

TS. TRẦN THỊ MAI PHƯƠNG
ThS. LÊ THỊ BIÊN

Kỹ thuật chăn nuôi GÀ ĐẶC SẢN (gà Ác, gà H'Mông)



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

TS. TRẦN THỊ MAI PHƯƠNG - ThS. LÊ THỊ BIÊN

Kỹ thuật chăn nuôi
GÀ ĐẶC SẢN
(Gà Ác, gà H'Mông)

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2007

LỜI GIỚI THIỆU

Gà Ác và gà H'Mông là hai giống gà đặc sản được nuôi lâu đời ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long và miền Đông Nam Bộ (gà Ác) và vùng Tây Bắc Việt Nam - dân tộc H'Mông (gà H'Mông). Hai giống gà này không những cho thịt có vị ngọt đậm, da dày giòn, thịt săn chắc, thơm, ít mỡ... mà còn là những vị thuốc bồi dưỡng sức khỏe cho người suy nhược cơ thể, sản phụ mới sinh, người mới ốm dậy, người già yếu v.v... khi được chế biến tiềm với thuốc bắc, hấp ngải cứu, tiềm với nấm Linh chi hoặc hầm nhân sâm...

Hiện nay, nhu cầu các món ăn từ gà Ác, gà H'Mông bồi bổ cơ thể đang có nhu cầu lớn ở các thành phố Hà Nội, Hồ Chí Minh và các vùng lân cận...

Vì vậy, bà con nên học hỏi cách nuôi các giống gà đặc sản này, tìm mua giống ở các cơ sở bán giống có uy tín để phát triển chăn nuôi chúng vì hai giống gà này đều có khả năng chống chịu cao với bệnh tật, có khả năng tìm kiếm và tận dụng thức ăn tốt...

Để giúp cho bà con có tài liệu về 2 giống gà trên, chúng tôi cho xuất bản cuốn sách: Kỹ thuật chăn nuôi gà đặc sản (gà Ác, gà H'Mông) của hai tác giả TS. Trần Thị Mai Phương và ThS. Lê Thị Biên - Viện Chăn nuôi Quốc gia.

Cuốn sách đề cập đến các vấn đề hữu ích cho bà con tìm hiểu như: thức ăn trong chăn nuôi gà Ác và gà H'Mông, kỹ thuật chăn nuôi gà Ác và gà H'Mông và đặc biệt là kỹ thuật ấp trứng gà Ác và gà H'Mông nhân tạo vì trứng của hai giống gà này rất nhỏ so với các giống gà nội khác.

Xin trân trọng giới thiệu cuốn sách đến bà con nông dân trong mọi miền đất nước.

Nhà xuất bản Nông nghiệp

Phần 1
LỢI ÍCH CỦA NGHỀ CHĂN NUÔI GÀ ÁC, GÀ H'MÔNG

I.1. LỢI ÍCH CỦA NGHỀ CHĂN NUÔI GÀ ÁC

Chăn nuôi gà Ác đã có từ lâu đời, đặc biệt là ở các tỉnh Đồng Bằng sông Cửu Long và các tỉnh miền Đông Nam Bộ. Người dân chăn nuôi gà Ác nhằm mục đích tự cung ấp nguồn thực phẩm (protein) cho gia đình, chăn nuôi gà Ác chưa thực sự trở thành hàng hoá. Ngoài ra từ xa xưa, người dân còn dùng thịt gà Ác như một vị thuốc bổ để bồi dưỡng sức khoẻ (gà Ác hấp lá dâu, gà Ác hầm thuốc bắc, gà Ác chưng ngũ vị... Bùi Kim Tùng - 1993). Thịt gà Ác lành, có chứa hàm lượng protein cao, hàm lượng các acid béo không no, hàm lượng acid amin, vitamin và khoáng vi lượng rất cao, là món ăn bổ dưỡng và là sản phẩm cao cấp của những nhà hàng và khách sạn...

Từ năm 1994 gà Ác đã được đưa ra nuôi thử nghiệm ở các tỉnh miền Bắc, qua một thời gian nuôi thích nghi, hiện nay gà Ác đã bắt đầu được nuôi với một số lượng lớn. Với nhiều phương thức chăn nuôi khác nhau, nghề chăn nuôi gà Ác đã thực sự đã tạo nguồn thu đáng kể cho các hộ nông dân góp phần xoá đói, giảm nghèo và còn là một

cách làm giàu của các hộ gia đình chăn nuôi ở Hà Nội và các vùng lân cận

Một đặc tính quý báu của gà Ác là chúng có thể thích nghi với mọi hình thức chăn nuôi khác nhau như chăn thả tự do, bán chăn thả và nuôi tập trung thâm canh... Gà Ác lại có khả năng chống chịu cao với bệnh tật và khả năng tận dụng thức ăn tốt, chính vì vậy người chăn nuôi ở mọi đối tượng đều có thể nuôi được giống gà này.

Xét về hiệu quả kinh tế cho thấy nếu chăn nuôi 100 gà mái đẻ với phương thức nuôi bán chăn thả sau khi trừ chi phí khấu hao chuồng trại, con giống, thức ăn, thuốc thú y, công chăn nuôi, trong một tháng người chăn nuôi có thể thu lãi từ việc bán gà con giống và trứng thương phẩm tối thiểu là 900.000 - 1 triệu đ/tháng. Nếu người dân không bán con giống mà bán gà thịt thì trong vòng 8 tuần tiếp theo người nông dân sẽ thu lãi từ việc bán gà thịt từ 2000-3000 đ/1 gà thịt, trong khi đó người dân cũng không cần sử dụng một diện tích quá rộng để chăn nuôi gà Ác.

Vì sao người dân lại sử dụng thịt gà Ác như một vị thuốc bổ, một mặt là do hàm lượng các chất dinh dưỡng trong thịt gà Ác rất cao, mặt khác hàm lượng các chất dinh dưỡng này lại rất cân đối.

Trong tương lai khi ngành công nghiệp chế biến thực phẩm phát triển, giá trị thực của sản phẩm thịt gà Ác sẽ còn tăng cao hơn nữa xứng đáng với cái tên gà thuốc của chúng và người chăn nuôi không chỉ hy vọng vào việc

xoá đói nghèo mà còn vươn lên làm giàu từ nghề chăn nuôi gà Ác.

II.2. LỢI ÍCH CỦA NGHỀ CHĂN NUÔI GÀ H'MÔNG

Gà H'Mông cũng có thể gọi là giống gà xương đen, thịt đen nhưng không phải là giống gà Ác, cũng không phải là giống gà Tây hoa hay ô Kê của Trung Quốc. Đây là giống gà của đồng bào dân tộc H'Mông vùng Tây Bắc có thịt thơm ngon. Gà được Trung tâm Khoa học và Sản xuất vùng Tây Bắc phát hiện và nuôi thử từ năm 1998. Cuối năm 1999, Viện Chăn nuôi quốc gia nhận thấy đây là gống gà đặc biệt quý hiếm đang có nguy cơ tuyệt chủng cao nên quyết định đưa vào diện động vật quý hiếm cần được bảo tồn và phát triển.

Trước đây gà H'Mông được nuôi quãng canh nên tập tính còn tương đối hoang dã. Ban ngày, gà được thả rông tự tìm kiếm thức ăn, tối về chuồng hoặc đậu trên cây để ngủ. Thức ăn là giun dế hoặc ngô, thóc rơi vãi...người nuôi ít khi cho ăn thêm. Ở trại chăn nuôi, gà nhặt thức ăn rơi vãi xung quanh máng (tập tính bới kiếm ăn) do vậy không bị lãng phí thức ăn

Gà H'Mông có thể trọng trung bình, tốc độ lớn nhanh hơn gà Ri nếu nuôi trong điều kiện chăm sóc tốt. Gà trưởng thành con mái nặng 1,2-1,5 kg, con trống nặng 1,5-2,0 kg. Khả năng sản xuất thịt ở gà con 10 tuần tuổi: thịt xẻ khoảng 70-78%, thịt đùi 34-35%, xấp xỉ các giống gà nội địa khác. Gà H'Mông tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng

thấp: 3,13-3,26 kg, thu nhập bình quân từ nuôi gà H'Mông 12.000 -15.000đ/con, khối lượng xuất bán bình quân đạt: 947.39 -1.120g/con. Da dày giòn, thịt không nhũn như gà công nghiệp, săn nhưng không dai như thịt vịt hoặc ngan. Đặc biệt lượng axít glutamic cao tới 3,87%, vượt trội hơn gà Ri và gà Ác nên thịt gà có vị ngọt đậm, nhưng lượng sắt lại thấp. Về giá trị hàng hoá, gà H'Mông thuộc nhóm gà thịt đen, xương đen, có hàm lượng acid amin cao, người dân vùng cao Tây Bắc còn dùng thịt gà H'Mông như một vị thuốc bổ để bồi dưỡng sức khoẻ (gà H'Mông hầm với các vị thuốc bắc, lá ngải cứu ...), chữa bệnh suy nhược, kích thích tính dục mạnh. Lượng cholesteron thấp trong khi acid linoleic có giá trị dược liệu đặc biệt trong chữa trị bệnh tim mạch cao. Mật gà H'Mông được dùng để chữa bệnh ho gà cho trẻ em. Xương gà H'Mông nấu thành cao để chữa bệnh run tay chân

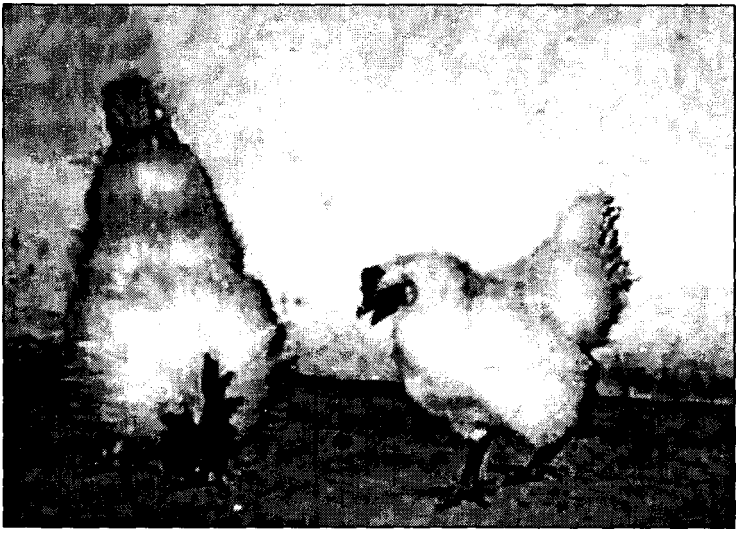
Có thể nói thịt gà H'Mông là một đặc sản không những thích hợp với khẩu vị của người châu Á mà còn được các đoàn khách phương Tây rất ưa chuộng. Hiện nay trên thị trường Hà nội có tới 30 nhà hàng đăng ký tiêu thụ thịt gà H'Mông, giá bán mỗi kg gà H'Mông hơi 45.000đ.

Phần 2
ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH, TÍNH NĂNG SẢN XUẤT VÀ PHẨM CHẤT THỊT CỦA GIỐNG GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG

II.1. ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH CỦA GIỐNG GÀ ÁC

Gà Ác là giống gà nội có thân hình nhỏ, bộ lông trắng xước ; chân có 5 ngón (ngũ trảo) và có lông bao phủ ; da, thịt, xương và mỏ đều đen. Gà trống có mào cờ đỏ thẫm, gà mái có mào cờ nhưng đỏ nhạt. Khác với gà da đen, thịt đen, xương đen của nhiều nước trên thế giới, giống gà Ác Việt Nam không có chỏm lông ở trên đầu. Gà Ác có tính tình hiền lành, khả năng chịu đựng kham khổ tốt. Theo một số tác giả, giống gà thịt đen, xương đen là giống gà có từ lâu đời do Marco Polo phát hiện ra từ thế kỷ 13 ở Trung Quốc. Giống gà này là sự đột biến ngẫu nhiên giữa các giống gà hoặc có thể từ gà hoang. Giới hạn gen của giống gà này dựa trên cơ sở biểu hiện bên ngoài ở sự suy thoái đồng hợp tử và từ đó chúng tiếp tục được ghép phối thuần, dựa trên cơ sở nguồn gen của chúng là đồng hợp tử lặn. Cũng giống như một số giống gà Orpington, Wyandotten, Minorkas và gà da đen, thịt đen, xương đen đều mang gen lặn lông màu trắng c. Kiểu hình biểu hiện ra ngoài của

lông gà trưởng thành không có sự khác nhau giữa màu lông trắng trội hay trắng lặn. Việc xác định chỉ có thể dựa trên cơ sở phân tích qua lai tạo. Ở gà con giống mang gen trắng trội, biểu hiện bên ngoài hơi vàng hơn gà có màu lông trắng lặn.



2.1.1. Khả năng sinh sản và sản xuất trứng

Gà Ác thành thục về tính dục sớm (113-125 ngày) (tuổi thành thục về tính dục được tính từ khi gà bắt đầu đẻ quả trứng đầu tiên đối với từng cá thể hoặc lúc tỷ lệ đẻ đạt 5% đối với đàn quần thể), trong khi đó gà Ri là 135-144 ngày, gà Đông Tảo là 165 ngày, gà Hồ 240-255 ngày...Tỷ lệ đẻ của gà Ác thấp chỉ đạt từ cao nhất là

40,2%. Sản lượng trứng bình quân đạt 80,4-105 quả/mái/năm. Khối lượng trứng nhỏ chỉ đạt bình quân từ 30-31g nhỏ nhất trong các loại trứng gà nội, tuy vậy nhưng tỷ lệ lòng đỏ lại khá cao 36,8% (cao nhất so với các loại trứng gia cầm khác), chỉ số Haugh đạt 82,9. Thành phần dinh dưỡng của trứng gà Ác cao, hàm lượng protein chiếm 17,6%, hàm lượng mỡ trong trứng đặc biệt cao, đây là một trong những chỉ tiêu rất quan trọng vì mỡ trong trứng thường ở dạng nhũ hoá và dễ tiêu hoá. Trứng gà Ác rất nhỏ nên phải có chế độ ấp nở riêng thì mới đạt hiệu quả kinh tế cao. Một số hộ nông dân chăn nuôi theo phương thức bán chăn thả hoặc chăn thả tự do thường cho gà mẹ ấp, tỷ lệ nở /tổng số trứng ấp có khi lên đến 100%. Trong điều kiện chăn nuôi tập trung, tiêu tốn thức ăn để sản xuất ra 10 quả trứng giống là 2,32 kg, ở mức trung bình so với các giống gà nội khác.

2.1.2. Khả năng sinh trưởng và sản xuất thịt

Tỷ lệ nuôi sống của gà Ác khá cao đạt 93,6-96,9%. Gà Ác có khả năng chịu nóng tốt nhưng chịu lạnh kém. Nếu trong những tuần đầu gà được sưởi ấm tốt, tỷ lệ nuôi sống thậm chí đạt đến 100%. Gà Ác có khối lượng cơ thể nhỏ. Khối lượng 1 ngày tuổi, trung bình gà mái đạt 18,5g và gà trống là 18,8g, tương tự như vậy ở 4 tuần tuổi là 114,6g và 128,6g và ở 9 tuần tuổi là 378,6g và 466,9g. Mức độ tăng khối lượng tuyệt đối thấp chỉ đạt cao nhất là

11,1g ở 9 tuần tuổi. Mức độ tăng khối lượng tuyệt đối ở gà Ác là thấp nhất so với các giống gà nội khác. Mức tiêu thụ thức ăn hàng ngày của gà Ác thấp (26,2-38g/con/ngày ở 9 tuần tuổi). Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng trong điều kiện nuôi nhốt của gà Ác ở mức trung bình so với các giống gà nội khác (3,31kg/kg tăng khối lượng ở 9 tuần tuổi).

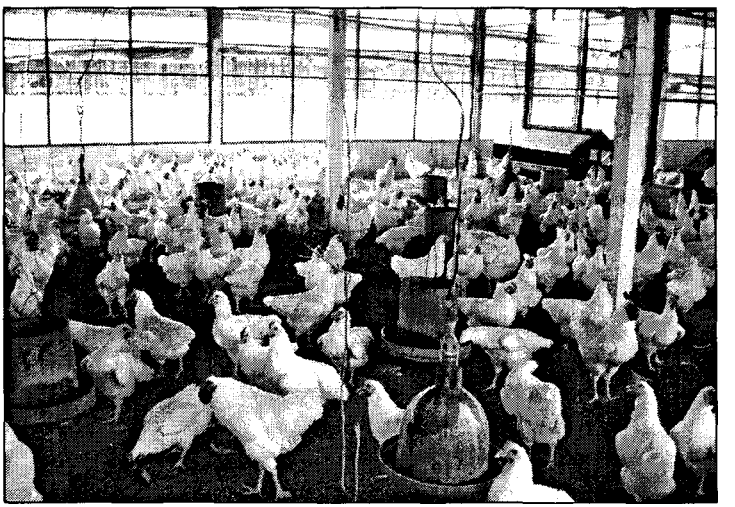
Tiến hành mổ khảo sát gà Ác ở 3 thời điểm khác nhau (7,8 và 9 tuần tuổi) cho thấy tỷ lệ thịt xẻ của gà Ác dao động từ 69,5 đến 72,9%, tỷ lệ này có cao hơn chút ít so với gà xương đen Trung Quốc (65,6% ở thời điểm giết mổ là 13 tuần tuổi). Tỷ lệ các phần thân thịt của gà Ác đạt được là tương đương với các giống gà nội khác. Kết quả mổ khảo sát ở 3 thời điểm cho thấy: Tuổi giết mổ thích hợp của gà Ác là 8 tuần tuổi vì lúc này tỷ lệ các phần thân thịt đều cao hơn ở tuần tuổi thứ 7 và cao hơn hoặc bằng ở tuần tuổi thứ 9.

2.1.3. Phẩm chất thịt của gà Ác

Đánh giá phẩm chất thịt gà Ác ở 8 tuần tuổi cho thấy: Thịt gà Ác có màu đen. Bản chất của sắc tố đen chủ yếu là do hàm lượng melenin trong thịt đóng vai trò quyết định. Yếu tố ảnh hưởng chính ở đây là do di truyền.

Đánh giá chất lượng cảm quan ta thấy thịt gà Ác được đánh giá là có vị ngon nhất so với thịt gà Ri và gà công nghiệp. Sự hao hụt khối lượng sau khi chế biến (luộc) của

thịt gà Ác là thấp nhất 19,2% so với 21,3% ở gà Ri và 26,2% ở gà công nghiệp. Độ pH của thịt gà Ác sau khi giết mổ 24 giờ đạt bình quân là 5,9-6,4 nằm trong khoảng cho phép. Độ pH này có ảnh hưởng lớn đến độ dai và khả năng giữ nước của thịt, chính vì vậy mà tỷ lệ hao hụt khi nấu thấp. Hàm lượng collagen trong thịt gà Ác cũng đạt rất cao, chính vì vậy mà độ dai chắc của thịt gà Ác cao (gà Ác được giết mổ ở 8 tuần tuổi với khối lượng chỉ đạt 309 g nhưng thịt lại rất dai chắc). Trong thực tế người ta đã cố gắng cải thiện độ dai chắc của thịt bằng cách sử dụng các tác nhân vật lý (áp suất cao) để làm cho thịt gia cầm dai chắc hơn làm tăng tính ngon miệng. Khả năng giữ nước trong thịt gà Ác cao (31,5-33,1%) trong khi đó ở thịt gà broiler chỉ đạt 15,1% và ở thịt đùi gà tây chỉ đạt 12,8%.



