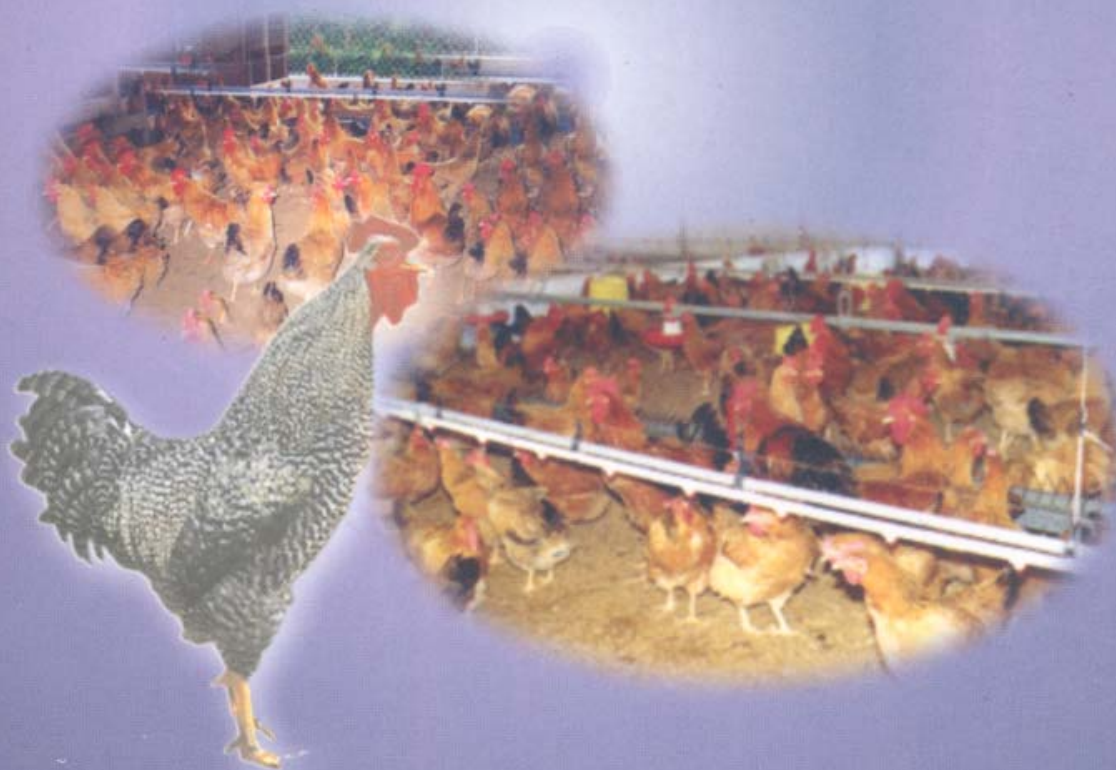


GS. TSKH. LÊ HỒNG MẶN - PGS. TS BÙI ĐỨC LŨNG

81 *câu* **HỎI ĐÁP** **về chăn nuôi gà công nghiệp**



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

GS.TSKH LÊ HỒNG MẬN – PGS.TS BUI ĐỨC LŨNG

81 CÂU HỎI ĐÁP VỀ CHĂN NUÔI GÀ CÔNG NGHIỆP

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI – 2003**

I. GIỐNG GÀ CÔNG NGHIỆP

1. Tại sao lại gọi là gà công nghiệp? Đặc điểm khác so với gà vườn như thế nào?

Gà công nghiệp là những dòng giống gà đã được chọn lọc cải tạo theo hướng chuyên dụng có năng suất cao và nuôi theo phương thức thâm canh cho ăn uống, ánh sáng, nhiệt độ đầy đủ tại chuồng.

Chia ra hai nhóm:

- **Nhóm chuyên dụng trứng** có năng suất đẻ trứng rất cao, thường đạt 230-300 quả/năm, trứng to. Gà nhẹ cân, tăng trọng chậm, để tiêu tốn thức ăn cho sản xuất trứng thấp.

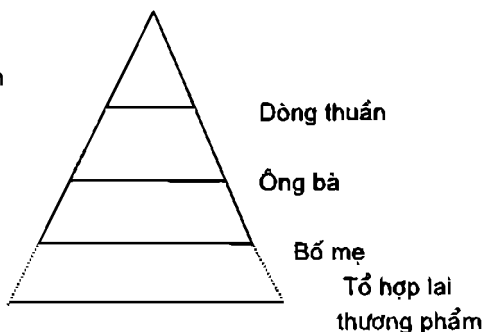
- **Nhóm chuyên dụng thịt** có năng suất thịt cao, nuôi mau lớn, tăng trọng nhanh, nặng cân. Chỉ nuôi 6 - 7 tuần tuổi đạt khối lượng xuất chuồng trên 2kg/gà. Năng suất trứng gà bố mẹ chỉ đạt trung bình 140-180 quả/năm/mái.

Hai nhóm gà trên đây không chân thả như gà ri... mà thường nuôi nhốt chuồng với phương thức tập trung theo kiểu công nghiệp. Vì vậy, quen gọi là gà công nghiệp để phân biệt với gà chân thả.

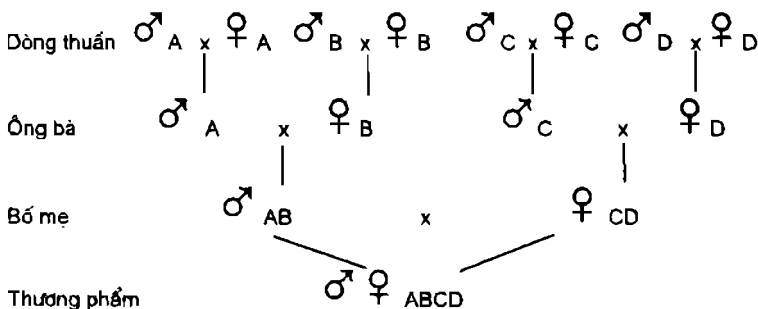
2. Mô hình hệ thống giống gà như thế nào?

Ở các nước ngành chăn nuôi gà phát triển có mô hình hệ thống "hình tháp" được mô tả dưới đây.

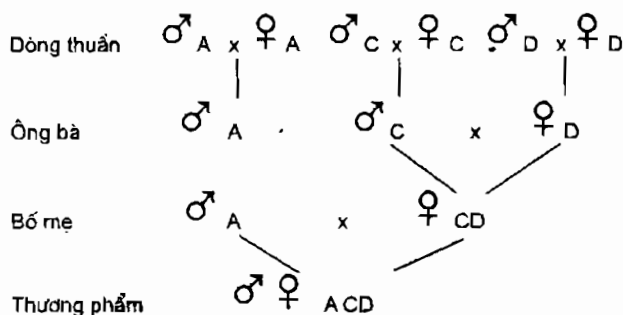
1. Cấp giống dòng thuần
2. Cấp giống ông bà
3. Cấp giống bố mẹ
4. Gà lai thương phẩm



Mỗi giống thường dùng hai dòng trống và mái làm ông nội và bà nội ký hiệu A, B và hai dòng trống và mái làm ông ngoại và bà ngoại ký hiệu C, D (ở mỗi giống có tên riêng cho từng giống) để lai tạo giống bố mẹ sản xuất các tổ hợp lai ABCD nuôi thương phẩm theo mô hình trên. Cụ thể:



Một số giống có thể dùng 3 dòng trong đó dòng làm trống và hai dòng tạo mái.



3. Thời điểm chọn gà giống vào các lứa tuổi nào? và cách đeo số theo dõi năng suất ở gà dòng thuần?

Tuổi chọn giống gà cho giống gà chuyên thịt và chuyên trứng như sau:

| Lần 1 | Gà giống trứng mới nở (1 ngày tuổi) | Gà giống thịt mới nở (1 ngày tuổi) |
|-------|---|--|
| Lần 2 | 63 | 35 hoặc 42 |
| Lần 3 | 133 | 140 |
| Lần 4 | 252 | 266 |

Ở gà dòng thuần tùy theo dòng mà tiến hành chọn nuôi quần thể hay ghép, gia đình. Cả 2 phương thức đều đeo số cánh cho gà con, số chân cho gà lớn để theo dõi năng suất đẻ của từng cá thể trong 3 tháng đẻ đầu để chọn gà mái vào đàn hạt nhân.

Nhiều năm trước đây Cuba giúp ta giống dòng thuần như gà Plymouth Rock, Hybro HV₃₅, Leghorn, BE88 gồm nhiều dòng, các xí nghiệp giống dòng thuần Tam Đảo, Ba Vì, Hồng Sanh nuôi giữ chọn lọc và cung cấp gà giống ông bà, bố mẹ cho các cơ sở nhân đàn cung cấp gà thương phẩm công nghiệp cho nhu cầu chăn nuôi trong cả nước. Hiện nay các xí nghiệp vẫn tiếp tục cấp giống ông bà, bố mẹ gà trứng Leghorn và thịt BE, nhưng số lượng không được nhiều.

Một đặc điểm nổi lên về tiến bộ di truyền chọn giống gia cầm là tương đối nhanh, trên thế giới liên tiếp có nhiều giống mới được tạo ra năng suất ngày càng tăng cao. Ngành gia cầm nước ta tiếp nhận tiến bộ mới rất nhanh, nhập giống mới nuôi thử tốt là xin nhập bố mẹ, có thể nói các giống cao sản hầu hết đều được nhập nuôi ở các vùng. Số lượng nhập gà bố mẹ hàng năm khá lớn. Những năm gần đây, một số giống gà nhất là gà vườn lông màu nhập được giống ông bà để sản xuất gà giống bố mẹ tự túc trong nước, giảm bớt một phần nhập giống bố mẹ.

Trong tương lai phải tính đến tự tạo hay nhập được một số dòng thuần để chủ động giống cho nhu cầu nuôi gà ngày càng tăng.

4. Cho biết một số giống gà công nghiệp được nhập vào nuôi ở nước ta?

Đến nay các giống gà công nghiệp nhập nội vào nước ta, đều được nuôi dưỡng thích nghi tốt, đều đạt mức năng suất cao gần với chỉ tiêu giống.

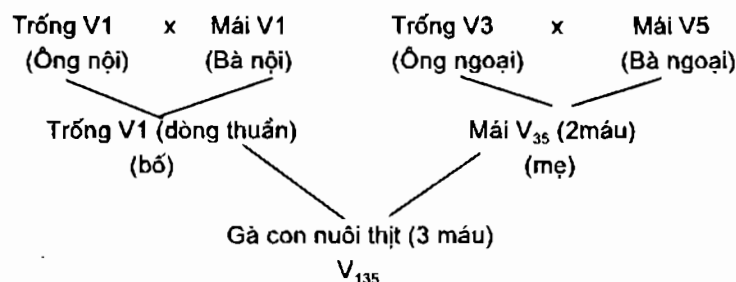
Vé gà chuyên thịt: Hybro, BE, Ross 208, 308, 508, Arbor Acres (AA), Hubbard, Avian, ISA vedette, Lohmann meat, Cobb 500...

Vé gà chuyên trứng: Leghorn, Goldline 54, Isabrown, Brown Nick, Hy-Line brown, Dekalb brown, Dekalb G.LINK, Hubbard Golden Comet, Lohmann brown, Babcock, Bovan Goldline, Bovan Nera, AA brown...

5. Tổ hợp thương phẩm thường lai từ mấy dòng gà thuần? Gà bố mẹ thay giống hàng năm các công ty, trang trại phải nhập hay tự túc?

Một tổ hợp lai gà thịt broiler hay gà thương phẩm để trứng thường có 3-4 dòng gà thuần. Tổ hợp lai gà thịt thường dòng bố to nặng cân tăng trọng nhanh, dòng mẹ đẻ cao hơn để có nhiều con giống.

Ví dụ gà *Hybro* V_{135} là kết quả lai chéo từ dòng V1 (giống *Cornish*) và hai dòng V_3 và V_5 (giống *Plymouth Rock* trắng) theo công thức như sau:



6. Phương pháp nuôi giữ giống gà dòng thuần tránh đồng huyết, thoái hoá của các trung tâm giống như thế nào?

Để tránh đồng huyết, các trung giống gà giống quốc gia làm nhiệm vụ giữ dòng thuần phải áp dụng kỹ thuật đặc biệt nuôi gà theo gia đình (họ). Trong một dòng gà được chọn số con mái theo nhu cầu, nhưng mỗi cá thể gà đều có tên họ (số đeo cánh và đeo chân), được theo dõi các chỉ tiêu năng suất. Vì thế có lý lịch, hệ phả qua từng thế hệ của từng cá thể. Thường mỗi dòng thuần phải có từ 20-25 họ là tối thiểu để giữ giống và cho họ tăng lên nhiều hay ít tùy theo quy mô đàn giống và yêu cầu cải tạo giống, song thường là 40 - 60 họ là tối đa.

Khi ghép họ để lấy trứng ấp ra gà thay đàn, trong mỗi ô chuồng họ, ghép một trống với 10 - 12 mái (tùy theo giống gà) của họ khác cùng dòng.

Ví dụ: Thế hệ trước ghép 1 trống họ I (dòng A) với 10 mái họ IV (dòng A), 1 trống họ II (dòng A) với 10 mái họ V (dòng A) v.v. ..

Sang thế hệ sau ghép gà trống họ I với mái họ V và trống họ II ghép với mái họ VI v.v..., cứ luân chuyển như vậy cho đến các đời sau nữa.

Cách ghép trống mái như trên gọi là ghép quay vòng. Thường trên bốn đời có thể quay vòng lại từ đầu và như thế đủ bảo đảm tránh được cận huyết, có độ cận huyết thấp trong công tác giống phải có độ $FX = 3,8\%$ mới đảm bảo độ cận huyết cho phép.

- **Để cải tạo giống**, ta có thể phát huy những tính

năng tốt nào đó theo ý muốn. Ví dụ, để nâng cao sản lượng:

Trứng và khối lượng trứng, khi chọn gà ghép họ phải chọn những mái đẻ nhiều và trứng to. Đối với gà trống thì căn cứ vào năng suất của chị em nó, đối chiếu hệ phả. Sau nhiều thế hệ, số trứng của nhiều cá thể trong dòng sẽ tăng lên và khối lượng trứng sẽ to hơn trứng đời đầu mới vào chọn giống.

7. Cho biết năng suất của một số giống gà chuyên thịt?

Năng suất bình quân gà broiler của một số giống gà chuyên thịt:

| Giống gà | Tuần tuổi | Thể trọng bình quân (Kg) | Tỷ lệ tăng trọng (Kg) |
|--|-----------|--------------------------|-----------------------|
| Hybrô V ₁₃₅ và V ₁₅₃ | 7 | 2,4 | 2,2-2,3 |
| Hybrô A ₁ V ₃₅ | 7 | 2,5 | 2,1 |
| BEBÉ 88 Cuba (Theo LHXN gia cầm VN) | 7 | 2,350 | 2,3 |
| Arbor Acres (AA) (Theo Tài liệu gốc hãng AA 1992) | 7 | 2,452 | 1,91 |
| Avian (Tài liệu gốc 1991) | 7 | 2,479 | 1,91 |
| ISA vedette (Tài liệu gốc 1994) | 7 | 2,374 | 1,96 |
| Hubbard HI-Y (Tài liệu gốc 1994) | 7 | 2,406 | 2,02 |
| Lohmann Meat (Tài liệu gốc 1994) | 7 | 2,395 | 1,98 |

8. Cho biết năng suất của một số giống gà trứng

Năng suất trứng của gà đẻ thương phẩm.

| Giống gà | Sản lượng trứng đẻ | | Thức ăn tiêu tốn (Kg) |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | Thời gian được tính | Số trứng đẻ (quả) | |
| - Leghorn Ba Vi 1992 | 23-74 tuần tuổi 52 tuần | 270/mái bình quân | 1,58/10 trứng |
| - Gold-line 54, 1990 | 21-80 tuần tuổi 60 tuần | 313/mái đầu kỳ, 322/mái có mặt | 2,3/Kg trứng 1,426/10 trứng |
| - Isabrown, 1993 | 20-78 tuần tuổi 59 tuần | 320,6/mái đầu kỳ | |
| -Brown Nick, 1994 | 18-76 tuần tuổi 58 tuần | 305-325/mái đầu kỳ, đầu kỳ | 2,2-2,3/Kg trứng |
| Hylina Brown | 18-80 tuần tuổi, 61 tuần | 334/mái đầu kỳ 339/mái có mặt | 2,2-2,5/Kg trứng |
| - Hohmann Brown, 1994 | 12 tháng đẻ 14 tháng đẻ | 290 - 300/gà 340-345/gà | 2,1-2,3/Kg trứng 1,5/10 trứng |
| - AA Brown, 1995 | 52 tuần | 300-312/gà | 2,15-2,25/Kg trứng 1,45-1,55/10 trứng |
| - Hubbard Golden Comet, 1995 | 19-72 tuần tuổi 52 tuần | 270- 290,9/mái đầu kỳ | |
| - Dekalb Brown, 1995 | (19-78 tuần tuổi) 60 tuần | 330-339/gà | |
| - Dekalb Gold, 1995 | 18-72 tuần tuổi 18-78 tuần tuổi | 305/gà 334/gà | 2,11-2,12/Kg trứng 1,33-1,35/10 trứng |

II. DINH DƯỠNG VÀ THỨC ĂN GÀ

9. Cần hiểu như thế nào cho đầy đủ về nhu cầu dinh dưỡng của gà công nghiệp?

Nuôi gà công nghiệp cần hiểu rõ về nhu cầu dinh dưỡng của chúng để cung cấp đáp ứng vì gà công nghiệp như cái máy cho ăn cho uống để đẻ và để tăng trọng.

- Gà công nghiệp nuôi nhốt cho ăn uống tận nơi, nếu nuôi thả cũng không thể tự kiếm ăn như gà ta. Như vậy, về dinh dưỡng chúng hoàn toàn phụ thuộc vào tác động của người nuôi.

- Gà công nghiệp là gà đã cải tiến theo hướng chuyên dụng trứng hoặc thịt, có năng suất đặc biệt cao nên nhu cầu dinh dưỡng phải cao tương ứng.

- Nhu cầu dinh dưỡng của gà công nghiệp cao nhưng không thừa, không thiếu, ăn đủ, ăn đúng về lượng cả về chất, có sự cân đối theo nhu cầu của từng lứa tuổi và tính năng sản xuất. Xin nêu một vài thí dụ:

+ Gà giống ở giai đoạn hậu bị, nếu ăn tự do và với dinh dưỡng cao như gà nuôi thịt sẽ quá béo, không đẻ nhiều trứng, thậm chí không đẻ.

+ Gà ăn đói, ăn thiếu chất sẽ không phát triển bình thường, năng suất giảm và nếu thiếu nhiều kéo dài có thể bị bệnh chết. Ví dụ bị thiếu Calci, gà đẻ trứng có vỏ mềm, có thể bị liệt có thể chứng rõ xương, loãng xương.

+ Gà ăn quá dư thừa về chất cũng có hại. Ví dụ dư muối gây tiêu chảy, hoặc trầm trọng hơn, bị ngộ độc chết hàng loạt...

10. Mỗi loại gà bắt buộc phải có một loại thức ăn theo tiêu chuẩn riêng?

Đúng thế, mỗi loại gà có một loại thức ăn riêng với thành phần dinh dưỡng theo tiêu chuẩn nhằm đáp ứng nhu cầu theo lứa tuổi, theo sinh trưởng sinh sản.

- Đối với gà thịt (*broiler*)

Trước đây có hai loại thức ăn: Thức ăn giai đoạn phát triển và thức ăn vỗ béo. Ngày nay có ba thậm chí có tới bốn loại thức ăn cho gà thịt trong bốn giai đoạn: tiền khởi động, khởi động, tăng trưởng và kết thúc.

- Đối với gà giống bố mẹ:

Ở ba giai đoạn có những loại thức ăn riêng, như:

+ Gà con có hai loại thức ăn: khởi động và tăng trưởng.

+ Gà giò có hai loại thức ăn: giò I, giò II (sắp vào đẻ).

+ Gà đẻ có hai loại thức ăn. Thức ăn gà đẻ trước đỉnh cao và thức ăn gà đẻ sau đỉnh cao của tỷ lệ đẻ (gọi là pha đẻ I và pha đẻ II).

- Đối với gà đẻ trứng thương phẩm:

Thức ăn cũng có các loại phù hợp với ba giai đoạn như gà giống, nhưng ít chủng loại hơn.

