

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CỘNG ĐỒNG ĐỒNG THÁP**



GIÁO TRÌNH

**MÔ ĐUN: CHĂN NUÔI HEO
NGÀNH, NGHỀ: CHĂN NUÔI
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định Số:/QĐ-CD-ĐT ngày... tháng... năm
2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp)*

Đồng Tháp, năm 2017

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Nhằm giúp người học nhận biết được các đặc điểm sinh lý của heo, chọn được các giống heo tốt phù hợp để nuôi tại hộ gia đình ở qui mô vừa hoặc nhỏ hoặc mở rộng trang trại chăn nuôi heo phát triển kinh tế cho gia đình.

Đồng thời biết cách chăm sóc nuôi dưỡng và phòng, trị bệnh được cho heo để kết quả chăn nuôi đạt được hiệu quả kinh tế cao và vẫn đảm bảo được môi trường nuôi không ô nhiễm.

Để thực hiện biên soạn giáo trình này tác giả đã dựa vào các tài liệu tham khảo từ các trường, kết hợp với kinh nghiệm giảng dạy ở bậc trung cấp và TRUNG CẤP nghề. Tác giả cố gắng trình bày các vấn đề một cách đơn giản, dễ tiếp thu cho người học. Tuy nhiên vẫn còn một số hạn chế nên chắc rằng giáo trình còn nhiều sai sót, rất mong sự góp ý của bạn đọc.

Đồng Tháp, ngày 26 tháng 5 năm 2017

Chủ biên: ThS Trần Hoàng Nam

MỤC LỤC

	Trang
LỜI GIỚI THIỆU	3
BÀI 1	9
MỞ ĐẦU	9
1. Tình hình chăn nuôi heo trên thế giới	9
2. Tình hình chăn nuôi heo ở Việt Nam	10
3. Tình hình chăn nuôi heo ở khu vực ĐBSCL và ở Đồng Tháp	11
BÀI 2	12
ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA HEO	12
1. Một số đặc điểm sinh lý của heo con	12
1.1. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển	12
1.2. Khả năng điều hòa thân nhiệt	13
1.3. Khả năng miễn dịch của heo con	14
2. Một số đặc điểm sinh lý sinh sản của heo nái	15
2.1. Sự thành thực	15
2.2. Sự rụng trứng	15
2.3. Chu kỳ động dục bình thường	15
2.4. Sự thụ tinh	15
2.5. Sự mang thai	16
2.6. Sinh lý tiết sữa	16
3. Một số đặc điểm sinh lý của heo đực giống	16
3.1. Quá trình sinh tinh	16
3.2. Khả năng sản xuất tinh dịch của heo	17
BÀI 3	19
GIỚI THIỆU CÁC GIỐNG HEO VÀ CÁCH CHỌN GIỐNG HEO	19
1. Định nghĩa	19
2. Các giống heo	19
2.1. Heo Yorkshire	19
2.3. Heo Duroc	22
2.4. Heo Pietrain	23
2.5. Heo lai Yorkshire x Landrace	24
2.6. Heo lai Duroc x (Yorkshire x Landrace)	24
2.7. Công tác giống heo (cách chọn giống heo)	24
3. Các đặc tính để chọn heo giống	25

4. Cách chọn heo giống * <i>Chọn heo cái hậu bị</i>	26
4.1. Chọn đực hậu bị	26
4.2. Kỹ thuật chọn heo nuôi thịt	28
5. Các công thức nhân heo giống	28
6. Thực hành	29
BÀI 4	32
THIẾT KẾ, XÂY DỰNG CHUỒNG TRẠI NUÔI HEO	32
1. Điều kiện cơ bản của một trại heo	32
2. Tiêu chuẩn thiết kế một trại heo	33
2.1. Địa điểm xây dựng trại	33
2.2. Hướng chuồng	34
2.3. Các yếu tố ảnh hưởng	34
2.4. Kết cấu của một chuồng nuôi	35
3. Các Kiểu chuồng, trại đang được sử dụng hiện nay	36
3.1. Kiểu chuồng	36
3.2. Đặc điểm thiết kế các kiểu ô chuồng cho các loại heo	37
4. Thực hành	39
BÀI 5	40
DINH DƯỠNG – THỨC ĂN CỦA HEO	41
1. Sơ lược sinh lý tiêu hoá của heo	41
2. Nhu cầu dinh dưỡng đối với các loại heo	41
2.1. Nhu cầu năng lượng duy trì và tăng trọng	42
2.2. Nhu cầu protein và acid amin	44
2.3. Nhu cầu khoáng và vitamin	48
3. Thức ăn dùng để nuôi heo	52
3.1. Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh	52
3.2. Thức ăn hỗn hợp đậm đặc	52
4. Thực hành	53
BÀI 6	54
CHĂM SÓC NUÔI DƯỠNG CÁC LOẠI HEO	55
1. Những nguyên tắc chung về chăm sóc nuôi dưỡng heo	55
2. Kỹ thuật chăn nuôi heo nái sinh sản	55
2.1. Kỹ thuật chăn nuôi heo cái hậu bị	55
2.2. Kỹ thuật chăn nuôi heo cái mang thai	58

