



Food and Agriculture Organization
of the United Nations



SỔ TAY HỎI ĐÁP

VỀ THỰC HÀNH TỐT VÀ AN TOÀN SINH HỌC
TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN (VỊT XIÊM) THỊT
QUY MÔ VỪA VÀ NHỎ





SỔ TAY HỎI ĐÁP

VỀ THỰC HÀNH TỐT VÀ AN TOÀN SINH HỌC
TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN (VỊT XIÊM) THỊT
QUY MÔ VỪA VÀ NHỎ

NHÓM SOẠN THẢO:

Trần Thanh Vân, Hoàng Thị Lan, Nguyễn Thị Tuyết Minh

Trích dẫn bắt buộc:

Trần Thanh Vân, Hoàng Thị Lan, Nguyễn Thị Tuyết Minh. 2020. *Sổ tay hỏi đáp về thực hành tốt và an toàn sinh học trong chăn nuôi vịt, ngan (vịt xiêm) thịt quy mô vừa và nhỏ.* Hà Nội, FAO.

Các thông tin được sử dụng và trình bày trong tài liệu này không đại diện cho ý kiến, quan điểm của Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp của Liên Hợp Quốc (FAO) liên quan đến tình trạng pháp lý hoặc phát triển của bất kỳ quốc gia, lãnh thổ, thành phố hay khu vực hoặc chính quyền, hay liên quan đến việc phân định biên giới hoặc ranh giới. Việc đề cập đến các công ty hoặc sản phẩm cụ thể, dù đã được cấp bằng sáng chế hay chưa, không có nghĩa rằng những công ty này được FAO ủng hộ hay khuyến nghị hơn so những sản phẩm tương tự khác không được nhắc tới.

Các quan điểm thể hiện trong tài liệu này là của (nhóm) tác giả và không nhất thiết phản ánh quan điểm hoặc chính sách của FAO.

ISBN 978-92-5-133386-0

© FAO, 2020



Một số quyền được bảo lưu. Tác phẩm này được cung cấp theo Giấy phép Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 3.0 IGO (CC BY - NC - SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode>).

Theo các điều khoản của giấy phép này, tài liệu này có thể được sao chép, phân phối lại và điều chỉnh cho các mục đích phi thương mại với điều kiện là thông tin được trích dẫn thích hợp. Khi sử dụng hay trích dẫn thông tin từ tài liệu, đề nghị không đề cập rằng FAO ủng hộ cho bất kỳ tổ chức, sản phẩm hoặc dịch vụ cụ thể nào. FAO không cho phép các bên sử dụng logo của FAO.

Trường hợp tài liệu cần bổ sung, sửa đổi thì việc này phải được cấp phép theo cùng hoặc giấy phép Creative Commons tương tự. Nếu tài liệu được dịch ra từ bản gốc, bản dịch cần nêu trong phần trích dẫn bắt buộc rằng: “FAO không dịch tài liệu này, FAO sẽ không chịu trách nhiệm về nội dung hoặc độ chính xác của bản dịch. Phiên bản tiếng Việt sẽ là phiên bản gốc”.

Tranh chấp phát sinh liên quan đến giấy phép, nếu không thể giải quyết một cách thiện chí, sẽ được giải quyết bằng hòa giải và trọng tài như được mô tả trong Điều 8 của giấy phép trừ khi có quy định khác. Các quy tắc hòa giải có thể áp dụng là quy tắc hòa giải của Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>, và thủ tục trọng tài sẽ phải được tiến hành theo Quy tắc Trọng tài của Ủy ban Liên hợp quốc về Luật Thương mại Quốc tế (UNCITRAL).

Tài liệu của bên thứ ba. Người dùng muốn sử dụng một phần thông tin từ tài liệu này, mà các thông tin đó thuộc về bên thứ ba, ví dụ như bảng biểu, số liệu hoặc hình ảnh, họ cần chịu trách nhiệm xin phép bên giữ bản quyền thông tin đó. Người dùng cũng hoàn toàn chịu trách nhiệm nếu có bất kì khiếu nại phát sinh do vi phạm sử dụng thông tin thuộc quyền sở hữu của bất kì bên thứ ba nào.

Bán hàng, quyền và giấy phép. Các sản phẩm thông tin của FAO có sẵn trên trang web của FAO (www.fao.org/publications) và có thể đặt mua tại địa chỉ publications-sales@fao.org. Các yêu cầu cho mục đích sử dụng thương mại cần được gửi tới địa chỉ: www.fao.org/contact-us/licence-request. Các câu hỏi liên quan đến quyền và cấp giấy phép nên được gửi tới: Copyright@fao.org.

ẢNH TRANG BÌA: ©Trần Thanh Vân

MỤC LỤC

I CÁC VẤN ĐỀ KỸ THUẬT THƯỜNG GẶP TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN THỊT	1
I.1. Những vấn đề chung	1
1. Những yếu tố nào ảnh hưởng đến khả năng sản xuất của đàn vịt, ngan thịt?	3
2. Có nên dùng vịt, ngan thuần để nuôi thịt không, vì sao?	4
3. Vì sao con lai thường được sử dụng trong chăn nuôi vịt, ngan thịt?	4
4. Có những giống vịt thịt nhập nội nào đang nuôi phổ biến ở Việt Nam?	5
5. Có những giống vịt nội, con lai vịt nào đang nuôi lấy thịt phổ biến?	6
6. Có những giống, con lai ngan nào đang nuôi phổ biến?	7
7. Mục tiêu và yêu cầu về nuôi dưỡng vịt, ngan thịt theo từng giai đoạn là gì?	9
8. Những lưu ý đặc biệt về thức ăn để nuôi vịt, ngan thịt là gì?	10
9. Thức ăn cho vịt, ngan thịt các giai đoạn nuôi khác nhau như thế nào?	11
10. Khoảng cách tối thiểu giữa các dãy chuồng vịt, ngan bao nhiêu là phù hợp?	12
11. Hãy cho biết mô hình chuồng nuôi vịt, ngan thịt có mương tắm, thông thoáng tự nhiên cho các hộ có quy mô vừa và nhỏ?	12
12. Hãy cho biết mô hình chuồng kín có thể điều chỉnh được nhiệt độ, ẩm độ, ánh sáng, không khí để nuôi vịt, ngan thịt?	13
13. Có thể nuôi vịt, ngan thịt trên sàn được không?	15
14. Nuôi vịt, ngan thịt theo phương thức bán chăn thả cần lưu ý gì?	17
15. Yêu cầu kỹ thuật về bãi thả vịt, ngan khi nuôi theo phương thức bán chăn thả là gì?	18
16. Tại sao cần luân phiên bãi thả vịt, ngan? Luân phiên như thế nào là hợp lý?	18
17. Mật độ vịt, ngan trong chuồng nuôi thông thoáng tự nhiên và trên sân, vườn thả thế nào là hợp lý?	19
18. Chế độ chiếu sáng trong nuôi vịt, ngan thịt như thế nào là phù hợp?	19
19. Tiêu khí hậu chuồng nuôi như thế nào là phù hợp để chăn nuôi vịt, ngan thịt đạt hiệu quả tốt nhất?	21

20.	Vì sao chuồng nuôi vịt, ngan cần phải bảo đảm thông thoáng? Làm thế nào để bảo đảm thông thoáng trong những ngày nhiệt độ xuống quá thấp?	22
21.	Làm hệ thống rèm che thế nào cho thuận tiện sử dụng và đảm bảo tiểu khí hậu chuồng nuôi vịt, ngan?	22
22.	Cần lưu ý gì khi chọn nguyên liệu làm đệm lót chuồng cho vịt, ngan?	23
23.	Làm thế nào để giữ đệm lót chuồng luôn tươi, xốp?	23
24.	Làm cách nào để hạn chế đệm lót chuồng bị ẩm ướt khi độ ẩm không khí cao?	23
25.	Yêu cầu kỹ thuật về máng ăn cho vịt, ngan thịt như thế nào?	24
26.	Nhu cầu nước uống và làm mát của vịt, ngan thịt như thế nào?	28
27.	Yêu cầu kỹ thuật về máng uống cho vịt, ngan thịt như thế nào?	28
28.	Làm thế nào để tăng độ đồng đều về khối lượng cơ thể của vịt, ngan thịt?	30
I.2.	Giai đoạn nuôi úm vịt, ngan thịt	31
29.	Tại sao khi mua con giống vịt, ngan về nuôi cần phải biết rõ nguồn gốc và có bảo hành của nơi bán giống?	33
30.	Biểu hiện và cách xử lý khi con giống vịt, ngan bị mất nước?	33
31.	Sự tiêu hóa túi lòng đỏ ở vịt ngan con phụ thuộc vào những yếu tố nào? Nếu vịt, ngan con không tiêu hóa được túi lòng đỏ thì ảnh hưởng như thế nào?	34
32.	Nguyên nhân nào làm chết nhiều vịt, ngan con trong tuần tuổi đầu? Cách phòng ngừa thế nào?	35
33.	Nguyên nhân làm vịt, ngan con còi cọc, chậm lớn, chết rải rác trong tuần đầu là gì? Cách phòng ngừa thế nào?	36
34.	Chuẩn bị chuồng nuôi, quây úm, dụng cụ thế nào là đạt yêu cầu cho 500 vịt thịt nuôi 3 tuần đầu trên nền đệm lót?	37
35.	Chuẩn bị chuồng nuôi, quây úm, dụng cụ thế nào là đạt yêu cầu cho 800 vịt hoặc ngan thịt nuôi 3 tuần đầu trên nền chuồng có 30% sàn	38
36.	Vì sao quây úm vịt, ngan con thường có dạng hình tròn hoặc elip?	39
37.	Vì sao trong giai đoạn nuôi úm, việc đảm bảo nhiệt độ úm là rất quan trọng?	40
38.	Làm lò sưởi dưới nền chuồng để cấp nhiệt trong úm vịt, ngan con như thế nào là đúng?	41
39.	Cần chú ý gì khi chọn nguyên liệu làm đệm lót chuồng cho vịt, ngan con?	42

I.3. Giai đoạn sinh trưởng và kết thúc của vịt, ngan thịt	43
40. Nguyên nhân vịt, ngan thịt giai đoạn sinh trưởng và kết thúc chậm lớn, độ đồng đều của đàn kém là gì? Cách phòng ngừa thế nào?	45
41. Những điều gì cần lưu ý khi nuôi vịt, ngan thịt trong chuồng kín?	45
42. Nguyên nhân nào làm ngan, vịt ăn lông, mổ cắn nhau? Ngăn ngừa và khắc phục như thế nào?	46
43. Hãy cho biết kỹ thuật cắt mỏ ngan?	47
44. Tuổi xuất bán của vịt, ngan thịt lúc nào thì tốt?	47
45. Cách vây bắt và cầm giữ vịt, ngan thịt như thế nào để không bị chết, gãy xương, dập cơ?	48
II. THỰC HIỆN AN TOÀN SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN THƯƠNG PHẨM THỊT	49
46. Hãy cho biết những mầm bệnh chính gây bệnh cho đàn vịt, ngan?	51
47. Mầm bệnh xâm nhập vào đàn vịt, ngan như thế nào?	51
48. An toàn sinh học trong chăn nuôi vịt, ngan là gì?	52
49. Tại sao phải thực hiện tốt an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi vịt, ngan thịt?	52
50. Hãy cho biết lợi ích của việc thực hiện an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi vịt, ngan thịt?	53
51. An toàn sinh học gồm những nguyên tắc gì?	53
52. Làm gì để thực hiện nguyên tắc cách ly?	53
53. Tại sao phải tách riêng khu chăn nuôi với nơi ở của người?	54
54. Ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ người, dụng cụ, thiết bị, vật tư sang đàn vịt, ngan bằng cách nào?	54
55. Ngăn chặn mầm bệnh từ vật nuôi, động vật hoang dã, côn trùng xâm nhập cơ sở nuôi vịt, ngan như thế nào?	55
56. Vì sao sau khi đã vệ sinh, khử trùng chuồng nuôi vịt, ngan vẫn phải có thời gian trống chuồng?	56
57. Vì sao không nên nuôi vịt, ngan và gà trong cùng một trại, cùng một khu vực?	57
58. Vì sao phải có dụng cụ chăn nuôi riêng cho mỗi ô chuồng nuôi vịt, ngan? Nhà tôi có mình tôi chăm sóc vịt nuôi ở nhiều ô chuồng, nhiều lứa tuổi khác nhau thì làm thế nào?	57

59.	Vì sao phải chống chuột trong cơ sở chăn nuôi vịt, ngan?	58
60.	Vì sao phải thực hiện nguyên tắc vệ sinh làm sạch?	59
61.	Làm thế nào để vịt, ngan được “ăn sạch”?	60
62.	Làm thế nào để vịt, ngan được “uống sạch”?	60
63.	Vệ sinh khay ăn, máng uống vịt, ngan con nuôi trên nền có đệm lót như thế nào là đúng?	61
64.	Vệ sinh khay ăn, máng uống vịt, ngan con nuôi trên sàn/lưới như thế nào là đúng?	61
65.	Làm thế nào để vịt, ngan thịt được “ở sạch”?	62
66.	Vì sao phải thực hiện khử trùng? Để khử trùng đạt hiệu quả tốt cần làm gì?	62
67.	Hỗ khử trùng có tác dụng gì?	63
68.	Khử trùng không tác dụng khi nào?	64
69.	Thế nào là khử trùng đúng kỹ thuật?	64
70.	Hóa chất khử trùng ảnh hưởng đến con người như thế nào?	65
71.	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?	65
72.	Khi bị hóa chất khử trùng bắn vào mắt hoặc da thì xử lý thế nào?	66
73.	Các chất tẩy rửa và xà phòng có tác dụng khử trùng như thế nào?	66
74.	Chất khử trùng nhóm Ammonium bậc 4 (Quats) có tác dụng khử trùng như thế nào?	67
75.	Chất khử trùng nhóm Phenol có tác dụng khử trùng như thế nào?	67
76.	Sử dụng các chất khử trùng Iodophors như thế nào?	67
77.	Chất khử trùng nhóm Glutheraldehyde có tác dụng khử trùng như thế nào?	68
78.	Các chất khử trùng hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium bậc 4 có tác dụng khử trùng như thế nào?	68
79.	Để hạn chế sử dụng hóa chất khử trùng, tôi có thể sử dụng các biện pháp thay thế nào?	68
80.	Dùng vôi thế nào để có tác dụng khử trùng?	69
81.	Hãy cho biết các bước thực hiện vệ sinh, khử trùng chuồng nuôi vịt, ngan?	70

82.	Hãy cho biết cách thực hiện vệ sinh, khử trùng mương, máng, bể tắm, ao hồ thả vịt, ngan?	71
83.	Hãy cho biết các nguyên tắc khi thực hiện phun hóa chất khử trùng?	71
84.	Cần lưu ý gì khi thực hiện phun hóa chất khử trùng?	72
85.	Phun khử trùng chuồng trại, thiết bị như thế nào là đúng?	73
86.	Vì sao không nên phun chất khử trùng trực tiếp vào đàn vịt, ngan?	73
87.	Hãy cho biết nguy cơ của việc vệ sinh, khử trùng chuồng trại không tốt trước khi đưa vịt, ngan vào nuôi?	74
III. SỬ DỤNG VẮC-XIN CHO VỊT, NGAN THỊT		75
88.	Yêu cầu chung khi sử dụng vắc-xin phòng bệnh cho vịt, ngan thịt như thế nào?	77
89.	Hãy cho biết lịch dùng vắc-xin cho vịt, ngan thịt?	78
90.	Hãy cho biết cách tiêm vắc-xin cho vịt, ngan?	78
91.	Sử dụng vắc-xin bằng cách pha vào nước uống cho vịt, ngan như thế nào là đúng kỹ thuật?	79
IV. SỬ DỤNG CHẾ PHẨM VI SINH HỮU ÍCH TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN		81
92.	Bổ sung chế phẩm vi sinh hữu ích vào đệm lót chuồng vịt, ngan như thế nào là đúng?	83
93.	Bổ sung chế phẩm vi sinh hữu ích vào thức ăn của vịt, ngan như thế nào là đúng?	83
94.	Bổ sung chế phẩm vi sinh hữu ích vào nước uống của vịt, ngan như thế nào là đúng?	84
95.	Thực hiện các bước ủ phân theo phương pháp ủ hiếu khí (compost) như thế nào?	84
96.	Cách xử lý chất thải lỏng trong chăn nuôi vịt, ngan thịt?	88
V. LƯU Ý VỀ SỬ DỤNG KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ BỆNH CHO VỊT, NGAN THỊT THƯƠNG PHẨM		89
97.	Làm thế nào để phát hiện sớm đàn vịt, ngan bị bệnh?	91
98.	Nguyên tắc chung về dùng kháng sinh cho vịt, ngan là gì?	91
99.	Vì sao kháng sinh có tác dụng với vi khuẩn nhưng không có tác dụng với vi rút, nấm?	92
100.	Hãy cho biết cách tính đúng liều lượng thuốc và cách pha vào nước cho đàn vịt, ngan uống hết trong ngày?	92
101.	Hãy cho biết cách tính đúng liều lượng thuốc và cách trộn vào thức ăn cho đàn vịt, ngan ăn hết trong ngày?	93

102.	Quy định về tồn dư kháng sinh trong thịt, gan vịt, ngan làm thực phẩm cho con người như thế nào?	94
103.	Danh mục thuốc, hóa chất, kháng sinh cấm sử dụng trong thú y?	95
104.	Thời gian tối thiểu không dùng kháng sinh cho vịt, ngan thịt trước khi giết mổ như thế nào là đúng?	96
105.	Tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh cho vật nuôi và người hiện nay như thế nào?	96
106.	Nhận biết và phòng, trị bệnh bại huyết ở vịt, ngan như thế nào?	97
107.	Nhận biết và phòng, trị bệnh tụ huyết trùng ở vịt, ngan như thế nào?	99
108.	Nhận biết và phòng, trị bệnh do <i>E. coli</i> ở vịt, ngan như thế nào?	101
109.	Nhận biết và phòng bệnh thương hàn ở vịt, ngan như thế nào?	102
110.	Nhận biết và phòng, trị bệnh nấm phổi ở vịt, ngan như thế nào?	104
111.	Nguyên tắc chung về phòng, tẩy trừ giun sán cho vịt, ngan thịt?	105
112.	Nhận biết và phòng, trị bệnh giun chỉ (bướu cổ) ở vịt, ngan như thế nào?	106
VI. GHI CHÉP SỐ SÁCH TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN THỊT		107
113.	Sổ sách ghi chép hàng ngày cho cơ sở chăn nuôi vịt, ngan thịt thế nào?	109
114.	Làm thế nào để hạch toán kinh tế cho chăn nuôi vịt, ngan thịt quy mô nông hộ?	111

LỜI CẢM ƠN

Cuốn **“Sổ tay hỏi đáp về thực hành tốt và an toàn sinh học trong chăn nuôi vịt/ ngan thịt quy mô vừa và nhỏ”** là kết quả của sự hợp tác giữa Trung tâm Phòng chống và Kiểm soát Khẩn cấp Dịch bệnh động vật Xuyên biên giới (ECTAD), Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp của Liên Hợp quốc (FAO), với Trung tâm Khuyến Nông Quốc gia, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, trong khuôn khổ Dự án “Giảm thiểu rủi ro và quản lý các mối đe dọa sức khỏe con người dọc theo chuỗi giá trị động vật” (OSRO/VIE/402/USA) nhằm hỗ trợ các khuyến nông viên cơ sở, giảng viên các trường dạy nghề, sinh viên ngành chăn nuôi - thú y và người sản xuất về các vấn đề kỹ thuật thường gặp trong chăn nuôi và phòng bệnh cho đàn vịt/ ngan thương phẩm nuôi lấy thịt.

Trân trọng cảm ơn các tác giả: PGS TS Trần Thanh Vân, Phó Giám đốc Đại học Thái Nguyên, ThS Hoàng Thị Lan và ThS Nguyễn Thị Tuyết Minh – các chuyên gia tư vấn của FAO, đã dành nhiều thời gian và tâm huyết để soạn thảo cuốn tài liệu này.

Trân trọng cảm ơn các chuyên gia: TS Pawin Padungtod, TS Hạ Thúy Hạnh, ThS Tạ Ngọc Sính, TS Lê Văn Năm, TS Trần Thị Hạnh, TS Lê Hồng Sơn, TS Nguyễn Thị Liên Hương, TS Phạm Thị Minh Thu, TS Nguyễn Thị Nga, BSTY Đinh Thị Xuân, TS Nguyễn Thị Hải, ThS Hoàng Văn Định đã đóng góp nhiều ý kiến kỹ thuật và cung cấp các ảnh minh họa cho sổ tay.

Đặc biệt cảm ơn TS Yonathan Segal, chuyên gia tư vấn của FAO, đã cung cấp nhiều thông tin bổ ích cho nội dung của sách thông qua các bài giảng về an toàn sinh học của ông.

Cuốn sổ tay này được hoàn thành và xuất bản nhờ sự tài trợ của Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) và sự hỗ trợ về thủ tục của các nhân viên FAO.

CÁC VẤN ĐỀ KỸ THUẬT THƯỜNG GẶP TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN THỊT

I.1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG



1. Những yếu tố nào ảnh hưởng đến khả năng sản xuất của đàn vịt, ngan thịt?

- ◆ **Khả năng sản xuất của vịt, ngan thịt được thể hiện bằng các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật sau:**
 - Tỷ lệ nuôi sống;
 - Tăng khối lượng cơ thể bình quân trên ngày;
 - Tiêu tốn thức ăn cho tăng khối lượng cơ thể (FCR);
 - Tỷ lệ thân thịt, thịt ngực, thịt đùi,...
 - ◆ **Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sản xuất của vịt, ngan thịt:**
 - Giống: Giống khác nhau thì khả năng sản xuất thịt cũng khác nhau.
- Ví dụ:

Chỉ tiêu	Vịt SM3*	Vịt biển (VCN 15)
Thời gian nuôi thịt (ngày)	42	90
Khối lượng sống (kg)	3,5	2,3 - 2,4
Tỷ lệ nuôi sống (%)	98	97 - 98
Tiêu tốn thức ăn cho tăng 1 kg khối lượng cơ thể (kg)	1,88 - 1,92	2,3 - 2,4

*Nguồn: SM3, Grower management handbook, Cherry Valley Farms Ltd., 2015

- Thức ăn, dinh dưỡng: Thức ăn được chế biến từ nguyên liệu có chất lượng tốt, phối hợp cân đối, cung cấp đầy đủ năng lượng, protein, axit amin, axit béo, vitamin, khoáng, xơ,... thì vịt, ngan thịt lớn nhanh, khỏe mạnh, khả năng chuyển hóa thức ăn tốt và ngược lại.

Ví dụ: Nuôi vịt Biển

Loại thức ăn	Số ngày nuôi (ngày)	Tỷ lệ nuôi sống (%)	Khối lượng cơ thể (kg/con)	Tiêu tốn thức ăn/ kg tăng khối lượng cơ thể (kg)
Thức ăn chế biến sẵn có đầy đủ chất dinh dưỡng	90	97 - 98	2,3 - 2,4	2,3 - 2,4
Nuôi chăn thả/ chạy đồng, chỉ cho ăn thêm thóc	90 - 105	80 - 85	1,6 - 1,8	4 - 5

- Chăm sóc, nuôi dưỡng bao gồm các yếu tố sau:
 - Chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi;
 - Tiểu khí hậu: nhiệt độ, ẩm độ, chiếu sáng, thông thoáng;
 - Cách chăm sóc, nuôi dưỡng phù hợp từng giai đoạn tuổi;

- An toàn sinh học: Cách ly và kiểm soát vào ra, vệ sinh và khử trùng;
- Phòng bệnh bằng vắc-xin, v.v...

Như vậy, để chăn nuôi vịt, ngan thịt đạt năng suất, hiệu quả cao, người chăn nuôi phải quan tâm đồng thời đến 3 nhóm yếu tố:

- Giống là tiền đề;
- Thức ăn, dinh dưỡng là cơ sở;
- Chăm sóc, nuôi dưỡng là quyết định.



2. Có nên dùng vịt, ngan thuần để nuôi thịt không, vì sao?

Vịt, ngan thuần chủng là vịt, ngan của một giống (ví dụ: vịt Cỏ, vịt Bầu,...) hoặc một dòng (ví dụ: dòng ông, dòng bà... của giống vịt Grimaud, ngan Pháp R71).

Người ta ít dùng vịt, ngan thuần chủng của một giống, một dòng để nuôi thịt, vì khả năng sản xuất thịt không bằng con lai.

Trong thực tế, vẫn có những cơ sở, nông hộ nuôi vịt, ngan giống nội như vịt Bầu Quý, Bầu Bền, Kỳ Lừa, Đốm, Biển 15, Cổ Lũng, Hòa Lan, Cỏ, Ngan nội... để bán con giống và nuôi thịt. Tuy nhiên, do năng suất của những giống này thấp nên nông hộ thường không đầu tư nuôi nhốt thâm canh.



3. Vì sao con lai thường được sử dụng trong chăn nuôi vịt, ngan thịt?

Con lai được tạo ra từ nhiều dòng, hoặc lai khác loài (vịt lai ngan) nên tập hợp được những tính trạng tốt từ ông bà, bố mẹ tạo nên ưu thế lai về sinh trưởng, năng suất cho thịt, hệ số chuyển hóa thức ăn, vượt qua cả bố mẹ chúng. Do vậy, con lai thường được sử dụng trong chăn nuôi thương phẩm.

Con lai của các giống	Số ngày nuôi	Khối lượng cơ thể (kg)	Tỷ lệ thịt lườn so với khối lượng sống (%)
Vịt thịt của các giống CV. Super M (SM2, SM3), Grimaud	42 - 49	3,2 - 3,5	17 - 17,2
Vịt nội (Bầu)	80 - 90	2,0 - 2,2	11 - 12

Tuy nhiên con lai không thể giữ lại làm giống vì thế hệ sau không cho năng suất tốt.



4. Có những giống vịt thịt nhập nội nào đang nuôi phổ biến ở Việt Nam?

Một số giống vịt hướng thịt trong bảng dưới đây đã được nhập vào Việt Nam và đang được nuôi phổ biến.