11. Nhu cầu dinh dưỡng của gà đẻ thương phẩm theo giai đoạn như thế nào?

Các tổ hợp gà đẻ thương phẩm có nhu cầu dinh dưỡng cũng không hoàn toàn giống nhau. Dưới đây nhu cầu dinh dưỡng của gà đẻ thương phẩm giống AA Brown.

| Các chỉ tiêu | Đơn vị tính | Gà con | Gà giò | Gà sắp đẻ | Gà đẻ giai đoạn 1 | Gà đẻ giai đoạn 2 |
|--------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------------------|
| Năng lượng trao đổi - Protein thô | Kcal/Kg % | 2763 19,12 | 2761 15,22 | 2715 16,45 | 2692 17,70 | 2692 16,00 |
| - Lysin | % | 0,96 | 0,63 | 0,69 | 0,82 | 0,60 |
| - Methionin | % | 0,41 | 0,27 | 0,31 | 0,37 | 0,28 |
| - Methionin + Cystin | % | 0,75 | 0,57 | 0,63 | 0,69 | 0,57 |
| - Tryptophan | % | 0,21 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,16 |
| - Acid linoleic | % | 1 | 1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| - Calci | % | 1 | 1,20 | 2,30 | 3,65 | 3,75 |
| - Phosphor tổng số | % | 0,70 | 0,60 | 0,60 | 0,62 | 0,60 |
| - Phosphor hấp thụ | % | 0,42 | 0,27 | 0,35 | 0,40 | 0,37 |
| - Mangan | mg/Kg | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| - Kẽm | mg/Kg | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| - Sắt | mg/Kg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| - Đồng | mg/Kg | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| - Iod | mg/Kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - Seleni | mg/Kg | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| - Vitamin A | UI/Kg | 10.000 | 9.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| - Vitamin D ₃ | UI/Kg | 2.000 | 2.520 | 2.800 | 2.800 | 2.800 |
| - Vitamin E | UI/Kg | 11 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| - Vitamin K | mg/Kg | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| - Vitamin B ₁ | mg/Kg | 1,5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - Vitamin B ₂ | mg/Kg | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| - Vitamin B ₆ | mg/Kg | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| - Vitamin B ₁₂ | mg/Kg | 10 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| - Biotin | mg/Kg | 250 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| - Acid folic | mg/Kg | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - Niacin | mg/Kg | 25 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| - Cholin Chlorur | mg/Kg | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Acid panthothenic | mg/Kg | 12 | 8 | 8 | 8 | 8 |

12. Nhu cầu dinh dưỡng của gà thịt theo giai đoạn như thế nào?

Mỗi tổ hợp gà thịt có nhu cầu dinh dưỡng khác nhau. Dưới đây là bảng nhu cầu dinh dưỡng gà thịt *Arbor Aeres* (AA) nuôi ba giai đoạn và chung trống mái.

| Các chỉ tiêu dinh dưỡng | Đơn vị tính | Khởi động 1-21 ngày | Tăng trưởng 23-37 ngày | Kết thúc sau 37 ngày |
|----------------------------------|----------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| - Protein thô | % | 23 | 20 | 18,5 |
| - Năng lượng trao đổi | Kcal/Kg | 3100 | 3200 | 3200 |
| - Tỷ lệ năng lượng/protein | | 135 | 156 | 173 |
| - Chất béo | % | 5-7 | 5-7 | 5-7 |
| - Acid linoleic | % | 1 | 1 | 1 |
| - Xanthophyll (nhuộm màu) | mg/Kg | 18 | 26-33 | 26-37 |
| - Ethoxyquin (chống oxyd hoá) | mg/Kg | 120 | 120 | 120 |
| - Thuốc cầu trùng | | + | + | + |
| Khoáng chất | | | | |
| - Calci | % | 0,95-1,1 | 0,85-1 | 0,80-0,95 |
| - Phosphor hấp thụ | % | 0,47-0,50 | 0,41-0,50 | 0,38-0,45 |
| - Muối ăn | % | 0,30-0,50 | 0,30-0,50 | 0,30-0,50 |
| - Kali | % | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| - Magnesi | % | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| - Chlor | % | 0,15-0,25 | 0,15-0,25 | 0,15-0,25 |
| Các axit amin tối thiểu | | | | |
| - Arginin | % | 1,25 | 1,22 | 0,96 |
| - Lysin | % | 1,18 | 1,02 | 0,77 |
| - Methionin | % | 0,47 | 0,45 | 0,38 |

| Các chỉ tiêu dinh dưỡng | Đơn vị tính | Khởi động 1-21 ngày | Tăng trưởng 23-37 ngày | Kết thúc sau 37 ngày |
|---------------------------|----------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| - Methionin + Cystin | % | 0,90 | 0,83 | 0,68 |
| - Tryptophan | % | 0,23 | 0,20 | 0,18 |
| - Threonin | % | 0,78 | 0,75 | 0,65 |
| Các vitamin | | | | |
| - Vitamin A | UI/Kg | 8.800 | 8.800 | 6.600 |
| - Vitamin D ₃ | UI/Kg | 3.000 | 3.000 | 2.200 |
| - Vitamin E | UI/Kg | 30 | 30 | 30 |
| - Vitamin K ₃ | mg/Kg | 1,65 | 1,65 | 1,65 |
| - Vitamin B ₁ | mg/Kg | 1,10 | 1,10 | 1,10 |
| - Vitamin B ₂ | mg/Kg | 6,60 | 6,60 | 5,50 |
| - Acid pantothenic | mg/Kg | 11 | 11 | 11 |
| - Acid nicotinic | mg/Kg | 66 | 66 | 66 |
| - Vitamin B ₆ | mg/Kg | 4,4 | 4,4 | 3 |
| - Acid folic | mg/Kg | 1 | 1 | 1 |
| - Cholin | mg/Kg | 550 | 550 | 440 |
| - Vitamin B ₁₂ | mg/Kg | 0,022 | 0,022 | 0,011 |
| - Biotin | mg/Kg | 0,20 | 0,20 | 0,11 |
| Khoáng vi lượng | | | | |
| - Mangan | mg/Kg | 100 | 100 | 100 |
| - Kẽm | mg/Kg | 75 | 75 | 75 |
| - Sắt | mg/Kg | 100 | 100 | 100 |
| - Đồng | mg/Kg | 8 | 8 | 8 |
| - Iod | mg/Kg | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| - Seleni | mg/Kg | 0,30 | 0,30 | 0,30 |

13. Thành phần và tác dụng của các loại nguyên liệu trong thức ăn hỗn hợp gà

Thức ăn hỗn hợp của gà được phối chế từ các nguyên liệu có công dụng như sau:

- ***Nguyên liệu cung cấp năng lượng*** gồm có các loại hạt ngũ cốc, như bắp, gạo, cao lương, kê, khoai củ khô, các loại tằm, cám...

- ***Nguyên liệu cung cấp protein (đạm)*** gồm bột cá, bột thịt, hạt đậu nành, khô dầu lạc, khô dầu đậu nành, men vi sinh vật...

- ***Nguyên liệu cung cấp chất béo:*** Trên thế giới, thường dùng dầu thực vật, chất béo công nghiệp, sản phẩm phụ của lò sát sinh để bổ sung vào thức ăn của gà. Ở nước ta các loại nguyên liệu thức ăn có hàm lượng lipid khá cao nên thường không thiếu chất béo.

- ***Nguyên liệu cung cấp khoáng đa lượng:*** Bao gồm canxi của bột vỏ sò, bột mai mực, bột đá vôi (CaCO_3), bột xương... Phospho của bột xương, dicanxi phosphat (Ca_2PO_4), phosphat tricanxi ($\text{Ca}_3(\text{HPO}_4)_2$)... và Natri, Clo từ muối ăn...

- ***Nguyên liệu cung cấp một số acid amin*** thường dùng các acid amin tổng hợp, như lysin, methionin, tryptophan, glutamin.

- ***Nguyên liệu cung cấp khoáng vi lượng và vitamin:*** Chủ yếu dùng các loại premix và các chế phẩm chứa các loại vitamin, bột rau cỏ.

- *Các loại nguyên liệu khác* (không dinh dưỡng) cũng được bổ sung vào thức ăn gà, như chất chống oxy hoá, chất nhuộm màu (nhằm tạo sản phẩm thịt, trứng có màu đẹp), các thuốc phòng bệnh, thuốc diệt dòi bọ ăn phân gà, thuốc chống mốc và các chất kích thích sinh học.

14. Tỷ lệ thành phần các loại nguyên liệu. trong thức ăn gà như thế nào?

Các loại thức ăn của gà thường có tỷ lệ khái quát để loại nguyên liệu như sau:

| | |
|--|--------|
| - Ngũ cốc (ngô, tấm, gạo, lúa mì...) | 40-60% |
| - Các loại cám (cám gạo, cám mì...) | 10-30% |
| - Khô dầu lạc, đậu tương | 15-35% |
| - Bột cá, bột thịt, bột sữa | 10-16% |
| - Bột sò, bột xương, bột đá vôi | 0,5-7% |
| - Premix (theo hướng dẫn nơi sản xuất) | 0,1-1% |

15. Thức ăn dạng viên nén có ưu nhược điểm gì?

Loại thức ăn này khó sản xuất hơn. Nhất thiết phải có nhà máy chế biến với trong thiết bị máy móc hiện đại. Ngoài hệ thống nghiền trộn như nhà máy thường, phải có thêm máy dập viên và làm khô thức ăn. Nguyên liệu sử dụng phải có thêm chất kết dính.

Thức ăn dạng viên đúng quy cách ít bị hấp hơi (lên men), bảo quản lâu hơn, gà ăn đỡ rơi vãi và không mất nhiều thời gian, gà phát triển đều hơn. Thức ăn dạng viên

không thể trộn bổ sung các nguyên liệu hoặc thuốc khi cần. Giá thành thức ăn viên cao hơn thức ăn bột.

16. Thức ăn hỗn hợp dạng bột có ưu và nhược điểm gì?

Thức ăn dạng bột là hỗn hợp các nguyên liệu ở dạng nghiền bột và trộn đều. Loại thức ăn này, các trại gà và người nuôi gà quy mô nhỏ có thể tự trộn để hạ giá thành. Nhiều nhà máy chế biến thức ăn vẫn sản xuất loại này vì dạng viên đòi hỏi đầu tư thiết bị hiện đại, giá thành đắt hơn, và một số loại gà thích hợp với cho ăn thức ăn bột.

Thức ăn dạng bột trong quá trình sử dụng có thể dễ dàng trộn thêm những thứ cần thiết, như hỗn hợp vitamin, thuốc phòng hoặc trị bệnh cho gà...

Thức ăn đậm đặc có dạng bột vì chỉ ở dạng này mới có thể trộn bổ sung những nguyên liệu còn thiếu.

17. Thức ăn bán ngoài thị trường có cần trộn thêm gì khi nuôi gà?

Thức ăn hỗn hợp bán ở các đại lý thức ăn chăn nuôi có hai loại:

- Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh:

Loại này không phải trộn thêm bất kỳ nguyên liệu gì, trừ trường hợp thức ăn hơi cũ, bảo quản lâu, nên bổ sung thêm hỗn hợp vitamin A, D₃, E hoặc AD₃E và nhóm vitamin B tùy loại gà. Phải cho gà ăn đúng loại, nếu khi nhỡ ra thiếu loại này cho ăn loại khác thì phải xem xét bổ

sung. Ví dụ cho gà con ăn thức ăn gà dò nhất thiết phải bổ sung 2-3% bột cá...

- Thức ăn đậm đặc:

Loại này là thức ăn hỗn hợp giàu protein, nhưng chưa hoàn chỉnh, nhất thiết phải được trộn bột ngô, tấm, cám... đúng theo hướng dẫn của nơi sản xuất. Thường thức ăn đậm đặc 25-30%, ngũ cốc ngô tấm cám... 65-75%.

18. Người chăn nuôi gà có thể tự trộn thức ăn không?

Tự trộn thức ăn để nuôi gà là một biện pháp hữu hiệu nhằm hạ giá thành sản phẩm, tạo sức mạnh cạnh tranh trong thương trường, có thể áp dụng đối với các cơ sở nuôi gà ở mọi quy mô khi có đủ điều kiện sau đây:

- Phải chủ động được nguồn nguyên liệu, trong đó, quan trọng nhất là ngô, tấm, khô dầu lạc, khô đỗ tương... với chất lượng tốt, giá rẻ, nguồn ổn định, đặc biệt là chất bổ sung, các loại premix vitamin và vi lượng khoáng phải được coi trọng mặc dù tỷ lệ rất ít.

- Phải có kho phòng bảo quản nguyên liệu thông thoáng, mát... có tủ lạnh bảo quản các loại vitamin, men...

- Phải có máy nghiền, máy trộn với quy mô thích hợp. Cũng có thể gia công nghiền trộn với chi phí chấp nhận được. Việc nghiền trộn bằng máy thô sơ, thậm chí trộn bằng tay có thể chấp nhận trong điều kiện nuôi ít gà.

- Đặc biệt phải có sự hiểu biết hoặc sự hướng dẫn của chuyên gia dinh dưỡng để tính toán lập công thức cân đối khẩu phần bảo đảm thức ăn thành phẩm tương đối đạt yêu cầu về phẩm chất, giá thành hạ so với thức ăn mua của nhà máy.

Nếu không có đủ những điều kiện cơ bản nêu trên, không hạ được giá thành bao nhiêu thì không nên tự trộn thức ăn. Trên thực tế sản xuất, do kỹ thuật cân đối dinh dưỡng hoặc do nguồn nguyên liệu không ổn định, giá cao, chất lượng nguyên liệu kém... nên nhiều nơi tự trộn thức ăn cho gà không đạt yêu cầu kỹ thuật và không hạ được giá thành.

19. Cho gà uống nước cần chú ý những vấn đề gì?

Cho gà uống đúng kỹ thuật cần chú ý:

- Phải có máng uống đúng quy cách, gà không giẫm chân vào nước, không làm ướt chuồng. Có đủ số lượng máng theo đúng định mức và phân bố đều.

- Máng uống phải sạch, được vệ sinh cọ rửa hàng ngày vào đầu ngày. Không để gà uống nước bẩn, nhất là nước để qua đêm.

- Nước uống phải sạch, đủ tiêu chuẩn như nước sinh hoạt của người, nước mềm (ít muối khoáng) không bị nhiễm trùng, nhiễm chất độc, mát vào mùa nóng, ấm vào mùa lạnh.

- Nước phải có thường xuyên liên tục, không hạn chế khối lượng. Những ngày nóng phải tăng khối lượng lên, không để gà bị khát.

Hiện đã có các loại máng uống tự động như máng uống núm gà ghé mở vào là nước chảy ra, hoặc máng uống đĩa gà nhấn mở vào đĩa là nước chảy ra. Loại máng này đòi hỏi có bể nước cao và hệ thống uống nước chạy dọc chuồng có vòi núm hoặc đĩa trên. Hệ thống cấp nước uống này rất thuận tiện giữ được nước sạch và luôn luôn có nước.

Cần chú ý có mái che bể nước để nước sạch, mát.

Định mức nước uống, trên thực tế có ý nghĩa dùng để tham khảo, vận dụng trong kế hoạch cung cấp nước cho trại gà hoặc khi cần pha thuốc vào nước cho gà uống phòng trị bệnh. Thường người ta lấy khối lượng thức ăn hỗn hợp khô của gà làm chuẩn và ước lượng nước gấp đôi hoặc ba lần thức ăn, tùy nhiệt độ môi trường thấp hay cao.

20. Cho gà ăn đúng kỹ thuật cần chú ý những vấn đề gì?

Cho gà ăn đúng kỹ thuật cần bảo đảm các yêu cầu sau:

- Máng ăn đúng quy cách, đủ định mức, đảm bảo gà đứng ăn thoải mái, không có tình trạng chen lấn.

- Máng ăn phải sạch, không tồn đọng thức ăn cũ bị ẩm mốc.

- Thức ăn còn mới, không bị vón mốc, đúng chủng loại, đúng khẩu phần định lượng và cách cho ăn.

Ví dụ: Cho ăn hạn chế gà hậu bị phải đổ thức ăn nhanh vào các máng không chậm hơn 4 phút để mọi gà được ăn cùng lúc, hoặc cuốn ròng rọc cho máng cao lên để đổ thức ăn xong, hạ xuống cùng lúc cho gà ăn. Gà hậu bị dễ thương phẩm, gà giống, gà đẻ thương phẩm mỗi loại ăn theo khẩu phần định mức riêng.

- Cho gà ăn đúng giờ giấc, tạo thành thói quen tốt, không để tình trạng rối loạn trong chuồng, và tạo phản xạ sinh lý tiêu hoá thức ăn tốt.

- Khi cho gà chuyển từ thức ăn cũ sang thức ăn mới, phải tiến hành từ từ trong 3 - 7 ngày.

- Ví dụ: Cách chuyển trong bảy ngày như sau:

Ngày 1-2: 1 phần thức ăn mới + 3 phần thức ăn cũ.

Ngày 3-4: 2 phần thức ăn mới + 2 phần thức ăn cũ.

Ngày 4-6: 3 phần thức ăn mới + 1 phần thức ăn cũ.

Ngày 7: Thức ăn mới hoàn toàn.

III. VỆ SINH PHÒNG BỆNH

21. Chọn mua trứng giống, gà giống như thế nào để đảm bảo an toàn dịch bệnh?

- Chọn mua trứng giống và gà con đúng cấp giống ở những trại gà, đàn gà nuôi dưỡng tốt, đúng kỹ thuật, không tiềm tàng dịch bệnh nguy hiểm.

Trứng không quá bảy ngày, được bảo quản tốt trong điều kiện không nóng không lạnh quá ($16-21^{\circ}\text{C}$ và ẩm độ 70-85%). Dụng cụ đựng trứng sạch được sát trùng an toàn dịch bệnh.

Gà con giống ấp nở tốt, khoẻ mạnh. Nếu là gà nuôi giống hoặc để thương phẩm, nhất thiết phải được tiêm chủng bằng vaccin phòng bệnh *Marek* cho gà mới nở.

- Đối với gà đã qua giai đoạn úm và ở mọi lứa tuổi, cần chọn mua ở những trang trại nuôi tốt, tiêm phòng dịch bệnh đầy đủ, không bị bệnh.

Ví dụ: Gà hai tuần tuổi phải được chủng vaccin Lasota phòng bệnh *Newcastle* (dịch tả) và vaccin đậu gà.

Gà một tháng tuổi phải được tiêm phòng đủ hai lần vaccin Lasota của gà con phòng bệnh *Newcastle*, gà hai tháng tuổi tiêm phòng *Newcastle* bằng (vaccin hệ I *Newcastle*).

22. Vệ sinh thức ăn cần chú ý những vấn đề gì?

- Dùng thức ăn hỗn hợp đủ thành phần dinh dưỡng theo nhu cầu sinh lý của từng loại gà và mục đích chăn nuôi được pha trộn từ những nguyên liệu tốt, an toàn. Khi nuôi hạn chế cho gà hậu bị ăn thêm ít hạt ngũ cốc phòng khỏi mổ cần cũng phải là loại tốt không mốc.

- Thức ăn được vận chuyển, bảo quản tốt. Ở kho xếp thức ăn trên sàn cao 40-50cm, xa tường 40-50cm, xếp chồng lên nhau không quá 5 lớp và bảo đảm thông thoáng. Không bảo quản thức ăn ở kho mái tôn nóng, bị mưa dột, chim, chuột, côn trùng ăn phá.

Tuần tự dùng hết lô trước mới tiếp đến lô sau tránh để thức ăn lưu kho quá lâu thời gian theo qui định.

Không dùng các bao thức ăn bị hấp hơi lên men, bị mốc, vón cục, hoặc quá cũ, có mùi vị khác thường.

23. Vệ sinh nước uống cần chú ý những vấn đề gì?

Phải có đủ nước uống sạch, mát và an toàn cho gà. Không dùng nước ao, hồ, sông, suối để nuôi gà. Đối với nước giếng, cần xét nghiệm lúc mới khai thác và định kỳ theo mùa. Nước sông nước giếng đều phải qua hệ thống lọc, khử trùng.

- Các bể chứa nước, các đài nước áp lực đều phải có nắp đậy kín và định kỳ xúc rửa sát trùng đúng quy trình. Hệ thống ống dẫn nước được thường xuyên kiểm tra, sửa chữa kịp thời những chỗ dò rỉ, hư hỏng.

24. Vệ sinh chuồng trại cần chú ý những vấn đề gì?

- Chuồng trại phải xây dựng đúng quy cách đảm bảo thoáng mát mùa hè, thoáng ẩm mùa đông, hệ thống phòng chống nóng, đặc biệt đáp ứng được yêu cầu phòng

chống dịch bệnh, nhưng cao ráo, cách xa khu tập trung và có điều kiện sinh thái tốt tạo môi trường thuận lợi cho gà phát triển tốt, đạt năng suất cao.

- Trong quá trình nuôi gà phải thực hiện tốt quy trình vệ sinh theo lịch hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng... Sau mỗi đợt nuôi dù dài hay ngắn, nhất thiết phải tiến hành tổng vệ sinh, sát trùng cẩn thận trước khi nuôi đợt gà mới. Vệ sinh chuồng trại tốt nhất là nuôi gà cùng lứa để cùng vào cùng ra.

25. Vệ sinh trang thiết bị chăn nuôi gà cần chú ý những điều gì?

Phải có đủ trang bị, dụng cụ, đúng quy cách và thích hợp với từng lứa tuổi gà:

- Gà con 2 - 3 tuần tuổi cần có chụp sưởi ấm (chụp úm), bếp sưởi.

- Có phương tiện chống nóng hữu hiệu cho gà con, gà lớn.

- Máng ăn, máng uống, ổ đẻ v.v... đủ theo định mức, đúng quy cách, tiện việc vệ sinh sát trùng.

- Chất liệu lót nền chuồng hoặc lót ổ đẻ cần có đủ, đúng yêu cầu, sạch, không bị ẩm mốc hoặc nhiễm mầm bệnh, các chất độc hại.

- Sử dụng các hoá chất sát trùng cretyl, formol soude, sulfat đồng v.v... đúng nồng độ và liều lượng cho vệ sinh từng loại thiết bị, dụng cụ...

26. Cần đảm bảo điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng như thế nào để phòng bệnh tốt cho đàn gà?

- Mỗi cơ sở chỉ nên nuôi một loại, một tổ hợp gà chuyên trứng hoặc chuyên thịt, trang trại lớn có các phân khu chăn nuôi cách xa nhau thì mỗi nơi có thể nuôi một loại gà. Mỗi khu chuồng chỉ nên nuôi gà ở một lứa tuổi hoặc cách nhau không quá vài ba tuần tuổi.

