

GS.TSKH. LÊ HỒNG MẶN - TS. ĐOÀN XUÂN TRÚC

Kỹ thuật nuôi
GÀ VƯỜN
LÔNG MÀU NHẬP NỘI



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

GS.TSKH. LÊ HỒNG MẶN - TS. ĐOÀN XUÂN TRÚC

KỸ THUẬT NUÔI
GÀ VƯỜN LÔNG MÀU NHẬP NỘI
(Tái bản lần thứ nhất có bổ sung, sửa chữa)

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2004

LỜI GIỚI THIỆU

Ở nước ta, đàn gà chăn thả chiếm đến 75% tổng số đàn gà, khoảng trên 110 triệu con. Chương trình phát triển đến năm 2010 tổng số đàn gà đạt 360 triệu con, trong đó gà vườn khoảng 240 triệu con. Thị hiếu của người tiêu dùng chuộng thịt gà Ri, gà Ri pha, v.v... nếu nuôi bán chăn thả, cho ăn thức ăn hỗn hợp đủ chất dinh dưỡng, gà béo đầy đà, lườn dài nhiều thịt hơn, thịt chắc thơm ngon, hương vị đậm đà. Nhưng gà Ri bé, nuôi trưởng thành con mái chỉ đạt 1,2 kg, con trống đạt 1,6kg, tỷ lệ thịt thấp, đẻ ít, tính ấp cao, mỗi năm một gà mái chỉ cho 30 - 40 gà con, giống chưa được cải tạo mà chỉ dựa vào chọn loại tự nhiên.

Để đáp ứng nhu cầu và thị hiếu của người tiêu dùng, Nhà nước đã cho nhập nội các giống gà vườn lông màu Sasso, ISA - JA và ISA - COLOR của Pháp, Kabir của Israel, Tam hoàng, Lương phượng của Trung Quốc nuôi thả vườn hoặc bán chăn thả có phẩm chất thịt thơm, ngon, chắc, hương vị tự nhiên. Các giống gà này đều thể hiện thích nghi tốt với khí hậu và điều kiện chăn nuôi của nước ta; có tính chống chịu cao và ít mắc bệnh. Các chỉ tiêu năng suất đẻ, ấp nở, nuôi thịt đều đạt xấp xỉ của các hãng giống gà Pháp, Israel, Trung Quốc. Quá trình chăn nuôi được thử nghiệm nuôi dưỡng bằng thức ăn từ nguồn thực vật (không có thức ăn từ nguồn động vật như bột cá, bột thịt,...), đàn gà phát triển tốt, cho thịt ngon, đảm bảo an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng trong

nước và xuất khẩu. Đặc biệt gà vườn nhập nội có bộ lông đa phần vàng, vàng đậm, nâu đỏ hoa vàng..., chân, mỏ, da đều vàng thích hợp thị hiếu người chăn nuôi và người tiêu dùng.

*Để giúp bà con nông dân, các chủ trang trại chăn nuôi gà hiểu biết sâu về các giống gà vườn nhập nội nói trên nhằm phát triển đàn gà đem lại hiệu quả kinh tế cao, các tác giả Lê Hồng Mận và Đoàn Xuân Trúc đã biên soạn cuốn “**Kỹ thuật nuôi gà vườn lông màu nhập nội**”.*

*Cuốn sách này tái bản bổ sung về giống, về một số khâu kỹ thuật vào cuốn sách “Nuôi gà thịt lông màu Label” và đổi tên thành “**Kỹ thuật nuôi gà vườn lông màu nhập nội**”*

Mặc dù các tác giả rất cố gắng nhưng do tư liệu về các giống gà lông màu còn hạn chế, chắc chắn cuốn sách còn nhiều khiếm khuyết, rất mong nhận được các ý kiến đóng góp của đông đảo bạn đọc để lần tái bản sau cuốn sách hoàn thiện hơn.

Xin trân trọng giới thiệu cuốn sách cùng bạn đọc.

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

I. TÌNH HÌNH NUÔI GÀ VƯỜN LÔNG MÀU

Ở các nước châu Âu, chăn nuôi gà vườn lông màu phát triển mạnh cung cấp thịt gà chất lượng cao theo tiêu chuẩn quy định. Bộ Nông nghiệp và nghề cá Pháp ban hành tiêu chuẩn đang được mở rộng áp dụng trong các trang trại châu Âu, gà con nuôi thịt đều đeo số cánh để kiểm tra lúc mổ thịt. Gà này được gọi là Labelle rouge (gọi tắt là Label).

Theo tiêu chuẩn châu Âu (1538/91) yêu cầu của thịt gà vườn chất lượng cao được sản xuất trên cơ sở:

- Nuôi các giống, dòng gà có tốc độ sinh trưởng chậm.
- Nuôi thả vườn, đồi có cây xanh và với mật độ 1-2m²/gà.
- Cho ăn thức ăn từ nguồn thức vật (có ít nhất 70% thành phần thức ăn là ngũ cốc), không có nguồn động vật, không bổ sung mỡ, không có chất kích thích tăng trọng, kháng sinh, không tồn dư thuốc trừ sâu, hoá chất, kháng sinh...
- Thời gian nuôi ít nhất 81 ngày.

Vận dụng tiêu chuẩn trên vào nuôi gà vườn ở nước ta theo phương thức chăn thả gần như phù hợp và đáp ứng được yêu cầu. Đặc biệt là giống gà có lông màu: nâu đỏ, vàng hoặc đen, da và chân màu vàng, thích nghi tốt với ngoại cảnh, kháng bệnh tốt, ít bị ảnh hưởng của stress, tỷ lệ nuôi sống cao, khả năng cho thịt tốt. Do có tốc độ sinh trưởng chậm hơn gà công nghiệp nên thời gian nuôi

thường kéo dài tới 80 - 100 ngày hoặc có thể hơn. Nhờ vậy, khi mổ thịt, gà đã thành thực hơn lại nuôi thả được vận động nhiều nên thịt chắc, tỷ lệ nước ít hơn, ít mỡ, hương vị thơm ngon hấp dẫn, ngon hơn nhiều so với gà công nghiệp. Gà lông màu nuôi thả vườn đảm bảo các điều kiện như trên sẽ cho thịt sạch, chất lượng cao hơn so với các loại thịt khác. Gà lông màu được chọn lọc cho tỷ lệ đẻ cao (thường cao hơn 10% so với gà hướng thịt công nghiệp) và tỷ lệ ấp nở cao.

Giá thịt gà lông màu thường cao hơn 30%, có khi tới 3 lần so với thịt gà broiler công nghiệp. Năm 1997 bình quân giá thịt gà này ở Pháp 17,14 F/kg, gà công nghiệp 9,82 F/kg, ở thành phố Rennes tháng 7/1997 gà vườn mổ cả con giá 31,2 F/kg, thịt gà công nghiệp chỉ 9,8 F/kg. Ở Nhật, giá bán lẻ thịt gà vườn cao hơn 120 - 130% so với gà công nghiệp.

Ở Pháp năm 1996 trên 90 triệu gà vườn (Label) cho 133.000 tấn thịt chiếm trên 20% sản lượng thịt gà và trên 10% tổng sản lượng thịt gia cầm, chủ yếu tiêu dùng trong nước, chỉ xuất khẩu 5 - 6% thì 2% xuất đông lạnh cho Nhật. Hiện nay có tới 6.000 trang trại thuộc 20 tập đoàn nuôi gà vườn, 60 trạm ấp trứng, 110 nhà máy giết mổ, chế biến thịt. Nhà máy giết mổ không cách xa trại gà trên 100km để không quá 2 giờ vận chuyển gà. Hiệp hội công đoàn toàn quốc những tổ chức gia cầm vườn (viết tắt là SYNALAF) điều phối chung ngành gia cầm vườn. Doanh thu từ nuôi gà vườn tăng rất nhanh: năm 1985 chiếm 18% doanh thu toàn bộ thịt gà. Đến năm 1998 doanh thu do bán gà vườn thịt ở Pháp đã vượt trên 50% tổng doanh thu thịt gà.

Ở Nhật thịt gà chất lượng cao chiếm tới 13% thị trường và hàng năm tăng trưởng đến 10%. Nhật tiêu thụ nhiều thịt gà, 1997 sản xuất 1.235 ngàn tấn cũng chỉ mới đảm bảo khoảng 65% nhu cầu tiêu dùng, còn lại phải nhập từ Mỹ, Brazil, Trung Quốc, Thái Lan. Xu hướng là giảm dần thịt gà công nghiệp mà tăng dần thịt gà chất lượng cao. Hiện nay, có đến 120 loại gà chất lượng cao đang chăn nuôi ở các vùng, phần lớn có màu lông đỏ hoặc vàng, trong đó có cả giống nhập từ Pháp và Israel.

Ở Việt Nam, nhu cầu thịt gà vườn ngày càng tăng, thích ăn thịt gà Ri, gà Ri pha và các giống gà lông màu nhập nội Kabir, Sasso, ISA- JA, Lương Phượng, Tam Hoàng, v.v... Thịt gà vườn thường đắt gấp 1,5 - 2 lần thịt gà công nghiệp.

Hiện nay, đàn gà chăn thả chiếm đến trên 75% tổng đàn gà, trên 130 triệu con chủ yếu là gà Ri, Ri pha và một số giống gà địa phương khác. Những năm gần đây một số giống gà vườn nhập nội được phát triển ở nhiều địa phương chăn nuôi tốt năng suất cao hơn hẳn gà Ri và có phẩm chất thịt ngon.

Chương trình phát triển gia cầm năm 2000 đàn gà cá nước đạt 160 triệu con, trong đó đàn gà vườn 110 triệu con. Năm 2010 đàn gà sẽ đạt 360 triệu con, trong đó gà vườn khoảng 240 triệu con. Để đáp ứng nhu cầu và thị hiếu tiêu dùng gà thả vườn có chất lượng cao, dễ nuôi, thịt chắc, thơm ngon, hương vị tự nhiên, an toàn thực phẩm, Nhà nước khuyến khích phát triển, đồng thời tiến đến có sản phẩm thịt gà sạch cho xuất khẩu.

Gà vườn chủ yếu là gà Ri và Ri pha khi được nuôi bán công nghiệp thả vườn cho ăn thức ăn hỗn hợp đủ chất dinh dưỡng, gà béo đầy đà, lườn dài nhiều thịt hơn, thịt ngon, người nước ngoài cũng thích ăn thịt gà ta. Tuy nhiên gà Ri quá bé, con mái 1,2kg, con trống 1,6kg bình quân, tỷ lệ thịt thấp, đẻ ít, tính ấp cao, mỗi năm gà mái chỉ cho 30- 40 trứng gà con, giống chưa được chọn lọc cải tạo mà chỉ dựa vào chọn loại tự nhiên. Vì thế, chăn nuôi theo kiểu tận dụng tự nhiên để có gà ăn và bán chưa tính toán được hiệu quả kinh doanh. Hướng là chọn lọc nhân giống tốt, đồng thời cho lai tạo với giống gà vườn nhập nội nhằm tăng khối lượng cơ thể và tỷ lệ đẻ, ấp nở, duy trì được đặc tính tốt như chống chịu thời tiết, chịu khó tìm mồi, thịt thơm ngon. Hướng cải tiến giống gà Ri theo phẩm giống gà vườn (Label) của Pháp, châu Âu có triển vọng nâng cao được chất lượng, khối lượng gà cho tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

Một số giống gà vườn lông màu nhập nội:

- Gà Kabir của Israel.
- Gà Sasso của Pháp.
- Gà ISA - JA của Pháp.
- Gà ISA - color của Pháp.
- Gà Tam Hoàng của Trung Quốc.
- Gà Lương Phượng của Trung Quốc.

Các đàn gà vườn nhập nội nuôi thử nghiệm cho kết quả tốt, có hiệu quả kinh tế. Tiếp đến là các đàn giống bố

mẹ nhập vào phát triển tốt các chỉ tiêu kỹ thuật đạt định mức của hãng sản xuất giống và cung cấp được số lượng lớn gà giống thương phẩm cho nhu cầu chăn nuôi ở các vùng.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã cho phép nhập giống ông, bà cung ứng giống bố mẹ cho nhu cầu chăn nuôi ngày càng mở rộng ở các vùng. Bộ giao nhiệm vụ tiếp nhận đàn gà giống ông, bà Kabir, ISA - JA, Tam Hoàng, ISA- color, Sasso cho Tổng công ty chăn nuôi Việt Nam nuôi tại Xí nghiệp gà giống Châu Thành (Nam Định), Xí nghiệp gà giống Hoà Bình (Hoà Bình), công ty gà giống Lương Mỹ, Xí nghiệp gà dòng thuần Tam Đảo và Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương (Viện chăn nuôi) hiện đang cung cấp gà giống bố mẹ cho các xí nghiệp, các trang trại của các địa phương...

II. ĐẶC ĐIỂM CÁC GIỐNG GÀ VƯỜN LÔNG MÀU NHẬP NỘI

1. Đặc điểm chung

Các giống gà vườn lông màu nhập vào nước ta có giống Sasso, giống ISA- JA₅₇ (gọi tắt JA₅₇), ISA- color của Pháp, giống Kabir của Israel, Tam Hoàng, Lương Phượng Hoa của Trung Quốc.

Các đàn gà thịt thương phẩm, gà bố mẹ, gà ông bà nhập vào nuôi trong điều kiện khí hậu nóng ẩm và điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc của các vùng ở nước ta đều thể

hiện thích nghi tốt. Gà giống bố mẹ, ông bà nuôi ở các xí nghiệp giống ở miền Bắc, miền Nam đều có tỷ lệ nuôi sống cao, sản lượng trứng, trứng giống, tỷ lệ ấp nở, gà con loại I đều xấp xỉ chuẩn giống của các hãng giống của Pháp, Israel, Trung Quốc. Gà thịt có tỷ lệ thân thịt, thịt đùi, thịt ức tương đối cao, thịt rắn chắc, thơm ngon, có thể nói gần như thịt gà Ri, gà Hồ, gà Mía của ta, được người tiêu dùng ưa thích. Đặc biệt gà có bộ lông màu vàng, vàng đậm, nâu đỏ hoa vàng; chân, mỏ, da đều vàng. Gà có tính chống chịu cao, ít bệnh tật.

Trong chương trình giống quốc gia, các giống gà vườn nhập nội được quy hoạch nuôi giữ chọn lọc tốt các đàn giống ông bà để cung cấp gà giống bố mẹ cho các vùng mở rộng quy mô đàn, với giá con giống bố mẹ rẻ bằng 1/3 giá nhập giống (nhập 1 gà giống bố mẹ từ Israel giá 4,3 USD, tự sản xuất trong nước từ đàn giống ông bà, giá chỉ 1,4 USD, chưa tính tiền trợ giá giống hàng năm cho đàn gà giống ông bà, tính ra khoảng gần 1.000đ/1 gà con giống bố mẹ).

2. Đặc điểm giống gà vườn Kabir (Israel)

Gà Kabir là giống gà vườn nuôi bán công nghiệp của hãng Kabir chicks Israel, gồm nhiều dòng khác nhau. Đặc điểm nổi bật của gà Kabir là bộ lông màu nâu đỏ hoa vàng, chân, mỏ, da vàng, thịt thơm ngon, có vị ngọt mặn đậm đà được người tiêu dùng ưa thích.

Gà Kabir có sức chịu đựng cao, ít bệnh tật. Sau 3 - 4 tuần úm nhốt trong chuồng, có thể thả thả ở vườn, đồi, gà

khỏe mạnh. Gà phát triển nhanh (chỉ chậm hơn giống gà công nghiệp 7 - 10 ngày nuôi), không đòi hỏi dinh dưỡng cao, từ 4 - 5 tuần tuổi có thể phối trộn 30 - 40% thức ăn hỗn hợp và 60 - 70% hạt ngũ cốc, sau 10 tuần tuổi đạt trên 2kg thể trọng. Gà Kabir có ưu thế về khả năng cho thịt, đẻ nhiều, ấp nở cao, chống chịu tốt với stress, môi trường.

Chỉ tiêu dữ liệu của hăng Kabir - Israel về đặc trưng của các dòng tổ hợp như sau:

- *Dòng K2700*: Tạo ra từ năm 1970 từ gà Rock trắng, có gen mọc lông nhanh, điểm chấm đen ở cổ, cánh, gà có khả năng hấp thu thức ăn cao nên chi phí thức ăn thấp, sinh sản ấp nở cao, lớn nhanh, thân hình cân đối, chịu nóng, sức sống cao, có khả năng chống bệnh Leucosis (gà Tam Hoàng Trung Quốc có nguồn gốc từ dòng K2700 này).

- *Dòng K400*: Tạo ra từ năm 1950 từ gà Conish đỏ, có gen mọc lông nhanh, lông màu vàng và chân vạch đen nhạt, thân hình cân đối, ngực rộng, lớn nhanh, khả năng sinh sản và ấp nở rất cao. Gà có sức sống cao, chịu nóng, chống chịu bệnh tật.

- *Dòng K100*: Tạo ra từ năm 1989, có nguồn gốc từ gà Tam Hoàng, có gen mọc lông chậm, lông màu vàng chấm đen, thân hình cân đối, sức sống cao, chịu nóng, chống chịu bệnh tốt, gà sinh sản và ấp nở tốt.

- *Dòng K900*: Tạo ra từ năm 1970 từ gà Rock trắng, có gen mọc lông chậm, có điểm đốm đen, đẻ tốt, chu kỳ đẻ

kéo dài, ấp nở tốt. Gà lớn nhanh, thân thịt cân đối, chịu nóng, chống chịu stress môi trường, chống chịu bệnh. Chọn trống mái bằng màu lông phân biệt hoặc tốc độ mọc lông.

Bảng 1. Một số chỉ tiêu năng suất các dòng gà Kabir

Dòng gà	Tuần tuổi	Trứng ấp (quả)	Gà con/mái	Tỷ lệ trống mái
K 900 ♀ (D) K 40 ♂ (C)	29 - 70	177,7	153,6	7:100
K 400 ♀ (B) K 43 ♂ (A)	29 - 69	145,2	120,7	8,5:100
K 2700 ♀ (D) K 27 ♂ (C)	29 - 70	178,6	154,4	9,5:100
K 100 ♀ (B) K 110 ♂ (A)	26 - 70	132,9	93,1	10:100
K 940 ♀ (B) GGK ♂	28 - 70	179	152,3	8,7:100

Hiện nay Xí nghiệp gà giống Châu Thành - Tổng công ty chăn nuôi Việt Nam đang sản xuất và cung cấp giống gà bố mẹ để tạo hai tổ hợp lai gà Kabir thương phẩm CT₁₂, CT₁₃ đều có lông màu đỏ và nâu nhạt, Năm 1999, gà Kabir CT₁₂ đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận tiến bộ kỹ thuật với những đặc điểm: Lớn nhanh, dễ nuôi, ít bệnh, tiêu tốn thức ăn thấp, thịt thơm ngon. Gà Kabir CT₁₃ được

Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận tiến bộ kỹ thuật năm 2001, so với gà CT₁₂ thì gà CT₁₃ có năng suất trứng và tỷ lệ ấp nở của gà bố mẹ cao hơn 5 - 7%, lại dễ nuôi hơn trong điều kiện chăn thả, thịt thơm ngon. Đồng thời năm 2001 Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận tiến bộ kỹ thuật tổ hợp gà lai Kabir x Ri, so với gà Ri khả năng tăng trọng cao hơn gà Ri 6,0%, hiệu quả sử dụng thức ăn tốt hơn 10%, tỷ lệ thịt xẻ cao hơn 2 - 4%; về tỷ lệ nuôi sống, chất lượng thịt thơm ngon, màu lông thì tương tự gà Ri.

**Bảng 2: Chỉ tiêu năng suất tăng trọng và tiêu tốn thức ăn
Gà thương phẩm Kabir CT1**

Tuần tuổi	Gà trống		Gà mái		Nuôi lẫn trống mái	
	Thể trọng	Thức ăn cho 1kg tăng trọng	Thể trọng	Thức ăn cho 1kg tăng trọng	Thể trọng	Thức ăn cho 1kg tăng trọng
4	0,95	1,53	0,75	1,59	0,85	1,56
5	1,20	1,61	0,96	1,71	1,08	1,66
6	1,49	1,70	1,19	1,86	1,34	1,78
7	1,80	1,81	1,46	2,03	1,63	1,92
8	2,23	1,92	1,75	2,20	1,99	2,06
9	2,68	2,04	2,06	2,42	2,37	2,23

3. Đặc điểm giống gà lông màu ISA- color (Pháp)

Gà thịt lông màu ISA- color của hãng giống Hubbard ISA (Pháp) có năng suất, chất lượng cao được nhiều nước ưa chuộng. Đàn gà giống ông bà được nhập vào nước ta đầu năm 2002 nuôi tại Xí nghiệp giống Hoà Bình - Tổng công ty chăn nuôi Việt Nam.

Gà ISA - color có lông màu nâu sẫm, chân, da, mỏ đều màu vàng, gà mái lúc 20 tuần tuổi 1650g, trưởng thành 2600g, tỷ lệ đẻ 5% lúc 23 tuần tuổi, sản lượng trứng 65 tuần tuổi 183 quả, tỷ lệ ấp nở 85%, số gà con/mái là 155 con. Tiêu tốn thức ăn cho 10 trứng 2,6kg.

Gà thịt lúc 42 ngày tuổi 1.595g, tiêu tốn thức ăn 1.82 - 1.87kg, lúc 49 ngày tuổi đạt 1.950g với tiêu tốn thức ăn 1.96 - 2.03 kg/kg tăng trọng, lúc 56 ngày tuổi 2.300g với tiêu tốn thức ăn 2.10 - 2.16kg.

Gà nuôi thịt tỷ lệ nuôi sống cao, ít bệnh tật, dễ nuôi, thích hợp với điều kiện khí hậu nuôi dưỡng ở các vùng, chất lượng thịt thơm ngon.

4. Đặc điểm giống gà vườn ISA- JA₅₇ (Pháp)

Giống gà vườn ISA- JA₅₇ do hãng Hubbard - ISA (Pháp) tạo ra, được nhiều nước trên thế giới ưa chuộng. Gà có ngoại hình đẹp; mào đơn; mỏ, chân, da màu vàng; thịt chắc, đậm, thơm, ngon; chi phí thức ăn thấp; sức đẻ cao; ít bệnh và thích ứng với các phương thức chăn nuôi.

Gà lớn thuộc các dòng ông nội (S₄₄A, S₇₇A) chuyển màu lông từ nâu sang nâu đỏ, lông đuôi màu đen, có tâm

vóc lớn ngực rộng, ở các dòng bà nội (S₄₄B, S₇₇B) lông chuyển màu nâu sang nâu sẫm, cườm cổ đen, tầm vóc vừa phải, ngực rộng. Dòng ông ngoại (JA₅₅) chuyển màu lông nâu xám sang nâu đỏ, lông đuôi đen, tầm vóc nhỏ, chân lùn, ngoại hình giống gà Ri. Dòng bà ngoại (JA₇₇) là gà dòng mái nhưng có lông cổ tương đối dài, thân hình vừa phải nhưng ngực rất rộng, lông màu trắng. Ở đàn gà bố mẹ thì dòng bố có lông màu nâu, dòng mẹ có lông màu nâu nhạt hơn.

Gà thương phẩm thịt (HB₇₅₇, HB - S₄₅₇) có màu lông nâu như gà Ri, da mỏng, vàng, ít mỡ, chân, mỏ màu vàng.

Trứng giống có tỷ lệ phôi cao 87 - 95%, nở 87,4%, gà con loại một đạt 83 - 87%, số lượng gà con của một mái đẻ 161- 162. Tiêu tốn thức ăn cho 10 quả trứng 1763g, cho 10 quả trứng giống 2070g (Tổng công ty chăn nuôi Việt Nam, 2000). Theo hãng Hubbard - ISA thì mức tiêu tốn thức ăn/quả trứng giống hay gà con 1 ngày tuổi giống JA₅₇ này là thấp hơn các giống gà lông màu khác từ 25 - 30%, là chỉ tiêu ưu tiên chọn lọc thứ 2 để tạo giống.

Giống gà vườn ISA - JA₅₇ được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận tiến bộ kỹ thuật và cho phép phát triển rộng rãi trong sản xuất chăn nuôi.

Ở đàn gà thương phẩm broiler 70 ngày tuổi có tỷ lệ nuôi sống 95,5%, tiêu tốn thức ăn 2,48 - 2,62 kg xấp xỉ chỉ tiêu của hãng gà giống (2,43 - 2,50kg). Khối lượng gà thịt HB₄₅₇ đạt 2303 - 2376g tương đương chuẩn (2,325g), cao hơn tổ hợp lai HB₇₅₇ từ 10 - 15% do dòng trống S₄₄ to nặng cân hơn.

Bảng 3. Một số chỉ tiêu năng suất gà ISA- JA₅₇
(Đàn giống bố mẹ nuôi ở Xí nghiệp gà giống Hoà Bình)

Thời điểm	Khối lượng cơ thể (g)			Tỷ lệ nuôi sống (%)			Năng suất đẻ (quả)	
	♂ S ₄₄	♀ JA ₅₇	Chuẩn lúc 20 tuần tuổi	Hậu bị 1-20 tuần tuổi	Gà đẻ	Chuẩn của hãng	Gà đẻ	Chuẩn của hãng
20 TT	2770	1620	♂ S ₄₄ 2750	99	95	95	-	-
Đẻ bôi	2650	1580	♀ S ₇₇ 2600	-	-	-	-	-
Đẻ 5%	2890	1770	-	-	-	-	-	-
Đình đẻ	3600	2050	-	-	-	-	-	-
40 TT	3980	2050	-	-	-	-	-	-
46 TT	-	-	-	-	-	-	133,05	123,56
50 TT	4230	2150	-	-	-	-	222,56	215,86
66 TT	4670	2210	-	-	-	-		

Ghi chú: TT: Tuần tuổi

Tỷ lệ thân thịt của gà thịt 78,24 - 78,79%, thịt ngực 18,02 - 18,76%, thịt đùi 20,27 - 20,81%, mỡ bụng 2,33 - 1,66%.

