



CÔNG TY KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG GIA SÚC TRUNG ƯƠNG (VINALICA)  
Lê Văn Thông - Nguyễn Duy Lý - Trần Quang Hân



# KỸ THUẬT NUÔI DÊ SỮA VÀ PHÒNG CHỮA BỆNH



NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG XÃ HỘI

CÔNG TY KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG GIA SÚC TRUNG ƯƠNG (VINALICA)  
LÊ VĂN THÔNG  
NGUYỄN DUY LÝ  
TRẦN QUANG HÂN

# KỸ THUẬT NUÔI DÊ SỮA VÀ PHÒNG CHỮA BỆNH

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG XÃ HỘI

CÔNG TY KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG GIA SÚC TRUNG ƯƠNG (VINALICA)  
**LÊ VĂN THÔNG - NGUYỄN DUY LÝ - TRẦN QUANG HÂN**

\*\*\*\*\*

## **KỸ THUẬT NUÔI DÊ SỮA VÀ PHÒNG CHỮA BỆNH**

Chịu trách nhiệm xuất bản:

**NGUYỄN ĐÌNH THIÊM**

Biên tập:

**GS.TS Lê Hồng Mận**

Trình bày, bìa:

**Tú Anh**

Chế bản tại:

**Trung tâm B&J**

**SÁCH ĐƯỢC PHÁT HÀNH TẠI:**

**Trung tâm NCXB sách và tạp chí**

25A/66 Thái Thịnh II, Đống Đa, Hà Nội

Điện thoại/Fax: 04.5622324 - 0912.357903

Email: bicenter@hn.vnn.vn

---

In 1000 bản, khổ 14.5 x 20.5cm, tại Xí nghiệp in Nhà xuất bản Lao động xã hội. Giấy chấp nhận đăng ký xuất kế hoạch xuất bản số 08-1103/XB-QLXB, do Cục Xuất bản cấp ngày 11/8/2004 In xong nộp lưu chiểu quý IV.2004.

## LỜI MỞ ĐẦU

*Chăn nuôi dê ở nước ta từ trước đến nay chủ yếu là nuôi lấy thịt, những năm gần đây nước ta đã nhập nhiều giống dê sữa cao sản về nuôi thuần và lai cải tạo với đàn dê trong nước để nâng cao năng suất sữa của đàn dê. Sữa dê lại là hàng hoá có giá trị dinh dưỡng cao, rất thích hợp đối với người già, người mới ốm dậy và trẻ con. Chăn nuôi dê sữa có hiệu quả kinh tế cao là khâu kỹ thuật hoàn toàn mới đối với người chăn nuôi, nhất là trong chăn nuôi dê sữa ở trang trại và gia đình hiện nay.*

*Để góp phần thúc đẩy chăn nuôi dê sữa ở nước ta, Công ty Kỹ thuật truyền giống gia súc Trung ương phối hợp với Hội chăn nuôi và Trung tâm nghiên cứu xuất bản sách và tạp chí cho biên soạn và xuất bản cuốn sách “Kỹ thuật nuôi dê sữa và phòng chữa bệnh”.*

*Trong cuốn sách này, chúng tôi trình bày những kỹ thuật, kinh nghiệm chính trong chăn nuôi dê sữa về giống, thức ăn, chuồng trại, công tác phòng trị bệnh. Đặc biệt là nêu rõ những kỹ thuật trong chăm sóc nuôi dưỡng, phòng chữa bệnh và khai thác sữa của đàn dê để đạt được hiệu quả kinh tế cao nhất.*

*Để viết cuốn sách này, chúng tôi có sử dụng một số tài liệu đã viết trước, các công trình đã công bố của PGS, TS Đinh Văn Bình, Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn PGS, TS và hy vọng bạn đọc tham gia nhiều ý kiến quý báu để hoàn thiện cuốn sách này.*

**Các tác giả**

# **CHƯƠNG I - GIỚI THIỆU VỀ CÁC GIỐNG DÊ SỮA HIỆN CÓ Ở VIỆT NAM VÀ KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG**

## **I. CÁC GIỐNG DÊ SỮA HIỆN CÓ Ở VIỆT NAM**

### **1. Dê Bách thảo**

Là giống dê kiêm dụng sữa thịt được nuôi nhiều ở các tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận. Từ nhiều năm nay, giống dê này đã được phát triển ở nhiều tỉnh trong cả nước. Dê có màu lông đen loang trắng ở mặt, tai, bụng và 4 chân, tai to cụp xuống; khối lượng trưởng thành con cái 40 – 45kg, con đực 75 – 90kg; khả năng cho sữa 1,1 – 1,5 lít/ngày với chu kỳ cho sữa là 148 – 150 ngày; tuổi phối giống lần đầu là 7 – 8 tháng, đẻ 1,7 con/lứa và 1,8 lứa/năm. Dê hiền lành, có thể nuôi nhốt hoàn toàn, hoặc nuôi nhốt kết hợp với chăn thả ở các vùng và cho kết quả chăn nuôi tốt.

### **2. Dê Jumnapari**

Là giống Ấn Độ được nhập vào nước từ năm 1994, là giống kiêm dụng thịt sữa. Dê có màu lông trắng tuyền, chân cao, có lông dài ở vùng đùi chân sau, tai dài, cụp xuống; khối lượng trưởng thành 40 – 45kg ở con cái, con đực 70 – 80kg. Khả năng cho sữa 1,3 – 2,5kg/ngày với chu kỳ 180 – 185 ngày. Tuổi phối giống lần đầu 8 – 9 tháng, đẻ 1,3 con/lứa và 1,3 lứa/năm. Dê phàm ăn và chịu đựng tốt với thời tiết nóng bức.

### **3. Dê Beetal**

Cũng là một giống dê Ấn Độ kiêm dụng thịt sữa. Dê có

tâm vóc và thể trọng hơi nhỉnh hơn dê Jumnapari; dê có màu lông đen tuyền hoặc lang trắng, tai to dài, cụp xuống. Khả năng sản xuất sữa 1,7 – 2,6 lít/ngày với chu kỳ cho sữa là 190 – 200 ngày cao hơn dê Jumnapari. Dê phàm ăn, hiền lành, có thể nuôi nhốt hoàn toàn.

#### **4. Dê Barbari**

Cũng là giống dê được nhập từ Ấn Độ, là giống kiêm dụng sữa thịt. Dê có màu lông vàng loang đốm trắng như hươu sao, tai nhỏ và thẳng. Khối lượng trưởng thành 30 – 35kg con cái và 50 – 55kg ở con đực. Dê có bầu vú phát triển, khả năng cho sữa 1 – 1,8kg/ngày, chu kỳ cho sữa 145 – 150 ngày; khả năng sinh sản tốt, đẻ 1,7 con/lứa và 1,6 lứa/năm. Dê có thân hình thon chắc, khoẻ, dê ăn tạp, chịu đựng kham khổ tốt, hiền lành, thích ứng rộng với nhiều vùng ở nước ta.

#### **5. Dê Alpine**

Là giống dê chuyên sữa, dê màu lông thay đổi, có con màu vàng nâu, đôi khi đen, đốm trắng, tai nhỏ và thẳng, có dòng có sừng, có dòng không sừng. Khối lượng trưởng thành 40 – 55kg con cái, con đực 70 – 80kg, sản lượng sữa 600 – 800lít/chu kỳ; chu kỳ cho sữa 240 – 250 ngày. Giống dê này đã được nhập vào nước ta từ năm 2002 và đang được nuôi ở một số vùng trong cả nước cho năng suất sữa cao. Sản lượng sữa trung bình/ngày đạt 2,5 – 3 lít.

#### **6. Dê Saanen**

Là giống dê chuyên sữa cao sản. Dê được nhập từ Mỹ vào

nước ta năm 2002. Sản lượng sữa trung bình/ngày đạt 3 – 3,5 lít, có con đạt trên 5 lít/ngày, sản lượng sữa 700 – 900 lít/chu kỳ với chu kỳ cho sữa 230 – 250 ngày. Khối lượng trưởng thành dê cái 45 – 55kg, dê đực 60 – 80kg. Dê cái đẻ 1,4 con/lứa và 1,5 lứa/năm.

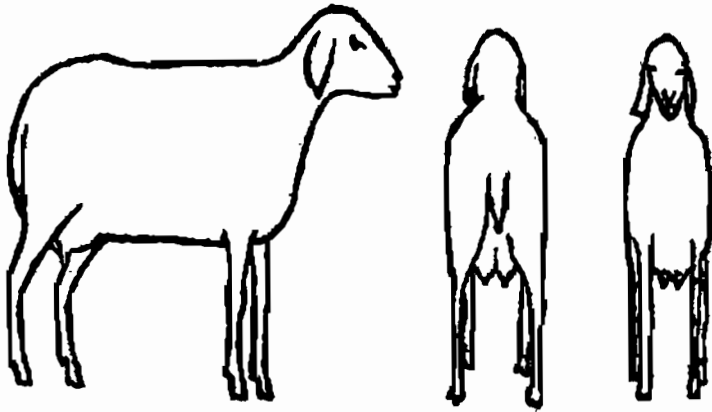
## **7. Các con lai**

Ngoài các giống dê nói trên, từ các công thức lai sử dụng các đực giống cao sản chuyên sữa như Alpine, Saanen, dê Ấn Độ với dê Bách Thảo với con lai cải tiến  $F_1$  tạo dòng con lai 3 máu đều cho năng suất sữa cao, so với giống dê nội thuần và dê  $F_1$  từ 25 – 70%, mặt khác các con lai đều có khả năng thích ứng rộng với điều kiện tự nhiên và chăn nuôi ở nước ta.

## **II. KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG VÀ PHỐI GIỐNG**

### **1. Chọn giống dê cái**

Cũng như các gia súc khác khi chọn giống dê ta phải chọn qua đời trước (dòng, giống dê qua bố mẹ, ông bà), sau đó là chọn lọc qua bản thân cá thể con giống như qua ngoại hình, khả năng sản xuất, khả năng thích ứng với điều kiện chăn nuôi và cuối cùng là chọn lọc qua đời sau của chúng. Đối với dê do khả năng sinh sản nhanh, chu kỳ sản xuất ngắn, số lượng quần thể đông, vì vậy người ta thường dựa trên các tính trạng số lượng để chọn lọc chúng. Sau đây chúng tôi xin giới thiệu một số điểm cơ bản áp dụng trong thực tế sản xuất để chọn lọc dê giống.



*Hình 1: Ngoại hình của dê cái nên chọn làm giống*

### **a – Ngoại hình**

– Đầu và thân: đầu rộng, hơi dài, trán hơi dô, cổ dài vừa phải, mình dài nở rộng về phía sau, ngực nở và sâu, lưng phẳng, bụng to vừa phải, hông rộng đều cân đối, da mềm, lông bóng mịn, bộ phận sinh dục nở nang. Những con đầu dài, lông xơ xác, da cứng xù xì, mình dẹt, yếu, hàm dô, không cân xứng thì không khoẻ, ăn kém, hay mắc bệnh và khó nuôi.

– Tứ chi: Hai chân trước thẳng, dáng đứng vững chắc, chân sau cứng cáp, thẳng, cân đối so với thân, các khớp gọn, thanh, không dày. Những con có chân móng quá dày, không thẳng, đầu gối chân trước dày, chân trước không thẳng, chân sau vòng kiềng, cổ chân yếu, quá bẹt thì không nên chọn.

– Bầu vú: Bầu vú nở rộng, các phần cân đối, bầu vú gắn chặt vào phần bụng, gọn ở phía trước, hai núm vú dài và



đưa về phía trước, nhìn phía sau bầu vú nở tròn, lông bầu vú càng mịn (vú giấy) càng tốt, bầu vú phải treo vững, núm vú to dài từ 4 – 6cm. Có nhiều tĩnh mạch nổi trên bầu vú.

Ngoại hình dê cái không nên chọn làm giống:

1 – Đầu dài, trụi lông tai.

2 – Cổ ngắn, thô.

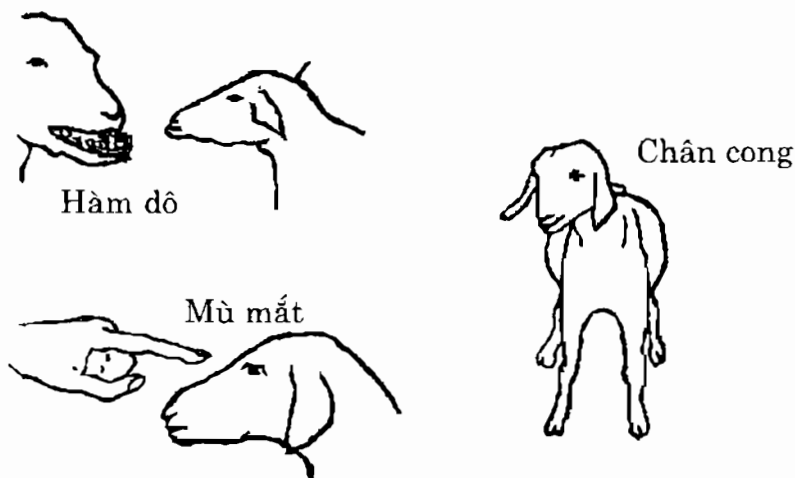
3 – Sườn thẳng, nhìn ngang có hình viên gạch.

4 – Bụng nhỏ.

5 – Vú thịt (bóp thấy chặt dày) trông hơi to nhưng khi căng sữa bóp thấy cứng, sữa ra ít hoặc quá dài.

6 – Khớp mắt cá ở hai chân gồ sát nhau khi dê đi, hoặc đi vòng kiềng.

7 – Xương hông hẹp, nhỏ và dốc.



Hình 2: Những dê không chọn làm giống

### ***b – Khả năng cho sữa***

– Khả năng cho sữa là chỉ tiêu rất quan trọng để đánh giá phẩm chất con giống. Khả năng cho sữa được tính bằng sản lượng sữa/kỳ vắt sữa (sản lượng sữa hàng ngày và thời gian cho sữa). Do đó, nên chọn dê có sản lượng sữa từ mức trung bình hàng ngày của giống, đồng thời có mức sụt sữa thấp và thời gian cho sữa kéo dài. Ở nước ta, với giống dê sữa Bách Thảo, nhưng dê cái sữa nên chọn con có năng suất cao hơn 1,2lít/ngày và thời gian cho sữa đạt 150 ngày trở lên để làm dê giống. Dê Barbari 0,8 – 1lít/ngày và thời gian cho sữa 150 ngày, dê Jumnapari và Beetal 1,4lít/ngày và thời gian cho sữa đạt 180 ngày trở lên. Với giống chuyên sữa Saanen và Alpine năng suất sữa nên đạt trên 2 lít/ngày.

– Khả năng vắt sữa: Dê cái hiền lành, dễ vắt sữa (*hiện nay trong chăn nuôi dê việc vắt sữa chủ yếu thực hiện bằng tay*) và vậy đây cũng là một vấn đề cần lưu ý trong chọn giống nhằm tăng năng suất sữa hàng hoá và về mặt thời gian.

### ***c – Khả năng sinh trưởng phát triển và khả năng sinh sản***

Khối lượng cơ thể con vật thường tỷ lệ thuận với năng suất sữa (lưu ý trong cùng một điều kiện nuôi dưỡng) nên chọn những cá thể có chỉ tiêu sinh trưởng phát triển luôn cao hơn mức trung bình đàn, chú ý ở các thời điểm sơ sinh, 6 tháng, lúc phối giống và tuổi đẻ lứa đầu.

– *Khả năng sinh sản*: Thể hiện ở tính mắn đẻ, bởi vậy chọn dê sữa cái giống phải có:

+ Tỷ lệ thụ thai hàng năm phải đạt từ 85% trở lên.

+ Khoảng cách lứa đẻ đều đặn, số con đẻ ra, tỷ lệ nuôi sống, số dê con sinh ra/năm/mẹ phải đạt cao hơn trung bình giống trở lên, như dê Bách thảo và Barbari phải đạt từ 3 con/năm/mẹ dê Beetal và Jumnapari phải đạt từ 1,8 con/năm/mẹ; con lai phải đạt từ 2 con/cái/năm trở lên.

– *Khả năng thích ứng*: Dê cái có sức chống chịu cao là dê sinh nở dễ dàng, ăn tốt và chịu đựng được những điều kiện ngoại cảnh ở nơi chăn nuôi, tỷ lệ cảm nhiễm ký sinh trùng và ốm đau thấp so với toàn đàn.