Điển giải	Vịt M14, M15	Vịt Grimaud	Vịt CV Super M
Nguồn gốc	Nước Pháp	Nước Pháp	Nước Anh
Con lai nuôi thịt	M14, M15	STAR53, STAR76	SM2, SM3
Màu lông	Trắng	Trắng	Trắng
Thời gian nuôi (ngày)	49 - 55	49	42
Khối lượng xuất chuồng (kg/con)	3,0 - 3,3	Mùa lạnh: 3,4 - 3,5 Mùa nóng: 3,0 - 3,2	3,45 - 3,55
Tiêu tốn thức ăn cho tăng 1 kg khối lượng (kg)	2,6 - 2,8	2,4 - 2,6	1,88 - 1,92



Hình 1. Vịt SM3, trống A mái B (trái) và trống C mái D (phải)



Hình 2. Vịt Star - 53 (Grimaud) nuôi thịt



Hình 3. Vịt Bầu



5. Có những giống vịt nội, con lai vịt nào đang nuôi lấy thịt phổ biến?

Hiện tại các giống vịt nội kiêm dụng như vịt Bầu Quỳ, Bầu Bến, Kỳ Lừa, Đốm, PT, Biển 15, Cổ Lũng, Hòa Lan, hoặc tổ hợp lai của các giống vịt nội, vịt ngoại như con lai của vịt Bầu với vịt Anh Đào, SM,... đang được nuôi phổ biến.

◆ Vịt Bầu:

- Là giống vịt kiêm dụng được nuôi phổ biến ở nông hộ theo phương thức chăn thả có kiểm soát để lấy thịt. Vịt Bầu đã được công bố tiêu chuẩn giống. Vịt Bầu (Bầu Bến, Bầu Quỳ) nuôi nhiều ở vùng đồng bằng cả hai miền Bắc, Nam.
- Nhiều địa phương ở miền bắc (Thanh Hóa, Hà Nam, Hà Nội,...) nuôi vịt Bầu lông trắng/ Bầu cánh trắng.
- Vịt Bầu đầu hơi to, mỏ màu vàng, mắt sáng, cổ dài trung bình. Màu lông không thuần nhất, đa số có màu lông nâu, viền lông màu xám hơn nên thường gọi là vịt “cà cuống”.
- Vịt Bầu có thân mình dài và rộng, không dốc; bụng sâu và rộng; chân cao vừa phải, có màu vàng, một số con có đốm nâu, đen. Vịt Bầu có dáng đi nặng nề và lúc lắc sang hai bên.
- Vịt Bầu lớn nhanh. Khối lượng cơ thể vịt Bầu tại các thời điểm nuôi khác nhau như trong bảng sau:

Ngày tuổi	30	60	65	75	85 - 90
Khối lượng cơ thể (kg)	0,45	1,3 - 1,6	1,4 - 1,8	1,8 - 2,0	2,2 - 2,4



6. Có những giống, con lai ngan nào đang nuôi phổ biến?

Hiện nay ngan Pháp (R31, R51, R71) và ngan nội (Dé, Trâu, Sen) đang được nuôi phổ biến. Ngoài ra con lai giữa ngan Pháp với ngan nội, ngan Pháp với nhau và con lai giữa ngan với vịt cũng được thị trường ưa chuộng. Ngan Pháp hoặc con lai ngan Pháp với vịt phù hợp cho nuôi thâm canh năng suất cao, số lượng lớn.

Dưới đây là khả năng sản xuất thịt của một số loại ngan và con lai đang nuôi phổ biến ở Việt Nam

Diễn giải	Ngan Pháp (R31, R51, R71)	Ngan nội (Dé, Sen, Trâu)	Con lai (bố ngan R31 x mẹ vịt CV super M)	Con lai (bố ngan R71 x mẹ vịt M14, M15)
Nguồn gốc	Hãng Grimaud, Pháp	Việt Nam	Con lai tạo ra ở Việt Nam	Con lai tạo ra ở Việt Nam
Tuổi xuất bán (ngày)	Mái: 70 Trống: 84	120	70 - 77	70 - 77
Khối lượng sống (kg)	Mái: 2,6 - 2,7 Trống: 4,7 - 5,0	Mái: 1,5 - 1,8 Trống: 2,5 - 3,5	3,6	3,8 - 3,9
Tiêu tốn thức ăn cho tăng 1 kg khối lượng (kg)	2,5 - 2,6	4 - 5	3,75	2,79



Hình 4. Ngan Pháp R71



© Đại học Thái Nguyên/ Nguyễn Thị Thủy Mỹ

Hình 5. Ngan Pháp R51



© Đại học Thái Nguyên/ Trần Thanh Vân

Hình 6. Ngan nội (Dế, Sen, Trâu)



© Trung tâm nghiên cứu vịt-Đại Xuyền

Hình 7. Con lai (ngan trống Pháp R71 x vịt mái M15)



7. Mục tiêu và yêu cầu về nuôi dưỡng vịt, ngan thịt theo từng giai đoạn là gì?

Nuôi vịt, ngan thịt được chia ra làm 3 giai đoạn, gồm: khởi động, sinh trưởng, kết thúc. Mỗi giai đoạn có mục tiêu và yêu cầu nuôi dưỡng, chăm sóc khác nhau, cụ thể như bảng dưới đây:

	GIAI ĐOẠN		
	Khởi động (1 - 21 ngày)	Sinh trưởng (22 - 42 ngày)	Kết thúc (43 ngày - bán thịt)
Mục tiêu	Khỏe mạnh Túi lòng đỏ tiêu nhanh Lớn nhanh Tỷ lệ nuôi sống cao Tỷ lệ đồng đều cao	Khỏe mạnh Lớn nhanh Tỷ lệ nuôi sống cao Tỷ lệ đồng đều cao Vịt, ngan sinh trưởng nhanh, phát triển cơ tương ứng với phát triển xương và cơ quan nội tạng	Khỏe mạnh Lớn nhanh Tỷ lệ nuôi sống cao Tỷ lệ đồng đều cao Tiêu tốn thức ăn cho tăng khối lượng cơ thể thấp Vịt, ngan sinh trưởng nhanh, nhưng không bị bệnh về chân và chết đột tử
Yêu cầu về nuôi dưỡng, chăm sóc	Chuồng và quây úm vịt, ngan đủ ấm và thông thoáng Cho vịt, ngan mới nở uống, ăn càng sớm càng tốt Cho ăn nhiều bữa, thức ăn luôn tươi mới Vịt, ngan ăn, uống được càng nhiều càng tốt Thức ăn có hàm lượng chất dinh dưỡng cao; uống nước ấm Thực hiện tốt an toàn sinh học, tránh lây nhiễm bệnh	Chuồng nuôi có nhiệt độ và độ thông thoáng phù hợp Thức ăn chất lượng tốt, ăn tự do Uống nước mát Thực hiện tốt an toàn sinh học, tránh lây nhiễm bệnh	Chuồng nuôi có nhiệt độ và độ thông thoáng phù hợp; đảm bảo vịt, ngan không bị nóng Thức ăn chất lượng tốt, ăn tự do Uống nước mát Thực hiện tốt an toàn sinh học, tránh lây nhiễm bệnh



8. Những lưu ý đặc biệt về thức ăn để nuôi vịt, ngan thịt là gì?

Vịt, ngan rất mẫn cảm với độc tố aflatoxin, đặc biệt ở giai đoạn còn nhỏ. Một liều lượng rất nhỏ aflatoxin trong thức ăn có thể gây chết vịt, ngan con, vì vậy, không cho vịt, ngan ăn thức ăn bị mốc, không dùng nguyên liệu bị mốc để chế biến thức ăn cho vịt, ngan.

Một số nguyên liệu dễ bị nhiễm độc tố aflatoxin như khô dầu lạc, ngô cần được kiểm tra kỹ trước khi dùng để chế biến thức ăn. Hạn chế tỷ lệ các nguyên liệu này trong thức ăn ngay cả khi không phát hiện được nấm mốc bằng quan sát.

Quy định về hàm lượng độc tố Aflatoxin tổng số tối đa cho phép trong thức ăn vịt, ngan

Số TT	Đối tượng	Hàm lượng độc tố Aflatoxin tổng số tối đa cho phép ($\mu\text{g}/\text{kg}$ hoặc ppb)
1	Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh	
1.5	Vịt và ngan con	20
1.6	Các nhóm vịt và ngan còn lại	50
2	Thức ăn đậm đặc	
2.2	Tất cả các nhóm vịt và ngan	20

Nguồn: QCVN 01 - 183: 2016/BNNPTNT

◆ Thức ăn cho vịt, ngan cần đảm bảo:

- Tươi mới, thơm, ngon, không ẩm, mốc, còn hạn sử dụng;
- Kích cỡ viên, hạt, mảnh thức ăn phù hợp với giai đoạn tuổi;
- Đầy đủ, cân đối các chất dinh dưỡng theo yêu cầu của giống, của giai đoạn nuôi.



9. Thức ăn cho vịt, ngan thịt các giai đoạn nuôi khác nhau như thế nào?

Vịt, ngan nuôi lấy thịt, đặc biệt là vịt cao sản có thời gian nuôi ngắn (42 - 49 ngày), vì thế, thức ăn cho vịt, ngan cần đáp ứng nhu cầu sinh trưởng nhanh, đồng thời đảm bảo an toàn thực phẩm và hương vị thơm ngon của thịt cho người sử dụng.

Thông thường, thức ăn cho vịt được chia ra làm 2 giai đoạn, thức ăn cho ngan được chia làm 3 giai đoạn, như bảng dưới đây:

Giai đoạn (tuần tuổi)	Năng lượng trao đổi	Protein thô	Lysin	Methionin	Can-xi	Phốt-pho để tiêu
	kcal/kg	%	%	%	%	%
Ngan thịt (ngan Pháp)						
0 - 3	2850	20,00	1,19	0,45	1,10	0,50
4 - 7	2900	18,00	1,08	0,41	1,00	0,45
8 - 12	3000	16,00	0,95	0,38	0,95	0,40
Vịt thịt giống nhập nội (Vịt SM hoặc Grimaud)						
0 - 2	2850	20,0	1,19	0,45	1,00	0,45
3 - 7	2950	15 - 17	1,05	0,40	0,90	0,40
Vịt, ngan nội						
1 - 4	2850	19	1,0	0,42	1,0	0,45
5 - giết thịt	2650	13,5 - 15	0,9	0,4	0,90	0,40

Lưu ý:

- Thức ăn ở 2 - 3 tuần cuối không nên có bột cá để đảm bảo hương vị thịt thơm ngon.
- Thức ăn cho vịt/ngan nên được chế biến thành dạng viên để hạn chế rơi vãi.



10. Khoảng cách tối thiểu giữa các dãy chuồng vịt, ngan bao nhiêu là phù hợp?

◆ Giữa các dãy chuồng vịt, ngan trong một trại hay trong một khu chăn nuôi đều cần có khoảng cách, mục đích là:

- Tạo sự thông thoáng, lưu thông không khí như nhau cho tất cả các chuồng;
- Tạo khoảng cách cần thiết giữa các chuồng để hạn chế mầm bệnh của chuồng này lây lan sang chuồng kia;
- Tạo điều kiện cho ánh nắng mặt trời tiêu diệt mầm bệnh khi chúng phát tán từ chuồng vịt, ngan ra ngoài;
- Hạn chế tiếng ồn từ chuồng vịt, ngan này sang chuồng vịt, ngan khác.

Khoảng cách tối thiểu giữa 2 chuồng là 2,5 lần chiều rộng của chuồng.

Ví dụ: Chiều rộng của chuồng là 6 m thì khoảng cách giữa 2 chuồng tối thiểu là 15 m, nếu chiều rộng chuồng là 8 m thì khoảng cách giữa 2 chuồng tối thiểu là 20 m.

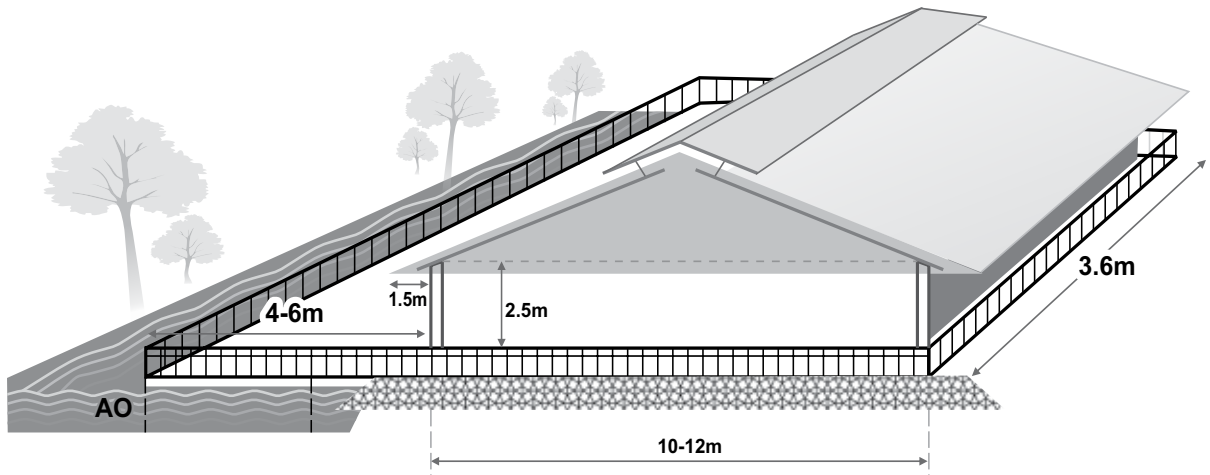


11. Hãy cho biết mô hình chuồng nuôi vịt, ngan thịt có mương tắm, thông thoáng tự nhiên cho các hộ có quy mô vừa và nhỏ?

Chuồng nuôi vịt, ngan nên làm ở nơi cao ráo, thoáng mát. Tốt nhất trục chuồng theo hướng Đông Bắc - Tây Nam.



Hình 8. Chuồng nuôi vịt có mương nước



Hình 9. Thiết kế chuồng nuôi có mương nước cho vịt, ngan tắm

◆ **Kích thước thông dụng của chuồng là:**

- Dài 36 m x rộng 12 m x cao 2,5 m (đến xà ngang). Chiều dài của chuồng có thể điều chỉnh cho phù hợp với số lượng vịt, ngan nuôi.
- Chuồng bốn mái (như hình vẽ), mái trước buông dài ra hiên 1,5 m. Phần làm sàn cho vịt ăn bao gồm cả hiên, rộng 4,6 m. Máng nước đặt trên sàn cách nơi đặt máng ăn 4 - 5 m. Mương tắm rộng 6 m phía trước cửa chuồng, dưới sàn.
- Diện tích chuồng tùy số lượng vịt, ngan, nếu nuôi trên nền đệm lót là 5 - 6 con/m²; nếu trên sàn là 6 - 7 con/m².



12. Hãy cho biết mô hình chuồng kín có thể điều chỉnh được nhiệt độ, ẩm độ, ánh sáng, không khí để nuôi vịt, ngan thịt?

Chuồng kín giúp tạo ra tiểu khí hậu chuồng nuôi phù hợp với nhu cầu của vịt, ngan và thuận lợi khi thực hiện an toàn sinh học.

Khi thiết kế, xây dựng chuồng kín cần chú ý đảm bảo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật để có thể điều chỉnh/tự động điều chỉnh được nhiệt độ, thông khí và ẩm độ trong chuồng nuôi.

◆ **Mật độ tối đa của vịt, ngan thịt nuôi ở chuồng kín là:**

- Trên sàn: 10 con/m²
- Trên nền đệm lót: 8 - 9 con/m²



Hình 10. Nuôi vịt thịt trên nền đệm lót trong chuồng kín,



- Trang thiết bị chuồng nuôi như máng ăn, máng uống, thiết bị điều chỉnh tốc độ gió, chiếu sáng cần được cơ khí hóa và tự động hóa.



Hình 11. Tấm làm mát (trái), quạt hút (phải) lắp đặt ở chuồng kín nuôi vịt, ngan



13. Có thể nuôi vịt, ngan thịt trên sàn được không?

Hoàn toàn có thể nuôi vịt, ngan thịt trên sàn.

Giai đoạn úm có thể nuôi ở chuồng úm riêng sau đó chuyển vịt, ngan lên sàn nuôi.



Hình 12. Nuôi vịt thịt trên sàn lưới trong chuồng kín

Cũng có thể nuôi vịt, ngan úm ngay trên sàn bằng cách trải bạt lên sàn và trải đệm lót như nuôi nền, hết giai đoạn úm thì bỏ bạt nuôi vịt, ngan trực tiếp trên sàn.



Hình 13. Chuồng nuôi vịt có một phần trên sàn

◆ **Chuồng vịt, ngan:**

- Chuồng nuôi làm trên bờ ao;
- Sàn cho vịt, ngan ăn, uống làm trên mặt ao. Vịt, ngan ăn, uống nghỉ trên sàn;
- Mật độ vịt, ngan trong chuồng nuôi là 6 - 7 con/m² nền; mật độ trên sàn 5 con/m².

◆ **Sàn trên ao nuôi vịt, ngan:**

- Sàn làm cách nền hoặc mặt nước tối thiểu 70 - 80 cm; đảm bảo chất thải dễ rơi xuống dưới gầm sàn.
- Sàn làm bằng vật liệu không bị ăn mòn bởi phân, nước tiểu của vịt, ngan.



14. Nuôi vịt, ngan thịt theo phương thức bán chăn thả cần lưu ý gì?

Những nơi có điều kiện thuận lợi về vườn, bãi, ao, hồ, có nguồn nước sạch tự nhiên có thể nuôi vịt, ngan thịt theo phương thức bán chăn thả.

◆ Bãi thả, ao, hồ phải đảm bảo các yêu cầu:

- Liên kề với chuồng nuôi, thoát nước tốt;
- Có diện tích đáp ứng mật độ thả, có thảm thực vật, có bóng mát, có mặt trời chiếu rọi trực tiếp, có thể chuyển luân phiên, v.v...;
- Ao, hồ, kênh, mương thả vịt phải đảm bảo có nguồn nước không nhiễm mầm bệnh và chất độc, có thể chủ động thay nước;
- Cung cấp nước uống sạch cho vịt, ngan.

◆ Thời điểm bắt đầu thả vịt, ngan:

- Thường sau giai đoạn úm, tuy nhiên, có thể thả từ sau 2 - 4 tuần tuổi tùy theo nhiệt độ môi trường và sức khỏe của đàn vịt, ngan.



©FAO/ Nguyễn Thị Tuyết Minh

Hình 14. Nuôi vịt trên mặt nước hồ có rào bao quanh



15. Yêu cầu kỹ thuật về bãi thả vịt, ngan khi nuôi theo phương thức bán chăn thả là gì?

Khi nuôi vịt, ngan thịt, nếu có vườn, rẫy (bãi thả) thì có thể thả vịt, ngan ra đó cho chúng vận động, tắm nắng.

◆ Yêu cầu về bãi thả vịt, ngan:

- Bãi thả cần liền với chuồng nuôi, thông thoáng, có lối thông với cửa chuồng; không bị đọng nước, nên hơi dốc để dễ thoát nước sau mưa;
- Có nơi để máng ăn, máng uống tránh nắng và mưa;
- Bãi thả cần có cây tạo bóng mát nhưng không bị tán cây che kín hoàn toàn, ít nhất 1/3 diện tích vườn (hoặc rẫy) có ánh nắng chiếu trực tiếp.

◆ Diện tích bãi thả vịt, ngan: Cần tối thiểu 1 m²/ con.

Lưu ý: Nếu bãi thả ngan, vịt là vườn cây ăn quả, khi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và thuốc kích thích ra hoa, đậu quả thì không thả vịt, ngan ra vườn.



16. Tại sao cần luân phiên bãi thả vịt, ngan? Luân phiên như thế nào là hợp lý?

◆ Luân phiên vườn, bãi hoặc rẫy thả vịt, ngan (bãi thả) là một biện pháp cách ly, nhằm:

- Tiêu diệt mầm bệnh, vật chủ trung gian truyền bệnh, cắt đứt vòng đời ký sinh trùng;
- Tránh ô nhiễm và lưu giữ mầm bệnh từ lứa này sang lứa khác ở bãi thả vịt, ngan, đặc biệt đối với bệnh ký sinh trùng và các bệnh liên quan đến vật chủ trung gian như côn trùng, giun đất;
- Tạo điều kiện để thảm thực vật hồi phục, tạo môi sinh tốt cho vịt, ngan.

Nên có ít nhất hai khu bãi thả được quay lại, ngăn cách nhau, gần với chuồng nuôi, có diện tích đảm bảo tối thiểu 1 m²/con. Mỗi lứa nuôi, thả vịt, ngan ở một khu, lứa sau chuyển luân phiên sang khu khác.



17. Mật độ vịt, ngan trong chuồng nuôi thông thoáng tự nhiên và trên sân, vườn thả thả nào là hợp lý?

Mật độ trong chuồng nuôi

Loài	Giai đoạn nuôi		
	Giai đoạn úm	Giai đoạn sinh trưởng và kết thúc (nếu có sân, vườn và diện tích sân, vườn gấp đôi chuồng)	Giai đoạn sinh trưởng và kết thúc (nếu không có sân, vườn)
Vịt thịt (con/m ²)	20 - 10	6 - 7	5
Ngan thịt (con/m ²)	20 - 10	5 - 6	4 - 5

- Mật độ tối đa của vịt, ngan trên sân để cho ăn cần giảm một nửa so với mật độ trong chuồng nuôi.
- Mật độ vịt, ngan ở bãi thả tối thiểu là 1 con/m², tốt nhất là 0,24 - 0,5 con/m² (tính cả diện tích mặt nước cho vịt, ngan tắm).



18. Chế độ chiếu sáng trong nuôi vịt, ngan thịt như thế nào là phù hợp?

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

Đối với vịt, ngan thịt nuôi chuồng hở, có bãi thả thì thời gian chiếu sáng bao gồm thời gian chiếu sáng ban ngày của mặt trời và thời gian chiếu sáng ban đêm bằng bóng điện.

Cường độ chiếu sáng tùy thuộc vào bóng đèn sử dụng, để tiết kiệm điện và không phát nhiệt từ bóng đèn chiếu sáng thì nên dùng bóng đèn LED.

Thời gian và cường độ chiếu sáng cho vịt thịt

Ngày tuổi	Thời gian chiếu sáng (giờ/ngày đêm)	Cường độ chiếu sáng (Lux)	Cường độ chiếu sáng (w/m ²)		
			Bóng đèn dây tóc	Bóng đèn Neon/ Compaq	Bóng đèn LED
1 - 3	23	60	14	4	2
4	22	40	14	4	2
5	21		14	4	2
6	20		14	4	2
7	19		14	4	2
8 - xuất bán	18	20	7	2	1

Thời gian và cường độ chiếu sáng cho ngan thịt

Tuần tuổi	Thời gian chiếu sáng (giờ/ngày đêm)	Cường độ chiếu sáng (Lux)	Cường độ chiếu sáng (w/m ²)		
			Bóng đèn dây tóc	Bóng đèn Neon/ Compaq	Bóng đèn LED
1	23	60	14	4	2
2 - 3	16	40	14	4	2
4 - xuất bán	14	20	7	2	1



19. Tiểu khí hậu chuồng nuôi như thế nào là phù hợp để chăn nuôi vịt, ngan thịt đạt hiệu quả tốt nhất?

Tiểu khí hậu chuồng nuôi bao gồm các yếu tố: nhiệt độ, ẩm độ, thông thoáng (tốc độ gió), hàm lượng các loại khí như ô-xy (O_2), các-bon-níc (CO_2), ô-xít các-bon (CO), hydro-sulfua (H_2S), a-mô-ni-ac (NH_3), chiếu sáng (thời gian và cường độ), mật độ vi khuẩn hiếu khí, v.v...

Tiểu khí hậu chuồng nuôi cần phù hợp với mỗi giai đoạn tuổi của vịt, ngan để giúp chúng luôn khỏe mạnh, ăn uống tốt, sinh trưởng tốt, chuyển hóa thức ăn tốt, giảm giá thành sản xuất.

Yêu cầu về tiểu khí hậu chuồng nuôi vịt, ngan thịt

Tiểu khí hậu chuồng nuôi	Đơn vị tính	Giai đoạn úm	Giai đoạn sinh trưởng và kết thúc
Nhiệt độ thích hợp	°C	Trong 7 ngày úm đầu: 30 - 32°C Từ 8 - 14 ngày: giảm dần đến 28°C Từ 15 - 21 ngày: 26°C	15 - 25°C
Ẩm độ tương đối	%	60 - 70	60 - 70
Tốc độ gió	m/s	0,15 - 0,5	1 - 3 Điều chỉnh tốc độ gió tùy vào nhiệt độ chuồng nuôi, nhiệt độ càng cao thì tốc độ gió càng lớn
Vi khuẩn hiếu khí	vk/m ³	10 ⁶	10 ⁶
O_2	%	21	21
CO_2	%	<0,3	0,3
CO	ppm	<10	10
H_2S	ppm	<5	5
NH_3	ppm	<10	10
Thời gian chiếu sáng	giờ/24 giờ	23	Tùy thuộc vào thời gian nuôi ngắn hay dài ngày.
Cường độ chiếu sáng	Lux	20 - 60	20



20. Vì sao chuồng nuôi vịt, ngan cần phải bảo đảm thông thoáng? Làm thế nào để bảo đảm thông thoáng trong những ngày nhiệt độ xuống quá thấp?

◆ Chuồng nuôi vịt, ngan cần phải bảo đảm thông thoáng để:

- Cung cấp đủ ô-xy cho vịt, ngan;
- Đẩy ra khỏi chuồng các khí thải độc như các-bon-níc (CO_2), hydro-sulfua (H_2S), a-mô-ni-ac (NH_3) là các yếu tố tác động bất lợi, dễ làm phát bệnh đường hô hấp, bệnh do *E. coli*, v.v... cho vịt, ngan thịt.

◆ Để bảo đảm thông thoáng trong những ngày nhiệt độ xuống quá thấp:

- Đối với chuồng kín: Mở hệ thống lấy khí hai bên chuồng, tắt hệ thống làm mát và đặt quạt hút ở chế độ phù hợp cho trao đổi khí.
- Đối với chuồng hở hai bên: Kéo rèm che lên, chỉ để hở khoảng cách tiếp giáp giữa rèm và phía trên mái chuồng (chiều cao của khoảng cách này tùy theo độ tuổi của vịt, ngan).



21. Làm hệ thống rèm che thế nào cho thuận tiện sử dụng và đảm bảo tiểu khí hậu chuồng nuôi vịt, ngan?

Chuồng thông thoáng tự nhiên luôn cần hệ thống rèm che.

◆ Yêu cầu về rèm che:

- Bền, nhẹ, che chắn được gió, mưa hắt, dễ sử dụng;
- Che kín được hoàn toàn, phía trên giáp với mái, phía dưới giáp với nền hiên; phần cửa chuồng có thể treo rèm từ trên xuống buồng kín cả cửa, ra vào thì vén rèm;
- Hệ thống rèm cần được thiết kế để khi đóng rèm thì kéo rèm từ dưới lên phía trên, khi mở rèm thì hạ từ trên xuống dưới;
- Hệ thống nâng, hạ rèm được gắn với ròng rọc và tay quay để thuận tiện sử dụng và tiết kiệm thời gian, công sức lao động;
- Tùy theo nhiệt độ môi trường và tuổi của vịt, ngan mà đóng, mở/ nâng, hạ rèm che cho hợp lý.