2.3. Kỹ thuật chăn nuôi heo cái giai đoạn đẻ	59
3. Kỹ thuật chăn nuôi heo cái nuôi con.....	59
3.1. Mục đích.....	59
3.2. Kỹ thuật chăm sóc	59
4. Kỹ thuật chăn nuôi heo giai đoạn chờ phối.....	62
5. Kỹ thuật chăn nuôi heo con.....	65
5.1. Kỹ thuật chăn nuôi heo con theo mẹ.....	65
5.2. Kỹ thuật chăn nuôi heo con sau cai sữa	65
6. Kỹ thuật chăn nuôi heo từ cai sữa đến bán	66
6.1 Nuôi dưỡng chăm sóc giai đoạn heo lứa (20 – 50kg).....	66
6.2. Nuôi dưỡng giai đoạn heo từ 50 kg đến xuất chuồng (90 – 100 kg)	66
7. Kỹ thuật chăn nuôi heo đực giống	67
7.1. Nuôi dưỡng.....	67
7.2. Chăm Sóc	68
7.3. Quản lý và sử dụng heo nọc	69
8. Những bệnh thường gặp trong chăn nuôi heo.....	70
8.1. Vệ sinh phòng bệnh.....	70
8.2. Những bệnh thường gặp.....	70
9. Thực hành.....	71
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	73

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: CHĂN NUÔI HEO

Mã mô đun: TNN247

Thời gian thực hiện mô đun: (Lý thuyết: 29 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra thường xuyên, định kỳ: 1 giờ; ôn thi: 1 giờ; Thi/kiểm tra kết thúc mô đun: 1 giờ, hình thức: tự luận)

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun:

- Vị trí của mô đun: Là mô đun quan trọng cho người học TRUNG CẤP Chăn nuôi, môn chăn nuôi heo là môn khoa học chuyên ngành. Môn chăn nuôi heo nghiên cứu về vật nuôi nên có quan hệ chặt chẽ với các môn khoa học khác như Cơ thể động vật ; Sinh lý động vật.
- Tính chất của mô đun: Là mô đun bắt buộc ngành chăn nuôi
- Ý nghĩa và vai trò của mô đun: Giáo trình này rất có ý nghĩa trong giảng dạy và học tập, góp phần quan trọng trong chương trình môn học của ngành.

Mục tiêu mô đun:

Sau khi học xong mô đun này sinh viên sẽ đạt được.

- Về kiến thức: Mô đun cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật chăn nuôi heo: đặc điểm sinh lý sinh sản của heo, cách chọn giống heo, cách xây dựng chuồng trại, dinh dưỡng và thức ăn của heo
- Về kỹ năng: Giúp sinh viên thực hành được kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng các loại heo và vệ sinh phòng trị bệnh cho heo.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sau khi học xong học phần học sinh biết về kỹ thuật chăn nuôi heo

Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên bài /mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra (định kỳ)/Ôn thi, thi kết thúc môn học

1	Bài 1: Mở đầu	1	1		
2	Bài 2: Đặc điểm sinh học của heo.	4	4		
3	Bài 3: Giới thiệu các giống heo và cách chọn giống heo	12	4	8	
4	Bài 4: Thiết kế, xây dựng chuồng trại, nuôi heo	8	4	4	
5	Bài 5: Dinh dưỡng - Thức ăn của heo	12	4	8	
	Kiểm tra	1			1
6	Bài 6: Chăm sóc nuôi dưỡng các loại heo	20	12	8	
	* Ôn thi	1			1
	*Thi kết thúc học phần	1			1
	Cộng	60	29	28	3

BÀI 1
MỞ ĐẦU
MD22-01

Giới thiệu:

Tình hình chăn nuôi heo trên thế giới, ở Việt Nam, ở khu vực đồng bằng sông Cửu long và trong tỉnh Đồng Tháp.

Mục tiêu:

- Kiến thức: có kiến thức tình hình chăn nuôi heo trên thế giới, ở Việt Nam, ở khu vực đồng bằng sông Cửu long và trong tỉnh Đồng Tháp
- Kỹ năng: nghe nhìn và tìm hiểu về kỹ thuật chăn nuôi Heo.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: sinh viên tự tìm hiểu những kiến thức về chăn nuôi heo để học tập.

1. Tình hình chăn nuôi heo trên thế giới

Chăn nuôi heo là một ngành sản xuất quan trọng trong ngành chăn nuôi của nhiều nước trên thế giới. Các nước ở châu Âu, châu Á, châu Mỹ là những nước nuôi rất nhiều heo (bảng 1.1)

Tuy nhiên, cũng có nhiều vùng hầu như không phát triển ngành này do ảnh hưởng của tôn giáo nhất là các nước theo đạo Hồi và một số nước không có tập quán dùng đậm động vật là thịt heo, cũng như một số vùng điều kiện sinh thái không thích hợp như hoang đảo lạnh giá hay sa mạc.