Trên đây là các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật thực tế đạt được từ các đàn gà bố mẹ, thương phẩm được cung cấp giống từ gà giống ông bà được Nhà nước cho nhập từ Pháp về nuôi ở Xí nghiệp gà giống Hoà Bình đã có hiệu quả

kinh tế cao. Gà giống bố mẹ sản xuất trong nước có giá thành bằng khoảng 1/5 giá nhập nội trực tiếp, đã làm giảm giá thành gà con nuôi thịt, làm cho người nuôi gà giống, người nuôi gà thịt đều có lãi.

5. Đặc điểm giống gà vườn Sasso (Pháp)

Giống gà vườn lông màu Sasso do hãng giống gà Sasso của Pháp tạo ra, đến nay có tới 18 dòng trống khác nhau, và những dòng mang gen lặn hoàn toàn để lai với các dòng trống Sasso. Bước đầu cho ra dòng SA₃₁ để sản xuất gà lông màu bán công nghiệp vào năm 1985, tiếp đến là dòng gà lùn SA₅₁ vào năm 1989 để sản xuất gà vườn lông màu (Label) và chăn nuôi ở trang trại.

Gà dễ nuôi, có sức chống chịu tốt với môi trường xung quanh, được chăn nuôi thâm canh để sản xuất gà broiler bán công nghiệp hoặc nuôi quảng canh để sản xuất thịt gà chất lượng.

Gà có lông nâu vàng hoặc nâu đỏ, chân, da, mỡ vàng, thịt chắc, thơm ngon, thích hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

Dòng SA₅₁

Gà có sức chống chịu cao với khí hậu khắc nghiệt nóng bức, khí hậu nhiệt đới, gà lùn ăn ít thức ăn hơn, cho số lượng gà con/mái cao mang gen lặn hoàn toàn (gà broiler sinh ra luôn luôn tương tự như dòng trống).

Một số chỉ tiêu năng suất:

Khối lượng cơ thể lúc 20 tuần tuổi	1.420g
Khối lượng cơ thể lúc 40 tuần tuổi	1.660g

Khối lượng cơ thể lúc 66 tuần tuổi	2.265g
Sản lượng trứng đến 66 tuần tuổi	197 quả
Số lượng trứng giống	185 quả
Số lượng gà con tính đến 66 tuần tuổi	161 con
Tỷ lệ chết từ 0 - 20 tuần tuổi	2,5%
Tỷ lệ chết từ 21 - 60 tuần tuổi	5%
Thức ăn tiêu tốn tính đến 66 tuần tuổi	45,4kg
Thức ăn tiêu tốn để sản xuất gà con tính bình quân từ 0 - 66 tuần tuổi	282g/ngày.

Dòng SA₃₁

Dòng SA₃₁ là dòng mái chọn lọc để sản xuất gà broiler lông màu Label. Có 3 loại gà mái SA₃₁: Loại bình thường, loại nặng cân và loại mini (lùn). Tùy theo yêu cầu sản xuất để chọn loại thích hợp trong 3 loại gà mái SA₃₁. Gà có sức chống chịu cao với khí hậu nhiệt đới nóng bức. Gà mang gen lặn hoàn toàn (gà broiler sản xuất ra luôn luôn tương tự như con bố).

Một số chỉ tiêu năng suất:

Khối lượng cơ thể lúc 20 tuần tuổi	2.010g
Khối lượng cơ thể lúc 24 tuần tuổi	2.400g
Khối lượng cơ thể lúc 66 tuần tuổi	3.100g
Sản lượng trứng đến 66 tuần tuổi	187 quả
Số lượng trứng giống	178 quả
Số lượng gà con tính đến 66 tuần tuổi	150 con

Tỷ lệ chết từ 0 - 20 tuần tuổi	3%
Tỷ lệ chết từ 21 - 60 tuần tuổi	6%
Thức ăn tiêu tốn tính đến 66 tuần tuổi	48kg
Thức ăn tiêu tốn để sản xuất gà con tính bình quân từ 0 - 66 tuần tuổi	385g/ngày.

Bảng 4. Chi phí thức ăn của gà thịt broiler 451N

Ngày tuổi	Khối lượng cơ thể (g)	Chi phí thức ăn cho 1kg tăng trọng (kg)
7	85	0,8
14	170	1,16
21	290	1,40
28	440	1,60
35	615	1,78
42	810	1,94
49	1.025	2,07
56	1.250	2,21
63	1.470	2,38
70	1.675	2,58
77	1.860	2,79
84	2.025	3,03
91	2.160	3,32

Bảng 5. Chi phí thức ăn của gà thịt broiler 431

Ngày tuổi	Khối lượng cơ thể, (g)	Chi phí thức ăn cho 1kg tăng trọng, (kg)
21	435	1,40
35	955	1,75
42	1.270	1,90
49	1.600	2,05
56	1.940	2,20
63	2.280	2,35

Gà Sasso có các dòng trội lông cổ. Đối với gà trội cổ và gà trống kích thước trung bình, hãng Sasso đưa ra các chỉ tiêu năng suất thu được ở gà broiler lông màu nuôi chân thả là con của dòng mái SA₅₁. Các định mức của gà lông màu được Bộ Nông nghiệp Pháp kiểm tra rất chặt chẽ và có các quy định sau: Sử dụng khẩu phần thức ăn có hàm lượng năng lượng và protein thấp giàu hạt ngũ cốc (70 - 80%); các điều kiện nuôi dưỡng đảm bảo mật độ, kiểu chuồng, nuôi chân thả, tuổi giết thịt trên 81 ngày và chỉ có dòng SA₅₁ là được phê duyệt để sản xuất gà con 1 ngày tuổi nuôi thịt. Đầu năm 2002, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã quyết định cho nhập giống ông bà Sasso để cung cấp gà giống bố mẹ cho nhu cầu chăn nuôi. Xí nghiệp gà giống Tam Đảo đang nuôi đàn gà giống ông bà này.

6. Đặc điểm giống gà vườn Lương Phượng hoa (Trung Quốc)

Là giống gà vườn nhập từ Quảng Tây - Trung Quốc có ngoại hình giống gà Ri, màu sắc lông đa dạng như: cú, sẫm, vàng, đen. Gà có mào cờ; yếm, mặt, tai màu hồng. Gà trống ngực phẳng, lưng rộng, màu vàng tía đến trên 80%, gà mái đầu thanh thể hình săn chắc, chân thấp nhỏ, màu lông chủ yếu là đen đốm hoa. Gà có tỷ lệ nuôi sống cao, ở gà con 1 - 5 tuần tuổi dòng M_1 là 97,3 - 97,8%; dòng M_2 là 96,3%; Gà hậu bị 6 - 20 tuần tuổi tương ứng 97,5 - 98% và 96%; ở gà đẻ tương ứng là 98,4 - 98,8% và 98,3%; sản lượng trứng 7 tháng đẻ dòng M_1 là 157,1 - 167,6 quả, dòng M_2 là 158,3 quả với tiêu tốn thức ăn 3 - 3,26kg/10 trứng. Khối lượng trứng lúc 38 tuần tuổi của 2 dòng là 55 - 55,4g, đơn vị Haugh đạt 91 - 93% cho tỷ lệ ấp nở cao 89,7 - 90,7% và gà con loại I đạt 87,1 - 88,6%.

Gà nuôi thịt 70 ngày tuổi gà trống 1,87kg gà mái 1,58kg, nuôi sống 93%, tiêu tốn thức ăn 2,53kg/kg tăng trọng.

7. Đặc điểm giống gà vườn Tam Hoàng (Trung Quốc)

Giống gà vườn lông màu Tam Hoàng nhập từ Quảng - Đông (Trung Quốc) có lông vàng hoa mơ, chân, da vàng, mào đơn đỏ tươi, mọc lông sớm và lông mọc phủ đầy mình lúc còn nhỏ. Giống gà Tam Hoàng nhập nội có dòng 882, dòng Jiangcun.

Gà Tam Hoàng gần giống gà Ri nhưng có thể lớn hơn, lúc mới nở bình quân 35g, vào tuổi đẻ gà mái 2,2 kg, gà trống 3,0kg. Gà mái vào đẻ lúc 130 ngày tuổi, tỷ lệ đẻ 45%, dòng 882 có sản lượng trứng 130 - 146 quả/mái/năm. Khối lượng trứng 45 - 48g (trứng gà Ri 41 - 42g), tỷ lệ phôi 92 - 94%, ấp nở 75 - 80%. Mỗi gà mái sản sinh được 95 - 106 gà con giống/ năm. Dòng Jiangcun vàng đẻ 154 - 155 trứng đến 66 tuần tuổi, tỷ lệ phôi cao 95 - 98%, tiêu tốn thức ăn cho 10 trứng là 2,95kg, tỷ lệ nuôi sống đạt 97 - 98%. Tại Trại nghiên cứu thực nghiệm của Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương sản lượng trứng gà Tam Hoàng đạt được 146 - 154 quả, tỷ lệ phôi 95 - 96%, tỉ lệ nở 84 - 86%. Gà broiler (gà nuôi thịt) thường mổ thịt 12 tuần tuổi gà trống 1,5kg, gà mái 1,2 kg, thân thịt 66%. Giống gà vườn này đang nuôi phổ biến ở nhiều vùng nuôi thả vườn, nuôi bán chăn thả, có thể nuôi công nghiệp. Thịt gà Tam Hoàng thơm ngon.

Các giống gà lông màu Kabir, JA₅₇, Sasso, ISA - color, Tam Hoàng, Lương Phượng có đặc tính chung giống nhau là đều thích hợp nuôi bán chăn thả. Trong thực tế chăn nuôi của các xí nghiệp, trang trại, nông hộ thời gian qua đều đạt được năng suất cao, xấp xỉ chuẩn và có hiệu quả kinh tế cao. Quá trình chăn nuôi đã cho lai giữa các dòng của các giống cho năng suất gà broiler cao hơn như: ♂Kabir lai với ♀ EJA₅₇ cho con lai tăng trọng nhanh hơn, có thể khắc phục được một phần lông có phớt trắng ở lông cánh và chót đuôi.

III. CHỌN LỌC GHÉP ĐÀN GÀ GIỐNG NUÔI SINH SẢN VÀ NUÔI THỊT

1. Chọn gà giống nuôi

Gà giống nuôi sinh sản hay nuôi thịt đều được chọn từ đàn giống khoẻ mạnh, có phẩm giống tốt theo chuẩn giống định chọn nuôi. Chọn gà giống để nuôi bố mẹ thì chọn con giống của đàn giống ông bà tốt. Chọn gà nuôi thịt thì chọn con giống của đàn giống bố mẹ tốt. Cần tìm địa chỉ tin cậy là gia đình hoặc trại nuôi giống tốt, có nguồn gốc lý lịch rõ ràng để mua gà giống và gà chọn theo thời điểm:

- Gà con mới nở.

- 60 ngày tuổi cho giống gà vườn nhập nội và gà nội nuôi bán công nghiệp, nuôi chăn thả.

- Chọn, ghép đàn trống mái 140 ngày tuổi cho gà vườn, gà nội giống đẻ muộn hơn; gà đẻ sớm hơn lúc 133 ngày tuổi. Thời điểm chọn giống, ghép đàn hết sức quan trọng, loại những gà hậu bị không đạt chuẩn giống sẽ đẻ kém, hoặc nuôi thịt chậm lớn tốn thức ăn.

- Chọn gà mái lên đẻ phụ thuộc kỹ thuật nuôi gà giống thời kỳ hậu bị, phải đạt độ đồng đều trên 80%, có nghĩa là nuôi 100 gà mái sinh sản khi chọn lên đẻ trên 80 con.

2. Đặc điểm ngoại hình gà mái giống

- Có bộ lông mượt mà, lông đuôi phát triển, không rù, vẹo. Màu lông tùy thuộc giống.

- Da mềm mại, không nhăn, hồng hào.

- Đầu rộng, không thô kệch xù xì, mào tích đỏ tươi, mỏ to, ngắn, hơi cong, hai mỏ khép kín.

- Cổ dài vừa phải, to. Thân dài, rộng, sâu, ngực rộng, cơ ngực nở nang, xương lườn hái phát triển.

- Lưng rộng, phẳng, khoang bụng rộng, gốc đuôi to, nở. Chân to, cao vừa phải, khoảng cách giữa hai chân rộng (trừ dòng gà lùn).

- Gà nhanh nhẹn, đẻ trứng cao đạt chuẩn giống. Gà vườn chăn thả nuôi con khéo.

Căn cứ vào chuẩn giống để chọn gà mái theo các đặc điểm trên cho lên ghép đàn sinh sản.

3. Đặc điểm ngoại hình gà trống giống

- Có màu lông theo chuẩn giống, lông mượt mà, da mềm mại, hồng hào.

- Thân hình cân đối, đầu to, mào đỏ tươi, mào đơn đứng, vai rộng, cổ to, ngực nở, mắt sáng. Chân khỏe, đùi chắc, nhanh nhẹn, hùng dũng, tiếng gáy to.

- Tính dục hăng, khỏe, nhanh. Chất lượng tinh dịch tốt, thể hiện tỷ lệ trứng có phôi cao, ấp nở cao, gà con khỏe.

4. Ghép đàn trống, mái

Giống gà vườn ghép đàn trống mái với tỷ lệ 1 trống cho 8 - 10 mái, và cần có số gà trống dự bị để thay thế gà trống đập mái kém, thường là 10%.

Chu kỳ đẻ trứng của gà vườn có năng suất cao là 12 tháng đẻ (17 - 18 tháng tuổi). Thực tế nhiều gia đình nuôi tiếp năm đẻ thứ 2 những gà đẻ tốt, có con đẻ đến năm thứ 3. Cần chú ý khi ghép đàn phải tránh cho giao phối cận huyết, cho đàn gà cùng mái mẹ nhảy nhau, gà bố đập mái gà con mái, gà trống con đập mái mẹ sẽ dẫn đến sức sống và năng suất giảm, hiệu quả thấp.

Gây đàn mái đẻ giống gà vườn nhập nội mua riêng dòng bố, dòng mẹ có số lượng theo tỷ lệ và nuôi riêng cho đến tuổi ghép phối mới thả chung trống mái để lấy trứng giống ấp. Hoặc có thể chọn trống của dòng giống khác cho lai với mái khác giống để lai tạo tổ hợp lai có năng suất cao, kinh tế. Ví dụ cho gà trống Kabir với gà mái Lương Phượng và trống Lương Phượng với mái Kabir cho con lai khối lượng 11 tuần tuổi đạt 2240 - 2270g, ưu thế lai 3,27-4,6% so với trung bình bố mẹ.

IV. PHƯƠNG THỨC CHĂN NUÔI

1. Nuôi chăn thả

Một số vùng các nông hộ đã nuôi gà lông màu ngoại theo phương thức chăn thả như các giống gà nội, tìm kiếm mồi ở sân vườn, đồng thời chú ý cho tăng lượng thức ăn cho ăn thêm, chăm sóc tốt hơn nên gà phát triển tốt. Song với phương thức nuôi chăn thả này chỉ nuôi với số lượng gà ít, làm phụ để có thu nhập thêm.

2. Nuôi bán chăn thả (nuôi bán công nghiệp)

Phương thức này thích hợp cho nuôi gà thịt lông màu. Khu trại chăn nuôi có diện tích xây dựng chuồng, có sân vườn càng rộng càng thuận lợi cho gà vận động tìm kiếm ăn rau cỏ xanh, giun dế... Vườn có rào bao quanh, chia các khoảnh cho gà các lứa tuổi và chia khu để luân phiên thả gà. Vườn có thể trồng cây ăn quả, rau cỏ, v.v... cây có bóng mát (không trồng chuối vì độ ẩm cao). Chuồng gà cao ráo sạch sẽ, thoáng, có cửa đóng mở để chủ động thả gà khi thời tiết tốt, phòng chống chuột, rắn... Thức ăn cho gà đảm bảo chất lượng, cho ăn đủ định mức, vì sân vườn chủ yếu cho gà vận động (thịt chắc), lấy ánh nắng, v.v... còn tìm mồi ăn thêm là rất hạn chế. Gà vườn nuôi bán chăn thả ở các trang trại, nông hộ một số vùng đạt được năng suất xấp xỉ chuẩn của các hãng gà vườn khuyến cáo: thịt chắc, thơm ngon.

3. Nuôi nhốt (nuôi công nghiệp)

Phương thức chăn nuôi nhốt thích hợp cho chăn nuôi gà vườn giống bố mẹ hoặc giống ông bà đảm bảo điều kiện chăn nuôi ổn định đầy đủ về thức ăn, nước uống, chuồng trại, vệ sinh phòng bệnh... để đạt năng suất đẻ trứng cao có số lượng gà con/mỗi mái đẻ tương đương chuẩn của các hãng gà giống khuyến cáo. Thực tế các đàn gà giống ông bà, bố mẹ nhập nội hoặc bố mẹ từ đàn giống ông bà giống Kabir, JA, Sasso, Tam Hoàng... nuôi ở các xí nghiệp gà giống đều đạt các chỉ tiêu nuôi sống, tỷ lệ đẻ, ấp nở đều cao, gà con bóng mượt.

Một số nông hộ không có vườn, nuôi gà thịt lông màu nhốt công nghiệp, gà mau lớn, tỷ lệ nuôi sống cao, nhưng thịt hơi mềm không chắc bằng gà có thả vườn.

V. DINH DƯỠNG VÀ THỨC ĂN

1. Dinh dưỡng

a) Protein

Protein tham gia cấu tạo tế bào, là thành phần quan trọng của sự sống, chiếm khoảng 1/5 khối lượng cơ thể gà, 1/7 - 1/8 khối lượng trứng. Tế bào trứng, tinh trùng gà, sản phẩm thịt, trứng đều cấu tạo từ protid. Không đủ protein trong khẩu phần thức ăn thì gà giảm tăng trọng, giảm đẻ. Protein tham gia cấu tạo các men sinh học, các loại hóc môn làm chức năng xúc tác, điều hoà quá trình đồng hoá các chất dinh dưỡng trong cơ thể động vật. Protein cũng cung cấp năng lượng cho cơ thể.

Protein được cấu tạo từ axit amin. Axit amin gồm 2 nhóm: Axit amin không thay thế và axit amin thay thế.

❖ Axit amin không thay thế là axit amin thiết yếu, trong cơ thể động vật không tổng hợp được, phải do nguồn thức ăn đưa vào, gồm 10 loại cho gia cầm: Arginin, histidin, leucin, isoleucin, phenylalanin, vanin, lyzin, methionin, tryptophan. Đối với gà dò thì còn rất cần glycine. Trong các loại axit amin này thì lyzin, methionin là hai loại quan trọng hàng đầu cho gà.

Lyzin là axit amin quan trọng trong sinh trưởng, sinh sản, cần cho tổng hợp nucleoproteid, hồng cầu, trao đổi

azot, tạo sắc tố melanin ở lông, da. Thiếu lyzin làm giảm tốc độ chuyển hoá canxi, phospho, gây còi xương; làm giảm hồng cầu, cơ thoái hoá, rối loạn sinh dục, làm cho gà chậm lớn, giảm năng suất thịt, trứng.

Lyzin có nhiều trong các loại nguyên liệu thức ăn như bột cá (8,9%), sữa khô (7,9%), đỗ tương (5,9%), men vi sinh (6,8%)... Nguồn lyzin tổng hợp từ vi sinh vật được bổ sung vào khẩu phần thức ăn khi cân bằng thiếu lyzin hoặc muốn giảm nguồn protein động vật như bột cá, bột đầu tôm, v.v...

Methionin là một axit amin quan trọng có chứa lưu huỳnh ảnh hưởng đến sự tăng trưởng của cơ thể, chức năng gan, thận, điều hoà trao đổi lipid, chống mỡ hoá gan, cần thiết cho sự sinh sản tế bào, tham gia quá trình đồng hoá, dị hoá trong cơ thể.

Thức ăn thiếu methionin làm giảm tính thèm ăn, gà ăn ít dẫn đến thiếu máu, giảm sự phân huỷ chất độc thải ra ngoài, hạn chế tổng hợp hemoglobin, cơ thoái hoá, gan nhiễm mỡ.

Bột cá, sữa khô tách bơ, khô dầu hạt hướng dương nhiều methionin (2,4 - 3,2%), trong hạt ngũ cốc thì ít.

❖ Axit amin thay thế gồm các loại alannin, aspaginin, cystin, aspartic, glycin, axit glutamic, hydroprolin, serin, prolin, tyrozin, citrulin, cystein và hydroxylizin. Cơ thể gia cầm, gà có thể tổng hợp được các axit amin này từ các sản phẩm trung gian trong quá trình trao đổi axit amin, axit béo và từ hợp chất chứa nhóm amino...

b) Năng lượng

Nguồn năng lượng từ các chất hữu cơ trong thức ăn hydrat carbon (bột đường), lipit, protein cung cấp cho cơ thể động vật duy trì thân nhiệt, hoạt động sống, sinh trưởng, nuôi bào thai, đẻ trứng... Một đặc điểm của gia súc, gia cầm chứa năng lượng là khi dư thừa được dự trữ trong cơ thể thành mỡ và không bị thải ra ngoài. Năng lượng có các dạng: Năng lượng tổng số, năng lượng thuần, năng lượng tiêu hoá, năng lượng trao đổi. Thức ăn gà, gia cầm khác, năng lượng biểu thị bằng đơn vị năng lượng trao đổi vì rằng khi xác định năng lượng trong phân thì đã bao gồm cả năng lượng nước tiểu, việc tách axit uric để xác định năng lượng của nó rất tốn kém và không cần thiết.

Năng lượng trao đổi được tính bằng kilocalo (KCal). Khi đốt cháy hoàn toàn trong “bom” (dụng cụ đốt) một loại thức ăn hữu cơ nào đó sẽ giải phóng một lượng năng lượng tổng số nhất định:

1g glucid cho	4,1 KCal
1g protein cho	5,65 KCal
1g lipid cho	9,3 KCal

Lượng thức ăn hàng ngày gà thu nhận có tỷ lệ nghịch với hàm lượng năng lượng trong khẩu phần khi thức ăn có năng lượng cao gà ăn ít hơn, thức ăn có năng lượng thấp gà ăn nhiều hơn.

Nhu cầu năng lượng cho gia súc, gia cầm bao gồm năng lượng duy trì mọi hoạt động sống, cho trao đổi chất v.v... và năng lượng phát triển cho sinh trưởng, sinh sản.

Đối với gà con nhu cầu năng lượng tương đối cao, nhất là gà thịt broiler đến 3000 - 3300 KCal/kg thức ăn hỗn hợp, dưới mức độ gà chậm lớn, gầy. Đối với gà đẻ thì đòi hỏi năng lượng thấp hơn, dưới 3000 KCal/kg thức ăn hỗn hợp để gà mái không béo quá giảm đẻ, thường giao động ở mức năng lượng 2700 - 2900 KCal/kg, mùa hè nóng chỉ 2700 - 2750 KCal/kg, mùa rét cao hơn.

Thức ăn ngũ cốc, củ giàu năng lượng.

c) Vitamin

Vitamin bao gồm các hợp chất hữu cơ tham gia vào hoạt động sinh lý, sinh hoá trong cơ thể gia cầm làm xúc tác trong quá trình chuyển hoá các chất dinh dưỡng, các hoạt động của các hoóc mon và enzyme và tham gia thành phần cấu tạo nên số lớn các chất này.

- Vitamin A:

Vitamin A được gọi là vitamin của sự sinh trưởng. Hoạt tính cơ bản của vitamin A là kích thích sinh trưởng và hoạt động dinh dưỡng, bảo vệ các tế bào biểu mô, cụ thể:

- + Tham gia quá trình trao đổi chất trong cơ thể.
- + Phát triển và bảo vệ cấu trúc của các tế bào biểu mô (da và niêm mạc).
- + Tăng cường sức chịu đựng, đề kháng chống những nhiễm khuẩn của niêm mạc mắt, hệ hô hấp, ruột.

Gà không tiếp nhận được vitamin hoàn chỉnh mà ở dạng tiền vitamin A (provitamin) để tổng hợp thành vitamin A trong cơ thể.

Thiếu vitamin A thể hiện:

+ Ở gà con thấy rõ ở gà 4 - 6 tuần tuổi: Yếu, chậm lớn, co giật, gầy, lông dính bết, rõ nhất là tổn thương ở mắt: Chảy nước mắt có màng bã đậu và mù ở kết mạc, nếu bị nhiễm khuẩn thứ cấp sẽ làm cho gà bị mù.

+ Ở gà lớn gà yếu, xù lông dễ gãy, trứng nở thấp, mũi mắt có thanh dịch chảy ra làm hai mí mắt dính lại, càng thiếu vitamin A dịch này thành màng đục, bã đậu trắng nhờ nhờ che con ngươi, gà bị mù (tương tự bệnh sổ mũi truyền nhiễm mãn tính).

Các tuyến dịch ở da, khoang hầu và thực quản có hiện tượng chai và teo, ở niêm mạc vòm họng trên, có mảng casein, có thể lan đến thanh quản, họng, thực quản giống bệnh tích đậu gà thể ướt, cạy dễ bong và không chảy máu.

Cung cấp bổ sung vitamin A cho gà chủ yếu là tính đủ hàm lượng trong premix vitamin (hỗn hợp các loại vitamin tổng hợp) cho từng loại gà: Gà non 1000 - 1500 UI/kg thể trọng, với gà lớn trưởng thành 2000 - 3000 UI/kg thể trọng. Vitamin A dễ bị nhiệt độ, ẩm độ phá huỷ nên phải bảo quản tốt premix vitamin, quá hạn là không đảm bảo.

