



NUÔI VÀ PHÒNG TRỊ BỆNH CHO CHIM BÒ CẦU

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2010

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG QUỐC GIA**

TS. BÙI HỮU ĐOÀN

**NUÔI VÀ PHÒNG TRỊ BỆNH
CHO
CHIM BÒ CÂU**

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2010**

LỜI NÓI ĐẦU

Trong những năm gần đây, bên cạnh việc tăng nhanh sản lượng, chất lượng các sản phẩm chăn nuôi gia súc gia cầm truyền thống như trâu bò, lợn, gà... để làm phong phú thêm các sản phẩm chăn nuôi, đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường, ngành chăn nuôi nước ta đã được bổ sung nhiều đối tượng mới, trong đó có chim bồ câu.

*Để góp phần vào sự đổi mới và phát triển mạnh mẽ của ngành, cung cấp tài liệu cho những độc giả quan tâm đến lĩnh vực này, chúng tôi biên soạn cuốn **Nuôi và phòng trị bệnh cho chim bồ câu**, nhằm cung cấp những thông tin về một đối tượng rất mới, có tốc độ phát triển nhanh và giàu tiềm năng, nhiều triển vọng trong ngành chăn nuôi nước ta.*

Nội dung cuốn sách gồm có 3 phần: chăn nuôi chim bồ câu; phòng, trị bệnh và một số hình ảnh về chăn nuôi bồ câu.

Hiện nay, đối tượng chăn nuôi được đề cập đến trong cuốn sách này còn rất mới mẻ, những tài liệu được công bố có liên quan rất hạn chế... vì vậy, mặc dù đã rất cố gắng, nhưng do thời gian eo hẹp và đặc biệt, những hiểu biết của mình về bồ câu còn rất hạn chế, chắc chắn tài liệu sẽ có nhiều thiếu sót, mong bạn đọc đóng góp ý kiến để tài liệu này được hoàn thiện hơn trong những lần xuất bản sau.

Tác giả

MỞ ĐẦU

Trên thế giới có khoảng hơn 8.000 loài chim, trong đó “bồ câu nhà” là loài chim thân thuộc và gần gũi với loài người nhất, xuất phát từ loại chim cu rừng di cư hoặc cu cườm hoang dại có tên khoa học là Columba Palumbus, hiện vẫn còn tồn tại ở Nam Mỹ, Bắc Phi và miền nam châu Âu. Từ loại chim này, người ta cho lai giống để tạo ra đến tới 450 loại chim bồ câu khác nhau. Tùy theo mục đích chăn nuôi, người ta phân chia chúng thành 4 nhóm:

Bồ câu đưa thư, có cơ thể nhỏ, bay rất nhanh, con mái nặng 0,4 kg và con trống 0,5 kg. Người Ai Cập cổ đã huấn luyện khả năng đưa thư của loài chim bồ câu. Vào thời bấy giờ, khả năng kỳ diệu ấy của loài chim này vẫn là một điều bí mật. Ngày nay, chim bồ câu đã được huấn luyện với nhiều mục đích khác nhau như vận chuyển ma túy cho tù nhân trong trại giam ở Brazil, thậm chí chúng còn được huấn luyện làm gián điệp cho Mỹ trong cuộc chiến với Iran và nhiều trường hợp khác nữa.

Bồ câu thể thao, dùng để trình diễn hay còn gọi là bồ câu đua, chúng có khả năng bay theo chiều thẳng đứng, lượn vòng... bằng những động tác kỳ diệu của đuôi và cánh. Tại nhiều nước và cả nước ta có rất nhiều Hội nuôi chim đua, hàng năm tổ chức nhiều cuộc đua với giải thưởng rất cao.

Bồ câu làm cảnh có nhiều hình dạng và màu sắc đặc biệt rất đẹp. Có con cánh và đuôi xòe ra như con công và có loại chim có điều trước ngực có thể làm phồng lên như một quả bóng, trông rất lạ.

Bồ câu thịt, các giống này rất to béo, phần lớn nặng gấp đôi các loại bồ câu trên được nuôi để lấy thịt.

Chim bồ câu còn là biểu tượng của "công dân của các thành phố lớn" trên thế giới, chúng có thể sống thoải mái trên ban công, nóc nhà, các tượng đài, cầu cống, bên cạnh việc miễn phí nhà ở, chúng còn được cung cấp nhiều thức ăn và nước uống từ khách du lịch.



Hình 1. Bò câu là "cư dân" đông đúc của nhiều thành phố lớn trên thế giới

Loài chim này đã mang lại cho nhân loại cảm giác thanh bình. Trong vài thập kỷ qua, bên cạnh nhiều điều lãng mạn, thân thiết... chính loài chim này cũng đã gây nhiều vấn nạn, làm ô uế vỉa hè và lối đi, làm nhơ nhuốc và mục rữa các công trình kiến trúc, làm dơ bẩn hệ thống thoát hiểm và các bộ cửa sổ. Thêm vào đó còn là khả năng truyền dịch bệnh cúm gia cầm khiến chính quyền thành phố Venice cũng như nhiều thành phố du lịch nổi tiếng khác trên thế giới đi đến quyết định cấm cho chim bồ câu ăn để giảm số lượng của chúng từ 11 năm trước đây. Một trong những thảm họa do chim bồ câu gây nên là vụ sập cây cầu đã 40 năm tuổi bắc qua sông Mississippi, bang Minnesota làm 13 người chết và hàng trăm người bị thương ngày 2/8/2007. Nguyên nhân của sự cố kinh hoàng này là do chất thải của hàng ngàn, hàng vạn chú chim bồ câu dẫn tới sự hủy hoại các thanh rầm.



**Hình 2. Cầu bắc qua sông Missisipi (Hoa Kỳ) bị sập ngày 2/8/2007
do sự phá hủy lâu ngày của phân chim bồ câu**

Nuôi bồ câu ở nước ta

Quy mô phổ biến nhất ở nước ta là nuôi từ vài cặp tới vài trăm con, kết hợp vừa giải trí, vừa có chim bồ câu ra ràng ăn thịt. Bất cứ nơi nào, từ thành thị tới thôn quê, đâu đâu ta cũng thấy những cánh chim bồ câu bay lượn. Gần đây, đã xuất hiện và phát triển hình thức chăn nuôi tập trung từ vài trăm tới cả ngàn con, mang lại lợi nhuận lớn. Các giống chim bồ câu nhập nội (bồ câu Pháp) cùng những tiến bộ mới trong dinh dưỡng, phòng dịch và quy trình kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng đang mang lại phong trào chăn nuôi bồ câu phát triển mạnh mẽ ở khắp các vùng miền trong cả nước.

Phần thứ nhất

KỸ THUẬT NUÔI CHIM BÒ CÂU

I- CÁC PHƯƠNG THỨC CHĂN NUÔI CHIM BÒ CÂU

Dựa vào cách chăn nuôi, người ta chia phương thức chăn nuôi bò câu làm hai loại: chăn nuôi tận dụng và chăn nuôi công nghiệp.

1.1. Phương thức chăn nuôi quảng canh, tận dụng.

Đó là phương thức chăn nuôi bò câu phổ biến nhất ở nước ta cũng như ở nhiều nước trên thế giới. Ưu điểm nổi bật của phương thức này là tận dụng được khả năng bay xa, nhớ đường, tìm kiếm thức ăn của bò câu. Theo phương thức này, mỗi hộ nông dân nuôi từ vài đôi tới vài chục đôi chim sinh sản, làm chuồng trên cột hoặc trên lan can với thức ăn hạn chế. Cũng có khi, người ta nuôi đàn chim lớn tới hàng ngàn con, với chuồng nuôi quy mô lớn và chăn thả hoàn toàn. Chim sẽ tự tìm kiếm thức ăn là chính. Với khả năng bay xa, quan sát giỏi, chúng sẽ tìm thức ăn ở những cánh đồng lúa, ngô, lạc, đậu... với phương châm "mùa nào thức đó", có thể xa hàng trăm kilomet. Khâm điều các chim này, người ta thấy thức ăn chúng kiếm được là rất đa dạng và phong phú. Người chăn nuôi chỉ bổ sung một lượng thức ăn hạn chế, chủ yếu là trong thời kỳ "giáp hạt" mà thôi. Do tiết kiệm được thức ăn nên chi phí thấp, hiệu quả chăn nuôi cao. Tuy nhiên, hiện nay, khi mà nhiều loại dịch bệnh đang lây lan nhanh và nguy hiểm như cúm gia cầm H₅N₁; cúm A - H₁N₁... thì phương thức trên không được khuyến khích nữa. Người ta lo ngại, chính những đàn bò câu chăn thả tự do sẽ là nguồn lây lan các bệnh nguy hiểm.

1.2. Phương thức chăn nuôi công nghiệp

Đây là phương thức chăn nuôi hiện đại có quy mô lớn, được áp dụng nhiều ở châu Âu và các nước phát triển. Người ta xây chuồng lớn, trong đó được chia ra thành 3 khu vực: nuôi chim bố mẹ (thành từng đôi); nuôi chim hậu bị (theo từng đàn hỗn hợp, cả trống và mái, khi nào chúng thành thực mới ghép đôi để cho sinh sản) và chăn nuôi chim thịt (vỗ béo chim ra ràng trước khi xuất bán).

Có một đặc điểm nổi bật là chim bồ câu non khi mới nở còn rất yếu, chưa mở mắt... (do trứng bé, lòng đỏ có tỷ lệ thấp) nên chim bố mẹ phải thay nhau mớm "sữa" điều cho chúng. Khả năng này do hormone prolactin quy định (tương tự như ở động vật có vú), vì vậy, không như chăn nuôi gia cầm và các loài chim khác (đà điểu, chim cú...), khi nuôi chim sinh sản, người ta phải nuôi từng đôi riêng biệt (theo từng gia đình) và phải để chim tự ấp thì chúng mới có "sữa" để nuôi con, do đó không tiến hành ấp nhân tạo đối với trứng bồ câu.

II. CHUỒNG NUÔI VÀ THIẾT BỊ NUÔI CHIM

Hướng chuồng

Sau nhiều năm chăn nuôi công nghiệp, người ta đã rút ra là trong điều kiện Việt Nam, tốt nhất là xây chuồng theo hướng đông nam để hứng được nhiều gió mát trong mùa hè nóng bức, giảm chi phí làm mát.

Chuồng nuôi phải có ánh nắng mặt trời, khô ráo, thoáng mát, sạch sẽ, yên tĩnh, tránh được gió lùa, mưa hắt. Cần hết sức lưu ý đến một số động vật rất thích ăn thịt chim: mèo, chuột, tắc kè...vì chúng rất thích ăn thịt chim, trứng chim bồ câu và gây nên những tổn thất to lớn cho người chăn nuôi. Có trường hợp, mỗi ngày trang trại tổn thất nhiều chục đôi chim vì các động vật trên.

Chuồng nuôi được chia làm 2 loại: chuồng nuôi cá thể (nuôi từng đôi) và quần thể.

2.1.Chuồng nuôi cá thể

Dùng nuôi các cặp chim sinh sản từ 6 tháng tuổi trở đi. Mỗi cặp chim sinh sản cần 1 ô chuồng riêng, kích thước của 1 ô chuồng (sau đây gọi là căn hộ chim): cao x sâu x rộng = 40cm x 50 cm x 50 cm.

Trong chăn nuôi công nghiệp, người ta dùng hệ thống chuồng nhiều tầng bằng lưới sắt, cũng có thể đóng bằng gỗ hoặc tre...



Hình 3. Sơ đồ chuồng chim nhiều tầng ("tủ tường")

Trong mỗi một căn hộ, đặt các ổ đẻ, máng ăn, máng uống, máng đựng thức ăn bổ sung cho 1 đôi chim sinh sản.

2.2.Chuồng nuôi quần thể

Dùng để nuôi chim hậu bị sinh sản từ 2-6 tháng tuổi.

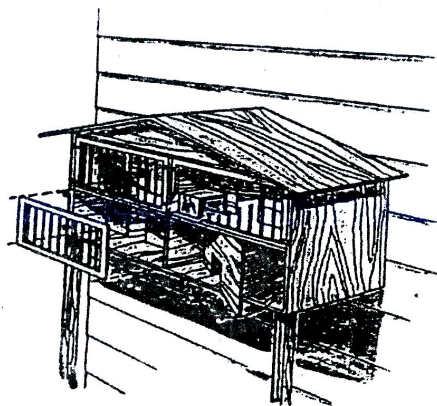
Kích thước của 1 nhà chim: dài x rộng x cao (cả mái) = 6m x 3,5m x 5,5m.

Trong nhà chim này, người ta bố trí nhiều dãy lồng tầng để nuôi các loại chim với các máng ăn, máng uống, ổ đẻ, máng đựng thức ăn bổ sung được thiết kế riêng cho từng đối tượng chim. Khi chim chuẩn bị sinh sản thì người ta ghép từng đôi với nhau vào chuồng cá thể.

Chuồng nuôi dưỡng chim thịt (nuôi vỗ béo chim thương phẩm từ 21-30 ngày tuổi), tương tự như chuồng nuôi cá thể nhưng mật độ dày hơn 45-50 con/m², không có ổ đẻ, máng ăn (người ta nhồi trực tiếp cho chim ăn)... với ánh sáng tối thiểu.

2.3. Các kiểu chuồng chim

a. Chuồng áp tường



Hình 4. Chuồng bồ câu áp tường

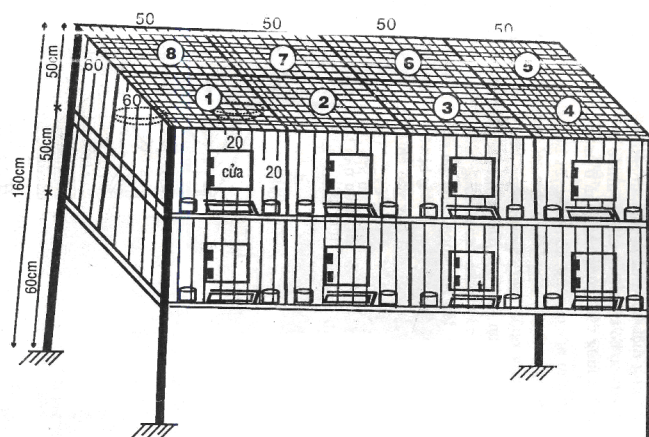
Đây là loại chuồng có ở nhiều nông hộ, dùng để nuôi chim quy mô nhỏ, tận dụng, chi phí thấp. Đối với giống chim có tầm vóc trung bình (như chim nội) thì kích thước chuồng có thể như sau: chiều rộng 60 cm, chiều sâu 45 cm và chiều cao 40 cm là đủ cho 1 cặp chim, đó chính là một "căn hộ chim". Ở phía trước căn hộ có một hành lang cho chim đậu và đi lại, rộng 20 cm theo suốt chiều dài của chuồng; "hành lang" này đồng thời làm bãi cho chim ăn. Người ta bố trí một mảnh lưới trước mặt chuồng để không chế chim mới và có thể tháo bỏ ra lúc chim đã hoàn toàn quen chuồng. Khi thời tiết xấu, có thể dùng mảnh lưới này để nhốt chim ở phía trong.

Khi một đôi chim mới trưởng thành, chúng sẽ đòi hỏi ngăn chuồng riêng để được sống độc lập, nếu chúng không đòi hỏi thì bố mẹ chúng cũng sẽ đuổi ra khỏi chuồng cũ, vì vậy, cần giữ lại một số ngăn chuồng trống cho nhu cầu trên để tách đàn.

Ở phía trong chuồng nên sơn màu đậm vì chim thích đẻ trong bóng tối. Để có thể giữ vệ sinh tốt cho chuồng, đáy chuồng có thể tháo lắp được và nên hơi cao hơn "hành lang" khoảng 2 cm, để khi trời mưa, nước không chảy vào phía trong, làm ướt đáy chuồng.

Mái chuồng có thể làm bằng tôn kẽm, nhưng để đỡ nóng, nên phủ giấy dầu lên trên và có trần bằng ván ép..

Theo sự khuyến cáo của Viện chăn nuôi quốc gia, có một kiểu chuồng nuôi chim bồ câu khá tiện lợi.



Hình 5. Chuồng chim bồ câu nhiều tầng

(Theo hướng dẫn của Viện Chăn nuôi)

Một chuồng có 8-10 ngăn; mỗi ô có diện tích $0,3 \text{ m}^2$ có thể nuôi 1 cặp sinh sản hay 2 cặp chim hậu bị; giữa tầng trên và dưới, ngăn cách bằng 1 vỉ hứng phân.

b. Chuồng trên cột đỡ

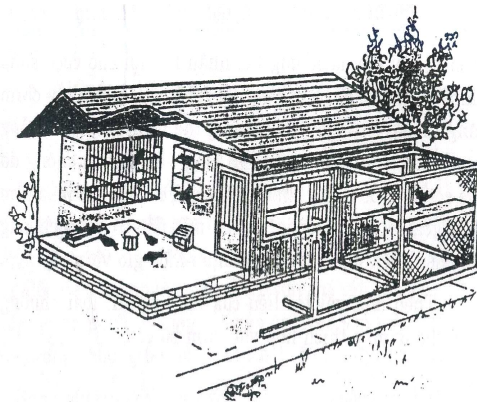
Đây là kiểu chuồng phổ biến trong các nông hộ chăn nuôi quảng canh, ở độ cao thích hợp, phù hợp với đặc điểm sinh lý của chim, ít bị ẩm ướt và cách ly tốt. Nhược điểm là do chuồng đặt trên trụ cao nên khó chăm sóc, quản lý, chuồng bị phơi nắng, hứng mưa nhiều; gây bất lợi cho cuộc sống của chim. Mặt khác, khi đàn chim phát triển, tăng số lượng thì khó tăng thêm ô chuồng tương ứng. Loại chuồng này cũng chỉ phù hợp với chăn nuôi trong nông hộ quy mô nhỏ.



Hình 6. Chuồng bồ câu trên cột

c. Chuồng quy mô lớn

Loại chuồng này thích hợp cho các nông hộ chăn nuôi quy mô lớn hơn, với điều kiện đất rộng, trong vườn có nhiều cây xanh. Chuồng chim nên cách xa nhà để tránh sự ô nhiễm môi trường. Chuồng cần có độ cao vừa phải để người chăn nuôi tiện quan sát và chăm sóc cho chim. Đặc biệt, chuồng nuôi chim ấp trứng và chim con rất cần được yên tĩnh.