### ***d – Dòng giống***

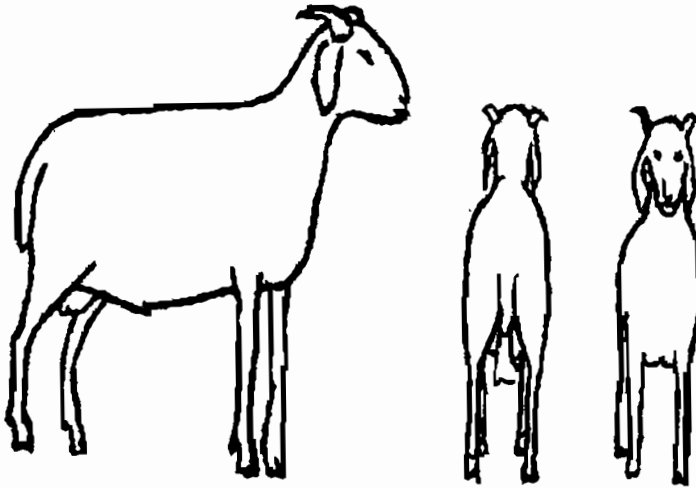
Dòng giống là yếu tố quan trọng. Nên chọn con giống từ những bố mẹ có lý lịch rõ ràng, có khả năng sản xuất đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật của nhóm giống, phẩm giống. Cần lưu ý rằng: khả năng sản xuất sữa ở dê khó xác định được theo ngoại hình và không tính qui đổi ra ngày (300 ngày) cho sữa như bò mà chủ yếu dựa vào lượng sữa thực tế đã thu được ở thể hệ bố mẹ chúng để chọn.

## **2. Chọn dê đực giống**

Việc chọn dê đực giống chủ yếu dựa trên dòng giống, khả năng sinh trưởng phát triển, ngoại hình, tính hăng và đặc biệt là khả năng phối giống thụ thai, phẩm chất đời con sinh ra.

*Ngoại hình*: Dê đực có đầu ngắn, rộng, tai to và dày, dài cụp xuống, thân hình cân đối, cổ to, ngực nở, tứ chi khỏe mạnh, cứng cáp, chắc chắn, hai tinh hoàn đều đặn, to.

Phẩm chất tinh dịch dựa trên chỉ tiêu VAC, phải đạt từ 1 tỷ trở lên.



*Hình 3: Dê đực chọn làm giống*

*Dòng giống:* Chọn con đực để giống từ dê mẹ là dê cao sản, để từ lứa thứ 2 trở đi là trong thời kỳ dê mẹ đang sung sức. Nên chọn dê đực làm giống là con dê mẹ đẻ từ 2 con trở lên. Khả năng phối giống thụ thai ít nhất đạt từ 85% trở lên. Chọn dê bố tốt có vai trò rất quan trọng vì nó góp ít nhất 50% đặc tính di truyền khả năng sản xuất cho dê con.

### **3. Kỹ thuật phối giống**

#### **a - Phối giống cho dê**

Đối với dê cái, chỉ phối giống lần đầu khi dê đạt tuổi và trọng lượng cần thiết như dê Bách Thảo tuổi đạt từ trên 8 – 9 tháng tuổi, khối lượng phải đạt 22 – 25kg. Dê cái lai Cỏ

7 – 9 tháng khối lượng phải đạt 18 – 20kg. Trong thực tế sản xuất, áp dụng bằng cách bỏ qua 2 lần động dục đầu tiên của dê cái mới phối giống. Đối với dê cái sinh sản thường sau khi đẻ 1,5 – 2 tháng dê đã phục hồi sức khoẻ mới cho phối giống lại.

– Tuyệt đối không cho dê đực giống phối với dê cái có quan hệ gần gũi họ hàng như là anh chị em ruột hoặc là con cháu của dê đực giống đó.

– Chu kỳ động dục của dê là 19 – 21 ngày, động dục kéo dài 1 – 3 ngày. Khi động dục âm hộ hơi sưng đỏ hồng, chảy dịch nhờn, kêu la bỏ ăn, nhảy lên lưng con khác, nếu đang tiết sữa thì giảm sữa đột ngột. Sau khi phát hiện được dấu hiệu dê động dục bằng cách quan sát theo dõi trên hoặc sử dụng đực thì sau 12 – 36 giờ cho dê giao phối là thích hợp. Trong sản xuất thường khi phát hiện dê động dục sáng ngày hôm nay thì chiều và sáng hôm sau cho giao phối 2 lần là thích hợp.

– Phải có sổ theo dõi phối giống để ghi chép ngày phối, kết quả phối giống và dự định ngày dê đẻ để chuẩn bị đỡ đẻ cho dê.

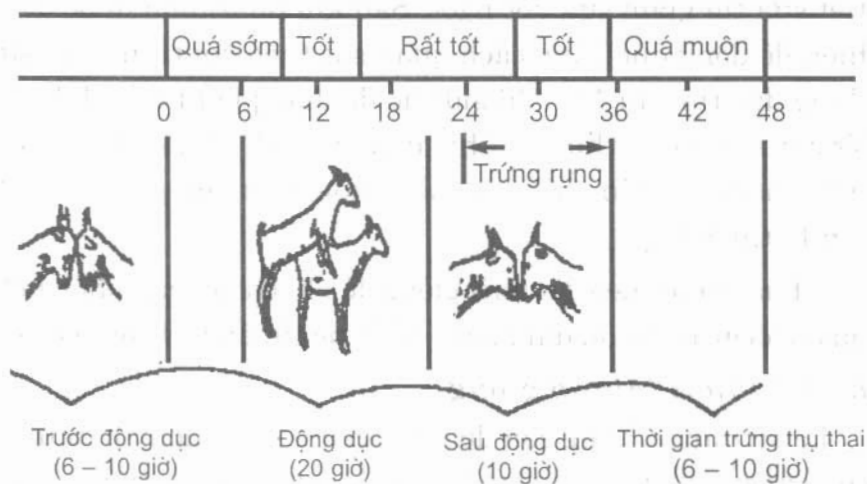
### ***b – Kỹ thuật lai tạo giống***

Là sử dụng những con đực của giống này phối với những con cái của giống khác tạo ra con lai các thế hệ khác nhau với tỷ lệ máu bố, mẹ khác nhau nhằm cải tạo và nâng cao năng suất. Tùy theo điều kiện của từng gia đình mà người ta có thể tiến hành lai tạo bằng việc sử dụng các dê đực cao sản có dòng giống khác nhau. Các kết quả nghiên cứu về công tác lai tạo giống dê cho thấy có thể sử dụng dê đực

Bách Thảo, dê Jumnapari và Beetal lai với dê Cỏ cho con lai  $F_1$ . Trên nền con lai  $F_1$  sử dụng con đực các giống cao sản chuyên sữa như Alpine, Saanen... để tạo ra con lai 3 máu theo hướng sữa. Ngoài ra còn có thể sử dụng thụ tinh nhân tạo để gieo giống cho dê.

### c – Kỹ thuật phối giống

Ngoài việc chọn ghép đôi giao phối thích hợp, tránh đồng huyết thì cho dê giao phối đúng thời điểm là việc làm hết sức quan trọng. Thời gian động dục kéo dài của dê thường là 36 – 40 giờ và thời gian phối giống thích hợp là 12 – 30 giờ vì vậy nên cho dê phối giống 2 lần trong ngày động dục.



Hình 4: Xác định thời điểm phối giống thích hợp cho dê

Để kiểm tra, phát hiện dê cái động dục và điều khiển được việc phối giống theo ý muốn, buổi sáng thả dê cái và dê đực ra sân chơi, theo dõi đàn dê, nếu thấy con đực đuổi

theo con dê cái nào và có có biểu hiện đòi phối giống, còn con cái đó đứng im cho con đực nhảy thì nhanh chóng bắt nốt riêng con dê cái đó vào chuồng, kiểm tra thấy âm hộ hơi sưng và ướt thì chọn dê đực cho phối giống. Nếu thấy âm hộ chảy nước có mùi hôi và thường xuyên có con đực theo thì có thể con cái đó bị viêm âm đạo cần phải kiểm tra và có biện pháp điều trị để khắc phục. Tuyệt đối không chần thả dê cái động dục cùng đàn dê để tránh dê đực nhảy nhiều lần. Sự cạnh tranh dê cái trong số dê đực dẫn đến đánh húc nhau, ảnh hưởng đến chần thả và sức khỏe đàn dê. Phối giống tốt nhất là 2 lần/ngày, lần đầu vào buổi sáng và phối lặp lại vào buổi chiều sau khi chần thả về. Thường sau phối giống 21 ngày, nếu dê cái không động dục lại thì có thể là dê cái đã có chửa. Sau đó bụng dê to lên, trở nên hiền lành, ăn tốt, da bóng mượt là dê đã mang thai. Cần lưu ý là sau khi cho phối cần ghi chép lại số hiệu dê đực, ngày phối để theo dõi, quản lý giống và dự kiến ngày dê đẻ để chuẩn bị đỡ đẻ cho dê.

### III. BIỆN PHÁP NÂNG CAO NĂNG SUẤT VÀ KHẢ NĂNG SINH SẢN CỦA DÊ

Trong chăn nuôi dê đặc biệt là dê sữa, thì một trong những yếu tố chính để nâng cao năng suất và hiệu quả đó là nâng cao khả năng sinh sản và cho sữa, nhằm thu được số đầu con sinh ra hàng năm và khối lượng sữa sản xuất ra được cao nhất. Khả năng sản xuất của chúng phụ thuộc vào một số yếu tố chính sau:

– Giống: Đặc tính này được lưu truyền qua các thế hệ từ đời bố mẹ sang là bản chất của từng giống dê. Đó thường là

các yếu tố về thể trạng, khối lượng cơ thể, sản lượng sữa, số con đẻ ra/lứa. Các đặc tính này đạt được qua quá trình chọn lọc và lai tạo các giống dê. Đặc biệt là công tác quản lý, phối giống cho đàn dê dê tránh hiện tượng đồng huyết hoặc sử dụng đực giống không hợp lý.

– Yếu tố môi trường: Đó là các yếu tố về thức ăn, bệnh tật, phương pháp quản lý, khai thác, chuồng trại... Các yếu tố này có thể điều khiển được khi người nuôi biết áp dụng đúng các giải pháp kỹ thuật trong chăn nuôi. Cụ thể, về thức ăn phải đảm bảo đầy đủ, đa dạng, đáp ứng nhu cầu của gia súc trong các điều kiện và giai đoạn sản xuất khác nhau. Về bệnh tật phải đảm bảo công tác an toàn vệ sinh thú y, công tác phòng trị bệnh, định kỳ kiểm tra, tiêm phòng và tẩy giun sán cho dê, kịp thời phát hiện con ốm để có biện pháp can thiệp kịp thời. Chuồng trại phải đảm bảo sạch sẽ, hợp lý, thoáng mát và vệ sinh. Trong mỗi hộ chăn nuôi cần có sổ sách để theo dõi cá thể và tình trạng, khả năng sản xuất của đàn gia súc, giúp công tác quản lý, phối giống và chọn lọc nhằm tạo đàn dê có năng suất cao và ổn định, mặt khác tìm ra được các biện pháp khắc phục những tồn tại gây bất lợi cho chăn nuôi dê, nâng cao hiệu quả chăn nuôi.



## **CHƯƠNG II - THỨC ĂN VÀ KỸ THUẬT CHĂM SÓC NUÔI DƯỠNG DÊ SỮA**

### **I. TẬP TÍNH ĂN UỐNG CỦA DÊ**

Biết được tập tính của gia súc nuôi là một điều rất quan trọng, vì qua đó người nuôi sẽ biết cách chăm sóc nuôi dưỡng chúng như thế nào cho hợp lý, phù hợp với các đặc tính của chúng để nâng cao năng suất hiệu quả chăn nuôi. Dê là loài động vật nhai lại, nên chúng có khả năng sử dụng các loại thức ăn thô xanh, nhiều chất xơ. Do cấu tạo môi dê mỏng, linh hoạt nên dê ngoài khả năng gặm cỏ như trâu bò, dê phù hợp với việc ăn bứt các loại lá cây, hoa, cây họ đậu thân gỗ hạt dài, các cây lùm bụi.

Dê là con vật thích hoạt động nhanh nhẹn, chúng di chuyển rất nhanh khi ăn xung quanh cây, bứt lá non và búp ở phần ngon nhất rồi lại chuyển sang cây và bụi khác tiếp theo. Trung bình hàng ngày dê đi lại chạy nhảy 10 – 15km/ngày. Dê thích ăn ở độ cao 0,2 – 1,2m chúng có thể đứng bằng 2 chân rất lâu để bứt lá, thậm chí còn trèo lên cả cây để chọn phần ngon để ăn. Thức ăn để sát mặt đất dê thường khó ăn và phải quỳ 2 chân trước xuống để ăn. Khi để tự do, dê có khả năng tự tìm chọn loại thức ăn thích nhất để ăn, thức ăn rơi vãi, dính bản, bùn đất dê thường bỏ không ăn lại.

### **II. ĐẶC ĐIỂM TIÊU HOÁ CỦA DÊ**

#### **1. Cấu tạo bộ máy tiêu hoá của dê**

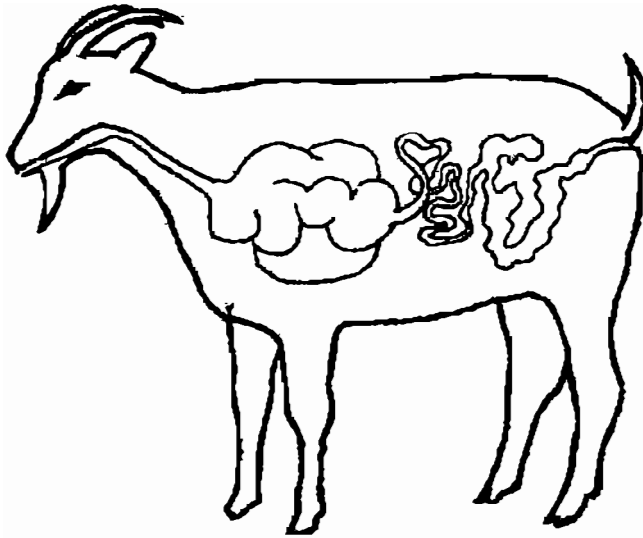
Dê là loài gia súc nhai lại có dạ dày 4 túi gồm: dạ cỏ, dạ tổ ong, dạ lá sách và dạ múi khế. Dạ cỏ là phần rất quan

trọng trong quá trình tiêu hoá của dê. Khi còn nhỏ, dạ cỏ rất nhỏ, lúc này nó chưa có khả năng tiêu hoá thức ăn nhiều xơ và dạ múi khế làm chức năng như dạ dày đơn của gia súc khác. Ở dạ cỏ có rãnh thực quản để vận chuyển sữa và thức ăn nước từ thực quản xuống dạ múi khế, lúc này thức ăn tiêu hoá chủ yếu ở dạ múi khế nên khối lượng dạ múi khế chiếm tới 70% dạ dày dê. Cùng với quá trình phát triển của cơ thể và tiêu hoá thức ăn thô, dạ cỏ dần phát triển và chiếm tới 80% khối lượng dạ dày dê trưởng thành. Khu hệ vi sinh vật trong dạ cỏ của dê cũng có sự khác biệt so với gia súc nhai lại khác, bởi lẽ dê có biên độ thích ứng rộng với mùi vị các loại thức ăn. Nó có thể ăn được nhiều loại thức ăn mà gia súc khác không ăn được như lá xoan, lá xà cừ, lá sim mua và nhiều loại cây đắng, chát khác.

## **2. Quá trình tiêu hoá trong dạ dày của dê**

*Tác dụng của rãnh thực quản:* Rãnh thực quản bắt đầu từ thượng vị đến lỗ tổ ong – lá sách. Rãnh thực quản có hình lòng máng. Khi bú hoặc uống sữa ở dê con hay khi dê uống nước, cơ mép rãnh thực quản khép chặt lại làm cho rãnh thực quản trở thành một cái ống, sữa và nước chảy thẳng qua dạ lá sách vào dạ múi khế.

Tiêu hoá ở dạ cỏ: Dạ cỏ được coi như “*Một thùng lên men lớn*”. Tiêu hoá ở dạ cỏ chiếm một vị trí rất quan trọng trong quá trình tiêu hoá của gia súc nhai lại. 50% vật chất khô của khẩu phần được tiêu hoá ở dạ cỏ. Trong dạ cỏ, các chất hữu cơ của thức ăn được biến đổi mà không có sự tham gia của men tiêu hoá. Chất xơ và các chất khác của thức ăn



Hình 5: Cấu tạo bộ máy tiêu hoá của dê

được phân giải là nhờ men của vi sinh vật sống cộng sinh trong dạ cỏ.

Môi trường dạ cỏ thuận lợi cho sự phát triển của vi sinh vật là môi trường trung tính (pH =

6,5 – 7,4) tương đối ổn định nhờ tác dụng trung hoà axit sinh ra do quá trình lên men của nước bọt. Các muối phốt phát và bi – cacbonat trong nước bọt có tác dụng là chất đệm. Nhiệt độ trong dạ cỏ là 38 – 41<sup>0</sup>C, độ ẩm 80 – 90%. Dạ cỏ có môi trường hiếm khí, nồng độ ô-xy nhỏ hơn 1%. Sự nhu động của dạ cỏ yếu nên thức ăn dừng lại ở dạ cỏ lâu. Với các điều kiện trên dạ cỏ là một môi trường thuận lợi cho khu hệ vi sinh vật sinh sản phát triển.

