

BÁC SĨ THÚ Y VÕ BÁ THỌ

# BỆNH GIA CẦM

TẬP MỘT  
CÁC BỆNH KHÔNG LÂY



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

**BÁC SĨ THÚ Y VÕ BÁ THỌ**

# **BỆNH GIA CẦM.**

**TẬP MỘT**

## **CÁC BỆNH KHÔNG LÂY**

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP**

**Thành phố Hồ Chí Minh - 2000**

*Qua cuốn sách này, tôi muốn thể hiện tình cảm của mình đối với các chuyên gia Cuba, các bạn đồng nghiệp và cộng sự đã cống hiến trí tuệ, sức lực để khai sinh ngành gà quốc doanh Việt Nam.*

**VÕ BÁ THỌ**

*Tranh hình bìa phỏng theo: CABRERA LUIS*

## LỜI NÓI ĐẦU

**D**ịch bệnh gia súc, gia cầm là một trong những khó khăn lớn đối với ngành chăn nuôi nói chung. Riêng đối với ngành gia cầm công nghiệp, dịch bệnh thật sự là một tai họa lớn.

Như chúng ta đã biết, gia cầm công nghiệp có năng suất cao nhưng sức đề kháng đối với dịch bệnh thường rất kém. Mặt khác, với phương thức nuôi tập trung quy mô lớn, nếu vệ sinh phòng bệnh không tốt sẽ là điều kiện thuận lợi cho dịch bệnh phát sinh, gây tác hại với hậu quả khó khắc phục.

Để nhằm phục vụ đối tượng là những người nuôi gà vịt, trong quyển sách này chúng tôi cố gắng tuyển chọn, giới thiệu những bệnh phổ biến đã có và có thể đang có tại Việt Nam. Những bệnh này tạm chia thành các nhóm lớn theo từng loại nguyên nhân và được trình bày tuần tự theo các đề mục sau đây:

- Giới thiệu sơ lược bệnh.
- Mô tả triệu chứng, đặc điểm lưu hành bệnh.
- Mô tả bệnh tích quan sát được khi mổ khám.
- Khi cần sẽ lưu ý các bệnh tương tự, dễ nhầm lẫn và những bệnh thường gặp, kể phát.
- Trình bày phương hướng và biện pháp cụ thể để phòng chống bệnh.
- Phần hướng dẫn trao đổi thêm nếu cần.

Như trên đã nói đây, là sách hướng dẫn thực hành nên chúng tôi đơn giản phần giới thiệu, không nêu tỉ mỉ về lịch sử nghiên cứu bệnh của các nhà khoa học và cũng không trình bày bệnh tích vi thể, kỹ thuật xét nghiệm, chẩn đoán ở phòng thí nghiệm v.v....

Về nội dung và cách thức trình bày dĩ nhiên có phụ thuộc vào ý đồ, trình độ nhận thức và khả năng tổng hợp của tác giả. Tuy nhiên đối với những bệnh phổ biến, quan trọng và những thông tin mới nhất sẽ được giới thiệu tỉ mỉ hơn.

Để bảo đảm tính khoa học và thuận tiện cho việc đối chiếu, so sánh với sách của tác giả khác, nhất là sách nước ngoài, chúng tôi cố gắng cải tiến cách dùng từ ngữ nước ngoài như sau:

- Quốc tế hóa tên bệnh bằng tên khoa học (chữ la tinh). Tất nhiên cũng có trường hợp cần giới thiệu thêm tên khác phổ biến bằng Anh ngữ, Pháp ngữ.

- Có nhiều chữ nước ngoài lâu nay quen dùng theo cách phiên âm tùy tiện hoặc được viết nửa tây nửa ta, gây khó khăn cho việc tra cứu. Trong trường hợp này, nếu chưa có tiếng Việt, chúng tôi mạnh dạn viết nguyên văn chữ nước ngoài.

Ví dụ : Stress, virus, bệnh Newcastle, bệnh Gumboro, bệnh Marek v.v...

- Những từ gốc la-tinh sẽ được giữ nguyên phân đầu và bỏ phần đuôi.

Ví dụ : Tetracyclinum viết thành tetracyclin, vaccinum viết thành vaccin, genum thành gen, acidum thành acid v.v...

- Trường hợp phải dịch nghĩa những từ chuyên môn, nếu chủ quan tác giả cảm thấy chưa thỏa đáng, sẽ có ghi kèm từ đó bên cạnh trong ngoặc đơn, để có thể tiếp tục hiệu đính. Đặc biệt có một số từ y học dịch sai, đã nhiều năm quen dùng, chúng tôi xin được phép sửa lại cho chính xác.

Ví dụ : Oxydation là oxyd hóa (không phải oxy hóa).

Oxydo-réduction : là oxyd hóa-khử (không phải oxy hóa - khử) ....

Rất mong được sự góp ý xây dựng của bạn đọc, các nhà sản xuất và đồng nghiệp, để quyển sách phục vụ tốt hơn.

**TÁC GIẢ**

## CHƯƠNG THỨ NHẤT

# TÓM TẮT MỘT SỐ LUẬN ĐIỂM CƠ BẢN VỀ BỆNH LÝ HỌC, DỊCH TỄ HỌC VÀ TÍNH CHẤT DỊCH BỆNH CỦA GIA CẢM CÔNG NGHIỆP

Về bệnh lý học, ngày nay ngành y học nói chung và thú y học nói riêng đã phát triển một bước đáng kể. Có những luận điểm cơ bản cần chú ý như sau:

- Cơ thể và ngoại cảnh luôn liên hệ mật thiết với nhau.
- Cơ thể là một khối thống nhất toàn vẹn.
- Thần kinh có tác dụng chủ đạo trên mọi cơ năng của cơ thể, trong sinh lý và cả bệnh lý.

Cơ thể khoẻ mạnh, hoạt động bình thường là trạng thái giữ được thăng bằng đối với ngoại cảnh. Cơ thể phản ứng với mọi biến động của ngoại cảnh thông qua phản xạ thần kinh, nhằm làm cho cơ thể luôn thích ứng với mọi hoàn cảnh, mọi yếu tố tác động không có lợi.

Theo Pavlov : *"Sự phát bệnh không phải chỉ quyết định bởi chất và lượng kích thích, mà còn quyết định bởi sự phản ứng của cơ thể, dựa trên quá trình phản xạ của hệ thống thần kinh đối với những kích thích đó"*.

Bệnh tật phát sinh không chỉ do phản ứng cục bộ của một cơ quan phủ tạng nào, mà là phản ứng của toàn thân. Trong một cơ thể, nếu một bộ phận nào đó có bệnh biến đổi có ảnh hưởng tới toàn cơ thể đó.

Về dịch tễ học, chúng ta cần thống nhất nhận thức như

sau: Quá trình phát sinh dịch là quá trình lây nhiễm liên tục từ con vật bệnh sang con vật khoẻ chưa bệnh.

Con vật bệnh được coi là nguồn bệnh, cơ thể chúng chứa và bài xuất mầm bệnh ra ngoại cảnh. Ngoại cảnh là nơi mầm bệnh tạm thời tồn tại, bao gồm nhiều nhân tố có tác dụng làm trung gian truyền lây bệnh đi xa hơn. Con vật khoẻ chưa bệnh, đối tượng lây nhiễm bệnh phải là con vật có tính cảm thụ đối với bệnh. Có như vậy dịch mới có thể xảy ra.

Một vụ dịch phát sinh phải có đủ các yếu tố :

- Nguồn bệnh.
- Các nhân tố trung gian truyền bệnh .
- Vật cảm thụ bệnh .

Do bản chất ký sinh, mầm bệnh buộc phải tồn tại và phát triển trên cơ thể sống. Phương thức tồn tại, phát triển của mầm bệnh là thực hiện quá trình phát sinh dịch.

Trên cơ sở hiểu biết quy luật của quá trình phát sinh dịch bệnh, ta mới có thể phòng chống và tiêu diệt dịch bệnh có hiệu quả.

Để bạn đọc dễ dàng nhận thức được tính chất bệnh lý và dịch tễ trong ngành nuôi gia cầm theo phương thức công nghiệp, chúng tôi xin phép được trình bày một số vấn đề cụ thể về ngành gà công nghiệp như sau:

## **I. YẾU TỐ STRESS**

### **TRONG NGÀNH GÀ CÔNG NGHIỆP**

#### **1. Stress là gì ?**

"Stress" nguồn gốc Anh ngữ, là một thuật ngữ y học hiện đại, thường dùng để chỉ những yếu tố, những tình huống

- khác nhau đã tác động, quá nhiều, gây sự khó chịu, thậm chí làm rối loạn chức năng sinh lý bình thường của cơ thể sống. Cơ thể bị các yếu tố stress tác động làm suy giảm sức đề kháng đối với các loại nguyên nhân gây bệnh. Cũng có lập luận cho rằng, hầu như tất cả bệnh lý đều bắt đầu từ hậu quả tác động của stress. Một lập luận khác cho rằng các bệnh mãn tính, bệnh nhẹ thực chất cũng là một loại stress; làm nền tảng cho các bệnh khác nặng hơn, nguy hiểm hơn phát sinh, phát triển.

## **2. Những yếu tố stress trong ngành gà công nghiệp**

Do tính chất và đặc điểm riêng của ngành gà công nghiệp, những yếu tố stress thường gặp bao gồm tất cả những nhóm nguyên nhân phụ thuộc vào phương pháp chăm sóc nuôi dưỡng, chế độ ăn uống, điều kiện chuồng trại, dụng cụ, thao tác kỹ thuật, việc sử dụng thuốc, tình trạng bệnh ký sinh trùng v.v... Giáo sư Hitchner, học viện Massachusetts, đã gộp những yếu tố stress vào hai nhóm lớn:

- Stress nguồn gốc sinh lý (tác động không tốt của các điều kiện ngoại cảnh, nội tại cơ thể)
- Stress nguồn gốc bệnh lý (tác động do bệnh ký sinh trùng, do việc dùng thuốc không hợp lý...)

Có thể nêu một số ví dụ cụ thể về các yếu tố stress có trong ngành gà công nghiệp như dưới đây:

- Chế độ ấp nở không bảo đảm yêu cầu, như nhiệt độ, ẩm độ, thông gió, đảo trứng không đúng, gây tình trạng nở với tỷ lệ thấp, gà con không đủ phẩm chất, khó nuôi, dễ mắc bệnh, bị hao hụt nhiều.
- Chế độ ăn uống không tốt, gà ăn thiếu lượng, thiếu chất, thức ăn bị hư hỏng, thiếu nước uống, gà giảm đẻ

nhau tranh giành chỗ ăn, chỗ uống .v.v...

- Chế độ nuôi dưỡng chăm sóc không đúng kỹ thuật, chuồng trại sai quy cách, ẩm thấp, dơ bẩn, thiếu dụng cụ cần thiết, gà bị lạnh hoặc bị nóng, bị nhốt với mật độ cao, bị di chuyển quá nhiều .v.v...
- Gà bị mò mạt quấy rầy, bị nhiễm giun sán... không được phòng chống kịp thời và hiệu quả.
- Việc chủng ngừa cho đàn gà không đúng quy trình, gà bị xáo trộn nhiều do bị dôn bắt và do thao tác thô bạo. Dùng thuốc không thích hợp, không đúng kỹ thuật, quá liều, liệu trình tùy tiện .v.v...

## **II. ĐẶC ĐIỂM NGÀNH GÀ CÔNG NGHIỆP VÀ NHỮNG YẾU TỐ DỊCH TỄ HỌC**

Ngành gia cầm, công nghiệp, đặc biệt là ngành gà công nghiệp có tính chất và đặc điểm rất thuận lợi cho dịch bệnh phát sinh, phát triển nhanh và lây lan rộng, khó dập tắt. Những tính chất và đặc điểm quan trọng cần chú ý như sau:

- Gà là một vật nuôi có vòng đời ngắn, tốc độ tái sản xuất nhanh, quy mô đầu con trong một cơ sở nuôi thường rất lớn. Nhiều trại gà hiện đại có thể nuôi một lúc hàng chục vạn con. Mọi sơ suất trong quản lý nuôi dưỡng, vệ sinh phòng bệnh đều có thể dẫn đến hậu quả thiệt hại lớn về kinh tế do bị tụt giảm sản phẩm hoặc bị dịch bệnh công phá.

- Phương thức nuôi tập trung quy mô lớn và mật độ cao của ngành gà công nghiệp không dừng lại như mức độ hiện nay. Với những thành tựu về khoa học và với cơ sở vật chất kỹ thuật tiên tiến, ngành gà công nghiệp có xu hướng tiếp tục phát triển với nhịp độ cao hơn. Người ta còn muốn khai

thác một cách tối đa diện tích sẵn có, tận dụng cả không gian và thời gian để thu được nhiều sản phẩm với giá thành hạ. Trong ngành gà công nghiệp hiện đại, trình độ cơ giới hóa, tự động hóa cao, các trại gà thực sự trở thành nhà máy sản xuất thịt gà, trứng gà theo một quy trình công nghiệp. Có thể nói cả đời gà, từ lúc còn là mầm phôi trong quả trứng cho đến lúc kết thúc công đoạn cho sản phẩm, thể hệ này sang thế hệ khác, đều phải chịu sự tác động liên tục của nhiều yếu tố stress do tác động khẩn trương của con người.

- Hệ thống ngành gà công nghiệp được hình thành như một chuỗi liên hoàn, có mối quan hệ mật thiết với nhau trong nội bộ và bên ngoài, bắt đầu từ trung tâm giống gốc, tỏa đến các xí nghiệp nuôi gà giống ông bà, cha mẹ và trại gà thương phẩm. Các trạm ấp, các nhà máy chế biến thức ăn cho gà đều có quan hệ đến từng chuồng gà. Đặc biệt mối quan hệ của ngành gà với thị trường khá nhộn nhịp, thông qua guồng máy giao lưu tiếp thị, tiêu thụ sản phẩm và cung cấp nguyên liệu thức ăn cùng mọi thứ cần thiết. Hoạt động cung tiêu đa dạng và không giới hạn không gian, thời gian, rất khó kiểm soát.

Với hệ thống hoạt động và các mối quan hệ của ngành gà công nghiệp, dù đã rút kinh nghiệm, liên tục cải tiến, nhưng với đặc điểm của ngành, tính chất của nền kinh tế thị trường tự do, rất khó có biện pháp bảo vệ an toàn tuyệt đối về dịch bệnh. Một khi sơ suất để bệnh phát sinh ở một khâu nào đó trong hệ thống dây chuyền hoạt động nói trên, tất yếu sẽ gánh chịu sự thiệt hại không nhỏ.

- Về bản chất sinh học của con gà, ta thấy hiện nay hầu hết các dòng, các tổ hợp giống gà cao sản đều là những sản phẩm được cải tiến, canh tân từ những nòi gà có lâu đời. Năng suất thịt, trứng của chúng đặc biệt cao, nhưng sinh lực, khả

năng đề kháng bệnh tật và các yếu tố bất lợi của ngoại cảnh bị suy giảm nhiều so với tổ tiên chúng. Có những bệnh không gây tác hại được cho các loài gà cổ xưa, nhưng giờ đây trở thành vấn đề nan giải đối với ngành gà công nghiệp. Ở ngành gà công nghiệp, ta thấy có đủ mặt các loại bệnh phát sinh riêng lẻ hoặc ghép chồng chéo nhau phức tạp, khó chẩn đoán xác định, khó phòng chống. Ngoài những bệnh riêng của loài chim, gà còn mắc một số bệnh nguy hiểm của loài thú có vú và người.

Người ta hy vọng trong vài thập kỷ tới, ngành gà công nghiệp thế giới sẽ thay thế các dòng gà hiện nay bằng các dòng mới; vừa có năng suất cao vừa có khả năng đề kháng được một số bệnh đặc biệt nguy hiểm mà hiện nay không thể khắc phục bằng giải pháp thú y.

- Về tác nhân gây bệnh ở gà cũng tương tự như các loài thú có vú và người. Ngoài những vi sinh vật gây bệnh, như virus, vi khuẩn, rickettsia, nấm mốc, ký sinh trùng, nguyên sinh động vật... còn có nhiều bệnh nội khoa, ngoại khoa, ngộ độc, thiếu chất, rối loạn các chức năng sinh lý... Không ít bệnh có nguyên nhân tổng hợp, bệnh do "gen" di truyền, bệnh chưa xác định được nguyên nhân.

- Về tính chất lây truyền của các bệnh truyền nhiễm ở gà, thường có cả hai phương thức truyền ngang và truyền dọc, rất khó ngăn chặn hiệu quả. Những bệnh truyền ngang do tiếp xúc trực tiếp với con bệnh, nhưng phổ biến hơn là truyền gián tiếp qua chuồng trại, dụng cụ, môi trường không khí, thức ăn, nước uống, vật liệu lót nền... bị nhiễm các loại mầm bệnh. Trên thực tế, có không ít bệnh vừa lây truyền ngang như nói trên mà còn có cả phương thức lây truyền dọc cho thế hệ con cháu chúng thông qua buồng trứng nhiễm trùng bệnh. Cách truyền bệnh qua buồng trứng (ovotransmission) không phải là bệnh di truyền như thường gọi.

Bệnh di truyền do khiếm khuyết về "gen" đối với gà không nhiều, nhưng trên thực tế sản xuất cũng là vấn đề không thể không quan tâm.

- Về tính chất, đặc điểm của những bệnh dịch, theo định nghĩa và nhận thức của chúng ta từ trước tới nay trong ngành chăn nuôi không hề thay đổi. Dịch phải là những bệnh truyền nhiễm lây lan nhanh và liên tục gây chết nhiều vật nuôi trong một thời gian nhất định, thường khó dập tắt và gây tổn thất to lớn về kinh tế, xã hội. Trong ngành gà công nghiệp, nếu theo định nghĩa kinh điển có chi tiết không còn phù hợp và không có lợi cho sản xuất.

Xin được nêu ví dụ để dẫn chứng:

- Trên thực tế có một xí nghiệp gà bị dịch tả (bệnh Newcastle) tấn công. Nhờ vệ sinh phòng bệnh tốt, phát hiện kịp thời, can thiệp khẩn trương nên chỉ trong mười ngày đàn gà trở lại bình thường. Tỷ lệ hao hụt do chết và buộc thải loại chỉ dưới 2%, thiệt hại không đáng kể. (xem bệnh Newcastle).

- Ở một trại khác nuôi rất kém, gà thiếu vitamin, suy dinh dưỡng, còi cọc, đồng thời mắc bệnh cầu trùng (*Coccidiosis avium*) và nhiễm độc độc tố nấm mốc (*aflatoxin*). Tình trạng kéo dài nhiều tháng, dẫn đến tỷ lệ hao hụt (chết và buộc thải loại) gần 50%, chưa kể hậu quả về sau đối với số còn sống sót.

Từ hai ví dụ trên, chúng tôi nghĩ rằng, trong ngành gà công nghiệp ta không nên quan niệm dịch bệnh một cách cứng nhắc. Tốt hơn hết là không phân biệt đối xử trong nhận thức và trên thực tế đối đầu với chúng.

### III. PHÂN LOẠI CÁC BỆNH CỦA GIA CẦM

Để tiện theo dõi trong quyển sách này, chúng tôi tạm phân loại và trình bày theo thứ tự các nhóm bệnh như sau:

#### • *Bệnh không truyền nhiễm.*

Trong phần này có các nhóm bệnh do thiếu chất, rối loạn trao đổi chất, nhiễm độc, các bệnh do sai sót trong việc thực hiện các chế độ kỹ thuật ấp nở, nuôi dưỡng và những bệnh chưa rõ nguyên nhân.

- Bệnh thiếu các vitamin.
- Bệnh thiếu các chất khoáng và các chất khác.
- Bệnh nội và ngoại khoa.
- Các chứng nhiễm độc.
- Bệnh ở phôi trứng và gia cầm mới nở, do hậu quả ấp nở không đúng kỹ thuật.

#### • *Bệnh truyền nhiễm.*

Phần này gồm những bệnh truyền nhiễm do các loài vi sinh vật gây ra, trong đó có phần liên hệ bệnh ở phôi.

- Bệnh do virus.
- Bệnh do vi khuẩn.
- Bệnh do nấm mốc.
- Bệnh do nguyên trùng.
- Bệnh do giun sán.
- Bệnh do côn trùng ký sinh.

## **CÁC BỆNH THIẾU VITAMIN**

Mở đầu các bệnh không truyền nhiễm ở gia cầm, chúng ta sẽ đề cập đến nhóm bệnh thiếu vitamin. Đây là các bệnh rối loạn trao đổi chất phổ biến và có tầm quan trọng bậc nhất trong những bệnh không lây của gia cầm công nghiệp.

Bệnh thiếu vitamin thường gây tác hại nghiêm trọng ở mọi lứa tuổi, đặc biệt trong thời kỳ tăng cường trao đổi chất (như đang phát triển, đang sinh sản). Riêng đối với gia cầm non, bệnh thiếu vitamin gây hậu quả nghiêm trọng, khó khắc phục.

Như ta đã biết, các vitamin là những chất hữu cơ có vai trò đặc biệt quan trọng trong cơ thể sống mà không vật chất nào có thể thay thế được. Tuy nhu cầu vitamin với lượng rất ít, nhưng không cơ thể sống nào hoạt động bình thường nếu thiếu chúng.

Các vitamin không là chất tạo hình, cũng không cung cấp năng lượng. Chúng là thành phần trong các enzym, tác dụng như chất xúc tác sinh học trong quá trình đồng hóa, dị hóa của mọi cơ thể sinh vật. Thiếu vitamin sẽ bị rối loạn trao đổi chất, thể hiện bằng các chứng bệnh gọi là bệnh thiếu vitamin.

Mỗi vitamin có tác dụng riêng, cơ thể thiếu vitamin nào sẽ biểu hiện đặc trưng của bệnh thiếu vitamin đó. Tùy mức độ thiếu nhiều hay ít mà bệnh diễn biến nặng hay nhẹ và có tên gọi quốc tế khác nhau. Nếu chỉ thiếu ít so với nhu cầu của cơ thể, bệnh có tên là Hypovitaminosis. Trường hợp thiếu

nhiều hoặc thiếu hoàn toàn, bệnh nặng và có tên là Avitaminosis. Thiếu vitamin nào thì kèm tên vitamin ấy vào sau tên bệnh nói trên.

Ví dụ : Hypovitamin B<sub>1</sub>, Avitaminosis B<sub>2</sub>, ....

Cũng có trường hợp bệnh do không có hoặc thiếu cùng lúc nhiều vitamin khác nhau, tên bệnh được gọi là Polyavi- taminosis. Đây là bệnh rất phức tạp, khó xác định chính xác và tất nhiên khó chữa trị, giải quyết hậu quả.

Bệnh thiếu vitamin là bệnh thường gặp trong ngành gà công nghiệp. Nguyên nhân bệnh không chỉ do việc cung cấp không đủ vitamin theo nhu cầu, mà có thể còn do một loạt các yếu tố khác nữa. Ví dụ, hậu quả của các bệnh ở đường tiêu hóa, làm tổn thương chức năng hấp thụ, đồng hóa vitamin trong thức ăn. Quá trình tự tổng hợp một số vitamin trong cơ thể trong trường hợp trên cũng bị phá hủy.

Cũng có một số bệnh làm tăng cường sự phân hủy vitamin. Sự rối loạn điều hòa thần kinh, nội tiết trong chuyển hóa của cơ thể, ... đều có thể là nguyên nhân làm cho bệnh thiếu vitamin phát sinh phát triển.

Về tác hại, bệnh thiếu vitamin tự nó đã gây hậu quả nghiêm trọng quá trình chuyển hóa, trao đổi chất, phá hủy các chức năng sinh lý bình thường của cơ thể. Mặt khác, bệnh thiếu vitamin còn làm nền, tạo điều kiện thuận lợi cho mọi bệnh tật khác do các vi sinh vật và ký sinh trùng phát triển. Chính vì thế, trên thực tế ít khi thấy bệnh thiếu vitamin đơn thuần.

Việc can thiệp điều trị bệnh thiếu vitamin thường muộn màng khi cơ thể gà biểu hiện rõ triệu chứng, bệnh tích. Điều phức tạp lúc này là không chỉ điều trị bệnh thiếu vitamin mà còn phải điều trị những bệnh ghép thứ phát. Vì vậy, biện

pháp cơ bản đối với các bệnh thiếu vitamin là phải tích cực, chủ động phòng ngừa từ đầu, không nên chờ đến khi có bệnh xảy ra.

Đối với gà công nghiệp hiện đại, nhất là các tổ hợp giống cao sản, lớn nhanh, đẻ nhiều thường có nhu cầu vitamin cao. Chúng ta cần biết rõ tính chất, nhu cầu của từng tổ hợp giống, từng lứa tuổi, từng giai đoạn phát triển của chúng để đáp ứng đầy đủ.

Dưới đây, chúng tôi lần lượt giới thiệu từng bệnh thiếu vitamin của gà và của gia cầm công nghiệp nói chung.

## **1. BỆNH THIẾU VITAMIN A** **(Avitaminosis A)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Bệnh thiếu vitamin A thường xảy ra và chiếm một vị trí quan trọng trong bệnh lý gia cầm, đặc biệt gia cầm non, mặc dù trên thực tế sản xuất, bệnh này thường chỉ là nguyên nhân gián tiếp của những tổn thất lớn.

Ở gà con, bệnh thiếu vitamin A gây còi cọc, rối loạn thần kinh, đau mắt, bị viêm nhiễm hệ thống da, niêm mạc, nội mạc của cơ thể, gây hao hụt với tỷ lệ cao như những vụ dịch lớn. Ở gà lớn, tỷ lệ chết do bệnh không cao nhưng hậu quả tác hại không thua kém. Gà hậu bị chậm vào đẻ, giảm thấp tỷ lệ đẻ, thậm chí tịt đẻ. Gà trống suy giảm khả năng sinh sản, truyền giống. Trứng của chúng ấp nở kém, bị chết phôi hàng loạt. Gà con nở ra khó nuôi, chết nhiều.

Quan trọng hơn, bệnh thiếu vitamin A làm nền cho nhiều bệnh ghép, bệnh kế phát, làm cho tình trạng trầm trọng, kéo dài, gây thiệt hại nhiều nhất cho người nuôi gà.

Đối với các loài gia cầm khác, như gà tây, vịt, ngan, ngỗng ... mắc bệnh thiếu vitamin A cũng bị tác hại tương tự, nhất là đối với gia cầm non. Tuy nhiên, do tính chất nhạy cảm, sức đề kháng của từng loài và chế độ chăm sóc nuôi dưỡng khác nhau, nên bệnh thể hiện ở những dạng với mức độ nặng nhẹ khác nhau. Dưới đây chúng tôi trình bày sâu về bệnh thiếu vitamin ở gà công nghiệp.

- Về cơ chế tác hại của bệnh thiếu vitamin A, ta có thể hiểu khái quát như nội dung trình bày dưới đây.

Như ta đã biết, vitamin A thường được gọi là vitamin của thị giác và miễn dịch, nhưng thực ra nó có ba chức năng lớn trong cơ thể. Đó là :

- Phát triển và bảo vệ cấu trúc, chức năng của tổ chức thượng bì, như da, niêm mạc, nội mạc. Đặc biệt, bảo vệ các biểu mô mắt không bị sừng hóa (keratin hóa).

- Tăng cường hệ thống miễn dịch của cơ thể qua hoạt động của tế bào lymphocyt. Giúp cơ thể gia cầm ngăn chặn mọi sự xâm nhiễm của vi sinh vật gây bệnh qua niêm mạc của các cơ quan, bộ phận, như mắt, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ sinh dục, .v.v...

Nếu thiếu vitamin A sẽ dẫn tới giảm kích thước tuyến ức (thymus), tuyến tụy (pancreas), giảm sút số lượng tế bào lymphocyt, giảm sút hoạt tính và sự hoàn hảo của hiện tượng thực bào. Thiếu vitamin A còn dẫn đến rối loạn sự tổng hợp protein, gamma- globulin, làm suy giảm chức năng miễn dịch của cơ thể.

- Chức năng chuyển hóa, trao đổi chất trong cơ thể.

Ở bệnh thiếu vitamin A, cả ba chức năng nói trên đều bị phá hủy. Cụ thể, gà bị chứng sừng hóa các biểu bì (keratosis),

gây khô da, viêm mắt, viêm mũi. Các bệnh về đường hô hấp, tiêu hóa, cơ quan sinh sản ... có điều kiện phát sinh. Rối loạn quá trình trao đổi chất protid, lipid, phosphor, sulfur, quá trình phát triển mô xương và thần kinh ... Gà con chết nhiều hoặc bị còi cọc. Gà lớn giảm đẻ, giảm tỷ lệ ấp nở của trứng.

- Nguyên nhân thiếu vitamin A thường do premix kém phẩm chất, nguyên liệu thức ăn thiếu caroten, một loại tiền vitamin A. Việc phối chế, bảo quản thức ăn không đúng kỹ thuật cũng là nguyên nhân làm giảm hoặc hủy hoại vitamin A trước khi gà được ăn.

## **B. Triệu chứng bệnh**

### ***\* Thời gian xuất hiện triệu chứng bệnh***

Tùy thuộc tuổi gà và mức độ thiếu vitamin A trầm trọng hay ít mà bệnh xuất hiện sớm hay muộn.

- Ở gà con ấp nở từ trứng của đàn gà giống cha mẹ bị thiếu vitamin A, khẩu phần chúng cũng bị thiếu vitamin này, thì triệu chứng bệnh xuất hiện rất sớm. Có thể quan sát thấy vào cuối tuần tuổi đầu tiên. Trường hợp bố mẹ chúng không bị thiếu vitamin A thì triệu chứng xuất hiện chậm hơn, có thể đến 6- 7 tuần mới thấy rõ triệu chứng bệnh. (Theo M.L.Scott và L.S Norris).

Trên thực tế, chúng tôi thường thấy bệnh xuất hiện vào cuối tháng tuổi đầu tiên, diễn biến trong tháng tuổi thứ hai và gây tổn thất khoảng 15 - 30% tổng số gà trong đàn. Sự tổn thất chủ yếu từ cuối tuần tuổi thứ tư đến thứ tám. Nếu bệnh bắt nguồn từ đàn gà bố mẹ thiếu vitamin A, thì con của chúng thường bị tổn thất trước tuần tuổi thứ ba và với tỷ lệ và mức độ trầm trọng hơn mức nêu trên.

- Ở gà lớn hơn, người ta ghi nhận, tùy chế độ dinh dưỡng trước đó (vitamin A dự trữ trong cơ thể nhiều hay ít),

tuổi tác, sức đề kháng và mức độ thiếu vitamin A trong khẩu phần hiện tại mà bệnh lý xuất hiện sau đó khoảng 2 đến 10 tuần lễ.

– Ở gà trưởng thành bị thiếu vitamin A liên tục và kéo dài, có thể thấy rõ triệu chứng bệnh sau đó từ 2 đến 5 tháng. Người ta giải thích, bệnh xuất hiện chậm là do cơ thể còn phải huy động vitamin A dự trữ trong gan và trong các tổ chức khác để đáp ứng nhu cầu.

Sau một thời gian, nguồn vitamin A dự trữ trong cơ thể cạn kiệt, bệnh mới phát rõ.

– Ở gà tây con cũng tương tự trên, bệnh thiếu vitamin A xuất hiện sớm hay muộn tùy thuộc vào lượng vitamin này của mẹ truyền cho. Thông thường, triệu chứng bệnh xuất hiện trong khoảng bốn tuần. Nếu tiếp tục khẩu phần thiếu vitamin A, tất cả gà tây con sẽ chết trong khoảng sáu tuần.

### **• Triệu chứng bệnh ở gà con ba tuần tuổi đầu tiên**

Nói chung, triệu chứng bệnh thiếu vitamin A ở gà con trong những tuần tuổi đầu tiên không đặc trưng, khó nhận biết, dễ nhầm lẫn với nhiều bệnh khác. Có thể chỉ biểu hiện như sau :

– Gà kém ăn, chậm lớn, yếu ớt, da nhợt nhạt.

– Có thể thấy gà run bấp bênh, đi đứng mất thăng bằng. Về sau gà quì, “ngồi” một chỗ.

– Mi mắt có thể có biểu hiện sưng đau.

Gà bệnh thường chết trong vòng ba- bốn ngày sau đó và không biểu hiện thêm triệu chứng gì khác. Những gà sống sót về sau hay bị viêm kết mạc mắt và viêm màng mũi. Gà con bị thiếu vitamin A đặc biệt nhạy cảm với các bệnh khác, đặc biệt là bệnh cầu trùng và các bệnh truyền nhiễm đường hô hấp.

### **\* Triệu chứng bệnh ở gà trên ba tuần tuổi**

Gà con trên 3 tuần tuổi bị bệnh thiếu vitamin A thường biểu hiện những triệu chứng đặc trưng trên toàn thân và cục bộ như sau :

- Gà tăng trọng rất kém và tỷ lệ chết tăng cao dần. Đây là một dấu hiệu quan trọng cần chú ý phát hiện, phân biệt với nguyên nhân khác.

- Gà hoạt động chậm chạp, đi không vững, ăn uống kém, gầy yếu, lông xù không còn bóng bẩy, da chân, mỏ nhợt nhạt, mỏng (mào) khô hoặc teo quắt lại.

- Triệu chứng thần kinh thể hiện ở dạng "thất điều" (ataxia) vận động, mất thăng bằng, đầu và đuôi tư thế không bình thường, co giật, quằn quại và đôi khi bị liệt.

- Triệu chứng cục bộ là biểu hiện những thương tổn ở mắt, niêm mạc các đường hô hấp, tiêu hóa ... và ở da.

Gà chảy nước mắt, đổ ghèn và tích chất bựa bã đậu dưới mi mắt, trong túi kết mạc, che lấp, làm cho gà không nhìn được. Khối bã đậu lớn dần, làm đầu gà biến dạng với hai mắt, lồi to giống đầu chim cú mèo. Về sau, tình trạng nặng thêm, hai mi mắt bị dính lại và nhiều trường hợp mù h ằn.

Đồng thời với triệu chứng ở mắt, ta có thể thấy mũi chảy dịch nhờn, về sau khô quánh lại. Cuối cùng cũng có sự tích tụ chất bựa bã đậu trong xoang mũi, khe khẩu cái.

Ở miệng, có thể thấy màng giả màu trắng hoặc hơi vàng bám trên lưỡi, thanh quản gây tình trạng khó thở. Màng giả dễ bóc và khi bóc không gây chảy máu như ở bệnh đậu thể yết hầu.

Nếu gà bị viêm ruột, có triệu chứng tiêu chảy, lông vùng hậu môn bị dính phân b ề bết.

Da vùng đầu có thể bị viêm rộp sần sùi. Da chân, đặc biệt là gan bàn chân thường bị viêm.

- Nếu xét nghiệm máu, có thể phát hiện được tình trạng acid uric huyết (uricemia). Theo Elvehjem và Neu (1932) hàm lượng acid uric có thể tăng từ mức bình thường 5 mg/100 ml máu nguyên lên tới mức 44 mg/100 ml trong bệnh thiếu vitamin A nặng. Hai tác giả cho rằng, sự thiếu hụt vitamin A không gây rối loạn trao đổi chuyển hóa acid uric mà làm tổn hại đến thận, cản trở bài tiết chất này.

- Theo M.L.Scott và L.C.Norris, ở gà con bị thiếu vitamin A có biểu hiện triệu chứng "thất điều" (ataxia) với sự ngoẹo đầu vẹo cổ đặc trưng và chuyển động co giật quằn quại như ở bệnh thiếu vitamin E. Nhưng cần chú ý, ở bệnh thiếu vitamin E là do hậu quả của chứng nhũn não (encephalomalacia), tức thoái hóa xuất huyết (degeneratio haemorrhagicus) ở não, còn trong bệnh thiếu vitamin A là do bệnh tích của viêm não (encephalitis).

#### **\* Triệu chứng ở gà trưởng thành và gà đang đẻ**

- Triệu chứng sớm nhận biết ở gà đang đẻ là tình trạng giảm đẻ rồi ngưng đẻ hẳn. Tỷ lệ đẻ của đàn gà bị tụt đến mức nghiêm trọng.

- Tỷ lệ ấp nở của trứng giống bị giảm hẳn, do phôi bị chết nhiều.

- Gà trống giảm sinh lực rõ, không còn hăng đạp mái. Tinh trùng giảm và biến dạng, nên gây hậu quả đậu phôi thấp, giảm tỷ lệ ấp nở của trứng giống.

- Gà mái thường bị viêm huyết (xoang trước hậu môn) và bị tắc ống dẫn trứng, gây ứ đọng nhiều trứng trong tử cung. Gà bị tắc ống dẫn trứng có biểu hiện bụng căng to, xệ, đi lại khó khăn và bị chết do bị viêm nhiễm. (Xem bệnh tắc

ống dẫn trứng, trình bày trong phần bệnh cơ quan sinh sản, chương thứ tư).

- Nhìn chung, gà gầy yếu, da khô, nhợt nhạt, lông xoắn xơ xác.

- Chảy nhiều nước mắt nước mũi. Mắt bị sung huyết, bị viêm kết mạc, ít thấy khô giác mạc như ở gà con. Mi mắt sưng, thủy thũng. Gà nhắm mắt và hai mi thường bị dính lại. Tình trạng kéo dài sẽ thấy ở hốc mắt tích tụ dần chất bựa bã đậu và tới mức không còn nhìn thấy nếu không được lấy khỏi bựa ra. Nhiều trường hợp gà bị viêm giác mạc, nhuyễn và loét thủng giác mạc, mù hấn.

- Cũng có thể thấy triệu chứng thở khò khè, lắc mỏ, thậm chí vươn thẳng cổ để thở như ở gà con, gà giò, do màng giả và chất nhầy làm tắc thanh quản.

#### **\* Đối với phôi trứng và gà con mới nở**

Biểu hiện đặc trưng của bệnh thiếu vitamin A như sau :

- Phôi thường bị chết tập trung vào những ngày ấp nở cuối cùng (ngày 18 - 21).

- Gà con nở chậm, yếu ớt, hay nhắm mắt, chảy nước mắt, dưới mi mắt có bựa, ghèn. Sắc tố da lông có màu nhạt hơn bình thường.

- Khá đông gà con có triệu chứng rối loạn thần kinh sau khi nở và mấy ngày sau đó. Quá trình nuôi thường bị hao hụt nhiều như bị dịch.

- Màu vàng của lòng đỏ, da chân, mỏ trở nên nhợt nhạt. Tuy nhiên, không nên nhầm lẫn với trường hợp trong khẩu phần gà chỉ dùng vitamin A, dầu cá, và hoàn toàn không có các nguyên liệu chứa caroten, cũng có tình trạng nhạt màu như vậy.

### **\* Đối với chất lượng bên trong trứng**

Trong bệnh thiếu vitamin A, ngoài dấu hiệu giảm hàm lượng vitamin A và caroten trong lòng đỏ trứng, còn có một hiện tượng đáng lưu ý là có liên quan đến hiện tượng có vết máu trong trứng. Theo tài liệu công bố của một số nhà nghiên cứu, tình trạng máu bên trong trứng sẽ trầm trọng hơn, phổ biến hơn nếu lượng vitamin A trong khẩu phần gà dễ bị giảm. Đã có những thí nghiệm để kiểm chứng vấn đề này. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu cũng đã chứng minh lượng vitamin A cần thiết để làm giảm sự xuất hiện của những vết máu trong trứng, không cao hơn nhu cầu đòi hỏi về vitamin này đủ để cho gà sản xuất bình thường và duy trì sức khỏe tốt.

Mặt khác, ta cũng cần biết trên thực tế đã có một số giống gà chuyên đẻ trứng, do đặc tính di truyền nên trong trứng có vết máu. Trường hợp này, dù ta có tăng lượng vitamin A trong khẩu phần của chúng cũng không làm giảm hoặc mất đi vết máu.

## **C. Bệnh tích**

### **\* Bệnh tích trên gà ở mọi lứa tuổi**

Các bệnh tích được mô tả tuần tự theo mức độ đặc trưng và phổ biến như dưới đây :

- Thận viêm cấp tính, nhạt màu, có thể có vệt tụ huyết. Trên bề mặt thận có thể thấy rõ hai ống dẫn niệu và hệ thống mạng lưới ống dẫn có tích urat màu trắng với những mức độ nặng nhẹ khác nhau.

Có tác giả mô tả thận tích đầy dịch lỏng trong suốt.

- Có tài liệu cho rằng bệnh thiếu vitamin A có thể biểu hiện trạng thái bệnh "gút" phủ tạng (uricosis visceralis).

Trường hợp này urat không chỉ thấy có ở thận mà tràn ngập đến các phủ tạng khác (xem bệnh uricosis visceralis).

Riêng bao tim và phúc mạc, trong một số trường hợp không bị bao phủ bằng cặn urat mà bằng bựa casein hoặc chất nhầy niêm dịch (mucus).

- Dạ dày tuyến (cuống mề) thường phì đại, to khác thường.

- Dạ dày cơ (mề) giãn nhão và sa xuống.

- Tim phì đại vùng tâm thất, cơ tim nhão.

- Hầu, thực quản, diều của gà lớn có vô số mụn trắng, rộng 1-2 mm, gây tắc những ống dẫn tuyến nhầy. Đây là bệnh tích rất đặc trưng, nhưng ít gặp ở gà con.

- Màng giả ở vùng miệng là một lớp màu trắng ngà, dễ bóc, khi bóc không gây chảy máu. Màng giả mới bắt đầu là những điểm tròn nhỏ, sau lan rộng dần. Thường thấy màng giả bám vào lưỡi, đầu thanh quản. Có trường hợp màng giả phát triển rộng xuống khí quản, phế quản.

- Người ta cũng có thể thấy bựa casein- fibrin (bã đậu) dưới lưỡi, thanh quản, khe khẩu cái và trong phế quản.

- Diều và ruột bị viêm và thường thấy chất chứa trong hai manh tràng nén cứng lại.

- Túi fabricius giãn to, bên trong tích đầy chất urat, chất nhầy hoặc bựa bã đậu.

- Bệnh tích ở da là chứng tăng sừng hóa biểu bì (hyper-keratosis), thể hiện bằng sự thiếu máu, màu da nhợt nhạt, rụng lông và thường thấy ở vùng đầu. Mông, tích khô héo và teo quắt lại.

– Bệnh tích ở mắt, tùy bệnh nhẹ hay nặng, mới phát hay đã lâu, dù là gà con hay gà trưởng thành, đều có bệnh biến như nhau. Tuy nhiên, đối với gà con, gia cầm non nói chung thường bệnh nặng hơn, diễn biến và chết nhanh hơn, nên bệnh tích ở mắt ít phức tạp so với bệnh kéo dài ở con trưởng thành.

Bệnh tích đầu tiên có thể nhìn thấy từ bên ngoài là tình trạng mi mắt bị sưng phù do thủy thũng. Có ghèn đọng ở khoe mắt. Bệnh lâu hơn mới có bựa ngoại xuất tích tụ trong túi kết mạc, hốc mắt. Bựa ngoại xuất màu trắng hoặc vàng nhạt, có tính chất fibrin-casein mà ta quen gọi là ké, “bã đậu”. Mới đầu bựa mềm, rời rạc, về sau kết tụ thành khối khá rắn chắc, nằm sâu trong hốc mắt, xoang mũi, khe khẩu cái.

Thông thường, ta có thể thấy mắt bị sung huyết, viêm giác mạc (conjunctivitis) và chứng khô mắt, khô giác mạc (serophtalmia) ở gà con. Ở gà lớn mới đầu cũng có hai dạng bệnh tích tương tự, nhưng có tài liệu ghi nhận ở gà lớn ít gặp chứng khô giác mạc, chỉ trừ trường hợp bệnh nặng.

Bệnh thiếu vitamin A ở gà lớn thường kéo dài nên ta dễ thấy có bệnh tích viêm giác mạc (keratitis) và thường là chứng viêm giác-kết mạc (keratoconjunctivitis) gây tình trạng chảy nhiều nước mắt. Bệnh càng tiến triển, có thể thấy chứng nhuyễn (mềm) giác mạc (keratomalacia) và có trường hợp loét giác mạc, gây mù.

Có tài liệu ghi rõ chứng tăng sừng hóa (hyperkeratosis) tác động lên biểu mô giác mạc, trong những ca nặng cũng gây mù một hoặc cả hai mắt.

Theo sách “Bệnh gia cầm” của Lê Hồng Mận và Phương Song Liên (Nhà Xuất Bản Nông nghiệp- Hà Nội 1999), trong

bệnh thiếu vitamin A có ghi nhận “thủy tinh thể đục và có mũ ở màng giác mạc”.

### **\* Bệnh tích ở phôi trứng**

Mổ khám trứng ấp không nở, ta có thể thấy bệnh tích trên hàng loạt phôi chết như sau :

- Trứng không nở, có phôi chết tập trung vào bốn ngày nở cuối cùng (tức ngày 18– 21), phôi đã hoàn chỉnh.

- Thận của phôi sưng, đôi khi có cặn urat màu trắng, nhiều hay ít. Có thể có cặn urat ở màng treo ruột, màng phổi, bao tim, thậm chí có cả bên trong ruột và túi lòng đỏ.

- Sắc tố da và lông của phôi có thể biến đổi, nhạt màu hơn bình thường.

- Mi mắt phôi quan sát kỹ có thể thấy bị sưng.

- Có thể có hiện tượng viêm màng tiểu bì (cuticula) của mề như ở chứng thiếu vitamin K và C. Bề mặt màng bị nứt, có điểm xuất huyết, đôi khi bị loét. Nếu nặng, có thể bóc mề dễ dàng.

### **D. Các bệnh cần phân biệt**

Qua triệu chứng khó thở do có màng giả ở vùng hầu, thanh quản, ta có thể nhầm bệnh thiếu vitamin A với các bệnh đường hô hấp, như LTI, BI, CRD, bệnh đậu (trái) với thể yết hầu ....

Với triệu chứng sưng mắt có tích tụ chất ngoại xuất trong hốc mắt, hốc mũi, dễ nhầm với các bệnh coriza, CRD, bệnh đậu thể viêm có ngoại xuất ....

Đặc biệt, triệu chứng tiêu chảy do viêm ruột rất khó phân biệt với nhiều bệnh có triệu chứng này.

Ở gà con, triệu chứng thất điều vận động (ataxia), vẹo

cổ, ngoẹo đầu, quần quai, dễ nhầm với dịch tả, thiếu vitamin E ...

Triệu chứng chậm lớn, còi cọc, khô lông, khô da .... rất khó phân biệt với các bệnh khác như suy dinh dưỡng, rối loạn trao đổi chất...

### **E. Các bệnh phối hợp và kế phát**

Các bệnh khác xuất hiện kèm với bệnh thiếu vitamin A thường thấy là bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (BI) bệnh cầu trùng ....

Thường sau một vụ bệnh thiếu vitamin A, số gà còn lại trong đàn phát triển chậm và dễ mắc nhiều bệnh như : coriza, viêm xoang (sinusitis), viêm thận.

Ở gà dễ bị viêm ống dẫn trứng, viêm huyết và bị tắc ống dẫn trứng, gây tình trạng tích tụ nhiều trứng ngay trong tử cung và ống dẫn trứng.

### **F. Chẩn đoán bệnh**

Căn cứ triệu chứng, bệnh tích có thể kết luận được bệnh. Tuy nhiên, nếu có điều kiện có thể xác định hàm lượng vitamin A trong máu gà. Gà khỏe có 100- 150 UI vitamin A trong 1 ml máu. Dưới mức đó là thiếu.

Việc xác định hàm lượng vitamin A trong thức ăn cũng cần, có thêm dữ kiện để kết luận bệnh và nguyên nhân gây bệnh.

### **G. Phòng chống bệnh**

Cũng giống như các bệnh do thiếu vitamin khác, đối với bệnh thiếu vitamin A phải đặt mạnh biện pháp phòng ngừa, không để bệnh xảy ra mới trị.

Trên thực tế sản xuất, cho đến nay nhiều trại gà vẫn

phải dùng premix không bảo đảm phẩm chất. Do việc nhập nội, vận chuyển, lưu kho, phân phối ra thị trường không đúng qui trình kỹ thuật. Tình trạng bảo quản premix ở nhiệt độ môi trường, không khí và ánh sáng trực tiếp tác động, nên không riêng vitamin A mà các vitamin khác cũng bị hao hụt mặc dù hạn dùng vẫn còn dài.

Vitamin A là vitamin dễ hư hỏng nhất, vì vậy ta luôn có ý thức bổ sung vitamin này cho gà, đặc biệt đối với gà con và gà đẻ lấy trứng ấp.

Khi có bệnh, cần khẩn trương điều trị tích cực mới có tác dụng và còn dễ có hiệu quả kinh tế.

Nhu cầu vitamin A thấp hay cao tùy giống, dòng, lứa tuổi và chức năng của đàn gà. Gà con, gà đẻ có nhu cầu cao hơn gà các giai đoạn khác. Gà giống cần nhiều hơn gà thương phẩm. Giống gà thịt, nặng cân nhu cầu thường cao hơn giống gà đẻ trứng, nhẹ cân.

Theo đề nghị của hãng ROCHE (1992) cần cung cấp vitamin A trong thức ăn hỗn hợp khô cho các loại gà như sau:

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| Gà con            | 12.000 - 15.000 UI/Kg thức ăn. |
| Gà giò            | 8.000 - 10.000 UI/Kg thức ăn.  |
| Gà thịt           | 10.000 - 12.000 UI/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ thương phẩm | 10.000 - 12.500 UI/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ giống       | 12.500 - 15.000 UI/Kg thức ăn. |

Để điều trị khẩn cấp, ta dùng liều tối đa cho đến khi đàn gà trở lại bình thường.

Cũng có thể cung cấp cho gà con mới nở liên tục trong vài ngày, hoặc tuần lễ đầu tiên. Liều trung bình hàng ngày cho mỗi gà 10- 20 UI vitamin A.

Vitamin A có thể mua ở các cơ sở bán thuốc thú y. Hiện nay có hàng chục loại chế phẩm chứa vitamin A của nhiều nước, nhiều hãng với tên gọi khác nhau. Loại dùng cho gà thường phối hợp 3 vitamin A, D<sub>3</sub> và E, pha nước uống hoặc trộn thức ăn.

Đối với ngành nuôi gà qui mô nhỏ ở gia đình, ta nên tận dụng các nguồn bổ sung vitamin A và caroten, như dầu gan cá, rau cỏ xanh, bột cỏ khô công nghiệp .....

Cần chú ý, mỗi đơn vị quốc tế (UI) vitamin A tương đương với 0,33 microgram hoặc 0,60 microgram beta- caroten.

Chưa có tài liệu nào đề cập tới tác hại của sự thừa vitamin A ở gà và các loại gia cầm, nhưng ở người, gần đây Ask the doctor Lycos có mô tả tác hại như sau :

- Với liều cao hơn 25.000 UI/ngày trong giai đoạn thai non có thể phát triển không bình thường, thậm chí gây quái thai.

- Với liều trên 33.000 UI/ngày trong thời gian dài, gây chứng rụng tóc, da tróc vảy, nứt nẻ, lở mép, đi đứng khó khăn, tăng chất béo trong máu, tổn thương gan.

- Với 1 liều đột xuất trên 500.000 UI có thể gây ngộ độc cấp tính, biểu hiện lột da, tăng áp lực trong sọ não, tổn thương gan nghiêm trọng.

Một thông tin khác cũng đáng quan tâm : Trong "Annals of Internal Medecine" có giới thiệu hai công trình nghiên cứu của các nhà khoa học ở bán đảo Scandinavie, Bắc Âu, về việc sử dụng vitamin A ảnh hưởng đến xương.

Công trình thứ nhất chứng minh việc dùng vitamin A quá nhiều (trên 1,5 mg/ngày) đã làm giảm mật độ xương từ 6 đến 14% so với những người dùng ít hơn (khoảng 0,5 mg/ngày).

Công trình thứ hai cho biết có 247 phụ nữ từ 40 đến 76 tuổi đã bị gãy xương đùi so sánh với 873 phụ nữ cùng độ tuổi nhưng vô sự. Như vậy, mối quan hệ giữa kiểu gãy xương nói trên và việc dùng vitamin A quá liều đã và đang được các nhà y học quan tâm làm rõ.

Chúng tôi cho rằng, không nên và không cần thiết cho gia súc, gia cầm dùng vitamin A với liều quá dư thừa. Vì không những tốn tiền vô ích, mà còn có thể gây tác hại khó khắc phục.

## **H. Bệnh thiếu vitamin A ở gia cầm công nghiệp khác**

- Ở vịt nhất là vịt con nuôi nhốt, bệnh thiếu vitamin A cũng tương tự như ở gà con, mức độ trầm trọng không kém. Đặc biệt vịt rất chậm lớn vì xương không phát triển được. Người ta cho rằng vitamin A có liên quan với men phosphata-aza kiểm trong chức năng phát triển xương.

- Ở gà tây con, bệnh thiếu vitamin A xuất hiện cũng phụ thuộc vào lượng vitamin này của mẹ truyền qua trứng và trong khẩu phần thiếu nhiều hay ít. Thường triệu chứng bệnh xuất hiện sau bốn tuần, và đến khoảng sáu tuần sẽ chết hết nếu không được bổ sung vitamin A vào khẩu phần. Bệnh trạng khá trầm trọng, thời gian diễn biến thường nhanh và ngắn hơn so bệnh ở gà. Chỉ sau hai tuần xuất hiện triệu chứng, có thể chết 100% số gà tây con trong đàn nếu không điều trị khẩn cấp.

Ở gà tây lớn, bệnh tương tự nhưng ít trầm trọng hơn, và có thể chuyển sang dạng mạn tính. Nhiều trường hợp dễ nhầm với bệnh viêm xoang truyền nhiễm (sinusitis infectio-sus). Tỷ lệ ấp nở của trứng rất thấp và gà tây con nở ra chết với tỷ lệ rất cao.

Bệnh tích ở gà tây chủ yếu ở phần trên ống tiêu hóa và đầu. Gồm có sưng (tumefactio) và casein hóa tức bã đậu hóa (caseificatio), tạo nhiều nhọt mủ ở các tuyến từ sau miệng, đoạn trên thực quản, diều và những xoang cận mũi.

Túi Fabricius (ở gà tây tơ) tích đầy chất ngoại xuất trắng. Cần chú ý, trong bệnh thiếu vitamin A ở gà tây khác ở gà là không tích urat ở thận và các phủ tạng.

- Nhu cầu vitamin A của gà tây, theo các tác giả và tài liệu kinh điển là gấp hai đến bốn lần so với gà. Để tiện áp dụng, ta nên tham khảo bảng nhu cầu vitamin A của gà tây (\*) của hãng ROCHE (1992) dưới đây :

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Gà tây con             | 12.000 – 15.000 UI/Kg thức ăn khô. |
| Gà tây giò và nuôi mập | 8.000 – 12.000 UI/Kg thức ăn khô.  |
| Gà tây giống           | 12.000 – 16.000 UI/Kg thức ăn khô. |

## **2. BỆNH THIẾU VITAMIN D**

### **(Avitaminosis D)**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Cũng như vitamin A, vitamin D (calciferol) là yếu tố sinh trưởng. Vitamin D tham gia điều tiết trao đổi các chuyển hóa protid, glucid, lipid. Đặc biệt, vitamin D có vai trò rất quan trọng trong quá trình đồng hóa calci và phosphor trong cơ thể; phát triển hoàn chỉnh và duy trì độ bền vững của bộ xương.

---

(\*) Ghi chú: Gà tây nước ngoài gọi là turkey (Anh), dindon (Pháp), pavo (Tây Ban Nha)

Trường hợp bị thiếu vitamin D, tất yếu dẫn đến rối loạn trao đổi chất trong cơ thể, gây còi xương, mềm xương. Từ đó phát triển bệnh lý đến các bộ phận chức năng khác như hệ thống dây chằng (ligamentum), khớp, cơ, thần kinh, tuyến cận giáp ...

- Bệnh thiếu vitamin D ở gia cầm thường dẫn đến thiệt hại không thể khắc phục được, không những gây tổn thất trước mắt mà còn để lại hậu quả lâu dài. Gia cầm non mắc bệnh thường bị chết nhiều. Những con thoát chết bị còi cọc, chậm lớn, thậm chí không thể lớn lên được nữa. Gia cầm dễ thiếu vitamin D bị giảm đẻ và ngưng đẻ, xương bị rỗng xốp, dễ gãy, bị què. Vỏ trứng mỏng, hoặc hoàn toàn không có vỏ cứng. Tỷ lệ ấp nở của trứng giống bị giảm thấp vì phôi chết nhiều. Con non của đàn gia cầm cha mẹ thiếu vitamin D, bao giờ cũng yếu, mắc cảm với nhiều bệnh khác, khó nuôi, hao nhiều.

- Nguyên nhân thiếu vitamin D ở gia cầm công nghiệp có thể do việc phối chế thức ăn không đạt yêu cầu kỹ thuật; không đủ lượng vitamin D cần thiết, hoặc bị các chất đối kháng làm mất tác dụng. Đã có tài liệu cho biết vitamin D cũng rất dễ bị vô hiệu hóa khi tiếp xúc với chất béo đang phân hủy và một số khoáng chất.

Mặt khác, có thể do chuồng trại thiếu ánh sáng tự nhiên hoặc tia tử ngoại, nên cơ thể gia cầm không thể tự chuyển hóa tiền vitamin D ở da thành vitamin D.

Cũng có ý kiến cho rằng, nếu trong thức ăn hỗn hợp có chứa nhiều sulfur sẽ làm giảm khả năng hấp thụ vitamin D của gia cầm.

- Bệnh thiếu vitamin D gắn liền với bệnh còi xương (rachitis), bệnh mềm xương (ostesmalacia), và tất nhiên có

liên quan đến hai khoáng chất cấu tạo xương là calci và phosphor. Ở đây, trong bệnh thiếu vitamin D, được giả định calci và phosphor được cung cấp đủ và cân đối trong khẩu phần thức ăn của gia cầm.

## **B. Triệu chứng bệnh**

### **\* Ở gà con mới nở**

Gà cha mẹ bị thiếu vitamin D, con của chúng có thể biểu hiện triệu chứng bệnh ngay từ lúc mới nở. Biểu hiện chung nhất là gà con nở ra yếu ớt, rải rác có một số con có khuyết tật vùng sọ-mặt. Cụ thể là gà bị thiếu một phần xương sọ, mỏ bị tréo, mềm, có thể bẻ gấp lại dễ dàng.

Những gà mỏ mềm, nếu nuôi với khẩu phần thiếu vitamin D, sẽ thấy rõ quá trình biến dạng sau đó. Mỏ sẽ bị tréo hoặc khoằm xuống như mỏ vẹt.

### **\* Ở gà con các lứa tuổi**

Bệnh khó phát hiện và dễ nhầm lẫn các bệnh khác. Khởi đầu chỉ thấy gà yếu ớt, chậm lớn từ tuần tuổi thứ ba và đến lúc cao điểm ở tuần tuổi thứ năm, thứ sáu mới có thể thấy các triệu chứng chi tiết như sau :

– Gà biểu hiện tạng co giật, co cứng (spasmophilia), tức rơi vào trạng thái dễ bị kích thích, choáng váng (vertigo), bại liệt nhẹ (paresis), dáng điệu không bình thường, co giật, run rẩy.

-- Nhìn chung, gà biểu hiện mệt mỏi, xù lông, hay nằm, đứng dậy khó khăn.

Gà kém ăn, thích mổ lông nhau, hay mổ ăn vật lạ, điều trướng hơi, rối loạn tiêu hóa. Trong phân có nhiều thức ăn chưa nghiền nát. Rải rác có hiện tượng mổ cắn, ăn thịt nhau.

– Có sự biến dạng xương rõ dần, như bị bẹt chân, ngón chân bị uốn cong. Các đầu xương, khớp xương bị sưng, to ra, biến dạng. Thân xương cũng bị uốn cong, đặc biệt xương ức (lưỡi hái) ở ngực bị vặn vẹo dễ thấy nhất và thành tật suốt đời.

– Về sau, tình trạng bệnh nặng thêm, gà què, bị khập khiễng, lắc lư, lảo đảo và đôi khi có co giật. Sức khỏe càng suy sụp, suy nhược nặng, thiếu máu, nằm quỳ một chỗ và chết vì biến chứng (trụy tim mạch, viêm phổi, tổn thương đường tiêu hóa .v.v...).

– Do sức đề kháng bị giảm sút nên gà còi xương dễ mắc các bệnh kế phát, làm bệnh trạng phức tạp thêm.

#### **\* Ở gà đẻ**

Bệnh ở gà đẻ biểu hiện qua các triệu chứng:

– Gà đẻ trứng có vỏ mềm hoặc không có vỏ. Ăn kém, gầy yếu, giảm đẻ rồi ngưng đẻ, bị rối loạn tiêu hóa.

– Gà hay nằm, đứng lên khó khăn, rồi què, nằm một chỗ. Lúc này xương bị rỗ xốp, dễ gãy, mỏ và móng mềm.

– Xương sườn có những nốt sần do sưng phần tiếp giáp giữa xương và sụn của sườn.

– Đối với gà giống, có thêm hiện tượng trứng giảm tỷ lệ có phôi, tỷ lệ ấp nở và phẩm chất gà con.

Thường phôi bị chết nhiều vào thời kỳ ấp 10–14 ngày và đặc biệt vào thời kỳ cuối.

### **C. Bệnh tích**

#### **\* Ở gà con mới nở**

Ở gà con mới nở, ngoài hiện tượng xương mềm khác thường, ta có thể thấy xương sọ không phủ kín hộp sọ, mỏ dị dạng, tréo mỏ.

### **\* Ở gà đang tuổi phát triển**

– Các xương dài ở chân (xương đùi, xương chày), ở cánh (xương cánh tay, xương cẳng tay) ít nhiều đều bị cong vênh. Đầu xương bị biến dạng và phát triển mô sụn. Xương mềm, dễ cắt bằng dao. Nếu xẻ dọc xương dài, ta thấy đầu xương phình to do sụn vùng này dày lên, có những chỗ rỗ xốp, đỏ, có nhiều hang hốc và có vùng hơi trong, ánh lên màu xanh. Thân xương ngắn, đặc, mềm và biến dạng. Rãnh tủy nở rộng, chứa tủy dạng keo có màu xám đỏ.

Phân tích hóa học chất khoáng trong xương khô không quá 20%, trong lúc bình thường là 60%. Tỷ lệ calci trong xương tụt giảm đáng kể.

– Xương ức (xương lườn hái) bị vặn vẹo có thể quan sát từ bên ngoài. Đây là dấu vết của bệnh còi xương dễ thấy nhất và tồn tại suốt đời gà.

– Cột sống cũng có dấu hiệu vặn lệch, vênh, gù.

– Xương sườn bị cong, có xu hướng vào trong và ra sau, làm lồng ngực hẹp lại. Trên gốc xương sườn, gần chỗ nối tiếp cột sống, mặt trong hốc bụng, có thể thấy rõ các nốt sần (u lồi trên mặt xương).

– Xương chậu có những vùng tổ chức sụn phát triển rộng hơn bình thường.

### **\* Ở gà trưởng thành và đã sinh sản**

– Bệnh tích về xương cũng tương tự như đã mô tả trên đây, nhưng mức độ biến dạng xương không nhiều. Điều khác biệt là bệnh tích thoái hóa trên bộ xương đã hoàn chỉnh về cấu trúc và chất lượng.

Xương trở nên rỗ xốp, mềm yếu, rất dễ gãy. Ta có thể thấy một vài xương sườn đã gãy từ trước, nhất là ở gà đẻ bị

bệnh lâu.

- Sự biến dạng đầu xương dài và nốt sần ở mặt trong xương sườn, xương chậu vẫn quan sát rõ.

- Ngoài bệnh tích trên xương, ở gà dễ trưởng thành thường bị sưng tuyến cận giáp (glandula parathyroidea).

### **\* Ở phôi trứng**

Bệnh tích ở phôi trứng của đàn gà giống bị thiếu vitamin D, có thể nhận biết qua kiểm tra sinh học trứng ấp.

- Phôi thường chết nhiều vào thời kỳ ấp thứ hai (10 đến 14 ngày) và đặc biệt vào thời kỳ cuối (sắp nở).

- Phôi chết vào ngày ấp 10 đến 14 ngày, sưng mọng, dưới da có nhầy thủy thũng, có khi có lẫn máu. Đây là bệnh tích phù niêm (myxoedema) rất nặng, có thể thấy những bọt nước và sưng lan toả ra mô liên kết dưới da.

- Đôi khi có hiện tượng ngán chi, xương trở nên mềm khác thường.

- Có hiện tượng tăng sinh có mỡ ở gan.

- Thận phì đại.

Bệnh tích loạn dưỡng nói trên cũng có ở phôi các loài gia cầm khác.

Cần chú ý, trường hợp thừa vitamin D tỷ lệ ấp nở cũng bị giảm. Nếu thừa quá nhiều, tỷ lệ ấp nở có thể xuống đến 0%.

## **D. Những bệnh cần phân biệt**

Bệnh thiếu vitamin D không khó chẩn đoán, ta có thể kết luận bệnh qua triệu chứng và bệnh tích như đã mô tả. Tuy nhiên, trong giai đoạn đầu của bệnh ở gà con, ta có thể

nhầm lẫn với một loạt bệnh khác. Qua trạng thái gây yếu suy nhược, còi cọc, rối loạn thần kinh...người ta có thể nghĩ đến những bệnh do hậu quả của ấp nở không tốt, do kém vệ sinh trong quá trình nuôi dưỡng, chăm sóc, do các bệnh thiếu chất, suy dinh dưỡng khác.

Một điều quan trọng, cần phân biệt còi xương do thiếu vitamin D với thiếu hay mất cân đối calci - phosphor trong khẩu phần gà. Từ đó có phương hướng phòng trị đúng.

### **E. Phòng chống bệnh**

Do khó phát hiện và xác định sớm bệnh còi xương, vì vậy phương hướng tốt nhất là phòng bệnh từ đầu.

+ Phải bảo đảm lượng vitamin D có đủ trong thành phần thức ăn của gà.

Cụ thể nhu cầu vitamin D<sub>3</sub> trong thức ăn hỗn hợp dùng cho gà theo đề nghị của hãng ROCHE (1992) như sau:

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Gà con            | 2500 – 3000 UI/Kg thức ăn. |
| Gà giò            | 1500 – 2000 UI/Kg thức ăn. |
| Gà thịt           | 2000 – 3000 UI/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ thương phẩm | 2000 – 2500 UI/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ giống       | 2500 – 3000 UI/Kg thức ăn. |

Nếu dùng vitamin D<sub>2</sub> phải tăng lên gấp 30 lần so với số lượng vitamin D<sub>3</sub> nêu trên.

Ngoài vitamin D<sub>3</sub> tinh chế mua ở các cửa hàng thuốc thú y, ta có thể bổ sung bằng dầu gan cá, bột cá, bột thịt, phụ phẩm sữa, trứng...

Vitamin D dùng bổ sung thường được bán dưới dạng chế phẩm ghép AD<sub>3</sub>E, dùng trộn thức ăn, hoặc có loại để pha

nước uống cho gia cầm.

Cần chú ý, mỗi đơn vị quốc tế (UI) vitamin D<sub>3</sub> tương đương với 0,025 microgram vitamin D<sub>3</sub> nguyên chất.

+ Biện pháp khác không thể thiếu để phòng bệnh thiếu vitamin D là phải khắc phục tình trạng chuồng tối, thiếu ánh sáng mặt trời. Có thể dùng đèn tử ngoại để chiếu bổ sung cho gà nuôi chuồng kín (chuồng tối).

– Cần chú ý, vitamin D rất dễ bị phá huỷ do các chất bị oxyd hóa trong thức ăn, nhiệt độ cao, không khí, một số khoáng chất.

### **\* Cần đặc biệt chú ý**

Tính trạng thừa vitamin D cũng không tốt. Đã có một số tài liệu nêu hậu quả là sự tích lũy calci không bình thường ở bên ngoài mô xương. Dùng quá liều vitamin D sẽ làm thận bị tổn thương do rối loạn quá trình trao đổi calci. Thận có sỏi, gây xuất huyết...

Thừa vitamin D cũng làm giảm tỷ lệ ấp nở của trứng giống, và thừa quá nhiều có thể giảm tỷ lệ nở xuống đến 0% như đã trình bày trên.

Có nhiều tác giả đã chứng minh sự thừa vitamin D trong khẩu phần đã ức chế sự phát triển của gà.

### **F. Bệnh còi xương do thiếu vitamin D ở gia cầm công nghiệp khác.**

• Tương tự như ở gà con, gà tây con bị còi xương rất nhạy cảm với các bệnh truyền nhiễm, và nếu không được điều trị chăm sóc sẽ bị chết vì suy nhược nặng và bị biến chứng (truy tim mạch, viêm phổi, viêm ruột....)

• Đối với thủy cầm con (vịt, ngan, ngỗng con), bệnh còi

xương do thiếu vitamin D biểu hiện nặng hơn so với gà. Người ta thấy vịt, ngỗng con nhốt lâu, không được tắm nắng hoặc chiếu đèn tử ngoại, thường bị còi xương dạng ác tính.

Vịt, ngỗng giống cha mẹ bị thiếu vitamin D thì đàn con của chúng cũng xuất hiện triệu chứng bệnh rất sớm, thậm chí ngay những ngày đầu sau khi nở.

Nói chung, tùy theo mức độ thiếu vitamin D trong khẩu phần và cách chăm sóc, nuôi dưỡng mà bệnh còi xương tiến triển và đạt cao điểm vào ngày tuổi từ 30 đến 50.

Nhiều cơ sở nuôi vịt thiếu vitamin D, nhốt lâu trên hai tuần, nên tình trạng vịt con bị còi xương rất phổ biến và tỷ lệ có khi đến 100% số vịt trong đàn.

Vịt con bị còi xương thường biểu hiện triệu chứng như sau:

Mới đầu bị suy nhược, mệt mỏi, kém ăn, lông mọc chậm, xấu, bụng to, tiêu chảy. Sau đó vịt ít vận động, thích nằm một chỗ. Kiểm tra thấy xương mềm, biến dạng. Chỉ ấn nhẹ cũng làm lõm xương sọ. Xương chậu cũng mềm tương tự. Mỏ mềm có thể bẻ gập lại dễ dàng. Khi có triệu chứng mềm xương như mô tả trên thì vịt chỉ nằm, không thể đứng được nữa và chúng chết trong tư thế này.

Ngỗng con cũng bị còi xương như trên nhưng triệu chứng biểu hiện nhẹ hơn.

\* Nhu cầu vitamin D<sub>3</sub> của gà tây, theo khuyến cáo của hãng ROCHE (1992) như sau:

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| Gà tây con                | 3.000 – 5.000 UI/Kg thức ăn khô. |
| Gà tây giò và gà nuôi mập | 2.500 – 4.000 UI/Kg thức ăn khô. |
| Gà tây giống              | 3.000 – 4.000 UI/Kg thức ăn khô. |

### **3. BỆNH THIẾU VITAMIN E** **(Avitaminosis E)**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

Vitamin E (tocopherol) có vai trò trong chuyển hóa protid, glucid, lipid và khoáng chất trong cơ thể gia cầm. Nó cũng là yếu tố điều tiết sự sinh sản, truyền giống, duy trì sự phát triển bình thường của phôi trứng và có ảnh hưởng rất lớn đến tổ chức thần kinh, cơ, mô liên kết...

Trong các trường hợp bị thiếu vitamin E nhiều hoặc thiếu một phần, đều có thể gây bệnh lý nặng hoặc nhẹ. Các bệnh, các chứng loạn dưỡng do thiếu vitamin E ở gà được nhiều tác giả nghiên cứu và giới thiệu gồm có các dạng riêng lẻ hoặc phối hợp như:

- Chứng nhũn não (encephalomalacia)
- Tạng tiết dịch (diathesis ersudativus)
- Chứng loạn dưỡng cơ (dystrophia muscularis)
- Rối loạn chức năng sinh sản, giảm đẻ, giảm tỷ lệ đậu phôi và ấp nở.

Về nguyên nhân, không chỉ do cung cấp vitamin E không đủ theo nhu cầu, mà còn do một số nguyên nhân khác phối hợp, gây trầm trọng thêm sự thiếu hụt vitamin này, và càng phức tạp tình trạng bệnh lý.

Người ta đã nêu những nguyên nhân phối hợp trong bệnh thiếu vitamin E, gồm có :

- Trong khẩu phần thiếu vitamin E.
- Chế độ ăn uống quá giàu dinh dưỡng.
- Tỷ lệ bắp (ngô) trong thức ăn quá nhiều.

- Thức ăn có chứa dầu mỡ bị ôi (bị oxyd hóa)

Như đã biết, vitamin E dễ bị hư hỏng khi tiếp xúc với không khí. Nó bị oxyd hóa dễ dàng khi có mặt các chất khoáng và các chất béo không no đang bị oxyd hóa. Các acid béo có tác dụng như chất kháng vitamin E. Các nguyên liệu pha trộn thức ăn cho gà của ta thường giàu chất béo, như bột cá, bột thịt, bánh dầu, các loại cám ... và những nguyên liệu này bảo quản lâu nên không đạt phẩm chất.

- Một số chất thường trộn vào thức ăn có thể làm giảm, làm hỏng vitamin E, trong đó có acid propionic phòng chống nấm mốc, các sulfamid phòng trị bệnh cầu trùng..

- Người ta cũng nhận thấy có sự liên quan khá chặt chẽ giữa vitamin E và nguyên tố seleni (Se) và các acid amin chứa sulfur là methionin, cystin. Seleni có tác dụng duy trì hoạt lực của vitamin E trong cơ thể gà. Thiếu seleni càng làm cho bệnh thiếu vitamin E trầm trọng hơn. Và trên thực tế cho thấy, chỉ cần bổ sung một liều nhỏ seleni cho gà con, có tác dụng tốt cho việc phòng ngừa chứng tích nước trong xoang bụng (tạng tiết dịch) ở bệnh thiếu vitamin E.

Về tác hại, bệnh thiếu vitamin E đều gây tổn thất không nhỏ đối với các trại nuôi gà thịt, gà con hậu bị đẻ, gà đẻ giống và gà đẻ thương phẩm. Bệnh gây chết gà con với tỷ lệ cao và để lại hậu quả còi cọc, chậm lớn như nhiều bệnh loạn dưỡng khác.

Riêng đối với gà đẻ, bệnh gây giảm đẻ có thể đến mức thấp nhất. Tỷ lệ trứng giống đậu phôi và ấp nở tồi tệ nhất.

## **B. Triệu chứng bệnh**

• Trên một đàn gà con thiếu vitamin E, ta có thể thấy một, hai hoặc đủ các dạng, các thể bệnh nêu trên. Cụ thể:

– Trong chứng nhũn não, do hệ thần kinh trung ương bị tổn thương, thể hiện triệu chứng thần kinh khá đặc biệt và dữ dội với tên gọi "bệnh gà điên" (crazy chick disease).

Triệu chứng rối loạn thần kinh thường thấy có từ tuần tuổi thứ nhất đến tuần thứ tám, phổ biến ở tuần thứ ba, tư và xuất hiện đột ngột. Có biểu hiện như :

+ Thất điều vận động (ataxia), gà đi không vững.

+ Vẹo cổ, ngoẹo đầu và thường gập đầu xuống bụng.

Điệu bộ khác thường, như đi vòng quanh, giật lùi, co gập, run rẩy, ngón chân co quắp. Khi ta chạm tới, gà có phản ứng mạnh hơn, dữ dội hơn.

Gà có triệu chứng thần kinh hầu hết bị chết vì cơ mất trương lực, không ăn uống, kiệt sức dần.

– Ở tạng tiết dịch, triệu chứng đặc trưng là bị phù đầu, phù cổ, ngực, tích nước dưới da và trong xoang bụng.

Tạng tiết dịch thường thấy phổ biến ở gà con nuôi thịt, tuy nhiên vẫn có ở gà trưởng thành. Đặc trưng của tạng tiết dịch là tình trạng thủy thũng tổ chức dưới da và thường là dạng thủy thũng xuất huyết.

– Chứng loạn dưỡng cơ thường thấy ở gà con dưới bốn tuần tuổi. Gà chỉ biểu hiện suy yếu, không có triệu chứng đặc trưng.

Đặc biệt vịt con từ ba đến năm tuần tuổi, bị loạn dưỡng cơ do thiếu vitamin E biểu hiện rất trầm trọng và gây chết nhiều (Xem bệnh thiếu vitamin E ở vịt con và gà tây con ở tiểu mục F, kết thúc phần giới thiệu bệnh này).

Nói chung, bệnh thiếu vitamin E ở gà con là nặng; nếu không chết cũng bị còi cọc, thiếu máu, suy kiệt dần.

- Đối với gà trưởng thành bị thiếu vitamin E sẽ chậm vào đẻ. Nếu gà đang đẻ sẽ giảm và ngưng đẻ nhanh chóng, đặc biệt giảm tỷ lệ ấp nở của trứng. Người ta nhận thấy gà giống thiếu vitamin E chưa tới mức thể hiện triệu chứng để kết luận có bệnh, nhưng khả năng ấp nở trứng của chúng đã sớm bị giảm sút nghiêm trọng.

- Đối với trứng giống, qua kiểm tra sinh học trong quá trình ấp nở, thường có những biểu hiện đáng chú ý như sau:

Khi soi trứng cuối ngày ấp thứ sáu sẽ thấy tình trạng trứng sáng (do không có phôi hoặc chết phôi sớm) với tỷ lệ đặc biệt cao. Số còn lại, phôi phát triển chậm, yếu, hệ thống mạch máu ở nhiều trứng không hình thành. Một số phôi đã chết, phân huỷ thành vòng máu nhợt nhạt.

- Nhìn chung, phôi trứng bị chết nhiều trước ngày ấp thứ bảy và thường tập trung vào ngày ấp thứ ba, thứ tư do các mạch máu bị chèn ép, tắc mạch máu và xuất huyết phôi bì.

### **C. Bệnh tích**

- Đối với gia cầm non, tùy dạng bệnh ta có thể quan sát các bệnh tích như sau:

- Trong chứng nhũn não, hiếm khi thấy bệnh tích đại thể (nhìn bằng mắt thường). Trường hợp nặng, điển hình có thể thấy được những chấm nhỏ xuất huyết và hoại tử ở não. Có nhiều trường hợp thấy tiểu não đẩy lên, không còn hẳn rõ những nếp gấp trên bề mặt.

- Trong tạng tiết dịch, dịch thủy thũng ở tổ chức dưới da màu trong suốt và ít nhiều có lẫn máu. Cũng có tác giả mô tả dịch lỏng tích dưới da có tính chất nhớt dính, màu xanh xám, có thể quan sát dễ dàng qua lớp da mỏng. Dịch lỏng này cũng có lẫn ít máu do xuất huyết nhẹ. Tài liệu khác mô tả trường

hợp dịch lỏng làm căng bao tim đến mức gây cái chết bất ngờ. Mô mỡ và bắp cơ trong tạng tiết dịch có xuất huyết.

- Trong chứng loạn dưỡng cơ, bệnh tích đặc trưng là hệ cơ vân bị thoái hóa, có màu tái giống như màu thịt cá hay bị nấu chín. Đặc biệt các bắp cơ vân của chi sau, cổ, ngực... bị thoái hóa kính (hyalinosis). Quan sát kỹ bắp cơ ngực gà bệnh, ta có thể thấy những vết màu trắng dọc theo sợi cơ. Đó là tình trạng cơ thoái hóa do thiếu vitamin E và methionin.

Dạ dày cơ (mề) bị nhão, qua vết cắt ta thấy có vô số những nốt trắng, khô, hình dáng bất định và ranh giới rõ. Toàn bộ cơ mề bị teo nặng, nên khối lượng mề nhỏ hẳn so với bình thường.

- Đối với gà mái đẻ thiếu vitamin E đến mức ngưng đẻ lâu, mổ khám dễ thấy bệnh tích thoái hóa bộ máy sinh sản. Buồng trứng và ống dẫn trứng teo nhỏ lại, thậm chí như ở gà mái tơ chưa phát triển. Có trường hợp buồng trứng có tụ huyết, thoái hóa cục bộ hay toàn phần.

- Ở gà trống giống, dịch hoàn cũng bị thoái hóa, teo giảm kích thước, khối lượng, thay đổi hình dạng tương tự trong bệnh "bạch lý" (pullorosis).

- Mổ khám phôi trứng chết, có thể thấy được bệnh tích đặc trưng là móng mắt bị đục, nhạt màu, hoặc màu không đồng nhất, có vết lạ trên giác mạc.

#### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Cần chú ý phân biệt triệu chứng thần kinh đi loạn choạng, ngoẹo cổ, vẹo đầu, đi vòng quanh, run rẩy, co giật, co quắp ngón chân... trong bệnh thiếu vitamin E khác với bệnh dịch tả (Newcastle), bệnh viêm não tủy truyền nhiễm (EMI), bệnh thiếu vitamin D<sub>3</sub>, các bệnh thiếu vitamin nhóm B...

Triệu chứng phù đầu ở bệnh thiếu vitamin E không có ngoại xuất như trong các bệnh Coriza, CRD, thiếu vitamin A, bệnh đậu (trái)....

### **E. Phòng chống bệnh**

Cũng như các bệnh loạn dưỡng khác, ta phải chủ động phòng bệnh thiếu vitamin E ngay từ đầu, không để bệnh phát ra can thiệp kém hiệu quả. Trước hết, khắc phục những nguyên nhân đã nêu ở phần giới thiệu. Cần chú ý bổ sung thức ăn xanh, tươi, hạt nảy mầm, giảm bớt các thức ăn cung cấp protein động vật, và thức ăn chứa acid béo không no.

Nhu cầu vitamin E cho gà có khác nhau tùy tổ hợp giống, tuổi và chức năng, ta cần cung cấp đủ. Theo tài liệu của hãng ROCHE (1992), lượng vitamin E trên mỗi Kilôgam thức ăn hỗn hợp của các loại gà như sau:

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| - Gà con            | 30 - 60 mg/Kg thức ăn. |
| - Gà giò            | 20 - 40 mg/Kg thức ăn. |
| - Gà thịt           | 30 - 50 mg/Kg thức ăn. |
| - Gà đẻ thương phẩm | 15 - 25 mg/Kg thức ăn. |
| - Gà đẻ giống       | 30 - 50 mg/Kg thức ăn. |

Nếu thức ăn có trên 3% chất béo, thì mỗi % tăng phải thêm 5 mg vitamin E/Kg thức ăn. Riêng đối với gà con, để miễn dịch tốt, thêm vào định mức trên 150 mg/Kg thức ăn.

Về nguồn cung cấp vitamin E, nên tận dụng các nguyên liệu giàu alfa-tocopherol như đậu nành, cỏ alfalfa, bánh dầu hạt bông, rau cỏ xanh, hạt nảy mầm.... Khi cần, nhất là trường hợp điều trị nên dùng vitamin E tổng hợp (dl-tocopherol acetat) bổ sung cho gà với liều cao. Chưa thấy có tài liệu nào đề cập tới tác hại của tình trạng thừa vitamin E ở gà.

Đơn vị tính vitamin E hiện đang dùng là milligram (mg) và đơn vị quốc tế (UI). Mỗi UI vitamin E tương đương 1 mg vitamin E tổng hợp nguyên chất dl- tocopherol acetat.

## **F. Bệnh thiếu vitamin E ở vịt và gà tây**

Như trên đã trình bày, bệnh thiếu vitamin E ở gia cầm trưởng thành đặc trưng bởi sự rối loạn chức năng sinh sản, truyền giống, giảm thấp tỷ lệ ấp nở của trứng, và ở gia cầm non là các chứng loạn dưỡng rất điển hình.

Nếu ở gà con thiếu vitamin E biểu hiện ba dạng bệnh đã trình bày là chứng nhũn não, tạng tiết dịch và chứng loạn dưỡng cơ, thì ở gà tây con đặc trưng là sưng khớp bánh chè, thoái hóa cơ mề và ở vịt, điển hình là loạn dưỡng cơ nặng. Cụ thể như mô tả dưới đây :

- Vịt con thiếu E thường bị loạn dưỡng cơ rất nặng, biểu hiện triệu chứng và gây chết nhiều như bì dịch.

Ở gà con bị loạn dưỡng cơ chỉ thấy duy nhất ở bắp cơ ngực, còn ở vịt con sự tổn thương này nói chung trên tất cả các cơ toàn thân. Qua tổ chức học, người ta thấy trong cơ bị thủy thũng hóa, sợi cơ thoái hóa kính (dégénération hyaline) và thường ở cơ cánh và cơ cổ. Nhìn chung, các cơ có màu nhạt màu bị đùn chín.

Dạ dày (mề) qua vết cắt có thể thấy những nốt trắng khô, rõ ranh giới và với hình dạng bất định. Toàn bộ cơ của dạ dày thể hiện sự teo (atrophia) trầm trọng. Khối lượng dạ dày nhỏ hơn bình thường.

Vịt con hai, ba tuần, đặc biệt đến tuần tuổi thứ tư và năm, có triệu chứng yếu cơ, rối loạn vận động cùng lúc với sự vận ngón chân và xù lông. Sau cùng chúng biểu hiện triệu chứng liệt đặc trưng, nằm bẹp, hai chân duỗi ra sau

giống tư thế con hải báo đang nằm, đầu ngược lên cao.

Hầu như hậu quả không còn di chuyển được, mặc dù chúng còn thèm ăn. Do không được ăn nên chúng bị chết trong vòng một tuần. Có tác giả mô tả triệu chứng co giật, ngứa cổ ra phía sau.

Vịt con bị loạn dưỡng cơ do thiếu vitamin E thường chết nhiều. Gerriets (1954) đã thí nghiệm và gây chết đến 96%.

- Gà tây con thiếu vitamin E biểu hiện sưng khớp xương bánh chè (arthropathie rotulienne).

Scott (1951) cho gà tây con ăn khẩu phần thiếu vitamin E, kết quả khớp xương chân to lên và chân bị uốn cong ở tuần tuổi thứ hai và ba. Nếu tiếp tục cho ăn khẩu phần thiếu vitamin này thì hiện tượng sưng khớp xương bánh chè sẽ biến mất khi được sáu tuần tuổi. Nhưng đến tuần tuổi 14, 15, 16 tái xuất hiện với mức nặng hơn, đặc biệt ở gà tây nuôi trên sàn lưới hoặc nền xi măng.

Nhìn chung, triệu chứng gần giống bệnh Perosis (long khớp).

Ngoài nguyên nhân thiếu vitamin E, có một số tác giả cho rằng chứng sưng khớp xương bánh chè ở gà tây có thể còn do bị thiếu một số chất khác, như phosphor, cholin, glycin, niacin, kẽm và những yếu tố khác chưa biết rõ. Hai bệnh truyền nhiễm là viêm màng hoạt dịch (synovitis) và viêm khớp do tụ cầu khuẩn cũng có cung cách, thể hiện triệu chứng tương tự như mô tả trên.

- Nhu cầu vitamin E của gà tây theo giới thiệu của hãng ROCHE như sau :

Gà tây con

40 - 60 mg/Kg thức ăn khô.

Gà tây giò và gà nuôi mập 30 – 50 mg/Kg thức ăn khô.

Gà tây giống 40 – 60 mg/Kg thức ăn khô.

Trường hợp chất béo có trong thức ăn hỗn hợp trên mức 3%, thì mỗi % tăng phải thêm 5 mg vitamin E trên mỗi Kg thức ăn. Đối với gà tây con, nếu cần để tăng cường miễn nhiễm, mỗi Kg thức ăn, ngoài định mức trên có thêm 150 mg vitamin E.

#### **4. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>1</sub>**

**(Avitaminosis B<sub>1</sub>)**

**HAY BỆNH ĐA VIÊM THẦN KINH**

**(Polyneuritis)**

##### **A. Giới thiệu sơ lược**

Vitamin B<sub>1</sub> (thiamin, aneurin) là yếu tố chống bệnh phù thũng, viêm thần kinh ở người và gia súc, gia cầm. Trong cơ thể, vitamin B<sub>1</sub> là thành phần của các hệ thống enzym, tham gia điều tiết quá trình oxyd hóa-khử, chủ yếu là quá trình trao đổi glucid, protid và nước. Đặc biệt, vitamin B<sub>1</sub> là thành phần của enzym carboxylaza, đóng vai trò vô cùng quan trọng trong hấp thụ và chuyển hóa hydrat carbon.

Thiếu vitamin B<sub>1</sub> gia cầm mất hẳn sự thèm ăn cho tới chết, làm biến đổi sự hoạt động bình thường của dạ dày, ruột, không duy trì được chức năng của hệ thống thần kinh. Chứng đa viêm thần kinh thực chất là sự ngộ độc thần kinh, hậu quả của sự chuyển hóa không đầy đủ của acid pyruvic, một sản phẩm trung gian trong quá trình biến dưỡng hydrat carbon. Chính vitamin B<sub>1</sub> dưới dạng pyrophosphat (cocarboxylaza) xúc tác sự carboxyl hóa và khử carboxyl của acid nói trên.

Bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> không chỉ gây chết gà con trong tháng tuổi đầu tiên mà thường kéo dài sang tháng thứ hai. Hậu quả của bệnh không thua kém so với các bệnh loạn dưỡng đã trình bày trên đây. Ở gà trưởng thành, bệnh cũng gây tác hại trầm trọng như ở gà con, và có thể chết nếu không điều trị kịp thời. Trứng giống của những đàn gà bị bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> bị giảm thấp tỷ lệ nở, và gà con nở ra không đạt phẩm chất, bị hao hụt nhiều trong quá trình nuôi.

Tỷ lệ hao hụt trong bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> cũng như ở các bệnh loạn dưỡng khác, cao hay thấp tùy thuộc mức độ nặng hay nhẹ, phát hiện và can thiệp kịp thời hay không. Trên thực tế, vào những năm còn khó khăn, chúng tôi đã quan sát và ghi nhận vài vụ bệnh ở gà con với tỷ lệ chết và thải loại không dưới 20%, chưa kể hậu quả còi cọc về sau, mặc dù đã có sự can thiệp ngay khi phát hiện có bệnh này.

Nguyên nhân thiếu vitamin B<sub>1</sub> trong ngành gà công nghiệp thường là hậu quả của việc dùng thức ăn, như các loại ngũ cốc, cám, premix... tồn trữ quá lâu. Cũng có thể do độ ẩm cao, làm vitamin B<sub>1</sub> phân hủy nhanh chóng.

Bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> cũng có thể xuất hiện, nếu ta cho gà ăn liên tục một khẩu phần dinh dưỡng giàu tinh bột nhưng thiếu cám, ngũ cốc đã xử lý nhiệt cao...

Trong mỗi 100 g thóc hạt có khoảng 0,1 đến 0,5 mg vitamin B<sub>1</sub>, ngược lại ở gạo đã xát (chà) trắng chỉ còn 0,05 mg, và trong cám gạo có đến 1,8 đến 2,4 mg vitamin này. Nhu cầu tuyệt đối về vitamin B<sub>1</sub> của gà đang phát triển, thường lên đến 2 đến 3 mg trong mỗi kilogram thức ăn hỗn hợp. Qua đó, ta càng thấy vai trò của cám ngũ cốc không thể thiếu trong việc cung cấp vitamin B<sub>1</sub> cho gà và gia cầm nói chung.

## **B. Triệu chứng bệnh**

• Ở gà con trong ba tuần tuổi đầu tiên, bệnh xuất hiện với triệu chứng khá đột ngột, như uể oải, ít vận động, sã cánh, kém ăn rồi bỏ ăn, chậm lớn, không tăng trọng. Bệnh tiếp tục phát triển với một số triệu chứng đáng chú ý như sau:

– Gà bị rối loạn tiêu hóa, điều không tiêu.

– Triệu chứng thất điều vận động (ataxia) mới đầu mức độ nhẹ, còn đi loạng choạng, run rẩy... đến khi trở nặng, gà không còn khả năng điều khiển chức năng vận động nữa, ngón chân co quắp (không phải khoèo ngón), quần quai, rồi bị liệt hoàn toàn.

– Có thể thấy những cơn co cơ mạnh từng lúc, toàn thân gà co rút, chân chông chênh, co duỗi không định hướng. Cũng có thể sau từng cơn co giật, một số còn gượng dậy một cách khó khăn, sau cùng mới quy hẩn .

– Một số gà có hiện tượng ngoẹo cổ, vẹo đầu không theo định hướng nhất định. Nhưng đặc biệt, trong số gà bệnh có những con bị uốn cong mình (opisthotonus). Đầu bị kéo giật ra sau và áp sát lên lưng, tạo hình dáng đầy ấn tượng, trông như gà đang ngửa mặt lên trời, nên có tên gọi là bệnh “nhìn sao trời”. Đây là triệu chứng đặc trưng của bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> ở gà.

Gà thường bị co giật, liệt và kiệt sức chết sau vài ngày. Một số khác bệnh tiếp tục tiến triển, và sẽ chết trong đầu tháng tuổi thứ hai.

• Ở gà trưởng thành, người ta ghi nhận có những trường hợp bệnh xuất hiện sau ba tuần ăn thiếu vitamin B<sub>1</sub>. So với bệnh ở gà con, triệu chứng ở gà trưởng thành xuất hiện không đột ngột, không ô ạt.

- Triệu chứng trước tiên vẫn là tình trạng mất tính thèm ăn, gà ăn kém hẳn hoặc bỏ ăn, giảm năng suất đẻ, suy nhược toàn thân... Gà gây sút nhanh chóng, mỏng có màu xanh, lông xù và xoắn lại.

