



An Aviagen Brand

***Sở tay bỏ túi***  
***Gà thịt Indian River***



2018

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sổ tay bỏ túi

### **Giới thiệu**

Sổ tay bỏ túi này được biên soạn để bổ sung cho Cẩm nang Quản lý Gà thịt INDIAN RIVER®. Sổ tay nên được sử dụng như một tài liệu tham khảo nhanh chóng và thiết thực trong việc quản lý gà thịt. Mỗi phần đều có các tài liệu tham chiếu chéo đến các phần có liên quan trong Cẩm nang Quản lý Gà thịt INDIAN RIVER, nơi có thể tìm thấy thêm thông tin, nếu cần thiết.

Sổ tay bỏ túi này không nhằm mục đích cung cấp thông tin chuẩn xác về mọi khía cạnh của hoạt động quản lý gà thịt, mà tập trung vào các phương pháp quản lý quan trọng mà nếu bỏ qua có thể gây giảm năng suất đàn.

### **Năng suất**

Sổ tay bỏ túi này tóm lược các phương pháp quản lý tốt nhất đối với gà thịt được nuôi trong điều kiện dinh dưỡng, quản lý và sức khỏe tốt, đồng thời cũng được xem là thích hợp nhất để đạt được năng suất (sống và qua chế biến), sức khỏe và phúc lợi tốt cho gà thịt.

Tuy nhiên, thông tin trong Sổ tay bỏ túi này không thể giúp bảo vệ hoàn toàn khỏi những biến động năng suất có nguy cơ phát sinh vì nhiều lý do.

Để biết thêm thông tin về việc quản lý gà giống Indian River, vui lòng liên hệ với đại diện INDIAN RIVER ở địa phương của bạn.

[www.aviagen.com](http://www.aviagen.com)

## Mục lục

05 **Kỹ năng chăn nuôi**

### **Phần 1** **Quản lý gà con**

09 Quản lý gà con

12 Quản lý úm

### **Phần 2** **Cung cấp thức ăn và nước uống**

19 Chương trình cho ăn

20 Dạng thức ăn và chất lượng vật chất

23 Cho ăn ngũ cốc nguyên hạt

23 Cho ăn trong điều kiện môi trường nóng

24 Hệ thống cho uống

26 Hệ thống cho ăn

### **Phần 3** **Sức khỏe và an toàn sinh học**

28 Sức khỏe gà và an toàn sinh học

32 Giảm nguy cơ bệnh tật

33 Điều tra bệnh tật

37 Nhận biết bệnh tật

### **Phần 4** **Chuồng trại và môi trường**

38 Tác nhân gây ô nhiễm không khí

39 Chuồng trại và hệ thống thông gió

44 Chiếu sáng

45 Quản lý chất độn chuồng

45 Mật độ chăn thả

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Mục lục

### **Phần 5** Theo dõi trọng lượng sống và tính đồng đều của năng suất

- 46 Cân thủ công
- 48 Hệ thống cân tự động
- 48 Dữ liệu cân nặng không nhất quán

### **Phần 6** Quản lý sơ chế

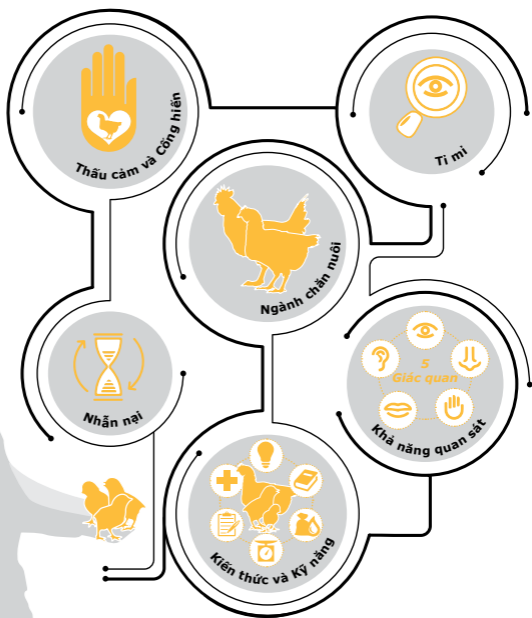
- 49 Chuẩn bị bắt
- 51 Bắt
- 52 Vận chuyển

### **Phụ lục** Phụ lục

- 53 Phụ lục 1 - Ghi chép sản xuất
- 56 Phụ lục 2 - Các thông số năng suất chính
- 60 Phụ lục 3 - Giải quyết vấn đề

## Kỹ năng chăn nuôi tốt

Không được đánh giá thấp tầm quan trọng của kỹ năng chăn nuôi đối với phúc lợi, năng suất và khả năng sinh lợi của gà thịt. Một người chăn nuôi giỏi sẽ có khả năng nhận biết và giải quyết vấn đề một cách nhanh chóng.



## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Kỹ năng chăn nuôi

Chăn nuôi là một quá trình xuyên suốt sử dụng tất cả các giác quan của người chăn nuôi để theo dõi đàn gà.

### Thính giác

Lắng nghe tiếng kêu, hơi thở và tiếng thở của gà. Lắng nghe âm thanh cơ học của vòng bi quạt và máng ăn.

### Khứu giác

Nhận biết các mùi trong môi trường như nồng độ amoniac. Không khí có mùi hôi hay ngọt ngọt không?

### Xúc giác

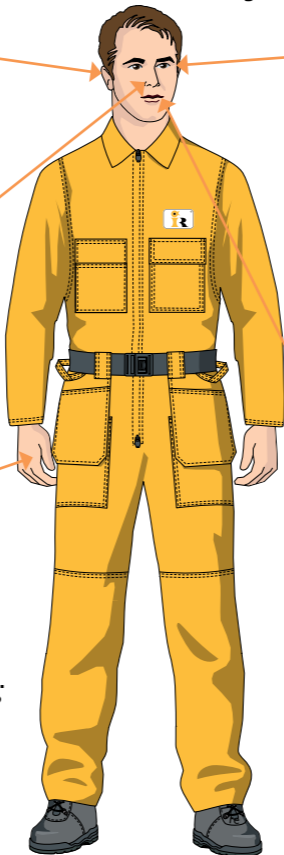
Dùng tay khám gà để đánh giá độ căng của da điều và kiểm tra tình trạng chung của gà (hình dạng ức và tình trạng lông). Nhận biết chuyển động của không khí trên da. Có gió lùa không? Nhiệt độ của chuồng thế nào?

### Thị giác

Quan sát hành vi như sự phân bố của gà trong chuồng cũng như số lượng gà ăn, uống và nghỉ ngơi. Quan sát môi trường như bụi trong không khí và chất lượng chất độn chuồng. Quan sát tình trạng sức khỏe và cử chỉ của gà như điệu bộ, độ lanh lợi, mắt và dáng đi.

### Vị giác

Chất lượng nước và thức ăn.



## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Kỹ năng chăn nuôi

Dừng để khám và đánh giá các yếu tố sau ở một số con gà:

### Mỏ và lưỡi

Không có nước mũi (hoặc thức ăn dính vào mỏ) và không có dấu hiệu lưỡi đổi màu.

### Điều

Gà có ăn không? Điều có chứa chất độn chuồng không? Điều rất cứng hay mềm?

Điều này sẽ cho biết lượng nước bên trong.

### Ức

Phải sạch không bị vết và không bị phồng rộp.

### Sức khỏe đôi chân

Gà có dáng đi thế nào?

Cổ chân phải sạch sẽ và không có dấu hiệu kích ứng.

### Mắt

Phải trong, không có dấu hiệu kích ứng.

### Lông vũ

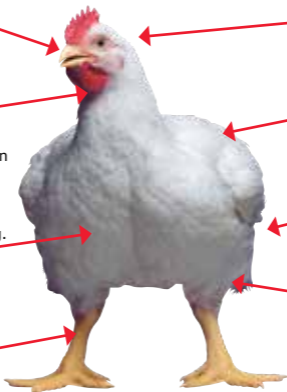
Phải sạch sẽ và không có lông chia ra ngoài.

### Lỗ huyết

Phải sạch sẽ và không có dấu hiệu phân lông.

### Da

Phải sạch không bị vết và không có vết trầy hay vết râm cháy trên chân.



### Bàn chân

Phải sạch sẽ và không có dấu hiệu kích ứng.

- So sánh thông tin "cảm nhận vật nuôi" này với ghi chép thực tế của trang trại - gà có đạt chuẩn mục tiêu không?
- Điều tra mọi hiện tượng bất thường và xây dựng kế hoạch hành động để giải quyết mọi vấn đề.

## XỬ LÝ GÀ

***Điều quan trọng là phải luôn xử lý gà một cách bình tĩnh và chính xác.***

***Tất cả người xử lý gà phải có kinh nghiệm và được đào tạo phù hợp để có thể xử lý gà theo cách phù hợp với mục đích cũng như độ tuổi của gà.***



## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý gà con

### Quản lý gà con

#### Chuẩn bị trang trại

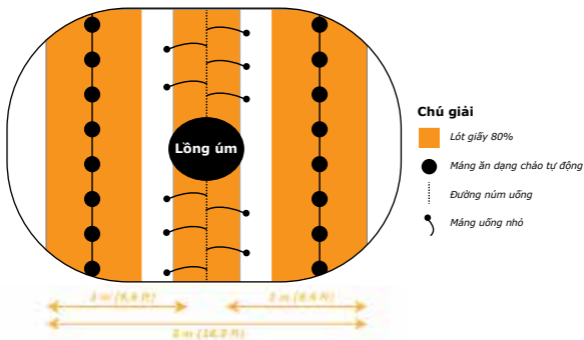
- Vệ sinh và khử trùng chuồng trại trước khi gà đến.
- Chuồng phải được sưởi ấm trước tối thiểu 24 giờ trước khi gà đến.
- Các điều kiện môi trường được khuyến nghị tại nơi chăn thả là:
  - Nhiệt độ không khí (đo ở độ cao của gà con tại khu vực đặt thức ăn và nước uống):
    - 30°C/86°F đối với úm toàn chuồng.
    - 32°C/90°F ở rìa lồng úm đối với úm cục bộ
  - Nhiệt độ chất độn chuồng: 28 – 30°C (82,4 – 86,0°F).
  - Độ ẩm tương đối (RH): 60 – 70%.
- Trải đều chất độn chuồng.

