



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

Trung tâm khẩn cấp các bệnh động vật truyền lây qua biên giới



HỎI ĐÁP VỀ THỰC HÀNH TỐT VÀ AN TOÀN SINH HỌC TRONG CƠ SỞ ẤP TRỨNG GIA CẦM QUY MÔ VỪA VÀ NHỎ

**HỎI ĐÁP VỀ THỰC HÀNH TỐT VÀ
AN TOÀN SINH HỌC TRONG CƠ SỞ
ẤP TRÚNG GIA CẦM QUY MÔ VỪA VÀ NHỎ**

Tổ chức Nông Lương của Liên Hợp Quốc
Hà Nội, 2017

Nhóm soạn thảo: Hoàng Thị Lan, Tạ Ngọc Sinh, Nguyễn Thị Tuyết Minh, Võ Ngân Giang

Nhóm tư vấn kỹ thuật: Scott Newman, Astrid Tripodi, Trần Thanh Vân, Bạch Thanh Dân, Trần Anh Tuấn, Nguyễn Duy Điều, John B. Carey

Hiệu đính tiếng Việt: Nguyễn Thị Kim Dung

Thiết kế sách: Ki Jung Min

Ảnh trang bìa © FAO

Các thiết kế đã được thực hiện và các dữ liệu đã được trình bày trong ấn phẩm này không có hàm ý thể hiện bất kỳ ý kiến chủ quan nào của Tổ chức Nông lương Liên Hợp Quốc cũng như liên quan đến tình trạng pháp lý hay tình hình phát triển của bất kỳ quốc gia, vùng lãnh thổ, thành phố hoặc khu vực nào của các quốc gia đó, hoặc liên quan đến quy định phạm vi biên giới của các quốc gia. Việc đề cập đến các công ty hoặc các sản phẩm của các nhà sản xuất cụ thể, dù đã được đăng ký bản quyền sáng chế hay chưa, đều không có nghĩa là các sản phẩm hay công ty đó được FAO chứng thực hay tiến cử.

Các quan điểm thể hiện trong ấn phẩm này là ý kiến cá nhân của (các) tác giả và không đại diện cho quan điểm hoặc chính sách của FAO.

ISBN 978-92-5-109813-4

© FAO, 2017

FAO khuyến khích việc sử dụng, tái xuất bản và tuyên truyền nội dung của ấn phẩm này. Ngoại trừ các trường hợp đã được nêu rõ, tài liệu này có thể được sao chép, tải về và in ra cho mục đích học tập, nghiên cứu và giảng dạy của các cá nhân, hoặc được sử dụng cho các sản phẩm và dịch vụ phi thương mại, với điều kiện trích nguồn là FAO trong tư cách là đơn vị nắm giữ bản quyền và thể hiện rõ việc FAO không chứng thực gì đối với các quan điểm, sản phẩm và dịch vụ của người sử dụng.

Tất cả các yêu cầu dịch thuật và quyền điều chỉnh tài liệu cho phù hợp mục đích sử dụng, cũng như quyền bán lại và sử dụng cho các mục đích thương mại khác cần được gửi qua địa chỉ www.fao.org/contact-us/licence-request hoặc copyright@fao.org.

Các ấn phẩm của FAO hiện có trên trang web của FAO (www.fao.org/publications) hoặc có thể được mua qua địa chỉ: publications-sales@fao.org.

LỜI CẢM ƠN

Đặc biệt cảm ơn TS. Yoni Segan do sách có sử dụng tài liệu từ bài giảng của ông về An toàn sinh học, làm sạch, khử trùng và cách tính toán, sử dụng chất khử trùng.

Chân thành cảm ơn các chuyên gia kỹ thuật và các nhân viên của FAO đã đóng góp xây dựng cuốn tài liệu này.

Cuốn sách này được hoàn thành nhờ sự hỗ trợ tài chính của Cơ quan phát triển quốc tế Hoa Kỳ (USAID) và Quỹ Gia cầm Thế giới (WPF).



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

MỤC LỤC

1. Trong ấp nở trứng gia cầm, chúng ta hay gặp những hiện tượng không bình thường gì?	1
2. Vì sao tỷ lệ trứng có phôi thấp?	2
3. Tại sao có hiện tượng chết phôi sớm trong khi ấp?	3
4. Tại sao có hiện tượng trứng bị thối, bị nổ trong khi ấp?	4
5. Tại sao trứng tắc (sát) nhiều?	5
6. Tại sao có hiện tượng thời gian nở kéo dài?	7
7. Những nguyên nhân nào làm trứng ấp không nở được?	8
8. Tại sao một số gia cầm con khi nở ra có hiện tượng khoèo chân, hở rốn?	9
9. Tại sao nhiều gia cầm con nở ra bị dính bẩn?	10
10. Tỷ lệ chết và hao hụt cao của gia cầm con trong tuần tuổi đầu do các nguyên nhân nào gây ra?	11
11. Trứng như thế nào là đạt tiêu chuẩn trứng giống?	13
12. Có phải đàn gia cầm bố mẹ quá béo/mập sẽ làm cho tỷ lệ nở thấp không? Tại sao?	14
13. Làm thế nào để có thể thu được nhiều trứng sạch?	15
14. Vì sao nên hạn chế việc đưa trứng bẩn vào ấp?	16

15. Tại sao khi xếp trứng vào khay nên để đầu to hướng lên trên?	17
16. Vì sao cần phải loại những quả trứng có buồng khí lớn, buồng khí lệch và buồng khí di động?	18
17. Bằng cách nào nhận biết trứng đã bảo quản lâu?	19
18. Bảo quản trứng giống như thế nào là đúng kỹ thuật?	20
19. Tại sao trứng sau khi bảo quản trong phòng lạnh hoặc phòng điều hòa không nên đưa ngay vào ấp?	21
20. Khi không có phòng bảo quản thì trứng nên được cất giữ thế nào trong khi chờ ấp?	22
21. Tại sao không nên bảo quản trứng ở nhiệt độ thấp hơn 12°C?	23
22. Hãy cho biết chế độ ấp trứng vịt phù hợp?	24
23. Chế độ ấp trứng ngan như thế nào là đúng?	25
24. Vì sao trứng thủy cầm (vịt, ngan, ngỗng...) lại phải làm mát trong quá trình ấp?	26
25. Cách làm mát trứng ấp thủy cầm?	27
26. Chế độ ấp trứng gà như thế nào là đúng?	28
27. Vì sao nhiệt độ ấp giai đoạn đầu lại cao hơn các giai đoạn sau?	29
28. Nếu trứng không được đảo thường xuyên thì có hiện tượng gì xảy ra?	30
29. Các lô trứng gia cầm từ các cơ sở chăn nuôi khác nhau, cho vào cùng một máy ấp, áp dụng cùng một chế độ ấp thì tỷ lệ nở của các lô có khác nhau không?	31

30. Việc kiểm tra trứng nở có thể đánh giá ẩm độ trong quá trình ấp không?	32
31. Trong hai giai đoạn ấp và nở, giai đoạn nào cần có độ thông thoáng cao hơn?	33
32. Vì sao nhà ấp, máy ấp, máy nở cần phải bảo đảm thông thoáng?	34
33. Các loại mầm bệnh chính gây ô nhiễm cơ sở ấp là gì?	35
34. Mầm bệnh xâm nhập vào cơ sở ấp như thế nào?	36
35. Cấu tạo của trứng gia cầm như thế nào?	37
36. Mầm bệnh xâm nhập vào trứng như thế nào?	38
37. Gia cầm con bị nhiễm bệnh tại cơ sở ấp nở như thế nào?	39
38. Tại sao phải thực hành tốt an toàn sinh học trong cơ sở ấp?	40
39. Lợi ích của việc thực hiện an toàn sinh học trong cơ sở ấp?	41
40. Các nguyên tắc chính của an toàn sinh học là gì?	42
41. Vì sao phải thực hiện nguyên tắc cách ly và kiểm soát ra vào?	43
42. Vì sao phải thực hiện nguyên tắc vệ sinh làm sạch?	44
43. Vì sao phải thực hiện nguyên tắc khử trùng?	45
44. Tại sao phải tách riêng khu ấp nở với nơi ở của người?	46
45. Vì sao phải tách riêng khu ấp và khu nở?	47
46. Vì sao phải tách riêng máy ấp và máy nở?	48

47. Con người có thể mang mầm bệnh đến cho cơ sở ấp không?	49
48. Vì sao phải chống chuột ở trong cơ sở ấp?	50
49. Vì sao cần thiết phải giữ cho cơ sở ấp luôn sạch?	51
50. Nên bố trí các khu vực ấp nở như thế nào?	52
51. Các yêu cầu đối với khu vực nhập trứng?	53
52. Nên vệ sinh, khử trùng khu vực ấp như thế nào?	54
53. Nên vệ sinh, khử trùng máy nở, khu vực nở như thế nào?	55
54. Tại sao cần nâng sàn (lang) nở lên cao hơn mặt đất?	56
55. Nên vệ sinh, khử trùng khu vực xuất gia cầm con như thế nào?	57
56. Khử trùng có tác dụng gì?	58
57. Các yếu tố nào làm khử trùng không hiệu quả?	59
58. Hãy cho biết các phương pháp vệ sinh, khử trùng trứng hiện nay?	60
59. Khử trùng trứng khi nào là tốt nhất?	61
60. Khử trùng trứng bằng phương pháp xông cần lưu ý vấn đề gì?	62
61. Khử trùng trứng bằng phương pháp rửa hoặc phun sương cần lưu ý những gì?	63
62. Các chất tẩy rửa và xà phòng sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?	64

63. Chất khử trùng nhóm Ammonium Quaternary Compounds (Quats) sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?	65
64. Chất khử trùng nhóm Phenolics sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?	66
65. Các chất khử trùng Iodophors sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?	67
66. Chất khử trùng nhóm Glutheraldehyde sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?	68
67. Các chất khử trùng hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium Quaternary sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?	69
68. Xin cho biết khi sử dụng hóa chất khử trùng cần trang bị những dụng cụ bảo hộ nào để đảm bảo an toàn cho người sử dụng?	70
69. Những yếu tố quan trọng nào quyết định hiệu quả của phun khử trùng?	71
70. Hãy cho biết cách tính toán lượng chất khử trùng phù hợp?	72
71. Bài tập về tính lượng chất khử trùng cần dùng để phun khử trùng nhà ấp	74
72. Nguyên tắc khi phun khử trùng là gì?	75
73. Khi phun khử trùng cơ sở ấp cần lưu ý gì?	76
74. Sử dụng formol kết hợp với thuốc tím để xông khử trùng như thế nào? Cần lưu ý gì khi sử dụng?	77
75. Hãy cho biết các yêu cầu về tủ xông trứng?	78
76. Xông khử trùng trứng bằng formol kết hợp với thuốc tím như thế nào là đúng kỹ thuật?	81

77. Hóa chất khử trùng ảnh hưởng đến con người như thế nào?	82
78. Vệ sinh và khử trùng cơ sở ấp không tốt sẽ có nguy cơ gì?	83
79. Vỏ trứng và xác gia cầm con chết cần được xử lý như thế nào?	84
80. Cơ sở ấp nở cần ghi chép những số liệu gì?	85



1. Trong ấp nở trứng gia cầm, chúng ta hay gặp những hiện tượng không bình thường gì?

Một số hiện tượng không bình thường hay gặp trong ấp nở trứng gia cầm là:

- Tỷ lệ trứng có phôi thấp.
- Phôi chết sớm.
- Trứng thối nhiều.
- Trứng tắc (sát) nhiều.
- Nở sớm hoặc muộn hơn bình thường.
- Trứng ấp không nở được.
- Chất lượng gia cầm con kém:
 1. Gà con nở ra bị liệt chân hoặc khoèo chân.
 2. Gà con nở ra bị hở rốn, lông dính bết.
 3. Hao hụt cao trong tuần tuổi đầu.