Bảng 1.1: Các nước có số lượng heo nhiều nhất thế giới (Đơn vị tính: con)

STT	Tên nước	Đơn vị	Số lượng
1	China	Con	451.177.581
2	United States of America	Con	67.148.000
3	Brazil	Con	37.000.000
4	Viet Nam	Con	27.627.700
5	Germany	Con	26.886.500
6	Spain	Con	26.289.600

7	Russian Federation	Con	16.161.860
8	Mexico	Con	16.100.000
9	France	Con	14.810.000
10	Poland	Con	14.278.647

(nguồn FAO, 2009)

Mặt khác do điều kiện kinh tế xã hội, trình độ khoa học kỹ thuật, dân trí từng vùng có khác nhau nên sự phân bố phát triển đàn heo, kỹ thuật nuôi dưỡng cũng hoàn toàn khác biệt.

Những nước phát triển, chăn nuôi heo đã trở thành một ngành sản xuất theo hướng công nghiệp và đã đạt đến trình độ cơ giới hoá, tự động hoá cao trong sản xuất con giống, thức ăn, kỹ thuật chế biến sản phẩm cũng như định hướng rõ ràng thị trường tiêu thụ. Về con giống, hầu hết đàn heo nuôi của các nước này là giống heo cao sản nổi tiếng như Yorkshire, Landrace, Duroc, Pietrain, Hampshire... cùng với trình độ kỹ thuật tiên tiến nên năng suất thịt heo cao gấp 1,5 đến 2 lần so với các nước đang phát triển.

Ngược lại, ở các nước đang phát triển, trình độ chăn nuôi vẫn còn nhiều hạn chế. Phần lớn thức ăn chăn nuôi là sản phẩm phụ nông nghiệp và người dân thường sử dụng thời gian nhàn rỗi để chăn nuôi, cơ sở vật chất kỹ thuật còn hạn chế. Đặc biệt các giống heo địa phương tuy có một số đặc điểm tốt như dễ nuôi, chịu đựng được điều kiện kham khổ, sức đề kháng bệnh tật tốt, sức sinh sản cao, nhưng năng suất thịt còn rất thấp và quây thịt nhiều mỡ (đàn heo của các nước ở châu Á, châu Phi). Do vậy, mặc dù các nước này có số lượng heo nuôi nhiều, nhưng lượng thịt được tính bình quân bởi một đầu heo còn thấp.

Theo tổ chức lương nông thế giới FAO (2009), các cường quốc về sản lượng thịt heo năm 2009: thứ nhất là Trung Quốc 49,8 triệu tấn, thứ hai Hoa Kỳ 10,4 triệu tấn, thứ ba Đức 5,2 triệu tấn, thứ tư Brazil 4,29 triệu tấn, thứ năm Tây Ban Nha 3,29 triệu tấn, thứ 6 Việt Nam 2,55 triệu tấn. Năm nước có nhiều thịt lợn nhất ở Châu Á: thứ nhất Trung Quốc 49,8 triệu tấn, thứ hai Việt Nam 2,55 triệu tấn, thứ ba Philippine 1,7 triệu tấn, thứ tư Nhật bản 1,3 triệu tấn, thứ năm Thái Lan 755,7 nghìn tấn.

2. Tình hình chăn nuôi heo ở Việt Nam

Ngành chăn nuôi heo nước ta đã có từ rất lâu đời, đầu tiên là chăn nuôi truyền thống đã không đáp ứng nhu cầu thị trường từ đó đã chuyển dần sang phương thức chăn nuôi trang trại và công nghiệp, trong những năm gần đây xu

thể chăn nuôi công nghiệp và trang trại đang ngày càng phát triển và có tiềm năng rất lớn điều này đã phù hợp với mục tiêu của chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2008) với: đàn heo từ 26,8 triệu con năm 2006 lên 29,9 triệu con năm 2010; 32,9 triệu con năm 2015 và đạt 34,7 triệu con năm 2020. Trong đó đàn heo ngoại nuôi trang trại và công nghiệp từ 14,1 % năm 2006 lên 37 % năm 2020, tăng 9,2%/năm. Sản lượng thịt hơi từ 2,5 triệu tấn năm 2006 lên 3,1 triệu tấn năm 2010; 3,9 triệu tấn năm 2015 và đạt 4,8 triệu tấn năm 2020.

Tuy nhiên trong thời gian gần đây và những năm tiếp theo ngành chăn nuôi ở Việt Nam sẽ gặp rất nhiều khó khăn đặc biệt là về tình hình dịch bệnh, giá nguyên liệu thức ăn tăng cao trong khi giá thịt heo hơi ở mức thấp. Chính vì lẽ đó những nhà chăn nuôi hiện nay đang gặp rất nhiều khó khăn cho những kế hoạch phát triển trang trại chăn nuôi. Để giải quyết vấn đề trên đòi hỏi người chăn nuôi phải có được con giống tốt, năng suất cao, tốc độ tăng trưởng nhanh, đồng thời người chăn nuôi phải kiểm soát được dịch bệnh và môi trường sạch không ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Bên cạnh đó thịt heo phải có chất lượng tốt, thơm ngon và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

3. Tình hình chăn nuôi heo ở khu vực đồng bằng sông Cửu long và ở Đồng Tháp

Hiện nay, ngành chăn nuôi heo ở tỉnh Đồng Tháp nói riêng và Đồng bằng sông Cửu Long nói chung vẫn còn sản xuất trong tình trạng tự phát, phân tán, qui mô nhỏ lẻ.