Hàm lượng protein trong thịt gà Ác đạt tương đối cao (21,9-24,6%) trong khi đó ở thịt gà Ri là 21,1-23,6%), hàm lượng mỡ thấp (0,6-2,0%). Hàm lượng protein cao, hàm lượng mỡ thô trong thịt gà Ác cũng tương đối cao làm tăng tính ngon miệng của người tiêu dùng, điều này cũng phản ánh kết quả đánh giá chất lượng cảm quan của thịt gà Ác là hoàn toàn chính xác. Thịt gà Ác có chứa tới 16 acid amin với hàm lượng tương đối cao, đặc biệt là các acid amin không thay thế như Histidine (0,9%), Threonine (1,1%), Arginine (1,5%), Phenylalanine (1,0%), Isoleucine (1,1%), Leucine (2,0%), Lysine (2,0%). Hàm lượng acid béo trong thịt gà Ác cũng rất cao và biến động rất lớn, đặc biệt có chứa hầu hết các acid béo quan trọng. Hàm lượng các acid béo không no mạch đa đạt từ 14,4-21,0%, acid béo không no mạch đơn chiếm 17,02-28,15%. Tỷ lệ các acid béo omega 3/omega 6 đạt 0,43-1,14% là hoàn toàn hợp lý. Thịt gà Ác có chứa hầu hết các acid béo cần thiết và hàm lượng một số acid béo không no mạch đa rất cao so với thịt gà broiler như acid béo arachidonic (C20:4) (3,94% so với 0,53%). Hàm lượng một số các nguyên tố khoáng vi lượng trong thịt gà Ác tương đối cao như Sắt: 19,0 - 23,0 mg, cao gấp 11-16 lần so với thịt gà broiler. Hàm lượng Mangan cao gấp 8,6 lần, Đồng cao gấp 1,5 lần. Hàm lượng các nguyên tố khoáng đa lượng cũng rất cao

như Natrium đạt 215,7 mg, Kalium đạt 441 mg, Calcium đạt 7,1 mg. Hàm lượng vitamin A trong thịt gà Ác đạt 50,7 - 56,0 µg/100g cao hơn thịt gà broiler (26µg/100g). Vitamin A đóng vai trò quan trọng tham gia vào quá trình tổng hợp protein, thẩm thấu của tế bào, xây dựng và bảo vệ tế bào biểu mô, tổng hợp steroid (hormon sinh sản, hormon tuyến trên thận) và tiêu hoá carbonhydrate, cấu thành nên bộ xương.. Thịt gà Ác chính là nguồn bổ sung vitamin A cần thiết cho cơ thể.

Các kết quả phân tích về phẩm chất thịt của gà Ác đã góp phần quan trọng phản ánh giá trị đặc biệt của thịt gà Ác Việt nam.

II.2. ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH CỦA GIỐNG GÀ H'MÔNG

Gà H'Mông có nhiều loại hình màu lông, tuy nhiên phổ biến nhất là 3 màu: Hoa mơ, đen và trắng tuyền; mào cờ đứng, tai xanh óng ánh bạc, chân có nhiều lông chiếm 20,61%. Đặc điểm nổi bật nhất của gà H'Mông là xương đen, thịt đen, phủ tạng đen và da ngăm đen (màu chì); chân và mỏ đen 100%; là một dạng gà thuốc bổ dưỡng- thực phẩm chức năng- cung cấp cho các nhà hàng đặc sản.



2.2.1. Khả năng sinh sản và sản xuất trứng

- Khối lượng gà mái vào đẻ: 1214,32 - 1423,22 gam.
- Tuổi đẻ quả trứng đầu: 133-141 ngày.
- Tuổi đẻ đạt 30%: 22-23 tuần
- Tuổi đẻ đạt 50%: 25-26 tuần
- Tuổi đẻ đạt đỉnh cao: 31-32 tuần
- Năng suất trứng/mái/năm: 66,2 -74,6 quả
- Tỷ lệ phôi trung bình: 96,42 %

- Khối lượng trứng: 42,5 gam

Thức ăn của gà giai đoạn đẻ trứng: 100-110 g/con/ngày

2.2.2. Các chỉ tiêu về khảo sát trứng gà H'Mông

Bảng 2.1: Chất lượng trứng gà H'Mông

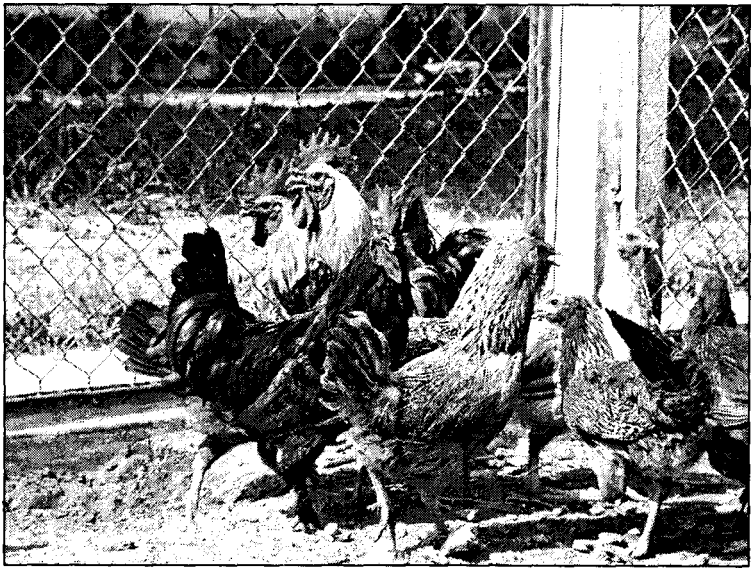
Các chỉ tiêu	Đơn vị	X	Mx	Cv%
Khối lượng trứng	G	42,5	0,65	8,56
Khối lượng lòng đỏ	G	14,79	0,28	10,87
Khối lượng lòng trắng	G	22,74	0,47	11,77
Khối lượng vỏ	G	4,97	0,09	10,34
Tỷ lệ lòng đỏ/trứng	%	34,8	0,54	8,89
Tỷ lệ lòng trắng/trứng	%	53,51	0,55	5,91
Tỷ lệ vỏ,trứng	%	11,69	0,19	9,25
KL lòng đỏ/Kl lòng trắng	Lần	1,53	0,04	15,02
Chỉ số hình thái	Mm	1,31	0,01	4,52
Chỉ số lòng đỏ	Mm	0,08	0,01	70,46
Chỉ số lòng trắng	Mn	0,41	7,64	10,08
Độ dày vỏ	Kg/cm^2	0,38	5,34	7,94
Độ chịu lực	HU	3,48	0,13	21,75
Đơn vị Haugh		83,56	1,33	9,21

2.2.3. Khả năng sinh trưởng và sản xuất thịt

Khả năng sinh trưởng

Khối lượng gà con sơ sinh 31,96 gam (con trống 32,76 gam; con mái 31,63 gam), gà H'Mông có tốc độ mọc lông

rất nhanh 77,45% và tốc độ sinh trưởng tương đối cao nhất ở 2 tuần tuổi (47,36%), tốc độ sinh trưởng tuyệt đối cao nhất ở 10 tuần tuổi 16,7 gam/con/ngày). Khối lượng cơ thể tương quan chặt với vòng ngực và dài đùi ở các giai đoạn 5, 6, 7 và 9 tuần tuổi.



Khối lượng cơ thể gà H'Mông lúc 12 tuần tuổi (84 ngày) 1138 gam.

Khối lượng cơ thể gà trống lúc 20 tuần tuổi: 1400-1450 gam.

Khối lượng cơ thể gà mái lúc 20 tuần tuổi: 1200-1250 gam.

Tỷ lệ nuôi sống của gà H'Mông: 92-96%

2.2.4. Phẩm chất thịt của gà H'Mông

Thịt gà H' Mông có hàm lượng axít glutamic cao tới 3,8%, vượt trội hơn gà Ri, thịt có vị ngọt.

Bảng 2.2: Khả năng cho thịt của gà H'Mông lúc 10 tuần tuổi

Các thành phần	Trống		Mái		Chung trống mái	
	KL(g)	%	KL(g)	%	KL(g)	%
P sống	1280		1100		1190	76.89
P móc hàm	1000	78	830	76	915	33.87
P đùi	350	35	270	33	310	24.31
P thịt lườn	250	25	195	23	222.5	41.8
P thịt cổ cánh	400	40	365	43.9	382.5	76.89

Bảng trên cho thấy tỷ lệ thịt xẻ của gà H' Mông nằm trong phạm vi 75-78%, tỷ lệ thịt đùi (34-36%) cao hơn thịt lườn.

Phần 3
THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG VÀ CÁC LOẠI THỨC ĂN CỦA GÀ

III.1. THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG TRONG THỨC ĂN

Gà sử dụng thức ăn nhằm đảm bảo các hoạt động duy trì cơ thể và sản xuất (sinh trưởng, sản xuất trứng). Năng lượng và protein là 2 yếu tố dinh dưỡng quan trọng nhất trong khẩu phần ăn của gà, ngoài ra trong dinh dưỡng của gà, các thành phần như acid béo, khoáng, vitamin và nước cũng không thể thiếu được.

3.1.1. Năng lượng

Gà có khả năng chuyển hoá năng lượng từ những carbonhydrate đơn giản, một vài carbonhydrate phức tạp như dầu và mỡ, nhưng những carbonhydrate quá phức tạp như cellulose thì gà không thể sử dụng được. Mặc dù vậy nhưng gà cũng cần một lượng cellulose nhất định để làm chất đệm giúp quá trình tiêu hoá được dễ dàng. Tỷ lệ chất xơ trong khẩu phần không được vượt quá 4%. Nhu cầu về năng lượng cho các mục đích trao đổi rất khác nhau, do vậy nếu thiếu năng lượng sẽ ảnh hưởng đến hầu hết các quá trình sản xuất. Đối với gà nuôi lấy thịt nhu cầu năng lượng thường cao hơn gà đẻ.

3.1.2. Protein

Protein tham gia cấu tạo tế bào là thành phần quan trọng của sự sống, chiếm 1/5 - 1/6 khối lượng cơ thể. Protein tham gia cấu tạo các men sinh học, các hormon xúc tác, điều hoà quá trình đồng hoá các chất dinh dưỡng trong cơ thể. Protein không chỉ cung cấp các chất cơ bản để tạo tế bào mới mà còn là nguồn cung cấp năng lượng cho cơ thể gà Ác (1 g protein cung cấp 4,1 Kcal). Hơn nữa mỡ và carbonhydrate đều được tổng hợp từ protein trong cơ thể.

Protein trong thức ăn thường chứa khoảng 22 acid amin, trong đó có một số acid amin không thay thế mà gà không thể tự tổng hợp được như: arginine, histidine, lysine. trypthophan, methionine, threonine, valine, isoleucine, leusine, phenylalanine. Theo các tác giả Lê Hồng Mận và Bùi Đức Lũng - 2003 cho biết:

Arginine: có vai trò quan trọng trong sự sinh trưởng của gia cầm non, tạo sụn xương, lông. Khẩu phần thiếu arginine gây nên tỷ lệ chết phôi cao, làm rối loạn trao đổi carbonhydrate và protein dẫn đến giảm sự phát triển của gia cầm. Arginine chiếm 33,4% trong protein thô của khô dầu đỗ tương, 30,5-40% trong bột cá, 4-5% trong ngô, 4% trong thóc

Methionine là một acid amin quan trọng có chứa lưu huỳnh, có ảnh hưởng đến sinh trưởng của cơ thể, đến chức

năng của gan, tuỵ. Methionine cần thiết cho sự sản sinh tế bào, tham gia vào quá trình đồng hoá, cùng với systine tạo lông, điều hoà trao đổi lipit. Chống mỡ hoá gan, tham gia tạo nên serine, choline và systine. Thiếu methionine trong thức ăn làm mất tính thèm ăn, thoái háo cơ, thiếu máu, gan nhiễm mỡ, giảm sự đào thải chất độc, hạn chế tổng hợp hemoglobin. Bột cá, khô dầu hướng dương có chứa nhiều methionine 2,4-3,2%.

Lysine là acid amin quan trọng nhất có tác dụng làm tăng tốc độ sinh trưởng, tăng khả năng sản xuất trứng. Giúp cơ thể tổng hợp nucleotit, hồng cầu, tạo sắc tố melanine. Thiếu lysine làm gia cầm chậm lớn, giảm năng suất thịt, trứng, giảm hồng cầu, huyết sắc tố, giảm tốc độ chuyển hoá canxi, phosphor, gây còi xương, thoái hoá cơ... Bột cá có chứa tới 8,9% lysine, khô đỗ tương có chứa 5,9%.

Trypthophan đóng vai trò quan trọng trong quá trình sinh trưởng của gia cầm non và duy trì hoạt động của gia cầm trưởng thành, tham gia tổng hợp hemoglobin, điều hoà chức năng các tuyến nội tiết, cần cho sự phát triển của phôi và tinh trùng... Thiếu trypthophan làm giảm tỉ lệ ấp nở, giảm khối lượng cơ thể. Trypthophan có nhiều trong các loại hạt ngũ cốc và khô dầu đậu tương.

Valine cần cho sự hoạt động bình thường của hệ thần kinh. Trong thức ăn của gà thường chứa đủ valine.

Isoleusine cần thiết trong sử dụng và trao đổi các acid amin trong thức ăn. Thiếu isoleucine làm mất tính ngon miệng, giảm tăng trọng.

Leusine duy trì hoạt động của tuyến nội tiết, tham gia tổng hợp protein của plasma. Thiếu leusine cũng làm giảm tính thèm ăn, giảm tốc độ phát triển. Protein từ các loại đậu, khô đậu giàu leusine.

Phenylalanine tham gia duy trì hoạt động của tuyến thượng thận, tuyến giáp, tham gia tạo sắc tố...

Histindine cần cho tổng hợp acid nucleotit và hemoglobin, điều chỉnh quá trình trao đổi chất. Thiếu histidin gây thiếu máu, giảm tính thèm ăn, giảm khả năng sử dụng thức ăn, làm cho gia cầm chậm lớn.

Acid béo

Các acid béo là nguồn dự trữ và cung cấp năng lượng lớn nhất, là dung môi hoà tan vitamin (vitamin A, caroten), tham gia vào quá trình xây dựng màng tế bào và nhiều phản ứng khác nhau của cơ thể. Nếu hàm lượng mỡ trong khẩu phần ăn của gà tăng lên từ 0,07 lên 4% thì lượng caroten được hấp thụ sẽ tăng lên từ 20-60%. Thiếu acid béo sẽ làm phá vỡ chức năng của da, ảnh hưởng đến quá trình sinh sản, tăng tỷ lệ chết phôi, giảm sản lượng trứng, giảm khả năng chống đỡ bệnh tật, giảm khả năng sinh trưởng, làm thay đổi các acid béo trong mô, trong các cơ quan.

3.1.3. Chất khoáng

Các chất khoáng hữu cơ và vô cơ đều quan trọng như nhau cho một cơ thể hoạt động bình thường. Phá vỡ sự cân bằng này sẽ gây ra một số những biến dạng trong cơ thể. Chất khoáng hình thành các chức năng sau đây của cơ thể gà.

- Định hình một phần không thể thiếu được cấu trúc xương và vỏ trứng của gà (Calcium, Kalium, Phosphor), là thành phần quan trọng của các mô trong cơ thể (lưu huỳnh trong mô cơ).

- Điều chỉnh áp suất thẩm thấu trong mô và trong dịch thể, giúp cho trao đổi chất giữa tế bào và dịch thể dễ dàng hơn.

- Điều chỉnh liên tục độ pH của máu và dịch tiêu hoá cũng như các dịch thể khác (giữ cân bằng acid - kiềm).

- Điều chỉnh điện tích trong thành tế bào thần kinh và sợi cơ, điều hoà hoạt động của các cơ quan này (Na, K).

- Tăng cường hoạt động của enzyme, vitamin và hormone.

Đối với gia cầm có khoảng 18 nguyên tố khoáng quan trọng. Các nguyên tố khoáng đa lượng như: Calcium, Phosphor, Magnesium, Natrium, Kalium, Chlor, Lưu huỳnh. Các nguyên tố khoáng vi lượng như: Sắt, Mangan,

Iod, Đồng, Coban, Kẽm, Molypdat, Flour Selen, Nikel, Chrom.

Các ion K^-, Na^- có chức năng duy trì áp suất thẩm thấu và độ pH trong tế bào và dịch thể, cùng với Ca, Mg các ion này còn có chức năng vận chuyển các chất kích thích. Thiếu Na sẽ làm giảm tiêu thụ thức ăn và tăng trọng.

Chức năng của Calcium (Ca) cấu tạo xương và vỏ trứng, làm biến đổi hemoglobin, điều hoà các chức năng bình thường của hệ thần kinh, các ion C^{++} rất cần thiết điều hoà chức năng của tim, xương và cơ trơn, điều hoà quá trình oxy hoá phosphor và hoạt động của hormone, thiếu Ca sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của hormone, ảnh hưởng đến sự phát triển của xương, gây rụng lông, đẻ trứng vỏ mỏng.

Sắt là nguyên tố tạo hemoglobin, myoglobin và các enzyme chứa sắt (Zytochrome). Thiếu sắt sẽ dẫn đến thiếu máu, giảm khả năng sinh sản...

Nguồn Calcium có nhiều trong bột đá, bột vỏ sò, vỏ hến (35%), bột xương (28%), bột cá (5-7%). Phosphor có nhiều trong thức ăn động vật như bột xương (9-10%).

3.1.4. Vitamin

Vitamin là các hợp chất hữu cơ tham gia trong mọi hoạt động sinh lý, sinh hoá của cơ thể gia cầm và xúc tác trong quá trình chuyển hoá các chất dinh dưỡng, các hoạt

động của hormone và enzyme trong cơ thể. Thừa hoặc thiếu bất cứ một loại vitamin nào đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng và sinh sản của động vật. Vitamin có 2 nhóm: Nhóm hoà tan trong mỡ (A,D,E,K) và nhóm hoà tan trong nước (nhóm B, vitamin C).

Vitamin A đóng vai trò quan trọng tham gia vào quá trình tổng hợp protein, thẩm thấu của tế bào, xây dựng và bảo vệ biểu mô của cơ quan hô hấp, tiêu hoá, cơ quan sinh sản, tổng hợp steroid (hormone sinh sản, hormone tuyến trên thận) và tiêu hoá carbonhydrate, cấu thành nên bộ xương. Thiếu vitamin A sẽ ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, làm rối loạn sinh sản, gây dị dạng ở phôi, gây bệnh đường ruột, gây rối loạn thị lực, làm đình trệ hoặc rối loạn các quá trình vận động. Vitamin A có nhiều trong dầu cá, lòng đỏ trứng, ngô, cà rôt..