2. Vì sao tỷ lệ trứng có phôi thấp?

Tỷ lệ trứng có phôi thấp thường do những lý do sau:

- Tỷ lệ trống/mái của đàn bố mẹ không phù hợp: số lượng trống quá ít hoặc quá nhiều.
- Tuổi hoặc khối lượng cơ thể của trống và mái không tương xứng.
- Gà trống không được cắt móng cựa, làm gà mái rách lưng, đau và không cho phối hoặc gà trống có ngón chân bị dị tật, khó bám thăng bằng trên lưng gà mái khi phối giống.
- Thiết kế chuồng nuôi, ao thả chưa hợp lý làm ảnh hưởng đến con trống.
- Đường cho vịt xuống ao không bằng phẳng, quá dốc hoặc có bậc cao dễ gây bị thương gai giao cấu của vịt đực.
- Đàn bố mẹ bị mắc bệnh.
- Chăm sóc, nuôi dưỡng đàn bố mẹ không đúng quy trình kỹ thuật làm cho gia cầm, đặc biệt con trống quá béo hoặc thành thực muộn.
- Mật độ nuôi của đàn bố mẹ quá cao hoặc quá thấp cũng ảnh hưởng bất lợi đến tỷ lệ trứng có phôi.
- Ngoại ký sinh trùng (mò, mạt) trên gia cầm bố mẹ cũng gây ảnh hưởng đáng kể đến khả năng giao phối của con trống.



3. Tại sao có hiện tượng chết phôi sớm trong khi ấp?

Chết phôi sớm xảy ra có thể do các nguyên nhân sau:

- Đàn bố mẹ bị bệnh.
- Thức ăn cho đàn bố mẹ bị mốc hoặc thiếu vi chất.
- Nhiều trứng bị rạn, bẩn hoặc ươn.
- Rửa và xông khử trùng trứng không đúng kỹ thuật.
- Thời gian bảo quản trứng quá dài (lâu hơn 1 tuần) hoặc điều kiện bảo quản không tốt.
- Chế độ ấp không phù hợp: nhiệt độ, ẩm độ quá cao hoặc quá thấp, đảo trứng chưa đủ (xem câu 22, 23, 26 về yêu cầu nhiệt độ, ẩm độ, đảo trứng).
- Giao phối cận huyết trong đàn bố mẹ.



4. Tại sao có hiện tượng trứng bị thối, bị nổ trong khi ấp?

Trứng bị thối hoặc bị nổ trong khi ấp là do một số nguyên nhân sau đây:

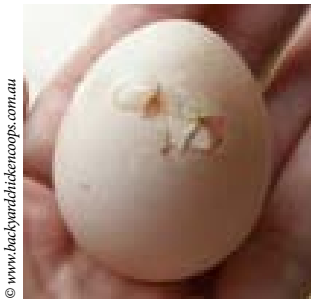
- Trứng bị nhiễm vi khuẩn gây bệnh truyền nhiễm từ đàn bố mẹ (vi khuẩn *Salmonella* gây bệnh Thương hàn).
- Trứng bị nhiễm vi khuẩn gây thối trứng (*Pseudomonas*, *E. coli*, v.v...) và nấm gây bệnh (*Aspergillus fumigatus*) từ chất độn chuồng, chất đệm lót ổ để bị ướt, bẩn.
- Trứng bị ướt trước khi đưa vào ấp.
- Rửa trứng sai kỹ thuật
 - a. Rửa trứng trong nước có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ trứng
 - b. Rửa trứng trong dung dịch khử trùng pha không đúng nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất).
- Bảo quản trứng ở độ ẩm quá cao (xem chi tiết về độ ẩm phù hợp cho bảo quản trứng ở câu 18)
- Trứng bị nhiễm mầm bệnh trong quá trình bảo quản nếu khi quét dọn, rửa nơi bảo quản trứng làm bụi hoặc nước rơi lên trứng.
- Trứng trong máy ấp bị nhiễm mầm bệnh nếu máy ấp không được vệ sinh sạch sẽ sau khi có trứng nổ trong máy.



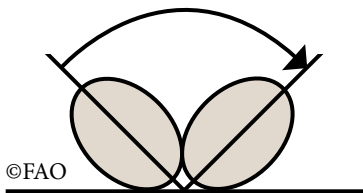
5. Tại sao trứng tắc (sát) nhiều?

Trong quá trình ấp nở, trứng bị tắc (hay còn gọi là sát) do các nguyên nhân sau:

- Trứng bảo quản quá lâu hoặc bảo quản ở nhiệt độ thấp quá hoặc cao quá (xem chi tiết về chế độ bảo quản trứng phù hợp ở câu 18)
- Khi xếp trứng vào ấp, đầu nhỏ của quả trứng bị xếp quay lên trên.



Trứng bị tắc do khi xếp trứng vào khay ấp xếp đầu nhỏ quay lên trên



Góc đảo đúng của máy ấp là 90°

- Góc đảo trứng không đạt yêu cầu.
- Chế độ ấp không đúng như nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp hoặc đảo trứng không đủ trong quá trình ấp (xem chi tiết về chế độ ấp phù hợp ở câu 22, 23, 26)
- Kém thông thoáng trong máy ấp, máy nở đặc biệt trong giai đoạn nở.
- Nuôi dưỡng đàn bố mẹ không đúng quy trình kỹ thuật: cho ăn thức ăn mốc hoặc không đủ dinh dưỡng, thiếu vi chất.
- Đàn bố mẹ bị mắc các bệnh truyền nhiễm như thương hàn, hen, bệnh do E. coli.
- Giao phối cận huyết trong đàn bố mẹ dẫn đến phôi yếu, trứng bị tắc nhiều.
- Không cẩn thận khi chuyển trứng từ máy ấp sang máy nở dễ làm sai lệch vị trí của phôi dẫn đến trứng bị tắc. (Cần lưu ý chỉ xếp một lớp trứng trong khay nở với mật độ thưa để trứng có thể xoay khi gà con mổ vỏ).



6. Tại sao có hiện tượng thời gian nở kéo dài?

Thời gian nở kéo dài xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Trứng đưa vào ấp có thời gian bảo quản khác nhau.
- Trứng bảo quản thời gian quá dài (dài hơn 1 tuần) (xem chi tiết về thời gian bảo quản trứng phù hợp ở câu 18).
- Kích cỡ trứng khác nhau hoặc tuổi của các đàn gia cầm giống khác nhau.
- Một số trứng có phôi đã phát triển trước khi vào ấp.
- Nhiệt độ thấp ở giai đoạn ấp đầu (thấp hơn 37.2°C).
- Nhiệt độ trứng lúc bắt đầu vào ấp khác nhau: một số trứng ấm hơn, một số khác lạnh hơn.
- Trứng của các giống gia cầm khác nhau đưa vào ấp cùng một thời gian.



7. Những nguyên nhân nào làm trứng ấp không nở được?

Trứng ấp không nở được là do:

- Mất điện
- Nhiệt độ ấp/ nở cao quá hoặc thấp quá
- Bảo quản trứng không đúng kỹ thuật
- Trứng bảo quản quá lâu hoặc lỗi thiết bị (quạt hoặc hệ thống thông thoáng bị hỏng)



8. Tại sao một số gia cầm con khi nở ra có hiện tượng khoèo chân, hở rốn?

Gia cầm con khi nở ra đôi khi có hiện tượng khoèo chân hoặc hở rốn. Các nguyên nhân chính dẫn đến hiện tượng này như sau:

- Nhiệt độ trong máy ấp không phù hợp, có thời điểm cao quá (cao hơn 38°C), có thời điểm thấp quá ở giai đoạn sau của quá trình ấp và trong thời gian nở. Xếp trứng ngược đầu nhỏ lên trên.
- Dinh dưỡng của đàn bố mẹ không phù hợp: thức ăn thiếu vi chất, bị mốc hoặc nhiễm độc tố.
- Ảnh hưởng của việc dùng thuốc thú y không phù hợp đối với đàn bố mẹ.
 - a. Dùng sai thuốc, hoặc
 - b. Dùng liều lượng thuốc cao hơn nhà sản xuất hướng dẫn.
- Lòng đỏ bị nhiễm khuẩn – viêm rốn.
- Đàn bố mẹ bị thiếu vitamin.
- Giao phối cận huyết trong đàn bố mẹ.
- Khay nở có đệm lót hoặc đệm lót không phù hợp dễ gây xây sát cho gia cầm con. Nếu đệm lót trơn nhẵn có thể gây trượt chân, nếu đệm lót thô ráp có thể gây xước rốn gia cầm con.



9. Tại sao nhiều gia cầm con nở ra bị dính bẩn?

Gia cầm con nở ra bị dính bẩn thường do các nguyên nhân sau:

- Ấm độ cao quá trong máy ấp, máy nở làm ảnh hưởng đến sự phát triển của phôi, gia cầm con khi mổ vỏ không nở ra được chảy ra rất nhiều dịch nhầy làm dây bẩn sang gia com cầm khác. (xem ảnh minh họa dưới đây).



- Trứng thối không được loại bỏ, khi nở trong khay nở làm dây bẩn sang các quả trứng khác và gia cầm con.
- Không cẩn thận khi chuyển trứng từ máy ấp sang máy nở làm vỡ, dập, rạn trứng gây bẩn trong khay nở.
- Để gia cầm con quá lâu trong máy nở.
- Đàn bố mẹ bị mắc các bệnh truyền nhiễm như thương hàn, hen, bệnh do E. coli.



10. Tỷ lệ chết và hao hụt cao của gia cầm con trong tuần tuổi đầu do các nguyên nhân nào gây ra?

Trong tuần tuổi đầu tiên, tỷ lệ chết và hao hụt cao của gia cầm con chủ yếu do:

- Nhiệt độ nuôi úm quá thấp (dưới 20°C) làm cho gia cầm con bị nhiễm lạnh, sức đề kháng giảm, dễ mắc các bệnh truyền nhiễm.
- Chuồng úm bị lạnh, có gió lùa.
- Quây úm quá rộng, gà con đi xa khỏi chụp sưởi nên dễ bị lạnh.
- Gia cầm con đã bị nhiễm bệnh ngay từ cơ sở ấp hoặc nhiễm các bệnh truyền dọc từ mẹ sang (bệnh thương hàn, Hen).
- Gia cầm nở kéo dài, những con nở trước đã bị mất nước và kiệt sức (xem thêm chi tiết ở câu số 6).
- Cho gia cầm con uống và ăn quá muộn, dẫn đến bị mất nước, khô chân.
- Cho ăn trước khi cho uống.
- Nhiệt độ nước uống quá lạnh, đặc biệt đối với gia cầm một ngày tuổi.
- khay ăn và/ hoặc máng uống sắp xếp không hợp lý (quá cao).

- Mật độ úm quá cao, thiếu quây úm, thiếu khay ăn, máng uống.
- Bố trí khay ăn, máng uống không phù hợp làm gia cầm con khó tìm thức ăn, nước uống.
- Gia cầm con ăn chất độn chuồng
- Quá trình vận chuyển quá dài, hoặc trong khi vận chuyển gia cầm bị lạnh quá hoặc nóng quá (Nhiệt độ phù hợp cho vận chuyển gia cầm con mới nở là 22-28°C).