Tình huống	Độ sâu chất độn chuồng
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cách bố trí và điều kiện úm lý tưởng</li><li>• Không có vấn đề với quá trình xử lý chất độn chuồng</li><li>• Khí hậu ôn đới</li></ul>	<b>2 – 5 cm (0,8 – 2 in)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cách bố trí và điều kiện úm lý tưởng</li><li>• Gặp vấn đề khi xử lý chất độn chuồng</li><li>• Khí hậu ôn đới</li></ul>	<b>2 cm (0,8 in)</b> Không khuyến nghị dưới 2 cm (2 in): <ul style="list-style-type: none"><li>• Không đủ để cách nhiệt với sàn lạnh</li><li>• Sẽ có khả năng hút ẩm kém hơn</li><li>• Sẽ gia tăng khả năng tiếp xúc với phân</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cách bố trí và điều kiện úm lý tưởng</li><li>• Không có vấn đề với quá trình xử lý chất độn chuồng</li><li>• Khí hậu lạnh</li></ul>	<b>5 cm (2 in)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cách nhiệt tốt hơn với sàn lạnh</li></ul>

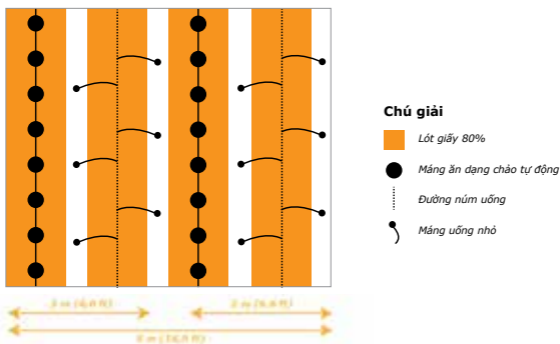
- Cung cấp thức ăn và nước uống cho gà con ngay lập tức.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý gà con

Sơ đồ úm cục bộ tiêu biểu (trên 1000 gà con).



Sơ đồ tiêu biểu của hệ thống úm toàn chuồng (trên 1000 gà con).



## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý gà con

- Lắp đặt đường núng uống cho 12 con gà trên mỗi núng và máng uống hình chuông tối thiểu 6 máng trên 1.000 gà con. Ngoài ra, cung cấp 10 máng uống bổ sung cho mỗi 1.000 gà con tại nơi chăn thả.
- Cung cấp thức ăn dạng vụn hoặc viên nhỏ không bụi trên khay thức ăn (1 trên 100 gà con) và/hoặc trên giấy (chiếm ít nhất 80% diện tích úm).
- Gà con từ các nguồn bố mẹ khác nhau phải được úm ở những khu vực riêng biệt trong chuồng.

### Thả gà con

- Mở lồng gà con ra và nhanh chóng đặt chúng lên giấy ở khu vực úm.
- Để gà con ổn định trong 1 – 2 giờ và được tự do tiếp cận thức ăn, nước uống.
- Kiểm tra thức ăn, nước uống, nhiệt độ, độ ẩm sau 1 – 2 giờ và điều chỉnh khi cần thiết.
- Khoảng 40 g (1,5 oz) thức ăn cho mỗi con gà phải được đặt trong khay phẳng hoặc trên giấy và hệ thống cho ăn tự động luôn đầy thức ăn.

### Chất lượng gà con

Ví dụ về gà con có chất lượng tốt.



- **Sạch sẽ sau khi nở.**
- **Đứng vững và bước đi vững vàng.**
- **Cảnh giác và năng động.**
- **Không có dị tật, túi noãn hoàng rút vào hoàn toàn và rốn đã lành.**
- **Tiếng kêu vui nhộn.**

### Quản lý úm

#### 10 ngày đầu tiên

- Nếu giấy không tự phân hủy thì nên mang ra khỏi chuồng từ ngày thứ 3 trở đi.
- Vòng úm, nếu được sử dụng, nên được mở rộng dần từ 3 ngày tuổi và tháo bỏ hoàn toàn khi được 5 – 7 ngày tuổi.
- Chất đầy thức ăn vào giấy/khay ăn đều đặn trong 3 – 4 ngày tuổi đầu tiên.
- Nên cho gà sử dụng hệ thống ăn chính khi được 6 – 7 ngày tuổi.
- Dần chuyển sang thức ăn dạng viên có chất lượng tốt sau khi hoàn tất chuyển sang hệ thống cho ăn chính.
- Cung cấp 23 giờ ánh sáng trong 7 ngày đầu tiên để khuyến khích hoạt động ăn uống.

### NGUYÊN TẮC QUẢN LÝ CƠ BẢN

***Theo dõi hành vi của gà con để đảm bảo điều kiện úm ở mức chính xác.***

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý gà con

### Môi trường

Bảng sau minh họa mối quan hệ giữa RH và nhiệt độ biểu kiến (nhiệt độ mà gà thực sự cảm nhận được). Nếu RH nằm ngoài phạm vi mục tiêu, phải điều chỉnh nhiệt độ của chuồng theo chỉ định và phù hợp với hành vi của gà. Nhiệt độ có màu đỏ là nhiệt độ nằm trong phạm vi độ ẩm lý tưởng.

Tuổi (ngày)	Nhiệt độ bầu khô theo RH%* °C (°F)			
	40 RH%	50 RH%	60 RH%	70 RH%
Ngày tuổi	36,0 (96,8)	33,2 (91,8)	30,8 (87,4)	29,2 (84,6)
3	33,7 (92,7)	31,2 (88,2)	28,9 (84,0)	27,3 (81,1)
6	32,5 (90,5)	29,9 (85,8)	27,7 (81,9)	26,0 (78,8)
9	31,3 (88,3)	28,6 (83,5)	26,7 (80,1)	25,0 (77,0)
12	30,2 (86,4)	27,8 (82,0)	25,7 (78,3)	24,0 (75,2)
15	29,0 (84,2)	26,8 (80,2)	24,8 (76,6)	23,0 (73,4)
18	27,7 (81,9)	25,5 (77,9)	23,6 (74,5)	21,9 (71,4)
21	26,9 (80,4)	24,7 (76,5)	22,7 (72,9)	21,3 (70,3)
24	25,7 (78,3)	23,5 (74,3)	21,7 (71,1)	20,2 (68,4)
20	24,8 (76,6)	22,7 (72,9)	20,7 (69,3)	19,3 (66,7)

\*Kết quả tính toán nhiệt độ dựa trên công thức của Tiến sĩ Malcolm Mitchell (Trường Cao đẳng Nông nghiệp Scotland).

*Ghi chú: Gà con từ đàn tài trợ dưới 30 tuần sẽ yêu cầu nhiệt độ ban đầu cao hơn 1°C hoặc 2°F so với nhiệt độ nêu trong bảng trên.*

- Theo dõi nhiệt độ và độ ẩm tương đối thường xuyên (hai lần mỗi ngày trong 5 ngày đầu tiên và hằng ngày sau đó), đồng thời kiểm tra thiết bị tự động bằng các phép đo thủ công ở tầm của gà con.
- Hiệu chuẩn thiết bị tự động ít nhất một lần mỗi vụ nuôi.

### NGUYÊN TẮC QUẢN LÝ CƠ BẢN

***Thiết lập tốc độ thông gió tối thiểu ngay từ ngày đầu tiên để cung cấp không khí trong lành và loại bỏ khí thải, đồng thời giúp duy trì nhiệt độ và độ ẩm ở mức chính xác.***

***Tránh gió lùa.***

***Xem xét hành vi và nhiệt độ lỗ huyết của gà con để xác định xem điều kiện môi trường có ở mức chính xác hay không.***

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý gà con

### **Đánh giá khởi đầu của gà con**

#### **Theo dõi hành vi của gà con**

Điều kiện môi trường chính xác: **KHÔNG CẦN THỰC HIỆN.**



**Gà con phân bố đều và độ ồn biểu thị sự hài lòng.**

Điều kiện môi trường quá lạnh: **TĂNG NHIỆT ĐỘ VÀ/HOẶC ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI.**



**Gà con tụ tập tại lông úm (úm cục bộ) hoặc tụm lại với nhau (úm toàn chuồng) và kêu ồn ào.**

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý gà con

Điều kiện môi trường quá nóng: **GIẢM NHIỆT ĐỘ VÀ/HOẶC ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI.**



**Gà con tụ tập gần vách chuồng hoặc ngoài rìa khu vực úm, tránh xa nguồn nhiệt và/hoặc thở hỗn hển.**



### **BIỆN PHÁP**

#### **Độ căng của diều**

1. Thu thập 30 – 40 gà con ở 3 – 4 nơi khác nhau trong chuồng (hoặc xung quanh lồng úm cục bộ).
2. Nhẹ nhàng cảm nhận diều của từng chú gà con:
  - Mềm mại và tròn trịa – gà con đã tìm được thức ăn và nước uống.
  - Đầy đặn nhưng cứng đến mức cảm nhận được thức ăn còn nguyên và kết cấu bên trong – gà con đã ăn nhưng uống ít hoặc không uống nước.

Gà con bên trái có diều đầy đặn, tròn trịa trong khi gà con bên phải có diều rỗng.



Hướng dẫn đánh giá mục tiêu độ căng của diều.

<b>Thời gian kiểm tra độ căng của diều sau khi thả</b>	<b>Độ căng mục tiêu (% số gà có diều căng)</b>
2 giờ	75
8 giờ	> 80
12 giờ	> 85
24 giờ	> 95
48 giờ	100

### **NGUYÊN TẮC QUẢN LÝ CƠ BẢN**

***Cần đánh giá và theo dõi độ căng của diều trong 48 giờ đầu tiên, nhưng độ căng chính xác của diều trong 24 giờ đầu tiên là quan trọng nhất.***

***Nếu không đạt được mức độ căng mục tiêu thì tức là có điều gì đó đang ngăn gà con ăn uống và cần phải hành động ngay.***

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý gà con

### *Nhiệt độ lỗ huyết của gà con*

#### **BIỆN PHÁP**

##### **Đo nhiệt độ lỗ huyết của gà con**

1. Đo nhiệt độ lỗ huyết của ít nhất 10 gà con từ ít nhất 5 vị trí khác nhau trong chuồng sau khi thả 4 - 5 ngày.
2. Chú ý đến các khu vực lạnh hoặc nóng của chuồng (ví dụ: vách hoặc bên dưới lồng úm).
3. Nhẹ nhàng nhấc gà con lên và giữ sao cho lỗ huyết lộ ra, đặt đầu nhiệt kế ThermoScan® vào vùng da trần và ghi lại nhiệt độ.
4. Không lấy nhiệt độ lỗ huyết của gà con khi ướt hoặc bẩn.



**Nhiệt độ cơ thể gà con lý tưởng trong 4 - 5 ngày đầu sau khi nở là 39,4 - 40,8°C (103 - 105°F).**

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

### Chương trình cho ăn

Thức ăn	Tuổi cho ăn	Chú giải
<b>Khởi đầu</b>	<b>0 – 10 ngày</b> (nhưng có thể cho ăn tới 14 ngày tuổi nếu không đạt được trọng lượng mục tiêu)	Thức ăn giai đoạn khởi đầu chất lượng tốt sẽ hỗ trợ quá trình tăng trưởng thời kỳ đầu và phát triển sinh lý, đảm bảo đạt được trọng lượng mục tiêu, sức khỏe và phúc lợi tốt. Các tính toán giai đoạn khởi đầu nên tập trung chủ yếu vào thúc đẩy năng suất sinh học tốt và khả năng sinh lợi thay vì chi phí thức ăn.
<b>Tăng trưởng</b>	<b>11 – 25 ngày</b>	Việc chuyển đổi từ thức ăn giai đoạn khởi đầu sang giai đoạn tăng trưởng kéo theo sự thay đổi về kết cấu cũng như mật độ dinh dưỡng và cần được quản lý cẩn thận để tránh mất năng suất.
<b>Kết thúc</b>	<b>Sau 25 ngày tuổi</b>	Thức ăn giai đoạn kết thúc chiếm phần lớn tổng lượng thức ăn tiêu thụ và chi phí cho gà thịt ăn, vì vậy phải thiết kế để tối ưu hóa lãi tài chính cho loại hỗn hợp sản phẩm được sản xuất. Gà thịt được cho ăn trên 42 ngày tuổi sẽ cần thêm thức ăn giai đoạn kết thúc.