Lúc thiếu vitamin A gà giống gầy yếu, nếu có dầu cá bổ sung theo liều lượng thì rất tốt. Gà chăn thả thường ăn rau cỏ tươi tự tìm kiếm, ít khi bị thiếu vitamin A. Nhưng nếu không có sân vườn rộng cây cỏ cho gà ăn thì phải cho ăn thêm rau bèo, premix vitamin hàng ngày nhất là mùa đông rau-cỏ hiếm.

- Vitamin D:

Là vitamin cần cho chống bệnh còi xương ở gà con và mềm xương ở gà trưởng thành. Vitamin D tham gia quá trình chuyển hoá canxi và phospho trong máu, tham gia sự điều chỉnh trao đổi protein, glucid... cho nên vitamin cũng là vitamin của sự sinh trưởng như vitamin A.

Tiền vitamin D có ở da khi tiếp xúc với ánh nắng mặt trời được chuyển hoá thành vitamin D₃. Loại vitamin D₃ được sử dụng ở người và gia cầm, có nhiều trong lòng đỏ trứng, sữa, dầu gan cá. Vitamin D₃ dễ bị phân huỷ trong thức ăn chứa chất béo, khi tiếp xúc với muối, bột sò, bột xương, cho nên không được trộn vitamin D₃ lẫn với các khoáng chất, mà trộn trước với ngô, cám, bột rau cỏ.

Thiếu vitamin D gà con mệt mỏi, xơ cánh, kém ăn, hay mổ các vật lạ, chân yếu khập khểnh, thích nằm, đứng dậy khó khăn thể hiện còi xương rõ, ở gà lớn xương mún (osteomalacia), dễ kém, trứng có vỏ mỏng, rồi mềm, gà liệt, trứng ấp nở kém. Gà có dáng đứng giống chim cánh cụt. Cuối cùng xương lưỡi hái, mỏ và móng chân bị mềm, có thể uốn xương sườn cho cong lên nối với xương ức và xương sống làm cho hộp ngực nhỏ và hẹp lại.

Nguồn vitamin D rất dồi dào khi ánh sáng mặt trời tác động lên da con vật thúc đẩy sự tổng hợp vitamin D ngay trong cơ thể, mà nước ta thì ánh nắng mặt trời có cả bốn mùa. Chuồng gà làm nơi sáng sủa nhiều ánh nắng. Vitamin D có trong dầu gan cá, một số loại thực vật có tiền vitamin D.

Gà con cần 2000 - 2200; gà mái 1500 UI/kg thức ăn.

Bổ sung vitamin D bằng premix vitamin có chứa vitamin D, nếu có dầu gan cá bổ sung thì tốt. Nuôi gà thả thường ít bị thiếu vitamin D.

- *Vitamin E (tocoferol)*: Vitamin E được gọi là vitamin của sự sinh sản, gồm 3 thành phần là tocoferol α , β , γ , trong γ - tocoferol có hoạt tính sinh học cao hơn hai loại kia, dễ tổng hợp và thường dùng trong chữa bệnh thiếu vitamin E.

Vitamin E ngăn oxy hoá vitamin giảm tiêu hao trong quá trình trao đổi chất, ngăn sự oxy hoá làm các axit béo bão hoà tạo thành peroxid. Vitamin E giúp bình thường hoá sự trao đổi chất lỏng giữa các mạch máu vào tế bào mô liên kết không gây nên hiện tượng sưng phù (edeme).

Thiếu vitamin E gà trống nhảy mái kém, trứng thụ tinh thấp, ấp nở kém, còn gây ra nhũn não ở gà con, dạng rỉ dịch, loạn dưỡng cơ ở gà. Nếu thiếu vitamin E kéo dài gà con chết, gà trống teo dịch hoàn, gà mái teo buồng trứng.

Khi thiếu vitamin E chưa trầm trọng thì bổ sung kịp thời các triệu chứng sẽ hết. Với liều 300 UI vitamin E chống được cả dạng rỉ dịch gây phù thũng ở tế bào hạ bì, ở dạng nhũn não thì khó chữa.

Nhu cầu vitamin E trong thức ăn:

Gà con 0 - 4 tuần tuổi 15 - 25 UI/kg thức ăn hỗn hợp.

Gà 4 - 10 tuần tuổi 20 - 30 UI/kg thức ăn hỗn hợp.

Gà đẻ 20 - 30 UI/kg thức ăn hỗn hợp.

Trong ngũ cốc mọc mầm nhiều vitamin E: Ngô mầm, thóc mầm, giá đỗ... cho gà sinh sản ăn. Đối với gà trống, lúc cần phải tiêm bổ sung vitamin E.

- *Vitamin B₁ (thamin)*: Vitamin B₁ là chất bột trắng, dễ tan trong nước, được hấp thụ ở đường ruột không cần dịch mật, nội tiết tố corticosteroid kích thích sự hấp thụ vitamin B₁. Vitamin B₁ duy trì hoạt động bình thường của hệ thần kinh, chống viêm đầu dây thần kinh, tham gia trong quá trình trao đổi chất của lipid, glucid, protein, có vai trò quan trọng trong trao đổi glucid và decarboxyl, tăng thêm ăn và hoạt động của các men tiêu hoá, làm tăng hấp thụ đường ở ruột.

Thiếu vitamin B₁ gà kém ăn, thể trọng sút, xù lông, mất điều vận, bước không vững, cơ co giật, đầu tiên từ các ngón chân đến các cơ đuôi của chi dưới, cánh và cổ, gà nằm liệt một chỗ, chân gập ra đằng sau, cổ vươn lên, đầu vẹo ngược ra sau gáy (opistototo).

Gà bị liệt thần kinh ngoại biên, thần kinh trung ương, cơ tim to và giãn, thần kinh thị giác cũng liệt. Phù thũng dưới da, ruột và dạ dày tuyến teo.

Nguồn vitamin B₁ có nhiều trong men bia, mầm hạt ngũ cốc, bột mì, cám gạo, hạt họ đậu, sữa, thịt, thận. Bổ sung các loại thức ăn này trong khẩu phần phòng được sự thiếu vitamin B₁ nhất là các loại men bia 2 - 5%. Nhu cầu vitamin B₁ trong thức ăn: Gà con 2,2 gà lớn và gà đẻ 1,8 - 20mg/kg. Khi chữa bệnh thiếu vitamin B₁ thì bổ sung 5 - 10 mg/ngày cho gà con, 10 - 30mg/ngày cho gà lớn.

- *Vitamin B₂ (riboflavin)*: Vitamin B₂ có vai trò quan trọng trong quá trình trao đổi chất của glucid, lipid và protein, tham gia vào quá trình oxy hoá khử, mất xích quan trọng của dây chuyền hô hấp.

Thiếu vitamin B₂ gà kém ăn, chuyển hoá thức ăn giảm, lông mọc không đều, ỉa chảy, chậm lớn, gầy nhanh, chân yếu, đi bằng đầu gối, các ngón chân quắp vào, da viêm nhất là vùng cổ, đầu. Giác mạc mắt đục và đỏ. Gà đẻ giảm, phôi bị phù thũng, gà còi cọc, lông gà con mọc không đều. Cơ đùi và cơ chân teo, da sần sùi, ướt, các cụm thần kinh ở đùi, cánh mềm, to ra. Cần phân biệt các hiện tượng trên với các bệnh Marek, viêm khớp truyền nhiễm. Nếu thiếu B₁ cũng dẫn tới thiếu B₂ và thiếu B₂ dẫn đến làm giảm khả năng sử dụng vitamin C từ thức ăn.

Cho gà ăn thêm rau xanh, nấm men, thóc, ngô mầm, bổ sung premix vitamin trong đó có vitamin B₂. Nhu cầu vitamin B₂ cho gà con 3,5 - 4, gà sinh sản (đẻ giống) 4 - 5, gà đẻ trứng thương phẩm 2,2 - 2,5 mg/kg thức ăn, có thể pha vào nước cho uống hoặc tiêm khi thiếu B₂.

- *Vitamin B₁₂ (cyanocobalamina)*: Vitamin B₁₂ là thành phần của nhóm B complex, là vitamin duy nhất trong phân tử có mang nguyên tử khoáng "coban" tham gia tạo ra chất chống thiếu máu ngay từ dịch dạ dày. Vitamin B₁₂ tham gia vào quá trình thay đổi chất lipid, glucid và protein, kích thích ăn ngon, sinh trưởng và sinh sản.

Vitamin B₁₂ tồn tại trong tự nhiên do sự tổng hợp của các vi khuẩn, thức ăn thực vật không có vitamin này.

Trong thức ăn động vật như bột thịt, bột cá... phân gia súc, gia cầm có vitamin B₁₂.

Thiếu vitamin B₁₂ gà chậm lớn, còi, xù lông, lông mọc không đều, tỷ lệ ấp nở giảm, phôi thường bị chết vào 17 ngày ấp và có chân xù xì, teo cơ, xuất huyết, giảm tốc độ sinh trưởng và mọc lông, tiêu thụ thức ăn kém, gan nhiễm mỡ, thiếu máu ác tính.

Khẩu phần cần có thức ăn từ nguồn động vật như bột cá, bột thịt... khi giảm tỷ lệ thức ăn đó thì phải bổ sung vitamin B₁₂ cân đối trong premix vitamin.

Gà thả vườn kiếm ăn bằng bắt giun dế, vì sinh vật khác... là loại thức ăn giàu vitamin B₁₂ có thể đáp ứng nhu cầu cho gà. Khi nuôi gà chất lượng thịt sạch bằng thức ăn từ nguồn thực vật thì cần bổ sung B₁₂ trong premix với hàm lượng cao hơn. Gà nuôi nên có chất độn tự thoả mãn được 50% yêu cầu B₁₂. Gà con dưới 8 tuần tuổi cần 10 - 20, gà đẻ 10 - 15 mg/kg thức ăn.

- *Vitamin C (axit ascorbic)*: Vitamin C có vai trò trong hô hấp tế bào, trong trao đổi protein, lipid, hydrat carbon và nhất là làm vô hiệu hoá các sản phẩm độc tố sinh ra trong quá trình trao đổi chất, chống bệnh scorbut, chống béo, giảm tiết hoóc môn của tuyến thượng thận là corticosterol (hoóc môn này làm tăng trao đổi đường, tăng đường huyết), cần cho hấp thu axit foric và sắt.

Thiếu vitamin C trong thức ăn nuôi gà gây bệnh xơ cứng động mạch, chảy máu dưới da và cơ, sức kháng bệnh yếu. Trong cơ thể gà và gia cầm khác tổng hợp được vitamin C nên thường không biểu hiện bệnh thiếu vitamin C và premix vitamin không có thành phần vitamin C. Tuy

vậy, bổ sung vitamin C vào thức ăn gia cầm có ảnh hưởng tốt đến năng suất sản phẩm.

Nhu cầu vitamin C ở gà con 500, gà mái 30 - 60 mg/kg thức ăn, thời tiết nóng trên 30°C bổ sung 50 - 100 mg/kg thức ăn. Vitamin C có nhiều trong rau xanh, cỏ non, củ quả. Gà chăn thả ăn rau cỏ xanh tươi tăng nguồn vitamin C.

d) Chất khoáng

Là thành phần chủ yếu của bộ xương, gồm nhóm khoáng đa lượng và nhóm khoáng vi lượng.

- Khoáng đa lượng:

+ Canxi (Ca) ở trong cơ thể động vật chủ yếu ở dạng phosphat canxi và carbonat canxi. Thành phần chính của xương là canxi, trong vỏ trứng đến 98% carbonat canxi. Canxi cần cho sự đông máu, điều hoà tính thấm thấu của màng tế bào, cho sự co bóp của tim, cho hoạt động thần kinh. Phần lớn canxi hấp thu đảm bảo hoạt động sinh lý bình thường của cơ thể, dự trữ vào xương khoảng 20%, còn lại thải ra ngoài. Lượng canxi dự trữ ở xương khi cần thiết được huy động cho cấu tạo vỏ trứng ở gà. Tỷ lệ Ca/P trong thức ăn được cân đối 2/1 cho gà con, 9/1 cho gà đẻ. Nhu cầu canxi trong thức ăn 1 - 1,2% cho gà con, 0,9 - 1,0% cho gà dò, 3,5 - 3,8 cho gà đẻ. Thiếu canxi ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng, sinh sản của gà: Còi xương, vẹo xương, lưỡi hái khi gà đẻ cao, đẻ trứng non vỏ mềm, không vỏ, vỏ mỏng dẫn đến không đẻ. Bột đá, bột sò, bột xương là

nguồn khoáng canxi cho gà. Chăn nuôi gà bán chân thả, chân thả cần có sẵn máng đựng các loại khoáng đá sỏi v.v... cho gà thêm ngoài việc gà tự tìm kiếm ở sân vườn.

+ Phospho (P) là thành phần cấu tạo xương, giữ cân bằng độ toan kiềm trong máu và tổ chức khác trong cơ thể. Sự trao đổi phospho gắn với trao đổi canxi, kali trong cơ thể, phospho có vai trò trong trao đổi lipid, axit amin, hydrat cacbon, trong hoạt động thần kinh.

Thiếu phospho trong thức ăn làm giảm tính thèm ăn của gà, gây xốp xương, còi xương, dễ trứng vỏ mỏng, gà trống kém đập mái. Bột cá, bột xương, dicalciophosphat giàu phospho từ nguồn thức ăn động vật thì tỷ lệ hấp thu cao 95 - 100%, từ nguồn thực vật chỉ 30 - 35%, còn lại ở dạng phosphophytin không hấp thu được. Tỷ lệ phospho trong thức ăn gà con trên 0,5%, gà lớn 0,45 - 0,5%.

+ Magiê (Mg) là thành phần tham gia cấu tạo xương, có trong thành phần của enzyme hexokynaza, có vai trò trong trao đổi glucid, chuyển glucoga thành glucoga -1 phosphat để được vận chuyển qua màng tế bào. Khi tăng Ca thì phải tăng Mg trong khẩu phần gà. Thiếu Mg sự hấp thu canxi, phospho của gà giảm, hoạt động cơ bắp không điều chỉnh được, dễ giảm, chậm lớn. Nhu cầu Mg cho gà các lứa tuổi 550 mg/kg thức ăn.

+ Lưu huỳnh (S): Trong cơ thể gia cầm S ở dạng muối sulfat với lượng không lớn. Đa phần S ở dạng hữu cơ trong thành phần một số axit amin chứa lưu huỳnh như cystin, cystein, methionin, thiamin để tạo nên lông, móng. Như vậy gia cầm rất cần S để tạo lông, cần thiết cho trao đổi protein, cho sản xuất hoóc môn.

Ở gia cầm khó nhận biết thiếu S, nhưng khi dùng liều cao thuốc trị cầu trùng sẽ gây thiếu S, ảnh hưởng đến trao đổi phospho và gây bệnh còi xương. Thức ăn động vật bột cá, bột xương... chứa nhiều S.

- Khoáng vi lượng gồm 7 nguyên tố được tiêu chuẩn hoá trong thành phần dinh dưỡng thức ăn gia cầm là sắt (Fe), đồng (Cu), mangan (Mn), coban (Co), selen (Se), kẽm (Zn), Iode (I).

+ Sắt tham gia thành phần cấu tạo da, lông, cơ, hồng cầu, tạo các axit béo, axit amin có chứa lưu huỳnh... Thiếu sắt gây bệnh thiếu máu, chân mọ gà con nhợt nhạt, gà mái mào tái, lông xù, đẻ sút. Sắt trong thức ăn cho gà con, gà dò 88 mg/kg thức ăn.

+ Coban (Co) rất quan trọng trong việc tạo vitamin B₁₂ tức là có vai trò kích thích tạo máu. Coban có vai trò trong trao đổi chất và tăng trưởng của gà. Thiếu coban gây thiếu vitamin B₁₂, giảm đồng hoá hydrat carbon, protein, trao đổi năng lượng, gà giảm tính thèm ăn. Coban có nhiều trong thức ăn từ nguồn động vật.

+ Đồng (Cu) có vai trò làm tăng hấp thu sắt cho tạo hemoglobin của hồng cầu, vì vậy bổ sung sắt vào thức ăn đồng thời đi đôi với bổ sung đồng. Đồng tham gia tạo các enzyme oxy hoá cho nên có quan hệ đến quá trình hô hấp của mô bào. Đồng tham gia tạo sắc tố đen melanin.

Thiếu đồng gây giảm hấp thu sắt, gây rối loạn về xương, lông biến màu, rụng lông, da nhợt nhạt, vỏ trứng mỏng và không bóng mịn, gà chậm lớn. Nhu cầu đồng cho các loại gà 11 mg/ kg thức ăn.

+ Mangan (Mn) có vai trò trong chuyển hoá canxi và phospho, cần cho cấu tạo xương, tạo vỏ trứng, trao đổi protein, các axit amin... Mangan ảnh hưởng đến hoạt động tính dục của gia cầm. Thiếu mangan làm gà bị bệnh vẹo xương, trong máu và xương giảm men phosphotaza ảnh hưởng đến cốt hoá xương, sưng các khớp, vỏ trứng mỏng, tỷ lệ đẻ giảm, tỷ lệ phôi chết tăng nên ấp nở giảm, chân gà con yếu. Mangan có nhiều ở các dạng muối mangan: $MnSO_4$, $MnCO_3$, $MnCl_2$ trong các loại thức ăn khác. Nhu cầu Mn cho gà các lứa tuổi 55 mg/kg thức ăn.

+ Kẽm (Zn) có vai trò tham gia trao đổi hydrat carbon, lipid, tạo máu, điều hoà chức năng sinh dục. Kẽm cần cho hình thành enzyme, hoạt động của tuyến giáp, bảo vệ da, mắt, cần cho sự phát triển lông, tăng tỷ lệ đẻ và ấp nở.

Thiếu kẽm trong thức ăn làm gà giảm sự sinh trưởng, hoàn thiện xương, mọc lông, khớp xương dễ bị sưng, da bị hiện tượng keratoris kém đàn hồi, phôi phát triển chậm, tỷ lệ ấp nở thấp, giảm tính thèm ăn. Kẽm có trong hợp chất vô cơ ZnO , $ZnSO_4$ và trong bột cá. Nhu cầu kẽm cho gà con dưới 4 tuần tuổi 44 mg/kg thức ăn, sau 4 tuần 33 mg, chú ý là kẽm độc nên không cho gà quá liều.

+ Selen (Se) có vai trò trong trao đổi và hấp thu vitamin E, phòng bệnh ỉa chảy. Thiếu Selen trong thức ăn làm gà chậm lớn, đẻ giảm, tỷ lệ phôi giảm, ấp nở kém, gà trống đạp mái kém, sử dụng vitamin E bị kiềm chế. Nhu cầu selen cho gà con, gà dò 0,1 - 0,15mg/kg, cho gà đẻ 0,15mg/kg thức ăn.

+ Iode (I) có vai trò duy trì chức năng của tuyến giáp trạng bằng sự tham gia sản sinh hoóc môn tyrozin điều hòa sinh trưởng, sinh sản và trao đổi chất trong cơ thể gia cầm. Thiếu Iode trong thức ăn gây hiện tượng “Goiter” làm tuyến giáp trạng tăng trưởng dẫn đến tăng tyrozin gà giảm đẻ, phôi kém, nở thấp. Bột cá có nhiều Iode, có Iode tổng hợp Ioduakali (KI). Nhu cầu Iode cho gà con 0,37 mg/kg, gà đẻ 0,15 mg/kg thức ăn.

2. Các loại nguyên liệu thức ăn

a) Nguyên liệu thức ăn thực vật giàu bột đường

Thóc, ngô, cao lương, kê, mì, sắn, khoai, cám... nhiều bột đường hydrat carbon, glucid chiếm tỷ lệ lớn trong thành phần thức ăn hỗn hợp gia súc, gia cầm đến 50 - 60%.

Ngô là thức ăn cơ sở của gà, tỷ lệ trong khẩu phần thức ăn 50 - 70%. Ngô có năng lượng cao nhất trong các loại ngũ cốc: 3300 - 3450 KCal/kg, protein 8 - 10%, ngô vàng nhiều caroten (tiền vitamin A) làm da gà vàng, lòng đỏ vàng, thịt ngon. Axit amin ở ngô thấp nhất là lyzin, chỉ 3% trong protein của ngô, nghèo khoáng. Ngô giàu bột đường, mỡ cao (4,5%) nên khi gặp độ ẩm cao quá 15% là bị nấm mốc xâm nhập, hạt bị đầu đen là đã có độc tố aflatoxin gây ngộ độc làm chết gà con hàng loạt, gà mái đẻ giảm. Phải phơi khô ngô cho ẩm độ dưới 13%, bảo quản tốt nơi khô ráo, thông thoáng.

Thóc cho gà dò, gà đẻ ăn có thể đến 10 - 20%, thóc mọc mầm cho gà trống, gà đẻ ăn có nhiều vitamin E, B₁, nhiều enzyme tiêu hoá tinh bột, kích thích đập mái, đẻ trứng, tỷ lệ phôi cao, nở cao. Thóc có tỷ lệ bột đường 59 -

60%, năng lượng trao đổi 2500 - 2550 KCal/ kg. Thóc cho gà ăn không quá tỷ lệ trên vì có vỏ chứa silic không tiêu, thường xay bỏ trấu lấy gạo lứt làm thức ăn thì rất tốt vì còn cả cám giàu vitamin nhóm B.

Kê, cao lương ở các vùng trung du, miền núi, là loại thức ăn có mùi vị thơm, gà thích ăn, năng lượng tương đối cao 2670 - 3100 KCal/kg, protein thô 9 - 10%, có thể trộn 35 - 40% vào thức ăn gà. Hiện nay sản lượng cao lương chưa nhiều, cần khuyến khích phát triển ở các nông hộ, trồng ở các vườn đồi làm thức ăn nuôi gà.

Ngoài ra, các loại khoai lang, sắn có nhiều ở các vùng đồng bằng, trung du, miền núi đều có tỷ lệ bột đường cao. Năng lượng của khoai lang 2643 - 2793 KCal/ kg. Sản lượng khoai sắn của các vùng khá lớn là nguồn thức ăn chăn nuôi, đối với gia cầm bột khoai sắn khô trộn vào thức ăn với tỷ lệ, thích hợp 5 - 20% được bổ sung axit amin lyzin, methionin cho kết quả tốt. Sắn khô khi phơi đã được nhiệt khử làm giảm axit cyanhydric (HCN) gây độc.

b) Nguyên liệu thức ăn thực vật giàu protein: Bao gồm các loại đậu, lạc, có giá trị sinh học cao

Đỗ tương là thành phần chủ yếu protein cao trong thức ăn gia cầm, tỷ lệ protein trong bột đỗ tương 36 - 39%, trong khô đỗ tương đến 44 - 47%, năng lượng của hạt 3380 - 3400 KCal/ kg, của khô đậu 2250 - 2850 KCal/ kg. Lyzin có tỷ lệ cao trong đỗ tương 2,9 - 3%. Trong thức ăn hỗn hợp gà con, gà broiler 15 - 20% đỗ tương rang, 30 - 35% khô đỗ tương, cho gà hậu bị, gà đẻ thường dùng khô đỗ

tương từ 15 - 20% và 24 - 25% tương ứng, vì ít dầu tránh béo. Đỗ tương phải rang, ép dầu để nhiệt khử chất độc axit cyanhydric (HCN). Mùi vị khô đỗ tương, đỗ rang thơm ngon gà rất thích ăn.

Lạc: Ép lạc lấy dầu, khô lạc dùng cho chăn nuôi rất tốt, là nguồn protein thực vật cho gia súc, gia cầm. Khô lạc nhân có 45 - 46% protein, 6 - 7% lipid, năng lượng cao 2900 - 3000 KCal/kg, tỷ lệ pha trộn thức ăn gà 29 - 35%. Khô lạc dễ mốc nhiều độc tố aflatoxin độc cho gà, cần bảo quản tốt, loại bỏ số khô lạc bị mốc, tuyệt đối không cho gà ăn.

Ngoài ra, còn có các loại khô dầu hạt bông, tỷ lệ protein thô 37 - 38%; khô cám ép có tỷ lệ protein 15%... thường dùng cho gà lớn vì tỷ lệ xơ tương đối cao 9 - 11%.

c) Nguyên liệu thức ăn động vật giàu protein: Có bột cá, bột thịt, bột xương, bột xương thịt, bột máu...

Bột cá chủ yếu chế biến từ cá biển có tỷ lệ protein cao 55 - 65%, năng lượng 2850 - 2900 KCal/kg, có đủ các loại axit amin không thay thế, lyzin 4,8 - 5,2%, methionin 1,6 - 1,8%, cystin 0,6 - 0,8%, tỷ lệ Ca và P đều cao 4,5 - 5% và 2,2 - 2,5% tương ứng và tỷ lệ hấp thụ gần như hoàn toàn. Cho gà con tỷ lệ bột cá 10 - 12%, gà dò 6 - 8%, gà đẻ 7-8%, gà broiler trước khi mổ thịt 3 - 5 ngày không cho bột cá để tránh mùi tanh. Các vùng nhiều ao hồ, ruộng nước... có thể nuôi phát triển cá nước ngọt, đánh bắt phơi sấy nhiều, xay làm bột cá rất tốt. Khi dự trữ kho phải thoáng,

tránh ẩm bột cá để nhiễm khuẩn E.coli và Samonella gây bệnh đường ruột cho gà.