Vitamin B_1. Thiaminpyrophosphat là hình thái biến đổi của vitamin B_1, tham gia vào thành phần Co-enzyme của các enzyme tế bào khác nhau trong quá trình trao đổi carbonhydrate. Thiếu vitamin B_1 sẽ gây hiện tượng bại liệt, hoại tử não, tăng huyết áp, động kinh, gà mất tính thèm ăn, rối loạn tiêu hoá, rối loạn thần kinh, xù lông, kém tăng trọng, đẻ giảm, thiếu vitamin B_1 còn dẫn đến thiếu vitamin B_2 và từ đó làm giảm khả năng sử dụng vitamin C. Vitamin B_1 có nhiều trong thức ăn men vi sinh vật, cám gạo, mầm thóc, mầm ngô 25-120 mg/kg thức ăn.

Các tác giả Lê Hồng Mận và Bùi Đức Lũng cho biết:

Vitamin D chống bệnh còi xương, có khoảng 10 loại vitamin D nhưng D_2 có hoạt tính cao đối với cơ thể động vật. Vitamin D_3 được tạo ra từ dehydrocolesterol có trong cơ thể gia cầm khi tiếp xúc với tia cực tím với bước sóng 265-300 nm và hình thành dưới da, là vitamin chủ đạo chuyển hoá Calcium và Phosphor, làn tăng hấp thu 2 nguyên tố này ở ruột non dưới dạng ion D^+, Ca^{++} và tăng tích luỹ ở xương, Vitamin D_3 cần cho sự tổng hợp protein. Thiếu vitamin D trong thức ăn, gà bị còi xương, chậm lớn, đẻ trứng giảm. Vitamin D có nhiều trong thức ăn men, thức ăn xanh, bột cá, dầu cá, lòng đỏ trứng...

Vitamin E (tocopherol) có 7 loại tự nhiên, nhưng chỉ có 3 dạng có ý nghĩa đối với thức ăn gia cầm là α, β, γ. Vitamin E cần thiết cho hoạt động sinh dục, ảnh hưởng đến tổng hợp Coenzyme, trao đổi nucleic và quá trình phosphoryl hoá, chống rối loạn đường. Thiếu vitamin E gà sẽ chậm lớn, sản lượng trứng giảm, tỷ lệ ấp nở kém, trứng chết phôi ở giai đoạn đầu tăng. Vitamin E có nhiều trong thức ăn nguồn gốc thực vật như đậu, lạc, cám gạo, mầm thóc.

Vitamin C (acid ascorbic) không bền trong môi trường kiềm và khi tiếp xúc với kim loại. Vitamin C có vai trò quan trọng trong quá trình hô hấp của tế bào, trao đổi hydratcarbon, protein, lipit và làm vô hiệu hoá các sản phẩm độc tố sinh ra trong quá trình trao đổi chất, cần cho hấp thụ acid folic và sắt. Thiếu vitamin C trong thức ăn

gây nên xơ cứng động mạch, chảy máu dưới da và cơ, giảm sức đề kháng. Vitamin C có nhiều trong củ, quả, rau xanh, mầm ngô, thóc, giá đậu...

III.2. THỨC ĂN TRONG CHĂN NUÔI GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG

Cũng như các loại gia cầm khác, thức ăn của gà Ác và gà H'Mông có nhiều loại khác nhau nhưng tựu chung lại chúng gồm có các nhóm thức ăn sau: Thức ăn thực vật và thức ăn động vật

Thức ăn thực vật giàu bột đường là thành phần chủ yếu trong thức ăn hỗn hợp. Thức ăn này có thể bao gồm: thóc, ngô, cám gạo, khoai, sắn.

Thóc: Trong phương thức chăn nuôi truyền thống (chăn thả tự do hoặc bán chăn thả), thóc thường được sử dụng như một nguồn thức ăn chính, ngoài ra gà còn tự kiếm thêm các thức ăn giàu đạm khác. Thành phần dinh dưỡng của thóc gồm có năng lượng trao đổi chiếm 2.630-2860 Kcal/kg, protein chiếm 7,8-87,%, mỡ 1,5-2,7%, xơ 10-12%.

Ngô: là thức ăn cơ sở của gia cầm, tỷ lệ ngô chiếm tới 50-70% trong khẩu phần. Ngô có hàm lượng năng lượng cao nhất trong các loại ngũ cốc. Giá trị năng lượng trao đổi của ngô là 3200-3400 Kcal/kg. Ngô thường được dùng để điều chỉnh hàm lượng năng lượng trong thức ăn hỗn hợp.

Tỷ lệ protein thô chiếm 8-10%, xơ thô chiếm 2%. Hàm lượng mỡ trong ngô khá cao (4-4,5%). Ngô là nguồn thức ăn bổ sung caroten làm tăng giá trị của sản phẩm chăn nuôi (lòng đỏ trứng sẫm hơn, thơm ngon hơn, da vàng hơn...). Chính vì ngô có hàm lượng mỡ cao nên cần lưu ý khi bảo quản, tránh hiện tượng nhiễm nấm mốc rất nguy hiểm cho gia cầm.

Cám gạo: là nguồn bổ sung vitamin nhóm B rất quan trọng, đồng thời hàm lượng protein trong cám gạo cũng khá cao 13%, năng lượng trao đổi chiếm tới 2527 Kcal/kg. Một trong những nhược điểm của cám gạo là có chứa men lipaza phân giải lipit làm cho cám thường có mùi khét, đắng nên rất khó bảo quản.

Khoai lang cũng là một nguồn thức ăn giàu bột đường, hàm lượng năng lượng trao đổi chiếm tới 2643-2793 Kcal/kg. Trong chăn nuôi gà Ác và gà H'Mông chăn thả, người dân có thể sử dụng thêm một lượng nhỏ khoai lang nấu cùng với cám cho gà ăn.

Sắn cũng là loại thức ăn giàu tinh bột, hàm lượng năng lượng trao đổi cao 3200 Kcal/kg. Nhưng trong sắn có acid xianhydric (HCN) gây độc cho người và gia súc, gia cầm, nên cần thận khi sử dụng sắn làm thức ăn cho gia cầm.

Thức ăn thực vật giàu đạm: gồm các loại hạt cây họ đậu và các phụ phẩm của chúng: đó là các loại khô dầu. Đại diện lớn nhất của loại thức ăn này là đỗ tương, đỗ

xanh, lạc. Đặc điểm nổi bật của các loại thức ăn này là giàu protein và các acid amin không thay thế.

Đỗ tương: là thức ăn thực vật giàu protein. Tỷ lệ protein trong hạt chiếm 36-39%, trong khô dầu chiếm 44-47%, năng lượng trao đổi trong hạt chiếm 3380-3400 Kcal/kg, trong khô dầu chiếm 2250-2850 Kcal/kg. Đỗ tương rất giàu acid amin, nhất là lysine va trypthophan.. Đỗ tương và khô đậu tương là nguồn protein thực vật chủ yếu trong thức ăn của gà. Đỗ tương rang vừa thơm ngon kích thích tính thèm ăn của gà, đồng thời hạn chế được các tác nhân gây hại của đỗ tương.

Lạc: Thông thường hạt lạc ít được sử dụng trong chăn nuôi gia cầm. Người ta thường dùng khô dầu lạc. Hàm lượng protein trong khô dầu lạc nhân lên đến 45-46%, tỉ lệ xơ 5,7%, năng lượng trao đổi trong khô lạc nhân là 2900-3000 Kcal/kg. Nhược điểm lớn nhất của khô dầu lạc là tỷ lệ nhiễm nấm mốc rất cao. Lưu ý khi sử dụng, nếu phát hiện thấy có hiện tượng nhiễm nấm mốc thì phải loại ngay. Nấm mốc trong khô lạc và lạc nhân thường sản sinh một loại độc tố rất độc đó là aflatoxin. Việc bảo quản khô dầu lạc và lạc nhân cần hết sức chú ý.

Thức ăn động vật

Thức ăn động vật bao gồm bột cá, bột đầu tôm, bột xương.... Với các loại thức ăn này hàm lượng protein cao và có chứa đầy đủ các acid amin cần thiết. Tuy nhiên ngày

nay ở các nước phát triển việc sử dụng protein có nguồn gốc động vật bị hạn chế ở mức thấp nhất để sản xuất ra những sản phẩm hoàn toàn an toàn và hợp vệ sinh, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường.

Bột cá được chế biến chủ yếu từ cá biển, phơi, sấy khô, nghiền nhỏ. Thành phần dinh dưỡng của bột cá tuỳ thuộc vào nguồn nguyên liệu. Trong bột cá loại 1 hàm lượng protein 60%, loại 2: 45-50%, loại 3: 35-45%; độ ẩm 9-10%. Bột cá có chứa hàm lượng acid amin không thay thế khá cao: lysine 4,8-5,0%, methionine: 1,6-1,8%, systine: 0,6-0,8%. Năng lượngtrao đổi 2850-2900 Kcal/kg.

Ở những nơi có nguồn tôm cá phong phú, người dân thường phơi khô dự trữ để sử dụng làm thức ăn bổ sung cho gia cầm. Bảo quản bột cá ở nơi khô ráo, thoáng mát để tránh bị nhiễm nấm mốc.

Bột đầu tôm: được chế biến từ đầu, càng và vỏ tôm, là nguồn protein động vật giàu các nguyên tố khoáng. Hàm lượng protein chiếm tới 33-34%. Lượng sử dụng tối đa trong chăn nuôi gà chỉ là 5%

Bột xương thịt: chế biến từ xương động vật có tỷ lệ protein 43%, Calcium 14,5%, Phosphor 4,5%. Vai trò của bột xương trong khẩu phần chủ yếu làm cân bằng khoáng Calcium và Phosphor. Tỷ lệ pha trộn trong thức ăn của gà từ 1-2,5%.

Thức ăn bổ sung

Gồm nhiều loại thức ăn bổ sung như bổ sung vitamin, bổ sung khoáng. Bổ sung vitamin là hỗn hợp trộn sẵn theo nhu cầu của gia cầm có 13 loại vitamin và chất đệm vừa đủ gồm vitamin A, D, E, K, B_1, B_2, B_{12}, PP, cholin, acid folic, piridoxin, chất chống oxy hoá, kháng sinh.

Bổ sung khoáng là các phức hợp muối có chứa calcium, phosphor, muối amoni, muối ăn, muối của một số khoáng vi lượng

Ở nước ta hiện nay có 3 loại premix vitamin- khoáng cho gà sản xuất theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN - 3142-79 dùng cho gia cầm ở các giai đoạn tuổi khác nhau. Bột xương, bột vỏ hến, vỏ sò chính là nguồn bổ sung khoáng quan trọng trong chăn nuôi gà.

Phần 4
KỸ THUẬT CHĂN NUÔI GÀ ÁC, GÀ H'MÔNG

IV.1. KỸ THUẬT CHĂN NUÔI GÀ ÁC

4.1.1. Kỹ thuật chăn nuôi gà Ác sinh sản

Giai đoạn gà con

- Chuẩn bị điều kiện nuôi.

Khi xây dựng chuồng nuôi gà Ác (chuồng tạm thời hay kiên cố đều phải chọn nơi cao ráo, cách xa nhà ở 30-50m, cách xa với các chuồng chăn nuôi súc vật khác (trong điều kiện chăn nuôi nông hộ), nhằm hạn chế tối đa sự lây nhiễm chéo. Chuồng nuôi gà cần đảm bảo thoáng về mùa hè và ấm về mùa đông, nền chuồng nên trát bằng xi măng để thuận tiện cho khâu vệ sinh. Việc thiết kế mái chuồng rất quan trọng đảm bảo đủ ấm, thoáng nhưng lại không bị mưa hắt vào làm ướt chất độn chuồng (chuồng cần có mái hiên đủ rộng 0,5-1,0m).

Trước khi đưa đàn gà dù lớn hay nhỏ vào nuôi cần phải chuẩn bị mọi điều kiện vật chất kỹ thuật như: Chuồng nuôi, rèm quây, chụp sưởi, máng ăn, máng uống, tất cả phải được khử trùng và tiêu độc kể cả môi trường xung quanh bằng formon 3%. Sau đó lại phun lại bằng formalin 3%.

Chất độn chuồng: có thể dùng phoi bào, trấu hoặc rơm băm nhỏ. Chất độn chuồng phải được bảo quản ở nơi khô ráo, tránh nấm mốc và cũng phải được phun thuốc khử trùng 1-2 ngày trước khi cho gà vào.

- Chọn giống gà con.

Chọn gà nhanh nhẹn, mắt sáng, lông bông, bụng gọn, chân mập. Tránh chọn những con gà khô chân, vẹo mỏ, hở rốn, bụng sệ, lỗ huyệt bết lông.

- Mật độ nuôi

Gà Ác có thể được nuôi trên sàn hoặc nuôi trên nền, nhưng trong giai đoạn gà con nuôi úm nên nuôi trên nền. Vào những ngày đầu có thể dùng giấy báo hoặc giấy ximăng sạch, hợp vệ sinh trải lên trên lớp độn chuồng tạo điều kiện cho gà con đi lại được dễ dàng.

Mật độ nuôi: Giai đoạn 0-28 ngày tuổi: 20 con/m^2

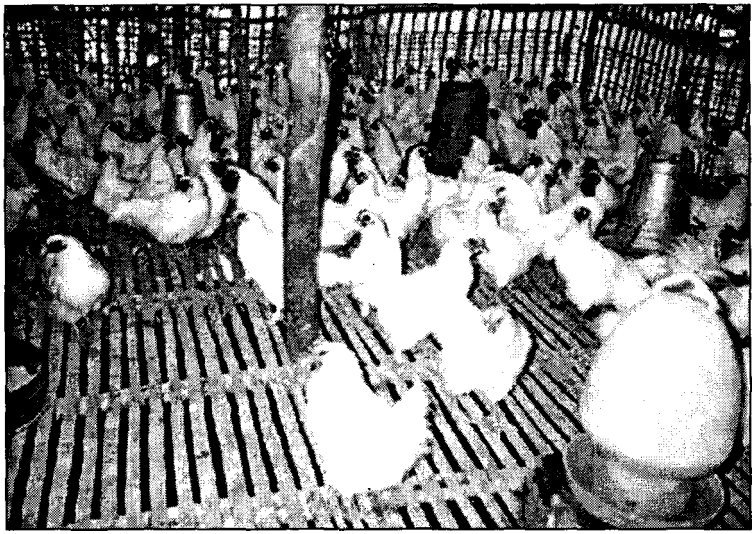
Giai đoạn 29 - 49 ngày tuổi: 25 con/m^2

Giai đoạn >49 ngày tuổi: 8-10 con/m^2

- Nhiệt độ.

Gà Ác có khả năng chịu nóng rất tốt nên nếu gà bị lạnh sẽ ảnh hưởng tới tốc độ sinh trưởng ở những giai đoạn tiếp theo. Trong điều kiện chăn nuôi tập trung cũng như nuôi bán chăn thả cũng nên chú ý đến điều kiện nhiệt độ ở giai đoạn gà úm đạt nhiệt độ 37°C (0- 3 tuần tuổi). Tiếp sau đó mỗi tuần giảm nhiệt độ đi từ 1-2 °C, đến 8 tuần tuổi không cần chụp sưởi. Chăn nuôi gà Ác về mùa hè đạt tỷ lệ

nuôi sống cao hơn mùa đông. Gà con không thể tự điều chỉnh thân nhiệt trong 2-3 tuần đầu, vì vậy việc sưởi ấm là rất quan trọng. Nếu không đảm bảo đủ nhiệt độ, tỷ lệ nuôi sống sẽ giảm đi, phát sinh các bệnh về đường hộ hấp, ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của gà. Thiết bị sưởi ấm có thể dùng bóng điện, lò sưởi điện, hệ thống nước nóng, bếp trấu... tuỳ thuộc vào điều kiện thực tiễn mà bố trí chụp sưởi một cách kinh tế nhất.



Cách bố trí chụp sưởi: Tốt nhất là dùng chụp sưởi hình nón, dưới chụp ta treo bóng điện tròn hoặc lò sưởi. Treo ở giữa quây cùa gà. Tuỳ theo điều kiện thời tiết mà bố trí chụp sưởi cho hợp lý, tránh láng phí. Cần quan sát, nếu thấy gà tập trung ở quanh chụp sưởi, chen lấn,

chồng đống lên nhau là nhiệt độ thấp, không đủ nhiệt và gà bị lạnh. Nếu gà tản xa chụp sưởi, nháo nhác, uống nước nhiều, há mỏ để thở là nhiệt độ quá cao, gà bị nóng, cần điều chỉnh giảm bớt nhiệt độ. Nhiệt độ thích hợp là gà tản đều ra các vị trí trong quây. Cần sưởi ấm quây trước khi đưa gà về.

Quây úm: Trong thời gian úm, để nguồn nhiệt tập trung, tránh gió lùa, sử dụng các tấm cót ép hoặc cót thường, quây cao từ 0,5-0,6 m. Mỗi quây có đường kính từ 1,5-2 m nuôi 150-200 con.. Từ ngày thứ 7 có thể nới rộng quây để gà có thể di chuyển một cách thoải mái đến máng ăn, máng uống. Trong điều kiện mùa hè có thể mở quây ra sớm để gà tự do vận động, ăn được nhiều hơn.

Để điều khiển ẩm độ trong chuồng nuôi phải lưu ý dọn chuồng thường xuyên, tránh để chất độn bị ướt lâu ngày, vừa nhiễm nấm mốc, tăng hàm lượng amoniac dễ gây ngộ độc cho gà.

Cho uống: Nước là nhu cầu đầu tiên của gà con sau khi nở. Trong những ngày đầu cần cung cấp cho gà con nước sạch, đủ ấm, tránh dùng nước quá lạnh. Có thể bổ sung vào nước uống một lượng vitamin C (1g/lít nước), nhóm B (B complex). Sử dụng chụp nước uống tự động bằng nhựa. Loại máng tròn 1 lít /30-40 gà con. Vị trí đặt máng uống không nên ở khuất tầm nhìn của gà.

Máng uống phải được vệ sinh hàng ngày và thay nước từ 2-3 lần/ngày.

Cho ăn: Sau khi gà đã được uống nước 2-3 giờ thì mới cho ăn, thường cho ăn theo bữa. Thức ăn được đổ vào nhiều khay để tránh sự tranh giành thức ăn. Vì gà rất thích ăn cám mới nên chỉ cung cấp một lượng thức ăn nhỏ sau đó sẽ cấp bổ sung khi gà ăn hết, tránh cho quá nhiều thức ăn vào máng, gà không ăn hết sẽ bị ôi, mốc, vừa gây bệnh cho gà vừa rất lãng phí thức ăn.

Máng ăn, trong những ngày đầu có thể dùng mẹt hoặc khay tôn tròn. Sau 3 tuần nên thay bằng máng ăn dài hoặc máng ăn tròn cho hợp vệ sinh. Diện tích để gà đứng ăn phải đủ rộng, tránh hiện tượng chen chúc, mổ cắn lẫn nhau. Để kích thích tính thèm ăn của gà yêu cầu thức ăn phải mới, có mùi thơm, không bị ôi mốc, thức ăn có dạng mảnh, có số lượng bột mịn ít. Để đảm bảo vệ sinh nên dùng máng ăn treo, nhưng luôn luôn phải điều chỉnh độ cao để gà được ăn thoải mái và tránh rơi vãi. Máng ăn cũng cần được vệ sinh hàng ngày.

