



**ĐÀO LỆ HẰNG**

**Giải đáp thắc mắc cơ bản**  
**TRONG CHĂN NUÔI**  
**LỢN THỊT Ở NÔNG HỘ**



**NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI**

**GIẢI ĐÁP THẮC MẮC CƠ BẢN  
TRONG CHĂN NUÔI LỢN THỊT Ở NÔNG HỘ**



**ĐÀO LỆ HẰNG**

\*\*\*\*\*

**GIẢI ĐÁP THẮC MẮC CƠ BẢN  
TRONG CHĂN NUÔI LỢN THỊT  
Ở NÔNG HỘ**

**NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI - 2008**

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

## Lời nói đầu

**C**hăn nuôi lợn là nghề truyền thống của sản xuất nông nghiệp ở nước ta. Ngày nay ngành chăn nuôi này ngày càng phát triển với nhiều phương thức chăn nuôi, công nghệ chuồng trại, thức ăn, vệ sinh, phòng bệnh và công nghệ xử lý chất thải tiên tiến. Nhờ vậy, hiệu quả chăn nuôi lợn, đặc biệt là chăn nuôi lợn thịt khép kín “cùng vào, cùng ra” ngày càng cao.

Với mong muốn giúp người chăn nuôi có thêm tư liệu tham khảo để nâng cao hiệu quả kinh tế, môi trường trong chăn nuôi lợn thịt hiện nay, chúng tôi biên soạn cuốn sách “Giải đáp thắc mắc cơ bản trong chăn nuôi lợn thịt ở nông hộ”. Nội dung cuốn sách được thông qua hệ thống câu hỏi thường gặp trong hiện thực chăn nuôi lợn thịt từ việc thăm dò bối cảnh chăn nuôi hiện nay như thế nào, tính toán lỗ lãi ra sao, các phương thức chăn nuôi lợn thịt hiện nay là gì, các kỹ thuật cơ bản để áp dụng nhất,... ngoài ra cuốn sách còn cập nhật mới nhất các công nghệ trong chăn nuôi lợn hiện nay nhằm giúp người chăn nuôi có thể tự xây dựng kế hoạch chăn nuôi lợn thịt cho gia đình mình và triển khai có hiệu quả.

Tuy nhiên, công nghệ trong sản xuất luôn được thay đổi ngày một tiến tiến hơn để đáp ứng tốt hơn nhu cầu chăn nuôi trong bối cảnh mới. Vì vậy, cuốn sách này được xem như một tài liệu tham khảo khá cơ bản, song có thể vẫn có những hạn chế nên tác giả rất mong được nhận được sự góp ý chân thành của bạn đọc.

*Chúc người chăn nuôi thành công!*

**Tác giả**

## **Câu hỏi 1: Nghề chăn nuôi lợn có ưu thế gì hơn các ngành chăn nuôi khác ?**

**Đáp:**

Nghề chăn nuôi lợn nói chung là nghề chăn nuôi truyền thống có thể mạnh luôn được khuyến khích phát triển ở nước ta. Từ ngàn đời nay, cuộc sống của nông dân Việt Nam vẫn thường gắn liền với cây lúa và con lợn. Trong những năm tháng khó khăn xưa, người nông dân nuôi lợn như bỏ ống tiết kiệm để có món tiền cuối năm trang trải nợ nần và sắm sửa đôi chút cho năm mới. Ngày nay, chăn nuôi lợn ở nhiều nơi đã phát triển theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa mang lại nhiều lợi nhuận cho người chăn nuôi. Sở dĩ chăn nuôi lợn được lựa chọn bởi nhiều hộ nông dân cũng như nhiều thành phần kinh tế tham gia chăn nuôi khác là vì chăn nuôi lợn không chỉ cung cấp phân lớn thịt tiêu thụ hàng ngày, đáp ứng thói quen và khẩu vị ăn thịt lợn của người Việt mà còn cung cấp lượng phân hữu cơ quan trọng cho trồng trọt. Mặt khác lợn là vật nuôi có vòng đời ngắn, tăng trọng nhanh, thức ăn có thể tận dụng, thu hút được sức lao động thừa ở nông thôn.

Nước ta, chăn nuôi lợn sản xuất trên 78% sản lượng thịt hàng năm. Nó là một nghề truyền thống và nhanh tiếp cận với công nghệ nuôi thâm canh hiện đại nhất hiện nay, đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp thịt cho sinh hoạt ngày một cao của nhân dân và cho xuất khẩu. Do đó, nghề chăn nuôi lợn có vị trí quan trọng hàng đầu trong ngành chăn nuôi ở Việt Nam.



## **Câu hỏi 2: Tiềm năng phát triển của nghề nuôi lợn thịt ở nước ta như thế nào?**

### **Đáp:**

Nghề nuôi lợn thịt là một trong số ít nghề xuất hiện sớm nhất ở nước ta. Chăn nuôi lợn thịt truyền thống đã từng là niềm hy vọng tài chính gần như duy nhất và lớn lao của cả gia đình trong những năm của thập kỷ 80 - 90.

Dù ngày nay thị trường thịt đã được đa dạng hóa nhiều như thịt bò, thịt trâu, thịt ngựa, thịt các loại gia cầm, thịt dê, thịt cừu,... nhưng thịt lợn vẫn là mặt hàng truyền thống, gắn liền với những món ngon Việt Nam và thị hiếu tiêu dùng của người Việt. Thịt lợn hiện nay vẫn chiếm tới 70% tổng sản lượng thịt hơi trên toàn quốc.

Từ số lượng 21,8 triệu con ở năm 2001, đàn lợn của Việt Nam tăng lên 27,43 triệu con ở năm 2005, sản lượng thịt từ 1,5 triệu tấn năm 2001 lên 2,28 triệu tấn năm 2005, đạt 28 kg thịt hơi/người/năm (năm 2006).

Theo dự báo của Ngân hàng Thế giới, trong những năm tới, nhu cầu tiêu thụ thịt của Việt Nam tăng 7,8%/năm. Ngành chăn nuôi lợn Việt Nam đang phấn đấu chỉ tiêu đạt 32.811 nghìn con ở năm 2010 và 36.909 nghìn con ở năm 2015. Tổng sản lượng thịt xẻ đạt 3.200 nghìn tấn ở năm 2010 và 4.203 nghìn tấn ở năm 2015. Sản lượng thịt lợn xuất khẩu mỗi năm trong giai đoạn 2006- 2010 là 25 - 30 ngàn tấn và ở giai đoạn 2010 - 2015 là 35 - 40 ngàn tấn. Xu hướng phát triển chăn nuôi lợn thịt là theo hướng tập trung, công nghiệp hóa, hiện đại hóa, nâng cấp đạt tiêu chuẩn quốc tế các hệ thống cơ sở giết mổ, chế biến thịt lợn,...

Mặc dù, ngành chăn nuôi đang có chủ trương điều tiết cơ cấu sản phẩm thịt theo hướng giảm thị phần thịt lợn hơi, tăng sản phẩm thịt bò, thịt gia cầm để cân bằng cơ cấu chăn nuôi nhưng thịt lợn hơi vẫn luôn là nguồn thực phẩm quan trọng hàng đầu ở nước ta và có tiềm năng xuất khẩu nhanh nhất.

**Câu hỏi 3: Kinh doanh, sản xuất trong nghề chăn nuôi lợn phải tuân thủ những quy định nào của pháp luật hiện hành?**

**Đáp:**

Tổ chức, cá nhân kinh doanh, sản xuất trong nghề chăn nuôi lợn cần phải tuân theo một số quy định pháp luật hiện hành như:

- Pháp lệnh Giống vật nuôi.
- Pháp lệnh Thú y.
- Nghị định số 47/2005/NĐ-CP ngày 08/4/2005 của Chính phủ về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực giống vật nuôi.
- Nghị định số 37/2005/NĐ-CP ngày 18/3/2005 của Chính phủ quy định thủ tục áp dụng các biện pháp cưỡng chế thi hành quyết định xử phạt vi phạm hành chính.
- Quyết định số 34/2001/QĐ-BNN-VP ngày 30/3/2001 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành quy định về điều kiện kinh doanh trong một số lĩnh vực thuộc ngành trồng trọt và chăn nuôi.

- Quyết định số 61/2002/QĐ-BNN ngày 08/7/2002 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành Danh mục hàng hóa giống vật nuôi phải công bố tiêu chuẩn chất lượng.

- Quyết định số 66/2002/QĐ-BNN ngày 16/7/2002 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với giống vật nuôi phải công bố tiêu chuẩn chất lượng.

- Quyết định số 77/2004/QĐ-BNN ngày 31/12/2004 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc về việc ban hành Danh mục giống vật nuôi phải áp dụng tiêu chuẩn ngành.

- Quyết định số 67/2005/QĐ-BNN ngày 31/10/2005 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành Danh mục giống vật nuôi được phép sản xuất kinh doanh.

- Quyết định số 166/2001/QĐ-TTg ngày 26/10/2001 của Thủ tướng Chính phủ về một số biện pháp và chính sách phát triển chăn nuôi lợn xuất khẩu giai đoạn 2001-2010.

- Quyết định số 39/2002/QĐ-BNN ngày 17/5/2002 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành tiêu chuẩn ngành về lợn sữa và lợn choai có tỷ lệ nạc cao lạnh đông xuất khẩu.

- Quyết định số 07/2005/QĐ-BNN ngày 31/01/2005 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành quy định về quản lý và sử dụng lợn đực giống.

#### **Câu hỏi 4: Phải làm gì để xây dựng được một kế hoạch chăn nuôi lợn thịt?**

**Đáp:**

##### ***1/ Cần có một địa điểm thích hợp:***

- Thuận tiện giao thông.
- Bảo vệ được môi trường sạch cho đàn lợn và cho dân quanh trại.
- Đủ diện tích để xây dựng trang trại vừa và nhỏ.

##### ***2/ Xác định hình thức chăn nuôi:***

- Qui mô trang trại: nhỏ, vừa, lớn công nghiệp hóa.
- Qui mô đầu con: Căn cứ vào tiềm năng tài chính và quyết định chăn nuôi đối tượng nào (nái sinh sản, nuôi lợn thịt hay nuôi lợn nái khép kín đến nuôi lợn thịt) của chủ trang trại để xác định.

- Hình thức tổ chức: tổ chức từ khâu nuôi lợn nái để sản xuất lợn nuôi thịt với phương thức “cùng vào, cùng ra” hoặc khép kín từ sản phẩm chăn nuôi - giết mổ - thị trường đến bàn ăn của người tiêu dùng. Phương thức này khép kín bằng liên kết thành lập các tổ tự nguyện và phân phân công thực hiện từng khâu trong dây truyền sản xuất kinh doanh khép kín. Phương thức này chủ động được việc tiêu thụ sản phẩm đến người tiêu dùng và có hiệu quả kinh tế cao trong liên doanh liên kết.

## **Câu hỏi 5: Có mấy phương thức nuôi lợn thịt?**

**Đáp:**

### ***1/ Phương thức truyền thống***

Nuôi lợn tận dụng mọi điều kiện sẵn có. Lợn giống mua ngoài chợ hoặc đặt từ các gia đình có lợn con sau cai sữa. Phương thức này kém chủ động vì lợn khó đồng đều, phải nuôi cách ly từng đàn nhỏ (nuôi tận đáo ít nhất 7 ngày trước khi nhập đàn để theo dõi, phòng bệnh), khó phân loại đàn để có chế độ chăm sóc nuôi dưỡng và khai thác từng đợt phù hợp nên hiệu quả kinh doanh nhỏ nhất. Tuy nhiên phương thức này có ưu điểm là vốn đầu tư ban đầu ít và đầu tư từ từ được.

### ***2/ Phương thức nuôi vỗ***

Mua những lợn choai (20-30 kg) về vỗ béo và bán thịt. Phương thức này dễ nuôi và thu hồi vốn nhanh hơn nhưng cần đầu tư lớn hơn và bị động về nguồn cung cấp giống.

### ***3/ Phương thức dây truyền khép kín***

Những gia đình có kinh nghiệm quản lý, trình độ kỹ thuật, tiềm lực kinh tế,... hoàn toàn tự nguyện liên kết với nhau trong chăn nuôi lợn. Có hộ sẽ chuyên nuôi lợn nái để sản xuất lợn con, hộ lại chuyên nuôi lợn thịt do hộ nuôi lợn nái cung cấp. Tổ liên kết này xây dựng kế hoạch theo từng năm, hỗ trợ nhau về kinh tế, kinh nghiệm, quản lý, nguồn tiêu thụ sản phẩm và quyền lợi kinh tế được hưởng theo sự đóng góp của từng khâu sản xuất, tiêu thụ.

Đối với những chủ trang trại độc lập có tiềm lực kinh tế thì có thể tự sản xuất khép kín như trên mà không có sự tham gia đóng góp của nhiều hộ.

**Câu hỏi 6: Biện pháp quản lý chăn nuôi “cùng vào, cùng ra” là thế nào?**

**Đáp:**

Trong xu thế chuyên môn hóa, trang trại chăn nuôi tập trung ngày càng trở nên phổ biến ở Việt Nam cũng như các nước trên thế giới. Trang trại nuôi lợn theo phương thức “cùng vào, cùng ra” gồm các đối tượng lợn nuôi đồng đều, đồng loạt từ khâu sinh sản đến khâu nuôi thịt xuất chuồng. Nuôi “cùng vào, cùng ra” có ý nghĩa rất lớn về an toàn dịch bệnh, lợn mau lớn, nâng cao năng suất đàn lợn.

Tập quán chăn nuôi truyền thống thường sử dụng chuồng nuôi liên tục và nuôi nhốt với mật độ cao, dẫn đến tình trạng gọi là “sự tích tụ các mầm bệnh”. Bất luận thế nào, bệnh lây nhiễm đều có nguồn gốc, nguyên nhân và thường lây truyền thông qua 2 hình thức tiếp xúc trực tiếp và gián tiếp. Nguyên nhân lợn nhiễm bệnh do virus, vi khuẩn, trứng ký sinh trùng tích tụ trong môi trường như chuồng nuôi, nguồn thức ăn, nguồn nước, đất, không khí, nấm, bụi hữu cơ và dụng cụ chăn nuôi. Các nguyên nhân gây nên dịch bệnh có thể lan truyền đến mỗi nhóm vật nuôi kế tiếp nhau (lây

bệnh truyền ngang). Vì vậy, công tác vệ sinh và khử trùng triệt để từng đợt nuôi thường mang lại hiệu quả và phá vỡ chu kỳ dịch bệnh. Việc áp dụng biện pháp quản lý xuất, nhập đàn lợn đồng loạt “cùng vào, cùng ra” (AIAO) nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình làm vệ sinh và nâng cao năng suất đàn lợn.

Để thực hiện biện pháp “cùng vào, cùng ra”, mỗi khâu sản xuất cần đồng loạt thực hiện các nhiệm vụ sau:

- *Đối với lợn nái sinh sản*: tùy theo qui mô của mỗi trang trại, số lợn nái sinh sản cần tương đồng lứa tuổi cùng giống để đồng dục đồng loạt, phối giống đồng loạt, đẻ đồng loạt và cai sữa lợn con chuyển sang nuôi thịt đồng loạt. Lợn chuẩn bị đẻ đưa đồng loạt vào trại chuồng lợn đẻ, đã được tẩy uế vệ sinh chu đáo và để trống chuồng 10 ngày. Như vậy, cắt được các mầm bệnh lưu trữ để lợn sơ sinh được an toàn.

- *Đối với lợn con nuôi thịt*: Đưa đàn đã cai sữa đồng loạt ở đàn nái sang (nếu phải mua thêm ở ngoài phải chọn ở đàn mẹ và con sạch bệnh và lợn con phải đồng đều cùng với đàn lợn đã có về khối lượng và tuổi lợn con). Đàn lợn “cùng vào” đồng loạt được nuôi dưỡng như nhau, có đủ khối lượng xuất chuồng để “cùng ra”. Sau khi đàn lợn đã xuất chuồng bán đồng loạt, trại chuồng được tẩy uế, sát trùng để trống chuồng 5 ngày. Sau đó, đưa nhóm lợn khác chuyển đến nuôi đợt tiếp. Cứ như vậy, sẽ quay vòng nuôi trong năm theo phương thức “cùng vào, cùng ra”.

## Câu hỏi 7: Phương pháp cơ bản để hạch toán lỗ, lãi trong nuôi lợn thịt như thế nào?

**Đáp:**

Nuôi lợn thịt là một nghề kinh doanh, sản xuất kinh tế nên công tác hạch toán lỗ lãi là hết sức cần thiết để tiếp tục duy trì, nâng cao, mở rộng sản xuất, kinh doanh nữa hay không. Thông thường các khoản thu chi của mỗi hộ nuôi lợn như sau:

**\* Phân thu:**

TT	Hạng mục	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ngày bán	Ghi chú
1	Bán lợn thịt					
2	Bán lợn con					
3	Bán phân					
4	Bán lợn nái loại thải					

**\* Phân chi:**

TT	Hạng mục	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ngày chi	Ghi chú
1	Mua giống					
2	Vận chuyển giống					
3	Thức ăn					
4	Tiêm phòng					



TT	Hạng mục	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ngày chi	Ghi chú
5	Chữ a bệnh					
6	Khấu hao chuồng trại					
7	Dụng cụ chăn nuôi					
8	Điện					
9	Nước					
10	Chất đốt					
11	Lãi suất tiền vay					
12	Nhân công					

**Câu hỏi 8: Trong thực tế chăn nuôi lợn, tỷ lệ chi phí cho mỗi đơn vị sản phẩm là bao nhiêu?**

**Đáp:**

Các chi phí trong giá thành mỗi đơn vị sản phẩm có tỷ lệ nhất định, vượt quá sẽ dẫn đến giảm chi phí khác và mất cân đối thu nhập thấp. Tùy theo điều kiện của từng gia trại, có thể làm giảm chi phí thì thu nhập được tăng lên.

Trong thực tế, tỷ lệ chi phí cho từng đối tượng lợn nuôi được phân bố như sau:

**1. Nuôi lợn nái** (mục đích để lấy lợn con bán sau cai sữa)

STT	Hạng mục	Tỷ lệ (%)
1	Thức ăn	67
2	Khấu hao vật tư, thuế, thuê đất	18
3	Nhân công	8
4	Điện, nước, thú y,...	7

2. Nuôi lợn nái (mục đích bán lợn con sau 3 tháng tuổi, có khối lượng từ 20-25 kg/con).

\* Tỷ lệ nuôi lợn nái

STT	Hạng mục	Tỷ lệ (%)
1	Thức ăn	33
2	Giống	25
3	Nhân công	20
4	Khấu hao vật tư, thuế	15
5	Chi khác	7

\* Tỷ lệ nuôi lợn con

STT	Hạng mục	Tỷ lệ (%)
1	Thức ăn	47
2	Giống	39
3	Nhân công	4
4	Khấu hao vật tư, thuế	7
5	Chi khác	3

### 3. Nuôi lợn thịt

STT	Hạng mục	Tỷ lệ (%)
1	Thức ăn (thường tốn 4-4,5 kg/1 kg tăng trọng)	70-73
3	Nhân công (không quá 40-45 công/ngày/giờ cho 100 kg sản phẩm)	7
4	Khấu hao vật tư, thuế,...	3-3,5
5	Chi phí trực tiếp	10 - 11%
6	Chi phí gián tiếp	5 - 6 %

**Câu hỏi 9: Có mấy hình thức nuôi lợn nái, nên nuôi theo hình thức nào để có hiệu quả cao nhất hiện nay?**

**Đáp:**

Có hai hình thức nuôi lợn nái phổ biến nhất hiện nay là nuôi lợn nái để sản xuất lợn con nuôi thịt trong cùng một trang trại và nuôi lợn nái để bán lợn con nuôi thịt (bán giống).

Các trang trại chăn nuôi theo phương thức bán công nghiệp và công nghiệp đều tự tạo ra sản phẩm lớn đem lại hiệu quả kinh tế cao nhờ tự sản xuất giống cho trang trại của mình. Tùy theo mục đích chăn nuôi và điều kiện cần và đủ của trang trại mà chủ trang trại xác định quy mô phù hợp, hình thức nuôi lợn nái nào để sản xuất lợn con nuôi thịt cho trang trại của mình.

Hình thức tự sản xuất giống khép kín này luôn bảo đảm lợn con giống đưa vào nuôi thịt một cách an toàn chủ động, không phải mua lợn con ở ngoài vào vừa tốn tiền lại kém an toàn về dịch bệnh. Nuôi lợn thịt giống nào phải có định hướng ngay từ đầu để nuôi giống lợn nái và chọn công thức lai thích hợp, để áp dụng phương thức “cùng vào, cùng ra”, có khối lượng sản phẩm lớn và có thu nhập tập trung cùng thời điểm.

Ngoài tiền vốn, trang trại cần có diện tích tương đối để xây dựng các chuồng nuôi các đối tượng nái, chuồng nuôi lợn đực và chuồng nuôi các loại lợn thịt, các công trình khác phục vụ qui mô trang trại thích hợp đáp ứng nhu cầu.

Hình thức nuôi lợn nái để bán lợn con thường xuất hiện ở phương thức chăn nuôi truyền thống với qui mô nhỏ nhằm tận dụng mọi điều kiện sẵn có, ít phải đầu tư lớn. Hình thức này chiếm số đông ở các nông hộ thuộc vùng nông thôn trung du và miền núi.

**Câu hỏi 10: Phương pháp quy hoạch để xây dựng một trang trại nuôi 100 nái sinh sản và đàn lợn con được nuôi thịt cần như thế nào?**

**Đáp:**

Xu thế mới được hình thành trong những năm gần đây là hình thành và phát triển trang trại chăn nuôi theo hướng sản xuất hàng hóa.

Mỗi trang trại chăn nuôi 100 lợn nái để tạo lợn con nuôi thịt, công tác quy hoạch cần tính diện tích cho các khu như sau:

STT	Tên hạng mục	Diện tích (m <sup>2</sup> )
1	Khu nuôi lợn nái và lợn đực	720-800
2	Khu nuôi lợn sau cai sữa và hậu bị	250
3	Khu nuôi lợn thịt	500
4	Chuồng nuôi cách ly và tân đáo	30
5	Kho thức ăn và chế biến thức ăn	100
6	Nơi làm việc và phòng thú y	50
7	Hố phân	10
8	Hầm Biogas	10
9	Khác (Kho để dụng cụ chăn nuôi, hóa chất sát trùng,...)	30

Như vậy, để có trang trại nuôi lợn thịt khép kín từ 100 lợn nái thì cần diện tích khoảng 10.000 m<sup>2</sup> trở lên. Sở dĩ tiết kiệm được diện tích vì có hệ thống chuồng cũ, nuôi theo phương thức công nghiệp.

Diện tích còn lại là khoảng trống ngăn cách giữa các chuồng để đảm bảo vệ sinh thú ý, trồng cây xanh, tạo môi trường không khí trong lành và bóng mát cho các chuồng nuôi.

**Câu hỏi 11: Cho biết các căn cứ để xây dựng quy mô đàn lợn nái sinh sản ở trang trại nông hộ qui mô vừa và nhỏ?**

**Đáp:**

Để xây dựng được qui mô trang trại lợn nái sinh sản khép kín cần căn cứ vào các điều kiện sau:

- Căn cứ vào mục đích bán lợn giống hay nuôi thịt để xác định nuôi giống lợn nào cho phù hợp.

- Căn cứ vào diện tích xây dựng trang trại, tiền vốn, lao động giản đơn và kỹ thuật, cơ sở vật chất để phục vụ, nhu cầu thị trường, giá cả, thời vụ,...

- Căn cứ vào các thông số kỹ thuật để xác định qui mô đầu con trong trang trại như sau:

+ Tuổi sinh sản bình quân tốt nhất: 30 tháng tuổi

+ Thời gian sử dụng tốt nhất: 2-3 năm.

Số lứa đẻ	Tháng tuổi	Số con/lứa
1	12	8-9
2-3	24	10-11,5
4-5	36	10-11,5
6-7	48	10-11,5
≥ 8	55	5-8

+ Thời gian động dục trở lại sau khi lợn con cai sữa (50 ngày)

Số ngày sau cai sữa	Tỷ lệ (%)
4	24
5	34
6	12

**+ Tỷ lệ loại thải**

STT	Đối tượng loại thải	Tỷ lệ (%)
1	Rối loạn sinh sản	55
2	Tai nạn, què (4 chân yếu)	23
3	Đàn con xấu, sữa kém	7
4	Già yếu	15

+ Số con hậu bị chọn để thay thế cần gấp 1,5 - 2 lần số con thay thế.

+ Cần chọn thêm đợt 2 đối với lợn hậu bị thay thế vào lúc lợn 8 tháng tuổi, đạt 65-85 kg/con để loại thải những con hậu bị không biểu hiện động dục.

Trong điều kiện của nước ta, trang trại nông hộ vừa và nhỏ thường có qui mô đàn nái là 20 - 30 nái, để tạo ra sản phẩm hàng hóa của ngành chăn nuôi là phù hợp với thực tế sản xuất.

## **Câu hỏi 12: Hệ thống nhân giống thuần để tạo con lai nuôi thịt đạt năng suất cao như thế nào?**

### **Đáp:**

Hệ thống nhân giống thuần thường theo hình tháp có 3 cấp: Cấp cụ kỵ (GGP), cấp ông bà (GP) và cấp bố mẹ (P), cấp này tạo con lai thương phẩm nuôi thịt.

- Cấp cụ kỵ (GGP) là đàn giống thuần được chọn lọc, kiểm tra chặt chẽ về các tính năng sản xuất như sinh sản, sinh trưởng, chất lượng thịt và tiêu tốn thức ăn, có mức độ di truyền ổn định cao, có độ đồng đều về các tính năng sản xuất cao.

- Cấp ông bà (GP) là đàn giống được nhân thuần từ đàn con của cụ kỵ (GGP) - đàn hạt nhân, chọn lọc và nhân giống thuần. Sử dụng đực thuần trong đàn cụ kỵ (GGP) để lai với nái lai ở đàn bố mẹ (P), tạo lợn thương phẩm nuôi thịt, phát huy được ưu thế lai và tiềm năng di truyền của các đực giống từ đàn cụ kỵ (GGP).

- Cấp bố mẹ (P) là đàn giống lai từ nguồn giống thuộc đàn giống ông bà (GP). ở đàn bố mẹ, theo quan điểm hiện đại không sử dụng đực giống thuần từ đàn ông bà (GP) mà chỉ sử dụng đực giống thuần từ đàn cụ kỵ (GGP) và đực lai từ đàn ông bà (GP) để sản xuất lợn thịt thương phẩm.

Ví dụ: Khi sử dụng đực giống Duroc thuần, lấy từ đàn GGP để phối với nái lai F1 (YS x LR) lấy từ đàn GP hoặc sử dụng đực lai F1 (Pietrain x Duroc) phối với nái lai F1 (LR x YS) lấy từ đàn GP để sản xuất lợn con lai có ba máu để nuôi thịt đạt năng suất cao. Đực giống DR và đực lai được sử dụng tại đàn GP gọi là “đực cuối cùng”. Xu hướng hiện nay trong sản xuất lợn thịt thương phẩm sử dụng con



lai 3 máu hoặc 4 máu để cho năng suất và chất lượng sản phẩm thịt cao vì tận dụng được ưu thế lai, giảm giá thành sản phẩm để tăng hiệu quả kinh tế.

**Câu hỏi 13: Lợn ngoại ở nước ta có mấy giống đang nuôi phổ biến? Đặc điểm và tính năng sản xuất của mỗi giống?**

**Đáp:**

Các giống lợn cao sản nước ngoài được nhập vào nước ta từ những năm 30 của Thế kỷ XX. Các giống nhập đều nhằm mục đích nâng cao về khối lượng và chất lượng sản phẩm. Từ xa xưa đó, ta đã hình thành các nhóm lợn lai Ba Xuyên và Thuộc Nhiều.

Hiện nay, nước ta đã có những giống lợn ngoại nuôi phổ biến ở các vùng miền như:

*Lợn Yorkshire (YS):* Giống này được lai pha máu giữa giống lợn châu Âu và châu Á, được chọn lọc nhân thuần tại vùng Yorkshire nước Anh từ Thế kỷ IX. Quá trình chọn lọc và nhân giống đã có mặt ở hầu hết các nước trên thế giới. Giống này có khả năng thích nghi cao trong những điều kiện khí hậu và nuôi dưỡng khác nhau nên được phổ biến rộng rãi. Song do nhu cầu của người tiêu dùng nên nhiều nước đã chọn lọc nâng cao chất lượng và năng suất cũng như chỉ tiêu một số tính trạng sản xuất của chúng.

Đặc trưng của giống lợn YS: dòng đực cao, dòng cái sinh sản cao, thân hình chữ nhật, lông da trắng tuyền, có nhóm tai to, đứng thẳng, có nhóm tai hơi nghiêng về

phía trước. Mõm dài vừa phải, trán rộng, mắt lanh lợi, bốn chân khỏe và vững vàng, thể chất vững chắc, lưng thẳng hoặc hơi cong. Bộ phận sinh dục lộ rõ, mẩn đỏ, đẻ nhiều, nuôi con khéo, chịu đựng được kham khổ. Chất lượng thịt tốt, khả năng chống chịu gen Halothan cao.

Hiện đã xuất hiện giống lợn YS hiện đại có bộ mông rất to.

Lợn Yorshire nhập vào nước ta qua nhiều năm ở một số cơ sở chăn nuôi cho kết quả như sau:

- Sức sinh trưởng: 10 tháng tuổi đạt 70,2 kg;  
12 tháng tuổi đạt 90,8 kg
- Sức sinh sản: Số con sơ sinh/ổ: 9 - 10 con  
Số con lúc 60 ngày tuổi: 7 - 8 con  
Khối lượng sơ sinh: 1,2 kg  
Khối lượng 60 ngày tuổi/con: 12 - 13 kg.
- Lợn nuôi thịt: Nuôi 8 tháng tuổi đạt 83,3 kg  
Nuôi 10 tháng tuổi đạt 117 kg

\* *Lợn Landrace (LR):*

Xuất xứ từ Đan Mạch, có tâm vóc hình tên lửa, màu sắc lông da trắng tuyền, hai tai to ngả về phía trước che cả mắt. Mõm dài, đầu nhỏ, bốn chân thẳng, có 2 dòng vòng ống chân nhỏ, hơi yếu và dòng có vòng ống chân to chắc khỏe. Mông nở, đẻ sai con (Trừ Landrace Bỉ). Kém thích nghi với điều kiện nóng ẩm hơn lợn Yorshire. Tăng trọng nhanh, tỷ lệ thịt nạc cao nhưng đòi hỏi nhu cầu đạm đầy đủ.

Nuôi ở điều kiện Việt Nam, các chỉ tiêu sinh trưởng, sinh sản đều thấp hơn so với giống gốc từ 10 -15%.

Sức sinh trưởng: Nuôi 8 tháng tuổi đạt: 90 kg  
Nuôi 12 tháng tuổi đạt: 145 kg

Sức sinh sản: Số con sơ sinh/ổ: 8 -11 con  
Khối lượng sơ sinh/con: 1,3 - 1,4 kg  
Khối lượng 60 ngày tuổi/con: 12 - 13kg

**\* Lợn Duroc (DR):**

Có nguồn gốc từ Bắc Mỹ, thân hình vững chắc, lông từ màu nâu nhạt đến nâu sẫm. Đầu to, mõm thẳng và dài vừa phải. Đầu mũi và bốn móng chân màu đen. Tai to ngắn, 1/2 phía đầu tai gập về phía trước, hai mắt lanh lợi, bộ phận sinh dục đực lộ rõ, to và đều. Đặc biệt, móng vai rất nở, tỷ lệ nạc rất cao.