Hình 7. Chuồng nuôi chim trong vườn

Do chim bay lượn giỏi (khác với gà, vịt...) nên nguyên tắc chung của chuồng chim là:

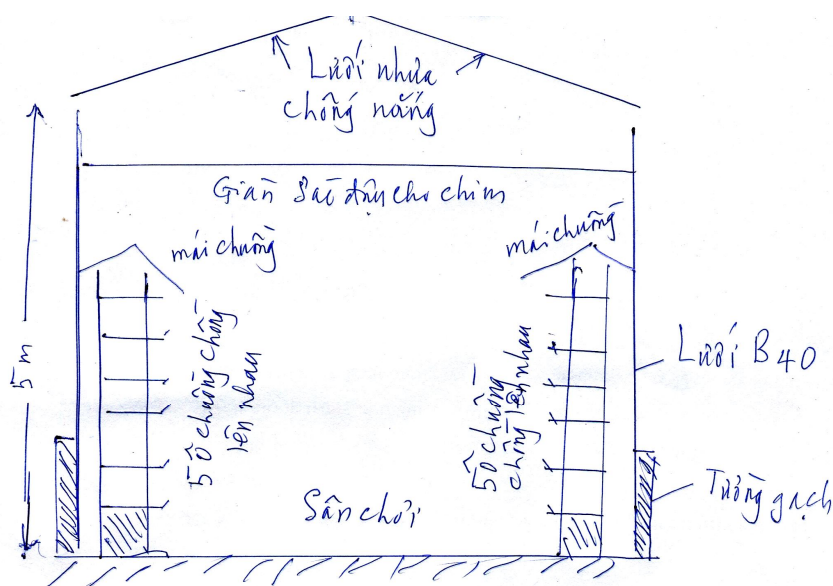
-Ở trên cao, cách mặt đất ít nhất là 0,6m

-Hạn chế cho chim tiếp xúc với mặt đất (vì càng tiếp xúc với mặt đất càng nhiều thì bệnh tật cũng càng nhiều), do đó máng ăn, máng uống của chim không nên để xuống nền chuồng mà nên đặt trên các hệ thống giá đỡ để chim ăn, uống.

-Ngoài các căn hộ mà chim sinh sống, do nhu cầu sinh hoạt xã hội bầy đàn, nên khác với gà, vịt, cần bố trí cho chim có một khoảng không rộng xung quang và cả "khoảng trời" phía trên chuồng nuôi.

Kết cấu khu vực nuôi chim bồ câu

Để cho chim có thể bay lượn trong không gian, toàn bộ khu vực nuôi chim bồ câu được đặt trong hệ thống lưới B40 ở xung quanh và lưới ni lông chắn nắng (giống như lưới chắn nắng để trồng hoa phong lan) ở phía trên. Hệ thống này chúng tôi gọi là không gian nuôi chim hay là "vườn chim". Trong hệ thống này, đàn chim có thể bay lượn và "giao tiếp" với nhau. Vườn nuôi chim có kích thước phụ thuộc vào quy mô của trại, nhưng tối thiểu cũng nên là nửa sào bắc bộ (180 m^2) để nuôi được khoảng 200- 250 đôi chim.



Hình 8. Sơ đồ một "vườn chim"

Do đặc điểm sinh học, chim bồ câu luôn sống thành đôi và mỗi đôi chim cần được sống riêng trong một "căn hộ", kích thước tối thiểu: chiều ngang 0,5 x chiều cao 0,4 x chiều sâu 0,5 m. Nuôi bao nhiêu chim thì làm bấy nhiêu "căn hộ". Mỗi chuồng chim gồm nhiều căn hộ, bố trí chồng lên nhau, tạo thành các "đơn nguyên", mỗi đơn nguyên giống như 1 cái tủ tường, trong đó bố trí được 20 "căn hộ". Kết cấu của 1 đơn nguyên hay 1 "tủ tường" này như sau:

Chiều rộng bằng chiều rộng của 4 "căn hộ" chim ($4 \times 0,5 = 2\text{ m}$), tức là "tủ tường" rộng 2,0 m.

Chiều cao "tủ tường" bằng 5 lần chiều cao của mỗi "căn hộ" ($5 \times 0,4\text{ m} = 2,0\text{ m}$); có 5 căn hộ chồng lên nhau, chân tủ cao 0,6 m nữa, như vậy tủ tường cao 2,6m.

Chiều sâu của tủ tường bằng chiều sâu của mỗi căn hộ, tức là bằng 0,5 m

Như vậy, mỗi "tủ tường" nuôi được $5 \times 4 = 20$ đôi chim

Giả sử 1 trang trại có 1 sào đất, có kích thước 20m x 13m thì nên đặt các dãy chuồng theo hình chữ U, mỗi bên đặt được 10 tủ tường, và đáy chữ U đặt được 5 cái nữa, tổng cộng là 25 tủ, tổng cộng nuôi được là : $25 \text{ tủ} \times 20 \text{ đôi} = 500 \text{ đôi}$

Nếu nuôi thâm canh cao hơn nữa, có thể đặt thêm 1 dãy 10 tủ ở giữa sân nữa (bố trí theo kiểu hình chữ E), được $10 \text{ tủ} \times 20 \text{ đôi} = 200 \text{ đôi}$ nữa, tổng cộng lên đến 700 đôi/1 sào Bắc bộ.

Các tủ tường này có thể làm khung sắt, có bánh xe để di động dễ dàng khi chúng ta thay đổi vị địa điểm nuôi chim.

Ở giữa "vườn chim" là khoảng sân cho cả đàn "sinh hoạt chung".

Nền chuồng nuôi phải vững chắc, tốt nhất là lát gạch đỏ, có độ nghiêng 3-5% để thoát nước tốt, không được đọng nước.

Nuôi chim bồ câu nên phân ra làm 2 khu vực: khu nuôi chim sinh sản (nuôi các đôi trong các căn hộ, ở trong các "tủ tường" như vừa mô tả, và nuôi chim ra ràng vỗ béo. Với loại chim vỗ béo thì không làm thành căn hộ, mà mỗi "tủ tường", chia làm nhiều tầng, mỗi tầng bằng 4 căn hộ, có thể nuôi được 10 đôi, tức là mật độ gấp 2-3 lần nuôi chim sinh sản

Các tủ tường cần có khung vững chắc, chịu được gió mạnh, có thể xây bằng gạch nhưng tốt nhất là làm bằng sắt (theo kiểu lắp ghép bằng các ốc vít) hay bằng gỗ, tre.

Xung quanh bụng bằng gỗ dán, tấm nhựa, cốt ép...

Đáy của mỗi ô chuồng (căn hộ) nên làm bằng lưới để phân thoát xuống phía dưới.

Tấm hứng phân: được làm bằng nhựa, cốt éo, tôn... đặt phía dưới đáy chuồng, cách tấm lưới khoảng 5 cm, ta đặt các tấm hứng phân và chắn bụi cho tầng dưới, chúng được đặt trên các giá đỡ, sao cho các tấm hứng phân có thể kéo ra, đẩy vào một cách dễ dàng, cứ sau 1-2 ngày thì thu phân 1 lần bằng cách kéo tấm hứng phân ra, đổ vào bao tải, chống ô nhiễm môi trường.

Hành lang: phía trước mỗi căn hộ nên có "hành lang", rộng khoảng 20-25 cm cho chim đỗ trước khi vào chuồng.

Cửa chuồng: mỗi căn hộ có 1 cửa chuồng, kích thước tối thiểu là 15 cm, có cánh cửa có thể mở ra, đóng vào thuận tiện nhằm nhốt chim khi cần thiết. Cửa chuồng nên rộng rãi, trơn nhẵn sẽ khỏi gây tổn thương chim và xước tay người nuôi khi bắt chim.

Vách trước và sau các căn hộ không nên bịt kín, chỉ nên quây bằng lưới sắt (cho thoáng).

Rèm che: phía trước và sau các tủ tường bố trí các rèm che bằng bạt, ni lông (có thể nâng lên, hạ xuống dễ dàng khi thời tiết thay đổi như mưa, đông... các rèm che này khi hạ xuống thì cách vách chuồng ít nhất 30 cm (cho thoáng khí).

Mái và trần

Như trên đã nói, mỗi dãy "tủ tường" nuôi chim có chiều sâu 0,5 m, vì vậy mái chuồng chỉ cần rộng 2 m là đủ che sang cả 2 bên. Mái nên làm bằng vật liệu tương đối nhẹ nhưng bền vững và cách nhiệt tốt. Độ dốc của mái khoảng 30° để dễ thoát nước mưa, mái có thể lợp bằng ngói đỏ, ngói xi măng, fi -bro - xi - măng, tôn, nhựa... Mái nên có màu sáng để bức xạ nhiệt tốt hơn. Mái chuồng nên cách ô chuồng trên cùng 0,5 m để đảm bảo thoáng khí và cách nhiệt.

Phía dưới mái chuồng nên có 1 lớp trần đơn giản để chống nóng, có thể làm bằng cốt, xốp hay nhựa.

Giàn chim đậu. Phía trên các mái chuồng, bên dưới lưới nhựa đen (tức là trong vườn chim) cách mặt đất khoảng 3,5 m nên đặt hệ thống một giàn bằng tre, nứa gỗ hay các ống nhựa, đường kính các thanh giàn khoảng 1,5 cm, sào nọ cách sào kia khoảng 40 cm... (giống như nông dân làm giàn mướp) để cho chim đậu khi chúng nghỉ ngơi, thư giãn, hít thở không khí trong lành, đồng thời làm giảm mật độ của chim dưới sàn. Ban đêm, phần lớn chim trống ngủ trên giàn đậu; nếu không có giàn đậu thì chim đậu trên thành ổ đẻ, thải phân vào ổ, làm cho thành ổ đẻ dính đầy phân, gây ô nhiễm.

Hệ thống cấp thoát nước

Hệ thống cấp nước bao gồm giếng khoan, trạm bơm, tháp lọc nước và mạng lưới ống dẫn nước về các máng uống và máng tắm. Mạng lưới ống dẫn nước và các bể chứa cần được thiết kế để không bị ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào làm nước bị nóng.

Máng uống: do có khả năng bay giỏi, người ta không nên để máng uống của chim dưới nền sân vì dễ nhiễm bẩn mà nên đặt các máng uống trên các giá cao, các máng này nên có chụp lưới sắt xung quang để chim chỉ thò đầu vào để uống mà không thể vào tắm.

Máng tắm: ở về một phía của sân chơi, nên đặt hệ thống các máng tắm cho chim. Hệ thống này có van xả nước vào và hệ thống thoát nước thuận tiện để thải nước đã tắm. Các hệ thống cấp thoát nước nếu làm khoa học sẽ cấp nước sạch cho chim uống và tắm một cách thuận tiện mà không làm ẩm và bẩn chuồng nuôi, chống được nhiều bệnh nguy hiểm như cầu trùng, bạch ly, giun, sán...

Một số nguyên tắc chung để đảm bảo thông khí

- Xung quanh "vườn chim" không được xây tường, chỉ được chăng lưới để đảm bảo thông khí. Nếu có xây tường thì chỉ xây khoảng 1,5-1,6 m, toàn bộ phía trên căng lưới B 40.

- Các "tủ tường" nuôi chim không được đặt sát tường, tối thiểu cách tường 60 cm để không khí được lưu thông và người công nhân kiểm tra, chăm sóc, làm vệ sinh chuồng chim được dễ dàng.

-Phía sau của các căn hộ nuôi chim không được bít kín mà phải để thông thoáng.

-Lưới trời (lưới cao ở bên trên mái chuồng nuôi chim (chỉ nuôi chim bồ câu mới có) không được làm bằng vật liệu bít kín như tôn, phi bro xi măng... mà chỉ được che bằng lưới sắt, tốt nhất là lưới nhựa (để có ánh sáng chiếu xuống sân và chuồng chim, đồng thời không khí lưu thông. Hệ thống lưới này có thể kéo vào hoặc mở ra dễ dàng để điều khiển ánh sáng: khi trời quá nóng thì che kín, khi trời dâm thì mở ra cho chuồng thoáng.

Các ổ để phải êm, đảm bảo trứng không lăn ra ngoài.

- Có cây đậu riêng trước ngăn ổ.

- Chuồng chim dễ quan sát, làm vệ sinh và chăm sóc chim non dễ dàng.

- Ngăn được chim non rơi khỏi ổ trước 1 tháng tuổi.

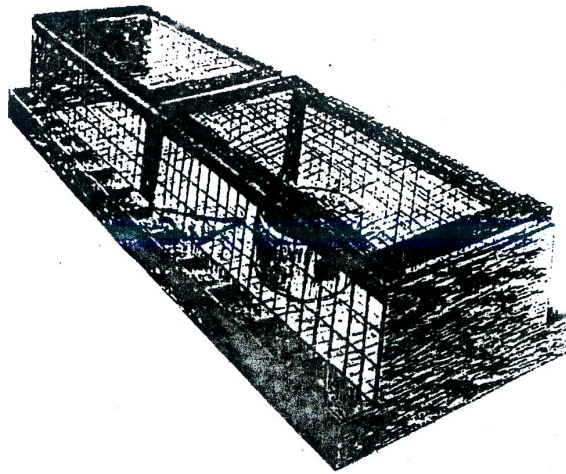
Có thể làm khung ổ để bằng nhựa, hình vuông kích thước 30 x 30cm hoặc hình tròn đường kính 20 – 25cm, phía trong lót rơm khô.

Đối với chuồng nuôi chim bồ câu có quy mô lớn theo kiểu công nghiệp hoặc bán công nghiệp thì ngoài những tiêu chuẩn kỹ thuật chung cho các loại chuồng, còn có nhiều yêu cầu phức tạp hơn như:

- Sắp đặt các dãy chuồng hợp lý để dễ dàng thao tác kỹ thuật, tiện lợi và thuận tiện theo dây chuyền chăn nuôi, đồng thời giảm bớt lao động.

- Có chuồng nuôi cách ly chim ốm.

- Do mỗi dãy chuồng chứa nhiều chim nên nhiệt độ bên trong thường tăng cao; mật độ khí thải tăng từ phân và nước tiểu chim, gây bất lợi cho sức khỏe chim bồ câu. Cần tạo ra một “tiểu khí hậu” mát, thoáng trong chuồng bằng cách lưu thông khí tốt trong chuồng nuôi.



Hình 9. Chuồng lồng võ béo chim bồ câu

d. Chuồng nuôi hỗn hợp tự nhiên

Đó là kiểu chuồng đặc biệt, dùng để nuôi các đàn bồ câu cực lớn, còn được gọi là hang columbarium, từ tiếng Latin nghĩa là hang động cho bồ câu. Trong mỗi chuồng này người ta nuôi hàng ngàn đôi chim bồ câu theo phương thức tự nhiên truyền thống, tác giả cuốn sách này đã được thăm quan một số chuồng chim như vậy ở Ai Cập, trong mỗi chuồng được xây bằng gạch và đất bùn, người ta nuôi từ 3000 - 5000 đôi chim, được sử dụng phổ biến ở Trung đông, châu Âu như Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha...

Nhìn từ xa, nhà chim có cấu trúc tương tự như một cái "lò gạch" lớn có vòm kín, có cửa ra vào. Cấu trúc đặc biệt của nhà chim là thành (tường) của "lò gạch" dày khoảng 40 cm, trên tường của nhà chim, người ta bố trí nhiều "hốc chim", hốc nọ liền kề hốc kia, khiến ta có cảm giác bức tường có cấu trúc như 1 cái tổ ong lớn. Mỗi hốc có hình dạng như một cái giỏ to, đường kính khoảng 35-40 cm, sâu khoảng 40 cm, trong lót rơm. Mỗi hốc thường có 1 đôi chim sinh sống. Trong nhà chim có 1 hệ thống thang gỗ bắc ngang, dọc, chéo để hàng ngày người ta trèo lên, kiểm tra và thu hoạch chim ra rànng đem bán (tương tự như kiểm tra tổ chim yến ở Nha Trang nước ta vậy). Tại các chuồng này, người ta chặn thả để chim tự đi kiếm mồi là chính, chỉ bổ sung thức ăn vào lúc "giáp hạt".

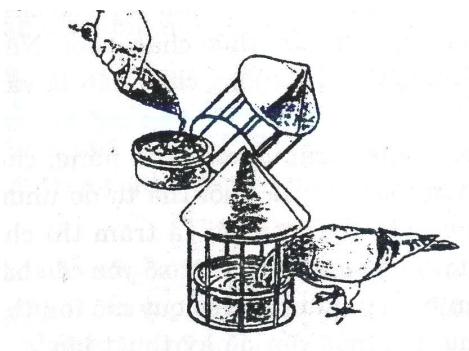


Hình 10. Chuồng bồ câu lớn tại Ai cập, nuôi hàng ngàn đôi chim

2.4. Thiết bị nuôi chim

Ổ đẻ có đường kính: 20 – 25 cm; chiều cao: 7 – 8 cm, phía trong lót rơm sạch và êm.

Máng ăn để cung cấp thức ăn cho chim hàng ngày, nên đặt ở những vị trí tránh chim thải phân vào, tránh các nguồn gây ẩm ướt và đặc biệt hạn chế thức ăn rơi vãi. Kích thước: dài x rộng x sâu = 15cm x 5 cm x 5cm- 10cm



Hình 11. Máng ăn cho chim có chụp đậy

4. Máng uống phải đảm bảo tiện lợi và vệ sinh;
5. Máng đựng thức ăn bổ sung

Do nuôi nhốt công nghiệp nên cần bổ sung chất khoáng, sỏi, muối ăn. Kích thước của máng đựng thức ăn bổ sung như máng uống, nên dùng gỗ hay chất dẻo, không dùng kim loại.

Kho thức ăn

Ngoài những kho nhỏ bố trí ở từng chuồng nuôi để chứa thức ăn cùng dụng cụ chăn nuôi, thuốc thú y... toàn trại cần phải có một kho thức ăn chung. Sức chứa của kho được tính toán dựa trên những yếu tố sau:

- Hướng sản xuất, số lượng đầu con và mức thu nhận thức ăn của đàn chim
- Mỗi trại chim cần có lượng thức ăn dự trữ ít nhất là một tháng nuôi
- Cứ $2m^3$ kho có thể chứa được khoảng 1 tấn thức ăn hỗn hợp đã đóng bao.