- Bước đi không vững, loạng choạng, run rẩy do cơ các ngón chân liệt dần. Về sau, tình trạng liệt trên toàn bộ cơ chân, gà quy hẳn.

- Các cơ vùng cánh và vùng cổ cũng bị liệt, gây sã cánh, dí mỏ xuống đất hoặc ngoẹo đầu sang một bên. Cũng có triệu chứng ưỡn mình, ngửa mặt "nhìn sao trời" giống ở gà con. Một số khác đầu gập xuống và bị vặn 180°

- Bệnh diễn biến trong hai đến ba tuần, nếu không có sự can thiệp tỷ lệ chết cao.

• Đối với trứng của những đàn giống bị thiếu vitamin B<sub>1</sub>, bao giờ cũng ấp nở kém. Kiểm tra sinh học trứng trong quá trình ấp nở, người ta thấy phần lớn phôi chết vào giai đoạn cuối. Gà con nở ra có phẩm chất kém, bị thải loại nhiều.

Triệu chứng đa viêm thần kinh ở gà mới nở cũng dễ quan sát, gà yếu ớt, đi loạng choạng, mất thăng bằng và có thể có bại liệt. Mức độ bệnh nặng hay nhẹ, tùy thuộc khẩu phần của cha mẹ chúng bị thiếu vitamin B<sub>1</sub> nhiều hay ít.

### **C. Bệnh tích**

Bệnh tích trong bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> thường không rõ, không điển hình, nhất là trong những trường hợp bệnh ghép với những nguyên nhân khác. Theo các sách kỹ thuật cổ điển, bệnh tích trong bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> được mô tả như sau :

- Gan bị thoái hóa mỡ.
- Túi mật căng.

- Tuyến thượng thận phì đại (hypertrophia), đặc biệt ở gà mái nặng hơn ở gà trống.

- Thủy thũng dưới da.

- Các cơ quan sinh sản bị teo, và sự teo dịch hoàn gà trống thể hiện nặng hơn sự teo buồng trứng gà mái.

- Đối với tim, có tài liệu mô tả bị sưng và xuất huyết, nhưng tài liệu khác ghi bị teo nhẹ. Tim phía phải thường giãn nở, và tâm nhĩ bị nặng hơn tâm thất.

- Sự teo mỡ và vách ruột cũng cần lưu ý.

- Đối với đại não và tiểu não, có tài liệu mô tả bị sưng huyết, mạch máu căng, đôi khi có xuất huyết điểm.

- Tổ chức thần kinh không có biến đổi đại thể. Chỉ kiểm tra tổ chức học mới thấy sự biến đổi ở các sợi thần kinh ngoại vi, chủ yếu thần kinh vận động.

#### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Với triệu chứng rối loạn thần kinh, ta dễ nhầm lẫn bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> với một loạt các bệnh có triệu chứng tương tự như : Newcastle (dịch tả), bệnh Marek, bệnh bạch ly- thương hàn, bệnh viêm não tủy truyền nhiễm (EMI), các bệnh thiếu vitamin A, D<sub>3</sub>, E, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>... và những bệnh ngộ độc thần kinh.

#### **E. Phòng chống bệnh**

• Trên thực tế sản xuất, nếu khẩu phần của gà cân đối, có đủ cám gạo, cám mì, bột cỏ alfalfa, đậu nành, men bia, thức ăn ủ men, rau cỏ xanh... thì bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub> không bao giờ xảy ra. Tuy nhiên, trong những trường hợp phải tận dụng ngũ cốc dự trữ lâu, phải dùng các loại thức ăn giàu tinh bột nhưng thiếu cám, premix bảo quản không tốt... ta phải hết sức thận trọng. Những trường hợp như vậy, không nên dùng

tuyển một loại nguyên liệu mà phải phối hợp hợp lý, bảo đảm đủ nhu cầu vitamin B<sub>1</sub> và các loại vitamin khác.

Việc bổ sung vitamin B<sub>1</sub> tổng hợp rất cần thiết trong những tình huống như trên, nhưng cần nhớ đặc điểm của B<sub>1</sub> dễ bị oxyd hóa trong môi trường kiềm hoặc trung tính và độ ẩm cao.

- Nhu cầu vitamin B<sub>1</sub> của gia cầm công nghiệp có khác nhau chút ít tùy theo giống, tuổi và chức năng sản xuất. Nhu cầu tăng khi trong khẩu phần có tăng chất bột đường (glucid), chất đạm (protid), khi đẻ rộ, phải vận động nhiều và khi nhiệt độ môi trường tăng cao.

- Nhu cầu vitamin B<sub>1</sub> cho gia cầm công nghiệp trên mỗi kilogram thức ăn hỗn hợp khô, được hãng ROCHE (1992) khuyến cáo như sau :

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Gà con                    | 2 – 3 mg/Kg thức ăn. |
| Gà giò                    | 1 – 2 mg/Kg thức ăn. |
| Gà thịt                   | 2 – 3 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ thương phẩm         | 2 – 3 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ giống               | 2 – 3 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây con                | 3 – 5 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giò và gà nuôi mập | 2 – 3 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giống              | 3 – 5 mg/Kg thức ăn. |

Vịt và ngỗng dùng chung định mức với gà.

Người ta cũng dùng đơn vị quốc tế đối với vitamin B<sub>1</sub>. Mỗi đơn vị quốc tế (UI) vitamin B<sub>1</sub> tương đương với 3 microgram Thiamin nguyên chất.

Để trị bệnh, ta có thể dùng vitamin B<sub>1</sub> với liều lượng gấp đôi, gấp ba nhu cầu bình thường trong một liệu trình khoảng một tuần và sau đó duy trì ở mức cao của nhu cầu. Trong trường hợp dùng liều cao, nên dùng cả hai dạng vitamin B<sub>1</sub>, vừa trộn thức ăn vừa pha nước uống.

## **5. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>2</sub>**

**(Avitaminosis B<sub>2</sub> hoặc Ariboflavinosis)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Vitamin B<sub>2</sub> còn là có tên là riboflavin, lactoflavin, vitamin G. Đây là một vitamin quan trọng trong phức hợp vitamin B. Trong cơ thể, vitamin B<sub>2</sub> là thành phần của một loạt các enzym hô hấp, trao đổi chất của tế bào. Nó không thể thiếu trong quá trình chuyển hóa hydrat carbon, lipid và protein. Thúc đẩy quá trình phát triển cơ thể, sinh sản. Chống rối loạn thần kinh, đặc biệt thần kinh ngoại vi. Tái tạo máu, chống thiếu máu, chảy máu. Điều phối hoạt động của tuyến tụy, tuyến thượng thận. Chống sự nhiễm trùng. Đặc biệt ở gia cầm, vitamin B<sub>2</sub> tác động rất rõ đến tỷ lệ đẻ và tỷ lệ ấp nở của trứng. Qua một số nét về vai trò của vitamin B<sub>2</sub> trình bày trên, ta dễ dàng hình dung sự tác hại của bệnh thiếu vitamin này đối với gà và các loại gia cầm khác.

Bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub> là một bệnh khá phổ biến, ngay các nước có ngành gà phát triển vẫn gặp với tên “bệnh bại liệt nguồn gốc dinh dưỡng” hoặc “bệnh khoèo ngón” (curlex- toes- deformity). Đây là một hội chứng đặc trưng về lâm sàng thể hiện yếu chân, rút ngắn và vẹo cong các ngón chân vào phía trong.

Nhìn chung, bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub> gây tình trạng suy

nhược, thiếu máu, còi cọc, khoèo ngón, bẹt chân, bại liệt ... ở gà con gà giò. Ở gà lớn, tác hại của bệnh chủ yếu là gây giảm đẻ, giảm tỷ lệ ấp nở của trứng nghiêm trọng. Ở gia cầm khác cũng tương tự, đặc biệt là gà tây bị bệnh khá nặng.

Nguyên nhân bệnh chủ yếu do khẩu phần của gà bị thiếu vitamin B<sub>2</sub>, hoặc vitamin này bị hủy hoại do sự tác động của một loạt các yếu tố vật lý, hóa học như oxygen trong không khí, tia tử ngoại của ánh sáng mặt trời, nhiệt độ cao, môi trường kiềm ...

Tuy nhiên, cũng có ý kiến cho rằng “bệnh bại liệt có nguồn gốc dinh dưỡng” không là một bệnh đơn thuần do thiếu vitamin B<sub>2</sub>, mà do sự mất cân bằng của những yếu tố trong khẩu phần, và có sự liên quan đến vitamin này. Rõ nhất có hai trường hợp cần chú ý, kèm theo sự giải thích dưới đây :

- Bại liệt do dùng quá nhiều bột thịt, bột cá.
- Bại liệt do thiếu vitamin B<sub>2</sub> hoặc B<sub>1</sub> và B<sub>6</sub>.

Nhu cầu vitamin B<sub>2</sub> của cơ thể gà phải tăng lên tương ứng với sự tăng hàm lượng protein trong khẩu phần. Ngược lại, nếu không có protein thì cơ thể không hấp thu được vitamin B<sub>2</sub>. Như vậy, bệnh bại liệt do thiếu vitamin B<sub>2</sub> có sự liên quan tới tỷ lệ protein trong khẩu phần. Mặt khác, người ta cũng nhận thấy vitamin B<sub>2</sub> chỉ có tác dụng đầy đủ khi có mặt vitamin B<sub>1</sub> và vitamin B<sub>6</sub>, dù số lượng không nhiều.

## **B. Triệu chứng bệnh :**

• Bệnh thường biểu hiện ở gà con 10- 30 ngày tuổi với triệu chứng như sau :

- Gà phát triển rất chậm, kém ăn, chậm mọc lông, thiếu máu, da khô, thô, gầy sút nhanh.

Có tài liệu mô tả gà vẫn duy trì được sự thèm ăn, mặc dù cơ thể bị suy yếu .

- Sau đó thể hiện bệnh biến ở chân, gà ít đi lại, hay nằm. Chân yếu, bước đi khó khăn, run rẩy khi cố gắng đứng lên. Bàn chân gập lại nên gà phải tỳ lên khớp cổ chân. Nếu bị dồn đuổi, chúng cố gắng di chuyển bằng cổ chân và cánh .

- Ngón chân co quắp lại ở một hoặc cả hai bên chân. Hầu hết các ngón chân gà bệnh đều bị vẹo cong hướng vào trong một cách đối xứng (phải cong sang trái và trái cong sang phải). Cũng có trường hợp cong ra ngoài.

- Nhiều gà bị sưng khớp cổ chân. Gân “A-sin” (tendo Achillis, gân nhượng chân, gót chân) bị trật ra khỏi vị trí bình thường như trong bệnh perosis (long khớp) .

- Một số tác giả mô tả cơ chân bị teo và trở nên mềm nhão. Cánh sã do bị liệt. Gà bị tiêu chảy, bị viêm da (phần lớn viêm da vùng đầu, cổ). Mắt bị viêm kết mạc, bị đục giác mạc có xung huyết.

- Đối với gà đẻ, không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng như mô tả trên, thường chỉ thấy gà đẻ giảm, tỷ lệ ấp nở của trứng giảm nhanh và nghiêm trọng.

Đã có thí nghiệm cho thấy chỉ cần sau 2 tuần ăn khẩu phần thiếu vitamin B<sub>2</sub>, tỷ lệ ấp nở đã giảm thấp đáng ngại.

- Đối với trứng giống bị thiếu vitamin B<sub>2</sub> kiểm tra sinh học trong quá trình ấp có thể thấy :

- Nếu nặng, phôi bị chết khi mới bắt đầu ấp.

- Một số phôi phát triển được nhưng yếu, phôi ngưng lớn và bị chết nhiều vào giai đoạn giữa và cuối, đặc biệt từ ngày ấp thứ 9 đến 14.

- Gà mới nở yếu ớt, có nhiều con yếu chân và bị khoèo ngón bấm sinh. Một số con có lông kim, xoắn. Đây là tình trạng rối loạn chức năng phát triển lông. Bao lông không rách để tung tơ lông ra ngoài, ngược lại bị xoắn chặt từng búp rời rạc (lông măng).

### **C. Bệnh tích**

• Gà con, gà giò bị bệnh có thể quan sát được một số bệnh tích qua mổ khám như sau:

- Gan bị thoái hóa mỡ, một số trường hợp có xuất huyết.
- Tuyến thượng thận sưng.

- Dây thần kinh tọa và thần kinh cánh bị dày lên, mất vân óng ánh. Nếu tình trạng kéo dài thì các dây thần kinh này phì đại (có thể to gấp 4-5 lần so bình thường) và mềm nhão.

- Ruột bị viêm xuất tiết (catarrhal), thường có tụ huyết, xuất huyết.

- Viêm da, khô da.

• Đối với phôi chết trong quá trình ấp nở, giải phẫu có thể quan sát được một số bệnh tích như sau :

- Các phôi chết trong tuần ấp thứ hai thường có hiện tượng micromelia, tức có chân ngắn cong, ngón cong, thân phôi bé, lông kim, xoắn, dị hình ở hộp sọ (mở trên ngắn hơn mở dưới). Cổ phôi bị vặn. Các khớp thường biến dạng. Bền dưới tích có vết sưng nhỏ nhưng khá rõ.

- Giải phẫu các phôi chết từ ngày ấp thứ 16 trở đi thấy thận cấp hai (ống Wolff) bị thoái hóa, sưng to. Gan từ màu vàng nhạt biến đổi sang màu nâu đỏ hoặc màu xanh sẫm, nhất là lá gan bên trái. Màng não có thể bị thủy thũng.

Ngoài ra, còn có thể quan sát một số bệnh tích khác, nhưng không đặc trưng cho bệnh này.

#### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Cần chú ý phân biệt triệu chứng bệnh lý ở chân của bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub> với các bệnh có triệu chứng tương tự, như bệnh thiếu vitamin B<sub>1</sub>, bệnh thiếu vitamin D, bệnh perosis (long khớp), bệnh Marek thể bại liệt ....

So với các bệnh loạn dưỡng khác, bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub> đơn thuần thường gặp ở những đàn gà có trạng thái tốt hơn, được nuôi bằng khẩu phần đầy đủ chất và cân đối hơn.

Với tỷ lệ chết phôi do thiếu vitamin B<sub>2</sub> thường phổ biến và đặc trưng hơn so với những nguyên nhân loạn dưỡng khác.

#### **E. Phòng chống bệnh**

Trước tiên, phải kịp thời phát hiện và khẩn trương khắc phục nguyên nhân dẫn đến thiếu hụt vitamin B<sub>2</sub> trong khẩu phần. Gà sẽ khỏi bệnh trong vài ngày và không để lại hậu quả nặng nề như các bệnh khác. tỷ lệ trứng ấp nở cũng sớm cải thiện.

Về việc phòng bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub>, ta cũng cần chú ý một số luận điểm của một số tác giả như sau :

- Nhu cầu vitamin B<sub>2</sub> của gia cầm tăng lên trong khi khẩu phần tăng protein và chất béo khi gà đẻ rộ và khi nhiệt độ môi trường giảm.
- Vitamin B<sub>2</sub> trong cơ thể chỉ có tác dụng nếu có mặt vitamin B<sub>1</sub> và B<sub>6</sub> dù với khối lượng nhỏ.
- Nếu trong khẩu phần hoàn toàn không có protein thì vitamin B<sub>2</sub> không hấp thu được và trở nên độc hại đối với cơ thể gia cầm.

- Vitamin B<sub>2</sub> dễ bị phá hủy khi tiếp xúc với oxygen (trong không khí), tia tử ngoại (trong ánh sáng mặt trời và đèn tử ngoại), nhiệt độ cao, môi trường kiềm .... Do đó, thức ăn đã trộn vitamin B<sub>2</sub> không nên để lâu. Chính vì vậy, trên thực tế nhiều trại gà, nhất là gà giống thường phải bổ sung phức hợp vitamin nhóm B, trong đó có B<sub>2</sub>.

Nhu cầu vitamin B<sub>2</sub> của gà công nghiệp theo đề nghị của hãng ROCHE (1992), mỗi Kilogram thức ăn hỗn hợp khô phải đảm bảo hàm lượng vitamin B<sub>2</sub> theo định mức dưới đây. Vịt, ngỗng cũng dùng chung bảng định mức này.

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Gà con            | 7 – 9 mg/Kg thức ăn. |
| Gà giò            | 4 – 6 mg/Kg thức ăn. |
| Gà thịt           | 5 – 6 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ thương phẩm | 5 – 7 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ giống       | 7 – 9 mg/Kg thức ăn. |

Nguồn cung cấp vitamin B<sub>2</sub> (riboflavin) ngoài loại tổng hợp, ta nên chú ý tận dụng các sản phẩm có chứa nhiều vitamin này như các sản phẩm nấm men, rau xanh, bột cỏ, hạt nảy mầm, bột cá, bột thịt, sản phẩm sữa .... để làm thức ăn cho gà.

Để trị bệnh, người ta thường dùng vitamin B<sub>2</sub> tổng hợp tinh chế. Liều điều trị thường cao gấp ba đến năm lần liều phòng bệnh và liệu trình trên dưới một tuần. Sau khi đàn gà trở lại bình thường, ta áp dụng liều phòng.

## **F. Bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub> ở gà tây**

Các tài liệu mô tả bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub> ở gà tây con tương tự như ở gà, đặc biệt triệu chứng què chân khá nặng.

Một số tác giả mô tả sự chậm lớn, mép và mí mắt đóng

vảy, dính lại, tình trạng viêm da đặc trưng bởi sừng thủy thũng, bong da và nứt nẻ sâu. Những triệu chứng nói trên tương tự như ở gà bị thiếu vitamin B<sub>5</sub>.

Nhu cầu vitamin B<sub>2</sub> của gà tây theo ROCHE (1992) như sau :

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Gà tây con              | 7 – 9 mg/Kg thức ăn khô.  |
| Gà tây giò và nuôi thịt | 5 – 7 mg/Kg thức ăn khô.  |
| Gà tây giống            | 6 – 10 mg/Kg thức ăn khô. |

## **6. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>3</sub>** **(Avitaminosis B<sub>3</sub>) HAY BỆNH VIÊM DA** **PELLAGRA (*Dermatitis pellagrosa*)** **BỆNH THIẾU NIACIN (*Aniacinosis*)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Vitamin B<sub>3</sub> có một loạt tên khác, thông dụng, như niacin, acid nicotinic, niacinamid, nicotinamid, vitamin Bw, vitamin PP ... . Chữ PP viết tắt từ chữ “Pellagra Preventing”, tức yếu tố phòng chống bệnh pellagra. Đây là một thành viên của phức hợp vitamin B.

Vitamin B<sub>3</sub> là thành phần của hai coenzym I và II (tức DPN và TPN), không thể thiếu trong vận chuyển hydrogen của hô hấp tế bào. Hai coenzym tham gia chuyển hóa các chất glucid, lipid và protid. Đặc biệt quan trọng đối với các phản ứng trao đổi chất, nhằm cân bằng năng lượng của cơ thể. DPN và TPN tham gia trong sự oxyd hóa yếm khí và hiếu khí của đường dextrosa. Trong sự biến dưỡng lipid, cần DPN để tổng hợp glycerin và cho sự dị hóa của nó. DPN cũng cần để tổng hợp các acid béo và oxyd hóa những sản phẩm có

hai nguyên tử carbon, kết quả của sự phân giải chất béo theo chu trình Krebs. DPN và TPN có quan hệ với quá trình thoái biến và sự tổng hợp các acid amin và với sự oxyd hóa cặn bã của các vật chất này.

Qua đó, ta thấy vitamin B<sub>3</sub> rất quan trọng, không chỉ ngăn ngừa bệnh pellagra mà còn cho sự phát triển toàn thân, duy trì tốt sự hấp thụ dinh dưỡng, đảm bảo sự điều tiết bình thường của da, dịch dạ dày, trương lực của ruột, tham gia quá trình tạo máu .... Ở gia cầm, vitamin B<sub>3</sub> cũng rất cần thiết cho sự mọc lông.

Thiếu vitamin B<sub>3</sub> gia cầm còi cọc, bị viêm đường tiêu hóa, lông xơ xác, bị long khớp treo chân, và đặc biệt bị viêm da pellagra, viêm miệng lưỡi và phần đầu thực quản.

Nguyên nhân thiếu vitamin B<sub>3</sub> có thể do cung cấp không đủ nhu cầu. Cũng có thể gia cầm hấp thụ không đủ, do đường tiêu hóa bị tổn thương, do stress, hoặc do thức ăn trộn không đều.

Người ta cũng lưu ý, trong thức ăn có những chất làm giảm sự hấp thụ vitamin B<sub>3</sub>. Ví dụ, có tài liệu cho rằng thức ăn có quá nhiều acid amin như leucin, arginin, glycin sẽ hạn chế cơ thể gia cầm hấp thụ vitamin B<sub>3</sub>.

Nhiều tác giả đã chứng minh, vitamin B<sub>3</sub> có sự liên quan mật thiết đến tryptophan và vitamin B<sub>6</sub> (pyridoxin). Cơ thể các loài gia cầm tự tổng hợp được vitamin B<sub>3</sub> từ tryptophan với sự có mặt của vitamin B<sub>6</sub>. Qua đó, người ta cho rằng, trong các loại ngũ cốc, đặc biệt ở bắp (ngô) có ít tryptophan và vitamin B<sub>3</sub>. Mặt khác, trong bắp còn có chất liên kết với vitamin B<sub>3</sub> làm cho cơ thể gà không hấp thụ được. Chính vì vậy, việc dùng bắp với tỷ lệ cao trong khẩu phần thức ăn, thiếu sự bổ sung, phối hợp với các thực liệu khác, nhất là tình trạng kéo dài sẽ

dẫn đến tình trạng thiếu vitamin B<sub>3</sub>.

Và cũng theo nhận thức trên, việc thiếu vitamin B<sub>6</sub> cũng góp phần ảnh hưởng đến việc tự tổng hợp vitamin B<sub>3</sub> trong cơ gia cầm.

## **B. Triệu chứng bệnh**

• Ở gà trên ba tuần, triệu chứng của bệnh thiếu vitamin B<sub>3</sub> thường biểu hiện khái quát như sau :

- Gà có biểu hiện chậm lớn, còi cọc, chậm mọc đủ lông, lông xơ xác.

- Một số gà có triệu chứng sưng khớp, biến dạng khớp, một số trường hợp bị long khớp (perosis) mặc dù chứng long khớp, trẹo chân là dấu hiệu đặc trưng của bệnh thiếu biotin (vitamin B<sub>8</sub>), cholin (vitamin B<sub>7</sub>) và mangan.

Cần chú ý, bệnh biến vùng khớp, gây trẹo chân, trật khớp, trật dây chằng, hay biến đổi tương tự như vậy, đặc trưng cho các bệnh thiếu vitamin nhóm B. Trong bệnh thiếu vitamin B<sub>3</sub> có khác là hiếm gặp trường hợp gân A- sin trật ra khỏi vị trí bình thường trong ổ khớp.

- Tình trạng rụng lông, viêm da có vảy khô sần sùi, nứt nẻ giống như bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub> nhưng mức độ nhẹ hơn. Những vùng da bị viêm thường thấy ở đầu cổ, vùng quanh mắt, mỏ và chân.

- Gà bị viêm miệng, lưỡi, hầu và phần đầu thực quản. Những chỗ viêm có màu đỏ sẫm.

- Thường thấy gà bị tiêu chảy, hậu quả của viêm đường tiêu hóa.

• Đối với gà và gia cầm trưởng thành bị thiếu vitamin B<sub>3</sub>, trong các tài liệu kinh điển không mô tả triệu chứng đặc

trung gì ngoài hiện tượng giảm đẻ, giảm tỷ lệ ấp nở của trứng.

### **C. Bệnh tích**

Ngoài bệnh tích cục bộ đã mô tả ở phần triệu chứng trên đây, cần chú ý một số bệnh tích dưới đây :

- Miệng có nhầy, viêm, tụ huyết.
- Lưỡi, hầu, phần đầu thực quản bị viêm, tụ huyết màu đỏ sẫm. Có thể có loét.
- Ruột bị viêm nặng hay nhẹ.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Trong xét nghiệm chẩn đoán lâm sàng- cần chú ý phân biệt bệnh thiếu vitamin B<sub>3</sub> (PP) với một số bệnh khác, nhất là các bệnh do thiếu vitamin cùng nhóm B.

- Thiếu acid pantothenic (B<sub>5</sub>) và thiếu biotin (B<sub>8</sub>) đều có gây viêm da, gây lông, sưng khớp, long khớp (perosis), chậm lớn, còi cọc ...
- Bệnh mới bắt đầu có thể nhầm với bệnh thiếu vitamin A hoặc chứng viêm da hóa học do hóa chất kích thích.
- Bệnh viêm da pellagra do thiếu vitamin B<sub>3</sub> không hiếm. Cần nghĩ tới nó khi thấy bệnh tích ở mi mắt và triệu chứng rụng lông không bình thường.

### **E. Phòng chống bệnh**

Để phòng bệnh, trước tiên phải loại trừ các nguyên nhân đã trình bày trên đây. Thức ăn pha chế bằng nguyên liệu nghèo vitamin B<sub>3</sub> và tryptophan (như bắp), phải chú ý bổ sung, phối hợp với các nguyên liệu khác.

Nếu có điều kiện, nên bổ sung bằng các thực liệu giàu

vitamin B<sub>3</sub>, như nấm men, bột cỏ alfalfa, cám lúa mạch, cám và tấm gạo, sản phẩm sữa, rau cỏ xanh, cà-rốt, lá bắp cải, rau cỏ tươi ... Có thể dùng 5 – 10% men bia đã hấp tiệt trùng trộn thức ăn để trị bệnh.

Nhu cầu vitamin B<sub>3</sub> của gà được hãng ROCHE (1992) đề nghị như sau :

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| + Gà con            | 40 – 50 mg/Kg thức ăn khô. |
| + Gà giò            | 25 – 40 mg/Kg thức ăn khô. |
| + Gà thịt           | 30 – 40 mg/Kg thức ăn khô. |
| + Gà đẻ thương phẩm | 30 – 40 mg/Kg thức ăn khô. |
| + Gà đẻ giống       | 40 – 60 mg/Kg thức ăn khô. |

Để trị bệnh, tùy mức độ ta có thể tăng liều phòng lên gấp hai đến ba lần và liên tục vài ngày, sau đó duy trì với liều phòng đủ theo nhu cầu. Có thể dùng loại pha nước uống hoặc trộn thức ăn đều tốt.

Có tác giả nhận xét bệnh biến rụng lông khó trị khỏi và phải mất nhiều thời gian.

## **F. Bệnh thiếu vitamin B<sub>3</sub> ở gia cầm khác**

- Đối với gà tây con, vịt con, ngỗng con bị bệnh thiếu vitamin B<sub>3</sub> cũng có đủ triệu chứng, bệnh tích như ở gà con, như chậm lớn, viêm da có đóng vảy, viêm đường tiêu hóa, lông mọc chậm...

Đặc trưng của bệnh cũng vẫn là triệu chứng bệnh tích viêm miệng, lưỡi và phần đầu thực quản.

Bệnh biến ở khớp chân cũng rõ và mức độ khác nhau.

- Có tài liệu nghiên cứu bệnh viêm da do chế độ ăn kiêng (khẩu phần không chế) ở gà tây, đã chứng minh các vitamin

nhóm B như vitamin B<sub>3</sub> (niacin), B<sub>5</sub> (acid pantothenic), B<sub>8</sub> (biotin) đều là những yếu tố chống bệnh viêm da ở gà tây.

Triệu chứng ở gà tây thường thấy là viêm loét miệng và hình thành vảy khô ở mép, mũi. Mi mắt dày cộm lên và thường bị dính vào nhau. Bị tiêu chảy gây ra chứng viêm có vảy khô ở hậu môn. Con bệnh có bộ lông mất vẻ bóng bẩy. Dáng điệu chậm chạp, ít hoạt động. Những trường hợp tiến triển cũng có bệnh biến ở chân, da chân khô, sần sùi, nứt nẻ nhất là các kẽ ngón. Thường bị loét nặng đệm chân.

Nhu cầu vitamin B<sub>3</sub> của gà tây được hãng ROCHE (1992) khuyến cáo như sau :

Gà tây con                      60 – 100 mg/Kg thức ăn khô.

Gà tây giò và gà nuôi thịt 50 - 80 mg/Kg thức ăn khô.

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| Gà tây giống | 50 - 80 mg/Kg thức ăn khô. |
|--------------|----------------------------|

Đối với vịt và ngỗng ta có thể áp dụng bảng định mức vitamin B<sub>3</sub> của gà được giới thiệu trên đây.

## 7. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>5</sub> (*Avitaminosis B<sub>5</sub>* hoặc *Apantothénosis*)

## A. Giới thiệu sơ lược

Vitamin B<sub>5</sub> có tên thông dụng là acid pantothenic, một thành viên trong phức hợp vitamin B.

Người ta biết vitamin B<sub>5</sub> cùng vitamin B<sub>3</sub> có vai trò trong việc phòng chống bệnh viêm da pellagra. Các sách cũ viết về bệnh viêm da pellagra đều nêu nguyên nhân thiếu vitamin B<sub>5</sub> và B<sub>3</sub> bằng tên chung là “nhân tố chống pellagra” đồng thời mô tả chung triệu chứng bệnh tích.

Vitamin B<sub>5</sub> là thành phần vitamin của cấu trúc coenzym A, một enzym tham gia vào nhiều phản ứng trao đổi chất glucid, protid và lipid trong cơ thể. Enzym này tham gia quá trình chuyển hóa nhóm acetyl. Ví dụ quá trình acetyl hóa cholin để tạo acetylcholin, một chất có vai trò quan trọng trong việc điều tiết hệ thần kinh thực vật. Coenzym A cũng tham gia trong phản ứng tạo citrat, - trong oxyd hóa các acid béo, trong oxyd hóa các cetoacid, kết quả của sự khử amin các acid amin ... và nhiều phản ứng chuyển hóa khác của cơ thể.

Như vậy vitamin B<sub>5</sub> rất cần cho sự phát triển cơ thể, duy trì hoạt động bình thường của một số tổ chức thần kinh (đặc biệt ở sống lưng) và da.

Gia cầm thiếu vitamin B<sub>5</sub> sẽ bị một loạt tác hại trên toàn thân, như đình trệ sự sinh trưởng, bị viêm da pellagra, lông phát triển kém, giảm tỷ lệ đẻ, giảm tỷ lệ ấp nở của trứng. Gia cầm non nhất là gà con thiếu vitamin B<sub>5</sub> thường chịu hậu quả nặng nề hơn, như còi cọc, thoái hóa tùy sống và hệ thần kinh trung ương, da bị tổn thương nặng.

Trên thực tế sản xuất, rất hiếm tình trạng đàn gia cầm bị bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub>, vì trong nhiều nguyên liệu thường dùng làm thức ăn cho chúng đều có chứa nhiều vitamin này, nhất là trong men bia, bột cỏ alfalfa, bột gan, bột cá, bột sữa.

Nguyên nhân thiếu vitamin B<sub>5</sub> dẫn tới tình trạng bệnh thường do gà ăn thức ăn từ những nguyên liệu đã xử lý ở nhiệt độ cao và khô.

Người ta cũng thấy vitamin B<sub>5</sub> dễ bị phá hủy trong môi trường acid hoặc kiềm. Về quan hệ với những chất khác, vitamin B<sub>5</sub> có phụ thuộc vào lượng vitamin B<sub>12</sub> trong khẩu phần. Nếu thức ăn nghèo vitamin B<sub>12</sub>, cần phải tăng lượng vitamin B<sub>5</sub> lên gấp hai, ba lần nhu cầu bình thường.

Nhiều tác giả đã chứng minh, gà ăn khẩu phần có chứa nhiều protein của trứng cũng dễ mắc bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub>.

## **B. Triệu chứng bệnh**

- Dấu hiệu đầu tiên của bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub> cũng dễ nhận thấy qua triệu chứng chàm lớn, còi cọc, khô da, khô lông, xơ xác.

Triệu chứng viêm da xuất hiện có phần trầm trọng hơn so với triệu chứng thiếu vitamin B<sub>3</sub> đã mô tả trên đây. Viêm da ở gà từ ba tuần tuổi trở lên được mô tả chi tiết như sau:

- Ở vùng đầu, cổ gà đầu tiên có những vùng da khô, lông thô và rụng dần thành trụi, nhất là vùng đầu. Da những chỗ này bị viêm, màu đỏ sẫm, sau đó bị sừng hóa, tức đóng vảy khô, sần sùi. Thường thấy những nốt sần xuất hiện quanh mỏ, khoe mỏ, bờ mũi và vùng tiếp giáp mắt.

- Mắt bị viêm kết mạc, một số viêm cả giác mạc. Mi mắt có bờ lồi nhốn và tiếp tục phát triển thành vảy khô.

Do mắt đỏ ghèn nên hai bờ mi thường bị dính vào nhau, gà chỉ mở hé mắt hoặc hoàn toàn không tự mở được mắt.

- Tình trạng viêm da có vảy khô còn xuất hiện ở vùng quanh hậu môn, bờ hậu môn lồi nhốn và bị nứt nẻ nhiều hay ít.

- Ở hai bàn chân (tức toàn phần chân không có lông) cũng bị viêm đóng vảy sần sùi. Các kẽ ngón chân bị nứt nẻ, rớm máu

Những vết nứt ở da càng ngày càng lớn và khoét sâu làm cho gà đau đớn, đi lại khó khăn.

Trong một số trường hợp, lớp thượng bì da chân trở nên gồ ghề, sừng hóa lan rộng thành những cục u cứng.

- Có trường hợp viêm da pellagra nhiễm vi khuẩn *Staphylococcus* ở vùng lưng. Lông lưng bị rụng, và tại đây xuất hiện những mụn mủ, giữa có màu trắng vàng, sau đó mụn vỡ và phủ một lớp vảy đen.

Những nốt mủ thấy khắp thân, trên vùng đầu quanh mỏ .... Trạng thái chung rất trầm trọng và gà bệnh bị chết sau ba đến bốn ngày.

- Có tác giả mô tả gà ba đến bốn tuần tuổi bị rụng hết lông, chỉ còn lại lông cánh.

Chứng viêm da pellagra ở gà con có trường hợp biểu hiện ở dạng nhẹ.

• Ở gà và gia cầm trưởng thành, bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub> thường biểu hiện qua một số triệu chứng đặc trưng như sau :

- Lông khô, thô, xơ xác, giảm tỷ lệ đẻ.
- Khoé mỏ có tổn thương dạng vảy khô.
- Viêm da, nứt nẻ lớp ngoài biểu mô kẽ các ngón chân.
- Tỷ lệ trứng ấp nở và triệu chứng ở gà mới nở :

Tỷ lệ ấp nở của trứng bị giảm vì phôi bị chết nhiều vào hai đến ba ngày ấp cuối cùng. Không có biểu hiện đặc trưng để nhận biết do bị thiếu vitamin B<sub>5</sub>, nhưng gà con nở ra yếu ớt hoạt động cơ bị rối loạn, khớp đầu bị sưng và lông xấu.

Có tài liệu ghi: "Phôi thường chết ở tuần ấp đầu tiên. Những phôi còn sống, lông mọc không bình thường. Phần dưới hàm và sau gáy bị phù".

### **C. Bệnh tích**

Ngoài bệnh tích ở khoé mỏ, mắt, da chân đã mô tả ở phần triệu chứng trên đây, cũng cần quan sát một số bệnh

tích ở các phủ tạng như sau :

- Miệng có chất ngoại xuất nhầy mủ (mucopurulent).
- Dạ dày tuyến (cuống mề) có dịch tiết màu trắng xám.
- Gan phì đại và thoái hóa mỡ, có màu nhạt.
- Lách teo nhẹ, nhỏ hơn kích thước bình thường nhiều hoặc ít. Đôi khi có xuất huyết.
- Thận sưng và thường nhạt màu. Đôi khi thận sưng khá to.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Trong xét nghiệm chẩn đoán lâm sàng, cần chú ý phân biệt bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub> với những bệnh khác, nhất là các bệnh do thiếu vitamin trong nhóm B

- Thiếu acid pantothenic (B<sub>5</sub>) và thiếu biotin (B<sub>8</sub>) đều có gây viêm da, gãy lông, long khớp, bệt chân (perosis), chậm lớn và tăng tỷ lệ chết, nên rất khó phân biệt.

- Bệnh long khớp (perosis) rất đặc trưng cho thiếu nhóm vitamin B nói chung và điển hình nhất, phổ biến nhất là perosis do thiếu biotin (B<sub>8</sub>), cholin (B<sub>7</sub>) và nguyên tố vi lượng mangan (Mn).

- Bệnh mới bắt đầu chỉ có bệnh tích ở đầu có thể nhầm với bệnh thiếu vitamin A, với các chứng viêm da hóa học do hóa chất kích thích, hoặc với chứng viêm kết mạc mắt do chụp úm đốt than và nhiệt độ quá cao...

- Các nốt sần do viêm da có vảy ở đầu và chân ở thời điểm nào đó có thể nhầm với các nốt đậu (bệnh trái).

- Phôi chết nhiều vào những ngày ấp cuối cùng cũng rất dễ nhầm với trường hợp do thiếu các vitamin A, B<sub>1</sub>... Gà con

nở ra có rối loạn hoạt động cơ nên cũng dễ nhầm với thiếu vitamin A, D, B<sub>1</sub>...

### **E. Phòng chống bệnh.**

Để phòng bệnh, điều trước tiên phải tránh được các nguyên nhân đã nêu ở phần giới thiệu. Cố gắng khắc phục kịp thời những điều kiện, những tình huống dẫn đến thiếu vitamin B<sub>5</sub> trong khẩu phần của gia cầm.

Cần chú ý, khẩu phần thiếu vitamin B<sub>12</sub> thì hàm lượng vitamin B<sub>5</sub> phải nâng lên gấp hai đến năm lần.

Trong điều kiện có thể, nên bổ sung vào thức ăn gia cầm những nguyên liệu chứa nhiều vitamin B<sub>5</sub>, như men bia, bột cỏ alfalfa, bột cá, bột sữa, các loại cám vv...

Nhiều tài liệu ghi nhận bệnh khỏi nhanh chóng nếu phát hiện và bổ sung kịp thời vitamin B<sub>5</sub> tinh chế.

Theo khuyến cáo của hãng ROCHE (1992), lượng vitamin B<sub>5</sub> trên mỗi Kilogram thức ăn hỗn hợp khô nuôi gia cầm công nghiệp như sau:

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| + Gà con                   | 10 - 13 mg/Kg thức ăn.  |
| + Gà giò                   | 7 - 9 mg/Kg thức ăn.    |
| + Gà thịt                  | 10 - 14 mg/ Kg thức ăn. |
| + Gà đẻ thương phẩm:       | 8 - 10 mg/ Kg thức ăn.  |
| + Gà đẻ giống              | 9 - 14 mg/Kg thức ăn.   |
| + Gà tây con               | 11 - 14 mg/ Kg thức ăn. |
| + Gà tây giò và nuôi thịt: | 10 - 14 mg/ Kg thức ăn. |
| + Gà tây giống             | 14 - 18 mg/ Kg thức ăn. |

Vịt và ngỗng dùng định mức của gà.

Để trị bệnh có thể tăng liều gấp đôi, ba liều phòng và sau đó rút dần trở lại liều phòng khi khỏi bệnh.

Không có tài liệu nào nói về tác hại do dư thừa vitamin này ở các loài gia cầm.

## **8. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>6</sub>**

### **(Avitaminosis B<sub>6</sub>)**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

Vitamin B<sub>6</sub> còn có tên thông dụng khác là pyridoxin hay adermin. Người ta cũng thấy trong phức hợp pyridin còn có pyridoxal và pyridoxamin cũng có tác dụng như pyridoxin. Cả ba dạng nói trên là thành viên của phức hợp vitamin B, không thể thiếu đối với cơ thể gia cầm.

Vitamin B<sub>6</sub> cần thiết cho cơ thể tạo thành nhiều enzym, trong đó chủ yếu là các enzym chuyển hóa protein; đặc biệt các enzym có liên quan đến quá trình khử amin (désamination), chuyển đổi amin (transamination) và khử carboxyl (désacarboxylation) của các acid amin. Thiếu vitamin B<sub>6</sub> sẽ không chuyển hóa tryptophan, một acid amin, thành vitamin B<sub>3</sub> (acid nicotinic) như đã trình bày ở bệnh thiếu vitamin B<sub>3</sub> trên đây. Vitamin B<sub>6</sub> cũng cần cho cơ thể gia cầm trong quá trình tạo máu, quá trình hấp thụ và chuyển hóa các acid béo không no.

Thiếu vitamin B<sub>6</sub>, gà con, gà tây con bị chậm lớn, mất sự thèm ăn, thiếu máu, còi cọc hẳn, bị viêm da, rối loạn thần kinh và chết nhiều. Gà đẻ thiếu vitamin B<sub>6</sub> bị giảm đẻ nhanh chóng, giảm tỷ lệ ấp nở của trứng...

Theo tài liệu gần đây nhất, khi đề cập tới dinh dưỡng và chứng yếu chân ở gà thịt, tiến sĩ J. Nathan Bird, trong hội

thảo ngày 3-4-1996 tại TP Hồ Chí Minh, có đề cập tới vitamin B<sub>6</sub> trong việc phòng chống tình trạng long khớp (perosis) Ông cho biết, Beirne và Jensen (1981) dùng vitamin B<sub>6</sub> liều cao hơn bình thường, có thể làm giảm một phần tỷ lệ gà bị vẹo chân long khớp

Nguyên nhân thiếu vitamin B<sub>6</sub> ở gia cầm có thể do các trường hợp sau đây:

- Do cung cấp không đủ nhu cầu
- Do bị hủy hoại bởi tác động của tia tử ngoại ánh sáng mặt trời và oxygen không khí.
- Do sự mất cân đối trong khẩu phần thức ăn. Khẩu phần quá giàu protein mà lượng vitamin B<sub>6</sub> không tương ứng.

## **B. Triệu chứng bệnh**

• Ở gà con bị thiếu vitamin B<sub>6</sub> có biểu hiện những triệu chứng như sau:

- Tăng trọng nhanh vài ngày đầu rồi sau đó không phát triển được nữa.

- Gà mất tính thèm ăn, sút cân, thiếu máu, suy yếu nhanh chóng, chân yếu, lông xơ xác.

- Có triệu chứng rối loạn thần kinh đặc trưng, như đi lại ngượng ngập, chúng bước đi bằng động tác nhảy và thường bị những cơn giật co cứng (convulsio spasmodicus) với mức độ dữ dội. Sau đó kết thúc bằng cái chết.

Trong quá trình trên, con bệnh tỏ ra nhạy cảm, dễ phản ứng với mọi kích thích. Chúng đập cánh, chạy nhảy lung tung. Nghiêng ngã, xiêu vẹo, lăn quay. Đầu ngoẹo lên lưng hoặc gục xuống bụng. Có trường hợp con vật bị bắt ngửa chân và đầu giật nảy từng cơn. Sau cùng là trạng thái

cứng toàn thân, con vật chết trong sự kiệt sức.

- Theo sách của giáo sư F. M. Orlov biên soạn tái bản năm 1971 ở Moskva, có mô tả triệu chứng viêm da trong bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub> như sau:

“Triệu chứng đặc hiệu là viêm da - da xung quanh mắt, mỏ, trên các ngón chân và bàn chân bị tổn thương”. Theo chúng tôi, ta ghi nhận để có dịp so sánh với thực tế.

- Theo J. Nathan Bird (trong hội thảo ngày 3-4-1996 tại TP. Hồ Chí Minh) thiếu vitamin B<sub>6</sub> gà có bị long khớp (perosis).

• Ở gia cầm và gà trưởng thành bị thiếu vitamin B<sub>6</sub> thường bị giảm nghiêm trọng tỷ lệ đẻ và tỷ lệ trứng ấp nở. Vật bệnh giảm ăn, giảm thể trọng, thiếu máu, gầy yếu, suy kiệt dẫn đến chết, nếu không được chữa trị.

Các tài liệu chúng tôi tham khảo, không mô tả cụ thể hơn.

### **C. Bệnh tích**

Cho đến nay, các sách về bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub> đều không mô tả bệnh tích đặc trưng.

### **D- Những bệnh tương tự cần phân biệt**

Bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub> rất khó phân biệt rạch ròi với bệnh thiếu nhóm vitamin B, và đặc biệt thiếu vitamin B<sub>1</sub>. Vì cũng có bệnh triệu chứng thần kinh khá dữ dội, nên rất dễ nhầm với triệu chứng “gà điên” do nhũn não trong bệnh thiếu vitamin E. Tuy nhiên, nhiều tác giả đã kết luận, mức độ rối loạn thần kinh ở bệnh thiếu vitamin E thường trầm trọng hơn so với bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub> và nhóm B nói chung.

## E. Phòng chống bệnh

Cùng tương tự các bệnh thiếu vitamin khác, để phòng bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub>, việc trước tiên là phải khắc phục các nguyên nhân đã nêu trên, bảo đảm khẩu phần gia cầm luôn có đủ theo nhu cầu tùy theo giống, lứa tuổi và chức năng sản xuất.

Như ta đã biết, vitamin B<sub>6</sub> có trong hầu như tất cả thực vật và động vật, đặc biệt có nhiều trong các loại nấm men. Các loại thực liệu cho gia cầm như các loại hạt, cám, hạt mầm, rau cỏ xanh, bột cá, bột thịt, bột gan, bột sữa... đều có vitamin này. Ta cần chú ý phối hợp tốt trong khẩu phần từng loại gia cầm. Trường hợp thiếu mới nên dùng vitamin B<sub>6</sub> tổng hợp.

Nhu cầu vitamin B<sub>6</sub> trong các tài liệu hướng dẫn nuôi gà đều có nêu. Ta có thể tham khảo bằng nhu cầu vitamin B<sub>6</sub> của hãng ROCHE (1992) dùng cho gà công nghiệp. Vịt và ngỗng cũng dùng chung định mức này.

Lượng vitamin B<sub>6</sub> có trong mỗi kilogram thức ăn hỗn hợp khô:

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| + Gà con            | 5 - 7 mg/Kg thức ăn. |
| + Gà giò            | 3 - 5 mg/Kg thức ăn. |
| + Gà thịt           | 4 - 6 mg/Kg thức ăn. |
| + Gà đẻ thương phẩm | 3 - 5 mg/Kg thức ăn. |
| + Gà đẻ giống       | 5 - 6 mg/Kg thức ăn  |

Để trị bệnh, có thể dùng liều gấp rưỡi nhu cầu phòng bệnh với liệu trình 7 - 10 ngày. Khi bệnh có chuyển biến tốt, gà ăn nhiều trở lại, ta chuyển dần sang dùng liều phòng như trước.

Cần đặc biệt chú ý, đối với gia cầm, khẩu phần quá dư thừa vitamin B<sub>6</sub>, cũng không tốt. Đã có một số tác giả chứng minh gà ăn nhiều vitamin này cũng có biểu hiện chứng ăn mất ngon (inappetentia), rối loạn trong việc hấp thụ, chuyển hóa thức ăn, dùng sự phát triển và cũng có triệu chứng về thần kinh

Khi thiếu vitamin B<sub>6</sub>, protein trong khẩu phần và sản phẩm trao đổi của nó trở nên độc hại đối với cơ thể .

### **F. Bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub> ở gà tây**

Các loài gia cầm khác nuôi theo phương thức công nghiệp cũng đều có thể mắc bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub>. Trong đó, gà tây thường mắc bệnh và có thể với mức độ trầm trọng không kém .

Nhìn chung, bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub> ở gà tây cũng diễn biến như ở gà. Triệu chứng chủ yếu vẫn là tình trạng dinh trệ phát triển cơ thể, tùy mức độ gây chậm lớn, còi cọc.

Triệu chứng rối loạn thần kinh cũng khá trầm trọng, như mất sự phối hợp (incoordination) chuyển động, co giật...

Tỷ lệ chết thường cao và tỷ lệ trứng ấp nở thấp.

Biện pháp phòng chống thiếu vitamin B<sub>6</sub> ở gà tây như ở gà công nghiệp, đã trình bày trên đây.

Nhu cầu vitamin B<sub>6</sub> của gà tây cũng xấp xỉ như ở gà công nghiệp, ta có thể vận dụng bảng định mức vitamin B<sub>6</sub> trong thức ăn hỗn hợp khô của gà tây do hãng ROCHE (1992) đề nghị như sau :

|            |                      |
|------------|----------------------|
| Gà tây con | 5 - 7 mg/Kg thức ăn. |
|------------|----------------------|

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Gà tây giò và nuôi thịt | 4 - 6 mg/Kg thức ăn. |
|-------------------------|----------------------|

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Gà tây giống | 5 - 8 mg/Kg thức ăn. |
|--------------|----------------------|

## 9. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>7</sub> (*Avitaminosis B<sub>7</sub>*)

### A. Giới thiệu sơ lược

Vitamin B<sub>7</sub> thường được biết với tên thông dụng là cholin. Đây là một thành viên của nhóm vitamin B và được coi là một chất có tính hoạt động sinh học bậc nhất trong ngành dinh dưỡng gia cầm hiện đại. Nó là yếu tố hướng mỡ trong thành phần lecithin, acetylcholin và là dẫn chất để tổng hợp acetylcholin trong cơ thể, tham gia quá trình điều phối, quá trình kích thích thần kinh - cơ, làm tăng trương lực thần kinh phế vị, kích thích chức năng của buồng trứng v.v...

Cholin cần thiết để tổng hợp lecithin và đưa lipid ra khỏi gan, ngăn tình trạng gan bị thoái hóa mỡ, thể hiện dưới hình thức giống như methionin. Trong cơ thể, nó tác động như nguồn methyl để tổng hợp các chất có gốc methyl như methionin, creatin, N<sup>2</sup> methylnicotiamid.

Cholin liên quan mật thiết với biotin (vitamin B<sub>8</sub>), calci - phosphor, mangan... Nó được tổng hợp ngay trong cơ thể gia cầm với sự chuyển hóa của methionin, acid folic (vitamin B<sub>9</sub>) và vitamin B<sub>12</sub>. Mangan giữ vai trò trong trao đổi cholin, có tác dụng giống cholin. Người ta cũng thấy cholin có sự cân đối với vitamin B<sub>12</sub>; trong khẩu phần của gia cầm, nếu hàm lượng vitamin B<sub>12</sub> cao, có thể rút bớt một phần nhu cầu cholin.

Nói khái quát, cholin, tức vitamin B<sub>7</sub> cần thiết cho gia cầm để sinh trưởng, phát triển xương bình thường, duy trì tốt sự chuyển hóa lipid, sản xuất trứng, tỷ lệ ấp nở của trứng giống, phòng chống bệnh long khớp (perosis), gan thoái hóa mỡ. Thiếu cholin gia cầm bị tổn thương ở gan, thận, chậm lớn, bị bệnh perosis, gà dễ bị giảm đẻ, giảm tỷ lệ ấp nở của trứng.

Nguyên nhân thiếu vitamin B<sub>7</sub> thường là do không cung cấp đủ nhu cầu. Mặt khác, việc cung cấp methionin, acid folic (vitamin B<sub>9</sub>) và vitamin B<sub>12</sub> cũng không đủ để cơ thể gia cầm tự tổng hợp một phần vitamin B<sub>7</sub> cho bản thân.

Vẫn biết cơ thể gia cầm tự tổng hợp được một phần vitamin B<sub>7</sub>, nhưng thực ra không ổn định vì phụ thuộc nhiều yếu tố khách quan và chủ quan. Nhu cầu vitamin này của gia cầm cũng cao, nên nhiều tác giả đã khuyến cáo việc bổ sung là cần thiết.

## **B. Triệu chứng bệnh**

- Ở gà con và gà tây con bị bệnh, ngoài triệu chứng chậm lớn, phát triển cơ thể không hoàn hảo, có một triệu chứng nổi bật là chứng perosis quen gọi là long khớp. Mặc dù perosis còn có liên quan đến biotin và mangan.

Chứng long khớp (perosis) trên một hoặc cả hai chân. Mới đầu có xuất huyết và sưng nhẹ khớp chày - cổ bàn (tức khớp tiếp giáp phần chân có lông và không lông). Khớp bị biến dạng dần theo sự xoay của xương bàn chân. Kết quả cuối cùng xương cổ bàn bị uốn bẹt ra ngoài, không còn nằm theo trục xương chày. Lúc này con vật di chuyển phải tựa lên khớp chày - cổ bàn và cánh. Bàn chân ngoác lên và lắc lư theo sự chuyển động.

- Ở gà lớn bị giảm tỷ lệ đẻ và tỷ lệ ấp nở của trứng. Đặc biệt có tình trạng rụng trứng non và gan bị nhiễm mỡ làm tăng tỷ lệ chết.

Người ta nhận thấy gà mái chết vì gan nhiễm mỡ với tỷ lệ cao hơn gà trống.

## **C. Bệnh tích**

- Bệnh tích perosis tập trung ở khớp chày - cổ bàn. Mỡ

khám dễ dàng thấy khớp to hơn bình thường. Sụn khớp di chuyển và dây gân "A-sin" (tendo Achilles, gân nhượng chân) bị trật ra khỏi lồi cầu (condylus).

Nói rõ hơn, gân "A-sin" không còn nằm đúng vị trí bình thường trong ổ khớp, trật khỏi mấu xương

- Gan sưng thoái hóa mỡ, nhạt màu (đần đần trở thành màu vàng, dễ vỡ.

- Thận cũng bị sưng, thoái hóa mỡ, nhạt màu.

Các bệnh tích khác không đặc trưng

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

- Trước hết cần chú ý phân biệt các bệnh thiếu vitamin nhóm B vì cũng có chứng perosis, như bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub> (acid pantothenic) vitamin B<sub>8</sub> (biotin), vitamin B<sub>3</sub> (niacin), thiếu mangan và có thể do thiếu cả vitamin B<sub>1</sub>.

- Cần phân biệt với những bệnh sưng gan, gan nhạt màu, gan bị thoái hóa mỡ khác.

### **E. Phòng chống bệnh**

Nhìn chung, nhu cầu vitamin B<sub>7</sub> của gia cầm khá cao so với các vitamin khác. Mặc dù vitamin này có nhiều trong những thực liệu, như hạt ngũ cốc, cám, bột gan, bột cá, bột thịt, men bia, các loại men thức ăn, sản phẩm ngành sữa...nhưng chỉ có thể đáp ứng được khoảng 70 - 80% nhu cầu. Vì vậy nhất thiết phải dùng thêm vitamin B<sub>7</sub> tổng hợp nguyên chất hoặc dạng muối chlorur.

Chlorur cholin hòa tan trong nước rất tiện dùng nhưng chỉ bằng 86,7% loại nguyên chất

Để phòng bệnh thiếu vitamin B<sub>7</sub>, có tác giả đề nghị chú ý cung cấp đủ methionin và acid folic (vitamin B<sub>9</sub>). Trong điều

kiện khẩu phần cân đối, cơ thể gà tự tổng hợp đủ vitamin B<sub>7</sub> theo nhu cầu.

Hãng ROCHE (1992) có khuyến cáo mức nhu cầu vitamin B<sub>7</sub> trên mỗi Kilogram thức ăn hỗn hợp khô như sau :

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Gà con                  | 400 - 500 mg/Kg thức ăn. |
| Gà giò                  | 200 - 300 mg/Kg thức ăn. |
| Gà thịt                 | 300 - 400 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ thương phẩm       | 150 - 250 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ giống             | 250 - 350 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây con              | 500 - 700 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giò và nuôi thịt | 400 - 600 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giống            | 500 - 700 mg/Kg thức ăn. |

Vịt và ngỗng dùng chung định mức với gà.

Khi phát hiện bệnh, phải nhanh chóng cải thiện chế độ dinh dưỡng, bổ sung vitamin B<sub>7</sub> tổng hợp với liều cao gấp đôi. Sau khi bệnh chuyển biến tốt, hạ dần liều xuống định mức bình thường.

## 10. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>8</sub>

(*Avitaminosis B<sub>8</sub>*)

### A. Giới thiệu sơ lược

Vitamin B<sub>8</sub> có tên thông dụng là biotin và một số tên khác. như vitamin H, vitamin Bw. và là thành viên của nhóm phức hợp B có chứa sulphur.

Trong cơ thể, vitamin B<sub>8</sub> có vai trò to lớn trong các quá trình oxyd hóa - khử, là thành phần của enzym vận chuyển

hydro và carbonic, tham gia sự chuyển hóa acid pyruvic. Nó kích thích sự sinh trưởng của tế bào da, thần kinh và sự tổng hợp lipid. Nói rõ hơn, vitamin B<sub>8</sub> cần thiết để đạt được sự phát triển cơ thể bình thường, tỷ lệ ấp nở tốt, đề phòng chứng perosis và viêm da.

Cũng cần trình bày rõ thêm, thiếu vitamin B<sub>8</sub> là một trong những yếu tố gây chứng perosis như thiếu vitamin B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>7</sub> và gây viêm da như thiếu vitamin B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>.

Gia cầm bị thiếu vitamin B<sub>8</sub>, cơ thể có biểu hiện sự rối loạn rất giống như trong bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub> thậm chí dễ nhầm lẫn hai bệnh này. Nói chung, gà bệnh ảnh hưởng không tốt đến sự phát triển cơ thể, kém phát triển xương và lông, giảm tỷ lệ đẻ và khả năng ấp nở của trứng, bị chứng long khớp (perosis) và chứng viêm da ở vùng đầu và chân ..

Trên thực tế sản xuất, ít khi xảy ra tình trạng thiếu vitamin B<sub>8</sub>, nếu gia cầm được ăn khẩu phần bình thường. Vì vitamin này có trong nhiều loại thức liệu thông dụng, và cơ thể gia cầm tự tổng hợp được.

Vitamin B<sub>8</sub> chịu được nhiệt độ cao đến khoảng 250°C, bền vững trong các môi trường acid và kiềm tính. Tuy nhiên, nó vẫn bị oxyd hóa và bị tia tử ngoại làm hư hỏng, gây tình trạng thiếu.

Trên thực tế, nguyên nhân trực tiếp gây thiếu vitamin B<sub>8</sub> ít xảy ra, thường chỉ có trường hợp thức ăn gà có trộn lòng trắng trứng còn sống. Chất avidin của lòng trắng có tác dụng ức chế hoạt tính của vitamin B<sub>8</sub> ngay trong cơ thể gia cầm. Tình trạng xảy ra đến mức có ý kiến cho rằng, nếu thức ăn đã trộn lòng trắng trứng cho dù có bổ sung nhiều vitamin B<sub>8</sub> cũng không cải thiện. Có chăng, lượng vitamin B<sub>8</sub> bổ sung phải rất lớn, vượt trên khả năng kết hợp của lượng lòng

trắng trứng đã trộn vào thức ăn. Phải đặc biệt lưu ý điểm này.

Cũng có ý kiến cho rằng, dùng quá nhiều thuốc kháng sinh, sulfamid... có thể diệt hết hệ vi sinh vật có lợi trong ruột, gia cầm không tự tổng hợp được vitamin B<sub>8</sub> cho nhu cầu. Đây cũng là nguyên nhân cần chú ý để tránh.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Bệnh thiếu vitamin B<sub>8</sub> thường biểu hiện triệu chứng tương tự như trong bệnh thiếu vitamin B<sub>5</sub>, cụ thể như sau :

- Đối với gia cầm non, ngoài triệu chứng chung như chậm lớn, suy yếu toàn thân, ta cũng thấy một số biểu hiện khác ở da và chân

- Da chân (phần không có lông) kể cả các ngón chân, mặt trên và mặt dưới có biểu hiện sưng, thô đóng vảy và có những vết nứt nẻ rớm máu. Gà đi lại khó khăn vì đau.

- Da vùng đầu cũng bị viêm, ngứa, rụng lông, tróc vảy, nhất là vùng xung quanh mắt và giáp với mỏ. Mí mắt bị tổn thương và có thể bị dính lại. Khóe mỏ cũng bị viêm, có đóng vảy.

- Gia cầm bị long khớp (perosis) như đã mô tả ở bệnh thiếu vitamin B<sub>7</sub> trên đây. Gà con, gà tây con kể cả vịt con đều bị trật gân "A-sin" ở ổ khớp xương chày - xương cổ bàn.

Couch và cộng sự (1948) mô tả chứng treọ bẹt chân bẩm sinh ở gà con của những đàn gà cha mẹ bị thiếu vitamin B<sub>8</sub> trong khẩu phần. Triệu chứng bao gồm thất điều vận động và biến dạng đặc trưng ở xương.

- Đối với gia cầm lớn bị thiếu vitamin B<sub>8</sub> có biểu hiện giảm đẻ, giảm khả năng ấp nở của trứng.

• Đối với trứng ấp, tỷ lệ ấp nở giảm rất sớm, từ lúc đàn gà còn chưa giảm đẻ, chưa biểu hiện bệnh trên lâm sàng. Trứng thiếu vitamin B<sub>8</sub> thì phôi không phát triển bình thường, biểu hiện bệnh lý rất đặc trưng.

Người ta nhận thấy, nếu thiếu nhiều, tỷ lệ chết phôi tăng vọt vào khoảng ngày ấp thứ ba. Trường hợp thiếu ít, tỷ lệ chết phôi sẽ vào khoảng giữa và cuối quá trình ấp nở.

Theo Cravens (1942 - 1944), tỷ lệ chết phôi tối đa xảy ra trong tuần ấp thứ nhất, và số phôi khác trong ba ngày cuối cùng.

### **C. Bệnh tích**

Chỉ có bệnh tích cục bộ ở khớp mới đặc trưng cho chứng long khớp (perosis) nhưng vẫn chưa đủ cơ sở để khẳng định bệnh thiếu vitamin B<sub>8</sub>.

Các bệnh tích ở phủ tạng không có giá trị chẩn đoán trong bệnh này.

Đối với phôi chết trong quá trình ấp, biểu hiện đặc trưng của bệnh thiếu vitamin B<sub>8</sub> là chứng ngắn chi (micromelia) kèm theo hiện tượng “mỏ vẹt” (mỏ dưới ngắn, mỏ trên dài và khoằm xuống). Cụ thể phôi nhỏ, ngắn, mỏ khoằm. Xương chày vừa ngắn vừa bị uốn cong. Xương cổ bàn cũng rất ngắn. Xương cánh, xương sọ cũng tương tự. Xương bả vai ngắn và uốn cong đầu phía trước.

Theo Cravens và cộng sự (1942 – 1944), phôi gà bị bệnh thiếu vitamin B<sub>6</sub> phát triển thiếu ngón và giữa ngón thứ ba và thứ tư (ngón giữa và ngón ngoài) đôi khi hình thành màng da rộng.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Như trên đã trình bày, bệnh thiếu vitamin B<sub>8</sub> có triệu chứng viêm da và long khớp (perosis), giống một loạt bệnh

thiếu các vitamin B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>7</sub>. Đặc biệt rất dễ nhầm với bệnh thiếu B<sub>5</sub>, nhưng cần chú ý: Gia cầm thiếu B<sub>6</sub> thường bị viêm da chân trước, da vùng đầu sau, còn thiếu B<sub>5</sub> ngược lại, bị viêm vùng mắt, miệng trước tiên.

### E. Phòng chống bệnh

Tuy bệnh ít xảy ra nhưng vẫn phải chú ý việc cung ứng đủ vitamin B<sub>8</sub> cho gia cầm. Việc dùng lòng trắng trứng làm thức ăn bổ sung phải hết sức cẩn thận.

Đặc biệt, không nên lạm dụng các thuốc kháng sinh, sulfamid vì dễ dẫn đến tình trạng thiếu vitamin.

Định mức vitamin B<sub>8</sub> cho gia cầm công nghiệp bằng thức ăn hỗn hợp khô theo khuyến cáo của hãng ROCHE (1992) như sau:

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Gà con                | 0,07 – 0,12 mg/Kg thức ăn. |
| Gà giò                | 0,03 – 0,08 mg/Kg thức ăn. |
| Gà thịt               | 0,05 – 0,10 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ thương phẩm     | 0,04 – 0,06 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ giống           | 0,15 – 0,25 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây con            | 0,20 – 0,25 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giò, nuôi thịt | 0,10 – 0,20 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giống          | 0,20 – 0,30 mg/Kg thức ăn. |

Vịt và ngỗng dùng chung định mức với gà.

\* *Chú ý* : Nếu thức ăn cơ bản bằng lúa mì, phải thêm vào định mức của gà con, gà giò và gà thịt bằng trên đây một lượng vitamin B<sub>8</sub> là 0,10 - 0,15 mg/Kg thức ăn.

Cần chú ý tận dụng các loại nguyên liệu thức ăn giàu

vitamin B<sub>8</sub> cho gia cầm, như men bia, bột đậu nành, bột cỏ alfalfa, bột gan, mật đường mía, lòng đỏ trứng, rau xanh ... Trong bắp (ngô) và hạt ngũ cốc (trừ lúa mạch *avena*) thường chứa vitamin B<sub>8</sub> không đáng kể.

Như ta đã biết, gia cầm còn tự tổng hợp được một phần vitamin B<sub>8</sub> ngay trong đường tiêu hóa của chúng.

Các chất bột đường trong ngũ cốc làm thức ăn, nhất là hạt kê, giúp cho quá trình tự tổng hợp vitamin B<sub>8</sub> diễn ra mạnh. Cũng có thể kích thích hệ vi sinh vật đường tiêu hóa bằng cách bổ sung các chất kháng sinh thích hợp.

Có tài liệu cho rằng, bổ sung kháng sinh như *biomycin*, *penicillin* vào thức ăn cho đàn gà sinh sản thì lượng vitamin B<sub>8</sub> trong lòng đỏ trứng tăng lên rõ rệt. Tất nhiên điều này có lợi cho việc tăng tỷ lệ ấp nở của trứng giống.

Trường hợp điều trị thiếu vitamin B<sub>8</sub>, ta tăng liều phòng theo đề nghị của hãng **ROCHE** lên gấp đôi hay hơn nữa tùy mức độ bệnh nhẹ hay nặng, với liều trình một tuần lễ hay lâu hơn. Sau đó, nếu có chuyển biến tốt thì giảm dần liều cho đến lúc ngang bằng với liều phòng.

Đối với gà sinh sản, ta có thể đánh giá sự chuyển biến của bệnh qua kết quả quan sát phơi phát triển và kết quả ấp nở trứng của chúng.

## **11. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>9</sub>** **(*Avitaminosis B<sub>9</sub>*)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Vitamin B<sub>9</sub> có tên thông dụng là acid folic. Các tên khác là folacin, acid pteroylglutamic, vitamin B<sub>c</sub>, vitamin M, vitamin L<sub>1</sub>.

Trong cơ thể gia cầm, vitamin B<sub>9</sub> là thành phần của hệ thống enzym tham gia vào nhiều chức năng sinh học, như các quá trình oxyd hóa - khử, điều phối trao đổi chất, chuyển hóa protid, góp phần vào việc sinh sản tế bào và chức năng của các tuyến nội tiết. Nó kích thích chức năng tạo máu, sinh sản bạch cầu. Đặc biệt là sự hình thành huyết sắc tố, phát triển hồng cầu và quá trình trưởng thành của hồng cầu. Vitamin B<sub>9</sub> cũng có tác dụng rất rõ đến sản lượng trứng đẻ, tỷ lệ ấp nở của trứng, quá trình phát triển và trưởng thành của gia cầm non, sự mọc lông và duy trì sắc tố lông ..

Vitamin B<sub>9</sub> có mối quan hệ với cholin (B<sub>7</sub>) trong việc phòng chống bệnh long khớp (perosis). Người ta đã chứng minh, nếu vitamin B<sub>9</sub> đủ liều thì cholin chỉ cần nửa liều bình thường. Nhưng nếu vitamin B<sub>9</sub> bị thiếu nhiều, thì dù tăng lượng cholin lên bao nhiêu cũng không ngăn chặn được bệnh này.

Gerriets (1956) đã mô tả một trường hợp gà con bị thiếu vitamin B<sub>2</sub> rất nặng, ngón chân bị uốn cong điển hình, nhưng đã được chữa khỏi bệnh hoàn toàn sau ba ngày bằng acid folic (B<sub>9</sub>) và vitamin B<sub>12</sub>. Điều đó chứng minh ý kiến cho rằng acid folic (B<sub>9</sub>) là một thành viên trong nhóm vitamin B<sub>2</sub>.

Thiếu vitamin B<sub>9</sub> gia cầm non chậm lớn, còi cọc, bị một dạng thiếu máu, là thiếu máu đại hồng cầu và thiếu máu tăng sắc (anémie macrocytaire et anémie hyperchrome), giảm bạch cầu, suy giảm đề kháng, bị bệnh long khớp (perosis), bại liệt cổ, rối loạn mọc lông. Gia cầm lớn bị giảm đẻ và giảm tỷ lệ ấp nở của trứng.

Nguyên nhân thiếu vitamin B<sub>9</sub>, có thể do khẩu phần không được cung cấp đủ nhu cầu, hoặc vitamin này bị hủy hoại bởi tác động của nhiệt độ cao của môi trường. Mặt khác, có thể việc dùng thuốc như sulfamid, kháng sinh kéo dài, diệt hết hệ vi sinh vật có ích trong đường tiêu hóa của gia cầm,

nên chúng không tự tổng hợp được vitamin này, góp phần làm cho bệnh trầm trọng thêm.

## **B. Triệu chứng bệnh**

- Ở gia cầm non nói chung, triệu chứng bệnh biểu hiện khá quát, như chậm lớn, còi cọc, thiếu máu, suy nhược nặng. Quá trình mọc lông chậm, lông xấu, thiếu màu sắc bình thường của dòng giống (bạc màu).

Gà tây con bị bệnh, thường biểu hiện triệu chứng bại liệt điển hình ở cơ cổ (*musculus cervicalis*) và chết sau đó hai ngày.

Gà tây giò biểu hiện triệu chứng duy nhất là thiếu máu nhẹ.

Gà giò thiếu acid folic, triệu chứng bệnh đầu tiên là tình trạng thiếu máu đại hồng cầu trầm trọng.

Ngỗng con còn có triệu chứng yếu chân như trong chứng long khớp (*perosis*).

- Ở gia cầm trưởng thành cũng có biểu hiện triệu chứng thiếu máu, các niêm mạc nhợt nhạt. Đặc biệt giảm tỷ lệ đẻ và tỷ lệ ấp nở của trứng.

- Đối với trứng ấp thiếu vitamin B<sub>9</sub>, tỷ lệ chết phôi sẽ tăng cao trong những ngày ấp cuối cùng. Gia cầm non sau khi nở, cũng tiếp tục bị hao hụt nhiều nếu không kịp thời chữa trị.

## **C. Bệnh tích**

Đối với gia cầm bệnh, ngoài những bệnh tích mô tả với triệu chứng trên đây, không có bệnh tích nào đặc trưng cho bệnh.

Đối với phôi trứng, qua kiểm tra sinh học trứng ấp và giải phẫu phôi chết trong các giai đoạn, ta có thể thấy như sau :

- Trong trường hợp thiếu vitamin B<sub>9</sub> trầm trọng, phôi không lớn được, đầu và chân bị dị hình. Một vài phôi có xương chày (bắp chân) bị cong. Đầu phôi dẹt, mắt nhỏ. Mổ dưới phát triển rất ít hoặc phát triển không hoàn chỉnh.

Cũng có những trường hợp thân phôi bị phù thũng, cổ dài và thường bị xoắn. Các phủ tạng trong xoang bụng phát triển nhanh hơn cơ thể nên bụng phình to.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Bệnh thiếu vitamin B<sub>9</sub> vẫn có những nét chung của các bệnh thiếu vitamin B, có liệt cơ cổ, yếu chân, bị treo chân, thiếu máu, còi cọc, chậm mọc lông, giảm đẻ, giảm tỷ lệ nở ... Nhưng có điểm khác hơn tất cả là sắc tố lông bị giảm nhiều hay ít và sẽ trở lại bình thường khi cung cấp đủ vitamin B<sub>9</sub>.

Tuy nhiên cũng cần chú ý, trường hợp thiếu caroten (tiền vitamin A) sắc tố lông của phôi và gà con mới nở cũng có thể nhạt màu.

Trong bệnh thiếu vitamin B<sub>9</sub> ta cần chú ý thêm triệu chứng thiếu máu dễ nhầm với bệnh thiếu vitamin B<sub>12</sub> sẽ trình bày dưới đây.

### **E. Phòng chống bệnh**

Vitamin B<sub>9</sub> có nhiều trong một số sản phẩm dùng làm thức ăn cho gia cầm, như bột gan, bột thịt, bột cá, bột sữa, nấm men, men bia, bánh dầu đậu nành, bánh dầu hạt bông, hạt gai, bột cỏ alfalfa, rau cỏ xanh ... Nếu thức ăn hỗn hợp được cấu tạo cân đối, hợp lý ít khi phải bổ sung vitamin B<sub>9</sub> tổng hợp.

Chú ý khắc phục tác dụng của tia tử ngoại và nhiệt độ cao là nguyên nhân phổ biến làm giảm hoạt tính của vitamin B<sub>9</sub> trong các premix.

Định mức vitamin B<sub>9</sub> đối với gia cầm công nghiệp khoảng 1 - 2 mg cho mỗi Kilogram thức ăn hỗn hợp khô là đủ. Chúng ta nên tham khảo bảng định mức của hãng ROCHE (1992) dưới đây :

*Đối với gà :*

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Gà con            | 1 - 1,5 mg/Kg thức ăn.   |
| Gà giò            | 0,8 - 1,2 mg/Kg thức ăn. |
| Gà thịt           | 1 - 1,5 mg/Kg thức ăn.   |
| Gà đẻ thương phẩm | 0,5 - 1 mg/Kg thức ăn.   |
| Gà đẻ giống       | 1 - 1,5 mg/Kg thức ăn.   |

*Đối với gà tây :*

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Gà tây con              | 1 - 2 mg/Kg thức ăn.   |
| Gà tây giò và nuôi thịt | 1 - 1,5 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giống            | 1 - 2 mg/Kg thức ăn.   |

Đối với vịt và ngỗng, có thể áp dụng định mức của gà công nghiệp trên đây.

Để trị bệnh, tùy tình hình nhẹ hay nặng, có thể dùng liều gấp đôi hoặc gấp ba nhu cầu bình thường với liệu trình từ hai đến ba tuần. Sau khi thấy bệnh chuyển biến tốt ta hạ thấp liều dần trở lại mức bình thường.

Trên thực tế không phải lúc nào cũng mua được vitamin B<sub>9</sub> như một vài vitamin B khác. Dùng premix vitamin có đủ các vitamin để bổ sung không có lợi. Nên dùng các chế phẩm chỉ chứa vitamin B<sub>9</sub> hoặc phối hợp với một vài vitamin B khác trong phức hợp nhóm B. Loại dùng pha nước uống hay trộn thức ăn đều tốt, miễn là tiện dùng.

## **12. BỆNH THIẾU VITAMIN B<sub>12</sub>**

**(Avitaminosis B<sub>12</sub>)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Bệnh thiếu vitamin B<sub>12</sub> ở ta không nhiều và không biểu hiện trầm trọng như các bệnh khác. Có lẽ do chúng ta có xu hướng dùng nhiều thức ăn cung cấp protein có nguồn gốc động vật, như bột cá. Một nhận xét nữa, là trên thực tế sản xuất, bệnh lý do thiếu vitamin B<sub>12</sub> ở gà không nhiều và không nặng, nhưng ở phôi trứng thì khá phổ biến. Chính hậu quả của việc cung cấp không đủ vitamin B<sub>12</sub> cho các đàn gà giống đã dẫn đến kết quả ấp nở quá thấp và các đàn gà con sống sót rất khó nuôi.

Vitamin B<sub>12</sub> (cobalamin, cyanocobalamin...) còn có tên mọc mạc là “vitamin chống thiếu máu”. Đây là một thành viên quan trọng của phức hợp vitamin nhóm B.

Người ta đã biết, vitamin B<sub>12</sub> có vai trò quan trọng đối với cơ quan tạo máu. Không thể thiếu trong quá trình hình thành huyết sắc tố của hồng cầu, nhờ phân tử của nó có nguyên tử cobalt ở trung tâm.

Thực ra, vitamin B<sub>12</sub> còn có những chức năng khác rất quan trọng đối với mọi cơ thể động vật nói chung. Nó có mặt trong cơ chế hấp thụ, đồng hóa protein của cơ thể, tổng hợp acid nucleic, methyl, trao đổi chất glucid, lipid, sự hoạt động của hệ nội tiết ... Tầm quan trọng của vitamin B<sub>12</sub> với cơ thể đang phát triển là sự chuyển hóa, tổng hợp protein tế bào, phân chia và tái tạo tổ chức cơ thể, đặc biệt là tổ chức thần kinh. Vitamin B<sub>12</sub> điều chỉnh những rối loạn thần kinh, duy trì hoạt động bình thường của hệ thần kinh trung ương. Nó cũng có vai trò trong việc bảo vệ tổ chức cơ thể khi bị nhiễm độc, nhiễm khuẩn.

Đối với gà, vitamin B<sub>12</sub> thật sự là yếu tố thúc đẩy sự phát triển của cơ thể, sự mọc lông, sự phát triển phôi trứng, đảm bảo tỷ lệ ấp nở cao, gà con nở ra đẹp, dễ nuôi, mau lớn. Nếu bị thiếu vitamin này trong khẩu phần, tùy mức độ mà biểu hiện bệnh rõ hay không, hậu quả trầm trọng hay không.

Nguyên nhân thiếu vitamin B<sub>12</sub> ở ngành gà công nghiệp, có những ý kiến đáng chú ý như dưới đây :

- Theo các sách kinh điển, các tác giả thường cho nguyên nhân là do dùng nhiều thức ăn gốc thực vật, ít dùng hoặc không dùng bột động vật mà không bổ sung đủ vitamin B<sub>12</sub>.

- Việc dùng premix quá cũ bảo quản không tốt, hàm lượng vitamin B<sub>12</sub> và các vitamin khác bị hao hụt nhiều, thậm chí không còn tác dụng. Nguyên nhân này, trên thực tế ta thường gặp trong thời đất nước bị cấm vận trước đây.

- Trong ngành gà công nghiệp thế giới, người ta có khuyến cáo tình trạng lạm dụng các loại thuốc kháng sinh và sulfamid (dùng liều cao và thường xuyên kéo dài) đã để lại hậu quả thiếu vitamin B<sub>12</sub> và một số vitamin khác. Vì các vi sinh vật có lợi trong đường tiêu hóa bị hủy diệt, gà không thể tự tổng hợp các vitamin để đáp ứng phần nào nhu cầu cần thiết.

- Trong sản xuất, ta thường quan tâm đến hàm lượng protein trong thức ăn mà quên nhu cầu vitamin B<sub>12</sub> cũng phải được tăng lên theo tương ứng. Việc phối hợp các vitamin và một số thực liệu có liên quan đến vitamin B<sub>12</sub> không hợp lý, cũng có thể dẫn đến hậu quả thiếu vitamin B<sub>12</sub>.

Người ta đã xác định được mối liên quan giữa vitamin B<sub>12</sub> với các vitamin khác trong nhóm B, như riboflavin (B<sub>2</sub>), acid pantothenic (B<sub>5</sub>), cholin (B<sub>7</sub>), acid folic (B<sub>9</sub>), vitamin C,

methionin và các protein. Có thể nêu một vài ví dụ như sau :

+ Nếu thiếu vitamin B<sub>2</sub>, B<sub>7</sub> thì nhu cầu B<sub>12</sub> ở gà sinh sản phải tăng lên gấp nhiều lần so với lúc bình thường.

+ Khi có đủ vitamin B<sub>5</sub> thì lượng vitamin B<sub>12</sub> có thể giảm chút ít so với nhu cầu.

+ Khi có đủ vitamin B<sub>12</sub> thì vitamin B<sub>7</sub> và methionin có thể dùng ít hơn nhu cầu bình thường.

## **B. Triệu chứng bệnh**

### **• Ở gà con**

Gà cha mẹ bị thiếu vitamin B<sub>12</sub> bao giờ cũng biểu hiện triệu chứng bệnh ở đàn gà con rất sớm. Ngay trong tuần tuổi đầu tiên có thể quan sát được một số biểu hiện khởi đầu, như:

- Gà nhỏ thó, lông không tốt, chân nhỏ, ít vận động.

- Ăn uống kém, chậm lớn, còi cọc.

- Màu da và niêm mạc nhợt nhạt, thể hiện thiếu máu.

- Rối loạn sự mọc lông, biểu hiện lông mọc chậm. Có khi 5 - 6 tuần tuổi lông mới mọc kín thân.

- Nếu thức ăn không được cải thiện tích cực và kịp thời thì bệnh trở nên trầm trọng. Tỷ lệ chết rất cao, mặc dù điều kiện vệ sinh thú y khá tốt.

Không có tài liệu nào xác định rõ tỷ lệ chết, nhưng nếu không có sự can thiệp tích cực, đàn gà suy kiệt nặng sẽ phải thải loại toàn bộ.

Triệu chứng bệnh ở gà con dưới hai tháng tuổi còn có điều cần phải lưu ý : Ngoài những triệu chứng đã mô tả khái quát trên đây, trên thực tế rất có thể còn quan sát được những triệu chứng tương tự như ở các bệnh thiếu các vitamin

khác trong nhóm B, rất khó xác định.

Ví dụ ta thấy có triệu chứng long khớp (perosis) ở gà cũng như ở gà tây con bị thiếu vitamin B<sub>12</sub> nhưng thức ăn lại thừa cholin (vitamin B<sub>7</sub>), methionin hoặc betain (trimethyl-glycin) ... là những nguồn cung cấp nhóm methyl. Chính vì thế, bổ sung vitamin B<sub>12</sub> có thể phòng chống được long khớp trong điều kiện đó, nhờ kết quả tác động trên sự tổng hợp nhóm methyl.

### • Ở gà giò

Triệu chứng bệnh ở gà giò thường không có gì đặc trưng ngoài những biểu hiện thiếu máu nặng, còi cọc, không đạt được các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật. Gà bệnh suy kiệt dần đến chết nếu không được điều trị, cải thiện ăn uống.

### • Ở gà đẻ

Ở các đàn gà đẻ, nếu khẩu phần thiếu vitamin B<sub>12</sub> sẽ giảm đẻ rồi ngưng đẻ hẳn. Trứng của các đàn gà giống bị giảm tỷ lệ ấp nở rất sớm, ngay trong khi tỷ lệ đẻ chưa có biểu hiện suy giảm. Nếu không can thiệp tích cực, tỷ lệ ấp nở của trứng nhanh chóng tụt đến mức thấp nhất và chất lượng gà con nở ra không đạt tiêu chuẩn loại I, khó nuôi, hao hụt nhiều như đã trình bày trên đây.

### • Đối với phôi trứng

Như trên đã nói, hậu quả của thiếu vitamin B<sub>12</sub> trong khẩu phần của đàn gà sinh sản biểu hiện rất nhanh, rất sớm đến chất lượng trứng ấp. Đó là sự rối loạn trong quá trình phát triển của phôi, và nếu nặng, chắc chắn dẫn đến tình trạng chết phôi với tỷ lệ rất cao.

Phôi chết hàng loạt vào ngày ấp thứ 16 đến 18 và có bệnh tích đặc trưng như mô tả trong mục dưới đây.

### **C. Bệnh tích**

• Ở gà, không có bệnh tích đặc trưng ngoài những tác hại đã nêu ở phần triệu chứng trên đây. Nhìn chung, gà chết trong trạng thái suy kiệt nặng. Xác gà xanh xao, nhợt nhạt do thiếu máu. Quan sát kỹ có thể thấy rõ màu máu không được sẫm và các phủ tạng nhỏ hơn bình thường. Ta dễ dàng nhận thấy buồng trứng và ống dẫn trứng của gà mái, dịch hoàn của gà trống teo nhỏ, mặc dù chúng đang ở tuổi thành thực tính dục.

• Ở phôi trứng, ta thấy đặc điểm rõ nhất là tình trạng phôi chết hàng loạt vào ngày ấp 16 đến 18, phù thũng toàn thân, teo các bắp cơ, ... chi tiết như sau :

- Quan sát phôi chết trong trứng, dễ dàng nhận thấy bệnh tích teo cơ chân. Chân phôi bé nhỏ như que tăm, nên cảm giác như chân dài ra.

- Tình trạng xuất huyết cục bộ hoặc toàn thân, nên phôi có màu đỏ máu và có chỗ sưng mọng.

- Các khớp có màu sẫm, nhất là ở khớp chân.

- Màng túi lòng đỏ và màng túi niệu có khi có xuất huyết.

- Mô phôi, có thể thấy được một số bệnh tích, như tim to biến dạng, gan to màu tái nhợt, đôi khi có mỡ ở gan và thận, thành ruột mỏng .v.v...

- Có tài liệu mô tả tuyến giáp của phôi to hơn bình thường.

- Bệnh tích xét huyết cũng thường gặp ở gan, tim.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Có thể nhầm bệnh thiếu vitamin B<sub>12</sub> với những bệnh

loạn dưỡng và suy kiệt dinh dưỡng do các nguyên nhân khác, riêng lẻ hoặc phối hợp.

Tỷ lệ đẻ và tỷ lệ ấp nở, tùy mức độ thiếu vitamin B<sub>12</sub> nặng hay nhẹ, có thể có biểu hiện tương tự hoặc trầm trọng hơn so với các bệnh thiếu vitamin khác trong nhóm B.

Trong sản xuất, bệnh thiếu vitamin B<sub>12</sub> ít khi đơn độc mà thường là kết quả chung của tình trạng thiếu một số các vitamin nhóm B. Vì vậy, triệu chứng, bệnh tích có thể phức tạp hơn mô tả trên đây.

### **E. Phòng trị bệnh**

Để phòng bệnh, việc trước tiên phải khắc phục mọi nguyên nhân có thể gây tình trạng bệnh thiếu loại vitamin này.

- Việc bổ sung protein thực vật phải cân đối với protein động vật. Đừng nên quá lạm dụng protein thực vật trong tình trạng thiếu vitamin B<sub>12</sub>.

- Khi cần thiết dùng các loại thuốc kháng sinh, sulfamid, các hóa dược ... trộn thức ăn cho gà, phải đúng kỹ thuật nhằm bảo vệ hệ vi sinh vật có lợi trong đường tiêu hóa gà. Việc dùng thuốc bao giờ cũng đi đôi với bổ sung các vitamin cần thiết cho gà.

Có những nhóm kháng sinh dùng có lợi cho việc duy trì và phát triển hệ vi sinh vật cộng sinh ở đường tiêu hóa của gia súc, gia cầm, như biotycin chẳng hạn.

Ví dụ trước đây ngành thú y của ta hay dùng Biovit - 40 để phòng trị bệnh. Trong mỗi Kilogram sản phẩm này có chứa từ 10 đến 15 mg vitamin B<sub>12</sub>

- Như trên đã trình bày, tác động của vitamin B<sub>12</sub> có liên quan mật thiết đến những vitamin khác thuộc nhóm B,

vì vậy, khẩu phần của gà lúc bình thường cũng như lúc trị bệnh phải có đầy đủ các vitamin nói trên. Điều này cũng hoàn toàn phù hợp với nhận xét bệnh thiếu vitamin B<sub>12</sub> thường kết hợp với thiếu các vitamin khác thuộc phức hợp B.

Thông thường, ngành gà công nghiệp dùng chế phẩm vitamin B<sub>12</sub> tổng hợp, riêng lẻ hoặc trong phức hợp nhóm B. Premix vitamin thường có đủ các vitamin, kể cả vitamin B<sub>12</sub> cho nhu cầu của gà tùy giai đoạn phát triển. Tuy vậy, nhất thiết phải có các dạng sản phẩm dùng bổ sung cho gà khi cần thiết. Trong thực tế, ta thường dùng phức hợp vitamin nhóm B dạng lỏng để pha nước uống cho gà.

- Ở các nước có ngành gà phát triển, người ta thường dùng các sản phẩm ủ men, bột thịt, bột gan, bột cá, sản phẩm ngành sữa ... là những thực liệu giàu vitamin B<sub>12</sub> để pha trộn thức ăn hỗn hợp. Đối với ta, ngoài bột cá cần chú ý bột nhộng tằm, bột lông vũ, sản phẩm phụ lò mổ, nấm men... cũng chứa nhiều vitamin B<sub>12</sub>.

- Việc bổ sung vitamin B<sub>12</sub> vào khẩu phần của gia cầm dĩ nhiên phụ thuộc vào hàm lượng vitamin này có trong các loại thực liệu phối hợp. Chúng ta cũng đừng quên các mối liên quan giữa vitamin B<sub>12</sub> với các vitamin khác, các chất dinh dưỡng khác, đặc biệt là protein trong thức ăn hỗn hợp.

Ta có thể tham khảo tài liệu của hãng ROCHE (1992). Mỗi Kilogram thức ăn hỗn hợp khô của từng loại gia cầm hàm lượng vitamin B<sub>12</sub> như sau :

*Đối với gà :*

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| Gà con  | 0,030 - 0,040 mg/Kg thức ăn. |
| Gà giò  | 0,015 - 0,025 mg/Kg thức ăn. |
| Gà thịt | 0,020 - 0,030 mg/Kg thức ăn. |

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Gà đẻ thương phẩm | 0,015 - 0,025 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ giống       | 0,030 - 0,040 mg/Kg thức ăn. |

*Đối với gà tây :*

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Gà tây con              | 0,030 - 0,040 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giò và nuôi thịt | 0,020 - 0,040 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giống            | 0,030 - 0,050 mg/Kg thức ăn. |

Đối với vịt và ngỗng, có thể áp dụng định mức tương tự như gà.

Như trên đã khuyến cáo, trường hợp thức ăn bị thiếu vitamin B<sub>2</sub>, phải tăng lượng vitamin B<sub>12</sub> lên gấp bốn lần nhu cầu lúc bình thường.

- Trường hợp phát hiện đàn gia cầm bị thiếu vitamin B<sub>12</sub>, phải khẩn trương bổ sung vitamin này vào thức ăn hoặc nước uống. Nên tìm các sản phẩm vitamin B<sub>12</sub> tổng hợp có hàm lượng cao. Để thuận tiện, nên chọn loại dung dịch để pha vào nước uống.

Liều điều trị cao gấp đôi ba hay hơn nữa so nhu cầu bình thường và liệu trình dài hay ngắn tùy bệnh nặng hay nhẹ. Thường các chế phẩm vitamin có kèm hướng dẫn sử dụng. Khi có chuyển biến tốt, ta giảm dần liều lượng để trở lại liều phòng (nhu cầu bình thường).

Trên thực tế, nếu phát hiện kịp thời triệu chứng chết phôi do thiếu vitamin B<sub>12</sub> và khẩn trương cải thiện khẩu phần cho đàn gà giống sinh sản, chỉ vài ba tuần sau đó, tỷ lệ trứng chết phôi sẽ trở lại mức bình thường.

Việc dùng vitamin B<sub>12</sub> dạng thuốc tiêm không thích hợp đối với đàn gà quy mô lớn. Với cách tiêm chi phí sẽ cao, tốn nhiều công, gây stress cho gà do phải dồn bắt nhiều lần.

### 13. BỆNH THIẾU VITAMIN K (*Avitaminosis K*)

#### A. Giới thiệu sơ lược

Bệnh thiếu vitamin K ở ngành gà công nghiệp thế giới không hiếm. ở Việt Nam, bệnh thiếu vitamin K ở gà lâu nay ít được quan tâm, có lẽ do tính chất đơn điệu, không gây sự chú ý đối với chúng ta. Mặt khác, có thể có sự kết hợp hoặc sự nhầm lẫn, ngộ nhận tình trạng xuất huyết (chảy máu) trong bệnh thiếu vitamin K với các bệnh khác.

Vitamin K thường được gọi nôm na là “vitamin chống chảy máu” hoặc “vitamin của sự đông máu”. Trong ngành gà công nghiệp, người ta dùng ba loại vitamin K : K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub> và K<sub>3</sub>.

Vitamin K<sub>1</sub> và K<sub>2</sub> đều là sản phẩm tự nhiên của naphthoquinon, có tên chung là phyloquinon hoặc phylochinon. Vitamin K<sub>1</sub> có nhiều trong thực vật xanh. Vitamin K<sub>2</sub> có nhiều trong bột động vật (bột cá, bột gan, bột thịt ...) và hoạt tính kém hơn vitamin K<sub>1</sub>. Còn vitamin K<sub>3</sub> là sản phẩm tổng hợp, có tên là menadion, tác dụng mạnh 2,6 lần so với hai vitamin K nguồn gốc tự nhiên nói trên.

Vitamin K là yếu tố tối cần thiết để gan tổng hợp prothrombin, một enzym gây sự đông máu bình thường của cơ thể động vật. Thiếu nó, khi cơ thể bị tổn thương do tác động của các loại mầm bệnh truyền nhiễm, ký sinh trùng và các tác nhân cơ giới sẽ gây xuất huyết có thể kéo dài đến chết. Vitamin K còn có liên quan đến chức năng nội mô của mao quản và niêm mạc, có tính chất oxyd hóa - khử.

Bệnh thiếu vitamin K dễ nhận biết và thường gặp nhiều ở gà con, nhất là những đàn gà có nguồn gốc từ đàn gà cha mẹ bị thiếu vitamin này trong khẩu phần. Đặc điểm của bệnh thiếu vitamin K là bị xuất huyết (chảy máu) và bầm huyết

(thiếu máu) nặng. Bản huyết là hậu quả mất nhiều máu, đồng thời còn do sự giảm sản (hypoplasie) của tủy xương.