Những tồn tại chính đó là việc sử lý chất thải trong chăn nuôi chưa được quan tâm đúng mức; chuồng trại chăn nuôi vẫn còn lạc hậu; quản lý giống heo còn nhiều bất cập; sản xuất chưa gắn chặt với chế biến, giết mổ; tình hình dịch bệnh vẫn còn phức tạp.

Vị trí và tầm quan trọng của chăn nuôi heo ở Đồng Tháp:

Chăn nuôi heo là ngành chăn nuôi quan trọng của tỉnh Đồng Tháp, một tỉnh thuần nông, có nhiều nông phụ phẩm nông nghiệp và đặc biệt là phụ phẩm của làng nghề làm bột.

Số lượng heo được nuôi nhiều ở các huyện Sa Đéc, Châu Thành, Lai vung, nơi có nhiều làng nghề làm bột. Tuy nhiên, qui mô chăn nuôi còn nhỏ theo mô hình nông hộ (10 đến 200 con / hộ).

Câu hỏi ôn tập:

1. Nêu những thuận lợi và khó khăn của ngành chăn nuôi Heo của nước ta hiện nay?
2. Theo anh (chị) giải pháp nào để giúp ngành chăn nuôi heo phát triển bền vững?

BÀI 2

ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA HEO

MD22-02

Giới thiệu:

Những đặc điểm sinh học của loài heo.

Mục tiêu:

- Kiến thức: sinh viên hiểu biết được lịch sử thuần hóa giống heo, những đặc điểm sinh học của loài heo.
- Về kỹ năng: sinh viên nắm được những đặc điểm sinh học của loài heo để chăn nuôi cho phù hợp.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sau khi học xong bài này sinh viên tự tìm hiểu những kiến thức về chăn nuôi heo để học tập.

1. Một số đặc điểm sinh lý của heo con

Heo con từ lúc sơ sinh đến lúc cai sữa (tách mẹ) có nhiều đặc điểm sinh lý đặc trưng và đòi hỏi phải có sự chăm sóc nuôi dưỡng tốt. Nếu khi chăn nuôi, người chăn nuôi không nắm vững các đặc điểm sinh lý của heo con sẽ không nuôi dưỡng và chăm sóc hợp lý chúng, dẫn đến sinh trưởng chậm, heo không khỏe và chất lượng con giống kém.

1.1. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển

Heo con khi mới sinh ra thì sinh trưởng và phát triển nhanh, trọng lượng heo sơ sinh càng nặng thì tốc độ tăng trưởng của nó càng nhanh. Sau khi đẻ 8 ngày trọng lượng tăng gấp đôi, 10 ngày tăng gấp 3 – 4 lần, 55 – 60 ngày tăng gấp 15 – 20 lần. Giai đoạn sơ sinh, dạ dày của heo con chỉ chứa được 4 – 5 g sữa, 20 ngày tăng gấp 4 – 6 lần, khi cai sữa tăng gấp 20 – 25 lần so với ban đầu. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, heo con gặp ba thời kỳ khủng hoảng, lúc mới sinh ra, lúc 3 tuần tuổi và lúc cai sữa:

- Lúc mới sinh ra: heo con từ chỗ ở trong bụng mẹ được bảo vệ trong tử cung và được cung cấp dinh dưỡng qua nhau thai. Lúc ra khỏi cơ thể mẹ chúng trực tiếp chịu sự tác động của môi trường và những điều kiện sống khác và tự tìm lấy vú mẹ để lấy dinh dưỡng nuôi sống cơ thể.

- Lúc 3 tuần tuổi: nhu cầu sữa cho heo con tăng, trái lại lượng sữa heo mẹ lại bắt đầu giảm, một số chất dinh dưỡng trong heo con giảm dần đặc biệt là sắt,

sắt là thành phần cấu tạo hemoglobin khi thiếu sắt sẽ dẫn đến thiếu máu. Ở heo con mỗi ngày cần khoảng 7 – 11 mg mà lượng sắt cung cấp từ sữa mẹ rất ít, khoảng 2mg Fe/con/ngày nên cần phải cung cấp thêm khoảng 5 – 7mg Fe/con/ngày.

- Lúc cai sữa: do bị tách khỏi mẹ, từ dinh dưỡng phụ thuộc sữa mẹ chuyển sang dinh dưỡng phụ thuộc hoàn toàn vào thức ăn. Nếu sự chuyển biến này đột ngột sẽ tác động xấu đến tăng trưởng heo con.

1.2. Khả năng điều hòa thân nhiệt

Đối với heo sơ sinh do lớp vỏ đại não chưa hoàn chỉnh nên khả năng điều hòa thân nhiệt của chúng rất kém. Khi có sự thay đổi đột ngột của môi trường, heo con dễ bị tác động đưa đến sức đề kháng giảm, dễ mắc bệnh đặc biệt là rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy.... Ngoài ra, lớp mỡ dưới da heo con rất mỏng, chỉ chiếm 1% trọng lượng cơ thể nên khả năng chống lạnh, giữ nhiệt cho cơ thể còn hạn chế, heo dễ mất nhiệt, dễ bị bệnh.