Kho thức ăn thường có nền lát bằng xi măng để dễ quét dọn và phải có biện pháp chống được chuột và côn trùng. Trong kho, thức ăn không được đặt trực tiếp xuống nền mà phải được đặt trên các giá cao, cách mặt đất từ 25 - 30 cm và cách tường ít nhất 20cm (khi xếp thức ăn cần lưu ý xếp tuần tự một bao hàng dọc, một bao hàng ngang từ dưới lên trên và không nên xếp cao quá 1,7m tính từ nền kho).

III. CÁC GIỐNG BÒ CÂU

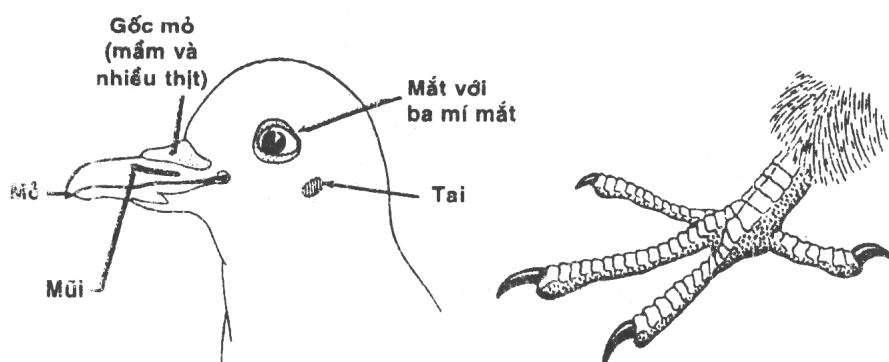
3.1. Bò câu nội (bò câu ta)

Bò câu ta có nhiều loại hình khác nhau: nuôi để lấy thịt, đưa thư hoặc để thi bay. Trong phần này chúng tôi chỉ đề cập đến chim bò câu nội lấy thịt.

Chim bò câu nhà có tổ tiên loài chim bò câu núi màu lam, hiện vẫn còn sống hoang dã ở nhiều trên thế giới. Bò câu lấy thịt ở nước ta có nhiều màu sắc khác nhau, từ trắng tuyền đến khoang, xám và đen. Loại có màu trắng to hơn loại đen.

Bò câu ta có tốc độ lớn tương đối nhanh, các cơ bắp phát triển tốt và chóng thành thực, tầm vóc nhỏ, khối lượng cơ thể trung bình 300-400g, chim trống thường to hơn chim mái một chút.

Không nên chọn giống chim có lông ở chân (vì chúng chậm chạp, dính phân vào lông làm bẩn trứng, chân quá to, vụng về).



Hình 12. Chọn chim có đầu vừa phải, mỏ bẹ, chân không có lông

Khả năng sinh sản. Bò câu ta thường bắt đầu giao phối vào đầu mùa xuân, từ tháng 2, sau đó đẻ đến tận tháng 10, mỗi năm chim đẻ khoảng 5 -6 lứa. Khoảng cách thời gian giữa các lứa tăng dần về cuối vụ. Mỗi lứa chim thường đẻ 2 trứng, cách nhau khoảng 36 giờ và ấp nở ra 2 con, một trống và một mái, cũng có khi nở ra cả hai trống hoặc hai mái. Khoảng cách 2 lứa đẻ bình quân 40-50 ngày. Ở miền Bắc, chim chỉ đẻ 5 - 6 lứa, nhưng ở miền Nam, chim có thể đẻ đến 6-7 lứa do không có mùa đông.

Người ta thường cho bồ câu phối giống đồng huyết, ghép đôi ngay chính anh chị em của chúng nhưng tác hại không nhiều.

Nuôi công nghiệp, người nuôi có thể chủ động ghép đôi cho chúng để tránh đồng huyết. Việc chủ động ghép đôi có thể thành công đến 90%.

Bồ câu còn non rất khó phân biệt trống mái. Khi chim lớn thì phân biệt được dễ dàng hơn. Chim trống thường lớn hơn chim mái, mình đầy đà, đầu to và chân cũng to hơn con mái. Chim trống hay gù và thích đùa giỡn với con mái. Chim bồ câu thường đi đôi ngay cả khi bay đi kiếm mồi hay về chuồng. Khi ấp trứng, một con ấp còn một con bay đi kiếm mồi. Trứng bồ câu có vỏ màu sáng trắng, khối lượng trứng trung bình 16-18g. Sau khi đẻ hai trứng chim sẽ đòi ấp, cũng có trường hợp mới đẻ một trứng chim đã nằm ấp. Trong trường hợp này, chim con nở ra không đồng thời, có thể chênh lệch 1 đến 2 ngày. Khi ấp lứa đầu tiên chim bố mẹ còn vụng, nhưng từ lứa thứ hai trở đi, chúng ấp tốt và tỉ lệ nở cao hơn. Sau khi ấp 17 ngày thì trứng nở.

Bồ câu thay lông dần từng bộ phận. Lông cánh sơ cấp thay lần lượt từ trong ra ngoài, lông cánh thứ cấp thay hai lông phía ngoài và thay dần vào giữa. Khi thay lông cánh, bồ câu vẫn bay bình thường vì chúng thay lần lượt. Lông đầu và cổ thay nhanh rồi đến lông mình và lông hai bên sườn. Bồ câu mái và trống đều thay lông như nhau. Bồ câu non một tháng tuổi bắt đầu thay lông, do đó những con nở sớm sẽ kịp thay lông vào trước mùa rét.

Khả năng sinh trưởng của bồ câu mới nở

Chim bồ câu mới nở chưa mở mắt, ít lông và không có khả năng tự mổ thức ăn như gà, vịt. Chim trống và mái thay nhau mớm mồi cho chim non. Hai tuần lễ đầu tiên, chim non lớn rất nhanh. Sau một tháng chim đã mọc lông hoàn chỉnh, chim dần dần tập bay, có thể bán thịt khi chim 25-30 ngày tuổi.

Bảng 1. Tăng trọng của chim bồ câu ta sau khi nở

Ngày tuổi	Khối lượng (g)
------------------	-----------------------

0	16
6	105
12	215
18	278
24	334
30	351

3.2. Bồ câu Nicoba.

Đây là loài bồ câu đặc biệt chỉ sống và làm tổ ở ngoài đảo nhỏ, thường gặp ở rừng vắng, kiếm ăn trên mặt đất. Thịnh thoảng đậu trên cây. Đi lẻ, từng đôi hay thành từng đàn nhỏ, làm tổ tập đoàn trên cùng một loại cây. Ở Việt Nam, chúng phân bố chủ yếu ở Côn Đảo. Trên thế giới, loài chim này có ở đảo Andaman, Nicoba đến quần đảo Malaixia, Salomon và Timor, Philippin.

Chim trưởng thành nhìn rất đẹp, có các lông nhọn mọc quanh cổ với kích thước khác nhau. Bộ lông màu tối có ánh thép xanh, lục và màu đồng, tương phản với màu trắng của lông đuôi và dưới đuôi. Đuôi rất ngắn. Mắt nâu. Mỏ xám đen. Chân đỏ tối.

Thức ăn của chúng là hạt và cỏ cây. Làm tổ đơn giản, cách xa mặt đất 3 - 10m. đẻ 1 - 2 trứng. Nơi ở của loài chim này đang bị thu hẹp vì bị săn bắn nhiều. Hiện nay, số lượng còn lại rất ít. Mức độ đe dọa: bậc T, đã được ghi vào sách đỏ của Việt Nam (trang 148).

Bồ câu nhập nội

3.3. Bồ câu Pháp

Tháng 9/1996, Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương đã nhập nội dòng chim bồ câu Pháp, gọi tắt là VN1. Đến tháng 5/1998 lại tiếp nhận tiếp hai dòng nữa là Titan và Mimas để khảo sát và nhân giống.

Dòng VN1

Đây là dòng chim có màu lông đa dạng, ngoại hình thấp, béo, ức nở, vai rộng, chân bóng màu đỏ và không có lông chân, lông vũ dày, thể hiện là dòng bồ câu

hướng thịt. Đàn chim được ghép đôi nhân tạo ở thể hệ thứ 2; kết quả ghép thành công đến 97%. Ghép nhân tạo có thể tránh được đồng huyết và tạo ra đời con đồng nhất về màu lông.

Chim trống và mái đều thay nhau ấp trứng. Bình thường chim mái đẻ 2 trứng, quả đầu đẻ vào buổi chiều hoặc chập tối, đến đầu giờ chiều ngày thứ ba đẻ tiếp quả thứ 2, hai quả cách nhau từ 36-48 giờ. Sau khi đẻ xong hai quả chim mới ấp, nhưng cũng có một số đôi đẻ một trứng đã ấp. Chim mái và trống thay nhau ấp, chim mái ấp buổi sáng và đêm, chim trống ấp buổi chiều. Khi chim non nở ra, vào những ngày đầu chim mẹ mớm cho con chất dịch trắng, sau đó chim bố mẹ thay nhau mớm thức ăn từ điều lên, sau ba tuần chim non có thể tự mổ ăn được.

Khả năng sinh trưởng. Chim non mới nở nặng 15g, đến 28 ngày tuổi nặng khoảng 566g, đến 6 tháng tuổi nặng 631g (con trống) và 602g (con mái). Đến tuổi trưởng thành, chim trống nặng 682g, chim mái nặng 611g. Một chu kỳ sinh sản bao gồm 2 ngày đẻ trứng, 17 ngày ấp, 28 ngày nuôi con, tổng là 47 ngày. Tuy nhiên, các chu kỳ chồng chéo nhau vì con mái thường đẻ sớm, khi con của nó mới được 10-18 ngày tuổi, do vậy khoảng cách trung bình giữa hai lứa đẻ là 38-40 ngày.

Đặc điểm về trứng. Đôi khi chim mái chỉ đẻ 1 trứng còn hầu hết chim mái đẻ hai trứng rồi ấp, như vậy tính cho cả đàn lớn, số quả đẻ trong một lứa bình quân là 1,96 quả. Trứng tương đối đồng đều, nặng bình quân là 21-22g, to hơn trứng của bồ câu ta. Tỷ lệ ấp nở bình quân là 78,8%, mùa đông tỷ lệ này cao hơn mùa hè khoảng 5%. Tỷ lệ nuôi sống chim non đến 28 ngày tuổi là 95%, số chim non do một đôi sản xuất ra là 13 con/năm. Mỗi đôi có thể đẻ 9 lứa/năm với 17-18 quả trứng, nhiều hơn chim nội (chỉ 12 quả).

Tiêu tốn thức ăn cho 1 cặp chim nuôi nhốt từ 4,68-4,88 kg/lứa đẻ; 43 kg thức ăn hỗn hợp/năm/đôi. Tỷ lệ loại thải của chim sinh sản hàng năm là 2%.

Thịt chim bồ câu ngon, ít mỡ, tỷ lệ thịt xẻ khoảng 74%. Tỷ lệ thịt đùi so với thịt xẻ khoảng 18%; thịt ngực là 38-40%. Tỷ lệ protein của thịt chim bồ câu VN1 là 18%.

Dòng Titan và dòng Mimas

Theo tài liệu của hãng Grimand Freres, dòng Titan là dòng nặng cân, lông màu lốm đốm, mỗi cặp cho trung bình 13-14 chim non một năm. Khối lượng cơ thể chim non nuôi đến 28 ngày tuổi nặng 700g. Chim dòng Mimas có màu trắng tuyền, mỗi đôi có thể cho 16-17 chim non một năm, khối lượng chim non 28 ngày tuổi nặng 590g. Khi vào đẻ, dòng Mimis con trống nặng 688g, con mái nặng 667g; dòng Titan, con trống nặng 718g, con mái nặng 679g.

Khối lượng trứng đầu của dòng Mimis là 25,00g, dòng Titan 25,05g. Khoảng cách giữa hai lứa đẻ của dòng Mimis là 35 ngày, của dòng Titan là 40 ngày. Sau một tháng đẻ tỉ lệ đẻ của toàn đàn tới 80%. Tỉ lệ nuôi sống của hai dòng đều đạt được 98%.

Bảng 2. Tỉ lệ có phôi, ấp nở và khả năng nuôi con của chim mẹ 2 dòng Mimas và Titan

Chỉ tiêu	Mimas	Titan
Tỉ lệ phôi (lứa đầu) (%)	70,01	69.24
Tỉ lệ nở /tổng trứng (%)	67,5	65.5
Tỉ lệ nuôi sống chim non đến 28 ngày tuổi (%)	91,5	92.1
Tỉ lệ sống của chim dò (1-6 tháng tuổi) (%)	93,18	95,02

Bảng 3. Khả năng sinh trưởng của chim 2 dòng Mimas và Titan

Chỉ tiêu	Mimas	Titan
Chim 1-4 tuần		
0	15	15
1 tuần	195	211
2 tuần	345	360
3 tuần	476	495
4 tuần	590	676
Chim dò 2-6 tháng		
2 tháng	675	712
3 tháng	678	715
4 tháng	685	729
5 tháng	696	738
6 tháng	702	753

Tiêu tốn thức ăn / 1 đôi chim bố mẹ dòng Mimas là 4,75 kg, dòng Titan là 5,25 kg/lứa đẻ (kể cả nuôi con và không nuôi con).

Chi phí thức ăn / 1kg thịt hơi dòng Mimas là 5,14 kg, dòng Titan là 5,47 kg

3.4. Bò câu lai.

Trên cơ sở các giống bò câu nội, ngoại, các nhà khoa học Viện Chăn nuôi đã tiến hành nhiều công thức lai giữa trống nội với mái ngoại, trống ngoại với mái nội... đã cho nhiều kết quả khả quan. Nếu chi phí cho 1 lứa đẻ chim nội là 4,66 kg thức ăn thì cho chim lai chỉ còn 4,0 kg. Chi phí thức ăn/ 1 kg hơi của chim nội khoảng 8 kg, chim ngoại là 6,55 kg, chim lai chỉ là 6,1-7,6 kg. Công thức lai trống nội x mái ngoại cho kết quả tốt hơn.

IV. NHU CẦU DINH DƯỠNG CỦA CHIM BỒ CÂU

Về cơ bản, chim bồ câu cũng cần đầy đủ các chất dinh dưỡng như các loài gia cầm và chim khác, đó là các chất protein, glucit, lipid, khoáng và vitamin, nước uống.

4.1. Nhu cầu về protein

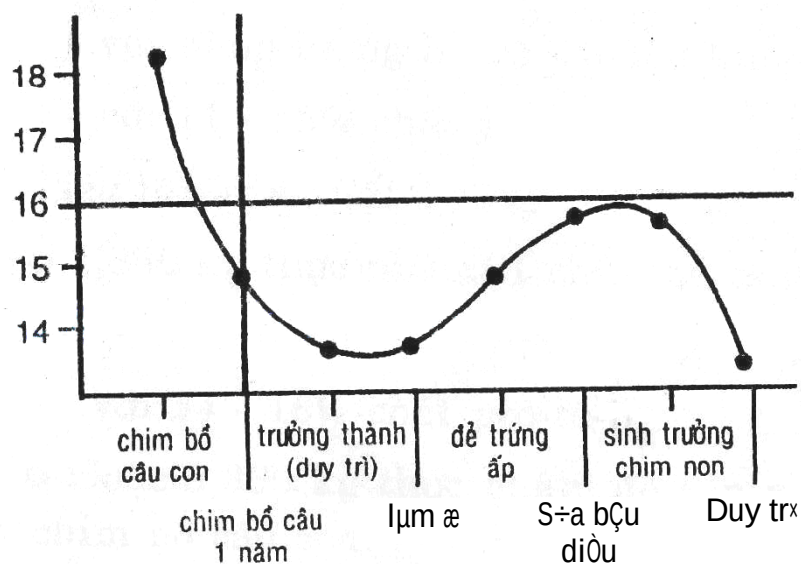
a. Nhu cầu về protein từ 7 đến 28 ngày

Có thể nuôi chim với nồng độ CP (protein thô) từ 18-24%, mức 20% là tối ưu.

b. Nhu cầu protein cho chim sinh sản

Theo Demblon, Bruynooghe (2000), tỷ lệ protein của thức ăn phụ thuộc vào các giai đoạn sản xuất của chim sinh sản:

Protein thô
trong khẩu phần (%)



Biểu đồ 1. Nhu cầu protein trong khẩu phần phụ thuộc vào tuổi và giai đoạn sản xuất (Theo Demblon và ctv, 2000)

4.2. Nhu cầu về năng lượng

a. Nhu cầu năng lượng của chim bồ câu con từ lúc mới nở tới 28 ngày.

Theo các tác giả Moi Cheng và Pran Vonra (2002), nhu cầu năng lượng từ 7 đến 28 ngày được thể hiện như sau:

Bảng 4. Nhu cầu ME trong khẩu phần (Kcal/kg) của chim con và tăng trọng của nó (g)

Tuổi chim bồ câu (ngày)	Mức ME (Kcal/kg)			
	2.800	3.000	3.200	3.400
07	137	140	140	139
14	273	309	460	474
21	452	522	659	668
28	517	597	651	664
Khối lượng tăng (g) từ 7 đến 28 ngày	379	457	510	525

b. Nhu cầu ME

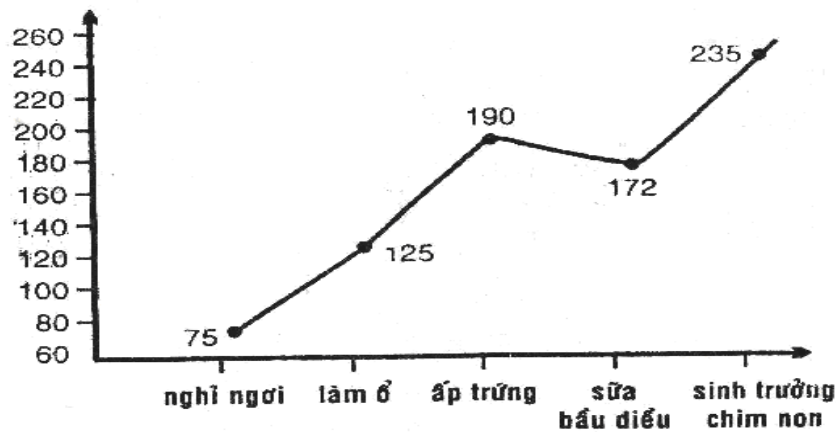
Nhu cầu ME cho chim con

Mức năng lượng trong khẩu phần có một tầm quan trọng đặc biệt đối với chim bồ câu con, đặc biệt trong giai đoạn 7-21 ngày tuổi. Với nồng độ ME 3.200-3.400 kcal, chim bồ câu con đạt được khối lượng cao nhất lúc 21 ngày tuổi. Trong khi đó với mức 2.800-3.000 kcal, chim bồ câu con tuân tự đạt 65 gam và 75 gam trong tuần lễ cuối cùng, tức là tăng 14% cho cả 2 trường hợp.

