



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



USAID
TỪ NHÂN DÂN MỸ

SỔ TAY HỎI ĐÁP

THỰC HÀNH TỐT VÀ AN TOÀN SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI LỢN SINH SẢN QUY MÔ VỪA VÀ NHỎ

Hà Nội, 2022

MỤC LỤC

I. CÁC VẤN ĐỀ KỸ THUẬT THƯỜNG GẶP	10
I.1. Chăn nuôi lợn đực giống.....	10
1. Câu hỏi số 1: Lợn đực giống có ảnh hưởng như thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?	10
2. Câu hỏi số 2: Lợn đực giống có ảnh hưởng như thế nào đến sinh trưởng và năng suất của lợn thịt thương phẩm?	10
3. Câu hỏi số 3: Thế nào là “dòng bố”? Những giống lợn nào được sử dụng làm “dòng bố”?	11
4. Câu hỏi số 4: Thế nào là “dòng mẹ”? Những giống lợn nào được sử dụng làm “dòng mẹ”?	11
5. Câu hỏi số 5: Đàn bố mẹ trong chăn nuôi lợn sinh sản là gì? Có thể sử dụng con của đàn này để nuôi sinh sản được không?	12
6. Câu hỏi số 6: Những giống lợn nào có thể sử dụng làm lợn đực cuối cùng để sản xuất lợn thịt thương phẩm?.....	12
7. Câu hỏi số 7: Chọn lợn đực để làm giống vào những thời điểm nào?.....	14
8. Câu hỏi số 8: Một số tiêu chí thông thường để chọn đực giống?	14
9. Câu hỏi số 9: Khi chọn mua lợn đực cuối cùng cần lưu ý vấn đề gì?.....	16
10. Câu hỏi số 10: Có nên bố trí ô chuồng nuôi lợn đực giống cùng với chuồng nuôi lợn nái không? Tại sao?	16
11. Câu hỏi số 11: Có nên nhốt chung các lợn đực làm việc trong cùng một ô chuồng không? Tại sao?	17
12. Câu hỏi số 12: Nhiệt độ và độ ẩm chuồng nuôi ảnh hưởng như thế nào đến số lượng và chất lượng tinh dịch của lợn đực giống?	17
13. Câu hỏi số 13: Cần làm gì để giảm nhiệt độ chuồng nuôi lợn đực giống trong những ngày nóng bức?	17
14. Câu hỏi số 14: Tại sao phải đảm bảo chế độ chiếu sáng cho lợn đực giống? Làm thế nào để đảm bảo chế độ chiếu sáng?	19
15. Câu hỏi số 15: Một số yêu cầu về thiết kế chuồng nuôi lợn đực giống?.....	20
16. Câu hỏi số 16: Giá trị dinh dưỡng của thức ăn hỗn hợp cho lợn đực giống ngoại làm việc như thế nào?	21
17. Câu hỏi số 17: Những loại thức ăn nào phù hợp với lợn đực giống?	22
18. Câu hỏi số 18: Tại sao lợn đực ở giai đoạn kiểm tra năng suất cho ăn tự do (không hạn chế)?	22
19. Câu hỏi số 19: Có nên cho lợn đực giống trong thời kỳ khai thác tinh ăn tự do không?.....	22
20. Câu hỏi số 20: Chế độ ăn cho lợn đực giống làm việc như thế nào?	23
21. Câu hỏi số 21: Hãy cho biết yêu cầu nước uống của lợn đực giống như thế nào?	23

22.	Câu hỏi số 22: Có cần cho lợn đực vận động “thể dục” không? Tại sao? Cách thực hiện thế nào?	24
23.	Câu hỏi số 23: Tại sao phải có các biện pháp bảo vệ móng chân của lợn đực giống?	25
24.	Câu hỏi số 24: Hãy cho biết lợi ích của việc ứng dụng thụ tinh nhân tạo cho lợn?	26
25.	Câu hỏi số 25: Có nên sử dụng lợn đực giống để phối trực tiếp không?	27
26.	Câu hỏi số 26: Tại sao phải huấn luyện lợn đực nhảy giá để khai thác tinh?	28
27.	Câu hỏi số 27: Hãy cho biết các bước cơ bản khi huấn luyện lợn đực nhảy giá là gì? ...	28
28.	Câu hỏi số 28: Những lưu ý khi khai thác tinh lợn đực?	30
29.	Câu hỏi số 29: Biểu hiện, nguyên nhân và cách khắc phục hiện tượng lợn đực giống mất ham muốn nhảy giá?	32
30.	Câu hỏi số 30: Xử lý thế nào khi lợn đực bị viêm dịch hoàn?	33
31.	Câu hỏi số 31: Tại sao phải thường xuyên kiểm tra, đánh giá thể trạng của lợn đực giống?	33
32.	Câu hỏi số 32: Có cần định kỳ kiểm tra chất lượng tinh dịch của lợn đực giống không?	33
33.	Câu hỏi số 33: Yêu cầu tối thiểu về chất lượng tinh dịch của lợn đực giống là gì?	34
34.	Câu hỏi số 34: Pha loãng tinh dịch lợn như thế nào là đúng kỹ thuật?	35
35.	Câu hỏi số 35: Hãy cho biết phương pháp bảo quản và vận chuyển tinh dịch lợn?	37
36.	Câu hỏi số 36: Tuổi và thời gian khai thác sử dụng lợn đực giống như thế nào là phù hợp?	38
37.	Câu hỏi số 37: Khai thác tinh lợn đực giống mấy lần trong một tuần là phù hợp?	38
38.	Câu hỏi số 38: Khi cho lợn đực giống nhảy giá hoặc phối trực tiếp cần lưu ý gì?	38
39.	Câu hỏi số 39: Trường hợp nào thì tạm dừng khai thác tinh dịch lợn đực giống?	39
40.	Câu hỏi số 40: Tỷ lệ lợn đực/ cái trong cơ sở chăn nuôi lợn sinh sản bao nhiêu là phù hợp?	39
41.	Câu hỏi số 41: Ảnh hưởng của việc giao phối đồng huyết? Làm thế nào để tránh được hiện tượng này trong cơ sở chăn nuôi lợn?	39
42.	Câu hỏi số 42: Sổ nhật ký theo dõi khai thác và sử dụng lợn đực giống thế nào?	40
I.2. CHĂN NUÔI LỢN NÁI SINH SẢN		41
I.2.1 Những vấn đề chung		41
43.	Câu hỏi số 43: Giống ảnh hưởng như thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?	41
44.	Câu hỏi số 44: Sử dụng giống lợn nào làm lợn nái sinh sản để sản xuất lợn thịt thương phẩm?	41
45.	Câu hỏi số 45: Phân loại lợn nái theo giai đoạn sinh sản để làm gì?	42
46.	Câu hỏi số 46: Khi nào cần thay thế lợn nái?	43
47.	Câu hỏi số 47: Làm thế nào để giảm tỉ lệ loại thải lợn nái ngoài ý muốn?	43
48.	Câu hỏi số 48: Tuổi ảnh hưởng như thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?	44

49.	Câu hỏi số 49: Làm thế nào để phát hiện lợn nái động dục?	44
50.	Câu hỏi số 50: Các giống, loại lợn nái khác nhau có thời điểm phối giống khác nhau không?	46
51.	Câu hỏi số 51: Thời điểm phối giống ảnh hưởng như thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?	47
52.	Câu hỏi số 52: Kỹ thuật phối giống ảnh hưởng thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?	47
53.	Câu hỏi số 53: Những lưu ý về kỹ thuật thụ tinh nhân tạo cho lợn nái?	48
54.	Câu hỏi số 54: Hãy cho biết các thao tác dẫn tinh cho lợn nái?	50
55.	Câu hỏi số 55: Hãy cho biết những tình huống xảy ra khi dẫn tinh cho lợn nái? Cách xử lý?	50
56.	Câu hỏi số 56: Sử dụng lợn đực thí tình trong cơ sở chăn nuôi lợn nái sinh sản để làm gì?	51
57.	Câu hỏi số 57: Sử dụng kích dục tố để kích thích lợn nái động dục trong những trường hợp nào?	52
58.	Câu hỏi số 58: Yêu cầu về nước uống đối với lợn nái sinh sản như thế nào?	52
59.	Câu hỏi số 59: Hãy cho biết nhiệt độ chuồng nuôi thích hợp với lợn nái?	53
60.	Câu hỏi số 60: Hãy cho biết nhu cầu về ánh sáng đối với lợn nái sinh sản?	55
61.	Câu hỏi số 61: Giải pháp nâng cao số lứa đẻ/năm của lợn nái?	56
62.	Câu hỏi số 62: Sổ nhật ký theo dõi trong cơ sở chăn nuôi lợn nái sinh sản?	56
I.2.2.	Chăn nuôi lợn cái hậu bị	58
63.	Câu hỏi số 63: Lợn cái hậu bị là gì? Tỷ lệ đàn lợn cái hậu bị trong một cơ sở chăn nuôi bao nhiêu là hợp lý?	58
64.	Câu hỏi số 64: Lợn cái hậu bị khi phối giống lần đầu cần đạt những tiêu chí nào?	58
65.	Câu hỏi số 65: Hãy cho biết kỹ thuật chọn lợn cái hậu bị?	59
66.	Câu hỏi số 66: Yêu cầu đối với chuồng nuôi lợn cái hậu bị?	61
67.	Câu hỏi số 67: Lợn cái hậu bị nên nuôi cá thể hay nuôi theo nhóm?	61
68.	Câu hỏi số 68: Dinh dưỡng và khẩu phần ăn có ảnh hưởng như thế nào đối với lợn cái hậu bị?	62
69.	Câu hỏi số 69: Thức ăn cho lợn cái hậu bị chia thành các giai đoạn như thế nào?	63
70.	Câu hỏi số 70: Cho lợn cái hậu bị ăn như thế nào?	64
71.	Câu hỏi số 71: Hãy cho biết cách nhập lợn cái hậu bị cho một trang trại chăn nuôi lợn sinh sản?	64
72.	Câu hỏi số 72: Những điều cần lưu ý khi nuôi cách ly và nuôi thích nghi lợn cái hậu bị nhập về trang trại?	65
73.	Câu hỏi số 73: Nguyên nhân và cách khắc phục hiện tượng chậm động dục ở lợn cái hậu bị?	67
I.2.3.	Chăn nuôi lợn nái chữa	68

74.	Câu hỏi số 74: Mục tiêu trong chăn nuôi lợn nái chữa là gì?	68
75.	Câu hỏi số 75: Mục đích của việc chia giai đoạn chữa của lợn nái?	68
76.	Câu hỏi số 76: Làm thế nào để phát hiện lợn nái có chữa?.....	69
77.	Câu hỏi số 77: Thế nào là hiện tượng động dục giả, cách xác định?.....	70
78.	Câu hỏi số 78: Yêu cầu chuồng nuôi lợn nái chữa?	70
79.	Câu hỏi số 79: Thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho lợn nái chữa?	72
80.	Câu hỏi số 80: Cách điều chỉnh mức thức ăn cho lợn nái chữa?.....	72
81.	Câu hỏi số 81: Hãy cho biết cách xác định thể trạng của lợn nái chữa?	73
82.	Câu hỏi số 82: Tại sao trước khi đẻ phải điều chỉnh giảm lượng thức ăn cho lợn nái? .	75
83.	Câu hỏi số 83: Làm thế nào để nâng cao khối lượng sơ sinh của lợn?	75
84.	Câu hỏi số 84: Làm thế nào để phòng tránh hiện tượng sảy thai hoặc đẻ non?	75
85.	Câu hỏi số 85: Tại sao phải phòng/trị ghẻ cho lợn nái chữa? Cách tiến hành?	77
I.2.4.	Chăn nuôi lợn nái đẻ và nuôi con	78
86.	Câu hỏi số 86: Yêu cầu cần đạt được trong chăn nuôi lợn nái đẻ và nuôi con là gì?	78
87.	Câu hỏi số 87: Yêu cầu về số lượng và thiết kế chuồng nuôi lợn nái nuôi con?	78
88.	Câu hỏi số 88: Chuẩn bị ô chuồng nuôi lợn nái đẻ và nuôi con như thế nào?.....	80
89.	Câu hỏi số 89: Khi nào thì chuyển lợn nái từ khu chuồng nuôi lợn nái mang thai sang chuồng đẻ? Cách làm?	82
90.	Câu hỏi số 90: Tại sao phải tắm sạch sẽ cho lợn mẹ trước khi chuyển lên chuồng đẻ?.	83
91.	Câu hỏi số 91: Người chăn nuôi cần chuẩn bị những gì để trực lợn đẻ?	84
92.	Câu hỏi số 92: Những hoóc môn sinh dục thường dùng hỗ trợ cho lợn nái đẻ là gì?	85
93.	Câu hỏi số 93: Lợn nái sắp đẻ có những biểu hiện gì?.....	85
94.	Câu hỏi số 94: Những thao tác chính người trực đẻ cần thực hiện là gì?	86
95.	Câu hỏi số 95: Cách xử lý trong trường hợp lợn mẹ đẻ chậm, đẻ khó?	87
96.	Câu hỏi số 96: Tại sao lợn con sơ sinh phải được bú sữa đầu? Làm thế nào để tất cả lợn con sơ sinh đều được bú đủ sữa đầu?.....	88
97.	Câu hỏi số 97: Tại sao phải tập cho lợn con bú, cách làm?.....	89
98.	Câu hỏi số 98: Cách xử lý trong trường hợp bị sót nhau?.....	90
99.	Câu hỏi số 99: Có nên sử dụng kháng sinh cho lợn nái sau khi đẻ không, tại sao?	91
100.	Câu hỏi số 100: Cách đánh giá sản lượng sữa của lợn mẹ?	91
101.	Câu hỏi số 101: Sản lượng sữa của lợn nái phụ thuộc vào những yếu tố nào?	92
102.	Câu hỏi số 102: Làm thế nào để phòng ngừa lợn nái bị mất sữa sau khi sinh?.....	93
103.	Câu hỏi số 103: Vì sao lợn mẹ cắn con và không cho con bú? Biện pháp khắc phục?	94
104.	Câu hỏi số 104: Yêu cầu về thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho lợn nái nuôi con?	95
105.	Câu hỏi số 105: Cách xác định lượng thức ăn cho lợn nái nuôi con?.....	95

106.	Câu hỏi số 106: Những điểm cần lưu ý khi cho lợn nái đẻ và nuôi con ăn?	96
107.	Câu hỏi số 107: Chăm sóc lợn nái nuôi con trong mùa hè nóng bức cần lưu ý gì?	96
108.	Câu hỏi số 108: Số lợn con cai sữa/ổ phụ thuộc vào những yếu tố nào?	97
109.	Câu hỏi số 109: Mục tiêu của chăn nuôi lợn nái giai đoạn từ cai sữa đến phối giống trở lại?	99
110.	Câu hỏi số 110: Sử dụng loại thức ăn nào để nuôi lợn nái từ cai sữa đến phối giống trở lại?	99
111.	Câu hỏi số 111: Giảm thức ăn cho lợn nái trong những ngày cai sữa có đúng không? Tại sao?	99
112.	Câu hỏi số 112: Cho lợn nái giai đoạn trước và sau cai sữa ăn như thế nào?	100
113.	Câu hỏi số 113: Những điểm cần lưu ý khi quản lý, chăm sóc lợn nái sau cai sữa?	100
114.	Câu hỏi số 114: Nguyên nhân và cách khắc phục lợn nái sau cai sữa chậm động dục trở lại?	101
115.	Câu hỏi số 115: Cách xử lý lợn nái phối giống nhiều lần không chữa?	102
116.	Câu hỏi số 116: Làm thế nào để phòng trị bệnh viêm tử cung của lợn nái sinh sản? ..	103
I.3.	CHĂN NUÔI LỢN CON THEO MẸ	105
117.	Câu hỏi số 117: Hãy cho biết yêu cầu của chăn nuôi lợn con theo mẹ?	105
118.	Câu hỏi số 118: Nguyên nhân chính gây chết lợn con theo mẹ là gì, cách khắc phục? ..	105
119.	Câu hỏi số 119: Ô úm có tác dụng gì trong chăn nuôi lợn con theo mẹ?	105
120.	Câu hỏi số 120: Hãy cho biết nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp với lợn con theo mẹ và cách nhận biết?	107
121.	Câu hỏi số 121: Tại sao phải bấm răng nanh cho lợn con? Cách làm?	108
122.	Câu hỏi số 122: Lợn con sau khi sinh có phải cắt đuôi không?	109
123.	Câu hỏi số 123: Tiêm bổ sung sắt cho lợn con để làm gì? Kỹ thuật tiêm thế nào?	110
124.	Câu hỏi số 124: Thời điểm và một số lưu ý khi thiến lợn đực?	111
125.	Câu hỏi số 125: Có nên ghép lợn con theo mẹ không? Cách làm?	112
126.	Câu hỏi số 126: Trong trường hợp lợn mẹ không đủ sữa, xử lý như thế nào?	113
127.	Câu hỏi số 127: Tại sao phải tập cho lợn con ăn sớm? Thời điểm nào là phù hợp nhất?	114
128.	Câu hỏi số 128: Thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho lợn con?	114
129.	Câu hỏi số 129: Hãy cho biết cách tập ăn sớm cho lợn con?	115
130.	Câu hỏi số 130: Lợn con theo mẹ có phải cho uống nước không?	116
131.	Câu hỏi số 131: Làm thế nào để nâng cao khối lượng lợn con cai sữa?	116
132.	Câu hỏi số 132: Hãy cho biết điều kiện để tiến hành cai sữa cho lợn con?	117
133.	Câu hỏi số 133: Hãy cho biết kỹ thuật cai sữa cho lợn con?	117
134.	Câu hỏi số 134: Lý do lợn con thường mắc bệnh tiêu chảy trong thời gian theo mẹ? ..	118
135.	Câu hỏi số 135: Giải pháp phòng bệnh tiêu chảy cho lợn con theo mẹ?	119

136.	Câu hỏi số 136: Hãy cho biết nguyên nhân và cách phòng trị bệnh viêm da tiết dịch ở lợn con theo mẹ?	120
II. THỰC HIỆN AN TOÀN SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI LỢN.....		122
137.	Câu hỏi số 137: Hãy cho biết những mầm bệnh chính gây bệnh cho đàn lợn?	122
138.	Câu hỏi số 138: Hãy cho biết các đặc tính chính của mầm bệnh?	122
139.	Câu hỏi số 139: Mầm bệnh lây truyền từ lợn bệnh sang lợn khỏe như thế nào?	124
140.	Câu hỏi số 140: Mầm bệnh xâm nhập vào đàn lợn từ những nguồn nào?	125
141.	Câu hỏi số 141: Người chăn nuôi có thể làm gì để kiểm soát bệnh trên đàn lợn?	126
142.	Câu hỏi số 142: An toàn sinh học trong chăn nuôi lợn là gì?	126
143.	Câu hỏi số 143: Vì sao cần thực hiện tốt an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi lợn?	127
144.	Câu hỏi số 144: Lợi ích của việc thực hiện an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi lợn sinh sản là gì?	127
145.	Câu hỏi số 145: An toàn sinh học gồm những nguyên tắc gì?	128
146.	Câu hỏi số 146: Làm gì để thực hiện nguyên tắc cách ly?	128
147.	Câu hỏi số 147: Vì sao phải tách riêng khu chăn nuôi với nơi ở của người?	129
148.	Câu hỏi số 148: Tại sao phải có khoảng cách giữa các chuồng nuôi lợn?	130
149.	Câu hỏi số 149: Vì sao cơ sở chăn nuôi cần có khu nuôi cách ly lợn mới mua về?	130
150.	Câu hỏi số 150: Vì sao trại chăn nuôi cần có nơi nuôi cách ly lợn ốm (bệnh)?	131
151.	Câu hỏi số 151: Ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ người sang đàn lợn bằng cách nào?	131
152.	Câu hỏi số 152: Ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ dụng cụ, thiết bị, vật tư sang đàn lợn bằng cách nào?	132
153.	Câu hỏi số 153: Ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ phương tiện vận chuyển vào khu vực chăn nuôi lợn thế nào?	133
154.	Câu hỏi số 154: Nếu có nhiều chuồng nuôi khác nhau mà chỉ có một người trực tiếp chăm sóc lợn thì làm thế nào để đảm bảo cách ly?	133
155.	Câu hỏi số 155: Cần làm gì để hạn chế mầm bệnh lây lan giữa các ô trong một chuồng nuôi lợn?	134
156.	Câu hỏi số 156: Ngăn chặn mầm bệnh từ vật nuôi xâm nhập chuồng nuôi lợn như thế nào?	134
157.	Câu hỏi số 157: Phòng, chống chuột như thế nào để có hiệu quả?	135
158.	Câu hỏi số 158: Ngăn chặn mầm bệnh từ côn trùng xâm nhập chuồng nuôi lợn như thế nào?	136
159.	Câu hỏi số 159: Vì sao trong chăn nuôi lợn, để trống chuồng là biện pháp cách ly quan trọng?	137
160.	Câu hỏi số 160: Phương thức nuôi “Cùng vào - cùng ra” là gì?	137
161.	Câu hỏi số 161: Vì sao phải thực hiện nguyên tắc vệ sinh làm sạch?	138

162.	Câu hỏi số 162: Làm thế nào để lợn được "ăn sạch"?	138
163.	Câu hỏi số 163: Bảo quản các bao thức ăn của lợn như thế nào là đúng?	139
164.	Câu hỏi số 164: Làm thế nào để lợn được "uống sạch"?	139
165.	Câu hỏi số 165: Làm thế nào để lợn được "ở sạch"?	140
166.	Câu hỏi số 166: Vì sao phải thực hiện khử trùng, để khử trùng đạt hiệu quả tốt cần làm gì?	141
167.	Câu hỏi số 167: Hố/ khay khử trùng có tác dụng gì?	142
168.	Câu hỏi số 168: Khử trùng không đạt hiệu quả tốt khi nào?	142
169.	Câu hỏi số 169: Hãy cho biết các nguyên tắc cần tuân thủ khi phun chất khử trùng?	143
170.	Câu hỏi số 170: Phun khử trùng thiết bị, chuồng trại như thế nào là đúng?	144
171.	Câu hỏi số 171: Vì sao không nên phun chất khử trùng trực tiếp vào đàn lợn?	144
172.	Câu hỏi số 172: Chất khử trùng ảnh hưởng đến con người như thế nào?	145
173.	Câu hỏi số 173: Khi sử dụng chất khử trùng cần trang bị những dụng cụ bảo hộ nào để đảm bảo an toàn cho người sử dụng?	145
174.	Câu hỏi số 174: Khi bị hóa chất khử trùng bắn vào mắt hoặc da thì xử lý thế nào?	146
175.	Câu hỏi số 175: Các chất tẩy rửa hoặc xà phòng có tác dụng khử trùng như thế nào?	146
176.	Câu hỏi số 176: Xút có tác dụng khử trùng thế nào?	147
177.	Câu hỏi số 177: Chất khử trùng nhóm Ammonium bậc 4 (Quats) có tác dụng khử trùng như thế nào?	147
178.	Câu hỏi số 178: Chất khử trùng nhóm Phenol có tác dụng khử trùng như thế nào?	147
	Câu hỏi số 179:	148
179.	Các chất khử trùng Iodophors có tác dụng khử trùng như thế nào?	148
180.	Câu hỏi số 180: Chất khử trùng Glutheraldehyde có tác dụng khử trùng như thế nào?	148
181.	Câu hỏi số 181: Hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium bậc 4 có tác dụng khử trùng như thế nào?	149
182.	Câu hỏi số 182: Dùng vôi thế nào để có tác dụng khử trùng?	149
	Câu hỏi số 183:	150
183.	Để hạn chế sử dụng chất khử trùng, tôi có thể sử dụng các biện pháp thay thế nào?	150
184.	Câu hỏi số 184: Sử dụng đèn phát ra bức xạ UV-C (tia cực tím bước sóng ngắn) có tác dụng khử trùng thế nào? Cần lưu ý gì?	150
185.	Câu hỏi số 185: Hãy cho biết các bước thực hiện vệ sinh, khử trùng nơi nuôi lợn sau khi kết thúc một chu kỳ nuôi?	151
186.	Câu hỏi số 186: Hãy cho biết nguy cơ của việc vệ sinh, khử trùng chuồng trại không tốt trước khi đưa lợn vào nuôi?	152
187.	Câu hỏi số 187: Hãy cho biết cách tính lượng chất khử trùng cần dùng?	152
III. XỬ LÝ CHẤT THẢI CHĂN NUÔI LỢN		154

188.	Câu hỏi số 188: Chất thải chăn nuôi lợn bao gồm những gì?	154
189.	Câu hỏi số 189: Xử lý chất thải lỏng như thế nào?	154
190.	Câu hỏi số 190: Xử lý chất thải rắn có nguồn gốc hữu cơ như thế nào?	155
191.	Câu hỏi số 191: Xử lý chất thải rắn không phải nguồn gốc hữu cơ như thế nào?	156
192.	Câu hỏi số 192: Xử lý khí thải và tiếng ồn trong chăn nuôi lợn như thế nào?	156
193.	Câu hỏi số 193: Sử dụng chế phẩm vi sinh trong chăn nuôi lợn có lợi gì?	156
IV.	SỬ DỤNG VẮC XIN TRONG CHĂN NUÔI LỢN	158
194.	Câu hỏi số 194: Vắc xin là gì? Có mấy loại vắc xin dùng trong chăn nuôi lợn?	158
195.	Câu hỏi số 195: Yêu cầu chung khi sử dụng vắc xin phòng bệnh cho lợn như thế nào?	158
196.	Câu hỏi số 196: Trước khi sử dụng có cần kiểm tra lọ vắc xin không? Kiểm tra như thế nào?	159
197.	Câu hỏi số 197: Bảo quản vắc xin và dung môi trong trang trại chăn nuôi như thế nào là đúng?	160
198.	Câu hỏi số 198: Khi mang vắc xin đi tiêm phòng, có cần bảo quản không? Bảo quản như thế nào?	161
199.	Câu hỏi số 199: Khi sử dụng vắc xin cho lợn cần lưu ý gì?	161
200.	Câu hỏi số 200: Hãy cho biết cách xử lý vắc xin không sử dụng như thế nào?	162
201.	Câu hỏi số 201: Cách pha vắc xin đông khô để tiêm phòng cho lợn?	163
202.	Câu hỏi số 202: Tiêm vắc xin cho lợn ở vị trí nào là phù hợp?	164
203.	Câu hỏi số 203: Cách tiêm vắc xin phòng bệnh cho lợn?	164
204.	Câu hỏi số 204: Lịch tiêm phòng vắc xin cho lợn đực giống, lợn nái sinh sản và lợn con?	166

I. CÁC VẤN ĐỀ KỸ THUẬT THƯỜNG GẶP

I.1. Chăn nuôi lợn đực giống

1. Câu hỏi số 1: Lợn đực giống có ảnh hưởng như thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?

Lợn đực giống có ảnh hưởng đến các chỉ tiêu năng suất sinh sản của lợn nái như:

- + Tỷ lệ thụ thai của lợn nái.
- + Số con đẻ ra/lứa.
- + Số con sơ sinh sống và sức sống của lợn con.
- + Khối lượng lợn con lúc sơ sinh và cai sữa.
- + Ngoài ra, lợn đực giống còn có tác dụng kích thích lợn nái động dục, hỗ trợ công tác phối giống.



Hình 1. Lợn đực giống Duroc

2. Câu hỏi số 2: Lợn đực giống có ảnh hưởng như thế nào đến sinh trưởng và năng suất của lợn thịt thương phẩm?

- Lợn đực giống có ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng và năng suất thịt của lợn thương phẩm; đặc biệt trong thụ tinh nhân tạo, một đực giống ảnh hưởng tới 1.500 - 2.000 lợn thịt/năm. Vì vậy, người ta thường nói “*Tốt nái tốt một ổ - tốt đực tốt cả bầy*”.
- Lợn đực giống ảnh hưởng đến lợn thương phẩm ở các chỉ tiêu sau:
 - + Tốc độ tăng khối lượng (g/ngày),
 - + Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng (FCR),
 - + Sức đề kháng.
 - + Chất lượng thịt (tỷ lệ nạc và tỷ lệ mỡ giết; màu sắc thịt, độ mềm của thịt...).

3. Câu hỏi số 3: Thế nào là “dòng bố”? Những giống lợn nào được sử dụng làm “dòng bố”?

- Dòng là nhóm vật nuôi cùng giống được chọn lọc theo những chỉ tiêu mong muốn. Việc chọn lọc theo dòng có ý nghĩa thực tế quan trọng trong công tác giống.
- “Dòng bố” hay còn được gọi là “dòng đực” là nhóm cá thể được chọn lọc theo các chỉ tiêu sinh trưởng, chất lượng thịt và tiêu tốn thức ăn.
- Những giống lợn có khả năng sinh trưởng nhanh, tỉ lệ nạc cao và tiêu tốn thức ăn cho 1kg tăng khối lượng thấp như Duroc, Pietrain, Hampshire... thường được sử dụng để làm dòng bố.



Hình 2. Lợn đực giống Pietrain

4. Câu hỏi số 4: Thế nào là “dòng mẹ”? Những giống lợn nào được sử dụng làm “dòng mẹ”?

- Dòng xuất phát từ một giống cái cao sản gọi là “dòng mẹ” hay còn gọi là “dòng cái”.
- Dòng mẹ được chọn lọc theo các chỉ tiêu sinh sản như tuổi đẻ lứa đầu, số con sơ sinh/ổ, khối lượng lợn con sơ sinh, khối lượng lợn con cai sữa Ngoài ra, cũng sử dụng các chỉ tiêu khác như sinh trưởng, dày mỡ lưng, hiệu quả sử dụng thức ăn để chọn lọc dòng mẹ.
- Trong hệ thống nhân giống lợn hình tháp, ở đàn cụ kỵ dòng cái sản xuất ra toàn bộ nái của đàn ông bà, lợn nái từ đàn ông bà sản xuất ra lợn nái đàn bố mẹ và từ lợn nái đàn bố mẹ sản xuất ra lợn thương phẩm.
- Một số giống lợn có khả năng sinh sản cao như Yorkshire, Landrace... thường được sử dụng làm dòng mẹ.

5. **Câu hỏi số 5: Đàn bố mẹ trong chăn nuôi lợn sinh sản là gì? Có thể sử dụng con của đàn này để nuôi sinh sản được không?**

- Đàn bố mẹ là cấp giống cuối cùng trong hệ thống giống lợn hình tháp, được tạo ra từ đàn ông bà. Lợn nái đàn bố mẹ phối giống với lợn đực cuối cùng để tạo ra lợn thương phẩm.
- Sơ đồ giống lợn hình tháp như sau:



Hình 3. Sơ đồ giống lợn hình tháp

- Đây là hệ thống giống lợn phổ biến nhất, dễ quản lý, chọn tạo giống thuận tiện, năng suất cao, hiệu quả kinh tế lớn.
- Do tiến bộ di truyền trong hệ thống nhân giống lợn hình tháp được truyền từ trên xuống, không thực hiện ngược lại. Lợn con sinh ra từ đàn lợn nái bố mẹ với lợn đực cuối cùng là lợn thương phẩm nên không được giữ lại để nuôi làm lợn đực và nái sinh sản. Nếu làm như vậy, năng suất sinh sản sẽ thấp.

6. **Câu hỏi số 6: Những giống lợn nào có thể sử dụng làm lợn đực cuối cùng để sản xuất lợn thịt thương phẩm?**

- Lợn đực cuối cùng là những giống thuần chủng hoặc lợn lai có khả năng sinh trưởng nhanh, tiêu tốn thức ăn/ kg tăng khối lượng cơ thể thấp, sức đề kháng và năng suất thịt cao, chất lượng thân thịt tốt (tỷ lệ nạc cao, màu thịt tươi, thịt mềm...).
- Lợn đực cuối cùng được sử dụng phối với lợn nái đàn bố mẹ để sản xuất lợn thịt thương phẩm.

- Các trang trại chăn nuôi thường sử dụng các giống lợn ngoại thuần như Duroc, Pietrain... làm lợn đực cuối cùng để sản xuất lợn thương phẩm 2 hoặc 3 giống.



Hình 4. Lợn đực giống Duroc

- Nhằm nâng cao tốc độ sinh trưởng và năng suất thịt của lợn thương phẩm, người ta còn sử dụng lợn đực lai giữa lợn Pietrain và Duroc, lợn đực lai giữa Duroc và các giống lợn khác như Hampshire... Những lợn đực lai này khi phối với nái bố mẹ sẽ tạo ra lợn thương phẩm 3 hoặc 4 giống.



Hình 5. Lợn đực lai (Pietrain x Duroc)

- Một số công thức lai tạo lợn thịt thương phẩm phổ biến:
 - + Lợn đực Duroc hoặc Pietrain phối với nái đàn bố mẹ giống Landrace hoặc Yorkshire thuần chủng, tạo ra lợn thương phẩm 2 giống.
 - + Lợn đực Duroc hoặc Pietrain phối với nái đàn bố mẹ F₁ (Landrace x Yorkshire) hoặc F₁ (Yorkshire x Landrace) tạo ra lợn thương phẩm 3 giống.

+ Lợn đực lai PiDu (Pietrain x Duroc) phối với nái bố mẹ F₁ (Landrace x Yorkshire) hoặc F₁ (Yorkshire x Landrace) tạo lợn thương phẩm 4 giống.

7. Câu hỏi số 7: Chọn lợn đực để làm giống vào những thời điểm nào?

Để có lợn đực chất lượng tốt, tuổi sử dụng lâu dài, cần chọn lợn đực tại các thời điểm sau:

- Chọn lần 1: Khoảng 70-75 ngày tuổi, lợn có khối lượng xấp xỉ 30 kg. Các tiêu chí chọn gồm đặc điểm ngoại hình, màu sắc lông da, bốn chân, vú, dịch hoàn và dương vật.
- Chọn lần 2: Kết thúc kiểm tra năng suất (khoảng 22 tuần tuổi). Đánh giá các chỉ tiêu như thể trạng, khả năng tăng khối lượng cơ thể (g/ngày), tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng (FCR), độ dày mỡ lưng tại vị trí P₂.
- Chọn lần 3: Trước khi đưa vào khai thác, sử dụng. Tiến hành đánh giá lại đặc điểm ngoại hình, thể trạng, mức độ thành thực nháy giá, chất lượng tinh.... Chỉ những lợn đực đáp ứng các yêu cầu này mới đưa vào khai thác, sử dụng.

8. Câu hỏi số 8: Một số tiêu chí thông thường để chọn đực giống?

Chọn lợn đực để làm giống cần căn cứ vào các tiêu chí cơ bản như sau:

- Ngoại hình: Có màu sắc lông da đặc trưng của giống cần chọn;
- Thể trạng: Thân hình cân đối, chắc chắn, lưng thẳng, ngực nở, không quá béo hoặc quá gầy;
- Chân: Bốn chân thẳng, chắc chắn, không có dị tật, móng đều, phát triển bình thường, không bị nứt;



Hình 6. Ngoại hình lợn đực giống Yorkshire

- Lợn đực có 12 vú trở lên, phân bố đều;
- Hai dịch hoàn cân đối, nở căng và đều nhau;



Hình 7. Hai dịch hoàn cân đối, nổi rõ

- Kết thúc giai đoạn kiểm tra cá thể, các chỉ tiêu về tăng khối lượng cơ thể, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng, độ dày mỡ lưng tại vị trí P₂ phải đạt yêu cầu của giống; Tham khảo các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của một số giống lợn như sau (Nguồn: TCVN 11910:2018):

Chỉ tiêu	Yorkshire	Landrace	Duroc	Pietrain
Tăng khối lượng cơ thể (g/ngày), không nhỏ hơn	700	700	730	730
Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể (kg), không lớn hơn	2,50	2,50	2,40	2,40
Độ dày mỡ lưng (mm) tại vị trí P ₂ , không lớn hơn	11,0	11,0	10,2	10,2

Ghi chú: P₂ là điểm để xác định độ dày mỡ lưng, ở vị trí xương sườn cuối cùng, cách xương sống khoảng 6-7 cm về hai bên vuông góc với đường sống lưng.

- Thần kinh linh hoạt, cân bằng;
- Tính dục cao, hăng hái;
- Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng tinh dịch khi chuẩn bị đưa vào khai thác, sử dụng phải đạt yêu cầu sau (Nguồn: TCVN 11910:2018):

Chỉ tiêu	Yorkshire	Landrace	Duroc	Pietrain
Hoạt lực tinh trùng (A), tính bằng %, không nhỏ hơn	80	80	80	80
Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình (%), không lớn hơn	15	15	15	15
Tổng số tinh trùng tiến thẳng trong tinh dịch (VAC), tính bằng tỷ, không nhỏ hơn	44	44	44	47

9. Câu hỏi số 9: Khi chọn mua lợn đực cuối cùng cần lưu ý vấn đề gì?

Khi mua lợn đực cuối cùng cần lưu ý các vấn đề sau:

- Lợn phải có nguồn gốc từ những cơ sở chuyên sản xuất giống, trong đó có sản xuất lợn đực cuối cùng;
- Cơ sở sản xuất giống có tiêu chuẩn cơ sở đã công bố theo quy định của pháp luật hiện hành;
- Cần chọn mua đực giống tại những trang trại chăn nuôi áp dụng nghiêm ngặt quy trình chăn nuôi an toàn sinh học.
- Lợn đã qua kiểm tra năng suất cá thể và có kết quả kiểm tra năng suất cá thể đúng với Tiêu chuẩn cơ sở;
- Lợn có tiềm năng tạo ra lợn thương phẩm có chất lượng đáp ứng yêu cầu của thị trường (khả năng sinh trưởng cao, tiêu tốn thức ăn thấp, chất lượng thịt tốt);
- Lợn có sức khỏe tốt, đã được tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin theo quy định hiện hành;

10. Câu hỏi số 10: Có nên bố trí ô chuồng nuôi lợn đực giống cùng với chuồng nuôi lợn nái không? Tại sao?

Không nên bố trí ô chuồng nuôi lợn đực giống cùng với chuồng nuôi lợn nái sinh sản, vì:

- Lợn đực giống có thần kinh luôn hưng phấn, rất dễ bị kích thích bởi những yếu tố ngoại cảnh như âm thanh, mùi khi động dục của lợn nái.
- Nếu những yếu tố kích thích trên thường xuyên xảy ra, sẽ gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động sinh dục, sức khỏe, năng suất và chất lượng tinh dịch của lợn đực giống.
- Trong trường hợp không có chuồng riêng biệt, có thể bố trí ô nuôi lợn đực ở chuồng nuôi lợn nái chờ phối, nhưng phải đặt ở vị trí gần dàn mát của chuồng.
- Nếu nuôi lợn đực giống để khai thác tinh cho thụ tinh nhân tạo, chuồng nuôi lợn đực phải cách xa chuồng lợn nái và gần nơi khai thác tinh.
- Nếu nuôi lợn đực giống “thí tình” (để kích thích, phát hiện lợn nái động dục và hỗ trợ phối giống), bố trí ô nuôi lợn đực cách xa chuồng nuôi lợn nái chờ phối, chỉ cho tiếp xúc khi cần.

11. Câu hỏi số 11: Có nên nhốt chung các lợn đực làm việc trong cùng một ô chuồng không? Tại sao?

- Không được nhốt chung các lợn đực làm việc trong cùng ô chuồng vì lợn đực giống thường rất hung hăng, hay đánh nhau. Nếu để lợn đực đánh nhau sẽ gây thương tích hoặc thậm chí làm chết lợn;
- Mỗi ô chuồng chỉ được nhốt một lợn đực làm việc;
- Chuồng nuôi lợn đực giống cần được thiết kế chắc chắn, không để lợn đực tự ra ngoài;
- Trong quá trình khai thác tinh lợn đực giống, không được để hai đực giống gặp nhau trực tiếp.

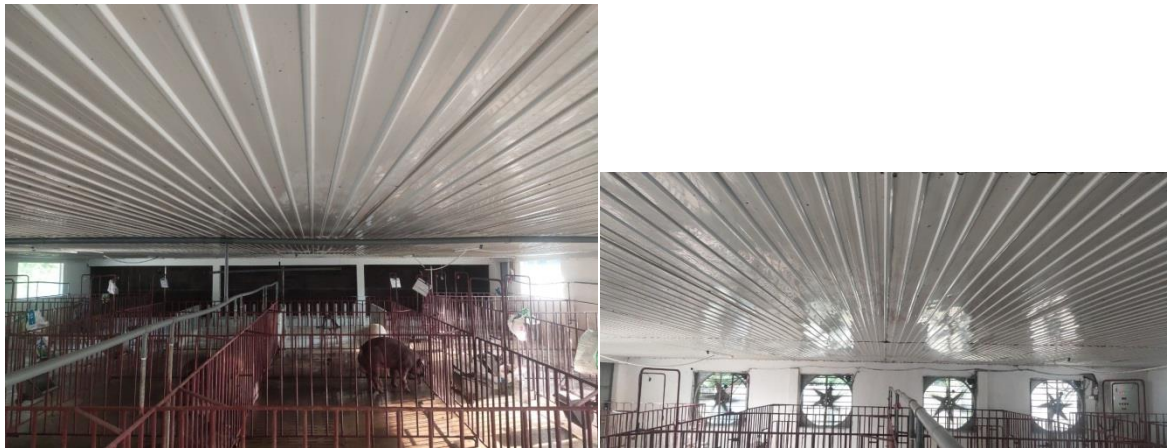
12. Câu hỏi số 12: Nhiệt độ và độ ẩm chuồng nuôi ảnh hưởng như thế nào đến số lượng và chất lượng tinh dịch của lợn đực giống?

- Nhiệt độ và độ ẩm trong chuồng nuôi ảnh hưởng lớn đến tính thèm ăn, sức khỏe và phẩm chất tinh dịch của lợn đực, vì vậy chuồng nuôi lợn đực giống phải luôn thoáng mát, sạch sẽ và khô ráo.
- Nhiệt độ môi trường thích hợp nhất đối với lợn đực giống là khoảng 20-21 °C. Trong điều kiện khí hậu Việt Nam, nhiệt độ chuồng nuôi nên duy trì ở mức 25-27°C;
- Khi nhiệt độ môi trường cao (>30 °C), tần suất hô hấp của lợn tăng lên, tính thèm ăn của lợn giảm xuống. Nhiệt độ cao kéo dài nhiều ngày sẽ ảnh hưởng đến khả năng phối giống, đến số lượng và chất lượng của tinh dịch trong một lần khai thác;
- Nhiệt độ môi trường thấp ít ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng tinh dịch, nhưng nếu quá thấp và kéo dài sẽ có ảnh hưởng xấu. Thông thường, lợn đực có khả năng chịu lạnh tốt hơn chịu nóng;
- Lợn đực giống rất kỵ thời tiết nóng và ẩm. Ẩm độ quá cao (>80%) sẽ làm hạn chế bốc hơi nước trên da, ảnh hưởng đến hô hấp. Ẩm độ quá thấp (<50%) sẽ làm tiêu hao nước, gây khó khăn cho quá trình trao đổi chất trong cơ thể.