Bột thịt, thịt xương, xương thịt, máu có chất lượng gần như bột cá tốt. Tỷ lệ protein bột thịt 55 - 60%, ở bột xương thịt 43% protein, bột thịt xương 49 - 50%, 14,5% canxi, 4,5% phospho, chủ yếu để cân bằng Ca và P trong khẩu phần ăn. Bột máu có tỷ lệ protein cao 80% thường cho 2 - 3% thay cho bột cá nuôi gà thịt broiler.

Nuôi gà thịt lông màu bán chăn thả (nửa thả vườn nửa nuôi nhốt) với mục đích nuôi gà sạch chất lượng cao chỉ dùng thức ăn nguồn protein thực vật là các loại đậu đỗ thì cần tính toán cân đối bổ sung các axit amin thiết yếu, trước hết là L- lyzin và DL- methionin, sau này khi có giá thành hợp lý có thể thêm tryptophan cho gà nuôi thịt, ở các nông hộ nuôi thả, bán chăn thả có thể bổ sung thêm rau bèo cho gà ăn tươi hoặc bột rau bèo khô đảm bảo vitamin, có loại như bèo dâu còn là nguồn protein.

d) Thức ăn bổ sung: Premix vitamin và premix khoáng vi lượng là hỗn hợp pha trộn sẵn các loại vitamin và vi lượng khoáng theo nhu cầu gia súc, gia cầm theo tuổi, theo sinh lý, sinh trưởng, sinh sản, tính năng sản xuất.

Premix vitamin gồm 13 loại vitamin và chất đệm vừa đủ là vitamin A, D, E, K, B₁, B₂, B₅, B₈, B₁₂, cholin, axit folic, piridoxin.

Premix khoáng gồm 7 nguyên tố vi lượng là Fe (sắt), Cu (đồng), Zn (kẽm), Mn (mangan), Co (coban). Se (selen) và I (Iode) đều ở dạng sulfat, carbonat, hoặc oxid.

Bảng 6. Thành phần hoá học một số loại nguyên liệu thức ăn (Viện chăn nuôi 1995), %

Nguyên liệu	Protein thô	Mỡ thô	Xơ thô	DX (*) KĐ	Khoáng tổng số	Ca	P	NLTD (**) KCal/kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Thức ăn tinh bột								
Ngô vàng	8,90	4,40	2,70	69,90	1,40	0,22	0,30	3321
Ngô trắng	8,88	4,20	2,32	70,00	1,31	0,14	0,30	3304
Cám loại I	13,00	12,30	7,77	46,41	8,37	0,17	1,65	2527
Tấm gạo	9,50	1,90	0,80	72,60	2,10	0,13	0,34	2865
Thóc tẻ nghiền	7,41	2,20	10,49	63,04	5,09	0,22	0,27	2687
Gạo lứt nghiền	8,61	2,30	0,60	73,57	1,30	0,06	0,24	3271
Gạo nghiền (bó cám)	8,38	1,50	0,60	75,81	1,00	0,11	0,20	3283
Bột mỳ	10,80	2,30	2,90	70,90	1,80	0,06	0,29	2874
Sầu khô nghiền	3,00	2,50	2,60	-	1,80	0,10	0,40	3047
2. Thức ăn giàu protein								
Đỗ tương nghiền	37,02	16,30	6,39	23,89	4,91	0,29	0,56	3296
Khô đỗ tương ép máy	42,57	7,40	5,80	24,65	5,97	0,26	0,67	2795
Khô lạc nhân ép máy	45,54	6,96	5,25	26,70	5,74	0,18	0,53	2917
Khô hạt bông bô vò	38,20	8,90	9,00	28,30	6,40	0,30	1,13	2534
Khô vừng	38,50	11,30	10,20	18,00	13,30	1,65	1,15	2775
Khô cám ép	15,00	11,00	11,60	40,40	10,50	0,20	1,30	2343

Bảng 6 tiếp theo

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Khô dừa ép máy	19,38	6,66	12,38	45,55	0,38	0,32	0,35	2537
Hạt đậu xanh	23,68	1,95	4,37	55,09	3,52	0,24	0,42	2871
Bột cá Peru	66,90	0,67	0,13	8,21	15,24	4,32	2,81	2586
Bột cá Hạ Long (50% protein)	50,00	4,29	-	-	25,70	5,00	2,50	2013
Bột cá hạ Long (45% protein)	45,00	6,40	2,40	10,38	27,02	5,00	2,20	2180
Bột cá Đà Nẵng	45,00	12,00	2,43	3,47	29,60	5,00	2,50	2319
bột cá Kiên Giang	30,00	6,90	4,20	10,70	38,20	8,25	3,20	1576
Bột Cá Thủy Điện	73,40	1,60	-	0,30	12,90	-	-	2625
Bột cá Ba Hòn	57,60	1,01	0,70	15,69	15,80	5,20	2,70	2551
Bột cá Sài Gòn	31,00	-	6,49	-	32,90	7,00	3,20	966
Bộ cá Minh Hải	50,60	2,30	1,12	19,48	16,50	5,63	2,35	2558
Bột tôm (1)	37,60	10,50	-	-	4,50	0,60	0,80	3000
Bột nhòng tằm (1)	62,80	6,80	-	-	3,60	0,16	0,39	3500
3. Thức ăn giàu khoáng								
Bột xương Mòng Cổ	22,70	7,50	-	-	-	25,00	10,00	980
Bột xương miền Nam	20,33	2,78	6,00	-	-	28,00	8,38	950
Dicalci phosphat	-	-	-	-	-	24,80	17,40	-
Bột đá vôi sống	-	-	-	-	-	39,00	-	-
Bột vỏ sò hén	-	-	-	-	-	33,20	-	-

Ghi chú: * DXKD: Dẫn xuất không đạm, (1) Liên hợp Gia cầm Việt Nam

**NLTD: Năng lượng trao đổi

Hiện nay, các công ty chế biến thức ăn đã phối chế hỗn hợp 2 loại premix vitamin và khoáng thành một premix khoáng - vitamin gà con, gà dò, gà đẻ bổ sung vào thức ăn hỗn hợp 0,25 - 1% tùy loại, premix khoáng - vitamin của Nhật chỉ có một loại sử dụng chung cho các loại gà với liều lượng trên.

3. Nước uống cho gà

Nước là thành phần cơ bản của tế bào sống. Nước chiếm 60 - 70% khối lượng cơ thể sống ở gia súc non tỷ lệ này còn cao hơn. Nước trong tế bào và các tổ chức máu và dịch lâm ba là 80% trong nước bọt 98%, gan và cơ 75%, xương 40%, mỡ 28%. Nước làm dung môi hoà tan, vận chuyển các chất dinh dưỡng cho cơ thể hấp thu cũng như thải cặn bã ra ngoài. Các phản ứng hoá sinh của cơ thể đều được tiến hành trong môi trường nước. Nước có vai trò trong điều hoà ổn định thân nhiệt. Nước tham gia các phản ứng hoá học trong quá trình trao đổi chất của cơ thể. Nước giữ thể hình cho cơ thể, tăng tính đàn hồi, giảm ma sát giữa các bộ phận. Nước làm giảm sự thối rữa thức ăn trong các bộ phận tiêu hoá. Nước rất quan trọng, so sánh phân tích cho thấy rằng khi mất toàn bộ lipid (mỡ) và 2/3 lượng protid cơ thể vẫn tồn tại, nhưng nếu mất 1/10 lượng nước thì không tồn tại và chết khi mất 2/10 lượng nước. Thiếu ăn hàng tuần gà vẫn sống, nhưng thiếu nước 1 - 2 ngày thì gà chết.

VI. CHUỒNG TRẠI, THIẾT BỊ, CHẾ ĐỘ NHIỆT VÀ ÁNH SÁNG

1. Chuồng trại

Trong chăn nuôi gà vườn giống nhập nội hoặc giống ngoại ở nông hộ, trang trại thì chuồng trại bao gồm cả hai chuồng nuôi và vườn thả. Chuồng quây úm gà con, nhốt gà ban đêm, lúc thời tiết xấu, lúc sức khỏe không bình thường, phân đàn theo dõi, cho ăn uống... Vườn thả gà vận động, tìm kiếm mồi, rau cỏ.

Chuồng gà đảm bảo “mùa hè thoáng mát, mùa đông thoáng ấm”. Chọn nơi cao ráo thoáng mát để làm chuồng, tách xa chuồng trâu bò, lợn, ao, nơi trũng đọng nước tránh ẩm ướt không đảm bảo vệ sinh phòng bệnh. Chuồng có hướng đông nam, nam, tận dụng được ánh sáng mặt trời buổi sáng diệt vi khuẩn, chống ẩm mốc. Nếu chuồng có hướng tây thì phải có cây bóng mát che bớt nắng, gió mưa. Chuồng gần nguồn nước sạch như giếng nước khoan, nước máy, giếng nổi thì phải xem nước đảm bảo vệ sinh nước uống mới dùng.

Thiết kế chuồng cần tính đến vị trí xây dựng, số lượng gà, số đàn nuôi. Thường có gà úm, gà giò, gà thịt lớn hoặc gà đẻ. Chuồng cách chuồng phải 20 - 30m. Có thể là chuồng 2 mái, bán mái, chuồng lớn thì làm mái chông diềm gân đỉnh, chuồng làm bằng nguyên vật liệu có được. Kiểu chuồng thích hợp là chuồng thông thoáng tự nhiên, xung quanh có lưới hoặc tre nứa đan có rèm che bằng bao tải, cát... mái lợp ngói, fibrô xi măng. Nếu làm lưới thì phía dưới tường cao 30 - 40cm. Nền chuồng lát gạch, đổ xi măng để chùi rửa, sát trùng, chú ý tôn nền cao 30 - 50cm

có độ dốc vừa vào rãnh thoát nước. Cần có hiên tránh mưa gió hắt vào, xung quanh lồng xi măng đều cách chuồng 1 - 1,5m hoặc phía trước chuồng có sân chơi. Khu chuồng trại có rào bảo vệ cách ly. Có thể nuôi gà trên nền lót trấu, rơm cắt ngắn, phơi bào dày 15 - 20cm. Có thể làm sàn bằng tre, gỗ có chiều cao 40 - 70cm, Có kê hở vừa cho phân rơi xuống nền lót độn mỏng, rắc vôi bột, dọn phân theo định kỳ.

Diện tích vườn đồi cho gà dồ, gà đẻ 10 - 12m²/con, cho gà thương phẩm 1 - 2 m²/con.

Máng ăn, máng uống treo hoặc gác lên bệ, rải đều trong chuồng và ở sân vườn khoảng cách thích hợp cho gà đi lại ăn, uống thuận tiện.

Ổ đẻ đặt ở chỗ ít ánh sáng, có thể che giấy, vải đen theo thói quen của gà tìm chỗ tối đẻ trứng.

Bảng 7. Mật độ chuồng nuôi

Tuần tuổi	Mật độ (con/m ²)	
	Hè Thu	Đông Xuân
0 - 3 (úm)	25 - 30	30 - 50
3 - 4	10 - 10,5	10,5 - 11
4 - 5	9,5 - 10	10 - 10,5
5 - 6	Không quá 9	Không quá 9,5
6 - 7	Không quá 8	Không quá 9
7 - 8	Không quá 7	Không quá 8
Gà đẻ	4 - 4,5	4,5 - 5
Gà thịt	8 - 10	10 - 12

2. Thiết bị dụng cụ chăn nuôi

a) Dụng cụ cho gà ăn

Tránh không rải thức ăn ra sân vườn, nền chuồng cho gà ăn mà dùng các loại máng ăn thích hợp với các lứa tuổi. Gà mới nở rải thức ăn trên giấy báo, trên nilông cho ăn vài ngày, rồi dùng khay nhôm, mẹt tre vành thấp, sau đó là máng dài có chụp thưa ngăn, hoặc chụp quay cho gà không dẫm vào máng, hay là máng galon cho gà con. Gà dò, gà lớn cho ăn bằng máng tròn galon, máng dài tôn hoặc ống tre, bương có chụp tre chắn. Phổ biến hiện nay là dùng máng P50 làm bằng tôn hay nhựa cho gà dò và gà đẻ ăn. Gà con nhỏ thì máng ăn đặt ở nền chuồng, rồi kê cao dần, và treo cao luôn luôn ngang tầm lưng gà.

Bảng 8. Tiêu chuẩn máng ăn dài cho các loại gà

Loại gà, tuần tuổi (TT)	Chiều dài mép máng cho 1 gà, cm	Bề rộng miệng máng, cm	Bề rộng đáy máng, cm	Chiều cao máng, cm	Chiều dài máng, cm
Gà con:					
1 - 2 TT	2 - 3	6	5	4	70 - 80
3 - 5 TT	4 - 5	8	7	5 - 6	80 - 90
6 - 8 TT	5 - 6	12	9	5 - 7	90 - 100
Gà dò	6 - 10	15		5 - 7	100 - 110
Gà mái	10	20		13	100 - 110

Đối với máng tròn: Mỗi máng cho gà dò 15 - 20 con, gà mái đẻ 12 - 15 con.

Nuôi gà bố mẹ đẻ trứng giống phải cho trống mái ăn riêng mà cùng nhốt chung làm vành chắn quanh máng bằng nan sắt hoặc bằng nan tre 3 - 3,5mm, có khoảng cách giữa các nan 4,2 - 4,3 cm tùy theo giống để chỉ cho gà mái thò đầu lọt qua khe mổ thức ăn được. Máng cho gà trống ăn không cần làm vành chắn mà treo cao lên vừa tầm gà trống mổ thức ăn được thì gà mái không với đến. Cho gà trống ăn riêng vì rằng thức ăn gà trống có tỷ lệ protein thô thấp hơn và khẩu phần ăn hàng ngày ít hơn gà mái đẻ không béo mập quá đập mái kém.

Trường hợp các máng ăn đặt gần nhau thì giữa 2 máng phải cách nhau 3 lần chiều dài thân mình gà để gà ăn không chen lấn nhau.

b) Dụng cụ cho gà uống

Tránh cho gà thiếu nước uống hoặc uống nước không sạch, tránh đổ nước vừa phí vừa bẩn vừa ẩm ướt nền chuồng. Phải có các loại máng uống thích hợp cho gà các lứa tuổi. Gà nhỏ, gà lớn đều dùng loại máng galon là tốt nhất, có loại 1 lít cho 50 gà con và loại 3,8 lít cho 75 gà lớn. Nếu chăn nuôi ít có thể tự làm loại máng kiểu này bằng vỏ hộp sắt úp ngược vào đĩa đáy bằng có gờ, và đục 1 - 2 lỗ ở cạnh miệng hộp cao 1,5 cm hoặc dùng chai, ống bương trong cắm que đũa dài hơn 1 - 2 cm và úp ngược cho nước ra từ từ, gà uống đến đâu nước chảy ra đến đó.

Làm máng dài bằng tôn, ống bương treo bên cạnh chuồng lồng, bên ngoài song sắt, song tre chuồng nền. Loại máng này đặt ở nền trên bề mặt thoát nước, kê cao vừa tầm cho gà uống tránh được chất độn chuồng rơi vào và phải làm chụp song sắt, song tre để gà không dẫm vào máng. Nếu tạm thời dùng chậu, nồi đựng nước uống cũng đều phải làm chụp chắn.

3. Chế độ nhiệt và sưởi ấm

Gà con 1 - 2 tuần đầu phải sưởi ấm, trời rét thì kéo dài thời gian sưởi. Thường dùng chụp sưởi bằng tôn (giữ nhiệt, tỏa nhiệt) dưới treo bóng điện 100 - 250W hoặc 3 - 4 dây may xo, hoặc có loại lò sưởi bằng ga sưởi tốt. Nếu không có điện dùng bếp than có tấm tôn để trên giữ nhiệt, phải có tấm tre nửa đan, lưới sắt che chắn vòng quanh bếp không cho gà con vào gần bếp.

Quá trình sưởi trong ô chuồng được quay lại bằng cót (cao 50 - 70 cm) quanh vùng chụp sưởi và được nối dần theo ngày tuổi của gà, khi hết sưởi thì bỏ quay. Chuồng úm gà che kín cho ấm nhưng phải thoáng

Quan sát đàn gà khi sưởi ấm:

- Thiếu nhiệt (còn lạnh): Gà tập trung cụm lại sát dưới chụp sưởi, quanh bếp sưởi, kêu chiêm chiếp liên tục.

- Thừa nhiệt (quá nóng): Gà tản ra chung quanh quay, góc chuồng, sả cánh, há miệng thở, uống nước nhiều.

- Đủ nhiệt: Gà tản đều trên nền chuồng trong quây, nhanh nhẹn, chạy nhảy bình thường.

- Trường hợp quây hở bị gió lùa gà tụm lại một góc tránh gió.

Bảng 9. Yêu cầu nhiệt độ cho gà con các giống, °C

Ngày tuổi	Vùng có sưởi	Trong ô chuồng
1 - 2	35 - 32	26 - 24
8 - 14	32 - 29	24 - 22
15 - 21	28 - 25	21 - 20
Sau 22	24 - 20	20 - 18

4. Chế độ chiếu sáng

Chương trình chiếu sáng cho gà vườn nhằm đạt năng suất đẻ trứng 5% vào 23 tuần tuổi và đỉnh đẻ cao vào 27 tuần tuổi. Không nên kích thích chiếu sáng đẻ quá sớm vì gà đẻ trứng nhỏ và chất lượng gà con kém. Đối với gà đẻ vào mùa ngày dài thì sử dụng tối đa ánh sáng tự nhiên, chỉ cho chiếu sáng thêm vào buổi sáng và buổi chiều, cường độ 40 - 50 lux. Nếu bắt đầu đẻ trứng vào mùa ngày ngắn thì tăng sử dụng thêm chiếu sáng nhân tạo vào buổi sáng và buổi tối 30 phút mỗi tuần cho đến khi thời gian chiếu sáng tối đa là 17 giờ.

Bảng 10. Chế độ chiếu sáng cho gà con và gà hậu bị đến 20 tuần tuổi

Ngày tuổi	Thời gian chiếu sáng (h)	Cường độ chiếu sáng	
		W/m ²	Lux
1 - 2	22	3	20 - 40
3 - 4	20	3	20 - 40
5 - 7	17	3	20
8 - 10	14	2	10
11 - 13	11	2	10
14 - 140	8	1	10

Bảng 11. Chế độ chiếu sáng cho gà sinh sản sau 20 tuần tuổi

Ngày tuổi	Thời gian chiếu sáng (h)	Cường độ chiếu sáng	
		W/m ²	Lux
21	9	3	30
22	11	3	30
23	13	3	30
24	14	3	30
25-28	15	3	30
>28	16	3	30

5. Cho gà tắm cát

Ở cạnh hiên chuồng (dưới mái) xây hố đựng cát dài 1m, rộng 75 cm, cao 18 - 20 cm. Đổ cát có trộn ít lưu huỳnh cho gà vùng vẫy, tắm cát trừ mạt bọ.

6. Ổ cho gà đẻ

Ổ cho gà đẻ làm bằng gỗ hoặc tôn một tầng, 2 tầng, chia 3 - 5 ngăn mỗi tầng. Ngăn rộng 30 - 35 cm, sâu 20 - 40 cm, cao 35 - 40 cm dùng cho 4 - 5 gà mái đẻ. Ổ đẻ đặt ở góc tối, có thể ngoài hiên cho gà đẻ. Ổ đẻ có thể làm bằng sọt, rổ lót rơm, một ổ cho 3 mái đẻ.

7. Giàn đậu cho gà

Nuôi gà trên chuồng nên cần làm giàn đậu cho gà dò, gà mái bằng gỗ tròn, tre vót nhẵn có bản rộng 3 - 4 cm cách nhau 25 - 30 cm, kê cao 30 - 40 cm. Cứ mỗi gà dò 12 - 15 cm, gà đẻ 20 cm chiều dài giá đậu.

Mọi thiết bị dụng cụ trong chuồng nuôi cần có đủ và đặt vào vị trí khoảng cách thích hợp theo quy trình kỹ thuật để gà không tranh nhau ăn, uống, đẻ mới đạt được năng suất chăn nuôi cao.

VII. CHĂM SÓC NUÔI DƯỠNG GÀ GIỐNG BỐ MẸ

1. Nuôi gà con giống

a) Chọn giống

Gà mới nở loại những con bụng xệ, cứng, có màu xanh đen, những con hở rốn, chân què, mắt mù, lông xơ... Chọn

nhưng sử dụng được nhiều lần, mỗi lần sử dụng xong cần rửa sát trùng. Hộp gỗ thì vận chuyển bằng xe máy, xe đạp, ô tô đều được. Hộp giấy thì cần đóng khung gỗ rồi sắp các hộp gà vào cho đảm bảo lúc vận chuyển. Hộp đóng hình thang theo đáy trên đáy dưới để khi xếp các hộp gà thành dãy vẫn có khe hở giữa các hộp cho thoáng tránh gà con bị ngạt.

c) Chuồng và dụng cụ nuôi

Úm gà và chế độ nhiệt cho gà con như đã giới thiệu ở phần trên. Chuồng úm gà con có thể làm sàn bằng tre, gỗ lót dưới, hoặc bằng lưới. Sàn cao 40 - 50 cm, diện tích 1 - 2m² nuôi 50 - 200 gà. Xung quanh chuồng sàn đóng bằng đóng tre, gỗ cách nhau 2 - 2,5 cm, che lưới lúc gà còn bé, sau bỏ lưới cho gà thò đầu ra ngoài ăn, uống khi treo máng ngoài. Che chuồng bằng bao tải, carton cho ấm khi trời. Úm gà con trên chuồng nền cần đệm lót dày 7 - 10 cm, quay cót và nới dần khi gà lớn, đặt đủ khay ăn, máng nước cho gà. Chế độ nhiệt cho gà con như đã dẫn ở phần trên.

Tuỳ điều kiện từng nơi cần tính toán lắp đặt máng ăn, máng uống sao cho thuận lợi để gà con không phải đi quá xa để tìm ăn, tìm uống.

d) Nuôi dưỡng

Úm gà con: Khi vận chuyển gà con về tới chuồng phải nhanh chóng thả vào quay mà đã bật đèn, bếp sưởi trước 2 giờ, máng nước đã đổ sẵn nước có pha vitamin C và đường

Những nông hộ nuôi ít có thể mua chung nhau vận chuyển thuận tiện, khi nuôi ghép với đàn gà con ở nhà mới nở thì dùng mực phết lên tất cả gà con của nhà và gà con mới mua về để gà mẹ không phân biệt được con lạ và chăm sóc ủ ấm cho chúng.

Nuôi gà trong chuồng thông thoáng tự nhiên thì nên thực hiện cắt một phần mỏ cho gà con vào 7 - 10 ngày tuổi. Khi cắt mỏ cho gà uống vitamin K chống chảy máu.

Thức ăn gà con (xem bảng 14) khi pha trộn cần chú ý tỷ lệ protein cao hơn chất béo, tăng tỷ lệ bột cá, khô đỗ tương, đỗ tương rang nghiền bột, cho ít khô lạc nhân và cân đối protein nguồn động vật và thực vật có tỷ lệ 1/2. Từ 5 tuần tuổi tỷ lệ protein trong thức ăn giảm hơn, tăng chất béo cho nên có thể tăng bột đậu tương rang, khô lạc nhân (loại không mốc ẩm), cho tấm, ngô vàng, cám. Thiếu ngô cho tấm, cám có bổ sung vitamin A, cho thêm rau xanh rửa sạch, thái nhỏ.

Thức ăn có thể mua của các công ty Proconco, Hygro, Vifaco... loại đậm đặc để pha trộn khoảng 25 - 30% với 70 - 75% ngô, tấm cám sẵn có (xem tờ hướng dẫn của các công ty sản xuất đi kèm với các loại thức ăn hỗn hợp). Các loại thức ăn hỗn hợp đã được chế biến cân đối dinh dưỡng cho gà ăn theo khẩu phần định lượng hàng ngày. Đối với thức ăn gà con tuyệt đối không dùng ngô mốc có hạt đầu đen, cám có mùi dầu, tấm mốc vì nấm aflatoxin gây chết cao.

Chuyển loại thức ăn cho gà ăn từ khởi động đến ngày tuổi lớn hơn cần thay thế từ từ, không đột ngột:

Ngày đầu : 1/3 thức ăn loại mới + 2/3 thức ăn loại cũ.

Ngày thứ 2: 1/2 thức ăn loại mới + 1/2 thức ăn loại cũ.

Ngày thứ 3: 2/3 thức ăn loại mới + 1/3 thức ăn loại cũ.

Ngày thứ 4: Hoàn toàn thức ăn loại mới.

2. Nuôi gà hậu bị giống

Đàn gà mái đẻ có năng suất cao, khối lượng trứng to, chất lượng trứng tốt, tỷ lệ ấp nở cao, gà con khỏe mạnh, một yếu tố quyết định là sự chăm sóc nuôi dưỡng tốt đàn gà hậu bị để đạt chuẩn về khối lượng sống của từng giống nhất là lúc 140 ngày tuổi, có độ đồng đều cao trên 80% đàn mái.

Bảng 12. Khối lượng chuẩn gà mái hậu bị, g

Giống	63 ngày tuổi	140 ngày tuổi	Lúc đẻ 5%
Gà Kabir	1200	1900	
Gà Sasso SA ₃₁	1030	1800	
Gà Sasso SA ₅₁	530	1300	
Gà JA ₅₇	700	1600 -1650	1750
Gà ISA - color	840	1650	1970

Chế độ dinh dưỡng và thức ăn gà hậu bị xem bảng 14.