Khẩu phần ăn của gà Ác: Gà Ác có khối lượng cơ thể nhỏ, lượng thức ăn tiêu thụ rất ít, trong những ngày đầu gà con chỉ ăn khoảng 7-10g/con/ngày, nên khi phối chế khẩu phần cần lưu ý hàm lượng các chất dinh dưỡng cho thích hợp. Dưới đây là chế độ dinh dưỡng của gà Ác, tuỳ điều kiện thực tế mà phối trộn khẩu phần cho thích hợp.

Bảng 4.1. Chế độ dinh dưỡng của gà Ác (giai đoạn gà con)

Thành phần dinh dưỡng cho 1 kg thức ăn hỗn hợp	0-3 tuần tuổi	4-8 tuần tuổi
NLTĐ (Kcal)	2750	2750
Protein thô (%)	18	16
Ca (%)	1,00	1,10
P (%)	0,70	0,70
Lysine (%)	0,95	0,90
Methionine (%)	0,45	0,45
Xơ thô (%)	3,00	3,00
Chế độ ăn	Tự do	Tự do

Chiếu sáng: gà con cần được chiếu sáng 24/24 giờ từ 1-3 tuần tuổi. Từ 4-8 tuần tuổi giảm dần số giờ chiếu sáng còn 16 giờ, 8-16 tuần tuổi chỉ cần ánh sáng tự nhiên và có thể chiếu sáng thêm vào ban đêm. Cường độ chiếu sáng thông thường phải đạt 10 Lux, để đạt cường độ này chỉ cần dùng bóng điện tròn có công suất 60 W là đủ chiếu sáng cho khoảng 10m^2 chuồng nuôi.

- Vệ sinh phòng bệnh

Để đạt hiệu quả kinh tế cao, người chăn nuôi cần tuân thủ nghiêm ngặt những nội quy thú y, thực hiện nghiêm ngặt công tác rửa chuồng, tẩy uế và khử trùng trước khi đưa gà vào chuồng nuôi. Trong quá trình nuôi dưỡng phải thường xuyên kiểm tra theo dõi tình trạng sức khoẻ của

đàn gà, nếu phát hiện có điều gì bất thường, cần báo với cán bộ thú y để can thiệp kịp thời.

Bảng 4.2: Lịch phòng bệnh cho gà Ác

Ngày tuổi	Vaccin
1	Tiêm phòng bằng vaccin Marek
1-4 ngày tuổi	Cho uống Gluco, vitamin C hoặc B-complex (5g đường gluco, 1 g vitamin C, 5 ml B complex/1 lit nước uống), phòng bệnh đường ruột bằng Octamix amocycline + Colistin 1g/4-6 lít nước
5	Nhỏ vaccin phòng bệnh newcastle lần 1
7	Nhỏ mắt, mũi vaccin Gumboro lần 1, tiêm phòng đậu gà (dưới da cánh)
14	Nhỏ vaccin Gumboro lần 2
8-12	Phòng bệnh đường hô hấp bằng Tylosin 1g/1 lít nước
15	Tiêm phòng vaccin cúm gia cầm lần 1 (dưới da cổ).
17	Vaccine Gumboro lần 2 (nhỏ mắt, mũi)
21	Tiêm phòng vaccin Newcastle hệ 1 (dưới da cánh)
42	Tiêm phòng vaccine Newcasstle hệ 1 lần 2
45	Tiêm phòng vaccine H5N2, tiêm dưới da cổ)

Ngoài ra trong quá trình nuôi dưỡng có thể bổ sung một lượng rất nhỏ kháng sinh và thuốc phòng cầu trùng, đường ruột, song đối với gà nuôi thịt cần hạn chế tối đa việc sử dụng thuốc kháng sinh. Trong trường hợp bắt buộc phải dùng thì cần ngừng sử dụng trước khi giết mổ đối với tất cả các loại kháng sinh tối thiểu là 10 ngày.

- Giai đoạn gà dò, hậu bị (9-16 tuần tuổi)

Giai đoạn gà dò hậu bị là tạo nền tảng cho quá trình sản xuất trứng sau này. Nếu ở giai đoạn này, gà không được chăm sóc đúng kỹ thuật sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ quá trình sản xuất.

Thức ăn: Sau khi kết thúc giai đoạn gà con, phải chuyển chế độ ăn hạn chế. Đối với gà Ác, có khối lượng cơ thể nhỏ, mức tiêu thụ thức ăn hàng ngày thấp, nên khi chuyển sang giai đoạn hậu bị ta không cần hạn chế quá lớn về số lượng mà chỉ tập trung chủ yếu vào việc cho ăn hạn chế về chất lượng. Lưu ý khi chuyển chế độ khẩu phần từ thức ăn gà con sang thức ăn gà hậu bị phải chuyển từ từ.

- 2 ngày đầu cho ăn 75% thức ăn gà con + 25% thức ăn gà hậu bị.

- 2 ngày tiếp cho ăn 50% thức ăn gà con + 50% thức ăn gà hậu bị.

- 2 ngày tiếp cho ăn 25% thức ăn gà con + 75% thức ăn gà hậu bị.

- Từ ngày thứ 7 trở đi cho ăn 100 % thức ăn của gà hậu bị.

Bảng 4.3: Chế độ dinh dưỡng giai đoạn gà Ác hậu bị

Thành phần dinh dưỡng cho 1 kg thức ăn hỗn hợp	Gà hậu bị (8-16 tuần tuổi)
NLTĐ (Kcal)	2650
Protein thô (%)	14
Ca (%)	1,10
P (%)	0,70
Lysine (%)	0,85
Methionine (%)	0,35
Xơ thô (%)	3,00
Chế độ ăn	Hạn chế

Trong giai đoạn nuôi hậu bị hàm lượng năng lượng và protein đều giảm. Điều quan trọng ở đây là phải duy trì sự cân bằng giữa protein và năng lượng để tránh ảnh hưởng đến sự tăng trưởng của cơ thể.

Trong giai đoạn nuôi hạn chế cần chú ý đảm bảo mọi gà đều được ăn đủ lượng thức ăn cần thiết. Nếu gà có sự đồng đều kém nên tách riêng những gà có khối lượng lớn và gà có khối lượng nhỏ. Ở giai đoạn này phải nhốt riêng gà trống và gà mái vì gà trống thường thành thục về tính dục sớm hơn gà mái.

- Giai đoạn gà đẻ (> 120 ngày)

Chọn lọc gà sinh sản

Hiệu quả chăn nuôi gà Ác sinh sản. Ở giai đoạn này cần chọn lọc những gà mái có thân hình cân đối, lông bóng, mào và tích đỏ, bụng mềm, xương chậu rộng. Cần

chọn những gà mái có lông ở chân, chân đen, mỏ đen, chân có 5 ngón (đặc trưng chung của giống).

Đối với gà trống: chọn những gà có mào cờ đỏ, hai cánh vững chắc, úp gọn trên lưng, dáng oai vệ, có tính hăng.

Tỷ lệ ghép phối đối với gà Ác là 1/10 (1 gà trống/10 gà mái). Số lượng gà trống dự trữ là 2-3 con/100 mái (gà trống dự trữ phải được nuôi tách riêng với gà mái). Khi tỷ lệ trống trong giai đoạn khai thác trứng giống giảm thì phải bổ sung gà trống dự phòng. Thời điểm ghép tốt nhất là ở tuần tuổi thứ 17. Mật độ trong giai đoạn này là 5-7 gà/1m^2 chuồng nuôi.

Thức ăn và nước uống

Thức ăn gà sinh sản phải đảm bảo chất lượng tốt, cân đối mức đạm, năng lượng và cần bổ sung thêm khoáng (bột đá, bột vỏ sò..). Cần hạn chế mọi tác động gây stress.

Bảng 4.4: Chế độ dinh dưỡng gà Ác sinh sản

Thành phần dinh dưỡng cho 1 kg thức ăn hỗn hợp	Gà sinh sản
NLTĐ (Kcal)	2750
Protein thô (%)	15
Ca (%)	2,80
P (%)	0,70
Lysine (%)	0,85
Methionine (%)	0,40
Xơ thô (%)	3,50
Chế độ ăn	Theo tỷ lệ đẻ

Lượng thức ăn của gà giai đoạn này được điều chỉnh theo tỷ lệ đẻ.

Nước uống trong giai đoạn này phải được cung cấp đầy đủ và sạch. Nước trong máng thường bị bẩn do các mảnh thức ăn và các chất khác đọng lại. Để phòng ngừa sự phát tiển của vi khuẩn trong máng uống, cần vệ sinh và thay nước hàng ngày (2-3 lần/ngày)...

Chuồng nuôi và chương trình chiếu sáng

Trong giai đoạn gà đẻ, các điều kiện chuồng nuôi cũng cần đặc biệt chú ý. Chuồng phải đảm bảo thông thoáng nhưng không bị gió lùa, chất độn chuồng khô, không bị mốc và đã được khử trùng.

Thời gian chiếu sáng nhân tạo phụ thuộc vào độ dài ánh sáng tự nhiên và kiểu chuồng nuôi. Nếu chuồng nuôi được thông thoáng tự nhiên thì chỉ cần bổ sung thêm ánh sáng nhân tạo vào ban đêm để đảm bảo đủ số giờ chiếu sáng là 16 giờ/ngày.

Chuẩn bị ổ đẻ: Ổ đẻ đặt sát vách tường của chuồng, có vách ngăn cứng giữa các ô không để gà mái chen lấn và nhìn thấy nhau khi nằm trong ổ. Chất lót ổ bằng rơm, trấu, phoi bào phải khô, sạch và phải được khử trùng. Ổ đẻ được đưa vào chuồng lúc gà được 17 tuần tuổi cho gà làm quen dần. Ổ đẻ có thể đóng bằng gỗ, chia ngăn, hoặc có thể đóng bằng khung tre và cót ép, chia ngăn chắc chắn. Ổ đẻ được phân bố đều trong chuồng nuôi và phải được thay lớp lót 2 lần/tuần để trứng sạch và hạn chế dập vỡ.

Thu nhặt và bảo quản trứng giống: Trứng cần phải nhặt 3-4 lần/ngày để hạn chế dập vỡ và tránh nhiễm bẩn, sau đó phải đưa nhanh đến phòng xử lý tránh bụi bẩn, tránh ánh nắng trực tiếp chiếu vào. Người chăn nuôi phải thường xuyên ghi chép và theo dõi sản lượng trứng cũng như tình hình sức khoẻ của đàn gà để kịp thời điều chỉnh, bổ sung thức ăn cho hợp lý. Phòng bảo quản trứng phải thường xuyên được khử trùng và có ẩm độ 72-75%, nhiệt độ 13-15°C và thời gian bảo quản không quá 7 ngày.

Ấp bóng của gà: Thói quen đòi ấp là một đặc tính bẩm sinh của gà để duy trì nòi giống. Thói quen ấp trứng ở các giống gà khác nhau thì khác nhau. Thói quen này thường xuất hiện sau một chu kỳ đẻ ở từng cá thể. Đây là kết quả hoạt động tương tác giữa các hormone sinh dục. Thói quen ấp trứng ở gà Ác rất mạnh, một gà Ác có thể nằm lì trong ổ tới 1 tháng kể cả khi không có quả trứng nào, chính vì vậy mà sản lượng trứng của gà Ác rất thấp. Có thể dùng các biện pháp cơ học để hạn chế thói quen đòi ấp này (nhốt riêng những gà này, tăng cường dinh dưỡng và nước uống, bổ sung vitamin...)

4.1.2. Kỹ thuật nuôi gà Ác lấy thịt

- Chọn con giống

Chọn những gà loại 1, khoẻ mạnh, không nặng bụng, hở rốn, dị dạng. Đặc biệt gà Ác được chọn để chăn nuôi lấy thịt và lấy trứng đều phải có lông ở chân, chân có 5 ngón (ngũ trảo). Gà con nở ra phải có nguồn gốc từ những

gà bố mẹ được nuôi dưỡng tốt không mắc các bệnh truyền nhiễm. Khối lượng trung bình gà con 1 ngày tuổi đạt từ 19-20g. Với những gà như vậy mới đảm bảo chăn nuôi đạt hiệu quả cao.

- Nuôi dưỡng

Chăn nuôi gà Ác lấy thịt người ta chia làm 2 giai đoạn tuỳ theo nhu cầu dinh dưỡng khác nhau.

- Giai đoạn úm (1-21 ngày tuổi)
- Giai đoạn gà dò (4-8 tuần tuổi)

Nhu cầu dinh dưỡng cần của gà Ác được thể hiện ở bảng 4.5

Bảng 4.5. Chế độ dinh dưỡng của gà Ác (giai đoạn gà con)

Thành phần dinh dưỡng cho 1 kg thức ăn hỗn hợp	0-3 tuần tuổi	4-8 tuần tuổi
NLTĐ (Kcal)	2750	2750
Protein thô (%)	18	16
Ca (%)	1,00	1,10
P (%)	0,70	0,70
Lysine (%)	0,95	0,90
Methionine (%)	0,45	0,45
Xơ thô (%)	3,00	3,00
Chế độ ăn	Tự do	Tự do

Căn cứ vào nhu cầu dinh dưỡng đã ghi trong bảng để tiến hành xây dựng khẩu phần ăn cho gà Ác tuỳ thuộc vào

nguồn nguyên liệu sẵn có ở từng vùng, nhưng những nguyên liệu này phải có chất lượng tốt, không nhiễm nấm mốc. Thức ăn sau khi đã phối trộn chỉ nên dự trữ trong vòng 2 tuần. Lượng thức ăn của gà thay đổi theo từng giai đoạn (gà được cho ăn tự do). Cần quan sát biểu hiện của gà hàng ngày để bổ sung các loại thức ăn vi lượng kịp thời. Quan sát lượng thức ăn thừa để định lượng thức ăn cho hợp lý, tránh lãng phí và gây ô nhiễm.

Nước uống: Đối với gà nuôi thịt cần đảm bảo đủ lượng nước uống sạch hàng ngày. Thường xuyên rửa máng uống, tránh nhiễm khuẩn.

Quản lý, chăm sóc:

Chuồng nuôi: Gà được chăm sóc quản lý như ở giai đoạn gà con của gà sinh sản

IV.2. KỸ THUẬT CHĂN NUÔI GÀ H'MÔNG

4.2.1. Kỹ thuật nuôi gà H'Mông sinh sản

- Giai đoạn gà con, gà dò và hậu bị (1-140 ngày)

Chuẩn bị điều kiện nuôi:

Trước khi tiếp nhận gà về nuôi cần phải chuẩn bị đầy đủ mọi điều kiện vật chất kỹ thuật như: Chuồng nuôi, rèm quây, chụp sưởi, máng ăn, máng uống. Tất cả phải khử trùng trước khi sử dụng 5- 7 ngày.

Chuẩn bị đầy đủ thức ăn, thuốc thú y cho đàn gà.

Chuồng nuôi phải đảm bảo thoáng mát vào mùa hè, kín ấm vào mùa đông.

Nền chuồng phải cao ráo dễ thoát nước.

Chất độn chuồng: Có thể dùng trấu, dăm bào sạch, hoặc rơm rạ mới, lót dày 5 - 7 cm. Chú ý chất độn phải khử trùng formol 2% trước khi đưa gà vào nuôi 3 - 5giờ.

Chọn giống gà con:

Chọn gà nhanh nhẹn, mắt sáng, lông bông, bụng gọn, chân mập. Tránh chọn những con gà khô chân, vẹo mỏ, hở rốn, bụng sệ, lỗ huyệt bết lông.

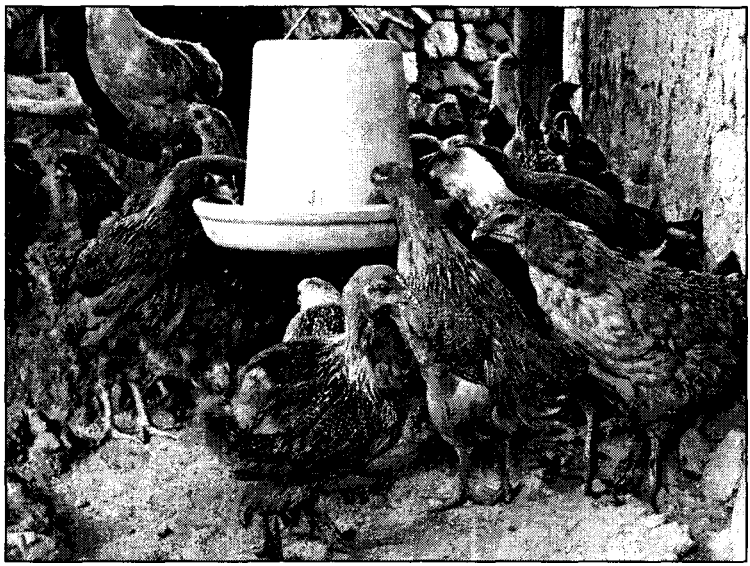
Yêu cầu nhiệt độ:

Gà con từ 1 - 2 tuần đầu tiên rất cần nhiệt độ đủ ấm bởi vì cơ thể gà con chưa tự điều chỉnh được thân nhiệt. Do vậy việc giữ ấm theo nhu cầu của cơ thể gà trong các tuần đầu mới xuống chuồng là rất quan trọng. Nếu không đảm bảo đủ nhiệt độ, tỷ lệ nuôi sống và khả năng sinh trưởng sẽ bị ảnh hưởng, các bệnh về đường hô hấp, tiêu hoá dễ phát sinh.

Bảng 4.6: Yêu cầu nhiệt độ chuồng nuôi

Ngày tuổi	Nhiệt độ trong quây (°C)	Nhiệt độ chuồng (°C)	Ẩm độ tương đối (%)
1 - 3	31 - 32	27 - 30	
4 - 7	30 - 31	27 - 30	
8 - 14	29 - 30	26 - 28	60 - 70
15 - 21	26 - 28	24 - 26	
22 - 28	24 - 26	22 - 24	
> 28	23 - 24	20 - 22	

Thiết bị sưởi ấm: Có thể dùng bóng đèn, chụp sưởi, bóng hồng ngoại ở những nơi có điện hoặc đèn măng sông, bếp than, bếp củi, lò ủ trấu....ở vùng sâu vùng xa. Nếu dùng than phải lưu ý than thải khí CO_2 nên phải để than hết khói mới đưa vào nuôi gà.



Dụng cụ sưởi treo ở giữa quầy trong ô chuồng đặt cao hay thấp tuỳ theo yêu cầu nhiệt độ cụ thể.

Trong quá trình nuôi phải chú ý quan sát phản ứng của đàn gà với nhiệt độ.

- Nếu đàn gà tập trung gần chụp sưởi, chen lấn, chồng đống lên nhau là chuồng nuôi không đủ nhiệt độ, gà bị lạnh.

- Nếu gà con tụm lại một phía là bị gió lùa, rất nguy hiểm cần phải được che chắn lại kín hướng gió thổi vào chuồng gà.

- Nếu đàn gà tản xa nguồn nhiệt, nháo nhác, khát nước, há mỏ để thở là quá nóng cần phải điều chỉnh để giảm bớt nhiệt độ. Điều chỉnh nhiệt độ bằng cách treo cao chụp sưởi, bóng đèn lên hoặc tắt bớt bóng đèn. Nếu đàn gà ăn uống đi lại đều trong quầy là đủ nhiệt.