13. Câu hỏi số 13: Cần làm gì để giảm nhiệt độ chuồng nuôi lợn đực giống trong những ngày nóng bức?

Trong những ngày nóng bức, để đảm bảo nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp với lợn đực giống, cần:

- Nuôi lợn đực giống trong hệ thống chuồng kín, có hệ thống làm mát để tạo tiêu khí hậu chuồng nuôi thích hợp cho lợn;
- Bổ sung thêm hệ thống quạt thông gió để tạo thông thoáng, giảm độ ẩm, giảm lượng khí CO_2 , NH_3 , H_2S ... trong chuồng nuôi. Quạt được lắp đặt trong chuồng theo chiều gió thổi, độ cao ngang tầm lưng của lợn. Không lắp quạt thổi từ trần nhà xuống, vì như vậy sẽ thổi thêm khí nóng từ trần, hiệu quả chống nóng thấp;
- Trong trường hợp đàn mát bị chiếu trực tiếp bởi ánh sáng mặt trời, cần lắp thêm một lớp lưới đen để che chắn;



Hình 8-9 Hệ thống dàn mát và quạt hút trong chuồng nuôi lợn đực giống

- Che lưới đen ở hai bên chuồng, nơi có ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp;
- Làm dàn phun nước lên mái chuồng, để làm giảm nhiệt độ mái chuồng khi trời nắng to, nhiệt độ quá cao. Cần chú ý tăng cường thông gió và thoát nước quanh chuồng để không làm tăng độ ẩm chuồng nuôi;



Hình 10. Che bạt chắn nắng chuồng lợn đực ngày nóng bức

– Ngoài ra, cần:

+ Tắm cho lợn đực giống vào thời điểm nóng trong ngày. Chú ý, không phun nước áp lực cao vào lợn và hai dịch hoàn để tránh không làm thương tổn dịch hoàn của lợn.

+ Trong những đợt nắng nóng kéo dài, thực hiện chuyển bữa ăn, từ cho ăn vào ban ngày chuyển sang cho ăn vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát và bổ sung thêm vitamin, chất điện giải cho lợn đực giống.



Hình 11. Tắm cho lợn đực ngày nóng bức

14. Câu hỏi số 14: Tại sao phải đảm bảo chế độ chiếu sáng cho lợn đực giống? Làm thế nào để đảm bảo chế độ chiếu sáng?

– Phải đảm bảo chế độ chiếu sáng phù hợp cho lợn đực giống, vì:

+ Nếu nuôi lợn đực giống trong ô chuồng có thời gian chiếu sáng ngắn và cường độ chiếu sáng yếu, lợn sẽ sinh trưởng chậm, tuổi thành thực về tính dài, tính hăng giảm...

+ Nếu thời gian chiếu sáng quá dài (>16h/ngày), tính hăng của lợn đực sẽ bị giảm.

– Thời gian chiếu sáng phù hợp cho lợn đực giống từ 10-12 giờ/ngày, cường độ chiếu sáng từ 250-300 lux.

Cường độ chiếu sáng cho lợn đực giống theo nguồn chiếu sáng:

	Đèn sợi đốt vonfram	Đèn huỳnh quang	Đèn LED
Watt/m ²	16 - 20	4 - 5	2,7 – 3,0
Bóng đèn 100W	5 – 6 m ²	20 – 25 m ²	33 – 37 m ²

– Để đảm bảo đủ ánh sáng trong chuồng nuôi lợn đực giống, cần:

+ Khi thiết kế chuồng nuôi lợn đực giống, chú ý đảm bảo ánh sáng tự nhiên cho lợn vừa để cung cấp ánh sáng, vừa giúp quá trình tổng hợp vitamin D.

+ Trường hợp không đủ ánh sáng tự nhiên, phải bố trí đủ ánh sáng nhân tạo. Nên dùng đèn dây tóc vonfram để tăng hấp thụ vitamin D.



Hình 12. Đảm bảo đủ ánh sáng trong chuồng nuôi lợn đực

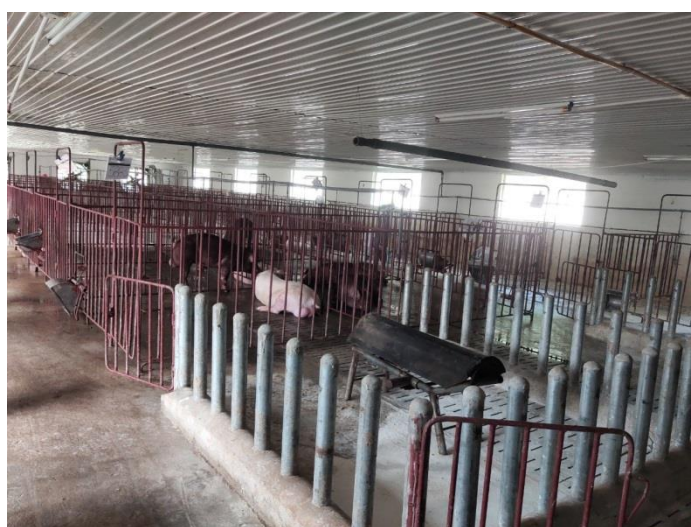
15. Câu hỏi số 15: Một số yêu cầu về thiết kế chuồng nuôi lợn đực giống?

Khi thiết kế chuồng nuôi lợn đực giống, cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Vị trí xây dựng chuồng nuôi lợn đực giống trong trang trại chăn nuôi lợn sinh sản tốt nhất là tách biệt với chuồng lợn nái, có ô khai thác tinh, gần với phòng pha chế và bảo quản tinh.
- Hướng chuồng: Chuồng xây theo hướng đông nam để có thể đón ánh sáng mặt trời vào buổi sáng và tránh gió bắc vào mùa đông.
- Tăng cường lưu thông khí bằng cách thiết kế hợp lý (Mái có cách nhiệt, độ cao từ sàn đến mái khoảng 2,5 m, sử dụng thiết bị thông gió...)
- Diện tích cho một ô nuôi lợn đực giống: Khung sắt cải tiến từ 5 - 7 m²/ô/con.
- Hiện nay, do lợn đực giống có khối lượng lớn, ít không gian vận động cho nên có thể tăng diện tích chuồng (9 – 12 m²) để lợn đực có thể vận động tự do trong chuồng.
- Tường xung quanh cao 1,2 -1,4 m, nếu xây gạch mặt tường bên trong phải nhẵn; nếu làm bằng vách ngăn, phải làm song dọc, không dùng song ngang.
- Nền chuồng: Đảm bảo độ nhẵn nhưng không trơn trượt, không được gồ ghề ảnh hưởng đến móng chân của lợn. Độ dốc của sàn chuồng từ 3-4% để sàn luôn khô và dễ thoát nước.
- Mỗi chuồng có 1 máng ăn và 1 vòi uống tự động lắp ở độ cao 80-90 cm so với mặt sàn.



Hình 13. Ô chuồng nuôi lợn đực giống



Hình 14. Ô khai thác tinh liên kề ô nuôi lợn đực giống

16. Câu hỏi số 16: Giá trị dinh dưỡng của thức ăn hỗn hợp cho lợn đực giống ngoại làm việc như thế nào?

Giá trị dinh dưỡng của thức ăn hỗn hợp cho lợn đực làm việc giống ngoại như sau (theo TCVN 1547-2020):

Chỉ tiêu	ĐVT	Lợn đực giống làm việc
Độ ẩm	% khối lượng	$\leq 14,0$
Năng lượng trao đổi	kcal/kg	≥ 3100
Protein thô	% khối lượng	$\geq 15,0$
Lysine	% khối lượng	$\geq 0,8$
Methionine	% khối lượng	$\geq 0,2$
Methionine + cystein	% khối lượng	$\geq 0,4$
Canxi	% khối lượng	0,75 – 1,0
Photpho tổng số	% khối lượng	0,6
Natri clorua	% khối lượng	$\leq 0,5$

17. Câu hỏi số 17: Những loại thức ăn nào phù hợp với lợn đực giống?

- Thức ăn cho lợn đực giống phải có hàm lượng dinh dưỡng cao để đảm bảo cho quá trình sản xuất tinh dịch và tránh được hiện tượng bụng to, sẽ ảnh hưởng đến quá trình phối giống.
- Nên sử dụng thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh dành riêng cho **lợn đực giống** hoặc thức ăn cho **lợn nái nuôi con** của các đơn vị sản xuất thức ăn chăn nuôi chuyên nghiệp. Những loại thức ăn này đảm bảo đủ thành phần dinh dưỡng, phù hợp với lợn đực giống.
- Không sử dụng thức ăn hỗn hợp của các loại lợn khác để nuôi lợn đực giống.
- Trường hợp người chăn nuôi tự phối trộn thức ăn cho lợn, có thể sử dụng các loại nguyên liệu như ngô, cám mạch, khô đậu tương, bột cá, premix vitamin, premix khoáng... để phối trộn theo công thức tính toán dựa trên giá trị dinh dưỡng của thức ăn cho lợn đực giống như đã nêu ở câu 16.
- Không cho lợn đực giống ăn thức ăn bị mốc, kém phẩm chất, có các chất cấm sử dụng theo quy định...
- Đối với trang trại chăn nuôi quy mô vừa và nhỏ, cần hạn chế sử dụng thức ăn xanh, do vậy chú ý bổ sung đầy đủ chất xơ và các loại vitamin cho lợn đực giống.

18. Câu hỏi số 18: Tại sao lợn đực ở giai đoạn kiểm tra năng suất cho ăn tự do (không hạn chế)?

- Thời gian nuôi kiểm tra năng suất tính từ khi khối lượng cơ thể đạt 30 kg đến khi đạt 120 kg.
- Đây là giai đoạn lợn sinh trưởng nhanh, nên cho ăn không hạn chế (ăn tự do) để lợn đực giống lớn nhanh, phát huy hết tiềm năng di truyền của giống.
- Trong thời gian kiểm tra năng suất, lợn đực giống được nhốt riêng rẽ (mỗi con một ô), được cung cấp thức ăn, nước uống đầy đủ theo nhu cầu.
- Khi đạt khối lượng quy định, sẽ đánh giá các chỉ tiêu sinh trưởng tuyệt đối (g/ngày); tiêu tốn thức ăn trên kg tăng khối lượng cơ thể (FCR, kg) và độ dày mỡ lưng ở vị trí P₂ (mm). Chỉ chọn những lợn có các chỉ tiêu trên đạt và vượt yêu cầu của giống để làm đực giống.

19. Câu hỏi số 19: Có nên cho lợn đực giống trong thời kỳ khai thác tinh ăn tự do không?

Không nên cho lợn đực giống trong thời kỳ khai thác tinh ăn tự do, vì:

- Lợn dễ bị béo phì, chân yếu, khó nhảy giá;
- Lợn chóng mệt khi khai thác tinh;
- Giảm hưng phấn, giảm năng lực nhảy giá.
- Làm tăng lượng thức ăn tiêu thụ, từ đó tăng chi phí sản xuất một liều tinh;
- Làm giảm thời gian khai thác và sử dụng lợn đực giống, dẫn đến giảm hiệu quả chăn nuôi.

20. Câu hỏi số 20: Chế độ ăn cho lợn đực giống làm việc như thế nào?

- Lượng thức ăn cho lợn đực giống làm việc bình quân là 2,5 kg thức ăn hỗn hợp/con/ngày. Trong quá trình nuôi dưỡng, căn cứ vào thể trạng, khối lượng của lợn đực giống để điều chỉnh tăng hoặc giảm cho phù hợp.
- Nếu tăng cường độ khai thác hoặc khi trời lạnh cho ăn thêm từ 0,3 – 0,5 kg thức ăn/con/ngày.
- Sau mỗi lần khai thác tinh, cho lợn đực ăn thêm 3-4 quả trứng gà.
- Bổ sung thêm vitamin ADE, có thể áp dụng một trong những cách sau:
 - + Hàng tháng tiêm cho mỗi lợn đực 5 ml vitamin ADE.
 - + Hoặc định kỳ bổ sung các chế phẩm có chứa vitamin ADE, khoáng chất giúp tăng chất lượng tinh dịch.
 - + Hoặc mỗi ngày bổ sung 0,3-0,5 kg giá đỗ/con hoặc mầm thóc.

21. Câu hỏi số 21: Hãy cho biết yêu cầu nước uống của lợn đực giống như thế nào?

- Nước cung cấp cho lợn đực giống uống phải là nước hợp vệ sinh, đáp ứng một số chỉ tiêu theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01-39 : 2011/ BNNPTNT như sau:
 - pH: 6,0 – 8,5;
 - Vi khuẩn hiếu khí: 10.000 CFU/ml; *Coliform* tổng số: 30 MPN/100 ml; *Feacal Coliform*: 0 MPN/100 ml.
- Lượng nước uống của lợn đực giống hàng ngày là 16-18 lít và phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó có nhiệt độ và ẩm độ chuồng nuôi. Nhiệt độ càng cao, nhu cầu nước uống càng lớn.
- Cung cấp nước uống thường xuyên cho lợn đực giống qua vòi uống tự động. Đảm bảo lưu lượng nước chảy qua vòi uống là 1,5-2lít/ phút, độ cao của vòi uống từ 80-90 cm so với mặt nền/sàn chuồng.



Hình 15. Độ cao của vòi uống tự động từ 80-90 cm tính từ mặt sàn

22. Câu hỏi số 22: Có cần cho lợn đực vận động “thể dục” không? Tại sao? Cách thực hiện thế nào?

- Cần thường xuyên cho lợn đực giống vận động, vì:
 - + Lợn đực không vận động sẽ ngủ nhiều, mau béo, bụng to xệ, khi giao phối chân sau yếu, không giữ được thân, phản xạ tính dục giảm sút rõ rệt ảnh hưởng xấu đến khả năng phối giống.
 - + Tăng rèn luyện thể lực, tăng cường quá trình trao đổi chất, giúp bụng thon gọn, chân chắc khỏe, nâng cao phản xạ về tính dục, nâng cao phẩm chất tinh dịch.

– Cách cho lợn đực giống vận động:

- + Cách 1: Nuôi lợn đực giống trong ô chuồng có diện tích rộng để lợn vận động tự do trong chuồng.
- + Cách 2: Cho vận động cưỡng bức.

Cho lợn vận động trên bãi chăn thả, mỗi ngày từ 30 - 60 phút, vào lúc sáng hoặc chiều mát.

Nếu không có sân vận động riêng, có thể cho lợn vận động “thể dục” theo đường hành lang của chuồng.

Lưu ý:

- + Đảm bảo đường vận động bằng phẳng, không gồ ghề, không có chướng ngại vật ảnh hưởng đến chân và móng của lợn đực giống.
- + Không thả hai lợn đực giống cùng lúc, trên cùng đường vận động để tránh lợn đánh nhau.
- + Lợn đực vừa khai thác tinh xong thì không cho vận động ngay hoặc vừa vận động xong thì không khai thác tinh ngay.
- + Không cho lợn vận động khi vừa ăn no.



Hình 16-17. Lợn đực vận động “thể dục” trong hành lang và ngoài trời

23. Câu hỏi số 23: Tại sao phải có các biện pháp bảo vệ móng chân của lợn đực giống?

- Móng chân có ảnh hưởng lớn đến vận động của lợn đực giống, nếu móng quá dài hoặc bị nứt lợn sẽ đi lại khó khăn, ngại vận động; giảm khả năng phối giống, khả năng nhảy giá và khả năng nâng đỡ cơ thể... Vì vậy cần bảo vệ và chăm sóc móng chân cho lợn đực giống.
- Nguyên nhân gây đau móng:
 - + Do thức ăn thiếu vitamin H (Biotin) làm móng chân không phát triển tốt, dễ bị tổn thương.
 - + Do nền chuồng hoặc đường vận động gồ ghề, làm cho móng chân và đế chân dễ bị nứt.
 - + Do nền chuồng ẩm ướt, vi sinh vật phát triển và xâm nhập vào vết nứt trên móng chân gây nhiễm trùng, thối móng.
- Biểu hiện khi lợn bị đau móng: Đi lại run rẩy, khập khiễng, hoặc đứng lên, nằm xuống khó khăn, móng chân có vết nứt thâm đen.
- Cách phòng ngừa các bệnh về móng:
 - + Vệ sinh sạch sẽ chuồng nuôi; mặt nền chuồng phải nhẵn, không lồi lõm; đảm bảo luôn khô ráo;
 - + Thường xuyên kiểm tra, thu gom các vật sắc, nhọn trên đường vận động, đường đi...;
 - + Cung cấp thức ăn cho lợn đực giống có đủ khoáng, vitamin trong đó có biotin.



Hình 18. Móng chân lợn bình thường Hình 19. Móng chân lợn bị nứt

- Cách xử lý khi lợn đực giống bị đau móng:
 - + Dùng không khai thác tinh;
 - + Dùng dung dịch sunfat đồng 5% để rửa sạch vết nứt trên móng. Dùng dung dịch có chứa kháng sinh, iodine hoặc blue methylene để bôi/xịt cho đến khi khỏi;
 - + Nếu bị nhiễm trùng nặng, dùng kháng sinh để điều trị toàn thân;

24. Câu hỏi số 24: Hãy cho biết lợi ích của việc ứng dụng thụ tinh nhân tạo cho lợn?

Hiện nay, kỹ thuật thụ tinh nhân tạo được sử dụng rộng rãi tại các trang trại chăn nuôi lợn, bởi những lợi ích sau:

- Một đực giống tốt có thể truyền các đặc điểm tốt (sinh trưởng nhanh, tỷ lệ nạc cao, tiêu tốn thức ăn thấp) cho nhiều lợn nái, góp phần sản xuất ra số lượng lớn lợn con mang các đặc điểm tốt đó;
- Giảm chi phí chăn nuôi đực giống do mỗi năm một đực giống có thể thụ tinh nhân tạo tối thiểu cho 60 lợn nái trở lên;
- Hạn chế nguy cơ làm lan truyền dịch bệnh trong đàn, gây viêm nhiễm đường sinh dục con cái;
- Giải quyết sự bất cập về khối lượng giữa lợn đực giống và lợn nái sinh sản (Khối lượng của lợn đực giống cao, của lợn nái bé hơn);
- Tăng tỉ lệ phối giống có chửa đối với lợn nái, tăng số con sơ sinh sống/ổ do có thể phối kép, phối đón và phối chặn thời điểm rụng trứng ở lợn nái.



Hình 20. Dẫn tinh cho lợn nái theo phương pháp truyền thống



Hình 21. Dẫn tinh cho lợn nái bằng phương pháp sử dụng kẹp

25. Câu hỏi số 25: Có nên sử dụng lợn đực giống để phối trực tiếp không?

- Sử dụng lợn đực giống nhảy trực tiếp là kỹ thuật đơn giản, dễ thực hiện, không phải đầu tư nhiều vật tư và thiết bị, tỷ lệ đậu thai cao. Tuy nhiên, không nên sử dụng lợn đực giống để phối trực tiếp do có những hạn chế sau:
 - + Một lợn đực giống tốt chỉ phối giống được từ 20-30 lợn nái/năm, do vậy số lợn con sản xuất được ít;
 - + Một lợn đực giống không thể phối giống cho nhiều lợn nái trong cùng một thời điểm;
 - + Không giải quyết được vấn đề khi lợn nái có khối lượng nhỏ, lợn đực lại có khối lượng lớn sẽ không nhảy được, thậm chí gây tổn thương cho lợn nái.
 - + Dễ lây lan dịch bệnh, lợn nái dễ nhiễm bệnh từ những lợn đực mang mầm bệnh, đặc biệt những bệnh lây truyền qua đường sinh dục như leptospirosis, sẩy thai truyền nhiễm;
 - + Chi phí chăn nuôi lợn đực giống cao, nếu quy mô chăn nuôi lớn;

- Nên ứng dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo trong chăn nuôi lợn sinh sản. Chỉ sử dụng lợn đực để phối trực tiếp trong những tình huống đặc biệt.

26. Câu hỏi số 26: Tại sao phải huấn luyện lợn đực nhảy giá để khai thác tinh?

- Trong thụ tinh nhân tạo, nếu khai thác tinh thì phải huấn luyện lợn đực nhảy giá.
- Huấn luyện lợn đực nhảy giá là quá trình thiết lập các phản xạ sinh dục có điều kiện (phản xạ tiết tinh dịch) dựa trên các phản xạ không điều kiện (ngửi mùi lợn cái động dục; phản xạ nhìn thấy giá nhảy, nghe tiếng kêu khi động dục của lợn nái...).
- Khi lợn đực được huấn luyện nhảy giá thành thục, việc khai thác tinh sẽ dễ dàng, chất lượng tinh dịch cao và ổn định, là cơ sở nâng cao hiệu quả thụ tinh nhân tạo, góp phần nâng cao năng suất sinh sản của trang trại.
- Cơ sở khoa học của huấn luyện nhảy giá:
 - + Phản xạ sinh dục là phản xạ không điều kiện và bền vững, khi nào đủ điều kiện gây hưng phấn ở thụ quan nằm ở quy đầu của dương vật thì phản xạ phóng tinh sẽ xảy ra.
 - + Do bộ não của lợn đực giống chưa hoàn thiện nên khi một hưng phấn mạnh xuất hiện sẽ ức chế các phản xạ khác. Khi hưng phấn cao độ, lợn đực sẽ không có khả năng phân biệt lợn nái thật và lợn nái giả, nên ta dùng giá nhảy thay cho lợn nái.
- Tuổi huấn luyện đực giống: Chỉ huấn luyện lợn đực từ 7 tháng tuổi trở lên có khối lượng từ 130 – 150 kg; không huấn luyện lợn quá 9 tháng tuổi. Yêu cầu lợn đực có phản xạ tính dục, nhanh nhẹn, ưa hoạt động và chưa giao phối với con cái lần nào.

27. Câu hỏi số 27: Hãy cho biết các bước cơ bản khi huấn luyện lợn đực nhảy giá là gì?

Các bước cơ bản khi huấn luyện lợn đực giống nhảy giá gồm:

- Bước 1: Chuẩn bị ô huấn luyện và giá nhảy sạch sẽ, giá có độ cao phù hợp với lợn đực được huấn luyện và phải chắc chắn.



Hình 22. Chuẩn bị giá nhảy

- Bước 2: Vệ sinh lợn đực sạch sẽ, cắt gọn lông bao quy đầu.
- Bước 3: Tiến hành huấn luyện lợn đực nhảy giá trong khoảng 7-10 ngày.
 - Ngày thứ nhất:
 - + Lùa lợn lên ô chuồng chuyên dùng để huấn luyện nhảy giá.
 - + Cho lợn đực tiếp xúc, làm quen giá nhảy;



Hình 23. Lùa lợn đực đến ô tập nhảy giá



Hình 24. Cho lợn làm quen giá nhảy

+ “Gọi” đực (sử dụng âm thanh) và kích thích lợn nhảy giá bằng cách dùng tay xoa bóp dương vật cho lợn.



Hình 25. “Gọi” lợn nhảy giá



Hình 26. Kích thích dương vật lợn đực

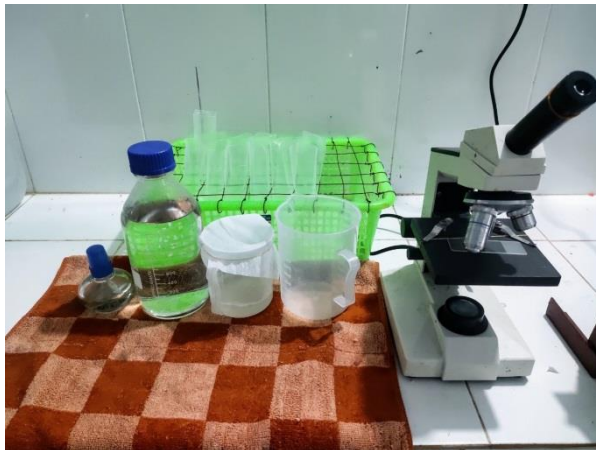
- + Cho lợn đực ngửi mùi dịch tiết âm hộ của lợn nái động dục, hoặc nghe bằng ghi tiếng kêu của lợn nái khi giao phối.
- + Nếu lợn chưa có biểu hiện nhảy giá thì lừa về chuồng.
 - (a) Ngày thứ 2 hoặc những ngày tiếp theo:
 - + Tiếp tục các bước như ngày thứ nhất cho đến khi lợn đực nhảy giá.
 - + Khi lợn đực nhảy giá, lừa lợn về chuồng.
 - (b) Ngày tiếp theo khi lợn đã nhảy giá:
 - + Tiếp tục các bước như ngày thứ nhất cho đến khi lợn đực nhảy giá.
 - + Khi lợn đực nhảy giá, tiếp tục xoa bóp dương vật cho đến khi tinh ra, hứng vào cốc đựng tinh.
 - + Sau khi lấy hết tinh dịch, lừa lợn đực về chuồng.
 - (c) Ghi chép lịch và kết quả tập luyện vào sổ ghi chép.

Lưu ý:

- + Khi huấn luyện lợn đực giống nhảy giá, cần tạo hoàn cảnh giả (hình dáng giả nhảy, mùi, âm thanh con cái..) càng giống thật càng tốt;
- + Người huấn luyện cần kiên trì, không được nóng vội;
- + Đảm bảo yên tĩnh, tránh các tiếng động lạ khi lợn nhảy giá;
- + Nếu lợn đực giống không chịu nhảy, có thể dùng biện pháp cưỡng ép, đưa lợn đực lên giá, kích thích dương vật...
- + Nếu chưa có kinh nghiệm huấn luyện, nên mua lợn đực đã được huấn luyện nhảy giá tại các cơ sở sản xuất giống.

28. Câu hỏi số 28: Những lưu ý khi khai thác tinh lợn đực?

- Dụng cụ để khai thác tinh phải được rửa sạch và tiệt trùng trong nồi hấp vô trùng.



Hình 27. Dụng cụ pha tinh dịch



Hình 28. Cốc đựng tinh dịch

- Lợn đực giống phải được tắm rửa sạch, cắt lông phần đầu bao quy đầu (nếu có), vắt nước tiểu, vệ sinh sạch sẽ và lau khô vùng quy đầu trước khi khai thác tinh. Chú ý, tay vắt nước tiểu không phải là tay lấy tinh.
- Tư thế người ngồi khai thác phải phù hợp để có thể ngồi lâu và nhanh chóng rời đi khi lợn đực giống đột nhiên rời khỏi giá nháy.
- Dùng tay kích thích dương vật để con vật hưng phấn. Ngón tay trỏ và giữa phải cầm đúng vị trí rãnh xoắn của đầu dương vật.
- Rửa sạch dương vật của lợn đực bằng nước muối 0,9%, sau đó lau khô bằng bông đã hấp tiệt trùng (lưu ý thăm nhẹ tránh xây xước dương vật hoặc làm cho lợn đực giật mình).



Hình 29. Vệ sinh dương vật lợn đực

- Khi tinh dịch bắt đầu ra, loại bỏ một phần tinh thanh (khoảng 2-3 ml nước đầu tiên) vì đây là nước rửa niệu đạo. Chú ý không gây cản trở phần lỗ xuất tinh đầu dương vật.
- Khi lấy đủ lượng tinh dịch màu trắng đục, tiếp tục kích thích để loại bỏ tinh thanh “nước trong” cho đến khi lợn đực giống tự rời khỏi giá nháy.



Hình 30. Khai thác tinh dịch lợn

29. Câu hỏi số 29: Biểu hiện, nguyên nhân và cách khắc phục hiện tượng lợn đực giống mất ham muốn nhảy giá?

- Biểu hiện của lợn đực mất ham muốn nhảy giá: Lợn đực không muốn nhảy lợn nái động dục, không muốn nhảy giá, cần thời gian dài mới nhảy hoặc cần thời gian dài mới xuất tinh.
 - Nguyên nhân:
 - + Có vấn đề về chân móng;
 - + Môi trường sống không phù hợp, lợn đực sợ bị trượt ngã khi nhảy giá;
 - + Thiếu hoặc thừa dinh dưỡng dẫn đến con vật quá gầy hoặc quá béo;
 - + Viêm đường sinh dục hoặc đường sinh dục bị tổn thương;
 - + Hoóc môn sinh dục phân tiết không bình thường;
 - + Tuổi quá già...
 - Cách xử lý:
 - + Hạn chế khai thác tinh (kéo dài thời gian giữa hai lần khai thác hoặc dừng khai thác);
 - + Điều trị theo nguyên nhân: chữa trị các vấn đề về chân móng, cải thiện chế độ dinh dưỡng, tiêm bổ sung hoóc môn, vitamin ADE... Nếu bị viêm đường sinh dục hoặc bị tổn thương thì phải điều trị bằng kháng sinh.
- Lưu ý: sau khi điều trị khỏi, phải kiểm tra phẩm chất tinh dịch, nếu đạt yêu cầu mới được tiếp tục khai thác tinh;
- + Loại thải những con bị vấn đề về hoóc môn, teo tinh hoàn, liệt dương, tuổi quá già...

30. Câu hỏi số 30: Xử lý thế nào khi lợn đực bị viêm dịch hoàn?

- Lợn đực có thể bị viêm dịch hoàn (biểu hiện sưng, nóng cả hai bên hoặc sưng to một bên) hoặc viêm tinh hoàn (tinh hoàn sưng cứng).
- Cách xử lý:
 - + Dừng khai thác tinh;
 - + Nếu phát hiện sớm, dùng đá lạnh chườm bao dịch hoàn;
 - + Dùng thuốc chống viêm và kháng sinh để điều trị;
 - + Nếu mãn tính dẫn đến xơ cứng tổ chức tế bào thì loại thải.
- Thường xuyên kiểm tra lợn đực giống xem có biểu hiện bất thường, nếu lợn đực ăn không hết khẩu phần, bỏ ăn, nằm nhiều... thì phải kiểm tra thân nhiệt để phát hiện lợn có bị sốt hay không và đề ra biện pháp xử lý.
- Việc phát hiện sớm lợn đực bị viêm dịch hoàn và có điều trị kịp thời sẽ giúp giữ được lợn đực, nếu không rất dễ bị hỏng vĩnh viễn, phải loại thải.

31. Câu hỏi số 31: Tại sao phải thường xuyên kiểm tra, đánh giá thể trạng của lợn đực giống?

- Thường xuyên kiểm tra, đánh giá thể trạng của lợn đực giống nhằm:
 - + Giữ cho lợn đực giống có thể trạng tốt, có năng suất và phẩm chất tinh dịch tốt, thời gian khai thác dài.
 - + Đánh giá lại việc chăm sóc, nuôi dưỡng, khai thác và sử dụng lợn đực giống... có hợp lý hay không và đề ra giải pháp xử lý.
 - + Đối với những lợn đực giống béo hoặc quá béo cần giảm lượng thức ăn hàng ngày, hoặc điều chỉnh chế độ sử dụng. Ngược lại, với những lợn đực có thể trạng gầy, cần tăng lượng thức ăn và giảm tần suất khai thác.
- Việc kiểm tra thể trạng lợn đực giống thông qua đánh giá bằng cảm quan, bằng thước đo...
- Lưu ý: Việc kiểm tra thể trạng phải tiến hành thường xuyên để nhanh chóng có biện pháp khắc phục các hiện tượng mới chớm xuất hiện, nếu để lâu rất khó giải quyết, thậm chí có thể làm hỏng lợn đực giống.

32. Câu hỏi số 32: Có cần định kỳ kiểm tra chất lượng tinh dịch của lợn đực giống không?

- Cần định kỳ kiểm tra chất lượng tinh dịch của lợn đực giống. Từ đó đề ra các biện pháp can thiệp kịp thời đối với lợn đực cũng như điều chỉnh kế hoạch thụ tinh nhân tạo của cơ sở cho phù hợp.

- Các hình thức kiểm tra:
 - + Kiểm tra mỗi lần khai thác tinh: kiểm tra một số chỉ tiêu chính như màu sắc, mùi, lượng xuất tinh đã lọc bỏ keo phèn, hoạt lực và nồng độ tinh trùng.
 - + Kiểm tra định kỳ 1 tháng/lần: kiểm tra các chỉ tiêu như sức đề kháng của tinh trùng, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình, pH, tỷ lệ sống của tinh trùng.



Hình 31. Kiểm tra tinh dịch lợn

33. Câu hỏi số 33: Yêu cầu tối thiểu về chất lượng tinh dịch của lợn đực giống là gì?

- Chất lượng tinh dịch của lợn đực giống phải đạt theo tiêu chuẩn TCVN 1859-76 như sau:

STT	Chỉ tiêu chất lượng tinh	Ký hiệu	Đơn vị tính	Yêu cầu
1	Lượng tinh đã lọc	V	ml	≥ 100
2	Màu sắc			trắng sữa
3	pH			6,8 – 8,1
4	Hoạt lực	A		$\geq 0,7$
5	Nồng độ	C	triệu/ml	≥ 80
6	Tỷ lệ kỳ hình	K	%	≤ 10
7	Tỷ lệ còn nguyên acrosom	Acr	%	≥ 70
8	Sức kháng	R		≥ 3000

Lưu ý khi kiểm tra cảm quan:

- + Màu sắc: Bình thường tinh dịch lợn có màu trắng sữa, nếu có màu hồng có thể lẫn máu, nếu màu xanh có thể lẫn mủ, nếu có màu vàng có thể lẫn nước tiểu.

+ Mùi: Bình thường tinh dịch lợn có mùi tanh đặc trưng, nếu có mùi khai là lẫn nước tiểu, nếu có mùi thối là bị nhiễm khuẩn nặng.



Hình 32. Màu tinh dịch lợn

34. Câu hỏi số 34: Pha loãng tinh dịch lợn như thế nào là đúng kỹ thuật?

Để pha loãng tinh dịch lợn đúng kỹ thuật, cần:

- Chuẩn bị dụng cụ pha: Rửa sạch, hấp tiệt trùng và sấy khô dụng cụ sử dụng để pha loãng (cốc đong, bình tam giác, đĩa thủy tinh, ...).
- Lọ hoặc tuýp để đựng liều tinh dịch lợn đảm bảo sạch, vô trùng và kín.
- Chuẩn bị môi trường pha loãng: Kiểm tra kỹ gói môi trường về tình trạng bao gói, hạn sử dụng... Pha loãng môi trường theo tỷ lệ quy định của nhà sản xuất. Sử dụng nước cất tinh khiết hoặc nước cất hai lần.
- Xác định lượng môi trường pha loãng theo công thức:

$$F = \left(\frac{A \times C \times D}{a} - 1 \right) \times V$$

Trong đó: F là lượng môi trường cần pha (ml); A là hoạt lực; C là nồng độ tinh trùng (tỷ/ml); D là dung tích liều tinh (ml); a là số tinh trùng trong một liều tinh (tỷ); V là lượng tinh khai thác được (ml).

Ví dụ: Lượng tinh dịch khai thác được là 200 ml; Hoạt lực là 0,8; Nồng độ 0,2 tỷ/ml; Dung tích liều tinh là 80 ml/liều; số tinh trùng trong một liều tinh là 3 tỷ. Lượng môi trường cần để pha loãng là:

$$F = \left(\frac{0,8 \times 0,2 \times 80}{3} - 1 \right) \times 200 = 653 \text{ ml}$$

- Nâng nhiệt độ môi trường pha loãng tương đương nhiệt độ tinh dịch (khoảng 37°C) bằng cách đưa vào thiết bị ổn nhiệt trong vòng 30-60 phút.
- Rót từ từ môi trường đã pha theo thành cốc hoặc theo đĩa thủy tinh vào tinh dịch. Nên rót thành hai đợt, đầu tiên rót một lượng môi trường bằng lượng tinh dịch, sau đó 5-10 phút rót nốt lượng môi trường còn lại.



Hình 33. Pha loãng tinh dịch lợn đực

- Để khoảng 15 phút cho tinh dịch phân bố đều trong môi trường pha loãng.
- Kiểm tra lại hoạt lực, đảm bảo hoạt lực tương đương trước lúc pha ($\geq 0,7$).
- Chia tinh dịch đã pha ra các tuýp, mỗi tuýp một liều. Chú ý chia hết tinh ra các tuýp rồi mới đóng nắp.
- Ghi nhãn và đưa vào sử dụng. Nếu sử dụng để phối luôn, cho các tuýp đựng tinh vào bình nước ấm 30°C .



Hình 34. Chia liều tinh dịch lợn

35. Câu hỏi số 35: Hãy cho biết phương pháp bảo quản và vận chuyển tinh dịch lợn?

- Tinh dịch sau khi được pha loãng và đóng vào các tuýp chứa tinh, nếu chưa sử dụng cần được bảo quản. Tinh trùng có thể bảo quản trong thời gian từ 24 giờ đến 7 ngày tùy thuộc loại môi trường pha loãng.
- Các bước tiến hành bảo quản tinh dịch như sau:
 - + Hạ nhiệt độ tinh dịch đã đóng gói xuống 25°C;
 - + Nhiệt độ bảo quản tinh dịch thích hợp là 17-18°C;
 - + Sử dụng tủ bảo ôn, tủ lạnh, phích lạnh, hộp xốp để bảo quản tinh dịch;
 - + Nếu bảo quản tinh dịch dài ngày, cần đảo nhẹ 2 lần/ ngày để tránh tinh trùng lắng đọng;
 - + Sau khi lấy tuýp tinh dịch ra khỏi thiết bị bảo quản, phải nâng nhiệt độ tuýp tinh lên bằng cách cho vào bình nước ấm;
 - + Trước khi sử dụng, phải kiểm tra hoạt lực để đánh giá chất lượng tinh trùng.
- Khi vận chuyển tinh dịch lợn cần:
 - + Bảo quản tuýp chứa tinh dịch trong hộp bảo ôn hoặc thùng xốp.
 - + Tránh không cho tinh dịch tiếp xúc với ánh sáng mặt trời.
 - + Đảm bảo di chuyển nhẹ nhàng, tránh rung, lắc mạnh.



Hình 35. Tủ bảo ôn bảo quản tinh dịch lợn Hình 36. Bình lạnh vận chuyển tinh dịch

36. Câu hỏi số 36: Tuổi và thời gian khai thác sử dụng lợn đực giống như thế nào là phù hợp?

- Tuổi khai thác sử dụng của lợn đực giống ảnh hưởng đến số lượng và chất lượng tinh dịch. Chỉ nên khai thác, sử dụng lợn đực giống ở độ tuổi phù hợp, không quá non hoặc quá già.
- Tuổi bắt đầu sử dụng lợn đực giống: 7,5 – 8 tháng tuổi (không lấy tinh của lợn đực dưới 220 ngày tuổi để thụ tinh nhân tạo).
- Thời gian khai thác sử dụng: Không quá 3 năm.
- Khai thác lợn đực quá non sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của con vật và làm giảm thời gian khai thác, sử dụng.
- Khai thác lợn đực quá già sẽ ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng đàn con.
- Cần chú ý nuôi dưỡng, chăm sóc, khai thác lợn đực giống hợp lý để đảm bảo thời gian sử dụng.

37. Câu hỏi số 37: Khai thác tinh lợn đực giống mấy lần trong một tuần là phù hợp?

- Tần suất khai thác tinh dịch tùy theo tuổi của lợn đực giống:
 - + Bắt đầu khai thác đến 1 năm tuổi: 2 lần/tuần.
 - + Từ 1-3 năm tuổi: 3 lần/tuần, tối thiểu 1 lần/tuần.
 - + Trên 3 năm tuổi: 2 lần/tuần
- Tần suất khai thác tinh ảnh hưởng đến sức khỏe, chất lượng tinh dịch, thời gian khai thác sử dụng và hiệu quả chăn nuôi lợn đực giống.
- Cần thường xuyên kiểm tra phẩm chất tinh dịch để điều chỉnh kế hoạch khai thác hợp lý. Nếu lợn có vấn đề về sức khỏe hay phẩm chất tinh dịch, phải giảm tần suất khai thác, thậm chí dừng khai thác tinh.

38. Câu hỏi số 38: Khi cho lợn đực giống nhảy giá hoặc phối trực tiếp cần lưu ý gì?

Khi cho lợn đực giống nhảy giá hoặc phối trực tiếp cần lưu ý:

- Giữ yên tĩnh trong quá trình khai thác tinh và phối giống.
- Đảm bảo nơi khai thác hoặc phối giống bằng phẳng, không gồ ghề, không có các ngoại vật trên nền.
- Sau khi lấy tinh hoặc giao phối xong, cho lợn nghỉ từ 30 – 60 phút mới cho ăn.
- Không khai thác tinh hoặc phối giống khi lợn đực vừa ăn no.
- Nên khai thác tinh hoặc cho giao phối lúc trời mát (vào sáng sớm).

39. Câu hỏi số 39: Trường hợp nào thì tạm dừng khai thác tinh dịch lợn đực giống?

- Tạm dừng khai thác tinh dịch lợn đực giống khi:
 - + Lợn đực không có ham muốn nhảy giá, hoặc khi khai thác cần phải có thời gian dài mới xuất tinh;
 - + Lợn đực kém ăn hoặc bỏ ăn;
 - + Lợn đực bị sốt hoặc biểu hiện mệt mỏi;
 - + Lợn đực có biểu hiện tổn thương ở cơ quan sinh dục, hai dịch hoàn, chân và móng;
 - + Tiêm vắc xin hoặc sử dụng kháng sinh;
 - + Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng tinh dịch không đạt yêu cầu.
- Khi phát hiện lợn có những biểu hiện như trên, người chăn nuôi dừng khai thác tinh để tìm hiểu nguyên nhân và thực hiện các biện pháp khắc phục.
- Hàng ngày người chăn nuôi phải kiểm tra kỹ lưỡng tình hình sức khỏe và các biểu hiện của lợn đực giống (sáng, chiều).

40. Câu hỏi số 40: Tỷ lệ lợn đực/ cái trong cơ sở chăn nuôi lợn sinh sản bao nhiêu là phù hợp?

- Số lượng đực giống cần nuôi trong một cơ sở chăn nuôi phụ thuộc vào:
 - + Số lượng lợn nái của cơ sở đó;
 - + Phương pháp phối giống (trực tiếp hay thụ tinh nhân tạo);
 - + Chất lượng lợn đực giống.
- Nếu áp dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo, tỷ lệ đực/cái tối thiểu là 1/60 (chỉ tính số đực làm việc).
- Nếu áp dụng phương pháp phối trực tiếp, tỷ lệ lợn đực/cái là 1/25.
- Các cơ sở chăn nuôi cần có số lượng lợn đực ở các lứa tuổi khác nhau để đảm bảo ổn định quá trình khai thác tinh.
- Ngoài ra, cần tính toán đến những yếu tố khách quan có thể ảnh hưởng đến kế hoạch phối giống để có giải pháp phù hợp như mua thêm tinh dịch bổ sung.

41. Câu hỏi số 41: Ảnh hưởng của việc giao phối đồng huyết? Làm thế nào để tránh được hiện tượng này trong cơ sở chăn nuôi lợn?

- Giao phối đồng huyết sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng đàn con. Lợn con sinh ra bị thoái hóa, sinh trưởng chậm, sức sống kém, dễ bị quái thai.

