

TẬP HUẤN

THỰC HÀNH TỐT VÀ AN TOÀN SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI GÀ THỊT QUY MÔ VỪA VÀ NHỎ

Tháng 01/2019

Nội dung

- I. Các vấn đề thường gặp trong chăn nuôi gà thịt ở nông hộ và nguyên nhân
- II. Một số giải pháp kỹ thuật
- III. An toàn sinh học trong chăn nuôi gà thịt quy mô vừa và nhỏ
- IV. Sử dụng vắc-xin phòng bệnh cho gà thịt
- V. Sử dụng chế phẩm vi sinh và xử lý chất thải trong chăn nuôi gà thịt
- VI. Một số lưu ý sử dụng kháng sinh cho gà thịt
- VII. Ghi chép sổ sách

Mục tiêu

Sau khóa học, học viên sẽ:

1. Nắm được một số vấn đề thường gặp trong chăn nuôi gà thịt ở nông hộ và nguyên nhân
2. Nắm vững các giải pháp về mặt kỹ thuật
3. Triển khai hiệu quả các biện pháp an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi gà thịt
4. Dùng vắc-xin đúng kỹ thuật để phòng bệnh cho đàn gà thịt
5. Biết sử dụng chế phẩm vi sinh và xử lý chất thải, xác chết trong chăn nuôi gà thịt
6. Sử dụng đúng kháng sinh trong chăn nuôi gà thịt

I. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP TRONG CHĂN NUÔI GÀ THỊT Ở NÔNG HỘ VÀ NGUYÊN NHÂN



1.1. Các vấn đề thường gặp trong chăn nuôi gà thịt ở nông hộ

1.1.1. Giai đoạn gà con

🤔 *Trong giai đoạn nuôi gà con, người chăn nuôi hay gặp những vấn đề gì?*

- Gà bị chết: Chết nhiều hàng loạt hoặc chết rải rác
- Không đồng đều, nhiều con còi cọc, chậm lớn...



1.1.2. Giai đoạn gà sinh trưởng và kết thúc

 Trong giai đoạn gà sinh trưởng và kết thúc, gà thịt hay gặp những vấn đề gì?

- Chết nhiều, chết rải rác, chết đột ngột
- Bệnh tật
- Ăn ít, chậm lớn





1.2. Nguyên nhân

❑ *Giai đoạn gà con*

- Do chất lượng giống không tốt
- Chết **bệnh** (nhiễm qua trứng, từ trạm ấp, trong quá trình nuôi)
- Chết do vận chuyển
- Chăm sóc, nuôi dưỡng kém, nhất là giai đoạn **úm** (bị lạnh, gió lùa; thức ăn, nước uống không đảm bảo...)



Nguyên nhân (tiếp)

❑ *Giai đoạn gà sinh trưởng, kết thúc*

- Chật chội, nhiệt độ cao, ẩm độ cao, thông thoáng kém, chiếu sáng không phù hợp
- Thức ăn, nước uống không đủ, chất lượng kém
- Bị **bệnh**



Các nguyên nhân chính

- Chất lượng con giống không tốt
- Chăm sóc, nuôi dưỡng kém:
 - Tiềm khí hậu chuồng nuôi không phù hợp
 - Gà con không được “úm” đúng kỹ thuật
 - Thức ăn, nước uống không đầy đủ, không phù hợp với từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của gà
 - Chế độ chiếu sáng chưa phù hợp
- Thời tiết bất lợi
- Ngộ độc (hóa chất, Aflatoxin...)
- Nhiễm mầm bệnh

II. MỘT SỐ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT



07/11/2019

GSROW/IE/402/USA

2.1. Chuẩn bị đầy đủ các điều kiện để nuôi gà

2.1.1. Chuồng trại

- Xây nơi cao ráo, thoáng mát, đảm bảo ấm về mùa đông, mát về mùa hè
- Có nguồn nước sạch
- Cách xa khu dân cư, chợ, trường học, đường giao thông chính
- Có tường rào bao quanh, bên trong trồng cây tạo bóng mát, cổng trại có khóa, cấm biển báo
- Có nhà tắm, nơi thay quần áo giày dép và rửa tay
- Có hố/khay khử trùng ở cổng trại và trước cửa mỗi ô chuồng
- Có nơi thu gom và xử lý chất thải, xác gà chết
- Vệ sinh, khử trùng sạch sẽ trước khi nhận gà

Chuồng trại (tiếp)

*Trường hợp không có chuồng trại ở khu quy hoạch chăn nuôi của địa phương, chuồng nuôi ở ngay trong khu dân cư, cạnh nơi ở của gia đình thì cần **bố trí khu chăn nuôi hợp lý**, sao cho:*

- Tách biệt chuồng nuôi với khu ở của người
- Có khoảng cách giữa các dãy chuồng nuôi gà thịt
- Bố trí nơi thay giày dép, quần áo trước khi vào khu chăn nuôi
- Có khay, chậu khử trùng ủng, dép trước cửa mỗi ô chuồng
- Hạn chế, ngăn không cho các loại vật nuôi, động vật hoang vào khu chăn nuôi.
- Bảo đảm mật độ nuôi nhốt (Tùy kiểu chuồng, khối lượng gà khi xuất bán)

Mô hình chuồng kín nuôi gà thịt lông trắng trên đệm lót, (mật độ: 10 -12 con/m²)



Mô hình chuồng kín nuôi gà thịt lông trắng trên sàn (mật độ 14 con/m²)





- Mật độ gà thịt ở chuồng hở:
- Lông trắng, KL xuất bán trên 3 kg/con: 7 con/m²
 - Lông màu: 9 con/m²

Mô hình nuôi gà thịt bán chăn thả



2.1.2. Dụng cụ, trang thiết bị chăn nuôi

-Khay/máng ăn, máng uống, chụp sưởi, quây gà, rèm che, điện chiếu sáng, ...

-Đệm lót: khô, sạch, hút ẩm tốt, không bụi, không ẩm mốc



2.1.3. Thức ăn, nước uống

-Nước uống: sạch, đủ

-Thức ăn: mới, sạch, đủ và cân đối dinh dưỡng



2.1.4. Thuốc thú y

-Thuốc tăng sức đề kháng

-Vắc-xin

-Kháng sinh, hóa dược

-Hóa chất khử trùng



Đảm bảo đủ số lượng dụng cụ cho ăn theo số lượng gà

Dụng cụ cho ăn	Giai đoạn úm	Giai đoạn sinh trưởng và kết thúc
Khay ăn tròn, đường kính 35 cm	50 con/khay	-
Máng ăn tròn	2 - 2,5 cm chu vi vành máng/con	
Máng ăn dài	5 cm/con	

Tính số gà cho máng ăn tròn đồ tay

Ví dụ: Một máng ăn tròn có đường kính vành máng là 50 cm thì dùng được cho bao nhiêu gà thịt?



Trả lời:

- Chu vi vành máng = đường kính $\times \pi$
= $50 \times 3,14 = 157$ cm
Hoặc dùng dây đo chu vi vành máng = 157 cm
- Nuôi gà thịt, định mức là 2 cm/con
→ Máng ăn trên dùng được cho số gà thịt là:
= $157 : 2 = 78$ con

Yêu cầu kỹ thuật về máng uống cho gà thịt

- Bền, vững chắc, dễ cọ rửa, vệ sinh, khử trùng;
- Dễ đổ nước vào máng;
- Hạn chế gà làm bẩn nước, làm rơi vãi nước ra nền chuồng;
- Đảm bảo mật độ (số con/máng) tùy theo tuổi gà và loại dụng cụ

Dụng cụ cho uống	Giai đoạn úm	Giai đoạn sinh trưởng và kết thúc
Máng uống tròn loại 1,5 - 2 lít	50 con/máng	-
Máng uống tròn tự động	1 cm chu vi vành máng/con	
Máng uống dài	1 cm/con	
Núm uống + chén hứng	10-12 con/núm uống	

Ví dụ về tính số gà cho máng uống tròn



Máng uống tròn bên cạnh có đường kính vành máng là 40 cm

Dùng cho bao nhiêu gà thịt?

$$\begin{aligned}\text{Chu vi vành máng} &= 40 \times 3,14 \\ &= 124,6 \text{ (cm)}\end{aligned}$$

Định mức cho gà thịt là 1 cm/con

Máng này dùng cho 124 con gà thịt

2.2. Cách chọn con giống tốt

- Gà giống phải mua **từ cơ sở giống an toàn dịch bệnh**, có nguồn gốc rõ ràng, được tiêm phòng đầy đủ và có bảo hành
- **Chọn gà giống lúc 1 ngày tuổi:**



Đặc điểm	Chọn	Loại
Khối lượng mới nở	Đảm bảo tiêu chuẩn giống	Quá nhỏ
Lông	Bông, có màu đặc trưng của giống	Dính bết
Bụng	Bụng thon mềm, rốn kín	Bụng nặng, rốn hở
Phản đầu	Mắt to, sáng, 2 mỏ khép kín	Mắt viêm, mỏ vẹo
Chân	Bóng, đi lại bình thường	Khoèo chân, khô chân

Biểu hiện của gà bị mất nước

- Lông bông khô, khối lượng nhẹ hơn so với kích cỡ của nó
- Da chân không bóng mượt, mỡ màng, nếu mất nước nhiều thì da chân bị nhăn;
- Khi thả vào quây cho uống nước, chúng tranh nhau uống. Nhiều con bị ướt lông làm chúng bị lạnh, rét
- Gà con túm tụm chồng đồng lên nhau, nhiều con bị chết bẹp, chết ngạt, mặc dù nhiệt độ trong quây úm vẫn đảm bảo 32-33 °C.

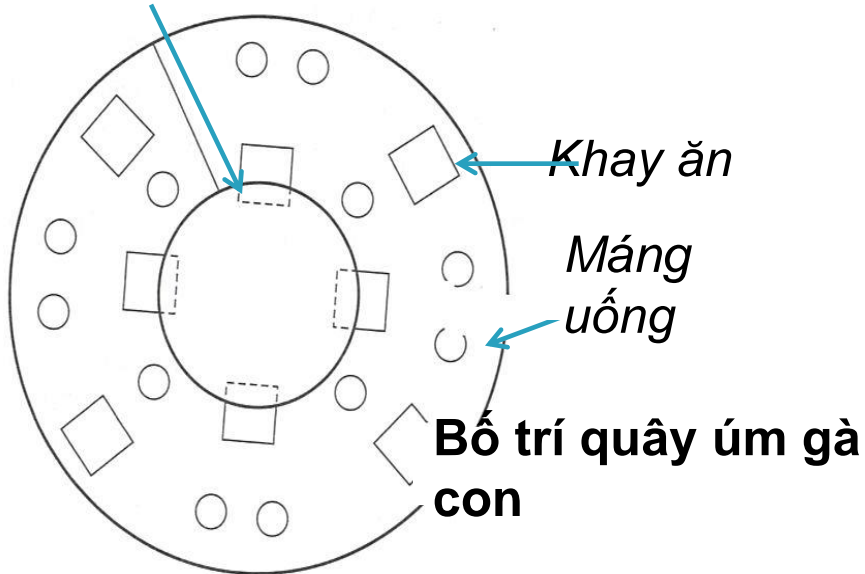
Xử lý gà con bị mất nước

- Chia thành nhiều quây với số lượng gà dưới 300 con/quây để hạn chế chồng đống
 - Tăng cường gấp đôi số lượng máng uống trong vòng 24 giờ đầu tiên nhận gà
 - Sau uống nước khoảng 1 giờ thì cho ăn
 - Đảm bảo nhiệt độ tối ưu cho quây úm
 - Cho gà uống dung dịch:
 - 50 gam đường Glucose*
 - 1 gam multivitamin hoặc ADE B complex*
 - 1 gam vitamin C*
- } 1 lít nước
- Cho uống từng con 10 giọt;
 - Hoặc cả đàn uống từ từ bằng máng uống, tăng gấp đôi máng uống, cho uống trong khoảng 10 phút thì nhấc máng ra, sau khoảng 30 phút thì cho uống tự do; Tách con yếu cho uống trực tiếp 10 giọt.
 - Tăng cường quan sát, theo dõi, xử lý tránh gà con tụ đống

2.3. Chăm sóc, nuôi dưỡng

2.3.1. Úm gà con

Chụp sưởi



Tiêu chuẩn:

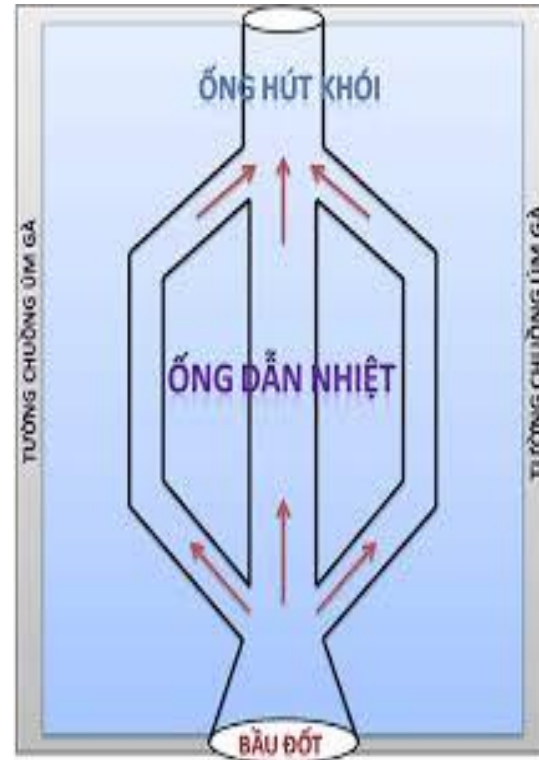
- Không quá 500 gà/quây
- 50 gà/ 1 khay ăn (đường kính 35 cm) + 1 máng uống (1-1,5 lít)
- Nhiệt độ quây úm 32-33 °C



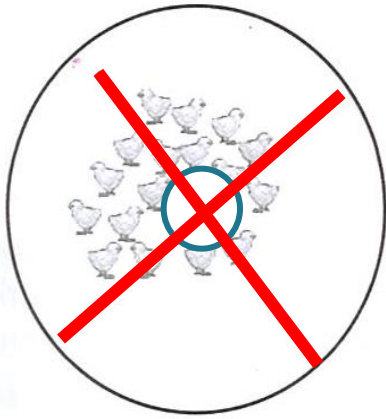
Có thể dùng điện, ga hay bếp than để sưởi



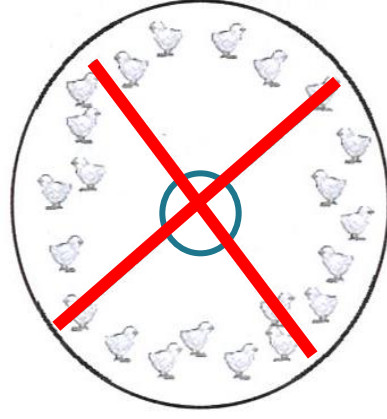
Nên dùng bóng hồng ngoại



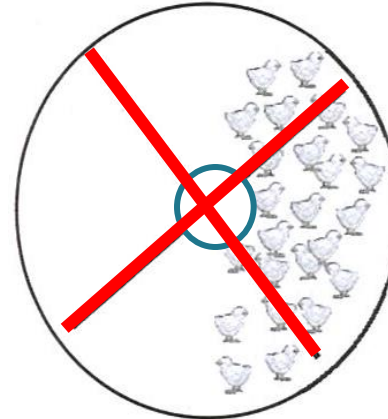
Hệ thống sưởi nền dùng củi, mùn cưa, trấu...