### 3. Tiêu hoá ở dê con

Dê con sinh ra chỉ bú mẹ, uống sữa và nó chưa tiêu hoá được thức ăn thô. Dê con khi bú sữa, sữa chảy qua rãnh thực quản xuống thẳng dạ múi khế và sữa sẽ được tiêu hoá ở đây và ở ruột non. Sữa đầu là sữa có nhiều dinh dưỡng và

kháng thể cho dê con. Vì vậy sau khi dê đẻ 30 phút đến một giờ phải cho dê con bú được sữa đầu của dê mẹ. Sau ít ngày sinh ra dê con bắt đầu tập ăn thức ăn. Từ 2 – 3 tuần tuổi nó đã ăn và tiêu hoá được một lượng nhỏ thức ăn thô xanh dễ tiêu và hệ vi sinh vật dạ cỏ dần dần hình thành. Từ lúc này cần cung cấp cho dê con thức ăn sạch và có chất lượng tốt. Khi đến tuổi cai sữa khu hệ vi sinh vật trong dạ cỏ của dê con cũng còn chưa hoàn hảo. Vì vậy, cần chú ý chăm sóc dê con chu đáo để tăng tỷ lệ nuôi sống.

### III. CÁC LOẠI THỨC ĂN CHO DÊ VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP CHẾ BIẾN, SỬ DỤNG

#### 1. Sử dụng các loại cây, cỏ mọc tự nhiên

Các loại cây bụi, cỏ mọc tự nhiên ở bãi chăn, trên đồi, dê, các loại lá cây như mít, keo tai tượng, chuối, xoan, cây đậu, lá sắn... đều là nguồn thức ăn phong phú cho dê. Ngoài ra con có thể tận dụng các vùng núi đá, đồi bãi, bãi đất hoang, rừng cây, vườn cây ăn quả đã cao, tốt làm nơi chăn thả dê.

#### 2. Tận dụng các phế phụ phẩm nông nghiệp

– Rơm: Là phế phụ phẩm sau khi đã thu hoạch lúa. Đây là nguồn thức ăn sẵn có, phổ biến, dễ bảo quản sử dụng cho dê nhất là trong phạm vi gia đình. Rơm phơi được nắng thì có màu vàng tươi và dê thích ăn, còn rơm để lâu, bị mục nát, dính bùn đất thì dê không thích ăn. Rơm thường có tỷ lệ chất xơ cao (31 – 33%), ít protein (2,3 – 3,3%), ít chất béo (1 – 2%) và thường nghèo vitamin, chất khoáng. Để tăng khả năng tiêu thụ và tiêu hoá thì nên xử lý rơm trước khi cho dê ăn.

**Mềm hoá:** Chặt rơm rạ thành từng đoàn 5 – 10cm rồi vẩy nước muối, trộn đều cho ăn.

**Kiểm hoá:** Chặt rơm 5 – 10cm rải đều trên mặt sàn sạch, phẳng. Dùng nước vôi pha loãng 1% tưới lên rơm (1kg rơm cho 6kg nước), hoà urea 3% ủ một thời gian rồi cho ăn.

– Lá sắn: Có thể sử dụng lá sắn tươi cho dê ăn trực tiếp khoảng 0,5 – 1kg/ngày/con. Lá sắn tươi phải đảm bảo tươi mới, không rập nát, không bị héo. Nếu cho ăn nhiều dê dễ bị ngộ độc vì trong lá sắn có chất độc axít cyanhydric (HCN). Tốt nhất là phơi khô lá sắn làm thức ăn dự trữ cho dê. Lá sắn khô có hàm lượng protein cao: 19 – 21% trong tổng vật chất khô (VCK) là nguồn thức ăn bổ sung đạm rất tốt, rẻ tiền dễ kiếm cho dê. Các kết quả nghiên cứu cho thấy, bổ sung lá sắn khô trong khẩu phần cho dê sữa nâng cao sản lượng sữa lên 20 – 30%, trong khi chất lượng sữa vẫn ổn định.

– Thân cây ngô: Gieo ngô dày, mỗi hecta gieo 60kg hạt giống, rồi tỉa dần lấy cây non cho dê ăn. Thân, lá cây ngô sau khi thu hoạch bấp cũng là nguồn thức ăn rất tốt cho dê. Nếu dê không ăn hết có thể ủ chua hoặc cắt nhỏ phơi khô làm thức ăn dự trữ.

– Dây lang, cây lạc, đậu tương: Sau khi thu hoạch củ, quả có thể sử dụng làm thức ăn cho dê. Ngoài ra con có thể chặt ngắn 6 – 10cm phơi khô làm thức ăn cho dê, trong những ngày mưa gió.

– Mía: Sử dụng thân và ngọn mía làm thức ăn cho dê có thể thay thế 50% khẩu phần thức ăn thô xanh. Khi cho ăn nên chặt mía cả vỏ thành lát mỏng. Đây là nguồn thức ăn

thô xanh có tiềm năng, nhất là vào mùa khô, khi thiếu các nguồn thức ăn khác.

– Chuối: Chuối sau khi thu hoạch quả có thể sử dụng thân và lá chuối cho dê ăn. Lá chuối có vị chát còn có tác dụng hạn chế bệnh tiêu chảy. Khi cho dê ăn thân cây chuối nên thái lát mỏng rồi rắc một ít cám và muối cho dê ăn. Loại thức ăn này có thể bổ sung cho dê vào mùa khô hay vào các ngày mưa gió, ẩm ướt mà không cho dê đi chăn thả được.

### 3. Thức ăn củ quả

Đối với chăn nuôi dê sữa, loại thức ăn có hiệu quả rõ rệt, nhất là trong giai đoạn cho sữa hay giai đoạn nuôi dê hậu bị. Thức ăn củ quả nhìn chung có đủ các thành phần dinh dưỡng (như tinh bột, protein, li pít, khoáng...), nhưng với hàm lượng ít, còn tỷ lệ nước cao. Đặc biệt củ quả có chứa nhiều vitamin A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C, E,...

Ở nước ta thức ăn củ quả cho dê chủ yếu là sắn, khoai lang, chuối, bí đỏ... Thức ăn củ quả khi cho dê ăn phải loại bỏ các củ, quả thối, hỏng, hà mố, rửa sạch đất cát và tốt nhất là nên thái lát. Cần lưu ý với sắn tươi, không cho ăn các củ sắn để lâu, đã vào rựa (màu đen) vì ở đó có chứa hàm lượng cao chất gây độc (*axít cyanhydric*).

### 4. Thức ăn tinh

Thức ăn tinh gồm những loại thức ăn có giá trị năng lượng trao đổi và đơn vị thức ăn cao được chế biến từ các loại hạt ngũ cốc (lúa, ngô...), các loại củ (khoai, sắn sau khi đã thái lát phơi khô), các loại hạt thuộc họ đậu (đỗ tương

và các loại đậu), các phụ phẩm nông, công nghiệp chế biến như khô dầu, cám, rỉ mật... Thức ăn tinh được chia thành 2 nhóm: thức ăn tinh bột và thức ăn cao đạm.

Thức ăn tinh bột bao gồm các loại hạt ngũ cốc, các loại củ phơi khô.

Thức ăn cao đạm bao gồm bột đậu tương, khô dầu, các loại cám tổng hợp, nấm men, bột cá, bột máu. Thức ăn tinh được bổ sung cho dê trong giai đoạn cho sữa. Ngoài khẩu phần cơ sở cần tính lượng sữa thu được hàng ngày để cho ăn với lượng 0,3 – 0,5kg/1 lít sữa.

### **5. Thức ăn phụ phẩm công nghiệp**

Đó là các loại bã bột, bột xương, bột cá, bã hoa quả ép, bống rượu bia, rỉ mật.

Các loại bã bột (từ sắn, dong riêng, sắn dây...) thường có tỷ lệ nước 76 – 83%, hàm lượng xơ thô cao, còn bống bia rượu có tỷ lệ nước 70 – 90%, vật chất khô giàu protein, ít chất khoáng, có thể cho dê ăn với lượng từ 0,5 – 1kg/con/ngày. Trong chăn nuôi dê sữa, nếu bổ sung bã bia vào khẩu phần thì sản lượng sữa cũng tăng lên rõ rệt.

Dùng các loại bã hoa quả ép, rỉ mật làm thức ăn cho dê cũng rất tốt, nhưng phải đảm bảo chúng không bị lên men hay mốc, hỏng. Có thể sử dụng rỉ mật trộn với urea, khoáng premix, cám gạo làm tăng dinh dưỡng cho dê ăn, hay trộn đều với cỏ hoặc rơm khô nhằm tăng tính ngon miệng và thêm ăn của dê, đồng thời bổ sung thêm năng lượng cho dê.

## **6. Thức ăn khoáng**

Các loại thức ăn tự nhiên trong khẩu phần ăn của dê thường không đáp ứng đầy đủ nhu cầu khoáng của cơ thể, nhất là trong giai đoạn cho sữa. Vì vậy, để cân bằng đầy đủ trong khẩu phần, nâng cao khả năng sản xuất, đề kháng bệnh cần cho dê ăn thêm thức ăn khoáng các loại như bột khoáng canxi, bột xương, bột vỏ sò hay vỏ trứng. Nên bổ sung muối vào khẩu phần ăn của dê qua việc cho vào nước uống hay thức ăn xanh nhằm tăng tính ngon miệng và hạn chế dê uống các nguồn nước khác bị ô nhiễm.

## **7. Nước uống**

Ở những nước nhiệt đới, dê là con vật thứ hai sau lạc đà sử dụng nước một cách có hiệu quả nhất. Thông thường vào mùa mưa độ ẩm cao, cho dê ăn cây lá cỏ chứa 70 – 80% nước thì dê không đòi hỏi nhiều nước. Tuy nhiên, đối với gia súc cho sữa, mang thai và vào mùa khô thì nhu cầu nước lại rất cần thiết. Lượng nước mà dê cần phụ thuộc vào giống, khí hậu, thời tiết, loại thức ăn và mục đích sản xuất. Người ta thường tính nhu cầu nước của dê bằng 4 lần nhu cầu vật chất khô trong ngày. Nhu cầu nước của dê sữa cao hơn các giống dê khác. Cứ sản xuất ra mỗi lít sữa thì dê cần 1,3 lít nước. Do đó, tốt nhất là nước uống nên cho uống tự do đối với dê sữa.

## **8. Thức ăn thô xanh**

Đối với con dê, thức ăn thô xanh chiếm vị trí rất quan trọng. Thức ăn xanh phù hợp với đặc tính tiêu hoá của dê



qua việc lên men vi sinh vật trong dạ cỏ. Chúng thường chiếm 55 – 70% trong khẩu phần ăn của dê. Thức ăn xanh cần đầy đủ, đa dạng và được cung cấp đầy đủ hàng ngày cho dê với lượng từ 10 – 15% so với khối lượng cơ thể.

Chăn thả dê trên các bãi chăn tự nhiên, không những tận dụng nguồn cây cỏ tự nhiên mà còn có những ảnh hưởng tốt đối với dê, thúc đẩy quá trình sinh trưởng và phát dục. Ngoài ra dê còn có khả năng tự tìm các loại lá để tự chữa bệnh cho chính bản thân, hoặc tìm kiếm những cây có các chất cơ thể chúng đang cần mà các nguồn thức ăn khác không đáp ứng đủ. Tuy nhiên, không nên chăn thả dê cố định ở một bãi chăn, mà nên có sự luân phiên để cây cỏ có thể phát triển tốt lên được, hạn chế ô nhiễm bãi chăn. Mặt khác khi chăn thả nên tránh những nơi gần hồ nước, bãi chăn có vũng nước nhằm hạn chế mức độ nhiễm giun sán của dê. Có thể kết hợp trên bãi chăn với trâu, bò, cừu để tận dụng đồng cỏ tự nhiên, hạn chế được những bệnh của mỗi loại gia súc. Cần lưu ý đối với dê con dưới 3 tháng tuổi không nên cho đi chăn thả theo mẹ vì sẽ làm dê con yếu sức dễ mắc bệnh và chết.

Tuy nhiên, khi chăn thả tự nhiên lượng thức ăn dê thu nhận được chưa đáp ứng đầy đủ nhu cầu của dê. Qua tính toán thấy, thời lượng chăn thả trung bình/ngày chỉ khoảng từ 5 – 6 tiếng, tức là nếu chỉ chăn thả thôi thì dê mỗi ngày chỉ được ăn khoảng 1 phần ba thời gian, còn lại là phải chịu nhịn. Nên không đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng, sản xuất hàng ngày của chúng. Do đó, để đảm bảo cung cấp đầy

đủ thức ăn thô xanh đều đặn, ngoài việc chăn thả hợp lý, các gia đình nên bố trí diện tích đất thích đáng để trồng các giống cỏ và cây thức ăn cho dê. Có thể trồng cây thức ăn ngay trong vườn, quanh nhà làm hàng rào hoặc dọc theo bờ ruộng, trên gò đồi, nếu có đồng bãi thì nên trồng theo băng xen canh với cây màu hoặc cây ăn quả. Một số cây cỏ trồng làm thức ăn cho dê đã được áp dụng trong sản xuất như sau:

– Cỏ voi (*King grass*): Là giống cỏ có năng suất cao, thân đứng thuộc họ hoà thảo, rễ chùm, trồng bằng hom, cây cao 1,2 – 1,8m. Có năng suất cao, có thể thu cắt 6 – 8 lứa/năm đạt 80 – 200 tấn/ha/năm. Hàm lượng protein trung bình 80 – 90gam/1kg vật chất khô. Thu hoạch lúc còn non (dưới 30 ngày tuổi) hàm lượng protein cao hơn 100g/1kg VCK. Lượng đường trong cỏ voi cao trung bình 70 – 80gam trong 1kg vật chất khô. Giống cỏ này thường được trồng cắt cho dê ăn tại chuồng.

– Cỏ Ghi nê (*Guinea grass*) là giống cỏ hoà thảo thân bụi, rễ chùm, cao khoảng 0,6 – 1,2m, sản lượng 60 – 80 tấn/ha/năm. Hàm lượng protein khoảng 7 – 8%, xơ thô 33 – 36% vật chất khô. Cỏ mềm thích hợp cho chăn nuôi dê. Cỏ có khả năng chịu hạn và phát triển trong vụ Đông.

– Cỏ Pangola: Là giống cỏ thân bò, được trồng để thu cắt, thái phơi khô làm thức ăn thô khô. Có thể thu hoạch 5 – 6 lứa/năm. Sản lượng chất xanh đạt 40 – 60 tấn/ha/năm. Lượng protein trong vật chất khô: 7 – 8%, xơ thô: 33 – 36%.

– Cỏ Ruzi là giống cỏ lâu năm, thuộc họ hoà thảo. Cỏ có thân bò, rễ chùm, thân và lá dài mềm, có lông mịn. Cây có

thể mọc cao 1,2 – 1,5m. Cỏ có khả năng chịu hạn khô và mọc tốt ở độ cao tới 2000m. Năng suất đạt 60 – 90 tấn/ha/năm. Có thể thu cắt từ 7 – 9 lứa/năm. Đây là giống cỏ chủ lực cho việc trồng cắt, phơi khô làm thức ăn cho dê. Hàm lượng chất dinh dưỡng trong vật chất khô: 32 – 35%, protein 9 – 10%, xơ thô: 27 – 29%.

– Cây đậu *Flemingia* (đậu Sơn Tây): Là cây bụi thân gỗ, thuộc họ đậu có rễ ăn sâu. Cây có thể mọc cao 3 – 3,5m. Là cây lâu năm, có khả năng tái sinh rất tốt. Cây chịu hạn giỏi, có thể trồng ở đất bạc màu, bị xói mòn hay độ chua cao, nhưng không phát triển tốt ở nơi trũng hay ngập úng kéo dài. Năng suất chất xanh cao, đạt 55 – 60 tấn/ha/năm. Tỷ lệ vật chất khô của ngọn lá từ 25 – 28%, protein thô 16 – 18%. Đây là loại cây có thể sử dụng dạng tươi, hay phơi khô làm thức ăn cho dê, đặc biệt trong vụ Đông Xuân.

– Cây *Trichanthera gigantea*: hay còn gọi là cây chè khổng lồ. Là cây lâu năm, thân mọc thẳng, có nhiều mấu lồi, cây có thể phát triển quanh năm. Khi non thân cây mọc nước. Lá có màu nâu sẫm, dòn và hơi ráp. Cây ưa độ ẩm, chịu được bóng râm. Năng suất chất xanh đạt 70 – 80 tấn/ha/năm. Hàm lượng nước trung bình 80 – 95%, hàm lượng xơ 25%, protein thô 15 – 17% (vật chất khô). Cây được sử dụng ở dạng tươi làm thức ăn bổ sung cho dê.

– Cây keo dậu, là cây lâu năm, thân bụi hay gỗ cao đến trên 10m. Cây có khả năng chịu hạn tốt và có thể duy trì bộ lá xanh trong suốt mùa khô. Cây có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất khác nhau. Năng suất chất xanh đạt 40 – 45

tấn/ha/năm. Thành phần hoá học và giá trị dinh dưỡng của keo dậu: 30 – 31% vật chất khô, protein thô 21 – 25%, xơ thô 17 – 18%, khoáng tổng số 6 – 8%, mỡ 5 – 6%. Có thể sử dụng dạng tươi hay phơi khô làm thức ăn cho dê rất tốt.