Gà hậu bị giống không béo, lông mượt mà, mào và tích phát triển theo đúng mức độ của giống. Gà béo quá hoặc gầy quá sẽ có đàn gà mái đẻ kém vì vào giai đoạn hậu bị cho gà ăn chế độ hạn chế thức ăn giảm 20 - 30% khẩu phần hàng ngày. Thức ăn đủ dinh dưỡng theo tiêu chuẩn chỉ giảm số lượng, hoặc có thể giảm thành phần nguyên liệu giàu protein (thường khẩu phần gà hậu bị tỷ lệ protein thấp hơn gà con và gà đẻ). Có thể cho gà ăn 2 ngày, nhịn 1 ngày, hoặc ăn 5 ngày nhịn 1 ngày, thức ăn của ngày nhịn chia đều cho ngày ăn. Ngày nhịn dùng ít thóc, ngô hạt rải đều trên nền chuồng cho gà nhặt.

Thời kỳ cho ăn hạn chế gà đói nên tranh nhau ăn mỗi khi cho ăn, con khoẻ lấn át con yếu, cho nên cần tăng thêm máng ăn và đổ thức ăn vào máng thật nhanh để cả đàn cùng được ăn một lúc. Có thể dùng dây treo ròng rọc nâng máng ăn lên cao, đổ xong thức ăn vào các máng rồi hạ xuống cho gà cùng ăn. Việc làm này đáp ứng yêu cầu các kỹ thuật quan trọng đảm bảo độ đồng đều của đàn gà mái khi lên đẻ.

Một biện pháp quan trọng trong thời kỳ nuôi hạn chế là giảm lượng nước uống hàng ngày, tuyệt đối tránh cho gà uống “no” sinh lý làm tiêu hoá kém vì dịch vị lỏng ra, sinh tiêu chảy.

Nuôi hạn chế gà đói dễ sinh cắn mổ nhau, nhất là các giống gà đẻ nhiều nên cần cắt mỏ. Nếu thời kỳ gà con 9 - 10 ngày tuổi đã cắt mỏ thì xem xét có cần tiếp tục cắt lần 2 không, nếu chưa cắt thì cắt vào tuần tuổi 12 - 16. Ở cơ sở chăn nuôi lớn thường dùng máy cắt mỏ bằng điện, máy

vừa cắt vừa hàn mỏ bằng đốt nóng. Ở gia đình có thể cắt mỏ gà bằng dao sắc đốt nóng. Cho gà nhịn đói 4 - 5 giờ, uống đủ nước có pha vitamin K. Đốt nóng dao trên bếp để hàn mép sừng mỏ khi cắt. Cho dầu gà kê lên mép tám ván để cắt cho dễ. Cắt xong cho gà ăn ngay để thức ăn bết dính mỏ giúp cho việc chống chảy máu. Sau khi cắt mỏ trong vòng 10 ngày không tiêm chủng, không lấy máu thử nghiệm, kiểm tra, v.v...

Chuồng nhiều ánh sáng vào mùa hè, mùa thu không cần thắp đèn thêm. Mật độ nhốt, nhiệt độ chuồng, sân vườn gà càng lớn càng giảm (đã dẫn ở phần trên).

3. Nuôi gà đẻ

Nuôi gà bố mẹ giai đoạn đẻ nhằm có nhiều trứng giống, ấp nở cao để có số lượng gà con nhiều nhất trên một gà mái.

Bảng 13. Số lượng trứng giống và gà con/mái theo chuẩn của các công ty giống Pháp, Israel

Giống gà	Số lượng trứng đến 66 tuần tuổi	Số lượng gà con đến 66 tuần tuổi
Gà JA ₅₇ *	198 (đến 70 tuần tuổi)	162 - 168 (đến 70 tuần tuổi)
Gà Sasso SA ₃₁	178	150
Gà Sasso SA ₅₁	185	161
Gà Kabir	185	158

* Thực tế ở Xí nghiệp gà Hoà Bình sản lượng trứng/mái là 222,56 quả và 160,48 gà con/mái.

Giống gà vườn lông màu có sản lượng trứng cao hơn giống gà chuyên dụng thịt công nghiệp, nhưng thấp hơn gà chuyên dụng trứng. Sau khi chọn giống 133 - 140 ngày tuổi là cho ghép đàn trống mái cho lên đẻ.

Thời gian khai thác trứng của các giống gà này tính chuẩn của các hãng giống là đến 66 tuần tuổi, có thể đến 70 tuần, nuôi ở các nông trại quy mô ít có thể kéo dài thêm.

Chọn gà mái lên đẻ trước hết loại bỏ những con dị tật, thân kinh, mào to, trắng bệch (những con mào trắng bệch có thể đã có sẵn mầm bệnh mãn tính như thương hàn, cầu trùng, v.v...). Chọn những gà có khối lượng trung bình của giống, loại những con quá nhỏ. Chọn gà có mào và tích, lông có màu chuẩn của giống, cơ thể cân đối, khỏe mạnh, mào tích đỏ tươi, dáng nhanh nhẹn, cánh gọn ốp sát bên thân mình, chân thẳng, kích cỡ và màu chân theo giống, lông mọc đều, bóng mượt.

Chọn gà trống khỏe mạnh, ham đạp mái, có dự phòng một số gà trống để thay thế trống trong đàn khi cần thiết. Tỷ lệ gà trống/gà mái 1/8 - 1/10.

Tiêu chuẩn dinh dưỡng và khẩu phần thức ăn gà đẻ được thể hiện ở bảng 14.

Nuôi dưỡng gà đẻ là cần kích thích cho gà ăn hết tiêu chuẩn khẩu phần: Đổ thức ăn nhiều lần hoặc đảo thức ăn trong máng, bổ sung vitamin C nhất là khi trời nóng, mùa hè ban đêm bật đèn thêm 1 - 2 giờ, cần thì bổ sung thức ăn dạng mảnh, sử dụng thức ăn với 60% hàm lượng canxi ở dạng hạt (tránh trường hợp thiếu canxi, tăng chất lượng vỏ

trứng), thức ăn gà đẻ không nên quá mịn, tăng chất lượng thức ăn trước hết là các axit amin, năng lượng, khoáng và các loại vitamin.

Khi năng suất đẻ trứng tăng, hàng tuần kiểm tra khối lượng gà mái, nếu khối lượng gà tăng là điều khả quan; nếu tăng chậm hoặc không tăng, hay giảm đi thì năng suất đẻ trứng có thể giữ nguyên hay sẽ giảm nhanh sau khi đẻ trứng đạt đỉnh cao. Thời điểm này cần kích thích tính thèm ăn của gà. Vào khoảng thời gian tỷ lệ đẻ đang dần đạt đỉnh cao cần cho gà ăn đủ, có một ít năng lượng tiêu thụ dư lúc này không quan trọng lắm. Đồng thời cân mẫu trứng đều đặn 2 lần 1 tuần với số lượng 150 trứng cùng một chuồng, kích cỡ trứng tăng dần.

Sau khi năng suất đạt tới đỉnh cao, kể từ 35 - 40 tuần tuổi có thể giảm thức ăn tránh cho gà mái mập béo và khối lượng trứng sẽ giảm từ từ. Có thể giảm từ 0,5 - 1g thức ăn hàng ngày mỗi tuần, cần theo dõi chặt chẽ diễn biến khối lượng gà và khối lượng trứng, nhiệt độ chuồng nuôi.

Như vậy là tính toán cho ăn theo tỷ lệ đẻ của từng thời kỳ, đẻ cao cho ăn nhiều hơn, đẻ giảm cho ăn giảm, bình quân 140 - 150g cho gà mái đẻ/ngày.

Đối với gà trống không cho ăn tự do thoả thích hàng ngày vì béo lên giảm đẻ mái và chất lượng tinh. Lượng thức ăn không quá 120 - 130g, tỷ lệ protein và trùng các chất dinh dưỡng khác cũng vừa đủ và thấp hơn tiêu chuẩn gà mái đẻ. Cho ăn máng riêng treo cao cho gà mái không với tới, máng ăn của gà mái có chụp nan thưa vừa đầu gà mái mổ ăn để gà trống không ăn được thức ăn của gà mái.

Chế độ cho ăn khi nhiệt độ chuồng nuôi thay đổi: Dưới 18°C gà ăn nhiều hơn, mỗi 1°C dưới 18°C cần tăng 1,5g thức ăn, trên 18°C gà sẽ tự điều chỉnh lượng thức ăn cho vừa đủ cùng với mức nhiệt độ tăng lên. Khi nhiệt độ trên 27°C, biện pháp duy trì cho gà ăn đầy đủ là sử dụng thức ăn giàu protein, cho ăn vào những lúc mát trời, khi nhiệt độ nóng kéo dài thì bổ sung thêm vitamin C, asperin, vitamin B, E nhất là cho gà trống.

Suốt thời kỳ đẻ cho gà mái, gà trống uống nước tự do.

Cần kiểm tra khối lượng trứng đều đặn là rất quan trọng. Khối lượng trứng tăng chậm là do gà ăn không đủ số lượng thức ăn, ngược lại khối lượng trứng tăng nhanh hơn đường cong chuẩn là do gà ăn quá nhiều. Tuy vậy, lượng thức ăn tăng giảm tùy thuộc vào kích cỡ trứng mong muốn và còn phụ thuộc sự thay đổi nhiệt độ đột ngột, công thức khẩu phần thay đổi thành phần dinh dưỡng, protein, axit amin, v.v... còn do stress, nhiễm virus, v.v...

Mật độ chuồng nuôi, chế độ ánh sáng như đã trình bày phân trên. Cần chú ý chống nóng cho gà vào mùa hè. Chuồng hiện đại có hệ thống nước lạnh làm mát, điều chỉnh độ ẩm, tốc độ gió. Chuồng thông thoáng tự nhiên, mùa nóng nên tạo điều kiện phun nước trên mái làm mát (lắp ống nước đục lỗ 2 bên trên nóc, bơm nước tự phun ra mái), hoặc lợp thêm lớp phên, tranh lên mái có khoảng cách 5 - 10 cm, làm trần cốt chống nóng dưới mái, trồng cây dây leo lên mái (như sắn dây...).

Sau đây là bản tổng hợp tiêu chuẩn và công thức ăn cho gà con, gà hậu bị, gà đẻ cho các giống gà vườn lông màu.

Bảng 14. Chế độ dinh dưỡng thức ăn cho gà vườn lông màu (giống ISA - JA₅₇)

Thành phần dinh dưỡng	Khối lượng (0 - 8 tuần tuổi)	Tăng trưởng (9 - 21 tuần tuổi)	Gà đẻ pha 1 (22- 40 tuần tuổi)	Gà đẻ pha 2 (sau 40 tuần tuổi)	Gà đẻ trong thời tiết nóng*
1	2	3	4	5	6
NL trao đổi KCal/kg	2800	2700	2750	2750	2750
Protein %	18	15,5	16,5	15,6	16,8
Chất xơ tối đa %	4	6	4	5	5
Chất béo tối đa %	5	5	5	5	6
Axit linoleic %	1,3	1,3	1,5	1,3	1,5
Methionin %	0,44	0,32	0,36	0,34	0,39
Methionin + Cystin %	0,75	0,62	0,65	0,62	0,69
Lyzin %	1,00	0,72	0,76	0,72	0,82
Tryptophan %	0,20	0,16	0,18	0,17	0,19
Chất khoáng					
Calcium %	1,1	1,0	3,2**	3,4**	3,4**
Phospho có sẵn %	0,50	0,44	0,42	0,38	0,42
Muối %	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Chlorid %	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

Bảng 14 tiếp theo

1		2	3	4	5	6
Mangan	ppm	60	60	100	100	100
Kẽm	ppm	50	50	100	100	100
Sắt	ppm	50	50	65	65	65
Đồng	ppm	5	5	7,5	7,5	7,5
Selium	ppm	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Iod	ppm	1	1	1	1	1
Coban	ppm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Vitamin (bổ sung)</i>						
A	UI/kg	13.000	10.000	13.000	13.000	13.000
D ₃	UI/kg	3.000	2.000	3.000	3.000	3.000
E	UI/kg	30	20	35	35	35
K ₃	mg/kg	2	2	2	2	2
Thiamin	mg/kg	2	2	2	2	2
Roboflavin	mg/kg	8	5	5	5	5
Pyridoxin	mg/kg	3	3	3	3	3
Axit pantotenic	mg/kg	10	10	10	10	10
Niacin	mg/kg	60	30	40	40	40
Folacin	mg/kg	0,5	0,5	1	1	1

Bảng 14 tiếp theo

1		2	3	4	5	6
Biotin	mg/kg	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
B ₁₂	mg/kg	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025
Cholin	mg/kg	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Ghi chú:

* Vào thời tiết nóng (30°C và trên nữa) chuyển sang dùng thức ăn gà đẻ trong thời tiết nóng. Những ngày đầu có thể bổ sung vitamin C 1g/lít, cũng như axit salicylic vào nước uống. Khi chuyển sang gà đẻ pha 2 vẫn giữ nguyên thành phần dinh dưỡng khẩu phần.

** 60% canxi phải cung cấp với hạt có kích cỡ 2 - 4mm. Gà giống ISA - JA₇ rất nhạy cảm với Lasalocid (Avatec) nên không sử dụng.

Bảng 15. Chế độ dinh dưỡng thức ăn cho giống gà vườn lông màu (giống Kabir, Sasso)

Thành phần dinh dưỡng		Khởi động (0-6 tuần tuổi)	Tăng trưởng (7-20 tuần tuổi)	Hậu bị (21-24 tuần tuổi)	Gà đẻ 25-72 tuần tuổi
1		2	3	4	5
Protein	%	19	16	17,5	16
NLtrao đổi	KCal/kg	2900	2800	2900	2800
Chất khoáng					
Canxi	%	0,85	0,80	1,5	3,20

Bảng 15 tiếp theo

1		2	3	4	5
Phospho hấp thu	%	0,45	0,40	0,40	0,38
Sodium	%	0,16	0,16	0,15	0,17
Chloride	%	0,13	0,12	0,12	0,17
Linoleic axit	%	1,00	1,10	1,10	1,20
Axit amin					
Arginin	%	1,06	0,88	0,97	0,76
Histidin	%	0,28	0,23	0,25	0,18
Isoleucin	%	0,64	0,53	0,58	0,56
Leucin	%	1,06	0,88	0,97	0,81
Lyzin	%	0,90	0,64	0,82	0,71
Sulphur AA	%	0,64	0,53	0,58	0,62
Methionin	%	0,32	0,30	0,33	0,38
Aromatic AA	%	1,06	0,97	0,97	0,84
Phenylalanin	%	0,57	0,52	0,52	0,44
Threonin	%	0,72	0,66	0,66	0,50
Tryptophan	%	0,18	0,16	0,16	0,16
Valin	%	0,66	0,60	0,60	0,61
Vi lượng khoáng					
Mangan	mgm	80,0	80,0	60,0	80,0
Zine	mgm	50,0	50,0	50,0	50,0

Bảng 15 tiếp theo

1		2	3	4	5
Iron	mgm	30,0	30,0	30,0	30,0
Copper	mgm	2,00	2,00	2,00	2,00
Iodin	mgm	1,10	1,10	1,10	1,10
Selen	mgm	0,20	0,20	0,20	0,20
Cobal	mgm	0,20	0,20	0,20	0,20
Vitamin					
Vitamin A	IU	9000	5000	9000	9000
Vitamin D	IU	1600	900	1800	1800
Vitamin E	IU	12	6	12	12
Vitamin K	mg	2	1	2	2
Riboflavin	mg	5	5	8	8
Pantotenic axit	mg	11	11	14	14
Niacin	mg	20	20	20	20
Vitamin B ₁₂	mcg	0,01	0,005	0,01	0,01
Cholin	mg	300	300	300	300
Biotin	mcg	0,15	0,50	0,10	0,10
Foliacin	mg	0,50	0,25	0,50	0,50
Thianin	mg	4,00	4,00	4,00	4,00
Pyridoxin	mg	1,50	0,75	1,80	1,80

Bảng 16. Chế độ dinh dưỡng thức ăn cho gà bố mẹ Lương Phượng hoa.

Thành phần dinh dưỡng	Tuần tuổi				
	1 - 6	7 - 13	14 - 20	21 - 23	Đẻ > 24
Năng lượng trao đổi KCal/kg	2900	2700	2500	2600	2700
Protein %	21 - 22	15 - 15,5	14 - 14,5	16 - 17	16 - 17
Xơ %	3,5	4,5	8 - 9	3,5 - 4,5	3,5
Ca %	1,1	1,1	1,1	1,8	3,5
P tổng số %	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Lyzin %	0,96	0,71	0,71	1,10	1,19
Methionin %	0,34	0,30	0,30	0,40	0,4
Muối ăn %	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Ghi chú: Chế độ ăn: Gà con ăn tự do, gà hậu bị ăn hạn chế. gà đẻ ăn theo tỷ lệ đẻ.

Bảng 17. Chương trình cho ăn đối với gà mái lông màu (giống ISA - JA₅₇)

Tuần tuổi	Ngày tuổi	Khối lượng gà (g)	Thức ăn (g/ngày)
1	2	3	4
1	0 - 7	100	Ăn tự do
2	8 - 14	200	Ăn tự do

Bảng 17 tiếp theo

1	2	3	4
3	15 - 21	280	Ăn tự do
4	22 - 28	370	34
5	29 - 35	450	38
6	36 - 42	530	43
7	43 - 49	620	48
8	50 - 56	700	51
Khẩu phần tăng trưởng: 15,5% protein, ME: 2700kcal/kg từ 9 - 20 tuần tuổi			
9	57 - 63	780	53
10	64 - 70	860	55
11	71 - 77	940	55
12	78 - 84	1020	58
13	85 - 91	1100	58
14	92 - 98	1175	61
15	99 - 105	1250	61
16	106 - 112	1325	64
17	113 - 119	1400	67
18	120 - 126	1470	70
19	127 - 133	1540	73
20	134 - 140	1610	76

Bảng 17 tiếp theo

1	2	3	4
Khẩu phần cho gà đẻ pha I: 16,7% protein, 2700 kcal/kg			
21	141 - 147	1680	80
22	148 - 154	1750	85
Tỷ lệ đẻ	1 - 5%	1750	85
Tỷ lệ đẻ	5 - 10%		90
Tỷ lệ đẻ	10 - 20%		105 (1)
Tỷ lệ đẻ	20 - 30%	1875	110 - 115
Tỷ lệ đẻ	30 - 40%		115 - 120
Tỷ lệ đẻ	40 - 50%		120 - 125
Tỷ lệ đẻ	50 - 60%	1925	125 - 130
Tỷ lệ đẻ	> 60%		130 - 135 (2)

(1) Ở nhiệt độ trung bình 18°C.

(2) Tỷ lệ đẻ > 60 - 70% cho gà ăn trước cuối ngày.

Bảng 18. Chương trình cho ăn đối với gà dòng trống lông màu (dòng S₇₇ gà ISA - JA)

Tuần tuổi	Ngày tuổi	Khối lượng gà, (g)	Thức ăn g/con trống/ngày ở bình quân 18°C
1	2	3	4
1	0 - 7	120	Cho ăn tự do
2	8 - 14	230	35

Bảng 17 tiếp theo

1	2	3	4
3	15 - 21	350	39
4	22 - 28	480	43
5	29 - 35	600	48
6	36 - 42	720	52
7	43 - 49	840	56
8	50 - 56	960	60
9	57 - 63	1080	65
10	64 - 70	1210	70
11	71 - 77	1340	75
12	78 - 84	1480	80
13	85 - 91	1620	85
14	92 - 98	1760	90
15	99 - 105	1900	90
16	106 - 112	2040	95
Sau khi ghép phổi với gà mái tơ 16 tuần tuổi			
17	113 - 119	2180	100
18	120 - 126	2320	105
19	127 - 133	2460	110
20	134 - 140	2600	115

Bảng 18 tiếp theo

1	2	3	4
21	141 - 147	2740	120
22	148 - 154	2870	-
23	155 - 161	3000	-
24	162 - 167	3120	-
25	168 - 174	3220	-
30	-	3500	-

Ghi chú: Thực hiện chương trình cho ăn này để cho con trống thành thực với thời điểm con mái đẻ trứng đạt 5% vào 24 tuần tuổi. Gà trống dòng này phải nuôi chung với gà mái tơ lúc 15 - 16 tuần để tạo sự thích nghi về trật tự cộng đồng. Nếu muốn cho gà mái sớm thành thực hơn thì cần có chương trình nuôi con trống thích hợp để đạt khối lượng 3100g khi gà đẻ tỷ lệ 5%.

Bảng 19. Chương trình cho ăn đối với gà dòng mái lông màu (giống Kabir, Sasso)

Tuần tuổi	Khối lượng gà (g)	Thức ăn g/gà/ngày	Loại thức ăn
1	2	3	4
1 - 5	-	Cho ăn tự do	Khởi động
6	830	45	Tăng trưởng
7	940	50	“
8	1030	50	“

Bảng 19 tiếp theo

1	2	3	4
9	1140	55	“
10	1250	55	“
11	1320	60	“
12	1390	60	“
13	1450	60	“
14	1520	65	“
15	1590	65	“
16	1650	65	“
17	1710	70	“
18	1760	70	“
19	1810	80	“
20	1860	80	“
21	1920	90	Hậu bị đẻ

Bảng 20. Mức ăn hàng ngày/mái theo tỷ lệ

Tỷ lệ đẻ	Lượng thức ăn g/con/ngày
1	2
Gà Jangcun Tam Hoàng	
40 - 45	110 - 120
50 - 55	125 - 130

Bảng 20 tiếp theo

1	2
60 - 65	140
65 - 80	145
Gà Sasso	
51 - 70	110 - 115
71- 83	120 - 135

Bảng 21. Chương trình cho ăn đối với gà vườn lông màu giống ISA - color

Tuần tuổi	Dòng mái			Dòng trống	
	Khối lượng sống, (g)	Thức ăn (g/ngày)	% đẻ	Khối lượng sống (g)	Thức ăn (g/ngày)
1	2	3	4	5	6
1		Tự do		140	Tự do
2	230	25 - 29		300	Max 40
3	330	30 - 34		480	40
4	430	34 - 38		620	45
5	520	38 - 42		740	50
6	610	42 - 46		860	54
7	690	46 - 50		980	58

Bảng 21 tiếp theo

1	2	3	4	5	6
9	840	51 - 55		1220	66
10	910	54 - 58		1340	70
11	980	56 - 60		1460	74
12	1050	58 - 62		1580	78
13	1130	60 - 65		1660	82
14	1200	63 - 67		1800	86
15	1280	65 - 69		1950	90
16	1360	67 - 71		2100	95
17	1440	69 - 73		2270	100
18	1510	71 - 75		2440	105
19	1580	74 - 78		2620	110
20	1650	78 - 82		2800	115
21	1730	83 - 87		2970	120-125
22	1800	88 - 92		3120	125
23	1880	92 - 96		3270	130-140
24	1970	98 - 103	5	3420	130-140
25	2060	103 - 108	10		130-140
26	2150	108 - 113	15		130-140
27	2230	113 - 118	20		130-140

Bảng 21 tiếp theo

1	2	3	4	5	6
30	2350	118-123	30	3900	130-140
40	2400	123-128	40	4200	130-140
50	2450	128-133	50		130-140
60	2500	133-138	60	4500	130-140

Bảng 22. Công thức phối chế thức ăn hỗn hợp cho gà vườn lòng màu sinh sản theo giai đoạn

Nguyên liệu (%)	Thức ăn khởi động (0 - 3 TT)	Thức ăn tăng trưởng (4 - 6 TT)	Thức ăn gà hậu bị (6 - 18 TT)	Thức ăn gà khởi động đẻ (19 - 22 TT)	Thức ăn đẻ pha I (23-40 TT)	Thức ăn gà đẻ pha II (41-66 TT*)
1	2	3	4	5	6	7
Ngô vàng	49,6	59,4	55,5	57,1	58,6	59,9
Gạo lứt	14,0	4,0	-	-	-	-
Cám gạo	-	9,5	8,0	6,0	3,07	6,0
Thóc nghiền	-	-	18,0	10,0	10,0	10,0
Đậu tương rang	7,0	5,7	-	-	-	-
Khô đậu tương (hoặc khô lạc nhân tốt)	20,0	12,0	11,0	14,0	12,0	7,0

Bảng 22 tiếp theo

1	2	3	4	5	6	7
Bột cá tốt (>50% protein	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0
Bột xương	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,7
Bột đá (sò, hến)	-	-	-	3,0	6,0-6,5	6,5-7,0
Premix khoáng vitamin (gà con, gà dò, gà đẻ)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Muối	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Vitamin A, D, E (bột, nếu nước thì hoà nước cho uống)	0,05	0,07	0,05	0,02 0,05	0,02 0,05	0,02 0,05
DL-methionin	100	100	100	100	100	100
Tổng cộng (làm tròn)						
Thành phần dinh dưỡng chủ yếu						
NLTĐ, KCal/kg	3017	3050	2830	2900	2915	2775
Protein thô, %	21,8	15,9	15,2	18,5	17,5	16,5
Xơ thô, %	3,0	3,0	6,0	5,1	5,2	5,3
Canxi, %	1,07	1,22	0,90	2,32	3,80	4,10
Phospho tiêu hoá, %	0,46	0,43	0,40	0,51	0,51	0,50
Lyzin, %	1,02	0,91	0,80	0,85	0,80	0,76
Methionin, %	0,41	0,41	0,34	0,37	0,35	0,32
Tỷ lệ NLTĐ/ protein	138	161	186	157	161	168

Ghi chú: * TT: Tuần tuổi

Thức ăn cho con trống vào thời kỳ đập mái giữ mức năng lượng và protein thấp: Tối đa là 2700 KCal/kg và 14 - 15%. Lượng canxi cho gà trống thấp 1,2%, cần bổ sung vitamin và khoáng, có thể bằng cách sử dụng premix ở mức 125% so với bình thường. Cần chú ý không ghép đàn trống mái khi gà trống còn nhỏ có thể thò đầu vào máng của con mái ăn thức ăn. Không cho vượt 10% gà trống vào đàn, những gà trống nặng cân có biểu hiện khác thường thì tách riêng ra để cho thay thế dần, nhưng không để gà trống tăng cân quá nhanh, và định kỳ loại bỏ các gà trống giảm cân.