11. Trứng như thế nào là đạt tiêu chuẩn trứng giống?

Trứng đạt tiêu chuẩn trứng giống là trứng:

- Được lấy từ đàn gia cầm bố mẹ đảm bảo tiêu chuẩn giống, được nuôi dưỡng theo quy trình kỹ thuật, đảm bảo dinh dưỡng tốt, khối lượng cơ thể, tỷ lệ trống/mái phù hợp theo tiêu chuẩn kỹ thuật của từng loại gia cầm hoặc từng giống.
- Có khối lượng phù hợp với tiêu chuẩn giống, không to hoặc nhỏ quá. Lưu ý khối lượng trứng phụ thuộc vào loài và giống, xem ví dụ ở bảng dưới đây.

TT	Giống gia cầm	Khối lượng trứng (g)
1	Gà Ri	45 - 48
2	Gà Lương Phượng	53 - 58
3	Gà Hyline Brown	60 - 65
4	Vịt Triết Giang	55 - 60
5	Vịt Bầu	75 - 80

- Có hình dạng, màu sắc đặc trưng của giống, không dị hình.
- Vỏ trứng sạch (trứng bẩn đã được lau hoặc rửa hết chất bẩn vẫn không được coi là trứng sạch).
- Vỏ không sần sùi, không mỏng hoặc dày quá.
- Không có vết máu, không có bọt khí, không bị rạn nứt.



12. Có phải đàn gia cầm bố mẹ quá béo/mập sẽ làm cho tỷ lệ nở thấp không? Tại sao?

Đúng!

Gia cầm trong giai đoạn nuôi hậu bị quá béo sẽ ảnh hưởng không tốt đến quá trình sinh trưởng và sinh sản sau này do cơ quan sinh dục bị bao bọc bởi các lớp mỡ.

Hiệu quả giao phối của con trống quá béo (mập) thường rất thấp.

Thời gian sinh sản của con mái quá béo (mập) thường ngắn hơn, trứng đẻ không đồng đều, hoặc trứng dị hình làm ảnh hưởng đến chất lượng trứng giống.



13. Làm thế nào để có thể thu được nhiều trứng sạch?

Để thu được thêm nhiều trứng sạch, cần phải:

- Luôn luôn vệ sinh chuồng nuôi sạch sẽ.
- Đảm bảo đệm lót chuồng luôn luôn khô, sạch. Thường xuyên hót những chỗ đệm lót ướt ra và bổ sung đệm lót khô vào.
- Đảm bảo đủ ổ đẻ, đặt ở các vị trí thích hợp (nơi yên tĩnh, tránh ánh nắng chiếu trực tiếp, dễ cho gia cầm mái nhìn thấy).
- Luyện cho gia cầm mái cách lên ổ đẻ hạn chế thấp nhất việc đẻ trứng trên nền chuồng.
- Đệm lót ổ đẻ phải giữ luôn khô và sạch.
- Ổ đẻ phải được giữ sạch, tránh dính phân và đất bẩn. Thu nhặt trứng thường xuyên (trung bình 4 lần/ngày) và xếp vào khay sạch.
- Khi xếp trứng vào khay cần chú ý xếp đầu to hướng lên trên.
- Không nên cho trứng vào rổ vì dễ bị dập vỡ.
- Chỉ quét dọn, vệ sinh nơi bảo quản trứng khi không có trứng để tránh bụi và nước bẩn vào làm tăng nguy cơ nhiễm mầm bệnh cho trứng.
- Đảm bảo người nhặt và chọn trứng rửa tay sạch sẽ trước khi vào làm. Không nhặt và chọn trứng sau khi tiếp xúc với gia cầm ốm, chết, phân gia cầm và các vật dụng ô nhiễm khác mà không rửa tay cẩn thận với xà phòng.



14. Vì sao nên hạn chế việc đưa trứng bắn vào ấp?

Trứng bắn là trứng bị dính phân từ gia cầm mẹ đang bị ỉa chảy hoặc bị dính phân, bắn từ chất độn chuồng, đệm lót ổ đẻ ẩm ướt. Ngoại ký sinh trùng trên gia cầm bố mẹ cũng là nguyên nhân làm trứng bắn.

Nên hạn chế đưa trứng này vào ấp vì các lý do sau:

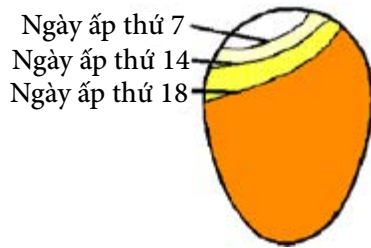
- Làm lây nhiễm vi sinh vật gây bệnh cho trứng không bắn trong cùng máy ấp.
- Trứng bắn có thể thối, nổ làm ô nhiễm cả máy ấp và làm ảnh hưởng đến chất lượng nở của tất cả trứng trong máy.
- Những quả trứng bắn thường có tỷ lệ nở rất thấp.
- Vi khuẩn từ những quả trứng bắn này có thể lây lan sang gia cầm con mới nở.



15. Tại sao khi xếp trứng vào khay nên để đầu to hướng lên trên?

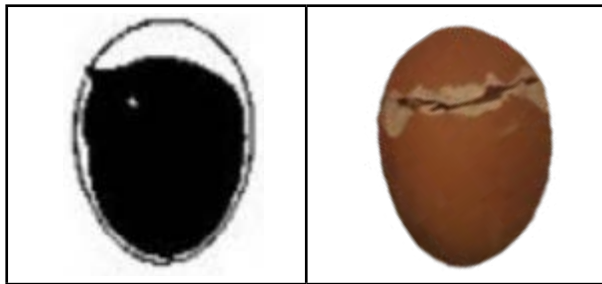
Khi xếp trứng vào khay nên để đầu to hướng lên trên để:

- Giúp phôi nằm đúng vị trí trong trứng.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình hô hấp của phôi vì buồng khí nằm ở phía đầu to của quả trứng.



Kích thước túi khí ở ngày ấp thứ 7, 14 và 18

- Khi nở quá trình mổ vỏ sẽ dễ dàng hơn do cấu tạo vỏ trứng ở phía đầu to mỏng hơn phía đầu nhỏ.



Mổ vỏ đúng vị trí

- Tránh đập vỡ trứng, nhất là khi đảo.



16. Vì sao cần phải loại những quả trứng có buồng khí lớn, buồng khí lệch và buồng khí di động?

Khi chọn trứng giống, nên loại bỏ các quả trứng có buồng khí lớn, buồng khí lệch và buồng khí di động vì:

- Buồng khí lớn thường là trứng đã để lâu mất nước hoặc bảo quản không đúng kỹ thuật (ấm độ quá thấp) dẫn đến kết quả ấp nở kém.
- Buồng khí quá lệch sẽ dẫn đến phôi phát triển sai vị trí, kết quả ấp nở kém.
- Buồng khí di động biểu hiện màng lòng trắng và màng dưới vỏ đã tách nhau, không thuận lợi cho phôi phát triển dẫn đến trứng không nở hoặc nở kém. Nguyên nhân là do khi bảo quản xếp trứng đầu nhỏ xuống dưới hoặc khi vận chuyển thao tác mạnh tay lúc xếp trứng lên hoặc dỡ trứng xuống.



17. Bằng cách nào nhận biết trứng đã bảo quản lâu?

Các quả trứng đã bảo quản lâu (lâu hơn 7 ngày) thường có đặc điểm như sau:

- Vỏ trứng nhẵn bóng (không còn lớp phấn trên màng vỏ trứng).
- Khi soi bằng đèn thấy buồng khí lớn.
- Xoay trứng thì lòng đỏ di động mạnh, nhanh.
- Khi soi có thể thấy lòng đỏ kết dính vào một phía của trứng hoặc vỡ trộn vào lòng trắng.



18. Bảo quản trứng giống như thế nào là đúng kỹ thuật?

Để có được tỷ lệ nở cao và gia cầm con khỏe mạnh, trứng giống cần được bảo quản đúng kỹ thuật như sau:

- Thao tác cẩn thận, nhẹ nhàng mỗi khi vận chuyển trứng.
- Nơi bảo quản phải khô, thoáng và sạch.
- Nhiệt độ và ẩm độ phòng bảo quản phải phù hợp để trứng không bị hỏng và phôi không bị chết hoặc phát triển sớm.
- Không bảo quản bất cứ thứ gì cùng với trứng giống để tránh nguy cơ lây nhiễm mầm bệnh cho trứng.

Xem các chỉ số nhiệt độ và độ ẩm phù hợp nhất ở bảng dưới đây:

Thời gian bảo quản	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)
7 ngày	15-18	75-80
4 ngày	18-24	75-80

- Không bảo quản trứng ở nhiệt độ dưới 12°C và trên 26°C.
- Bảo quản trứng càng sớm càng tốt để tránh phôi phát triển sớm. Một khi phôi đã phát triển, không bảo quản trong phòng lạnh để tránh chết phôi.
- Không nên bảo quản trứng quá 7 ngày.



19. Tại sao trứng sau khi bảo quản trong phòng lạnh hoặc phòng điều hòa không nên đưa ngay vào ấp?

- Trứng đã bảo quản trong phòng lạnh hoặc phòng điều hòa, không nên cho vào máy ấp ngay vì nhiệt độ bảo quản đang thấp, khi cho trứng vào ấp ngay phôi sẽ bị sốc nhiệt gây tỷ lệ chết phôi sớm cao.
- Trứng từ phòng điều hòa khi mới đưa ra ngoài có thể bị hiện tượng đổ mồ hôi, cần để nhiệt độ tăng dần và khô vỏ trứng sau đó mới đưa vào máy ấp.



Trứng “đổ mồ hôi”



20. Khi không có phòng bảo quản thì trứng nên được cất giữ thế nào trong khi chờ ấp?

Nếu không có phòng bảo quản, làm như sau:

1. Chuyển thẳng trứng vào ấp.
2. Bảo quản trứng như sau:
 - Để trứng nơi thoáng mát, sạch, khô ráo, không có ánh nắng chiếu vào.
 - Nên đựng trứng bằng khay, không xếp trứng chồng nhiều lớp lên nhau.
 - Không nên để trứng quá 3 ngày nếu thời tiết nóng trên 30°C.



21. Tại sao không nên bảo quản trứng ở nhiệt độ thấp hơn 12°C?

Nguyên tắc của bảo quản trứng giống chờ ấp là giữ cho phôi tạm dừng phát triển nhưng không làm chết phôi:

- Nếu bảo quản trứng ở nhiệt độ quá thấp sẽ làm tăng nguy cơ trứng bị đổ mồ hôi khi đưa vào ấp.
- Nhiệt độ bảo quản quá thấp làm cho phôi không tái khởi động được quá trình phân chia tế bào dẫn đến chết phôi.



22. Hãy cho biết chế độ ấp trứng vịt phù hợp?

Chế độ ấp trứng vịt như sau:

Ngày	1-3	4-7	8-13	14-24	25	26-28
Nhiệt độ (°C)	37.6-37.8		37.3-37.5		37.2-37.4	
Độ ẩm (%)	56-58		54-56		52	68-72
Đảo trứng	- Đối với máy ấp công nghiệp: mỗi tiếng đảo 1 lần (máy tự động đảo) - Đối với máy ấp thủ công: ít nhất 3 tiếng đảo 1 lần					
Làm mát* (Lấy trứng ra ngoài máy)		1lần/ ngày	1lần/ ngày	1-2 lần/ ngày		

(*) Chỉ áp dụng với máy ấp không có hệ thống làm mát tự động



23. Chế độ ấp trứng ngan như thế nào là đúng?

Chế độ ấp trứng ngan như sau:

Ngày	1-3	4-7	8-15	16-30	31	32-34
Nhiệt độ (°C)	37.6-37.8		37.5-37.7		37.0-37.2	
Độ ẩm (%)	56-58		54-56		52	68-72
Đảo trứng	- Đối với máy ấp công nghiệp: mỗi tiếng đảo 1 lần (máy tự động đảo) - Đối với máy ấp thủ công: ít nhất 3 tiếng đảo 1 lần					
Làm mát* (Lấy trứng ra ngoài máy)		1lần/ ngày	1lần/ ngày	2lần/ ngày		

(*) Chỉ áp dụng với máy ấp không có hệ thống làm mát tự động



24. Vì sao trứng thủy cầm (vịt, ngan, ngỗng...) lại phải làm mát trong quá trình ấp?

Trứng thủy cầm cần làm mát trong quá trình ấp do tập tính sinh học của loài thủy cầm. Khi đang ấp trứng, con mẹ có thể ra ngoài bơi lội kiếm ăn sau đó lại vào ấp ngay.

