

PGS. TS. ĐÌNH VĂN BÌNH
ThS. NGUYỄN DUY LÝ

KỸ THUẬT CHĂN NUÔI DÊ LẠI SỮA - THỊT



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

PGS. TS. ĐINH VĂN BÌNH
ThS. NGUYỄN DUY LÝ

KỸ THUẬT CHĂN NUÔI
DÊ LAI SỮA - THỊT

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2003

LỜI NÓI ĐẦU

Ở Việt Nam nghề chăn nuôi dê đã có từ lâu đời, nhưng theo phương thức quảng canh tự túc tự phát. Người chăn nuôi dê chủ yếu tận dụng bãi chăn thả tự nhiên là chính, thiếu kinh nghiệm và kiến thức kỹ thuật. Phần lớn chỉ nuôi dê Cỏ địa phương nhỏ con, năng suất thấp, chưa có hệ thống quản lý giống trong cả nước và chăn nuôi dê với quy mô trang trại chưa được hình thành.

Từ năm 1993 Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giao nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển chăn nuôi dê, đặc biệt là chăn nuôi dê sữa, dê kiêm dụng thịt sữa. Trung tâm đã nhập nội những giống dê chuyên dụng, cao sản trên thế giới vào nước ta như: Beetal, Jumnapari, Barbari, Alpine, Saanen và Boer nhằm nuôi thuần và lai cải tạo với đàn dê địa phương (dê Cỏ) tạo con lai F_1 đã nâng cao năng suất dê lai lên từ 25 - 30%, con lai F_2 năng suất tăng lên 40 - 55%.

Người Việt Nam coi việc nuôi dê là nghề dễ phát triển kinh tế, thu lại lợi nhuận nhanh và cao do dê mắn đẻ, thời gian mang thai ngắn, dê là con vật dễ nuôi, dễ thích ứng, ít bệnh tật lại tận dụng được các điều kiện tự nhiên và nhất là không tranh chấp lương thực với người.

Đến nay đàn dê lai ngày càng phát triển ở nhiều nơi thành phong trào rộng khắp đã đóng góp vào việc phát triển kinh tế của người dân nghèo, đặc biệt là ở vùng trung

du, miền núi, nơi mà những gia súc khác như bò sữa, lợn lai không phù hợp. Có nhiều nông hộ đã vươn lên làm giàu từ chăn nuôi dê.

Để tạo điều kiện cho người chăn nuôi dê có thêm kiến thức cơ bản về con dê lai, chúng tôi xuất bản cuốn: **“Kỹ thuật chăn nuôi dê lai sữa - thịt”** của PGS. TS. Đinh Văn Bình và ThS. Nguyễn Duy Lý - Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây.

Hy vọng rằng cuốn sách sẽ đem lại nhiều bổ ích cho người chăn nuôi dê. Chúng tôi mong nhận được những đóng góp chân thành để lần xuất bản sau được đầy đủ hơn. Xin trân trọng giới thiệu cuốn sách với bạn đọc.

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

PHẦN MỞ ĐẦU

I. TÌNH HÌNH CHĂN NUÔI DÊ Ở VIỆT NAM VÀ TRÊN THẾ GIỚI

1. Tình hình chăn nuôi dê trên thế giới

Dê là gia súc nhai lại nhỏ thuộc loài dê (*Capra*), họ phụ dê cừu (*Capra rovanae*), họ sừng rỗng (*Bovidae*), bộ phụ nhai lại (*Ruminantia*), bộ guốc chẵn (*Artioductyla*), lớp có vú (*Manmalian*).

Dê được nuôi ở hầu khắp các châu lục từ phía Bắc bán cầu (*Scandinavia*) tới phía Nam bán cầu (*Nam Mỹ*). Dê có mặt ở mọi vĩ tuyến, chúng có thể sống trên đỉnh núi cao (*Hymalya*) hoặc trong những khu rừng ẩm ướt thuộc Tây Phi. Theo tài liệu của FAO (1999), cho biết tổng số dê trên thế giới có khoảng 592 triệu con và được phân bố như sau (xem bảng 1).

Như vậy tại châu Á là nơi chăn nuôi dê khá phát triển, đặc biệt lại tập trung ở những nước đang phát triển (trên 90% số lượng dê được nuôi ở các nước đang phát triển, và chủ yếu được nuôi ở khu vực gia đình với quy mô đàn nhỏ tập trung ở vùng khô cằn, nông dân nghèo). Chăn nuôi ở những nước phát triển có quy mô đàn lớn hơn và chủ yếu theo hướng thâm canh với mục đích lấy sữa và làm pho mát mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Bảng 1. Sự phân bố dê trên thế giới

Khu vực	Số lượng dê (triệu con)	% tổng số
Châu Á	359	60,6
Châu Phi	172	29,1
Nam Mỹ	23	3,9
Bắc Mỹ	16	2,6
Châu Âu	14	2,4
Liên Xô (cũ)	7	1,2
Châu Đại dương	1	0,2
Tổng số	592	100

Tổng sản lượng thịt dê trên thế giới (FAO, 1999) là 3.343,388 triệu tấn, trong đó các nước Nam và Đông Nam châu Á chiếm 67,88%. Tổng sản lượng sữa dê trên thế giới (1999) là 12 triệu tấn. Sản lượng sữa dê ở những nước phát triển tăng 22%, còn ở các nước đang phát triển tăng 38%. Cùng theo thông báo của FAO (1999) ở khu vực châu Á Thái Bình Dương tính từ năm 1987 - 1997, đàn dê có tốc độ tăng bình quân là 4,2%/năm; gấp 2 - 3 lần so với tỷ lệ tăng của trâu bò. Trong vòng 10 năm gần đây nhiều nước trong khu vực đã có số lượng dê và sản lượng thịt dê tăng đáng kể.

Bảng 2. Số lượng dê và sản lượng thịt dê tăng ở một số nước Nam và Đông Nam châu Á (từ năm 1989 - 1999)

<i>Tên nước</i>	<i>Số lượng dê (1000 con)</i>			<i>Sản lượng thịt tăng (%)</i>
	<i>1989</i>	<i>1999</i>	<i>Tăng (%)</i>	
Bangladesh	19.604	33.500	70,88	83,68
Trung Quốc	91.151	137.723	51,09	99,93
Pakistan	33.983	48.574	42,94	95,27
Việt Nam	387,5	556	43,60	70,31
Indonesia	10.995	15.197	38,22	35,13
Philippines	5.100	6.500	27,45	202,43
<i>Toàn vùng</i>	<i>279,822</i>	<i>371,791</i>	<i>32,85</i>	<i>67,32</i>

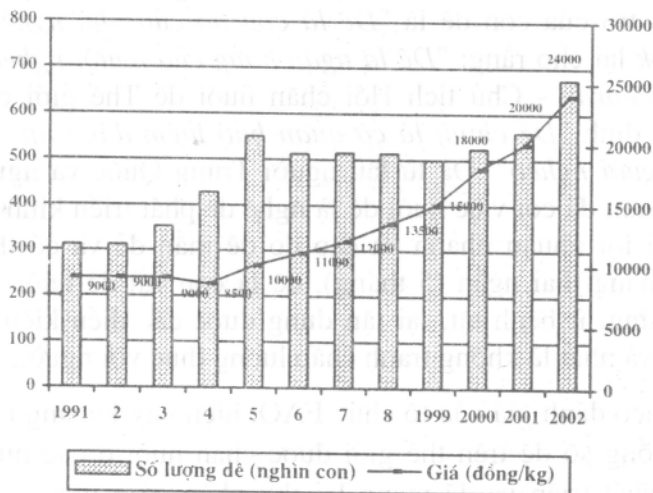
2. Tình hình chăn nuôi dê ở Việt Nam

Ở Việt Nam nghề chăn nuôi dê đã có từ lâu đời, nhưng theo phương thức quảng canh tự túc tự phát. Theo số liệu của Tổng Cục Thống Kê năm 2002 tổng đàn dê của cả nước có khoảng trên 650.000 con, trong đó 72,5% phân bố ở miền Bắc, 27,5% ở miền Nam (*Tây Nguyên chiếm 12,3%, Duyên hải miền Trung chiếm 8,9%, Đông và Tây Nam Bộ chỉ chiếm khoảng 2,1 - 3%*). Đàn dê ở vùng núi phía Bắc chiếm 48% tổng đàn dê của cả nước, và chiếm 67% tổng đàn dê của miền Bắc.

Những năm trước đây việc phát triển ngành chăn nuôi dê chưa được quan tâm chú ý. Người dân chăn nuôi dê chủ yếu là nuôi quảng canh tận dụng bãi chăn thả tự nhiên là chính, thiếu kinh nghiệm và kiến thức kỹ thuật. Phần lớn giống dê là dê Cổ địa phương nhỏ con, năng suất thấp, chưa có hệ thống quản lý giống trong cả nước, đặc biệt nghề chăn nuôi dê với quy mô trang trại lớn chưa được hình thành.

Từ 1993 Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã quyết định giao nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển chăn nuôi dê, đặc biệt là chăn nuôi dê sữa, dê kiêm dụng thịt sữa ở nước ta cho Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ - Viện Chăn nuôi. Đây là đơn vị chịu trách nhiệm nghiên cứu toàn bộ các vấn đề về chăn nuôi dê và tổ chức chuyển giao kỹ thuật xây dựng ngành chăn nuôi dê ở Việt Nam. Từ đó đến nay ngành chăn nuôi dê đặc biệt là chăn nuôi dê sữa ở nước ta đã bắt đầu được khởi sắc. Chăn nuôi dê đã góp phần vào việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi trong hệ thống nông trại bền vững ở gia đình, đặc biệt là vùng trung du đồi núi và vùng núi cao, nơi mà các gia súc khác như bò sữa, lợn lại phát triển gặp nhiều khó khăn. Tuy nhiên, đây là một ngành chăn nuôi rất mới mẻ ở nước ta, vì vậy để tạo cho nghề chăn nuôi dê phát triển một cách mạnh mẽ, tận dụng hết được tiềm năng sẵn có của con dê trong việc phát triển kinh tế nông nghiệp, những năm qua Nhà nước đã có sự quan tâm trong việc đầu tư cơ sở vật chất kỹ thuật, trong nghiên cứu, trong việc xây dựng mô

hình, đặc biệt là việc đào tạo chuyển giao kỹ thuật thích hợp về chăn nuôi dê cho các cán bộ kỹ thuật cũng như cho người dân chăn nuôi con gia súc này. Qua việc nhập nội những giống dê chuyên dụng, cao sản trên thế giới vào nước ta: Năm 1994 nhập 3 giống dê sữa từ Ấn Độ (*Beetal*, *Jumnapari*, *Barbari*), năm 2002 nhập 2 giống chuyên sữa (*Alpine*, *Saanen*) và một giống siêu thịt (*Boer*) từ Mỹ, nhằm nuôi thuần và lai cải tạo với đàn dê địa phương để nâng cao năng suất của chúng. Kết quả nghiên cứu nhiều năm qua cho thấy, dùng dê đực giống Bách Thảo, Ấn Độ lai với đàn dê cái Cỏ tạo con lai F_1 đã nâng cao năng suất chăn nuôi dê lai lên từ 25 - 30%. Con lai F_2 năng suất tăng lên 40 - 55%.