Nhu cầu ME cho chim sinh sản

Cũng như protein, Theo các tác giả Demblon, Vindegovel... nhu cầu năng lượng hàng ngày của chim bồ câu bố mẹ sinh sản có khối lượng 400-500 g ở nhiệt độ tối thiểu 20⁰C phụ thuộc vào các giai đoạn sản xuất của chim sinh sản, thể hiện tại biểu đồ sau:

Kilô-calô trong 24 giờ



Biểu đồ 2. Nhu cầu năng lượng trao đổi trong khẩu phần phụ thuộc vào tuổi và giai đoạn sản xuất (Theo Demblon và ctv, 2000)

Nhu cầu này gồm nhu cầu cho chim bố mẹ và cả cho chim non trong ổ (rất khó tách bạch chính xác từng phần riêng). Nhu cầu năng lượng lúc nghỉ ngơi (hay nhu cầu duy trì): 75 Kcal/ ngày/con (nặng 450 gam), tức 55.000 Kcal/ năm / cặp, tương đương với 19 kg thức ăn với nồng độ năng lượng 2.900 Kcal ME.

Nhu cầu ME hàng ngày của một chim bồ câu từ 120 – 235 Kcal, trung bình là 177,5 Kcal/ngày, tương đương 44 kg thức ăn với mức năng lượng 2.900 Kcal /cặp/1 năm.

Theo tài liệu của Viện chăn nuôi quốc gia, các thông số về dinh dưỡng như sau:

Khối lượng thức ăn cho 1 cặp chim bồ câu sinh sản/năm là 43 kg với mức ME 3.000 kcal, phân chia ra:

- Khi ấp: 104 gam/ngày.
- Khi nuôi con: 125 gam/ngày.
- Cho 1 chim từ khi ra ràng (28 – 30 ngày tuổi) tới 6 tháng tuổi là 40 gam/ngày.

Đối với chim bồ câu lấy thịt (chim Pháp): 45 – 50 kg/cặp/năm (trại An Phước).

6.4.3. Nhu cầu vitamin và khoáng

Cũng như các loại vật nuôi và gia cầm khác, chim bồ câu rất cần vitamin và khoáng.

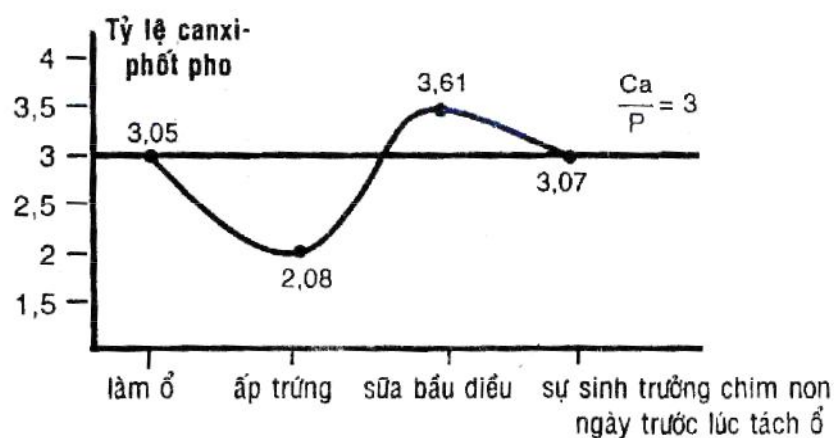
Chất khoáng phân chia ra làm 2 loại: chất khoáng đa lượng và vi lượng. Cùng với vitamin D3, canxi và phospho có vai trò thiết yếu trong sự cấu tạo các loại xương. Song, các chất này không có nhiều trong thực phẩm bình thường do vậy cần cung cấp thêm dưới dạng sỏi (sạn sỏi coi như “răng” của gia cầm trong đó có chim bồ câu).

Theo Vindegovel, lượng canxi tiêu thụ một ngày 280 – 300 mg từ thời kỳ làm ổ cho tới sản xuất sữa trong bầu điều và có thể đạt tới 600 mg vào lúc chim bồ mẹ nuôi chim con ngay trước lúc tách lẻ chim con.

Người ta thường bổ sung các chất có hàm lượng nhỏ này vào một máng thức ăn bổ sung riêng, trong đó chứa vitamin và khoáng. Điều đặc biệt là loài bồ câu có nhu cầu về muối ăn (NaCl) cao hơn rất nhiều so với các gia cầm khác, nên trong máng thức ăn bổ sung cần có đủ muối ăn.

Đối với chim sinh sản, nhu cầu về khoáng đa lượng, nhất là Ca, P cao hơn.

Cần cung cấp Ca, P theo sơ đồ sau.



Biểu đồ 3. Nhu cầu Ca, P cho chim bồ câu

(Theo Demblon và ctv, 2000)

6.4.4. Nhu cầu về nước uống

Trong các loài chim, bồ câu là một trong những loài chim tiêu thụ nhiều nước nhất, thông thường gấp 2 lần khối lượng thức ăn thu nhận. Cần có đủ nước để chim uống tự do. Nước phải sạch sẽ, không màu, không mùi và phải thay hằng ngày. Chim thường uống ngay sau khi ăn. Ngoài việc cung cấp nước uống, còn phải cung cấp nước cho chim tắm, đặc biệt trong thời gian thay lông. Trung bình mỗi chim bồ câu cần 50-90 ml/ngày.

Có thể bổ sung vào trong nước vitamin và kháng sinh để phòng bệnh khi cần thiết.

Nước tắm: chim thích tắm quanh năm. Tắm giúp cho chim giữ được độ ẩm thích hợp khi ấp trứng; nếu không được tắm, tỷ lệ ấp nở giảm và tỷ lệ sát vỏ cao.

6.4.5. Thức ăn cho chim bồ câu

Theo tác giả Ngô Ngọc Tư, nuôi 1 cặp bồ câu với khối lượng trưởng thành 700 – 800 gam để sản xuất ra 1 đôi chim con nặng trung bình 550 gam khi 1 tháng tuổi, cần chi phí thức ăn:

Cho duy trì là 28 kg thức ăn (có mức ME 3.000 – 3.200 kcal/kg, CP là 11 – 12%);

Cho sản xuất là 1,850 kg thức ăn (có mức ME 3.000 – 3.200 kcal/kg, CP là 14 – 16%) cho 1 chim bồ câu ra ràng.

Tính ra, cần tiêu tốn 3,360 kg thức ăn/ 1 kg bồ câu con.

Bảng 5. Khẩu phần của chim sinh sản và chim non

Thành phần	Chim sinh sản	Ra ràng tới 6 tháng tuổi
Bột ngô (%)	50	50
Đậu xanh (hoặc đậu các loại) (%)	30	25
Gạo lứt (%)	19	24
Premix khoáng và vitamin (%)	1	1
Nồng độ protein thô (%)	13	12,3
Nồng độ ME (Kcal/kg)	3.165	3.185

Thức ăn bổ sung (chứa vào máng ăn riêng): premix khoáng: 85%; NaCl: 5%; Sỏi: 10%.

Bổ sung liên tục trong máng cho chim ăn tự do. Tuy nhiên hỗn hợp được trộn nên dùng với một lượng vừa phải. Không nên để thức ăn bổ sung quá nhiều trong một thời gian dài gây biến chất các thành phần có trong hỗn hợp.

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu gia cầm Thụy Phương -Viện chăn nuôi Quốc gia

Thông thường chim ăn trực tiếp các loại hạt thực vật: đỗ, ngô, thóc, gạo... và một lượng cần thiết thức ăn hỗn hợp chứa nhiều chất khoáng và vitamin.

+ Đỗ bao gồm: đỗ xanh, đỗ đen, đỗ tương... Riêng đỗ tương có hàm lượng chất béo cao nên cần cho ăn ít hơn và phải được rang trước khi cho chim ăn.

+ Thức ăn bột đường: thóc, ngô, gạo, cao lương... trong đó ngô là thành phần chính của khẩu phần. Yêu cầu của thức ăn phải đảm bảo sạch, chất lượng tốt, không mốc, mọt.

Chim bồ câu cần một lượng nhất định các hạt sỏi, giúp cho chim trong quá trình tiêu hoá của dạ dày (mề). Kích cỡ của các hạt: dài 0,5-0,8mm, đường kính 0,3-0,4mm. Vì vậy nên cần bổ sung sỏi vào máng dành riêng đựng thức ăn bổ sung cho chim (trộn cùng với muối ăn và premix khoáng).

Cách phối trộn thức ăn

Thức ăn bổ sung (chứa vào máng ăn riêng): premix khoáng: 85%; NaCl: 5%; Sỏi: 10%. Thức ăn cơ bản: hạt đậu đỗ: 25-30%; ngô và thóc gạo: 75-75%.

Sau đây là 2 khẩu phần đang được ứng dụng nuôi chim bồ câu Pháp:

Bảng 6. Khẩu phần chim sinh sản và chim dò với nguyên liệu thông thường

Nguyên liệu & chỉ tiêu	Chim sinh sản	Chim dò
Ngô (%)	50	50
Đỗ xanh (%)	30	25
Gạo xay (%)	20	25
Thức ăn này có nồng độ dinh dưỡng như sau		
Năng lượng ME (kcal/kg)	3165,5	3185,5
Protein (%)	13,08	12,32
ME/P	242,08	258,5
Ca (%)	0,129	0,12
P(%)	0,429	0,23

Bảng 7. Khẩu phần chim sinh sản và chim dò với nguyên liệu thông thường kết hợp với thức ăn hỗn hợp cho gà

Nguyên liệu & Giá trị dinh dưỡng	Chim sinh sản	Chim dò
Cám viên Proconco C24 (%)	50	33
Ngô hạt đỏ (%)	50	67
Thức ăn này có nồng độ dinh dưỡng như sau		
Năng lượng ME (kcal/kg)	3000	3089
Protein (%)	13,5	11,99
Xơ thô (%)	4,05	3,49
Ca (%)	2,045	1,84
Phot pho tiêu hóa (%).	0,40	0,25
Lizin (%).	0,75	0,52
Methionin (%).	0,35	0,29

Có thể tham khảo khẩu phần nuôi chim bồ câu của Trung tâm Nghiên cứu gia cầm Thụy Phương - Viện Chăn nuôi Quốc gia:

Bảng 8. Chế độ dinh dưỡng nuôi chim bồ câu dò

Thành phần nguyên liệu (%)		Giá trị dinh dưỡng	
Ngô mảnh	52	ME (Kcal/kg TĂ)	2.964
Cám viên C64	58	Protein (%)	13,06
		Canxi (%)	1,73
		Photpho (%)	0,27
		Xơ (%)	4,47
		Mỡ (%)	2,19
		Khoáng TS (%)	0,78
		Lysine (%)	0,13
		Methionine (%)	0,08

Bảng 9. Chế độ dinh dưỡng nuôi chim bồ sinh sản

Thành phần nguyên liệu (%)		Giá trị dinh dưỡng	
Ngô mảnh	51	ME (Kcal/kg TĂ)	2.968
Hạt đậu xanh	45	Protein (%)	13,49
Cám viên C64	4	Canxi (%)	1,63
		Photpho (%)	0,26
		Xơ (%)	4,45
		Mỡ (%)	2,16
		Khoáng TS (%)	0,94
		Lysine (%)	0,69
		Methionine (%)	0,19

Cách cho ăn

- Thời gian: 2 lần trong ngày, buổi sáng lúc 8-9 h, buổi chiều lúc 14-15 h, nên cho ăn vào một thời gian cố định trong ngày.
- Định lượng: thông thường lượng thức ăn bằng 1/10 khối lượng cơ thể.
- Chim dò (2-5 tháng tuổi): 40-50g thức ăn/con/ngày.
- Chim sinh sản: (6 tháng tuổi trở đi)
 - + Khi nuôi con: 125-130g thức ăn/đôi/ngày
 - + Không nuôi con: 90-100g thức ăn/đôi/ngày
- Lượng thức ăn/đôi sinh sản/năm: 45-50kg

V. NUÔI CÁC LOẠI CHIM BÒ CÂU

5.1. Nuôi chim sinh sản

Thông thường một đôi chim đẻ ra từ 1 cặp bố mẹ có một trống và 1 mái, chúng được ghép đôi tự nhiên, từ thế hệ này sang thế hệ khác. Theo nhiều tác giả, mặc dù là giao phối cận huyết nhưng không gây hậu quả nghiêm trọng. Tuy vậy, việc đổi trống mái mới sẽ nâng cao đáng kể sức sản xuất của đời sau.

Trong chăn nuôi kiểu công nghiệp, khi chim con được 4 tuần tuổi, người ta tách chim bồ câu con ra khỏi ổ và tập trung chúng vào chuồng nuôi chim hậu bị.

a. Chọn chim giống

Nguồn gốc, ngoại hình, khối lượng

- Phải biết rõ nguồn gốc, năng suất của đàn chim bố mẹ, thể hiện qua ngoại hình, màu sắc lông và khối lượng cơ thể. Ví dụ, chim bồ câu Pháp hiện đang nuôi ở Viện Chăn nuôi, chim bồ câu ra ràng 28 – 30 ngày tuổi, khối lượng trung bình 600 gam. Con giống phải có khối lượng trên 600 g; chim Pháp lai có khối lượng trên 550 g, chim ta trên 200 – 250 gam.

Kinh nghiệm của người nuôi chim lâu năm: muốn chim bố mẹ đẻ nhiều, nuôi con tốt, phải chọn con có lông bụng dày, mỡ xẻ, bởi con có mỡ trơn khi mới nở hay bị trượt, những con mất treo, dít chim nhón... thường dễ nuôi, chịu được hoàn cảnh khắc nghiệt.

Phân biệt trống mái

Tỷ lệ trống mái rất quan trọng nhưng rất khó chọn khi chim còn nhỏ. Tuy vậy, bằng kinh nghiệm, người ta vẫn có thể chọn trống mái dựa vào khối lượng: chim trống to hơn con mái, nhất là đầu và cổ; màu sắc lông: nếu cổ mang lông cườm thì phần lớn là chim trống.

Ngoại hình

Chim tốt phải có khối lượng trên trung bình, ngoại hình đẹp, lông bóng mượt, chân, mỏ thẳng, mắt sáng, nhanh nhẹn, hoạt bát, ăn khỏe, phân "đẹp". Cần loại bỏ những con nhỏ, màu lông lai tạp, xỉn màu, xơ xác, buồn bã, chậm chạp, tiêu chảy (phân lỏng)...

b. Chế độ chiếu sáng

Trong chăn nuôi chim nói chung, ánh sáng có tác dụng tốt. Khi nuôi thả tự do, chim sống trong không gian bao la thì việc chiếu ánh sáng rất khó thực hiện và cũng không cần thiết. Trái lại, với hình thức nuôi nhốt ở quy mô vừa và lớn thì phải chiếu sáng ít nhất là 10 giờ/ngày, cường độ 4 – 5 wat/m² chuồng. Với chim hậu bị 4 tháng tuổi, cần tăng thêm từ 1 – 2 giờ chiếu sáng tự nhiên trong ngày, sau đó tăng thêm 1/4 giờ chiếu sáng, cứ 2 ngày 1 lần cho chim bồ câu sinh sản.

c. Ghép đôi

Từ 4 - 5 tháng tuổi, chim bồ câu hậu bị đã bắt đôi một cách tự nhiên. Trên cơ sở "tình yêu" đó, ta tách riêng, đưa chúng lên chuồng để kiểm tra sinh sản. Đây là sự thay đổi từ cuộc sống quần thể ở sàn nuôi chung sang cuộc sống từng cặp ở chuồng lồng kiểm tra. Ngoài những cặp đã cặp đôi tự nhiên, còn có những con trống và mái riêng lẻ cần ghép đôi nhân tạo. Việc này đòi hỏi công nhân có kỹ năng và kinh nghiệm. Có thể nhốt mỗi con một ô cạnh nhau để cho chúng "quen mắt quen hơi", dùng chung máng ăn, máng uống. Sau một thời gian, chúng đã thân nhau thì ghép thành cặp.

d. Kiểm định chim

Sau khi lên chuồng kiểm định 30 – 45 ngày, chim sẽ đẻ lứa đầu. Tiến hành kiểm định khả năng sinh sản: tuổi thành thực, số trứng/ổ; khối lượng và chất lượng trứng; tỷ lệ nở, chất lượng con non, khả năng tiết "sữa diều" (thông qua khối lượng con

non); thời gian để lại..., từ kết quả thu được, tiến hành chọn giống. Trước hết, nên chọn những cặp đẻ sớm, nuôi con mau lớn và sớm để lại lứa sau. Nếu có đôi ấp nở kém, nên đảo trống mái (vì có thể đôi cũ đều là 2 con mái); loại bỏ những cặp chim đẻ quá muộn (8 – 10 tháng mà vẫn chưa đẻ).

Sau khi kiểm tra 1 – 2 lứa đẻ, nên chuyển những cặp sinh sản ổn định từ ô chuồng kiểm định ra sàn nuôi tập thể nhiều con.

e.Theo dõi sự đẻ trứng

Sau khi đã bắt cặp, 8 - 12 ngày sau chim mái sẽ đẻ quả trứng đầu tiên. Thông thường chim mái đẻ 2 trứng / lứa, cách nhau khoảng 44 giờ. Ít khi chim đẻ 1 hay 3 trứng. Chim bỏ câu mái đẻ quanh năm. Trong những điều kiện chăn nuôi hợp lý, một cặp chim câu bố mẹ có thể sinh sản ra 12 – 14 chim bồ câu con.

