớn, số sống sót đa số bị loại thải.

3. Bệnh tích

Thể cấp: ít thấy biểu hiện, một số bị viêm màng tim có dịch và viêm gan, trên bề mặt gan phủ một lớp màng mỏng fibrin. Túi khí có thể bình thường hoặc hơi đục hoặc dày lên ở một số điểm. Thể cấp vịt có hội chứng bỏ ăn, ở bệnh này được phân biệt với thể cấp của bệnh colicepticaemia của vịt. Dựa trên những phát hiện bệnh tích mổ khám và kiểm tra vi khuẩn học để chẩn đoán phân biệt:

Thể á cấp tính hoặc mẫn tính: viêm màng tim, viêm gan và túi khí, dịch thẩm xuất có fibrin sò với bệnh *P. anatipes-tifer* thì dai, chắc và khó cắt. Túi khí bao phủ toàn bộ mặt

trước của phổi bị nhiễm hoàn toàn dịch thâm xuất có bã đậu đôi khi thấy ở xoang mắt ít thấy hơn ở minh quản.

Thể á cấp tính và mãn tính: có hội chứng bỏ ăn khác với bệnh ecoli septicemia ở chỗ dịch thâm xuất rất chắc không thể cát mỏng được, không dai, không khô nhưng có nhiều fibrin giống như lớp sữa đông ở bệnh ecoli. Bệnh ecoli ở vòi trứng không bị viêm. Não đặc biệt là tiêu não bị phù và xuất huyết ly ti.

4. Phòng trị bệnh

Nhân tố dẫn đến nhiễm bệnh là do tổn thương ở da (vật lông nhau, quá đông, cỏ dại gai...) nên tránh. Nhưng vấn đề quan trọng trong công tác phòng bệnh này là chăm sóc tốt, tránh tác động đột ngột của thời tiết đối với vịt con 1 - 3 tuần tuổi. Kháng sinh có hoạt phổ rộng là sulfanamides là thuốc có tác dụng điều trị bệnh, nhưng khi dùng thuốc bệnh sẽ tái phát. Aureomycin hoặc oxytetracylin liều 100 - 200g/t thức ăn điều trị trong 5 ngày có tác dụng tốt. Người ta cũng thấy rằng novobiocin và lincomycin cho ăn với liều lượng vừa đủ có tác dụng tốt chống bệnh *P. anatipesfifer*. Rofenaid, sulfaquinoxaline lincomycin, streptomycin cũng có tác dụng rất tốt.

Chlotetracline, furazolidon, penicylline, bacitracine không có hiệu quả, vaccine nhược độc tiêm bắp ở giai đoạn 3 tuần tuổi có tác dụng tốt đối với những ổ dịch lè té. Tiêm

vaccine là bảo vệ chắc chắn cho vịt đến tận 7 tuần tuổi.

E. BỆNH NẤM (Aspergillosis)

Aspergillosis là bệnh nhiễm nấm chủ yếu gây ảnh hưởng ở bộ máy hô hấp của vịt và các gia cầm khác. Bệnh thường xuất hiện ở vịt con ở 2 tuần tuổi đầu. Ở vịt lớn bệnh xảy ra lè tè và ở thể mãn tính.

1. Nguyên nhân

Chủ yếu là do nấm *aspergillus fumigatus*; nhưng người ta cũng phân lập được những loại khác như: *mucor*, *penicillium* và các loại khác nữa. Bệnh chủ yếu là lây lan ngoài không khí, vịt hít phải những bào tử nấm ở môi trường xung quanh. Nguyên nhân bệnh là do trong không khí chứa một hàm lượng lớn bào tử nấm, ở chất độn chuồng, trấu, thức ăn mốc là nguồn sản sinh bào tử.

Tỷ lệ nhiễm nấm ở giai đoạn ấp cũng rất đáng chú ý. Không khí bị ô nhiễm nặng sẽ gây nhiễm cho những trứng bị rạn nứt, đôi khi cả vào những trứng lành. Nấm sinh sản trong trứng trong quá trình ấp và kìm hãm sự phát triển của phôi, những bào tử sản sinh ra, bay ra khỏi những trứng rạn nứt nhiễm vào vịt con. Ở những trường hợp này người ta có thể quan sát thấy những triệu chứng hô hấp ngay từ lúc vịt con 1 ngày tuổi và sau vài ngày vịt sẽ chết.

2. Triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng quan trọng nhất là hiện tượng thở khó nếu vịt bị xua đuổi. Chết lẹ tử vì aspergillosis thường xảy ra nhưng bệnh chỉ đáng chú ý ở những ổ dịch lớn. Thường có triệu chứng biếng ăn, gầy yếu, già cầm có thể chết vài giờ sau khi xuất hiện triệu chứng đầu tiên.

3. Bệnh tích

Vịt con 1 ngày tuổi thường có bệnh tích phổi biến ở phổi, phổi bị gan hóa, về mặt phổi và bên trong có những nốt hoại tử như hạt kê, xuất hiện những u màu vàng, u này lõm về một bên. Ở vịt lớn thì những u này lớn hơn và thông thường túi khí cũng bị nhiễm. Người ta thấy những vết riêng lẻ hoặc những đám màu xanh ở túi khí và trong lumen, có khi có bã đậu. Ở những vịt mẹ thì những đám nấm to và rất dễ nhận ở túi khí và phổi thường màu xanh nhưng cũng tùy thuộc loại nấm, có thể có những đám màu trắng, màu đen hoặc vàng. Bệnh tích thấy ở khí quản, có thể lan sang минh quản và gây ngạt thở. Bệnh tích còn thấy ở xương ống đôi khi có hướng lan tràn và chất độc ảnh hưởng đến các cơ quan lân cận (ví dụ: gan và tim). Người ta cũng mô tả sự nhiễm nấm ở mắt, xoang, não và da.

4. Phòng bệnh

Bệnh không thể chữa được. Độn chuồng hoặc thức ăn mốc và không khí trong buồng ấp chứa những bào tử nấm là nguồn lây nhiễm chính. Phải đặc biệt chú ý khâu vệ sinh

nhà ấp, máy ấp và máy nở. Độn chuồng và thức ăn phải khô và không bị mốc, nếu độn chuồng mốc phải thay ngay nhưng không được để trong chuồng vịt.

F. BỆNH AFLATOXIN (Aflatoxicosis)

Bệnh do độc tố từ nấm mốc tiết ra gọi là mycotoxicosis. Trong hầu hết các trường hợp thức ăn đều bị nhiễm chất độc này, động vật và gia cầm ăn phải độc tố đó từ thức ăn. Nấm sống không phải là nguyên nhân gây bệnh, khi động vật bị nhiễm nấm, nấm sinh sản và tiết ra độc tố gây bệnh cho động vật gọi là mycosis. Aflatoxin làm ức chế tế bào sinh sản, ức chế khả năng miễn dịch, gây ung thư, quái thai.

Bệnh aflatoxin là một bệnh nhiễm độc tố aflatoxin do quá trình trao đổi chất của nấm aspergillus flavus tiết ra. Các loài nấm khác cũng có thể sản sinh ra loại độc tố trên, nhưng trong hầu hết các ổ dịch người ta tìm thấy điều liên quan đến sự xuất hiện của nấm aspergillus flavus. Loại nấm này có ở khắp nơi trong tự nhiên song chỉ một số loài sống trong những điều kiện môi trường nhất định mới sản sinh độc tố. Người ta phát hiện ra aflatoxin lần đầu tiên ở bột khô dầu lạc, sau đó là bột đậu tương nhập từ các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới. Ngày nay ở các nước nhiệt đới cũng phát hiện ra ngô bị nhiễm độc.

Người ta đã phân lập được nấm A. flavus là dòng sản sinh aflatoxin từ chất độn chuồng và bụi bẩn ở chuồng nuôi. Độc tố chỉ được sản sinh ra trong điều kiện môi trường nhất định (nóng, ẩm độ cao).

Rất nhiều loài động vật, gia cầm thậm chí con người

cũng mẫn cảm với aflatoxin nhưng không giống nhau. Vịt con là loại mẫn cảm nhất trong tất cả các loài, vì vậy người ta dùng vịt con trong thí nghiệm thử phản ứng sinh vật học để phát hiện aflatoxin. Gà tây con, gà con và gà gô cũng bị nhiễm độc sau khi ăn thức ăn chứa aflatoxin. Bệnh aflatoxin có thể xuất hiện ở vịt mọi lứa tuổi nhưng triệu chứng điển hình nhất thường thấy ở vịt con. Cường độ của bệnh phụ thuộc vào hàm lượng độc tố. Nhưng liều LD 50 cho vịt con là 18,2 ppm. Nếu thức ăn chứa 0,75 ppm đã gây độc cho vịt con. Nếu dùng ngô, kho dầu lạc bị nhiễm độc để làm thức ăn thì trong quá trình đóng viên thức ăn nhiệt độ không thể phá hủy được độc tố.