### **9. Chế biến và dự trữ thức ăn**

Có hai phương pháp chế biến và bảo quản thức ăn thường được áp dụng là phơi khô (cỏ, lá sắn, lá keo dậu, lá đậu...) và chắt ngấn ủ chua (cây ngô, cỏ voi, thân lá lạc, sắn củ...). Có thể xử lý để làm tăng giá trị dinh dưỡng một số loại thức ăn cho dê như xử lý ủ rơm với urê, muối và cám gạo. Sử dụng rỉ mật trộn với cỏ, rơm khô bổ sung cám, bột sắn và lá cây giàu đạm chắt ngấn đã phơi khô làm nguồn thức ăn giàu dinh dưỡng cho dê.

Thức ăn thô xanh: nên phơi hơi tái và cắt ngắn cho dê ăn. Dê thích ăn thức ăn ở độ cao, nên cần phải treo máng thức ăn lên cao trên mặt đất 0,5 – 0,7m. Khi thức ăn được chắt ngấn sẽ giảm được tính chọn lọc của dê, tránh vương vãi thức ăn và tăng hiệu quả sử dụng. Ngoài sân chơi hoặc trong chuồng nuôi nhốt nên có máng ăn rộng để tất cả dê có thể được ăn cùng một lúc và dễ ăn.

Thức ăn củ quả, mía cây: nên cắt thành miếng mỏng cho dê dễ ăn, không nên nghiền nát, nhỏ hay để nguyên cả củ, quả cho ăn.

Thức ăn bổ sung như khoáng, muối nên làm thành tảng liếm, hoặc cho vào ống tre có đục lỗ nhỏ phía dưới treo lên thành chuồng cho dê liếm.

## 10. Xây dựng khẩu phần ăn cho dê sữa

Trên cơ sở nhu cầu dinh dưỡng của dê, căn cứ theo khối lượng, khả năng sản xuất, các nguồn thức ăn hiện có mà xây dựng khẩu phần ăn cho các loại dê cho hợp lý, cân đối. Yêu cầu của khẩu phần là phải đảm bảo lượng ăn được của dê cao nhất, đủ cân đối các chất dinh dưỡng cho chúng. Thiếu hụt bất cứ một chất nào trong cơ cấu khẩu phần ăn uống hàng ngày dê sẽ sinh trưởng kém, thành thực chậm, giảm thể trọng, giảm sản lượng sữa, sinh sản kém, gây yếu, dễ mắc bệnh. Đồng thời, hạn chế việc thay đổi khẩu phần ăn đột ngột cho dê, nếu cần thì phải thay đổi từ từ từng bước một. Dưới đây là một vài loại khẩu phần hiện đang áp dụng nuôi dê ở nước ta:

Khẩu phần cho 1 dê sữa nặng 30kg, có năng suất sữa là 1 lít/ngày: Nhu cầu dinh dưỡng cho duy trì cần 6,4MJ và 35g protein tiêu hoá (DCP), cho sản xuất 1 lít sữa cần 5MJ và 45DCP tổng số cần 11,4MJ và 80g DCP, VCK cần 1,2kg. với mức dinh dưỡng trên có thể áp dụng một trong những khẩu phần ăn dưới đây:

*Bảng 1: Khẩu phần cho dê sữa có trọng lượng và năng suất sữa khác nhau*

(Đơn vị tính: Kg/ngày)

Thành phần thức ăn	Dê nặng 30kg cho 1 lít sữa	Dê nặng 40kg cho 1 lít sữa	Dê nặng 40kg cho 1,5 lít sữa	Dê nặng 50kg cho 1 lít sữa	Dê nặng 50kg cho 2 lít sữa
Cỏ lá xanh	3	3,5	4	4	4
Lá mít hay lá cây đậu	1	1,5	2	2	2
Tinh hỗn hợp (14 – 5% Protein)	0,35 – 0,4	0,4 – 0,5	0,6 – 0,7	0,5 – 0,6	0,9 – 1,0

## IV. KỸ THUẬT CHĂM SÓC NUÔI DƯỠNG

### 1 – Chăm sóc nuôi dưỡng dê con từ sơ sinh đến 10 ngày tuổi

– Dê con sau khi đẻ được lau khô mình, cắt rốn xong (vuốt sạch máu ra phía ngoài và cắt cách rốn 3 – 4cm) cần đưa dê con vào nằm ở ổ lót rơm rạ cho khô, ấm bên cạnh mẹ. Sau khi đẻ 20 – 30 phút cho dê con bú sữa đầu ngay, trong vòng 3 – 7 ngày đầu sữa dê mẹ có nhiều dinh dưỡng nhất là có kháng thể giúp cho dê con mau lớn và phòng tránh được các bệnh tật.

Nếu dê con mới đẻ yếu cần giúp dê con tập bú, hoặc vắt sữa đầu cho con bú bằng bình một ngày từ 3 – 4 lần. Nếu dê mẹ không cho con bú thì phải ép cho bú bằng cách giữ chặt dê mẹ vắt bỏ tia sữa đầu rồi vắt ít sữa vào miệng dê con cho quen dần, sau đó giữ nguyên cho con bú no tiếp tục làm như vậy cho đến khi dê mẹ chịu cho dê con bú trực tiếp. Chú ý trong 3 – 4 ngày đầu dê con còn yếu nên phải tập và giúp cho dê con bú đều cả hai vú dê mẹ. Nếu sau bú mà bầu vú còn nhiều sữa thì phải vắt hết sữa nếu không vú sẽ bị cương sữa, dê mẹ đau sẽ không cho con bú nữa, thậm chí còn dẫn đến viêm vú dê mẹ gây hỏng bầu vú.

### 2 – Giai đoạn sau 10 ngày đến 45 ngày

Tách dê con khỏi mẹ để vắt sữa dê mẹ. Thông thường vắt sữa 2 lần/ngày, sáng và chiều đối với dê có sản lượng sữa trên 1,5 lít. Dê con được cho vào bú dê mẹ ngay sau khi vắt sữa để khai thác hết sữa của con mẹ sau đó cho dê con bú

thêm 300 – 350ml (2 – 3 lần/ngày) tùy theo lượng sữa mà con con đã bú được trực tiếp từ con mẹ. Nhưng phải đảm bảo tổng lượng sữa bú được trong ngày 450 – 600ml/con (có thể xác định lượng sữa con con bú được bằng cách cân dê con trước và sau khi bú mẹ). Trên cơ sở lượng sữa bú được từ con mẹ mà tính lượng sữa cần cho con con bú thêm bằng bình.

Đối với chăn nuôi gia đình và với dê cho sữa dưới 1,5 lít/ngày áp dụng phương thức tách dê con khỏi dê mẹ ban đêm (từ 5 giờ chiều nay đến 6h30 sáng hôm sau) vắt sữa ngày 1 lần vào buổi sáng, sữa thu được là sữa hàng hoá sau đó là cho con con theo bú mẹ cả ngày không cần cho bú thêm sữa mẹ bằng bình nữa.

### **3 – Giai đoạn từ ngày 46 – 90 ngày tuổi**

Cho dê uống 600ml rồi giảm dần xuống 400ml sữa/con/ngày; chia 2 lần/ngày. Sữa dê hay sữa thay thế cần được hâm nóng 38 – 40<sup>0</sup>C trước khi cho bú, núm vú, bình vú, chai đựng sữa phải rửa sạch tiệt trùng trước và sau khi cho dê bú, vệ sinh sạch nền chuồng sau khi dê con bú. Sau 90 ngày ngừng cho dê con bú mẹ, tách riêng và chuyển sang giai đoạn nuôi dê hậu bị.

Cần lưu ý từ ngày tuổi 15 trở đi bắt đầu tập cho dê con ăn các loại thức ăn dễ tiêu như bột cám, bột ngô, bột đỗ tương rang đặc biệt là các loại cỏ lá non, khô sạch... Từ 24 đến 45 ngày tuổi cho ăn 30 – 35g thức ăn tinh, từ ngày 46 – 90 ngày tuổi cho ăn 50 – 100g tinh. Lượng thức ăn tăng dần đến khi dê con tự ăn không cần đến sữa mẹ. Cần cung cấp thoải mãn nước uống sạch cho dê con.

#### **4 – Chăm sóc nuôi dưỡng dê hậu bị**

Cần chọn lọc những dê cái, dê đực sinh trưởng phát dục tốt, có ngoại hình đẹp sau cai sữa để chuyển sang nuôi hậu bị. Những dê không đạt tiêu chuẩn giống chuyển sang giai đoạn nuôi vỗ béo để bán thịt.

##### ***a – Nuôi dê hậu bị theo khẩu phần qui định***

Để tăng khả năng sinh trưởng phát triển cơ thể hợp lý, không nên cho ăn quá nhiều thức ăn giàu năng lượng như ngô, sắn, gạo, tinh hỗn hợp (chỉ cần khoảng 0,1 – 0,2kg/con/ngày). Cho ăn đầy đủ thức ăn thô xanh (2 – 5kg/ngày) bằng 65 – 75% VCK tổng khẩu phần ăn hàng ngày, phần còn lại bổ xung bằng thức ăn tinh và phụ phẩm nông nghiệp.

##### ***b – Đối với các loại thức ăn mới, các phụ phẩm nông công nghiệp***

Cần cho dê tập ăn và tăng dần từ ít đến nhiều để phù hợp với khả năng tiêu hoá của dê, thường một ngày cho ăn 0,1 – 0,5kg/con.

##### ***c – Cung cấp đủ nước sạch cho dê***

Tạo điều kiện cho dê có chỗ để vận động 3 – 4 giờ/ngày, vệ sinh khô sạch nền chuồng sàn chuồng sân chơi, máng ăn, máng uống hàng ngày. Riêng dê đực con để làm giống cần chăm sóc riêng, sau 3 tháng phải nuôi tách riêng và chỉ cho giao phối khi dê đạt 10 – 12 tháng tuổi.

##### ***d – Giai đoạn đầu của thời kỳ nuôi dê hậu bị***

Là thời kỳ chuyển tiếp từ giai đoạn dê bú sữa mẹ sang





*Dê sữa Saanen*



*Dê sữa Alpine*



*Dê Barbari*



*Dê Beetal*



*Dê Bách Thảo*



*Dê Jumnapari*



*Dê lai Bách Thảo x Beetal*



*Dê lai Bách Thảo x Jumnapari*



*Tập tính ăn uống của dê*



Sân chơi và  
máng ăn  
ngoài sân  
cho dê





Máng ăn cho dê



Máng uống  
cho dê



Nền đáy  
chuồng dê



Cửa chuồng dê



Sàn chuồng dê

Thành chuồng dê



Mái  
chuồng  
dê



tự hoàn toàn thu nhận thức ăn. Vì vậy, giai đoạn này dê con thường hay mắc các bệnh về đường tiêu hoá như bệnh tiêu chảy, chướng bụng đầy hơi, để phòng các bệnh này cần phải vệ sinh sạch sẽ nguồn thức ăn nước uống sản chuồng sân chơi của dê, nếu dê mắc các chứng bệnh này cần phải điều trị kịp thời bằng biện pháp điều chỉnh các loại thức ăn cho phù hợp, biện pháp cơ học khác hoặc bằng thuốc thú y.

## **5 – Chăm sóc dê đực giống**

Dê đực giống được nuôi nhốt tách riêng khu dê cái vắt sữa, hoặc vào ô phía cuối chuồng. Vừa tạo thêm tính hăng cho nó vừa tránh mùi hấp thụ vào sữa. Thông thường 1 dê đực nặng 50kg 1 ngày cho nó ăn 4kg cỏ xanh, 1,5kg lá cây giàu protein, 0,4kg thức ăn tinh. Nếu muốn phối giống 2 lần/ngày cho ăn thêm 0,3kg rau rá hoặc 1 – 2 quả trứng gà. Luôn chú ý bổ xung đủ khoáng đa và vi lượng cho dê bằng cách làm tảng đá liếm cho dê ăn thường xuyên. Thường xuyên cho dê đực vận động tuần 2 lần cùng với việc tắm, chải khô cho dê. Có sổ theo dõi hiệu quả phối giống của từng đực giống để quản lý giống và tránh quá khả năng sản xuất của chúng. Khi hiệu quả phối giống của dê đạt dưới 60% và tuổi quá 6 năm thì con dê đó nên được thải loại.

## **6 – Chăm sóc nuôi dưỡng dê cái sinh sản**

### ***a – Dê cái mang thai***

Sau khi phối giống theo dõi nếu đến chu kỳ động dục bình thường (21 – 23 ngày) mà không thấy dê động dục trở lại là có thể dê đã thụ thai. Thời gian mang thai của dê

trung bình là 150 ngày (dao động từ 145 – 157 ngày), vì vậy phải chuẩn bị đỡ đẻ cho dê trước 140 ngày.

Khi có chữa nhu cầu dinh dưỡng của dê tăng dần lên đặc biệt ở 2 tháng cuối cùng. Khi dê cái mang thai sẽ chịu khó kiếm ăn hơn, phàm ăn hơn bình thường, biểu hiện ở thể trạng bên ngoài lông mượt, tăng cân. Cần đáp ứng đủ số lượng và chất lượng thức ăn để dê nuôi thai tốt và có nhiều sữa sau khi sinh.

Đối với dê đang cho sữa, thì tuổi thai càng lớn, lượng sữa của dê mẹ khai thác cần phải giảm dần dần dần để bào thai phát triển tốt và tránh được sản lượng sữa giảm ở các chu kỳ sau.

\* **Chú ý:** Cho dê cạn sữa từ từ bằng cách giảm dần số lần vắt sữa như ngày 1 lần, 2 ngày 1 lần, 3 ngày 1 lần và rồi cắt hẳn, đồng thời giảm lượng thức ăn tinh.

Không chặn thả dê quá xa chuồng và tránh đôn đuổi, đánh đập dê, tuyệt đối không nhốt dê đực giống trong đàn cái đang chữa.

Đối với dê chữa lần đầu cần xoa bóp nhẹ bầu vú để kích thích tuyến sữa phát triển và tập cho dê quen dần với việc vắt sữa sau này.

Dự tính ngày dê đẻ để chuẩn bị trực, chủ động đỡ đẻ và chăm sóc dê con sơ sinh được chu đáo.

### ***b – Dê đẻ***

– Dê sắp đẻ nên nhốt riêng từng con ở chuồng đã được vệ sinh tiêu độc khô, sạch, kín, ấm và yên tĩnh.

– Trước khi đẻ 7 – 10 ngày nên giảm bớt thức ăn tinh ở những dê cái có năng suất sữa cao để tránh viêm vú, sốt sữa.

– Có người trực dê đẻ, chuẩn bị cũi, lót ổ bằng rơm rạ mềm, khô cho dê con sau khi sinh và các loại dụng cụ như cồn iốt, giẻ lau, kéo, chỉ để cắt rốn cho dê sơ sinh.

– Dê sắp đẻ có những biểu hiện: Dê khó chịu, đi đái luôn, bầu vú và âm hộ sưng đỏ, bụng sa, bầu vú căng, ở âm hộ có dịch đặc chảy thành dòng và xuất hiện bọng nước ối là dê sắp đẻ. Khi nước ối vỡ ra là dê đẻ. Bình thường thai sẽ được đẩy ra từ từ theo nhịp rặn của dê mẹ. Thường dê đẻ từ 1 – 4 giờ tùy theo số lượng thai và vị trí thai.

– Nếu dê con đang ra mà bị kẹt, khó đẻ, dê mẹ thường kêu la thì cần được hỗ trợ bằng cách đưa tay đã sát trùng vào đáy, chỉnh thai theo chiều thuận, khi lôi thai ra cần cẩn thận, hai tay nắm phần thân phía ngoài kéo nhẹ ra theo nhịp rặn của dê mẹ.

Điều quan trọng trước khi can thiệp là xác định đúng vị trí ngôi thai hiện tại.

– Khi dê con ra được ngoài, dê mẹ tự liếm con, song vẫn phải lấy khăn sạch, mềm, khô lau hết nhớt từ miệng, mũi, tai, mình, 4 chân của dê. Vuốt sạch máu từ cuống rốn trở ra phía ngoài, dùng dây chỉ chắc thắt chặt cuống rốn cách bụng khoảng 3 – 4cm, dùng dao sắc hay kéo cắt cuống rốn phía ngoài 1 – 1,5cm rồi sát trùng bằng cồn iốt 5% hoặc dung dịch Xanh Methylen. Sau khi đẻ hết con (khoảng 30 phút đến 4 giờ) nhau sẽ ra, không được để dê mẹ ăn nhau. Trường hợp đẻ khó hoặc sau đẻ 4 giờ mà nhau vẫn chưa ra

thì mời cán bộ thú y can thiệp. Dê mẹ đẻ xong cho uống nước ấm có pha muối 0,5% hoặc nước đường 5 – 10%. Hàng ngày cho dê mẹ ăn thức ăn thô, xanh non, thức ăn tinh chất lượng tốt theo khẩu phần xác định. Không cho dê mẹ ăn quá nhiều thức ăn tinh và củ quả để tránh dê bị chướng bụng đầy hơi.