Heo con hệ thần kinh điều khiển sự cân bằng nhiệt chưa phát triển đầy đủ, cơ thể heo con mới sinh chủ yếu là nước (82%), mô mỡ dưới da chưa phát triển và glucose dự trữ còn thấp, da mỏng, lông thưa, nên chống lạnh kém. Sau khi sanh 30 phút thân nhiệt heo con giảm 1 – 2°C, do vậy heo con dễ bị lạnh, hoạt động chức năng của các bộ phận trong cơ thể bị rối loạn, đòi hỏi phải sưởi ấm cho cơ thể heo con trong 7 ngày đầu để đảm bảo cho sự trao đổi năng lượng và trao đổi chất. Chuồng nuôi heo nên độn rơm, dăm bào, đèn sưởi ấm để có nhiệt độ 32 – 34°C trong tuần đầu, 29 – 30°C trong tuần lễ sau. Từ sau 10 ngày tuổi heo con mới điều chỉnh cân bằng được thân nhiệt.

Khả năng điều tiết thân nhiệt của heo con rất kém, do đó nó rất nhạy cảm với sự thay đổi khí hậu bên ngoài, nhất là nhiệt độ lạnh dễ làm cho heo con bị bệnh. Ở heo con từ 15 – 20 ngày tuổi thân nhiệt mới dần ổn định.

Heo con mới được sinh ra có sự thay đổi rất lớn về điều kiện sống so với ở bên trong cơ thể heo mẹ; có nhiệt độ ổn định 39°C; ra bên ngoài điều kiện nhiệt độ rất thay đổi tùy theo từng mùa khác nhau. Do vậy heo con rất dễ bị nhiễm lạnh, giảm đường huyết và có thể dẫn đến chết. Điều này có thể do một số vấn đề sau: lông heo con thưa, lớp mỡ dưới da mỏng, diện tích bề mặt so với khối lượng cơ thể cao nên khả năng chống lạnh kém; lượng mỡ và glycogen dự trữ trong cơ thể thấp nên khả năng cung cấp năng lượng chống lạnh bị hạn chế; hệ thần kinh điều khiển cân bằng thân nhiệt chưa hoàn chỉnh. Bởi vì trung khu điều khiển thân nhiệt nằm ở vỏ não là cơ quan phát triển muộn nhất ở cả hai giai đoạn trong thai và ngoài thai.

Nhiệt độ trong khu vực chuồng nái đẻ vừa thích hợp cho heo mẹ vừa thích hợp cho heo con là một vấn đề không dễ, vì yêu cầu về nhiệt độ đối với heo mẹ và yêu cầu về nhiệt độ đối với heo con trong từng giai đoạn khác nhau. Đối với heo mẹ nhiệt độ dao động thích hợp từ 15 – 24°C. Khi nhiệt độ trong chuồng cao hơn 24°C thì tính thèm ăn giảm và sẽ giảm năng suất sữa. Đối với heo con, đặc biệt là những ngày đầu sau khi mới đẻ ra, biên độ dao động nhiệt độ đối với heo con trong thời kỳ theo mẹ là từ 25 – 35°C. Vì vậy, để có được nhiệt độ thích hợp cho heo con mà không ảnh hưởng đến heo mẹ thì nhất thiết phải có bóng đèn để sưởi ấm vào những tháng mùa đông, mùa thu và các ngày đầu sau khi đẻ của tất cả các mùa trong năm. Bóng đèn có thể là bóng điện 100W, nếu tốt hơn có thể mua bóng đèn hồng ngoại công suất 250W, ngoài tác dụng sưởi ấm bóng đèn hồng ngoại còn có tác dụng diệt khuẩn trong ô chuồng heo con. Dưới đây là khuyến cáo nhiệt độ thích hợp cho heo con trong thời kỳ theo mẹ.

Bảng 2.1: Nhiệt độ thích hợp cho heo con theo mẹ

Ngày	Nhiệt độ
Ngày đầu (mới lọt lòng mẹ)	35°C
Ngày thứ 2	34°C
Ngày thứ 3	33°C
Ngày thứ 4	31°C - 32°C
Ngày thứ 5	30°C - 31°C
Ngày thứ 6	28°C - 29°C
Ngày thứ 7	26°C - 27°C
Ngày thứ 8 đến cai sữa	23°C - 25°C

Nguồn: Nguyễn Thanh Sơn, Nguyễn Quế Côi, 2005

1.3. Khả năng miễn dịch của heo con

Heo con từ khi mới sinh ra trong máu hầu như không có kháng thể. Song lượng kháng thể trong máu heo con được tăng rất nhanh sau khi heo con bú sữa đầu. Lượng kháng thể của heo con phụ thuộc vào lượng sữa đầu chúng được bú từ heo mẹ. Trong sữa đầu của heo mẹ có tỷ lệ protein rất cao, những giờ đầu sau khi đẻ trong sữa có tới 18 – 19% protein, trong đó lượng γ - globulin chiếm số lượng rất lớn (34 – 45%) vì vậy cần cho heo con bú càng nhiều sữa đầu càng tốt.

