

TRƯỜNG CAO ĐẲNG CỘNG ĐỒNG LÀO CAI

Dương Thị Thảo Chinh

TaiLieu.vn

Bài giảng

CHĂN NUÔI CHUYÊN KHOA

LÀO CAI, 2013

LỜI NÓI ĐẦU

Giáo trình Chăn nuôi chuyên khoa nhằm cung cấp cho sinh viên cao đẳng những kiến thức chuyên khoa về chăn nuôi trâu, bò và gia cầm. Để góp phần vào sự đổi mới và phát triển ngành chăn nuôi, đồng thời góp phần tăng thêm nguồn tài liệu tham khảo, cũng như để phục vụ kịp thời cho công tác giảng dạy và học môn chăn nuôi chuyên khoa ở tại trường. Tập bài giảng chăn nuôi chuyên khoa gồm 3 phần mỗi phần gồm 3 chương như sau:

Phần 1: Chăn nuôi lợn - (gồm chương 1: Chăn nuôi lợn đực giống, chương 2: Chăn nuôi lợn nái sinh sản và chương 3: Kỹ thuật chăn nuôi lợn con)

Phần 2: Chăn nuôi gia cầm - (gồm chương 1: Sản xuất của gia cầm, chương 2: Áp dụng gia cầm và chương 3: Kỹ thuật nuôi dưỡng gia cầm)

Phần 3: Chăn nuôi trâu, bò - (gồm chương 1: Kỹ thuật chăn nuôi trâu, bò sinh sản, chương 2: Kỹ thuật chăn nuôi bò sữa và chương 3: Kỹ thuật chăn nuôi trâu, bò thịt)

Để sử dụng tập bài giảng có hiệu quả sinh viên cần nắm vững kiến thức của các môn học cơ sở như sinh lý, sinh hoá, dinh dưỡng, thức ăn, giống vật nuôi, chăn nuôi đại cương... để hiểu kỹ và ứng dụng tốt các kiến thức trình bày trong tài liệu.

Chắc chắn trong xuất bản lần này tập bài giảng vẫn còn nhiều khiếm khuyết. Rất mong được sự đóng góp ý kiến của các đồng nghiệp và sinh viên để lần xuất bản sau Tập bài giảng chăn nuôi chuyên khoa được hoàn thiện hơn.

TÁC GIẢ

Th.s. Dương Thị Thảo Chinh

PHẦN I. CHĂN NUÔI LỢN

BÀI MỞ ĐẦU

1.1. VAI TRÒ VÀ VỊ TRÍ CỦA NGÀNH CHĂN NUÔI LỢN

1.1.1. Vai trò

Chăn nuôi lợn có vai trò quan trọng trong hệ thống sản xuất nông nghiệp cùng với lúa nước là hai hợp phần quan trọng và xuất hiện sớm nhất trong sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam. Nói chung lợn có một số vai trò nổi bật như sau:

- Cung cấp thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao cho con người. GS. Harris và CTV (1956) cho biết cứ 100 g thịt lợn nạc có 367 Kcal, 22 g protein.

- Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến. Hiện nay thịt lợn là nguyên liệu chính cho các công nghiệp chế biến thịt xông khói (*bacon*), thịt hộp, thịt lợn xay, các món ăn truyền thống của người Việt Nam như giò nạc, giò mỡ cũng làm từ thịt lợn.

- Cung cấp phân bón cho cây trồng, phân lợn là một trong những nguồn phân hữu cơ tốt, có thể cải tạo và nâng cao độ phì của đất, đặc biệt là đất nông nghiệp. Một con lợn thịt trong một ngày đêm có thể thải 2,5 - 4 kg phân, ngoài ra còn có lượng nước tiểu chứa hàm lượng Nitơ và Phốt pho cao.

- Góp phần giữ vững cân bằng sinh thái giữa cây trồng, vật nuôi và con người. Trong các nghiên cứu về môi trường nông nghiệp, lợn là vật nuôi quan trọng và là một thành phần không thể thiếu được của hệ sinh thái nông nghiệp. Chăn nuôi lợn có thể tạo ra các loại giống lợn nuôi ở các vườn cây cảnh hay các giống lợn nuôi cả trong nhà góp phần làm tăng thêm đa dạng sinh thái tự nhiên.

- Tạo ra nguồn nguyên liệu cho y học trong công nghệ sinh học y học, lợn đã được nhân bản gen (*cloning*) để phục vụ cho mục đích nâng cao sức khỏe cho con người.

- Làm tăng tính an ninh cho các hộ gia đình nông dân trong các hoạt động xã hội và chi tiêu trong gia đình. Đồng thời thông qua chăn nuôi lợn, người nông dân có thể an tâm đầu tư cho con cái học hành và hoạt động văn hóa khác như cúng giỗ, cưới hỏi, ma chay, đình đám.

- Lợn là vật nuôi có thể coi như biểu tượng may mắn cho người Á Đông trong các hoạt động tín ngưỡng như "*cầm tinh tuổi Hợi*" hay ở Trung Quốc có quan niệm lợn là biểu tượng của sự may mắn đầu năm mới.

1.1.2. Vị trí

Chăn nuôi lợn có vị trí hàng đầu trong ngành chăn nuôi nước ta. Sự hình thành sớm nghề nuôi lợn cùng với trồng lúa nước đã cho chúng ta khẳng định nghề nuôi lợn có vị trí hàng đầu. Không những thế, việc tiêu thụ thịt lợn trong các bữa ăn hàng ngày của con người rất phổ biến. Ngoài ra thịt lợn được coi là một loại thực phẩm có mùi vị dễ thích hợp với tất cả các đối tượng. Tuy nhiên, để thịt lợn trở thành món ăn có thể nâng cao sức khỏe cho con người, điều quan trọng là trong quá trình chọn giống và nuôi dưỡng chăm sóc, đàn lợn phải luôn luôn khỏe mạnh, sức đề kháng cao và thành phần các chất dinh dưỡng tích lũy vào thịt có chất lượng tốt và có giá trị sinh học.

1.1.3. Yêu cầu của chăn nuôi lợn

Chăn nuôi lợn phải có hiệu quả kinh tế, năng suất và chất lượng sản phẩm tốt, được người tiêu dùng tin cậy. Do vậy, việc chăm sóc, nuôi dưỡng và quản lý đàn lợn phải đảm bảo cho chúng sinh trưởng, phát dục bình thường, có tốc độ tăng trọng nhanh, có khả năng sinh sản tốt và sản xuất con giống có chất lượng cao, có sức đề kháng tốt. Muốn vậy, người chăn nuôi lợn nắm chắc kỹ thuật chăn nuôi lợn, phòng trừ dịch bệnh và tiếp cận tốt với thị trường.

1.2. TÌNH HÌNH CHĂN NUÔI LỢN TRÊN THẾ GIỚI VÀ Ở VIỆT NAM

1.2.1. Tình hình chăn nuôi lợn trên thế giới

Nghề chăn nuôi lợn ra đời rất sớm. Cách đây một vạn năm chăn nuôi lợn đã xuất hiện và phát triển ở châu Âu và Á. Sau đó, khoảng thế kỷ XVI, bắt đầu phát triển ở châu Mỹ và thế kỷ XVIII phát triển ở châu Úc. Đến nay, nuôi lợn đã trở thành một nghề truyền thống của nhiều quốc gia. Ở nhiều nước, chăn nuôi lợn có công nghệ cao và có tổng đàn lợn lớn như: Nga, Anh, Pháp, Mỹ, Nhật, Canada, Hà Lan, Đan Mạch, Thụy Điển, Đức, Ý, Úc, Trung Quốc, Xing-ga-pho, Đài Loan.. Nói chung ở các nước tiên tiến có chăn nuôi lợn phát triển lợn theo hình thức công nghiệp và đạt trình độ chuyên môn hóa cao.

Tuy vậy, đàn lợn trên thế giới phân bố không đồng đều ở các châu lục. Có tới 70% số đầu lợn được nuôi ở châu Á và Âu, khoảng 30 % ở các châu lục khác. Trong đó, tỷ lệ đàn lợn được nuôi nhiều ở các nước có chăn nuôi lợn tiên tiến. Nơi nào có nhu cầu thịt lợn cao, nơi đó nuôi nhiều lợn. Tính đến nay chăn nuôi lợn ở các nước châu Âu chiếm khoảng 52%, châu Á 30,4%, châu Úc 5,8%, châu Phi 3,2 %, châu Mỹ, 8,6 %.

Nhìn chung, sản phẩm của ngành chăn nuôi lợn được sử dụng rộng rãi khắp nơi trên thế giới (trừ ở các nước theo tín ngưỡng Hồi giáo). Giá trị dinh dưỡng cao của thịt lợn là nguồn thực phẩm tốt cho con người, không những thế nghề chăn nuôi lợn đã đem lại lợi nhuận không nhỏ cho nền kinh tế của các nước này.

1.2.2. Tình hình chăn nuôi lợn ở Việt Nam

Chăn nuôi lợn ở Việt Nam có từ lâu đời. Theo một số tài liệu của khảo cổ học, nghề chăn nuôi lợn ở Việt Nam có từ thời đồ đá mới, cách đây khoảng 1 vạn năm. Từ khi, con người biết sử dụng công cụ lao động là đồ đá, họ đã săn bắn, hái lượm và bắt được nhiều thú rừng, trong đó có nhiều lợn rừng. Khi đó, họ bắt đầu có ý thức trong việc tích trữ thực phẩm và lương thực cho những ngày không săn bắn và hái lượm được và họ đã giữ lại những con vật đã săn bắt được và thuần dưỡng chúng. Cũng từ đó nghề chăn nuôi lợn đã được hình thành. Có nhiều tài liệu cho rằng nghề nuôi lợn và nghề trồng lúa nước gắn liền với nhau và phát triển theo văn hóa Việt.