- Khẩu phần nên được lấy mẫu thường xuyên và phân tích mẫu để đảm bảo hàm lượng chất dinh dưỡng đang ở mức chính xác.

### **Thời gian ngưng cho ăn**

- Cần phải ngưng cho ăn khi sử dụng phụ gia thực phẩm được phẩm trong quy định.
- Tham khảo luật pháp địa phương để xác định thời gian ngưng cho ăn cần thiết.
- Việc giảm chất dinh dưỡng quá mức trong suốt ăn không được khuyến khích trong thời gian ngưng cho ăn.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

### **Cho gà thịt trống và mái ăn riêng**

- Cho cả gà trống và gà mái ăn cùng một loại thức ăn.
- Duy trì thời gian cho ăn giai đoạn khởi đầu như nhau cho cả gà trống và gà mái.
- Rút ngắn thời gian cho ăn của gà mái ở giai đoạn tăng trưởng và kết thúc.

### **Dạng thức ăn và chất lượng vật chất**

Dạng và kích thước vật lý lý tưởng của thức ăn được trình bày trong bảng dưới đây.

<b>Tuổi</b>	<b>Loại thức ăn</b>	<b>Kích thước hạt</b>
0 – 10 ngày	Sàng vụn	Đường kính 1,5 – 3,0 mm
	Viên nhỏ	Đường kính 1,6 – 2,4 mm Độ dài 1,5 – 3,0 mm
11 – 18 ngày	Viên nhỏ	Đường kính 1,6 – 2,4 mm Độ dài 4,0 – 7,0 mm
18 ngày đến khi xuất chuồng	Viên	Đường kính 3,0 – 4,0 mm Độ dài 5,0 – 8,0 mm

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

Các ảnh dưới đây minh họa thức ăn sàng vụn, dạng viên và dạng nghiền chất lượng tốt.

Thức ăn giai đoạn khởi đầu - sàng vụn.



Viên chất lượng tốt.



Thức ăn dạng nghiền.



## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

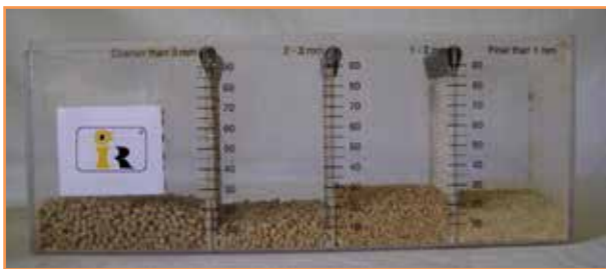
### **NGUYÊN TẮC QUẢN LÝ CƠ BẢN**

***Dạng vật lý kém của thức ăn sẽ có tác động tiêu cực đến năng suất của gà thịt.***

#### ***Hồ sơ kích thước hạt***

Có thể đánh giá chất lượng vật chất của thức ăn bằng máy sàng rây.

Máy sàng rây kiểm tra chất lượng vật chất của thức ăn INDIAN RIVER.



Bảng dưới đây trình bày sự phân bố kích thước hạt được khuyến nghị cho dạng vụn và viên.

<b>Dạng</b>	<b>Khởi đầu</b>	<b>Tăng trưởng</b>	<b>Kết thúc</b>
	<b>Vụn</b>	<b>Viên (3,5 mm)</b>	<b>Viên (3,5 mm)</b>
> 3 mm	15%	> 70%	> 70%
> 2 mm	40%	20%	20%
> 1 mm	35%		
< 1 mm	< 10%	< 10%	< 10%

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

Dưới đây là sự phân bố kích thước hạt của thức ăn dạng nghiền. Mục tiêu là giảm lượng hạt < 1 mm.

Hạt	Nghiền thô
> 3 mm	25%
2 – 3 mm	25%
1 – 2 mm	25%
< 1 mm	< 25%

### **Cho ăn ngũ cốc nguyên hạt**

- Nếu thêm ngũ cốc nguyên hạt (lúa mì, yến mạch hoặc lúa mạch) vào thức ăn, phải xây dựng chế độ ăn để cân bằng lại loại ngũ cốc đó sao cho thành phần dinh dưỡng cuối cùng vẫn ở mức khuyến nghị.
- Bảng dưới đây trình bày mức độ an toàn của ngũ cốc nguyên hạt.

Khẩu phần	Tỷ lệ trộn lẫn ngũ cốc nguyên hạt
Khởi đầu	Không
Tăng trưởng	Tăng dần lên 15%
Kết thúc	Tăng dần lên 20%

- Ngũ cốc cho ăn phải có chất lượng tốt và không bị nhiễm nấm/độc tố.
- Phải loại bỏ ngũ cốc nguyên hạt khỏi thức ăn hai ngày trước khi bắt.

### **Cho ăn trong điều kiện nhiệt độ môi trường nóng**

- Cung cấp mức dinh dưỡng cân bằng chính xác và sử dụng nhiều thành phần để tiêu hóa hơn.
- Tối ưu hóa dạng thức ăn.
- Đảm bảo gà có thể tiếp cận thức ăn vào thời điểm mát mẻ trong ngày.
- Cung cấp nước mát chất lượng tốt.
- Xem xét chiến lược sử dụng vitamin và chất điện giải để giúp gà đối phó với những căng thẳng môi trường liên quan đến nhiệt.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

### Hệ thống cho uống

Loại máng uống	Yêu cầu (sau úm)
Núm uống	< 3 kg (6,6 lbs) 12 con mỗi núm > 3 kg (6,6 lbs) 9 con mỗi núm
Máng uống hình chuông	8 máng uống (40 cm/17 in) trên 1000 con gà

- Gà phải được tiếp cận nước uống sạch, mới, chất lượng tốt 24 giờ một ngày.
- Theo dõi tỷ lệ thức ăn và nước uống hằng ngày.
- Ở nhiệt độ 21°C (70°F), gà đang tiêu thụ đủ nước khi tỷ lệ thể tích nước (l) trên trọng lượng thức ăn (kg) vẫn gần bằng:
  - 1,8:1 đối với máng uống hình chuông.
  - 1,7:1 đối với núm uống có cốc.
  - 1,6:1 đối với núm uống không cốc.
  - Tỷ lệ nước uống trên thức ăn có thể cao hơn tỷ lệ này trong vài ngày đầu và sẽ thay đổi tùy theo nhiệt độ môi trường.
- Nhiệt độ nước lý tưởng nên nằm trong khoảng từ 18°C (64°F) đến 21°C (70°F).
- Cung cấp máng uống bổ sung trong 3 ngày đầu đời của đàn gà.
- Điều chỉnh độ cao của máng uống hằng ngày.

Điều chỉnh độ cao núm uống cho phù hợp với độ tuổi của gà.



*Ban đầu, lưng gà phải tạo thành một góc 35 – 45° với sàn.*



*Khi gà lớn lên, hình thành góc khoảng 75 – 85° với sàn là chính xác.*



## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

- Tốc độ dòng chảy khuyến nghị cho núm uống

<b>Tuổi của gà</b>	<b>Năng suất uống</b>
0 – 7 ngày	20 ml/phút (0,68 fl oz/phút)
7 – 21 ngày	60 – 70 ml/phút (2,03 – 2,37 fl oz/phút)
> 21 ngày	70 – 100 ml/phút (2,37 – 3,38 fl oz/phút)



### **Chiều cao chính xác của máng uống hình chuông.**

- > Đặt máng uống hình chuông khắp chuồng.
- > Gà thịt không cần phải di chuyển quá 2 m (6,6 ft) để uống nước.
- > Mức nước phải thấp hơn đỉnh máng uống 0,6 cm (0,2 in) cho đến khi gà được mười ngày tuổi.
- > Sau mười ngày, lượng nước trong khay máng phải ở mức 0,6 cm (0,2 in).

- Đảm bảo máng uống luôn sạch sẽ và được bảo trì tốt.
- Khi thời tiết nóng, lượng nước tiêu thụ sẽ tăng lên và phải xả máng uống thường xuyên để giữ cho nước mát.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

### **Hệ thống cho ăn**

Không gian ăn cho mỗi con gà đối với các loại máng ăn khác nhau.

<b>Loại máng ăn</b>	<b>Không gian máng ăn</b>
Máng ăn dạng chảo	45 – 80 con mỗi chảo (tỷ lệ thấp hơn đối với gà lớn hơn [ $> 3,5$ kg/7,7 lb])
Dây chuyền/máy khoan*	2,5 cm/con (1 in/con)
Máng ăn dạng ống	70 con/ống (đối với máng ăn có đường kính 38 cm/15 inch)

\* Gà ăn ở cả hai bên đường đi

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Cung cấp thức ăn và nước uống**

- Điều chỉnh độ cao của máng ăn hằng ngày sao cho ức gà ngang bằng với đáy máng ăn.

Điều chỉnh độ cao của máng ăn cho chính xác.

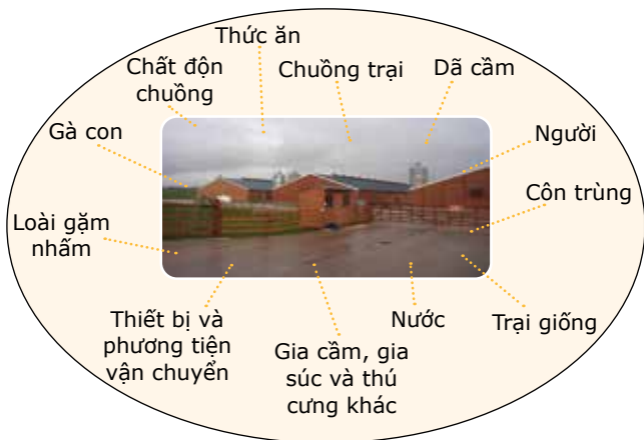


- Thức ăn phải được phân phối cân bằng và đồng đều trên toàn bộ hệ thống cho ăn.
- Cho gà ăn sạch máng ăn mỗi ngày một lần.
- Đổ đầy lại máng ăn ngay sau khi ăn sạch.
- Có thể cần mở rộng không gian máng ăn nếu có điều chỉnh chương trình chiếu sáng.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học

### Sức khỏe gà và an toàn sinh học

Các con đường tiềm ẩn nguy cơ nhiễm bệnh.