1. Triệu chứng lâm sàng

Vì là bệnh do độc tố nên không lây lan, triệu chứng rất khác nhau phụ thuộc vào hàm lượng độc tố và tuổi vịt. Thời gian nung bệnh từ lúc vịt ăn phải thức ăn bị nhiễm độc đến lúc xuất hiện triệu chứng lâm sàng khác nhau song có thể kéo dài tới 2 tuần. Biểu hiện đầu tiên là vịt chậm lớn, kém ăn, rụng lông. Thường thấy đi khập khiễng, màng chân và chân biến thành màu đỏ do xuất huyết dưới da.

Vịt con bị mất điều hòa sau đó bị co giật trước khi chết và chết trong trạng thái opisthotonus.

2. Bệnh tích đại thể

Bệnh tích ở vịt con rất khác nhau phụ thuộc vào thời gian sống sót và tuổi của vịt bị chậm lớn. Ở vịt lớn thấy

xuất hiện dịch thấm xuất dưới da và xuất huyết dưới da xương ống chân và màng chân. Những biến đổi ở gan thường là do độc tố. Vịt con mới nở chết trong vòng 1 tuần do nhiễm aflatoxin, gan sưng màu xám. Thận tái, sưng và xuất huyết li ti. Tuy xuất huyết, nếu vịt sống được đến 3 tuần tuổi hoặc hơn thì những biến đổi ở gan rõ hơn, gan tái ở vùng lưỡi trong toàn bộ gan, gan bị teo, có khi có hiện tượng sơ gan, gan sưng hoặc đôi khi co lại, bề mặt gờ ghè do tăng sinh, gan chắc màu nâu sáng, có những đám hoại tử như hạt kê hoặc to hơn màu sáng, những vết xanh đen (do dịch mật) và những nốt màu nâu (do tăng sinh quá mức). Không thấy phù màng tim và dịch thấm xuất ở trong cơ thể nhưng lại thấy ở vịt già do hậu quả của hiện tượng xơ gan đó là điểm đáng chú ý nhất. Thận sưng chứa đầy những nốt xuất huyết. Tuy xuất huyết.

Biến đổi bệnh lý thường thấy ở gan, thận và tụy. Ở những vịt chết sớm có hiện tượng thoái hóa ở tế bào nhu mô, xuất huyết làn tràn và tăng sinh quá mức ống dẫn mật. Trường hợp bệnh kéo dài có hiện tượng tăng sinh vô tổ chức những nốt sần nhỏ của nhu mô gan, tăng sinh ống dẫn mật và các thành phần của tế bào nối, do vậy chỉ có thể nhìn thấy một vài tế bào tăng sinh.

Thận và ruột non xuất huyết li ti, biến đổi ở cầu thận chỉ thấy ở gà mà không có ở vịt. Tế bào biểu mô ống trương to, nhưng nucleotit không bình thường. Các đơn vị tuy thoái hóa tràn lan khác nhau.

Trên cơ sở những triệu chứng lâm sàng và bệnh tích đó, người ta nghi bệnh aflatoxin. Nếu muốn xác định chắc chắn:

cho vịt con 1 ngày tuổi ăn thức ăn nghi bị nhiễm độc và phương pháp phân tích bằng sắc ký lớp mỏng với dung dịch chiết xuất từ thức ăn đem soi với đèn tử ngoại, hợp chất aflatoxin phát màu huỳnh quang xanh.

3. Phòng trị bệnh

Không có loại thuốc nào cả, nhưng kinh nghiệm cho thấy nếu thay đổi thức ăn có chứa aflatoxin bằng thức ăn tốt thì vịt sẽ hồi phục nhanh. Cần kiểm tra xem thức ăn như khô lạc, khô dầu dừa, đậu tương, ngô có chứa aflatoxin không. Nếu có thể nên mua thức ăn từ những nơi có kiểm tra aflatoxin. Thức ăn phải để ở nơi khô ráo, thức ăn mốc không được dùng cho vịt, máng ăn, máng uống phải cọ rửa thường xuyên.