Theo các tài liệu của khảo cổ học và văn hóa cho rằng nghề nuôi lợn và trồng lúa nước phát triển vào những giai đoạn văn hóa Gò Mun và Đông Sơn, đặc biệt vào thời kỳ các vua Hùng. Trải qua thời kỳ Bắc thuộc và dưới ách đô hộ của phong kiến phương Bắc, đời sống của nhân dân ta rất khổ sở và ngành nông nghiệp nói chung và chăn nuôi lợn nói riêng không phát triển được.

Vào khoảng cuối thế kỷ XVIII, khi có trao đổi văn hóa giữa Trung Quốc và Việt Nam, chăn nuôi lợn được phát triển. Dân cư phía Bắc đã nhập các giống lợn lang Trung Quốc vào nuôi tại các tỉnh miền Đông Bắc bộ. Tuy nhiên, trong thời kỳ này trình độ chăn nuôi lợn vẫn còn rất thấp. Trong thời kỳ Pháp thuộc, khoảng 1925, Pháp bắt đầu cho nhập các giống lợn châu Âu vào nước ta như giống lợn Yorkshire, Berkshire và cho lai tạo với các giống lợn nội nước ta như lợn Móng Cái, lợn Í, lợn Bò Xù.

Cùng với việc tăng nhanh về số lượng, chất lượng đàn lợn cũng không ngừng được cải thiện. Các phương pháp nhân giống thuần chủng và các phép lai được thực hiện. Trong thời gian từ 1960, chúng ta đã nhập nhiều giống lợn cao sản thông qua sự giúp đỡ của các nước XHCN anh em. Có thể nói, chăn nuôi lợn được phát triển qua các giai đoạn như sau:

- Giai đoạn từ 1960 - 1969: Giai đoạn khởi xướng các qui trình chăn nuôi lợn theo hướng chăn nuôi công nghiệp

- Giai đoạn từ 1970 - 1980: Giai đoạn hình thành các nông trường lợn giống quốc doanh với các mô hình chăn nuôi lợn công nghiệp, có đầu tư và hỗ trợ của các nước trong khối xã hội chủ nghĩa như Liên Xô cũ, Hung-ga-ri, Tiệp Khắc và Cu Ba. Hệ thống nông

trường quốc doanh được hình thành và Công ty giống lợn công nghiệp Trung ương cũng phát triển tốt và đảm đương việc cung cấp các giống lợn theo hệ thống công tác giống 3 cấp từ Trung ương đến địa phương. Tuy nhiên, trong những năm chuyển đổi kinh tế sự hỗ trợ của nước ngoài giảm, cộng thêm đó là tình hình dịch bệnh đã làm cho hệ thống các nông trường giống lợn dần dần tan rã hay chuyển đổi từ sở hữu nhà nước sang cổ phần hóa hay tư nhân.

- Giai đoạn từ 1986 đến 2002: Đây là giai đoạn chuyển đổi nền kinh tế, chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi phù hợp với môi trường sinh thái và nông nghiệp sản xuất hàng hóa để tham gia thị trường khu vực (AFTA) và tổ chức Thương mại thế giới (WTO). Từ đó, các mô hình chăn nuôi lợn được hình thành và phát triển ở các tỉnh miền Nam và các tỉnh phía Bắc, hình thức chăn nuôi lợn theo trang trại và doanh nghiệp tư nhân hình thành và phát triển mạnh. Ngoài ra, còn có nhiều doanh nghiệp và công ty chăn nuôi lợn có vốn đầu tư 100% của nước ngoài. Với hình thức chăn nuôi công nghiệp tập trung này, trong những năm tới chăn nuôi lợn nước ta sẽ phát triển nhanh chóng, tuy nhiên hình thức chăn nuôi nông hộ vẫn chiếm tỷ lệ lớn, 96,4% ở các khu vực nông thôn.

- Trong năm 2011, Việt Nam nhập khẩu hơn 8,9 triệu tấn nguyên liệu thức ăn, có giá trị tương đương là 3,7 triệu USD, số lượng nhập khẩu này chiếm hơn 62% tổng nguyên liệu đầu vào dùng để sản xuất thức ăn trộn sẵn (các nhà máy thức ăn tại Việt Nam sản xuất khoảng 14,3 triệu tấn). Trong đó có 4,8 triệu tấn nhập khẩu là nguồn cung protein, bao gồm bột đậu nành, bột thịt và bột xương và 3,8 triệu tấn là nguồn cung năng lượng, bao gồm bắp, cám gạo và lúa mì. Việt Nam sản xuất được 0,87 triệu tấn bắp, 0,57 triệu tấn cám gạo và 2,3 triệu tấn lúa mì. Nạn hạn hán gần đây ở Mỹ sẽ gây tác động rất lớn đến giá thành thức ăn trộn sẵn ở Việt Nam, kể từ khi số lượng nhập khẩu chiếm tới 62% tổng lượng thức ăn chăn nuôi tiêu thụ tại Việt Nam.

Cho đến nay, có thể nói nhiều doanh nghiệp, công ty hay các Trung tâm giống lợn đã có khả năng sản xuất các giống lợn tốt đáp ứng nhu cầu nuôi lợn cao nạc và phát triển chăn nuôi lợn ở các hình thức khác nhau trong cả nước. Điển hình là các cơ sở của thành phố Hồ Chí Minh, các cơ sở của Viện Chăn nuôi, Viện Khoa học Nông Nghiệp Miền Nam và các Công ty sản xuất thức ăn có vốn đầu tư nước ngoài. Tuy nhiên, việc quản lý con giống cũng là vấn đề nan giải và nhiều thách thức, Bộ Nông Nghiệp và Phát triển Nông Thôn cũng đã ban hành nhiều văn bản về công tác quản lý giống lợn trong cả nước.

1.3. NHỮNG KHÓ KHĂN TRONG PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI LỢN Ở VIỆT NAM

Giá cả thị trường không ổn định bao gồm cả giá các đầu vào và đầu ra. Giá các loại lương thực của Việt Nam thường có sự biến động rất lớn, phụ thuộc vào giá quốc tế và một phần phụ thuộc vào mùa vụ thu hoạch trong nước, những năm được mùa giá lương thực giảm thì chăn nuôi lợn rất phát triển, còn ngược lại những năm thu hoạch kém giá lương thực cao thì chăn nuôi lợn lập tức bị ảnh hưởng, số lượng bị giảm sút và năng suất chăn nuôi thấp. Giá các sản phẩm chăn nuôi lợn cũng có sự biến động rất lớn và thường có qui luật ngược lại với giá lương thực. Sự biến động giá cả các đầu vào và đầu ra này đã có những tác động không nhỏ đến việc quyết định đầu tư chăn nuôi lợn của các chủ hộ, cho nên việc phát triển chăn nuôi lợn hàng hoá vẫn chưa trở thành một xu hướng quan trọng ở nông thôn.

Thị trường xuất khẩu thịt lợn của Việt Nam hiện đang gặp rất nhiều khó khăn do sức cạnh tranh của thịt lợn Việt Nam trên thị trường thế giới thấp. Giá bán thịt lợn cao hơn so với nhiều nước trong khu vực và trên thế giới do giá thành sản phẩm cao và thị trường xuất khẩu hạn chế. Hiện tại Việt Nam chủ yếu xuất sang thị trường và Hồng Kông. Tuy nhiên số lượng thịt lợn xuất khẩu của Việt Nam đã giảm đáng kể; năm 2001 Việt Nam xuất được 30 000 tấn nhưng đến năm 2003 chỉ xuất được có 12000 tấn vào năm 2004.

Chất lượng thịt lợn của Việt Nam cũng là một vấn đề trong cạnh tranh trên thị trường thế giới. Nhìn chung tỷ lệ nạc thấp, tiêu chuẩn vệ sinh chăn nuôi nhiều vùng chưa đáp ứng được tiêu chuẩn xuất khẩu.

Việt Nam chưa tham gia vào các Hiệp định thế giới về Thú y nên đây cũng là yếu tố làm ảnh hưởng đến việc đưa thịt lợn của Việt Nam ra thị trường quốc tế.

1.4. PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI LỢN Ở VIỆT NAM

Chăn nuôi lợn là một ngành rất quan trọng đối với Việt Nam, nó không chỉ cung cấp nguồn thực phẩm chính phục vụ nhu cầu con người, phục vụ cho phát triển trồng trọt, đóng góp một nguồn thu nhập đáng kể cho các hộ nông dân mà đó cũng là nguồn ngoại tệ quan trọng nhất từ chăn nuôi ở qui mô quốc gia. Tuy nhiên để có thể phát triển mạnh mẽ hơn nữa thì cần thực hiện một số các vấn đề sau:

1.4.1. Công tác giống lợn

Cần phải có một kế hoạch thực hiện nghiêm túc việc bảo tồn vốn gen của những giống lợn trong nước vừa để có vốn gen phong phú vừa để tận dụng những vốn gen quý của các giống này như khả năng chịu đựng, khả năng sinh sản. Cần phải thay đổi cơ cấu giống hướng nạc nhằm đáp ứng nhu cầu trong nước ngày càng cao cũng như có thể đáp ứng được nhu cầu của thị trường quốc tế.

1.4.2. Giải quyết vấn đề thức ăn

Khuyến khích phát triển các doanh nghiệp sản xuất thức ăn công nghiệp cho chăn nuôi trong đó có thức ăn cho chăn nuôi lợn. Theo thống kê chính thức từ Bộ Nông nghiệp và PTNT vào tháng 5 năm 2004, trong số các doanh nghiệp sản xuất thức ăn có 32 doanh nghiệp nhà nước, 10 công ty cổ phần 119 công ty TNHH và gần 36 công ty nước ngoài và liên doanh.

Lượng thức ăn công nghiệp sản xuất ra ước tính vào năm 2003 cả nước sản xuất được 5 triệu tấn thức ăn hỗn hợp và đậm đặc, chiếm khoảng 35% lượng thức ăn cho chăn nuôi. Như vậy lượng thức ăn này vẫn còn rất khiêm tốn so với nhu cầu phát triển chăn nuôi.