## **SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học**

### **Vệ sinh**

#### **BIỆN PHÁP**

##### **Vệ sinh chuồng trại**

1. Kế hoạch – ngày, giờ, nhân công và yêu cầu về thiết bị.
2. Kiểm soát côn trùng – phun chất độn chuồng, thiết bị và tất cả các bề mặt bằng thuốc diệt côn trùng được khuyến nghị tại địa phương ngay khi đã tháo hết gà hoặc 2 tuần trước khi tháo. Phải hoàn thành khâu xử lý thứ cấp trước khi hun trùng.
3. Khử bụi.
4. Phun trước khắp bên trong chuồng bằng dung dịch tẩy rửa.
5. Tháo dỡ thiết bị.
6. Dọn sạch và vớt chất độn chuồng.
7. Rửa bằng máy phun rửa áp lực có chất tẩy rửa tạo bọt và giội sạch lại bằng nước nóng.
8. Vệ sinh sạch sẽ cơ sở vật chất cũng như trang thiết bị của nhân viên.
9. Đảm bảo làm sạch hoàn toàn tất cả các khu vực bên ngoài.

#### **BIỆN PHÁP**

##### **Vệ sinh hệ thống nước**

1. Ống xả và bình nước phụ.
2. Rửa đường ống bằng nước sạch.
3. Chà sạch các bình nước phụ để loại bỏ cặn cũng như cặn màng sinh học và xả ra bên ngoài chuồng.
4. Khô phục bình nước phụ trở lại mức hoạt động bình thường bằng dung dịch khử trùng bổ sung với nồng độ thích hợp. Thay nắp.
5. Cho dung dịch khử trùng chảy qua các ống dẫn nước uống từ bình chứa phụ để đảm bảo không có tình trạng tắc nghẽn khí.
6. Để nguyên chất khử trùng trong tối thiểu 4 giờ.
7. Xả và rửa lại bằng nước sạch.
8. Đổ đầy nước sạch vào trước khi gà đến.

## **SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học**

### **BIỆN PHÁP** **Vệ sinh hệ thống cho ăn**

1. Dọn sạch, rửa và khử trùng toàn bộ thiết bị cho ăn.
2. Dọn sạch các thùng chứa lớn và các đường ống nối, đồng thời chà sạch bất cứ nơi nào có thể. Làm sạch và bịt kín tất cả các khe hở.
3. Xong khói bất cứ nơi nào có thể.

#### **Khử trùng**

- Phải thực hiện khử trùng sau khi hoàn tất vệ sinh và sửa chữa.
- Sử dụng chất khử trùng đã được phê duyệt và luôn làm theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Phun chất khử trùng bằng máy tẩy rửa áp lực hoặc máy phun đeo vai.
- Nếu sử dụng phương pháp xử lý cầu trùng chọn lọc, nhân viên được đào tạo phù hợp phải phun các hợp chất sản sinh ra amoniac lên mọi bề mặt sạch sẽ bên trong.

#### **Khử trùng bằng Formalin**

- Phương pháp khử trùng gây nguy hiểm cho động vật cũng như con người và bị cấm ở mọi quốc gia. Ở những nơi được cho phép, phương pháp này phải do nhân viên đã được đào tạo theo luật và hướng dẫn về an toàn của địa phương thực hiện.
- Phải thực hiện khử trùng càng sớm càng tốt sau khi đã hoàn tất quá trình khử trùng.
- Các bề mặt phải ẩm, nhiệt độ trong chuồng phải tối thiểu là 21°C (70°F) và RH phải lớn hơn 65%.
- Sau khi hun trùng, phải niêm phong chuồng trại trong 24 giờ và lắp biển báo CẤM VÀO rõ ràng.
- Chuồng trại phải được thông gió kỹ lưỡng trước khi có người vào.
- Nên khử trùng một lần nữa sau khi rải xong chất độn chuồng sạch sẽ.

# SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học

## Đánh giá hiệu quả vệ sinh và khử trùng trang trại

- Phải thực hiện đếm vi khuẩn và phân lập salmonella ít nhất một lần đối với mỗi đàn để xác định hiệu quả làm sạch.
- Nếu công tác khử trùng có hiệu quả thì không nên phân lập loài salmonella nào.

## Chất lượng nước

Tiêu chuẩn chất lượng nước lý tưởng cho gia cầm.

Tiêu chuẩn	Nồng độ (ppm)
Tổng chất rắn hòa tan	0 - 1000
pH	5 - 8*
Sunfat	50 - 200
Clorua	250
Kali	< 300
Magiê	50 - 125
Nitrat	10 (mức tối đa)
Nitrite	Số lượng rất nhỏ
Sắt	< 0,3
Fluoride	2 (mức tối đa)
Vi khuẩn Coliform	0 cfu/ml
Canxi	600 (mức tối đa)
Natri	50 - 300

\*Nếu gặp vấn đề về sức khỏe đường ruột, độ pH của nước có tính axit cao hơn ở mức 5 - 6 sẽ có lợi.

- Kiểm tra chất lượng nước ít nhất mỗi năm một lần (thường xuyên hơn nếu nhận thấy có vấn đề về chất lượng nước hoặc vấn đề về năng suất). Sau khi vệ sinh chuồng trại và trước khi thả gà, lấy mẫu nước để phát hiện ô nhiễm vi khuẩn tại nguồn, bể chứa và điểm đặt máng nước.
- Khử trùng bằng clo (nếu được phép) - sử dụng clo tự do từ 3 đến 5 ppm cho máng uống thường có hiệu quả trong việc kiểm soát vi khuẩn nhưng còn phụ thuộc vào loại thành phần clo được sử dụng.
- Khi gặp vấn đề nước cứng hoặc nồng độ sắt cao hơn 3 mg/l, nên lọc nước bằng bộ lọc 40 - 50 micron.
- Một ý tưởng hay để thường xuyên kiểm tra nguồn cấp nước ở trang trại trong một đàn:
  - Cho nước chảy ra khỏi cuối mỗi đường ống.
  - Nếu có thể nhìn thấy hàm lượng hạt vật chất cao bằng mắt thì cần phải hành động.

# SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học

## Giảm nguy cơ bệnh tật

### ***Ngăn ngừa các bệnh truyền nhiễm từ con người***

- Ngăn chặn ra vào trang trại trái phép.
- Tắm trước khi vào trang trại và thay quần áo.
- Lưu trữ ghi chép về khách ghé thăm.
- Rửa và sát trùng tay cũng như ủng khi ra vào chuồng trại.
- Làm sạch và khử trùng tất cả các thiết bị trước khi mang vào chuồng.
- Thăm đàn gà nhỏ tuổi nhất trước tiên.

### ***Ngăn ngừa các bệnh truyền nhiễm từ động vật***

- Bất cứ khi nào có thể, hãy sử dụng chu trình thả "vào hết/ra hết".
- Khoảng dừng giữa các đàn sẽ giúp giảm ô nhiễm trang trại.
- Không để thiết bị, vật liệu xây dựng hoặc chất độn chuồng nằm bừa bãi.
- Khi xảy ra sự cố tràn thức ăn, phải dọn dẹp ngay lập tức.
- Lưu trữ chất độn chuồng trong bao hoặc bên trong nhà kho hay thùng chứa.
- Đảm bảo tất cả các tòa nhà được bịt kỹ càng để tránh sự xâm nhập của dã cầm hoặc sâu hại.
- Duy trì chương trình kiểm soát loài gặm nhấm/sâu hại hiệu quả.

### ***Tiêm chủng***

- Chương trình tiêm chủng phải dựa trên các thách thức dịch bệnh tại địa phương và tình trạng sẵn có của vắc xin.
- Chỉ tiêm chủng sẽ không đủ để bảo vệ đàn gà trước những thách thức dịch bệnh quá lớn và/hoặc phương pháp quản lý và an toàn sinh học kém.
- Mỗi con gà phải được tiêm đủ liều lượng vắc xin dự kiến.



## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học

### Điều tra bệnh tật

Các bảng dưới đây nhấn mạnh ví dụ về các giới hạn tử vong có thể liên quan đến chất lượng và sức khỏe của gà, từ đó đưa ra phương pháp điều tra tiềm năng.

Khắc phục sự cố thường gặp trong giai đoạn úm 0 – 7 ngày.

Quan sát	Điều tra	Nguyên nhân khả dĩ
Chất lượng gà con kém: Tỷ lệ chết trên đường tới (D.O.A.) tăng Gà con thụ động và phản ứng chậm, thiếu năng lượng Ngoại hình chung của gà con: --Rốn không lành --Cổ chân màu đỏ/ Mỏ --Chân nhẵn nheo tối màu --Túi noãn hoàng hoặc rốn bị đổi màu hoặc có mùi hôi	Thức ăn, tình trạng vệ sinh, không khí và nước:  Tình trạng sức khỏe và vệ sinh của đàn nguồn  Hoạt động xử lý, bảo quản và vận chuyển trứng  Hoạt động vệ sinh, ấp trứng và quản lý tại trại giống  Hoạt động xử lý, chăm sóc và vận chuyển gà con	Chế độ ăn của đàn nguồn không đầy đủ  Tình trạng sức khỏe và vệ sinh của đàn nguồn, trại giống cũng như thiết bị  Các thông số bảo quản trứng, độ ẩm tương đối, nhiệt độ và quản lý thiết bị không chính xác  Độ hao ẩm không chính xác trong quá trình ấp  Nhiệt độ ấp không chính xác  Mất nước do thời gian nở kéo dài quá mức hoặc mang gà con ra ngoài muộn

*Còn tiếp*

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học

Quan sát	Điều tra	Nguyên nhân khả dĩ
<p>Gà con nhỏ 1 – 4 ngày tuổi</p>	<p>Thức ăn, ánh sáng, không khí, nước và không gian:</p> <p>Độ căng của điều tại thời điểm 24 giờ sau khi gà con được thả</p> <p>Tình trạng sẵn có và khả năng tiếp cận thức ăn, nước uống</p> <p>Sự thoải mái và phúc lợi của gà</p>	<p>Dưới 95% gà con được cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng sau 24 giờ sau khi thả</p> <p>Gà con yếu</p> <p>Thiếu hụt máng ăn và máng uống</p> <p>Thiếu hụt lượng thức ăn và nước uống</p> <p>Có vấn đề về vị trí và bảo dưỡng thiết bị</p> <p>Nhiệt độ và môi trường úm không thích hợp</p>
<p>Gà con còi cọc và sinh trưởng kém:</p> <p>Gà nhỏ, 4 – 7 ngày tuổi</p>	<p>Thức ăn, ánh sáng, chất độn chuồng, không khí, nước, không gian, vệ sinh và an ninh:</p> <p>Nguồn đàn</p> <p>Tình trạng mất nước của gà con</p> <p>Điều kiện úm</p> <p>Chất lượng thức ăn và khả năng tiếp cận</p> <p>Thời gian ngừng giữa các đàn nuôi</p> <p>Thách thức dịch bệnh</p>	<p>Gà con có nguồn gốc từ nhiều độ tuổi đàn khác nhau</p> <p>Gà con không thể tìm thấy hoặc tiếp cận nước</p> <p>Nhiệt độ úm không chính xác</p> <p>Gà con không tìm được thức ăn hoặc thức ăn kém chất lượng</p> <p>Thời gian ngừng giữa các đàn nuôi ngắn</p> <p>Vệ sinh và khử trùng không đầy đủ</p> <p>Bệnh tật</p> <p>Phương pháp vệ sinh và an toàn sinh học kém</p>

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học

Khắc phục các sự cố thường gặp sau 7 ngày tuổi.

