TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VỊT ĐẠI XUYÊN
TS. NGUYỄN ĐỨC TRỌNG

CHĂN NUÔI VỊT- NGAN
ĐẠT HIỆU QUẢ KINH TẾ CAO



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

TS. NGUYỄN ĐỨC TRỌNG

CHĂN NUÔI VỊT - NGAN
ĐẠT HIỆU QUẢ KINH TẾ CAO

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2012

LỜI NÓI ĐẦU

Chăn nuôi vịt - ngan ở nước ta trong những năm qua đã có những bước nhảy vọt: Từ chăn nuôi phân tán, quy mô nhỏ, tự phát, dần dần chuyển thành chăn nuôi tập trung theo quy mô trang trại. Năng suất và chất lượng sản phẩm ngày càng tăng, cho lợi nhuận ngày càng nhiều. Chăn nuôi vịt - ngan không còn là một nghề phụ, nhiều nơi đã trở thành một trong những nghề sản xuất chính trong sản xuất Nông nghiệp. Về mặt xã hội chăn nuôi vịt - ngan đã có vị thế mới, góp phần làm thay đổi nhanh chóng cơ cấu ngành chăn nuôi và góp phần xoá đói giảm nghèo cho người nông dân nước ta.

Trong hơn một thập kỷ qua chăn nuôi vịt - ngan đã có những bước tiến đáng kể, số đầu vịt tăng bình quân mỗi năm gần 7%. Sản lượng thịt hơi của vịt - ngan đạt trên 60 ngàn tấn. Năng suất thịt và trứng của các loại vịt ngan tăng nhanh. Đó là nhờ trong những năm qua nhiều giống vịt - ngan siêu thịt, siêu trứng của thế giới đã được nhập, thích nghi và phát triển ở Việt Nam. Đồng thời các TBKT trong nghiên cứu được chuyển giao vào sản xuất, tạo nguồn thu nhập lớn cho nông dân.

Những tiến bộ khoa học công nghệ tiên tiến về con giống, thức ăn, thú y và trang thiết bị trong chăn nuôi vịt - ngan là động lực phát triển, là lực lượng sản xuất quan trọng, tạo bước đột phá để cho ra những sản phẩm hàng hóa có chất lượng và giá trị cao, có tính cạnh tranh trên thị trường theo hướng công nghiệp hoá hiện đại hoá Nông nghiệp nông thôn. Đến nay có thể khẳng định rằng những thay đổi về cơ sở vật chất, chất lượng con giống và sản phẩm vịt - ngan đã góp phần làm phong phú thêm thị trường thực phẩm cho người tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

Tuy nhiên, bên cạnh những mặt tích cực, những tập quán canh tác, phương thức chăn nuôi mang tính tận dụng, phân tán vẫn còn tồn tại, do đó một số khâu kỹ thuật trong chăn nuôi vịt ngan còn bị hạn chế, cơ sở hạ tầng còn thấp kém, chất lượng sản phẩm chưa cao, giá thành sản phẩm không hạ. Để giúp người nông dân sản xuất nhỏ nâng cao hiểu biết trên cơ sở phát triển những kinh nghiệm của chính họ, có điều kiện rèn luyện những kỹ năng cần thiết để có thể tự nghiên cứu giải đáp những thắc mắc và tìm ra những giải pháp tháo gỡ khó khăn trong quá trình sản xuất vịt - ngan có hiệu quả, gắn liền với bảo vệ môi trường sinh thái và sức khỏe con người, chúng tôi biên soạn sách ***"Chăn nuôi vịt - ngan đạt hiệu quả kinh tế cao"***

nhằm giúp cho người chăn nuôi có được những kiến thức cơ bản, biết được một số giống vịt - ngan, nắm vững được quy trình kỹ thuật chăn nuôi vịt - ngan và ấp trứng gia cầm có hiệu quả tối ưu nhất.

Cuốn sách này tuy được đúc kết nghiên cứu và triển khai qua nhiều năm đồng thời đã được nhiều nhà chuyên môn góp ý nhưng khó tránh khỏi khiếm khuyết. Chúng tôi rất mong nhận được sự góp ý chân tình của độc giả xa gần để lần tái bản sau được hoàn chỉnh hơn.

TS. Nguyễn Đức Trọng
Giám đốc TTNC Vịt Đại Xuyên

GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG VỊT - NGAN

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

Để tiếp thu nhanh những tiến bộ kỹ thuật của thế giới năm 1997 Việt Nam nhập tiếp giống vịt chuyên trứng CV2000(trứng trắng) và đến năm 1999 nhập tiếp giống vịt CV. Super M2 từ Anh quốc. Năm 2001 và năm 2005 trong khuôn khổ của dự án "Giống vịt - ngan" tiếp tục nhập các giống vịt CV. Super M2 cải tiến & giống vịt CV2000(trứng xanh) của Anh, giống vịt M14 và giống vịt STAR13 của Pháp.

Trong chăn nuôi thuỷ cầm sau chăn nuôi vịt là chăn nuôi ngan. Năm 1992 giống ngan Pháp được nhập vào nước ta gồm có 2 dòng R31 & R51. Năm 2001 và 2005 trong khuôn khổ của dự án "Giống vịt - ngan" thì Việt Nam tiếp tục nhập giống ngan Pháp R51 & R71 và đây cũng là lần đầu tiên ngan Pháp ông bà được nhập vào Việt Nam.

1. VỊT CHUYÊN THỊT

1.1. Vịt CV. Super M, M2, M2 cải tiến

Có nguồn gốc từ Anh là giống vịt chuyên thịt có màu trắng, tuổi đẻ của vịt bố mẹ là 25 tuần tuổi, năng suất trứng

từ 180 - 220 quả/mái/67 tuần tuổi. Vịt thương phẩm nuôi nhốt (56 ngày tuổi) hoặc nuôi nhốt kết hợp với chăn thả (70 ngày tuổi) đạt khối lượng 3 - 3,4 kg, tiêu tốn thức ăn 2,6 - 2,8 kg thức ăn cho 1kg tăng trọng. Vịt có thể trọng lớn khả năng tự kiếm mồi kém, thiên về hướng chăn nuôi nhốt hoặc nuôi nhốt kết hợp chăn thả, vịt có thể nuôi trên khô không cần nước bơi lội, nuôi kết hợp cá - vịt.

1.2. Vịt M14

Có nguồn gốc từ Pháp nhập về Việt Nam năm 2005, là giống vịt chuyên thịt có màu lông trắng, vịt có tuổi đẻ 24 tuần, năng suất trứng 200 - 220 quả/mái/67 tuần tuổi. Vịt thương phẩm nuôi nhốt (56 ngày tuổi) hoặc nuôi nhốt kết hợp với chăn thả (70 ngày tuổi) đạt khối lượng 3 - 3,2 kg, tiêu tốn thức ăn 2,6 - 2,8 kg thức ăn cho 1kg tăng trọng, vịt M14 sử dụng làm mái nền để lai với ngan Pháp R71, con lai cho khối lượng 4 - 4,3kg/con ở 12 tuần tuổi, cho khối lượng gan của con lai ngan vịt sau khi nhồi gan béo đạt 400 - 600 g/con.

2. VỊT CHUYÊN TRỨNG

2.1. Giống vịt Khaki Campbell

Có nguồn gốc từ Anh chính thức được nhập về Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên năm 1990 từ Thái Lan là giống vịt chuyên trứng có màu Kaki mỏ và chân xám đen, tuổi đẻ là 20 - 21 tuần tuổi, khối lượng vịt vào đẻ 1,6 - 1,8 kg/con, năng suất trứng từ 260 - 300 quả/mái/năm, khối lượng trứng 65 - 70g/quả.

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

2.2. Giống vịt CV2000

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

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

2.3. Vịt Cỏ

Là một giống vịt rất quý của Việt Nam nó chiếm số lượng lớn nhất trong các giống vịt hiện có ở nước ta, vịt có nhiều màu lông khác nhau như màu cánh sẻ, xám đá, xám hồng, trắng.... Nhưng nhóm vịt màu cánh sẻ là có năng suất trứng cao nhất. Nhóm vịt Cỏ màu cánh sẻ đã được

chọn lọc tại Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên qua 9 thế hệ tương đối ổn định về màu lông và năng suất.

Vịt có tuổi đẻ 20 - 21 tuần khối lượng vịt vào đẻ 1,4 - 1,6 kg, năng suất trứng đạt 220 - 230 quả/mái/năm, khối lượng trứng đạt 60 - 65g/quả.

2.4. Vịt STAR13

Là giống vịt có nguồn gốc từ Pháp được nhập về Việt Nam năm 2005, vịt có màu lông trắng, có tuổi đẻ 24 tuần, năng suất trứng 230 - 240 quả/mái/66 tuần tuổi. Khối lượng trứng 75 - 80 g/quả, tỷ lệ phôi đạt trên 90%.

3. VỊT KIÊM DỤNG

3.1. Vịt Bầu

Là giống vịt nội có vịt Bầu Quỳ, Bầu Bến, thịt thơm ngon, có màu lông chủ yếu là cánh sẻ, ngoài ra còn một số màu như: xám, lang trắng đen, có cả đen và trắng tuyền....

Vịt có khối lượng cơ thể 2 - 2,5 kg, tuổi đẻ của vịt là 22 - 23 tuần tuổi, năng suất trứng đạt 150 - 160 quả/mái/năm, khối lượng trứng 70 - 75g/quả.

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

Vịt có khả năng kiếm mồi tốt, thích ứng với các điều kiện nuôi chăn thả cổ truyền.

3.2. Vịt Đốm (Pất lài)

Vịt được nuôi giữ ở đồng bào dân tộc Tỉnh Lạng Sơn được hà con dân tộc gọi là con Pất lài. Vịt có màu lông cánh sẻ con mái sáng màu, con trống sẫm màu, vịt tầm vóc trung bình, khối lượng từ 1,8 - 2,3 kg/con, thịt rất thơm ngon. Vịt có tuổi đẻ 22 - 23 tuần, năng suất trứng 150 - 180 quả/mái/năm, khối lượng trứng 65 - 70 g/quả.