Cần phải cân đối lại lượng thức ăn nhập khẩu với nguồn thức ăn sản xuất trong nước để có biện pháp thúc đẩy sản xuất thức ăn trong nước

Xây dựng các cơ sở chế biến thức ăn cùng với việc xây dựng các vùng nguyên liệu để vừa chủ động được nguồn nguyên liệu phục vụ cho hoạt động của các nhà máy này, lại có khả năng hạ được giá thành sản phẩm.

1.4.3. Công tác thú y

Tiếp tục xây dựng và củng cố mạng lưới an toàn dịch bệnh thú y nhằm không chế được một số dịch bệnh quan trọng có nguy cơ lây sang người cũng như có thể loại trừ được một số bệnh thường gặp ở lợn nói riêng và gia súc nói chung.

Tham gia các Hiệp ước thú y quốc tế vừa để ngăn ngừa dịch bệnh cho gia súc trong nước vừa có thể xuất được thịt lợn ra thị trường quốc tế theo con đường chính ngạch

1.4.4. Các biện pháp khác

Nhà nước cần hình thành và có những biện pháp hỗ trợ vùng chăn nuôi lợn xuất khẩu; trước mắt có thể tập trung vào vùng đồng bằng sông Hồng, tiếp tục khai thác các thị trường Liên bang Nga và các thị trường khác như Hồng Kông, Singapore, Trung Quốc.

Tăng cường công tác tiếp thị sản phẩm thịt lợn để thâm nhập vào thị trường quốc tế.

Khuyến khích hỗ trợ đổi mới công nghệ chế biến thịt nhằm nâng cao giá trị các sản phẩm chăn nuôi và còn góp phần vào điều hoà giá.

Khuyến khích và hỗ trợ các gia đình chăn nuôi qui mô lớn kiểu công nghiệp thông qua các chính sách như tín dụng, chính sách ưu tiên mua, chính sách thuê đất đai.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trình bày vị trí và vai trò của ngành chăn nuôi lợn?
2. Trình bày tình hình chăn nuôi trên thế giới và ở Việt Nam?
3. Trình bày những khó khăn trong phát triển chăn nuôi lợn ở Việt Nam? những phương hướng phát triển chăn nuôi lợn ở Việt Nam?

TaiLieu.vn

Chương 1. CHĂN NUÔI LỢN ĐỰC GIỐNG

1.1. NHỮNG CHỈ TIÊU CƠ BẢN ĐÁNH GIÁ SỨC SẢN XUẤT CỦA LỢN ĐỰC GIỐNG

Mục tiêu chăn nuôi lợn đực giống nhằm để khai thác tinh dịch và phối cho lợn cái. Để đánh giá sức sản xuất của lợn đực giống thì cần phải căn cứ vào những mục tiêu sau:

1.1.1. Khả năng sản xuất tinh dịch

Có nhiều chỉ tiêu để đánh giá khả năng sản xuất tinh dịch của lợn đực giống. Tuy nhiên mỗi chỉ tiêu sẽ có một ý nghĩa riêng. Việc hiểu biết về những chỉ tiêu này sẽ rất quan trọng để góp phần có thể nhận biết ra được những đực giống có sức sản xuất cao, cũng như có kế hoạch khai thác và pha chế tinh dịch phù hợp nhằm đạt được tỷ lệ thụ thai cao.

Khi giao phối lợn đực phóng ra một dịch thể (tinh dịch), nó bao gồm 2 phần: Phần lỏng là tinh thanh (nước tinh) còn lại là tinh trùng. Thành phần của tinh dịch rất phức tạp, nó gồm các chất do tinh hoàn, tinh hoàn phụ và toàn bộ các tuyến sinh dục phụ tiết ra với số lượng khác nhau. Do thành phần khác nhau nên người ta chia ra làm 2 loại tinh dịch tinh hoàn phụ và tinh dịch phóng ra ngoài

Bảng 1-1: Thành phần tinh dịch ở phụ dịch hoàn và tinh dịch phóng ra ngoài

Thành phần	Tinh dịch ở tinh hoàn phụ	Tinh dịch phóng ra ngoài
Độ pH	6,8	7,4
Vật chất khô (%)	10 - 11	5,0
Kali (mg%)	85 - 90	70 - 75
Na-tri (mg%)	300	75 - 85
Đường (mg%)	290 - 300	70 - 75
Protein (%)	-	3,5 - 5

Ngoài ra trong tinh dịch còn có các chất khác như Mg, Cl₂ Ca, P và các hợp chất hữu cơ phức tạp như a-xít ascorbic, a-xít lactic, a-xít xitric, amoniac, ure, enzym...và khoảng 34 loại a-xít amin tự do trong đó nhiều nhất là glixin. Hàm lượng a-xít amin liên quan chặt chẽ với số lượng tinh trùng trong tinh dịch (liên quan thuận).

a. Số lượng tinh dịch (V)

Sau khi khai thác tinh dịch xong ta phải tiến hành lọc phần keo nhầy trong tinh dịch và lượng còn lại chính là thể tích tinh dịch. Phần thể tích tinh dịch đã lọc chiếm khoảng 75% - 90% tổng lượng tinh dịch xuất ra. Cần phải loại bỏ ngay phần chất keo nhầy sau khi khai thác nếu không số lượng tinh trùng sẽ bị giảm đi rất nhanh do nó bị các chất này hấp phụ. Việc lọc chất keo nhầy rất đơn giản, chỉ cần dùng vải sạch đã khử trùng, gấp làm 4 - 5 lớp là lọc được.

Thể tích tinh dịch thường được tính bằng ml. Đối với lợn nội trường thành mỗi lần khai thác có thể đạt từ 50 - 100 ml, trong khi đó lợn ngoại có số lượng thường lớn hơn rất nhiều từ 150 - 350 ml và thậm chí có thể đạt đến 500 ml. Tuy nhiên lượng tinh dịch cũng phụ thuộc rất nhiều yếu tố như giống, tuổi, thức ăn, mùa trong năm.

b. Nồng độ tinh trùng trong tinh dịch (C)

Xác định nồng độ tinh trùng trong tinh dịch là một chỉ tiêu rất quan trọng trong đánh giá sức sản xuất của lợn đực giống. Nồng độ tinh trùng sẽ cho phép biết được mức độ pha loãng trong thụ tinh nhân tạo. Cũng giống như thể tích tinh dịch, nồng độ tinh trùng cũng rất khác nhau giữa các giống lợn. Nồng độ tinh trùng được đo bằng triệu tinh trùng trong 1 ml tinh dịch. Đối với lợn nội trường thành thì chỉ tiêu này nằm trong khoảng từ 80 - 100 triệu/ml,

trong khi đó lợn ngoại thường đạt từ 150 - 200 triệu/ml.

Để có thể đo được chỉ tiêu này có thể có nhiều phương pháp nhưng phương pháp đơn giản nhất là dùng buồng đếm hồng cầu (Spermiodencimetre). Hiện nay ở những cơ sở thụ tinh nhân tạo hiện đại người ta thường dùng máy tự động để kiểm tra và xác định. Tuy nhiên phương pháp dùng buồng đếm hồng cầu rất phổ thông và có độ chính xác tương đối cao.

c. Sức hoạt động tiến thẳng của tinh trùng (A)

Sức hoạt động tiến thẳng của tinh trùng thường được gọi là hoạt lực tinh trùng và được ký hiệu là chữ A. Sức hoạt động của tinh trùng được tính bằng tỷ lệ phần trăm tinh trùng tiến thẳng so với tổng số tinh trùng quan sát. Chỉ có những tinh trùng tiến thẳng mới có khả năng thụ thai.

Thông thường tinh dịch lợn nội thì hoạt lực tinh trùng khoảng 0,7 - 0,8 còn của lợn ngoại chỉ tiêu này đạt khoảng 0,8 - 1,0. Hoạt lực tinh trùng thấp sẽ dẫn đến số tinh trùng có thể thụ thai giảm. Trong thụ tinh nhân tạo mức qui định với chỉ tiêu này là 0,7. Tuy nhiên trong phối giống trực tiếp thì với A thấp ở mức 0,4 đến 0,5 vẫn có thể sử dụng được.

Lưu ý khi kiểm tra chỉ tiêu này cần để tiêu bản đã được sưởi ấm khoảng 38 - 40°C để tăng độ chính xác. Đây chính là tạo điều kiện tương tự như trong vùng âm đạo - tử cung con cái.

d. Sức kháng của tinh trùng (R)

Sức kháng của tinh trùng thể hiện sức đề kháng của tinh trùng với dung dịch muối đẳng trương NaCl 1%. Tức là lượng dung dịch NaCl cần thiết để pha loãng một đơn vị thể tích tinh dịch cho đến khi các tinh trùng ngừng tiến thẳng.

Tính sức kháng của tinh trùng có thể dùng công thức sau:

$$R = \frac{V}{v}$$

Trong đó: - R: Là sức kháng của tinh trùng

- V: Là thể tích của dung dịch NaCl 1% đã sử dụng để pha loãng

- v: Là thể tích tinh dịch dùng kiểm tra

e. Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình (K)

Tinh trùng kỳ hình là những tinh trùng có hình dạng khác thường so với những tinh trùng bình thường. Đó thường là những tinh trùng bị cụt đuôi sứt đầu, những tinh trùng này không có khả năng thụ thai.

Để có thể đánh giá được chỉ tiêu này người ta phải tiến hành nhuộm màu tinh trùng bằng một số loại thuốc nhuộm như xanh mê-ty-len, gem xa.

Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình ở tinh dịch lợn thường từ 5 - 10%. Chỉ tiêu này lớn thể hiện chất lượng tinh dịch hạn chế.

h. Chỉ tiêu tổng hợp (VAC)

Để có thể đánh giá một cách tổng hợp về sức sản xuất của lợn đực cũng như quyết định được số liệu tinh có thể pha được trong thụ tinh nhân tạo thì cần phải tính đến chỉ tiêu tổng hợp VAC (tổng số tinh trùng tiến thẳng trong tinh dịch).