Sau khi cặp đôi, chim mái thường đẻ trứng thứ nhất vào buổi chiều, giữa 5 – 7 giờ tối. Trứng đầu tiên thường nhỏ hơn trứng sau này. Sau khi đẻ quả trứng thứ hai, chim bắt đầu ấp. Đôi khi chim ấp ngay sau khi đẻ quả trứng đầu tiên. Nếu không để ý và can thiệp thì trứng thứ nhất sẽ nở trước quả thứ hai 36 giờ. Khi đó, chim con nở trước có kích thước gấp đôi chim con nở sau, nó sẽ lớn và khỏe hơn, ăn nhiều hơn, chèn ép con thứ hai, nếu không có sự can thiệp kịp thời thì con chim bé này hoặc bị chết, hoặc còi cọc. Để ngăn ngừa hiện tượng này, ta nên lấy quả trứng đẻ trước ra khỏi tổ, trả lại tổ sau khi chim mẹ đẻ xong quả trứng thứ hai.

Bảng 10. Một số chỉ tiêu bên ngoài của trứng chim bồ câu Pháp

(n = 30)

Chỉ tiêu	Titan	Mimas	VN1
Khối lượng trứng (g)	24,29	23,90	23,30
Đường kính lớn D (mm)	42,98	42,51	43,09
Đường kính nhỏ d (mm)	31,50	31,2	31,72
Chỉ số hình dạng (D/d)	1,36	1,36	1,36

Bảng 11. Tỷ lệ các phần của trứng chim dòng Titan

(n = 30)

Chỉ tiêu	Khối lượng (g)	Tỷ lệ (%)
Cả quả trứng	24,30	100
Vỏ	2,13	8,78
Lòng đỏ	6,35	26,12
Lòng trắng	15,81	65,10

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu gia cầm Thụy Phương -Viện chăn nuôi Quốc gia, 2007

f. Ấp trứng tự nhiên

Sau khi đẻ xong, chim ấp ngay. Thời gian ấp trứng trung bình là 18 ngày (mùa nóng là 17 ngày, mùa lạnh là 18,5 ngày). Nếu chim ấp 3 trứng thì thời gian nở có thể kéo dài thêm nửa ngày.

Trong hầu hết trường hợp, chim mái ấp từ 4 – 5 giờ chiều hôm trước cho tới 10 – 11 giờ ngày hôm sau; chim trống ấp thời gian còn lại trong ngày, khoảng 6 – 7 giờ.

Sau 5 ngày ấp, có thể soi để loại trứng không có phôi. Cần soi trứng khi chim bố mẹ không có nhà hoặc phải làm thật nhẹ nhàng, khéo léo để không làm chim sợ, vỡ trứng.

Khi chim nở, nếu thấy chim con đã mổ vỏ mà không nở ra được, có thể do chim con quá yếu hoặc vỏ cứng quá, có thể lấy trứng ra khỏi ổ, bọc lộ cho cho đầu chim con được tự do, nhưng không được làm gì thêm, sau đó, đặt lại trứng vào ổ, trứng sẽ tự nở.

Bảng 12. Một số tập tính sinh sản của chim bồ câu

Đẻ trứng	Từ 1 – 3 quả và cách nhau 36 – 48 giờ
Ấp trứng	Con mái ấp đêm và buổi sáng, con trống ấp vào buổi chiều.
Mớm mồi	Từ 5 – 6 lần/ngày, trung bình một lần mớm mồi 4 phút
Thời gian đẻ lại	Sau khi chim bồ câu non được 10 – 18 ngày tuổi.
Lựa chọn thức ăn	Chim thích ăn hạt có màu như hạt đậu xanh, ngô sau đó mới ăn tới hạt khác.
Thời điểm giao phối	Trước khi bồ câu mái đẻ lại 6- 8 ngày
Thời gian/1 lần giao phối	4 giây

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu gia cầm Thụy Phương -Viện chăn nuôi Quốc gia, 2007

g. "Sữa" điều chim

Điều chim bồ câu tiết ra một loại dịch điều, có nồng độ dinh dưỡng tương tự như sữa của động vật có vú để nuôi chim non mới nở.

Trong những ngày đầu mới nở, “sữa” là thức ăn duy nhất của chim câu con. Từ ngày thứ 4 - 5, bắt đầu có sự chuyển tiếp về dinh dưỡng, chim bố mẹ trộn vào sữa một số thức ăn đang tiêu hoá dở, đầu tiên là những hạt bé li ti, sau đó là thức ăn cho chim trưởng thành. Đến ngày thứ 12 – 15 là thời điểm quyết định đối với chim câu con, chim bố mẹ dừng cấp sữa. Cũng có khi sự tiết sữa kéo dài tới tận ngày thứ 20 – 25, nhưng với một lượng nhỏ so với nhu cầu của chim, vì vậy, chim con phải tự ăn thức ăn từ môi trường.

Thông thường, chim bồ câu bố mẹ vừa nuôi chim bồ câu con một tháng tuổi, vừa mớm lúa chim bồ câu mới nở. Chim bố mẹ hoàn toàn có khả năng phân phối thức ăn hạt cho con lớn và sữa hoàn chỉnh cho con nhỏ mà không hề để lẫn 2 loại với nhau.

Nếu sau khi ấp, chỉ nở 1 con thì có thể đem con đó ghép vào ổ có 1 con khác (nếu không có thì ghép vào ổ 2 con khác) với ngày nở chênh lệch không quá 2- 3 ngày, để cho bố mẹ chúng đẻ lứa khác.

Trong thời kì nuôi con (từ khi nở đến 28 ngày tuổi), cần thay lót ổ thường xuyên (2 – 3 ngày/lần). Khi chim non được 7 – 10 ngày tuổi, tiến hành cho ổ đẻ thứ hai vào để chim chuẩn bị đẻ lứa mới.

Bảng 13. Một số chỉ tiêu sinh sản của ba dòng chim bồ câu Pháp

($n = 30$ đôi)

Chỉ tiêu	Titan	Mimas	VN1
Tuổi đẻ quả trứng đầu tiên (ngày)	175,4	171,33	174,97
Khoảng cách giữa 2 lứa đẻ (ngày)	41,87	35,63	39,37
Số lứa đẻ/năm	8,5	9,7	9,1
Số trứng/lứa	1,97	1,98	1,96
Tổng số trứng/năm	16,75	19,21	17,84
Số ngày ấp	17	17	17

Kết quả nhân thuần dòng chim bồ câu Pháp qua 4 thế hệ tại Trung tâm Nghiên cứu gia cầm Thụy Phương - Viện Chăn nuôi Quốc gia, 2007

Bảng 14. Khối lượng chim qua các giai đoạn (g)

($n=100$)

Chỉ tiêu	T.hệ X.phát	T.hệ I	T.hệ II	T.hệ III	T.hệ IV
	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$
S.sinh	-	$15,89 \pm 1,82$	$15,94 \pm 0,18$	$15,67 \pm 1,25$	$15,136 \pm 1,63$
28 ngày	-	$566,71 \pm 6,14$	$542,5 \pm 8,35$	$561,32 \pm 7,63$	$567,13 \pm 1,87$
Hậu bị (6 tháng)					
Trống	$624,41 \pm 8,18$	$631,30 \pm 9,84$	$617,67 \pm 6,72$	$628,42 \pm 6,13$	$632,31 \pm 9,5$
Mái	$583,90 \pm 14,63$	$602,70 \pm 10,55$	$585,16 \pm 5,91$	$593,13 \pm 6,13$	$587,15 \pm 6,78$
Trưởng thành (1 năm tuổi)					
Trống	$682 \pm 14,63$	$637,67 \pm 10,55$	$614,62 \pm 8,81$	$641 \pm 8,35$	$656,23 \pm 8,35$
Mái	$611 \pm 13,44$	$616,67 \pm 12,07$	$583,43 \pm 5,6$	$597,15 \pm 6,04$	$592,15 \pm 6,12$

Bảng 15. Khả năng sinh sản qua các thế hệ
(n=50)

Chỉ tiêu	T.hệ X.phát	T.hệ I	T.hệ II	T.hệ III	T.hệ IV
	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$
Tuổi đẻ (ngày)	-	174,7 $\pm$ 1,78	173,98 $\pm$ 1,72	173,1 $\pm$ 1,74	175,2 $\pm$ 1,84
K. cách lứa đẻ	38,99 $\pm$ 0,7	40,24 $\pm$ 0,92	39,77 $\pm$ 0,8	38,20 $\pm$ 0,81	39,61 $\pm$ 0,87
Trứng/lứa	1,96 $\pm$ 0,028	1,96 $\pm$ 0,02	1,91 $\pm$ 0,02	1,94 $\pm$ 0,03	1,96
Lứa đẻ/năm	9,26	8,95	9,97	9,21	9,15
Trứng năm	18	17,5	17,5	17,8	18,00

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tuổi thành thực sinh dục của dòng VN1 ổn định qua các thế hệ từ 173 - 175 ngày. Số trứng/lứa, khoảng cách lứa đẻ đều ổn định. Chim đẻ 17,5-18 quả trứng/năm/đôi, ổn định qua 5 thế hệ.

Bảng 16. Tỷ lệ ấp nở và khả năng nuôi con

Chỉ tiêu	T.hệ X.phát	T.hệ I	T.hệ II	T.hệ III	T.hệ IV
Tỷ lệ nở/tổng trứng ấp (%)	80,74	78,81	78,42	78,12	77,52
Tỷ lệ nuôi sống (0-28 ngày) (%)	94,72	94,06	94,34	95,33	93,25
Số chim non tách mẹ/đôi/năm (con)	13,76	12,97	12,94	12,25	12,93
Số kg thịt hơi/đôi/năm	7,79	7,036	7,26	6,94	7,24

Qua 5 thế hệ, chim VN1 vẫn duy trì tập tính ấp và nuôi con khéo, số chim non tách mẹ/cặp/năm đạt từ 12,25-13,76 con. Tuy nhiên số con nở ra trên năm không đều và có xu hướng giảm qua các thế hệ.

Bảng 17. Tiêu tốn thức ăn (kg)

Chỉ tiêu	T.hệ X.phát	T.hệ I	T.hệ II	T.hệ III	T.hệ IV
Chim non (0-28 ngày)	-	0,67	0,7	0,65	0,72
Dò (2-6 tháng)	-	12	12,3	12,15	12,45
Cho 1 lứa đẻ	4,68	4,69	4,69	4,62	4,67
T.Ă/cặp/năm	43,2	41,97	43	42,6	42,8
Cho 1kg thịt hơi	4,54	5,96	5,87	5,86	5,88

Tổng thức ăn tiêu thụ cho 1 đôi/năm qua 5 thế hệ lần lượt là: 43,2; 41,97; 43,00 và 42,8kg. Tiêu tốn thức ăn/kg thịt hơi lần lượt là 5,54; 5,96; 5,87; 5,86 và 5,88kg kg, tương đương so với nguyên gốc.

h. Chăm sóc chim trong ổ đến khi ra ràng

Chỉ sau vài giờ nở ra, chim bồ câu con hoàn toàn khô, liền sau đó, chim bồ câu bố mẹ bắt đầu “mớm” cho chúng dòng sữa đầu tiên ít ỏi. Điều đặc biệt là bầu điều chim con rất to, có thể chứa được một lượng thức ăn bằng 1/2 khối lượng cơ thể của nó. Đó thực sự là một ống tiêu hoá hoạt động mạnh mẽ, giúp cho chim non phát triển hết sức nhanh trong giai đoạn đầu.

Chim bồ câu con nở ra gần như trần trụi, chỉ được che phủ bởi một lớp lông tơ màu vàng phớt. Vào ngày thứ 6 – 8, những ống lông bắt đầu xuất hiện. Sang ngày thứ 2, những ống lông này mở ra thành những lông đầu tiên trên cánh và lưng. Chim bồ câu con rất nhạy cảm với lạnh cho tới ngày thứ 15. Sự mọc lông kết thúc vào ngày tuổi thứ 28 ở đuôi và phía dưới cánh.

Thông thường, khi lông dưới cánh mọc đầy đủ người ta mới quyết định ăn thịt hoặc nuôi tiếp để làm giống. Sau hai tuần, chim bồ câu con thường bị bỏ riêng trong ổ với thời gian ngày càng dài, đặc biệt là vào ban ngày vì bố mẹ chúng bận rộn chuẩn bị cho lứa đẻ tiếp theo. Đây là thời kỳ rất quyết định đối với chim con, khi chúng bị bố mẹ sao nhãng. Trong thời gian đó, chim bố thường ép chim mẹ nằm vào ổ để đẻ

lúa mới. Vào thời gian này, cần tạo thêm cho chúng một cái ổ để mới, đặt cao hơn ổ cũ để con lúa trước không dẫm đạp lên trứng của lúa sau.

Sau 14 tới 18 ngày kể từ khi chim lúa trước nở ra, chủ yếu là chim bố săn sóc chim con, (còn chim mẹ thì bận rộn với lúa mới), do đó, lượng sữa điều giảm đi, chim non phải bắt đầu tập ăn nên máng ăn và máng uống cần đặt ngay trong ô chuồng của chim bố mẹ. Cần cho chim con nhìn và bắt chước động tác ăn, uống của chim trưởng thành.

Khi đã lớn hơn, chim con ăn mạnh hơn và bắt đầu tập bay, nhiều khi chúng bị rơi khỏi ổ, rất dễ xảy ra "tai nạn" nguy hiểm, cần chú ý theo dõi để cứu trợ kịp thời. Nếu nuôi bằng chuồng nuôi riêng lẻ thì cách đơn giản nhất là làm một giá đỡ phía dưới chuồng để đỡ hứng chim con bị rơi, từ đây bồ câu con có thể bay trở lại hoặc được cứu hộ, trả về ổ cũ.

Nếu một đôi chim non có 1 con quá to, 1 con quá bé, cần lấy chim bé hơn ra khỏi tổ và gửi nó sang một ổ khác mà các chim con nhỏ hơn nó. Bằng cách này, chim sẽ mau lấy lại sức và phát triển bình thường. Vấn đề là làm sao để chim bố mẹ của ổ mới chấp nhận nó, cần chú ý tới màu lông phải tương đối giống nhau và nên tiến hành vào ban đêm. Sự thật đây là việc làm khá công phu và đòi hỏi người chăn nuôi có kinh nghiệm. Vả lại, sự chấp nhận hay không còn tùy thuộc vào giống bồ câu và tình mẫu tử của từng cặp chim bồ câu bố mẹ.

Chim bồ câu con thường “phóng uế” ra xung quanh ổ, nhờ vậy mà phía giữa ổ luôn khô ráo (trừ trường hợp có bệnh tiêu chảy). Vào lúc tách chim, ổ có hình dáng một cái chậu nhỏ mà thành bờ được nâng cao bởi một lớp phân khô cứng.

Đối với giống bồ câu thịt, chim bồ câu con chuẩn bị rời ổ vào khoảng 4 tuần tuổi. Có khi chúng rời chuồng vì tai nạn hoặc không được chim bố mẹ nuôi dưỡng đầy đủ. Khi chúng rời chuồng quá sớm thì sự tăng trưởng bị chậm hẳn lại bởi chúng không được nuôi dưỡng chu đáo nên dễ bị ốm. Đây là thời kỳ khủng hoảng nghiêm trọng của chim non. Trong thực tiễn chăn nuôi, người ta thường thu gom chim bồ câu ra ràng để lấy thịt thích hợp nhất là vào 4 tuần tuổi.

Sau khi tách mẹ 2 – 3 ngày, xảy ra sự giảm khối lượng của chim non, tối thiểu là 5%.

Sự sinh trưởng của chim bồ câu

Chim bồ câu con có tốc độ sự sinh trưởng đặc biệt nhanh, chỉ trong 36 -48 giờ, khối lượng của nó đã tăng gấp đôi. Cơ thể chim non tăng trưởng nhanh nhất khi 5- 20 ngày tuổi, chúng tăng lên khoảng 50 gam, nhưng thịt chim bồ câu con mềm, nhão do chứa nhiều nước và rất ít bắp cơ. Trong phạm vi 3 tuần lễ, chim bồ câu con gần như đạt được khối lượng thương mại. Sau 4 tuần tuổi, chim bồ câu con ra ràng đã có thể ăn thịt được (nhất là đối với giống chim bồ câu hướng thịt). Tuy vậy, vào lúc này thịt chim bồ câu còn mềm. Có thể cải thiện chất lượng thịt của chim câu ra ràng bằng cách nuôi thêm một số ngày nữa với thức ăn thích hợp, đó là quá trình “vỗ béo” chim câu con.

Sau 7 hoặc 8 tuần, những lông cánh đầu tiên xuất hiện và chim non sẽ sớm có màu lông của chim trưởng thành. Vào thời gian này, chim non cần sự yên tĩnh và nghỉ ngơi. Thêm vào đó, chúng cần ánh sáng mặt trời và một chế độ ăn cân đối. Vào những ngày trời nắng, chúng nằm xoè rộng cánh để tắm nắng. Chim non cũng thích tắm nước. Ta có thể đặt một cái chậu nhựa hoặc chậu men với đường kính thích hợp, sâu từ 10 – 15cm. Nước tắm cần phải sạch và thay thường xuyên. Sau khi tắm, chim dùng mỏ rỉa lông, quá trình đó thúc đẩy sự lưu thông máu. Tắm có thể coi là một chỉ số để đánh giá sức khỏe của chim, những chim ốm yếu thì không tắm.

Chim bồ câu thích sống thành bầy đàn. Không nên nuôi bồ câu riêng rẽ. Khi chim bồ câu trưởng thành về sinh dục thì có sự thay đổi. Những con chim trống thường đánh nhau, nhưng rồi mỗi con sớm chọn được bạn tình và chỗ của mình.

5.2. Vỗ béo chim bồ câu con (*sản xuất chim bồ câu 6 tuần tuổi*)

Ở 4 tuần tuổi, chim bồ câu con có thịt rất mềm, chưa có nhiều bắp cơ và có tỷ lệ nước khá cao. Một số người tiêu thụ thích loại chim bồ câu ra ràng “già” thêm hai tuần để nâng cao chất lượng thịt.

Khi bị tách khỏi ổ, chim đã “hao” khối lượng và chim bồ câu ra ràng chỉ lấy lại được khối lượng ban đầu sau một tuần lễ; vào 6 tuần tuổi, chim bắt đầu thay lông. Và sau gần 7 tuần, mới hoàn toàn có một bộ lông mới. Nếu thịt vào 6-7 tuần tuổi thì thân thịt rất xấu do có nhiều lông măng và chân lông, vì thế người chăn nuôi cũng như người giết mổ vẫn có xu hướng xuất thịt ngay sau khi chim ra ràng, 4 tuần tuổi.