Biểu đồ 1. Số lượng và giá dê thịt hơi từ năm 1991 đến 2002

Nếu sử dụng dê đực của các giống chuyên sữa Saanen, Alpine và chuyên thịt Boer lai với dê cái Bách Thảo, Ấn Độ tạo ra con lai F_1 , F_2 hai máu nâng suất chăn nuôi dê lai tăng lên 35 - 40%; Con lai 3 máu giữa con đực các giống dê cao sản trên với dê lai giữa dê Cỏ với Bách Thảo, Ấn Độ cho năng suất tăng lên từ 35 - 50%. Đến nay, đàn dê lai giữa các giống dê ngày càng phát triển ở nhiều nơi thành phong trào rộng khắp đã và đang đóng góp tích cực vào việc phát triển kinh tế, xoá đói giảm nghèo, nâng cao thu nhập cho người dân, nhất là vùng nông thôn miền núi.

II. VAI TRÒ VÀ Ý NGHĨA CHĂN NUÔI DÊ Ở GIA ĐÌNH

Mahatma Gandhi - nhà lãnh tụ nổi tiếng ở Ấn Độ đã nói về vai trò của con dê là "*Dê là con bò của nhà nghèo*". *Peacock* lại cho rằng: "*Dê là ngân hàng của người nghèo*". *RM Acharay* - Chủ tịch Hội chăn nuôi dê Thế giới còn khẳng định "*Dê chính là cơ quan bảo hiểm đáng tin cậy của người nghèo*". Đã từ lâu người Trung Quốc và người Việt Nam đã coi việc nuôi dê là nghề dễ phát triển kinh tế, thu lại lợi nhuận nhanh và cao do dê mắn đẻ và có thời gian mang thai ngắn (5 tháng), dê là con vật dễ nuôi, dễ thích ứng, ít bệnh tật, lại tận dụng được các điều kiện tự nhiên và nhất là không tranh chấp lương thực với người.

Theo đánh giá của tổ chức FAO, hiện nay khoảng hơn 90% tổng số dê trên thế giới được chăn nuôi ở các nước đang phát triển và đã mang lại thu nhập có ý nghĩa cho người dân tuy cũng có nhiều quan điểm trái ngược nhau về

chủ trương phát triển chăn nuôi dê. Nhưng cũng cần khẳng định rằng chăn nuôi dê đã và đang ngày càng được chú trọng và đã đóng góp lớn vào việc phát triển kinh tế của người dân nghèo, đặc biệt là ở các vùng trung du đồi núi, nơi mà những gia súc khác như bò sữa, lợn lai không phù hợp, con dê được coi là con vật giúp cho người nông dân tăng thêm thu nhập, xoá đói giảm nghèo và có những hộ đã vươn lên làm giàu từ chăn nuôi dê.

1. Những thuận lợi cho phát triển chăn nuôi dê

- Chăn nuôi dê yêu cầu vốn đầu tư ban đầu ít hơn so với bò, nhất là bò sữa. Hiện nay ở Việt Nam giá 1 bò sữa trung bình là 10 - 15 triệu đồng, với số tiền này có thể mua được 15 - 20 con dê sữa (khoảng 700.000 - 1 triệu đồng/con).

- Dê sinh sản nhanh hơn bò và trâu: So sánh 1 dê cái mới sinh ra cùng với 1 bê cái sau 4 năm thì dê đẻ ra được 23 con với tổng khối lượng là 500 kg và gần 2.500 kg sữa; trong khi đó một con bò chỉ đẻ ra được một con với khối lượng khoảng 350 kg và cho 2.000 kg sữa. Mặt khác dê có khả năng thích ứng rộng, dễ thích nghi với nhiều vùng sinh thái khác nhau, kể cả vùng khô cằn khắc nghiệt.

- Tuy dê nhỏ con nhưng nó có thể sản xuất ra từ 3 - 3,5 lít sữa/ngày với giống tốt và có quy trình chăn nuôi hợp lý. Qua theo dõi sản lượng sữa thực tế tại Việt Nam cho thấy: Nếu tính chỉ số sản lượng sữa/100 kg thể trọng thì ở dê Barbari là cao nhất: 3,41; dê Bách Thảo: 2,4; trong khi đó ở bò sữa nuôi tại Ba Vì là 2,1.

- Thức ăn của dê đa dạng, phong phú dễ tìm kiếm và cần số lượng ít hơn so với bò và trâu: Nhu cầu thức ăn của 10 con dê tương đương như 1 con bò, 7 - 8 con dê sữa tương đương như 1 con bò sữa. Mặt khác bò sữa rất mẫn cảm với sự thay đổi của thức ăn, nhưng ở dê mức độ này thấp hơn nhiều.

- Dê nhỏ bé, hiền lành nên ai cũng có thể nuôi được nó, nhưng đối với bò sữa thì người già, phụ nữ và trẻ nhỏ nuôi chúng rất vất vả.

- Dê là loại gia súc rất sạch sẽ, nó không ăn các thức ăn thừa, bẩn hay lên men thối rữa, dê thích nằm ở nơi cao thoáng mát.

- Dê cần ít diện tích đồng cỏ, có thể nuôi dê với số lượng nhiều hơn so với nuôi bò. Nếu nuôi ít dê có thể chăn thả quanh nhà, dọc theo bờ dê, bờ ruộng. Dê còn có thể nuôi nhốt hoàn toàn trong chuồng, trong sân bãi để cắt cỏ lá về cho ăn hoặc có thể kết hợp chăn thả dê dưới vườn cây ăn quả, dưới rừng cây lâm nghiệp hay vùng đồi gò, núi đá.

- Dê cung cấp nguồn phân bón cho cây trồng và làm nguồn thức ăn cho cá, phân dê còn được dùng nuôi giun đất làm thức ăn có giá trị cho gia cầm ở gia đình, hơn nữa phân dê qua giun đất là nguồn phân rất tốt phù hợp cho trồng cây cảnh, rau sạch.

- Chăn nuôi dê còn là nguồn bảo hiểm kinh tế cho gia đình, chẳng may mùa màng thất bát hay trong gia đình cần tiền để trang trải, phục vụ cuộc sống thì có thể bán bớt một số dê là giải quyết được.

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế giữa nuôi dê Có và dê lai*(1.000 VN đồng)*

Chỉ tiêu	Cỏ	Bt x C	Ba x C	Ju x C	Be x C
Tại Thái Nguyên					
Tổng thu/ đê cái/năm	570	1310	770	1310	1310
Tổng chi/ đê cái/năm	250	560	350	560	560
Hiệu quả kinh tế	320	750	420	750	750
% so sánh	100	234	131	234	234
Tại Tuyên Quang, Hoà Bình, Huế					
Tổng thu/ đê cái/năm	540	900	600	900	900
Tổng chi/ đê cái/năm	250	350	250	350	350
Hiệu quả kinh tế	290	550	350	550	550
% so sánh	100	189	120	189	189

- Dê nhỏ con, dễ vận chuyển, dễ bán, các sản phẩm từ dê là nguồn thức ăn có giá trị và đang được thị trường ưa chuộng. Hiện nay nhu cầu của thị trường rất lớn, nhưng chăn nuôi dê ở nước ta mới chỉ đáp ứng được một phần nhỏ nhu cầu đó. Sữa dê giàu các chất dinh dưỡng dễ tiêu hoá hấp thu, lành tính đặc biệt tốt đối với người già và trẻ em.

- So sánh hiệu quả kinh tế chăn nuôi dê lai tại một số vùng nuôi thử nghiệm. Kết quả cho thấy sử dụng dê đực Bách Thảo, Jumnapari và Beetal (giống Ấn Độ) lai với dê Cỏ địa phương nuôi ở các vùng đều cho con lai F_1 có khả năng sinh trưởng, tăng trọng tốt hơn. Do vậy đã mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn rõ rệt so với chăn nuôi dê Cỏ thuần, cao hơn từ 134 - 189%. Chăn nuôi dê lai ở những vùng này đã và đang trở thành một nghề mới ở nông thôn miền núi nâng cao thu nhập cho người dân, góp phần xóa đói giảm nghèo, tăng thu nhập, nâng cao dinh dưỡng, đời sống cho người dân.

2. Những hạn chế đến phát triển chăn nuôi dê

Do tập quán chăn nuôi và do chưa có nhiều hiểu biết về lợi ích của chăn nuôi dê nên chăn nuôi dê ở nước ta vẫn chưa phát triển đúng với tiềm năng của nó, nghề chăn nuôi dê còn chưa được quan tâm đúng mức. Sau đây chúng ta hãy tìm hiểu tại sao ngành chăn nuôi dê ở nước ta chưa phát triển lên được:

- Trong suy nghĩ của nhiều người, con dê là con vật phá hoại cây cối, chúng bứt hết những búp lá non, làm cây cối không phát triển lên được. Do vậy một thời, con dê

được coi là con vật tàn phá môi trường và cần phải tiêu diệt. Nhưng thật oan cho con dê, với đặc tính của chúng là thích ăn bứt lá cây, hiểu động nên mỗi cây chúng chỉ bứt vài ngọn để ăn rồi lại chuyển sang loại cây khác, không giống như trâu bò chúng gặm đâu là sạch đấy, lại to con nên dễ làm sạt lở đất hơn. Mặt khác dưới tán cây lâm nghiệp, cây ăn quả dê lại giúp làm hạn chế cỏ, cây bụi không có lợi phát triển, phân dê thải ra lại là nguồn phân bón tốt cho cây trồng.

- Do chưa có kinh nghiệm: Đây cũng là một yếu tố chính, khiến nghề nuôi dê chưa phát triển mạnh lên được. Kinh nghiệm chăn nuôi dê có được từ các tài liệu, do tích lũy và sự học hỏi từ người khác. Nhưng trên thực tế tài liệu về con dê lại rất ít, mà kinh nghiệm thì ai biết cũng ít có điều kiện để chia sẻ cho người khác. Một điều cần lưu ý là trước đây nuôi dê chỉ là thả rông dựa trên các bãi chăn tự nhiên là chính, nuôi dê để tận dụng rừng, đồi gò, công lao động và vốn nhàn rỗi, chứ chưa ai nghĩ đến nuôi dê để tạo nguồn thu nhập và làm giàu.

- Không quan tâm đến công tác giống: Trước kia đàn dê ở nước ta chủ yếu là giống dê Cò, tầm vóc bé, con đực trưởng thành chỉ nặng khoảng 30 - 35 kg. Thói quen của người nuôi dê là lưu giữ một đực giống trong đàn khá lâu, hoặc lại chọn ngay một con đực trong đàn để làm giống, phối cho cả đàn, dẫn đến tình trạng bố nhảy con, ông nhảy cháu, anh em nhảy lẫn nhau nên hiện tượng đồng huyết

xảy ra trong chăn nuôi dê là rất phổ biến dẫn đến tình trạng dê còi cọc, lưỡng tính dục, sinh sản kém, tỷ lệ chết cao và tất nhiên thất bại là khó tránh khỏi.