Cố gắng thực hiện nguyên tắc "cùng đây chuồng cùng trống chuồng".

- Phải bảo đảm tiểu khí hậu chuồng nuôi, như nhiệt độ, ẩm độ, thông thoáng và ánh sáng. Mật độ gà trên diện tích chuồng, diện tích sàn, định mức từng loại dụng cụ theo quy trình kỹ thuật.

27. Phòng bệnh gà bằng vaccin và các loại thuốc kháng sinh hoặc hoá dược như thế nào?

- Chăn nuôi gà cũng như các loại gia cầm khác phải coi trọng vệ sinh thú y và tiêm chủng, uống thuốc phòng là chính, chữa trị là thứ yếu.

- Việc dùng vaccin để phòng dịch bệnh cho gà là nhằm cho cơ thể tạo kháng thể miễn dịch, chống lại virus gây bệnh khi nhiễm, nhất là đối với những bệnh chưa có thuốc trị.

Vaccin thường được dùng theo lịch phòng cho từng bệnh cho từng lứa tuổi gà và lịch này phải phù hợp với tình hình thực tế của từng nơi.

Nhiều loại vaccin sản xuất trong nước, tỷ lệ miễn dịch cao, các xí nghiệp trang trại, các vùng tiêm chủng tốt đều an toàn dịch bệnh. Tuỳ phương thức nuôi, tình hình dịch tể từng vùng mà chọn vaccin thích hợp.

Lịch dùng vaccin cho các loại gà xem ở phân chuồng các câu 66, 67, 68.

- Việc dùng các thuốc kháng sinh hoặc hoá dược đặc hiệu để phòng bệnh cho gà là biện pháp cần thiết và là trị bệnh từ sớm, trước khi bệnh có thể phát ra.

Thường dùng các loại kháng sinh liều phòng trộn thuốc hoặc pha với nước uống.

Dùng thuốc đặc hiệu để phòng bệnh cầu trùng, các bệnh giun tròn, bệnh CRD, bệnh do các tạp khuẩn v.v... Có thời kỳ dùng các loại bổ dưỡng, vitamin... để tăng sức đề kháng cho cơ thể. Lúc cần thiết phải kiểm tra xét nghiệm để đánh giá sức khoẻ đàn gà để có biện pháp phòng tốt.

- Xét nghiệm gà bị bệnh gì như kiểm tra máu bằng phản ứng huyết thanh học để xác định tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm bệnh CRD. Kiểm tra phân để xác định tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm bệnh cầu trùng.

- Xét nghiệm hàm lượng kháng thể đặc hiệu trong máu để biết gà có hoặc còn miễn dịch đối với một bệnh nào đó cao hay thấp để quyết tiêm vaccin kịp thời như kiểm tra huyết thanh xác định hàm lượng kháng thể đặc

hiệu chống bệnh *Newcastle* nếu bình quân dưới mức quy định (MG 1/16), phải tiêm vaccin kịp thời cho đàn gà kể cả đã tiêm chưa lâu.

28. Làm thế nào để cách ly phòng bệnh tốt ở cơ sở chăn nuôi với bên ngoài và giữa các khu trong trại?

Sự bảo đảm cách ly bên ngoài với bên trong, bộ phận này với bộ phận khác trong cơ sở chăn nuôi để ngăn chặn hoặc ít ra cũng hạn chế sự lây truyền các loại mầm bệnh của gà là rất quan trọng.

Phải làm tốt các việc sau:

Cán bộ, công nhân phải được phân công cố định, vị trí làm việc. Trước khi vào nơi làm việc mọi người phải tắm rửa, thay quần áo giày dép sát trùng an toàn dịch bệnh và không được mang bất cứ đồ dùng cá nhân vào khu vực làm việc, khu chuồng nuôi, kho thức ăn...

- Khách đến làm việc, nếu cần thiết phải vào khu vực sản xuất cũng phải áp dụng quy chế vệ sinh thú ý nói trên. Rất hạn chế khách làm việc, nhất là tham quan, không vào tận đàn gà.

- Tất cả xe cộ, phương tiện vận chuyển vào khu vực sản xuất đều phải qua kiểm soát thú y, sát trùng đúng quy trình vệ sinh phòng chống dịch.

29. Vệ sinh thú y trạm ấp như thế nào?

Trạm ấp nở có tầm quan trọng đặc biệt là nơi có mối quan hệ bên trong với bên ngoài, phong phú và phức tạp

nhất, trứng ấp từ nhiều nguồn và cung cấp gà con cho nhiều cơ sở, để sơ hở, nhiễm dịch bệnh, trở thành đầu mối giao lưu đưa dịch bệnh đi khắp nơi, gây hậu quả thiệt hại kinh tế là rất lớn.

Vì thế, yêu cầu vệ sinh đối với trạm ấp đòi hỏi rất nghiêm túc. Cụ thể:

- Trạm ấp phải xa khu chuồng nuôi gia cầm, gia súc, chợ, khu dân cư...

- Mọi quan hệ với bên ngoài được kiểm soát gắt gao, không để dịch bệnh nguy hiểm xâm nhập và truyền đi thông qua người, xe cộ, vật liệu và nhất là con giống.

- Phải chấp hành nghiêm chỉnh quy trình kỹ thuật, vệ sinh ấp nở, trong tiếp nhận trứng, xông trứng trước khi nhập trạm, quá trình ấp và ra gà (cho gà nở).

- Thùng đựng gà con bằng carton, vật liệu lót thùng chỉ dùng một lần, không thu hồi về trạm ấp. Những dụng cụ bằng kim loại, chất dẻo, (nhựa) phải được vệ sinh sát trùng kỹ ngay sau khi dùng, mới được tái nhập kho.

- Quy trình vệ sinh sát trùng máy ấp, máy nở v.v... phải được thực hiện đầy đủ và nghiêm túc.

- Vệ sinh sát trùng mọi phương tiện, dụng cụ, vật liệu, trang phục phải thật sự an toàn trong mọi khâu, nhất là chuyển trứng và ra gà.

Trứng ấp không nở, vô trứng cùng mọi thứ rác của trạm ấp phải được dọn dẹp, đưa ra khỏi trạm ấp kịp thời

ngay sau mỗi buổi làm việc. Chống ruồi muỗi bằng mọi biện pháp vệ sinh phun thuốc sát trùng.

- Vận chuyển gà con bằng xe và phương tiện, dụng cụ chuyên dùng máy móc và trạm ấp sau mỗi đợt ấp, nở phải tổng vệ sinh sát trùng kịp thời.

30. Phân rác, xác gà chết ở cơ sở gà xử lý như thế nào?

- Gà chết hàng ngày phải được tập trung đến nơi quy định (nhà thú y) để cán bộ thú y mổ khám, xác minh nguyên nhân bệnh. Xác gà không tận dụng được, lòng, lòng ruột, phải đốt tại chỗ (có lò đốt) hoặc bỏ vào hầm tự hoại có nắp đậy kín, rắc vôi bột khử trùng.

Thịt gà tốt, an toàn dịch có thể sử dụng phải cho vào thùng kín để chuyển ra ngoài.

- Phân gà, chất độn chuồng, dọn đưa ra khu vực chứa phân có mái che mưa để ủ và phân có mầm bệnh nguy hiểm được xử lý để rắc vôi hoặc ủ nóng lên men ủ vi sinh vật nhiệt trước khi cho chuyển đi bón cây.

31. Phòng chống các loài động vật truyền bệnh ở các trại gà như thế nào?

Động vật truyền bệnh cho gà có rất nhiều loài ký chủ trung gian và chủ yếu là môi giới gồm các loài gia súc, gia cầm, hại chim và nhiều nhất là các loài côn trùng. Phòng chống các loài có hại đó như sau:

- Có hàng rào bảo vệ trại ngăn chặn sự xâm nhập của người, gia súc, gia cầm và các loài thú hoang lớn. Cấm nuôi, thả bất cứ loài gia súc, gia cầm nào khác ở khu vực trại gà.

- Thường xuyên có biện pháp thích hợp để phòng chống chuột, thú hoang nhỏ, chim trời, côn trùng... xâm nhập và phát triển trong trại gà.

32. Trại gà xảy ra dịch bệnh nguy hiểm vệ sinh thú y phải làm gì?

Khi có dịch bệnh nguy hiểm xảy ra trong một cơ sở nuôi gà với bất kỳ quy mô nào, phải triệt để chấp hành luật thú y, để hạn chế thiệt hại cho mình và cho ngành nói chung. Cụ thể:

- Nhanh chóng phát hiện và kịp thời báo cho các cơ quan thú y chức năng để có giải pháp phòng chống và xử lý đối với từng trường hợp cụ thể.

- Áp dụng biện pháp cách ly tại chỗ, can thiệp thuốc phòng chống nhanh chóng. Không bán chạy, không giết mổ làm lây lan dịch ra ngoài.

- Việc xử lý gà bệnh, gà chết, tùy trường hợp cụ thể sẽ có biện pháp thích hợp để không lãng phí, không gây hậu quả tai hại cho chung và cho riêng cơ sở có gà bệnh.

- Đối với đàn gà đã khỏi bệnh (vẫn còn mang trùng) để nuôi tại chỗ và sau đó giải thể theo hướng dẫn của các cơ quan chuyên môn. Không bán gà cho các trại khác nuôi. không mua gà mới về trại nuôi khi chưa hết dịch.

- Phải tổng vệ sinh sát trùng cẩn thận, chuẩn bị chuồng trại đúng yêu cầu trước khi nhận gà mới về nuôi.

IV. CHUỒNG VÀ DỤNG CỤ CHĂN NUÔI

33. Những điều kiện cơ bản để chọn địa điểm xây dựng trang trại chăn nuôi gà?

Chọn địa điểm xây dựng trại nuôi gà cần chú ý:

- Xa và cách biệt với khu dân cư tập trung, phố chợ, trại lợn gà khác, trục giao thông chính nhưng không nên chọn nơi hoang vu, khó quản lý, bảo vệ. Về mặt kinh tế, không chọn vị trí quá xa nơi tiêu thụ sản phẩm, nhà máy thức ăn, trạm ấp và các trại gà có mối quan hệ trong hệ thống dây chuyền sản xuất.

- Khu đất xây dựng chuồng phải cao ráo, thoát nước tốt, không có ọp tù vũng đọng, ruộng nước ẩm thấp. Có nguồn nước ngầm dễ khai thác, hoặc có thể đưa nước nơi khác đến. Có đủ điện phục vụ sản xuất. Đường sá thuận lợi cho việc quan hệ giao lưu với bên ngoài.

- Có đủ diện tích để xây dựng chuồng đúng quy cách, có khoảng cách hợp lý giữa các chuồng, các công trình phục vụ. Có sẵn vườn đảm bảo thông thoáng tốt, không bị che khuất các chuồng.

34. Các kiểu chuồng gà và kiểu nào thích hợp với điều kiện sinh thái của ta?

Hiện nay có thể tạm chia hai kiểu chuồng: chuồng kín và chuồng hở.

- **Chuồng kín hay chuồng tối** là loại chuồng thường thấy ở các nước có ngành gà phát triển. Chuồng kín hiện đại có trang bị đồng bộ hệ thống điều tiết nhiệt độ môi trường, ánh sáng, hệ thống máng ăn, máng uống, băng chuyền thu trứng, dọn phân... hoàn toàn tự động hoặc bán tự động. Ở ta một số xí nghiệp giống, chăn nuôi liên doanh đầu tư nước ngoài, cả một số trang trại gà đã xây dựng được chuồng hiện đại này cho nên năng suất của giống được phát huy cao độ cho năng suất cao.

- **Chuồng hở hay chuồng thông thoáng tự nhiên** với trang bị đơn giản hơn, có hệ thống đèn sáng ban đêm, hệ thống tưới nước trên mái, phun bụi nước làm mát, quạt, rèm che...

Trong mỗi phương thức kín hoặc hở còn chia ra các dạng cụ thể như:

- + Chuồng nền, nền láng xi măng có lớp đệm lót.
- + Chuồng nền có từ 1/4 đến 2/3 sàn.
- + Chuồng sàn cách mặt nền chuồng 0,8-1m.
- + Chuồng lồng một tầng xếp so le hoặc nhiều tầng có đáy hứng phân.

Tuy điều kiện thực tế của từng nơi mà chuồng gà được kết cấu bằng những cấu kiện vật tư chuyên dùng hiện đại hoặc bằng những vật liệu sẵn có ở địa phương, rẻ tiền.

Ví dụ chuồng sàn đơn giản làm bằng gỗ, tre, lưới kim loại. Còn chuồng sàn hiện đại lót bằng các tấm chất dẻo chuyên dùng.

Đối với điều kiện của ta còn khó khăn, chưa có nhà máy sản xuất các thứ chuyên dùng nên tận dụng mọi vật liệu có sẵn, rẻ tiền, để làm chuồng gà. Đó là một trong những biện pháp hạ giá thành sản phẩm ngành gà. Nơi có điều kiện thì làm chuồng hiện đại chăn nuôi không bị điều kiện ngoại cảnh chi phối tác động.

35. Các nước trong khu vực gần nước ta thường có các kiểu chuồng gà nào? Ta có thể áp dụng được loại nào?

Các nước láng giềng nhiệt đới như ta phần lớn vẫn có các kiểu chuồng đơn giản nhưng dùng hệ thống chống nóng sau:

- Chuồng thông thoáng có lắp hệ thống phun bụi nước (phun sương) kết hợp với quạt thổi để đưa nhanh hơi nước ra khỏi chuồng.

- Chuồng đơn giản, theo kiểu "hang mát", chuồng có trần, che rèm kín hai bên. Đầu chuồng lắp màng xốp ẩm. Cuối chuồng lắp hệ thống quạt hút lớn. Không khí nóng bên ngoài vào chuồng qua màng xốp ẩm kéo theo hơi nước làm mát chuồng.

- Chuồng có kết cấu như kiểu "hang mát" nhưng bỏ màng xốp ẩm, lắp hệ thống quạt hút cực mạnh để tốc độ

gió trong chuồng đạt mức 120 - 150 mét/phút (tức 2 - 2,5 mét/giây). Kiểu chuồng này được gọi là "hang gió" của Công ty LEONG HUP Malaysia.

Kiểu chuồng "hang gió" vì không tạo độ ẩm cao trong chuồng, đơn giản, dễ làm, chi phí thấp nhưng cho hiệu quả cao nên áp dụng vào ta.

36. Trong điều kiện khí hậu nhiệt đới nước ta cần có những biện pháp chống nóng ở chuồng gà như thế nào?

Trong điều kiện khí hậu nhiệt đới như ở nước ta, chuồng gà cần có các biện pháp chống nóng:

- Mái chuồng lớp bằng lá, ngói hoặc cùng lắm có thể lợp bằng fibro xi măng, không nên dùng các tấm lợp kim loại.

- Chuồng cao 3m đến nóc, khẩu độ rộng, mái hiên dài, không để nắng nhất là nắng chiều chiếu trực tiếp vào chuồng gà.

- Có mái chống diêm (mái phụ gần nóc để không khí nóng thoát nhanh ra ngoài.

- Trang bị hệ thống tưới nước trên mái chuồng.

- Trồng cây lên trước chuồng, sau chuồng cho leo lên mái chuồng như sắn dây, mướp, đậu đũa.

- Lắp quạt thổi ở các ô chuồng xuôi theo chiều gió chính, có quạt hút và đẩy ở hai đầu chuồng.

- Cung cấp nước uống đầy đủ bảo đảm gà luôn được

uống nước sạch và mát. Có mái che các bể nước ngoài trời.

- Rất tốt là lắp hệ thống phun bụi nước ngay trong chuồng. Hệ thống này phải đúng quy cách, hoạt động tốt, không gây tình trạng ẩm ướt trong chuồng và nên lắp kèm với quạt thổi. Hoặc có thể dùng bơm phun sương để phun lúc cần thiết.

37. Chăn nuôi nhỏ ở gia đình chống nóng cho gà như thế nào?

Tốt nhất là làm chuồng có mái lợp lá (hoặc cỏ tranh, rơm rạ...) đồng thời kết hợp dùng quạt khi trời nóng, thiếu gió, nhưng chuồng phải cao, không quá thấp.

Khi nhiệt độ quá cao vào trưa đầu giờ chiều có thể dùng bình phun đeo vai (bình phun thuốc trừ sâu) để phun bụi nước lạnh khắp chuồng và trực tiếp vào gà. Cách này ngăn chặn được tình trạng gà thịt sắp xuất chuồng bị chết nóng. Chuồng gà làm nơi thoáng mát, không chen vào nơi bí gió. Nước có nhiệt thấp để phun mát.

38. Chuồng gà đẻ thương phẩm và biện pháp chống nóng như thế nào?

Gà đẻ thương phẩm có thể nuôi bằng chuồng lồng sàn nghiêng chuyên dùng và cả chuồng nền, chuồng sàn tự tạo.

Gà đẻ thương phẩm nuôi bằng chuồng lồng sàn nghiêng là phù hợp vệ sinh, thao tác, quản lý, kiểm soát được từng cá thể gà... nhưng mật độ cao, chống nóng khó khăn hơn ảnh hưởng không tốt đến năng suất đẻ, có lúc còn bị chết nóng. Vấn đề là phải giải quyết tốt việc chống nóng nhất là mùa hè ở nước ta. (Xem các câu trên đã ghi).

Phương thức nuôi gà bằng chuồng nền và chuồng sàn tự tạo trên thực tế cho kết quả tốt. Như vậy, trong điều kiện nhiệt độ môi trường cao, gà ở chuồng nền và chuồng sàn có khoảng không để gà tìm chỗ mát, thải nhiệt... Nhưng chuồng nền và chuồng sàn là khó quản lý và đảm bảo vệ sinh khó khăn hơn chuồng lồng, trứng không sạch bằng trứng gà chuồng lồng. Đặc biệt, chuồng nền và chuồng sàn có mật độ gà trên diện tích nền thấp hơn rất nhiều nên tốn kém hơn.

Mật độ gà đẻ thương phẩm trên diện tích các loại chuồng:

- Chuồng nền: không quá 4 - 5 gà/m².
- Chuồng sàn tự tạo, máng ăn máng uống treo bên ngoài: 8 - 10 gà/m².
- Chuồng lồng sàn nghiêng, giá đặt máng ăn, máng uống treo ngoài: 12-18 gà/m² nền nhà, tùy gà lớn hay nhỏ con và cách bố trí lồng.

Loại chuồng lồng gà đẻ kiểu của Cuba, dài 1,2m, rộng 0,4m, có 3 ngăn, mỗi ngăn có kích thước 0,4 x 0,4 x

0,4m, nuôi được 9 gà *Leghorn* hoặc 6 gà đẻ trứng nâu (mỗi ngăn nuôi được 3 hay 2 con). Xếp chuồng so le hai tầng, bình quân mỗi mét vuông nền được hai lồng, nuôi được 18 gà *Leghorn* hoặc 12 gà đẻ trứng nâu.

39. Nuôi gà bố mẹ thì máng cho gà trống ăn như thế nào?

Thức ăn cho gà trống có chất lượng thấp hơn thức ăn gà mái và cho ăn số lượng hạn chế để gà không béo quá mất hăng đạp mái. Do vậy máng ăn cũng là loại máng trụ tròn P50 nhưng phải treo cao vừa tầm gà trống với tới để ăn thức ăn của gà trống. Đồng thời máng ăn gà mái sẽ chụp nan thưa vừa lọt đầu gà mái mổ ăn, gà trống không chui lọt đầu nên không ăn được thức ăn gà mái.

40. Dụng cụ nuôi gà gồm những loại nào? Định mức sử dụng cho các loại gà?

Dụng cụ nuôi gà thông dụng có các loại máng ăn, máng uống, chụp úm, quây úm, ổ đẻ...

- **Đối với gà con tuần tuổi đầu** tập ăn bằng khay (khay tôn, nhựa) hoặc bằng nia, cốt... có gờ 2cm. Mỗi khay 50 x 60 cm đủ cho 75 - 100 gà con.

- Máng uống nhựa, loại 1- 1,5 lít cho 20 gà, loại 3,5 - 4 lít cho 50-60 gà. Có thể tự làm chai lật ngược úp lên đĩa nhôm có gờ, hoặc chậu có chụp nan.

Chụp úm và quây úm đủ cho 300-500 gà trong 1 - 2 tuần đầu. Chụp úm hình chóp nón có đường kính 1,5 mét

với nguồn cung cấp nhiệt là bóng đèn nóng hoặc dây điện trở bóng hồng ngoại là tốt nhất hoặc dùng lò sưởi bằng ga, bếp củi, bếp than có đặt tấm tôn cho nóng giữ nhiệt. Nơi không có điện có thể dùng bếp dầu. Xung quanh bếp phải che chắn để gà con không đến sát bếp nguy hiểm.

Quây dùng giữ gà không đi xa chụp úm. Có thể dùng quây bằng tấm chất dẻo, tấm kim loại, cốt tre... với chiều cao 0,4m, dài tổng số 13 - 14 mét để có thể quây vòng tròn có đường kính 4 mét, tùy quy mô gà úm mà có quây to, nhỏ.