Sử dụng giống lợn DR chủ yếu trong lai hai máu, ba máu hoặc bốn máu giữa các giống ngoại đạt hiệu quả cao về năng suất và chất lượng thịt song nếu lai với lợn nội Việt Nam (Móng Cái) lại không đạt hiệu quả tốt.

**\* Lợn Hampshire (HS):**

Nguồn gốc từ Bắc Mỹ. Thân hình vừa phải, khả năng thích nghi tốt, năng suất sinh sản cao và chất lượng thịt tốt. Lông da màu đen, vùng ngực và chân trước có màu trắng. Đầu to vừa phải, tai thẳng, mõm thẳng, bốn chân khỏe và chắc. Tính thành thục trung bình, khối lượng cơ thể lớn vẫn có khả năng tăng trọng cao song nhiều mỡ.

Khi lai với giống lợn có màu trắng sẽ sinh ra những con đời sau trắng với một phần da xám xanh ở vị trí là

phần màu đen trước đây của lợn Hampshire. Sử dụng lợn cái lai F1, có 50% máu Hampshire với 50% Yorkshire hoặc 50% máu Landrace để sản xuất con lai bốn máu nuôi thịt đạt hiệu quả cao.

**\* Lợn Pietrain (Pi):**

Giống này được tạo ra từ Bỉ, mang tên làng Wallon Brabant. Ngoại hình lợn vừa phải, đầu nhỏ, thân dài, tai ngắn và rộng theo chiều ngang, mõm thẳng, bốn chân thẳng, ngắn. Mông rất nở, lưng rộng, đùi to, nhiều nạc. Lông da màu trắng đen xen lẫn từng đám, màu này khi lai với giống lợn màu trắng thì màu trắng sẽ mang tính trội. Dùng trong lai thương phẩm theo hướng sử dụng dòng đực cuối cùng để nâng cao năng suất thịt đùi và tăng tỷ lệ nạc.

**Câu hỏi 14: Cho biết các giống lợn nội đang có nhiều ưu thế trong sản xuất thịt hiện nay ?**

**Đáp:**

Việt Nam có khá nhiều giống lợn địa phương tồn tại ở khắp các vùng miền trên cả nước được lưu giữ theo tập quán và điều kiện kinh tế khác nhau. Một số giống đã và đang được sử dụng để làm nền cho lai kinh tế như một số giống lợn sau:

1. *Lợn ỉ*: Còn được gọi là ỉ mỡ, ỉ pha (ỉ gộc). Giống này được hình thành và tập trung ở các tỉnh vùng đồng bằng sông Hồng và Bắc Trung bộ.

Ngoại hình có hướng sản xuất mỡ, lông da đen tuyền, tâm vóc nhỏ. Đầu nhỏ, mõm ngắn, có con mõm nhọn, tai

đứng, mình ngắn, ngực sâu, bụng to sệ, có 8 -10 vú. Lợn ỉ pha tuy lông da đen nhưng có con có bốn chân trắng, bụng to và gọn hơn lợn ỉ mỡ (Hải Dương, Hưng Yên).

**Khả năng sinh trưởng:**

Nuôi 8 tháng tuổi đạt 35 kg

Nuôi 10 tháng tuổi đạt 45 kg

Nuôi 30 -32 tháng tuổi đạt 70 kg

**- Khả năng sinh sản:**

Tuổi động dục đầu tiên: 4 tháng 12 ngày

Số con sơ sinh: 8 -10 con/ổ

Khối lượng 60 ngày tuổi: 5,5 kg/ổ

**- Ưu điểm nổi bật:**

+ Sớm thành thực, sinh sản tốt.

+ Chịu đựng kham khổ.

+ Chất lượng thịt thơm ngon.

**- Nhược điểm:**

+ Tâm vóc nhỏ, nhiều mỡ.

+ Sinh trưởng phát triển chậm.

+ Không thích nghi với chăn nuôi công nghiệp.

Lợn ỉ chỉ còn tồn tại ở những vùng kinh tế còn khó khăn hoặc dùng làm nền lai kinh tế với lợn ngoại (F1), tiếp tục sử dụng sử dụng con cái F1 để lai với các giống lợn ngoại có năng suất cao và tỷ lệ nạc nhiều.

**2/ Lợn Móng Cái (MC):**

Xuất xứ từ các huyện Hà Cối, Đầm Hà và Đông Triều (Quảng Ninh). Lợn có hướng sản xuất mỡ. Lông

da đen nhưng vai cổ có vàng trắng dài đến bụng và bốn chân. Lưng màu đen hình yên ngựa. Đầu to, tai rủ, lưng dài, bụng sệ vừa, có 12 - 14 vú.

- Đặc điểm sinh trưởng:

12 tháng tuổi đạt	60 kg
30-32 tháng tuổi đạt	95-100 kg.

- Đặc điểm sinh sản:

Số con sơ sinh:	10-12 con/ổ
Khối lượng sơ sinh:	0,55 - 0,60 kg/con
Số con đến 60 ngày tuổi:	8,5 con/ổ
Khối lượng lúc 60 ngày tuổi:	6,5 - 6,8 kg/con

Ngoài lợn MC ra còn có các lợn lang trắng đen khác như lợn Lang Hồng (Bắc Ninh), lợn Lang Lạng (Lạng Sơn), lợn Lang Thái Bình,... ở các loại lợn lang này các chỉ tiêu trên đều thấp hơn giống lợn MC từ 5-7%.

Cũng như giống lợn ỉ, lợn Móng Cái còn một số đặc điểm chưa đạt như lưng võng, bụng sệ, thể chất yếu, mỡ nhiều. Tính chịu đựng kham khổ và tính thích nghi kém hơn giống ỉ. Lợn MC và các lợn lang khác được dùng làm nái nền cho lai kinh tế với các giống lợn ngoại như YS, LR nhằm nâng cao khối lượng và chất thịt nạc.

### *3/ Lợn Thuộc Nhiều:*

Có nguồn gốc từ làng Thuộc Nhiều, tỉnh Tiền Giang. Lợn có tầm vóc trung bình. Da lông trắng tuyền, đốm đen nhỏ ở mắt. Lợn ngắn, tai hơi nhô về phía trước. Lợn có hướng sản xuất nạc - mỡ. Động dục lần đầu vào 210 ngày, tuổi phối giống đầu tiên 240 ngày, tuổi đẻ lứa đầu 350 ngày. Đẻ 10 -12 con/lứa, lợn sơ sinh đạt 0,6 - 0,7 kg/con,

khối lượng 60 ngày tuổi đạt 7 kg/con. Lợn thịt 10 tháng tuổi đạt 95 - 100 kg, tỷ lệ nạc đạt 47 - 48%.

Lợn lớn nhanh, mắn đẻ, chịu đựng kham khổ cao nhưng mỡ nhiều nạc ít. Hướng sử dụng hiện nay chủ yếu là dùng nái Thuộc Nhiều làm cái nền cho lai với các giống lợn ngoại YS, LR, DR nhằm nâng cao chất lượng thịt nạc.

#### 4/ Lợn Ba Xuyên:

Giống lợn được tạo ra từ lâu đời ở vùng Ba Xuyên (Sóc Trăng). Lợn này được nuôi nhiều ở các tỉnh Cần Thơ, Sóc Trăng,... thuộc vùng Tây Nam bộ. Lợn Ba Xuyên thích nghi tốt với các vùng ven biển, nước phèn chua mặn.

Lợn Ba Xuyên có tầm vóc trung bình. Mồm ngắn, tai to cúp xuống mặt, thân ngắn, lưng hơi võng, màu sắc lông đen trắng nên còn gọi là “heo bông”. Hướng sản xuất là mỡ - nạc.

Lợn trưởng thành (30-32 tháng tuổi) đạt 120-150 kg. Sinh 7 - 9 con/ổ, khối lượng sơ sinh đạt 0,6-0,7 kg/con.

Lợn được sử dụng làm cái nền cho phối với các giống lợn ngoại Landrace, YS,... nhằm nâng cao tỷ lệ nạc.

**Câu hỏi 15: Hiện nay, lợn Bản miền núi rất đa dạng và được thị trường ưa chuộng, giống lợn này có những ưu nhược điểm gì?**

**Đáp:**

Đúng vậy, lợn Bản miền núi có nhiều tên gọi khác nhau theo địa danh, theo màu sắc, tầm vóc hoặc theo tiếng địa phương. Nguồn gốc của lợn Bản được nuôi từ rất lâu

đời ở các bản người dân tộc thiểu số. Lợn được nuôi thả tự do trong các bản và trong rừng nên có tập tính sinh hoạt, tâm vóc, phẩm chất thịt có nhiều đặc điểm tương đồng với lợn rừng. Từ những năm đầu thập kỷ 90, những người Kinh vào bản mua các giống lợn này về tiêu thụ gọi chúng là lợn Bản, từ đó cái tên này trở thành thông dụng cả trong các bản.

Lợn Bản sống gần gũi với thiên nhiên, tự kiếm ăn, người nuôi cũng tùy tiện có gì ăn nấy theo nguyên liệu địa phương. Hầu hết, các hộ dân chỉ để một con đực để phối cho con mẹ, khi đã thụ thai sẽ đem thiến và nuôi thịt. Chính vì vậy, lợn Bản bị cận huyết nặng, giống dần dần bị thoái hóa cùng với tập quán nuôi dưỡng kém nên lợn Bản có thân hình nhỏ bé.

Lợn Bản có khối lượng thấp, 3 tháng tuổi đạt 7,67 kg/con, 7 tháng tuổi đạt 25,57 kg/con. Số con sơ sinh đạt 6,01 con/ổ, tỷ lệ chết lưu 1,9%, tỷ lệ chết sau 30 ngày 5,8%, số con sống sau cai sữa 5,8 con/ổ, trọng lượng sơ sinh đạt 2,72 kg/ổ, khối lượng khi cai sữa đạt 22,6 kg/ổ.

Lợn Bản có những đặc điểm quý như không đòi hỏi thức ăn giàu dinh dưỡng, thích nghi rộng, chịu đựng kham khổ, sức kháng bệnh cao, xương nhỏ, phẩm chất thịt rất thơm ngon. Hiện đang được coi là món “đặc sản” của các nhà hàng khách sạn.

Dù năng suất thấp nhưng thị trường tiêu thụ rộng lại gắn liền với tập quán chăn nuôi của bà con dân tộc thiểu số vùng núi sâu, xa nên lợn Bản vẫn đang được lưu giữ và phát triển. Tuy nhiên, lợn Bản cần được chọn lọc con giống, áp dụng các tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi để giữ gìn quỹ gen quý hiếm và làm nền cho lai tạo với các giống có



năng suất cao mà vẫn giữ được phẩm chất thịt thơm ngon của lợn Bản.

**Câu hỏi 16: Lợn rừng có phải là lợn siêu nạc không?**

**Đáp:**

Lợn rừng là loại lợn đặc biệt, tỷ lệ nạc rất cao hay gần như không có mỡ.

Tuy nhiên, lợn rừng chưa được xếp chính thức vào hệ thống giống lợn quốc gia, chăn nuôi lợn rừng mới đang bắt đầu phát triển ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu khoa học cụ thể hoặc văn bản nào công nhận chính thức về giống siêu nạc cho lợn rừng.

**Câu hỏi 17: Gần đây, tôi nghe nói lợn rừng được nuôi ở nhiều cơ sở chăn nuôi trong cả nước. Hãy cho biết đó là các cơ sở nào và họ nuôi lợn rừng với mục đích gì?**

**Đáp:**

Giống lợn rừng khá phong phú và được nuôi phổ biến ở nhiều nước. Ở Việt Nam, nhiều nơi đã thành công trong chăn nuôi lợn rừng đem lại lợi nhuận cao cho người chăn nuôi và góp phần tạo tính đa dạng sản phẩm chăn nuôi. Các trang trại đã có thương hiệu như trại lợn rừng của ông Hữu Thành ở Xuân Lộc - Đồng Nai; trại lợn rừng kết hợp nông, lâm, ngư và du lịch sinh thái của ông Nguyễn Phước Hùng ở thôn Phú Túc, xã Hòa Phú, huyện Hòa Vang, Đà

Năng; trang trại lợn rừng của anh Phan Đình Thế ở buôn Bai, xã Ea Lâm, huyện sông Hinh, tỉnh Phú Yên,... Giống gốc của các trang trại lợn rừng hiện được mua chủ yếu ở Thái Lan, có 2 dòng mặt dài và mặt ngắn.

Lợn rừng hiện được nuôi để phục vụ các mục đích là nhằm góp phần tạo đa dạng sinh học, dùng trong lai kinh tế với lợn Bản, lợn nội địa phương bằng nhiều công thức lai khác nhau, tạo ra nhiều dạng con lai phục vụ nhiều mục đích khác nhau như lấy thịt thương phẩm - hiện đang rất được ưa thích ở các nhà hàng, khách sạn, lấy da - nguyên liệu cho ngành công nghiệp thuộc da, răng nanh, lông làm nguyên liệu cho ngành thủ công mỹ nghệ.

### **Câu hỏi 18: Cho biết các kinh nghiệm chọn giống lợn siêu nạc?**

**Đáp:**

Chọn nuôi lợn thịt có thể từ giai đoạn lợn con cai sữa hoặc từ lợn choai nuôi cho đến vỗ béo giết thịt, Chọn được giống tốt là khâu mở đầu và quan trọng để có thể có được sản lượng thịt lợn tối đa tiềm năng của giống.

Kinh nghiệm chọn giống lợn thịt như sau (thường là vào lúc lợn đạt 50 -60 ngày tuổi):

<b>Đạt tiêu chuẩn</b>	<b>Không đạt tiêu chuẩn</b>
- Minh dài, cân đối, hơi tròn	- Minh ngắn, không cân đối
- Lưng thẳng hoặc hơi cong tùy giống	- Lưng võng

<b>Đạt tiêu chuẩn</b>	<b>Không đạt tiêu chuẩn</b>
- Bụng thon gọn	- Bụng xệ
- Mông, vai, ngực nở	- Mông, vai, ngực lép, nhọn
- Chân thẳng và chắc chắn	- Chân yếu, cong, có tật
- Góc đuôi to	- Góc đuôi nhỏ
- Có các đặc điểm cơ bản về hình dáng tai, màu lông, da đặc trưng của giống	- Các đặc điểm đặc trưng cho giống không rõ ràng
- Da mỏng, hồng hào	- Da mốc, nhăn nheo, sần sùi, nổi gai ốc
- Lông thưa, mềm, óng mượt	- Lông dày, thô, xù cứng
- Nhanh nhẹn, chạy nhảy hoạt bát	- Chậm chạp hoặc đứng nằm co rúm
- Mắt sáng, tinh nhanh	- Mắt lơ đờ, có đứ
- Phàm ăn	- Kén ăn, hay mò
- Có 12 vú trở lên, số vú chẵn	- Ít vú, vú lẻ
- Khối lượng ở 60 ngày tuổi đạt 6 - 8 kg (lợn nội), lợn lai đạt 12 - 16 kg.	- Không đạt cân nặng tiêu chuẩn
- Chọn lợn lai nuôi thịt phải chọn con lai F1, F2 có 3/4 máu ngoại	- Lợn lai ít máu ngoại
- Lợn đã được tiêm phòng đầy đủ các bệnh dịch tả, tụ cầu, phó thương hàn, lở mồm long móng	- Chưa được tiêm phòng đầy đủ

<b>Đạt tiêu chuẩn</b>	<b>Không đạt tiêu chuẩn</b>
- Mua ở những địa chỉ tin cậy	- Không rõ nguồn gốc, xuất xứ của lợn.

**Câu hỏi 19: Cho biết những loại lợn chọn nuôi lấy thịt thương phẩm hiện nay?**

**Đáp:**

Trong số lợn con cai sữa nuôi đến 2 tháng tuổi, trừ số chọn lọc chuyển làm giống nuôi lợn hậu bị thì số còn lại được chuyển sang nuôi lợn thịt. Các loại lợn không giữ lại làm giống thường là các loại lợn nội thuần (Ỉ, Móng Cái, Ba Xuyên,...), lợn lai kinh tế nội ngoại F1 1/2, F2 3/4 máu ngoại (Yokshire x Móng Cái, Landrat x Yokshire x Móng Cái,...) và lợn lai kinh tế ngoại (Landrat x Yokshire, Duroc x Landrat x Yokshire,...). Tuy nhiên để có tỷ lệ nạc cao nên nuôi loại lợn lai kinh tế nội ngoại (có tỷ lệ thịt nạc/thịt xẻ 40% trở lên) hoặc nuôi lợn ngoại và lợn lai kinh tế ngoại - ngoại (tỷ lệ thịt nạc/thịt xẻ đạt 52-60%).

**Câu hỏi 20: Trong chăn nuôi lợn, lợn thương phẩm chủ yếu là các con lai mang các ưu thế lai, ưu thế lai là gì?**

**Đáp:**

Khi cho lai giữa các giống thường là nhằm đạt các mục tiêu như kết hợp được các đặc điểm khác nhau giữa

các giống hoặc khai thác một đặc điểm nào đó theo yêu cầu để chọn đối tượng lai.

Tùy theo cặp lai mà chọn theo định hướng. Ưu thế lai có thể đạt trung bình đặc điểm của bố mẹ hoặc cao hơn mẹ, thấp hơn bố. Trong thực tế, thường để có ưu thế lai về khối lượng và chất lượng thịt nạc thì thường chọn bố trong các dòng đực cao sản. Nếu con lai cần mang ưu thế về sinh sản thì lai thường chọn con cái có khả năng sinh sản tốt nhất làm mẹ.

**Câu hỏi 21: Tại sao lại phải lai giữa các giống lợn ngoại với nhau dù biết rằng chúng đều đã có năng suất cao?**

**Đáp:**

Ưu thế lai luôn luôn vượt trội và có sức sống cao hơn bố mẹ. Mặc dù các giống lợn ngoại như Yorshine, Duroc, Landrace, Hampshire và Pietrain có phẩm chất và ngoại hình gần như tương đồng (mông nở, lưng rộng, tỷ lệ nạc cao) song mỗi cá thể của giống lai có các gen tốt tồn tại mà chúng ta không thể biết một cách chắc chắn giá trị giống của nó một cách đầy đủ. Chính vì vậy, qua lai giữa các giống lợn ngoại để phát hiện và phát huy ưu điểm của mỗi giống, hiệu quả năng suất sẽ đạt cao hơn.

Lai ngoại x ngoại có thể lai 2 máu để lấy con lai nuôi thịt, có thể con cái gây hậu bị (F1) để lai ngược lại. Lai 3 máu là lấy nái lai F1 của 2 giống ngoại với giống ngoại khác hoặc có thể dùng đực lai F1 của 2 giống ngoại khác nhau cho lai với giống ngoại thuần nào đó. Tất cả con lai

đều dùng nuôi thịt. Lai 4 máu là dùng đực và cái F1 của các giống ngoại khác nhau cho lai để tạo con lai nuôi thịt.

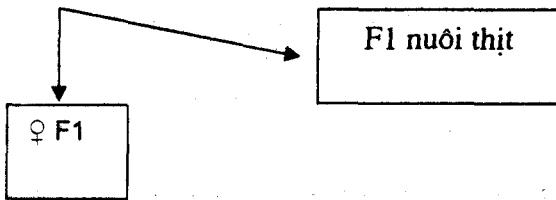
Các con lai ngoại x ngoại đều cho năng suất và chất lượng thịt (nạc) đều tốt hơn 1 giống ngoại - Đó là các ưu thế lai vượt trội (xem sơ đồ lai ở câu sau).

**Câu hỏi 22: Cho biết các công thức lai đạt hiệu quả nhất hiện nay trong công tác giống cho chăn nuôi lợn thịt?**

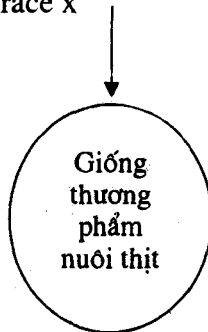
**Đáp:**

*1/ Tạo cái lai F1 để lai tiếp*

♂ Yorshine, Landrace x ♀ Móng Cái, Í



♂ Duroc, Landrace x



**2/ Lai ngoại với các con lai có 50 -75% máu ngoại**

♂ Landrace x ♀ 50% máu ngoại



Con lai nuôi thịt

♂ Yorshine x ♀ 75% máu ngoại



Con lai nuôi thịt

**3/ Chọn lợn lai ngoại x ngoại, sử dụng các công thức sau:**

*a/ Lai hai máu:*

♀ Yorshine x ♂ Duroc



Con lai nuôi thịt

♀ Yorshine x ♂ Pietrain



Con lai nuôi thịt

♀ Yorshine x ♂ Landrace



Con lai nuôi thịt

*b/ Lai ba máu, chọn nái lai F1 (ngoại x ngoại)*

♀ F1 (Yorshine, Landrace) x ♂ Duroc



Con lai nuôi thịt

♀ F1 (Yorshine, Hampshire) x ♂ Duroc



Con lai nuôi thịt

♀ F1 (Yorshine, Duroc - dòng mẹ) x ♂ Landrace



Con lai nuôi thịt



♀ Yorshine x ♂ (Duroc x Pietrain)



Con lai nuôi thịt

*c/ Lai 4 máu:*

♀ F1(Yorshine, Hampshire) x ♂ (Duroc, Landrace)



Con lai nuôi thịt

♀ F1(Yorshine, Landrace) x ♂ (Duroc, Pietrain)



Con lai nuôi thịt

Để sản xuất lợn thịt nhiều nạc, có thể dùng lợn đực lai F1 (Duroc x Yorshire) hoặc đực F<sub>1</sub> (Duroc x Landrace).

**Câu hỏi 23: Có mấy phương thức phối giống cho lợn? Ưu điểm và nhược điểm của mỗi phương thức là gì?**

**Đáp:**

*1/ Phương thức phối giống trực tiếp*

Cho lợn đực và lợn cái trực tiếp giao phối. Phương pháp này có những ưu nhược điểm sau:

*\* Ưu điểm:*

- Tính chủ động và hiệu quả thụ thai cao hơn.
- Chọn được đực theo yêu cầu phối giống.
- Dễ dàng dùng lợn bố mẹ cho phối đi phối lại nhiều lần đối với các trang trại có nhiều nái và đực giống.

*\* Nhược điểm:*

- Phát huy ưu thế di truyền hạn chế vì một lợn đực phụ trách trên số lượng lợn nái thấp.
- Dễ lây lan truyền bệnh nếu con đực mang mầm bệnh.
- Khó khăn phối giống trực tiếp, do thể trọng đực và cái quá chênh lệch (đực ngoại x cái bản địa).
- Do phát huy hạn chế nhưng vẫn phải nuôi lợn đực, tốn thức ăn, tốn diện tích chuồng và các chi phí khác.

## **2/ Thụ tinh nhân tạo**

Do lợn đực và lợn nái không trực tiếp với nhau nhưng vẫn đảm bảo cho lợn nái sinh sản.

*\* Ưu điểm:*

- Phát huy khả năng di truyền của con đực được nhiều trong phạm vi rộng (một lợn đực = 5 lợn đực phối trực tiếp).
- Phẩm chất tinh dịch đực kiểm tinh qua nhiều chỉ tiêu, bảo đảm thụ thai và đàn con sinh ra bình thường.
- Do nuôi lợn đực ít mà hiệu quả sử dụng cao, đỡ diện tích chuồng, đỡ tốn thức ăn và chi phí khác.
- Hạn chế sự lây lan truyền bệnh.

*\* Nhược điểm:*

- Trang bị tốn kém cho 2 cơ sở thụ tinh nhân tạo.
- Kỹ thuật viên dẫn tinh phải được đào tạo vững tay nghề và giàu kinh nghiệm.
- Tổ chức mạng lưới dẫn tinh phải chặt chẽ, nhanh chóng và kịp thời.

**Câu hỏi 24: Vai trò của lợn đực giống và cách chọn như thế nào để có được con lợn đực giống tốt?**

**Đáp:**

Trong chăn nuôi có câu “nái tốt chỉ tốt 1 ổ lợn còn đực tốt thì tốt cả đàn”. Sở dĩ vì ở thế hệ con có một nửa thông tin di truyền từ con đực và một nửa từ con mẹ. Lợn đực giống tốt sẽ truyền thông tin di truyền về các tính trạng kinh tế như tăng trọng cao, tiêu tốn thức ăn thấp, độ dày mỡ lưng mỏng, tỷ lệ thịt nạc cao,... cho hàng ngàn con ở thế hệ sau. Ngược lại, một con lợn nái chỉ có thể truyền các thông tin di truyền từ nó cho 20 con trong một năm. Ta có thể làm một bài toán để thấy được vai trò quan trọng của con lợn đực.

Nếu trong một năm, một con lợn nái để được 20 lợn con. Cùng thời gian này một con lợn đực phối giống trực tiếp cho 50 con lợn nái sẽ có 1000 con lợn con ( $50 \text{ nái} \times 20 \text{ con} \times 1 \text{ đực}$ ). Nếu sử dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo, một con đực sẽ sản xuất được khoảng 910 liều tinh trong năm (cách 1 ngày lấy tinh 1 lần với mức độ tối thiểu pha được 5 liều tinh). Sử dụng toàn bộ số liều tinh này đem dẫn

tinh cho lợn nái (2 lần dẫn tinh cho một con nái). Số lợn nái được dẫn tinh sẽ là 456 con. Nếu mỗi nái đẻ 10 con/lứa như vậy sẽ có 4560 lợn con nhận thông tin di truyền từ bố trong 1 năm.

Với cách tính này, vai trò con đực vô cùng quan trọng trong việc cải thiện di truyền các tính trạng sản xuất ở lợn. Nếu chọn sai lầm một con đực sẽ ảnh hưởng từ 1000 - 4560 lợn con nhưng chọn sai một lợn nái chỉ ảnh hưởng tới 20 con trong một năm.

#### *Cách chọn lợn đực:*

Tùy theo mục đích sản xuất để chọn theo đặc điểm giống, theo cá thể đực giống. Ví dụ cần sản phẩm nhiều nạc, đẻ nhiều con, con to khỏe, nuôi sống cao, tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng thấp,... thường chọn lợn đực giống ngoại như Landrace, Yorkshire, Duroc dùng để nhân thuần hoặc cho lai.

#### Những tiêu chuẩn chính cần chọn:

- Lý lịch ông bà, cha mẹ thể hiện đặc điểm giống và có năng suất cao.

- Chọn cá thể: Con lớn nhất trong đàn khỏe mạnh, ngực nở, lưng thẳng, mông to, dài mình, vai cứng cáp, 4 chân đứng thẳng, nhanh nhẹn, hiếu động, hình dáng, lông da đúng với phẩm giống.

- Hai hòn cà (tinh hoàn) đều và nở nang, lộ rõ rệt. Tránh chọn con có cà lệch (hòn to, hòn nhỏ, cà ẩn sâu, không trễ dài, không mỏng như sa ruột).

- Phàm ăn, chịu đựng tốt thời tiết quá nóng hoặc quá lạnh. Tiêu tốn thức ăn thấp cho 1 kg tăng trọng.

- Không mắc các bệnh kinh niên và bệnh truyền nhiễm.
- Lợn đực đã lấy tinh trung bình phải đạt được tinh dịch mỗi lần xuất từ 150 -250 ml. Tinh trùng có từ 250 -350 triệu/ml tinh dịch.
- Nếu phối giống trực tiếp phải đạt tỷ lệ thụ thai từ 80% trở lên (chỉ nhảy 1 - 2 lần trong chu kỳ động dục).

### **Câu hỏi 25: Nuôi dưỡng chăm sóc và sử dụng lợn đực giống như thế nào là hợp lý?**

#### **Đáp:**

Nuôi lợn đực hậu bị cũng như trưởng thành cần quan tâm đến những yếu tố sau:

- Nhất mỗi con một chuồng riêng có diện tích từ 4 -6 m<sup>2</sup>/con, có sân vận động 8 - 10 m<sup>2</sup>/con. Có thể hàng ngày cho đi vận động đường dài từ 10 - 15 phút vào buổi sáng.

- Luôn quan sát chân móng xem có hiện tượng nứt móng và thối móng không (nhất là chân sau). Lợn đực hỏng bộ chân coi như hỏng tất cả vì không phối giống hoặc nhảy lên giá lấy tinh được.

- Tập cho lợn đực thuần tính quen người khi cho ăn uống, tắm chải,... để dễ dàng điều khiển lúc phối giống cũng như huấn luyện nhảy giá lấy tinh.

- Tuổi lấy tinh: Lợn đực ngoại Yorkshire, Landrace, Duroc,... 3 tháng tuổi đã có tinh trùng trưởng thành. Còn một số lợn đực nội như ỉ, Móng Cái,... 1 - 2 tháng tuổi cũng có được tinh trùng trưởng thành. Song ở các tuổi này, do khối lượng cơ thể và các chức năng sinh lý khác chưa đạt yêu cầu

nên chưa sử dụng vào phối giống mà nên bắt đầu cho phối tốt nhất ở các tháng tuổi sau:

Loại lợn	Tháng tuổi phối lần đầu	Trọng lượng cơ thể tối thiểu cần đạt (kg)
Đực nội	5	25 - 30
Đực lai	6	50
Đực ngoại	8	65 - 70

- Giai đoạn phối giống tốt là từ 12 -36 tháng tuổi. Thời gian sử dụng tối đa 4 năm (đối với những con đực tốt và cá biệt có thể sử dụng lâu hơn).

- Nên loại thải đực giống sau 3 năm tuổi.

- Trong quá trình sử dụng, nếu lợn đực biểu hiện các đặc điểm như chân yếu, sợ nái, ăn uống kém, thể trạng yếu, lượng tinh dịch ít, tinh trùng loãng, hoạt lực yếu, tỷ lệ kỳ hình cao, tỷ lệ thụ thai thấp sau phối,... thì cần loại thải sớm.

- Số lần phối: Lợn đực từ 8 -12 tháng tuổi cho phối giống không quá 3 lần/tuần. Lợn trưởng thành trên 12 tháng tuổi cho phối không quá 5 lần/tuần. Không cho lợn đực làm việc quá nhiều lần, vượt mức qui định, ảnh hưởng tới tỷ lệ thụ thai và sức khỏe lợn đực.

- Nên cho lợn đực phối giống vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát. Khi lợn đực ăn quá no hoặc quá đói cũng không nên cho phối giống.

- Sau mỗi lần phối giống hoặc lấy tinh nên bồi dưỡng cho lợn đực 2 quả trứng gà hoặc giá đỗ, giá lúa 0,5 kg/ngày.

Lợn đực giống nuôi dưỡng tốt, sử dụng hợp lý, nếu phối giống trực tiếp có thể cho kết quả thụ thai tốt từ 50 -60 nái/năm. Nếu sử dụng thụ tinh nhân tạo thì kết quả thụ thai đạt từ 500 -600 nái/năm tức tăng gấp 10 lần so với phương pháp nháy trực tiếp.

Ở nhiều địa phương, lợn đực nuôi phối giống đa số là lợn đực lai. Tuy kết quả thụ thai và tăng trọng lợn con cao nhưng đàn con chỉ nên nuôi thịt hương phẩm chứ không thể giữ lại làm giống được. Vì vậy, tốt nhất vẫn là lợn đực ngoại thuần, không những phẩm chất giống ổn định mà đàn con có tốc độ sinh trưởng nhanh, chất lượng thịt nạc cao hơn.

**Câu hỏi 26: Cho biết các tiêu chuẩn chọn lợn cái có khả năng sinh sản cao?**

**Đáp:**

Muốn có đàn lợn phát triển nhanh về số lượng và chất lượng, cần chú ý chọn lọc đàn lợn nái vì lợn nái đóng vai trò sinh sản nhằm tăng đàn. Cần chọn giống lợn đẻ sai con, lợn con khỏe mạnh, chóng lớn, dễ nuôi và đàn con có độ đồng đều cao.