- Cho sinh sản sớm: Thông thường dê đạt độ tuổi từ 5 - 6 tháng là đã có thể phát dục. Nhưng để dê sinh sản tốt thì phải đạt độ tuổi ít nhất từ 8 tháng tuổi trở đi. Do quản lý giống kém nên dê thường để phối tự do, có con lúc phối giống chỉ đạt 5 - 6 tháng tuổi, nên ảnh hưởng lớn đến con mẹ, đời con sinh ra thì còi cọc, hay ốm yếu, chất lượng giống giảm sút.

- Dê phàm ăn, ăn được hầu hết các loại lá cây cỏ tự nhiên và cây trồng nên dê có thể ăn trụi cây cối, phá phách hoa màu trong vườn nhà và hàng xóm, cho nên khi nuôi dê ở vùng trồng cây cần phải trông nom cẩn thận.

- Mặc dù sữa dê thơm ngon, hàm lượng dinh dưỡng cao, dễ tiêu hoá hấp thu, lại an toàn nhưng hiện nay chưa được người tiêu dùng sử dụng rộng rãi, thông thường người ta có ấn tượng sữa dê có mùi hôi khó uống.

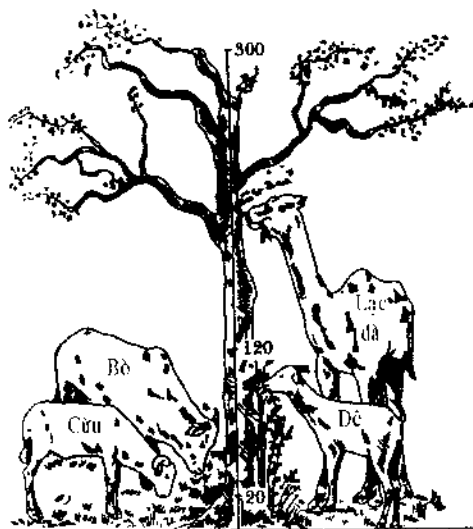
Chương II

NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT VỀ CON DÊ

1. Tập tính ăn uống, chạy nhảy, bầy đàn của dê

a. Tập tính ăn uống

Biết được tập tính của dê 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 dề 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.



Hình 1.
Tập tính ăn
của một số
loài gia súc
nhai lại



Hình 2.

**Tập tính ăn uống,
leo trèo của dê**

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 nhanh chóng 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 - 1,2 m chúng có thể đứng bằng 2 chân rất lâu để bứt lá, thậm chí còn trèo lên cả cây để chọn phần ngon ăn. Thức ăn để sát mặt đất dê thường khó ăn và phải quỳ 2 chân trước xuống ăn. Khi để tự do, dê có khả năng tự tìm chọn loại thức ăn thích

nhất để ăn, thức ăn rơi vãi, dính bẩn, bùn đất dê thường bỏ không ăn lại. So với trâu bò, cừu, dê ăn được nhiều loại lá hơn và có biên độ thích ứng rộng với các mùi vị của cây lá. Do vậy, một số loài cây mà trâu bò không ăn nhưng dê vẫn sử dụng được. Đây là một đặc điểm quý của dê.

Lượng thức ăn ăn được trên 100kg trọng lượng của dê thường là 2,5 - 3kg VCK/ngày. Dê là con vật sử dụng nước hiệu quả hơn nhiều so với trâu bò, nó có khả năng chịu khát rất giỏi. Tuy nhiên, để đảm bảo khả năng sinh trưởng, sinh sản và cho sữa thì phải cung cấp đầy đủ nước uống cho dê. Tính trung bình một ngày dê cần khoảng 1 - 2 lít nước, dê sữa cần khoảng 3 - 5 lít nước.

b. Tính khí chạy nhảy, hiếu động

Dê là loài vật có tính khí ưa chạy nhảy và hiếu động. Dê rất phàm ăn, nhưng luôn luôn tìm thức ăn mới. Chúng ném mỗi thứ một chút rồi cuối cùng chẳng ưng ý một món nào cả. Dê vừa chạy nhảy vừa leo trèo rất giỏi. Chúng có thể leo lên những vách núi, mỏm đá cạnh vực sâu cheo leo nguy hiểm. Với sự nhanh nhẹn khéo léo, chúng có thể di chuyển dễ dàng trên những mỏm đá cheo leo nhất. Trong trường hợp cần thiết con dê đực trưởng thành có thể đứng rất lâu trên một mỏm đá bên bờ vực thẳm với diện tích chỉ chừng 200 - 300 cm². Bám móng vào những gò đá chỉ hơi nhô lên một chút dê có thể leo lên những sườn dốc gần như thẳng đứng.

Dê thường chơi nhau rất hăng, không riêng gì dê đực mà cả dê cái cũng vậy. Chúng dùng đầu và sừng húc vào

mặt, vào đầu, vào thân đối thủ và cuộc đấu này có khi kéo dài đến nửa giờ. Tính thích húc nhau là do tính hung hăng hay gây sự, hoặc do đùa nhau, hoặc là do cử chỉ của một con dê trong đàn mà chúng cho là khiêu khích. Đôi khi do buồn sùng hay một lý do nào đó mà dê tự nhiên chuẩn bị tư thế chiến đấu, nó lùi lại lấy đà rồi cúi đầu lao thẳng vào một bụi cây hoặc húc đầu vào một mô đất.

Khi gặp nguy hiểm dê đôi khi tỏ ra rất hang liều mạng nhưng nhiều khi lại tỏ ra rất nhát, dễ hoảng sợ trước một vật lạ. Nhiều người nuôi dê phản nản cho là dê ương bướng. Tuy nhiên, dê cũng là con vật rất khôn ngoan, dê rất mến người chăm sóc chúng, chúng có khả năng nhớ được nơi ở của mình cũng như tên của nó khi con người đặt cho. Nó nhận biết được người chủ của mình từ xa về và thường kêu âm lên để đón chào. Nhiều lúc dê phạm lỗi bị phạt đòn dê không kêu, nhưng nếu bị đánh bất công dê kêu be be âm ỉ để phản đối.

c. Tập tính bầy đàn

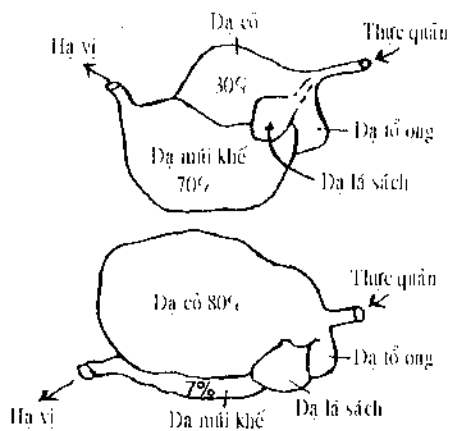
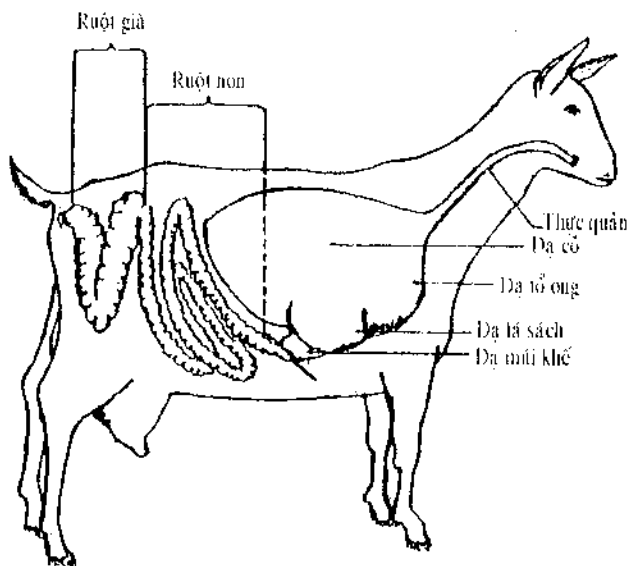
Dê thường sống tập trung thành từng đàn. Mỗi con trong đàn có một vị trí xã hội nhất định. Những con mới nhập đàn thường phải thử sức để xác định vị trí xã hội của nó. Chọi nhau là hình thức thử sức rất phổ biến trong đàn dê. Con ở vị trí “*xã hội thấp*” phải phục tùng và trong sinh hoạt phải “*nhường*” con ở vị trí “*xã hội cao*”. Trong đàn dê thường có con dê đầu đàn dẫn đầu trên bãi chăn, đàn dê di chuyển gặm cỏ theo con đầu đàn. Ở trong đàn dê rất yên tâm. Khi bị tách khỏi đàn dê tỏ ra sợ hãi. Dê thích ngủ nghỉ trên những mô đất hoặc trên những tảng đá phẳng và

cao. Dê ngủ nhiều lần trong ngày, nhiều khi trong khi ngủ dê vẫn nhai lại, khứu giác và thính giác của dê rất phát triển nên dê rất nhạy cảm với tiếng động dù nhỏ như có tiếng chân người đi đến gần chuồng, chúng phát hiện được ngay và lao xao kêu khe khẽ như thông báo cho nhau biết. Dê còn có khả năng tự chịu đựng và đấu bệnh. Khi dê ốm thường vẫn cố theo đàn cho đến khi kiệt sức ngã quỵ xuống mới thôi, vì vậy phải thật quan tâm tỷ mỉ mới phát hiện được dê mới mắc bệnh để có biện pháp khắc phục kịp thời.

2. Đặc điểm tiêu hoá của dê

a. 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 dê uống sữa thông qua sự đóng mở của rãnh thực quản để sữa đi thẳng từ miệng qua lá sách 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, các dạ khác chỉ chiếm 30%. Khi trưởng thành dạ cỏ phát triển mạnh chiếm tới 80% khối lượng dạ dày dê, dạ múi khế chỉ còn lại 7%. Khu hệ vị 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 có nhiều độc tố, cay, đắng mà gia súc khác không ăn được như lá xoan, lá xà cừ, lá chàm tai tượng, cỏ bướm...



Hình 3. Cấu tạo bộ máy tiêu hoá của dê

b. 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, 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.

Thụ quan của phản xạ khép rãnh thực quản phân bố ở lớp màng nhầy của lưỡi miệng và hầu. Thần kinh truyền vào của phản xạ khép rãnh thực quản là thần kinh lưỡi, thần kinh dưới lưỡi và nhánh hầu của thần kinh sinh ba. Trung khu phản xạ ở hành não liên hệ chặt chẽ với trung khu mút, bú. Thần kinh truyền ra là thần kinh mê tẩu. Khi cắt dây mê tẩu thì phản xạ rãnh thực quản mất đi. Một số chất hoá học kích thích gây khép rãnh thực quản như NaCl , Na_2SO_4 , đường... con vật càng trưởng thành thì rãnh thực quản càng không thể khép hoàn toàn được, lúc đó rãnh thực quản chỉ còn là cái gờ có tác dụng dẫn nước khi gia súc uống.