Quá lạnh



Quá nóng



Gió lùa



**Đủ
nhiệt**

Thường xuyên quan sát hoạt động của gà để điều chỉnh nguồn cấp nhiệt sưởi cho thích hợp!

2.3.2. Thức ăn và cách cho ăn

- Thức ăn phải thơm ngon, không ẩm mốc, vón cục
- Đảm bảo **đủ dinh dưỡng**, phù hợp với từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của gà
- Gà ăn tự do trong suốt thời gian chiếu sáng
- Điều chỉnh gờ miệng máng (treo) ngang lưng gà
- Điều chỉnh lượng thức ăn

không quá 1/3 chiều cao vành máng.

- Không cho gà ăn khi nhiệt độ chuồng nuôi cao trên 35 °C



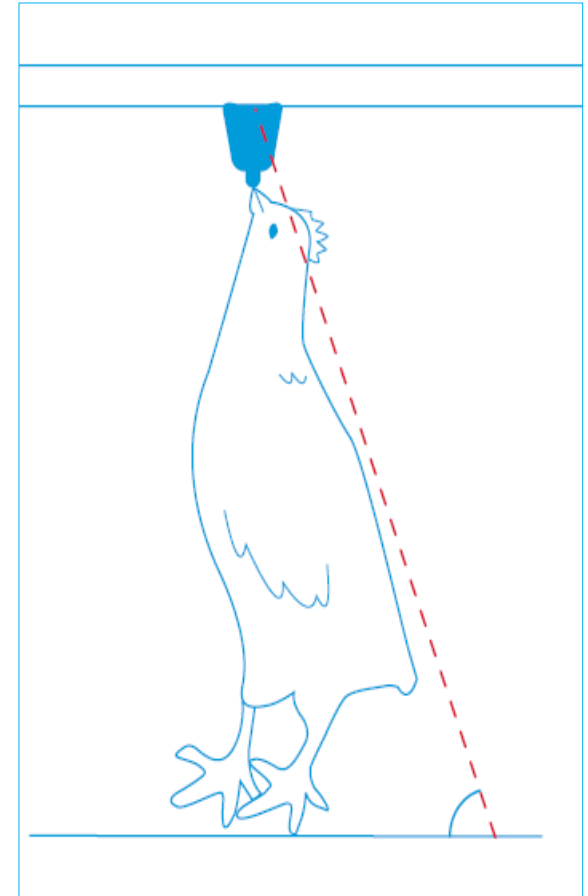
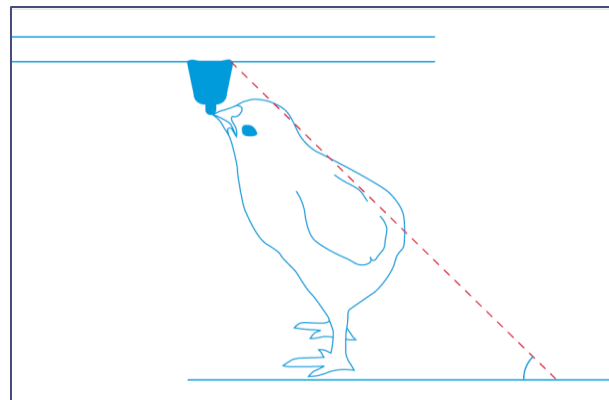
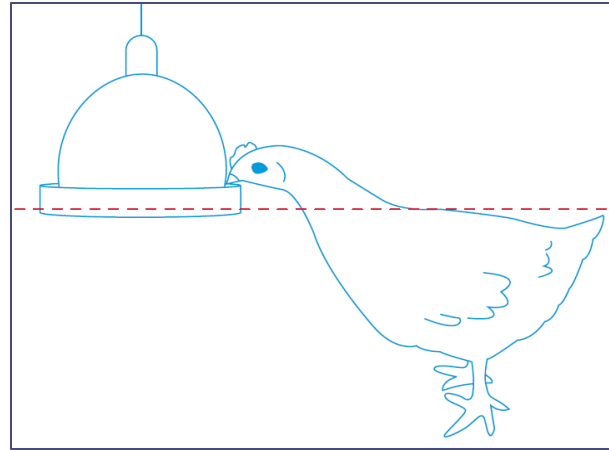
Thức ăn cho gà thịt cao sản lông trắng

	ĐVT	Thức ăn khởi động	Thức ăn sinh trưởng	Thức ăn kết thúc
Tuổi dùng	ngày	1-18 (21)	19 (22) - 38	39-42 (xuất bán)
Đường kính hạt/viên thức ăn	mm	0,5-1,0	1,0-1,5	1,5-2,0
Độ ẩm, không quá	%	14	14	14
Năng lượng	kcal/kg	2950	3000	3000-3050
Protein tổng số	%	21-22	19-20	17-18
Muối ăn	%	0,3-0,45	0,3-0,45	0,3-0,45
Can xi	%	0,9-1,0	0,85-0,9	0,8-0,85
Phốt pho dễ tiêu	%	0,45-0,47	0,42-0,45	0,40-0,43
Bột cá có trong thức ăn		-	-	Không có

Thức ăn cho gà thịt lông màu

	ĐVT	Thức ăn khởi động	Thức ăn sinh trưởng	Thức ăn kết thúc
Tuổi dùng	ngày	1 - 21	22 - 49	50 - giết mổ
Độ ẩm, không quá	%	14	14	14
Năng lượng	kcal/kg	3000	3050	3100
Protein tổng số	%	21	19	17
Muối ăn	%	0,3-0,45	0,3-0,45	0,3-0,45
Can xi	%	0,9-1,0	0,85-0,9	0,8-0,85
Phốt pho dễ tiêu	%	0,45-0,47	0,42-0,45	0,40-0,43
Bột cá có trong thức ăn				Không có

2.3.3. Nước uống



- Luôn cung cấp **đầy đủ nước uống sạch** cho gà
- Thường xuyên kiểm tra, điều chỉnh máng uống treo ở **độ cao phù hợp!**

2.3.4. Chế độ chiếu sáng

➤ Chế độ chiếu sáng bao gồm thời gian chiếu sáng và cường độ chiếu sáng

➤ Chế độ chiếu sáng tùy thuộc:

Loại gà: gà lông trắng, gà lông màu

Thời gian nuôi

Kiểu chuồng: chuồng kín, chuồng hở

Thời gian chiếu sáng cho gà thịt cao sản lông trắng

Tuổi gà (ngày)	Thời gian chiếu sáng (giờ/24 giờ)		
	Gà xuất bán <2,5 kg	Gà xuất bán 2,5 -3,0 kg	Gà xuất bán > 3,0 kg
1 đến 5 – 6 ngày (khi gà đạt 100 – 160 gam/con)	23	23	23
100-160 g đến 21 ngày hoặc trước giết mổ 5 ngày	18	15	12
22	<i>Không áp dụng cho gà này</i>	16	13
23		17	14
24		18	15
29		<i>Không áp dụng cho gà này</i>	16
30		17	
31		18	
5 ngày trước giết mổ	19	19	19
4 ngày trước giết mổ	20	20	20
3 ngày trước giết mổ	21	21	21
2 ngày trước giết mổ	22	22	22
1 ngày trước giết mổ	23	23	23

Cường độ chiếu sáng cho gà cao sản lông trắng

Tuổi gà (ngày)	Cường độ chiếu sáng (Lux)	Cường độ chiếu sáng (w/m ²)		
		Đèn dây tóc	Đèn compact	Đèn LED
1 - 6 hoặc 7 ngày	20-25	6	2	1
7 (hoặc 8) đến 21 ngày	20	6	2	1
22 đến xuất bán	Giảm dần đến 5	2	1	0,5

Chiếu sáng ngắt quãng

- Có thể áp dụng chế độ chiếu sáng ngắt quãng cho gà thịt nuôi chuồng kín, sau 1 tuần tuổi đến trước khi xuất bán 5 ngày: 1 giờ chiếu sáng thì 3 giờ tối.
- Cần đồng hồ hẹn giờ gắn với hệ thống cấp điện cho đèn chiếu sáng tự động tắt, mở.



Chiếu sáng cho gà thịt lông màu nuôi nhốt chuồng hở hoặc bán chăn thả

Tuổi gà (tuần)	Thời gian chiếu sáng (giờ/24 giờ)	Cường độ chiếu sáng trong chuồng (Lux)	Cường độ chiếu sáng trong chuồng (w/m ²)		
			Đèn dây tóc	Đèn compact	Đèn LED
1	23	20-25	6	2	1
2	23				
3	22				
4	22				
5-đến trước xuất bán 1 tuần	20 sau đó giảm 2 giờ mỗi tuần dần đến 13-14 giờ	5-10	1,5 - 2	1	0,5
Tuần cuối khi xuất bán	Tăng mỗi ngày 1 giờ, từ 15 đến 22 giờ				

2.3.5. Một số vấn đề khác cần quan tâm

- Sử dụng đệm lót chuồng
- Mổ cắn
- Chống nóng

Dùng đệm lót chuồng cho gà thịt nuôi nền như thế nào?

- Nuôi trên nền **đệm lót dày**, không cần thay, do nó có khả năng:
 - Hút ẩm từ phân gà, làm giảm mức độ ẩm đặc của phân
 - Diệt khuẩn nhờ quá trình lên men ở mức thấp
 - Điều hoà ẩm độ và nhiệt độ môi trường
 - Lớp đệm chuồng có độ ẩm 25-30% là phù hợp, phải tươi xốp và có khả năng hút ẩm tốt
- Nếu bị ướt: hút hết đệm lót ướt ra ngoài, san đệm lót cũ rồi bổ sung đệm lót mới
- **Không thay hết** để tiết kiệm vật tư, công lao động và tận dụng các vi sinh vật có ích sẵn có trong đệm lót

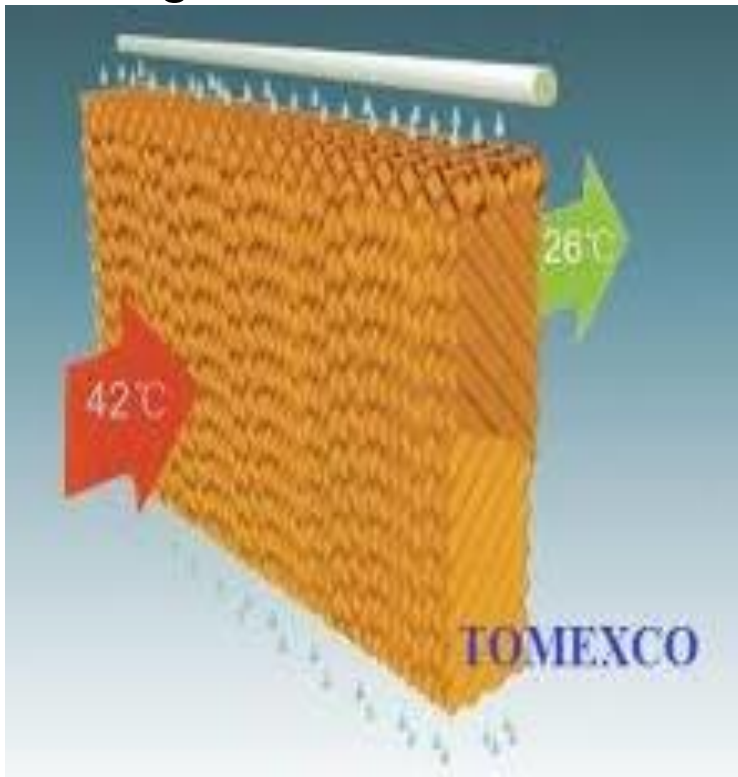
Làm thế nào để hạn chế hiện tượng gà thịt lông màu mỡ cắn nhau?