Để đạt được mục đích này cần phải chọn đúng được đối tượng gây nái, bảo đảm nhu cầu thức ăn, chăm sóc nuôi dưỡng, khí hậu, chuồng trại và vệ sinh phòng bệnh.

Các tiêu chuẩn chọn lọc chính:

*a) Lợn thuộc giống mắn đẻ:*

Sự mắn đẻ thể hiện trên số lứa đẻ/năm, số con đẻ/lứa, tỷ lệ nuôi sống cao/ổ. Cụ thể là:

☞ 8 - 9 con/ổ đến khi cai sữa.

☞ Một năm cho từ 16 -18 con (Dưới mức này là sinh sản kém).

☞ 1,8 - 2 lứa đẻ/năm.

☞ 1 lần phối/lần chữa.

*b/ Lợn có ngoại hình, thể chất tốt:*

Lợn nái lai máu ngoại hoặc lợn ngoại giống phải trường mình, mông nở, có từ 12 vú trở lên, có bộ khung vững vàng để bảo đảm sự bền vững của giống. Lông, da bóng mượt, màu sắc đặc trưng của giống.

Đối với giống lợn nội thuần (Ỉ, Móng Cái), ngoại hình ngoài các đặc điểm đặc trưng của giống thì còn chú ý chọn những con lưng không quá võng, bụng không quá sệ, thừa lông, lông bóng mượt, da mỏng. Không chọn con có khuyết tật như chân yếu, dị dạng, âm hộ ngược vì có thể là các biểu hiện của thoái hóa giống.

*c/ Lợn có nguồn gốc bố mẹ là các giống tốt*

Chọn con lai làm giống cần biết cụ thể bố mẹ thuộc giống gì, biết khả năng sinh sản của con mẹ, số con đẻ ra từng lứa. Chỉ nên chọn ở đàn có 8 -10 con, đồng đều không có con còi cọc, không chọn ở lứa đẻ thứ nhất và cũng không chọn trong đàn chỉ có 5 con/lứa. Số con đẻ ít, có thể do di truyền của bố hay mẹ và sẽ ảnh hưởng đến sinh sản đời con.

Đối với con bố, cần biết cụ thể là giống gì và thành tích phối giống trên một số nái (trong trường hợp nhảy trực tiếp).

Không mua lợn ở chợ về nuôi và giữ lại làm giống sinh sản vì không rõ nguồn gốc.



*dl Lợn có khối lượng thích hợp*

Thời điểm	Khối lượng con cái được chọn		
	Lợn nội (kg)	Lợn lai	Lợn ngoại
2-3 tháng tuổi (lúc cai sữa)	8 -10	12 -14	14 -16
7 -8 tháng tuổi (phối giống lần đầu)	45 - 50	60 - 65	75 - 80

**Câu hỏi 27: Tuổi động dục đầu tiên và tuổi đẻ lứa đầu của lợn nái vào tháng tuổi nào?**

**Đáp:**

- Tuổi động dục đầu tiên ở lợn nội (ỉ, Móng Cái) rất sớm chỉ 4 - 5 tháng tuổi, khối lượng cơ thể đạt 20 -25 kg/con. Ở lợn nái lai động dục muộn hơn (6 tháng tuổi và nặng 50 -55kg/con). Đối với nái ngoại, động dục muộn hơn so với nái lai, bắt đầu động dục lúc 6 -7 tháng tuổi, khối lượng cơ thể đạt 80 -100 kg. Riêng lợn nái hậu bị giống ngoại thường có một số đặc điểm khác biệt như xuất hiện động dục chậm, biểu hiện thâm lạng, không có triệu chứng đặc trưng. Khi đó cần xem xét vì ngoài nguyên nhân di truyền còn do bệnh lý (buồng trứng bị thoái hóa, dị tật), do Stress thời tiết (quá nóng hoặc quá lạnh), do nuôi dưỡng kém,... để điều chỉnh kịp thời.

- Tuổi đẻ lứa đầu: Đối với lợn nội là 11 - 12 tháng tuổi. Lợn nái lai và nái ngoại nên cho đẻ lứa đầu lúc 12 tháng tuổi nhưng không quá 14 tháng tuổi.

Đối với lợn nái ngoại được nuôi dưỡng tốt, nái hậu bị động dục đầu tiên lúc 100 kg, đến khi đẻ cơ thể có khối lượng 145 kg. Theo kinh nghiệm của nhiều trại nuôi nái ngoại, chu kỳ động dục sau khi đạt khối lượng cơ thể 90 kg sẽ cho phối giống. Tùy theo phẩm giống và phương thức nuôi dưỡng, tuổi động dục đầu tiên và khối lượng cơ thể của từng con để cho đẻ lứa đầu phù hợp. Nếu thể trọng nuôi 6 tháng đã đạt 100 kg thì chu kỳ động dục đầu tiên có thể cho phối giống ngay (Có trường hợp chu kỳ động dục đầu tiên không cho phối giống, có thể lợn nái sẽ bị ngừng động dục).

**Câu hỏi 28: Chu kỳ động dục và triệu chứng động dục của lợn nái như thế nào?**

**Đáp:**

Chu kỳ động dục của lợn nái thường từ 18 - 22 ngày, có con dài hơn vài ngày (thường gặp ở nái hậu bị). Trong mỗi chu kỳ nếu không được phối giống hoặc phối giống không thụ thai thì chu kỳ được lặp lại. Trong thời kỳ nuôi con, lợn nái sau khi đẻ 3 - 4 ngày hoặc sau khi đẻ 30 ngày lợn có hiện tượng động dục trở lại, thường thấy ở lợn nội (không cho phối giống).

Sau cai sữa lợn con (50-55 ngày) khoảng 3 - 5 ngày thì lợn nái động dục trở lại. Thời gian này cho phối giống, lợn dễ thụ thai và trứng chín nhiều, dễ có số con đông.

**Đặc điểm động dục ở lợn như sau:**

- *Giai đoạn trước khi chịu dục:* Thay đổi tính tình, kêu rít nhỏ, kém ăn, nhảy lên lưng con khác và không cho con khác nhảy lên nó, có nước nhờn trong suốt chảy ra từ âm hộ với số lượng ít, âm hộ hơi mọng đỏ.

- *Giai đoạn chịu dục:* Đây là giai đoạn quyết định cho phối giống hoặc dẫn tinh. Lợn nái kén ăn, ít kêu rít, âm hộ giảm độ sưng mọng, có nếp nhăn, màu đỏ thẫm hoặc màu mận chín, cửa âm hộ mở, nước nhờn dính màu trắng đục (có rác dính ở miệng do chất dính của nước nhờn). Lợn nái đứng yên (mê ì), lấy tay ấn trên lưng gần mông, lợn đứng im, đuôi vất về một bên hoặc dùng que kích thích lợn quay sang phía que kích thích, đuôi hơi cong lên và quay úp một bên mông. Thời gian này kéo dài khoảng 2 ngày, nếu được phối giống hoặc dẫn tinh lợn sẽ thụ thai. Ở lợn nội, giai đoạn này ngắn hơn khoảng 28 - 30 giờ.

- *Giai đoạn sau chịu dục:* Đây là giai đoạn kết thúc động dục. Dù được phối giống hay không, lợn nái đã trở lại bình thường, ăn uống như cũ. Âm hộ giảm độ căng mọng, xuất hiện nhiều nếp nhăn, mầu thẫm lại, cửa âm hộ se nhỏ và nước nhờn còn dính ở miệng cũng khô lại, nếu có cũng rất ít và có màu trắng đục (bã đậu) không dính.

Những biểu hiện động dục của lợn nái nếu trên là những biểu hiện chung. Ngoài ra, còn có những biểu hiện riêng biệt của từng giống, từng lứa tuổi, từng điều kiện nuôi dưỡng và từng cá thể mà phải chú ý quan sát, ghi chép sau vài lần động dục để nhận biết chính xác và phối giống thành công cho lợn nái đó.

**Câu hỏi 29: Để nghị phổ biến kinh nghiệm quan sát bên ngoài mà phân biệt được động dục thật và động dục giả ở lợn?**

**Đáp:**

Có thể phân biệt động dục giả hay thật dựa vào các biểu hiện sau:

S T T	Chỉ tiêu	Biểu hiện khi động dục thật	Biểu hiện khi động dục giả
1	Âm hộ	Đỏ, sưng mọng	Hơi đỏ
2	Phản xạ mê ì	Rõ ràng	Không có
3	Dịch tiết từ âm hộ	Nhiều	Ít hoặc không có
4	Thời gian động dục	2-3 ngày	1-2 ngày

**Câu hỏi 30: Phôi giống thích hợp nhất vào thời điểm nào trong chu kì động dục của lợn nái ?**

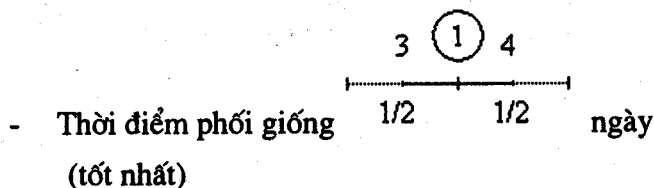
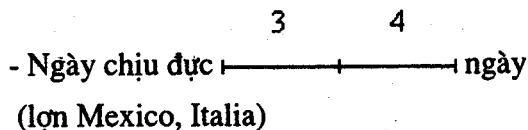
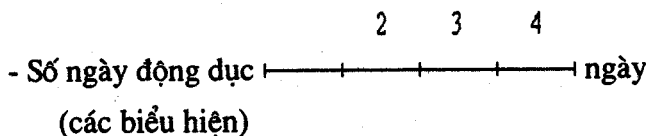
**Đáp:**

Để lợn nái đạt tỷ lệ thụ thai cao, số con đẻ ra nhiều cần phối giống đúng lúc, vì thời gian trứng tồn tại trong ống dẫn trứng rất ngắn nên hiệu quả thụ thai rất thấp- Trong khi đó thì tinh trùng có thể kéo dài và sống trong tử cung khoảng 45 - 48 giờ.

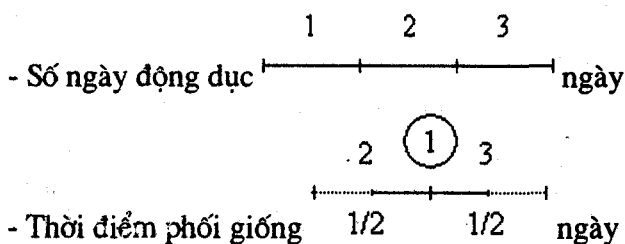
Do vậy, thời điểm phối giống thích hợp nhất là giữa giai đoạn chịu đực (chịu trứng đặc trưng ở giai đoạn này đã nói ở câu trên). Như vậy, đối với lợn nái lai và ngoại cho phối giống vào cuối ngày thứ ba và sáng ngày thứ tư, nếu tính từ lúc bắt đầu động dục, hoặc khi xuất hiện bắt đầu chịu đực khoảng sau 6 - 8 giờ thì cho phối giống - Đối với lợn nái nội cần phối sớm hơn lợn lai và lợn ngoại thuần 1 ngày, thường vào cuối ngày thứ hai và sáng ngày thứ ba, do thời gian động dục ngắn hơn (3 ngày) - (Xem sơ đồ).

*Sơ đồ về trạng thái động dục*

*\* Đối với lợn lai và ngoại thuần*



*\* Đối với nái nội (lợn i, Móng Cái)*



Nếu phối giống bằng phương pháp thụ tinh nhân tạo, khi lợn có biểu hiện chịu đực buổi sáng sớm thì buổi chiều cho dẫn tinh, nếu có biểu hiện chịu đực buổi chiều thì sáng sớm hôm sau cho dẫn tinh. Nên dẫn tinh 2 lần ở giai đoạn chịu đực nhằm “chặn đầu khóa đuôi” của thời kì rụng trứng.

**Câu hỏi 31: Các phương pháp phát hiện thời điểm dẫn tinh hoặc phối giống đúng lúc nhất cho lợn nái?**

**Đáp:**

Hàng ngày vào buổi sáng hoặc chiều muộn cần quan sát đàn lợn nái đang ở thời gian chờ phối, để phát hiện động dục qua các biểu hiện đã nêu ở câu hỏi trên - Còn ở thời điểm phối giống hoặc dẫn tinh đúng lúc nhất, có mấy phương pháp sau:

- Dùng một chiếc que nhẹ gõ kích thích vùng mông, vùng âm hộ (đối với lợn hậu bị hoặc lợn Nhật), nếu lợn nái cong đuôi và quay về phía que kích thích, đứng yên thái độ tỏ

ra mê ì. Đó là thời kỳ chịu đực cao độ, cho phối giống hoặc dẫn tinh thích hợp.

- Nếu lợn đạn người, ta sẽ dùng tay kích thích vùng âm hộ lợn sẽ đứng yên, đuôi hơi cong và đưa về một bên, tỏ vẻ mê ì - Có thể cuỗi lên lưng lợn nái, nó đứng yên không hề có trạng thái phản ứng, cũng tỏ vẻ mê ì.

- Dùng lợn đực “thí tình”: Đây là phương pháp xác định hiệu quả nhất - Chọn 1 con lợn đực nội loại thái, nhưng có tính đặc rất hăng (dùng lợn đực nội nhỏ con dễ đưa đi các chuồng lợn nái và nuôi đỡ tốn kém), coi đó là “rada sinh học” phát hiện động đực và khả năng chịu đực của lợn nái. Có 2 cách sử dụng lợn đực “thí tình”:

+ Giải phẫu đưa vị trí dương vật sang bên sườn, để đực có nhảy con cái cũng không giao phối được.

+ Bịt phía dương vật lợn đực bằng tấm vải rộng khoảng 20 - 25cm. dài 60 - 70cm ở 2 đầu chiều dài ở 4 góc có dây để buộc - Bịt tấm vải đó vào vị trí dương vật và buộc dây lên lưng cho chặt (kiểu đóng khóa). Khi nhảy lên con nái cũng không giao phối được.

- Dùng máy đo điện trở trong thời kỳ động đực (Việt Nam chưa có).

- Ngày 2 buổi (sáng, chiều) đưa lợn đực “thí tình” qua các dãy chuồng lợn nái (nhất là khu dãy chuồng lợn nái chờ phối), lợn đực sẽ phát hiện rất nhanh và chính xác, kể cả con nái cũng biểu hoặc “tiếp đón” lợn đực - từ đó theo dõi và xác định thời điểm cho phối giống hoặc dẫn tinh sẽ đạt hiệu quả thụ thai cao.

### **Câu hỏi 32: Cần chú ý những gì khi phối giống cho lợn nái để có nhiều con?**

#### **Đáp:**

\* Đối với lợn cái hậu bị:

☞ Phối vào chu kỳ động dục thứ 3.

☞ Phối kép: Lần đầu khi lợn cái mê ì, lần 2 cách lần đầu 8-10 giờ.

\* Đối với nái dạ:

☞ Phối lần đầu sau khi mê ì 10-12 giờ.

☞ Phối lần 2 cách lần đầu 8 -10 giờ.

\* Đảm bảo chất lượng tinh tốt.

\* Đảm bảo tiểu khí hậu trong chuồng dễ chịu, không quá nóng hoặc quá lạnh.

\* Dẫn tinh viên thạo tay nghề.

### **Câu hỏi 33: Cần nuôi dưỡng chăm sóc lợn nái chữa như thế nào?**

#### **Đáp:**

Yêu cầu chính của giai đoạn lợn nái có chữa cần bảo đảm nhu cầu dinh dưỡng để bào thai phát triển, đặc biệt chú ý đến lợn đẻ lứa đầu do cơ thể còn tăng trưởng - lợn nái chữa cần được chăm sóc chu đáo, tránh va chạm vào không vận chuyển xa, để tránh sẩy thai.

Trước khi đẻ 2 tuần, chuyển lợn sang ô lợn đẻ và nuôi con. Tẩy giun sán nhằm tránh lây từ lợn mẹ sang lợn con.



Lợn nái chữa thường được chia ra 2 thời kỳ: Ta phối giống đậu thai đến 85 ngày chữa là thời kỳ I. Ở thời kỳ này lợn nái được cho ăn một khẩu phần hạn chế so với trước lúc có chữa. Tùy theo thể trạng, tuổi trưởng thành, thường mức ăn hàng ngày không quá 2,2 kg thức ăn tinh. Ở giai đoạn này bào thai chưa phát triển mạnh, lợn nái lại có khả năng trao đổi chất cao, khi cho ăn khẩu phần hạn chế không ảnh hưởng đến việc phát triển bào thai mà có 2 điều lợi:

- Giảm được chi phí thức ăn.

- Làm cho lợn nái có cảm giác thiếu dinh dưỡng, tăng thêm tính thèm ăn trong giai đoạn nuôi con, ăn nhiều giúp tăng cao sản lượng sữa, đàn con đủ sữa lợn con lớn nhanh và đồng đều, dễ nuôi lúc sau cai sữa (28 - 30 ngày sau khi sinh).

Từ ngày thứ 85 - 114 là thời kỳ thứ II - Thời kỳ này bào thai lợn con tăng trọng rất nhanh và khối lượng bào thai ở thời kỳ này tăng gấp nhiều lần so với 85 ngày đầu. Vì vậy, khẩu phần ăn của lợn nái trong thời kỳ này cần tăng thêm 0,5 kg thức ăn tinh con/ngày hoặc tăng chất lượng thức ăn (năng lượng, đạm) bằng tổng số đạm và năng lượng của mức ăn trước lúc có chữa - Đối với lợn nái hậu bị chữa lần đầu dưới 24 tháng tuổi, có thể tăng khẩu phần lên 10 - 15%, vì việc nuôi bào thai còn cho sự phát triển cơ thể của lợn nái.

Lợn nái chữa cho uống nước sạch hàng ngày 6 - 8 lít. Cần chú ý đề phòng lợn sẩy thai: Không cho ăn thức ăn ôi mốc, thiếu nguyên tố khoáng khoáng và vitamin, nên chuồng trơn, dốc. Tránh các loại stress về nhiệt độ, ánh sáng, tiếng ồn và di chuyển..., không được để lợn nái bị táo bón.

## **Câu hỏi 34: Hiện tượng lợn nái sắp đẻ và chăm sóc lợn đẻ như thế nào?**

**Đáp:**

Chăm sóc lợn đẻ có 3 thời kỳ cần chú ý:

### ***1/ Lợn nái sắp đẻ:***

Khi thấy lợn căng bầu vú, nặn đầu vú có sữa trong tiết ra (sữa đầu), móng bị sứt là lợn sắp đẻ (khoảng sau 2- 3 giờ). Trước đó khoảng 2 ngày, âm hộ lợn sưng to, lợn đi lại quanh chuồng, bỏ ăn, ỉa phân cục không vào chỗ nhất định, ỉa máng ăn, máng uống kể cả rơm lót chuồng. Khi tìm chỗ nằm, âm hộ chảy nước nhờn là lợn bắt đầu đẻ.

### ***2/ Lợn đẻ:***

Cần chuẩn bị nơi kín gió, ấm, lót rơm mềm để nhốt riêng lợn sơ sinh, hoặc nhốt vào thùng có lót lá khô. Chuẩn bị khăn hoặc vải mềm sạch để lau khô lợn con mới sinh.

Khi lợn đẻ bọc nước ra trước, lợn con ra theo, sau đó bình thường cứ 10 phút đẻ ra một con. Thời gian đẻ từ 2 - 3 giờ, nếu lâu từ 8 - 10 giờ là do lợn mẹ yếu, có thể do suy dinh dưỡng hoặc bị bệnh. Trường hợp này lợn con dễ bị ngạt chết. Khi đẻ lợn như nghiêng một phía, bốn chân duỗi thẳng, thỉnh thoảng lưng co, bụng thót rặn đẻ, lúc đó là lợn con sắp ra - nếu bình thường cứ để lợn đẻ tự nhiên, không can thiệp. Khi đẻ lợn cái ít quan tâm đến con đẻ ra, lợn mẹ khi trở mình dễ dè chết con, cần theo dõi sát sao.

Lợn nái đẻ thường vào chiều tối và đêm, ít khi đẻ ban ngày và sáng sớm - cần phải trực để theo dõi chăm sóc đến lúc đẻ xong.

Nếu lợn đẻ bọc thì phải xé bọc sau khi bọc ra khỏi âm hộ, để lợn con khỏi chết ngạt. Nếu lợn con bị ngạt, có thể hà hơi vào mồm lợn con, nâng hai chân trước lên xuống trong 5 phút, lợn sẽ sống và khỏe dần.

Nhau thai là một thành phần trong bào thai, nặng từ 2,0 - 5,5 kg ở lợn lai và lợn ngoại; từ 0,5 - 1,0 kg ở lợn nội. Nhau thai càng nặng thì con càng to và khỏe.

Nhau ra sau cùng là con khỏe, nhau ra từng đoạn là con yếu - cần theo dõi để lấy hết nhau thai, chăm sóc lợn mẹ và đàn con. Nhau thường ra hết sau khi đẻ con cuối cùng 15 - 20 phút. Không để lợn mẹ ăn nhau thai sẽ ảnh hưởng đến tiết sữa.

### *3/ Chăm sóc lợn nái sau khi đẻ:*

Sau khi ra hết nhau thai, dùng nước ấm rửa sạch vú và âm hộ - Thay rơm lót ổ bị ướt ẩm bằng rơm mới khô cho lợn nái nằm. Cho uống nước sạch đầy đủ, có pha ít muối, vì sau khi đẻ lợn thường khát do mất máu.

Để tránh bệnh sưng vú, cho lợn mẹ ăn cháo trong 1 - 2 ngày đầu. Cho thêm rau tươi non phòng táo bón. Sau 30 ngày cho lợn nái ăn thức ăn theo đúng tiêu chuẩn khẩu phần để bảo đảm sản xuất sữa nuôi con.

Hàng ngày theo dõi lợn nái xem có bị viêm tử cung, âm hộ có mủ chảy ra không? Nếu bị viêm vú thì vú sưng to, đỏ, nóng. Cần đo nhiệt độ hàng ngày, sau khi đẻ 2 - 3 ngày.

**Câu hỏi 35: Xử lý khi lợn đẻ sót nhau như thế nào?**

**Đáp:**

- *Biểu hiện:* Sau khi đẻ 3-5 giờ mà không thấy nhau ra.

- *Xử lý:*

+ Tiêm Oxytocin theo hướng dẫn của bác sỹ thú y.

+ Pha dung dịch Rivanol 0,4% (4g Rivanol/1 lít nước). Mỗi lần bơm 100-150 ml. Khi dung dịch chảy ra hết, đặt thuốc viên Tetracyclin 500 mg/viên. Ngày 1-2 lần, 3 ngày liền.

**Câu hỏi 36: Cần quan tâm đến những hiện tượng gì đối với lợn nái đẻ và sau đẻ ?**

**Đáp:**

*1/ Lợn đẻ khó*

\* *Nguyên nhân:* - Xương chậu lợn mẹ hẹp

- Lợn mẹ quá béo

- Lợn nái quá già, sức yếu,...

- Ô chuồng chật hẹp, lợn thiếu vận động

- Con to, đẻ ngược, chết thai, v.v...

\* *Triệu chứng:* - Nước ối có lẫn máu

- Sau 2-3 giờ rặn đẻ mà thai không ra.

- Thai ra nửa chừng bị tắc do con quá to

- Thai ra 1-2 con, sau không ra tiếp được do mẹ sức yếu.

\* *Chữa trị*: Tiêm Oxytixin 10-15 đơn vị/lần, sau 30 phút tiêm lần 2. Nếu thai vẫn chưa ra thì bơm vào tử cung 100 ml dầu nhòn (dầu lạc, dầu đậu tương). Có trường hợp phải thò tay vào tử cung (sau khi đã rửa sạch và sát trùng cẩn thận), cho ngón tay trở vào mồm lợn con, ngón cái bấm miệng lợn, kéo ra cùng lúc với nhịp rặn đẻ của lợn mẹ. Trường hợp nặng phải mổ, mời cán bộ thú y đến can thiệp.

### **2/ Lợn mẹ ăn con, cắn con sau khi đẻ**

\* *Nguyên nhân*:

- Đau khi rặn đẻ, thần kinh bị rối loạn
- Bầu sữa quá căng gây khó chịu khi lợn con bú.
- Răng nanh sắc nhọn của lợn con cắn vú mẹ gây đau.
- Thói quen nếu đã ăn sống lợn con loại thái của nái khác.

\* *Xử lý*:

- Xoa nhẹ nhàng nhiều lần lên các bầu vú để giảm căng.
- Cho lợn con bú lúc vú không quá căng
- Cho uống thuốc ngủ hoặc tiêm Aminagin 50 mg, tiêm 2-3 ống/lần.
- Bấm răng nanh lợn con
- Cho ăn đủ đậm trong khẩu phần của lợn mẹ.

### **3/ Sốt nhau**

\* *Xác định triệu chứng*: Lợn đẻ xong 5-7 giờ mà không ra nhau

*\* Nguyên nhân:*

- Do đẻ nhiều con  
- Nái già, tử cung co bóp kém nên không đẩy hết nhau ra được.

- Viêm niêm mạc tử cung từ trước khi đẻ.  
- Nhau bị đứt do người đỡ can thiệp vội vàng.

*\* Phòng và chữa trị:*

- Khi lợn chữa cần cho ăn đủ dinh dưỡng  
- Khi sót nhau, tiêm Oxytoxin dưới da.  
- Sau khi tiêm nên bơm khoảng 2 lít thuốc tím 1% hoặc nước muối 9% để rửa tử cung trong 3 ngày liền.

**Câu hỏi 37: Làm thế nào để tăng sự tiết sữa của lợn mẹ?**

**Đáp:**

Lợn con sinh ra, trong thời gian được bú sữa mẹ có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình sinh trưởng. Sản lượng sữa nhiều, ít tùy theo phẩm giống, tùy theo lứa đẻ và tùy theo chế độ chăm sóc nuôi dưỡng (chủ yếu là khẩu phần dinh dưỡng). Sữa của lợn nái sản xuất qua các bảng dưới đây:

*1/ Sản lượng sữa của lợn nái theo lứa đẻ:*

Số lứa đẻ	Số lượng sữa trong một lứa (kg)	Số lợn con nuôi sống đến cai sữa
1	246	7,8
2	337	9,1

3	316	8,1
4	309	8,0
5	251	8,1
6	276	7,7

Sản lượng sữa của lợn nái tăng dần từ lứa 1 đến lứa 4 và sau đó giảm dần. Điều đó làm rõ thêm một ý nghĩa thực tiễn của việc loại thải lợn nái sau 5 lứa đẻ. Thường lợn nái đẻ đến lứa thứ 4 -5 có số lượng con cai sữa cao, khối lượng cũng lớn hơn các lứa sau. Chính vì thế tỷ lệ loại thải từ lứa thải 6 trở đi càng nhiều.

Cần phân bố lợn con sơ sinh được bú vào vú cố định, những lợn con yếu thường cho bú vú ngực (vú đầu), vì số lượng sữa nhiều hơn các vú sau. Con nhỏ yếu bú vú trước, các con to khỏe bú vú sau, nhằm để đầu con có độ lớn đồng đều đến lúc cai sữa.

Để giảm khả năng hao hụt lợn con, cần cho lợn con bú đầy đủ sữa đầu giúp nó tăng sức đề kháng với bệnh tật sau khi sinh, cần chăm sóc thời kỳ lợn con trong tuần đầu.

### 2/ Thành phần hóa học của sữa lợn

Chỉ tiêu	Thành phần (%)
- Nước	81,6 2,8
- Protein (đạm)	5,39 0,47
- Lipit (mỡ)	6,17 0,75
- Đường Lactose	5,42 0,26
- Khoáng tổng số	0,92 0,05

So sánh với sữa bò, sữa lợn có chất lượng cao hơn 2% về hàm lượng Protein và mỡ sữa.

Đặc biệt đối với sữa đầu của lợn nái có hàm lượng Anbumin, Globulin, % vật chất khô, mỡ và khoáng trong sữa đầu giảm dần từ ngày thứ nhất đến ngày thứ 6 sau khi sinh. Các hàm lượng cao nhất ở 2 ngày đầu sau khi sinh. Vì vậy, cần chú ý cho lợn con bú đều sữa đầu giàu dinh dưỡng và đặc biệt để tăng sức đề kháng cho lợn con.

*Thành phần hoá học sữa đầu của lợn*

Ngày sau khi sinh	Vật chất khô (%)	Mỡ (%)	Protein (%)		Látose (%)	Khoáng (%)
			Cazenogen	Anbumin Globulin		
1	24,58	5,4	2,68	2,4	3,31	1,20
2	22,0	5,0	3,65	3,14	3,37	0,93
3	14,0	4,1	2,22	3,02	3,37	0,52
4	12,76	3,4	2,88	1,08	4,46	0,85
5	13,02	4,6	2,47	0,97	3,88	0,81
6	12,06	3,4	2,94	0,75	3,97	0,80

Lợn nái nuôi con ở giai đoạn này cần được ăn tự do, đủ chất. Tùy theo khối lượng cơ thể lợn mẹ và số con trong một lứa để tính tiêu chuẩn ăn đủ năng lượng và đậm tiêu hoá. Bảo đảm ít hao mòn cơ thể lợn mẹ và cung cấp đủ sữa cho lợn con.



### **Câu hỏi 38: Cho biết kinh nghiệm tránh cho nái đẻ con?**

#### **Đáp:**

Lợn mẹ đẻ xong thường mệt, ngủ say ít lăn trở. Bình quân cứ 4-6 giờ nái đứng lên nằm xuống 1 lần (ăn, uống, bài tiết) và khả năng đẻ con cao vào những lúc này. Làm thế nào để tránh tổn thất con non vì sự vô tình của lợn mẹ?

- Nhốt con vào những lúc nái đứng lên, nằm xuống. Khi nái nằm ổn định thì lại thả con tự do với mẹ.

- Cứ 4-6 giờ đến thăm nái và giục nái đứng lên đi uống nước hoặc bài tiết.

- Nhốt con cho bú cũ (1-2h/cũ) cũng hiệu quả nhưng khá tốn công.

- Tránh để tiểu khí hậu trong chuồng nái để nóng bức vì nái mẹ trần trở nhiều, giảm thính giác hiệu năng và ít chăm sóc, phản xạ kém nhạy bén khi chăm sóc con.

### **Câu hỏi 39: Nuôi dưỡng chăm sóc lợn sơ sinh như thế nào?**

#### **Đáp:**

Sau khi đẻ lợn con cần được chống lạnh và sưởi ấm nhất là vào vụ đông xuân - Tuần đầu nhiệt độ chuồng nuôi cần là 32 - 34°C. Tuần thứ hai, nhiệt độ chuồng cần 30°C. Cho lợn con nằm trên sàn gỗ trải rơm 5 - 7 ngày đầu. Chú ý bảo vệ đàn lợn con không để lợn mẹ đẻ chết.

Lợn con sau khi sinh cần được lau chùi rất rãi ở mồm và mũi. Cắt răng nanh, có 2 ý kiến khác nhau:

- Sau khi sinh lợn con được cắt răng nanh, nhằm tránh lợn con cắn vú mẹ làm vú mẹ đau sẽ không cho con bú. Dùng bấm cắt móng tay, bấm vào đầu nhọn của răng nanh, vì lúc đó răng còn mềm, ít chảy máu. Tránh bấm vào lợi sẽ bị chảy máu dễ làm sưng lợi và dễ nhiễm trùng

- Sau khi sinh cắt răng nanh cho lợn ngay sẽ làm lợn con đau hàm, sức bú giảm trọng vài ngày đầu, từ đó làm giảm đáng kể lượng kháng thể do mẹ truyền qua sữa đầu cho lợn con, làm lợn con chậm lớn, dễ mắc bệnh. Qua thí nghiệm cắt răng nanh chậm, sau khi sinh từ 18 -24 giờ cho thấy lợn con bú được nhiều sữa đầu lợn khoảng 30% so với lợn con cùng mẹ được bấm ngay sau khi sinh. Nhóm lợn con được cắt răng nanh chậm có tốc độ tăng trưởng cao hơn và tỷ lệ mắc bệnh ít hơn.