Chỉ tiêu này thường được đo bằng tỉ tinh trùng. Việc tính toán chỉ tiêu này rất đơn giản sau khi đã có các chỉ tiêu về thể tích, hoạt lực và nồng độ.

Do các chỉ tiêu thể tích (V), nồng độ (C) và hoạt lực (A) của lợn nội đều thấp hơn lợn ngoại nên chỉ tiêu VAC càng rất khác nhau: Lợn nội đạt 5 - 8 tỉ, lợn ngoại đạt 28 - 35 tỉ mỗi lần khai thác.

1.1.2. Khả năng giao phối với lợn cái

Chỉ tiêu này thường được biểu hiện thông qua hai chỉ tiêu là khả năng đảm nhiệm số lợn

nái và tỷ lệ thụ thai.

Khả năng đảm nhiệm số lợn nái được tính bằng số lợn cái mà lợn đực giao phối trong một năm. Thông thường thụ tinh trực tiếp, 1 đực sẽ đảm nhiệm khoảng 45 cái; thụ tinh nhân tạo 1 đực nội đảm nhiệm khoảng 200 cái và 1 đực ngoại đảm nhiệm từ 400 - 500 cái. Chỉ tiêu này phụ thuộc rất lớn vào tuổi sử dụng, tính hăng của con đực và khả năng sản xuất tinh dịch.

Tỷ lệ thụ thai được đánh giá thông qua con cái theo công thức sau:

$$TLTT\% = \frac{\text{Số lợn cái có thai được phối trong năm}}{\text{Số lợn cái được phối trong năm}} \times 100$$

1.2. NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỨC SẢN XUẤT CỦA LỢN ĐỰC GIỐNG

1.2.1. Giống

Giống là nhân tố rất quan trọng ảnh hưởng tới phẩm chất tinh dịch. Cụ thể như về 2 chỉ tiêu chính là thể tích và nồng độ tinh trùng:

- Thể tích tinh dịch lợn nội biến động từ 50 - 100 ml.
- Thể tích tinh dịch lợn ngoại biến động từ 150 - 300 ml.
- Mật độ tinh trùng giống lợn nội từ 50 - 80 triệu/ml.
- Mật độ tinh trùng giống lợn ngoại từ 170 - 250 triệu/ml.

Từ đó cho thấy tổng số tinh trùng một lần xuất của lợn nội chỉ đạt 2,5 - 10 tỷ, trong đó lợn ngoại từ 16 - 90 tỷ, như vậy chỉ tiêu này ở lợn ngoại cao gấp xấp xỉ 10 lần so với lợn nội. Có điều này là do phẩm giống chứ không phải do khối lượng cơ thể đực giống. Ở lợn nội thì cứ trung bình 1 kg khối lượng cơ thể có thể tạo ra được 100 - 300 triệu tinh trùng, trong khi đó chỉ tiêu này ở lợn ngoại là 200 - 400 triệu.

1.2.2. Chế độ nuôi dưỡng

Tiêu chuẩn ăn, đặc biệt là tỷ lệ protein trong khẩu phần có ảnh hưởng trực tiếp đến số lượng và phẩm chất tinh dịch. Khẩu phần thức ăn phải đảm bảo ít nhất 120 - 130 g protein tiêu hoá trên một đơn vị thức ăn, nếu thấp hơn 100 g protein tiêu hoá trong một đơn vị thức ăn thì số lượng tinh dịch ít (50 - 60 ml), mật độ tinh trùng loãng (25 - 30 triệu/ml). Đồng thời khi thiếu dinh dưỡng lợn đực sẽ bị miễn cưỡng khi phối giống, tinh dịch ít và kỳ hình nhiều. Nếu cho ăn quá mức dinh dưỡng (mức năng lượng quá cao) lợn đực béo quá, phát sinh loạn dưỡng mỡ, con vật sẽ uể oải, lì không muốn giao phối.

1.2.3. Tuổi

Lợn đực giống ở các lứa tuổi khác nhau cho sức sản xuất tinh dịch khác nhau. Ở lứa tuổi còn non (khi mới thành thực sinh dục) lượng tinh dịch xuất 1 lần cũng như mật độ tinh trùng trong tinh dịch thấp.

Lợn đực ngoại lúc 8 tháng tuổi thể tích tinh dịch là 70 - 80 ml, nồng độ tinh trùng trong tinh dịch là 180 - 200 triệu/ml, tỷ lệ kỳ hình 5 - 10 %. Trong khi đó ở giai đoạn trưởng thành thì thể tích tinh dịch đạt 150 - 300 ml và nồng độ tinh trùng là 200 - 300 triệu/ml. Lợn đực già hoạt động sinh dục kém, mất phản xạ sinh dục và phẩm chất tinh dịch kém, tinh hoàn bị nhỏ lại, quá trình tạo tinh bị chậm chễ, con vật không muốn giao phối.

1.2.4. Mùa vụ

Thời tiết, khí hậu và các yếu tố nhiệt độ, ánh sáng có ảnh hưởng tới phẩm chất tinh dịch. Thông thường những tháng trong mùa nóng phẩm chất tinh dịch kém hơn những tháng mát. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Tấn Anh nghiên cứu trên lợn đực Landrace tại Hà Nội như sau:

Tháng	12 - 1 - 2	8 - 9	6 - 7
-------	------------	-------	-------

Số lượng tinh trùng 55,4 - 39,1 - 40,7 27,3 - 28,7 16,2 - 20,6
(Ti/lần)

Theo tác giả J.Signoret (1968) thì nhiệt độ môi trường 17 - 18°C sẽ thuận lợi cho tạo tinh trùng hơn là 25°C.

Thời gian chiếu sáng trong một ngày cũng ảnh hưởng rõ rệt tới khả năng sản xuất tinh dịch của lợn đực. Theo tác giả Mazzari (1968) nhận thấy lợn đực nuôi ở nhiệt độ 15°C thời gian chiếu sáng 10 giờ mỗi ngày thì thể tích tinh dịch là 290 ml, tổng tinh trùng 67 tỷ. Trong khi đó nếu 16 giờ chiếu sáng thì thể tích tinh dịch đạt tới 339 ml nhưng tổng tinh trùng chỉ là 47,8 tỷ. Nếu ở nhiệt độ 35°C và 16 giờ chiếu sáng thì ảnh hưởng xấu hơn nữa.

1.3. BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NHẪM NÂNG CAO SỨC SẢN XUẤT CỦA LỢN ĐỰC GIỐNG

1.3.1. Nuôi dưỡng

Khâu nuôi dưỡng là khâu quan trọng nhất trong kỹ thuật chăn nuôi lợn đực giống. Bởi vì dinh dưỡng là cơ sở cho sự phát triển của cơ thể lợn cũng như là nguồn để tạo ra sức sản xuất của lợn đực giống. Do vậy sức sản xuất của lợn đực giống cao hay thấp phần lớn là phụ thuộc vào nguồn dinh dưỡng con người cung cấp. Bởi vậy chúng ta phải đảm bảo cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng cho đực giống bao gồm năng lượng, protein, khoáng và vitamin, đồng thời còn phải cung cấp một cách cân đối các thành phần trên.

a. Nhu cầu - nguồn cung cấp năng lượng

Vai trò của năng lượng đối với lợn đực giống rất quan trọng bởi vì nó cần cho mọi hoạt động trong cơ thể con vật hay mọi hoạt động trong cơ thể đều cần có năng lượng cung cấp, đặc biệt là quá trình sản xuất tinh dịch. Nếu cung cấp thiếu năng lượng sẽ dẫn đến lợn đực giống gầy còm, không muốn hoạt động giao phối, tinh dịch ít, phẩm chất kém. Song nếu nguồn năng lượng quá nhiều sẽ làm cho đực giống tích mỡ, sinh ỉ lười giao phối, ảnh hưởng xấu đến khả năng phối của lợn.

Ngoài việc cung cấp đủ ra chúng ta còn phải chú ý đến chất lượng thức ăn hay khả năng thu nhận thức ăn của lợn đực giống qua hệ số choán

$$\text{Hệ số choán} = \frac{\text{Tổng số khối lượng vật chất khô}}{\text{Tổng số đơn vị thức ăn}}$$

Thông thường với lợn đực giống thì sử dụng thức ăn có hệ số choán từ 0,7 - 0,8. Nếu hệ số choán quá cao tức là chất lượng thức ăn thấp, lợn đực giống có thể không ăn hết khẩu phần hoặc có thể làm cho bộ máy tiêu hoá phát triển quá lớn ảnh hưởng đến hoạt động giao phối.

Nhu cầu năng lượng tùy thuộc vào khối lượng cơ thể lợn đực giống cũng như phụ thuộc vào giống lợn, tuổi lợn.

Nguồn thức ăn có thể sử dụng là ngô, cám gạo loại 1, cám mỳ và có thể sử dụng một phần rau xanh.

b. Vai trò - nguồn cung cấp protein cho đực giống

Protein là nguồn gốc sự sống, nó là thành phần xây dựng nên tế bào cơ thể, nguồn nguyên liệu cho sự hình thành nên tinh dịch, thiếu nó làm cho dịch hoàn lợn đực hậu bị phát triển kém, khả năng sinh tinh bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

Nhu cầu đối với lợn đực giống cũng thay đổi theo lứa tuổi cũng như giống là do có liên quan đến nhu cầu phát triển cơ thể cũng như thành phần cơ thể. Ở lứa tuổi còn non hay lợn ngoại nhu cầu protein trong một đơn vị thức ăn cao hơn, bởi vì ở giai đoạn còn non nó còn có nhiệm vụ xây dựng nên các tế bào cơ thể. Thông thường trong khẩu phần phải cung cấp lượng protein tiêu hoá khoảng 16 - 17% protein thô.