- Giao phối đồng huyết là hiện tượng cho phối giống giữa lợn đực và lợn nái cùng huyết thống (giữa bố mẹ và con cái, giữa anh chị em ruột với nhau).
- Để tránh hiện tượng trên, cơ sở chăn nuôi cần có lịch ghép phối cụ thể và ghi chép đầy đủ việc ghép đôi giao phối. Không cho các cá thể đực và cái trong cùng huyết thống giao phối với nhau.

42. Câu hỏi số 42: Sổ nhật ký theo dõi khai thác và sử dụng lợn đực giống thế nào?

Cần có Sổ nhật ký ghi chép đầy đủ việc khai thác tinh dịch, các chỉ tiêu cơ bản đánh giá tinh dịch, lượng thức ăn lợn đực tiêu thụ, tình trạng sức khỏe, cách xử lý...

Có thể tham khảo một số mẫu biểu sau:

Mẫu 1.

**SỔ THEO DÕI KHAI THÁC
VÀ CHẤT LƯỢNG TINH DỊCH LỢN ĐỰC GIỐNG**

Số hiệu lợn đực giống: Giống:

Số hiệu bố: Số hiệu mẹ:

Ngày sinh:

TT	Ngày khai thác	Màu sắc tinh dịch	Thể tích tinh dịch (V, ml)	pH	Hoạt lực tinh trùng (A)	Nồng độ tinh trùng (C, tr/ml)	Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình (K)
1							
2							
3							

Mẫu 2.

SỔ THEO DÕI LƯỢNG THỨC ĂN TIÊU THỤ CỦA LỢN ĐỰC GIỐNG

Số hiệu lợn đực giống: Giống:

Số hiệu bố: Số hiệu mẹ:

Ngày sinh:

TT	Ngày tháng	Lượng thức ăn cho ăn (kg)	Lượng thức ăn thừa (kg)	Tình trạng sức khỏe, sử dụng thuốc, vắc xin)
1				
2				
3				

I.2. CHĂN NUÔI LỢN NÁI SINH SẢN

I.2.1 Những vấn đề chung

43. Câu hỏi số 43: Giống ảnh hưởng như thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?

- Giống là yếu tố ảnh hưởng quyết định đến năng suất sinh sản của lợn nái.
- Giống ảnh hưởng đến các chỉ tiêu như:
 - + Tuổi động dục lần đầu;
 - + Số lứa đẻ/năm;
 - + Số lợn con đẻ ra/ổ;
 - + Tỷ lệ nuôi sống lợn con;
 - + Sức sản xuất sữa;
 - + Khối lượng lợn con khi sơ sinh và cai sữa.
- Các giống lợn khác nhau có năng suất sinh sản khác nhau, giống lợn Landrace và Yorkshire có năng suất sinh sản cao hơn những giống lợn khác.

44. Câu hỏi số 44: Sử dụng giống lợn nào làm lợn nái sinh sản để sản xuất lợn thịt thương phẩm?

- Sử dụng những giống và loại lợn thuộc dòng mẹ để làm lợn nái sinh sản cấp giống bố mẹ tạo lợn thương phẩm. Bao gồm: giống lợn Landrace, Yorkshire và tổ hợp lợn nái lai như (Yorkshire x Landrace), (Landrace x Yorkshire).



Hình 37. Lợn nái giống Yorkshire

- Đặc điểm cơ bản của một số giống lợn sử dụng làm nái sinh sản: *(theo Quyết định số 241/QĐ-CN-GVN về việc công nhận tiến bộ kỹ thuật lĩnh vực chăn nuôi)*

Chỉ tiêu	Yorkshire	Landrace	Lợn lai (Yorkshire x Landrace)	Lợn lai (Landrace x Yorkshire)
Ngoại hình	Màu lông da trắng tuyền, mình dài, đầu nhỏ, lưng thẳng, ngực nở, bụng gọn, tai to hướng về trước	Đặc điểm ngoại hình có màu trắng tuyền, đầu nhỏ, dài, tai to rủ xuống, phần vai lưng mỏng và đùi rất phát triển		
Khả năng sinh trưởng	Nhanh, đạt 843,36 g/ngày Tỷ lệ nạc: 59,64%	Nhanh, đạt 850,36 g/ngày Tỷ lệ nạc: 59,50%.	Nhanh, đạt 881,90 g/ngày Tỷ lệ nạc: 60,41%	Nhanh, đạt 887,83 g/ngày Tỷ lệ nạc: 60,55%
Năng suất sinh sản	Năng suất sinh sản cao và ổn định Số con cai sữa/nái/năm: 28,49	Năng suất sinh sản cao và ổn định Số con cai sữa/nái/năm: 28,24	Năng suất sinh sản cao Số con cai sữa/nái/năm: 28,03	Năng suất sinh sản cao Số con cai sữa/nái/năm: 27,84



Hình 38. Lợn nái giống Landrace Hình 39. Lợn nái lai (Yorkshire x Landrace)

45. Câu hỏi số 45: Phân loại lợn nái theo giai đoạn sinh sản để làm gì?

- Trên thực tế, người ta phân loại lợn nái theo giai đoạn sinh sản gồm: lợn cái hậu bị, lợn nái chữa, lợn nái nuôi con và lợn nái chờ phối.
- Phân loại lợn như trên nhằm:
 - + Lợn nái ở các giai đoạn sinh sản khác nhau có đặc điểm sinh lý, sinh dục khác nhau. Có giai đoạn là sự hình thành và phát triển của bào thai; có giai đoạn là hoạt động tiết sữa, trong khi có giai đoạn tập trung cho hồi phục cơ thể và chuẩn bị cho chu kỳ sinh sản tiếp theo.

- + Ứng với mỗi giai đoạn sinh sản như vậy, lợn nái cần có những yêu cầu riêng biệt, không giống nhau về chế độ dinh dưỡng, tiêu khí hậu chuồng nuôi, điều kiện chăm sóc...
- + Từ sự phân loại như trên, người ta tiến hành thiết kế chuồng trại, xây dựng các khẩu phần thức ăn, chế độ chăm sóc nuôi dưỡng phù hợp cho từng giai đoạn để phát huy tối đa hiệu quả chăn nuôi.

46. Câu hỏi số 46: Khi nào cần thay thế lợn nái?

- Lợn nái sinh sản cần phải có năng suất cao để đảm bảo hiệu quả kinh tế của cơ sở chăn nuôi. Những lợn nái không đáp ứng yêu cầu cần phải thay thế.
- Những trường hợp cần thay thế lợn nái:
 - (a) Đối với lợn cái hậu bị:
 - + Quá 8 tháng tuổi mà chưa động dục lần đầu;
 - + Sau 10 tháng tuổi (>300 ngày tuổi) mà không phối giống được hoặc phối giống nhưng không thụ thai;
 - + Đã động dục và phối giống 2 chu kỳ liên tiếp nhưng không thụ thai;
 - + Bị viêm nhiễm bộ phận sinh dục nhưng chữa không khỏi hoặc bị các bệnh về chân, móng, dị tật về ngoại hình, các bệnh nội khoa mãn tính;
 - + Bị các bệnh truyền nhiễm.
 - (b) Đối với nái sinh sản:
 - + Lợn nái đẻ kết thúc lứa thứ 8;
 - + Những lợn nái quá gầy yếu, năng suất sinh sản của 2 lứa liên tiếp thấp (mỗi lứa đẻ ≤ 9 con);
 - + Lợn nái cai sữa sau 25 ngày không động dục trở lại;
 - + Nái đã phối giống liên tục 2 chu kỳ nhưng không thụ thai;
 - + Lợn nái bị bệnh bại liệt hoặc bại chân sau khi sinh và không thể phục hồi, bị lợn tử cung khi sinh.
 - + Nái bị bệnh truyền nhiễm, bị viêm nhiễm đường sinh dục dạng có mủ, hoặc bị viêm nhiễm điều trị khỏi nhưng sau 25 ngày không động dục trở lại;
 - + Nái bị sảy thai đã điều trị sau 28 ngày không động dục trở lại.

47. Câu hỏi số 47: Làm thế nào để giảm tỉ lệ loại thải lợn nái ngoài ý muốn?

- Để giảm tỷ lệ loại thải lợn nái ngoài ý muốn cần:
- Có chuồng trại đủ theo quy mô chăn nuôi, được thiết kế hợp lý đảm bảo không gây thương tích cho lợn nái;

- Đảm bảo chế độ dinh dưỡng phù hợp với từng giai đoạn sinh sản của lợn nái: Nếu cho lợn nái ăn quá nhiều sẽ béo, chậm động dục, động dục phối giống không đạt, bị bại liệt sau đẻ... Nếu không đủ dinh dưỡng lợn sẽ gầy, chậm động dục hoặc động dục nhưng phối không đạt;
- Theo dõi chặt chẽ động dục của lợn nái, xác định đúng thời điểm và dẫn tinh đúng kỹ thuật để nâng cao tỷ lệ thụ thai.
- Giảm nguy cơ mắc các bệnh về đường sinh dục: Dẫn tinh đúng kỹ thuật để không gây tổn thương, viêm nhiễm; Can thiệp khi đẻ khó đúng kỹ thuật; Phòng chống viêm vú...;
- Tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin phòng bệnh truyền nhiễm (bệnh tai xanh, bệnh khô thai...).

48. Câu hỏi số 48: Tuổi ảnh hưởng như thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?

Tuổi của lợn nái có ảnh hưởng đến năng suất sinh sản của lợn nái, cụ thể:

- Lợn nái đẻ lứa đầu, năng suất sinh sản chưa cao (do lợn mẹ chưa phát triển đầy đủ về thể chất, khả năng nuôi con chưa tốt);
- Giai đoạn từ lứa thứ 2 đến 6 năng suất khá ổn định, từ lứa thứ 7 trở đi (lợn mẹ khoảng 4-5 năm tuổi) năng suất giảm dần;
- Trong trang trại chăn nuôi quy mô vừa và nhỏ, nên duy trì cơ cấu các lứa đẻ (tỷ lệ mỗi loại lợn nái trên tổng số nái) hợp lý như sau:

Nái	Hậu bị	Lứa 1	Lứa 2	Lứa 3	Lứa 4	Lứa 5	Lứa 6	Lứa 7	Lứa 8	Lứa 9
Tỷ lệ (%)	18	17	16	14	12	9	5	4	3	2
Hậu bị + lứa 1 (%)	35									
Lứa 2 – 7 (%)			60							
Lứa 8 + 9 (%)									5	

49. Câu hỏi số 49: Làm thế nào để phát hiện lợn nái động dục?

Phát hiện lợn nái động dục là một công việc quan trọng nhất của công tác phối giống.

- Để phát hiện lợn nái động dục, cần:
 - + Kiểm tra lợn nái chờ phối ít nhất 2 lần/ngày, mỗi lần cách nhau 10-12 giờ.
 - + Nên kiểm tra vào khoảng 5-6 giờ sáng và 5 – 6 giờ chiều tối.
- Phương pháp xác định lợn nái động dục:

+ Căn cứ vào biểu hiện của lợn nái: thay đổi tập tính, kêu rít, ăn ít hoặc bỏ ăn..., cơ quan sinh dục ngoài sưng mọng, đỏ tươi, căng bóng, âm hộ có dịch trong suốt chảy ra...



Âm hộ bình thường

Âm hộ sưng to

Âm hộ sưng, căng mọng

Hình 40. Biểu hiện của âm hộ khi lợn nái động dục

+ Khi ấn tay lên lưng lợn nái đứng yên, lưng hơi võng xuống, đuôi cong lên.
+ Sử dụng lợn đực thí tình để kiểm tra: Lùa lợn đực đi phía trước lợn nái, người kiểm tra đi phía sau để quan sát phản ứng của lợn nái và đực để phát hiện lợn nái động dục. Nếu lợn nái động dục, lợn đực sẽ đứng gần không bỏ đi, lợn nái có biểu hiện thích gần lợn đực...



Hình 41. Dùng đực thí tình kiểm tra lợn nái động dục



Hình 42. Kiểm tra lợn nái động dục bằng cách ấn tay lên lưng

50. Câu hỏi số 50: Các giống, loại lợn nái khác nhau có thời điểm phối giống khác nhau không?

- Các giống lợn khác nhau có thời điểm phối giống thích hợp khác nhau. Ngay trong cùng một giống, các cá thể lợn nái khác nhau, thời điểm phối giống thích hợp cũng khác nhau; lợn nái còn non và lợn nái đã thành thực có thời điểm phối giống thích hợp khác nhau.
- Căn cứ để xác định thời điểm phối giống thích hợp là thời điểm “chịu đực” hay còn gọi là “mê ý” của lợn nái.
- Lợn nái được xác định là chịu đực khi cưỡi lên mình lợn, lợn đứng yên, tai dựng, mắt mở to, đầu bất động (nếu đứng yên, nhưng đầu vẫn lắc lư hoặc mắt đảo liên tục là chưa đến thời điểm chịu đực). Kết hợp kiểm tra dịch và màu sắc niêm mạc âm hộ. Lợn chịu đực niêm mạc âm hộ hơi se lại, có màu mận chín, dịch dính keo.



Hình 43. Biểu hiện chịu đực (đứng im, tai dựng, đầu bất động).



Hình 44. Kiểm tra dịch âm hộ (dịch keo dính)

- Thời điểm phối giống thích hợp cho lợn nái:
 - + Lợn nái hậu bị cho phối giống ngay khi có biểu hiện mê ý và lặp lại sau 12 giờ:



- + Lợn nái đã sinh sản: Căn cứ thời gian từ cai sữa đến khi có biểu hiện mê ý để xác định, cụ thể như sau:



51. Câu hỏi số 51: Thời điểm phối giống ảnh hưởng như thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?

- Xác định đúng thời điểm phối giống, đặc biệt trong thụ tinh nhân tạo, có ý nghĩa rất quan trọng, là một trong các giải pháp nâng cao năng suất sinh sản của đàn nái, vì phối giống đúng thời điểm sẽ nâng cao tỷ lệ thụ thai cao và số con đẻ/ổ.
- Thời điểm phối giống thích hợp là thời điểm tinh dịch được đưa vào đường sinh dục lợn nái để trứng và tinh trùng gặp nhau ở 1/3 ở đầu trên của ống dẫn trứng, khi đó trứng được thụ tinh. Nếu đưa sớm hơn hoặc muộn hơn thì số lượng trứng thụ tinh giảm.
- Trên thực tế, thời điểm phối giống thích hợp là khoảng thời gian lợn nái chịu đực hay còn gọi là “mê ý”.

52. Câu hỏi số 52: Kỹ thuật phối giống ảnh hưởng thế nào đến năng suất sinh sản của lợn nái?

Kỹ thuật phối giống ảnh hưởng đến năng suất sinh sản của lợn nái như:

- Ảnh hưởng đến tỷ lệ thụ thai của lợn nái: nếu kỹ thuật phối giống không tốt, lợn nái sẽ không thụ thai, làm giảm chỉ tiêu số lứa đẻ/năm của lợn nái.
- Ảnh hưởng đến chỉ tiêu số con đẻ/lứa: kỹ thuật phối giống tốt sẽ làm tăng số con đẻ/ổ và ngược lại.
- Trong thụ tinh nhân tạo, kỹ thuật dẫn tinh không tốt có thể gây xước niêm mạc, là nguyên nhân gây viêm nhiễm đường sinh dục lợn nái, làm tăng chi phí điều trị, giảm tỷ lệ thụ thai và số con đẻ/ổ, thậm chí làm tăng tỷ lệ loại thải ngoài ý muốn.

53. Câu hỏi số 53: Những lưu ý về kỹ thuật thụ tinh nhân tạo cho lợn nái?

- Xác định chính xác thời điểm dẫn tinh cho lợn nái.
- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ dẫn tinh, bao gồm bông, pank, xi lanh, ống dẫn tinh, găng tay, khăn hoặc giấy mềm, dầu bôi trơn... Bông và pank cần được hấp khử trùng.
- Tinh dịch phải được đặt trong bình bảo ôn ở nhiệt độ 30 – 35 °C (đối với tinh dịch chưa bảo quản) và nhiệt độ 27°C đối với tinh dịch đã bảo quản.
- Vệ sinh sạch sẽ ô phối giống. Ô phối giống cần có thanh chắn, không cho lợn lúi lại cửa chuồng, để không gây bẩn cho lợn và thuận tiện cho người thao tác.
- Chuẩn bị lợn nái: cắt lông đuôi nếu quá dài, vệ sinh sạch sẽ lợn nái; rửa vùng mông, âm hộ bằng nước sạch, lau khô bằng giấy mềm.



Hình 45. Cắt lông đuôi cho lợn nái



Hình 46. Vệ sinh lợn nái



Hình 47. Vệ sinh âm hộ cho nái



Hình 48. Vệ sinh sạch sẽ khu phối giống

- Để lợn đực đứng phía trước lợn nái để kích thích lợn nái (3-5 nái/1 đực giống).
- Kích thích cho lợn nái từ 3-5 phút theo kiểu “tỏ tình” của lợn đực giống bằng cách ấn lên mông, chà sát vào bụng, kích thích âm hộ.
- Đặt bao cát hoặc kẹp đai lên lưng để tạo cảm giác như có con đực cưỡi lên lưng.



Hình 49. Đặt bao cát lên lưng lợn nái

- Nên áp dụng phương thức phối lặp (dẫn tinh hai lần cho lợn nái trong một lần động dục, cách nhau từ 10-12 giờ). Nếu chỉ phối giống 1 lần/chu kỳ động dục, tỷ lệ thụ thai và số con đẻ/lứa sẽ thấp.
- Nên dẫn tinh vào lúc sáng (8-9 giờ) hoặc chiều mát (16-17 giờ).

54. Câu hỏi số 54: Hãy cho biết các thao tác dẫn tinh cho lợn nái?

Các thao tác dẫn tinh cho lợn nái gồm:

- Bôi trơn ống dẫn tinh bằng dầu bôi trơn.
- Vạch âm hộ, đưa ống dẫn tinh vào đường sinh dục con cái chếch từ 30 - 45° so với mặt phẳng lưng và xoay nhẹ ống dẫn ngược chiều kim đồng hồ.
- Nhẹ nhàng vừa kéo ra, vừa đẩy vào để đưa ống dẫn tinh vào đến cổ tử cung (khoảng 25-27cm). Chú ý cảm nhận đường đi của ống dẫn tinh để điều chỉnh tránh gây xước, sát tử cung là nguyên nhân gây viêm sau này.
- Tiếp tục kích thích lợn nái để đưa ống dẫn tinh khớp vào cổ tử cung (sẽ có cảm giác nặng tay khi ống dẫn tinh vào cổ tử cung).
- Lắp lọ tinh đã được làm ấm vào ống dẫn tinh.
- Tiếp tục kích thích lợn nái và để tinh dịch chảy từ từ vào tử cung (chú ý để lọ tinh cao hơn mông lợn cái). Thời gian khoảng 5 - 10 phút.
- Sau khi tinh dịch chảy vào hết, nhẹ nhàng rút dẫn tinh quản ra khỏi đường sinh dục lợn nái theo chiều kim đồng hồ rồi vỗ mạnh vào mông lợn.
- Vệ sinh dụng cụ: rửa sạch sẽ tất cả dụng cụ đã sử dụng.
- Ghi chép đầy đủ các thông tin vào sổ theo dõi.



Hình 50. Đưa que phối vào đường sinh dục lợn nái Hình 51. Phối giống cho lợn nái

55. Câu hỏi số 55: Hãy cho biết những tình huống xảy ra khi dẫn tinh cho lợn nái? Cách xử lý?

- Khi dẫn tinh cho lợn nái thường gặp một số tình huống như tinh dịch không chảy vào hoặc chảy ra ngoài, lợn nái đi tiểu khi đang dẫn tinh...
- Cách xử lý:
 - + Tinh dịch không chảy vào: dừng thao tác và xoay cho trống lỗ thông ở đầu dẫn tinh quản.

- + Tinh dịch chảy ra ngoài: dừng thao tác và kiểm tra đưa dẫn tinh quản khớp vào cổ tử cung.
- + Lợn nái đi tiểu khi đang dẫn tinh: dừng thao tác, rút dẫn tinh quản ra, đợi lợn tiểu xong thực hiện thao tác dẫn tinh lại.

56. Câu hỏi số 56: Sử dụng lợn đực thí tình trong cơ sở chăn nuôi lợn nái sinh sản để làm gì?

- Sử dụng lợn đực thí tình để kích thích lợn nái động dục, phát hiện động dục và hỗ trợ phối giống.
- Khi lợn cái hậu bị và lợn nái sau cai sữa tiếp xúc lợn đực giống, nước bọt của lợn đực chứa pheromon (3α -andioesterol) có tác dụng đẩy nhanh quá trình hoàn thiện tính dục của lợn nái, đẩy mạnh phát triển cơ quan sinh dục, tăng động dục, tăng số lượng trứng rụng trong một lần động dục.
- Số lợn đực thí tình cần có: 1 đực /200 nái cai sữa chờ phối.
- Tuổi lợn đực thí tình: Trên 10 tháng.
- Cách làm:
 - + Khi lợn cái hậu bị được 6 tháng tuổi, lừa lợn đực vào ô chuồng nuôi lợn cái hậu bị; sử dụng 1 đực thí tình cho 12 cái hậu bị trở lên. Hoặc lừa lợn đực đến trước cửa chuồng lợn cái hậu bị, dùng thanh chắn để một lợn đực có thể tiếp xúc với 4-5 lợn cái hậu bị, để lợn đực kích thích lợn cái bằng cách hít ngửi mũi nhau.
 - + Thời gian tiếp xúc mỗi lần 15 phút, mỗi ngày tiến hành 1 lần, sau khi cho lợn cái hậu bị ăn.
 - + Trong quá trình cho tiếp xúc, phải có người giám sát để kịp thời xử lý những tình huống không mong muốn xảy ra.
 - + Cho tiếp xúc đến khi lợn cái hậu bị động dục lần 2 hoặc 3 thì phối giống.
 - + Lợn nái chậm động dục sau cai sữa cho tiếp xúc với lợn đực như trên.



Hình 52. Sử dụng lợn đực để kích thích lợn cái hậu bị kết hợp mát xa

Ghi chú: trong trường hợp không có lợn đực thí tình, có thể dùng tinh dịch thừa, phần keo phèn và tinh dịch sau khi lọc tinh loại bỏ hoặc nước tiểu động ở bao quy đầu phun lên chuồng lợn cái hậu bị.

57. Câu hỏi số 57: Sử dụng kích dục tố để kích thích lợn nái động dục trong những trường hợp nào?

- Sử dụng kích dục tố (hoóc môn sinh dục) để kích thích lợn nái động dục trong trường hợp lợn nái sinh sản cai sữa chậm hoặc lâu không động dục trở lại, lợn nái động dục phối giống nhiều lần không có chữa và trường hợp lợn nái đẻ ít con...
- Sử dụng kích dục tố để kích thích động dục đối với lợn nái chậm hoặc không động dục trở lại sau cai sữa:
Ngày 1, 3 và 5: Tiêm hoóc môn progesteron liều lượng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
Ngày thứ 6: Tiêm đồng thời ba mũi hoóc môn prostagladin, gonadotropin + oestradiol và vitamin ADE.
- Sử dụng kích dục tố trong trường hợp lợn nái động dục, phối nhiều lần nhưng không chữa: Đến ngày thứ 17 hoặc 18 của chu kỳ động dục tiếp theo, tiến hành tiêm đồng thời ba mũi hoóc môn prostagladin, hoóc môn gonadotropin + oestradiol và vitamin ADE.
- Sử dụng kích dục tố để tăng số con đẻ/lứa: Khi lợn nái bắt đầu có biểu hiện động dục, tiêm đồng thời ba mũi hoóc môn prostagladin, hoóc môn gonadotropin + oestradiol và vitamin ADE.

Lưu ý:

- + Kết hợp sử dụng hoóc môn với tăng lượng thức ăn cho lợn nái.
- + Khi lợn nái động dục, cho phối giống ít nhất 2 lần, cách nhau 10-12 giờ.

58. Câu hỏi số 58: Yêu cầu về nước uống đối với lợn nái sinh sản như thế nào?

- Yêu cầu nước uống cung cấp cho lợn nái phải là nước hợp vệ sinh, đáp ứng một số chỉ tiêu hóa học và vi sinh vật theo QCVN 01-39:2011/ BNNPTNT.
- Nhu cầu nước uống của lợn nái phụ thuộc vào nhiệt độ, ẩm độ chuồng nuôi, trạng thái sản xuất và lượng thức ăn thu nhận của lợn nái. Nhiệt độ càng cao, nhu cầu nước uống càng nhiều. Lợn nái nuôi con có nhu cầu nước uống cao hơn lợn nái chữa; lợn nái đẻ nhiều con nhu cầu nước uống cao hơn đẻ ít con. Lượng thức ăn thu nhận của lợn nái càng nhiều, nhu cầu nước uống càng cao.

- Nhu cầu nước uống đối với lợn nái như sau:
 - Nái chữa: 10 - 15 lít/ngày.
 - Nái nuôi con: 15-30 lít/ngày
- Đảm bảo đầy đủ nước cho lợn nái qua vòi uống tự động:
 - + Vòi uống cần lắp phù hợp với lợn nái sinh sản: độ chênh 45°, độ cao là 0,8 – 0,9 m so với mặt nền hoặc sàn.
 - + Điều chỉnh tốc độ chảy 2,0-2,5 lít/phút cho lợn nái nuôi con, 1,5-1,8 lít/phút cho các loại lợn chữa, lợn chờ phối.

Lưu ý:

- + Hàng ngày phải kiểm tra hệ thống cung cấp nước, đảm bảo hoạt động bình thường.
- + Vào mùa hè, cần kiểm tra nhiệt độ nước của vòi uống, nếu quá nóng cần tìm giải pháp khắc phục (che chắn đường ống dẫn ngoài trời, hoặc đưa đường ống xuống dưới lòng đất trước khi vào chuồng...).



Hình 53. Thường xuyên kiểm tra vòi uống

59. Câu hỏi số 59: Hãy cho biết nhiệt độ chuồng nuôi thích hợp với lợn nái?

- Nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp với lợn nái từ 22-25°C, ẩm độ 70-75%.
- Lợn nái rất nhạy cảm với nhiệt độ môi trường. Nếu nhiệt độ môi trường cao (>27 °C) sẽ làm chậm thời gian động dục trở lại, giảm tỷ lệ thụ thai, tăng tỷ lệ chết phôi sớm và thai chết lưu, làm tăng tỷ lệ lợn con chết khi sinh, thậm chí có thể gây chết cả lợn nái.
- Đối với lợn nái nuôi con, khi nhiệt độ môi trường cao sẽ:
 - + Làm giảm tính thèm ăn, giảm lượng thức ăn ăn vào;

- + Giảm sản lượng sữa, giảm sinh trưởng của lợn con;
- + Làm tăng tỷ lệ hao mòn lợn mẹ, dẫn đến làm chậm thời gian động dục trở lại khi cai sữa, nếu thụ thai sẽ làm giảm số con đẻ ở lứa tiếp theo.
- Đối với chuồng nuôi lợn nái nuôi con, cần phải chú ý đến nhiệt độ phù hợp cho lợn con theo mẹ.
- Khi nhiệt độ môi trường cao và kéo dài, cần áp dụng một số biện pháp chống nóng cho lợn nái sinh sản như dùng bạt che nắng chiếu trực tiếp vào chuồng hoặc dàn mát, bổ sung thêm quạt thông gió, lắp đặt giàn phun nước trên mái....



Hình 54. Làm mái che dàn mát và bạt che nắng

- Tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng lợn nái, cho lợn nái ăn vào những lúc trời mát (sáng sớm và chiều tối), tăng số bữa ăn đối với lợn nái nuôi con, bổ sung thêm vitamin, điện giải vào thức ăn...



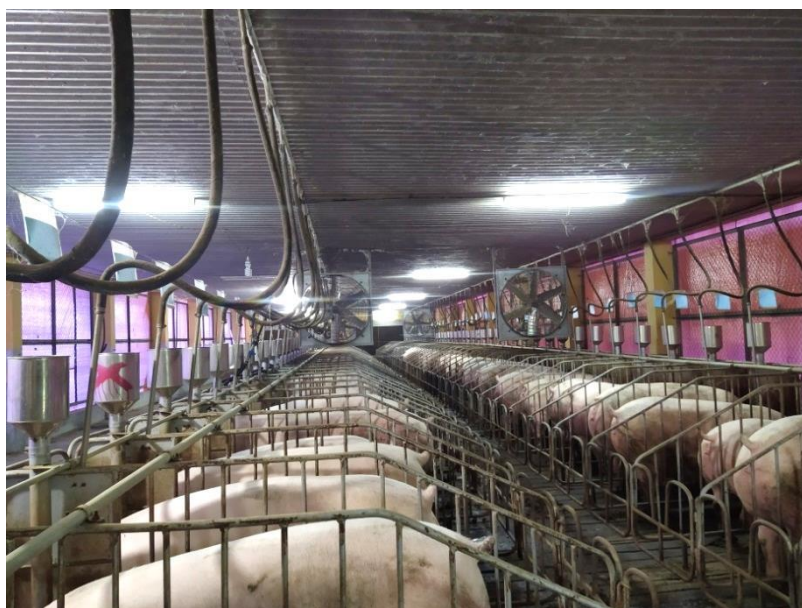
Hình 55. Thường xuyên kiểm tra, ghi sổ nhiệt độ chuồng nuôi lợn nái

60. Câu hỏi số 60: Hãy cho biết nhu cầu về ánh sáng đối với lợn nái sinh sản?

– Nhu cầu về ánh sáng đối với lợn nái như sau:

Loại lợn	Cường độ chiếu sáng			Thời gian chiếu sáng (giờ/ngày)
	Lux/m ²	Watt/m ² (đèn vonfram)	Watt/m ² (đèn LED)	
Hậu bị và chờ phối	300	20	3,30	14 – 16
Mang thai	250	16,66	2,77	10 – 12
Nuôi con	300	20	3,30	20 - 22

- Ánh sáng có ảnh hưởng đến lợn nái sinh sản, đặc biệt giai đoạn chờ phối và mang thai.
 - + Thời gian động dục trở lại sau cai sữa của lợn nái sẽ dài hơn khi cường độ và thời gian chiếu sáng giảm.
 - + Đối với lợn nái mang thai, nếu cường độ chiếu sáng quá lớn hoặc thời gian chiếu sáng dài sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của lợn nái và sinh trưởng của thai.
 - + Lợn nái nuôi con cần thời gian chiếu sáng dài hơn để hỗ trợ chăm sóc lợn con.
- Giải pháp đảm bảo chế độ chiếu sáng cho lợn nái:
 - + Thiết kế chuồng nuôi cần chú ý đảm bảo đủ ánh sáng tự nhiên cho lợn vừa để cung cấp ánh sáng, vừa giúp quá trình tổng hợp vitamin D.
 - + Khi sử dụng ánh nắng tự nhiên vào mùa hè, chỉ cho chiếu trực tiếp vào lợn trước 10 giờ sáng, tuyệt đối không cho ánh nắng buổi trưa và buổi chiều chiếu trực tiếp vào lợn.
 - + Trong trường hợp không đủ ánh sáng tự nhiên, phải bố trí đủ ánh sáng nhân tạo. Nên dùng đèn dây tóc vonfram để tăng hấp thụ vitamin D.



Hình 56. Đèn chiếu sáng trong chuồng nuôi lợn nái

61. Câu hỏi số 61: Giải pháp nâng cao số lứa đẻ/năm của lợn nái?

- Số lứa đẻ/nái/năm là một trong những chỉ tiêu quan trọng góp phần quyết định năng suất sinh sản của lợn nái. Số lứa đẻ càng cao, năng suất sinh sản càng cao.
- Số lứa đẻ/nái/năm phụ thuộc vào thời gian động dục trở lại sau cai sữa, tỷ lệ thụ thai và thời gian nuôi con.
- Giải pháp để nâng cao số lứa đẻ/năm của lợn nái:
 - + Đảm bảo điều kiện thích hợp cho lợn nái sau khi phối giống như nuôi riêng lợn nái, duy trì nhiệt độ, độ ẩm thích hợp, chăm sóc nuôi dưỡng đúng kỹ thuật ...
 - + Hộ lý và hỗ trợ lợn nái khi đẻ đúng kỹ thuật, không để mắc bệnh đường sinh dục, viêm tử cung.
 - + Cai sữa sớm cho lợn con (thời điểm cai sữa thích hợp 21 ngày tuổi).
 - + Cai sữa lợn mẹ đúng kỹ thuật, không để xảy ra viêm vú, sốt sữa.
 - + Áp dụng chế độ ăn phù hợp trong thời gian nuôi con và sau khi cai sữa để lợn nái chóng động dục trở lại: Trong thời gian nuôi con điều chỉnh khẩu phần ăn phù hợp để lợn nái không quá gầy hay quá béo; ngày cai sữa không cho ăn, sau đó cho ăn tăng, cho uống nước tự do.
 - + Xử lý kịp thời lợn nái chậm động dục bằng cách cho tiếp xúc lợn đực, sử dụng kích dục tố.
 - + Theo dõi phát hiện động dục kịp thời, xác định đúng thời điểm phối giống thích hợp.
 - + Sử dụng tinh dịch đảm bảo chất lượng, dẫn tinh đúng kỹ thuật.
 - + Tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin phòng các bệnh truyền nhiễm.
 - + Loại thải kịp thời lợn nái sau 2 lần phối giống không chữa, lợn nái không sinh sản.

62. Câu hỏi số 62: Sổ nhật ký theo dõi trong cơ sở chăn nuôi lợn nái sinh sản?

Mẫu 1: Sổ theo dõi động dục ở lợn cái hậu bị

Số hiệu lợn	Động dục lần đầu			Động dục lần 2			Động dục lần 3			Ghi chú
	Ngày	Tuổi	Khối lượng	Ngày	Tuổi	Khối lượng	Ngày	Tuổi	Khối lượng	

Mẫu 2: Sổ theo dõi phối giống

Số hiệu lợn nái	Ngày cai sữa	Lứa đẻ (tiếp theo)	Ngày động dục	Ngày phối giống		Số hiệu lợn đực	Ngày dự kiến đẻ	Ngày đẻ	Số con đẻ ra	Ghi chú
				Lần 1	Lần 2					

Mẫu 3: Sổ theo dõi tiêm vắc xin

Số hiệu lợn nái	Ngày tiêm vắc xin								Ghi chú
	Tai xanh	Lở mồm long móng	Dịch tả lợn	Giả dại	Khô thai	Hội chứng còi cọc	...		

I.2.2. Chăn nuôi lợn cái hậu bị

63. Câu hỏi số 63: Lợn cái hậu bị là gì? Tỷ lệ đàn lợn cái hậu bị trong một cơ sở chăn nuôi bao nhiêu là hợp lý?

- Lợn cái hậu bị là lợn cái được chọn nuôi để gây thành lợn nái sinh sản, ở giai đoạn từ 30 kg đến khi phối giống lần đầu.
- Số lượng lợn cái hậu bị trong cơ sở chăn nuôi phụ thuộc vào:
 - + Quy mô đàn nái: quy mô đàn càng lớn thì số lượng lợn cái hậu bị càng nhiều và ngược lại.
 - + Tỷ lệ loại thải hay thay thế đàn để đảm bảo cơ cấu đàn hợp lý, có năng suất cao và ổn định;
 - + Cấp giống đàn nái của trang trại: cụ kỵ, ông bà hay bố mẹ;
 - + Tỷ lệ đạt yêu cầu của lợn cái hậu bị.
- Đối với cơ sở chăn nuôi lợn sinh sản cấp bố mẹ, để đảm bảo năng suất sinh sản và hiệu quả chăn nuôi, tỷ lệ lợn cái hậu bị đối với năm thứ nhất nên là 25%, năm thứ hai 35%, từ năm thứ 3 trở đi là 40%; tỷ lệ chọn lợn cái hậu bị đạt yêu cầu phải đạt > 70% tính từ thời điểm 30 kg.



Hình 57. Đàn lợn cái hậu bị

64. Câu hỏi số 64: Lợn cái hậu bị khi phối giống lần đầu cần đạt những tiêu chí nào?

- Lợn cái hậu bị khi phối giống lần đầu cần phải đạt các tiêu chí sau:
 - + Đạt các tiêu chuẩn về chọn giống.

- + Tuổi: 7,0 – 8 tháng;
- + Khối lượng: Từ 130-150 kg (đối với lợn ngoại);
- + Chu kỳ động dục: Tối thiểu phải động dục lần thứ 2;
- + Đã được tiêm đầy đủ các loại vắc xin cần thiết trước khi phối giống;
- + Đã được tiêm và xử lý nội ngoại ký sinh trùng.
- Yêu cầu của chăn nuôi lợn cái hậu bị:
 - + Lợn cái hậu bị sinh trưởng nhanh, nhưng không quá béo hoặc quá gầy (điểm thể trạng ở mức 3);
 - + Động dục sớm;
 - + đẻ sai con ngay từ lứa đầu, thời gian khai thác sử dụng nái giai đoạn sinh sản phải dài.



Hình 58. Lợn cái hậu bị chuẩn bị phối giống

65. Câu hỏi số 65: Hãy cho biết kỹ thuật chọn lợn cái hậu bị?

- Tuyển chọn theo gia phả: Căn cứ vào năng suất sinh sản của bố mẹ và quy trình chăm sóc lợn bố mẹ để quyết định sẽ chọn đàn con của những lợn bố mẹ nào làm lợn hậu bị.
- Tuyển chọn cá thể:
 - + Về ngoại hình: Chọn những con có ngoại hình đặc trưng của giống, cơ thể cân đối, chắc khỏe, không có khuyết tật, dị tật.
 - Phần cổ: Cổ dài, không chọn những con cổ quá ngắn, sự kết hợp giữa cổ với đầu và vai không chặt chẽ.
 - Vai nở rộng, đầy đặn, ngực rộng nhưng không sâu.

Lưng thẳng, sườn sâu và tròn, chắc chắn, có sự liên kết tốt với phần vai và hông, không chọn con lưng gù hay võng, bụng sệ.

Mông nở rộng, phần đùi đầy đặn, không có nhiều nếp nhăn.

Chân thẳng và chắc, không chọn những con chân yếu đi bàn, chân đi vòng kiềng hoặc khuyết tật khác.

Ngón chân: bằng nhau, cân đối, không chọn những con móng choẽ, móng hà, nứt.

Vú: Chọn những con có 14 vú trở lên; các núm vú nổi rõ và cách đều nhau.



Hình 59. Các núm vú nổi rõ và cách đều nhau của lợn cái hậu bị

Âm hộ: Phát triển cân đối, không chọn những con có âm hộ nhỏ hay dị tật hoặc những con có âm hộ quá to.



Hình 60. Một số hình dạng âm hộ của lợn

(1). Âm hộ bị tật; (3) Âm hộ bình thường; (2) Âm hộ quá nhỏ

+ Về sinh trưởng: Chọn những con sinh trưởng nhanh, độ dày mỡ lưng và tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng đáp ứng các yêu cầu của từng giống.

Đối với lợn Yorkshire và Landrace: tăng khối lượng bình quân giai đoạn từ 30 – 100 kg không nhỏ hơn 750g/ngày;

Độ dày mỡ lưng ở vị trí P₂ ở khối lượng 100 kg là 14-18 mm.

– Tuyển chọn lúc chuẩn bị phối giống:

- + Đạt tiêu chuẩn về ngoại hình và sinh trưởng, thể trạng hợp lý, không quá béo hoặc quá gầy;
- + Độ dày mỡ lưng tại P₂ từ 18 - 21 mm ở khối lượng 135-150 kg, 210-220 ngày tuổi.
- + Tính tình hiền lành, không quá nhút nhát hoặc quá hung dữ;
- + Đã động dục, biểu hiện động dục rõ ràng, chu kỳ động dục trong khoảng 19 - 21 ngày.

66. Câu hỏi số 66: Yêu cầu đối với chuồng nuôi lợn cái hậu bị?

- Chuồng nuôi lợn cái hậu bị phải được thiết kế đảm bảo thoáng mát, có ánh sáng mặt trời vào buổi sáng.
- Vị trí ở nơi khô ráo, gần với khu chuồng nuôi lợn đực để thuận tiện cho việc áp dụng biện pháp kích thích động dục.
- Giai đoạn hậu bị: ô chuồng rộng để nuôi theo nhóm, đảm bảo diện tích 2,0 m²/con;
- Giai đoạn chuẩn bị phối giống: nuôi cá thể theo cũi, kích thước (0,55 – 0,65) m (rộng) x (2,20 - 2,40) m (dài).
- Các song chuồng phải thiết kế theo chiều dọc, không theo chiều ngang.
- Nền chuồng đảm bảo vững chắc, tránh trơn trượt. Nền làm bằng bê tông đặc cần có độ dốc từ 2 - 3%. Nếu làm bằng tấm sàn bê tông cần có khe hở rộng khoảng 1,5 - 2,0 cm để dễ thoát nước, khô ráo.
- Trong ô chuồng/ cũi có máng ăn, vòi uống tự động.
- Những cơ sở nhập hậu bị cần phải có chuồng cách ly. Đảm bảo khoảng cách chuồng cách ly và chuồng nuôi khác (≥ 100 m).

67. Câu hỏi số 67: Lợn cái hậu bị nên nuôi cá thể hay nuôi theo nhóm?

- Lợn cái hậu bị nên nuôi theo nhóm từ 5 – 20 con trong một ô chuồng sẽ tốt hơn nuôi riêng biệt từng con, do việc tiếp xúc giữa lợn cái với nhau sẽ kích thích quá trình phát dục.
- Đảm bảo diện tích phù hợp (2,0 m²/con), có đủ ánh sáng sẽ giúp cho lợn cái hậu bị có không gian vận động, rèn luyện thể chất, kích thích sự phát triển của cơ quan sinh dục.
- Ở giai đoạn sinh trưởng (từ 30 kg đến 100 kg) không nuôi quá 20 con/ô.



Hình 61. Lợn cái hậu bị nuôi theo nhóm

- Giai đoạn chuẩn bị phối giống: Chuyển sang nuôi cá thể, mỗi con một cũi riêng biệt.



Hình 62. Lợn cái hậu bị nuôi cá thể (trên cũi riêng biệt)

68. Câu hỏi số 68: Dinh dưỡng và khẩu phần ăn có ảnh hưởng như thế nào đối với lợn cái hậu bị?

Dinh dưỡng và khẩu phần ăn có ảnh hưởng lớn đến lợn cái hậu bị, cụ thể:

- Nếu không đủ dinh dưỡng, lợn cái hậu bị sẽ giảm khả năng tăng khối lượng, kéo dài thời gian đạt khối lượng khi phối giống lần đầu, dẫn đến kéo dài tuổi phối giống lần đầu; tỷ lệ thụ thai kém, lợn đẻ kém.