Gần như hầu hết đều cho gà trống ăn cùng loại thức ăn với gà mái cho tiện chế biến, bảo quản lưu kho. Nếu có điều kiện nên chuẩn bị thức ăn cho gà trống theo tiêu chuẩn dinh dưỡng riêng (bảng 23).

Bảng 23. Chế độ dinh dưỡng thức ăn cho gà trống lông màu

Thành phần dinh dưỡng	Khởi động 1 ngày đến 6 tuần tuổi	Tăng trưởng 7 tuần có thể đập mái được
Năng lượng trao đổi, KCal/kg	2800	2700
Protein	18	14 - 15
Acid linoleic, %	1,3	1,3
Methionin, %	0,44	0,32
Methionin + Cystin, %	0,75	0,60
Lyzin, %	-	0,70

4. Chăm sóc nuôi dưỡng gà thịt lông màu

Gà lông màu thả vườn có chất lượng và mùi vị thịt thơm ngon, được nuôi dưỡng theo hướng tạo nguồn thịt sạch bằng thức ăn từ nguồn thực vật đồ, rau cỏ, v.v... Gà được nuôi theo phương thức chủ yếu là bán chăn thả và nuôi quy mô gia đình chăn thả đồi vườn, bổ sung thức ăn đủ lượng và chất. Gà lông màu tuy tăng trưởng chậm hơn các giống gà công nghiệp từ 1 - 2 tuần, nhưng cũng là loại gia cầm có tốc độ sinh trưởng nhanh, chi phí thức ăn không cao, có giá bán đắt hơn gà lông trắng nên có hiệu quả cao. Gà giống bố mẹ có sản lượng trứng và số gà con trên đầu gà mái tương đối cao, nên sản lượng thịt từ một gà mái cũng cao.

Chọn giống gà con nuôi thịt tương tự như chọn gà con nuôi giống, chọn gà con nuôi từ đàn bố mẹ không bị bệnh truyền nhiễm, gà con nhanh nhẹn có khối lượng chuẩn của giống, loại những con có khuyết tật khoèo chân, hở rốn... Gà broiler thể hiện nhiều ưu thế lai của các dòng cho nên có cường độ sinh trưởng, cường độ trao đổi chất đều nhanh, khả năng chuyển hoá thức ăn cao, sức sống cao. Vì thế thời gian nuôi để giết thịt thường ngắn. Gà lông màu có thể giết thịt lúc 63 ngày tuổi đạt trên 2kg, hoặc chăn thả vườn giết thịt vào 84 đến 91 ngày tuổi đạt 2,2 - 2,4 kg thể trọng. Năng suất và chất lượng thịt phụ thuộc vào điều kiện nuôi, chất lượng thức ăn và chế độ chăm sóc, nuôi dưỡng. úm gà con nuôi thịt thì chuồng nuôi, thiết bị dụng cụ chăn nuôi, sưởi ấm tương tự như nuôi gà con giống. Chú ý khi nuôi ở chuồng thông thoáng tự nhiên nhất là mùa hè ánh sáng nhiều nên cho cát mổ khi gà con mới nở. Các trạm áp

lớn hiện đại thường có máy cắt cỏ. Nuôi gà thịt cần có chế độ ánh sáng nhẹ nhàng, trời nắng sáng quá cần che bớt nhưng cần phải thoáng. Thả gà vườn lúc nắng nhiều cho vào chỗ râm mát có bóng cây, hoặc cho vào chuồng.

Chế độ ánh sáng như đã ghi ở phần trên, cần chú ý tuần đầu có ánh sáng cả đêm ngày 24 giờ, tuần 2 là 23 giờ, tuần 3 trở đi là 22 giờ/ ngày đêm. Công suất chiếu sáng 1 - 3 tuần đầu: $3,5 - 4 \text{ W/m}^2$ chuồng, 4 - 5 tuần tuổi: 2 W/m^2 , sau 5 tuần tuổi: $0,2 - 0,5 \text{ W/m}^2$.

Nuôi gà broiler không hạn chế thức ăn, cho ăn tự do theo nhu cầu. Trong 2 - 3 tuần tuổi đầu thời gian úm, thức ăn nghiền nhỏ 1 - 1,5mm, sau đó có điều kiện thì cho ăn thức ăn viên, hoặc nghiền kích cỡ to hơn. Sau kỳ úm, nếu khí hậu tốt cho gà ra vườn, trừ phần gà tìm kiếm, cho gà ăn thêm đủ khẩu phần. Máng ăn, máng uống rải đều trong chuồng, chái hè và sân vườn, tính toán thuận lợi cho gà ăn. Máng ăn, máng uống luôn đầy đủ thức ăn, cho gà ăn uống thoải mái. Có thể cho gà ăn theo bữa sáng, trưa, chiều trong ngày để gà ăn hết khẩu phần. Không để gà đói quá 2 giờ. Nên tạo điều kiện nuôi tách riêng trống mái để xuất thịt gà trống trước, gà mái sau. Lúc đầu nuôi chung trống mái, lúc nhận rõ trống mái khoảng 3 tuần tuổi ở giống gà vườn thì tách ra nuôi riêng. Giống gà nào có màu lông trống mái khác nhau hoặc tốc độ mọc lông khác nhau lúc mới nở thì chọn tách ngay khi gà sơ sinh.

Về dinh dưỡng, thức ăn cần đảm bảo thức ăn tối ưu để phát huy tối đa ưu thế lai với tốc độ phát triển cơ thể. Thức ăn cần đủ đầy đủ các chất dinh dưỡng, bổ sung các chế phẩm sinh học kích thích sinh trưởng, làm tăng chất lượng

thịt như các enzyme, hoóc mon không có hại, một số chất sắc tố làm tăng màu da vàng, lòng đỏ trứng đậm, màu chân vàng...Tính toán khẩu phần cho gà ăn vừa đủ, không thiếu không thừa.

Sân vườn thả gà cần tính toán để gà vận động tìm bới thức ăn, mật độ thả 2,5 - 3 m²/gà, tối thiểu 1m²/gà và cũng không quá rộng mênh mông, rào che chắn bảo vệ không để gà bị thất lạc, mất mát đề phòng lây bệnh từ gà lạ.

Nuôi gà vườn broiler đảm bảo thịt sạch có thể đáp ứng yêu cầu người tiêu dùng trong nước và tiến tới xuất khẩu là nuôi gà thịt sử dụng protein chủ yếu từ nguồn thực vật, ở giai đoạn gà thịt lớn sử dụng hoàn toàn protein thực vật trong khẩu phần và cân đối nhu cầu bằng axit amin tổng hợp LD - methion, L - lyzin, tryptophan.

Bảng 24. Chế độ dinh dưỡng thức ăn cho gà vườn nuôi thịt (broiler)

Thành phần dinh dưỡng		Từ 0 - 4 tuần tuổi	Từ 5 tuần đến xuất thịt
1		2	3
Năng lượng trao đổi	KCal/kg	3000 - 3100	3150 - 3200
Protein thô	%	22 - 23	19 - 20
Mỡ	%	3 - 4	4 - 5
Xơ	%	4,0	4 - 5
Canxi	%	1,0 - 1,1	0,97 - 1,00
Phospho tổng số	%	0,69	0,68
Phospho hấp thụ	%	0,44 - 0,47	0,40 - 0,43

Bảng 24 tiếp theo

1		2	3
Lyzin	%	1,15 - 1,20	0,95 - 1,00
Methionin	%	0,46 - 0,50	0,40 - 0,42
Tryptophan	%	0,22 - 0,24	0,17 - 0,19
Vitamin			
Vitamin A	IU	8800	6600
Vitamin D ₃	IU	300	300
Vitamin E	IU	30	30
Vitamin K ₃	mg	1,65	1,65
Vitamin B	mg	1,1	1,1
Vitamin B ₁	mg	6,6	6,6
Niixin	mg	11,0	11,0
Vitamin B ₆	mg	66	66
Axit folic	mg	1,0	1,0
Cholin	mg	550	440
Vitamin B ₁₂	mg	0,022	0,011
Biotin	mg	0,2	0,2
Vi khoáng			
Mangan (Mn)	mg	100	100
Kẽm (Zn)	mg	75	75
Sắt (Fe)	mg	100	100
Đồng (Cu)	mg	8,0	8,0
Iod (I)	mg	0,45	0,45
Selen (Se)	mg	0,3	0,3

**Bảng 25. Chế độ dinh dưỡng thức ăn cho gà nuôi thịt
Lương Phượng hoa**

Thành phần dinh dưỡng	Tuần tuổi	
	1 - 4	5 - 10
Năng lượng trao đổi (KCal/kg)	2900	3000
Protein %	19 - 20	18 - 19
Xơ %	3,0	2,9
Ca %	1,2	1,1
P tổng số %	0,77	0,77
Lyzin %	1,08	1,05
Methionin %	0,42	0,39
Muối ăn %	0,35	0,35

**Bảng 26. Chế độ dinh dưỡng cho gà vườn lông màu
nuôi thịt (xuất chuồng lúc 8 - 9 tuần tuổi)**

Thành phần dinh dưỡng	Thức ăn khởi động (0 - 35 ngày)	Thức ăn tăng trưởng (35 ngày đến mổ thịt)
1	2	3
Năng lượng trao đổi, KCal	3050 - 3100	3100 - 3150
Protein thô, %	22 - 24	20 - 22
Chất béo thô, %	4 - 4,5	4 - 4,5

Bảng 26 tiếp theo

1	2	3
Xơ, %	3 - 3,5	3 - 3,5
Tinh bột, %	40 - 45	40 - 45
Canxi, %	1,05 - 1,10	1 - 1,10
Phospho tổng số, %	0,70 - 0,75	0,60 - 0,65
Phospho dễ tiêu, %	0,35 - 0,40	0,30 - 0,35
Lyzin, %	1,20	1,15
Methionin, %	0,58	0,56
Methionin + Cystin, %	1 - 1,05	0,90 - 0,95

Bảng 27. Chế độ dinh dưỡng cho gà vườn lông màu nuôi thịt (xuất chuồng lúc 11 - 12 tuần tuổi)

Thành phần dinh dưỡng	Thức ăn khởi động (0-28 ngày tuổi)	Thức ăn tăng trưởng (28-70 ngày tuổi)	Thức ăn gà thịt 70 ngày đến mổ thịt
1	2	3	4
Năng lượng trao đổi KCal/kg	2850 - 2950	2850 - 2950	2900 - 2950
Protein thô %	21 - 23	17 - 18	16 - 18
Lipid thô %	3 - 3,5	3 - 3,5	3 - 3,5
Xơ thô %	3,5 - 4	3,5 - 4	3,5 - 4
Canxi %	1,05 - 1,1	0,9 - 1	0,8 - 0,9

Bảng 27 tiếp theo

1	2	3	4
Phospho tổng số %	0,7 - 0,75	0,65 - 0,70	0,6 - 0,65
Phospho dễ tiêu %	0,4 - 0,45	0,35 - 0,40	0,3 - 0,35
Lyzin %	1,1 - 1,2	1 - 1,1	0,8 - 0,9
Methionin %	> 0,5	> 0,45	> 0,45
Methionin + Cystin %	> 0,85	> 0,80	> 0,75

Bảng 28. Một số công thức thức ăn hỗn hợp cho gà vườn nuôi thịt broiler

Nguyên liệu, %	Khởi động 0-3 tuần tuổi		Tăng trưởng 4-6 tuần tuổi		Kết thúc sau 7 tuần tuổi	
	CT-I	CT-II	CT-I	CT-II	CT-I	CT-II
1	2	3	4	5	6	7
Ngô vàng	51,9	46,13	61,60	50,2	66,0	55,56
Cám gạo tốt	-	15	-	15	-	10
Sắn nghiền	-	-	-	-	-	10
Khô đỗ tương hoặc khô lạc nhân	25	19	17	16	20,3	14
Đỗ tương rang	10	10	10	10	5	2
Bột cá >50% protein	10	6	8	5	6	4
Bột xương hay dicalci phosphat	2,5	3	2,7	3	2	2

Bảng .28 tiếp theo

1	2	3	4	5	6	7
L- Lysin	-	0,1	-	0,1	-	0,1
DI - Methionin	0,05	0,07	0,05	0,07	0,05	0,07
Premix vitamin - khoáng	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Muối ăn	0,1	0,2	0,15	0,2	0,2	0,2
Cộng (làm tròn)	100	100	100	100	100	100
Thành phần dinh dưỡng						
NL trao đổi, KCal/kg	3000	2900	3100	2931	3200	3150
Protein thô, %	24,1	21,5	21,8	19,4	18,5	17,5
Canxi %	1,2	1,3	1,15	1,29	1,0	0,94
Phospho hấp thu %	0,55	0,55	0,55	0,55	0,50	0,50
Lysin %	1,26	1,30	1,20	1,10	0,90	0,95
Methionin %	0,43	0,44	0,41	0,41	0,32	0,37

Ghi chú: Khi không dùng hoặc giảm tối thiểu bột cá mà dùng nguồn protein từ thực vật thì tăng lượng bổ sung L - lysin và DL - methionin để cân đối axit amin.

Thức ăn gà giống, gà thịt có thể gia đình, trang trại tự pha trộn trên cơ sở tính toán cân đối dinh dưỡng để phối hợp tỷ lệ các nguyên liệu có được theo tiêu chuẩn khẩu phần cho gà theo ngày tuổi, giống gà, mùa vụ nóng, lạnh cho đàn gà và theo mục đích chăn nuôi giống hay nuôi thịt. Cách trộn dựa vào nguyên tắc *mở rộng dần*, loại nguyên liệu tỷ lệ ít, hiếm, quý đem trộn đều với số lượng vừa đủ

ngô, tấm, cám, sau đó tiếp cho tăng lượng ngô, tấm, cám trộn đều, rồi trộn lần nữa cho thật đều. Pha trộn không đều, có con ăn được ngon, có con chỉ ăn tấm, ăn ngô, gà sẽ lớn không đều, độ lớn đồng đều của đàn gà thấp, năng suất trứng của đàn gà dễ dao động lớn giữa các cá thể.

Trong điều kiện khí hậu nóng (30°C và trên nữa) chuyển dùng thức ăn cho gà thời tiết nóng. Những ngày đầu pha thêm vitamin C 1g/1 lít nước, axit salicylic vào nước uống. Loại thức ăn bổ sung calcium cho gà đẻ tốt hơn hết cho loại hạt có kích cỡ 2 - 4 mm đến 60%.

VIII. KỸ THUẬT ẤP TRỨNG

1. Trứng giống

a) Chọn trứng giống

Trứng giống phải chọn từ trứng của đàn mái có gà trống khoẻ mạnh đạp mái, đạt tiêu chuẩn ngoại hình và chất lượng lòng trắng, lòng đỏ bên trong. Trứng có hình elip (ôvan, quả xoan), đầu tù (có buồng khí) to hơn đầu nhọn. Vỏ trứng nhẵn bóng mịn, không sần sùi, rạn nứt, không bẩn dính phân. Trứng mới đẻ sắc diện có vỏ sáng, trứng để lâu màu tối, xỉn. Trứng không được rửa, lau chùi làm mất lớp mỡ bảo vệ ngoài vỏ. Kiểm tra soi trứng qua đèn trứng tốt có lòng đỏ sẫm và gọn (lòng đỏ đặc).

Loại bỏ những trứng bé quá, to quá (hai lòng đỏ), méo mó, vỏ rạn nứt, vỏ sần sùi không chắc, bẩn bịt lỗ khí, lòng đỏ và lòng trắng bị loãng do bảo quản hoặc vận chuyển bị xóc, vỏ có các chấm mốc nhỏ tối sẫm khi soi lên đèn.

b) Bảo quản trứng

Thu nhặt trứng sau khi gà đẻ, tránh cho gà mái ủ lâu, nhiệt độ tăng hỏng trứng và nếu trứng bị bẩn có thể nhiễm vi khuẩn gây bệnh. Xếp trứng nhẹ nhàng vào khay, vào thúng cho đầu to có buồng khí lên trên. Gà mái thường đẻ vào buổi sáng, chỉ quá trưa một ít, cho nên tùy tình hình cụ thể của đàn gà đẻ mà nhặt trứng 2 - 3 lần và chuyển về kho.

Bảo quản trứng ở kho thoáng mát, cao ráo. Nếu có được phòng điều hoà nhiệt độ ở 18 - 20°C là thích hợp nhất. Khi có số lượng trứng khá khá thì tốt nhất là nên có phòng điều hoà đảm bảo trứng chất lượng nở tốt, gà con khoẻ mạnh nhất định sẽ có hiệu quả hơn và bán được gà con có tín nhiệm giống. Trường hợp phòng bảo quản tự nhiên thì phải thoáng mát, tránh gió lùa và không dùng quạt máy làm mất hơi nước trong trứng. Kho trứng có nhiệt độ mùa hè không quá 28°C, mùa đông không quá 20°C, có thể xung quanh có cây bóng mát. Trời nóng, khô thì phun nước vào nền nhà và xung quanh bên ngoài. Độ ẩm thích hợp ở kho trứng 70 - 80%, nếu cao hơn và bị ẩm thì trứng dễ bị nấm mốc ở vỏ rồi nhiễm vào trứng gây bệnh. Ẩm độ xuống dưới 60% thì nước trong trứng bị bốc hơi nhanh qua các lỗ khí sẽ thiếu nước cho phôi phát triển, gà con nở sứt vỏ, lông xù.

Vệ sinh phòng bảo quản trứng phải sạch sẽ, quét vôi, phun foócmon 2% sát trùng trần, tường, nền.

Bảo quản trong điều kiện tự nhiên như trên thì mùa hè trứng đẻ được 3 - 4 ngày, mùa đông 6 - 7 ngày, nếu bảo

quản phòng mát điều hoà nhiệt độ được 7 - 10 ngày. Xếp trứng không đè lên nhau, phải có khay, có giá đỡ.

Cần lưu ý là nếu nhiệt độ quá 28°C làm phôi bắt đầu phát triển và sẽ chết phôi sớm 2 - 3 ngày. Nếu nhiệt độ dưới 5°C , sức sống của phôi bị giảm. Vì vậy, cần có biện pháp để có được kho bảo quản trứng tốt.

c) Vận chuyển trứng

Xếp trứng, chuyển trứng phải nhẹ tay, đường xấu thì nên gánh, xách tay, chở thuyền là đảm bảo hơn, phải có khay xếp trứng hoặc có thể xếp lót giấy mềm, độn vỏ trấu. Chuyển xa bằng ô tô, tàu hoả, tàu bay thì nhất thiết phải có khay rồi xếp vào hộp có lỗ thông hơi và xen kẽ cho có khe hở để thông thoáng không tăng nhiệt độ. Mùa nóng chở trứng và đêm, sáng sớm, chiều tối. Trứng chở đến nơi dỡ ngay vào phòng ấp để yên 12 - 24 giờ cho ổn định lòng trắng, lòng đỏ mới cho vào ấp. Vệ sinh trứng bằng xông thuốc tím foocmon có thể là trước khi cho vào kho bảo quản, hoặc trước khi đưa vào ấp.

2. Ấp trứng bằng máy

Các loại máy ấp, máy nở trứng gà hiện đại của các nước Hà Lan, Mỹ, Bỉ, Canada, v.v... được nhập vào nước ta ấp nở tốt, sạt trên 80% gà nở loại I. Máy to nhỏ các cỡ vài trăm quả cho gia đình, phòng nghiên cứu, đến hàng vạn trứng cho các trạm ấp lớn, hầu hết là tự động. Cán bộ công nhân ấp trứng của ta có trình độ kỹ thuật khá nên quá trình ấp nở tốt, gần như không có sự cố.

Bảng 29. Chế độ nhiệt và ẩm trong ấp trứng gà

Máy ấp, máy nở	Ngày ấp	Nhiệt độ (°C)	t ⁰ nhiệt kế bắc ẩm
Chuyển sang máy nở Ở máy nở	1	37,8	32
	2	37,8	32
	3	37,8	32
	4	37,8	31
	5	37,8	31
	6	37,8	31
	7	37,8	30
	8	37,8	30
	9	37,8	30
	10	37,8	30
	11	37,8	30
	12	37,8	29
	13	37,8	29
	14	37,8	29
	15	37,8	29
	16	37,5	28,5
	17	37,5	28,5
	18	37,5	28,5
	19	37,0	30
	20	37,0	31
	21	37,0	32
	22	Ra gà (nở)	

Máy ấp được cấu tạo có bảng điều khiển tín hiệu tự động, có giá đỡ, khay xếp trứng trong đó có giá khớp cứng cố định, có giá khớp mềm, hệ thống đảo, hệ thống thông khí, cấp nhiệt, tạo ẩm, hệ thống bảo vệ.

Máy nở tương tự máy ấp, có khác ở chỗ giá đỡ khay nở cố định và đặt trên bệ có bánh xe để đẩy vào máy và kéo ra dễ dàng. Khay nở đơn giản, xung quanh có thành cao 8 - 9 cm, không có các thanh ngăn dọc trong khay, đáy khay có nhiều lỗ nhỏ đường kính 2mm, để cho thoáng đế và thành khay là các thanh xếp dọc.

Quy trình ấp trứng chủ yếu là điều kiện máy thực hiện chính xác chế độ nhiệt, ẩm, thông thoáng, đảo trứng, v.v... trong suốt 21 ngày ấp đối với trứng gà. Trách nhiệm của người công nhân cán bộ trực máy là phải luôn luôn theo dõi máy, kịp thời xử lý bất kỳ một biến động sự cố dù nhỏ nhất. Ví dụ: mất điện là phải nổ máy nổ dự phòng hoặc chuyển nguồn điện dự phòng khác ngay, mở máy ấp ngay, v.v...

Cán bộ, công nhân làm việc ở trạm ấp trứng phải được đào tạo học tập lý thuyết nhất là thực tập trực tiếp có sự hướng dẫn kèm cặp của các chuyên gia lành nghề có trình độ, kinh nghiệm. Người trực tiếp ấp phải thành thạo mới có thể hiểu được nguyên nhân của sự cố hư hỏng các hệ thống nhiệt, ẩm... và biết xử lý.

Quá trình chăn nuôi suốt cả giai đoạn từ gây đàn giống đến có được trứng giống để ấp khá dài và tốn kém chi phí

công sức, tiếp đến công đoạn ấp cho kết quả lãi, lỗ do tỷ lệ ấp nở cao, thấp quyết định.

Do vậy, người chuyên trách ấp đòi hỏi phải có trình độ tay nghề và phải là người có tinh thần trách nhiệm cao mới đảm bảo đạt kết quả tốt.

IX. CHĂM SÓC BẢO VỆ VÀ PHÒNG BỆNH ĐÀN GÀ

1. Chăm sóc bảo vệ

Bao hàm nội dung tổng hợp của một loạt công việc theo lịch hàng ngày cho người chăn nuôi: Dọn chuồng, máng ăn, máng uống sạch; cho gà ăn uống đúng giờ giấc; bật điện, tắt điện theo quy định; thả gà, nhốt gà đúng giờ... làm cho gà ăn ngon, ngủ yên, vận động đều đặn.

a) Cho gà ăn, uống phù hợp với cách chăn nuôi

Cho thức ăn đúng tiêu chuẩn định lượng khi nuôi nhốt cho từng loại gà, nếu nuôi thả lượng thức ăn cho thêm phải tính toán phần gà tìm kiếm mỗi được nhiều hay ít mà cho gà ăn đủ no. Tuỳ sân vườn ít mỗi, ngày mưa gió phải cho gà ăn nhiều hơn. Máng ăn, máng uống để trong nhà chuồng, để ngoài sân đều phải sạch sẽ, thức ăn chỉ đổ 2/3 máng là vừa, gà ăn không rơi vãi. Máng nước uống cũng không được đầy nước dễ rơi té ra chuồng, ra sân. Khi làm vệ sinh chú ý thay máng uống nước trước, sau 10 - 15 phút mới cho thức ăn, điểm này rất quan trọng đối với gà mái hậu bị.

b) Chống nóng

Gà chịu nóng kém hơn chịu rét. Mùa hè những ngày oi bức, đứng gió gây cho gà chết nóng tỷ lệ khá cao, gây thiệt hại thua lỗ, nhất là ở những chuồng không hợp quy cách.

Biện pháp chống nóng: Chuồng xây dựng nơi cao ráo, thoáng, hợp kiểu cách, mái chông diêm là tốt nhất, hướng đông nam, nam. Chuồng thông thoáng tự nhiên thì tường xung quanh chỉ cao 40 cm, phía trên làm lưới, hoặc tre lửa đan thưa, có phen liếp, bạt... kéo lên xuống che ngoài. Đặc biệt mái lợp chất liệu ít hấp nhiệt, mùa hè phủ thêm lớp phen na tre, ngày nóng phun nước lên mái (cho ống nước đục lỗ chạy dọc nóc chuồng khi bơm thì nước chảy ra 2 bên mái). Trong chuồng có quạt ngang đẩy và hút gió.

Sân vườn trồng cây bóng mát theo khoảng cách đảm bảo thông thoáng. Có thể trồng cây dây leo lên mái chuồng như sắn dây... che mát cho chuồng.