Mật độ nuôi:

* Nuôi trên nền sử dụng độn chuồng:

1 - 7 tuần tuổi	: 15 - 20 con /m^2
8 - 20 tuần tuổi	: 7 - 10 con/m^2
> 20 tuần tuổi	: 3 - 4 con/m^2

* Nuôi trên sàn lưới:

1 - 3 tuần tuổi	: 40 - 50 con /m^2
4 - 12 tuần tuổi	: 10 - 12 con/m^2

Ánh sáng:

Gà con mới xuống chuồng cần chiếu sáng 24/24 giờ từ 1 - 3 tuần đầu, từ 4 đến 6 tuần tuổi giảm dần còn 16 giờ/ngày đêm. Từ 7 - 18 tuần tuổi chiếu sáng 8 giờ/ ngày đêm, ở giai đoạn này cần ánh sáng tự nhiên là đủ. Ánh sáng phải được phân bổ đều trên diện tích chuồng nuôi.

Bảng 4.7: Yêu cầu ánh sáng

Tuần tuổi	Thời gian	Cường độ W/1 m^3 chuồng nuôi
0 - 2	24giờ	4
3 - 8	24giờ	3
9 - 14	8giờ (ánh sáng tự nhiên)	2
15 - 20	8giờ (ánh sáng tự nhiên)	2,5
> 20	16 giờ	3,5

Máng ăn:

Nước uống: Cần cho gà uống nước sạch và tăng sức đề kháng trong những ngày đầu pha vào 5 gam đường gluco + 1 gam vitamin C/1 lít nước. Sử dụng chụp nước uống tự động bằng loại nhựa 1,5 lít thì 3 máng/ 100 gà, loại 3,8 lít thì 1 máng /100 gà.

Thường sử dụng loại máng uống 1,5 lít tốt hơn, gà con không nhảy vào máng và thuận lợi hơn.

Vị trí đặt đặt chụp nước có khoảng cách thích hợp với khay ăn để thuận tiện cho gà uống nước. Hàng ngày thay nước 2 - 3 lần, để nước không bị ôi chua khi thức ăn lẫn vào.

Ngày đầu mới xuống chuồng, đầu tiên cho gà uống nước trước, sau 2 - 3 giờ mới cho gà ăn.

Máng ăn: Đảm bảo đầy đủ máng ăn để gà không chen lấn và ăn đồng đều. Trong 2 -3 tuần đầu sử dụng khay ăn bằng tôn hoặc nhựa với kích thước 3 x 50 x 80 cm cho 100 gà con. Có thể dùng mẹt tre 100 gà / 2 mẹt tre.

Cần cho gà ăn nhiều lần trong 1 ngày đêm, lượng thức ăn mỗi lần cân đối đủ theo nhu cầu để thức ăn luôn sạch, mới kích thích tính thèm ăn của gà, mỗi lần cho ăn cần loại bỏ chất độn chuồng và phân lẫn trong máng ăn để tận dụng cám cũ. Sau khi gà được 3 tuần tuổi nên thay khay, mẹt tre bằng máng dài hoặc máng tròn P50 cho hợp vệ sinh.

Chiều dài máng ăn bình quân / gà

Tuần tuổi	Khoảng cách (cm)
1 - 2	3 - 4
3 - 5	4 - 5
6 - 8	6 - 7

Khi dùng máng treo cần phải thường xuyên điều chỉnh độ cao để gà được ăn một cách thoải mái và tránh rơi vãi thức ăn. Máng ăn cần được phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ, tránh để cám mốc dính lại gà ăn sẽ tiêu chảy và ngộ độc aflatoxin.

Nuôi dưỡng - chăm sóc:

Gà con 1 - 42 ngày tuổi cho ăn tự do cả ngày và đêm, có thể nuôi chung cả trống và mái. Sau 42 ngày (tức kết thúc giai đoạn gà con) phải chuyển chế độ nuôi ăn hạn chế (đối với gà sinh sản) để gà không bị béo, sinh trưởng tuân theo quy trình của từng giống. Giai đoạn này cần nuôi tách trống, mái riêng.

Bảng 4.8: Khẩu phần (tham khảo) phối chế cho gà con và gà hậu bị

Nguyên liệu	Giai đoạn gà con (0 - 6 tuần)	Giai đoạn hậu bị (7 - 20 tuần tuổi)
Ngô	49,0	29,6
Cám gạo	22,3	20,0
Bột cá loại I	6,3	4,4
Khô dỗ (dỗ tương rang)	16,5	4,0
Proconco C25 (Guyo 38)	16,5	22,0
Thóc tẻ	16,5	12,0
Bột keo đậu	2,0	3,0
Bột xương	2,4	3,0
Premix vitamin	0,2	0,2
Premix khoáng	1,0	1,5
Methionin	0,2	0,2
Lyzin	0,1	0,1
Tổng	**100**	**100**
Năng lượng trao đổi ME cal/kg)	2.950,00	2.685,00
Protein (%)	18,05	14,52
Methionin (g)	0,34	0,30
Lyzin (%)	0,96	0,71
Canxi (%)	1,45	1,43
Phospho tổng số (%)	0,74	1,03
NaCl tổng số (%)	0,30	0,30
ME/Protein	163,49	191,55

Chú ý: Giai đoạn gà con (0 - 6 tuần tuổi) có thể dùng cám hỗn hợp ăn thẳng Guyo 1120 (1 - 15 ngày); Guyo 1121 (16 - 35 ngày); Guyo 1122 (35 - 42 ngày). Hoặc dùng cám đậm đặc của Proconco C20 pha trộn theo hướng dẫn của nhà sản xuất cũng có thể dùng cám Proconco C28A và C28B cho gà ăn.

Bảng 4.9: Khối lượng cơ thể cần đạt và định lượng thức ăn nuôi gà mái dò, hậu bị

Tuần tuổi	Gà H'Mông	
	Khối lượng gà mái (g)	Thức ăn
7	570	50
8	700	52
9	830	54
10	920	57
11	1000	60
12	1060	62
13	1110	64
14	1170	67
15	1220	69
16	1300	72
17	1330	75
18	1370	78
19	1440	82
20	1490	87

Nuôi hạn chế cần đáp ứng một số yêu cầu sau:

Phải đủ máng ăn, máng uống (20 - 25 con/máng P50) 12 - 15 cm chiều dài máng cho 1 gà. Nếu không đủ máng ăn gà sẽ phát triển không đồng đều con to, con bé ảnh hưởng tới tuổi và năng suất trứng sau này. Vì vậy hàng tuần nên cân gà theo ngày giờ cố định, cân gà trước khi cho gà ăn, số lượng tối thiểu là 30 con/ đàn, để kiểm soát khối lượng gà theo chuẩn nhằm điều chỉnh mức ăn cho gà.

Vệ sinh phòng bệnh:

Với phương châm phòng bệnh là chính, đảm bảo nghiêm ngặt những quy định về vệ sinh phòng bệnh. Sử dụng các quy trình phòng bệnh tuỳ thuộc vào tình hình dịch tễ ở mỗi địa phương. Phải quan sát theo dõi gà thường xuyên như: trạng thái ăn, nghỉ, thể trạng, âm thanh, tiếng thở... bất kỳ dấu hiệu bất thường nào để xử lý kịp thời.

Trong chuồng chỉ nên nuôi gà cùng lứa tuổi. Không nuôi động vật khác như chó, mèo trong trại...Định kỳ diệt trừ các loại gặm nhấm và côn trùng có tác hại.

- Giai đoạn gà đẻ (> 140 ngày)

Đây là giai đoạn quyết định hiệu quả chăn nuôi gà sinh sản.

Chọn lọc gà giống và mật độ nuôi:

Chọn những gà mái lên đẻ là những gà có ngoại hình phát dục biểu hiện bằng độ bóng của lông, mào tích đỏ, bụng mềm, xương chậu rộng.

Đối với gà trống: Chọn những con có mào thẳng đứng, to, chân cao, hai cánh vững chắc úp gọn trên lưng, dáng vẻ hùng dũng.

Tỷ lệ ghép trống mái: 1 gà trống / 9 gà mái. Thời điểm ghép 19 - 20 tuần tuổi. Mật độ 3 - 5 con/m^2 chuồng nuôi.

Thức ăn, nước uống:

Bảng 4.10: Khẩu phần thức ăn (tham khảo) phối chế nuôi gà giai đoạn gà đẻ

Nguyên liệu (%)	Giai đoạn gà đẻ (> 20 tuần tuổi)
Ngô	33,0
Cám gạo	4,0
Bột cá loại I	4,8
Khô đỗ (đỗ tương rang)	4,0
Guyo 40 hoặc Proconco C21	16,0
Thóc tẻ	12,0
Bột keo đậu	3,0
Bột xương	3,0
Premix vitamin	0,3
Premix khoáng	2,6
Methionin	0,2
Lyzin	0,1
Tổng	**100**
Năng lượng trao đổi ME (Kcal/kg)	- 2.700
Protein (%)	17,0 - 17,5
Methionin (g)	0,44
Lyzin (%)	1,19
Canxi (%)	3,52
Phospho tổng số (%)	0,75
NaCl tổng số (%)	0,30

Thức ăn phải đảm bảo chất lượng tốt, cân đối đủ mức đạm, năng lượng và cần bổ sung thêm bột đá, bột vỏ sò nhiều gấp 3 - 4 lần so với các giai đoạn trước để gà tạo vỏ trứng. Mọi tác nhân gây hại phải hạn chế tối đa để tránh stress. Khi chuyển từ thức ăn gà dò hậu bị sang gà đẻ phải thay đổi từ từ.

- 2 ngày đầu 75% thức ăn gà dò +25 % thức ăn gà đẻ.

- 2 ngày tiếp theo 50% thức ăn gà dò + 50% thức ăn gà đẻ.

- 2 ngày tiếp theo nữa 25% thức ăn gà dò + 75% thức ăn gà đẻ.

Từ ngày thứ 7 trở đi cho ăn 100% thức ăn gà đẻ.

Nhu cầu dinh dưỡng khẩu phần của gà giai đoạn đẻ này cần phải đạt 16 - 17% protein thô và 2700 - 2750 Kcalo/kg thức ăn. Thường xuyên định kỳ bổ sung các loại vitamin có tác dụng kích thích và duy trì sức đẻ trứng như A, D, E... khi thời tiết nắng nóng cần bổ sung thêm các chất điện giải, đường gluco và vitamin C.

Định lượng thức ăn của gà giai đoạn này cần điều chỉnh theo tỷ lệ đẻ, tháng tuổi của gà. Mức ăn 115 - 120 g/con/ngày.

Nước uống phải sạch mát, thay nước 2 -3 lần trong ngày.

Chuồng nuôi, chế độ chiếu sáng:

Đảm bảo thoáng mát về mùa hè, tránh gió lùa và đủ ấm về mùa đông, thường xuyên vệ sinh sạch sẽ chuồng nuôi, khu vực xung quanh chuồng. Chất độn chuồng phải

khô sạch không ẩm, mốc, ổ đẻ của gà phải có trấu và sạch tránh làm dập và bẩn trứng. Duy trì độ dài chiếu sáng lên 16 giờ/ ngày bằng cách sử dụng ánh sáng nhân tạo (buổi tối thắp bóng điện sáng đến 21 - 22 giờ, 3 - 3,5 W /m^2 chuồng nuôi) nghĩa là thắp điện chiếu sáng đến 9 giờ hoặc 10 giờ đêm là đủ.

Thu trứng và bảo quản trứng giống:

Lấy trứng ấp sau khi gà đẻ được 4 tuần, bảo quản trứng ở nơi thoáng mát sạch sẽ. Điều kiện bảo quản tốt nhất là 15 - 17 độ C, ẩm độ 72 - 75%. Mùa đông bảo quản trứng 7 ngày, mùa hè chỉ nên 3 - 5 ngày sẽ vào ấp 1 lần.

Một số điểm cần lưu ý:

Đối với trứng giống không được rửa, nếu dính bụi cát hoặc chất độn chỉ cần vệ sinh khô.

Hết trật đẻ gà thường đòi ấp cần tách riêng những gà mái đòi ấp, bổ sung thêm vitamin để gà nhanh chóng đẻ trở lại, nhằm nâng cao năng suất trứng.

- Kỹ thuật nuôi gà H'Mông sinh sản

Trong chăn nuôi gia cầm chăn thả lấy thịt, việc chăm sóc, nuôi dưỡng, thoả mãn đầy đủ các nhu cầu sinh lý đòi hỏi phát triển cơ thể ở mỗi giai đoạn sẽ khai thác tối đa tiềm năng di truyền của giống, đạt nhanh đến khối lượng giết thịt càng sớm càng tốt.

Gà H'Mông chăn thả lấy thịt được chia làm các giai đoạn 0 - 4 tuần; 5- 8 tuần và 9 tuần giết thịt.

Bảng 4.11: Chế độ dinh dưỡng của gà H'Mông chăn thả nuôi thịt

Chỉ tiêu	Giai đoạn		
	0 - 4 tuần tuổi	5 - 8 tuần tuổi	9 tuần tuổi giết thịt
Năng lượng trao đổi (ME) calo/kg	2800	2850	2900 - 3000
Protein thô (%)	19	18	16
ME / Protein thô (%)	147,3	158,33	181,25
Methionin (%)	0,42	0,39	0,38
Lyzin (%)	1,08	1,05	0,97
Canxi (%)	1,2	1,19	1,18
Phospho tổng số (%)	0,77	0,76	0,78
NaCl tổng số (%)	0,32	0,33	0,31

Chăm sóc nuôi dưỡng.

Chế độ chăm sóc, quản lý tương tụ như nuôi gà sinh sản.

Gà được ăn tự do suốt ngày đêm

Thời gian chiếu sáng 24/24 giờ (ban ngày dùng ánh sáng tự nhiên, đêm thắp sáng bằng điện). Trong điều kiện thời tiết và nhiệt độ của môi trường thuận lợi (ấm áp, khô ráo). Sau 3 - 4 tuần tuổi, nếu thời tiết lạnh dưới 20 độ C sau 5 - 6 tuần có thể cho gà vận động để giúp cơ thể săn chắc khi mổ thịt không bị nhão.

4.2.2. Thức ăn

Khẩu phần ăn được cân đối đủ các chất dinh dưỡng đáp ứng nhu cầu phát triển trong giai đoạn nuôi, thức ăn phối trộn pha chế đa nguyên liệu, sử dụng đạm nguồn gốc thực vật, động vật, premix vitamin, khoáng vi lượng, v.v...

Không dùng nguyên liệu bị nấm mốc, nhiễm độc tố aflatoxin hoặc bột cá có hàm lượng muối cao.

Dùng đỗ tương phải rang chín gà mới tiêu hoá được, nếu sống gà ăn sẽ bị rối loạn tiêu hoá (bị ỉa chảy).

Bảng 4.12: Tự phối chế khẩu phần thức ăn cho gà H'Mông chăn thả nuôi thịt

Nguyên liệu	Giai đoạn		
	0 - 4 tuần tuổi	5 - 8 tuần tuổi	9 tuần tuổi giết thịt
Ngô	46	51	59
Cám gạo	20	18,3	12,3
Bột cá loại I	6	6	4
Khô đỗ tương	14	11	12
Proconco C20 hoặc Guyo 20	8	7	6
Bột cỏ	2	2	2
Premix vitamin	0,3	0,3	0,3
Premix khoáng	1	1,9	1,9
Bột xương	2,4	2,2	2,2
Methionin	0,2	0,2	0,2
Lyzin	0,1	0,1	0,1
Tổng	**100**	**100**	**100**
ME (kcalo/kg)	2900	2950	3100
Protein thô (%)	19 - 20	18	16
ME/ Protein	147,37	158,33	181,25
Methionin (%)	0,42	0,39	0,38
Lyzin (%)	1,08	1,05	0,97
Canxi (%)	1,2	1,19	1,18
Phospho tổng số (%)	0,77	0,76	0,78
NaCl tổng số (%)	0,32	0,33	0,31

Phần 5
HẠCH TOÁN KINH TẾ TRONG CHĂN NUÔI GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG

Trong bất cứ một hoạt động kinh tế nào cũng phải ghi chép đầy đủ các khoản chi, thu và cân đối hạch toán thu chi để xem xét, đánh giá hiệu quả kinh tế của sự đầu tư. Trong chăn nuôi gia cầm cũng vậy.

5.1. Chi

- Chi phí trực tiếp

+ Chi con giống

+ Thức ăn

+ Thuốc thú y

+ Chất độn chuồng

+ Đầu tư chuồng trại (hoặc khấu hao chuồng trại)

+ Lương cho người chăn nuôi

+ Điện nước, xăng dầu, chất đốt

+ Mua sắm vật rẻ tiền mau hỏng (quang, gánh, thúng, mẹt, chổi quét, cót ép..)

+ Mua máng ăn, máng uống

+ Sửa chữa thường xuyên

+ Sửa chữa lớn

+ Bảo hiểm xã hội, y tế

+ Bảo hộ lao động

+ Các chi phí khác (nghĩa vụ xã hội...)

- Chi phí gián tiếp

+ Quản lý trang trại, lương, bảo hiểm y tế, xã hội cho người lãnh đạo, kế hoạch, tài vụ, ...

+ Lãi suất ngân hàng, đào tạo tập huấn, khấu hao tài sản văn phòng

+ Các loại thuế

+ Tiếp khách, quảng cáo, tiếp thị, lưu thông, mua bán vật tư, sản phẩm

+ Chi phí hành chính

Thu:

+ Tiền bán gà thịt

+ Tiền bán phân gà

+ Tiền bán gà loại

+ Tiền bán gà hậu bị trước khi đẻ

+ Tiền bán trứng thương phẩm

+ Tiền bán gà sau khi khai thác

Cách tính giá thành của sản phẩm:

Tính giá thành sản phẩm cho 1 đơn vị sản phẩm là kg thịt hơi, quả trứng giống, một quả trứng thương phẩm, một gà con giống 1 ngày tuổi, 1 gà hậu bị giống...

$$\text{Giá thành của loại sản phẩm nào đó} = \frac{\text{Tổng chi}}{\text{Tổng thu của loại sản phẩm đó}}$$

Từ đó ta có thể thấy, muốn giảm giá thành của sản phẩm trước hết phải giảm chi phí (chi tiết kiệm) và tăng thu bằng cách tăng năng suất của sản phẩm, giảm tỷ lệ hao hụt, lưu thông và tiếp thị tốt để bán được sản phẩm với giá phù hợp với thị trường nhưng phải cao hơn giá thành trong một thời gian ngắn.

Cách tính lãi suất

Lãi suất kinh doanh thường tính theo tỷ lệ phần trăm.

$$\text{Tỷ lệ lãi suất} = \frac{\text{Tổng giá trị sản phẩm thu được - Tổng chi phí}}{\text{Tổng chi phí}}$$

Đối với chăn nuôi nông hộ thường giảm chi phí do những nguyên nhân sau: Chuồng trại tận dụng, nhân công và quản lý kiêm nhiệm, chi phí lưu thông, hành chính và tiếp thị thấp nên có lãi cao hơn so với các doanh nghiệp nếu có được đàn gà giống tốt, năng suất ổn định và không bị rủi ro.

Phần 6
MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở GÀ ÁC, GÀ H'MÔNG VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ

VI.1. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở GÀ ÁC VÀ CÁCH PHÒNG TRỊ

Gà Ác có sức để kháng cao với các loại bệnh tật, tuy nhiên chúng cũng có thể mắc các bệnh sau: Bệnh Newcastle, Marek, CRD, Cúm gia cầm, Đậu gà, E. coli, Tụ huyết trùng, Cầu trùng...