Quan sát	Điều tra	Nguyên nhân khả dĩ
Bệnh:	Thức ăn, ánh sáng, chất độn chuồng, không khí, nước, không gian, vệ sinh và an ninh:	
Liên qua đến trao đổi chất	Vệ sinh trang trại gà thịt	Điều kiện môi trường kém
Do vi khuẩn	Thách thức dịch bệnh địa phương	An toàn sinh học kém
Do vi rút	Chiến lược tiêm chủng và phòng bệnh	Thách thức dịch bệnh cao
Do nấm	Chất lượng và nguồn cung cấp thức ăn	Khả năng phòng bệnh thấp
Do động vật nguyên sinh	Hệ thống chiếu sáng và thông gió	Thực hiện công tác phòng chống dịch bệnh chưa đầy đủ hoặc không đúng cách
Do ký sinh		Chất lượng thức ăn kém
Do độc tố		Phương thức để gà tiếp cận thức ăn kém
		Thông gió quá mức hoặc không đủ
Căng thẳng	Yếu tố khả dĩ gây căng thẳng:	
	Nhiệt độ	Quản lý trang trại bất hợp lý
	Cách quản lý	Thiết bị không phù hợp
	Rối loạn ức chế miễn dịch	Sự thoải mái và phúc lợi của gà không đầy đủ

*Còn tiếp*

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học

Quan sát	Điều tra	Nguyên nhân khả dĩ
<p>Số lượng gà D.O.A cao Nhà máy chế biến:</p> <p>Tỷ lệ chệch trách nhà máy cao</p>	<p>Thức ăn, ánh sáng, chất độn chuồng, không khí, nước, không gian, vệ sinh và an ninh:</p> <p>Hồ sơ và dữ liệu đàn</p> <p>Tình trạng sức khỏe của đàn</p> <p>Lịch sử đàn trong thời kỳ trưởng thành (chẳng hạn như thức ăn, nước uống hoặc tình trạng mất điện)</p> <p>Các mối nguy hiểm tiềm ẩn về thiết bị trong trang trại</p> <p>Phương thức xử lý của người bắt, người xử lý và người vận chuyển</p> <p>Kinh nghiệm và trình độ đào tạo của người xử lý, vận chuyển gà</p> <p>Điều kiện trong quá trình bắt và vận chuyển (như thời tiết và thiết bị)</p>	<p>Các vấn đề sức khỏe trong quá trình trưởng thành</p> <p>Phương pháp quản lý các sự kiện lịch sử có liên quan ảnh hưởng đến sức khỏe và phúc lợi của gà</p> <p>Xử lý và vận chuyển gà theo đoàn không đúng cách</p> <p>Điều kiện khắc nghiệt (liên quan đến thời tiết hoặc thiết bị) trong quá trình xử lý, bắt hoặc vận chuyển đến nhà máy chế biến</p>

# SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Sức khỏe và an toàn sinh học

## Nhận biết bệnh tật

Bảng dưới đây trình bày một số phương pháp nhận biết dấu hiệu bệnh.

Quan sát của nhân viên trang trại	Giám sát trang trại và phòng thí nghiệm	Phân tích dữ liệu và xu hướng
<p>Đánh giá hành vi hằng ngày của gà</p> <p>Ngoại hình của gà (chẳng hạn như lông, kích thích, độ đồng đều, màu sắc)</p> <p>Những thay đổi về môi trường (chẳng hạn như chất lượng chất độn chuồng, căng thẳng do nóng hoặc lạnh, vấn đề thông gió)</p> <p>Dấu hiệu lâm sàng của bệnh (chẳng hạn như tiếng thở gấp, buồn bực, chán nản, phân rơi, tiếng kêu)</p> <p>Độ đồng đều của đàn</p>	<p>Thăm trang trại thường xuyên</p> <p>Khám nghiệm tử thi định kỳ đối với gà bình thường và gà bệnh</p> <p>Kích thích và loại bộ sưu tập mẫu phù hợp</p> <p>Đưa ra phân tích và hành động tiếp theo đúng đắn sau khi khám nghiệm tử thi - cần xác nhận/làm rõ</p> <p>Kiểm tra vi sinh định kỳ tại các trang trại, thức ăn, chất độn chuồng, gà và các vật liệu thích hợp khác</p> <p>Xét nghiệm chẩn đoán phù hợp</p> <p>Xét nghiệm kháng thể phù hợp</p>	<p>Tỷ lệ tử vong hằng ngày và hằng tuần</p> <p>Hoạt động tiêu thụ nước và thức ăn</p> <p>Xu hướng nhiệt độ</p> <p>D.O.A. sau khi thả vào trang trại hoặc sau khi đến nhà máy chế biến</p> <p>Lý do chê trách ở quá trình chế biến</p>

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Chuồng trại và môi trường**

### **Tác nhân gây ô nhiễm không khí**

Ảnh hưởng của các tác nhân phổ biến gây ô nhiễm không khí trong chuồng trại gà thịt.

<b>Tác nhân gây ô nhiễm</b>	<b>Tác động</b>
Amoniac	Mức lý tưởng < 10 ppm Có thể được phát hiện bằng mùi ở mức 20 ppm trở lên. > 10 ppm sẽ gây tổn hại bề mặt phổi. > 20 ppm sẽ làm tăng khả năng mắc các bệnh về đường hô hấp. > 25 ppm có thể làm giảm tốc độ tăng trưởng tùy thuộc vào nhiệt độ và độ tuổi.
Khí cacbonic	Mức lý tưởng < 3.000 ppm > 3.500 ppm gây hiện tượng cổ trướng. Khí cacbonic ở mức cao gây tử vong.
Khí CO	Mức lý tưởng < 10 ppm > 50 ppm gây ảnh hưởng đến sức khỏe của gà. Khí CO ở mức cao gây tử vong.
Bụi	Gây tổn thương niêm mạc đường hô hấp và tăng khả năng mắc bệnh. Nên duy trì mức độ bụi tối thiểu trong chuồng trại.
Độ ẩm	Mức lý tưởng 50 – 60% sau úm Tác động thay đổi theo nhiệt độ. Nhiệt độ > 29°C (84,2°F) và độ ẩm tương đối > 70% sẽ ảnh hưởng đến sinh trưởng. Độ ẩm tương đối < 50%, đặc biệt trong thời gian úm, sẽ ảnh hưởng đến sinh trưởng.

### **NGUYÊN TẮC QUẢN LÝ CƠ BẢN**

***Đánh giá hành vi của gà là cách tốt nhất để xác minh xem thiết lập hệ thống thông gió có chính xác hay không.***

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Chuồng trại và môi trường

### Chuồng trại và hệ thống thông gió

#### **Thông gió tự nhiên: Chuồng mở**

- Những chuồng thông gió tự nhiên cần được quản lý liên tục 24 giờ.
- Theo dõi cả điều kiện môi trường xung quanh và điều kiện bên trong chuồng.
- Điều chỉnh rèm hoặc vách bên để thích ứng với bất kỳ thay đổi nào của môi trường.
- Khi thời tiết lạnh, sử dụng quạt tuần hoàn để tăng khả năng kiểm soát nhiệt độ nhưng hãy đề phòng tình trạng không khí chuyển động quá nhiều ở tầm của gà.
- Khi thời tiết nóng, sử dụng quạt tuần hoàn lắp đặt gần vách bên để hút không khí mát hơn, ít ẩm hơn vào chuồng.
- Khi sử dụng hệ thống phun sương:
  - Theo dõi chặt chẽ để đảm bảo độ ẩm không quá cao.
  - Đảm bảo duy trì chuyển động không khí phù hợp.

#### **Môi trường chuồng trại được kiểm soát**

- Cần trang bị chuồng nuôi gà thịt trong môi trường khép kín để đáp ứng yêu cầu của 3 giai đoạn thông gió.
  - Thông gió tối thiểu.
  - Thông gió chuyển tiếp.
  - Thông gió đường hầm.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Chuồng trại và môi trường

Hệ thống thông gió áp suất âm (môi trường chuồng trại được kiểm soát).

### Đạt được luồng khí và lưu lượng tốt

- Nếu tốc độ và lưu lượng luồng khí đi vào quá thấp:

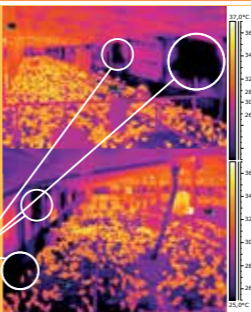
- Không khí lạnh sẽ thổi trực tiếp vào gà/chất độn chuồng
- Chất độn chuồng sẽ ướt và gà có thể bị lạnh



### Đảm bảo chuồng được bịt kín

- Hệ thống thông gió chỉ hoạt động hiệu quả nếu chuồng được bịt kín hoàn toàn.
- Việc này giúp đảm bảo kiểm soát tốc độ không khí đi vào chuồng.
- Tránh rò rỉ không khí.

Lỗ rò khí.





## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Chuồng trại và môi trường

### Cửa hút gió đồng đều

- Cửa hút gió phải được phân bố đều khắp chuồng và được mở như nhau.
- Việc này sẽ tạo sự đồng nhất:
  - Lưu lượng luồng khí
  - Tốc độ luồng khí
  - Hướng luồng khí
  - Sự phân bố luồng khí
- Ở tốc độ thông gió thấp hơn, hãy đóng một số cửa hút để đẩy cùng một lưu lượng khí đi qua ít cửa hút hơn.



### Theo dõi và đánh giá thường xuyên

- Theo dõi áp suất và tốc độ không khí trong chuồng:
  - Áp suất phải ở mức 30 – 40 Pa (cột nước 0,12 – 0,16 inch) tùy theo chiều rộng chuồng
  - Tốc độ không khí khoảng 4 m/giây (800 ft/phút) đo ở cửa hút gió
- Sử dụng phương pháp kiểm tra khói để xác nhận xem hướng luồng khí và thiết lập cửa hút có chính xác hay không.
- Theo dõi hành vi của gà và chất lượng chất độn chuồng.
- Thường xuyên thực hiện đánh giá về:
  - Chất lượng không khí
  - RH
  - Dầu hiệu ngưng tụ
  - Mức độ bụi



## **SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Chuồng trại và môi trường**

### **BIỆN PHÁP**

#### **Đánh giá áp suất âm của môi trường chuồng trại được kiểm soát**

1. Đóng tất cả các cửa ra vào và cửa hút trong chuồng.
2. Bật một quạt 122 cm/127 cm (48 in/50 in) hoặc hai quạt 91 cm (36 in).
3. Áp suất trong chuồng không được dưới 37,5 Pa (cột nước 0,15 inch).

#### **Thông gió tối thiểu**

- Luôn phải cung cấp lượng thông gió tối thiểu.
- Thông gió tối thiểu được sử dụng cho gà con, thông gió vào ban đêm hoặc khi trời mát.
- Phải điều chỉnh thông gió tối thiểu theo thời gian thay vì theo nhiệt độ.
- Đảm bảo áp suất âm đủ cao để hướng không khí lạnh đi lên đến đỉnh mái chuồng, từ đó không khí có thể sưởi ấm và luân chuyển trước khi hạ xuống ngang tầm của gà.
- Phải mở các cửa hút gió tối thiểu 5 cm (2 in) để đảm bảo chuyển động không khí đầy đủ.