Vịt có khả năng tìm kiếm mồi tốt, thích hợp với phương thức chăn nuôi chăn thả. Nuôi để sử dụng theo 2 hướng cả trứng và thịt.

Ngoài các giống vịt kể trên còn một số giống vịt nội như vịt Mốc, vịt Ô Môn, vịt Kỳ Lừa.... Song không phải là các giống vịt có tỷ trọng đầu con cao và cũng chưa phải là những giống thích hợp với yêu cầu của sản xuất hàng hoá hiện nay.

4. NGAN.

4.1. Ngan pháp

Hiện nay có ngan R31, R51 & R71 có nguồn gốc từ cộng hoà Pháp.

Ngan R31: được nhập về Việt Nam năm 1992, ngan có màu lông: Dòng ông có màu lông đen trắng, cổ trắng, mỏ và chân xám, dòng bà màu lông trắng có đốm đầu, mỏ và chân vàng nhạt, ngan bố mẹ và thương phẩm màu lông lang trắng đen (hoa mơ), ngan có tuổi đẻ là 26 - 28 tuần tuổi, năng suất trứng từ 160 - 180 quả/mái/năm, ngan

thương phẩm đạt 4,8 - 5,1 kg/con đực ở 12 tuần tuổi, 2,6 - 2,75 kg/con mái ở 10 tuần tuổi, tiêu tốn thức ăn 2,8 - 2,9 kg TĂ/kg tăng trọng.

Ngan R51: Ngan ông bà được nhập về Việt Nam năm 2001, ngan có lông màu trắng có đốm đầu (ngan ông bà đốm đầu nâu, ngan bố mẹ và thương phẩm đốm đầu đen và nâu) hoặc trắng tuyền, ngan có tuổi đẻ là 26 - 28 tuần tuổi, năng suất trứng từ 170 - 190 quả/mái/năm. Ngan thương phẩm nuôi 10 tuần tuổi ngan mái đạt: 2,2 - 2,4kg/con, nuôi 12 tuần tuổi ngan đựcđạt: 4,3 - 4,5kg/con. Tiêu tốn thức ăn 2,7 - 2,8 kg thức ăn cho 1 kg tăng trọng.

Ngan R71: Ngan ông bà được nhập về Việt Nam năm 2001 và năm 2005, gồm có 3 dòng: Dòng nhẹ cân, dòng trung bình và dòng nặng cân (siêu nặng), ngan có lông màu trắng có đốm đầu (ngan ông bà đốm đầu đen, ngan bố mẹ và thương phẩm đốm đầu đen và nâu) hoặc trắng tuyền, ngan có tuổi đẻ là 26 - 28 tuần tuổi, năng suất trứng từ 170 - 190 quả/mái/năm. Ngan thương phẩm nuôi 10 tuần tuổi ngan mái đạt: 2,3 - 2,5kg/con (dòng nhẹ cân), 2,5 - 2,7kg/con (dòng trung bình), 2,7 - 3 kg/con (dòng nặng cân), nuôi 12 tuần tuổi ngan đựcđạt: 4,5 - 4,6kg/con (dòng nhẹ cân), 4,7 - 4,9kg/con (dòng trung bình), 5 - 5,5 kg/con (dòng nặng cân). Tiêu tốn thức ăn 2,7 - 2,8 kg thức ăn cho 1 kg tăng trọng.

4.2. Ngan nội

+ *Ngan trắng:* còn gọi là ngan Rẻ, lông trắng tuyền, 4 tháng tuổi ngan có khối lượng 1,7 - 1,75kg/mái, 2,8 -

2,9kg/dực. Năng suất trứng 65 - 70 quả/mái/năm. Có khả năng ấp trứng rất tốt.

+ *Ngan loang trắng đen:* còn gọi là ngan Sen, lông màu loang đen trắng, tầm vóc to, 4 tháng tuổi con mái 1,7 - 1,8kg, con đực 2,9 - 3kg, năng suất trứng 65 quả/mái/năm, con mái ấp và nuôi con khéo.

+ *Ngan đen:* còn gọi là ngan Trâu, màu lông đen tuyền, có tầm vóc to, thô, dáng đi nặng nề.

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

Để chăn nuôi vịt ngan đạt hiệu quả kinh tế cao cần làm tốt được những vấn đề sau:

KỸ THUẬT CHĂN NUÔI VỊT - NGAN

1. CHỌN GIỐNG VỊT - NGAN ĐỂ NUÔI

1.1. Xác định giống để nuôi

Từ trước đến nay người nông dân chăn nuôi thường theo tập quán và theo phong trào. Chưa từng lúc nào đặt ra câu hỏi cho mình là nuôi con đó bán ở đâu và bán cho ai. để giải quyết vấn đề này người dân cần phải đặt ra câu hỏi sản phẩm chăn nuôi của mình dùng để làm gì? ở đâu cần và bán nó cho ai?

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

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

Có nhiều mục đích nuôi khác nhau:

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

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

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

- Nuôi với mục đích để ấp trứng gia cầm: Nuôi những giống có khả năng ấp tốt để nó có thể như những máy ấp nhỏ (Như ngan ta).

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

1.2. Các phương thức nuôi vịt ngan

Các phương thức nuôi vịt ngan thì rất phong phú mặc dù vịt ngan là thuỷ cầm, nhưng vẫn nuôi được vịt ngan có hiệu quả theo phương thức nuôi khô hoàn toàn không cần nước bơi lội chỉ cần nước uống. Nếu nuôi vịt ngan có nước bơi lội mà không tận dụng được thức ăn thì nuôi vịt ngan trên khô sẽ giảm được chi phí đồng thời sẽ không ảnh hưởng đến chất lượng thịt và trứng. Nuôi trên khô giảm

được chi phí từ 20 - 30 gam thức ăn/quả trứng, đồng thời những nơi có vườn cây thì đều sử dụng được cho việc nuôi vịt - ngan, nuôi vịt ngan được ở cả trên những vườn cây ăn quả và cây lâu năm. Khi nuôi vịt - ngan trên vườn cây vừa đảm bảo cho vườn cây có đỡ mọc đồng thời nguồn phân của vịt thải ra sẽ cung cấp một nguồn đinh dưỡng cho cây, cây cũng tạo bóng mát cho vịt - ngan khi trời nóng bức.

Khi nuôi vịt - ngan trên vườn cây phải lưu ý:

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

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

Với các phương thức nuôi vịt trên khô thì đối với những vùng không có sông ngòi và ao hồ vẫn tiến hành chăn nuôi được vịt ngan cho năng suất và chất lượng. Đặc biệt trong điều kiện hiện nay phương thức nuôi vịt nhốt trên khô không chăn thả, không cần nước bơi lội sẽ đảm bảo cho công tác an toàn dịch bệnh tránh lây lan, công tác phòng bệnh và vệ sinh rất thuận lợi.

Đối với những nơi có diện tích chăn thả mà tận dụng được thức ăn ở đồng bãi, sông ngòi... thì nên nuôi chăn thả để tận dụng thức ăn tự nhiên sẽ hạ giá thành sản phẩm

và cuối cùng hiệu quả của người chăn nuôi sẽ thu được lợi nhuận cao.

Chăn nuôi kết hợp các hình thức: cá - vịt; lúa - vịt; cá - lúa - vịt

+ Ưu điểm của các phương thức chăn nuôi kết hợp:

- Nguồn phân của vịt - ngan thải ra và thức ăn thừa của vịt - ngan là thức ăn cho cá và cho lúa.

- Vịt ngan bơi lội làm tăng lượng ôxy trong nước giúp cho cá hô hấp tốt hơn.

- Đối với ruộng lúa vịt ngan khi mò có tác dụng sục bùn và làm sạch cỏ cho ruộng lúa.

- Vịt ngan ăn sâu bọ côn trùng, còn có tác dụng đuổi chuột

+ Nhược điểm:

- Vịt ngan ăn cá nhỏ cho nên không thả vịt ngan vào ao cá giống.

- Vịt ngan mò có thể làm sạt lở bờ ao do đó phải ngăn bờ bằng phên hoặc lưới cách bờ khoảng 1m.

- Vịt ngan có thể làm ảnh hưởng đến môi trường nước do đó phải có diện tích mặt nước chăn thả phù hợp mỗi con vịt ngan cần 3 - 5 m^2 mặt nước ao hồ.

- Vịt ngan có thể làm hỏng lúa mới cấy hoặc ăn thóc do đó không nên thả vịt vào ruộng lúa trước khi lúa chưa bén rễ hoặc khi lúa đã trổ bông

- Chăn thả vịt ngan rất khó khăn cho công tác vệ sinh phòng dịch.

1.3. Nuôi vịt ngan không theo mùa vụ.

Truyền thống của người nông dân Việt Nam nuôi vịt ngan thường theo mùa vụ để tận dụng đồng, như vậy sản phẩm sản xuất ra lại tập trung vào có thời điểm quá nhiều hoặc có thời điểm quá ít khi nhiều thì người sử dụng không hết, bán với giá rẻ nên hiệu quả sẽ không cao, khi hết vụ thì không có sản phẩm để sử dụng hoặc khi giá cao thì không có sản phẩm để bán.

Để đảm bảo cho sản phẩm sản xuất ra có đều quanh năm và không tập trung quá nhiều vào cùng một thời điểm, thì người chăn nuôi nên nuôi các đàn vịt ngan ở các mùa vụ khác nhau. Mặc dù nuôi trái vụ năng suất có giảm kể cả nuôi lấy trứng hoặc nuôi lấy thịt nhưng tính hiệu quả kinh tế lại cao hơn đồng thời khi tiêu thụ sản phẩm ở thời điểm trái vụ rất dễ bán.

1.4. Khai thác hết khả năng sản xuất của vịt ngan sinh sản

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

Với vịt chuyên thịt cao sản khi cho vịt đẻ 2 năm thì ở năm đẻ thứ nhất cho vịt đẻ 40 - 42 tuần, đến năm đẻ thứ 2 chỉ cho vịt đẻ 30 tuần thì sẽ có hiệu quả.