- Nếu cho ăn quá mức dinh dưỡng so với nhu cầu (đặc biệt giai đoạn từ 100 kg đến lúc phối giống) làm cho lợn nái quá béo, khó động dục hoặc động dục bất thường, tỷ lệ thụ thai thấp.
- Khẩu phần thiếu protein sẽ ảnh hưởng đến chức năng của tuyến yên, gây giảm phân tiết hoóc môn FSH và LH. Ngược lại, nếu thừa sẽ tích lũy quá nhiều ở gan và thận, gây mất cân bằng và cản trở quá trình chuyển hóa hoóc môn sinh dục. Cả hai vấn đề này đều ảnh hưởng đến hoạt động sinh dục và gây lãng phí tiền bạc.
- Nếu khẩu phần thiếu một số khoáng chất và vitamin như selen, vitamin A, D E, là những vi chất cần thiết cho cơ quan sinh dục cái thì các bộ phận như tử cung, buồng trứng và các tuyến nội tiết sẽ không hoặc kém phát triển, ảnh hưởng đến hoạt động sinh dục của lợn.
- Cần đảm bảo thể trạng lý tưởng đối với lợn cái hậu bị giai đoạn chuẩn bị phối giống:
 - + Không quá béo và cũng không quá gầy.
 - + Độ dày mỡ lưng ở vị trí P₂ từ 18-21 mm.

69. Câu hỏi số 69: Thức ăn cho lợn cái hậu bị chia thành các giai đoạn như thế nào?

- Thức ăn cho lợn cái hậu bị được chia thành các giai đoạn: Sinh trưởng, phát dục và chuẩn bị phối giống, cụ thể:

Giai đoạn	Thành phần dinh dưỡng				Loại thức ăn
	NLTĐ (kcal/kg)	Protein thô (%)	Lysine (%)	Methionine (%)	
1. Giai đoạn sinh trưởng					
Từ 30 – 75 kg	3100	18,0	0,9	0,55	Thức ăn cho lợn nuôi thịt
Từ 76 – 120 kg	3000	17,0	0,8	0,5	Thức ăn cho lợn nuôi thịt
2. Giai đoạn phát dục (120 – 130 kg)	3000	16,0	0,6	0,35	Thức ăn cho nái hậu bị/ chữa
3. Giai đoạn chuẩn bị phối giống (130 kg – 150 kg)	3100	17,0	0,8	0,5	Thức ăn cho lợn nái nuôi con



Hình 63. Thức ăn cho lợn cái hậu bị ở các giai đoạn khác nhau

- Thức ăn cho lợn cái hậu bị yêu cầu phải có chất lượng tốt, không bị mốc hay có độc tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và sinh sản sau này.

70. Câu hỏi số 70: Cho lợn cái hậu bị ăn như thế nào?

Lợn cái hậu bị cần lớn nhanh để đạt khối lượng yêu cầu khi phối giống, nhưng phải có thể trạng hợp lý, không béo, không gầy. Nếu cho ăn hạn chế sẽ làm chậm quá trình động dục lần đầu và làm giảm số con sơ sinh/ổ. Do vậy, cần:

- Cho ăn tự do theo yêu cầu của lợn.
- Cho ăn đúng loại thức ăn phù hợp với từng giai đoạn tuổi hoặc khối lượng của lợn hậu bị.
- Giai đoạn sau phối giống, căn cứ vào thể trạng của nái để cho ăn theo định mức nhằm đạt yêu cầu khi đẻ có độ dày mỡ lưng tại vị trí P₂ từ 20 – 21 mm.

71. Câu hỏi số 71: Hãy cho biết cách nhập lợn cái hậu bị cho một trang trại chăn nuôi lợn sinh sản?

(a) Nhập lợn cái hậu bị cho trang trại mới:

- Căn cứ để nhập:
 - + Quy mô chăn nuôi của cơ sở.
 - + Tỷ lệ phối giống hàng tuần: bình quân 5,25% tổng đàn.
 - + Tỷ lệ chọn lợn cái hậu bị đạt yêu cầu ở giai đoạn >100 kg là 90%.
 - + Tuổi và khối lượng của số lợn cái hậu bị khi nhập về đảm bảo tương đương nhau.
- Số lượng nhập: Theo các căn cứ trên để quyết định số lượng và số lần nhập. Thông thường, nếu xây dựng trại có quy mô 200 lợn nái, cần nhập 220 lợn cái hậu bị. Có thể nhập 5 lần, số lượng hai lần nhập đầu nhiều gấp 3 lần nhập cuối, cụ thể như sau:

Lần nhập	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	Lần 5	Tổng
Khoảng cách nhập (tuần)		4	4	4	4	16
Tỷ lệ nhập so với quy mô (%)	30	30	20	20	10	110
Quy mô 200 nái sinh sản	60	60	40	40	20	220

Lưu ý: Nếu cơ sở có đủ chuồng trại nuôi cách ly, để giảm thời gian nuôi thích nghi và đảm bảo an toàn dịch bệnh, có thể hạn chế số lần nhập. Thay vì nhập nhiều lần với lợn có cùng độ tuổi như trên, có thể nhập một lần với nhiều độ tuổi khác nhau, số lượng mỗi độ tuổi phụ thuộc vào kế hoạch phối giống của cơ sở.

(b) Nhập lợn cái hậu bị để thay thế đàn:

- Căn cứ để nhập:

- + Dữ liệu về năng suất sinh sản của đàn lợn nái của cơ sở để quyết định tỷ lệ thay thế đàn phù hợp nhằm đạt năng suất sinh sản cao nhất.
- + Tỷ lệ chọn lợn cái hậu bị đạt yêu cầu ở giai đoạn >100 kg là 90%.
- + Tuổi và khối lượng của lợn cái hậu bị khi nhập: Thường từ 4,5 – 5 tháng tuổi.
- + Thời gian từ lúc nhập đến khi phối giống: 10 -12 tuần.

- Ví dụ tham khảo:

Đối với trang trại chăn nuôi lợn sinh sản bố mẹ quy mô 200 lợn nái sinh sản, tỷ lệ lợn cái hậu bị nhập để thay thế đàn như sau:

	Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Năm thứ 3 trở đi
Tỷ lệ thay thế đàn (%)	25	35	40
Tỷ lệ nhập đàn hậu bị trong năm (%)	27,77	38,88	44,44
Tỷ lệ nhập đàn theo quý (%)	6,94	9,72	11,11
Cơ sở có quy mô 200 nái, nhập hậu bị (con)	55	77	88

72. Câu hỏi số 72: Những điều cần lưu ý khi nuôi cách ly và nuôi thích nghi lợn cái hậu bị nhập về trang trại?

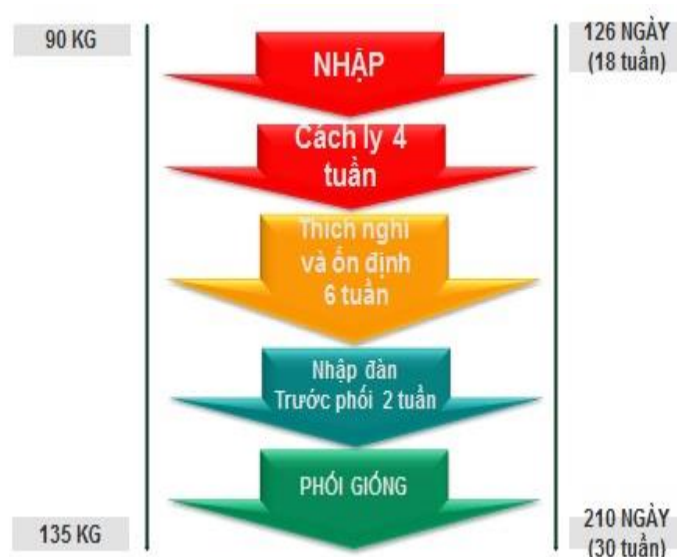
(a) Giai đoạn nuôi cách ly:

- Lợn cái hậu bị khi nhập về trại phải nuôi cách ly. Mục đích là để ngăn chặn mầm bệnh mới xâm nhập vào trại.
- Thời gian nuôi cách ly tối thiểu 3 tuần.

- Khu chuồng nuôi cách ly phải cách các chuồng nuôi khác tối thiểu 100 m.
- Cử riêng người chăm sóc nuôi dưỡng khu cách ly (người này không được tham gia chăm sóc nuôi dưỡng khu khác của trại).
- Sau khi lợn ổn định về sức khỏe thì tiến hành tiêm các loại vắc xin cần thiết cho lợn hậu bị.

(b) Giai đoạn nuôi thích nghi:

- Mục đích để lợn thích nghi với điều kiện sống tại cơ sở mới, làm quen với hệ vi sinh vật có sẵn trong trại.
- Thời gian nuôi thích nghi tùy từng trang trại.
- Cách làm: Cho tiếp xúc với lợn nái đang nuôi của trại.
 - + Có thể nuôi ghép với lợn nái chuẩn bị loại thải. Lợn nái này phải khỏe mạnh, không bị bệnh truyền nhiễm hay bệnh sinh sản.
 - + Tỷ lệ ghép 1 nái loại và 15 nái hậu bị.
 - + Thời gian nuôi chung 7-10 ngày, sau đó loại thải nái. Tiến hành như vậy hai lần đối với một lứa hậu bị.
- Khi kết thúc, tiến hành lấy mẫu xét nghiệm, kiểm tra bệnh dịch trước khi đưa vào nuôi chung với trại.
- Tham khảo trình tự nuôi cách ly và thích nghi lợn cái hậu bị nhập về cơ sở như sau:



Hình 64. Sơ đồ mô phỏng trình tự nuôi cách ly và thích nghi lợn hậu bị

73. Câu hỏi số 73: Nguyên nhân và cách khắc phục hiện tượng chậm động dục ở lợn cái hậu bị?

- Chậm động dục là hiện tượng hay gặp trong chăn nuôi lợn cái hậu bị, làm ảnh hưởng đến năng suất sinh sản sau này của lợn nái, làm tăng chi phí và làm giảm lợi nhuận sản xuất của cơ sở.
- Lợn cái hậu bị từ 8 tháng tuổi trở lên mà chưa động dục được coi là chậm động dục.
- Có nhiều nguyên nhân gây chậm động dục của lợn cái hậu bị, gồm:
 - + Rối loạn chức năng của cơ quan sinh dục (bị khuyết tật hoặc tuyến sinh dục phát triển không đầy đủ). Mất cân bằng nội tiết, lượng hoóc môn FSH không đủ dẫn đến giảm tiết hoóc môn oestrogen.
 - + Buồng trứng có u nang sẽ chèn ép sự phát triển của các bao noãn, dẫn đến không động dục kéo dài thậm chí vĩnh viễn.
 - + Chế độ dinh dưỡng không hợp lý làm cho lợn cái hậu bị quá béo, hoặc quá gầy, cản trở sự phát triển của tế bào trứng, lợn cái chậm động dục.
 - + Kỹ thuật chăm sóc quản lý không phù hợp, chuồng nuôi quá chật hẹp, lợn không được vận động sinh ra béo, cơ quan sinh dục kém phát triển.
 - + Môi trường chăn nuôi không đảm bảo (quá nóng, hàm lượng khí độc như NH_3 , H_2S ... cao);
 - + Bị nhiễm các bệnh truyền nhiễm như sảy thai truyền nhiễm, tai xanh, khô thai, lép tô... mặc dù khỏi bệnh nhưng bị tổn thương đường sinh dục dẫn đến không động dục.
- Biện pháp khắc phục:

Nguyên nhân	Giải pháp
Rối loạn chức năng của cơ quan sinh dục	Cho tiếp xúc lợn đực giống khi đạt 5,5 - 6 tháng tuổi kết hợp mát sa; gây stress bằng cách chuyển chuồng, ghép các cá thể ở các ô khác nhau chung một ô; sử dụng kích dục tố
Mất cân bằng nội tiết	
Buồng trứng có u nang	
Chế độ dinh dưỡng không hợp lý	Đảm bảo khẩu phần ăn đầy đủ dinh dưỡng theo từng giai đoạn
Kỹ thuật chăm sóc quản lý không phù hợp	Thực hiện tốt các biện pháp chăm sóc, quản lý lợn cái hậu bị
Môi trường chăn nuôi không đảm bảo	Vệ sinh chuồng sạch sẽ, tạo môi trường thoáng mát, đủ ánh sáng
Bị nhiễm các bệnh truyền nhiễm	Thực hiện chăn nuôi an toàn sinh học, tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin theo quy định

Lưu ý: Theo dõi và phát hiện kịp thời lợn cái hậu bị động dục. Nếu áp dụng tất cả các biện pháp trên mà lợn vẫn không động dục thì nên loại thải.

I.2.3. Chăn nuôi lợn nái chữa

74. Câu hỏi số 74: Mục tiêu trong chăn nuôi lợn nái chữa là gì?

- Đảm bảo thai phát triển tốt, không để chết phôi giai đoạn chữa đầu, bị sảy thai hoặc đẻ non;
- Lợn con sơ sinh có sức sống tốt, khối lượng sơ sinh cao;
- Lợn mẹ có sức khỏe tốt, có khả năng sản xuất sữa cao khi đẻ;
- Lợn mẹ hao mòn cơ thể ít, hồi phục nhanh sau khi cai sữa con.

75. Câu hỏi số 75: Mục đích của việc chia giai đoạn chữa của lợn nái?

- Thời gian chữa của lợn nái bình quân 114 ngày. Việc chia thời gian chữa thành các giai đoạn khác nhau để áp dụng chế độ chăm sóc nuôi dưỡng phù hợp với quy luật phát triển của bào thai, góp phần nâng cao hiệu quả chăn nuôi lợn nái giai đoạn này.
- Trong thực tiễn chăn nuôi, người ta thường chia theo hai cách sau:
 - + Căn cứ vào sự phát triển về khối lượng của thai, người ta chia làm 2 giai đoạn:

Giai đoạn 1 (Chữa kỳ I): Từ lúc phối giống có chữa đến ngày mang thai thứ 84. Đây là giai đoạn bào thai lợn đã hình thành đầy đủ các cơ quan bộ phận, nhưng khối lượng còn nhỏ. Cần đảm bảo lợn nái được yên tĩnh, mức ăn vừa phải.

Giai đoạn 2 (Chữa kỳ II): Từ ngày mang thai thứ 85 đến lúc đẻ. Đây là giai đoạn thai lợn phát triển nhanh về khối lượng và kích thước các chiều. Phần lớn khối lượng sơ sinh của lợn con hình thành trong giai đoạn này. Vì vậy, cần cho lợn nái ăn nhiều hơn để tăng khối lượng sơ sinh của lợn con.

+ Căn cứ vào đặc điểm sinh trưởng, phát triển của thai và sinh lý chữa đẻ của lợn mẹ, người ta chia thành ba giai đoạn như sau:

Giai đoạn 1 (1 – 35 ngày): Trong những ngày đầu tiên sau khi thụ tinh, phôi thai kết dính (gắn kết) với màng tử cung. Sự kết nối giữa phôi thai và cơ thể lợn mẹ chưa chặt chẽ, dễ bị sảy thai. Chăm sóc nuôi dưỡng tốt sẽ góp phần nâng cao số lượng và độ đồng đều của lợn con sơ sinh.

Giai đoạn 2 (36 – 84 ngày): Bào thai và các tổ chức ngoài thai tiếp tục phát triển, hình thành đầy đủ các cơ quan bộ phận cơ thể. Cần cung cấp thức ăn cho lợn mẹ đảm bảo sự phát triển của thai nhưng không được để lợn mẹ quá béo.

Giai đoạn 3 (85 – khi đẻ): Thai phát triển rất nhanh, lợn mẹ tăng cường tích lũy dinh dưỡng để tiết sữa nuôi con khi đẻ nên cần cho lợn nái ăn nhiều chất dinh dưỡng hơn.

76. Câu hỏi số 76: Làm thế nào để phát hiện lợn nái có chửa?

- Nếu phát hiện chính xác, kịp thời lợn nái có chửa ngay sau khi phối giống người chăn nuôi sẽ áp dụng các biện pháp chăm sóc, nuôi dưỡng phù hợp quy luật phát triển của bào thai. Ngược lại, nếu lợn nái không có chửa sẽ có kế hoạch phối giống kịp thời.
- Phương pháp phát hiện lợn nái chửa:
 - + Quan sát bên ngoài: lợn nái có chửa thích nằm sấp, phàm ăn, tính tình thuần hơn, lông da bóng mượt hơn, dáng đi nặng nề hơn, tuyến vú phát triển...
 - + Theo dõi động dục trở lại của lợn nái sau phối giống: Theo dõi động dục trở lại của lợn nái vào thời điểm 18 – 21 ngày và 38 - 42 ngày sau khi phối giống. Nếu phát hiện lợn nái động dục trở lại là không có chửa.
 - + Kiểm tra thai bằng máy siêu âm: Sử dụng thiết bị siêu âm cầm tay để kiểm tra túi thai. Phương pháp này giúp phát hiện chính xác lợn nái chửa và dự đoán được số con đẻ ra.

Thời gian siêu âm: Ngày 25-28 sau phối giống.

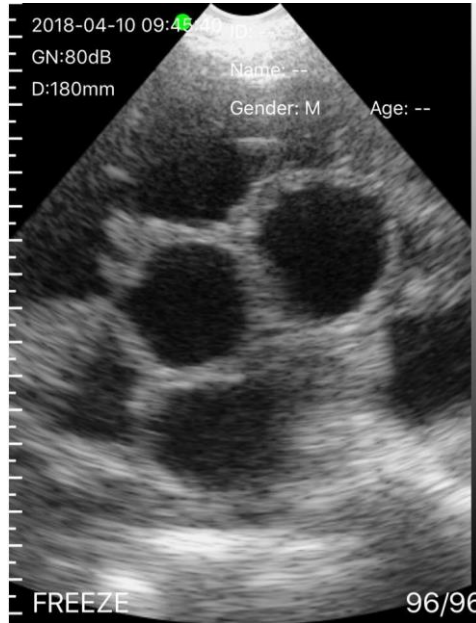
Vị trí đo: Từ núm vú thứ nhất đến núm vú thứ 3 tính từ đuôi.

Cách đo: Bôi gel vào đầu dò, đặt vuông góc đầu dò với bụng lợn nái tại vị trí xác định, di chuyển đầu dò và nghiêng các góc khác nhau để kiểm tra túi thai.

Túi thai là các khoảng đen đậm hình bầu dục hoặc tương đối tròn. Các túi thai nằm cạnh nhau trong tử cung khá giống với cách sắp xếp của chùm nho.



Hình 65. Siêu âm kiểm tra thai



Hình 66. Các túi thai nằm trong tử cung lợn mẹ

77. Câu hỏi số 77: Thế nào là hiện tượng động dục giả, cách xác định?

- Động dục giả là hiện tượng một số lợn nái sau khi phối giống có chữa, nhưng lại có biểu hiện động dục ở ngày thứ 1 hoặc 2 của chu kỳ động dục tiếp theo sau khi phối giống.
- Lợn động dục giả có biểu hiện không rõ ràng (âm hộ hơi sưng đỏ, thần kinh hơi hưng phấn và thời gian ngắn).
- Khi kiểm tra bằng phương pháp ấn tay lên lưng, lợn không có phản xạ phối giống hoặc bỏ đi khi lợn đực đến gần.
- Cần theo dõi, kiểm tra sát sao ở những ngày đầu của chu kỳ động dục tiếp theo sau khi phối giống nhằm phát hiện lợn nái động dục (không có chữa) để phối giống lại và phát hiện lợn nái đã có chữa nhưng vẫn có biểu hiện động dục để có biện pháp chăm sóc hợp lý.
- Nên kiểm tra bằng phương pháp siêu âm để xác định chính xác lợn có chữa hay không, từ đó có biện pháp xử lý kịp thời.

78. Câu hỏi số 78: Yêu cầu chuồng nuôi lợn nái chữa?

- Lợn nái chữa nuôi nhốt 1 con/ô hoặc cũi.
- Chuồng nuôi nái chữa cần thoáng mát về mùa hè, ấm về mùa đông. Có ánh sáng chiếu vào buổi sáng, tránh gió lạnh lùa vào mùa rét.

- Nhiệt độ tối ưu cho lợn nái chữa là 20 - 22⁰C, trong thực tế cần đảm bảo nhiệt độ chuồng nuôi thích hợp cho nái chữa từ 26-27⁰C.
- Chuồng nuôi lợn nái chữa nên được xây dựng theo hệ thống chuồng kín, điều khiển được các thông số như nhiệt độ, độ ẩm, hàm lượng khí thải, độ thông thoáng...
- Số cũi nuôi lợn nái chữa và chờ phối trong cơ sở chăn nuôi sinh sản được tính dựa trên:
 - + Thời gian chiếm chuồng (bao gồm thời gian chờ phối, thời gian chữa, thời gian dự trữ, thời gian bổ sung cho lợn cái hậu bị, ...); tỷ lệ lợn phối giống/tuần (nếu thời gian nuôi con 28 ngày sẽ là 5,25%) và tỷ lệ lợn mang thai/tuần (tính bằng tỷ lệ phối giống x 90%).
 - + Số cũi nuôi lợn nái chờ phối và chữa: 90 - 92% tổng đàn nái.
- Diện tích cũi: 1,5 – 2,0 m²/con. Kích thước cũi: rộng (0,65 – 0,70 m) x dài (2,20 – 2,40 m), cao 1,0 – 1,10 m.
- Nền chuồng là nền bê tông có độ dốc 2-3% hoặc sàn bê tông.
- Mỗi chuồng có 1 máng ăn và 1 vòi uống tự động. Độ cao vòi uống từ 0,8 – 0,9 m tính từ mặt sàn.



Hình 67. Hệ thống chuồng kín nuôi lợn nái chữa



Hình 68. Cũi nuôi lợn nái chữa

79. Câu hỏi số 79: Thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho lợn nái chữa?

- Thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho lợn nái chữa theo TCVN 1547-2020:
 Năng lượng trao đổi (ME), không nhỏ hơn: 2800 kcal/kg
 Protein thô, không nhỏ hơn: 13 %
 Lysine: 0,6%
 Methionine và cystein: 0,35%
 Can xi: 0,75 – 1,05%
 Phot pho: 0,6 – 0,9%
 Natri: 0,3 - 1,0%
 Xơ thô: ≤9,0%
- Hiện nay do khối lượng và năng suất sinh sản của lợn nái cao hơn nên thức ăn cho lợn nái chữa đã được điều chỉnh cao hơn (trong 1 kg thức ăn hỗn hợp có 3000 kcal, 16% protein thô).
- Yêu cầu thức ăn cho lợn nái chữa không bị mốc hoặc chứa độc tố. Cho lợn nái ăn các thức ăn bị mốc sẽ dễ gây tiêu thai, thai gổ, sảy thai hoặc lợn con đẻ ra yếu ớt, tỷ lệ nuôi sống kém.

80. Câu hỏi số 80: Cách điều chỉnh mức thức ăn cho lợn nái chữa?

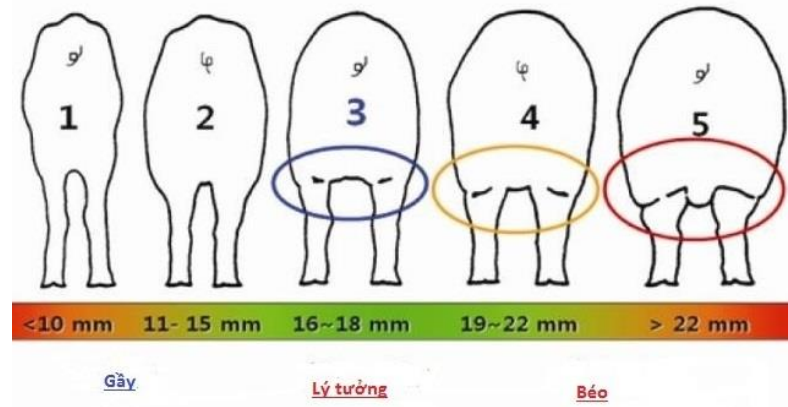
- Việc điều chỉnh thức ăn cho lợn nái chữa hợp lý với từng giai đoạn phát triển của bào thai rất quan trọng, giúp lợn mẹ có thể trạng hợp lý, bào thai sinh trưởng phát triển tốt, sức khỏe và khối lượng lợn con sinh ra cao.

- Điều chỉnh mức thức ăn cho lợn nái chữa như sau:
 - + Chương trình 2 giai đoạn:
 - Chữa kỳ I: 1,8 – 2,0 kg/con/ngày.
 - Chữa kỳ II: Tăng 20 - 25% so với chữa kỳ I.
 - Từ ngày chữa 112 trở đi: Mỗi ngày giảm 0,5 kg thức ăn cho đến ngày đẻ còn 1,0 – 1,5 kg/con.
 - + Chương trình 3 giai đoạn:
 - Giai đoạn 0 – 35 ngày: 2,5 – 3,0 kg/con/ngày ($\pm 0,5$ kg).
 - Giai đoạn 36 - 84 ngày: 2,2 – 2,5 kg/con/ngày ($\pm 0,2$ kg).
 - Giai đoạn 86 – 111 ngày: 2,6 – 3,0 kg/con/ngày ($\pm 0,5$ kg).
 - Từ ngày chữa 112 trở đi: Mỗi ngày giảm 0,5 kg thức ăn cho đến ngày đẻ còn 1,0 – 1,5 kg/con.
 - Ghi chú: Mức cao dành cho những lợn nái có khối lượng cơ thể lớn hơn.
(+) nếu gầy, (-) nếu béo.
- + Chuyển thức ăn từ thức ăn cho nái chữa sang thức ăn cho nái nuôi con: 7 ngày trước ngày dự kiến đẻ.
- Lưu ý:* Ngoài việc căn cứ thể trạng, việc điều chỉnh lượng thức ăn cho lợn nái còn phụ thuộc vào mùa vụ. Khi nhiệt độ dưới 15⁰C, cho lợn nái ăn tăng 10% khẩu phần.

81. Câu hỏi số 81: Hãy cho biết cách xác định thể trạng của lợn nái chữa?

- Thể trạng là trạng thái chung của cơ thể lợn. Thể trạng có ảnh hưởng rất lớn đến sức sản xuất và số lứa đẻ của lợn nái. Những lợn nái có thể trạng quá gầy hoặc quá béo, đều ảnh hưởng đến năng suất sinh sản và dễ bị loại sớm, ảnh hưởng đến hiệu quả chăn nuôi. Thể trạng lý tưởng của lợn nái là không quá béo hoặc quá gầy.
- Các phương pháp xác định thể trạng:
 - + Thang điểm đánh giá thể trạng: từ 1 – 5 (tương ứng quá gầy, gầy, lý tưởng, béo và quá béo).
 - + Phương pháp quan sát, đánh giá bằng mắt: nếu nhìn thấy rõ xương sống và xương chậu là quá gầy (1 điểm), nếu không nhìn thấy xương sống và xương chậu nhưng dùng tay sờ thấy được là thể trạng lý tưởng (3 điểm), nếu khó sờ thấy xương sống và xương chậu là quá béo (5 điểm).

+ Phương pháp đo độ dày mỡ lưng bằng phương pháp siêu âm: lợn có thể trạng lý tưởng khi độ dày mỡ lưng từ 16-18 mm đối lợn nái đẻ lứa 2 trở đi, đối với lợn nái đẻ lứa đầu là 20-21 mm, thấp hơn là gầy và nhiều hơn là béo.



Hình 69. Mô hình thể trạng lợn

+ Phương pháp đo bằng thước:

Thời điểm đo: khi lợn nái cai sữa, sau đó mỗi tháng 1 lần.

Cách đo: để lợn nái đứng, người đo đứng phía đuôi, dùng tay xác định vị trí xương sườn cuối cùng. Đặt phần giữa của thước đo lên xương sống của lợn tại vị trí xương sườn cuối cùng. Di chuyển hai tay cầm thước theo hướng từ trên xuống dưới cho đến khi chạm vào da của lợn. Đọc chỉ số trên thước.

Lưu ý: không được ấn mạnh đầu thước làm lợn nái giật mình hoặc gây tổn thương da. Kết hợp quan sát thêm để đánh giá mức độ béo gầy của lợn nái.



Hình 70. Thước đo thể trạng



Hình 71. Đo thể trạng lợn bằng thước

82. Câu hỏi số 82: Tại sao trước khi đẻ phải điều chỉnh giảm lượng thức ăn cho lợn nái?

- Ở giai đoạn chữa cuối, khả năng sinh trưởng của thai tương đối cao, nhưng cần điều chỉnh giảm dần lượng thức ăn, nhằm:
 - + Giảm tiết sữa sớm của lợn nái, giúp giảm hiện tượng viêm vú của lợn nái.
 - + Giảm chèn ép của hệ thống tiêu hóa của lợn mẹ lên thai, giúp thai phát triển bình thường.
 - + Giúp quá trình đẻ của lợn mẹ dễ dàng hơn.
 - + Giảm tỷ lệ chết của lợn con trong quá trình đẻ do mẹ đẻ nhanh, con không bị ngạt...
- Cách làm:
 - + Thời điểm bắt đầu giảm thức ăn cho lợn mẹ: Từ ngày chữa thứ 112 – khi đẻ.
 - + Việc giảm thức ăn nên tiến hành từ từ, mỗi ngày giảm 0,5 kg, đến ngày đẻ lợn nái sẽ ăn từ 1,0 – 1,5 kg tùy vào khối lượng cơ thể.

83. Câu hỏi số 83: Làm thế nào để nâng cao khối lượng sơ sinh của lợn?

- Khối lượng sơ sinh có ảnh hưởng lớn đến quá trình sinh trưởng, phát triển của lợn con theo mẹ và lợn thương phẩm. Khối lượng sơ sinh càng cao, lợn sinh trưởng càng nhanh.
- Khối lượng sơ sinh phụ thuộc rất lớn vào việc nuôi dưỡng lợn mẹ giai đoạn chữa kỳ II.
- Trong cùng một giống, muốn nâng cao khối lượng sơ sinh, cần phải:
 - + Áp dụng chế độ ăn phù hợp cho lợn nái giai đoạn mang thai. Giai đoạn chữa từ ngày 84 đến trước khi đẻ cho ăn tăng từ 20-25% so với giai đoạn trước đó.
 - + Thực hiện tốt vệ sinh chuồng trại, đảm bảo thông thoáng, yên tĩnh chuồng nuôi.

84. Câu hỏi số 84: Làm thế nào để phòng tránh hiện tượng sảy thai hoặc đẻ non?

- Sảy thai hoặc đẻ non là hiện tượng không mong muốn trong chăn nuôi lợn sinh sản, gây ảnh hưởng đến sức sản xuất của lợn nái và hiệu quả chăn nuôi của trang trại.



Hình 72. Lợn nái bị sảy thai

– Nguyên nhân và giải pháp phòng chống sảy thai hoặc đẻ non:

Nguyên nhân	Giải pháp
Thức ăn bị mốc, bị nhiễm có chứa các hoạt chất gây xảy thai (Aflatoxin...)	Không cho lợn nái chứa ăn thức ăn bị mốc, những loại thức ăn có tính kích thích dễ gây sảy thai.
Lợn nái vận động quá mạnh hoặc đột ngột	Hạn chế các tác động cơ giới (lợn xô chuồng đòi ăn; bị trượt ngã, bị giật mình...) bằng cách chuẩn bị thức ăn và cho ăn nhanh; áp dụng hệ thống cho ăn bán tự động; giữ yên tĩnh khu chuồng nuôi lợn nái chứa, không gây động đột ngột...
Môi trường chăn nuôi không đảm bảo: nhiệt độ chuồng nuôi quá nóng, thiếu ánh sáng, nồng độ khí độc cao...	Đảm bảo tốt tiêu khí hậu chuồng nuôi cho lợn nái: vệ sinh chuồng sạch; áp dụng các biện pháp chống nóng chuồng nuôi; tăng cường thông thoáng...
Mắc các bệnh truyền nhiễm như bệnh sảy thai truyền nhiễm do <i>Brucella suis</i> , bệnh tai xanh (PRRS), khô thai do <i>Parvovirus</i> , bệnh giả dại (Aujeszky), bệnh cúm heo, bệnh Lepto...	Thực hiện triệt để các biện pháp an toàn sinh học. Tiêm đầy đủ các loại vắc xin phòng bệnh truyền nhiễm cho lợn nái theo quy định
Do sinh lý của lợn nái: cứ chứa đến tháng 2 hoặc 3 là sảy	Loại thải

85. Câu hỏi số 85: Tại sao phải phòng/trị ghẻ cho lợn nái chữa? Cách tiến hành?

- Bệnh ghẻ là bệnh ngoài da phổ biến trên lợn, mặc dù diễn ra âm thầm, nhưng gây ra những thiệt hại lớn cho chăn nuôi lợn sinh sản. Lợn nái mang thai bị ghẻ, ngứa ngáy, khó chịu, bị stress gây ảnh hưởng đến lợn con sinh ra. Lợn mẹ bị ghẻ dễ lây sang cho lợn con, lợn con bị stress, dễ bị tiêu chảy hoặc nhiễm các bệnh khác, phổ biến nhất là viêm da đóng vảy do *Staphylococcus*.
- Nguyên nhân: Do cái ghẻ *Sarcoptes scabiei suis* gây ra. Gồm nhóm *Sarcoptes scabiei* đào hang dưới lớp biểu bì da và nhóm *Demodex phylloides* ký sinh trong nang lông, tuyến mồ hôi.
- Triệu chứng:
Lợn ngứa ngáy, khó chịu, cọ sát thành chuồng, trên da xuất hiện các mụn nhỏ sau đó thành mụn nước.
Lợn bị rụng lông từng đám hoặc toàn thân, da đóng vảy khô và dày, nhăn nheo.



Hình 73. Các mụn ghẻ trên da lợn

- Cách phòng và trị ghẻ cho lợn nái chữa: Đây là yêu cầu bắt buộc đối với lợn nái chữa để phòng lợn mẹ bị ghẻ lây truyền sang lợn con. Cách làm như sau:
 - + Vệ sinh chuồng trại sạch sẽ.
 - + 7 ngày trước ngày dự kiến đẻ, tiêm chế phẩm có chứa ivermectin cho lợn nái. Liều lượng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
 - + Hoặc sử dụng các chế phẩm có thành phần Amitraz để phun, tắm cho lợn nái trước khi sinh.

I.2.4. Chăn nuôi lợn nái đẻ và nuôi con

86. Câu hỏi số 86: Yêu cầu cần đạt được trong chăn nuôi lợn nái đẻ và nuôi con là gì?

Chăn nuôi lợn nái trước, trong và sau khi đẻ rất quan trọng, nhằm mục tiêu:

- Đảm bảo lợn mẹ đẻ an toàn, có sức khỏe tốt, không bị viêm tử cung, viêm vú;
- Lợn mẹ có sản lượng sữa cao, chất lượng sữa tốt;
- Lợn mẹ sớm động dục trở lại sau cai sữa;
- Lợn con khỏe mạnh, tỷ lệ nuôi sống cao, khối lượng cai sữa lớn;
- Giảm thiểu mọi rủi ro có thể xảy ra đối với lợn mẹ và lợn con;



Hình 74. Lợn nái nuôi con

87. Câu hỏi số 87: Yêu cầu về số lượng và thiết kế chuồng nuôi lợn nái nuôi con?

- Số ô chuồng nuôi lợn nái đẻ và nuôi con trong một cơ sở chăn nuôi lợn sinh sản được tính dựa trên:
 - + Thời gian sử dụng chuồng (gồm thời gian lợn nái thích nghi với chuồng đẻ; thời gian nuôi con và thời gian để trống chuồng sau cai sữa).
 - + Tỷ lệ đẻ/tuần.
 - + Ví dụ: Thời gian sử dụng chuồng là 6 tuần, tỷ lệ đẻ/tuần là 4,73% (nếu cai sữa 28 ngày).

Số ô chuồng nuôi nái nuôi con: $6 \times 4,73 = 28,38\%$ tổng đàn (làm tròn 28%).

Nếu cơ sở có quy mô 200 nái sinh sản cần 56 ô chuồng nuôi nái nuôi con.

- Chuồng nuôi lợn nái nuôi con nên được xây dựng theo hệ thống chuồng kín, điều khiển được các thông số như nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, hàm lượng khí thải, độ thông thoáng...

- Cũi nuôi lợn nái đẻ và nuôi con được lắp đặt cao hơn mặt đất, có khoang riêng cho nái nhằm hạn chế hiện tượng lợn mẹ đè chết lợn con.



Hình 75. Các kiểu chuồng nuôi lợn nái nuôi con

- Diện tích cần cho 01 lợn nái nuôi con: $3,96 - 4,32 \text{ m}^2/\text{con}$.
- Kích thước ô cũi dành cho lợn nái nuôi con: $1,8 \text{ m} \times (2,2 - 2,4) \text{ m}$ (rộng x dài). Trong đó, phần cũi dành cho lợn mẹ có chiều rộng $0,6 \text{ m}$ đặt ở giữa; hai khoang hai bên dành cho lợn con, nếu có ô úm chiều rộng một khoang là $0,4 \text{ m}$; khoang còn lại là $0,8 \text{ m}$.
- Phần cũi dành cho lợn mẹ có thể để ở giữa hay lệch sang một bên tùy thuộc thiết bị sử dụng. Nếu có ô úm lợn con, cũi lợn mẹ phải thiết kế lệch sang một bên. Nếu dùng tấm sưởi, không nhất thiết phải lệch sang một bên.
- Cũi dành cho lợn mẹ phải có thanh chắn hậu để khi lợn nái nằm không gây trà sát hoặc rách âm hộ.
- Có thể sử dụng vách ngăn cứng giữa các ô, vừa có tác dụng giữ nhiệt, vừa có tác dụng phòng lây lan của dịch bệnh.
- Mỗi ô nái đẻ có 01 máng ăn và 01 vòi uống cho lợn mẹ (độ cao cách sàn $80-90 \text{ cm}$) và 01 vòi uống cho lợn con (cao cách sàn 10 cm).
- Ô úm lợn con có kích thước: $0,45 \times 0,9 \times 0,5 \text{ m}$ (rộng x dài x cao), đặt bên cạnh cũi lợn mẹ, về phía sau. Có thể làm bằng gỗ, tôn hoặc sắt. Trong đó có một bóng đèn hồng ngoại công suất từ $60 - 100 - 175 \text{ W}$ tùy theo thời tiết.



Hình 76. Cũi nuôi lợn nái nuôi con

88. Câu hỏi số 88: Chuẩn bị ô chuồng nuôi lợn nái đẻ và nuôi con như thế nào?

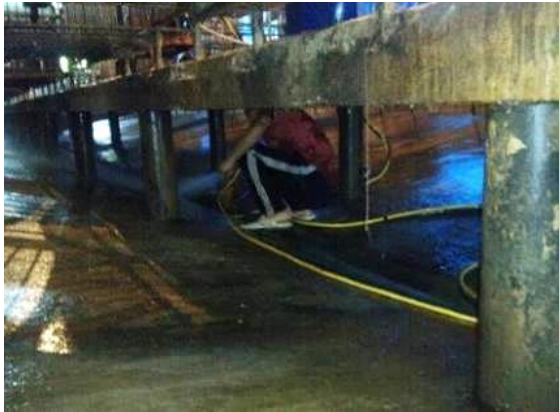
- Vệ sinh ô chuồng nuôi lợn nái đẻ và nuôi con rất quan trọng trong bảo vệ sức khỏe cho lợn mẹ và lợn con.
- Sau khi chuyển lợn mẹ và lợn con đi, tiến hành rửa sạch chuồng, khử trùng và để trống chuồng tối thiểu 7 ngày.
- Các bước tiến hành:
 - + Thu gom chất thải, dụng cụ, máng ăn cho lợn con và xịt rửa bề mặt chuồng bằng vòi áp lực cao.
 - + Tháo dỡ những phần có thể tháo rời (tấm sàn, vách ngăn, ô úm ...) đưa ra ngoài.



Hình 77. Tháo dỡ tấm sàn để vệ sinh chuồng nái nuôi con

- + Ngâm tấm sàn, vách ngăn, ô úm và một số dụng cụ vào dung dịch nước vôi tỷ lệ 1/10 (1 kg vôi sống với 10 lít nước), hoặc dung dịch NaOH 0,8%..., ngâm ít nhất 24 giờ.

- + Dùng vòi xịt áp lực cao phun sạch và cọ rửa bằng xà phòng toàn bộ tấm đan bê tông, máng ăn, núm uống, khung chuồng, gầm chuồng....
 - + Rửa sạch tấm sàn, vách ngăn, ô úm... sau đó để khô.
 - + Lắp các bộ phận, dụng cụ đã tháo rời trở lại ô chuồng.
 - + Phun sát trùng toàn bộ ô chuồng.
- Trước khi đưa lợn nái lên chuồng đẻ và nuôi con, cần phun thuốc khử trùng ô chuồng.



Hình 78. Xịt rửa gầm chuồng (trái) và sàn (phải)



Hình 79. Phun sát trùng và để trống chuồng tối thiểu 7 ngày

89. Câu hỏi số 89: Khi nào thì chuyển lợn nái từ khu chuồng nuôi lợn nái mang thai sang chuồng đẻ? Cách làm?

- Việc chuyển lợn nái chữa lên chuồng đẻ trước ngày dự kiến đẻ nhằm:
 - + Để lợn nái thích nghi với chuồng mới trước khi đẻ;
 - + Bảo vệ được lợn con sinh ra trong trường hợp lợn nái đẻ trước ngày dự kiến đẻ.
- Thời gian chuyển lợn nái sang chuồng đẻ: 7 ngày trước ngày dự kiến đẻ. Đây là khoảng thời gian thích hợp, vì:
 - + Nếu chuyển quá sớm, thời gian chiếm chuồng đẻ của lợn nái sẽ dài, làm tăng đầu tư xây dựng chuồng trại. Lợn mẹ ở chuồng đẻ lâu trước khi đẻ dễ gây nhiễm khuẩn cho chuồng, ảnh hưởng đến đàn con.
 - + Nếu chuyển quá muộn, sát ngày đẻ dễ ảnh hưởng đến lợn mẹ (Lợn mẹ di chuyển khó khăn, dễ ảnh hưởng đến thai, ảnh hưởng đến những nái đẻ sớm hơn ngày dự kiến đẻ, lợn mẹ chưa làm quen với chuồng nuôi...).
- Cách chuyển lợn nái đẻ:
 - + Chuẩn bị đường di chuyển: đảm bảo thông thoáng, không để vật dụng ngáng đường; phun sát trùng hành lang, đường di chuyển của lợn nái.
 - + Trước khi chuyển lợn nái lên 2-3 giờ, cần bật hệ thống quạt, đảm bảo nhiệt độ, độ thông thoáng phù hợp tại chuồng đẻ (nhiệt độ từ 26-28 °C, tốc độ gió 2,0 – 2,7 m/s).
 - + Chuyển vào lúc trời mát, sáng sớm hoặc chiều tối, lúc chưa cho lợn nái ăn.
 - + Chuyển theo nhóm, mỗi nhóm khoảng 3-5 con.
 - + Đảm bảo nhẹ nhàng, không được gây stress cho lợn nái.



Hình 80. Chuyển nái lên chuồng đẻ

- + Sắp xếp lợn nái vào chuồng đẻ theo thứ tự ngày đẻ dự kiến để thuận tiện cho việc chăm sóc nuôi dưỡng, những con đẻ trước để gần quạt, xa dàn lạnh, tiếp đến những con đẻ sau nằm ở cuối hướng gió nhằm giảm lây nhiễm từ những con đẻ trước và có nhiệt độ phù hợp hơn.
- + Gắn thẻ nái, ghi ngày đẻ dự kiến vào bảng theo dõi.