– Rửa sạch bầu vú và âm hộ, vệ sinh khô sạch nơi dê vừa đẻ. Trường hợp nếu dê mẹ sưng nạm sữa thì chườm nước nóng và vắt sữa thường xuyên cho khỏi tắc các tia sữa.

### ***c – Dê vắt sữa***

Nuôi dưỡng tốt chăm sóc chu đáo, dê sữa sẽ cho năng suất cao.

– Đảm bảo đủ tiêu chuẩn, khẩu phần của dê sữa: Ưu tiên cho dê mẹ ăn thức ăn thô xanh non, ngon chất lượng tốt, bổ xung thêm thức ăn tinh hỗn hợp với hàm lượng protein thô từ 15 – 17%, premix khoáng sinh tố và muối ăn. Lựa chọn các loại thức ăn mà dê ưa thích để có nhiều sữa, như lá mít, keo dậu, cám tổng hợp.

– Dê có năng suất sữa trên 2 lít/con/ngày (ở tháng thứ 1 và tháng thứ 2) cần cho ăn đủ thức ăn tinh với lượng 300 – 400g/lít sữa và vắt sữa 2 lần/ngày.

– Cho uống nước sạch thoải mái (từ 3 – 5 lít/con/ngày) yêu cầu nước sạch có đầy đủ ở các máng trong chuồng và ngoài sân chơi. Bổ xung thường xuyên premix khoáng cho dê 0,5kg/tháng/con trong suốt thời gian vắt sữa, bằng cách trộn vào thức ăn tinh, làm tảng khoáng treo lên thành



chuông hoặc cho muối, khoáng vào ống tre treo lên thành chuông cho dê liếm.

– Tạo điều kiện cho dê vận động ở sân chơi hoặc bãi chăn khô ráo gần chuông 3 – 5 giờ/ngày, kết hợp xoa chải, bắt ve rận (nếu nuôi nhốt).

– Theo dõi sự thay đổi khối lượng của dê mẹ 1 – 2 tháng đầu dê mẹ sẽ sụt trọng từ 5 – 7% nhưng từ giữa tháng thứ 2 dê sẽ hồi phục dần và ổn định khối lượng. Nếu nuôi dưỡng không tốt, thiếu khoáng, dinh dưỡng và năng lượng sẽ dẫn đến hao hụt khối lượng của dê mẹ, sự hồi phục chậm, sản lượng sữa sẽ giảm, dê yếu dễ mắc bệnh, đồng thời kéo theo không động dục trở lại thậm chí vô sinh.

– Dê cho sữa nhất là con cao sản thường dễ bị bệnh viêm vú vì vậy hàng ngày khi vắt sữa phải quan sát theo dõi tình trạng con vật, bầu vú, màu sắc mùi vị của sữa nếu thấy khác thường cần can thiệp kịp thời bằng biện pháp chườm nước nóng, xoa bóp bằng nước muối ấm 10%, dán cao tan, hoặc bằng can thiệp của thú y.

## V. KỸ THUẬT VẮT SỮA

Vắt sữa đúng kỹ thuật là nhằm khai thác hết khả năng cho sữa của dê, hạn chế sữa còn tồn tại trong tuyến sữa tránh viêm vú hay tổn thương cơ học, đồng thời đảm bảo cho dê thoải mái yên tĩnh. Thông thường số lần vắt sữa/ngày là 2 lần vào buổi sáng và buổi chiều, nhưng đối với những con cao sản trên 3,5 lít thì nên vắt sữa 3 lần/ngày.

Trước khi vắt sữa phải chuẩn bị khăn mềm sạch, nước ấm để lau sạch bầu, núm vú và kích thích sản xuất sữa. Thao tác vắt sữa phải nhẹ nhàng, dứt khoát và đều tay. Sau khi vắt xong phải lau vệ sinh lại bầu vú một lần nữa. Thùng đựng sữa phải đảm bảo sạch sẽ: rửa sạch, tráng nước sôi sau mỗi lần đựng sữa. Cân theo dõi sản lượng sữa sau mỗi lần vắt. *(Xem hình trang sau)*

## VI. PHƯƠNG PHÁP CẠN SỮA CHO DÊ

Đối với các con và giống dê cao sản thường chúng duy trì khả năng cho sữa khá dài, thậm chí từ lứa đẻ này sang lứa đẻ kế tiếp. Tuy thu được sản lượng cao ở lứa đó, nhưng điều này gây ra những hậu quả không có lợi, như dê con sinh ra bé ở lứa sau, khoảng cách giữa 2 lứa đẻ tăng, giảm số lần đẻ/năm, mặt khác dê mẹ không có thời gian phục hồi lại cơ thể, nhất là tuyến sữa nên năng suất sữa dần dần bị giảm thấp, dê cái còn có thể bị thoái hoá. Vì vậy người nuôi nên tiến hành cạn sữa cho dê trước khi đẻ lứa kế tiếp khoảng 4 – 6 tuần.

Phương pháp cạn sữa như sau: Trước khi đẻ 2 tháng, lượng thức ăn cho ăn cần được giảm dần, giảm nhanh và không cho ăn thức ăn tinh, hạn chế thức ăn có nhiều nước, dinh dưỡng, đồng thời giảm số lần vắt sữa/ngày, sau đó giảm xuống 2 – 3 ngày vắt 1 lần. Khi số lượng sữa vắt được ít nhất tiến hành vắt kiệt sữa, rửa sạch, vệ sinh sạch sẽ bầu vú. Tiếp tục nuôi dưỡng như trên sau 3 – 4 ngày. Quan sát thấy bầu vú không căng, dê ăn uống bình thường thì chuyển sang giai đoạn nuôi cạn sữa và chuẩn bị đỡ đẻ cho dê.



*Nắm núm vú bằng ngón tay cái và trỏ*



*Nắm chặt các ngón tay tiếp theo*

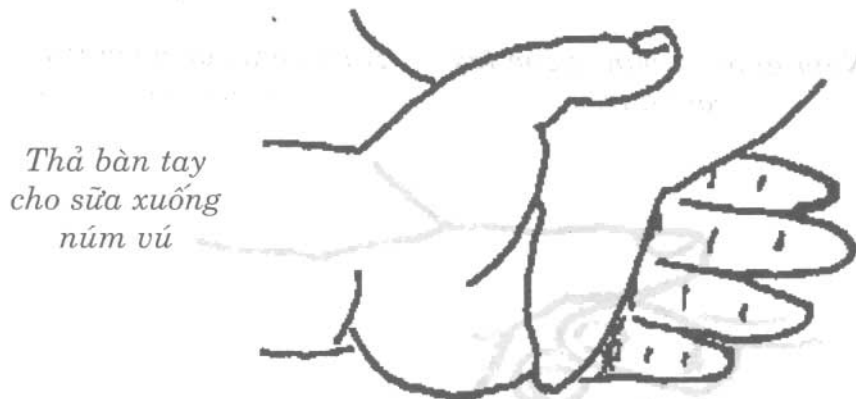


*Nắm toàn bộ bầu vú bằng ngón tay bỏ tia sữa đầu*

*Hình 6: Thao tác vắt sữa dê*



*Bóp chặt cả  
bàn tay*



*Thả bàn tay  
cho sữa xuống  
núm vú*



*Thứ tự lặp lại  
như trên*

### **CHƯƠNG III - MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG XẢY RA VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ**

#### **I. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG BỆNH CHO DÊ**

Để giảm tối thiểu mức độ mắc bệnh và để dê sinh trưởng phát triển và sinh sản tốt, thì phải đảm bảo chuồng trại luôn sạch sẽ, khô ráo và thông thoáng. Chuồng dê, đặc biệt là sàn chuồng nên được vệ sinh hàng ngày. Tất cả phân và rác thải phải được thu gom và ủ trong hố ủ phân tối thiểu một tháng trước khi sử dụng. Khi dê ỉa chảy phải vệ sinh vài lần trong ngày. Định kỳ sát trùng, tiêu độc chuồng trại.

Nên nuôi nhốt dê ở nơi khô ráo. Chống mưa hắt, gió lùa vào chuồng dê. Không được để dê bị ướt nước mưa.

Phải đảm bảo chuồng trại thông thoáng, chống ngột ngạt. Đặc biệt ở mùa Đông khi trời lạnh, độ ẩm cao, không khí ngột ngạt có thể gây nên bệnh viêm phổi và một số bệnh khác.

Không nên cho dê ăn thức ăn ướt, dính nước mưa, dính bùn đất. Nếu cho ăn thức ăn ướt, bẩn thì chẳng những dê con mà dê lớn cũng bị ỉa chảy. Khi thức ăn bị ướt thì nên phơi khô trước khi cho ăn.

Cho dê uống nước sạch có bổ sung muối ăn trước và sau khi chăn thả để hạn chế dê uống nước từ các nguồn nước bị ô nhiễm.

Phải cung cấp tảng đá liếm hay ống khoáng, muối treo ở thành chuồng cho tất cả các loại dê để bổ sung khoáng, muối nhằm phòng bệnh do thiếu khoáng.

Hàng ngày phải kiểm tra bệnh tật từng con, thường xuyên kiểm tra ve, ghẻ, chấy rận để bắt hay dùng thuốc để điều trị.

Kiểm tra và cắt móng chân dê thường xuyên để dê dễ dàng đi lại và tránh các bệnh liên quan về chân, móng dê.

Định kỳ kiểm tra và tẩy giun sán cho dê. Nếu dê được nuôi dưỡng tốt, chuồng trại hợp lý, sạch sẽ có thể tẩy định kỳ 7 – 9 tháng một lần. Những nơi vệ sinh kém, môi trường ô nhiễm, bãi chăn hay ngập nước, vùng trũng hoặc gần ao hồ thì có thể tẩy giun sán từ 2 – 3 lần/năm. Nếu thấy trong đàn có nhiều con gầy yếu, hay bị tiêu chảy thường xuyên cần kiểm tra giun sán và dùng thuốc tẩy cho đàn dê.

Định kỳ tiêm phòng một số bệnh truyền nhiễm thường xảy ra ở dê như bệnh tụ huyết trùng và viêm ruột hoại tử.

## II. NHỮNG BỆNH THƯỜNG XẢY RA VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ

### 1. Bệnh viêm vú (Mastitis)

Đối với chăn nuôi dê sữa, nhất là các giống dê sữa cao sản, nếu quản lý, chăm sóc, khai thác không tốt thường dẫn đến viêm vú. Bệnh có thể làm giảm hay mất khả năng tiết sữa của dê dẫn đến phải loại thải giống. Bệnh còn có tính chất có thể lây lan sang con khoẻ.

#### *Nguyên nhân*

Bệnh viêm vú là viêm tuyến sữa và thường gây ra do vệ sinh chuồng trại kém vi khuẩn xâm nhập vào tuyến sữa gây viêm vú. Bệnh còn gây ra do thao tác vắt sữa thô bạo,

không đúng kỹ thuật. Ngoài ra bệnh còn có thể xảy ra khi bầu vú bị xây xát, bị áp xe, các loại vi khuẩn như tụ cầu trùng hay liên cầu xâm nhập qua vết thương và gây bệnh. Cần lưu ý dê sữa cao sản thường xuống sữa trước khi đẻ 3 – 4 ngày làm căng bầu sữa và gây viêm vú. Trường hợp này cần dùng nước lạnh chườm bầu vú để giảm căng sữa và viêm vú. Ngoài ra viêm vú còn xảy ra khi dê con bú sữa không đều 2 bên bầu vú, nên bên vú bú ít thường căng lên gây viêm vú.

### *Triệu chứng lâm sàng*

Dấu hiệu đầu tiên của bệnh viêm vú là giảm tiết sữa. Bầu vú sưng, nóng đỏ hoặc lạnh và tím tái. Sau đó bầu vú bị trương cứng lên hay bị phù nề chảy nước. Dê đau đớn mỗi khi sờ nắn vào bầu vú. Kiểm tra màu sắc sữa có thể thấy thay đổi rõ từ màu trắng ngà sang màu nhạt, vàng nhạt, thậm chí đôi khi lẫn máu, mủ hay sữa bị lợn cợn. Nếu bệnh nặng dê có biểu hiện triệu chứng toàn thân như sốt cao, bỏ ăn, nằm một chỗ, không cho con bú sữa.

### *Điều trị*

Cần vắt hết sữa trong bầu vú. Lấy vải mềm sạch chườm vú bằng nước muối ấm nóng. Sau đó lau khô sạch bầu vú, rồi dùng cao tan Kim Đan phết mỏng trên tờ giấy rồi hơ lửa cho chảy mềm ra, dán vào vùng viêm sưng của bầu vú mỗi ngày một lần liên tục cho đến khi khỏi. Trường hợp sữa có lẫn mủ mùi hôi thối cần dùng thuốc tím 1% thụt rửa tuyến sữa rồi bôi kháng sinh vào bầu vú.

## *Phòng bệnh*

Nuôi dê trong môi trường chuồng trại được vệ sinh sạch sẽ hàng ngày. Chống xây xát bầu vú, núm vú, kiểm tra thường xuyên để phát hiện các vết thương ở núm vú điều trị kịp thời. Dùng khăn mềm, sạch rửa và lau khô núm vú trước khi vắt sữa, không bao giờ được để núm vú ướt. Rửa tay sạch trước khi vắt sữa. Vắt sữa phải thao thác đúng kỹ thuật, đặc biệt không dùng một tay nắm cả hai bầu vú để vắt sữa. Phải phát hiện, cách ly và điều trị kịp thời những con mắc bệnh tránh lây lan ra khỏi đàn. Đối với những dê sữa cao sản phải giảm lượng thức ăn tinh 10 – 15 ngày trước khi đẻ để tránh xuống sữa sớm gây viêm vú. Đối với dê con, khi cho bú phải cho bú đều cả hai bên từ 5 – 7 ngày sau đẻ, nếu sau khi bú bầu vú còn sữa thì phải dùng tay vắt hết sữa của cả hai bên bầu vú.

## **2. Bệnh sốt sữa (Parturient Paresis)**

### *Nguyên nhân*

Bệnh sốt sữa là một hội chứng thiếu can – xi huyết trong quá trình hấp thụ ở đường ruột và tạo xương. Sự hấp thụ can – xi ở đường ruột được xúc tác bởi vitamin D<sub>3</sub>. Trong quá trình tiết sữa nhu cầu can – xi và phot – pho tăng lên đột ngột và khả năng cung cấp can – xi thấp hơn nhiều so với nhu cầu. Bình thường khi sinh đẻ, dê thường có hiện tượng thiếu can – xi huyết nhẹ. Khi thiếu can – xi trong máu do thức ăn không cung cấp đủ can – xi và không có nguồn bổ xung can – xi (tăng liếm khoáng) thì sốt sữa dễ



xảy ra. Đôi khi dê sữa có năng suất cao cũng phát triển hội chứng thiếu can – xi huyết giống như sốt sữa.

#### *Triệu chứng lâm sàng*

Dê bệnh kém ăn, suy nhược cơ thể, dê có thể bị trướng hơi nhẹ hoặc táo bón. Nếu nặng, kéo dài dê đi tập tễnh, khó di chuyển hoặc bị liệt hẳn, không đứng dậy được. Thân nhiệt hạ (<38°C), mạch đập tăng. Nếu không điều trị kịp dê có thể chết.

#### *Điều trị*

Trong các trường hợp sốt sữa hoặc thiếu can – xi huyết khi đẻ, có thể tiêm ven chậm 20 – 30ml CaCl<sub>2</sub> 10% hoặc 50 – 100ml dung dịch calcium gluconate 10%. Đôi khi có thể tiêm dưới da dung dịch canxi gluconate 10 – 20% với liều 50 – 100ml vào vài chỗ. Bổ xung khoáng (can-xi, phot-pho v.v.) bằng tảng liếm cũng có tác dụng phòng bệnh.

### **3. Hội chứng tiêu chảy ở dê (Diarhoea)**

#### *Nguyên nhân*

Bệnh xảy ra ở dê con. Các loại vi khuẩn có khả năng gây nên tiêu chảy thường là: *Bacteria Escherichia coli*, *Clostridium perfringens* và *Salmonella*. Một số loài vi – rút như *rota* vi – rút và *corona* vi – rút cũng tham gia gây bệnh này. Giun sán cũng là một nguyên nhân gây tiêu chảy thường xuyên và lặp lại ở đàn dê. Tỷ lệ mắc bệnh trong đàn thường cao hơn trong các trường hợp sau:

Nuôi nhốt dê trong điều kiện chật chội và vệ sinh kém. Bệnh còn tăng lên vào những ngày nóng bức, quá lạnh hoặc mưa nhiều, độ ẩm cao.

Thức ăn bị nhiễm bùn, bẩn, ướt, hay thức ăn tinh, thô khô kém chất lượng bị ẩm mốc, hoặc do thay đổi thức ăn, chế độ cho ăn đột ngột.

### *Triệu chứng*

*Dạng nhẹ:* Thể trạng bình thường, tiêu chảy ngắn, phân thay đổi từ nhão đến loãng, tăng nhu động đường ruột.

*Dạng nặng:* Mất nước, dê mệt mỏi, ủ rũ, kém ăn, mồm khô, hay nằm, hậu môn dính bết phân. Phân có mùi hôi thối. Nếu nặng dê không đứng vững được, gầy sút nhanh, mắt hõm sâu, da, tai lạnh, mắt nhợt nhạt, bỏ ăn, có thể dẫn đến chết do mất nước.