- Đảm bảo mật độ nuôi nhốt
- Chiều sáng đúng cả về thời gian và cường độ chiếu sáng
- Nếu có bãi thả để giảm mật độ gà thì tốt
- Thức ăn phải đầy đủ và cân đối dinh dưỡng
- Đảm bảo mật độ máng ăn, máng uống
- Đeo kính cho gà



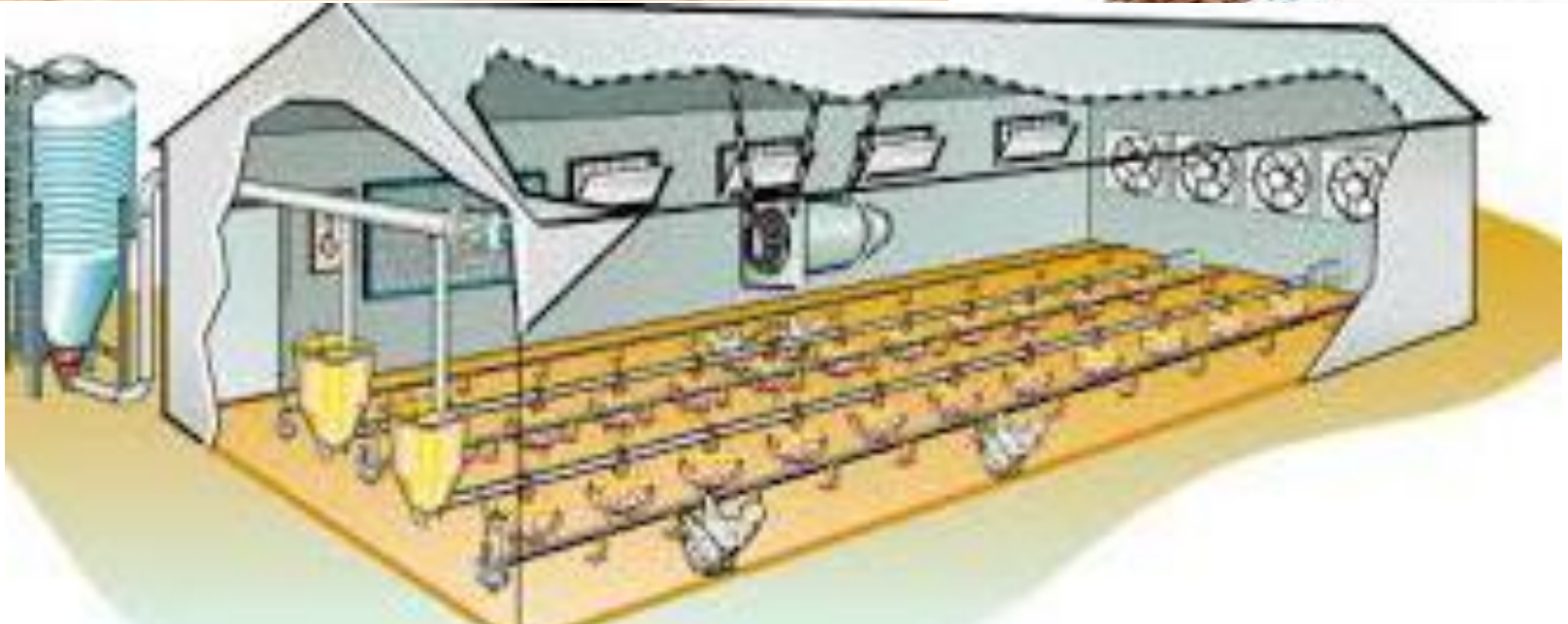
Biện pháp chống nóng cho gà

- Với chuồng kín, có hệ thống làm mát, khi chạy tối đa công suất theo thiết kế, nhiệt độ chuồng nuôi có thể giảm được 7-12 °C so với bên ngoài



Tấm làm mát ở chuồng kín

Mô hình làm mát ở chuồng kín nuôi gà broiler

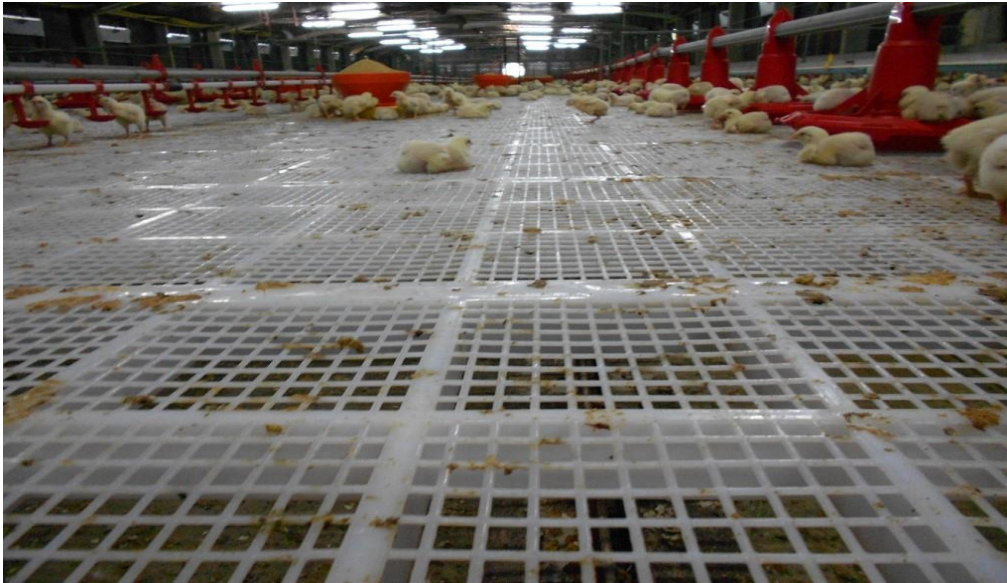


Biện pháp chống nóng cho gà ở chuồng thông thoáng tự nhiên

- Tăng cường thông thoáng, dùng quạt đẩy gió nóng từ trong chuồng ra
- Cho gà ăn vào lúc mát: sáng sớm và chiều tối, khi nhiệt độ từ 35 °C trở lên, không cho ăn, treo máng lên cho thoáng chuồng
- Hạn chế nắng chiếu xiên vào chuồng bằng cách che chắn (dùng lưới đen...), trồng cây xanh, giàn cây leo che mái về hướng nắng buổi chiều
- Bơm nước phun mát toàn bộ mái chuồng
- Giảm độ dày đệm lót (nếu quá dày và đệm lót sinh nhiệt)
- Giảm mật độ nuôi
- Cung cấp nước sạch, mát; cho uống tự do
- Tăng cường **vitamin và điện giải** pha nước cho gà uống
- Tách những cá thể yếu vào ô riêng để chăm sóc đặc biệt



Phun nước dạng sương trên mái nhà

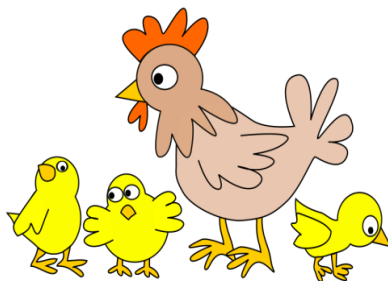


Nuôi gà trên sàn, trồng cây bóng mát để chống nóng cho gà, thả gà dưới vườn cây

III. AN TOÀN SINH HỌC TRONG CƠ SỞ CHĂN NUÔI GÀ THỊT QUY MÔ VỪA VÀ NHỎ

Các yếu tố nguy cơ gây dịch bệnh cho trại

- Tình hình dịch bệnh ở gia cầm trong vùng, các ổ bệnh cũ
- Số lượng, phân bố gia cầm nuôi trong vùng
- Gà nuôi mật độ cao trong trại
- Nuôi lẫn các loại gia cầm trong trại



- Nuôi cùng các lứa tuổi khác nhau
- Chăm sóc, nuôi dưỡng kém
- Vệ sinh kém
- Thời gian trống chuồng ngắn
- Bội nhiễm bệnh

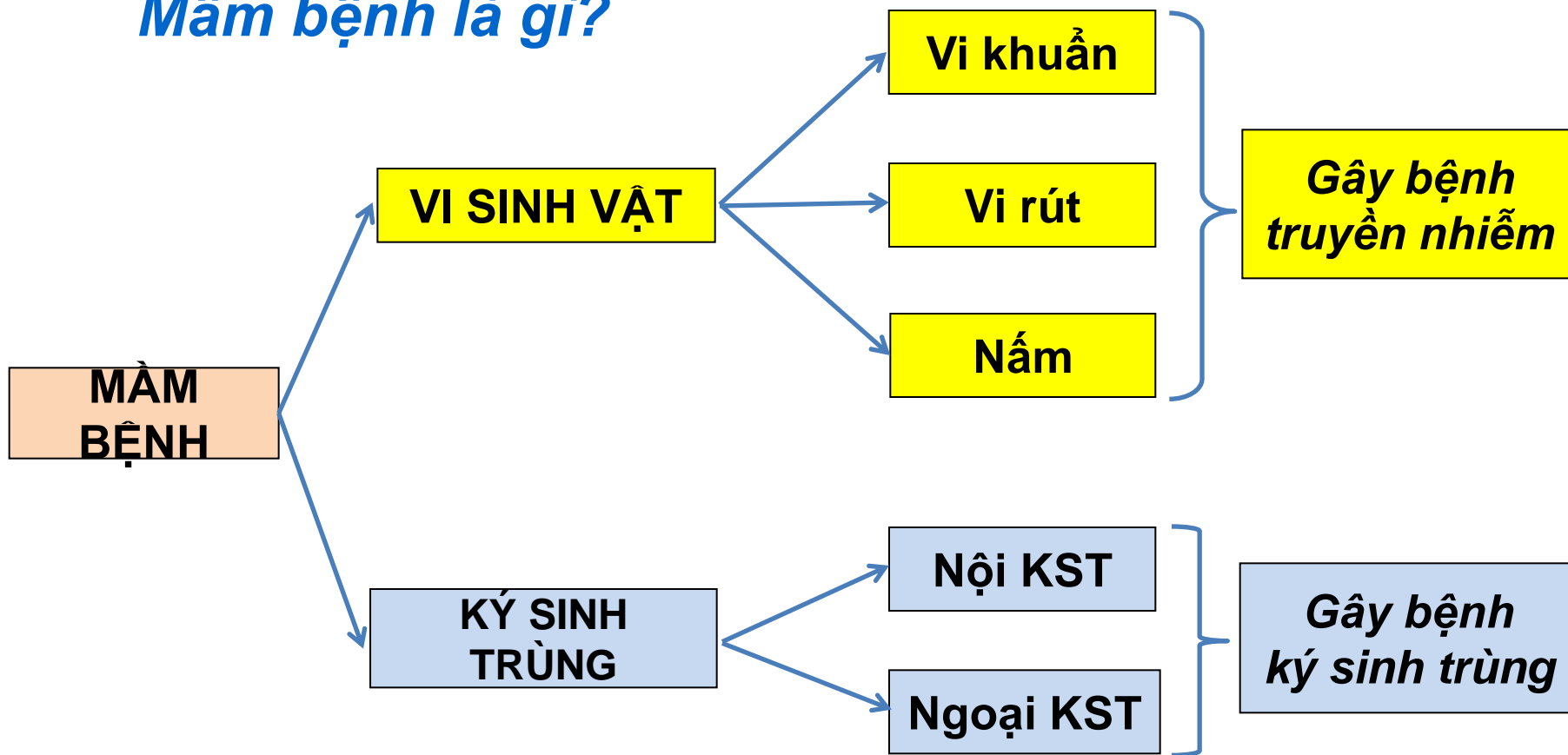
Hộ chăn nuôi nhỏ thường gặp phải vấn đề gì?

- Nguồn lực hạn chế (tiền, nhân công, thời gian)
- Cơ sở hạ tầng kém:
 - Tận dụng cơ sở hạ tầng hiện có, xây dựng không đúng mục đích
 - Đi thuê, không phải chính chủ → Khó cải tạo
- Hiểu biết về kỹ thuật và quản lý hạn chế
- Thiếu thông tin

→ Cần tăng cường tập huấn

3.1. Mầm bệnh và các loại mầm bệnh thường gây bệnh ở gà

Mầm bệnh là gì?



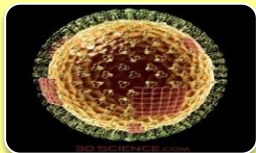
Một số loại mầm bệnh thường gây bệnh ở gà

**Vi
khuẩn**



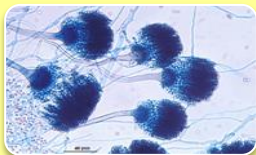
Thương hàn/ phó thương hàn (do S. gallinarum pullorum/ S. enteritidis, S. typhimurium), tụ huyết trùng, E. coli, nhiễm trùng huyết (do Riemerella anatipestifer)...

**Vi
rút**



Cúm gia cầm, Niu-cát-xơn, Gumboro, ...

Nấm



Nấm phổi, ngộ độc Aflatoxin

**Nội
KST**



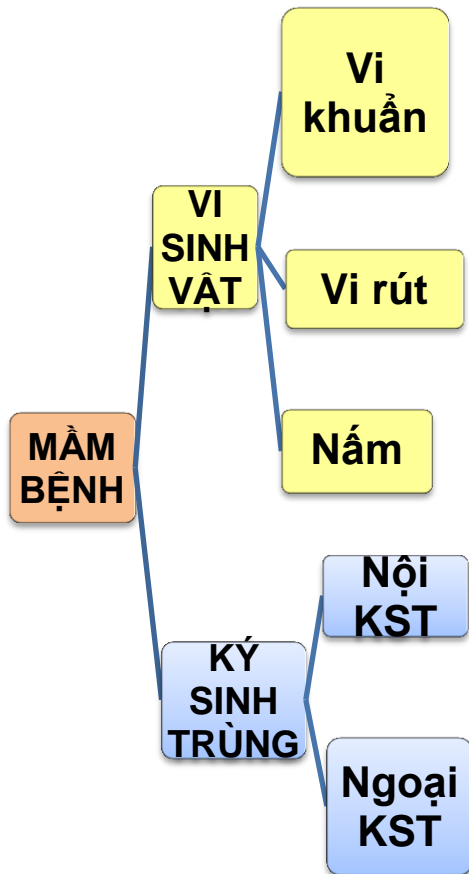
Giun đũa, sán dây, cầu trùng

**Ngoại
KST**



Bọ chét, mạt...

Đặc tính của mầm bệnh và tác hại do bệnh gây ra



- Vi sinh vật có kích thước vô cùng nhỏ bé, không nhìn thấy bằng mắt thường
- Bệnh do vi khuẩn có thể chữa bằng kháng sinh, nhưng bệnh do vi rút, nấm **không** chữa được bằng **kháng sinh!**
- Lây lan nhanh, gây bệnh, chết nhiều vật nuôi; năng suất, chất lượng giảm; chi phí phòng chống bệnh cao
→ **THIỆT HẠI KINH TẾ**
- Lây, có thể gây tử vong cho người (cúm gia cầm, thương hàn)

Nội KST:

- Cướp đoạt dinh dưỡng, hút máu → vật nuôi gày yếu, chết
- Gây tổn thương các nội tạng → lây truyền mầm bệnh khác

Ngoại KST:

- Hút máu, gây tổn thương da → lây truyền mầm bệnh khác
- Vật nuôi ngứa ngứa → giảm ăn, gày yếu

→ **THIỆT HẠI KINH TẾ**

Bài tập nhóm: Mầm bệnh xâm nhập vào đàn gà bằng cách nào?