Ngày 'nóng cho gà uống nước sạch mát, pha thêm vitamin C cho gà về đêm, thả gà ra sân vườn sớm hơn.

c) Chống rét

Gà con phải được sưởi ấm khi mới nở bằng bóng đèn cực tím, bóng điện màu, bếp sưởi... Tuần đầu phải 32°C, chuồng kín, thoáng, có rèm che tránh gió lùa, nên theo dõi do nhiệt độ bằng nhiệt kế (đặt cách nền 10 - 15cm).

d) Có đủ ánh sáng

Cần điều chỉnh ánh sáng đảm bảo theo chế độ cho vừa đủ, không sáng quá, không tối quá, không tùy tiện kéo dài, tắt sớm. Chú ý đối với gà con chiếu sáng cả ngày đêm,

nhưng cường độ không quá mạnh, nhất là để bóng lớn sáng dưới chụp sưởi.

Một nguyên nhân làm gà mổ cắn nhau là do quá sáng, cường độ lớn, nhưng gà đẻ ít, lâu lớn lại do thiếu ánh sáng. Nuôi gà thịt chỉ cần đủ ánh sáng để gà ăn uống, gà đẻ thì phải kéo dài 13 - 16 giờ mỗi ngày.

e) Phòng chống ngộ độc

- Ngộ độc mặn: Gà rất nhạy cảm với thức ăn mặn, có lúc gây chết hàng loạt nhất là gà con. Vì thế không sử dụng bột cá mặn hoặc phụ phẩm, thực phẩm mặn. Khi mua thức ăn phải thử nếm.

- Ngộ độc hoá chất: Các loại thuốc trừ sâu, sát trùng, dầu xăng... dẫy vào thức ăn gây độc. Thức ăn có mùi các loại trên là không cho ăn. Không để nguyên liệu và thức ăn gần các nơi để hoá chất, không dùng xe chở hoá chất, xăng dầu để chở thức ăn.

- Ngộ độc thức ăn mốc: Thường gặp mốc ở ngô, khô dầu nhất là khô dầu lạc, v.v... chứa độc tố aflatoxin rất độc gây chết cao cho gà con, gà đẻ giảm, chết phôi, nở thấp. Tuyệt đối không dùng thức ăn mốc cho gà ăn.

2. Vệ sinh thú y phòng bệnh

a) Vệ sinh chuồng trại

Trước khi nhập đàn gà mới vào nuôi chuồng trại và cả sân vườn phải được tổng vệ sinh sát trùng sạch sẽ, nạo vét sạch phân, chất độn ở nền đưa ra ủ vào hố, quét sạch mạng

nhện, bụi bắn ở phen lưới, trần, bạt che, rồi dùng vòi phun có áp lực mạnh để rửa sạch nền, trần, lưới phen quanh chuồng. Sau 1 ngày để chuồng khô ráo, rải chất độn dăm bào, trấu, rơm cắt ngắn... dày 15 - 20 cm. Đóng kín phần bạt, phun thuốc sát trùng fócmon 2% lên trần, tường, bạt, lưới... rồi phun fócmon 2%, dung dịch sulfat đồng 0,5% lên chất độn để diệt vi khuẩn, nấm mốc.

Trước cổng trại, cửa chuồng có khay, hố đựng dung dịch sát trùng fibrotan 0,2% hoặc crezin 3%. Quét vòi tường, vỉa hè... nồng độ 2%. Sau khi vệ sinh xong không cho người và động vật qua lại chuồng trại.

b) Tẩy uế sát trùng dụng cụ chăn nuôi

- Máng ăn, máng uống rửa sạch, ngâm vào dung dịch sát trùng fócmon 1% trong 15 phút, phơi khô.

- Quây gà, chụp sưởi... quét sạch bụi, dùng giẻ lau thấm fócmon 2% lau.

- Quần áo, giày dép, mũ... của người chăn nuôi giặt, phơi khô, xông thuốc sát trùng.

c) Tiêm phòng

Bảng 30. Lịch tiêm phòng cho gà vườn sinh sản

Ngày tuổi	Thuốc dùng
Ở trạm ấp (gà nờ)	- Nhỏ vaccin Marek - Nhỏ vaccin IB lần 1

Ngày tuổi	Thuốc dùng
1 - 4	- Vitamin pha trong nước; Solminvit hoặc B. complex - Phòng bệnh đường ruột và hô hấp bằng 1 trong 2 loại thuốc: 1- Synavia 1 g/lít nước uống 2- Tetracyclin 200 g/tấn thức ăn hoặc Furazolidon 250 g/tấn thức ăn
5	Vaccin Gumboro lần 1
6	Phòng CRD bằng Tylosin 0,5 g/lít nước hoặc Sualovin 0,5 g/lít
7	- Chủng đậu - Nhỏ vaccin Lasota lần 1
7- 49	Phòng bệnh cầu trùng bằng: 1. Rigecoccin 125 g/tấn thức ăn hặc Cocstop 2000: 0,5 g/lít nước 3 - 5 ngày. 2. Furazolidon 250 g/tấn thức ăn, ăn 2 ngày nghỉ 2 ngày hoặc ăn liên tục.
15 - 20	Nhỏ vaccin Gumboro lần 2
25 - 30	Nhỏ vaccin Gumboro lần 3
28	Nhỏ vaccin Lasota lần 2
30	Nhỏ vaccin IB lần 2
29 - 32	Phòng CRD bằng Tylosin, liều như trên (tùy thời tiết để phòng mà xác định ngày dùng thuốc)
35	Tẩy giun sán bằng Piperazin 200 mg/kg thể trọng và Phenolthiazin 0,25-1g/gà trộn thức ăn hoặc Mebenvet 0,4 g/kg thể trọng

Ngày tuổi	Thuốc dùng
42	Chọn giống, kiểm tra bệnh bạch ly và CRD bằng phản ứng nhanh trên phiến kính cho 10% đàn gà
45 - 50	- Thức ăn tăng sức đề kháng bằng một trong hai công thức: 1- Synavia 1g/lít nước + Solminvit 1g/lít nước hoặc Phylasol, B.complex 2- Tetracycline 200 g/tấn thức ăn và Solminvit 1g/lít nước hoặc Phylasol hoặc B.complex
49 - 51	- Tiêm vaccin Newcastle hệ I
70 - 75	- Nhỏ vaccin IB lần 3
78	- Tiêm Tylosin phòng CRD liều như trên
80	- Kiểm tra HI - hàm lượng kháng thể bệnh Newcastle
112	- Phòng bệnh CRD bằng Tylosin, liều như trên hoặc Erythromycin hoặc Suanovil - Chủng đậu lần 2 - Kiểm tra ký sinh trùng nếu có giun sán thì tẩy bằng Piperazin, Phenolthiazin hoặc Mebenvet. Nhắc lại với chu kỳ 25 ngày/lần
115	- Tiêm phòng vaccin Gumboro bằng vaccin dầu
140	- Chọn giống - Kiểm tra bệnh bạch ly và CRD cho 10% đàn gà - Tiêm vaccin Newcastle hệ I
145-150	Thức ăn tăng sức đề kháng dùng 1 trong 2 cách trên như ở 44 - 50 ngày tuổi
170	- Kiểm tra HI - hàm lượng kháng thể bệnh Newcastle nếu thấp thì tiêm vaccin hệ I bổ sung. Nếu không kiểm tra được thì cứ 2 tháng tiêm lại 1 lần

Ngày tuổi	Thuốc dùng
223	Phòng CRD bằng Tylosin hoặc Suanovil
266-272	- Chọn giống - Tiêm vacxin Newcastle hệ I - Thức ăn tăng sức đề kháng (1 trong 2 cách trên như ở 44- 50 ngày tuổi) - Bổ sung vitamin trước khi thu trứng ấp 7 ngày, sau đó cứ 2 ngày uống, 2 ngày nghỉ cho suốt thời gian đẻ.

Bảng 31. Lịch dùng thuốc phòng cho gà vườn nuôi thịt (broiler)

Ngày tuổi	Thuốc dùng
1	- Nhỏ vacxin Gumboro lần 1 - Nhỏ vacxin IB lần 1
1- 4	- Vitamin pha trong nước: Solminvit hoặc B. complex - Phòng bệnh đường ruột và hô hấp, dùng 1 trong 2 cách sau: 1- Synavia 1 g/lít nước uống 2- Tetracyclin 200 g/tấn thức ăn hoặc Furazolidon 250 g/tấn thức ăn
6	Phòng CRD bằng Tylosin hoặc Sualovil
7	- Chủng vacxin đậu - Nhỏ vacxin Lasota lần 1
7 - 35	Phòng bệnh cầu trùng bằng 1 trong 2 loại: 1- Coccistop 2000: 0,5 g/lít nước 3 - 5 ngày 2- Furazolidon 250 g/tấn thức ăn, 2 ngày ăn 2 ngày nghỉ

Ngày tuổi	Thuốc dùng
10	- Nhỏ vaccin Gumboro lần 2
20	- Nhỏ vaccin Gumboro lần 3
22	- Nhỏ vaccin IB lần 2
24	- Phòng CRD bằng Tylosin hoặc Sualovil
25	- Nhỏ vaccin Lasota lần 2
40-43	- Tiêm vaccin Newcastle hệ I

Ghi chú: Vaccin Gumboro có thể dùng 2 - 3 lần tùy theo tình hình dịch tễ từng vùng.

X. PHÒNG TRỊ MỘT SỐ BỆNH CHO GÀ LÔNG MÀU NUÔI VƯỜN

1. Bệnh Marek

Do virus thuộc họ Herpes gây bệnh cho đàn gà từ 5 đến 25 tuần tuổi ở khắp các nước. Các chủng virus có độc lực cao gây ra dịch cấp tính làm giảm miễn dịch, đàn gà mắc cảm với các bệnh virus và vi khuẩn khác. Tỷ lệ chết của các đàn gà không miễn dịch đến 50%.

- *Lây bệnh:* Marek là bệnh truyền ngang. Khi ở trại, chuồng gà không thực hiện tốt tiêu độc giữa các chu kỳ sản xuất chăn nuôi gà, virus bệnh từ bụi ở lông được chuyển đi theo gió, dụng cụ, con người, vỏ trứng... đến đàn gà khoẻ gây bệnh. Virus bệnh cũng có ở dãi dốt, phân gà

nhưng không nhiều so với ở các nang lông. Virus bệnh Marek là nguyên nhân gây nên các khối u thần kinh và phù tạng.

Ở Mỹ, châu Âu, Canada... không được tiêu thụ loại thịt gà vật lông thấy các nang lông sưng to ở mặt da làm cho thịt bị huỷ.

- *Triệu chứng - bệnh tích*: Gà bệnh thường gầy nhanh, kém ăn, ỉa chảy, có 2 dạng bệnh:

+ *Dạng cổ điển*: Gà liệt do viêm các dây thần kinh ngoại biên một hoặc hai bên chân, cánh. Gà đi chênh choạng, nằm choãi ra do lệch một chân, cánh liệt sã xuống, nếu bệnh nặng cả hai chân bị liệt thì một chân choãi ra trước, một chân choãi ra sau (hình compa). Khi thần kinh cổ viêm thì đầu gà gục xuống hoặc cổ vẹo ra sau.

Ở gà trưởng thành từ 9 tháng tuổi trở lên bị bệnh thì thần kinh mắt viêm (Iridoclititis) một hoặc hai mắt. Thủy tinh thể bị đục, không tròn có thể biến dạng thành hình răng cưa. Gà chậm chạp lờ đờ, không có phản xạ với ánh sáng, không nhìn thấy nên không ăn, không uống được gây dần, chết.

+ *Dạng nội tạng*: Thường có ở gà từ 3 - 9 tuần tuổi. Khối u mọc dày ở khắp các cơ quan nội tạng: dạ dày tuyến, ruột, màng treo ruột, buồng trứng, lách, thận, gan, tim, da... Mổ gà chết khám thấy rõ các khối u, rất dễ nhầm với bệnh Lơ - cô (Leucosis).

- *Chẩn đoán bệnh:* Xem xét các triệu chứng và bệnh tích trên qua mổ khám gà bệnh, thấy rõ dây thần kinh ngoại biên viêm sưng to, các khối u ở nội tạng, mất biến dạng đồng tử. Có điều kiện lấy mẫu tế bào nội tạng, thần kinh gửi phòng thí nghiệm xét nghiệm tổ chức học, lấy mẫu huyết thanh kiểm tra phản ứng miễn dịch.

- *Phòng bệnh:*

+ Tiêm phòng vacxin Marek cho gà con 1 ngày tuổi (mới nở).

+ Vệ sinh chuồng trại sạch sẽ, thường xuyên nhặt hết lông gà ở nền chuồng, vách chuồng... và đốt sạch.

2. Bệnh Gumboro (*bệnh viêm túi Fabricius*)

(Infections bursal disease, IBD)

Là bệnh truyền nhiễm lây rất nhanh cấp tính ở gà con non do virus thuộc họ Birnaviridae, có đặc trưng viêm túi Fabricius.

- *Lây bệnh:* Do tiếp xúc gà bệnh với gà khỏe. Bệnh lây gián tiếp vì mầm bệnh tồn tại trong môi trường 3 tháng, qua dụng cụ, nhà xưởng, quần áo, thức ăn, nước uống...

- *Triệu chứng:* Ủ bệnh trong thời gian ngắn 26 - 48 giờ. Gà nhiễm bệnh cấp tính 5 - 50%, tỷ lệ chết tăng nhanh 5 - 50% tùy ở cường độ của virus IBD. Gà bệnh ủ rũ, nằm bẹp, lông xù, ỉa chảy, phân trắng vàng. Hốc mắt có khi

xung quanh có quầng đỏ. Bệnh diễn biến rất nhanh, sau 1 - 2 ngày gà bị chết, tăng lên vào 3 - 4 ngày sau, ngày thứ 4 thì gà chết giảm xuống, đến ngày thứ 8 - 9 thì ngừng nếu không có bệnh ghép khác. Những gà sống được thì chậm lớn, còi cọc.

- *Bệnh tích*: Gà mất nước, các cơ lấm tấm từng đám rõ ở lườn, đùi, cánh, dạ dày tuyến, tụy, ruột... ở dạng cấp tính thì túi Fabricius sưng to là đặc trưng, thường túi này bao bọc bởi các dịch tiết gelatin, khi cắt bỏ túi thấy chảy máu, khi khỏi bệnh thì teo. Túi Fabricius bị thương tổn cả khi bệnh không có triệu chứng bên ngoài.

- *Phòng và trị bệnh*: Thực hiện tốt quy trình vệ sinh thú y chuồng trại, ăn uống đảm bảo, mua gà giống ở trại an toàn dịch, tiêm vaccin nhược độc cho gà con, tiêm vaccin vô hoạt cho gà, về trị bệnh thì chưa có thuốc đặc hiệu. Khi có bệnh phải chọn loại gà bệnh quá yếu, bao vây cách ly trại, cho cả đàn uống một liều kháng sinh như Neotesol hoặc Tetracylin... bổ trợ các loại vitamin C, K, B. complex (Phylasol, Solminvit...)

3. Bệnh Newcastle (Niucatxon) còn gọi là bệnh Tân thành gà

Bệnh lây lan nhanh chóng, nguy hiểm cho các loại gà. Bệnh do Paramixovirus gây ra, loại virus này chỉ có một serotype. Virus tồn tại trong chuồng 13 - 30 ngày, gây bệnh cho các loại gà và nhiều loại chim mẫn cảm.

- *Lây bệnh:* Bệnh lây từ gà bệnh sang gà khoẻ qua đường hô hấp thở không khí, tiêu hoá ăn thức ăn, nước uống...qua dụng cụ, xe cộ, quần áo... bị nhiễm bệnh.

- *Triệu chứng bệnh:* Thời gian ủ bệnh từ 2 - 14 ngày, khi bệnh phát ra thể hiện triệu chứng lâm sàng ở hệ hô hấp, tiêu hoá, thần kinh. Gà ốm ủ rũ, lông xù - gà “rù”, gà “khoác áo tơ”, chúi mỏ xuống đất, ho, hắt hơi chảy nước mũi, khó thở, thở khò khè dứt quãng, thỉnh thoảng kêu “toóc, toóc”. Kèm theo các triệu chứng thần kinh: gà đi không vững, không chính xác (không khớp với cử động đầu và cổ), có con đầu ngoẹo ra sau, xoay tròn tại chỗ ở những con sống sót. Một biểu hiện đặc trưng của bệnh này là gà ỉa chảy, phân loãng, màu xanh giống cứt cò, có nước trắng vàng, điều đầy thức ăn (không tiêu). Gà mái đẻ giảm, đẻ trứng non, vỏ sần sùi, nở kém. Ở gà ốm không phải lúc nào cũng thể hiện các loại triệu chứng trên, khi ổ dịch nặng đàn gà chết cả 100%.

- *Bệnh tích:* Mổ gà ốm thấy rõ: Ở xoang mũi, khí quản, phổi xuất huyết có đọng dịch nhầy đục, có khi lẫn máu. Dạ dày tuyến (cổ mề) xuất huyết ở các ống tiết dịch tạo thành vệt ở trước ranh giới với thực quản và dạ dày cơ (mề). Niêm mạc ruột, van hồi manh tràng xuất huyết nổi gờ. Tim, mỡ, màng treo ống dẫn trứng, buồng trứng đều có xuất huyết.

Cần chú ý khi xác định bệnh phân biệt với bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (IB) và viêm thanh khí quản cũng

có những triệu chứng lâm sàng tương đối giống bệnh Newcastle này, tốt hơn cả khi có điều kiện là phải phân lập virus kiểm tra hàm lượng kháng thể trong phòng thí nghiệm.

- *Phòng bệnh:* Bệnh Newcastle không có thuốc chữa, chỉ phòng bệnh tốt, nghiêm túc thực hiện quy trình vệ sinh thú y, nuôi dưỡng tốt. Tiêm phòng đầy đủ các vaccin theo lịch:

7 - 10 ngày tuổi tiêm vaccin Lasota lần I

21 - 25 ngày tuổi tiêm vaccin Lasota lần II

40 - 60 ngày tuổi tiêm vaccin Newcastle hệ I

133 ngày tuổi tiêm vaccin Newcastle hệ I

232 ngày tuổi tiêm vaccin Newcastle hệ I

308 ngày tuổi tiêm vaccin Newcastle hệ I

Sau đó cứ 3 tháng kiểm tra hàm lượng kháng thể 1 lần, nếu thấp thì tiêm bổ sung vaccin Newcastle hệ I.

Khi có dịch xảy ra thì phải cách ly gà ốm, cách ly vùng dịch với các vùng khác, nghiêm cấm sự tiếp xúc “nội bất xuất, ngoại bất nhập”. Loại triệt để gà bệnh, gà yếu, số gà khoẻ nhỏ tiêm vaccin Lasota cho gà con dưới 30 ngày tuổi, vaccin Newcastle hệ I cho gà lớn. Tăng cường thức ăn bổ sung protein, vitamin, cho uống nước vôi trong. Trường hợp bệnh quá nặng thì loại cả đàn gà, chôn sâu gà chết rắc vôi bột, tổng vệ sinh chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, để trống chuồng một thời gian.

4. Bệnh Lơ - cô (*Leucosis - Lymphoid Leucosis*)

Bệnh do virus nhóm Oncoviridae thuộc họ Retroviridae gây ra, tồn tại nhiều tháng ở nhiệt độ nóng 70⁰C, virus theo nước dãi dớt, phân và qua trứng lây bệnh. Gà con có thể nhiễm bệnh từ gà mẹ.

- *Triệu chứng và bệnh tích:* Thời gian ủ bệnh dài từ 3 tuần đến 9 tháng. Gà bệnh không có triệu chứng lâm sàng điển hình. Gà bệnh gầy yếu, da và màng nhợt nhạt, kém ăn, tiêu chảy, nhiều con bụng bị xệ, dáng đi giống hệt chim cánh cụt.

Bệnh ở dạng Lymphoid Leucosis còn gọi là bệnh gan to, có khối u đặc trưng ở gan, gan to đột ngột gấp 4 - 5 lần bình thường, mặt gan xù xì như kê và có những u màu trắng như những cục mỡ to bằng hai ba hạt ngô có ranh giới rõ và khối u có cả hệ lâm ba, lá lách, thận, ruột, túi Fabricius làm cho gà chết.

Bệnh ở dạng Erithroblastosis còn gọi là bệnh máu trắng, thường xảy ra ở gà trên 6 tháng tuổi và cũng ít có. Gà tiêu chảy, da nhợt nhạt vàng bệch.

Bệnh còn ở dạng Mielocitomatosis có triệu chứng lâm sàng giống như dạng thứ hai trên nhưng có thêm các tế bào chất xám ở các cơ quan có tăng sinh, gan có các hạt, bệnh dạng này ít xảy ra.

- *Phòng bệnh*: Chưa có vacxin phòng bệnh, cần chăm sóc nuôi dưỡng tốt, nuôi tách riêng gà con với gà lớn, chuồng trại sạch sẽ, v.v... Khi phát hiện bệnh thì chọn loại những gà có triệu chứng lâm sàng, tẩy uế môi trường.

5. Bệnh đậu gà (*Fowl pox*)

Bệnh đậu gà có đặc trưng là mụn viêm tấy ở da vùng không có lông, mụn màng giả ở niêm mạc mắt, họng.

Là bệnh truyền nhiễm ở các loại gia cầm do loại virus thuộc nhóm pox virus sống lâu được trong môi trường thời tiết khác nhau, chịu được ẩm ướt, khô hanh cả trong mùa rét. Phun nóng ẩm có thể diệt virus nhanh chóng. Các chất thải của gà bệnh như vẩy mụn, màng niêm mạc giả, dãi dớt... lây sang gà khỏe khi có vết xước ở da, ở mồm, mắt... và đặc biệt ruồi muỗi truyền bệnh.

- *Triệu chứng*: Thời gian ủ bệnh 4 - 10 ngày, bệnh đậu có thể khô và thể ướt và có khi cả 2 thể kết hợp.

+ Thể khô là đậu gà ở da: Mụn mọc ở da các vùng không có lông, sưng tấy rồi tím sẫm dần, khi khô đóng thành vẩy dễ bong. Dạng này nhẹ, gà ăn kém một chút, hay lắc đầu, vẩy mỏ do các mụn vẩy. Chữa được khỏi thì gà bình thường, chết ít.

+ Thể ướt là đậu mọc ở niêm mạc (gọi là defteria): Lúc đầu viêm cata ở niêm mạc miệng, thanh quản, gà ho, vảy mủ. Các vết viêm loang thành các nốt phồng, niêm mạc màu hồng rồi chuyển thành đỏ sẫm, dày dần lên rồi tạo thành các lớp màng giả dính chặt vào niêm mạc làm cho gà khó ăn và khó thở. Mặt, tích gà bị sưng, phù thũng, đau. Gà ủ rũ không ăn, không uống, gây rồi chết.

- Phòng bệnh: Chăm sóc nuôi dưỡng tốt, giữ chuồng trại khô ráo, sạch sẽ, thoáng, diệt ruồi muỗi định kỳ, dùng vacxin đậu chủng cho gà (ở cánh) lúc 7 hoặc 14 ngày tuổi và cho gà giống chủng lại lúc 70 - 100 ngày tuổi.

- Chữa trị: Chỉ chữa được cho gà bị đậu thể khô. Chữa cho từng con, cạy vảy mủn cho sạch rồi hàng ngày bôi nitrat bạc,, glycerin, cồn iod, xanh methylen, dầu hoả... Cho gà uống kháng sinh chloramphenicol, tetracyclin, các vảy mủn bong ra phải đốt để tránh nhiễm bệnh thứ cấp, bổ sung vitamin A.

6. Bệnh cầu trùng (*Coccidiosis*)

Bệnh do loại ký sinh trùng đơn bào thuộc Genus *Eimeria* gây ra làm tổn thương các lớp tế bào nội niêm mạc ruột Viêm cata còn gọi là viêm xuất dịch tới viêm xuất huyết với những biến đổi trầm trọng ở niêm mạc, hạ niêm mạc và những lớp cơ ruột. Cầu trùng là bệnh xảy ra nhiều

cho những đàn gà trong điều kiện nuôi nóng ẩm của khí hậu nước ta gây thiệt hại kinh tế khá lớn trong chăn nuôi gà.

- Cầu trùng manh tràng do *Eimeria tenella* gây viêm xuất huyết trên niêm mạc manh tràng. Gà mắc bệnh suy kiệt nhanh, phân có máu kèm dịch nhầy. Gà 3 - 4 tuần tuổi hay mắc dạng này, thể hiện thiếu máu, xù lông, tỷ lệ chết đến 30 - 40%, có lúc cao hơn. Mổ gà chết thấy manh tràng sưng to có máu lỏng, máu cục lẫn tế bào mô, mảnh niêm mạc. Những cục máu bị thải ra hay đọng lại thành hình khuôn manh tràng đỏ sẫm rồi đen dần. Niêm mạc manh tràng xuất huyết lấm tấm thành từng đám, có đốm mủ bã đậu kèm máu, có nhiều điểm hoại tử trắng vàng như đầu ghim.

- Cầu trùng ruột non cấp tính do *Eimeria necatrix* gây ra thường ở gà 6 - 8 tuần tuổi. Gà bỏ ăn, xù lông, tiêu chảy ra nước nhiều có dịch mucin và dịch hoại tử, có lẫn máu (ít hơn cầu trùng manh tràng). Ruột dày lên, nhiều trường hợp xuất huyết, thành ruột có màu đỏ sẫm và ánh, dễ vỡ để tràn ra dịch lẫn máu. Dạng cầu trùng này do noãn nang thải ra yếu nên bệnh lây lan chậm không ở diện rộng, gà bị chết loại trong thời gian dài.

- Cầu trùng mãn tính có thể do *Eimeria tenella* và *Eimeria necatrix* nhưng thường do các loài còn lại của cầu

ký sinh trùng trên gà gây ra: *E. maxima*, *E. mivati*, *E. acervulina*, *E. hagani*, *E. praecox*, *E. imititis*, trong đó quan trọng nhất là loài *E. acervulina*. Bệnh ở gà non làm cho chậm lớn, ăn ít, tiêu hoá và hấp thu kém, tiêu chảy nhiều, gà gầy. Bệnh ở gà mái làm giảm đẻ và chất lượng trứng kém. Cầu trùng mãn tính bệnh xuất hiện từ từ, tỷ lệ gà hao hụt thay đổi.