Nguyên nhân bệnh thiếu vitamin K có thể là một trong những tình huống sau đây :

- Do dung premix cũ, hoặc bao quản không tốt, bị tia tử ngoại của ánh sáng mặt trời tác động, phá hủy.

- Có thể trong thức ăn hỗn hợp có mặt các chất kháng vitamin K, đã vô hiệu hóa hoạt tính của vitamin này. Ví dụ trong bột cỏ alfalfa khô (có luzerne, có *Medicago sativa*) có chất kháng vitamin K là dicumarin (dicumarol).

- Nguyên nhân khá phổ biến và được các tác giả khuyến cáo nhiều nhất là tình trạng lạm dụng các loại thuốc kháng sinh, sulfamid, hóa dược, làm cho hệ vi sinh vật có lợi trong đường tiêu hóa của gà bị hủy diệt, không tự tổng hợp được vitamin K cũng như một số vitamin khác.

Roepke (1960) chứng minh ở Hà Lan có 90% trường hợp hội chứng chảy máu là do việc dùng thuốc phòng chống bệnh cầu trùng với liều cao và liệu trình kéo dài. Một số tác giả khác khẳng định sự có mặt của thuốc sulfaquinoxalin (một sulfamid mạnh dùng trị cầu trùng) trong thức ăn, nước uống của gà có thể làm tăng sự thiếu vitamin K thường xuyên hơn và sự trầm trọng của bệnh thiếu vitamin này.

- Bệnh tật và mọi tác nhân gây tắc mật hoặc trở ngại cho việc tạo mật của gan, gây rối loạn việc hấp thụ lipid, thường dẫn đến hậu quả cơ thể thiếu vitamin K. Vì như ta đã biết, lipid là dung môi hoà tan loại vitamin này.

- Nguyên nhân khá phổ biến từ đàn gà sinh sản, vì mọi lý do đã ăn khẩu phần thiếu vitamin K, dẫn đến hậu quả gà con của chúng bẩm sinh thiếu vitamin này.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Trong thí nghiệm, thời gian “nung bệnh” của bệnh thiếu vitamin K kéo dài từ 10 đến 30 ngày. Tốc độ đông máu của gà mai bệnh biến động từ ba mươi phút đến nhiều giờ, trong lúc bình thường thời gian đó chỉ trong vòng hai đến bốn phút.

Trong thực tế sản xuất, triệu chứng thiếu vitamin K xuất hiện 10 sau một thời gian khoảng hai đến ba tuần sau khi gà bắt đầu ăn thiếu loại vitamin này.

Triệu chứng chung nhất, cũng là hậu quả của bệnh thiếu vitamin K, là tình trạng chảy máu đến chết, hoặc thiếu máu nặng. Cụ thể như sau :

– Có dấu hiệu bị chảy máu dưới da, trong bắp cơ dạng điểm hoặc thành từng vệt, từng đám lớn. Thường thấy những mảng đỏ sẫm ở vùng ngực, chân, cánh và xoang bụng. Máu từ những vết xây xát ở mông, tích, chân... không ngừng chảy, có khi hàng giờ mới đông.

Quan sát cùng mạc mắt có thể thấy xuất huyết.

– Gà biểu hiện thiếu máu ro, mông tích nhọt nhọt, thậm chí trắng bệch. Gà kém ăn, ít vận động, lông xù, sả cánh, suy yếu dần cho đến kiệt sức chết.

– Nếu bệnh đang âm ỉ, bị những tác nhân gây thương tích cho gà, như dòn bắt, di chuyển, tiêm chủng, cắt móng, cắt mo, hoặc gà bị bị câu trùng, các bệnh có gây chảy máu... thì tình trạng đàn gà càng tệ hại hơn. Chỗ mo và móng bị cắt và vết thương bên ngoài không tự cầm máu được, thường bị dính bết thức ăn hoặc bụi rác. Nếu không phát hiện và xử lý kịp thời, cho chân sẽ bị hao hụt.

Có thể có tình trạng gà chết do nội xuất huyết. Máu từ các vết thương bên trong (thường thấy ở gan, lách, thận,

buồng trứng ...) chảy ra đầy xoang bụng.

- Trên thực tế sản xuất, chúng tôi đã nhiều lần chứng kiến những đàn gà đang sinh sản bị thiếu vitamin K, đã bôi máu từ các vết xây xước ở mỏng, tích làm bẩn toàn bộ thành máng ăn có trong chuồng.

Ở những đàn gà nuôi trên sàn kim loại, trong trường hợp thiếu vitamin K dễ phát hiện hơn. Ta thấy máu chảy từ các vết xước ở bàn chân làm cho sàn trở nên nhớt nháp. Thậm chí máu nhỏ giọt, đọng vũng dưới gầm chuồng.

### **C. Bệnh tích**

- Nhìn chung, các bệnh tích xuất huyết bên ngoài nên cũng dễ phát hiện. Như đã mô tả ở phần triệu chứng, những vùng không có lông như mỏng, tích, chân thấy rõ nhất. Tuy nhiên, những vùng phủ lông như ngực, bụng... sau khi mổ khám, bóc lớp da, cũng dễ dàng quan sát những chỗ xuất huyết, tụ huyết.

- Mổ khám bên trong, thấy xuất huyết, tụ huyết ở tổ chức liên kết dưới da và trong bắp cơ.

Niêm mạc dọc theo đường tiêu hóa từ điều trở xuống có thể có những chỗ xuất huyết, tụ huyết, nhưng thường thấy nhiều ở ruột non.

Có thể thấy bệnh tích nội xuất huyết từ các vết thương ở gan, thận, lách, buồng trứng... Máu từ đó chảy ra xoang bụng với trạng thái không đông hoặc lâu đông

Trong trường hợp có kèm theo các bệnh khác, thì bệnh tích bên trong thường phức tạp và trầm trọng hơn.

Ở phôi trứng bị thiếu vitamin K, ta có thể thấy lớp mang trong mờ bị viêm. Tuy mức độ mà biểu hiện tụ huyết,

xuất huyết, nứt nẻ, loét, màng dê bóc. Bệnh tích này tương tự như trong bệnh thiếu vitamin A và bệnh thiếu vitamin C.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Bệnh thiếu vitamin K gây xuất huyết dễ phát hiện và xác định, chẩn đoán không khó lắm qua hiện tượng máu chậm đông. Tuy nhiên, trong thực tế có không ít trường hợp nhầm lẫn, ngộ nhận vì có bệnh ghép, bệnh kế phát. Cần chú ý đề không nhầm các bệnh cũng có tình trạng xuất huyết nhưng nguy hiểm hơn, Như bệnh Gumboro, hội chứng xuất huyết, bệnh do vi khuẩn *E. coli*, ngộ độc vv..

### **E. Phòng chống bệnh**

Để phòng bệnh, cần chú ý khắc phục các nguyên nhân có thể dẫn đến tình trạng thiếu vitamin K trong khẩu phần thức ăn, nhất là thức ăn của gà con.

Vitamin K tuy có nhiều trong các loại thực liệu thực vật và động vật, nhưng rất dễ hư hỏng dưới tia tử ngoại trong ánh sáng mặt trời. Mặt khác, chúng cũng dễ bị vô hiệu hóa bởi một số chất kháng vitamin K thường có trong thức ăn hỗn hợp của gà.

- Việc dùng thuốc cần phải tuân thủ nguyên tắc, bảo vệ được hệ vi sinh vật đường tiêu hóa của gà. Các loại thuốc có tính chại gây xuất huyết đường tiêu hóa như một vài sulfamid, khi dùng phải kèm vitamin K đủ liều trình.

- Nên có tập quán kiểm tra mau, kết hợp xác định tốc độ đông của máu để phát hiện sớm tình trạng thiếu vitamin K ở đàn gà.

Trường hợp nhận thấy đàn gà có dấu hiệu thiếu vitamin K, ngoài việc tận dụng các thực liệu giàu loại vitamin này, đồng thời phải dùng menadion, tức vitamin K<sub>3</sub> bổ sung

thức ăn hoặc nước uống.

Gà bệnh được bổ sung vitamin này thì chỉ sau bốn đến sáu giờ, tốc độ đông máu trở lại bình thường. Tuy nhiên, khắc phục thiếu máu phải mất nhiều thời gian. Nhất thiết phải có chế độ ăn uống thật tốt, giàu vitamin B<sub>12</sub> cho những đàn gà nói trên.

- Việc cắt mỏ, cắt móng gà phải cẩn thận, tiến hành đầy đủ từ bước chuẩn bị. Thường người ta cho gà uống hoặc ăn thức ăn trộn vitamin K vài ngày trước, trong và sau khi cắt mỏ, cắt móng.

- Về nhu cầu vitamin K<sub>3</sub> của các loài gia cầm, có thể tham khảo, vận dụng theo bảng định mức của hãng ROCHE (1992). Mỗi Kilogram thức ăn hỗn hợp khô của từng loại phải bảo đảm lượng vitamin K<sub>3</sub> như sau:

|                            |       |                |
|----------------------------|-------|----------------|
| - Gà con :                 | 3 - 5 | mg/Kg thức ăn. |
| - Gà giò:                  | 1 - 2 | -              |
| - Gà thịt:                 | 2 - 3 | -              |
| - Gà đẻ thương phẩm        | 1 - 2 | -              |
| - Gà đẻ giống:             | 2 - 3 | -              |
| - Gà tây con:              | 2 - 3 | -              |
| - Gà tây giò và nuôi thịt: | 1 - 2 | -              |
| - Gà tây giống:            | 3 - 4 | -              |

Ngỗng và vịt dùng chung định mức với gà. Liều điều trị gấp đôi liều phòng, với liệu trình một tuần. Sau đó, duy trì định mức liều phòng.

## 14. BỆNH THIẾU VITAMIN C

(*Avitaminosis C*)

### A. Giới thiệu

• Cách đây hơn 3000 năm, loài người đã biết một chứng bệnh đặc biệt ở những thủy thủ đi biển vài ngày, bị thiếu thực phẩm tươi sống. Chứng bị này có tên là Scorbut, được Hippocrate (năm 460-370 trước CN) mô tả chi tiết. Sau đó, Drummond (1920) giải thích rõ thêm tác nhân chống lại bệnh là antiscorbut. Antiscorbut có tên công thức hóa học là acid ascorbic, mà ta quen gọi là vitamin C.

• Ở loài chim nói chung và gà nói riêng, từ trước đến nay, người chăn nuôi ít quan tâm đến vitamin C, và xếp chúng vào loại vitamin không quan trọng. Có nhiều nhà nghiên cứu cho rằng, cơ thể gà tự tổng hợp vitamin C đủ cho nhu cầu sinh lý bình thường của chúng, và hơn nữa hầu hết thức ăn điều có chứa ít nhiều loại vitamin này, nên không mấy khi bị thiếu. Có lẽ vì thế, nên nhiều sách thú y cũ không đề cập, không mô tả trạng thái bệnh lý của gà khi bị thiếu vitamin C.

Ngày nay ngành gà công nghiệp phát triển mạnh, phương thức nuôi tập trung quy mô lớn đã làm thay đổi quan niệm trước đây. Đã có không ít ý kiến cho rằng, mặc dù con gà tự tổng hợp được nhiều vitamin C, nhưng thực ra chưa đáp ứng đủ nhu cầu của cơ thể chúng. Tagwerker đã chứng minh điều này, nhất là trong tình huống khẩn cấp, như lúc bị bệnh truyền nhiễm, bị các yếu tố stress tác động. Những lúc như thế, nhu cầu vitamin C tăng lên rất nhanh, mà trong thời gian ngắn, cơ thể ở trạng thái không bình thường không thể nào tự đáp ứng đủ. Vì vậy, trong thực tế sản xuất nhất thiết phải bổ sung vitamin C kịp thời, đầy đủ để tăng sức đề kháng của gà.

- Vitamin C có chức năng tham gia hô hấp tế bào, tổng hợp hormon tuyến thượng thận, trong sự biến đổi (recambio) vitamin và acid amin, tăng tính đông của máu, nâng đỡ các men, các enzym trong hoạt động trao đổi chất v.v. Vitamin C còn có tác dụng trong việc tạo sụn và xương, thúc đẩy phát triển hệ thống xương của cơ thể. Đặc biệt, vitamin này cũng cổ thành mạch máu, tăng khả năng sản xuất kháng thể, kháng độc tố, tăng cường sức đề kháng của cơ thể chống nhiễm trùng, nhiễm độc và phục hồi sức khỏe.

Theo học thuyết kinh điển về vitamin, các vitamin A và C được xếp vào loại có tính chất chống bệnh truyền nhiễm. Người ta đã chứng minh những bệnh gây ra bởi virus (trước hết là cúm và viêm gan) phản ứng tốt với liệu điều trị của vitamin C. Ở gà cũng tương tự, vitamin C có vai trò rất quan trọng trong việc phòng và điều trị bệnh do virus và vi khuẩn gây ra.

- Về cơ chế hoạt động, như trên đã nêu, người ta cho rằng vitamin C đóng vai trò trong hô hấp tế bào trong sự tổng hợp hormon tuyến thượng thận và trong sự biến đổi vitamin, acid amin ... cũng chính là để giải thích sự rối loạn mà vitamin này phải chịu đựng trong trạng thái bị stress tác động.

Vitamin C giúp cho quá trình chuyển hóa vitamin D<sub>3</sub> bằng cách điều hòa corticosteron và aldosteron, mệnh danh là các "hormon stress", giúp kiểm soát sự huy động và phóng thích năng lượng dự trữ của cơ thể. Nếu stress nặng, vỏ thượng thận mất khả năng sản xuất corticosteron và gà sẽ bị chết. Trong điều kiện stress nhiệt, vitamin C điều hòa quá trình chuyển biến này, tránh sự suy sụp của vỏ thượng thận đang cấp.

Theo Bains và Brake (1996), vitamin C có ảnh hưởng trên một enzym là 1-alpha-hydroxylase thận, hạn chế tốc độ chuyển hóa vitamin D<sub>3</sub> ở thận thành dạng có hoạt tính sinh học là 1-alpha, 25-dihydroxyvitamin D<sub>3</sub>. Chất chuyển hóa này gọi là calcitriol, giúp cho điều hòa việc trao đổi calci, cùng với tuyến cận giáp (parathyroide), kích thích sự tiêu calci ở xương, hấp thụ calci ở ruột, tổng hợp các protein, liên kết calci và phosphor cùng sự khoáng hóa.

Trong bệnh truyền nhiễm, cơ thể vật bệnh tăng cường trao đổi chất nhằm tăng sức đề kháng tổng quát và các chức năng đề kháng đặc hiệu để chống lại bệnh. Nhu cầu vitamin C lúc ấy tăng lên rất cao, cơ thể rơi vào tình trạng thiếu vitamin này. Theo Tagwerker (1960) những nguyên nhân dẫn đến chứng thiếu vitamin C trong các bệnh truyền nhiễm gồm có :

- Sự phá hủy vitamin C tăng lên.
- Không có sự hình thành vitamin C do vi khuẩn bệnh và một số vi khuẩn ở đường ruột.
- Quá trình bệnh diễn biến, cơ thể bị tác động, giảm sự hấp thụ vitamin C.
- Quá trình tự bảo vệ của cơ thể chống lại bệnh, đòi hỏi nhu cầu vitamin C phải tăng lên nhiều.
- Sự tổng hợp vitamin C trong cơ thể bị suy giảm.

Người ta dùng vitamin C trong điều trị chống lại bệnh, chính là sử dụng tính chất kích thích cơ thể hình thành kháng thể, kháng độc tố, plasmaglobulin và quá trình thực bào. Ngoài ra, vitamin C dùng với liều cao có tác dụng "được lực học" (pharmacodynamia) trên một số virus và vi khuẩn gây bệnh.

- Trong sản xuất và qua kết quả nghiên cứu của nhiều

nha khoa học, người ta chứng minh vai trò vitamin C không kém phần quan trọng và xoá đi quan niệm lệch lạc trước đây. Ngành gà công nghiệp hiện nay, nhất là ở các nước có khí hậu nóng, rất coi trọng vitamin C, và việc dùng vitamin này bổ sung vào thức ăn, nước uống cho gà đã trở thành biện pháp kỹ thuật thông dụng.

Qua phần trình bày trên đây, tình trạng bị thiếu vitamin C ở gà là một thực tế hiển nhiên và hậu quả là bệnh lý nặng nề, ảnh hưởng xấu đến tốc độ sinh trưởng, năng suất sản phẩm và khả năng đề kháng đối với bệnh tật, cùng mọi yếu tố bất lợi của ngoại cảnh.

## **B. Triệu chứng và bệnh tích**

Chưa thấy tài liệu nào mô tả triệu chứng và bệnh tích điển hình trong bệnh thiếu vitamin C ở gia cầm. Theo chung tôi nghĩ, điều này thật lô-gích với tính chất và vai trò của vitamin C đã trình bày ở trên. Vì vậy đối với gia cầm, nhất là ở gà công nghiệp bị thiếu vitamin C chỉ biểu hiện như một phức hợp bệnh lý, rất khó xác định triệu chứng nào, bệnh tích nào là đặc trưng của bệnh do thiếu vitamin này.

Các triệu chứng, như suy nhược, chậm phát triển, đề kháng kém, vỏ trứng mỏng và những biểu hiện xuất huyết, chậm đông máu ... thật khó xác định là do thiếu vitamin C hay do các bệnh khác gây ra. Những bệnh tích quan sát được trong trường hợp này cũng không giúp cho ta chẩn đoán bệnh trên lâm sàng.

Ở phôi trứng, có tài liệu mô tả bệnh tích viêm màng ối như trường hợp thiếu vitamin A và thiếu vitamin K.

## **D. Những bệnh cần phân biệt**

Cần phân biệt bệnh thiếu vitamin C với bệnh thiếu

vitamin D, thiếu calci, phosphor trong hình thành xương và vỏ trứng không bình thường. Cũng cần chú ý tình trạng máu chậm đông do thiếu vitamin C cũng tương tự như thiếu vitamin K.

### **E. Phòng chống bệnh**

- Ngày nay, vitamin C được dùng nhiều trong ngành gia cầm công nghiệp trong những trường hợp sau đây :

- Để phòng chống stress, như khi trời nóng, lúc cần dồn bắt gà để di chuyển, tiêm chủng, cắt mỏ, cắt móng.

- Dùng trong việc phòng và điều trị các bệnh truyền nhiễm.

- Dùng ngăn ngừa tình trạng rối loạn hấp thụ, trao đổi calci, phosphor khi nhiệt độ môi trường cao, nhằm bảo đảm tỷ lệ đẻ, chất lượng vỏ trứng, tỷ lệ ấp nở. Theo tiến sĩ J. Nathan Bird, gà đẻ giống trên bốn mươi tuần tuổi, lượng vitamin C tự tổng hợp không đủ bảo đảm cho nhu cầu tạo lòng trắng và vỏ trứng bình thường. Vì vậy, bổ sung vitamin C vào cuối chu kỳ đẻ là nhằm mục đích khắc phục nhược điểm trên. Hiện nay, ở nhiều nước Đông Nam Á thường bổ sung 100 – 150 ppm, tức 100 – 150 g trong một tấn thức ăn hỗn hợp khô, cho gà trong kỳ đẻ thứ hai, thứ ba

- Vitamin C có nhiều trong các nguyên liệu thức ăn của gà có nguồn gốc thực vật. Đặc biệt có nhiều trong các rau cỏ xanh. Ngoài ra còn có vitamin C tổng hợp rất tiện bao quản, sử dụng.

Cần chú ý vitamin C cũng rất dễ bị pha hủy do tia tử ngoại ánh sáng mặt trời, oxygen không khí và các chất bị oxyd hóa.

Mỗi đơn vị quốc tế (UI) vitamin C tương đương với 0,05 mg acid ascorbic nguyên chất.

Liều lượng vitamin C cho gà thường cao hơn các loại vitamin khác. Ta có thể tham khảo, vận dụng định mức của hãng ROCHE (1992). Trong điều kiện bị các yếu tố stress tác động mỗi Kilogram thức ăn hỗn hợp khô của từng loại gia cầm công nghiệp cần vitamin C với liều lượng sau :

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Gà con                  | 100 - 150 mg/Kg thức ăn. |
| Gà giò                  | 100 - 150 mg/Kg thức ăn. |
| Gà thịt                 | 100 - 150 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ thương phẩm       | 100 - 200 mg/Kg thức ăn. |
| Gà đẻ giống             | 100 - 200 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây con              | 100 - 150 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây giò và nuôi thịt | 100 - 150 mg/Kg thức ăn. |
| Gà tây đẻ giống         | 150 - 200 mg/Kg thức ăn. |

Vịt và ngỗng dùng chung định mức của gà.

Thời gian dùng vitamin C từ vài ba ngày trong trường hợp chống stress ngắn hạn. Có thể dùng từng đợt một vài tuần hoặc dùng liên tục như trong trường hợp duy trì tỷ lệ đẻ, chất lượng vỏ trứng, tỷ lệ ấp nở trong điều kiện khí hậu nóng, theo đề nghị của tiến sĩ J. Nathan Bird.

Chưa có tài liệu nào đề cập tới tác hại đối với gia cầm do dùng vitamin C quá liều và kéo dài.

## **CÁC BỆNH THIẾU CHẤT VÀ RỐI LOẠN TRAO ĐỔI CHẤT**

Nhóm bệnh thiếu chất trình bày trong chương này, trừ những bệnh thiếu vitamin đã trình bày trong chương trước, chúng tôi sẽ đề cập đến những bệnh thiếu chất khoáng và các chất khác cùng gây hậu quả rối loạn trao đổi chất.

Bệnh thiếu chất trong ngành nuôi gia cầm công nghiệp cũng là những bệnh thương xảy ra, gây thiệt hại không nhỏ và là khó khăn tồn tại, đang đòi hỏi phải cố gắng khắc phục.

Khác với các vitamin các chất khoáng, protid, glucid, lipid đều là những chất tạo hình và cung cấp năng lượng cho cơ thể. Thiếu nó sẽ không có sản phẩm.

Bệnh thiếu chất nói chung thường khó điều trị. Khi phát hiện được bệnh là đã quá muộn, khó khắc phục hậu quả của những biến đổi bệnh lý.

Trên thực tế sản xuất của ngành gia cầm công nghiệp, vẫn thường gặp bệnh thiếu chất, ở những cơ sở không ổn định được nguồn cung cấp nguyên liệu thức ăn tốt. Phẩm chất thức ăn phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó quan trọng nhất vẫn là kỹ thuật thu hoạch, bao quan dự trữ, chế biến và cách cho ăn. Mặt khác, nhu cầu dinh dưỡng của gia cầm có khác nhau tùy theo dòng giống, lứa tuổi và điều kiện môi trường ngoại cảnh. Nếu gia cầm ăn không đủ chất kéo dài sẽ không phát triển bình thường do bệnh thiếu chất.

## **15. BỆNH THIẾU CALCI VÀ PHOSPHOR HAY BỆNH CÒI XƯƠNG (*Rachitis*), BỆNH MỀM XƯƠNG (*Osteomalacia*)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Bệnh còi xương là bệnh lý của quá trình hình thành và phát triển bộ xương. Nói rõ hơn, là bệnh của gia súc, gia cầm non. Bệnh mềm xương (nhuyễn xương) là bệnh của gia súc, gia cầm trưởng thành, bệnh xảy ra trên bộ xương đã hoàn chỉnh. Cả hai bệnh còi xương và mềm xương đều có chung một nguyên nhân là thiếu calci và phosphor.

- Calci (Ca) và phosphor (P) là hai khoáng chất chủ yếu trong thành phần cấu tạo bộ xương và vỏ trứng của gia cầm. Riêng calci còn có một số chức năng trong hoạt động sinh lý của cơ thể, như duy trì hoạt động của mô thần kinh, mô cơ vân, cơ trơn, tham gia quá trình đông máu, duy trì hoạt động tế bào, tạo điện thế sinh học trên màng tế bào, xúc tác men trypsin trong quá trình tiêu hóa protein ... Phosphor, ngoài việc tham gia thành phần cấu tạo xương, nó còn là một thành phần của acid nucleic, tham gia hệ thống men tiêu hóa các chất glucid và lipid, có mặt trong thành phần chất đệm của máu, trong điều hòa hormon 3,5 adenosin-monophosphat (AMP) tác dụng tổng hợp steroid ...

Qua một số chức năng kê trên, nếu cơ thể thiếu Ca, P không chỉ gây rối loạn trao đổi Ca-P trong máu, hậu quả còi xương, mềm xương mà còn là một bệnh lý toàn thân rất nghiêm trọng.

- Bệnh còi xương ở gia cầm non nói chung và đặc biệt ở các loài thủy cầm là một bệnh lý rất nặng. Bệnh gây tác hại hiển nhiên trên bộ xương và còn có biểu hiện bệnh lý toàn thân, gây hậu quả nặng nề.

Bệnh mềm xương là bệnh của gia cầm đã trưởng thành đã sinh sản. Bệnh trạng tuy không nặng nề như bệnh còi xương gia cầm non, nhưng hậu quả cũng không kém phần nghiêm trọng.

Bệnh mềm xương và còi xương đã được trình bày trong bệnh thiếu vitamin D (chương Hai); được mô tả do một nguyên nhân duy nhất là thiếu vitamin D và giả định calci, phosphor và các yếu tố khác có đầy đủ trong thành phần thức ăn của gia cầm.

• Nguyên nhân của bệnh còi xương và bệnh mềm xương nêu ở đây bao hàm tất cả yếu tố có thể xảy ra; cụ thể như sau :

- Nguyên nhân chính trực tiếp và thường gặp trong sản xuất của bệnh còi xương, mềm xương là do thiếu một trong hai chất khoáng nói trên, hoặc do sự mất cân đối giữa chúng; thừa chất này có tác hại như thiếu chất kia.

Sự cân đối giữa calci và phosphor trong công thức thức ăn của gà con được biểu thị bằng :  $\frac{Ca}{P} = \frac{1}{4}$ .

- Cũng có trường hợp calci, phosphor đầy đủ, cân đối theo nhu cầu, nhưng bệnh còi xương, mềm xương vẫn xảy ra do nguyên nhân thiếu vitamin D, một số yếu tố điều tiết sự trao đổi và hấp thụ Ca, P. (xem lại bệnh thiếu vitamin D ở chương Hai).

- Trường hợp đường tiêu hóa bị tổn thương do hậu quả của các bệnh vi khuẩn, ký sinh trùng...hoặc hậu quả của chế độ ăn uống mất cân đối, kém vệ sinh cũng làm cho cơ thể không hấp thụ được calci, phosphor và vitamin D.

- Thành phần thức ăn quá giàu phosphor, magnesi ...

gây ra sự thái trừ quá nhiều calci, càng gây tình trạng mất cân đối tỷ lệ Ca/P nghiêm trọng.

- Thức ăn có quá nhiều chất béo (dầu mỡ) hoặc các tác nhân khác gây rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy thường xuyên, đều gây ảnh hưởng không tốt cho việc hấp thụ calci, phosphor đủ nhu cầu cho cơ thể.

- Sự hấp thụ calci còn phụ thuộc vào các tuyến nội tiết, đặc biệt là tuyến cận giáp. Nếu tuyến này bị tổn thương do các bệnh vi khuẩn, ký sinh trùng...thì chắc chắn gia cầm sẽ bị còi xương do thiếu hai hormon điều hoà Ca-P là thyrocalcitonin và parathormon.

- Người ta cũng đã nghiên cứu và kết luận thức ăn của gia cầm có tính acid hoặc tính kiềm đều có ảnh hưởng không tốt đến việc hấp thụ Ca và P, gây bệnh còi xương, mềm xương.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Cần xem lại triệu chứng bệnh thiếu vitamin D ở chương Hai trên đây.

- Ở gà con và gia cầm con mới nở, người ta đã mô tả triệu chứng thoái hóa xương vùng sọ dễ quan sát, là tréo mỏ, mỏ mềm có thể bẻ gấp lại. Chúng có thể sống sót, nhưng những biến dạng vẫn tồn tại.

- Gà con và gia cầm con nói chung, sau vài tuần tuổi đầu tiên có thể có triệu chứng bệnh rõ. Thường thấy từ tuần thứ ba và cao điểm vào tuần thứ sáu.

Triệu chứng còi xương có thể bắt đầu bằng tạng cơ giật (spasmodophilia) Lesbouyriès mô tả và cho đây là dạng bệnh xuất hiện sớm có nguồn gốc bẩm sinh. Gia cầm con có tính dễ bị kích thích (irritabilitas), chóng mặt (vertigo), liệt nhẹ (paresis),

chuyển động không bình thường, co giật (convulsio), run rẩy.

- Bắt đầu biểu hiện bệnh còi xương, gia cầm có triệu chứng ăn uống thất thường, chúng thường mổ ăn lông những con khác, điều căng, rối loạn tiêu hóa. Sớm biểu hiện suy nhược, thiếu máu, xù lông, khô da v.v....

- Về sau, các xương biến dạng dần, con bệnh có triệu chứng đứng tách xa hai chân (giàng chân), ngón chân bị uốn cong và thường hướng vào trong. Các đầu xương, khớp xương bị sưng to, biến dạng. Thân xương cũng bị uốn cong. Đặc biệt xương lưỡi hái ở ngực bị vặn vẹo, thành tat suốt đời.

- Những con bệnh nặng bị què, quỵ xuống nên như tư thế ngồi xổm, ti lên hai chân có bệnh biến, gây ra những vết thương nhiễm khuẩn do tiếp xúc với nền chuồng bẩn.

- Sau một tiến trình khá chậm, gia cầm bị còi xương có thể ngẫu nhiên bị các bệnh thứ phát hoặc mắc chứng cắn mổ nhau và sau cùng bị chết do suy mòn (cachexia).

- Đối với các loài thủy cầm, triệu chứng bệnh còi xương thường nặng hơn, có biểu hiện truy tìm mạch dạng ác tính. Trên thực tế, đã có trường hợp hầu hết vịt con trong một đàn bị bệnh còi xương.

- Ở gia cầm trưởng thành, nhất là đang tuổi sinh sản, triệu chứng mềm xương biểu hiện như sau:

- Gia cầm, nhất là gà bệnh, mới đầu có biểu hiện mỏi mệt, hay nằm. Một số có biểu hiện què chân, bước đi khập khiêng do bị đau. Trường hợp nặng, gà nằm một chỗ, không đứng lên được nữa.

Kiểm tra có thể nhận thấy xương mềm, đặc biệt xương ống chân rất dễ gãy khi nắm bóp.

– Đôi khi có triệu chứng chướng hơi ở điều, liệt dạ dày cơ, nên trong phân còn nguyên dạng thức ăn hạt chưa được nghiền nát.

• Ở gia cầm đang thời kỳ đẻ trứng, dấu hiệu sớm nhất là tình trạng giảm đẻ, chất lượng trứng kém, tỷ lệ ấp nở thấp dần. Vỏ trứng biến dạng, mỏng dần và không còn vỏ cứng. Gia cầm ngưng đẻ hẳn.

### **C. Bệnh tích**

– Nhìn chung, các đầu xương to, thân xương ngắn, dày, mềm, bị biến dạng, cong vênh. Xương mềm, có thể cắt bằng dao. Xương nhỏ có thể bé gấp lại được.

– Các đầu xương ống sừng to, bề mặt đầu xương có thể không còn trơn bóng mà trở nên gồ ghề.

– Đầu trên xương sườn sừng to, đầu dưới hẹp hơn và có khi có chỗ lõm vào. Có thể có những nốt sần chỗ tiếp giáp xương và sụn sườn.

– Xương chậu và xương ngực có những vùng sụn phát triển rộng. Các u lồi của xương hướng vào trong xoang bụng.

– Cắt dọc một xương ống, có thể thấy rõ đầu xương sừng, phình to ra. Chủ yếu là do lớp sụn nở rộng và dày hơn bình thường, không đều, hơi trong và phớt xanh. Màng calci hóa nằm tiếp giáp dưới lớp sụn đầu xương có thể bị gián đoạn, chỗ dày chỗ mỏng hoặc biến mất hoàn toàn. Lớp màng này bình thường chỉ là một lớp mỏng khoảng 0.1-0.5 mm, tùy xương nhỏ hay lớn.

– Dưới màng calci hóa là tổ chức xương xốp màu đỏ máu, bị rỗ lỗ chỗ.

– Rãnh tủy xương rộng ra, chứa chất tủy màu xám đỏ có

tính chất như nhựa dính.

Nếu lấy mẫu xương đưa đi phân tích hóa học sẽ thấy chất khoáng không quá 20%, từ chỗ 60% so xương khô Tỷ lệ calci trong thành phần xương bị giảm đáng kể.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Việc xác định bệnh thiếu Ca, P, tức còi xương, mềm xương trên lâm sàng khi mới khởi đầu rất khó. Chỉ khi có triệu chứng, bệnh tích rõ ràng mới có thể kết luận được. Tuy nhiên, sự biểu hiện trạng thái chung của bệnh và triệu chứng rối loạn thần kinh dễ làm cho ta nhầm lẫn với nhiều bệnh khác. Hậu quả của thiếu sót trong quá trình ấp nở, hoặc kém vệ sinh trong chăm sóc nuôi dưỡng, như thiếu nhiệt, khẩu phần thiếu chất, mất cân bằng, thiếu các vitamin, nhất là các vitamin nhóm B... đều có một số biểu hiện tương tự như vậy.

Cần chú ý triệu chứng què chân ở gà rất giống trong bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub>, bệnh Marek và nhiều bệnh què khác.

Gà mái đẻ bị liệt nhẹ, nằm một chỗ, dễ nhầm với chứng “bại liệt chuồng lồng” (chủ yếu do stress) ở gà đẻ thương phẩm.

### **E. Phòng chống bệnh**

Như trên đã trình bày, bệnh còi xương, mềm xương khó phát hiện sớm. Khi biết rõ bệnh thường là quá muộn và hậu quả phải gánh chịu không nhỏ. Vì vậy, phải phòng ngừa, không để bệnh xảy ra, nhất là đối với các đàn gia cầm non, đặc biệt đối với các loài thủy cầm. Trường hợp rủi ro, bệnh đã xảy ra rải rác trên một số cá thể, ta phải hết sức khẩn trương can thiệp trước khi xương biến dạng nặng nề, nhằm vớt vát, giảm bớt một phần thiệt hại.

Ở gà đẻ, lác đác có hiện tượng trứng vỏ mỏng, thiếu vỏ

cứng, phải sớm xác định nguyên nhân và nếu là do thiếu calci, phosphor phải can thiệp nhanh chóng, đừng để tình trạng bị què hàng loạt.

Khi có dấu hiệu bệnh còi xương, mềm xương cần xác định nguyên nhân do thiếu calci, phosphor hay thiếu vitamin D. Trên cơ sở đó, ta bổ sung và cân đối lại thành phần thức ăn đúng theo nhu cầu sinh lý của từng loại gà và từng lứa tuổi. Việc phòng chống bệnh còi xương chỉ có hiệu quả khi đồng thời cải thiện điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng và thực hiện đầy đủ vệ sinh thú y.

Đừng bao giờ quên calci, phosphor và vitamin D gắn liền nhau trong bệnh còi xương, mềm xương. Phải giải quyết đồng bộ mới có tác dụng.

Nhu cầu calci và phosphor cho gà công nghiệp ta có thể tham khảo bảng 1 sau đây (xem bảng 1).

**Bảng 1: Nhu cầu calci và phosphor của gà**

*Đơn vị tính %*

| Loại gà                                      | Calci       | Phosphor    |             |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                              |             | Tổng số     | Hấp thụ     |
| - Gà thịt thương phẩm                        | 0,75 - 1,10 | 0,65 - 0,70 | 0,45 - 0,50 |
| - Gà cha mẹ giống thịt                       |             |             |             |
| Gà con                                       | 0,90 - 1,10 | 0,65 - 0,70 | 0,45 - 0,50 |
| Gà giò                                       | 0,90 - 1,10 | 0,60 - 0,70 | 0,40 - 0,45 |
| Gà đẻ                                        | 3,00 - 3,50 | 0,70 - 0,75 | 0,45 - 0,50 |
| - Gà cha mẹ giống trứng và gà đẻ thương phẩm |             |             |             |
| Gà con                                       | 0,95 - 1,10 | 0,70 - 0,75 | 0,45 - 0,50 |
| Gà giò                                       | 0,95 - 1,10 | 0,60 - 0,70 | 0,40 - 0,45 |
| Gà đẻ                                        | 3,50 - 5,40 | 0,70 - 0,75 | 0,45 - 0,50 |

Nhu cầu vitamin D của gà công nghiệp, ta có thể tham khảo bảng định mức của ROCHE (1992), trình bày ở bệnh thiếu vitamin D, chương thứ hai trên đây.

Nguồn cung cấp calci, phosphor cho gia cầm vẫn là những nguyên liệu dùng chế biến thức ăn. Ngoài thành phần calci, phosphor có sẵn trong các thực liệu căn bản, như các loại ngũ cốc, cám, bột cá, bột thịt, premix... Ta cần dùng những nguyên liệu giàu Ca, P như sau :

- Calci có nhiều trong bột vỏ sò, vỏ ốc, bột đá vôi ( $\text{CaCO}_3$ ), bột nang mực, bột vỏ trứng, bột xương...

- Phosphor có nhiều trong bột xương, phosphat dicalcic, phosphat tricalcic..

Cần chú ý, trong hạt ngũ cốc có tới 3/4 phosphor là phytin nên gia cầm không hấp thụ được. Vậy nên lúc cân đối khẩu phần, chỉ được tính bằng 1/4 hàm lượng phosphor của ngũ cốc.

Việc dùng calci dưới dạng thuốc tiêm, dù để trị bệnh cũng không thích hợp đối với gia cầm công nghiệp.

Thiếu Ca, P gây nên bệnh còi xương, mềm xương như ta đã biết, nhưng thừa chúng cũng không tốt, thậm chí gây tác hại cho gia cầm. Bất kỳ một sự mất cân bằng nào về Ca, P và các khoáng chất khác đều gây tác hại đến hoạt động trao đổi chất của cơ thể. Gà con mới nở ăn thức ăn hỗn hợp của gà đẻ, có hàm lượng Ca, P cao sẽ bị rối loạn tiêu hóa, không hấp thụ tốt các chất dinh dưỡng, chậm lớn, thậm chí bị các chứng tích Ca và P trong một số tổ chức, phủ tạng, hậu quả của sự rối loạn trao đổi chất.

## 16. BỆNH THIẾU MANGAN HAY BỆNH LONG KHỚP (*Perosis*)

### A. Giới thiệu sơ lược

• Sau calci và phosphor, mangan (Mn) là một khoáng vi lượng rất cần thiết cho dinh dưỡng gia cầm. Mangan có trong gan, da, cơ ... có vai trò lớn trong việc tạo thành bộ xương. Trong cơ thể, mangan tham gia vào nhiều hoạt động chuyển hóa các chất như glucid, lipid, tổng hợp acid acetic và acid béo ... Đặc biệt, mangan rất cần cho việc bảo đảm tỷ lệ trứng ấp nở cao.

Thiếu mangan, cơ thể gia cầm bị rối loạn các hoạt động trao đổi chất, mà trước hết là bị bệnh perosis và bị một số tác hại khác kèm theo.

• Bệnh perosis xin tạm dịch là “bệnh long khớp”. Lâu nay ta quen gọi nôm na là bệnh vẹo chân, bẹt chân hoặc bệnh trượt gân (dịch từ chữ slipped tendon). Đặc trưng của bệnh này là dây gân chằng cơ co ngón bị trượt ra khỏi vị trí bình thường ở ổ khớp, làm sưng, biến dạng khớp, vẹo chân, gây què. Ở cánh cũng có bệnh biến tương tự, làm vẹo cánh.

Ở gà công nghiệp thường thấy bệnh biến ở khớp tiếp nối xương chày (cẳng chân) và xương cổ - bàn túc là khớp ranh giới phần có lông và không lông ở chân.

Các loài gia cầm non đều có thể bị perosis. Đặc biệt gà tây con thường bị bệnh khá nặng, không chỉ tổn thương ở hai chân mà ở cả hai cánh.

• Nguyên nhân bệnh perosis ở gia cầm, chủ yếu là do dinh dưỡng bị thiếu khoáng chất mangan, vitamin B<sub>7</sub> (cholin) và vitamin B<sub>8</sub> (biotin). Ngoài ra, như chúng ta đã biết, một số đông vitamin khác trong phức hợp vitamin B cũng có vai trò

hoặc liên quan đến perosis (xem lại các bệnh thiếu vitamin B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>7</sub>, B<sub>8</sub>, B<sub>9</sub>, ở chương hai).

Theo P.I. Feoktistov và V.M. Danilevski, trong khẩu phân gia cầm non thiếu vitamin B<sub>8</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>9</sub>, cũng như tỷ lệ đường lượng acid và kiềm trong thức ăn không thích hợp, cũng có khả năng phát bệnh perosis. Khi tăng lượng acid sẽ phát triển chứng acidosis (nhiễm acid) vẫn tới làm yếu hệ thống dây chằng khớp và gân cơ của các chi.

Theo Caskey và Norris, nguyên nhân chủ yếu xuất hiện perosis do chế độ dinh dưỡng quá giàu protid và khoáng chất, thiếu sự cân bằng các chất. Trong thực nghiệm cho thấy, do quá thừa calci, phosphor, magnesi, thường là quá thừa phosphor, và độ đậm đặc calci phosphor quá cao trong mọi quan hệ với mangan và vitamin D đều dẫn đến perosis.

Thành phần thức ăn đơn điệu, hoặc lạm dụng nhiều ngô cùng với sự thiếu hụt mangan và acid folic (B<sub>9</sub>), và theo Leach (1960), kể cả thiếu cholin (B<sub>7</sub>), kẽm, acid nicotinic (B<sub>3</sub>), vitamin E đều có thể gây ra perosis.

Theo Lesboyriès, sự phối hợp giữa perosis với hội chứng bại liệt và pellagra, cho phép đặt vấn đề là vitamin B<sub>2</sub> có vai trò đối với sự chuyển hóa mangan, cũng giống như vitamin D đối với sự chuyển hóa calci và phosphor.

Gà mẹ thiếu mangan có thể là nguyên nhân perosis của đàn con của chúng.

## **B. Triệu chứng bệnh**

- Bệnh thường xuất hiện từ tuần tuổi thứ hai đến thứ tư, nhưng phổ biến sau tháng tuổi thứ hai. Ở gà và gà tây con, biểu hiện triệu chứng lâm sàng đầu tiên là tốc độ phát triển cơ thể chậm lại, chậm mọc lông, đồng thời chân có biểu

hiện què do bị sưng to ở đầu dưới xương chày và khớp chày-cổ bàn (tức khớp tiếp giáp phần có lông và không lông ở chân). Chỗ sưng có màu xanh, trạng thái như bị va đập. Con vật đau chân, hay nằm. Sau đó, khớp cứng lại, hết đau, nhưng chân bị rút ngắn và biến dạng. Thường bị cong vênh, chìa bàn chân ra ngoài, ngón chân co quắp. Gà bệnh đi lại phải tì lên khớp, làm bàn chân lắc lư. Gà tiếp tục ăn uống và phát triển cơ thể, nhưng hậu quả bệnh biến ở khớp và xương tồn tại suốt đời.

Trường hợp nặng, gà què cả hai chân, chân giạng ra xa, di chuyển bằng cách đập cánh. Những trường hợp này khó sống vì không tự tìm đến thức ăn được.

Trên thực tế sản xuất của ngành gà công nghiệp, đại bộ phận các trường hợp perosis chỉ gây bệnh biến ở một chân. Tuy nhiên, cũng có những con bệnh què cả hai chân hoặc trẹo cả cánh.

Ở gà tây con, triệu chứng perosis khá trầm trọng so với gà, què hai chân, trẹo hai cánh không hiếm.

Bệnh diễn biến trong hai đến ba tuần. Những con nhẹ tiếp tục phát triển, những con nặng ngã quỵ vì đói ăn hoặc chịu hậu quả nhiễm các bệnh khác và chứng cản trở nhau.

Perosis thường không nhiều, nhưng đôi khi tác hại cho nhiều gia cầm non trên cùng một đàn. Tỷ lệ gà mắc bệnh và tình trạng bệnh nặng hay nhẹ thường không ổn định.

Người ta nhận xét perosis xuất hiện ở gà giống thịt, nặng cân, nhiều hơn so với giống trứng, nhẹ cân, ở con trống nhiều và nặng hơn ở con mái.

Trên thực tế quan sát nhiều đàn gà thịt (broiler) của một số tổ hợp giống gà chuyên thịt tại nước ta, như

Plymouth, Hybro, BE, AA..., chúng tôi có nhận xét: gà nuôi chuồng nền ít bị perosis hơn so gà nuôi trên sàn, nhất là sàn lưới kim loại. Nuôi với mật độ cao, bao giờ cũng bị perosis với tình trạng nặng so với mật độ thưa. Có thể do gà bị giẫm đạp, chen lấn nhau nhiều hơn.

Về tỷ lệ gà thịt bị perosis, chúng tôi chỉ thấy khoảng vài ba phần trăm, nhiều cũng chỉ trên dưới 5%, ở những đàn thuộc các tổ hợp giống có năng suất cao. Có một điều đáng chú ý là thiệt hại do perosis đối với gà thịt hầu như không đáng kể. Gà bị què do bết chân nhưng vẫn ăn uống, tiếp tục phát triển và có thể đạt được thể trọng xuất chuồng nếu được chăm sóc tốt.

- Gia cầm dễ thiếu mangan không bị sưng khớp, trẹo chân như ở gia cầm non, nhưng có triệu chứng giảm đẻ, giảm chất lượng vỏ trứng, giảm tỷ lệ nở. Con của chúng mới nở đã bị chứng ataxia (thất điều vận động) ngoẹo đầu, vẹo cổ... và sớm biểu hiện triệu chứng perosis như đã mô tả trên đây.

- Ở phôi trứng, tình trạng thiếu mangan (từ gà mẹ) cũng có tác hại. Do loạn dưỡng sinh sụn, gây một số biến dạng từ thời kỳ đầu phát triển của phôi. Tỷ lệ chết phôi tăng nhiều vào ngày ấp thứ 20 và 21 (hai ngày ấp cuối cùng của trứng gà).

### **C. Bệnh tích**

- Bệnh tích perosis tập trung ở xương chân, xương cánh và các khớp tiếp nối các xương đó.

Ở chân, bệnh tích thường thấy ở xương chày (tức xương cẳng chân), xương cổ- bàn (tức xương bàn chân) và khớp nối hai đầu xương này.

- Bệnh biến xương của perosis khác với bệnh bện còi xương, là không làm biến đổi sự rắn chắc của xương. Sự cốt hóa

màng xương (ossification périostique) biểu hiện bình thường, nhưng sự cốt hóa sụn xương (ossification cartilagineuse) bị chậm lại hoặc dừng hẳn. Quá trình bệnh biến này làm cho xương bị rút ngắn, phình to bề ngang và bị cong vênh thân xương. Thường thấy bệnh tích này ở đầu dưới xương chày.

- Ở các khớp, bệnh tích perosis đặc trưng là sưng to, cứng, làm khớp bị biến dạng. Bên trong khớp, ta dễ dàng nhận thấy dây gân chằng cơ co ngắn, thường gọi là gân "A-sin" (tendon Achillis), bị trượt ra khỏi vị trí bình thường. Nói rõ hơn là dây gân nhượng chân đó không còn cố định giữa hai gờ xương phía sau, mà bị trượt qua một bên ổ khớp.

Bệnh tích perosis ở cánh cũng tương tự và thường thấy ở gà tây nhiều hơn ở gà.

• Bệnh tích ở phôi trứng do thiếu mangan là hậu quả của loạn dưỡng sinh sụn, một biến đổi đặc trưng dễ nhận biết, đó là chứng micromelia. Phôi có chân ngắn, đầu to, mỡ khoằm (như mỡ vệt) xương chày bị cong...

#### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Khi perosis đã phát rõ, khó nhầm lẫn với các bệnh khác. Tuy nhiên, khi bệnh mới bắt đầu có thể nhầm với các bệnh sưng khớp gây què khác, như thiếu vitamin B<sub>2</sub>, viêm khớp do vi khuẩn *Staphylococcus*, còi xương v.v...

Còi xương đặc trưng bởi sự tăng bề dày đầu xương, thân xương trở nên mềm nhưng chiều dài thân xương không biến đổi. Còn perosis xương to bề ngang, bị rút ngắn chiều dài nhưng vẫn rắn chắc.

Perosis mới đầu cũng dễ nhầm với thiếu các vitamin nhóm B, đặc biệt là thiếu vitamin B<sub>2</sub>. Về sau, bệnh sẽ rõ dần và ta có thể sờ nắn khớp xương để nhận biết được gân

“A-sin” đã bị trượt ra khỏi vị trí bình thường.

Đối với hiện tượng gà mái giảm tỷ lệ đẻ, vỏ trứng mỏng dễ bể, hoặc vỏ mềm và tỷ lệ ấp nở bị giảm .. thật không dễ xác định ! Ở các bệnh khác, cũng có thể có biểu hiện tương tự. Ta cần chú ý bệnh tích của phôi đặc trưng bởi trứng micromelia, như ngắn chi, đầu to, mỏ khoằm, ... và hiện tượng ataxia, tức rối loạn vận động ở gà mới nở.

## **E. Phòng chống bệnh**

Bệnh thiếu mangan dạng perosis trên thực tế ở ta không được các trại nuôi gà thịt quan tâm đúng mức, nhưng đối với các cơ sở nuôi gà giống cha mẹ, ông bà cần phải đặc biệt chú ý phòng chống. Phải bảo đảm không thiếu mangan trong khẩu phần gà giống, để duy trì tỷ lệ đẻ tốt, chất lượng trứng đạt tiêu chuẩn, tỷ lệ ấp nở cao, gà con khoẻ mạnh, dễ nuôi, ít bệnh. Người ta nhận thấy nếu mỗi gram thức ăn gà cha mẹ chứa dưới 6,3 microgam mangan thì đàn gà con mới nở xuất hiện nhiều trường hợp rối loạn thần kinh vận động (bị ataxia). Nhưng khi bổ sung 20 - 100 microgam su.fat mangan cho mỗi gram thức ăn thì khắc phục được hiện tượng nói trên.

Gà bị perosis không điều trị được nữa. Tuy vậy vẫn nên bổ sung đủ nhu cầu mangan cho chúng.

Nói chung, để phòng chống tình trạng thiếu mangan cho các loài gia cầm, trước hết phải thay đổi khẩu phần thức ăn. Giảm bớt bột động vật và ngô. Dùng thêm cám gạo khoảng 15% và khẩu phần bao gồm chủ yếu là cám và lúa mạch (avena). Bổ sung 5 - 10 g sulfat mangan cho mỗi 100 Kg thức ăn và có đủ vitamin D.

Mangan có trong nhiều loại thức ăn của gia cầm, nhưng số lượng không đáp ứng nhu cầu. Vì vậy, bổ sung mangan vào

khẩu phần của gia cầm là cần thiết. Nhu cầu mangan tùy theo giống, loài gia cầm có khác nhau, vì vậy ta cần chú ý để cung cấp đủ. Riêng đối với gà công nghiệp có thể tham khảo bảng nhu cầu mangan sau đây (xem bảng số 2).

Ngoài ra, cần chú ý cung cấp đủ các vitamin nhóm B, đặc biệt là vitamin B<sub>7</sub> (cholin) và vitamin B<sub>8</sub> (biotin) (xem lại nhu cầu các vitamin).

Có thể dùng mangan dưới các dạng muối vô cơ như sulfat mangan (MnSO<sub>4</sub>), carbonat mangan (MnCO<sub>3</sub>), chlorur mangan (MnCl<sub>2</sub>) trộn thức ăn cho gia cầm.

Có nhận xét qua thực tế sản xuất, là nhu cầu mangan có chịu ảnh hưởng của lượng calci và phosphor trong thức ăn. Khi calci và phosphor tăng thì mangan cũng phải tăng theo. Vì vậy, bổ sung bột xương cho đàn gà có khả năng xuất hiện perosis nhiều hơn khi dùng bột sò, bột đá vôi và các dạng calci khác.

**Bảng 2 : Nhu cầu mangan của gà**

*Đơn vị tính : mg/Kg thức ăn*

| Các loại gà                                        | Nhu cầu Mn |
|----------------------------------------------------|------------|
| * Gà cha mẹ giống thịt                             |            |
| Gà con                                             | 66 - 83    |
| Gà giò                                             | 60 - 83    |
| Gà đẻ                                              | 66 - 100   |
| * Gà thịt                                          | 70 - 100   |
| * Gà cha mẹ giống trứng và gà đẻ trứng thương phẩm |            |
| Gà con                                             | 55 - 70    |
| Gà giò                                             | 55 - 70    |
| Gà đẻ                                              | 60 - 70    |

## 17. BỆNH THIẾU MAGNESI

### A. Giới thiệu sơ lược

Cũng như calci, magnesi (Mg) thuộc nhóm khoáng đa lượng. Trong cơ thể động vật nói chung, Mg chiếm khoảng 0,03 - 0,05% thể trọng. Gồm 50% chứa trong xương, 40% trong mô cơ vân, còn lại ở trong não, trong dịch thể ngoại bào...

Magnesi cùng với calci có trong thành phần cấu tạo xương, trong đó có 1,4% phosphat magnesi. Mg có phần lớn trong não, gấp 10 lần lượng calci. Trong mô cơ, Mg và các nguyên tố khác giúp cho việc giữ áp lực thẩm thấu. Trong dịch ruột, Mg có tác dụng trung hòa và hoạt hóa enzym phosphatasa và các enzym khác. Magnesi là thành phần cấu tạo một số enzym, điều tiết hoạt động hệ thống thần kinh - cơ ...

Sự trao đổi magnesi trong cơ thể có sự tham gia của tuyến cận giáp và có thể có cả hormon của tuyến giáp là calcitonin. Khi thức ăn thiếu magnesi thì tuyến cận giáp tăng cường hoạt động để điều tiết, rút magnesi từ trong xương ra máu.

Như ta đã biết, trong nhiều thực liệu, nhất là từ cây xanh, chứa magnesi với hàm lượng khá cao. Trong cám gạo 10,6 g/Kg, bánh dầu phộng 4,3 g/kg, bánh dầu đậu nành 3 g/Kg, bột cá 2,9 g/Kg, bắp 1,7 g/Kg. Trên thực tế ít khi xảy ra bệnh thiếu magnesi ở ngành nuôi gia cầm ở nước ta. Tuy nhiên, theo một số tài liệu, sách vở có nêu nguyên nhân thiếu magnesi do dùng thực liệu nghèo magnesi, hoặc do phối hợp bất hợp lý gây tình trạng thiếu khoáng chất này. Người ta đã chứng minh khi khẩu phần của gia cầm được bổ sung quá dư thừa calci sẽ dẫn đến tình trạng cơ thể giảm hấp thụ magnesi.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Cơ thể gia cầm, nhất là gà, khi bị thiếu hụt maggesi thường có biểu hiện một số triệu chứng không đặc trưng, như chậm phát triển, tăng trọng kém, tỷ lệ hao hụt trong đàn cao.

Đặc biệt, có triệu chứng gây được sự chú ý là rối loạn thần kinh và co giật khi bị dồn đuổi, kích thích.

Đối với gia cầm đang đẻ có biểu hiện giảm tỷ lệ đẻ, chất lượng vỏ trứng kém, mỏng, dễ bể, và tỷ lệ ấp nở của trứng cũng giảm sút nhiều.

## **C. Bệnh tích**

Chúng tôi chưa thấy tài liệu nào mô tả cụ thể các bệnh tích đặc trưng của bệnh thiếu maggesi. Có chăng chỉ là vài nét nêu biểu hiện chung của tình trạng suy yếu của cơ thể con bệnh.

## **D. Các bệnh cần phân biệt**

Thật không dễ dàng phân biệt triệu chứng rối loạn thần kinh, co giật, đẻ giảm, vỏ trứng mỏng, tỷ lệ ấp nở kém ... của bệnh thiếu maggesi với nhiều bệnh khác. Tuy nhiên, cũng từ những triệu chứng chung này, người ta có cơ sở để đưa chẩn đoán đúng hướng, phân biệt được bệnh do dinh dưỡng và bệnh truyền nhiễm.

## **E. Phòng trị bệnh**

Để phòng bệnh này, điều cơ bản nhất là phải bảo đảm đủ maggesi đúng theo nhu cầu dinh dưỡng của từng dòng, từng tổ hợp giống và từng lứa tuổi của gia cầm. Việc phối chế các thực liệu cần chú ý tránh tình trạng quá nhiều calci gây ức chế việc hấp thụ maggesi của cơ thể.

Khi có bệnh xảy ra, dù đã khẳng định được bệnh thiếu magnesi, hay chỉ mới có hướng nghi bệnh thiếu chất, tốt hơn hết là thay đổi toàn bộ thức ăn đang dùng bằng thức ăn mới với thành phần dinh dưỡng tuyệt hảo, đủ và cân đối khoáng chất, vitamin .v.v... Không nên tự ý dùng các loại premix khoáng, các chế phẩm có khoáng hoặc dùng sulfat magnesi để bổ sung vào thức ăn, dễ dẫn đến tình trạng phức tạp thêm. Sulfat magnesi là một loại thuốc tẩy, dùng nhiều sẽ gây rối loạn tiêu hóa không cần thiết.

## **18. BỆNH THIẾU KẼM**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Kẽm (Zn) là nguyên tố vi lượng khá quan trọng đối với cơ thể gia cầm và được xếp thứ hai sau nguyên tố sắt (Fe). Kẽm có trong máu, tuyến tụy, gan, thận, tuyến giáp, cơ, lông, lòng đỏ trứng ... Trong máu, kẽm có trong hồng cầu (75%), trong huyết tương (22%), trong bạch cầu (3%). Trong huyết tương, kẽm hiện diện với hai dạng: liên kết và tự do. Tỷ lệ giữa hai dạng này là 2/1. Khi cơ thể bị thiếu kẽm thì dạng tự do bị giảm sút nhanh chóng, tỷ lệ cân bằng nói trên bị phá vỡ và bắt đầu có sự rối loạn trao đổi chất.

Vai trò của kẽm trong cơ thể gia cầm thể hiện tầm quan trọng trước tiên là điều hòa trao đổi glucid (vì vậy có một lượng kẽm khá nhiều trong tuyến tụy), kích thích sự tạo lông và nhiều chức năng trao đổi chất trong cơ thể gia cầm. Những nghiên cứu gần đây nhất đã chứng minh, kẽm tác dụng rất hữu hiệu trong việc bảo đảm cho gia cầm con, nhất là gà con phát triển bình thường. Thiếu kẽm sẽ tạo điều kiện cho bệnh trượt gân, long khớp (perosis) phát sinh, phát triển, bệnh to xương, trụi lông, vỏ trứng mỏng, ấp nở kém vv...

Kẽm thường có trong thành phần các enzym hoặc giữ vai trò điều tiết các phản ứng trao đổi chất trong cơ thể. Ví dụ kẽm có trong insulin, glucagon, trong các enzym như carboxypeptidaza, dehydrogenaza tham gia các phản ứng phân giải acid lactic, rượu ethylic và acid glutamic.

Trong hồng cầu, kẽm có trong thành phần của enzym điều tiết sự liên kết và phân ly  $\text{CO}_2$ . Kẽm có trong carboanhydrasa, là một men làm tăng sự trao đổi khí trong hô hấp.

Kẽm tham gia tổng hợp protid, vì vậy khi thiếu kẽm thì nồng độ ARN trong gan, tụy và dịch hoàn bị giảm sút.

Đặc biệt, kẽm còn tham gia quá trình thành thực giới tính và quá trình sinh sản, tạo tinh trùng. Thiếu kẽm chất lượng tinh trùng giảm sút và dị dạng.

Đối với bệnh biến ở xương, trước tiên là bệnh trượt gân, vẹo xương đã trình bày ở các bệnh thiếu mangan và thiếu vitamin nhóm B. Nhiều tài liệu nghiên cứu đã nhận thấy kẽm cũng có vai trò trong bệnh này. (Xem lại bệnh perosis). Riêng về hiện tượng xương ngắn, nhưng tăng sinh chiều rộng (bệnh to xương) là do enzym phosphotaza kiềm có chứa kẽm bị giảm sút, làm cho mô sụn không biến thành xương để phát triển chiều dài, mà chỉ dày lên, làm xương to ra.

Bệnh thiếu kẽm ở gia cầm công nghiệp đang nước ta chưa được chú ý. Chưa có tài liệu nào đề cập tới lĩnh vực này một cách đầy đủ. Trình bày bệnh thiếu kẽm và một vài khoáng chất khác trong quyển sách này, chúng tôi hy vọng gây được sự chú ý của giới nuôi gia cầm công nghiệp.

Nguyên nhân gia cầm bị thiếu kẽm có thể do mấy khả năng sau đây:

- Thức ăn hỗn hợp không được bổ sung đủ lượng kẽm

theo nhu cầu của từng dòng, từng tổ hợp giống và lứa tuổi gia cầm. (Cần xem lại các bảng nhu cầu dinh dưỡng của các giống gia cầm).

– Do tự pha trộn thức ăn, phối hợp các thực liệu chưa hợp lý, nên dẫn đến ức chế cơ thể hấp thụ kẽm. Ví dụ, các nguyên tố vô cơ calci (Ca), đồng (Cu), thủy ngân (Hg), cadimi tức cadmium (Cd) có thể gây ức chế sự hấp thụ kẽm (Zn).

– Chất phytin có trong một số thực liệu, như trong bánh dầu đậu phộng, đậu nành ... cũng gây ức chế hấp thụ kẽm.

### **B. Triệu chứng và bệnh tích**

– Gia cầm bị thiếu kẽm thường biểu hiện các triệu chứng có thể quan sát được. Cụ thể như sau:

– Gia cầm chậm lớn, thậm chí bị còi cọc do bị giảm tính thèm ăn, không ăn hết khẩu phần dinh dưỡng.

– Bộ lông kém phát triển, mọc chậm, không đẹp, thậm chí bị trụi (trụi bệnh lý).

– Da có hiện tượng hóa sừng, nhất là da bàn chân (phần không có lông), da bị tăng sinh dày cộm lên.

– Xương chân bị rút ngắn chiều dài nhưng phình to chiều rộng.

– Nếu bị perosis, khớp cổ - bàn sừng to, bàn chân bị vụn ra ngoài, gân Achilles (nhượng chân) bị trật ra khỏi vị trí bình thường.

– Gà đẻ với tỷ lệ gần như bình thường nhưng chất lượng trứng bị giảm sút nghiêm trọng. Vỏ trứng bị mỏng, dị hình, dễ vỡ.

Đặc biệt, trứng giống ấp nở rất kém, tỷ lệ chết phôi cao.

– Chất lượng gia cầm non, nhất là gà con sơ sinh cũng không đạt phẩm chất, khó nuôi, tỷ lệ hao hụt cao, tiêu tốn thức ăn nhiều hơn so bình thường, gà bị trụi lông hoặc lông không hoàn hảo.

– Theo sách dịch của BS. Nguyễn Xuân Bình “109 bệnh gia cầm”, nhà xuất bản Long An 1992, có nêu hiện tượng phôi trứng dị dạng và không có chân.

### **C. Các bệnh cần phân biệt**

Cần chú ý phân biệt bệnh thiếu kẽm với bệnh còi xương, mềm xương, vỏ trứng mỏng dị dạng do thiếu calci, thiếu vitamin D, C ...

Lông phát triển kém do thiếu kẽm cũng dễ nhầm với thiếu các acid amin chứa sulfur, thiếu các vitamin A, nhóm B ...

Hiện tượng phôi trứng bị chết nhiều và bị dị dạng (?) cần phân biệt với thiếu mangan và các vitamin nhóm B.

### **D. Phòng chống bệnh**

Để phòng chống bệnh thiếu kẽm, cần phải bảo đảm cân đối các khoáng chất trong khẩu phần của từng loại gia cầm. Không nên tự ý gia giảm, dùng loại premix này cho loại gia cầm khác mà không có sự hiểu biết thành phần premix và nhu cầu của gia cầm.

Có nhiều loại premix riêng cho từng loại gia cầm, nên chọn dùng cho đúng.

Khi có bệnh xảy ra, nên thay thức ăn hỗn hợp mới với premix mới, tốt hơn. Không nên tùy tiện bổ sung khi không nắm vững thành phần kẽm trong chế phẩm hỗn hợp hoặc trong premix khoáng. Đặc biệt sulfat kẽm ( $\text{ZnSO}_4$ ) có thể gây ngộ độc nếu dùng không đúng.

Thức ăn có quá nhiều kẽm sẽ gây rối loạn trao đổi sắt, đồng dẫn đến thiếu máu.

## **19. BỆNH THIẾU SELENI**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Seleni (Se) thuộc nhóm khoáng vi lượng. Cơ thể gia cầm và sinh vật nói chung chỉ cần một lượng rất ít, nhưng không thể thiếu được.

Vi khoáng này có quan hệ chặt chẽ với vitamin E. Nếu thức ăn thiếu seleni thì nhu cầu vitamin E tăng lên. Trong bệnh thiếu vitamin E ở chương trước, chúng tôi đã có dịp trình bày sự liên quan giữa hai nhân tố này.

Seleni có tác dụng phòng chống chứng loạn dưỡng cơ (dystrophia muscularis) và tạng tiết dịch (diathesis exsudativa) thường gặp trong bệnh thiếu vitamin E.

Gia cầm bị thiếu seleni có thể do nhiều nguyên nhân như sau :

- Thức ăn không được bổ sung đủ lượng khoáng này.
- Seleni bị phá hủy ngay trong hỗn hợp premix trong quá trình vận chuyển, lưu kho.
- Có thể do hàm lượng protein và acid béo trong thức ăn hỗn hợp quá cao, gây nên sự kém hấp thụ seleni vào cơ thể.
- Cũng có thể do trong thức ăn hỗn hợp có hàm lượng vitamin E và các acid amin chứa sulfur thấp, gây ảnh hưởng không tốt đến việc hấp thụ seleni vào cơ thể.
- Gia cầm nuôi nhốt trong lồng từ bé đến lớn, không có

thời gian tiếp xúc với đất, đồng thời thành phần thức ăn hỗn hợp không có đủ seleni càng dễ mắc bệnh thiếu vi khoáng này.

## **B. Triệu chứng bệnh**

-- Triệu chứng chung nhất của bệnh thiếu seleni là chậm lớn, thậm chí bị còi cọc. Gia cầm bệnh thường ăn không tiêu do liệt dạ dày cơ, chậm mọc lông, tăng trọng chậm hoặc bị tụt cân.

– Có nhiều trường hợp bị bại liệt, gia cầm bệnh thường nằm một chỗ.

– Gà đẻ bị giảm tỷ lệ đẻ và tỷ lệ ấp nở thấp vì chết phôi nhiều.

## **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm bệnh, nhất là đã có triệu chứng bại liệt, ta dễ dàng nhận thấy các bắp cơ bị thoái hóa có màu trắng như thịt cá. Quan sát kỹ, có thể thấy những vệt trắng dọc theo sợi cơ. Thường thấy bệnh tích này trên các cơ ngực, đùi ...

Mề cũng có bệnh tích thoái hóa cơ, trở nên mềm nhão. Nếu cắt bắp cơ mề ra, có thể thấy những chấm trắng hình dáng bất định và ranh giới không rõ nét. Có một số tài liệu mô tả mề bị teo nhỏ hơn bình thường. Cũng có tài liệu nêu bệnh tích xuất huyết trên bề mặt cơ mề.

## **D. Các bệnh cần phân biệt**

Triệu chứng bại liệt với mức độ nặng hay nhẹ của bệnh thiếu seleni rất dễ nhầm với các trường hợp khác. Nhưng nếu mổ khám quan sát bệnh tích thoái hóa cơ (cơ trắng) thì có thể khẳng định được bệnh.

Cũng có thể có sự nhầm lẫn với bệnh thiếu vitamin E,

nhưng ở bệnh thiếu seleni không có rối loạn thần kinh (điên loạn) vì não.

### **E. Phòng chống bệnh**

Qua trình bày trên, ta thấy seleni thường bị thiếu. Vì vậy cần chú ý bổ sung, nhất là đối với những đối tượng có nhu cầu vi khoáng này cao, nhất là gia cầm đẻ.

Bộ môn Dinh dưỡng gia súc gia cầm trường Đại học Nông Lâm Thủ Đức thường có sản xuất "protamon gà đẻ", thực chất là hỗn hợp vi khoáng, trong đó có seleni để bổ sung vào thức ăn gà đẻ.

Đi đôi với việc bổ sung seleni, cần chú ý cung cấp đủ vitamin E để cơ thể hấp thụ tốt vi khoáng này.

Tránh để thức ăn bị oxyd hóa các chất béo (bị ôi, gắt dầu). Giữ hàm lượng acid béo trong thức ăn hỗn hợp luôn thấp.

Có nơi, không thể cho gia cầm tiếp xúc với nền đất, người ta có thể dùng đất sét khô (sấy khô) cho vào máng đặt trong chuồng để gia cầm tìm ăn tự do như ăn sạn đá vôi, bột xương ...

Trường hợp có bệnh thiếu seleni xảy ra, ta có thể bổ sung vi khoáng này vào thức ăn hoặc nước uống. Nên dùng seleni dưới dạng hợp chất selenat, selenit natri ... Nhu cầu seleni của gia cầm từ 0,1 đến 0,3 mg/Kg thức ăn hỗn hợp khô.

Cần đặt biệt chú ý, trường hợp thừa seleni sẽ gây nhiễm độc với những mức độ khác nhau. Trong một kilogram thức ăn hỗn hợp khô chứa 5 mg làm giảm tỷ lệ nở của trứng ấp, 8 mg gây còi cọc và 10 mg gây chết. (Theo tài liệu của TS Dương Thanh Liêm).

## 20. CHỨNG LOẠN DINH DƯỠNG

(*Dystrophia alimentaris*)

### A. Giới thiệu sơ lược

• Chứng loạn dinh dưỡng còn quen gọi suy dinh dưỡng và nôm na là đói ăn (đói về lượng cả về chất), đặc trưng là tình trạng gầy yếu, suy nhược kéo dài. Chứng loạn dinh dưỡng thường gây tác hại cho các loài gia cầm non, đặc biệt là gà con từ tuần tuổi thứ ba trở đi, không kể sự có mặt và gây tác hại của các bệnh vi khuẩn, ký sinh trùng, thiếu chất.

Hậu quả của loạn dinh dưỡng là sự còi cọc, cơ thể không phát triển được nữa, suy kiệt dần cho đến chết nếu không có sự khắc phục kịp thời và đúng mức.

• Loạn dinh dưỡng ở gia cầm thường có nhiều nguyên nhân. Có thể nêu một số nguyên nhân thường gặp như sau :

- Khẩu phần thức ăn thiếu lượng cả thiếu chất, gà bị đói kéo dài.

- Do điều kiện môi trường chuồng nuôi không bảo đảm yêu cầu kỹ thuật, như quá lạnh, quá nóng, ẩm thấp, bí hơi, thiếu ánh sáng, thiếu máng ăn, máng uống, bị mất điện, mất nước ... gia cầm không có cơ hội để ăn hết khẩu phần.

- Đàn gia cầm bẩm sinh quá yếu ớt, do hậu quả của việc nuôi dưỡng gà bố mẹ kém, ấp nở tồi ... chúng không ăn đủ khẩu phần dinh dưỡng theo nhu cầu.

- Cũng có tác giả ghi nhận trường hợp gà ăn thức ăn đậm đặc, mặc dù đủ chất nhưng thiếu lượng, không đủ điều kiện cho bộ máy tiêu hóa hoạt động bình thường. Tình trạng rối loạn tiêu hóa kéo dài, tất yếu dẫn đến suy dinh dưỡng.

• Ta cần hiểu rõ cốt lõi của vấn đề, là do bị thiếu hầu

hết các chất bổ dưỡng cần cho cơ thể, như glucid, lipid, protid, đặc biệt thiếu các acid amin quan trọng.

Khi đói ăn từng phần, để bù đắp sự tiêu hao vật chất trong quá trình tạo năng lượng phục vụ mọi hoạt động sống, cơ thể phải sử dụng nguồn năng lượng dự trữ, như mỡ, glycogen của gan, cơ ... Sau đó, phải tiêu phí protid của các mô bào, gây tình trạng rối loạn trao đổi chất, thoái hoá, bệnh biến.

Đơn cử trường hợp thiếu protein, quá trình oxyd hóa trong cơ thể bị giảm hẳn, vì giảm cả hàm lượng huyết sắc tố của máu. Quá trình tái sinh máu cũng giảm ... Trường hợp thiếu lipid dẫn đến sự phá hủy trao đổi nước của cơ thể, càng tạo khả năng cho chứng loạn dinh dưỡng phát triển mạnh.

- Tất cả các loài gia cầm, nhất là con non đều dễ mắc chứng loạn dinh dưỡng. Tuy nhiên, ở những đàn gia cầm trưởng thành cũng không hiếm tình trạng này.

Chứng loạn dinh dưỡng gây chết hàng loạt gia cầm non. Những con sống sót cũng không phát triển hoàn chỉnh được nữa, bị đèo đẹt, không đạt phẩm chất. Những gia cầm này sẽ cho sản phẩm với năng suất thấp và không đạt yêu cầu về mọi chỉ tiêu kỹ thuật. Sức miễn dịch và khả năng đề kháng với bệnh tật của chúng cũng kém hơn so trường hợp bình thường.

## **B. Triệu chứng bệnh**

- Chứng loạn dinh dưỡng biểu hiện triệu chứng đầu tiên và chung nhất là sự suy nhược toàn thân, gia cầm gầy yếu, chậm phát triển rồi ngưng phát triển, thậm chí bị sụt cân, gây rạc dần cho đến lúc kiệt sức chết sau hai hoặc ba tuần. Triệu chứng có thể quan sát được trong quá trình bệnh diễn biến như sau :

- Con bệnh ốm yếu, xù lông, lông nhạt màu và mất vẻ bóng bẩy, xơ xác.

- Da và các niêm mạc nhợt nhạt, có thủy thũng dưới da. Mỏng, tích teo, khô.

- Phần đông vật bệnh có biểu hiện bị lạnh, thường đứng tụ tập dưới chợp sưởi. Sã cánh, ít đi lại, chân run, bước đi hay vấp ngã.

- Nhìn chung, những đàn gia cầm tuy tuổi đã lớn nhưng vẫn duy trì trạng thái của con non và thành thực tính dục rất chậm, khó phân biệt trống mái. Trong ngành gà công nghiệp, những đàn gà bị loạn dinh dưỡng thường có thói xấu là mổ ăn lông và cắn mổ nhau (cannibalisme).

• Nếu được chăm sóc tốt và kịp thời, đàn gia cầm bệnh sẽ ít chết hoặc không chết. Trừ những cá thể quá suy yếu, còi cọc buộc phải thải loại, số đông còn lại có thể tiếp tục phát triển. Ngược lại nếu tình trạng kéo dài, con bệnh bị kiệt dinh dưỡng (atrepsia) và chết vì kiệt sức. Những con không chết thì quá còi cọc, buộc phải thải loại toàn bộ vì không còn giá trị kinh tế.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám gà chết vì loạn dinh dưỡng, tuy không có bệnh tích đặc hiệu, nhưng ta có thể quan sát một số dấu hiệu đặc trưng để nhận biết.

- Toàn thân con bệnh ốm yếu, xơ xác, có thể gãy rạc chỉ còn da bọc xương.

- Da và các niêm mạc nhợt nhạt vì bị mất huyết nặng. Dưới da có nhiều nhày do bị thủy thũng.

- Cơ bắp bị teo trảm trọng. Các mô mỡ hầu như không

còn, thậm chí khối mỡ ở vành tim cũng biến mất.

- Các phủ tạng đều giảm kích thước, giảm khối lượng, vì bị teo với những mức độ khác nhau. Gan, thận, lách thường nhạt màu.

- Đường hô hấp và đường tiêu hóa bị viêm xuất tiết (catarrhus). Đôi khi có viêm phổi. Ruột thường rỗng, cũng có trường hợp có lông, rác, vật lạ trong ruột. Thành ruột có thể dày lên và tụ huyết nhẹ.

- Có thể có cặn urat trong thận và ống dẫn niệu, hoặc trên những phủ tạng khác như trong bệnh uricosis.

- Các xương dài, tuy trạng thái bình thường nhưng khi cắt ra, tủy xương có màu đỏ sẫm.

#### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Cần phân biệt loạn dinh dưỡng với bệnh còi xương, các bệnh thiếu vitamin, các bệnh có viêm ruột tiêu chảy và viêm thận.

#### **E. Phòng chống bệnh**

Để phòng chống chứng loạn dinh dưỡng, cần khắc phục được tất cả những nguyên nhân đã trình bày trên đây. Cụ thể phải làm tốt các khâu sau đây :

- Điều kiện chuồng nuôi đúng yêu cầu kỹ thuật, sạch, ẩm áp, khô ráo, thoáng khí, đủ ánh sáng. Có đầy đủ máng ăn, máng uống đúng quy cách và bố trí đều khắp, để gia cầm không chen lấn tranh nhau chỗ đứng ăn, uống. Đối với gia cầm giống đang ăn khẩu phần hạn chế, phải có hệ thống máng ăn thích hợp, bảo đảm cá thể nào cũng được ăn một lượng thức ăn đồng đều như nhau. Phải sớm phát hiện những con yếu, bị đói ăn, để đưa đi nuôi riêng.

- Thức ăn có đủ thành phần dinh dưỡng, phù hợp với từng lứa tuổi gia cầm và an toàn về phẩm chất sinh học, hóa học, dễ hấp thụ.

- Nhìn chung, gia cầm, nhất là gà con thường chán ăn các hỗn hợp khô được cung cấp tập trung một hoặc hai lần trong ngày. Để khắc phục, nên chia khẩu phần nhiều lần hơn. Mỗi lần đồ thức ăn mới có tác dụng kích thích gia cầm ăn nhiều hơn. Đối với phương thức nuôi qui mô nhỏ, người ta đổi bữa bằng cách xen vào những bữa ăn phụ với rau cỏ xanh, hoặc hạt nguyên. Đừng quên bổ trí đủ các máng sỏi, đá nghiền nhỏ (đá không calci) và đủ nước uống mát, sạch.

- Để kích thích tiêu hoá, ở các trại gà của Liên Xô cũ, người ta bổ sung acid chlohydric vào nước uống với nồng độ 0,1 - 0,2% (tức 1 - 2 ml/1 lít nước) hoặc hypermanganat kali với nồng độ 1/20.000 (1 mg/20 lít nước).

- Ở nước ta vào mùa nóng, gà con và gà lớn thường không ăn hết khẩu phần định mức. Theo chúng tôi, ngoài việc chống nóng, cung cấp đủ nước mát, nước sạch để gà uống tự do ... cần chú ý chất lượng thức ăn. Đủ chất, cân đối nhưng còn phải chú ý cả về mùi vị. Nên thay một phần bột ngô bằng cám gạo, cám lúa mì mới để gà thích ăn hơn.

Việc bổ sung vitamin là cần thiết, trong số đó cần chú ý vitamin C và B<sub>1</sub>.

Cho gà ăn nhiều bữa là biện pháp hữu hiệu và khi cần, tranh thủ cho gà ăn lúc mát trời, như sáng sớm và ban đêm. Bằng mọi cách để gà ăn hết khẩu phần.

Việc dùng thuốc kháng sinh, như nhóm biomicin, tetracyclin ... cũng giúp cho gà thèm ăn. Nhưng chỉ nên kết hợp trong biện pháp phòng trừ bệnh do vi khuẩn. Dùng đúng

liệu trình, tránh lạm dụng, vì tác hại khó khắc phục.

Trên thực tế sản xuất của ngành gà công nghiệp, chúng tôi nhận thấy, ngoài chứng loạn dinh dưỡng (suy dinh dưỡng) đơn thuần do các nguyên nhân nêu trên đây, còn có không ít trường hợp do hậu quả của một số bệnh làm tổn thương đường tiêu hóa trước đó. Phổ biến nhất là bệnh cầu trùng ruột non. Vì vậy chúng tôi cho rằng, việc phòng chống chứng loạn dinh dưỡng cho gia cầm đừng nên tách rời biện pháp phòng chống các bệnh khác.

## **21. CHỨNG THIẾU NƯỚC, MẤT NƯỚC** **(*Esuritio aqualis*)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Nước có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong tất cả các chất cần thiết cho sự sống. Tất cả các quá trình sống trên hành tinh của chúng ta đều liên quan đến nước. Nói cách khác, nước là một yếu tố không thể thiếu được đối với mọi sinh vật và là một thành phần cấu tạo thiết yếu của cơ thể sinh vật. Thiếu nước không một sinh vật nào sống được.

Cơ thể động vật nói chung, có khoảng 60 - 65% là nước. Gà con mới nở có đến 76 - 80% nước. Gà đẻ 55 - 60% và trứng gà 66% là nước.

Nước cần trong cấu trúc tế bào và có mặt trong hầu hết quá trình trao đổi chất của cơ thể. Các phản ứng hóa học diễn ra trong môi trường nước, như thủy phân phân giải các chất dinh dưỡng, phản ứng oxy hóa - khử ... một trong những chức năng quan trọng của nước trong cơ thể là vừa làm dung môi, vừa là phương tiện vận chuyển. Ví dụ máu, dịch lâm ba đưa các chất dinh dưỡng từ bộ máy tiêu hóa vào tận tế bào

các mô và dẫn thải, bài tiết cần bã độc hại ra ngoài. Quá trình điều tiết nhiệt của cơ thể cũng cần có nước. Ở gà con, gần 50% lượng nước thải ra ngoài bằng đường hô hấp.

Song song với việc thải nước ra ngoài, cơ thể gia cầm thường xuyên hấp thụ một lượng nước tương tự qua các nguồn cung cấp, trong đó chủ yếu là nước uống qua đường tiêu hoá. Nếu mất nước, thiếu nước, cơ thể nhanh chóng lâm vào tình trạng bệnh lý mà thực chất là sự rối loạn các quá trình trao đổi chất, đồng hoá, dị hoá. Quá trình điều tiết thân nhiệt bị phá hủy.

Cơ thể gia cầm mất 15% nước đã có thể chết. Trường hợp chỉ thiếu ít, chưa thành bệnh lý gây chết, nhưng chắc chắn là có rối loạn, ảnh hưởng xấu đến tốc độ tăng trưởng cơ thể và sức sản xuất của gia cầm.

Đã có nhiều công trình nghiên cứu, chứng minh sự thiếu nước uống ở các loài gia cầm với nhiều mức độ, đều gây tác hại rõ rệt đến sức khỏe gia cầm. Cụ thể, thiếu nước gia cầm giảm tăng trưởng và giảm đẻ nhanh chóng. Sức đề kháng đối với bệnh tật và mọi bất lợi cũng bị suy giảm nghiêm trọng.

• Trên thực tế ở nước ta và nhiều nước vùng khí hậu nhiệt đới, tình trạng thiếu nước ở các cơ sở nuôi gia cầm công nghiệp bằng thức ăn hỗn hợp khô đang là vấn đề quan tâm hàng đầu. Tình trạng thiếu nước uống ở các trại gà công nghiệp có thể do một trong những nguyên nhân phổ biến sau đây :

- Do bị hạn hán, giếng bị cạn.
- Hệ thống cung cấp nước bị hư hỏng, không được khắc phục khẩn trương và kịp thời.
- Do mất điện không bơm được nước.

- Hệ thống máng uống bố trí không hợp lý, sai qui cách, quá thiếu so với định mức đầu gà nuôi.

- Phẩm chất nước không đạt yêu cầu vệ sinh, nước cứng (có quá nhiều khoáng), hoặc nước bị ô nhiễm độc chất ... gia cầm uống nước này bị tiêu chảy mất nước. Cũng có thể do nước có mùi vị khó chịu, gia cầm không uống.

- Do thức ăn trộn bột cá quá mặn, hoặc có độc chất gây rối loạn tiêu hóa mất nước.

- Nhiệt độ môi trường tăng cao, cơ thể thải nhiều nước, nhưng nước uống thiếu, không kịp thời.

- Các bệnh đường tiêu hóa gây tiêu chảy đều có thể gây tình trạng mất nước trong cơ thể.

## **B. Triệu chứng bệnh**

- Biểu hiện sớm nhất ở tình trạng thiếu nước ở đàn gà là hiện tượng nháo nhác, cắn mổ moi ruột nhau (cannibalism)

- Bị thiếu nước lâu, gia cầm càng biểu hiện bị khát dữ dội, mệt mỏi, kém ăn hoặc bỏ ăn hoàn toàn, ít đi lại, thường nằm bẹp một chỗ, nhắm mắt, cổ vươn dài ra.

- Da chân khô, mỏng tích héo rũ, mắt trũng sâu.

- Gia cầm giảm nhanh thể trọng. Có tài liệu mô tả trường hợp thiếu nước dài ngày, thể trọng gà bị giảm 60 - 100 g mỗi ngày.

- Mất nước hoàn toàn, gia cầm có thể chết sau 1 - 2 tuần lễ tùy theo trời lạnh hay nóng. Những cá thể gầy bao giờ cũng chết sớm hơn những cơ thể béo mập. Vì cơ thể những con mập còn có khả năng tự bù đắp được một phần nước thiếu qua phản ứng oxyd hóa mỡ. (Cứ 100 g mỡ cho 107 g nước).

- Các loại gia cầm non nói chung, những ngày đầu sau khi nở rất nhạy cảm với sự thiếu nước và dễ chết nhanh, nhất là vào mùa nóng bức. Những gia cầm non từ các trạm ấp, vận chuyển đi xa và kéo dài nhiều ngày, thường bị hao nhiều vì khát. Nếu không chết thì cũng bị mất sức, khó nuôi.

### **C. Bệnh tích**

- Xác gia cầm chết do bị khát lâu ngày bao giờ cũng gầy rạc, da chân khô cứng, nhăn nheo, lông xơ xác.

- Máu có màu sẫm và đặc (sánh) hơn bình thường.

- Điều và mề thường không có thực ăn vì bỏ ăn lâu.

- Niêm mạc ruột ứng đỏ, khô, phủ một lớp nhầy đặc và dính.

- Thức ăn và phân có trong ruột thường bị cứng lại và thấm dịch đặc.

- Gan, tim, phổi, thận có màu sẫm hơn bình thường, do hậu quả tắc tĩnh mạch. Có tài liệu mô tả các phủ tạng nói chung có hiện tượng teo nhỏ lại.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Cần tránh nhầm lẫn chứng thiếu nước, mất nước với suy kiệt dinh dưỡng (atrepsia) và đói ăn, suy dinh dưỡng do các nguyên nhân khác nhau.

Chứng cắn mổ moi ruột nhau trong trường hợp do thiếu nước, khát nước khó phân biệt với các nguyên nhân khác. Theo chúng tôi, hiện tượng cắn mổ nhau có thể coi là gợi ý tình trạng thiếu nước.

### **E. Phòng chống bệnh**

Như ta đã biết, cơ thể gia cầm được cung cấp nước bằng

ba nguồn : nước uống, nước có sẵn trong thức ăn, và nước hình thành trong cơ thể chúng qua những phản ứng hóa học. Trong ba nguồn trên thì nguồn thứ ba tương đối ổn định, nhưng với lượng nước không nhiều. Trong ngành nuôi gia cầm công nghiệp (nuôi nhốt, ăn thức ăn khô), nước uống phụ thuộc hoàn toàn vào người nuôi. Việc cung cấp nước uống cho các trại nuôi gia cầm, là một trong những nội dung phải được quan tâm hàng đầu. Có đủ nước hoặc có giải pháp cấp đủ nước, mới có thể tiến hành xây dựng chuồng trại để nuôi gia cầm theo phương thức công nghiệp.

Nhu cầu nước uống của gia cầm nói chung và gà công nghiệp nói riêng thường phụ thuộc vào các yếu tố: giống, tuổi, thể trọng, trạng thái sinh lý, sức khỏe, phẩm loại và tính chất thức ăn, thời tiết khí hậu và môi trường chuồng nuôi. Thông thường, qui trình kỹ thuật ngành gà công nghiệp vùng khí hậu nhiệt đới cần dùng một lượng nước uống gấp 3 - 4 lần lượng thức ăn hỗn hợp khô.

Ví dụ, khẩu phần 100 g thức ăn, cần cung cấp một lượng nước 300 - 400 ml.

Tuy nhiên, đối với gà hậu bị giống đang ăn khẩu phần hạn chế, thì lượng nước phải được tính theo khẩu phần tự do. Phải đảm bảo có đủ nước sạch, mát để gà uống thoải mái.

Phải chú ý khắc phục những nguyên nhân khác đã nêu trên, để phòng chống tình trạng gia cầm bị bệnh do thiếu nước.

## **22. CHỨNG CẢN MỔ, ĂN THỊT NHAU** **(Cannibalisme)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Chứng cắn mổ, ăn thịt nhau không phải là thói quen

xấu mà là một bệnh lý của gà công nghiệp. Thiệt hại do chứng bệnh này từ vài phần trăm cho tới vài chục phần trăm. Có tài liệu ghi nhận tỷ lệ gà chết do cắn mổ có thể lên tới 60% so với đầu gà trong đàn

Theo P. I. Feoktistov và V. M. Danilevski, xí nghiệp gà Bratsevskaia (Liên Xô cũ) trước đây đã từng bị chứng cắn mổ nhau gây chết quanh năm với tỷ lệ cao. Tại các trại nuôi gà đẻ trên lồng, tỷ lệ gà chết do mổ cắn nhau so với tổng số gà chết qua các quý trong năm như sau : Quý một 13,2%, quý hai 56,1%, quý ba 28,7% và quý bốn 27,4%.

Người ta nhận thấy, chứng cắn mổ nhau ở các gà nhẹ cân chuyên đẻ trứng thường xảy ra phổ biến hơn, dữ dội hơn so với các giống gà nặng cân chuyên thịt. Đối với gà đẻ, bệnh thường xuất hiện ở các đàn gà mái tơ bắt đầu thời kỳ đẻ, khoảng năm, sáu tháng tuổi. Đối với gà nuôi thịt, bệnh hay phát vào cuối thời kỳ nuôi, tức năm đến bảy tuần tuổi.

Chứng cắn mổ nhau có thể xảy ra quanh năm, nhưng thường phát rầm rộ vào mùa nóng. Có thể chỉ qua một buổi trưa oi bức, số gà chết vì mổ cắn nhau nhiều như một trận dịch lớn.

• Về bản chất của chứng cắn mổ nhau ở gà công nghiệp, cho đến nay các sách vở tài liệu đều thống nhất cho rằng, đó là quá trình rối loạn chức năng sinh lý của chúng. Nói chính xác hơn, là một dạng bệnh lý phức tạp mà nguyên nhân rất đa dạng, riêng lẻ hoặc phối hợp tác động trên cùng một cơ thể con bệnh.

Có thể tạm chia các nguyên nhân thành từng nhóm như sau :

– Nhóm nguyên nhân thứ nhất, là tình trạng cơ thể gà thiếu hụt, mất cân bằng về dinh dưỡng. Khẩu phần thiếu

protid, trong đó thiếu một số acid amin thiết yếu, thiếu muối khoáng (như sulfur, cobalt, phosphor, mangan, muối ăn...) thiếu một số vitamin, chất xơ, sạn để ăn.

- Nhóm nguyên nhân thứ hai, là hậu quả tác động của các yếu tố stress như : Bị nhốt quá đông, quá chật, gà thiếu vận động, thiếu máng ăn, máng uống, ổ đẻ, phải chen lấn tranh giành nhau. Bị nóng bức, ngột ngạt do nhiệt độ môi trường tăng cao đột ngột. Bị kích thích do cường độ ánh sáng quá mạnh. Bị ánh nắng chiếu vào chuồng quá nhiều. Thần kinh bị kích thích bởi những tiếng ồn liên tục. Bị đói, bị khát, bị ký sinh trùng ngoài da quấy rầy....

- Nhóm nguyên nhân thứ ba, là do nhốt chung các đàn gà khác giống, khác lô, có chênh lệch lứa tuổi, tầm vóc...gây tình trạng đánh nhau.

- Nhóm nguyên nhân thứ tư, là có gà thương tích chảy máu hoặc bị viêm huyết, lòi hậu môn và âm đạo ra ngoài. Phổ biến nhất là lúc gà đang rặn đẻ, niêm mạc lỗ huyết lòi ra ngoài, lộ rõ các mạch máu, gây kích thích đối với các gà khác.

Những gà ốm yếu bị giẫm đạp, bị mổ lông, thương tích rớm máu ... thường là yếu tố mở đầu cho tình trạng mổ cắn nhau trong đàn.

- Nhóm nguyên nhân thứ năm được đề cập tới là đặc tính di truyền. Bản chất của gà và nhiều loại chim rất hung dữ, say máu, hay đánh nhau, cắn cổ nhau. Bản năng hoang dã đó, qua nhiều thế hệ được thuần hóa, còn sót lại ít nhiều ở một số cá thể.

Năm nhóm trên vừa là nguyên nhân trực tiếp hoặc gián tiếp, vừa là nguyên cơ, điều kiện phát sinh chứng cắn mổ nhau, thật khó xác định yếu tố nào chủ đạo.

## B. Triệu chứng bệnh

- Ở gà con, gà giò thường bắt đầu chứng cắn mổ nhau bằng triệu chứng ăn lông. Gà tranh nhau ăn những lông rụng trên nền chuồng, rồi tiến tới mổ rút lông của nhau. Lỗ chân lông chảy máu càng kích thích say máu, cắn mổ nhau dữ dội hơn; gây vết thương lớn, chảy nhiều máu, tổn thương nặng nề các tổ chức và các cơ quan phủ tạng sâu bên trong.