1. Bệnh Newcastle

Là loại bệnh ở đường hô hấp thường xảy ra ở thể cấp tính.

Nguyên nhân: Do các vius gây ra. Bệnh diễn ra rất nhanh và lây lan rộng do trực tiếp, gián tiếp thông qua không khí, qua dịch tiết, nước rãi, chất bài tiết... Virus xâm nhập trước tiên vào đường hô hấp và đường tiêu hoá.

Triệu chứng: Gà ho, thở mạnh, ủ rũ, phân loãng, màu trắng hoặc xanh, có máu, mào tích tím tái, phù đầu, cổ; gà ngừng đẻ. Nếu kéo dài, biểu hiện thần kinh, đi vẹo vọ, quay tròn. Tỷ lệ chết có khi lên tới 100%.

Bệnh tích: Xuất huyết ở niêm mạc của nhiều cơ quan nội tạng, đặc biệt là ở dạ dày tuyến, viêm thanh quản, khí quản, viêm túi khí, viêm não, viêm kết mạc

Chẩn đoán: Dựa vào triệu chứng lâm sàng (hô hấp, tiêu hoá) bệnh tích khi mổ khám. Để tránh nhầm lẫn với một số bệnh hô hấp khác như tụ huyết trùng, viêm thanh khí quản..., bệnh viêm não...ta phải chẩn đoán huyết thanh bằng cách gửi mẫu đến phòng thí nghiệm để phân lập virus.

Phòng bệnh: Biện pháp phòng bệnh hiệu quả nhất là tiêm phòng, có thể dùng vaccin lasota nhỏ mắt, mũi trong giai đoạn gà con và tiêm dưới da cánh trong giai đoạn gà dò, hậu bị và gà đẻ. Hiện không có biện pháp nào điều trị hiệu quả bệnh này. Khi gia cầm mắc bệnh cần bổ sung thêm một số loại thuốc kháng sinh đẻ tránh bội nhiễm,, đồng thời tăng cường cho gà uống vitamin C, B...

2. Bệnh Marek

Là loại bệnh gây nên các u thần kinh và nội tạng ở gà, làm suy giảm hệ thống miễn dịch dễ gây bội nhiễm.

Nguyên nhân: Do một loại herpes virus gây ra. Bệnh thường xảy ra trên đàn gà từ 5 - 25 tuần tuổi. Virus có thể tồn tại rất lâu trong không khí, môi trường (nếu các trang trại không được thường xuyên tiêu độc, khử trùng cẩn thận.

Triệu chứng: Gà thường bị liệt, tỷ lệ chết có khi lên tới 50%.

Bệnh tích: Thường thấy xuất hiện các u thần kinh và phủ tạng.

Chẩn đoán: Dựa vào triệu chứng lâm sàng (hệ thần kinh - liệt) bệnh tích khi mổ khám. Tốt nhất là gửi bệnh phẩm đến phòng thí nghiệm để kiểm tra và nuôi cấy tế bào.

Phòng bệnh: Biện pháp phòng bệnh hiệu quả nhất là tiêm phòng cho gà con 1 ngày tuổi. Khi gia cầm mắc bệnh cần bổ sung thêm một số loại thuốc kháng sinh để tránh bội nhiễm,, đồng thời tăng cường cho gà uống vitamin C, B...

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

Bệnh do mycoplasma gây ra gây viêm xoang, viêm túi khí, viêm màng hoạt dịch, bệnh được lan truyền qua trứng, do tiếp xúc trực tiếp giữa gà ốm và gà khoẻ, giữa gà mang trùng và gà khoẻ, tiếp xúc qua dụng cụ, thức ăn, chim chuột...

Triệu chứng: Gà thở khò khè, có tiếng ran trong khí quản, chảy nước mũi và sưng hốc mắt, gà bị viêm khớp.

Bệnh tích: Viêm khí quản, viêm túi khí có mủ

Chẩn đoán: Dựa vào triệu chứng lâm sàng, mổ khám bệnh tích và qua chẩn đoán huyết thanh từ phòng thí nghiệm

Phòng bệnh: Biện pháp phòng bệnh hiệu quả nhất là tạo ra đàn gà giống an toàn sạch bệnh (gà con được chọn lọc từ những đàn giống bố mẹ sạch bệnh), kiểm soát chặt chẽ công tác vệ sinh, tiêu độc, khử trùng, thực hiện cùng vào cùng ra (an toàn sinh học). Ngoài ra bệnh có thể điều trị bằng thuốc tylosin liều 1 g/1 lít nước uống trong vòng 5-7 ngày. Bổ sung thêm một số loại thuốc kháng sinh để tránh bội nhiễm, đồng thời tăng cường cho gà uống vitamin C, B...

4. Cúm gia cầm

Là bệnh lây lan mạnh ở mọi lứa tuổi gia cầm.

Nguyên nhân: do 1 loại virus Avian influenza gây ra, có liên quan đến vius cúm A của người. Hiện bệnh đã trở thành đại dịch ở hầu khắp các nước châu Á. Là nguyên nhân gây chết và tiêu huỷ hàng triệu gia cầm, gây tổn thất lớn cho ngành chăn nuôi gia cầm nói riêng và ngành chăn nuôi nói chung. Bệnh còn là mối nguy hiểm đe doạ tính mạng con người vì virus cúm gia cầm có thể lây trực tiếp sang người thông qua tiếp xúc, qua chim di cư, qua thức ăn, nước uống.

Triệu chứng: gà có biểu hiện triệu chứng ở đường hô hấp như viêm mũi, viêm thanh khí quản, gà ủ rũ, nước mũi chảy, khó thở, gà há mồm ra để thở, đôi khi nghe tiếng kêu tóc tóc.

Bệnh tích: Phù phổi, phù đầu, có các mụn nước ở mào, dưới yếm, chảy máu ở niêm mạc đường ruột

Chẩn đoán: Nếu phát hiện gia cầm chết hàng loạt với các triệu trứng về hô hấp ta cần nghĩ ngay đến bệnh cúm gia cầm, chẩn đoán chính xác chỉ có thể thực hiện bằng cách phân lập virus trong phòng thí nghiệm

Phòng bệnh: Hiện đã có vaccine phòng bệnh cúm gia cầm. Tiêm phòng vaccine ở giai đoạn 15 và 45 ngày tuổi. Nếu phát hiện gà có biểu hiện bệnh cần báo ngay cho cán bộ thú y để có biện pháp xử lý kịp thời, tránh tiếp xúc với gia cầm chết hoặc ốm. Tuyệt đối cấm ăn thịt những gia cầm ốm, chết, gia cầm nghi mắc bệnh. Thực hiện biện

pháp an toàn sinh học như tiêu huỷ (theo hướng dẫn của cán bộ thú y), tiêu độc, khử trùng, mặc quần áo bảo hộ khi bắt buộc phải tiếp xúc với gia cầm nghi mắc bệnh.

5. Bệnh đậu gà

Bệnh do 1 loài virus avifox gây nên thường xảy ra ở gà từ 1-4 tuần tuổi.

Bệnh lây lan trực tiếp từ gà bệnh sang gà khoẻ, lây lan gián tiếp qua chất độn chuồng, thức ăn, nước uống, giày, dép, dụng cụ chăn nuôi...

Triệu chứng: Gà bị nổi các nốt sần đỏ trên mào, yếm, khoé mắt, mũi, miệng. Các nốt này to dần lên và đóng vảy màu đen. Gà ăn kém, chậm lớn.

Phòng bệnh bằng vaccine (chủng đậu dưới da cánh gà ở 7 ngày tuổi).

Điều trị triệu chứng bằng cách bôi thuốc xanh methylen 2%, cồn iốt. Bổ sung kháng sinh điều trị bệnh kế phát, bổ sung vitamin C, B tăng sức đề kháng cho gà.

6. Bệnh bạch lỵ gà

Bệnh do chủng vi khuẩn Salmonella Pullorum gây ra chủ yếu trên đàn gà con 1-21 ngày tuổi. Tỷ lệ chết có thể lên tới 50%

Nguyên nhân: Bệnh được truyền từ gà bố mẹ sang gà con. Bệnh được lây qua trứng nhiễm khuẩn từ gà mẹ, từ chuồng nuôi, nước uống, thức ăn. Vịt khoẻ mang bệnh, khi cơ thể yếu do chăm sóc, nuôi dưỡng kém, bệnh sẽ phát ra.

Triệu chứng: Gà con ỉa phân trắng, phân bết quanh lỗ huyệt, gà bị bại liệt.

Bệnh tích: Niêm mạc ruột sưng đỏ, trong ruột có phân màu trắng

Phòng bệnh: Nên có đàn con giống khoẻ mạnh từ những đàn bố mẹ sạch bệnh. Không mua gà con 1 ngày tuổi từ những nơi có bệnh bạch lỵ.

Thực hiện tốt qui trình thú y, vệ sinh tiêu độc, khử trùng chuồng trại và dụng cụ chăn nuôi trước khi nhận gà con về nuôi. Trộn kháng sinh liều phòng vào thức ăn như Neotessol 100 mg/kg thể trọng, Tetracyline 60mg/kg thể trọng, Chloramphenicol 60 mg/kg thể trọng. Điều trị bằng kháng sinh liều cao (gấp đôi liều phòng). Bổ sung vitamin A, B để tăng sức đề kháng.

7. Bệnh tụ huyết trùng

Là bệnh truyền nhiễm cấp tính và mãn tính ở gà lứa tuổi trên 20 ngày trở lên, tỷ lệ chết cao có khi tới 50%.

Nguyên nhân: Do vi khuẩn Pasteurella multocida gây nên. Vi khuẩn có thể sống trong môi phân ở ngoài môi trường một tháng, trong xác chết ba tháng. Bện lây lan trực tiếp từ gà bệnh sang gà khoẻ, gián tiếp qua thức ăn, nước uống.

Triệu chứng: Ở thể quá cấp gà chết đột ngột không biểu hiện triệu chứng gì. Ở thể cấp tính gà bỏ ăn, xù lông, dịch tràn ra miệng, ỉa chảy, thở gấp,, phân lỏng, nhạt màu. Ở thể mãn tính thấy viêm khớp, phù, sưng tích. Ở gà đẻ thường bị liệt chân, vỡ trứng...

Bệnh tích: Tụ máu ở ngoài da, xung huyết nội tạng và vùng bụng, gan sưng màu vàng, hơi cứng có nhiều điểm

hoại tử bằng đầu đinh ghim. Mạch máu ở buồng trứng sưng to, đỏ, trứng non bị méo mó...

Phòng trị bệnh: Chăm sóc, nuôi dưỡng tốt, thực hiện nghiêm ngặt các yêu cầu vệ sinh thú y. Có thể phòng bệnh bằng kháng sinh nhưng không được quá lợi dụng kháng sinh. Điều trị bằng Streptomycin (80-100 mg/kg thể trọng), Ampiciline 50mg/kg thể trọng (chỉ trong trường hợp thật cần thiết)

8. Bệnh cầu trùng

Do tụ cầu khuẩn Staphylococus aureus gây nên

Triệu chứng: Gà con ỉa phân lẫn máu tươi, ủ rũ, mào, chân nhợt nhạt, xù lông, bỏ ăn, uống nhiều nước. Phân của gà lớn có lẫn máu màu socola. Gà chết nhanh, chết nhiều.

Phòng bệnh: Cho uống thuốc phòng cầu trùng như Rigercocin 1g/4 lít nước, Vetpro 1g/1 lit nước; Baycox 1 g/1 lít nước. Điều trị gấp đôi liều phòng.

VI.2. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở GÀ H'MÔNG VÀ CÁCH PHÒNG TRỊ

1. Bệnh do virus

Gồm có bệnh Newcatxon, Gumboro, Đậu gà, Marek và Viêm thanh phế quản truyền nhiễm.

Đặc điểm chung của nhóm bệnh này là do virus gây ra, lây lan nhanh, mạnh, tỷ lệ gà mắc bệnh và chết cao không thể chữa bằng kháng sinh, phòng bệnh bằng vaccin.

+ *Bệnh Newcastle*

* *Biện pháp phòng chống*: Không nên nuôi chung gà các lứa tuổi, đảm bảo chuồng luôn sạch và khô ráo, thức ăn nước uống sạch sẽ, ăn đủ chất.

Không nhốt chung gà mới mua về với gà khỏe mạnh.

Cần nuôi cách ly trong vòng 10 ngày. Biện pháp phòng hữu hiệu nhất là sử dụng vaccin phòng bệnh cho gà ở các lứa tuổi theo khuyến cáo của thú y.

* *Chống bệnh*: Khi gà bị Newcatxon xảy ra phải báo cán bộ thú y cơ sở, dùng vaccin cho những đàn khỏe mạnh, bổ sung thuốc bổ tăng sức đề kháng cho đàn gà, cách ly con ốm, tiêu huỷ gà ốm chết và rắc vôi bột để cách ly chuồng nuôi với khu vực xung quanh và rắc ở lối ra vào chuồng nuôi.

+ *Bệnh Gumboro*

Đặc điểm của bệnh viêm túi Fibricius hay suy giảm miễn dịch hay gặp ở gà 3-6 tuần tuổi, do virus gây ra, virus này sống được lâu trong môi trường. Gà ốm và chết nhiều từ 15-40% đàn, không có thuốc đặc trị, phòng bệnh bằng vaccin theo khuyến cáo của bác sỹ thú y.

* *Chống bệnh*: Khi bị Gumboro ngoài các bước làm như với bệnh Newcatxon cần cung cấp đủ nước, điện giải, bổ sung B.comlex, vitamin K và C, AntiGumburo, phosretic... do sức đề kháng giảm, gà dễ bị ghép các loại bệnh khác, tuỳ thuộc tình trạng thực tế mà dùng kháng sinh cho phù hợp.

+ Bệnh đậu gà

Đặc điểm chính của bệnh do virus gây ra, vius có sức đề kháng cao, tồn tại lâu trong môi trường, tạo thành các mụn đậu ở những phần không có lông (mào, tích, xung quanh mắt). Các loại gia cầm đều có thể mắc bệnh, gây tỷ lệ chết cao cho gà con, bệnh xảy ra quanh năm.

* *Phòng và trị bệnh*: Phòng bệnh là chính, nuôi cách ly gà con với gà lớn, vệ sinh chuồng trại sạch sẽ, dùng thuốc diệt côn trùng theo định kỳ và phòng bệnh bằng chủng vaccin theo quy trình của bác sỹ thú y.

* *Trị bệnh*: Cậy những mụn đậu, sau đó bôi dung dịch Glycerin Iôt; hoặc xanh Metylen lên mụn đậu, ít ngày sau mụn đậu sẽ khô dần, trường hợp gà bị mụn đậu trong niêm mạc miệng, dùng thuốc sát trùng nhẹ axit Boric 3% hoặc cho gà uống Lugol 1%. Bổ sung vitamin, đặc biệt là vitamin A, nếu bệnh nặng cần bổ sung kháng sinh phòng vi khuẩn bội phát.

Các chất thải của gà, độn chuồng, ổ đẻ cần đốt hết. Phun thuốc sát trùng tiêu độc thường xuyên trong thời gian gà bị bệnh.

2. Bệnh do vi khuẩn

Những bệnh hay gặp ở gà do vi khuẩn gây ra: Tụ huyết trùng, Hen gà, E. coli và bệnh Bạch lỵ (Thương hàn gà). Đặc điểm chung của nhóm bệnh này là do vi khuẩn gây nên, có tính lây lan cục bộ và dễ tái phát, có thể trị bằng kháng sinh.

+ Bệnh tụ huyết trùng

Có thể phòng bệnh bằng vaccin và điều trị bằng kháng sinh.

* *Phòng bệnh*: Vệ sinh sạch sẽ, giữ chuồng luôn khô ráo, thức ăn, nước uống đảm bảo vệ sinh. Dùng vaccin tụ huyết trùng lần đầu phòng cho gà 2 tháng tuổi sau đó 3-4 tháng nhắc lại một lần: tiêm dưới da cổ hoặc màng cánh liều từ 0,5-1ml/gà.

* *Điều trị*: Dùng một số loại kháng sinh sau đây: Tetracylin, Neotesol, Enrofloxaxin liều lượng và thời gian điều trị theo hướng dẫn ghi trên nhãn mác.

+ Bệnh hen gà (CRD)

Các lứa tuổi, các giống gà đều mắc, bệnh xảy ra quanh năm, đặc biệt mùa rét và khí hậu nóng ẩm đầu năm. Bệnh thường xuyên tái phát do sức đề kháng của gà giảm hoặc do thay đổi thời tiết, chăm sóc nuôi dưỡng kém. Lây lan chủ yếu qua đường hô hấp từ gà bệnh sang gà khỏe và cũng có thể truyền từ mẹ sang con qua trứng.

* *Phòng và trị bệnh*: Chuồng trại thông thoáng khô ráo, ấm mùa đông, mát về mùa hè, mật độ gà nuôi phù hợp. Khi gà mắc bệnh có thể dùng một số chế phẩm như Tylosin, Tiamulin, Norfloxaxin, Enrotril điều trị theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Bổ sung thuốc bổ dưỡng tăng sức đề kháng phòng bệnh kế phát.

3. Bệnh do ký sinh trùng (bệnh Cầu trùng gà)

Đặc điểm của bệnh do 1 loại cầu trùng có kích thước rất nhỏ gây nên, gà mọi lứa tuổi đều mắc, nặng nhất là gà 1-2 tháng tuổi. Bệnh thường xảy ra trầm trọng vào mùa xuân-hè khi thời tiết nóng ẩm, gà nuôi chật chội, đệm lót chuồng ẩm ướt...

* *Phòng bệnh*: Đảm bảo các biện pháp vệ sinh phòng bệnh, đặc biệt lưu ý giữ cho lớp độn chuồng, sân chơi luôn khô ráo, không nuôi chung gà các lứa tuổi, sử dụng NaOH 2% hoặc quét vôi để sát trùng trước khi đưa gà vào nuôi. Định kỳ dùng thuốc ức chế cầu trùng để phòng cầu trùng như: ESb_3, Baycox... dùng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

* *Điều trị*: Dùng các loại thuốc ESb_3, Baycox.. với liều điều trị cho cả đàn. Sử dụng vitamin C, K và chất điện giải, tách những gà bị nặng nhốt riêng, trực tiếp đưa thuốc vào miệng gà sẽ nhanh khỏi, thay độn chuồng thường xuyên, rắc vôi vào những chỗ ẩm ướt

Phần 7
QUY TRÌNH ẤP TRỨNG GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG NHÂN TẠO

Ấp nhân tạo là tạo các điều kiện thích hợp cho phôi phát triển giai đoạn ngoài cơ thể mẹ một cách hoàn chỉnh. Việc ấp trứng nhân tạo là tạo điều kiện cho phôi phát triển một cách bình thường. Các chỉ tiêu ấp nở phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố : sức khoẻ và dinh dưỡng của đàn mái sinh sản, tỷ lệ trống/mái, thu nhặt trứng, chọn trứng, bảo quản trứng, chế độ ấp... vì vậy không thể bỏ qua các khâu thì mới đạt được hiệu quả cao.