#### **Thông gió chuyển tiếp**

- Thông gió chuyển tiếp sẽ loại bỏ lượng nhiệt dư thừa ra khỏi chuồng khi nhiệt độ tăng đến trên mức mong muốn.
- Tổng công suất cửa hút gắn vách bên phải đủ để có thể sử dụng 40 – 50% tổng công suất quạt đường hầm.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Chuồng trại và môi trường**

### **Thông gió đường hầm**

- Chỉ sử dụng khi thời tiết ẩm áp hoặc nóng hoặc ở nơi nuôi gà lớn.
- Đảm bảo tắt quạt gắn vách bên (nếu quạt được sử dụng trong quá trình thông gió chuyển tiếp).
- Đảm bảo cửa hút gió gắn vách bên được đóng lại.
  - Tất cả không khí vào chuồng chỉ được đi vào qua cửa hút đường hầm.
- Nên cân nhắc việc lắp đặt hàng rào di cư cách nhau 33 m (100 ft).

### **Tản nhiệt bay hơi**

- Giữ quạt, máy phun sương, thiết bị bay hơi và cửa hút gió sạch sẽ.
- Quá nhiều nước trên tấm tản nhiệt trong giai đoạn đầu sử dụng sẽ đẩy nhanh quá trình giảm nhiệt độ trong chuồng.
- Bơm tản nhiệt phải hoạt động theo chu kỳ (Bật/Tắt) để có thể kiểm soát nhiệt độ tốt hơn.
- Đảm bảo đạt được mức áp suất chính xác cho loại hệ thống phun sương được sử dụng:
  - Áp suất thấp, 7 – 15 bar (102 – 218 psi); kích thước giọt nhỏ lên tới 30 micron.
  - Áp suất cao, 28 – 41 bar (406 – 595 psi); kích thước giọt nhỏ 10 – 15 micron.
  - Áp suất siêu cao (sương dày đặc), 48 – 69 bar (696 – 1001 psi); kích thước giọt nhỏ 5 microns.
- Tản nhiệt bay hơi giúp bổ sung độ ẩm cho không khí và tăng độ ẩm tương đối. Để đảm bảo phúc lợi cho gà, hãy vận hành hệ thống dựa trên độ ẩm tương đối cũng như nhiệt độ bầu khô.
- Đảm bảo duy trì tốc độ không khí chính xác khi sử dụng hệ thống tản nhiệt loại bay hơi.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Chuồng trại và môi trường**

### **Chiếu sáng**

- Chương trình chiếu sáng chính xác sẽ phụ thuộc vào luật pháp địa phương, hoàn cảnh của từng đàn và yêu cầu của thị trường, nhưng những khuyến nghị sau đây sẽ có ích cho phúc lợi và năng suất sinh học của gà:
  - Từ 0 – 7 ngày tuổi, gà con nên có 23 giờ chiếu sáng và 1 giờ tối.
  - Sau 7 ngày tuổi, thời gian tối từ 4 – 6 giờ sẽ có lợi.
- Các thực hiện thay đổi về chương trình chiếu sáng trong khoảng thời gian 2 – 3 ngày tuổi.
- Các chương trình chiếu sáng từ sáng đến tối sẽ giảm tụ tập quanh máng ăn.
- Chương trình chiếu sáng gián đoạn phải đơn giản, cung cấp ít nhất một khoảng tối liên tục trong 4 giờ. Cần cung cấp đủ không gian máng ăn và máng uống.
- Cần tuân thủ luật pháp địa phương về cường độ ánh sáng nhưng tối thiểu phải:
  - Cung cấp 30 – 40 lux (3 – 4 foot candle) cho giai đoạn dưới 7 ngày tuổi.
  - Cung cấp ít nhất 5 – 10 lux (0,5 – 1,0 foot candle) sau giai đoạn 7 ngày tuổi.
- Trong thời gian tối, cường độ ánh sáng phải thấp hơn 0,4 lux (0,04 foot candle).
- Ánh sáng phải được phân bố đồng đều khắp chuồng và ngăn ánh sáng bên ngoài lọt vào chuồng.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: **Chuồng trại và môi trường**

### **Quản lý chất độn chuồng**

Nguyên nhân dẫn đến chất lượng chất độn chuồng kém.



### **Mật độ chăn thả**

- Phải tuân thủ luật pháp địa phương và các yêu cầu về tiêu chuẩn đảm bảo chất lượng.
- Đảm bảo hệ thống thông gió, không gian máng ăn và máng uống phù hợp với mật độ chăn thả.

## **SỐ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Theo dõi trọng lượng sống và tính đồng đều của năng suất**

### **Cân thủ công**

- Khi cân gà thủ công, nên cân gà thường xuyên và vào cùng một thời điểm trong ngày.
- Mỗi lần cân, nên lấy các mẫu gà có kích thước bằng nhau từ ít nhất 3 vị trí trong mỗi chuồng hoặc quây.

### ***Cân gà số lượng lớn***

- Từ 0 đến 21 ngày tuổi, gà nên được cân theo số lượng lớn.
- Mỗi lần cần cân tối thiểu 100 con gà (hoặc 1% tổng số gà, tùy theo số nào lớn hơn).

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Theo dõi trọng lượng sống và tính đồng đều của năng suất

### **BIỆN PHÁP** **Cân gà số lượng lớn**

1. Treo xô hoặc thùng cân lên cân gắn phía trên quây ở vị trí an toàn và đặt về “không”.
2. Lấy gà mẫu từ ít nhất 3 vị trí phân bố đều khắp mỗi chuồng, các điểm lấy mẫu nên cách xa cửa ra vào và vách chuồng.



*Ví dụ về các điểm lấy mẫu gà để cân. Các vòng tròn màu đỏ biểu thị những vị trí nên lấy mẫu gà.*

3. Bình tĩnh và xử lý gà đúng cách, đếm và đặt gà vào thùng cân cho đến khi đạt số lượng mong muốn (10 – 20 con tùy thuộc vào kích thước của thùng).
4. Đặt thùng cân trở lại cân, đợi cho đến khi cân đứng yên rồi ghi lại trọng lượng cân hiển thị cũng như số lượng gà trước khi thả gà trở lại khu vực chuồng chính.
5. Lặp lại quy trình này cho đến khi cân xong **TẤT CẢ** gà mẫu trong quây đã bắt (việc này sẽ tránh mọi trường hợp thiên vị có chọn lọc).
6. Khi toàn bộ gà mẫu trong chuồng đã được cân xong, cộng tất cả các trọng lượng đã ghi lại với nhau và chia cho tổng số con đã cân để có được trọng lượng trung bình của gà ở chuồng đó.

## **SỐ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Theo dõi trọng lượng sống và tính đồng đều của năng suất**

### **Cân gà lẻ**

- Cân cân lẻ từng con gà từ 21 – 28 ngày tuổi trở đi, tùy thuộc vào độ tuổi chế biến.
- Nên bắt gà bằng lồng hoặc quây.

### **BIỆN PHÁP** **Cân gà lẻ**

1. Phải treo cân phía trên quây ở vị trí an toàn và đặt về mức "không", đồng thời lắp thêm "cùm" để giữ chặt gà trong quá trình cân.
2. Mỗi lần cân cần tối thiểu 100 con gà (hoặc 1% tổng số gà tùy theo số nào lớn hơn).
3. Phải cân toàn bộ gà trong quây đã bắt để tránh trường hợp thiên vị có chọn lọc.
4. Sau khi cân toàn bộ gà mẫu trong chuồng, hãy tính trọng lượng sống trung bình và % CV ở mỗi chuồng.

### **Hệ thống cân tự động**

- Phải kiểm tra thường xuyên kết quả từ cân tự động về mức sử dụng (số lần cân mỗi ngày) và phải kiểm tra chéo trọng lượng sống trung bình đạt được bằng cách cân thủ công ít nhất một lần mỗi tuần.
- Các kích thước mẫu nhỏ sẽ dẫn đến ước lượng trọng lượng sống không chính xác:
  - Kiểm tra vị trí cân.

### **Dữ liệu cân nặng không nhất quán**

Nếu một mẫu cân đưa ra dữ liệu không nhất quán với trọng lượng những mẫu cân trước đó hoặc không giống kết quả dự kiến thì phải cân ngay mẫu gà thứ hai. Việc này sẽ xác nhận liệu có xảy ra vấn đề hay không và giúp xác định các vấn đề tiềm ẩn (ví dụ: quy trình lấy mẫu không đúng, máng uống hỏng hoặc bệnh tật) cần được giải quyết.



### Chuẩn bị bắt

- Duy trì nguyên tắc 23 giờ sáng và 1 giờ tối trong 3 ngày (nếu luật pháp địa phương cho phép) ở cường độ ánh sáng tối thiểu 5 – 10 lux (0,5 – 0,9 foot candle) trước khi bắt gà.
- Khuyến nghị ngưng cho gà ăn 8 – 12 giờ trước khi chế biến.
- Thời gian ngưng cho ăn = thời gian ngưng cho ăn trong chuồng + thời gian bắt + thời gian vận chuyển + thời gian lưu giữ (nhốt gà trước khi chế biến).
- Việc xuất hiện phân lỏng từ gà thịt đang chờ chế biến, dịch lỏng trong ruột non, chất độn chuồng trong điều và mề cho thấy thời gian ngưng cho ăn quá lâu (hơn 12 giờ).
- Việc xuất hiện thức ăn trong điều hoặc tình trạng ô nhiễm phân tại nhà máy chế biến cho thấy thời gian ngưng cho ăn chưa đủ lâu (dưới 8 giờ).
- Trì hoãn việc tháo dỡ máng uống càng lâu càng tốt.
- Tuân thủ thời gian ngưng cho ăn theo pháp luật đối với các sản phẩm dược phẩm.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý sơ chế

### Trước khi bắt

Trước khi bắt gà cần thực hiện các bước kiểm tra sau.