Có thể bắt đầu từ vết thương nhỏ có sẵn, gà bị đau, bị ngứa, tự mổ cắn làm loét rộng, chảy máu, kích những gà khác xúm vào mổ đến chết, nếu không phát hiện và can thiệp kịp thời.

Có trường hợp gà được chủng đậu (trồng trái) quá muộn, vết kim xuyên qua màng da cánh chạm phải mạch máu gây chảy máu. Do đau, gà tự rìa cắn vết thương, làm vết thương trở nên trầm trọng; mổ đầu cho tình trạng cắn mổ nhau hàng loạt trong đàn.

Phần lớn các vết mổ cắn trên gà con, gà giò, thường ở cánh, cổ, lưng và vùng phao câu. Do diễn biến không quá nhanh và nguy hiểm, nên tỷ lệ chết không nhiều như gà đẻ.

- Ở gà đẻ, vào thời kỳ sắp đẻ và những tháng đẻ đầu tiên, thường xuất hiện chứng cắn mổ khá dữ dội và gây chết ổ ạt. Khác với gà con và gà giò, gà đẻ thường mổ cắn trực tiếp vào hậu môn và moi ruột ra ăn; gây cái chết đột ngột và nhanh chóng cho đồng loại. Tình hình diễn ra nhanh chóng, dù có phát hiện cũng không kịp can thiệp.

Người ta nhận thấy trong chuồng gà đẻ nuôi trên lông, những dây lông ở chỗ sáng thường xảy ra hiện tượng cắn nhau nhiều hơn so với chỗ tối. Đối với gà đẻ nuôi chuồng nền, vào những giờ gà tập trung vào ổ đẻ tập thể cũng là lúc xuất

hiện tình trạng gà cắn mổ và ăn thịt nhau. Những con gà bị mổ chết tại chỗ, những con khác say máu, tranh nhau mổ ăn từng đoạn ruột; máu me tung toé, làm bẩn đầu cổ chúng.

Tỷ lệ chết do cắn mổ nhau ở gà đẻ thường rất cao vì bị mổ vào chỗ hiểm, gây chết nhanh, khó can thiệp.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám gà con và gà giò thường chỉ thấy những vết mổ cắn gây tổn thương cục bộ bên ngoài da và các tổ chức sâu hơn, gây chảy mất nhiều máu. Các vết thương vùng dưới phao câu gần hậu môn và hậu môn mới có tình trạng tổn thương phủ tạng bên trong xoang bụng.

Ở gà đẻ, vết mổ cắn thường tập trung ào vùng hậu môn, nên lông vùng này bê bết máu. Mổ quan sát bên trong xoang bụng, có thể thấy máu đọng nhiều và đã đông. Phần lớn bị mất một phần ruột và tử cung. Không ít trường hợp chỉ là cái xác rỗng ruột, hậu môn bị cắn xé rộng toang hoác.

Ngoài những vết cắn mổ và thương tích mô tả trên đây, không có bệnh tích đặc trưng nào khác.

### **D. Phòng chống**

- Để phòng chống chứng cắn mổ ăn thịt nhau ở gà công nghiệp một cách có hiệu quả, theo chúng tôi, phải thực hiện thật tốt quy trình vệ sinh tổng hợp của ngành gà công nghiệp. Những biện pháp cơ bản bao gồm vệ sinh chuồng trại, môi trường, chăm sóc nuôi dưỡng, ăn uống... không để phát sinh những nguyên nhân thuộc các nhóm một, hai và ba nói trên.

- Gà đẻ nuôi chuồng nền phải có ổ đẻ đúng quy cách, kín đáo, tối... sẽ tránh được tình trạng gà bị mổ cắn hậu môn khi rặn đẻ.

- Đối với các nguyên nhân thuộc nhóm bốn, cần phát hiện kịp thời những gà bị thương chảy máu, các bệnh gây lòi huyết (hậu môn), đem cách ly chữa trị hoặc thải loại. Mọi vết thương, dù nhẹ cũng không nên bôi thuốc màu đỏ.

- Ngoài các biện pháp nêu trên đây, ngành gà công nghiệp hiện đại thường áp dụng kỹ thuật cắt mỏ gà. Ngày nay, hầu như các đàn gà chuyên đẻ trứng, gà giống hoặc thương phẩm đều được cắt mỏ. Thường phải cắt hai lần : lần đầu từ 6 - 10 ngày tuổi và lần thứ hai lúc hai tháng tuổi.

- Đối với chuồng kín (chuồng tối), người ta áp dụng biện pháp hạn chế cường độ ánh sáng, như dùng bóng đèn màu đỏ hoặc cửa sổ lắp kính màu đỏ.

• Khi có hiện tượng ăn lông, mổ cắn nhau trong một ô chuồng hoặc một đàn gà, cần nhanh chóng phát hiện và xử lý kịp thời mới có thể hạn chế được thiệt hại. Một số việc cụ thể cần làm như sau :

- Nhanh chóng đưa những gà bị mổ ra khỏi đàn, nhốt vào ô cách ly để chăm sóc và điều trị vết thương.

- Nếu xác định được những gà hung dữ, cắn phá những gà khác, ta bắt nhốt riêng, cắt mỏ lại hoặc thải loại, tùy giá trị kinh tế của chúng.

- Đồng thời tác động vào toàn đàn gà bằng những biện pháp thích hợp.

• Đã có nhiều nhà nghiên cứu đề nghị áp dụng các biện pháp riêng lẻ hoặc phối hợp kê dưới đây :

- Bổ sung protein động vật (bột thịt, bột cá) vào khẩu phần thức ăn gà.

- Nếu dùng nhiều protein thực vật (đậu nành, các loại

bánh dầu...) nên bổ sung methionin và cystin là hai acid amin thường bị thiếu.

- Có tài liệu ghi nhận bổ sung methionin liều 5 - 19,5 mg/gà/ngày, sau hai ngày đã có tác dụng giảm hiện tượng gà ăn lông.

- Tăng tỷ lệ chất xơ vào thức ăn gà tơ.

- Cho gà ăn thêm thức ăn xanh có nhiều nước, như các loại rau tươi, cà rốt, bí đỏ, củ khoai tây...

- Bổ sung muối 1% vào thức ăn hoặc nước uống, cũng có tác dụng giảm sự khát máu của gà.

- Bổ sung sulfat mangan với liều lượng 3 mg/gà con, 115 mg/gà đẻ, 200 mg/gà thịt vỗ mập.

- Thời kỳ gà rụng lông, có thể bổ sung bột lông vũ vào thức ăn của chúng.

## **23. CHỨNG TÍCH TỤ MUỐI URAT**

**(*Uricosis*)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Bệnh đặc trưng bởi tình trạng tích tụ muối urat ở phủ tạng và các khớp xương. Ngoài tên gọi khoa học trên đây, bệnh còn gọi bằng một số tên khác như : diathesis urica (tạng uric), "gut" phiên âm từ goutte (Pháp), gota (Tây Ban Nha). Cũng có tác giả dịch là bệnh sỏi, bệnh thống phong. Bệnh có hai dạng riêng biệt : dạng tích urat ngoại khớp (goutte abarticulaire, hoặc goutte articulaire) và dạng tích urat ở phủ tạng (goutte viscérale).

- Uricosis là bệnh về dinh dưỡng, mà nguyên nhân cơ chế là sự rối loạn, phá hủy trao đổi chất, chủ yếu là trao đổi

protein; hậu quả kéo theo là sự tăng cường tạo ra nhiều acid uric trong cơ thể. Vì thận suy yếu, không bài xuất hết acid uric nên hình thành cặn muối urat natri, tùy mức độ mà tích tụ nhiều hay ít trong thận, ống dẫn niệu, các mô bào trên bề mặt các phủ tạng khác trên toàn thân và các khớp xương.

Ở loài chim, khác với nhiều loài có vú, gan của chúng không có arginaza và sự chuyển hoá các protid cuối cùng không cho ra “u-rê” (urea) mà là acid uric. Acid uric qua máu dưới dạng muối urat natri.

Theo một số tác giả, trường hợp bình thường máu chứa một hàm lượng urat natri khoảng 2 mg% (tức trong 100 ml máu). Do khả năng trung hòa và bài tiết acid uric và muối urat qua nước tiểu bị giảm sút, nên hậu quả là hàm lượng những cặn bã này tăng lên gấp nhiều lần. Theo O. V. Vinokhodov (1950) hàm lượng acid uric ở gà con có trường hợp tăng đến 114 mg%, ở gà mái 214 mg%, trong khi bình thường chỉ 5 mg%.

Bình thường, acid uric được thải rất nhiều qua thận. Chất trắng bám theo phân chính là acid uric của nước tiểu. Trong nước tiểu loài chim và gia cầm hầu như không thấy vật chất gì khác, mà có nhiều acid uric, ammoniac, và một ít urea. Khi thận bị suy yếu hoặc bị tổn thương không thể thải bỏ acid uric, tất yếu xuất hiện bệnh uricosis; tràn ngập muối urat natri trong cơ thể con vật bệnh.

Tình trạng tăng acid trong máu sẽ gây nên các bệnh biến trầm trọng khác cho cơ thể, như viêm - thoái hóa trong các mô bào, trước hết là trong thận, gan, tim, hệ cơ và ruột. Sự tổn thương thận, thoái hoá biểu mô thận, tắc niệu quản, càng gia tăng tình trạng tích lũy nhiều muối của acid uric trong các phủ tạng và các khớp. Uricosis là một chứng ngộ độc, một chứng tăng acid uric huyết (hyperuricemia) cấp tính,

giống như chứng tăng u-rê huyết (uremia).

- Về nguyên nhân bệnh, trước hết ta nhận thấy nguồn gốc từ sự bế tắc của thận. Thận bị tổn thương, bị viêm sẽ dẫn tới uricosis, mà thận viêm thường do khá nhiều nguyên nhân khác nhau. Ta có thể đề cập tới những nguyên nhân gây ra uricosis trên thực tế sản xuất như sau :

- Gia cầm bị cảm lạnh là nguyên nhân phổ biến nhất.

- Chế độ dinh dưỡng quá giàu protein, nhất là các loại bột động vật, đồng thời bị thiếu các vitamin, khoáng chất cần thiết. Cũng có thể thức ăn quá mặn, kém phẩm chất hoặc do thực liệu hư hỏng, có độc chất. Khẩu phần mất cân đối, có tính acid, đồng thời gia cầm thiếu vận động, chuồng ẩm ướt thiếu ánh sáng, thiếu thông thoáng.. cũng có thể thúc đẩy uricosis phát triển.

Cũng cần nói thêm, dù khẩu phần có hàm lượng protein cao gấp đôi nhu cầu, nhưng gia cầm được cung cấp đầy đủ vitamin và khoáng chất bệnh không xảy ra. Ngược lại, trong trường hợp protein trong khẩu phần còn thấp, nhu cầu vitamin và khoáng chất cũng bị thiếu, sẽ không tránh khỏi uricosis tác hại.

- Trong bệnh thiếu vitamin A, nhất là phôi trứng đang phát triển sẽ sớm bị chứng sừng hóa (kératinisation), rồi dẫn đến xu hướng không thấm nước (impermeabilisation) biểu mô thận, là nguyên nhân khá phổ biến gây ra uricosis rất sớm ở gia cầm non.

Cũng cần lưu ý, theo một số tác giả thì uricosis vẫn phát ra ở những cơ sở nuôi gia cầm với khẩu phần đầy đủ vitamin, nhưng thiếu rau cỏ xanh. Theo những tác giả này, uricosis là bệnh kế phát, hậu quả của các bệnh về thận, gan, ngộ độc ... Vì vậy người ta có thể gây được uricosis trong

thực nghiệm theo những nguyên lý nêu trên.

- Uricosis có thể gây tác hại cho hầu hết các loại gia cầm. Gia cầm non và trưởng thành đều có thể mắc bệnh này dưới thể nhẹ hay nặng, rải rác hay ổ ạt hàng loạt, gây nhiều thiệt hại về kinh tế. Có tác giả nhận xét, gà mái dễ mắc uricosis hơn các loại khác.

V.M.Danilevski đã quan sát một số trại nuôi gà ở Liên Xô cũ, có những cơ sở trên 50% đầu gà bị uricosis. Nguyên nhân là suốt mùa đông gà phải ăn bột thịt ngựa nhưng thiếu bột cỏ, thiếu rau củ quả tươi.

O.V.Vonokhodov ghi nhận có trường hợp uricosis ở gà 17,7% và ở phôi trứng, gà con mới nở 15%.

Ở Việt Nam, chưa có tài liệu đề cập tới uricosis, nhưng bệnh cũng khá phổ biến ở các trại gà. Trong những năm đầu, ngành gà công nghiệp mới hình thành ở phía bắc, chúng tôi được quan sát bệnh này ở nhiều cơ sở. Năm 1970-1971, ở xí nghiệp Cầu Diễn (Hà Nội), gà Sexalink giai đoạn đẻ bị uricosis khá nặng và gây thiệt hại không nhỏ. Gà chết hàng ngày được mổ khám hầu như đều có bệnh tích của uricosis.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Như trên đã trình bày, uricosis có hai dạng : dạng ở phủ tạng và dạng ở khớp. Hai dạng bệnh này thường riêng biệt, nhưng cũng có trường hợp cả hai dạng xuất hiện trên cùng một cơ thể bệnh.

### **• Dạng uricosis phủ tạng**

Đây là dạng bệnh thường gặp và rất phổ biến ở gia cầm non và đang phát triển. Bệnh xuất hiện dưới thể cấp tính, tiến triển nhanh và cũng một lúc xuất hiện trên nhiều cá thể trong đàn gia cầm.

Hartwigk đã mô tả uricosis phủ tạng xuất hiện rất sớm ở gà con từ 2 đến 15 ngày tuổi. Seeger và Tomhave (1944) xác nhận bệnh có trong hai ngày đầu tiên, lúc gà chưa biết ăn và bệnh phổ biến trong tuần tuổi đầu tiên của gà, gây tỷ lệ hao hụt trong đàn từ 5 - 10%. Tổn thất giảm dần, rồi sau đó có tăng lên một ít. Bệnh kéo dài đến tháng tuổi thứ ba.

Không ít trường hợp bệnh xuất hiện rất sớm, gây tác hại, rồi lắng dịu đi, sau đó tái phát khi gặp điều kiện ngoại cảnh bất lợi do nuôi dưỡng kém, gia cầm bị lạnh...

Triệu chứng quan sát được không đặc trưng, không có ý nghĩa trong việc chẩn đoán bệnh. Có thể thấy một số biểu hiện như sau :

- Gia cầm mệt mỏi toàn thân, bỏ ăn, gây yếu mỏng (mào) nhợt nhạt, lông xù, điều căng đầy, đi đứng yếu ớt có khi có biểu hiện thất điều vận động (ataxia).

- Bị tiêu chảy, phân có nhiều màu trắng như vôi, chứa hàm lượng acid uric cao.

- Có tình trạng tụ huyết, niêm mạc sẫm màu (thâm tím) nhiều hay ít tùy nặng hay nhẹ.

- Nhìn chung, con bệnh chết nhanh. Có tài liệu ghi nhận uricosis cấp tính có thể gây chết sau 24 giờ đến vài ngày.

- Đối với phôi trứng đang phát triển và gia cầm mới nở bị uricosis không biểu hiện triệu chứng lâm sàng. Chỉ khi mổ khám mới phát hiện cặn urat tích tụ trong phủ tạng phôi và con bệnh.

#### • *Dạng uricosis ở khớp*

Uricosis ở khớp là bệnh của gia cầm già. Tuy nhiên ta có thể thấy dạng bệnh này ở con đang phát triển. Chúng tôi

chưa thấy tài liệu nào mô tả uricosis khớp ở gia cầm non.

Triệu chứng uricosis khớp thường biểu hiện sưng đau các khớp ngón chân. Gia cầm bị què đi đứng không bình thường. Chỗ sưng đau thường không nóng.

Các khớp cánh cũng bị tương tự, gia cầm có biểu hiện sã cánh.

Những khớp bị sưng đau dần dần hình thành những nốt kết hạt cứng gọi là tophi, di động hoặc cố định vào khớp xương, gây trở ngại cho việc vận động của khớp.

Ở bồ câu và các chim bay, các nốt tophi thường gặp ở khớp cánh.

### **c. Bệnh tích**

Trong dạng uricosis phủ tạng, ta có thể quan sát dễ dàng bệnh tích đặc trưng và có thể kết luận chính xác.

Trên đại thể, ta quan sát thấy mặt ngoài của các phủ tạng và các màng thanh mạc bị phủ một lớp urat và acid uric lớn nhón như rắc bột. Tùy bệnh nặng hay nhẹ mà lớp này dày hay mỏng, phủ toàn bộ hay một phần. Lớp này có màu trắng hay ngà.

Phủ tạng thường bị phủ urat là gan, thận, bao tim, màng treo ruột, phúc mạc. Dùng ngón tay có thể gạt tách lớp urat ra dễ dàng.

Có những trường hợp thấy cặn urat tích trong mô liên kết dưới da, trong bắp cơ và dây chằng. Thận sưng rất to. Mặt ngoài thận bám một lớp urat như mô tả trên. Bên trong, niệu quản căng đầy urat. Trường hợp nhẹ nhất, phủ tạng chưa bị phủ urat, nhưng ở niệu quản urat đã tích đầy.

Chúng tôi mổ khám gà đẻ Sexalink ở xí nghiệp Cầu

Diễn (1970 - 1971) bị uricosis. Quan sát thấy thận sưng to khác thường, bể thận và ống dẫn niệu căng phồng, bên trong urat kết tụ thành viên có hình trụ tròn đường kính khoảng 3 mm dài 10 - 15 mm. Viên sỏi khá rắn, có màu xám trắng lẫn màu nâu của máu cũ. Các bạn đồng nghiệp trước đó đã kết luận “sỏi thận” ở gà.

Phổi, lách, gan thường ứ đầy máu. Túi mật căng. Các bệnh tích khác có thể có nhưng thường ít được chú ý quan sát.

### **D. Chẩn đoán, phân biệt các bệnh khác**

Việc chẩn đoán, xác định bệnh qua mổ khám phát hiện căn urat là chính xác. Tuy nhiên cần phân biệt tình trạng tích urat trong thận và niệu quản ở bệnh cầu trùng thận của ngỗng.

Đối với uricosis ở khớp, cần chú ý tránh nhầm lẫn các nốt tophi, hoặc bao khớp tích urat, với các bệnh biến khác tương tự trong các bệnh viêm bao hoạt dịch truyền nhiễm (sinovitis infectiosus), lao, bệnh do tụ cầu khuẩn (staphylococcus), và ở bồ câu bị bệnh khớp (arthropathia) có nguồn gốc bệnh salmonellosis.

### **E. Phòng chống bệnh**

- Để phòng uricosis phát sinh và phát triển trong cơ sở nuôi gia cầm, điều cơ bản là phải đáp ứng tốt nhu cầu về dinh dưỡng và chăm sóc. Không để phạm vào những nguyên nhân nguyên cơ đã trình bày trên đây.

Hàng ngày, qua kết quả mổ khám gia cầm chết và thải loại vì bệnh, ta sẽ dần dần phát hiện được tình trạng muối urat tích tụ ở thận và ống dẫn niệu rải rác trên một số cá thể (bệnh chưa trầm trọng). Phải nhanh chóng can thiệp bằng mọi biện pháp để ngăn chặn tác hại. Việc xác định bệnh

uricosis dễ, nhưng tìm đúng nguyên nhân, nguyên cơ mới thật sự cần thiết và thường rất khó. Vì vậy không thể chờ đợi tìm nguyên nhân mà nhanh chóng áp dụng biện pháp vệ sinh ăn uống, chăm sóc đàn gia cầm.

- Điều trước tiên nên dựa trên cơ sở chế độ dinh dưỡng hiện áp dụng để xem xét, điều chỉnh lại cho phù hợp với thực trạng đàn gia cầm đang có bệnh. Cần chuyển đổi thức ăn mới, nhằm thỏa mãn nhu cầu vitamin, khoáng chất. Đặc biệt là bổ sung thức ăn tươi, củ quả, bột cỏ sấy nhanh... là những thức ăn kiềm tính rất cần để cân bằng khẩu phần tính acid cao. Nó trung hòa và giúp cho cơ thể bài xuất acid uric thuận lợi hơn.

- Song song với việc làm trên, phải xem lại hàm lượng protid trong khẩu phần hiện hữu. Nếu cần, nên giảm bớt lượng protid một cách hợp lý, không gây ảnh hưởng đến năng suất sản phẩm. Trên thực tế, người ta có thể tạm thời cắt giảm protid trong vài ngày, sau đó nâng dần lên cho đủ nhu cầu bình thường. Đối với gia cầm non, nhất là gà con, biện pháp giảm bột thịt, bột cá rất cần thiết để chống bệnh uricosis. Người ta đã theo dõi và thấy rằng, nếu duy trì hàm lượng protid cao, thậm chí bổ sung thêm, chắc chắn sẽ gây một tỷ lệ chết đặc biệt cao. Ngược lại, bớt hàm lượng protid dù là tạm thời, sẽ giảm được tỷ lệ hao hụt do uricosis.

Cần chú ý, khi trở lại định mức protid ban đầu phải tiến hành từ từ, nếu tăng lên đột ngột sẽ rơi vào tình trạng rối loạn như cũ. Những đàn gia cầm đói protid lâu ngày, khi có điều kiện vẫn phải chú ý bổ sung dần mới tránh được uricosis phát sinh.

- Theo tài liệu nước ngoài, gà con bị uricosis cần ngưng dùng bột thịt, bột cá và thay thế bằng sữa bột, sữa đã tách chất béo. Người ta cũng bớt lượng bắp (ngô) và thay bằng các

ngũ cốc khác, như đại mạch, tiểu mạch, lúa mì và cám của chúng. Họ cũng dùng nhiều rau xanh tươi, nhưng ít dùng bắp cải.

Một số tài liệu khác, để dùng cho đàn gà con bị uricosis, ngoài sữa lấy kem còn dùng nước ép cà chua. Thức ăn có trộn thêm một ít dầu gan cá tươi, một ít bột cỏ alfalfa (cỏ luzerne), một ít rau xanh và vitamin A loại tốt. Sau khi khỏi bệnh, trở lại chế độ dinh dưỡng bình thường có đủ bột động vật nhưng vẫn phải bổ sung nhiều rau xanh. Mặt khác, đàn gà được nuôi với mật độ thưa hơn để chúng có thể vận động dễ dàng hơn. Không để đàn gà khỏi bệnh bị các biến động về thời tiết tác động đột ngột. Nhìn chung những gà bị uricosis được sống sót rất nhạy cảm với chế độ dinh dưỡng quá giàu protid và dễ bị cảm lạnh.

- Để điều trị uricosis, ngoài việc thay đổi chế độ dinh dưỡng như trình bày trên, người ta còn cho gà uống tự do nước uống sạch có pha "thuốc tiêu mặn" bicarbonat natri với nồng độ 1/100, hoặc bằng muối carolin với nồng độ 5/100, liên tục trong hai tuần.

Cũng có thể dùng iodur kali pha nước uống với nồng độ 5/1000, sau vài hôm chuyển sang uống nước pha bicarbonat natri như trên.

Có tác giả dùng atofan với liều 0,5 – 1 g cho mỗi gà mái, chia hai lần trong ngày. Atofan là thuốc chế từ acid phenylquinolincarboxic.

- Người ta cũng dùng các loại thuốc kháng sinh trong uricosis để trị viêm thận và ngăn chặn các vi khuẩn kế phát gây tác hại.

- Đối với uricosis dạng khớp, ngoài việc cải thiện chế độ dinh dưỡng cân bằng, hợp lý, tăng cường vệ sinh chăm sóc,

có thể tránh được bệnh phát triển rộng. Tuy nhiên, di chứng ở khớp khó trị khỏi được mà tồn tại suốt đời. Những gà còn khỏe, còn giá trị kinh tế người ta có thể làm tiểu phẫu thuật cắt bỏ những nốt tophi rời rạc, di động, để gà có thể đi lại dễ dàng hơn.

## **24. CHỨNG MỆT MỎI VÀ BẠI LIỆT CỦA GÀ ĐỂ NUÔI CHUỒNG LỒNG**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Chứng mệt mỏi và bại liệt của gà đẻ chuồng lồng, có tên thông dụng tiếng Anh là Cage layer fatigue (CLF) và Cage paralysis.

Chứng mệt mỏi và bại liệt của gà đẻ chuồng lồng xảy ra khá phổ biến và trên thực tế đã gây nhiều thiệt hại cho ngành gà đẻ trứng thương phẩm trên thế giới. Ở Việt Nam, không chỉ có ở các trại lớn, mà cả trong chăn nuôi gia đình cũng phổ biến.

- Trước đây người ta xếp bệnh này vào danh sách những bệnh chưa rõ nguyên nhân. Sau đó, người ta cho đây không phải là bệnh lý riêng biệt mà là một triệu chứng, hậu quả của một số nguyên nhân. Có thể tạm chia hai loại nguyên nhân phổ biến sau đây :

1. *Do yếu tố stress tác động.* Thường thấy nhiều ở gà nuôi chuồng nền (giai đoạn hậu bị) chuyển sang nuôi chuồng lồng (giai đoạn đẻ). Mặc dù chế độ nuôi dưỡng, chăm sóc không có gì thiếu sót, nhưng gà bị nhốt, phải sống trong phạm vi chật hẹp, bị tù túng, không được vận động như trước đó.

2. *Do chế độ dinh dưỡng có thiếu sót, mất cân đối, không đáp ứng đầy đủ nhu cầu sinh lý của gà đang đẻ.* Các

thiếu sót có thể riêng lẻ hoặc phối hợp tác động. Những thiếu sót đó có thể là :

- Thiếu vitamin D<sub>3</sub>, các vitamin nhóm B, trong đó chủ yếu là vitamin B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>. Cũng có ý kiến cho rằng gà dễ thiếu vitamin A cũng có thể bị què.

- Thiếu khoáng chất, trong đó rõ nhất là calci và phosphor, hoặc mất cân đối giữa hai khoáng chất này, làm cho gà dễ bị rỗ xương, loãng xương, xương trở nên giòn và dễ gãy. Điều dễ hiểu là gà trong giai đoạn đẻ nếu gì lý do về dinh dưỡng như nêu trên, gà không hấp thu được đầy đủ Ca, P trong thức ăn, cơ thể phải huy động từ xương để tạo vỏ trứng. Khi thiếu trầm trọng, gà bị yếu chân rồi bị què. Gà cao sản, đẻ nhiều, tình trạng nói trên càng dễ xảy ra.

- Cũng có tài liệu cho rằng, có thể do thức ăn quá giàu năng lượng, gà ăn ít nên bị thiếu các khoáng vi lượng và vitamin thiết yếu. Thời tiết nóng và các yếu tố stress khác tác động, làm cho gà ăn không hết khẩu phần, càng làm cho tình trạng thêm tồi tệ.

Như vậy qua hai nhóm nguyên nhân như trên, nguyên nhân của chứng mệt mỏi, què, bại liệt của gà đẻ nuôi chuồng lỏng là những rối loạn trao đổi chất trong điều kiện các yếu tố stress tác động thường xuyên và lâu dài.

Có nhận xét, các giống, các tổ hợp gà đẻ cao sản, năng suất đẻ càng cao càng dễ bị chứng mệt mỏi và bại liệt so với các giống năng suất thấp, làm cho ta nghĩ nhiều về nguyên nhân dinh dưỡng.

Trong trường hợp khác, ta thấy gà hậu bị nuôi chuồng nền chuyển lên chuồng lỏng muộn, bị chứng CLF sớm và trầm trọng hơn so với gà lên lồng sớm. Đối với gà hậu bị nuôi lồng chật hẹp từ nhỏ và chuyển tiếp sang nuôi lồng gà

đẻ, đến giai đoạn đẻ vẫn bị mắc chứng này, tuy mức độ không trầm trọng bằng trường hợp trên. Điều đó chứng minh yếu tố stress do lồng chật đối với gà trong giai đoạn đẻ cũng là một trong những nguyên nhân gây ra chứng mệt mỏi, bại liệt nói trên.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Chứng mệt mỏi và bại liệt của gà đẻ nói trên chỉ có ở phương thức nuôi bằng chuồng lồng. Còn gà đẻ nuôi chuồng sàn rộng rãi, gà đi lại tự do như ở chuồng nền thì không bị chứng này.

Chỉ gà đang đẻ mới bị chứng mệt mỏi và bại liệt. Đặc biệt trong và sau giai đoạn gà đẻ cao nhất có thể thấy xuất hiện một số triệu chứng như sau :

- Gà có thể vẫn đẻ bình thường hoặc thưa dần, nhưng có dấu hiệu hay nằm, chuyển động chậm chạp, mệt mỏi, ăn uống ít hơn lúc bình thường.

- Về sau, gà đẻ trứng vỏ mềm rồi ngưng đẻ. Gà biểu hiện bị đau chân, nằm xuống đứng lên rất khó khăn, rồi nằm bẹp xuống sàn lồng, không tự đứng lên được nữa.

- Cũng có trường hợp triệu chứng què xuất hiện đột ngột, gà tiếp tục đẻ trong tư thế nằm. Tất nhiên, trong trường hợp này, chỉ có thể đẻ thêm vài ba ngày tiếp theo đó rồi ngưng hẳn.

- Triệu chứng què chân có thể diễn biến từ từ kéo dài và chỉ có rải rác trên một số cá thể, nhất là những gà đẻ tốt. Cũng có trường hợp xuất hiện đột ngột và trên nhiều cá thể trong đàn.

- Tùy mức độ nhẹ hay nặng mà triệu chứng què chân biểu hiện khác nhau. Có thể còn cảm giác, phản ứng khi bị

đau, cũng có thể bị bại liệt, mất cảm giác một phần hoặc hoàn toàn. Có biểu hiện co cứng cơ hoặc mất trương lực, chân lúng lằng.

– Gà thường nằm sấp, thân tỳ lên hai bàn chân. Cũng có thể do bị mất thăng bằng, gà nằm nghiêng, thân tựa vào vách lồng, chân buông xuôi, bất động hoàn toàn.

– Xương ống chân yếu, rất dễ gãy. Xoa bóp nhẹ cũng có thể làm gãy chân gà.

### **C. Bệnh tích**

Không có bệnh tích đặc trưng trong chứng mệt mỏi và bại liệt của gà đẻ nuôi chuồng lồng. Có thể mổ khám, quan sát thấy bệnh tích của chứng loãng xương, mềm xương do thiếu khoáng Ca, P. (Xem lại bệnh thiếu Ca, P)

Ngoài ra, có thể còn thấy bệnh tích do chấn thương cơ giới, các bệnh tiềm ẩn từ trước hoặc thứ phát và tình trạng suy nhược do lâu ngày không ăn uống.

### **D. Phòng chống bệnh**

• Để ngăn ngừa, chứng mệt mỏi và bại liệt của gà đẻ chuồng lồng, trước tiên cần thực hiện đúng quy trình kỹ thuật nuôi dưỡng gà hậu bị, chuyển lên lồng đẻ sớm để gà có đủ thời gian thích nghi trước khi vào đẻ.

Khẩu phần dinh dưỡng phải bảo đảm đủ khoáng chất Ca, P ..., các vitamin D<sub>3</sub>, A, C và nhóm B. Đặc biệt, các dòng gà cao sản, các tổ hợp gà siêu trứng có nhu cầu dinh dưỡng cao, nếu vì lý do gì đó ăn không hết khẩu phần quy định, phải kịp thời khắc phục.

• Khi có hiện tượng gà yếu chân, què phải phát hiện kịp thời, xác định nguyên nhân và khẩn trương can thiệp trên toàn đàn, như kiểm tra và chỉnh đốn lại khẩu phần dinh

dưỡng, định tính cả định lượng. Bổ sung các vitamin cần thiết đã nêu trên. Cải thiện môi trường chuồng nuôi, để hạn chế tác hại của các yếu tố stress.

Cần chuyển tất cả gà có dấu hiệu yếu chân, què, mệt mỏi xuống chuồng nền (có lót dăm bào, trấu). Tại đây, số gà nói trên được chăm sóc đặc biệt; không nhốt chặt để tránh giẫm đạp lên nhau, máng ăn, máng uống bố trí đủ và thấp để tất cả gà què có thể nằm ăn. Khẩu phần cho gà bệnh đậm đặc hơn bình thường, để bảo đảm đủ chất.

Sau khi gà trở lại trạng thái bình thường, ăn hết khẩu phần, để tốt...có thể đưa lên lồng trở lại. Nên bố trí dây lồng riêng và nhốt mỗi ngăn lồng một gà để tiện theo dõi và tiếp tục chăm sóc. Những gà không còn khả năng đẻ nên sớm thải loại.

• Đối với các trại gà nhỏ, nhất là các cơ sở nuôi gà lồng ở hộ dân, có điều kiện chăm sóc từng cá thể gà bệnh, thì nên như sau : Ngoài việc chấn chỉnh lại chế độ dinh dưỡng, bảo đảm đủ khẩu phần, nếu không có chuồng nền, ta có thể dùng lồng sàn phẳng có lót lớp đệm và phoi bào, trấu cho gà nằm. Cho gà uống bổ sung các vitamin cần thiết, trong đó chú ý vitamin C, D<sub>3</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, A ... Hàng ngày nên nắn bóp, kích thích chân gà, đặc biệt chú ý khớp cổ bàn (ranh giới phần có lông và không lông) bóp đùi, dựng gà đứng dậy, đổi tư thế nằm...tạo điều kiện cho gà tự đứng lên và sớm đi lại bình thường.

• Gà khỏi què, nếu trả về lồng chuyên dụng (có mặt sàn dốc) bị què lại, tốt nhất chuyển sang nuôi chuồng nền hoặc chuồng sàn phẳng (dùng nuôi gà thịt) có thể tiếp tục sản xuất bình thường.

Trên thực tế, nếu phát hiện sớm và cách ly chăm sóc

tích cực như cách trên, sau vài ngày có thể trả lại đàn. Những gà bệnh thông thường là những gà đẻ tốt, chữa trị để tiếp tục khai thác.

## **25. CHỨNG VIÊM LOÉT MÀNG TIỂU BÌ DẠ DÀY CƠ CỦA GIA CẦM**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Viêm loét màng tiểu bì (cuticulitis) dạ dày cơ (mề) của gia cầm còn có tên tiếng Anh là gizzard erosion. Đây là một chứng bệnh đặc trưng bởi sự viêm loét hủy hoại màng tiểu bì (cuticula) dạ dày cơ và niêm mạc dạ dày tuyến của gia cầm. Do có sự tác động của các vi khuẩn thứ phát lên vùng tổn thương, dẫn đến tình trạng hủy hoại màng tiểu bì, thậm chí hủy hoại mô cơ của dạ dày tuyến.

- Đây là bệnh của gia cầm non, thường gặp ở gà con, gà tây con, vịt con, ngỗng con từ lúc mới nở đến một tháng tuổi. Không thấy bệnh ở gia cầm giò và trưởng thành.

Bệnh được A.A.Usakov mô tả đầu tiên từ năm 1929. Theo tác giả này, nguyên nhân của bệnh là do gia cầm bị thiếu một số chất giống như vitamin tạm gọi là "yếu tố chống viêm dạ dày cơ". Chất này có trong nhiều loài thực vật như cỏ alfalfa (tức cỏ medicago, cỏ luzerne), cỏ ba lá (trifolium), bắp cải, su hào, cây tầm ma... Gia cầm mẹ ăn khẩu phần thiếu yếu tố nói trên sẽ để lại hậu quả cho thế hệ sau của chúng. Chứng viêm loét màng tiểu bì dạ dày cơ xuất hiện rất sớm, thậm chí từ lúc còn là cái phôi nằm trong trứng.

- Theo Gerriets, đây là một chứng bệnh có từ lâu nhưng chưa nghiên cứu kỹ và chưa xác định được nguyên nhân. Ban đầu người ta nghĩ bệnh có liên quan đến vitamin K vì vitamin

này có khả năng trị khỏi bệnh. Cho đến nay, nguyên nhân của bệnh theo tác giả, cần nghiên cứu kỹ hơn mặc dù đang có xu hướng cho rằng bệnh này liên quan đến sự khiếm khuyết trong dinh dưỡng của gia cầm mẹ.

Theo ý kiến riêng của chúng tôi, qua các bệnh thiếu vitamin đã trình bày trong quyển sách này, ta đã được lưu ý ba vitamin có liên quan đến chứng viêm loét màng tiêu bì dạ dày cơ gia cầm, là vitamin A, vitamin K và C. Trong lúc chưa có nghiên cứu xác minh đầy đủ hơn, chúng ta tạm chấp nhận các nguyên nhân đã nêu trên để từ đó có phương hướng phòng chống bệnh.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Như trên đã giới thiệu, chứng viêm loét tiêu bì dạ dày cơ chỉ thấy ở phôi sắp nở và gia cầm non dưới một tháng tuổi. Gia cầm lớn cho đến trưởng thành không thấy có bệnh này.

- Triệu chứng đầu tiên ở gia cầm non có thể quan sát được là những biểu hiện suy yếu toàn thân, mỗi mẹt, ít vận động, xù lông, ăn ít rồi bỏ ăn, rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy. Do bị tổn thương đường tiêu hóa nên con bệnh hấp thụ dinh dưỡng kém, chậm lớn, gầy yếu, suy kiệt dần và phần lớn bị chết.

- Trước khi chết, con bệnh có biểu hiện rối loạn thần kinh, cơ cổ bị co cứng.

- Đối với phôi trứng bị bệnh, phôi chết vào giai đoạn sắp nở và có bệnh tích đặc trưng ở mẽ.

## **C. Bệnh tích**

- Bệnh tích chủ yếu và đặc trưng tập trung ở dạ dày cơ (mề). Cơ mề phát triển không hoàn chỉnh. Nếu so sánh với mề bình thường, có thể thấy kích thước mề con bệnh nhỏ hơn, hình dạng và màu sắc cũng có thể hơi khác chút ít.

- Mổ và quan sát bên trong, có thể thấy màng tiểu bì có màu không bình thường, trở thành nâu hoặc xám, khác với bề không bệnh làm đối chứng để so sánh.

Mới bắt đầu, màng tiểu bì có những chỗ xuất huyết nhỏ ở các nếp nhăn. Thông thường chỗ xuất huyết dạng chấm nhỏ, nhưng cũng có thể lan rộng ra thành mảng lớn khi có tác nhân kích phát, nhất là có bệnh cầu trùng đi kèm.

Màng tiểu bì mất tính đàn hồi, sưng và thoái hóa dần. Những nếp nhăn từ màu đỏ trở nên tái nhợt và dần dần thành màu nâu hoặc đen. Những chỗ sưng lên trở nên xù xì. Các nếp nhăn có thể bị nứt nẻ và nếu nặng hơn sẽ dẫn tới loét. Màng tiểu bì trở nên bở, toί ra, tan rã từng đám nhỏ và có khi lan rộng ra đến 1 cm<sup>2</sup>. Nói chung, màng dễ bóc ra khỏi vách mê.

- Bóc hết màng tiểu bì, có thể thấy bệnh tích của vách mê. Cũng có những đám xuất huyết và loét. Các tuyến tiết dịch dưới màng ít nhiều bị hủy hoại.

Phần lớn những vết loét ở mê (dạ dày cơ) gần chỗ tiếp giáp với dạ dày tuyến (quen gọi là tiền mê).

- Đôi khi niêm mạc dạ dày tuyến và phần đầu ruột non (tá tràng) cũng có bệnh tích viêm và những đám loét nhỏ màu đỏ, rải rác hoặc kết thành mảng rộng.

## **D. Những bệnh cần phân biệt**

Chứng viêm loét màng tiểu bì dạ dày cơ ở gia cầm có thể nhận biết dễ dàng qua kết quả mổ khám quan sát bệnh tích đặc trưng đã mô tả trên. Tuy nhiên, ta cần chú ý để tránh nhầm lẫn với các chứng ngộ độc cấp tính cũng có tụ huyết, xuất huyết, viêm loét tương tự.

## E. Phòng chống bệnh

– Để phòng chứng viêm loét màng tiêu bì dạ dày cơ ở gia cầm, việc duy nhất là phải bảo đảm khẩu phần dinh dưỡng của gia cầm cha mẹ có đủ các thực liệu như hạt ngũ cốc, cám, bột cỏ alfalfa, hoặc rau tươi. Các vitamin thiết yếu phải có đủ, đặc biệt các vitamin có liên quan đến chứng bệnh này là vitamin A, K và C không được thiếu.

– Đối với gia cầm bệnh, có thể cho uống nước có pha thuốc tím (permanganat kali) với nồng độ 1/10.000 (tức 1 g/10 lít nước uống). Cho gà uống tự do thay nước uống hàng ngày, cho đến lúc mất các triệu chứng bệnh.

Gerriets ghi nhận điều trị bệnh bằng acid cholic, và theo tác giả, mật và các acid mật đóng vai trò nhất định trong phòng chống bệnh này.

## 26. CHỨNG TRỤI LÔNG Ở VỊT CON

### (*Apteriosis*)

#### A. Giới thiệu sơ lược

• Bệnh trĩu lông ở vịt con đặc trưng bởi lông mọc kém, thậm chí không có lông ống. Bình thường, cơ thể vịt con mới nở phủ đầy lông tơ. Lông tơ không phải là lông thực sự, mà là các đỉnh của nang lông. Sau khi nở một thời gian, nang lông mới bắt đầu phát triển. Lớp lông tơ mà chúng mang từ lúc còn trong trứng, sẽ rụng đi, nhường chỗ cho nang lông nhú lên, phát triển lớp lông ống. Quá trình thay lông tơ phôi bằng lông ống ở vịt con thường rất nhanh, bắt đầu lúc một tháng và hoàn chỉnh lúc hai tháng tuổi. Sau đó, vịt mới thay lông theo chu kỳ. Đợt thay lông tiếp theo đó vào giai đoạn vịt được hai đến bốn tháng tuổi.

- Sự tăng trưởng, thay lông của vịt phụ thuộc vào nhiều yếu tố, như tình trạng của hệ thần kinh, tuyến giáp trạng, tuyến sinh dục, tuyến phao câu vv... mà điều kiện dinh dưỡng, chăm sóc quyết định.

- Khi khẩu phần dinh dưỡng của vịt con bị thiếu, đặc biệt là thiếu protid, trong đó có acid amin chứa phosphor cần thiết để cấu tạo lông của cơ thể. Các vitamin, nhất là vitamin A và nhóm vitamin B không thể thiếu đối với sự tăng trưởng và mọc lông của vịt. Nếu thiếu những chất dinh dưỡng nói trên, sự mọc lông, thay lông của vịt và của gia cầm nói chung sẽ bị trục trặc.

- Riêng tuyến phao câu, là tuyến có liên quan đến sự phát triển và duy trì bộ lông của vịt. Chất dầu của tuyến phao câu làm trơn lông, không bị ướt, bị gãy. Tuyến phao câu phát triển vào khoảng ba - bốn tuần tuổi. Nếu bị thiếu vitamin A, chức năng của tuyến này bị rối loạn, đình trệ sự tiết dịch dầu nói trên.

- Về điều kiện nuôi dưỡng, chăm sóc vịt cũng rất quan trọng đối với sự phát triển cơ thể và sự mọc lông của vịt con. Ví dụ, thiếu ao hồ hoặc hạn chế sử dụng môi trường nước đối với vịt là một nguyên nhân của chứng trụi lông.

Nuôi nhốt vịt con trong chuồng quá lâu (quá hai đến ba tuần) với điều kiện kém vệ sinh, chật chội, ẩm ướt, bẩn thỉu, không được ra ao hồ... sẽ dẫn đến tình trạng chậm mọc lông.

- Vịt trụi lông thường không bảo đảm chất lượng sản phẩm, vì bộ da không bình thường. Nhưng điều quan trọng nhất là vịt dễ chết vì lạnh và giảm sức đề kháng bệnh. Ở những xứ lạnh và những vùng lạnh vào mùa đông- xuân, mùa thu có mưa nhiều, nếu đàn vịt mắc chứng trụi lông càng bị thiệt hại nhiều.

## **B. Triệu chứng và bệnh tích**

Triệu chứng chủ yếu và dễ thấy nhất là dấu hiệu rất chậm mọc lông. Vịt con được hai tháng tuổi mà bộ lông chưa phủ kín, thậm chí trần trụi, không có lông ống. Lông phôi đã rụng, nhưng lông ống chưa mọc hoặc chỉ mới nhú ở cánh và đuôi.

Do không có lớp lông bảo vệ nên da dễ bị viêm tấy, bị sung huyết, xây xát, đôi khi chảy máu. Chính vì vậy mà sản phẩm không đạt chất lượng, phải loại bỏ. Mặt khác, vịt trụi lông có thể bị chết vì lạnh và các bệnh thứ phát.

## **C. Phòng chống bệnh**

Khả năng mọc lông của vịt con là một trong những chỉ tiêu tăng trưởng và đề kháng của cơ thể. Tình trạng trụi lông, mọc lông kém, không chỉ là bệnh lý trong cơ chế tạo lông, mà còn do tình trạng sinh lý chung của cơ thể. Ta không nên tách rời hai vấn đề. Vì vậy, để phòng chống chứng trụi lông, điều cơ bản là phải bảo đảm chăm sóc nuôi dưỡng đúng qui trình kỹ thuật. Trong đó nhấn mạnh chế độ dinh dưỡng và môi trường chăm sóc.

- Về dinh dưỡng, cần chú ý có đủ protid, trong đó có đủ acid amin thiết yếu và acid amin chứa phosphor để tạo lông, như cystin, methionin. Có đủ các vitamin, trong đó cần chú ý vitamin A và nhóm vitamin B, rất quan trọng trong việc phòng chống chứng trụi lông ở vịt con.

Người ta cũng thường bổ sung vào khẩu phần vịt con bột lông vũ. Bột lông vũ có hàm lượng protein cao, trên 80%, nhưng rất khó hấp thụ. Acid amin của bột lông vũ chủ yếu là cystin và cystein. Nếu dùng, chỉ nên trộn không quá 1% vào khẩu phần thức ăn vịt con và 2% cho vịt trên một tháng tuổi.

- Cho vịt bơi lội trên hồ ao cũng có tác dụng đến sự tăng trưởng cơ thể và phát triển bộ lông của vịt. Thường vịt được bốn tuần tuổi nên cho tiếp xúc với môi trường nước, phù hợp với nhu cầu sinh lý nói chung của cơ thể vịt và tăng cường sự phát triển của tuyến phao câu. Người ta nhận thấy có nhiều đàn vịt được thả trên hồ ao, chỉ trong hai ba tuần lông đã phủ kín toàn thân.

## **CÁC BỆNH NỘI THƯƠNG VÀ NGOẠI THƯƠNG DO NGUYÊN NHÂN KHÁC**

Trong ngành gia cầm nói chung và ngành gà công nghiệp nói riêng, nhóm bệnh không lây (nội thương và ngoại thương) không hiếm và có những bệnh gây tác hại không kém các bệnh dịch nguy hiểm. Ví dụ các bệnh thiếu chất và rối loạn trao đổi chất mà chúng ta đã nghiên cứu ở chương hai và chương ba trên đây.

Tiếp theo phần bệnh không lây, trong chương thứ Tư này, chúng tôi sẽ trình bày các bệnh nội thương và ngoại thương do các nguyên nhân khác. Các bệnh được giới thiệu tuần tự theo từng bộ máy, chức năng sinh lý cơ thể để tiện tra cứu. Cụ thể, chúng ta sẽ đề cập tới ba nhóm bệnh nội và ngoại thương thường gặp như sau:

- Các bệnh đường tiêu hóa.
- Các bệnh đường hô hấp.
- Các bệnh đường tiết niệu và sinh sản...

Trong phần điều trị, để tránh nhầm lẫn, trùng lặp, chúng tôi sẽ không nhất thiết giới thiệu đủ các thuốc, đặc biệt các thuốc mang tên thương mại, được phối chế với nhiều thành phần và hàm lượng khác nhau.

## **27. BỆNH VIÊM ĐIỀU**

**(Ingluviitis)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

• Bệnh viêm điều còn có tên là viêm điều xuất tiết (catarrhus), bệnh “điều mềm”. Đặc điểm của bệnh là viêm niêm mạc điều gây chảy niêm dịch, có thể có màng giả và loét. Bệnh thường gặp ở gà, gà tây, gà hoa, bồ câu, ngỗng. Gia cầm non và trưởng thành đều mắc cảm đối với bệnh này.

• Nguyên nhân viêm điều thường thấy là do gia cầm ăn thức ăn cũ, lên men (hấp hơi), thậm chí ôi thiu, hư hỏng, bị nấm mốc công phá. Cũng có thể do ăn phải chất độc, như phân hóa học hoặc uống nước bị ô nhiễm các chất thải công nghiệp. Có trường hợp ngỗng bị viêm điều vì ăn phải cây cỏ độc. Đối với bồ câu đã mất con, sự tích tụ chất “sữa” để nuôi con có thể gây viêm điều. Gia cầm nuốt phải đinh, mảnh thủy tinh... cũng là nguyên nhân thường gặp. Nấm điều và giun sán cũng gây viêm điều.

Theo một số tài liệu, bệnh viêm điều thường xuất hiện trên cơ sở đói khoáng và vitamin.

• Bệnh viêm điều có xu hướng phát triển ồ ạt trong đàn gia cầm nuôi theo phương thức công nghiệp nhưng không bảo đảm vệ sinh ăn uống. P.I. Feoktistov quan sát có trường hợp trên 15% gia cầm trong một trại bị viêm điều, do gia cầm đói vào đầu xuân và ăn phải thức ăn hạt bị tuyết phủ suốt mùa đông.

### **B. Triệu chứng bệnh**

Gia cầm bệnh biểu hiện suy yếu, mệt mỏi, kém ăn hoặc bỏ ăn, nhưng uống nhiều hơn bình thường. Con bệnh đứng dựa dài cổ ra, điều căng phình. Cũng có trường hợp điều giãn nở rất to như trong bệnh tắc điều.

- Khi sờ nắn điều, con bệnh cảm thấy đau. Nói chung điều mềm, nóng, thành điều cảm thấy dày hơn bình thường.

- Do quá trình lên men và thối rửa sinh hơi, nên khi nắn điều bốc mùi chua khó ngửi.

-- Trường hợp nặng, gia cầm suy kiệt, nằm ngụy trên hai chân, mào thâm tím, đầu gục xuống. Từ mỏ chảy ra dịch màu xanh lục hoặc xám đục, bốc mùi tanh, thối.

- Con bệnh có thể tiêu chảy và gầy sút nhanh chóng. Có một số nặng, không can thiệp sẽ chết.

- Bệnh diễn biến cấp tính hoặc mạn tính, tùy thuộc số lượng thức ăn hư hỏng ăn vào nhiều hay ít.

### **C. Bệnh tích**

- Mổ khám điều vật bệnh, ta có thể quan sát chất chứa trong điều loãng, có bọt, thường có màu xanh lục hoặc vàng nhạt, xám đục, có mùi chua hoặc thối.

- Niêm mạc điều bị viêm xuất tiết, tụ huyết.

- Trường hợp ăn phải chất độc có thể có loét và có phủ màng giả.

### **D. Các bệnh cần phân biệt**

Các bệnh truyền nhiễm ở gia cầm như dịch tả, bệnh đậu thể yết hầu, viêm thanh khí quản truyền nhiễm, bạch lỵ... cũng có viêm điều.

Chẩn đoán dựa trên phân tích chứa trong điều, để biết tính chất thức ăn đã ăn vào và xác định độc chất nếu có điều kiện.

### **E. Phòng chống bệnh**

- Phòng bệnh trên cơ sở thực hiện tốt quy trình vệ sinh

ăn uống, chăm sóc, không để bệnh xảy ra hàng loạt trong đàn gia cầm. Thức ăn phải được chế biến và bảo quản tốt trước khi sử dụng. Nếu thấy thức ăn bị hấp hơi, vón mố, hoặc có mùi khác lạ nhất thiết phải loại bỏ cả bao thậm chí cả lô thức ăn nghi ngờ đó.

Nếu phát hiện kịp thời chất lượng thức ăn có vấn đề, gia cầm chê, không ăn hoặc ăn ít, thì nhất thiết thay thức ăn mới, an toàn.

Đối với gia cầm nuôi thả, ví dụ như ngỗng, vịt cần đề phòng, không cho đến gần nơi chứa phân hóa học, những thửa ruộng vừa mới bón phân hóa học, phun thuốc trừ sâu, những vùng có chất thải công nghiệp.

Hạt ngũ cốc đã qua xử lý hóa chất chống sâu bệnh, không dùng làm thức ăn cho gia cầm. Loại này, nếu nhiều sẽ gây ngộ độc, nếu ít gây viêm ruột và tổn thương đường tiêu hóa.

- Trường hợp đã xảy ra bệnh, tùy tình trạng nặng hay nhẹ, rải rác hay ổ ạt mà có biện pháp chữa trị thích hợp như sau:

Việc trước tiên là phải ngưng dùng loại thức ăn đang dùng, thay bằng loại thức ăn mới, an toàn và tốt hơn về phẩm chất.

- Xác định tình trạng bệnh trong đàn gia cầm. Bắt những con bệnh nặng để thải loại hoặc để điều trị, chăm sóc đặc biệt.

- Đối với toàn đàn gia cầm, bao gồm những con nhẹ, chưa biểu hiện triệu chứng, cho nhịn ăn một ngày, đồng thời cho uống nước có pha một trong các hóa chất với nồng độ như sau: acid salicylic 0,50%, acid chlorhydric 0,50%, salicylat

natri 1% ... Sau đó, cho gia cầm ăn thức ăn mới, an toàn và uống nước sạch.

Cũng có thể dùng thêm kháng sinh trộn thức ăn hoặc pha nước uống, như nhóm biotycin thô, tetracyclin ... với liều bằng phân nửa liều trị và liên tiếp trong vòng một tuần.

Theo dõi để phát hiện những cá thể có biểu hiện bệnh chuyển nặng để tiếp tục bắt cách ly, chăm sóc, chữa trị đặc biệt hơn.

- Những cá thể bị bệnh nặng, đã bắt ra khỏi đàn, được khẩn trương điều trị như sau :

Trước tiên phải rửa điều bằng phương pháp đơn giản. Dốc đầu con bệnh xuống thấp, và xoa bóp điều để đưa thức ăn ra ngoài. Sau đó, rửa điều bằng nước ấm có vắt ít chanh. Có thể rửa điều bằng một trong các dung dịch, như thuốc tím 1/3000, rivanol 1/1000, bicarbonat natri 5%, acid boric 2 - 3%.

Dụng cụ dùng rửa điều, có thể dùng bình chứa có vòi và được nối với một ống cao su hoặc ống chất dẻo (loại ống dùng truyền dịch). Đặt bình trên cao để tạo áp lực đẩy nước vào điều dễ dàng. Có thể dùng bơm tiêm cỡ lớn, có lắp ống chất dẻo như trên, để đưa nước trực tiếp đến điều và hút rửa nhanh hơn.

Sau khi rửa điều xong, ngày đầu chỉ cho gia cầm bệnh uống nước có pha salicylat natri 1% hoặc acid chlorhydric 0,5%, hoặc acid salicylic 1%. Trường hợp tái phát thì rửa điều lại cẩn thận.

Ngày thứ hai, thứ ba cho ăn thức ăn dễ tiêu. Sau đó, cho ăn thức ăn theo khẩu phần bình thường. Có thể bổ sung thuốc kháng sinh vào thức ăn hoặc nước uống như đã trình bày trên.

- Trường hợp đặc biệt, do gia cầm ăn phải vật lạ như dăm bào, trấu, mảnh kim loại ... không thể lấy ra bằng phương pháp rửa điều như trên. Ta có thể làm tiểu phẫu thuật, mổ điều để lấy các vật lạ. Phương pháp tiến hành như sau :

Cố định gà trên mâm mổ (bàn mổ nhỏ), có thể xoay các chiều. Đơn giản hơn, có thể để gà đứng, có người giữ cánh và chân, sao cho thao tác thuận lợi và điều phải ở vị trí thấp. Nhổ sạch lông vùng dưới điều một diện tích  $2 \times 4$  cm, từ trên xuống theo đường giữa của điều. Sát trùng bằng cồn iod. Dùng dao nhỏ hoặc kéo, mổ một vết mổ dài 3 cm từ trên xuống và chú ý tránh chạm các mạch máu. Tay trái nắm điều, tay phải cầm kẹp (pince) có thể dễ dàng gấp lấy các vật lạ ra qua vết mổ. Rửa điều bằng nước ấm, với dụng cụ hoặc bơm tiêm như đã nói trên. Sau khi điều được rửa sạch, ta bẻ hai mép vết mổ trên vách điều quặp vào trong và khâu với các mũi có khoảng cách 0,5 cm. Tiếp theo, ta khâu lớp da ngoài cũng tương tự. Sau cùng, bôi vết mổ bằng cồn iod hoặc thuốc xanh methylen 1 - 2% và nhốt vào chuồng sạch, khô ráo.

Sau khi mổ, gia cầm nhịn ăn một ngày, rồi cho uống sữa khoảng vài ba ngày. Từ ngày thứ tư cho ăn thức ăn mềm (thức ăn hỗn hợp hòa với sữa). Sau một tuần có thể cho gia cầm ăn thức ăn hỗn hợp khô hoặc dập viên như trước.

Không nhất thiết phải cắt, rút chỉ khâu vết mổ. Nếu giữ vệ sinh tốt, thường sau một tuần vết mổ sẽ lành. Tuy nhiên, cần quan sát, kiểm tra để phát hiện trường hợp bị đứt chỉ, vết thương bị nhiễm trùng, loét. Phát hiện sớm, vẫn có thể tái phẫu thuật dễ dàng.

- Đối với bồ câu viêm điều do mất con, ta có thể tìm con non khác thay vào. Cũng có thể giải quyết bằng cách bỏ đôi trong hai, ba hôm, và chỉ cho uống nước có pha một ít giấm.

## 28. CHỨNG TẮC ĐIỀU (*Obstructio ingluvii*)

### A. Giới thiệu sơ lược

- Bệnh tắc điều còn có những tên khác, như liệt điều, cứng điều, giãn điều. Đặc điểm của bệnh là điều trong tình trạng quá đầy thức ăn, thành điều bị căng giãn quá mức, bị mất trương lực, bị liệt, không còn khả năng co bóp để đẩy thức ăn đi tiếp, gây tình trạng bế tắc, ứ đọng thức ăn tại điều.

Bệnh tắc điều thường gặp ở gà và gà tây. Ở các loài thủy cầm, như ngỗng, vịt cũng có bệnh tắc điều, mà thực chất là tắc và giãn phần dưới thực quản.

- Nguyên nhân tắc điều là do gia cầm ăn thức ăn đơn điệu một loại thức ăn hạt và cỏ khô, trong điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng tồi, thiếu vitamin, thiếu khoáng chất và đặc biệt là thiếu nước, thiếu điều kiện để gia cầm vận động.

Người ta cũng nhận thấy bệnh tắc điều ở các trại gà vi phạm qui trình kỹ thuật nuôi dưỡng. Gà ăn không theo thời gian biểu, các bữa ăn cách nhau quá xa. Trong lúc đang bị đói, bị khát, gà ăn vội vàng, nuốt nhanh, nuốt nhiều thức ăn, tất yếu dẫn đến tình trạng ăn quá no, điều quá căng nên bị liệt cấp tính và tắc điều.

Cũng có trường hợp gà bị thiếu sỏi đá nên tìm ăn những vật lạ, như vật liệu lót nền chuồng, mảnh thủy tinh, kim loại ... cũng là nguyên nhân gây tắc điều.

Đối với ngỗng, vịt được bơm nhồi thức ăn để thúc mập, nếu kỹ thuật nhồi không đúng cũng dễ gây tắc điều. Cụ thể, thức ăn dùng để nhồi không thích hợp, nhất là dùng quá nhiều thức ăn hạt, nhồi quá nhiều thức ăn, thức ăn quá khô, thiếu nước uống ... đều gây tắc điều.

## **B. Triệu chứng**

- Bệnh tắc điều thường diễn ra ở dạng mạn tính. Gia cầm bệnh biểu hiện mệt mỏi, suy yếu, kém ăn và thường bỏ ăn, giảm đẻ hoặc ngưng đẻ....

- Sờ nắn điều dễ dàng nhận thấy tình trạng căng cứng. Thường thấy điều căng rất to, khối lượng có thể tăng gấp nhiều lần so lúc bình thường, như đeo quả bóng trước ngực và sa xuống gần chạm nền chuồng.

- Có hiện tượng thở gấp do khí quản bị chèn ép và nếu nặng có thể gây chết vì ngạt thở. Thường thấy ngồng, vịt bị chết ngạt do nhồi quá nhiều thức ăn.

## **C. Bệnh tích**

- Điều căng to, thành điều trở nên mỏng, nhìn xuyên qua thấy rõ thức ăn bên trong điều.

- Thức ăn trong điều nén cứng lại. Lỗ thoát dưới điều bị tắc, thức ăn ứ đọng, không xuống được phần dưới.

- Niêm mạc điều, dạ dày tuyến và ruột nói chung bị viêm xuất tiết (catarrhus).

- Cũng có thể thấy vài tổn thương ở điều trong trường hợp con bệnh nuốt phải vật lạ.

## **D. Phòng và trị bệnh**

• Để phòng bệnh tắc điều, cần loại bỏ tất cả các nguyên nhân đã nêu trên. Trong thực tế, việc cho gà công nghiệp ăn cách nhật (ngày nghỉ - ngày ăn) và cho ăn nhiều hạt ngũ cốc dễ xảy ra bệnh tắc điều. Những đàn gia cầm bị đói lâu ngày, cần cho ăn thức ăn dễ tiêu, ít giân nở khi tiếp xúc với nước.

Khẩu phần dinh dưỡng các loài gia cầm phải đủ, đúng

chúng loại thức ăn, có đủ vitamin, muối khoáng. Đặc biệt, phải bảo đảm đủ nước uống trong mọi tình huống, không để bệnh tắc điều xảy ra hàng loạt.

- Việc điều trị phải đi đôi với loại bỏ các nguyên nhân gây bệnh, nhanh chóng cải thiện việc ăn uống của đàn gia cầm, không để bệnh tiếp tục tác hại đến nhiều cá thể trong đàn.

Biện pháp điều trị tắc điều duy nhất là phẫu thuật để lấy hết thức ăn, vật lạ chứa trong điều và phục hồi chức năng bình thường của điều. Kỹ thuật mổ, rửa điều và chăm sóc sau khi mổ, đã trình bày ở mục chữa trị bệnh viêm điều trên đây. Do thức ăn, vật lạ tích trong điều quá nhiều, nên có thể phải mở rộng vết mổ đến 5 - 6 cm để lấy các thứ ra dễ dàng hơn. Nói chung, gia cầm chịu đựng cuộc phẫu thuật ở điều dễ dàng.

Tuy nhiên, trong một số trường hợp cụ thể, các chất chứa trong điều không nhiều, không công kênh, thì vẫn có thể áp dụng phương pháp thụt rửa. Người ta thụt vào điều 20 - 30 ml vaseline hoặc dầu thực vật (loại dầu để ăn). Xoa bóp điều và nặn bỏ chất chứa qua đường miệng. Có thể dùng kẹp dài để lấy những cọng cỏ khô, vật lạ qua đường miệng.

Việc chăm sóc gia cầm tắc điều sau khi chữa trị cũng giống như ở bệnh viêm điều. (Xem bệnh viêm điều).

## **29. CHỨNG KHÔNG TIÊU Ở GIA CẦM NON** **(Dyspepsia)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Chứng không tiêu ở súc vật non là một trong những bệnh nội khoa đường tiêu hóa, khá phổ biến và gây nhiều tổn

thất cho người chăn nuôi. Riêng ngành gia cầm, con non của các loài gia cầm trong tháng tuổi đầu tiên, đặc biệt là tuần tuổi đầu tiên hay mắc chứng không tiêu, có thể bị hao hụt đến 50 - 70%, nếu không phát hiện và can thiệp kịp thời.

- Nguyên nhân và cách sinh bệnh của chứng không tiêu khá phức tạp. Thường phối hợp nhiều nguyên nhân, nội tại và ngoại cảnh, các yếu tố làm rối loạn các chức năng sinh lý của cơ thể và các tác nhân gây bệnh xâm nhập từ bên ngoài.

Căn cứ vào một số tài liệu kinh điển và kết quả nghiên cứu gần đây, có thể kết luận các yếu tố, các nguyên nhân gây bệnh, tác động trên cả hai thời kỳ : Thời kỳ còn là phôi đang phát triển trong trứng ấp và thời kỳ sau khi nở thành gia cầm non.

- Khi còn là phôi trứng, các yếu tố đã gây nên sự phát triển không hoàn hảo cũng là nguyên nhân gây ra chứng không tiêu của gia cầm non sau này. Nói cách khác, hậu quả của những thiếu sót, như tình trạng thiếu vitamin và khoáng chất của gia cầm cha mẹ, hàm lượng vitamin A và carotenoid trong lòng đỏ trứng thấp, các chế độ ấp không đạt yêu cầu ... thường là nguyên nhân của chứng không tiêu rất sớm ở gia cầm non.

- Sau khi nở, gia cầm non càng có cơ hội tiếp xúc với nhiều nguyên nhân gây chứng không tiêu. Những nguyên nhân này tạm xếp vào hai nhóm : nhóm trực tiếp gây bệnh và nhóm thúc đẩy quá trình sinh bệnh.

- + Nhóm trực tiếp gây bệnh gồm có : Thức ăn không tốt, bị biến chất, bị nấm mốc tác động, có lẫn độc chất. Nước uống có phẩm chất không tốt, quá lạnh, quá nóng, nước đọng lâu trong máng chưa được thay. Máng ăn, máng uống dính các chất độc như hóa chất diệt côn trùng, sát trùng. Chế độ

ăn không ổn định, gia cầm no đòn, dôi góp, phái ăn bần, ăn bậy. Người ta cũng thấy gia cầm non mới nở ăn thức ăn khó tiêu, có hàm lượng chất béo quá cao, thường bị mắc chứng khó tiêu ngay từ những ngày tuổi đầu tiên.

+ Nhóm thức đầy quá trình sinh bệnh gồm có : Thức ăn thiếu các vitamin và khoáng chất, trong đó chủ yếu là thiếu vitamin A. Kém vệ sinh trong nuôi dưỡng, chăm sóc, như chuồng nuôi quá bẩn, ẩm thấp, bị gió lùa, gia cầm không đủ ấm, và các yếu tố khác đã làm sức đề kháng của cơ thể gia cầm bị giảm sút. Tuy nhiên, các nguyên nhân gián tiếp, thúc đẩy việc sinh bệnh có thể trở thành nguyên nhân trực tiếp gây ra bệnh.

Ví dụ : Nếu vitamin A trong khẩu phần bị thiếu nhiều sẽ trở thành nguyên nhân chủ yếu của chứng không tiêu và bệnh thiếu vitamin A ở gia cầm.

Dưới tác động của các yếu tố nêu trên, các hoạt động nội tiết, sự vận động và hấp thu của đường tiêu hóa sẽ bị rối loạn. Các tuyến của hệ thống tiêu hoá, như tuyến dạ dày, ruột, tuyến tụy ... hoạt động không tốt. Chất lượng các dịch tiêu hóa tiết ra không đủ lượng và chất để tiêu hóa tốt thức ăn.

Ví dụ : Dịch dạ dày không đủ hàm lượng acid chlorhydric, lượng pepsin ít hơn so bình thường. Dịch ruột không có đủ trypsin, amylaza, lipaza .... Chức năng tạo mật của gan bị suy yếu. Sức co bóp của dạ dày bị giảm sút ...

Hậu quả những suy yếu đó là sự tích tụ những sản phẩm bệnh lý ngay trong ống tiêu hoá. Sự lên men thối rữa trực tiếp tác động, gây tổn thương niêm mạc của đường tiêu hóa. Các sản phẩm độc hại này chưa được oxyd hóa từ ruột, sẽ hấp thu vào máu, phá hủy hoạt động của gan và gây nhiễm độc toàn thân, làm cho bệnh trạng trầm trọng thêm.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Chúng không tiêu có thể diễn biến cấp tính và mạn tính. Bệnh diễn biến nhẹ hay nặng tùy sức đề kháng của từng cơ thể mạnh hay yếu. Trong cùng một đàn, cùng điều kiện chăm sóc như nhau, nhưng biểu hiện triệu chứng lâm sàng của từng cá thể có khác nhau.

– Nhìn chung, con bệnh biểu hiện uể oải, yếu toàn thân, kém ăn, ít vận động, vươn dài cổ, mắt lim dim, xù lông v.v... .

– Triệu chứng đặc trưng là tiêu chảy. Phân lỏng, màu trắng, vàng xanh hoặc nâu, có mùi chua khó ngửi. Có thể trong phân có bọt lẫn chất nhầy, lợn cợn những mảnh thức ăn không tiêu.

– Do tiêu chảy nặng, kéo dài nên lông xung quanh hậu môn lúc nào cũng bê bết phân, cơ thể bị mất nước, gầy sút nhanh chóng.

– Có thể có triệu chứng co giật vì ngộ độc.

## **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm bệnh, ta có thể thấy một số bệnh tích chủ yếu ở đường tiêu hóa như sau:

– Xoang miệng có chất nhầy đặc .

– Niêm mạc thực quản và điều bị viêm xuất tiết (catarrhus).

– Niêm mạc dạ dày tuyến bị viêm và thường bị phủ một lớp nhầy.

– Dạ dày cơ (mề) nhão.

– Niêm mạc ruột non, ruột già có chất nhờn, đôi khi bị xuất huyết. Vùng manh tràng tích hơi. Trực tràng viêm đỏ.

– Gan nhũn, dễ vỡ và có thể bị thoái hóa mỡ.

## **D. Các bệnh cần phân biệt**

Chúng không tiêu dễ nhầm với các bệnh rối loạn đường tiêu hóa do nguyên nhân khác. Cũng cần phân biệt với các bệnh do vi khuẩn, ký sinh trùng. Tuy nhiên, không loại trừ chúng không tiêu đi kèm với các bệnh bạch lỵ, thương hàn, cầu trùng, viêm gan- ruột v.v... .

## **E. Phòng và trị bệnh**

Đối với chúng không tiêu ở gia cầm non, việc phòng bệnh phải được đặc biệt quan tâm. Nếu chẳng may bệnh đã phát ra sẽ gây tổn thương đường tiêu hóa, gia cầm bị chậm lớn do hấp thụ thức ăn kém.

– Việc phòng chúng không tiêu ở gia cầm non, bao gồm biện pháp tổng hợp và toàn diện. Bắt đầu từ việc chăm sóc nuôi dưỡng tốt đàn gia cầm cha mẹ, ấp trứng đạt yêu cầu kỹ thuật, đến việc chăm sóc, nuôi dưỡng cho ăn, cho uống .v.v... đối với gia cầm non phải thật vệ sinh.

– Người ta cũng phòng và trị chúng không tiêu ở gia cầm non bằng thức ăn tốt với các chế phẩm đặc biệt có chứa các vi sinh vật có lợi cho đường tiêu hoá, như các vi khuẩn, các loại men làm chua sữa .... Những vi sinh vật này ức chế được sự phát triển của các vi khuẩn gây thối trong ruột gia cầm, làm tiêu hóa thức ăn thuận lợi hơn, tốt hơn.

– Có thể bổ sung acid chlorhydric vào nước uống của gia cầm với nồng độ 0,5% (tức 5/1.000) trong 2 – 3 ngày tùy bệnh nhẹ hay nặng.

Khi phát hiện trong đàn gia cầm có mắc chúng không tiêu, ta có thể bổ sung vào nước uống các dung dịch diệt trùng thông dụng, như thuốc tím với nồng độ 1/10.000 hoặc formol 1/5.000. Người ta cũng dùng bicarbonat natri để pha nước

uống 1/100. Các thứ pha nước uống trên đây thường chỉ dùng trong hai đến ba ngày liên tiếp là đủ.

– Có thể dùng các loại cây lá có chứa phytoncid như hành tươi, tỏi.. trộn thức ăn để trị chứng không tiêu của gia cầm non rất tốt.

– Việc bổ sung vitamin A, vitamin C... cần được quan tâm, nhất là trong trường hợp do thiếu vitamin A.

– Kháng sinh cũng rất cần trong điều trị chứng không tiêu của gia cầm non. Chủ yếu là để chống các loài vi khuẩn có hại, đang xâm nhập và công phá đường tiêu hóa. Dĩ nhiên là phải chọn các kháng sinh phù hợp với trường hợp này. Theo chúng tôi, ta nên dùng các loại thuốc kháng sinh ít tác hại đến hệ vi sinh vật có lợi trong cơ thể gia cầm. Cụ thể nên chọn nhóm tetracyclin, biomylin .... Có thể dùng loại kháng sinh thô để trộn thức ăn cho gia cầm, nhằm hạ chi phí điều trị. Liều lượng thuốc và liệu trình điều trị cho từng loại gia cầm, nên theo đúng hướng dẫn ghi ở bao bì đựng thuốc. Trên thực tế, ngành gia cầm thường dùng oxytetracyclin tức terramycin loại nguyên chất, để trộn thức ăn với nồng độ từ 300 đến 600 gram/tấn với liệu trình 3 đến 5 ngày. Có thể thay bằng các thuốc kháng sinh khác, dùng riêng lẻ hay phối hợp theo hướng dẫn nơi bào chế. Việc dùng thuốc kháng sinh cho gia cầm non phải cẩn thận, không nên lạm dụng, vì có thể làm cho hệ vi sinh vật có ích bị tiêu diệt; gây hậu quả còi cọc, mắc các bệnh thiếu vitamin. Để phòng những tác hại này, cần bổ sung các vitamin, đồng thời nên dùng thức ăn ủ men giàu vitamin, cho gia cầm non sau khi được điều trị bằng kháng sinh.

– Có tác giả giới thiệu dùng sulfamid trong việc điều trị bệnh không tiêu ở gà con. Dùng sulfamid rẻ tiền, cũng khá

cong hiệu, nhưng phải hết sức cẩn thận, vì có thể gây những hậu quả không tốt cho cơ thể còn non yếu.

### **30. VIÊM XUẤT TIẾT DẠ DÀY -RUỘT** **(*Gastroenteritis catarrhalis*)**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Bệnh viêm xuất tiết dạ dày – ruột của gia cầm, thực chất là viêm niêm mạc dạ dày tuyến và ruột. Bệnh thường gặp ở hầu hết các loài gia cầm.

Người ta nhận thấy gia cầm già và trưởng thành thường mắc bệnh này nhiều hơn con non. Bệnh có thể phát sinh và phát triển ổ ạt trong các trại nuôi gia cầm tập trung, và gây thiệt hại không nhỏ.

- Nguyên nhân gây bệnh phổ biến nhất là điều kiện nuôi dưỡng kém vệ sinh. Gia cầm ăn phải thức ăn kém phẩm chất, thậm chí bị biến chất, hư hỏng vì bị nấm mốc tác động. Nước uống quá bẩn, nước thối, nước có lẫn các chất độc hại như phân hóa học, thuốc trừ sâu, các chất thải công nghiệp.

Người ta cũng cho rằng, tình trạng thiếu vitamin, khoáng chất trong khẩu phần dinh dưỡng, chăm sóc nuôi dưỡng tồi, môi trường, chuồng trại, dụng cụ dơ bẩn, nhất là vi phạm chế độ vệ sinh ăn uống ... là những yếu tố có liên quan mật thiết đến bệnh, làm xuất hiện bệnh và gây thêm trầm trọng, khó khắc phục.

Viêm xuất tiết dạ dày – ruột cũng có thể là hậu quả, là triệu chứng của bệnh thiếu vitamin A và một số bệnh truyền nhiễm và bệnh nội ký sinh trùng.

Ở gà và gà tây, bệnh viêm dạ dày – ruột thường là hậu

quả của bệnh viêm ruột, chứng tắc ruột, đã trình bày trên đây.

Trên thực tế, những đàn gia cầm nuôi thả, đi kiếm ăn trên những cánh đồng bón phân hóa học, những khu vườn vừa phun thuốc trừ sâu, uống nước ở những rãnh thoát nước bẩn, ao tù vũng đọng ... thường mắc bệnh này.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Bệnh viêm xuất tiết dạ dày – ruột ở gia cầm có thể diễn biến cấp tính và mạn tính. Điều đó tùy thuộc vào tính chất của nguyên nhân, trạng thái và sức đề kháng của cơ thể gia cầm. Cũng có thể từ bệnh cấp tính chuyển thành mạn tính.

Triệu chứng bệnh biểu hiện khái quát như sau :

- Gia cầm bệnh biểu hiện triệu chứng kém ăn, rồi bỏ ăn. Con vật mệt mỏi, suy yếu toàn thân mào xanh tím.

- Trong thể cấp tính có triệu chứng tiêu chảy nặng. Phân màu xanh – vàng, có mùi chua khắm khó ngửi. Quan sát kỹ có thể thấy phân có bọt, lẫn những mảnh thức ăn chưa kịp nghiền nát.

- Lòng vùng hậu môn dính bột phân.

- Có thể có dấu hiệu liệt và sa dạ dày cơ. Nắn bóp vùng bụng nhận thấy được điều này.

- Diều cũng thường bị viêm xuất tiết.

- Trong thể mạn tính có triệu chứng gầy sút, thiếu máu, niêm mạc nhợt nhạt, liệt ruột, ngưng tiêu chảy.

## **C. Bệnh tích**

Ngoài những bệnh tích đã kết hợp nêu ở phần triệu chứng trên đây, ta còn có thể quan sát tình trạng viêm niêm mạc dọc đường tiêu hóa từ trên xuống đến hậu môn. Có tụ

huyết từng đoạn với mức độ nặng nhẹ khác nhau. Cũng có thể có xuất huyết do tác động của vi khuẩn thứ phát.

Các phủ tạng như gan, lách, thận ... ở một số cá thể có bệnh biến, như viêm, nhưng không đặc trưng.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Trên lâm sàng, bệnh mới xuất hiện thật không dễ phân biệt với viêm đường tiêu hóa gây tiêu chảy, triệu chứng của các bệnh truyền nhiễm thường gặp. Phải nhanh chóng truy tìm, xác định nguyên nhân để có giải pháp can thiệp đúng, không nhầm lẫn và hạn chế mức thiệt hại.

### **E. Phòng chống bệnh**

– Phòng bệnh viêm xuất tiết dạ dày – ruột của gia cầm, biện pháp chủ yếu là phải thực hiện tốt quy trình vệ sinh nuôi dưỡng chăm sóc, trong đó quan trọng nhất là vệ sinh ăn uống.

– Phải nhanh chóng khắc phục các nguyên nhân nói trên và cải thiện điều kiện nuôi dưỡng. Những đàn gia cầm chăn thả phải được nhốt lại để tiện chữa trị, chăm sóc, theo dõi. Những đàn gia cầm nuôi nhốt, phải nhanh chóng khắc phục tình trạng kém vệ sinh, nguyên nhân và điều kiện làm bệnh phát sinh.

– Những con bệnh nặng cần bắt ra cách ly điều trị và chăm sóc đặc biệt. Nên thực rửa điều, làm sạch các thức ăn không tốt mà gia cầm đã ăn phải. Cách rửa điều đã trình bày ở bệnh viêm điều.

Sau đó nên cho nhin ăn một ngày. Gia cầm chỉ uống nước sạch có pha thuốc sát trùng nhẹ và kích thích cơ quan tiêu hóa. Cụ thể dùng thuốc tím pha với nồng độ 1/10.000, hoặc thuốc tiêu bicarbonat natri 1%. v.v...

Từ ngày thứ hai, cho ăn một ít thức ăn dễ tiêu, uống nước có pha thuốc kháng sinh để chống các vi khuẩn đường ruột, liệu trình kéo dài từ bốn đến bảy ngày, tùy sự chuyển biến của bệnh.

Nên chọn các thuốc tác dụng mạnh đến các vi khuẩn gram âm ở đường ruột, và có thể pha vào nước uống hoặc trộn thức ăn cho dễ dùng. Có thể dùng các thuốc kháng sinh thông dụng như streptomycin, chloramphenicol, tetracyclin, biomylin .v.v.... Có thể phối hợp với sulfamid hoặc furazolidon để tăng tác dụng và giảm chi phí.

– Đối với đàn gia cầm sau khi bắt cách ly những cá thể có triệu chứng bệnh nặng, phải nhanh chóng dùng thuốc kháng sinh trộn thức ăn hoặc pha nước uống trong vài ngày liên tiếp. Dùng loại thức ăn dễ tiêu và an toàn để thay thức ăn cũ.

– Nếu nguyên nhân bệnh do ăn phải các chất độc hóa học, hoặc ăn thức ăn bị nấm mốc, việc trước tiên là phải rửa điều, sau đó điều trị theo phương pháp giải độc. (Xem cách giải độc ở chương Năm). Sau khi giải độc xong, nếu xét thấy cần mới dùng thuốc kháng sinh.

– Trường hợp viêm dạ dày – ruột là triệu chứng và hậu quả của các bệnh thiếu vitamin A, bệnh truyền nhiễm, bệnh ký sinh trùng, thì phải tập trung điều trị bệnh chính, có kết hợp điều trị bệnh viêm dạ dày – ruột.

– Việc bổ sung vào khẩu phần dinh dưỡng các chế phẩm vitamin, các loại men tiêu hóa ... vẫn luôn cần thiết để phục hồi hệ vi sinh vật có lợi trong đường tiêu hóa của gia cầm.

## 31. CHỨNG TẮC RUỘT

*(Obstructio intestini, Obturatio intestini)*

### A. Giới thiệu sơ lược

- Chứng tắc ruột thường thấy ở gia cầm non và cũng gây thiệt hại không nhỏ cho người nuôi. Gia cầm thả hay nuôi nhốt đều có thể bị chứng tắc ruột.

- Nguyên nhân gây chứng tắc ruột ở gia cầm thường là do thức ăn hỗn hợp không đúng quy cách, pha trộn tùy tiện, sử dụng quá nhiều thành phần chất xơ khó tiêu hóa

- Trên thực tế ngành gà công nghiệp của ta trong thời kỳ còn khó khăn, đã có lúc người ta tận dụng quá đáng những vật liệu phế thải để làm thức ăn, như cám bổi, bánh dầu đậu phộng ép cả vỏ, cây lá họ đậu phơi khô thay bột cỏ... đã gây tắc ruột, tắc điều hàng loạt.

- Có trường hợp gia cầm bị đói lâu, khi có thức ăn chúng tranh nhau nuốt vội, gặp phải thức ăn không đúng qui cách cũng dẫn đến tắc ruột.

- Những gia cầm yếu, không giành được miếng ăn, thường nhặt nhạnh những thứ rơi vãi lẫn trong trấu độn nền chuồng. Một số đã nuốt cả trấu, bị tắc điều, tắc ruột.

- Tình trạng gia cầm bị đói muối khoáng, mắc chứng ăn lông của nhau dễ dẫn tới tình trạng tắc ruột.

- Cá biệt có con bị tắc ruột do nuốt phải những vật lạ, như mảnh bao nylon, mảnh giẻ lau, chỉ rối, mảnh thủy tinh. v.v... Gia cầm nuôi thả và nuôi nhốt đều có hiện tượng ăn bậy như thế.

- Ở gia cầm non mới nở, đặc biệt là vịt con mới nở bị tắc ruột do ruột bị teo và chưa rõ nguyên nhân.

## **B. Triệu chứng**

Triệu chứng đơn giản và đặc trưng nhất là con vật bí đại tiện. Có thể quan sát chúng đứng rặn rất lâu mà không đi tiêu được. Hiện tượng quay đầu lại cắn hậu môn có thể xảy ra nhưng không đặc trưng lắm.

Do không đi tiêu được, gia cầm tỏ ra mệt mỏi, bỏ ăn, kiệt sức dần và thường chết sau hai – ba ngày.

Các triệu chứng khác, như khó thở, sa điều... có thể xuất hiện trên một số cá thể.

## **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm chết hoặc có triệu chứng bí đại tiện, sẽ dễ dàng phát hiện ruột bị tắc. Các vật lạ quặn lại thành nút, gây tắc bất cứ đoạn ruột nào.

Bên trên nút tắc, ta thấy ruột phình to khác thường, có thức ăn tích lại và đầy hơi. Thành ruột căng mỏng. Niêm mạc ruột vùng này bị tụ huyết, sung huyết nặng và không ít trường hợp có loét, xuất huyết. Đi ngược lên trên, ta có thể thấy thức ăn còn tích đầy trong dạ dày cơ (mề) và điều. Do thức ăn tích lâu nên bốc mùi chua khắm.

Bên dưới nút tắc, kéo dài đến tận hậu môn, hầu như lòng ruột trống không với một ít mẩu phân nhỏ, lẫn với một ít dịch ruột. Đôi khi, đoạn ruột non này co chun lại với nhiều nếp nhăn nheo theo vòng tròn ống ruột.

Ở vịt con dưới một tháng tuổi, theo P.I.Feoktistov và V.M. Danilevski đã mô tả tình trạng thành ruột dính lại với nhau gây chứng tắc ruột hàng loạt chưa rõ nguyên nhân. Nút tắc thường ở van manh tràng. Chỗ này bị co hẹp lại và có màng fibrin bám, bịt kín van, gây chứng tắc ruột.

## **D. Phòng chống**

Chứng tắc ruột không điều trị được mà chỉ để phòng không để xảy ra. Biện pháp cơ bản để phòng chứng tắc ruột là loại trừ được các nguyên nhân nêu trên đây, cụ thể như sau :

– Không dùng thức ăn chứa quá nhiều chất xơ khó tiêu hóa, như vỏ các hạt ngũ cốc, cám bổi, rau cỏ khô...

– Không để gia cầm no dồn đói góp. Phải bảo đảm đúng giờ cho ăn. Điều này cũng tránh được gia cầm không ăn bậy vì đói.

– Phòng tình trạng đói khoáng, gia cầm ăn lông của nhau.

– Cần bố trí máng sỏi đúng quy cách, đáp ứng nhu cầu sinh lý của từng lứa tuổi, từng loại gia cầm.

– Khi trong đàn gia cầm có hiện tượng một vài cá thể bị tắc ruột, phải nhanh chóng phát hiện, mổ khám, xác minh, truy tìm nguyên nhân và khẩn trương có giải pháp khắc phục. Trước tiên, nên tẩy nhẹ toàn đàn bằng các thuốc tiêu, thuốc tẩy thích hợp, pha vào nước uống trong một ngày, như bicarbonat natri 1%, sulfat magnesi 0,5 – 1%, sulfat natri 0,5 – 1%... Chuyển sang dùng thức ăn đúng quy cách, dễ tiêu. Nên bổ sung đủ vitamin, khoáng chất theo nhu cầu từng lứa tuổi gia cầm, và nên sử dụng các loại men tiêu hóa, thức ăn lên men để kích thích tiêu hóa tốt.

## **32. BỆNH VIÊM RUỘT Ở GIA CẦM NON**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Bệnh viêm ruột (enteritis) thường xảy ra và gây chết

đôi với gia cầm non nhiều khi không rõ nguyên nhân. Gia cầm sau khi nở, còn trong giai đoạn nuôi dưới chup sưởi (úm) và cả gia cầm trên ba bốn tuần tuổi vẫn hay bị mắc bệnh viêm ruột.

- Nguyên nhân, thường có thể do chế độ ăn uống không tốt, hoặc do gia cầm bị cảm lạnh.

Về nguyên nhân viêm ruột do ăn uống, cần nêu từng vấn đề cụ thể như sau:

- Chế độ ăn uống với khẩu phần dinh dưỡng đặc biệt cao, quá dư thừa chất protein động vật, nhất là các loại bột thịt, bột cá bảo quản không tốt, pha trộn với tỷ lệ quá cao, quá nhiều.

- Ngược lại, cũng có trường hợp thức ăn quá nhiều cám, quá nhiều thức ăn xanh giàu chất xơ và đóng vai trò chủ yếu.

- Thức ăn trộn nhiều chất béo, nhất là dầu động vật (dầu cá, mỡ...) và các chất béo khác đã bị oxyd hóa, ôi thiu, biến chất.

- Có ý kiến cho rằng gia cầm mới nở, túi lòng còn đang nối trực tiếp với ruột, cho ăn quá sớm là không cần thiết và có thể gây viêm ruột.

Nguyên nhân do cảm lạnh, trên thực tế cũng khá phổ biến. Mỗi khi thời tiết có biến động, nhiệt độ môi trường tăng giảm đột ngột đều gây ảnh hưởng không tốt đến gia cầm non và nhất là mới nở. Gia cầm bị lạnh thường bị tiêu chảy. Người ta cũng nhận thấy khi nhiệt độ môi trường cao quá mức, có bão, tính không ổn định của thời tiết mùa xuân... có thể là nguyên nhân, điều kiện thuận lợi cho bệnh viêm ruột của gia cầm non phát sinh, phát triển. Nói chung gia cầm non, nhất là gà con rất kém chịu đựng đối với stress do

biến động nhiệt độ môi trường.

Về sinh bệnh học (pathogenesis), viêm ruột ở gia cầm non là sự rối loạn nặng nề của tuần hoàn máu và của nhu động ruột, cùng với sự sinh sôi của những loài vi khuẩn hoại sinh, trực khuẩn coli, hoặc paracoli, cầu khuẩn ruột, vi khuẩn yếm khí. Phẩy khuẩn Metchnikov và sự xuất hiện hệ khuẩn đường ruột gây nên bệnh tích ít nhiều ở niêm mạc đường tiêu hóa. Các biểu mô bị tổn thương tạo ra các sản phẩm độc hại hoặc nhiều loài vi khuẩn khác nhau có thể gây chứng huyết nhiễm khuẩn thứ phát.

## **B. Triệu chứng**

Trong bệnh viêm ruột ở gia cầm non, hầu như không thấy gì hơn những biểu hiện thường thấy như sau :

- Gia cầm bệnh tụ tập thành nhóm, dường như do là cách chống lại cái lạnh của môi trường.

Chúng đứng bất động, còng lưng, cánh hơi sà. Lông khô, xù, nhợt nhạt. Bộ dạng giống như gà con bị bệnh cầu trùng (coccidiosis).

Lớp lót nền chuồng bẩn vì phân tiêu chảy màu hơi nâu. Trong phân, có thể thấy chất nhầy, màng 1. bị bong màu xám đỏ.

Hậu môn, huyết bị kích thích, gây rặn liên tục. Đôi khi hậu môn bị tắc.

Bệnh diễn biến cấp tính, gây chết nhanh và thường tổn thất cao. Cũng có thể á cấp và mạn tính.

Trường hợp bệnh tiến triển chậm hơn, những triệu chứng trên đây diễn ra rời rạc hơn. Con bệnh bị gầy sút nhanh chóng và dẫn tới tình trạng suy kiệt (cachexia)

## **C. Bệnh tích**

Bệnh tích quan sát được thường là những tổn thương ở ruột, như hiện tượng viêm, sung huyết...

Niêm mạc ruột có những mảng tụ huyết đỏ, xuất huyết dạng chấm nhỏ.

Ở gia cầm lớn hơn, khoảng từ một đến ba tháng tuổi, bệnh tích rõ hơn, đặc trưng hơn. Niêm mạc ruột, nhất là niêm mạc tá tràng sung, tăng bề dày, khác thường, phủ một chất nhầy hôi thối. Vách ruột nhăn nheo hoặc biến dạng. Nếu rách mỏng thì rách dễ dàng và làm chảy ra nhiều dịch lỏng.

Phổi và thận sung huyết chứng tỏ sự tác động của cảm lạnh.

## **D. Những bệnh cần phân biệt**

Viêm ruột ở gia cầm non dễ nhầm với nhiều bệnh có tổn thương ở ruột như cầu trùng, viêm ruột trong một số bệnh truyền nhiễm, viêm ruột do vi khuẩn và các nguyên nhân khác, các chứng ngộ độc đường tiêu hóa.v.v.... Để chẩn đoán, xác định đúng bệnh, cần biết rõ các dữ kiện, tình hình của đàn gia cầm trước khi phát bệnh, đồng thời khi có gà bệnh chết cần gửi đi phòng thí nghiệm để xét nghiệm chi làm sàng.

## **E. Phòng trị bệnh**

- Để phòng bệnh viêm ruột của gia cầm non, điều quan trọng trước tiên là phải loại trừ hai nhóm nguyên nhân (thức ăn và nhiệt độ môi trường) đã nêu trên.

Riêng về thức ăn, có một vấn đề đặt ra là bắt đầu cho gia cầm mới nở ăn uống lúc nào thích hợp không quá sớm, quá muộn.

Chúng tôi cho rằng, từ lúc mới nở cho đến lúc được đến chuồng nuôi, gia cầm non, nhất là gà con, thường phải trải qua khoảng 24 giờ. (Tính từ lúc có những con nở đầu tiên). Nên khi về đến chuồng, cần nghỉ ngơi độ nửa giờ rồi cho chúng ăn uống là vừa. Gia cầm mới nở, trong hai ngày đầu chỉ là tập ăn, để quen với mùi vị thức ăn, nguồn dinh dưỡng quyết định cho tốc độ tăng trưởng của chúng. Lượng thức ăn ăn vào chưa đủ duy trì hoạt động sống của cơ thể, và tất nhiên phải nhờ vào các chất dinh dưỡng còn chút ít ở túi lòng đỏ trong xoang bụng. Chính vì vậy phải cho gia cầm tập ăn uống thành thạo trước khi túi lòng đỏ cạn kiệt. Được ăn sớm chúng không bị mất sức, thích nghi nhanh chóng thời kỳ mới đầu của giai đoạn sinh trưởng đặc biệt của chúng. Vấn đề tồn tại ở đây chính là chất lượng thức ăn. Phẩm chất nguyên liệu pha chế thức ăn phải tốt, thành phần dinh dưỡng phải đủ, cân đối, phù hợp với nhu cầu của từng dòng, giống và đặc điểm riêng của từng tổ hợp giống gia cầm chuyên dụng, không quá dư thừa.