2. Một số đặc điểm sinh lý sinh sản của heo nái

2.1. Sự thành thực

Tuổi thành thực của heo cái tùy thuộc vào từng giống và điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc, đối với heo nái ngoại, tuổi động dục lần đầu khoảng 6 - 7 tháng tuổi khi đó heo nái đạt trọng lượng từ 80 - 100 kg; ở vào tuổi này có thể heo nái chưa phát triển đầy đủ về mặt cơ thể học. Để sử dụng được heo nái tốt, lâu dài, khai thác một cách có hiệu quả thì phải phối giống cho heo nái hậu bị từ chu kỳ thứ hai trở đi hoặc heo nái hậu bị đạt trọng lượng từ 100 đến 120 kg.

2.2. Sự rụng trứng

Thường thì trứng rụng vào khoảng ngày thứ 2 khi heo nái bắt đầu có biểu hiện động dục và thời gian rụng trứng kéo dài khoảng 7 giờ; hiện tượng rụng trứng là do hàm lượng progesterone có trong máu tăng lên ở những ngày đầu của chu kỳ sau đó giảm mạnh trong khoảng 48 giờ và luôn ở mức thấp trong thời gian lên giống; ngược lại các hormone FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) và LH (*Luteinizing Hormone*) sẽ tăng lên dẫn đến hiện tượng phóng noãn vào vòi fallop. Việc dùng một số chất kích thích sinh dục có thể gây nên hiện tượng rụng trứng hàng loạt đó là hiện tượng siêu bài noãn. Ở heo nái khi tiêm PMS (*pregnant Mare Serum*) với liều 1200 IU cho heo nái sau cai sữa hay heo nái tơ vào ngày thứ 16 - 17 của chu kỳ lên giống. Sự rụng trứng sẽ gia tăng sau chu kỳ đầu tiên thêm từ 4-5 trứng do vậy người ta không phối giống vào chu kỳ đầu tiên mà phối vào các chu kỳ kế tiếp sau. Các tác nhân ngoại cảnh ảnh hưởng đến sự rụng trứng như heo nái được nuôi cá thể hay nuôi theo nhóm, có tiếp xúc với heo nọc hay không, nhiệt độ ...

2.3. Chu kỳ động dục bình thường

Chu kỳ động dục trung bình là 21 ngày, dao động từ 18 – 24 ngày. Ở heo nái tơ thường có chu kỳ động dục ngắn hơn nái rạ.

Trong khi rụng trứng hormone LH (*Luteinizing Hormone*) tăng nhanh và khi nó cao gấp 3 lần FSH (*Follicle Stimulating Hormone*); khi rụng trứng nếu không cho phối giống thì chu kỳ động dục của heo nái sẽ được lặp lại. Sau khi cai sữa 3-5 ngày (heo con 21 đến 28 ngày tuổi), heo nái động dục trở lại, người chăn nuôi nên phối giống cho heo nái lúc này (heo dễ thụ thai, rụng trứng nhiều đạt số lượng con cao).

2.4. Sự thụ tinh

Sự thụ tinh xảy ra trong khoảng thời gian từ 6 - 10 giờ sau khi phối giống. Số lượng trứng được thụ tinh phụ thuộc vào tuổi của tinh trùng, chất lượng tinh trùng, thời điểm phối giống vì tinh trùng chỉ thực sự thành thực khi được ở trong

ống dẫn trứng một thời gian. Tỷ lệ thụ tinh có quan hệ mật thiết đến việc gieo đờn hay gieo kếp; cùng một heo nọc hay 2 heo nọc khác nhau.

2.5. Sự mang thai

Sự mang thai là tình trạng heo nái có bào thai đang phát triển trong tử cung. Thời gian có mang bắt đầu từ lúc thụ tinh đến khi heo nái đẻ ra heo con. Ở heo thời gian mang thai trung bình là 114 ngày. Thời gian này bao gồm:

- Sự thụ tinh
- Sự định vị của phôi trên thành tử cung
- Sự phát triển của nhau
- Sự phát triển và thành thực của phôi đến khi heo nái đẻ con

2.6. Sinh lý tiết sữa

Sự tiết sữa của heo nái phụ thuộc vào: giống, lứa đẻ của nái, thời gian trong một chu kỳ tiết sữa, thể trạng nái, số lượng heo con trong lứa đẻ. Lượng sữa đầu cho mỗi heo là 150-200ml. Nái có thể tiết tối đa 8-9kg sữa/ ngày khi nuôi 9-10 heo con. Thành phần dinh dưỡng của sữa là 81,2% nước, 6,8% béo, 5% protein, và 1% chất khoáng. Thông thường sự tiết sữa của heo nái bắt đầu tăng từ ngày thứ nhất và đạt cao nhất đến ngày 21 sau khi đẻ, rồi sau đó giảm dần. Trung bình lượng sữa sản xuất trong 8 tuần là 300 – 400kg.