Với vịt chuyên trứng khi cho vịt đẻ 2 năm thì ở năm đẻ thứ nhất cho vịt đẻ 52 tuần, đến năm đẻ thứ 2 chỉ cho vịt

đẻ 40 tuần. Vịt chỉ nên cho đẻ 2 năm đẻ không nên cho đẻ tiếp vì khi cho đẻ từ năm đẻ thứ 3 trở đi năng suất trứng và chất lượng trứng giảm rất nhiều nó sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi.

Đối với ngan pháp người ta cho đẻ 2 chu kỳ mỗi chu kỳ cho đẻ 24 - 28 tuần giữa 2 chu kỳ cách nhau 7 - 9 tuần, nhưng người chăn nuôi nên cho đẻ liên tục 52 tuần về số lượng trứng không có gì thay đổi, nhưng giảm được chi phí thức ăn cho giai đoạn giữa 2 chu kỳ.

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

Khi dập vịt đẻ có 2 cách đập khác nhau:

+ Dập dợm: Cho vịt nhịn ăn 2 ngày và nhịn uống 1 ngày sau đó cho vịt ăn như giai đoạn nuôi vịt hậu bị (giai đoạn nuôi cầm xác). đối với phương thức này khi dập thì không hại đến đàn vịt, nhưng sau khi dập vịt thì vẫn còn một số con đẻ rải rác, đồng thời khi vịt trở lại năm đẻ thứ 2 thì tỷ lệ đẻ tăng không nhanh vì từng con vịt sẽ thay lông và mọc lông không đồng loạt.

+ Dập nhổ lông cánh và lông đuôi bắt buộc: cũng tiến hành cho vịt nhịn ăn 2 ngày, nhịn uống 1 ngày sau đó tiến hành nhổ toàn bộ lông ống ở cánh và đuôi, sau đó cho vịt ăn như giai đoạn nuôi vịt hậu bị (giai đoạn nuôi cầm xác). Đối với phương thức này khi dập nhổ lông cho nên có hại đến đàn vịt, nhưng sau khi dập vịt thì đồng loạt vịt sẽ ngừng đẻ, đồng thời khi vịt trở lại năm đẻ thứ 2 thì tỷ lệ đẻ

tăng nhanh vì toàn bộ đàn vịt được thay lông đồng loạt và như vậy khi mọc trở lại sẽ mọc lông một cách đồng loạt.

2. NUÔI DƯỠNG VỊT - NGAN CON

GIAI ĐOẠN 1

+ Vịt chuyên thịt và ngan: Từ 0 - 4 tuần tuổi

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

2.1.1. Chọn vịt - ngan 1 ngày tuổi

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

+ Vịt CV Super M, M14: có màu lông vàng cam nhạt, chân và mỏ có màu vàng nhạt.

+ Vịt CV2000, STAR13: có màu lông vàng nhạt, chân và mỏ có màu vàng nhạt

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

+ Vịt Cỏ: nếu muốn có đàn vịt Cỏ màu thuần nhất cánh sẻ thì khi vịt 1 ngày tuổi nhất thiết là phải có 4 chấm đen ở lưng.

+ Ngan R51 và R71: có màu lông vàng chanh, mỏ và chân có màu vàng nhạt, có hoặc không có đốm đầu, số lượng đốm đầu chiếm đa phần.

+ Ngan R31: Có màu lông vàng xanh, đuôi có phớt đen, mỏ và chân có màu xám chì.

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

Vịt chuyên thịt và ngan: Tỷ lệ 1/4.

Vịt CV2000, STAR13 và các giống vịt kiêm dụng: Tỷ lệ 1/5.

Vịt Khaki Campbell, vịt Cỏ: Tỷ lệ 1/6.

2.1.2. Chuẩn bị chuồng nuôi và trang thiết bị

Chuồng trại làm bằng những vật liệu rẻ tiền như tranh tre, nứa, lá sử dụng những vật liệu rẻ tiền sẵn có ở địa phương để làm chuồng trại, có thể làm chuồng nuôi nền hoặc nuôi trên sàn lưới hoặc sàn tre đều được cả. ở giai đoạn úm vịt ngan này diện tích chuồng trại không cần rộng nhưng đòi hỏi chuồng trại phải đảm bảo yêu cầu cao ráo, thoáng, kín không có gió lùa, giữ nhiệt tốt đặc biệt khi úm vịt - ngan ở mùa đông. Chuồng trại phải chống chuột tốt.

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

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

Sau khi khô cho rãm bào, trấu, rơm hoặc rạ băm nhỏ làm độn chuồng và xông bằng foóc môn + thuốc tím hoặc phun crerin hoặc các loại thuốc sát trùng khác.

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

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

2.1.3. Nhiệt độ chuồng nuôi

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

Nhiệt độ chuồng nuôi được đo ở độ cao trên đầu vịt. Khi vịt ngan con đi lại bình thường và tản đều trong quây hoặc trong chuồng thì khi đó nhiệt độ chuồng nuôi đảm bảo. Khi vịt - ngan tản ra xa nguồn nhiệt, há mỏ thở nhiều chứng tỏ nhiệt độ trong chuồng quá cao. Khi vịt ngan con túm tụm lại một chỗ gần nguồn nhiệt chồng đống lên nhau thì khi đó nhiệt độ chuồng nuôi quá thấp. Khi vịt ngan con nằm chụm lại một chỗ về một phía quây hoặc một phía chuồng thì do bị gió lùa. Trung bình

cứ 200w cho 75 con vịt ngan và 140 con vịt ngan cần 1 chụp sưởi. Ở những nơi không có điện cần sưởi ấm bằng đèn toạ đăng, nước nóng, bếp trấu, bếp than nhưng phải hạn chế khí CO_2.

2.1.4. Ẩm độ không khí

Ẩm độ thích hợp cho vịt con là 60 - 70%, song ở nước ta ẩm độ không khí rất cao có khi lên tới 80 - 100%. Ẩm độ cao nguy hiểm cho vịt, ngan con, nền chuồng ướt làm cho vịt, ngan con cảm nhiễm bệnh dễ dàng, cho nên ẩm độ cao thời tiết nóng như những ngày trời nồm cần phải dãn vịt cho mật độ thưa ra đồng thời cần phải đảo chất độn chuồng và cho thêm chất độn chuồng khô hàng ngày để giữ cho vịt, ngan ấm chân và sạch lông.

2.1.5. Mật độ và độ lớn của đàn

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

Mật độ chuồng nuôi:

1 - 10 ngày tuổi	Chuồng không sân chơi	32 con
11 - 28 ngày tuổi	Chuồng có sân chơi	18 con

2.1.6. Chế độ chiếu sáng cho vịt ngan:

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

1 - 10 ngày tuổi 3 w/m^2.

11 - 28 ngày tuổi 1,5w/m^2 Trong thời gian này ban ngày sử dụng ánh sáng tự nhiên.

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

2.1.7. Thông thoáng

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

2.1.8. Cung cấp nước uống

Vịt, ngan là loại thuỷ cầm cần rất nhiều nước uống, đảm bảo nước phải trong sạch và thường xuyên. Vịt, ngan ở tuần tuổi thứ nhất không cho uống nước lạnh dưới 10°C, tuần tuổi thứ 2 và 3 không cho uống nước lạnh dưới 6°C và cũng cần hạn chế vịt, ngan uống nước trên 24°C. Nhu cầu nước uống trung bình:

1 - 7 ngày tuổi: 120ml/con/ngày.

8 - 14 ngày tuổi: 250 "

15 - 28 ngày tuổi: 350 "

Nếu là nuôi chăn thả cho vịt uống nước những nơi nước trong, sạch, ở nơi nhốt vịt ban đêm nên có máng nước cho vịt uống.

2.1.9. Thức ăn và nuôi dưỡng

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

Dùng thức hỗn hợp dạng viên, hoặc thức ăn dậm đặc trộn với cơm, hoặc dùng các đơn nguyên như: Tấm, ngô, gạo lật, thóc luộc, thóc, đỗ tương, khô đỗ tương, cám gạo, bột cá nhạt, bột máu, bột đầu tôm, prêmik VTM, khoáng, hoặc dùng cơm, tấm, ngô, gạo lật, thóc luộc, thóc sống trộn với thức ăn đạm tươi như: Tôm, tép, cua, ốc, giun đất, don, đất, rạm, bọ đỏ... và các loại côn trùng khác. Không nên sử dụng khô dầu lạc trong khẩu phần ăn của vịt, ngan vì dễ bị nhiễm Aflatoxin, riêng ngô nên sử dụng cho vịt, ngan nuôi giống không quá 20%, vịt, ngan nuôi thương phẩm không quá 30%. Nên sử dụng các loại thức ăn sẵn có ở địa phương để hỗn hợp cho vịt, ngan ăn thì có giá thành

hạ, kể cả các loại phụ phẩm như cám, bã bia, bã rượu, bã đậu... đều sử dụng cho vịt, ngan ăn được nhưng phải đảm bảo yêu cầu không ôi chua và không mốc.

Chất lượng thức ăn phải đảm bảo:

- Đối với các giống vịt chuyên thịt thức ăn phải đạt 20 - 22% đạm thô, năng lượng 2800 - 2900 Kcal.

- Đối với ngan, các giống vịt kiêm dụng và vịt chuyên trứng thức ăn phải đảm bảo đạt 20% đạm thô, năng lượng 2800 - 2900 kcal.

* Kỹ thuật cho ăn:

Trước khi cho vịt, ngan ăn phải dọn sạch máng, quét bỏ những thức ăn thừa, hôi, thối và mốc, cho vịt ăn làm nhiều lần trong ngày để tránh rơi vãi và ôi chua, tách những con nhỏ cho ăn riêng để vịt ngan được đều.