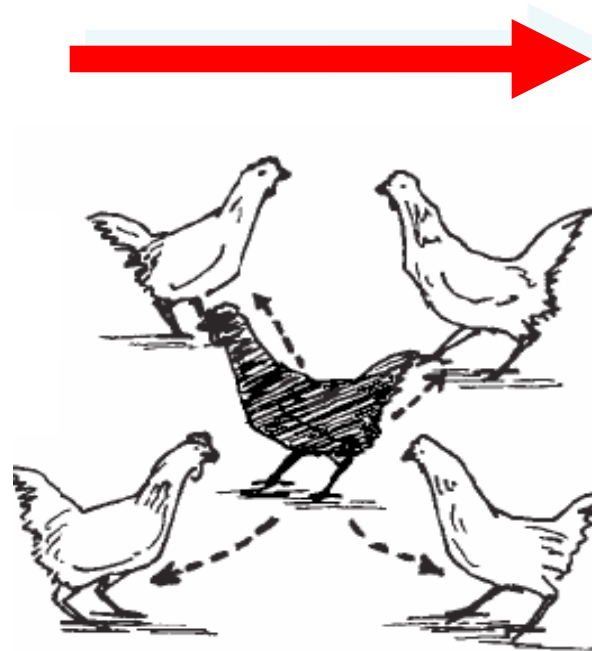


Mầm bệnh xâm nhập vào đàn gà như thế nào?



Lây trực tiếp

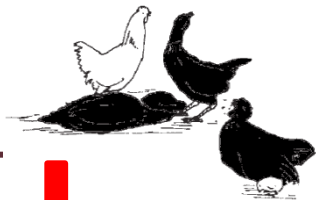
VẬT NUÔI
- bệnh, chết
- khỏe mang
trùng



**Gà khỏe
mạnh**

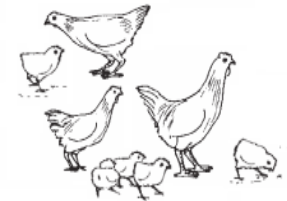
VẬT NUÔI

- bệnh, chết
- khỏe mang trùng

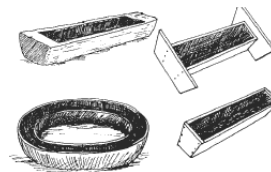


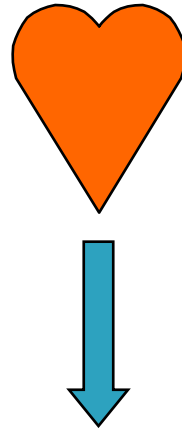
Lây gián tiếp

Gà khỏe mạnh



Các yếu tố trung gian truyền bệnh





Truyền dọc: Từ thế hệ này sang thế hệ khác!

Kiểm soát bệnh như thế nào?

- Kết hợp 3 chương trình sau:
 1. Thực hiện an toàn sinh học
 2. Dùng vắc-xin
 3. Dùng thuốc
- Hiệu quả tính từ trên xuống

🚫 Phòng bệnh bao giờ cũng rẻ hơn chữa bệnh!

Làm thế nào để ngăn ngừa mầm bệnh xâm nhập vào trại chăn nuôi?



3.2. Thực hiện an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi gà thịt

3.2.1. An toàn sinh học là gì?

- **ATSH** trong các cơ sở chăn nuôi gà là một hệ thống các **hành động thực tiễn** được áp dụng nhằm **ngăn ngừa**, hạn chế sự xâm nhập của **mầm bệnh** và lây lan các bệnh truyền nhiễm **vào, ra** từ một cơ sở chăn nuôi.

*☞ Người chăn nuôi cần có sự thay đổi lớn về thái độ và hàng loạt hành vi, coi thực hiện ATSH là **công việc hàng ngày** của mình!*

Lợi ích của việc thực hiện ATSH trong cơ sở chăn nuôi gà

- Gà khỏe mạnh, ít bệnh, ít phải loại thải → **Giảm chi phí dùng thuốc**
 - Gà lớn nhanh, sớm xuất bán
 - Tiêu tốn thức ăn giảm
 - Tỷ lệ nuôi sống tuần tuổi đầu cao
 - Thịt có chất lượng và an toàn cho người tiêu dùng
- Tăng thu nhập, tăng uy tín**
- Người lao động trong cơ sở chăn nuôi tránh được các bệnh nghề nghiệp (ho, hen...) và các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm từ gà (cúm gia cầm, thương hàn...)
 - Bảo vệ môi trường
 - Đảm bảo chăn nuôi bền vững

3.2.2. Ba nguyên tắc an toàn sinh học

1	Cách ly và kiểm soát vào, ra	Bước quan trọng và hữu hiệu nhất để ngăn ngừa sự lây nhiễm bệnh
2	Vệ sinh làm sạch	Bước rất hiệu quả tiếp theo, có thể loại bỏ >80% lây nhiễm nếu tất cả chất bẩn được làm sạch
3	Khử trùng	Nhằm tiêu diệt những mầm bệnh còn sót lại, hiệu quả tùy thuộc vào chất lượng vệ sinh làm sạch

Nguyên tắc 1. Cách ly và kiểm soát vào, ra

Là biện pháp ATSH quan trọng và hữu hiệu nhất cần tập trung mọi nỗ lực để thực hiện!

- **Mục đích?**

Để **ngăn chặn** mầm bệnh từ bên ngoài xâm nhập vào cơ sở chăn nuôi và ngược lại

- **Cách ly thế nào?**

- Tách biệt khu vực chăn nuôi ↔ nơi ở của người và động vật khác
- Tách biệt khu vực chăn nuôi ↔ khu vực giết mổ, xuất bán gia cầm

- **Kiểm soát những gì?**

- Gia cầm
- Con người
- Dụng cụ, phương tiện vận chuyển
- Thức ăn, nước uống
- Chất độn chuồng

*Kiểm soát gia cầm và tất cả những gì **có thể mang mầm bệnh** không cho tiếp xúc với gia cầm khỏe!*

KHU VỰC BẮN

**KHU VỰC SẠCH
TRONG TRẠI**

VÙNG ĐỆM = HÀNG RÀO NGĂN CÁCH

Làm thế nào để cách ly và kiểm soát vào ra trại?

Cần có các “**HÀNG RÀO**” ngăn cản, có thể là:

Bằng vật chất

- **Hàng rào** bao quanh trại, cổng, khóa, biển báo

→ *Giúp ngăn những người không có phận sự, gia súc thả rông... vào trại*

- Giữ **khoảng cách**: Trại biệt lập, xa khu dân cư, chợ, trường học, đường giao thông, chuồng nọ cách xa chuồng kia

→ *Giúp tránh xa các nguồn lây nhiễm*

Thời gian

Các quy định



Không gì được phép vượt qua “hàng rào” trừ phi đó thực sự là cần thiết!

Một số quy định nhằm thực hiện việc cách ly

- Trình tự thăm, kiểm tra, chăm sóc phải từ nơi **sạch** → **bẩn**, từ tuổi **nhỏ** → **lớn**
- Không nuôi chung các loại gia cầm trong một chuồng, một khu chăn nuôi, thậm chí một trại
- Đảm bảo nguyên tắc “cùng vào cùng ra” = nuôi cùng lứa tuổi
- Giữ khoảng cách tối thiểu giữa khu chăn nuôi với nơi giết mổ, nơi chứa chất thải
- Khi phát hiện gà có biểu hiện bất thường → **Cách ly** ngay con bệnh, con nghi bệnh với con khỏe và có biện pháp xử lý phù hợp



- Sau khi xuất bán mỗi lứa nuôi: Tổng vệ sinh làm sạch, khử trùng toàn bộ chuồng nuôi, khu vực xung quanh và trang thiết bị, dụng cụ → **Để trống chuồng ít nhất 2 tuần!**

Trồng chuồng là biện pháp cách ly quan trọng

- Mầm bệnh có thể tồn tại trong môi trường chăn nuôi như đất, phân, rác thải...

STT	Mầm bệnh	Thời gian tồn tại ngoài cơ thể
1	Vi rút gây bệnh Cúm gia cầm	Vài tuần
2	Vi rút gây bệnh Gumboro	Vài tháng
3	Vi rút gây bệnh Marek	Vài tuần
4	Vi rút gây bệnh Niu-cát-sơn	Vài giờ - vài tuần
5	Vi khuẩn gây bệnh Tụ huyết trùng	Vài tuần
6	Vi khuẩn gây bệnh Thương hàn	Vài tuần
7	Cầu trùng	Vài tháng

- Trồng chuồng** là biện pháp cách ly quan trọng để tiêu diệt mầm bệnh, cắt đứt đường lây truyền bệnh!

b. Kiểm soát con người

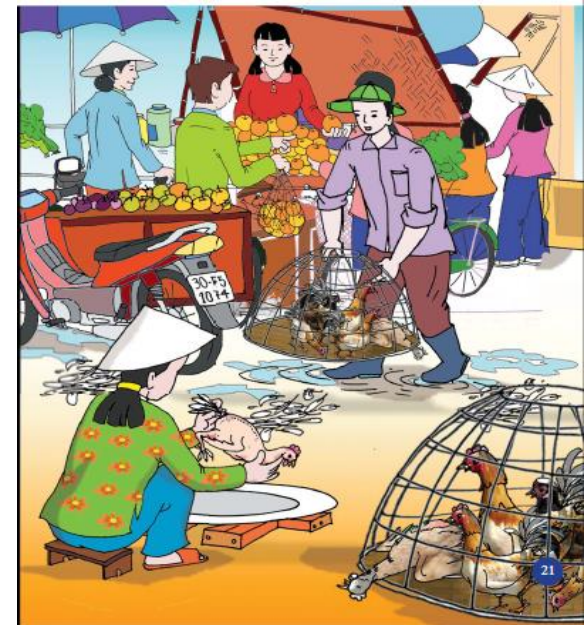
Nhằm ngăn chặn mầm bệnh có thể từ ngoài vào thông qua tay, chân, quần áo, giày dép của người:

- **TẤT CẢ** người làm, khách khi vào ra khu vực chăn nuôi đều phải:
 - Thay **quần áo** bảo hộ
 - Thay **giày dép/ủng** của cơ sở chăn nuôi
 - **Rửa tay bằng xà phòng** cả trước và sau khi tiếp xúc với gà và các nguồn lây nhiễm khác
- Khi đi từ khu vực bẩn sang khu vực sạch cần phải:
 - Dẫm vào khay có chứa dung dịch khử trùng (được thay hàng ngày)
 - Dùng bàn chải cọ sạch đế giày, ủng