Cắt răng nanh chậm 18 - 24 giờ, nhiều nước châu Âu, Mỹ đã thực hiện rộng rãi. Ở Việt Nam một số trại nuôi lợn lớn ở miền Nam đã áp dụng phương pháp này, đều thừa nhận có kết quả tốt hơn so với cắt răng nanh sau khi sinh ra.

Cưỡng rốn lợn mới sinh thường tự đứt, đó là lợn khoẻ. Cưỡng rốn lợn con dài cần có sự can thiệp. Buộc cưỡng rốn cách da bụng 1- 1,5 cm bằng chỉ tự, cắt chỉ phía ngoài chỗ buộc và sát trùng cồn 70.

Trong đàn cần bỏ những con quá phấn, quá nhỏ sau khi lợn nái đẻ xong. Lợn con đẻ nuôi tương đương với số vú của lợn mẹ, nếu số con vượt quá số vú có thể chuyển con

cho mẹ khác nuôi, với điều kiện những lợn con đó đã được bú sữa đầu của mẹ nó.

Lợn con sau khi đẻ 1 giờ - 1 giờ 30 phút cần được bú mẹ để vừa kích thích mẹ đẻ tiếp, vừa giúp lợn con tăng nhiệt chống lạnh. để lâu làm lợn con bị cứng không bú được, lợn yếu dần, lợn con có phản xạ bú đúng vú được chọn lúc ban đầu.

Khác với các gia súc khác, lợn nái không dự trữ sữa trong bầu vú, chỉ tiết sữa khi có tác động thần kinh do lợn con kích thích vú bú. Do vậy, thời gian mút vú mẹ có thể từ 5 - 7 phút, nhưng sữa mẹ tiết ra được được giữ khoảng 15 - 30 giây.

Phần tiết ra thể hiện rõ nhất là con mẹ rặn ụt ịt, lúc đó sữa bắt đầu tiết, lợn con mút chặt đầu vú, hai hàm trước đập thẳng vào bầu vú, nhìn yêu, mút theo đợt tiết sữa của lợn mẹ. Sự tiết sữa ra do kích tố Oxytotoxin được tiết vào máu kích thích tiết sữa, cho nên sữa ở ngực tiết ra nhiều hơn. Do đó, có thể điều chỉnh cho lợn con nhỏ, yếu bú vú ngực. Thời gian tiết sữa ngắn nên cần tránh những tác động làm ngắt quãng sự tiết sữa của lợn mẹ khi lợn con đang bú. Trong những ngày đầu lợn con bú từ 15 - 20 lần/giây. Mỗi lần bú lượng sữa tiết ra khoảng 20 - 40 gam.

Sau 8 ngày tuổi, lợn con có thể tăng khối lượng gấp 1,2 - 1,5 lần, sau 3 tuần tuổi tăng gấp 4 lần so với lúc sơ sinh. Đến 21 ngày tuổi lợn lai và lợn ngoại có thể đạt từ 3,5 - 3 kg/con; ở lợn nội chỉ đạt 2,5 - 3 kg/con lúc 25 ngày tuổi. Để đánh giá khả năng tiết sữa của lợn mẹ, lấy khối lượng toàn ổ lúc 21 ngày tuổi, để đánh giá. nếu lợn lai và lợn ngoại đạt 45 - 50 kg toàn ổ là tốt; còn lợn nội đạt 25 - 30 kg/ổ là được.

Chất sắt có trong sữa giảm dần, nếu cần tiêm sắt để hỗ trợ cho lợn con, thường sau khi đẻ 4 ngày lợn con được tiêm 2ml Dextran Fe có hàm lượng 100 mg/cc để phòng bệnh thiếu máu.

**Câu hỏi 40: Làm thế nào để bấm răng nanh của lợn con?**

**Đáp:**

Lợn con nào cũng có răng nanh, không được bấm đi có thể làm lợn mẹ đau và sây sứt, nhiễm trùng bầu vú khi cho con bú.

Lợn con có 8 răng nanh ở 2 bên mép và ở cả 2 hàm. Dùng kim cắt dây điện hay bấm móng tay (đều đã sát trùng) bấm nhiều nhất đến một nửa chiều dài răng nanh. Không được nhổ răng nanh hay cắt quá sâu làm chảy máu thì có hại cho sức khỏe của lợn vì lợn con đau không bú mẹ được, đói và yếu ớt.

**Câu hỏi 41: Tại sao phải úm lợn con?**

**Đáp:**

☞ Khả năng chống lạnh còn kém do hệ thống điều tiết thân nhiệt chưa hoàn thiện, da và lớp mỡ dưới da mỏng.

☞ Nhiệt độ thích hợp của lợn sơ sinh phải là 35°C, sau một tuần tuổi mới giảm dần còn 27 - 28°C. Vì vậy phải làm ô úm nhằm chủ động khống chế nhiệt độ tiểu khí hậu cho lợn con để đảm bảo chúng không bị lạnh, sinh trưởng tốt, ít bị tiêu chảy và viêm phổi.

**Câu hỏi 42: Tại sao cần cho lợn con tập ăn sớm?**

**Đáp:**

1/ Sau 21 ngày nuôi con lượng sữa mẹ giảm dần trong khi đó lợn con lại có nhu cầu dinh dưỡng cao để phát triển. Vì vậy, cần tập cho lợn con ăn thêm những loại thức ăn giàu dinh dưỡng khác để lợn con sinh trưởng tốt.

2/ Cho lợn con ăn sớm, khi lợn con đã quen ăn thức ăn ngoài sữa mẹ, để có điều kiện cai sữa sớm cho lợn con.

3/ Hạn chế tối đa sự hao mòn cơ thể mẹ, để sớm động dục trở lại, tạo vòng quay lứa đẻ nhanh hơn.

**Câu hỏi 43: Khi nào tập cho lợn con ăn sớm và phương pháp tập ăn cho lợn con như thế nào?**

**Đáp:**

Cần tập cho lợn con ăn sớm trước 21 ngày tuổi, quá trình tập ăn sớm đến lúc đã quen ăn có thể từ 25 tuổi trở đi. Tập cho lợn con ăn sớm, chia 2 giai đoạn:

*Giai đoạn 1:* Lợn con làm quen với thức ăn.

Thức ăn để ở ô nuôi lợn con riêng để chúng ngửi, liếm tự do, không ép ăn. Thời gian này lợn con vẫn sống bằng sữa mẹ là chính - giai đoạn này kéo dài 3 ngày.

*Giai đoạn 2:* Tập cho lợn con ăn thêm trước khi bú mẹ. Thời gian tập ăn khoảng 2 giờ, ngày đầu 2- 3 lần, sau đó tăng dần thời gian 2 -3 giờ. Trong khi đó vẫn cho lợn mẹ ăn như thường lệ, lợn con ăn xong mới thả về với lợn mẹ.

Thời gian tập ăn có thể kéo dài 20 - 25 ngày, nếu cai sữa lợn con từ 50 - 55 ngày tuổi. Trong thời gian này lợn con vẫn được về với mẹ vào ban đêm.

Có thể cai sữa sớm trước 45 ngày tuổi, đây là giai đoạn chuyển tiếp cần đặc biệt chú ý chăm sóc và thức ăn đầy đủ chất.

Tập cho lợn con ăn sớm với loại thức ăn đặc biệt, đầy đủ nhu cầu dinh dưỡng, dễ tiêu hoá, gần được như sữa mẹ như: hỗn hợp sữa bột, đậu nành được xử lý và bột ngô rang chín, có đầy đủ khoáng, vitamin, kháng sinh từ lúc 7 ngày tuổi. Thức ăn có mùi thơm, có độ ngọt thích hợp để kích thích lợn con ăn.

Có thể mua thức ăn hỗn hợp sẵn có bán ở thị trường, loại dành cho lợn con tập ăn sớm. Nếu có đủ nguyên liệu, có thể sử dụng một công thức tự sản xuất thức ăn cho lợn con tập ăn như sau:

Loại nguyên liệu	Tỉ lệ (%)	Loại nguyên liệu	Tỉ lệ %
Bột sắn	40	Bột cá nhạt	20
Bột ngô	15	Khô lạc	10
Đường	10	Bột xương	2
Vi khoáng và sinh tố	0.5	Muối	0.5

## **Câu hỏi 44: Cai sữa sớm cho lợn con có lợi ích gì?**

### **Đáp:**

Lợn con đạt 7 - 8 tuần tuổi tách khỏi mẹ, không còn được bú nữa. Đối với lợn mẹ, chuyển sang chuồng khác để không nghe tiếng con hoặc thả chung vào chuồng nái chờ phối.

Lợn con cai sữa, có thể dồn 2 ổ cùng thời gian để vào một ô chuồng nhưng phải đồng đều về khối lượng. Cách này đỡ tốn chuồng nhưng lợn lạ thường cắn nhau, con yếu bị con khỏe lấn át nên ăn đói. Trường hợp nuôi chung 2 - 3 đàn phải bảo đảm đủ máng ăn và máng uống. Mỗi con cần 20 cm máng ăn trở lên. Chuồng nuôi bảo đảm mật độ nuôi thích hợp.

Đối với lợn mẹ cho ăn, tắm, ngâm vài ngày để giảm hẳn tiết sữa. Lợn nái đã cạn sữa cho ăn thức ăn đủ dinh dưỡng để mau lại sức và chuẩn bị phối giống, thường động dục lại sau cai sữa 3 - 5 ngày, nên cho phối ngay, nếu lợn không quá gầy. Cần ghi ngày phối giống để chuẩn bị ngày đẻ của lợn.

Đối với lợn con vẫn để nuôi ở chuồng cũ, ăn khẩu phần tập ăn trong thời gian 15 - 30 ngày. Sau đó, chuyển sang khẩu phần lợn choai. Cần chú ý với lợn con nuôi lấy tỉ lệ thịt nạc cao thì tăng trọng thời gian đầu rất quan trọng. Lợn lai, lợn ngoại lúc 3 tháng tuổi phải đạt 15 - 20 kg là tốt nhất. Lợn con cai sữa cần có sân chơi để vận động.

Không cai sữa lợn con khối lượng còn nhỏ (5 kg). Cai sữa từ từ; Không thô bạo với lợn mẹ và lợn con. Cho lợn con cai sữa tự do với loại thức ăn dành cho lợn con cai sữa.

Bảo đảm mọi điều kiện đầy đủ, nắm vững kỹ thuật nuôi cai sữa sớm lợn con (cai sữa sớm lúc 28 - 30 ngày tuổi) nhằm quay vòng sinh nhanh của lợn nái, tăng số lợn con và lợn thịt xuất chuồng trong năm, tăng hiệu quả kinh tế trong sản xuất chăn nuôi lợn.

**Câu hỏi 45: Sau khi cai sữa lợn con, những yếu tố nào quyết định lợn nái động dục trở lại?**

**Đáp:**

Lợn nái động dục trở lại sau khi cai sữa lợn con phụ thuộc vào nhiều yếu tố: đặc điểm phẩm giống; quá trình sử dụng lợn nái; Số lứa đẻ; Số con mỗi lứa; Thời gian cai sữa lợn con (sớm, muộn) và chế độ nuôi dưỡng lợn mẹ trong thời gian nuôi con.... đều có ảnh hưởng đến sự động dục trở lại của lợn nái.

Nhưng yếu tố quyết định vẫn là “sự hao mòn có thể lợn mẹ sau nuôi con”. Nếu được nuôi dưỡng tốt, cai sữa lợn con ( 28 - 30 ngày tuổi ), hao mòn cơ thể mẹ ít (thường cơ thể lợn mẹ bị hao mòn từ 10 -20% so với trước khi đẻ) thì sau 3 -5 ngày lợn động dục trở lại. Nếu cơ thể lợn mẹ bị hao mòn trên mức bình thường mà động dục trở lại cũng không nên ép phối, cần cung cấp đầy đủ nhu cầu dinh dưỡng để hồi phục lại thể trạng mới tiếp tục cho phối giống hoặc dẫn tinh. Có như vậy, mới duy trì sức bền của lợn nái, nuôi được lâu hơn và bảo đảm sinh sản bình thường.



*Hao mòn cơ thể lợn mẹ khi cai sữa lợn con muộn  
( 50 - 60 ngày tuổi )*

Lứa đẻ	1	2	3	4	5	6	7
Hao mòn cơ thể mẹ (kg)	29	33	39	40	43	42	31

Sau khi lợn nái đã được nuôi dưỡng tốt, cai sữa sớm lợn con (28 - 30 ngày tuổi), cơ thể đã phục hồi mà vẫn không động dục trở lại (sau 1 -2 chu kỳ), mặc dù nguyên nhân nào cũng nên loại thải con lợn nái đẻ.

**Câu hỏi 46: Những hiện tượng nào cần can thiệp trong giai đoạn bú sữa của lợn con?**

**Đáp:**

Để đàn lợn con sau cai sữa chuyển sang nuôi thịt, thời gian bú sữa mẹ rất quan trọng trong quá trình sinh trưởng phát triển. Vì vậy, cần chú ý các hiện tượng sau để can thiệp kịp thời để giai đoạn bú mẹ của lợn con được đảm bảo cả về chất lượng và số lượng. Đảm bảo được sự tiết sữa đầy đủ của lợn mẹ, lợn con không yếu còi và không có ảnh hưởng đến lứa sau.

**\* Quan sát vú lợn mẹ:**

- Sau khi đẻ 1-2 ngày, lợn mẹ thường bị viêm vú. Đầu vú sưng nóng nhưng sờ vào lợn không thấy đau. Lợn ăn ít, sốt cao 40 -42<sup>0</sup>C và không cho con bú.

- Lợn mẹ bị sốt nhau hoặc nhiễm trùng máu thì vi khuẩn sẽ theo máu đến bầu vú gây viêm nhiễm nhanh.

- Núm vú bị xây xát do răng nanh lợn con cắn.

- Tắc sữa: Lợn mẹ ăn thừa chất đạm, nhiều sữa nhưng con bú không hết gây tắc rồi viêm vú.

**\* Xử lý:**

- Trước khi lợn đẻ, cần lau, xoa vú và tắm cho nái sạch sẽ.

- Cắt răng nanh lợn con

- Khi vú viêm cần chườm nước đá vào đầu vú để giảm sưng, sốt.

- Viêm vú: Tiêm kháng sinh Penicillin 1,5 - 2 triệu đơn vị với 10ml nước cất, tiêm quanh vú.

**Câu hỏi 47: Lợn mẹ bị tắc tia sữa, phải làm thế nào?**

**Đáp:**

- Dùng khăn mềm, xấp nước ấm, xoa lên bầu vú nhiều lần để kích thích tuần hoàn máu.

- Dùng một trong số các bài thuốc nam sau:

+ Cây Bồ công anh (rau diếp dại) từ 2 - 3 nắm to (200 - 300g) sắc cho lợn uống, ngày 2 lần, liên tục trong 2-3 ngày.

+ Dùng một củ gừng giã nhỏ trộn với rượu xoa lên bầu vú lợn mẹ.

+ Hơ nóng lá mít rồi xoa bóp lên bầu vú lợn mẹ.

**Câu hỏi 48: Những biểu hiện của bệnh viêm vú? Phương pháp can thiệp?**

**Đáp:**

- *Biểu hiện:* Bầu vú sưng, nóng, đỏ, đau nên lợn mẹ không cho lợn con bú. Lợn mẹ sốt cao 40 -41°C.

- *Xử lý:* Dùng vải mềm tẩm nước nóng xoa bóp đầu vú, nặn bỏ sữa để vú bớt căng và điều trị bằng thuốc kháng sinh như sau: 1 gam Streptomycin + 2 gam Ampicillin + 100 ml nước. Tất cả trộn đều bơm vào đầu vú bị sưng với liều 10 -15 ml/bầu vú, ngày bơm 2 lần.

- *Hỗ trợ lợn con:* Cho lợn con uống dung dịch đường Gluco 30% từ 2-3 lần/ngày, mỗi lần uống 10ml/con.

**Câu hỏi 49: Tại sao phải thiến lợn con khi nuôi thịt? Khi nào thiến và cách thiến như thế nào?**

**Đáp:**

- Lợn đực không làm giống, chuyển sang mục đích nuôi thịt thì cần phải thiến để:

+ Tránh hao hụt, giảm tốc độ tăng trọng khi động dục.

+ Khử mùi hôi của sản phẩm sau giết mổ.

+ Không cần thiết giữ lại khả năng sinh sản cho lợn.

- Thiến lợn đực nuôi thịt vào 10 - 14 ngày tuổi.

- Cách thiến:

+ Rửa sạch, sát trùng tay.

+ Lau bao dịch hoàn và vùng xung quanh bằng cồn iốt.

- + Cố định dịch hoàn.
- + Rạch một đường để lộ dịch hoàn.
- + Rạch bao dịch hoàn.
- + Kẹp và xoắn đứt dịch hoàn (để lại bao dịch hoàn).
- + Rắc bột kháng sinh Sulphamide + Ampicillin (tỷ lệ 2:1) hoặc bột Tetracyclin vào bên trong vết mổ.
- + Cần giữ chuồng thật khô, sạch để vết mổ không bị nhiễm trùng.

\* Hiện mới xuất hiện một loại thuốc nhập khẩu tiêm để lợn tự teo cơ quan sinh sản nhưng do giá thành còn cao nên chưa phổ biến ở Việt Nam.

**Câu hỏi 50: Nuôi lợn thịt trong thời gian bao lâu và đạt khối lượng bao nhiêu thì xuất bán cho hiệu quả kinh tế cao nhất?**

**Đáp:**

Nuôi cho đến khi đạt khối lượng 85-95 kg với thời gian ít hơn 7 tháng tuổi (5 tháng nuôi), lợn tăng trọng nhanh, giảm tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng. Đồng thời tăng tỷ lệ thịt nạc/thân thịt xẻ và quay vòng chuồng nuôi được 2-2,5 lứa/năm.

Như vậy, cần nuôi đạt tăng trọng bình quân tháng trong suốt thời gian nuôi là 18 -20 kg trở lên theo bảng tăng trọng sau:

Chỉ tiêu	Tháng tuổi				
	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7
Khối lượng (kg/con)	16	30	48	68	92
Tăng trọng (g/ngày)	-	466	600	666	800
Tăng trọng (kg/con/tháng)	-	14	18	20	24

**Câu hỏi 51: Những nguyên tắc cơ bản trong nuôi dưỡng và chăm sóc lợn thịt là gì?**

**Đáp:**

- *Chọn thời điểm nuôi thịt:* Nuôi từ cai sữa đến khi khối lượng giết thịt (gồm 3 giai đoạn) hoặc nuôi từ khi có khối lượng ban đầu 30 - 50 kg đến khi kết thúc giai đoạn vỗ béo giết thịt.

- *Cân đối lượng thức ăn:* Lượng thức ăn và mức tăng trọng cần đạt theo giai đoạn vỗ béo

Tháng tuổi	Khối lượng cơ thể (kg)	Lượng thức ăn (kg/con/ngày)	Tăng trọng (g/ngày)
2 - 3	10	0,50 - 0,60	300
	20	1,0 - 1,20	450
	30	1,2 - 1,5	500
3 - 5	40	1,6 - 1,7	550
	50	1,8 - 2,2	600
5 - 7	60 - 80	2,1 - 2,3	700
	80 - 100	3,0 - 3,5	800

- *Phối hợp thức ăn:* Tất cả các thức ăn phải nghiền thành bột để dễ phối hợp. Khi phối hợp thức ăn cần lựa chọn thức ăn khô, thơm, loại bỏ những mẫu thức ăn ẩm, mốc, rêu xanh hoặc trắng,... và các tạp chất khác. Thức ăn hỗn hợp nên phối hợp một lần, dự trữ cho ăn 5 - 7 ngày, mỗi ngày cho lợn ăn với lượng tăng dần tùy theo lứa tuổi. Hàng ngày cho ăn thêm rau xanh với liều lượng như sau:

Tháng tuổi	Lượng rau xanh (kg)/ngày
2 - 3	0,2 - 0,3
3 - 5	0,5 - 0,6
5 - 7	0,8 - 1,0

- *Chế biến thức ăn:* Không đun nấu thức ăn (kể cả rau xanh) để giảm chi phí năng lượng và thức ăn nhưng không cho lợn ăn quá khô (lợn dễ sặc, dịch nước bọt tiết không kịp), không quá lỏng (lợn nuốt lại quá nhanh, không đủ thời gian kích thích tiết dịch nước bọt, dẫn đến tiêu hóa, hấp thu thức ăn thấp). Cần hòa thức ăn tinh với nước vo gạo, bã rượu, bã bia,... thành dạng sệt (60-80% nước) là tốt nhất. Tuy nhiên trường hợp dùng khoai nước các loại, sắn tươi, bèo tây,... thì nên nấu chín trước khi trộn với thức ăn tinh vì để loại bỏ độc tố (sắn,...), nâng cao tỷ lệ tiêu hóa chất xơ và tinh bột. Nếu thiếu khoáng cần bổ sung cho lợn ăn bột xương, bột vỏ sò, vỏ hến, vỏ trứng, vỏ đầu tôm, bã cua, bã cáy,... trộn với thức ăn tinh.

## **Câu hỏi 52: Vai trò của thức ăn trong chăn nuôi lợn?**

**Đáp:**

Trong chăn nuôi lợn, thức ăn thường chiếm từ 70 -75% giá thành sản phẩm. Do đó, việc nghiên cứu để hiểu và áp dụng đúng qui trình về chế độ thức ăn và nhu cầu dinh dưỡng là một yêu cầu khách quan và cần thiết. Các giống lợn có mục đích sản xuất khác nhau thì nhu cầu dinh dưỡng của chúng cũng khác nhau.

Việc áp dụng chế độ dinh dưỡng nếu không hài hòa hoặc không phù hợp với đặc điểm sinh lý của từng giống lợn sẽ làm giảm khả năng sản xuất và hiệu quả kinh tế. Mặt khác cũng gây nhiều tổn thất về công sức và chi phí cho người chăn nuôi.

Các giống lợn có hướng sản xuất khác nhau thì nhu cầu dinh dưỡng khác nhau. Nếu chế độ nuôi không phù hợp với đặc điểm sinh lý của từng giống lợn có hướng sản xuất khác nhau sẽ không thu được hiệu quả cao.

Bộ máy tiêu hóa phát triển nhanh ở lợn hướng mỡ, lợn tích lũy mỡ sớm, đòi hỏi thức ăn nhiều chất bột đường. Ở lợn hướng mỡ có nhiều men phân giải bột đường.

Lợn lai (ngoại x nội), lợn ngoại thuần có hướng nạc - mỡ và nạc cao, đòi hỏi thức ăn có tỷ lệ đạm cao để sản sinh ra thịt nạc. Trong hệ tiêu hóa, lợn hướng nạc có nhiều loại men phân giải chất đạm, bộ máy tuần hoàn và hô hấp phát triển nhanh, tăng cường trao đổi chất để sản xuất ra thịt nạc.

Đó là sự khác nhau cơ bản trong việc sử dụng thức ăn cho lợn theo từng hướng sản xuất. Vì vậy, lợn cần ăn đúng, ăn đủ lượng thức ăn theo từng giai đoạn phát triển của cơ thể. Đáp ứng đúng yêu cầu lợn mới tăng trọng nhanh, giảm tiêu tốn thức ăn, hạ giá thành, chăn nuôi có lãi.

Khẩu phần ăn của lợn bao gồm các chất chính sau:

- Tinh bột (bột đường).
- Đạm (Protein).
- Khoáng (đa lượng và vi lượng).
- Sinh tố (vitamin).

Ngoài ra, một số chất xơ, chất béo,... Các chất trong khẩu phần đều có một tỷ lệ nhất định tùy theo lứa tuổi, giống và định hướng sản xuất.

### **Câu hỏi 53: Cho biết chế độ dinh dưỡng nuôi các loại lợn thịt?**

**Đáp:**

Nuôi lợn thịt để đạt hiệu quả cao cần đảm bảo chế độ dinh dưỡng phù hợp với lứa tuổi và khối lượng của chúng.

- Đối với các loại lợn lai nội x ngoại chế độ dinh dưỡng như sau:

<b>Giai đoạn nuôi thịt</b>	<b>10 - 30kg</b>	<b>31 - 60kg</b>	<b>61 - 95 kg</b>
Mức ăn (kg)	0,5 - 0,7	1,5 - 2,0	2,5 - 3,0
NLTĐ (Kcal/kg TĂ)	2900 - 3000	2900 - 3000	2900 - 3000
Protein thô (%)	17	15	13



- Đối với các loại lợn ngoại và lai ngoại x ngoại chế độ dinh dưỡng như sau:

<b>Giai đoạn nuôi thịt</b>	<b>10 - 30kg</b>	<b>31 - 60kg</b>	<b>61 - 95 kg</b>
Mức ăn (kg)	0,7 - 0,9	1,5 - 1,9	2,0 - 2,9
NLTĐ (Kcal/kg TĂ)	2900 - 3100	2800 - 3000	2900 - 3000
Protein thô (%)	17 -19	15 -17	13-15

**Câu hỏi 54: Cho biết nguyên tắc phương pháp lập khẩu phần thức ăn cho lợn ?**

**Đáp:**

**Phải cân đối:**

- Nhu cầu dinh dưỡng.
- Các chất dinh dưỡng chứa đựng trong mỗi loại thức ăn.
- Trọng lượng thức ăn.
- Trọng lượng cơ thể.
- Thời gian sinh trưởng của từng loại lợn.
- Cách phối hợp đảm bảo tính ngon miệng phù hợp với từng loại lợn.
- Đủ 3 loại thức ăn chính: thức ăn giàu năng lượng, thức ăn giàu Protein, thức ăn bổ sung các loại vitamin và khoáng chất.

**Câu hỏi 55: Cách xây dựng khẩu phần cho lợn thịt phù hợp và dễ thực hiện nhất?**

**Đáp:**

Lợn là động vật ăn tạp song với mục đích nuôi vỗ béo người chăn nuôi nên chú ý tới 2 nhóm thức ăn cơ bản là nhóm thức ăn tinh bột và nhóm thức ăn giàu đạm. Tỷ lệ cân đối giữa 2 nhóm thức ăn này theo giai đoạn sinh trưởng như sau:

Giai đoạn sinh trưởng	Nhóm loại thức ăn	
	Thức ăn tinh (%)	Thức ăn giàu đạm (%)
Giai đoạn 1 (1 tháng)	70 - 75	25 - 30
Giai đoạn 2 (2 tháng)	75 - 80	20 - 25
Giai đoạn 3 (3 tháng)	80 - 85	15 - 20

**Câu hỏi 56: Cho biết vài khẩu phần cụ thể nuôi lợn thịt vỗ béo đạt hiệu quả kinh tế cao?**

**Đáp:**

\* Đối với loại lợn lai nội x ngoại 2, 3 giống ở cả 3 giai đoạn vỗ béo thì có thể áp dụng khẩu phần sau:

Loại thức ăn (%)	Khối lượng 10 - 30 kg	Khối lượng 31 - 60 kg	Khối lượng 61 - 100 kg
Bã rọ	18	40	46
Cám	42	42	40
Tấm	20	-	-
Bột cá	8	6	6
Khô lạc	10	10	6
Premix Vitamin	1	1	1
Bột xương	1	1	1
Năng lượng trao đổi trong 1 kg thức ăn (Kcal)	100	100	100
Protein (%)	17,42	15,30	13,50

\* Đối với lợn ngoại và lợn lai ngoại x ngoại ở cả 3 giai đoạn (10 - 30 kg, 31 - 50kg và 61-100 kg) thì sử dụng khẩu phần sau:

Loại thức ăn (%)	Khối lượng 10 - 30 kg	Khối lượng 31 - 60 kg	Khối lượng 61 - 100 kg	
			Công thức 1	Công thức 2
Tấm, bột ngô	30	25	26	30
Cám	50	60	60	60
Bột cá	10	6	7	5

Loại thức ăn (%)	Khối lượng 10 - 30 kg	Khối lượng 31 - 60 kg	Khối lượng 61 - 100 kg	
			Công thức 1	Công thức 2
Khô lạc	9	8	5	4
Vỏ sò nghiền	0,5	0,5	0,5	1
Muối	0,5	0,5	0,5	-
Năng lượng trao đổi trong 1 kg thức ăn (Kcal/kg)	2861	2813	2897	2846
Protein thô (%)	18,5	17,2	15,2	15,1

**Câu hỏi 57: Cho biết các loại thức ăn trong chăn nuôi lợn?**

**Đáp:**

Trong chăn nuôi lợn, ngoài những chất xơ, béo cần thiết cho quá trình sinh trưởng và phát triển, còn cần chú ý đến tỷ lệ các chất dinh dưỡng có trong thức ăn để điều chỉnh và có cách xây dựng khẩu phần thức ăn cho lợn một cách hợp lý. Có thể chia thức ăn chăn nuôi cho lợn thành các nhóm sau:

***1/ Thức ăn giàu năng lượng***

Là các loại thức ăn được lấy từ các loại ngũ cốc, cám, khoai, rỉ đường và một số phụ phẩm công nông nghiệp khác có hàm lượng chất bột cao. Chất bột cung cấp năng

lượng để điều hòa nhiệt độ cơ thể và mọi hoạt động của lợn. Khi lợn ăn nhiều tinh bột mà nhu cầu chuyển hóa thành năng lượng ít thì tinh bột chuyển hóa thành mỡ dự trữ làm lợn béo nhanh. Nhóm thức ăn này gồm chủ yếu các loại sau:

*\* Cám:*

☞ Chiếm 40-45% khẩu ăn của lợn.

☞ Hút ẩm nên dễ bị mốc, hôi nên không nên dự trữ cám quá lâu.

*\* Ngô:*

☞ Giàu năng lượng và vitamin.

☞ Dễ sinh nấm mốc và biến đổi vitamin nên cũng không nên để lâu.

*\* Tắm:*

☞ Là loại thức ăn tinh bột có giá trị.

☞ Cần được nấu chín trước khi cho lợn ăn.

*\* Các loại củ, quả:*

☞ Tuy nhiều tinh bột nhưng không có một số chất dinh dưỡng cần thiết khác nên không thể thay thế tấm, cám.

☞ Phải chế biến sạch sẽ trước khi cho lợn ăn.

*\* Các loại rỉ mật và phụ phẩm khác:*

☞ Sơ chế, xử lý trước khi cho lợn ăn

## **2/ Thức ăn giàu Protein**

- *Protein thực vật:* Các loại đậu tương, khô dầu đậu tương, bã đậu, khô dầu lạc. Cần chú ý tới khả năng nhiễm độc tố Aflatoxin trong các thức ăn khô dầu.

- *Protein động vật*: Các loại bột tôm, cá vỏ sò,...

### **3/ Thức ăn giàu khoáng**

Gồm bột vỏ cua, ốc, vỏ hến, vỏ sò, vỏ trứng, bột xương, bột đá,...

Thức ăn giàu khoáng cần thiết cho quá trình tạo xương, duy trì sinh lý tuần hoàn máu,... nhưng hàm lượng lại không cao trong khẩu phần. Vì vậy, nếu cho lợn ăn quá nhiều sẽ gây ngộ độc cho lợn.