### *Điều trị*

Cho dê vào nơi ấm, khô ráo, cọ rửa, sát trùng sàn chuồng dê ốm. Cho dê uống dung dịch chống mất nước, chống mất chất điện giải, chống thiếu đường và a – xít như Orêsol hay gói điện giải Electronic từ 300ml – 1,5 lít/ngày. Trường hợp quá nặng dê yếu thì phải truyền tĩnh mạch dung dịch chống mất nước (*Lactat*). Hạn chế cho ăn các loại thức ăn xanh nhiều nước, nên phơi cho ráo, hơi khô thức ăn xanh trước khi cho ăn.

Bệnh ở thể nhẹ có thể dùng các loại lá chát như lá ổi, lá xim, lá chè xanh, phèn đen, quả hồng xiêm xanh cho ăn hoặc giã nát vắt lấy nước cho uống.

Trường hợp bệnh nặng thì cần dùng kháng sinh để điều trị. Đối với dê con có thể cho uống cloroxit 4 – 8 viên/ chia 2 lần/ngày. Đối với dê lớn nên sử dụng kháng sinh dạng

tiêm như Genta – Tylan, Noflox, Colistin tiêm bắp với liều 5 – 7ml/con.

### *Phòng bệnh*

Cách ly ngay những con dê mắc bệnh. Chuyển dê ra khỏi chuồng ô nhiễm để vệ sinh sát trùng.

Chuồng trại hàng ngày phải được vệ sinh sạch sẽ, đảm bảo khô ráo, thông thoáng. Đối với dê con sơ sinh cần được bú sữa đầu càng sớm càng tốt.

Thức ăn, nước uống phải đảm bảo vệ sinh sạch sẽ, thức ăn không bị ôi thiu lên men mốc. Không thay đổi thức ăn cho dê đột ngột. Những dê mới chuyển từ vùng khác đến, nên nhốt riêng ở chuồng trại ít nhất 3 – 4 tuần, lấy các loại thức ăn xanh về cho ăn, khi dê đã ăn quen, lúc đó có thể thả ra đồi cùng đàn được.

## **4. Bệnh viêm phổi (Pneumonia)**

### *Nguyên nhân*

– Bệnh này được gây nên bởi một số chủng vi khuẩn, vi-rus và ký sinh trùng.

– Các yếu tố tác động bất lợi của môi trường như bị lạnh, gió lùa, dính mưa hay chuồng trại ẩm ướt, mất vệ sinh, nuôi nhốt quá chật trội.

### *Triệu chứng*

Bệnh thường ở dạng cấp tính. Thời gian nung bệnh thường từ 1 – 2 ngày hoặc lâu hơn.

Dê bệnh biểu hiện sốt cao, ho và thở khó, đau, đầu cúi

xuống, có thể chảy nước mũi và chảy dãi, dê kém ăn hay nằm một chỗ mệt mỏi, ủ rũ. Nếu nặng và không được điều trị kịp thời dê dễ bị chết hoặc chuyển sang dạng mãn tính dê gầy còm, ốm yếu rất khó hồi phục lại.

#### *Điều trị và phòng bệnh*

– Phải đảm bảo chuồng trại luôn sạch sẽ, thoáng mát về mùa Hè, ấm áp về mùa Đông, tránh mưa hắt gió lùa vào chuồng dê.

– Thức ăn nước uống phải đảm bảo sạch sẽ, đáp ứng đầy đủ nhu cầu dinh dưỡng của dê. Đặc biệt khi vận chuyển, khi dê chữa đẽ, hoặc những thời kỳ thời tiết thay đổi đột ngột hay chuyển mùa.

– Dê ốm cần được điều trị sớm bằng kháng sinh như Tylosin (11mg/kg), Gentamycine (15mg/kg), Noflox (12mg/kg) hoặc Streptomycin (30mg/kg). Kết hợp với các thuốc trợ sức như các loại vitamin B<sub>1</sub>, vitamin C.

### **5. Bệnh tụ huyết trùng (Pasteurellosis)**

#### *Nguyên nhân*

Bệnh tụ huyết trùng do vi khuẩn *Pasteurella hemolytica* và/hoặc *Pasteurella multocida* gây nên.

Vi khuẩn gây bệnh thường sống tiềm sinh ở phần trên đường hô hấp của dê khỏe. Bệnh xảy ra sau khi nhiễm vi rút hoặc độc tố vi khuẩn, các nhân tố kích thích (stress) như: điều kiện môi trường ngột ngạt, nhốt gia súc chật trội, thay đổi thức ăn đột ngột, vận chuyển, sức đề kháng giảm. Độc

lực của vi khuẩn pastarella rất cao và tăng lên trong quá trình gây bệnh. Vì vậy bệnh có thể lây lan khắp toàn đàn.

### *Triệu chứng lâm sàng*

Bệnh thường xảy ra ở thể quá cấp hay cấp tính, dê sốt cao 40 – 41<sup>0</sup>C, chảy nước mũi và nước mắt. Dê lơ ò, sút cân, khó thở và ho. Tỷ lệ chết lên tới 60% hoặc cao hơn. Phổ biến thường thấy một con dê trong đàn chết đột ngột trước khi có biểu hiện triệu chứng óm.

### *Điều trị*

Các loại kháng sinh thường được sử dụng là Penicillin (20.000 – 40.000 UI/kg; 2 lần/ngày), Ampicillin (5 – 10mg/kg), Genta – Tylan (0,1 – 0,2ml/kg, 2 lần/ngày). Tất cả các loại thuốc này có thể tiêm bắp hoặc dưới da. Sau khi điều trị 48 giờ nếu không thấy giảm bệnh (hạ sốt, ngon miệng hơn...) thì nên dùng kháng sinh khác điều trị trong 48 giờ tiếp theo. Khi thấy có dấu hiệu khỏi bệnh thì nên kéo dài liệu trình thêm tối thiểu 48 – 72 giờ. Có nghĩa là tối thiểu phải điều trị bệnh này trong vòng 4 – 5 ngày.

### *Phòng bệnh*

Đảm bảo môi trường nuôi nhốt dê thông thoáng để giảm ẩm độ trong chuồng nuôi.

Đàn dê mới nhập về phải cách ly ít nhất 2 tuần. Cho ăn uống đầy đủ đáp ứng với nhu cầu dinh dưỡng của dê.

Định kỳ tiêm phòng vắc xin phòng bệnh tụ huyết trùng dê 6 tháng/lần.

## 6. Bệnh viêm ruột hoại tử (Enterotoxemia)

*Nguyên nhân*

Bệnh gây ra bởi vi khuẩn *Clostridium perfringens* chủng D. Vi khuẩn thường tồn tại ký sinh trong đường tiêu hoá dê. Bệnh xảy ra khi môi trường pH trong đường tiêu hoá thay đổi đột ngột, kích thích vi khuẩn cường độc và phát triển gây bệnh. Đây là một bệnh đặc trưng ở đường tiêu hoá của loài nhai lại. Hầu hết các đợt bệnh dịch này đều nổ ra ở đàn dê sữa nuôi thâm canh và bán thâm canh khi có sự thay đổi đột ngột về thức ăn hoặc chế độ nuôi dưỡng. Đặc biệt là dê chăn thả, cho ăn nhiều ở đồng cỏ thấp, trùng với cỏ non, giàu protein, nghèo xơ, cho ăn nhiều tinh bột như mỳ, cám, ri mật, đặc biệt là ăn nhiều ngũ cốc và rau xanh.

Vi khuẩn *Clostridium perfringens* chủng D thường cư trú trong đường ruột của gia súc khoẻ mà không gây bệnh vì số lượng vi khuẩn thấp và độc tố được tiết ra sẽ nhanh chóng theo chiều nhu động của ruột thải ra ngoài. Khi gặp sự tiêu hoá bất bình thường như cho ăn nhiều thức ăn dễ lên men, giàu tinh bột; hoặc thức ăn khó tiêu qua dạ cỏ tới dạ tổ ong và ruột, ở nơi đó tạo điều kiện cho vi khuẩn *Clostridium perfringens* phát triển nhanh. Khi mức tiêu thụ tinh bột nhiều cũng dẫn đến giảm nhu động ruột. Sự tăng trưởng vi khuẩn này cùng với giảm nhu động ruột sẽ tăng cường độ và độc lực gây bệnh của độc tố mà được sản xuất ra bởi vi khuẩn, rồi dẫn đến viêm ruột và ỉa chảy. Bệnh này thường ít xuất hiện ở động vật nhai lại khác.

### *Triệu chứng lâm sàng*

Có 3 dạng viêm ruột hoại tử: Quá cấp tính, cấp tính và mãn tính.

#### *Dạng quá cấp*

Bệnh thường xảy ra nhiều hơn ở dê hậu bị, ở dê trưởng thành ít bị hơn. Dê con lớn nhanh, khoẻ mạnh cũng hay bị nhiễm bệnh này. Dê kém ăn đột xuất, buồn dậu; đau bụng, kêu hét, phân lỏng dính lẫn bọt, máu và có chất nhầy, sốt cao trên 40°C. Dê chết trong vòng 24 giờ. Sau khi thấy một hay nhiều dê chết với các triệu chứng trên, cần nghĩ tới bệnh viêm ruột hoại tử quá cấp tính đã xảy ra trong đàn.

#### *Dạng cấp tính*

Thường xảy ra ở dê trưởng thành, đau bụng, có thể không kêu thét hoặc ít kêu hơn. Phân lúc đầu có thể sền sệt hoặc nhão, nhưng sau đó trở thành lỏng như nước, có mùi hôi thối. Triệu chứng lâm sàng có thể kéo dài 3 – 4 ngày. Tình trạng mất nước và độ dự trữ kiềm giảm là hậu quả của bệnh. Bệnh có thể hồi phục lại, nếu được điều trị kịp thời.

#### *Dạng mãn tính*

Bệnh xuất hiện theo giai đoạn, có định kỳ vài tuần lại lặp lại. Dê buồn bã, giảm tiết sữa, kém ăn. Dê giảm trọng cùng với ỉa chảy gián đoạn với phân nhão. Khó xác định được bệnh này.

### *Điều trị*

Trong trường hợp dạng bệnh quá cấp và cấp tính cần tiêm truyền tĩnh mạch dung dịch cung cấp chất điện giải bicarbonate để tránh sốc, mất nước và tăng a – xít huyết. Điều trị bằng antitoxin (kháng độc tố) thì rất đắt. Điều trị bằng kháng sinh có thể có tác dụng để giảm tăng sinh vi khuẩn. Tiêm bắp kết hợp các loại thuốc Streptomycin, Penicillin, Trimethoprim – Sulfonamide cũng có tác dụng.

Thuốc Sulfonamide cũng có thể sử dụng cho uống được. Nhưng trước khi cho uống cần thiết phải cho uống 50ml dung dịch  $\text{CuSO}_4$  (1 thìa ăn  $\text{CuSO}_4$  pha với 1 lít nước). Để hạn chế tác hại thần kinh và giảm bài tiết độc tố đường ruột, có thể sử dụng cho uống các loại than hoạt tính, magnesium sulfat, magnesium hydroxide, caffeine và bột cao lanh để đẩy nhanh các chất độc ra ngoài và hạn chế những tác động có hại do độc tố vi khuẩn gây ra.

### *Phòng bệnh*

Dùng vac-xin giải độc tố 6 tháng một lần có khả năng hạn chế được sự phát bệnh trong đàn. Không thay đổi thức ăn đột ngột. Không cho ăn quá nhiều thức ăn tinh mà ít thức ăn thô trong khẩu phần. Không cho ăn đột xuất các loại ngũ cốc và thức ăn dự trữ khác.

## **7. Bệnh viêm loét miệng truyền nhiễm (Contagious Ecthyma)**

Đây là bệnh truyền nhiễm có tính chất lây lan mạnh. Bệnh xảy ra ở mọi lứa tuổi dê nhưng thường xảy ra nhiều



và nặng ở đàn dê con theo mẹ. Bệnh thường xảy ra ở đàn dê mới được chuyển từ vùng này sang vùng khác.

### *Nguyên nhân*

Bệnh được gây nên bởi một loại vi rút hướng thượng bì (*parapox virus*). Vi-rus xâm nhập vào dê qua chỗ bị loét hay trầy da. Đây là loại vi-rus có sức đề kháng mạnh với môi trường, nó có thể tồn tại hàng tháng ở chuồng dê nơi ẩm ướt, nhưng lại đề kháng yếu với các chất sát trùng thông thường như Formal 3%, Xanh methylen. Tỷ lệ mắc bệnh ở dê con thường tới 70%. Bệnh không gây chết dê nhưng thường làm dê suy yếu, ở dê con không ăn, bú được dẫn đến sức đề kháng giảm tạo điều kiện cho bệnh khác phát triển và gây chết gia súc. Tỷ lệ chết do đói hoặc bệnh thứ phát có thể tới 50%. Dê trưởng thành thường mắc bệnh nhẹ. Những vảy rơi xuống đất có thể là nguồn truyền bệnh quan trọng cho con khác trong vòng hàng tháng hoặc thậm chí một năm sau. Nguồn truyền bệnh quan trọng khác là dê mắc bệnh.

### *Triệu chứng lâm sàng*

Ban đầu có các nốt nhỏ như hạt đậu xanh nổi lên trên môi mép của dê. Các nốt này phát triển nhanh thành các mụn nước, mụn mủ vỡ ra và tạo các vảy cứng. Vảy này không bong ra mà bám chắc vào đó tạo thành các lớp vảy cứng xù xì trên môi, mép dê. Khi cạy ra dưới có một lớp keo nhày màu vàng, đôi khi lẫn mủ và máu. Các vết loét còn có thể xuất hiện ở mắt, tai, bầu vú, núm vú, biau dái, âm hộ, vách móng và sườn. Ngoài ra nhất là ở dê non các vết loét

có thể xuất hiện ở lưỡi hoặc ở niêm mạc miệng được phủ lớp bọt trắng. Dê bị bệnh đau đớn, kém ăn, chảy dãi có mùi hôi thối. Nếu nặng và nhiễm trùng kể phát đầu mặt sưng phù lên, đôi khi kéo theo viêm phổi hoặc viêm ruột kể phát.

### *Điều trị*

Vì bệnh do vi rút gây ra, nên kháng sinh không có hiệu lực. Nhưng các loại kháng sinh chỉ có tác dụng đối với bệnh thứ phát xuất hiện. Một số dung dịch sát trùng được dùng điều trị các vết loét môi, mồm của những con mắc bệnh. Có thể sử dụng Iode – Tetran bôi vào vết loét ngày 2 – 3 lần cho đến khi khỏi hẳn. Kinh nghiệm cho thấy nếu được điều trị sớm, kịp thời và đủ liệu trình thì bệnh có thể khỏi sau 1 – 2 tuần.

### *Cách pha chế hỗn hợp Idoe – Tetran:*

Cồn Iode 10%	: 150ml.
Bột sulphamít	: 20g.
Penicilin, Streptomycin	: mỗi thứ 6 lọ.

Hoà trộn, lắc đều rồi cho vừa đủ 1 lít mật ong, lắc kỹ, nút chặt lại. Mỗi lần dùng lắc đều, đổ một ít ra lọ bôi vào vết thương cho con mắc bệnh.

Ngoài ra còn có thể dùng dung dịch Xanh methylen trộn lẫn với kháng sinh bôi vào các vết loét cũng có tác dụng tốt. Cần lưu ý phải nhốt cách ly con bệnh cho đến khi điều trị khỏi mới thả cùng đàn. Đối với dê con mắc bệnh, không nên cho bú trực tiếp mà vắt sữa ra bình rồi cho bú, tránh bệnh lây sang vú dê mẹ.

## 8. Bệnh giun sán (Helminthosis)

Nhiễm giun sán đường tiêu hoá là một trong những nguyên nhân chính của sự hao tổn và giảm khả năng sản xuất của dê ở khắp mọi nơi, đặc biệt trong điều kiện chăn thả với khí hậu nóng ẩm ở nước ta và là một trong những nguyên nhân chính làm hạn chế hiệu quả chăn nuôi dê.

### *Nguyên nhân*

Có nhiều loài giun sán cư trú ở những phần khác nhau của đường tiêu hoá dê gây ra bệnh, đặc biệt có những loại ảnh hưởng đến khả năng sản xuất của dê: Như giun xoắn hút máu (*Haemonchus*) ký sinh ở dạ múi khế, giun kết hạt ký sinh ở ruột già, sán lá gan ký sinh ở gan, sán dây ký sinh trong ruột non. Nhìn chung giun sán ký sinh ở dê tuy không gây chết hàng loạt như bệnh truyền nhiễm, nhưng chúng luôn bòn rút các chất dinh dưỡng, gây tổn thương cơ học, hơn nữa lại bài tiết ra chất độc gây đầu độc cơ thể. Đây là một trong những yếu tố chính ảnh hưởng đến khả năng sản xuất và hiệu quả trong chăn nuôi dê.