22. Cần lưu ý gì khi chọn nguyên liệu làm đệm lót chuồng cho vịt, ngan?

- Nguyên liệu làm đệm lót chuồng cho vịt, ngan tốt nhất là phơi bào, nếu không có phơi bào thì dùng mùn cưa, trấu,...
- Chất lượng nguyên liệu: Nguyên liệu tốt phải khô, sạch, tươi, có khả năng hút ẩm, không bụi, không gây độc, không gây hại cho sức khỏe vịt, ngan.
- Nếu nguyên liệu không được phơi khô, khử trùng thì dễ bị nhiễm nấm mốc, khi dùng làm đệm lót chuồng các độc tố nấm mốc này (đặc biệt độc tố aflatoxin) có thể gây hại cho sức khỏe, gây bệnh nấm phổi và gây chết vịt, ngan.



23. Làm thế nào để giữ đệm lót chuồng luôn tươi, xốp?

Đệm lót chuồng cần phải tươi xốp để hạn chế mầm bệnh phát triển, giảm bệnh, từ đó hạn chế tỷ lệ loại thải, tỷ lệ chết của vịt, ngan.

◆ Để giữ đệm lót chuồng luôn tươi xốp cần lưu ý:

- Nuôi nhốt đúng mật độ;
- Trái đệm lót chuồng lần đầu khoảng 7 - 10 cm, sau đó bổ sung dần đảm bảo độ dày khoảng 20 cm;
- Định kỳ đảo đệm lót chuồng và bổ sung thêm đệm lót chuồng mới;
- Tránh rò, rỉ hoặc rơi vãi nước từ hệ thống cấp nước uống cho vịt, ngan ra đệm lót chuồng, tránh mưa hắt, dột;
- Đảm bảo sự thông thoáng của chuồng nuôi để đẩy hơi nước, khí ẩm từ trong chuồng ra ngoài.



24. Làm cách nào để hạn chế đệm lót chuồng bị ẩm ướt khi độ ẩm không khí cao?

Trong những ngày độ ẩm không khí cao, để hạn chế đệm lót chuồng bị ẩm ướt, cần:

◆ Đối với chuồng kín:

- Căn cứ vào nhiệt độ trong chuồng để dùng hoặc giảm hệ thống nước chảy qua tấm làm mát. Đặt quạt hút ở chế độ phù hợp để hút ẩm trong chuồng ra ngoài.

◆ Đối với chuồng hở hai bên:

- Kéo dăng cao rèm che khoảng 1/4 đến 1/3 độ cao của chuồng (tính từ nền lên) phía gió thổi mang ẩm từ ngoài vào, chỉ để hở khoảng cách tiếp giáp phía trên với mái chuồng, khoảng mở tùy thuộc vào độ tuổi của vịt, ngan;
- Rèm che phía đối diện mở hoàn toàn;
- Tăng cường quạt thổi gió từ trong chuồng ra ngoài;
- Bổ sung thêm đệm lót chuồng khô, sạch.

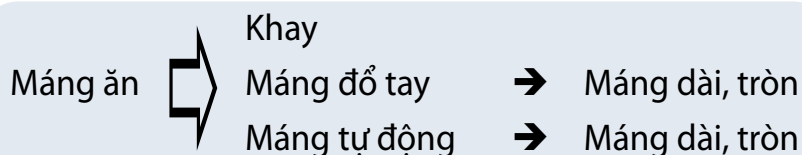


25. Yêu cầu kỹ thuật về máng ăn cho vịt, ngan thịt như thế nào?

◆ Dụng cụ cho ăn phải đáp ứng được các yêu cầu sau:

- Cứng, bền, vững, không bị lật đổ;
- Dễ cọ rửa, vệ sinh, khử trùng;
- Thiết kế đúng về hình dáng, kính cỡ, phù hợp với lứa tuổi vịt, ngan;
- Hạn chế vịt, ngan làm rơi vãi, bắn thức ăn;
- Vịt, ngan dễ phát hiện, dễ tập ăn.

◆ Các kiểu máng ăn:



◆ Đảm bảo mật độ (số con/loại dụng cụ cho ăn) như bảng dưới đây:

Dụng cụ	Vịt, ngan thịt
Khay ăn tròn, đường kính 35 cm	40 - 50 con/ khay cho 2 ngày tuổi đầu
Máng ăn tròn đỡ tay	0,95 cm/con giai đoạn úm 1,6 cm/con giai đoạn sinh trưởng và kết thúc
Máng ăn dài	0,95 cm/con giai đoạn úm 1,6 cm/con giai đoạn sinh trưởng và kết thúc
Máng ăn tròn tự động	1,2 cm/con giai đoạn úm 2,5 cm/con giai đoạn sinh trưởng và kết thúc

Lưu ý:

- Máng ăn luôn treo, kê, đặt sao cho gờ miệng máng ngang lưng vịt, ngan;
- Lượng thức ăn không quá 1/3 chiều cao vành máng;
- Thức ăn cho vào máng theo bữa và không tồn dư qua đêm;
- Tính chu vi máng tròn = đường kính máng x 3,14 (hoặc đo bằng thước dây).



Hình 15. Khay ăn và máng ăn cho vịt, ngan con



Hình 16. Một loại máng ăn đỡ tay dùng cho vịt, ngan

Ví dụ: Đường kính vành máng của máng ăn tròn là 50 cm

Chu vi vành máng sẽ là: $50 \times 3,14 = 157$ (cm)

Nếu dùng nuôi vịt thịt thì định mức là 1,6 cm/con

Số vịt/ máng ăn này sẽ là: $157 : 1,6 = 98$ (con)



Hình 17. Một kiểu máng ăn dùng cho vịt



Hình 18. Máng ăn tròn tự động dùng cho vịt



Hình 19. Máng ăn tròn đổ tay dung tích lớn dùng cho vịt



Hình 20. Máng ăn dài đổ tay dung tích lớn dùng cho vịt



26. Nhu cầu nước uống và làm mát của vịt, ngan thịt như thế nào?

Trong chăn nuôi vịt, ngan thịt, phải cho uống nước trước khi cho ăn và uống nước tự do.

Lượng nước uống phụ thuộc vào lượng thức ăn và khối lượng cơ thể vịt, ngan. Thông thường, ở nhiệt độ thích hợp, lượng nước uống cần gấp 3 lần thức ăn.

Ngoài nước uống, vịt, ngan có nhu cầu làm mát rất lớn. Tổng lượng nước cho uống và làm mát khoảng 1,5 - 5,0 lít/con/ngày. Do đó, cần chuẩn bị đầy đủ nguồn nước sạch, mát cho chúng.



27. Yêu cầu kỹ thuật về máng uống cho vịt, ngan thịt như thế nào?

◆ Máng uống cho vịt, ngan phải đáp ứng được các yêu cầu sau:

- Bền, vững chắc, dễ cọ rửa, vệ sinh, khử trùng;
- Dễ đổ nước vào máng;
- Hạn chế vịt, ngan làm bẩn nước, làm rơi vãi nước ra nền chuồng.

◆ Đảm bảo mật độ (số con/máng) tùy theo tuổi vịt, ngan và loại dụng cụ cho uống như khuyến cáo ở bảng dưới đây:

Dụng cụ	Vịt, ngan thịt
Máng uống tròn loại 1,5 - 2 lít	50 con/1 máng cho hai ngày tuổi đầu
Máng uống tròn tự động	1,3 cm chu vi vành máng/con
Máng uống dài	1,3 cm/con
Núm uống + chén hứng	10 con/núm uống



© Đại học Thái Nguyên/Trần Thanh Vân

Hình 21. Máng uống loại 1,5 lít và 8 lít dùng úm vịt, ngan con



© Đại học Thái Nguyên/Trần Thanh Vân

Hình 22. Máng uống tự động



© FAO/ Nguyễn Thị Tuyết Minh

Hình 23. Máng uống đơn giản có van tự động đặt bên ngoài chuồng vịt



Hình 24. Máng uống dài có van tự động dùng cho vịt



28. Làm thế nào để tăng độ đồng đều về khối lượng cơ thể của vịt, ngan thịt?

Đàn vịt, ngan thịt cần có độ đồng đều cao về khối lượng, kích cỡ cơ thể khi xuất bán để được giá, dễ bán. Sự đồng đều này cũng thuận tiện cho việc giết mổ.

♦ Một số giải pháp chính để tăng độ đồng đều của đàn vịt, ngan thịt:

- Mua con giống chất lượng tốt, mua giống của cơ sở có uy tín và có bảo hành;
- Đảm bảo mật độ nuôi nhốt trong chuồng cũng như vườn bãi thả (nếu có), không nuôi nhốt chật chội;
- Đảm bảo đủ máng ăn, máng uống;
- Đảm bảo thức ăn chất lượng tốt, cho ăn tự do;
- Thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học, đảm bảo vịt, ngan khỏe mạnh.



Hình 25. Hệ thống nùm kết hợp chén uống dùng cho vịt

I.2. GIAI ĐOẠN NUÔI ÚM VỊT, NGAN THỊT



29. Tại sao khi mua con giống vịt, ngan về nuôi cần phải biết rõ nguồn gốc và có bảo hành của nơi bán giống?

- ◆ **Để đảm bảo chất lượng vịt, ngan giống, khi mua cần biết rõ nguồn gốc và có bảo hành của nơi cấp/bán giống, vì:**
 - Chỉ nhìn bên ngoài thì không thể biết vịt, ngan con có gen di truyền tốt hay không;
 - Vịt, ngan giống tốt phải từ trứng của đàn bố mẹ chất lượng tốt, được nuôi đúng quy trình kỹ thuật; trứng được ấp nở đúng kỹ thuật tại cơ sở ấp trứng đảm bảo yêu cầu vệ sinh thú y;
 - Vịt, ngan con có thể bị lây truyền một số bệnh từ vịt, ngan bố mẹ qua trứng (bệnh thương hàn,...);
 - Vịt, ngan con có thể bị lây bệnh truyền nhiễm qua cơ sở ấp, dụng cụ đựng và vận chuyển, gây nguy cơ cao cho nơi nhận giống;
 - Cần biết rõ nguồn gốc vịt, ngan giống để có thể truy xuất khi cần.



30. Biểu hiện và cách xử lý khi con giống vịt, ngan bị mất nước?

- ◆ **Vịt, ngan con bị mất nước có những biểu hiện như sau:**
 - Lông bông khô, khối lượng nhẹ hơn so với kích cỡ của nó;
 - Da chân không bóng mượt, nếu mất nước nhiều thì bị nhăn;
 - Khi thả vào quây cho uống nước, chúng tranh nhau uống. Nhiều con bị ướt lông làm chúng bị lạnh, rét, vì thế chúng túm tụm chồng đống lên nhau, nhiều con bị chết bẹp, chết ngạt, mặc dù nhiệt độ trong quây úm vẫn đảm bảo 32 - 33 °C.
- ◆ **Vịt, ngan con bị mất nước do một số nguyên nhân sau đây:**
 - Do kỹ thuật ấp nở: Thời gian vịt, ngan con ở trong máy nở dài do nở không tập trung, hoặc chậm lấy vịt, ngan con ra khỏi máy nở,...;
 - Thời gian kéo dài từ khi vịt, ngan nở ra đến khi được đưa vào chuồng nuôi cho uống, ăn (do vận chuyển đường xa).

◆ **Xử lý vịt, ngan con bị mất nước:**

- Chia vịt, ngan thành nhiều quây với số lượng dưới 250 con/quây để hạn chế chồng đống lên nhau;
- Tăng cường gấp đôi số lượng máng uống trong vòng 24 giờ đầu tiên sau khi thả vịt, ngan vào quây (25 con/máng);
- Đảm bảo nhiệt độ tối ưu trong quây úm (32 - 33 °C);
- Cho vịt, ngan uống dung dịch có đường glucoza và vitamin:
 - Pha mỗi lít nước với 50 gam đường glucoza, 1 gam multivitamin hoặc ADE B complex và 1 gam vitamin C;
 - Cho uống từng con một: 10 giọt/con;
 - Nếu không cho uống từng con thì cho cả đàn uống từ từ bằng máng uống, tăng lượng máng gấp đôi, cho uống trong khoảng 10 phút thì bỏ máng ra, sau khoảng 30 phút thì cho uống tự do; tách những con yếu cho uống trực tiếp khoảng 10 giọt/con.
- Tăng cường quan sát, theo dõi, xử lý tránh vịt, ngan con tụ đống.



31. Sự tiêu hóa túi lòng đỏ ở vịt ngan con phụ thuộc vào những yếu tố nào? Nếu vịt, ngan con không tiêu hóa được túi lòng đỏ thì ảnh hưởng như thế nào?

Túi lòng đỏ là nguồn dinh dưỡng quan trọng cho vịt, ngan con sau khi nở ra. Sự tiêu hóa túi lòng đỏ phụ thuộc vào sức khỏe của chính vịt, ngan con. Vịt, ngan con khỏe mạnh sẽ tiêu hóa túi lòng đỏ nhanh. Để vịt, ngan con khỏe mạnh cần đảm bảo một số yêu cầu sau:

- Vịt, ngan con không bị nhiễm mầm bệnh truyền dọc từ bố mẹ qua trứng ấp (*Salmonella*,...);
- Vịt, ngan con không bị hở rốn, nặng bụng;
- Vịt, ngan con không bị lây nhiễm mầm bệnh từ cơ sở ấp, vận chuyển, quây úm;
- Vịt, ngan con được uống, ăn càng sớm thì tiêu hóa túi lòng đỏ càng nhanh;
- Nhiệt độ môi trường/ quây úm phù hợp;

Nếu túi lòng đỏ không tiêu, chậm tiêu đều dẫn đến việc vịt, ngan con bị yếu, dễ nhiễm mầm bệnh, chậm lớn, thậm chí bị chết.



32. Nguyên nhân nào làm chết nhiều vịt, ngan con trong tuần tuổi đầu? Cách phòng ngừa thế nào?

NGUYÊN NHÂN

GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA

1. Chất lượng vịt, ngan con không đảm bảo:

Vịt, ngan con đã bị nhiễm mầm bệnh ngay từ trong trứng (ví dụ: mầm bệnh thương hàn) hoặc mầm bệnh lây truyền ở cơ sở ấp, hoặc trong quá trình vận chuyển

Mua vịt, ngan con từ cơ sở cung cấp giống tin cậy, có bảo hành

Vịt, ngan con bị mất nước (khô chân) từ trong máy nở do nở không đồng loạt, thời gian chờ trong máy nở lâu

Mua vịt, ngan con từ cơ sở ấp trứng thực hiện tốt quy trình kỹ thuật, an toàn sinh học trong ấp nở

Vịt, ngan con bị mất nước do vận chuyển đường xa thời gian dài, vận chuyển không đúng cách

Vịt, ngan con vận chuyển đường xa về cần cho uống nước trước, sau đó ít nhất 30 phút mới cho ăn (Xem câu 30).

Vịt, ngan con bị mất nước do thời gian từ khi nở đến khi cho uống, ăn quá 24 giờ

Cho vịt, ngan con uống, ăn càng sớm càng tốt sau khi lông đã khô

2. Chăm sóc nuôi dưỡng không đúng, không tốt:

Cho vịt, ngan con ăn uống không đúng cách khi mới nhập về

Vịt, ngan con vận chuyển đường xa về cần cho uống nước trước, sau đó ít nhất 30 phút mới cho ăn (Xem câu 30).

Nhiệt độ nuôi úm không đúng, đặc biệt là thiếu nhiệt, vịt, ngan bị rét chông đống lên nhau gây chết ngạt, chết bẹp

Đảm bảo nhiệt độ úm phù hợp cho vịt, ngan (Xem câu 34, 35) thông qua kiểm tra nhiệt kế treo trong quây úm và quan sát biểu hiện của vịt, ngan con.

Cho vịt, ngan con tắm sớm

Trong tuần đầu không cho vịt ngan con tắm

Cho ăn mỗi (tép, cá...) quá sớm

Trong 7 ngày tuổi đầu chỉ cho ăn thức ăn viên, không cho ăn mỗi (tép, cá,...)

Nuôi úm quá chật

Đảm bảo mật độ nuôi úm hợp lý (Xem câu 34, 35).

Thức ăn không đúng kích cỡ hạt, hạt thức ăn quá to, vịt, ngan con không ăn được	Sử dụng thức ăn chuyên dụng, mới, chất lượng tốt, phù hợp với giống, lứa tuổi
Thức ăn không đảm bảo chất lượng như thiếu dinh dưỡng, bị mốc, bị mẫn	
Đặt máng uống ngay dưới chụp sưởi để làm ướt lông vịt, ngan dẫn đến chúng dễ bị lạnh và chết.	Trong 3 ngày tuổi đầu: Đặt khay ăn xen kẽ máng uống nhưng không ngay dưới chụp sưởi. Từ ngày tuổi thứ 4 chuyển dịch khay ăn, máng uống về một phía hoặc ra ngoài quây úm, đến bữa cho ăn mới mở quây.
Chế độ chiếu sáng không đúng, chiếu sáng 24giờ/ngày đêm, đến khi mắt điện đột ngột, vịt, ngan hoảng sợ lao vào nhau tụ đồng gây chết ngạt, chết bẹp.	Thực hiện đúng chế độ chiếu sáng quy định, tối thiểu có một tiếng tắt điện/ngày đêm (Xem câu 18, 34, 35)
Động vật như chuột, chó, mèo cắn chết vịt, ngan con	Diệt chuột và không để động vật khác, kể cả chó mèo nuôi vào chuồng vịt, ngan
Độc tố nấm mốc trong đệm lót chuồng	Đệm lót chuồng phải mới, khô, có mùi thơm, được khử trùng trước khi sử dụng
Quây, chụp giữ nhiệt quá kín cả xung quanh và bên trên quây úm, gây thiếu ô-xy	Quây kín xung quanh để giữ nhiệt nhưng phải để thông thoáng phía trên quây úm giúp trao đổi khí và thoát khí thải



33. Nguyên nhân làm vịt, ngan con còi cọc, chậm lớn, chết rải rác trong tuần đầu là gì? Cách phòng ngừa thế nào?

NGUYÊN NHÂN

1. Chất lượng vịt, ngan con không đảm bảo:

Vịt, ngan con nở ra từ trứng của đàn bố mẹ mới vào đẻ hoặc đàn quá già

Không thực hiện tốt quy trình ấp nở trứng

Một số vịt, ngan con nở sớm đã bị mất nước

Một số vịt, ngan con bị nhiễm bệnh từ bố mẹ, lò ấp hoặc từ vận chuyển

GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA

Chỉ mua vịt, ngan con từ đàn bố mẹ đủ tiêu chuẩn làm giống và có bảo hành

Chỉ mua vịt, ngan con từ cơ sở ấp trứng thực hiện tốt quy trình kỹ thuật, an toàn sinh học trong ấp nở và vận chuyển vịt, ngan con

2. Nuôi dưỡng, chăm sóc không đúng, không tốt:

Vịt, ngan con bị nhiễm độc tố nấm mốc từ đệm lót chuồng, thức ăn nhưng ở mức thấp	Đệm lót chuồng khô, mới, sạch; thức ăn phải tươi, mới, sạch
Vịt, ngan con ăn nhầm đệm lót chuồng, đặc biệt là trấu	Hạn chế sử dụng trấu. Cho ăn thức ăn đầy đủ và tránh để thức ăn rơi vãi
Thức ăn không đảm bảo chất lượng như thiếu dinh dưỡng, bị mốc, bị mặn	Sử dụng thức ăn chất lượng tốt cho vịt, ngan con
Không đủ máng ăn, máng uống	Đủ máng ăn, uống theo quy định (Xem câu 34, 35)
Thiếu nhiệt/thừa nhiệt trong quây úm	Đảm bảo nhiệt độ thích hợp cho vịt, ngan con trong quây úm (Xem câu 34, 35)
Điều trị kháng sinh quá liều, kéo dài	Hạn chế sử dụng kháng sinh; sử dụng kháng sinh đúng liều và liệu trình
Vịt, ngan bị bệnh	Thực hiện tốt an toàn sinh học, nuôi dưỡng, chăm sóc tốt, sử dụng đầy đủ vắc-xin phòng bệnh cho vịt, ngan theo lịch trình khuyến cáo



34. Chuẩn bị chuồng nuôi, quây úm, dụng cụ thể nào là đạt yêu cầu cho 500 vịt thịt nuôi 3 tuần đầu trên nền đệm lót?

Chuẩn bị như sau:

◆ Chuẩn bị diện tích chuồng nuôi:

- Nếu nuôi úm ngay trong chuồng nuôi vịt thịt thì mật độ nuôi vịt thịt trên nền đệm lót đến xuất bán là 6 con/ m², vậy diện tích chuồng nuôi cho 500 con cần là $500 : 6 = 84 \text{ m}^2$.
- Nếu nuôi úm trong nhà úm riêng thì mật độ đến 3 tuần là 15 con/m², vậy diện tích cần để úm 500 con là $500 : 15 = 34 \text{ m}^2$.

◆ **Chiếu sáng:** Nơi úm cần che kín nên phải chiếu sáng nhân tạo:

- Công suất chiếu sáng trong quây úm (cách đầu vịt 2 m) là:

Loại đèn	Công suất
Đèn dây tóc vonfram	7 w/m ²
Đèn huỳnh quang/compaq	2 w/m ²
Đèn LED	1 w/m ²

- Nếu dùng đèn LED thì nhà úm vịt, ngan có diện tích 50 m² sẽ cần: $50 \times 1 \text{ w/m}^2 = 50 \text{ w}$.

◆ **Dụng cụ cần thiết trong nuôi úm gồm:**

- Quây úm: 500 vịt con cần 2 quây, mỗi quây 250 vịt để tiện chăm sóc. Đường kính quây úm có thể mở rộng dần đến 3 - 3,5 m tùy theo tuổi vịt. Quây có thể làm bằng vật liệu như cốt ép, cốt cật... chiều cao khoảng 0,45 - 0,5 m.
- Chụp sưởi: Khi nhiệt độ môi trường dưới 30°C thì cần có chụp sưởi cấp nhiệt để đảm bảo nhiệt độ trong quây úm 32°C trong tuần tuổi đầu.

◆ **Dụng cụ cho uống nước:**

- Máng uống có dung tích 2 lít/ máng: Dùng cho vịt con 1 - 3 ngày tuổi, định mức là 50 con/máng, 500 vịt con cần 10 máng uống.
- Máng uống tròn có đường kính vành máng 30 cm: Dùng cho vịt con từ ngày tuổi thứ ba trở đi, định mức là 1,3 cm/con, mỗi máng dùng cho 72 con, 500 con cần 7 máng.

◆ **Dụng cụ cho ăn:**

- Khay ăn nhựa tròn có đường kính 35 cm: Dùng cho 2 - 3 ngày tuổi đầu, định mức 40 con/khay, 500 con cần 13 khay ăn.
- Máng ăn tròn đổ tay có đường kính vành máng 50 cm, định mức là 1,2 cm/con, mỗi máng dùng cho 130 con, 500 con cần 4 máng.



35. Chuẩn bị chuồng nuôi, quây úm, dụng cụ thế nào là đạt yêu cầu cho 800 vịt hoặc ngan thịt nuôi 3 tuần đầu trên nền chuồng có 30% sà

Chuẩn bị như sau:

◆ **Chuẩn bị diện tích chuồng nuôi:**

- Mật độ nuôi vịt/ngan thịt trong chuồng có sà đến xuất bán là 8 con/ m², vậy diện tích chuồng nuôi cho 800 con cần là $800 : 8 = 100 \text{ m}^2$.

◆ **Chiếu sáng:** Nơi úm cần che kín nên phải chiếu sáng nhân tạo:

- Công suất chiếu sáng trong quây úm (cách đầu vịt, ngan 2 m) là:

Loại đèn	Công suất
Đèn dây tóc vonfram	7 w/m ²
Đèn huỳnh quang/compaq	2 w/m ²
Đèn LED	1 w/m ²

- Nếu dùng đèn LED ở giai đoạn úm thì chuồng vịt/ngan có diện tích 100 m² sẽ cần: $100 \times 1 \text{ w/m}^2 = 100 \text{ w}$.

◆ Dụng cụ cần thiết trong nuôi úm gồm:

- Quây úm: 800 vịt, ngan cần 4 quây úm, mỗi quây úm cho 200 con; đường kính quây úm có thể mở rộng dần đến 3,0 - 3,5 m tùy theo tuổi vịt, ngan. Quây có thể làm bằng vật liệu như cốt cật, cốt ép... chiều cao khoảng 0,45 - 0,50 m.
- Chụp sưởi: Khi nhiệt độ môi trường dưới 30°C thì cần có chụp sưởi cấp nhiệt để đảm bảo nhiệt độ trong quây úm 32°C.

◆ Dụng cụ cho uống nước:

- Máng uống có dung tích 2 lít/ máng: Dùng cho vịt con 1 - 3 ngày tuổi, định mức là 50 con/máng, 800 vịt con cần 16 máng uống.
- Máng uống tròn có đường kính vành máng 30 cm: Dùng cho vịt con từ ngày tuổi thứ ba trở đi, định mức là 1,3 cm/con, mỗi máng dùng cho 72 con, 800 con cần 12 máng.

◆ Dụng cụ cho ăn:

- Khay ăn nhựa tròn có đường kính 35 cm: Dùng cho 2 - 3 ngày tuổi đầu, định mức 40 con/khay, 800 con cần 20 khay ăn.
- Máng ăn tròn đỡ tay có đường kính vành máng 50 cm, định mức là 1,2 cm/con, mỗi máng dùng cho 130 con, 800 con cần 6 máng.



36. Vì sao quây úm vịt, ngan con thường có dạng hình tròn hoặc elip?

◆ Quây úm vịt, ngan con thường có dạng hình tròn hoặc elip để:

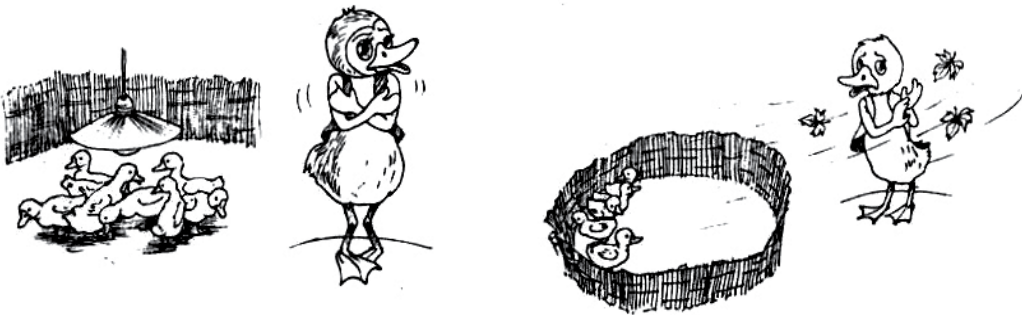
- Hạn chế vịt, ngan con dồn đống lên nhau vào các góc, gây chết khi gặp điều kiện bất lợi như mất điện đột ngột, gió lùa, tiếng động lớn;
- Vịt, ngan con dễ tìm thấy khay ăn, máng uống;
- Nhiệt sưởi được cấp đồng đều cho vịt, ngan con trong quây;
- Người chăn nuôi dễ theo dõi, kiểm soát đàn vịt, ngan.