### **4/ Thức ăn giàu vitamin**

Đây là nhóm nguyên liệu thức ăn có hàm lượng vitamin cao, giúp tăng cường quá trình trao đổi chất trong cơ thể. Nhóm thức ăn giàu vitamin gồm các loại rau, củ, quả như bí đỏ, su hào, cà rốt,... Ngoài ra, trên thị trường còn có các loại vitamin công nghiệp, các loại premix vitamin - khoáng.

Khi bổ sung vitamin cho lợn cần đảm bảo tính cân đối các loại vitamin.

**Câu hỏi 58: Tinh bột có tác dụng gì trong chăn nuôi lợn?**

**Đáp:**

Tinh bột là loại thức ăn cơ bản nhất trong chăn nuôi lợn, bao gồm cám, ngô, khoai, khoai tây, khoai lang, khoai sọ, khoai môn,... sản và rỉ mật đường.

Tinh bột cung cấp nhiệt lượng để cơ thể điều hòa, cân bằng nhiệt và cung cấp nhiệt năng cho mọi hoạt động của lợn.

Ăn nhiều tinh bột cơ thể sẽ chuyển hóa thành mỡ dự trữ, lợn béo nhanh do tích lũy mỡ. Thiếu tinh bột cơ thể không hấp thu được đạm, lợn gầy nhanh, dễ kiệt sức.

Lợn nái nếu ăn nhiều tinh bột sẽ tích lũy nhiều mỡ, nhất là mỡ lá làm bào thai bị ép, ảnh hưởng đến sự phát triển của lợn con. Con đẻ ra sẽ không đều nhưng với lợn nái nuôi con mà thiếu tinh bột, lợn mẹ sẽ không hấp thụ đủ chất đạm để biến thành sữa nuôi lợn con, dễ dẫn đến bệnh sưng vú và ít sữa.

Một số tính chất của các sản phẩm chứa tinh bột:

- *Cám*: thành phần chính trong thức ăn tinh bột của lợn. Trong khẩu phần cám chiếm tỷ lệ 40 -45% cho lợn lớn, còn lợn con không quá 25%, lợn ăn quá nhiều cám dễ bị ỉa chảy. Cám nhanh hút ẩm nên dễ bị mốc, hôi, giảm các chất dinh dưỡng và vitamin, thành thức ăn độc. Cám không nên giữ lại quá 1 tháng.

- *Ngô*: loại thức ăn nhiều tinh bột. Ngô cũng không để lâu được vì dễ sinh nấm mốc (nhất là độc tố Afatoxin) và mất các vitamin như vitamin A có trong ngô vàng.

- *Tấm*: loại tinh bột có giá trị cho lợn ăn sống, tấm cần được nghiền nhỏ để dễ tiêu. Với lợn con tấm cần được nấu chín. Lợn ăn tấm thịt chắc và có màu trắng.

- Các loại củ: sắn, khoai (các loại), dong, riềng,... tuy có nhiều tinh bột nhưng thiếu một số chất khác nên không thể thay thế được tấm, cám, ngô trong khẩu phần ăn của lợn.

Một số loại củ thường chứa độc tố nên khi dùng sắn tươi, khoai tây phải nấu chín để tránh ngộ độc. Sắn đã bóc vỏ phơi khô hạn chế chất độc và dễ bảo quản.

Củ khoai tây lên men có độc tố gây rối loạn thần kinh và bộ máy tiêu hóa, cần được luộc chín và ăn số lượng ít.

*Các phụ phẩm:*

+ Bông rượi cung cấp năng lượng, có một số ít sinh tố và đạm.

+ Bã bia có tinh bột, đạm, khoáng, sinh tố nhưng không thể thay thế thức ăn chính. Bã bia dùng chủ yếu cho lợn nuôi thịt.

+ Rỉ mật cung cấp năng lượng, đạm ít, khoáng nhiều nhưng không ăn quá 5 -10% trong khẩu phần hàng ngày, nếu ăn nhiều quá dễ ỉa chảy và khát nước.

+ Cơm nguội và thức ăn thừa của người, lượng dinh dưỡng không đều, dễ bị chua, khô cho ăn phải nấu lại và bổ sung thêm đạm.

**Câu hỏi 59: Giá trị dinh dưỡng và nhu cầu thức ăn đạm trong chăn nuôi lợn như thế nào?**

**Đáp:**

Trong tinh bột cũng có một tỷ lệ đạm nhất định đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng cho các loại lợn khác nhau. Thức ăn đạm gồm có:

*- Đạm thực vật:*

+ Đậu tương có tỷ lệ đạm cao, ít sinh tố và khoáng, nhiều chất béo cần phải rang khô để sử dụng.

+ Khô dầu đậu tương nhiều đạm.

+ Khô dầu lạc là thức ăn có đạm cao, thiếu sinh tố và khoáng.



+ Bã đậu phụ có nhiều sinh tố, tỷ lệ đạm thấp nên chỉ dùng làm thức ăn bổ sung.

- *Đạm động vật:*

+ Bột cá nhạt tỷ lệ đạm cao cho dùng rất phổ biến trong chăn nuôi lợn.

+ Bột cá mặn (xác mắm), có tỷ lệ đạm thấp và tỷ lệ muối cao, khi sử dụng cần tính toán sao cho lượng muối không quá 0,5% trong khẩu phần. Lợn ăn nhiều muối dễ bị ỉa chảy.

Ngoài ra, còn có các phụ phẩm khác của thủy sản, phụ phẩm ở các lò sát sinh động vật, khu chế biến công nghiệp đều là những nguồn đạm cung cấp làm thức ăn chăn nuôi lợn.

Tuy nhiên, dùng trong chăn nuôi lợn chủ yếu là bột cá, nguồn đạm có nhiều axit amin không thay thế. Khi sử dụng cũng không thể vượt quá 10% trong khẩu phần.

Chất đạm giúp tạo ra các phân tử trong thịt, xương, lông, da phát triển tế bào để lợn tăng khối lượng cơ thể. Lợn nái cần nhiều đạm để bào thai phát triển và sản xuất sữa nuôi con. Đối với lợn hương nạc, nhu cầu đạm cần cao hơn để sản xuất thịt nạc.

Chất đạm do nhiều axit amin như Lyzin, methionin, Triptophan, Arginin, Valin,... tạo thành. Trong đạm động vật (bột cá, bột tôm,...) có gần đủ các axit amin nói trên nhưng trong đạm thực vật lại thiếu một số axit amin cần thiết. Vì thế, trong chăn nuôi lợn người ta thường phối hợp cả hai loại đạm thực vật và đạm động vật để bổ sung cho nhau và hạ giá thành thức ăn.

Trong thức ăn đậm, Lyzin có vai trò quan trọng nhất. Khẩu phần đủ Lyzin giúp lợn tăng trọng nhanh, hiệu quả sử dụng thức ăn tốt và chất lượng thịt cao.

Nhu cầu đậm tiêu hóa (%) trong thức ăn hỗn hợp cho các loại lợn như sau:

STT	Loại lợn	Nhu cầu đậm tiêu hóa (%)
1	Lợn con, lợn tập ăn 10-20 kg	16-17
2	Lợn choai 21 -50 kg	15
3	Lợn giữ giống 50 -100 kg	13
4	Lợn nái hậu bị	13
5	Lợn nái nuôi con	14

**Câu hỏi 60: Vai trò chất khoáng và vitamin trong thức ăn chăn nuôi lợn như thế nào ?**

**Đáp:**

Hiện nay, thị trường có bán nhiều loại thức ăn bổ sung gồm hỗn hợp các loại khoáng đa lượng, vi lượng và vitamin. Người mua về trộn với thức ăn hỗn hợp do gia đình tự chế biến.

Vai trò của chất khoáng và vitamin như sau:

**I/ Chất khoáng:**

Chất khoáng góp phần tạo tế bào, điều hòa sự hoạt động của các cơ quan, nội tạng, đồng hóa thức ăn đậm và chất béo.

Thiếu khoáng năng suất thịt giảm, lợn bị còi, cơ thể suy nhược, tạo điều kiện phát sinh các bệnh như lao, bại liệt.

Các chất khoáng gồm 2 nhóm: Khoáng đa lượng và khoáng vi lượng.

- *Khoáng vi lượng gồm:* iốt, đồng, sắt, coban, mangan. Số lượng khoáng vi lượng trong cơ thể lợn cần rất ít nhưng tác dụng rất lớn. Trong thức ăn thực vật có nhiều khoáng vi lượng.

- *Khoáng đa lượng gồm:* Canxi, Photpho, Clo, Magiê. Canxi cùng với lân cấu tạo nên xương, răng và có trong máu, trong tế bào. Nguồn cung cấp cho lợn thường là vôi bột, vỏ sò nghiền sống, mai mực,...

Lân cùng với canxi giúp lợn nái dễ thụ thai. tác động của photpho thường cân đối với Canxi như sau:

Canxi = 1/4 tức là Canxi cần 15 -20 g thì photpho cần có từ 10-12 g (tỷ lệ này phù hợp cho khẩu phần lợn nái). Bất cứ các loại lợn nào cũng cần canxi, photpho với tỷ lệ phù hợp.

## **2/ Các vitamin:**

Cơ thể lợn còn cần các loại vitamin để phát triển để phát triển, sinh sản và phòng ngừa bệnh tật.

Các vitamin vào cơ thể lợn qua nguồn thức ăn hàng ngày gồm:

- *Vitamin A:* có trong ngô vàng, cám gạo, các loại rau, cỏ non, dầu gan cá,...

Thiếu Vitamin A, lợn chậm lớn, mắt sưng phù, mắt khô, nhìn kém, đi đứng xiêu vẹo, chân cứng nhất là chân sau. Lợn nái thiếu Vitamin A dễ bị... sỏi, lợn con ỉa chảy, chết dần.

- *Vitamin B*: chủ yếu là B1 và B2. Những vitamin này có trong cám gạo, bột cá, đậu tương, lạc, các loại men, bã bia rượu.

Vitamin B1 có tác dụng tham gia đồng hóa thức ăn bột đường. Vitamin B2 chủ yếu là đồng hóa thức ăn đạm. Thiếu Vitamin B1, B2 lợn ăn ít, sút cân, chân đi không vững, yếu chân sau, thai yếu, bào thai chết lưu.

- *Vitamin D*: có tác dụng đồng hóa Canxi và Photpho. Thiếu Vitamin D lợn gây yếu, khớp xương sưng, xương mềm làm lợn què, lê trên đầu gối hai chân trước, kêu rên và mắt sưng phù.

Để giải quyết thiếu Vitamin D, ngoài việc cho ăn thêm dầu cá thu, lợn cần được thả ra sân chơi có ánh nắng chiếu vào (khoảng 1 giờ buổi sáng từ 7h30 - 8h30).

- *Vitamin E*: quan trọng đối với lợn sinh sản, thiếu Vitamin E bào thai chết, thai khô, thiếu sữa ở nái nuôi con. Đối với lợn đực thiếu Vitamin E tinh trùng kém, cho tỷ lệ đậu thai thấp.

Vitamin E có trong thóc mầm, cám, ngô, khô dầu. Các loại vitamin A-D-E rất cần cho lợn nái, lợn con và các đối tượng lợn khác cũng rất cần để góp phần tăng sinh trưởng.

Ngoài ra, rau xanh cũng là nguồn bổ sung vitamin và khoáng, rau xanh giúp điều hòa bộ máy tiêu hóa, hạn chế được táo bón. Đặc biệt với lợn nái rất cần rau xanh.

**Câu hỏi 61: Trong khẩu phần ăn của lợn ngoài tinh bột, đạm và khoáng, sinh tố cần chú ý thành phần nào nữa không?**

**Đáp:**

Những thành phần chủ yếu trong khẩu phần nuôi lợn cần chú ý thêm các thành phần sau đây để khẩu phần được hoàn chỉnh:

- Chất béo: có nhiều trong các loại khô dầu, nuôi lợn nái không cho ăn vượt quá 7 - 8%, lợn con không quá 5% trong khẩu phần hàng ngày.

- Chất xơ: có trong cám xay (lăn trâu), rau, cỏ, bèo,... lợn ăn nhiều không tiêu hóa được, lợn chậm lớn. Chất xơ không nên quá 7% trong thức ăn của các loại lợn.

- Muối ăn: Giúp tiêu hóa thức ăn tốt, kích thích thèm ăn. Thăng bằng áp lực giữa máu và dịch tế bào. Tuy nhiên yêu cầu của lợn về muối ăn rất ít, chiếm từ 0,05 - 0,1%; trong 1kg thức ăn hỗn hợp chỉ cần 5 - 10g. Lợn ăn mặn sẽ bị ngộ độc, ỉa chảy, sung thận.

- Nước uống: Nước trong các bộ phận cơ thể lợn chiếm từ 35 - 70%. Lợn nuôi con rất cần nước để sản xuất sữa. Cho ăn thức ăn hỗn hợp khô cần có nước đầy đủ bên cạnh, lợn vừa ăn vừa uống và ăn được nhiều. Cũng có thể hòa nước vào thức ăn ở dạng sền sệt, lợn rất thích ăn (1kg thức ăn hỗn hợp khô cho thêm 1 - 1,5 lít nước sạch).

Nước cho lợn uống cần sạch sẽ, đầy đủ, hàng ngày thay nước mới, sạch.

## **Câu hỏi 62: Cách chọn mua thức ăn công nghiệp nuôi lợn thịt?**

**Đáp:**

Không chọn những loại nguyên liệu thức ăn bị ẩm, mốc, vón cục, có mùi lạ hoặc lẫn nhiều tạp chất.

Đặc biệt là những thức ăn xuất hiện nhiều dạng mốc (mốc trắng, vàng, xanh, đen,...) đều không được mua và sử dụng làm thức ăn cho lợn vì có chứa độc tố làm lợn bị ngộ độc, ảnh hưởng đến sinh trưởng và sinh sản, nhất là đối với lợn nái chữa và lợn con.

## **Câu hỏi 63: Khi sử dụng thức ăn công nghiệp cho lợn thịt cần chú ý những điều gì?**

**Đáp:**

- Chỉ mua thức ăn cho lợn ở những đại lý chính hãng hoặc những cơ sở có uy tín, có công bố tiêu chuẩn chất lượng và có các cam kết rõ ràng với khách hàng về chất lượng thức ăn.

- Xem, đọc kỹ nhãn mác để mua đúng loại thức ăn và còn hạn sử dụng

- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng, đặc biệt là tỷ lệ phối trộn của thức ăn đậm đặc với nguyên liệu địa phương.

- Quan sát cách bảo quản thức ăn của cửa hàng: Có tránh được nắng, mưa xối vào không, có kệ kê cao tránh ẩm không, kho hàng có được vệ sinh sạch sẽ không, có để lẫn các bao thức ăn với các loại bao chứa hàng khác không, đặc biệt là chứa phân bón, thuốc trừ sâu không,...

- Kiểm tra chất lượng thức ăn bằng cảm quan như nhìn, sờ, ngửi để chọn mua được thức ăn mềm, mịn, thơm mùi đặc trưng, màu đồng nhất.

**Câu hỏi 64: Những loại thức ăn nào dễ gây ngộ độc hoặc khó tiêu cho lợn? Cách xử lý các thức ăn này như thế nào?**

**Đáp:**

**1. Thức ăn công nghiệp:**

Bị quá hạn sử dụng, chất lượng kém, lẫn tạp chất, nhiễm độc tố. Đối với các loại thức ăn này cần kiên quyết loại bỏ, đồng thời chữa ngộ độc thức ăn cho lợn ngay theo hướng dẫn của bác sỹ thú y.

**2. Sản tươi:**

Vỏ sản vốn có độc tố rất độc là axit xianhydric (HCN). Axit này dễ làm lợn bị say, choáng, rối loạn thần kinh. Tuy nhiên, axit này lại dễ bị phân hủy khi chịu tác động của nhiệt. Vì vậy, để tránh lợn ngộ độc khi ăn sản tươi, cần bóc vỏ, thái lát phơi khô dưới ánh nắng mặt trời hoặc nấu chín. Không sử dụng quá 25% trong khẩu phần cho các loại lợn và không quá 10% đối với lợn nái chửa và lợn con. Đặc biệt không sử dụng bột sản cho lợn con sau cai sữa.

**3. Các loại đậu:**

Dù hàm lượng đạm của các loại thức ăn này rất cao nhưng không nên cho lợn con ăn sống đậu tương, đậu xanh, đậu mè, củ khoai tây,... vì sẽ gây khó tiêu bởi các loại củ, hạt đậu này có chất ức chế Antitrypsin. Trước khi dùng phải xử lý nhiệt bằng rang hoặc nấu chín.

**4. Củ khoai tây mọc mầm, dây lá khoai tây để lâu ửng thối:** Có chứa chất rất độc là Solanin. Chất độc này dễ gây ngộ độc cho các loại lợn nên tuyệt đối không cho lợn ăn.

**5. Cây vòi voi:** Loại cây này chứa axit Xianhydric HCN ở cả ngọn và lá nên không cho lợn ăn.

**6. Rau dừ nước:** Nếu cho lợn ăn nhiều, gây nóng trong, khó tiêu, táo bón, lợn nái ăn nhiều cũng giảm sữa.

**Câu hỏi 65: Cho biết các biểu hiện ngộ độc thức ăn ở lợn ? Cách xử lý như thế nào ?**

**Đáp:**

**1/ Các biểu hiện thường gặp**

Lợn ngộ độc thức ăn thường bị đau bụng, nôn mửa, lưng cong lên, bụng thót lại. Chảy nước dãi, nước mũi, nghiến răng, cơ bắp co giật, có thể chết sau 1-2 ngày. Khi mổ khám thấy từ miệng đến dạ dày, ruột, gan sưng, thận, gan nhợt nhạt.

**\* Thể nhẹ:**

Lợn đi lại không vững, bụng thót cong, mặt vàng. Do ăn ít nên chỉ bị bệnh nhẹ. Có thể chết sau 6-7 ngày. Mổ khám thấy bộ máy tiêu hóa bị xuất huyết, thận, bàng quang tụ máu, nước tiểu màu nâu, âm hộ sưng to như động dục, âm đạo sưng, lòi ra ngoài.

**\* Thể cấp tính:**

Bỏ ăn, chân sau run và yếu, xuất huyết hậu môn, gục đầu vào vách tường, không sốt nhưng dễ chết sau 1-2 ngày.



## **2/ Cách xử lý**

- Cho uống 1 lít nước đun sôi để nguội có lòng trắng trứng (2 quả) để ngăn việc hấp thu các thức ăn có chất độc còn ở dạ dày và đường ruột vào cơ thể. Cho uống rễ cam thảo (sắc 1 lít nước với 60 gam).

- Tẩy chất độc ra ngoài bằng thuốc tẩy Sulfat natri hoặc Sunfat magiê 30-50gam. Cho lợn uống nhiều nước.

- Mỗi chất độc sẽ có loại thuốc giải riêng, tùy theo chất độc đó để mua thuốc có bán tại các cửa hàng thuốc thú y. Sử dụng theo hướng dẫn ghi trên nhãn mác.

- Trường hợp lợn ngộ độc nặng cần tiêm thuốc trợ tim như long não, cafein 3-5 cc/100 kg thể trọng. Cho ăn nhẹ.

## **Câu hỏi 66: Kỹ thuật phối trộn thức ăn cho lợn như thế nào?**

### **Đáp:**

Hiện nay trên thị trường đã có bán rất nhiều sản phẩm thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh khác nhau, rất tiện lợi cho người chăn nuôi. Tuy nhiên sử dụng thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh lại có nhược điểm là giá cao, không tận dụng được các nguồn thức ăn sẵn có. Vì vậy, để tiết kiệm chi phí và tận dụng được nguồn thức ăn rẻ tiền tự thu gom được (cám gạo, vỏ đậu tương, cá tạp,...) cùng với lượng thức ăn tinh mua về thì nhiều hộ chăn nuôi đã tự phối trộn thức ăn cho lợn.

- *Yêu cầu về nguyên liệu:*

+ Nguyên liệu phải đảm bảo chất lượng, không bị ẩm mốc, sâu mọt, có mùi lạ, vón cục.

+ Sơ chế trước một số nguyên liệu như rang chín đậu tương, nung nóng vỏ sò, vỏ hến trước khi nghiền,...

+ Nghiền nhỏ các loại thức ăn trước khi phối trộn.

+ Khối lượng nguyên liệu phối trộn phải căn cứ vào số lượng lợn và mức ăn của chúng để tránh giảm chất lượng thức ăn do sử dụng dài ngày.

- *Cách phối trộn thức ăn*

+ Đổ dần đều các loại nguyên liệu đã nghiền ra nên nhà khô, sạch hoặc lát gạch theo thứ tự: Loại nhiều đổ trước, loại ít đổ sau.

+ Đối với các loại nguyên liệu có hàm lượng ít như khoáng, vitamin thì phải tộn trước với một ít bột ngô hoặc cám để tăng khối lượng sau đó mới trộn lẫn các nguyên liệu khác để đảm bảo phân bố đều trong hỗn hợp thức ăn.

+ Dùng xẻng hoặc tay trộn thật đều cho đến khi hỗn hợp thức ăn có màu sắc đồng nhất.

+ Đóng thức ăn vào bao, khâu kín lại.

+ Đặt thức ăn lên giá kê cách xa tường và nền nhà, không để nơi ẩm ướt hoặc quá kín, nóng.

- *Bảo quản thức ăn sau khi phối trộn*

+ Thức ăn sau phối trộn được bảo quản ở nơi khô, mát, có mái che, cần kê cao để tránh bị nhiễm nấm mốc gây bệnh.

+ Chú ý phòng tránh sự xâm hại của chuột, sâu, bọ,... như dùng bẫy chuột, nuôi mèo, thuốc diệt côn trùng,...

+ Thức ăn tự phối trộn nên sử dụng hết trong vòng 1 tuần.

**Câu hỏi 67: Cho biết một vài công thức phối trộn thức ăn hỗn hợp cho lợn?**

**Đáp:**

Về nguyên tắc thì để lập được công thức phối trộn thức ăn cho lợn cần phải căn cứ vào tuổi lợn, nhu cầu dinh dưỡng của chúng và bảng giá trị dinh dưỡng của từng loại thức ăn để phối trộn hiệu quả và thuận tiện nhất. Một số công thức dưới đây để tham khảo.

- Công thức phối trộn thức ăn cho lợn cái hậu bị giống nội và lai F1 (ngọai x nội)

S T T	Nguyên liệu	Tỷ lệ phối trộn theo khối lượng lợn (tính cho 100 kg thức ăn)		
		10-30 kg	31-60 kg	> 61 kg
1	Bột sắn (kg)	10	15	15
2	Bột ngô (kg)	47	45	42
3	Cám gạo (kg)	20	22	28
4	Đậu tương rang (kg)	16	13	10
5	Bột cá (kg)	6	4	4
6	Bột vỏ sò (kg)	0,5	0,5	0,5
7	Muối (kg)	0,5	0,5	0,5
<i>Giá trị dinh dưỡng</i>				
	NLTD (Kcal/kg)	3.039	3.027	2.979
	Đạm thô (%)	17,45	13,99	13,27

- Công thức phối trộn thức ăn cho lợn nái chửa và nái nuôi con

Nguyên liệu	Tỷ lệ phối trộn (tính cho 100 kg thức ăn)			
	Lợn nái chửa		Lợn nái nuôi con	
	Công thức 1	Công thức 2	Công thức 1	Công thức 2
Bột sắn (kg)	10	-	-	-
Ngô (kg)	25	30	52	50
Tấm (kg)	23	30	-	-
Cám gạo (kg)	25	25	28	15
Khô đậu tương (kg)	13	-	12	-
Khô lạc nhân (kg)	-	6	-	10
Bột xương (kg)	3	3,5	3	3
Bột cá nhạt (kg)	-	5	3	5
Bột vỏ sò (kg)	0,5	-	1,5	1,5
Muối (kg)	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Giá trị dinh dưỡng</i>				
NLTĐ (Kcal/kg)	2.896	2.915	3.058	3.037
Đạm thô (%)	13,62	13,55	14,84	14,87

- Công thức phối trộn thức ăn cho lợn con tập ăn đến cai sữa (tính cho 100 kg thức ăn)

<b>Khẩu phần 1</b>		<b>Khẩu phần 2</b>	
<b>Nguyên liệu</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>	<b>Nguyên liệu</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
Bột ngô	48	Ngô nổ bông nghiền bột	45
Tám nghiền	15	Gạo nổ bông nghiền bột	18
Cám gạo mịn loại 1	5	Cám gạo mọi loại 1	5
Đậu tương rang	25	đậu tương rang	24
Bột cá có tỷ lệ đạm $\geq 60\%$	5	Bột cá có tỷ lệ đạm $\geq 60\%$	6
Bột xương	1	Bột xương	1
Bột vỏ sò	1	Bột vỏ sò	1
<b>Giá trị dinh dưỡng</b>		<b>Giá trị dinh dưỡng</b>	
NLTĐ (Kcal/kg)	2.914	NLTĐ (Kcal/kg)	3.000
Đạm thô (%)	19,28	Đạm thô (%)	19,60

- Công thức phối trộn thức ăn cho lợn lai nuôi thịt (tính cho 100 kg thức ăn)

Nguyên liệu	Tỷ lệ phối trộn							
	10-30 kg			31 - 60 kg			≥ 61 kg	
	CT1	CT2	CT3	CT1	CT2	CT3	CT1	CT2
Bột sắn (kg)	-	10	8	10	-	16	21	10
Bột ngô (kg)	33	23,5	42,5	28	44	31,5	26,8	45
Tấm (kg)	33	27	18	10	17	-	5	15
Cám gạo (kg)	5	8	-	24	15	23	25	9,5
Bột đậu tương (kg)	13	17	18	25,5	13,5	27	17	12
Khô dầu đậu tương (kg)	-	8	-	-	-	-	-	-
Khô dầu lạc (kg)	9	-	7	-	5,5	-	3	4
Bột cá (kg)	4,5	5	5	-	3	-	-	2,5
Bột xương (kg)	1	1	1	1	1,5	-	-	1,5
Bột vỏ sò (kg)	1	-	-	1	-	2	1,7	-
Muối (kg)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Giá trị dinh dưỡng								
NLTD (Kcal/kg)	3.065	3.068	3.100	2.986	2.985	2.985	2.950	2.996
Đạm thô (%)	17,9	18,0	18,0	16,1	16,1	16,1	14,0	14,1

**Câu hỏi 68: Cho biết cách sử dụng thức ăn tự phối trộn?**

**Đáp:**

Thức ăn phối trộn đã có đủ các thành phần dinh dưỡng cần thiết cho lợn, vì vậy có thể sử dụng cho ăn khô hoặc ướt tùy vào điều kiện chuồng trại.

- Nếu chuồng lợn đã bố trí vòi uống tự động, có thể cho lợn ăn khô. Tuy nhiên, nên vẩy qua chút nước để tránh bụi cám sặc vào mũi lợn.

- Nếu chuồng nuôi không bố trí vòi uống tự động thì tốt nhất cho ăn ướt.

- Không nên thay đổi loại thức ăn, khẩu phần ăn, chế độ ăn đột ngột.

- Nếu cần thay đổi loại thức ăn nên chuyển đổi từ từ như sau:

Ngày chuyển đổi	Tỷ lệ thức ăn cũ trong khẩu phần (%)	Tỷ lệ thức ăn mới trong khẩu phần (%)
Ngày thứ 1	75	25

Ngày thứ 2	50	50
Ngày thứ 3	25	75
Ngày thứ 4	0	100

**Câu hỏi 69: Sử dụng nước trong chăn nuôi lợn thịt như thế nào?**

**Đáp:**

- *Lượng nước tối thiểu:* cho lợn uống hàng ngày thường căn cứ trên lượng thức ăn khô. Khi trời mát, nhiệt độ chuồng thấp hơn 25°C, lượng nước uống cần gấp 2 - 3 lần lượng thức ăn tiêu thụ. Khi trời nóng, lượng nước uống cần gấp 5 - 6 lần lượng thức ăn tiêu thụ.

Lượng nước uống của lợn nuôi thịt như sau:

STT	Loại lợn	Nhu cầu nước (lít/con/ngày)
1	10 - 30 kg	4 - 5
2	31 - 60	6 - 8
3	61 - 100	8 - 10

- *Vệ sinh nước uống:* Chất lượng nước uống phải sạch, mát, đảm bảo vệ sinh thú y, không nhiễm vi sinh vật gây bệnh, ký sinh trùng các loại. Nên khử trùng nước bằng Chloramin B (1-2 viên/m<sup>3</sup> nước).

- *Thời gian:* Cho lợn uống nước ngay sau bữa ăn khoảng 5 - 10 phút là tốt nhất. Đối với chuồng có van uống tự động thì cũng nên tập cho lợn uống vào thời điểm trên.



**Câu hỏi 70: Cho biết trình tự các công việc chăm sóc, nuôi dưỡng lợn nuôi thịt trong ngày như thế nào ?**

**Đáp:**

**Sáng:**

- Cho ăn (8 - 9 h)
- Cho uống nước
- Quét dọn chuồng
- Tắm chải cho lợn
- Rửa máng ăn, máng uống.

**Trưa:**

- Cho ăn rau xanh (12-13h)
- Cho uống nước.

**Chiều:**

- Cho ăn buổi chiều (5-6h)
- Cho uống nước
- Quét dọn chuồng
- Thay lót ổ mới (nếu có).

**Câu hỏi 71: Những yêu cầu chính khi xây dựng chuồng lợn là gì?**

**Đáp:**

**I/ Địa điểm xây dựng chuồng**

- a. Khu đất cao ráo, yên tĩnh.

b. Không xây chuồng trên đồi cao, không có cây cối, nắng xối hoặc quá ẩm thấp vì lợn sẽ dễ nhiễm bệnh.

c. Không có nguồn khí thải, chất thải hoặc nước thải ú đọng ở xung quanh.

d. Giao thông thuận lợi để mua nguyên vật liệu, thức ăn chăn nuôi và bán sản phẩm.

e. Xa dân để tránh gây ô nhiễm môi trường không khí và hạn chế lan truyền bệnh cho vật nuôi.

f. Gần nơi có nguồn cung cấp nguyên liệu thức ăn phong phú như lúa, ngô, khoai, sắn,...

## **2/ Hướng chuồng**

Chuồng nuôi lợn cần có ánh sáng chiếu rọi vào buổi sáng nhưng không bị hắt nắng vào buổi chiều, tránh mưa hắt và gió bắc vào mùa rét, đảm bảo “đông ấm, hè mát”.

Như vậy, nếu làm chuồng một dãy thì mặt trước hướng Đông Nam. Nếu làm chuồng hai dãy thì quay mặt hướng Nam Bắc.

Chuồng có sân chơi hướng Đông dùng nuôi lợn con, nái nuôi con và nái chữa. Sân chơi hướng Tây thì dùng để nuôi nái tách con, nái hậu bị và lợn nuôi thịt. Phía trước sân chuồng trồng cây che nắng nóng, nhất là nắng buổi chiều để làm lợn mệt, mềm xương, chân yếu.

Chuồng cần có ánh nắng buổi sáng để vừa sát trùng ô chuồng vừa có sinh tố D3 giúp lợn sinh trưởng và giúp đồng hóa canxi và lân.