Việc dùng tấm, bắp (ngô) nghiền, hạt mè (vừng)... cho gia cầm mới nở tập ăn, phòng chúng không tiêu, viêm ruột, là không xác đáng. Không nên mất thời gian để làm chậm tốc độ phát triển của chúng, nhất là các tổ hợp siêu thịt cần ăn sớm, ăn nhiều để lớn nhanh từ ngày đầu.

- Để trị bệnh, việc trước tiên là khắc phục ngay các nguyên nhân gây bệnh, cho đàn gia cầm ở chuồng hợp vệ sinh, đủ ẩm, thoáng, lớp lót nền mới, khô và dễ hút nước.

- Cho toàn đàn uống nước pha acid salicylic 2 đến 3 g/lít, trong hai hoặc ba ngày liên tiếp. Đây là cách điều trị tốt, đừng nên xem thường.

- Cũng có thể cho gia cầm uống nước gạo rang.

- Trường hợp bệnh diễn biến á cấp tính hoặc mạn tính, nên cho toàn đàn uống nước có pha iod với nồng độ 0,5% (tức 5g/ lít nước). Phải pha iod trước thành dung dịch Lugol trước khi pha ra đại trà.

Công thức pha dung dịch Lugol 5% như sau :

- 100 ml nước cất
- 10 g iodur kali (IK)
- 5 g iod á kim (I)

Pha iodur kali vào nước cho tan, sau đó cho iod vào và lắc mạnh cho đến khi tan hoàn toàn. Thêm vào 900 ml nước uống cho đủ 1000ml dung dịch iod 0,5%.

Dung dịch iod có thể thay nước uống trong vài ngày đến một tuần .

- Việc dùng thuốc kháng sinh, trong các sách kinh điển không đề cập tới. Tuy nhiên, theo chúng tôi, nếu không kiểm tra xét nghiệm vi khuẩn và điều trị như trên không chuyển biến tốt, thì buộc phải dùng đến kháng sinh như trong bệnh viêm dạ dày – ruột do nhiễm vi khuẩn. Vì đối tượng là gia cầm non, nên chú ý bổ sung đủ vitamin và thức ăn men hỗ trợ đường tiêu hóa. (Xem lại bệnh viêm dạ dày – ruột ở phần trước và cùng chương).

### **33. BỆNH VIÊM HUYỆT** **(Cloacitis)**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

Huyệt (cloaca) ở loài chim là xoang cạnh hậu môn, phía

trước giáp giáp trực tràng và tử cung, phía sau giáp hậu môn. Gia cầm bài tiết phân và đẻ trứng đều phải qua huyết.

Ở vị trí tiếp giáp giữa hai bộ phận tiêu hóa và sinh sản, nên bệnh viêm huyết và mọi tổn thương ở huyết đều ảnh hưởng trực tiếp đến hai cơ quan này.

Bệnh viêm huyết có thể xuất hiện vào bất cứ lúc nào, nhưng một số tài liệu ghi nhận trong mùa xuân, mùa sinh sản thường gặp nhiều hơn và gây thiệt hại không nhỏ đối với các đàn gia cầm giống.

- Về nguyên nhân, mặc dù có tác giả tìm gặp một số mầm bệnh, như salmonella, virus đậu... ở huyết viêm, nhưng qua nhiều xét nghiệm rộng rãi hơn đã chứng minh bệnh viêm huyết ở gia cầm là bệnh không lây và đó là hậu quả của tình trạng thiếu chất và rối loạn trao đổi chất. Cụ thể là gia cầm bị thiếu vitamin A, D<sub>3</sub>, E, nhóm vitamin B, đồng thời thừa protein trong khẩu phần dinh dưỡng, gây rối loạn trao đổi chất trong cơ thể, tăng cường bài tiết acid uric và các muối urat (xem cơ chế bệnh uricosis). Muối urat kích thích niêm mạc huyết gây loét tạo điều kiện nhiễm khuẩn và gây nên chứng viêm huyết có fibrin.

Ngoài ra, viêm huyết có thể do nguyên nhân cơ giới bị xây xát, bị cắn mổ và vết thương bị nhiễm khuẩn, lở loét.

## **B. Triệu chứng**

Bệnh viêm huyết ở gia cầm nói chung và ở gà nói riêng thường diễn biến thể mạn tính với triệu chứng như sau:

Trước tiên có biểu hiện kích thích vùng hậu môn, gia cầm bị ngứa hoặc bị đau, quay đầu lại rĩa cắn hậu môn mình.

Nếu bắt những cá thể này để kiểm tra, ta có thể thấy trên niêm mạc huyết có những nốt sưng nhỏ. Về sau, tình

trạng viêm phát triển nặng, có xuất hiện fibrin, niêm mạc có phủ một lớp bọt màu vàng nhạt. Hậu môn lúc này bị co rúm lại, hẹp dần. Có trường hợp gần như tắc hậu môn.

Cũng có trường hợp do rửa cần, nên huyết và hậu môn bị tụ máu nặng, thậm chí gây tổn thương phần trong sâu, gây tình trạng lòi tử cung đối với gia cầm đang thời kỳ đẻ.

Lông xung quanh hậu môn bị dính phân và dịch viêm nên rất bẩn và có mùi tanh hôi. Về sau, lông rụng đi và vùng da xung quanh hậu môn cũng bị viêm sưng.

### **C. Bệnh tích**

Như đã mô tả khá rõ ở phần triệu chứng, bệnh tích chỉ tập trung ở huyết – hậu môn. Tuy nhiên, có thể viêm lan sang tử cung và trực tràng.

### **D. Phòng chống bệnh**

Gia cầm bị viêm huyết không mấy khi điều trị mà buộc phải thải loại. Vì vậy, biện pháp phòng ngừa là quan trọng.

Để phòng bệnh viêm huyết, ta phải bảo đảm chế độ dinh dưỡng của gia cầm đầy đủ, cân đối và vệ sinh chăm sóc tốt. Cần chú ý hàm lượng các vitamin trong thức ăn đúng theo định mức tùy theo nhu cầu của từng loại gia cầm, nhất là gia cầm trong thời kỳ đẻ.

Khi trong đàn gia cầm xuất hiện rải rác một số cá thể bị bệnh, ta phải nhanh chóng cải thiện chế độ dinh dưỡng, vệ sinh chăm sóc. Điều chỉnh lại khẩu phần để khắc phục tình trạng mất cân đối, gây rối loạn trao đổi chất.

Đối với thùy cầm, cần cho ra ao hồ để bơi lội, vận động, ăn thêm thức ăn xanh, hạt nảy mầm .v.v...

Việc chữa trị cá thể có thể áp dụng cho những con mắc bệnh nhẹ, còn giá trị kinh tế cao. Cách chữa trị như sau:

Dùng dung dịch sát trùng nhẹ hoặc nước ấm pha muối 1 đến 2% để rửa sạch hậu môn, huyết và vùng xung quanh. Nên cọ rửa sạch tổ chức đã bị hủy hoại. Có thể lấy màng giả đi nhưng không gây chảy máu. Sau cùng bôi dung dịch xanh methylen 1 - 2% và thuốc mỡ kháng sinh. Có thể rắc bột iodoforme (iodoformium) vào huyết sau khi đã rửa sạch. Định kỳ hằng ngày rửa và tra thuốc, cho đến khi khỏi hẳn.

Nếu có thể, thì nên tiêm thuốc kháng sinh (như penicillin, tetracyclin ...) vào dưới da vùng xung quanh hậu môn. Cũng nên bổ sung vitamin A và E cho những gia cầm điều trị viêm huyết để mau khỏi bệnh.

## **34. BỆNH VIÊM GAN CÓ NGUỒN GỐC THỨC ĂN Ở GIA CẦM NON**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Bệnh viêm gan (hepatitis) ở gia cầm non, nhất là ở gà con thường xuất hiện rất sớm, trong những tuần tuổi đầu tiên, thậm chí trong những ngày đầu tiên sau khi nở. Trong các bệnh viêm gan đó, thường gặp là viêm gan do sai sót trong chế độ dinh dưỡng, nên có tên là “viêm gan có nguồn gốc thức ăn”.

- Về nguyên nhân, thường gặp nhất là do thức ăn quá giàu dinh dưỡng, quá dư thừa protein.

Cũng có nguyên nhân do thức ăn kém phẩm chất. Vì bảo quản không tốt nên các vitamin bị hư hỏng, biến chất, trong đó yếu tố quan trọng gây viêm gan là sự thiếu vitamin B<sub>8</sub> (tức biotin).

Có tác giả cho rằng, tình trạng thiếu vitamin B<sub>8</sub> có thể từ đàn gia cầm cha mẹ, để lại hậu quả viêm gan cho đàn con

của chúng sau khi nở.

Thức ăn bảo quản không tốt nên thành phần chất béo bị oxyd hóa, ôi thiu, biến thành chất độc công phá gan.

Thức ăn có thành phần chất xơ nhiều, có thể kích thích niêm mạc tá tràng, gây tắc những ống dẫn mật.

- Ngoài nguyên nhân về thức ăn, còn có yếu tố stress tác động. Gia cầm non vốn nhạy cảm với mọi yếu tố bất lợi của môi trường, như nhiệt độ quá lạnh, quá nóng, thiếu thông thoáng .v.v... Các yếu tố stress do môi trường bất lợi đều ảnh hưởng không tốt đến gan, thận, phổi ... của gia cầm non. Một chế độ dinh dưỡng quá dư thừa sẽ rất bất lợi cho gia cầm non khi nhiệt độ môi trường tăng cao.

- Thực ra, bệnh viêm gan không chỉ xuất hiện đơn thuần, nguyên phát mà còn phát triển thứ phát. Các vi khuẩn, như trực khuẩn coli (colibacillus), liên cầu khuẩn (streptococcus), và phổ biến nhất là cầu khuẩn ruột (enterococcus) thường có mặt trong gan. Có thể gặp trong máu, tủy xương và các phủ tạng khác nhóm vi khuẩn đường ruột, nhưng không nhiều.

## **B. Triệu chứng**

Gia cầm ở tuần tuổi đầu tiên, những triệu chứng thường không đặc trưng, ít có ý nghĩa chẩn đoán. Những dấu hiệu về đường tiêu hóa cũng không quan trọng. Cũng không vàng da như thường thấy trong bệnh đau gan khác. Dấu hiệu duy nhất là tỷ lệ chết nhanh, rất biến động, và có thể giết chết gia cầm trong một thời gian ngắn, gây cho ta nghi đến bệnh truyền nhiễm.

Trường hợp ở gà lớn hơn (2 đến 4 tuần tuổi) bị viêm gan do thiếu biotin (vitamin B<sub>8</sub>), triệu chứng cũng chỉ là biểu

hiện suy yếu và sau cùng bị co giật trước khi chết. Thường thấy chết nhiều sau khi có yếu tố stress tác động, như bị lạnh, bị nóng, bị xáo trộn .v.v.... Tỷ lệ chết biến động từ 2 đến 10%. Cần tham khảo thêm triệu chứng của bệnh thiếu vitamin B<sub>8</sub> ở chương hai.

### **C. Bệnh tích**

Nhìn chung, bệnh tích tiến triển tuần tự như sau : tụ huyết, thủy thũng niêm mạc tá tràng, tắc mật, bệnh nặng ở gan và gây thoái hóa ở cơ quan này. Đáng quan tâm nhất là những bệnh tích ở gan, mật.

Gan sưng tăng thể tích lên chút ít và trở nên bở, dễ bị nát. Màu gan trở thành vàng, vàng cam hoặc hơi đỏ. Nếu kiểm tra tổ chức học, thì đây là bệnh tích thoái hóa mỡ của gan (viêm gan cấp tính).

Túi mật rất to và căng đầy, dịch mật tràn ra và thấm vào gan, lan rộng đến bờ dưới gan.

Có thể còn thấy các bệnh tích khác như viêm thận, thận có màu nhợt nhạt, bao tim có nhiều dịch lỏng, viêm ruột .v.v... .

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Cần chú ý, bệnh tích ở gan trình bày trên rất giống trong bệnh bạch ly (pullorosis) và bệnh viêm rốn (omphalitis) ở gà con. Trong bệnh viêm gan do thức ăn, kích thước gan thường nhỏ hơn, không có sự tồn tại bất thường của túi lòng đỏ, và cũng không có những triệu chứng, bệnh tích đặc trưng của viêm rốn.

Trong viêm gan do thức ăn, việc chẩn đoán căn cứ triệu chứng, bệnh tích trên lâm sàng chưa đủ để khẳng định đúng bệnh. Vì vậy cần kiểm tra xét nghiệm ở phòng thí nghiệm,

phân lập vi khuẩn bệnh để xác định không phải bệnh bạch ly, viêm rốn và bệnh do tạp khuẩn.

Việc cải tiến chế độ dinh dưỡng làm ngưng tình trạng chết, góp phần xác định bệnh viêm gan do thức ăn gây ra.

### **E. Phòng chống bệnh**

– Để phòng bệnh, nên cho gà con nhịn ăn trong 48 giờ sau khi nở và quá trình cung cấp thức ăn, ta tăng dần hàm lượng protein theo nhu cầu.

Cố gắng tránh một chế độ dinh dưỡng quá dư thừa protein và thiếu vitamin, khoáng chất.

Phải bảo đảm gia cầm non được nuôi trong điều kiện môi trường tuyệt hảo, không bị tác động bởi các yếu tố stress, nhất là không bị lạnh, bị nóng, bị xáo trộn quá đáng.

Khi có những trường hợp đầu tiên bị viêm gan, phải nhanh chóng gửi gia cầm bệnh đến phòng thí nghiệm để xét nghiệm phi lâm sàng, có cơ sở cho việc sửa chữa những sai sót trong nuôi dưỡng và điều trị đúng bệnh.

– Để điều trị bệnh, trước tiên cần thay khẩu phần quá cao kiểu công nghiệp bằng chế độ dinh dưỡng hợp lý hơn. Cần giảm thiểu bột động vật và chất béo động vật, dầu gan cá... và tăng dần lên theo nhu cầu khi đàn gia cầm có chuyển biến tốt. Thường chỉ cần hai đến ba ngày “ăn kiêng”, ta có thể bắt đầu trở lại khẩu phần bình thường.

Nước uống phải thật sạch, hơi ấm đối với gia cầm non đang nuôi dưới chup sưởi và được thay mới thường xuyên không dưới bốn lần trong một ngày đêm.

Có tài liệu khuyến cáo nên thêm vào nước uống một ít sữa và thỉnh thoảng nên pha vào một ít carbonat natri hoặc sulfat natri.

Việc bổ sung vitamin trong mọi trường hợp đều cần thiết. Phải bảo đảm có đủ các vitamin, đặc biệt là vitamin A và vitamin B<sub>8</sub>. Nếu không có vitamin B<sub>8</sub> riêng lẻ thì dùng phức hợp nhóm B trong đó có vitamin này. Cần chú ý, vitamin B<sub>8</sub> (biotin) dùng trộn vào thức ăn. Nếu muốn pha nước uống, phải pha trước vào cồn ethylic cho tan, sau đó mới pha thêm nước và đưa đi pha đại trà cho đàn gia cầm uống.

Việc dùng các thuốc kháng sinh, trong trường hợp có vi khuẩn kể phát, phải hết sức cẩn thận, đúng liều lượng, đúng liệu trình. Nếu xét thấy không cần thì không dùng, vì gan và thận đã bị tổn thương dễ gây thêm tác hại.

## **35. BỆNH VIÊM GAN Ở GIA CẦM LỚN**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Bệnh viêm gan (hepatitis) không lây ở gia cầm trưởng thành thường biểu hiện nhiều thể, rất đa dạng. Tuy nhiên, ít thấy bệnh viêm gan đơn thuần, mà phổ biến ở dạng các hội chứng, như hội chứng nhiễm mỡ hay tích mỡ ở gan (steatosis hepaticus), hội chứng xuất huyết và phì gan (FLHS), viêm gan do ngộ độc trường diễn .v.v... (Các bệnh gan do các bệnh truyền nhiễm và ký sinh trùng không trình bày ở đây).

Như ta đã biết, gan có chức năng lọc, khử chất độc, thải độc, tiết mật cho tiêu hóa, biến hóa và tích trữ glycogen, chuyển hóa các vitamin.v.v... Máu đến gan đại bộ phận theo tĩnh mạch cửa từ ống tiêu hóa đến, còn lại một phần nhỏ do động mạch gan đến. Do đó, những chất hấp thụ từ đường tiêu hóa, kể cả những chất độc, theo máu vào gan, trực tiếp xâm nhập vào tế bào gan. Với chức năng sinh vật hóa học quan trọng như vậy, nên gan được ví như các nhà máy hóa chất của cơ thể. Mọi tổn thương, mọi rối loạn trong cơ thể thường

tác động trực tiếp đến gan và gây các chứng bệnh ở gan, như viêm gan, tụ huyết, xuất huyết, thoái hóa tế bào gan, xơ gan, gan nhiễm mỡ, nhọt (abces) gan, u ở gan, phì gan, vỡ gan.v.v...

Viêm gan ở gia cầm do nhiều nguyên nhân riêng lẻ hoặc nguyên nhân tổng hợp từ nhiều nguyên nhân. Ngoài trừ viêm gan trong các bệnh truyền nhiễm và bệnh ký sinh trùng, ta có thể gặp một số nguyên nhân như sau :

- Do nhiễm vi khuẩn và độc tố vi khuẩn gây rối loạn hệ thống tiêu hóa và trao đổi chất, tác động đến gan, làm tổn thương, thoái hóa tế bào gan, tích mỡ, phì gan ..

- Do thức ăn kém phẩm chất, hư hỏng có độc tố nấm mốc, thức ăn nước uống bị nhiễm các chất độc.

- Do thức ăn chứa quá nhiều chất béo. Đồng thời thiếu methionin, một acid amin thiết yếu, nên sự chuyển hóa chất béo bị đình trệ.

- Do thức ăn quá mặn vì nhiều muối ăn. Trên thực tế, việc dùng bột cá mặn đã gây nhiều tác hại cho ngành gà công nghiệp nước ta một thời.

- Do thức ăn quá nhiều xơ, kích thích niêm mạc tá tràng, làm tắc ống mật, gây sưng mật, viêm gan.

- Do bị dòn bắt, thao tác mạnh tay, gia cầm có thể bị vỡ gan. Gia cầm quá mập, nhất là gan đã tăng sinh (phì gan), có thể do hoạt động mạnh, như nhảy từ sàn cao xuống nền, bị đập mái ... gây vỡ gan.

- Có một số bệnh viêm gan chưa rõ nguyên nhân. Ví dụ bệnh viêm gan nhiễm mỡ (steatosis hepaticus) ở một số tổ hợp gà nặng cân.

## B. Triệu chứng

Bệnh viêm gan không lây thường ở thể mạn tính. Bệnh tiến triển trong thời gian ngắn hay lâu do tính chất nguyên nhân. Đặc điểm chung của bệnh là ít biểu hiện bên ngoài, hoặc có triệu chứng nhưng không đặc trưng.

Phần lớn các trường hợp, gia cầm gần như bình thường, thậm chí tăng trọng vì quá mập. Ở gà đang đẻ có biểu hiện giảm đẻ. Khi có các yếu tố stress tác động như bị nóng, bị dôn bắt, chuyển chỗ.... thường có hiện tượng chết đột ngột.

Đối với các trường hợp nhiễm độc kéo dài qua thức ăn, nước uống, có thể thấy triệu chứng viêm ruột, tiêu chảy bất thường, vật bị suy yếu dần, rất khó xác định. Mỗi khám những cá thể chết bệnh, qua bệnh tích mới có thể nhận biết.

Trường hợp tắc ống mật, có thể biểu hiện triệu chứng hoàng đả (vàng da). Chứng vàng da ở gia cầm và các loài chim nói chung không đặc trưng, xuất hiện lẻ tẻ, có tính chất cá biệt.

Những bệnh gây phì gan, khi gan tăng sinh với khối lượng to, chèn ép các phủ tạng khác trong xoang bụng, ta có thể thấy triệu chứng sa bụng, đi lại khó khăn .

Trường hợp viêm gan có xuất huyết hoặc bị vỡ gan xuất huyết trong xoang bụng, ta có thể thấy biểu hiện mất máu, da nhợt nhạt, niêm mạc trắng bệch và thường chết nhanh hơn các trường hợp khác.

Trong các sách về cơ thể sinh lý, các tác giả có nêu rõ, chỉ cần khoảng một phần năm thể tích lá gan còn hoạt động tốt, có thể bảo đảm được chức năng sinh vật hóa học bình thường của cơ thể động vật. Có lẽ vì thế mà trong đàn gia cầm bị bệnh viêm gan, nhiều cá thể đã tổn thương ở gan

nhưng vẫn chưa biểu hiện bệnh ra ngoài, thậm chí như những con khỏe mạnh.

### **C. Bệnh tích**

Trong đàn gia cầm bị bệnh viêm gan, như trên đã trình bày, chưa biểu hiện triệu chứng, nhưng khi mổ khám, có thể hàng loạt cá thể đã bị tổn thương ở gan. Bệnh tích viêm gan thường thấy các dạng, các mức độ như sau :

- Gan sưng tụ huyết, sung huyết. Thể tích gan tăng rõ, màu sắc có thể sẫm hơn hoặc nhạt hơn màu gan bình thường chút ít. Có thể có những vùng tụ huyết, sung huyết sẫm hơn nền gan và dễ nhận biết.

- Có thể thấy gan bị xuất huyết dạng chấm nhỏ, dạng mảng lớn, và đặc biệt có dạng xuất huyết ở rìa gan. Quan sát rìa gan ta thấy máu đọng dưới màng bọc gan, làm cho rìa gan nổi cộm lên .

- Gan tăng sinh (phì gan ), biến màu và trở nên bở, dễ vỡ và có thể có hoại tử, có u, ung .

Khác với loài có vú, ở loài chim thường thấy gan bị tăng sinh rất to, gấp đôi, gấp ba so với khối lượng lúc bình thường.

Màu gan viêm thường biến đổi, nhạt dần và sau cùng thành màu vàng đồng nhất. Cũng có trường hợp một phần gan bị thối nát, nên có màu xanh lục pha trộn với màu nền của gan.

Về tổ chức gan cũng thường biến đổi mạnh. Quan sát bằng mắt thường có thể thấy bề mặt gan không còn nhẵn bóng mà trở nên thô nhám, gồ ghề, thậm chí có xuất hiện hoại tử dạng chấm hoặc có u (tumor) đa dạng và kích thước to nhỏ khác nhau nằm trên bề mặt gan hoặc trong nhu mô gan. Ví dụ có ung hạt (granuloma) do trực khuẩn coli gây ra có

kích thước nhỏ như hạt kê, nhưng cũng có trường hợp to bằng quả trứng gà, ở giữa bị vữa hóa thành chất bựa bã đậu.

Tổ chức gan không còn mịn màng, mềm, chắc mà trở nên thô hơn, dòn hơn hoặc bở hơn, dễ vỡ hơn.

- Ngoài bệnh tích ở gan, ta có thể thấy bệnh tích ở các cơ quan khác có liên quan như viêm thận, viêm lách, có thể có tụ huyết, xuất huyết, hoại tử trên các cơ quan này với mức độ tương tự như ở gan .

#### **D. Các bệnh cần phân biệt.**

Cần phân biệt viêm gan không lây với viêm gan trong các bệnh truyền nhiễm và bệnh ký sinh trùng (sẽ giới thiệu ở các chương sau).

Cũng cần phân biệt viêm gan mạn tính do ngộ độc trường diễn với viêm gan do ngộ độc cấp tính (sẽ trình bày tiếp sau các bệnh nội khoa).

#### **E. Phòng trị bệnh**

- Để phòng các bệnh viêm gan không lây ở gia cầm lớn, biện pháp cơ bản là phải khắc phục các nguyên nhân nêu trên. Trong đó, theo chúng tôi, cần có quy trình bảo quản thức ăn gia cầm ngay từ lúc còn là những nguyên liệu chưa phối chế. Hiện nay đã có kỹ thuật phòng chống nấm mốc hữu hiệu. Cố gắng không để gia cầm phải triển miên ăn thức ăn cũ, kém phẩm chất. Vấn đề thứ hai chúng tôi muốn khuyến cáo, là cần quan tâm đến sự cân bằng dinh dưỡng cho gia cầm, không thừa lipid và protein thô. Cần có đủ methionin cystin, tyrosin và các vitamin trong khẩu phần.

- Để trị bệnh gan, cần vận dụng nguyên tắc chung như sau :

- Trước hết phải tạo lại dự trữ glycogen cho gan và thúc đẩy sự xây dựng các chất protein của tế bào bị tổn thương bằng một khẩu phần dinh dưỡng phù hợp với con bệnh. Nên dùng khẩu phần giàu chất bột đường (glucid) và các protein dễ hấp thu (sữa và các sản phẩm sữa...).

- Để tránh tình trạng gan bị nhiễm mỡ lan tràn, cần có mặt các chất có vai trò trong sự chuyển hóa các chất lipid như vừa nêu trên. Đó là các acid amin thiết yếu như methionin, cystin, tyrosin và vitamin B<sub>7</sub> tức cholin.

- Để thuận lợi cho việc tái tạo tế bào gan trong lúc gan vừa phải chế tạo, dự trữ glycogen, vừa phải bảo đảm các chức năng khác, thì việc dùng đường glucoza là cần thiết. Glucoza ngấm trực tiếp vào máu, ngoài tác dụng nêu trên, còn làm tăng tính thẩm thấu của tế bào gan, nên các sắc tố mật cùng các chất độc nghẽn lại trong các tế bào, sẽ đi vào máu và được thải ra khỏi cơ thể bằng đường niệu.

- Trong điều trị bệnh gan, việc dùng các vitamin là rất cần thiết. Nhu cầu các vitamin đều tăng lên, trong đó chú ý các vitamin A, C, B<sub>1</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>12</sub> và nhóm B nói chung.

- Điều trị bệnh viêm gan không lây không cần dùng thuốc kháng sinh. Trong trường hợp có bệnh kế phát do vi khuẩn mới phải dùng đến, và thận trọng theo dõi diễn biến trong quá trình dùng thuốc.

## **36. BỆNH VIÊM THẬN Ở GIA CẨM NON**

### **A. Giới thiệu chung**

• Bệnh viêm thận (nephritis) không lây ở gia cầm non thường xảy ra, đặc biệt phổ biến ở gà con trong những tuần tuổi đầu tiên. Tính chất cấu tạo và chức năng hoạt động của

thận, cùng với sai sót trong chế độ quản lý, nuôi dưỡng, và những biến động bất lợi về thời tiết là điều kiện dẫn đến bệnh viêm thận không lây ở gia cầm non.

Tuy là bệnh không lây, nhưng không kém phần ô ạt, gây chết chết hàng loạt gia cầm non, nhất là gà con mới nở; làm cho ta liên tưởng tới những bệnh truyền nhiễm nguy hiểm.

• Nguyên nhân của bệnh viêm thận không lây ở gia cầm non thường gặp gồm có :

- Gia cầm bị ngộ lạnh, cảm lạnh. Có thể gia cầm bị lạnh trong quá trình lưu tại trạm ấp, trong phòng có quạt gió không thích hợp, hoặc phòng bị gió lùa, thường gặp vào mùa lạnh.

Việc vận chuyển gia cầm mới nở đi xa không bằng xe chuyên dùng, dễ dẫn đến tình trạng gia cầm bị cảm lạnh, nhất là khi có mưa to gió lớn trên lộ trình.

Chuồng nuôi không đạt yêu cầu, không đủ ấm, môi trường chuồng nuôi ẩm thấp, gió lùa, chụp sưởi không đủ nhiệt do có sự cố, hoặc bị mất điện v.v.... Có thể một bộ phận đàn gia cầm bị lạc ra ngoài phạm vi hoạt động của chụp sưởi nên bị lạnh.

- Nguyên nhân thứ hai cũng thường gặp là do thức ăn quá giàu đạm chất, dư thừa protein. Nguyên nhân này đã trình bày ở bệnh tích tụ muối urat ở phủ tạng (uricosis). Đề nghị xem lại bệnh uricosis ở chương ba.

• Nguyên nhân thứ ba là do thiếu vitamin A. Gia cầm non thiếu vitamin A gây sung huyết, tụ huyết thận rất giống viêm thận do ngộ lạnh. Hai nguyên nhân khác nhau này có thể phối hợp nhau cùng gây bệnh viêm thận trên từng cá thể gia cầm.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Viêm thận ở gia cầm non thường ở thể cấp tính với chứng tăng urea huyết tiêu hóa (uremia digestivus). Bệnh cũng có thể biểu hiện ở thể á cấp tính.

- Quan sát đàn gà con mắc bệnh viêm thận thể cấp tính, ta có thể thấy triệu chứng biểu hiện như sau:

Con bệnh bỏ ăn, xù lông, đứng co ro, tụ tập thành nhóm bất động. Chúng bước đi một cách khó nhọc và kêu những tiếng yếu ớt, buồn bã.

Ta có thể thấy triệu chứng tiêu chảy thất thường.

Bệnh diễn biến nhanh, vật chết sau vài giờ và thiệt hại tương đối cao. Đặc biệt trường hợp bị cảm lạnh nặng có thể gây chết nhanh với tỷ lệ rất cao.

- Ở thể á cấp tính, bệnh diễn biến chậm hơn, con bệnh bị gầy sút, chán ăn, chết kéo dài.

Bệnh viêm thận dẫn đến tình trạng tích tụ cặn urat ở thận và các phủ tạng (uricosis).

Gia cầm khỏi bệnh cũng trở nên chậm lớn, còi cọc. Dễ mắc các bệnh thứ phát.

## **C. Bệnh tích**

- Xác gia cầm bệnh bị tụ huyết toàn thân và thường thấy gãy đi nhanh chóng .

- Thận viêm, tăng khối lượng to hơn bình thường. Các thùy thận nhô lên, có xu hướng lấn sang vùng lân cận.

Màu thận bị biến đổi, thành màu nâu nhạt hoặc vàng đất nhạt. Có hiện tượng sung huyết, tụ huyết, lớp vỏ thận màu xám đỏ, có thể có những chấm đỏ sẫm.

Những ống dẫn niệu (niệu quản) tích đầy cặn muối urat màu trắng.

Nếu có điều kiện làm tiêu bản tổ chức học, quan sát thấy các cuộn mạch tiểu cầu (glomerulus vascularis) phình to. Bao Bowmann căng đầy hồng cầu và tế bào thượng bì bị bong ra. Bạch cầu thấm vào tổ chức khe (interstitialis).

- Phổi bị viêm, tụ huyết nặng – Tá tràng bị viêm gây tiêu chảy là biểu hiện bệnh thứ phát.

#### **D. Các bệnh cần phân biệt**

Viêm thận không lây ở gia cầm non, nhìn chung cũng khá giống những bệnh viêm thận khác trong các bệnh truyền nhiễm. Tuy vậy, việc xác định bệnh không khó khăn lắm nếu chú ý quan sát quá trình diễn biến, triệu chứng và đặc biệt là bệnh tích tập trung ở thận là chính.

#### **E. Phòng trị bệnh**

Để phòng bệnh viêm thận không lây ở gia cầm non, nhất thiết phải khắc phục bằng được những nguyên nhân trình bày trên. Người nuôi gia cầm non phải chuẩn bị thật tốt điều kiện chuồng nuôi, chụp sưởi .... Có phương án dự phòng, để khi có sự cố xảy ra như bị mất điện, có mưa bão, hoặc thời tiết biến đổi đột ngột ... có thể nhanh chóng khắc phục, không để gia cầm bị lạnh.

Việc điều trị viêm thận ở gia cầm non tương tự như trong bệnh uricosis, tích tụ urat ở thận và các phủ tạng. (Xem lại bệnh uricosis ở chương thứ ba trong quyển sách này). Nếu làm tốt, có thể giới hạn được mức thiệt hại do bệnh.

Việc cải thiện chế độ dinh dưỡng phù hợp với đàn gia cầm bệnh, bớt thành phần protein và bổ sung vitamin A, thức ăn tươi xanh, dễ tiêu là cần thiết.

## **37. BỆNH VIÊM MŨI (Rhinitis)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

• Bệnh viêm mũi thực chất là viêm xuất tiết niêm mạc xoang mũi và các xoang phụ lân cận, phần trên đường hô hấp. Bệnh gặp ở hầu hết các loài gia cầm và rất phổ biến ở gia cầm non trong những ngày tuổi đầu tiên.

Trên thực tế sản xuất, những cơ sở nuôi gà công nghiệp kém vệ sinh thường bị nhiều rắc rối do bệnh viêm mũi.

• Nguyên nhân chủ yếu gây bệnh viêm mũi là do gia cầm bị ngộ lạnh, cảm lạnh. Gia cầm trong quá trình vận chuyển bị mưa lạnh, gió lùa. Hoặc nuôi trong chuồng kém vệ sinh, ẩm thấp bẩn thỉu, nhiều bụi bặm. Chuồng thiếu thông thoáng nên ẩm độ và hàm lượng các khí độc (như ammoniac, khí carbonic ...) quá cao, cũng là nguyên nhân gây viêm mũi và viêm niêm mạc đường hô hấp nói chung .

Trong ngành gà công nghiệp của nước ta, có phương thức nuôi gà ở hộ dân vùng nông thôn, thường không bảo đảm nhiệt độ sưởi ấm, nhất là vào mùa mưa rét, nên thường gặp các bệnh viêm đường hô hấp nói chung và trong đó nhẹ nhất là bệnh viêm mũi .

Tình trạng thiếu vitamin A cũng là nguyên nhân gây bệnh viêm mũi và viêm đường hô hấp ở các loài gia cầm, đặc biệt là gia cầm non.

### **B. Triệu chứng bệnh**

- Bệnh viêm mũi do cảm lạnh thường diễn biến dạng cấp tính. Trường hợp bệnh do thiếu vitamin A thường ở dạng mạn tính.

- Gia cầm non bị viêm mũi được sớm nhận biết qua

nước mũi bài xuất ra ngoài. Nước mũi ban đầu loãng, chảy nhiều, làm ướt vùng quanh mũi. Về sau, nước mũi đặc dần, quện với thức ăn, bụi bặm bám quanh lỗ mũi, khô lại thành vảy.

- Nếu dịch mũi quá nhiều có thể làm tắc mũi, gây khó khăn cho việc hô hấp. Trường hợp như thế, ta thấy gia cầm bệnh khó thở. Chúng thường lắc đầu, lấy chân dụi mũi và há mỏ ra để thở.

- Viêm mũi thường viêm lan sang mắt, gây chảy nước mắt. Đồng thời có thể viêm lan xuống thanh quản, khí quản, làm cho bệnh thêm phức tạp, trầm trọng, gây cho ta nhầm lẫn với các bệnh truyền nhiễm đường hô hấp.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám vùng mũi và phần trên đường hô hấp, ta thấy niêm mạc mũi và niêm mạc các xoang bị viêm xuất tiết, màu ửng đỏ hoặc hồng.

Trong mũi và các xoang có tích tụ nhiều dịch nhờn hoặc như mủ đặc. Ở dạng mạn tính, có thể thấy các khối bã đậu (casein).

Có thể thấy bệnh tích viêm lan rộng sang hốc mắt và vùng thanh quản, khí quản. Niêm mạc những vùng này cũng có màu hồng và có dịch bài xuất tương tự như ở xoang mũi.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Cần phân biệt bệnh viêm mũi không lây với các bệnh truyền nhiễm đường hô hấp cũng có triệu chứng và bệnh tích tương tự như sổ mũi truyền nhiễm (*coryza infectiosus*), viêm xoang truyền nhiễm, viêm giác mạc truyền nhiễm, viêm kết mạc truyền nhiễm, viêm thanh quản và khí quản truyền nhiễm (LTI).v.v.... Để phân biệt với các bệnh truyền nhiễm, ta

phải quan sát diễn biến của bệnh (lưu hành bệnh học ) và qua xét nghiệm phi lâm sàng ở phòng thí nghiệm.

Có một điều không nên quên, là bệnh viêm mũi và viêm phần trên đường hô hấp không lây thường là điều kiện thuận lợi, là nền tảng cho các bệnh truyền nhiễm kế phát. Trong trường hợp này, bắt buộc ta phải quan tâm đến các bệnh nguy hiểm hơn.

### **E. Phòng chống bệnh**

Để phòng bệnh viêm mũi, phải thực sự loại trừ được các nguyên nhân đã nêu trên. Cụ thể là phải bảo đảm vệ sinh vận chuyển, vệ sinh chuồng nuôi, quy trình chăm sóc nuôi dưỡng. Không để gia cầm bị ngộ lạnh, bị thiếu nhiệt sưởi ấm trong mấy tuần tuổi đầu tiên, bị hít phải bụi bặm, khí độc .... Mặt khác, phải chú ý về mặt dinh dưỡng sao cho phù hợp với từng lứa tuổi ,từng giai đoạn phát triển cơ thể và đề kháng tốt với mọi bất lợi của ngoại cảnh.

Bệnh viêm mũi xuất tiết nguyên phát, chưa bị nhiễm trùng thứ phát, sau khi khắc phục các nguyên nhân gây bệnh và được chăm sóc chu đáo, gia cầm bệnh sẽ nhanh chóng lành bệnh. Tuy nhiên, trên thực tế sản xuất, nhất là ở các trại lớn gia cầm được nuôi tập trung với quy mô hàng vạn hoặc chục vạn con, nên việc can thiệp khi có bệnh thường không dễ dàng.

Để trị bệnh viêm mũi không lây trong trường hợp như vậy, thường phải dùng tới thuốc kháng sinh pha nước uống hoặc trộn vào thức ăn cho toàn đàn với liều trung bình và trong thời gian từ 5 đến 7 ngày liên tiếp. Nên dùng các loại thuốc kháng sinh có quang phổ rộng như nhóm tetracyclin, kanamycin, neomycin.v.v.... Cũng có thể dùng penicillin phối

hợp với streptomycin để trị bệnh viêm mũi, viêm đường hô hấp nói chung.

Trên thực tế, chúng tôi thường oxytetracyclin (tức terramycin) pha nước uống cho gà các lứa tuổi với liều 1/1000 – 1/2000 (0,5 g đến 1g/1lít nước ) với liệu trình 5 – 7 ngày liên tiếp.

Đồng thời với việc dùng thuốc kháng sinh, cần bổ sung vitamin A vào thức ăn với liều cao gấp rưỡi hoặc gấp đôi nhu cầu bình thường (tức 20.000 đến 30.000 UI/Kg thức ăn hỗn hợp khô).

Ở các trại nhỏ nuôi ít gia cầm, có thể điều trị cho từng cá thể gia cầm bị bệnh và kết quả tốt hơn.

Đối với gia cầm lớn, nên rửa đường mũi bằng các dung dịch sát trùng nhẹ. Sau đó, dùng dung dịch thuốc kháng sinh bơm hoặc nhỏ giọt vào mũi. Thuốc vào xoang mũi mới có tác dụng tốt.

Có thể pha dung dịch thuốc kháng sinh với nồng độ đậm đặc để nhỏ mũi gia cầm bệnh vài ba lần trong ngày, cho đến khi khỏi bệnh. Cụ thể, có tác giả pha 300.000 UI penicillin vào 4 đến 6 ml nước cất và nhỏ vào mũi gia cầm non (gà con) từ 1 đến 2 giọt. Cũng có thể dùng bơm tiêm và kim đầu tù để bơm dung dịch thuốc kháng sinh vào xoang mũi gia cầm lớn.

Các thuốc nhỏ mũi dùng cho người, thường có bán ở các hiệu thuốc, đều có thể dùng cho gia cầm trong bệnh viêm mũi xuất tiết trình bày trên đây.

## **38. BỆNH VIÊM THANH – KHÍ QUẢN** **(Laryngotracheitis)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

• Bệnh viêm thanh – khí quản là bệnh không lây, gây viêm niêm mạc thanh quản, khí quản và trên thực tế thường viêm lan xuống đến tận các nhánh phế quản lớn của phổi. Gia cầm non ở các lứa tuổi đều dễ mắc bệnh này, nhưng phổ biến nhất là ở gà con và gà tây con. Gia cầm trưởng thành ít khi mắc bệnh viêm thanh – khí quản.

Cũng như bệnh viêm mũi trình bày trên đây, các cơ sở nuôi gia cầm kém vệ sinh, không bảo đảm điều kiện môi trường nuôi thuận lợi, thường gặp bệnh này.

• Nguyên nhân gây bệnh viêm thanh – khí quản cũng tương tự như nguyên nhân gây bệnh viêm mũi. Gia cầm non bị ngộ lạnh, cảm lạnh thường dẫn tới viêm mũi, viêm thanh quản, khí quản ... Hơi khác hơn bệnh viêm mũi, là yếu tố bụi bặm ít có ý nghĩa và không là nguyên nhân gây bệnh viêm thanh – khí quản ở gia cầm.

Trường hợp khẩu phần gia cầm bị thiếu vitamin A cũng gây được bệnh viêm thanh – khí quản, nhưng thường biểu hiện dạng bệnh mạn tính, triệu chứng không rõ rệt .

Trong một đàn gia cầm non bị bệnh, có thể thấy có viêm mũi, viêm thanh – khí quản và cũng có một số trường hợp chuyển sang viêm phế quản, viêm phổi các dạng khác nhau.

### **B. Triệu chứng bệnh**

Gà con và tây con bị viêm thanh-khí quản thường có những triệu chứng như sau :

– Con bệnh bị suy yếu toàn thân, biểu hiện mệt mỏi, ủ rũ, hoặc nằm bẹp, cổ vươn dài.

– Đặc trưng nhất là triệu chứng khó thở. Con bệnh thở một cách khó khăn, phải vươn dài cổ và há mồm để thở. Khi thở thường phát ra tiếng rít như rên rĩ, đặc biệt có lúc như tiếng huyết sáo, tiếng gáy của gà trống và vang xa. Đó là tiếng cọ xát của không khí khi lùa qua khe thanh quản đã bị co hẹp lại vì viêm.

– Một số con bệnh biểu hiện ho từng cơn, đôi khi ho rất mạnh, cố tống khối chất nhầy ra ngoài.

– Nếu ta sờ nắn hoặc gõ nhẹ vào vùng cổ, con bệnh có biểu hiện phản ứng, như căng khó thở, hoặc có cơn ho đột ngột.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm chết vì viêm thanh-khí quản, ta có thể thấy một số bệnh tích như sau :

– Thanh quản bị phù (thủy thũng). Có thể thanh quản bị tắc, do các khối nhầy đặc nút kín khe thanh quản.

– Niêm mạc thanh quản và khí quản bị viêm xuất tiết, sung huyết, tụ huyết đỏ rực toàn bộ hoặc từng mảng rời rạc. Đôi khi có xuất huyết rải rác.

– Trong lòng khí quản và phế quản có nhiều dịch nhầy trong hoặc đục, có lẫn bọt khí. Nếu có xuất huyết thì dịch nhầy có màu đỏ máu, sẫm hay hạt tùy mức độ nặng hay nhẹ.

### **D. Những bệnh cần phân biệt**

Cần chú ý để tránh bệnh viêm thanh-khí quản không lây với các bệnh truyền nhiễm như :viêm thanh-khí quản truyền nhiễm (LTI), viêm phế quản truyền nhiễm (BI), bệnh đậu thể yết hầu, bệnh đường hô hấp mạn tính (CRD), tụ huyết trùng (toi), dịch tả, nấm phổi ... Các bệnh truyền nhiễm

nói trên thường diễn biến dưới thể cấp tính và tính chất ác tính, dữ dội hơn.

Trong bệnh viêm thanh-khí quản không lây đang mô tả, không có màng giả fibrin ở niêm mạc thanh quản và mất, không có bạch hầu và vữa hóa... mà chỉ là viêm xuất tiết (catarrhus). Hơn nữa, bệnh viêm thanh-khí quản không lây thường diễn biến chậm hơn và có xu hướng kéo dài, chuyển sang dạng mạn tính.

### **E. Phòng trị bệnh**

Để phòng bệnh viêm thanh-khí quản, chỉ cần loại trừ được các nguyên nhân gây ngộ lạnh, cảm lạnh. Chuồng nuôi gia cầm non phải đủ tiêu chuẩn vệ sinh môi trường, khô ráo, ẩm áp, thoáng khí. Dinh dưỡng đầy đủ chất, đặc biệt có đủ các vitamin theo nhu cầu phát triển cơ thể của gia cầm.

Để trị bệnh, cần chú ý một số vấn đề như sau :

Nói chung nếu đã đến tình trạng khó thở, gia cầm dễ chết vì ngạt thở có tính chất cơ giới. Chất nầy trong khí quản sẽ bịt kín khe thanh quản, dẫn đến cái chết nhanh chóng. Chính vì vậy, ít có khả năng điều trị khỏi bệnh. Ta chỉ có thể điều trị cho toàn bộ đàn gia cầm bệnh, sau khi đã loại bỏ những con bệnh nặng.

Phương pháp điều trị là kết hợp việc dùng thuốc với việc chăm sóc nuôi dưỡng tốt. Nên dùng thuốc kháng sinh pha nước uống hoặc trộn vào thức ăn để điều trị cho toàn đàn và cho từng cá thể như trong bệnh viêm mũi nói trên.

Có nơi điều trị bệnh viêm thanh-khí quản bằng cách cho toàn đàn gia cầm uống nước có pha chất sát trùng với nồng độ loãng. Ví dụ thuốc tím 1/10.000, bicarbonat natri 1/100 ...

Cũng có thể điều trị bệnh cho từng cá thể, bằng cách

bôi thuốc sát trùng nhẹ vào thanh quản và phần đầu khí quản. Những thuốc bôi thường dùng là dung dịch protazol 2%, "glycerin iode" (gồm 10 ml glycerin + 1 ml cồn iod)... Có thể dùng các loại thuốc mỡ kháng sinh, thuốc mỡ sulfamid để bôi thanh quản gia cầm bệnh.

### **39. BỆNH PHẾ QUẢN- PHẾ VIÊM** **(*Bronchopneumonia*)**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Bệnh phế quản – phế viêm gọi nôm na là viêm cuống phổi (phế quản) và phổi. Bệnh viêm phổi ở gia cầm non có đặc điểm hay bị sung huyết phổi, nên các sách bệnh gia cầm thường gọi là bệnh sung huyết phổi và viêm phổi (*Congestio pulmonalis & pneumonia*).

Bệnh thường gây tác hại cho gia cầm non và phổ biến là gia cầm trong ba tuần tuổi đầu tiên. Gia cầm trưởng thành rất ít khi mắc bệnh này. Trong sản xuất, chúng ta thường gặp bệnh phế quản - phế viêm ở gà con trong tuần tuổi đầu tiên, và phần lớn các trường hợp gọi cho ta nghĩ tới chứng viêm phổi trong các bệnh truyền nhiễm, như bạch lý (*pullorosis*), viêm phế quản truyền nhiễm (*BI*)...

- Bệnh phế quản-phế viêm đang mô tả ở đây là bệnh không lây. Nguyên nhân gây bệnh không do các virus, vi khuẩn đặc biệt của các bệnh truyền nhiễm mà do các yếu tố bất lợi của môi trường trực tiếp tác động đến cơ thể non yếu của gia cầm. Tất cả các sách và tài liệu chúng tôi tham khảo, đều nêu nguyên nhân bệnh là do sự biến đổi nhiệt độ môi trường quá đột ngột, quá sức chịu đựng của cơ thể gia cầm non. Thường là do gia cầm bị ngộ lạnh, cảm lạnh như trong

bệnh viêm mũi, viêm thanh - khí quản, nhưng trường hợp này tác động mạnh hơn và lâu dài hơn.

Cũng có tài liệu cho rằng nhiệt độ môi trường quá cao sẽ gây sung huyết phổi và viêm phổi. Tình trạng gia cầm non bị tác động bởi nhiệt độ quá nóng hoặc quá lạnh có thể xảy ra từ lúc còn trong bụng máy nở, trong phòng chờ của trạm ấp, hoặc trong quá trình vận chuyển về chuồng nuôi và phổ biến nhất là trong chuồng úm (chuồng sưởi ấm gia cầm non trong các tuần đầu) không đúng yêu cầu vệ sinh.

Trong thực tế sản xuất, thời tiết biến đổi bất lợi cũng là nguyên nhân gây viêm phổi và viêm đường hô hấp nói chung.

Bệnh viêm phế quản và viêm phổi nói riêng và viêm xuất tiết đường hô hấp nói chung ở gia súc cũng như gia cầm non còn có sự liên quan đến sự khiếm khuyết về dinh dưỡng. Người ta cho rằng, sự thiếu vitamin A, nhóm vitamin B và protein trong khẩu phần thức ăn của gia cầm non, sẽ gây hậu quả viêm đường hô hấp của chúng.

Ngoài ra, việc nhốt gia cầm quá chật, việc dồn bắt, vận chuyển làm cho chúng giẫm đạp, chồng đống lên nhau cũng có thể gây hiện tượng sung huyết phổi, viêm phổi.

Tác động của vi sinh vật đều là nguyên nhân kể phát.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Triệu chứng viêm phổi, viêm phế quản ở gia cầm không đặc trưng. Thường trong một đàn gà con bị bệnh, ta có thể thấy có những con có triệu chứng viêm mũi, một số khác có biểu hiện viêm thanh-khí quản, con bệnh phải vươn cổ, há mỏ để thở... Quá trình viêm niêm mạc thanh quản, khí quản tiếp tục phát triển và viêm lan đến mô bào phổi gây viêm phổi.

Ứng với bệnh biến viêm phổi là tình trạng con bệnh suy

yếu toàn thân, sốt, ủ rũ, bỏ ăn... Lúc này con bệnh hầu như quy hần, thở nhanh, và có tiếng rãle ướt. Nếu áp đầu gà bệnh vào tai có thể nghe được tiếng khò khè như bị vướng chất nhầy.

Bệnh diễn biến nhanh, nếu không can thiệp thì chỉ sau hai hoặc ba ngày vật bệnh sẽ chết.

### **C. Bệnh tích**

Mở khám gia cầm chết bệnh, ta có thể quan sát bệnh tích như sau :

- Niêm mạc thanh quản, khí quản và phế quản bị viêm xuất tiết. Có thể thấy tụ huyết, xuất huyết.

- Trong lòng các phế quản, tùy mức độ nặng hay nhẹ mà có nhiều hay ít chất nhầy. Chất nhầy thường có bọt và có khi có dịch mủ. Các phế quản bị tắc do chất nhầy.

- Mô phổi bị thủy thũng và sung huyết. Có thể có những đám viêm xuất tiết hoặc viêm có fibrin. Trên thùy phổi ít nhiều đã có những vùng bị gan hoá và thường thấy ở thùy đỉnh của phổi.

- Mô phổi nhẹ nhưng màu sắc đã bị biến đổi, không còn màu hồng của phổi bình thường. Sự đổi màu diễn ra trên toàn bộ thùy phổi hoặc chỉ từng vùng lớn hoặc nhỏ. Có thể là màu tím đen, màu đỏ sẫm hoặc màu đỏ tươi. Tuy thủy thũng nhưng mô phổi vẫn nổi trên mặt nước.

- Tình trạng viêm phổi hiếm thấy hơn. Trường hợp này, mô phổi rắn chắc hơn và sẽ chìm khi bỏ vào nước.

- Bệnh tích ở các phủ tạng khác không đặc trưng, nhưng thường thấy tổn thương tim, tim giãn to, cơ tim nhão.

## **D. Những bệnh cần phân biệt**

Bệnh phế quản - phế viêm ở gia cầm non, thường dễ nhầm với các bệnh truyền nhiễm có tổn thương đường hô hấp. Như đã trình bày ở phần triệu chứng, do bệnh tiến triển nhanh chậm khác nhau nên trong đàn gia cầm bệnh ta thường thấy có triệu chứng viêm mũi, viêm thanh quản, khí quản và sau cùng là viêm phổi. Chính vì vậy, ta dễ nhầm với các bệnh : sổ mũi truyền nhiễm (*coryza infectiosus*), viêm phế quản truyền nhiễm (*bronchitis infectiosus*), viêm thanh-khí quản truyền nhiễm (*laryngotracheitis infectiosus*), viêm phổi trong bệnh bạch ly (*pullorosis*) và trong bệnh nấm phổi (*aspergillosis*)..

Để phân biệt những bệnh truyền nhiễm, thường phải qua xét nghiệm ở phòng thí nghiệm mới có thể khẳng định được.

## **E. Phòng trị bệnh**

- Để phòng bệnh, biện pháp duy nhất là không để gia cầm tiếp xúc với các nguyên nhân gây bệnh và các yếu tố tạo điều kiện cho bệnh phát sinh, phát triển.

- Để trị bệnh, song song với việc khẩn trương khắc phục nguyên nhân, điều kiện phát sinh bệnh và tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng, thì việc dùng thuốc kháng sinh là cần thiết.

Như chúng ta đã biết, trong các bệnh nội khoa, cơ chế gây bệnh vẫn thường có sự tham gia của các vi sinh vật thứ phát, trong đó phổ biến là các tạp khuẩn, và dĩ nhiên không loại trừ các vi khuẩn gây bệnh nguy hiểm. Vì vậy, phải trị bệnh bằng kháng sinh, sulfamid..

Thuốc kháng sinh thường được dùng trị bệnh viêm phế quản và viêm phổi là penicillin và thường phối hợp với

streptomycin, nhóm tetracyclin, terramycin, aureomycin... tất cả dùng với dạng bột dễ tan để pha nước uống hoặc trộn vào thức ăn bột hỗn hợp. Dạng thuốc tiêm chỉ thích hợp với những cơ sở ít nuôi gia cầm, có điều kiện điều trị, chăm sóc cho từng cá thể gia cầm bệnh.

Việc bổ sung vitamin A, nhóm vitamin B và vitamin C trong điều trị bệnh hô hấp của gia cầm là cần thiết.

## **40. BỆNH VIÊM TÚI KHÍ**

### **(Aerocystitis)**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Túi khí là bộ phận đặc biệt của khí quan hô hấp của gia cầm và của loài chim nói chung. Khác với các loài thú có vú, ở loài chim không có màng phổi và hoành cách mô, nên hoạt động co bóp của các túi khí giống như cái bơm hút và đẩy không khí ra vào phổi.

Cơ thể gia cầm có 11 túi khí lớn nhỏ, đối xứng từng cặp và thường nằm khuất dưới lớp cơ và một túi khí trong xương. Trong số đó, ta có thể quan sát dễ dàng cặp túi khí lớn nhất ở hai bên xoang bụng với thành mỏng và trong suốt.

Các túi khí dĩ nhiên có ống nối liền với một số phế quản của phổi. Vì vậy, không khí ra vào túi khí đều phải qua phổi. Mọi bệnh biến ở đường hô hấp đều có sự tác động qua lại của các phần, nhất là giữa các túi khí và phổi.

- Viêm túi khí là bệnh thường gặp ở các loại gia cầm non, nhất là vịt con trong ba tháng tuổi đầu tiên. Bệnh phát sinh, phát triển đại trà và thường gặp vào mùa lạnh, ẩm độ không khí cao. Tỷ lệ gây chết có thể đến 20 - 30% số gia cầm bệnh.

- Nguyên nhân bệnh viêm túi khí không lây là do gia cầm bị nhiễm lạnh kéo dài và ẩm độ không khí cao thường xuyên. Ngoài ra, còn có vai trò kể phát của tạp khuẩn; các vi khuẩn gây bệnh có điều kiện.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Triệu chứng bệnh viêm túi khí không đặc trưng và rất khó xác định, khó phân biệt với các bệnh khác<sup>đ</sup>khí quan hô hấp của gia cầm.

Gia cầm bệnh có biểu hiện suy yếu toàn thân, gầy sút, đi lại khó khăn, ăn ít rồi bỏ ăn, tiêu chảy...

Triệu chứng khó thở cũng có âm rãle, nhưng khó phân biệt với viêm phổi, viêm phế quản.

## **C. Bệnh tích**

Tuỳ bệnh mới phát hay đã lâu mà bệnh tích có khác nhau.

Ở vịt con chết trong bốn ngày đầu sau khi bị ngộ lạnh, thường thấy viêm phổi. Viêm cục bộ hoặc viêm lan toả toàn bộ phổi. Sau đó, mới thấy viêm các túi khí.

Thường thấy bệnh tích viêm phổi và viêm túi khí ở cả hai bên.

Quan sát túi khí ở hai bên xoang bụng có thể thấy thành túi khí dày lên và trở nên đục mờ. Bên trong các túi khí có thể có những khối nhỏ chất casein.

Trên một số cá thể khác trong đàn vịt, có thể thấy bệnh tích viêm khí quản, viêm mũi và có trường hợp viêm cả thực quản.

## **D. Các bệnh cần phân biệt**

- Cần chú ý phân biệt, tránh nhầm lẫn với các bệnh

truyền nhiễm, như bệnh mạn tính đường hô hấp (CRD), bệnh sổ mũi truyền nhiễm (coriza infectiosus), bệnh nấm (aspergillosis) ở phổi và túi khí...

### **E. Phòng chống bệnh**

- Đối với bệnh viêm túi khí và các bệnh ở túi khí nói chung, thường không điều trị được. Hoặc nếu khỏi được bệnh cũng mất sức, suy kiệt, không còn giá trị kinh tế. Chính vì vậy phải đặt mạnh vấn đề phòng bệnh, khắc phục mọi nguyên nhân, mọi điều kiện, không để bệnh phát sinh, phát triển gây tác hại.

- Trên thực tế, việc trị bệnh viêm túi khí bằng thuốc kháng sinh, vitamin cũng có đề cập và yêu cầu kịp thời, khẩn trương với mục đích vớt vát, giảm bớt thiệt hại. Thực ra dùng thuốc như vậy có tác dụng điều trị những cá thể gia cầm bệnh nhẹ, mới bị viêm mũi, viêm thanh-khí quản, viêm phế quản và viêm phổi. Đây cũng là biện pháp ngăn chặn, không cho bệnh viêm túi khí phát triển tới các giai đoạn tiếp theo, gây bệnh tích trầm trọng ở túi khí.

## **41. CHỨNG TRÀN KHÍ DƯỚI DA**

**(*Emphysema subcutanea*)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Chứng tràn khí hay khí thũng dưới da là bệnh ngoại khoa ở loài chim và thường gặp trong ngành nuôi gà, gà tây, bồ câu. Bệnh có tính chất cá biệt nhưng lại khá phổ biến ở những cơ sở gia cầm yếu kém về quản lý, không tuân thủ quy trình và nguyên tắc vệ sinh chăm sóc. Dồn bắt gia cầm thô bạo, nuôi ghép nhiều lứa tuổi nên thường xảy ra tình trạng mổ cắn nhau, thao tác tiêm chích (chủng ngừa) không đúng

kỹ thuật v.v... Tất cả những thiếu sót nêu trên và tất cả những nguyên nhân gây chấn thương có thể làm cho các túi khí trong cơ thể gia cầm bị thủng, rách hoặc làm gãy xương ống có xoang nối liền với túi khí. Từ chỗ thủng rách túi khí và gãy xương đó, không khí trong túi khí, trong xoang xương thoát ra và tích tụ lại tổ chức dưới da.

## **B. Triệu chứng**

Đầu tiên ta nhận thấy có một ít không khí từ chỗ rách tràn ra, tích lại dưới da ở một vị trí nào đó. Do không có chỗ thoát, dần dần lượng không khí tích tụ nhiều lên, len lỏi vào tổ chức dưới da và lan rộng ra các vùng lân cận gây phù.

Thường thấy phổ biến phù vùng cổ, đầu. Do thiếu hiểu biết nên bà con ta thấy gà bị phù đầu phù cổ cho là "bị cóc thối".

Ở gà con và gà tây con có tình trạng phù toàn thân như quả bóng đầy hơi.

Nói chung, gà con, bồ câu con bị chứng tràn khí dưới da đến mức không thể ăn uống, đi lại được nữa.

## **C. Bệnh tích**

Rất khó tìm được chỗ rách của túi khí nếu đó là một lỗ thủng nhỏ.

## **D. Phòng trị bệnh**

- Để phòng chống chứng tràn khí dưới da, cần khắc phục tất cả các yếu tố gây chấn thương làm thủng rách các túi khí. Trong chuồng nuôi gia cầm cần loại bỏ những đầu đinh, đầu sợi lưới kim loại ở vách chuồng và nói chung tất cả những vật nhọn và sắc có thể gây thương tích

Không nuôi chung chuồng, chung sân gia cầm ~~ở~~ tuổi khác nhau để tránh tình trạng mổ cắn nhau.

Khi đòn bắt, vận chuyển gia cầm, cần thao tác nhẹ nhàng, tránh tình trạng giẫm đạp lên nhau.

Việc tiêm chích chủng ngừa phải thao tác cẩn thận, chính xác, tránh xa vùng có túi khí

- Điều trị chứng tràn khí dưới da thường không cho kết quả chắc chắn.

Những vết thủng nhỏ như vết kim chích có thể tự khỏi sau vài ngày và không khí tích dưới da được hấp thụ hết.

Ở một số trường hợp gia cầm lớn bị chứng tràn khí có thể điều trị bằng phẫu thuật. Người ta rạch lớp da tìm chỗ rách ở thành túi khí và khâu lại. Trên thực tế chỉ thấy điều trị bồ câu giống cao sản.

Phương pháp chọc da rút khôn khí chỉ là biện pháp hỗ trợ, làm giảm bớt áp lực tác động lên mặt trong của da.

# CÁC BỆNH VỀ CƠ QUAN SINH SẢN Ở GIA CẦM

## Lời giới thiệu chung

Nhóm bệnh về cơ quan sinh sản ở gia cầm, đặc biệt ở gà mái đẻ khá phổ biến và có thể do nhiều nguyên nhân khác nhau. Các nguyên nhân đều có điểm chung là dù trực tiếp hay gián tiếp đều gây tổn thương đến buồng trứng, ống dẫn trứng và phá hủy chức năng bình thường của chúng.

Bệnh không lây, nhưng gây thiệt hại lớn về kinh tế cho người nuôi gia cầm công nghiệp. Đặc biệt, ở nhiều cơ sở nuôi gà đẻ trứng thương phẩm, gà đẻ giống, bệnh cơ quan sinh sản thường là mối bận tâm lớn, vì nó là nguyên nhân gây chết rải rác và buộc phải thải loại hàng loạt trước khi hết thời hạn khai thác. Riêng tỷ lệ thải loại gà bệnh cơ quan sinh sản thường rất cao, nhiều tác giả nêu con số đến 30 - 50% tổng số gà thải loại. Tỷ lệ chết do nhóm bệnh này cũng lên đến 20 - 40% hay hơn nữa so với tổng số gà chết trong đàn.

Dưới đây, xin tuân tự giới thiệu một số bệnh quan trọng trong nhóm bệnh cơ quan sinh sản, còn gọi là bệnh cơ quan tạo trứng ở gia cầm.

## 42. BỆNH VIÊM PHỨC MẠC DO NOÃN HOÀNG (*Peritonitis vitellia*)

### A. Giới thiệu sơ lược

Noãn hoàng là chất màu vàng lòng đỏ trứng. Khi các nang trứng (trứng non) chứa noãn hoàng, vì lý do nào đó bị vỡ trong xoang bụng, đều gây sự viêm nhiễm đến các cơ quan, bộ phận, tổ chức gần đó. Đặc biệt, gây viêm nặng đối với phúc mạc (màng lót mặt trong xoang bụng) và các thanh mạc,

niêm mạc do tiếp xúc noãn màng hoặc bị viêm lan từ các cơ quan bên cạnh.

Bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng thường thấy ở tất cả các loài gia cầm sinh sản và phổ biến nhất vẫn là ở gà mái đẻ. Trên thực tế, bệnh xuất hiện đồng thời với các bệnh viêm buồng trứng, viêm ống dẫn trứng lây hoặc không lây.

Nguyên nhân gây bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng ở gà đẻ có nhiều yếu tố như tóm tắt dưới đây :

- Do thức ăn bị thiếu hoặc thừa một số chất.
- Do buồng trứng và ống dẫn trứng bị tổn thương.
- Do viêm lan từ lỗ huyết lên.
- Do bị nhiễm độc.
- Do buồng trứng bị thoái hóa.
- Do rối loạn chức phận tuyến nội tiết.
- Do hậu quả của một số bệnh vi khuẩn và ký sinh trùng.

Qua thống kê trên, tuy sơ lược nhưng cũng đủ phản ánh một vấn đề khá phức tạp và sự hiểu biết của chúng ta cũng chưa hẳn đầy đủ. Xin nêu lên một số nguyên nhân cụ thể hơn, để làm cơ sở nhận thức và áp dụng trong biện pháp phòng chống bệnh này.

## **1. Về nguyên nhân dinh dưỡng**

Theo các tác giả kinh điển, bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng và các bệnh khác ở cơ quan sinh sản (hay còn gọi là cơ quan tạo trứng) của cơ thể gia cầm mái, có nguyên nhân rối loạn sâu sắc sự trao đổi chất. Nói cụ thể hơn, là có những yếu tố phá hủy dinh dưỡng bình thường, đặc biệt là tình trạng bị thiếu calci và các vitamin, trong đó có vitamin A, D, E, và các vitamin nhóm B... ngược lại thừa protid, phosphor.

Người ta cũng thấy liên quan đến bệnh này còn có vai trò của nguyên tố vi lượng, acid amin và yếu tố điều phối nội tiết.

- Riêng về calci, chất khoáng này giữ vai trò rất quan trọng trong quá trình tạo trứng và rụng trứng theo sinh lý bình thường của cơ thể gia cầm mái. Thiếu calci thì sự cân bằng ion bị phá hủy, dẫn đến một số tác hại, như : làm chậm quá trình phát triển và thành thực của trứng, làm giảm sút tính bền vững của các lớp vỏ nang của trứng non, gây liệt ống dẫn trứng, nhất là đoạn trên, giảm tính đề kháng của buồng trứng và các lớp vỏ thanh mạc.

Đã có những thí nghiệm cho gà đẻ ăn khẩu phần thiếu calci. Sau bốn tháng đã có hơn 53% gà bị chết do bệnh viêm phúc mạc, viêm buồng trứng và viêm ống dẫn trứng.

- Đối với việc thiếu các vitamin A, D, E và nhóm vitamin B, ta cũng dễ dàng hình dung hậu quả xấu đến sự thành thực và chức năng bình thường của buồng trứng, tạo sức đẻ và tỷ lệ ấp nở tốt. Khi thiếu vitamin A, buồng trứng thoái hóa, dị hình, lớp vỏ nang trứng bị phá hủy cấu trúc.

Cũng đã có những thí nghiệm cho gà đẻ ăn khẩu phần thiếu vitamin A. Sau bốn tháng, đã có trên 55% số gà trong đàn bị chết vì bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng.

Đối với các vitamin nhóm B, cũng không kém phần quan trọng trong bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng. Khi khẩu phần gia cầm thừa protid nhưng thiếu các vitamin nhóm B, nhất là vitamin B<sub>1</sub> (thiamin) thì quá trình trao đổi protid bị phá hủy. Thiếu vitamin B<sub>6</sub> (pyridoxin) thì protid và sản phẩm trao đổi của protid sẽ trở nên độc hại. Vitamin B<sub>8</sub> (biotin) cũng có vai trò tương tự trong trao đổi protid. Nếu có đủ vitamin này thì dù khẩu phần có thừa protid cũng không bị ảnh hưởng nhiều.

Riêng việc thiếu vitamin B<sub>7</sub> (cholin), được xác định là một trong những nguyên nhân gây bệnh viêm buồng trứng, viêm ống dẫn trứng và viêm phúc mạc do noãn hoàng ở gà mái đẻ và gia cầm nói chung. Vitamin này không thể thiếu trong trao đổi chất của cơ thể. Nó tham gia vào sự tổng hợp nội sinh methionin, một trong các khâu trao đổi protid. Vitamin B<sub>7</sub> cũng tham gia vào trao đổi lipid. Đặc biệt nó kích thích nhu động ruột, ống dẫn trứng và các cơ quan khác. Có vai trò và khả năng tăng cường sức đẻ và tỷ lệ ấp nở của trứng. Khi gà mái bị thiếu vitamin B<sub>7</sub> sẽ giảm đẻ, chất lượng trứng bị giảm đến mức không ấp nở được. Có sự tan rã lòng đỏ trứng non trong buồng trứng và dẫn đến viêm, vỡ trứng, gây viêm phúc mạc.

- Về nguyên nhân thừa protid, nhiều tác giả cho rằng khi khẩu phần gia cầm thừa protid sẽ làm cơ thể kém hấp thụ vitamin A và D, gây mất cân bằng tỷ lệ Ca/P, rối loạn trao đổi chất khoáng.

Khẩu phần quá nhiều protid nhưng thiếu vitamin, chắc chắn sẽ dẫn đến rối loạn trao đổi chất, cơ thể bị ngộ độc, bị bệnh uricosis (tích urat trong phủ tạng)... Hậu-quả của ngộ độc protid cấp tính gây nên các bệnh ở cơ quan tạo trứng. Thừa protid trong khẩu phần thường dẫn tới tình trạng chức năng của buồng trứng bị phá hủy.

Người ta cũng nhận thấy, dùng protid đã biến chất là mối nguy hiểm đặc biệt đối với gà mái đẻ, sẽ gây tình trạng ngộ độc và dẫn đến hậu quả khó lường.

## **2. Về nguyên nhân gây tổn thương cơ quan tạo trứng**

Buồng trứng và ống dẫn trứng bị tổn thương cơ giới có vai trò trong bệnh viêm phúc mạc hay không ? Đó là câu hỏi cần giải đáp.

Đã có một số thí nghiệm cho thấy việc làm rách các nang trứng trong buồng trứng, hoặc bơm vào xoang bụng chất noãn hoàng lấy từ nang trứng (trứng non) bình thường và đã biến dạng, đều không gây được bệnh viêm phúc mạc và chúng ta đang đề cập. Chất noãn hoàng trong xoang bụng sẽ được hấp thụ hết sau một thời gian nhất định. Điều này nói lên các chấn thương cơ giới không là nguyên nhân gây bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng.

Trên thực tế, gà mái dễ bị dập trứng do nhảy sào cao hoặc bị dồn bắt thô bạo, bị giẫm đạp... và bị chết do viêm phúc mạc. Người ta lý giải viêm phúc mạc trường hợp này là bị nhiễm trùng do chấn thương cơ giới chứ không do noãn hoàng, mặc dù phần lớn các trường hợp quá mổ khám đều thấy có chất lòng đỏ trứng hiện diện trong xoang bụng.

### **3. Về hậu quả bệnh truyền nhiễm và ký sinh trùng**

Một số bệnh truyền nhiễm gây viêm, thoái hóa buồng trứng thường thấy trong ngành gà công nghiệp là bệnh bạch ly (pullorosis), thương hàn, viêm phế quản truyền nhiễm (BI)... Buồng trứng gia cầm trong các bệnh nói trên rất dễ vỡ, tung chất noãn hoàng vào xoang bụng, gây viêm phúc mạc và dẫn đến tử vong.

Bệnh ký sinh trùng, theo chúng tôi được biết là do sán lá sinh thực thuộc giống *Prosthogonimus*, ký sinh trong ống dẫn trứng, làm tổn thương bộ phận này. Tình trạng viêm, nhiễm trùng từ ống dẫn trứng sẽ lan rộng, lan xa, công phá buồng trứng, làm vỡ các nang trứng và gây chứng viêm phúc mạc.

Để kết thúc phần nguyên nhân bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng, chúng tôi xin nêu vấn đề tồn tại. Có một số tác giả, tuy không phủ nhận tất cả các nguyên nhân nêu trên,

nhưng theo họ, cần phải làm rõ thêm vai trò của các yếu tố khác nữa, như các nguyên tố vi lượng, một số acid amin, vai trò điều phối nội tiết .v.v...

## **B. Triệu chứng bệnh**

Triệu chứng đầu tiên là gia cầm ngưng đẻ, kèm theo các biểu hiện giảm ăn, suy yếu toàn thân, bị sốt, thân nhiệt tăng  $1 - 2^{\circ}\text{C}$ .

Bụng gia cầm bệnh to hơn bình thường và có cảm giác đau khi sờ nắn. Về sau, có hiện tượng tích nước trong xoang bụng, nên bụng càng căng to, sệ xuống gần sát mặt đất.

Mào tích thâm tím, gầy sút nhanh chóng và có bị tiêu chảy .

Bệnh diễn biến cấp tính, gây chết sau vài ba ngày do bị nhiễm độc vì chất noãn hoàng phân hủy và các sản phẩm của quá trình viêm. Nếu nhẹ, bệnh diễn biến thể mạn tính, kéo dài thời gian với những triệu chứng ngưng đẻ, thiếu máu, suy yếu gầy mòn dần, viêm đường tiêu hóa .v.v... và cuối cùng cũng dẫn đến cái chết hoặc buộc phải sớm thải loại.

## **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm chết vì viêm phúc mạc do noãn hoàng, bệnh tích chung nhất và đặc trưng nhất là trong xoang bụng bao giờ cũng có dịch vàng bẩn, hôi thối và có hiện tượng các phủ tạng viêm dính với nhau. Tùy bệnh nặng hay nhẹ, cấp tính hay mạn tính mà có tình trạng, mức độ công phá có khác nhau, nhưng tính chất đặc trưng vẫn như nhau.

Quan sát kỹ hơn, ta có thể thấy các màng phúc mạc, màng túi khí, màng bao tim, màng treo ruột đều bị viêm dày lên và đặc biệt màng túi khí trở nên đục hẳn.

Ruột bị viêm dính lại với nhau hoặc dính vào phúc mạc và phủ tạng tiếp giáp.

Gan tụ máu và có thể bị bao phủ bởi lớp màng fibrin và các sản phẩm thoái rữa của chất noãn hoàng.

Tim nhão, có thể thấy động mạch vành tim bị vỡ, cơ tim có những chấm xuất huyết.

Thận và niệu quản chứa đầy urat và acid uric. Có thể thấy niệu quản bị vỡ.

Ruột bị viêm, đặc biệt phần ruột thẳng (trực tràng) và vùng huyết (giáp với hậu môn) bị viêm nặng.

Trong xoang bụng, ngoài dịch bẩn có màu vàng của noãn hoàng, ta cũng có thể thấy lẫn nhón những khối fibrin-casein lẫn trong đám phủ tạng. Cũng không hiếm trường hợp có trứng hoàn chỉnh có lớp vỏ mềm, rơi lạc vào trong xoang bụng do ống dẫn trứng bị tắc. Những trứng này bị bao bọc bởi fibrin và dịch bẩn nói trên.

#### **D. Các bệnh cần phân biệt**

Mới quan sát triệu chứng bụng sệ, ta có thể nhầm lẫn với các bệnh có tích nhiều nước trong xoang bụng, bệnh tụ huyết trùng mạn tính, bệnh bạch ly-thương hàn, các bệnh gan to (Marek, leucosis)... nhưng khi mổ khám, quan sát bệnh tích càng rõ hơn. Viêm phúc mạc do noãn hoàng, bệnh tích tập trung và đặc trưng là viêm các màng thanh mạc, bộ máy tạo trứng và tình trạng các phủ tạng bị chìm ngập trong dịch noãn hoàng hôi thối. Bệnh tích ở các phủ tạng khác không đặc trưng. Tuy nhiên, viêm phúc mạc do noãn hoàng có thể phát sinh trên cơ sở những bệnh truyền nhiễm có sẵn, như tụ huyết trùng mạn tính, bạch ly - thương hàn mạn tính, viêm phế quản truyền nhiễm (BI) ở gà lớn... Trường hợp này nhất

thiết phải có xét nghiệm phi lâm sàng để kết luận bệnh một cách đầy đủ và chính xác.

### **E. Phòng trị bệnh**

• Để phòng viêm phúc mạc do noãn hoàng, điều cơ bản là khắc phục được những thiếu sót trong dinh dưỡng, chăm sóc, đã nêu trong phần giới thiệu nguyên nhân bệnh. Nói cách khác, là phải bảo đảm khẩu phần dinh dưỡng, đủ chất, đủ lượng. Có đủ Ca, tỷ lệ Ca và P phải cân đối. Không được thiếu vitamin nào, trong đó cần chú ý nhiều đến vitamin B<sub>7</sub> (cholin) Protid đủ và phẩm chất phải tốt. Tuyệt đối không dùng bột động vật đã biến chất hoặc kém phẩm chất.

Về nguyên tố vi lượng, ngoài những thứ có sẵn trong các premix, có thể bổ sung iod (I) để kích thích sinh lực, tăng cường hấp thụ dinh dưỡng, tăng sức đẻ và tỷ lệ ấp nở của trứng. Iod cần cho việc tạo hormon tuyến giáp để điều phối tốt hoạt động của các tuyến của ống dẫn trứng.

Người ta cung cấp iod cho gia cầm bằng dung dịch iod (dung dịch Lugol) hoặc muối iodur kali (IK) pha nước uống trong nhiều ngày.

Ở Liên Xô cũ, người ta dùng IK pha nước cho gà đẻ uống với liều bình quân mỗi ngày 2 – 3 mg/gà, trong vòng 2 – 3 ngày, nghỉ 2 tuần rồi tiếp tục. Kết quả ngừa được bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng.

Nếu dùng dung dịch Lugol, ta tự pha theo hướng dẫn đã trình bày ở bệnh viêm ruột gia cầm non, trong cùng chương quyển sách này.

– Việc dùng thuốc kháng sinh trộn thức ăn hoặc nước uống có tác dụng phòng bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng. Các kháng sinh thường dùng là biomycin, penicillin, nhóm

tetracillin...

- Một điều rất cơ bản, là phải chú ý phòng bệnh từ những đàn gia cầm non hậu bị đẻ. Việc áp dụng định mức dinh dưỡng đối với gà hậu bị trước tuổi trưởng thành (trước bốn tháng tuổi), giảm protid, ngăn ngừa đẻ sớm... vừa nhằm chuẩn bị cho sức đẻ sau này, đồng thời cũng là biện pháp tốt để phòng các bệnh cơ quan tạo trứng và các bệnh nguy hiểm khác.

- Việc điều trị bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng cho ít kết quả. Người ta vẫn dùng các thuốc kháng sinh và sulfamid để trị (tiêm bắp hoặc tiêm thẳng vào phúc mạc) có thể giữ cho gia cầm bệnh không chết, nhưng không phục hồi được khả năng đẻ trứng. Hơn nữa, khó đánh giá, phân biệt giữa con bệnh đã khỏi với trường hợp chuyển sang thể mạn tính. Vì vậy, tốt hơn hết là nên kịp thời thải loại những con bệnh càng sớm càng tốt.

### **43. BỆNH VIÊM BUỒNG TRỨNG VÀ ỔNG DẪN TRỨNG (*Ovaritis & Salpingitis*)**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Trên thực tế, bệnh viêm buồng trứng đến mức gây chết ít khi diễn biến độc lập, mà nó luôn đi kèm với bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng vừa trình bày trên đây. Có sách ghi là bệnh viêm buồng trứng diễn biến đồng thời với bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng. Riêng chúng tôi, chúng tôi cho rằng có nhiều khả năng viêm buồng trứng xảy ra trước, gây vỡ trứng, tung chất noãn hoàng vào xoang bụng, là nguyên nhân dẫn đến bệnh viêm phúc mạc.

Còn bệnh viêm ống dẫn trứng có thể xuất hiện độc lập, riêng lẻ, nhưng trên thực tế thường thấy đi với bệnh viêm buồng trứng và bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng. Bệnh viêm ống dẫn trứng có thể xuất hiện trước hoặc sau bệnh viêm buồng trứng. Có thể là nguyên nhân, cũng có thể là hậu quả đối với bệnh viêm buồng trứng. Và dĩ nhiên theo logic, nó có thể xuất hiện trước, sau hoặc đồng thời với bệnh viêm phúc mạc.

- Nguyên nhân của bệnh viêm buồng trứng và bệnh viêm ống dẫn trứng đã trình bày chung trong bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng trên đây. Khẩu phần dinh dưỡng thiếu Ca, các vitamin A, D, E, B<sub>7</sub> (cholin), nhiễm độc protid... là nguyên nhân chủ yếu của bệnh viêm buồng trứng. (Xem lại bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng).

Riêng bệnh viêm ống dẫn trứng, còn có một số nguyên nhân khác có tính chất cơ giới, như bị xây xát, bị rách, đứt, bị tắc do trứng đập và bị bệnh Prosthogonimosis, tức bệnh sán lá ký sinh trong ống dẫn trứng. Ngoài ra, do các bệnh nhiễm trùng, như bệnh thương hàn, hạch ly, tụ huyết trùng...

Bệnh viêm lỗ huyết (gloacitis) và viêm ống dẫn trứng có tác động qua lại, vừa là nguyên nhân vừa là hậu quả.

Trong cơ sở nuôi gia cầm kém vệ sinh, có tình trạng gia cầm đánh nhau, cắn mổ lỗ huyết gây viêm nhiễm. Tình trạng viêm lan từ lỗ huyết, dọc theo ống dẫn trứng lên tới buồng trứng là điều không hiếm đối với các loại gia cầm.

## **B. Triệu chứng bệnh**

- Đối với bệnh viêm buồng trứng, ta có thể thấy một số triệu chứng như sau :

Ở gia cầm tơ, gà mái tơ đang phát triển, nếu bị viêm

buồng trứng sẽ không phát dục bình thường. Da lông không bóng mượt, mỏng tích không phát triển, hoặc đã phát triển nhưng bị teo. Xương chậu và nhất là ba chỏm xương xung quanh hậu môn (gồm hai chỏm xương háng và chỏm sau xương lười háng) không giãn xa ra được, đít túm, không thể chọn nuôi đẻ.

Ở gia cầm mái, gà mái đã đẻ bị viêm buồng trứng biểu hiện triệu chứng chủ yếu là ngưng đẻ. Sau đó, nếu bệnh không trầm trọng đến mức gây chết vì viêm phúc mạc do noãn hoàng, thì con vật thường bị tịt đẻ tạm thời hay vĩnh viễn. Ta dễ dàng nhận thấy giới tính mái của gia cầm bị mất dần, do buồng trứng bị teo. Lúc đó, ta thấy triệu chứng teo mỏng, khô hậu môn, ba chỏm xương xung quanh hậu môn túm dần lại, trở về vị trí ban đầu như lúc còn tơ chưa phát dục. Sau một thời gian, bộ lông mọc tốt trở lại, trong khi nhiều con khác trong đàn còn đang đẻ tốt thì lông xơ xác, nhuộm bẩn.

• Đối với bệnh viêm ống dẫn trứng, có thể biểu hiện một số triệu chứng như dưới đây :

Ở gà mái tơ và gia cầm tơ chưa đẻ, ít thấy bị bệnh viêm ống dẫn trứng, trừ trường hợp bị sán lá ký sinh trong lòng ống dẫn trứng hoặc bị tổn thương ở hậu môn gây viêm nhiễm, lan lên ống dẫn trứng.

Gà mái và gia cầm mái nói chung, trong giai đoạn sinh sản dễ bị viêm ống dẫn trứng. Bệnh biểu hiện dạng cấp tính hoặc mạn tính. Triệu chứng thường thấy là đẻ thưa, đẻ gián đoạn rồi ngưng đẻ hẳn. Trứng của những con bệnh không bình thường, như bị thiếu vỏ cứng, méo mó dị hình, trứng nhỏ, trứng không có lòng đỏ, trứng dính máu, bựa bẩn. Đôi khi con bệnh rặn ra những khối lòng trắng hoặc bựa fibrin lẫn mủ, làm bẩn vùng hậu môn.

Nếu dùng ngón tay kiểm tra qua lỗ huyết, sẽ dễ dàng phát hiện những khối fibrin bám nham nhở trên vách ống dẫn trứng.

Có thể có trường hợp bị tắc ống dẫn trứng, con bệnh biểu hiện bụng to. Sờ ngón tay vào sẽ chạm phải khối trứng bị đông cứng và kết dính. Trong trường hợp này gà tịt đẻ hoàn toàn và đến dần với cái chết không sao tránh khỏi.

• Trường hợp viêm buồng trứng và ống dẫn trứng cùng diễn biến cấp tính, thì mọi triệu chứng mô tả trên đây trầm trọng hơn, dẫn đến cái chết nhanh hơn do hậu quả của tình trạng viêm nhiễm lan tràn đến phúc mạc và các cơ quan phụ tạng trong xoang bụng, dù có chất noãn hoàng hay không.

### **C. Bệnh tích**

• Qua mổ khám, ta có thể quan sát một số bệnh tích ở ống dẫn trứng như sau:

Niêm mạc ống dẫn trứng bị viêm, sung huyết và bị phủ một lớp dịch nhầy hoặc bựa màu vàng bẩn.

Có thể thấy trên vách ống dẫn trứng có những vết thương cũ do bị rách hoặc xây xát, loét, nay đã thành sẹo, nên lòng ống dẫn trứng ở những chỗ đó bị thu hẹp lại so với vị trí bình thường.

Trường hợp ống dẫn trứng bị liệt, có thể thấy trứng tích tụ lại trong lòng ống dẫn trứng. Trong số trứng đó có những trứng bị dập hoặc còn nguyên vẹn, đủ vỏ cứng hoặc chưa có vỏ cứng. Sự tích tụ trứng kích thích vách buồng trứng bài tiết nhiều chất lòng trắng, làm cho khối lượng càng ngày càng lớn lên, kết dính lại thành nhiều tầng lớp. Khối kết dính trứng và các dịch lòng trắng, fibrin, bã đậu thường rất to (có khi đến 500 g).

Có trường hợp trứng đã có vỏ cứng, bị đẩy ngược lên và rơi vào xoang bụng, nằm lẫn vào ruột. Đây là hậu quả của rối loạn vận động và chức năng nội tiết của ống dẫn trứng.

- Khi buồng trứng bị viêm, các nang hoàng thể (tức noãn nang, nang trứng non) bị biến dạng, nhăn nheo, nhão, bẹp, không còn căng tròn như bình thường. Màu sắc có biến đổi, có thể đỏ rực lên vì bị sung huyết, các mạch máu nổi rõ. Lác đác có thể có các nang trứng biến màu khác lạ, như xanh, nâu xám v.v ... hoặc bị teo.

Cũng có thể buồng trứng không phát triển, bị teo quắt lại như chưa từng phát triển. Hoặc có thể buồng trứng bị thoái hóa, biến dạng, không còn hình dáng ban đầu của buồng trứng.

#### **D. Các bệnh cần phân biệt**

Cần phân biệt viêm buồng trứng không lây với các bệnh truyền nhiễm có tổn thương ở buồng trứng, như bệnh thương hàn, bạch ly, tụ huyết trùng cục bộ, bệnh Marek, viêm phế quản truyền nhiễm v.v...

#### **E. Phòng trị bệnh**

Để đề phòng bệnh viêm buồng trứng và bệnh viêm ống dẫn trứng không lây, điều cơ bản là phải bảo đảm dinh dưỡng đủ chất, cân đối và vệ sinh chuồng trại, chăm sóc nuôi dưỡng tốt.

Đề nghị xem lại mục phòng bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng trên đây.

Cần phát hiện và cách ly những gia cầm mái hung dữ, nhất là gà mái, để hạn chế hậu quả do đánh nhau, mổ gây thương tích ở hậu môn, lỗ huyết và làm dập trứng trong ống dẫn trứng.

Việc dồn bắt, vận chuyển gia cầm dễ phải hết sức hạn chế. Nếu thật cần thiết, thì nên tiến hành vào ban đêm dưới ánh đèn mờ và thao tác thật nhẹ nhàng, cẩn thận, đúng kỹ thuật.

Trên thực tế, những đàn gà hậu bị sắp chọn lên đẻ, được vận chuyển đến nơi nuôi cố định và được tiêm chủng ngừa dịch bệnh trước khi vào đẻ. Suốt thời gian nuôi đẻ, không di chuyển, không dồn bắt, tiêm chích. Có một số trường hợp buộc phải di dời, đã gây dập trứng, viêm ống dẫn trứng đến 20% số gà trong đàn, chưa kể thiệt hại do giảm đẻ vì stress.

Việc điều trị gia cầm bị viêm buồng trứng và viêm ống dẫn trứng thường không cho kết quả như mong muốn. Nếu dùng thuốc kháng sinh liều cao có thể cứu được một số thoát chết, nhưng không còn giá trị kinh tế vì đẻ kém, thậm chí tịt đẻ hoàn toàn.

## **44. CHỨNG ĐẺ KHÓ**

**(*Retardatio ovi*)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Chứng đẻ khó do trứng xuống chậm, thậm chí do tình trạng trứng bị kẹt trong ống dẫn trứng ở gia cầm, thực chất là chứng suy yếu toàn thân, bị mất trương lực của ống dẫn trứng và thành bụng, không tạo đủ áp lực để đẩy quả trứng đi hết ống dẫn trứng và đẻ ra ngoài. Hiện tượng này thường thấy ở gà công nghiệp trong thời kỳ đầu giai đoạn đẻ. Gà già ít bị chứng đẻ khó này.

- Nguyên nhân dẫn đến tình trạng đẻ khó là hậu quả của quá trình nuôi dưỡng gà hậu bị không đúng kỹ thuật. Khẩu phần dinh dưỡng bị thiếu chất nhất là các vitamin, các

không chất không đáp ứng nhu cầu đòi hỏi của cơ thể gà hậu bị đang trưởng thành, phát dục nhanh đẻ bước vào tuổi sinh đẻ. Trong trường hợp này, bộ máy sinh sản không phát triển hoàn hảo.

Ở những nơi còn khó khăn trong việc cung ứng thức ăn cho gà công nghiệp thường gặp chứng này. Theo tài liệu bệnh gà của Liên Xô những năm 1950, người ta giải thích gần 90 - 95% trường hợp gà đẻ khó là do nguyên nhân dinh dưỡng có vấn đề chưa hợp lý.

Một số tài liệu khác đề cập tới việc thiếu vận động và cho đó là một điều kiện bất lợi, gây chứng đẻ khó ở gia cầm nuôi theo phương thức công nghiệp.

Trên thực tế còn có những nguyên nhân khác nhưng ít gặp hơn, như chấn thương, nhiễm trùng ở lò huyết viêm lan lên tử cung (đoạn cuối ống dẫn trứng) gây thủng cục bộ hoặc toàn bộ như đã trình bày trong bệnh viêm ống dẫn trứng trên đây. Tình trạng ống dẫn trứng bị vết thương thành sẹo, hoặc các khối u làm hẹp lòng ống dẫn trứng, chắc chắn sẽ gây khó đẻ và rất dễ gây tắc ống dẫn trứng.

Đôi khi chứng đẻ khó do trứng quá to, trứng có hai hoặc ba lòng đỏ. Gà mái tơ mới vào đẻ thường đẻ trứng to như thế, nên bị chứng đẻ khó, thậm chí tắc ống dẫn trứng.

Tình trạng gia cầm bị chấn thương dập trứng trong ống dẫn trứng, gây viêm nhiễm, đẻ khó, hoặc bị tắc ống dẫn trứng. Dạng này trên thực tế không hiếm và được đề cập trong bệnh viêm ống dẫn trứng.

## **B. Triệu chứng bệnh**

Gà bị chứng đẻ khó thường có những biểu hiện rất dễ phát hiện, như mô tả dưới đây:

Gà bệnh nằm lâu trong ổ đẻ có vẻ bồn chồn sợ hãi, bứt

rút không yên và kêu “cục cục” liên hồi như rên rĩ.

Nếu dùng ngón tay trực tiếp kiểm tra qua lỗ huyết, sẽ phát hiện trứng đang kẹt ở tử cung. Có thể có vài ba trứng đang đọng lại tại đây. Dùng tay nắn dưới bụng có thể cảm nhận được.

Thường sau vài ba ngày không đẻ được, có thể thấy bụng to dần. Do sệ bụng, nên có dáng đi thẳng người như chim cánh cụt. Con bệnh giảm ăn rồi, bỏ ăn, nằm quì một chỗ, ủ rũ, mào thâm tím, suy yếu nhanh chóng và chết vì viêm ống dẫn trứng cấp tính.

Nếu chỉ kẹt một hai trứng và cơ thể ngưng tạo thêm trứng mới, con vật sẽ lâu chết hơn.

### **C. Bệnh tích**

Bệnh tích ở ống dẫn trứng tương tự như đã mô tả trong bệnh viêm ống dẫn trứng.

Trong lòng tử cung và ống dẫn trứng nói chung có tồn đọng một số trứng đã có vỏ cứng hoàn chỉnh, và một số chưa hoàn chỉnh. Những quả trứng này có thể xếp sát vào nhau liên tục từ phần dưới tử cung (giáp lỗ huyết) lên phần trên ống dẫn trứng. Có thể có một số trứng dồn đông tại tử cung rồi bị kết dính vào nhau bởi chất lòng trắng và bựa fibrin, tạo thành một khối lớn có nhiều lớp. Tình trạng kết dính tùy thuộc vào mức độ nặng hay nhẹ, thời gian lâu hay mau, có trứng dập bể hay không.

Thành tử cung và ống dẫn trứng bị viêm, thủy thũng, và có thể bị phủ lớp nhầy, bựa fiberin nham nhở.