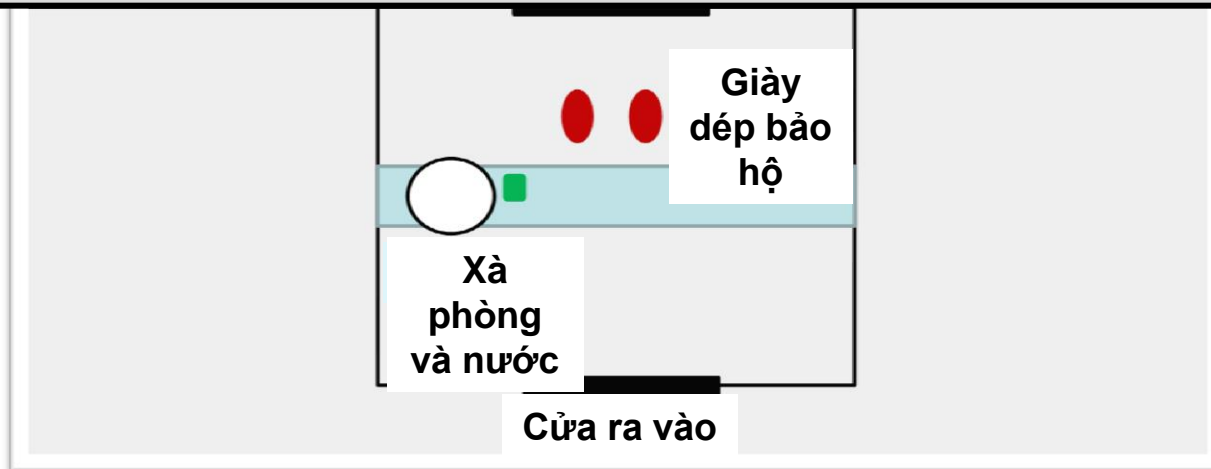


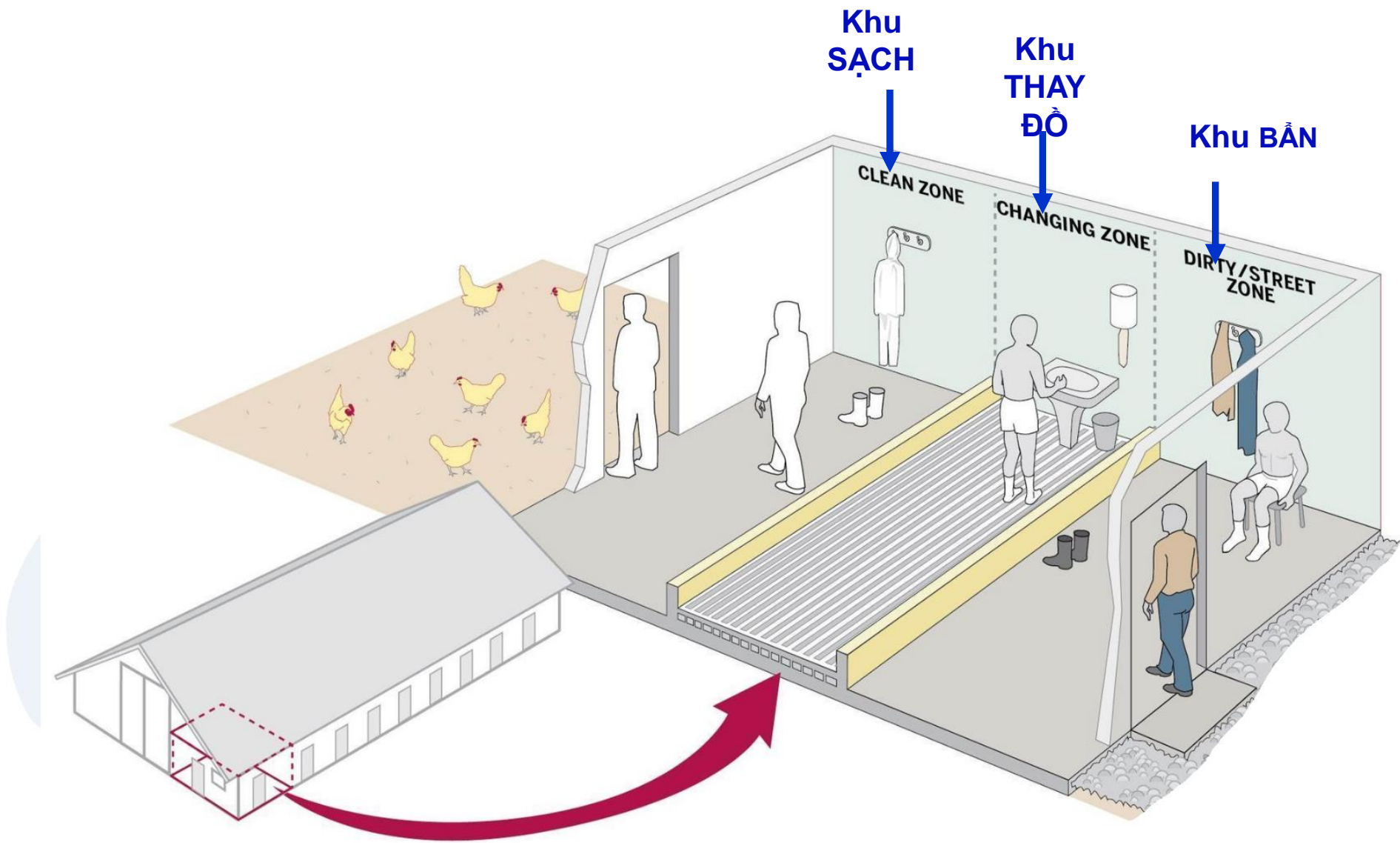
Kiểm soát con người

- Chỉ những người thực sự cần thiết mới được vào trại. Người buôn bán gia cầm không được phép vào bên trong trại → **Mua bán ở khu vực riêng.**
- Hạn chế tối đa khách tham quan
- Hạn chế đến các trại gia cầm khác hoặc chợ
- Không bao giờ đến một trại gia cầm khác khi đang có dịch bệnh bùng phát!



Khu vực chăn nuôi





c. Kiểm soát phương tiện vận chuyển

- Phương tiện vận chuyển phải đỗ ở bên ngoài trại
- Chỉ cho vào những trường hợp đặc biệt, nhưng phải cọ rửa và phun khử trùng kỹ, nhất là **lốp xe**, gầm xe, cho xe đi qua hố sát trùng...



d. Kiểm soát các trang thiết bị, dụng cụ

- Chỉ những trang thiết bị, dụng cụ thật cần thiết mới được đưa vào trại sau khi đã vệ sinh, khử trùng cẩn thận.
 - Đặc biệt lưu ý đối với:
 - Dụng cụ mang từ chợ và của người mua bán (hộp, lồng nhốt gà...)
 - Dụng cụ tiêm vắc-xin, máy cắt mổ... mượn về



e. Kiểm soát thức ăn

- **Nguy cơ:**

- Nguyên liệu thức ăn bị nhiễm khuẩn (*Salmonella...*)
- Thức ăn ẩm, ướt tạo điều kiện cho nấm mốc phát triển, gây bệnh cho gà:
 - Bệnh viêm phổi do nhiễm nấm *Aspergillus fumigatus*
 - Ngộ độc độc tố nấm (*Aflatoxin, Ochratoxin...*)



• Giải pháp

- Chỉ mua thức ăn chất lượng tốt từ cơ sở sản xuất thức ăn có uy tín → Thức ăn thơm ngon, còn hạn sử dụng, tươi xốp, không ẩm mốc, vón cục
- Nếu tự chế biến: Nguyên liệu phải thơm, **không ẩm mốc**, ngũ cốc phải **còn nguyên hạt**, không dập vỡ
- Bảo quản thức ăn trong kho đúng kỹ thuật: **kê trên kệ, cách tường...**
- Luôn bao gói kín thức ăn dùng dở để tránh chuột, côn trùng, chim hoang... gây ô nhiễm
- Thường xuyên vệ sinh máng ăn sạch sẽ
- Không để máng uống hoặc đầu phun sương nhỏ nước vào máng



f. Kiểm soát nước uống

- **Nguy cơ:**

Nước có thể bị nhiễm mầm bệnh, hóa chất, kim loại nặng ngay từ nguồn



- **Giải pháp**

- Tốt nhất là dùng nước sạch đảm bảo chất lượng **như nước sử dụng cho người** (nước máy, giếng khoan)
- Nếu phải dùng nước bề mặt, ao, sông:
 - Phải lọc hoặc lắng cặn + xử lý bằng Clorin
 - Đổ hết nước, cọ rửa sạch máng uống hàng ngày
 - Định kỳ lấy mẫu kiểm tra chất lượng nước



g. Kiểm soát động vật khác, côn trùng

Chim hoang dã



- **Nguy cơ:**
 - Truyền bệnh qua tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp qua thức ăn, nước uống bị ô nhiễm phân, dịch tiết có chứa mầm bệnh (*Cúm gia cầm, Niu-cát-xơn, Thương hàn, Hen...*)
- **Giải pháp:**
 - Có lưới che
 - Giữ kho thức ăn sạch sẽ
 - Luôn đóng cửa

Vật nuôi



- **Nguy cơ:**

- Chó, mèo và chim cảnh (bồ câu, vẹt) có thể mang một số mầm bệnh truyền qua phân (*Thương hàn, sốt vẹt Psitacosis ...*)

- **Gia cầm thả rông: rất nguy hiểm**

- **Giải pháp:**

- Không nuôi bất kỳ loại thú cưng nào trong cơ sở chăn nuôi
- Lắp lưới cửa sổ và luôn đóng kín cửa ra vào



Gia súc thả rông



- **Nguy cơ:**
 - Tăng thêm côn trùng, chuột và ruồi trong trại
 - Tăng thêm mầm bệnh trong trại
(*Salmonella*, *Campylobacter*, *Cholera*...)
- **Giải pháp:**
 - Không giữ bất kỳ loài gia súc nào trong trại
 - Làm hàng rào vây quanh trại
 - Dùng tấm che hoặc lưới chống động vật
 - Luôn đóng kín cửa ra vào

Chuột



- **Nguy cơ:**
 - Truyền bệnh qua phân (*Thương hàn, E. coli...*)
 - Cắn gà, ăn và làm hỏng thức ăn của gà
 - Cắn dây, ống...
- **Giải pháp:**
 - Dọn dẹp các đồng rác xung quang chuồng
 - Quét dọn thức ăn thừa
 - Phát quang bụi rậm
 - Thường xuyên đặt bẫy, đánh bả chuột



Côn trùng

Ruồi nhặng



Bọ cánh cứng



- **Nguy cơ:**
 - Mang trùng gây bệnh (VD: muỗi mang vi rút đậu gà, ruồi ~ VK Thương hàn, bọ cánh cứng ~ vi rút Niu-cát-xơn, cúm gia cầm, Gumboro...)
- **Giải pháp:**
 - Không để nước đọng xung quanh khu vực chăn nuôi
 - Dọn sạch chất thải rắn: phân rác, xác chết...
 - Xịt thuốc diệt côn trùng thường xuyên



Nguyên tắc 2. Vệ sinh làm sạch

Là biện pháp rất hiệu quả giúp loại bỏ >80% mầm bệnh!

□ Mục đích?

- Để loại bỏ **tất cả bụi bẩn và các chất hữu cơ** khỏi bề mặt các dụng cụ, thiết bị, sàn, tường, trần nhà...
- Khi tất cả các chất bẩn bị loại bỏ, sẽ không còn các chất hữu cơ bảo vệ và chứa mầm bệnh → Vệ sinh làm sạch đúng cách **sẽ loại bỏ >80% mầm bệnh!**

□ Vệ sinh như thế nào là sạch?

- Là khi không còn nhìn thấy chất bẩn bằng mắt thường

❑ Cách làm?

1. Vệ sinh khô

Quét dọn, thu gom rác và chất thải (phân rác, chất độn chuồng ẩm ướt, lông, xác gà...) → cho vào nơi quy định để xử lý



2. Vệ sinh ướt

Cọ rửa sạch bằng **NƯỚC + XÀ**
PHÒNG hoặc chất tẩy rửa

Nguyên tắc:
Từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài!



Vệ sinh cái gì và khi nào?

- **Đảm bảo thường xuyên vệ sinh trước khi vào trại**

- Phương tiện vận chuyển, thiết bị, dụng cụ
- Quần áo, giày dép, tay chân của người làm và khách

- **Đảm bảo thường xuyên vệ sinh trong trại**

- Dụng cụ sử dụng tại trại: **máng ăn, máng uống, ...**
- Quần áo, giày dép, chân tay của người làm
- Thay và bổ sung đệm lót chuồng khi bị ướt
- Chuồng nuôi (cả trong và ngoài)



Làm thế nào để gà được “ăn sạch”, “uống sạch” và “ở sạch”?

ĂN SẠCH

- Dùng thức ăn trong hạn sử dụng, chất lượng tốt (không ẩm mốc, nhiễm mầm bệnh, độc tố...)
- Máng ăn luôn sạch
- Bảo quản thức ăn trên kệ, cách tường, nơi khô, thoáng mát
- Ngăn chuột, côn trùng xâm nhập vào kho thức ăn

UỐNG SẠCH

- Dùng nước sạch chất lượng tốt (như nước sử dụng cho người, không mặn, không nhiễm mầm bệnh, hóa chất...)
- Máng uống luôn sạch
- Bố trí máng uống hợp lý

Ở SẠCH

- Chuồng nuôi luôn sạch, thoáng, đảm bảo đông ấm - hè mát
- Đệm lót chuồng luôn khô ráo
- Khu vực quanh chuồng luôn quang đãng
- Tổng vệ sinh, khử trùng sau mỗi đợt nuôi → Để trống chuồng ít nhất 2 tuần

Nguyên tắc 3. Khử trùng

Hiệu quả tùy thuộc vào chất lượng vệ sinh làm sạch trước đó!

□ Mục đích

Khử trùng nhằm **tiêu diệt** những mầm bệnh còn sót lại sau khi vệ sinh

□ Yêu cầu

- Phải **loại bỏ hoàn toàn chất bẩn** trong quá trình làm vệ sinh rồi mới khử trùng, vì:
 - Chất khử trùng chỉ có tác dụng trên các **bề mặt sạch**
 - Nhiều chất khử trùng bị mất tác dụng bởi các chất hữu cơ
- Sử dụng đúng nồng độ, liều lượng, đảm bảo thời gian tiếp xúc **ít nhất 10 phút** với bề mặt sạch
- Chỉ sử dụng các chất khử trùng được khuyến cáo
- Đảm bảo an toàn cho người làm, phiê và gia cầm con

Khử trùng không tác dụng khi nào?

- Không vệ sinh trước
- Bề mặt còn chứa nhiều chất bẩn, chất hữu cơ (*phân, rác, chất độn chuồng, trứng vỡ...*)
- Pha hóa chất khử trùng không đúng nồng độ nhà sản xuất khuyến cáo, sử dụng không đúng cách
- Sử dụng nước chất lượng kém (*nước cứng, nhiễm phân, nhiễm mầm bệnh*)
- Sử dụng trên chất độn chuồng, đất, bụi và động vật (*chết và sống*)

✘ Không vệ sinh sạch ⇒ Khử trùng chỉ vô ích!

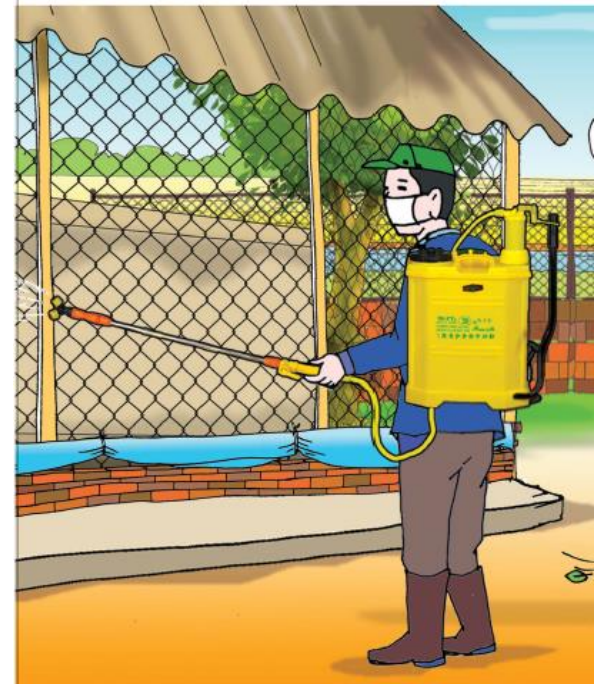
Khử trùng cái gì và khi nào?

- Khử trùng **trước khi vào trại**

- Phương tiện vận chuyển, thiết bị, dụng cụ (bơm, kim tiêm, máy cắt mổ, ...)

- **Định kỳ khử trùng tại trại**

- Dụng cụ đã sử dụng (máng ăn, máng uống, ...)
- Quần áo và giày dép của người làm
- Chuồng nuôi (cả bên trong và bên ngoài)
- Tổng vệ sinh, khử trùng sau khi kết thúc mỗi lứa nuôi



Chủ động tiêu diệt mầm bệnh bằng biện pháp vệ sinh, khử trùng

Sự hấp thụ hóa chất

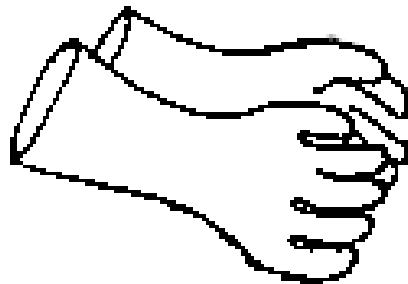


Hoá chất bắn vào mắt sẽ được hấp thụ nhanh hơn 12 lần khi bắn vào cánh tay!