Nguồn cung cấp: Ngoài cung cấp đủ về số lượng chúng ta còn phải chú ý nhiều đến chất

lượng protein cho lợn đực giống bởi vì trong thành phần tinh dịch lợn đực giống có rất nhiều a-xit amin không thay thế được, bởi vậy khẩu phần cho đực giống phải có nhiều protein có nguồn gốc động vật (50% trở lên). Các nguồn protein động vật thường sử dụng là bột cá, bột thịt xương, sữa, bột máu. Các nguồn protein thực vật và vi sinh vật như bột đậu tương, khô dầu các loại (đậu tương, lạc, dừa, bông...). Ngoài ra sau mỗi lần phối giống, lợn đực cần được cung cấp thêm hai quả trứng gà.

c. Vai trò - nhu cầu và nguồn cung cấp khoáng

Chất khoáng có vai trò rất quan trọng, ngoài việc tham gia vào việc cấu tạo nên bộ xương của lợn, chất khoáng còn tham gia vào hầu hết các hoạt động trao đổi chất trong cơ thể như hoạt động cơ, thần kinh, hô hấp, đối với lợn đực giống ba nguyên tố khoáng quan trọng đó là Ca, P, Na.

Can xi là thành phần cùng với P tạo nên xương lợn đực giống, nếu thiếu làm cho xốp xương, xương giòn dễ gãy, ảnh hưởng đến giao phối. Ngoài ra Ca còn ảnh hưởng đến hoạt động thần kinh lợn đực giống, khi thiếu giảm tính hưng phấn, phản xạ kém làm cho đực giống không muốn giao phối. Thiếu Ca tuyến sinh dục bị bệnh tinh trùng phát dục không hoàn toàn, sức hoạt động yếu. Nhu cầu can xi khoảng 0,7 - 0,8% so với vật chất khô khẩu phần. Nguồn sử dụng như than xương, vỏ sò, đá vôi.

Phot-pho (P) cũng có vai trò rất quan trọng hình thành nên xương. Nếu thiếu gây xốp xương, xương kỳ hình, các đầu xương phình to gây khó chịu khi đực giống giao phối, đồng thời nó còn ảnh hưởng lớn đến sự hình thành tinh trùng do photpho là yếu tố trong nhân tinh trùng. Nhu cầu cần cung cấp là 0,4 - 0,5% so với vật chất khô khẩu phần. Nguồn bổ sung thường sử dụng bột xương.

Natri (Na) là thành phần quan trọng liên quan đến tính hưng phấn của thần kinh, thiếu nó giảm hưng phấn, lợn đực không muốn giao phối. Nhu cầu natri là 0,4 - 0,5 % so với vật chất khô khẩu phần. Nguồn bổ sung lấy từ muối ăn NaCl.

d. Vai trò - nhu cầu và nguồn cung cấp vitamin

Vitamin là yếu tố rất quan trọng với hoạt động của cơ thể, một số loại vitamin quan trọng đối với lợn đực giống là:

Vitamin A có vai trò rất quan trọng đối với hoạt động của thị giác, nó tác dụng lên võng mạc, nếu thiếu đực giống kém tinh nhanh. Vitamin A còn tham gia cấu tạo lớp thượng bì niêm mạc. Thiếu vitamin A gây khô da và ảnh hưởng cả tới sự sản sinh tinh trùng và có thể mất khả năng sinh sản. Biểu hiện khi thiếu vitamin A là khô da, sừng hoá da, rụng lông chậm chạp, trường hợp nặng teo dịch hoàn.

Nhu cầu lợn đực giống 2 - 3 vạn UI/ 100 kg khối lượng, trong thực tế thường cung cấp ở dạng caroten là chủ yếu (tính theo caroten: 50 - 55 mg / 1 kg vật chất khô khẩu phần). Hay 6000 UI vitamin A cho 1 kg thức ăn.

Nguồn cung cấp: Thức ăn xanh củ quả (cà rốt, bí đỏ),..., thức ăn động vật cũng chứa vitamin A như dầu cá, gan cá. Thực tế chỉ cần cung cấp đủ thức ăn xanh cũng đáp ứng đủ nhu cầu vitamin A. Nếu nguồn thức ăn xanh hạn chế có thể sử dụng nguồn vitamin tổng hợp để bổ sung.

Vitamin D có tác dụng điều hoà việc hấp thụ Ca, P. Thiếu nó dẫn đến thiếu khoáng. Nhu cầu cần cung cấp cho đực giống là 1000 - 1500 UI / 100 kg khối lượng hay 200 UI cho 1 kg thức ăn (ARC). Tuy nhiên trong điều kiện khí hậu nhiệt đới như ở Việt Nam thì lợn đực giống được tắm nắng cũng đã được cung cấp đủ vitamin D.

Vitamin E có tác dụng bảo vệ và chống oxy hoá mỡ, như vậy là bảo vệ được vitamin A và D (A và D hoà tan trong mỡ). Khi thiếu vitamin E lợn chậm nhai bẹn, kém ăn, dịch hoàn teo, mất khả năng sinh sản. Thiếu vitamin E sự sản sinh tinh trùng bị trở ngại, tuy có tinh

trùng song hoạt động kém, chóng chết và chết nhiều, cuối cùng mất khả năng sinh dục. Điều này có thể do trong quá trình hình thành tinh trùng cần nhiều vitamin E. Ngoài ra, vitamin E còn có tác dụng tham gia trao đổi protein, axit amin đặc biệt axit nucleic.

Nhu cầu vitamin E là khoảng 10 UI/kg thức ăn. Tuy nhiên nhu cầu này sẽ tăng lên khi lợn đực giống ăn những loại thức ăn dự trữ lâu hoặc chứa nhiều dầu. Nguồn vitamin E có nhiều trong gan, cơ mỡ, bào thai, thực vật có ở mầm non. Có thể sử dụng ở thóc mọc mầm, ngô mọc mầm. Tốt hơn nữa có thể cung cấp chế phẩm từ gan bào thai. Trong thực tiễn những ngày lợn đực giống phải phối giống cần bổ sung khoảng 100 - 120 gam thóc mầm hay giá đỗ xanh để cung cấp loại vitamin này.

1.3.2. Chế độ khai thác tinh dịch và sử dụng

a. Huấn luyện lợn đực giống nhảy giá

Lợn đực giống có thể bắt đầu được huấn luyện khi được 6 - 7 tháng tuổi. Ngay cả những con đã được dùng để phối trực tiếp nếu thấy chất lượng đời sau tốt cũng có thể đưa vào huấn luyện, tuy nhiên thời gian sử dụng có thể ngắn hơn.

Khi huấn luyện cần có giá nhảy. Giá nhảy làm bằng gỗ cần phải chắc chắn có thể để cố định hoặc di chuyển được. Chiều cao của giá phải ngang với tầm mắt của lợn đực và ở tư thế thật dễ dàng thoải mái cho lợn đực nhảy.

Khi huấn luyện lợn đực giống nhảy giá có thể bôi vào giá nhảy niêm dịch hay nước tiểu của những con cái động dục hoặc keo phèn trong tinh dịch của những con đực khác. Khi con đực đi quanh giá nhảy ta có thể gõ lên giá để gây sự chú ý cho con đực. Những con khó huấn luyện ta có thể phải dùng lợn mồi hay cho lợn đực quan sát con khác nhảy giá.

Thời gian huấn luyện mỗi lần từ 15 - 20 phút vào buổi sáng. Cứ cách nhau 2 - 3 ngày tiến hành một lần và làm trong khoảng từ 1 - 2 tuần là có thể được.

b. Phương pháp khai thác tinh dịch

Lượng tinh dịch nhiều hay ít của một lần khai thác cũng phụ thuộc một phần vào kỹ thuật lấy tinh. Trước đây phương pháp lấy tinh chủ yếu dùng âm đạo giả, song do hạn chế của phương pháp này là tốn thời gian chuẩn bị cho mỗi lần khai thác (khoảng 30 phút) cũng như thời gian vệ sinh lau rửa dụng cụ sau khi khai thác nên phương pháp này đã dần dần được thay thế bằng kỹ thuật lấy tinh bằng tay. Đây là phương pháp đơn giản, ít tốn kém và hiệu quả cũng tương tự như phương pháp dùng âm đạo giả. Tuy nhiên phương pháp này cũng có những hạn chế nhất định như tinh dịch dễ bị nhiễm khuẩn và cũng dễ lây bệnh sang người lấy tinh khi lợn đực giống bị một số bệnh như: Leptospirosis, Salmonellosis...

Phương pháp khai thác tinh dịch bằng tay được tiến hành như sau: Khi lợn đực đã nhảy giá, dùng giẻ lau sạch phía bên ngoài đầu dương vật, đợi khi lợn đực bắt đầu dúi lên phía trước, ta nhẹ nhàng nắm lấy đầu dương vật sao cho các ngón tay lọt vào trong các rãnh xoắn của dương vật và nắm làm sao để cho đầu dương vật lợn không xoay được trong lòng bàn tay. Khi đầu dương vật lòi ra khỏi nắm tay từ 2 - 4 cm, vừa nắm tay vừa kéo một cách nhẹ nhàng theo sự vận động của dương vật cho đến khi dương vật đã cương cứng và thò ra hết khỏi bao qui đầu. Lúc này chiều dài dương vật khoảng 25 - 40 cm, khi đó lợn đực sẽ chuẩn bị xuất tinh. Dùng lọ đã rửa sạch cổ phễu và vải lọc đã chuẩn bị để hứng tinh. Thông thường thời gian xuất tinh của lợn là tương đối dài từ 5 - 10 phút.

Sau khi đã khai thác tinh dịch ta tiến hành kiểm tra các chỉ tiêu về năng suất và phẩm chất tinh, sau đó tiến hành dùng môi trường pha loãng rồi đem vào bảo quản hoặc đem đi phối giống.

Một số điểm cần chú ý trong khai thác, pha chế và bảo quản tinh dịch như sau:

- Để có thể khai thác tốt tinh dịch cần có cán bộ chuyên khai thác tinh. Nếu thay đổi người khai thác thường xuyên lượng tinh dịch sẽ bị ảnh hưởng.