Vỏ trứng cũng thích nghi với quá trình này. Qua quá trình thuần hóa, một số loài thủy cầm mất dần khả năng ấp trứng. Tuy nhiên, đặc điểm cấu tạo của vỏ trứng thủy cầm không thay đổi: trứng khối lượng lớn, kết cấu của vỏ bên chắc, độ chịu lực cao, khó phá vỡ vỏ khi nở, khác so với trứng gà và các loài gia cầm khác.

Trong ấp trứng nhân tạo việc làm mát trứng thủy cầm (bằng cách phun sương lên bề mặt vỏ trứng) sẽ làm mềm màng dưới vỏ và làm giòn vỏ cứng của trứng giúp quá trình mổ vỏ được dễ dàng hơn.



25. Cách làm mát trứng ấp thủy cầm?

Thực hiện theo các bước sau (áp dụng cho máy ấp thủ công):

1. Chuyển trứng ra ngoài máy ấp.
2. Đảo lật trứng 120° - 180° .
3. Phun nhẹ nước trực tiếp lên bề mặt của trứng sau khi lật, lật xong khay nào phun nước làm mát luôn khay đó.
4. Nhiệt độ của nước làm mát phụ thuộc vào thời tiết, nhưng phải trong khoảng từ 30°C đến 37°C
5. Thời gian làm mát khoảng từ 5-15 phút.



26. Chế độ ấp trứng gà như thế nào là đúng?

Chế độ ấp của trứng gà đối với máy đơn kỳ như sau:

Ngày	1 - 5	6 - 18	19 - 21
Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	37.8-38.0	37.5-37.7	37.2-37.0
Độ ẩm (%) (gà hướng thịt)	54-56	51-53	58-60
Độ ẩm (%) (gà hướng trứng)	53-55	50-52	56-58
Đảo trứng	- Đối với máy ấp công nghiệp: mỗi tiếng đảo 1 lần (máy tự động đảo) - Đối với máy ấp thủ công: ít nhất 3 tiếng đảo 1 lần		



27. Vì sao nhiệt độ ấp giai đoạn đầu lại cao hơn các giai đoạn sau?

Trong quá trình ấp, nhiệt độ ấp của giai đoạn đầu cần cao hơn các giai đoạn sau vì ở giai đoạn này phôi hấp thụ nhiệt nên sự phát triển của phôi phụ thuộc chủ yếu vào nhiệt độ môi trường ấp. Nhiệt độ phù hợp trong giai đoạn này sẽ giúp phôi phát triển tốt, nếu nhiệt độ thấp thì phôi sẽ kém phát triển, tuy nhiên, nhiệt độ không cao quá 38°C.

Ở giai đoạn sau, phôi phát triển sẽ tỏa nhiệt do đó nhiệm vụ chính của máy ấp và máy nở ở giai đoạn này là tạo độ thông thoáng đều trong máy và thoát đều nhiệt thừa. Lúc này, bộ phận cấp nhiệt sẽ tự động kích hoạt khi không khí lạnh từ bên ngoài vào làm thiếu nhiệt trong máy.



28. Nếu trứng không được đảo thường xuyên thì có hiện tượng gì xảy ra?

Nếu đảo trứng ít hoặc đảo không thường xuyên sẽ dẫn đến phôi bị ép về phía màng vỏ, do đó kém phát triển, chết nhiều ở giai đoạn ấp cuối, gia cầm con nở muộn hoặc con nở ra yếu không đạt yêu cầu giống. Do lòng đỏ bị dính vào màng nên phôi không hấp thụ được chất dinh dưỡng từ lòng đỏ dẫn đến thiếu dinh dưỡng và không nở được.

Trong quá trình ấp, lòng đỏ mang theo đĩa phôi nhẹ hơn nên luôn có xu hướng nổi lên trên về phía màng vỏ. Việc đảo trứng thường xuyên giúp tránh được hiện tượng phôi dính vào màng vỏ.



29. Các lô trứng gia cầm từ các cơ sở chăn nuôi khác nhau, cho vào cùng một máy ấp, áp dụng cùng một chế độ ấp thì tỷ lệ nở của các lô có khác nhau không?

Có! Các lô trứng gia cầm từ các cơ sở chăn nuôi khác nhau, được ấp trong cùng một máy, cùng một chế độ ấp như nhau vẫn có thể có tỷ lệ nở khác nhau. Các cơ sở chăn nuôi khác nhau sản xuất ra trứng giống có chất lượng khác nhau bởi vì:

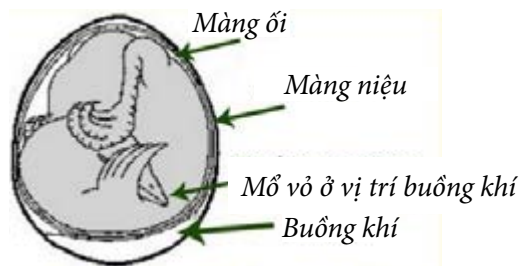
- Chất lượng đàn giống khác nhau, kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng khác nhau, tỷ lệ trống/mái của đàn gia cầm bố mẹ khác nhau.
- Tình trạng sức khỏe của đàn bố mẹ khác nhau.
- Trứng được thu nhặt và bảo quản trong các điều kiện khác nhau.
- Tuổi của đàn bố mẹ và/ hoặc kích cỡ trứng khác nhau; giống gia cầm khác nhau .
- Một số trứng đã phát triển phôi trước khi đưa vào ấp.



30. Việc kiểm tra trứng nở có thể đánh giá ẩm độ trong quá trình ấp không?

Độ ẩm phù hợp trong máy ấp được phản ánh qua sự phát triển tốt của phôi và trứng nở tốt.

Quan sát các vỏ trứng đã nở có thể đánh giá chính xác độ ẩm trong máy ấp. Nếu gia cầm mổ vỏ chủ yếu ở điểm giữa của đầu to và đường xích đạo cho thấy sự bay hơi nước trong quá trình ấp tốt, độ ẩm trong máy ấp phù hợp.



Mổ vỏ đúng vị trí

- Nếu gia cầm mổ vỏ chủ yếu ở đầu to thể hiện sự bay hơi nước bị hạn chế, độ ẩm trong máy ấp cao và cần phải điều chỉnh cho phù hợp.
- Nếu gia cầm mổ vỏ ở vùng giữa của trứng dịch về phía đầu nhọn thể hiện sự bay hơi nước nhiều hơn bình thường, độ ẩm trong máy ấp bị thấp và cần phải điều chỉnh cho phù hợp.



31. Trong hai giai đoạn ấp và nở, giai đoạn nào cần có độ thông thoáng cao hơn?

Trong hai giai đoạn ấp và nở, giai đoạn nở, nhất là từ khi mổ vỏ (gạo mổ) cần có độ thông thoáng cao hơn vì từ khi mổ vỏ, phôi chuyển từ hô hấp niệu nang sang hô hấp bằng phổi. Do đó, cần cung cấp nhiều ô-xy để giúp cho quá trình hô hấp trực tiếp bằng phổi. Thiếu ô-xy trong giai đoạn này làm cho gia cầm con nở ra có thể chết hàng loạt.

Vì vậy, cần đặc biệt chú ý tạo độ thông thoáng tốt bằng cách dùng quạt hút và quạt đảo khí trong máy nở và phòng nở để đảm bảo lượng ô-xy cần thiết cho gia cầm con nở ra khỏe mạnh.



32. Vì sao nhà ấp, máy ấp, máy nở cần phải bảo đảm thông thoáng?

Có hàng trăm thậm chí hàng ngàn phôi trứng hoặc gia cầm con mới nở đang sống và thở trong một không gian rất hạn hẹp của máy ấp, máy nở, nhà ấp vì vậy lưu thông không khí tốt tại những nơi này sẽ đảm bảo cung cấp đủ o-xy và thoát khí thải cho quá trình ấp, nở.

Nếu môi trường ấp, nở không thông thoáng tốt sẽ ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của phôi đang ấp, làm cho tỷ lệ ấp nở giảm và chất lượng gia cầm con nở ra không tốt.

Môi trường làm việc kém thông thoáng cũng ảnh hưởng bất lợi tới sức khỏe của người lao động làm việc tại nhà ấp.



33. Các loại mầm bệnh chính gây ô nhiễm cơ sở ấp là gì?

Vi khuẩn:

- Truyền dọc từ đàn bố mẹ: Salmonella (gây bệnh Thương hàn), Mycoplasma (gây bệnh Hen - CRD);
- Truyền ngang do ô nhiễm trong cơ sở ấp: E. coli (gây chết phôi và gia cầm con), Pseudomonas (gây nở trứng, thối trứng, viêm rốn), Staphylococcus (gây viêm có mủ)...

Vi rút: Marek, Niu-cát-xơn, Dịch tả vịt....

Nấm: Aspergillus fumigatus (gây bệnh Nấm phổi).



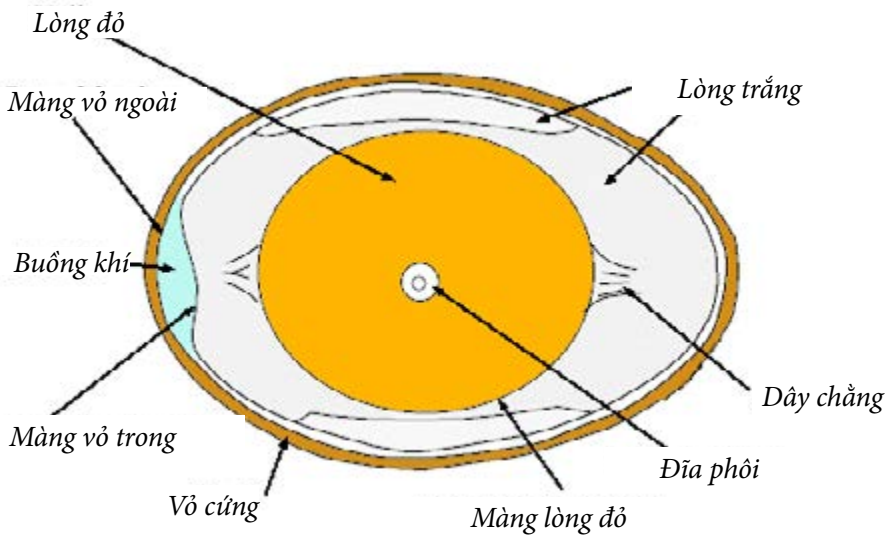
34. Mầm bệnh xâm nhập vào cơ sở ấp như thế nào?