Máy ấp bán công nghiệp được các cơ sở trong nước sản xuất nhằm mục đích giúp những cơ sở ấp trứng gia cầm và các nhà chăn nuôi có thể đưa vào ấp trứng với một số lượng lớn tạo ra một lúc nhiều sản phẩm mang tính công nghiệp, nâng cao được chất lượng con giống thay thế cho phương thức ấp trứng thủ công hoặc ấp tự nhiên của gia cầm.

VII.1. QUY TRÌNH ẤP TRỨNG GÀ ÁC NHÂN TẠO

7.1.1. Đặc điểm của trứng gà Ác

Gà Ác là giống gà có cơ thể nhỏ nhất trong tất cả các giống gà nội. Như đã mô tả ở trên, khối lượng cơ thể lúc 16 tuần tuổi gà trống đạt 725 g và gà mái đạt 565g. Do có

khối lượng cơ thể nhỏ như vậy nên trứng gà Ác cũng vào loại nhỏ nhất. Khối lượng trứng gà Ác giai đoạn đẻ 5% đạt 21,6g, ở 38 tuần tuổi đạt 30,5g. khối lượng trứng bình quân của cả chu kỳ đẻ đạt 31,0g. Trứng gà Ác ở dạng hơi tròn với chỉ số hình dạng là 76,7% (trứng gà có chỉ số hình dạng lý tưởng là 74, hơi tròn là >76 và hơi dài là <69). Chỉ số chiều dài/chiều rộng của trứng đạt 1,3. Chiều cao lòng đỏ là 15,7 mm. Đơn vị Haugh đạt 82,9. Tỷ lệ lòng đỏ/lòng trắng đạt 74,6%

Độ dày vỏ trứng đạt 0,3 mm. Theo một số tác giả như Pingel và Jeroch (1980), Scholtyssek (1987) thì độ dày lý tưởng của trứng gà nằm trong khoảng 0,26-0,34 mm. Độ chịu lực của trứng gà Ác là 3,9 kg/cm^2, nằm ở mức trung bình so với các giống gà khác.

Do đặc điểm của trứng ở dạng hơi tròn nên phần nào ảnh hưởng đến tỷ lệ nở khi được ấp theo phương pháp nhân tạo.

7.1.2. Quy trình ấp trứng gà Ác

- Chọn và khử trùng trứng

Chọn những trứng có khối lượng trung bình, hình thái cân đối, không chọn những trứng quá nhỏ, quá dài hoặc quá tròn, loại bỏ những trứng vỏ mỏng, trứng có dị tật, có vết máu, trứng sần sùi... Trứng sau khi được thu gom phải được xử lý, xông, sát trùng bằng bằng Focmol + thuốc tím trong tủ xông trong thời gian 30 phút, sau đó đưa vào phòng bảo quản lạnh nhiệt độ 15-18 ^{0}C, ẩm độ 80%.

- Bảo quản trứng

Bảo quản trứng là việc rất cần thiết, mục đích giữ cho phôi không phát triển quá sớm trong thời gian chờ ấp, đặc biệt trong điều kiện mùa hè thì việc bảo quản trứng là rất cần thiết. Thời gian bảo quản trứng gà Ác tốt nhất là 4 ngày và được vượt quá 7 ngày. Nhiệt độ bảo quản trứng từ 15-18^{0}C và ẩm độ tương đối từ 75-80% (ẩm độ bảo quản quá cao hoặc quá thấp đều ảnh hưởng đến tỷ lệ ấp nở). Trong thời gian bảo quản mỗi ngày nên đảo trứng một lần kết hợp chuyển trứng ra khỏi kho lạnh 2 giờ trong điều kiện nhiệt độ 24°C để đánh thức phôi.

Trong điều kiện không có kho lạnh thì để trứng nơi mát, không xếp các khay trứng chồng lên nhau, duy trì độ ẩm bằng cách vẩy nước ra nền nhưng thời gian bảo quản không quá 4 ngày.

- Xếp trứng vào ấp

Việc xếp trứng vào ấp phải được thực hiện đúng thì mới đảm bảo chất lượng ấp nở. Xếp đầu nhọn xuống dưới, buồng khí lên phía trên. Trước khi xếp trứng vào khay ấp phải chuyển trứng ra khỏi kho lạnh ít nhất từ 3-5 giờ, để nhiệt độ của trứng tăng lên dần dần, giảm bớt tác động của nhiệt đến sự phát triển của phôi và hạn chế tình trạng lòng trắng dính vào vỏ, nhờ vậy mà không bị stress nhiệt khi đưa vào máy ấp.

Khay ấp phải được thiết kế riêng cho việc ấp trứng gà Ác, xếp nghiêng khoảng 18-45°, hai đầu rãnh xếp phải chèn giấy mềm để trứng tránh đổ, khi đảo trứng, chuyển trứng từ máy ấp sang máy nở.

Chuẩn bị máy ấp

Trước khi đưa trứng vào ấp ta cần kiểm tra kỹ lưỡng máy ấp. Nếu có điều kiện phải cho máy chạy trước 42 giờ và xác định tình trạng hoạt động của máy. Nếu như có bộ phận nào hỏng hoặc trục trặc cần tiến hành sửa chữa ngay. Nếu máy đã để lâu phải tiến hành cọ rửa máy trước đó 1 tuần. Từ khi vệ sinh máy xong phải tiến hành xông sát trùng máy 3 lần. Lần thứ 1 xông 35g thuốc tím và 70cc Formol/1m^3 không khí và không mở cửa máy trong 1 ngày. 3 ngày sau xông lại theo tỷ lệ 75,5g thuốc tím + 35cc Formol/1m^3 và ngày cuối cùng trước khi đưa trứng vào ấp cũng theo tỷ lệ xông này và xông trong 1 tiếng.

Đưa trứng vào ấp

Trứng đưa vào ấp phải được đưa ra khỏi phòng bảo quản lạnh trước 8 tiếng để trứng nóng dần lên bằng nhiệt độ môi trường để kích thích sự hoạt động trở lại của phôi. Nếu ta không lấy ra trước khi đưa vào ấp do thay đổi nhiệt độ đột ngột từ thấp lên cao sẽ làm tăng tỷ lệ chết phôi. Trứng đưa vào ấp phải được ghi chép đầy đủ có ký hiệu để tránh sơ suất bỏ sót khi sang nở.

Dù là loại khay ấp nào khi xếp trứng vào ấp ta đều phải xếp đầu nhọn xuống dưới, đầu tù lên trên.

Công việc được tiến hành khi trứng đã ấp được 18-18,5 ngày. Khi chuyển trứng cần làm nhanh gọn trong thời gian ngắn nhất nhưng vẫn phải đảm bảo không làm dập vỡ trứng. Trứng ấp sau khi được soi để loại bỏ những trứng sám, chết phôi, số còn lại được chuyển sang khay nở.

Ra gà con

Phải làm sẵn các hộp đựng gà con. Các hộp này phải được làm bằng cáctông cứng, sạch, xunh quanh hộp và nắp phải có đục lỗ để đảm bảo độ thông thoáng. Phía 4 góc trên nắp hộp phải có một đoạn cáctông nhô lên để ngăn cách đáy hộp trên và nắp hộp dưới khi đặt chồng lên nhau, tối thiểu phải đạt 3cm. Mỗi hộp phải có 4 ngăn trong có vỏ bào bằng gỗ khô, sạch đã được xông sát trùng. Lấy từng khay nở ra khỏi máy, khi bắt gà con có thể kẹp nhẹ vào cổ bằng các ngón tay, một tay 2 con và tay kia 3 con quan sát loại bỏ những con khuyết tật (hở rốn, khoèo chân, mù mắt... các con gà không đủ tiêu chuẩn giống) khi gà đủ 100 con (mỗi ngăn 25 con) thì đóng nắp hộp lại.

Các gà được chọn là những gà loại 1 phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Chân đứng vững và thẳng
- Mắt tròn sáng
- Lông đều, bông, sạch, có màu đặc trưng của giống.
- Chân, mỏ lành lặn không bị dị hình.
- Rốn khô và khép kín.
- Bụng mềm và thon
- Khối lượng và kích thước bình thường.

Khi lấy hết gà ra khỏi máy thì ngắt điện để máy nở ngừng hoạt động và tiến hành các hoạt động vệ sinh máy.

Chế độ ấp

Chế độ ấp: Là một tập hợp các yếu tố bao gồm: nhiệt độ, ẩm độ, thông thoáng và đảo trứng.

- Nhiệt độ ấp

Máy ấp đơn kỳ

Là máy ấp mà tất cả các số trứng trong máy đều vào cùng 1 lúc nên có cùng 1 tuổi ấp giống nhau. Vì vậy máy này có chế độ ấp thay đổi tuỳ theo sự phát triển của phôi, các máy ấp đơn kỳ cho phép ấp và nở trong cùng một máy. Ưu điểm của máy đơn kỳ là điều khiển được chế độ ấp tốt nhất cho sự phát triển của phôi, sau đợt ấp có thể cọ rửa, vệ sinh sát trùng máy ấp. Nhược điểm là không tận dụng hết công suất máy, phải đóng nhiều máy (thường 3 máy ấp 1 máy nở), tiêu hao điện năng cao

Máy ấp đa kỳ

Là máy ấp có công suất lớn. Trong đó trứng vào ấp theo những thời gian khác nhau, thường là 6 đợt. Vì thế có các tuổi ấp khác nhau và vì vậy chế độ ấp nở máy ấp đa kỳ là chế độ cố định. Máy ấp đa kỳ đòi hỏi phải có máy nở riêng. Máy có ưu điểm là tận dụng được công suất máy, tiêu hao điện năng ít hơn do tận dụng được nhiệt phát ra từ các lô ấp có nhiều tuổi phôi hơn, nhược điểm là cố định chế độ ấp (nhiệt, ẩm), khó khăn trong việc tu dưỡng, sửa chữa, vệ sinh máy trong quá trình ấp.

- Máy ấp đơn kỳ:

Từ ngày 1-11: 37,7-37,8^{0}C

Từ ngày 12-17: 37,2-37,4^{0}C

Ngày18: 37,2^{0}C

Ngày19: 37-37,1^{0}C

Ngày 20-21: 36,5 - 36,8^{0}C

- Máy ấp đa kỳ:

Nếu là đợt ấp trứng đầu tiên thì từ ngày 1-15 để nhiệt độ 37,7^{0}C. Sau đó hạ xuống 37,5^{0}C và cố định tại đó.

Khi ấp hết ngày thứ 18 trứng được chuyển sang máy nở, nhiệt độ máy nở lúc này là 36,8-37^{0}C.

- Ẩm độ

Để tạo ẩm độ trong máy ấp, máy nở có nhiều kiểu khác nhau, đơn giản nhất là loại có khay đựng nước ở trong và cho bay hơi tự nhiên.

- Ẩm độ tuyệt đối: Là lượng nước (ở thể khí) có trong 1m^3 không khí. Nếu không có thêm hơi nước thì ẩm độ này không thay đổi với bất kỳ nhiệt độ nào.

- Ẩm độ tương đối: Không tính lượng nước mà cho ta biết khả năng nước có thể bay hơi vào không khí cho đến khi bão hoà với một nhiệt độ nhất định, ẩm độ tương đối được tính bằng %.

Thí dụ: Ẩm độ: 80% nghĩa là với nhiệt độ đó không khí có thể nhận thêm 20% hơi nước nữa mới bão hoà.

Chính vì dựa vào lượng nước còn có thể bay hơi vào không khí nên người ta đo ẩm độ tương đối bằng sự chênh lệch nhiệt độ giữa nhiệt kế thường và nhiệt kế bắc ẩm.

Ẩm độ dùng để ấp nở gà H'Mông như sau:

- Máy ấp đơn kỳ:

  1-6 ngày: 32,5-31^{0}C (62-68%)

  7-10 ngày: 30^{0}C (55-60%)

  11-18 ngày: 29^{0}C (52-55%)

  19-21 ngày: 30-32,5^{0}C (65-70%)

- Máy đa kỳ: 29-29,5^{0}C (55-60%)

- Máy nở: 30-32,5^{0}C (65-70%)

- Thông thoáng

Độ thông thoáng khí trong máy ấp phải đảm bảo 1 chế độ ấp đồng đều trong các vùng của máy. Độ thông thoáng của máy được đảm bảo bởi quạt gió, các quạt này được bố trí khác nhau tuỳ thuộc vào loại máy. Dựa trên nhiệt độ và ẩm độ của máy chúng ta điều chỉnh độ mở của lỗ thông gió cho thích hợp.

Tiêu chuẩn để đảm bảo độ thông thoáng ở máy ấp đa kỳ là khi gió ra khỏi quạt phải đạt tốc độ 17m/s, nồng độ ôxy là 21%, nồng độ CO_2 không quá 0,3%.

- Đảo trứng

Thực hiện đảo trứng 1 - 2 giờ/ lần, khi đảo trứng phải đảm bảo khay nằm nghiêng một góc 45 ^{0} so với phương thẳng đứng

- Kiểm tra sinh học (soi trứng)

Để đánh giá đúng quá trình phát triển của phôi và tìm ra các nguyên nhân ảnh hưởng đến tỷ lệ nở cần phải kiểm tra sinh học trong quá trình ấp nhằm mục đích:

- Đánh giá chất lượng sinh học của trứng
- Lập một chế độ ấp trong những điều kiện cụ thể
- Xác định nguyên nhân các đợt ấp có kết quả xấu
- Định ra các phương pháp nâng cao chất lượng gà con

Kiểm tra lần thứ nhất

Kiểm tra lần 1 lúc phôi đã được 6 ngày tuổi. Khi soi trứng ta soi ở đầu tù, mục đích là loại bỏ trứng không phôi (trứng không được thụ tinh) và chết phôi sớm. Đánh giá sự phát triển của phôi thông qua mạng mạch máu, phôi phát triển tốt mạng mạch máu căng bao phủ rộng. Ở lần kiểm tra này cần tiến hành cân trứng để đánh giá sự giảm trọng lượng của trứng trong quá trình ấp. Đối với trứng ấp tỷ lệ giảm trọng lượng trung bình giai đoạn (1-6 ngày) không vượt quá 0,5-0,6%/ngày

Kiểm tra lần 2

Kiểm tra 10% hoặc 1 khay đã kiểm tra lần 1 tiến hành vào ngày thứ 11 khi soi trứng ta soi ở đầu nhọn. Mục đích để đánh giá sự phát triển của màng niệu nang. Nếu trứng tốt thì màng niệu nang khép kín hoàn toàn ở đầu nhọn của trứng. Tiến hành cân trứng (cân những quả

đã được đánh dấu ở lần cân thứ nhất) để đánh giá sự giảm trọng lượng của trứng trong quá trình ấp (11 ngày) tỷ lệ này cần đạt 0,6%/ngày trở lên (có thể 0,7 đến 0,8%). Nếu màng niệu nang chưa kép kín cần điều chỉnh lại chế độ ấp cho phù hợp.

Kiểm tra lần 3

Tiến hành vào 18 ngày kết hợp chuyển trứng sang máy nở, nhằm mục đích đánh giá sự phát triển của phôi (xem phôi có khoẻ có khả năng nhoi đầu lên buồng khí) và tỷ lệ % chết phôi giai đoạn 2... Nếu tỷ lệ này cao cần xem xét lại chế độ ấp và dinh dưỡng của đàn bố mẹ. Dấu hiệu đặc trưng của trứng đã chuẩn bị tốt để nở là khi soi trứng ta thấy đầu nhọn của trứng đã tối sẫm hoàn toàn. Điều này chỉ ra rằng phôi đã tận dụng hết lòng trắng. Ngoài ra nó cũng chứng tỏ lòng đỏ đã được tận dụng tốt, bởi vì các chất trong túi lòng đỏ (sau khi đã hết lòng trắng) là nguồn cung cấp thức ăn duy nhất cho phôi. Đồng thời ta cũng biết phôi lớn và nằm chiếm toàn bộ khoang trứng (trừ buồng khí) và lấp kín phía đầu nhọn của trứng. Một trong những dấu hiệu khác để nhận biết mức độ phát triển phôi trong giai đoạn giữa của quá trình ấp là sự bay hơi nước của trứng. Nếu trong giai đoạn giữa của quá trình ấp (11-19 ngày) phôi phát triển tốt thì buồng khí sẽ chiếm khoảng 1/3 thể tích trứng

Dựa vào kiểm tra sinh vật học ta đánh giá tìm nguyên nhân và đề ra biện pháp khắc phục cho các lô ấp sau.

- Phân tích tỷ lệ chết phôi

Phân tích sự phân bố tỷ lệ phôi chết trong các thời kỳ khác nhau sẽ cung cấp cho chúng ta những số liệu quan trọng để hoàn chỉnh công việc kiểm tra sinh học. Tuy nhiên những kết luận rút ra được dựa trên các số liệu này chỉ nên coi như những kết luận sơ bộ cần phải kiểm tra lại và dựa vào kết quả giải phẫu phôi sau này để khẳng định lại những nguyên nhân chết phôi. sơ đồ sau đây cho biết những nét chung sau một đợt ấp.

Chế độ ấp	Chế độ ấp thích hợp	Trứng có chất lượng tốt	Thời kỳ 1: Phôi chết ít	2%
			Thời kỳ 2: Phôi chết ít	2%
			Thời kỳ 3: Phôi chết ít	3-4%
		Trứng có chất lượng xấu	Thời kỳ 1: Phôi chết vừa	3-4%
			Thời kỳ 2: Phôi chết nhiều	>10%
			Thời kỳ 3: Phôi chết vừa	3-4%
	Chế độ ấp không thích hợp	Trứng có chất lượng tốt	Thời kỳ 1: Phôi chết nhiều	>4%
			Thời kỳ 2: Phôi chết nhiều	>5%
			Thời kỳ 3: Phôi chết nhiều	10-15%
		Trứng có chất lượng xấu	Thời kỳ 1: Phôi chết nhiều	12-15%
			Thời kỳ 2: Phôi chết rất nhiều	20%
			Thời kỳ 3: Phôi chết rất nhiều	30-40%

- Vệ sinh sát trùng tại trạm ấp

Mục đích

Vệ sinh tại trạm ấp nhằm hai mục đích chính:

- Góp phần cho một tỷ lệ ấp nở cao.

- Đảm bảo cho đàn gà con nở ra khoẻ mạnh và sạch bệnh.

Vì vậy cho dù tốn kém, đôi khi rất phiền phức và mất công nhưng chúng ta phải nghiêm chỉnh chấp hành một cách tự giác các quy trình vệ sinh tại trạm ấp, không được cắt giảm một cách tuỳ tiện.

Nội quy trạm ấp

Nội quy của trạm ấp có thể không giống nhau hoàn toàn do có sự khác nhau về cơ sở vật chất, kỹ thuật cũng như điều kiện thực tế cho phép. Sau đây là những điểm mà mỗi trạm ấp có điều kiện nên đưa vào nội quy của mình để thực hiện:

- Đối với cán bộ và công nhân của trạm:

Ra vào trạm ấp phải đi qua phòng thường trực và sát trùng giày dép ở cửa ra vào. Phải thay quần áo tắm, tắm rửa và dùng dày dép quần áo riêng của trạm ấp. Không được cho động vật, chim chóc vào trạm ấp, không mang các đồ dùng, túi xách tư trang cá nhân vào trạm. Khi đi qua các khu vực có để khay sát trùng phải giẫm chân vào đó để sát trùng giày dép

- Đối với khách:

Người không có phận sự không được vào trạm ấp, chỉ được vào khi có sự đồng ý của trạm trưởng hoặc người có trách nhiệm. Khách vào trạm phải thay quần áo, tắm rửa và dùng giày dép, quần áo dành riêng cho khách. khách tới

thăm quan phải chấp hành đầy đủ các nội quy và quy trình của trạm như đối với công nhân của trạm.