3. Một số đặc điểm sinh lý của heo đực giống

3.1. Quá trình sinh tinh

Quá trình sinh tinh được sản sinh liên tục trong dịch hoàn. Vào giai đoạn 50 ngày tuổi sau khi đẻ, trong các ống sinh tinh đã hình thành các tinh bào sơ cấp. Sau thời kỳ này, các biến đổi cơ thể và hormones cũng xuất hiện và thay đổi hình thái, cấu trúc dịch hoàn, các ống sinh tinh to lên nhanh chóng làm tăng nhanh kích thước và khối lượng của tinh hoàn. Ở giai đoạn 150 ngày tuổi, đường kính của các ống sinh tinh đã đạt 130- 140 μm , 210 ngày tuổi là 210 μm . Từ 3 tháng tuổi trong ống sinh tinh có tất cả các dạng tế bào sinh dục từ tinh nguyên bào đến tiền tinh trùng. Từ 4 tháng tuổi đã có nhiều tinh trùng và tới 8 tháng tuổi thì ống sinh tinh đạt mức ổn định về kích thước.

Vào giai đoạn 5 - 6 tháng tuổi các tế bào *Leydic* đã sản xuất ra hormone *Androgen*(*Testosterone*). Heo đực 15 ngày tuổi, số lượng ống sinh tinh nhiều hơn, kích thước ống rộng hơn, các tế bào dòng tinh đang phát triển, chúng liên tục tăng sinh và phát dục, nhưng chưa có tinh trùng. Heo đực 30 ngày tuổi, số lượng ống sinh tinh nhiều hơn, kích thước to lớn, lòng ống rộng hơn, đã thấy xuất hiện tiền tinh trùng, chưa có tinh trùng. Giai đoạn từ 15 ngày tuổi: Heo đực

giống có ống sinh tinh rộng, lòng ống trống, tinh nguyên bào rất ít, tinh bào sơ cấp nhiều, đặc biệt tiền tinh trùng rất nhiều.

Có thể coi 45 ngày tuổi là giai đoạn phát triển tinh trùng ở các giống heo có lai máu heo địa phương nước ta, sự phát triển tinh trùng của heo đực càng sớm hơn; 40 ngày tuổi đã có tinh trùng thành thực, các hoạt lực 0,6 - 0,7; đến 50 - 60 ngày tuổi đã có thể phối giống và có chữa, do đó gây nên tình trạng heo con nhảy lên mẹ.

3.2. Khả năng sản xuất tinh dịch của heo

Heo đực giống hoạt động sinh dục thuộc loại hình phóng tinh tử cung. Mỗi lần xuất tinh từ 100-500 ml, có khi đến 700 hoặc 800 ml/lần xuất tinh. Ví dụ, giống heo Yorkshire có lượng tinh 350-400 ml/lần xuất, có khi hơn. Tinh dịch của heo đực gấp 50-100 lần so với trâu bò, dê cừu nhưng mật độ tinh trùng chỉ khoảng 50 ngàn đến 500 triệu/ 1ml tinh dịch. Trung bình mật độ tinh trùng của heo khoảng 200 triệu con/1 ml.

Như vậy mỗi lần xuất tinh heo đực giống phải đưa ra khỏi cơ thể chúng một lượng dinh dưỡng có giá trị cao. Nếu như heo đực giống không được bù đắp, chúng sẽ huy động cả protein dự trữ trong cơ thể cho sản xuất tinh trùng. Đầu tinh trùng được sản xuất ra từ tế bào *legdic* của ống sinh tinh và được tích trữ ở phụ dịch hoàn và hoàn thành phần đuôi ở đó để trở thành con tinh trùng thành thực và có khả năng thụ tinh. Tại phụ dịch hoàn có thể chứa từ 3,5 - 4 tỷ con tinh trùng dự trữ có khả năng thụ tinh. Heo đực có lượng tinh xuất tăng dần theo độ tuổi từ lúc 8 tháng tuổi (80 ml với nồng độ tinh trùng 180-200 triệu con) đến 3 năm tuổi, heo có lượng tinh xuất một lần khoảng 300 ml với nồng độ từ 250-280 triệu. Số lượng tinh trùng của một heo đực giống trưởng thành trong một lần xuất khoảng 60 tỷ con. Sau 3 - 4 năm tuổi, heo đực giống có lượng tinh và nồng độ tinh trùng giảm xuống, nhiều con giảm nhanh nếu như không có qui trình nuôi dưỡng và sử dụng tốt. Vậy nên, các trại chăn nuôi heo ở nước Úc đa sử dụng heo đực giống trẻ và trong thời gian khoảng 2 năm, sau đó loại thải. Heo đực giống sẽ sản sinh tinh trùng sớm nhất ở 4 tháng tuổi. Điều này sẽ dẫn tới tính ham muốn giao phối. Tuy nhiên, phối tinh ở tuổi này khả năng sinh sản sẽ thấp, vì vậy lần phối tinh đầu tiên của đực giống thường muộn hơn chương trình giống hoặc khai thác tinh dịch để thụ tinh nhân tạo (TTNT) đến khi tuổi heo đực giống đạt 8-9 tháng.

Thời gian xuất trung bình/ lần xuất là 5,62 phút, thể tích (V) là 296,9 ml, nồng độ tinh trùng (C) là 311 triệu con và tổng số tinh trùng trong 1 lần xuất là 95 tỷ con. Trong các pha của quá trình xuất tinh, giai đoạn giữa phóng ra phần

tinh dịch có mật độ tinh trùng đậm đặc nhất, có thể lên tới 500 triệu đến 1 tỷ tinh trùng/ml tinh dịch.