Hình 81. Sắp xếp nái trong chuồng đẻ và nuôi con

90. Câu hỏi số 90: Tại sao phải tắm sạch sẽ cho lợn mẹ trước khi chuyển lên chuồng đẻ?

- Tắm sạch sẽ cho lợn mẹ trước khi chuyển lên chuồng đẻ nhằm hạn chế tối đa nguồn lây nhiễm trực tiếp cho lợn con và chính bản thân lợn mẹ bởi:
 - + Lợn mẹ khi đẻ, niêm mạc cơ quan sinh dục có những tổn thương, rất dễ bị vi sinh vật xâm nhập gây viêm nhiễm.
 - + Lợn con mới sinh, hệ thống miễn dịch chưa hoàn thiện trong khi một số bộ phận lại bị tổn thương do quá trình sinh như rốn bị đứt..., nên rất dễ bị nhiễm vi khuẩn, vi rút.
- Cần bố trí chỗ tắm cho lợn nái trước khi đưa vào ô chuồng đẻ.
- Tắm rửa sạch sẽ cho lợn mẹ bằng nước sạch. Chú ý vệ sinh sạch các bộ phận như âm hộ, bầu vú, bốn chân.



Hình 82. Tắm sạch sẽ cho lợn nái trước khi chuyển lên chuồng đẻ và nuôi con

91. Câu hỏi số 91: Người chăn nuôi cần chuẩn bị những gì để trực lợn đẻ?

- Chuẩn bị ô úm lợn con: bật đèn sưởi, kiểm tra nhiệt độ ô úm.
- Chuẩn bị dụng cụ:
 - + Kéo, pank kẹp, xi lanh, kim tiêm, kim cong và chỉ kỹ thuật để khâu, bông, dây buộc rốn...;
 - + Dung dịch sát trùng, gel bôi trơn, bột lăn;
 - + Khăn lau, găng tay;
 - + Sổ ghi chép.
- Chuẩn bị đèn và máy phát điện (để phòng mất điện).
- Chuẩn bị thuốc cần thiết: oxytixin, kháng sinh, thuốc cầm máu, thuốc giảm đau, thuốc hạ sốt, thuốc an thần...

Chú ý: Dụng cụ phải được rửa sạch, khử trùng trước khi sử dụng. Các loại khăn lau, thảm sưởi... phải được giặt sạch, ngâm thuốc khử trùng, phơi khô.



(a) Kim bấm nanh (b) Thiết bị mài nanh (c) Kim bấm đuôi (d) Kim bấm số tai

Hình 83. Một số dụng cụ để xử lý lợn con khi sinh

92. Câu hỏi số 92: Những hoóc môn sinh dục thường dùng hỗ trợ cho lợn nái đẻ là gì?

Đẻ là quá trình sinh lý bình thường có sự tham gia của một số nội tiết tố (hoóc môn). Những hoóc môn này do các tuyến nội tiết trong cơ thể lợn nái tiết ra. Tuy nhiên, ở một số lợn nái những hoóc môn này tiết ra không đủ cho quá trình đẻ. Vì vậy, cần bổ sung để hỗ trợ quá trình đẻ, đặc biệt, trong trường hợp lợn đẻ chậm, lợn nái rặn đẻ yếu...

Những hoóc môn sinh dục thường sử dụng để hỗ trợ lợn nái đẻ là prostagladin ($\text{PGF2}\alpha$), oxytoxin...

- Hoóc môn prostagladin ($\text{PGF2}\alpha$): là hoóc môn tiết ra từ nội mạc của đường sinh dục lợn cái. Có tác dụng tăng cường nhu động tử cung, kích thích mở cổ tử cung, do vậy thường được sử dụng trong gây đẻ nhân tạo, những ca đẻ khó, rặn đẻ yếu.

Lưu ý: chỉ sử dụng tiêm $\text{PGF2}\alpha$ trong trường hợp đến ngày dự kiến đẻ mà lợn chưa có biểu hiện đẻ.

- Hoóc môn oxytoxin:
 - + Là hoóc môn do vùng dưới đồi tuyến yên tiết ra, có tác dụng tăng cường co bóp cơ tử cung, giúp đẩy thai ra ngoài.
 - + Chỉ sử dụng oxytoxin trong trường hợp lợn mẹ rặn đẻ yếu sau khi đẻ được con đầu tiên hoặc hỗ trợ đẩy hết sản dịch hoặc nhau còn sót lại sau đẻ.

Lưu ý: chỉ sử dụng oxytoxin khi cổ tử cung đã mở (đã có dịch ối chảy ra) và kiểm tra không có thai nằm ngang hoặc to quá cỡ.

93. Câu hỏi số 93: Lợn nái sắp đẻ có những biểu hiện gì?

- Những biểu hiện sớm (trước khi đẻ khoảng 5 – 6 giờ):
 - + Lợn nái bồn chồn, hay đứng lên, nằm xuống hoặc đi lại...
 - + Ăn ít hoặc có con bỏ ăn.
 - + Có biểu hiện làm ổ, hai chân cào xuống nền chuồng
 - + Âm hộ sưng to, đỏ, bầu vú căng.
 - + Tăng nhịp hô hấp (>40 lần/phút).
- Biểu hiện sắp đẻ:
 - + Đuôi giật giật, có biểu hiện co thắt bên sườn.
 - + Âm hộ có hiện tượng chảy dịch ra do các cơn co bóp đẩy dịch từ tử cung đang giãn rộng ra ngoài.
 - + Bầu vú căng và đỏ, có hiện tượng sữa chảy rỉ ra hoặc chảy ra khi vắt thử.



Hình 84. Biểu hiện lợn nái sắp đẻ (dịch chảy ra)

94. Câu hỏi số 94: Những thao tác chính người trực đẻ cần thực hiện là gì?

Khi lợn đẻ, người trực đẻ thực hiện các thao tác sau:

- Khi lợn con ra, một tay cầm chắc lợn con, một tay dùng khăn khô lau sạch dịch vùng mũi và miệng. Có thể đưa một ngón tay vào miệng lợn con để lấy hết dịch ra;
- Cầm hai bên hông của lợn con theo hướng đầu chúc xuống đất, xóc nhẹ lợn con để dịch từ đường hô hấp chảy ra ngoài;
- Lau khô lợn con bằng khăn sạch, hoặc dùng bột phấn (bột lăn lợn con) xoa khắp toàn thân.



Hình 85. Sử dụng bột lăn xoa toàn thân lợn con

- Xử lý rốn: Có thể làm một trong hai cách sau:

+ Cách 1: Dùng chỉ thắt rốn, để lại 3-4 cm. Cắt bỏ phần thừa sau nút thắt và sát trùng đầu cuống rốn bằng cồn i ốt.

+ Cách 2:

Trường hợp cuống rốn không quá dài (10-20 cm) và không chảy dịch thì nhúng cuống rốn vào cồn i ốt và để khô tự nhiên.

Nếu cuống rốn quá dài và không chảy dịch thì cắt để khoảng 20 cm, nhúng vào cồn i ốt.

Nếu rốn bị chảy dịch hoặc chảy máu làm như cách 1.

Sau khi sinh từ 24 - 48 giờ, tiến hành cắt dây rốn, để lại khoảng 3cm, sát trùng cồn i-ốt vào vết cắt.



Hình 86. Nhúng dây rốn vào cồn i ốt

- Đánh dấu lợn con sơ sinh: dùng kim xăm tai hoặc kim cắt số tai để cắt theo quy định của từng cơ sở. Sát trùng vết cắt bằng cồn i ốt.
- Cân khối lượng sơ sinh (cân từng con hoặc cân cả ổ). Loại bỏ những con có khối lượng quá bé, dị tật hoặc quá yếu.
- Đặt lợn con vào ô úm để sưởi ấm (trường hợp trời lạnh, nhiệt độ chuồng nuôi thấp).
- Cho lợn con bú mẹ càng sớm càng tốt ngay sau khi sinh ra.
- Trục lấy hết nhau thai, vệ sinh sạch sẽ chuồng.

Chú ý: Giữ yên tĩnh khi lợn mẹ đẻ.

95. Câu hỏi số 95: Cách xử lý trong trường hợp lợn mẹ đẻ chậm, đẻ khó?

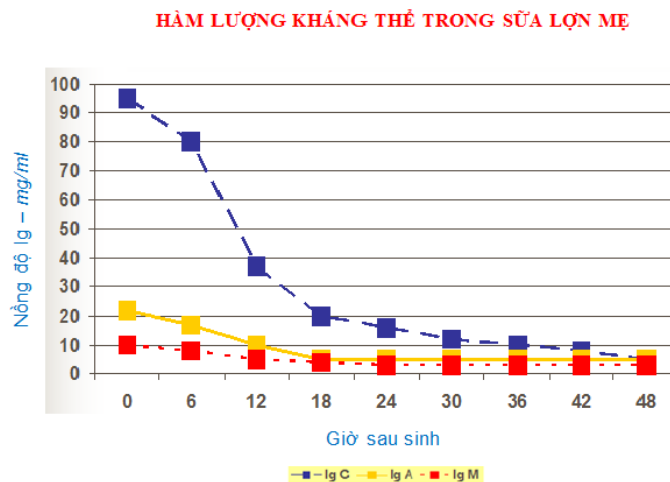
- Tổng thời gian đẻ của lợn nái từ 2,5 – 3,5 giờ. Khoảng thời gian giữa hai lần lợn con được sinh ra từ 10-15 phút, không kể thai sống, chết hay thai khô. Sau 20 phút không thấy lợn nái đẻ con tiếp theo thì coi là đẻ chậm.
- Biểu hiện lợn nái đẻ chậm, đẻ khó:

- + Lợn nái rặn nhiều, nhưng thời gian dài (>20 phút) không ra thai.
- + Thân nhiệt cao dần, lợn thở khó khăn, thở hỗn hển.
- + Có trường hợp lợn nái tấn công con mình
- + Lợn nái kiệt sức dần, sau đó ngừng rặn đẻ
- Nguyên nhân lợn nái đẻ chậm, đẻ khó:
 - + Sức khỏe lợn mẹ (quá béo, hoặc quá già, khung xương chậu hẹp) khi đẻ co bóp của cơ yếu, không đẩy được thai ra.
 - + Thai quá to.
 - + Ngôi thai không thuận.
- Cách can thiệp:
 - + Kích thích lợn mẹ bằng cách cọ sát, mát xa bầu vú để kích thích tử cung co bóp.
 - + Đuổi lợn nái đứng dậy để thai trượt xuống tử cung. Cần nhẹ nhàng, không gây ức chế hoặc căng thẳng cho những nái không muốn đứng lên.
 - + Nếu lợn nái bị nóng, dùng quạt mát, cho uống nước...
 - + Tiêm oxytocin: liều từ 2,0 ml/con (chỉ tiêm khi rặn đẻ yếu hoặc không rặn đẻ, kiểm tra không có thai nằm ngang, thai to).
 - + Nếu không thấy thai ra, can thiệp bằng tay:
 - Dùng găng tay cao su, bôi trơn bằng gel.
 - Chụm các ngón tay lại, đưa vào âm đạo và đường sinh dục của lợn nái. Hướng hơi chếch lên trên để tránh bàng quang. Luồn tay từ từ qua khung xương chậu, gặp cổ tử cung thì duỗi ngón tay thẳng để kiểm tra thai.
 - Nếu thai sai tư thế phải can thiệp bằng cách dùng tay đẩy thai xuôi vào xoang bụng lợn mẹ, sửa lại cho thuận chiều.
 - Trường hợp thai bị mắc, không ra được thì kéo ra.
 - Chú ý:* Nếu phải can thiệp bằng tay, cần phải sử dụng kháng sinh để phòng chống viêm nhiễm.

96. Câu hỏi số 96: Tại sao lợn con sơ sinh phải được bú sữa đầu? Làm thế nào để tất cả lợn con sơ sinh đều được bú đủ sữa đầu?

- Sữa đầu là sữa tiết ra trong vòng 2-3 ngày đầu sau khi sinh. Sữa có chứa nhiều kháng thể gama - globulin giúp lợn con mới sinh chống lại sự tấn công của vi khuẩn, vi rút gây bệnh.
- Lợn con sơ sinh cần được bú sữa đầu, vì:

- + Sữa đầu là nguồn cung cấp kháng thể duy nhất cho lợn con, giúp lợn con phòng chống lại sự lây nhiễm tác nhân gây bệnh;
- + Là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng cần thiết cho sinh trưởng của lợn con.



Hình 87. Sơ đồ hàm lượng kháng thể trong sữa lợn mẹ

- Khả năng hấp thụ kháng thể của lợn con tốt nhất trong những giờ đầu sau khi sinh.
- Để lợn con bú đủ sữa đầu, cần:
 - + Thực hiện tốt công tác hộ lý đỡ đẻ để lợn con sơ sinh khoẻ mạnh có thể bú sữa đầu sớm nhất;
 - + Khi lợn con sinh ra, cần nhanh chóng cho lợn con bú sữa đầu càng sớm càng tốt; có thể cho lợn con bú sữa ngay trong quá trình lợn mẹ đang đẻ.
 - + Tập cho lợn con bú sữa và giám sát lượng sữa đầu từng con bú được theo thứ tự đẻ ra.

97. Câu hỏi số 97: Tại sao phải tập cho lợn con bú, cách làm?

- Lợn con sinh ra đã có bản năng tìm vú mẹ để bú. Tuy nhiên, cần tập cho lợn con bú để đảm bảo con nào cũng được bú mẹ và bú đủ lượng sữa cần thiết.
- Kỹ thuật tập cho lợn con bú mẹ:
 - + Sau khi lợn con khô lông, tiến hành tập bú bằng cách nhấc lợn con vào và đưa núm vú vào miệng. Chú ý chọn những núm vú có kích cỡ vừa miệng lợn con.
 - + Cho những con nhỏ hơn vào bú trước, bú những vú phía ngực; sau đó cho những con to hơn bú những vú phía sau.

- + Nếu lợn con không bú, dùng tay bóp nhẹ núm vú cho sữa chảy ra, sau đó bỏ ra cho lợn con tự bú.
- + Khi lợn con bú xong, đưa lợn con về ô úm.



Hình 88. Tập cho lợn con bú sữa

- Trong trường hợp ổ đẻ nhiều con, có thể cho lợn con bú theo nhóm. Cho nhóm bé bú trước, nhóm lớn hơn bú sau, mỗi nhóm bú khoảng 30-40 phút.
Lưu ý: Phải theo dõi, sắp xếp cho lợn con bú một số lần mới có thể ổn định được vị trí vú của từng con. Giữ yên tĩnh khi cho lợn con bú.

98. Câu hỏi số 98: Cách xử lý trong trường hợp bị sót nhau?

- Trong quá trình lợn đẻ bình thường, sau khi thai ra hết khoảng 10 - 60 phút nhau sẽ ra. Nếu quá thời gian trên mà nhau chưa ra thì gọi là sót nhau.
- Các dạng sót nhau thai:
 - + Thể sót nhau hoàn toàn: toàn bộ nhau thai còn dính ở niêm mạc của cả hai bên sừng tử cung.
 - + Thể sót nhau từng phần: chỉ còn một phần của màng nhung hoặc nhúm nhau thai dính với niêm mạc tử cung còn lại đã tách khỏi niêm mạc tử cung.
- Nguyên nhân:
 - + Tử cung co bóp kém không đẩy được nhau thai ra do đẻ nhiều lứa, nhiều thai, thai to, lợn mẹ ít vận động trong thời gian mang thai, khẩu phần ăn thiếu can xi, lợn mẹ quá gầy hoặc quá béo.
 - + Do khi can thiệp còn để sót nhau lại...
 - + Lợn nái bị viêm niêm mạc tử cung nên sau khi đẻ nhau không ra hết.
- Chẩn đoán sót nhau:

- + Kiểm tra cuống rốn: khi nhau ra hết, trải nhau ra nền phẳng, kiểm tra cuống rốn, mỗi con tương ứng 1 cuống rốn, nếu thiếu là sót.
 - + Quan sát biểu hiện của lợn mẹ: lợn mẹ đẻ xong vẫn còn hiện tượng rặn đẻ, hay nằm sấp, lợn bị sót trong 1 - 2 ngày, cắn con, không cho con bú, dịch chảy ra có màu đục, lẫn máu, mùi hôi tanh...
 - Cách xử lý khi lợn mẹ bị sót nhau:
 - + Ngay sau khi lợn mẹ đẻ xong, tiến hành tiêm cho lợn nái 2ml oxytocin.
 - + Thụt rửa tử cung bằng dung dịch nước muối sinh lý (9 phần nghìn).
 - + Nếu lợn nái bị sót tiêm thuốc kháng viêm, hạ sốt, kháng sinh.
- Chú ý:* Chỉ trong trường hợp thật cần thiết mới thụt rửa tử cung vì khi thụt rửa không đúng kỹ thuật hoặc nồng độ dung dịch thụt rửa cao sẽ làm tổn thương niêm mạc tử cung, ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của các lứa sau.

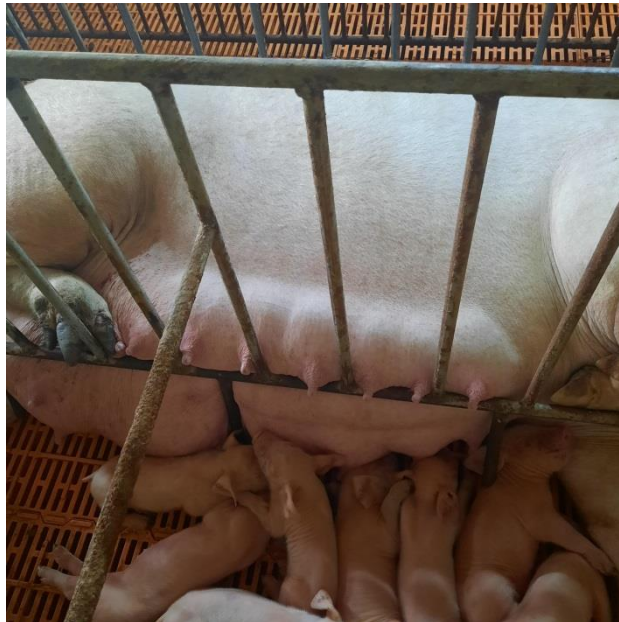
99. Câu hỏi số 99: Có nên sử dụng kháng sinh cho lợn nái sau khi đẻ không, tại sao?

- Lợn nái khi đẻ niêm mạc tử cung thường bị tổn thương, rất dễ bị viêm nhiễm, dẫn đến lợn nái bị mất sữa, lợn con còi cọc, chậm phát triển, lợn nái chậm động dục trở lại, khó thụ thai, thậm chí vô sinh, mất khả năng sinh sản.
- Nếu lợn nái đẻ bình thường, không bị viêm nhiễm tử cung, không bị sót sau đẻ không nên sử dụng kháng sinh.
- Trong trường hợp xảy ra viêm nhiễm, bắt buộc phải dùng kháng sinh để điều trị.
- Sử dụng kháng sinh điều trị nhiễm khuẩn cho lợn nái đẻ cần lưu ý chọn loại kháng sinh phù hợp, ít ảnh hưởng đến sản lượng sữa như amoxiline, oxitetracline...; chọn loại kháng sinh có tác dụng kéo dài.
- Không nên lạm dụng kháng sinh vì dễ dẫn đến hiện tượng kháng kháng sinh.

100. Câu hỏi số 100: Cách đánh giá sản lượng sữa của lợn mẹ?

- Việc đánh giá sản lượng sữa của lợn mẹ rất quan trọng, là cơ sở để áp dụng những biện pháp nuôi dưỡng, chăm sóc và sử dụng lợn nái phù hợp.
- Đánh giá sản lượng sữa của lợn mẹ không giống như cách đánh giá ở bò sữa, do bầu vú lợn mẹ không có bể sữa, người chăn nuôi không thể vắt sữa để xác định lượng sữa.
- Cách đánh giá sản lượng sữa của lợn mẹ:
 - (a) Quan sát biểu hiện bên ngoài của đàn lợn con và lợn mẹ:

- + Lợn mẹ có nhiều sữa khi lợn con bú sữa sinh trưởng nhanh, lông da bóng mượt, sau khi bú xong ngủ, không kêu hoặc nhảy vú mẹ;
- + Bầu vú lợn mẹ căng mọng, đầu vú vênh sang hai bên, hình dáng vú trước và sau khi cho bú có thay đổi rõ rệt.
- + Nếu không có các biểu hiện trên là ít sữa.



Hình 89. Vú lợn nái nhiều sữa (căng đều)

- (b) Cân khối lượng lợn con toàn ổ lúc 21 ngày tuổi:
- + Nếu khối lượng toàn ổ cao thì sản lượng sữa cao và ngược lại.
 - + Đối với lợn Yorkshire và Landrace không nhỏ hơn 55 kg; với lợn Duroc và Pietrain không nhỏ hơn 50 kg (theo TCVN 11910-2018).

101. Câu hỏi số 101: Sản lượng sữa của lợn nái phụ thuộc vào những yếu tố nào?

Sản lượng sữa của lợn nái phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Các giống lợn khác nhau, sản lượng sữa khác nhau. Ngay trong cùng một giống, các cá thể khác nhau sản lượng sữa cũng khác nhau. Nên chọn những giống, loại lợn có sản lượng sữa cao để nuôi sinh sản.
- Tuổi và lứa đẻ của lợn nái khác nhau, sản lượng sữa khác nhau. Trong 1-2 lứa đẻ đầu sản lượng sữa của lợn nái thấp, do các tuyến tiết sữa chưa phát triển hoàn chỉnh, lợn nái chưa có thói quen cho con bú. Sản lượng sữa tăng dần đến lứa thứ 3, ổn định đến lứa thứ 6, sau đó giảm dần theo sự tăng lên của tuổi lợn nái.

- Số con đẻ/ổ nhiều thì sản lượng sữa của lợn nái cao và ngược lại, do đó cần áp dụng các biện pháp để nâng cao số con đẻ/ổ và thực hiện biện pháp ghép ổ.
- Thức ăn cho lợn nái nuôi con ảnh hưởng trực tiếp đến số lượng và chất lượng sữa của lợn nái. Lợn nái nuôi con được ăn nhiều thức ăn sẽ tăng sản lượng sữa; chất lượng sữa phụ thuộc vào chất lượng dinh dưỡng của thức ăn; một số loại thức ăn có khả năng kích thích tạo sữa của lợn nái.
- Nước uống cũng ảnh hưởng đến sản lượng sữa của lợn nái. Nếu thiếu nước uống thì lợn nái sẽ giảm thu nhận thức ăn và sản lượng sữa giảm xuống rõ rệt; cần chú ý đến nhiệt độ và chất lượng của nước uống, không để nhiệt độ nước cao vào mùa hè và quá thấp vào mùa đông;
- Kỹ thuật chăm sóc, quản lý ảnh hưởng lớn đến sản lượng sữa, do vậy cần:
 - + Chăm sóc chu đáo không để xảy ra các hiện tượng viêm tử cung, viêm vú...
 - + Giữ yên tĩnh chuồng nuôi lợn nái đẻ, không gây động đột ngột khi lợn nái cho con bú...
- Đảm bảo nhiệt độ, ẩm độ, ánh sáng, thông thoáng trong chuồng nuôi phù hợp với lợn nái nuôi con (nhiệt độ từ 26-28 0C, tốc độ gió 2,0 – 2,7 m/s).

102. Câu hỏi số 102: Làm thế nào để phòng ngừa lợn nái bị mất sữa sau khi sinh?

- Lợn nái bị mất sữa sau khi sinh là hội chứng phức tạp, thường gọi là MMA (viêm vú, viêm tử cung, mất sữa).
- Khi lợn nái bị mất sữa hoặc ít sữa, lợn con sinh trưởng kém, tỷ lệ chết cao, khối lượng cai sữa thấp.
- Biện pháp phòng ngừa:
 - + Đuối lợn nái đứng dậy khi nuôi trong cũi chuồng. Luôn đảm bảo nền chuồng sạch, không trơn trượt.
 - + Kiểm soát tốt chế độ ăn của lợn nái trong khi mang thai, không để lợn quá béo.
 - + Đảm bảo cung cấp đủ nước hợp vệ sinh cho lợn nái.
 - + Vệ sinh lợn nái sạch sẽ trước khi chuyển lên chuồng đẻ và nuôi con.
 - + Vệ sinh sạch sẽ bộ phận sinh dục lợn nái sau khi sinh; xử lý đúng kỹ thuật nếu có biểu hiện viêm nhiễm.
 - + Áp dụng các biện pháp vệ sinh và khử trùng chuồng nuôi để ngăn không cho vi sinh vật lây nhiễm vào tử cung, bầu vú.
 - + Luôn giữ cho nái nái yên tĩnh, không gây stress cho nái khi đẻ và trong thời gian nuôi con, đặc biệt những ngày đầu sau đẻ.

- + Tránh hiện tượng dư thừa sữa, dẫn đến hiện tượng sốt sữa và sau đó mất sữa bằng cách cho lợn con bú sữa đầu ngay sau khi sinh, cho bú đều tất cả các vú.

103. Câu hỏi số 103: Vì sao lợn mẹ cắn con và không cho con bú? Biện pháp khắc phục?

- Hiện tượng lợn mẹ cắn con, không cho con bú:
 - + Lợn mẹ đẻ xong cắn con và không cho con bú, xảy ra nhiều hơn ở lợn nái đẻ lứa đầu.
 - + Lợn mẹ đang nuôi con bình thường nhưng bỗng trở nên cắn con, không cho con bú.

- Nguyên nhân và biện pháp khắc phục:

Nguyên nhân	Cách khắc phục
Lợn mẹ đẻ lứa đầu, dễ nhạy cảm và kích ứng khi con bú	Sử dụng thuốc an thần theo chỉ dẫn của nhà sản xuất. Đảm bảo nhẹ nhàng khi tiếp xúc, chăm sóc, nuôi dưỡng lợn nái.
Thời gian đẻ kéo dài, khiến lợn mẹ bị mệt mỏi, đau đớn	Chuẩn bị công tác đỡ đẻ tốt, tác động và can thiệp kịp thời khi cần thiết.
Do chưa bấm nanh của lợn con hoặc bấm chưa hết, tạo cạnh sắc khi lợn con bú mẹ sẽ làm lợn mẹ bị đau	Bấm nanh cho lợn con đúng kỹ thuật.
Lợn mẹ bị sốt nhau, bị viêm nhiễm tử cung gây sốt	Kiểm tra và xử lý kịp thời lợn nái bị sốt nhau.
Lợn mẹ bị tắc tia sữa, bị viêm vú	Điều trị khắc phục hiện tượng tắc sữa và viêm vú đối với lợn nái.
Lợn mẹ bị căng thẳng do nhiều ánh sáng, tiếng ồn, đông người gây ồn ào...	Đảm bảo chế độ chiếu sáng phù hợp, hạn chế người ra vào, giữ yên tĩnh khu chuồng nuôi lợn nái đẻ và nuôi con. Sử dụng thuốc an thần theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
Do nhiệt độ chuồng cao, lợn mẹ thiếu nước uống	Đảm bảo nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp, cung cấp đầy đủ nước uống
Do mùi lạ của lợn con	Không được tạo mùi lạ khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật đối với lợn con (hộ sinh, cắt nanh, cắt đuôi, tiêm sắt...).

104. Câu hỏi số 104: Yêu cầu về thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho lợn nái nuôi con?

- Thời kỳ tiết sữa nuôi con là thời kỳ quan trọng, vì lợn nái có số lượng và chất lượng sữa tốt sẽ giúp lợn con mau lớn, khỏe mạnh.
- Lợn nái cần dinh dưỡng từ thức ăn và một phần dự trữ từ cơ thể để tiết sữa. Do vậy, phải cung cấp thức ăn có đủ thành phần dinh dưỡng cho lợn nái nuôi con đảm bảo để tiết sữa và duy trì thể trạng.
- Thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho lợn nái nuôi con (Theo TCVN 1547-2020):

Năng lượng trao đổi (ME), không nhỏ hơn: 3000 kcal/kg

Protein thô, không nhỏ hơn: 15%

Lysine: 0,8%

Methionine: 0,4%

Can xi: 0,75 – 1,05%

Phốt pho: 0,6 – 0,9%

Natri: $\leq 1,0$

- Trên thực tiễn sản xuất hiện nay, do năng suất sinh sản và sản lượng sữa của lợn nái cao hơn nên nhu cầu dinh dưỡng cũng cao hơn (trong 1 kg thức ăn có 3100 kcal ME và 16% protein thô).
- Thức ăn cho lợn nái nuôi con không bị mốc hoặc chứa độc tố. Cho lợn nái ăn các thức ăn bị mốc sẽ dễ gây tiêu chảy cho lợn con, tỷ lệ nuôi sống kém.

105. Câu hỏi số 105: Cách xác định lượng thức ăn cho lợn nái nuôi con?

- Lượng thức ăn cho lợn nái nuôi con được xác định dựa trên đặc điểm giống, khối lượng và thể trạng của lợn mẹ, số lượng lợn con nuôi.
- Lợn nái nuôi nhiều con cần cho ăn tự do để đảm bảo đủ sữa nuôi con và duy trì thể trạng.
- Tham khảo công thức xác định lượng thức ăn cho lợn nái nuôi con giống ngoại như sau:

$$\text{Lượng thức ăn/nái/ngày} = 2\text{kg} + (\text{số lợn con} \times 0,35 \text{ kg/con})$$

+ Ví dụ: Lợn nái đẻ nuôi 10 con.

$$\text{Lượng thức ăn/ngày} = 2 \text{ kg} + (10 \times 0,35) = 5,5 \text{ kg.}$$

+ Tùy thời tiết và thể trạng của lợn mẹ để bổ sung thêm (nếu gầy) hoặc bớt (nếu quá béo).

106. Câu hỏi số 106: Những điểm cần lưu ý khi cho lợn nái đẻ và nuôi con ăn?

- Điều chỉnh lượng thức ăn phù hợp cho lợn nái trước, trong và sau khi đẻ nhằm tạo thuận lợi cho quá trình đẻ, lợn nái khỏe mạnh, sản lượng sữa cao.
- Điều chỉnh lượng thức ăn hàng ngày:
 - + Từ ngày chữa thứ 112 giảm dần lượng thức ăn, mỗi ngày 0,5kg;
 - + Ngày đẻ cho ăn 1,0 – 1,5 kg/con;
 - + Ngày sau đẻ cho ăn tăng dần, đến ngày thứ 5 trở đi cho ăn tự do hoặc đạt lượng thức ăn theo công thức tính;
 - + Những nái đẻ nhiều con, có thể trạng lý tưởng hoặc gây cần cho ăn tự do ngay sau đẻ để tránh hiện tượng hao hụt thể trạng quá nhiều khi cai sữa, lợn nái chóng động dục trở lại;
 - + Những ngày chuẩn bị cai sữa: giảm dần lượng thức ăn từ 30-50%.
- Bảng tóm tắt lượng thức ăn cho lợn nái đẻ và nuôi con (*tham khảo*):

Thời điểm	Trước đẻ		Ngày đẻ	Sau đẻ				
Ngày	2	1		1	2	3	4	≥5
Lượng thức ăn (kg/con/ngày)	2,5	2,0	1,5	1,0	2,0	3,0	4,0	Ăn tự do

- Cho lợn nái ăn đúng giờ đẻ tăng tính thèm ăn.
- Cho lợn nái ăn nhiều bữa trong ngày.
- Thời điểm cho lợn nái ăn:
 - Mùa đông: 7 giờ, 16 giờ và 22 giờ.
 - Mùa hè: 6 giờ 30, 16 giờ 30 và 23 giờ.
- Lượng thức ăn cho bữa chiều ít hơn bữa sáng và bữa đêm.
- Những lợn nái kém ăn, áp dụng phương pháp cho ăn thức ăn ướt: Hòa vitamin và men tiêu hóa với 1-1,5 lít nước, đổ vào máng có từ 1-1,5 kg thức ăn, lừa lợn nái dậy ăn, sau đó cần dọn sạch máng để không gây ôi, thiu thức ăn thừa.

107. Câu hỏi số 107: Chăm sóc lợn nái nuôi con trong mùa hè nóng bức cần lưu ý gì?

- Lợn nái nuôi con cần lượng thức ăn cao để tiết sữa nuôi con. Khi nhiệt độ môi trường cao, khả năng ăn của lợn giảm, ảnh hưởng đến sản lượng sữa, làm giảm khối lượng lợn con cai sữa, làm tăng tỷ lệ hao mòn của lợn mẹ, chậm phối giống sau cai sữa.
- Giải pháp chăm sóc nuôi dưỡng lợn nái mùa nóng bức:
 - + Tạo tiêu khí hậu chuồng nuôi mát mẻ, thoáng đãng:

Sử dụng thêm hệ thống quạt thông gió đối với chuồng kín (Quạt ngang, không quạt trên mái xuống).

Sử dụng bạt che giàn mát trong trường hợp ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào giàn mát.

Có hệ thống phun mưa lên mái chuồng để giảm nhiệt độ từ mái.

Vệ sinh chuồng trại sạch sẽ để giảm lượng khí độc.

+ Cho lợn nái ăn nhiều bữa, mỗi bữa một ít để lợn ăn được nhiều.

Cho ăn vào những thời điểm mát trong ngày (sáng sớm, chiều tối, ban đêm).

Thức ăn có chất lượng tốt, mùi vị thơm ngon, bổ sung thêm vitamin (C, E), chất điện giải vào thức ăn.

+ Cung cấp đủ nước mát cho lợn uống. Chú ý áp lực nước phù hợp (2 lít/phút), cần che chắn nắng chiếu vào bể nước hoặc ống dẫn nước để giữ nước mát.

108. Câu hỏi số 108: Số lợn con cai sữa/ổ phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- Số con cai sữa/ổ là chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật quan trọng trong chăn nuôi lợn nái sinh sản, liên quan đến số con sơ sinh sống/ổ và tỷ lệ nuôi sống lợn con đến cai sữa.
- Yếu tố ảnh hưởng và giải pháp nâng cao số con cai sữa/ổ:

Yếu tố ảnh hưởng	Giải pháp
Khả năng sinh sản của lợn mẹ như lợn đẻ nhiều hay ít con, tính khéo nuôi con, sản lượng sữa cao hay thấp...	+ Chọn những giống, dòng nái có khả năng sinh sản cao để nuôi sinh sản (giống Landrace, Yorkshire, tổ hợp lợn nái lai YL và LY...).
	+ Tăng cường chọn lọc cá thể, chọn những con có tiềm năng sinh sản cao như số vú nhiều (từ 14 vú trở lên), núm vú đều, âm hộ phát triển bình thường, hoạt động sinh dục bình thường...
Công tác phối giống (thời điểm phối giống, chất lượng tinh dịch và kỹ thuật dẫn tinh)	Đảm bảo tốt công tác phối giống cho lợn nái, bao gồm: + Phát hiện chính xác động dục và thời điểm phối giống thích hợp; + Sử dụng tinh dịch lợn đực có chất lượng tốt; + Đảm bảo thao tác dẫn tinh đúng kỹ thuật; + Áp dụng phương thức phối hai lần, mỗi lần cách nhau 10 – 12 giờ.
Môi trường chăn nuôi	+ Đảm bảo chuồng trại sạch sẽ, thoáng mát; + Tạo môi trường tối ưu về nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng cho lợn mẹ và lợn con.
Thức ăn, chăm sóc nuôi dưỡng lợn nái	+ Thức ăn đủ về số lượng và chất lượng; + Nuôi dưỡng chăm sóc tốt cho lợn nái ở tất cả các giai đoạn để phát huy tối đa tiềm năng sinh

	sản của lợn nái.
Chăm sóc nuôi dưỡng lợn con	+ Hộ lý tốt lợn con sơ sinh; + Cho lợn con bú đủ sữa.
Vệ sinh thú y và phòng bệnh cho lợn nái và lợn con	+ Thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học. + Tiêm phòng đầy đủ vắc xin cho lợn nái và lợn con theo mẹ. + Theo dõi và điều trị kịp thời những bệnh xảy ra trên lợn mẹ và lợn con...

I.2.5. Chăn nuôi lợn nái từ cai sữa đến phối giống trở lại

109. Câu hỏi số 109: Mục tiêu của chăn nuôi lợn nái giai đoạn từ cai sữa đến phối giống trở lại?

- Thời gian nuôi lợn nái giai đoạn từ cai sữa đến phối giống trở lại không dài (khoảng 5 - 7 ngày), nhưng đây là giai đoạn rất quan trọng, vì:
 - + Ảnh hưởng đến năng suất sinh sản của lợn nái ở các lứa tiếp theo.
 - + Ảnh hưởng đến số lứa đẻ/năm.
 - + Ảnh hưởng đến kế hoạch sản xuất của trang trại.
- Mục tiêu của chăn nuôi lợn giai đoạn này:
 - + Lợn nái khỏe mạnh, không bị viêm vú hoặc sốt sữa;
 - + Lợn nái chóng động dục trở lại;
 - + Tỷ lệ phối giống đạt yêu cầu và số con đẻ ra ở lứa đẻ tiếp theo cao.

110. Câu hỏi số 110: Sử dụng loại thức ăn nào để nuôi lợn nái từ cai sữa đến phối giống trở lại?

- Thức ăn để nuôi lợn nái từ cai sữa đến phối giống trở lại là thức ăn dành cho nái chữa, có thành phần dinh dưỡng theo TCVN 1547- 2020 như sau:

Năng lượng trao đổi (ME), không nhỏ hơn: 2800 kcal/kg	
Protein thô, không nhỏ hơn:	13 %
Lysine:	0,6%
Methionine và cystein:	0,35%
Can xi:	0,75 – 1,05%
Phốt pho:	0,6 – 0,9%
Natri:	0,3 - 1,0%
Xơ thô:	≤9,0%
- Không sử dụng thức ăn bị mốc để nuôi lợn nái từ cai sữa đến phối giống trở lại.

111. Câu hỏi số 111: Giảm thức ăn cho lợn nái trong những ngày cai sữa có đúng không? Tại sao?

- Trong những ngày cai sữa, giảm thức ăn cho lợn nái là đúng, vì:
- Lợn nái, đặc biệt những giống lợn cao sản có năng suất sữa cao. Khi lợn nái nuôi con, người chăn nuôi cho ăn mức thức ăn cao để tăng sản lượng sữa;
 - Hiện nay, thường áp dụng thời gian cai sữa lợn con khoảng 21 ngày, đây là thời điểm hoạt động tiết sữa của lợn mẹ vẫn tiếp tục;

- Khi cai sữa, lợn con không bú sữa mẹ, nếu không có biện pháp hạn chế sản lượng sữa sẽ làm cho sữa tiếp tục được tiết ra, gây sốt sữa.
- Vì vậy, trước ngày cai sữa phải giảm dần lượng thức ăn cho lợn nái, ngày cai sữa không cho ăn.

112. Câu hỏi số 112: Cho lợn nái giai đoạn trước và sau cai sữa ăn như thế nào?

- Trước ngày cai sữa giảm 50% lượng thức ăn mà lợn nái ăn ngày trước đó.
- Ngày cai sữa không cho ăn.
- Từ ngày tiếp theo trở đi: Cho ăn tăng (chế độ flushing) để kích thích lợn nái động dục, làm tăng số lượng trứng rụng.
- Lượng thức ăn: Tùy theo thể trạng.
 Thể trạng trung bình: 3,5 kg /con/ngày.
 Gầy: 4,0 kg/con/ngày.
 Béo: 3,0 kg/con/ngày.
- Đến ngày phối giống: Trở về chế độ ăn của lợn nái chữa.

113. Câu hỏi số 113: Những điểm cần lưu ý khi quản lý, chăm sóc lợn nái sau cai sữa?

- Khi chuyển lợn nái cai sữa từ chuồng đẻ về chuồng chờ phối cần kiểm tra thể trạng của lợn nái để sắp xếp những nái gầy, yếu vào một khu. Điều trị những con bị bệnh như đau chân, bại liệt, viêm nhiễm... Loại những con bị nặng, những con có năng suất sinh sản thấp.
- Treo thẻ, đánh dấu lợn nái và xây dựng kế hoạch phối giống cụ thể.



Hình 90. Chuyển lợn nái cai sữa về chuồng chờ phối

- Lợn nái trong những ngày cai sữa có sự thay đổi lớn về sinh lý do tách con, do thay đổi quá trình tiết sữa... cho nên cần có biện pháp chăm sóc tích cực hơn. Thường xuyên kiểm tra, theo dõi bầu vú lợn nái để đề phòng bị sốt sữa. Nếu bầu vú của lợn nái không có biểu hiện giảm (teo đi) cần điều chỉnh giảm thức ăn.
- Cho tiếp xúc lợn đực giống từ ngày thứ 2 sau cai sữa.
- Thường xuyên theo dõi phát hiện lợn nái động dục để phối giống kịp thời.

114. Câu hỏi số 114: Nguyên nhân và cách khắc phục lợn nái sau cai sữa chậm động dục trở lại?

- Lợn nái sau khi cai sữa thường động dục trở lại trong khoảng từ 3 – 5 ngày (Chiếm khoảng 85-90%), nếu quá 7 ngày mà chưa động dục coi là chậm.
- Nguyên nhân và cách khắc phục lợn nái chậm động dục trở lại sau cai sữa:

Nguyên nhân	Cách khắc phục
Thể trạng lợn mẹ bị hao mòn quá lớn trong quá trình tiết sữa nuôi con (lợn mẹ quá gầy sau khi cai sữa)	+ Chăm sóc nuôi dưỡng lợn nái đúng kỹ thuật ở giai đoạn nuôi con, đảm bảo tỷ lệ hao mòn của lợn nái không quá lớn
Khẩu phần ăn không đảm bảo cân đối về dinh dưỡng, không đủ số lượng ảnh hưởng đến sự phát triển của buồng trứng, tuyến sinh dục...	+ Đảm bảo khẩu phần ăn cân đối về dinh dưỡng (thức ăn cho lợn chữa giai đoạn cai sữa). + Áp dụng chế độ ăn tăng giai đoạn sau cai sữa để kích thích lợn nái động dục.
Lợn nái bị viêm đường sinh dục do nhiễm khuẩn, do can thiệp cơ học trong trường hợp đẻ khó...	+ Hỗ trợ lợn đẻ đúng kỹ thuật + Giải quyết tốt các hiện tượng đẻ khó, viêm nhiễm cơ quan sinh dục.
Lợn nái bị sốt sữa sau khi cai sữa con.	+ Áp dụng đúng chế độ cai sữa, tránh hiện tượng sốt sữa.
Do rối loạn nội tiết ảnh hưởng đến động dục: Thể vàng tồn lưu tiếp tục tiết progesterone sẽ kìm hãm sự phát triển của các noãn; giảm tiết các hoóc môn FSH; estrogen... làm cho lợn nái không có biểu hiện động dục.	+ Tiêm bổ sung vitamin ADE (liều lượng 5 ml/con). + Cho tiếp xúc lợn đực từ ngày thứ 2. + Tăng thời gian tiếp xúc lợn đực giống, tăng cường độ và thời gian kích thích nếu từ ngày thứ 8 lợn nái chưa động dục + Nếu từ ngày 18 trở đi chưa động dục thì cho tiếp xúc trực tiếp với lợn đực giống trong ô. + Tiêm hoóc môn sinh dục.
Di chứng của một số bệnh truyền nhiễm như bệnh sảy thai truyền nhiễm, bệnh tai xanh (PRRS), bệnh leptos...	+ Thực hiện tốt các biện pháp an toàn sinh học; + Tiêm phòng đầy đủ vắc xin phòng các bệnh truyền nhiễm theo quy định.
<i>Nếu áp dụng các biện pháp trên mà lợn nái vẫn không động dục thì phải loại thải.</i>	

115. Câu hỏi số 115: Cách xử lý lợn nái phối giống nhiều lần không chữa?

- Lợn nái sau khi cai sữa con, động dục và đã phối nhiều lần nhưng không chữa ảnh hưởng đến năng suất chăn nuôi và hiệu quả kinh tế do số ngày không sản xuất của nái tăng cao.