- *Đối với gà 1 - 6 tuần tuổi* ăn bằng máng dài với định mức mỗi gà 2- 4 cm. Tức mỗi máng ăn dài 1 mét cho 25- 50 gà đứng ăn hai bên. Nếu dùng loại máng trụ tròn nhỏ có đường kính 37cm, mỗi máng 30 - 50 gà. Cả hai loại máng đều có chiều cao thành máng 5-6 cm.

Máng uống loại 3,5 - 4 lít, mỗi máng cho 20 - 30 gà.

- *Đối với gà giò 6 - 19 tuần tuổi*, nên dùng máng ăn trụ tròn lớn có đường kính 42cm, thành cao 8-9 cm với định mức 20 - 30 gà/máng. Có thể cho ăn máng dài nhưng phải có chụp nan thưa.

Máng uống dài có vòi nước chảy liên tục, với định mức 1 mét dài cho 80 - 100 gà đứng hai bên. Trường hợp đứng một bên, 1 mét /40 - 50 gà. Nếu dùng loại máng tự động bằng chất dẻo hình chuông đường kính 42cm, mỗi

máng cho 100 gà. Nếu máng uống dài đổ nước thì nên có chụp thưa cho gà không lội vào máng, cho gà con thì có trục quay trên máng...

- **Đối với gà đẻ nuôi trên nền hoặc sàn**, dùng máng ăn trụ tròn lớn như của gà giò, nhưng với định mức 17 - 20 gà/máng.

Máng uống dài như của gà giò với định mức như thế hoặc ít gà hơn càng tốt. Đối với máng tự động hình chuông, định mức 70 gà/máng.

Ổ để có ngăn đẻ 30 x 30 x sâu 35cm, định mức mỗi ngăn 4 - 5 gà mái đẻ, làm bằng gỗ hay tôn, lớp đệm lót bằng dăm bào hay trấu.

V. KỸ THUẬT NUÔI GÀ ĐỂ TRỨNG THƯƠNG PHẨM CÔNG NGHIỆP.

41. Gà đẻ trứng thương phẩm nên nuôi từ gà con hay gà hậu bị?

Nuôi gà đẻ trứng thương phẩm từ gà con mới nở mà nuôi tốt thì giá thành sẽ thấp hơn mua gà đã nuôi hai, ba hoặc bốn tháng vì phải qua giai đoạn kinh doanh giống hậu bị.

Hiện có nhiều nơi nuôi gà giống hậu bị đẻ thương phẩm (gà dưới 19 tuần tuổi) để bán giống cho người nuôi thường quy mô nhỏ. Nhờ vậy đỡ phải mất nhiều thời gian

nuôi gà hậu bị, chỉ nuôi thêm một thời gian ngắn gà sẽ đẻ. Nhưng cần chú ý mua gà hậu bị của những nơi nuôi tốt, gà phát triển cân đối, có tỷ lệ đồng đều cao, không còi cọc, không béo và được tiêm phòng ngừa đầy đủ các loại vaccin theo quy trình.

Vì vậy, tùy tình hình cụ thể theo qui mô định nuôi và thời điểm nuôi, kinh nghiệm nuôi mà quyết định nuôi từ gà con hay gà hậu bị...

42. Nuôi gà hậu bị để thương phẩm cần đảm bảo những yêu cầu gì?

Giai đoạn gà hậu bị có tầm quan trọng quyết định cho quá trình đẻ trứng sau này, như đạt năng suất đẻ cao, đẻ kéo dài, trứng to. Gà hậu bị phải được nuôi đúng kỹ thuật để có tỷ lệ đồng đều cao $\geq 80\%$ đàn gà và nhằm đạt hai yêu cầu cơ bản:

- Gà hậu bị khoẻ mạnh, không bị nhiễm các bệnh làm giảm đẻ, gây chết khi gà vào đẻ, nhất là các bệnh làm hư buồng trứng, như bệnh *Maerk*, viêm khí quản truyền nhiễm (BI), hội chứng giảm đẻ (EDS) v.v...

- Gà vào đẻ phải có cơ thể cân đối theo dạng hình của giống, hệ cơ xương phát triển tốt, đạt thể trọng chuẩn nhưng không được béo quá.

Gà hậu bị béo do tích mỡ sớm đẻ rất kém. Gà phát triển không đủ tầm vóc cũng đẻ kém, trứng nhỏ.

43. Gà con và gà hậu bị dễ thương phẩm nuôi chuồng lồng và chuồng nền có mật độ bao nhiêu là thích hợp?

- Mật độ nuôi gà con và gà hậu bị dễ trên chuồng lồng thông thoáng tự nhiên, mật độ thích hợp như sau:

+ Gà con hai tuần tuổi đầu (úm): 50-60 gà/m².

+ Gà con 3-6 tuần tuổi: 25 - 30 gà/m² (máng ăn, máng uống treo bên ngoài lồng).

+ Gà giò 7 - 18 tuần tuổi: 20 - 25 gà/m² (máng ăn, máng uống treo bên ngoài lồng).

Nếu dùng chuồng lồng với máng ăn, máng uống bên trong chuồng, cần giảm bớt đầu gà trên đơn vị mét vuông sàn cho thích hợp.

- Trường hợp nuôi gà hậu bị chuồng nền, trong sáu tuần tuổi đầu với mật độ 10 - 12 gà/m², sau đó rút dần còn 5 -6 gà/m² khi vào đẻ.

44. Chế độ nhiệt, ánh sáng đối với gà hậu bị dễ thương phẩm như thế nào cho thích hợp?

- Về nhiệt độ chuồng nuôi

Trong 2- 3 tuần đầu, gà con phải được sưởi ấm (úm) từ 35°C và mỗi tuần giảm dần 2°C cho đến khi bằng nhiệt độ môi trường vào độ tuổi 8 - 9 tuần (xem phần trên)

- Về chế độ ánh sáng:

Ở giai đoạn úm, gà được chiếu sáng suốt ngày đêm với cường độ 5 - 19 Lux hoặc 1 Watt/m².

Từ tuần tuổi thứ ba trở đi thực hiện chương trình chiếu sáng hạn chế không thấp đèn ban đêm.

+ Đối với gà nuôi chuồng tối (có rèm, vách che tối hoàn toàn), giảm nhanh dần đều thời gian chiếu sáng từ đầu tuần ba đến cuối tuần bốn (hai tuần) chỉ còn tám giờ trong một ngày đêm và duy trì định mức này cho tới cuối tuần 17. Cường độ ánh sáng vẫn là 5 - 19 Lux hoặc 1 Watt/m². Cường độ ánh sáng tuần 18, để kích thích gà vào đẻ, tăng nhanh dần đều thời gian chiếu sáng lên mức tối đa vào cuối tuần 19 là 16 giờ trong suốt ngày đêm, với cường độ ánh sáng 20 - 40 Lux hoặc 3 - 4 Watt/m² và duy trì định mức này suốt thời gian gà đẻ.

+ Đối với gà nuôi chuồng thông thoáng, ánh sáng tự nhiên, không có cách cắt giảm thời gian chiếu sáng ban ngày, nên phải chấp nhận quang kỳ với mức tối thiểu là 11 - 12, thậm chí 13 giờ trong một ngày đêm. Khi gà đến tuổi sắp đẻ cần kích thích bằng ánh sáng, ta tăng giờ chiếu sáng bằng thấp đèn ban đêm, để đạt định mức tối đa 16 giờ như trường hợp trên hoặc đến 17 giờ như một số nơi đã thực hiện.

45. Chương trình chiếu sáng tự nhiên cho gà hậu bị đẻ theo mùa vụ có ngày dài ngắn khác nhau. cách điều chỉnh như thế nào?

- Trường hợp nuôi "đúng vụ":

Gà con được nuôi từ cuối xuân - hè. Giai đoạn hậu bị sẽ trải qua thu - đông có ngày ngắn dần, phù hợp với quy trình kỹ thuật "giảm giờ chiếu sáng trong giai đoạn gà hậu bị". Gà nuôi hoàn toàn thuận lợi, thời gian chiếu sáng tự nhiên từ 13 giờ giảm còn 11 giờ trong suốt ngày đêm.

- Trường hợp nuôi "trái vụ":

Gà con được nuôi từ cuối đông đầu xuân. Giai đoạn hậu bị đúng vào vụ xuân hè có ngày dài dần. Nếu ta cứ để tự nhiên như trường hợp trên sẽ sai với qui trình kỹ thuật "không tăng giờ chiếu sáng trong giai đoạn gà hậu bị". Biện pháp tốt nhất là lấy số giờ chiếu sáng của ngày dài nhất làm định mức tối thiểu cần duy trì suốt thời kỳ hậu bị. Có thể là 12 giờ hay dài hơn nữa tùy từng vùng và sẽ dùng ánh sáng tự nhiên ban ngày đó cùng với ánh đèn ban đêm, sao cho suốt thời gian hậu bị, lúc nào cũng đạt tổng số giờ chiếu sáng đúng định mức tối thiểu nói trên.

Như vậy, thay vì thời gian chiếu sáng là tám giờ ở chuồng tối (chuồng kín), mà chấp nhận 12 hoặc 13 giờ ở chuồng sáng tự nhiên, miễn là ổn định, không được tăng thêm. Khi đến cuối giai đoạn hậu bị, mới tăng giờ chiếu sáng để kích thích gà đẻ trứng đúng như quy trình.

46. Nhu cầu dinh dưỡng và chế độ ăn hạn chế đối với gà hậu bị để thương phẩm cần thực hiện như thế nào?

Thành phần dinh dưỡng hay chất lượng thức ăn cho gà đẻ thương phẩm, từng giai đoạn đã được trình bày ở câu hỏi trên.

Khẩu phần định lượng (khối lượng thức ăn) cho gà hậu bị ăn hàng ngày là rất quan trọng trong kỹ thuật nuôi gà hậu bị giống và hậu bị đẻ thương phẩm, nhằm đạt được thể trọng chuẩn và độ đồng đều cao.

Nội dung kỹ thuật cho gà con và gà hậu bị ăn ở các giai đoạn như sau:

- Trong hai tuần tuổi đầu tiên (gà úm) gà được ăn tự do suốt ngày đêm. Cần đồ thức ăn nhiều lần, kích thích gà ăn càng nhiều càng tốt cho sức phát triển về sau.

- Từ tuần tuổi thứ ba đến thứ sáu, gà con của phần lớn các giống gà trứng đều ăn theo khẩu phần định mức. Chỉ cần đồ thức ăn hai lần, sáng và chiều. Ban đêm gà ngủ.

- Giai đoạn gà giò (sau tuần thứ sáu) cho gà ăn theo định mức gao hơn, thậm chí có tổ hợp phải thực hiện khẩu phần khống chế, vì thế phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- + Có đủ máng ăn và đúng quy cách. Máng ăn được treo thành hệ thống cơ động, nâng lên hạ xuống đồng loạt, để tất cả gà được ăn cùng một lúc. Hoặc hệ thống máng cố định thì phải thao tác đồ thức ăn nhanh không quá 4 phút cho các máng.

- + Thức ăn cho vào máng mỗi ngày một lần, nhưng phải đúng định mức và chính xác. Ví dụ mỗi máng cho

25 gà, mỗi gà 50g thức ăn/ngày, thì số thức ăn phải đổ vào máng là: $50g \times 25 = 1250g$.

+ Hàng tuần phải cân mẫu 5-10% đàn gà để so sánh với thể trọng chuẩn và tính độ đồng đều của đàn.

+ Trên cơ sở theo dõi thể trọng, sẽ điều tiết khẩu phần. Nếu gà đạt thể trọng thấp hoặc bằng chuẩn, tăng lượng thức ăn lên một mức theo hướng dẫn. Trường hợp gà vượt chuẩn, giữ nguyên định mức cũ, không tăng cũng không được giảm. Khi gà đạt chuẩn thì nâng lượng thức ăn lên mức tiếp theo.

+ Để đạt độ đồng đều cao, có thể áp dụng kỹ thuật cho gà ăn cách nhật (ngày ăn ngày nhịn). Với cách này, thức ăn hai ngày dồn lại một ngày nên gà được ăn no thoải mái, con nào cũng được ăn no nên phát triển đều hơn. Có thể trong tuần cho ăn 5 ngày, 2 ngày nhịn vào giữa và cuối tuần. Ngày nhịn cho gà ít hạt ngũ cốc rải ra nền cho gà tìm bới làm giảm hiện tượng mổ cắn nhau do đói. Kỹ thuật này thường áp dụng đối với gà giống chuyên thịt và gà đẻ trứng có thể trọng cao.

+ Để có độ đồng đều cao cần chọn những gà nhỏ hơn, yếu đưa đi nuôi ở ô riêng, chú ý chăm sóc nuôi dưỡng tốt để gà phát triển kịp theo đàn.

- Cuối giai đoạn gà giò (gà sắp đẻ), gà được ăn thức ăn "tiền đẻ" có thành phần dinh dưỡng cao hơn, và với khẩu phần định lượng tăng nhanh theo nhu cầu của gà.

Ví dụ gà trứng *Goldline 54* ăn khẩu phần tự do từ tuần tuổi thứ mười tám trở đi.

47. Cho biết khẩu phần định lượng thức ăn và thể trọng chuẩn của một giống gà đẻ trứng giai đoạn hậu bị?

* Hầu hết các tổ hợp gà đẻ thương phẩm nổi tiếng hiện nay đều có bảng khẩu phần thức ăn kèm theo thể trọng chuẩn. Dưới đây là khẩu phần và thể trọng qua từng tuần tuổi của gà đẻ thương phẩm *AA Brown*.

| Tuần tuổi | Khẩu phần thức ăn (g) | Thức ăn cộng dồn (g) | Loại thức ăn | Thể trọng gà (g) |
|-----------|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| 1 | 11 | 77 | TĂ gà con | 70 |
| 2 | 25 | 252 | TĂ gà con | 130 |
| 3 | 29 | 455 | TĂ gà con | 190 |
| 4 | 31 | 672 | TĂ gà con | 260 |
| 5 | 34 | 910 | TĂ gà con | 340 |
| 6 | 37 | 1169 | TĂ gà con | 420 |
| 7 | 40 | 1449 | TĂ gà con | 510 |
| 8 | 43 | 1750 | TĂ gà con/gà giò | 610 |
| 9 | 48 | 2086 | TĂ gà con/gà giò | 720 |
| 10 | 50 | 2436 | TĂ gà giò | 820 |
| 11 | 52 | 2800 | TĂ gà giò | 910 |
| 12 | 55 | 3185 | TĂ gà giò | 1000 |
| 13 | 58 | 3591 | TĂ gà giò | 1090 |
| 14 | 60 | 4011 | TĂ gà giò | 1170 |

| | | | | |
|----|----|------|--------------|------|
| 15 | 63 | 4452 | TẤ gà giò | 1250 |
| 16 | 68 | 4928 | TẤ gà giò | 1335 |
| 17 | 73 | 5439 | TẤ gà sắp đẻ | 1425 |
| 18 | 79 | 5992 | TẤ gà sắp đẻ | 1520 |
| 19 | 86 | 6594 | TẤ gà đẻ | 1610 |
| 20 | 92 | 7238 | TẤ gà đẻ | 1700 |

48. Cách cân gà và tính độ đồng đều của một đàn gà hậu bị như thế nào?

+ Cân gà bắt đầu từ tuần tuổi thứ 4 đối với giống nặng cân, có giống từ tuần thứ 7, cân hàng tuần vào ngày cuối tuần, trước khi cho ăn sáng.

Cách tiến hành như sau:

- Bắt gà ngẫu nhiên 1% số số đầu gà trong đàn lớn. Nếu đàn nhỏ, ít gà thì nên cân đến 5% - 10% để số bình quân càng sát đúng với thực tế. Bắt gà ngẫu nhiên ở khắp các ô chuồng để đại diện được quần thể lớn.

- Cân và ghi thể trọng từng cá thể gà vào sổ theo dõi.

- Tính thể trọng bình quân bằng phương pháp trung bình cộng: Lấy tổng khối lượng chia cho số gà cân.

$$\text{Ví dụ: } \frac{100 \text{ Kg}}{100 \text{ gà}} = 1 \text{ Kg } (= 1000 \text{ g})/\text{gà}$$

Thể trọng bình quân này là kết quả dùng để so sánh với thể trọng chuẩn và cho phép cao hoặc thấp hơn chuẩn 5 - 10% tùy giống.

Ví dụ, thể trọng chuẩn 950g, thể trọng bình quân cân được là 1000g, vượt chuẩn 50g (5%) được đánh giá đạt yêu cầu.

+ Tính độ đồng đều của đàn gà: Trước hết xác định khoảng đồng đều. Khoảng đồng đều thường được tính từ những gà có thể trọng cao đến thấp hơn thể trọng bình quân 5 - 10% (tùy theo giống). Độ đồng đều phải đạt trên 75%.

Ví dụ: Thể trọng bình quân gà cân mẫu là 1000g. Thể trọng tối đa cho phép vượt 10%. Tức $1000g + (10\%) = 1100g$. Thể trọng tối thiểu cho phép thấp hơn 10%, tức $1000 - (10\%) = 900g$. Như vậy, 900 đến 1100 là khoảng đồng đều. Tất cả gà có thể trọng từ 900 đến 1100 g được coi là đồng đều. Kiểm tra lại biểu ghi thể trọng từng gà, nếu có trên 75% tức 75 gà trở lên trong tổng số 100 gà cân mẫu, nằm trong khoảng đồng đều là đạt yêu cầu.

49. Chọn gà hậu bị lên đẻ cần chú ý những đặc điểm gì?

* Tùy theo giống giai đoạn gà giò được kết thúc vào cuối tuần tuổi 18 - 19 hoặc 20 - 22 và được tuyển chọn sang nuôi ở chuồng nền hoặc chuồng lồng gà đẻ.

Lần chọn gà lên đẻ khác với mọi lần chọn trước đó, cần mạnh dạn thải loại những cá thể gây yếu, không biểu hiện đầy đủ các tính trạng sinh dục thứ cấp, như mỏng, tích... Nhất thiết phải loại những gà mỏng teo, đít túm và những gà có biểu hiện bệnh tiềm ẩn.

Những gà chọn ép cần nhốt vào ô chuồng riêng để tiện theo dõi, chăm sóc, nuôi dưỡng cho gà tốt lên cho vào đàn đẻ. Những con quá yếu thì loại thải.

50. Tại sao gà đẻ trứng thương phẩm nhất thiết phải cắt mỏ và kỹ thuật cắt như thế nào?

* **Cắt mỏ** gà là một biện pháp kỹ thuật không thể thiếu đối với chăn nuôi gà đẻ thương phẩm. Trong phương thức nuôi bằng chuồng lồng, thông thoáng tự nhiên của vùng khí hậu nóng, gà bao giờ cũng được cắt mỏ.

- **Cắt mỏ** là nhằm ngăn chặn tình trạng cắn mổ lẫn nhau, ăn thịt nhau. Khi nhiệt độ cao, ánh sáng gay gắt, sinh lý bị rối loạn, nhốt chặt gà sẽ mổ cắn lòi ruột của nhau ra ăn. Chỉ vài giờ buổi trưa gà mổ nhau có thể để lại hậu quả thiệt hại như một vụ dịch.

Cắt mỏ gà làm giảm rơi vãi thức ăn khoảng 5% khi gà mổ thức ăn.

- **Kỹ thuật cắt mỏ gà** nhằm đạt yêu cầu làm mỏ chậm mọc trở lại để không phải cắt nhiều lần, đồng thời đúng vị trí, không ảnh hưởng đến ăn uống, phát triển và thành tích sản xuất của gà trong tương lai.

+ Thời điểm cắt mỏ, có nhiều tài liệu chưa thống nhất nhau, có thể cắt hai lần: Lần đầu lúc gà con được 7 - 10 ngày (một tuần), lần sau gà lúc 7 - 8 tuần (hai tháng) hoặc 12 - 16 tuần tuổi cho gà hậu bị.

+ Gà cắt mỏ phải khoẻ mạnh, không bị các yếu tố stress khác tác động. Cho gà uống nước có pha vitamin K (*Menadion*) với liều 3 - 5 mg/lít trong vài ba ngày trước và sau khi cắt mỏ. Trước khi thao tác cắt, cho gà nhịn ăn vài giờ.

+ Nên cắt mỏ bằng dụng cụ chuyên dùng, để vừa nhanh chóng, chính xác và tuyệt đối an toàn. Tuy nhiên, những người có kinh nghiệm vẫn có thể dùng dụng cụ tự tạo để cắt với số gà không nhiều. Dao cắt được đốt nóng để vừa cắt vừa hàn mỏ sừng để chống chảy máu.

+ Đối với gà con 7 - 10 ngày tuổi, mỏ trên và mỏ dưới đưa qua lỗ cắt một lúc. Vết cắt cách lỗ mũi không dưới 2mm.

Đối với gà giò 8 - 10 tuần tuổi, vết cắt mỏ trên cách lỗ mũi 6 mm. Vết cắt mỏ dưới xa hơn vết cắt mỏ trên 3 mm, tạo mỏ dưới dài hơn mỏ trên. Cả hai vết cắt đều vuông góc với trục mỏ.

Cũng có thể xác định vị trí cắt mỏ trên ở giữa bờ lỗ mũi và chóp mỏ. Còn mỏ dưới cắt chừa dài hơn mỏ trên 3mm như trên.

+ Sau khi cắt xong, cho gà ăn ngay với khẩu phần tự do trong một tuần. Lốp thức ăn đồ dày để gà không bị chạm mỏ vào thành máng.

Tiếp tục pha vitamin K vào nước uống, có thêm 1g Tetracylin/lít trong 4-6 ngày.