- Khi pha chế tinh dịch cũng cần chú ý là không được rót tinh dịch vào môi trường do dễ

gây sốc cho tinh trùng mà cần làm ngược lại rót môi trường vào tinh dịch.

- Cần phải thực hiện qui trình pha loãng hai lần để giúp tinh trùng cân bằng từ từ với bất cứ sự chênh lệch nào về pH hoặc năng lực thẩm thấu có thể xảy ra giữa tinh dịch và môi trường pha loãng (đầu tiên rót một nửa môi trường vào tinh dịch sau đó đợi 5- phút rồi rót tiếp lượng môi trường còn lại).

- Nhiệt độ bảo tồn tinh dịch thích hợp là 15 - 18°C. Ở nhiệt độ này tinh trùng sẽ duy trì sức sống được lâu hơn.

- Lọ tinh bảo tồn cần phải được đảo nhẹ nhàng, cẩn thận mỗi ngày 2 lần để giúp tinh trùng phân bố đều trong môi trường và kéo dài thời gian bảo tồn.

c. Chế độ khai thác

Chế độ khai thác phụ thuộc vào tuổi của lợn đực giống. Nếu khai thác quá nhiều sẽ làm ảnh hưởng đến phẩm chất tinh dịch như là số lượng tinh dịch thấp, nồng độ tinh trùng ít. Chế độ khai thác hợp lý như sau:

- Lợn đực dưới 12 tháng tuổi khoảng cách giữa hai lần khai thác cách nhau 4 - 5 ngày.
- Lợn đực từ 12 - 18 tháng tuổi khoảng cách giữa hai lần khai thác cách nhau 3 ngày.
- Lợn đực trên 18 tháng tuổi khoảng cách giữa hai lần khai thác cách nhau 1 - 2 ngày.

Chú ý khi sử dụng, khai thác lợn đực giống:

- Phải đảm bảo vệ sinh nhất là cơ quan sinh dục.
- Không được sử dụng lợn đực giống sau khi tắm, ăn no, nên sử dụng vào lúc mát mẻ. Trước và sau khi sử dụng không nên cho tắm ngay. Không được cưỡng ép lúc phối giống, lấy tinh.

1.3.3. Chăm sóc quản lý lợn đực giống

a. Chế độ chuồng trại của lợn đực giống

Đảm bảo tiêu chuẩn về chuồng trại, bao gồm các mặt: Diện tích chỗ ở, sân chơi, kích thước kết cấu của chuồng, hướng chuồng, độ thoáng, độ bền của chuồng, sự phối hợp chung giữa chuồng và trại. Mỗi đực giống được nuôi trong một ô chuồng riêng.

Yêu cầu diện tích chuồng với lợn nội là 4m²/con, ngoại 6 - 8 m²/ con. Ngoài ra nếu có điều kiện còn cần sân chơi để lợn đực giống tự do vận động. Sân vận động trong khu chuồng lợn đực giống cũng rất cần thiết để thực hiện vận động cưỡng bức cho đực giống. Nền chuồng phải phẳng, nhám với độ dốc khoảng 3 - 4 % để thoát nước.

Ánh sáng chuồng nuôi với lợn đực giống, độ chiếu sáng từ 1/6 - 1/7 (độ chiếu sáng = diện tích chiếu sáng/ diện tích nền chuồng). Nếu ánh sáng ít quá lợn ít vận động sẽ tích lũy mỡ béo, nếu ánh sáng quá nhiều cũng không tốt do ảnh hưởng đến thời gian ngủ của lợn. Chuồng lợn đực phải đảm bảo ấm về mùa đông và mát về mùa hè. Nếu chuồng nóng quá sẽ có ảnh hưởng rất lớn đến khả năng thu nhận thức ăn. Về mùa hè các chuồng nuôi lợn đực giống thường có hệ thống làm mát như quạt hoặc dùng hệ thống phun nước trên mái hoặc trong chuồng để cải thiện tiểu khí hậu chuồng nuôi. Khoảng cách giữa chuồng đực và cái giống không nên xa quá để kích thích tính hăng của lợn đực giống. Đồng thời khoảng cách từ nơi lấy tinh với chuồng đực giống không nên quá xa, có thể từ 6 - 8 m.

b. Chế độ cho lợn đực giống vận động

Việc tiến hành cho lợn đực giống vận động là rất cần thiết để tăng cường trao đổi chất, rèn luyện thể chất và nâng cao phản xạ tính dục và phẩm chất tinh dịch. Ngoài ra vận động còn có tác dụng thay đổi môi trường sống, đảm bảo thần kinh linh hoạt, tăng cường hô hấp, tăng cường sự phát triển của cơ, tăng cường tạo Vitamin D nhờ ánh sáng mặt trời. Lợn đực giống nếu ít vận động sẽ béo ỉ, chân yếu từ đó ảnh hưởng đến tính hăng cũng như khả năng phối giống của đực giống. Để đảm bảo vận động cho lợn đực giống phải có sân và đường vận động.

Phương thức vận động: Có thể cho lợn vận động tự do và vận động cưỡng bức. Mỗi ngày

có thể cho vận động tự do hai lần vào buổi sáng và buổi chiều, thời gian vận động 1 - 2 giờ/ngày trong đó có khoảng 30 phút là vận động cường bức. Tốc độ vận động cường bức là 3 km/giờ. Có thể cho vận động tự do cường bức trong một ngày hoặc vận động cường bức là cách ngày, vận động tự do là thường xuyên (những ngày làm việc không vận động cường bức).

Thời gian cho vận động thường là buổi sáng sớm và chiều mát. Tuy nhiên hiện nay nhiều trang trại do tận dụng đất đai nên không còn sân chơi cho lợn vận động, điều đó đã có những ảnh hưởng không nhỏ đến hiệu quả sử dụng lợn đực giống.

Khi cho đực giống vận động cần chú ý:

- Tránh cho nhiều lợn đực ra vận động cùng vì chúng sẽ cắn nhau, hoặc nhảy lên nhau.
- Không nên cho vận động trước và sau khi phối 30 phút, trước và sau khi ăn một giờ.
- Sau khi vận động không được cho tắm ngay mà phải nghỉ ngơi thoáng mát trong trường hợp vận động cường bức.

c. Vấn đề vệ sinh phòng bệnh

Phải tiến hành vệ sinh chuồng trại hàng ngày. Máng ăn, máng uống phải đảm bảo sạch sẽ. Nước uống phải cung cấp đầy đủ cho lợn. Ngày nay tại các cơ sở chăn nuôi thường cung cấp nước bằng các vòi uống tự động, Như vậy vừa có tác dụng đảm bảo cung cấp đủ nước vừa đảm bảo nguồn nước vệ sinh.

Việc tắm chải cũng cần phải tiến hành thường xuyên để đảm bảo vệ sinh thân thể cho lợn, tránh các bệnh ngoài da, tăng cường quá trình bài tiết, về mùa nóng cần phải tắm hàng ngày. Việc tắm trong mùa hè cho lợn không chỉ đảm bảo vệ sinh mà còn giúp cho lợn đực giống điều hoà thân nhiệt, tăng tính thèm ăn. Về mùa đông dùng bàn chải để chải cho lợn và cần được tiến hành thường xuyên. Tắm chải cũng còn làm cho lợn đực giống làm quen với người chăm sóc, tạo điều kiện thuận lợi cho việc khai thác sử dụng. Trong quá trình tắm chải cho lợn đực giống có thể tiến hành xoa bóp dịch hoàn khoảng 10 - 15 phút mỗi ngày để kích thích sự phát triển của cơ quan sinh dục.

Phòng bệnh cho lợn đực giống: Phải thường xuyên kiểm tra tiêm phòng cho lợn đực giống. Để tránh lây lan các bệnh từ bên ngoài vào cần phải có hàng rào bảo vệ khu vực xung quanh chuồng nuôi lợn đực giống và không cho súc vật bên ngoài vào. Lợn đực giống mới đưa đến cần phải nuôi ở khu vực cách ly ít nhất trong vòng một tuần để theo dõi bệnh tật.

d. Quản lý lợn đực giống

Để có kế hoạch sử dụng hợp lý lợn đực giống thì khâu quản lý các con đực giữ vai trò hết sức quan trọng. Mỗi đực giống cần phải có một lý lịch riêng và việc nhận dạng những con đực này phải dễ dàng. Lý lịch phải được ghi chép đầy đủ và thường xuyên các lần kiểm tra năng suất, giám định và kiểm tra sức khoẻ.

Việc kiểm tra năng suất lợn đực chủ yếu thông qua việc kiểm tra phẩm chất tinh dịch. Tại các cơ sở thụ tinh nhân tạo thông thường việc kiểm tra này được thực hiện mỗi tháng một lần.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Nêu những chỉ tiêu đánh giá sức sản xuất của lợn đực giống? Để có thể so sánh sức sản xuất giữa các lợn đực giống phải dùng chỉ tiêu gì?
2. Những yếu tố nào ảnh hưởng đến sức sản xuất của lợn đực giống? Yếu tố nào có ảnh hưởng quan trọng nhất?
3. Những biện pháp kỹ thuật nhằm nâng cao sức sản xuất của lợn đực giống?

Chương 2: CHĂN NUÔI LỢN NÁI SINH SẢN

2.1. MỘT SỐ CHỈ TIÊU CƠ BẢN ĐÁNH GIÁ SỨC SẢN XUẤT CỦA LỢN NÁI

2.1.1. Khả năng sinh sản

Khả năng sinh sản của lợn nái là chỉ tiêu kỹ thuật, kinh tế hết sức quan trọng, nó phản ánh phẩm chất giống của con nái và kỹ thuật chăn nuôi. Khả năng sinh sản của lợn nái được đánh giá theo các chỉ tiêu sau:

a. Số con sơ sinh trên ổ

Đây là chỉ tiêu rất quan trọng, nó phản ánh khả năng đẻ nhiều con hay ít con của giống, đồng thời phản ánh chất lượng tinh dịch, kỹ thuật thụ tinh của kỹ thuật viên và kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng nái có chưa.