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

** Vịt CV Super M:*

Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)	Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)
1	5	15	75
2	10	16	80
3	15	17	85
4	20	18	90
5	25	19	95
6	30	20	100
7	35	21	105
8	40	22	110
9	45	23	115
10	50	24	120
11	55	25	125
12	60	26	130
13	65	27	135
14	70	28	140

** Vịt M14:*

Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)	Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)
1	5	15	75
2	10	16	80
3	15	17	85
4	20	18	90
5	25	19	95
6	30	20	100
7	35	21	105
8	40	22	110
9	45	23	115
10	50	24	115
11	55	25	120
12	60	26	120
13	65	27	125
14	70	28	125

** Vịt CV2000:*

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

** Vịt STAR13:*

Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)	Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)
1	5	15	65
2	9	16	70
3	13	17	74
4	17	18	79
5	21	19	83
6	26	20	87
7	30	21	92
8	34	22	96
9	39	23	100
10	43	24	100
11	47	25	104
12	52	26	104
13	56	27	108
14	61	28	108

** Vịt Khaki Campbell và vịt Cỏ:*

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

** Ngan Pháp:*

Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)	Ngày tuổi	Thức ăn (gr/con/ngày)
1	4	15	60
2	8	16	64
3	12	17	68
4	16	18	72
5	20	19	76
6	24	20	80
7	28	21	84
8	32	22	86
9	36	23	88
10	40	24	90
11	44	25	92
12	48	26	94
13	52	27	96
14	56	28	98

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

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

Khối lượng cơ thể ở các giống phù hợp là:

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

+ Vịt M14: 28 ngày tuổi trung bình 0,9 - 1,05 kg/con

+ Vịt CV2000 28 ngày tuổi trung bình 0,5 - 0,6kg/con

+ Vịt STAR13: 28 ngày tuổi trung bình 0,8 - 0,9kg/con

+ Vịt Khaki Campbell bình 28 ngày tuổi 0.45 - 0,55 kg/con.

+ Ngan 28 ngày tuổi trung bình 0,7 - 0,8 kg/con mái, 1,1 - 1,2kg/con đực.

2.1.10. Kiểm tra đàn vịt, ngan

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

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

- Vịt, ngan con dồn đống là do bị lạnh, nhiệt độ chuồng nuôi thấp.

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

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

- Kiểm tra sức khoẻ đàn vịt, ngan hàng ngày:

Những vịt, ngan ốm yếu cần loại ngay ra khỏi đàn, khi đàn vịt, ngan biếng ăn, biếng uống, phân thay đổi phải báo ngay cho thú y.

GIAI ĐOẠN 2

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

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

+ Vịt thương phẩm thịt: 5 - 8 tuần tuổi

+ Ngan thương phẩm: 5 - 12 tuần tuổi

2.2.1. Chuẩn bị phương thức nuôi

Nếu nuôi nhốt trên khô phải chuẩn bị thêm chuồng trại và diện tích sân chơi cho vịt ngan. Mật độ chuồng nuôi giai đoạn này là 5 - 6 con/m^2 trên cơ sở đó để chuẩn bị chuồng nuôi cho thích hợp.

Nuôi nhốt kết hợp chăn thả hoặc nuôi chăn thả tận dụng thì phải chuẩn bị vây ràng, lưới ngăn, các dụng cụ phục vụ cho việc chăn thả, kể cả phải chuẩn bị bãi chăn. nếu nuôi kết hợp cá - vịt có thể làm chuồng sàn trên ao cho vịt ngan.

2.2.2. Nhiệt độ, ánh sáng

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

2.2.3. Nước uống, thức ăn và dinh dưỡng

Nước uống giai đoạn này nhu cầu cần 0,4 - 0,6 lít/con/ngày. luôn phải có nước sạch cho vịt ngan uống. ở giai đoạn này máng ăn vẫn để trong chuồng nuôi còn máng uống bố trí ở sân chơi để tránh bị ướt chuồng.

Thức ăn có thể dùng thức ăn hỗn hợp dạng viên; hoặc dùng đậm đặc trộn với cơm gạo lật, thóc luộc, thóc sống, hoặc sử dụng các nguyên liệu sẵn có tại địa phương phối hợp cho vịt ngan ăn giống như các nguyên liệu sử dụng ở giai đoạn 1. đối với vịt ngan nuôi thương phẩm thịt trước khi xuất chuồng khoảng 2 tuần là giai đoạn nuôi vỗ béo ở giai đoạn này muốn cho vịt ngan nhanh béo thì trong khẩu phần thức ăn cho vịt ngan ta nên sử dụng tăng nguyên liệu giàu tinh bột như ngô.

Dinh dưỡng trong thức ăn cho vịt ngan phải đảm bảo:

Vịt chuyên thịt nuôi giống để sinh sản thức ăn cần có 20% đạm thô, năng lượng 2850 - 2900 Kcal. Vịt thương phẩm thịt thức ăn cần có 18 - 19% đạm thô, năng lượng 3000 - 3200 Kcal.

Vịt chuyên trứng, kiêm dụng, ngan giống nuôi để sinh sản thức ăn cần có 17 - 18% đạm thô, năng lượng 2850 - 2900 Kcal. Đối với ngan nuôi thương phẩm lấy thịt thức ăn cần có 17 - 18% đạm thô, năng lượng 3000 - 3200 Kcal.

Đối với vịt và ngan nuôi thương phẩm để lấy thịt là cho ăn tự do đến khi xuất bán thịt, càng thu nhận được nhiều thức ăn trong ngày thì càng nhanh lớn và rút ngắn được thời gian nuôi và giảm chi phí cho sản phẩm. Vịt chuyên thịt kết thúc ở 7 - 8 tuần tuổi, ngan mái thương phẩm thịt kết thúc nuôi ở 9 - 10 tuần tuổi, ngan đực kết thúc ở 11 - 12 tuần tuổi, khi kết thúc xuất thịt ở giai đoạn này là có hiệu quả nhất vì khi đó tăng trọng cao, tiêu tốn thức ăn thấp, nếu để kéo dài thì vịt ngan chuyển sang giai đoạn thay lông khối lượng sẽ giảm đi không có hiệu quả và càng về sau tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng lại càng cao.

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

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

+ Vịt M14: từ 5 - 8 tuần tuổi cho ăn lượng thức ăn cố định suốt cả giai đoạn là 130g/con/ngày.

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

+ Vịt chuyên trứng CV2000 và vịt kiêm dụng từ 4 - 8 tuần tuổi cố định cả giai đoạn là 90g/con/ngày.

+ Vịt STAR13: từ 4 - 8 tuần tuổi cố định cả giai đoạn là 112g/con/ngày.

+ Ngan pháp cho ăn như sau:

Tuần tuổi thứ 5 cho ăn: Ngan cái: 75g/con/ngày

Ngan đực: 130g/con/ngày

Tuần tuổi thứ 6 cho ăn: Ngan cái: 85g/con/ngày

Ngan đực: 145g/con/ngày

Tuần tuổi thứ 7 cho ăn: Ngan cái: 90g/con/ngày

Ngan đực: 150g/con/ngày

Tuần tuổi thứ 8 cho ăn: Ngan cái: 90g/con/ngày

Ngan đực: 155g/con/ngày

2.2.4. Chăm sóc và nuôi dưỡng.

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

Đối với ngan nuôi ở giai đoạn này hay có hiện tượng mổ cắn nhau đặc biệt những đàn ngan nuôi giống để sinh sản, do vậy ta phải tiến hành cắt mỏ hoặc áp mỏ vào thời điểm khoảng 6 tuần tuổi, bổ sung rau xanh cho ngan và giãn mật độ nuôi. Khi cắt hoặc áp mỏ ta dùng dao nóng để cắt hoặc áp mỏ 1/3 phần mỏ quặp phía trên, không được

cắt mỏ sâu quá sau này sẽ làm ảnh hưởng đến việc giao phối của con đực.

Khi nuôi vịt ngan chăn thả thì đòi hỏi phải có chỗ để vịt ngan đậu để rỉa lông, có chỗ tránh mưa nắng khi thời tiết thay đổi.

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

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

+ Ngoại hình: màu lông đặc trưng của giống, nhanh nhẹn, ngoại hình cân đối, chân thẳng, không vẹo đuôi, không gù lưng, đối với vịt chuyên thịt và ngan ngực nở, sâu, dáng đi chắc chắn, thân hình song song với mặt đất. Đối với vịt chuyên trứng mình thon, đầu nhỏ, cổ dài, thân hình tạo với mặt đất một góc càng lớn càng tốt.

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

Vịt chuyên thịt CV Super M: Vịt cái: 1,8 - 2kg/con

Vịt đực: 2 - 2,2kg/con

Vịt chuyên thịt M14: Vịt cái: 1,8 - 1,9kg/con

Vịt đực: 2 - 2,1kg/con

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

Vịt STAR13: 1,6 - 1,7 kg/con

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

Vịt Cỏ: 0,9 - 1,1 kg/con

Ngan: Ngan cái: 1,4 - 1,6 kg/con

Ngan đực: 2,3 - 2,5 kg/con

Đối với những con có khối lượng cơ thể cao hơn hoặc thấp hơn nếu nuôi thì sau này đều cho năng suất không cao.

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

Vịt chuyên thịt và ngan tỷ lệ đực mái là: 1/4

Vịt chuyên trứng CV2000, STAR13 và vịt kiêm dụng tỷ lệ đực mái là: 1/5 - 1/6

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

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

3. NUÔI DƯỠNG VỊT - NGAN HẬU BỊ

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

Vịt chuyên thịt: 9 - 24 tuần

Ngan: 9 - 25 tuần

Vịt chuyên trứng và kiêm dụng: 9 - 19 tuần

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

3.1. Điều kiện khí hậu

Vịt, ngan đòi hỏi điều kiện khí hậu không ngặt nghèo, song cần lưu ý trong thời gian thay lông vịt, ngan mẫn cảm với nhiệt độ thấp và mưa. Do đó chuồng nuôi trong thời gian này phải sạch và khô ráo, nuôi chăn thả mùa hè phải có bóng râm cho vịt, ngan tránh nắng.

3.2. Bố trí chuồng nuôi và sân chơi

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

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

3.3. Cung cấp nước

Vịt, ngan hậu bị cần nước để uống và bơi lội nếu nuôi nhốt kết hợp chăn thả chăn thả, nếu nuôi nhốt trên khô hoặc nuôi khô trên vườn thì cần nước uống nhưng phải sạch. Nếu chăn thả ở những vùng biển nước mặn thì phải cung cấp đủ nước ngọt cho vịt, ngan uống hàng ngày. Nhu cầu nước uống cho vịt ngan mỗi ngày cho mỗi con cần từ 0,5 - 0,6 lít.