- Nguyên nhân và cách xử lý:

Nguyên nhân	Cách xử lý
Thể trạng, sức khỏe của lợn nái không hợp lý (lợn mẹ quá gầy hoặc quá béo, sức khỏe yếu)	+ Điều chỉnh chế độ nuôi dưỡng chăm sóc để cải thiện thể trạng và sức khỏe lợn nái, tăng thức ăn nếu lợn gầy, giảm thức ăn nếu lợn béo. + Áp dụng vận động cường bức đối với lợn nái quá béo.
Kỹ thuật nuôi dưỡng, chăm sóc lợn nái sau khi phối giống chưa đảm bảo...	- Đảm bảo điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng sau phối giống hợp lý, tránh gây chết phôi hoặc sảy thai sớm: + Không cho lợn nái ăn thức ăn bị mốc, có chứa các hoạt chất gây sảy thai. + Cho ăn đúng số lượng thức ăn theo từng giai đoạn chữa. + Giữ yên tĩnh cho lợn nái, tránh các tác động đột ngột...
Đường sinh dục bị viêm nhiễm, có thể ở dạng sinh mủ hoặc không sinh mủ	- Điều trị triệt để viêm nhiễm đường sinh dục kể cả dạng có mủ hoặc không có mủ: + Sử dụng kháng sinh (có thể dùng lincomixin LA, amoxiline LA...), + Thụt rửa bằng dung dịch nước muối sinh lý, dung dịch thụt rửa tử cung.... + Sử dụng viên đặt phòng và trị viêm tử cung cho lợn...
Có dị tật, khối u hình thành trong sừng tử cung do can thiệp trong quá trình đẻ ở lứa trước đó	+ Can thiệp khi lợn nái đẻ khó đúng kỹ thuật.
Do rối loạn hoạt động của tuyến nội tiết, có động dục nhưng không có trứng rụng...	+ Tiêm kích dục tố: Theo hướng dẫn ở câu 57.
Kỹ thuật phối giống không đảm bảo: bao gồm xác định thời điểm phối giống, chất lượng tinh dịch, kỹ thuật dẫn tinh...	+ Tăng cường theo dõi để xác định chính xác động dục, thời điểm phối giống thích hợp. + Kiểm tra đảm bảo chất lượng tinh dịch tốt, + Phối giống đúng kỹ thuật. + Cần thiết có thể cho lợn đực nhảy trực tiếp.

Nếu áp dụng các biện pháp trên mà vẫn không đạt yêu cầu cần loại thải (Trên thực tế, nếu phối giống hai lần liên tiếp mà không có chữa thì loại thải)

116. Câu hỏi số 116: Làm thế nào để phòng trị bệnh viêm tử cung của lợn nái sinh sản?

Viêm tử cung là tổn thương đường sinh dục của lợn nái sau khi sinh, ảnh hưởng đến khả năng sản xuất sữa, lợn con còi cọc, chậm lớn; lợn nái chậm động dục trở lại, phối giống nhưng không thụ thai, mất khả năng sinh sản.

(a) Nguyên nhân:

- Chuồng, ô nuôi và lợn nái không được vệ sinh sạch sẽ.
- Môi trường chăn nuôi không đảm bảo: kém thoáng, kém khô ráo, nhiều khí thải độc hại.....
- Thời tiết khí hậu quá nóng hay quá lạnh trong thời gian lợn đẻ.
- Lợn nái đẻ nhiều lứa, sức rặn đẻ yếu, thời gian đẻ kéo dài, đẻ khó.
- Can thiệp lợn đẻ khó không đúng kỹ thuật, gây tổn thương cơ quan sinh dục.
- Lợn đẻ bị viêm niệu quản và dương vật. Dụng cụ thụ tinh nhân tạo không sạch, đưa các vi khuẩn gây nhiễm vào cơ quan sinh dục.
- Khẩu phần ăn không cân đối hoặc nhiều tinh bột, lợn nái dễ béo gây đẻ khó, dễ gây viêm tử cung.
- Nước uống không đảm bảo (nhiễm khuẩn, nước nhiều đá vôi, ...)

(b) Triệu chứng:

- Thể mạn tính: Lợn nái không sốt, âm môn không sưng đỏ nhưng có dịch nhày, dịch trắng đục tiết ra từ âm đạo; dịch chỉ chảy ra từng đợt từ vài ngày đến một tuần; tỷ lệ thụ thai thấp, tỷ lệ thai chết cao.
- Thể cấp tính: Lợn sốt cao (41 - 42⁰C) trong vài ngày đầu, âm môn sưng tấy đỏ, dịch tiết từ âm đạo chảy ra ngoài, có mùi tanh. Viêm dạng mủ là thể viêm nặng, lợn kém ăn, hoặc bỏ ăn, nằm nhiều, mệt mỏi, nước tiểu vàng, phân có màng nhày, dịch viêm có mủ lẫn máu, mùi rất tanh. Sữa giảm hoặc mất hẳn, ít cho con bú, đôi khi đẻ chết con.



Hình 91. Dịch viêm tử cung lợn nái

(c) Phòng bệnh:

- Thực hiện tốt vệ sinh chuồng nuôi, giữ chuồng khô ráo, sạch sẽ, thoáng mát.
- Vệ sinh sạch sẽ lợn nái khi chuyển lên chuồng đẻ và nuôi con.
- Đảm bảo đủ dinh dưỡng cho lợn nái giai đoạn chữa và sau khi sinh.
- Bổ sung vitamin ADE vào thức ăn giai đoạn mang thai và sau khi sinh, giúp tăng tái tạo tế bào niêm mạc, giảm lão hóa, giảm viêm nhiễm.
- Cho lợn uống điện giải và glucose giúp tăng cường giải độc, giảm xuất huyết, nâng cao sức đề kháng và miễn dịch.
- Trục và hỗ trợ lợn nái đẻ đúng kỹ thuật. Trường hợp lợn đẻ khó phải can thiệp đúng kỹ thuật (theo hướng dẫn ở câu 95).

(d) Điều trị:

- Thể nhẹ:
 - + Đặt viên kháng sinh Oxytetracyclin, hoặc Aureomycin, hoặc Amoxillin vào tử cung từ 3 - 5 ngày;
 - + Tiêm kháng sinh Amox-La hoặc Gentamox-La (theo hướng dẫn của nhà sản xuất).
 - + Sử dụng thuốc trợ sức, trợ lực và nâng cao sức đề kháng (Vitamin C, Vitamin B1, Cafeinatribenzoat) theo hướng dẫn trên bao bì sản phẩm.
- Thể nặng:
 - + Thụt rửa tử cung bằng dung dịch nước muối sinh lý, dung dịch thụt rửa tử cung (ngày 2 lần trong hai ngày đầu, 1 lần/ngày từ ngày thứ 3-5 sau đẻ).
 - + Tiêm oxytoxin (2 ống 5 ml/lần), tiêm ngày 2 lần để tổng sản dịch ra ngoài.
 - + Đặt viên kháng sinh, tiêm kháng sinh và thuốc trợ sức, trợ lực như điều trị thể nhẹ.

I.3. CHĂN NUÔI LỢN CON THEO MẸ

117. Câu hỏi số 117: Hãy cho biết yêu cầu của chăn nuôi lợn con theo mẹ?

Yêu cầu của chăn nuôi lợn con theo mẹ là:

- Lợn con khỏe mạnh, có sức sống cao.
- Lợn con lớn nhanh, đạt khối lượng khi cai sữa cao (khối lượng lúc 21 ngày tuổi $\geq 6,0$ kg/con).
- Tỷ lệ nuôi sống lợn con đến cai sữa cao ($\geq 95,0\%$).

118. Câu hỏi số 118: Nguyên nhân chính gây chết lợn con theo mẹ là gì, cách khắc phục?

Nguyên nhân chính gây chết lợn con theo mẹ	Cách khắc phục
Bị lợn mẹ đè	+ Sử dụng cũi chuồng nuôi lợn nái đẻ và nuôi con. + Có ô úm đảm bảo nhiệt độ theo yêu cầu của lợn con. + Chăm sóc, hỗ trợ lợn con bú mẹ những ngày đầu mới sinh.
Do hội chứng rối loạn sinh sản (hiện tượng chết yểu).	+ Tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin phòng bệnh cho lợn mẹ
Do thiếu sữa lợn mẹ	+ Chăm sóc nuôi dưỡng lợn mẹ đầy đủ + Thực hiện tốt các thao tác hộ sinh lợn con, tập cho lợn con bú sữa đầu...
Lợn con mắc các bệnh về đường tiêu hóa, hô hấp	+ Đảm bảo chuồng trại khô ráo, sạch sẽ và ấm áp. + Tiêm bổ sung sắt cho lợn con + Tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin cho lợn con.

119. Câu hỏi số 119: Ô úm có tác dụng gì trong chăn nuôi lợn con theo mẹ?

- Khả năng điều tiết thân nhiệt của lợn con mới sinh kém do lớp mỡ dưới da mỏng, lượng glycogen dự trữ trong cơ thể thấp, tỷ lệ diện tích bề mặt cơ thể so với khối lượng lớn nên rất dễ bị ảnh hưởng của nhiệt độ, đặc biệt khi nhiệt độ ngoài trời thấp.
- Việc điều tiết thân nhiệt của lợn con phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường, nếu nhiệt độ môi trường thấp thì thân nhiệt hạ nhanh và ngược lại....Do đó cần có ô úm cho lợn con.
- Ô úm có tác dụng:
 - + Cung cấp nhiệt cho lợn con, giúp lợn con không bị lạnh.

+ Là nơi nhốt lợn con, tránh những tác động cơ học từ lợn mẹ, đặc biệt trong vòng 3-4 ngày đầu sau khi sinh.

Lưu ý:

+ Vị trí đặt ô úm: ở khoang trống bên cạnh, về phía sau của cũi lợn mẹ, nên đặt hai ô úm của hai chuồng cạnh nhau để tiết kiệm nhiệt.

+ Giữ ô úm luôn sạch sẽ, ẩm áp, khô ráo, tránh gió lùa.



Hình 92. Vị trí đặt ô úm (Phía sau của lợn mẹ)



Hình 93. Ô úm lợn con (sử dụng đèn sưởi)

120. Câu hỏi số 120: Hãy cho biết nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp với lợn con theo mẹ và cách nhận biết?

- Nhiệt độ chuồng nuôi ảnh hưởng rất lớn đến sinh trưởng của lợn con, vì:
 - + Nhiệt độ thấp làm lợn con mất nhiệt, ảnh hưởng đến sinh trưởng, lợn con dễ mắc các bệnh viêm đường hô hấp, tiêu chảy, gây tỷ lệ chết cao....
 - + Nhiệt độ quá cao làm giảm nhu cầu bú mẹ dẫn đến lợn con sinh trưởng chậm, hoặc lợn con tránh xa ô úm, nằm gần với lợn mẹ, dễ bị lợn mẹ đè.Vì vậy, cần phải giữ nhiệt độ môi trường thích hợp cho lợn con, đặc biệt vào mùa đông giá lạnh.
- Nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp lợn con:
 - + Trong những ngày đầu tiên sau khi sinh là 32-35⁰C.
 - + Sau đó giảm dần theo sự tăng lên của ngày tuổi và giữ ở khoảng 26-28⁰C.
 - + Nhiệt độ cụ thể trong từng tuần như sau:

Tuần tuổi	Nhiệt độ tối ưu (°C)	Biên độ nhiệt (°C)
1	33	32 – 35
2	30	28 – 32
3	27	26 – 28

- Cách nhận biết nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp với lợn con:
 - + Quan sát biểu hiện của lợn con: Là cách tốt nhất để nhận biết nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp.Nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp: Lợn con nằm thoải mái, nằm rải đều trong ô úm. Nhiệt độ chuồng nuôi quá cao: Lợn con nằm cách xa bóng đèn, thiết bị sưởi. Nhiệt độ chuồng nuôi thấp: Lợn con nằm chồng lên nhau hoặc nằm lên mình mẹ, nếu quá thấp sẽ run rẩy, xù lông.
- + Sử dụng thiết bị đo nhiệt độ chuồng nuôi: Nhiệt kế, thiết bị đo cảm ứng...



Hình 94. Nhiệt độ chuồng nuôi phù hợp (lợn con nằm thoải mái, rải đều trong chuồng)



Hình 95 Nhiệt độ chuồng nuôi thấp (lợn con nằm chồng lên nhau)



Hình 96 - 97 Kiểm tra nhiệt độ chuồng nuôi

121. Câu hỏi số 121: Tại sao phải bấm răng nanh cho lợn con? Cách làm?

- Lợn con sau khi sinh phải bấm răng nanh, vì:
 - + Khi bú mẹ, răng nanh dài sẽ làm tổn thương vú mẹ, lợn mẹ bị đau có thể không cho con bú, hoặc ảnh hưởng quá trình tiết sữa nuôi con.
 - + Lợn con cắn nhau, làm tổn thương cơ thể, từ vết thương rất dễ bị nhiễm trùng gây bệnh, làm chúng còi cọc, chậm lớn.
 - + Nếu không bấm nanh cho lợn con, khi lợn lớn lên thì răng nanh phát triển sẽ đâm vào miệng làm ảnh hưởng thu nhận thức ăn, gây tổn thương miệng.
- Kỹ thuật bấm răng nanh hoặc mài răng nanh:
 - + Thời gian: Khi xử lý lợn con sơ sinh (24 - 48 giờ sau sinh).
 - + Kỹ thuật bấm nanh:
 - Khử trùng dụng cụ bằng cồn i ốt trước khi bấm nanh.

Đi găng tay cao su, một tay giữ chặt lợn con, đưa ngón tay vào miệng để lộ hàm răng.

Một tay đưa kim bấm song song với hàm, không để chạm vào lợi.

Bấm gần sát chân lợi, không làm tổn thương lợi.

Kiểm tra kỹ việc bấm nanh, không để sót nanh chưa bấm hoặc bấm không gọn, không bằng.

+ Kỹ thuật mài răng nanh: Sử dụng thiết bị mài răng nanh. Chú ý điều chỉnh tốc độ của thiết bị phù hợp.

Cố định lợn con như phương pháp bấm răng nanh.

Sử dụng thiết bị mài từng chiếc một, mài ngang từ phần nhọn xuống.

Chú ý phải mài cẩn thận, không gây thương tích cho lợn con.



Hình 98-99. Bấm hoặc mài răng nanh cho lợn con

122. Câu hỏi số 122: Lợn con sau khi sinh có phải cắt đuôi không?

– Lợi ích của việc cắt đuôi:

+ Để ngăn chặn tình trạng lợn cắn đuôi nhau, gây tổn thương, tạo cơ hội cho vi khuẩn xâm nhập gây viêm làm lợn lớn chậm, thậm chí có thể chết và giảm chất lượng thịt khi giết mổ.

+ Đối với lợn nái: Bình thường, đuôi dùng để che bộ phận sinh dục, dùng để đuổi ruồi muỗi và côn trùng. Trong chăn nuôi tập trung, cắt đuôi đi sẽ giúp vệ sinh tốt hơn, thuận tiện cho công tác phối giống và hộ sinh khi đẻ (nếu có đuôi dài, khi ve vẩy gây mất vệ sinh).

– Kỹ thuật cắt đuôi:

+ Trường hợp có hai người thực hiện:

Người giữ lợn con: dùng tay trái và hông cố định lợn, tay phải giữ chặt hai chân sau.

Người cắt: một tay giữ đuôi lợn, một tay dùng kìm cắt tại vị trí khoảng 2,5 – 3 cm tính từ khâu đuôi, chú ý cắt vào khớp xương đuôi.

+ Trường hợp 1 người thực hiện: Ngồi trên ghế sắt thành chuồng, tay trái cầm 2 chân sau, kẹp hai đầu gối vào hai bên hông lợn con để cố định; hai đầu ngón tay giữ chặt đuôi lợn, tay phải dùng kìm cắt đuôi.

+ Sát trùng vết cắt bằng cồn i ốt.



Hình 100. Cắt đuôi cho lợn con

123. Câu hỏi số 123: Tiêm bổ sung sắt cho lợn con để làm gì? Kỹ thuật tiêm thế nào?

- Lợn con cần được tiêm bổ sung sắt, bởi vì:
 - + Sắt có vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp huyết sắc tố (hemoglobin) để vận chuyển oxy cho các tổ chức và cơ quan trong cơ thể, là thành phần của một số enzyme oxy hóa khử trong tế bào.
 - + Khi thiếu sắt, lợn con bị thiếu máu, da có màu trắng xanh, đôi khi bị tiêu chảy, chậm lớn, còi cọc...
- Nhu cầu sắt của lợn con: Trong thời gian bú mẹ, lợn con cần khoảng 7-8 mg sắt/ngày để đáp ứng sinh trưởng, trong khi lợn con không có nguồn dự trữ sắt, lượng sắt trong sữa lợn mẹ không đủ cung cấp (chỉ từ 1-2 mg/ngày), cho nên phải bổ sung thêm bằng cách tiêm Dextran Fe.
- Kỹ thuật tiêm bổ sung Dextran Fe:
 - + Liều lượng: Theo khuyến cáo của nhà sản xuất (Nếu hàm lượng 100 mg Fe/ml tiêm 2 ml; nếu hàm lượng 200 mg Fe/ml tiêm 1 ml).

- + Thời gian tiêm: Lúc xử lý lợn con sơ sinh, cùng với các thao tác cắt rốn (khi rốn đã héo khô), bấm nanh và cắt đuôi để không gây ảnh hưởng đến lợn con.
- + Vị trí tiêm: Tiêm bắp sâu, tiêm ở cổ, không nên tiêm ở mông.
- + Sau khi rút kim tiêm ra, miết nhẹ ngón tay theo vết chọc kim để thuốc không chảy ngược ra.



Hình 101. Tiêm sắt cho lợn con

124. Câu hỏi số 124: Thời điểm và một số lưu ý khi thiến lợn đực?

- Lợn con không chọn làm đực giống thì phải thiến. Lợn thiến sẽ hiền lành, lớn nhanh, thịt không có mùi hôi.
- Thời điểm thiến:
 - + 5 - 7 ngày tuổi sau khi đẻ. Có thể tiến hành đồng thời với các thao tác xử lý lợn con sau sinh (24 - 48 giờ) để giảm tần suất bắt lợn, hạn chế stress cho lợn con.
 - + Lợn con khỏe mạnh, không mắc bệnh tiêu chảy hoặc bệnh đường hô hấp.
- Chuẩn bị dụng cụ thiến: dao thiến, pank kẹp, bông, cồn sát trùng, thuốc kháng viêm, thuốc xịt chống viêm và ruồi.
- Kỹ thuật thiến:
 - + Vệ sinh, sát khuẩn tay và dụng cụ.
 - + Cầm hai chân sau và cố định lợn bằng cách kẹp giữa 2 đùi làm sao cho lợn không cử động được.
 - + Sát trùng vết thiến bằng dung dịch sát trùng (cồn i ốt)

- + Dùng dao rạch vào hai bên tinh hoàn của lợn con khoảng 0,5 cm – 1 cm, sau đó dùng tay bóp hai hạt tinh hoàn ra ngoài, lấy pank kẹp vào cuống của hạt tinh hoàn, xoay hai vòng và giật ra.
- + Dùng bông chấm cồn sát trùng vào chỗ rạch để tránh bị viêm hoặc nhiễm trùng vết thương.
- + Xịt thuốc chống viêm và ruồi.



Hình 102. Sát trùng vết thương



Hình 103. Rạch hai vết hai bên dịch hoàn



Hình 104. Dùng pank kẹp hai dịch hoàn và rút đứt

- Khi thiến xong, vệ sinh sạch sẽ dụng cụ, thu gom hết các chất thải để tiêu hủy.
- Lưu ý:* Nếu lợn con bị tiêu chảy, lùi lịch thiến lại 1 tuần. Lợn con bị hernia hoặc tinh hoàn ẩn sẽ thiến vào lúc 2 tuần tuổi.

125. Câu hỏi số 125: Có nên ghép lợn con theo mẹ không? Cách làm?

- Cần phải ghép lợn con theo mẹ để nuôi tối đa số lợn con sinh ra, góp phần nâng cao số lợn con cai sữa/ổ của lợn nái. Từ đó nâng cao số lợn con cai sữa/nái/năm và hiệu quả chăn nuôi.
- Thực hiện ghép lợn con trong các trường hợp sau:

- + Trong trường hợp cả hai nái cùng đẻ ít con, nên ghép lại cho một lợn nái nuôi để giải phóng một con vào chu kỳ sản xuất mới.
- + Trong trường hợp một nái đẻ nhiều con, số con nhiều hơn số vú, cần ghép bớt số con thừa sang lợn nái khác.
- + Đối với lợn nái đẻ lứa đầu, nếu đẻ ít con cần được ghép thêm lợn con để tăng số vú hoạt động trong quá trình tiết sữa nuôi con.
- Điều kiện ghép lợn con: Lợn con phải tương đối đồng đều về độ tuổi, khối lượng, đã được bú sữa đầu, sử dụng biện pháp làm đồng mùi lợn con...
- Cách ghép lợn con: Đưa tất cả lợn con của đàn gốc và lợn con sẽ ghép vào chung một hộp, dùng dầu thơm làm đồng mùi rồi đưa trở lại với lợn nái. Đưa từng con, luân phiên giữa con gốc và con ghép, quan tâm chăm sóc những con mới ghép...

Lưu ý:

- + Chỉ ghép lợn con của ổ đẻ trước vào ổ đẻ sau, không ghép ngược lại;
- + Chỉ ghép ổ những lợn khỏe mạnh, không mắc bệnh;
- + Ghép những con có khối lượng lớn hơn sang đàn nhận;
- + Chỉ ghép khi lợn con đã được bú sữa đầu;

126. Câu hỏi số 126: Trong trường hợp lợn mẹ không đủ sữa, xử lý như thế nào?

- Biểu hiện khi lợn con thiếu sữa: Lợn con chậm lớn, lông da nhợt nhạt, lợn con bú xong không chịu nằm, thường đòi bú...
- Nguyên nhân: Do lợn nái thiếu sữa, hoặc số lượng lợn con nhiều, lợn nái không đủ sữa cung cấp cho lợn con.
- Cách xử lý:
 - + Tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng lợn nái để có nhiều sữa bằng cách cho ăn tự do, ăn nhiều bữa để lợn nái ăn được nhiều nhất;
 - + Cho lợn con ăn thêm sữa bột;
 - + Ghép bớt lợn con sang lợn nái có nhiều sữa hơn, lưu ý chỉ tách ghép trong trường hợp lợn con đã được bú sữa đầu;
 - + Mượn lợn nái cai sữa: Tại thời điểm cai sữa, chọn những con nái đến thời điểm cai sữa, nhưng sản lượng sữa còn cao để nuôi hộ lợn con tách ra từ ổ mà lợn mẹ ít sữa;
 - + Tập ăn sớm và tập uống cho lợn con lúc 3-5 ngày để lợn con tự ăn và uống được.

127. Câu hỏi số 127: Tại sao phải tập cho lợn con ăn sớm? Thời điểm nào là phù hợp nhất?

- Trong thời gian bú sữa, sữa mẹ là thức ăn lý tưởng nhất cho lợn con. Tuy nhiên, lợn con cần phải được tập ăn sớm, nhằm:
 - + Đảm bảo cho lợn con sinh trưởng bình thường, không bị thiếu hụt dinh dưỡng khi sản lượng sữa lợn mẹ giảm sau 3 tuần tiết sữa hoặc cai sữa.
 - + Kích thích bộ máy tiêu hóa của lợn con sớm hoàn thiện về chức năng, phát triển nhanh hơn về kích thước và khối lượng.
 - + Giúp lợn con thích nghi nhanh với thức ăn ngoài sữa mẹ (phản xạ tìm thức ăn, hệ tiêu hóa thích nghi...) để hạn chế tiêu chảy, chậm lớn sau cai sữa.
 - + Tạo tiền đề cai sữa sớm cho lợn con, tăng hệ số quay vòng lứa đẻ/nái/năm.
 - + Tránh gây sứt sát bầu vú lợn mẹ, hạn chế bệnh viêm vú.
 - + Giảm tỷ lệ hao mòn của lợn mẹ, lợn mẹ sớm động dục trở lại sau cai sữa.
 - Thời điểm tập ăn sớm phù hợp: Việc xác định thời điểm tập ăn sớm cho lợn con sẽ quyết định khả năng sinh trưởng, khối lượng cai sữa lợn con...
 - + Nếu tập quá sớm: lợn con không ăn, hiệu quả tập ăn thấp, tăng chi phí lao động
 - + Nếu tập quá muộn: lượng thức ăn lợn con thu nhận ít, ảnh hưởng đến sinh trưởng
 - + Thời điểm tập ăn sớm: Căn cứ vào sản lượng sữa của lợn mẹ và nhu cầu sữa của lợn con để quyết định thời điểm tập ăn.
- Nên tiến hành trước 10 ngày tuổi, thời điểm phù hợp từ 4-5 ngày tuổi.

128. Câu hỏi số 128: Thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho lợn con?

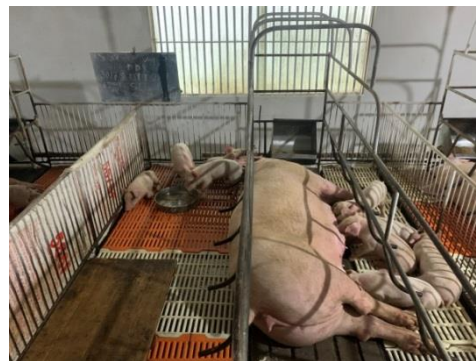
- Thức ăn sử dụng cho lợn con theo mẹ phải phù hợp khả năng tiêu hóa của lợn con, đảm bảo đủ về dinh dưỡng, dễ tiêu hóa, thơm ngon để kích thích lợn con ăn, không bị mốc, hư hỏng...
- Thức ăn phải được chế biến tốt. Các loại thức ăn phải được chế biến qua nhiệt, tạo mùi thơm...
- Nên sử dụng các loại thức ăn tập ăn do các công ty sản xuất thức ăn chế biến sẵn, đảm bảo chất lượng.
- Thành phần dinh dưỡng của thức ăn hỗn hợp tập ăn sớm cho lợn con (*Theo TCVN 1547-2020*):
Năng lượng trao đổi (ME): 3200 kcal/kg

Protein thô:	18%
Lysine:	1,1%
Methionine + cystine:	0,6%
Canxi:	0,7 – 1,0%
Phốt pho:	0,65 – 1,0%
Natri:	0,3 – 0,8%

129. Câu hỏi số 129: Hãy cho biết cách tập ăn sớm cho lợn con?

- Chuẩn bị máng tập ăn:
 - + Máng tập ăn phải có màu sắc để kích thích tính tò mò của lợn con.
 - + Vị trí đặt máng thuận lợi cho lợn con ăn ngủ, có không gian để lợn di chuyển xung quanh máng.
- Số lần tập ăn: 4 – 5 lần/ngày nhằm để thức ăn luôn mới, có mùi thơm kích thích lợn con ăn.
- Kỹ thuật tập ăn sớm cho lợn con:
 - + Những ngày đầu tập ăn, rắc một ít thức ăn vào máng tập ăn cho lợn con, sau đó tăng dần tùy theo khả năng ăn của lợn con.
 - + Áp dụng một số biện pháp kích thích lợn con như gây tiếng động khi đặt máng, dùng tay gõ nhẹ vào máng...
 - + Luôn giữ một phần thức ăn trong máng để lợn con ăn khi có nhu cầu.
- Chăm sóc những ổ lợn con bị còi hoặc thiếu sữa:
 - + Dùng một máng đựng thức ăn hỗn hợp viên (như trên).
 - + Một máng cám cháo: pha thức ăn hỗn hợp và sữa tập ăn thành dung dịch sền sệt, cho ăn lượng vừa đủ, không để dư thừa tránh thức ăn bị lên men dễ gây tiêu chảy cho lợn con. Sau khi cho ăn xong, dọn rửa sạch máng ăn.

Lưu ý: Để tập ăn cho lợn con thành công, người chăn nuôi cần tỷ mỷ, chịu khó.



Hình 105-106. Lợn con tập ăn sớm

130. Câu hỏi số 130: Lợn con theo mẹ có phải cho uống nước không?

- Nước rất quan trọng đối với trao đổi chất của lợn con, mặc dù sữa mẹ có hàm lượng nước cao, nhưng nhu cầu nước của lợn con vẫn rất lớn.
- Nếu không cung cấp đủ nước, lợn con sẽ sinh trưởng chậm, lợn con khát sẽ tìm uống nước bẩn dẫn đến dễ bị nhiễm bệnh.
- Cung cấp đủ nước sạch và mát cho lợn con qua vòi uống tự động. Không dùng nước quá lạnh (dưới 15°C) hoặc quá nóng.

Lưu ý: Lắp đặt vòi uống nước ở độ cao phù hợp với lợn con (Từ 5 - 10 cm so với mặt nền). Hàng ngày kiểm tra vòi uống xem có nước hay không.



Hình 107. Vòi uống nước cho lợn con



Hình 108. Lợn con uống nước

131. Câu hỏi số 131: Làm thế nào để nâng cao khối lượng lợn con cai sữa?

- Khối lượng cai sữa của lợn con phụ thuộc vào nhiều yếu tố như:
 - + Khối lượng sơ sinh: Khối lượng sơ sinh cao thì khối lượng cai sữa cao và ngược lại.
 - + Sản lượng sữa của lợn nái: Lợn nái càng nhiều sữa, chất lượng sữa tốt thì khối lượng cai sữa của lợn con càng cao.
 - + Tập ăn sớm cho lợn con: Lợn con được ăn thức ăn sớm sẽ sinh trưởng nhanh, khối lượng khi cai sữa cao hơn.
 - + Kỹ thuật chăm sóc lợn nái và lợn con: Chăm sóc tốt, điều kiện chuồng nuôi thích hợp thì lợn mẹ và lợn con khỏe mạnh, lợn mẹ nhiều sữa, lợn con sinh trưởng tốt, khối lượng cai sữa cao.
 - + Phòng bệnh và vệ sinh thú y: Nếu đảm bảo vệ sinh thú y, tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin thì lợn mẹ và lợn con sẽ không bị mắc bệnh, khối lượng khi cai sữa của lợn con sẽ cao.

- Giải pháp tổng hợp để nâng cao khối lượng cai sữa cho lợn con:
 - + Tăng thức ăn cho lợn nái giai đoạn chữa kỳ II để tăng khối lượng sơ sinh cho lợn con.
 - + Cung cấp đủ thức ăn và nước uống cho lợn nái giai đoạn nuôi con để có sản lượng sữa cao nhất.
 - + Chăm sóc lợn nái nuôi con, lợn con bú sữa đúng kỹ thuật, đảm bảo tiêu khí hậu chuồng nuôi phù hợp với mẹ và con....
 - + Không để xảy ra tình trạng lợn nái bị viêm vú, viêm cơ quan sinh dục...
 - + Tập ăn sớm cho lợn con theo mẹ: Tập ăn sớm đúng kỹ thuật, đúng thời điểm, thức ăn tập ăn chất lượng tốt, phù hợp tiêu hóa của lợn con.
 - + Áp dụng các biện pháp phòng bệnh hô hấp, tiêu chảy và một số bệnh thông thường cho lợn con (Xem chi tiết tại câu 135, 136).

132. Câu hỏi số 132: Hãy cho biết điều kiện để tiến hành cai sữa cho lợn con?

Việc cai sữa sẽ tạo ra những thay đổi về môi trường sống, ảnh hưởng đến lợn con, vì vậy chỉ tiến hành cai sữa khi đáp ứng đủ các điều kiện sau:

- + Sức khỏe của lợn mẹ và lợn con tốt. Lợn con không bị bệnh, đã hoàn thành chương trình vắc xin trong giai đoạn theo mẹ.
- + Lợn con đã biết ăn thức ăn tập ăn.
- + Có sẵn thức ăn để nuôi lợn con cai sữa, thức ăn có chất lượng tốt.
- + Đủ chuồng nuôi lợn con sau cai sữa, chuồng trại phải có đầy đủ trang thiết bị và phụ kiện cần thiết phục vụ cho công tác chăm sóc nuôi dưỡng, phải được vệ sinh, khử trùng sạch sẽ.
- + Người chăn nuôi phải có tay nghề, tinh thần trách nhiệm cao.
- + Trong trường hợp chưa đủ điều kiện để cai sữa nhưng bắt buộc phải cai sữa thì phải có chế độ chăm sóc nuôi dưỡng đặc biệt hơn.

133. Câu hỏi số 133: Hãy cho biết kỹ thuật cai sữa cho lợn con?

- Thời điểm cai sữa: Từ 21 – 28 ngày tuổi.
- Nên cai sữa lợn con vào lúc thời tiết tốt. Mùa hè vào lúc trời mát (sáng sớm hoặc chiều muộn).
- Chuẩn bị đầy đủ chuồng nuôi lợn cai sữa:
 - + Đảm bảo diện tích từ 0,4 m²/con đối với nuôi chuồng sàn và 0,6 m²/con đối với nuôi chuồng nền.
 - + Chuồng nuôi lợn cai sữa phải ấm (nhiệt độ khoảng 28⁰C), tránh gió lùa.

+ Đảm bảo đủ nước uống sạch và mát cho lợn con.



Hình 109. Đảm bảo điều kiện chuồng nuôi tốt nhất cho lợn con cai sữa

- Điều chỉnh giảm thức ăn cho lợn mẹ: Trước ngày cai sữa hai ngày, giảm còn 75% lượng thức ăn ăn ngày trước đó, ngày tiếp theo giảm còn 50%, ngày cai sữa không cho ăn.
- Kỹ thuật cai sữa: Có thể áp dụng một trong hai phương pháp sau:
 - + Chuyển lợn mẹ về chuồng chờ phối và chuyển lợn con sang chuồng cai sữa.
 - + Chuyển lợn mẹ về chuồng chờ phối và để lợn con ở lại thêm 7 ngày. Đây là phương pháp tối ưu hơn vì giảm bớt stress cho lợn con sau cai sữa. Áp dụng phương pháp này trong trường hợp chuồng nuôi lợn nái để còn dư thừa.
- Cách bắt và ghép lợn con:
 - + Khi bắt hoặc lừa lợn con phải nhẹ nhàng, không gây hoảng sợ cho lợn con.
 - + Nắm hai chân sau lợn con nhấc lên, không được bắt hai chân trước, để làm gãy chân lợn.
 - + Ghép những con có khối lượng tương đương nhau vào cùng ô chuồng.

134. Câu hỏi số 134: Lý do lợn con thường mắc bệnh tiêu chảy trong thời gian theo mẹ?

Trong thời gian bú mẹ, lợn con thường bị tiêu chảy là do:

- Hệ miễn dịch của lợn con chưa phát triển đầy đủ, bộ máy tiêu hoá chưa hoàn chỉnh..., lợn con không được bú sữa đầu hoặc chất lượng sữa đầu không tốt;
- Kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng lợn nái không tốt ở cuối kỳ mang thai, lợn nái bị viêm vú hoặc viêm tử cung ngay sau khi sinh;

- Chuồng trại ẩm ướt, bẩn, tạo điều kiện cho mầm bệnh phát triển và có mầm bệnh tồn tại trong chuồng .
- Lợn con bị lạnh, nhiệt độ chuồng nuôi thấp.
- Lợn con bị thiếu sắt, không đủ dinh dưỡng...;
- Thức ăn, nước uống bị nhiễm bẩn, không đảm bảo vệ sinh và chất lượng kém, có chứa nấm mốc và độc tố.
- Lợn con bị nhiễm vi khuẩn, vi rút, hoặc ký sinh trùng:
 - + Vi khuẩn gây tiêu chảy như *E. Coli*, *Salmonella*, *Clostridium Perfringens*.
 - + Vi rút gây bệnh viêm dạ dày- ruột truyền nhiễm (TGE); bệnh tiêu chảy cấp (PED) do *Coronavirus* gây ra; bệnh tiêu chảy do *Rotavirus* gây ra.
 - + Cầu trùng *Isospora suis*, xảy ra vào giai đoạn 8- 15 ngày tuổi.



Hình 110. Lợn con bị tiêu chảy



Hình 111. Phân lợn con bị tiêu chảy

135. Câu hỏi số 135: Giải pháp phòng bệnh tiêu chảy cho lợn con theo mẹ?

Để phòng bệnh tiêu chảy cho lợn con, phải áp dụng các biện pháp sau:

- Giữ chuồng trại sạch sẽ, khô ráo, ẩm áp và thoáng.
- Chăm sóc lợn mẹ tốt ở giai đoạn cuối kỳ mang thai, giai đoạn đẻ và nuôi con, phòng tránh các bệnh viêm vú, viêm cơ quan sinh dục.
- Sử dụng thức ăn cho mẹ và con đảm bảo chất lượng, hạn chế thay loại thức ăn trong quá trình nuôi con.
- Cho lợn con bú đầy đủ sữa đầu.
- Tiêm bổ sung sắt cho lợn con.

- Thực hiện nghiêm ngặt các biện pháp an toàn sinh trong cơ sở chăn nuôi.
- Tiêm phòng đầy đủ cho lợn mẹ và lợn con các loại vắc xin phòng các bệnh gây tiêu chảy, cho lợn con uống thuốc phòng và trị cầu trùng.



Hình 112. Giữ chuồng sạch, khô ráo và ấm áp để phòng tiêu chảy cho lợn con

136. Câu hỏi số 136: Hãy cho biết nguyên nhân và cách phòng trị bệnh viêm da tiết dịch ở lợn con theo mẹ?

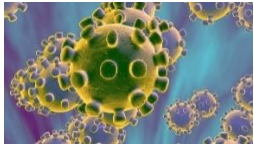
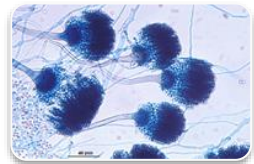
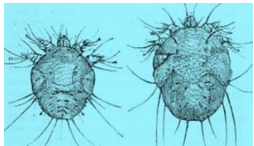
- Bệnh viêm da tiết dịch do vi khuẩn *Staphylococcus hyicus* gây ra chủ yếu trên lợn con.
- Vi khuẩn xâm nhập vào cơ thể lợn làm tổn thương da, tạo các nốt dày đặc, sau vỡ ra tạo thành màng nhòn, rỉ dịch, nhưng không ngứa.
- Lợn bị mất nước, da nhăn nheo, gầy yếu, giảm cân, có thể chết. Bệnh có thể khỏi, song để lại những sẹo lớn trên thân.
- Cách phòng bệnh:
 - + Vệ sinh chuồng trại sạch sẽ. Đảm bảo chuồng trại luôn khô ráo, có nhiệt độ và ẩm độ phù hợp.
 - + Kiểm tra thường xuyên đảm bảo không có những chỗ gò ghề có thể gây trầy xước cho lợn.
 - + Phun khử trùng định kỳ chuồng trại bằng thuốc khử trùng có chứa phenol.
 - + Thực hiện tốt quy trình bấm nanh, bấm số tai và cắt đuôi.

- + Hạn chế lợn cắn nhau do nuôi nhốt mật độ cao hoặc bị stress.
- + Thực hiện triệt để nguyên tắc cùng vào cùng ra (all in – all out) đối với lợn sau cai sữa.
- Điều trị:
 - + Dùng dung dịch sát trùng, chữa vết thương ngoài da (DERMA SPRAY), xịt một lớp lên vùng da bị bệnh, ngày xịt 2 lần.
 - + Dùng thuốc bổ trợ: Tiêm vitamin C + vitamin B1, vitamin ADE và Urotropin: Tiêm bắp ngày 1 lần, liều lượng theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
 - + Dùng kháng sinh chống bội nhiễm: Có thể dùng một trong các loại kháng sinh như amoxicillin, streptomycin + penicillin hoặc ampicillin + kanamycin... Liều lượng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

II. THỰC HIỆN AN TOÀN SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI LỢN

137. Câu hỏi số 137: Hãy cho biết những mầm bệnh chính gây bệnh cho đàn lợn?

Những mầm bệnh chính gây bệnh cho đàn lợn bao gồm:

Vi rút		+ Gây bệnh lở mồm long móng, bệnh tai xanh, bệnh dịch tả lợn cổ điển, bệnh dịch tả lợn châu Phi, bệnh viêm dạ dày – ruột truyền nhiễm v.v + Bệnh do vi rút không điều trị được bằng kháng sinh, có thể phòng bằng vắc xin.
Vi khuẩn		+ Gây bệnh đóng dấu lợn, bệnh tụ huyết trùng lợn, bệnh nghé (bệnh do xoắn khuẩn), bệnh viêm phổi địa phương (bệnh suyễn), bệnh viêm phổi - màng phổi, bệnh thiếu máu do <i>Mycoplasma suis</i> , bệnh sung phù đầu do <i>E.coli</i> , bệnh do liên cầu khuẩn (<i>Streptococcus suis</i>), bệnh viêm da tiết dịch v.v. + Bệnh do vi khuẩn có thể điều trị được bằng kháng sinh
Nấm		+ Bệnh nấm da + Bệnh do nấm không điều trị được bằng kháng sinh, điều trị bằng thuốc trị nấm
Nội ký sinh trùng		+ Giun đũa, sán dây, cầu trùng, v.v. + Dùng thuốc điều trị nội ký sinh trùng
Ngoại ký sinh trùng		+ Bệnh ghẻ + Dùng thuốc trị ghẻ

138. Câu hỏi số 138: Hãy cho biết các đặc tính chính của mầm bệnh?

- Mầm bệnh có nhiều loại và mỗi loại thường gây nên bệnh với những đặc điểm riêng, nhưng chúng có điểm chung là tính gây bệnh đối với vật chủ:
 - + *Mầm bệnh là vi rút*: Vi rút là nhóm vi sinh vật rất nhỏ, chưa có cấu trúc tế bào mà chỉ có bộ gen, có hoặc có không có vỏ bao ngoài nên vi rút bắt buộc phải sống và nhân lên trong tế bào vật chủ. Vì vậy, nếu kháng sinh tiêu diệt nó sẽ tiêu diệt luôn tế bào vật chủ. Nhiều loại vi rút gây nên các bệnh lây lan mạnh (dịch tả lợn Châu Phi, tai xanh, lở mồm long móng, ...), gây hiện tượng mang trùng (dịch tả lợn cổ điển, bệnh viêm dạ dày – ruột truyền nhiễm, ...) và làm trối

dây những bệnh ghép khác. Bệnh do vi rút thường gây miễn dịch mạnh và bền. Do đó, bệnh do vi rút có thể phòng bằng vắc xin.