- *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 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 ($\text{pH} = 6,5 - 7,4$) 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 $38 - 41^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 80 - 90%. Dạ cỏ có môi trường hiếm khí, nồng độ oxy 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.

c. 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.

d. Hệ số tiêu hoá thức ăn của dê

Giá trị của thức ăn không những được đánh giá qua kết quả phân tích thành phần dinh dưỡng mà còn được xem loại thức ăn đó có được dê tiêu hoá và hấp thu được bao nhiêu.

Hệ số tiêu hoá thức ăn là lượng thức ăn được dê tiêu thụ không bị thải ra qua phân. Công thức tính:

$$\text{Hệ số tiêu hoá T\ddot{A}} = \frac{\text{Lượng ăn vào} - \text{Lượng thải qua phân}}{\text{Lượng ăn vào}} \times 100\%$$

Hệ số tiêu hoá phụ thuộc vào giai đoạn phát triển và các phần của cây thức ăn, loại dê và giống dê, đặc điểm sinh học của cây thức ăn, mức độ nuôi dưỡng dê, trạng thái sức khoẻ dê.

d. Lượng thức ăn ăn được

Dê hơn hẳn các loại gia súc khác là có thể ăn được rất nhiều loại thức ăn. Thậm chí một số loại thức ăn có mùi khác biệt, có độc tố mà gia súc khác không ăn được, nhưng dê vẫn ăn như lá xoan, lá xà cừ, lá keo tai tượng, lá điền thanh... tuy nhiên lượng thức ăn ăn được phụ thuộc vào nhiều yếu tố và ảnh hưởng rõ rệt đến sức khoẻ và năng suất chăn nuôi. Vì vậy, cần thiết phải nắm được các nhân tố ảnh hưởng đến lượng thức ăn ăn được và tìm ra biện pháp để cho dê ăn được nhiều thức ăn nhất. Có ba nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến lượng thức ăn ăn được như: Nhân tố thức ăn (mùi, vị, thay đổi thức ăn, độ ẩm, khả năng tiêu

hoá, kích thước, loại hình), nhân tố môi trường ngoại cảnh (thời gian cho ăn, số lần cho ăn, số lượng thức ăn, sự cạnh tranh với gia súc khác, nhiệt độ, độ ẩm không khí, phương pháp cho ăn) và nhân tố gia súc (tính ngon miệng, ưa thích, tâm vóc gia súc, trạng thái gia súc (khoẻ, ốm), giai đoạn sản xuất như đang chữa hay tiết sữa).

Lượng thức ăn (TĂ) dê ăn được trong ngày được tính:

$$\text{Lượng TĂ ăn được} = \text{Lượng TĂ cho ăn} - \text{Lượng TĂ thừa}$$

3. Đặc điểm về sinh trưởng, phát triển

Cũng như các gia súc khác, sự sinh trưởng và phát triển của dê tuân theo qui luật giai đoạn, nó phụ thuộc vào giống, tính biệt, điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc quản lý và môi trường. Thông thường khối lượng dê sơ sinh là 2,5 - 3,5 kg; 3 tháng đạt 9 - 12 kg; 6 tháng là 15 - 21 kg; 12 tháng là 23 - 29 kg; 18 tháng là 30 - 40 kg. Dê đực luôn tăng trọng nhanh hơn dê cái. Giai đoạn sơ sinh đến 3 tháng tuổi cường độ sinh trưởng tuyệt đối và tương đối là cao nhất (90 - 120 g/con/ngày và 95 - 130%), rồi tiếp theo là giai đoạn 3 - 6 và 6 - 12 tháng (70 - 110 g/ngày và 30 - 50%), giai đoạn 12 - 18 tháng cường độ sinh trưởng giảm đi dần dần (20 - 45 g/con/ngày và 10 - 20%), giai đoạn 18 - 24 tháng cường độ sinh trưởng của dê thấp xuống (20 - 30g/con/ngày), và đến giai đoạn trưởng thành, cường độ sinh trưởng thấp dần và thay đổi không rõ rệt. Thay đổi khối lượng của dê lai qua các tháng tuổi được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Khối lượng của dê lai qua các tháng tuổi (kg)

Lứa tuổi	Cỏ	Bt × C	Ba × C	Ju × C	Be × C
Sơ sinh: Đực	1,85	2,45	2,15	2,60	2,75
Cái	1,64	2,10	1,90	2,08	2,50
3 tháng: Đực	7,8	10,95	8,95	10,3	11,40
Cái	6,7	9,1	7,60	8,87	9,8
6 tháng: Đực	12,8	19,5	13,6	17,6	20,4
Cái	10,6	17,6	11,6	15,4	18,2
9 tháng: Đực	16,5	27,6	18,0	25,4	28,1
Cái	13,1	24,8	15,0	22,9	23,0
12 tháng: Đực	19,7	32,7	21,6	29,9	33,7
Cái	15,2	28,4	18,4	26,8	28,5
18 tháng: Đực	24,0	39,6	26,7	36,2	40,1
Cái	19,3	31,8	22,1	29,8	32,5
24 tháng: Đực	27,2	43,5	30,5	40,4	45,9
Cái	21,6	33,6	24,0	31,8	35,0

Ghi chú: Bt: dê Bách Thảo, C: dê Cỏ, Ba: dê Barbari, Ju: dê Jumnapari, Be: dê Beetal

4. Đặc điểm sinh sản của dê

Dê là gia súc có khả năng sinh sản nhanh hơn nhiều so với bò và trâu. Thông thường tuổi động dục lần đầu của dê

6 - 8 tháng tuổi, tuổi phối giống lần đầu 8 - 10 tháng và tuổi đẻ lứa đầu là 360 - 420 ngày. Các con lai khác nhau, điều kiện nuôi dưỡng chăm sóc và ngoại cảnh khác nhau thì tuổi đẻ lứa đầu của dê cũng có thể khác nhau.

Một số chỉ tiêu về sinh sản của một số giống dê lai ở Việt Nam thể hiện ở bảng 5.

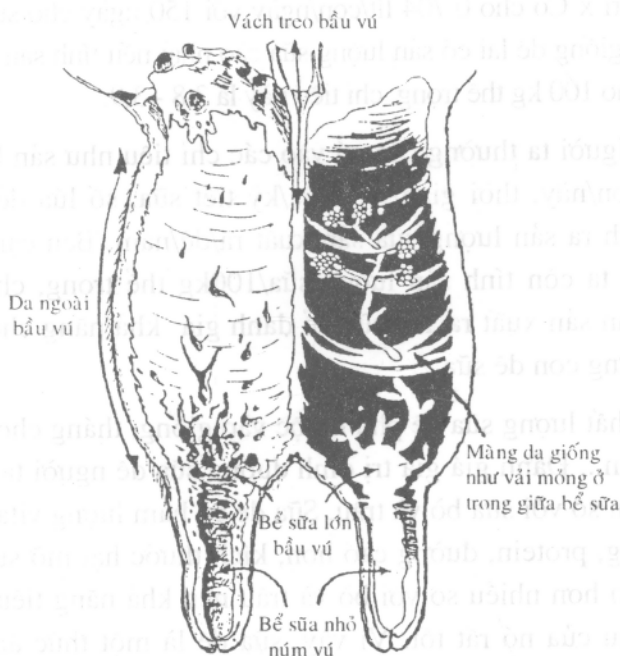
Bảng 5. Một số đặc điểm sinh sản của các con lai F_1

Chỉ tiêu	Dê Cỏ	Bt x C	Ba x C	Ju x C	Be x C
Tuổi động dục lần đầu(ngày)	184,7	187,8	232,5	255,7	256,5
Chu kỳ động dục (ngày)	22,15	21,4	20,20	19,9	20,0
Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)	344,0	362,4	395,5	416,7	417,5
Th.gian động dục lại sau đẻ (ngày)	93,0	75,1	67,00	75,8	83,4
Kh. cách giữa 2 lứa đẻ (ngày)	275,6	260,0	253,2	260,0	267,4
Thời gian mang thai (ngày)	150,1	150,4	155,0	153,0	151,0
Số con đẻ ra/lứa (con)	1,51	1,64	1,58	1,56	1,70
Số con đẻ ra/cái/năm (con)	1,97	2,27	2,27	2,16	2,29

5. Đặc điểm về cho sữa

Bầu vú của dê nằm ở dưới bụng giữa hai chân sau và gồm 2 núm vú. Trông bề ngoài bầu vú là một khối song song bao gồm hai tuyến sữa. Giữa hai tuyến sữa có một vách ngăn. Vì thế tuyến sữa bên bầu vú này cạn hết thì tuyến sữa bên bầu vú kia vẫn còn nguyên. Các tuyến tiết

sữa của vú bố trí theo tuyến chùm, phân chia thành nhiều thuỳ, mỗi thuỳ lại chia thành nhiều tuyến hình túi. Các tuyến này tập trung vào những ống dẫn sữa, các ống này chảy dồn cái nọ vào cái kia và cuối cùng đổ vào bể sữa. Trong vú còn có các mạch máu, dây thần kinh và bạch huyết. Tỷ lệ hệ số trung bình để tạo ra 1 lít sữa cần một lượng máu đi qua tĩnh mạch vú là khoảng trên 500 lít máu.



Hình 4. Cấu tạo bầu vú dê

Sản lượng sữa của dê lai trung bình/ngày từ 0,7 - 1,5 lít/con tùy thuộc vào giống, lứa đẻ, thức ăn... Có những con cho sản lượng sữa đạt 2 - 2,5 lít/ngày. Ở nước ta dê Cỏ có sản lượng trung bình là 350ml/ngày và thời gian cho sữa là 90 - 100 ngày/chu kỳ.

Dê F₁ Bách Thảo x Cỏ cho 0,72 lít/con/ngày với chu kỳ cho sữa là 149 ngày và 1 năm thường đẻ 1,7 lứa. Dê F₁ Barbari x Cỏ cho 0,704 lít/con/ngày với 150 ngày cho sữa/chu kỳ là giống dê lai có sản lượng sữa cao nhất nếu tính sản lượng sữa cho 100 kg thể trọng, chỉ tiêu này là 3,8 - 3,9.

Người ta thường căn cứ vào các chỉ tiêu như sản lượng sữa/con/này, thời gian cho sữa/kỳ tiết sữa, số lứa đẻ/năm để tính ra sản lượng sữa sản xuất ra/dê/năm. Bên cạnh đó người ta còn tính sản lượng sữa/100kg thể trọng, chi phí thức ăn sản xuất ra 1 lít sữa để đánh giá khả năng cho sữa của từng con dê sữa.