Tình trạng viêm thường không cố định, có thể lan rộng đến buồng trứng, phúc mạc và các phủ tạng tiếp giáp vùng viêm nhiễm.

## **D. Phòng trị bệnh**

• Để phòng chứng đẻ khó ở gia cầm, điều cơ bản là phải bảo đảm khẩu phần dinh dưỡng từ lúc còn trong giai đoạn nuôi hậu bị. Phải đầy đủ và cân đối các chất, nhất là các vitamin và khoáng chất.

Gia cầm công nghiệp ít được vận động. Phải cố gắng cho vận động tối đa trong điều kiện có thể. Những gà hậu bị nuôi lồng và suốt đời sống trong chuồng lồng, cần được một diện tích hợp lý, không nên nhốt quá chật.

Chuồng trại phải bảo đảm vệ sinh sát trùng tốt, đặc biệt chú ý lớp lót ổ đẻ và lớp lót chuồng an toàn. Không để xâm nhiễm các loại mầm bệnh vào cơ quan sinh sản của gia cầm.

Tránh việc dồn bắt thô bạo có thể gây dập trứng.

• Gia cầm bệnh cần được phát hiện sớm để cách ly, điều trị cá thể. Không nên vội vàng lấy trứng ra bằng tay mà nên tiêm pituitrin (hormon tuyến yên) vào bắp thịt với liều 0,5 ml/gà mái, 1 ml/ngỗng mái, vệt máu để kích thích tử cung co bóp.

Có thể bơm vào tử cung huyền dịch dầu vaseline hoặc dầu thực vật để tạo độ trơn, giúp cho vật dễ đẻ hơn.

Nếu sau vài giờ, gia cầm vẫn không tự rặn đẻ được mới phải dùng tay lấy trứng ra với kỹ thuật thao tác như sau :

- Người giúp việc dùng một tay nắm gốc hai cánh, tay kia nắm giữ hai chân, cố định gia cầm ở tư thế đứng (lưng trên bụng dưới). Người thao tác đứng phía trái gia cầm bệnh. Dùng tay trái, đặt 4 ngón trên lưng và ngón cái ép phía dưới hông để đưa trứng dần ra ngoài. Đồng thời dùng ngón tay trở phải đã được sát trùng và bôi vaseline, đưa vào lỗ huyết đến tận cổ tử cung để hỗ trợ tay trái. Nhờ có vaseline bôi trơn và sức ép đẩy của tay trái nên trứng sẽ ra dễ dàng, không gây

thương tích cho gia cầm.

- Cũng có thể cố định gia cầm với tư thế nằm ngửa. Sau khi bôi vaseline, người thao tác đồng thời dùng hai ngón tay cái ấn từ dưới bụng và đưa trứng dịch xê dịch dần ra phía hậu môn. Khi thấy trứng nhô một phần ra ngoài, dùng cả bốn ngón tay cái và trỏ, ép đều bốn phía quanh quả trứng để lấy trứng ra khỏi huyết.

Trường hợp ống dẫn trứng bị viêm tắc lâu, đã bị viêm dính thành khối to, nhất là có tình trạng trứng bị dập vỡ trong ống dẫn trứng gây tình trạng nhiễm trùng nặng thường gây chết. Trường hợp này phải thải loại kịp thời.

Sau khi lấy hết trứng ra, nên thật rửa lỗ huyết bằng nước sát trùng nhẹ và chích thuốc kháng sinh chống nhiễm trùng. Có thể dùng penicillin để chích bắp với liều 25.000 - 50.000 UI/Kg thể trọng và liên tiếp trong 3 - 4 ngày.

Trường hợp bị sa tử cung lòi ra bên ngoài, nên thải loại, vì dù có đưa tử cung vào vị trí cũ nhưng chức năng đẻ trứng thường không phục hồi.

## **45. CHỨNG SA TỬ CUNG**

**(*Prolapsus uterus*)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

- Chứng sa và lòi tử cung là một trong những bệnh cơ quan sinh sản của gia cầm, thường gặp phổ biến ở gà đẻ công nghiệp. Đây là hậu quả của sự rạn đẻ quá mức, liên tục, kéo dài, làm cho tử cung bị thoát ra ngoài hậu môn.

- Nguyên nhân chứng sa, lòi tử cung là mọi yếu tố kích thích tử cung, gây sự rạn đẻ bất thường. Người ta nhận thấy chứng này thường xuất hiện sau khi bị đẻ khó, bị ứ đọng, tắc

trứng đã giải toả xong, bị viêm huyết, viêm lan lên tử cung, kích thích rặn nhiều. Trên thực tế, ít thấy chứng này do viêm lan từ trên xuống.

Có tài liệu ghi nhận bệnh giun sán, cầu trùng ở đường ruột cũng có thể gây viêm lan từ huyết lên tử cung, dẫn tới hậu quả sa, lòi tử cung. Có lẽ vì lý do này nên trên thực tế gà đẻ tơ thường bị sa lòi tử cung nhiều hơn so với gà đẻ già.

Một số tác giả đã nghiên cứu và kết luận nguyên nhân của chứng sa, lòi tử cung còn do rối loạn hormon, thiếu oestrogen (hormon máu) thừa androgen (hormon trống).

Sau cùng là nguyên nhân thường xảy ra là chứng cắn mổ nhau (cannibalisme) khi gà rặn đẻ, gây tổn thương hậu môn, huyết và một phần tử cung.

## **B. Triệu chứng và bệnh tích**

Gà bị kích thích nên rặn đẻ liên tục, mặc dù đã đẻ xong. Tình trạng tiếp diễn đến mức tử cung và huyết bị lộn ngược thoát ra ngoài hậu môn. Niêm mạc huyết và tử cung bị tụ máu đỏ rực và sưng phù nhanh chóng, đến mức khó có thể đưa trở vào vị trí cũ.

Phần lớn những trường hợp sa, lòi tử cung như mô tả trên, khi phát hiện được thường đã bị dính bẩn, xây xát, nhiễm trùng, màu trở nên thâm tím. Nhiều khi bị những gà khác xúm lại cắn mổ, làm cho trầm trọng thêm và chết nhanh chóng.

## **C. Phòng trị bệnh**

Để phòng chứng sa, lòi tử cung, biện pháp cơ bản là phải khắc phục được những nguyên nhân đã trình bày trên đây, trong đó chứng cắn mổ nhau hay xảy ra và khó khắc phục.

Phát hiện kịp thời gà có hiện tượng rặn để liên tục và chớm bị lòi tử cung ra ngoài. Những gà này phải được nhanh chóng đưa đi cách ly và điều trị càng sớm càng hiệu quả. Dùng nước chín hoặc dung dịch thuốc sát trùng nhẹ để rửa toàn bộ cơ quan bị lòi ra ngoài và vùng xung quanh hậu môn. Bôi dung dịch thuốc xanh methylen 1 - 2% trước khi nhét tử cung trở vào vị trí cũ. Để dễ thao tác, nên dốc ngược con gà, tạo độ dốc và tránh được tình trạng lộn trở ra. Sau cùng, rửa qua vùng xung quanh hậu môn và chích penicillin với liều 20.000 - 30.000 IUI/Kg thể trọng gà. Hàng ngày tiếp tục theo dõi, chăm sóc và chích penicillin với liều trình từ ba đến năm ngày.

Trên thực tế thường gặp tình huống khó khăn, nhét vô gà lại rặn ra. Phải cắt đứt kích thích bằng cách bôi mỡ novocain 1% hoặc tiêm dung dịch novocain 0,25% với liều 2 - 3 ml/gà. Đơn giản hơn, có thể dùng một miếng vải gaz hoặc bông tẩm dung dịch thuốc xanh methylen, áp bên ngoài hậu môn. Túm lông xung quanh hậu môn và buộc lại bằng vòng cao su để cố định miếng bông tại chỗ. Thường chỉ qua một đêm gà hết rặn, có thể bỏ ra để gà đi tiêu bình thường.

Nên dùng penicillin procain (penicillin chậm) chích dưới da xung quanh hậu môn để khắc phục tình trạng viêm nhiễm, hạn chế rặn và mau khỏi. Dùng penicillin procain đỡ phải tiêm nhiều lần.

Có thể dùng nước lạnh hoặc viên nước đá nhét vào huyệt vài lần trong ngày để khắc phục tình trạng gà rặn liên tục.

Bình thường chỉ vài ba hôm gà sẽ khỏi. Nhưng tốt hơn hết nên tiếp tục cách ly theo dõi thêm 1 - 2 tuần, rồi mới thả về đàn. Nếu tái diễn chứng sa tử cung, nên thải loại.

## **46. CHỨNG TẠO TRỨNG KHÔNG BÌNH THƯỜNG**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Chứng tạo trứng không bình thường, có thể hiểu là các chứng rối loạn trong việc tạo trứng của gia cầm. Mọi sự rối loạn hoạt động của buồng trứng và chức năng nội tiết, vận động của ống dẫn trứng là nguyên nhân trực tiếp dẫn đến tình trạng gia cầm đẻ trứng không bình thường.

Nguyên nhân sâu xa của từng trường hợp thường là do chế độ dinh dưỡng trước và trong giai đoạn đẻ không hợp lý. Hoặc hậu quả của các thương tổn, trong các bệnh khác nhau trên toàn thân và ở cơ quan sinh sản.

Trứng không bình thường có thể hiểu và tạm phân loại như dưới đây :

- Trứng quá nhỏ.
- Trứng quá lớn.
- Trứng lồng (trứng trong trứng).
- Trứng có nhiều lòng đỏ.
- Trứng dị hình dị dạng.
- Trứng chứa vật lạ.
- Trứng có màu vỏ khác thường.
- Trứng bị vỡ lòng đỏ và trộn lẫn với lòng trắng.
- Trứng lạc trong xoang bụng, trong trực tràng.

### **B. Nêu chi tiết từng trường hợp và phòng chống**

#### **1. Trứng quá nhỏ**

Trứng to hay nhỏ thường do yếu tố giống, tuổi gia cầm

và chế độ dinh dưỡng. Nhìn chung trứng gà dưới 30 - 35 gram là quá nhỏ.

Trên thực tế, gia cầm đẻ trứng so và nói chung trong thời kỳ đầu của tuổi vào đẻ thì trứng nhỏ là bình thường, và sau đó trứng sẽ to dần theo tuổi đẻ.

Cũng có thể gia cầm đẻ trứng nhỏ do yếu tố stress nóng trong vụ xuân hè, ăn uống không đủ lượng và chất, nhất là chất protid và khoáng. Những nguyên nhân trên tuy là tạm thời, nhưng phải được phát hiện sớm và khẩn trương khắc phục để không bị thiệt hại.

Trong các trường hợp gia cầm bị viêm nhiễm buồng trứng và các yếu tố làm hẹp lòng ống dẫn trứng, tất yếu sẽ tạo ra trứng có kích thước, khối lượng nhỏ. Nhưng hiện tượng này không xảy ra hàng loạt như trường hợp do dinh dưỡng không đạt yêu cầu đã nêu trên.

Ta có thể hiểu vấn đề qua ba trường hợp tạo trứng nhỏ trong cơ thể gia cầm sau đây :

a. Trứng nhỏ do lòng đỏ nhỏ. Vì lý do gì đó các nang trứng (trứng non) phát triển chưa đầy đủ, chưa đạt khối lượng mà đã rụng, rụng sớm.

b. Cũng có trường hợp lòng đỏ hoàn chỉnh, rụng đúng lúc, nhưng do nhu động của ống dẫn trứng không bình thường, đẩy lòng đỏ đi quá nhanh qua đoạn tạo lòng trắng. Chưa có đủ lòng trắng thì bị đẩy tiếp xuống đoạn tạo vỏ. Những quả trứng này tuy nhỏ nhưng lòng đỏ vẫn to bình thường.

c. Trường hợp thứ ba hiếm hơn, là trứng nhỏ và không có lòng đỏ. Người ta giải thích vì lý do gì đó đã làm trứng rụng ra xoang bụng mà không vào loa kèn để vào ống dẫn

trứng. Tuy không có lòng đỏ nhưng ống dẫn trứng vẫn được kích thích tạo trứng theo cơ chế bình thường. Trong những trường hợp không có lòng đỏ như vậy, trong trung tâm trứng là khối lòng trắng đã cứng, hoặc các vật lạ như một mẩu fibrin, cục máu nhỏ, nang trứng đã thoái hoá ... tình cờ có mặt, bị cuốn vào khối lòng trắng và tiếp tục đi xuống thành quả trứng không bình thường.

Ba trường hợp trên đây đều là cá biệt, không đáng ngại. Nếu phát hiện được cá thể gia cầm nào như vậy nên thải loại vì không kinh tế.

## **2. Trứng quá lớn**

Trứng quá lớn đối với gà là từ 80 g trở lên, vịt 150 g, ngỗng gà tây 200 – 300 g.

Thông thường trứng quá lớn là trứng có nhiều lòng đỏ. Gà mái tơ, nhất là các dòng cao sản mới vào đẻ trong những tháng đầu tiên thường có hiện tượng này và dĩ nhiên là không tốt.

Trứng có hai hay nhiều lòng đỏ được tạo thành do rối loạn sự tiết chế vận động của buồng trứng và ống dẫn trứng. Sự phối hợp nhịp nhàng giữa buồng trứng và ống dẫn trứng không bình thường, dù tạm thời hay bị phá hủy.

Có thể có mấy trường hợp xảy ra :

a. Hai lòng đỏ rụng cùng một lúc, hoặc cùng một lúc đi vào ống dẫn trứng thành một nhân duy nhất, để được bọc chung một lớp lòng trắng và sau cùng có chung một lớp vỏ cứng, như một quả trứng bình thường.

b. Cũng có trường hợp do ống dẫn trứng suy yếu, giảm sút trương lực, không đẩy lòng đỏ (của ngày hôm trước) đi tiếp xuống đoạn dưới, cho đến khi lòng đỏ thứ hai (của ngày

hôm sau) đuổi kịp và kết dính vào nhau thành một nhân để tạo một trứng. Tùy vị trí chúng gặp nhau mà cấu trúc bên trong có khác nhau.

Trên thực tế có thể gặp bốn trường hợp như sau :

- Mỗi lòng đỏ có một lớp vỏ riêng, dính chặt nhau, được bọc với một lòng trắng chung, cấu tạo tương tự như trứng một lòng đỏ. Trong trường hợp này, hai lòng đỏ gặp nhau và liên kết ngay trong phễu (loa kèn) của ống dẫn trứng.

- Mỗi lòng đỏ có lớp vỏ riêng và cả lớp lòng trắng cũng riêng, nhưng có chung hai dây chằng hai đầu, chung túi lòng trắng và chung lớp màng, lớp vỏ cứng bên ngoài. Đây là trường hợp hai lòng đỏ gặp nhau liên kết nhau ở phần đầu đoạn tạo lòng trắng của ống dẫn trứng.

- Lòng đỏ và các lớp bao quanh lòng đỏ là riêng biệt. Chúng chỉ có chung lớp màng ngoài cùng sát vỏ cứng và vỏ cứng. Điều đó chứng tỏ các lòng đỏ đã có đủ lòng trắng mới có cơ hội gặp nhau và kết nhau ở đoạn dưới tiếp theo đoạn tạo lòng trắng.

- Trong trường hợp thứ tư, tất cả các phần trong quả trứng đều riêng biệt, chỉ có chung một lớp vỏ cứng ngoài cùng. Ta hiểu các lòng đỏ gặp nhau khá muộn, khi chúng đã có lớp màng sát vỏ cứng rồi. Chúng liên kết nhau và cùng vào đoạn tạo vỏ cứng chung.

Trên thực tế sản xuất, hiện tượng gia cầm đẻ trứng to có nhiều lòng đỏ thường chỉ rõ lên trong mấy tháng đầu rồi giảm dần. Tuy nhiên, cũng có trường hợp gà già rã rác vẫn có đẻ trứng hai lòng đỏ, nhưng điều đó chỉ có hại nếu là gà giống vì bị mất một số trứng chọn để ấp.

### 3. Trứng lồng

Trứng lồng là trứng nằm trong trứng. Cả hai đều là trứng có vỏ cứng, dù cấu tạo hoàn chỉnh hay chưa hoàn chỉnh. Trên thực tế chúng tôi từng gặp nhiều lần trứng lồng ở gà chuyên thịt giống Plymouth Rock gốc Cuba.

Trứng lồng thường rất to. Trứng nằm bên trong thường là trứng hoàn chỉnh với kích thước, khối lượng bình thường, còn trứng bên ngoài dĩ nhiên có kích thước rất lớn, gấp đôi, gấp ba bình thường. Do quá trình gặp nhau ở những vị trí khác nhau trong ống dẫn trứng, nên trứng lồng có cấu tạo khác nhau. Trên thực tế có bốn trường hợp để cho ra bốn loại trứng lồng cấu tạo khác nhau :

- Một trứng hoàn chỉnh nằm trong một trứng cũng hoàn chỉnh.

- Một trứng hoàn chỉnh nằm trong một trứng không lòng đỏ, có vỏ cứng.

- Một trứng không lòng đỏ, có vỏ cứng, nằm trong một trứng hoàn chỉnh.

- Một trứng không lòng đỏ, có vỏ cứng, nằm trong một trứng không lòng đỏ khác cũng có vỏ cứng.

Nguyên nhân dẫn đến tình trạng đẻ trứng lồng là do sự gián đoạn đẻ trứng quá hai ngày. Cơ chế hình thành trứng lồng như sau :

Khi một trứng đã qua các phần của ống dẫn trứng và đã có đủ vỏ cứng, vì lý do rối loạn hoạt động của ống dẫn trứng, nên quả trứng nói trên bị đẩy ngược trở lên đến đoạn tạo lòng trắng. Tại đây tình cờ nó gặp một lòng đỏ từ trên xuống và cả hai được bọc chung một lớp lòng trắng rồi tiếp tục đi xuống các đoạn dưới và tiếp tục được bổ sung các lớp vỏ chung.

Tùy thuộc vào sự nhu động ngược của ống dẫn trứng đẩy quả trứng thứ nhất đi xa hay gần. Nếu quả trứng thứ hai (trứng bọc ngoài) không có lòng đỏ, ta hiểu là quả trứng thứ nhất đã đi ngược một phần ống dẫn trứng và chỉ đến đoạn tạo lòng trắng nhưng không gặp lòng đỏ nào cả, rồi quay trở xuống với lớp lòng trắng và tiếp tục được tạo thêm lớp vỏ thứ hai.

Tương tự như thế ta có thể hiểu được cơ chế hình thành các trường hợp trứng lồng nêu trên.

#### **4. Trứng có vỏ không hoàn chỉnh**

Trứng có vỏ không hoàn chỉnh là trứng chưa có vỏ cứng hoặc đã có vỏ cứng nhưng còn quá mỏng, sần sùi, dễ bể. Nguyên nhân dẫn đến tình trạng trứng có vỏ chưa hoàn chỉnh thường là do thiếu calci, hoặc có sự mất cân đối giữa calci và phosphor, hoặc thiếu mangan. Nếu thừa phosphor sẽ gây thiếu calci. Cũng có thể do thiếu vitamin D, vitamin C trong khẩu phần dinh dưỡng, nhất là gia cầm nuôi trong điều kiện hạn chế tiếp xúc với ánh sáng mặt trời.

Nhiệt độ môi trường cao ảnh hưởng xấu đến việc hấp thụ calci và cấu tạo vỏ trứng. Người ta nhận thấy khi nhiệt độ môi trường lên tới 30 - 40°C thì hàm lượng calci trong máu giảm đến 1/3 so bình thường.

Thân nhiệt của gia cầm tăng cao và kéo dài cũng gây hậu quả cấu tạo vỏ trứng không hoàn chỉnh.

Việc dùng thuốc sulfamid kéo dài, ức chế enzym, gây ảnh hưởng xấu đến lớp vỏ trứng, có hiện tượng sần sùi.

Cũng có thể do ống dẫn trứng bị rối loạn, nhu động tăng làm cho trứng đi qua quá nhanh, lớp calci không kịp phủ lên quả trứng để có lớp vỏ hoàn chỉnh.

Trường hợp ống dẫn trứng có ký sinh trùng (bệnh sản lá) sẽ bị tổn thương tuyến bài tiết calci tạo vỏ trứng. Tình trạng này thường xảy ra hàng loạt.

Khắc phục tình trạng gia cầm đẻ trứng vỏ không hoàn chỉnh, chỉ cần chú ý khắc phục những nguyên nhân nêu trên đây, trong đó calci, mangan, vitamin D, vitamin C ... phải bảo đảm đủ trong khẩu phần.

### **5. Trứng dị hình, biến dạng**

Trứng dị hình là trứng bị biến dạng khác lạ, không có hình ô van bình thường. Có thể tròn, dài, méo lệch, hình quả lê, hình thoi, hình trụ xoắn, thon ở giữa phình hai đầu, hai trứng dính nhau...

Tất cả những trứng dị hình nói trên đều hình thành trong ống dẫn trứng. Do có sự phá hủy các tuyến bài tiết calci tạo lớp vỏ trứng và sự co bóp, chèn ép không bình thường của thành ống dẫn trứng lên quả trứng vào giai đoạn trứng đang tạo vỏ cứng.

Trên thực tế, ta thường thấy trứng biến dạng, bị nhăn nheo một góc, làm cho trứng bị méo lệch. Cũng hay gặp trứng vẫn có hình ô-van bình thường, nhưng toàn bộ vỏ trứng bị nhăn nheo đều khắp (trứng chạm trở). Hiện tượng này có trong bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (BI). Bệnh này chỉ ngừa được bằng vaccin lúc còn nhỏ. (Xem bệnh viêm phế quản truyền nhiễm ở các chương bệnh truyền nhiễm do virus - tập hai).

### **6. Trứng có chứa vật lạ**

Trong trứng gia cầm, nhất là trứng gà có thể có một số trường hợp có vật lạ nằm trong trứng. Có thể là những vết máu, thậm chí những cục máu, nang trứng (trứng non) bị thoái hóa khô quắt lại. Đó là hậu quả tổn thương xuất huyết

ở buồng trứng hoặc phần đầu ống dẫn trứng.

Cũng có trường hợp trứng có vết máu trong lòng đỏ, là hiện tượng có tính di truyền ở một số dòng gà.

Vật lạ trong trứng có thể là con giun, con sán, côn trùng, ve, một cục bọt, hạt ngũ cốc, hòn sỏi nhỏ, thậm chí là đồ dùng nhỏ của người nuôi. Những vật lạ nói trên xâm nhập từ lỗ huyết, di chuyển ngược lên theo ống dẫn trứng và bị bọc gọn vào trứng qua quá trình hình thành các lớp màng và vỏ cứng.

### **7. Trứng có màu vỏ khác lạ**

Màu vỏ trứng có thể bị biến đổi, đậm hay nhạt hơn chút ít so với màu chuẩn của dòng giống. Thông thường những giống gà đẻ trứng nâu vàng, khi mang bệnh viêm phế quản truyền nhiễm (BI) ngoài hậu quả trứng bị méo mó, dị dạng, còn có hiện tượng vỏ trứng nhạt màu, thậm chí nhiều trứng có vỏ trắng hoàn toàn.

Cũng có thể có sự rối loạn sắc tố do biến đổi di truyền (lai chéo các giống), do dinh dưỡng có vấn đề, thiếu lysin ... Sự biến đổi màu có thể biểu hiện ở lông, da, màu lòng đỏ trứng và màu vỏ trứng ...

### **8. Trứng bị trộn lòng đỏ vào lòng trắng**

Do chế độ chăm sóc nuôi dưỡng quá kém về phương diện vệ sinh. Có nhiều vi khuẩn khác nhau xâm nhập vào ống dẫn trứng, gây nhiễm trùng trứng, dẫn đến hậu quả là lòng đỏ bị phá hủy rất sớm.

Đập quả trứng ra để quan sát, ta thấy lòng đỏ bị trộn đều với lòng trắng như trứng vữa, tất cả có chung một màu vàng nhạt.

Theo một số tài liệu ghi nhận tình trạng trứng như mô tả trên đây thường gặp ở gà mái tơ mới đẻ. Trong bệnh bạch ly, phó thương hàn cũng có hiện tượng như trên.

Khắc phục nguyên nhân chủ yếu là giữ vệ sinh chuồng nuôi.

### **9. Trứng trong xoang bụng**

Hiện tượng gia cầm bị rơi trứng vào xoang bụng khá phổ biến. Thường gặp nhiều ở vịt, gà công nghiệp.

Bình thường, trứng được cấu tạo vỏ hoàn chỉnh rồi tiếp tục xuống tử cung (tức đoạn cuối ống dẫn trứng, giáp với lỗ huyết), nhưng vì lý do rối loạn nhu động ống dẫn trứng, trứng bị đẩy ngược trở lên phễu (loại kèn) và rơi vào xoang bụng. Có tác giả ghi nhận đã gặp từ 1 đến 17 quả trứng và hơn nữa, bị kẹt trong xoang bụng, gây chèn ép các phủ tạng và dẫn tới chỗ chết.

Nếu thấy gia cầm có dáng đi nặng nề, bụng sa chạm đất, cần kiểm tra xác định và giải quyết bằng phẫu thuật để lấy trứng ra. Nên mổ vết mổ ở phần bụng, khoảng giữa hậu môn và đỉnh sau xương lườn hái. Nói chung, gia cầm sau khi mổ được chăm sóc tốt cũng mau lành vết thương. Một số có thể đẻ lại bình thường.

Ngoài ra, đôi khi gặp trứng nằm trong trực tràng. Như ta biết, tử cung và trực tràng đều có cửa thông ra xoang huyết trước khi ra hậu môn. Khi trứng ra tới huyết, nếu cơ vòng hậu môn vì lý do gì đó không mở rộng để đưa trứng ra ngoài, sẽ bị tụt trở vào tử cung hoặc vào trực tràng.

Trường hợp này, ta có thể dùng tay để đưa trứng ra ngoài dễ dàng. Xem cách lấy trứng được mô tả trong chứng đẻ khó (Retardatio ovi) trên đây.

## \* CÁC CHỨNG RỐI LOẠN ĐIỀU TIẾT THÂN NHIỆT

### Lời giới thiệu chung

Các chứng rối loạn thân nhiệt thường xảy ra trong thực tế ngành gà công nghiệp của nước ta. Đây là bệnh lý mà nguyên nhân có liên quan mật thiết đến môi trường, thời tiết, khí hậu.

Tuy không là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, nhưng hậu quả của các chứng rối loạn thân nhiệt thường rất trầm trọng, gây không ít khó khăn cho ngành nuôi gà công nghiệp. Không chỉ gây tác hại trực tiếp là gây chết hàng loạt, mà còn làm suy giảm nghiêm trọng sức đề kháng bệnh của gia cầm.

Nước ta là nước vùng nhiệt đới, khí hậu các miền không đồng nhất, nhiệt độ môi trường có sự biến động và chênh lệch nhau không nhỏ. Đó chính là nguyên nhân bao trùm lên các nguyên nhân trong chứng bệnh chúng ta đề cập. Mặt khác, ngành nuôi gà công nghiệp của nước ta phát triển chưa cao, cơ sở vật chất còn nghèo nàn, chuồng trại quá đơn giản, phương thức nuôi sát gần với điều kiện tự nhiên của khí hậu. Về con giống, hầu hết đều là giống mới nhập, chỉ nuôi được một hoặc hai thế hệ, chưa được nhiệt đới hoá cao, nên chưa thích nghi hoàn toàn với phương thức nuôi còn đơn giản của ta. Cho tới thời điểm này, các cơ sở nuôi gà công nghiệp của ta vẫn còn phải bận bịu trong việc chống nóng, chống rét cho gà.

Tiếp sau đây, xin trình bày hai chứng bệnh : giảm thân nhiệt và tăng thân nhiệt.

## 47. CHỨNG GIẢM THÂN NHIỆT

(*Hypothermia*)

### A. Giới thiệu sơ lược

Giảm thân nhiệt hay hạ nhiệt độ thân thể là một chứng rối loạn chức năng trong hệ thống thần kinh trung ương, do tác nhân vật lý là nhiệt độ môi trường quá thấp. Nước ta ở vùng nhiệt đới, khí hậu nóng quanh năm, nhưng ở các tỉnh phía bắc vào mùa đông, nhiệt độ môi trường khá lạnh, có thể ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe gia cầm non.

Như ta đã biết, cơ thể gia cầm non chưa phát triển đầy đủ hệ thống điều phối nhiệt, nên khi nhiệt độ và ẩm độ không khí môi trường biến đổi dễ bị rối loạn so với gia cầm trưởng thành. Ta cũng thấy gia cầm non chưa có bộ lông hoàn chỉnh, trao đổi vật chất trong cơ thể còn yếu, lượng glycogen trong gan, trong cơ còn ít, nên không đủ sức chống đỡ với cái lạnh từ bên ngoài. Vì vậy, quy trình nuôi gia cầm non có sưởi ấm trong mấy tuần tuổi đầu tiên.

Ví dụ đối với gà con của các tổ hợp siêu thịt thường được sưởi ấm trong ngày đầu là 35°C và giảm dần để đến ngày tuổi 21 (hoặc sớm hơn chút ít) là 25°C.

Nhiệt độ môi trường chuồng nuôi thấp, tác động cục bộ và toàn bộ lên cơ thể gia cầm. Các phản ứng, phản xạ của mạch máu gây những biến đổi tương ứng trong một loạt cơ quan mà sự giảm thân nhiệt là phản ứng chủ yếu của cơ thể. Khi bị lạnh, các mạch máu ngoại vi bị co lại, đồng thời các mạch máu các cơ quan bộ phận bên trong cơ thể bị giãn nở ra do phản xạ làm giảm áp suất máu, thân nhiệt bị hạ và sức đề kháng của cơ thể suy yếu. Vì vậy, khi bị giảm thân nhiệt, ta thấy hiện tượng thiếu máu ở lớp da và sung huyết các cơ quan nội tạng.

Ở nhiệt độ 10 - 12<sup>0</sup>C, ẩm độ cao, gia cầm non trong tuần đầu tiên sẽ bị chết sau vài giờ vì chứng giảm thân nhiệt. Gọi nôm na là bị chết rét. Chưa kể tình trạng trốn rét, chúng tụ tập, dồn đông lại gây chết vì nghẹt thở hoặc bị giẫm đạp.

Ở nhiệt độ 0 - 2<sup>0</sup>C, gà con mới nở một hai ngày đầu sẽ bị chết lạnh trong vòng một giờ.

Gia cầm chết lạnh (giảm thân nhiệt) như trên không chỉ xảy ra vào mùa đông mà có khi trong mùa hè thu do mưa nhiều, ẩm thấp. Thủy cầm non như ngỗng con, vịt con ... thường bị chết nhiều vào mùa này, nhất là những đàn bị trụi lông, không đủ lông để giữ ấm cơ thể.

Ngoài chết lạnh, tức chết vì chứng giảm thân nhiệt, trường hợp lạnh ít, trong thời gian ngắn, hoặc một số cá thể đề kháng khá, không chết lạnh thì cũng dễ bị mắc các bệnh viêm đường hô hấp, viêm thận, viêm ruột ... do lạnh.

- Nguyên nhân gia cầm non bị lạnh, trên thực tế sản xuất thường gặp các tình huống sau đây :

- Hệ thống sưởi ấm (úm) không cung cấp đủ nhiệt. Có thể thiếu số lượng so nhu cầu, thiếu công suất hoặc do điều chỉnh chưa đúng.

- Bị sự cố mất điện, hết gaz, cháy bóng đèn hoặc thiết bị sưởi ấm bị hư hỏng. không phát hiện sửa chữa, xử lý kịp thời.

- Chuồng nuôi ẩm thấp, việc che chắn không tốt, bị mưa tạt, gió lùa, nhất là khi có mưa bão đột xuất, không phòng chống kịp thời.

- Có thể có sự cố, một bộ phận gia cầm non đang được sưởi ấm bị lạc ra ngoài phạm vi hoạt động của chụp sưởi.

- Việc vận chuyển gia cầm mới nở từ trạm ấp về trại

nuôi quá xa, gặp mưa to gió lớn, xe chở không đúng qui cách, không có thiết bị sưởi ấm giữ nhiệt.

- Cũng có tài liệu ghi nhận tình trạng thiếu ánh sáng, ức chế hoạt động của gà nuôi trong chuồng cũng là nguyên nhân gây giảm nhiệt.

## **B. Triệu chứng**

Gia cầm bị lạnh, phản xạ đầu tiên là chống lại cái lạnh, tụ tập lại thành đám, chen chúc nhau để được ấm. Đồng thời kêu liên hồi không dứt. Chúng bỏ ăn, mệt mỏi, đứng ủ rũ, sã cánh, hoặc nằm bẹp xuống nền chuồng cho đến chết.

Gia cầm non bị lạnh thường xù lông, run rẩy, nằm lật nghiêng một bên, thoi thóp. Có thể có triệu chứng khó thở, co giật, dần dần bị hôn mê rồi chết hẳn.

Nếu mới bị hôn mê, thân nhiệt chưa tụt giảm đến giới hạn chết, có thể tỉnh lại nếu được cấp cứu, sưởi ấm kịp thời ở nhiệt độ trên dưới 30°C. Sau đó, chúng có thể trở lại trạng thái bình thường.

Khi lạnh đến mức rơi vào trạng thái hôn mê, gia cầm mất phản xạ, nhịp thở chậm, giảm áp suất máu, giảm thân nhiệt và coi như đã chết. Nói chung, triệu chứng nói trên diễn biến nhanh và dễ dàng kết thúc bằng cái chết ở ạt trong đàn.

## **C. Bệnh tích**

Giải phẫu xác gia cầm chết lạnh, có thể quan sát được một số bệnh tích như sau :

- Da, mô liên kết dưới da, bắp cơ, não ... đều nhợt nhạt.

- Có hiện tượng căng các mạch máu ở các cơ quan bên trong cơ thể, như gan, màng treo ruột, lớp thanh mạc mặt

ngoài dạ dày tuyến và dạ dày cơ (mê) ...

- Ở tim, cơ tim có thể phản ứng co bóp khi chạm dao kéo vào. Tâm nhĩ chứa đầy máu.

Nếu chết do ngạt thở, có thể thấy tâm nhĩ phải và các mạch máu lớn tương ứng bị giãn rộng.

- Phổi thường bị thủy thũng, sung huyết.

- Ở gà con mới nở bị chết lạnh cũng dễ thấy một số bệnh tích không đặc trưng, như điều không có thức ăn, lòng đỏ không tiêu, phổi sung huyết, thận nhợt nhạt và có một ít cặn urat trắng trong niệu quản .v.v...

## **D. Phòng chống bệnh**

Cần chú ý bảo đảm việc sưởi ấm cho gia cầm non đúng theo qui trình kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng trong bất kỳ thời điểm nào, mùa vụ nào. Giữ cho gia cầm không bị mưa tạt, gió lùa. Chuồng nuôi luôn ẩm áp nhưng thoáng, khô ráo.

Phải luôn kiểm tra bảo dưỡng các thiết bị sưởi ấm và có phương án dự phòng khi có sự cố xảy ra để nhanh chóng khắc phục.

Trường hợp đã xảy ra tình trạng gia cầm bị lạnh, giảm thân nhiệt nhẹ hay đã bị hôn mê, cũng cần được khẩn trương đưa vào chuồng ấm 25 - 35<sup>0</sup>C tùy theo tuổi gia cầm. Tăng cường dinh dưỡng để chống lạnh.

## **48. CHỨNG TĂNG THÂN NHIỆT**

**(Hyperthermia)**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Chứng tăng thân nhiệt là chứng rối loạn chức năng của

hệ thống thần kinh trung ương điều tiết thân nhiệt, gia cầm bị sốt cao, bị ức chế trung khu hô hấp, vận mạch ... của cơ thể và bị chết nhanh, chết nhiều. Đây là hậu quả tác động của yếu tố vật lý, cụ thể là tia nắng hoặc sức nóng của mặt trời, lên cơ thể gia cầm và môi trường sống.

Như vậy trong vấn đề này có hai trường hợp :

- Trường hợp thứ nhất, là do tia nắng tác động trực tiếp đến não bộ và cơ thể gia cầm, làm cho nhiệt độ của sọ và não tăng quá nhiệt độ cơ thể bình thường (trên 46 - 47°C) gây chứng tăng thân nhiệt mà ta quen gọi là say nắng hay cảm nắng.

- Trường hợp thứ hai, là gia cầm không tiếp xúc với nắng nhưng bị tác động bởi nhiệt độ của môi trường tăng cao vượt nhiệt độ của cơ thể chúng. Trường hợp này ta quen gọi là say nóng, cảm nóng, ngất do nóng ...

Ở các trại nuôi gà đẻ trên lồng, có thể có một số ngăn lồng vào một lúc nào đó bị phơi dưới nắng. Nếu không che chắn, có thể xảy ra tình trạng gà bị say nắng. Đặc biệt gia cầm non, nhất là gà mới nở rất nhạy cảm với tia nắng nóng. Nếu đem chúng phơi ra nắng to, chúng sẽ chết sau vài phút vì say nắng.

Trên thực tế ngành gà nước ta, tình trạng say nắng không đáng kể mà thường là bị say nóng, cảm nóng chết hàng loạt. Nếu chuồng nuôi không đúng qui cách, mái lợp cách nhiệt kém (ví dụ lợp bằng tấm kim loại), chuồng chật chội, ẩm bẩn, để phân tích lâu trong chuồng, kém thông thoáng ... khi nhiệt độ môi trường tăng cao thường xảy ra tình trạng gà chết nóng hàng loạt.

Khi vận chuyển gia cầm mới nở đi xa vào những ngày nóng, trong khoang chứa hàng của máy bay hoặc trong xe

mũi quá kín, chắc chắn sẽ bị tổn thất lớn. Có trường hợp có đến 1/3 gà con bị say nóng, ngất do nóng sau hai giờ bay từ Hà Nội vào TP.Hồ Chí Minh.

Chúng tăng thân nhiệt, ngoài yếu tố nắng và nhiệt độ môi trường, còn có sự chi phối của yếu tố dòng giống và chế độ dinh dưỡng. Những giống gà siêu thịt nặng cân, mỡ nhiều, thường bị chết nóng hơn những giống nhẹ cân. Những đàn ăn khẩu phần quá dư thừa năng lượng càng dễ bị chết nóng.

Như vậy, chứng tăng thân nhiệt thực chất là chứng sốt cao khác thường, diễn biến nhanh, do nhiệt độ cơ thể tăng cao quá mức bình thường (trên 42°C) không có điều kiện để giải thoát nhiệt trong điều kiện nhiệt độ, ẩm độ môi trường đang cao hơn nhiệt độ cơ thể. Hậu quả tất yếu là sự rối loạn các trung khu thần kinh điều tiết hô hấp và vận mạch, gây chết nhanh chóng.

## **B. Triệu chứng bệnh**

- Khi gia cầm bị nóng, chúng phản ứng thải nhiệt bằng cách tăng tần số hô hấp. Chúng há mỏ ra thở nhanh để thải hơi nước và nhiệt ra ngoài. Giảm ăn hoặc bỏ ăn nhưng uống nhiều nước.

Nếu bị say nóng, cơ thể bị sốt cao, rối loạn hô hấp, thở khó, rối loạn di động đi không vững, ngã quỵ, thở thoi thóp và hôn mê (ngất do nóng).

Ở gia cầm không có triệu chứng điển hình, nhưng có rối loạn thần kinh nhẹ, như run rẩy, co giật, giãy giụa khi ngất thở.

Gia cầm non hay trưởng thành đều nhạy cảm với tình trạng say nóng, ngất do nóng.

- Đối với các loài thú cầm, nhất là vịt con nuôi trong

điều kiện thiếu bề tấm hồ bơi, vào mùa oi bức, vận động ngoài nắng dễ bị say nắng, cảm nắng. Triệu chứng sốt cao, đột quỵ, rối loạn chức năng của hệ thống thần kinh, biểu hiện liệt chân, co giật cơ cổ, cơ bụng ... Khi mới bắt đầu, con vật có biểu hiện đột nhiên sợ hãi, mất bị tụ máu, toàn thân run rẩy, co giật, chết nhanh.

### **C. Bệnh tích**

Khi bị say nắng, có bệnh tích sung huyết ở màng đại não. Mổ khám có thể thấy xuất huyết điểm, sung huyết và thủy thũng ở đại não. Trong mô bào não cũng có thể có xuất huyết với những mức độ khác nhau.

Khi bị say nóng, ngất do nóng chết rất nhanh. Gia cầm non và trưởng thành đều có biểu hiện giống nhau là thân nhiệt sau khi chết hạ chậm. Chết một lúc lâu, mà xác vẫn còn nóng. Máu kém đông, bị ứ huyết, xuất huyết dưới màng tim. Trong đại não và màng não có thể có sung huyết và có dịch tràn. Phổi đôi khi có thủy thũng.

### **D. Các bệnh cần phân biệt**

Trước hết, phân biệt say nắng với say nóng (ngất do nóng) ở gia cầm dựa trên các triệu chứng bệnh tích đã mô tả trên đây, kết hợp phân tích trên điều kiện thực tế có tiếp xúc với nắng hay không.

Trong chẩn đoán, xác định bệnh, tránh nhầm lẫn với các bệnh truyền nhiễm quá cấp tính gây chết nhanh, như bệnh tụ huyết trùng, bệnh dịch tả ...

### **E. Phòng chống bệnh**

Để phòng chống tăng thân nhiệt do say nóng và say nắng, điều cơ bản phải được giải quyết tốt là điều kiện chuồng nuôi phải đúng qui cách phù hợp với yêu cầu chống

nóng và chống nắng. Cụ thể chuồng phải có : mái cách nhiệt tốt, khẩu độ rộng, hướng chuồng đúng, thông thoáng tốt. Có thể áp dụng các kỹ thuật chống nóng thường dùng như lắp hệ thống phun nước trên mái chuồng gây mưa nhân tạo, hệ thống quạt gió, kết hợp hệ thống phun sương ngay trong chuồng gia cầm .... Nếu có điều kiện thì áp dụng phương thức nuôi gia cầm trong chuồng kín với hệ thống hút gió, làm mát, bảo đảm cho gia cầm nuôi được sống trong môi trường thích hợp.

Ngoài điều kiện chuồng trại và các thiết bị chống nóng, ta cũng cần quan tâm đến việc chọn giống gia cầm giỏi chịu nóng, thích hợp với điều kiện khí hậu nhiệt đới của nước ta. Chế độ dinh dưỡng cho gia cầm vào mùa nóng cần giảm bớt năng lượng dư thừa và nên tăng cường các vitamin nhất là vitamin C. Phải chú ý cung cấp nước mát để gia cầm uống thoải mái trong mùa nóng. Không dùng tháp nước bằng kim loại, phơi ngoài nắng. Hệ thống dẫn nước ngầm dưới đất để tránh bị nắng tác động.

Việc vận chuyển gia cầm nên tránh các giờ nắng nóng, tốt nhất tiến hành vào ban đêm, lúc mát trời. Phương tiện vận chuyển phải đúng qui cách, thông thoáng. Khi vận chuyển không dừng xe dọc đường. Nếu có sự cố như hư xe, phải nhanh chóng đưa gia cầm đến nơi thoáng mát, an toàn.

Việc dùng bình phun nước áp lực (phun sương) để phun lên gia cầm và môi trường xung quanh là cần thiết khi phải làm giảm nhanh chóng nhiệt độ môi trường. Những lúc tiếp nhận gia cầm non từ máy bay hay tàu xe, nếu nhiệt độ môi trường đang nóng, ta phun sương trực tiếp vào gia cầm sẽ tránh được tình trạng ngất do nóng. Trường hợp gia cầm đang bị say nóng, việc phun sương và quạt thoáng là biện pháp cấp cứu hữu hiệu.

Ở các cơ sở nuôi gà, khi có tình trạng gà bị chết nóng, việc trước mắt là phải bằng mọi cách làm giảm nhiệt độ môi trường (như đã trình bày trên). Trường hợp chưa có các thiết bị làm mát đúng qui cách, ta có thể dùng bình phun áp lực (loại đeo vai hoặc loại cầm tay) để phun bụi nước vào gà và môi trường xung quanh. Cần phun vài lần trong những giờ nóng nhất vào buổi trưa. Tất nhiên không nên lạm dụng phun quá nhiều làm ướt lớp lót nền chuồng.

Trên thực tế đã có nhiều trại chống nóng khẩn cấp bằng cách phun sương (bụi nước) và ngăn chặn được tình trạng gà chết ồ ạt.



## **CÁC CHỨNG NGỘ ĐỘC**

Chứng ngộ độc còn quen gọi là nhiễm độc, trúng độc (toxicosis hoặc intoxicatio) được xếp vào các bệnh nội khoa và ngoại khoa, thuộc nhóm bệnh không lây. Để tiện theo dõi, nội dung chương này được trình bày tuần tự như sau :

- Đại cương về các chứng ngộ độc.
- Các chứng ngộ độc do các hóa chất sát trùng, khử nấm, diệt côn trùng, ký sinh trùng ngoài da ...
- Các chứng ngộ độc do dùng thuốc quá liều.
- Các chứng ngộ độc do hóa chất dùng trong nông nghiệp như phân bón, thuốc trừ sâu, diệt côn trùng, thuốc diệt cỏ dại, thuốc diệt chuột ...
- Các chứng ngộ độc do thực vật có độc tính, dùng làm thức ăn hoặc ngẫu nhiên ăn phải.
- Các chứng ngộ độc do thức ăn bị kém phẩm chất, bị nấm mốc công phá.
- Các chứng ngộ độc do lạm dụng các thành phần dinh dưỡng trong khẩu phần thức ăn.

Các chứng ngộ độc do hít thở phải hơi độc.

## **ĐẠI CƯƠNG VỀ CÁC CHỨNG NGỘ ĐỘC**

Chứng ngộ độc hay nhiễm độc (toxicosis hoặc intoxicatio) trong ngành nuôi gia cầm thường hay xảy ra và gây thiệt hại không ít. Những vật chất độc đối với gia cầm rất đa dạng và từ nhiều nguồn khác nhau, như khoáng chất, hóa chất, dược phẩm, thực vật, động vật, nấm mốc, vi sinh vật, hơi độc ...

### **A. Nguyên nhân và điều kiện xảy ra ngộ độc**

Có thể nêu vắn tắt những nguyên nhân, điều kiện gia cầm bị ngộ độc thường xảy ra trong ngành nuôi gia cầm như sau :

- Thường thấy gia cầm nuôi nhốt bị ngộ độc do thức ăn hỗn hợp có lẫn chất độc từ nguyên liệu được xử lý bằng hóa chất. Ví dụ hạt ngũ cốc giống, như bắp chẳng hạn, đã phun tẩm hóa chất chống mối mọt, sâu bệnh để bảo quản. Vì lý do gì đó không dùng làm hạt giống nữa, nên chuyển sang làm thức ăn cho gia súc gia cầm. Do thiếu hiểu biết hoặc vô tình sử dụng, gây ngộ độc cho hàng loạt gia cầm trong nhiều trại.

- Một số nguyên liệu thứ: ăn bảo quản không tốt, bị biến chất hoặc bị nấm mốc công phá. Sự hiện diện các độc tố nấm mốc trong thức ăn hỗn hợp (dù thức ăn mới được hỗn hợp) là nguyên nhân gây ngộ độc thường thấy ở gà công nghiệp và ở vịt.

- Việc tận dụng bột cá mặn để bổ sung protid cho gia cầm dẫn tới tình trạng rối loạn tiêu hóa, gây ngộ độc chết gà con khá phổ biến trong các trại.

- Có một số nguyên liệu thức ăn tình cờ bị lẫn những chất độc có sẵn ngoài thiên nhiên có thể gây chết gia cầm. Ví dụ trong bột cá có lẫn bột cá nóc, bột cỏ có lẫn cây cỏ độc ...

– Một số nguyên liệu thức ăn như bánh dầu hạt bông, đậu nành, khoai tây, khoai mì (sắn) .... Có chất gây độc cho gia cầm. Vì vậy, phải xử lý trước khi dùng pha chế thức ăn.

– Việc diệt chuột, diệt côn trùng trong trại nuôi gia cầm thường được áp dụng theo định kỳ. Do thiếu cẩn thận để hóa chất độc rơi rớt, hoặc do côn trùng tha vào chuồng, sân chuồng nên gia cầm ăn phải bị ngộ độc.

– Trong ngành gia cầm công nghiệp, người ta thường dùng nhiều loại thuốc để phòng, trị bệnh, thuốc kích thích tăng trưởng, thuốc diệt ký sinh trùng .... Có thể do thiếu hiểu biết hoặc sơ xuất trong việc sử dụng, nhầm lẫn liều lượng gây ngộ độc cho gia cầm.

– Gia cầm nuôi theo phương thức vận động trong sân vườn, nhất là phương thức chăn thả, luân phiên chạy đồng thường dễ bị ngộ độc do phân bón, thuốc trừ sâu, diệt cỏ, nước thải công nghiệp, cây cỏ độc ...

– Có trường hợp do cây trồng trên sân chuồng hoặc đồng cỏ, có hoa và hạt chứa chất độc, như cây thầu dầu, cây trúc đào, cây địa hoàng .... Gia cầm ăn phải sẽ bị ngộ độc.

– Một số trại nuôi thủy cầm, nhất là vịt, do điều kiện khó khăn không bảo đảm được yêu cầu vệ sinh ao tắm bể bơi, không thay được nước mới, nước sạch nên bị ô nhiễm nặng. Các sản phẩm phân hủy của phân rác lắng ở đáy ao, do các hỗn hợp hữu cơ, hoặc có nước cống, nước thải công nghiệp, nước mặn chảy vào ao hồ đều có thể gây nhiễm độc.

Đặc biệt có nhiều loài rong rêu độc sống trong ao hồ, có khả năng gây chết thủy cầm.

– Ở ngành gia cầm công nghiệp còn có trường hợp ngộ độc do ăn quá nhiều protid (chất đạm), hoặc lipid (chất béo).

Do quá dư thừa, cơ thể gia cầm không thể tiêu hóa hết, các sản phẩm phân hủy từ protid, lipid không bài tiết xuể, sẽ gây ngộ độc ngay trong quá trình hoạt động trao đổi chất.

– Ngoài nguyên nhân ngộ độc do ăn uống, tiếp xúc với chất độc đã nêu trên, gia cầm cũng có thể ngộ độc do nguyên nhân hít thở phải hơi độc, như khí oxyd carbon (CO), khí carbonic (CO<sub>2</sub>), khí ammoniac (NH<sub>3</sub>) .... Trong đó phổ biến nhất là ngộ độc khí oxyd carbon do dùng bếp than, bếp dầu làm nguồn sưởi ấm cho gia cầm non mấy tuần tuổi đầu tiên.

## **B. Khái quát cơ chế ngộ độc và nguyên lý giải độc, điều trị**

- Thông thường, một chất độc từ bên ngoài có thể xâm nhập vào cơ thể động vật bằng nhiều đường như đường tiêu hóa (do ăn nhầm, uống nhầm ...), đường hô hấp (do hít thở), đường da (do tiếp xúc, bị cắn, bị chích ...). Trong ngành gia cầm và ngành chăn nuôi nói chung phổ biến là bị ngộ độc qua đường tiêu hóa.

Chất độc vào ống tiêu hóa công phá ngay tại chỗ, gây tổn thương cơ quan này, đồng thời hấp thụ vào máu, gây ngộ độc huyết. Độc tố theo tuần hoàn máu đi khắp cơ thể, thâm nhập sâu vào tế bào, công phá tổ chức các cơ quan bộ phận; gây tổn thương về mặt lý học cả về sinh hóa học, phá hủy chức năng của các cơ quan, bộ phận đó. Có thể tác động dưới các hình thức, như ức chế các men trao đổi chất, kìm hãm hô hấp tế bào, làm giảm trương lực hệ thống cơ, giãn mạch, giảm huyết áp, tụt thân nhiệt .... Đặc biệt tác động gây tổn thương trực tiếp đến hệ thần kinh trung ương, tổ chức nhu mô gan, hệ thống tim mạch, nên nhanh chóng rối loạn toàn thân và chết.

- Ngộ độc là bệnh lý toàn thân Tất cả các phản ứng do

là cục bộ, nhưng đều là hậu quả của phản ứng toàn thân. Do đó, biện pháp can thiệp khi xảy ra ngộ độc bao giờ cũng phù hợp với cơ chế của toàn thân. Việc khẩn trương lấy chất độc ra khỏi đường tiêu hóa, hoặc làm trung hòa, biến thành chất không độc, không chỉ để bảo vệ niêm mạc ống tiêu hóa mà chính là ngăn không cho hấp thu vào máu để bảo vệ các cơ quan quan trọng, như hệ thần kinh trung ương, hệ tim mạch ...

- Chứng ngộ độc không chỉ đơn giản là cơ thể phải chịu tác động của độc tố nào đó mà thường có sự kết hợp, kể phát với những yếu tố khác, trong đó có các vi sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh đặc hiệu và không đặc hiệu, cùng những điều kiện khách quan, chủ quan. Ta thử tưởng tượng, một chứng ngộ độc xảy ra trên những cơ thể gia cầm đang bị thiếu vitamin, đói khoáng, rối loạn trao đổi chất, bị các bệnh của hệ thống nội tiết ... chắc chắn bộ mặt bệnh lý sẽ khác đi, phức tạp hơn, trầm trọng hơn.

### **C. Phát hiện và chẩn đoán ngộ độc**

Trên thực tế, các chứng ngộ độc nhiễm độc thường xuất hiện trong một cơ hội, một tình huống đột xuất do việc thay thức ăn cũ bằng thức ăn mới, hoặc có việc sử dụng thuốc, hóa chất hoặc liên quan đến hóa chất, hoặc nhân dịp chăn thả gia cầm trên một địa điểm mới .... Cái khó đối với chúng ta là các chứng ngộ độc xảy ra không phải giống nhau, có lúc đột ngột, đồng loạt (ngộ độc cấp tính), cũng có lúc xuất hiện chậm, rải rác sau một thời gian dài (ngộ độc trường diễn), làm cho ta lúng túng, nhầm lẫn với các bệnh, khó chẩn đoán xác định.

Để hướng chẩn đoán đúng các chứng ngộ độc, về khái niệm đại cương có một số điểm cần chú ý để tránh nhầm lẫn với các bệnh truyền nhiễm. Cụ thể như sau :

- Trong các chứng ngộ độc, dù diễn biến cấp tính cũng không làm tăng thân nhiệt, thậm chí còn tụt giảm so lúc bình thường. Tuy nhiên, điều này không phải tuyệt đối đúng, vì có thể có tăng thân nhiệt do cơ thể phản ứng sốt bởi bệnh lý thứ phát sau khi bị ngộ độc. Ví dụ viêm ruột, viêm gan, viêm thận ...

- Quan sát đầy đủ các triệu chứng lâm sàng và bệnh tích khi mổ khám, sẽ giúp ta phát hiện đó là chứng ngộ độc, thậm chí có thể có cơ sở để xác định ngộ độc do nguyên nhân gì.

Căn cứ vào sự tổn thương nặng nề tập trung dọc theo đường tiêu hóa từ miệng xuống đến ruột, là dấu hiệu của chứng ngộ độc do ăn uống (phổ biến) phải các chất khoáng, như fluor, bari, arsenic, thủy ngân, chlor, phosphor ...

Có thể quan sát thấy một số dấu hiệu triệu chứng đặc trưng có ý nghĩa trong chẩn đoán. Xin nêu một số như sau :

- Niêm mạc có màu vàng rõ khi bị ngộ độc phosphor.
- Niêm mạc, mỏng (mào), tích có màu xanh tím rõ khi bị ngộ độc acid nitric.
- Niêm mạc lúc đầu đỏ, về sau xanh tím khi bị ngộ độc acid cyanhydric.
- Phân loãng màu trắng khi bị ngộ độc arsenic.
- Chất nôn mửa, chất chứa ở đường tiêu hóa kể cả phân có màu xanh lam khi bị ngộ độc các hợp chất của đồng.
- Chất chứa trong diều có mùi tỏi khi bị ngộ độc phosphor.
- Nếu có mùi nitrogen (đạm) là bị ngộ độc phân nitrogen và củ cải đường.

- Mùi hạnh nhân khi bị ngộ độc các thực vật chứa cyanur và các hợp chất chứa acid cyanhydric.

- Để có kết luận chính xác, cần lấy mẫu thức ăn tồn kho, thức ăn sót lại trên máng và các chất lấy trong điều gia cầm chết (cho vào lọ kín) gửi đi xét nghiệm kịp thời. Nên đối chiếu các dấu hiệu, triệu chứng, bệnh tích của các bệnh truyền nhiễm đang nghi ngờ, hoặc gửi mẫu xét nghiệm bệnh, để tránh nhầm lẫn nguy hiểm.

#### **D. Biện pháp chung để can thiệp khi gia cầm bị ngộ độc**

Biện pháp can thiệp đối với gia cầm bị ngộ độc tùy thuộc vào các yếu tố, như : thời gian chất độc vào cơ thể mới xảy ra hay đã lâu, tính chất diễn biến của quá trình ngộ độc nhanh hay chậm ... mà các biện pháp áp dụng khác nhau.

Trong các trường hợp ngộ độc cấp tính, diễn biến nhanh, có thể gây chết thì cần nhanh chóng đưa chất độc ra khỏi cơ thể gia cầm càng sớm càng tốt. Cũng có thể làm cho chất độc bị hấp thụ chậm hoặc làm cho nó mất tác dụng gây ngộ độc.

- Để nhanh chóng đưa chất độc ra khỏi cơ thể gia cầm, người ta thường dùng cách thụt rửa điều. Để làm việc này nhanh chóng và làm hàng loạt nhiều gia cầm, người ta có dụng cụ bơm rửa chuyên dùng. Ta có thể tiến hành rửa điều gia cầm với dụng cụ đơn giản như ống plastic trong suốt để dễ quan sát khi thao tác. Kích thước ống tùy theo gia cầm nhỏ hay lớn, miễn sao đưa dễ dàng qua thực quản đến đáy điều và dễ dàng khi đưa nước rửa vào cũng như lúc tháo, hút nước bắn ra không bị tắc. Ngoài ống plastic, cần một bình chứa dung dịch nước rửa, có vòi để nối với ống rửa và có thể treo cao tạo áp lực. Nếu không có bình, có thể thay bằng cái

phễu (quặng) để rót dung dịch rửa vào ống rửa. Nên chuẩn bị một vài bơm tiêm cỡ lớn để hút khi ống bị tắc.

Thao tác thụ rửa điều gia cầm như sau :

Giữ gia cầm ở tư thế cổ thẳng đứng. Luồn ống plastic qua mỏ, qua thực quản xuống đến đáy điều. Đầu trên của ống nối với bình chứa dung dịch rửa hoặc phễu và cho dung dịch vào đáy điều. Nhẹ nhàng xoa bóp điều, rồi dốc ngược đầu gia cầm xuống dưới để nước bắn trong điều chảy ra ngoài theo ống plastic. Có thể dùng bơm tiêm cỡ lớn để hút cho nhanh. Tiếp tục cho dung dịch rửa vào và cho ra như đã mô tả. Làm như thế vài ba lần cho đến khi toàn bộ thức ăn ở điều được tống ra ngoài.

- Để làm chậm quá trình hấp thụ chất độc, hoặc làm giảm bớt tác hại của nó ta có thể dùng chất hấp phụ và các chất keo dính. Chất hấp phụ tốt thường dùng là bột than xương hoặc bột than gỗ pha vào nước uống với lượng 2 g/1 lít nước. Nếu dùng rửa điều thì dùng khoảng 10g/1 lít nước (2 thìa canh bột than = 10 g).

Trường hợp dùng các chất keo dính, ta có thể dùng chất chất (bột tanin) cho uống với lượng 0,2 - 0,5 g/lít nước. Nếu để thụ rửa thì phải pha đậm đặc hơn 10 lần.

Ta có thể tận dụng chất chất sẵn có ở địa phương, trong đó có nước trà đặc. Tính chất chất có thể làm một số chất độc bị kết tủa, nên cơ thể không hấp thụ vào máu, ngăn được chứng ngộ độc.

Cũng có trường hợp dùng sữa, nước lòng trắng trứng (lòng trắng của hai quả trứng đánh tan đều trong một ly nước lã). Nước nhót thực vật như nước lá day, mồng tơi ... có thể dùng trong trường hợp trên.

- Để làm mất tác dụng của chất độc người ta còn dùng

một chất hóa học thích hợp để trung hòa chất độc, hoặc phản ứng kết hợp với chất độc, tạo ra một chất mới không độc đối với cơ thể. Những chất này thường được dùng pha dung dịch thật rửa điều. Nếu dùng cho uống thì phải tính sao cho có đủ nhằm tác dụng triệt để hơn, đi xa hơn vào ruột.

- Tiếp sau bước làm hấp phụ, kết tủa, trung hòa và kết hợp nói trên, cần phải dùng thuốc tẩy để tổng nhanh các sản phẩm này ra khỏi cơ thể gia cầm. Vì nếu cứ để vậy, rất có thể chúng bị phân hủy và trở lại trạng thái độc tự do trong đường tiêu hóa.

- Trong trường hợp do phát hiện chậm, dự đoán chất độc đã vào đến ruột thì dùng thuốc xổ (tẩy).

Có thể dùng một trong các thuốc xổ kinh điển với liều lượng cho một gia cầm như sau :

Sulfat natri hoặc sulfat magesi : 2 - 4 g

Dầu thầu dầu : 1 - 3 thìa cà phê.

Calomel : 0,05 - 0,12g.

- Ngoài việc giải độc, loại thải chất độc ra khỏi cơ thể, việc điều trị triệu chứng, nâng đỡ cơ thể trong mọi trường hợp là rất cần thiết. Dưới đây là thuốc với liều cho một gia cầm.

- Nếu suy tim dùng benzoat natri cafein hoặc salicylat natri cafein với liều 0,05 - 0,10 g. Cũng có thể dùng cồn thuốc địa hoàng (*digitalis lanata*) 1- 2 giọt pha vào nước uống.

- Nếu suy nhược toàn thân, cần dùng các chất kích thích, như nước amoniac 2 giọt trong một thìa sữa cho uống. Hoặc rượu trắng 10 giọt trong một thìa sữa hoặc nước uống.

- Để làm giảm đau, đặc biệt đau trong ruột (đau bụng),

dùng bột opium (thuốc phiện) 0,02 - 0,05 g, hoặc rượu opium 0,2 - 0,5 g (từ 3 đến 5 giọt).

- Để cầm tiêu chảy nặng, dùng tanin (bột chất) 0,05 - 0,50 g hoặc các chất khác có công dụng tương tự, sau khi dùng thuốc xổ (tẩy). Cần chú ý, hiện tượng tiêu chảy và nôn mửa bắt đầu của chứng ngộ độc có thể là phản ứng tự vệ của cơ thể, không nên dùng thuốc cầm lại, mà nên cho uống các chất nhờn, chất keo để bảo vệ niêm mạc đường tiêu hóa.

#### **D. Biện pháp tổng quát áp dụng trong việc đề phòng ngộ độc cho gia cầm**

• Để tránh cho gia cầm bị ngộ độc, nhiễm độc hóa chất, thuốc men, ta cần chú ý chấp hành đúng các nguyên tắc bảo quản, sử dụng. Phải thực hiện đúng qui trình sử dụng các hóa chất độc bao gồm thuốc sát trùng, diệt nấm mốc, chống mối mọt, diệt côn trùng, diệt chuột, phân bón hóa học, thuốc trừ cỏ, cho đến các loại thuốc hóa được dùng trị bệnh, thuốc kích thích sinh trưởng...

- Các kho lưu trữ bảo quản hóa chất phải biệt lập, xa khu nuôi gia cầm, xa lối đi lại ra vào chuồng gia cầm, xa hồ ao, nguồn nước ... không để gia súc gia cầm đến gần kho hóa chất nói trên.

- Những đợt tổ chức diệt chuột trong khu nuôi gia cầm phải hết sức cẩn thận, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và gia cầm nuôi. Đặt bả độc ở những nơi gia cầm không đến được. Tổ chức thu nhặt xác chuột chết và quét dọn kịp thời những nơi đặt bả độc bị rơi rớt. Tất cả đưa đến nơi đốt hoặc chôn xa chuồng nuôi, xa nguồn nước ...

- Các sân cỏ cho gia cầm, khi phải xử lý bằng hóa chất để diệt mầm bệnh, côn trùng, phải bỏ trống một thời gian tùy theo tính chất độc của từng loại thuốc đã dùng. Phải có

bảng ghi rõ những nội dung cần biết để tránh xảy ra điều đáng tiếc có thể xảy ra.

- Việc dùng thuốc thú y để phòng trị bệnh phải đúng nguyên tắc, liều trình, liều lượng. Không được sử dụng bừa bãi, tự ý tăng liều, phối hợp nhiều loại thuốc mà thiếu sự hiểu biết. Đặc biệt cần chú ý khâu cân đo đếm, phải bảo đảm chính xác và pha trộn đồng đều.

• Để phòng gia cầm bị ngộ độc từ thức ăn, trách nhiệm trước tiên là của nhà máy, nơi sản xuất các loại thức ăn cho gia cầm. Nhà máy phải bảo đảm vệ sinh từ khâu chọn mua thực liệu, nhập kho bảo quản, xử lý an toàn trước khi phối chế thành thức ăn hỗn hợp. Trách nhiệm của người nuôi gia cầm kể từ lúc mua, bảo quản và phân phối sử dụng thức ăn đúng yêu cầu vệ sinh. Không cho gia cầm ăn thức ăn bị kém phẩm chất, đặc biệt bị nấm mốc công phá, bị hư hỏng biến chất, trở nên độc hại đối với gia cầm.

- Việc bổ sung, tăng cường vitamin, khoáng chất vào thức ăn chế biến sẵn phải hết sức cẩn thận, vì có thể từ việc làm này sẽ dẫn tới tình trạng gia cầm bị ngộ độc.

- Đối với tình trạng ngộ độc của thủy cầm trên đồng cỏ, ao hồ bị nhiễm độc, tuy nguyên nhân hoàn toàn do khách quan, nhưng không phải không phòng tránh được. Nếu ta điều tra nắm vững tình hình đất đai, ao hồ an toàn, thì không phải bận tâm khi thả đàn gia cầm đi ăn.

## **49. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO SULFAMID**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Sulfamid là nhóm hóa dược chứa nhóm chức sulfonamid, được dùng để chống nhiễm khuẩn là chính. Trong ngành gia

cầm công nghiệp còn dùng các sulfamid để phòng chống bệnh do protozoa ở đường ruột có tên là bệnh cầu trùng (coccidiosis).

Đã có nhiều tài liệu nghiên cứu về độc tính của các sulfamid, khả năng gây ngộ độc cấp tính hoặc trường diễn đối với gia cầm, nhất là gia cầm còn non.

Do thiếu hiểu biết hoặc do sơ xuất trong việc cân đong, pha trộn không đúng, tự ý tăng liều, kéo dài liệu trình nên đã có không ít trường hợp xảy ra tình trạng ngộ độc gây chết gia cầm non, và giảm đẻ, tịt đẻ đối với gia cầm lớn.

## **B. Triệu chứng**

- Ngộ độc các sulfamid nói chung có biểu hiện triệu chứng giống nhau, và không có gì đặc trưng. Ở gà con và gia cầm non có biểu hiện một số triệu chứng như sau :

- Cơ thể kém phát triển, tăng trọng chậm, thậm chí bị còi cọc không lớn.

- Ăn kém, xù lông, mỏng (mào) tái.

- Da có nhiều chỗ bị xuất huyết.

- Các vết thương chảy máu rất chậm đông.

- Có thể rối loạn có tính chất bại liệt và thiếu máu, thể hiện các niêm mạc nhợt nhạt.

- Đối với gia cầm trưởng thành nhất là gà đẻ thường có những triệu chứng như :

- Trứng nhỏ, trứng có vỏ dị hình, xù xì, mỏng, mềm, dễ vỡ. Có thể có vết máu dính trên vỏ trứng, do xuất huyết trong ống dẫn trứng.

- Giảm đẻ dần và ngưng đẻ.

### **C. Bệnh tích**

- Mổ khám gia cầm chết vì ngộ độc sulfamid, điều có thể nhận thấy trước tiên là tình trạng thiếu máu tổng quát, có bệnh tích xuất huyết toàn thân, máu khó đông hoặc không đông.

- Da, tổ chức dưới da, cơ, phủ tạng có xuất huyết dạng chấm hoặc mảng lớn.

- Gan sưng có màu nhợt nhạt, có thể có hoại tử hạt xám.

- Lách, thận cũng bị sưng nhạt màu và có thể có hoại tử tương tự.

- Bệnh tích thoái hóa có thể còn thấy ở tim, phổi ...

- Ruột có xuất huyết, thậm chí có trường hợp thấy máu trong ruột.

- Có trường hợp bị xuất huyết nội ở một bộ phận nào đó nên có máu chảy ra xoang bụng.

- Tủy xương có màu đỏ nhạt hay vàng.

- Ở gà đẻ bị tịt đẻ, nếu mổ khám dễ dàng quan sát buồng trứng đang bị teo, ống dẫn trứng cũng bị teo và có thể còn dấu vết xuất huyết.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Không nên dùng sulfamid cho các loại gia cầm non, nhất là gia cầm mới nở và mấy tuần tuổi đầu tiên. Đối với gà nuôi thịt dùng sulfamid để phòng bệnh cầu trùng, nên dùng kèm với vitamin K ngừa tình trạng xuất huyết.

Liều dùng từng loại sulfamid không giống nhau, phải tuân thủ theo đúng quy trình sử dụng. Không được tự ý tăng

liều, kéo dài liệu trình.

Không phối hợp các sulfamid với chloramphenicol và một số kháng sinh khác có thể làm tăng tác dụng gây xuất huyết.

Đối với gia cầm nuôi để lấy trứng (đang đẻ hoặc sắp đẻ) tốt hơn hết là không dùng đến sulfamid. Ở ngành gà Cuba và các nước có ngành gà phát triển, người ta không dùng sulfamid đối với gà đẻ và gà hậu bị đẻ từ sau tháng tuổi thứ hai. Vì cho rằng sulfamid làm ảnh hưởng không tốt đến buồng trứng, nhất là ở giai đoạn đang phát triển.

Trường hợp đã xảy ra ngộ độc sulfamid, điều quan trọng là phải phát hiện sớm và nhanh chóng loại trừ nguyên nhân. Ngưng ngay việc dùng sulfamid và thay bằng thuốc khác nếu cần tiếp tục điều trị. Tiếp tục dùng thức ăn giàu vitamin và chú ý dùng liều cao vitamin K và B<sub>2</sub>. Có thể dùng 4 mg vitamin B<sub>2</sub> và 5 mg vitamin K cho từng Kilogram thức ăn hỗn hợp khô, liên tục trong 10 ngày.

## **50. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO NITROFURAN**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Những thuốc hóa dược nhóm nitrofuran (công thức hóa học có vòng furan) công dụng điều trị bệnh do vi khuẩn, đặc biệt như salmonella của bệnh bạch ly, thương hàn và nhiều khuẩn ở đường ruột, đồng thời cũng có tác dụng khá tốt trong việc phòng chống bệnh cầu trùng (coccidiosis). Vì vậy trong ngành gia cầm công nghiệp thường dùng nhiều loại thuốc này, như nitrofurazon (N.F, furacin), furazolidon (NNR, furaxon) ...

Ngành gà Cuba và Việt Nam thường dùng furazolidon

phối hợp với tetracyclin để phòng trị nhiều bệnh do vi khuẩn với liều 150 – 400 g cho mỗi tấn thức ăn hỗn hợp khô (tức 0,15 - 0,40 g furazolidon/Kg thức ăn) với liệu trình không quá một tuần. Nếu dùng riêng lẻ furazolidon với liều thấp nhất trộn thức ăn có thể kéo dài hai tuần.

Do thiếu hiểu biết và có sự nhầm lẫn giữa furazolidon với các thuốc khác cùng nhóm, có cùng màu vàng giống nhau nhưng độc tính khác nhau. Mặt khác, do tự ý tăng liều, pha trộn vào thức ăn không đều, hoặc dùng thuốc pha với nước, thuốc không tan, lắng đọng dưới đáy máng nên những gà uống sau thường uống nhiều thuốc hơn .... Đó là những nguyên nhân dẫn đến tình trạng ngộ độc do nhóm thuốc nitrofurantoin thường xảy ra ở các hộ dân nuôi gà công nghiệp.

## **B. Triệu chứng**

- Đối với gia cầm non, nhất là gà con giai đoạn úm (3 tuần tuổi đầu) bị ngộ độc furazolidon thường có một số triệu chứng chung như sau :

Chậm lớn, kém ăn, xù lông, ít hoạt động, có một số đứng ủ rũ ở góc chuồng .... Một số khác có dấu hiệu rối loạn thần kinh, thậm chí quá kích thích, bay nhảy khác thường. Sau cùng nằm quì, co giật, kiệt sức dần cho đến chết.

Thể rối loạn thần kinh thường diễn biến nhanh và kết thúc trong vài ba ngày.

- Đối với gia cầm lớn, nhất là gà đang đẻ thường dùng liều thấp đúng qui định cũng đã có biểu hiện giảm đẻ. Khi ngưng thuốc chúng sẽ đẻ trở lại như cũ. Nhưng nếu dùng liều cao và liệu trình kéo dài sẽ dẫn đến tình trạng ngộ độc, ngưng đẻ và khó phục hồi trở lại như trước khi dùng thuốc.

Chúng tôi đã chứng kiến một trường hợp gà đẻ ở hộ dân

bị ngộ độc furazolidon. Liều thuốc dùng khoảng 2g trong mỗi Kilogram thức ăn và kéo dài hàng tuần, đến mức phân gà có màu vàng của thuốc. Gà ngưng đẻ hoàn toàn và có vài cá thể suy yếu sắp chết. Sau khi ngưng dùng thuốc, chăm sóc tốt, gà ăn uống trở lại bình thường nhưng cuối cùng đã phải thải loại toàn đàn vì không còn giá trị kinh tế.

### **C. Bệnh tích**

Ở gia cầm non, gà con bị ngộ độc furazolidon, chúng tôi đã chứng kiến nhiều lần và thường quan sát thấy tổn thương ở gan, thận, phổi là phổ biến và có thể nhìn thấy bằng mắt thường.

- Gan sưng tụ huyết, nhạt màu hơn bình thường như trong các chứng ngộ độc trường diễn.

- Thận cũng sưng to hoặc rất to, máu đọng đỏ rực, nổi bật, dễ gây sự chú ý. Tuy nhiên cũng có trường hợp nhẹ hơn, có thể nhìn thấy được nhu mô thận với những ống niệu đầy máu.

- Phổi viêm, tụ huyết và có thể có chỗ bị gan hóa.

- Tim trong phần lớn các trường hợp đều bị nhão.

Các bệnh tích khác không rõ và không đồng nhất.

• Ở gà bị tịt đẻ, có thể quan sát buồng trứng và ống dẫn trứng bị teo nhỏ lại, có trường hợp như chưa từng phát triển bao giờ.

Bệnh tích viêm gan, thận có thể gặp ở những cá thể bị chết vì ngộ độc.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Cần dùng furazolidon đúng đối tượng, đúng liều lượng, đúng liệu trình và pha trộn vào thức ăn thật đều. Không nên

pha furazolidon vào nước uống vì không tan.

Trường hợp xảy ra ngộ độc, phải nhanh chóng loại trừ nguyên nhân, ngưng thuốc, đồng thời tăng cường chăm sóc, đổi thức ăn khác có bổ sung các vitamin.

Đối với gia cầm đẻ, bổ sung vitamin E để phục hồi chức năng sinh sản.

## **51. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO ARASAN**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Arasán hay DSTMU (disulfur tetramethylthiurami) là hóa chất diệt nấm mốc, thường được dùng xử lý, bảo quản các loại hạt ngũ cốc (bắp, đậu nành ..). Arasán rất độc đối với gà và gia cầm nói chung.

Với liều cực nhỏ, như 7,5 ppm (phần triệu) bổ sung vào khẩu phần thức ăn vẫn gây phản ứng ngộ độc.

### **B. Triệu chứng**

- Gà con, gà giò bị ngộ độc do arasán có một số biểu hiện lâm sàng như sau :

- Tốc độ tăng trưởng bị kìm hãm, hệ số chuyển đổi thức ăn tồi, ăn nhiều mà không lớn.

- Có dấu hiệu rối loạn chân, ngón chân co lại nên không đi được, không giữ được trạng thái thăng bằng cơ thể. Gà di chuyển bằng cách tựa lên khớp cổ - bàn. Có thể bết chân tương tự trong bệnh long khớp (perosis).

- Đối với gà đẻ, triệu chứng có thể thấy là tình trạng giảm đẻ và cuối cùng ngưng đẻ hẳn, trứng dị hình, méo mó, vỏ xù xì, vỏ mỏng hoặc không có vỏ cứng.

Với triệu chứng mô tả trên ta dễ nhầm lẫn với triệu chứng của bệnh viêm phế quản (BI) ở gà lớn hoặc bệnh dịch tả (Newcastle).

### **C. Bệnh tích**

Bệnh tích trong chứng ngộ độc arasán thường không đặc trưng và ít có tài liệu nào mô tả tỉ mỉ. Theo sách "109 bệnh gia cầm" của bác sĩ Nguyễn Xuân Bình (nhà xuất bản Long An 1992) thì bệnh tích ngộ độc arasán được mô tả vắn tắt và nguyên văn như sau :

- Buồng trứng có con bị thoái hóa.

- Dây chằng ở bắp chân rời ra, không dính vào cơ bắp, nên gà đứng không vững.

- Xương chân, xương đùi và xương ngón chân bị cong.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Phòng tình trạng ngộ độc arasán chủ yếu là khâu xử lý bảo quản ngũ cốc đúng theo quy trình kỹ thuật. Không tự ý tăng liều. Trước khi sử dụng ngũ cốc đã xử lý bằng arasán nên kiểm tra an toàn.

Trường hợp xảy ra ngộ độc trong đàn gia cầm việc trước tiên là ngưng dùng lô thức ăn nhiễm độc và thay bằng thức ăn mới an toàn.

Các biện pháp giải độc thông dụng tùy tình hình thực tế mà vận dụng. (Xem hướng dẫn giải độc chung ở đầu chương).

Nếu ngộ độc nhẹ, chỉ cần thay thức ăn an toàn, bổ sung các vitamin cần thiết, gà có thể nhanh chóng hồi phục.

## 52. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO DDT VÀ 666

### A. Giới thiệu sơ lược

Hai hóa chất DDT và 666 (HCH) thường dùng trong ngành gà công nghiệp để diệt côn trùng, ký sinh trùng ngoài da, trên chuồng trại, dụng cụ. Tác dụng rất hữu hiệu, nhưng đây cũng là hai hóa chất rất độc và nguy hiểm cho gia cầm, gia súc kể cả người.

Nếu gia cầm nuốt nhầm hoặc hít phải DDT và 666 với lượng không đúng qui định dễ dẫn đến tình trạng ngộ độc. Ví dụ nồng độ quá đậm đặc, phun, quét với lượng quá nhiều, chắc chắn sẽ gây tác hại.

Qua một số tài liệu nghiên cứu DDT đã công bố, các tác giả cho rằng nồng độ 5 đến 10% DDT, gia cầm nuốt phải, hít phải, hoặc rắc bột khô trên thân gia cầm, sẽ gây phản ứng tổn thương. Đó là liều quá cao trong điều kiện bình thường đối với các loài gia cầm.

### B. Triệu chứng

Gia cầm bị ngộ độc DDT và 666 thường có biểu hiện một vài triệu chứng như sau :

- Gia cầm uể oải, chán ăn, khô miệng, sút kém về phương diện tăng trọng, phát triển.
- Ở da có nổi lên nhiều nốt sần đỏ.
- Có triệu chứng co bóp cơ, dáng đi cứng không bình thường, mất sự phối hợp.
- Khó thở, nhịp thở nhanh, chớp mắt nhanh.
- Tình trạng xấu tăng dần, con vật ngã quỵ và sau cùng có thể có co giật hoặc bại liệt trước khi chết.

Trường hợp gia cầm non ngộ độc chết nhanh, không biểu hiện triệu chứng đặc trưng như mô tả trên đây.

### **C. Bệnh tích**

Nhìn chung, gia cầm chết do ngộ độc DDT và 666 bị thoái hóa nhu mô và mỡ của gan (gọi là thoái biến gan). Thận và tim cũng có tình trạng thoái hóa.

Theo L.H. Schwarte, không có biến đổi bệnh lý đại thể đặc trưng ở các cơ quan nội tạng trừ tim. Tim thường bị xuất huyết dạng chấm nhỏ ở phần thấp. Phần lớn gia cầm ngộ độc DDT và 666, sau khi chết không biểu hiện bệnh tích có giá trị chẩn đoán.

### **D. Phòng và trị ngộ độc**

Để đề phòng ngộ độc DDT và 666, phải hết sức thận trọng khi sử dụng các chất này. Không được tự ý tăng nồng độ và liều lượng, nhất là khi phải phun trực tiếp vào gia cầm. Trường hợp phải dùng phun ký sinh trùng ngoài da gia cầm, nhất thiết phải thử an toàn lô nhỏ trước khi dùng đại trà.

Không thấy các tài liệu hướng dẫn điều trị khi ngộ độc. Theo K.Fritzsche và E.Gerriets, phần lớn gia cầm ngộ độc tự khỏi khi được loại trừ nguyên nhân.

Hai loại DDT và 666 hiện nay Nhà nước đã cấm sử dụng, chúng ta cần thực hiện nghiêm chỉnh để tránh tổn thất cho đàn gia cầm.

## **53. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO SULFAT NICOTIN**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Nicotin là alcaloide của cây thuốc lá, dịch lỏng có tính chất dầu, không màu, khi tiếp xúc với không khí thành màu

nâu, vị nóng bỏng, phản ứng kiềm, kích thích da. Có thể pha vào nước, nhưng tan nhiều trong cồn và ether.

Trong ngành nông nghiệp và ngành chăn nuôi thường dùng sản phẩm thương mại là một dung dịch 40% sulfat nicotin để diệt ký sinh trùng đường ruột, ngoài da và một số sâu bệnh phá hại cây cối.

Có nhận xét, đối với sulfat nicotin gia cầm ít nhạy cảm hơn, tức ít bị ngộ độc hơn so với các loài gia súc.

Trong sản xuất của ngành gia cầm, tình trạng ngộ độc xảy ra thường là do hậu quả của việc phun hoặc quét chuồng trại, sàn đậu ... với liều lượng và nồng độ quá cao. Khi nhiệt độ môi trường nóng lên, dung dịch sulfat nicotin bốc hơi rất nhanh, và nếu chuồng thiếu thông thoáng sẽ gây ngộ độc đường hô hấp gia cầm nuôi trong chuồng.

Người ta cũng dùng sulfat nicotin 40% để trị nội ký sinh trùng cho gia cầm. Nhiều tài liệu đã nêu, gia cầm trưởng thành chịu đựng được liều sulfat nicotin cao hơn so với thú có vú và các loài khác.

## **B. Triệu chứng**

Gia cầm ngộ độc do sulfat nicotin có biểu hiện triệu chứng thở chậm, suy yếu trầm trọng, da và niêm mạc thâm tím, bị hôn mê và chết rất nhanh (có tài liệu mô tả chết đột ngột).

## **C. Bệnh tích**

Mổ khám gà bị chết vì ngộ độc nicotin có thể quan sát thấy các bệnh tích của tình trạng ngộ độc cấp tính, thâm tím, tụ huyết toàn thân ...

- Phổi bị thủy thũng trầm trọng, bị sung huyết, có vết thâm tím, và chấm xuất huyết.

- Tim cũng có vết thâm tím và chấm xuất huyết.
- Gan cũng bị sung huyết đầy căng máu.
- Mắt bị thủy thũng ở mi, sung huyết ở màng nháy (màng mi thứ ba), đồng tử giãn nở hết cỡ.
- Máu bị sẫm màu.

#### **D. Phòng trị ngộ độc**

Để phòng ngộ độc, cần chú ý khắc phục nguyên nhân nêu trên đây. Sử dụng nicotin phải đúng quy trình kỹ thuật hướng dẫn.

Trường hợp nhẹ có thể can thiệp, khẩn trương đưa gia cầm ra chỗ thông thoáng, xa môi trường nhiễm nicotin. Có thể trợ tim bằng cafein, chích hoặc cho uống.

### **54. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO CRESOL**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

Cresol (cresolum) có tên khác là tricresol, acid cresylic, methylphenol, là sản phẩm có tính chất của acid phenic. Cresol bình thường là một hỗn hợp của ba loại cresol : ortho, meta và paracresol. Là chất lỏng ban đầu không màu, khi tiếp xúc với ánh sáng và oxygen bị tác động trở thành màu hồng, sau đó ngả màu vàng và cuối cùng có màu nâu sẫm. Cresol có mùi đặc trưng phenol và tan trong nước khoảng 2%, sát trùng tốt hơn, kém ăn da và ít độc hơn so với phenol (acid phenic).

Cresol kích thích và ăn mòn khi đậm đặc. Do tính chất dễ dàng hấp thụ qua đường tiêu hóa và qua da nên cũng dễ gây ngộ độc cấp tính và mạn tính cho gia súc, gia cầm.

Gia cầm nuốt phải, tiếp xúc trực tiếp hoặc hít phải hơi cresol kéo dài đều có thể bị ngộ độc.

## **B. Triệu chứng**

Gia cầm bị ngộ độc do cresol có một số triệu chứng biểu hiện như sau :

- Ủ rũ, bỏ ăn, run rẩy, đi loạng choạng.
- Thở khó, thở hỗn hển, khò khè, vươn cổ dài ra để thở. Hơi thở có mùi đặc biệt.
- Sau cùng có co giật rồi hôn mê, chết với tỷ lệ cao.

## **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm chết vì ngộ độc cresol, ta có thể quan sát một số bệnh tích phổ biến như sau :

- Cơ có màu nhạt.
- Gan sưng với những mức độ khác nhau.

Trên bề mặt gan có thể thấy những vết sẫm, nhạt. Trường hợp ngộ độc kéo dài, ta thấy gan bị teo. Có thể thấy có một lớp fibrin bọc trên bề mặt gan.

- Thận sưng, có màu vàng nhạt.
- Phổi bị phù, thủy thũng.
- Màng bao tim tích nước.
- Khí quản có thể có máu.

## **D. Phòng trị ngộ độc**

Để phòng tình trạng ngộ độc cresol, không bao giờ sử dụng hóa chất này để phun, quét, dội sát trùng chuồng và dụng cụ đang nuôi gia cầm, nhất là kiểu chuồng kém thông

thoáng. Trong qui trình, người ta chỉ dùng cresol sát trùng khi chuồng đang bỏ trống. Máng ăn máng uống sát trùng bằng cresol xong phải rửa lại bằng nước sạch để không gây ngộ độc, không lưu lại mùi vị khó chịu, và không làm hư hỏng máng.

Trường hợp gia cầm bị ngộ độc cresol, dùng muối Glauber (tức  $\text{NaSO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ) pha với nước cho uống.

Có tài liệu hướng dẫn dùng cardiazol (tức pentétrazol, pentamétazol) cho uống.

## 55. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HỢP CHẤT ARSENIC

### A. Giới thiệu sơ lược

Arsenic đồng y gọi là thạch tín hoặc nhân ngôn. Đây là một trong những khoáng chất rất độc, được dùng trong ngành y dược của người và gia súc gia cầm.

Arsenic thường ở dạng hợp chất và trong số đó nguy hiểm nhất là hợp chất arsenic vô cơ. Phổ biến là trioxyd arsenic ( $\text{As}_2\text{O}_3$ ), với tên gọi đơn giản là, arsenic hoặc arsenic trắng. Hợp chất này tan ít trong nước và ít độc hơn so với các hợp chất arsenic khác.

Arsenic dùng trong ngành gia cầm với tính chất là một nguyên tố khoáng vi lượng, bổ sung vào thức ăn để kích thích tăng trưởng như thuốc bổ. Vì tính chất arsenic hấp thụ vào cơ thể nhanh nhưng loại thải chậm, nếu dùng quá liều và kéo dài tất yếu dẫn đến tình trạng ngộ độc.

Arsenic còn có mặt trong các hợp chất diệt côn trùng và các loại gặm nhấm mà ngành chăn nuôi nói chung và ngành chăn nuôi nói riêng đều sử dụng. Người

ta cũng thường dùng dung dịch các muối, như arseniat calci, aresiniat chì .... Các hợp chất arsenic nói trên thường được dùng dưới dạng dung dịch để phun diệt côn trùng sâu bọ trên đồng ruộng, vườn cây, diệt gián, mối mọt trong các kho, chuồng nuôi, nên có điều kiện gây ngộ độc cho gia súc, gia cầm.

Ngoài ra, gia cầm còn bị ngộ độc do ăn phải côn trùng bị nhiễm độc.

Ở những vùng lân cận các xưởng luyện kim, các cơ sở đúc kim loại và những nơi khai thác mỏ thường bị ô nhiễm arsenic. Ruộng đồng, ao hồ, cống rãnh, thậm chí sông, suối, những nơi này cũng không an toàn. Ngay đến hệ thực vật cũng có thể bị phá hủy, vì arsenic gieo rắc bởi con người, và nhất là qua hệ thống nước thải công nghiệp. Gia cầm nuôi thả ở những vùng bị ô nhiễm arsenic chắc chắn sẽ bị ngộ độc.

Arsenic là chất độc mạnh đối với tế bào cơ thể. Phá hủy sự trao đổi chất. Gây thoái hóa mỡ ở các nội tạng (gan, tim). Làm giãn hẳn mạng lưới mạch máu, gây liệt mao quản. Tăng tính thấm thấu các thành mạch, làm xuất huyết tương ra khỏi mạch, hạ huyết áp, gây yếu tim mạch. Gây ức chế và dẫn đến phá hủy tuần hoàn máu của hệ thần kinh trung ương. Đặc biệt arsenic tác động mạnh lên mao mạch đường ruột - dạ dày .

## **B. Triệu chứng**

- Trường hợp ngộ độc arsenic quá cấp tính, chết nhanh, chỉ có thể thấy được triệu chứng đau bụng dữ dội, sợ hãi, choáng váng, nhanh chóng suy sụp toàn thân, run rẩy co giật, bại liệt trước khi chết.

- Trường hợp biểu hiện cấp tính, ở gia cầm cũng như ở gia súc, thường có triệu chứng như sau:

- Mỏng tích xanh tím, bỏ ăn, chảy nước dãi, đau bụng và nôn mửa dữ dội.

- Tiêu chảy nặng, phân loãng như nước (triệu chứng đặc trưng) và thường có lẫn máu.

- Khát dữ dội, khó nuốt vì đau dọc thực quản. Nếu sờ thực quản sẽ có phản ứng đau.

- Toàn thân suy sụp, tim hoạt động yếu dần, giảm thân nhiệt, thở khó, kiệt sức dần và đi vào hội chứng hôn mê. Trong các trường hợp nặng thường có triệu chứng rối loạn thần kinh, run rẩy như co giật. Sau cùng là bại liệt, kiệt sức chết.

• Trường hợp biểu hiện dạng á cấp tính, con vật có thể sống sót trong vài ngày và cũng có những triệu chứng mô tả trên nhưng nhẹ hơn. Vật có thể ăn một ít, suy yếu, mất sự phối hợp trong vận động, run rẩy, bại liệt phần sau, thân nhiệt dưới bình thường, run rẩy, rồi kết thúc bằng co giật.

• Trường hợp mạn tính, có một số tài liệu nêu cơ chế và cách nhìn khái quát như sau :

Nếu có một lượng nhỏ arsenic vào cơ thể đều đặn và kéo dài sẽ tích lũy lại trong các mô bào và tất yếu dẫn đến ngộ độc dạng mạn tính. Một số khác có ý kiến tình trạng ngộ độc dạng mạn tính ở gia cầm ít xảy ra và một phần là do rất khó phát hiện, khó chẩn đoán xác minh vì triệu chứng không rõ ràng, không đặc trưng. Chỉ có thể thấy kém ăn, bỏ ăn, gầy rạc, tiêu chảy, khát nhiều, suy dinh dưỡng, lông mọc không đủ, mạch yếu và không bình thường (thân nhiệt bình thường) các niêm mạc có thể có màu đỏ gạch. Chức năng của hệ thần kinh trung ương bị phá hủy, thể hiện có sự rối loạn trao đổi chất, gia cầm suy kiệt dần ...

Người ta cho rằng gia cầm nuôi ở những vùng đất và

nước bị ô nhiễm arsenic (đã nêu ở mục A) thường bị ngộ độc dạng mạn tính.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm chết vì ngộ độc arsenic, có thể quan sát được một số bệnh tích như sau:

- Viêm mạc miệng, lưỡi, thực quản, điều, dạ dày, ruột đều bị viêm, tụ huyết và có xuất huyết đôi khi có màng giả và có từng đám hủy hoại.

- Trong dạ dày cơ (mề) có chất nhầy trắng nằm giữa lớp màng và thành cơ, nên màng dễ bóc hơn bình thường.

- Đôi khi quan sát thấy hạt arsenic nhỏ nằm trong điều.

- Cần chú ý: nếu liều arsenic quá nhỏ, sẽ không gây tổn thương đường tiêu hóa với mức độ mô tả trên đây. Trường hợp liều cao sẽ gây viêm nặng ở điều và ống tiêu hóa nói chung, kèm theo sự xuất tiết dịch viêm .

- Gan thường đổi thành màu vàng nâu, dễ vỡ. Túi mật căng đầy.