- *Phòng bệnh*: Đã có vacxin phòng bệnh, ở nước ta đang nghiên cứu sử dụng. Chủ yếu là thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh phòng bệnh. Chuồng trại khô ráo, sạch sẽ, thoáng, đệm lót khô, tuyệt đối tránh ẩm ướt (chỗ nào ướt phải thay ngay) lau chùi máng ăn, máng uống, không nuôi quá chật, nuôi gà cùng lứa tuổi, diệt chuột, phun dung dịch sát trùng diệt côn trùng, sau mỗi đợt nuôi sát trùng nền bằng xút (NaOH) nóng 2%, cách ly người và súc vật với khu chăn nuôi.

- *Điều trị*: Khi có bệnh có thể dùng các loại thuốc: ESb3, Cocci-Stop 2000, Furazolidon, Rigeccoccin, Avicoc, Stenorol theo liều lượng hướng dẫn. Một vài loại thuốc thường dùng trộn theo liều lượng sau:

- Trộn Sulfadimizin 1 - 2 kg/ tấn thức ăn, cho ăn liên trong 3 ngày, nghỉ 2 ngày cho ăn tiếp 2 ngày.

- Trộn Regeccoccin: 100g/ tấn thức ăn, cho ăn 4 - 5 ngày.

- Trộn Furazolidon: 400 - 500g/tấn thức ăn cho ăn liên tục trong 5 - 7 ngày.

Lưu ý: Đàn gà bị cầu trùng đã chữa khỏi, nay phát lại thì lên dùng thuốc khác để tránh sự quen thuốc.

7. Bệnh bạch lỵ (Samonellosis)

Là bệnh truyền nhiễm lây lan cấp tính hay mãn tính ở gia cầm do vi khuẩn *Samonella pullorum*, *Samonella gallinarum* thuộc Genus *samonella* gây ra, gọi là bệnh ỉa cứt trắng ở gà con, bệnh thương hàn ở gà lớn.

Bệnh này rất nguy hiểm, mẫn cảm cho gia cầm, động vật và cả người. Bệnh truyền dọc từ gà mẹ sang gà con do gà mẹ bị bệnh gây nên chết phôi cao vào giai đoạn ấp cuối, gà nở nhiễm bệnh ngay và chết, con còn sống mang trùng mà không thể hiện triệu chứng lâm sàng.

Bệnh truyền ngang từ phân nhiễm bệnh lây vào thức ăn, nước cho gà uống, hít mầm bệnh ở máy ấp, ổ ấp, ăn trứng nhiễm bệnh, mò cắn các vết xước, gia súc ăn trứng bệnh thải mầm bệnh, lây từ vacxin sống chế từ trứng có mầm bệnh.

- *Triệu chứng, bệnh tích:* Gà con bị bệnh thì nhìn gà khô, không ăn, ỉa phân trắng hơi khắm, bết ở hậu môn có khi bít kín hậu môn. Gà xã cánh, sốt cao, thở nặng nề, chết

cao có thể đến 80% thường vào tuần tuổi thứ 2, đến tuần tuổi thứ 3 - 4.

Gà con chết nhanh mổ ra thấy gan sưng to, có vệt xuất huyết, túi lòng đỏ không tiêu, nhiều đốm hoại tử ở tim, gan, phổi, manh tràng, ruột già, niệu quản đầy muối urat.

Gà mái bệnh ỉa chảy, đẻ không nhiều. Bệnh nặng thì gà sốt, khát nước, nằm phủ phục, mào tích đỏ tía, ỉa phân loãng vàng xanh, 2 - 3 ngày là chết. Ở gà trống bệnh dịch hoàn viêm thoái hoá, tắc ống dẫn tinh, niêm mạc ruột viêm, lách sưng, gan màu xanh có đốm màu ghi li ti.

- *Phòng bệnh*: Thực hiện tốt quy trình vệ sinh thú y ở chuồng trại và trạm ấp, định kỳ phun thuốc sát trùng. Có thể dùng vacxin phòng bệnh cho gà bố mẹ. Định kỳ kiểm tra huyết thanh đàn gà giống để bằng phản ứng ngưng kết nhanh để phát hiện gà có mang trùng thì loại bỏ.

- *Trị bệnh*: Dùng kháng sinh Chloramphenicol 50mg/kg thể trọng trong 10 ngày, hoặc Tetracyclin 150 - 160mg/kg thể trọng gà trong 7 - 10 ngày hoặc Furazolidon 150 - 350g/ tấn thức ăn trong 7 - 10 ngày. Thường dùng 1 đợt dài cho một liệu trình dùng thuốc.

8. Bệnh viêm đường hô hấp mãn tính (*mycoplas-mosis*), gọi tắt là bệnh CRD (*Chronic respiratory disease*)

Là bệnh truyền nhiễm lây lan mãn tính ở gia cầm do vi khuẩn *Mycoplasma gallisepticum* gây ra viêm đường hô

hấp mẫn tính. Gà 2 - 12 tuần tuổi và gà sắp đẻ dễ nhiễm bệnh hơn các lứa tuổi khác. Bệnh thường hay phát ra nhất vào vụ Đông Xuân khi có mưa phùn, gió mùa, ẩm độ không khí cao, có thể gọi là bệnh thời tiết.

- *Lây bệnh*: Bệnh truyền dọc từ đời mẹ sang gà con qua trứng. Lan bệnh qua tiếp xúc gà khỏe với gà ốm, thức ăn, nước uống, dụng cụ chăn nuôi. Gà khỏi bệnh vẫn thải vi trùng gây lây bệnh.

- *Triệu chứng*:

+ Gà con và gà dò bị bệnh thể hiện hắt hơi, chảy nước mắt, kết mạc viêm, ít dịch thanh mạc ở mi mắt và các lỗ mũi. Mí mắt tấy sưng và dính vào nhau ở nhiều con. Gà thở khò khè và có tiếng ran ở khí quản nghe rõ vào ban đêm. Gà bỏ ăn, xù lông, thờ khó. Bệnh kéo dài nặng lên làm gà sút cân nhanh, quá gây rồi chết, tỷ lệ chết đến 30%.

+ Gà mái đẻ bị bệnh thở khò khè do nhiều dịch đọng ở ống hô hấp trên, ho, hắt hơi, vẩy mủ, chảy nước mũi, nước mắt. Nước mũi lúc đầu loãng sau đặc đọng ở xoang mắt làm gà sưng mắt. Bệnh tiến triển chậm, gà gây rồi chết. Tỷ lệ chết không cao, nhưng dễ giảm, thiệt hại lớn nhất là các đàn gà hậu bị mới lên đẻ.

- *Bệnh tích*: Ở gà con chết sau khi nở hay chết sau mấy ngày thì khí quản, phế quản, túi khí có những đám bã đậu.

Hầu hết gà viêm khí quản, viêm phổi. Ở gà dễ viêm mãn tính buồng trứng và thoái hoá nang trứng trước khi chín.

- Phòng bệnh:

+ Dùng thuốc kháng sinh liều cao cho đàn gà mẹ trước khi thu trứng ấp không cho mầm bệnh thải ra theo trứng. Có thể dùng kháng sinh xử lý trứng trước khi đưa vào ấp bằng nhúng rửa trứng trong dung dịch kháng sinh có khi tiêm cả kháng sinh vào lòng đỏ hoặc buồng khí của trứng.

+ Một số nước đã tiêm phòng vacxin CRD.

+ Thực hiện nghiêm túc quy trình vệ sinh phòng bệnh, có mật độ nuôi vừa phải, chuồng thoáng, khô ráo... kiểm tra phản ứng huyết thanh đàn gà mẹ để có biện pháp phòng trị kịp thời, loại thải gà bệnh, nuôi dưỡng tốt.

- Trị bệnh: Khi có bệnh dùng các loại kháng sinh sau:

+ Tylosin tatrata: Dùng liều 20 - 25mg/kg thể trọng.

+ Pha trộn 5g streptomycin + 2g penicilin dùng cho 50kg thể trọng gà. Tiêm dưới da hoặc tiêm bắp từ 2 - 3 lần, mỗi lần cách nhau không quá 72 giờ.

+ Tetracycline 500 - 600g/tấn thức ăn dùng 7 - 8 ngày liền.

+ Furazolidon 350 - 400g/tấn thức ăn khi có cả tạp nhiễm coli.

+ Cho uống Chloramphenicol 10 mg/kg thể trọng trong 3 - 4 ngày.

9. Bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (*Infectious bronchitis - IB*)

Bệnh do một Coronavirus gây nên, virus này có 20 loại serotype. Khi có stress lạnh và nuôi dưỡng kém là bệnh phát ra. Bệnh này lan truyền do gà hít thở không khí nhiễm bệnh từ chuồng gà bệnh,, trại gà có bệnh. Lây nhanh khi gà khoẻ tiếp xúc gà ốm. Thời gian ủ bệnh thường 18 - 36 giờ.

Triệu chứng bệnh: Gà con bị bệnh thì ho, hắt hơi, ran khí quản phải há mỏ ra thở, chảy dịch mũi, mắt sưng ứ. Gà con bị bệnh tụm lại dưới chup sưởi ấm, quanh lò sưởi, gà xù lông, kém ăn, uống nước nhiều, phân loãng, lớn chậm. Gà đẻ bị bệnh có các bệnh lý hô hấp, giảm đẻ rõ rệt, trứng giống giảm, nở thấp, trứng vỏ mềm dị dạng, xù xì tăng. Bệnh lây lan nhanh, tỷ lệ nhiễm cao có khi cả đàn đến 90 - 100%, gà dưới 6 tuần tuổi chết trên 25%, gà lớn chết không đáng kể.

Bệnh tích: Gà bệnh ở phế quản, khí quản đầy bọt khí, đôi khi có bã đậu. Thận sưng to, ống dẫn ra hậu môn chứa đầy chất urat màu trắng. Ở gà đẻ bị bệnh thì buồng trứng teo.

Phòng chữa: Chưa có thuốc chữa đặc trị cho nên phải làm tốt công tác vệ sinh phòng bệnh, khi có bệnh phải cách ly nghiêm ngặt.

Để đề phòng các bệnh thứ phát thì dùng các loại kháng sinh với liều lượng sau:

+ Tylosin - 50, tiêm 1ml/2kg thể trọng.

- + Suanovil - 5, tiêm 1ml/2kg thể trọng.
- + Tiamulin 10%, tiêm 1ml/4kg thể trọng.
- + CRD – Stop pha 2g/lít nước uống, 3 - 5 ngày.

+ Cho bổ trợ B - complex 1g/2lít nước, Multivit tiêm hoặc bột hoà nước uống.

+ Phòng bệnh dùng vacxin Bioral H₁₂₀.

10. Bệnh tụ huyết trùng (*pasteurellosis* - *Fowl cholera*)

Là bệnh truyền nhiễm lây lan cấp tính hay mãn tính có những bệnh tích nhiễm trùng máu rất đặc trưng do vi khuẩn họ Pasteurella gây ra cho gà, gà tây, ngỗng, vịt, thỏ, chuột đồng, chuột bạch. Bệnh lây lan qua tiếp xúc gà bệnh và gà khoẻ, qua thức ăn, nước uống... nhiễm khuẩn, qua vết xước ở da.

- *Triệu chứng*: Có 3 thể bệnh

+ **Quá cấp tính**: Gà chết đột ngột nhanh đến mức chưa có dấu hiệu bệnh, đang ăn, đang ấp lẫn ra chết.

+ **Cấp tính**: Kéo dài 1 - 3 ngày. Gà sốt bỏ ăn, xù lông, tiêu chảy, dịch tràn ra miệng, thở gấp, chết cao đến trên 50%, mào tích thâm tím. **Phân lỏng**, màu nhạt rồi chuyển màu xanh có lẫn dịch nhầy. Gà ốm có hiện tượng liệt, duỗi thẳng chân.

+ **Mãn tính:** Triệu chứng thể hiện cục bộ ở các vùng tích, xoang mũi, khớp cánh giáp lưng, khớp chân có thể bị viêm tấy, sưng, thủy thũng. Một hay hai bên tích sưng là điển hình của tụ huyết trùng mãn tính. Có thể có hiện tượng thở khó và có tiếng ran khí quản.

- **Bệnh tích:** Có hiện tượng tắc, rối loạn tuần hoàn nói chung, xung huyết nội tạng, vùng bụng, rõ nhất ở mao mạch tá tràng. Xuất huyết lấm chấm từng đám ở cổ, đầu, tim, thanh mạc, phổi, mỡ bụng, niêm mạc ruột. Thanh dịch bao tim và trong khoang bụng.

- **Phòng bệnh:** Chuồng trại sạch sẽ, khô ráo, chăm sóc nuôi dưỡng tốt, định kỳ cho ăn thức ăn trộn kháng sinh liều phòng bệnh: Tetracyclin 250g/tấn thức ăn hoặc Furazolidon 200g/tấn thức ăn trong 5 ngày.

- **Trị bệnh:** Tetracyclin 45 - 60mg/kg thể trọng gà, cho uống 3 - 5 ngày.

+ Streptomycin 50 - 60mg/kg thể trọng, tiêm 2 - 3 ngày.

+ Chloramphenicol 30 - 50 mg/kg thể trọng, cho uống 3 - 5 ngày.

11. Bệnh nấm phổi (*Aspergillosis*)

Bệnh do nấm *Aspergillosis fumigatus* thuộc nhóm Deuteromyceta gây ra. Nấm này có khắp mọi nơi trong tự nhiên.

Bệnh truyền qua không khí do các bào tử nấm xâm nhập vào túi khí, vào phổi gia cầm theo bụi hít từ mũi, từ

thức ăn có nấm, chất độn chuồng có nấm, trứng nhiễm nấm, máy ấp không vệ sinh tốt.

- *Triệu chứng, bệnh tích:* Gà ốm ủ rũ, kém ăn, thờ khó, nhịp thở nhanh, lơ lơ, sốt, chân khô, đặc biệt không nghe thấy tiếng ran thờ khô khề như một số bệnh hô hấp khác.

Gà có thể chết từ 5 - 50%. Mổ gà chết thấy ở phổi có lấm tấm hạt màu vàng như đầu đinh ghim, dai, cứng và có dịch đục fibrin phủ đọng lại từng đám màu ghi vàng ở túi khí và màng phúc mạc.

- *Phòng bệnh:* Thực hiện đầy đủ quy trình vệ sinh thú y, đặc biệt chất độn chuồng và nền chuồng, không để ẩm ướt, thức ăn không mốc. Sát trùng kho, trạm ấp, máy ấp bằng formol, sulfat đồng 5% hoặc fibrotan 2%.

- *Trị bệnh*

Loại các gà gây, khó thờ, khô chân, có lúc phải loại cả đàn vì không chữa tốt được, số sống sót chậm lớn. Chữa bệnh thì cho gà uống dung dịch sulfat đồng (CuSO_4) 0.2 - 0,3% hoặc 0,1% với fibrotan 0,2% pha vào nước cho uống, bổ sung vitamin A vào thức ăn.

12. Ngộ độc nấm mốc, hoá chất, muối (mặn)

- Gà ăn thức ăn vón cục, mốc, ăn ngô mốc có hạt đầu đen, khô lạc mốc, v.v... là bị ngộ độc bởi độc tố aflatoxin. Gà ngộ độc kém ăn, xù lông, giảm đẻ, trứng ấp nở kém.

Ngộ độc nặng gà chết rất nhanh, gan xuất huyết màu đất thò, vàng xám. Thận bị sưng, xuất huyết.

- Thức ăn để gần kho hoá chất, hoặc ở gia đình để chung nơi có thuốc sâu, phân hoá học là bị dây nhiễm. Gà ăn loại thức ăn này ngộ độc uống nước nhiều, có khi chưa thấy triệu chứng gì gà đã chết. Mổ gà chết ở điều, mề, có thể cả thịt đều có mùi hoá chất. Gà bị ngộ độc đồng loạt, con nào ăn khoẻ càng ngộ độc nhanh và nặng hơn.

- Gà ăn thức ăn mặn bị ngộ độc, uống nhiều nước, tích nước, bại liệt, khớp có thể sưng.

Phòng ngộ độc: Hàng ngày người chăn nuôi theo dõi đàn gà thấy có hiện tượng khác thường là phải kiểm tra ngay thức ăn, nước uống. Nếu thức ăn bị mặn là phải thêm ngô, cám trộn đều cho nhạt, loại bỏ ngay thức ăn mốc, thức ăn có mùi hoá chất. Nước uống, thức ăn tuyệt đối không để cạnh hoá chất, thuốc sâu, thuốc chuột, v.v... Kiểm tra nơi bảo quản thức ăn không ẩm, phải thoáng không nóng, v.v... Nước uống cho gà phải kiểm tra độ bẩn, tiêu chuẩn đảm bảo theo quy định, tiêu chuẩn cho phép tạp khuẩn... nếu quá mức quy định là phải lọc, sát trùng.

13. Bệnh mổ cắn (Canibalism)

Bệnh này có thể coi như là một thói quen từ các điều kiện khác nhau.

- Mổ cắn hậu môn (Vent picking) là nặng nhất ở gà đẻ cao hoặc vào đẻ có trứng to làm lòi dạ con màu hồng kích

thích gà khác mổ vào làm chảy máu đỏ càng khuyến khích nhiều gà mổ vào đó. Nhiều gà bị mổ lòi cả ruột, nội tạng ra ngoài làm chết.

- Mổ dứt lông (Feather pulling) thường là do nhốt chật, dinh dưỡng thức ăn thiếu. Vùng lông bị mổ trụi quanh ống chân lông có sắc tố tập trung và có màu nâu sẫm.

- Mổ cắn ngón chân (Toe picking) thường xảy ra ở gà con bị đói vì không ăn được khi máng kê cao, xa, thiếu máng, gà yếu bị con khỏe tranh ăn, không tìm thấy thức ăn thì gà con mổ ngón chân con khác.

- Mổ cắn đầu (Head picking) khi gà trống đánh nhau hoặc mổ mào gà mái làm chảy máu ở mào, tích, vùng mắt gây nên gà khác mổ cắn.

Gà nhốt lồng thường hay mổ cắn nhau hơn. Nguyên nhân gây bệnh mổ cắn: Nhốt chật, thức ăn thiếu dinh dưỡng, thiếu khoáng, lượng gà quá nhiều, ăn thức ăn viên, gà đói, thiếu máng ăn, máng uống, thiếu ổ đẻ, ổ đẻ quá sáng, chuồng sáng quá, do ngoại ký sinh trùng cắn. Khi đã có mổ cắn thì thành thói quen dù các yếu tố nuôi dưỡng đầy đủ.

Phòng bệnh: Thức ăn tốt, đủ máng ăn, máng uống, không để gà đói, mật độ nhốt vừa phải, chuồng thoáng không sáng quá, v.v...

14. Bệnh giun đũa (*Ascaridiosis*)

Bệnh do loại giun tròn *Ascarida galli* gây ra khi gà ăn phải trứng giun gây nhiễm từ phân gà bệnh thải ra. Giun trưởng thành sống ký sinh ở ruột non, có lúc cả ở dạ dày, ống dẫn trứng, thường màu trắng, con đực dài 6 - 8cm, con cái dài 6 - 12cm. Trứng giun ở nhiệt độ lạnh thấp -8°C đến -12°C chịu đựng đến 15 giờ, ở nhiệt độ 0°C tồn tại được cả tháng, ở 40°C chịu được 12 giờ, ở trong đất điều kiện bình thường sống cả trong mùa đông.

- *Triệu chứng*: Gà bị giun thì ăn ít, lông ướt, mỏ dài ra, mặt tái, ỉa chảy lỏng kéo dài, gà thiếu máu, lách bị co lại, ruột viêm cata. Ở trường hợp bị giun nhẹ thì không thể hiện triệu chứng lâm sàng, khi nhiễm nặng nhiều giun gà có thể chết, nhất là gà dưới 3 tháng.

Ngoài 3 tháng tuổi, gà bắt đầu có miễn dịch tự nhiên chống bệnh.

- *Phòng trị bệnh*: Khi gà bị bệnh ký sinh trùng giun sán: Giun đũa, giun kim (*Heterakidae*), giun dạ dày, giun khí quản, sán dây... thì dùng biện pháp phòng trị bệnh sau:

+ Chuồng trại khô ráo, sát trùng đệm lót, thay mới chỗ bị ướt, sau mỗi đợt nuôi gà là phải dùng chất dọn chuồng mới. Chăm sóc nuôi dưỡng thức ăn tốt.

+ Tẩy ký sinh trùng 2 - 3 lần trong năm và thay thuốc để tránh quen thuốc.

+ Phun khử trùng diệt côn trùng sâu bọ, sên ốc... bằng Dipterex, Asuntol, Sulfat đồng.

+ Dùng thuốc tẩy:

Piperazin trộn vào thức ăn 0,2 - 0,4%, pha vào nước 0,2%.

Phenothiazin 0,5g/gà, dùng 1 ngày.

Tetramisole 40 mg/kg thể trọng gà, dùng 1 ngày.

Levamisole 0,04% trộn vào thức ăn, dùng trong 1 ngày.

Khi bị nhiễm sán có thể dùng Butynorate kết hợp với Piperazin và Phenothiazin.

MỤC LỤC

Trang

Lời giới thiệu	3
I. Tình hình nuôi gà vườn lông màu	5
II. Đặc điểm các giống gà vườn lông màu nhập nội.....	9
1. Đặc điểm chung các giống gà vườn lông màu Label	9
2. Đặc điểm giống gà vườn Kabir (Israel).....	10
3. Đặc điểm giống gà lông màu ISA- color (Pháp)	14
4. Đặc điểm giống gà vườn ISA- JA ₅₇ (Pháp)	14
5. Đặc điểm giống gà vườn Sasso (Pháp).....	17
6. Đặc điểm giống gà vườn Lương Phượng hoa (Trung Quốc).....	21
7. Đặc điểm giống gà vườn Tam Hoàng (Trung Quốc)	21
III. Chọn lọc ghép đàn gà giống nuôi sinh sản và nuôi thịt	23
1. Chọn gà giống nuôi	23
2. Đặc điểm ngoại hình gà mái giống	23
3. Đặc điểm ngoại hình gà trống giống.....	24
4. Ghép đàn trống, mái.....	24

IV. Phương thức chăn nuôi	25
1. Nuôi chăn thả	25
2. Nuôi bán chăn thả (nuôi bán công nghiệp)	26
3. Nuôi nhốt (nuôi công nghiệp)	26
V. Dinh dưỡng và thức ăn	27
1. Dinh dưỡng	27
2. Các loại nguyên liệu thức ăn	41
3. Nước uống cho gà	47
VI. Chuồng trại, thiết bị, chế độ nhiệt và ánh sáng	48
1. Chuồng trại	48
2. Thiết bị dụng cụ chăn nuôi	50
3. Chế độ nhiệt và sưởi ấm	52
4. Chế độ chiếu sáng	53
5. Cho gà tắm cát	55
6. Ổ cho gà đẻ	55
7. Giàn đậu cho gà	55
VII. Chăm sóc nuôi dưỡng gà giống bố mẹ	55
1. Nuôi gà con giống	55
2. Nuôi gà hậu bị giống	60
3. Nuôi gà đẻ	62
4. Chăm sóc nuôi dưỡng gà thịt lông màu	82

VIII. Kỹ thuật ấp trứng.....	92
1. Trứng giống.....	90
2. Ấp trứng bằng máy.....	92
IX. Chăm sóc bảo vệ và phòng bệnh đàn gà	95
1. Chăm sóc bảo vệ	95
2. Vệ sinh thú y phòng bệnh	97
X. Phòng trị một số bệnh cho gà lông màu nuôi vườn... 102	
1. Bệnh Marek.....	102
2. Bệnh Gumboro (bệnh viêm túi <i>Fabricius</i>).....	104
3. Bệnh Newcastle (<i>Niucatxon</i>)	105
4. Bệnh Lơ-cơ (<i>Leucosis - Lymphoid Leucosis</i>).....	108
5. Bệnh đậu gà (<i>Fowl pox</i>).....	109
6. Bệnh cầu trùng (<i>Coccidiosis</i>).....	110
7. Bệnh bạch lỵ (<i>Samonellosis</i>).....	113
8. Bệnh viêm đường hô hấp mãn tính (<i>Mycoplas-mosis</i>).....	114
9. Bệnh viêm phế quản truyền nhiễm.....	117
10. Bệnh tụ huyết trùng (<i>Pasteurellosis- Fowl cholera</i>) .	118
11. Bệnh nấm phổi (<i>Aspergillosis</i>)	119
12. Ngộ độc nấm mốc, hoá chất, muối (mặn)	120
13. Bệnh mỡ cấn (<i>Conibalism</i>).....	121
14. Bệnh giun dũa (<i>Ascaridiosis</i>)	123

KỸ THUẬT NUÔI GÀ VƯỜN LÔNG MÀU NHẬP NỘI

Chịu trách nhiệm xuất bản

NGUYỄN CAO DOANH

Biên tập, sửa bản in

NGUYỄN BÍCH PHƯỢNG

Trình bày bìa

TRẦN HỮU HỒNG

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

ĐT : (04)8523887 - 8524501 - 8521940

FAX : (04) 5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm, Quận I, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (08) 8297157 - 8294521, FAX: (08) 9101036

In 2.000 bản, khổ 13 x 19 cm tại XI NXBNN. Giấy Phép xuất bản số 130/121 do Cục XB cấp ngày 28/1/2003. In xong và nộp lưu chiểu quý I/2004.

¥182 262