Nói chung, đa số giun tròn có vòng đời một cách trực tiếp không qua vật chủ trung gian. Con trưởng thành sống ở đường tiêu hoá, đẻ và thải trứng theo phân ra ngoài môi trường. Gặp môi trường thuận lợi như ẩm ướt, ấu trùng phát triển ở trong trứng giun và thoát khỏi trứng ra môi trường thành ấu trùng gây nhiễm bám vào cỏ, cây. Chúng được dê nuốt vào theo thức ăn, nước uống và gây nhiễm cho dê. Ấu trùng đó phát triển thành giun trưởng thành và tiếp

tục chu kỳ mới. Còn các loại sán thường có vòng đời gián tiếp, và trong quá trình phát triển phải qua vật chủ trung gian (*sán lá gan qua ốc nước ngọt, sán dây qua nhện đất*). Trứng từ con trưởng thành được thải ra ngoài gặp môi trường thuận lợi, trứng nở ra ấu trùng, ấu trùng khi gặp vật chủ trung gian sẽ chui vào, phát triển ở đó thành dạng gây nhiễm, ấu trùng này thoát khỏi vật chủ trung gian, bám vào cây cỏ, dê nếu ăn hay nuốt phải, ấu trùng sẽ đi vào đường tiêu hoá được giải phóng và tìm đến cơ quan ký sinh để ký sinh và gây bệnh.

#### *Bệnh lý và triệu chứng*

Ảnh hưởng cơ bản của các loài giun sán đối với ký chủ là tình trạng suy yếu, thiếu máu tăng dần, tiêu chảy lặp đi lặp lại. Đối với dê con thì còi cọc chậm lớn, bụng ỏng, còn với dê sinh sản thì làm giảm khả năng sản xuất. Ví dụ, mỗi con giun xoắn trưởng thành ở dạ múi khế có thể làm mất 0,02 – 0,05ml máu/ngày. Khi tỷ lệ nhiễm cao (hơn 10.000 con/ký chủ) dê có thể chết do thiếu máu cấp. Các loài giun sán khác nếu không hút máu sẽ dẫn đến sự ăn mòn biểu mô, viêm, xung huyết, thuỷ thũng và ỉa chảy. Một số loài còn có thể gây nên viêm gan, ruột cùng với những tổn thương mang tính cơ học.

#### *Điều trị và phòng bệnh*

Sử dụng thuốc tẩy giun để tẩy giun sán cho dê bị nhiễm nặng. Một số loại thuốc tẩy giun có hiệu lực với giun tròn như Levamisol cho uống với liều 8mg/kg thể trọng,

Albendazole: 10mg/kg, Ivermectin: 5mg/kg thể trọng, với sản lá dùng Oxycchlosamid, Fascinex, Hand – Dertin B, Tozlan, với sản dây dùng Albendazole, Nichlosamid Tetramisol B.

Ở nước ta, với điều kiện nhiệt độ và ẩm độ cao, kết hợp với việc chăn thả dê tự do, chuồng trại lại ít được vệ sinh, tạo điều kiện cho ấu trùng tồn tại và phát triển ở môi trường. Như vậy việc sử dụng thuốc tẩy giun định kỳ là phương pháp có hiệu quả để hạn chế mức độ nhiễm giun và hạn chế tối thiểu tác hại cho dê về bệnh ký sinh trùng.

### **9. Chướng bụng đầy hơi (Ruminal Tympani)**

Chướng bụng đầy hơi ở dê ít thấy hơn ở trâu bò và cừu. Tuy nhiên, khi phát hiện cũng phải cấp cứu ngay. Chướng bụng do thức ăn hay xảy ra hơn so với chướng hơi thứ cấp.

#### *Nguyên nhân*

Sự tạo khí là một quá trình bình thường trong sự lên men của dạ cỏ. Bình thường khí được thoát ra bởi quá trình ợ hơi và bài tiết.

*Chướng hơi do thức ăn:* Trong điều kiện khẩu phần ăn bất thường như là thức ăn họ đậu, củ quả dễ sinh hơi trong dạ cỏ. Chất chứa dạ cỏ không thoát ra được. Khí bị tắc tạo thành bọt trong dịch lỏng của dạ cỏ, làm dạ cỏ ngày càng căng phồng và có thể gây ảnh hưởng đến hệ hô hấp và hệ tuần hoàn.

*Chướng hơi thứ cấp:* Xuất hiện khi mà hơi không thoát ra được do các bệnh như tắc thực quản, viêm dạ dày ruột,

táo bón hoặc một số trường hợp khác. Quá trình cũng giống như trên.

### *Triệu chứng lâm sàng*

*Chướng hơi do thức ăn* có thể xảy ra trong vòng vài giờ sau khi ăn phải các loại thức ăn không hợp lý. Trong giai đoạn đầu của bệnh, con vật mệt mỏi, khó chịu và bỏ ăn. Dấu hiệu điển hình nhất là căng bụng, đặc biệt là căng ở bên trái. Nếu gõ vào khu vực đó thì thấy tiếng kêu như tiếng trống. Sau khi đầy bụng một thời gian con vật trở nên khó chịu hơn, đứng xoạng chân, loạng choạng, chảy dãi, đái nhiều lần và đi tập tễnh chuyển động tròn. Nếu không can thiệp kịp thời con vật sẽ bị hôn mê, kiệt sức, tắc thở và sẽ chết trong vòng 1 giờ.

Trong trường hợp *chướng hơi thứ cấp* các dấu hiệu lâm sàng cũng giống như trên. Chảy dãi nhiều hơn nếu bị tắc nghẽn ở cổ hoàn toàn, nước dãi không thể chảy lại vào dạ cỏ được nữa. Nếu tắc nghẽn không hoàn toàn thì hơi có thể thoát ra được. Chướng bụng trong trường hợp này sẽ nhẹ hơn, ít nguy hiểm hơn.

### *Điều trị*

Can thiệp kịp thời là rất cần thiết.

*Trướng hơi thứ cấp*: Được can thiệp bằng ống xông dạ dày và hoặc tháo bỏ dị vật khỏi cuống họng.

*Chướng hơi do thức ăn*: Trước hết cho dê đứng ở nơi thoáng mát, đầu cao hơn mông. Đồng thời phải chống sự tạo khí và thoát hơi ra khỏi dạ cỏ bằng cách chà xát vùng

dạ cỏ nhiều lần. Lấy tay hay đoạn tre nhỏ ngoáy vào cuống họng kích thích phản xạ ợ hơi và cho dê uống 300 – 500ml dầu ăn, hoặc 150 – 200ml rượu hay dấm tỏi. Lưu ý không được dùng dầu mỡ tra xe máy để cho dê uống dễ gây kích ứng và viêm đường tiêu hoá. Cho dê hoạt động sau khi uống dầu sẽ làm giảm sự tạo bọt và tăng cường thoát hơi. Nếu dê bị tê liệt thì nên xoay tròn dê hoặc xoa vuốt vùng dạ cỏ có thể giúp cho dầu phân đều trong dạ cỏ, chống tạo bọt. Ống xông dạ cỏ nên được sử dụng để thoát hơi và chống sự tạo bọt.

Chỉ nên dùng kim chọc dạ cỏ khi cấp cứu ở giai đoạn cuối cùng của chướng hơi cấp. Tất nhiên, phương pháp này dễ làm viêm phúc mạc và rò rỉ dạ cỏ. Cho nên cần tiêm kháng sinh 3 – 5 ngày sau khi chọc thoát hơi dạ cỏ.

## **CHƯƠNG IV - KỸ THUẬT LÀM CHUỒNG TRẠI CHO DÊ**

### **II. NGUYÊN TẮC LÀM CHUỒNG DÊ**

Dê là loài động vật sạch sẽ, không ưa độ ẩm cao, ở điều kiện bình thường khi nghỉ ngơi dê thường tìm chỗ cao ráo nằm. Do vậy khi làm chuồng trại cho dê phải đảm bảo sạch sẽ, thông thoáng, tránh nắng nóng, ẩm ướt. Sàn chuồng phải cách mặt đất từ 60 – 80cm. Chuồng dê phải đảm bảo tránh mưa hắt, gió lùa và ánh nắng gay gắt trực tiếp chiếu vào dê. Vị trí nên làm chuồng dê ở nơi cao ráo, dễ thoát nước và tốt nhất là nơi có bóng cây. Có thể làm chuồng sát nhà, sát bếp, hoặc riêng biệt, nhưng phải đảm bảo thuận tiện trong chăm sóc, nuôi dưỡng dê. Chuồng nuôi dê phải có sân chơi để theo dõi, quản lý đàn dê, cũng như khi bắt dê để kiểm tra, phối giống, cho ăn và phòng trị bệnh hay bán. Trong chuồng và sân chơi phải có máng ăn, máng uống để bổ sung thức ăn và nước uống cho dê.

Nước ta có khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm, nên tốt nhất là làm chuồng dê theo hướng Đông Nam. Với hướng này, mùa Hè có thể hứng được gió Đông Nam mát mẻ, còn khi vào mùa Đông giá rét thì lại tiện cho việc che chắn. Tuy vậy, khi làm chuồng còn phải căn cứ theo đặc điểm từng vùng, từng nhà cụ thể mà xác định vị trí và hướng chuồng thích hợp để tận dụng yếu tố thuận lợi và hạn chế tối đa các yếu tố bất lợi của thời tiết đối với dê.

Vật liệu làm chuồng có thể làm bằng gỗ, thép hay tận dụng tre, nứa. Giá đỡ chuồng nên xây bằng gạch cho chắc chắn.



Đối với dê sữa thì tốt nhất chuồng dê cần được ngăn thành các gian chuồng có kích thước 1,2 x 1,5m và mỗi gian nhốt một con dê sinh sản để thuận tiện cho vắt sữa và chăm sóc. Còn với loại dê hậu bị thì nên làm các gian chuồng to hơn để mỗi gian có thể nhốt được nhiều con cùng một lúc. Mỗi gian chuồng phải có máng ăn, uống riêng. Riêng đối với dê đực sinh sản phải có ô chuồng để nuôi nhốt riêng ở phần đầu hay cuối chuồng để hạn chế đánh nhau, tránh mùi hôi và quản lý công tác phối giống.

*Yêu cầu diện tích chuồng cho các loại dê*

- Dê đực sinh sản: 1 – 1,2m<sup>2</sup>.
- Dê cái sinh sản, cho sữa: 0,7 – 1m<sup>2</sup>.
- Dê hậu bị: 0,6 – 0,8m<sup>2</sup>.
- Dê con: 0,50m<sup>2</sup>.

## II. KỸ THUẬT LÀM CHUỒNG TRẠI

*Khung chuồng:* Khung chuồng dê được làm bằng gỗ hay tre. Phần chân đỡ chuồng có thể xây bằng gạch có độ cao 50 – 70cm, phía trên đặt các thanh dầm đáy bằng gỗ chắc tạo khung chuồng dê.

*Mái chuồng:* Mái chuồng có độ cao vừa phải để tránh gió lùa, nhưng phải đảm bảo chắc chắn, có độ dốc để thoát nước và nhô ra khỏi thành chuồng ít nhất 60cm để tránh mưa hắt hay ánh nắng trực tiếp chiếu vào dê. Mái chuồng làm bằng tre, gỗ và có thể lợp ngói, tranh nứa, tôn hoặc phi-brô xi măng.

*Thành chuồng:* Thành chuồng có tác dụng ngăn dê ở trong chuồng có độ cao từ 1,5 – 1,8m. Thành có thể làm bằng tre, gỗ, hay lưới sắt B<sub>40</sub>. Các nan cách nhau khoảng 6 – 10cm để dê không chui qua được. Thành chuồng phải đảm bảo khoẻ, chắc chắn, không có móc sắc gây tổn thương cho dê. Nếu làm bằng tre gỗ thì nên đóng nan dọc theo ô chuồng tránh kẹt chân dê vào thành. Phía bên ngoài nên treo bạt dứa để che trong những ngày mưa gió hay rá giết.

*Cửa chuồng:* Cửa lên xuống chuồng phải có độ rộng hơn kích thước thân dê (vào khoảng 60 – 80cm) để dễ đi lại và tránh cọ sát, đặc biệt đối với dê đang mang thai. Vật liệu làm bằng tre, gỗ nhưng phải chắc chắn. Cửa chuồng có thể thiết kế để vừa làm cửa chắn vừa làm bậc lên xuống khi hạ xuống mỗi khi cho dê vào chuồng.

*Nền chuồng:* Nền chuồng phải có độ dốc 30 – 35° về phía sau để thuận lợi cho việc vệ sinh chuồng trại. Nền chuồng tốt nhất là láng bằng lớp vữa xi măng, hay đất nện chắc. Phía sau chuồng nên làm rãnh và hố ủ phân để thu gom, xử lý phân và rác thải chuồng nuôi hạn chế ô nhiễm khu vực chuồng trại, ngăn ngừa bệnh tật. Phân dê nên ủ tối thiểu một tháng trước khi sử dụng làm phân bón. Phía trước gầm chuồng nên làm hàng rào chắn để ngăn không cho dê chui vào gầm hay chạy ra đằng sau.

*Sàn chuồng:* Đây là phần rất quan trọng của chuồng dê. Sàn chuồng dê phải bằng phẳng và cách mặt đất tối thiểu 50 – 70cm. Sàn chuồng tốt nhất làm bằng các thanh gỗ

thẳng bản rộng có kích thước 2,5 x 3cm, được đóng thành giát có khe hở 1 – 1,5cm đủ để phân dê dễ lọt xuống dưới, nhưng không làm lọt chân dê. Nếu làm bằng tre thì phần cật tre phải hướng lên phía trên mặt để tránh đọng phân và nước tiểu, các thanh nan phải thẳng, không cong queo, vắn và được vát cạnh để tránh tạo các khe hở to trên mặt sàn có thể làm dê bị kẹt chân.

Máng ăn thô xanh nên làm phía trước, ngoài thành chuồng, có lỗ cho dê ăn, ô này cách sàn chuồng 40 – 60cm, kích thước 25 x 30cm để dê dễ dàng thò đầu lấy thức ăn. Máng ăn thô xanh có thể làm bằng gỗ, tre nứa hay bằng nhựa, có kích thước: 30 x 50 x 25cm.

Máng thức ăn tinh được làm bằng gỗ, tre hay nhựa và treo bên trong thành chuồng cách sàn chuồng 50 – 60cm ở vị trí mà người nuôi dễ vệ sinh và đổ thức ăn tinh vào. Kích thước máng ăn tinh là: 30 x 15 x 10cm.

Máng uống được làm bằng máng nhựa hay máng sành sứ, máng xây. Máng uống có thể để ngoài sân chơi và nên treo cách mặt đất ít nhất 50cm để dê không dẫm, lội vào.

*Sân chơi:* Để quản lý phối giống, quản lý đàn dê, chuồng nuôi dê nhất thiết phải có sân chơi. Sân chơi được làm trước cửa chuồng dê có kích thước đảm bảo tối thiểu 1,5m<sup>2</sup>/một dê. Nền sân chơi láng xi măng hay bằng đất nện chặt, xung quanh được làm bằng hàng rào. Hàng rào sân chơi được làm từ tre, gỗ hay lưới B<sub>40</sub>, nhưng phải đảm bảo chắc chắn.

## CHƯƠNG V - KỸ THUẬT THEO DÕI, QUẢN LÝ ĐÀN ĐÊ SỮA

### I. CÁC PHƯƠNG THỨC CHĂN NUÔI ĐÊ SỮA

Phương thức chăn nuôi dê được thể hiện bằng chế độ nuôi dưỡng và biện pháp quản lý đàn dê trong suốt quá trình chăn nuôi. Chăn nuôi dê sữa ở nước ta hiện nay phổ biến có 2 phương thức sau:

#### 1 - Nuôi dê thâm canh

Nếu những nơi không có điều kiện chăn thả, thì có thể áp dụng phương thức nuôi thâm canh. Ở phương thức này dê được nuôi nhốt trong chuồng hoàn toàn và được đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng theo từng thời kỳ sản xuất. Nguồn thức ăn nuôi dê thâm canh bao gồm các loại thức ăn như tinh hỗn hợp giàu dinh dưỡng, nấm thức ăn rỉ mật (Urê – block) và tảng đá liếm bổ xung khoáng, muối; thức ăn thô xanh như các loại lá cây, cỏ tự nhiên hoặc cỏ trồng như cỏ voi, cỏ ghi – nê; các loại lá cây giàu protein như cây keo dậu (*Leucaena*), chè Colombia (*Trichantera gigantea*), cây đậu Sơn Tây (*Flemengia congesta*)... Rơm, cỏ khô, ngọn, lá hoặc thân cây mía và các phế phụ phẩm nông nghiệp khác (bã đậu, bã sắn...) đều là nguồn thức ăn tốt cho dê. Việc chọn lọc, loại thải con giống và ghép đôi giao phối trong đàn dê giống phải dựa trên cơ sở ghi chép theo dõi kết quả sản xuất của cá thể nhằm từng bước nâng cao năng suất của đàn giống.