37. Vì sao trong giai đoạn nuôi úm, việc đảm bảo nhiệt độ úm là rất quan trọng?

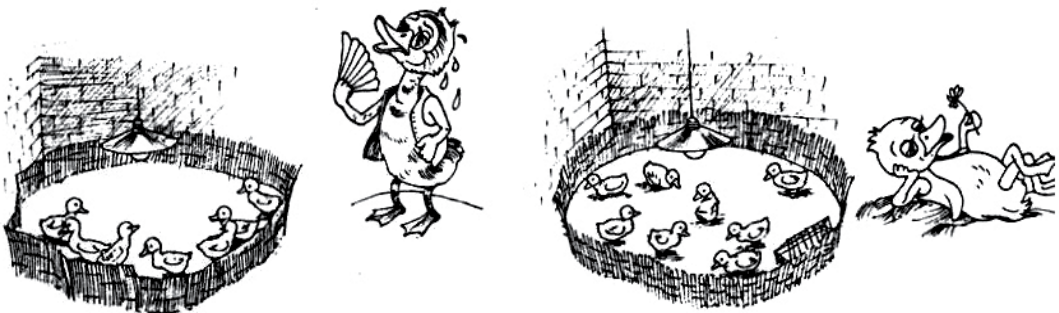
◆ Đảm bảo nhiệt độ úm cho vịt, ngan là rất quan trọng, vì:

- Trong những ngày tuổi đầu, do chưa thích nghi với môi trường bên ngoài nên vịt, ngan con cần nhiệt độ úm thích hợp trong khoảng 30 - 32 °C;
- Nhiệt độ úm quá cao hoặc quá thấp (so với khoảng nhiệt độ trên) đều ảnh hưởng bất lợi đến sự phát triển của vịt, ngan con.
 - Nếu nhiệt độ úm quá thấp: Vịt, ngan con ăn ít, chậm tiêu túi lòng đỏ, yếu, dễ nhiễm bệnh, dễ dồn đống lên nhau gây chết bẹp, chết ngạt.
 - Nếu nhiệt độ úm quá cao: Vịt, ngan con uống nước nhiều, ướt lông, ăn ít.



Chuồng nuôi quá lạnh

Chuồng nuôi có gió lùa



Chuồng nuôi quá nóng

Chuồng nuôi đủ nhiệt

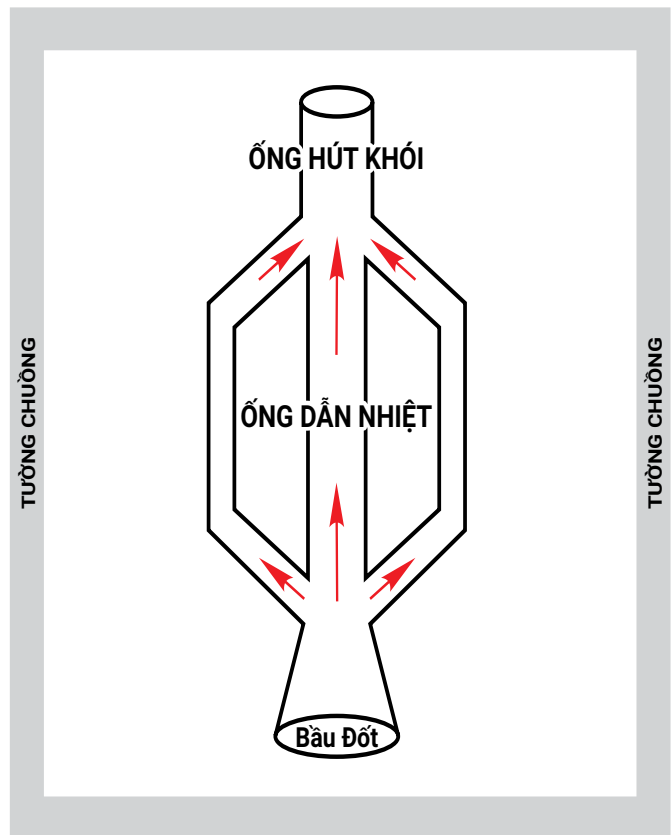
Hình 26. Ảnh hưởng của nhiệt độ quay úm đến sự phân bố vịt, ngan con trong quay



38. Làm lò sưởi dưới nền chuồng để cấp nhiệt trong úm vịt, ngan con như thế nào là đúng?

◆ Để cấp nhiệt trong úm vịt, ngan có thể làm lò sưởi dưới nền chuồng như sau:

- Đào đường rãnh trục giữa dưới nền chuồng sâu 30 - 40 cm, rộng 20 - 30 cm tùy chuồng rộng hay hẹp, chiều dài của rãnh trục tương ứng với chiều dài của chuồng. Từ đường rãnh trục giữa đào các đường rãnh xương cá sang hai bên. Đặt các ống dẫn nhiệt trong rãnh, có thể dùng ống tôn hoặc xây bằng xi măng.
- Khi làm xong hệ thống rãnh dẫn nhiệt, đổ đất sét dày 20 cm, sau đó lát xi măng dày khoảng 10 cm lên toàn bộ nền chuồng.
- Bầu đốt, nơi đưa nhiên liệu như củi, trấu, mùn cưa vào đốt, cần đặt xa chuồng nuôi khoảng 1 - 2 m. Bầu đốt nên đắp bằng đất sét để hạn chế nứt và giữ nhiệt tốt.
- Nhiệt được dẫn vào nền chuồng từ bầu đốt qua hệ thống ống dẫn, cuối hệ thống dẫn nhiệt có một ống thoát khói, đoạn trên của ống thoát khói thường làm bằng tôn, đảm bảo kín để khói không rò rỉ ra ngoài. Ống thoát khói cần cao hơn mái chuồng để khói thoát ra không ảnh hưởng đến vịt, ngan.
- Khi đốt nhiên liệu, nhiệt sẽ đi theo đường ống tỏa đều khắp nền chuồng.
- Điều chỉnh nhiệt độ bằng cách sử dụng tấm tôn, thép dày của bầu đốt để giảm nhiệt độ, hoặc mở cửa bầu đốt để tăng nhiệt độ.



Hình 27. Sơ đồ thiết kế đường cấp nhiệt dưới nền/sàn chuồng để úm vịt con



39. Cần chú ý gì khi chọn nguyên liệu làm đệm lót chuồng cho vịt, ngan con?

Khi chọn nguyên liệu làm đệm lót chuồng cho vịt, ngan con cần chú ý:

◆ Phoi bào:

- Sử dụng phoi bào làm đệm lót chuồng cho vịt, ngan con rất tốt. Tuy nhiên, không dùng phoi bào của loại gỗ có thể gây độc (xoan, lim,...);
- Trong giai đoạn úm, nên sử dụng phoi bào làm đệm lót. Nếu không đủ phoi bào cho toàn bộ đệm lót chuồng thì có thể dùng trấu đã xử lý (khô, sạch, được khử trùng) trải xuống dưới (khoảng 6 - 7 cm chiều dày), sau đó trải một lớp phoi bào lên trên (khoảng 3 - 4 cm).



Hình 28.
Dùng phoi bào
làm đệm lót để
úm vịt con

© Đại học Thái Nguyên/Trần Thanh Vân

- ◆ **Mùn cưa:** Cần phải khô, sạch. Không dùng mùn cưa của loại gỗ có thể gây độc (xoan, lim,...)
- ◆ **Rơm khô:**
 - Là vật liệu dùng làm đệm lót tốt cho vịt, ngan con.
 - Phoi nắng rơm mới cho thật khô, cắt trữ dùng dần. Khi dùng thì nên cắt ngắn khoảng 15 cm.
 - Tuyệt đối không dùng rơm đã bị mốc làm đệm lót vì vịt, ngan con thích nhằn rơm (ngậm rơm), nếu rơm bị mốc có thể gây chết cả đàn trong vài giờ.
- ◆ **Trấu:** Là vật liệu dễ mua, nhưng khi sử dụng làm đệm lót chuồng cho vịt, ngan con có nhiều nhược điểm như:
 - Nhiều bụi bẩn (đặc biệt khi lúa bị lụt, bị đổ, thóc dính bùn đất), khi sử dụng dễ gây tổn thương đường hô hấp.
 - Nhiều đầu trấu sắc, nhọn, khi vịt, ngan đi lại trấu bám vào chân sẽ mang vào khay thức ăn làm chúng ăn nhầm, gây tổn thương đường tiêu hóa, dễ mắc bệnh kế phát.
 - Trấu mua/lấy từ các nhà dân làm thêm nghề xay sát, có thể nhiễm mầm bệnh từ chất thải của gia cầm tại nhà xay sát, nếu không được xử lý đúng, mang về dùng ngay thì vô tình đã mang mầm bệnh từ ngoài vào cho đàn vịt, ngan.

I.3. GIAI ĐOẠN SINH TRƯỞNG VÀ KẾT THÚC CỦA VỊT, NGAN THỊT



40. Nguyên nhân vịt, ngan thịt giai đoạn sinh trưởng và kết thúc chậm lớn, độ đồng đều của đàn kém là gì? Cách phòng ngừa thế nào?

NGUYÊN NHÂN	BIỆN PHÁP NGĂN NGỪA VÀ KHẮC PHỤC
Chất lượng vịt, ngan giống không đảm bảo	Mua vịt, ngan giống ở cơ sở cung cấp giống tin cậy, có bảo hành.
Nuôi nhốt quá chật chội	Đảm bảo mật độ nuôi nhốt (Xem câu 11, 12, 13, 17)
Thức ăn kém về chất và không đủ về lượng	Cho ăn tự do, thức ăn đảm bảo chất lượng
Chất lượng nước uống kém hoặc thiếu nước	Cho uống nước sạch, uống tự do
Không đủ máng ăn, máng uống	Đảm bảo đủ máng ăn, máng uống (Xem câu 25, 27)
Chế độ chiếu sáng không đúng	Đảm bảo đủ cả về thời gian và cường độ chiếu sáng (Xem câu 18)
Vịt, ngan bị bệnh	Thực hiện tốt an toàn sinh học, nuôi dưỡng, chăm sóc tốt, sử dụng đầy đủ vắc-xin phòng bệnh cho vịt, ngan theo lịch trình khuyến cáo



41. Những điều gì cần lưu ý khi nuôi vịt, ngan thịt trong chuồng kín?

Chuồng kín có thể chủ động tạo ra môi trường tiểu khí hậu phù hợp với nhu cầu sinh lý của vịt, ngan. Tuy nhiên, cần lưu ý một số vấn đề sau:

- Cần chủ động về nguồn điện: Có điện lưới quốc gia và có máy phát điện tự động dự phòng khi mất điện lưới vì vào mùa nóng, nếu mất điện, vịt, ngan thịt nuôi trong chuồng kín ở những tuần cuối có thể chết hàng loạt sau vài chục phút đến vài giờ. Luôn có hai máy phát điện cho mỗi trại, để phòng một máy bị hỏng đột ngột;
- Điện áp cần đáp ứng đủ công suất cho tất cả các thiết bị dùng trong trại vận hành cùng lúc;

- Cần có hệ thống chuông báo động, cảnh báo khi có sự cố về điện;
- Thiết kế chuồng nuôi đúng kỹ thuật, đặc biệt là hệ thống làm mát, thông thoáng;
- Trong một chuồng, chỉ nuôi cùng một loại vịt, ngan, cùng ngày tuổi, cùng vào, cùng ra.



Hình 29. Luôn có hai máy phát điện tại trại nuôi vịt, ngan thịt trong chuồng kín

© Đại học Thái Nguyên/Trần Thanh Vân



42. Nguyên nhân nào làm ngan, vịt ăn lông, mổ cắn nhau? Ngăn ngừa và khắc phục như thế nào?

Ngan, vịt thường mổ cắn, ăn lông ở giai đoạn mọc lông máu (4 - 8 tuần tuổi).

NGUYÊN NHÂN	BIỆN PHÁP NGĂN NGỪA VÀ KHẮC PHỤC
Nuôi nhốt quá chật chội	Đảm bảo mật độ nuôi nhốt (Xem câu 11, 12, 13, 17)
Thức ăn không đủ dinh dưỡng	Đảm bảo thức ăn đủ dinh dưỡng
Chế độ chiếu sáng không đúng: thừa thời gian và/ hoặc cường độ chiếu sáng	Đảm bảo thời gian và cường độ chiếu sáng phù hợp (Xem câu 18)
Tiếng ồn lớn	Hạn chế tiếng ồn (tránh bị ảnh hưởng bởi quá ồn)
Không cắt mỏ, hoặc cắt mỏ ngan không đạt	Cắt mỏ ngan đúng kỹ thuật (Xem câu 43)



43. Hãy cho biết kỹ thuật cắt mỏ ngan?

- Người thực hiện cắt mỏ cần có kỹ thuật tốt để đảm bảo chất lượng vết cắt và hạn chế ảnh hưởng xấu cho ngan.
- Chỉ cắt phần chóp sừng quặp xuống của mỏ trên của ngan. Có thể cắt từ khi ngan mới nở tại trạm ấp, tuy nhiên, cắt sớm, mỏ ngan mọc lại và phải cắt lại.
- Thông thường, cắt mỏ ngan trong giai đoạn 7 - 21 ngày tuổi, cắt bằng dụng cụ chuyên dụng dùng điện.

◆ Cách thực hiện:

- Cho ngan nhịn ăn 4 - 6 tiếng nhưng vẫn cho uống nước tự do.
- Trước và sau thời gian cắt mỏ cho uống nước có pha vitamin K.
- Quay ngan để cắt mỏ, trong thời gian cắt, cần giữ quay thông thoáng, tránh ngan trong quay đè đồng lên nhau, dễ gây ngạt, nóng dẫn đến chết ngan.
- Sau cắt mỏ, cho ngan ăn uống ngay, ngan có thể ăn ít hơn trước nhưng sẽ nhanh chóng trở lại bình thường sau một ngày.

Mỏ ngan sẽ mọc trở lại, do vậy đến lúc xuất bán thịt, mỏ trên sẽ mọc gần bằng mỏ dưới, không ảnh hưởng đến hình thức của ngan.



44. Tuổi xuất bán của vịt, ngan thịt lúc nào thì tốt?

◆ Tuổi xuất bán vịt, ngan thịt phụ thuộc vào giống và tính biệt:

- Vịt cao sản (Grimaud, SM2, SM3,...) xuất bán cả trống và mái lúc 42 - 50 ngày tuổi.
- Vịt lai, vịt nội và ngan xuất bán muộn hơn, thường là 70 ngày với con mái và 84 ngày tuổi với con trống. Con mái xuất bán sớm hơn do sau 70 ngày tuổi con mái tích mỡ nhiều, lớn chậm, tiêu tốn thức ăn cho tăng khối lượng cơ thể cao, không có lợi cho người chăn nuôi; vịt mái cũng khô lông cánh sớm hơn vịt trống.
- Người tiêu dùng thường chọn vịt, ngan đã “khô lông cánh”, nghĩa là gốc lông cánh đã nhỏ lại, màu trắng đục. Do vậy, người chăn nuôi cũng chọn thời điểm này để xuất bán vịt, ngan.



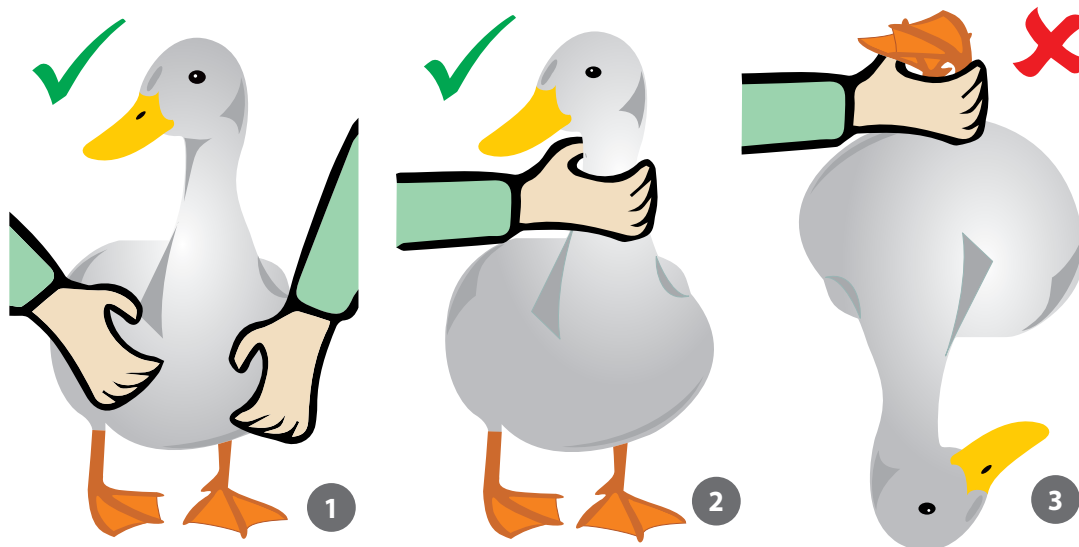
45. Cách vây bắt và cầm giữ vịt, ngan thịt như thế nào để không bị chết, gãy xương, dập cơ?

Vịt, ngan thịt lớn nhanh, nặng cân nên xương rất dễ gãy, đặc biệt là xương cánh và xương đuôi. Do đó, khi bắt giữ để tiêm chủng vắc-xin hay xuất bán cần rất cẩn thận để tránh làm gãy xương, dập cơ của chúng.

Nếu vịt, ngan bị dồn đuổi, sợ hãi, chạy toán loạn thì dễ bị dồn đống đè lên nhau gây chết ngạt, chết bẹp. Do vậy cần dùng vây để quây bắt từng nhóm nhỏ.

◆ Cách bắt và cầm giữ vịt, ngan:

- Làm vây bắt: Vây làm bằng 5 - 7 tấm lưới thép sợi nhỏ, có khung gỗ kết nối với nhau kiểu bản lề; mỗi tấm có kích thước 1,0 m cao x 0,7 m rộng.
- Kéo tất cả máng ăn, hệ thống cấp nước lên cao và đưa máng uống ra ngoài (nếu có thể) trước khi quây bắt vịt, ngan. Sau đó, dùng vây quây những nhóm nhỏ tách với đàn rồi bắt.
- Bắt giữ vịt, ngan: Tóm cổ hoặc dùng hai tay cố định qua ngực và gốc cánh;
- Vận chuyển vịt, ngan: Sử dụng lồng vận chuyển chuyên dụng.



Hình 30. Bắt và cầm giữ vịt đúng (1, 2), sai (3)

II. THỰC HIỆN AN TOÀN SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN THƯƠNG PHẨM THỊT





46. Hãy cho biết những mầm bệnh chính gây bệnh cho đàn vịt, ngan?

◆ Những mầm bệnh chính gây bệnh cho đàn vịt, ngan bao gồm:

- Vi rút: gây bệnh cúm gia cầm (AI), dịch tả vịt, viêm gan do vi rút, v.v...
- Vi khuẩn: *Salmonella* (gây bệnh thương hàn), *E. coli* (gây bệnh nhiễm trùng huyết, phân xanh, phân trắng), *Pasteurella multocida* (gây bệnh tụ huyết trùng) *Pseudomonas* (gây viêm rốn), *Staphylococcus* (gây viêm có mủ), v.v...
- Nấm: *Aspergillus fumigatus* gây bệnh nấm phổi, độc tố nấm (*Aflatoxin*), v.v...
- Ký sinh trùng: cầu trùng, đơn bào gây bệnh đường máu, v.v...; giun sán, mò, mặt.



47. Mầm bệnh xâm nhập vào đàn vịt, ngan như thế nào?

Mầm bệnh xâm nhập vào đàn vịt, ngan chủ yếu từ:

◆ Vịt, ngan con mua về đã bị nhiễm mầm bệnh:

- Vịt, ngan con bị lây truyền mầm bệnh từ vịt, ngan bố mẹ bị bệnh qua trứng (mầm bệnh thương hàn);
- Vịt, ngan con đã bị nhiễm mầm bệnh từ cơ sở ấp không đảm bảo điều kiện vệ sinh;
- Vịt, ngan con đã bị nhiễm mầm bệnh do phương tiện vận chuyển (xe, ghe, thuyền, v.v...) không đảm bảo vệ sinh.

◆ Những người vào trại không thực hiện tốt yêu cầu vệ sinh cá nhân:

- Người chăn nuôi, khách đến tham quan, người mua hàng, v.v... có thể mang mầm bệnh vào cơ sở chăn nuôi do không rửa tay và mang đầy đủ bảo hộ lao động (dép/ủng, quần áo, mũ, khẩu trang) trước khi vào trại.

◆ Dụng cụ, thiết bị, vật tư bị ô nhiễm mầm bệnh, do:

- Không vệ sinh, khử trùng tốt;
- Mang từ trại, chuồng khác có gia cầm bị bệnh đến.

◆ Môi trường chăn nuôi bị ô nhiễm mầm bệnh, do:

- Thực hiện không tốt các biện pháp an toàn sinh học;
- Nuôi nhiều loại gia cầm, nhiều lứa tuổi cùng một nơi;

- Không kiểm soát tốt động vật, gia cầm, loài gặm nhấm, côn trùng;
- Có gia cầm bị bệnh.

◆ **Thức ăn, nước uống bị ô nhiễm mầm bệnh, do:**

- Thức ăn, nguyên liệu chế biến thức ăn bị nhiễm mầm bệnh;
- Sử dụng thức ăn thừa của đàn vịt, ngan bị bệnh;
- Máng ăn, máng uống không được vệ sinh sạch sẽ và khử trùng;
- Sử dụng nguồn nước không đạt tiêu chuẩn vệ sinh như nước ao, hồ, mương, kênh, rạch, v.v...).



48. An toàn sinh học trong chăn nuôi vịt, ngan là gì?

An toàn sinh học (ATSH) là các biện pháp kỹ thuật và quản lý được áp dụng nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự lây nhiễm của các yếu tố gây bệnh có khả năng gây hại đến con người, gia súc, gia cầm và môi trường.

ATSH trong các cơ sở chăn nuôi vịt, ngan là một hệ thống các biện pháp thực tế được áp dụng nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự xâm nhập của mầm bệnh và lây lan các bệnh truyền nhiễm vào và ra từ một cơ sở chăn nuôi vịt, ngan.

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



49. Tại sao phải thực hiện tốt an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi vịt, ngan thịt?

◆ **Thực hiện tốt ATSH tại cơ sở chăn nuôi vịt, ngan thịt, nhằm:**

- Giảm thiểu mầm bệnh tại cơ sở chăn nuôi;
- Giảm lây lan mầm bệnh giữa các khu vực chăn nuôi và lây sang người chăn nuôi;
- Ngăn chặn mầm bệnh xâm nhập từ ngoài vào cơ sở chăn nuôi và ngược lại;
- Ngăn chặn việc tàng trữ mầm bệnh trong môi trường của cơ sở chăn nuôi.



50. Hãy cho biết lợi ích của việc thực hiện an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi vịt, ngan thịt?

- ◆ **Thực hiện tốt an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi vịt, ngan thịt mang lại nhiều lợi ích cho người chăn nuôi và cộng đồng:**
 - Giảm tỷ lệ vịt, ngan mắc bệnh, loại thải;
 - Vịt, ngan sinh trưởng nhanh;
 - Tiêu tốn và chi phí thức ăn cho tăng khối lượng vịt, ngan giảm;
 - Giảm chi phí công sức và thuốc điều trị vịt, ngan ốm, bệnh;
 - Môi trường chăn nuôi được cải thiện: sạch sẽ hơn, giảm mùi hôi thối;
 - Môi trường làm việc của người chăn nuôi được cải thiện tốt hơn, giảm nguy cơ mắc các bệnh nghề nghiệp (ho, hen) và các bệnh truyền lây;
 - Tăng uy tín và lợi nhuận cho người chăn nuôi;
 - Đảm bảo cung cấp thực phẩm an toàn cho người tiêu dùng, bảo vệ sức khỏe cộng đồng.



51. An toàn sinh học gồm những nguyên tắc gì?

- ◆ **An toàn sinh học gồm ba nguyên tắc, xếp theo thứ tự quan trọng từ trên xuống dưới:**
 - Cách ly và kiểm soát vào, ra
 - Vệ sinh, làm sạch
 - Khử trùng



52. Làm gì để thực hiện nguyên tắc cách ly?

Cách ly là thực hiện các biện pháp ngăn ngừa nhằm giữ cho vật nuôi và cơ sở chăn nuôi không bị mầm bệnh xâm nhập vào và ngược lại.

- ◆ **Để thực hiện cách ly, cần phải:**
 - Xây dựng chuồng trại xa khu dân cư, chợ, đường, trường học, v.v..., tốt nhất là nơi quy hoạch chăn nuôi của địa phương;

- Có hàng rào bao quanh, có cổng ở lối vào cơ sở chăn nuôi;
- Kiểm soát tốt việc ra vào cơ sở chăn nuôi đối với con người, các phương tiện vận chuyển, dụng cụ chăn nuôi, động vật theo các quy định được đặt ra;
- Rửa tay, thay giày dép, áo quần bảo hộ,... khi vào, ra khu vực chăn nuôi;
- Thực hiện nguyên tắc “cùng vào - cùng ra”, nuôi duy nhất một giống vịt, ngan trong một đàn, trong cùng một thời gian, trong một chuồng;
- Chất thải chăn nuôi cần được thu gom và xử lý bằng các biện pháp phù hợp theo qui định hiện hành;
- Để trống chuồng, ao, và bãi thả vịt ngan sau mỗi lứa nuôi ít nhất hai tuần sau khi đã vệ sinh sạch sẽ và khử trùng cẩn thận;
- Có biện pháp tổng hợp phòng trừ chuột và côn trùng.