Chất lượng sữa dê phụ thuộc vào giống, tháng cho sữa, thức ăn... Đánh giá giá trị dinh dưỡng sữa dê người ta thấy tốt hơn so với sữa bò và trâu. Sữa dê có hàm lượng vitamin, khoáng, protein, đường cao hơn, kích thước hạt mỡ sữa dê lại nhỏ hơn nhiều so với bò và trâu nên khả năng tiêu hoá hấp thu của nó rất tốt. Vì vậy, sữa dê là một thức ăn quý cho trẻ em, người ốm và cụ già. Thành phần dinh dưỡng sữa của một số giống dê ở Việt Nam được thể hiện ở bảng 7.

Bảng 6. Khả năng sản xuất sữa của cái lai F₁

Chỉ tiêu	Dê Cỏ	F ₁ Bt x Cỏ	F ₁ Ba x Cỏ	F ₁ Ju x Cỏ	F ₁ Be x Cỏ
Tháng cho sữa					
1	525,7	1095,1	1007,1	1195	1182,5
2	415,0	1051,0	861,67	1056	950,3
3	354,0	740,6	651,0	736,67	773,3
4	302,0	550,4	520,0	560,0	549,16
5		410,7	481,67	405,7	401,24
Chu kỳ (ngày)					
TB ml/ngày	125	149	150	154	147
S.L sữa (lít/chu kỳ)	399,2	720,3	704,15	790,75	771,24
% so sánh	49,9	107,3	105,6	121,17	113,4
H%	100	220	212	245	227

Bảng 7. Thành phần dinh dưỡng một số loại sữa

Giống dê	VCK	Protein	Mỡ	Khoáng	Đường
Bách Thảo	15,04	4,34	5,45	0,96	4,60
Barbari	14,93	4,05	5,60	0,85	4,31
Jumnapari	14,69	3,85	5,50	0,88	4,40
Dê Cỏ	16,06	4,28	6,40	0,81	4,50

KỸ THUẬT CHĂN NUÔI DÊ LAI SỮA - THỊT

I. GIỚI THIỆU CÁC GIỐNG DÊ SỮA, THỊT, KIÊM DỤNG SỮA - THỊT VÀ DÊ LAI HIỆN CÓ Ở VIỆT NAM

1. Giống dê thuần chủng

1.1. Dê địa phương (hay còn gọi là dê Cỏ), có màu lông da rất khác nhau, đa số có màu vàng nâu hoặc đen loang trắng; khối lượng trưởng thành dê cái 28 - 32 kg, dê đực 32 - 35kg; dê sơ sinh 1,7 - 1,9 kg, 6 tháng tuổi 11 - 12 kg; khả năng cho sữa 350 - 370g/ngày với chu kỳ cho sữa từ 90 - 105 ngày; tuổi phối giống lần đầu 6 - 7 tháng, đẻ 1,4 lứa/năm và 1,3 con/lứa. Tỷ lệ nuôi sống từ sơ sinh đến cai sữa 65 - 70%, dê được nuôi thả quảng canh, với mục đích nuôi lấy thịt.

1.2. Dê Bách Thảo: Là giống dê kiêm dụng sữa thịt, cho đến nay người ta cũng chưa xác định được rõ nguồn gốc của nó. Một số người cho rằng nguồn gốc của nó là con lai giữa dê địa phương với dê British-Alpine từ Pháp và với dê Ấn Độ, chúng đã được nhập vào nước ta, nuôi từ hàng trăm năm nay. Dê có màu lông đen loang trắng ở mặt, tai, bụng và 4 chân, tai to cụp xuống; khối lượng trưởng thành 40 - 45kg con cái, con đực 75 - 90kg, sơ sinh 2,6 - 2,8kg, 6 tháng 19 - 22kg; 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.

1.3. Dê Jumnapari: Là giống dê Ấn Độ được nhập vào nước từ năm 1994, có màu lông trắng tuyết, chân cao; khối lượng trưởng thành 40 - 45 kg ở con cái, con đực 70 - 80 kg, sơ sinh 2,8 - 3,5 kg, 6 tháng 22 - 24 kg. Khả năng cho sữa 1,3 - 2,5 kg/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.

1.4. Dê Beetal: Cũng là một giống dê Ấn Độ có tầm vóc và thể trọng tương đương như dê Jumnapari; dê có màu lông đen tuyết 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.

1.5. Dê Barbari: Cũng là giống dê được nhập từ Ấn Độ có màu lông vàng loang đốm trắng như hươu sao, tai nhỏ và thẳng. Khối lượng trưởng thành 30 - 35 kg con cái và 50 - 55 kg ở con đực. Dê có bầu vú phát triển, khả năng cho sữa 0,9 - 1,1 kg/ngày, có con đạt 2,1 lít/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, ăn tạp, chịu đựng kham khổ tốt, hiền lành, thích ứng rộng và rất phù hợp với hình thức chăn nuôi ở nước ta.

1.6. Dê Alpine: Là giống dê sữa của Pháp (nuôi nhiều ở vùng núi Alpes), màu lông chủ yếu là màu vàng, đôi khi đen, đốm trắng, tai nhỏ và thẳng. Khối lượng trưởng thành 40 - 55 kg con cái, con đực 70 - 80 kg, sản lượng sữa 600 -

800lít/chu kỳ cho sữa 240 - 250 ngày. Dê Alpine đã được nhập vào nước ta từ Mỹ đầu năm 2002 và được nuôi tại Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây. Đến nay, đàn dê đã ổn định, cho năng suất cao. Sản lượng sữa trung bình/ngày đạt 2,5 - 3,0 lít.

1.7. Dê Saanen: Là giống dê chuyên sữa cao sản. Dê được nhập từ Mỹ vào nước ta năm 2002 và nuôi tại Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ, là giống dê chuyên sữa. Sản lượng sữa trung bình/ngày đạt 3 - 3,5 lít, có con đạt 5,2 lít/ngày. Khối lượng trưởng thành dê cái 50 - 55kg dê đực 60 - 80 kg, sơ sinh 2,5 - 3,0 kg, 6 tháng 25 - 30 kg. Dê cái đẻ 1,4 con/lứa và 1,5 lứa/năm. Đến nay qua 2 năm nuôi dưỡng tại Việt Nam đàn dê sinh trưởng phát triển thích ứng tốt và đã bắt đầu đưa ra phát triển trong sản xuất.

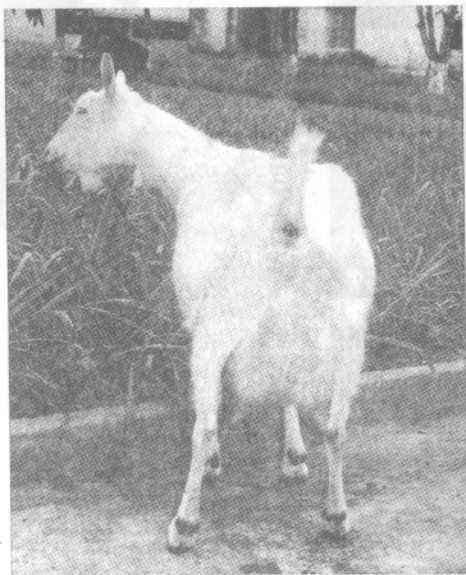
1.8. Dê Boer: Là giống dê chuyên thịt, có nguồn gốc ở châu Phi, nay được nuôi nhiều ở châu Mỹ. Giống dê này có màu vàng nhạt, có vòng nâu vàng quanh cổ và đầu. Con đực nặng tới 100 - 140 kg, con cái 80 - 100 kg. Dê có cơ bắp rất đầy đặn, phát triển, có tốc độ sinh trưởng nhanh. Nước ta đã nhập giống dê thịt quý này từ Mỹ với 40 con ban đầu đến nay đàn dê sinh trưởng sinh sản phát triển thích ứng tốt với điều kiện chăn nuôi ở Việt Nam và đã tăng dần lên gần gấp đôi đang được đưa ra phát triển trong sản xuất.

2. Các con lai

Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây đã tiến hành nghiên cứu hàng loạt các công thức lai giữa các giống dê. Sử dụng dê đực Bách Thảo cho lai với dê cái Cỏ tạo con lai F₁, F₂. Các con lai sinh trưởng và tăng trọng tốt, khả năng

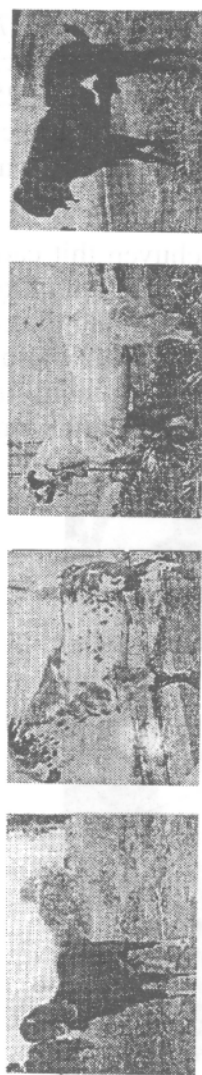
sinh trưởng và cho sữa đều cao hơn dê Cỏ từ 25 - 70%. Sử dụng dê đực 3 giống Ấn Độ lai với dê Cỏ và dê Bách Thảo, cho con lai cũng có khả năng sản xuất cao hơn từ 25 - 80% so với dê Cỏ và dê Bách Thảo thuần, mặt khác các con lai đều có khả năng thích ứng rộng với điều kiện tự nhiên và chăn nuôi ở nước ta.

Dê đực 3 giống chuyên sữa và chuyên thịt cao sản đã được sử dụng để lai với dê cái Bách Thảo, Ấn Độ và các con lai giữa dê Cỏ với Bách Thảo, Ấn Độ tạo ra con lai F₁ hai máu và 3 máu có năng suất thịt cao hơn nhiều so với con thuần (45 - 90%); Hiện nay nhu cầu con giống các giống dê này rất cao ở các vùng trong cả nước nhưng chưa có đủ để cung cấp cho sản xuất.