### 3/ Diện tích chuồng cho từng loại lợn

STT	Tên loại	Diện tích chuồng (m <sup>2</sup> /con)
1	Lợn nái sau cai sữa, chờ phối giống	1,2 - 1,5
2	Lợn cái hậu bị 4-6 tháng tuổi	1,0 - 1,2
3	Lợn nái chữa, nái hậu bị trên 6 tháng tuổi	3
4	Lợn nái nuôi con	6
5	Lợn con đang bú mẹ (6-10 con/ổ)	3
6	Lợn nuôi thịt	
	2-3 tháng tuổi	0,4
	3-5 tháng tuổi	0,8
	5-8 tháng tuổi	1,6

### 4/ Diện tích sân chơi cho lợn vận động

g. Sân có lát gạch hoặc nền xi măng:

+ Lợn nái nuôi con: 6m<sup>2</sup>/nái

+ Lợn con theo mẹ: 3 m<sup>2</sup>/đàn

h. Sân cỏ: Dành cho lợn 3-5 tháng tuổi: 15-18m<sup>2</sup>/6-8 con.

Sân chơi để lợn vận động rất cần thiết cho lợn nái. Đối với lợn nái chữa được vận động mới tránh được bệnh sốt nậu, khó đẻ, lợn con tránh được bệnh thiếu máu.

Diện tích sân chơi cho lợn mẹ và lợn con thường gấp 4-5 lần ở chuồng nuôi. Sân chơi thường trồng cây làm bóng mát cho lợn.

Đối với lợn nuôi thịt không cần có sân vận động

### **5/ Biện pháp vệ sinh môi trường phù hợp**

Các chất thải trong nuôi lợn gồm phân, nước tiểu, thức ăn rơi vãi, mùi hôi của bản thân con vật,... Các khí độc thoát ra do quá trình phân hủy bởi các hợp chất hữu cơ trong chất thải chăn nuôi đều gây tác hại cho cơ thể người và vật nuôi nên trong khu chuồng trại bắt buộc phải có khu xử lý chất thải vật nuôi như hầm Biogas, hầm ủ phân,...

**Câu hỏi 72: Chọn vị trí và hướng chuồng lợn như thế nào là tốt nhất?**

**Đáp:**

**\* Vị trí:**

- Nơi thoáng mát, khô ráo, yên tĩnh, ít ánh sáng.
- Có vườn, ao, có nước lưu thông, không có nước thải chảy qua.
- Giao thông thuận tiện cho việc mua nguyên liệu (điện, nước, thức ăn,...) và bán sản phẩm (lợn giống, lợn thịt, phân).
- Xa nhà ở, chợ, trường học, phù hợp với quy hoạch tổng thể của các hộ lân cận.
- Ở địa điểm gần sông ngòi thì nơi làm chuồng cần phải cao hơn mực nước dâng cao nhất hoặc đỉnh sóng cao nhất 0,5m.
- Chuồng được xây dựng đảm bảo điều kiện vệ sinh thú y và cảnh quan môi trường.

**\* Hướng chuồng:**

- Nơi cuối hướng gió so với khu dân cư.
- Chuồng có ánh nắng chiếu vào buổi sáng vừa sát trùng chuồng vừa kích thích lợn tạo vitamin D<sub>3</sub> giúp lợn tăng trưởng và đồng hóa Ca, P.
- Chuồng tránh được gió lùa vào buổi chiều và mùa rét.
- Nếu chuồng 1 dãy, mặt trước là hướng Đông - Nam.
- Nếu chuồng 2 dãy thì mặt trước là hướng Nam - Bắc.
- Chuồng hướng Đông có sân chơi dành cho nuôi lợn nái nuôi con và lợn nái chữa.
- Chuồng có hướng sân hướng Tây nuôi nái tách con và nái tơ.
- Chú ý phía trước sân hướng Tây cần trồng cây che nắng buổi chiều cho lợn.

**Câu hỏi 73: Cách tính diện tích chuồng để nuôi lợn hậu bị và lợn thịt như thế nào?**

**Đáp:**

Chăn nuôi theo phương thức khép kín, từ nuôi lợn nái sinh sản để có đàn lợn con nuôi thịt và nuôi hậu bị. Tính bình quân mỗi ô để có 8 con, diện tích cần cho lợn hậu bị và lợn nuôi thịt là 0,8 m<sup>2</sup>/con.

Thời gian chiếm chuồng của lợn thịt:

7 ngày để trống chuồng, vệ sinh tiêu độc + 110 ngày nuôi = 117 ngày.

Số vòng quay chuồng/năm =  $365/117$  ngày = 3,2 vòng quay trong năm.

Ví dụ: Tổng số lợn con sản xuất ra trong năm đến lúc 60 ngày tuổi là  $20$  lợn nái  $\times 2,2$  lứa/năm  $\times 8$  con = 352 con lúc 60 ngày tuổi.

Nếu nuôi 20 con một ô, vậy số ô cần để nuôi thịt và hậu bị là  $352/20$  con = 17,6 = 18 ô.

Vậy diện tích cần cho chuồng nuôi lợn thịt là:

$$18 \text{ ô} \times 0,8 \text{ m}^2 \times 20 \text{ con} = 288 \text{ m}^2.$$

Trên đây là ví dụ về cách tính toán xây dựng chuồng nuôi lợn hậu bị và lợn thịt. Tùy hoàn cảnh của mỗi trang trại, số đầu lợn nái, số lứa đẻ bình quân, số con bình quân trong ổ lứa 60 ngày tuổi, tăng giảm trong năm để có căn cứ theo cách tính toán trên, để xây dựng chuồng cho thích hợp.

Cách ngăn nuôi lợn thịt cần làm thông thoáng bằng vì song sắt, xây cao từ nền lên 20 cm. Ngăn tường sử dụng sắt  $\Phi 16$ , khoảng cách các song 10 cm. Sử dụng máng ăn bán tự động để cung cấp thức ăn đủ cho lợn thịt theo phương thức ăn tự do. Có thể sử dụng máng sành có sắt ngăn theo từng ô với khoảng cách 30 cm/ngăn. Ô chuồng lợn thịt nên ngăn ô nhỏ nuôi từ 15 -20 con, nếu số con trong ô cao hơn 20 con sẽ bị một số stress khác nhau (cấn nhau, tranh ăn khi thiếu thức ăn trong máng, nhiệt độ trong ô tăng) sẽ làm giảm tăng trọng. Bình quân mỗi con 0,8 m nền chuồng nuôi cho đến khi xuất chuồng.

Hàng ngày cung cấp đủ nước sạch, lợn được uống trong máng uống hoặc núm tự động. Nhu cầu nước uống

của lợn thịt không nhiều như lợn nái chữa và nái nuôi con. Hàng ngày cho lợn uống nước ngay sau bữa ăn khoảng 5 - 10 phút. lượng nước uống hàng ngày của lợn thịt ở các giai đoạn khác nhau như sau:

Lợn 10 -30 kg cần 4-5 lít/ngày.

Lợn 31-60 kg cần 6 - 8 lít/ngày

Lợn 61-100 kg cần 8 - 10 lít/ngày.

Chuồng nuôi cần thoáng, khô, có ánh mặt trời chiếu vào buổi sáng. Chuồng hướng đông nam là tốt nhất. Không cần sân vận động cho lợn thịt.

**Câu hỏi 74: Diện tích chuồng nuôi tối thiểu cho mỗi con lợn thịt là bao nhiêu?**

**Đáp:**

Diện tích chuồng nuôi phải phù hợp với số lượng lợn nuôi và vào mùa hè nắng nóng thì mật độ nuôi lợn thưa hơn mùa rét lạnh.

Diện tích tối thiểu để nuôi 1 - 3 con lợn thịt là 3-5 m<sup>2</sup>, nuôi nhiều hơn 3 con thì mỗi con cần từ 1,0 -1,3 m<sup>2</sup>.

**Câu hỏi 75: Diện tích chuồng nuôi tối thiểu cho mỗi con lợn nái nuôi con là bao nhiêu?**

**Đáp:**

Diện tích chuồng nuôi phải đủ rộng cho cả lợn mẹ và lợn con:

+ Lợn nái nội: 6 - 7 m<sup>2</sup>/ổ mẹ con

+ Lợn nái F1: 7 - 8 m<sup>2</sup>/ổ mẹ con

Dùng vách ngăn cơ động để ngăn thành ô úm cho lợn con (khoảng 2m<sup>2</sup>) để có điều kiện sưởi ấm cho lợn con trong giai đoạn đầu sau khi đẻ.

**Câu hỏi 76: Trong thực tế sản xuất, các gia trại với quy mô vừa và nhỏ thường xây dựng kiểu chuồng nào thích hợp?**

**Đáp:**

Xây dựng chuồng lợn cần quan tâm đến nền chuồng để bảo đảm vệ sinh và bộ chân móng của lợn. Nền chuồng cần cao hơn mặt đất khoảng 20 cm, cao quá lợn dễ ngã, dễ què. Nếu thấp quá dễ bị đọng nước, nếu cần có độ nghiêng từ 2-3% về phía có rãnh thoát nước và phân.

Gạch lát nền cần già và phẳng. Tốt nhất là láng xi măng cát vàng đầm kỹ. Độ dày khoảng 10 cm nhưng không được láng bóng, tránh trơn trượt, lợn chữa có thể dễ sảy thai, lợn nái, lợn con có thể bị sai khớp, gãy chân.

Chuồng lát nền gạch hay xi măng cần chống lạnh bằng lót rơm và luôn thay mới. Lợn nái nuôi con có thể làm sàn gỗ, đủ để cho mẹ nằm và cho con bú bằng 1/4 - 1/3 diện tích chuồng.

Một số kiểu chuồng và kích thước các loại chuồng:

### **1. Chuồng 1 mái:**

- Chuồng có ưu điểm thoáng mát phía trước, dễ dọn vệ sinh, rẻ tiền nhưng khẩu hao nhanh (3 - 5 năm) và chỉ sử



dụng ở quy mô chăn nuôi nhỏ (5 - 10 con nái và 10 - 30 con lợn thịt).

- Các thông số kỹ thuật cơ bản:

+ Chiều cao của mái tối thiểu: 3 m.

+ Chiều cao của mái phía sau: 1,8 - 2,0 m

+ Chiều ngang của chuồng: 2,8 - 3,0 m

+ Thường làm bằng vật liệu rẻ tiền như tranh, tre, nứa, lá, khâu hao nhanh. Chuồng một mái thường để nuôi với số nái từ 10 - 20 con và lợn thịt từ 30 - 50 con.

## **2. Chuồng 2 mái**

- Chuồng xây kiên cố bằng gạch, khâu hao lâu hơn (15 - 20 năm) và cho chăn nuôi có quy mô lớn hơn. Chuồng 2 mái tiện chăm sóc khi cho ăn, vệ sinh. Lợn ít bị xáo trộn khi đóng cửa 2 đầu chuồng.

- Các thông số kỹ thuật cơ bản:

+ Chiều cao nóc: 4,0 - 4,5 m

+ Chiều cao hai mái phía trước: 2,5 m

+ Chiều ngang: 6,8 - 7 m

+ Hành lang giữa chuồng: 1,2 m

+ Chuồng thường xây gạch vữa chắc hơn, khâu hao lâu hơn và cho chăn nuôi quy mô lớn hơn.

+ Chuồng hai mái tiện chăm sóc cho ăn uống, do lợn nhốt hai bên đỡ tốn công đi lại. Lợn ít bị xáo động, sau khi đóng cửa hai đầu chuồng. Chuồng hai mái mát hơn, tránh

được nước mưa hắt. Có điều bất lợi vì nuôi tập trung nên dễ bị lây nhiễm bệnh, nhất là bệnh giun sán.

**Câu hỏi 77: Chuồng nuôi theo phương pháp công nghiệp nên bố trí những loại chuồng gì và kích thước ra sao?**

**Đáp:**

Trang trại chăn nuôi theo phương thức bán công nghiệp và công nghiệp đang hình thành và phát triển. Trong một trại có nhiều chuồng khác nhau cho từng loại lợn. Chuồng lợn nái chờ phối giống đến nuôi con, kể cả lợn đực giống, chuồng úm lợn con, chuồng lợn hậu bị và nuôi thịt. Mỗi chuồng có khoảng trống cách nhau trong trại, khoảng ngăn cách giữa các chuồng thường là 8 - 10 m.

### ***1/ Ngăn chuồng lợn nái chờ phối và chữa***

Hiện nay theo phương thức xây dựng mới có thể lắp ráp di động các ngăn ô theo từng chuồng để phù hợp với kỹ thuật mới. Nhằm đạt được điều này cần tạo ra các phần ngăn cho lợn nái chờ phối đến có chữa bằng các tấm sắt hoặc ống nước tráng kẽm. Với phương thức này chuồng lợn nái chờ phối và khi kiểm tra thụ thai thuận lợi, nhờ đó nâng được tỷ lệ thụ thai ở lợn nái sinh sản. Giảm di chuyển lợn nái từ lúc chờ phối đến có chữa.

Chú ý khi sử dụng sắt tròn để hàn, các tấm ngăn bằng sắt tròn phải trơn, cứng và có kích thước nhỏ nhất là  $\phi 16$  rồi lắp ráp thành chuồng. Tất cả các cột ngăn được chôn

xuống nền bê tông và ngăn ngừa chúng với nhau bằng các cây sắt dài dọc theo dãy chuồng. Ví dụ: nuôi 30 lợn nái cần hàn 31 tấm ngăn để lắp cho 30 ô chuồng nuôi nái chữa và chờ phối.

Ưu việt của kiểu chuồng này là dễ lắp, dễ tháo gỡ và dễ di dời đi nơi khác. Sở dĩ, ngăn ô nái chữa và chờ phối giống cho lợn nái từ khi chờ phối đến lúc phối có chữa cho đến khi đẻ 147 ngày (4 ngày chờ phối và 115 ngày có chữa). Như vậy, lợn nái ở trong ô cũi đẻ tối đa 35 ngày. Ta có một số ngăn đục giống để nhốt lợn hậu bị thay đàn nên số ngăn nái chữa và chờ phối sẽ không thừa.

Đối với lợn nái chờ phối và chữa: ngăn ô chuồng có thể gắn trực tiếp trên nền xi măng, có độ nghiêng từ 3 - 5°, phía sau ô ngăn có rãnh thoát nước sau 5 - 7 cm theo hướng xuôi về phía sau. Nếu dùng nền bằng bê tông đúc sẵn có khe hở, không cần có độ nghiêng sẽ tự thoát nước.

## *2/ Cũi đẻ cho lợn nái*

Đối với lợn nái đẻ nuôi con. Nếu làm cũi đẻ riêng biệt đặt lên nền chuồng, cần nâng cao nền chuồng 80 cm và có rãnh trống rỗng ở giữa để thoát nước, không cần có chân cao, không làm cũi và lắp đặt, cần chú ý đến kích cỡ phù hợp với yêu cầu của lợn nái sinh sản, cũi đẻ có độ dài 2,2 m; rộng 1,7m; ngăn ô nái đẻ rộng 0,6m; hai ô lợn con tách mẹ rộng 0,5cm là thích hợp.

Tất cả các ô ngăn lợn nái chờ phối, có chữa đều gắn núm uống nước tự động có độ nghiêng từ 5 - 8°, cách mặt nền từ 45 - 55cm là thích hợp. Cũi lợn nái đẻ gắn 2 núm

uống tự động, một cho lợn nái và một cho lợn con, cao cách mặt sàn 15 -20 cm.

Cũi để cho lợn nái trên nền chuồng là sàn được làm bằng sắt tròn hoặc tấm nhựa chuyên dùng, khung cũi làm bằng sắt chữ L x50, ngăn chuồng lợn nái làm bằng sắt  $\phi$ 16 hoặc bằng ống nước tráng kẽm  $\phi$ 21,  $\phi$ 34 (tốt nhất là ống nước loại  $\phi$ 34). Chú ý khi hàn sắt cho ngăn lợn nái và lợn con, khe hở giữa các ống sắt tròn không quá 0,8 cm. Ngăn sàn ô lợn nái nên sử dụng sắt tròn  $\phi$ 12 hoặc sắt vuông chữ U. Nếu làm cũi để riêng rẽ, đặt lên nền chuồng tận dụng chuồng lợn cũ. Cũi để cần phải có chân, cao tối thiểu từ mặt nền lên đến sàn cũi để là 35 cm. Lợi thế của cũi để là giảm tỷ lệ hao hụt lợn con từ sơ sinh đến cai sữa. Như vậy, lợi thế của cũi để so với nuôi sàn bê tông đã nâng cao thu nhập cho người chăn nuôi.

**Câu hỏi 78: Chuồng úm lợn con sau cai sữa (28 - 60 ngày) cần thiết kế như thế nào?**

**Đáp:**

Để cai sữa sớm lợn con (28 ngày tuổi) cần có chuồng úm lợn thích hợp, vì 7 ngày tuổi đã tập cho lợn con ăn sớm. Chuồng úm cần rộng 2m nên chia ra từng ngăn nhỏ, kích thước 100 x 150cm. Lợn con lúc cai sữa đưa lên chuồng úm cần nhốt riêng theo khối lượng nuôi theo nhóm, sẽ phát triển tốt và có độ đồng đều cao.

Thành ô cao 85 cm để lợn con khỏi nhảy ra ngoài, sàn chuồng úm lát bằng tấm nhựa chuyên dùng, có máng tập ăn cho lợn con đặt dọc thành chuồng, có núm

uống nước tự động đặt cao cách sàn chuồng khoảng 25cm, cũng có thể tận dụng máng ăn tự động. Lợn con cai sữa (lợn lai và lợn ngoại). Lúc 28 ngày tuổi khoảng 7kg, nuôi trong chuồng úm 28 -60 ngày sẽ đạt khối lượng bình quân 18 kg (18 -20 kg). Sau 60 ngày chuyển qua chuồng nuôi hậu bị và nuôi thịt.

Nói chung, các loại ô chuồng cần chống nóng, lạnh và thông thoáng tốt. Mái chuồng phải cao và nên làm 2 mái. Sử dụng nước phun trên mái vào mùa nắng, nóng, nhất là loại mái bằng tôn và fibroximăng. Sử dụng vòi phun sương hoặc quạt máy lớn trong chuồng. Sử dụng vòi phun nhỏ giọt trên lưng lợn nái lúc trời nắng nóng. Che chắn tránh nắng chiều chiếu trực tiếp vào lợn. Gập lúc trời mưa, gió lùa và mùa rét lợn con dễ bị cảm lạnh, cần che chuồng hoặc dùng đèn sưởi ấm cho lợn con mới sinh, đảm bảo nhiệt độ trong chuồng úm 25 -28°C.

**Câu hỏi 79: Cho biết thời gian biểu việc vệ sinh chuồng trại và chăm sóc lợn hàng ngày?**

**Đáp:**

Lợn có phản xạ có điều kiện rất tốt với việc chăm sóc, nuôi dưỡng đúng giờ. Vì vậy, thời gian biểu chăm sóc lợn cần ổn định, đúng thời gian để có ảnh hưởng tốt đến tăng trọng của lợn.

*Buổi sáng: 7h - 11h - 12h*

1. Kiểm tra đàn lợn để phát hiện lợn ốm, sự khác thường.

2. Cho lợn ăn sáng: 7h30 - 8h30
3. Cho uống nước
4. Dọn chuồng: 8h30 - 10h: Thả lợn ra sân chơi, quét bỏ chất dộn chuồng, vệ sinh sạch chuồng.
5. Cho ăn bữa trưa: 10h - 11h
6. Thay nước uống
7. Cho ăn thêm rau xanh: 12h.

*Buổi chiều: 15h - 17h30*

1. Cho ăn chiều: 15h - 15h30 (mùa đông ăn sớm hơn 30 phút)
  2. Thay nước uống.
  3. Dọn chuồng, tắm chải lợn 15h30 - 16h30.
  4. Đóng các phen chống gió: 17 - 17h30.
- \* Tập cho lợn ỉa, đái đúng chỗ.  
\* Vệ sinh tổng thể chuồng nuôi: 6 tháng/lần.

**Câu hỏi 80: Tôi có nghe nói đến phương pháp xử lý chất thải trong chăn nuôi lợn bằng hầm khí sinh học Biogas rất hiệu quả nhưng chưa rõ cơ chế, cách vận hành và bảo dưỡng thế nào, xin cho biết rõ?**

**Đáp:**

Việc sử dụng công trình khí sinh học trong các hộ chăn nuôi hoặc trang trại chăn nuôi không những góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường rất đáng kể mà còn cung cấp

nguồn năng lượng thay thế như sử dụng khí làm chất đốt, thắp sáng, sưởi ấm cho gia súc, sử dụng nước thải làm phân bón, làm thức ăn cho cá, cho lợn, mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Khí sinh học được sinh ra từ quá trình phân giải các chất thải động vật và thực vật trong môi trường không có oxy (yếm khí). Trong thiên nhiên, khí sinh học được sinh ra ở đầm lầy, đáy ao, hồ tù đọng lâu ngày,... Khí sinh học là hỗn hợp khí, trong đó thành phần chủ yếu là khí Metan ( $\text{CH}_4$ ) và Cacbonic ( $\text{CO}_2$ ). Vì Metan là khí cháy nên khí sinh học cũng cháy được. Khí sinh học sinh ra trong điều kiện yếm khí nên thiết bị khí sinh học luôn cần chắc chắn và đảm bảo kín khí, đối với hầm Biogas thường có 4 bộ phận là bể phân giải, bể điều áp, bể nạp nguyên liệu và ống thu khí.

Hoạt động của thiết bị khí sinh học khá đơn giản.

Ở trạng thái ban đầu, bề mặt dịch phân giải trong bể phân giải và ngoài khí trời tại lối đi vào và lối ra ngang nhau, áp suất khí sinh học trong bể phân giải lúc này bằng 0. Sau khoảng 20 ngày, chất thải rắn (phân, không gồm chất độn chuồng), nước thải được đưa xuống hầm Biogas sẽ sinh khí sinh học, khí được tích lại ở phần trên bể phân giải ngày càng nhiều, đẩy dịch phân giải tràn ra ngoài. Phần dịch phân giải bị khí chiếm chỗ, đẩy sang trữ lại ở bể điều áp. Bề mặt dịch phân giải ở bể phân giải hạ dần xuống, đồng thời bề mặt dịch phân giải ở bể điều áp dâng dần lên, độ chênh lệch này thể hiện áp suất khí, khí sinh ra càng nhiều thì áp suất càng tăng. Cuối cùng, mực

chất lỏng ở bể điều áp dâng lên tới mức cao nhất là “mức xả tràn” và mực chất lỏng trong bể hạ xuống “mức thấp nhất”, lúc này áp suất khí đạt giá trị lớn nhất và cũng là lúc lấy được khí ra để sử dụng qua ống thu khí. Khi lấy khí ra, chất lỏng từ bể điều áp lại dồn về bể phân giải. Bề mặt dịch phân giải ở bể điều áp hạ dần xuống, đồng thời bề mặt dịch phân giải nâng dần lên. Độ chênh giữa hai bề mặt này giảm dần nên áp suất khí giảm dần. Cuối cùng khi độ chênh giữa hai bề mặt dịch phân giải bằng 0, thiết bị trở lại trạng thái ban đầu của chu trình hoạt động, áp suất khí bằng 0 và dòng khí chảy ra nơi sử dụng ngừng lại.

Để vận hành và sử dụng hiệu quả công trình khí sinh học, người chăn nuôi cần chú ý những điểm sau:

- Hầm Biogas cần được xây dựng kiên cố, bền vững (chính là tiết kiệm và không để bị rò rỉ gây ô nhiễm môi trường và mới tạo được khí ga). Cần có các thợ có chuyên môn chuyên xây hầm bioga khi xây dựng để đảm bảo bền vững và tránh làm rò rỉ khí ga. Thông thường, chi phí xây hầm Biogas được tính toán dựa trên số đầu gia súc nuôi, lượng phân thải. Tại các tỉnh phía Bắc, chi phí xây dựng hầm bioga khoảng 0,5 triệu đồng cho  $1m^3$ . Lượng phân thải tối thiểu phải đạt 20kg/ngày mới có thể sinh khí ga. Nếu lượng phân thải nhiều thì phải xây bể lớn tương ứng. Nếu bể quá nhỏ so với lượng phân thải thì sẽ không phân hủy kịp, gây tắc bể và không sinh được khí ga.

- Lượng nguyên liệu (phân + nước pha loãng) nạp cho  $1m^3$  thể tích phân giải tính từ Huế trở ra là 25 lít/ $m^3$ /ngày,



nếu ở miền Nam (từ Đà Nẵng trở vào) phải cần 30 lít/m<sup>3</sup>/ngày.

- Vị trí xây hầm cần gần chuồng trại. Bể (hầm) nên xây ngầm. Trong quá trình sử dụng, phải thường xuyên theo dõi, điều chỉnh lượng chất thải xuống bể cho phù hợp. Thường xuyên kiểm tra xem có bị rò rỉ khí ga không để kịp thời xử lý. Khí ga có thể dùng trong sinh hoạt gia đình hay sưởi ấm cho gia súc non, nhất là vào mùa đông.

- Trong trường hợp gia đình không xây bể nạp và bể phân giải được nối trực tiếp với chuồng gia súc thì cần dùng chổi để gom hết phân vào ống dẫn phân nối với bể phân giải, dùng lượng nước theo tỷ lệ 1 phân: 1 - 2 lít nước rửa chuồng cho chảy vào bể phân giải và cuối cùng đóng chặt cửa chắn, mở cửa xả để nước rửa chuồng hoặc nước tắm chảy ra rãnh thoát nước (cần có thả bèo) để thoát bớt nước thừa, không chế nước vào bể phân giải theo đúng tỷ lệ. Chú ý nguyên liệu nạp ban đầu tối thiểu cao hơn miệng dưới ống lối ra 10 cm, không tràn vào bể điều áp.

- Hàng ngày phải khuấy đảo dịch phân giải và phá váng. Đồng thời mức dịch phân giải từ bể điều áp đổ vào bể nạp nguyên liệu để khuấy đảo và phá váng tiếp theo.

Ngoài phương pháp xây hầm, gần đây, nhiều địa phương đã áp dụng túi Biogas bằng chất liệu polyme. Các chất thải được thu gom và các túi polyme sau thời gian nhất định cũng sinh khí mêtan để làm chất đốt. Phương pháp này rẻ tiền, tiện lợi, dễ ứng dụng cho hộ chăn nuôi nhỏ.

Một dạng khác của công trình khí sinh học Biogas là dạng bể lắng: Tương tự như làm hầm Biogas nhưng phần thu gom chất thải gồm nhiều bể lắng liên tiếp, phần trên của bể lắng phủ bằng các tấm nilon đặc biệt (thay vòm bê tông), phần khoảng không phía trên sẽ là nơi gom khí ga. Phương pháp này thường áp dụng trong chăn nuôi trang trại quy mô lớn. Khí ga có thể dùng chạy máy phát điện được.

**Câu hỏi 81: Ngoài phương pháp xây hầm Biogas ra, còn phương pháp nào xử lý chất thải chăn nuôi nữa không? Xin cho biết cụ thể?**

**Đáp:**

Ngoài phương pháp xây hầm Biogas ra, còn có khá nhiều phương pháp xử lý chất thải vật nuôi kể cả các phương pháp truyền thống và các phương pháp tiên tiến hiện đại. Có thể chia chúng thành 3 nhóm phương pháp: vật lý, hóa học và sinh học.

### **1. Các phương pháp vật lý**

- ☞ Lọc qua lưới chắn rác
- ☞ Ly tâm, lọc bỏ cặn kết tụ
- ☞ Dùng ánh nắng mặt trời làm khô, khử nước.

### **2. Các phương pháp hóa học**

Bao gồm các phương pháp sử dụng hóa chất để làm kết tủa, tạo bông cặn trong nước thải để tách được phần lỏng

và rắn. Quá trình này bao gồm sự bổ sung các chất keo tụ, bổ sung các chế phẩm như Enzym tạo kết tủa, acid hóa,... Việc sử dụng các hóa chất bơm phun sát trùng như Ozon, Anolit, nước vôi trong, Vikons, Focmandes,... các loại hóa chất sát trùng môi trường ngoài chuồng và quanh trại chăn nuôi như BKA, Lidones,... các loại phun vào các hố chôn xác gia súc, gia cầm như Focmon, Cloramin,... thuốc đặt trong các hố hoặc khay như Crezin, Longlife,...

### **3. Các phương pháp sinh học**

#### **a) Phương pháp ủ nóng (nhiệt sinh vật):**

Các chất thải rắn: phân, chất độn chuồng, xác gia súc, gia cầm ốm, chết, loại thải,... có thể được ủ yếm khí như sau:

Gom, đánh đồng các chất thải, lèn chặt. Lớp ngoài cùng đồng phân rải một lớp vôi bột mỏng 2 - 3 cm. Cuối cùng dùng rơm, rạ, cỏ khô,... trộn với bùn ao trát kín xung quanh (chú ý trát kỹ và thường xuyên kiểm tra để đảm bảo tuyệt đối yếm khí trong suốt thời gian ủ), phủ nilon hoặc rơm rạ lên trên để tránh nước mưa làm trôi bùn trát. Nhiều địa phương còn đào hố để ủ phân để được khối lượng nhiều hơn. Trong điều kiện yếm khí, các vi sinh vật yếm khí trong khối phân sẽ lên men, phân hủy, nhiệt độ trong sinh khối có thể đạt tới 65 - 70<sup>o</sup> C có tác dụng tiêu diệt mầm bệnh tốt. Sau thời gian ủ tối thiểu 3 tháng, trong điều kiện nhiệt độ cao, phần lớn các vi sinh vật có hại sẽ bị tiêu hủy, kể cả các loại trứng giun sán. Khối phân sẽ hoại mục, sử dụng cho nông nghiệp rất tốt.

Nếu có chất thải bổ sung (hàng tuần), có thể quán thêm bùn rơm và áp tiếp vào đống đã ủ. Tuy nhiên, thời gian ủ phải kéo dài thêm tùy theo lượng chất thải ủ bổ sung.

Đây là phương pháp thủ công truyền thống, rất đơn giản, ít tốn kém nhưng hiệu quả rất cao. Kết quả là tạo ra nguồn phân hữu cơ rất tốt cho cây trồng và thân thiện với môi trường.

#### *b) Phương pháp ủ hỗn hợp:*

Phân được gom lại, xếp thành từng lớp dày 50 cm, lúc đầu không nén chặt ngay mà để xốp, sau 5 ngày mới nén xuống. cứ như vậy cho đến khi đống phân cao 2 m, rộng 2 - 3 m, dài 3 - 4 m thì dùng đất bùn phủ bên ngoài với độ dày 3 - 5 cm. Cách này cho nhiệt độ hồ ủ thấp hơn cách ủ nóng (khoảng 60°C) nhưng có thể làm dần phù hợp với lượng thu gom chất thải hàng ngày. Phương pháp ủ nóng có khả năng diệt mầm bệnh cao hơn nên thường được dùng cho việc xử lý phân gia súc mắc bệnh, còn ủ hỗn hợp dùng cho xử lý phân gia súc khỏe mạnh.

#### *c) Phương pháp ủ lạnh:*

Phương pháp này áp dụng trong trường hợp các loại chất thải vật nuôi ít rác lẫn hay ở những nơi xa vùng trồng trọt.

Phân thu gom trong chuồng hàng ngày đưa tới nhà ủ phân, nén chặt ngay. Khi đạt độ lớn thích hợp (cao 2m, rộng 3m, dài 3 - 4m) thì trát đất bùn bên ngoài dày 10 - 15 cm. Song để một lỗ phía trên đống phân để tưới nước

sao cho độ ẩm đóng phân luôn ở 60 -70%. Nhiệt độ ủ cao nhất chỉ 50°C, thời gian ủ là 5- 6 tháng.

#### *d) Chế biến phân vi sinh*

Chất thải rắn được thu gom, vận chuyển về nơi chế biến sau đó tiến hành ủ phân với một số loại vi sinh vật làm tăng quá trình vô cơ hóa của phân tươi. Tiếp theo là bổ sung thêm một số hóa chất cần thiết nhằm cân bằng nhu cầu dinh dưỡng cho cây trồng.