Trang bị bảo hộ cá nhân

- Mặc quần áo bảo hộ (*quần dài, áo sơ mi dài tay*)
- Đi ủng
- Đeo mặt nạ phòng độc/ khẩu trang phòng hóa chất
- Đeo kính bảo hộ
- Đội mũ
- Đi găng tay (*loại dài*)

Găng tay cao su



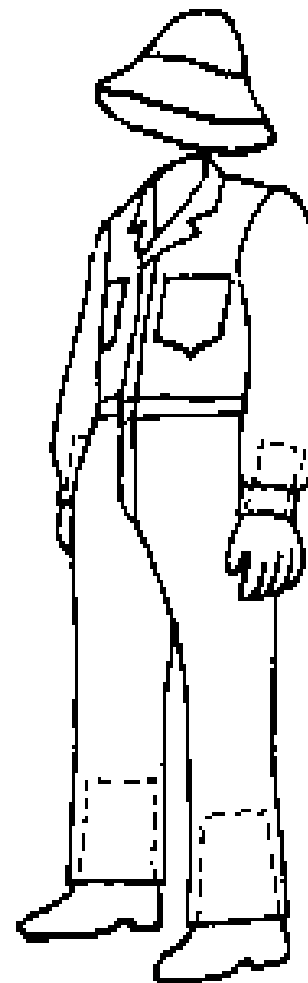
Kính bảo hộ



Khẩu trang



Mũ



Quần áo dài

Ủng cao su

⚠ Mọi hóa chất đều nguy hiểm ⇒ Luôn trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ!
⚠ Giặt quần áo, rửa tay, rửa mặt sau khi sử dụng hóa chất!



**Áo dài tay, cài cả
cúc cổ và cúc tay**



**Quần dài,
chùm ngoài ủng**



**Găng tay loại dài,
mép gấp ngược lại**



Độc nhãn mác

Trước khi sử dụng bất kỳ chất khử trùng nào, CẦN đọc kỹ và hiểu rõ các thông tin trên nhãn:

- Tên hóa chất
- Thành phần
- Tỷ lệ pha
- Liều lượng, cách dùng
- Mức độ độc



✍ Các chất khử trùng đều nguy hiểm!

✍ Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng!

Virkon® S



SL 140402F03
NSX 02 04 18

Tên hóa chất

Số lô, ngày SX

Công dụng

Cách dùng

Khối lượng

Khối lượng tịnh: 10 g
Bột tan trong nước

Mức độ độc

Phổ rộng và hiệu quả trong sát trùng
bề mặt, nước uống và không khí

Virkon® is a trademark of DuPont and
is used under license by Bayer

Thành phần

Chỉ dùng trong thú y

Virkon® S

- THÀNH PHẦN**

Peroxygen (Potassium monopersulphate tripla salt)	69,8 %
Organic acid (Malic acid)	3,3 %
Inorganic buffer system (Sodium hexametaphosphate, Sodium chloride, Sulphamic acid)	27,8 %
Surfactant (Sodium dodecyl benzene sulphonate)	13,3 %
- CHỈ ĐỊNH**
 Đã được kiểm chứng độc lập về độ an toàn và hiệu lực diệt các loài virus kể cả virus cúm A, vi khuẩn, Mycoplasma, nấm mốc gây bệnh, Virkon®S cung cấp giải pháp linh hoạt và hiệu quả trong sát trùng chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, xe cộ, hồ nhúng giày ủng, bánh xe, nước và không khí ngay cả khi có vật nuôi; trong nước cứng, ở nhiệt độ thấp, trên bề mặt thô nhám và trong môi trường có tạp chất hữu cơ.
- LIỀU LƯỢNG VÀ CÁCH DÙNG**
 - Sát trùng hệ thống ống nước: pha 100 g với 20 lít nước (1:200), cho dung dịch vào đầu hệ thống ống nước, để 1 giờ, sau xả bỏ.
 - Sát trùng nước uống: pha 100 g với 100 lít nước (1:1000) cho thú uống.
 - Sát trùng không khí: pha 100 g với 20 lít nước (1:200), phun trực tiếp lên không khí trong chuồng nuôi ngay cả khi có vật nuôi. Khi dịch bệnh đe dọa, phun mỗi ngày với lượng 1 lít/10m² bề mặt (40-50m²) để ngăn chặn sự lây lan bệnh.
 - Sát trùng trang thiết bị: rửa sạch dụng cụ, pha 100 g với 10-20 lít nước (1:100-1:200), phun 300ml/m², khi tiếp xúc lâu với bề mặt kim loại thì rửa lại bằng nước sạch.
 - Sát trùng trước khi đưa thú vào: pha 100 g trong 10 lít nước (1:100), phun 300ml/m².
 - Hồ nhúng giày ủng, bánh xe: pha 100 g trong 10 lít nước (1:100) thay mới sau 4-5 ngày hoặc khi quá dơ.
- Thời gian ngưng sử dụng thuốc: không cần**
- CHỐNG CHỈ ĐỊNH:** không có.
- LƯU Ý:** sản phẩm có thể gây kích ứng da và gây hại cho mắt. Mang kính, găng tay và quần áo bảo hộ khi thao tác với sản phẩm. Không ăn, uống hay hít ngửi sản phẩm. Sản phẩm dạng bột chưa pha loãng có thể gây hại đến các loài thủy sinh vật. Sản phẩm thừa và bao bì phải được tiêu hủy theo quy định. Để xa tầm tay trẻ em.
- BẢO QUẢN:** để nơi khô ráo và đóng kín bao bì sau khi dùng.
- SĐK/REG. No.:** ATI-6
- SỐ LÔ & NSX/BATCH No. & MFG. DATE:** xem trên bao bì/see on the bag
- HSD/EXP. DATE:** 2 năm kể từ NSX/2 year from MFG. DATE
Bao bì đã mở nên sử dụng hết trong vòng 1 tuần/Opened bag should be used up within 1 week
- SẢN XUẤT:** Antec International - a DuPont Company
 Windham Road, Chilton Industrial Estate, Sudbury, Suffolk, CO10 2XD, UK (Vương quốc Anh)
- NHẬP KHẨU, ĐÓNG GÓI VÀ PHÂN PHỐI BỞI CÔNG TY TNHH BAYER VIỆT NAM**
 Lô 118/4, Khu công nghiệp Long Bình Hiệp Đại (AMATA), Phường Long Bình, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai
 Đóng gói tại: Ấp 4, Thị trấn Uyên Hưng, Huyện Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương
 Địa chỉ liên hệ: Lầu 3, Tòa nhà CentrePoint, số 106 Nguyễn Văn Thiệu, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh
 Điện thoại: 08-38450828 Fax: 08-38972928

Phun khử trùng

Những yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả của phun khử trùng?

- Bề mặt cần khử trùng đã được vệ sinh sạch sẽ
- Chọn chất khử trùng phù hợp
- Pha dung dịch khử trùng đúng nồng độ (*theo chỉ dẫn của nhà sản xuất*)
- Đảm bảo thời gian tiếp xúc của hóa chất với bề mặt cần khử trùng ít nhất 10 phút

🔍 Tính toán chính xác lượng chất khử trùng cần dùng và pha dung dịch khử trùng đúng nồng độ là rất quan trọng!

Hướng dẫn tính lượng chất khử trùng cần dùng

Bước 1. Tính tổng diện tích cần phun khử trùng

- Diện tích sàn nhà (m^2) = chiều dài x chiều rộng
- Diện tích cả nhà (sàn, tường, trần) cần phun (m^2) = Diện tích sàn x **2,5**

Bước 2. Tính lượng dung dịch khử trùng cần dùng

Lượng dung dịch khử trùng cần dùng (lít) = Tổng diện tích cần phun x **0,3**

✎ Liều phun trung bình là 300 ml (0,3 lít) dung dịch đã pha cho $1m^2$

Bước 3. Tính lượng hóa chất khử trùng (dạng nguyên chất) cần dùng

Căn cứ vào tỷ lệ pha loãng dung dịch khử trùng do nhà sản xuất khuyến cáo

Bài tập: Tính lượng chất khử trùng cần dùng

Một nhà gà có chiều dài **10 m**, rộng **4 m**. Hỏi cần sử dụng bao nhiêu **chất khử trùng A dạng nước** với tỷ lệ pha loãng **1%** và liều lượng là **300 ml** dung dịch đã pha phun cho **1 m²** để khử trùng nhà gà trên?

(Biết rằng diện tích cả nhà gà gồm sàn, tường, trần = diện tích sàn x 2,5)

TRẢ LỜI

Bước 1. Tính tổng diện tích cần phun khử trùng

- Diện tích sàn nhà gà = $10 \times 4 = 40 \text{ m}^2$
- Diện tích cả nhà gà = Diện tích sàn $\times 2,5 = 40 \times 2,5 = 100 \text{ m}^2$

Bước 2. Tính lượng dung dịch cần dùng (*Đổi 300 ml = 0,3 lít*)

$$100 \times 0,3 = 30 \text{ lít}$$

Bước 3. Tính lượng chất khử trùng A dạng nước cần dùng

1% chất A nghĩa là: 1 ml chất A pha được 100 ml dung dịch

hay 10 ml \rightarrow 1.000 ml = 1 lít dung dịch

Vậy lượng chất khử trùng A cần dùng là: $30 \times 10 = 300 \text{ ml}$

Đáp số: Cần 300 ml chất khử trùng A để pha phun khử trùng nhà gà trên

Lưu ý khi pha loãng hóa chất

- 1) Cho khoảng 1/3 lượng nước cần dùng vào bình
- 2) Cho từ từ lượng hóa chất cần dùng vào bình, chú ý tránh làm rơi rớt lên nắp, thành bình
→ Dùng que khuấy đều
- 3) Đổ tiếp lượng nước còn lại vào bình → Dùng que khuấy đều



⚠ **Nếu hóa chất rớt vào da, rửa **NGAY LẬP TỨC****

⚠ **Thay và giặt quần áo sau khi làm việc với hóa chất**

Nguyên tắc phun khử trùng

- 1) Phun xuôi chiều gió
- 2) Phun từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài
- 3) Phun theo hình **chữ Z**, lượt sau phun đè lên một phần của lượt trước để thuốc thấm đều lên toàn bộ bề mặt cần khử trùng



Lưu ý khi sử dụng hóa chất khử trùng

- Trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ
- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trên nhãn mác
- Dùng cân, cốc đong hoặc xy-lanh để đảm bảo cân, đong chính xác
- Pha loãng đúng nồng độ
- Đảm bảo thời gian hóa chất tiếp xúc với bề mặt cần khử trùng **ít nhất 10 phút**
- Nên phun khử trùng vào sáng sớm hoặc chiều mát, tránh buổi trưa nắng gắt để gây độc cho người dùng



Các bước vệ sinh, khử trùng chuồng nuôi

- Bước 1.** Chuyển hết toàn bộ gà (nếu có) ra khỏi khu vực cần vệ sinh
→ **Thu gom toàn bộ chất thải:** Dùng chổi, bàn chải, xẻng... để loại bỏ bụi, đất và các chất hữu cơ khô trên bề mặt thiết bị, dụng cụ và chuồng nuôi
- Bước 2.** Dùng bột giặt/**xà phòng** và nước **làm ướt** thiết bị, dụng cụ, diện tích cần vệ sinh và **cọ rửa** để loại trừ các chất hữu cơ, bùn đất, chất nhờn (chỉ áp dụng đối với những thiết bị, dụng cụ và nền chuồng rửa được)
- Bước 3.** Để khô bề mặt thiết bị, dụng cụ và chuồng nuôi
- Bước 4.** **Phun khử trùng** lên toàn bộ bề mặt cần khử trùng với nồng độ theo khuyến cáo của nhà sản xuất và liều lượng là **0,3 lít** dung dịch đã pha phun khử trùng cho **1 m²**

Vệ sinh, khử trùng khay/ máng ăn, máng uống của gà

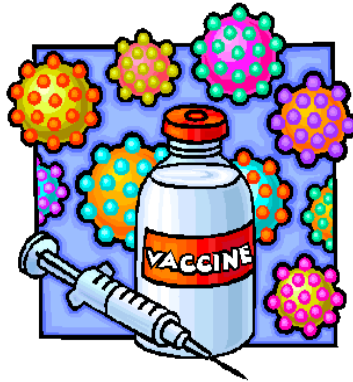
- **Khay ăn, máng ăn**

- Chỉ sử dụng khay ăn trong tuần tuổi đầu
- Vệ sinh máng ăn mỗi ngày và khi thấy bẩn
- Định kỳ tuần/lần vệ sinh, cọ rửa sạch → khử trùng bằng hóa chất hoặc phơi nắng

- **Máng uống**

- Thường xuyên thay nước uống, mỗi khi thay phải vệ sinh, cọ rửa sạch cả trong và ngoài máng uống dưới vòi nước chảy
- Định kỳ tuần/lần vệ sinh, cọ rửa sạch máng uống → khử trùng bằng hóa chất hoặc phơi nắng

IV. SỬ DỤNG VẮC-XIN CHO GÀ THỊT



4.1. Yêu cầu chung về sử dụng vắc-xin phòng bệnh

- Chỉ sử dụng vắc-xin cho gà **khỏe mạnh!**
- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng!



- Bảo quản vắc-xin trong ngăn mát tủ lạnh ở nhiệt độ từ **2-8°C**.
Không bảo quản trong ngăn đá! (trừ loại đặc biệt có hướng dẫn riêng)
- Vận chuyển vắc-xin trong thùng bảo ôn nhưng không để tiếp xúc trực tiếp với đá lạnh, tránh ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp!