Dê sữa Saanen

Sử dụng các giống dê đực Ấn Độ, Bách Thảo lai với dê Cỏ



Bách Thảo

Barbari

Jumnapari

Beetal


 $F_1(Bt \times C)$
 $F_1(Ba \times C)$
 $F_1(Ju \times C)$
 $F_1(Be \times C)$



*Dê sữa
Alpine*



Dê lai Jumnapari x Cỏ

K.lượng 12 TT : 21,6 kg

Khối lượng SS : 2,60 kg

Sản lượng sữa/ngày : 0,79l kg



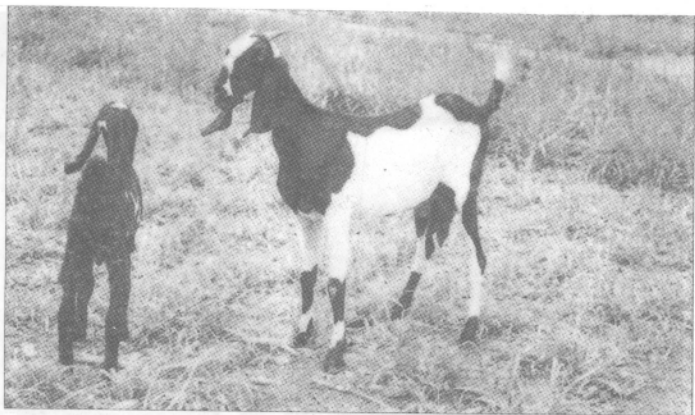
Dê lai Beetal x Cỏ

Khối lượng SS : 2,75 kg
 K.lượng 12 TT : 33,7 kg
 Sản lượng sữa/ngày : 0,711 kg



Dê lai Bách thảo x Cỏ

Khối lượng SS : 2,45 kg
 K. lượng 12 TT : 32,7 kg
 Sản lượng sữa/ngày : 0,721 kg

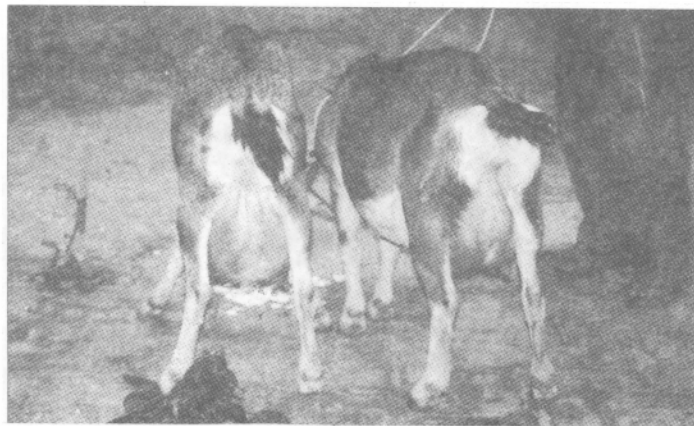


Dê lai Bách thảo x Beetal

Khối lượng SS : 2,5-3,5 kg

K.lượng 12 TT : 35-45 kg

Sản lượng sữa/ngày: 1,85 l kg

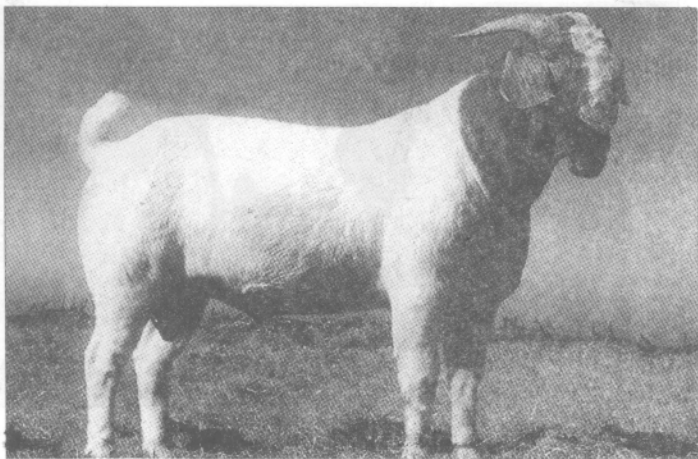


Dê lai Barbari x Cỏ

Khối lượng SS : 2,15 kg

K. lượng 12 TT : 21,6 kg

Sản lượng sữa/ngày: 0,70 kg



Đê đực Boer

Khối lượng trưởng thành: 120 - 140 kg



Đê đực Bách Thảo

Khối lượng trưởng thành: 70 - 90 kg



Đê đực Jumnapari

Khối lượng trưởng thành: 70 - 90 kg

Bảng 8. Ưu thế lai về khối lượng của các con lai F_1 giữa đê đực các giống với đê cái Cỏ

Chỉ tiêu	Bt x Cỏ		Ba x Cỏ		Ju x Cỏ		Be x Cỏ	
	% so Cỏ	H%	% so Cỏ	H%	% so Cỏ	H%	% so Cỏ	H%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sơ sinh		2,68		2,55		2,65		5,85
Đực	129,7		116,2		140,3		148,6	
Cái	122,4		118,7		125,5		156,2	
3 tháng								
Đực	140,4		114,7		132,0		152,6	

Bảng 8 tiếp theo

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cái	135,8		113,4		132,3		146,3	
6 tháng		16,0		1,20		9,15		16,75
Đực	152,3		106,2		137,5		159,4	
Cái	166,0		109,4		145,3		171,7	
9 tháng								
Đực	167,3		109,1		154,0		170,3	
Cái	189,0		114,5		174,8		182,4	
12 tháng		23,9		1,53		17,75		22,1
Đực	166,0		109,6		152,7		171,0	
Cái	186,8		121,0		176,3		187,5	
18 tháng								
Đực	165,0		111,3		150,8		167,7	
Cái	164,8		114,5		154,4		168,4	
24 tháng	12,5		0,47		11,05		16,2	
Đực	160,0		112,1		148,5		168,8	
Cái	155,6		111,1		147,2		162,0	

Về khả năng sử dụng thức ăn, các kết quả nghiên cứu cho thấy tiêu tốn thức ăn trên 1 kg sữa sản xuất ra và cho 1 kg tăng trọng của con lai F_1 giữa dê Cò với dê Bách Thảo hay với các giống dê Ấn Độ nhập vào nước ta đều không có sự sai khác nhau rõ rệt giữa các cặp lai và thấp hơn nhiều so với con dê Cò thuần.

Bảng 9. Khả năng tiêu tốn thức ăn của dê lai

Chỉ tiêu	Đơn vị	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁
		Bi x Cò	Ba x Cò	Ju x Cò	Be x C
Tiêu tốn sữa/1 kg CS	g/kgP	5968,8	6247,4	6054,9	5902,9
Tiêu tốn TÀ/lít sữa	g VCK/lít	1106,5	1212,7	1273,9	1273,9
	g protein/lít	152,6	169,7	178,3	178,3
Tiêu tốn TÀ/1 kg P (SS 6TT)	g VCK/lít	4,0	4,14	3,95	3,95
	g protein/lít	781,2	808,6	771,9	771,9

Với tập đoàn các giống dê phong phú hiện có ở nước ta như nêu trên, ngoài việc nuôi nhân thuần ở những nơi có điều kiện chăn nuôi thâm canh còn lại người dân chăn nuôi dê nên sử dụng dê đực các giống dê năng suất cao để lai với dê cái Cò sản có tạo ra đàn dê lai F₁. F₁ sẽ năng cao được năng suất và hiệu quả kinh tế lại dễ dàng áp dụng mở rộng trong sản xuất. Với phương hướng về công tác giống dê như vậy chắc chắn trong tương lai không xa, ngành chăn nuôi dê ở nước ta sẽ phát triển mạnh đáp ứng đúng với vai trò và vị trí của nó, đóng góp vào chương trình xây dựng và phát triển nông thôn, nhất là vùng trung du, đồi núi cao, nhằm tận dụng những nguồn tài nguyên sẵn có để phát triển kinh tế, nâng cao đời sống người dân.

II. KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG VÀ PHỐI GIỐNG TẠO ĐÊ LAI

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 sản xuất để chọn lọc dê giống.

a. Ngoại hình

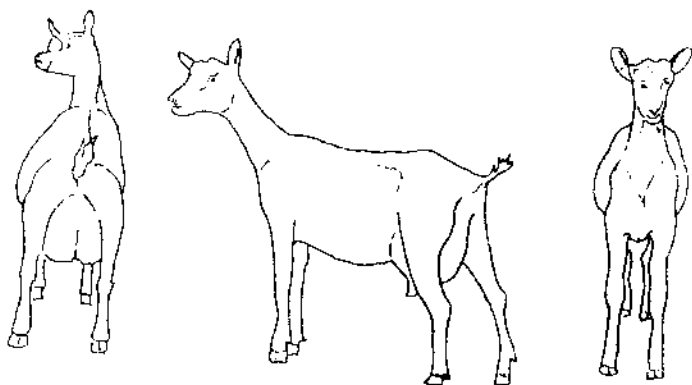
- *Đầu và thân*: Đầu rộng hơi dài trán dô, cổ dài vừa phải, mình nở rộng, ngực sâu và dài, lưng phẳng, bụng to vừa phải, hông rộng và hơi nghiêng, da mềm, lông bông mịn, bộ phận sinh dục nở nang (hình 5). Những con đầu dài, trụi lông tai, xương nhỏ, lồng ngực hẹp thì không khoẻ, hay mắc bệnh và khó nuôi.

- *Tứ chi*: Hai chân trước thẳng, dáng đứng nghiêm chỉnh, hông nở rộng, chân sau cứng cáp thẳng đứng, các khớp gọn, thanh, không dày. Cẩn loại bỏ những cá thể có chân móng không thẳng, đầu gối chân trước dày, chân trước không thẳng, chân sau vòng kiềng, cổ chân yếu, quá bet.

- *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 càng tốt, bầu vú phải treo vững, núm vú to dài từ 4 - 6 cm. Có nhiều tĩnh mạch nổi trên bầu vú.

Những đặc điểm của dê sữa cái nên chọn làm giống:

- Đầu rộng, hơi dài, rắn chắc, vẻ mặt linh hoạt.
- Cổ dài, mềm mại, có cơ chắc, nổi, nhọn về phía đầu.
- Lưng thẳng.
- Sườn tròn và xiên về phía sau.
- Có một hõm phía trước xương chậu, thể hiện khả năng tiêu hoá tốt.
- Hông rộng và hơi nghiêng đảm bảo cho dê có bầu vú gắn chặt vào phần bụng.
- Những mạch máu lớn nổi rõ ở phía sau. Vú đa.
- Khớp mắt cá thẳng tránh cho dê khi đi không làm ảnh hưởng tới các mạch máu trên bầu vú.
- Những núm vú to dài từ 4 - 6cm treo vững vàng trên bầu vú. Bầu vú gắn chặt vào phần bụng, gọn về phía trước.
- Thấy rõ các tĩnh mạch ở phía trước bầu vú.
- Gân sữa (tĩnh mạch vú) chạy từ bầu vú lên tới nách chân trước. Gân sữa gấp khúc thì dê nhiều sữa. Ở dê cái tơ gân sữa thường lặn dưới da, phải lấy tay sờ mới thấy.
- Chân trước thẳng, cân đối.
- Hàm dài khoẻ.