53. Tại sao phải tách riêng khu chăn nuôi với nơi ở của người?

- ◆ **Cần phải tách riêng khu chăn nuôi vịt, ngan với nơi ở của người, để:**
 - Tránh người mang mầm bệnh đến cho đàn vịt, ngan;
 - Tránh lây nhiễm mầm bệnh từ vịt, ngan sang người (ví dụ: bệnh nấm phổi, thương hàn, cúm gia cầm, v.v...);
 - Tránh mùi hôi thối, lông vịt, ngan, bụi và nấm mốc bay sang nơi ở của người;
 - Tránh các chất khử trùng độc hại bay sang nơi ở của người.



54. Ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ người, dụng cụ, thiết bị, vật tư sang đàn vịt, ngan bằng cách nào?

- ◆ **Để ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ người, dụng cụ, thiết bị, vật tư sang đàn vịt, ngan, cần thực hiện các biện pháp sau:**
 - Trước khi vào khu vực chăn nuôi tất cả mọi người phải mang đầy đủ bảo hộ lao động (quần áo, dép/ủng, mũ, khẩu trang) và rửa tay bằng xà phòng hoặc nước khử trùng;
 - Tất cả các phương tiện vận chuyển không được vào khu vực chăn nuôi nếu không được phép. Khi cần thiết phải vào khu vực chăn nuôi, phương tiện phải được khử trùng trước, sau khi vào và ra khỏi khu vực chăn nuôi;

- Máng ăn, máng uống, dụng cụ chăn nuôi trước khi đưa vào sử dụng phải được vệ sinh sạch sẽ và khử trùng;
- Dụng cụ thú y, máy cắt mổ ngan phải được vệ sinh, khử trùng trước và sau khi sử dụng;
- Các dụng cụ, thiết bị dùng hàng ngày phải được vệ sinh sạch sẽ và định kỳ 7 ngày khử trùng một lần;
- Không dùng chung dụng cụ, thiết bị dùng hàng ngày giữa các chuồng nuôi khác nhau và không dùng cho các mục đích khác.



55. Ngăn chặn mầm bệnh từ vật nuôi, động vật hoang dã, côn trùng xâm nhập cơ sở nuôi vịt, ngan như thế nào?

- ◆ **Để ngăn chặn mầm bệnh từ động vật, côn trùng xâm nhập cơ sở nuôi vịt, ngan, cần thực hiện các biện pháp sau:**
 - Vịt, ngan giống nhập về phải có nguồn gốc từ đàn vịt, ngan sinh sản khỏe mạnh, được phòng bệnh đầy đủ bằng vắc-xin;
 - Thực hiện tốt nguyên tắc “cùng vào - cùng ra”, mỗi chuồng nên nuôi duy nhất một giống vịt, ngan cùng lứa tuổi trong cùng một thời gian;
 - Không nuôi chung vịt, ngan với các vật nuôi khác;
 - Có biện pháp diệt chuột, côn trùng an toàn và hiệu quả. Nếu sử dụng hóa chất thì phải theo khuyến cáo của nhà sản xuất và chỉ sử dụng hóa chất được phép lưu hành tại Việt Nam;
 - Có biện pháp ngăn ngừa sự xâm nhập của động vật, chim hoang dã vào trong chuồng vịt, ngan (hạn chế thức ăn rơi vãi, làm lưới ngăn phần thoáng của chuồng nuôi với bên ngoài, có tường rào bao quanh, v.v...).



56. Vì sao sau khi đã vệ sinh, khử trùng chuồng nuôi vịt, ngan vẫn phải có thời gian trống chuồng?

- ◆ Trong chăn nuôi vịt, ngan, để trống chuồng là biện pháp cách ly quan trọng, vì:
 - Một số mầm bệnh có khả năng tồn tại lâu trong môi trường chăn nuôi (xem bảng dưới đây), thậm chí sau khi chuồng nuôi đã được dọn dẹp, vệ sinh và khử trùng;
 - Thời gian trống chuồng sẽ hỗ trợ tiêu diệt mầm bệnh vì lúc này trong chuồng không có vịt, ngan là môi trường thiết yếu cho mầm bệnh phát triển. Không có vịt, ngan, mầm bệnh sẽ không còn điều kiện để sinh sôi, phát triển;
 - Do đó, trống chuồng là biện pháp cách ly về thời gian rất quan trọng nhằm tiêu diệt mầm bệnh, cắt đứt đường lây truyền bệnh.

STT	Mầm bệnh	Thời gian tồn tại ngoài cơ thể
	Vi khuẩn gây bệnh tụ huyết trùng	Vài tuần
	Vi khuẩn gây bệnh thương hàn	Vài tuần
	Vi rút gây bệnh cúm gia cầm	Vài tuần
	Vi rút gây bệnh dịch tả vịt	Vài giờ đến vài tuần

Thời gian trống chuồng ít nhất là hai tuần!



Hình 31. Để trống chuồng nuôi sau khi vệ sinh và khử trùng



57. Vì sao không nên nuôi vịt, ngan và gà trong cùng một trại, cùng một khu vực?

Gà, vịt, ngan có nhiều bệnh chung, dễ lây truyền sang nhau, như: tụ huyết trùng, cúm gia cầm, bệnh do *E. coli* v.v...

Vịt, ngan có thể là nguồn tàng trữ mầm bệnh cúm gia cầm lâu dài mà không biểu hiện triệu chứng bệnh. Khi nuôi gần nhau, chúng có thể lây nhiễm mầm bệnh sang đàn gà nuôi cùng dẫn đến nguy cơ bùng phát bệnh cúm gia cầm.

Vì vậy, không nên nuôi gà và vịt, ngan trong cùng một trại, cùng một khu vực để tránh lây nhiễm mầm bệnh từ loài này sang loài khác, từ đàn này, chuồng này sang đàn khác, chuồng khác.

Khi nuôi vịt, ngan thì chỉ nên nuôi một loại, cùng lứa tuổi, cùng vào, cùng ra để đảm bảo nguyên tắc cách ly và thuận tiện cho vệ sinh, khử trùng.



58. Vì sao phải có dụng cụ chăn nuôi riêng cho mỗi ô chuồng nuôi vịt, ngan? Nhà tôi có mình tôi chăm sóc vịt nuôi ở nhiều ô chuồng, nhiều lứa tuổi khác nhau thì làm thế nào?

Mỗi ô chuồng nuôi vịt, ngan đều phải có đầy đủ dụng cụ chăn nuôi và dép/ ủng cho người làm để hạn chế việc chuyển/mượn dụng cụ và ngăn ngừa sự lây lan mầm bệnh từ ô chuồng này sang ô chuồng khác qua dụng cụ chăn nuôi và dép/ ủng.

♦ Nếu có nhiều ô chuồng, nuôi vịt, ngan nhiều lứa tuổi khác nhau mà chỉ có một người trực tiếp nuôi dưỡng, thì:

- Người chăm sóc đi theo thứ tự từ ô chuồng vịt, ngan nhỏ tuổi nhất rồi đến các ô nhiều tuổi hơn, đi một chiều, không đi ngược lại;
- Thay dép/ ủng và rửa tay với xà phòng trước khi vào một ô chuồng mới;
- Đảm bảo cách ly tốt giữa các ô chuồng, mỗi ô chuồng có dụng cụ chăn nuôi riêng;
- Có khay/máng chứa chất khử trùng đặt trước cửa mỗi ô chuồng để khử trùng dép/ ủng trước khi vào chuồng.



59. Vì sao phải chống chuột trong cơ sở chăn nuôi vịt, ngan?

◆ Phải chống chuột trong cơ sở chăn nuôi vì chuột là kẻ thù của người chăn nuôi, do:

- Chuột mang nhiều mầm bệnh có thể lây sang vịt, ngan (mầm bệnh tụ huyết trùng, thương hàn, *E. coli*, v.v...);
- Chuột cắn dây điện và vật dụng;
- Chuột cắn vịt, ngan con mới đưa vào nuôi;
- Chuột ăn thức ăn và lây nhiễm mầm bệnh vào thức ăn của vịt, ngan;
- Chuột cắn rách vỏ bao làm thức ăn dễ bị mốc và hư hỏng.



©FAO/ Nguyễn Thị Tuyết Minh

Hình 32. Bẫy chuột và keo dính chuột



60. 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 và chuồng nuôi;
- Vệ sinh làm sạch đúng cách sẽ loại bỏ được tới 80% mầm bệnh;
- Vệ sinh làm sạch kịp thời sẽ giúp nhanh chóng ngăn chặn sự lây lan mầm bệnh;
- Vệ sinh làm sạch tốt quyết định hiệu quả của việc khử trùng sau này.



© Đại học Thái Nguyên/ Trần Thanh Vân

Hình 33. Quét dọn, rửa chuồng



61. Làm thế nào để vịt, ngan được “ăn sạch”?

◆ Để vịt, ngan được “ăn sạch” cần thực hiện tốt các biện pháp sau:

- Chỉ cho vịt, ngan ăn thức ăn còn hạn sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, của các hãng thức ăn có uy tín chất lượng cao. Không cho ăn thức ăn kém chất lượng (bị mốc, nhiễm độc tố, mầm bệnh, v.v...);
- Có đủ số lượng máng ăn cho vịt, ngan; vật liệu làm máng ăn không gây độc hại, dễ cọ rửa, vệ sinh;
- Treo hoặc đặt máng ăn sao cho gờ máng cao ngang tầm với lưng vịt, ngan, lượng thức ăn trong máng không quá 1/3 chiều cao của gờ máng;
- Thu gom thức ăn rơi vãi, vệ sinh máng ăn sạch sẽ hàng ngày; khử trùng máng ăn 7 ngày một lần sau khi rửa sạch và để khô;
- Bảo quản các bao thức ăn nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng mặt trời; đặt trên kệ cao hơn nền tối thiểu 20 cm, cách tường tối thiểu 15 cm;
- Ngăn chặn chuột và côn trùng xâm nhập nơi bảo quản thức ăn.



62. Làm thế nào để vịt, ngan được “uống sạch”?

◆ Để vịt, ngan được “uống sạch” cần thực hiện tốt các biện pháp sau:

- Cho vịt, ngan uống nước sạch, chất lượng tốt như nước sử dụng cho người (nước máy, giếng khoan,...);
- Nếu sử dụng nước bề mặt, nước ao và nước sông, suối thì cần phải lọc hoặc lắng cặn sau đó xử lý bằng clorin;
- Bổ sung dung dịch I-ốt hàng tuần vào bể nước và hệ thống ống nước (0,05% hoạt chất = 0,5 lít hoạt chất cho 1000 lít nước), hoặc dùng các chế phẩm sinh học để ngừa tảo, rêu và các chất bẩn khác đóng cặn trong ống;
- Đảm bảo đủ số lượng máng uống, vật liệu làm máng uống dễ cọ rửa, vệ sinh, khử trùng; không gây độc hại cho vịt, ngan;
- Treo hoặc đặt máng uống sao cho gờ máng cao ngang tầm với lưng vịt, ngan, lượng nước trong máng không quá 1/3 chiều cao của gờ máng; không để vịt, ngan lội vào làm bẩn nước;
- Làm cầu máng nước và rãnh thoát nước trong chuồng nuôi để tránh gây ẩm ướt trong chuồng;
- Rửa máng uống sạch sẽ hàng ngày và định kỳ 7 ngày khử trùng một lần;
- Che nắng nơi để máng uống ngoài sân, bãi thả vào mùa hè và thay nước thường xuyên để nước không nóng quá 25°C;
- Không chặn thả chung bãi chăn, ao hồ... đã chặn thả đàn vịt, ngan bệnh.



63. Vệ sinh khay ăn, máng uống vịt, ngan con nuôi trên nền có đệm lót như thế nào là đúng?

Để hạn chế lây nhiễm mầm bệnh cho vịt, ngan con, cần vệ sinh khay ăn, máng uống như sau:

◆ Khay ăn:

- Trong tuần tuổi đầu, sử dụng khay ăn cho vịt, ngan con. Sau đó thay dần sang máng ăn cho vịt lớn.
- Vệ sinh, rửa sạch, làm khô khay ăn, máng ăn sau mỗi bữa ăn.
- Khử trùng máng ăn 7 ngày một lần sau khi rửa sạch và để khô.

◆ Máng uống:

- Trong tuần tuổi đầu, sử dụng máng uống loại dùng cho úm cho vịt, ngan con. Sau đó thay dần sang máng uống cho vịt, ngan lớn.
- Vệ sinh, rửa sạch máng trước mỗi lần thay nước.
- Khử trùng máng uống 7 ngày một lần sau khi rửa sạch và để khô.



64. Vệ sinh khay ăn, máng uống vịt, ngan con nuôi trên sàn/lưới như thế nào là đúng?

◆ Để hạn chế lây nhiễm mầm bệnh cho vịt, ngan con, cần vệ sinh khay ăn, máng uống như sau:

- Thường xuyên vệ sinh khay ăn, máng ăn trước khi bổ sung thức ăn mới.
- Sau 3 ngày úm đầu, thay khay ăn bằng máng ăn để hạn chế vịt, ngan làm bẩn thức ăn.
- Nếu cho uống bằng máng đổ tay, phải thường xuyên thay nước uống, mỗi khi thay nước phải cọ rửa sạch cả trong và ngoài máng dưới vòi nước chảy.
- Định kỳ 7 ngày một lần, rửa sạch máng ăn, máng uống sau đó phơi nắng ít nhất 60 phút hoặc khử trùng bằng hóa chất phù hợp.



65. Làm thế nào để vịt, ngan thịt được “ở sạch”?

◆ Để vịt, ngan được “ở sạch” cần thực hiện tốt các biện pháp sau:

- Đảm bảo chuồng nuôi thông thoáng, nhiệt độ thích hợp sau giai đoạn úm là 15 - 25 °C, không vượt quá 32 °C, ẩm độ tương đối không quá 75%;
- Không có mùi khai và thối trong chuồng nuôi. Mức độ ô nhiễm khí độc không vượt quá mức tiêu chuẩn cho phép (NH_3 dưới 10 ppm; H_2S dưới 5 ppm); (1 ppm = 1 phần triệu);
- Đệm lót chuồng không ẩm ướt;
- Chuồng nuôi, tường, lưới, rèm che sạch sẽ, không có bụi, mạng nhện bám nhiều;
- Cọ rửa sạch sẽ sân, sàn nơi vịt, ngan ăn uống sau mỗi bữa ăn;
- Đảm bảo nước cho vịt, ngan tắm, bơi có chất lượng tốt, được thay thường xuyên hoặc định kỳ;
- Sau mỗi đợt nuôi, thu gom toàn bộ chất thải, vệ sinh làm sạch và khử trùng rồi sau đó để trống chuồng ít nhất hai tuần;
- Đảm bảo bãi thả luôn khô ráo, không đọng nước; thực hiện luân phiên bãi thả;
- Không chăn thả chung bãi chăn, ao hồ... đã chăn thả đàn vịt, ngan bệnh; không chăn thả ở nơi đã chăn thả vịt, ngan bệnh.



66. Vì sao phải thực hiện khử trùng? Để khử trùng đạt hiệu quả tốt cần làm gì?

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

Để khử trùng đạt hiệu quả tốt, cần đảm bảo:

- Các bề mặt cần khử trùng đã được vệ sinh làm sạch trước, 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 (phân, rác, lông, vỏ trứng...);
- Dùng hóa chất khử trùng phù hợp với đối tượng cần khử trùng;
- Sử dụng hóa chất khử trùng đúng cách, đúng liều lượng như nhà sản xuất khuyến cáo;
- Thời gian tiếp xúc của chất khử trùng với bề mặt cần khử trùng tối thiểu 10 phút;
- Nên sử dụng luân phiên các nhóm hóa chất khử trùng để hạn chế khả năng kháng hóa chất của mầm bệnh.



67. Hồ khử trùng có tác dụng gì?

♦ **Hồ khử trùng thường được bố trí ở cổng vào trại, trước lối vào mỗi khu chuồng, mục đích là:**

- Biểu tượng nhắc nhở cho mọi người đây là khu vực cách ly, không nhiệm vụ miễn vào;
- Khử trùng các phương tiện vận chuyển khi đi qua (kết hợp với phun);
- Khử trùng ủng của người đi qua.

Lưu ý: Dung dịch khử trùng cần được pha đúng nồng độ và được thay thế, bổ sung thường xuyên.



Hình 34. Một kiểu hồ khử trùng trước cổng trại vịt



Hình 35. Hệ thống khử trùng ở cổng trại



68. Khử trùng không tác dụng khi nào?

◆ Khử trùng không tác dụng khi:

- Không vệ sinh trước hoặc vệ sinh chưa sạch, bề mặt cần khử trùng còn chứa nhiều chất bẩn, chất hữu cơ (phân, rác, chất độn, trứng vỡ, bụi, đất, v.v...);
- Pha chất khử trùng không đúng nồng độ, sử dụng không đúng liều lượng như hướng dẫn của nhà sản xuất;
- Sử dụng nước chất lượng kém để pha thuốc khử trùng (nước cứng, nước nhiễm phèn, nước chứa nhiều chất hữu cơ, nhiễm khuẩn; nước có độ pH thấp hơn 8 để pha hợp chất Quaternary Ammonia, v.v...).



69. Thế nào là khử trùng đúng kỹ thuật?

◆ Để thực hiện khử trùng đúng kỹ thuật, cần:

- Phải vệ sinh, cọ rửa sạch bề mặt trước khi khử trùng;
- Chỉ sử dụng các hóa chất khử trùng được khuyến cáo;
- Sử dụng hóa chất khử trùng đúng nồng độ, đúng liều lượng (cân đong) theo hướng dẫn của nhà sản xuất ghi trên nhãn mác;
- Bảo đảm thời gian hóa chất tiếp xúc với bề mặt cần khử trùng ít nhất 10 phút;
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ để bảo đảm an toàn cho người thực hiện.



Mặc áo dài tay, quần dài chum ngoài ủng



Đội mũ, mang kính và đeo khẩu trang



Đeo găng tay loại dài, mép gấp ngược lại



©FAO/ Kí Jung Min

Hình 36. Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ để pha và phun hóa chất khử trùng



70. 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. Cần chú ý rằng mọi hóa chất khử trùng đều có thể gây độc cho con người nếu sử dụng không đúng cách.

Người có thể bị ảnh hưởng bất lợi khi tiếp xúc trực tiếp hoặc hít phải hóa chất, khí độc.

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.



71. 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?

Mọi hóa chất khử trùng đều có thể gây độc cho con người, vì vậy khi sử dụng hóa chất khử trùng cần trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ, cụ thể như sau:

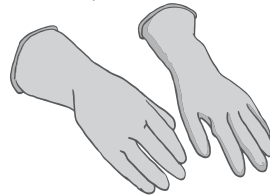
◆ Mặc quần áo bảo hộ:

- Quần dài (chùm ngoài ủng), áo sơ mi dài tay (cài cả cúc cổ và cúc tay);
- Đeo mặt nạ phòng độc/ khẩu trang phòng hóa chất, đeo kính bảo hộ, đội mũ;
- Đi ủng, đi găng tay (loại dài, mép gấp ngược lại).

Lưu ý:

- Giặt quần áo, rửa tay, rửa mặt ngay sau khi sử dụng hóa chất.
- Loại bỏ hóa chất thừa đúng cách.
- Xúc rửa cẩn thận các dụng cụ pha, phun khử trùng.

Găng tay cao su



Kính bảo hộ



Khẩu trang



Mũ



Quần áo dài

Ủng cao su

Hình 37. Những dụng cụ bảo hộ dùng cho người pha và phun hóa chất khử trùng



72. Khi bị hóa chất khử trùng bắn vào mắt hoặc da thì xử lý thế nào?

Hóa chất khử trùng rất độc đối với cơ thể con người, vì thế phải tuân thủ nghiêm ngặt việc trang bị đầy đủ bảo hộ trước khi tiếp xúc với hóa chất để pha, ngâm, phun, xông khử trùng.

◆ Nếu do sơ suất, bị hóa chất khử trùng bắn vào mắt hoặc da thì xử lý như sau:

- Nếu chất khử trùng bắn vào da: Rửa ngay bằng nước sạch, sau đó rửa bằng xà phòng và dội rửa nhiều lần bằng nước sạch cho đến khi không cảm nhận thấy hóa chất khử trùng.
- Nếu chất khử trùng bắn vào mắt: Rửa ngay nhiều lần bằng nước sạch sau đó đến ngay cơ sở y tế gần nhất để nhân viên y tế khám, xử lý, điều trị.



73. Các chất tẩy rửa và xà phòng có tác dụng khử trùng như thế nào?

◆ Tác dụng của chất tẩy rửa và xà phòng:

- Là những hóa chất sử dụng cho việc cọ rửa các bề mặt nhằm loại bỏ đất, bụi và các chất hữu cơ bám chặt.
- Là những sản phẩm không đắt tiền, sẵn có, an toàn nhưng có thể loại bỏ tới 80% các loại mầm bệnh.
- Đối với các vi rút có vỏ bọc lipid (mỡ) như vi rút cúm gia cầm v.v..., các chất tẩy rửa nói chung và xà phòng nói riêng có tác dụng như một chất khử trùng vì chất tẩy rửa sẽ làm hư hại vỏ bọc này làm cho vi rút không thể xâm nhập và gây bệnh cho vịt, ngan. Tuy nhiên, thời gian tiếp xúc của xà phòng với vi rút (thời gian xà phòng tiếp xúc với tay và dụng cụ) cần phải từ 15 giây trở lên.
- Lượng chất tẩy rửa cần dùng tùy thuộc vào chất lượng nước và bề mặt cần rửa, nguyên tắc là cần có bọt xà phòng nổi lên trong hỗn hợp chất tẩy rửa và nước.



74. Chất khử trùng nhóm Ammonium bậc 4 (Quats) có tác dụng khử trùng như thế nào?

Chất khử trùng nhóm Ammonium bậc 4 (Quats) là lựa chọn tốt cho các cơ sở chăn nuôi và ấp nở.

Các hóa chất 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 hóa chất an toàn khi sử dụng do độ độc đối với người và động vật tương đối thấp.

Cần sử dụng đúng nồng độ ghi trên nhãn mác sản phẩm và đảm bảo độ pH của nước dùng pha loãng chất khử trùng không thấp hơn 8 để phát huy tối đa tác dụng hóa chất.



75. Chất khử trùng nhóm Phenol có tác dụng khử trùng như thế nào?

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



76. Sử dụng các chất khử trùng Iodophors như thế nào?

Các chất khử trùng Iodophors thường được sử dụng luân phiên với nhóm Phenol hoặc Ammonium bậc 4 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 vì chúng rất dễ bị các chất hữu cơ vô hiệu hóa, chúng cũng không có tác dụng kéo dài.

Các chất khử trùng Iodophors 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.

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



77. Chất khử trùng nhóm Glutheraldehyde có tác dụng khử trùng như thế nào?

Chất khử trùng nhóm Glutheraldehyde có tác dụng kháng khuẩn cao, 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 mang đầy đủ bảo hộ lao động.

Là hợp chất độc đối với môi trường nên việc sử dụng chính xác nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất là rất cần thiết để tránh gây độc cho môi trường.



78. Các chất khử trùng hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium bậc 4 có tác dụng khử trùng như thế nào?

Các chất khử trùng hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium bậc 4 (ví dụ: Benkocide) diệt được tất cả các mầm bệnh bao gồm vi rút gây bệnh cúm gia cầm, Niu-cát sơn, Marek..., vi trùng gây bệnh CRD, thương hàn, bạch lỵ... và nấm bệnh.

Các hóa chất này thường được sử dụng để khử trùng chuồng trại, dụng cụ, phương tiện vận chuyển, tiêu độc xác động vật.



79. Để hạn chế sử dụng hóa chất khử trùng, tôi có thể sử dụng các biện pháp thay thế nào?

- ◆ **Để hạn chế sử dụng hóa chất khử trùng, hộ chăn nuôi vịt, ngan thịt nhỏ lẻ có thể áp dụng các biện pháp đơn giản mà vẫn cho hiệu quả khử trùng cao như sau:**
 - Phơi trực tiếp dưới ánh nắng mặt trời những nguyên liệu thức ăn như ngô, thóc, chất độn chuồng chưa sử dụng; dụng cụ chăn nuôi, chuồng, lồng nhốt vịt, ngan sau khi đã vệ sinh sạch sẽ;
 - Dùng tro, than nóng rải trên nền chuồng sau khi đã vệ sinh sạch sẽ và để khô. Hun chuồng bằng trấu, lá cây, cỏ khô, có thể thêm một số loại lá dân gian hay dùng như lá xoan (chú ý để phòng hỏa hoạn hoặc hư hỏng dụng cụ có trong chuồng nuôi).

- Sau khi đã vệ sinh sạch sẽ nền chuồng, rải vôi cục (vôi chưa tôi) đều lên khắp nền chuồng, sau đó dội nước để vôi tỏa nhiệt khử trùng nền chuồng (chú ý mang đầy đủ bảo hộ lao động, găng tay, ủng cao su, kính, mũ, khẩu trang và cần rất thận trọng khi sử dụng vôi).
- Dùng nước sôi khử trùng dụng cụ thú y, dụng cụ chăn nuôi (chỉ những dụng cụ có thể khử trùng bằng nước sôi).



80. Dùng vôi thế nào để có tác dụng khử trùng?

◆ Có thể dùng vôi để khử trùng:

- Bên trong và bên ngoài chuồng nuôi;
- Xử lý phân và độn lót chuồng sau mỗi lứa nuôi hoặc khi bị bệnh dịch;
- Xử lý xác gia cầm chết hoặc phải tiêu hủy do dịch bệnh.