Mầm bệnh có thể xâm nhập vào cơ sở ấp thông qua các nguồn lây nhiễm sau đây:

- Trứng ấp được lấy từ đàn bố mẹ bị bệnh.
- Trứng bị dính bẩn do chất độn của ổ đẻ và chuồng bị ẩm ướt, mất vệ sinh.
- Phương tiện vận chuyển không được vệ sinh, khử trùng đúng cách.
- Dụng cụ, thiết bị ấp nở không được vệ sinh, khử trùng.
- Trứng ấp bảo quản chung với các vật tư khác. Do vậy, không được bảo quản chung trứng ấp với các vật tư khác.
- Môi trường không khí xung quanh cơ sở ấp bị ô nhiễm. Ví dụ, nếu cơ sở ấp gần nhà máy thức ăn, thì nấm mốc hoặc các chất gây ô nhiễm từ không khí có thể xâm nhập vào cơ sở ấp thông qua hệ thống cấp khí.
- Nước dùng để vệ sinh làm sạch có chứa mầm bệnh.
- Người vào cơ sở ấp không rửa tay, thay giày dép, quần áo bảo hộ.
- Các biện pháp an toàn sinh học không được áp dụng tại cơ sở ấp. Động vật, loài gặm nhấm và côn trùng có thể xâm nhập và gây ô nhiễm cơ sở ấp.



35. Cấu tạo của trứng gia cầm như thế nào?



Cấu tạo quả trứng gia cầm



36. Mầm bệnh xâm nhập vào trứng như thế nào?

Mầm bệnh xâm nhập vào trứng theo các con đường sau:

- Truyền ngang (từ ngoài vào): Mầm bệnh có trong phân, trong chất bài tiết dính ngoài vỏ trứng sẽ bị hút vào qua các lỗ khí hoặc vết nứt rạn ở vỏ trứng.



- Truyền dọc từ gia cầm mẹ sang.
- Rửa trứng không đúng kỹ thuật làm mầm bệnh xâm nhập vào trứng.
- Lau, cọ phân, chất bẩn trên vỏ trứng bằng giẻ lau hoặc gấp ráp làm tăng nguy cơ mầm bệnh xâm nhập vào trứng.
- Một số giống dễ bị nhiễm bệnh. Giao phối cận huyết cũng làm giảm khả năng chống bệnh của gia cầm con.



37. Gia cầm con bị nhiễm bệnh tại cơ sở ấp nở như thế nào?

Gia cầm con bị nhiễm bệnh tại cơ sở ấp chủ yếu qua các đường truyền lây sau:

- Lây qua đường hô hấp do hít phải mầm bệnh và các bào tử nấm phát tán trong không khí (vi khuẩn gây bệnh thương hàn, hen, bào tử nấm gây bệnh nấm phổi).
- Lây trực tiếp qua lỗ rốn chưa khép kín.
- Lây truyền dọc từ gia cầm bố mẹ sang con qua trứng (vi khuẩn gây bệnh thương hàn, hen).
- Mầm bệnh xâm nhập vào trứng qua lỗ khí và các vết nứt trên vỏ trứng do:
 1. Rửa trứng không đúng kỹ thuật.
 2. Lau, cọ phân, chất bẩn trên vỏ trứng bằng giẻ lau hoặc gấp ráp làm tăng nguy cơ mầm bệnh xâm nhập vào trứng.
 3. Các vật tư khác được bảo quản cùng với trứng ấp.
- Lây nhiễm chéo trong máy ấp và trong quá trình nở qua trứng thối, trứng nở, lông gia cầm con, vỏ trứng bẩn, khay trứng bẩn.
- Lây qua dụng cụ, thiết bị không vệ sinh sạch sẽ, người làm tại cơ sở ấp.



38. Tại sao phải thực hành tốt an toàn sinh học trong cơ sở ấp?

Thực hành tốt an toàn sinh học tại cơ sở ấp trứng gia cầm nhằm:

- Giảm mức độ ô nhiễm các vi sinh vật gây bệnh tại cơ sở ấp nở.
- Giảm sự lây nhiễm chéo giữa khu vực sạch (gồm nơi bảo quản trứng, nơi ấp) và khu vực bẩn (gồm nơi nở, đóng hộp và xuất bán gia cầm con).
- Không làm lây truyền mầm bệnh từ cơ sở ấp đến cơ sở nhận gia cầm con về nuôi.
- Giảm thiểu việc hình thành một hệ vi khuẩn gây bệnh trong môi trường ấp nở.
- Giảm bụi và mùi tại cơ sở ấp nở.



39. Lợi ích của việc thực hiện an toàn sinh học trong cơ sở ấp?

Việc thực hiện tốt an toàn sinh học trong cơ sở ấp mang lại các lợi ích sau cho người ấp, người chăn nuôi và cộng đồng:

- Giảm tỷ lệ chết phôi, tăng tỷ lệ ấp nở.
- Tăng tỷ lệ nuôi sống của gia cầm trong tuần tuổi đầu tiên.
- Gia cầm con nở ra khỏe mạnh, đạt tiêu chuẩn chất lượng con giống tốt.
- Cải thiện môi trường làm việc cho người lao động trong cơ sở ấp. Người lao động giảm được các bệnh nghề nghiệp (ho, hen, ngứa...).



40. Các nguyên tắc chính của an toàn sinh học là gì?

Có 3 nguyên tắc chính trong an toàn sinh học, bao gồm:

1. Cách ly và kiểm soát ra, vào của người và phương tiện vận chuyển
2. Vệ sinh làm sạch
3. Khử trùng



41. Vì sao phải thực hiện nguyên tắc cách ly và kiểm soát ra vào?

Cách ly để ngăn chặn tác nhân gây bệnh (mầm bệnh) từ bên ngoài xâm nhập vào cơ sở ấp trứng. Thực hiện tốt các biện pháp này sẽ ngăn chặn được hầu hết sự lây nhiễm bệnh.

Để cách ly cần phải:

- Xây dựng và duy trì hàng rào bao quanh.
- Có cổng ở lối vào cơ sở ấp nở.
- Xây dựng và đảm bảo thực hiện tốt nội quy kiểm soát ra vào cơ sở ấp nở.
- Kiểm soát tốt việc ra vào cơ sở ấp nở đối với con người, trứng ấp, động vật, các phương tiện vận chuyển, dụng cụ ấp nở theo quy định.
- Hạn chế đến mức thấp nhất sự tiếp xúc của người lạ, khách, người mua, bán, người không có phận sự với nơi ấp, nở.
- Không để chó, mèo và các động vật khác ra/vào nơi ấp nở.
- Thực hiện các biện pháp diệt chuột và kiểm soát côn trùng thường xuyên.



42. Vì sao phải thực hiện nguyên tắc vệ sinh làm sạch?

Vệ sinh làm sạch để loại bỏ tất cả bụi bẩn và các chất hữu cơ chứa mầm bệnh bám trên bề mặt các dụng cụ, thiết bị, máy ấp, máy nở, sàn, tường và trần nhà ấp. Bề mặt sạch sẽ giúp chất khử trùng phát huy tối đa hiệu quả.

Đặc biệt lưu ý với các dụng cụ và phương tiện vận chuyển mang về từ các trang trại chăn nuôi, từ chợ, của người buôn bán và các cơ sở ấp khác.

Việc vệ sinh làm sạch đúng cách sẽ loại bỏ được tới 80% mầm bệnh và ngăn ngừa nguy cơ lây nhiễm cho toàn bộ cơ sở ấp nở.



43. Vì sao phải thực hiện nguyên tắc khử trùng?

Khử trùng để tiêu diệt các mầm bệnh còn sót lại sau khi đã tiến hành vệ sinh.

Việc khử trùng chỉ đạt được hiệu quả sau khi đã làm vệ sinh tốt và đảm bảo sự phù hợp của chất khử trùng, tỷ lệ pha, sử dụng đúng cách, đúng liều lượng. Đảm bảo thời gian tiếp xúc của chất khử trùng với bề mặt cần khử trùng tối thiểu 10 phút.

Lưu ý: cứ 4-6 tháng một lần phải thay hóa chất sát trùng để tránh kháng hóa chất.



44. Tại sao phải tách riêng khu ấp nở với nơi ở của người?

Cần thiết phải tách riêng khu ấp nở với nơi ở của người để tránh lây nhiễm bệnh cho người, nhất là các bệnh đường hô hấp. Bụi, phân và lông gia cầm có thể mang mầm bệnh thương hàn, E. coli và cúm gia cầm gây bệnh cho người.

Mọi người khi vào khu ấp nở cần tuân thủ nguyên tắc cách ly và kiểm soát ra vào.

Một số hoạt động phun và xông khử trùng trứng ở khu ấp nở có thể gây ảnh hưởng bất lợi đến môi trường sống của người.



45. Vì sao phải tách riêng khu ấp và khu nỏ?

Khu ấp được coi là “khu sạch”, khu nỏ là “khu bẩn”. Tại khu nỏ có nhiều chất thải ra như gia cầm con chết, bụi lông, dịch nhầy. Chính những chất thải này là môi trường lý tưởng để mầm bệnh phát triển. Nếu không tách riêng khu ấp và khu nỏ thì những chất thải ra trong quá trình nỏ sẽ gây ô nhiễm từ khu nỏ sang khu ấp, làm ảnh hưởng đến quá trình phát triển của phôi. Trong không khí của khu nỏ cũng có nhiều chất gây ô nhiễm. Vì vậy cần đảm bảo rằng hệ thống thông khí của nhà ấp không đẩy không khí từ khu nỏ sang khu ấp.



46. Vì sao phải tách riêng máy ấp và máy nở?

Nếu chúng ta để ấp - nở cùng một máy thì có những bất lợi sau:

- Trứng thối, nổ, vỏ trứng trong máy thải ra các khí độc (như H_2S ...) gây ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của phôi đang ấp.
- Yêu cầu về nhiệt độ và ẩm độ ở giai đoạn ấp và nở là khác nhau nên ấp cùng một máy sẽ ảnh hưởng đến kết quả ấp nở.
- Dịch nhày, màng nhày, trứng thối, nổ trong khi nở là môi trường lý tưởng cho mầm bệnh phát triển và lây lan từ khay nở ra toàn bộ máy ấp và trứng ấp, gây nguy hiểm cho phôi.



47. Con người có thể mang mầm bệnh đến cho cơ sở ấp không?

Người đã tiếp xúc với gia cầm nhiễm bệnh hoặc đến những nơi có nguy cơ lây bệnh có thể mang mầm bệnh đến cơ sở ấp qua quần áo, giày dép, tay chân, phương tiện vận chuyển... Bởi vậy, trước khi vào cơ sở ấp cần phải rửa tay bằng xà phòng, thay giày dép và quần áo, phương tiện vận chuyển phải được vệ sinh, khử trùng.



48. Vì sao phải chống chuột ở trong cơ sở ấp?

Chuột là kẻ thù của cơ sở ấp! Vì:

- Chuột mang nhiều mầm bệnh (Dịch hạch, Thương hàn, E. coli...).
- Chuột cắn dây dẫn, các thiết bị máy ấp.
- Chuột cắn chết gia cầm con mới nở, ăn trứng...



49. Vì sao cần thiết phải giữ cho cơ sở ấp luôn sạch?

Cơ sở ấp cần được vệ sinh sạch sẽ thường xuyên để:

- Giúp cho phôi phát triển tốt.
- Gia cầm con nở ra khỏe mạnh.
- Giảm nguy cơ lây nhiễm mầm bệnh vào trứng và cho gia cầm con.
- Giảm nguy cơ lây nhiễm bệnh cho người lao động.
- Đảm bảo môi trường làm việc tốt cho người lao động.



50. Nên bố trí các khu vực ấp nở như thế nào?

Các khu vực nhập trứng, ấp, nở và xuất gia cầm con cần phải được bố trí tách riêng, thuận tiện cho việc di chuyển và vận hành theo nguyên tắc một chiều

khu vực nhập trứng => ấp => nở => xuất gia cầm con
nhằm tránh lây nhiễm chéo giữa các khu vực.