Hình 5. Ngoại hình của dê nên chọn làm giống

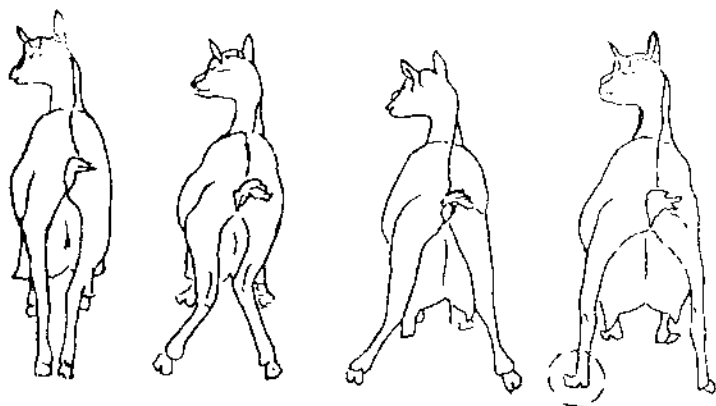
Ngoại hình dê cái không nên chọn làm giống

- Đầu dài, trụi lông tai
- Cổ ngắn, thô
- Sườn thẳng, nhìn ngang có hình viên gạch
- Bụng nhỏ
- Vú thịt (bóp bên trong thấy thịt) trông gồ gề nhưng khi căng sữa bóp thấy cứng, sữa ra ít.
- Khớp mắt cá ở hai chân gồ sát nhau khi dê đi.
- Xương hông hẹp và dốc.

b. Khả năng cho sữa

- Khả năng cho sữa là chỉ tiêu rất quan trọng đánh giá phẩm chất 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 vừa phải có sản lượng sữa

trung bình hàng ngày cao, mức sụt sữa thấp và thời gian cho sữa kéo dài. Ở nước ta với giống dê sữa Bách Thảo những dê cái sữa nên chọn con có năng suất cao hơn 1,2 lít/ngày và thời gian cho sữa đạt 150 ngày trở lên để làm dê giống. Dê Barbari 0,8 - 1 lít/ngày và thời gian cho sữa 150 ngày, dê Jumnapari và Beetal 1,4 lít/ngày và thời gian cho sữa đạt 180 ngày trở lên.



Hình 6. Những dê không chọn làm giống

- Khả năng vắt sữa: Dê cái hiền lành, dê vắt sữa (hiện nay trong chăn nuôi dê việc vắt sữa chủ yếu thực hiện bằng tay) vì 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, thể trạng và khả năng thích ứng với ngoại cảnh

Khối lượng cơ thể con vật tỉ lệ thuận với năng suất sữa và thịt (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; dê cái lai Cỏ phải đạt 2 con/mẹ/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 xảy ra tại nơi chăn nuôi, tỷ lệ cảm nhiễm ký sinh trùng và ốm đau thấp so với toàn đàn.

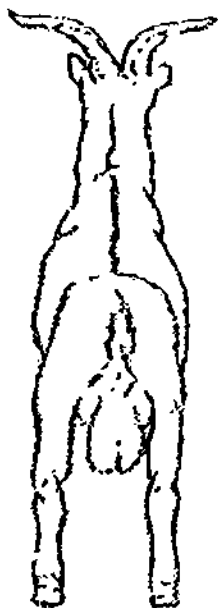
d. Dòng giống

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.



Hình 7.
Dê đực chọn làm giống

a. 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 khoẻ 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.

b. Dòng giống

Chọn con đực để giống từ dê mẹ là dê cao sản, đẻ từ lứa thứ 2 trở đi nghĩa 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 phối giống lần đầu khi dê đạt tuổi và trọng lượng tối thiểu cần thiết như dê Bách Tháo thường phải 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 đang 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 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 tiêi 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 dục 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.

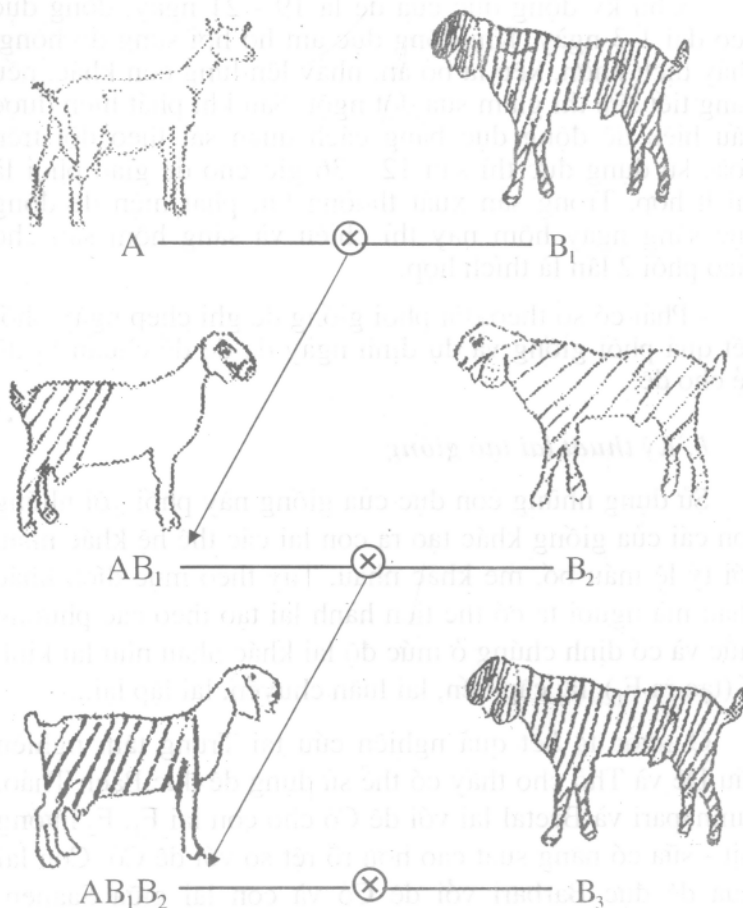
- Phải có sổ theo dõi phối giống để ghi chép ngày phối kết quả phối giống và dự định ngày dê đẻ để chuẩn bị đỡ đẻ cho dê.

b. Kỹ thuật lai tạo giống

Sử dụng những con dục 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. Tùy theo mục đích khác nhau mà người ta có thể tiến hành lai tạo theo các phương thức và cố định chúng ở mức độ lai khác nhau như lai kinh tế (tạo ra F_1), lai cấp tiến, lai luân chuyển, lai lặp lại...

Ở nước ta kết quả nghiên cứu tại Trung tâm nghiên cứu Dê và Thỏ cho thấy có thể sử dụng dê dục Bách Thảo, Jumnapari và Beetal lai với dê Cỏ cho con lai F_1 , F_2 hướng thịt - sữa có năng suất cao hơn rõ rệt so với dê Cỏ. Con lai giữa dê dục Barbari với dê Cỏ và con lai giữa Saanen, Alpine với dê Bách Thảo, Cỏ cho hướng sữa - thịt đạt kết quả tốt. Sử dụng dê dục Boer, Saanen, Alpine lai với đàn cái lai F_1 , F_2 giữa dê Bách Thảo, Ấn Độ và Cỏ tạo con lai 3 máu theo hướng chuyên sữa và chuyên thịt năng suất cao hơn rất rõ rệt so với con thuần.

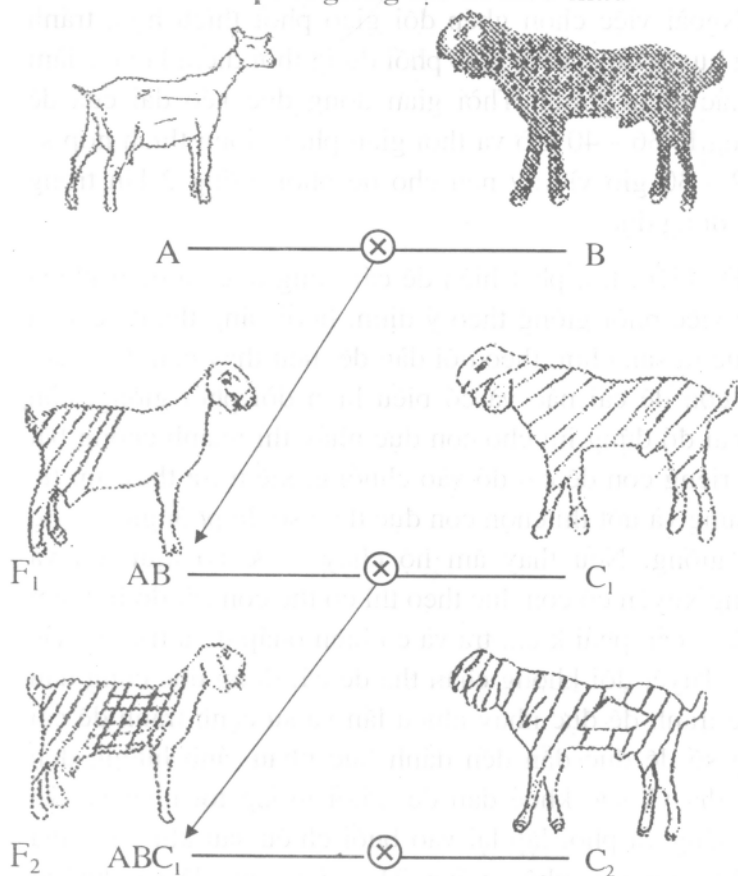
Sơ đồ phối giống tạo dê lai 2 máu



Ghi chú:

- A: Dê Cỏ
- B: Dê Bách Thảo hoặc Jumnapari, Barbari, Beetal
- B₁, B₂, B₃: Dê đực cùng giống nhưng khác bố mẹ

Sơ đồ phối giống tạo dê lai 3 máu



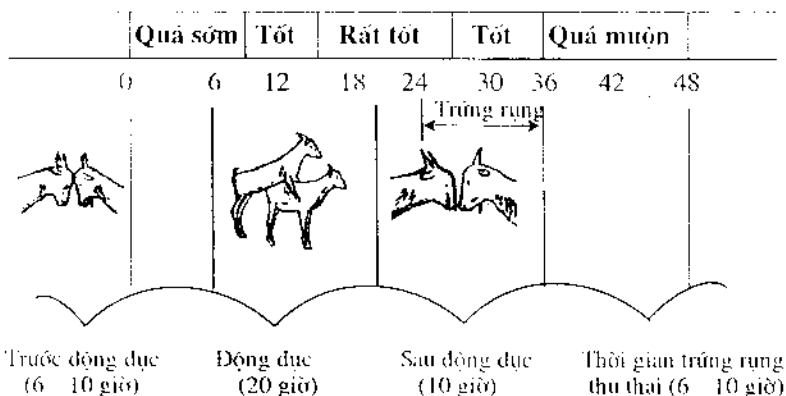
Ghi chú:

- A: Dê Cỏ
- B: Dê Bách Thảo hoặc Jumnapari, Barbari, Beetal
- C: Dê chuyên sữa: Saanen, Alpine, hay chuyên thịt Boer
- C₁, C₂: Dê đực cùng giống sữa Saneen, Alpine, hay dê chuyên thịt Boer nhưng khác bố mẹ

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 sẽ là 12 - 30 giờ vì vậy nên cho dê phối giống 2 lần trong ngày động dục.

Để kiểm tra, phát hiện dê cái động dục và điều khiển được việc phối giống theo ý định, 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 biểu hiện đòi phối giống, còn con cái đó đứng im cho con đực nháy thì nhanh chóng bắt nhốt riêng con dê cái đó vào chuồng, kiểm tra thấy âm hộ hơi sưng và ướt thì chọn con đực theo sơ đồ phối giống 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 chăn thả dê cái động dục cùng đàn dê để tránh dê đực nháy nhiều lần và sự cạnh tranh dê cái trong số dê đực dẫn đến đánh húc nhau, ảnh hưởng đến chân thả và sức khoẻ đàn dê. Phối giống tốt nhất là vào buổi sáng và phối lặp lại vào buổi chiều sau khi chăn thả về. Thường sau phối giống 21 ngày, nếu dê cái không động dục lại thì có nghĩa là dê cái đã có chửa. Sau khi cho phối cần ghi chép lại số hiệu dê đực, ngày phối để theo dõi, quản lý giống và dự kiến ngày đẻ để chuẩn bị đỡ đẻ cho dê.