3.4. Thức ăn

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

+ Vịt chuyên thịt CV Super M, M14, vịt chuyên trứng CV2000, STAR13, ngan Pháp thức ăn phải đạt: 15 - 15,5% đạm thô và năng lượng 2800 - 2900 kcal.

+ Vịt Khaki Campbell, vịt Cỏ và các giống vịt kiêm dụng thức ăn phải đạt: 14% đạm thô và năng lượng 2750 - 2800 kcal.

Lượng thức ăn giai đoạn nuôi hậu bị:

+ Vịt chuyên thịt CV Super M:

9 - 11 tuần: 140 gam/con/ngày.

12 - 15 tuần: 150 gam/con/ngày.

16 - 18 tuần: 160 gam/con/ngày.

19 - 22 tuần: 170 gam/con/ngày.

23 - 24 tuần: 180 gam/con/ngày.

Từ 23 - 24 tuần tuổi vịt ăn theo khẩu phần vịt đẻ (giai đoạn dựng đẻ).

+ Vịt chuyên thịt M14:

9 - 10 tuần: 130 gam/con/ngày.

11 tuần: 140 gam/con/ngày.

12 - 20 tuần: 150 gam/con/ngày.

21 tuần: 155 gam/con/ngày.

22 tuần: 160 gam/con/ngày.

23 tuần: 170 gam/con/ngày.

24 tuần: 180 gam/con/ngày.

Từ 23 - 24 tuần tuổi vịt ăn theo khẩu phần vịt đẻ (giai đoạn dựng đẻ).

+ Vịt chuyên trứng CV2000 và vịt kiêm dụng:

9 - 14 tuần: 90 gam/con/ngày.

15 - 16 tuần: 100 gam/con/ngày.

17 - 18 tuần: 110 gam/con/ngày.

19 tuần: 125 gam/con/ngày.

20 - 21 tuần: 140 gam/con/ngày.

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

+ Vịt STAR13:

9 - 10 tuần: 114 gam/con/ngày.

11 tuần: 122 gam/con/ngày.

12 - 20 tuần: 131 gam/con/ngày.

21 tuần: 135 gam/con/ngày.

22 tuần: 140 gam/con/ngày.

23 tuần: 148 gam/con/ngày.

24 tuần: 157 gam/con/ngày.

Từ 23 - 24 tuần tuổi vịt ăn theo khẩu phần vịt đẻ (giai đoạn dựng đẻ).

+ Vịt chuyên trứng Khaki Campbell và vịt Cỏ:

9 - 13 tuần là: 74 gr/con/ngày.

14 -17 tuần: 80 gr/con/ngày.

18 - 19 tuần: 100 gr/con/ngày.

20 tuần: 110 gr/con/ngày.

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

+ Ngan Pháp:

9 tuần: Ngan đực:160 gam/con/ngày.

Ngan mái: 95gam/con/ngày

10 tuần: Ngan đực:165 gam/con/ngày.

Ngan mái: 95gam/con/ngày

11-21 tuần: Ngan đực:170 gam/con/ngày.

Ngan mái: 100 gam/con/ngày

22 tuần: Ngan đực:180 gam/con/ngày.

Ngan mái: 100 gam/con/ngày

23 tuần: Ngan đực:190 gam/con/ngày.

Ngan mái: 110 gam/con/ngày

24 tuần: Ngan đực: 220 gam/con/ngày.

Ngan mái: 125 gam/con/ngày

Từ 24 tuần tuổi trở đi ngan ăn theo khẩu phần ngan đẻ (có 2 tuần đựng đẻ).

Nên sử dụng các loại thức ăn hoặc nguyên liệu làm thức ăn mà sẵn có của địa phương để cho ăn thì hiệu quả sẽ cao hơn. Có thể chỉ cần sử dụng thóc và mồi tươi cho vịt ngan ăn là đủ. Những nơi chăn thả mà vịt ngan kiếm được nhiều mồi ngoài tự nhiên thì chỉ cần bổ sung thêm thóc là được.

3.4. Ánh sáng và chế độ chiếu sáng

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

Trước khi đẻ 5 tuần đảm bảo thời gian chiếu sáng 10 giờ/ngày.

Trước khi đẻ 4 tuần đảm bảo thời gian chiếu sáng 12 giờ/ngày.

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

3.5. Chăm sóc nuôi dưỡng

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

Độn chuồng phải khô ráo, sạch sẽ thường xuyên phải rắc thêm để vịt, ngan được sạch và độn chuồng không được mốc.

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

Đối với vịt chăn thả có tận dụng được thức ăn thì cần phải xác định lượng thức ăn tự kiếm được kết hợp với khối lượng vịt để xác định lượng thức ăn bổ sung hàng ngày cho vịt ngan.

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

+ Vịt chuyên thịt CV Super M:

10 tuần tuổi: 2,1 - 2,2 kg/con

12 tuần tuổi: 2,2 - 2,3 kg/con

16 tuần tuổi: 2,4 - 2,5 kg/con

20 tuần tuổi: 2,6 - 2,7 kg/con

24 tuần tuổi: 2,8 - 3,2 kg/con

+ Vịt chuyên trứng CV2000 và vịt kiêm dụng:

12 tuần tuổi: 1,45 - 1,55 kg/con

16 tuần tuổi: 1,6 - 1,7 kg/con

20 tuần tuổi: 1,7 - 1,8 kg/con

22 tuần tuổi: 1,8 - 2 kg/con

+ Vịt Khaki Campbell:

19 tuần tuổi đạt 1,4 - 1,6 kg/con.

20 tuần tuổi: 1,6 - 1,8 kg/con.

+ Vịt Cỏ:

19 tuần tuổi đạt 1,3 - 1,4 kg/con.

20 tuần tuổi: 1,5 - 1,6 kg/con.

+ Ngan:

12 tuần tuổi đạt 1,8 - 2 kg/con mái, 3,3 - 3,5 kg/con đực.

16 tuần tuổi đạt 2 - 2,1 kg/con mái, 3,6 - 3,8 kg/con đực.

20 tuần tuổi đạt 2,1 - 2,3 kg/con mái, 3,9 - 4,2 kg/con đực.

24 tuần tuổi đạt 2,4 - 2,5 kg/con mái, 4,2 - 4,5 kg/con đực.

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

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

Nuôi quần thể nhỏ để tỷ lệ đực mái là 1/7 - 1/8 đối với vịt Khaki Campbell và vịt Cỏ, tỷ lệ 1/5 đối với vịt chuyên

thịt Super M và ngan, tỷ lệ 1/6 đối với vịt chuyên trứng CV2000 và vịt kiêm dụng.

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

4. NUÔI DƯỠNG V|T - NGAN SINH SẢN

4.1. Điều kiện khí hậu

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

4.2. Chuồng nuôi và sân chơi

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

Sân chơi phải bằng phẳng, bằng cát, bãi cỏ, bê tông. Sân chơi dốc ra ngoài để thoát nước, dọc sân chơi nên có cây bóng mát để chắn gió và che nắng. Nếu vịt, ngan nuôi

trên khô thì song song với chuồng là máng uống nước. Nếu sử dụng mương bơi phải thường xuyên thay nước.

Diện tích chuồng trại cần 3 - 4 con/m^2, nếu nuôi nhốt kết hợp với chăn thả thì cứ 1 diện tích chuồng cần 2 diện tích sân chơi và 3 diện tích chăn thả. Nếu nuôi nhốt thì 1 diện tích chuồng nuôi cần 3 diện tích sân chơi. Nếu mật độ cao quá làm giảm năng suất đẻ trứng và tiểu khí hậu chuồng nuôi xấu đi. Nhưng nếu mật độ thấp sẽ không kinh tế khi sử dụng chuồng trại.

4.3. ánh sáng và chế độ chiếu sáng

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

4.4. Cung cấp nước

Nhu cầu nước uống cần cho vịt ngan giai đoạn sinh sản từ 0,6 - 0,7 lít/con/ngày. Vịt, ngan nuôi có mương bơi hoặc nuôi trên khô có máng uống đều phải sử dụng nước sạch và đủ nước. Nếu nuôi chăn thả buổi sáng, buổi chiều tối nên để vịt, ngan bơi ở những nơi hồ có nước trong, sạch để uống, giao phối và làm sạch lông. Mùa hè phải che máng uống, tránh để vịt, ngan uống nước nóng.

4.5. Thức ăn và chế độ chăm sóc

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

* Vịt chuyên thịt CV Super M, M14, vịt chuyên trứng CV2000 thức ăn phải đạt: 18 - 19% đạm thô và năng lượng 2700 kcal.

* Vịt chuyên trứng Khaki Campbell, vịt Cỏ, ngan Pháp thức ăn phải đạt: 17 - 18% đạm thô và năng lượng 2700 kcal.

Chuyển từ thức ăn vịt, ngan hậu bị sang thức ăn vịt, ngan đẻ được tiến hành 2 tuần trước khi vịt, ngan đẻ và tăng lượng thức ăn lên 10%, khi vịt, ngan đẻ quả trứng đầu tiên tăng lượng thức ăn lên 15%. Khi đàn đẻ 5% tăng dần lượng thức ăn sao cho 7 ngày sau trở đi vịt, ngan ăn tự do theo nhu cầu ở ban ngày, phải đổ thức ăn làm nhiều lần trong ngày để thức ăn không bị tồn đọng ở máng ăn, nuôi chăn thả khi cho thức ăn bổ sung phải cho ăn ở vị trí cố định. Thức ăn phải đảm bảo chất lượng, máng ăn phải để trong chuồng nuôi tránh mưa và sương làm mốc thức ăn.

Vịt, ngan chăn thả cần xác định từ nguồn thức ăn tự kiếm được để bổ sung thóc; ngô, mồi tươi; thức ăn đậm đặc để đảm bảo nhu cầu cho vịt, ngan. Chú ý không nên chăn quá xa nơi nhốt vịt, ngan, nơi cho ăn phải ổn định, sạch sẽ và đủ nước uống. ở tất cả các giai đoạn của vịt mặc dù sử dụng thức ăn tận dụng sẵn có của địa phương nhưng phải đảm bảo chất lượng không bị ôi chua, mốc vì vịt ngan rất mẫn cảm với độc tố của nấm mốc gây chết hoặc ảnh hưởng đến năng suất của vịt ngan.