Theo dõi, kịp thời phát hiện gà bị chảy máu để xử lý. Không dồn bắt, xáo động đàn gà trong 1 - 2 tuần sau khi cắt mỏ.

51. Nhu cầu dinh dưỡng của gà đẻ thương phẩm thời kỳ đẻ trứng cần quan tâm những yếu tố gì?

Để đàn gà đẻ trong thời kỳ đẻ đạt được sản lượng trứng cao, khối lượng trứng to, hệ số trao đổi thức ăn có lợi nhất biện pháp đảm bảo dinh dưỡng là một trong các yếu tố kỹ thuật quyết định.

Trong thức ăn của gà đẻ quan trọng nhất là hàm lượng protein (đạm) và năng lượng trao đổi. Hai chỉ tiêu này thường bị chi phối bởi các yếu tố, như:

+ Khối lượng cơ thể gà.

+ Tỷ lệ đẻ. ,

+ Khối lượng trứng.

+ Nhiệt độ môi trường.

Gà đẻ ăn thức ăn vừa để duy trì sự sống vừa để sản xuất ra sản phẩm trứng. Thức ăn cho hoạt động duy trì sự sống phụ thuộc vào khối lượng cơ thể, gà nhẹ cần ăn ít, gà nặng cần ăn nhiều. Thức ăn để sản xuất ra trứng cũng vậy, gà đẻ nhiều, khối lượng trứng to cần phải ăn nhiều hơn gà đẻ ít và trứng nhỏ.

Về ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường, dễ dàng nhận thấy sự tác động trực tiếp của yếu tố này là khi nóng bức,

gà không ăn hết khẩu phần, dinh dưỡng hấp thụ không đủ nhu cầu, nên gà giảm đẻ, trứng nhỏ lại có 2 thể dẫn đến gà ngừng đẻ, rụng lông hàng loạt; suy nhược, dễ mắc bệnh.

Trên thực tế sản xuất luôn có sự mâu thuẫn giữa sự tác động dinh dưỡng để gà tăng sản lượng trứng và khối lượng trứng với việc hạn chế gà tăng trọng nhanh, tích mỡ quá đáng. Trong điều kiện nhiệt độ môi trường cao, việc giải quyết mâu thuẫn trên càng không dễ dàng, cần điều chỉnh kịp thời số lượng và chất lượng thức ăn cho các thời kỳ đẻ trong từng mùa vụ, nhất là mùa nóng.

52. Nhu cầu protein và năng lượng của gà đẻ thương phẩm trong chu kỳ đẻ trứng như thế nào?

* Hàm lượng protein và năng lượng trao đổi trong thức ăn gà đẻ thương phẩm có sự thay đổi theo tỷ lệ đẻ, và nhiệt độ môi trường. Cụ thể ở một số giống sau đây:

- Nhu cầu protein của gà *Brown Nick* theo tỷ lệ đẻ được hướng dẫn:

+ Giai đoạn một (20 - 48 tuần) đẻ cao điểm 85%: 20-21g/gà/ngày.

+ Giai đoạn hai (48-58 tuần) đẻ 85-75%: 19 - 20g/gà/ngày.

+ Giai đoạn ba (sau 58 tuần) đẻ dưới 75%: 18 - 19g/gà/ngày.

- Hàm lượng protein trong thức ăn gà *Isabrown* tăng theo nhiệt độ môi trường như sau:

| | 20°C | 25°C | 30°C |
|---------------------------|-------|-------|------|
| + Giai đoạn 19 - 35 tuần: | 16,6% | 17,7 | 19% |
| + Giai đoạn sau 35 tuần: | 15,7% | 16,8% | 18% |

- Năng lượng trao đổi trong thức ăn của gà đẻ *Isabrown* được khuyến cáo:

+ Giai đoạn trước 35 tuần: 2800 Kcal/Kg thức ăn

+ Giai đoạn sau 35 tuần: 2750 Kcal/Kg thức ăn.

- Nhu cầu năng lượng của gà đẻ trứng thương phẩm *Isabrown* theo mức đẻ và nhiệt độ môi trường.

Đơn vị: Kcal/gà/ngày

| Mức đẻ | Nhiệt độ môi trường | | | |
|-----------------------|---------------------|------|------|------|
| | 15°C | 20°C | 25°C | 30°C |
| Đầu giai đoạn đẻ | | | | |
| 0-10% | 295 | 280 | 265 | 250 |
| 10-30% | 312 | 295 | 278 | 260 |
| 30-50% | 330 | 310 | 290 | 270 |
| 50-70% | 340 | 320 | 300 | 280 |
| Trên 70% | 350 | 330 | 310 | 290 |
| Sau đỉnh cao tỷ lệ đẻ | 340 | 320 | 300 | 280 |

53. Khi nhiệt độ môi trường tăng cao, gà bị stress nóng cần có biện pháp khắc phục gì?

* Gà bị nóng, ăn ít, giảm đẻ và giảm khối lượng trứng. Để khắc phục, phải tăng cường chất lượng thức ăn, đồng thời tăng cả năng lượng bằng cách bổ sung chất béo vào thức ăn. Chất béo thường dùng là dầu thực vật tốt nhất là dầu đỗ tương nâng cao được năng lượng của thức ăn, rất tốt trong tình huống gà bị stress nhiệt vì không sản sinh được nhiều nhiệt. Mặt khác, dầu thực vật có hàm lượng *acid unoleic* khá cao, rất can thiệp vào việc tăng kích cỡ của trứng.

Trong quy trình kỹ thuật nuôi gà *Hy-line Brown*, hướng dẫn bổ sung chất béo vào thức ăn gà đẻ thương phẩm theo từng thời kỳ đẻ và nhiệt độ môi trường như sau:

| | 30°C | 30-35°C | Trên 35°C |
|------------------------|------|---------|-----------|
| - Gà hậu bị | 0 | 2% | 3% |
| - Gà đẻ trước cao điểm | 1% | 2% | 3% |
| - Gà đẻ sau cao điểm | 0 | 1% | 2% |

54. Nhiệt độ môi trường tăng cao gà ăn ít hơn, cần tăng tỷ lệ protein và năng lượng trong thức ăn phải không?

Bình thường là phải tăng chất lượng thức ăn cho gà khi trời nóng. Vì nhiệt độ môi trường tăng lên, gà sẽ tăng tần số hô hấp cho nên phải tăng năng lượng và protein

thức ăn để bù đắp tổn hao đó. Nhưng khi nhiệt tăng đến mức nào đó đối với mỗi giống gà thì không cần tăng năng lượng và protein nữa. Ý kiến các chuyên gia dinh dưỡng cho rằng vì nhiệt độ cao do không toả được nhiệt nhiều nên gà không bị mất năng lượng, hơn nữa gà bị rối loạn sinh lý, biểu hiện gà thờ nhiều, uống nước nhiều, ăn ít. .. cho nên có thể phải giảm năng lượng và protein khẩu phần để duy trì sức khoẻ cho gà. Đây là vấn đề cần tiếp tục nghiên cứu cho các giống gà, rất cần cho các nước nhiệt đới.

55. Nuôi gà đẻ trong môi trường khí hậu nóng, cần chú ý bổ sung khoáng và vitamin gì để gà đẻ tốt và trứng có chất lượng.

- Gà nuôi trong thời tiết nóng cần chú ý cung cấp đầy đủ Calci ở giai đoạn hậu bị và đặc biệt ở giai đoạn sắp đẻ và đẻ. Những đàn gà vào đẻ sớm phải kịp thời chuyển sang ăn thức ăn có đủ hàm lượng Calci để đáp ứng nhu cầu tạo vỏ trứng và tiếp tục phát triển cơ thể.

Tỷ lệ Canxi trong thức ăn gà đẻ 3,8 - 4,0%. Nên dùng Carbonat Calci dạng hạt nhỏ 1-3mm cho gà ăn thêm tùy thích. Ở chuồng gà đẻ thường có máng đựng khoáng cho gà ăn thêm tự do.

- Để chống stress nóng, duy trì sức đẻ và chất lượng trứng, cần bổ sung đủ cho gà vitamin D₃ và vitamin C là hai vitamin không thể thiếu được trong việc hấp thụ và

chuyển hoá Calci trong cơ thể gà. Mỗi kg thức ăn gà đẻ cần bổ sung 88mg vitamin C. Giai đoạn gà đẻ sau đỉnh cao đến hết chu kỳ đẻ, bổ sung vitamin C thường xuyên với định mức 100 - 150 mg/kg thức ăn hỗn hợp khô.

56. Kỹ thuật điều tiết khẩu phần thức ăn trong giai đoạn đẻ của gà như thế nào?

Giai đoạn đẻ trứng chia làm 2 pha:

Pha I: Trước và trong thời kỳ đỉnh cao của tỷ lệ đẻ.

Pha II: Sau đỉnh cao cho đến kết thúc.

Tuỳ giống gà, đỉnh cao của tỷ lệ đẻ thường vào tuần tuổi 35-48 và kết thúc ở tuần tuổi 72-76 hay lâu hơn.

Pha I - Trước và trong thời kỳ đỉnh cao của tỷ lệ đẻ bao gồm cả giai đoạn sắp đẻ (*pre-lay*) trước đó. Gà được ăn khẩu phần tăng nhanh khối lượng đến mức tối đa gần như tự do, để vào đẻ sớm, đẻ rộ, nhanh chóng đạt đỉnh cao của tỷ lệ đẻ và khối lượng trứng. Cách cho ăn này thường được gọi là "cho ăn đón" (ăn tăng trước khi đẻ tăng). Khi đạt được đỉnh cao, gà tiếp tục đẻ khá tốt và kéo dài trong một số tuần theo năng suất mỗi giống vẫn phải duy trì khẩu phần tối đa.

Pha II. Sau đỉnh cao cho đến kết thúc đẻ. Giai đoạn sau đỉnh cao tỷ lệ đẻ, hầu hết các tổ hợp gà trứng đều phải ăn theo khẩu phần định mức theo tỷ lệ đẻ.

Giai đoạn này gà có xu hướng giảm dần tỷ lệ đẻ theo quy luật cần kíp thời điều chỉnh khẩu phần giảm theo

mức tương ứng, và cứ thế cho đến khi ngừng đẻ. Việc điều tiết giảm khẩu phần bao giờ cũng từ từ và thường sau khi gà giảm đẻ 1 - 2 tuần. Cách giảm dần từng bước khối lượng thức ăn sau khi tỷ lệ đẻ giảm thường được gọi là "cho ăn đuổi" (ăn giảm sau khi đẻ giảm).

Khẩu phần tối đa của giai đoạn trước và khẩu phần tối thiểu của giai đoạn sau đỉnh đẻ cao đều phải theo qui trình kỹ thuật nuôi từng giống gà và tùy loại thức ăn, nhưng phải tuân thủ nguyên tắc. "Không được giảm khẩu phần trước đỉnh cao và tăng khẩu phần sau đỉnh cao của tỷ lệ đẻ".

Để thuận tiện cho việc chăm sóc nuôi dưỡng khi điều chỉnh không giảm khẩu phần định lượng mà giảm chất lượng thức ăn. Hàm lượng protein, giá trị năng lượng của thức ăn gà đẻ giai đoạn sau được rút xuống theo nhu cầu (thức ăn gà đẻ giai đoạn 2).

57. Điều chỉnh độ chiếu sáng cho gà trứng thương phẩm thời kỳ đẻ như thế nào?

Đối với gà hậu bị sắp đẻ (khoảng 18 tuần tuổi) được áp dụng chương trình chiếu sáng tăng nhanh cùng với tăng nhanh dinh dưỡng để gà vào đẻ đúng yêu cầu. Việc tăng giờ chiếu sáng nói chung phải nhanh dần đều, để đến cuối tuần tuổi 19 đạt được 16 giờ trong suốt ngày đêm với cường độ ánh sáng 20 - 40 Lux hoặc 3 - 4 Watts/m² nền chuồng. Từ đó về sau, duy trì định mức này

đến khi hết chu kỳ đẻ, cũng có thể vào thời kỳ giảm đẻ đẻ sau đỉnh cao, tăng thêm một giờ chiếu sáng để đạt tổng số 17 giờ trong mỗi ngày đêm.

- Quá trình điều chỉnh chương trình chiếu sáng, cần chú ý đảm bảo: Việc tăng giờ chiếu sáng cho gà tiến hành từ từ, mỗi ngày tăng 30 phút liên tục, đều đặn, đến khi đạt đủ số giờ cần thiết. Chỉ trừ trường hợp cần kích thích mạnh lúc gà mới vào đẻ, đột ngột tăng mức 24/24 giờ chiếu sáng trong 2-3 ngày đêm, sau đó đột ngột rút xuống mức 14/24 giờ, rồi từ đó tăng dần lên mỗi ngày 30 phút cho đến khi đạt đủ 16 hoặc 17 giờ/24 giờ/ngày đêm.

+ Đối với gà đẻ không được giảm giờ chiếu sáng. Bằng bất cứ giá nào phải đảm bảo đủ định mức 16 hoặc 17 giờ/ngày đêm và đủ cường độ ánh sáng theo yêu cầu.

Mọi nguyên nhân làm giảm giờ chiếu sáng và cường độ ánh sáng đều dẫn đến giảm đẻ, giảm khối lượng trứng.

58. Bổ sung ánh sáng đèn như thế nào khi nuôi gà đang đẻ trong chuồng thông thoáng tự nhiên?

Ở nước ta nuôi chuồng thông thoáng, gà được tác động ánh sáng ban ngày trung bình 12 giờ trong một ngày đêm. Như vậy chỉ cần tăng thêm bốn giờ bằng ánh sáng đèn vào ban đêm là đủ.

Tuy nhiên, cần theo dõi giờ chiếu sáng ban ngày thật sát đúng theo mùa vụ để bổ sung đủ bằng ánh sáng đèn.

Vào mùa có ngày ngắn, hoặc những ngày mưa, trời nhiều mây... phải tăng giờ bật đèn ban đêm để luôn đủ tổng số 16 - 17 giờ.

Việc tăng giờ chiếu sáng bằng đèn ban đêm, nên thực hiện vào đầu ngày tốt hơn so với cuối ngày. Ví dụ mở đèn lúc hai giờ đêm cho đến 6 giờ sáng vừa đủ 4 giờ bổ sung cần thiết. Ánh sáng bổ sung đảm bảo đủ cường độ tăng dần đều giờ chiếu, duy trì ổn định chương trình chiếu sáng.

59. Cho biết một số yếu tố ảnh hưởng đến khối lượng và chất lượng trứng?

* Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến khối lượng và chất lượng trứng, trong đó giống gà, thể trọng gà mái, chất lượng thức ăn, chế độ ánh sáng, nhiệt độ môi trường tác động trực tiếp đến quả trứng.

- *Chất lượng thức ăn:*

Thức ăn thiếu hụt hoặc mất cân đối về dinh dưỡng đều gây tác hại, không những làm gà giảm đẻ mà giảm cả khối lượng và chất lượng trứng. Các yếu tố dinh dưỡng của thức ăn như các acid amin, nhất là methionin có tác dụng cho gà đẻ tốt, trứng to. Acid linoleic (acid béo) trong dầu thực vật là thành phần không thể thiếu đối với gà đẻ, cần cho tăng khối lượng trứng. Nhu cầu acid

linoleic của gà đẻ trong thức ăn, nếu thiếu gà sẽ đẻ trứng nhỏ.

- *Thể trọng gà đẻ:*

Gà mái vào đẻ phải đạt thể trọng chuẩn của giống mới có thể đẻ trứng to. Những gà gầy yếu hoặc quá béo đều đẻ kém và trứng nhỏ.

- *Chương trình chiếu sáng:*

Chương trình chiếu sáng tác động không đúng, quá sớm cường độ quá mạnh lúc gà chưa đạt độ phát triển cơ thể, gà đẻ quá sớm sẽ cho trứng nhỏ.

- *Nhiệt độ môi trường:*

Nhiệt độ môi trường cao, gà giảm hấp thu các chất dinh dưỡng, tất yếu dẫn tới đẻ kém, trứng nhỏ, trứng xấu. Cần có biện pháp khắc phục kịp thời giảm nhiệt độ chuồng nuôi.

Để thu được nhiều trứng đạt tiêu chuẩn, cần thực hiện tốt qui trình kỹ thuật đáp ứng mọi nhu cầu của gà từ lúc nuôi hậu bị cho đến thời kỳ khai thác trứng, trong đó đảm bảo thực hiện tốt 4 yếu tố nêu trên.

60. Kỹ thuật bảo quản trứng thương phẩm như thế nào?

* Việc bảo quản, dự trữ trứng thương phẩm không ở mức kỹ thuật cao như trứng giống, nhưng cũng đòi hỏi

phải có kho mát lạnh đúng quy cách và áp dụng tốt quy trình kỹ thuật thu trứng, bảo quản trứng.

- Bảo quản lâu ngày:

+ Kho lạnh hiện đại dùng bảo quản trứng tươi trong vài tháng thường phải có độ lạnh 0°C . Nhiệt độ tuyệt hảo là -1 hoặc $-1,5^{\circ}\text{C}$ (dưới 0°C). Ẩm độ tối thiểu phải đạt 80-85% và tuyệt hảo là 90% đến bão hoà hơi nước. Tuyệt đối không cho hạ độ ẩm xuống thấp vì trứng sẽ bị bốc hơi nước giảm khối lượng, ảnh hưởng đến chất lượng.

Có thể dùng khí Carbonic bơm vào kho lạnh với hàm lượng 50% để bảo quản trứng lâu hơn.

+ Kỹ thuật bảo quản bao gồm thu nhặt (lượm) trứng, chọn, làm mát, đưa vào kho lạnh bảo quản và đến khâu cuối cùng là đưa trứng ra khỏi kho lạnh. Có thể tóm tắt như sau:

Trứng được thu kịp thời, không để mưa nắng tác động, sớm đưa về kho mát $15 - 16^{\circ}\text{C}$. Tại đây trứng được lựa chọn, loại riêng trứng bẩn, vỏ mỏng, rỗ xộp, bị rạn nứt... Trứng tốt đủ điều kiện bảo quản được xếp vào khay, bao bì đúng quy cách, hợp vệ sinh và sớm đưa vào phòng bảo quản bước đầu nhiệt độ ổn định ở $14 - 16^{\circ}\text{C}$ và ẩm độ 85%. Sau đó hạ nhiệt độ xuống dần từng bước. Nếu muốn bảo quản lâu, hạ đến nhiệt độ, ẩm độ tuyệt hảo như nêu trên.

Trước khi làm lạnh sâu, lúc còn ở 5-6°C cần soi kiểm tra 3-5% số trứng. Nếu trứng kém quá phải soi toàn bộ để chọn trứng tốt đưa vào kho dự trữ dài ngày.

Khi chuyển trứng từ kho lạnh ra nhiệt độ môi trường cũng tiến hành từ từ, đưa ra phòng mát 20°C không làm hỏng cấu trúc bên trong quả trứng.

Bảo quản tốt, đúng quy trình sau vài tháng đến một năm trứng vẫn tươi nguyên, không giảm sút chất lượng, khối lượng.

- Bảo quản ngắn ngày:

Trong điều kiện bảo quản trứng thương phẩm ngắn ngày (dưới 1 tháng) thì cần giữ trứng ở phòng mát có nhiệt độ 10 - 15°C, ẩm độ 85%. Trứng bảo quản cũng phải được lựa chọn cẩn thận và đóng bao bì đúng quy cách. Khi đưa trứng từ kho lạnh ra ngoài, cần qua kho mát (18-20°C) để trứng ấm dần lên, không bị đổ mồ hôi đọng hơi nước.

VI. KỸ THUẬT NUÔI GÀ THỊT (BROILER)

61. Nuôi gà thịt từ gà con mới nở hay gà đã úm rồi?

Tự úm nuôi từ gà mới nở tốt hơn nhất là khi nuôi nhiều, có giá thành hạ hơn và an toàn hơn, chủ động hơn. Nhưng nếu điều kiện úm khó khăn, kinh nghiệm chưa

nhiều, nuôi ít thì mua giống sau úm 2 - 3 tuần tuổi là đảm bảo hơn.

62. Tại sao phải úm gà? Chế độ nhiệt độ úm?

* Úm tức là sưởi ấm và chăm sóc gà con mới nở đến 2 - 3 tuần. Trong tự nhiên gà con được gà mẹ ấp ủ ấm. Đối với ngành gà công nghiệp, nuôi bộ ở gia đình gà mới nở trong 2 - 3 tuần đầu cũng phải đủ ấm 35-36°C để đảm bảo nhiệt gà con phát triển thuận lợi. Gà không được úm sưởi thiếu nhiệt, không phát triển bình thường, chậm lớn, thậm chí còi cọc, giảm sức đề kháng, dễ mắc bệnh. Những ngày mưa lạnh, gà mới nở dễ bị viêm phổi, viêm thận chết hàng loạt. Bất kỳ giống gà thịt gà trứng nuôi gà con đều phải úm 2-3 tuần tuổi đầu.

Nhu cầu nhiệt độ môi trường úm (dưới chup úm) đối với gà con trong 2 - 4 tuần đầu như sau:

- + Tuần thứ nhất 35°C giảm dần còn 33°C cuối tuần.
- + Tuần thứ hai 33°C giảm dần còn 31°C cuối tuần.
- + Tuần thứ ba 31°C giảm dần còn 29°C cuối tuần.
- + Tuần thứ tư 29°C giảm dần còn 27°C cuối tuần.

Sau đó không úm nữa, gà đã thích nghi với nhiệt độ môi trường tự nhiên.