Yêu cầu chung về sử dụng vắc-xin phòng bệnh

- Dụng cụ tiêm phòng phải được tiệt trùng kỹ trước khi sử dụng
- Với vắc-xin dạng nhũ dầu/ lỏng: Lấy lọ vắc-xin ra ngoài để gần bằng với nhiệt độ môi trường → Lắc đều trước khi sử dụng
- Pha loãng đúng, sử dụng đúng thời điểm, đúng liều, đúng vị trí, đúng đường đưa vào cơ thể, vắc-xin pha xong phải dùng ngay
- **Không** sử dụng lọ vắc-xin đã hết hạn, bị phân lớp, hở nút, nứt vỡ
- **Không** dùng vắc-xin tại thời điểm đáp ứng miễn dịch kém như bị bệnh, quá nóng, quá lạnh, ...
- Một số loại vắc-xin có thể sử dụng cùng lúc, nhưng không được trộn lẫn với nhau và phải sử dụng ở các vị trí khác nhau

4.2. Hướng dẫn cách dùng vắc-xin cho gà

4.2.1. NHỎ MẮT, NHỎ MŨI

□ Yêu cầu

- Pha loãng vắc-xin nhược độc dạng đông khô (ví dụ: Lasota...) bằng dung dịch phát kèm hoặc nước sinh lý rồi nhỏ mắt hoặc mũi cho từng con đối với đàn có số lượng không quá lớn
- Cần kiểm tra thử ống nhỏ trước khi dùng (đếm xem 1 ml = bao nhiêu giọt) để đảm bảo sử dụng vắc-xin đúng liều
- Lưu ý khi dồn gà không để chúng chồng đồng lên nhau dễ chết ngạt

□ Kỹ thuật nhỏ

- **Nhỏ mắt:**

- Dùng ngón trỏ và ngón cái cố định đầu gà sao cho 1 bên mắt ngửa lên trên, tay kia cầm lọ vắc-xin nhỏ 1 giọt vào khóe mắt
- Đợi gà chớp mắt, khi giọt vắc-xin đã lan hết vào trong xoang mắt mới thả gà ra

- **Nhỏ mũi:**

- Tương tự như nhỏ mắt nhưng khi pha cần tính số giọt nhỏ cho mỗi con sao cho đúng liều quy định
- Đợi khi giọt vắc-xin đã lan hết vào trong xoang mũi mới thả gà ra



4.2.2. CHO UỐNG

- ❑ **Lợi ích:** Đưa **vắc-xin sống** cho gà với số lượng lớn, gây ít xáo trộn cho đàn vì không phải bắt, giữ và dùng vắc-xin cho từng con
- ❑ **Nguyên tắc chung khi dùng vắc xin qua nước uống**
 - Vi rút vắc-xin phải được đưa vào lúc còn sống với lượng đầy đủ cho tất cả gà trong chuồng
 - Nước sử dụng cho vắc-xin uống phải có chất lượng tốt, không có cặn hữu cơ, Clorin, chất khử trùng và không nhiễm ion kim loại (sắt, nhôm, kẽm, thủy ngân, chì...)
 - Nước sử dụng phải mát, nhiệt độ từ 18-20 °C, độ pH từ 5,5-7,5
 - Để trung hòa chất Clorin và cân bằng độ pH nước, có thể dùng viên sỏi (1 viên/100 lít) hoặc sữa bột tách bơ (2,5 g/1 lít)

□ Kỹ thuật dùng vắc-xin qua nước uống

Bước 1. Chuẩn bị trước ngày uống vắc-xin

- Kiểm tra, chuẩn bị đầy đủ lượng vắc-xin cần dùng
- Rửa sạch toàn bộ máng uống, bình chứa nước bằng xà phòng, sau đó rửa lại bằng nước sạch

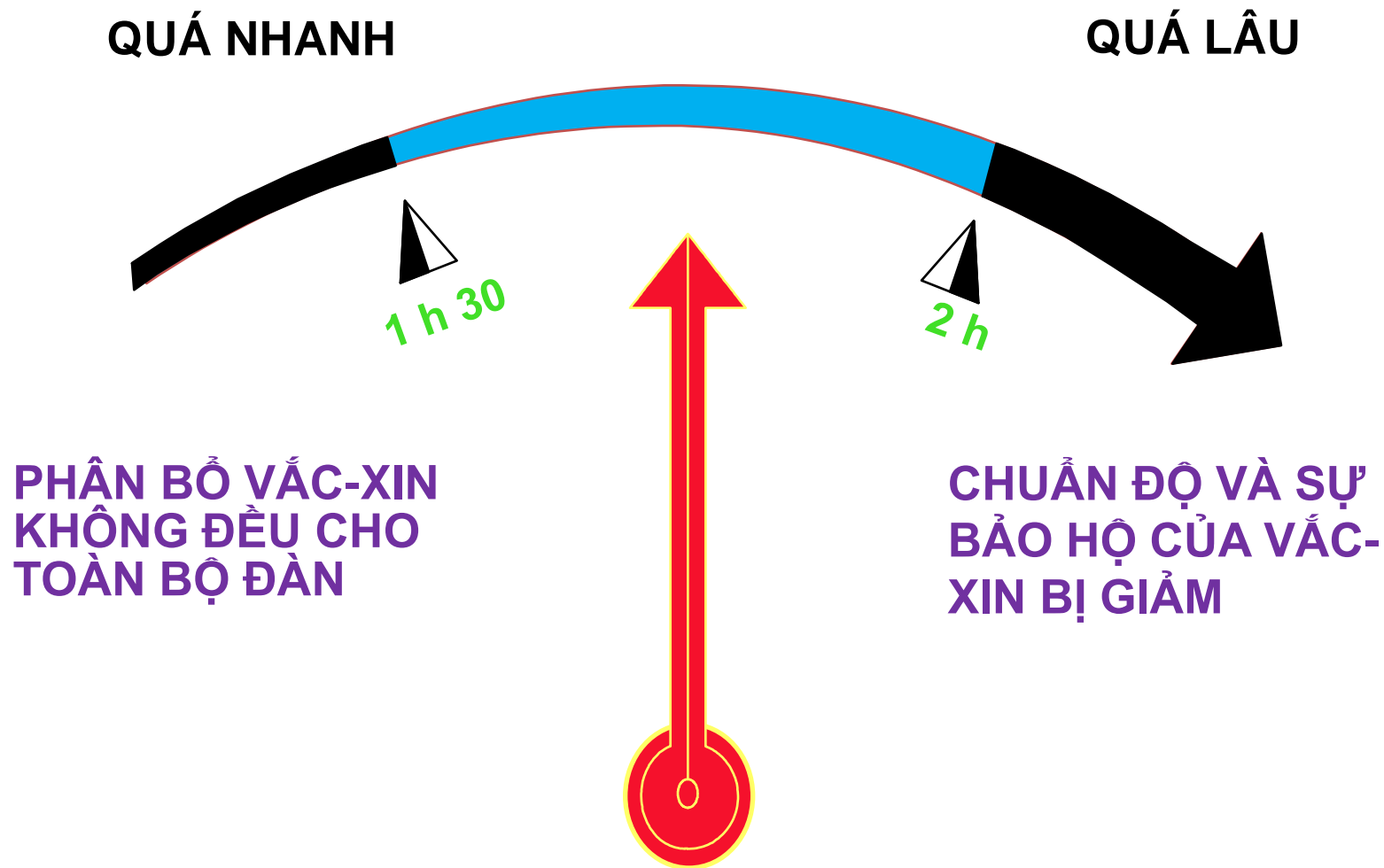
Bước 2. Tính toán lượng nước để dùng vắc-xin cho toàn đàn uống trong khoảng 2 giờ, lượng nước cần pha tính bằng khoảng 30% lượng nước uống hàng ngày:

Lượng nước uống hàng ngày cho gà (lít/1000 con)		
Tuần tuổi	Nhiệt độ 22°C	Nhiệt độ >32°C
1	45	90
2	72	140
3	112	175
4	150	292
5	180	324
6	208	405
7	230	450
8	250	486

Chú ý:

- Nếu uống $\leq 1,5$ giờ thì có con không uống đủ liều; uống > 2 giờ thì vi rút vắc-xin có thể bị chết
- Gà cần lượng nước gấp đôi khi nhiệt độ môi trường cao

VẮC-XIN UỐNG



Bước 3. Vào ngày uống vắc-xin

a. Kiểm tra lại tình trạng sức khỏe đàn gà trước khi dùng vắc-xin

b. Rửa dụng cụ, máng uống, không dùng chất tẩy rửa và chất khử trùng

c. Chỉ nên dùng đồ bằng nhựa như máng uống, thùng chứa nước, que khuấy, bình pha và chia vắc-xin

d. Sau khi ăn, uống khoảng 45 phút, để gà **nhịn uống/khát khoảng 1 giờ** trước khi dùng vắc-xin để đảm bảo tất cả gà sẵn sàng uống

e. Đồ lượng nước đã tính toán vào bình hoặc xô

Bước 3. (tiếp)

- f. Xử lý nước để dùng vắc xin bằng viên sỏi (1 viên/100 lít hoặc sữa bột tách bơ (2,5 g/ 1 lít) và để trong 15 phút
- g. Cách pha dung dịch vắc-xin:
 - Vặn nắp, mở lọ vắc-xin dưới mặt nước trong xô đựng nước bằng nhựa
 - Khuấy đều bằng que nhựa
- h. Cho gà uống dung dịch vắc-xin nhanh chóng và đồng đều cho tất cả mọi con
- i. Khuyến khích gà uống bằng cách: sau 15-30 phút đi bộ qua đàn gà một lần để đảm bảo **toàn bộ đàn** sử dụng hết lượng vắc xin **trong vòng 2 giờ**

Bước 4. Sau uống vắc-xin

- a. Kiểm tra bình hoặc máng uống đảm bảo nước pha vắc-xin đã được sử dụng hết
- b. Bổ sung thêm nước sạch đã khử Clorin vào bình hoặc máng uống trong 24 giờ tiếp theo
- c. Ghi chép chi tiết về vắc-xin vào sổ theo dõi: (1) Tên vắc-xin; (2) Lô số; (3) Hạn sử dụng; (4) Ngày sử dụng
- d. Xử lý lọ vắc-xin đã sử dụng một cách an toàn bằng nước sôi hoặc chất khử trùng

4.2.3. TIÊM

☐ Chuẩn bị

- Dụng cụ tiêm:
 - Bơm tiêm, kim tiêm
 - Hộp xốp có đá lạnh
 - Hộp inox/ xoong nhôm để luộc bơm và kim tiêm
 - Túi nilon để đựng kim tiêm và vỏ lọ vắc-xin đã sử dụng
- Trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ



⚠ Bơm, kim tiêm phải được luộc sôi ít nhất 10 phút!
⚠ Không dùng cồn, hóa chất để khử trùng bơm, kim tiêm!

□ Tiêm dưới da

- **Vị trí: Dưới da cổ phía sau, khoảng 1/3 phía dưới (phần gần với thân)**



- **Kỹ thuật tiêm:**
 - Dùng ngón trỏ và ngón cái kéo nhẹ da cổ ở 1/3 phía gần thân
 - Đâm kim vào bên trong phần da vừa được kéo lên
 - Hướng mũi kim song song với cổ theo chiều từ **trước ra sau**

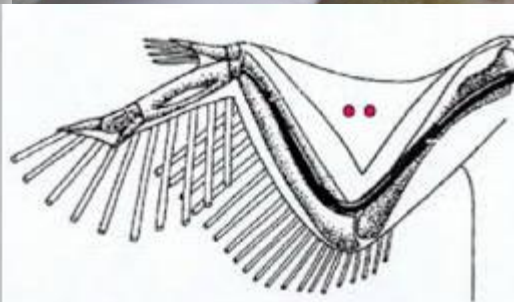
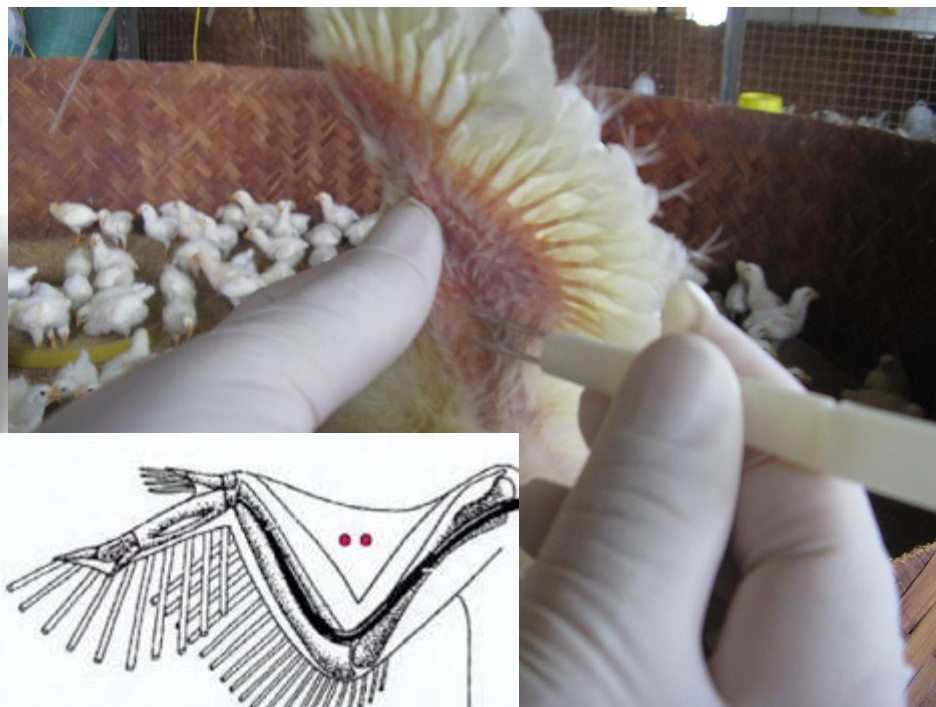
□ Tiêm bắp

- **Vị trí:** Phần trên của **cơ ngực**
- **Kỹ thuật tiêm:**
 - Đâm kim vào cơ ngực
 - Hướng mũi kim song song với thân



4.2.4. CHỨNG ĐẬU

- **Vị trí:** Màng cánh
- **Kỹ thuật chủng:**
 - Nhúng kim vào dung dịch vắc-xin đậu đã pha
 - Đâm xuyên kim qua màng cánh gà (các gà cùng 1 bên cánh)



4.3. Lịch trình sử dụng vắc-xin cho gà thịt lông trắng

Ngày tuổi	Vắc-xin phòng bệnh	Cách dùng
2-3	Cầu trùng	Cho uống: pha huyền dịch
5	Niu-cát-xơn (ND)	Nhỏ mắt, mũi hoặc cho uống
	Viêm phế quản truyền nhiễm (IB)	Nhỏ mắt, mũi hoặc cho uống
7	Gum-bô-rô (IBD)	Nhỏ mắt, mũi, hoặc cho uống
	-	Chủng da cánh
14	Gum-bô-rô (IBD)	Nhỏ mắt, mũi, hoặc cho uống
19	Niu-cát-xơn (ND)	Nhỏ mắt, mũi, hoặc cho uống
	Viêm phế quản truyền nhiễm (IB)	Nhỏ mắt, mũi, hoặc cho uống
21	Gum-bô-rô (IBD)	Pha nước cho uống

Tùy tình hình dịch tế từng nơi mà sử dụng lịch dùng vắc-xin cho phù hợp!