◆ Liều lượng và cách dùng vôi để khử trùng như bảng dưới đây:

Đối tượng dùng vôi để khử trùng	Liều lượng dùng	Cách làm
Khu vực đất bên ngoài chuồng nuôi	0,5 kg vôi bột, vôi nghiền nhỏ/m ²	Trải đều vôi lên mặt đất, sau đó phun hoặc tưới nước vào vôi; sau khi vôi đã tan, ngấm vào đất, dọn sạch vôi cặn trên bề mặt
Phân, độn lót chuồng nuôi gia cầm	Để phòng bệnh: 10 kg vôi bột, vôi nghiền nhỏ/m ³ , tương đương 2 kg/m ² độn lót dày 20 cm Để tiêu diệt mầm bệnh khi chuồng nuôi bị dịch bệnh: 100 kg vôi bột, vôi nghiền nhỏ/m ³ (tương đương 20 kg/m ² độn lót dày 20 cm)	Trải vôi bột, vôi nghiền trên bề mặt của độn lót, sau đó đảo đều, bổ sung thêm nước (nếu khô) để vôi sống (CaO) thành vôi tôi (Ca(OH) ₂), đánh đồng ủ ít nhất 24 tiếng. Tiêu hủy phân, độn lót chuồng gia cầm bị bệnh đã được xử lý ủ vôi theo quy định của địa phương.
Nền chuồng nuôi là bê tông hoặc gạch...	1 kg vôi bột, vôi nghiền nhỏ/m ²	Trải đều vôi lên nền chuồng, sau đó phun khoảng 1,5 lít nước/m ² làm ướt toàn bộ nền chuồng, để như vậy ít nhất 120 phút, sau đó quét sạch vôi cặn trên bề mặt

Nền chuồng nuôi là đất ẩm ướt	0,5 kg vôi bột, vôi nghiền nhỏ/m ²	Trải đều vôi lên nền chuồng, phun khoảng 0,5 lít nước/m ² , để như vậy ít nhất 24 giờ, sau đó quét sạch vôi cặn trên bề mặt
Phun, quét tường chuồng nuôi (tường làm bằng vật liệu cứng)	25 kg vôi tôi pha với 50 lít nước/200 m ² tường	Cho vôi vào nước, khuấy đều, rồi phun, quét lên tường cho trắng đều tất cả.
Phun, quét tường chuồng nuôi (tường làm bằng vật liệu xốp)	25 kg vôi tôi pha với 50 lít nước/150 m ² tường	
Xử lý xác gia cầm tại hố chôn	10% vôi so với khối lượng xác gia cầm cần chôn lấp	Trải bên dưới hố một lớp vôi bột Xếp lớp xác gia cầm chết không cao quá 0,4 m lên trên Phủ kín xác chết bằng một lớp vôi bột (dày khoảng 10 cm). Lèn chặt đất dày 1 m lên trên lớp vôi bột Phủ bên trên cùng một lớp đất trồng trọt dày 0,3 - 0,5 m

Chú ý: Không dùng vôi khử trùng chuồng khi đang nuôi gia cầm.



81. Hãy cho biết các bước thực hiện vệ sinh, khử trùng chuồng nuôi vịt, ngan?

Vệ sinh, khử trùng chuồng nuôi vịt, ngan bao gồm các bước sau:

- Bước 1. Chuyển hết toàn bộ vịt, ngan (nếu có) ra khỏi khu vực cần vệ sinh, sau đó thu gom toàn bộ chất thải, rác thải. Dùng chổi, bàn chải, xẻng, hay khí nén để loại bỏ bụi, đất và các chất hữu cơ khô trên bề mặt thiết bị, dụng cụ, và chuồng nuôi;
- Bước 2. Pha bột giặt/nước giặt với nước và làm ướt thiết bị, dụng cụ và diện tích cần vệ sinh; sau đó cọ rửa kỹ để loại bỏ các chất hữu cơ cũng như bùn đất và 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. Pha dung dịch khử trùng theo nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất và phun lên toàn bộ bề mặt cần khử trùng với liều lượng là 3 lít dung dịch khử trùng phun cho 10 m² diện tích.



82. Hãy cho biết cách thực hiện vệ sinh, khử trùng mương, máng, bể tắm, ao hồ thả vịt, ngan?

Thực hiện vệ sinh, khử trùng mương, máng, bể tắm, ao hồ nhằm mục đích ngăn chặn mầm bệnh xâm nhập vào đàn vịt, ngan, cách làm như sau:

- ◆ **Đối với mương, máng, bể nhân tạo:** Hàng ngày tháo cạn nước cũ, cọ rửa, vệ sinh sạch sẽ bằng nước sạch, sau đó bơm nước mới vào. Hàng tuần khử trùng bằng hóa chất khử trùng sau khi đã cọ rửa, vệ sinh làm sạch (nên chọn thời điểm cuối ngày để thực hiện, khi vịt ngan không xuống bơi tắm).
- ◆ **Đối với ao, hồ:**
 - Nếu có nguồn nước tự nhiên thì dự trữ nước ở ao đầu nguồn rồi cấp dần cho ao nuôi thả vịt, ngan. Thường xuyên lấy nước sạch vào ao và tháo nước ra với lượng tương ứng. Nước thải từ ao nuôi vịt, ngan cần được chảy qua ao xử lý sinh học (ao bèo,...) và làm lắng trước khi cho chảy ra môi trường.
 - Nếu có nhiều ao hồ thì nên chuyển luân phiên, chỉ thả vịt, ngan ở mỗi ao hồ sáu tháng. Ao, hồ không thả vịt, ngan cần tháo cạn nước, dọn vệ sinh xung quanh và đáy ao, sau đó rắc vôi sống (CaO) với lượng 0,2 - 0,5 kg/m² để tiêu diệt mầm bệnh; phơi khô đáy ao khoảng một tuần.
 - Nếu ao hồ quá rộng, không có nguồn nước để thay được hết thì định kỳ mỗi tuần thả xuống 3 - 4 kg bột đá vôi nghiền (CaCO_3) hoặc 1 - 2 kg vôi tôi/ Ca(OH)_2 /100m² diện tích ao.



83. Hãy cho biết các nguyên tắc khi thực hiện phun hóa chất khử trùng?

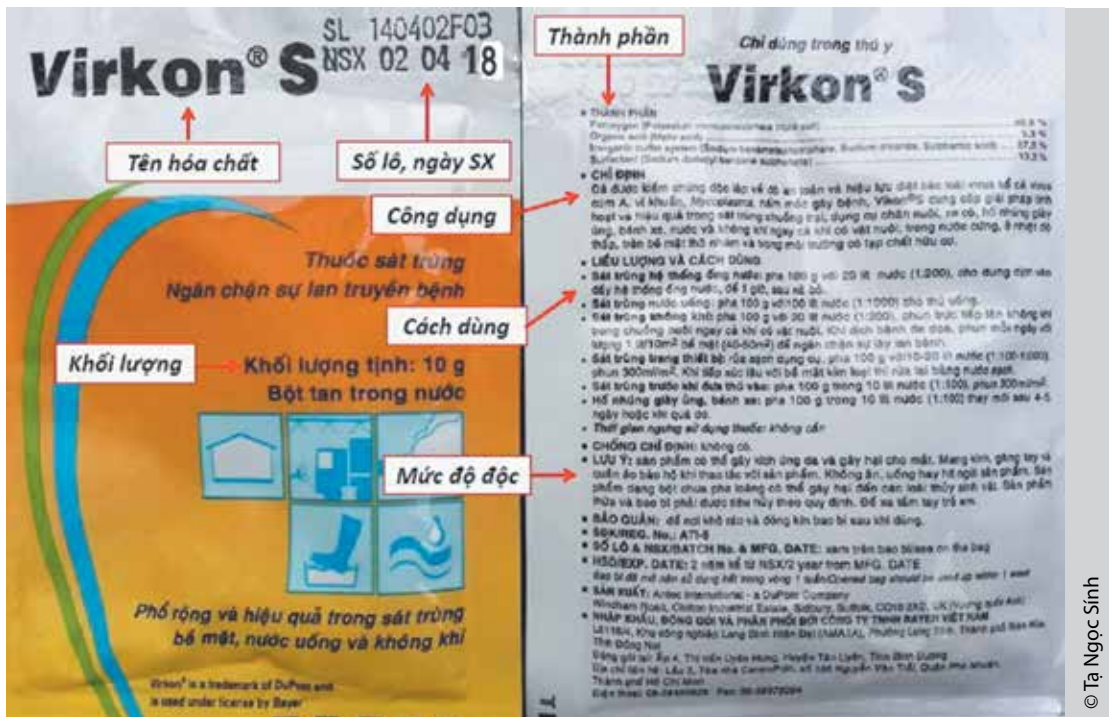
- ◆ **Khi tiến hành phun hóa chất khử trùng cần tuân thủ các nguyên tắc sau:**
 - Người phun hóa chất khử trùng phải trang bị đầy đủ bảo hộ như: mặc quần áo dài, đi ủng, đeo găng tay cao su, đội mũ, đeo kính, khẩu trang;
 - Phun xuôi chiều gió;
 - Phun từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài;
 - Phun đều 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.



84. Cần lưu ý gì khi thực hiện phun hóa chất khử trùng?

◆ Khi thực hiện phun hóa chất khử trùng cần lưu ý:

- Trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ;
- Đọc kỹ nhãn mác hóa chất khử trùng;
- Dùng cân, cốc đong,... để cân, đong chính xác lượng hóa chất cần dùng theo hướng dẫn của nhà sản xuất;
- Pha loãng hóa chất đúng như nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất;
- Phun đúng liều lượng quy định (0,3 lít dung dịch khử trùng/1m²) cho diện tích cần khử trùng để 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 sử dụng.



Hình 38. Ví dụ về các thông tin cần biết trên nhãn hóa chất khử trùng



85. Phun khử trùng chuồng trại, thiết bị như thế nào là đúng?

◆ Để phun khử trùng chuồng trại, thiết bị đạt hiệu quả cao, cần thực hiện tốt các yêu cầu sau:

- Rửa sạch hết chất bẩn bám trên bề mặt thiết bị, chuồng nuôi;
- Chỉ sử dụng các chất khử trùng được phép lưu hành;
- Pha dung dịch khử trùng đúng nồng độ hướng dẫn của nhà sản xuất;
- Phun dung dịch khử trùng đúng liều lượng (0,3 lít dung dịch khử trùng/1m²);
- Đảm bảo thời gian tiếp xúc hiệu quả giữa chất khử trùng và bề mặt cần khử trùng tối thiểu 10 phút;
- Cần tuân thủ các biện pháp cách ly để tránh tái nhiễm mầm bệnh ngay sau khi khử trùng.

Lưu ý:

- Không phun chất khử trùng lên mặt đất, rác bẩn, chất hữu cơ và vật nuôi.
- Không sử dụng hóa chất khử trùng có độ ăn mòn cao, làm hư hại dụng cụ, thiết bị.



86. Vì sao không nên phun chất khử trùng trực tiếp vào đàn vịt, ngan?

Chất khử trùng là những hóa chất độc hại, được sử dụng để tiêu diệt mầm bệnh, do vậy khi phun trực tiếp lên đàn vịt, ngan thì cũng làm ảnh hưởng bất lợi đến chúng.

Nhiều hóa chất khử trùng có chứa gốc amoni bậc 4 (NH₄⁺), gốc này gây ảnh hưởng đến hô hấp do đó sẽ làm các triệu chứng trầm trọng hơn nếu như đàn vịt, ngan đang mắc bệnh đường hô hấp.

Hiệu quả tiêu diệt mầm bệnh trong chuồng đang nuôi vịt, ngan khi phun trực tiếp lên đàn vịt, ngan là rất thấp.



87. Hãy cho biết nguy cơ của việc vệ sinh, khử trùng chuồng trại không tốt trước khi đưa vịt, ngan vào nuôi?

- ◆ **Nếu việc vệ sinh, khử trùng chuồng trại không tốt trước khi đưa vịt, ngan vào nuôi sẽ dẫn đến:**
 - Không tiêu diệt hết mầm bệnh, một số vi sinh vật gây bệnh vẫn tồn tại dai dẳng trong môi trường chăn nuôi, gây nguy cơ nhiễm bệnh cao cho đàn vịt, ngan;
 - Tốn chi phí mua hóa chất khử trùng;
 - Mất công thực hiện khử trùng;
 - Gây ô nhiễm môi trường do sử dụng chất khử trùng không đúng kỹ thuật.

III. SỬ DỤNG VẮC-XIN CHO VỊT, NGAN THỊT





88. Yêu cầu chung khi sử dụng vắc-xin phòng bệnh cho vịt, ngan thịt như thế nào?

Để sử dụng vắc-xin phòng bệnh cho vịt, ngan đạt hiệu quả đáp ứng miễn dịch cao cần đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

◆ Đối với vật nuôi:

- Chỉ sử dụng vắc-xin cho vịt, ngan khỏe mạnh;
- Không dùng vắc-xin cho vịt, ngan khi:
 - Nhiệt độ môi trường quá cao hoặc quá thấp;
 - Thiếu thức ăn hoặc nước uống (trên 24 giờ);

◆ Đối với vắc-xin:

- Vắc-xin cần được bảo quản 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);
- Vắc-xin cần được vận chuyển trong thùng bảo ôn nhưng không để tiếp xúc trực tiếp với đá lạnh; tránh ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp;
- Trước khi sử dụng phải lấy lọ vắc-xin ra ngoài thiết bị bảo quản lạnh, để cho nhiệt độ lọ vắc-xin gần bằng với nhiệt độ ngoài môi trường. Đối với các loại vắc-xin nhũ dầu, dạng nước, cần lắc đều trước khi sử dụng;
- Không sử dụng vắc-xin đã hết hạn sử dụng hoặc lọ đựng vắc-xin bị rạn nứt, vỡ, vắc-xin không đồng nhất, bị phân lớp và biến màu.

◆ Đối với dụng cụ dùng cho sử dụng vắc-xin:

- Dụng cụ phải đảm bảo đã được tiệt trùng, biện pháp tốt nhất là đun sôi, sau đó để nguội trước khi sử dụng (không dùng cồn để khử trùng dụng cụ pha vắc-xin, bơm tiêm, kim tiêm).

◆ Khi sử dụng vắc-xin phải đảm bảo:

- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng vắc-xin;
- Sử dụng đúng loại vắc-xin, đúng lứa tuổi vịt, ngan;
- Pha vắc-xin đúng theo hướng dẫn của nhà sản xuất; chỉ pha vắc-xin để tiêm, nhỏ mắt/mũi bằng dung dịch pha kèm theo hoặc pha với nước muối sinh lý;
- Sử dụng vắc-xin đúng liều lượng, đúng vị trí, đúng đường đưa theo hướng dẫn của nhà sản xuất;
- 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;
- Vắc-xin pha xong phải dùng ngay. Đối với vắc-xin sống, thời gian sử dụng không quá hai giờ sau khi pha.



89. Hãy cho biết lịch dùng vắc-xin cho vịt, ngan thịt?

Dùng vắc-xin cho vịt ngan thịt phải căn cứ vào tình hình dịch tế cụ thể và tham vấn của cơ quan thú y địa phương, tham khảo lịch dùng vắc-xin dưới đây:

Lịch dùng vắc-xin cho vịt, ngan nuôi thịt

Ngày tuổi	Vắc-xin	Cách sử dụng
1 - 3	Viêm gan vịt (nếu cần)	Tiêm dưới da cổ hoặc pha nước cho uống
7 - 10	Dịch tả vịt lần 1	Tiêm dưới da cổ
15 - 18	Cúm gia cầm lần 1 (theo hướng dẫn của cơ quan thú y)	Tiêm dưới da cổ
28 - 35	Tụ huyết trùng gia cầm (nếu cần)	Tiêm dưới da cổ
38 - 40	Dịch tả vịt lần 2	Tiêm dưới da (cổ hoặc cánh)
40 - 43	Cúm gia cầm lần 2 (theo hướng dẫn của cơ quan thú y)	Tiêm dưới da cổ



90. Hãy cho biết cách tiêm vắc-xin cho vịt, ngan?

Kỹ thuật tiêm dưới da:

- ♦ **Vịt, ngan con:** Chỉ cần một người vừa cố định vịt, ngan vừa tiêm.
 - Tay thuận cầm bơm tiêm, tay kia tóm vịt, ngan từ phía lưng, cố định trong lòng bàn tay và ba ngón giữa, nhẫn, út;
 - Dùng ngón trỏ và ngón cái cố định, nâng da cổ tại vị trí 1/3 phía dưới đầu vịt, ngan hướng về phía tay cầm bơm tiêm;
 - Cắm kim tiêm vào dưới da qua vị trí cố định của hai ngón tay, bơm vắc-xin;
 - Hai ngón tay giữ da nơi tiêm, rút kim tiêm xong mới thả tay.
- ♦ **Vịt, ngan lớn:** Một người bắt, một người tiêm
 - Khi bắt vịt, ngan thì tóm cổ, không tóm chân, cố định bằng cách cầm chéo cánh.
 - Vị trí tiêm: Dưới da cổ, phía sau, khoảng 1/3 cổ phía dưới (phần gần với thân).
 - Dùng ngón trỏ và ngón cái kéo/đẩy nhẹ da ở vị trí 1/3 cổ phía gần thân;
 - Đâm kim vào bên trong phần da vừa được kéo/đẩy lên; hướng mũi kim song song với cổ theo chiều từ trước ra sau và bơm vắc-xin;
 - Giữ chặt da nơi tiêm, rút kim tiêm xong mới thả tay.



Hình 39. Tiêm vắc-xin cho vịt con

◆ Khi tiêm vắc-xin cho vịt, ngan cần lưu ý:

- Luộc sôi bơm, kim tiêm, lọ pha vắc-xin 10 phút, sau đó để nguội mới đem dùng.
- Không dùng cồn, hóa chất để khử trùng bơm, kim tiêm.
- Điều chỉnh bơm tiêm tự động theo đúng liều lượng vắc-xin /con.
- Dùng kim tiêm có kích cỡ phù hợp với tuổi vịt, ngan; lắp kim vào bơm tiêm sao cho mặt vát của kim hướng lên phía trên.



91. Sử dụng vắc-xin bằng cách pha vào nước uống cho vịt, ngan như thế nào là đúng kỹ thuật?

Phương pháp này chỉ áp dụng với những loại vắc-xin có chỉ định sử dụng qua đường uống.

Sử dụng vắc-xin qua nước uống là cách đơn giản và phổ biến để dùng vắc-xin cho số lượng lớn vịt, ngan, ít gây xáo trộn cho đàn, tuy nhiên, khi thực hiện cần cẩn thận từng bước để đảm bảo đàn vịt, ngan có đáp ứng miễn dịch cao.

◆ Nguyên tắc chung khi dùng vắc-xin qua nước uống

- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng;
- Vắc-xin phòng bệnh nào thì chỉ phòng được bệnh đó, không phòng được bệnh khác;
- 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; v.v...);
- Nước sử dụng phải mát, trong khoảng nhiệt độ từ 18 - 20 °C, độ pH từ 5,5 - 7,5;

Lưu ý: Trong trường hợp dùng nước máy có chứa clorin, để trung hòa chất clorin và cân bằng độ pH của nước (trong khoảng 5,5 - 7,5) có thể làm như sau:

- Cách 1: Để nước máy trong thùng chứa mở nắp qua 24 giờ.
- Cách 2: Dùng sữa bột tách bơ hòa tan trong nước với liều lượng 2,5 gam sữa bột/ 1 lít nước.

◆ Kỹ thuật dùng vắc-xin qua nước uống: Để đảm bảo hiệu quả sử dụng vắc-xin phải thực hiện đầy đủ các bước sau đây:

Bước 1: Chuẩn bị trước ngày uống vắc-xin

- Kiểm tra để đảm bảo có đủ số lượng vắc-xin, sữa bột dùng cho đàn, vịt ngan;
- Kiểm tra để đảm bảo có đủ số lượng máng uống cho tất cả đàn vịt, ngan uống cùng một lúc;
- Rửa sạch toàn bộ máng uống, bình chứa nước bằng xà phòng và sau đó rửa lại bằng nước sạch;
- Chuẩn bị đủ lượng nước cần dùng để pha vắc-xin cho đàn vịt, ngan uống hết trong khoảng 2 giờ.

Chú ý: Nếu thời gian uống ít hơn 1,5 giờ thì có thể vịt, ngan sẽ không nhận đủ liều vắc-xin, nếu thời gian uống nhiều hơn 2 giờ thì vắc-xin có thể bị mất hiệu lực trước khi vào cơ thể vịt, ngan.

Tính lượng nước cần cho vịt uống trong 2 h như sau:

- Đối với vịt dưới 21 ngày tuổi, sử dụng công thức:

Lượng nước cần dùng (lít) = số lượng vịt, ngan tính theo đơn vị (1 đơn vị tính = 1000 con) x số ngày nuôi

Ví dụ:

+ Tính lượng nước pha vắc-xin cho 1000 vịt, ngan 14 ngày tuổi uống trong 2 giờ:
Lượng nước = 1 x 14 = 14 lít

+ Tính lượng nước pha vắc-xin cho 500 vịt 14 ngày tuổi uống trong 2 giờ:
Lượng nước = 0,5 x 14 = 7 lít

- Đối với vịt hơn 21 ngày tuổi, tính như sau:

+ Nếu nhiệt môi trường nuôi dưới 32 °C:

Lượng nước cần dùng (lít) = lượng thức ăn cho ăn trong ngày (kg) x 2 x 25%

+ Nếu nhiệt môi trường nuôi trên 32 °C:

Lượng nước cần dùng (lít) = lượng thức ăn cho ăn trong ngày (kg) x 3 x 25%

Tuy nhiên, để tính đúng lượng nước pha vắc-xin cho vịt, ngan uống trong 2 giờ, người chăn nuôi nên dựa trên lượng nước uống được đồng chính xác cho đàn vịt, ngan uống ngày hôm trước.

Bước 2: Vào ngày uống vắc-xin

- Kiểm tra lại tình trạng sức khỏe đàn vịt, ngan trước khi dùng vắc-xin;
- Rửa dụng cụ, máng uống, không dùng chất tẩy rửa và chất khử trùng;
- Chỉ nên dùng đồ dùng bằng nhựa như máng uống, xô, thùng chứa nước, bình pha và chia vắc-xin;
- Không cho vịt, ngan uống nước một tiếng trước khi dùng vắc-xin để chúng khát nước sẽ uống vắc-xin nhanh hơn;
- Pha vắc-xin vào nước uống:
 - Đổ vào xô, thùng lượng nước đã chuẩn bị để vịt, ngan uống hết trong 2 giờ;
 - Vặn nắp kim loại của lọ vắc-xin;
 - Mở nắp lọ vắc-xin dưới mặt nước trong xô, thùng để nước tràn vào lọ; dùng que nhựa khuấy đều lọ vắc-xin, sau đó hòa lọ vắc-xin vào xô nước.
- Phân chia lượng nước đã pha vắc-xin đều cho tất cả máng nước, đảm bảo tất cả vịt, ngan đều được uống vắc-xin cùng lúc;
- Khuyến khích vịt, ngan uống vắc-xin: Sau khi cho uống vắc-xin 15 - 30 phút, người chăn nuôi đi vào chuồng vịt, ngan một lượt để xua vịt, ngan uống, đảm bảo toàn bộ đàn uống hết lượng nước đã pha vắc-xin trong vòng 2 giờ.

Bước 3: Sau uống vắc-xin:

- Kiểm tra máng uống đảm bảo nước pha vắc-xin đã được vịt, ngan uống hết.
- Bổ sung thêm nước sạch đã khử clorin vào máng uống trong 24 giờ tiếp theo.
- Ghi chép chi tiết về vắc-xin vào sổ theo dõi: Tên vắc-xin, lô số, hạn sử dụng, ngày sử dụng vắc-xin.
- Xử lý lọ vắc-xin đã qua sử dụng bằng nước sôi hoặc chất khử trùng.
- Bổ sung vitamin, men tiêu hóa cho vịt, ngan trong 3 - 5 ngày tiếp theo.

**IV. SỬ DỤNG CHẾ PHẨM
VI SINH HỮU ÍCH
TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN**





92. Bổ sung chế phẩm vi sinh hữu ích vào đệm lót chuồng vịt, ngan như thế nào là đúng?

Bổ sung vi sinh vật hữu ích (lợi khuẩn) vào đệm lót chuồng nhằm mục đích tạo môi trường sống tốt cho vật nuôi và tiết kiệm công lao động cho người chăn nuôi. Lợi khuẩn trong đệm lót phân giải chất thải của vịt, ngan, nhờ đó, mùi hôi giảm, mầm bệnh bị tiêu diệt và người chăn nuôi không phải thay đệm lót trong suốt quá trình nuôi. Phần đệm lót thay ra có thể sử dụng làm phân bón cho cây trồng.

◆ Một số điều cần lưu ý khi sử dụng vi sinh vật hữu ích cho đệm lót chuồng như sau:

- Chỉ đưa lợi khuẩn vào đệm lót chuồng khi đệm lót đã có sẵn dinh dưỡng (phân vịt, ngan) cho chúng phát triển.
- Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp vào đệm lót chuồng, tránh mưa tạt, luôn giữ đệm lót tơi, xốp để lợi khuẩn hoạt động tốt. Khi đệm lót bị ướt thì hót bỏ phần ướt và bổ sung thêm đệm lót mới hoặc san phẳng đệm lót cũ.
- Tránh phun thuốc khử trùng trực tiếp lên nền đệm lót có lợi khuẩn.
- Khi đệm lót có mùi hôi thối thì cần bổ sung thêm lợi khuẩn và đảo đều.
- Hàng tuần đảo và san phẳng đệm lót.



93. Bổ sung chế phẩm vi sinh hữu ích vào thức ăn của vịt, ngan như thế nào là đúng?

Bổ sung chế phẩm vi sinh hữu ích (lợi khuẩn) vào thức ăn cho vịt, ngan nhằm mục đích tăng cường tiêu hóa và hấp thu chất dinh dưỡng, giúp vịt, ngan sinh trưởng tốt hơn, tăng khả năng đề kháng, giảm tỷ lệ mắc bệnh và góp phần hạn chế sử dụng kháng sinh.

Bổ sung lợi khuẩn vào thức ăn sẽ làm giảm vi sinh vật có hại trong đường tiêu hóa từ đó làm giảm các bệnh đường ruột; tăng chiều cao của nhung mao ruột (nơi hấp thu dưỡng chất), hỗ trợ tăng chuyển hóa thức ăn.

Các chế phẩm vi sinh hữu ích có thể chứa các lợi khuẩn, cũng có thể chứa cả lợi khuẩn và men tiêu hóa.

◆ Nếu tự trộn chế phẩm vi sinh vào thức ăn, người chăn nuôi cần lưu ý:

- Nên bổ sung chế phẩm vi sinh vào thức ăn trong những lúc thời tiết bắt lợi, sau khi điều trị bệnh bằng kháng sinh.
- Chỉ trộn chế phẩm vi sinh vào thức ăn không chứa kháng sinh.
- Trộn đều chế phẩm vi sinh vào thức ăn và cho vịt, ngan ăn hết trong một ngày.
- Trong quá trình điều trị vịt, ngan bệnh bằng kháng sinh thì tạm ngưng bổ sung chế phẩm vi sinh vào thức ăn.



94. Bổ sung chế phẩm vi sinh hữu ích vào nước uống của vịt, ngan như thế nào là đúng?

- ◆ **Khi bổ sung chế phẩm vi sinh hữu ích (lợi khuẩn) vào nước uống cho vịt, ngan cần lưu ý:**
 - Nên bổ sung lợi khuẩn vào nước uống trong những lúc thời tiết bất lợi, sau khi điều trị bệnh bằng kháng sinh, sau khi dùng vắc-xin phòng bệnh;
 - Nguồn nước uống phải sạch, không có hóa chất, không quá nóng, không để trực tiếp dưới ánh nắng;
 - Không pha chung lợi khuẩn với kháng sinh trong nước uống của vịt, ngan;
 - Thời gian cho uống càng ngắn càng tốt (2 h) vì môi trường nước thông thường không thuận lợi cho lợi khuẩn duy trì và phát triển.