Vịt ngan nuôi trên khô phải lưu ý vệ sinh sàn chơi luôn sạch sẽ để tránh được khi vịt ngan giao phối xong thì gai giao cấu bị nhiễm bẩm dẫn đến hao hụt con đực nhiều.

4.6. Thu nhặt trứng

Chất độn ổ đẻ phải được bổ sung thường xuyên vào các vị trí của ổ đẻ, suốt giai đoạn vịt ngan đẻ chỉ cần bổ sung không cần thay độn chuồng, vịt ngan đẻ tập trung vào thời gian 3 - 5 giờ hàng ngày vì vậy trứng được thu nhặt vào buổi sáng từ 6 - 7giờ. Sau khi nhặt trứng nếu trứng bẩn phải rửa bằng thuốc sát trùng hoặc xông sát trùng sau đó trứng để ấp được đưa vào bảo quản. Nếu không có kho lạnh thì bảo quản bằng than hoa.

4.7. Kiểm tra sức khoẻ đàn vịt

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

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

5, CÔNG TÁC VỆ SINH THÚ Y VÀ PHÒNG BỆNH CHO VỊT - NGAN

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

Mặc dù được coi là vật nuôi có khả năng thích nghi cao nhất với điều kiện ngoại cảnh, chịu đựng được một số bất lợi của môi trường sống, vịt, ngan vẫn thường xuyên bị một số căn bệnh quan trọng tấn công, gây thiệt hại nghiêm trọng. Một số bệnh ở vịt, ngan khi đã bột phát sẽ nhanh chóng lây lan cho cả đàn, cả vùng rộng lớn và kéo dài trong một thời gian mới có thể dập tắt được như bệnh dịch tả vịt, bệnh phó thương hàn, bệnh tụ huyết trùng... Chính vì vậy những hiểu biết cơ bản về vệ sinh thú y và phòng bệnh ban đầu là cần thiết và hỗ trợ đắc lực cho người chăn nuôi, đặc biệt là ở vùng sâu, vùng xa.

5.1. Công tác vệ sinh thú y

5.1.1. Vệ sinh chuồng trại và thiết bị chăn nuôi

Chuồng trại đảm bảo thoáng mát về mùa hè, ấm về mùa đông, duy trì mật độ đúng yêu cầu và đủ diện tích sân chơi như đã qui định ở phần trên

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

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

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

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

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

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

+ Dùng Crezil (3 - 5%) để phun

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

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

Máng ăn, máng uống, lò sưởi, cót quây vịt, ngan...., phải được rửa sạch sau đó sát trùng bằng một trong các loại thuốc sát trùng kể trên rồi chuẩn bị sẵn trong chuồng trước khi nhập vịt về.

5.1.2. Vệ sinh thức ăn, nước uống

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

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

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

5.1.3. Vệ sinh sau từng đợt chăn nuôi

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

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

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

5.2. Lịch phòng bệnh và tiêm phòng

5.2.1. Lịch phòng bệnh và tiêm phòng cho vịt

Ngày tuổi	Vaccin, thuốc kháng sinh và cách dùng
1-3	Phòng chống nhiễm trùng rốn, các loại bệnh đường ruột và chống các stress bằng các loại kháng sinh như Ampi-Coly, Tetracycline, Streptomycine,Neox, Neotesol... Bổ sung vitamin như: B1, Boomlex, ADE hay dầu cá.
15-18	- Tiêm phòng vaccin dịch tả vịt lần 1 tiêm dưới da (cổ hay cánh) - Bổ sung vitamin và kháng sinh phòng bệnh và chống stress sau tiêm phòng - Tiêm vaccin H5N1 phòng cúm lần 1
28-46	- Phòng bệnh Ecoli, tụ huyết trùng, phó thương hàn vịt bằng các loại kháng sinh, Sulphamide và bổ sung vitamin. - Có thể tiêm phòng vaccin tụ huyết trùng cho vịt.
56-60	Tiêm phòng vaccin dịch tả vịt lần 2.
70 - 120	- Phòng bệnh bằng kháng sinh, bổ sung vitamin theo định kỳ 1 - 2 tháng/lần liều trình 3 - 5 ngày
135 - 185	- Tiêm vaccin dịch tả lần 3 - Bổ sung vitamin và kháng sinh phòng bệnh định kỳ 1 - 2 tháng/lần liều trình 3 - 5 ngày trong thời kỳ đẻ trứng - Tiêm phòng vaccin H5N1 lần 2
Sau khi đẻ 5 - 6 tháng	- Tiêm phòng nhắc lại vaccin dịch tả vịt lần 4 - Phòng bệnh bằng kháng sinh định kỳ 1-2 tháng / lần - Tiêm phòng vaccin H5N1 lần 3

5.2.2. Lịch phòng bệnh và tiêm phòng cho ngan

Ngày tuổi	Vaccin, thuốc kháng sinh và cách dùng
1 - 3	Phòng chống nhiễm trùng rốn, các bệnh đường ruột và chống stress bằng các loại kháng sinh Ampi-Coli Tetracycline, Streptomycin, Neox, Neotesol... Bổ sung vitamin như B1,Bcomlex,ADE hay dầu cá
18 - 25	Tiêm phòng vaccin dịch tả lần 1 (tiêm dưới da cổ hay cánh) Bổ sung vitamin và kháng sinh phòng bệnh và chống stress sau tiêm phòng
28 - 46	- Phòng bệnh E Coli, tụ huyết trùng, phó thương hàn bằng các loại kháng sinh, Sulphamide và bổ sung vitamin.
56 - 60	- Tiêm phòng vaccin dịch tả lần 2
70 - 120	Phòng bệnh bằng kháng sinh, bổ sung vitamin theo định kỳ 1 - 2 tháng/lần liều trình 3 - 5 ngày
180 - 190	- Tiêm vaccin dịch tả lần 3 - Bổ sung vitamin và kháng sinh phòng bệnh trong thời kỳ đẻ trứng
Sau khi đẻ 6 tháng	- Tiêm phòng nhắc lại vaccin dịch tả lần 4 - Phòng bệnh bằng kháng sinh định kỳ 1-2 tháng/ lần

6. ẤP TRỨNG GIA CẦM

Trong chăn nuôi gia cầm, ngoài việc chăm sóc, nuôi dưỡng, quản lý theo dõi đàn giống sinh sản một cách hợp lý. Một trong những khâu quan trọng làm tăng khả năng

sản xuất của đàn mái sinh sản đó là biện pháp bảo quản và ấp trứng nhân tạo, nó không ngừng phát triển góp phần thúc đẩy công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong chăn nuôi gia cầm nói chung.

Các cách và các phương pháp ấp nở:

Ấp trứng nhân tạo thì có nhiều cách khác nhau:

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

+ Ấp bằng thóc: Dùng thóc rang nóng và thóc đó để ủ trứng.

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

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

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

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

Các cách ấp trên khi nở đều phải làm pho giải.

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

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

Hiện nay có 3 phương pháp ấp:

+ Phương pháp ấp nở đơn kỳ: trong tủ hoặc máy ấp nở chỉ có một loại trứng ở 1 lứa tuổi.

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

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

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

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

6.1. Chọn và khử trùng trứng

Trứng được chọn những quả có ngoại hình cân đối, khối lượng đủ tiêu chuẩn của giống. Nếu trứng bẩn phải tiến hành rửa trứng bằng Foóc môn 0,9%, đồng thời sau khi nhặt chọn, chuyển về kho phải được xông, sát trùng bằng foóc môn+ thuốc tím:

Sử dụng17,5g thuốc tím + 35ml foóc môn cho 1m3 buồng xông, thời gian xông 15 phút. Sau đó nếu chưa vào ấp ngay thì phải chuyển vào kho bảo quản. Trứng được xông sát trùng cho tỷ lệ nở cao hơn không xông sát trùng là 2 - 3%/phôi.

6.2. Bảo quản trứng

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

Thời gian bảo quản trứng cho phép không quá 7 ngày, nếu thời gian bảo quản 1 - 4 ngày thì nhiệt độ trong phòng bảo quản 18 - 24^{0}C. Nếu bảo quản 1 - 4 ngày trong điều kiện < 15^{0}C thì tỷ lệ nở giảm 2% và vịt nở muộn 2 - 3 giờ. Nếu bảo quản 5 - 7 ngày thì nhiệt độ trong phòng bảo quản phải đảm bảo 15 - 17^{0}C.

Trong thời gian bảo quản mỗi ngày nếu có điều kiện thì đảo trứng một lần kết hợp chuyển trứng ra khỏi kho lạnh khoảng 1 - 2giờ trong điều kiện > 24^{0}C để đánh thức phôi, nó sẽ ảnh hưởng tốt đến qúa trình ấp nở sau này, tránh hiện tượng phôi nghỉ trong suốt thời gian bảo quản.

Trong phòng bảo quản phải đảm bảo độ ẩm, duy trì độ ẩm 70 - 80%. Nếu bảo quản ở độ ẩm quá thấp trong quá trình bảo quản trứng bị mất nước nhiều, đến giai đoạn ấp thì phôi phát triển yếu, tỷ lệ trứng chết tắc cao, tỷ lệ nở sẽ thấp. Nếu bảo quản ở độ ẩm quá cao tạo điều kiện cho vi

khuẩn hoạt động xâm nhập vào trong trứng làm cho tỷ lệ chết phôi cao khi ấp.

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

+ Mục đích của phương pháp:

- Giảm được nhiệt độ và ổn định ẩm độ trong tủ bảo quản từ đó sau quá trình bảo quản khối lượng trứng và đơn vị Haugh là 2 chỉ tiêu quan trọng đánh giá chất lượng trứng giảm ít nhất.