Cách bố trí này không chỉ áp dụng cho vận chuyển trứng, trang thiết bị, dụng cụ ấp nở, di chuyển của người làm mà còn cho cả lưu thông không khí trong cơ sở ấp nở.



51. Các yêu cầu đối với khu vực nhập trứng?

Người giao trứng chỉ vào khu vực nhập trứng, không được phép vào các nơi khác trong khu vực ấp nở.

Nơi nhập trứng cần được quét, dọn và rửa sau khi kết thúc các hoạt động trong ngày. Không quét, dọn, rửa khi có trứng để tránh bụi và nước bắn lên trứng làm tăng nguy cơ nhiễm mầm bệnh vào trứng.

Khu vực nhập trứng cần được phun khử trùng mỗi tuần hai lần bằng chất khử trùng.



52. Nên vệ sinh, khử trùng khu vực ấp như thế nào?

- Sàn nhà, lối đi cần quét dọn, lau chùi hàng ngày, khử trùng hàng tuần.
- Tường, trần khu vực ấp và khay tạo ẩm cần quét dọn, vệ sinh, khử trùng mỗi tuần một lần.
- Chăn, chiếu hoặc vật liệu dùng để đặt trứng cần được xông khử trùng hoặc phơi nắng (ít nhất trong 4h) mỗi tuần một lần và giặt sạch bằng xà phòng tối thiểu mỗi tháng một lần (nếu là cơ sở ấp thủ công).
- Nóc và xung quanh máy ấp cần vệ sinh và khử trùng thường xuyên 2-3 tuần/một lần.
- Khay khử trùng phải được kiểm tra hàng ngày để đảm bảo đủ lượng chất khử trùng phù hợp.



53. Nên vệ sinh, khử trùng máy nở, khu vực nở như thế nào ?

Kết thúc mỗi đợt nở, cần đưa tất cả gia cầm con ra khỏi khu vực nở, dùng chổi quét, thu gom tất cả chất thải rắn ở máy nở, nơi nở (vỏ trứng, lông, trứng hỏng, gia cầm chết...), trên nóc máy, các khu vực xung quanh đưa đi xử lý.

Sau đó cọ rửa bằng nước và chất tẩy rửa để loại bỏ bụi bẩn, chất thải ở khu vực nở và trong máy nở, trên các thiết bị (quạt, khay chứa nước, giàn khay...), và dụng cụ ấp nở.

Khi máy nở và khu nở khô ráo thì phun khử trùng toàn bộ khu vực nở và xông hoặc phun khử trùng máy nở và thiết bị trước khi cho nở lứa tiếp theo.



54. Tại sao cần nâng sàn (lang) nở lên cao hơn mặt đất?

Đối với các cơ sở ấp trứng gia cầm thủ công của vùng miền Trung và miền Nam thường sử dụng sàn (lang) để ra nở thì sàn (lang) không nên đặt sát mặt đất mà cần nâng cao để có thể dọn, rửa nền thường xuyên tránh bụi bẩn tồn đọng tạo môi trường thuận lợi cho nấm mốc và vi sinh vật gây bệnh phát triển đồng thời tránh việc trứng bị mất nhiệt do để sát đất ảnh hưởng đến tỷ lệ nở.



©FAO

Ảnh: Lang nở được nâng cao khỏi mặt đất để tránh xếp trứng trên nền và tạo điều kiện vệ sinh dễ dàng hơn



55. Nên vệ sinh, khử trùng khu vực xuất gia cầm con như thế nào?

Sau khi xuất hết gia cầm, dùng chổi quét và thu gom tất cả các chất thải đưa đi xử lý. Dùng nước và chất tẩy rửa để làm sạch bụi bẩn còn lại ở khu vực xuất gia cầm.

Để khô tất cả các bề mặt vừa được làm sạch. Phun thuốc khử trùng lên các bề mặt vừa được làm sạch. Rửa khay đựng trứng, dụng cụ đựng gia cầm con và các dụng cụ khác bằng nước và chất tẩy rửa, sau đó đem ngâm hoặc phun chất khử trùng hoặc phơi nắng.



56. Khử trùng có tác dụng gì?

Khử trùng nhằm tiêu diệt những mầm bệnh còn sót lại sau khi vệ sinh. Khử trùng chỉ có tác dụng khi đã loại bỏ hoàn toàn chất bẩn trong quá trình làm vệ sinh, bởi 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 như các chất nhầy, màng, lông gà con, vỏ trứng...

Một số chất khử trùng bị ảnh hưởng bởi nước cứng, các khoáng chất trong nước và độ pH của nước.



57. Các yếu tố nào làm khử trùng không hiệu quả?

- Không vệ sinh trước hoặc vệ sinh chưa sạch: trên bề mặt đối tượng cần khử trùng còn chứa nhiều chất bẩn, chất hữu cơ (phân, rác, chất độn, trứng vờ, bụi, đất...).
- Sử dụng chất khử trùng không phù hợp. Pha chất khử trùng không đúng nồng độ, sử dụng không đúng cách như hướng dẫn của nhà sản xuất trên nhãn mác.
- Sử dụng nước chất lượng kém (nước cứng¹, nhiễm phèn, chứa nhiều chất hữu cơ, nhiễm khuẩn hoặc nước có độ pH thấp hơn 8 khi sử dụng cho các hợp chất Quaternary Ammonia). Trong trường hợp phải sử dụng nước này có thể lọc qua hệ thống lọc nước đơn giản với cát và than hoạt tính.



©FAO

Ảnh: Hệ thống lọc nước đơn giản

¹ **Nước cứng** là loại nước tự nhiên chứa nhiều cation canxi (Ca^{2+}) và magie (Mg^{2+}). Độ cứng của nước thiên nhiên dao động rất nhiều và đặc trưng lớn ở nước ngầm. Nước cứng không dùng để pha chế thuốc vì có thể gây kết tủa làm thay đổi thành phần của thuốc.



58. Hãy cho biết các phương pháp vệ sinh, khử trùng trứng hiện nay?

- Các phương pháp khô được ưu tiên sử dụng nhiều hơn, như: xông trứng bằng khí formaldehyde hoặc ô-zôn, chiếu đèn UV (tử ngoại). Trong đó phương pháp xông trứng bằng khí formaldehyde được sử dụng nhiều hơn và cho hiệu quả khử trùng tốt. Không nên lau trứng bằng giẻ hoặc giấy ráp vì sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm mầm bệnh vào trong trứng.
- Ngoài ra, có thể dùng phương pháp rửa hoặc phun sương chất khử trùng. Cần chú ý đảm bảo nhiệt độ nước và sử dụng chất khử trùng phù hợp theo quy trình hướng dẫn. Nếu rửa trứng không đúng cách sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn cho trứng dẫn đến nở trứng trong máy ấp hoặc trứng không nở được.



59. Khử trùng trứng khi nào là tốt nhất?

Khi mới đẻ ra trứng còn ướt và ấm, bằng nhiệt độ ở trong cơ thể gà mái, sau đó nhiệt độ trứng giảm xuống đến nhiệt độ chuồng nuôi. Việc giảm nhiệt độ đột ngột này làm trứng rất dễ bị nhiễm khuẩn và nấm từ ổ đẻ và chuồng nuôi. Do đó cần khử trùng trứng càng sớm càng tốt ngay sau khi thu nhặt để giúp giảm nguy cơ lây nhiễm mầm bệnh vào trong trứng.



60. Khử trùng trứng bằng phương pháp xông cần lưu ý vấn đề gì ?

1. Không khử trùng trứng khi bề mặt vỏ trứng còn ẩm ướt vì khi đó chất khử trùng sẽ hấp thụ vào trứng và gây chết phôi.
2. Không khử trùng trứng khi phôi đã phát triển trong vòng 96 giờ đầu (4 ngày).
3. Không khử trùng trứng khi phôi đã bắt đầu mổ vỏ (gạo mỏ).



61. Khử trùng trứng bằng phương pháp rửa hoặc phun sương cần lưu ý những gì?

Khử trùng trứng bằng phương pháp rửa hoặc phun sương cần lưu ý những điểm sau:

- Các chất khử trùng được chỉ định dùng cho khử trùng trứng ấp phải không có phản ứng với màng nhầy hoặc không dính lại trên vỏ trứng bởi vì nó có thể cản trở sự trao đổi nước hoặc khí.
- Nồng độ chất khử trùng phải phù hợp (theo chỉ dẫn của nhà sản xuất).
- Dung dịch khử trùng phải ấm hơn trứng. Điều này rất quan trọng vì nếu trứng bị lạnh đi trong quá trình ngâm rửa thì sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vào trong trứng.
- Nếu rửa và ngâm trứng, cần pha và đảm bảo nồng độ chất khử trùng phù hợp theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
- Những quả trứng bị dính bẩn cần rửa sạch trước khi khử trùng.
- Đảm bảo thường xuyên thay dung dịch khử trùng khi ngâm trứng vì các chất hữu cơ từ trứng bẩn sẽ làm cho dung dịch khử trùng bị mất tác dụng. Từ đó làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vào trong trứng.



62. Các chất tẩy rửa và xà phòng sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?

Các chất tẩy rửa và xà phòng là những hóa chất sử dụng cho việc cọ rửa ướn các bề mặt nhằm loại bỏ đất, bụi và các chất hữu cơ bám chặt. Chúng là những sản phẩm không đắt tiền mà lại có thể loại bỏ tới 80% các vi sinh vật gây ô nhiễm.

Cọ rửa bằng xà phòng là bước cơ bản cần thiết cho quá trình vệ sinh khử trùng. Không tiến hành khử trùng khi bề mặt chưa được làm sạch trước đó.



63. Chất khử trùng nhóm Ammonium Quaternary Compounds (Quats) sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?

Chất khử trùng nhóm Ammonium Quaternary Compounds (Quats) là lựa chọn tốt cho các cơ sở chăn nuôi và ấp nở. Các sản phẩm này có cả tính năng tẩy rửa và khử trùng, hoạt động tốt trên sàn bê tông cũng như các bề mặt không bị gỉ, không xốp.

Các sản phẩm này khá rẻ và là những sản phẩm an toàn khi sử dụng do độ độc đối với người và động vật tương đối thấp. Đảm bảo độ pH của nước pha không thấp hơn 8 để hóa chất phát huy tối đa tác dụng.



64. Chất khử trùng nhóm Phenolics sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?

Chất khử trùng nhóm Phenolics tiêu diệt được nhiều loại vi khuẩn, vi rút và nấm mốc và tạo một lớp bảo vệ nhằm kìm hãm sự phát triển trở lại của vi khuẩn khi sử dụng đúng nồng độ khuyến cáo. Tác dụng kéo dài của nhóm này giúp khử trùng các bề mặt xốp như gỗ.



65. Các chất khử trùng Iodophors sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?

Các chất khử trùng Iodophors thường được sử dụng luân phiên với nhóm Phenolics hoặc Ammonium Quaternary Compounds nhằm hạn chế khả năng kháng hóa chất của các vi sinh vật. Các chất khử trùng Iodophors chỉ phát huy tác dụng tốt trên các bề mặt đã được làm sạch và có thể sử dụng với nước cứng.

Các chất khử trùng Iodophors có chỉ thị về tác dụng: khi dung dịch mất màu vàng có nghĩa là tác dụng khử trùng đã hết.

Chúng rất dễ bị các chất hữu cơ vô hiệu hóa, chúng cũng không có tác dụng kéo dài.