+ *Mầm bệnh là vi khuẩn*: Vi khuẩn là nhóm vi sinh vật đơn bào, khi gây bệnh vi khuẩn sinh sản và khuếch tán vào cơ thể vật chủ. Vi khuẩn tác động lên tế bào vật chủ bằng nội độc tố, ngoại độc tố hoặc bằng các cơ chế lý hóa khác. Một số vi khuẩn gây bệnh khi ra khỏi cơ thể vật chủ sẽ tạo thành nha bào (trực khuẩn gây bệnh nhiệt thán, *Clostridium*,...) có khả năng chịu được nhiệt độ cao, điều kiện khô hạn, tác động của hóa chất, ... nên có thể tồn tại rất lâu trong môi trường. Khi gặp điều kiện thuận lợi, vi khuẩn thoát ra khỏi nha bào và trở lại độc lực gây bệnh. Điều kiện môi trường thích hợp với mầm bệnh vi khuẩn là nhiệt độ cao (gần 37°C), ẩm độ cao và có sẵn các chất dinh dưỡng hữu cơ.

Mycoplasma là những vi khuẩn có kích thước nhỏ, thường gây ra những bệnh mãn tính (suyễn, viêm khớp) và có tính lây lan mạnh, có hiện tượng mang trùng lâu dài.

Kháng sinh có thể gây ức chế phát triển hoặc tiêu diệt vi khuẩn.

+ *Mầm bệnh là nấm*: Nấm có cấu tạo là tế bào hoàn chỉnh, có thành tế bào vững chắc từ chất glucan và chitin nên đề kháng với các tế bào miễn dịch của cơ thể. Thành tế bào vững chắc này cũng không cho kháng sinh xâm nhập vào bên trong tế bào, do đó nấm trở nên trơ với kháng sinh. Các bệnh do nấm gây ra thường mãn tính và cho miễn dịch không vững chắc. Nấm gây bệnh cho vật nuôi phát triển mạnh ở nhiệt độ 35-42°C.

Bệnh do nấm điều trị bằng thuốc trị nấm.

+ *Mầm bệnh là ký sinh trùng*: Các nội ký sinh trùng và ngoại ký sinh trùng cũng như các độc tố do chúng sản sinh ra tác động xấu đến vật nuôi làm giảm sức đề kháng của vật nuôi. Ký sinh trùng cướp đoạt dinh dưỡng, hút máu vật nuôi, gây tổn thương da, niêm mạc ruột và các cơ quan khác làm hàng rào phòng bệnh của vật nuôi bị phá hủy, từ đó tạo điều kiện cho các mầm bệnh khác xâm nhập vào cơ thể vật nuôi. Ngoại ký sinh trùng làm vật nuôi luôn ngứa ngáy dẫn đến giảm ăn, gầy yếu, dễ nhiễm các bệnh khác.

Bệnh do ký sinh trùng có thể điều trị bằng thuốc điều trị ký sinh trùng.

- Vật nuôi khỏe mạnh có thể bị nhiễm mầm bệnh từ ngoài vào và mắc bệnh, trường hợp này gọi là cảm nhiễm từ ngoài (ví dụ, bệnh dịch tả lợn Châu Phi, bệnh tai xanh,...).

Có trường hợp mầm bệnh nằm trong cơ thể vật nuôi, cơ thể và mầm bệnh tạm thời ở thể cân bằng (*E.coli*, *Mycoplasma*, *Clostridium*, vi rút gây bệnh viêm dạ dày–ruột truyền nhiễm ...), khi đó, mầm bệnh không thể hiện tính gây bệnh và cơ thể cũng không loại trừ được mầm bệnh. Khi cơ thể vật nuôi suy yếu, mầm bệnh biến đổi, tính gây bệnh tăng cường nên gây bệnh cho cơ thể. Trường hợp này gọi là cảm nhiễm từ trong. Các vi sinh vật gây cảm nhiễm từ trong thường là những mầm bệnh cảm nhiễm cơ hội.

139. Câu hỏi số 139: Mầm bệnh lây truyền từ lợn bệnh sang lợn khỏe như thế nào?

Mầm bệnh có thể lây truyền trực tiếp, gián tiếp và lây truyền dọc từ lợn bệnh sang lợn khỏe.

- *Lây truyền trực tiếp*: Mầm bệnh lây trực tiếp từ lợn bệnh sang lợn khỏe do chúng tiếp xúc trực tiếp với nhau khi sống chung một chuồng, khi giao phối, khi bú mẹ, liếm, cắn hoặc cào. Dịch ho, dịch hắt hơi phát tán xung quanh lợn bệnh cũng được coi như yếu tố gây lây truyền mầm bệnh trực tiếp.
- *Lây truyền gián tiếp*: Mầm bệnh lây gián tiếp từ lợn bệnh sang lợn khỏe thông qua các nhân tố trung gian, như:
 - + Dụng cụ chăn nuôi, đồ vật: Tất cả dụng cụ chăn nuôi, đồ vật dùng có tiếp xúc với lợn bệnh đều có khả năng truyền mầm bệnh (vi rút, vi khuẩn, ký sinh trùng gây bệnh).
 - + Sản phẩm động vật: Thịt tươi, thịt đông lạnh, sữa có thể chứa nhiều mầm bệnh (vi rút, vi khuẩn, ký sinh trùng gây bệnh) và là nguyên nhân làm lây lan bệnh .
 - + Thức ăn, nước uống là nhân tố trung gian truyền bệnh phổ biến nhất do phần lớn bệnh truyền nhiễm lây qua đường tiêu hóa. Thức ăn, nước uống có thể bị nhiễm mầm bệnh từ các chất bài tiết của lợn bệnh (phân, nước tiểu, đờm, dãi...), từ dụng cụ cho ăn không sạch, do nhiều lợn ăn cùng một máng ăn, máng uống. Thức ăn, nước uống có thể bị ô nhiễm do chuột, côn trùng, ... xâm nhập.
 - + Nước tắm rửa bị nhiễm mầm bệnh cũng là nguồn lây nhiễm lớn.
 - + Người ra vào nơi chăn nuôi (người chăn nuôi, nhân viên thú y, thợ tinh nhân tạo, người chở vật tư đến, người mua lợn...) là nguồn lây nhiễm thường xuyên do mầm bệnh có thể dính trên dép/ ủng, chân tay, quần áo, ... của người vào trại.
 - + Không khí: Không khí có chứa mầm bệnh là do mầm bệnh dính vào bụi, (khi quét chuồng, khi cọ rửa cho lợn) hoặc dính vào các bọt nước nhỏ khi lợn kêu, rên, ho, hắt hơi bắn ra. Mầm bệnh dính vào bụi và bọt nước có thể được gió đưa đi xa

và lây nhiễm cho lợn khỏe qua đường hô hấp (suyễn lợn, dịch tả Châu Phi, tai xanh, lở mồm long móng...).

+ Côn trùng: Là nhân tố trung gian truyền bệnh nguy hiểm do chúng có thể chủ động mang mầm bệnh (vi rút, vi khuẩn, ký sinh trùng gây bệnh) từ chuồng nuôi này sang chuồng nuôi khác, từ trại này sang trại khác.

+ Chim hoang dã: Có khả năng mang mầm bệnh (cúm lợn, dịch tả lợn Châu Phi...) đi rất xa, từ trại này sang trại khác, từ vùng này sang vùng khác.

+ Chuột: Là nhân tố trung gian truyền bệnh đặc biệt nguy hiểm do chuột có thể truyền nhiều bệnh như lở mồm long móng, đóng dấu, tụ huyết trùng, dịch tả, sảy thai truyền nhiễm, dịch tả Châu Phi ...

– *Lây truyền dọc*: Mầm bệnh truyền từ bố mẹ sang con qua tinh trùng, trứng, qua tử cung hoặc qua đường sinh dục khi sinh đẻ, hoặc lợn con bị nhiễm do bú sữa (bệnh suýt, bệnh do toxoplasma, bệnh viêm dạ dày - ruột truyền nhiễm...).

140. Câu hỏi số 140: Mầm bệnh xâm nhập vào đàn lợn từ những nguồn nào?

Mầm bệnh xâm nhập vào đàn lợn chủ yếu từ:

– Lợn giống nhập về bị nhiễm bệnh:

+ Lợn giống nhiễm mầm bệnh từ trại/ đàn lợn mẹ bị bệnh;

+ Lợn giống bị nhiễm mầm bệnh do phương tiện và điều kiện vận chuyển không đảm bảo vệ sinh.

– Phương tiện vận chuyển bị nhiễm mầm bệnh:

+ Xe vận chuyển lợn, vật tư, thiết bị khi vào trại không được vệ sinh, khử trùng triệt để;

+ Xe vận chuyển lợn đã qua các cơ sở giết mổ, trang trại khác;

+ Xe vận chuyển vật tư, thiết bị vào trại nhưng trước đó đã đi qua các khu vực có nguy cơ lây nhiễm mầm bệnh như khu vực chăn nuôi lợn có dịch, chợ gia súc...

+ Xe vận chuyển vật tư, thiết bị trong nội bộ trại, đi từ chuồng này sang chuồng khác;

+ Phương tiện đi lại của người chăn nuôi.

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

+ Người chăn nuôi, người vận chuyển thức ăn, người mua lợn, nhân viên thú y ... có thể mang mầm bệnh vào cơ sở chăn nuôi trên quần áo, giày dép, chân tay;

+ Thực phẩm người mang theo vào trại có thể bị nhiễm mầm bệnh;

- Rác thải trong nhà bếp, thức ăn thừa và thịt từ lợn nhiễm bệnh;
- Dụng cụ, thiết bị, vật tư chăn nuôi, thú y bị nhiễm mầm bệnh, do:
 - + Không vệ sinh, khử trùng tốt;
 - + Mang từ trại, chuồng khác có lợn bị bệnh đến.
- Môi trường chăn nuôi bị ô nhiễm mầm bệnh, do:
 - + Thực hiện không tốt các biện pháp cách ly, làm sạch, khử trùng;
 - + Nuôi nhiều loại lợn, nhiều lứa tuổi cùng một nơi;
 - + Không kiểm soát tốt động vật, gia cầm, loài gặm nhấm, côn trùng;
 - + Có lợn bị bệnh.
- Thức ăn, nước uống bị ô nhiễm mầm bệnh, do:
 - + Sử dụng nguồn nước không đạt tiêu chuẩn vệ sinh như nước ao, hồ, mương, kênh, rạch, v.v.;
 - + Sử dụng thức ăn thừa của đàn lợn bị bệnh;
 - + Nguyên liệu thức ăn bị nhiễm mầm bệnh;
 - + Tận dụng thức ăn thừa của người nhưng không nấu kỹ trước khi cho lợn ăn;
 - + Máng ăn, máng uống, không được vệ sinh sạch sẽ và khử trùng. Nhiều lợn uống chung một máng.

141. Câu hỏi số 141: Người chăn nuôi có thể làm gì để kiểm soát bệnh trên đàn lợn?

Để có thể kiểm soát bệnh trên đàn lợn, người chăn nuôi cần kết hợp 3 chương trình sau:

- Thực hiện an toàn sinh học;
- Dùng vắc xin;
- Dùng thuốc chữa bệnh.

Trong đó, thực hiện an toàn sinh học là chương trình phòng bệnh hiệu quả nhất, rẻ nhất và hỗ trợ chương trình vắc xin cũng như thuốc chữa bệnh đạt hiệu quả cao nhất.

142. Câu hỏi số 142: An toàn sinh học trong chăn nuôi lợn 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 lợn 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 lợn.
- 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.



143. Câu hỏi số 143: Vì sao cần thực hiện tốt an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi lợn?

Thực hiện tốt ATSH tại cơ sở chăn nuôi lợn, 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.

144. Câu hỏi số 144: Lợi ích của việc thực hiện an toàn sinh học trong cơ sở chăn nuôi lợn sinh sản là gì?

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

- Giảm số lợn mắc bệnh, giảm số lợn loại thải;
- Tăng tỷ lệ chọn lợn giống tại các giai đoạn nuôi;
- Tăng số con sơ sinh sống; giảm tỷ lệ chết lưu và lưu thai;
- Lợn sơ sinh khỏe mạnh là cơ sở để sinh trưởng tốt, đạt tiêu chuẩn chất lượng con giống tốt;
- Môi trường chăn nuôi được cải thiện: khô ráo, sạch sẽ hơn, giảm mùi;

- Môi trường làm việc của người chăn nuôi được cải thiện tốt hơn, người lao động tránh được các bệnh truyền nhiễm từ lợn lây sang.
- Tăng lợi nhuận cho người chăn nuôi.



Hình 113. Ổ lợn mẹ và con khỏe mạnh

145. Câu hỏi số 145: 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 là:

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

146. Câu hỏi số 146: Làm gì để thực hiện nguyên tắc cách ly?

Cách ly có nghĩa là 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, thuộc khu vực quy hoạch dành cho chăn nuôi của địa phương (theo Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT);
- Có hàng rào bao quanh cơ sở chăn nuôi, có cổng và cửa có khóa;
- Có khoảng cách giữa các dãy chuồng nuôi;

- Có hố/ khay khử trùng tại lối vào/ ra của trại, của khu chuồng nuôi, của mỗi dãy chuồng nuôi. Hố/ khay luôn có chất khử trùng được pha đúng nồng độ, được thay thường xuyên;



Hình 114. Chuồng nuôi lợn xa khu dân cư và các công trình công cộng

- Có nơi cho người chăn nuôi rửa tay, thay giày/ dép, mặc áo quần bảo hộ, ... trước khi vào, ra khu vực chăn nuôi;
- Có nơi vệ sinh, khử trùng thiết bị chăn nuôi;
- Có chuồng cách ly để nuôi lợn mới mua về;
- Có nơi nuôi cách ly lợn ốm (bệnh);
- Có nơi tập trung và xử lý chất thải chăn nuôi ở cuối trại, xa khu chuồng nuôi, xa nơi cấp nước;
- Có đường thu nước thải từ mỗi ô chuồng dẫn vào nơi xử lý nước thải;
- Kiểm soát tốt việc vào/ ra cơ sở chăn nuôi, chuồng nuôi đối với con người, các phương tiện vận chuyển, vật tư, dụng cụ chăn nuôi, động vật...;
- Sau mỗi chu kỳ nuôi, vệ sinh sạch sẽ và khử trùng cẩn thận chuồng, sau đó để trống chuồng ít nhất một tuần trước khi đưa lợn mới vào nuôi;
- Có biện pháp tổng hợp phòng trừ chuột và côn trùng.

147. Câu hỏi số 147: Vì sao phải tách riêng khu chăn nuôi với nơi ở của người?

Cần phải tách riêng khu chăn nuôi với nơi ở của người, để:

- Tránh người mang mầm bệnh đến cho đàn lợn;
- Tránh lây nhiễm mầm bệnh từ lợn sang người (ví dụ: bệnh do liên cầu khuẩn, bệnh uốn ván, v.v.);
- Tránh mùi hôi thối và nấm mốc bay sang nơi ở của người;
- Tránh các chất khử trùng độc hại bay sang nơi ở của người.

148. Câu hỏi số 148: Tại sao phải có khoảng cách giữa các chuồng nuôi lợn?

Giữa các dãy chuồng nuôi lợn 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 khác;
- Tạo điều kiện cho ánh nắng mặt trời tiêu diệt mầm bệnh khi chúng phát tán từ chuồng nuôi lợn ra ngoài;
- Khoảng cách tối thiểu giữa hai chuồng nuôi là 1,5 lần chiều rộng của chuồng.

Lưu ý: Tùy theo loại chuồng kín hay hở mà có khoảng cách phù hợp giữa các chuồng.



Hình 115. Khoảng cách giữa hai dãy chuồng nuôi lợn

149. Câu hỏi số 149: Vì sao cơ sở chăn nuôi cần có khu nuôi cách ly lợn mới mua về?

Lợn mới mua về phải nuôi cách ly tối thiểu ba tuần để đề phòng nếu lợn đang ủ bệnh thì trong thời gian nuôi cách ly lợn sẽ phát bệnh, người chăn nuôi có thể xử lý ngay, ngăn ngừa bệnh lây lan sang đàn lợn đang nuôi.

Sau thời gian nuôi cách ly, nếu lợn mới mua về khỏe mạnh sẽ đưa sang khu vực chăn nuôi chung.

Do đó, mỗi cơ sở chăn nuôi lợn phải có một khu nuôi cách ly, cách xa khu vực chăn nuôi chung để nuôi lợn mới mua về.



Hình 116. Khu chuồng nuôi cách ly lợn mới mua về

150. Câu hỏi số 150: Vì sao trại chăn nuôi cần có nơi nuôi cách ly lợn ốm (bệnh)?

Khi có lợn ốm (bệnh) trong khu vực chăn nuôi chung, cần cách ly ngay những lợn này để điều trị và tránh lây bệnh sang các lợn khác. Tối thiểu hai tuần sau khi điều trị khỏi bệnh mới đưa lợn trở lại chuồng nuôi chung.

Do đó, mỗi cơ sở chăn nuôi lợn nên có một nơi nuôi cách ly lợn bị ốm (bệnh).



Hình 119. Khu chuồng nuôi cách ly lợn mắc bệnh

151. Câu hỏi số 151: Ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ người sang đàn lợn bằng cách nào?

Để ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ người sang đàn lợn, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Cổng vào khu chăn nuôi luôn đóng/ khóa để hạn chế người không có nhiệm vụ vào khu chăn nuôi;



Hình 120. Cổng ra vào khu chăn nuôi luôn đóng

- Trước cổng vào khu vực chăn nuôi và trước lối vào mỗi chuồng nuôi phải có hố/ khay khử trùng chứa dung dịch khử trùng được pha đúng nồng độ và được thay thế, bổ sung thường xuyên;
- Trước khi vào khu vực chăn nuôi tất cả mọi người phải mặc bảo hộ lao động (quần áo, dép/ ủng, mũ, khẩu trang) và rửa tay bằng xà phòng hoặc nước khử trùng, dẫm chân qua hố/ khay có dung dịch khử trùng;
- Khi di chuyển trong trại cần theo thứ tự: nơi nuôi lợn cai sữa >> lợn nái nuôi con >> lợn nái chữa >> khu phối giống và lợn đực >> nơi nuôi lợn vỗ béo.
- Mỗi chuồng nuôi lợn đều phải có dép/ ủng riêng (nên khác màu nhau) cho người chăn nuôi; người chăn nuôi thay dép/ ủng và dẫm qua hố/ khay có dung dịch khử trùng mỗi khi vào một chuồng khác;
- Hạn chế mang đồ dùng theo người như túi xách, đồng hồ, tiền, điện thoại... vào khu chăn nuôi. Nếu cần thiết mang theo nên xông khử trùng, chiếu tia cực tím hoặc khử trùng bằng cồn trước khi mang vào trại;
- Không mang thực phẩm tươi sống dành cho người vào trại.

152. Câu hỏi số 152: Ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ dụng cụ, thiết bị, vật tư sang đàn lợn bằng cách nào?

Để ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ dụng cụ, thiết bị, vật tư sang đàn lợn, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Mỗi chuồng nuôi lợn đều phải có dụng cụ chăn nuôi, thú y riêng để ngăn ngừa việc chuyển/ mượn dụng cụ và tránh sự lây lan mầm bệnh từ chuồng này sang chuồng khác qua dụng cụ chăn nuôi, thú y;
- Có xe chở thức ăn cho lợn và xe chở phân riêng, không dùng chung một xe;

- Tất cả trang thiết bị, dụng cụ chăn nuôi trước khi đưa vào sử dụng phải được vệ sinh sạch sẽ và khử trùng;
- Các dụng cụ, thiết bị, vật tư chăn nuôi dùng hàng ngày phải được vệ sinh sạch sẽ, định kỳ 7 ngày khử trùng một lần;
- Dụng cụ thú y phải được vệ sinh, khử trùng trước và sau khi sử dụng.

153. Câu hỏi số 153: Ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ phương tiện vận chuyển vào khu vực chăn nuôi lợn thế nào?

Để ngăn chặn mầm bệnh lây lan từ phương tiện vận chuyển vào khu vực chăn nuôi lợn, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Xe vận chuyển thức ăn từ ngoài trại chỉ đến kho thức ăn, tuyệt đối không được vào khu vực chăn nuôi. Xe phải được khử trùng cẩn thận trước khi vào khu vực kho thức ăn;
- Xe đến mua lợn xuất chuồng chỉ đỗ tại khu vực xuất lợn ngoài trại, tuyệt đối không được vào khu vực chăn nuôi. Xe phải được vệ sinh sạch sẽ và khử trùng cẩn thận trước khi vào khu vực xuất lợn;
- Trại làm đường riêng cho lợn xuất chuồng đi ra khu vực xuất lợn để tránh xe đến mua lợn vào khu vực chăn nuôi;
- Xe thu gom chất thải chỉ được đến khu vực tập kết chất thải, không vào chuồng nuôi;
- Khi thực sự cần thiết và được cho phép vào khu vực chăn nuôi, phương tiện phải được khử trùng cẩn thận trước, sau khi vào và ra khỏi khu vực chăn nuôi.

154. Câu hỏi số 154: Nếu có nhiều chuồng nuôi khác nhau mà chỉ có một người trực tiếp chăm sóc lợn thì làm thế nào để đảm bảo cách ly?

Để đảm bảo cách ly, cần:

- Có dụng cụ chăn nuôi, thú y, dép/ ủng riêng (nên khác màu) cho mỗi chuồng (tốt nhất là người chăn nuôi thay toàn bộ đồ bảo hộ mỗi khi vào một chuồng khác);
- Có khay/ máng chứa chất khử trùng đặt trước cửa mỗi chuồng để khử trùng dép/ ủng của người chăn nuôi;
- Thay dép/ ủng và rửa tay với xà phòng trước khi vào và ra một chuồng mới;
- Đi theo thứ tự từ chuồng nuôi lợn con cai sữa đến chuồng lợn đẻ, lợn nái chữa, khu phối giống và lợn đực, cuối cùng đến chuồng lợn vỗ béo. Đi một chiều, không đi ngược lại.

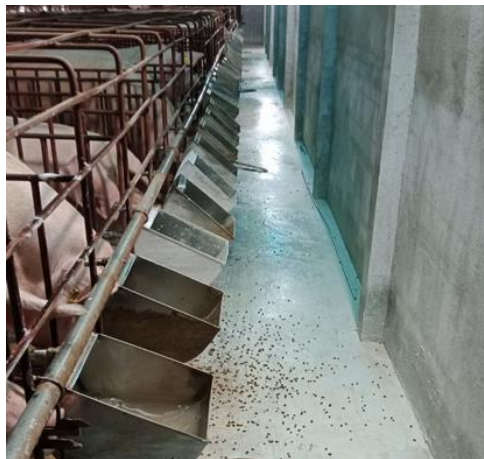


Hình 121. Giá đỡ ủng của người chăn nuôi

155. Câu hỏi số 155: Cần làm gì để hạn chế mầm bệnh lây lan giữa các ô trong một chuồng nuôi lợn?

Để hạn chế mầm bệnh lây lan giữa các ô trong một chuồng nuôi lợn, cần:

- Có máng ăn/ máng uống riêng cho mỗi ô nuôi lợn (không dùng chung máng hoặc máng thông từ ô nọ sang ô kia);
- Có rãnh thoát nước thải riêng cho từng ô chuồng để tránh nước thải chảy từ ô chuồng này sang ô chuồng khác;
- Đối với chuồng nuôi lợn nái đẻ và nuôi con có thể dùng tôn, tấm alumium... để làm vách ngăn giữa các ô chuồng.



Hình 122. Máng ăn riêng dành cho mỗi ô nuôi lợn

156. Câu hỏi số 156: Ngăn chặn mầm bệnh từ vật nuôi xâm nhập chuồng nuôi lợn như thế nào?

Để ngăn chặn mầm bệnh từ vật nuôi xâm nhập chuồng nuôi lợn, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Chỉ nhập lợn giống từ đàn lợn sinh sản khỏe mạnh, có nguồn gốc rõ ràng;

- Chỉ nhập lợn mới mua vào đàn đang nuôi sau khi đã được nuôi cách ly theo dõi sức khỏe 3 tuần và đảm bảo lợn khỏe mạnh;
- Phòng bệnh đầy đủ cho lợn bằng vắc-xin theo quy định hiện hành của cơ quan thú y;
- Nếu có lợn ốm (bệnh) phải tách ngay khỏi đàn và đưa ra nơi nuôi cách ly;
- Không nuôi vật nuôi khác (gia súc, gia cầm...) trong khu vực nuôi lợn;
- Không thả rông chó, mèo trong khu vực nuôi lợn.

157. Câu hỏi số 157: Phòng, chống chuột như thế nào để có hiệu quả?

Để phòng, chống chuột có hiệu quả, cần thực hiện các biện pháp sau:

(a) Ngăn ngừa không cho chuột vào chuồng nuôi, kho chứa thức ăn

- Dùng nilon bao kín xung quanh chuồng nuôi và kho chứa thức ăn;
- Dùng lưới kim loại hoặc lưới inox bao quanh chuồng nuôi và kho chứa thức ăn;
- Bịt kín những chỗ hở chuột có thể vào được.

(b) Sử dụng các biện pháp diệt chuột

– Biện pháp thủ công

- + Đào hang, đổ nước, hun khói hoặc lấp chặt hang để diệt chuột. Đây là biện pháp ít ảnh hưởng đến môi trường.
- + Dùng các loại bẫy: bẫy sập hình bán nguyệt, bẫy lồng, bẫy cò ke, bẫy dính, bẫy trà...

– Biện pháp sinh học

- + Lợi dụng thiên địch của chuột trong tự nhiên là mèo, rắn... để diệt chuột. + Biện pháp này chỉ thực hiện bên ngoài trại.
- + Sử dụng bả diệt chuột sinh học.

– Biện pháp hóa học

- + Sử dụng nhóm thuốc gây chết chậm thế hệ mới.
- + Trộn thuốc với mồi mà chuột ưa thích là thóc, ngô ủ, ốc, cua, củ, quả... để tạo thành bả.
- + Sau khi ăn bả từ 2-6 ngày, chuột sẽ xuất huyết đường tiêu hóa và chết. Khi chết, chuột thường chui rúc vào hang.

Lưu ý: Thuốc hóa học rất độc với người và vật nuôi. Vì vậy, khi sử dụng cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy định sau:

- + Chỉ sử dụng những thuốc diệt chuột nằm trong danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng tại Việt Nam. Tuyệt đối không dùng thuốc thuốc ngoài danh mục.
- + Khi trộn thuốc, rải mồi người làm phải dùng găng tay, khẩu trang và dụng cụ chuyên dụng.
- + Không được ăn uống trong khi tiếp xúc với thuốc.
- + Trước khi tổ chức diệt chuột bằng thuốc ở khu vực nào phải thông báo rộng rãi để mọi người biết, không chăn thả gia súc, gia cầm trong khu vực đó.
- + Phải thu gom bao bì, chuột chết và bả thừa để đem tiêu hủy.
- + Nếu người bị ngộ độc thuốc cần cấp cứu sơ bộ, sau đó nhanh chóng chuyển đến cơ sở y tế nơi gần nhất. Mang theo vỏ bao bì thuốc để bác sĩ chẩn đoán, có các biện pháp xử lý phù hợp.

158. Câu hỏi số 158: Ngăn chặn mầm bệnh từ côn trùng xâm nhập chuồng nuôi lợn như thế nào?

Để ngăn chặn mầm bệnh từ côn trùng xâm nhập chuồng nuôi lợn, người chăn nuôi cần:

- Làm lưới ngăn côn trùng xâm nhập vào chuồng nuôi;



Hình 123. Hệ thống lưới chắn côn trùng xung quanh chuồng nuôi

- Dùng hóa chất bẫy/ phun diệt côn trùng;
- Hót phân, dọn sạch nền chuồng, rãnh thoát nước trong chuồng hàng ngày;
- Dọn dẹp, phát quang bụi rậm xung quanh chuồng nuôi thường xuyên, đảm bảo xung quanh chuồng luôn thông thoáng, sạch, khô, có ánh nắng mặt trời chiếu vào;

- Khơi thông, vệ sinh hệ thống cống rãnh thoát nước ngoài chuồng thường xuyên, tránh nước thải ứ đọng.

159. Câu hỏi số 159: Vì sao trong chăn nuôi lợn, để trống chuồng là biện pháp cách ly quan trọng?

Trong chăn nuôi lợn, để trống chuồng là biện pháp cách ly hiệu quả, vì:

- Một số mầm bệnh có khả năng tồn tại lâu trong môi trường chăn nuôi, 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 lợn là vật chủ thiết yếu cho mầm bệnh phát triển. Không có lợn, 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 để tiêu diệt mầm bệnh, cắt đứt đường lây truyền bệnh.

Thời gian để trống chuồng tối thiểu là 7 ngày.



Hình 124. Chuồng vệ sinh, khử trùng sạch sẽ và để trống tối thiểu 7 ngày

160. Câu hỏi số 160: Thực hiện phương thức nuôi “Cùng vào - cùng ra” trong chăn nuôi lợn sinh sản như thế nào?

Phương thức nuôi “Cùng vào - cùng ra” trong chăn nuôi lợn sinh sản là việc nuôi những lợn có cùng giai đoạn sinh lý sinh sản và chức năng sản xuất ở cùng một khu vực trong cùng một thời gian.

Mục đích của phương thức nuôi này là tạo điều kiện thuận lợi cho việc nuôi dưỡng chăm sóc lợn cũng như thực hiện các biện pháp an toàn sinh học tại trại.

- Đối với lợn nái chờ phối và lợn nái chữa: bố trí các khu chuồng dành cho lợn nái chờ phối, lợn nái chữa riêng; sắp xếp lợn nái chờ phối, lợn nái chữa thành nhóm theo thời gian mang thai; định kỳ luân chuyển từng nhóm để có thời gian vệ sinh, khử trùng và để trống chuồng.

- Đối với lợn nái chuẩn bị đẻ và nuôi con: Căn cứ vào ngày dự kiến đẻ để sắp xếp số lợn nái đẻ thành nhóm có thời gian đẻ gần nhau, cùng chuyển sang chuồng dành cho lợn nái đẻ và nuôi con, cùng cai sữa để chuyển ra chuồng chờ phối.
- Cần căn cứ vào quy mô đàn để tính toán sắp xếp cơ cấu chuồng nuôi cho phù hợp. Việc luân chuyển theo phương thức nuôi “Cùng vào - cùng ra” có thể theo cả khu chuồng, theo từng dãy chuồng, hoặc theo từng gian/khoang chuồng, hoặc theo một số ô chuồng nuôi nhất định, quy mô đàn lợn nái càng lớn thì việc luân chuyển càng dễ thực hiện.

161. Câu hỏi số 161: Vì sao phải thực hiện nguyên tắc vệ sinh làm sạch?

- 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 để loại bỏ tất cả bụi bẩn và các chất hữu cơ bám dính trên bề mặt dụng cụ, thiết bị chăn nuôi và chuồng nuôi, giúp đạt hiệu quả tốt nhất của bước khử trùng tiếp sau.

162. Câu hỏi số 162: Làm thế nào để lợn được "ăn sạch"?

Để lợn được "ăn sạch" cần thực hiện tốt các biện pháp sau:

- Chỉ cho ăn thức ăn còn hạn sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có chất lượng tốt 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.);
- Không cho lợn ăn thức ăn có, hoặc cho vào thức ăn của lợn các hóa chất, kháng sinh trong Danh mục hóa chất, kháng sinh cấm sử dụng trong thức ăn chăn nuôi gia súc, gia cầm tại Việt Nam do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành.
- Nếu tận dụng thức ăn thừa của người cho lợn ăn, thức ăn phải được nấu sôi 30 phút;



Hình 125. Chuồng sạch và máng ăn sạch

- Có đủ số lượng máng ăn cho lợn; sử dụng vật liệu dễ cọ rửa, vệ sinh, không gây độc hại để làm máng ăn;
- Thu gom thức ăn rơi vãi, vệ sinh máng ăn sạch sẽ hàng ngày;

163. Câu hỏi số 163: Bảo quản các bao thức ăn của lợn như thế nào là đúng?

- Các bao thức ăn của lợn cần được bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng mặt trời;
- Đặt các bao thức ăn 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.
- Trong kho thức ăn chỉ bảo quản thức ăn, không bảo quản thêm bất cứ thứ gì khác.
- Nếu có điều kiện, tốt nhất nên bảo quản thức ăn bằng silo.



Hình 126. Bao thức ăn được đặt trên kệ và cách xa tường

164. Câu hỏi số 164: Làm thế nào để lợn được "uống sạch"?

Để lợn được "uống sạch" cần thực hiện tốt các biện pháp sau:

- Cho lợn uống nước hợp vệ sinh, chất lượng tốt như nước sử dụng cho người (nước máy, nước giếng khoan đã qua lọc,...);

- Nếu sử dụng nước bề mặt, nước ao và nước sông, suối thì cần phải lọc sau đó xử lý để đảm bảo yêu cầu;
- 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 núm uống cho ô nuôi lợn hậu bị. Đặt núm uống ở độ cao sao cho chiều cao của núm ngang với lưng lợn và nước phải có đủ áp lực để chảy mạnh xuống;
- Vệ sinh máng uống, núm uống hàng ngày.



Hình 127. Hệ thống lọc nước của cơ sở chăn nuôi lợn



Hình 128. Hệ thống diệt khuẩn làm sạch nước ở đầu dây chuồng nuôi

165. Câu hỏi số 165: Làm thế nào để lợn được "ở sạch"?

Để lợn được "ở sạch" cần đảm bảo:

- Chuồng nuôi lợn thông thoáng, khô ráo; không để nước đọng trong ô chuồng;
- Hàng ngày hót phân, dọn và rửa sạch nền chuồng, rãnh thoát nước trong chuồng; hạn chế tối đa mùi khai và thối trong chuồng nuôi;
- Quét dọn sạch sẽ lối đi, tường, lưới, rèm che đảm bảo không có rác, bụi và mạng nhện;
- Sau mỗi đợt nuôi, thu gom toàn bộ chất thải, dọn vệ sinh, rửa sạch và khử trùng chuồng nuôi, sau đó để trống chuồng ít nhất một tuần;
- Thường xuyên dọn dẹp, phát quang bụi rậm xung quanh chuồng nuôi, đảm bảo thông thoáng, sạch, khô, có ánh nắng mặt trời chiếu vào ;
- Thường xuyên khơi thông, vệ sinh hệ thống cống rãnh thoát nước ngoài chuồng tránh nước thải ứ đọng.
- Nên duy trì mật độ nuôi hợp lý theo quy trình chăn nuôi;



Hình 129. Ô chuồng lợn thông thoáng, khô ráo

166. Câu hỏi số 166: 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 được vệ sinh làm sạch trước khi khử trùng, vì:
 - + Chất khử trùng chỉ có tác dụng tốt nhất trên các bề mặt sạch;
 - + Nhiều chất khử trùng bị mất tác dụng bởi các chất hữu cơ (phân, rác, lông...).
- Sử dụng các chất khử trùng được phép sử dụng và phù hợp với đối tượng cần khử trùng;

- Đảm bảo tỷ lệ pha, liều lượng, cách sử dụng chất khử trùng như nhà sản xuất khuyến cáo;
- Đảm bảo 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 chất khử trùng để hạn chế khả năng kháng hóa chất của mầm bệnh.

167. Câu hỏi số 167: Hồ/ khay khử trùng có tác dụng gì?

Hồ/ khay khử trùng thường được bố trí ở cổng trại, lối vào trước mỗi chuồng nuôi, mục đích là:

- Nhắc nhở 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 (cần đảm bảo dung dịch, chất khử trùng được pha đúng nồng độ, được thay thế và bổ sung thường xuyên).



Hình 130. Nhà/ hồ/ khay khử trùng trước cổng trại, lối vào chuồng nuôi

168. Câu hỏi số 168: Khử trùng không đạt hiệu quả tốt khi nào?

Khử trùng không đạt hiệu quả tốt khi:

- Không vệ sinh trước hoặc vệ sinh chưa sạch, trên bề mặt đối tượng cần khử trùng còn chứa nhiều chất bẩn, chất hữu cơ (phân, rác, bụi, đất, v.v.);
- Pha chất khử trùng không đúng nồng độ, sử dụng không đủ liều, không đúng 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, nước nhiễm khuẩn, nước có độ pH thấp hơn 8 khi sử dụng để pha hợp chất Quaternary Ammonia v.v.).
- Không thay chất khử trùng đã hết tác dụng trong hồ khử trùng;



Hình 131. Không phun khử trùng lên đất vì hiệu quả rất kém

169. Câu hỏi số 169: Hãy cho biết các nguyên tắc cần tuân thủ khi phun chất khử trùng?

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

- Người phun chất khử trùng phải mang đầy đủ bảo hộ lao động, gồm mặc quần áo dài, đi ủng, đeo găng tay cao su, đội mũ, đeo kính, mang khẩu trang;



Hình 132. Người phun chất khử trùng cần mang đầy đủ bảo hộ lao động

- 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 dung dịch hóa chất thấm đều lên toàn bộ bề mặt cần khử trùng.

170. Câu hỏi số 170: Phun khử trùng thiết bị, chuồng trại như thế nào là đúng?

Khi phun khử trùng thiết bị, chuồng trại, để đạt được hiệu quả cao cần phải thực hiện tốt các yêu cầu sau:

- Rửa sạch hết chất bẩn bám trên bề mặt thiết bị, chuồng nuôi trong quá trình làm vệ sinh;
- Chỉ sử dụng các chất khử trùng được phép lưu hành;
- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trên nhãn mác; cân, đo chính xác lượng chất khử trùng cần dùng; pha loãng đúng nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất;
- Phun dung dịch khử trùng đúng liều lượng quy định (tối thiểu 0,3 lít dung dịch khử trùng/1m²); đảm bảo thời gian chất khử trùng 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 dễ gây độc cho người sử dụng.
- Cần tuân thủ các biện pháp cách ly đối với thiết bị, chuồng trại đã được khử trùng 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 các chất khử trùng có độ ăn mòn cao hoặc có khả năng làm hư hại dụng cụ, thiết bị.

171. Câu hỏi số 171: Vì sao không nên phun chất khử trùng trực tiếp vào đàn lợn?

- 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 lợn thì cũng làm ảnh hưởng bất lợi đến chúng.



Hình 132. Không phun chất khử trùng trực tiếp vào đàn lợn

- Nhiều chất khử trùng có chứa gốc amoniun bậc 4 (NH_4^+), gốc này gây ảnh hưởng đến hô hấp do đó sẽ làm các triệu chứng trầm trọng hơn nếu đàn lợn đang mắc bệnh đường hô hấp.
- Hiệu quả tiêu diệt mầm bệnh trong chuồng đang nuôi lợn khi phun trực tiếp lên đàn lợn là rất thấp do còn nhiều chất hữu cơ trong chuồng.

172. Câu hỏi số 172: Chất khử trùng ảnh hưởng đến con người như thế nào?

- Hiện nay có nhiều loại chất khử trùng được dùng trong chăn nuôi. Cần chú ý rằng mọi chất khử trùng đều có thể gây độc cho con người nếu sử dụng không đúng cách.
- Chất khử trùng có thể xâm nhập vào cơ thể người qua 3 con đường:
 - + Qua phổi khi thở.
 - + Qua miệng khi ăn uống.
 - + Qua da và mắt.
- Chất khử trùng gây chóng mặt, buồn nôn, khó thở và ngứa ở mắt hoặc da. Nếu tiếp xúc thường xuyên, cơ thể có thể trở nên nhạy cảm với chất khử trùng.
- Chất khử trùng sẽ gây nguy hiểm hơn nếu sử dụng vào lúc thời tiết nắng nóng vì khi đó hóa chất sẽ được hấp thụ mạnh hơn, dễ gây ngộ độc cho người sử dụng.
- Người cao tuổi, người mang thai ... không tiếp xúc với chất khử trùng.

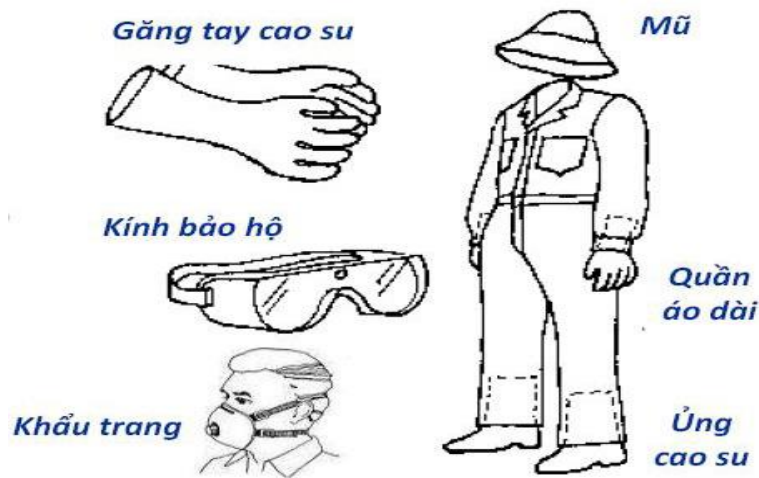
173. Câu hỏi số 173: Khi sử dụng chất khử trùng cần trang bị những dụng cụ bảo hộ nào để đảm bảo an toàn cho người sử dụng?

Mọi chất khử trùng đều có thể gây độc cho con người, vì vậy, khi sử dụng 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 độc; 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 chất khử trùng.
- + Loại bỏ chất khử trùng thừa đúng cách.
- + Xúc rửa cẩn thận các dụng cụ pha, phun khử trùng.



Hình 133. Những dụng cụ bảo hộ dùng cho người pha và phun chất khử trùng

174. Câu hỏi số 174: Khi bị hóa chất khử trùng bắn vào mắt hoặc da thì xử lý thế nào?

Chất khử trùng rất độc với cơ thể con người, vì thế phải tuân thủ nghiêm ngặt việc trang bị đầy đủ bảo hộ trước khi thực hiện các thao tác pha, ngâm, phun, xông khử trùng...

Nếu do sơ suất, bị 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 được hóa chất khử trùng mới thôi;
- Nếu chất khử trùng bắn vào mắt: Rửa mắt 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.

175. Câu hỏi số 175: Các chất tẩy rửa hoặc xà phòng có tác dụng khử trùng như thế nào?

- Các chất tẩy rửa hoặc 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.
- Chúng là những sản phẩm không đắt tiền, sẵn có, an toàn nhưng lại có thể loại bỏ tới 80% các loại mầm bệnh.
- Đối với các vi rút có vỏ bọc, các chất tẩy rửa và xà phòng có tác dụng như một chất khử trùng vì chúng dễ dàng làm hư hại vỏ bọc lipid (mỡ) của vi rút. Tuy

nhiên, thời gian tiếp xúc trực tiếp của xà phòng với vi rút (thời gian xà phòng tiếp xúc với tay và dụng cụ) cần phải từ 30 giây trở lên.