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

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

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

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

Phương pháp bảo quản trứng bằng tủ than hoa dựa trên cơ sở than hoa hấp thụ nhiệt tốt, đồng thời quá trình bay hơi nước của than hoa ra ngoài sẽ kéo theo nhiệt độ vì vậy nhiệt trong tủ sẽ giảm, nếu so với điều kiện tự nhiên thì trong tủ than hoa nhiệt thấp hơn khoảng 2 - 3^{0}C (ở mùa đông xuân), 5 - 7^{0}C (ở mùa hè thu), nước ngấm trong than hoa cũng là để duy trì độ ẩm trong tủ bảo quản 70 - 80%. Như vậy trứng được bảo quản trong tủ than hoa khối lượng

và đơn vị Haugh sẽ giảm ít. Khi 2 chỉ tiêu khối lượng trứng và đơn vị Haugh sau khi bảo quản còn càng cao thì trứng còn chất lượng càng tốt.

Trong thực tế khi theo dõi sự giảm khối lượng và đơn vị Haugh của trứng vịt sau 4 và 7 ngày bảo quản bằng tủ than hoa và bảo quản ở điều kiện bình thường đến 7 ngày trứng bảo quản bằng tủ than hoa khối lượng chỉ giảm 0,52% trong khi đó bảo quản ở điều kiện bình thường giảm tới 1,04%. Còn đơn vị Haugh bảo quản bằng tủ than hoa còn 77,76, trong khi đó trứng bảo quản ở điều kiện bình thường chỉ còn 72,6. Như vậy trứng được bảo quản bằng tủ than hoa có đơn vị Haugh giảm ít hơn 5,16 so với bảo quản ở điều kiện bình thường, do đó sẽ giữ cho chất lượng trứng giống và trứng thương phẩm còn tốt.

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

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

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

6.3. Xếp trứng vào ấp

Việc xếp trứng vào ấp có thể xếp trứng bằng tay hoặc dùng bằng máy nâng trứng chân không, trứng phải được xếp đầu nhọn xuống phía dưới và buồng khí lên trên.

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

Đối với trứng các giống vịt hướng thịt, ngan, trứng vịt CV2000 có khối lượng trứng lớn, vỏ trứng dày. Việc xếp trứng vào ấp phải xếp nghiêng một góc 18 - 45° so với mặt phẳng của khay, tuỳ theo kích thước thiết kế của khay ấp trứng nhưng xếp nghiêng 45° sẽ tận dụng hết công suất của máy. Trứng gà và các loại trứng vịt có khối lượng nhỏ thì xếp trứng vào ấp đứng thẳng cũng được. Muốn cho gia cầm nở tập trung thời gian nở (con đầu đến con cuối) là ngắn nhất thì trứng của cùng một giống thì trứng có khối lượng lớn vào ấp trước khoảng 5 giờ, trứng có khối lượng nhỏ vào ấp sau khoảng 3 giờ so với trứng có khối lượng trung bình.

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

Máy ấp đơn kỳ là trong máy ấp chỉ có trứng cùng thời gian ấp nở, đối với máy ấp đơn kỳ nếu công suất máy lớn

mà lượng trứng không đủ thì chi phí sẽ cao nhưng sau mỗi đợt trứng ra thì công tác vệ sinh máy dễ dàng.

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

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

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

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

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

* Cách xếp trứng trong máy ấp vì ấp đa kỳ do vậy trứng mới vào ấp xếp trên cùng rồi càng xuống phía dưới

thì trứng tăng theo ngày ấp của trứng (tức là càng phía dưới thì trứng càng già ngày ấp).

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

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

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

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

6.4. Chế độ ấp trong máy

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

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

* Chế độ ấp trứng vịt, gà tây khi:

Ấp đơn kỳ phải thực hiện từng giai đoạn như sau:

Loại trứng	Ngày ấp / Chế độ ấp	1-3	4-7	8-13	14-24	25	26-28
CV SuperM, M14	Nhiệt độ (°C)	37,6 - 37,8		37,3 - 37,5		37,2 -37,4	37,2 - 37,4
	Ẩm độ (%)	56 - 58		54 - 56		52	68 - 72
	Đảo ngoài máy		1 lần	1 lần	2 lần		
	Làm mát			1 lần	2 lần		
CV2000, Khaki Campbell, Lai Cỏ, Bầu	Nhiệt độ (°C)	37,4 - 37,6		37,2 - 37,4		37 - 37,2	37 - 37,2
	Ẩm độ (%)	56 - 58		55 - 57		52	68 - 72
	Đảo ngoài máy		1 lần	1 lần	1-2 lần		
	Làm mát			1 lần	1-2 lần		
Gà Tây	Nhiệt độ (°C)	37,4 - 37,6		37,2 -		37,4	37 - 37,2
	Ẩm độ (%)	56 - 58		55 -		57	68 - 72
	Đảo ngoài máy		1 lần		1-2 lần		

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

- Trứng vịt CV.Super M, M14: Nhiệt độ 37,4 - 37,5° C, ẩm độ 55%.

- Trứng Vịt CV2000 Layer, KK, Cỏ, Bầu, lai: Nhiệt độ 37,3 - 37,4^{0} C, ẩm độ 56%

- Trứng gà tây: Nhiệt độ 37,6^{0}C, ẩm độ 54 - 55%

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

* Chế độ ấp trứng ngan:

+ Chế độ ấp đơn kỳ:

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

+ Chế độ ấp đa kỳ: - Trong máy ấp (1-30 ngày): Nhiệt độ: 37,5-37,6^{0}C

Ẩm độ: 55%

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

Chế độ ấp trứng gà:

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

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

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

Nhiệt độ 37,6°C

Ẩm độ: Trứng gà hướng thịt: 52%

Trứng gà hướng trứng: 51%

+ Trong máy nở: 19 - 21 ngày: Giống ấp đơn kỳ

* Chế độ ấp trứng ngan lai vịt:

+ Chế độ ấp đơn kỳ:

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

+ Chế độ ấp đa kỳ: - Trong máy ấp (1-26 ngày): Nhiệt độ: 37,5°C

Ẩm độ: 55%

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

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

+ Ở máy ấp: nhiệt độ 37,5 - 37,6°C. ẩm độ: 52 - 54%

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

6.5. Đảo trứng và làm mát

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

Trong máy ấp cứ sau mỗi giờ thì máy tự động hoặc người đảo 1 lần.

Trứng vịt hướng thịt, trứng ngan, trứng ngan lai vịt có khối lượng lớn, vỏ dày, để quá trình phát triển của phôi được tốt và nở đạt tỷ lệ cao ngoài việc đảo trứng tự động của máy ấp mỗi giờ 1 lần thì ta phải chuyển trứng ra ngoài máy đảo trứng bằng tay từng quả, khi trứng vào ấp được xếp nghiêng khi đảo thì tay lật từng quả lại đồng thời kết hợp phun nước làm mát (phun dạng tơi sương) đảo song khay nào làm mát luôn khay đó, thời gian làm mát mỗi lần từ 5 - 15 phút (tăng dần theo ngày ấp).

Ở giai đoạn trứng làm mát và đảo ngoài máy 1 lần/ngày được thực hiện vào 9 - 10giờ, giai đoạn 2 lần/ngày thì thực hiện vào 9 - 10giờ và 14 - 15giờ.

6.6. Thông thoáng

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

6.7. Kiểm tra trứng và soi trứng khi ấp

Thời gian ấp nở của trứng vịt là 28 ngày, trứng gà là 21 ngày, trứng gà tây là 27,5 ngày, trứng ngan là 34 ngày,

ngan lai vịt là 30 ngày, như vậy thời gian trứng trong máy nở tương ứng là 1 - 24, 1 - 18, 1 - 24, 1 - 30, 1 - 26 ngày sau đó là quá trình trứng trong máy nở. Khi chuyển trứng từ máy ấp sang máy nở phải tiến hành chuyển trứng từ khay ấp vào khay nở, quá trình chuyển phải nhẹ nhàng và nhanh chóng, tránh trứng bị rạn, rập và không để trứng bị mất nhiệt quá nhiều.

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

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

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

6.8. Công việc sau khi gia cầm nở

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

Đối với gà thì chọn đực mái bằng cách bóp lỗ huyệt

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

- Vê sờ để phát hiện gai gia cấu của con đực.

- Bóp lỗ huyệt để phát hiện gai giao cấu của con đực.

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

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

1. Tỷ lệ trứng không phôi cao: Do các nguyên nhân:

- Con đực vô sinh hoặc thiếu con đực.

- Do bệnh.

- Dinh dưỡng cho đàn gia cầm sinh sản kém.

- Chuồng bẩn dẫn đến bệnh của con đực.

- Con đực quá nặng.

2. Phôi chết sớm: Do các nguyên nhân:

- Nhiều trứng bị rạn, bẩn.

- Rửa trứng và xông trứng không đúng quy trình.

- Thời gian bảo quản trứng quá dài hoặc điều kiện bảo quản không phù hợp.

- Do dinh dưỡng đàn sinh sản.

- Chế độ ấp không thích hợp.

- Đảo trứng không tốt.

3. Tỷ lệ trứng dính vỏ nhiều: Có thể do:

- Bảo quản trứng quá lâu.

- Đảo trứng trong máy ấp ít.

- Biến chứng có bệnh truyền nhiễm.

4. Tỷ lệ trứng thối nhiều:

- Do chất độn chuồng hoặc ổ đẻ bẩn.

- Rửa trứng sai quy trình.

- Trước khi vào ấp trứng bị ướt.

- Khi bảo quản trứng độ ẩm quá cao.

5. Tỷ lệ trứng tắc cao:

- Thiếu độ ẩm khi ấp và nở.

- Biến chứng của bệnh truyền nhiễm.

- Bảo quản trứng độ ẩm quá thấp.

- Khi ấp độ ẩm quá cao.

- Đảo trứng và xếp trứng vào ấp không phù hợp.

6. Nở quá sớm hoặc quá muộn:

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

7. Thời gian nở quá dài:

- Thiếu nhiệt ở giai đoạn ấp đầu.
- Trứng bảo quản quá lâu.

8. Nở con bị dính bẩn.

- Nhiệt độ và độ ẩm khi nở không phù hợp.
- Độ thông thoáng kém.
- Trứng thối không loại bỏ trong quá trình ấp.

9. Gia cầm nở ra bị khô:

- Khi ấp ẩm thấp, nhiệt cao.
- Thời gian ấp nở quá dài.

10. Gia cầm nở ra bị hở rốn:

- Nhiệt khi ấp quá cao hoặc quá thấp.