#### *d) Phương pháp hồ sinh học*

Chất thải rắn, chất thải lỏng được thu gom, đưa ra hệ thống các hồ lắng đọng liên tiếp nằm ở cuối khu vực chăn nuôi. Có thể đào các ao, hồ thông nhau. Cho phân, nước thải chảy vào hệ thống ao hồ đó. Có thể xử lý bằng vôi bột hoặc các loại hóa chất khác. Hoặc sau khi chảy qua nhiều hồ, chất rắn sẽ lắng đọng lại và nước chảy qua diện tích lớn, tạo điều kiện cho các quá trình lên men kỵ khí, lên men yếm khí kết hợp với các thực vật thủy sinh hấp thụ các chất gây ô nhiễm. Ngoài ra, ở những ao cuối, có thể thả bèo tây để hấp thụ bớt các chất thải và làm giảm ô nhiễm. Sau một thời gian nhất định sẽ thu gom các chất rắn lắng đọng ở những hồ đầu tiên đưa đi xử lý và lại tiếp tục thu gom chất thải vào hồ.

Số ao, hồ đào thường là 5-7 ao hồ. Tiêu chuẩn thể tích ao xử lý như sau: 1m<sup>3</sup>/lợn trưởng thành, 10m<sup>3</sup>/trâu bò và 0,1m<sup>3</sup>/gia cầm.

Quy trình này có ưu điểm là công nghệ và vận hành khá đơn giản, giá thành rẻ nhưng có nhược điểm là xử lý

không triệt để khí thải, còn mùi hôi, đặc biệt là tổn diện tích đất để xử lý đạt hiệu quả.

#### *f) Phương pháp bể lắng*

Là một trong những biện pháp như hồ sinh học nhưng áp dụng cho các cơ sở chăn nuôi vừa và lớn. Chất thải được chảy qua lưới lọc, kích thước mắt lưới: 1 x 1cm, 1,5 x 1,5 cm để loại bỏ cặn lớn. Định kỳ thu gom chất rắn đem đi ủ. Nước còn lại chảy qua các bể lắng, thường là 3-5 bể (xây bê tông) có ngăn sâu. Kích thước tham khảo: Ngăn sâu 1: sâu 2,5 - 3m, ngăn sâu 2: sâu: 1,2 - 1,5 m, ngăn sâu 3: sâu: 1mét. Nhưng dung tích các bể phụ thuộc vào quy mô chăn nuôi, lượng chất thải. Trung bình 1m<sup>3</sup> bể cho 5 - 6 lợn trưởng thành. Nước được luân chuyển theo kiểu chảy tràn qua các bể. Có thể kết hợp sục khí để kích thích các vi sinh vật hiếu khí hoạt động phân hủy bớt các chất thải.

Chức năng là làm giảm đi phần lớn các chất rắn, nhưng không giải quyết triệt để các tác nhân gây bệnh trong nước thải.

#### *g) Xử lý chất thải bằng các chế phẩm sinh học, các men*

Người chăn nuôi có thể cho các chế phẩm sinh học hoặc men vào thức ăn, nước uống của vật nuôi để hạn chế khí độc do gia súc, gia cầm thải ra.

Các chế phẩm hoặc men có thể được đưa thẳng vào chất thải để lên men hoặc hạn chế sự thối rữa hoặc giết chết các vi sinh vật có hại.

Phương pháp này khá hiệu quả và hiện nay trên nhiều nước trên thế giới và nhiều tổ chức ở Việt Nam đã sản xuất khá nhiều loại sản phẩm chế phẩm sinh học làm giảm ô nhiễm trong chăn nuôi như EM, EMC, DK, Sarsapomin 30,...

### **3. Một số phương pháp khác**

- Trộn than tre vào thức ăn cho bò sữa, lợn, gia cầm với tỷ lệ 1 -2% so với số lượng thức ăn mỗi bữa hoặc pha loãng vào nước uống (100 -1000 lần) để giảm bệnh tật, giảm 50% mùi khó chịu của phân và cải thiện tối ưu điều kiện vệ sinh chuồng trại. Pha bột than tre với nước để phun hoặc đặt các miếng than tre trong các túi lưới nhỏ treo quanh chuồng để khử mùi hôi thối.

- Sử dụng hoạt chất Ctair pha trộn vào nước uống cho lợn để có phân lợn sạch, không hôi thối, sức khỏe của lợn được cải thiện rõ rệt.

- Trồng thủy trúc, rau chai vào các rãnh nước thải chăn nuôi lợn,...

**Câu hỏi 82: Đề nghị giới thiệu cho biết một số hóa chất có tác dụng khử trùng, tiêu độc áp dụng tốt trong chăn nuôi hiện nay?**

**Đáp:**

Hóa chất khử trùng, tiêu độc dùng trong chăn nuôi rất phong phú, do nhiều hãng trong và ngoài nước sản xuất. Xin giới thiệu một số loại hóa chất thông dụng hiện nay.

TT	Tên sản phẩm	Bản chất sản phẩm	Tác dụng	Xuất xứ
1	Doedorase	Chất chiết xuất từ thảo mộc (Yuca)	Giảm khả năng sinh $\text{NH}_3$	Thái Lan, Đức
2	DK. Sarsaponin	Chất chiết xuất từ thảo mộc (Yuca)	Giảm khả năng sinh $\text{NH}_3$	Hoa Kỳ
3	EM	Tổ hợp vi sinh vật đa chủng	Tăng hấp thu thức ăn, giảm bài tiết dưỡng chất qua phân	Nhật Bản
4	EMC	Thảo mộc, khoáng chất thiên nhiên	Giảm sinh $\text{NH}_3$ , $\text{SH}_2$ , $\text{SO}_2$ , giải độc trong đường tiêu hóa	Việt Nam
5	Kemzym	Enzym tiêu hóa	Tăng hấp thu thức ăn, giảm bài tiết dưỡng chất qua phân	Thái Lan, Đức
6	Pyrogreen	Hóa sinh thiên nhiên	Giảm khả năng sinh $\text{NH}_3$	Hàn Quốc
7	Yeasac	Tế bào men Saccharomyces	Tăng tiêu hóa, hấp thu thức ăn, giảm đào thải dưỡng chất	Đức



TT	Tên sản phẩm	Bản chất sản phẩm	Tác dụng	Xuất xứ
8	Lavedae	Hóa chất	Diệt dòi bọ	Thái Lan, Đức
9	UYAMA	Enzym	Khử mùi, phân hủy nhanh	Nhật Bản
10	Formon, Crezin, NaOH, Vikon,...	Hóa chất	Tiêu độc, khử trùng môi trường, chuồng trại,...	Việt Nam
11	Dung dịch điện hóa	Dung dịch điện hóa Anolit trung tính	Khử trùng, diệt khuẩn, vệ sinh môi trường trong chăn nuôi	Nga, Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Việt Nam (Viện Môi trường)
12	Giavel	Hóa chất	Khử trùng, sát trùng chuồng trại, vệ sinh dụng cụ chăn nuôi.	Việt Nam

**Câu hỏi 83: Trong chăn nuôi, không chỉ phải xử lý chất thải như phân, nước tiểu, nước rửa chuồng,... mà còn phải xử lý cả xác vật nuôi chết. Trong trường hợp này, làm thế nào?**

**Đáp:**

Gia súc, gia cầm ốm, chết, loại thải có thể xử lý bằng phương pháp ủ yếm khí như ủ phân hoặc đưa đi thiêu đốt, chôn lấp.

### ***1. Phương pháp chôn lấp***

Xây bể ngầm, kín bằng bê tông. Bể có nắp đậy. Bỏ xác gia súc, gia cầm ốm, chết, loại thải cùng với vôi bột, xút (NaOH), đậy kín. Xác động vật sẽ được tiêu hủy phần lớn cùng với các hóa chất. Nếu nuôi nhiều, số gia súc, gia cầm ốm, chết, loại thải lớn mà sau một thời gian bể đầy thì lấp kín và chuyển sang bể tiêu hủy khác. Đây là phương pháp phổ biến trong tiêu hủy xác động vật hiện nay, chi phí thấp và tiện lợi khi xử lý. Tuy nhiên cần lưu ý một số điều sau:

- *Vị trí chôn lấp:* Cách xa nội thành, nội thị, khu dân cư, xa khu vực khai thác nước ngầm, nước mặt phục vụ sinh hoạt. Những trang trại có diện tích rộng, số lượng xác chết gia súc, gia cầm không quá lớn có thể chôn ngay trong trang trại nhưng phải cách xa khu nhà người ở, khu chuồng nuôi và giếng nước ít nhất 100 m.

- *Đào hố chôn lấp:* Chiều rộng, dài của hố chôn tùy thuộc vào số lượng xác gia súc, gia cầm cần chôn lấp nhưng độ sâu phải đạt 2m. Đáy hố chôn phải phủ một lớp vật liệu chống thấm để cô lập các chất ô nhiễm, giảm thiểu ô nhiễm các nguồn nước xung quanh. Phun thuốc sát trùng

hoặc rải vôi bột đáy hố chôn để giảm sự khuyếch tán mầm bệnh. Xác chết phải được nén chặt sau khi đổ xuống hố chôn. Xác chết cần cách mặt đất 1 - 1,5m. Phun thuốc sát trùng hoặc rải vôi bột phủ lên lớp xác chết trên cùng, lấp đất và nén thật chặt.

- *Kiểm tra hố chôn*: Trong 1 - 3 tuần sau khi chôn, cần thường xuyên kiểm tra hố chôn lấp để phát hiện và chỉnh sửa các trường hợp lụng sứt, bốc mùi. Ngoài ra, còn định kỳ kiểm tra nguồn nước ở các trang trại có chôn lấp gia súc, gia cầm trong khuôn viên của trang trại.

## **2. Phương pháp thiêu đốt**

Có thể xây các lò thiêu bằng gạch hoặc bằng lò thép. Gia súc, gia cầm ốm, chết, loại thải được thiêu hủy bằng dầu, củi, than,... hiện nay, rất nhiều cơ sở chăn nuôi gia cầm áp dụng phương pháp này.

Phương pháp này tuy tiện lợi nhưng tốn kém (củi, dầu, hóa chất, than củi...) và có phần vẫn gây ô nhiễm môi trường khi thải ra các chất khí.

**Câu hỏi 84: Cho biết một số biện pháp vệ sinh thú y cơ bản, để thực hiện trong chăn nuôi lợn?**

**Đáp:**

### **1/ Vệ sinh chuồng trại**

- ☞ Quét dọn hàng ngày
- ☞ Khơi thông cống rãnh
- ☞ Đốt, chôn lấp rác thải vào nơi quy định.

☞ Tẩy uế 1 tháng/lần. Nếu có lợn ốm tẩy uế 3 tuần/lần bằng các loại thuốc khử trùng tiêu độc của các hãng có uy tín như Han-iodine 10%, Virkon, Halamid,...

☞ Có thể dùng thuốc tự chế rỏ tiền là 90% nước vôi trong + 10% nước xà phòng để Khử trùng chuồng nuôi trước khi đưa lợn vào nuôi và sau khi xuất lợn.

☞ Cần có các ô chuồng cách ly dùng vào nuôi lợn ốm, nuôi tân đáo 2 tuần lợn mới mua về trước khi nhập đàn (nếu không có biểu hiện bệnh).

### ***2/ Vệ sinh thiết bị chăn nuôi***

☞ Vào chuồng lợn phải có quần áo bảo hộ, ra khỏi chuồng quần áo phải để lại nơi quy định, giặt, phơi dưới ánh nắng mặt trời cẩn thận.

☞ Rửa sạch (bằng nước sôi càng tốt), phơi nắng các máng ăn, máng uống, ủng, cước, xẻnh, quần áo bảo hộ,...

### ***3/ Các biện pháp cơ bản khử trùng, tiêu độc***

☞ Sử dụng ánh nắng mặt trời để phơi máng ăn, máng uống, dụng cụ chăn nuôi.

☞ Dùng nước sôi để khử trùng máng ăn, máng uống, dội nền chuồng.

☞ Rắc vôi bột hoặc quét nước vôi nồng độ 10% (1 kgvôi tôi pha với 10 lít nước) xung quanh và bên trong chuồng nuôi, để 2 - 3 ngày sau mới quét dọn. (Không dùng khi có gia súc trong chuồng).

☞ Dùng một số thuốc sát trùng đang được bán phổ biến như Formol 1-3%, Crezil 3-5%, Cloramin -T 2%,...

Chú ý đọc kỹ hướng dẫn trước khi sử dụng và không sử dụng khi có giá súc trong chuông.

#### **4/ Vệ sinh thức ăn và nước uống**

☞ Rửa sạch các loại thức ăn thô xanh trước khi cho lợn ăn.

☞ Không sử dụng thức ăn bị ôi, thiu, mốc, không rõ nguồn gốc hoặc quá hạn sử dụng.

☞ Không cho lợn ăn thịt sống cùng những phụ phẩm của lợn bệnh và lợn của lợn mua ở chợ về không rõ nguồn gốc.

☞ Sử dụng nước uống sạch. Không dùng nước đục, nước ao hồ tù đọng hoặc nước giếng có hàm lượng sắt, đồng cao cho lợn uống.

**Câu hỏi 85: Các thao tác cơ bản (khám lâm sàng) để phát hiện lợn ốm?**

**Đáp:**

1. **Quan sát:** Xem xét đi đứng, phát hiện các chỗ sưng ở 4 chân.

2. **Sờ nắn:** Xem phản ứng của lợn khi chạm vào chỗ đau.

**Gõ vùng phổi:** Có tiếng vang là bình thường, tiếng đục là lợn đã bị bệnh.

**Xem miệng:** Để lợn nằm ngửa, giữ chặt chân, lấy 1 que cứng đặt vào hàm (giữa 2 hàm) của lợn. Lấy ngón tay sờ

vào xoang miệng, nóng là có viêm ở xoang hoặc ở cuống họng. Nếu có mùi hôi do viêm răng hay thực quản. Miệng lạnh là lỵ thiếu máu.

*Xem mắt:* Lật mí mắt lên xem niêm mạc bằng cách dùng ngón tay trở đè lên mí trên, ngón cái đè mí dưới và vạch ấn nhãn cầu mắt. Nhãn cầu hồng là không có bệnh, đỏ là có sốt, đỏ tươi là tụ máu ở ruột, tím là có bệnh ở phổi, trắng bệnh là xuất huyết bên trong cơ thể.

*Xem vùng tim, phổi:* Sờ nắn vùng tim phổi xem có đau hoặc do gãy xương sườn mà gây đau cho lỵ.

### **Câu hỏi 86: Cho biết những dấu hiệu phân biệt lỵ khỏe và lỵ ốm**

**Đáp:**

*Lỵ khỏe:*

1. Ăn sớt.
2. Mắt sáng, mũi ướt, lông mịn bóng.
3. Phân đi thành khuôn, nước tiểu trong.
4. Mạch đập (nơi cổ chân trước) đạt 90 - 100 nhịp/phút ở lỵ con, 70 - 90 lần/phút ở lỵ lớn.
5. Nhiệt độ cơ thể đo ở hậu môn: 38°C ở buổi sáng, 39°C ở buổi chiều.

*Lỵ ốm:*

1. Bỏ ăn.

2. Nằm yên, ủ rũ, mũi khô, lông xù.
3. Ía táo hoặc lỏng, nước tiểu ít, màu đỏ.
4. Nhiệt độ tăng: 39,5°C ở buổi sáng, 40°C ở buổi chiều.

**Chú ý:** Mời ngay cán bộ thú y khi đàn lợn có hiện tượng sau:

1. Sốt bỏ ăn quá 1 ngày.
2. Nhiệt độ tăng so với bình thường: 40°C.
3. Ía chảy liên tục.
4. Ho liên tục.
5. Có nhiều con bị ốm.
6. Có con chết.

**Câu hỏi 87:** Nghe nói nhiều người nuôi lợn giỏi, lâu năm có kinh nghiệm nhìn lợn mà biết ngay lợn bệnh gì và do đâu nên chữa chạy rất kịp thời. Đề nghị cho biết một vài kinh nghiệm trên.

**Đáp:**

**1. Đối với lợn con sơ sinh**

STT	Triệu chứng	Bệnh và nguyên nhân
1	Nằm chông chất lên nhau, xù lông, gầy còm, mắt lõm sâu.	Thiếu sữa mẹ

STT	Triệu chứng	Bệnh và nguyên nhân
	- Nếu còn kèm theo chuồng ẩm ướt, phân lỏng vàng đến xanh dính bết bết	Tiêu chảy do lạnh
	- Phân trắng nhỏ giọt	Bệnh phân trắng do thiếu sắt
2	Liệt 2 chi sau	Mẹ đẻ
3	Cuống rốn lõi dàu, màu nâu đỏ	Nhiễm trùng
4	Run cơ co giật, sùi bọt mép	Nhiễm độc qua cuống rốn
5	Tụt móng, lột da, cụt đuôi, xuất huyết nội tạng	Do mẹ đứng giảm phải, có thể do chuồng chật, chuồng tận dụng gây tai nạn cho lợn con
6	Lở hai bên mép	Do không cắt răng nanh, lúc giành bú hất nhau bằng răng nanh gây trầy mép, sau có thể còn làm lở loét nướu răng
7	Tái xanh, trắng bệnh, yếu ớt	Do cắt buộc dây rốn không kỹ, bị xuất huyết lúc cắt rốn hoặc do nút cuống rốn gây mất máu



STT	Triệu chứng	Bệnh và nguyên nhân
8	Nằm thở dốc, nhịp nhanh (60-120 nhịp/phút), thở bằng bụng, sốt	Sung phổi

## 2. Đối với lợn con theo mẹ

STT	Triệu chứng	Bệnh và nguyên nhân
1	Lông xù, má hóp, mắt thâm sâu	Còi xương hoặc do thiếu dinh dưỡng hoặc còi do mắc các bệnh mãn tính
2	Vàng da, niêm mạc trắng bệnh	Bệnh ở gan; giun đũa; sỏi mật hoặc thiếu máu
3	Thở nhanh bằng bụng, sốt, xù lông, đuôi và tai rũ, há miệng thở, đi lại không yên hoặc nằm trong một góc tường, bỏ bú, nằm sấp.	Sung phổi cấp tính
4	Lông thô dày, gây trở xương sống, móng lép, vai lép	Thiếu đạm hoặc khẩu phần quá nhiều chất xơ, nước mà thiếu dinh dưỡng.

### **3. Đối với lợn từ sau cai sữa - 100 kg**

Ở các lứa tuổi tiếp theo này, bệnh của lợn khá phức tạp, cần kết hợp nhiều triệu chứng mới khẳng định và chữa chạy kịp thời nhưng cần theo dõi và chú ý ngay đến những dấu hiệu cho biết con lợn chắc chắn có bệnh như:

- Bỏ ăn.
- Đuôi thõng không uốn cong, ít phe phẩy.
- Há hốc mồm để thở (có thể đã bị sốt).
- Không giật mình.
- Đi đứng lóng ngóng, ngồi, nằm khó khăn.
- Lở da (có thể do thiếu Can xi, kẽm).
- Ho.
- Sổ mũi xanh, hắt hơi.
- Cấn đuôi, tai chảy máu và liếm máu (do thiếu muối ăn NaCl hoặc thiếu khoáng chất vi lượng như Fe, Cu, Mn, Mg).
- Mũi ngấn, vẹo mũi, thờ khò khè (có thể bị cúm).
- Xuất huyết dưới da (dấu hiệu của một số bệnh nguy hiểm như tả, đóng dấu, thương hàn,...).
- Phân khô từng lợn (táo bón) (ít chất xơ trong khẩu phần, thiếu nước uống hoặc biểu hiện của một số bệnh khác).
- Thờ khò khè, tiếng ngáy lớn (có thể viêm mũi, phế quản, hậu quả của bệnh cúm).
- Chảy máu cam (có thể viêm xoang mũi).

**Câu hỏi 88: Các loại bệnh cần tiêm phòng trong chăn nuôi lợn thịt là những bệnh nào? Cách tiêm và thời điểm tiêm phòng cho từng loại bệnh?**

**Đáp:**

STT	Loại vắc xin cần tiêm phòng	Thời gian tiêm (ngày tuổi)
1	Vắc xin dịch tả lợn lần 1 (nếu mẹ chưa tiêm phòng)	20
2	Vắc xin dịch tả lợn lần 2	45
3	Vắc xin phó thương hàn lần 1	20
4	Vắc xin phó thương hàn lần 2	28 - 34
5	Vắc xin phù đầu lợn con	28 - 35
6	Vắc xin tụ huyết trùng	60
7	Vắc xin đóng dấu	70
8	Dextran Fe phòng thiếu máu và bệnh phân trắng ở lợn con	
	- Lần 1	3
	- Lần 2	10 - 12

**Câu hỏi 89: Cách chăm sóc cơ bản với lợn ốm như thế nào?**

**Đáp:**

1. Nuôi nhốt riêng lợn ốm, xa đàn khỏe để phòng lây lan và theo dõi bệnh.

2. Lấy nhiệt độ cơ thể lợn hàng ngày: sáng 7 giờ, chiều 17 giờ.

3. Cho ăn thức ăn dễ tiêu như cháo, rau tươi non.

4. Cho uống nước sạch đầy đủ.

5. Can thiệp chuồng để tránh gió lùa trong mùa đông và tránh nắng nóng trong mùa hè.

6. Vệ sinh chuồng để đảm bảo chuồng luôn sạch sẽ.

7. Để tránh lây bệnh, người trực tiếp chăn nuôi tránh tiếp xúc với lợn ốm hoặc sau khi chăm sóc lợn khỏe mới sang chăm sóc lợn ốm. Dụng cụ nuôi lợn ốm không được dùng cho lợn khỏe. Chuồng nuôi lợn ốm cách ly, không nên để người khác vào thăm (trừ cán bộ thú y).

**Câu hỏi 90: Phát hiện bệnh lở mồm long móng bằng các dấu hiệu nào của lợn? Cách phòng trị?**

**Đáp:**

**1. Triệu chứng**

1. Lợn sốt nhẹ 41 - 45°C.

2. Chảy dãi nhiều.

3. Miệng, mũi, nách, vú mọc nhiều mụn nước, sau đặc dần.

4. Các mụn sau vỡ ra thành các vết loét đỏ,

5. Móng tụ, các vết loét ở kẽ móng làm lợn đau không đứng dậy được.

6. Miệng, lưỡi sưng không ăn, uống được.

**2. Chữa trị (chỉ đối với những con mới mắc ở thể nhẹ)**

+ Nhất cách ly.

+ Dùng thuốc an thần, giảm đau để tránh lợn giãy giụa, tăng tần số hô hấp gây khả năng lây lan mạnh.

+ Dùng dung dịch axit axetic loãng hoặc dung dịch thuốc tím 0,1%, phèn chua 2%, gentian violet, cồn Iốt 10%, dấm chua, nước chanh vắt, nước trà, nước khế ép, nước muối ấm,... hiệu quả hơn là dùng Vimekon (10g pha với 2 lít nước) để rửa vết thương ngày 2 -3 lần để phòng nhiễm trùng, ruồi nhặng và giúp vết loét mau lành.

+ Tiêm kháng sinh Procain penicilin 1ml/10 - 20kg/trọng lượng hoặc Marbovitryl 1ml/10kg trọng lượng, ngày 1 lần, liên tục 3 ngày để đề phòng bội nhiễm. Bôi thuốc mỡ Penicilin, Tetracilin vào vết thương.

+ Bôi các chất sát trùng, hút mủ, chống lên da non vào các vết loét ở móng như bột than xon trộn với dầu lạc, diêm sinh, băng phiến. Đề phòng ruồi, nhặng đẻ trứng vào kẽ móng, dùng cresin pha loãng hoặc thuốc lào, băng phiến đắp vào vết thương.

+ Bổ sung dinh dưỡng để tăng sức đề kháng cho lợn và thức ăn chứa axit để có thể điều chỉnh độ pH đường ruột (pH = 5,0) nhằm tăng khả năng diệt khuẩn.

### **3. Đáp dịch**

- Công bố dịch. Tiêu hủy lợn chết cùng với chất độn chuồng, chất thải.

- Cách ly và sát trùng nơi ô nhiễm hàng ngày bằng vôi bột, formol 2%.

- Tiêu độc chuồng sau 1 tháng mới sử dụng lại.

### **4. Phòng bệnh**

- Sử dụng Vac xin nhập ngoại hoặc vac xin chế tạo được từ những chủng vi rút gây bệnh trong vùng. Tiêm lần đầu lúc 2 - 4 tháng tuổi, sau đó 4 - 6 tháng tiêm nhắc lại 1 lần.

- Khi khu vực chăn nuôi xảy ra bệnh, nhanh chóng cô lập vùng bệnh, tiêu diệt những lợn đã mắc bệnh.

- Luôn đảm bảo chuồng trại sạch sẽ, khô ráo, thông thoáng. Định kỳ sát trùng, tiêu độc chuồng trại.

- Thức ăn, nước uống phải đầy đủ và đảm bảo sạch sẽ để tránh lợn ăn hoặc uống phải thức ăn, nước uống ô nhiễm.

- Hàng ngày kiểm tra bệnh tật từng con để nhanh chóng phát hiện bệnh được sớm.

- Đàn lợn mới phải tiêm phòng đầy đủ và nuôi cách ly ít nhất 15 ngày mới cho nhập đàn.

**Câu hỏi 91: Bệnh tai xanh ở lợn là bệnh gì? Triệu chứng và phương pháp phòng trị như thế nào?**

**Đáp:**

Bệnh tai xanh hay Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở lợn - Porcine Reproductive And Respiratory Syndrome (PPRS) được phát hiện từ năm 1987 ở Hoa Kỳ, sau xuất hiện ở nhiều nước trên thế giới. Ở Việt Nam, bệnh được phát hiện từ năm 1997, bùng nổ thành dịch từ ngày 12/3/2007, đến cuối năm 2007 thì dịch được khống chế thành công.

Lợn mắc bệnh này thường xuất huyết ở tai, lúc đầu đỏ sẫm sau chuyển sang tím xanh nên thường được gọi là bệnh tai xanh.

Đây là một bệnh truyền nhiễm nguy hiểm đối với lợn, nguyên nhân do virus mới phát sinh chứa RNA có tên Lelystad hoặc Arterivirus, thuộc họ Arterividae, lớp Nidovirales.

*\* Triệu chứng:*

- Lợn nái chửa thường xảy thai vào giai đoạn cuối hoặc thai chết lưu ở giai đoạn 2 trở thành thai gổ hoặc lợn sơ sinh chết yếu.

- Sốt cao 40 - 42°C

- Viêm phổi nặng.

- Ỉa chảy, tai chuyển từ hồng sang đỏ thẫm, xanh đến tím đen

- Lợn nái nuôi con: Lười uống nước, mất sữa, viêm vú, da biến màu, đẻ sớm hoặc hôn mê.

- Lợn con mắc bệnh theo mẹ: Thể trạng yếu; da xanh, lông xù; sốt cao ( $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ); khó bú; mắt có đờ mắt nâu; da mỏng và có nhiều vết phỏng, da gần mang tai có mầu hồng; tiêu chảy, phân có mầu nâu đỏ hoặc xám; ho, viêm phổi; thùy thũng ở mí mắt.

- Lợn choai, lợn thịt: Sốt cao ( $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ), biếng ăn, ủ rũ, ho, khó thở. Những phần da mỏng như gần tai, bụng thì chuyển từ mầu hồng nhạt sang hồng thẫm rồi tím nhạt. Tăng trọng kém, run chân. Tỷ lệ chết cao do các bệnh kế phát.

- Lợn đực giống: Sốt cao ( $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ), bỏ ăn, đờ đẫn hoặc hôn mê, giảm hưng phấn hoặc mất tính dục, lượng tinh dịch ít.

*\* Các phương thức lây bệnh:*

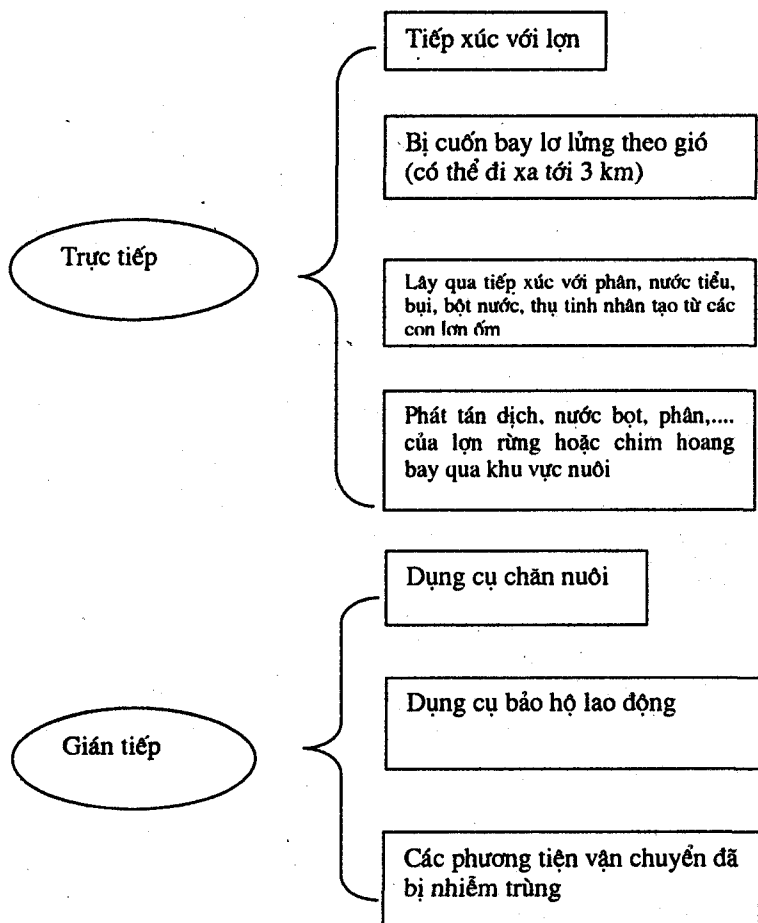
Virus PRRS có trong dịch mũi, nước bọt, tinh dịch (trong giai đoạn nhiễm trùng máu), phân, nước tiểu phát tán ra môi trường qua các hoạt động sống của lợn ốm.

Lợn mẹ mang virus PRRS có thể lây nhiễm cho bào thai từ giai đoạn giữa thai kỳ trở đi, virus còn được bài thải qua nước bọt và sữa.

Lợn trưởng thành có thể bài thải virus trong vòng 14 ngày trong khi đó lợn con và lợn choai bài thải virus tới 1-2 tháng.

Virus thường được phát tán, lây lan theo 2 hình thức:





**\* Phòng bệnh:**

- Tiêu độc chuồng trại: Có thể dùng HANIODINE 10% (pha 1 lít với 100-200 lít nước) hoặc Halamid pha 2 g/1 lít nước sát trùng chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, nguồn nước.

Dùng HANTOX - 200 diệt ruồi, muỗi, kiến, gián, bọ chét, ve, ghẻ, mòng.

- Tăng sức đề kháng cho lợn: Có thể dùng Hanvit K&C, Vit. ADE tiêm, Selenvit -E, B-compvit, Camaphos, Actiso, pha thuốc điện giải, Gluco cho uống thay nước.

- Tiêm phòng vaccin PRRS.

**\* Điều trị:**

Do bệnh PRRS là do virus gây ra nên chưa có thuốc đặc hiệu, do vậy phải áp dụng biện pháp điều trị tổng hợp.

Bước 1: Tiêm an thần Vinathagin: 1 ml/ 10kg thể trọng/lần.

Bước 2: Sau 5-10 phút tiêm Lincosep với liều 1 ml/8 kg thể trọng (đối với lợn choai và lợn lớn); liều 1ml/5 kg thể trọng đối với lợn con theo mẹ.