- Lượng chất tẩy rửa cần dùng tùy thuộc vào chất lượng nước và bề mặt cần rửa, tuy nhiên, nguyên tắc là cần có bọt xà phòng nổi lên trong hỗn hợp chất tẩy rửa và nước.

176. Câu hỏi số 176: Xút có tác dụng khử trùng thế nào?

- Xút (NaOH) là chất khử trùng mạnh, xút thâm nhập vào các phân tử bám dính, vi sinh vật, làm tan hoặc biến đổi chúng.
- Do có pH từ 11-13 nên xút có khả năng tiêu diệt tất cả các vi khuẩn, vi rút gây bệnh thông thường. Ở nồng độ đậm đặc (5%), xút có thể tiêu diệt được bào tử nhiệt thán.
- Dung dịch pha loãng 4 - 8 phần nghìn dùng để khử trùng dụng cụ chăn nuôi, nền, tường chuồng nuôi, phương tiện vận chuyển.

177. Câu hỏi số 177: 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, vì:

- 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.
- Là những sản phẩm an toàn khi sử dụng do độ độc đối với người và động vật tương đối thấp.

Lưu ý:

- + Sử dụng đúng nồng độ ghi trên nhãn mác của sản phẩm
- + Đảm bảo độ pH của nước để pha loãng chất khử trùng không thấp hơn 8 để hóa chất phát huy tối đa tác dụng.
- + Có thể sử dụng Quats ở nhiệt độ cao (tới 100°C).

178. Câu hỏi số 178: Chất khử trùng nhóm Phenol có tác dụng khử trùng như thế nào?

Tác dụng khử trùng của nhóm Phenol:

- Tiêu diệt được nhiều loại vi khuẩn, vi rút, nấm mốc;
- Có khả năng tạo một lớp bảo vệ nhằm kìm hãm sự phát triển trở lại của vi khuẩn;

- Có tác dụng kéo dài giúp khử trùng các bề mặt xốp như gỗ;
- Dễ bị hấp thụ bởi cao su và một số chất dẻo, do đó không thích hợp đối với những bề mặt làm từ các vật liệu này;

Lưu ý: Chất khử trùng nhóm Phenol có mùi khó chịu, tương đối độc và có thể gây kích ứng da và mắt.

179. Câu hỏi số 179: Các chất khử trùng Iodophors có tác dụng khử trùng như thế nào?

Tác dụng khử trùng của Iodophors:

- Có thể diệt được vi rút, vi khuẩn, nấm, đơn bào.
- Chỉ phát huy tác dụng tốt trên bề mặt đã được làm sạch vì rất dễ bị các chất hữu cơ vô hiệu hóa,
- Tác dụng khử khuẩn kéo dài trong vòng 4-6 giờ.
- Thường được sử dụng luân phiên với nhóm Phenol hoặc nhóm hợp chất Ammonium bậc 4 nhằm hạn chế khả năng kháng hóa chất của các mầm bệnh.
- Có thể sử dụng với nước cứng.

Lưu ý:

- + Khi dung dịch khử trùng mất màu vàng có nghĩa là tác dụng khử trùng đã hết.
- + Thường sử dụng để khử trùng dụng cụ, làm dung dịch pha trong chậu rửa khử trùng tay, chân.
- + Nhiệt độ cao (trên 35°C) làm mất hoạt tính và ánh sáng làm phân hủy nhanh chất khử trùng (đổi màu).

180. Câu hỏi số 180: Chất khử trùng Glutheraldehyde có tác dụng khử trùng như thế nào?

Glutheraldehyde là một chất khử trùng rất hiệu quả, do:

- Có tác dụng trên nhiều loại mầm bệnh như vi khuẩn (gồm cả bào tử), mycobacteria, vi rút, nấm, đơn bào.
- Có hiệu quả trên bề mặt có chất hữu cơ ở mức vừa phải.
- Ổn định về mặt hóa học và chỉ ăn mòn kim loại ở mức độ nhẹ.

Lưu ý : Do Glutheraldehyde khá độc nên:

- + Người tiếp xúc và sử dụng hóa chất cần mang đầy đủ bảo hộ lao động.
- + Cần sử dụng chính xác nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất để tránh gây độc cho môi trường.

181. Câu hỏi số 181: Hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium bậc 4 có tác dụng khử trùng như thế nào?

- Các chất khử trùng này được kết hợp với nhau để gia tăng hiệu lực khử trùng và giảm bớt độc tính.
- Hỗn hợp Glutheraldehyde - Ammonium bậc 4 diệt được nhiều loại mầm bệnh bao gồm vi khuẩn (gồm cả bào tử), mycobacteria, vi rút, nấm, đơn bào.
- Chúng thường được sử dụng để khử trùng chuồng trại, dụng cụ, phương tiện vận chuyển, tiêu độc xác động vật.

182. Câu hỏi số 182: Dùng vôi thế nào để có tác dụng khử trùng?

Vôi là một chất khử trùng hiệu quả và được khuyến cáo dùng thường xuyên cũng như trong các đợt xử lý dịch bệnh như bệnh lở mồm long móng, bệnh giả dại, bệnh dịch tả lợn châu Phi. Vi rút gây bệnh bị diệt nhờ tác dụng làm tăng pH của vôi.

Có thể dùng vôi để khử trùng:

- Bên trong và bên ngoài chuồng nuôi;
- Xử lý phân sau mỗi lứa nuôi hoặc khi bị bệnh dịch;
- Xử lý xác lợn 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.
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
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	

Chú ý: Không dùng vôi khử trùng trong chuồng khi đang có lợn.

183. Câu hỏi số 183: Để hạn chế sử dụng chất khử trùng, tôi có thể sử dụng các biện pháp thay thế nào?

Để hạn chế sử dụng hóa chất khử trùng, có thể áp dụng các biện pháp đơn giản mà vẫn cho hiệu quả khử trùng tốt 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 nuôi sau khi đã vệ sinh sạch sẽ;
- Dùng lửa đèn khò khử trùng, diệt côn trùng trong các khe, kẽ trên nền, tường 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 (mang đầy đủ bảo hộ lao động, găng tay, ủng cao su, kính, mũ, khẩu trang và 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).

184. Câu hỏi số 184: Sử dụng đèn phát ra bức xạ UV-C (tia cực tím bước sóng ngắn) có tác dụng khử trùng thế nào? Cần lưu ý gì?

Tác dụng khử trùng của bức xạ UV-C (tia cực tím bước sóng ngắn):

- Diệt vi khuẩn, vi rút và các vi sinh vật khác.
- Có thể sử dụng để khử trùng các bao thức ăn mới nhập về, quần áo bảo hộ của người chăn nuôi;

Lưu ý: Chưa có đủ bằng chứng cho thấy sự an toàn nếu tiếp xúc lâu dài với bức xạ UV-C. Do đó, khi sử dụng đèn cần:

- + Tuân thủ các hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.
- + Tránh tiếp xúc trực tiếp với tia UV-C dù chỉ trong thời gian ngắn như không nhìn trực tiếp vào đèn, trước khi vào phòng phải kiểm tra đèn UV đã tắt hay chưa, không vào phòng khi đèn chưa tắt.
- + Trường hợp đèn bị vỡ, mở cửa thông gió trong 30 phút.



Hình 133. Khử trùng quần áo bảo hộ bằng tia UV

185. Câu hỏi số 185: Hãy cho biết các bước thực hiện vệ sinh, khử trùng nơi nuôi lợn sau khi kết thúc một chu kỳ nuôi?

Vệ sinh, khử trùng nơi nuôi lợn bao gồm các bước sau:

- *Bước 1.* Chuyển hết toàn bộ lợn (nếu còn) ra khỏi khu vực cần vệ sinh, sau đó thu gom toàn bộ phân và chất thải. Dùng chổi, xẻng, để loại bỏ bụi và các chất hữu cơ khô trên bề mặt thiết bị, dụng cụ và chuồng nuôi.
Trong trường hợp đàn lợn nuôi có lợn bị bệnh, sau khi chuyển hết lợn, cần phun thuốc khử trùng trước, sau đó để khô và tiến hành thu gom phân và chất thải trước khi rửa chuồng.
- *Bước 2.* Dùng máy phun hoá chất chuyên dùng cho tẩy rửa chuồng trại (hoặc nước pha xà phòng) lên sàn chuồng, vách ngăn chuồng, các trang thiết bị và những chỗ cần vệ sinh. Phun ướt đều và để ngâm khoảng 30 phút. Sau đó dùng máy bơm rửa chuồng có áp lực cao để rửa sạch chất tẩy rửa (hoặc xà phòng). Nếu có điều kiện, nên dùng máy rửa áp lực cao chuyên dụng có chức năng rửa hoá chất và nước nóng sẽ cho kết quả tẩy rửa tốt hơn;
- *Bước 3.* Để khô bề mặt chuồng nuôi, thiết bị, và dụng cụ;
- *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 tối thiểu là 3 lít dung dịch khử trùng phun cho 10 m² diện tích.

186. Câu hỏi số 186: Hãy cho biết nguy cơ của việc vệ sinh, khử trùng chuồng trại không tốt trước khi đưa lợn vào nuôi?

Nếu vệ sinh, khử trùng chuồng trại không tốt trước khi đưa lợn 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 lợn;
- Tốn chi phí mua chất khử trùng, mất công thực hiện khử trùng, gây ô nhiễm môi trường do sử dụng chất khử trùng không đúng kỹ thuật.

187. Câu hỏi số 187: Hãy cho biết cách tính lượng chất khử trùng cần dùng?

- Việc tính toán đúng lượng chất khử trùng dùng cho diện tích cần phun là rất quan trọng để đảm bảo khử trùng có hiệu quả.
- Các bước tính lượng chất khử trùng cần dùng như sau:

Bước 1. Tính tổng diện tích của chuồng nuôi cần phun khử trùng

+ Tính diện tích sàn chuồng (m^2) = chiều dài x chiều rộng

+ Tính diện tích cả chuồng (sàn, tường, trần) (m^2) = Diện tích sàn x 2,5

+ Ước tính diện tích các bề mặt của trang thiết bị có trong chuồng

Tổng diện tích cần phun = Diện tích cả chuồng + diện tích các bề mặt của trang thiết bị có trong chuồng.

Bước 2. Tính lượng dung dịch khử trùng cần dùng

+ Liều lượng phun tối thiểu là 300 ml (0,3 lít) dung dịch đã pha phun cho $1m^2$ diện tích để đảm bảo thời gian chất khử trùng tiếp xúc với bề mặt cần khử trùng 10 phút.

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

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

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

- Ví dụ:

Một chuồng nuôi có chiều dài 20 m, rộng 5 m, ước tính diện tích các bề mặt của trang thiết bị có trong chuồng bằng 20% diện tích chuồng. Hỏi cần sử dụng bao nhiêu chất khử trùng A dạng nước với tỷ lệ pha loãng 1% và liều lượng là 300 ml dung dịch đã pha phun cho $1 m^2$ để khử trùng chuồng nuôi trên?

Bước 1. Tính tổng diện tích cần phun khử trùng

+ Diện tích sàn chuồng nuôi = $20 \times 5 = 100 m^2$.

+ Diện tích cả chuồng nuôi = Diện tích sàn x 2,5 = $100 \times 2,5 = 250 m^2$.

+ Diện tích diện các bề mặt của trang thiết bị có trong chuồng $250 \text{ m}^2 \times 20\% = 50 \text{ m}^2$.

Tổng diện tích cần phun $= 250 \text{ m}^2 + 50 \text{ m}^2 = 300 \text{ m}^2$.

Bước 2. Tính lượng dung dịch cần dùng (đổi $300 \text{ ml} = 0,3 \text{ lít}$)

$$300 \times 0,3 = 90 \text{ lít}$$

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

1% chất A nghĩa là: 1 ml chất A pha được 100 ml dung dịch hay 10 ml chất A pha được 1.000 ml = 1 lít dung dịch

Vậy lượng chất khử trùng A cần dùng là: $90 \times 10 = 900 \text{ ml}$ (0,9 lít)

Đáp số: Cần 0,9 lít chất khử trùng A để pha với 89,1 lít nước dùng phun khử trùng chuồng nuôi trên.

III. XỬ LÝ CHẤT THẢI CHĂN NUÔI LỢN

188. Câu hỏi số 188: Chất thải chăn nuôi lợn bao gồm những gì?

Chất thải trong chăn nuôi lợn bao gồm chất thải rắn và chất thải lỏng.

- Chất thải rắn có nguồn gốc hữu cơ gồm phân, gia súc chết, nhau thai...
- Chất thải rắn không có nguồn gốc hữu cơ gồm chai lọ, bơm tiêm, dụng cụ thiết bị loại bỏ,
- Chất thải lỏng là nước tiểu, chất nhầy, nước rửa chuồng trại và rửa các dụng cụ dùng trong chăn nuôi.

Các trại chăn nuôi bắt buộc phải có hệ thống xử lý chất thải thải ra trong quá trình chăn nuôi.

189. Câu hỏi số 189: Xử lý chất thải lỏng như thế nào?

- Chất thải lỏng cần được dẫn trực tiếp từ các chuồng nuôi đến khu xử lý bằng đường thoát riêng;
- Chất thải lỏng phải được xử lý bằng hoá chất hoặc bằng phương pháp sinh học phù hợp như: công trình khí sinh học, bể lắng, bể lọc, ao sinh học, chế phẩm sinh học hoặc các phương pháp khác đảm bảo hạn chế phát sinh mùi hôi, thối hoặc không chảy tràn ra môi trường xung quanh;



Hình 134. Bể xử lý chất thải chăn nuôi



Hình 135. Hồ sinh học xử lý chất thải

- Nước thải trước khi thải ra môi trường hoặc trước khi thải ra nguồn tiếp nhận nước thải phải đạt tiêu chuẩn như sau:

Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Giới hạn tối đa	Phương pháp thử
Coliform tổng số	MPN/100ml	5000	TCVN 6187-1996 (ISO 9308-1990)
Coli phân	MPN/100ml	500	TCVN 6187-1996 (ISO 9308-1990)
Salmonella	MPN/100ml	Không phát hiện	SMEWW 9260B

Nguồn: QCVN 01 - 14: 2010/BNNPTNT

190. Câu hỏi số 190: Xử lý chất thải rắn có nguồn gốc hữu cơ như thế nào?

- Chất thải rắn có nguồn gốc hữu cơ, bao gồm phân, gia súc chết, nhau thai... cần được thu gom hàng ngày và được xử lý bằng nhiệt, hoá chất, hoặc bằng chế phẩm sinh học phù hợp;
- Phân có thể được xử lý bằng hầm biogas, sử dụng đệm lót sinh học, ủ compost hoặc ủ với chế phẩm sinh học để làm phân bón cho trồng trọt và cây trồng, làm thức ăn cho nuôi trồng thủy sản, hoặc nuôi giun làm thức ăn cho gia súc, gia cầm và thủy sản;
- Xác chết gia súc và nhau thai được xử lý bằng nhiệt làm thức ăn cho gia súc, gia cầm và thủy sản; hoặc ủ compost cùng với phân hoặc chôn.

191. Câu hỏi số 191: Xử lý chất thải rắn không phải nguồn gốc hữu cơ như thế nào?

Cần phân loại chất thải rắn không phải là nguồn gốc hữu cơ để xử lý cho phù hợp và đúng quy định pháp luật.

- Các chất thải rắn có nguồn gốc kim loại như khung chuồng, mái chuồng, các thiết bị bằng kim loại khác phải được khử trùng trước khi đưa ra ngoài khu chăn nuôi;
- Các chất thải rắn có nguồn gốc từ thủy tinh như chai lọ, bơm tiêm, bóng đèn,... phải thu gom tập trung tại một nơi riêng, định kỳ liên hệ với đơn vị chuyên thu gom và xử lý chất thải chuyên dụng và độc hại để xử lý theo đúng quy định của pháp luật;
- Các chất thải rắn có nguồn gốc từ nhựa như lọ nhựa, bơm tiêm, dẫn tinh quản và các thiết bị bằng nhựa, ... có thể thu gom tập trung cho vào lò đốt;
- Các chai lọ dụng cụ đựng vacxin: nếu là lọ nhựa, bơm tiêm thì phải thu gom đốt luôn sau khi sử dụng; nếu là lọ thủy tinh và dụng cụ kim loại thì sau khi sử dụng phải đun sôi tối thiểu 30 phút, sau đó thu gom vào nơi chứa chất thải rắn có nguồn gốc từ thủy tinh để đưa đến nơi xử lý chất thải chuyên dụng.

192. Câu hỏi số 192: Xử lý khí thải và tiếng ồn trong chăn nuôi lợn như thế nào?

- Giảm thải khí trong quá trình chăn nuôi bằng cách nuôi đúng mật độ, vệ sinh chuồng trại thường xuyên, sử dụng các chế phẩm sinh học, khơi thông cống rãnh, thường xuyên thu gom chất thải rắn, lông hoặc sử dụng các khẩu phần thức ăn phù hợp giảm phát thải khí nhà kính;
- Giảm thiểu và xử lý tiếng ồn bằng cách xây tường bao, trồng cây xanh, đào hào xung quanh trại.

193. Câu hỏi số 193: Sử dụng chế phẩm vi sinh trong chăn nuôi lợn có lợi gì?

- Chế phẩm vi sinh bổ sung các vi sinh vật có ích giúp con vật duy trì sự cân bằng hệ vi đường ruột, ngăn ngừa rối loạn tiêu hoá, tăng cường năng lực miễn dịch ruột, kích thích tăng trưởng, tăng hiệu quả chuyển hoá thức ăn.
- Ngoài ra, các vi sinh vật trong chế phẩm vi sinh còn có chức năng kháng khuẩn được thực hiện theo các cơ chế sau:
 - + Sản sinh các chất kháng khuẩn có tác dụng ức chế sự tăng trưởng của vi khuẩn gây bệnh.

- + Tranh giành sự bám dính vào niêm ruột với vi khuẩn gây bệnh hoặc phong toả các thụ quan (receptor) của niêm mạc ruột, nhờ vậy ngăn chặn vi khuẩn gây bệnh xâm lấn vào bên trong.
- + Tranh giành chất dinh dưỡng với vi khuẩn gây bệnh.
- + Làm thay đổi hệ vi sinh đường ruột theo hướng có lợi do giảm vi khuẩn gây bệnh.
- Chế phẩm vi sinh có thể bổ sung vào thức ăn, nước uống, đệm lót và phun trong không khí chuồng nuôi khi có dịch bệnh theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
- Sử dụng chế phẩm vi sinh cùng với các phụ gia khác như acid hữu cơ, thảo dược, người chăn nuôi có thể loại bỏ hoàn toàn kháng sinh bổ sung vào thức ăn.
- Tuy nhiên, chế phẩm vi sinh chỉ phát huy tác dụng khi được **sử dụng đúng yêu cầu kỹ thuật** của nhà sản xuất vì bản chất **chúng là vi sinh vật còn sống** nên phải có một môi trường phù hợp để phát triển.

IV. SỬ DỤNG VẮC XIN TRONG CHĂN NUÔI LỢN

194. Câu hỏi số 194: Vắc xin là gì? Có mấy loại vắc xin dùng trong chăn nuôi lợn?

- Vắc xin là chế phẩm sinh học có tính kháng nguyên dùng để tạo miễn dịch đặc hiệu chủ động, nhằm tăng sức đề kháng của cơ thể đối với một số tác nhân gây bệnh cụ thể.
- Các loại vắc xin sử dụng trong chăn nuôi gồm vắc xin sống (vắc xin nhược độc), vắc xin chết (vắc xin vô hoạt), vắc xin tách chiết và vắc xin tái tổ hợp.
Cụ thể:
 - + Vắc xin vô hoạt là vắc xin được sản xuất từ vi sinh vật gây bệnh đã chết. Các vắc xin thuộc loại này an toàn và ổn định hơn vắc xin sống. Các kháng nguyên chủ yếu kích thích đáp ứng miễn dịch. Cần tiêm nhắc lại để duy trì miễn dịch.
 - + Vắc xin nhược độc sản xuất từ vi sinh vật gây bệnh đã được làm giảm độc lực không còn khả năng gây bệnh nhưng vẫn còn khả năng kích thích đáp ứng miễn dịch (Vắc xin phòng bệnh tai xanh – PRRS, bệnh giả dại – Aujeszky, bệnh dịch tả cổ điển...). Loại vắc xin này tạo ra đáp ứng miễn dịch và sinh kháng thể mạnh, tuy nhiên khi sử dụng phải quan tâm đến tính an toàn của vắc xin.
 - + Vắc xin tách chiết: Kháng nguyên được tách chiết từ vi sinh vật gây bệnh.
 - + Vắc xin tái tổ hợp: Áp dụng công nghệ sinh học hiện đại để mã hóa gen cho kháng nguyên, tách và tái tổ hợp vào vi khuẩn E. coli hoặc một dòng tế bào thích hợp.
- Ngoài ra, còn có vắc xin đơn giá và vắc xin đa giá:
 - + Vắc xin đơn giá là vắc xin chỉ mang một loại kháng nguyên và chỉ có tác dụng phòng một bệnh duy nhất.
 - + Vắc xin đa giá là vắc xin phối hợp nhiều loại kháng nguyên trong cùng một chế phẩm để phòng nhiều bệnh cho vật nuôi.
- Vắc xin phòng bệnh nào chỉ phòng được bệnh đó, không phòng được bệnh khác.

195. Câu hỏi số 195: Yêu cầu chung khi sử dụng vắc xin phòng bệnh cho lợn như thế nào?

Để sử dụng vắc xin phòng bệnh cho lợn có hiệu quả, cần đảm bảo các yêu cầu sau đây:

- Chỉ tiêm phòng cho những con khỏe mạnh. Không tiêm cho những con bị bệnh hoặc đang ủ bệnh, những con quá gầy yếu, lợn mới thiến, lợn nái mới đẻ, lợn bị stress...
- Thời gian tác dụng của vắc xin: Thường sau khi tiêm khoảng 2-3 tuần, cơ thể lợn sẽ tạo được miễn dịch. Trong khoảng thời gian đó, lợn chưa có miễn dịch đầy đủ nên vẫn có thể mắc bệnh.
- Liều lượng sử dụng: Phải sử dụng đúng liều lượng quy định của nhà sản xuất vắc xin. Nếu thấp hơn liều quy định sẽ làm giảm hiệu lực, nếu cao hơn có thể làm tê liệt miễn dịch hoặc gây ra phản ứng phụ và làm tăng chi phí đầu tư.
- Số lần dùng vắc xin: Một số vắc xin cần được tiêm nhắc lại do có trường hợp tiêm lần đầu nhưng kháng thể tạo ra chưa nhiều và bị giảm rất nhanh hoặc có trường hợp sau khi tiêm một thời gian, kháng thể được tạo ra lại suy giảm đến mức hết hiệu lực..., cho nên cần tiêm nhắc lại lần hai cách lần thứ nhất từ 3-4 tuần.
- Không để ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào vắc xin vì có thể làm hỏng vắc xin.
- Dụng cụ dùng cho sử dụng vắc xin phải đảm bảo được tiệt trùng bằng cách đun sôi, sau đó để nguội trước khi sử dụng (không dùng cồn hay thuốc sát trùng để khử trùng dụng cụ pha, bơm, kim tiêm).
- Người sử dụng vắc xin phải vệ sinh tay sạch sẽ, sát trùng bằng cồn.
- Bảo quản, sử dụng vắc xin phải tuyệt đối tuân thủ hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Không trộn lẫn các loại vắc xin của các nhà sản xuất khác nhau hoặc hai loại vắc xin khác nhau vào cùng một liều tiêm.
- Không dùng một bơm tiêm hoặc kim tiêm để tiêm các loại vắc xin khác nhau để tránh pha trộn vắc xin dùng trước với vắc xin dùng sau.

196. Câu hỏi số 196: Trước khi sử dụng có cần kiểm tra lọ vắc xin không? Kiểm tra như thế nào?

- Trước khi sử dụng cần phải kiểm tra thật kỹ lọ đựng vắc xin.
- Kiểm tra các nội dung sau:
 - + Thông tin ghi trên lọ: Tên vắc xin, số lô, số liều, ngày sản xuất, hạn sử dụng...
 - + Tình trạng lọ vắc xin: Nút còn nguyên hay không, lọ có bị rạn nứt hay không...

- + Tình trạng của vắc xin: Kiểm tra màu sắc có bình thường không, có bị vón cục hoặc có vật lạ không...
- Không sử dụng vắc xin nếu không rõ thông tin, lọ đựng bị rạn nứt hay màu sắc của vắc xin không bình thường.

197. Câu hỏi số 197: Bảo quản vắc xin và dung môi trong trang trại chăn nuôi như thế nào là đúng?

(a) Bảo quản vắc xin: Sử dụng tủ lạnh để bảo quản. Tủ bảo quản vắc xin không dùng chung với tủ bảo quản thức ăn, thực phẩm cho người.

- Nhiệt độ bảo quản: vắc xin cần được bảo quản trong ngăn mát của tủ lạnh ở nhiệt độ từ 2 - 8 °C. Không bảo quản trong ngăn đá (*trừ loại đặc biệt có hướng dẫn riêng*).
- Sắp xếp vắc xin trong tủ lạnh:
 - + Sắp xếp theo lô, loại và hạn sử dụng để thuận tiện sử dụng.
 - + Để vắc xin và dung môi cạnh nhau trong khay tủ lạnh. Không được tháo bớt khay để tăng diện tích sử dụng.
 - + Không xếp vắc xin vào cánh tủ lạnh hoặc sát với thành tủ.

Lưu ý:

- + Thường xuyên kiểm tra nhiệt độ tủ lạnh, đảm bảo chắc chắn tủ lạnh đạt nhiệt độ theo yêu cầu.
- + Khi mở tủ lấy vắc xin, cần thao tác nhanh chóng, hạn chế việc tăng nhiệt độ của tủ lạnh.
- + Ghi chép việc xuất nhập từng loại vắc xin, số lượng, thời hạn sử dụng để sử dụng đúng hạn, tránh lãng phí.

(b) Bảo quản dung môi

- Nếu dung môi đóng gói cùng vắc xin phải được bảo quản ở trong ngăn mát tủ lạnh ở nhiệt độ từ 2 - 8 °C.
- Nếu dung môi không đóng gói cùng vắc xin có thể được bảo quản ngoài tủ lạnh, nhưng phải được làm lạnh trước khi sử dụng để có nhiệt độ cùng với nhiệt độ của vắc xin trước khi pha (từ 2°C - 8°C).
- Không được để đóng băng dung môi.



Hình 136. Tủ bảo quản vắc xin

198. Câu hỏi số 198: Khi mang vắc xin đi tiêm phòng, có cần bảo quản không?

Bảo quản như thế nào?

- Cần phải bảo quản vắc xin khi mang đi tiêm phòng trong cơ sở chăn nuôi.
- Phương pháp bảo quản vắc xin khi tiêm phòng trong cơ sở chăn nuôi:
 - + Vắc xin cần được chuyển từ tủ lạnh sang phích lạnh (Phích vắc xin)
 - + Xếp các túi đá xung quanh và đáy phích.
 - + Sử dụng bìa các tông để ngăn vắc xin tiếp xúc trực tiếp với đá.
 - + Gói vắc xin và dung môi vào túi nilon, để nắp quay lên, sau đó xếp vào giữa phích, đóng chặt nắp.
 - + Đặt phích vắc xin ở chỗ râm mát, tránh ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào vắc xin.
 - + Trong quá trình sử dụng, nếu đá tan hết cần bổ sung thêm. Nên sử dụng đá khô (lâu tan, nhiệt độ phù hợp và ổn định hơn đá thường) để bảo quản vắc xin trong phích.
- *Lưu ý:* Phải tính toán cẩn thận số lượng vắc xin lấy từ tủ bảo quản để đảm bảo sử dụng hết, không được để thừa. Trường hợp vì lý do đặc biệt, không sử dụng hết, đưa vắc xin chưa mở nắp trở lại tủ lạnh, đặt vào khay “ưu tiên sử dụng trước” và phải sử dụng trong buổi tiêm phòng tiếp theo.

199. Câu hỏi số 199: Khi sử dụng vắc xin cho lợn cần lưu ý gì?

- (a) Đường đưa vắc xin vào cơ thể lợn:
 - Đường đưa vắc xin vào cơ thể lợn có hai dạng: Dưới da và bắp thịt.

- Khi sử dụng vắc xin, phải theo hướng dẫn của nhà sản xuất vắc xin về đường đưa vắc xin vào cơ thể lợn.
- (b) Phản ứng sau khi tiêm vắc xin: Sau khi tiêm vắc xin, lợn có thể bị phản ứng cục bộ hoặc dị ứng. Nguyên nhân có thể do các chất phụ gia trong vắc xin, do lợn đang nung bệnh hoặc tiêm quá sâu vào bắp thịt
- Phản ứng cục bộ:
 - + Tại chỗ tiêm có biểu hiện sưng, nóng, đau..., sau một thời gian phản ứng này sẽ mất. Khi đó, cần xử lý bằng cách chườm nước nóng tại vị trí tiêm.
 - + Nếu vị trí tiêm bị nhiễm trùng gây apxe mủ thì phải điều trị bằng thuốc.
- Phản ứng dị ứng (sốc phản vệ, phản ứng xảy ra nhanh sau khi tiêm):
 - + Lợn có biểu hiện sốt, run rẩy, nôn mửa, thở gấp, nổi mẩn trên mặt da.
 - + Nếu phản ứng ở mức độ nhẹ thì sau một thời gian sẽ hết, nếu phản ứng ở mức độ nặng thì vật nuôi có thể bị chết.
 - + Nếu phản ứng nặng (lợn tím tái, khó thở, sùi bọt mép, thậm chí có hiện co giật...) thì phải dội nước mát liên tục lên toàn thân cho lợn, giúp giảm nhiệt độ, triệu chứng và tiêm thuốc trợ tim.
 - + Để tránh phản ứng ở mức độ nặng thì sau khi tiêm ta cần theo dõi cẩn thận trạng thái sức khỏe của lợn trong vài giờ liền.
 - + Khi có hiện tượng dị ứng nên sử dụng các loại thuốc chống Histamin như Dimadron, Epharin, Phenergan, Adrenalin...
- (c) Phải có sổ theo dõi chi chép đầy đủ:
 - Ngày dùng vắc xin;
 - Tên, số lô, trạng thái và hạn sử dụng của vắc xin;
 - Tình trạng sức khỏe của lợn trước và sau khi sử dụng vắc xin.

200. Câu hỏi số 200: Hãy cho biết cách xử lý vắc xin không sử dụng như thế nào?

- Cần có kế hoạch sử dụng vắc xin hợp lý, những lô vắc xin còn hạn sử dụng ngắn hơn phải sử dụng trước để tránh hiện tượng quá hạn sử dụng, xác định đúng lượng vắc xin cần tiêm, không để dư thừa...
- Cách xử lý vắc xin không sử dụng như sau:
 - + Những lọ vắc xin đã pha không dùng hết hoặc những lô quá hạn phải tiêu hủy ở những nơi quy định.
 - + Sử dụng nhiệt để tiêu hủy vắc xin (trong nồi hấp tiệt trùng).

+ Các lọ đựng vắc xin sau khi xử lý cần phải được để đúng nơi quy định, không vứt bừa bãi.

201. Câu hỏi số 201: Cách pha vắc xin đông khô để tiêm phòng cho lợn?

- Chuẩn bị dụng cụ pha vắc xin: Xi lanh, kim tiêm, pank kẹp phải luộc sôi, để nguội, sau đó cho vào tủ lạnh từ 5-10 phút (sờ tay thấy mát) mới đưa ra dùng.
- Chuẩn bị vắc xin và dung môi pha loãng: Lấy vắc xin và dung môi ra khỏi tủ lạnh, chuyển sang phích đá. Dung môi cần phải bảo quản lạnh có nhiệt độ tương đương với nhiệt độ của vắc xin, tránh gây sốc nhiệt cho vi sinh vật, làm giảm hiệu quả của vắc xin.
- Dùng xi lanh hút một lượng dung môi nhất định (tùy theo thể tích hoặc liều lượng của vắc xin), bơm vào lọ chứa vắc xin đông khô.
- Lắc nhẹ lọ chứa vắc xin để vắc xin tan hết.
- Hút hết lượng dung môi vừa hòa loãng vắc xin. Bơm trở lại lọ chứa dung môi, lắc nhẹ.
- Tiếp tục làm như vậy 2-3 lần, đảm bảo lượng vắc xin đã được pha loãng và hút hết sang lọ chứa dung môi.
- Sau khi pha xong, lắc nhẹ lọ chứa dung dịch vắc xin, bảo quản ngay trong phích đá và đưa đi sử dụng.
- *Lưu ý:*
 - + Khi hút dung dịch pha vắc xin trong lọ chứa vắc xin đông khô, cần hút hết, không để sót lại, nếu để sót sẽ làm mất một số lượng lớn vi sinh vật, làm giảm hiệu quả gây miễn dịch của vắc xin.
 - + Khi pha tránh ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào vắc xin.



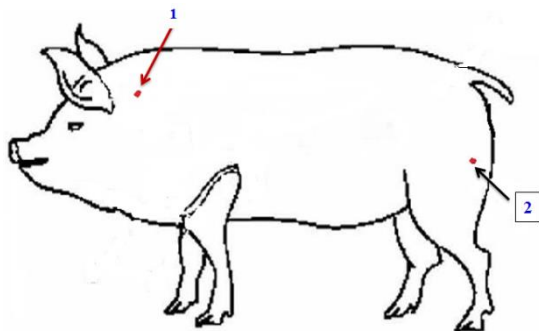
Hình 137. Vắc xin đông khô



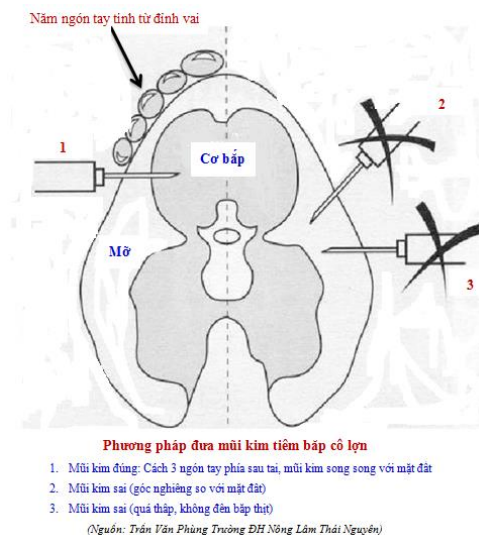
Hình 138. Thao tác hút dung dịch pha loãng vắc xin

202. Câu hỏi số 202: Tiêm vắc xin cho lợn ở vị trí nào là phù hợp?

- Vị trí tiêm vắc xin cho lợn thường ở cổ và mông. Trên thực tế, nên tiêm ở cổ để tránh hiện tượng gây mất cảm quan của thịt tại vị trí tiêm. Trường hợp bất đắc dĩ mới tiêm ở mông.
- Vị trí tiêm bắp cổ:
Ở phía sau tai, cách đỉnh vai từ 3-4 cm (ứng với khoảng 3 ngón tay).
Không nên tiêm quá cao hoặc quá thấp sẽ gây đau cho lợn hoặc ảnh hưởng đến quá trình hình thành kháng thể.
- Khi tiêm bắp cần đưa mũi kim song song với mặt đất, không đưa nghiêng góc.



Hình 139. Vị trí tiêm vắc xin cho lợn



Hình 140. Cách đưa mũi kim tiêm bắp cổ lợn

203. Câu hỏi số 203: Cách tiêm vắc xin phòng bệnh cho lợn?

- Chuẩn bị dụng cụ: Gồm xi lanh các loại, pank kẹp, kim tiêm các loại, phích đựng vắc xin. Các loại xi lanh, pank và kim tiêm phải tiệt trùng bằng cách đun sôi, để nguội.
- Tùy theo khối lượng lợn để sử dụng kim tiêm thích hợp. Với lợn nái nên sử dụng kim 18 dài 25,4 mm. Với lợn con sử dụng kim 12 độ dài 15 mm.
- Chuẩn bị vắc xin: Lấy vắc xin từ tủ bảo quản ra phích đựng vắc xin.

- Với vắc xin đông khô: Cần phải pha theo hướng dẫn ở câu 201 về Cách pha vắc xin đông khô.
 - Hút vắc xin vào xi lanh: Trước khi hút, cần lắc kỹ lọ vắc xin. Hút một lượng vừa đủ tùy theo dung tích xi lanh.
 - Cố định lợn:
 - + Với lợn nhỏ: Một người bắt và giữ chặt lợn. Khi bắt dùng tay tóm chặt chân sau, nhấc lên, một tay ôm chặt phần trước.
 - + Với lợn có khối lượng lớn (>10 kg): Dùng ván ép vào ô chuồng để tiêm.
 - Cách tiêm phòng ở cổ của lợn:
 - + Xác định chính xác liều tiêm: Điều chỉnh nút cố định liều lượng cần tiêm.
 - + Dùng ngón tay cái xác định vị trí tiêm.
 - + Đâm mũi kim vào vị trí tiêm, hướng mũi kim song song với mặt đất (nếu sử dụng phương pháp ép lợn để tiêm) hoặc vuông góc với thân của lợn (nếu bắt giữ lợn để tiêm), bơm vắc xin.
 - + Sau khi bơm xong, dùng ngón tay cái day tại vị trí tiêm, ngăn không cho vắc xin chảy ngược trở ra.
- Lưu ý:* Đối với lợn đực giống, lợn cái hậu bị và lợn nái sinh sản mỗi con một kim tiêm. Đối với lợn con theo mẹ, lợn cai sữa, lợn nuôi thịt mỗi ô chuồng dùng một kim tiêm.



Hình 141. Dụng cụ tiêm phòng cho lợn



Hình 142. Thao tác tiêm vắc xin cho lợn con



Hình 143. Thao tác tiêm phòng cho lợn lớn **Hình 144. Thao tác dồn lợn để tiêm phòng**

204. Câu hỏi số 204: Lịch tiêm phòng vắc xin cho lợn đực giống, lợn nái sinh sản và lợn con?

Lịch tiêm phòng cho đàn lợn tùy thuộc và tình hình dịch tễ tại của cơ sở. Có thể tham khảo lịch tiêm phòng sau:

(a) Lịch tiêm phòng cho lợn đực giống

TT	Thời điểm	Bệnh phòng	Vắc xin	Liều lượng, cách dùng
1	4 tháng/lần	Rối loạn hô hấp và sinh sản (PRRS)	Vắc xin phòng bệnh PRRS	2 ml/con, tiêm bắp
2	4 tháng/lần	Dịch tả cổ điển	Vắc xin dịch tả lợn	2 ml/con, tiêm bắp
3	4 tháng/lần	Giả dại (AD)	Vắc xin giả dại	2 ml/con, tiêm bắp
4	4 tháng/lần	Lở mồm long móng type O, A (FMD)	Vắc xin lở mồm long móng type O, A.	2 ml/con, tiêm bắp
5	4 tháng/lần	Parvo, leptos và đóng dấu	Vắc xin 3 trong 1, phòng ba bệnh: khô	2 ml/con, tiêm bắp

			thai, leptó và đóng dấu	
--	--	--	-------------------------	--

(b) Lịch tiêm phòng cho lợn cái hậu bị nhập về

TT	Ngày sau khi nhập	Bệnh phòng	Vắc xin	Liều lượng, cách dùng
1	5	Rối loạn hô hấp và sinh sản (PRRS)	Vắc xin phòng bệnh PRRS	2 ml/con, tiêm bắp
2	7	Lở mồm long móng type O, A (FMD)	Vắc xin lở mồm long móng type O, A.	2 ml/con, tiêm bắp
3	14	Giả dại (AD)	Vắc xin giả dại	2 ml/con, tiêm bắp
4	22	Parvo, leptó và đóng dấu	Vắc xin 3 trong 1, phòng ba bệnh: khô thai, leptó và đóng dấu	2 ml/con, tiêm bắp
5	28	Dịch tả cổ điển	Vắc xin dịch tả lợn	2 ml/con, tiêm bắp
6	35	Rối loạn hô hấp và sinh sản (PRRS) lần 2	Vắc xin phòng bệnh PRRS	2 ml/con, tiêm bắp
7	42	Viêm phổi địa phương	Vắc xin <i>Mycoplasma</i>	1 ml/con, tiêm bắp
8	49	Lở mồm long móng type O, A (FMD) lần 2	Vắc xin lở mồm long móng type O, A.	2 ml/con, tiêm bắp
9	56	Parvo, leptó và đóng dấu lần 2	Vắc xin 3 trong 1, phòng ba bệnh: khô thai, leptó và đóng dấu	2 ml/con, tiêm bắp

(c) Lịch tiêm vắc xin phòng bệnh cho lợn nái sinh sản

TT	Thời điểm	Bệnh phòng	Vắc xin	Liều lượng, cách dùng
----	-----------	------------	---------	-----------------------

I	Vắc xin theo ngày chữa, nuôi con			
1	Ngày chữa 84	Phòng bệnh do E. coli lần 1	E. coli	
2	Ngày chữa 91	Lở mồm long móng type O, A (FMD)	Vắc xin lở mồm long móng type O, A.	2 ml/con, tiêm bắp
3	Ngày chữa 98	Phòng bệnh do E. coli lần 2	E. coli	
4	Nuôi con ngày thứ 14	Parvo, leptó và đóng dấu	Vắc xin 3 trong 1, phòng ba bệnh: khô thai, leptó và đóng dấu	2 ml/con, tiêm bắp
5	Nuôi con ngày thứ 20	Dịch tả cổ điển	Vắc xin dịch tả lợn	2 ml/con, tiêm bắp
II	Vắc xin toàn đàn nái			
1	4 tháng/lần	Rối loạn hô hấp và sinh sản (PRRS)	Vắc xin phòng bệnh PRRS	2 ml/con, tiêm bắp
2	4 tháng/lần	Giả dại (AD)	Vắc xin giả dại	2 ml/con, tiêm bắp

(d) Lịch tiêm vắc xin phòng bệnh cho lợn con

TT	Ngày tuổi	Bệnh phòng	Vắc xin	Liều lượng, cách dùng
1	7	Viêm phổi địa phương (<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>)	Vắc xin <i>Mycoplasma</i>	1 ml/con, tiêm bắp
2	14	Tai xanh (PRRS)	Vắc xin phòng PRRS	2ml/con, tiêm bắp
3	14	Bệnh còi cọc lợn con (PCV2)	Vắc xin phòng bệnh còi cọc	0,5ml/con, tiêm bắp.
4	35	Dịch tả cổ điển (CSF)	Vắc xin dịch tả lợn	2 ml/con, tiêm bắp
5	49	Lở mồm long móng (FMD)	Vắc xin lở mồm long móng type	2 ml/con, tiêm bắp

			O, A.	
6	56	Tự huyết trùng và đóng dấu lợn	Vắc xin tụ dầu	3 ml/con, tiêm bắp