Người ta cho rằng, vỗ béo chim chỉ nên tiến hành với chim còi hoặc yếu ớt mà thôi. Trong 5 này đầu tiên, nên cho ăn đầy đủ dinh dưỡng giàu đạm, ME, vitamin và vi khoáng.

Năng suất thịt chim bồ câu thịt ra ràng rất cao: năng suất thịt trừ lông có thể đạt tới 82 – 83% và năng suất thịt hữu dụng (bỏ nội tạng) có thể đạt tới 63 – 64%.



Hình 13. Thân thịt bồ câu

**Bảng 18. Lượng thức ăn tiêu thụ (kg/đôi/giai đoạn)
và tiêu tốn thức ăn cho 1 kg thịt hơi của 3 dòng chim bồ câu Pháp
($n = 30$ đôi)**

Loại chim Các chỉ tiêu	Titan	Mimas	VN1
Chim non (0- 28 ngày tuổi)	0,78	0,62	0,70
Chim dò (28 – 180 ngày tuổi)	12,96	12,80	12,5
Sinh sản (> 6 tháng tuổi)			
+ Khi nuôi con	3,84	3,64	3,72
+ Không nuôi con	1,28	0,96	0,96
+ Cho 1 lứa đẻ	5,12	4,60	4,68
Tiêu tốn thức ăn cho 1 kg thịt hơi (kg)	6,53	5,90	5,86

**Bảng 19. Năng suất thịt của chim bồ câu Pháp lúc 28 ngày tuổi
($n = 3$ trống; 3 mái)**

Chỉ tiêu	Titan	Mimas	VN1
Khối lượng sống (g)	650,47	585,24	565,16
Tỷ lệ khối lượng sau cắt tiết (%)	98,36	98,42	97,82
Tỷ lệ khối lượng sau vặt lông (%)	91,74	90,47	88,02
Tỷ lệ khối lượng sau bỏ ruột (%)	82,24	82,72	82,40
Tỷ lệ thân thịt (%)	75,18	75,51	73,90
Tỷ lệ thịt đùi (%)	19,55	19,00	18,78
Tỷ lệ thịt ngực (%)	40,20	39,90	38,93

Nuôi vỗ béo chim lấy thịt

Tiến hành tách mẹ lúc 20 – 21 ngày tuổi (khi khối lượng cơ thể đạt 350 – 400g/con), sau đó nhồi thức ăn để vỗ béo chim.

Lồng nuôi: dùng lồng như chuồng cá thể, cần đảm bảo sạch sẽ, yên tĩnh, thoáng mát, chỉ có ánh sáng khi cho chim ăn uống.

Mật độ: 45 – 50 con/m²; không để chim hoạt động nhiều, đảm bảo ngoài giờ ăn, uống thì chim chỉ ngủ là chính.

Thức ăn dùng để nhồi: 80% ngô; 20% đậu xanh.

Cách nhồi: thức ăn được nghiền nhỏ, viên thành viên nhỏ, ngâm cho mềm rồi sấy khô đảm bảo tỷ lệ thức ăn/nước là 1/1.

Định lượng: 50 – 80g/con. Thời gian 2 – 3 lần/ngày

Khoáng được bổ sung tự do, các loại vitamin, thuốc bổ khác được bổ sung trong nước uống.

Phần thứ hai

PHÒNG VÀ TRỊ BỆNH CHO CHIM BỒ CẦU

I- PHÒNG BỆNH

1- Vị trí xây dựng trại:

- Nên xây dựng trại ở nơi xa khu dân cư, bệnh viện, trường học, chợ, đường giao thông càng xa càng tốt, tối thiểu từ 300m trở lên.
- Tránh xây trại ở những nơi gần sông, suối, kênh, mương, hồ nước tự nhiên và những nơi có nhiều thú hoang, chim hoang sinh sống hoặc lui tới hoặc nơi chăn thả gia súc, gia cầm khác.
- Bảo đảm có nước sạch thường xuyên.

Xung quanh phải có hàng rào; bên trong bố trí vùng chăn nuôi, kho thức ăn, kho dụng cụ.

- Tại cổng trại (nằm trên ranh giới trại) có hệ thống bơm và vòi nước áp lực để rửa các loại phương tiện, tiếp đến là hố sát trùng để sát trùng ủng và bánh xe, rồi đến nhà thay quần áo (trong đó có phòng tắm và các hố sát trùng).
- Đầu mỗi dãy chuồng có vòi nước để rửa ủng và có hố sát trùng.
- Có khu nuôi cách ly đàn chim mới nhập.
- Có khu vực để xử lý, tiêu hủy chim ốm, chết.
- Có khu vực để xử lý phân, rác và nước thải.

2- Tất cả người và phương tiện khi vào khu vực phải đi qua hố sát trùng ở lối vào, qua hố sát trùng ở đầu chuồng.

- Cọ rửa ủng và bánh xe ngay khi ra khỏi dãy chuồng và sau đó đi qua hố sát trùng ở đầu dãy.
- Dụng cụ chăn nuôi phải cọ rửa và phơi khô sau khi sử dụng.
- Cố định công nhân theo dãy chuồng hoặc khu vực chăn nuôi.

3- Sử dụng con giống an toàn dịch bệnh:

Nhập giống gia cầm từ các cơ sở giống an toàn về bệnh Cúm và các bệnh truyền nhiễm quan trọng như Niu-cát-xơn...

Nuôi cách ly gia cầm mới nhập trại ít nhất trong 2 tuần đầu, nếu thấy đàn chim vẫn hoàn toàn khỏe mạnh, không có biểu hiện dịch bệnh mới nhập vào khu vực chăn nuôi của trại.

4- Phòng bệnh bằng vắc xin:

Niu-cát-xon,

Tụ huyết trùng.

5- Vệ sinh, tiêu độc, khử trùng chuồng trại trong thời gian nuôi:

- Vệ sinh, quét dọn hàng ngày đối với các dãy chuồng, khu vực xung quanh chuồng và các lối đi.

- Trong điều kiện không có dịch bệnh, định kỳ phun thuốc sát trùng 2 tuần 1 lần đối với toàn bộ khu trại, kể cả khu vực đệm. Các loại hóa chất có thể dùng là: Lodin 1%, NaOH 2%, BKA 2%, Clorin 3%, Formol 2%, nước vôi 10%, ...

Lưu ý: tránh phun qua loa, mà phải phun ướt đẫm với lượng 1 lít dung dịch/1m². Bên trong những chuồng đang nuôi chim, sử dụng một số thuốc sát trùng có thể phun trực Virkon, ...

- Trong trường hợp trại đang nằm trong vùng dịch hoặc vùng bị dịch uy hiếp thì phải phun thuốc sát trùng mỗi tuần 1 lần như trên.

- Rửa máng ăn, máng uống và ổ đẻ:

- Cọ rửa và ngâm trong dung dịch xà phòng diệt khuẩn.

- Sục rửa kỹ nhiều lần.

- Ngâm vào dung dịch sát trùng trong 24 giờ.

- hong trên nền bê tông khô.

- Kiểm soát các sự di chuyển ra vào trại:

- Người vào trại bắt buộc phải vệ sinh theo qui trình sau:

+ Thay quần, áo, mũ, ủng.

+ Tắm và gội đầu.

+ Mặc quần, áo, mũ, ủng mới của trại đã được giặt và sát trùng.

+ Đi qua hố sát trùng để vào trại.

Chống sự xâm nhập của động vật: hàng rào ranh giới ở ngoài vùng đệm phải đảm bảo chắc chắn và độ dày để ngăn cản sự xâm nhập của gia súc, gia cầm và thú hoang.

- Chuồng phải có bộ vách/lưới chống sự xâm nhập của chuột bọ, chim hoang.
- Cần đặt hệ thống bẫy chuột quanh các dãy chuồng và vùng chăn nuôi.

Hướng dẫn mọi cán bộ và công nhân của trại để họ hiểu rõ và có kỹ năng thực hiện tốt tất cả các biện pháp an toàn sinh học áp dụng ở trại.

II- MỘT SỐ BỆNH CỦA CHIM BÒ CÂU VÀ CÁCH ĐIỀU TRỊ

1. Bệnh thương hàn (Salmonellosis)

Bệnh thương hàn ở bò câu đã được phát hiện và nghiên cứu ở Hoa Kỳ và một số nước Châu Âu (Pomeroy và Nagaraja, 1991). Đây là một bệnh chung của bò câu, gà, ngan, ngỗng, vịt với hội chứng viêm ruột, ỉa chảy (Levcet, 1984).

Nguyên nhân

Bệnh gây ra do vi khuẩn *Salmonella gallinacerum* và *S. enteritidis* thuộc họ Enterbacteriaceae. Vi khuẩn là loại trực khuẩn nhỏ, ngắn có kích thước: 1-2x1,5 micromet, thường chụm 2 vi khuẩn với nhau, thuộc gram âm (-), không sinh nha bào và nang (Copsule). Vi khuẩn có thể nuôi cấy, phát triển tốt ở môi trường thạch nước thịt và peptone, độ pH=7,2, nhiệt độ thích hợp 370C.

Vi khuẩn sẽ bị diệt ở nhiệt độ 600C trong 10 phút, dưới ánh sáng mặt trời trong 24 giờ. Nhưng có thể tồn tại 20 ngày khi đặt trong bóng tối. Các hoá chất thông thường diệt được vi khuẩn như: axit phenol -1/1000; chlorua mercur-1/20.000; thuốc tím 1/1000 trong 3-5 phút.

Bệnh lý và lâm sàng

Trong tự nhiên có một số chủng *Salmonella gallinacerum* có độc lực mạnh, gây bệnh cho bò câu nhà, bò câu rừng, gà, vịt và nhiều loài chim trời khác. Bò câu nhiễm vi khuẩn qua đường tiêu hoá. Khi ăn uống phải thức ăn hoặc nước uống có vi khuẩn, bò câu sẽ bị nhiễm bệnh. Vi khuẩn vào niêm mạc ruột, hạch lâm ba ruột, phát triển ở đó, tiết ra độc tố. Độc tố vào nước, tác động đến hệ thần kinh trung ương, gây ra biến đổi bệnh lý như nhiệt độ tăng cao, run rẩy. Vi khuẩn phát triển

trong hệ thống tiêu hoá gây ra các tổn thương niêm mạc ruột, cơ ruột, làm cho ruột bị viêm và xuất huyết. Trong trường hợp bệnh nặng, vi khuẩn xâm nhập vào máu gây ra hiện tượng nhiễm trùng máu. Bò câu có thời gian ủ bệnh từ 1-2 ngày, thể hiện: ít hoạt động, kém ăn, uống nước nhiều. Sau đó, thân nhiệt tăng, chim đứng ủ rũ một chỗ, thở gấp, đặc biệt là ỉa chảy, phân màu xanh hoặc xám vàng, giai đoạn cuối có lẫn máu. Chim sẽ chết sau 3-5 ngày.

Mổ khám chim bệnh, thấy: các niêm mạc bị sưng huyết; niêm mạc điều, dạ dày tuyến và ruột tụ huyết từng đám. ở ruột non và ruột già còn thấy niêm mạc bị tổn thương, tróc ra và có các điểm hoại tử ở phần ruột già. Chùm hạch lâm ba ruột cũng bị tụ huyết.

Đặc điểm dịch tễ

Hầu hết các loài gia cầm như bò câu, gà, vịt, ngan, ngỗng, chim cút... cũng như nhiều loại chim trời đều nhiễm *S. gallinaceum* và bị bệnh thương hàn. Các nhà khoa học đã làm các thực nghiệm tiêm truyền *S. gallinaceum* cho 382 loài chim thuộc 20 nhóm chim, kết quả có 367 loài bị phát bệnh, chiếm tỷ lệ 96%. Chim ở các lứa tuổi đều có thể bị nhiễm vi khuẩn. Nhưng chim non dưới một năm tuổi thường thấy phát bệnh nặng và chết với tỷ lệ cao (50-60%). Bệnh lây chủ yếu qua đường tiêu hoá. Nhưng cũng lây qua trứng khi bò câu mẹ bị nhiễm bệnh. ở các khu vực nuôi gà cùng với bò câu trong cùng chuồng trại và môi trường sinh thái, bò câu thường bị lây nhiễm mầm bệnh từ gà bệnh. Bệnh có thể lây nhiễm quanh năm. Nhưng thường thấy vào các tháng có thời tiết ẩm áp và ẩm ướt trong mùa xuân, đầu mùa hè và cuối mùa thu.

Chẩn đoán

- Chẩn đoán lâm sàng: Căn cứ vào các triệu chứng lâm sàng: Chim ốm có tính chất lây lan với biểu hiện như ỉa lỏng phân xám vàng hoặc xám xanh, có lẫn máu. Khi mổ khám chim ốm thấy: tụ huyết, xuất huyết và tổn thương các niêm mạc đường tiêu hoá.

- Chẩn đoán vi sinh vật: thu thập bệnh phẩm, nuôi cấy để phân lập vi khuẩn *S. gallinaceum*.

Điều trị

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Chloramphenicol dùng liều 50mg/kg thể trọng; thuốc pha với nước theo tỷ lệ: 1 thuốc + 10 nước; cho chim uống trực tiếp. Cho uống thuốc liên tục trong 3-4 ngày.
- Thuốc trợ sức: cho uống thêm vitamin B1, C, K.
- Hộ lý: Để tránh tổn thương niêm mạc tiêu hoá, cần cho chim ăn thức ăn mềm dễ tiêu như thức hỗn hợp dạng bột hoặc trong thời gian điều trị; thực hiện cách ly chim ốm và chim khỏe; làm vệ sinh, tiêu độc chuồng trại.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Dùng phối hợp hai loại thuốc: Tetracyclin: liều 50 mg/kg thể trọng. Bisepton: liều 50 mg/kg thể trọng.
- Thuốc có thể pha thành dung dịch đổ cho chim uống trực tiếp, liên tục trong 3-4 ngày.
- Thuốc trợ sức: như phác đồ 1.
 - Hộ lý: như phác đồ 1.

Phòng bệnh

- Khi có bệnh xảy ra cần cách ly chim ốm để điều trị; chim ốm chết phải chôn có đồ vôi bột hoặc nước vôi 10%, không được mổ chim ốm gần nguồn nước và khu vực nuôi chim. Toàn bộ số chim trong chuồng có chim ốm cho uống dung dịch chloramphenicol 2/1000 hoặc sulfamethazone 5/1000 trong 3 ngày liền.
- Khi chưa có dịch: thực hiện vệ sinh chuồng trại và vệ sinh môi trường; nuôi dưỡng chim với khẩu phần ăn thích hợp và đảm bảo thức ăn, nước uống sạch.

2. Bệnh giả lao ở bồ câu (Pseudotuberculosis)

Bệnh giả lao ở các loài gia cầm và chim hoang, trong đó có bồ câu đã được biết đến từ lâu (Riech, 1889), nhưng mãi đến 1904, Kynyoun (1904) mới phân lập được vi

khuẩn gây bệnh, gọi là *Yersinia pseudotuberculosis* (vi khuẩn giả lao).

Nguyên nhân

Tác nhân gây bệnh giả lao ở bồ câu là *Yersinia pseudotuberculosis*. Vi khuẩn này có các đặc tính gần giống vi khuẩn tụ huyết trùng nên còn gọi là *Pasteurella pseudotuberculosis*. Vi khuẩn thuộc gram âm, tròn hai đầu, có kích thước 0,5x0,8-5 micromet, còn gọi là vi khuẩn lưỡng cực vì khi nhuộm bắt màu sẫm ở hai đầu. Vi khuẩn phát triển tốt trên môi trường thạch pepton, thạch máu có thêm một số axit amin và thích hợp ở nhiệt độ 37°C.

Vi khuẩn dễ dàng bị diệt dưới ánh sáng mặt trời, ở nhiệt độ 60°C hoặc làm khô. Nhưng có thể bảo quản hàng năm trong môi trường thạch để ở nhiệt độ lạnh. Hiện có 6 serotyp vi khuẩn đã được xác định là typ I, II, III, IV, V, VI và 8 subtyp gây bệnh cho một số loài chim và thú.

Bệnh lý và lâm sàng

Chim bị nhiễm vi khuẩn chủ yếu qua đường tiêu hoá. Vi khuẩn tồn tại và lưu hành trong môi trường tự nhiên và thức ăn. Chim ăn uống phải thức ăn nước uống bị nhiễm vi khuẩn sẽ bị mắc bệnh. Vi khuẩn cũng xâm nhập vào cơ thể chim qua đường hô hấp, do hít thở không khí có vi khuẩn.

Vào cơ thể chim, vi khuẩn nhanh chóng xâm nhập vào hệ thống hạch lâm ba, phát triển nhanh số lượng, rồi vào máu, đến các phủ tạng như gan, lách, phổi, thận và ruột. Các trường hợp bệnh cấp tính, vi khuẩn tăng số lượng, rồi vào máu, đến các phủ tạng như gan, lách, phổi, thận và ruột. Các trường hợp bệnh cấp tính, vi khuẩn tăng số lượng rất nhanh trong máu, gây nhiễm trùng huyết. Khi đến các phủ tạng, vi khuẩn sẽ tồn tại ở đó gây ra hiện tượng viêm nhiễm với các hạt nhỏ có chứa bursa vàng xám, giống như các hạt lao dạng "lao kê". Các hạt này đôi khi cũng có ở tổ chức cơ.

Chim nhiễm mầm bệnh có thời gian ủ bệnh ngắn, chỉ 1-2 ngày. Chim bệnh có biểu hiện tăng thân nhiệt, bỏ ăn, niêm mạc tụ huyết đỏ sẫm, mắt nhắm, đứng ủ rũ, thở khó, chảy nước mũi, nước mắt; sau đó xuất hiện ỉa chảy phân xanh vàng. Bệnh tiến triển nhanh. Chim bệnh chết sau 2-4 ngày, từ khi xuất hiện các dấu hiệu lâm sàng đầu tiên.

Mỏ chim bệnh thấy: bao tim có tụ huyết, đôi khi có dịch vàng; phổi, lách, gan và các niêm mạc có tụ máu. Các phủ tạng và đôi khi ở cơ còn có các hạt giống hạt kê, hoại tử có màu vàng xám. Các trường hợp nhiễm trùng huyết thấy: máu đỏ sẫm, chậm đông, các niêm mạc tím đỏ.