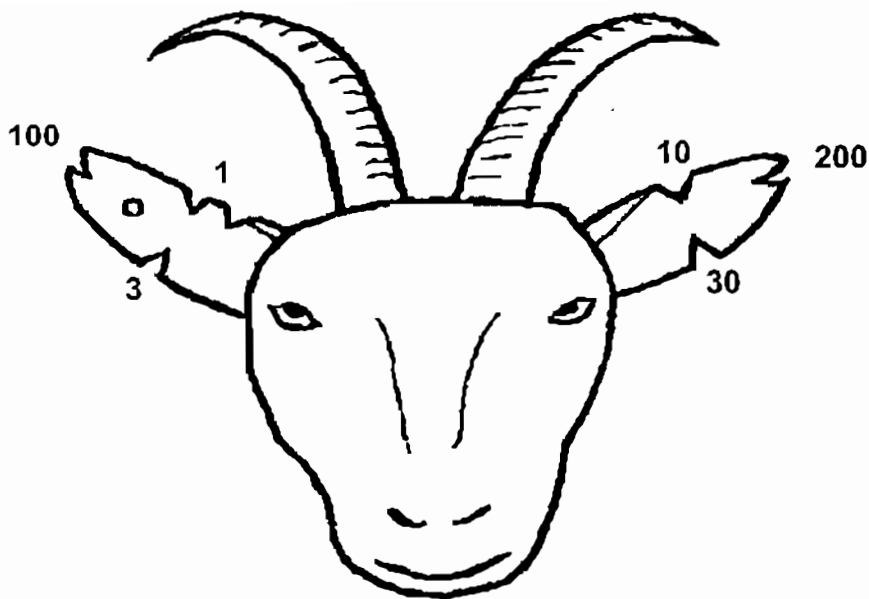
## 2. Nuôi dê bán thâm canh

Đây là phương thức nuôi dê phổ biến và phù hợp nhất trong điều kiện chăn nuôi ở nước ta. Dê được nuôi theo kiểu chăn dắt hoặc cột buộc luân phiên ở khu vực quanh nhà, đồi gò, hoặc hình thức nuôi nhốt kết hợp với chăn thả. Ngoài các loại cỏ lá, rế cây tự nhiên mà dê tự kiếm được khi chăn thả, chúng còn được cung cấp một lượng thức ăn tinh hỗn hợp và thức ăn thô xanh nhất định. Các loại thức ăn bổ xung khoáng, muối, protein và cỏ, lá hoặc phế phụ phẩm nông nghiệp khác cũng được cung cấp tại chuồng vào ban đêm và ngày mưa gió không đi chăn thả. Với phương thức này chúng ta có thể quản lý cá thể và đàn được đối với đàn dê.

## II. QUẢN LÝ ĐÀN DÊ

Để thuận lợi cho việc chăm sóc cá thể, quản lý đàn, phối giống. Dê nên được đánh số hiệu hay đặt tên theo từng con. Có thể đặt tên cho dê theo các đặc trưng bên ngoài như con đốm, vàng, sao...(nhưng chỉ nên áp dụng với số lượng dê ít <15 con) còn khi số lượng dê nhiều cần đánh số hiệu dê để dễ theo dõi: có thể đánh số chìm trên tai, đeo số tai hoặc cắt số tai. *(Xem hình trang sau)*

Bên cạnh đó việc quản lý theo dõi khả năng sinh trưởng, bệnh tật, diễn biến đàn dê và năng suất của từng cá thể cũng cần phải được thực hiện, làm cơ sở cho việc quản lý, chọn lọc, loại thải giống, nâng cao năng suất chăn nuôi. Để làm công tác này cần ghi chép tỷ mỉ các số liệu của từng cá thể và đàn theo mẫu sau: *(Bảng mẫu trang sau)*



Hình 7: Kỹ thuật đánh số hiệu dê trên tai

Bảng 2: Phiếu theo dõi đàn dê hậu bị

Số TT	Số tai	Ngày sinh	T biệt	Mẹ	Bố	KL cai sữa		KL 6 tháng	Bệnh tật	Ngày bán/phối	Ghi chú
						Ngày cai sữa	K. lượng				

**Bảng 3: Phiếu theo dõi dê cái sinh sản và cho sữa**

Số TT	Số tai	Ngày sinh	T biệt	Mẹ	Bố	Ngày phối	Đực phối	Ngày đẻ	Số con SS	SL sữa các tháng			Bệnh tật	Ghi chú
										1	2	...		

## **CHƯƠNG VI - CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN SẢN PHẨM SỮA DÊ**

### **I. VỆ SINH KHI VẮT SỮA VÀ THU GOM SỮA DÊ**

Quy trình vắt sữa cần đảm bảo tốt khâu vệ sinh. Trước khi vắt sữa chuồng trại phải được vệ sinh sạch sẽ, tay người vắt, dụng cụ và bầu vú phải được cọ rửa sạch, lau khô. Sữa sau khi vắt xong phải được lọc qua 2 – 3 lớp vải màn sạch khô để loại bỏ tạp chất lẫn trong sữa. Sau khi lọc xong sữa phải được đựng trong bình có nắp đậy kín và để nơi sạch mát hay ngâm trong nước lạnh. Những nơi có hệ thống thu gom sữa từ gia đình đến nơi chế biến, tiêu thụ thì cần phải tổ chức thu gom hợp lý nhanh chóng. Khi thu gom người nhận sữa phải kiểm tra chất lượng sữa.

### **II. THANH TRÙNG SỮA DÊ**

Mục đích của thanh trùng sữa dê là đảm bảo sạch và vô trùng cho sữa, đảm bảo an toàn sức khỏe cho người tiêu dùng và công tác bảo quản. Quy trình tiến hành như sau:

– Sữa đã được lọc cho vào một xoong khô sạch.

– Đặt xoong sữa này vào một xoong khác lớn hơn, sau đó đổ nước lạnh vào xoong lớn, sao cho lượng nước bên ngoài và lượng sữa trong xoong con tương đương nhau.

– Đun sôi nước, vừa đun vừa quấy sữa cho đều từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài để nhiệt độ của sữa tăng lên ở mọi chỗ đều bằng nhau, đo nhiệt độ đến khi nhiệt độ của sữa đạt đến  $73 - 75^{\circ}\text{C}$  thì dừng đun.



– Chờ sau 5 phút thì nhấc xoong sữa xuống và đặt vào chậu nước lạnh cho đến khi sữa nguội thì thôi. Sữa này có thể dùng được trong ngày hay bảo quản dùng dần.

– Để bảo quản, đổ sữa vào chai hay bình rồi đậy nắp kín, để chúng vào trong tủ lạnh hoặc thùng xốp có đá lạnh. Sữa sau khi thanh trùng và được bảo quản lạnh có thể để được 1 – 2 ngày.

### 3. Chế biến sữa chua

Sữa chua đang được người tiêu dùng ưa chuộng và tiêu thụ rộng rãi ở nước ta. Nguyên lý dựa trên sự lên men đường trong sữa của vi khuẩn lactic, tạo ra môi trường  $\text{pH} < 6$ , casein trong môi trường axit sẽ bị đông vón, kéo theo các thành phần hữu cơ khác có mặt trong sữa cũng đông vón theo tạo nên chế phẩm đông đặc. Sữa chua từ sữa dê có vị thơm đặc trưng, hơi chua, ngọt rất dễ sử dụng và có lợi cho sức khỏe, nhất là với người già, trẻ em và người mới ốm dậy, đặc biệt là người ốm phải dùng kháng sinh lâu ngày.

#### *Phương pháp tiến hành*

Sữa tươi sau khi đã thanh trùng để nguội đến  $37 - 39^{\circ}\text{C}$ , rồi cấy vi khuẩn lactic vào sữa bằng cách dùng sữa chua Vinamilk theo tỷ lệ 0,5 – 1% so với khối lượng sữa tươi, hay cấy men *Lactobacium bulgaricum* vào sữa. Khuấy đều và đổ vào cốc nhựa hay thủy tinh dung tích 100 – 150ml. Để yên trong điều kiện nhiệt độ thường  $20 - 25^{\circ}\text{C}$  khoảng 3 – 4 giờ nhằm xúc tiến quá trình lên men. Sau đó chuyển các cốc sữa chua đã lên men này vào trong tủ lạnh cho đến khi

dùng. Những lần chế biến sau có thể dùng nguồn vi khuẩn lên men từ sữa chua của lần trước mà không cần dùng đến men hay sữa Vinamilk.

#### **4. Chế biến pho mát từ sữa dê**

Pho mát dê là sản phẩm có chất lượng dinh dưỡng cao được chế biến qua quá trình lên men đông tụ các thành phần protein của sữa. Sản phẩm này có thể bảo quản ở điều kiện lạnh đến 3 – 3,5 tháng.

*Các bước tiến hành như sau:*

– Sữa vắt xong đem lọc bằng vải xô dày 2 – 3 lớp đã được luộc kỹ, phơi khô, sau đó đem thanh trùng sữa.

– Làm nguội sữa: Đặt xoong sữa nóng vào chậu nước lạnh và để đến khi nhiệt độ giảm đến 35 – 37°C.

– Làm đông sữa: Cho ngưng nhũ toan (5 – 10 giọt/lít sữa) hoặc tốt nhất là dùng men vi sinh vật làm kết tủa, đông sữa. Thời gian làm đông sữa từ 30 – 60 phút phụ thuộc vào nhiệt độ thời tiết môi trường bên ngoài.

– Dùng dao mỏng sắc cắt sữa đông trong nồi thành các miếng nhỏ, để sau 15 phút cho nước tách ra bớt, rồi chắt bỏ nước trong ra khỏi xoong.

– Đóng khuôn pho mát: Vớt phần sữa đã đông và đổ vào trong khuôn làm pho mát có phủ lớp vải xô sạch, khô rồi ép khuôn lại. Sau 30 phút thì lật khuôn lên, ép lại và để sau 6 – 8 tiếng thì tháo khuôn lấy pho mát ra.

Pho mát được làm xong có thể dùng được ngay (pho mát

tươi), nhưng tốt nhất là bảo quản trong tủ lạnh ở nhiệt độ 4 – 6°C sau 15 – 30 ngày lúc đó pho mát sẽ có mùi đặc trưng, rồi đem sử dụng là tốt nhất.

**Cách chế biến ngưng nhũ toan:** Dùng dạ múi khế của dê non (dê đang còn bú mẹ), rửa sạch, cắt hết bạc nhạc, rồi rửa qua bằng nước cất, cân để biết khối lượng rồi căng phơi ra ở nơi râm mát và thoáng từ sáng đến chiều. Dem thái thật nhỏ và trộn đều với một ít muối, nước cất và cồn 90<sup>0</sup> (theo tỷ lệ: muối: 0,5%; cồn: 10%; nước cất: 20% so với khối lượng dạ múi khế trước khi phơi). Sau 5 ngày đổ ra, ép lấy nước, cho thêm một lượng muối bằng lúc ban đầu cho vào, cho thêm nước cất sao cho toàn bộ khối lượng dung dịch đó có khối lượng bằng khối lượng dạ múi khế khi cân. Sau đó cho chế phẩm này vào lọ đậy kín, bảo quản lạnh và sử dụng dần.

## MỤC LỤC

Lời mở đầu .....	3
Chương I - Giới thiệu về các giống dê sữa hiện có ở Việt Nam và kỹ thuật chọn giống .....	5
I. Các giống dê sữa hiện có ở Việt Nam .....	5
II. Kỹ thuật chọn giống và phối giống .....	7
III. Biện pháp nâng cao năng suất và khả năng sinh sản của dê .....	15
Chương II - Thức ăn và Kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng dê sữa .....	17
I. Tập tính ăn uống của dê .....	17
II. Đặc điểm tiêu hoá của dê .....	17
III. Các loại thức ăn cho dê và một số biện pháp chế biến, sử dụng .....	20
IV. Kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng .....	30
V. Kỹ thuật vắt sữa .....	37
VI. Phương pháp cạn sữa cho dê .....	38
Chương III - Một số bệnh thường xảy ra và biện pháp phòng trị .....	41
I. Phương pháp phòng bệnh cho dê .....	41
II. Những bệnh thường xảy ra và biện pháp phòng trị .....	42
Chương IV - Kỹ thuật làm chuồng trại cho dê .....	60
I. Nguyên tắc làm chuồng dê .....	60
II. Kỹ thuật làm chuồng trại .....	61
Chương V - Kỹ thuật theo dõi, quản lý đàn dê sữa .....	64
I. Các phương thức chăn nuôi dê sữa .....	64
II. Quản lý đàn dê .....	65
Chương VI - Chế biến và bảo quản sản phẩm sữa dê .....	68
I. Vệ sinh khi vắt sữa và thu gom sữa dê .....	68
II. Thanh trùng sữa dê .....	68



**CÔNG TY KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG GIA SÚC TRUNG ƯƠNG**  
**VIETNAM NATIONAL LIVESTOCK COMPANY OF**  
**ARTIFICIAL INSEMINATION TECHNOLOGY (VINALICA)**

Trụ sở: Số 6 Nguyễn Công Trứ, Hai Bà Trưng, Hà Nội  
 ĐT: 04. 9718830 - 9718853 Fax: 04. 9719049



Giám đốc Công ty  
 Lê Văn Thông

**CÔNG TY KỸ THUẬT TRUYỀN GIỐNG GIA SÚC TW**  
 Số 6 Nguyễn Công Trứ, Hai Bà Trưng, Hà Nội

**CÁC ĐƠN VỊ THÀNH VIÊN:**

**TRUNG TÂM TINH ĐÔNG LẠNH MŨNCADA**

Địa chỉ: Ba Vì, Hà Tây  
 ĐT: 034. 881013 Fax: 034. 881111

**NGÂN HÀNG TINH BÒ ĐÔNG LẠNH**

Địa chỉ: Từ Sơn, Bắc Ninh  
 ĐT: 0241. 831739 Fax: 0241. 833901

**XÍ NGHIỆP TGGS & PHÁT TRIỂN  
 CHĂN NUÔI THANH NINH**

Địa chỉ: Bắc Sơn, TX Bím Sơn, Thanh Hoá  
 ĐT: 037. 770008 Fax: 037. 776105

**TRUNG TÂM TGGS & PHÁT TRIỂN  
 CHĂN NUÔI VINH**

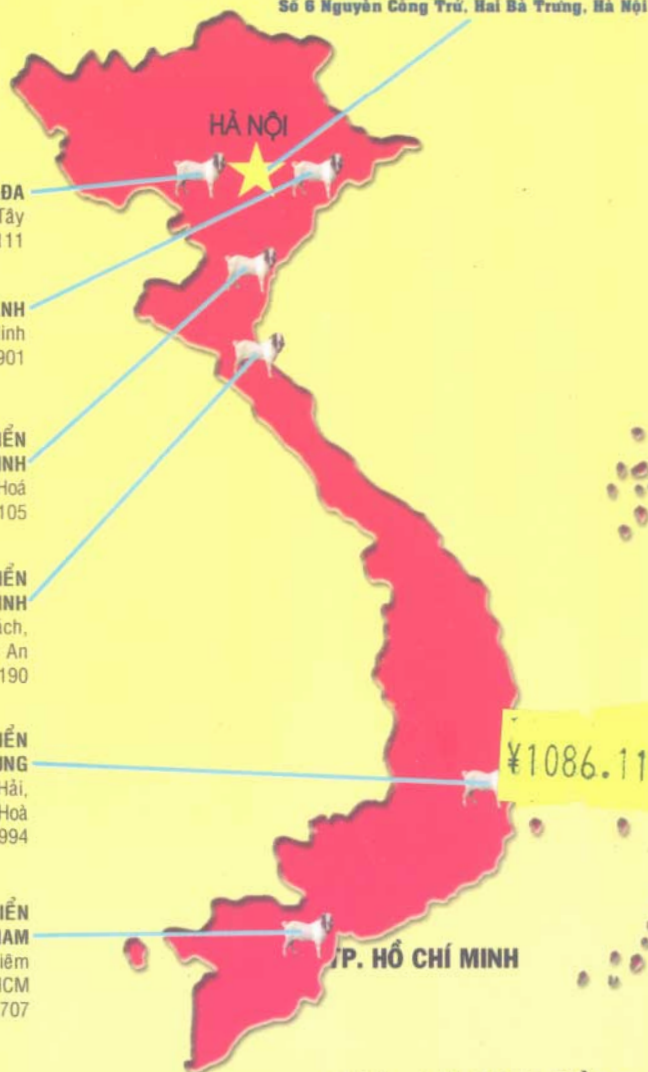
Địa chỉ: 17 Nguyễn Sỹ Hách,  
 Hà Huy Tập, TP. Vinh, Nghệ An  
 ĐT: 038. 831859 Fax: 038. 568190

**XÍ NGHIỆP TGGS & PHÁT TRIỂN  
 CHĂN NUÔI MIỀN TRUNG**

Địa chỉ: 56 Đường 2/4, Vĩnh Hải,  
 Nha Trang, Khánh Hoà  
 ĐT: 058. 514834 Fax: 058. 836994

**XÍ NGHIỆP TGGS & PHÁT TRIỂN  
 CHĂN NUÔI MIỀN NAM**

Địa chỉ: 42/18 Nguyễn Bình Khiêm  
 Q. Gò Vấp, TP. HCM  
 ĐT: 08. 8944438 Fax: 08. 9855707



¥1086.11

Giá: 13.000 đồng.