- Đối với các phương tiện và dụng cụ:

Xe cộ và các phương tiện khác mỗi khi ra vào trạm phải được phun thuốc sát trùng (Formol 2%). Các dụng cụ trong trạm ấp phải được bảo quản sạch sẽ, mỗi khi dùng xong phải được cọ rửa cẩn thận và sát trùng bằng (Formol 2%).

Vệ sinh khu vực trong nhà trạm ấp

Trạm ấp phải luôn giữ sạch sẽ vì vậy phải thực hiện các điểm sau:

- Hàng ngày: Rửa sạch sẽ các phòng máy ấp, máy nở, phòng bảo quản trứng và lau lại bằng giẻ thấm crezin pha loãng (3cc/lít), trong khi làm việc nếu có trứng rơi vỡ phải lau ngay chỗ đó và dùng khăn thấm desimfectol lau lại. Các bàn chọn trứng, chọn gà, kiểm tra sinh học....làm việc xong phải cọ rửa và sau đó sát trùng lại bằng Formol 2% hoặc Desimfectol.

- Hàng tuần: Ngày cuối tuần (hoặc 1 ngày nào đó cố định trong tuần) cần làm một số các công việc sau: Quét mạng nhện trần nhà, góc tường. Rửa nhà, tường, cửa sổ, cửa ra vào của các phòng rồi sau đó sát trùng lại bằng Formol 2% hoặc Desimfectol (4cc/lít). Quét bụi trên nóc máy ấp, máy nở

- Hàng tháng: Mỗi tháng phải tiến hành tổng vệ sinh trạm ấp. Cọ rửa tất cả các phòng, nền nhà, tường,

cửa.....các bàn ghế làm việc sau đó dùng khăn lau thấm Formol 2% sát trùng lại. Đối những phòng có thể đóng kín như kho dụng cụ, kho dăm bào.... sau khi đã vệ sinh sạch sẽ tiến hành xông 17,5 gam thuốc tím + 35 cc Formol /1m^3 không khí trong 30 phút, tiến hành vệ sinh khu vực ngoài nhà.

Vệ sinh khu vực ngoài nhà trạm ấp

Hàng ngày phải quét hè nhà, sân và các diện tích trong khu vực trạm ấp. Giặt bao tải và thay thuốc mới ở các hố sát trùng. Tiến hành cắt, nhổ cỏ khi cỏ mọc quá dày. Cọ rửa các bể ngâm khay, sát trùng bể, khay ấp và khay nở bằng Formol 2% hoặc Desimfectol (4cc/lít). Rác, vỏ trứng ngày nào phải đổ ngày đó không để lâu vì trứng dập vỡ, gà con chết sẽ thối rữa gây ô nhiễm. Sau khi đổ thùng rác phải được cọ rửa và sát trùng, thùng rác phải có nắp kín và đóng kín.

- Ghi chép sổ sách

Đảm bảo tốt hệ thống sổ sách rất cần thiết để xưởng ấp hoạt động hiệu quả. Nó cho phép sớm xác định được vấn đề từ phía bộ phận chăn nuôi gà đẻ cũng như từ phía trạm ấp đối với các bộ phận cung tiêu, vật tư.

- Ghi chép về tình trạng vận hành máy.

Cần theo dõi và ghi chép các thông số về nhiệt độ, ẩm độ mỗi giờ 1 lần. Có sổ bàn giao ca trực, nhân viên trực ấp phải ký tên và chịu trách nhiệm về những ghi chép của mình.

- Ghi chép về tỷ lệ nở:

Cần theo dõi những điểm sau:

+ Tên đàn

+ Số lượng trứng vào ấp

+ Thời gian bảo quản trong kho

+ Số lượng trứng sáng và chết phôi 1

+ Số lượng trứng chết phôi 2

+ Số gà loại 1

+ Số gà loại 2

+ Số gà phải huỷ

+ Số lượng trứng tắc không nở

+ Phần trăm trứng không phôi

+ Phần trăm nở so với trứng vào ấp

+ Phần trăm nở so với trứng có phôi

+ Hàng tháng phải có báo cáo kết quả ấp nở để tìm nguyên nhân và có sự điều chỉnh kịp thời.

VII.2. QUY TRÌNH ẤP TRỨNG GÀ H'MÔNG BẰNG MÁY ẤP BÁN TỰ ĐỘNG

7.2.1. Đặc điểm của trứng gà H'Mông

Đặc điểm của trứng gà H'Mông nhỏ, khối lượng trứng tuần 29-30: 38g ± 4,0; tuần 35-36: 44g ± 4,2; tuần 40-41:

48-50g. Độ dày vỏ: 0,38mm bằng độ dày vỏ của gà Ri, cao hơn độ dày vỏ của gà Tam Hoàng, gà Ác. Độ chịu lực của trứng gà H'Mông bằng 3,48kg/cm^3 thấp hơn độ chịu lực của trứng gà Ác, gà Ri, cao hơn độ chịu lực của trứng gà Tam Hoàng. Đơn vị Haugh: 83,56 ± 5,2.

Vì đặc điểm khối lượng nhỏ, đơn vị Haugh biến động do đàn gà còn mang tính hoang dã, độ đồng đều chưa cao nên khi ấp ở máy đa kỳ cùng với các trứng gà công nghiệp, trứng ngan, vịt thì trứng này thường nở thấp. Kết quả thăm dò chế độ nhiệt và ẩm trong quá trình ấp trứng gà H'Mông trên máy đa kỳ có ấp các loại trứng gia cầm khác kèm theo với chế độ ấp như bảng 7.1.

Bảng 7.1. Nhiệt độ và ẩm độ trong quá trình ấp máy đa kỳ

Thời gian ấp (ngày)	Nhiệt độ (°C)	Ẩm độ (%)	Ghi chú
1 - 17	37,5	50 -55	Đảo trứng 1 giờ /lần
18	37,5	50	
19	37,1	55	
20	36,8	60	
21	36,8	65	

* *Thử nghiệm 1*: Trứng bảo quản ở nhiệt độ thường trong 7 ngày, với số lượng 1539 quả trứng đưa vào ấp cho kết quả trung bình như sau:

Tỷ lệ trứng có phôi: 88,11%

Tỷ lệ chết phôi kỳ 1: 9,07%

Tỷ lệ chết phôi kỳ 2: 3,91%

Tỷ lệ trứng tắc: 21,09%

Tỷ lệ nở /tổng trứng ấp: 57,05%

Tỷ lệ nở loại 1/trứng ấp: 53,35%

* *Thử nghiệm 2:* Trứng được bảo quản trong phòng lạnh 15-18^{0}C trong 7 ngày, với số lượng 6777 quả trứng đưa vào ấp cho kết quả như sau:

Tỷ lệ nở/ trứng có phôi: 69,5%

Tỷ lệ nở/ tổng trứng ấp: 65,12%

Tỷ lệ nở gà loại 1/trứng có phôi: 65,97%

Kết quả này cho thấy trứng gà H'Mông ấp bằng chế độ ấp đa kỳ và ấp chung với các loại trứng khác cho kết quả không cao. Trong khi đó các trứng gà khác như Kabir, Sasso, Lương Phượng tỷ lệ nở gà loại 1/tổng trứng ấp rất cao 80-85%.

Kết luận: Nếu ấp trên máy đa kỳ cùng với các loại trứng gia cầm khác thì tỷ lệ nở không cao (50-65%) và tỷ lệ này biến động phụ thuộc vào số lượng các trứng ấp gia cầm khác kèm theo.

Để khắc phục tình trạng này nhằm nâng cao kết quả ấp nở trứng gà H'Mông cần phải tìm ra một quy trình ấp - nở phù hợp cho loại trứng này. Chúng tôi tiến hành ấp thử nghiệm với nhiều lô ấp có chế độ ấp như bảng 7.2.

Bảng 7.2. Nhiệt độ và ẩm độ trong quá trình ấp máy đơn kỳ

Thời gian ấp (ngày)	Nhiệt độ (^{0}C)	ẩm độ (%)	Ghi chú
1 - 6	37,7-37,8	60- 65	Đảo trứng 1 giờ /lần
7- 11	37,5-37,7	60	
12- 17	37,2-37,4	50- 55	
18	37,2-37,3	50	
19	36,8-37,0	55-60	
20	36,5-36,8	60-65	
21	36,5-36,8	65-70	

* *Thử nghiệm 3*: Trứng được bảo quản lạnh 15- 18 ^{0}C trong 5-6 ngày và ẩm độ 80%, ấp bằng máy đơn kỳ với chế độ ấp như bảng 7.2. Tổng số trứng đưa vào ấp 12195 quả (10 lô ấp) cho kết quả như sau:

- Tỷ lệ trứng có phôi: 96,42%

Tỷ lệ nở / tổng trứng ấp: 79,36% (tăng 14,24% so với chế độ ấp đa kỳ)

Bảng 7.3. Nhiệt độ và ẩm độ trong quá trình ấp đa kỳ cùng một loại trứng

Ngày	Nhiệt độ (^{0}C)	Ẩm độ (%)
1-18	37,4-37,5	55-60
19	37,2	55-60
20	37,1	60-65
21	36,8	65-70

* *Thử nghiệm 4*: Qua theo dõi ấp 35.324 trứng theo chế độ ấp trên chúng tôi thu được kết quả sau:

Tổng số trứng đưa vào ấp : 35324 quả

Số trứng có phôi : 33818 quả

Tỷ lệ có phôi : 95,735%

Tổng số gà nở : 2.7901 con

Tỷ lệ nở / tổng tứng ấp : 78,98 %

Tỷ lệ nở/ trứng có phôi : 82,50 %

Sau khi thực hiện ấp riêng rẽ một loại trứng trên máy ấp đơn kỳ và đa kỳ với các chế độ ấp khác nhau chúng tôi đã rút ra được một chế độ ấp thích hợp cho gà H'Mông và bổ sung vào quy trình ấp tạo thành một quy trình ấp trứng gà H'Mông với quy trình này kết quả ấp nở cao hơn 78,98-79,36%.

7.2.2. Quy trình ấp trứng gà H'Mông

(Giống như quy trình ấp trứng gà Ác)

CÔNG DỤNG CỦA THỊT GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG

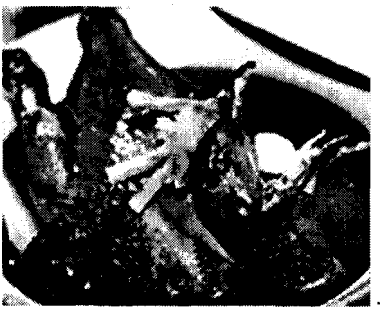
Gà Ác và gà H'mông thuộc nhóm gà da đen, thịt đen, xương đen làm vị thuốc bồi dưỡng sức khoẻ, đặc biệt là lượng mỡ rất ít, thịt dai chắc, thơm phù hợp với sở thích ẩm thực của người Việt Nam. Sau đây là một số cách chế biến thịt gà Ác và gà H'Mông:

Gà Ác và gà H'Mông hấp ngải cứu: Gà làm thịt, bỏ lông và nội tạng, chặt miếng; ngải cứu rửa sạch, cắt đoạn, tất cả đem hấp cách thủy, ăn nóng.

Công dụng: Bổ hư ôn trung,

Các món ăn từ gà Ác có tác dụng bồi bổ rất tốt cho phụ nữ đang mang thai hoặc sau khi sinh, người già yếu, kém ăn, trẻ em còi xương; người vừa bị bệnh một thời gian dài...

Nên ăn các món gà Ác (gà 4-5 tuần tuổi) tiềm thuốc bắc, gà Ác hầm nhân sâm hoặc tiềm với nấm linh chi. Tuy nhiên, cũng cần lưu ý là gà Ác rất giàu chất đạm, người lớn mỗi tuần chỉ nên ăn 2 lần, mỗi lần 1 con (200 g), trẻ em tuần ăn 1 lần, mỗi lần nửa con.



Gà Ác tiềm thuốc Bắc

Gà Ác nhỏ, lông trắng nhưng da thịt, xương đều đen thuộc giống Gallus bankiwa, máu đỏ hơn gà thường chứa nhiều lyzin. Thịt gà Ác được ưa chuộng vì bổ dưỡng nên thường dùng cho người suy nhược, dưỡng bệnh, sản phụ mới sinh, thường được hầm chung với toa thuốc bắc bổ dưỡng (hoài sơn, sinh địa, sâm, táo tàu...) Nếu kết hợp với tam thất, mật ong thì trở thành một món ăn bổ dưỡng không kém gì nhân sâm.

Thịt gà Ác giàu axit amin, canxi, photpho, sắt, protid, lipid. Trứng tuy nhỏ nhưng tỉ lệ lòng đỏ cao đến 34,2%. Thịt gà Ác trị thận suy, đau lưng, ra mồ hôi trộm, chân tay yếu mỏi, tốt khi bồi dưỡng cho người mới ốm dậy, phụ nữ sau khi sinh

***Gà dùng làm thuốc** (Theo ThS. Hoàng Khánh Toàn)*
Một loại thuốc bổ được chế tạo từ tinh chất gà cũng đã xuất hiện trên thị trường với tính chất chống viêm và chống sự xâm nhiễm của virut được gọi là Essence of chicken kích thích hệ miễn nhiễm, tăng cường khả năng phòng bệnh cho cơ thể chống lại cảm cúm, các bệnh nhiễm khuẩn khác, đồng thời làm giảm chứng huyết áp cao và ngăn chặn bệnh xơ vữa động mạch liên quan đến tuổi tác. Cách đây vài thập niên thì thuốc bổ được bào chế từ phôi trứng gà cũng rất được ưa chuộng.

Trong Đông y, một bài thuốc thường có đủ quân thần, tá, sứ để hiệp đồng và phát huy tác dụng. Theo tác giả Bùi Kim Tùng thì món gà Ác chưng ngũ vị phối hợp: gà Ác,

hạt sen, đại táo, đậu ván trắng, hoài sơn, mộc nhĩ là món ăn phối hợp các chất bổ dưỡng, mạnh tì vị, giúp ăn ngon, giúp người suy nhược mau khỏe lại, trong đó:

+ Gà Ác: nguồn protein lành, không gây dị ứng.

+ Hạt sen: dưỡng tâm, bổ tì, cố tinh, trị mất ngủ, suy nhược cơ thể.

+ Đại táo: bổ dưỡng, ích khí, tồn thần, tiêu viêm, điều hòa các vị thuốc khác.

+ Hoài sơn: thanh nhiệt, ích thận, giải độc.

+ Đậu ván trắng tức bạch biển đậu: bổ tì vị, giải nhiệt trị biếng ăn, giải độc.

Như vậy gà là một thực phẩm dinh dưỡng không thể thiếu trong bữa ăn hàng ngày. Giới sành điệu thường thích ăn gà ta hơn gà công nghiệp vì gà nuôi thả thường xuyên hoạt động nên cơ bắp săn chắc. Gà thả rong thường bới đất kiếm ăn những chất cần thiết cho sự phát triển như các sinh tố, khoáng chất, vi chất dinh dưỡng. Vì thế thịt gà thả bao giờ cũng ngon, đậm đà hơn. Ngược lại gà công nghiệp được nuôi từ thực phẩm công nghiệp có cả kích thích tố giúp gà mau lớn và các loại thực phẩm có thêm kháng sinh để phòng bệnh nên tuy nặng cân nhưng thịt bở và không ngon.

Gà Ác, còn được gọi là Ô cốt kê, Ô kê (gà đen), Dược kê, Vũ dương kê, Dương mao kê, Hắc cước kê (gà chân chì), Trúc ty kê...

Theo dinh dưỡng học cổ truyền, gà Ác vị ngọt, tính bình, có công dụng bổ can thận, ích khí huyết, dưỡng âm thoái nhiệt, thường được dùng để chữa các chứng bệnh hư nhược, tiêu khát (đái đường), đi tả lâu ngày do tỳ hư, lỵ lâu ngày, chán ăn, đới hạ (khí hư), di tinh, hoạt tinh, cốt chưng (nóng âm ỉ trong xương), đạo hãn (ra mồ hôi trộm), kinh nguyệt không đều...

Tài liệu tham khảo

1. Bùi Kim Tùng (1993). *Món ăn bài thuốc*. Ban Khoa học, tỉnh Bà Rịa Vũng tàu

2. Lê Hồng Mận và Bùi Đức Lũng (2003). *Kỹ thuật chăn nuôi vịt, ngan và phòng trị một số bệnh*. NXB Nghệ An -2003

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU 3

Phần I. LỢI ÍCH CỦA NGHỀ CHĂN NUÔI GÀ ÁC, GÀ H'MÔNG 5

I.1. Lợi ích của nghề chăn nuôi gà Ác 5

II.2. Lợi ích của nghề chăn nuôi gà H'Mông 7

Phần 2. ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH, TÍNH NĂNG SẢN XUẤT VÀ PHẨM CHẤT THỊT CỦA GIỐNG GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG 9

II.1. Đặc điểm ngoại hình của giống gà Ác 9

II.2. Đặc điểm ngoại hình của giống gà H'Mông 15

Phần 3. THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG VÀ CÁC LOẠI THỨC ĂN CỦA GÀ 20

III.1. Thành phần dinh dưỡng trong thức ăn 20

III.2. Thức ăn trong chăn nuôi gà Ác và gà H'Mông 28

Phần 4. KỸ THUẬT CHĂN NUÔI GÀ ÁC, GÀ H'MÔNG 33

IV.1. Kỹ thuật chăn nuôi gà Ác 33

IV.2. Kỹ thuật chăn nuôi gà H'Mông 46

Phần 5. HẠCH TOÁN KINH TẾ TRONG CHĂN NUÔI GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG **60**

Phần 6. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở GÀ ÁC, GÀ H'MÔNG VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ **63**

VI.1. Một số bệnh thường gặp ở gà Ác và cách phòng trị 63

VI.2. Một số bệnh thường gặp ở gà H'Mông và cách phòng trị 69

Phần 7. QUY TRÌNH ẤP TRỨNG GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG NHÂN TẠO **74**

VII.1. Quy trình ấp trứng gà Ác nhân tạo 74

VII.2. Quy trình ấp trứng gà H'Mông bằng máy ấp bán tự động 88

CÔNG DỤNG CỦA THỊT GÀ ÁC VÀ GÀ H'MÔNG **93**

TÀI LIỆU THAM KHẢO **97**

Chịu trách nhiệm xuất bản
NGUYỄN CAO DOANH

Biên tập và sửa bài
NGUYỄN BÍCH PHƯỢNG

Thiết kế bìa
THANH BÌNH

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
167/6 Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội
ĐT: (04) 8524501 - 8521940 Fax: 04.5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP
58 Nguyễn Bỉnh Khiêm - Q1 - Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: (08) 8.299521 - 8.297157 Fax: 08.9101036

In 1.000 bản, khổ 13 × 19cm tại Xưởng in NXB Nông nghiệp. Giấy đăng ký KHXB số: 474-2007/CXB/48-75/NN Cục XB cấp ngày 22/6/2007. In xong và nộp lưu chiểu quý IV/2007.