Các tỉnh phía bắc, vào mùa lạnh phải sưởi úm suốt ngày đêm và kéo dài 2 - 3 tuần hay hơn. Đối với phía nam, nói chung nóng quanh năm, nên việc úm gà rất đơn

giảm, ít tốn kém. Gần như chỉ dùng đèn sưởi liên tục vài ngày đầu, còn sau đó chỉ sưởi ban đêm và lúc mát trời lúc mưa gió.

63. Cho biết kỹ thuật úm gà con?

Thường úm gà trên chuồng nên có đệm dăm bào trấu. Mỗi mét vuông trong quây úm 40 - 50 gà tuần đầu và 25-30 gà tuần thứ hai. Thường 7-10 ngày nới quây ra đến tuần thứ ba thì bỏ quây gà đi lại tự do trong ô chuồng. Nếu úm chuồng lồng, 50 - 60 gà/m² trong 2 tuần.

- Dụng cụ cho phương thức úm gà trên chuồng nên như mô tả ở câu 40.

- Gà úm trên lồng, đến ngày thứ 3-4 nên chuyển dần sang dùng máng ăn dài. Gà úm chuồng nên đến ngày 5-6 cho tiếp xúc với máng trụ tròn, rút dần khay ăn ra.

- Chuẩn bị chuồng vệ sinh sát trùng đầy đủ, bật đèn, chụp sưởi ấm, cho đủ nhiệt độ, đủ ánh sáng trước theo qui trình kỹ thuật.

- Có đủ máng nước đã có nước sạch sẵn có pha thêm vitamin C 100-150 mg/lít. Vitamin nhóm B có thể cho trong tuần đầu. Pha thêm kháng sinh 3-4 ngày đầu như Tetracythin 0,5g/lít hoặc chloraunpheicol 0,1g/lít.

- Có đủ máng ăn đủ chỗ cho gà con ăn không chen lẫn nhau. Máng rải đều trong quây. Những ngày đầu rải thức ăn trên giấy, sau đó cho vào khay ăn có gờ thấp.

- Chờ gà con mới nở đến chuồng thả vào chuồng đã chuẩn sẵn cho úm gà, trong 30 phút đầu chỉ cho uống sau đó cho gà ăn ngay, không để gà con đói ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng làm giảm tăng trọng.

- Nhiệt độ úm như câu trên đã ghi, chú ý 10 ngày đầu vừa đủ ấm, không cho cao quá gà con ăn kém làm tăng trưởng giảm, ảnh hưởng đến sinh trưởng các tuần sau. Các buổi trưa trời nắng nóng nhất là ở phía Nam cần tắt chụp sưởi, mở nắp lồng cho sáng.

- Dù ánh sáng liên tục ngày đêm đèn chiếu sáng 1w/m² hoặc 5-10 lux chỉ cần đủ cho gà đi lại, ăn uống. Nếu sưởi bằng bóng sáng, bóng tia hồng ngoại thì có thể đã đủ sáng.

64. Nuôi gà thịt sau úm đến giết mổ cần chú ý những điểm gì?

* Gà thường được úm 2-3 tuần, sau đó phải chuyển sang nuôi với nhiệt độ môi trường tự nhiên và có đèn sáng ban đêm như trên đã ghi.

- Gà úm bằng chuồng nền vẫn được nuôi tại chỗ. Lúc gà được 7 - 10 ngày, bỏ quây cho gà được đi lại tự do trong chuồng. Không tháo quây muộn hơn, để tránh làm lớp lót nền dưới quây quá bẩn. Định mức 10 gà/m² nền từ tuần tuổi thứ ba đến hết tuần thứ 7-8.

- Đối với gà úm bằng chuồng lồng, vào đầu tuần tuổi thứ ba phải chuyển sang nuôi bằng lồng có lưới sàn thưa

hơn, hoặc chuồng sàn, chuồng nền như phương thức trên. Định mức 25 - 30 gà/m² sàn lông.

- Về dụng cụ, chụp sưởi, đèn úm không dùng nữa nhưng thường để tại chỗ thêm vài tuần để phòng khi thời tiết mưa lạnh đột xuất có thể dùng đến nhất là ở phía Bắc. Nên dùng máng ăn trụ tròn 37 cm và máng uống loại 3,5 - 4 lít hoặc máng uống dài tự tạo có nước mới liên tục... Quy cách và định mức các loại máng ăn, máng uống đã trình bày trên (câu 40).

- Về thức ăn nuôi gà thịt cần dùng đúng chủng loại để bảo đảm nhu cầu dinh dưỡng cho gà.

Cho gà ăn tự do liên tục, suốt ngày đêm để mau xuất chuồng. Mỗi ngày nên đồ và đảo thức ăn, kích thích gà ăn ít nhất 4 lần: sáng sớm, trưa, chiều và 10 giờ đêm để gà được ăn cả đêm.

- Phải bảo đảm gà luôn có đủ nước sạch, mát. Mỗi ngày ít nhất được thay nước mới ba bốn lần vào những thời điểm cho ăn nói trên.

- Việc bổ sung vitamin, thuốc vào thức ăn, nước uống là chuyện bất đắc dĩ. Không nên lạm dụng thuốc, nhất là gà thịt trước khi xuất chuồng mười ngày không được dùng bất cứ thuốc gì nhất là kháng sinh. Hạn chế tỷ lệ bột cá 3-5 ngày trước khi mổ thịt, có thể không cho bột cá vào thức ăn để thịt gà không có mùi tanh của bột cá.

Việc dùng vaccin xem lịch phòng bệnh chó gà.

- Trong quá trình nuôi cần chú ý phát hiện sớm những gà bị khuyết tật, yếu... để kịp thời nuôi riêng, chăm sóc tốt, để chúng lớn kịp theo đàn.

VII. CHƯƠNG TRÌNH DÙNG VACCIN VÀ THUỐC PHÒNG BỆNH GÀ

65. Tiêm vaccin phòng bệnh cho gà cần đạt những yêu cầu gì?

Lịch phòng các loại vaccin cho gà phải chú ý các yêu cầu cụ thể:

- Phù hợp với tính chất của vaccin, điều kiện sử dụng để đảm bảo hiệu lực phòng bệnh.

- Kịp thời đúng lúc và sát với tình hình lưu hành bệnh ở địa phương và các vùng xung quanh.

- Phù hợp với chức năng sản xuất, đặc điểm sinh lý của từng giống, từng lứa tuổi gia cầm.

- Không làm suy giảm sức miễn dịch đặc hiệu sẵn có và đang ở mức cao trong cơ thể gà.

- Không gây mọi tác hại đến cơ thể gà.

- Không ảnh hưởng xấu đến hiệu lực của các vaccin dùng phối hợp trong chương trình phòng bệnh.

66. Giới thiệu lịch dùng các loại vaccin và thuốc phòng bệnh cho gà sinh sản giống thịt.

| Ngày tuổi | Vaccin và thuốc dùng |
|------------|--|
| Ngày gà nở | - Nhỏ vaccin Marek - Nhỏ vaccin IB lần I. |
| 1-4 ngày | - Cho uống vitamin hoà trong nước như Solmilvit B-Ceuplex - Phòng bệnh hô hấp và đường ruột bằng 1-2 loại: Synavia 1g/1l nước uống. - Tetracyclin 200g/tấn thức ăn. - Hoặc furazolidon 250g/ tấn |
| 5 | - Vaccin Gumboro lần 1. |
| 6 | - Phòng bệnh CRD bằng Tylefin 0,5g/ lít nước. - Hoặc Suanovil 0,5/lít nước. |
| 7 | - Chủng đậu và nhỏ vaccin lasota lần I. |
| 7-49 | - Phòng bệnh cầu trùng bằng: - Rogecoccin 125g/tấn thức ăn - Hoặc Cosstop 2000 với liều 0,5g/lít nước trong 3-5 ngày. - Hoặc Furazolidon 250g/tấn thức ăn, 2 ngày ăn, 2 ngày nghỉ, có thể 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 II |
| 29-32 | Phòng CRD bằng Tylosin liều như trên |
| 35 | Tẩy giam sán bằng piperazin 200mg/kg thể trọng và Phenothiazin 0,25-1g/gà trộn thức ăn hoặc Mebenvet 0,5g/kg thể trọng. |
| 42 | Chọn giống, kiểm tra bệnh bạch lỵ và CRD bằng phản ứng ngưng kết nhanh trên phiến kính cho 10% đàn gà. |
| 49-50 | Thức ăn tăng đề kháng bằng một trong hai công thức: - Synavia 1g/l nước + Solminvit 1g/l nước hoặc Phylasol, B-Complex. Tetracyclin 200g/tấn thức ăn hoặc furazolidon 250g/tấn thức ăn và Solomilvit 1g/lít nước hoặc Phylasol, B-Complex. |
| 49-51 | Tiêm vaccin Newcastle hệ I |
| 70-75 | Nhỏ vaccin IB lần 3 |
| 78 | Tiêm phòng Tylosin cho 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. - Kiểm tra ký sinh trùng nếu có giun sán thì tẩy bằng thuốc piperazin, Mebenvet |

| | |
|---------|---|
| | hoặc Phenoltihiazin. Sau 25 ngày nhắc lại. |
| 115 | Tiêm phòng Gumboro bằng vaccin dầu. |
| 130-140 | - Vào kỳ chọn giống, kiểm tra bạch ly và CRD cho 10% đàn gà - Tiêm vaccin Newcastle hệ I. |
| 140-150 | Cho thức ăn tăng sức đề kháng như ở 44-50 ngày tuổi |
| 170 | - Kiểm tra HI - kháng thể bệnh Newcastle nếu thấy thì tiêm bổ sung vaccin hệ I, nếu không kiểm tra được thì cứ khoảng 3 tháng tiêm lại 1 lần. |
| 223 | Phòng bệnh CRD bằng Tylosin hoặc Suanovil. |
| 266-272 | - Tiêm vaccin Newcastle hệ I - Thức ăn tăng sức đề kháng như ở 44-50 ngày tuổi - Bổ sung vitamin trước khi thu trứng ấp 7 ngày, cứ 2 ngày uống 2 ngày nghỉ cho cả thời gian đẻ. |

67. Giới thiệu lịch dùng các loại vaccin và thuốc phòng bệnh cho gà nuôi thịt.

| Ngày tuổi | Vaccin và thuốc dùng |
|-----------|--|
| 1 | - Nhỏ vaccin Gumboro lần I - Nhỏ vaccin IB lần I. |

| | |
|-------|---|
| 1-4 | - Vitamin pha nước uống như B-complex hoặc Solmilvit. - Phòng bệnh hô hấp và đường ruột: + Synavia 1g/l nước hoặc Tetracyclin 200g/tấn thức ăn hoặc Furazolidon 250g/tấn. |
| 6 | Phòng bệnh CRD bằng Tylosin hoặc Suanovil. |
| 7-35 | Phòng bệnh cầu trùng bằng 1 trong 2 cách sau đây: Cocstop 2000 liều 0,5g/lít nước 3-5 ngày hoặc Furazolidon 250g/tấn thức ăn 2 ngày ăn, 2 ngày nghỉ. |
| 7 | Chủng vaccin đậu, nhỏ vaccin Lasota lần I |
| 10 | - Nhỏ vaccin Gumboro lần 2. |
| 20 | - Nhỏ vaccin Gumboro lần 3. |
| 22 | Nhỏ vaccin IB lần 2 |
| 24 | Phòng CRD bằng CRD hoặc Suanovil |
| 25 | Nhỏ vaccin Lasota lần 2 |
| 40-43 | Tiêm vacxin Newcastle hệ I |

68. Giới thiệu lịch dùng các loại vaccin và thuốc phòng cho gà đẻ trứng thương phẩm

| Ngày tuổi | Vaccin và thuốc dùng |
|------------|----------------------|
| Ngày gà nở | - Tiêm vaccin Marek |

| | |
|------------|--|
| | - Nhỏ vaccin IB lần 1. |
| 1 - 4 ngày | - Vitamin bổ sung trong nước: Solmilvit hoặc B-complex. - Phòng bệnh đường ruột và hô hấp bằng Synavia 0,5g/l nước hoặc Tetracycline 200g/tấn, hoặc Furazolidon 250g/tấn thức ăn. |
| 5 | Nhỏ vaccin Gumboro lần 1 |
| 6 | Phòng bệnh CRD bằng Tylosin 0,5g/l nước hoặc Neotesol 60-120 mg/kg thể trọng. |
| 7 | Chủng đậu, nhỏ vaccin Lasota. |
| 7-35 | - Phòng bệnh cầu trùng bằng Cocstop 2000 với liều 0,5g/lít nước 3-5 ngày hoặc furazolidon 250g/tấn thức ăn cho 2 ngày ăn 2 ngày nghỉ. |
| 15-20 | Nhỏ vaccin Gumboro lần 2 |
| 25-30 | Nhỏ vaccin Gumboro lần 3 |
| 28 | Nhỏ vaccin Lasota |
| 30 | Nhỏ vaccin IB lần 2 |
| 30-32 | Phòng CRD bằng Tylosin hoặc Neotesol liều như trên |
| 45 | Nhỏ vaccin Lasota lần 2 |
| 63 | Tiêm vaccin Newcastle hệ I - chọn giống |
| 64-67 | Cho thức ăn tăng sức đề kháng bằng |

| | |
|---------|---|
| | Synavia 1g/l nước hoặc Solminvit 1g/lít hoặc B-complex. Hoặc trộn thức ăn Tetracyclin 200g/tấn, hoặc Furazolidon 250g/tấn, cho Solminvit hoặc B-complex. |
| 75 | Nhỏ vaccin IB lần 3 |
| 78 | Phòng CRD bằng Tylosin hoặc Suanovi |
| 112 | <ul style="list-style-type: none"> - Chủng vaccin đậu lần 2. - Phòng CRD bằng Tylosin hoặc Suanovil - Kiểm tra ký sinh trùng, nếu có cho tẩy bằng piperazin, Mebenvet... và nhắc lại chu kỳ 25 ngày/lần. |
| 140 | - Tiêm vaccin Newcastle hệ I - chọn giống. |
| 145-150 | - Thức ăn tăng sức đề kháng như ngày tuổi 64-67. |
| 223 | - Phòng CRD bằng tylosin hoặc Suanovil |
| 225 | - Tiêm vaccin Newcastle Hệ I. |

69. Phòng bệnh tụ huyết trùng gà nên dùng vaccin nào và tuổi tiêm?

Hiện có vaccin của Pháp là loại vaccin chết đang được dùng:

- *Avipastovax*: tiêm dưới da cổ hoặc bắp cơ với liều 0,5ml/gà.

Lần I. Lúc gà 6 tuần tuổi. Những nơi bệnh nhiều nên tiêm sớm, lúc ba tuần tuổi.

Lần II. Sau lần I khoảng 3-5 tuần.

Lần III. Sau đó 6 tháng hoặc hai tuần trước khi vào đẻ.

- *Neotyphomix*: Vaccin nhị giá phòng được hai bệnh: tụ huyết trùng và bệnh do vi khuẩn *E.Coli* (*Colibacillosis*). Tiêm dưới da hoặc bắp cơ với liều 0,3 ml/gà. Cụ thể:

Lần I. Lúc gà 3 - 6 tuần tuổi.

Lần II. Vào giữa thời gian tiêm lần I và lần III.

Lần III. Trước khi vào đẻ hai tuần.

VIII. PHÒNG TRỊ MỘT SỐ BỆNH GÀ THƯỜNG GẶP

70. Bệnh Newcastle còn gọi dịch tả gà và cách phòng chống như thế nào?

Bệnh *Newcastle* (*Nuicátxơn*) quen gọi bệnh gà rù là bệnh truyền nhiễm cấp tính do virus, nguy hiểm nhất, có đặc điểm lây lan nhanh, phạm vi phá hoại rộng, phát triển thành dịch lớn, gây nhiều thiệt hại cho ngành gà trong nước và thế giới. Gà mới nở và mọi lứa tuổi đều mắc bệnh này. Tỷ lệ gà chết cao, có đàn chết hết, những con sống sót bị thần kinh.

- Đặc điểm để nhận biết là gà có triệu chứng hô hấp (khó thở), tiêu hoá (tiêu chảy phân tanh loãng có nước loãng trắng như vôi), thần kinh (đầu ở dịch có co giật,

cuối ổ dịch gà ngoẹo đầu ra đằng sau (torticollis), lệch thân sang bên, đi lắc lư...).

- Song không phải ổ dịch nào cũng thể hiện đầy đủ cả 3 loại triệu chứng trên, mà có thể thấy một trong 3 loại.

Mổ khám gà bệnh thấy chủ yếu tụ huyết, xuất huyết và loét đường tiêu hoá. Dạ dày tuyến (cuống mề) có xuất huyết và được coi là bệnh tích điển hình, hậu môn trên mặt phủ lớp bọt bã đậu.

- Phòng chống bệnh dịch tả bằng vaccin. Có các loại vaccin nhược độc (virus sống) thích hợp cho từng lứa tuổi gà và vaccin vô hoạt (virus chết) chung cho mọi lứa tuổi. Lịch dùng vaccin cho các loại gà trình bày trong ba câu 66, 67 và 68.

- Trường hợp đàn gà bị chớm dịch hoặc bị dịch đe dọa, biện pháp can thiệp tốt nhất là dùng một vaccin virus sống (vaccin nhược độc) đủ mạnh để tái chủng khẩn cấp cho đàn gà và cho toàn trại. Sau vài giờ, những gà chưa nhiễm bệnh sẽ được bảo hộ bằng cơ chế can nhiễu. Số gà bị nhiễm bệnh, tùy nặng nhẹ sẽ sớm phát bệnh rõ hoặc có di chứng thần kinh (ngoẹo đầu). Và như vậy, chỉ trong vòng 7 - 10 ngày có thể kết thúc được ổ dịch. Tỷ lệ gà được bảo hộ cao hay thấp, hoàn toàn phụ thuộc vào việc đưa vaccin vào ổ dịch sớm hay muộn. Không có thuốc trị bệnh.

71. Bệnh hô hấp mạn tính (CRD) và cách phòng chống như thế nào?

* Bệnh đường hô hấp mạn tính quen gọi là CRD, (*Chronic Respiratory Disease*) do vi khuẩn *Mycoplasma gallisepticum* gây ra có sức đề kháng mạnh với các thuốc kháng sinh thông dụng.

Bệnh CRD là một trong những bệnh gà phổ biến và phân bố rộng nhất trên thế giới và cả ở nước ta.

Vi khuẩn bệnh chỉ gây viêm nhẹ ở đường hô hấp của gà. Nhưng khi có mặt của các mầm bệnh khác (như các vi khuẩn *E.coli*, *Haemophilus*, nấm phổi...) hoặc khi gà được tiêm chủng bằng các vaccin virus sống (vaccin nhược độc), khi ngoại cảnh bất lợi, các tác nhân stress... thì bệnh trở nên trầm trọng, như những vụ dịch.

Bệnh lây ngang mà còn lây dọc qua trứng, tức lây cho thế hệ sau do mẹ mang bệnh và đây là cách lây truyền quan trọng trong thực tế sản xuất. Bệnh có ở mọi lứa tuổi gà, nhưng thường gặp ở gà 4 - 6 tuần và lúc vào thời kỳ đẻ (4-5 tháng tuổi).

Đặc điểm bệnh CRD gây chết ít, nhưng tác hại lớn là làm cho gà còi cọc, chậm lớn, đề kháng kém, gà đẻ kém.

- Triệu chứng bệnh CRD chủ yếu là thở khò khè với mức độ nặng hay nhẹ do tình trạng bệnh có ghép với các yếu tố khác hay không.

+ Ở gà con và gà dò bị bệnh hắt hơi, viêm kết mạc, chảy nước mắt, ít dịch thanh mạc ở mi mắt và các lỗ mũi.

Mi mắt viêm tấy, nhiều trường hợp dính vào nhau. Tiếng thở khò khè, tiếng ran khí quản dễ phát hiện vào buổi đêm, yên tĩnh. Gà bỏ ăn, xù lông, thở khó nhọc nặng nề, bệnh kéo dài, gà sút cân nhanh, chết.

+ Ở gà đẻ thở khò khè do nhiều dịch nhầy đọng ở ống hô hấp trên. Gà ho, hắt hơi, vẩy mỏ, chảy nước mắt, nước mũi. Bệnh kéo dài, nước mũi lúc đầu loãng sau đặc đọng lại ở xoang mũi làm mặt gà sưng lên, gà gầy nhanh và chết.

Bệnh tích rất bất định vì là bệnh mạn tính. Cần chú ý các bệnh tích sau đây:

- + Viêm thanh quản và khí quản, có tụ huyết nhẹ.
- + Viêm túi khí, màng túi khí đục. Trường hợp nặng, túi khí có tích nước, bựa, bã đậu (*casein*).
- + Bao tim thường dày lên có tích bựa *fibrin*, bên ngoài và bên trong. Có trường hợp dán vào cơ tim.
- + Viêm quanh gan (*perihepatitis*), ta thấy bề mặt gan có bọc một lớp *fibrin-casein* trắng đục, dày hay mỏng, có thể bóc ra dễ dàng.

Hai bệnh tích sau rất đặc trưng, có giá trị chẩn đoán CRD, nhưng do *E.coli* gây ra.

- Phòng bệnh CRD bằng vaccin, các trại gà giống đã dùng "NOBI - VAC Mg" một loại vaccin vô hoạt của Intervet (Hà Lan) có kết quả tốt. Chỉ tiêm một lần với liều 0,5ml dưới da cổ (xà đầu) cho gà hậu bị từ ba tuần tuổi trở đi.