- Thận sưng to và bị thoái hóa nặng .

- Cơ tim thoái hóa. Trường hợp mạn tính tim giãn to và mềm nhão.

- Máu có màu đỏ cánh kiến (!), loãng, khó đông hoặc không đông.

- Mỡ mềm, thủy thũng, có màu đỏ nhạt-vàng.(màu cam).

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Để phòng tình trạng ngộ độc arsenic, trước tiên là phải thực hiện đúng qui định về bảo quản, sử dụng các hỗn hợp có chứa chất này.

Đối với những vùng nghi bị ô nhiễm, cần xác minh rõ để có biện pháp phù hợp với tình hình cụ thể.

Trường hợp xảy ra ngộ độc hợp chất arsenic cần nhanh chóng loại trừ nguyên nhân, ngưng dùng thức ăn có bổ sung arsenic. Điều trị theo phương pháp rửa điều bằng dung dịch oxyd magnesi còn ấm (nung oxyd magnesi cho vào nước). Sau đó cho chất nhờn, chất keo (xem biện pháp chữa ngộ độc trình bày ở đầu chương).

## **56. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HỢP CHẤT ĐỒNG**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Trong các hợp chất đồng dùng trong chăn nuôi và nông nghiệp nói chung phổ biến nhất là sulfat đồng ( $\text{CuSO}_4$ ). Đồng y gọi sulfat đồng là thanh phân (tức phèn xanh) là muối có tinh thể màu xanh lam.

Trong thú y, người ta dùng sulfat đồng như một chất sát trùng diệt nấm bên ngoài. Bên trong dùng làm thuốc gây nôn, trị giun sán ở gia súc, cầu trùng ở gà, giải độc phosphor .v.v. Ngành bảo vệ thực vật dùng sulfat đồng để phòng chống sâu bệnh, nấm hại cây trồng. Ngành gia cầm dùng sulfat đồng sát trùng diệt nấm trên chuồng trại, dụng cụ, thậm chí dùng bên trong để trị nấm phổi, cầu trùng.v.v.. Như vậy, sulfat đồng là một hóa chất rất thông dụng trong ngành chăn nuôi thú y và ngành nông nghiệp nói chung.

Sulfat đồng lại là một hóa chất độc, có khả năng gây ngộ độc cho hàng loạt gia cầm, nhất là đối với loài ngỗng rất mẫn cảm, rất dễ ngộ độc. Liều sulfat đồng gây chết gà là 1,3 – 3 g. Nước có nồng độ đồng trên 0,2% rất nguy hiểm đối với

gà tây. Dung dịch sulfat đồng 2%, với liều 10 ml (bằng 0,2 g) nguy hiểm đối với ngỗng con.

Một tài liệu khác cho biết liều gây chết của sulfat đồng tinh thể cho mỗi Kilogram thể trọng gà là 0,9 g.

Sulfat đồng cũng như carbonat đồng với lượng 1 - 1,5 g/Kg thể trọng là liều gây chết đối với bồ câu. Trong khi liều gây chết đối với loài vịt chỉ từ 0,4 đến 0,9 g/Kg thể trọng.

Cơ chế gây ngộ độc của hợp chất có đồng được khái quát như sau: Khi vào đường tiêu hóa của gia cầm, muối đồng được hình thành trong albumin dạ dày, rất dễ hòa tan, kích thích các niêm mạc và nhanh chóng được hấp thụ vào máu, ức chế hoạt động của tim và toàn thân, tích tụ và công phá các cơ quan chủ yếu như gan, phổi, thận... Sự loại thải đồng đồng ra khỏi cơ thể qua dịch mật và nước tiểu rất chậm, vì vậy khả năng cơ thể bị ngộ độc càng dễ xảy ra

## **B. Triệu chứng**

Triệu chứng lâm sàng của ngộ độc hợp chất đồng ở gia cầm tùy thuộc chủ yếu vào lượng chất độc hấp thụ. Trường hợp ít, chỉ thấy phản ứng ngộ độc nhẹ. Cơ thể bị suy yếu, không gây thêm hậu quả gì nghiêm trọng đối với sức khỏe.

Trường hợp ngộ độc với liều gây chết, thời kỳ đầu bao giờ cũng có biểu hiện bị kích thích mạnh, cơ thể suy sụp nhanh chóng và trầm trọng với nhiều triệu chứng ngộ độc đặc trưng như sau:

- Niêm mạc miệng và đường tiêu hóa nói chung bị kích thích mạnh. Vết chảy nước dãi, nôn mửa, tiêu chảy. Niêm mạc xoang miệng và kết mạc mắt có thể thấy rõ ánh màu xanh lam của hợp chất đồng pha với màu đỏ của niêm mạc, kết mạc.

– Cơ thể nhanh chóng bị yếu cơ, con vật không đứng vững được nữa.

– Tim hoạt động yếu càng yếu thêm. Nhiệt độ cơ thể tiếp tục hạ, vật đuối sức.

– Triệu chứng co giật, bại liệt dần và rơi vào trạng thái xẹp khí, hôn mê chết.

### **C. Bệnh tích**

– Mổ khám xác gia cầm chết vì ngộ độc hợp chất đồng, ta có thể thấy bệnh tích đặc trưng là hoại tử từng đám ở đoạn dưới thực quản, trong điều và dạ dày cơ (mề). Theo các tác giả mô tả thì đây là hoại tử đông (necrosis coagulativa).

Trong ruột cũng có thể có hoại tử như trên.

– Ruột và dạ dày thường bị viêm xuất tiết cấp tính, bài xuất chất nhầy có màu xanh lá cây. Niêm mạc ruột có thể có xuất huyết.

– Chất chứa trong đường tiêu hóa có màu xanh lá cây do nhuộm màu của sulfat đồng.

– Gan và thận viêm và bị thoái hóa mỡ rất nặng.

– Bệnh tích đại thể và vi thể còn có thể thấy thoái hóa mô bào đại não và tủy sống.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

• Để phòng tình trạng ngộ độc hợp chất đồng tốt nhất là phải thật cẩn thận khi sử dụng. Chỉ nên dùng sulfat đồng sát trùng, diệt nấm bên ngoài. Việc dùng làm thuốc uống trị bệnh nấm phổi và cầu trùng chẳng còn ai áp dụng, vì kết quả không như mong muốn nhưng có nguy cơ xảy ra ngộ độc nguy hiểm.

• Để điều trị ngộ độc hợp chất đồng, người ta khuyên dùng bột than xương (than động vật), bột sắt, magnesi nung nóng (trong cháo loãng) và cho uống nhiều sữa nếu có điều kiện.

- Cũng có tác giả hướng dẫn uống tanin với liều 0,05 - 0,50 g hoặc các chất chất.

- Có thể cho uống huyền dịch than hòa nước để hấp phụ chất độc.

- Có điều kiện nên thực rửa điều bằng dung dịch 0,1% muối kalium - ferroxianatum để chuyển đồng thành hợp chất khó hòa tan, không hấp thụ vào máu được.

- Hoặc cho hỗn dịch 5% oxyd magnesi nung với nước. Cho gia cầm uống nhiều lần, mỗi lần 10 - 20 ml.

- Bột sulfur (lưu huỳnh) cũng là chất dùng làm giảm độc, với liều 0,3 - 0,5 g.

Sau khi dùng các thuốc trung hòa, làm giảm tác dụng độc nói trên, bước tiếp theo là cho xổ và cho uống các chất keo đặc, hoặc chất nhớt để bảo vệ niêm mạc. Chú ý không dùng mỡ, dầu thầu dầu, acid ... (Xem lại biện pháp can thiệp khi gia cầm ngộ độc đã trình bày ở đầu chương).

## **57. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HỢP CHẤT CỦA ACID NITRIC**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Trong các hợp chất của acid nitric, phổ biến và nguy hiểm nhất là các muối nitrat kali, nitrat natri dùng làm phân đạm bón cây trồng.

Ngộ độc do các loại phân đạm nói trên có thể xảy ra bất

ngờ, vì có thể do rơi vãi lúc vận chuyển hoặc do dùng bón ruộng, gia cầm vô tình ăn phải.

Ngộ độc do các muối nitrat xuất hiện với đặc điểm tương tự như ngộ độc do muối ăn. Nitrat natri dùng phổ biến dưới dạng nitrit Chile làm phân bón, có thể nhầm lẫn với sulfat natri hoặc sulfat magesi làm thuốc nhuận tràng, thuốc tẩy. Với mục đích dùng làm thuốc trị bệnh cho gia cầm, người ta dễ nhầm lẫn và gây hậu quả tai hại.

Người ta nhận thấy nitrat kali độc hơn nitrat natri. Liều gây chết của các nitrat khoảng 3 - 4,5 g cho gà có thể trọng trung bình. Khi dùng liều thấp nhất cũng có thể gây rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy.

Trong cơ thể động vật, hợp chất acid nitric phá hủy khả năng oxyd hóa trong máu do hậu quả của việc vận chuyển haemoglobin của máu thành methaemoglobin (MetHb), xuất hiện methaemoglobin huyết, gây tình trạng thiếu oxygen trong các mô bào, dẫn tới chết vì ngạt thở.

## **B. Triệu chứng**

Triệu chứng lâm sàng thường thấy như sau :

- Khát nhiều (polydipsia), chán ăn, chảy nước dãi, nôn mửa, tiêu chảy.

- Nhịp tim chậm, rối loạn hô hấp, con vật tỏ ra sợ hãi cuồng cuồng, mồng tích xanh tím (cyanosis).

- Thân nhiệt thấp hơn bình thường.

- Tiến triển suy yếu cơ và dẫn đến bại liệt, sau cùng là hôn mê và chết.

- Trong một số trường hợp, trước khi chết một ít có triệu chứng co giật.

- Có một triệu chứng khó quan sát là thận bị chất độc

tác động nên biểu hiện tăng cường bài tiết nước tiểu.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám xác chết vì ngộ độc hợp chất acid nitric có thể thấy :

- Máu sẫm màu vì ngạt thở, thiếu oxygen.
- Niêm mạc điều, dạ dày, ruột bị viêm với mức độ nặng nhẹ khác nhau, nhưng hầu như lúc nào cũng có xuất huyết.
- Tim, gan, thận đều bị viêm và thoái hóa nặng nề.
- Có thể có máu trong xoang bụng.

Trong trường hợp ngộ độc chết nhanh (thể quá cấp tính), thường không biểu hiện các bệnh tích rõ ràng như mô tả trên.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Để phòng tình trạng ngộ độc do các nitrat làm phân bón, không cần thả gia cầm ở những vùng vừa bón phân, những sân bãi, đường đi, có rơi vãi các loại nitrat.

Điều trị cho gia cầm bị ngộ độc nitrat cần chú ý nguyên tắc khắc phục nhanh tình trạng “methaemoglobin-huyết” để phục hồi chức năng oxyd hóa của máu. Tiếp sau đó là trị triệu chứng, bảo vệ niêm mạc đường tiêu hóa bằng các chất keo, chất nhớt ...

Để loại bỏ hiện tượng methaemoglobin-huyết và phục hồi chức năng hô hấp của máu, ta cho gia cầm uống dung dịch 4% xanh methylen với liều 0,5 ml/Kg thể trọng. Muốn pha chế dung dịch nói trên, ta lấy 4g xanh methylen bột nguyên chất, pha vào 8 - 10 ml cồn, lắc tan rồi thêm vào 90 - 92 ml nước sinh lý mặn đẳng trương hoặc nước cất, nước đun sôi để nguội.

## 58. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HỢP CHẤT PHOSPHOR

### A. Giới thiệu sơ lược

Phosphor có hai dạng phổ biến là phosphor đỏ và phosphor vàng. Phosphor vàng có hoạt tính rất mạnh, oxyd hóa dễ dàng, dễ cháy và rất độc, độc hơn phosphor đỏ.

Trong các hợp chất của phosphor, đặc biệt nguy hiểm là phosphur kẽm ( $P_2Zn_3$ ) dùng làm thuốc diệt chuột và các loài gặm nhấm. Các hợp chất khác của phosphor thường dùng làm thuốc diệt cỏ, làm diêm, thuốc nổ.

Trên thực tế, do tình cờ mà gia cầm bị ngộ độc do ăn phải bả độc dùng diệt chuột bị rơi rớt trong chuồng hoặc sân vườn, lối đi. Cũng có thể do việc bảo quản các hợp chất phosphor không an toàn, quá gần nơi nuôi gia cầm, gia cầm ăn phải côn trùng nhiễm phosphor. Gia cầm nuôi thả có thể ăn những mảnh phosphor trên mặt đất sau khi tổ chức lễ hội và triển lãm có đốt pháo. Những mảnh này thường chứa lượng phosphor có hoạt tính để gây ngộ độc.

Phosphor hòa tan hoặc phân chia nhỏ đều hấp thụ dễ dàng như nhau do tác động nhũ tương hóa của dịch mật và các dịch tuyến tiêu hóa. Trong ống tiêu hóa, phosphor tiến hành tác động kích thích và ăn mòn (caustica) rất mạnh. Phosphor hấp thụ và tích tụ trong nhiều tổ chức, được chuyển vận theo tuần hoàn máu và bị loại thải ra khỏi cơ thể chủ yếu bằng đường phổi và đường niệu.

Phosphor phá hủy nghiêm trọng hệ thống thần kinh, gây thoái hóa các cơ quan, các tổ chức, như não, gan, thận, cơ tim, cơ bắp, cơ ruột, tuyến .... Phosphor kích thích các niêm mạc rất mạnh. Nếu hít phải hơi phosphor sẽ bị tổn thương phổi và đường hô hấp.

Liều phosphor gây ngộ độc cho gà là 15 - 30 mg. Đối với phosphur kẽm, chỉ cần 7 - 15 mg/Kg thể trọng sẽ gây chết rất nhanh. Trường hợp ăn phải liều gần gây chết (subletal), không chết nhưng suy giảm sức khỏe, rối loạn tiêu hóa với phân có màu xanh lục. Nếu nuốt lặp lại liều gần gây chết như thế sẽ bị ngộ độc dạng mạn tính.

## **B. Triệu chứng**

- Trường hợp gia cầm ăn phải phosphur kẽm hoặc một lượng lớn hợp chất khác của phosphor sẽ gây chết đột ngột, không kịp biểu hiện triệu chứng lâm sàng.

- Phần lớn các trường hợp ngộ độc cấp tính, trước khi chết có quá trình phản ứng của cơ thể, có thể quan sát được các triệu chứng diễn biến như sau :

- Vật suy yếu, niêm mạc nhợt nhạt, khó nuốt, khó thở, thở nhanh. Tiêu chảy, khát nhiều. Có biểu hiện yếu cơ, mất sự phối hợp trong vận động, đôi khi bị co giật. Sau cùng bị bại liệt dần, hôn mê và chết.

- Có triệu chứng vàng da, vàng các niêm mạc, được coi là dấu hiệu đặc trưng .

- Riêng triệu chứng ngộ độc phosphur kẽm, có tài liệu mô tả như sau : Triệu chứng lâm sàng thường xuất hiện sau 45 - 60 phút tính từ lúc ăn phải một lượng lớn bả độc dùng diệt chuột. Gia cầm có biểu hiện suy yếu trầm trọng với sự xoắn lông. Tiếp theo bị tiêu chảy và suy sụp rõ. Gục đầu hoặc đầu cúi dưới cánh. Dần dần quỵ xuống, rồi nằm lật nghiêng một bên, rối loạn thần kinh nhẹ, đầu ngửa lên lưng, chân duỗi thẳng. Một số có co giật trước khi chết.

## **C. Bệnh tích**

- Trường hợp ngộ độc quá cấp tính, vật chết rất nhanh,

bệnh tích chưa phát triển hoàn toàn, nên mổ khám có thể không có gì đặc trưng. Tuy nhiên nếu quan sát thức ăn ở điều, có thể thấy có những mảnh chất độc, những hạt ngũ cốc tẩm thuốc diệt chuột vừa ăn vào chưa kịp tiêu hóa hết. Những hạt này có màu tím đã bị biến đổi thành đỏ - tím khi tích lại ở điều. Thức ăn ở điều, mề bốc mùi tỏi đặc trưng và trong tối có ánh lân tinh xanh, nhất là khi bóp thức ăn giữa hai ngón tay.

- Trong thể cấp tính, bệnh tích rõ hơn, điển hình hơn, cụ thể như sau :

- Da, các niêm mạc màu vàng. Xác chết có xuất huyết từng đám.

- Gan sưng to, có sung huyết xuất huyết, trở nên bở và có màu vàng nhạt nhợt do bị thoái hóa mỡ nặng nề.

- Thận sưng to và cũng có những bệnh tích thoái hóa nặng.

- Có thể có hoặc không có bệnh tích xuất huyết ở những màng mỏng và tổ chức, nhu mô của các cơ quan bộ phận trong cơ thể.

- Cơ tim bị thoái hóa nhuộm vàng, xuất huyết.

Thường thấy có những vùng bị hoại tử, mụn loét ở niêm mạc điều, dạ dày tuyến, dạ dày cơ (mề) và ruột.

- Trường hợp ngộ độc phosphur kềm, có thể thấy tim bị viêm cấp tính, giãn tim, gan có hoại tử, máu có màu đen, chất chứa ở điều có mùi acetylen.

## **D. Chẩn đoán**

Có thể dùng phương pháp đơn giản để phát hiện có mặt của hơi phosphur hydro. Dùng giấy làm ẩm với dung dịch

nitrat bạc. Lấy thức ăn trong điều cho vào bình tam giác thêm vào ít nước cất lắc đều và đun sôi. Hơ giấy nhúng nitrat bạc lên hơi đang bốc ra từ miệng bình tam giác. Nếu có phosphor bốc lên, sẽ xuất hiện trên giấy chất lắng đọng màu hơi đen (nâu đen) của phosphur bạc ( $\text{PAg}_3$ ).

Để tránh nhầm lẫn, sai sót trong chẩn đoán bởi sự có mặt của sulfur hydro ( $\text{SH}_2$ ), nên làm thí nghiệm đối chứng bằng giấy nhúng acetat chì. Trong trường hợp có phosphor trong chất kiểm tra, giấy acetat chì vẫn không đổi màu.

### **E. Phòng trị ngộ độc**

Để đề phòng tình trạng gia cầm bị ngộ độc hợp chất phosphor, điều cơ bản là không để gia cầm có cơ hội tiếp xúc với các hợp chất phosphor, trong đó có phosphur kẽm dùng diệt chuột.

Việc điều trị ngộ độc do phosphor thường ít được quan tâm vì trên thực tế khi phát hiện được ngộ độc đều đã quá muộn. Tuy nhiên, trong trường hợp vừa mới ăn phải thức ăn có lẫn hợp chất phosphor thì phải nhanh chóng rửa điều bằng dung dịch hypermanganat kali 0,04%, hoặc dung dịch sulfat đồng 0,1 - 0,5%. Và sau đó cho uống nhiều lần dung dịch sulfat đồng 1% để gây phản ứng tạo phosphur đồng không độc.

Theo sách của “Gu-sư-nin”, cho gia cầm bị ngộ độc hợp chất phosphor uống dung dịch sulfat đồng 2% hoặc dung dịch hypermanganat kali 0,1%.

Sau cùng, dùng dung dịch thuốc xổ muối để xổ. Không nên dùng chất dầu mỡ vì sẽ làm hòa tan phosphor và dễ hấp thụ hơn.

## **59. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HỢP CHẤT BARI**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Các muối chlorur bari, carbonat bari thường dùng trong nông nghiệp để diệt cỏ và các loài gặm nhấm. Một số muối bari khác với sulfur, như sulfur bari. Tất cả các hợp chất bari nói trên (trừ sulfat bari) đều là những chất độc nguy hiểm. Chúng có đặc tính kích thích rất mạnh, thậm chí đốt cháy niêm mạc đường tiêu hóa, nhanh chóng tác động gây bại liệt hệ thống thần kinh và lên tim gây co cứng cơ trơn của tim.

Liều hợp chất bari gây chết gia cầm khoảng 0,6 g.

### **B. Triệu chứng**

Gia cầm gia súc bị ngộ độc hợp chất bari có biểu hiện triệu chứng rõ, như chảy nước dãi, nôn mửa, tiêu chảy với khối lượng phân khá nhiều.

- Tim bị rối loạn, hoạt động của tim bị phá hủy.
- Có triệu chứng co giật với dạng giật rung - co cứng.
- Toàn thân suy yếu trầm trọng, da niêm mạc xanh tím.

### **C. Bệnh tích**

Bệnh tích chủ yếu và phổ biến là tình trạng viêm nặng toàn bộ niêm mạc đường tiêu hóa. Mô bào não bị nhũn. Cơ tim bị nhũn. Gan bị viêm thoái hóa.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Để phòng ngộ độc chủ yếu là không để gia cầm có cơ hội tiếp xúc với các hợp chất bari nói trên. Điều trị bằng cách khẩn trương rửa điều với dung dịch 1% sulfat natri và sau đó xổ bằng các thuốc muối. Nên cho uống dung dịch 3% sulfat natri và các thuốc trị triệu chứng. (Xem biện pháp chung can thiệp khi bị ngộ độc đã trình bày ở đầu chương này).

## 60. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HỢP CHẤT THỦY NGÂN

### A. Giới thiệu sơ lược

Trong ngành nông nghiệp thường dùng thủy ngân dưới dạng các chế phẩm hỗn hợp trong việc xử lý hạt giống cây trồng, trị ký sinh trùng ngoài da gia súc gia cầm, chất sát trùng, sơn ...

Thực tế, thủy ngân kim loại không gây ra các vụ ngộ độc vì nó không thấm, không hấp thụ dễ dàng trong ống tiêu hóa, nếu không nuốt phải dạng đã phân chia thành hạt nhỏ mịn.

Trong các hợp chất thủy ngân, những oxyd thủy ngân đều độc, chủ yếu là "oxyd màu vàng" là thành phần của một vài thứ sơn. Những sulfur thủy ngân ít độc hơn vì không hòa tan.

Về chlorur thủy ngân, có hai chất thường được dùng trong chăn nuôi thú y và gây ngộ độc cho gia súc gia cầm một cách ngẫu nhiên.

+ Chất thứ nhất là chlorur thủy ngân, có tên là "calomel" khá độc, phần lớn các loài gia cầm chịu đựng được liều khá cao, trừ loài ngỗng rất nhạy cảm. Liều gây chết cho gà là 300 - 500 mg. Dung dịch 1/2000 nguy hiểm cho gà tây. Liều 100 - 200 mg calomel gây chết ngỗng trong vòng 24 giờ.

+ Chất thứ hai là bichlorur thủy ngân, có tên là "sublimé corrosif". Liều gây chết đối với gà là 250 mg. Có tài liệu cho rằng liều 135 mg chưa gây ngộ độc và cũng chưa thấy biểu hiện phản ứng nguy hiểm đối với gà (!). Dung dịch bichlorur thủy ngân 1/2000 trong nước uống cho gà tây giò là nguy hiểm.

Khi thủy ngân xâm nhập vào hệ tuần hoàn, nó không bị cơ thể thải loại trực tiếp mà tích tụ lại trong các tổ chức, chủ yếu là ở gan, thận gây ra ngộ độc. Các loài gặm nhấm hàng ngày ăn hạt ngũ cốc đã xử lý bằng hợp chất thủy ngân không bị ngộ độc ngay, phải sau một thời gian đủ để hợp chất độc này lên tới mức 90 - 100 mmg cho mỗi Kilogram thể trọng mới gây chết được.

Hợp chất thủy ngân tích lũy khá lâu trong cơ thể động vật và gia cầm nói riêng. Có trường hợp nhiễm độc nhưng không chết. Sau đó 6 - 7 tháng kiểm tra vẫn thấy hợp chất thủy ngân vẫn còn tích tụ trong cơ thể đến mức 12 mmg/Kg thể trọng.

Gia cầm đẻ sống sót qua vụ ngộ độc hợp chất thủy ngân vẫn tiếp tục đẻ tốt, không bị tụt giảm tỷ lệ, nhưng khả năng ấp nở của trứng giống rất kém.

## **B. Triệu chứng**

Triệu chứng ngộ độc do hợp chất thủy ngân dễ thấy nhất là hiện tượng đường tiêu hóa bị kích thích mạnh, như chảy nước dãi, nôn mửa, tiêu chảy, phân có nhầy máu.

Rối loạn sự vận động là biểu hiện triệu chứng thất điều, mất sự phối hợp. Con vật thường bị bại liệt cục bộ sau đó dẫn đến bại liệt toàn thân.

Hệ tim mạch và hô hấp đều bị rối loạn. Toàn thân suy sụp nhanh chóng và dẫn đến cái chết tất yếu khó tránh khỏi.

Trong những trường hợp ngộ độc mạn tính, các triệu chứng biểu hiện kém dữ dội hơn và sự tiến triển chậm hơn.

## **C. Bệnh tích**

Triệu chứng nêu trên đều có trùng lặp với các trường hợp ngộ độc khác, nhưng bệnh tích có một số khác biệt.

mang đặc điểm riêng của ngộ độc hợp chất thủy ngân như sau :

- Bệnh tích viêm dạ - ruột có những mức độ khác nhau, nhưng có sự tác động trên suốt đường tiêu hóa, tính từ miệng cho đến ruột già. Trên dọc ống tiêu hóa cũng có thể có đoạn không có bệnh tích.

- Khối lượng đáng kể chất bài xuất trong ống tiêu hóa có tính chất gelatin, màu xanh lá cây nhạt, đủ để nhuộm màu cho khối lượng thức ăn nuốt vào bụng.

- Niêm mạc đường tiêu hóa thường bị hoại tử thoái hóa, có cả mụn loét. Đôi khi có màng giả màu trắng xám phủ trên niêm mạc.

- Có bệnh tích xuất trong nhiều cơ quan, phủ tạng.

- Gan thường bị thoái hóa mỡ.

- Thận có màu nhợt nhạt, thoái hóa, hủy hoại, thường thấy những vết, những chấm trắng (hoại tử) chìm sâu trong nhu mô.

- Mô bào não bị phù thũng.

- Xoang bụng thường chứa dịch lỏng dính, màu xanh lục.

- Riêng ngỗng, ngoài bệnh tích như trên, còn có thoái hóa, hủy hoại trầm trọng ở tim, gan, thận.

#### **D. Phòng trị ngộ độc**

Để phòng tình trạng ngộ độc do hợp chất thủy ngân, cần chú ý khắc phục các nguyên nhân trình bày trên đây. Trong đó cần tránh tình trạng dùng ngũ cốc giống đã xử lý bằng hợp chất thủy ngân để làm thức ăn cho gia cầm.

Điều trị nếu còn kịp. Nhanh chóng rửa điều bằng nước

than, tanin, nước hòa lòng trắng trứng đều được. (Xem biện pháp chung điều trị ngộ độc trình bày ở đầu chương).

Cần chú ý, trong trường hợp này thực quản gia cầm bị tổn thương nặng rất dễ bị thủng rách khi luồn ống plastic vào. Nếu không thật rửa điều được thì cho gia cầm uống dung dịch oxyd magnesi nung nóng với nước. Cho uống nhiều lần, mỗi lần vài thìa cà phê (10 - 20 ml) dung dịch pha với tỷ lệ 75/500. Có thể dùng sulfat sắt và sulfur (lưu huỳnh) ở dạng hỗn dịch theo công thức :

|            |         |
|------------|---------|
| Sulfat sắt | 40 g    |
| Bột sulfur | 30 g    |
| Nước uống  | 1000 ml |

Có thể tiêm dưới da 4 - 6 ml dung dịch 3 - 5% hyposulfat natri cho từng gia cầm.

Sau đó dùng thuốc xổ, lòng trắng trứng, chất nhầy ...

Chú ý : khi ngộ độc chlorur thủy ngân, không được cho muối ăn vì có khả năng hòa tan và hấp thụ vào cơ thể.

## **61. CHỨNG NGỘ ĐỘC MUỐI ĂN VÀ CÁC MUỐI TRONG PHÂN HÓA HỌC**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

• Muối ăn (chlorur natri) là thức ăn không thể thiếu được đối với cơ thể động vật nói chung và gia cầm nói riêng. Tuy nhiên, nếu vì lý do gì đó mà ăn quá nhiều muối sẽ bị ngộ độc.

Tác động gây ngộ độc của muối là do sự chênh lệch nồng độ muối có trong ống tiêu hóa (khi bị ngộ độc) và nồng

độ natri có thường xuyên trong cơ thể. Do sự khác nhau áp suất thẩm thấu trong tế bào của các tổ chức mô với môi trường xung quanh. Nơi có nồng độ muối cao (ưu trương) sẽ hút lấy nước của những nơi thấp (đẳng trương và nhược trương), gây tình trạng biến đổi hình dạng tế bào và phá hoại cấu tạo mô ở những nơi bị mất nước.

Sự tiếp thu muối với một hàm lượng cao vào huyết tương và các tế bào máu gây tác động kích thích lên các cơ quan nội tạng, đặc biệt hệ thống thần kinh trung ương, phá hủy chức năng vận chuyển oxygen trong hô hấp tế bào.

- Các phân bón hóa học dạng muối có thứ không độc, nhưng nuốt vào cơ thể nhiều cũng gây ngộ độc theo cơ chế ngộ độc muối ăn trình bày trên.

Các muối thường gặp là nitrat Chile (liều gây chết cho gà là 2 g), muối potasse 40% (liều gây chết 8 g), sulfat ammoni (liều gây chết 12 g).

Nitrua calci gây bệnh tích ăn mòn đối với đường tiêu hóa của gia cầm.

Bồ câu rất mẫn cảm với muối kali, nitrat Chile (một nitrat tự nhiên), sulfat ammoni và một số muối khác nữa. Nói chung, chúng dễ chết vì ngộ độc các muối với triệu chứng suy yếu trầm trọng và viêm dạ - ruột cấp tính.

Phần lớn các loài gia cầm đều mẫn cảm, phản ứng ngộ độc vì muối ăn trong thực tế sản xuất. Muối ăn thường có nhiều trong việc ướp cá, trong hỗn hợp làm lạnh. Ở Việt Nam ta thường có nhiều loại bột cá mặn và quá mặn, đến mức không thể dùng làm thức ăn cho gia cầm. Do bắt buộc phải dùng bột cá mặn, nhưng không biết rõ nồng độ muối, nên chỉ ước lượng trong việc phối hợp pha trộn thức ăn cho gia cầm, dễ dẫn đến tình trạng ngộ độc muối.

Tùy lượng muối gia cầm ăn vào nhiều hay ít mà gây ra ngộ độc nặng, nhẹ hoặc không gây tác hại gì. Ngộ độc nhẹ nhất là có gây rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy, bị thủy thũng, chậm lớn .... Trường hợp ngộ độc cấp tính, gây chết với đầy đủ triệu chứng, bệnh tích điển hình. Liều muối ăn gây chết gia cầm bình quân từ 3,5 đến 4,5 g/Kg thể trọng tùy theo loài và tuổi tác.

Đối với vịt, thường mẫn cảm ngộ độc muối ăn so với gà và các loài gia cầm khác.

Ở bồ câu có dấu hiệu của chứng ngộ độc muối ăn với liều 3 g/Kg thể trọng và gây chết phần lớn các trường hợp.

Có một thí nghiệm cho gà ăn thức ăn có hàm lượng muối 6/100, có tăng lượng nước uống lên đầy đủ, kết quả không ảnh hưởng đến tăng trưởng của gia cầm. Trong khi đó, hai lô khác ăn thức ăn có hàm lượng muối là 6 và 8/100, nhưng không tăng khối lượng nước uống, đưa tới hậu quả làm giảm mức tăng thể trọng của gà mặc dù chưa gây chết. Thí nghiệm trên có phần phù hợp với luận điểm của János Mócsy: “Ngộ độc muối (NaCl) không phụ thuộc vào lượng muối đã ăn mà vào lượng nước con vật đã có thể uống được”.

## **B. Triệu chứng**

Ngộ độc muối cấp tính thường xảy ra với một số triệu chứng như sau :

- Con vật tỏ ra sợ hãi, đau đớn, khát dữ dội, đầu lắc lư đặc biệt (cử động nôn mửa), phân loãng do bị tiêu chảy và đi tiểu nhiều.

- Suy yếu toàn thân, cơ yếu, tim yếu. Rối loạn hô hấp, thở nhanh, thở khò khè.

- Bước đi loạn xạ, mất sự phối hợp, dần dần bại

liệt và đi vào hôn mê, chết.

– Có tài liệu mô tả triệu chứng chảy nước dãi, đồng tử giãn rộng, có co giật trước khi chết.

Gia cầm đói khát khi ngộ độc muối càng biểu hiện triệu chứng dữ dội hơn.

Trường hợp nhẹ nhất là gây rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy, không chết nhưng ít nhiều có ảnh hưởng đến tốc độ tăng trưởng của gia cầm.

### **C. Bệnh tích**

Đối với gà, trường hợp bị ngộ độc nặng, chết nhanh thường không có bệnh tích điển hình và đặc trưng (theo E. Gerriets).

Trường hợp diễn biến cấp tính, biểu hiện rõ triệu chứng, mổ khám xác chết sẽ thấy các bệnh tích như sau :

– Xác chết bị mất nước, cơ teo, nhợt nhạt. Lông bẩn, nhất là vùng hậu môn bị ướt.

– Đường tiêu hóa bị viêm, sung huyết, xuất huyết niêm mạc điều, dạ dày, ruột.

– Gan, thận viêm, tụ huyết. Thường thấy thận sưng rất to (phì đại) và có thể có tích ít nhiều cận urat.

– Các tổ chức nối chung bị sung huyết và thủy thũng.

– Trong xoang bụng có thể có tích nước.

– Có tài liệu mô tả bệnh tích thoái hóa ở tim, gan, thận. Một số trường hợp tim bị phì đại.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

• Biện pháp phòng tốt nhất là không dùng bột cá mặn, bột

thịt mặn làm thức ăn cho gia cầm. Nếu tình thế buộc phải dùng, phải xác định chính xác nồng độ muối để có thể tính toán, cân đối với các nguyên liệu khác nhằm làm loãng, bảo đảm nồng độ muối của thức ăn hỗn hợp không quá mức cho phép.

Phải có đủ nước ngọt đúng phẩm chất để gia cầm uống thoải mái, nhất là ở những vùng nước mặn, ao hồ bị nhiễm mặn.

- Khi có tình trạng ngộ độc xảy ra trong đàn gia cầm, phải khẩn trương can thiệp như sau :

Bổ sung nước uống để gia cầm uống tự do. Có thể tăng số lượng máng uống lên để thỏa mãn nhu cầu giải khát. Có tác giả đề nghị cho dầu hoặc chất nhờn thực vật và các chất kích thích (Xem phương pháp giải độc trình bày ở đầu chương này).

Nhanh chóng thay thức ăn mới, an toàn. Có ý kiến đề nghị dùng thức ăn không có muối cho đến khi trở lại bình thường.

Một vài tác giả cho rằng không có biện pháp điều trị hiệu quả đối với ngộ độc muối ăn. Nếu nhẹ thì với các biện pháp thay thức ăn, thêm nước uống sẽ qua được. Nếu quá nặng thì nên thải loại sớm có lợi hơn.

## **62. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HỢP CHẤT SELENI**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Seleni (Se) là nguyên tố vi lượng trong thành phần dinh dưỡng của gia cầm, tham gia vào một số enzym trao đổi chất trong cơ thể gia cầm. Seleni có tác dụng chống chứng loạn dưỡng cơ và tạng tiết dịch thường gặp trong bệnh thiếu vitamin E.

Nhu cầu seleni đối với gia cầm chỉ từ 0,1 đến 0,3 mg/Kg thức ăn hỗn hợp khô. Tuy khối lượng rất nhỏ nhưng không thể thiếu trong khẩu phần gia cầm. Nếu hàm lượng seleni vượt quá nhu cầu sẽ gây ngộ độc với những mức độ khác nhau. Theo tiến sĩ Dương Thanh Liêm, trong mỗi Kilogram thức ăn, nếu hàm lượng seleni tăng lên 5 mg làm giảm tỷ lệ ấp nở của trứng, 8 mg gây còi cọc đối với gia cầm đang lớn và 10 mg gây chết.

Nguyên nhân dẫn đến ngộ độc seleni thường là sai sót trong việc bổ sung quá hàm lượng cần thiết vào thức ăn gia cầm. Theo L.H.Schwarte cũng đã có tình trạng ngộ độc seleni do gia cầm ăn phải ngũ cốc và các loại hạt của thực vật trồng ở vùng đất có chứa chất khoáng độc tính.

Ở phía Nam Dakota có một số vùng như vậy. Người ta gọi nô m na “bệnh chất kiềm” đối với bệnh do ăn phải ngũ cốc trồng trên vùng đất nói trên. Gia súc lớn cũng bị ngộ độc do seleni và đã được xác minh. Trạm nghiên cứu nam Dakota cũng đã nghiên cứu, xác định các loại hạt ở đây có chứa seleni với hàm lượng 15 ppm (15 phần triệu) và cho gà đẻ ăn bị tụt cân, giảm kích cỡ trứng, giảm tỷ lệ ấp nở của trứng.

## **B. Triệu chứng và bệnh tích**

Các tài liệu không mô tả nhiều về triệu chứng và bệnh tích trong chứng ngộ độc do seleni. Tham khảo sách “109 bệnh gia cầm” của bác sĩ Nguyễn Xuân Bình (nhà xuất bản Long An 1992) có nêu triệu chứng, bệnh tích nguyên văn như sau :

– Ở gà con, tăng trọng giảm.

– Ở gà mái, trứng đẻ ra bị bể. Hoặc đem ấp tỷ lệ nở thấp và phôi thường chết vào ngày thứ 18 - 19 (phôi không

mổ vỏ để chui ra ngoài được).

– Phôi chết, thấy đầu, cổ bị phù. Không có mắt hoặc chỉ có một mắt, mỏ vẹt mỏng.

– Ở gà con và gà thịt bệnh tích không rõ.

### **C. Phòng chống ngộ độc**

Để phòng tình trạng ngộ độc, cần khắc phục nguyên nhân nói trên. Phải đặc biệt thận trọng khi bổ sung seleni vào thức ăn vào gia cầm, cân đong chính xác và trộn bằng máy chuyên dùng để bảo đảm thật đều.

Khi có hiện tượng ngộ độc xảy ra, phải ngưng việc bổ sung seleni hoặc các hỗn hợp có chứa seleni đang dùng trong một vài tuần lễ. Nếu phôi ngưng chết, phát triển tốt là có kết quả.

## **63. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HẠT BÔNG VẢI**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Trong hạt bông vải có chứa gosipon, một chất độc đối với thú có vú và loài chim. Bột hoặc bánh dầu (khô dầu) hạt bông vải từ lâu đã được sử dụng như thực liệu cung cấp protein vào thức ăn gia súc, gia cầm, có giá trị về dinh dưỡng và kinh tế. Tuy nhiên, việc sử dụng hạt bông phải đúng kỹ thuật, từ khâu xử lý chất độc, nghiền trộn, phối hợp hài hòa với các thực liệu khác. Nếu dùng nhiều, đơn độc và kéo dài, gia cầm có thể bị ngộ độc chết.

Thực ra mức độ độc hại tùy thuộc vào hàm lượng gosipon chứa trong hạt bông (cao thấp khác nhau tùy giống) và cách dùng có đúng theo quy trình kỹ thuật hay không.

Đã có không ít các công trình nghiên cứu về độc tính của hạt bông vải và cách khai thác, dùng làm thức ăn giàu protein cho gia cầm. Người ta đã xác định được liều gây ngộ độc của bột hạt bông vải đối với gà là 30 g trong ngày.

Có tác giả cho rằng có thể trộn vào khẩu phần thức ăn của gia cầm 4% bánh dầu hạt bông vải (hạt bông đã ép lấy dầu) nếu hàm lượng gosipon tự do còn lại trong đó không vượt quá 0,15%.

Tùy thuộc vào tính chất tác động tích lũy của gosipon, các biểu hiện lâm sàng ngộ độc có thể không xuất hiện ngay mà tiềm tàng trong một thời gian, không biểu hiện ra bên ngoài. Thời hạn xuất hiện rõ triệu chứng ngộ độc và mức độ nặng hay nhẹ, cũng tùy thuộc vào hàm lượng gosipon trong hạt và chất lượng thức ăn pha chế hợp lý hay không.

## **B. Triệu chứng**

- Gà bị ngộ độc hạt bông vải thường có một số triệu chứng lâm sàng phức tạp như sau :

- Có biểu hiện bị kích thích hệ thần kinh rồi rồi chuyển sang trạng thái trầm uất.

- Hệ thống cơ biểu hiện suy yếu.

- Rối loạn đường tiêu hóa, tiêu chảy, có thể có máu lẫn trong phân.

- Rối loạn hoạt động hô hấp.

- Hệ tuần hoàn cũng biểu hiện rối loạn, mỏng tích xanh tím.

- Cuối cùng gia cầm chết sau khi có triệu chứng đầu tiên vài ba ngày.

- Cũng có trường hợp ngộ độc mạn tính do ăn ít bánh dầu hạt bông vãi nhưng kéo dài. Thể mạn tính thường biểu hiện tình trạng tiêu chảy dai dẳng vật suy yếu, gầy rạc và hay bị các bệnh đường hô hấp

### **C. Bệnh tích**

- Trường hợp ngộ độc cấp tính, mổ khám xác gia cầm có thể quan sát các bệnh tích như sau :

- Tăng sinh thanh dịch dưới da và trong các bộ phận khác của cơ thể.

- Tích dịch trong xoang bụng .

- Niêm mạc đường tiêu hóa viêm, tụ huyết và có thể có xuất huyết.

- Phổi bị viêm tụ huyết, xuất huyết.

- Có thể có thoái hóa ở gan, tim, phổi.

- Trường hợp ngộ độc mạn tính, xác gầy yếu xơ xác, có tình trạng tích nước toàn thân, viêm dạ dày và ruột mạn tính.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Phòng ngộ độc bằng cách khắc phục, loại bỏ các nguyên nhân. Khi dùng bột hạt bông vãi và bánh dầu hạt bông vãi làm thức ăn cho gia cầm, phải bảo đảm các yêu cầu về kỹ thuật. Không được lạm dụng, hoặc dùng đơn độc một loại thực liệu rẻ tiền này. Hơn nữa, nhất thiết phải phối hợp với các thực liệu khác để bổ sung các vitamin và khoáng chất, đồng thời cũng có tác dụng làm giảm độc tính của gosipon.

Để tránh gosipon tích lũy gây ngộ độc, nên dùng bánh dầu hạt bông từng lúc, từng giai đoạn xen kẽ nhau.

Khi xảy ra ngộ độc, cần nhanh chóng can thiệp theo nguyên tắc giải độc chung đã hướng dẫn. Cho các thuốc bảo vệ niêm mạc đường tiêu hóa và các thuốc kích thích. Cho ăn cháo cám, bột, củ quả, cà rốt...

## **64. CHỨNG NGỘ ĐỘC HỢP CHẤT VÔ CƠ CỦA ACID CYANHYDRIC**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Hợp chất vô cơ của acid cyanhydric thường dùng trong ngành nông nghiệp là cyanur calci, một loại hóa chất dùng diệt chuột và thú hoang phá hại mùa màng. Đây là một chất rất độc nên nếu sơ xuất trong bảo quản, sử dụng là có thể gây chết gia súc, gia cầm.

Tác dụng gây ngộ độc của acid cyanhydric và các hợp chất cyanur là phong bế enzym hô hấp cytochrom-oxydaza (men hô hấp Warburg) làm ngưng trệ đáp ứng nhu cầu oxygen của các mô bào. Do thiếu oxygen nên các hoạt động sống của các cơ quan bộ phận quan trọng trong cơ thể bị phá hủy, trong đó trước hết là hệ thống thần kinh trung ương, các trung khu hô hấp, vận mạch ... đều bị phá hủy nên nhanh chóng dẫn đến cái chết.

Liều gây chết của acid cyanhydric đối với gia cầm là 1 mg/Kg thể trọng.

### **B. Triệu chứng**

Vật ngộ độc có biểu hiện sợ hãi hốt hoảng và vận động mất sự phối hợp, không đi được. Con vật nhanh chóng có biểu hiện ngạt thở, tim yếu dần, tụt nhiệt độ, da và niêm mạc xanh tím. Trước khi chết có co giật.

Nói chung diễn biến và gây chết nhanh.

## **C. Bệnh tích**

Trong trường hợp diễn biến chậm, ta có thể quan sát được một số bệnh tích như sau :

- Da và niêm mạc có trạng thái xanh tím, nhất là mỏng tích.
- Máu màu đỏ sẫm khó đông.
- Có tích dịch ở bao tim và xoang thận.
- Phổi phù thũng. Có nước màu máu trong đường hô hấp.
- Các niêm mạc và thanh mạc có xuất huyết điểm.
- Đường tiêu hóa bị viêm.
- Các nhu mô cơ quan bộ phận có thoái hóa.

Trường hợp diễn biến nhanh, mổ xác lúc mới ngộ độc có thể thấy bọt khí trong các xoang tim.

## **D. Phòng trị ngộ độc**

Để đề phòng, chỉ có cách thật cẩn thận trong bảo quản sử dụng hóa chất độc nói trên. Trường hợp chặn thả, không đưa gia cầm đến gần những nơi đang diệt chuột bằng hóa chất.

Trị bệnh bằng cách thụt rửa điều bằng nước hoà hỗn hợp bột than và 0,04% hypermanganat kali, nước oxy già (một thìa canh trong 1 lít nước).

Cho uống nhiều lần dung dịch 0,10 - 0,25% sulfat sắt, hỗn dịch 5% oxyd magnesi nung trong nước.

Nếu có sẵn "amilnitrit" hoặc "propilnitrit" là những thuốc chống độc rất mạnh, thấm vào bông và cho ngửi.

## **65. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO THỰC VẬT CHỨA CYANUR**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Trên thực tế có không ít thực vật, trong điều kiện nhất định sẽ tạo ra acid cyanhydric, gây ngộ độc được cho người và gia súc gia cầm. Acid cyanhydric này là sản phẩm phân hủy các enzym của các glucosid cyanur trong thực vật.

Lúc bình thường, glucosid và enzym trong trạng thái phân cách nên không tạo được acid cyanhydric. Khi gặp điều kiện như bị nghiền nát trong dạ dày gia súc gia cầm, bị ủ nóng, bị mưa nắng tác động, bị hư hỏng, vàng úa, đang trạng thái nảy mầm ... thì glucosid cyanur và enzym tiếp xúc nhau, tạo ra acid cyanhydric và trở nên độc hại.

Quá trình phân hủy glucosid diễn ra cùng sự hút nước, vì vậy trong thực tế, sự tạo acid cyanhydric có khả năng xảy ra nhiều ở thực vật chứa nhiều nước. Quá trình này được đẩy mạnh hơn trong điều kiện nhiệt độ thích hợp là 35 - 50°C.

Người ta nhận thấy lượng acid cyanhydric tạo ra ở các bộ phận khác nhau (củ, thân, lá, hoa, quả, hạt) và trong từng thời kỳ sinh trưởng khác nhau cũng có khác nhau về hàm lượng. Ví dụ ở họ cao lương, lượng acid cyanhydric tạo ra nhiều nhất trong thời kỳ ra cành nhiều vào thời kỳ cất lần thứ hai. Ở cây lanh (gai) acid này được tạo ra nhiều trong hạt.

Thực vật làm thực liệu chế biến thức ăn cho gia cầm, có chứa acid cyanhydric với hàm lượng 0,02% (2/10.000) là nguy hiểm. Trong số đó có lanh (gai), cao lương (kê), cỏ Soudan .... Ở Việt Nam ta có cây khoai mì cọng lá trắng và những thực vật độc khác chưa được công bố hoặc chưa nghiên cứu đầy đủ.

Người ta cũng thấy acid cyanhydric ở dạng glucosid vicianin trong một số thực vật khác, như ở một loại đậu trắng với nồng độ đến 0,1%. Trong lá loại đậu này cũng có chất độc.

## **B. Triệu chứng và bệnh tích**

- Gà bị ngộ độc bởi hạt đào có triệu chứng, bệnh tích như sau :

Gà có biểu hiện khó thở, mào xanh tím, trong trạng thái ngầy ngật như bị say và có co giật. Mở khám thấy xác xanh tím, niêm mạc ruột non bị viêm, phổi thủy thũng, bao tim tích nước. Chất chứa trong điều có mùi đắng của hạnh nhân.

- Ngỗng ăn lá cây anh đào bị ngộ độc có triệu chứng nôn mửa, rối loạn thần kinh, con vật đi vòng tròn, nhào lộn qua đầu, ngoẹo đầu lên lưng, co giật với dáng điệu đang bơi ...

Mở khám thấy có nhiều lá anh đào đang ở thực quản, điều và đầu ruột non, có mùi hạnh nhân. Niêm mạc đường tiêu hóa viêm, sưng, tụ huyết và có xuất huyết điểm, xuất huyết vệt lớn. Nội và ngoại mạc tim có xuất huyết.

## **C. Cơ chế gây độc và cách trị ngộ độc**

Để hiểu cơ chế gây ngộ độc và trị ngộ độc do thực vật chứa cyanur, đề nghị xem lại chứng ngộ độc do hợp chất của acid cyanhydric trình bày trên đây.

# **66. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO KHOAI TÂY MỘC MẦM**

## **A. Giới thiệu sơ lược**

Khoai tây là một nông sản quý, vừa là lương thực vừa là thực phẩm có giá trị cho người và cả cho gia súc gia cầm.

Nguyên nhân bị ngộ độc khoai tây là do ăn phải vỏ, chồi mầm khoai tây, khoai bị dập nát, hư hỏng .... Những thứ này thường còn sót, rơi vãi trên cánh đồng trồng khoai tây sau khi thu hoạch.

Độc tính của khoai tây do một glucosid alcaloid là solanin tạo ra trong chúng. Hàm lượng solanin (solanine) rất cao trong các củ khoai tây non khi mọc mầm, nhất là chồi mầm có màu xanh do được tiếp xúc với ánh sáng, hoặc khi bị phân hủy (thối).

### **B. Triệu chứng**

Khi mới bắt đầu ngộ độc hoặc trường hợp ngộ độc nhẹ, thường có biểu hiện triệu chứng đau bụng, sợ hãi, tiêu chảy ...

Trường hợp ngộ độc nặng, do solanin ức chế hệ thần kinh trung ương nên xuất hiện triệu chứng trầm uất, cảm giác toàn thân giảm, tăng cường chứng yếu cơ, dẫn tới bại liệt. Hoạt động tuần hoàn và hô hấp bị phá hủy.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm chết vì ngộ độc khoai tây, quan sát thấy ruột bị viêm xuất huyết, dạ dày cũng bị viêm niêm mạc, sung huyết nặng có nhiều điểm xuất huyết. Chất chứa trong dạ dày, ruột có màu máu. Thận bị viêm. Gan và cơ tim bị thoái hóa.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Để tránh bị ngộ độc khoai tây, không thả gia cầm đi ăn trên những vùng trồng khoai tây. Cần loại bỏ khoai tây bị hư hỏng. Trường hợp tận dụng khoai bị hư hỏng nhẹ và loại đã mọc mầm, có thể xử lý bằng cách luộc chín và bỏ nước.

Cấp cứu khi có tình trạng gia cầm bị ngộ độc có thể

khẩn trương thật rửa điều, cho uống các chất hấp phụ chất độc. Sau đó cho chất chất, chất nhờn, chất kích thích. (Xem biện pháp giải độc chung ở đầu chương).

## **67. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO HẠT THẦU DẦU**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Cây thầu dầu (hay cây đu đủ tía, theo cách gọi ở phía Nam) được trồng để thu hạt ép lấy dầu làm thuốc và nhiều việc khác.

Gia cầm bị ngộ độc hạt thầu dầu có thể do ăn phải hạt rơi rụng trên đồng, trên sân vườn hoặc dọc theo đường vận chuyển. Cũng có thể do ăn bánh dầu (tức bã dầu, khô dầu đã ép lấy hết dầu).

Trên thực tế, trong bánh dầu phộng mua về làm thức ăn cho gia cầm, thỉnh thoảng ta thấy có lẫn vỏ hạt thầu dầu. Đây là loại bánh dầu phộng và thầu dầu hấp lại, ép tận thu dầu, không dùng để ăn. Vì không biết, nên vô tình dùng bánh dầu này, gây tình trạng gia cầm bị ngộ độc hàng loạt.

Chất độc trong thầu dầu là toxal-bumín-ricin và alcaloid ricinin. Chất thứ nhất chỉ được tạo ra trong vỏ hạt thầu dầu và có độc tính mạnh hơn chất thứ hai. Nói chung các chất độc của hạt thầu dầu gây ngưng kết hồng cầu, phá hủy tuần hoàn của mao mạch trong não, trong niêm mạc đường tiêu hóa và trong các cơ quan khác, gây xuất huyết, nghẽn mạch.

### **B. Triệu chứng**

Gia cầm bị ngộ độc hạt thầu dầu có một số biểu hiện như sau :

Con vật tỏ ra hoảng sợ, bị tiêu chảy rất mạnh, trong phân có máu.

Rối loạn hô hấp và hoạt động tim.

Suy yếu toàn thân và bị ức chế, co giật, chết.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám xác gia cầm bị ngộ độc do hạt thầu dầu, ta có thể quan sát một số bệnh tích chủ yếu sau đây :

- Viêm dạ dày, ruột nặng thể xuất huyết. Niêm mạc ruột bị viêm, sung huyết, xuất huyết. Chất chứa trong ống ruột có màu máu.

- Có bệnh tích thoái hóa nặng ở gan, thận, cơ tim ...

- Có xuất huyết trong các cơ quan, bộ phận khác trong cơ thể.

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Loại trừ nguyên nhân là cách cơ bản để phòng tình trạng ngộ độc. Phải cẩn thận khi thu mua bánh dầu để làm thức ăn cho gia cầm. Không trồng thầu dầu trong sân vườn, gần chuồng gia cầm và bãi chăn.

Có thể khử chất độc trong bánh dầu thầu dầu bằng cách sấy ở nhiệt độ 150<sup>0</sup>C hoặc đun trong nước 1 - 2 giờ. Người ta cũng xử lý bằng dung dịch muối ăn. Nước muối dùng xong phải bỏ vì có chứa chất độc.

Để trị ngộ độc do hạt thầu dầu, có thể trị triệu chứng bằng cách cho thuốc kích thích toàn thân, trợ tim, kích thích tim hoạt động, bảo vệ niêm mạc ... (Xem biện pháp giải độc ở đầu chương).

## 68. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO ĐỘC TỔ NẤM MỐC (*Mycotoxycosis*)

### A. Giới thiệu sơ lược

Khí hậu nước ta vừa nóng vừa ẩm, rất thuận lợi cho nấm mốc phát sinh phát triển. Nấm mốc vẫn luôn là vấn đề lớn trong bệnh lý gia cầm. Trong phạm vi bài này, chúng tôi chỉ trình bày chứng ngộ độc của gia cầm do ăn phải mycotoxin, tức độc tố của nấm mốc, nhiễm trong thức ăn.

- Mycotoxin nhiễm trên hầu hết các loại nguyên liệu dùng làm thức ăn chăn nuôi trên toàn thế giới. Theo thống kê của Tổ chức Lương Nông thế giới (F.A.O), trên 25% các loại ngũ cốc trên thế giới, như bắp, bột đậu phộng, đậu nành ... bị nhiễm mycotoxin. Đây cũng là một tác nhân gây ung thư cho người.

Các nhà nghiên cứu của ta ở Trung tâm nghiên cứu gia cầm đã công bố kết quả nghiên cứu phát hiện nhiều mycotoxin có trong nguyên liệu thức ăn, như bắp, cám, đậu nành, bánh dầu đậu phộng, bột cá, bột xương, bột cỏ .... Trong các mycotoxin phát hiện, phổ biến nhất và cũng nguy hiểm nhất là aflatoxin, độc tố của nấm *Aspergillus flavus*.

Ngoài aflatoxin, các mycotoxin khác cũng rất độc và phổ biến, như tricothecenes của nấm *Fusarium graminearum* và *Fusarium roseum*, ochratoxin của *Aspergillus ochraceus*, zearalenone của *Fusarium roccum* ...

Người ta nhận thấy các mycotoxin, nhất là aflatoxin không bị loại trừ trong quá trình chế biến thức ăn, thậm chí đem nấu chín cũng không vô hiệu hóa được độc tính của nó.

Về đặc tính gây tác hại, các mycotoxin không giống nhau. Mỗi mycotoxin có cấu trúc hóa học riêng biệt, nên tác

động lên hệ thống sinh hóa của vật nuôi cũng khác nhau. Có loại gây hư gan, hỏng thận, có loại làm suy sụp sức khoẻ, giảm sức đề kháng, miễn dịch, làm tăng hậu quả của các bệnh nhiễm khuẩn. Có loại gây ngộ độc cấp tính, chết nhanh, cũng có loại gây ngộ độc mạn tính, kéo dài, làm giảm năng suất sản xuất.

- Nguyên nhân gia cầm bị ngộ độc các mycotoxin trên thực tế sản xuất, chủ yếu là do ăn thức ăn bị nhiễm mycotoxin từ trước hoặc đang bị nấm mốc công phá trong quá trình lưu kho, sử dụng. Ngoài ra, còn có thể do yếu kém trong kỹ thuật nuôi dưỡng, phương pháp cho ăn không đúng qui trình, gia cầm có thể ăn thức ăn tồn đọng lâu ngày trong máng và rơi vãi trên nền chuồng. Tệ hại hơn, là có những bao thức ăn bị ẩm, hấp hơi, vón cục, thậm chí đã lên mốc xanh mốc đỏ, nhưng do thiếu ý thức kiểm tra loại bỏ kịp thời, nên dẫn tới hậu quả, gia cầm bị ngộ độc.

## **B. Triệu chứng**

Triệu chứng ngộ độc độc tố nấm mốc trong thức ăn, tùy thuộc vào các yếu tố, như lượng độc tố ăn vào, độc tính của những độc tố đó, sức đề kháng của cơ thể gia cầm non và trưởng thành có khác nhau.... Nhìn chung, triệu chứng rất biến đổi, khó nhận biết, dễ nhầm lẫn với triệu chứng các bệnh khác, nhất là khi có kèm các bệnh thứ phát càng trở nên phức tạp.

Đối với gia cầm non, nhất là vịt con nhạy cảm với các độc tố nấm mốc, đặc biệt với aflatoxin, nên biểu hiện triệu chứng ngộ độc sớm hơn, nặng hơn nhưng cũng thường là hiện tượng chậm lớn, còi cọc suy yếu, tím tái, dễ mắc các bệnh đường ruột và hô hấp thường gặp .... Đối với gia cầm đang đẻ có triệu chứng giảm đẻ. Có tài liệu ghi nhận trong trứng có nhiều đốm máu...

Nhìn chung, triệu chứng ngộ độc độc tố nấm mốc có một số triệu chứng cần chú ý, nhưng không nhất thiết đầy đủ như mô tả dưới đây :

- Đường tiêu hóa có biểu hiện chảy nước dãi, nôn mửa, tiêu chảy, phân có thể có máu, khát nhiều.
- Đường hô hấp có rối loạn, thở khó.
- Có triệu chứng rối loạn tim, tim suy yếu.
- Hệ thần kinh bao giờ cũng có biểu hiện triệu chứng bị rối loạn, như mất sự phối hợp trong vận động, bại liệt cục bộ, co giật và bại liệt toàn thân.
- Toàn thân suy yếu, rõ nhất là yếu cơ, mất trương lực.
- Thường ít chết nhanh và ô ạt như ngộ độc các hóa chất độc tính cao, nhưng có thể dai dẳng.

### **C. Bệnh tích**

Trên thực tế có không ít trường hợp không thấy biểu hiện rõ triệu chứng hoặc triệu chứng không điển hình, nhưng khi mổ khám có thể quan sát những bệnh tích chủ yếu đồng loạt giống nhau. Nhiều vụ ngộ độc độc tố nấm được phát hiện nhờ kết quả mổ khám nhiều xác gia cầm có bệnh tích giống nhau.

Bệnh tích ngộ độc độc tố nấm thường tập trung vào gan, thận, tim, tuy rằng về mức độ nặng nhẹ có thể khác nhau chút ít. Cụ thể như sau :

- Gan bao giờ cũng sưng, có tụ huyết, xuất huyết, hoại tử. Dần dần gan bị thoái hóa, biến màu, nhạt dần rồi chuyển sang vàng màu đất trong những trường hợp kéo dài.

Cũng có tài liệu mô tả gan trong trường hợp ngộ độc nhẹ nhưng kéo dài sẽ có nổi những khối trắng nhỏ, dai. Gan

có xu hướng teo dần.

– Thân cũng tương tự như gan, bao giờ cũng thấy sưng, thoái hóa, nhạt màu. Có thể tụ huyết nặng hay nhẹ và có hoại tử.

– Tim nhão, cơ tim thoái hóa.

– Phổi viêm, tụ huyết, có thể có gan hóa cục bộ.

– Viêm niêm mạc ruột, dạ dày tuyến với mức độ khác nhau, có tụ huyết và xuất huyết điểm.

– Tình trạng xuất huyết cơ thường thấy ở đùi, chân.

– Đại não có thể có một số trường hợp tụ huyết và thủy thũng.

– Tuyến ức và túi fabricius có trường hợp teo.

– Tủy xương nhạt màu. Tủy thoái hóa ...

#### **D. Phòng trị**

• Phòng tình trạng ngộ độc độc tố nấm mốc, chủ yếu là phải loại bỏ được nguyên nhân đã nêu trên. Đây là một việc làm đòi hỏi phải có trình độ hiểu biết nhất định và cơ sở vật chất kỹ thuật hiện đại. Phải phòng chống nấm mốc có hại ngay từ khâu thu hoạch ngũ cốc, các thực liệu, phơi, sấy, bảo quản, vận chuyển, chế biến ... và cuối cùng là sử dụng cho gia cầm ăn một cách vệ sinh, an toàn.

Hiện nay ở các nước có ngành nuôi gia cầm phát triển, các loại nguyên liệu thức ăn được bảo quản trong những kho đặc biệt, có dùng các hóa chất để phòng chống nấm mốc nên rất an toàn trong khâu này. Thức ăn hỗn hợp dập viên, đựng bằng bao đặc biệt, cũng có tác dụng chống nấm mốc công phá. Vấn đề còn lại là vệ sinh máng ăn, phương pháp cho ăn đúng kỹ thuật, bảo đảm an toàn ở khâu cuối cùng.

Ở Việt Nam, nấm mốc thường gặp nhiều ở cám gạo, cám mì và đặc biệt là các loại bánh dầu .... Những thứ này là sản phẩm phụ của các ngành công nghiệp chế biến lương thực và thực phẩm cho người, nên rất khó giữ được vệ sinh, an toàn nấm mốc trước khi được ngành chế biến thức ăn chăn nuôi tiếp nhận.

- Đối với nguyên liệu và thức ăn đã nhiễm các mycotoxin, lâu nay trên thế giới áp dụng các biện pháp như sau :

- Pha loãng thức ăn đã nhiễm mycotoxin với thức ăn sạch.

- Ammoniac hóa các loại hạt ngũ cốc đã nhiễm mycotoxin.

- Dùng những chất hấp phụ như các mycotin, tức những chất khi trộn vào sẽ kết dính với các mycotoxin, vô hiệu hóa độc tính của nó.

Ví dụ chất HSCAS tức Hydrated Sodium Calcium Aluminosilicates dùng để hấp phụ độc tố aflatoxin của nấm *Aspergillus*, zearalenone và T2 toxin của nấm *Fusarium*.

Mới đây, Công ty Alltech (Mỹ) đã tổ chức hội thảo tại TP.Hồ Chí Minh và giới thiệu chất hấp phụ mới có tên Mycosorb. Đây là một hợp chất hữu cơ tự nhiên, có nhiều ưu điểm hơn các chất hấp phụ có trước đây. Phổ kết dính mycotoxin rộng hơn, ngoài tác dụng kết dính rất tốt với aflatoxin còn có khả năng kết dính được nhiều mycotoxin khác. (Theo tài liệu của Công ty Bayer Agritech Saigon).

- Điều trị ngộ độc do mycotoxin trong thức ăn, chỉ áp dụng trong trường hợp cấp tính. Có thể thực rửa điều bằng dung dịch thuốc tím, huyền dịch bột than mịn, sau đó cho xổ.

Trường hợp gia cầm bị tiêu chảy nặng thì nên dùng bột tanin để cầm, dùng chất nhờn, chất keo để bảo vệ niêm mạc đường tiêu hóa. Bổ sung acid chlorhydric vào nước uống.

Nếu có thể nên cho uống nước đường hoặc glucoza 5 - 10g/lít nước. Vitamin C 150 - 200mg/Kg thức ăn hỗn hợp khô. Bổ sung methionin vào thức ăn để giúp gan phục hồi chức năng giải độc. (Nhu cầu methionin bình thường khoảng 0,3 đến 0,5% trong thức ăn hỗn hợp khô cho gà).

## **69. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO CHẤT BÉO**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Chất béo (lipid) bao gồm các loại dầu mỡ thực vật và động vật, là một trong các thành phần dinh dưỡng của gia cầm, được nêu thành chỉ tiêu định mức cụ thể cho từng loại, từng tổ hợp giống gia cầm.

Như ta đã biết, chất béo là nguồn năng lượng tập trung có thể huy động để cung cấp nhanh cho cơ thể gia cầm trong những tình huống cần thiết duy trì hoạt động sống và giữ vững năng suất sản xuất trong điều kiện bị stress, không ăn hết khẩu phần.

Ví dụ gà đang đẻ năng suất cao, do bị stress nóng không ăn hết khẩu phần thức ăn. Trong tình huống như vậy, để duy trì được tỷ lệ đẻ và khối lượng, kích cỡ trứng, người ta thường nâng hàm lượng dinh dưỡng lên, bổ sung nhiều chất béo hơn để cung cấp đủ năng lượng nhưng không sinh nhiều nhiệt.

Một ví dụ khác về gà nuôi thịt (broiler). Để bảo đảm 5 đến 6 tuần tuổi có thể xuất chuồng, trong khẩu phần thức ăn gà thịt thường có nhiều chất béo. Cụ thể giai đoạn đầu từ 4

đến 9% và giai đoạn sau 6 đến 10% để thúc mập. Thế nhưng người ta không dừng lại ở định mức này mà còn muốn nâng cao hơn nữa theo kinh nghiệm riêng của mình.

Chính vì muốn nâng cao năng suất của gia cầm, nên trên thực tế có xu hướng thích dùng nhiều chất béo đến mức lạm dụng. Gia cầm không những không tiêu hóa hết mà còn bị ngộ độc do chính các sản phẩm phân hủy từ chất béo đã ăn vào.

## **B. Triệu chứng**

- Gia cầm non nhất là gà con nuôi thịt trong tháng tuổi đầu tiên bị ngộ độc chất béo thường biểu hiện triệu chứng như sau :

- Tăng trọng kém, thậm chí không tăng trọng. Cơ thể suy yếu, xù lông, xanh xao do thiếu máu...

- Một số cá thể có triệu chứng to bụng. Do bụng to nên đi lại khó khăn, dáng đi ưỡn thẳng như dáng đi của chim cánh cụt

- Bị rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy, khát nhiều.

- Nếu tiếp tục ăn nhiều chất béo, tình hình sẽ trở nên nguy hiểm, gia cầm sẽ bị chết nhiều. Có tài liệu ghi nhận tỷ lệ chết đến 50% số gà trong đàn.

- Ở gia cầm lớn hơn, khẩu phần quá thừa chất béo sẽ gây hậu quả, như quá mập, chậm thành thực tính dục... Nếu là gia cầm hậu bị đẻ thì đó là điều tai hại, chậm lên đẻ, tỷ lệ chọn đẻ không đạt yêu cầu và triển vọng không mấy khả quan.

- Ở gia cầm đang đẻ, việc tăng chất béo với mục đích

duy trì tỷ lệ để và chất lượng trứng. Thế nhưng khi đã quá mức, sẽ dẫn tới rối loạn các chức năng sinh lý của cơ thể, để giảm, chất lượng trứng cũng giảm về kích cỡ và tỷ lệ ấp nở.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm chết vì ngộ độc chất béo, có thể quan sát một số bệnh tích như sau :

- Thủy thũng tổ chức liên kết dưới da.
- Bụng tích dịch lỏng màu vàng có fibrin.
- Bao tim tích nước

- Gan sưng to, có những vệt đậm nhạt và những vệt đỏ trên bề mặt gan. Trường hợp mạn tính gan teo lại và có màu vàng.

- Thận sưng to và có màu nhợt nhạt
- Phổi viêm, thủy thũng.
- Dịch hoàn không phát triển, bị thoái hoá.

### **D. Phòng trị**

Để phòng tình trạng ngộ độc chất béo, cần khắc phục nguyên nhân nêu trên đây. Mỗi loại, mỗi giống gia cầm đều có định mức chất béo tối thiểu, tối đa, không nên vượt quá giới hạn qui định

Trường hợp đã có biểu hiện rối loạn tiêu hoá do ăn nhiều chất béo, nhất thiết phải kịp thời thay đổi thức ăn mới an toàn hơn, đúng yêu cầu hơn. Nếu để đến tình trạng ngộ độc thì quá muộn. Có thể gia cầm chưa chết hoặc không chết, nhưng đã kém giá trị, buộc phải thải loại.

duy trì tỷ lệ mỡ và chất lượng trứng. Thế nhưng khi đã quá mức, sẽ dẫn tới rối loạn các chức năng sinh lý của cơ thể, để giảm, chất lượng trứng cũng giảm về kích cỡ và tỷ lệ ấp nở.

### **C. Bệnh tích**

Mổ khám gia cầm chết vì ngộ độc chất béo, có thể quan sát một số bệnh tích như sau :

- Thủy thũng tổ chức liên kết dưới da.
- Bụng tích dịch lỏng màu vàng có fibrin.
- Bao tim tích nước

- Gan sưng to, có những vệt đậm nhạt và những vệt đỏ trên bề mặt gan. Trường hợp mạn tính gan teo lại và có màu vàng.

- Thận sưng to và có màu nhạt nhạt
- Phổi viêm, thủy thũng.
- Dịch hoàn không phát triển, bị thoái hoá.

### **D. Phòng trị**

Để phòng tình trạng ngộ độc chất béo, cần khắc phục nguyên nhân nêu trên đây. Mỗi loại, mỗi giống gia cầm đều có định mức chất béo tối thiểu, tối đa, không nên vượt quá giới hạn qui định

Trường hợp đã có biểu hiện rối loạn tiêu hoá do ăn nhiều chất béo, nhất thiết phải kịp thời thay đổi thức ăn mới an toàn hơn, đúng yêu cầu hơn. Nếu để đến tình trạng ngộ độc thì quá muộn. Có thể gia cầm chưa chết hoặc không chết, nhưng đã kém giá trị, bước phải thải loại.

## **70. CHỨNG NGỘ ĐỘC DO KHÍ OXYD CARBON**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Oxyd carbon hay monoxyd carbon (CO) là hơi than, hơi dầu cháy không hoàn toàn, rất độc đối với người và súc vật, đặc biệt đối với gia cầm non mới nở được nuôi dưới những chụp sưởi ấm.

Trong ngành gia cầm công nghiệp, những nơi còn khó khăn, thiếu điện, người ta sưởi ấm (úm) gia cầm non bằng các loại bếp đốt bằng gas, dầu, thậm chí bằng than củi. Nhưng vì thiếu hiểu biết hoặc sơ xuất, không bảo đảm điều kiện thông thoáng, nên hơi than dầu, trong đó có nhiều oxyd carbon, không thoát nhanh ra ngoài mà tích tụ dưới chụp sưởi, lồng úm. Gia cầm hít hơi CO vào máu hình thành carboxy-haemoglobin, làm cho hồng cầu không vận chuyển oxygen được nữa, gây chết ngạt.

Trong tủ ấp tự tạo dùng hơi nóng đèn dầu theo kiểu xưa, thiếu thoáng khí, nên có thể gây ngộ độc do oxyd carbon và giết chết hết phôi trứng đang mổ vỏ để ra ngoài.

Một số tài liệu nghiên cứu cho biết, với hàm lượng 0,04 đến 0,05/100 hơi oxyd carbon trong môi trường không khí, đủ sức gây ngộ độc nhanh chóng đối với gia cầm. Trên thực tế có nhiều trường hợp chết đến 50% tổng số.

### **B. Triệu chứng**

Gia cầm ngộ độc oxyd carbon dưới thể cấp tính có những biểu hiện như sau:

- Khó thở, thất điều, bước đi lắc lư, chao đảo, toàn thân suy yếu trong trạng thái lim dim nửa thức nửa ngủ, ngất ngất.

- Tình hình tiến triển có thể biểu hiện triệu chứng nhiễm độc huyết, con vật ngáp thở hỗn hển, ngã quỵ tư thế nằm nghiêng, đầu cúi hướng ra phía sau, hôn mê và chết sau ít giờ.

- Nhìn chung, có phát triển chứng co cơ hoặc có co giật trước khi chết.

Trong trường hợp ngộ độc nhẹ, thể á cấp tính, gia cầm kém ăn, có thể có dấu hiệu rối loạn dinh dưỡng, chậm phát triển, lông xơ xác...

### **C. Bệnh tích**

Bệnh tích chủ yếu và đặc trưng quan sát được ở ngộ độc hơi oxyd carbon là màu đỏ tươi của phổi và máu do carboxy haemoglobin. Đun nóng hoặc do acid, kiểm vào máu vẫn giữ màu đỏ.

Những bệnh tích có thể nhầm lẫn trong trường hợp á cấp tính không đủ để làm cơ sở cho chẩn đoán xác minh trên lâm sàng. Trong trường hợp này nhất thiết phải có sự kiểm tra phi lâm sàng ở phòng thí nghiệm

### **D. Phòng trị ngộ độc**

Phòng ngộ độc hơi oxyd carbon chỉ có cách duy nhất là loại trừ nguyên nhân, không dùng các chụp sưởi (úm) đốt bằng than, dầu...

Mặt khác, phải luôn nhớ bảo đảm thoáng khí trong mọi trường hợp.

Cấp cứu ngộ độc là nhanh chóng đưa gia cầm ra khỏi môi trường có CO, hoặc giải tỏa rèm che, và dùng quạt thổi không khí sạch vào chuồng.

## **CÁC BỆNH Ở PHÔI TRỨNG VÀ GIA CẦM MỚI NỞ**

Như ta đã biết, các loại gia cầm đều có nhiều bệnh ở phôi trứng. Từ những mầm phôi bé nhỏ trong trứng, nếu quá trình ấp nở tốt, chúng phát triển bình thường và thành những gia cầm khoẻ mạnh. Cũng có không ít trường hợp phôi bị chết do các bệnh bẩm sinh (nguồn gốc từ gia cầm mẹ) và các bệnh là hậu quả của sai sót trong việc ấp nở.

Dưới đây, xin lần lượt trình bày một số bệnh phổ biến của phôi trứng thường thấy trong thực tế sản xuất.

### **71. CÁC CHỨNG LOẠN DƯỠNG CỦA PHÔI TRỨNG**

#### **A. Giới thiệu sơ lược**

Ở các loài gia cầm thường xảy ra các chứng loạn dưỡng phôi rất phức tạp, gây tổn thương toàn diện đối với phôi. Phổ biến và dễ thấy nhất là tình trạng thoái hóa sớm các lớp sụn hai đầu xương, làm cho xương không dài ra được nữa, gây hiện tượng ngắn chi. Chứng loạn dưỡng còn biểu hiện gây tác hại ở một số cơ quan bộ phận khác của phôi, gây ra những biến đổi giải phẫu bệnh lý, làm cho phôi không thể phát triển hoàn chỉnh để nở thành gia cầm khoẻ mạnh.

Nguyên nhân các chứng loạn dưỡng phôi trứng phụ thuộc vào chất lượng các chất dinh dưỡng dự trữ trong trứng. Người ta đã xác định được một số chứng loạn dưỡng phôi

trứng là hậu quả của nhiều bệnh thiếu vitamin nhất là vitamin B<sub>8</sub> (biotin), vitamin B<sub>2</sub> (riboflavin), vitamin D và một phần vitamin A... Các chứng rối loạn dinh dưỡng protid, bệnh thiếu khoáng... từ đàn gia cầm cha mẹ lưu lại cho thế hệ sau qua trứng cũng thường xảy ra.

Đã có những nghiên cứu chứng minh sự liên quan giữa loạn dưỡng phôi trứng với bệnh long khớp (perosis) do thiếu mangan trong khẩu phần.

Có một vấn đề cần chú ý là chứng loạn dưỡng phôi trứng có thể tăng hoặc giảm bởi các điều kiện ấp trứng. Khi nhiệt độ ấp giảm và ẩm độ tăng sẽ tạo điều kiện cho bệnh phát triển.

Về tác hại, các chứng loạn dưỡng phôi trứng không chỉ gây chết phôi, làm giảm tỷ lệ ấp nở của trứng mà còn ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe của gia cầm sau khi nở và có thể tiếp tục phát triển thành bệnh.

## **B. Triệu chứng**

Chứng loạn dưỡng gây chết phôi chủ yếu vào giữa thời kỳ ấp (tuần thứ hai), nhưng tỷ lệ chết tăng cao vào những ngày sắp nở (cuối tuần thứ ba).

## **C. Bệnh tích**

Bóc vỏ những trứng ấp không nở ta quan sát phôi gần như hoàn chỉnh và có thể thấy một số bệnh tích điển hình và đặc trưng như sau :

Ngoài những phôi chết tập trung vào giữa thời kỳ ấp, những phôi chết vào cuối thời kỳ ấp đã phát triển gần như hoàn chỉnh nhưng không nở được. Những phôi này có chân và cánh nhỏ và ngắn, không cân đối với thân mình. Các ngón chân cũng ngắn và co quắp.

Các khớp xương đều to và khác thường

Cũng có thể thấy thân xương bị cong, thậm chí bị gấp lại thành góc vuông. Cột sống cổ cũng bị vẹo

Sọ thường phình to ở đỉnh.

Mỏ và hàm dưới ngắn lại, mỏ trên quặp xuống như mỏ vẹt.

Có hiện tượng dính do độ nhớt của nước ối tăng, tiêu thụ không hết lòng trắng và lòng đỏ trứng .

Da của phôi bị thủy thũng (phù), chậm phát triển lông và có hiện tượng lông kết dính lại thành lông xoắn rất đặc trưng (lông kim).

Não bị thủy thũng, có thoái hóa ở vỏ đại não.

Gan thường bị tăng sinh mỡ, bị cứng lại và có màu vàng xám.

Tuyến giáp trạng phát triển chưa hoàn chỉnh.

Có nhiều trường hợp tích muối urat và phosphat ở thận, nhưng không thấy có ở cơ quan khác .

Ở phôi vịt và ngỗng thường thấy những thể đặc biệt của chứng loạn dưỡng, nhưng xương không bị dị hình nghiêm trọng. Lông không phát triển hoàn chỉnh..

## **D. Phòng chống**

Biện pháp chủ yếu để phòng chứng loạn dưỡng phôi trứng là phải bảo đảm chế độ nuôi dưỡng chăm sóc đàn gia cầm sinh sản, nhằm chăm sóc đàn gia cầm sinh sản, nhằm thu được những trứng giống đủ tiêu chuẩn sinh học để ấp. Trong sản xuất, theo dõi biến động trong việc ấp làm căn cứ để điều chỉnh khẩu phần dinh dưỡng của đàn gia cầm sinh

sản là việc làm không thể thiếu được.

Dưới đây là một số chứng loạn dưỡng phôi trứng thường gặp trong ngành gà công nghiệp.

### **1. Chứng ngắn chi (*micromelia*)**

Nguyên nhân của chứng ngắn chi là sự rối loạn trao đổi protid và chất khoáng. Đôi khi người ta cho gia cầm ăn nhiều protid kém phẩm chất hoặc hư hỏng, như thịt bị ôi, cá bị ươn...

Gia cầm có thể vẫn đẻ bình thường, nhưng chất lượng trứng bị giảm sút nghiêm trọng. Trứng thiếu biotin (vitamin B<sub>8</sub>), cholin (vitamin B<sub>7</sub>), mangan...đều dẫn tới chứng loạn dưỡng ngắn chi. Gà con mới nở bị bệnh ở các khớp chân, bệnh perosis (long khớp).

Chứng loạn dưỡng ngắn chi có thể làm giảm tỷ lệ ấp nở của trứng gà và gà tây.

Triệu chứng bệnh tích rõ và đặc trưng là hiện tượng ngắn chi ở phôi. Chân, cánh của phôi nhỏ và ngắn so với trường hợp bình thường. Ngón chân cũng nhỏ, ngắn và co quắp lại. Các khớp xương chân thường to và biến dạng, làm vẹo chân. Cổ phôi cũng bị vẹo. Đặc biệt, mỏ biến dạng giống mỏ vẹt.

Ngoài ra còn biểu hiện kèm theo như tăng độ nhớt của lòng đỏ, thừa nhiều lòng trắng.

Da lông bình thường. Không thấy có biến đổi khác thường ở các bộ phận khác.

Phôi trứng của các loài thủy cầm như vịt, ngỗng ít bị chứng ngắn chi. Nếu có cũng không rõ như ở phôi gà và gà tây.

Ở gà con mới nở có thể thấy một số có hiện tượng bại liệt bẩm sinh.

## **2. Chứng phù niêm (myxoedema)**

Chứng loạn dưỡng phù niêm phôi trứng có dấu hiệu đặc trưng là hiện tượng phù thũng thanh dịch lớp da rất nặng, có nhiều bọt nước và sưng lan toả ra mô liên kết dưới da.

Trong chứng phù niêm, phôi trứng chủ yếu bị chết từ ngày ấp thứ 10 đến 16. Phù thũng đi đôi với hiện tượng ngừng sinh trưởng. Đôi khi có hiện tượng ngón chi đi kèm, xương trở nên mềm dẻo. Trong các biến đổi bệnh lý khác, có hiện tượng tăng sinh mỡ ở gan.

Dạng loạn dưỡng phù niêm thường thấy có ở phôi trứng của hầu hết các loại gia cầm.

Nguyên nhân chủ yếu của chứng phù niêm phôi trứng là bệnh thiếu vitamin D ở đàn gia cầm cha mẹ. Khi bị thiếu vitamin D, vỏ trứng mỏng dễ vỡ, lòng đỏ trứng di động mạnh.

Chứng phù niêm phôi trứng gia cầm ở các xứ lạnh xảy ra có tính chất mùa vụ rõ rệt, cao nhất vào mùa đông, vì thiếu ánh nắng để gia cầm tự tổng hợp vitamin D ở da.

## **3. Chứng xoắn lông và liệt bẩm sinh**

Nguyên nhân của chứng loạn dưỡng phôi trứng gây hiện tượng xoắn lông và liệt bẩm sinh chủ yếu là do trứng bị thiếu vitamin B<sub>2</sub> (riboflavin). Các loài gia cầm đều mắc chứng này, nhưng phổ biến nhất là gà và không thành mùa vụ.

Phôi trứng trong chứng loạn dưỡng này có bệnh tích rất đặc trưng là lông bị xoắn. Phần lớn phôi bị chết trong các giai đoạn phát triển. Cũng có những trường hợp sống sót, nở ra và có bộ lông xoắn (lông quăn) rất đặc biệt. Thực ra đó là những búp lông bị dính, lông tơ không bung ra được, nên còn gọi là lông kim.

Ngoài hiện tượng lông xoắn, còn có hiện tượng gà con mới nở bị thất điều (ataxia) bẩm sinh. Gà con biểu hiện rối loạn thần kinh, ngoẹo đầu, bại liệt. Đồng thời cũng có thể thấy chân hơi ngắn, khoèo ngón, khớp to và cổ bị vẹo, phù thũng não như chúng ta mô tả ở chứng ngắn chi.

Bệnh tích kèm theo cũng cần chú ý, như thoái hóa gan, phù thũng, viêm thận và một số bệnh tích khác không đặc trưng.

Khi chọn trứng để ấp, ta không thể xác định trứng bị thiếu vitamin B<sub>2</sub> để loại bỏ. Tuy nhiên, có nhận xét trứng thiếu vitamin B<sub>2</sub> có lòng trắng loãng hơn bình thường.

#### **4. Chứng teo cơ, xuất huyết**

Nguyên nhân gây chứng loạn dưỡng này là thiếu vitamin B<sub>12</sub> (cobalamin). Trứng bị thiếu vitamin B<sub>12</sub> gây hiện tượng chết phôi tăng cao đặc biệt tập trung vào ngày ấp thứ 16 - 18.

Bệnh tích phôi chết đặc trưng nhất là cơ bắp ở chân bị teo. Quan sát thấy chân vẫn dài như bình thường nhưng nhỏ như que tăm vì không có bắp cơ. Một bệnh tích khác cũng rất đặc trưng là tình trạng phôi bị xuất huyết nặng, toàn thân đỏ rực. Các khớp xương có màu đỏ sẫm, nhất là khớp gót, và bàn chân. Có thể thấy xuất huyết ở túi niệu, túi lòng đỏ, tim và gan.

Hiện tượng phù thũng toàn thân, nhiều chỗ sưng mọng, tim sưng to và có hình dáng không bình thường. Tuyến giáp trạng nở to. Gan có thể sưng to, có tích mỡ.

#### **5. Chứng tích tụ muối urat**

Nguyên nhân của chứng loạn dưỡng phôi trứng gây tích tụ muối urat là do thiếu vitamin A và thừa protid trong khẩu

phần gia cầm cha mẹ .

Theo một số tài liệu, nếu loạn dưỡng phôi trứng chỉ do thiếu vitamin A, ít thể hiện sự tích tụ muối urat, mà chỉ làm giảm sút tỷ lệ ấp nở của trứng, không gây bệnh tích đặc hiệu ngoài chứng khô mắt.

Trong chứng loạn dưỡng phôi trứng ta đang đề cập, đặc trưng bởi sự tích tụ muối urat ở thận và các cơ quan khác nhau.

Thận sưng rất to, trên bề mặt thận phủ đầy các tinh thể urat màu trắng, có thể thấy những hạt khá to. Thường gặp nhiều trường hợp thận thấm muối urat đến mức sờ tay cảm thấy lạo xạo.

Ngoài thận, muối urat còn bám trên những cơ quan bộ phận khác, như màng ngoài tim, màng phổi, màng treo ruột, thậm chí cả trong ruột và túi lòng đỏ .

#### ***6. Chứng loạn dưỡng phôi trứng do thiếu vitamin E***

Phôi trứng bị loạn dinh dưỡng do thiếu vitamin E không có bệnh tích đặc trưng. Tuy nhiên, ta dễ dàng phát hiện chứng rối loạn này qua một số biểu hiện trong quá trình ấp trứng như sau :

Tỷ lệ trứng sáng (không phôi hoặc chết phôi rất sớm) rất cao.

Phôi thai phát triển 24 giờ thì chậm hẳn lại. Hệ tuần hoàn của phôi không được hình thành hoặc có hình thành nhưng bị phá hủy ngay sau đó. Vì vậy, ta soi trứng dễ dàng thấy xuất hiện vòng máu bầm vòng quanh mặt trong trứng. Phôi chết rất nhiều, đặc biệt chết tập trung vào ngày ấp thứ ba, thứ tư và nói chung trước ngày ấp thứ bảy, do các mạch máu bị chèn ép, tắc mạch máu và xuất huyết phôi bì.

Mổ khám phôi chết vào những ngày ấp cuối cùng, có thể quan sát được bệnh tích khá đặc trưng là mống mắt bị đục, nhạt màu hoặc màu không đồng nhất, có vết lạ trên giác mạc.

## **7. Chứng dính bết khi nở**

Hiện tượng dính bết bắt đầu xảy ra khi gà con mổ thủng vỏ trứng. Từ lỗ thủng này, một dịch lỏng từ trong trứng tràn ra ngoài. Dịch lỏng có màu vàng hoặc nâu nhạt, rất dính và khô rất nhanh. Chính vì đặc tính dính và khô nhanh nên dễ dàng bịt kín mũi miệng, làm gà con chết vì ngạt thở. Một số khác mổ được lỗ thủng to không bị chết ngạt như trên nhưng bị dính vào vỏ, không thể cử động để tiếp tục phá bỏ lớp vỏ. Những con khoẻ, chui ra khỏi vỏ dính đầy dịch bẩn nói trên và có cả chất lòng trắng trứng không tiêu hết. Khi khô, lông gà bị dính bết lại thành những mảng cứng, có khi dính cả lớp vỏ trứng, khó bóc ra. Không ít trường hợp gà con bị chết trên khay nở.

Nguyên nhân chủ yếu là do thiếu vitamin nhóm B, đặc biệt là B<sub>2</sub>, B<sub>8</sub>. Chứng loạn dưỡng này càng trầm trọng hơn nếu khẩu phần dinh dưỡng gà cha mẹ vừa thiếu nhóm vitamin B, vừa thừa protid động vật.

Trứng vào ấp có chất lượng kém, lòng trắng loãng, lòng đỏ lay động nhiều. Quá trình ấp phôi phát triển yếu, chết nhiều trong thời kỳ ấp đầu. Kiểm tra thấy màng túi niệu không khép kín được. Trước khi nở, soi thấy đầu nhọn của trứng còn sáng nhiều, cổ phôi chưa khô lên buồng khí ở ngày ấp 19-20, buồng khí còn nhỏ, túi niệu còn nước ... Nói chung, là biểu hiện phôi phát triển chậm và yếu, dự báo sẽ xảy ra tình trạng đã mô tả trên đây.

## **72. CHỨNG VIÊM TIỂU BÌ DẠ DÀY CƠ CỦA PHÔI**

Vào những ngày áp cuối cùng, có thể gặp chứng viêm tiểu bì (cuticulitis) của dạ dày cơ của phôi trứng. Màng tiểu bì (cuticula) là lớp màng lót mặt trong mẽ.

Trường hợp bị viêm ta thấy lớp màng này bị nứt nẻ, có điểm xuất huyết và có thể có loét và bóc đi dễ dàng.

Chứng viêm màng tiểu bì xuất hiện ở phôi khi đàn gà cha mẹ ăn khẩu phần thức ăn thiếu các vitamin K, C, A và vitamin B<sub>7</sub> (cholin). Có thể còn một số yếu tố khác chưa xác định rõ.

Bệnh sẽ chấm dứt nếu đàn gà cha mẹ được bổ sung vào khẩu phần rau cỏ tươi hoặc bột cỏ luzerne (medicago, alfalfa), cỏ ba lá (trifolium)...

Có thể xem lại bệnh cuticulitis ở gia cầm đã trình bày ở chương ba.

## **73. CHỨNG LOẠN DƯỠNG PHÔI TRỨNG DO TRỨNG ẤP BẢO QUẢN QUÁ LÂU**

Trứng bảo quản khá lâu trước khi ấp đã bị biến đổi nhiều về chất lượng sinh học và sẽ gây ra những biến đổi bệnh lý trong quá trình phát triển của phôi. Bình thường, với nhiệt độ ẩm độ tuyệt hảo cũng chỉ nên bảo quản trứng ấp không quá bảy ngày như quy định chung của ngành gà công nghiệp.

Trứng để lâu, nhất là trong điều kiện không đảm bảo, trứng bị mất nhiều nước, tăng buồng khí, lòng trắng bị tan rã, độ pH thay đổi, dây chằng và màng lòng đỏ yếu và hàng loạt biến đổi về hóa sinh phức tạp trong thành phần cấu tạo

trứng. Đặc biệt, đĩa phôi bị già đi, các nhóm phôi bào mất khả năng phân chia, nguyên sinh chất của chúng đã hình thành không bào. Càng để lâu sức phát triển phôi càng yếu. Sự biệt hóa của các mô và các cơ quan bị chậm rõ rệt và tới lúc không thể biệt hóa được nữa. Vì lẽ đó nên đĩa phôi không phát triển đầu và các đốt thân. Phôi bào phát triển không bình thường, ranh giới xù xì, sự tạo máu không hình thành và cuối cùng hay bị chết vào ngày ấp thứ hai.

Chất lượng trứng bảo quản lâu còn có thể bị biến đổi nhanh chóng do tình trạng nhiễm trùng và đĩa phôi bị công phá trước khi gặp điều kiện thuận lợi để phát triển thành con gia cầm .

Nói chung, trứng ấp đã qua bảo quản lâu ngày, cho dù trong điều kiện khá tốt, nhưng thường cho kết quả kém, thậm chí rất kém. Phôi phát triển chậm, nở muộn và nở rải rác, kéo dài. Có nhiều trường hợp mổ được vỏ nhưng không nở được. Gà con nở rã thường bị dính bẩn do lòng trắng trứng chưa tiêu hết. Gà mới nở nặng bụng, yếu ớt, hờ rốn, khả năng nuôi sống thấp.

## **74. CÁC CHỨNG LOẠN DƯỠNG CỦA PHÔI TRỨNG DO NHIỆT ĐỘ ẤP KHÔNG ĐÚNG**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Trong các máy ấp cỡ lớn , nhiệt độ ấp thường được điều chỉnh trong phạm vi 37 - 38°C và rất ít trường hợp vượt qua giới hạn này. Nhiệt độ dưới 37°C là thấp, trên 38°C là cao.