Kiểm tra trước khi bắt	Hành động
Thời gian bắt và vận chuyển gà	Tính toán thời gian cần thiết để bắt và vận chuyển gà cũng như bắt đầu bắt căn cứ theo thời điểm dự kiến chế biến.
Số lượng thùng/lồng	Xác định số lượng thùng/lồng và xe tải cần thiết để vận chuyển gà trước khi bắt.
Thiết bị	Đảm bảo tất cả các thiết bị được sử dụng (bao gồm phương tiện vận tải, thùng, hàng rào và lưới) đều sạch sẽ, đã khử trùng và đang trong tình trạng tốt.
Hiện trạng mặt đất ở lối vào chuồng nuôi gia cầm	Sửa chữa, đầm nén và san bằng mặt đất ở lối vào chuồng gia cầm (và bất kỳ con đường phụ nào dẫn vào chuồng) để đảm bảo xe tải vận chuyển ra vào thuận lợi.
Chất độn chuồng	Thay chất độn chuồng ướt để dễ bắt.
Thiết bị cho ăn	Dỡ thiết bị cho ăn ra khỏi chuồng hoặc bố trí lại để tránh cản trở gà hoặc người (nâng thiết bị cho ăn lên cao hơn đầu).
Quây gà	Trong chuồng lớn, nhốt gà vào quây.
Cường độ ánh sáng	Giảm cường độ ánh sáng trong quá trình bắt. Không tăng cường độ ánh sáng đột ngột. Khi bắt vào ban đêm, tốt nhất là nên giảm cường độ ánh sáng trong chuồng xuống mức thấp nhất để có thể bắt gà một cách an toàn. Khi bắt vào ban ngày, nên giảm cường độ ánh sáng càng nhiều càng tốt bằng cách sử dụng rèm che cửa ra vào.  Tuy nhiên, cường độ ánh sáng phải đủ để có thể bắt gà một cách an toàn và cẩn thận. Kết quả tốt nhất là khi gà vẫn ổn định sau khi ánh sáng mờ đi và khi xao trộn ở mức tối thiểu trước khi bắt.
Thông gió	Duy trì hoạt động thông gió hiệu quả. Hệ thống thông gió phải được theo dõi và điều chỉnh cẩn thận trong suốt quá trình bắt để ngăn ngừa hiện tượng tích tụ nhiệt trong chuồng và đảm bảo không khí lưu thông đầy đủ giữa bầy gà. Cần theo dõi gà chặt chẽ để phát hiện các dấu hiệu quá nhiệt (thở hổn hển).

## SỐ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý sơ chế

### Bắt

Phương pháp bắt gà thịt đúng cách.



- Cần thận đặt gà vào thùng hoặc lồng, xếp từ trên xuống.
- Số lượng gà ở mỗi thùng hay lồng vận chuyển phải tuân thủ luật pháp địa phương. Giảm số lượng gà nếu nhiệt độ cao.
- Bắt gà bằng máy móc phải tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Trong quá trình bắt, cửa chính của chuồng phải đóng để duy trì đủ áp suất âm và thông gió. Theo dõi gà chặt chẽ để phát hiện các dấu hiệu quá nhiệt.
- Di dời hoặc nâng cao các vật cản như máng ăn hoặc máng uống trước khi bắt đầu bắt gà.
- Sử dụng vách ngăn trong những chuồng lớn để tránh tụ tập đông đúc.
- Phân tích vết bầm là một phương thức hữu ích để xác định nguyên nhân vấn đề và liệu có cần bồi dưỡng thêm hay không.

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Quản lý sơ chế

Sự thay đổi về màu sắc của vết bầm theo thời gian.

Thời gian	Màu sắc
Phút	Đỏ
12 giờ	Đỏ bầm – tím
24 giờ	Xanh nhạt – tím
36 giờ	Vàng, xanh – tím
48 giờ	Cam
72 giờ	Vàng – cam
96 giờ	Vàng nhạt
12 giờ	Bình thường

- Nếu màu vết bầm cho thấy nơi gà bị bầm;
  - > 24 giờ trước; bị bầm ở trang trại
  - 12 – 18 giờ trước; bị bầm trong quá trình bắt
  - Vài phút trước; bị bầm ở nhà máy chế biến

### Vận chuyển

- Phải tuân thủ luật giao thông ở địa phương.
- Phải bảo vệ phương tiện đầy đủ khỏi môi trường và được thông gió.
- Nên sử dụng hệ thống thông gió và/hoặc sưởi ấm thêm khi cần thiết:
  - Trong quá trình chất hàng
  - Khi xe đứng yên
  - Tại khu vực lưu giữ ở nhà máy chế biến
- Gà không nên ở trên xe lâu hơn mức cần thiết.

# SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 1 - Ghi chép sản xuất

## Ghi chép sản xuất

Ghi chép cần thiết trong sản xuất gà thịt.

Sự kiện	Ghi chép	Chú giải
Thả gà con	Số ngày tuổi Nguồn gốc đàn và tuổi đàn Ngày và giờ đến Chất lượng gà con Độ căng của điều	Trọng lượng sống, độ đồng đều, số lượng chết trên đường đến    Kiểm tra tỷ lệ độ căng của điều theo độ tuổi
Tỷ lệ tử vong	Hằng ngày Hằng tuần Tổng tích lũy	Ghi chép theo giới tính nếu có thể  Ghi chép các đợt loại thải và lý do loại thải riêng rẽ  Ghi chép khám nghiệm tử thi về tỷ lệ tử vong quá mức  Việc chấm điểm các thương tổn do cầu trùng sẽ cho biết mức độ thách thức của cầu trùng  Ghi chép số lượng và tỷ lệ thực tế  Đặc biệt chú ý đến tỷ lệ tử vong trong giai đoạn 7 ngày tuổi
Thuốc	Ngày Số lượng Số lô	Theo hướng dẫn của bác sĩ thú y
Tiêm chủng	Ngày tiêm chủng Loại tiêm chủng Số lô Ngày hết hạn	Mọi phản ứng không mong muốn của vắc xin đều phải được ghi lại

*Còn tiếp*

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 1 - Ghi chép sản xuất

Sự kiện	Ghi chép	Chú giải
Trọng lượng sống	Trọng lượng sống trung bình hằng tuần Độ đồng đều hằng tuần (CV%)	Cần đo thường xuyên hơn khi dự đoán trọng lượng chế biến
Thức ăn	Ngày giao Số lượng Loại thức ăn Dạng thức ăn Ngày bắt đầu ngưng cho ăn trước khi bắt	Đo lường chính xác lượng thức ăn tiêu thụ là điều cần thiết để đo FCR và xác định hiệu quả chi phí của hoạt động chăn nuôi gà thịt Kiểm tra chất lượng thức ăn
Nước	Mức tiêu thụ hằng ngày Tỷ lệ nước uống trên thức ăn Chất lượng nước Mức độ clo hóa	Vẽ biểu đồ mức tiêu thụ hằng ngày, tốt nhất là theo từng chuồng Lượng nước tiêu thụ biến động đột ngột là dấu hiệu sớm của vấn đề Khoảng chất và/hoặc vi khuẩn, đặc biệt là nơi sử dụng lỗ khoan hoặc bể chứa nước mở
Môi trường	Nhiệt độ: Sàn, chất độn chuồng và nhiệt độ không khí bên trong, bên ngoài - tối thiểu hằng ngày - tối đa hằng ngày - đo trong thời gian úm 4 – 5 lần/ngày. - chất độn chuồng trong quá trình úm - nhiệt độ bên ngoài (hằng ngày) • Độ ẩm tương đối (hằng ngày) Chất lượng không khí Chất lượng chất độn chuồng Lần cuối hiệu chuẩn thiết bị và người hiệu chuẩn	Cần giám sát nhiều địa điểm, đặc biệt là khu vực chất độn chuồng của gà con Hệ thống tự động cần được kiểm tra chéo thủ công mỗi ngày Lý tưởng nhất là ghi lại lượng bụi, khí CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> hoặc tối thiểu cũng theo dõi mức độ bụi và NH <sub>3</sub>

*Còn tiếp*

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 1 - Ghi chép sản xuất

Sự kiện	Ghi chép	Chú giải
Tháo gà	Số lượng gà được tháo Ngày và giờ tháo	
Thông tin từ nhà máy chế biến	Chất lượng thân thịt Kiểm tra sức khoẻ Thành phần thân thịt Loại và % chẻ tách	
Vệ sinh	Tổng số vi khuẩn	Sau khi khử trùng, có thể theo dõi vi khuẩn salmonella, staphylococcus hoặc E. coli nếu cần
Kiểm tra chuồng trại	Ghi chép thời gian kiểm tra hằng ngày Ghi lại mọi quan sát về gà	Hành vi và điều kiện môi trường
Chương trình chiếu sáng	Chu kỳ sáng và tối Thời gian bật và thời gian tắt	Có liên tục hay không
Khách đến thăm	Ai Vì sao Ngày và lý do đến thăm Các chuyến thăm trang trại trước đây (địa điểm và ngày)	Phải ghi lại với mọi khách ghé thăm để đảm bảo khả năng truy vết

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 2 - Các thông số năng suất chính

### Các thông số năng suất chính

#### Hệ số hiệu quả sản xuất (PEF)<sup>+</sup>

$$\frac{\text{Khả năng sống} \times \text{Trọng lượng sống tính bằng kg}}{\text{Tuổi tính theo ngày} \times \text{FCR}} \times 100$$

Ví dụ: 42 ngày tuổi, trọng lượng sống 2.652 g, tỷ lệ tử vong 2,80%, FCR 1,75

$$\frac{97,20 \times 2,652}{42 \times 1,75} \times 100 = \mathbf{351}$$

Ví dụ: 46 ngày tuổi, trọng lượng sống 3006 g, tỷ lệ tử vong 3,10%, FCR 1,83

$$\frac{96,90 \times 3,006}{46 \times 1,83} \times 100 = \mathbf{346}$$

*GHI CHÚ: Giá trị càng cao thì năng suất kỹ thuật càng tốt.*

Phép toán này bị ảnh hưởng nặng nề bởi mức tăng hằng ngày. Khi so sánh giữa các môi trường khác nhau, nên thực hiện so sánh ở độ tuổi bằng nhau trong quá trình chế biến.

<sup>+</sup> Còn gọi là Hệ số hiệu quả sản xuất châu Âu (EPEF)



## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 2 - Các thông số năng suất chính

### Hệ số biến thiên % (CV%)

$$CV\% = \frac{\text{Độ lệch chuẩn}}{\text{Trọng lượng cơ thể trung bình}} \times 100$$

Ví dụ: Một đàn có trọng lượng cơ thể trung bình là 2550 g (5,62 lb) và độ lệch chuẩn của trọng lượng trung bình đó là 250 g (0,55 lb).

$$CV\% = \frac{250 \text{ g (0,55 lb)}}{2550 \text{ g (5,62 lb)}} \times 100 = 9,80$$

*GHI CHÚ: CV% càng thấp thì đàn càng đồng đều và ít biến đổi. CV% là một công cụ quan trọng để ước tính sự phân bố trọng lượng sống của đàn.*

### Tỷ lệ chuyển đổi thức ăn (FCR)

$$FCR = \frac{\text{Tổng lượng thức ăn tiêu thụ}}{\text{Tổng trọng lượng sống}}$$

Ví dụ: Một mẫu gồm 10 con gà có tổng trọng lượng sống là 31480 g (69,34 lb) và chúng đã tiêu thụ tổng lượng thức ăn là 36.807 g (81,07 lb). Tỷ lệ chuyển đổi thức ăn trung bình cho tập hợp mẫu này sẽ được tính như sau:

$$FCR = \frac{36807 \text{ g (81,07 lb)}}{31480 \text{ g (69,34 lb)}} = 1,169$$

*GHI CHÚ: FCR càng thấp thì gà (hoặc mẫu gà) càng chuyển đổi thức ăn tiêu thụ thành trọng lượng cơ thể sống hiệu quả hơn. Việc có FCR tốt rất quan trọng với gà thịt vì chúng thường được chế biến ở trọng lượng sống mục tiêu và khách hàng muốn có càng nhiều thịt chất lượng càng tốt.*

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 2 - Các thông số năng suất chính

### Tỷ lệ chuyển đổi thức ăn điều chỉnh (FCR điều chỉnh)

Trọng lượng cơ thể mục tiêu -  
Trọng lượng cơ thể thực tế

$$\text{FCR điều chỉnh} = \text{FCR thực tế} + \frac{\text{Trọng lượng cơ thể mục tiêu} - \text{Trọng lượng cơ thể thực tế}}{\text{Hệ số}}$$

Tùy thuộc vào đơn vị đo được sử dụng, hệ số trong phương trình trên sẽ thay đổi. Đối với AH, nên sử dụng hệ số 10 lb, 4,5 kg hoặc 4500 g, tùy thuộc vào đơn vị đo. Phương trình này cung cấp một ước lượng tốt về FCR điều chỉnh để so sánh năng suất của gà thịt. Tuy nhiên, điều quan trọng cần lưu ý là việc điều chỉnh FCR cho trọng lượng mục tiêu vượt quá + hoặc - 0,5 lb/0,227 kg/227 g trọng lượng thực tế có thể gây sai lệch khi so sánh.