Để giảm ho, trợ tim: có thể dùng thêm Bromhexin 1 ml/10 kg thể trọng và thuốc bổ Cafein 1ml/5-7 kg thể trọng, vitamin E + Selen, Bogama liều 1 ml/10 kg thể trọng. Có thể thay Licosep bằng Vidan hoặc Spectilin, Speetyl; Hoặc dùng Hanalgin - C, Diclofenac hoặc Dexa.

Bệnh ghép với viêm đường hô hấp: Sử dụng một trong các kháng sinh đặc trị như Hanoxylin L.A, Hamogen, Linco - gen, Tiamulin 10%, Linspec 5/10, Clafotax - 1. Có thể dùng kháng sinh Thiamphenicol 99% hoặc Chlotetracyclin trộn cám với định mức 500 g/ 1 tấn thức ăn.

Bệnh ghép với tiêu chảy: Dùng Hamcoli - S, Tia - KC, Genorfoli, Norfacoli Hanlacvet. Nếu lợn con bị tiêu chảy nặng cho uống 1 trong các loại PTLIC, Fatra, T.Tere.

Bệnh ghép với bệnh gây ra do vi khuẩn E.Coli: Tiêm phức xoang HANVET - KTE.Hi.

Đối với nái đẻ hoặc xảy thai: Sử dụng các kháng sinh như Hanoxylin L.A, Hamogen, Hanmolin L.A kết hợp với các loại thuốc điều tiết sinh sản như Hanprost, Gona - oestrol, Oxytoxin có tác dụng tăng cơ bóp tử cung đẩy thai và sản dịch ra ngoài giúp lợn nhanh hồi phục, chóng động dục trở lại, tăng tỷ lệ thụ thai. Ngoài ra còn phải thụt rửa bằng thuốc T.Metrimon 50 ml/lần/nái, ngày thụt rửa 2 lần, liên tục 2 - 3 ngày.

Nâng sức đề kháng: Dùng các vitamin, Glucose 30% pha loãng 3-6 lần tiêm tĩnh mạch tai hoặc phức xoang, pha thuốc điện giải cho uống thay nước, tăng cường chức năng gan bằng Actiso 2- 4 ml/1 lít nước.

Liệu trình điều trị: 5 - 7 ngày.

**Câu hỏi 92: Xin cho biết lợn hay mắc một số bệnh sinh sản nào và cách phòng trị?**

**Đáp:**

Lợn nái là “nhà máy” để sản xuất lợn con nuôi thịt, có đàn con nhiều và khỏe mạnh. Cần quan tâm đến 1 số bệnh về sinh sản như sau:

## ***1/ Bệnh bại liệt***

Lợn nái chữa, nhất là sau khi đẻ một hai ngày hoặc một vài tuần bị liệt chân sau, đi lại rất khó khăn, có khi nằm liệt. Lợn vẫn ăn uống bình thường không sốt.

- Nguyên nhân: Dinh dưỡng thức ăn thiếu chất, nhất là khoáng, canxi và photpho, do thai hấp thụ nhiều từ máu mẹ. Lợn mẹ không được tắm nắng, sống trong chuồng tối. Thiếu sinh tố D, gây rối loạn trao đổi Canxi và photpho trong xương, làm xương biến dạng, mềm.

- Phòng bệnh: Thời gian có chữa, cho lợn ăn bổ sung khoáng, canxi, photpho 1% (có bán sẵn ở các đại lý thức ăn chăn nuôi). Lợn cần vận động, tắm nắng lúc gần đẻ. cho uống Vitamin D 2 ml (bằng khoảng 1 thìa cafe/ngày).

- Chữa trị: Có triệu chứng bại liệt cần chữa trị như sau. Tiêm Gluco Canxi 10%, 40 cc vào tĩnh mạch hoặc vào bắp. Tiêm một số Vitamin như Vitamin B1 100 mg, mỗi ống 5 cc/ngày, tiêm liên 5 - 7 ngày; Vitamin B12 100 mg, một ống vào bắp/ngày; tiêm 5 - 7 ngày. Tiêm hỗn hợp Vitamin A-D-E 2 ml/lần, sau 30 ngày tiêm lần 2.

Trong thời gian điều trị, cho ăn khẩu phần có 10% bột cá, 1% bột xương và 10 ml dầu cá/ngày.

## ***2/ Lợn phối không chữa, đẻ non***

\* Nguyên nhân:

- Cơ quan sinh dục lợn nái có thể bị viêm nên trứng không bám chắc vào thành tử cung hoặc lợn cắn đuôi nhau do chuồng hẹp, nên trơn trượt ngã bị đẻ non.

- Rối loạn chức năng thể vàng, thiếu hoocmon Progesteron, thiếu Vitamin E, niêm mạc tử cung thoái hóa nên trứng thụ tinh không trụ ở lại được. Vì thế, lợn phối mà không chữa hoặc chậm động hờn.

- Sẩy thai do bệnh Lepto, bệnh xảy thai truyền nhiễm, độc tố của các bệnh dịch tả, tụ huyết trùng, đóng dấu tác động. Do ngộ độc thức ăn, nhiễm thuốc trừ sâu,...

- Phòng bệnh: Rửa thụt tử cung trước khi cho phối giống nếu lợn bị bệnh viêm tử cung. Kiểm tra xét nghiệm tinh dịch con đực.

- Chữa trị: Căn cứ vào nguyên nhân để có biện pháp khắc phục và chữa trị hoặc nuôi dưỡng chăm sóc chu đáo. Còn do rối loạn chức năng sinh lý sinh sản về Hoocmon và thể vàng, có thể dùng huyết thanh ngựa chữa và Progesteron. Sau cai sữa tiêm 2000 đơn vị (2 lọ), mỗi lọ thêm 5 cc nước cất, tiêm bắp 3 -5 ngày, cho phối giống sau 2 - 3 ngày động dục.

Đối với lợn nái phối nhiều lần mà không thụ thai, tiêm Progesteron 75 - 100 mg/con, 3 - 4 ống loại 1ml, tiêm bắp. Sau đó 3 ngày tiêm 1000 - 2000 đơn vị/con. Không nên nuôi để sinh sản tiếp nếu chữa trị không hiệu quả.

**Câu hỏi 93: Trong thời gian cho con bú, lợn mẹ thường có hiện tượng gì xảy ra cần can thiệp?**

**Đáp:**

Để đàn lợn con sau cai sữa chuyển sang nuôi thịt, thời gian nuôi bú mẹ rất quan trọng trong quá trình sinh trưởng

phát triển. Vì vậy, cần chú ý hiện tượng vú lợn mẹ và khả năng tiết sữa. Lợn nái sau khi sinh con thường bị bệnh viêm vú. Sau khi đẻ xong 1 - 2 ngày vú đỏ, đầu vú sưng nóng, sờ vào lợn thấy đau. Ăn ít, không cho con bú và sốt cao 40 - 42°C.

Nguyên nhân do sốt nhau, bị nhiễm trùng máu, vi khuẩn theo máu đến bầu vú gây viêm nhiễm nhanh. Núm vú bị xây xát do răng nanh lợn con cắn. Lợn mẹ ăn thừa chất đạm, sữa nhiều, con bú không hết gây tắc cũng gây viêm.

Cần chữa trị ngay nếu không chữa trị kịp thời lợn mẹ mất sữa, con yếu còi, có khi ảnh hưởng đến cả lứa đẻ sau. Vì vậy, trước khi đẻ lau, xoa vú và tắm cho nái. Cho con đẻ đầu tiên bú ngay sau 1 giờ đẻ và cắt răng nanh lợn con.

Khi vú bị viêm cần chườm nước đá vào đầu vú, để giảm sưng, giảm sốt. Tiêm kháng sinh penicillin 1,5 - 2 triệu đơn vị với 10 ml nước cất, tiêm quanh vú. Nếu nhiều vú bị viêm thì pha loãng liều thuốc trên với 20 ml nước cất, tiêm xung quanh các vú tiêm. Tiêm trong 3 ngày liền.

Một hiện tượng nữa thường cũng xảy ra là mất sữa sau khi đẻ. Các vú bị teo dần, cứng lại, lợn con đói sữa, gầy, kêu liên tục. Sau 1 tuần hoặc 10 ngày thì mất hẳn sữa. Nguyên nhân do lợn mẹ bị viêm tử cung, sốt nhau, sốt cho nên ảnh hưởng đến tiết sữa. Trao đổi dinh dưỡng trong cơ thể bị giảm. Lợn mẹ ăn thiếu đạm, khoáng, các chất khác để làm nguyên liệu tạo sữa. Cơ quan nội tiết như tuyến

yên, tuyến giáp trạng sản sinh các Hooc mon không đủ nên lượng tiết sữa giảm, dẫn đến mất sữa.

Vì vậy, cần cho ăn thức ăn nhiều đạm như bột cá, các premix theo khẩu phần lợn nuôi con. Cho ăn nhiều rau tươi.

### **Câu hỏi 94: Biểu hiện của bệnh tụ huyết trùng? Cách phòng trị?**

**Đáp:**

*Triệu chứng thể cấp tính:*

1. Kém ăn hoặc bỏ ăn.
2. Sốt cao 41 - 42°C.
3. Thở dốc, mệt.
4. Trên các chỗ da mỏng, đặc biệt vùng hầu, tai, bụng xuất hiện nhiều mảng tím đỏ.
5. Niêm mạc tím tái, chảy nước mũi có lẫn máu.
6. Lợn có thể chết sau 1 - 2 ngày hoặc kéo dài 5 - 10 ngày

*Triệu chứng thể mãn tính:*

1. Gầy, yếu, khó thở.
2. Ho khan hoặc ho liên miên.
3. Đi phân táo, sau chuyển sang ỉa chảy, phân mùi tanh hôi khó chịu.

4. Trên da xuất hiện những đám xuất huyết bầm tím, đặc biệt ở tai, bụng, phía dưới đùi và ben.

5. Sưng khớp, đi lại khó khăn.

6. Lợn thường chết sau 1 - 2 tháng.

#### *Cách phòng trị*

- Phòng bệnh bằng Vacxin.

- Điều trị.

Cách ly con bị bệnh và điều trị theo hướng dẫn của bác sỹ thú y.

Tên thuốc	Cách dùng	Liều dùng (cho 1 lần tiêm)
Streptomycin sulfat (1g)	Tiêm bắp thịt hoặc dưới da	30 -50 mg/kg thể trọng
Kanamycin 10%	Tiêm bắp thịt	5 ml/50 kg thể trọng hoặc 20 - 30 mg/kg thể trọng
Norfloxacin 5%	Tiêm bắp thịt	1 ml/5 kg thể trọng
Hamcoli S, Hanoxylin LA, Hamigen, Hanmolin LA, Gentamicin 5%, Linspec 5/10	Theo hướng dẫn của nhà sản xuất (HANVET)	



Hoặc sử dụng các loại thuốc kháng sinh trộn với thức ăn, pha nước uống như: Genta-costrim, Hamcoli-Forte, Neotesol, Dolosin -200 (theo liều lượng ghi trên bao bì của nhà sx) và kết hợp với thuốc kháng viêm, giảm đau, hạ sốt như Diclorfenac 2,5% và các thuốc nâng cao sức đề kháng, trợ tim như Multivit - Forte, Vitamin C, Cafein, B-Complex,...

Đồng thời chú ý khử trùng tiêu độc chuồng trong thời gian điều trị.

**Câu hỏi 95: Biểu hiện của bệnh, phó thương hàn? Cách phòng trị?**

**Đáp:**

*Triệu chứng của thể cấp tính*

1. Sốt cao 41,5 - 42°C.
2. Kém ăn hoặc bỏ ăn.
3. Táo bón, nôn mửa sau đó ỉa chảy rất nặng, phân lỏng thối khắm màu vàng, nước lẫn máu, có khi lòi dom.
4. Kêu la đau đốn, thở khó, ho.
5. Suy nhược do mất nước, tim đập yếu.
6. Cuối thời kỳ bệnh, các vùng da bụng, phía trong đùi, ngực, tai đỏ ửng rồi chuyển sang tím bầm. Đặc biệt lợn có các đám đỏ sẫm ở chỏm tai, mõm và 4 chân.

7. Sau 2 - 4 ngày, nếu không chữa tích cực, lợn chết vì ỉa chảy mất nước và kiệt sức.

*Triệu chứng của thể mãn tính*

1. Gầy, yếu, chậm lớn, ăn uống giảm sút, mệt nhọc.

1. Trên da có những mảng đỏ hoặc xám tím.

2. Ỉa chảy xen kẽ ỉa táo, vàng, rất thối.

3. Cuối thời kỳ bệnh, khó thở, ho nhiều đặc biệt sau vận động.

4. Có thể lợn tự khỏi bệnh nhưng chậm lớn và có thể tái phát bệnh.

*Phòng chống bệnh*

- Tiêm phòng đầy đủ và thực hiện nghiêm túc các yêu cầu vệ sinh phòng dịch và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.

- *Điều trị:* Có thể dùng các loại thuốc sau:

Tên thuốc	Liều dùng	Cách dùng
Kanamycin	15 - 20 mg/kg trọng lượng	Tiêm bắp thịt, 2 lần/ngày, trong 3 - 5 ngày liền
Gentamycin	4-6 đơn vị/kg trọng lượng	Tiêm bắp thịt, 2 lần/ngày, trong 3 - 5 ngày liền
Trimazon (Bactrim, Biosepton, TM)	50 -100 g/kg thể trọng	Uống, chia 2 - 3 lần/ngày

Tên thuốc	Liều dùng	Cách dùng
Một số loại thuốc của HANVET: Hamcoli - S, Hamogen, Hanmolin LA, Gentamycin 4%, Enrotril -50, Norfacoli, Genorfcoli		Theo hướng dẫn của nhà sản xuất

Kết hợp với các thuốc trợ sức, trợ lực như: Multivit - Forte, Vitamin B1, B-Complex, Vitamin C, Cafein,...

### **Câu hỏi 96: Biểu hiện của bệnh đóng dấu? Cách phòng trị?**

**Đáp:**

#### ***1. Triệu chứng thể quá cấp***

Do lợn nhiễm trùng máu nặng nên chết nhanh trong 2 - 3 giờ hoặc 12 - 24 giờ, không biểu hiện các triệu chứng rõ ràng.

#### ***2. Triệu chứng thể cấp tính***

a. Lợn ủ rũ, mệt mỏi, sốt cao 42 - 43°C, kéo dài 2 - 5 ngày.

b. Mắt đỏ, chảy nước mắt, kết mạc mắt viêm, mí mắt sưng.

- c. Da khô, run rẩy 4 chân.
- d. Táo bón, rặn nhiều, phân màu đen có màng bọc lấy nhầy.
- e. Có thể nôn mửa.
- f. Cuối giai đoạn, lộn đi phân có lẫn máu.
- g. Các niêm mạc đỏ sẫm hoặc tím bầm.
- h. Viêm niêm mạc mũi, chảy nước mũi.
- i. Bệnh tiến triển 3 - 5 ngày.
- j. Lộn yếu dần, khó thở, thân nhiệt hạ thấp nhanh, tỷ lệ chết 50 -60%.
- k. Nếu bệnh kéo dài hơn 1 tuần thì chuyển sang thể mãn.

### **3. Triệu chứng thể mãn tính**

- a. Ăn uống kém, gầy còm, thiếu máu.
- b. Niêm mạc mắt nhợt nhạt, thân nhiệt bình thường hoặc sốt nhẹ.
- c. Viêm khớp xương và hoại tử da (bong từng mảng).
- d. Bệnh có thể kéo dài 3 - 4 tháng sau đó chết hoặc tự khỏi.

### **4. Phòng chống bệnh**

- Tiêm phòng đầy đủ và thực hiện nghiêm túc các yêu cầu vệ sinh phòng dịch và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.

- Điều trị: Có thể dùng các loại thuốc sau:

Tên thuốc	Cách dùng	Liều dùng
Hanmolin LA	Tiêm bắp	1ml/10 kg thể trọng, 2ngày/lần
Hancoli -S	Tiêm bắp	1 ml/10 kg thể trọng, 1 lần/ngày
Lincomycin 10%	Tiêm bắp	1 ml/6 -8 kg thể trọng, 1 lần/ngày
Ampi-kana	Tiêm bắp	1 g/40 kg thể trọng, 1 lần /ngày
Hamcloxan -1	Tiêm bắp	1/50 -100 kg thể trọng, 1 lần/ngày

- Kết hợp với các thuốc kháng viêm, giảm đau, hạ sốt như Diclorfenac 2,5%, 1ml/8-10 kg thể trọng và các thuốc nâng cao sức đề kháng như Vitamin B1, B-complex, Vitamin C, Cafein, Multivit - Forte,...

- Phun khử trùng tẩy uế toàn toàn bộ trang trại mỗi ngày 1 lần trong thời gian xảy ra dịch.

## MỤC LỤC

*Trang*

Lời nói đầu	5
<b>Câu hỏi 1:</b> Nghề chăn nuôi lợn có ưu thế gì hơn các ngành chăn nuôi khác ?	7
<b>Câu hỏi 2:</b> Tiềm năng phát triển của nghề nuôi lợn thịt ở nước ta như thế nào?	8
<b>Câu hỏi 3:</b> Kinh doanh, sản xuất trong nghề chăn nuôi lợn phải tuân thủ những quy định nào của pháp luật hiện hành?	9
<b>Câu hỏi 4:</b> Phải làm gì để xây dựng được một kế hoạch chăn nuôi lợn thịt?	11
<b>Câu hỏi 5:</b> Có mấy phương thức nuôi lợn thịt?	12
<b>Câu hỏi 6:</b> Biện pháp quản lý chăn nuôi “cùng vào, cùng ra” là thế nào?	13
<b>Câu hỏi 7:</b> Phương pháp cơ bản để hạch toán lỗ, lãi trong nuôi lợn thịt như thế nào?	15
<b>Câu hỏi 8:</b> Trong thực tế chăn nuôi lợn, tỷ lệ chi phí cho mỗi đơn vị sản phẩm là bao nhiêu?	16

- Câu hỏi 9:** Có mấy hình thức nuôi lợn nái, nên nuôi theo hình thức nào để có hiệu quả cao nhất hiện nay? 18
- Câu hỏi 10:** Phương pháp quy hoạch để xây dựng một trang trại nuôi 100 nái sinh sản và đàn lợn con được nuôi thịt cần như thế nào? 19
- Câu hỏi 11:** Cho biết các căn cứ để xây dựng quy mô đàn lợn nái sinh sản ở trang trại nông hộ qui mô vừa và nhỏ? 21
- Câu hỏi 12:** Hệ thống nhân giống thuần để tạo con lai nuôi thịt đạt năng suất cao như thế nào? 23
- Câu hỏi 13:** Lợn ngoại ở nước ta có mấy giống đang nuôi phổ biến? Đặc điểm và tính năng sản xuất của mỗi giống? 24
- Câu hỏi 14:** Cho biết các giống lợn nội đang có nhiều ưu thế trong sản xuất thịt hiện nay? 27
- Câu hỏi 15:** Hiện nay, lợn Bản miền núi rất đa dạng và được thị trường ưa chuộng, giống lợn này có những ưu nhược điểm gì? 30
- Câu hỏi 16:** Lợn rừng có phải là lợn siêu nạc không? 32
- Câu hỏi 17:** Gần đây, tôi nghe nói lợn rừng được nuôi ở nhiều cơ sở chăn nuôi trong cả nước. Hãy cho biết đó là các cơ sở nào và họ nuôi lợn rừng với mục đích gì? 32

<b>Câu hỏi 18:</b> Cho biết các kinh nghiệm chọn giống lợn siêu nạc?	33
<b>Câu hỏi 19:</b> Cho biết những loại lợn chọn nuôi lấy thịt thương phẩm hiện nay?	35
<b>Câu hỏi 20:</b> Trong chăn nuôi lợn, lợn thương phẩm chủ yếu là các con lai mang các ưu thế lai, ưu thế lai là gì?	35
<b>Câu hỏi 21:</b> Tại sao lại phải lai giữa các giống lợn ngoại với nhau dù biết rằng chúng đều đã có năng suất cao?	36
<b>Câu hỏi 22:</b> Cho biết các công thức lai đạt hiệu quả nhất hiện nay trong công tác giống cho chăn nuôi lợn thịt?	37
<b>Câu hỏi 23:</b> Có mấy phương thức phối giống cho lợn? Ưu điểm và nhược điểm của mỗi phương thức là gì?	40
<b>Câu hỏi 24:</b> Vai trò của lợn đực giống và cách chọn như thế nào để có được con lợn đực giống tốt?	42
<b>Câu hỏi 25:</b> Nuôi dưỡng chăm sóc và sử dụng lợn đực giống như thế nào là hợp lý?	44
<b>Câu hỏi 26:</b> Cho biết các tiêu chuẩn chọn lợn cái có khả năng sinh sản cao?	46
<b>Câu hỏi 27:</b> Tuổi động dục đầu tiên và tuổi đẻ lứa đầu của lợn nái vào tháng tuổi nào?	48



- Câu hỏi 28:** Chu kỳ động dục và triệu chứng động dục của lợn nái như thế nào? 49
- Câu hỏi 29:** Đề nghị phổ biến kinh nghiệm quan sát bên ngoài mà phân biệt được động dục thật và động dục giả ở lợn? 51
- Câu hỏi 30:** Phối giống thích hợp nhất vào thời điểm nào trong chu kì động dục của lợn nái ? 51
- Câu hỏi 31:** Các phương pháp phát hiện thời điểm dẫn tinh hoặc phối giống đúng lúc nhất cho lợn nái? 53
- Câu hỏi 32:** Cần chú ý những gì khi phối giống cho lợn nái để có nhiều con? 55
- Câu hỏi 33:** Cần nuôi dưỡng chăm sóc lợn nái chửa như thế nào? 55
- Câu hỏi 34:** Hiện tượng lợn nái sắp đẻ và chăm sóc lợn đẻ như thế nào? 57
- Câu hỏi 35:** Xử lý khi lợn đẻ sót nhau như thế nào? 59
- Câu hỏi 36:** Cần quan tâm đến những hiện tượng gì đối với lợn nái đẻ và sau đẻ ? 59
- Câu hỏi 37:** Làm thế nào để tăng sự tiết sữa của lợn mẹ? 61
- Câu hỏi 38:** Cho biết kinh nghiệm tránh cho nái đẻ con? 64
- Câu hỏi 39:** Nuôi dưỡng chăm sóc lợn sơ sinh như thế nào? 64

<b>Câu hỏi 40:</b> Làm thế nào để bấm răng nanh của lợn con?	67
<b>Câu hỏi 41:</b> Tại sao phải úm lợn con?	67
<b>Câu hỏi 42:</b> Tại sao cần cho lợn con tập ăn sớm?	68
<b>Câu hỏi 43:</b> Khi nào tập cho lợn con ăn sớm và phương pháp tập ăn cho lợn con như thế nào?	68
<b>Câu hỏi 44:</b> Cai sữa sớm cho lợn con có lợi ích gì?	70
<b>Câu hỏi 45:</b> Sau khi cai sữa lợn con, những yếu tố nào quyết định lợn nái động dục trở lại?	71
<b>Câu hỏi 46:</b> Những hiện tượng nào cần can thiệp trong giai đoạn bú sữa của lợn con?	72
<b>Câu hỏi 47:</b> Lợn mẹ bị tắc tia sữa, phải làm thế nào?	73
<b>Câu hỏi 48:</b> Những biểu hiện của bệnh viêm vú? Phương pháp can thiệp?	74
<b>Câu hỏi 49:</b> Tại sao phải thiến lợn con khi nuôi thịt? Khi nào thiến và cách thiến như thế nào?	74
<b>Câu hỏi 50:</b> Nuôi lợn thịt trong thời gian bao lâu và đạt khối lượng bao nhiêu thì xuất bán cho hiệu quả kinh tế cao nhất?	75
<b>Câu hỏi 51:</b> Những nguyên tắc cơ bản trong nuôi dưỡng và chăm sóc lợn thịt là gì?	76
<b>Câu hỏi 52:</b> Vai trò của thức ăn trong chăn nuôi lợn?	78

<b>Câu hỏi 53:</b> Cho biết chế độ dinh dưỡng nuôi các loại lợn thịt?	79
<b>Câu hỏi 54:</b> Cho biết nguyên tắc phương pháp lập khẩu phần thức ăn cho lợn ?	80
<b>Câu hỏi 55:</b> Cách xây dựng khẩu phần cho lợn thịt phù hợp và dễ thực hiện nhất?	81
<b>Câu hỏi 56:</b> Cho biết vài khẩu phần cụ thể nuôi lợn thịt vỗ béo đạt hiệu quả kinh tế cao?	81
<b>Câu hỏi 57:</b> Cho biết các loại thức ăn trong chăn nuôi lợn?	83
<b>Câu hỏi 58:</b> Tinh bột có tác dụng gì trong chăn nuôi lợn?	85
<b>Câu hỏi 59:</b> Giá trị dinh dưỡng và nhu cầu thức ăn đậm trong chăn nuôi lợn như thế nào?	87
<b>Câu hỏi 60:</b> Vai trò chất khoáng và vitamin trong thức ăn chăn nuôi lợn như thế nào ?	89
<b>Câu hỏi 61:</b> Trong khẩu phần ăn của lợn ngoài tinh bột, đạm và khoáng, sinh tố cần chú ý thành phần nào nữa không?	92
<b>Câu hỏi 62:</b> Cách chọn mua thức ăn công nghiệp nuôi lợn thịt?	93
<b>Câu hỏi 63:</b> Khi sử dụng thức ăn công nghiệp cho lợn thịt cần chú ý những điều gì?	93

<b>Câu hỏi 64:</b> Những loại thức ăn nào dễ gây ngộ độc hoặc khó tiêu cho lợn? Cách xử lý các thức ăn này như thế nào?	94
<b>Câu hỏi 65:</b> Cho biết các biểu hiện ngộ độc thức ăn ở lợn ? Cách xử lý như thế nào ?	95
<b>Câu hỏi 66:</b> Kỹ thuật phối trộn thức ăn cho lợn như thế nào?	96
<b>Câu hỏi 67:</b> Cho biết một vài công thức phối trộn thức ăn hỗn hợp cho lợn?	98
<b>Câu hỏi 68:</b> Cho biết cách sử dụng thức ăn tự phối trộn?	102
<b>Câu hỏi 69:</b> Sử dụng nước trong chăn nuôi lợn thịt như thế nào?	103
<b>Câu hỏi 70:</b> Cho biết trình tự các công việc chăm sóc, nuôi dưỡng lợn nuôi thịt trong ngày như thế nào?	104
<b>Câu hỏi 71:</b> Những yêu cầu chính khi xây dựng chuồng lợn là gì?	104
<b>Câu hỏi 72:</b> Chọn vị trí và hướng chuồng lợn như thế nào là tốt nhất?	107
<b>Câu hỏi 73:</b> Cách tính diện tích chuồng để nuôi lợn hậu bị và lợn thịt như thế nào?	108
<b>Câu hỏi 74:</b> Diện tích tối thiểu cho mỗi con lợn thịt là bao nhiêu?	110

- Câu hỏi 75:** Diện tích chuồng nuôi tối thiểu cho mỗi con lợn nái nuôi con là bao nhiêu? 110
- Câu hỏi 76:** Trong thực tế sản xuất, các gia trại với quy mô vừa và nhỏ thường xây dựng kiểu chuồng nào thích hợp? 111
- Câu hỏi 77:** Chuồng nuôi theo phương pháp công nghiệp nên bố trí những loại chuồng gì và kích thước ra sao? 113
- Câu hỏi 78:** Chuồng úm lợn con sau cai sữa (28 - 60 ngày) cần thiết kể như thế nào? 115
- Câu hỏi 79:** Cho biết thời gian biểu việc vệ sinh chuồng trại và chăm sóc lợn hàng ngày? 116
- Câu hỏi 80:** Tôi có nghe nói đến phương pháp xử lý chất thải trong chăn nuôi lợn bằng hầm khí sinh học Biogas rất hiệu quả nhưng chưa rõ cơ chế, cách vận hành và bảo dưỡng thế nào, xin cho biết rõ? 117
- Câu hỏi 81:** Ngoài phương pháp xây hầm Biogas ra, còn phương pháp nào xử lý chất thải chăn nuôi nữa không? Xin cho biết cụ thể? 121
- Câu hỏi 82:** Xin giới thiệu cho biết một số hóa chất có tác dụng khử trùng, tiêu độc áp dụng tốt trong chăn nuôi hiện nay? 126
- Câu hỏi 83:** Trong chăn nuôi, không chỉ phải xử lý chất thải như phân, nước tiểu, nước rửa chuồng,... mà còn phải xử lý cả xác vật nuôi chết. Trong trường hợp này, làm thế nào? 129

- Câu hỏi 84:** Cho biết một số biện pháp vệ sinh thú y cơ bản, dễ thực hiện trong chăn nuôi lợn? 130
- Câu hỏi 85:** Các thao tác cơ bản (khám lâm sàng) để phát hiện lợn ốm? 132
- Câu hỏi 86:** Cho biết những dấu hiệu phân biệt lợn khỏe và lợn ốm 133
- Câu hỏi 87:** Nghe nói nhiều người nuôi lợn giỏi, lâu năm có kinh nghiệm nhìn lợn mà biết ngay lợn bệnh gì và do đâu nên chữa chạy rất kịp thời. Đề nghị cho biết một vài kinh nghiệm trên. 134
- Câu hỏi 88:** Các loại bệnh cần tiêm phòng trong chăn nuôi lợn thịt là những bệnh nào? Cách tiêm và thời điểm tiêm phòng cho từng loại bệnh? 138
- Câu hỏi 89:** Cách chăm sóc cơ bản với lợn ốm như thế nào? 138
- Câu hỏi 90:** Phát hiện bệnh lở mồm long móng bằng các dấu hiệu nào của lợn? Cách phòng trị? 139
- Câu hỏi 91:** Bệnh tai xanh ở lợn là bệnh gì? Triệu chứng và phương pháp phòng trị như thế nào? 142
- Câu hỏi 92:** Xin cho biết lợn hay mắc một số bệnh sinh sản nào và cách phòng trị? 146
- Câu hỏi 93:** Trong thời gian cho con bú, lợn mẹ thường có hiện tượng gì xảy ra cần can thiệp? 148

- Câu hỏi 94:** Biểu hiện của bệnh tụ huyết trùng? 150  
Cách phòng trị?
- Câu hỏi 95:** Biểu hiện của bệnh phó thương hàn? 152  
Cách phòng trị?
- Câu hỏi 96:** Biểu hiện của bệnh đóng dấu? Cách 154  
phòng trị?

**NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI**

**Số 4 Tổng Duy Tân - Hoàn Kiếm - Hà Nội**

**ĐT: 04.9288655 - Fax: 04.9289143**

**Email: nhaxuatbanhanoi@hn.vnn.vn**

---

**GIẢI ĐÁP THẮC MẮC CƠ BẢN  
TRONG CHĂN NUÔI LỢN THỊT Ở NÔNG HỘ**

**Th.S Đào Lê Hằng**

***Chịu trách nhiệm xuất bản:***

**NGUYỄN KHẮC OÁNH**

***Biên tập:***

**PHAN NGUYỄN THẮNG**

***Vẽ bìa:* SẮC VIỆT**

***Kỹ thuật vi tính:* THÚY AN**

***Sửa bản in:* NGỌC LINH**



---

In 1000<sup>c</sup> khổ 13 x 19<sup>cm</sup>. Tại Công ty cổ phần in và thương mại HTC  
GPXB số: 519 - 2008/CXB/21 KT - 41/HN cấp ngày 17/06/2008.  
In xong và nộp lưu chiểu quý IV năm 2008.