95. Thực hiện các bước ủ phân theo phương pháp ủ hiếu khí (compost) như thế nào?

Composting là phương pháp ủ phân nhờ hoạt động trực tiếp hay gián tiếp của vi sinh vật hiếu khí phân hủy phân động vật và các phế thải thực vật, tạo nên phân bón hữu cơ giàu chất dinh dưỡng. Quá trình lên men và nhiệt độ tự sinh của đồng phân ủ sẽ tiêu diệt được phần lớn các mầm bệnh nguy hiểm.

1. Chuẩn bị địa điểm:

- Chọn nơi thuận tiện cho việc sử dụng phân và vận chuyển nguyên liệu;
- Chọn nơi khô ráo, không bị ngập nước;
- Chọn nơi có nền đất hoặc nền xi măng khô ráo hoặc chuồng nuôi bò không để tận dụng mái che;
- Nên làm rãnh xung quanh cho nước chảy vào hố gom, tránh nước từ đồng ủ phân chảy ra ngoài khi tưới nước quá ẩm;
- Diện tích nền: 3 m²/1 tấn phân ủ.

2. Chuẩn bị nguyên liệu:

- Một phần phân gia cầm để cung cấp các vi sinh vật cần thiết cho quá trình bắt đầu ủ phân;
- Một phần chất độn có nguồn gốc từ thực vật (rơm, dăm bào, trấu, cỏ khô, v.v...).

Các chất độn cần phải xốp để không khí có thể lọt qua;

- Phân gia cầm lẫn đệm lót chuồng, tươi xốp thì mang ủ luôn, không cần bổ sung chất độn;
- Rất cần có nước (hỗn hợp ủ phải có độ ẩm khoảng 50 %) để vi sinh vật hữu ích hoạt động được.

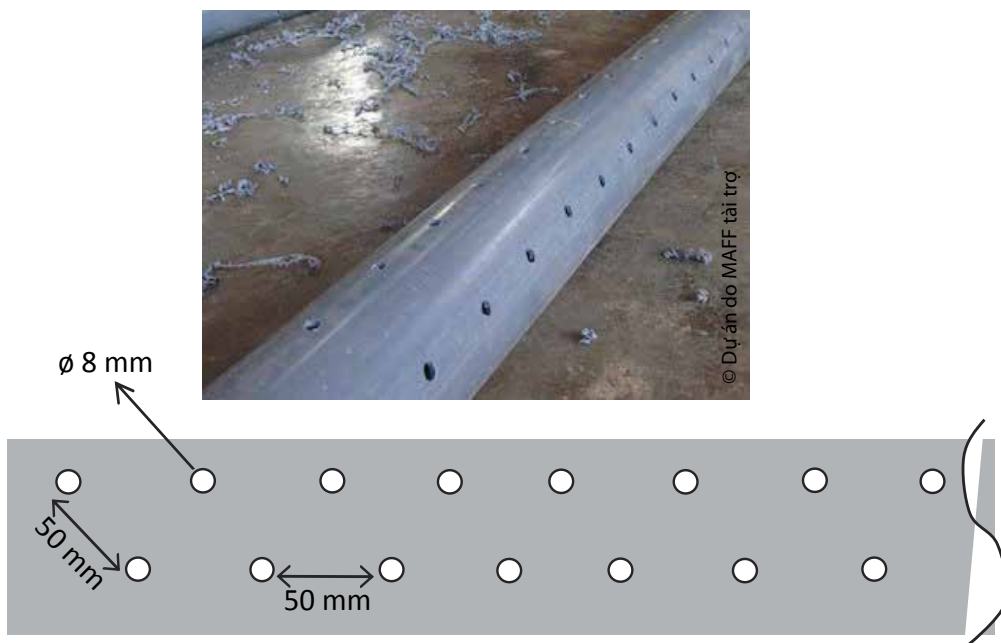
3. Cách làm đồng ủ phân:

- Có thể làm đồng ủ xếp lớp, hoặc đánh luống, hoặc ủ trong nhà.
- Kích thước đồng ủ: Chiều cao từ 1 - 1,2 m; chiều rộng từ 1,5 - 2 m; chiều dài tùy thuộc lượng phân và chất thải có nguồn gốc thực vật.
- Các lớp nguyên liệu ủ được bố trí như sau:

30 cm chất độn lót có nguồn gốc từ thực vật (lớp dày trên cùng)
15 cm phân gia cầm
15 cm chất độn lót có nguồn gốc từ thực vật
15 cm phân gia cầm
30 cm chất độn lót có nguồn gốc từ thực vật (lớp dưới cùng)

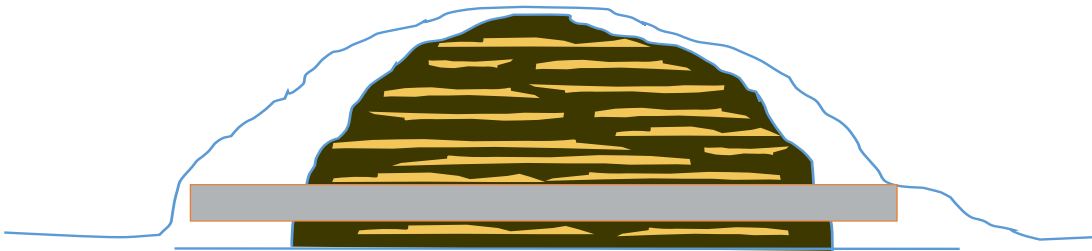
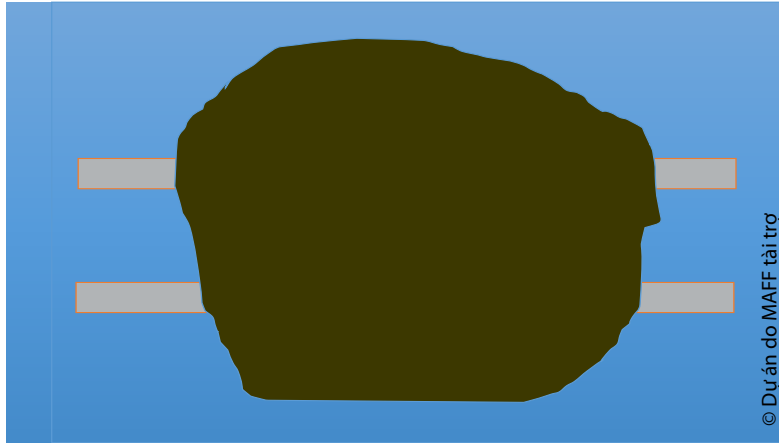
- Có thể sử dụng ống cấp khí cho đồng ủ theo cách của Dự án “Trình diễn kỹ thuật ủ phân gia súc và ứng dụng cho các trang trại trồng trọt để tăng năng suất cây trồng tại tỉnh Nghệ An” do Bộ Nông Lâm Ngư nghiệp Nhật bản (MAFF) tài trợ, 2015.

- Sử dụng ống nhựa PVC, đục các lỗ nhỏ đường kính 8 mm, cách nhau 50 mm dọc theo ống (Xem hình 40);



Hình 40. Cách đục lỗ thông khí trên ống nhựa

- Đặt 2 - 3 ống nhựa đục lỗ qua đồng ủ (Xem hình 41);



Hình 41. Đặt ống thông khí qua đồng ủ

- Đổ phân, chất độn lót có nguồn gốc từ thực vật thành các lớp lên trên và tưới nước làm ẩm từng lớp đó (Xem hình 42, 43)



Hình 42. Đổ phân, chất độn lót có nguồn gốc từ thực vật thành các lớp



Hình 43. Tưới nước làm ẩm từng lớp của đồng ủ

4. Che đậy đồng ủ:

- Sau khi làm xong đồng ủ, có thể làm tấm che phủ bằng lá, bằng bạt, bao tải dứa, nilon để giữ nhiệt, giữ ẩm và tránh ánh nắng chiếu trực tiếp hoặc mưa vào đồng ủ

làm chết vi sinh vật (Xem hình 44).

- Thời tiết lạnh cần che đậy kỹ hơn để giữ nhiệt độ.

5. Theo dõi quá trình ủ phân

Quá trình phân huỷ chất ủ xuất hiện do hoạt động của vi sinh vật và en-zym có trong phân gà.

◆ Giám sát hàng ngày nhiệt độ ống phân ủ:

- Trong vài ngày đầu, nhiệt độ tạo ra có thể đạt 60°C đến 70°C.
- Sau 7 - 10 ngày, nhiệt độ giảm. Khi nhiệt độ giảm xuống dưới 50°C, cần phải nâng nhiệt độ lên bằng cách đảo đồng phân đang ủ lên và thêm nước.
- Kiểm tra nhiệt độ bằng nhiệt kế thủy ngân 100°C: Buộc cố định nhiệt kế vào một que cứng, sao cho đầu nhiệt kế thụt ngắn hơn đầu que để tránh làm gãy đầu nhiệt kế. Xiên đầu que có buộc nhiệt kế vào giữa đồng phân ủ. Để chừng 5 phút thì rút que buộc nhiệt kế ra, lau qua rồi đọc nhiệt độ (Xem hình 45).
- Nếu không có nhiệt kế thì dùng phương pháp dây thép dài: Sử dụng một sợi dây thép dài (đường kính khoảng 2 - 3 mm) và xiên sâu vào giữa đồng phân ủ trong vòng 5 phút, sau đó rút ra và nhanh tay chạm vào sợi dây:
 - Nếu chạm được ít nhất hai lần trước khi ngón tay bị quá nóng có nghĩa là nhiệt độ khoảng trên 60°C.
 - Nếu có thể chạm sợi dây bốn lần trở lên có nghĩa là nhiệt độ dưới 50°C.

◆ Đảo đồng ủ, để:

- Cung cấp thêm ô-xy cho vi sinh vật phát triển;
- Trộn đều vi sinh vật trong đồng ủ;
- Bổ sung thêm nước cho vi sinh vật phát triển thuận lợi nếu đồng ủ bị khô (Xem hình 46).

◆ Thời gian ủ: 30 - 40 ngày.



Hình 44. Đậy đồng ủ để tránh nước mưa



Hình 45. Kiểm tra nhiệt độ đồng ủ



Hình 46. Đảo lại đồng phân ủ, bổ sung nước sau một tuần ủ

6. Một số lưu ý

- Sau hai ngày mà nhiệt độ đồng ủ không lên là quy trình ủ bị sai.
- Các lỗi thường gặp:
 - Không đủ hai nguyên liệu: Nguyên liệu từ thực vật và phân gà;
 - Độ ẩm không phù hợp: Quá khô hoặc quá ướt;
 - Không đủ ô-xy do nguyên liệu ủ không xốp;
 - Mất nhiệt do không che đậy kỹ;
- Giải pháp khắc phục: Ủ lại ngay, bổ sung những yếu tố còn thiếu.

Chú ý:

- Không rắc vôi bột;
- Không để nguyên liệu quá khô;
- Không để đồng ủ bị ngập nước/thừa nước;
- Không ủ dưới hố hoặc bể;
- Không dẫm lên đồng ủ;
- Chất độn lót là mùn cưa và trấu thường không đủ độ xốp, do đó, cần bổ sung thêm rơm rạ hoặc phế phẩm thực vật khác để đảm bảo độ thoáng (lưu ý cắt ngắn chất độn khoảng 10 - 20 cm);
- Nếu chất độn lót khô nên tưới nước làm ẩm trong khoảng 12 giờ trước khi ủ phân.

7. Cách kiểm tra độ ẩm đồng ủ: Dùng tay nắm chặt các nguyên liệu đã trộn đều và quan sát:

- Thừa ẩm:
 - Nắm chặt tay và thấy nước rỉ ướt các ngón tay.
 - Nắm chặt tay, sau đó xòe bàn tay, các nguyên liệu vẫn liên kết chặt thành khối với nhau, bàn tay ướt.
- Thiếu ẩm: Nắm chặt tay, sau đó xòe bàn tay, các nguyên liệu rời rạc ra.
- Ẩm vừa: Nắm chặt tay, sau đó xòe bàn tay, các nguyên liệu liên kết thành khối rời rạc, bàn tay ẩm.



96. Cách xử lý chất thải lỏng trong chăn nuôi vịt, ngan thịt?

Trong chăn nuôi vịt, ngan thịt, hàng ngày, có lượng nước thải khá lớn từ rửa dụng cụ cho ăn, uống, rửa sân, sàn, nước từ hệ thống để vịt ngan bơi, tắm,... cần được xử lý trước khi đưa ra môi trường ngoài khu vực chăn nuôi.

Nước thải có chứa nhiều phân vịt, ngan cần được dẫn vào hố ga có lưới ngăn rác, sau đó dẫn ra ao lắng/ xử lý sinh học (thả bèo,...), từ đó dẫn vào ao nuôi thủy sản (nếu có). Nước từ ao nuôi thủy sản thải ra môi trường bên ngoài.

Nước mưa, nước từ các mương, máng, bể tắm thải ra hàng ngày và nước cọ rửa, vệ sinh thì dẫn thẳng xuống ao lắng/ xử lý sinh học.



Hình 47. Sơ đồ thiết kế xây dựng hệ thống xử lý chất thải lỏng của cơ sở chăn nuôi ngan vịt

**V. LƯU Ý VỀ SỬ DỤNG
KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ BỆNH
CHO VỊT, NGAN THỊT THƯƠNG PHẨM**



97. Làm thế nào để phát hiện sớm đàn vịt, ngan bị bệnh?

Để phát hiện sớm đàn vịt, ngan bị bệnh cần:

◆ **Quan sát (nhìn) toàn đàn, phát hiện các thay đổi về:**

- Trạng thái của mắt, mũi, mỏ, bộ lông, điều, lỗ huyết;
- Hoạt động: đi, đứng, nằm;
- Lượng thức ăn và cách ăn: ăn có bình thường, có hết tiêu chuẩn, có biểu hiện ham ăn hoặc bỏ ăn không;
- Lượng nước uống và cách uống: lượng nước tiêu thụ so với lượng thức ăn và nhiệt độ chuồng nuôi có phù hợp không; có hiện tượng uống nước rất nhiều trong một lần uống, đứng lâu cạnh máng uống, uống làm nước ướt lông cổ không;
- Biểu hiện của phân như: phân nát không thành khuôn, ỉa chảy, màu xanh trắng, màu mấm tôm, thậm chí có lẫn máu, v.v...

◆ **Mùi (ngửi) có bất thường không:** Đàn vịt, ngan có bệnh thường có mùi tanh, hôi, thối, khắm, v.v...

◆ **Âm thanh (nghe) có bất thường không:** Nếu bị hen, vịt, ngan thở rít, kêu khếch khếch, v.v...



98. Nguyên tắc chung về dùng kháng sinh cho vịt, ngan là gì?

Kháng sinh có khả năng tiêu diệt hoặc kìm hãm sự phát triển của vi khuẩn.

◆ **Nguyên tắc sử dụng kháng sinh cho vịt, ngan:**

- 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;
- Ưu tiên lựa chọn kháng sinh đơn. Chỉ lựa chọn kháng sinh kết hợp khi vi khuẩn gây bệnh đã đề kháng với kháng sinh đơn. Khi cần phối hợp kháng sinh thì phải hiểu rõ nguyên tắc phối hợp để tăng tác dụng hiệp đồng và tránh tác dụng đối kháng giữa các nhóm kháng sinh.



99. Vì sao kháng sinh có tác dụng với vi khuẩn nhưng không có tác dụng với vi rút, nấm?

Cơ chế tác động của kháng sinh đối với vi khuẩn như sau: Kháng sinh ức chế sinh tổng hợp thành vách tế bào vi khuẩn, gây rối loạn chức năng màng sinh chất, ức chế sinh tổng hợp protein và ức chế sinh tổng hợp acid nucleic dẫn đến ngừng trệ sinh trưởng và phát triển của tế bào vi khuẩn. Do vậy, khi vi sinh vật có cấu tạo khác với tế bào vi khuẩn thì kháng sinh sẽ không có tác dụng.

◆ Thuốc kháng sinh không có tác dụng với vi rút, nấm vì:

- Vi rút có cấu tạo không phải là một tế bào hoàn chỉnh mà 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 vi rút sẽ tiêu diệt luôn tế bào vật chủ.
- Nấm tuy có cấu tạo là tế bào hoàn chỉnh nhưng thành tế bào của nó được cấu tạo từ chất glucan và chitin không cho kháng sinh xâm nhập vào bên trong tế bào, do đó nấm trở nên trơ với kháng sinh.



100. Hãy cho biết cách tính đúng liều lượng thuốc và cách pha vào nước cho đàn vịt, ngan uống hết trong ngày?

Tính đúng liều lượng thuốc pha vào nước cho đàn vịt, ngan uống hết trong ngày là rất quan trọng. Nếu không pha đúng liều hoặc pha vào nước nhưng vịt, ngan không uống hết đều làm giảm tác dụng, hiệu lực của thuốc, gây lãng phí, nhờn thuốc.

◆ Các bước tính:

- 1) Tính lượng nước uống cho đàn vịt, ngan trong ngày.
- 2) Tính lượng thuốc cần dùng cho đàn vịt, ngan trong ngày.

- ◆ **Ví dụ:** Tính lượng nước và cách pha thuốc Ampicilin vào nước uống cho vịt với liều 50 mg thuốc/kg khối lượng vịt, biết rằng đàn vịt 7 ngày tuổi gồm 1000 con, ăn khoảng 20 gam thức ăn/con/ngày, khối lượng cơ thể vịt là 140 gam/con.

• Tính toán:

(1) Tính lượng nước uống cho đàn vịt trong ngày:

- Lượng thức ăn cho đàn vịt/ngày là:

$$1000 \text{ vịt} \times 20 \text{ gam/con/ngày} = 20\,000 \text{ gam/ đàn} = 20 \text{ kg thức ăn/đàn.}$$

- Lượng nước uống tối thiểu của đàn vịt trong một ngày đêm gấp đôi lượng thức ăn = $2 \times 20 = 40$ lít nước.

(2) Tính lượng thuốc cần dùng cho đàn vịt trong ngày (tính theo khối lượng cơ thể vịt):

- Tính tổng khối lượng của đàn vịt:
 $1000 \text{ con} \times 140 \text{ gam/con} = 140\,000 \text{ gam} = 140 \text{ kg}$
- Lượng thuốc cần dùng trong ngày:
 $50 \text{ mg/kg vịt} \times 140 \text{ kg} = 7000 \text{ mg} (7 \text{ gam}) \text{ Ampicilin}$
- Cách pha thuốc vào nước cho vịt uống:
 - Chia thuốc làm 2 lần, cho uống buổi sáng và buổi chiều, mỗi buổi pha 1/2 số thuốc (3,5 gam) với 30% lượng nước uống trong ngày (12 lít nước), chia đều vào 2 máng uống loại 2 lít/máng cho vịt uống.
 - Khi vịt uống hết nước có pha thuốc Ampicilin thì pha vitamin, điện giải, v.v... vào nước cho vịt uống với lượng nước bằng 20% trong ngày (6 lít), nếu vịt có nhu cầu uống thêm nước thì cho uống nước tự do nhưng không pha thuốc.
 - Không nên pha lẫn kháng sinh với vitamin, điện giải vì có thể làm giảm hoặc hỏng tác dụng của thuốc.



101. Hãy cho biết cách tính đúng liều lượng thuốc và cách trộn vào thức ăn cho đàn vịt, ngan ăn hết trong ngày?

Tính đúng liều lượng thuốc trộn vào thức ăn cho đàn vịt, ngan ăn hết trong ngày là rất quan trọng. Nếu không trộn đúng liều hoặc trộn với nhiều thức ăn, vịt, ngan không ăn hết đều làm giảm tác dụng của thuốc, gây lãng phí, nhờn thuốc.

◆ Các bước tính:

- 1) Tính lượng thức ăn cho đàn vịt, ngan ăn hết trong ngày.
- 2) Tính lượng thuốc cần trộn với lượng thức ăn trên.

◆ **Ví dụ:** Tính lượng thức ăn để trộn thuốc Ampicilin vào thức ăn cho vịt với liều 50 mg thuốc/kg khối lượng vịt, biết rằng đàn vịt 7 ngày tuổi gồm 1000 con, ăn khoảng 20 gam thức ăn/con/ngày, khối lượng cơ thể vịt là 140 gam/con.

• Tính toán:

(1) Tính lượng thức ăn cho đàn vịt ăn hết trong ngày (căn cứ vào lượng thức ăn của vịt ăn hết ở ngày hôm trước):

- Lượng thức ăn cho đàn vịt/ngày là:
 $20 \text{ gam/con/ngày} \times 1000 \text{ vịt} = 20\,000 \text{ gam/đàn} = 20 \text{ kg thức ăn/đàn}$

(2) Tính lượng thuốc cần trộn vào thức ăn:

- Tính tổng khối lượng của đàn vịt:
 $1000 \text{ con} \times 140 \text{ gam/con} = 140\,000 \text{ gam} = 140 \text{ kg}$

- Lượng thuốc cần dùng trong ngày:

50 mg/kg vịt x 140 kg = 7000 mg (7 gam) Ampicilin.

- Cách trộn thuốc vào thức ăn cho vịt: Chia thuốc làm 2 lần để trộn vào thức ăn buổi sáng và buổi chiều. Mỗi buổi lấy một nửa thuốc (3,5 g) trộn vào 30% lượng thức ăn của ngày (7 kg) và cho vịt ăn. Khi vịt ăn hết thì cho thêm thức ăn mới không có thuốc.

Lưu ý: Nguyên tắc trộn kháng sinh vào thức ăn là trộn đều từ ít lên nhiều và trộn cho từng bữa.



102. Quy định về tồn dư kháng sinh trong thịt, gan vịt, ngan làm thực phẩm cho con người như thế nào?

Thông tư số 24/2013 của Bộ Y tế ban hành ngày 14/8/2013 quy định mức giới hạn tối đa dư lượng thuốc thú y trong thực phẩm, cụ thể đối với một số loại kháng sinh trên thịt gia cầm như sau:

STT	Tên kháng sinh	Hàm lượng tối đa (µg/kg)	
		Thịt	Gan
1	Nhóm tetracycline: Chlortetracycline, oxytetracycline, tetracycline	200	600
2	Colistin	150	150
3	Danofloxacin	200	200
4	Dihydrostreptomycin và streptomycin	600	600
5	Erythromycin	100	100
6	Lincomycin	200	500
7	Monensin	10	10
8	Narasin	15	50
9	Neomycin	500	500
10	Tylosin	100	100
11	Tilmicosin	150	2400
12	Sulfadimidine	100	100
13	Spiramycin và neospiramycin	200	600
14	Spectinomycin	500	2000
15	Sarafloxacin	10	80



103. Danh mục thuốc, hóa chất, kháng sinh cấm sử dụng trong thú y?

DANH MỤC THUỐC THÚ Y CẤM SỬ DỤNG

(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2016/TT - BNNPTNT của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Phụ lục 2)

Hóa chất, kháng sinh cấm sử dụng trong sản xuất, kinh doanh động vật trên cạn

TT	Tên hóa chất, kháng sinh
1	Chloramphenicol (Tên khác Chloromycetin; Chlomitromycin; Laevomycin, Chlorocid, Leukomycin)
2	Furazolidon và dẫn xuất của nhóm Nitrofuran (Nitrofurantoin, Furacilin, 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
11	Green Malachite (Xanh Malachite)
12	Gentian Violet (Crystal violet)
13	Clenbuterol
14	Salbutamol
15	Ractopamine
16	Diethylstilbestrol (DES)



104. Thời gian tối thiểu không dùng kháng sinh cho vịt, ngan thịt trước khi giết mổ như thế nào là đúng?

Tồn dư kháng sinh trong thịt ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng và tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn, do vậy, phải tuân thủ thời gian ngừng dùng kháng sinh theo khuyến cáo của từng loại thuốc trước khi giết mổ vịt, ngan nhằm hạn chế sự tồn dư kháng sinh trong thực phẩm. Ví dụ: Khuyến cáo ngừng colistin là 5 ngày, oxytetracycline là 8 ngày, v.v...



105. Tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh cho vật nuôi và người hiện nay như thế nào?

Kháng thuốc kháng sinh được hiểu là tình trạng vi khuẩn vẫn sinh trưởng và biến đổi ngay cả khi đang sử dụng kháng sinh. Hiện nay, có rất nhiều chủng vi khuẩn gây bệnh trở nên đề kháng với kháng sinh.

◆ 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, thường xuyên dùng kháng sinh liều thấp để phòng bệnh cho vật nuôi;
- Chỉ dùng một loại kháng sinh trong thời gian quá dài;
- Vệ sinh cơ sở chăn nuôi kém;
- Hệ miễn dịch của vật nuôi yếu.

◆ Các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát tình trạng kháng kháng sinh được khuyến cáo đối với chăn nuôi:

- 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.



106. Nhận biết và phòng, trị bệnh bại huyết ở vịt, ngan như thế nào?

◆ Đặc điểm chung:

- Bệnh bại huyết là bệnh truyền nhiễm cấp tính trên vịt, ngan, ngỗng, gà tây và nhiều loài gia cầm nuôi khác.
- Bệnh do trực khuẩn gram âm *Riemerella anatipestifer* (RA), không hình thành bào tử gây ra. Trong môi trường nước và ở nền chuồng, vi khuẩn có thể sống từ 13 - 27 ngày, vi khuẩn dễ bị tiêu diệt bởi các thuốc khử trùng thông thường.
- Lứa tuổi mắc bệnh: Vịt, ngan mọi lứa tuổi đều có thể mắc bệnh. Vịt, ngan con 1 - 8 tuần tuổi dễ bị bệnh nhất và thường chết nhanh trong 1 - 2 ngày sau khi xuất hiện triệu chứng lâm sàng, tỷ lệ chết có thể rất cao (50 - 75%) nếu ghép với các bệnh khác.
- Thời gian ủ bệnh từ 2 - 5 ngày.
- Bệnh thường ghép với bệnh do *E. coli*, bệnh tụ huyết trùng.

◆ Đường lây bệnh:

- Mầm bệnh lây nhiễm vào vịt, ngan theo 3 cách:
 - Qua lớp biểu mô của cơ quan hô hấp (do bụi trong không khí nhiễm mầm bệnh);
 - Qua đường tiêu hóa (do thức ăn, nước uống nhiễm mầm bệnh);
 - Qua các vết trầy xước trên da, đặc biệt là trên bàn chân.

◆ Triệu chứng bệnh:

- Một số vịt, ngan chết đột ngột chưa biểu hiện triệu chứng.
- Thông thường, vịt, ngan bệnh biểu hiện triệu chứng như sau:
 - Tiêu chảy, phân xanh xám (dấu hiệu đầu tiên);
 - Ủ rũ, chảy nước mắt, nước mũi, khó thở;
 - Sưng phù đầu, cổ; ngoẹo cổ; viêm khớp,
 - Mất thăng bằng, đi lại khó khăn, hai chân duỗi ra như bơi.