Ví dụ: (Đơn vị tính bằng g)

Trọng lượng cơ thể mục tiêu -  
Trọng lượng cơ thể thực tế

$$\text{FCR điều chỉnh} = \text{FCR thực tế} + \frac{\text{Trọng lượng cơ thể mục tiêu} - \text{Trọng lượng cơ thể thực tế}}{4500 \text{ g}}$$

$$\text{FCR điều chỉnh} = 1,215 + \frac{1350 \text{ g} - 1290 \text{ g}}{4500}$$

$$\begin{aligned} &= 1,215 + (60 \text{ g}/4500 \text{ g}) \\ &= 1,215 + 0,013 \\ &= \mathbf{1,228 \text{ FCR điều chỉnh}} \end{aligned}$$

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 2 - Các thông số năng suất chính

Ví dụ: (Đơn vị tính bằng kg)

Trọng lượng cơ thể mục tiêu -  
Trọng lượng cơ thể thực tế

$$\text{FCR điều chỉnh} = \text{FCR thực tế} + \frac{\quad}{4,5 \text{ kg}}$$

$$\text{FCR điều chỉnh} = 1,215 + \frac{1,350 \text{ kg} - 1,290 \text{ kg}}{4,5 \text{ kg}}$$

$$\begin{aligned} &= 1,215 + (0,06/4,5 \text{ kg}) \\ &= 1,215 + 0,013 \\ &= \mathbf{1,228 \text{ FCR điều chỉnh}} \end{aligned}$$

Ví dụ: (Đơn vị tính bằng lb)

Trọng lượng cơ thể mục tiêu -  
Trọng lượng cơ thể thực tế

$$\text{FCR điều chỉnh} = \text{FCR thực tế} + \frac{\quad}{10 \text{ lb}}$$

$$\text{FCR điều chỉnh} = 1,215 + \frac{2,97 \text{ lb} - 2,84 \text{ lb}}{10 \text{ lb}}$$

$$\begin{aligned} &= 1,215 + (0,13 \text{ lb}/10 \text{ lb}) \\ &= 1,215 + 0,013 \\ &= \mathbf{1,228 \text{ FCR điều chỉnh}} \end{aligned}$$

*GHI CHÚ: FCR điều chỉnh là một phép tính hữu ích khi bạn muốn đo lường năng suất của đàn so với trọng lượng mục tiêu chung. Phép tính này cũng hữu ích khi so sánh giống vì việc này có thể được phân tích ở một trọng lượng mục tiêu cụ thể.*

# SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 3 - Giải quyết vấn đề

## Giải quyết vấn đề

Vấn đề	Nguyên nhân khả dĩ	Hành động
Tỷ lệ tử vong sớm cao (> 1% trong tuần đầu tiên)	Chất lượng gà con kém Nhiệt độ úm không chính xác Bệnh tật Thèm ăn	Kiểm tra hoạt động tại trại giống và tình trạng vệ sinh trứng Điều chỉnh lại lồng úm Khám nghiệm tử thi gà con chết, xin lời khuyên của bác sĩ thú y Đo lường và đạt được độ căng điều mục tiêu Kiểm tra tình trạng sẵn có của thức ăn - số lượng và không gian
Tỷ lệ tử vong cao (sau 7 ngày)	Bệnh liên quan đến trao đổi chất (cổ trướng, hội chứng đột tử) Bệnh truyền nhiễm Vấn đề về chân	Kiểm tra tốc độ thông gió Kiểm tra công thức thức ăn Tránh tốc độ tăng trưởng thời kỳ đầu quá mức Kiểm tra tình trạng thông gió tại trại giống Xác định nguyên nhân (sau khi khám nghiệm tử thi) Xin lời khuyên của bác sĩ thú y về thuốc và tiêm chủng Kiểm tra lượng nước tiêu thụ Kiểm tra hàm lượng canxi, photpho và vitamin D trong chế độ ăn uống Sử dụng các chương trình chiếu sáng để tăng cường hoạt động của gà
Tăng trưởng thời kỳ đầu và tính đồng đều kém	Dinh dưỡng Chất lượng gà con Điều kiện môi trường Thèm ăn Bệnh tật	Kiểm tra khẩu phần khởi đầu - tình trạng sẵn có cũng như chất lượng dinh dưỡng và vật chất Kiểm tra nguồn cung cấp nước - tình trạng sẵn có và chất lượng Kiểm tra quy trình ấp trứng - vệ sinh trứng, bảo quản, điều kiện ấp, thời gian nở, thời gian và điều kiện vận chuyển Kiểm tra ghi chép về nhiệt độ và độ ẩm Kiểm tra độ dài ngày Kiểm tra chất lượng không khí - CO <sub>2</sub> , bụi, tốc độ thông gió tối thiểu Kiểm tra khả năng kích thích thèm ăn kém - tỷ lệ gà có điều căng thấp Khám nghiệm tử thi gà con chết, xin lời khuyên của bác sĩ thú y

Còn tiếp

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 3 - Giải quyết vấn đề

Vấn đề	Nguyên nhân khả dĩ	Hành động
Tăng trưởng thời kỳ sau và tính đồng đều kém	Lượng chất dinh dưỡng hấp thụ thấp  Bệnh truyền nhiễm  Điều kiện môi trường	Kiểm tra chất lượng và công thức dinh dưỡng, vật chất của thức ăn Kiểm tra lượng thức ăn hấp thụ và khả năng tiếp cận Hạn chế sớm quá mức Chương trình chiếu sáng quá hạn chế  Chứng kiến tỷ lệ tử vong cao  Kiểm tra tốc độ thông gió Kiểm tra mật độ chăn thả Kiểm tra nhiệt độ chuồng Kiểm tra tình trạng sẵn có của nước và thức ăn Kiểm tra không gian máng ăn và máng uống
Chất lượng chất độn chuồng kém	Dinh dưỡng  Môi trường  Bệnh truyền nhiễm	Chất béo kém chất lượng trong chế độ ăn uống Thừa muối trong chế độ ăn uống Thừa protein trong chế độ ăn uống  Chất độn chuồng ban đầu không đủ sâu Vật liệu chất độn chuồng không phù hợp Thiết kế và tình trạng điều chỉnh của máng uống (vấn đề đổ tràn) Độ ẩm quá cao Mật độ chăn thả quá cao Thông gió không đủ Nhiệt độ chuồng quá thấp  Gây viêm ruột, xin lời khuyên của bác sĩ thú y
Chuyển đổi thức ăn kém	Tăng trưởng kém  Tỷ lệ tử vong cao (đặc biệt là tỷ lệ tử vong thời kỳ sau)  Hao hụt thức ăn  Môi trường  Dinh dưỡng	Thấy tăng trưởng thời kỳ đầu kém, sinh trưởng thời kỳ sau kém, tỷ lệ tử vong cao Kiểm tra thiết lập/điều chỉnh của máng ăn Cho gà ăn sạch máng ăn mỗi ngày hai lần Kiểm tra nhiệt độ chuồng không quá thấp  Chứng kiến tỷ lệ tử vong cao  Kiểm tra công thức và chất lượng thức ăn

*Còn tiếp*

## SỔ TAY BỎ TÚI GÀ THỊT IR: Phụ lục 3 - Giải quyết vấn đề

Vấn đề	Nguyên nhân khả dĩ	Hành động
Độ che phủ lông kém	Môi trường	Kiểm tra nhiệt độ chuồng không quá cao
	Dinh dưỡng	Kiểm tra hàm lượng và sự cân bằng của methionine và cystine trong khẩu phần
Nhà máy xuống cấp	Cổ trứng	Chứng kiến tỷ lệ tử vong cao
	Các vết phỏng rộp và vết bong (ví dụ: vết râm cháy trên chân gà)	Kiểm tra mật độ chăn thả Kiểm tra chất lượng chất độn chuồng
	Vết bầm và gãy	Tăng cường hoạt động của gà (ví dụ: chương trình cho ăn hoặc chiếu sáng) Kiểm tra quy trình xử lý gà khi cân và bắt
	Cào xước	Kích thích ánh sáng quá mức Kiểm tra quy trình xử lý gà khi cân và bắt Kiểm tra không gian máng ăn và máng uống Kiểm tra khả năng tiếp cận thức ăn và nước uống
	Bệnh viêm cơ ức sâu (còn được gọi là Bệnh Oregon hoặc Bệnh cơ xanh)	Gà bị xáo trộn quá mức trong quá trình tăng trưởng, ví dụ: khi tháo một phần (làm thưa đi), cân, v.v.
Béo quá mức	Phân phối thức ăn kém Kiểm tra cân bằng dinh dưỡng trong khẩu phần ăn Kiểm tra nhiệt độ chuồng không quá cao	



Mọi nỗ lực đã được thực hiện để đảm bảo tính chính xác và liên quan của thông tin được trình bày. Tuy nhiên, Aviagen® không chịu trách nhiệm pháp lý về hậu quả của việc sử dụng thông tin này để quản lý gà.

Để biết thêm thông tin, vui lòng liên hệ Đại diện Aviagen tại địa phương của bạn.

[www.aviagen.com](http://www.aviagen.com)

Aviagen thu thập dữ liệu để giao tiếp hiệu quả và cung cấp thông tin cho bạn về các sản phẩm và hoạt động kinh doanh của chúng tôi. Dữ liệu này có thể bao gồm địa chỉ email, tên, địa chỉ doanh nghiệp và số điện thoại của bạn. Để xem chính sách đầy đủ của chúng tôi, hãy truy cập [aviagen.com](http://aviagen.com).

Aviagen và logo Aviagen và Indian River và logo Indian River là các thương hiệu đã đăng ký của Aviagen tại Hoa Kỳ và các quốc gia khác. Tất cả các thương hiệu hoặc nhãn hiệu khác được đăng ký bởi chủ sở hữu tương ứng.

© 2020 Aviagen.

The Aviagen logo features the word "Aviagen" in a blue, sans-serif font. Above the letter "i" is a stylized red and blue graphic consisting of three curved lines that suggest a bird in flight or a wing.