Thuốc trị bệnh CRD có nhiều và đều là những kháng sinh đặc biệt mạnh, như *Tylosin*, *Spiramycin*, *QuinApic*, *Tiamutin*, *Josamycin*, *Spectinomycin*, *Linocomycin*, *Erythromycin*, *Tetracyclin* v.v... Các kháng sinh nói trên riêng lẻ hoặc phối hợp với các thuốc khác dưới dạng thuốc bột pha nước uống và dung dịch để tiêm.

Streptomycin 5g + Penicillin 2g/50 kg thể trọng tiêm bắp hoặc dưới da 2-3 lần. *Tylosin* (*Tylan*) nguyên chất, pha nước gà uống với liều 0,5 g/lít, liên tiếp 4-6 ngày.

Dinamutilin 45: 1g/1,8 lít nước uống 5 ngày.

- Tetracyclion: 500-600g/tấn thức ăn.

- Furazolidon: 350-400g/tấn thức ăn ở trường hợp có tạm nhiễm *Escherichia Coli*.

72. Bệnh Gumboro (Gumbô rô) và cách phòng chống như thế nào?

* Bệnh *Gumboro* còn có tên là IBD (*Infectious Bursal Disease*) là bệnh truyền nhiễm do virus. Bệnh đang là một khó khăn của ngành gà nước ta.

Bệnh thường thấy ở gà 2 - 15 tuần tuổi, nhưng phổ biến nhất ở gà con 3 - 6 tuần với tỷ lệ chết biến động từ 5% đến 50% hay hơn nữa. Trong đàn gà bệnh, tỷ lệ nhiễm virus gần như 100%. Gà giống trứng thường bị bệnh nặng hơn gà giống thịt.

- Dấu hiệu nhận biết bệnh có thể qua triệu chứng và bệnh tích điển hình (không ghép bệnh khác) như sau:

+ Bệnh xuất hiện đột ngột, lây nhanh, chết nhanh. Số

gà ủ rũ thường xuất hiện đến 10 - 25% so số gà trong đàn. Gà chết lên đỉnh cao vào ngày thứ ba đến thứ năm, sau đó giảm chết và ngưng chết vào thứ 8-12. Gà ốm ủ rũ, bỏ ăn, khát nước, đi loạng choạng.

- Gà tiêu chảy nhanh, con nào cũng bị ướt vùng hậu môn. Phân rất loãng, xanh có nhiều vệt trắng đôi khi có máu. Gà biểu hiện rặn khó khăn, có khi quay lại mổ cấn hậu môn.

Khi hết chết, gà bệnh ăn trở lại và phục hồi nhanh.

+ Khám nghiệm gà chết ta thường thấy da chân khô, nhăn nheo do mất nước. Có xuất huyết ở các cơ bắp. Cũng có thể thấy xuất huyết ở dạ dày tuyến (như Newcastle), ở tim... Đặc biệt túi *Fabricius* (nằm trên trực tràng và sát hậu môn) có bệnh tích biến đổi theo từng giai đoạn phát triển của bệnh. Có thể thấy túi sưng phồng to gấp 2- 3 lần bình thường, dễ rách, trong có dịch nhầy. Sau đó túi bớt sưng nhưng xuất huyết rõ hơn. Cuối cùng túi teo dần, trong có chứa bã đậu. Đây là bệnh tích đặc trưng nhất. Các bệnh tích khác có thể thấy như thận sưng, gan sưng có mảng đậm, nhạt, có hoại tử ở rìa gan v.v...

- Phòng bệnh *Gumboro* hiện có nhiều loại vaccin nhược độc (virus sống) và vaccin vô hoạt (virus chết). Lịch dùng vaccin trình bày ở các câu 66, 67 và 68. Không có thuốc trị bệnh.

73. Bệnh Marek (Maréché) và cách phòng chống như thế nào?

* Bệnh *Marek* là một bệnh truyền nhiễm do virus herpes gây ra, cho gà dò và gà con 2 tháng tuổi. Gà trên 2 năm tuổi ít mắc bệnh này. Bệnh có thể diễn ra ở thể cấp tính hay mạn tính, ổ at hay lẻ tẻ.

Bệnh lây truyền trong sản xuất chủ yếu là do gà hít phải virus rồi tiềm ẩn cho đến cuối tháng tuổi thứ hai trở đi mới phát rõ. Tỷ lệ chết rất biến động, từ vài phần trăm đến vài chục phần trăm.

- Bệnh dễ nhận biết qua triệu chứng, bệnh tích của ba thể riêng lẻ hoặc phối hợp nhau trên một cá thể gà.

+ *Thể thần kinh:*

Thường gặp ở gà 8-10 tuần tuổi. Gà có biểu hiện rối loạn vận động, đi khập khiễng, sau cùng bị què, liệt, phải di chuyển bằng cánh. Nhiều trường hợp gà bị liệt cánh, liệt đuôi, liệt cổ... nhưng không bỏ ăn.

+ *Thể mắt:*

Đồng tử (con ngươi) bị méo mó hình bầu dục, hình quả lê hoặc vẫn tròn nhưng rìa có răng cưa, bị nhoè không rõ nét. Có thể thấy tròng đen (ở gà thường có màu da cam hoặc hơi xanh) của gà bệnh có những vệt màu khác lạ (kéo mây), sau đó gà bị mù.

+ *Thể phủ tạng:*

Gà gây rắc dần dần ăn uống bình thường. Mòng teo hoàn toàn. Gà đẻ giảm rồi ngưng đẻ. Thường bị tiêu chảy, phân có thể có màu mật xanh, bụng to. Bệnh tích

đặc trưng, như gan, lách to gấp nhiều lần. Có thể có nhiều khối u trắng tròn cứng bằng hạt đỗ xanh nằm sâu trong tổ chức gan, lách. Tình trạng tăng sinh và u có thể gặp ở nhiều phủ tạng khác kể cả da và cơ.

Cần chú ý là phòng bệnh *Marek* bằng tiêm vaccin dưới da cổ hoặc bắp cơ cho gà con mới nở và chỉ một lần tiêm duy nhất là đủ. Không tiêm *Marek* muộn vì sẽ không có hiệu quả phòng bệnh. Không có thuốc trị bệnh.

74. Bệnh viêm thanh - khí quản truyền nhiễm (Larengo Tracheitis Infectious - LTI) và cách phòng chống như thế nào?

* Bệnh viêm thanh quản, khí quản truyền nhiễm do virus thuộc nhóm ADN virus họ Herpez virus dễ bị diệt ở nhiệt độ nóng.

Bệnh có ở mọi lứa tuổi gà nhưng thường gây tác hại nhiều đối với gà đẻ. Bệnh truyền lan do gà hít không khí qua thức ăn, nước, thiết bị, quần áo, bị nhiễm virus. Bệnh không truyền qua trứng.

Ở những nơi bệnh phát lần đầu thường rất dữ dội, bệnh trạng nặng và gây chết nhiều gà. Sau đó bệnh tiềm tàng và gây chết rải rác. Khi có bệnh ghép hoặc tác nhân stress mới gây chết nhiều.

- Nói chung bệnh diễn biến nhẹ ở gà con và nặng ở gà lớn 5 - 9 tháng tuổi với hai dạng triệu chứng lâm sàng cấp tính và ẩn tính như mô tả sau đây:

+ **Dạng thanh - khí quản viêm cấp tính**, với biểu hiện đặc trưng khó thở. Gà quy, vươn thẳng cổ, mỏ há to để thở. Thỉnh thoảng gà ho, hắt hơi, lắc mỏ làm văng ra chất nhầy có lẫn fibrin và máu. Tiếng thở rít rất đặc trưng, to, vang xa. Miệng, mỏ, thực quản, thanh quản khí quản có dịch nhầy lẫn máu. Gà chết nhanh do ngạt thở.

+ **Dạng viêm kết mạc mắt** thường thấy nhiều ở gà con với mức độ nặng. Mắt gà bị đỏ, sưng phù mi mắt và tiết dịch nhờn có bọt. Nhìn kỹ sẽ thấy mắt gà không còn tròn mà thành dài (mắt mở một nửa). Mi mắt càng sưng to che lấp dần nhãn cầu, gà chỉ mở hé mắt. Gà sợ ánh sáng, mắt nhắm nghiền và hai mi bị dính bết vào nhau. Trong hốc mắt tích tụ chất bẩn, bã đậu làm biến dạng vùng mắt, thậm chí biến dạng cả đầu gà. Một số gà bị mù.

Dạng viêm kết mạc cũng thấy ở gà lớn nhưng mức độ nhẹ hơn và kết hợp với dạng viêm thanh khí quản mô tả trên đây.

+ **Dạng ẩn tính** thường âm ỉ ở một số đàn gà trong các trại gà có bệnh. Trên thực tế ít khi đơn độc mà thường ghép với các bệnh khác, nên biểu hiện phức tạp, khó xác định.

- Bệnh tích đặc trưng chủ yếu ở thanh quản và khí quản. Tình trạng tụ huyết, xuất huyết, phủ chất nhầy lẫn fibrin, bựa màng giả và máu với nhiều mức độ, tùy bệnh trạng nặng hay nhẹ.

- Phòng bệnh bằng vệ sinh thú ý và vaccin nhược độc (virus sống). Dùng vaccin *Laryngo* - vac của Công ty

Intervet (Hà Lan) cho gà 2 lần, lúc 4 và 14 tuần tuổi. Có thể dùng vaccin nhỏ mắt đưa vào hậu môn gà con sau 4 ngày tuổi. Không có thuốc trị bệnh.

75. Bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (Bronchitis Infectious - BI) và cách phòng chống như thế nào?

* Bệnh viêm phế quản truyền nhiễm ở gà là do virus, khá phổ biến thường xảy ra khi có stress lạnh và thiếu dinh dưỡng. Tác hại của bệnh là gây tổn thương đường hô hấp ở gà con và làm hư buồng trứng của gà lớn.

Gà con dưới 6 tuần tuổi rất nhạy cảm với bệnh này và dễ bị thiệt hại nặng ở những nơi mới xuất hiện lần đầu. Gà lớn bệnh nhẹ, kéo dài và gây tình trạng đẻ giảm hoặc tịt đẻ. Bệnh thường ghép với các bệnh khác, nhất là các bệnh ở đường hô hấp, làm bệnh nặng thêm. Bệnh lây qua đường hô hấp trực tiếp hoặc qua không khí nhiễm virus và còn lây được qua trứng truyền cho thế hệ sau. Gà khỏi bệnh có miễn dịch nhưng không đủ bảo hộ cho gà con đời sau.

Gà bệnh thường biểu hiện rõ triệu chứng ở đường hô hấp, như chảy nước mũi, gà lớn không có dịch mũi, hắt hơi, thở khó. Gà thở bằng miệng và phát tiếng khò khè. Mất viêm, chảy nước mắt. Gà chết vì ngạt thở. Tỷ lệ chết đến 25% số gà trong đàn.

Ở cơ quan hô hấp, gà con khí quản viêm cata, có dịch nhầy đục có bã đậu trong ống khí quản, phổi viêm, chân sung. Gà lớn khí quản xung huyết màu hồng, nhiều dịch nhày, túi khí có bọt.

Gà lớn bệnh nhẹ, không rõ triệu chứng hoặc chỉ rối loạn hô hấp thoáng qua. Ở gà đẻ, biểu hiện giảm đẻ trầm trọng, giảm tỷ lệ trứng đủ tiêu chuẩn ấp, nở thấp. Thỉnh thoảng có thể thấy nhiều trứng bị dị dạng, méo lệch một góc hoặc nhăn nheo toàn bộ vỏ quả trứng. Màu vỏ những trứng này nhợt nhạt, không còn màu nâu bình thường. Tình trạng trứng thiếu vỏ cứng cũng phổ biến.

Trong đàn gà đẻ bị bệnh xuất hiện một số gà bị to bụng do tích nước, hậu quả bị viêm phúc mạc. Số gà chết tăng lên do trứng vỡ trong xoang bụng gây viêm dính phủ tạng. Buồng trứng nhão, nhăn nheo. Cũng có trường hợp buồng trứng bị teo từ đầu, ống dẫn trứng không phát triển.

- Phòng bệnh bằng vệ sinh thú ý và tiêm vaccin. Thường hay ghép vaccin virus sống phòng B1 với vaccin phòng bệnh Newcastle để dùng cho gà con và gà giò. Vaccin virus chết thường dùng cho gà sắp vào đẻ (xem lịch dùng vaccin cho các gà ở câu 66, 67 và 68). Không có thuốc trị bệnh.

76. Hội chứng giảm đẻ (EDS' 76) ở gà và cách phòng chống như thế nào?

* Hội chứng giảm đẻ thường được gọi là EDS'76; tên viết tắt là chữ *Egg Drop Syndrom* 1976 do bệnh, virus mới phát hiện năm 1976. Bệnh do virus Adenovirus, (chủng BC - 14, virus 127), gà bệnh nhìn khoẻ mạnh nhưng đẻ ít, trứng đẻ ra vỏ mềm, không đủ vỏ cứng, hình

dạng méo mó, virus được truyền qua trứng sang một số gà trong đàn, virus lây qua chất độn chuồng...

Bệnh thường gặp ở gà đẻ thương phẩm và gà đẻ giống trong giai đoạn đẻ trứng. Triệu chứng chủ yếu là giảm đẻ đột ngột 10-20% đến 30-50% so bình thường và kéo dài, mặc dù đàn gà vẫn được ăn uống tốt, không rõ bệnh.

Không có bệnh tích đặc trưng. Cần chú ý để không nhầm lẫn với bệnh BỈ và rối loạn hấp thụ Calci.

- Phòng bệnh bằng vaccin vô hoạt cho gà trước khi lên đẻ là hữu hiệu nhất. Trên thị trường có bán vaccin phòng bệnh này dưới dạng vaccin vô hoạt và thường phối hợp với các vaccin phòng một số bệnh khác. Vaccin này thường dùng tiêm cho gà 2-4 tuần trước khi vào giai đoạn đẻ. (Xem lịch dùng vaccin cho các loại gà ở câu 66, 67 và 68). Không có thuốc trị bệnh.

77. Bệnh cầu trùng gà và cách phòng chống như thế nào?

* Bệnh cầu trùng gà (*Coccidiosis avium*) gây ra do các giống cầu trùng *Eimeria*. Chúng là ký sinh trùng thuộc lớp nguyên sinh động vật, ký sinh trong thành ruột, phá vỡ mạch máu gây tình trạng xuất huyết nặng.

Bệnh cầu trùng ở gà thường có hai dạng riêng lẻ hoặc phối hợp nhau trên một cơ thể gà: cầu trùng manh tràng và cầu trùng ruột non.

- **Cầu trùng manh tràng** do *Eimeria Tenella* gây ra chủ yếu ở gà con dưới hai tháng tuổi, nhưng ở Việt Nam

còn thấy ở gà lớn với mọi lứa tuổi. Cầu trùng manh tràng có thể biểu hiện đủ các thể: quá cấp tính, cấp tính, á cấp tính và mãn tính.

Ở thể quá cấp tính, bệnh diễn biến nhanh, gà bệnh suy kiệt nhanh, gà xù lông, cong lưng, gục đầu, mắt nhắm nghiền, run rẩy, thỉnh thoảng rặn ra máu tươi ở hậu môn. Sau vài ngày gà chết.

Ở thể cấp tính, diễn hình dễ nhận biết gây hiện tượng viêm xuất huyết cấp tính trên niêm mạc manh tràng. Phân gà có bọt vàng hoặc hơi trắng, sau có lẫn máu tươi hoặc đã biến thành màu nâu (phân sáp). Càng về sau, bệnh càng nặng, gà đứng bất động, gầy rạc dần rồi chết sau những cơn co giật nhẹ. Số gà sống sót trong đàn đều còi cọc, bị viêm ruột kéo dài.

Thể á cấp tính tiến triển chậm hơn, không điển hình, khó xác định, khó điều trị và gây chết ít hơn hai thể trình bày trên.

Trong thể mạn tính chỉ thấy gà gầy yếu, suy nhược, nhợt nhạt, xù lông, ăn kém, chậm lớn, tiêu chảy thất thường. Tỷ lệ gà chết thấp.

- **Cầu trùng ruột non** do *Eimeria necatrix* gây ra chủ yếu ở gà từ một tháng tuổi trở lên và thường biểu hiện ở thể mãn tính và á cấp tính. Tuy nhiên, ở Việt Nam vẫn thấy thể cấp tính, gây chết nhiều gà như bệnh cầu trùng manh tràng.

Bệnh tích cầu trùng manh tràng, thấy hai manh tràng căng to, trong chứa đầy chất bẩn lẫn máu tươi. Ở bệnh cầu trùng ruột non cấp tính và á cấp tính, ruột non phình

to toàn bộ hoặc từng đoạn. Thành ruột dày lên nhưng dễ rách. Trong ruột chứa chất bẩn hôi thối, lợn cợn chất bựa, chất nhầy và màng ruột bong ra. Niêm mạc ruột trở nên gồ ghề. Có thể thấy máu tươi hoặc đã biến màu, lẫn vào các chất bẩn trong ruột, thành ruột có màu đỏ sẫm và ánh.

- Để phòng bệnh cầu trùng, biện pháp quan trọng là giữ chuồng khô ráo và vệ sinh sát trùng. Nuôi gà bằng chuồng lồng cũng có tác dụng phòng bệnh cầu trùng tích cực.

Ở Việt Nam gần đây đã có dùng vaccin phòng bệnh cầu trùng, cần theo dõi đúc kết.

Thuốc trị bệnh cầu trùng khá phong phú nhưng có hiện tượng quen thuốc. Vì vậy, khuyến cáo nên luân phiên, không dùng lâu một loại thuốc nào.

Có thể dùng một trong các thuốc sau đây để trị bệnh cầu trùng gà: Costop 2000, Avicoe, Amprolum, Rigecoccin, Monenzin, Stenorol, Sulfaquinoxalin (SQ), Sulfadimethoxin, Sulfachlorpyrazin (ESB3) v.v... liều lượng theo công ty sản xuất hướng dẫn.

Chú ý: không nên dùng các thuốc gốc Sulfamid cho gà hậu bị nuôi đẻ trên tám tuần tuổi và gà đẻ, vì có thể làm hỏng buồng trứng.

78. Bệnh tụ huyết trùng gà Pasteurellosis và cách phòng chống như thế nào?

* Bệnh tụ huyết trùng gà (do *Pasteurella multocida* gây ra. Bệnh phổ biến ở những vùng ẩm thấp, đặc biệt ở

các trại gà kém vệ sinh. Bệnh lây do tiếp xúc gà ốm gà khoẻ, qua thức ăn, nước uống, không khí nhiễm mầm bệnh.

Trong sản xuất bệnh thường xảy ra ở gà trên 2 tháng tuổi và có thể gây chết trên 80% số gà có mặt trong vài ngày. Bệnh có ba thể riêng lẻ hoặc nối tiếp nhau trong một ổ dịch: quá cấp tính, cấp tính và mạn tính.

+ **Ở thể quá cấp tính** bệnh diễn biến đột ngột không kịp thấy triệu chứng đã có gà chết. Gà béo mập hay bị chết trước, gà đang ăn, đang ấp lẫn ra chết.

+ **Ở thể cấp tính**, bệnh diễn biến đầy đủ các triệu chứng như sốt cao, ủ rũ, mỏng tích tím bầm, mỏ mũi đầy nhớt, khó thở, tiêu chảy nhiều... Phần gà về sau có màu lục xám, có máu, mùi tanh. Bệnh diễn biến nhanh trong vòng 1 - 3 ngày. Gà bệnh có thể bị liệt chân duỗi thẳng, tỷ lệ chết cao đến 40-50%.

+ **Ở thể mạn tính**, còn gọi là thể cục bộ, do vi khuẩn gây bệnh tích ở các xoang trong cơ thể. Thường có năm dạng:

+ Dạng viêm xuất tiết ở mặt mũi, có những khối bã đậu. Dễ nhầm với CRD, đậu gà, *Coriza*...

+ Dạng viêm tai, trong lỗ tai có chất màu vàng như bơ. Gà ngoẹo đầu về phía tai viêm.

+ Dạng sưng khớp, thường thấy sưng các khớp chân, cánh, trong có tích bựa bã đậu. Gà què, đau.

+ Dạng thuỷ thũng, thường thấy phù ở tích (mào dưới) có biểu hiện đau.

+ Dạng viêm phúc mạc - buồng trứng. Buồng trứng bị biến dạng hoặc như lược chín. Có trứng vỡ trong xoang bụng, gây viêm phúc mạc giống như trong bệnh bạch lý, thương hàn.

- Bệnh tích nói chung khó phân biệt với một số bệnh khác. Trong thể quá cấp tính, gà chết nhanh thường không có bệnh tích gì khác ngoài tình trạng tụ huyết, xuất huyết toàn thân.

Trong thể cấp tính điển hình, ngoài tình trạng tụ huyết, xuất huyết lấm tấm toàn thân, còn thấy trong các xoang ngực, bụng, tim có tích nước vàng. Gan sưng có màu sẫm hoặc nhạt hoặc sẫm nhạt xen nhau.

Mặt gan có nhiều điểm hoại tử nhỏ màu trắng xám. Lách ít bị biến đổi (khác với thương hàn gà). Phổi bao giờ cũng viêm, tụ huyết. Đường tiêu hoá tụ huyết và có điểm xuất huyết. Bao tim tích nhiều nước vàng trong hoặc đục, có *fibrin* (tơ huyết).