Dịch tể học

Trong tự nhiên, nhiều loài gia cầm và chim trời bị bệnh giả lao như gà nhà, gà rừng, ngỗng, vịt, gà tây, bồ câu, vẹt... Nhiều loại thú nhỏ cũng nhiễm pseudotuberculosis như: khỉ, chuột lang, thỏ, chuột bạch... khi tiêm truyền thực nghiệm. Bồ câu non dưới một năm tuổi thường nhiễm vi khuẩn và bị bệnh thể cấp tính. Bệnh thường phát tra và lây lan trong đàn chim khi thời tiết lạnh và ẩm ướt.

Chẩn đoán

- Chẩn đoán lâm sàng. Căn cứ vào các dấu hiệu lâm sàng và bệnh tính đặc trưng để chẩn đoán: bệnh tiến triển nhanh với các triệu chứng như thở khó, chảy rãi rớt, ỉa chảy phân xanh vàng hoặc vàng đục; mổ khám có các đám tụ huyết ở các nội tạng; đặc biệt có các hạt nhỏ hoại tử có bựa vàng xám.
- Chẩn đoán vi sinh vật. Phân lập, xác định vi khuẩn từ các mẫu bệnh phẩm là dịch xuất tiết hoặc phủ tạng chim bệnh.

Điều trị

Điều trị ít có hiệu quả, vì bệnh tiến triển nhanh. Khi phát hiện các dấu hiệu lâm sàng đầu tiên thì chim đã bị rất nặng, khó chữa. Khi phát hiện một vài chim bị bệnh thì cần phải điều trị có tính chất phòng ngừa cho toàn đàn. Phác đồ điều trị:

- Thuốc điều trị: Phối hợp hai loại thuốc sau:

Kanamycin 2 gam

Tetracyclin 2 gam

Nước 1000 ml

Cho toàn đàn chim uống liên tục 3-4 ngày.

- Thuốc trợ tim mạch: tăng sức đề kháng: cho uống hoặc trộn thức ăn các vitamin B1, K, A, D, E.

- Hộ lý: Cho chim ăn thức ăn dễ tiêu, bột ăn các loại hạt.

Phòng bệnh

- Thực hiện cho chim ăn sạch, uống sạch.

- Giữ gìn vệ sinh chuồng trại và môi trường sống của chim, cần làm vệ sinh và tiêu độc theo định kỳ.

- Khi có dịch xảy ra: Phát hiện sớm chim bệnh để cách ly điều trị hoặc xử lý, tránh lây nhiễm cho đàn chim.

- Tổ chức tiêm vacxin phòng bệnh cho đàn chim trưởng thành khi có vacxin phòng bệnh.

3. Bệnh viêm đường hô hấp mãn tính (Mycoplasmosis)

Ở nhiều cơ sở nuôi chim bồ câu thịt và bồ câu cảnh thuộc các nước Mỹ, Pháp, Hà Lan... người ta đã phát hiện bệnh viêm đường hô hấp mãn do Mycoplasma gây ra. Tuy nhiên, bệnh không lưu hành rộng như bệnh viêm đường hô hấp mãn tính ở gà nuôi theo phương thức công nghiệp.

Nguyên nhân

Đến nay, người ta đã phân lập, đặt tên và định typ được 19 chủng thuộc Mycoplasma gây bệnh cho các loài gia cầm như gà, gà tây, ngỗng, vịt và bồ câu. Trong số đó có 3 chủng gây bệnh được phân lập từ bồ câu là: Mycoplasma columbinasale; M. columbinum và M. columborale; (Harry W. và Yoder J. 1991). Mycoplasma là vi sinh vật có kích thước nhỏ trung gian giữa vi khuẩn và virus, khoảng 0,2-0,5 micromet; bắt màu hồng khi nhuộm Giemsa; có thể nuôi cấy trên một số môi trường thạch đặc biệt và khuẩn lạc mọc chậm sau 10-15 ngày. Mycoplasma cũng mới cấy được trên màng nhung niêu của phôi trứng gà.

Bệnh lý và lâm sàng

Mycoplasma xâm nhập vào cơ thể chim qua niêm mạc đường hô hấp như niêm mạc mũi và phế quản khi hít thở không khí có mầm bệnh. Từ niêm mạc, Mycoplasma tiến

đến các hạch lâm ba đường hô hấp như hạch hầu, hạch phổi, phát triển ở đó rồi vào các phế nang. Chim khỏe, được nuôi dưỡng tốt, trong các điều kiện sinh thái thích hợp thì mầm bệnh không gây tác hại rõ rệt, chỉ tồn tại trong trạng thái mang trùng của chim. Khi các điều kiện sinh thái thay đổi, có các yếu tố stress làm giảm sức đề kháng của chim thì Mycoplasma bắt đầu gây ra các biến đổi bệnh lý đường hô hấp của chim.

Chim bệnh có các dấu hiệu đầu tiên như chảy nước mũi, nước mắt, ăn kém; sau đó xuất hiện thở khó, thở nhanh... Hiện tượng này tăng dần và chim gầy dần, giảm tăng trọng rõ rệt. Các trường hợp cấp tính chim sẽ chết sau 10-15 ngày và thường thấy ở chim non 1-4 tháng tuổi. Chim bị bệnh mãn tính, thời gian hành bệnh kéo dài hàng tháng với các triệu chứng thở khó, gầy rạc. Các trường hợp bị nhiễm khuẩn đường hô hấp thứ phát do các liên cầu (Streptococcus) tụ cầu (Staphylococcus) và Heamophilus spp chim bị viêm phế quản phổi nặng và chết nhanh sau 10-12 ngày.

Mô khám chim bệnh, thấy bệnh tích tập trung ở đường hô hấp, phổi tụ máu, có dịch nhầy trong các phế quản và phế nang; hạch phổi sưng thũng có tụ huyết rõ rệt.

Dịch tễ học

Bệnh thường thấy ở bồ câu trong điều kiện chăn nuôi nhốt và tập trung; không khí nóng ẩm hoặc lạnh ẩm làm giảm sức đề kháng của chim.

Bồ câu nội rất ít thể hiện bệnh viêm đường hô hấp mãn tính; mà thấy bệnh xảy ra ở các giống bồ câu thịt, bồ câu cảnh nhập nội, chưa thích nghi với các điều kiện sống mới. Bệnh thường thấy ở bồ câu non từ 1-6 tháng. Bồ câu trưởng thành có sức đề kháng với bệnh.

Chẩn đoán

- Chẩn đoán lâm sàng: Căn cứ theo các dấu hiệu lâm sàng và bệnh tích thể hiện ở bộ máy hô hấp như thở khó, gầy yếu và suy nhược dần để chẩn đoán.
- Chẩn đoán vi sinh vật và huyết thanh: Phân lập mầm bệnh từ bệnh phẩm qua các môi trường nuôi cấy; làm các phản ứng huyết thanh học như ngưng kết trực tiếp hoặc gián tiếp để xác định bệnh.

Điều trị

Hiện nay, có nhiều loại kháng sinh có thể dùng điều trị bệnh Mycoplasmosis ở gia cầm và chim trời như Streptomycin, erytromycin, chlormphenicol, kagnamycin, tylosin, spectinomycin. Nhưng hai loại kháng sinh sau đây được điều trị rộng rãi và cho hiệu quả cao là:

Tylosin: dùng liều 10mg/kg thể trọng, tiêm bắp thịt hoặc dùng liều 1g pha trong 1 lít nước cho uống liên tục 3-5 ngày.

Tiamulin: dùng liều 15mg/kg thể trọng, tiêm bắp thịt hoặc dùng liều 2g pha trong 1 lít nước cho uống liên tục 3-5 ngày.

Cần cho chim bệnh uống hoặc trộn thức ăn các loại vitamin B1, C, A, D, E để tăng sức đề kháng.

Hộ lý: cần giữ khu chuồng nuôi bồ câu khô sạch, thoáng mát mùa hè và ẩm áp trong mùa đông và cho ăn đúng khẩu phần qui định.

Phòng bệnh

- Phòng nhiễm bằng hoá dược: nơi có lưu hành bệnh có thể sử dụng hai kháng sinh trên hoặc oxytetracylin pha với nước 2g/lít nước cho chim uống mỗi tháng một lần; một lần 2 ngày liền.
- Thực hiện vệ sinh chuồng trại và môi trường chăn nuôi.
- Nuôi dưỡng chim với khẩu phần ăn đầy đủ chất dinh dưỡng các vitamin và muối khoáng.

4. Bệnh đậu (Pox disease)

Bệnh đậu được phát hiện ở hầu hết các loài gia cầm và chim trời, phân bố rộng khắp ở các châu lục. Bồ câu là một trong các loài chim thường thấy mắc bệnh đậu gây ra do virus đậu.

Nguyên nhân

Tác nhân gây bệnh? là một virus thuộc nhóm đậu gà Avian poxvirus, họ Poxviridac. Hiện nay, người ta phân lập được nhiều chủng virus đậu gây bệnh cho các loài gia

cầm và 60 loài chim trời thuộc 20 họ khác nhau, trong đó có chủng gây bệnh cho bò câu. (Deoki và Tripathy, 1991).

Virut đậu rất mẫn cảm với eter và chloroform. Các hoá chất sau đây có thể diệt được virut: phenol-1% formalin 1/1000 sau 9 ngày; dung dịch NaOH -1% chỉ trong nửa giờ. ở nhiệt độ 600C, virut bị chết sau 8 phút. Trong nhiệt độ lạnh âm virut có thể tồn tại hàng năm.

Bệnh lý và lâm sàng

Virut xâm nhập vào cơ thể bò câu chủ yếu qua tiếp xúc ngoài da. Virut cũng xâm nhập niêm mạc đường hô hấp như niêm mạc mũi, niêm mạc phế quản khi bò câu hít thở không khí có nhiễm mầm bệnh. Virut phát triển ở các tế bào biểu bì da, xung quanh các bao lông và niêm mạc miệng, vòm khẩu cái, tạo ra các nốt sùi đặc trưng cho bệnh đậu. Các nốt đậu đầu tiên đỏ, sau mọng mủ trắng, vỡ ra, chảy dịch vàng, để lại nốt loét trên niêm mạc hoặc trên mặt da, đóng vảy màu nâu. Các mụn đậu cũng lan đến niêm mạc mắt, sưng to, vỡ ra làm nổi mắt vật bệnh. Biến chứng nguy hiểm cho chim bệnh là các mụn đậu phát triển ở phế quản phổi, gây viêm phổi cấp do bội nhiễm các vi khuẩn đường hô hấp. Một số trường hợp, virut đậu còn xâm nhập đường tiêu hoá, gây các tổn thương niêm mạc dạ dày và ruột. Chim bệnh có biến chứng hô hấp hoặc tiêu hoá sẽ phát bệnh nặng, chết trong khoảng thời gian 3-5 ngày và tỷ lệ chết 100%.

Bình thường chim bị bệnh đậu, các biểu hiện lâm sàng cũng như các mụn đậu sẽ giảm dần và hồi phục sức khoẻ sau 7-10 ngày, tỷ lệ chết 15-20%.

Dịch tễ học

Chim ở các lứa tuổi đều có thể mắc bệnh đậu. Nhưng thường thấy chim non 1-6 tháng bị nhiễm bệnh nhiều hơn.

Mỗi loài chim hoặc họ chim đều có các chủng virut gây bệnh riêng biệt. Nhưng các chủng virut này cũng có thể nhiễm chéo giữa các giống loài động vật. Chẳng hạn virut đậu gà (Avian poxvirus) có thể gây nhiễm cho bò câu và ngược lại. Bệnh đậu cũng là một trong các bệnh virut phổ biến gây nhiều thiệt hại cho bò câu

non. Bệnh đậu phát triển quanh năm. Nhưng thường xuất hiện nhiều vào mùa xuân có khí hậu ẩm, ẩm ướt và mùa thu chuyển sang mùa đông.

Chẩn đoán

- Chẩn đoán lâm sàng: có thể quan sát các mụn đậu ở mặt da và các niêm mạc đường hô hấp trên để xác định bệnh đậu.
- Chẩn đoán virus: phân lập virus hoặc làm phản ứng huyết thanh để chẩn đoán bệnh đậu.

Điều trị bệnh

Hiện không có thuốc điều trị đặc hiệu cho virus đậu. Nhưng có thể sử dụng một số hoá dược bôi lên các mụn đậu để chống nhiễm khuẩn và sử dụng kháng sinh để điều trị chim bệnh có hội chứng hô hấp cũng do nhiễm khuẩn.

- Thuốc bôi lên các mụn đậu: Bleu-methylen 5/1000; Lugol 5/1000

Hàng ngày bôi lên các mụn đậu ngoài da của chim bệnh.

Điều trị nhiễm khuẩn thứ phát:

Sử dụng một trong hai kháng sinh sau đây tiêm hoặc pha nước cho uống:
Tiamulin: Liều 10mg/kg thể trọng, tiêm bắp thịt liên tục 3-4 ngày hoặc liều 1g/lít nước cho uống liên tục 3-4 ngày.

Oxytetracyclin: Liều 20mg/kg thể trọng, tiêm bắp liên tục 3-4 ngày.
Cần cho chim uống thêm vitamin B1, C, A, D.

Nuôi dưỡng và chăm sóc tốt chim bệnh.

Phòng bệnh

- Phòng bệnh bằng vaccin, chủng vaccin đậu nhược độc vào dưới da cho chim hoặc nhỏ vào lông cánh và bôi dung dịch vaccin vào đó. Vaccin thường dùng là vaccin virus đậu nhược độc.
- Thực hiện vệ sinh chuồng trại và môi trường; giữ chuồng luôn khô sạch, thoáng mát mùa hè, ẩm áp mùa đông.

5. Bệnh viêm đường hô hấp do Herpes virus (Pigeon Herpesvirus infection)

Bệnh viêm đường hô hấp do Herpesvirus ở bồ câu đã được biết đến từ 1945 khi

ngiên cứu gen của một bồ câu bệnh. Nhưng mãi đến 1967, Herpesvirus mới được phân lập (Coruell và Wright, 1970). Hiện nay, người ta đã xác định rằng: bệnh phổ biến và được phân bố rộng khắp thế giới.

Nguyên nhân

Người ta đã xác định bệnh viêm đường hô hấp gồm viêm thanh khí quản và viêm hoại tử mũi họng cấp tính ở bồ câu các nước Bỉ, Tiệp, Đức, úc, Hungary... là do một virus thuộc nhóm Herpesvirus nên được gọi là Herpesvirus ở bồ câu.

Bệnh lý và lâm sàng

Virus xâm nhập vào cơ thể bồ câu qua niêm mạc đường hô hấp từ bồ câu bệnh sang bồ câu khỏe một cách trực tiếp. Mặt khác bồ câu khỏe cũng có thể bị nhiễm virus do hít thở không khí bị nhiễm mầm bệnh.

Virus phát triển ở niêm mạc mũi, thanh quản và khí quản, xâm nhập vào các hạch lâm ba khí quản và phổi. Do tác động virus, niêm mạc đường hô hấp bị tổn thương, loét và chảy dịch nhầy trắng hoặc vàng xám. Một số loài vi khuẩn có sẵn ở đường hô hấp sẽ phối hợp làm cho hiện tượng viêm nặng hơn. Đó là các *Mycoplasma columborale*, *Pasterella multocida*, liên cầu *Streptococcus beta-hemolysin* và tụ cầu *Staphilococcus betahemolitic*.

Virus cũng tác động đến niêm mạc ruột gây ra hiện tượng viêm ruột và ỉa chảy.

Bồ câu bị bệnh ở hai thể:

- Thể cấp tính: thường thấy ở chim non với các triệu chứng điển hình như chảy nước mắt, nước mũi, thở khó. Sau đó, miệng và mũi chim viêm hoại tử, có màng giả, chảy dịch nhầy trắng, vàng xám. Chim bị chết với tỷ lệ sau 7-10 ngày.
- Thể mãn tính: thường ở chim trưởng thành; các triệu chứng nhẹ hơn. Một số chim không thể hiện các triệu chứng lâm sàng; nhưng trở thành vật mang trùng và truyền bá mầm bệnh trong tự nhiên.

Mồ chim bệnh thấy: các mụn loét ở miệng, vòm họng, thanh quản. Các mụn loét này có phủ màng giả là lớp bọt trắng hoặc vàng xám. Các dịch nhầy ở mũi và thanh khí quản đã làm cho khó thở. Các mụn loét hoại tử có phủ bọt vàng xám cũng thấy ở gan

chim bệnh.

Dịch tế học

Bồ câu ở tất cả các lứa tuổi đều mắc bệnh. Bồ câu hoang dã cũng mắc bệnh. Nhưng bồ câu cảnh và bồ câu nuôi thịt bị bệnh nặng hơn. Bồ câu non thường bị bệnh thể cấp tính, tỷ lệ chết cao. Bồ câu trưởng thành bị bệnh thể mãn tính. Nhưng là vật tàng trữ mầm bệnh và truyền mầm bệnh trong tự nhiên.

Chẩn đoán

Hiện nay, người ta vẫn dựa vào các dấu hiệu lâm sàng về viêm có màng giả và dịch nhày trắng, vàng xám ở các khí quản hô hấp trên để chẩn đoán bệnh.

- Chẩn đoán miễn dịch. Dùng các phương pháp huyết thanh học như ngưng kết trực tiếp, huỳnh quang kháng thể để chẩn đoán bệnh.

Điều trị

Hiện nay chưa có thuốc điều trị đặc hiệu. Tuy nhiên, người ta đã sử dụng hai hoá dược để điều trị bệnh cho bồ câu bệnh có hiệu quả nhất định (Vindenogel, 1982).

- Trisodium phosphonoformate
- Acycloguanosine.

Phòng bệnh

- Phòng bệnh bằng vaccin. Có 2 loại vaccin: vaccin chết và vaccin nhược độc phòng bệnh viêm đường hô hấp của bồ câu do Hecpervirus.
- Thực hiện vệ sinh phòng bệnh khu chăn nuôi bồ câu và môi trường.
- Phát hiện sớm chim bệnh, cách ly điều trị, tránh lây nhiễm toàn đàn.

6. Bệnh giun đũa bồ câu (Ascallidiosi)

Bệnh phân bố hầu hết ở các khu vực trên thế giới.

Nguyên nhân

Giun đũa *Ascallidia columbae* (Gmelin, 1970) là tác nhân gây bệnh giun đũa ở bồ câu.