Các phương pháp có thể áp dụng phòng sự phát triển của nấm mốc trong thức ăn như sau:

- Thu hoạch ngũ cốc ở thời điểm ẩm độ thấp nhất nếu có thể (ở Việt Nam khó thực hiện được).
- Sau khi thu hoạch cần dự trữ thức ăn ở nơi khô thoáng mát.
- Ở những nước phát triển người ta dùng máy sấy khô ngũ cốc nếu hàm lượng nước ở trong đó cao hơn bình thường.
- Cần bảo quản ngũ cốc ở dạng hạt vì nếu hạt nguyên vẹn không rõ có thể chống được sự nhiễm nấm trong thời

gian dài.

- Ở một số nước người ta dùng các chất ức chế sự phát triển của nấm A. flavus (và những nấm khác) trong thức ăn.

Dây là phương pháp tốt có thể dùng để phòng mycotoxin vì hầu hết các nấm sản sinh độc đều phát triển ở ngũ cốc trong giai đoạn dự trữ.

Các chất ức chế sự phát triển của nấm và liều lượng:

1. 8-Hydroxyquinoline 500 ppm (0,5 g/kg thức ăn)
2. Gentian violet 500 - 1500 ppm (0,5 - 1,5 l/kg thức ăn)
3. Propionic acid 500 - 1500 ppm (0,5 - 1,5 g/kg thức ăn)
4. Thiabendazole 100 ppm (100 mg/kg thức ăn)

Vì bệnh độc tố sẽ gây thiệt hại nghiêm trọng tại Việt Nam, nên cần dùng các chất ức chế trên.

MỤC LỤC

Trang

Lời nói đầu	3
Phần I. Giới thiệu sơ lược về giống vịt C.V. Super M.	5
Phần II. Kỹ thuật chăn nuôi vịt bồ mẹ.	8
A. Chuẩn bị chuồng trại	8
1. Vệ sinh	8
2. Nên chuồng và quây vịt	9
3. Sưởi ấm	10
B. Nước uống	14
C. Thức ăn và nuôi dưỡng vịt	15
1. Thức ăn	16
2. Cách cho ăn.	18
3. Liều lượng các chất dinh dưỡng vi lượng.	23
D. Chiếu sáng	24
1. Cường độ chiếu sáng	24
2. Chương trình chiếu sáng	24
E. Chọn lọc	25
F. Chất dộn lót, ổ đẻ và nhặt trứng	26
1. Chất dộn và ổ đẻ	26
2. Nhặt trứng	27
3. Vệ sinh, sát trùng, bảo quản trứng	27
G. Ghi chép theo dõi	28
H. Văn đề áp nở trứng vịt C.V. Super M	32

<i>Phần III - Kỹ thuật nuôi vịt thịt</i>	37
A. Nuôi vịt theo phương thức tập trung thâm canh	37
1. Nền chuồng nuôi	37
2. Chất độn chuồng	37
3. Sưởi ấm	38
4. Nước và máng uống	39
5. Thức ăn và nuôi dưỡng	40
B. Nuôi vịt theo phương thức chăn thả	43
1. Giai đoạn 1	43
2. Giai đoạn 2	44
<i>Phần IV - Một số bệnh thường xảy ra ở vịt</i>	46
A. Bệnh dịch tả vịt	46
B. Bệnh viêm gan do virut ở vịt	48
C. Bệnh phó thương hàn	51
D. Hội chứng nhiễm trùng máu	55
E. Bệnh nấm	59
F. Bệnh aflatoxin	61

Chịu trách nhiệm xuất bản

LÊ VĂN THỊNH

Biên tập và sửa bản in

ÁNH THỦY - BÍCH HOA

Trình bày, bìa

ĐỖ THỊNH

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

D14 - Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

ĐT: 8.523887, 8.521940 - FAX: 04.5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm - Q.I - Tp. Hồ Chí Minh

ĐT: 08.8299521, 8297157 - FAX: 08.9101036

In 2000 bản, khổ 13x19cm. Chế bản và in tại Xưởng in NXBNN.
Giấy chấp nhận đăng ký kế hoạch XB số 67/243 do CXB cấp
ngày 31/3/1999. In xong và nộp lưu chiểu quý I/2000.