Trong thể mạn tính có bệnh tích cục bộ như đã mô tả. Ngoài ra, còn có thể thấy những đám bã đậu (*casein*) ở gan, phổi, phân trên đường hô hấp, và ở khớp xương có bệnh biến, nhất là khớp xương "bàn chân" (đúng ra là khớp ngón chân).

- Phòng bệnh tụ huyết trùng bằng vaccin. Hiện nay có nhiều vaccin tụ huyết trùng gà dạng vô hoạt (vaccin chết) riêng lẻ hoặc phối hợp với các vaccin phòng bệnh khác, như thương hàn - bạch lý, *Coriza* bệnh do *E.coli* v.v... (xem câu 69).

Trị bệnh bằng các thuốc kháng sinh và *sulfamid*. Kinh nghiệm cho thấy, can thiệp khẩn cấp bằng các thuốc kháng sinh, *sulfamid* dạng tiêm có hiệu lực hơn pha nước cho uống, chỉ 24 giờ sau sẽ giảm chết và sau 3-4 ngày ngưng chết hoàn toàn.

79. Bệnh bạch lý - thương hàn gà và cách phòng chống như thế nào.

* Bệnh bạch lý (*pullorosis*) và bệnh thương hàn gà (*Typhus avium*) là hai bệnh riêng lẻ do hai vi khuẩn *Salmonella pulorum* và *Salmonella gallinarum* gây ra. Do tính chất gần giống nhau nên trên thực tế sản xuất thường áp dụng chung biện pháp phòng chống.

Bệnh do vi khuẩn lây ngang và cả lây dọc, tức gà mẹ nhiễm bệnh lây cho thế hệ sau qua trứng nhiễm vi khuẩn.

- **Triệu chứng bệnh ở gà con** xuất hiện ngay sau khi nở hoặc 3 - 10 ngày sau với thể quá cấp tính trong vài giờ, hoặc thể cấp tính trong vài ngày đến vài tuần với một số biểu hiện, như ủ rũ, lim dim mắt, kêu liên hồi, không ăn, tụ tập gần đèn sưởi. Nếu nhiễm bệnh qua đường hô hấp sẽ thấy gà khó thở. Gà đi tiêu phân loãng, thối, màu vàng lục, về sau chuyển thành xám trắng. Cuối cùng phân trắng như vôi. Một số phân kết tạo thành nắp bịt kín hậu môn (dính dít) gà không đi tiêu được nữa. Tỷ lệ chết thường rất cao trong bệnh bạch lý, có khi tới 95% so với gà bệnh.

Bệnh bạch lý ở gà lớn thể ẩn, không biểu hiện triệu chứng bên ngoài. Trường hợp bệnh chuyển sang thể cấp

tính hoặc mạn tính mới thấy có tiêu chảy, suy nhược, nhợt nhạt, xù lông, ăn kém, dễ thua rồi ngưng đẻ. Một số gà bị trứng rơi trong xoang bụng hoặc bị viêm buồng trứng tích nước..., biểu hiện bụng to, xệ, kéo dài vài tuần, vài tháng mới chết.

- **Triệu chứng bệnh thương hàn ở gà lớn** thường biểu hiện rầm rộ hơn, gà mắc bệnh ở thể cấp tính chết nhanh, nhiều. Tỷ lệ chết có thể từ 20 đến 75%. Triệu chứng chủ yếu là tiêu chảy nặng, phân có màu nâu lục và có khi có lẫn tia máu. Trường hợp bệnh ở gà sốt, nằm phủ phục, khát nước. Ở thể mạn tính chỉ thấy gà tiêu chảy thất thường gây yếu, nhợt nhạt, kiệt sức dần. Có những trường hợp gà chết đột ngột vì bể trứng trong xoang bụng.

- **Bệnh tích điển hình ở gà con** bị bệnh bạch ly: gan sưng như đũa chín, màu vàng đỏ có vật xuất huyết và lấm tấm điểm hoại tử màu trắng xám. Mật căng. Lách sưng và có lấm tấm hoại tử như ở gan. Tim cũng có thể có những nốt hoại tử. Hình dạng tim méo mó, có eo thắt vùng tâm thất, nốt hoại tử ở tim có thể to 1 - 2 mm. Ở phổi, ruột già, manh tràng, dạ dày cỏ có nhiều lốm đốm hoại tử.

- **Bệnh tích điển hình ở gà lớn** bị bệnh bạch ly, buồng trứng thoái hoá, biến dạng nang trứng xanh vàng, méo mó, màng bọc trứng dày lên, nổi mạch máu khác thường. Có một số trứng non, biến đổi thành màu khác lạ, không còn màu vàng của trứng bình thường. Viêm màng bao tim có fibrin.

Ở gà trống, dịch hoàn không đều nhau, méo mó, teo, có thể có những nốt hoại tử xám nổi trên bề mặt dịch hoàn. Tim gà trống thường phì đại và cũng có những điểm hoại tử. Lách bị sưng.

Riêng ở bệnh thương hàn gà lớn gan bị sưng to, tụ huyết nặng. Bề mặt gan có những vết màu xám lục hoặc màu đồng với nhiều điểm hoại tử xám. Túi mật căng đầy nước mật màu sẫm. Lách cũng to, tụ huyết và có hoại tử như ở gan.

- Phòng bệnh ở gà giống, chỉ có biện pháp lấy máu kiểm tra bằng phản ứng ngưng kết với kháng nguyên đặc hiệu để phát hiện sớm, thải loại gà nhiễm bệnh. Đối với gà đẻ thương phẩm, thường tiêm vaccin chết để phòng bệnh. Các loại gà con nuôi thịt hoặc nuôi hậu bị đẻ thường được dùng thuốc kháng sinh pha nước uống trong những ngày tuổi đầu tiên.

Việc trị bệnh thương hàn, bạch lỵ bằng các thuốc kháng sinh hoặc *sulfamid* chỉ có tác dụng khỏi bệnh trên lâm sàng chứ không diệt được vi khuẩn tận gốc. Do vậy có bệnh là phải loại triệt để gà ốm có phản ứng dương tính có thể chưa có triệu chứng.

80. Bệnh đậu gà và cách phòng chống như thế nào?

Bệnh đậu gà là bệnh do virus thuộc nhóm poxviruses gây ra.

Bệnh lây lan như các bệnh lây khác, nhưng phải đề phòng loài côn trùng hút máu, trong đó có muỗi. Virus

sống được trong môi trường thời tiết khác nhau thời gian dài.

Bệnh đậu có hai thể: Thể khô và thể ướt.

+ Đậu gà thể khô (ở da), gà mọc các mụn trên da ở các nơi không có lông như tích, mào, mũi, chân, hậu môn, da trong cánh. Mụn sưng tấy đỏ rồi tím dần, đóng vảy dễ bong, gà hay lắc đầu, vẩy mủ, ăn kém.

+ Đậu gà thể ướt (đậu mọc ở niêm mạc thường gọi là difteria). Lúc đầu viêm cata ở niêm mạc miệng, thanh quản, gà ho, vẩy mủ, sau vết viêm loang ra, phồng lên, niêm mạc màu hồng chuyển sang đỏ sẫm, dày lên tạo thành các lớp màng giả dính chặt vào niêm mạc làm cho gà khó ăn và khó thở. Gà mất sung, tích sưng phù thũng, đau. Gà yếu, không ăn uống, gầy và chết. Có khi gà bị cả 2 thể đậu trên.

- Phòng bệnh đậu gà bằng vaccin nhược độc (virus sống) rất công hiệu. Chủng đậu cho gà 7 hoặc 14 ngày tuổi và chỉ chủng một lần cho gà nuôi thịt. Đối với gà giống chủng lại vào 70 - 120 ngày tuổi.

Dùng kim loại đặc biệt (có lỗ và rãnh như kim máy may) nhúng vaccin và xuyên thủng qua màng da mỏng ở góc cánh. Sau 2-3 ngày kiểm tra vết kim, nếu sờ thấy nổi cộm là đạt yêu cầu, nếu không, phải chủng lại. Trường hợp có bệnh, cần phát hiện sớm và kịp thời tái chủng bằng vaccin cho toàn bộ đàn gà.

Chữa bệnh chỉ điều trị được cho bệnh đậu thể khô trực tiếp cho từng con. Cạy sạch vẩy mụn, bôi cồn iốt

nitrat bạc, glycerin... và cho uống kháng sinh phòng bệnh thứ phát xâm nhập. Ở gia đình có thể dùng dầu hoả bôi vào mụn đốt. Thường xuyên vệ sinh thú y, vẩy mụn đậu phải đốt.

81. Nguyên nhân gây bệnh mổ cắn là gì? Cách phòng chống như thế nào?

Bệnh mổ cắn gây thiệt hại cho đàn gà nuôi công nghiệp, thường phân ra các dạng:

- Mổ cắn hậu môn xảy ra ở đàn gà vào đẻ và với đàn đẻ cao. Gà đẻ nhiều làm dãn dạ con hay đẻ trứng to thường hay bị lòi dom. Màu hồng của da con lòi ra làm kích thích những gà khác mổ vào nhiều làm chảy máu hậu môn, lại càng tạo quyến rũ nhiều gà xúm lại mổ cắn vào đó. Khá nhiều trường hợp gà bị mổ cắn hậu môn lòi cả ruột và nội tạng ra làm gà chết.

- Mổ đứt lông thường do nhốt chật, không đủ dinh dưỡng, thiếu khoáng trong khẩu phần gà mổ lông nhau, có khi nuốt cả lông. Quanh ống chân lông bị mổ cắn có sắc tố tập trung tạo màu nâu xám.

- Mổ cắn ngón chân do gà đói vì không ăn được do máng quá cao, thiếu máng, gà phải tự mổ chân mình hay chân gà bên cạnh. Thường xảy ra nhiều ở gà con.

- Mổ cắn ở đầu gây tổn thương ở tích, mào do gà trống đánh nhau thường xảy ra ở gà nuôi lông, gà mái cũng có con đánh nhau.

- Nguyên nhân gây nên bệnh mổ cắn khá nhiều:

+ Thức ăn kém dinh dưỡng, chất khoáng thiếu.

+ Gà nhịn đói quá lâu.

+ Lượng ngô quá nhiều trong thức ăn.

+ Máng ăn, máng uống thiếu, máng không hợp qui cách; đặt máng không đúng vị trí gà con phải đi xa tìm ăn mà tìm không được.

+ Nhốt chật quá.

+ Chuồng quá sáng.

+ Ngoại ký sinh trùng kích thích.

Khi có gà bị mổ cần vì nguyên nhân nào đó sẽ gây thói quen tiếp tục mổ cần không cần sự kích thích nào khác.

- Biện pháp phòng chống trước hết là thức ăn đủ dinh dưỡng, đủ máng ăn, uống không để gà đói, đối với gà hậu bị ăn chế độ hạn chế thì ngày cho nhịn phải vài ít ngô hạt, ... cho gà bới nhặt. Chuồng không nhốt chật quá, thông thoáng, không cho cường độ ánh sáng mạnh quá. Cần cắt mổ gà nhất là gà hậu bị.

MỤC LỤC

Trang

I. Giống gà công nghiệp

1. Tại sao gọi là gà công nghiệp? Đặc điểm khác với gà vườn như thế nào? 3
2. Mô hình hệ thống giống gà như thế nào? 3
3. Thời điểm chọn gà giống vào các lứa tuổi nào? Cách đeo số theo dõi năng suất ở gà dòng thuần? 5
4. Cho biết một số giống gà công nghiệp nhập vào nuôi ở nước ta? 6
5. Tổ hợp lai thương phẩm thường lai từ mấy dòng gà thuần? 7
6. Phương pháp nuôi giữ giống gà dòng thuần tránh cận huyết, thoái hoá của các trung tâm giống như thế nào? 8
7. Cho biết năng suất của một số giống gà chuyên dụng thịt? 9
8. Cho biết năng suất của một số giống gà chuyên dụng trứng? 10

II. Dinh dưỡng và thức ăn gà.

9. Cần hiểu như thế nào cho đầy đủ về nhu cầu dinh dưỡng của gà công nghiệp? 11
10. Mỗi loại gà bắt buộc phải có một loại thức ăn theo tiêu chuẩn riêng? 12
11. Nhu cầu dinh dưỡng của gà đẻ trứng thương phẩm theo giai đoạn như thế nào? 12

12. Nhu cầu dinh dưỡng của gà thịt theo giai đoạn như thế nào? 13
13. Thành phần và tác dụng của các loại nguyên liệu thức ăn trong thức ăn hỗn hợp gà? 16
14. Tỷ lệ thành phần các loại nguyên liệu trong thức ăn gà như thế nào? 17
15. Thức ăn hỗn hợp dạng viên có ưu nhược điểm gì? 17
16. Thức ăn hỗn hợp dạng bột có ưu nhược điểm gì? 18
17. Thức ăn hỗn hợp bán ngoài thị trường khi nuôi gà có cần trộn thêm gì? 18
18. Người chăn nuôi gà có thể tự trộn thức ăn được không? 19
19. Cho gà uống nước cần chú ý những yếu tố kỹ thuật gì? 20
20. Cho gà ăn thức ăn cần chú ý những yếu tố kỹ thuật gì? 21

III. Vệ sinh phòng bệnh

21. Chọn mua trứng giống, gà giống như thế nào để đảm bảo an toàn dịch bệnh? 22
22. Vệ sinh thức ăn cần chú ý những vấn đề gì? 23
23. Vệ sinh nước uống cần chú ý những vấn đề gì? 24
24. Vệ sinh chuồng trại cần chú ý những vấn đề gì? 24
25. Vệ sinh trang thiết bị chăn nuôi gà cần chú ý những vấn đề gì? 25

26. Cần đảm bảo điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng như thế nào để phòng bệnh tốt cho đàn gà? 26
27. Phòng bệnh gà bằng vaccin và các loại thuốc kháng sinh hoặc hoá dược như thế nào? 26
28. Làm thế nào để cách ly phòng bệnh tốt ở cơ sở chăn nuôi với bên ngoài, giữa các khu trong trại? 28
29. Vệ sinh thú y trạm ấp như thế nào? 28
30. Phân rác, xác gà chết... ở cơ sở nuôi gà cần xử lý như thế nào? 30
31. Phòng chống các loài động vật truyền bệnh ở các trại gà như thế nào? 30
32. Trại gà xảy ra dịch bệnh nguy hiểm, vệ sinh thú ý phải làm gì? 31

IV. Chuồng trại và dụng cụ chăn nuôi

33. Những điều kiện cơ bản để chọn địa điểm xây dựng trang trại chăn nuôi gà? 32
34. Các kiểu chuồng gà và kiểu nào thích hợp với điều kiện sinh thái của ta? 32
35. Các nước trong khu vực gần ta có các kiểu chuồng gà nào? Ta có thể áp dụng được loại nào? 34
36. Trong điều kiện khí hậu nhiệt đới nước ta cần có những biện pháp chống nóng ở chuồng gà như thế nào? 35
37. Chăn nuôi nhỏ ở gia đình chống nóng cho gà như thế nào? 36
38. Chuồng gà đẻ thương phẩm và biện pháp chống nóng như thế nào? 36

39. Nuôi gà bố mẹ thì máng ăn gà trống như thế nào? 38
40. Dụng cụ nuôi gà gồm những loại nào? Định mức sử dụng cho các loại gà? 38
- V. Kỹ thuật nuôi gà đẻ trứng thương phẩm công nghiệp.**
41. Gà đẻ trứng thương phẩm nên nuôi từ gà con hay gà hậu bị? 40
42. Nuôi gà hậu bị đẻ thương phẩm cần đảm bảo những yêu cầu gì? 41
43. Gà con và gà hậu bị đẻ thương phẩm nuôi chuồng lồng và chuồng nền có mật độ bao nhiêu là thích hợp? 42
44. Chế độ nhiệt, ánh sáng đối với gà hậu bị đẻ thương phẩm như thế nào cho thích hợp? 42
45. Chương trình chiếu sáng tự nhiên cho gà hậu bị đẻ theo mùa vụ có ngày dài ngắn khác nhau, cách điều chỉnh như thế nào? 43
46. Nhu cầu dinh dưỡng và chế độ ăn hạn chế đối với gà hậu bị đẻ thương phẩm cần thực hiện như thế nào? 44
47. Cho biết khẩu phần định lượng thức ăn và thể trọng chuẩn của một giống gà đẻ trứng giai đoạn gà con và hậu bị? 47
48. Cách cân gà và tính độ đồng đều của một đàn gà hậu bị như thế nào? 48
49. Chọn gà hậu bị lên đẻ cần chú ý những đặc điểm gì? 49

50. Tại sao gà đẻ trứng thương phẩm nhất thiết phải cắt mỏ và kỹ thuật cắt như thế nào? 50
51. Nhu cầu dinh dưỡng của gà đẻ trứng thương phẩm thời kỳ đẻ trứng cần quan tâm những yếu tố gì? 52
52. Nhu cầu protein và năng lượng của gà đẻ trứng thương phẩm biến đổi trong chu kỳ đẻ trứng như thế nào? 53
53. Khi nhiệt độ môi trường tăng cao, gà bị stress nóng cần có biện pháp khắc phục gì? 55
54. Nhiệt độ môi trường tăng cao gà ăn ít hơn, cần tăng tỷ lệ protein và năng lượng trong thức ăn phải không? 55
55. Nuôi gà đẻ trong môi trường khí hậu nóng, cần chú ý bổ sung khoáng và vitamin gì để gà đẻ tốt và trứng có chất lượng? 56
56. Kỹ thuật điều tiết khẩu phần thức ăn trong giai đoạn đẻ của gà mái như thế nào? 57
57. Điều chỉnh độ chiếu sáng cho gà trứng thương phẩm thời kỳ đẻ như thế nào? 58
58. Bổ sung ánh sáng đèn như thế nào khi nuôi gà đang đẻ trong chuồng thông thoáng tự nhiên? 59
59. Cho biết một số yếu tố ảnh hưởng đến khối lượng và chất lượng trứng? 60
60. Kỹ thuật bảo quản trứng thương phẩm như thế nào? 61

VI. Kỹ thuật nuôi gà thịt (broiler)

- 61. Nuôi gà thịt từ gà con mới nở hay gà đã úm rồi? 63
- 62. Tại sao phải úm gà? Chế độ nhiệt úm? 64
- 63. Cho biết kỹ thuật úm gà con? 65
- 64. Nuôi gà thịt sau úm đến giết mổ cần chú ý những điểm gì? 66

VII. Chương trình dùng vaccin và thuốc phòng bệnh cho gà.

- 65. Tiêm vaccin phòng bệnh cho gà cần đặt những yêu cầu gì? 68
- 66. Giới thiệu lịch dùng các loại vaccin và thuốc phòng bệnh cho gà sinh sản giống thịt. 68
- 67. Giới thiệu lịch dùng các loại vaccin và thuốc phòng bệnh cho gà nuôi thịt. 71
- 68. Giới thiệu lịch dùng các loại vaccin và thuốc phòng bệnh cho gà đẻ trứng thương phẩm. 72
- 69. Phòng bệnh tụ huyết trùng gà nên dùng loại vaccin nào và tuổi tiêm? 74

VIII. Phòng trị một số bệnh gà thường gặp.

- 70. Bệnh Newcastle (dịch tả gà) và cách phòng chống như thế nào? 75
- 71. Bệnh hô hấp mãn tính (CRD - Chronic Respiratory Disease) và cách phòng trị như thế nào? 77
- 72. Bệnh Gumboro và cách phòng chống như thế nào? 79
- 73. Bệnh Marek và cách phòng chống như thế nào? 80

74. Bệnh viêm thanh khí quản truyền nhiễm (LTI - Larengo Tracheitis Infectous) và cách phòng chống như thế nào? 82
75. Bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (Infectious bronclitis - IB) và cách phòng chống như thế nào? 84
76. Hội chứng giảm đẻ (EDS'76) và cách phòng chống như thế nào? 85
77. Bệnh cầu trùng gà và cách phòng chống như thế nào? 86
78. Bệnh tụ huyết trùng gà và cách phòng chống như thế nào? 88
79. Bệnh bạch ly, thương hàn gà và cách phòng chống như thế nào? 91
80. Bệnh đậu gà và cách phòng chống như thế nào? 93
81. Nguyên nhân gây bệnh mổ cắn (Canibalism) là gì? Cách phòng chống như thế nào? 95

81 CÂU HỎI ĐÁP VỀ CHĂN NUÔI GÀ CÔNG NGHIỆP

Chịu trách nhiệm xuất bản
NGUYỄN CAO DOANH
Biên tập, trình bày, sửa bản in
NGUYỄN BÍCH PHƯƠNG
Trình bày bìa
VŨ TOÀN LINH

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
D14, Phương Mai, Đống Đa, Hà Nội
ĐT: (04) 8523887 - 8524501
FAX: (04) 5760748
CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP
58 Nguyễn Bình Khiêm, Q. 1, TP. Hồ Chí Minh
ĐT: (08) 8297157 - 8299521
FAX: (08) 9101036

In 1.500 bản khổ 13 x19 cm tại Xưởng in NXB NN. Giấy đăng ký kế hoạch xuất bản số: 50/1196 XB-QLXB do Cục XB cấp ngày 15/10/2002. In xong và nộp lưu chiểu quý I/2003.

$\frac{63-630}{\text{NN-2003}}$ -50/1196-02

Giá: 10.000^d