4.4. Lịch trình sử dụng vắc-xin cho gà thịt lông màu

Ngày tuổi	Vắc-xin phòng bệnh	Cách dùng
Mới nở	Marek	Tiêm dưới da cổ
2-3	Cầu trùng	Cho uống: pha huyền dịch
5	Niu-cát-xơn (ND)	Nhỏ mắt, mũi hoặc cho uống
	Viêm phế quản truyền nhiễm (IB)	Nhỏ mắt, mũi hoặc cho uống
7	Gum-bô-rô (IBD)	Nhỏ mắt, mũi, hoặc cho uống
	Đậu gà (Fox)	Chủng da cánh
14	Gum-bô-rô (IBD)	Nhỏ mắt, mũi, hoặc cho uống
19	Niu-cát-xơn (ND)	Nhỏ mắt, mũi, hoặc cho uống
	Viêm phế quản truyền nhiễm (IB)	Nhỏ mắt, mũi, hoặc cho uống
21	Gum-bô-rô (IBD)	Pha nước cho uống
42	Niu-cát-xơn (ND)	Tiêm dưới da cánh hoặc da cổ

Tùy tình hình dịch tế từng nơi mà sử dụng lịch dùng vắc-xin cho phù hợp!

V. SỬ DỤNG CHẾ PHẨM VI SINH, XỬ LÝ CHẤT THẢI, XÁC CHẾT TRONG CHĂN NUÔI GÀ THỊT



CHẾ PHẨM SINH HỌC

EM GỐC

100% CHẤT LƯỢNG

Streptomycetes: 10⁹ CFU
Rhizobium: 10⁹ CFU
Lactic: 10⁹ CFU
Bacillus: 10⁹ CFU
Quang hợp: 10⁹ CFU
Nấm men: 10⁹ CFU
pH = 3.5-4.0

Dung tích: 10 Lt

1 Lt EM gốc tạo ra 40 Lt EM thứ cấp
Chế phẩm EM của Trường ĐH Nông Nghiệp 1

GIẢI PHÁP SINH HỌC BỀN VỮNG & HIỆU QUẢ CHO NHÀ NÔNG

The advertisement features a green plastic can of EM Gốc on the left. The background is a lush green field. The text is in Vietnamese, detailing the product's composition and benefits. It lists various microorganisms and their concentrations, along with the pH level. It also mentions that 1 liter of the original product can create 40 liters of secondary product. The bottom of the ad has a red banner with white text.



5.1. Nguyên tắc chung sử dụng vi sinh hữu ích cho đệm lót chuồng

- Sử dụng vi sinh hữu ích (EM) trong đệm lót chuồng: tiết kiệm công lao động; giảm mùi hôi, tiêu diệt mầm bệnh
- Chỉ đưa EM vào đệm lót khi đệm lót đã có sẵn dinh dưỡng cho vi sinh vật phát triển
- Đảm bảo được mật độ EM trong đệm lót chuồng
- Tránh ánh nắng trực tiếp, tránh mưa tạt, luôn giữ đệm lót khô
- Tránh phun thuốc khử trùng trực tiếp trên nền đệm lót sinh học
- Định kỳ đảo, trộn bổ sung EM vào đệm lót.
- Dùng vắc xin đầy đủ
- Thực hiện tốt các biện pháp về an toàn sinh học.

5.2. Nguyên tắc chung sử dụng vi sinh hữu ích cho thức ăn của gà

- Các chế phẩm vi sinh hữu ích trộn thức ăn: vi sinh vật có lợi (EM), hoặc cả EM + men tiêu hóa, tác dụng:

➡ ***Giảm vi sinh vật có hại trong đường tiêu hóa: làm giảm các bệnh đường ruột; làm tăng tỷ lệ tiêu hóa thức ăn***

- Bổ sung EM: lúc thời tiết bất lợi, sau khi điều trị bệnh, sau dùng vắc-xin.
- **Thức ăn trộn EM không chứa kháng sinh.**
- Sau khi trộn EM cho gà **ăn hết trong ngày.**
- Điều trị bằng **kháng sinh** thì tạm **ngưng bổ sung EM** vào thức ăn.

5.3. Nguyên tắc chung sử dụng vi sinh hữu ích cho nước uống của gà

- Bổ sung vi sinh hữu ích (EM) vào nước uống trong những lúc thời tiết bất lợi, sau khi điều trị bệnh
- Nguồn nước uống phải sạch
- Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp
- Không pha chung EM với kháng sinh trong nước uống
- Thời gian uống hết nước pha EM càng ngắn càng tốt

5.4. Xử lý chất thải chăn nuôi gà

5.4.1. Xử lý gà bệnh, chết

- **Nguy cơ:**
 - Gà bệnh, chết là nguồn tích tụ và phát tán mầm bệnh ra xung quanh
- **Biện pháp xử lý:**
 - Loại bỏ xác chết càng sớm càng tốt!
 - Xử lý an toàn bằng cách:
 - Đốt/ xử lý nhiệt
 - Chôn sâu
 - Ủ hiếu khí



- ✘ **KHÔNG** ăn hoặc bán gà bệnh, chết!
- ✘ **KHÔNG** vứt xác gà chết bừa bãi!
- ✘ **KHÔNG** làm thức ăn chăn nuôi khi chưa xử lý!

5.4.2. Xử lý chất thải chăn nuôi (phân + độn lót)

- Chất thải ở cơ sở chăn nuôi gà **phải được thu gom định kỳ, đặc biệt sau mỗi lứa nuôi**, để ở khu vực riêng, cách xa khu chăn nuôi
- **Xử lý an toàn** bằng ủ phân hiếu khí (compost)



Lưu ý khi ủ phân hiếu khí

- Không rắc vôi bột
- Không để nguyên liệu quá khô
- Không để đống ủ bị ngập nước/thừa nước
- Không ủ dưới hồ hoặc bể
- Không dẫm lên đống ủ
- Nếu chất độn lót là mùn cưa và trấu: bổ sung thêm rơm rạ hoặc thân thực vật, cắt ngắn khoảng 10 - 20 cm
- Nếu chất độn lót khô: tưới nước trước khi ủ khoảng 12 giờ.

Che đậy đồng ủ hiếu khí



VI. MỘT SỐ LƯU Ý KHI SỬ DỤNG KHÁNG SINH

6.1. Nguyên tắc chung về dùng kháng sinh cho gà thịt

- Kháng sinh là những chất kháng khuẩn được chiết xuất từ các vi sinh vật, nấm, được tổng hợp hoặc bán tổng hợp, có khả năng tiêu diệt vi khuẩn hay kìm hãm sự phát triển của vi khuẩn một cách đặc hiệu.
- Chỉ **sử dụng kháng sinh** khi đã xác định được nguyên nhân gây ra là **do vi khuẩn** hoặc trong trường hợp có nguy cơ nhiễm khuẩn cao.
- Lựa chọn **kháng sinh phù hợp** với từng loại bệnh
- Sử dụng kháng sinh **đúng thời gian** (5 - 7 ngày) và **đủ liều lượng**.
- Ưu tiên lựa chọn loại **kháng sinh đơn**.

6.1. Nguyên tắc chung về dùng kháng sinh cho gà (2)

- Chỉ sử dụng kháng sinh khi đã xác định được nguyên nhân gây ra là do vi khuẩn hoặc trong trường hợp có nguy cơ nhiễm khuẩn cao (chẩn đoán đúng bệnh).
- Lựa chọn kháng sinh phù hợp với từng loại mầm bệnh (dùng đúng thuốc);
- Dùng đúng liều lượng và liệu trình theo hướng dẫn của cán bộ thú y;
- Không sử dụng kháng sinh đã bị cấm

6.2. Vì sao kháng sinh không diệt được vi rút, nấm

- **Vi rút** có cấu tạo không phải là một tế bào hoàn chỉnh mà nó chỉ có bộ gen, có hoặc không có lớp vỏ bao ngoài nên nó bắt buộc **sống và nhân lên bên trong tế bào vật chủ**, vì vậy, nếu kháng sinh tiêu diệt nó sẽ tiêu diệt luôn tế bào vật chủ.
- **Nấm** tuy có cấu tạo là tế bào hoàn chỉnh nhưng khác với vi khuẩn là thành tế bào của nó được cấu tạo từ chất glucan và chitin, trong đó **vỏ chitin rất khó để kháng sinh xâm nhập** vào bên trong tế bào nấm, từ đó chúng trở nên trơ với kháng sinh.

6.3. Một số kháng sinh cấm dùng trong chăn nuôi (Theo thông tư số: 10/2016/TT-BNNPTNT)

1	Chloramphenicol (Tên khác chloromycetin; chlomitromycin; laevomycin, chlorocid, leukomycin)
2	Furazolidon và dẫn xuất của nhóm nitrofuran (nitrofuran, furacillin, nitrofurazon, furacin, nitrofurantoin, furoxon, orafuran, furadonin, furadantin, furaltadon, payzone, furazolin, nitrofurmethon, nitrofuridin, nitrovin)
3	Dimetridazole (Tên khác: emtryl)
4	Metronidazole (Tên khác: trichomonacid, flagyl, Klion, avimetronid)
5	Dipterex (Tên khác: metriphonat, trichlorphon, neguvon, chlorophos, DTHP); DDVP (Tên khác dichlorvos; dichlorovos)
6	Ciprofloxacin
7	Ofloxacin
8	Carbadox
9	Olaquidox
10	Bacitracin Zn

6.4. Thời gian tối thiểu không dùng kháng sinh trước khi giết mổ

- Tồn dư kháng sinh ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng và tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn.
- Phải tuân thủ thời gian ngưng dùng kháng sinh theo khuyến cáo của từng loại thuốc trước khi giết mổ nhằm hạn chế sự tồn dư kháng sinh trong thực phẩm.

Ví dụ như colistin là 5 ngày, oxytetracycline là 8 ngày, ...

6.5. Hiện tượng kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh cho vật nuôi hiện nay

- Kháng kháng sinh là hiện tượng tự nhiên khi các vi sinh vật như vi khuẩn, vi rút, nấm và ký sinh trùng thích ứng với các loại thuốc kháng sinh diệt vi khuẩn làm cho các loại thuốc này không còn hiệu quả trong điều trị bệnh.
- Hiện tượng kháng kháng sinh thường là hậu quả của việc sử dụng thuốc kháng sinh không đúng cách.
- Nguyên nhân gây ra tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn:
 - ✓ Dùng quá liều kháng sinh trong điều trị bệnh;
 - ✓ Không dùng kháng sinh đủ liệu trình điều trị;
 - ✓ Lạm dụng kháng sinh trong chăn nuôi;
 - ✓ Vệ sinh kém,
 - ✓ Hệ miễn dịch yếu;
 - ✓ Thiếu nguồn kháng sinh mới.

6.6. Các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát hiện tượng kháng kháng sinh

Đối với chăn nuôi, thực hiện đồng thời các biện pháp sau:

- Đảm bảo lượng kháng sinh sử dụng cho vật nuôi nằm trong giới hạn cho phép và được kiểm soát chặt chẽ;
- Thực hiện an toàn sinh học;
- Thực hiện đúng quy trình chăn nuôi
- Kiểm soát hoạt động buôn bán thuốc thú y;

VII. GHI CHÉP SỔ SÁCH



Số liệu ghi chép và tính toán hàng tuần

1. Tổng số gà chết cộng dồn (con)
2. Tổng số gà còn sống cuối kỳ (con)
3. Khối lượng gà bình quân cuối tuần (g/con)
4. Tổng khối lượng đàn gà tăng = KL gà bình quân trong tuần x số gà còn sống
5. Tổng khối lượng thức ăn đàn gà ăn vào trong tuần = tổng KL thức ăn gà ăn trong 7 ngày của tuần
6. Tổng khối lượng thức ăn đàn gà ăn vào cộng dồn = tổng KL thức ăn gà ăn trong các tuần
7. Hệ số chuyển hóa thức ăn (FCR) = Tổng khối lượng thức ăn đàn gà ăn vào cộng dồn (kg)/ Tổng khối lượng đàn gà tăng (kg)

Thứ tự	Mục chi/thứ	Số lượng	Đơn giá (đ/)	Thành tiền (đ)
I.	Phần chi trực tiếp			
1	Gà giống			
2	Thức ăn			
3	Vắc-xin, thuốc thú y, hóa chất khử trùng,..			
4	Vật tư úm gà, đệm lót và dụng cụ			
5	Điện, nước			
6	Chi khác (nếu có) như: Thuê lao động kỹ thuật, lãi vốn vay đầu tư nuôi gà, khấu hao dụng cụ, ...			
	Tổng chi trực tiếp cho đàn (đ)			
II.	Phần thu bán sản phẩm			
1	Gà thịt loại I			
2	Gà thịt loại II			
3	Gà loại bán làm thức ăn cho thú			
	Tổng thu của đàn (đ)			
III.	Thu-chi (II) – (I)			
1.	Thu nhập/đầu gà = (III)/ số gà mua vào (đ/con)			

Chúc các bác nuôi gà thành công