11. Gia cầm chết nhiều khi nở:

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

TỦ ẤP TRỨNG GIA CẦM THỦ CÔNG CẢI TIẾN (NĐT5000-800) VÀ PHƯƠNG PHÁP ẤP TRỨNG GIA CẦM ĐA KỲ - ĐA GIỐNG

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

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

Như vậy việc ấp nở đối với trứng của các loại gia cầm đó là vấn đề phải quan tâm, một phần người chăn nuôi chưa đủ điều kiện để mua sắm những máy ấp công nghiệp, hơn thế nữa không thể có điều kiện ấp mỗi một loại trứng gia cầm trên một máy ấp nở khác nhau. Trước đây ngay từ năm 1992 - 1997 chúng tôi đã nghiên cứu và đưa ra phương pháp ấp trứng đa kỳ - đa giống áp dụng trên máy ấp nở công nghiệp. Từ năm 1997 đến nay trước tình hình đó chúng tôi đã nghiên cứu và sản xuất ra những tủ ấp nở thủ công cải tiến và cũng đưa ra phương pháp ấp nở nhiều loại trứng gia cầm trong cùng một tủ ấp nở loại này (đa kỳ - đa giống) để phục vụ cho những người chăn nuôi cung cấp sản phẩm tại chỗ với giá thành hạ, sử dụng được cả khi có điện và khi không có điện.

1. Cấu tạo của tủ ấp nở

* *Công suất của tủ ấp nở:* Đối với công suất của tủ ấp từ 2000 - 5000 quả, tủ nở 500 - 800 quả. Nhưng công suất của tủ ấp 5000 quả, tủ nở 800 quả là phù hợp nhất để đáp ứng cho tổng đàn gia cầm sinh sản các loại từ 300 đến 350 con mái sinh sản và cũng phù hợp với các thông số kỹ thuật để tủ hoạt động đạt kết quả cao và loại tủ ấp nở này có tên NĐT5000 - 800.

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

Tủ được cấu tạo một bên là ấp và một bên là nở ngăn bởi một vách ngăn giữa. 4 mặt xung quanh của tủ và mặt trên cửa tủ được làm bằng khung gỗ, mặt trong và mặt ngoài cuả thành tủ làm bằng cót ép hoặc gỗ dán hoặc tôn, giữa 2 lớp là lớp cách nhiệt bằng xốp hoặc trấu. Bề dày của thành tủ 3 - 5 cm, phía sau phía dưới tủ có các lỗ hút và mặt trên có cửa thoát.

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

Phần đáy của tủ nở là kín không cần két nước.

* ***Hệ thống thông thoáng của tủ ấp*** sử dụng 1 quạt trần đặt ở phía thành của tủ ấp.

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

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

* ***Hệ thống đảo*** sử dụng cần để nâng lên, hạ xuống một cách đơn giản.

* ***Hệ thống cung cấp nhiệt*** sử dụng bằng may so điện 400W hoặc 2 bóng điện có công suất tương đương cho mỗi bên tủ nở và tủ ấp, hệ thống điều khiển nhiệt khi có điện là tự động và có hệ thống báo động khi nhiệt độ cao.

* ***Hệ thống cung cấp ẩm*** là những đĩa hoặc khay đựng nước để phía dưới quạt gió.

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

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

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

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

trứng gà, trứng vịt vào cùng một ngày còn trứng ngan vào sau một ngày.

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

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

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

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

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

3. Chế độ ấp

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

+ **Ở tủ ấp:** nhiệt độ 37,5 - 37,6^{0}C. ẩm độ: 52 - 54%

+ **Ở tủ nở:** Nhiệt độ: 37,2 - 37,4^{0}C. ẩm độ: 68 - 72%.

Lưu ý khi mất điện sử dụng bếp than hoặc bếp dầu để đốt két nước thì chỉ cung cấp nhiệt đến khi nhiệt kế trong

tủ ấp nở báo 36,5°C là vừa thì sau đó nhiệt trong tủ sẽ đạt đến mức yêu cầu và kết nước đó giữ nhiệt cho tủ ấp duy trì được từ 3 - 5 giờ.

4. Đảo trứng và làm mát

Mỗi giờ đảo trứng toàn bộ trong tủ ấp 1 lần bằng cách nâng và hạ cần đảo. Nhưng riêng đối với trứng ngan và trứng vịt phải tiến hành đảo trứng và làm mát ngoài tủ ấp theo quy trình của từng giống như phần trên.

5. Trứng trong tủ nở

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

6. Kết quả và phạm vi áp dụng

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

Việc ấp nhiều loại trứng gia cầm trong cùng một máy ấp nở công nghiệp chúng tôi đã nghiên cứu và được áp dụng từ năm 1992 đến nay phổ biến, đào tạo và chuyển giao trực tiếp cho 25 Tỉnh thành và từ đây áp dụng ra phạm

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

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU 3

GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG VỊT - NGAN 7

1. Vịt chuyên thịt 7

1.1. Vịt CV. Super M, M2, M2 cải tiến 7

1.2. Vịt M14 8

2. Vịt chuyên trứng 8

2.1. Giống vịt Khaki Campbell 8

2.2. Giống vịt CV2000 9

2.3. Vịt Cỏ 9

2.4. Vịt STAR13 10

3. Vịt kiêm dụng 10

3.1. Vịt Bầu 10

3.2. Vịt Đốm (Pất lài) 11

4. Ngan. 11

4.1. Ngan pháp 11

4.2. Ngan nội 12

KỸ THUẬT CHĂN NUÔI VỊT - NGAN 14

1. Chọn giống vịt - ngan để nuôi 14

1.1. Xác định giống để nuôi 14

1.2. Các phương thức nuôi vịt ngan 15

1.3. Nuôi vịt ngan không theo mùa vụ. 18
1.4. Khai thác hết khả năng sản xuất của vịt ngan sinh sản 18
2. Nuôi dưỡng vịt - ngan con **20**
Giai đoạn 1 ***20***
2.1.1. Chọn vịt - ngan 1 ngày tuổi 20
2.1.2. Chuẩn bị chuồng nuôi và trang thiết bị 21
2.1.3. Nhiệt độ chuồng nuôi 22
2.1.4. Ẩm độ không khí 23
2.1.5. Mật độ và độ lớn của đàn 23
2.1.6. Chế độ chiếu sáng cho vịt ngan: 24
2.1.7. Thông thoáng 24
2.1.8. Cung cấp nước uống 24
2.1.9. Thức ăn và nuôi dưỡng 25
2.1.10. Kiểm tra đàn vịt, ngan 33
Giai đoạn 2 ***34***
2.2.1. Chuẩn bị phương thức nuôi 34
2.2.2. Nhiệt độ, ánh sáng 35
2.2.3. Nước uống, thức ăn và dinh dưỡng 35
2.2.4. Chăm sóc và nuôi dưỡng. 37
3. Nuôi dưỡng vịt - ngan hậu bị **39**
3.1. Điều kiện khí hậu 40
3.2. Bố trí chuồng nuôi và sân chơi 40

3.3. Cung cấp nước 41
3.4. Thức ăn 41
3.4. Ánh sáng và chế độ chiếu sáng 44
3.5. Chăm sóc nuôi dưỡng 45
4. Nuôi dưỡng vịt - ngan sinh sản 47
4.1. Điều kiện khí hậu 47
4.2. Chuồng nuôi và sân chơi 47
4.3. ánh sáng và chế độ chiếu sáng 48
4.4. Cung cấp nước 48
4.5. Thức ăn và chế độ chăm sóc 48
4.6. Thu nhặt trứng 50
4.7. Kiểm tra sức khoẻ đàn vịt 50
5. Công tác vệ sinh thú y và phòng bệnh cho vịt - ngan 50
5.1. Công tác vệ sinh thú y 51
5.1.1. Vệ sinh chuồng trại và thiết bị chăn nuôi 51
5.1.2. Vệ sinh thức ăn, nước uống 53
5.1.3. Vệ sinh sau từng đợt chăn nuôi 53
5.2. Lịch phòng bệnh và tiêm phòng 54
5.2.1. Lịch phòng bệnh và tiêm phòng cho vịt 54
5.2.2. Lịch phòng bệnh và tiêm phòng cho ngan 55

6. Ấp trứng gia cầm 55
6.1. Chọn và khử trùng trứng 57
6.2. Bảo quản trứng 58
6.3. Xếp trứng vào ấp 62
6.4. Chế độ ấp trong máy 64
6.5. Đảo trứng và làm mát 68
6.6. Thông thoáng 68
6.7. Kiểm tra trứng và soi trứng khi ấp 68
6.8. Công việc sau khi gia cầm nở 70
MỘT SỐ HIỆN TƯỢNG KHÔNG BÌNH THƯỜNG TRONG ẤP NỞ TRỨNG GIA CẦM VÀ NGUYÊN NHÂN 70
TỦ ẤP TRỨNG GIA CẦM THỦ CÔNG CẢI TIẾN (NĐT5000-800) VÀ PHƯƠNG PHÁP ẤP TRỨNG GIA CẦM ĐA KỲ - ĐA GIỐNG 73
1. Cấu tạo của tủ ấp nở 74
2. Phương pháp ấp nhiều loại trứng gia cầm trong cùng một máy 75
3. Chế độ ấp 76
4. Đảo trứng và làm mát 77
5. Trứng trong tủ nở 77
6. Kết quả và phạm vi áp dụng 77

Chịu trách nhiệm xuất bản
TS. LÊ QUANG KHÔI

Phụ trách bản thảo
TRẦN THỊ THU

Trình bày, bìa
THANH BÌNH

In 500 bản khổ 13 × 19cm tại Xưởng in NXB Nông nghiệp. Quyết định in số 225-2012/CXB/1053-08/NN do Cục Xuất bản cấp ngày 6/3/2012. Quyết định in số: 93/QĐ-NN ngày 6/8/2012. In xong và nộp lưu chiểu quý III/2012.

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
167/6 Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội
ĐT: (04) 38523887, (04) 38521940 - Fax: 04.35760748
E-mail: nxbnn@yahoo.com.vn

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
58 Nguyễn Bỉnh Khiêm - Q.I - Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: (08) 38299521, 38297157-Fax: (08) 39101036