Trong vòng 24h sau khi đẻ ra, lợn con chịu ảnh hưởng của rất nhiều yếu tố. Những lợn con được sinh ra mà yếu đuối, phát triển không cân đối dễ bị chết ngay sau khi sinh ít thời gian, thường là do kỹ thuật nuôi dưỡng và chăm sóc lợn nái kém. Ngoài ra yếu tố ngoại cảnh có tác động rất lớn đến số con sơ sinh còn sống đến 24 giờ. Vì lúc này là lúc lợn con thay đổi hoàn toàn môi trường sống, từ trong bụng mẹ tất cả trao đổi chất đều thông qua nhau thai, nay chuyển sang môi trường sống mới hoàn toàn khác. Lợn con chưa thích nghi kịp thời nên chưa nhanh nhẹn, dễ bị mẹ đè chết, hoặc lợn mẹ đẻ vào ban đêm không có sự can thiệp kịp thời của kỹ thuật viên nên lợn bị chết rét, hoặc chết ngạt do không bóc tách kịp thời màng bọc. Trong thực tế số lợn con đẻ ra thường có một số loại như sau:

* Thai non

Loại thai phát triển không hoàn thiện có thể do lợn mẹ bị ốm hoặc có các tác động của hoá chất làm cho lợn con phát triển không hoàn thiện mặc dù đã kết thúc giai đoạn chữa. Loại thai non này đã chết trong thời gian lợn nái đang mang thai hoặc chết trước khi sinh ra. Nguyên nhân có thể do lợn bị bệnh nhiễm trùng như leptos, bệnh giả dại hoặc do thiếu chất dinh dưỡng.

* Thai gổ

Là loại thai đã chết trong tử cung lúc 35 - 90 ngày tuổi, thai chết ở giai đoạn này thường không gây sẩy thai mà các bào thai chết thường khô cứng lại. Các thai không được cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng do nhau thai phát triển không đầy đủ, hoặc các thai bị nhiễm virus: Enterovirus, Parvovirus. Lợn nái bị nhiễm Parvovirus lúc chữa được 70 ngày thì gây ra thai gổ, lợn cái hậu bị cần được nuôi cách ly, tiêm phòng đầy đủ, chăm sóc đúng kỹ thuật sẽ hạn chế được bệnh.

* Lợn con đẻ ra còn sống

Là những con khi sinh ra vẫn còn sống, trong số này sẽ có một số con nào đó chết trong 24h, do các lý do khác nhau do mẹ đè chết, do chết rét, chết ngạt.

Như vậy số con sơ sinh còn sống đến 24 h = Số con đẻ ra sống - Số con chết trong 24h. Tỷ lệ sống được tính theo công thức sau:

$$\text{Tỷ lệ sống (\%)} = \frac{\text{Số con sơ sinh sống đến 24h}}{\text{Số con đẻ ra sống}} \times 100$$

Số lợn con chết lúc sơ sinh, số thai non, số thai gổ sẽ là những nguyên nhân làm giảm số lượng lợn con sơ sinh sống đến 24h.

b. Số lợn con cai sữa trên lứa

Là số lợn con còn sống cho đến khi cai sữa mẹ. Thời gian cai sữa dài ngắn là tùy thuộc

vào trình độ kỹ thuật chế biến thức ăn cho lợn con, tùy thuộc vào các giống lợn khác nhau. Ngày nay với công nghệ chế biến thức ăn tiên tiến, người chăn nuôi có thể cai sữa cho lợn con sớm ở 21, 28 và 35 ngày tuổi. Tách lợn con ra khỏi lợn mẹ sớm sẽ giảm tỷ lệ hao hụt của nái, lợn nái nhanh động dục trở lại và từ đó tăng số lứa đẻ của nái trên năm. Tuy nhiên cai sữa sớm cho lợn con không dễ, cần phải có thức ăn phù hợp với khả năng tiêu hoá hạn chế của lợn con vào từng thời điểm, giúp lợn con sinh trưởng và phát triển bình thường mà không cần sữa mẹ.

Số lợn con cai sữa trên lứa là chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật rất quan trọng, quyết định năng suất của chăn nuôi lợn, nó phụ thuộc vào khả năng tiết sữa của lợn mẹ, kỹ thuật chăn nuôi lợn con theo mẹ, áp dụng quy trình tiêm phòng ngăn ngừa các yếu tố gây bệnh cho lợn.

Tỷ lệ lợn con sống đến cai sữa được tính:

$$\text{Tỷ lệ sống (\%)} = \frac{\text{Số con sống đến cai sữa}}{\text{Số con đẻ lại nuôi}} \times 100$$

Trong một ổ lợn, số lợn con sơ sinh ra nhiều, nhưng để đảm bảo cho sự phát triển bình thường của lợn con, thường người ta để lại số con nuôi bằng số vú lợn mẹ có. Và số con để lại nuôi sẽ ảnh hưởng đến chất lượng đàn con, hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi nái.

c. Số con cai sữa/nái/năm

Đây là chỉ tiêu tổng hợp nhất để đánh giá khả năng sinh sản của lợn nái. Chỉ tiêu này không chỉ phụ thuộc vào số lợn con đẻ ra, số lợn con để nuôi mà còn phụ thuộc vào thời gian cai sữa cũng như tỉ lệ nuôi sống lợn con. Bởi vậy trong chăn nuôi lợn nái luôn phải quan tâm đến chỉ tiêu này.

2.1.2. Chất lượng đàn con

Đánh giá chất lượng đàn con là một trong những chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật trong chăn nuôi lợn nái sinh sản.

a. Khối lượng sơ sinh toàn ổ

Là khối lượng lợn con được cân ngay sau khi đẻ ra và chưa cho bú sữa đầu. Thường người ta cắt rốn và lau khô rồi cân luôn, tránh có những tác động quá nhiều gây stress cho lợn con.

Khối lượng sơ sinh toàn ổ phản ánh khả năng nuôi dưỡng thai của lợn mẹ, kỹ thuật chăm sóc chăn nuôi lợn nái mang thai của người chăn nuôi. Việc cân khối lượng sơ sinh là cần thiết để có kế hoạch chăm sóc cho từng con ngay từ đầu như cố định đầu vú chẳng hạn.

b. Khối lượng 21 ngày tuổi toàn ổ

Khối lượng 21 ngày tuổi là chỉ tiêu đánh giá khả năng tiết sữa của lợn mẹ và kỹ thuật chăm sóc nái nuôi con của người chăn nuôi.

Dùng khối lượng 21 ngày tuổi để đánh giá khả năng tiết sữa của lợn mẹ vì lợn mẹ tiết sữa nuôi con theo chu kỳ, thường cao nhất ở 21 ngày tuổi và sau đó giảm dần.

c. Khối lượng cai sữa toàn ổ

Khối lượng cai sữa là chỉ tiêu đánh giá khả năng nuôi con của lợn mẹ và kỹ thuật sử dụng thức ăn cho lợn con. Tuy nhiên khối lượng cai sữa còn phụ thuộc vào ngày tuổi của lợn con khi cai sữa. Ngày nay với việc chế biến ra thức ăn tập ăn phù hợp cho lợn con, với nhiều chủng loại và rất đa dạng, đã giúp cho việc cai sữa cho lợn con sớm hơn. Lợn con có thể được tập ăn từ 7 - 10 ngày tuổi.

Khối lượng lợn con cai sữa rất quan trọng vì nó là nền tảng và điểm xuất phát cho con giống khi chuyển sang nuôi ở giai đoạn tiếp theo.

Việc cân trọng lợn con ở thời gian cai sữa có thể giúp cho người chọn giống căn cứ để gây thành lợn giống hậu bị hay không.

d. Tỷ lệ đồng đều của đàn lợn con

Đây là chỉ tiêu nói lên khả năng kỹ thuật chăm sóc của người nuôi dưỡng và kỹ thuật nuôi con của lợn mẹ. Người chăn nuôi cần phải cân khối lượng sơ sinh của lợn con, sau đó có hướng chăm sóc ưu tiên cho các con nhỏ, khi cố định đầu vú cần cố định những con nhỏ ở vú phía trước ngực, ở đây vú thường nhiều sữa hơn.

Tỷ lệ đồng đều được tính bằng tỷ lệ phần trăm về khối lượng giữa cá thể nhỏ nhất so với cá thể lớn nhất trong đàn. Sự chênh lệch khối lượng giữa hai cá thể này càng ít thì tỷ lệ đồng đều càng cao.

2.1.3. Khả năng tiết sữa

Khả năng tiết sữa của lợn mẹ là chỉ tiêu nói nên khả năng nuôi con của lợn mẹ, đặc điểm của giống và kỹ thuật chăm sóc của người chăn nuôi.

Để ước tính khả năng sản xuất sữa của lợn nái ta có hai cách:

- Cách thứ 1: Tiến hành cân lợn con vào các thời điểm khác nhau rồi dựa vào công thức để ước tính sản lượng sữa.

Công thức ước tính sản lượng sữa:

$$M = m_1 + m_2$$

$$m_1 = (w_{30} - w_{ss}) \times 3.0$$

$$m_2 = 75\% m_1$$

Trong đó:

m_1 : là lượng sữa tiết ra tháng thứ nhất

w_{30} : Khối lượng toàn ổ lợn con lúc 30 ngày tuổi

w_{ss} : Khối lượng toàn ổ lợn con lúc sơ sinh

3 là hệ số (3 kg sữa thì tạo ra 1 kg tăng trọng cho lợn con)

- Cách thứ 2: Đánh giá khả năng tiết sữa của lợn nái dựa vào khối lượng toàn ổ lợn con lúc 21 ngày. Sở dĩ dựa vào thời gian này là do thông thường lượng sữa tiết ra của lợn nái tăng dần sau khi đẻ và đạt cao nhất vào tuần thứ ba sau đẻ.