Hình 48. Mắt và xoang mũi bị viêm, sưng phồng ở vịt bệnh bại huyết

◆ **Bệnh tích:**

- Chủ yếu là sự tiết dịch có sợi huyết ở một số cơ quan nội tạng:
 - Bao tim trắng đục lúc mới phát, ở giai đoạn sau, bao tim khô có nhiều sợi huyết; có xuất huyết lấm tấm.
 - Gan bị viêm, bao phủ bởi một lớp màng trắng đục và không bám dính vào các cơ quan khác.
 - Lách phì đại, hơi mất màu và bề mặt có dạng đá hoa cương.
- Ở giai đoạn cuối, tất cả các cơ quan nội tạng đều được bao phủ bởi lớp fibrin màu hồng hoặc đỏ nhạt. Ngoài ra, có thể gặp tình trạng viêm khớp có mủ trên vịt, ngan bệnh.

◆ **Phòng bệnh:** Thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học:

- Thực hiện cách ly và kiểm soát tốt việc vào, ra nơi nuôi vịt, ngan;
- Nuôi tách riêng vịt, ngan các lứa tuổi khác nhau;
- Thực hiện nghiêm ngặt việc vệ sinh, khử trùng và để trống chuồng sau mỗi lứa nuôi;
- Đảm bảo trong đệm lót chuồng và trên bãi thả vịt, ngan không có các vật sắc có thể làm xây sát chân vịt, ngan;
- Đảm bảo chuồng nuôi luôn khô, thoáng, sạch.

◆ **Điều trị:**

- Có thể sử dụng các loại kháng sinh nhạy cảm với mầm bệnh gây bại huyết: ceptiofur, trimethoprim sulphamid,... kết hợp với vitamin, liều lượng, cách dùng theo khuyến cáo của nhà sản xuất;



Hình 49. Bề mặt lách hình đá hoa cương (phải), gan viêm có lớp fibrin bao phủ (trái) ở vịt bị bệnh bại huyết



107. Nhận biết và phòng, trị bệnh tụ huyết trùng ở vịt, ngan như thế nào?

◆ Đặc điểm chung:

- Bệnh tụ huyết trùng hay còn gọi là bệnh toi trên vịt, ngan là bệnh truyền nhiễm cấp tính do vi khuẩn gram âm *Pasteurella multocida* gây ra. Vi khuẩn dễ bị tiêu diệt bởi hóa chất khử trùng, nhưng có thể tồn tại thời gian dài trong đất.
- Vi khuẩn gây bệnh cho cả gia cầm nuôi và hoang dã cũng như loài có vú. Do đó, mầm bệnh rất có sẵn ngoài môi trường và dễ lây lan từ loài này sang loài khác. Vật nuôi bị bệnh mãn tính hoặc mang trùng là nguồn lây bệnh chủ yếu.
- Bệnh thường xảy ra khi sức đề kháng của vật nuôi bị suy yếu do các yếu tố ngoại cảnh tác động như thời tiết thay đổi lúc giao mùa, khi mưa ẩm kéo dài, khi bất ngờ thay đổi chế độ dinh dưỡng, thức ăn, nước uống, khi vận chuyển hoặc chuyển chuồng nuôi v.v...

◆ Đường lây bệnh:

- Lây nhiễm do tiếp xúc trực tiếp với gia cầm bệnh;
- Lây nhiễm qua đường tiêu hóa do thức ăn, nước uống, dụng cụ chăn nuôi nhiễm mầm bệnh;
- Lây nhiễm qua tiếp xúc với các động vật khác mang mầm bệnh như chuột, chó, mèo, lợn v.v...

◆ Triệu chứng: Bệnh thường biểu hiện ở 3 thể

- Thể quá cấp tính: Vịt, ngan bỗng nhiên giãy giụa, kêu to rồi chết rất nhanh (chết đột ngột), không biểu hiện triệu chứng.
- Thể cấp tính: Chảy nước mũi làm vịt, ngan khó thở. Vịt, ngan thường chết đột ngột về đêm, xác chết tụ máu tím bầm.
- Thể mạn tính: Thường gặp ở những vịt, ngan đã trải qua giai đoạn mắc bệnh thể cấp tính. Vịt, ngan chảy nước mũi, khó thở, gầy dần, sưng khớp, đi không vững.

◆ Bệnh tích:

- Thể quá cấp và cấp tính: Bao tim chứa nhiều dịch thấm xuất vàng đặc, viêm màng bao tim, xuất huyết điểm mỡ vành tim và cơ tim; túi khí hơi đục và dày lên ở một số điểm.
- Thể mạn tính: Màng bao tim, gan và túi khí dai, chắc và khó cắt. Có lớp bã đậu bao phủ toàn bộ mặt trên của phổi.

◆ **Phòng bệnh:**

- Thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học:
 - Thực hiện nghiêm ngặt việc cách ly với các loại gia súc, gia cầm khác.
 - Kiểm soát chặt chẽ việc vào/ ra nơi nuôi vịt/ngan con người và phương tiện vận chuyển;
 - Nuôi tách riêng vịt, ngan các lứa tuổi khác nhau;
 - Thực hiện nghiêm ngặt việc vệ sinh, khử trùng và để trống chuồng sau mỗi lứa nuôi;
 - Đảm bảo chuồng nuôi luôn khô, thoáng, sạch.
- Phòng bệnh bằng vắc-xin: Hiện có vắc-xin vô hoạt do Việt Nam sản xuất.
- Bổ sung chế phẩm tăng sức đề kháng cho vịt, ngan vào những lúc thay đổi thời tiết hoặc khi vịt, ngan bị stress.

◆ **Điều trị:**

- Có thể dùng một trong các loại thuốc: oxytetracyclin, doxycyclin, lincomycin,... kết hợp với vitamin, liều lượng, cách dùng theo khuyến cáo của nhà sản xuất.



Hình 50. Viêm màng bao tim và xuất huyết điểm mỡ vành tim ở vịt mắc bệnh tụ huyết trùng



108. Nhận biết và phòng, trị bệnh do *E. coli* ở vịt, ngan như thế nào?

◆ Đặc điểm chung:

- Bệnh do trực khuẩn gram âm *Escherichia (E. coli)* gây ra.
- Vi khuẩn thường có sẵn trong đường tiêu hóa của vật nuôi và được thải ra ngoài qua phân. Vi khuẩn đề kháng yếu với nhiệt độ, ở 60 °C bị vô hoạt trong 30 phút và ở 70 °C là 2 phút. *E. coli* tồn tại lâu trên nền chuồng, phân, đất và bụi nên bệnh thường xảy ra ở những nơi nuôi gia cầm có điều kiện vệ sinh chăn nuôi kém.
- Bệnh lây qua đường tiêu hóa, hô hấp.
- Tất cả các loài gia cầm đều mắc bệnh. Mầm bệnh có thể lây nhiễm cho vịt, ngan con ngay từ cơ sở ấp nở qua trứng bẩn.
- Bệnh thường kể phát sau khi đường hô hấp và tiêu hóa bị tổn thương do các bệnh khác hoặc do bụi v.v...

◆ Triệu chứng:

- Thể nguyên phát: Gây viêm rốn ở vịt, ngan con mới nở do nhiễm bệnh từ cơ sở ấp. Vịt, ngan con xù lông, bụng sưng, túi lòng đỏ không tiêu, rốn viêm, tiêu chảy phân trắng.
Ở vịt, ngan con dưới một tuần tuổi: Vịt ủ rũ, xù lông, gầy rạc nhanh, chân khô, rốn bị viêm, tiêu chảy phân loãng màu trắng xanh. Vịt, ngan thường chết sau vài ngày phát bệnh.
- Thể nhiễm trùng hô hấp và nhiễm trùng máu: Thường do vi khuẩn *E. coli* xâm nhập vào đường hô hấp và định vị ở túi khí, sau đó đi vào máu gây nhiễm trùng máu. Vịt, ngan ăn ít, xù lông, thở khó, tiêu chảy phân trắng xanh, sưng mí mắt, trước khi chết có triệu chứng thần kinh.
- Thể viêm ruột: Vịt, ngan tiêu chảy nhiều nước, phân trắng xanh, mắt sưng và đục, viêm khớp.
- Thể viêm mắt: Mắt sưng và đục, thường gây mù mắt.

Bệnh càng nặng khi nồng độ khí a-mô-ni-ac (NH_3) trong chuồng cao và khi kết hợp với bệnh khác.

◆ Bệnh tích:

- Màng bao tim bị viêm, có màu trắng như bã đậu.
- Gan sưng to, túi mật thường căng to; có thể có màng fibrin bao quanh gan.
- Xoang bụng viêm, có thể viêm dính các cơ quan phủ tạng.
- Túi khí viêm trắng và có những điểm màu vàng.
- Ruột viêm mỏng.

◆ Phòng bệnh:

- Mua vịt, ngan giống từ đàn bố mẹ khỏe mạnh, từ trại và cơ sở ấp trứng thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học.
- Đảm bảo đệm lót chuồng có chất lượng tốt, tránh có bụi cứng, sắc dễ gây tổn thương đường hô hấp của vịt, ngan con.
- Đảm bảo dụng cụ chăn nuôi luôn được vệ sinh sạch sẽ, khử trùng định kỳ.
- Bổ sung chế phẩm tăng sức đề kháng cho vịt, ngan vào những lúc thay đổi thời tiết hoặc khi vịt, ngan bị stress.

◆ Điều trị:

- Có thể dùng các kháng sinh sau: colistin, doxycycline, fosfomycine... kết hợp với bổ sung chất điện giải và vitamin. Liều lượng, cách dùng theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
- Sau khi điều trị cần bổ sung men vi sinh để giúp vịt, ngan ổn định vi khuẩn đường ruột, cải thiện khả năng tiêu hóa.



109. Nhận biết và phòng bệnh thương hàn ở vịt, ngan như thế nào?

◆ Đặc điểm chung:

- Bệnh do vi khuẩn *Salmonella spp* gây nên, chủng gây bệnh phổ biến là: *Salmonella enteritidis* và *Salmonella typhimurium*.
 - Vi khuẩn có thể có sẵn trong đường tiêu hóa của vịt, ngan.
 - Trong tự nhiên, vi khuẩn có sức đề kháng cao, trong phân, vi khuẩn có thể sống ba tháng; trong đất, nền chuồng vi khuẩn sống hai năm.
 - Vi khuẩn có sức đề kháng kém với nhiệt độ và hóa chất khử trùng: ở 55°C vi khuẩn bị tiêu diệt sau 20 phút; hóa chất khử trùng như xút tiêu diệt mầm bệnh nhanh chóng.
- Bệnh lây lan chủ yếu qua đường tiêu hóa và truyền dọc từ mẹ qua trứng sang con.

◆ Triệu chứng:

- Nếu mầm bệnh có trong phôi thì vịt, ngan có thể bị bệnh và chết ngay sau khi nở và chết tập trung trong tuần tuổi đầu.

- Ở vịt, ngan con, bệnh thường thể hiện cấp tính: Túi lòng đỏ không tiêu, vịt, ngan tiêu chảy lúc đầu phân loãng, thối, vàng trắng sau chuyển sang màu trắng, có dịch nhầy. Phân dính bết vào lỗ huyết làm tắc đường tiêu hóa, bụng to dần, thường bị co giật nằm ngã về một bên hoặc ngửa ra sàn, hai chân đập không khí, chết đầu nghẹo ra sau, xác gầy ốm.
- Ở vịt, ngan lớn, bệnh thường thể hiện mạn tính: Vịt, ngan tiêu chảy phân trắng xanh, bụng sa sệ, thể trạng suy nhược đôi khi sưng khớp.
- Nhiều vịt, ngan lớn mang trùng nhưng không thể hiện triệu chứng và là nguồn lây lan mầm bệnh.



Hình 51. Vịt con chết nghẹo đầu ra sau, chân duỗi thẳng

◆ **Bệnh tích:**

- Gan sưng, bề mặt gan có nhiều đốm hoại tử màu trắng, lòng đỏ không tiêu.
- Ruột viêm.

◆ **Phòng bệnh:**

- Mua vịt, ngan giống từ đàn bố mẹ khỏe mạnh, từ trại và cơ sở ấp trứng thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học.
- Thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học.
- Giữ môi trường nuôi thông thoáng, sạch sẽ; giữ đệm lót khô, sạch.
- Bổ sung chế phẩm tăng sức đề kháng cho vịt, ngan vào những lúc thay đổi thời tiết hoặc khi vịt, ngan bị stress.

◆ **Điều trị:**

- Có thể dùng một số kháng sinh sau: amikacine, fosfomycine, oxytetracycline... kết hợp với bổ sung chất điện giải, vitamin; liều lượng, cách dùng theo khuyến cáo của nhà sản xuất.



110. Nhận biết và phòng, trị bệnh nấm phổi ở vịt, ngan như thế nào?

◆ Đặc điểm chung:

- Bệnh nấm phổi ở vịt, ngan chủ yếu gây ra bởi nấm *Aspergillus fumigatus*, *mucoraceae*, *flavus*.
- Nấm và bào tử của nấm *Aspergillus* thường có trong bụi không khí, đất, phân, chất lót chuồng, thức ăn.
- Chuồng trại bẩn, nhiều bụi, kém thông thoáng, ẩm ướt là điều kiện thích hợp cho bào tử nấm phát triển mạnh và gây bệnh.
- Bệnh thường nặng ở vịt con dưới hai tuần tuổi (tỷ lệ chết có thể đến 50%), đôi khi cũng xảy ra trên vịt, ngan lớn và gây chết rải rác.

◆ Đường lây bệnh:

- Các bào tử nấm xâm nhập vào phổi và túi khí của vịt qua không khí bị nhiễm bụi bẩn;
- Vịt, ngan con có thể bị nhiễm bào tử nấm từ cơ sở ấp nếu trứng ấp, máy ấp, máy nở, nơi ấp nở, đệm lót hộp đựng vịt, ngan con, phương tiện vận chuyển không được vệ sinh sạch sẽ;
- Vịt, ngan có thể bị nhiễm bào tử nấm từ đệm lót chuồng hoặc từ thức ăn nhiễm nấm.



Hình 52. Viêm u hạt (trái) và hạt nấm trong phổi (phải) ở vịt bị bệnh nấm phổi

- ◆ **Triệu chứng:** Các triệu chứng của bệnh nấm phổi thường không rõ ràng, có thể thấy:
 - Biểu hiện cấp tính ở vịt, ngan con: Vịt, ngan kém ăn, thở khó và nhanh, mũi khô, uống nước nhiều, tiêu chảy, chết đột ngột.
 - Biểu hiện mạn tính ở vịt, ngan lớn: Vịt, ngan suy yếu dần, thở khó, thở nhanh, biếng ăn, khát nước dữ dội, tiêu chảy, phân màu hơi xanh dính bết vào lỗ huyệt, bại liệt.
- ◆ **Bệnh tích:**
 - Khí quản, túi khí có các ổ nấm như hạt tấm, hạt gạo màu trắng, vàng, rần.
 - Phổi bị viêm u hạt, phù nề tích dịch.
- ◆ **Phòng bệnh:**
 - Mua vịt, ngan giống từ đàn bố mẹ khỏe mạnh, từ trại và cơ sở ấp trứng thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học.
 - Giữ chuồng nuôi luôn khô ráo, thông thoáng, sạch sẽ, không có bụi bám.
 - Giữ đệm lót chuồng luôn khô, sạch; đệm lót mới cần được phơi khô, khử trùng trước khi sử dụng.
 - Tuyệt đối không sử dụng thức ăn, nguyên liệu thức ăn, đệm lót chuồng đã bị nấm mốc cho vịt, ngan.
 - Có thể sử dụng các chất hấp phụ độc tố nấm mốc trong thức ăn để phòng ngừa bệnh.
 - Bổ sung vitamin A, vitamin C vào khẩu phần ăn cho vịt, ngan để tăng sức đề kháng lúc thời tiết bất lợi.
- ◆ **Điều trị:**
 - Có thể sử dụng thuốc nystatin, mycostatin; liều lượng, cách dùng theo khuyến cáo của nhà sản xuất.



111. Nguyên tắc chung về phòng, tẩy trừ giun sán cho vịt, ngan thịt?

- ◆ **Cần dùng biện pháp tổng hợp để phòng, trừ bệnh ký sinh trùng, gồm:**
 - Phòng ngừa: Cách ly vịt, ngan khỏi nơi có mầm bệnh; đảm bảo ăn sạch, uống sạch, ở sạch.
 - Tiêu diệt mầm bệnh ký sinh trùng bên ngoài cơ thể vật chủ. Thực hiện vệ sinh và tiêu độc khử trùng môi trường chăn nuôi thường xuyên.
 - Tẩy trừ: Dùng thuốc để tiêu diệt hoặc tẩy ký sinh trùng ở vịt, ngan bệnh; lựa chọn những thuốc an toàn và dễ sử dụng.
 - Đối với đàn vịt, ngan thịt, đặc biệt khi nuôi bán chăn thả, cần tẩy giun sán vào lúc 1,5 - 2 tháng tuổi.

◆ **Khi tẩy cần lưu ý:**

- Không tẩy khi đàn vịt, ngan mắc bệnh, hoặc lúc đang tiêm vắc-xin.
- Bổ sung vitamin, men tiêu hóa sau khi tẩy để vịt, ngan mau hồi phục.
- Thực hiện tiêu độc khử trùng môi trường chăn nuôi sau khi tẩy.



112. Nhận biết và phòng, trị bệnh giun chỉ (bướu cổ) ở vịt, ngan như thế nào?

◆ **Đặc điểm chung:**

- Bệnh giun chỉ trên vịt, ngan (bệnh bướu cổ vịt) do *Avioseperens taiwana* thuộc ngành giun tròn ký sinh dưới da gây ra. Giun chỉ có hình dạng nhỏ, dài và thu nhỏ về hai đầu, chiều dài khoảng 1,2 - 8 mm, ngang khoảng 0,08 - 0,15 mm.

◆ **Vòng đời:**

- Vòng đời giun chỉ thường trải qua hai ký chủ, ký chủ trung gian là các động vật thân mềm (như ốc) và ký chủ cuối cùng là vịt, ngan.
- Bệnh có thể gây chết vịt, ngan con nhưng ít khi gây chết vịt, ngan trưởng thành. Tỷ lệ nhiễm bệnh ở vịt, ngan từ 3 - 8 tuần tuổi là 60 - 80%. Bệnh thường gặp vào mùa hè.

◆ **Triệu chứng:**

- Giun chỉ ký sinh trong mô dưới da, tập trung ở vùng dưới hàm của vịt, ngan, làm các mô xung quanh thành thực quản dày lên, nhìn từ bên ngoài giống như một khối u; có thể thấy khối u ở màng da chân vịt, ngan.
- Nếu mổ khối u ra, có thể thấy nhiều con giun quấn lại với nhau thành từng búi, màu trắng hồng.
- Vịt, ngan bệnh thường ăn uống kém, khó tìm kiếm thức ăn, thiếu máu và chậm lớn hơn hẳn so với con cùng đàn.
- Nếu bệnh nặng, có thể quan sát thấy lỗ rò ở phía dưới khối u, đây là nơi giun chỉ thoát ra ngoài môi trường.

◆ **Phòng bệnh:**

- Cung cấp đầy đủ nước sạch, mát cho vịt, ngan uống và tắm. Không chăn thả vịt, ngan ở nơi có nguồn nước bẩn, ao tù đọng.
- Thực hiện tốt an toàn sinh học như cách ly vịt, ngan khỏi nơi có mầm bệnh; thực hiện vệ sinh và tiêu độc khử trùng môi trường chăn nuôi thường xuyên.
- Thường xuyên quan sát đàn vịt để phát hiện kịp thời vịt, ngan bị bướu cổ, nhốt riêng và điều trị.

◆ **Điều trị:**

- Có thể tẩy trừ bằng thuốc: mebendazol, ivermectin, levamisol,...

VI. GHI CHÉP SỔ SÁCH TRONG CHĂN NUÔI VỊT, NGAN THỊT





113. Sổ sách ghi chép hàng ngày cho cơ sở chăn nuôi vịt, ngan thịt thế nào?

Hàng ngày người chăn nuôi cần theo dõi và ghi chép vào sổ sách: đầu con, thức ăn tiêu thụ, biểu hiện của đàn vịt, ngan và cách xử lý.

Số liệu mỗi tuần ghi tách riêng trên 1 hoặc 2 trang giấy để dễ theo dõi.

♦ **Tham khảo các biểu mẫu dưới đây:**

THEO DÕI ĐÀN VỊT, NGAN THỊT

Tuần tuổi..... (từ ngày.....đến.....)

Ngày tháng	Số lượng (con)		Thức ăn		Nhiệt độ quây úm/ chuồng nuôi (°C)	Ghi chú (tình trạng sức khỏe, sử dụng thuốc, vắc-xin...)
	Số chết	Số còn lại	kg/đàn	g/con		

Tổng số vịt, ngan chết cộng dồn (con)	
Tổng số vịt, ngan còn sống cuối kỳ (con)	
Khối lượng vịt, ngan bình quân cuối tuần (g/con/con)	
Tổng khối lượng đàn vịt, ngan tăng = khối lượng vịt, ngan bình quân trong tuần x số vịt, ngan còn sống	
Tổng khối lượng thức ăn đàn vịt, ngan ăn hết trong 7 ngày của tuần	
Tổng khối lượng thức ăn đàn vịt, ngan ăn vào cộng dồn = tổng khối lượng thức ăn vịt, ngan ăn trong các tuần	
Hệ số chuyển hóa thức ăn (FCR) = Tổng khối lượng thức ăn đàn vịt, ngan ăn vào cộng dồn (kg)/ Tổng khối lượng đàn vịt, ngan tăng trong kỳ (kg)	

Khối lượng vịt, ngan bình quân trong tuần: Cân ngẫu nhiên trên 30 con trong đàn, lấy tổng khối lượng chia cho số đầu con.

Ghi chép để truy xuất nguồn gốc: Ghi chép về nguồn gốc vắc-xin, thức ăn, thuốc kháng sinh, hóa chất khử trùng.

THEO DÕI MUA VẬT TƯ VÀ BÁN SẢN PHẨM

Mua vật tư cho đàn vịt, ngan

Ngày tháng	Loại vật tư, nơi mua	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
	Vịt, ngan giống				
	Thức ăn vịt, ngan				
	Thức ăn khởi động				
	Thức ăn sinh trưởng				
	Thức ăn kết thúc				
	Vắc-xin, thuốc thú y, hóa chất khử trùng				
	Vắc-xin viêm gan				
	Vắc-xin dịch tả vịt				
	Vắc-xin cúm				
	Vắc-xin tụ huyết trùng				
	Vắc-xin...				
	Vắc-xin...				
	Thuốc tăng sức đề kháng				
	Men vi sinh				
	Kháng sinh				
	Hóa chất khử trùng - A...				
	Vật tư úm vịt, ngan, đệm lót và dụng cụ				
	Đệm lót: - Phoi bào... - Trấu...				
	Vật rẻ tiền (chổi, giần, sàng, bàn chải, găng tay cao su,...)				
	Vật tư cho sưởi úm vịt, ngan (ga, than, dầu diêzen...)				
	Điện, nước				
	Điện (sưởi ấm, chiếu sáng, chạy động cơ thiết bị chuồng nuôi, làm mát,...)				
	Nước sinh hoạt, sản xuất phải trả tiền				

Bán sản phẩm

Ngày tháng	Bán sản phẩm	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
	Vịt, ngan thịt loại I				
	Vịt, ngan thịt loại II				
	Vịt, ngan loại bán làm thức ăn cho thú				
	Phân/đệm lót chuồng				



114. Làm thế nào để hạch toán kinh tế cho chăn nuôi vịt, ngan thịt quy mô nông hộ?

Cần ghi chép đầy đủ các số liệu về mua vật tư, bán sản phẩm để hạch toán kinh tế trong chăn nuôi vịt, ngan thịt. Có thể tham khảo cách tính ở bảng dưới đây:

Thứ tự	Mục chi/thu	Số lượng	Đơn giá (đ/)	Thành tiền (đ)
I.	Phần chi trực tiếp			
	Vịt, ngan giống			
	Thức ăn			
	Vắc-xin, thuốc thú y, hóa chất khử trùng,...			
	Vật tư úm vịt, ngan, đệm lót và dụng cụ			
	Điện, nước			
	Chi khác (nếu có) như: Thuê lao động kỹ thuật, lãi vốn vay đầu tư chăn nuôi, khấu hao dụng cụ			
	Tổng chi trực tiếp cho đàn (đ)			
II.	Phần thu bán sản phẩm			
	Vịt, ngan thịt loại I			
	Vịt, ngan thịt loại II			
	Vịt, ngan loại bán làm thức ăn cho thú			
	Phân/đệm lót chuồng			
	Tổng thu của đàn (đ)			
III.	Hạch toán thu - chi (III) = Tổng thu (II) trừ đi tổng chi (I)			
	Thu nhập tính trên đầu vịt, ngan = (III)/ số vịt, ngan mua vào (đ/con)			

Cuốn **Sổ tay hỏi đáp về thực hành tốt và an toàn sinh học trong chăn nuôi vịt, ngan (vịt xiêm) thịt quy mô vừa và nhỏ** trình bày chi tiết các vấn đề kỹ thuật mà người chăn nuôi thường gặp hàng ngày trong chọn con giống phù hợp, nuôi dưỡng, chăm sóc, phòng bệnh cho vịt, ngan thịt. Sổ tay cũng giới thiệu các nguyên tắc an toàn sinh học, các nhóm hóa chất khử trùng thường dùng, hướng dẫn thực hiện khử trùng đúng kỹ thuật và xử lý chất thải chăn nuôi.

Thông qua các câu hỏi và trả lời ngắn gọn, súc tích cho từng vấn đề, cuốn sổ tay này là tài liệu hướng dẫn, tham khảo phù hợp cho tất cả các đối tượng gồm người chăn nuôi, cán bộ khuyến nông, giảng viên các trường dạy nghề và sinh viên ngành chăn nuôi - thú y.

Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp của Liên Hợp Quốc (FAO) tại Việt Nam

Ngôi nhà Xanh Liên Hợp Quốc, 304 Kim Mã, Hà Nội, Việt Nam

Email: FAO-VN@fao.org

Tel: +84 24 3850 0100

Fax: +84 24 3726 5520

Website: www.fao.org/vietnam



USAID
TỪ NHÂN DÂN MỸ

ISBN 978-92-5-133386-0



9 789251 333860

CB1296VI/1/11.20