Câu hỏi ôn tập

1. Trình bày đặc điểm sinh lý của heo con? Tại sao heo con sau khi sinh ra người chăn nuôi phải giữ ấm cho heo?
2. Trình bày đặc điểm sinh lý sinh sản của heo nái?
3. Trình bày đặc điểm sinh lý sinh sản của heo đực giống?

Tailieu.vn

BÀI 3

GIỚI THIỆU CÁC GIỐNG HEO VÀ CÁCH CHỌN GIỐNG HEO

MĐ22-03

Giới thiệu:

Cách chọn giống heo cho phù hợp mục đích chăn nuôi, cách chọn heo giống để nuôi đạt hiệu quả cao nhất.

Mục tiêu:

- Về kiến thức: sinh viên hiểu biết được cách chọn giống heo cho phù hợp mục đích chăn nuôi, cách chọn heo giống để nuôi đạt hiệu quả cao nhất.
- Về kỹ năng: sinh viên nắm được cách chọn heo giống để nuôi đạt hiệu quả cao nhất.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sau khi học xong bài này sinh viên tự tìm hiểu những kiến thức chọn heo giống để nuôi.

1. Định nghĩa

Chọn giống heo nuôi là lựa chọn giống heo nào để xây dựng và phát triển ngành chăn nuôi heo ở một vùng, một địa phương hay cho việc sản xuất kinh doanh về chăn nuôi heo của một trang trại nào đó, còn chọn heo giống là trong một quần thể heo nuôi lựa chọn ra những cá thể heo đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn để có hướng chăn nuôi tiếp tục cho sinh sản nhân đàn.

2. Các giống heo

2.1. Heo Yorkshire



Hình 3.1: Heo Yorkshire

Heo Yorkshire (Hình 3.1) là giống heo được lai pha máu giữa giống heo Châu Á và giống heo Châu Âu, được chọn lọc nhân giống ở vùng Yorkshire

nước Anh từ thế kỷ 19. Ngày nay giống này đã có ở hầu hết các nước trên thế giới qua quá trình chọn lọc và nhân giống. Giống heo Large White Yorkshire có khả năng thích nghi cao trong những điều kiện khí hậu và môi trường khác nhau nên được nhiều nơi chọn làm giống nền. Trên cơ sở chọn lọc định hướng các nhà chọn giống đã tạo ra được các giống Yorkshire ưu tú. Heo Large White Yorkshire có ưu điểm là dòng đực có tỉ lệ nạc cao, dòng nái sinh sản cao; cả đực và nái đều có thân hình chữ nhật, thích nghi tốt, có chất lượng thịt tốt, khả năng chống chịu với điều kiện khí hậu môi trường thay đổi cao. Do đó heo Yorkshire đang được nuôi phổ biến ở nước ta và được dùng trong nuôi kinh tế với heo nội để tạo con lai nuôi thịt đạt khối lượng giết thịt lớn và chọn lọc một số con lai F1 đạt các chỉ tiêu kinh tế cao để tiếp tục cho lai theo hướng nạc cao.

Heo Yorkshire có các đặc điểm sau:

Heo Đại Bạch (Large White Yorkshire): Là giống heo có tầm vóc lớn, thân mình dài nhưng không nặng nề, dáng đi chắc khỏe và linh hoạt; sắc lông trắng có ánh vàng; đầu to trán rộng, mõm khá rộng và quót lên; mắt lạnh lợi, tai to đứng và có hình tam giác, hơi ngả về trước, vành tai có nhiều lông mịn và dài; lưng thẳng và rộng, bụng gọn; ngực rộng và sâu; đuôi to và dài, bốn chân dài và khỏe. Nói chung, trong công tác giống người ta vẫn chấp nhận giống Yorkshire với nền sắc lông trắng có vài vết đen nhỏ.

Heo có khả năng thích nghi rộng rãi, nuôi nhốt hoặc chăn thả đều được. Heo cái, heo đực sử dụng làm giống vào lúc 6 - 8 tháng tuổi, lúc này heo đạt trọng lượng trên 100kg. Heo nái đẻ sai và tốt sữa, bình quân mỗi lứa có 10 - 12 heo con còn sống. Trọng lượng heo con sơ sinh và cai sữa không đồng đều lắm. Khoảng cách hai lứa đẻ khoảng 231 - 240 ngày. Heo nuôi thịt 6 tháng tuổi đạt 90 - 100 kg, tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng khoảng 3 - 4 kg, tỷ lệ thịt nạc chiếm từ 51 - 54 %.

Heo Trung Bạch (Middle White Yorkshire): Là giống heo có hình dáng trung bình, đầu to, mõm ngắn và quót lên, tai nhỏ dựng đứng, đòn ngắn, lưng thẳng, đuôi nhỏ, xương to.

Heo nái Trung Bạch đẻ sai, nhiều sữa. Heo Trung Bạch có mũi ngắn nên ít ửi phá, vì thế ở thôn quê người dân rất thích nuôi chúng. Loại heo này nếu nuôi ngắn ngày thì thịt nhiều nạc, nhưng khi nuôi đến khoảng 100 kg thì thịt nhiều mỡ.

2.2. Heo Landrace