2.2. KỸ THUẬT CHĂN NUÔI LỢN NÁI HẬU BỊ

Lợn cái hậu bị là lợn cái từ sau khi cai sữa được chọn để làm cái giống nuôi cho đến khi phối giống lần đầu.

Một trong những bước đầu tiên quan trọng trong nuôi lợn nái sinh sản là chọn cái hậu bị. Con giống có tốt thì mới có năng suất cao người ta thường chọn cái hậu bị sau khi cai sữa. Ngày nay với kỹ thuật chăn nuôi lợn tiên tiến cùng với việc chế biến thức ăn phù hợp với đặc điểm của lợn con bú sữa, nên có thể tách lợn con khỏi mẹ sớm. Tuy nhiên chọn lợn con làm cái hậu bị nên chọn ở 60 ngày tuổi, nếu trước đó ở thời điểm cai sữa đã chọn rồi thì đến 60 ngày tuổi cũng nên chọn lại để chính thức gây thành lợn nái.

2.2.1. Chọn và theo dõi lợn hậu bị

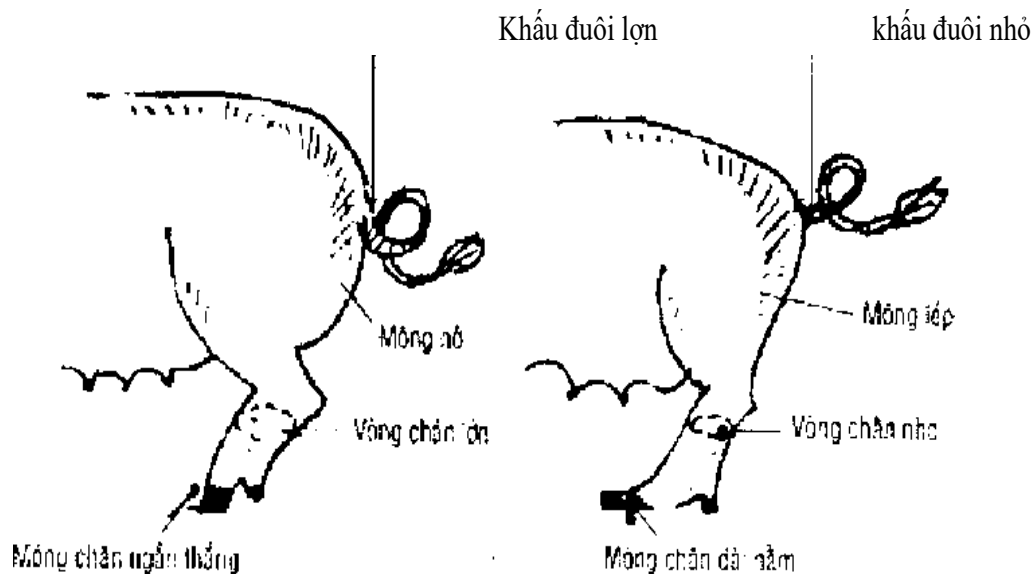
Thông tin về giống vật nuôi và cách chọn vật nuôi là hết sức cần thiết nó giúp cho việc chọn giống đạt kết quả tốt hơn, chọn được những con vật nuôi phù hợp, góp phần mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất trong chăn nuôi.

Với các cơ sở giống, việc chọn lợn cái hậu bị cần phải thông qua việc kiểm tra cá thể lợn cái hậu bị. Việc kiểm tra được thực hiện trong giai đoạn từ 3 - 8 tháng tuổi với lợn nội và 10 tháng tuổi với lợn ngoại. Những con cái trước khi đưa vào kiểm tra phải có lý lịch rõ ràng, bố mẹ phải đạt từ cấp I trở lên.

Ngoại hình của các con cái cũng là một chỉ tiêu rất quan trọng trước khi quyết định có lựa chọn để kiểm tra hay không. Chọn ngoại hình thường căn cứ vào các chỉ tiêu sau:

- Thân hình lợn cái phải thon, dài, mông nở, vai nở, không chọn con vai lép, đít lép, vì

những con này thường có tiền sử mắc bệnh tiêu chảy hoặc bệnh về đường hô hấp. Lợn có bộ khung xương chắc chắn thể hiện ở khẩu đuôi to, vòng bàn chân sau to, chân chắc chắn, móng chân thẳng xoè đều, ngón chân ngắn bước đi vững chãi, đi bằng ngón chân. Tránh loại lợn có khẩu đuôi nhỏ, chứng tỏ xương chậu kém phát triển, lợn mà đi bằng bàn chân thường là con có bản chất yếu, khả năng sản xuất kém.



Hình 2.1: Lựa chọn ngoại hình lợn cái hậu bị

- Mặt thanh, mắt linh hoạt luôn quan sát xung quanh, thân hình nhanh nhẹn, da mỏng mịn, lông thưa mượt. Không chọn con có lông dày da thô, những con này thường có năng suất kém.
- Âm hộ cân đối không vẹo lệch, không chọn lợn có hoa nhỏ, tái quắt.
- Hai hàng vú thẳng, khoảng cách giữa hai hàng vú không quá gần hoặc quá xa, nếu cách xa quá đến khi lợn nằm cho con bú thường chỉ hờ một hàng vú còn hàng kia bị che phủ sẽ ảnh hưởng đến việc bú sữa của lợn con. Chọn lợn thường có 14 vú là tốt nhất, các vú cách đều nhau, không chọn con có vú lép hay kệ hoặc đầu núm vú thụt vào trong. Thường các vú ngực phát triển tốt và cho nhiều sữa hơn các vú vùng bụng.

Tất cả các con cái đưa vào kiểm tra đều phải được tiêm phòng các loại bệnh dịch chính, được tẩy ký sinh trùng.

Các con cái phải được tạo thành đàn để kiểm tra tối thiểu phải có 10 con trở lên. Nếu không đủ các điều kiện để kiểm tra thì chỉ cần căn cứ vào khả năng tăng trọng và độ dày mỡ lưng. Còn nếu có đủ các điều kiện thì kiểm tra thêm cả tiêu tốn thức ăn, tức khả năng chuyển hoá thức ăn.

Sau thời gian kiểm tra sẽ giữ lại khoảng 50% số con tốt nhất cho đàn hạt nhân, 20% cho đàn sinh sản và loại thải 30%.

2.1.2. Nuôi dưỡng và chăm sóc

Kỹ thuật chăm sóc cái hậu bị rất quan trọng, làm sao cho cái hậu bị khi đến tuổi phối giống đạt khối lượng yêu cầu, đảm bảo thành thực về tính và thể vóc.

Chăm sóc lợn cái hậu bị là một khâu khó, đòi hỏi lợn không được quá gầy yếu dẫn đến sức sinh sản kém, đồng thời tránh quá béo lợn sẽ khó động dục. Như vậy khẩu phần ăn cho lợn cần phù hợp, theo từng tháng tuổi.

Giai đoạn từ sau cai sữa đến 5 tháng tuổi cho lợn ăn tự do để lợn phát triển hết mức. Từ 6 tháng tuổi phải cho ăn theo khẩu phần quy định, có thể nhốt lợn cái hậu bị gần chuồng lợn đực giống để gây kích thích động dục cho lợn.

Trước khi phối giống 1 tháng cần cho lợn ăn hạn chế để lợn cái không quá béo, nếu lợn quá béo sẽ ảnh hưởng đến sinh sản.

Bảng 2.1: Định mức ăn cho lợn cái hậu bị

Khối lượng lợn (kg)	Mức ăn/con/ngày (kg)	Khối lượng lợn (kg)	Mức ăn/con/ngày (kg)
15 - 20	0,8	42 - 45	1,8
25	1,1	46 - 49	1,9
28	1,2	53	2,0
31	1,3	58	2,1
34 - 38	1,4 - 1,5	62	2,2
39 - 41	1,6 - 1,7	63 - 70	2,2
		75 - 100	2,2

Nguồn: Võ Trọng Hốt, 2000

Giai đoạn từ 15 - 60 kg sử dụng khẩu phần thức ăn chứa 18% protein thô và nồng độ năng lượng là 3000 Kcal. Giai đoạn còn lại sử dụng khẩu phần thức ăn 14 - 16% protein thô và mức năng lượng trong khẩu phần là 2900 - 3000 Kcal.

Ta có thể sử dụng một khẩu phần thức ăn cho lợn hậu bị như sau: (Bảng 2.2 và 2.3)

Bảng 2.2: Công thức phối trộn khẩu phần thức ăn cho lợn hậu bị từ cai sữa đến 60 kg

Nguyên liệu	Đơn vị	Công thức		
		I	II	III
Ngô	%	55	-	-
Lúa miến	%	-	64,4	78,9
Cám	%	12	12,5	-
Tấm	%	10	-	-
Bột thịt xương	%	2,5	2,5	2,5
Khô đỗ tương	%	18,5	18,5	16,1
Muối	%	0,5	0,5	0,5
Bột sò	%	0,9	0,6	0,5
Dicanxiphotphat	%	0,1	0,5	1,0
Premix vitamin	%	0,5	0,5	0,5
Premix vitamin	%	0,5	0,5	0,5

Nguồn: Lê Hồng Mận - 2002

Bảng 2.3: Công thức phối trộn thức ăn cho lợn hậu bị từ 60 - 100kg

Chỉ tiêu	Đơn vị	Công thức		
		I	II	III
Cám gạo loại I	%	35	45	41
Ngô	%	-	36	-
Lúa miến	%	44	-	35
Khô đỗ tương	%	10	9	9
Khô dầu dừa	%	4	-	6
Bột cá	%	2	2	-
Đỗ tương	%	2	5	6
Bột sò	%	1,7	1,6	1,8
Bột xương	%	0,3	0,4	0,2
Muối	%	0,5	0,5	0,5
Premix Vitamin - Khoáng	%	0,5	0,5	0,5

Nguồn: Lê Hồng Mận - 2002