Vật chủ: Bồ câu

Đặc điểm sinh học

- Nơi ký sinh: diều, ruột non, đôi khi ở thực quản.
- Hình thái: giun cái dài 20-95mm. Giun đực dài 50-70mm, có hai gai giáp hợp không dài bằng nhau: 1,2-1,9mm.
- Vòng đời: giun phát triển trực tiếp, không có vật chủ trung gian, giun cái ký sinh ở ruột non, đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài gặp các điều kiện thích hợp (có oxy, ẩm độ, nhiệt độ từ 15-300C) có sẽ phát triển thành ấu trùng trong trứng, gọi là trứng cảm nhiễm. Chim ăn phải trứng cảm nhiễm, trứng vào dạ dày tuyến và ruột non của chim sẽ nở thành ấu trùng. ấu trùng qua niêm mạc di chuyển lên gan, phổi, sau lại trở về ruột, phát triển thành giun trưởng thành. Từ trước cảm nhiễm phát triển thành giun trưởng thành, thời gian cần 37 ngày.

Tác hại của giun:

Giun ký sinh ở ruột non, chiếm đoạt chất dinh dưỡng làm cho chim gà còm, giảm tăng trọng. Khi số lượng nhiều, giun sẽ di chuyển gây tổn thương niêm mạc và gây tắc ruột. ấu trùng của giun khi di chuyển lên phổi và gan sẽ gây tổn thương ở đó và gây ra viêm nhiễm.

Điều trị

Có thể tẩy giun bằng một trong hai hoá dược sau:

- Piperazin adipinat: Dùng liều 0,30g/kg thể trọng trộn với thức ăn cho chim ăn. Sau khi dùng thuốc, giun sẽ ra ngoài sau 3-5 giờ.
- Mebendazol: Dùng liều 0,10g/kg thể trọng; chia 2 lần trộn với thức ăn cho chim ăn. Giun sẽ ra khỏi ruột 4-6 giờ sau khi tẩy.

Phòng bệnh

- Tẩy định kỳ cho toàn đàn chim: 4-6 tháng/lần bằng piperazin.
- Thực hiện vệ sinh chuồng trại và môi trường sống của chim.

7. Bệnh giun ở diều (Epomiosomiosls)

Nguyên nhân

Tác nhân gây bệnh Epomidiostomum uncinatum (Lundhal, 1841).

Vật chủ: Bồ câu, vịt, ngỗng

Đặc điểm sinh học

- Vị trí ký sinh: niêm mạc của điều.
- Hình thái: Giun đực: 6,5-7,3mm x 150 micromet. Gai giao hợp dài 120-190 micromet. Giun cái 2,0-11,5mm x 230-240 micromet. Đuôi dài 140-170 micromet. Trứng: 74-90x45-50 micromet.
- Vòng đời: Giun phát triển trực tiếp không có vật chủ trung gian. Trứng ra ngoài tự nhiên phát triển thành ấu trùng giai đoạn III sau khi nở 4 ngày, có thể cảm nhiễm cho bồ câu.

Tác hại: Giun ký sinh gây ra tổn thương ở điều của chim, có thể gây viêm điều do nhiễm khuẩn thứ phát.

Điều trị Tẩy giun bằng piperazin adipinat: Liều dùng 0,3g/kg thể trọng: trộn thuốc với thức ăn hoặc cho uống trực tiếp.

Phòng bệnh

Quy trình phòng bệnh giống như phòng bệnh giun đũa.

8. Bệnh giun tóc (Capillariosis)

Nguyên nhân

Giun tóc *Capillaria obsignata* (Madsen 1943)

Vật chủ: Bồ câu, gà, gà tây, ngỗng, gà sao, cú.

Đặc điểm sinh học

- Vị trí ký sinh: Ruột non, mạch tràng.
- Hình thái: Giun đực có kích thước dài 7-13x49mm; rộng 49-53 micromet. Gai giao hợp dài 1,1-1,5 micromet. Giun cái: dài 10-18mm; rộng 80 micromet. Trứng: 44-46x22-29 micromet. Giun có hai phần: phần đầu nhỏ dài khoảng 1/3 cơ thể chui vào niêm mạc của ruột; phần thân còn lại ở ruột của vật chủ.
- Vòng đời: Giun phát triển trực tiếp, không có vật chủ trung gian. ấu trùng phát triển trong trứng khoảng 13 ngày. Chim ăn trứng cảm nhiễm, trứng vào ruột nở ra ấu trùng. ấu trùng phát triển thành giun trưởng thành khoảng 18-21 ngày.

Tác hại

Trong quá trình ký sinh, giun chui đầu vào niêm mạc ruột gây tổn thương và viêm ruột do nhiễm khuẩn thứ phát.

Điều trị

Tẩy giun bằng piperazin adipinat: Liều dùng 0,3g/kg thể trọng; trộn với thức ăn hoặc cho uống trực tiếp.

Phòng bệnh

Thực hiện như phòng bệnh giun đũa, giun điều chim.

9. Bệnh giun xoắn (Ornithostrongylosis)

Nguyên nhân

Tác nhân gây bệnh là giun. Ornithostrogylus quadricolatus (Stiveson, 1904).

Vật chủ: Bò câu nhà, bò câu rừng

Đặc điểm sinh học

- Vị trí ký sinh: ruột non
- Hình thái: Giun có cánh đuôi phát triển, kích thước của giun đực: dài 8-12mm. Gai giao hợp dài 150-160 micromet. Giun cái có kích thước: dài 18-24mm.
- Vòng đời: Giun cái sống ở ruột non, sau giao phối đẻ trứng. Trứng ra ngoài theo phân, phát triển thành ấu trùng sau khi ở ngoài tự nhiên 19-25 giờ. ấu trùng sau khi nở 2-4 ngày trở thành ấu trùng cảm nhiễm. Chim ăn phải ấu trùng cảm nhiễm, ấu trùng vào ruột ký sinh ở đó, phát triển đến trưởng thành. Từ ấu trùng đến trưởng thành, giun có thời gian phát triển 5-6 ngày.

Điều trị

Tẩy giun bằng mebendazol: Liều dùng 0,10g/kg thể trọng; chia thuốc làm 2 liều, trộn thức ăn hoặc cho uống trực tiếp vào 2 buổi sáng.

Phòng bệnh

Thực hiện như phòng bệnh giun đũa.

10. Giun mắt bò câu (Oxyspiruriosis)

Nguyên nhân

Tác nhân gây bệnh là giun Oxyspirura mansoni (Cobbold 1879)

Vật chủ: Bò câu, gà, vịt, gà tây, chim cú, gà tiên.

Đặc điểm sinh học

- Vị trí ký sinh: Kết mạc mắt.
- Hình thái: giun đực có kích thước: dài 8,2-16mm, rộng 350 micromet. Gai giao hợp 3-4,5mm. Giun cái có kích thước: dài 12-20mm; rộng 270-430 micromet. Trứng 50-65 x 45 micromet.
- Vòng đời: Giun có vật chủ trung gian là bộ hung *Pycnoscelus, surinamensis*. Giun cái sống ở kết mạc mắt, đẻ trứng, trứng theo các giọt nước mắt rơi vào môi trường tự nhiên. Bộ hung ăn phải trứng, trứng sẽ phát triển nhanh ấu trùng sau 50 ngày. Chim ăn phải ấu trùng từ bộ hung, sẽ bị nhiễm giun.

Tác hại

Giun ký sinh gây các tổn thương ở kết mạc mắt, gây viêm nhiễm. Nếu có nhiễm khuẩn thì những kết mạc có thể viêm mủ, làm hỏng mắt chim.

Điều trị

Dùng dung dịch tetramisol (2-5%) nhỏ thẳng vào mắt chim. Giun sẽ chui ra khỏi mắt. Cũng có thể dùng kẹp nhỏ lấy giun từ mắt chim.

Phòng bệnh

- Kiểm tra phát hiện chim nhiễm giun để điều trị.
- Thực hiện vệ sinh phòng bệnh chuồng trại và môi trường sống của chim.

11. Bệnh cầu trùng

Bệnh cầu trùng thường thấy ở bò câu non từ 1 đến 4 tháng tuổi với các hội chứng ỉa lỏng, phân có nhiều dịch nhày và đôi khi có màu sô-cô-la do bị xuất huyết.

Nguyên nhân

Bệnh gây ra do một số bài cầu trùng thuộc giống *Eimeria*:

- *Eimeria acervulina*
- *Eimeria tenella*
- *Eimeria preacox*
- *Eimeria mivatis*...

Những loài cầu trùng này? cũng là tác nhân gây bệnh cầu trùng cho gà. Người ta cho rằng bồ câu bị lây nhiễm mầm bệnh từ gà.

Bệnh lý và lâm sàng

Cầu trùng ở dạng cảm nhiễm sau khi xâm nhập vào đường tiêu hoá của bồ câu qua thức ăn nước uống, sẽ phát triển và ký sinh ở niêm mạc ruột non và ruột già của bồ câu, gây ra ba tác hại:

- Chiếm đoạt chất dinh dưỡng làm cho bồ câu gây yếu, giảm tăng trọng.
- Gây tổn thương niêm mạc ruột, làm tróc nhung mao ruột, dẫn đến viêm ruột do nhiễm khuẩn thứ phát do E. coli, Salmonella spp và các tạp khuẩn khác. Các trường hợp bệnh nặng bồ câu sẽ bị viêm ruột, xuất huyết.
- Độc tố của cầu trùng tiết ra trong quá trình ký sinh cũng tác động đến quá trình phát triển của bồ câu.

Bồ câu bị bệnh cầu trùng thể hiện các triệu chứng chủ yếu sau:

- ỉa phân lỏng, có nhiều dịch nhầy.
- Đôi khi phân có máu do xuất huyết niêm mạc ruột
- Bồ câu bị bệnh nặng có thể chết do ỉa chảy và kiệt sức.
- Phần lớn bệnh cầu trùng ở bồ câu thể hiện các triệu chứng lâm sàng nhẹ hơn bệnh cầu trùng ở gà con khi cùng nhiễm các loài cầu trùng tương ứng.
- Bồ câu thường phát triển chậm và gầy yếu.

Dịch tễ học

Bệnh cầu trùng thường thấy ở bồ câu non và bồ câu choai. Tuy nhiên bồ câu trưởng thành cũng thấy mang mầm bệnh và thải mầm bệnh ra môi trường.

Các loài cầu trùng gây bệnh cho gà cũng đồng thời gây bệnh cho bồ câu. Các khu vực nuôi chung gà với bồ câu thì thường thấy bệnh cầu trùng của gà lây sang bồ câu.

Bệnh cầu trùng bồ câu thường thấy ở hai thời điểm trong năm: từ cuối xuân sang hè và từ mùa thu chuyển sang mùa đông. Tuy nhiên, bệnh xảy ra quanh năm ở các cơ sở có ô nhiễm mầm bệnh.

Chẩn đoán

- Kiểm tra phân tìm noãn nang của cầu trùng.
- Quan sát hình dạng của noãn nang cầu trùng; nuôi cấy noãn nang, theo dõi các giai đoạn phát triển và mổ khám bồ câu, xác định vị trí ký sinh của cầu trùng trong hệ thống tiêu hoá để định loại loài cầu trùng ký sinh.

Điều trị

Sử dụng 1 trong các hoá dược đặc hiệu sau đây điều trị bệnh cầu trùng cho bồ câu:

- Esb3: do hãng CIBA (Thụy Sĩ) sản xuất.

Có dạng kết tinh như đường kính, tan trong nước, dùng như cách sau:

- Điều trị bồ câu bệnh: pha 2 gam thuốc trong 1 lít nước đun sôi để nguội, cho bồ câu uống liên tục 3-4 ngày liền, cho đến khi bồ câu hết dấu hiệu lâm sàng.
- Phòng nhiễm cho bồ câu trong các cơ sở có lưu hành bệnh: pha 1 gam thuốc với 1 lít nước đun sôi để nguội, cho bồ câu uống liên tục 1 ngày liền, sau đó nghỉ, rồi lại cho uống tiếp. Cho uống 1 tuần như vậy lại nghỉ 01 tuần.
- Grigecoccin: do các hãng thuốc thú y (Richter) của Hungary sản xuất thuốc dạng bột không tan trong nước nên phải trộn trong thức ăn cho bồ câu ăn. Liều dùng 2,5gam thuốc trộn với 10 kg thức ăn, cho bồ câu ăn liên tục 3-4 ngày, tới khi hết triệu chứng lâm sàng.

Phòng nhiễm cầu trùng thì dùng mỗi tuần 2 ngày thức ăn có trộn thuốc cho bồ câu.

Ngoài ra còn một số thuốc trị cầu trùng như: Cocci-stop, Sulfamerazin, Sulfaquinoxalin, ... có thể dùng cho bồ câu; nhưng phải sử dụng đúng liều, đúng quy trình như ghi trong nhãn thuốc.

Phòng bệnh

- Dùng thuốc phòng nhiễm theo định kỳ tại các cơ sở có lưu hành bệnh.
- Thực hiện vệ sinh phòng bệnh, có định kỳ sử dụng thuốc tiêu độc chuồng trại và môi trường nuôi bồ câu.

Phần lớn các loại thuốc kháng sinh dùng cho chim bồ câu bằng cách hòa tan trong nước cho uống, dùng cho cả đàn. Vậy thì phải biết lượng nước uống hàng ngày trung

bình của 1 con chim? Nhu cầu nước uống của chim lại thay đổi theo mùa, thời tiết:
Mùa nóng uống nhiều nước hơn mùa mát, trời mưa ẩm uống ít nước hơn hanh khô.

Phần thứ ba
MỘT SỐ HÌNH ẢNH VỀ BỒ CÂU



Trứng chim bồ câu



Chim 1 ngày tuổi



Chim 5 ngày tuổi



Chim 10 ngày tuổi



Chim 15 ngày tuổi



Chim 20 ngày tuổi



Chim 30 ngày tuổi



Đôi chim 2,5 tháng tuổi



Một chuồng chim theo kiểu "tủ tường" đơn giản



Một kiểu ổ đẻ bằng sành



Chuồng nuôi theo kiểu "quần thể"

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. **Nguyễn Duy Điều** (2008), *Nghiên cứu sức sản xuất, chọn lọc nhân thuần chim bồ câu Pháp...* Luận án tiến sĩ nông nghiệp.
2. **Bùi Hữu Đoàn**, 2009. *Giáo trình Chăn nuôi đà điểu và chim*. NXB Nông nghiệp,
3. **Võ Thị Ngọc Lan; Trần Thông Thái**, 2006. *Nuôi cút*. NXB Nông nghiệp.
4. **Đào Đức Long**, 2002. *Sinh học về các giống gia cầm ở Việt Nam*. NXB Khoa học và kỹ thuật.
5. **Nguyễn Thị Mai, Bùi Hữu Đoàn, Hoàng Thanh** (2009) *Chăn nuôi gia cầm*. NXB Nông nghiệp.
6. **G.P Melekhin; N.IA. Gridin**, 1990. *Sinh lý gia cầm*. (Lê Hồng Mận dịch từ bản tiếng Nga). NXB Nông nghiệp.
8. **L. Schuberth, H. Hattenhauer**, 1978. *Cơ sở sinh học của nhân giống và nuôi dưỡng gia cầm*. (Nguyễn Chí Bảo dịch). Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
9. **Ngô Ngọc Tư**, 2002. *Nuôi chim bồ câu*. NXB Nông nghiệp TP Hồ Chí Minh
10. **Ts.Trần Công Xuân , Ks Nguyễn Duy Điều, Ks Trương Thuý Hường**, 2005 *Tài liệu tập huấn chăn nuôi Gia cầm Việt Nam, Trung tâm nghiên cứu Gia cầm Thụy phương – Viện Chăn Nuôi tổ chức tại Vĩnh Phú*

Tiếng nước ngoài

Brian Halweil, *Meat Production Continues to Rise*, (www//:Worldwatch institut).

13. Ensminger M. E., J. E. Oldfield and W.W. Heinemann (1990), *Feed and Nutrition* – Second Edition, The Ensminger Publishing Company – USA

17. NRC (2004) *Nutrition Requirement of Poultry* 9th rivised edition .

18. T. Yamane ^a; K. Ono ^a; T. Tanaka ^a. *Protein requirement of laying Japanese quail*

British Poultry Science, Volume

<http://www.informaworld.com/smpp/title~db=all~content=t713408216~tab=issueslist~branches=20 - v2020>, Issue 4, July 1979 , pages 379 - 383

www//: nutrriadvice.com. *Nutrition facts for 100g of Quail, meat and skin, raw*

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	1
MỞ ĐẦU	2
Phần thứ nhất: KỸ THUẬT NUÔI CHIM BỒ CÂU	5
I- CÁC PHƯƠNG THỨC CHĂN NUÔI CHIM BỒ CÂU	5
1.1. Phương thức chăn nuôi quảng canh, tận dụng.....	5
1.2. Phương thức chăn nuôi công nghiệp.....	5
II. CHUỒNG NUÔI VÀ THIẾT BỊ NUÔI CHIM	6
2.1.Chuồng nuôi cá thể.....	6
2.2.Chuồng nuôi quần thể.....	7
2.3. Các kiểu chuồng chim	8
2.4. Thiết bị nuôi chim	17
III. CÁC GIỐNG BỒ CÂU	19
3.1. Bồ câu nội (<i>bồ câu ta</i>)	19
3.2. Bồ câu Nicoba	21
3.3. Bồ câu Pháp	21
3.4. Bồ câu lai.	24
IV. NHU CẦU DINH DƯỠNG CỦA CHIM BỒ CÂU	25
4.1. Nhu cầu về protein	25
4.2. Nhu cầu về năng lượng.....	26
6.4.3. Nhu cầu vitamin và khoáng.....	28
6.4.4. Nhu cầu về nước uống.....	29
6.4.5. Thức ăn cho chim bồ câu.....	29
V. NUÔI CÁC LOẠI CHIM BỒ CÂU	33
5.1. Nuôi chim sinh sản.....	33
5.2. Vỗ béo chim bồ câu con (<i>sản xuất chim bồ câu 6 tuần tuổi</i>)	43
Phần thứ hai: PHÒNG VÀ TRỊ BỆNH CHO CHIM BỒ CÂU	46
I- PHÒNG BỆNH	46
II- MỘT SỐ BỆNH CỦA CHIM BỒ CÂU VÀ CÁCH ĐIỀU TRỊ	48
Phần thứ ba: MỘT SỐ HÌNH ẢNH VỀ BỒ CÂU	67
TÀI LIỆU THAM KHẢO	70