Các chất khử trùng Iodophors cũng làm cho các bề mặt tiếp xúc ngả vàng. Vì vậy, chúng thường được sử dụng để khử trùng dụng cụ, làm dung dịch pha trong chậu rửa khử trùng tay chân.



66. Chất khử trùng nhóm Glutheraldehyde sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?

Chất khử trùng nhóm Glutheraldehyde hữu hiệu trong việc khử trùng nhiều loại mầm bệnh, và giá cả cũng phải chăng. Là hợp chất khá độc nên khi tiếp xúc và sử dụng hóa chất này cần trang bị đầy đủ bảo hộ cá nhân. Chất khử trùng nhóm này rất độc với môi trường nên cần đảm bảo dung dịch khử trùng được pha chính xác nồng độ khuyến cáo.



67. Các chất khử trùng hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium Quaternary sử dụng trong cơ sở ấp nở như thế nào?

Các chất khử trùng hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium Quaternary được sử dụng hữu hiệu trong việc khử trùng nhiều loại mầm bệnh. Chúng thường được sử dụng để cọ rửa và xử lý các thùng đựng rác thải, khu vực để rác thải rắn và nơi giao bán sản phẩm.



68. Xin cho biết khi sử dụng hóa chất khử trùng cần trang bị những dụng cụ bảo hộ nào để đảm bảo an toàn cho người sử dụng?

Hầu hết hóa chất khử trùng đều độc và có cảnh báo đặc biệt hoặc lưu ý về tồn dư. Vì vậy khi sử dụng các hóa chất này cần phải trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ, cụ thể như sau:

- Mặc quần áo bảo hộ: quần dài, áo sơ mi dài tay (cài cả cúc cổ và cúc tay).
- Đi ủng cao su.
- Đeo mặt nạ phòng độc/ khẩu trang phòng hóa chất.
- Đeo kính bảo hộ.
- Đội mũ.
- Đi găng tay cao su (loại dài, mép gấp ngược lại).

Chú ý:

- Phải rửa tay, ủng, kính bảo hộ ngay sau khi sử dụng hóa chất.
- Giặt găng tay (nếu không phải loại dùng một lần) hoặc vứt vào thùng rác.
- Thay quần áo và giặt đồ bảo hộ đã sử dụng.
- Tiêu hủy hóa chất thừa đúng cách.
- Xúc rửa cẩn thận bình/máy phun và các dụng cụ pha hóa chất.



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

Những yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả của phun khử trùng bao gồm:

- Vệ sinh, cọ rửa sạch hết chất bẩn trước khi khử trùng.
- Chọn chất khử trùng phù hợp.
- Pha nồng độ dung dịch khử trùng phù hợp (theo hướng dẫn của nhà sản xuất).
- Phun dung dịch khử trùng đủ liều lượng để bao phủ toàn bộ bề mặt cần khử trùng.
- Đảm bảo thời gian tiếp xúc của hóa chất với bề mặt cần khử trùng ít nhất 10 phút cho tất cả các loại chất khử trùng.
- Đảm bảo nguyên tắc cách ly để tránh tái nhiễm mầm bệnh ngay sau khi khử trùng.



70. Hãy cho biết cách tính toán lượng chất khử trùng phù hợp?

Nồng độ dung dịch khử trùng và thời gian tiếp xúc của hóa chất với bề mặt cần khử trùng ảnh hưởng quyết định đến hiệu quả của phun khử trùng, vì vậy việc tính toán chính xác lượng chất khử trùng cần dùng và nước để pha dung dịch khử trùng đúng nồng độ là rất quan trọng. Các dữ liệu cần tính toán:

1. Diện tích cần khử trùng: tính theo đơn vị mét vuông (m^2);
2. Lượng dung dịch khử trùng cần dùng: tính trên cơ sở trung bình 300ml (0,3 lít) dung dịch đã pha phun cho cho $1m^2$;
3. Lượng chất khử trùng cần dùng được tính toán theo:
 - a. Tỷ lệ (%) pha dung dịch khử trùng (bao nhiêu chất khử trùng và bao nhiêu nước).
 - b. Khuyến cáo của nhà sản xuất ghi trên nhãn mác bao bì hoặc trên tờ hướng dẫn kèm theo sản phẩm.

CÁCH TÍNH:

BƯỚC 1: Tính tổng diện tích cần phun khử trùng bao gồm sàn nhà, tường, trần (m^2) và các trang thiết bị.

– Diện tích sàn nhà ấp

Diện tích sàn nhà ấp (m^2) = chiều dài tính theo m x chiều rộng tính theo m²

– Diện tích cả nhà ấp gồm sàn, tường, trần

Tổng diện tích cần phun khử trùng = Diện tích sàn x 2,5
= diện tích cả nhà ấp (m^2) + diện tích các trang thiết bị

BƯỚC 2: Tính lượng dung dịch khử trùng cần dùng:

Lượng dung dịch khử trùng cần dùng (lít) = Tổng diện tích cần phun khử trùng x 0,3 lít/ m^2

BƯỚC 3: Tính lượng chất khử trùng cần dùng theo tỷ lệ (%) pha loãng dung dịch khử trùng do nhà sản xuất khuyến cáo (bao nhiêu chất khử trùng và bao nhiêu nước)



71. Bài tập về tính lượng chất khử trùng cần dùng để phun khử trùng nhà ấp

BÀI TẬP: Một nhà ấp có chiều dài 10 m, rộng 4 m. Hỏi cần sử dụng bao nhiêu bột khử trùng với tỷ lệ pha loãng 1% và liều lượng là 0,3 lít (300 ml) dung dịch đã pha phun cho 1m^2 để khử trùng nhà ấp trên?

CÁCH TÍNH:

BƯỚC 1: Tính tổng diện tích cần phun khử trùng

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

BƯỚC 2: Tính lượng dung dịch khử trùng cần dùng

$$100 \text{ m}^2 \times 0,3 \text{ lít/ m}^2 = 30 \text{ lít}$$

BƯỚC 3: Tính lượng chất khử trùng cần dùng:

Tỷ lệ pha 1% nghĩa là: 1g bột khử trùng pha với 100 ml dung dịch hay 10g bột khử trùng pha với 1 lít nước.

Vậy lượng chất khử trùng cần dùng:

30 lít dung dịch khử trùng cần dùng $\times 10\text{g/lít} = 300\text{g}$ bột khử trùng



72. Nguyên tắc khi phun khử trùng là gì?

Khi phun khử trùng cần tuân thủ các nguyên tắc sau:

1. Phun xuôi chiều gió.
2. Phun từ trên xuống dưới.
3. Phun từ trong ra ngoài của trần và sàn nhà.
4. Bắt đầu phun từ nơi xa nhất (tính từ cửa vào) và dần dần kết thúc phun ở cửa vào.
5. Phun theo hình chữ Z, lượt phun sau đè lên 1 phần của lượt phun trước để thuốc thấm đều lên toàn bộ bề mặt cần khử trùng.



73. Khi phun khử trùng cơ sở ấp cần lưu ý gì?

Khi phun khử trùng cơ sở ấp cần lưu ý:

- Trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ.
- Đọc kỹ nhãn mác hóa chất khử trùng.
- Dùng cân, cốc đong hoặc xy-lanh để đảm bảo cân, đong chính xác lượng hóa chất cần dùng và pha dung dịch khử trùng đúng nồng độ như hướng dẫn của nhà sản xuất ghi trên nhãn mác.
- Phun đủ liều lượng dung dịch khử trùng để đảm bảo thời gian hóa chất tiếp xúc với bề mặt cần khử trùng ít nhất 10 phút.
- Tránh làm dây dính thuốc khử trùng vào trứng trong quá trình phun khử trùng nơi ấp nở. Tốt nhất chỉ phun khử trùng khi không có trứng và gà con ở đó.
- Tốt nhất chỉ phun khử trùng khi không có người làm trong cơ sở ấp.
- Nên phun khử trùng vào sáng sớm hoặc chiều mát, tránh buổi trưa nắng gắt.



74. Sử dụng formol kết hợp với thuốc tím để xông khử trùng như thế nào? Cần lưu ý gì khi sử dụng?

Khí formaldehyde được sử dụng trong ấp nở gia cầm như là một chất khử trùng mạnh để xông khử trùng trứng ấp, dụng cụ ấp nở nhằm tiêu diệt các tác nhân gây bệnh như vi rút, vi khuẩn và nấm độc.

Formol (còn gọi là formalin) kết hợp với thuốc tím sẽ tạo ra khí formaldehyde để xông khử trùng trứng và các dụng cụ trong tủ/ buồng xông kín. Cứ mỗi mét khối (m^3) thể tích tủ xông cần 40 ml formol và 20 gam thuốc tím.

Khi sử dụng cần lưu ý:

- Vì Formol và khí formaldehyde rất độc nên phải trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ và thận trọng khi sử dụng (xem chi tiết về bảo hộ cá nhân tại câu 68).
- Đổ Formol vào thuốc tím, không làm ngược lại để đề phòng tai nạn.
- Tủ xông cần đóng kín cả trong quá trình xông và thời gian thoát khí sau khi xông.
- Cần ra khỏi chỗ xông nếu ngửi thấy mùi khí formol.
- Do phản ứng giữa Formol vào thuốc tím sẽ tạo ra nhiệt nên dụng cụ để chứa hóa chất cần đảm bảo không bị cháy, bị chảy khi sử dụng. Không sử dụng dụng cụ có dung tích lớn.
- Dung dịch Formalin cần được bảo quản trong dụng cụ kín để tránh bay hơi và rò rỉ, để nơi khô ráo, thoáng gió, tránh gần lửa hoặc nơi quá nóng, xa các hóa chất khác.



75. Hãy cho biết các yêu cầu về tủ xông trùng?

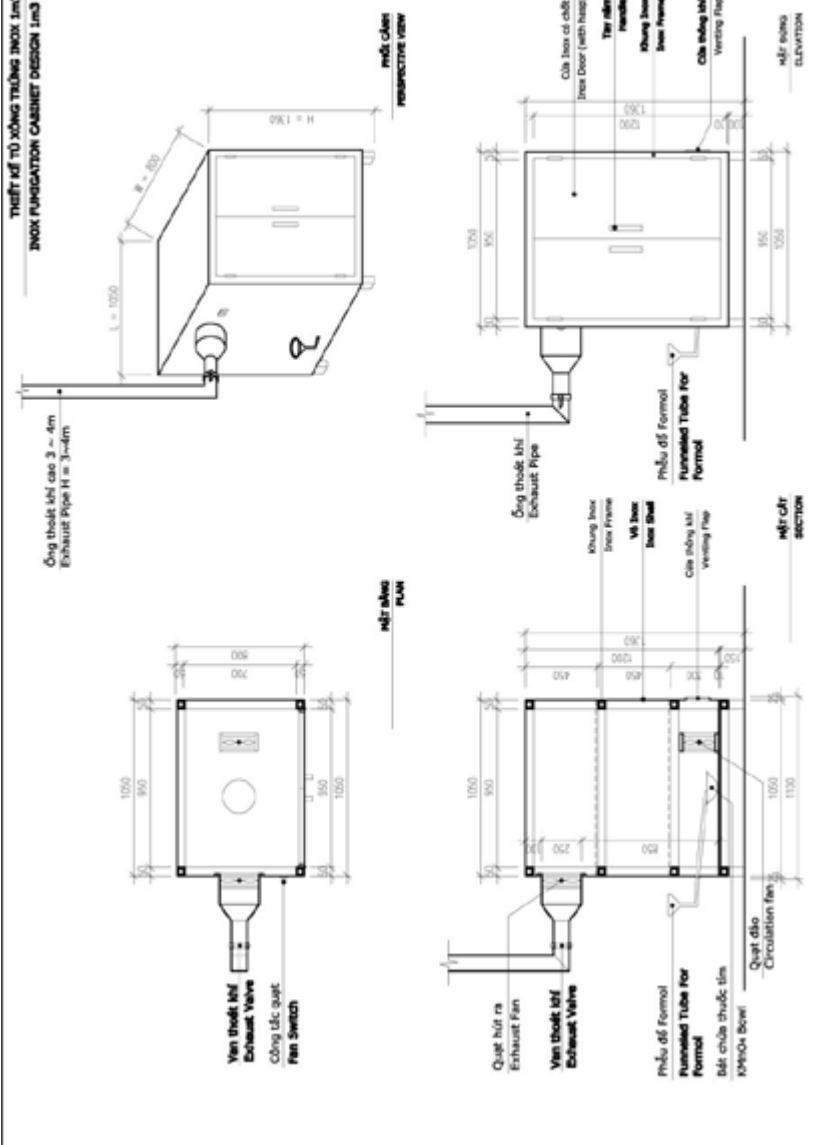
Tủ xông cần phải rất kín để hạn chế tối đa sự rò rỉ khí độc trong quá trình xông. Thiết kế tủ xông cần đảm bảo:

- Nguyên vật liệu để làm tủ xông có thể là: inox, tôn mạ kẽm, gỗ hoặc xây bằng gạch và xi măng, có lát gạch men bên trong.
- Cửa tủ làm bằng inox hoặc tôn mạ kẽm có gioăng cao su bên trong, có khóa chốt bên ngoài để đảm bảo đóng kín, khí độc không rò rỉ ra ngoài trong quá trình xông.
- Có bát đựng thuốc tím bằng sứ hoặc kim loại tráng men đáy nhỏ đặt ở đáy tủ xông; có phễu và ống dẫn để đổ Formol (37,5%) từ bên ngoài vào bát. Bát phải có thể tích lớn gấp 10 lần thể tích 2 hóa chất gộp lại.
- Có quạt đảo gió để đảm bảo rằng toàn bộ khí formaldehyde được phát tán đều trong thời gian xông (nếu tủ lớn hơn 1m^3).
- Có quạt hút khí để đảm bảo toàn bộ khí formaldehyde được thoát hết trước khi mở tủ.
- Có ống thoát khí với độ dài ống khoảng 3-4 m vượt khỏi mái nhà để tránh khí độc tiếp xúc với người khi thoát ra; Ống thoát khí được gắn với van thoát khí; có cửa thông gió bên cạnh tủ để hỗ trợ quá trình thoát khí.

Tham khảo ảnh và hình vẽ thiết kế tủ xông khử trùng phía dưới.

Hình ảnh tủ xông khử trùng thể tích 1m²





Thiết kế tủ xông khử trùng (thể tích 1m3)



76. Xông khử trùng trứng bằng formol kết hợp với thuốc tím như thế nào là đúng kỹ thuật?

Quy trình xông khử trùng trứng bằng formol kết hợp với thuốc tím (trong tủ xông kín có thể tích 1m^3) gồm các bước sau:

1. Trang bị đầy đủ bảo hộ cá nhân theo yêu cầu: khẩu trang, găng tay cao su, kính và quần áo bảo hộ.
2. Đặt các khay trứng lên giá của tủ xông.
3. Cho 20g thuốc tím vào bát chứa bằng sành hoặc kim loại tráng men có đáy nhỏ (thể tích ít nhất là 600ml) đặt ở đáy tủ, ngay dưới ống phễu.
4. Đóng chặt cửa tủ xông và treo biển cảnh báo: “Không mở cửa, tủ đang hoạt động”
5. Đong 40 ml Formol và rót vào ống phễu
6. Bật quạt đảo khí
7. Để tủ xông hoạt động trong vòng 20 phút.
8. Bật quạt hút khí, mở van thoát khí, mở cửa thông gió, để thêm 20 phút nữa cho khí xông thoát ra hết
9. Mở cửa tủ xông, tháo bỏ biển cảnh báo và lấy trứng ra để ở khu vực bảo quản sạch trong cơ sở ấp nở.



77. Hóa chất khử trùng ảnh hưởng đến con người như thế nào?

Hiện nay có nhiều loại hóa chất khử trùng được dùng trong chăn nuôi, ấp nở. Cần chú ý rằng mọi hóa chất khử trùng đều có thể gây độc cho con người nếu sử dụng không đúng cách.

Hóa chất khử trùng sẽ gây nguy hiểm hơn nếu sử dụng vào lúc thời tiết nắng nóng vì khi đó hóa chất sẽ được hấp thụ mạnh hơn, dễ gây ngộ độc cho người sử dụng.

Người có thể bị ảnh hưởng bất lợi khi tiếp xúc trực tiếp hoặc hít phải hóa chất hoặc khí độc, ngoài ra một số hóa chất còn có khả năng gây cháy. Do đó cần rất thận trọng để phòng ngừa bị nhiễm độc và cần sử dụng hóa chất khử trùng tại nơi thoáng gió.



78. Vệ sinh và khử trùng cơ sở ấp không tốt sẽ có nguy cơ gì?

Vệ sinh và khử trùng cơ sở ấp nở không tốt sẽ dẫn đến:

- Vi khuẩn và các mầm bệnh khác có thể phát triển và gây nguy cơ cho sức khỏe của gia cầm con cũng như người làm tại cơ sở ấp nở, ảnh hưởng đến sản xuất.
- Nếu làm sạch không đúng kỹ thuật, việc sử dụng chất khử trùng chỉ là mất thời gian, mất tiền, mất công thực hiện.
- Việc sử dụng chất khử trùng không đúng sẽ gây ô nhiễm môi trường, và có thể ảnh hưởng đến hệ sinh thái.



79. Vỏ trứng và xác gia cầm con chết cần được xử lý như thế nào?

- Vỏ trứng và xác gia cầm con chết phải được chuyển ngay đến nơi quy định cách xa cơ sở ấp nở.
- Có thể xử lý nhiệt như đốt hay nấu chín, chôn sâu hoặc ủ phân hiếu khí (compost).
- Nơi xử lý cần xa khu chăn nuôi và nhà ấp.



80. Cơ sở ấp nở cần ghi chép những số liệu gì?

Để nâng cao hiệu quả hoạt động ấp nở, cơ sở ấp trứng cần ghi vào sổ theo dõi các thông tin sau:

- Nguồn gốc trứng ấp (đàn bố mẹ, tuổi...)
- Số lượng và chất lượng trứng (độ sạch, chất lượng vỏ)
- Kết quả soi trứng (số lượng trứng không phôi, chết phôi...)
- Tỷ lệ nở
- Số lượng gia cầm con loại 1
- Những thay đổi bất thường trong quá trình ấp nở
- Lịch vệ sinh và khử trùng cơ sở ấp nở

Tham khảo mẫu sổ theo dõi ấp trứng gia cầm dưới đây:

Ngày tháng	Nguồn gốc trứng	Số lượng trứng ấp	Trứng loại (soi kỳ 1)		Trứng loại (soi kỳ 2)	Trứng không nở	Số con loại 1	Ghi chú
			Không phôi	Chết phôi				

Sổ theo dõi ấp trứng gia cầm

Phía sau nhà ấp
The back of the hatchery

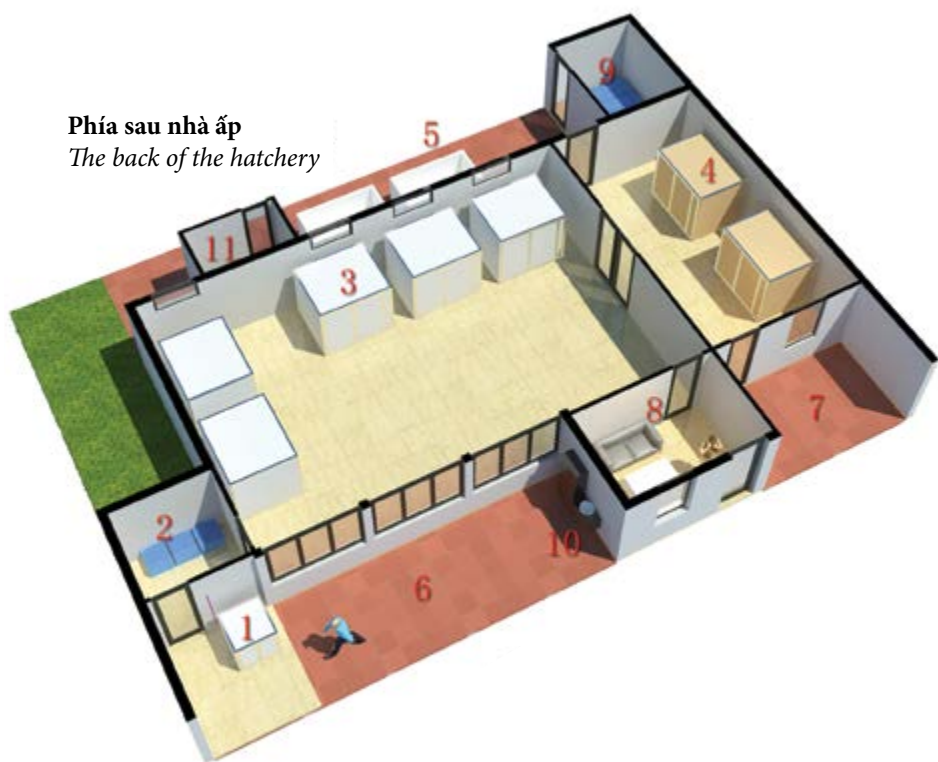


Phía trước nhà ấp
The front of the hatchery

Mô hình 1. Mặt bằng cơ sở ấp trứng xây trên khu đất 1 lối vào
Design 1. Hatchery layout built on a rectangle area with 1 entrance

1. NƠI NHẬP VÀ XÔNG TRỨNG
Egg arrival and fumigation
2. KHU BẢO QUẢN TRỨNG
Egg storage
3. KHU ẤP
Incubation area
4. KHU NỞ
Hatching area
5. NƠI RỬA DỤNG CỤ VÀ ĐỂ THÙNG ĐỰNG RÁC
Area for equipment cleaning and waste container
6. HÀNH LANG
Exit corridor
7. XUẤT SẢN PHẨM
Chick delivery area
8. PHÒNG TRỰC
Office
9. KHO DỤNG CỤ SẠCH
Equipment storage
10. NƠI THAY ĐỒ RỬA TAY
Clothes changing and hand washing place
11. NHÀ VỆ SINH
Toilet





Mô hình 2. Mặt bằng cơ sở ấp trứng xây trên khu đất rộng
Design 2. Hatchery layout built on a large area

1. NƠI NHẬP VÀ XÔNG TRỨNG
Egg arrival and fumigation
2. KHU BẢO QUẢN TRỨNG
Egg storage
3. KHU ẤP
Incubation area
4. KHU NỞ
Hatching area
5. NƠI RỬA DỤNG CỤ VÀ ĐỂ THÙNG ĐỰNG RÁC
Area for equipment cleaning and waste container
6. HÀNH LANG PHÍA TRƯỚC
Front corridor
7. XUẤT SẢN PHẨM
Chick delivery area
8. PHÒNG TRỰC
Office
9. KHO DỤNG CỤ SẠCH
Equipment storage
10. NƠI THAY ĐỒ RỬA TAY
Clothes changing and hand washing place
11. NHÀ VỆ SINH
Toilet



Phía trước nhà ấp
The front of the hatchery

ECTAD Emergency Centre
for Transboundary Animal Diseases

Viet Nam

ISBN 978-92-5-109813-4



9 789251 098134

I7492EN/1/06.17