- Trong nửa đầu quá trình ấp (mười ngày đầu) khi màng túi niệu còn chưa khép kín, đặc biệt trong tuần lễ đầu, phôi phát triển và tăng dần sức lớn theo sự tăng nhiệt độ ấp có

giới hạn. Việc trao đổi chất của phôi trứng được duy trì tốt. Nước từ lòng trắng cùng các chất dinh dưỡng được chuyển nhanh vào lòng đỏ, lòng đỏ loãng ra, huyết tương hình thành, mạng mạch máu ở lòng đỏ xuất hiện và phát triển mạnh, bảo đảm tốt cho sự hô hấp và hấp thụ dinh dưỡng của phôi. Phôi phát triển nhanh về khối lượng và cấu trúc sinh học. Màng túi niệu và các màng cơ quan khác hình thành đúng lúc, phát triển theo đúng chức năng.

Cũng trong thời gian nói trên, nếu nhiệt độ thấp trong giới hạn thì phôi sẽ phản ứng ngược lại và mọi quá trình nêu trên sẽ diễn biến chậm. Kết quả phôi lớn chậm, phát triển yếu và sự chậm trễ này không thể bù lại được hoàn toàn trong giai đoạn sau. Do đó gà con sẽ nở chậm hơn và yếu hơn so trường hợp bình thường.

- Trong nửa sau quá trình ấp (từ 11 đến 21 ngày), ảnh hưởng của nhiệt độ ấp đối với phôi tùy thuộc vào sự phát triển của phôi trong nửa quá trình đầu. Nếu đã phát triển tốt, thì năm - sáu ngày' ấp sau cùng cần giảm nhiệt độ để kích thích hấp thụ tốt các chất dinh dưỡng, tiêu hóa hết lòng trắng, giảm được khối lượng lòng đỏ và thu gọn vào xoang bụng. Phôi phát triển hoàn chỉnh, nở đúng thời hạn và khỏe mạnh, đạt tiêu chuẩn.

Trường hợp duy trì nhiệt độ cao (trong giới hạn) trong giai đoạn sau sẽ tác dụng ngược lại : Giảm tiêu thụ lòng trắng, lòng đỏ. Phôi phát triển chậm lại, nhỏ, gầy, nở sớm hơn trong điều kiện cơ thể chưa hoàn chỉnh. Túi lòng đỏ chưa thu hết vào bụng phôi, hở rốn.

Nếu nửa đầu thời gian ấp phôi đã phát triển chậm vì ấp ở nhiệt độ thấp, thì nửa thời gian còn lại cần được ấp ở nhiệt độ cao (trong giới hạn) có thể bù đắp được phần nào. Nếu tiếp tục duy trì ấp ở nhiệt độ thấp, tình trạng càng xấu thêm, nở

chậm và kéo dài.

Qua những nét cơ bản và khái quát nêu trên, trong nhiệt độ giới hạn nhưng điều chỉnh mức cao thấp không đúng yêu cầu cũng đã gây hậu quả không tốt. Trong trường hợp nhiệt độ ấp vượt xa giới hạn qui định sẽ dẫn tới tác hại to lớn, điều mà chúng ta đang đề cập.

## **B. Triệu chứng và bệnh tích**

Có hai trường hợp :

- Ảnh hưởng của nhiệt độ cao.
- Ảnh hưởng của nhiệt độ thấp.

### ***1. Ảnh hưởng của nhiệt độ cao và dấu hiệu để nhận biết***

Khi nhiệt độ trong máy ấp máy nở vượt  $41^{\circ}\text{C}$  sẽ làm cho tất cả phôi chết hàng loạt trong bất cứ lúc nào. Dưới  $41^{\circ}\text{C}$  phôi không chết ngay, nhưng tùy mức độ cao nhiều hay ít và tùy giai đoạn phát triển của phôi mà có những biểu hiện khác nhau về triệu chứng và bệnh tích đặc trưng.

Những dấu hiệu chung nhất của phôi ấp ở nhiệt độ cao gồm có :

- Khi nhiệt độ ấp cao quá giới hạn, trước tiên làm trứng bốc hơi nước quá nhanh. Khi soi kiểm tra, thấy buồng khí lớn nhanh. Hoặc cân trứng thấy khối lượng giảm nhanh hơn mức bình quân áp dụng cho các loại trứng gia cầm sau đây :

Trứng gà : 1 đến 6 ngày ấp, giảm 0,5 - 0,6%/ngày.

Trứng vịt : 1 đến 7 ngày ấp, giảm 0,4 - 0,5%/ngày.

Trứng ngỗng : 1 đến 8 ngày ấp, giảm 0,3 - 0,4%/ngày.

- Túi niệu phát triển nhanh và sớm khép kín xuống đầu

nhọn của trứng.

- Phôi phát triển nhanh nhưng dễ chết vì bị dính vào vỏ.

- Quá trình hình thành mạng mạch máu nhanh. Các mạch máu căng to, rõ, và trứng có màu hồng đậm. Khi phôi chết, các mạch máu tan vỡ và đọng lại thành vòng máu to, đậm nét.

- *Nhiệt độ tăng cao vào cuối ngày ấp thứ nhất* thường gây chết phôi rất sớm. Phôi thành một khối dị dạng, không hình dáng nhất định (vô định hình). Nếu ta soi kiểm tra qua đèn sẽ thấy chấm đen nhỏ bất động. Cũng có thể không thấy gì và dễ nhầm với “trứng sáng” không có phôi hoặc phôi chết trước khi vào máy ấp.

Một trường hợp khác, nhiệt độ cao cuối ngày ấp thứ nhất sẽ gây rối loạn sự phát triển hệ thống mạch máu và nang hóa phôi bào, gây chết nhanh. Quan sát sẽ thấy nhiều trứng bị vòng máu.

- *Nhiệt độ cao vào ngày ấp thứ hai và ba* làm các lớp màng phôi phát triển không bình thường. Một phần màng ối thường dính với nhau, dẫn tới chứng quái thai đầu, tức đầu phôi bị thiếu hộp sọ, não bị lòi ra ngoài. Hoặc dị dạng, như thiếu nhãn cầu (anophthalmia), mắt không đều nhau (anisophthalmia), có một hốc mắt (cyclopia), mắt nhỏ (microphthalmia)... Các phôi dị dạng có thể nở.

Nếu nhiệt độ tăng không cao lắm, làm phôi phát triển rất mạnh và thường gây tình trạng “phủ tạng lạc chỗ”. Một vài phủ tạng không nằm gọn trong hốc bụng mà nằm bên ngoài, do màng bụng khép lại không kịp. Người ta cho rằng, tổn thương này có thể khắc phục trong các giai đoạn sau đó, nhưng khi màng bụng khép kín lại sẽ gây chèn ép các phủ tạng và gây chết phôi.

- *Nhiệt độ cao vào ngày ấp thứ ba đến thứ năm* làm túi ối khép nhanh phía trên phôi, nhưng phía dưới phôi không khép lại, xoang bụng bị hở, phủ tạng bị lạc vị trí (ectopia).

- *Nhiệt độ cao vào ngày ấp thứ sáu đến thứ tám* làm phôi phát triển không đều. Những phôi đã thích nghi được với nhiệt độ cao thì tiếp tục lớn lên, phát triển bình thường. Phôi to nằm chìm sâu trên lòng đỏ. Hệ thống mạch máu của túi lòng đỏ phát triển mạnh và có nhiều máu, nên khi soi trứng có màu hồng đậm. Ở những trứng khác, sức lớn của phôi bị nhiệt độ cao làm chững lại. Vì vậy phôi nhỏ, nhẹ, nằm gần vỏ trứng. Hệ thống mạch máu phát triển yếu, ít máu, nên quan sát thấy có màu hồng nhạt. Tuy vậy, màng túi niệu lại khép kín sớm và mạch máu ở đây có nhiều máu.

- *Nhiệt độ cao vào giữa thời kỳ ấp* không gây dị hình ở phôi, nhưng ở túi ối và túi niệu thường có nhiều nang bọt trong suốt, to gần bằng hạt đậu đen.

Nhiệt độ tăng đột ngột vào giữa thời kỳ ấp gây chết nhiều phôi. Các mạch máu của màng túi niệu ứ đầy máu. Da, niêm mạc phôi có những chấm xuất huyết. Tim, gan, thận, não bị sung huyết và có xuất huyết.

Nhiệt độ cao lúc này cũng gây tình trạng phôi không tiêu thụ hết lòng trắng, lòng đỏ nên tất yếu phôi chậm lớn, khối lượng nhỏ.

- *Trường hợp nhiệt độ ấp cao và kéo dài* trong suốt quá trình ấp nở, nếu phôi chưa bị chết thì sẽ xảy ra hiện tượng mổ vỏ và nở rất sớm, nhưng không đồng đều và kéo dài. Gà con mới nở có tầm vóc nhỏ, lông kém, có khi còn dính cả lòng đỏ, lấu khô, rốn hở có chảy máu. Mặt trong vỏ trứng còn sót lại nhiều lòng trắng.

Trong số phôi chết trong trứng, có nhiều trường hợp đã nở ra ngoài nhưng chưa thở được bằng phổi vì chưa hoàn chỉnh. Túi lòng đỏ cũng chưa thu hết vào bụng.

Thường quan sát thấy vị trí phôi thai không đúng như bình thường. Lòng trắng không sử dụng hết, bị đông lại. Lòng đỏ còn nằm bên ngoài một phần hay toàn bộ, bị sung huyết đỏ rực. Ruột cũng bị sung huyết. Tim nhỏ và bị sung huyết.

Phôi trứng chết trước khi nở có thể do hậu quả của các bệnh lý khác nhau, tương đối đặc hiệu với sự tăng nhiệt độ. Chẳng hạn, do nhiệt độ cao làm phôi phát triển nhanh chóng, teo túi niệu quá sớm và dẫn tới hiện tượng mổ vỏ trứng trước thời hạn. Trong khi đó, lòng đỏ chưa thu hết vào xoang bụng, phôi chưa hoàn thiện chức năng hô hấp. Đây là một nguyên nhân chủ yếu và phổ biến để gây chết nhiều phôi trứng.

Nhiệt độ tăng vào giữa quá trình ấp đã kìm hãm sự phát triển của phôi và ức chế việc hấp thụ chất dự trữ của trứng. Người ta giải thích, nhiệt độ cao làm giảm hoạt lực của các enzym. Do hậu quả đó, phôi trứng trước khi nở suy yếu đến mức không thể chui ra khỏi vỏ trứng.

Nhiệt độ cao cũng làm tăng nhịp đập của tim và tất yếu dẫn đến tình trạng cơ tim bị liệt, bị xuất huyết. Bệnh lý tim là hậu quả của các hiện tượng nêu trên.

Nhiệt độ ấp cao liên tục sẽ gây trở ngại cho quá trình trao đổi nhiệt, gây chứng thừa nhiệt, sốt cao ở phôi.

• *Khi trứng chuẩn bị chuyển sang máy nở* (vào ngày ấp thứ 18 - 19), ta soi trứng kiểm tra sẽ thấy kết quả phát triển của phôi ấp ở nhiệt độ cao rất khác nhau, có sự chênh lệch nhau đáng chú ý.

Nói chung tất cả trứng soi kiểm tra sinh học đợt cuối cùng này đều có màu tối. (Các trứng sáng và chết phôi đã được thải loại trong những lần kiểm tra trước).

Quan sát kỹ buồng khí, phần lớn đều thấy được bóng cổ phôi nhô cao lên buồng khí. Đầu nhỏ của trứng đã tối hoàn toàn .... Ngoài số trứng nói trên có không ít trường hợp cổ phôi chưa nhô cao, đầu nhọn của trứng còn sáng vì khối lòng trắng chưa tiêu hết. Cũng có cả những phôi phát triển quá chậm trong số đó.

Hiện tượng mổ vỏ sớm, có khi mổ vỏ từ lúc bắt đầu chuyển trứng (ngày ấp 19). Lúc chuyển trứng từ máy ấp sang máy nở, đã có thể nghe tiếng kêu của phôi sắp nở. Vết mổ ở vỏ thường nhỏ và nứt vỡ ra nhiều mảnh nhỏ. Một số trứng có vết mổ thủng vỏ ở phía đầu nhọn của trứng, vì phôi nằm ngược so vị trí tự nhiên.

Gà con mới nở rất nhanh nhẹn, hiếu động, nhưng lông xơ xác, thưa, ngắn và bẩn. Có nhiều trường hợp bụng to do túi lòng đỏ còn quá lớn, rốn hở, thậm chí có trường hợp một phần hoặc toàn bộ lòng đỏ còn nằm bên ngoài. Rốn hở có máu đã khô thành vảy màu nâu đỏ là dấu hiệu rất đặc trưng của nhiệt độ cao.

Vỏ trứng trong trường hợp này rất bẩn, bên trong có nhiều mạch máu của túi niêu còn chứa đầy máu. Đầu nhọn của trứng còn đọng lại một khối lòng trắng đặc quánh không tiêu hết. Do phôi bị hở rốn, máu chảy nhiều lúc nở, làm bẩn vỏ trứng và khay nở.

Mổ khám trứng không nở, thấy hầu hết phôi đã chết. Có nhiều phôi quay ngược đầu xuống đầu nhọn của trứng. Chân của phôi thường bị cong. Nhiều phôi chưa thu hết túi lòng đỏ vào bụng. Túi lòng đỏ còn rất lớn và bị sung huyết đỏ

rực. Khối lòng trắng trứng không tiêu thụ hết còn đọng lại ở đầu nhón trứng.

Mô phôi chết thấy tình trạng sung huyết toàn thân và phủ tạng nói chung. Tim có khối lượng nhỏ hơn bình thường.

## ***2. Ảnh hưởng của nhiệt độ thấp và dấu hiệu để nhận biết***

Từ 27°C phôi đã có thể phát triển, nhưng ở nhiệt độ thấp như vậy đĩa phôi không thể tiếp tục lớn lên, không thể hình thành được hệ thống mạch máu. Sự phát triển của phôi đến đó đã chấm dứt, cho dù ta có điều chỉnh lại nhiệt độ áp theo đúng chế độ cũng không còn khả năng bắt đầu lại. Hậu quả của tình trạng này là hiện tượng đĩa phôi chết trước khi ấp và trên thực tế xếp vào loại “trứng sáng” cùng với trứng không phôi.

Nói chung, nhiệt độ ấp thấp kìm hãm sự sinh trưởng và phát triển của phôi, tác động xấu đến môi trường bên trong, phá hủy trao đổi chất của phôi. Đến khi nở mà phôi vẫn chưa hoàn chỉnh, quá yếu ớt, kém sinh lực, bị chết nhiều.

Dưới đây là các dấu hiệu đặc trưng của phôi trứng ấp bị thiếu nhiệt :

- Sự phát triển của phôi chậm, nhất là trong giai đoạn đầu. Kết quả cuối cùng là nở chậm, có thể kéo dài thêm vài ba ngày. Vì đặc điểm của phôi phát triển chậm có thể sống khá lâu trong trứng và đủ sức mổ vỏ chui ra ngoài dù rất chậm.

- Hệ thống mạch máu của lòng đỏ hình thành muộn. Quá trình tạo máu diễn ra chậm và yếu nên có tình trạng phôi thiếu máu.

- Việc hấp thụ lòng trắng và lòng đỏ chậm, nhất là trong giai đoạn đầu của quá trình ấp.

- Các màng cơ quan hình thành muộn và phát triển chậm.

Túi ối chứa đầy dịch lỏng trong những ngày ấp đầu tiên. Màng túi niệu phát triển chậm, gây trở ngại cho cuộc sống của phôi. Mạng mạch máu của túi niệu không có khả năng thay thế chức năng hô hấp của mạng mạch máu của túi lòng đỏ. Túi niệu khép kín muộn và có rất ít chất lỏng ở trong khoang, do cường độ trao đổi chất yếu, có ít chất thải.

Thiếu nhiệt trong từng giai đoạn khác nhau, mức độ thiếu nhiều hay ít mà có biểu hiện triệu chứng, bệnh tích đặc trưng như mô tả dưới đây :

- *Thiếu nhiệt vào những ngày ấp đầu tiên* làm giảm hẳn sức lớn và sự phát triển của phôi. Soi trứng sau sáu ngày ấp, thấy phôi ở tất cả các trứng đều nhỏ, nằm gần vỏ và chuyển động yếu. Mạng mạch máu ở lòng đỏ phát triển kém. Các mạch máu thưa thớt, có ít máu nên trứng soi có màu hồng nhạt nhợt. Tuy vậy, tỷ lệ phôi chết không tăng nhiều lắm. Phôi chết chủ yếu từ bốn đến sáu ngày ấp. Những trứng chết phôi cũng có vòng máu, nhưng nhỏ và màu nhạt hơn so với vòng máu trong trường hợp nhiệt độ ấp cao.

Quan sát các trứng chết phôi, có thể thấy các màng cơ quan và phôi tái nhợt, do thiếu máu. Phôi nhỏ, có màu trong suốt, đôi khi khó phát hiện. Nhiệt độ ấp thấp từ 35°C đến 37°C trong những ngày đầu tiên không gây phôi dị hình.

- *Nếu thiếu nhiệt (nhiệt độ ấp ở mức thấp) ngay từ đầu*, thì giữa quá trình ấp (11 ngày đối với trứng gà) màng túi niệu sẽ khép kín chậm từ một đến ba ngày so với trứng ấp đủ nhiệt, phôi phát triển bình thường.

Thiếu nhiệt chỉ làm cho phôi phát triển chậm trong

suốt thời gian ấp, phôi nhỏ, thiếu máu ở các mạng mạch máu của lòng đỏ và túi niệu. Ngoài ra, không gây dấu hiệu đặc biệt nào khác cho tới khi nở.

Soi trứng sau 19 ngày ấp hầu như không có trường hợp nào có bóng cổ phôi nhô lên buồng khí. Nếu thiếu ít nhiệt thì khi soi thấy đầu nhọn của trứng tối. Các trứng này vẫn có khả năng nở bình thường nhưng hơi chậm.

Nếu bị thiếu nhiều nhiệt thì buồng khí của trứng sẽ nhỏ, đầu nhọn của trứng khi soi còn thấy sáng do lòng trắng không tiêu hết. Các mạch máu của túi niệu có máu và đang hoạt động. Những trứng này ấp nở với tỷ lệ thấp chất lượng gà con xấu, khó nuôi.

- Đến ngày nở, tình trạng vỏ vỡ xảy ra chậm và không đồng loạt. Vị trí vết mổ ở vỏ gần đỉnh đầu lớn của trứng. Điều này chứng tỏ phôi vẫn nằm đúng vị trí tự nhiên, nhưng vì buồng khí quá nhỏ, vỏ trứng bị mổ rơi ra từng mảnh lớn với kích thước không đều nhau.

Gà nở chậm, kéo dài. Gà con không đủ sức mổ vỏ liên tục mà phải nghỉ từng lúc, có khi nghỉ rất lâu và phải khó khăn lắm mới chui ra khỏi vỏ được. Có nhiều con quá yếu, không đủ năng lượng, nên mổ thủng vỏ một lỗ rồi nằm im, không thể tiếp tục. Khi ta giúp bóc bỏ vỏ để chúng thoát ra thường làm rách mạng mạch máu của túi niệu gây chảy máu có thể chết.

Nếu không thiếu nhiệt quá nhiều, gà con nở ra lông bông đẹp, nhưng bụng mềm. Túi lòng đỏ được thu vào bụng hoàn toàn. Rốn khép kín. Nhìn chung như gà loại một, nhưng yếu ớt, đi đứng không vững.

Trường hợp thiếu nhiệt kéo dài, gà nở ra còn túi lòng đỏ khá lớn, bụng to, rốn hở. Gà nặng, rất yếu, hay bị tiêu

chảy, dễ chết. Sau khi gà nở, quan sát mặt trong của vỏ trứng thấy màu nhợt nhạt do thiếu máu ở màng túi niệu.

Giải phẫu kiểm tra những trứng không nở, dù vỏ trứng đã bị mổ thủng hay chưa, ta phát hiện ra nhiều phôi còn sống nhưng không đủ sức phá vỡ vỏ trứng. Đầu và cổ phôi đều bị sưng mọng, tụ huyết, thậm chí xuất huyết. Đó là dấu vết của sự cọ xát vào vỏ trứng quá nhiều để cố thoát ra ngoài theo bản năng sinh tồn của chúng.

Phần lớn phôi đã phát triển hoàn chỉnh, lòng trắng đã hấp thụ hết, lòng đỏ thu gọn vào bụng. Chỉ trường hợp phải chịu tình trạng thiếu quá nhiều nhiệt, kéo dài, thì túi lòng đỏ mới không thu được vào bụng phôi, hoặc bị hở rốn. Màu túi lòng đỏ bị biến đổi, thường có màu xanh lá cây.

Mổ khám những phôi chết, đều có chung bệnh tích thiếu máu, nhợt nhạt. Ruột phôi tích đầy chất lòng đỏ và phân non. Ruột già thường căng tới mức nổi từng cục. Tim thiếu máu và to hơn bình thường.

## **75. CÁC CHỨNG LOẠN DƯỠNG CỦA PHÔI TRỨNG DO ẨM ĐỘ ẤP KHÔNG ĐÚNG**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Trong quá trình ấp nở, ngoài yếu tố nhiệt độ còn có yếu tố ẩm độ là hai yếu tố vật lý quan trọng bậc nhất, có tính chất quyết định thành bại. Cũng như nhiệt độ, ẩm độ chi phối mạnh đến kết quả ấp nở và phẩm chất gia cầm non mới nở.

Ẩm độ có hai tác dụng : Điều hoà độ bốc hơi nước của trứng và điều chỉnh sự tỏa nhiệt của trứng.

- Trong máy ấp, việc điều hòa độ bốc hơi nước của trứng phụ thuộc vào độ ẩm tương đối của máy. Nếu độ ẩm trong máy cao, thì lượng hơi nước bốc đi từ trứng sẽ giảm và ngược lại.

Khi màng túi niệu đã phát triển, bao kín dần mặt trong của trứng thì độ bốc hơi nước của trứng giảm dần sự phụ thuộc vào độ ẩm của máy ấp. Về cuối quá trình ấp, trứng chỉ còn ít nước, độ bốc hơi nước của trứng phụ thuộc chủ yếu vào cường độ trao đổi chất của phôi. Phôi tiêu thụ càng nhiều lòng trắng và lòng đỏ thì lượng nước bốc đi càng nhiều.

Trao đổi chất của phôi càng mạnh thì phản ứng tỏa nhiệt càng nhiều. Do đó, nhiệt độ của trứng tăng lên làm cho nước từ màng túi niệu bốc hơi nhanh hơn. Cho nên nửa sau quá trình ấp (từ 11 ngày trở đi đối với trứng gà), màng túi niệu đã khép kín thì bốc hơi nước của trứng phụ thuộc vào các yếu tố làm tăng sự phát triển và trao đổi chất của phôi, như nhiệt độ, ẩm độ, độ thông thoáng và đảo trứng.

Khi bảo quản và mới vào ấp, nước từ trứng bốc hơi đó là nước lấy từ lòng trắng. Lòng trắng đặc lại dần, sẽ không chuyển được nhiều nước và các chất dinh dưỡng vào lòng đỏ để nuôi phôi, gây thiếu dinh dưỡng cho phôi; làm tăng tỷ lệ chết mà không có dấu hiệu bệnh lý rõ ràng.

Trong những ngày ấp đầu tiên, làm giảm độ bốc hơi từ trứng có lợi trong việc cải thiện điều kiện dinh dưỡng phôi và làm giảm được tỷ lệ chết. Nhưng khi màng túi niệu đã hình thành và phát triển lớn dần, nước từ trứng bốc hơi càng nhiều và nước này từ màng túi niệu. Nước trong màng túi niệu là nước thải ra trong quá trình trao đổi chất và có chứa các chất cặn bã, nên cần được bay hơi liên tục, đều đặn, để khoang túi niệu có chỗ chứa nước thải mới. Quá trình cứ thế tiếp diễn sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho phôi hấp thụ lòng trắng, lòng đỏ tốt hơn, phát triển tốt hơn.

Về cuối quá trình ấp nở, trong khoang túi niệu chỉ còn ít dịch lỏng, giúp cho màng túi niệu khô và teo đi dễ dàng đúng vào lúc cần thiết. Khi màng túi niệu khô sẽ cắt đứt sự liên quan giữa mạng mạch máu của nó với hệ tuần hoàn của phôi, đồng thời kích thích phôi hô hấp bằng phổi. Lúc này, nếu làm giảm độ bốc hơi nước của trứng (từ túi niệu) đều ảnh hưởng xấu đến phôi. Có thể làm sức lớn của phôi bị chững lại nhưng chưa làm tăng tỷ lệ chết phôi ngay mà sẽ tích lũy hậu quả dần cho tới lúc nở.

Mọi yếu tố làm ôi đọng nước trong khoang túi niệu, khi màng túi bị rách sẽ gây cho phôi tình trạng bị ngập nước, uông nước đến mức đầy căng ruột. Nhiều khi dịch lỏng từ túi niệu tràn ra bịt kín đường hô hấp làm chết phôi.

Đến ngày nở mà túi niệu còn đầy nước, phôi như đang bơi trong nước, khó có thể có điểm tựa để mổ phá vỏ trứng. Có trường hợp phôi mổ thủng vỏ trứng, nhưng rồi bị các dịch lỏng dính và mau khô, làm dính đầu hoặc bịt kín mũi, miệng, gây chết vì ngạt thở.

Lúc sắp nở, nói chung trong trứng còn rất ít nước nên ẩm độ trong máy nở thường phải tăng cao hợp lý để tránh tình trạng màng túi niệu khô sớm, bị dính vào màng vỏ trứng và trở nên rất dai. Phôi khó có thể xé rách màng này để chui ra ngoài, nên bị chết kẹt bên trong trứng (trứng xát). Một số khác, vùng lỗ thủng tiếp xúc với không khí và bị khô trước khi nở xong, phôi bị dính chặt vào vỏ, không cử động được nữa.

Về chức năng của ẩm độ điều chỉnh sự tỏa nhiệt của trứng. Như ta đã biết, nửa đầu quá trình ấp, trứng chỉ thu nhiệt, chưa tỏa nhiệt. Lúc này trứng bị mất nhiệt chủ yếu là do bị bốc hơi nước. Hơi nước bay đi thu mất nhiệt của trứng. Vì vậy, trong những ngày ấp đầu tiên, ẩm độ máy cao sẽ góp phần giữ nhiệt cho trứng theo yêu cầu.

Trong nửa sau quá trình ấp, trứng đã sản sinh nhiệt và cao hơn nhiệt độ không khí trong máy ấp. Ta có thể và cần dùng độ ẩm cao để hấp thụ bớt nhiệt, làm giảm bớt nhiệt độ của trứng. Nếu ta làm ngược lại, tức làm giảm ẩm độ trong máy, tức làm giảm khả năng nhận nhiệt của không khí, trứng tỏa ít nhiệt hơn, làm tăng nhiệt độ trong trứng, sẽ ảnh hưởng xấu đến phôi. Chính vì vậy, các dấu hiệu rối loạn sự phát triển của phôi do ẩm độ máy thấp có nét giống như bị tác động bởi nhiệt độ cao, mặc dù mức độ gây tác hại có khác nhau.

## **B. Triệu chứng và bệnh tích**

Có hai trường hợp :

- Ảnh hưởng của ẩm độ cao.
- Ảnh hưởng của ẩm độ thấp.

### ***1. Ảnh hưởng của ẩm độ cao và dấu hiệu để nhận biết***

Trước tiên, nếu trứng bẩn, ẩm độ ấp cao sẽ là môi trường thuận lợi cho vi khuẩn, nấm mốc phát triển và xâm nhập vào trứng gây trứng gây trứng thối.

Ảnh hưởng của độ ẩm cao đối với kết quả ấp nở của trứng tùy thuộc vào từng trường hợp cụ thể cần chú ý như sau:

Trong năm- sáu ngày ấp đầu tiên, ẩm độ trong máy cao không gây ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của phôi. Nhưng sau sáu ngày ấp, ẩm độ cao sẽ làm chậm sự phát triển màng túi niệu, làm túi niệu khép lại chậm, giảm khối lượng ít và buồng khí nhỏ.

Soi trứng kiểm tra, nhất là lần kiểm tra trước khi nở thấy phôi phát triển chậm nhiều. Phôi nhỏ, buồng khí nhỏ. Trứng còn nhiều lòng trắng chưa hấp thụ hết, thể hiện đầu nhọn của trứng và vùng giáp với buồng khí còn sáng. Cổ phôi

**354**

chưa nhô lên buồng khí. Các mạch máu của màng túi niệu vẫn còn đang hoạt động.

Nếu độ ẩm cao, kéo dài khi nở có những biểu hiện đặc trưng như sau :

– Quá trình nở rải rác, kéo dài, chậm hơn bình thường từ một đến vài ngày.

– Màng vỏ quanh lỗ mở ở vỏ sẫm màu lại rất nhanh và chuyển thành màu nâu. Ngay khi gà con vừa mở thủng vỏ trứng, từ lỗ thủng đó chảy ra dịch lỏng màu nâu, dính và trông rất bẩn. Đó là dịch trong khoang túi niệu không kịp khô trước lúc nở. Chất dịch này ra không khí khô rất nhanh nên gây tình trạng phôi bị dính vào vỏ và bị bịt kín mũi miệng ngạt thở chết.

– Mạng mạch máu của túi niệu chưa kịp khô mà vẫn còn hoạt động. Khi ta bóc vỏ để cho phôi chui ra sẽ làm đứt mạch máu gây chảy máu nhiều. Rốn phôi cũng bị chảy máu đến chết.

– Gà con nở ra phần lớn quá yếu ớt, ít hoạt động. Lông tơ bị dính bết , nhất là vùng rốn và hậu môn. Màu lông da nhạt hơn bình thường. Bụng thường to, mềm do túi lòng đỏ còn rất lớn và chứa đầy lòng đỏ loãng.

– Nếu trứng ấp bị thiếu các vitamin nhóm B và bị ảnh hưởng của ẩm độ cao trong nửa sau quá trình ấp thì hậu quả còn xấu hơn nhiều. Ngoài dịch lỏng trong khoang túi niệu mô tả trên đây, có thêm dịch lỏng của túi ối và lòng trắng loãng, nên tình trạng dính phôi và bịt kín mũi miệng gây chết ngạt trầm trọng hơn nhiều. Lông của gà con nở ra bết bết chất dịch nói trên và khô lại thành một lớp cứng.

- Vỏ trứng sau khi nở rất bẩn do các dịch lỏng, lòng

trắng đặc và màng túi niệu chưa khô.

- Giải phẫu trứng không nở càng thấy rõ tình trạng phôi chậm phát triển, màng túi niệu còn nhiều dịch lỏng, túi nước ối cũng nhiều và có thể có bọt và rất dính, lòng trắng chưa tiêu thụ hết .... Có thể thấy tình trạng phôi đập rách túi lòng đỏ và chết ngập trong dịch lòng đỏ loãng.

- Mổ phôi thường thấy ruột đầy căng dịch lỏng. Đây là dấu hiệu rất đặc trưng của hậu quả ấp ở ẩm độ cao kéo dài. Hậu quả do ẩm độ cao gây ra đối với phôi tương tự như trong trường hợp ấp trong điều kiện nhiệt độ thấp.

## ***2. Ảnh hưởng của ẩm độ thấp và dấu hiệu để nhận biết***

Trong những ngày ấp đầu tiên, ẩm độ thấp trứng bị bốc nhiều hơi nước sẽ gây chết phôi với tỷ lệ cao. Quan sát kích thước buồng khí và cân trứng sẽ dễ dàng phát hiện ẩm độ thấp.

Ẩm độ thấp sẽ làm cho màng túi niệu phát triển nhanh và khép kín sớm.

Khi chuyển trứng sang máy nở sẽ thấy có nhiều trứng có phôi phát triển nhanh như trường hợp ở nhiệt độ ấp cao. Soi kiểm tra thấy ít trứng bị chết phôi. Quá trình mổ vỏ và nở diễn ra sớm hơn bình thường. Dấu hiệu đặc trưng của ẩm độ thấp là:

- Màng vỏ trứng khô và rất dai. Gà con đã mổ vỡ lớp vỏ cứng và đã tạo thành vòng tròn quanh trứng, nhưng không sao làm rách được lớp màng để thoát ra ngoài.

- Quá trình nở khó do khô. Các dịch lỏng có trong trứng đã cạn và bốc hơi nhanh trước khi nở. Phôi cử động rất khó khăn. Chưa thoát ra ngoài mà lòng đã khô. Một ít lòng dính vào vỏ bị khô đi đã dán dính phôi tại chỗ. Đó là tình trạng

mà ta quen gọi là trứng xát, không thể nở. Thường phải có sự can thiệp, bóc vỏ mới lấy phôi ra khỏi vỏ trứng được. Bóc vỏ trứng trong trường hợp này, không gây chảy máu, vì màng túi niệu đã teo khô.

- Gà con nở ra nhỏ nhắn nhưng lông bông đẹp, hiếu động. Màu da, lông ở các dòng gà trắng thường vàng đậm hơn. Đầu lông đôi khi ngả sang màu nâu nhạt. (Lông bị "cháy" do nhiệt độ cao).

- Cũng có khi nở quá sớm, trong lúc mạch máu màng túi niệu còn hoạt động nên có tình trạng chảy máu. Khi gà mổ vỏ trứng dễ làm đứt các mạch máu, nên có thể thấy dính máu ở mỏ và có khi dính bẩn cả lông.

- Mổ trứng không nở và phôi chết, ta có thể gập lại các bệnh tích, các dấu hiệu giống như khi bị tác hại bởi nhiệt độ cao, nhưng mức độ nhẹ hơn nhiều.

## **76. CHỨNG LOẠN DƯỠNG PHÔI TRỨNG DO ÁP KÉM THÔNG THOÁNG**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Thông thoáng là một trong các yếu tố kỹ thuật quan trọng trong việc ấp nở và được qui định thành chế độ rất chặt chẽ. Yêu cầu thông thoáng đối với kỹ thuật ấp bằng máy hiện đại bao gồm hai nội dung: thay đổi không khí và tốc độ gió

#### ***1. Thay đổi không khí***

Phôi bắt đầu hô hấp ngay sau khi được tăng nhiệt. Trong quá trình ấp, nguồn oxygen và cơ chế hô hấp của phôi thay đổi vài lần. Khi mới vào ấp, phôi hô hấp bằng oxygen tạo ra ở lòng đỏ nhờ tác dụng của các loại men. Oxygen đi

vào tế bào phôi bằng hiện tượng khuếch tán. Sang đến ngày ấp thứ hai, nguồn oxygen nói trên không đủ để thỏa mãn nhu cầu của phôi. Vào thời điểm này, hệ thống mạch máu ở lòng đỏ được hình thành để nhận oxygen từ những vùng bề mặt khác của lòng đỏ theo mạch máu về cho phôi sử dụng. Mạng mạch máu của lòng đỏ tiếp tục phát triển và tiếp xúc được với màng trong của vỏ trứng ngay dưới buồng khí và nhận oxygen từ buồng khí. Từ lúc này trở đi, phôi dùng oxygen lấy từ buồng khí.

Tới ngày ấp thứ năm, màng túi niệu và hệ thống mạch máu của nó phát triển tới buồng khí và vỏ trứng, sau đó nhanh chóng phát triển, bao bọc toàn bộ mặt trong trứng. Từ ngày ấp thứ sáu, oxygen trong không khí của buồng máy là nguồn cung cấp chủ yếu cho phôi, được vận chuyển qua hệ thống mạch máu của màng túi niệu.

Trước khi chuẩn bị nở, cơ chế hô hấp của phôi lại thay đổi một lần nữa. Màng túi niệu khô đi nhanh chóng và hệ thống mạch máu của nó cũng cắt rời hệ thống tuần hoàn của phôi. Phôi chuyển sang cơ chế hô hấp bằng phổi của mình và tiếp nhận oxygen không khí từ buồng khí ở đầu lớn quả trứng. Phôi nằm đúng vị trí sẽ hô hấp thuận lợi. Sau cùng, khi mổ thủng vỏ trứng, phôi thở trực tiếp không khí trong buồng máy.

Qua các cơ chế hô hấp của phôi nêu trên đây, phôi phải trải qua những thời điểm khó khăn, đòi hỏi phải có sự chuyển tiếp, phối hợp nhịp nhàng giữa các cơ quan tuần hoàn, hô hấp của phôi với hệ thống mạch máu của màng lòng đỏ và màng túi niệu. Các cơ chế hô hấp nói trên không thể tách rời môi trường không khí trong buồng máy, nhất là giai đoạn chuyển sang thở bằng phổi, cần nhiều oxygen. Nếu thông thoáng kém, không khí ít oxygen, nhiều khí carbonic

(CO<sub>2</sub>), chắc chắn sẽ dẫn đến tình trạng phôi chết hàng loạt vì ngạt thở.

## **2. Tốc độ gió**

Để bảo đảm không khí luôn được thay đổi, nhằm đạt được yêu cầu không khí trong buồng máy có nồng độ oxygen không dưới 21%, khí carbonic không quá 0,2%, các máy hiện đại thường dùng hệ thống quạt hút, quạt đẩy có tốc độ cao hoạt động liên tục.

Trong máy ấp, tốc độ gió còn quan trọng hơn trong việc bảo đảm nhiệt độ và ẩm độ không khí trong buồng máy luôn được phân bố đều khắp. Điều này quyết định cho phôi trứng phát triển tốt như nhau, nở đồng loạt và đạt chất lượng như nhau.

## **B. Triệu chứng, bệnh tích**

Trên thực tế, có thể do máy móc bị trục trặc, hư hỏng đột xuất, biện pháp khắc phục chưa đạt yêu cầu về chế độ thông thoáng nên kết quả ấp nở kém, phôi bị chết nhiều. Cũng có thể do thiếu sót trong thao tác điều khiển máy, dẫn đến hậu quả không tốt. Ảnh hưởng của việc sai sót trong chế độ thông thoáng có thể nhận biết qua những dấu hiệu đặc trưng như sau :

- Khí carbonic gây chết phôi hàng loạt, nhất là khi phôi đã hô hấp bằng phổi.

- Dấu hiệu ngạt thở do thiếu oxygen lâu ngày, là phôi nằm sai ngôi, tức nằm không đúng vị trí tự nhiên như trường hợp bình thường. Phôi lớn sắp nở thường mổ vỏ gần đầu nhọn của trứng. Đầu phôi hướng xuống dưới, chân phôi hướng lên buồng khí.

Ở phôi còn nhỏ, có thể thấy phôi quay đầu vào giữa

trứng, mó chúi vào trong lòng đỏ.

Người ta giải thích, hình như để thích nghi với điều kiện thiếu thông thoáng nên phôi phải thay đổi tư thế nằm.

**Cần chú ý :** Chỉ nên kết luận do độ thông thoáng kém, không khí sạch vào máy quá ít, khi nào có một lượng lớn trứng mô vô ở đầu nhọn của trứng.

- Thêm một dấu hiệu chứng tỏ ngạt thở ở các phôi nhất là các phôi chết vào giữa quá trình ấp (9 - 12 ngày), quan sát thấy các mạch máu của màng túi niệu bị nghẽn lại. Phôi sung huyết (tụ máu) và xuất huyết (chảy máu) ở dưới da rất nặng, làm cho nước ối có màu máu, gọi là huyết ối (haemato-amnion).

**Chú ý :** Dấu hiệu này nếu chỉ xuất hiện lẻ tẻ có thể do nguyên nhân khác. Ví dụ do vỏ trứng bị dính bẩn, các lỗ ở vỏ trứng bị bịt kín, hoặc lớp màng dưới vỏ vì lý do gì đó trở nên thấm thấu kém, trường hợp này về sau cũng có xuất huyết túi niệu. Ngoài ra, yếu tố nhiệt độ ấp cao cũng gây xuất huyết tương tự.

- Trường hợp quạt không quay đủ vòng, không đạt tốc độ gió cần thiết, nên nhiệt độ và ẩm độ không khí trong buồng máy phân bố không đều khắp, thể hiện qua sự phát triển của phôi không giống nhau do ở những vị trí khác nhau.

Ví dụ, phôi trứng ở những khay trên cao phát triển nhanh do đủ nhiệt, thậm chí thừa nhiệt. Trong khi đó, phôi trứng ở những khay dưới thấp phát triển chậm vì thiếu nhiệt. Khi nở cũng sớm muộn khác nhau và phẩm chất cũng khác nhau.

Trong quá trình ấp nở, nếu ta làm tốt khâu kiểm tra sinh học, kiểm tra phôi trứng trên nhiều khay ở nhiều vị trí

khác nhau sẽ phát hiện được kịp thời tình trạng nói trên. Có thể tạm khắc phục bằng cách luân phiên chuyển đổi vị trí các khay.

## **77. CHỨNG LOẠN DƯỠNG CỦA PHÔI DO ẤP ĐẢO TRỨNG KHÔNG ĐÚNG**

### **A. Giới thiệu sơ lược**

Như ta đã biết, trước khi nở, phôi phải nằm đúng ngôi, tức đúng vị trí tự nhiên, để có thể mổ phá vỏ chui ra ngoài.

Trong quá trình ấp, vị trí của phôi có chuyển đổi theo một trình tự nhất định. Nếu trình tự này bị thay đổi, phôi nằm không đúng ngôi, sẽ dẫn đến chết phôi.

Đầu tiên, phôi nằm úp bụng trên lòng đỏ, lưng quay về phía vỏ trứng. Từ ngày ấp thứ hai, túi ối lớn dần, nên đầu phôi bắt đầu nâng lên khỏi lòng đỏ và quay sang phía phải. Dần dần phôi nằm xoay nghiêng bằng sườn bên trái. Tới ngày ấp thứ năm, do sự phát triển của túi niệu, phôi bị đẩy tiến dần đến buồng khí. Thỉnh thoảng sự co bóp của túi ối đẩy phôi ra khỏi vị trí này, nhưng sau đó phôi trở lại nằm theo chiều ngang của trứng.

Trong nửa đầu quá trình ấp, đầu của phôi lớn nhanh hơn thân phôi, nhưng sau đó, thân phôi phát triển nhanh lên và từ ngày ấp thứ mười một phôi bắt đầu quay sang phải và chìm dần xuống phía đầu nhọn của trứng do chính khối lượng của mình. Đến ngày thứ mười bốn, thân phôi nằm dọc theo chiều dài của trứng. Vì đầu và cổ phôi nằm dọc theo chiều dài của trứng, nên sau này đầu sẽ nằm dưới cánh phải.

Vị trí của phôi và sự chuyển đổi chủ yếu phụ thuộc vào vị trí của trứng ấp. Nếu ta xếp đầu lớn của quả trứng (có

buồng khí) quay ngược xuống dưới thì phôi có thể nằm ở phía đầu nhọn của trứng và phát triển tiếp tục. Cuối quá trình ấp, phôi sẽ chết ngạt vì mỏ không gắp được buồng khí để hô hấp.

Có thể xếp trứng ấp nằm ngang hoặc nghiêng 45 độ theo trục dọc của trứng. Và để phôi luôn nằm đúng vị trí tự nhiên, suốt quá trình ấp phải luôn chuyển đổi tư thế nằm của trứng, tức đảo trứng.

Trong các máy ấp đều có giàn đảo trứng tự động hoặc bán tự động, đảo nghiêng sang trái và sang phải với định kỳ một hoặc hai giờ một lần. Có như vậy mới hạn chế các màng của phôi phải tiếp xúc lâu với lòng trắng, lòng đỏ, vỏ trứng và giữa các màng với nhau.

Trong các tủ ấp thủ công, có thể xếp trứng nằm ngang, và khi đảo theo trục dọc trứng, chỉ cần xoa tay làm trứng lăn nửa vòng để lật mặt dưới lên trên là đạt yêu cầu.

Trong các máy ấp, trứng được xếp đứng nghiêng 45 độ, buồng khí bên trên. Giàn đảo trứng có thể chuyển động với một góc 90 độ, nghiêng từ bên này sang bên kia.

## **B. Triệu chứng và bệnh tích**

Nếu vì lý do gì đó, trứng ấp bị xếp ngược chiều, không được đảo đều đặn theo đúng quy định của chế độ ấp, chắc chắn sẽ để lại hậu quả tai hại mà dấu hiệu đặc trưng có thể nhận biết như sau :

– Trong những ngày ấp đầu tiên, nếu trứng ấp không được đảo, phôi sẽ bị lòng đỏ ép sát vào vỏ. Do nước từ trứng bốc hơi càng làm cho phôi bị dính vào màng vỏ, ngưng phát triển và chết. Khi soi trứng, dễ dàng thấy phôi chết là chấm đen bất động nằm sát vỏ, và tất cả phôi chết đều nằm cùng một phía.

Trường hợp phôi chết dán vào vỏ tương tự có thể xảy ra do nhiệt độ cao, ẩm độ thấp và tốc độ gió lớn, nhưng phôi chết không nằm cùng một phía như trường hợp trên.

- Màng túi niệu lúc hình thành phát triển về hướng buồng khí (đầu to của trứng) và sau đó phát triển dần về phía đầu nhọn của trứng. Lúc màng túi niệu chưa chiếm hết mặt trong trứng thì toàn bộ lòng trắng dồn xuống đầu nhọn của trứng và bám chặt vào màng vỏ. Nếu không đảo trứng, hoặc góc đảo quá nhỏ, thì màng túi niệu không thể dễ dàng len vào giữa vùng tiếp giáp của lòng trắng với màng vỏ để có thể bao bọc cả khối lòng trắng. Trường hợp này, các mép dưới của túi niệu chỉ khép lại ngay dưới lòng đỏ. Khối lòng trắng nằm bên ngoài. Khi soi lên đèn, sẽ thấy khối lòng trắng còn lại nằm ngoài màng túi niệu, và đầu nhọn của trứng sẽ sáng mãi như thế cho đến ngày ấp cuối cùng.

- Khi màng túi niệu đang phát triển và cả khi đã phủ kín toàn bộ mặt trong của trứng, nếu không đảo trứng sẽ gây tình trạng màng túi niệu dính vào túi lòng đỏ. Điều này trở ngại cho phôi thu túi lòng đỏ vào bụng, hoặc làm rách túi lòng đỏ, gây chết phôi.

## **KIỂM TRA XÉT NGHIỆM LÂM SÀNG VÀ TRỊ BỆNH CHO GIA CẦM**

Để đề phòng và điều trị bệnh cho gia cầm có hiệu quả tốt nhất, đòi hỏi phải phát hiện bệnh kịp thời, chẩn đoán đúng bệnh và xác định nguyên nhân chính xác. Như ta đã biết, việc xác định và kết luận bệnh gia cầm gia súc thường do các phòng thí nghiệm của các cơ quan thú y có chức năng chẩn đoán xét nghiệm. Tuy nhiên, để chủ động, trong mỗi trại nuôi gia cầm không thể thiếu sự theo dõi, kiểm tra chẩn đoán bệnh trên lâm sàng thường xuyên và kịp thời của cán bộ thú y chuyên trách. Việc làm này cũng nhằm cung cấp dữ liệu làm cơ sở cho các cơ quan chức năng kết luận sau khi bổ sung các xét nghiệm phi lâm sàng cần thiết.

Chẩn đoán bệnh trên lâm sàng ở gia cầm thường khó hơn so với các gia súc. Do những đặc điểm giải phẫu sinh lý của gia cầm, việc xét nghiệm lâm sàng đối với các hệ tuần hoàn, hô hấp, bài tiết, tiêu hóa không thể thực hiện trực tiếp như ở gia súc. Phương pháp phổ biến áp dụng trong chẩn đoán ở gia súc, như gõ, nghe, kiểm tra lượng nước tiểu, đếm tần số hô hấp ... không áp dụng được ở gia cầm. Mặt khác, do đặc điểm của phương thức nuôi gia cầm tập trung với mật độ cao, qui mô lớn, điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng đồng loạt ... đã hình thành nên qui trình kiểm tra xét nghiệm lâm sàng phù hợp với đặc điểm của ngành.

Như chúng ta đã thấy, nhiều bệnh truyền nhiễm và

không truyền nhiễm của gia cầm, thậm chí một số hậu quả của sơ xuất trong quản lý chăm sóc, dinh dưỡng ... đều biểu hiện triệu chứng lâm sàng đồng loạt như nhau hoặc phần lớn giống nhau. Trong các trường hợp như vậy, nếu có sự theo dõi quan sát, ghi chép đầy đủ sẽ cung cấp các chứng cứ có giá trị, làm cơ sở cho việc chẩn đoán, xét nghiệm, xác định được bệnh.

Để làm tốt công việc nói trên, người cán bộ kỹ thuật, nhất là thú y chuyên trách, phải biết kiểm tra xét nghiệm lâm sàng hằng ngày. Thường có những việc làm theo trình tự như sau :

- Thu nhập, ghi chép đầy đủ những điều cần biết về tiền sử của đàn gia cầm đang bị bệnh như sau :

Tên đàn gia cầm, lô, giống, tuổi, ngày nhập trại, nơi xuất xứ, chế độ nuôi, mật độ nuôi ...

Các chỉ tiêu sản xuất đạt được trong thời gian qua như tăng trọng, tỷ lệ đẻ, mức tiêu tốn thức ăn, nước uống .... Qua đó có thể đánh giá về sức khoẻ đàn gia cầm.

Tình hình dịch bệnh đã có từ trước và những biện pháp phòng chống đã được áp dụng ...

Các vấn đề khác có liên quan đến đàn gia cầm đang bị bệnh ...

- Những triệu chứng quan sát chung trên đàn gia cầm bị bệnh, số chết, số thải loại từng ngày thật đầy đủ, chính xác. Mọi diễn biến bình thường hay khác thường đều được quan sát, đánh giá và ghi chép trung thực.

- Kết quả kiểm tra, mổ khám cá thể gia cầm bệnh đã chết và chưa chết, được ghi rõ từng trường hợp cụ thể sao cho dễ dàng thống kê, tổng hợp. Nội dung những vấn đề cần ghi.

tốt nhất có sổ, hoặc báo biểu in sẵn những đề mục, những cột dọc để có thể cộng dồn, giúp cho việc tổng hợp dễ dàng nhanh chóng.

Nội dung ghi chép kết quả kiểm tra, mổ khám gồm những phần dưới đây :

- Triệu chứng lúc còn sống.
- Kết quả kiểm tra mổ khám gia cầm bệnh chết.
- Kết quả xét nghiệm phi lâm sàng ở phòng thí nghiệm.

## **I. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG KIỂM TRA LÂM SÀNG ĐỐI VỚI GIA CẦM CÒN SỐNG**

Nội dung chi tiết được quan sát kiểm tra lâm sàng khi gia cầm còn sống như sau :

### **- Kiểm tra bộ lông**

Lông có thể xơ xác, xù, bị xoắn, gãy, rụng hoặc bị dơ, nhất là lông vùng hậu môn. Cũng có thể gia cầm bị trụi lông, chậm mọc lông. Quan sát kỹ có thể thấy lông bị nhạt màu, mất vẻ óng ánh. Chúng cắn mổ nhau có thể phát hiện sớm qua dấu vết lông bị mổ ...

### **- Kiểm tra da và niêm mạc**

Quan sát các vùng da không lông, nhất là mỏng tích, da chân, các niêm mạc mắt, miệng, hậu môn. Màu sắc da niêm mạc bình thường hay có gì khác lạ? Có thể có dấu vết xuất huyết, tụ huyết, vết cắn mổ, có mọc mụn, loét, đóng vảy, niêm mạc có màng giả .... Cơ thể thiếu caroten da không có màu vàng cam, rất dễ nhận biết. Các trường hợp suy tim mạch, các bệnh truyền nhiễm cấp tính, ngộ độc cấp tính, ngạt thở, da và niêm mạc thường xanh tím. Nếu da nhợt

nhật là trạng thái thiếu máu và các bệnh mạn tính, cơ thể bị suy nhược kéo dài ...

### **- Kiểm tra nhịp thở**

Tuy khó nhưng vẫn có thể đếm nhịp thở gia cầm bằng cách quan sát phần bụng ngay dưới hậu môn. Khi kiểm tra nhớ không làm gia cầm sợ hãi thở nhanh.

Tùy theo lứa tuổi non hay mà nhịp thở nhanh hay chậm. Gia cầm trưởng thành, khỏe mạnh có tần số hô hấp trong một phút như sau :

|        |              |
|--------|--------------|
| Gà     | 10 -30 lần.  |
| Gà tây | 15 - 20 lần. |
| Ngỗng  | 10 - 20 lần  |
| Vịt    | 15 - 30 lần  |
| Bồ câu | 20 -30 lần.  |

Quan sát cách thở có thể nhận biết bình thường hay bị khó thở. Khi khó thở, gia cầm phải vươn dài cổ, há mỏ ra để thở. Có thể nghe tiếng rít khác thường như tiếng khò khè, thậm chí như tiếng rên rỉ, huyết sáo, vang đi khá xa.

### **- Kiểm tra thân nhiệt**

Sau khi giữ cố định gia cầm bằng cách ôm cặp nách hoặc có người giữ chân và gốc cánh, dùng nhiệt kế nhẹ nhàng nhét vào hậu môn (sâu độ 2 - 3 cm).

Thân nhiệt ở gia cầm khác nhau tùy theo giống, tuổi, thời tiết khí hậu, nhiệt độ không khí môi trường và sẽ biến đổi khi có bệnh.

Thân nhiệt của các giống gia cầm thường giới hạn như bảng dưới đây :

|        |                          |
|--------|--------------------------|
| Gà     | 40,5 - 42 <sup>0</sup> C |
| Gà tây | 40 - 41,5 <sup>0</sup> C |
| Ngỗng  | 40 - 41 <sup>0</sup> C   |
| Vịt    | 41 - 42 <sup>0</sup> C   |
| Bồ câu | 41 - 43 <sup>0</sup> C   |

Theo quy luật, trong các bệnh truyền nhiễm cấp tính, các bệnh cảm sốt thân nhiệt bao giờ cũng tăng. Trường hợp bị suy yếu kiệt sức, suy tim mạch, bị ngộ độc ... thân nhiệt giảm so bình thường.

### **- Kiểm tra mũi, mắt, tai ngoài**

Kiểm tra mũi để xác định tình trạng thông hay bị tắc mũi. Chảy nước mũi là biểu hiện thường thấy trong một số bệnh truyền nhiễm, các bệnh viêm mũi, viêm đường hô hấp trên không lây, bệnh thiếu vitamin .... Có thể phát hiện chất bựa casein (bã đậu) tích tụ trong xoang mũi và mắt.

Khi kiểm tra mắt, cần chú ý trước tiên là nhãn cầu còn nguyên vẹn không, độ trong sáng của giác mạc, đồng tử tròn hay bị biến dạng, móng mắt có biến đổi màu sắc không, dù chỉ là một vết màu lạ xuất hiện trên nền màu móng mắt bình thường. Màu của kết mạc (niêm mạc trong hốc mắt) xung huyết, xanh tím, vàng hay nhợt nhạt? Tình trạng kết mạc mắt bị viêm, thủy thũng (phù), nhuyễn giác mạc, củng mạc, tan rã nhãn cầu thường thấy trong một số bệnh truyền nhiễm. Hốc mắt có thể có bựa casein (bã đậu). Có trường hợp có giun tròn ký sinh trong hốc mắt. Tình trạng mắt bị khô, đục và nhuyễn giác mạc là dấu hiệu đặc trưng của thiếu vitamin A.

Đối với gà, gà tây, bồ câu cần kiểm tra tai ngoài. Chứng

viêm tai, tắc lỗ tai có thể do tình trạng bản thiếu, thức ăn dính và cũng có thể bệnh biến cục bộ của bệnh truyền nhiễm. Lỗ tai bị tắc sẽ gây tình trạng kiệt sức, giảm đề ở gà mái.

### **- Kiểm tra xoang miệng**

Một tay cố định đầu gia cầm, tay kia mở mỏ há rộng. Trong xoang miệng ta có thể cùng một lúc kiểm tra lưỡi, vòm khẩu cái, thanh quản và cửa thực quản. Chú ý quan sát trạng thái, màu sắc của niêm mạc, lưỡi, thanh quản, thực quản. Có thể có màng giả, mụn loét, bựa casein bám ở khe thanh quản, khe vòm khẩu cái. Dùng ngón tay tay cái đè lưỡi xuống mỏ dưới, đồng thời dùng ngón tay trỏ hoặc ngón tay giữa ấn đẩy thanh quản nhô lên để quan sát. Ta dễ dàng thấy được màu sắc hoặc có bựa bám bên trong phần đầu của khí quản qua khe thanh quản đang mở rộng. Bằng động tác sờ nắn, đè lên khí quản đang viêm sẽ gây cho gia cầm ho và vươn dài cổ, há miệng để thở.

### **- Kiểm tra điều**

Kiểm tra điều thực hiện bằng sờ nắn, quan sát cái túi nổi tiếp theo thực quản, trước khi vào xoang ngực. Ở loài thủy cầm điều chính là đoạn thực quản dưới cùng được phình to ra. Ta có thể quan sát và xác định được tình trạng điều căng to xệ, bị liệt. Sờ nắn có thể xác định thể trạng chất chứa trong điều, và đôi khi phát hiện được vật lạ nuốt vào điều.

Qua sờ nắn điều ta có thể dễ dàng phát hiện mùi đặc trưng trong một số chứng ngộ độc và bệnh truyền nhiễm. Trường hợp điều cứng, khô, trong trường hợp thiếu nước uống, thiếu vận động, liệt điều.

### **- Kiểm tra ngực, bụng**

Bằng cách sờ nắn, ta có thể kiểm tra lồng ngực và các

bắt cơ dọc theo xương lười hái (xương ức) để biết tình trạng phát triển của cơ thể. Xương ức bị vận vẹo là dấu vết của chứng còi xương.

Xoang bụng cũng được kiểm tra qua quan sát và sờ nắn. Trường hợp bụng to xệ, có thể có tích nước, trứng nằm trong xoang bụng, hoặc các chứng gan phì đại.

Khi sờ nắn bụng chú ý tránh nhầm lẫn dạ dày cơ (mề) với trứng trong ống dẫn trứng. Dạ dày cơ nằm đằng sau phía dưới bên trái, còn trứng nằm phía trên và gần lỗ huyết. Những trứng sắp đẻ, ta có thể dùng ngón tay luồn qua huyết độ một hai đốt ngón tay có thể chạm tới.

Trong một số trường hợp bệnh viêm dạ dày - ruột bệnh thiếu vitamin ... dạ dày cơ bị sa, thành dạ dày mềm, đôi khi sờ nắn bên ngoài mà cảm nhận được sỏi hoặc vật cứng nằm trong dạ dày.

Bằng cách sờ nắn bụng còn có thể phát hiện được tình trạng tích nước, tích hơi trong xoang bụng.

### **- Kiểm tra xoang huyết**

Xoang huyết giáp cuối trực tràng và cuối tử cung (phần dưới cùng của ống dẫn trứng) và là nơi gặp nhau giữa hai cơ quan trên đây trước khi đến hậu môn.

Vạch xoang huyết ra quan sát màu sắc niêm mạc, tình trạng viêm, loét, xây xước. Với hai hoặc ba ngón tay ấn xung quanh hậu môn, sẽ dễ dàng làm xoang huyết lòi ra ngoài. Từ đó ta có thể kiểm tra trực tràng, tử cung bằng ngón tay trở đã bôi trơn bằng vaselin. Qua đó có thể phát hiện u, trứng bị kẹt trong tử cung trong chứng đẻ khó, viêm huyết ...

Cần chú ý, cửa thông với tử cung ống dẫn trứng nằm bên trái và sâu vào phía trong của xoang huyết. Còn cửa

thông với trục tràng nằm phía bên phải. Niệu quản từ thận ra thông với xoang huyết nhỏ, không kiểm tra được bằng ngón tay.

### **- Kiểm tra chân và cánh**

Kiểm tra chân cánh để xác minh tình trạng có nguyên vẹn, có bị liệt, bị chấn thương hay không, xương chân, xương cánh bình thường không, các khớp xương có bị viêm, biến dạng không. Kiểm tra xương và khớp xương có thể phân biệt được bệnh long khớp (perosis), còi xương sùng khớp trong bệnh còi xương, thiếu vitamin D và các bệnh có biến dạng xương và khớp xương.

## **II. MỔ KHÁM NGHIỆM GIA CẦM CHẾT BỆNH**

### **A. Sự cần thiết của việc mổ khám gia cầm bệnh**

Theo quy trình vệ sinh phòng bệnh áp dụng ở các trại gia cầm công nghiệp, công việc đầu tiên trong ngày làm việc của người công nhân đứng chuồng là phải đi kiểm tra một lượt các ô chuồng mình phụ trách, để phát hiện tình hình khác lạ và gom nhặt xác gia cầm chết cho vào các thùng chuyên dùng đặt ở mỗi đầu chuồng. Sau đó, tất cả được chuyển tới nơi mổ khám và xử lý kịp thời.

Đối với những trại gà lớn với quy mô hàng chục ngàn con, số gà chết và buộc thải loại hàng ngày rất nhiều, nên có bác sĩ thú y chuyên trách mổ khám nghiệm xác minh lý do chết, thải loại. Đây là việc làm tối cần thiết, nhằm phát hiện kịp thời bệnh tật và mọi biến động bất lợi cho sức khỏe của đàn gà. Việc ghi chép, thống kê gia cầm chết theo từng nguyên nhân, là hồ sơ tài liệu rất cần cho việc xác minh, đánh giá, làm cơ sở cho việc phòng chống bệnh gia cầm của

trại kịp thời và hiệu quả hơn.

## **B. Điều kiện cần thiết để mổ khám**

Ở mỗi trại gia cầm lớn thường có nơi làm nhà mổ khám và xử lý xác chết hàng ngày. Để bảo đảm vệ sinh an toàn dịch bệnh cho trại và các vùng lân cận, nhà mổ khám được bố trí ở khu vực cuối hướng gió chính, xa khu chuồng nuôi. Chỉ có một đường độc đạo từ khu chăn nuôi tới để vận chuyển gia cầm chết & bệnh, và một đường khác từ nhà mổ ra bên ngoài; để xe chuyên dùng chở xác gia cầm còn tận dụng được đi đến nơi chế biến bột thịt cho chăn nuôi.

Khu nhà mổ được rào cẩn thận, ngăn được mọi sự xâm nhập của người và động vật. Trong khu nhà mổ có nơi để làm lò đốt xác hoặc hố tự hoại, để xử lý những xác chết lâu, bệnh nguy hiểm không được tận dụng. Hệ thống thoát nước phải an toàn, không gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

Trong nhà mổ có bàn để mổ kèm theo vòi nước tại bàn, có phòng thay quần áo, nơi rửa tay sát trùng. Dụng cụ ít nhất phải có dao mổ, kéo mổ, kim cắt xương, kẹp (pince), khay đựng, chai lọ, dùng đựng máu và các bệnh phẩm để gửi đi phòng thí nghiệm .... Ngoài ra cũng cần thùng xô, áo choàng, khẩu trang, găng tay, bình phun thuốc sát trùng ...

## **C. Phương pháp mổ khám và ghi chép sổ sách**

Như trên đã nói, xác gia cầm chết được đưa tới trong những thùng chuyên dùng có nắp đậy kín, có dán số tên chuồng để tránh nhầm lẫn. Trước khi tiến hành mổ, cần kiểm tra, ghi chép số lượng xác gia cầm của từng chuồng và xếp theo thứ tự để thuận tiện cho các thao tác tiếp theo.

Phương pháp mổ khám có thể tùy tiện và có phụ thuộc vào kinh nghiệm thao tác của từng người. Tuy nhiên, để tiện

theo dõi và ghi chép sổ sách báo biểu in sẵn, chúng tôi trình bày tuần tự như sau :

**- Giết gia cầm trước khi mổ**

Ngoài xác chết, nhiều khi ta phải mổ một số không nhỏ gia cầm bệnh nặng buộc thải loại. Để giết chết gia cầm có thể cất tiết ở cổ như thường làm, nhưng chú ý tránh cắt phải khí quản gây khó khăn cho việc quan sát bệnh ở đường hô hấp trên. Có thể dùng mũi kéo nhọn chọc phá tiểu não nếu không cần quan sát bệnh tích ở não ...

**- Quan sát toàn thân và cố định trước khi mổ :**

Trước khi mổ, cần quan sát toàn thân bên ngoài xem có những bệnh tích, dấu hiệu gì đáng chú ý, như tình trạng thâm tím, khô lông, khô da, có mụn loét, có vảy khô, nốt sần ...

Nhúng hoặc tưới nước cho ướt lông và đặt xác gia cầm nằm ngửa lên bàn mổ. Dùng dao mổ rạch hai bẹn theo chiều dọc của thân và ép hai chân áp sát xuống mặt bàn mổ. Lúc này xác đã được cố định để bắt đầu mổ bóc lột, quan sát từng phần bên trong.

**- Mổ và quan sát vùng đầu và cổ**

Dùng kéo cắt dọc từ khoe mỏ xuống cổ đến ngực. Chú ý không làm thủng điều.

Sau nhất cắt này ta có thể quan sát bên trong miệng, khe vòm khẩu cái, thực quản và các tuyến ngực nằm dọc theo cổ từ đầu xuống đến tận khoang ngực. Tuyến giáp và tuyến cận giáp (sau tuyến giáp), cả hai nằm ở phía sau và cuối tuyến ngực, gần chỗ khí quản chia thành hai phế quản.

Để quan sát mặt trong thanh quản và khí quản, ta luôn mũi kéo qua khe thanh quản, cắt dọc ống sụn khí quản.

Muốn quan sát xoang mũi, dùng kéo cắt bỏ mỡ trên. Càng cắt sâu vào càng dễ quan sát.

Đối với não, phải khéo tay dùng kéo nhỏ cắt bỏ hộp sọ. Nên cắt từ dưới lên để tránh va chạm vào nhu mô đại não và tiểu não.

***• Mổ và quan sát các cơ quan phủ tạng trong xoang ngực, bụng***

Dùng kéo đầu tròn cắt lớp da và cơ vùng bụng từ bên này vòng gần hậu môn qua đến bên kia. Lật lớp da bụng ra phía trước, ta tranh thủ quan sát hai túi khí vùng bụng. Đây là hai túi khí lớn nhất có thể bóc lộ để quan sát. Bình thường đó là lớp màng rất mỏng và trong suốt như giấy bóng kính. Có thể nhìn xuyên qua màng để phát hiện những bệnh tích bên trong.

Tiếp theo, ta dùng kéo cắt xương cắt hai dây xương sườn từ vết mổ bụng ra phía trước và cắt lìa đôi xương đòn và đôi xương quạ để có thể nhấc toàn bộ khối cơ xương vùng ngực ra khỏi phần thân và phủ tạng. Khi cắt các đôi xương ở cửa lồng ngực, cần chú ý không làm rách diều và đoạn nối tiếp với dạ dày. Diều và toàn bộ đường ống tiêu hoá có thể để tại chỗ, nhưng tốt hơn hết là nên bóc ra riêng để mổ khám sau cùng.

Sau khi lấy diều, mề, ruột ra riêng, ta có thể tuần tự quan sát tim, phổi gan, lách, thận, cơ quan sinh sản ...

Các tuyến nội tiết có thể kiểm tra lúc này là : Tuyến thượng thận nằm ngay trên đỉnh của thùy trên của thận. Tuyến tụy nằm kẹp giữa đoạn đầu của ruột non hình chữ U. Tuyến sinh dục là dịch hoàn của con trống và buồng trứng on mái.

Túi Fabricius là túi nhỏ nằm sát hậu môn, phía trên trực tràng.

Các dây thần kinh cần kiểm tra trong bệnh Marek thể bại liệt, ta có thể quan sát cặp dây thần kinh tọa nằm ngay dưới lớp cơ sau đùi. Cũng có thể quan sát đám rối thần kinh vùng gốc cánh.

Để quan sát các bắp cơ đùi, ngực ... ta chỉ cần bóc lớp da những cơ này.

Khi cần kiểm tra xương ống, tốt nhất là kiểm tra xương dài ở chân, gồm các xương tính từ trên xuống, như xương đùi, xương chày lớn, xương bàn chân (tức phần chân không có lông). Ta có thể quan sát các khớp có bị sưng, bị trật dây chằng không, chủ yếu là khớp cổ - bàn (tức ranh giới có lông và không lông ở chân). Khi cần quan sát tuỷ xương, dùng kéo cắt xương các xương dài nói trên.

Sau cùng là kiểm tra ống tiêu hoá từ túi điều trở xuống. Dùng kéo cắt rời điều và các đoạn mề, ruột và rọc theo chiều dọc để bộc lộ mặt trong. Quan sát tình trạng niêm mạc, các chất chứa và ký sinh trùng giun sán bên trong.

Cần chú ý, bình thường kiểm tra ống tiêu hoá sau cùng để tránh làm bẩn các bộ phận khác. Nhưng trong trường hợp ngộ độc do ăn các thức ăn có lẫn chất độc thì ống tiêu hoá là nơi cần mổ khám đầu tiên, đặc biệt khi cần lấy thức ăn trong điều để gửi đi xét nghiệm khẩn cấp.

#### **D. Một vài điều cần chú ý trong việc mổ khám**

- Khi mổ khám, cần bố trí người chuyên trách ghi chép vào sổ hoặc biểu mẫu in sẵn. Mổ tới đâu ghi tới đó, không nên chờ mổ xong mới ghi vì dễ nhầm lẫn, thiếu sót.

- Để dễ nhận xét đánh giá một loạt gia cầm chết được mổ khám, ta có thể lấy một số cơ quan phủ tạng của từng con xếp theo thứ tự, từ trái sang phải chẳng hạn. Từ đó có cái

nhìn bao quát hơn, dễ thấy vấn đề hơn so sánh trên giấy ghi chép.

Ví dụ khi thấy hàng loạt bệnh tích giống nhau và đặc trưng cho một bệnh nào đó, sẽ giúp ta có thêm cơ sở để khẳng định kết quả mổ khám.

- Gia cầm còn sống dù bệnh nặng, nhưng khi mổ có thể không hoàn toàn giống với bệnh tích ở những gia cầm đã chết, nhất là những con chết quá lâu. Bệnh tích quan sát ở những gia cầm chết quá lâu chỉ nên để tham khảo.

- Tránh nhầm lẫn kết quả mổ khám của các khu chuồng khác nhau, vì như vậy sẽ có nhận xét đánh giá sai tình hình và đề biện pháp phòng chống có thể không sát với thực tế.

- Cần bảo đảm vệ sinh phòng dịch và vệ sinh môi trường. Những xác chết lâu hoặc có bệnh tích nghi mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, nhất thiết phải thiêu hủy hoặc bỏ vào hầm tự hoại. Không nên vì lợi ích nhỏ, cố tận dụng làm thức ăn cho người hoặc cho gia súc gia cầm để dẫn đến rủi ro, làm dịch bệnh lan rộng.

### **III. PHƯƠNG PHÁP TRỊ BỆNH CHO GIA CẦM**

#### **A. Yêu cầu**

Để trị bệnh cho gia cầm, nhất là gia cầm nuôi tập trung qui mô lớn theo phương thức công nghiệp, phương pháp thực hiện phải đạt được các yêu cầu chung nhất như sau :

1. Yêu cầu cao nhất là việc điều trị phải đạt được kết quả như mong muốn, gia cầm khỏi bệnh và còn giá trị kinh tế nhất định.
2. Thuốc nhanh chóng đưa vào cùng một lúc trên nhiều

cá thể.

3. Liều lượng đồng đều, hợp lý cho từng cá thể có chênh lệch nhau về thể trọng và tình trạng mắc bệnh nặng hay nhẹ.
4. Phải dùng thuốc cho toàn đàn gia cầm khi phát hiện có bệnh. Việc dùng thuốc cho những gia cầm chưa biểu hiện triệu chứng bệnh, kể cả những cá thể chưa mắc bệnh được coi là biện pháp chủ động phòng bệnh lây lan, phát triển.
5. Việc chọn thuốc, dùng thuốc phải nhằm đạt hiệu quả kinh tế nhất so với các phương pháp khác.
6. Không gây thêm stress cho gia cầm càng có lợi cho việc điều trị.

Về yêu cầu 1. nêu trên, trên thực tế chúng ta còn gặp không ít những vấn đề phải cân nhắc trước khi quyết định can thiệp. Với cách nhìn của các nhà sản xuất ở các nước có ngành gia cầm phát triển cao, dễ dàng nhận định kết quả. Nếu khỏi bệnh, đàn gà không còn khả năng cho lợi nhuận bao nhiêu, thậm chí có nguy cơ tổn kém thêm chi phí vô ích, thì họ sẽ nhanh chóng thải loại. Đối với ta, trong tình hình hiện nay có nhiều vấn đề ràng buộc, như nếp nghĩ, trình độ nhận thức, tập quán, áp lực thị trường, các quy định về thú y ... nên thường cứ để mọi việc diễn ra kiểu cầu may.

Về yêu cầu thứ 2. và 3. thực hiện không khó. Ta có thể chọn thuốc vừa tiện dùng, hiệu quả trị bệnh cao và làm đúng theo phương pháp hướng dẫn cụ thể sẽ trình bày dưới đây.

Về yêu cầu thứ 4. trên thực tế không dễ áp dụng vì giá thuốc nhập nội hiện nay còn quá đắt. Mặt khác, do nhận thức và cách làm chưa đúng, nên có thể có một số người chưa chấp nhận.

Về hai yêu cầu 5. và 6. tuy dễ nhận thức nhưng trong thực tế sản xuất của ta còn quá thiếu thốn, quen nếp nghĩ có gì dùng nấy, việc gì dễ thì làm nên cũng khó đúng theo yêu cầu.

## **B. Các phương pháp điều trị bệnh**

### **1. Cho thuốc qua đường tiêu hóa**

Cho thuốc vào đường tiêu hoá tức cho uống hoặc ăn. Đây là cách cho thuốc đơn giản, nhanh chóng dễ thực hiện trong mọi hoàn cảnh. Tuy nhiên cũng cần biết qua cách thức tiến hành để tránh lãng phí và gia cầm không tiếp nhận đủ liều lượng thuốc cần thiết.

Thuốc dùng cho qua đường tiêu hoá có nhiều dạng, phổ biến nhất, dễ dùng nhất là thuốc bột hòa tan trong nước và thuốc dạng dung dịch đậm đặc (thuốc nước). Ngoài ra còn có thuốc bột không hòa tan, thuốc dạng viên nén, viên bao, thuốc dầu, là các dạng thuốc phải cho ăn. Thuốc dạng bột không hòa tan và dạng dầu thường dùng trộn đều vào thức ăn hỗn hợp khô để gia cầm ăn tự do. Đây cũng là cách cho thuốc phổ biến như cách pha vào nước uống, nhưng khó trộn đều trong điều kiện thủ công và nhất là không thể trộn vào thức ăn đã dập viên.

Thuốc bột và thuốc dầu còn có thể trộn vào một ít thức ăn thành huyền dịch đặc để bơm, nhét vào miệng từng cá thể gia cầm bệnh như cách dùng thuốc viên.

*a) Cách pha thuốc bột hòa tan hoặc dung dịch đậm đặc vào nước uống*

Có hai trường hợp :

+ Đối với các cơ sở trang bị máng uống tự động, cách pha thuốc vào nước uống được tuân tự tiến hành như sau :

Sau khi cọ rửa máng uống và đài nước phụ của từng chuồng, đóng khoá dưới không cho nước xuống máng. Mở khoá trên cho nước vào đài nước phụ với khối lượng khoảng  $\frac{1}{2}$  hoặc  $\frac{3}{4}$  nhu cầu thực tế của số gia cầm trong chuồng trong ngày.

Ví dụ :  $100\text{ml/gà} \times 1000 \text{ gà} = 100 \text{ lít nước}$ . Nhu cầu 100 lít, ta chỉ cần 50 hoặc 75 lít nước để pha thuốc.

Khi có đủ nước, ta khoá trên, không cho nước vào. Cho thuốc vào đài nước phụ khuấy cho tan đều. Xong mở khoá dưới cho nước thuốc tự do xuống các máng uống. Đến xế chiều, khi nước thuốc đã được uống hết, ta mở khoá trên cho nước vào đài nước phụ và để xuống máng tự do như lúc bình thường.

Ngày hôm sau và những ngày kế tiếp, ta cũng tiến hành tương tự vào đầu mỗi ngày. Tránh tình trạng pha tất cả thuốc một lần vào đài nước để dùng nhiều ngày, vì sẽ làm hỏng thuốc. Các thuốc kháng sinh dễ bị hỏng khi pha vào nước, để lâu nhiều giờ.

+ Đối với các cơ sở còn dùng máng uống đơn giản, thao tác thủ công. Ta tính nhu cầu nước thực dùng rồi lấy  $\frac{1}{2}$  hoặc  $\frac{2}{3}$  để pha lượng thuốc cho một ngày. Pha xong chia đều ra các máng khắp chuồng. Chú ý theo dõi để kịp thời di chuyển những máng còn nhiều thuốc đến những nơi có nhiều gia cầm đứng uống. Khi đã hết thuốc, ta không rửa máng mà chỉ cần cho thêm nước sạch vào để gia cầm tiếp tục uống tự do.

*b) Cách trộn thuốc bột không tan và thuốc dầu vào thức ăn hỗn hợp khô*

Ở các cơ sở hiện đại, người ta trộn thuốc bằng máy nên bảo đảm thuốc phân bố đều trong thức ăn. Loại thuốc dầu cũng vậy, sẽ được phun đều trong quá trình trộn.

Đối với các trại nhỏ, nhất là nuôi gia cầm ở gia đình, việc dùng thuốc trộn thức ăn là vạn bất đắc dĩ, vì khó trộn đều bằng tay để đạt nồng độ phần triệu (ppm) với một lượng lớn thức ăn. Tuy nhiên, nếu buộc phải dùng thuốc bột, ta có thể trộn thức ăn theo cách tăng dần khối lượng như sau :

Ví dụ cần trộn 50 g Furazolidon vào 100 Kg thức ăn hỗn hợp khô. Trước tiên ta trộn 50 g thuốc vào 200 - 500 g thức ăn cho thật đều. Xong thêm thức ăn vào cho đủ 1 Kg và trộn đều. Tiếp tục tăng lượng lên, lần sau gấp đôi lần trước và trộn cho đến hết 100 Kg. Với cách này khéo tay, nhẩn nại, vẫn có thể trộn khá đều.

## **2. Cách cho thuốc bằng tiêm chích**

Tiêm thuốc cho gia cầm là phương pháp trị bệnh trong điều kiện ít. Trên thực tế có thể dùng phương pháp tiêm thuốc để bổ sung cho phương pháp uống và ăn nói trên.

Ví dụ ta cho toàn đàn uống một loại thuốc hòa nước uống, những gia cầm có triệu chứng được cách ly, ngoài thuốc uống ra, ta có thể tác động thêm bằng thuốc tiêm cho mau khỏi bệnh, sớm trở lại đàn.

Tùy theo tính chất của thuốc, có thứ dùng tiêm dưới da, tiêm bắp thịt, nhưng có thứ chỉ tiêm vào tĩnh mạch không tiện và không thể dùng cho gia cầm. Đặc biệt có thuốc trị giun sán có thể tiêm thẳng vào điều (đâm kim xuyên qua da). Nếu tiêm dưới da, có thể tiêm vùng bẹn, hoặc dưới da cổ. Nếu tiêm bắp cơ, nên tiêm vào bắp cơ vùng ngực, hai bên xương ưỡn hái. Tiêm đùi cũng được, nhưng dễ gây què dù là què tạm hời.

Ngoài cách trị bệnh cho thuốc qua nước uống, thức ăn nhét vào miệng, bơm vào thực quản vào điều, tiêm chích ... cũng còn có những phương pháp khác nhưng ít dùng trên

thực tế. Ví dụ thụt rửa điều (giải độc), lấy trứng bị kẹt trong tử cung, mổ bụng lấy trứng rơi vào xoang bụng, mổ điều trị chứng tắc điều, phun thuốc vào gia cầm trị ký sinh trùng ngoài da ...

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Enfermedades de las aves. H.E.BIESTE & L.H.SCHWARTE. Edición Revolucionaria - La Habana, 1968.
2. Enfermedades de las aves. K.FRITZSCHE & E.GERRIETS. Edición Ciencia y Técnica - La Habana, 1969.
3. Bệnh gia cầm (tập 1) F.M.ORLOV - Bản dịch NGUYỄN THẮT. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật - Hà Nội 1975.
4. Bệnh nội khoa gia súc (tập I và II). JÁNOS MÓCSY - Bản dịch TRỊNH VĂN THỊNH. Nhà xuất bản Nông thôn - Hà Nội, 1962.
5. Giáo trình bệnh lý học, dịch tễ học. Trường Đại học Nông Nghiệp - Hà Nội, 1965.
6. 109 bệnh gia cầm Các bác sĩ NGUYỄN XUÂN BÌNH, TRẦN XUÂN HẠNH & TÔ THỊ PHẤN. Nhà xuất bản Long An, 1992.
7. Bệnh gia cầm. GSTS LÊ HỒNG MẠN & PTS PHƯƠNG SONG LIÊN
8. La incubación y las enfermedades de los polluelos. JEAN PERDRIX. Edición Revolucionaria - La Habana, 1969
9. Control biológico. Dr. ROLANDO GÓMEZ MARTÍNEZ DMV, JOSE M.JIMENEZ - C.A.N (ngành gà Cuba) 1966.
10. Tài liệu kỹ thuật ấp nhân tạo và kiểm tra sinh học. Chuyên gia Cuba ISABEL BATISTA PÉREZ và kỹ sư NGUYỄN XUÂN SƠN. LHXN gia cầm - Hà Nội, 1977

11. Giáo trình ấp trứng nhân tạo. Trường công nhân kỹ thuật nuôi gia cầm. LHXN gia cầm - Hà Nội 1993

12. Ấp trứng gia cầm. BÙI ĐỨC LŨNG & NGUYỄN XUÂN SƠN. Nhà xuất bản Nông nghiệp - Hà Nội, 1999.

13. Từ điển y dược Pháp - Việt (La tinh). Nhà xuất bản Y học - Hà Nội, 1976.

14. Từ điển y học Nga - Việt (La tinh). Chủ biên HOÀNG ĐÌNH CẦU. Nhà xuất bản Sovietskaya Enxyclopediya và nhà xuất bản Khoa học Moskva - Hà Nội, 1967.

15. Farmacologia y tetrapeutica veterinaria. L.MEYER JONES. Edición Ciencia y Técnica - La Habana, 1968.

## MỤC LỤC

|                                                                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LỜI NÓI ĐẦU</b> .....                                                                                                                        | <b>3</b>  |
| <br><b>Chương thứ nhất: Tóm tắt một số luận điểm cơ bản về bệnh lý học, dịch tễ học và tính chất dịch bệnh trong ngành gà công nghiệp</b> ..... | <b>5</b>  |
| I. Yếu tố Stress trong ngành gà công nghiệp .....                                                                                               | 6         |
| II. Đặc điểm ngành gà công nghiệp và những yếu tố dịch tễ học .....                                                                             | 8         |
| III. Phân loại các bệnh của gia cầm .....                                                                                                       | 12        |
| <br><b>Chương thứ hai: Các bệnh thiếu vitamin</b> .....                                                                                         | <b>13</b> |
| 1. Bệnh thiếu vitamin A .....                                                                                                                   | 15        |
| 2. Bệnh thiếu vitamin D .....                                                                                                                   | 30        |
| 3. Bệnh thiếu vitamin E .....                                                                                                                   | 39        |
| 4. Bệnh thiếu vitamin B <sub>1</sub> .....                                                                                                      | 47        |
| 5. Bệnh thiếu vitamin B <sub>2</sub> .....                                                                                                      | 53        |
| 6. Bệnh thiếu vitamin B <sub>3</sub> (niacin) .....                                                                                             | 59        |
| 7. Bệnh thiếu vitamin B <sub>5</sub> (acid pantothenic) .....                                                                                   | 64        |
| 8. Bệnh thiếu vitamin B <sub>6</sub> .....                                                                                                      | 70        |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9. Bệnh thiếu vitamin B <sub>7</sub> (cholin).....                            | 75  |
| 10. Bệnh thiếu vitamin B <sub>8</sub> (biotin).....                           | 78  |
| 11. Bệnh thiếu vitamin B <sub>9</sub> (acid folic).....                       | 83  |
| 12. Bệnh thiếu vitamin B <sub>12</sub> .....                                  | 88  |
| 13. Bệnh thiếu vitamin K.....                                                 | 96  |
| 14. Bệnh thiếu vitamin C.....                                                 | 102 |
| <b>Chương thứ ba: Các bệnh thiếu chất và rối loạn<br/>trao đổi chất</b> ..... | 108 |
| 15. Bệnh thiếu calci, phosphor (còi xương, mềm xương).....                    | 109 |
| 16. Bệnh thiếu mangan hay bệnh long khớp (perosis).....                       | 117 |
| 17. Bệnh thiếu magnezi.....                                                   | 124 |
| 18. Bệnh thiếu kẽm.....                                                       | 126 |
| 19. Bệnh thiếu seleni.....                                                    | 130 |
| 20. Chứng loạn dưỡng.....                                                     | 133 |
| 21. Chứng thiếu nước, mất nước.....                                           | 138 |
| 22. Chứng cắn mổ, ăn thịt nhau.....                                           | 142 |
| 23. Chứng tích tụ muối urat.....                                              | 148 |
| 24. Chứng mệt mỏi và bại liệt của gà đẻ<br>nuôi chuồng lỏng.....              | 157 |
| 25. Chứng viêm loét màng tiểu bì dạ dày cơ của gia cầm ...                    | 162 |
| 26. Chứng trĩ lông ở vịt con.....                                             | 165 |

|                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Chương thứ tư: Các bệnh nội thương và ngoại thương khác ..</b> | <b>169</b> |
| 27. Bệnh viêm điều.....                                           | 170        |
| 28. Chứng tắc điều.....                                           | 175        |
| 29. Chứng không tiêu ở gia cầm non .....                          | 177        |
| 30. Bệnh viêm xuất tiết dạ dày - ruột.....                        | 183        |
| 31. Chứng tắc ruột.....                                           | 187        |
| 32. Bệnh viêm ruột ở gia cầm non .....                            | 189        |
| 33. Bệnh viêm huyết.....                                          | 194        |
| 34. Bệnh viêm gan có nguồn gốc thức ăn ở gia cầm non ....         | 197        |
| 35. Bệnh viêm gan ở gia cầm lớn.....                              | 201        |
| 36. Bệnh viêm thận ở gia cầm non .....                            | 206        |
| 37. Bệnh viêm mũi.....                                            | 210        |
| 38. Bệnh viêm thanh - khí quản.....                               | 214        |
| 39. Bệnh phế quản - phế viêm.....                                 | 217        |
| 40. Bệnh viêm túi khí.....                                        | 221        |
| 41. Chứng tràn khí dưới da.....                                   | 223        |
| <br>* CÁC BỆNH VỀ CƠ QUAN SINH SẢN GIA CẦM .....                  | <br>226    |
| 42. Bệnh viêm phúc mạc do noãn hoàng .....                        | 226        |
| 43. Bệnh viêm buồng trứng và ống dẫn trứng .....                  | 234        |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 44. Chứng đẽ khó .....                               | 239 |
| 45. Chứng sa tử cung .....                           | 243 |
| 46. Chứng tạo trứng không bình thường .....          | 246 |
| A. Giới thiệu sơ lược .....                          | 246 |
| B. Nêu chi tiết từng trường hợp và phòng chống ..... | 246 |
| 1. Trứng quá nhỏ .....                               | 246 |
| 2. Trứng quá lớn .....                               | 248 |
| 3. Trứng lỏng .....                                  | 250 |
| 4. Trứng có vỏ không hoàn chỉnh .....                | 251 |
| 5. Trứng bị dính, biến dạng .....                    | 252 |
| 6. Trứng có chứa vật lạ .....                        | 252 |
| 7. Trứng có màu vỏ khác lạ .....                     | 252 |
| 8. Trứng bị trộn lòng đỏ vào lòng trắng .....        | 253 |
| 9. Trứng trong xoang bụng .....                      | 254 |
| * CÁC CHỨNG RỐI LOẠN ĐIỀU TIẾT THÂN NHIỆT .....      | 255 |
| 47. Chứng giảm thân nhiệt .....                      | 256 |
| 48. Chứng tăng thân nhiệt .....                      | 259 |
| <i>Chương thứ năm: Các chứng ngộ độc</i> .....       | 265 |
| * ĐẠI CƯƠNG VỀ CÁC CHỨNG NGỘ ĐỘC .....               | 266 |
| 49. Chứng ngộ độc do thuốc sulfamid .....            | 275 |

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 50. Chứng ngộ độc do thuốc nitrofurantoin .....                      | 278 |
| 51. Chứng ngộ độc do arsan .....                                     | 281 |
| 52. Chứng ngộ độc do DDT và 666 .....                                | 283 |
| 53. Chứng ngộ độc do sulfat nicotin .....                            | 284 |
| 54. Chứng ngộ độc do cresol .....                                    | 286 |
| 55. Chứng ngộ độc do hợp chất arsenic .....                          | 288 |
| 56. Chứng ngộ độc do hợp chất đồng .....                             | 292 |
| 57. Chứng ngộ độc do hợp chất acid nitric .....                      | 295 |
| 58. Chứng ngộ độc do hợp chất phosphor .....                         | 298 |
| 59. Chứng ngộ độc do hợp chất bari .....                             | 302 |
| 60. Chứng ngộ độc do hợp chất thủy ngân .....                        | 303 |
| 61. Chứng ngộ độc do muối ăn và các muối<br>trong phân hóa học ..... | 306 |
| 62. Chứng ngộ độc do hợp chất seleni .....                           | 310 |
| 63. Chứng ngộ độc do hạt bông vải .....                              | 312 |
| 64. Chứng ngộ độc do hợp chất vô cơ của acid cyanhydric ..           | 315 |
| 65. Chứng ngộ độc do thực vật chứa cyanur .....                      | 317 |
| 66. Chứng ngộ độc do khoai tây mọc mầm .....                         | 318 |
| 67. Chứng ngộ độc do hạt thầu dầu .....                              | 320 |
| 68. Chứng ngộ độc do độc tố nấm mốc trong thức ăn .....              | 322 |
| 69. Chứng ngộ độc do chất béo .....                                  | 327 |
| 70. Chứng ngộ độc do khí oxyd carbon .....                           | 330 |

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| <b>Chương thứ sáu: Các bệnh ở phôi trứng và</b>       |            |
| <b>gia cầm mới nở.....</b>                            | <b>332</b> |
| <b>71. Các chứng loạn dưỡng của phôi trứng.....</b>   | <b>332</b> |
| 1. Chứng ngăn chi .....                               | 335        |
| 2. Chứng phù niêm.....                                | 336        |
| 3. Chứng xoắn lông và liệt bẩm sinh .....             | 336        |
| 4. Chứng teo cơ, xuất huyết.....                      | 337        |
| 5. Chứng tích tụ muối urat.....                       | 337        |
| 6. Chứng loạn dưỡng phôi trứng do thiếu vitamin E ... | 338        |
| 7. Chứng dính bết khi nở .....                        | 339        |
| <b>72. Chứng viêm tiểu bì dạ dày cơ của phôi.....</b> | <b>340</b> |
| <b>73. Chứng loạn dưỡng phôi trứng do trứng ấp</b>    |            |
| bảo quản quá lâu.....                                 | 340        |
| <b>74. Các chứng loạn dưỡng của phôi trứng do</b>     |            |
| nhiệt độ không đúng .....                             | 341        |
| <b>75. Các chứng loạn dưỡng của phôi trứng do</b>     |            |
| ẩm độ ấp không đúng.....                              | 351        |
| <b>76. Chứng loạn dưỡng của phôi trứng do ấp</b>      |            |
| kém thông thoáng.....                                 | 357        |
| <b>77. Chứng loạn dưỡng của phôi trứng do ấp</b>      |            |
| đảo trứng không đúng .. .                             | 361        |

*Chương phụ lục:* **Kiểm tra xét nghiệm lâm sàng và  
trị bệnh cho gia cầm** ..... 364

I. Phương pháp và nội dung kiểm tra lâm sàng đối với  
gia cầm còn sống ..... 366

II. Mổ khám nghiệm gia cầm chết bệnh . . . . . 371

III. Phương pháp trị bệnh cho gia cầm . . . . . 376

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**..... 382

**MỤC LỤC**..... 385

# **BỆNH GIA CÂM**

\* \* \*

*Chịu trách nhiệm xuất bản*

**LÊ VĂN THỊNH**

*Biên tập, trình bày, bìa:*

**PHAN KIM TÚC**

*Sửa bản in:*

**Kim Túc – Võ Bá Thọ**

***Nhà Xuất bản Nông nghiệp***

***D14 – Phương Mai – Đống Đa – Hà Nội***

***Điện thoại: (04) 8523887 - 8521940***

**CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP**

***58 Nguyễn Bình Khiêm, quận 1, TP. Hồ Chí Minh***

***Điện thoại: (08) 8297157 - 8299521***

# **SÁCH CÙNG MỘT TÁC GIẢ**

## **ĐÃ XUẤT BẢN**

1. **Kỹ thuật nuôi gà công nghiệp**  
*Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 1986 - 204 trang*  
*Tái bản 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1995, 1996*
2. **Kỹ thuật nuôi gà thịt**  
*Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 1994 - 120 trang*
3. **Kỹ thuật nuôi gà đẻ thương phẩm**  
*Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 1995 - 232 trang*
4. **Kỹ thuật nuôi gà công nghiệp**  
*Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 1996 - 448 trang*
5. **80 câu hỏi và trả lời về kỹ thuật nuôi gà công nghiệp**  
*Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 1999, 2000 - 108 trang*
6. **Bệnh gia cầm (Tập 1)**  
*Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 2000 - 400 trang*

## **SẴN XUẤT BẢN**

### **Bệnh gia cầm (Tập 2)**

231 202

340.000