Hình 8. Xác định thời điểm phối giống thích hợp cho dê

III. THỨC ĂN VÀ KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG

I. Các loại thức ăn cho dê

a. 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 Flemingia ... đều là nguồn thức ăn phong phú cho dê. Ngoài ra, còn có thể tận dụng các vùng núi đá, đồi bãi, rừng cây, vườn cây ăn quả đã cao, tốt làm nơi chăn thả dê.

b. 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

năng thì có màu vàng tươi và dê thích ăn, còn rơm để lâu, bị mục nát, dính bùn đất 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 đoạn 5 - 10cm rồi vẩy nước muối, trộn đều cho ăn

Kiểm hoá: Chặt rơm 5 - 10cm rải đều trên mặt sân sạch, phẳng. Dùng nước vôi pha loãng 1% tưới lên rơm (1kg rơm cho 6 kg nước), hoà urê 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 dập nát, không bị héo. Nếu cho ăn nhiều dê dễ bị ngộ độc vì trong lá sắn có chất độc a xít 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 60 kg 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 lưng, cây lạc, đậu tương*: Sau khi thu hoạch củ, quả có thể sử dụng làm thức ăn cho dê. Ngoài ra, còn 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*: 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 khi không cho dê đi chăn thả được.

c. Thức ăn củ quả

Đối với chăn nuôi dê, thức ăn củ quả có hiệu quả rõ rệt nhất là trong chăn nuôi dê sữa hay giai đoạn vỗ béo. Thức ăn củ quả nhìn chung có đủ các thành phần dinh dưỡng (như tinh bột, protein, lipít, khoáng...), nhưng với hàm lượng ít, còn tỷ lệ nước cao. Đặc biệt củ quả có chứa nhiều vitamin A, B₁, B₂, 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 mốc, 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 (*axit cyanhydric*). Dê sữa trong thời kỳ cho sữa nếu bổ sung thức ăn củ quả thì lượng sữa tăng rõ rệt.

d. 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.

e. Thức ăn phụ phẩm công nghiệp

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

Các loại bã bột (từ sắn, dong riềng, sắn dây ...) thường có tỷ lệ nước 76 - 83%, hàm lượng xơ thô cao, còn bông 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. Có thể sử dụng bã bia để vỗ béo cho dê trước khi bán.

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 thiu thối. Có thể sử dụng rỉ mật trộn với urê, khoáng premix, cám gạo làm tăng dinh dưỡng cho dê ăn, hay trộn đều với cỏ, rơm khô nhằm tăng tính ngon miệng và thêm ăn của dê.

g. 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. 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.

h. 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.

Chân 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 mà 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 cối 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. Đặc biệt 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 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 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 dê. Có thể trồng cây thức ăn ngay trong vườn, quanh nhà làm hàng rào hoặc dọc theo bờ ruộng, trên gò

đối, 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/1 kg VCK. 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 - 80 gam trong 1 kg VCK. 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 - 80tấn/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 có phát triển trong vụ đông.

- *Cỏ Pangola*: Là giống cỏ thân bò, được trồng để thu cắt, thái để 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 cỏ đạt 60 - 90tấn/ha/năm. Có thể thu cắt từ 7 - 9 lứa/năm. Đây là

giống cỏ chủ lực cho việc trồng cát, phơi khô làm thức ăn cho dê. Hàm lượng chất dinh dưỡng: VCK: 32 - 35%, protein 9 - 10%, xơ thô: 27 - 29%.

- *Cây đậu Flemingia*: 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 55 - 60 tấn/ha/năm. Tỷ lệ VCK 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 mắt 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% VCK protein thô 21 - 25%, xơ thô 17 -

18%, khoáng tổng số 6 - 8%, mỡ 5 - 6%. Có thể sử dụng cây keo đậu dạng tươi hay phơi khô làm thức ăn cho dê rất tốt.

2. 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 đậu, lá đậu Flemingia...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 cho dê.

3. Biện pháp để dê ăn được nhiều thức ăn

Thức ăn thô xanh: nên 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 - 0,7 m. Làm sao thức ăn không rơi vãi vì dê không ăn lại thức ăn đã rơi xuống đất. Ngoài sân chơi hoặc trong chuồng nuôi nhốt nên có máng ăn rộng để tất cả dê có thể ăn cùng một lúc được và dê dễ ăn.

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

4. Nhu cầu dinh dưỡng của dê

a. Nhu cầu về vật chất khô

Ở các nước nhiệt đới, người ta theo dõi mỗi ngày dê cần một lượng thức ăn tính theo vật chất khô bằng 3,5% khối lượng cơ thể. Dê hướng thịt thì cần ít hơn (dưới 3%), dê hướng sữa cần nhiều hơn (4%). Trên cơ sở đó, chúng ta có thể tính được nhu cầu vật chất khô hàng ngày khi biết khối lượng của dê và các loại thức ăn cho dê. Ví dụ một con dê cái F₁ Bách Thảo x Cỏ nặng 35 kg thì cần lượng vật chất khô (VCK) là $35 \text{ kg} \times 4\% = 1,4 \text{ kg}$. Với nhu cầu 65% VCK từ thức ăn thô xanh (0,91 kg) và 35% từ thức ăn tinh (0,49 kg). Khi cho dê ăn loại thức ăn thô xanh chứa 20% VCK và thức ăn tinh chứa 90% VCK, chúng ta sẽ tính được lượng thức ăn cần thiết cho dê trong ngày như sau:

- Thức ăn thô xanh : $0,91 \text{ kg} : 0,20 = 4,55 \text{ kg}$
- Thức ăn tinh : $0,49 \text{ kg} : 0,90 = 0,54 \text{ kg}$

b. Nhu cầu năng lượng và protein

Nhu cầu về vật chất khô chỉ nói lên số lượng thức ăn, nhưng nhu cầu về chất lượng thức ăn phải được tính trên nhu cầu năng lượng và protein.

Nhu cầu tổng số năng lượng (MJ/ngày) của dê theo thể trọng được trình bày (xem bảng 10).

Xác định nhu cầu về protein với dê, người ta sử dụng đơn vị protein tiêu hoá (DCP) yêu cầu của dê/ngày. Nhu cầu protein cho duy trì, sinh trưởng và phát triển, mang thai và cho sữa được trình bày (xem bảng 11).

Bảng 10. Nhu cầu tổng số năng lượng (MJ/ngày) của dê

Thể trọng (kg)	Nhu cầu năng lượng cho duy trì	Duy trì và hoạt động ít	Duy trì và hoạt động nhiều	Duy trì và tăng trọng (50 g/ngày)	Duy trì và tăng trọng (100 g/ngày)	Duy trì và tăng trọng (150 g/ngày)	Duy trì và có chứa
10	2,3	2,8	3,2	4,0	5,8	7,5	5,1
15	3,2	3,8	4,4	-	-	-	-
20	3,9	4,7	5,5	5,5	7,3	9,0	8,5
25	4,6	5,5	6,5	-	-	-	10,0
30	5,3	6,4	7,4	6,8	8,6	10,3	11,5
35	5,9	7,1	8,5	-	-	-	13,0
40	6,5	7,9	9,2	8,0	9,8	11,6	14,3
45	7,2	8,6	10,1	-	-	-	15,6
50	7,8	9,3	10,9	9,0	10,8	12,6	16,0
55	8,3	10,0	11,	-	-	-	18,2
60	8,9	10,7	12,5	10,3	12,0	13,8	19,4

c. Nhu cầu 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 có 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.

Bảng 11. Nhu cầu protein tiêu hoá của dê (g/con/ngày)

Thể trọng (kg)	Duy trì và hoạt động ít	Duy trì và tăng trọng (50 g/ngày)	Duy trì và tăng trọng (100 g/ngày)	Duy trì và tăng trọng (150 g/ngày)	Duy trì và có chữa
10	15	25	35	45	30
20	26	36	46	56	50
30	35	45	55	65	67
40	43	53	63	73	83
50	51	61	71	81	99
60	59	69	79	89	113

d. Xây dựng khẩu phần ăn cho dê lai

Trên cơ sở nhu cầu dinh dưỡng của dê, căn cứ theo trọng lượng, khả năng sản xuất, các nguồn thức ăn hiện có mà xây dựng khẩu phần ăn cho các loại dê. Yêu cầu của khẩu phần là phải đảm bảo lượng ăn được của dê cao nhất đồng thời phải đảm bảo 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. Dưới đây là một vài loại khẩu phần hiện đang áp dụng nuôi dê ở nước ta:

Khẩu phần cho 1 dê sữa nặng 30 kg, có năng suất sữa 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 5 MJ và 45 DCP, tổng số cần 11,4 MJ và 80 g DCP, VCK cần 1,2 kg. Với mức dinh dưỡng trên có thể áp dụng một trong những khẩu phần ăn của bảng 12, 13.

IV. KỸ THUẬT CHĂM SÓC NUÔI DƯỠNG

1. Chăm sóc nuôi dưỡng dê con từ sơ sinh đến 15 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 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 1 ngày 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 hướng dẫn cho dê con bú đều cả hai vú dê mẹ, nếu để dê chỉ bú 1 vú, vú còn lại sẽ cương sữa dê mẹ đau sẽ không cho con bú nữa dẫn đến viêm vú dê mẹ và dê con sẽ không có sữa để bú.

Bảng 12. Một số khẩu phần ăn của dê (kg/con/ngày)

Thành phần thức ăn	Khẩu phần I	Khẩu phần II	Khẩu phần III
Cỏ lá xanh	3	2,5	3
Lá mít hay lá đậu Sơn Tây	1	1,5	1
Củ (sắn, khoai tươi)	0,5	0,5	0,5
Phụ phẩm (bã đậu, bã bia)	-	-	0,5
Tinh hỗn hợp (14-15% protein)	0,5	0,4	0,3

2. Giai đoạn sau 15 ngày đến 45 ngày

Tách dê con khỏi dê mẹ để vắt sữa dê mẹ. Thông thường vắt sữa 2 lần/ngày sáng và chiều đối với dê có sản lượng sữa trên 1lít. Dê con được cho vào bú dê mẹ ngay sau khi vắt sữa để khai thác hết sữa của dê mẹ sau đó cho dê con bú thêm 300 - 350ml (2 - 3lần/ngày) tùy theo lượng sữa mà dê con đã bú được trực tiếp từ dê mẹ nhưng phải

đảm bảo tổng lượng sữa bú được trong ngày 450 - 600ml/con (có thể xác định lượng sữa dê con bú được bằng cách cân dê con trước và sau khi bú mẹ) trên cơ sở lượng sữa bú được từ dê mẹ mà tính lượng sữa cần cho dê con bú thêm bằng bình.

Bảng 13. Khẩu phần cho dê sữa có trọng lượng và năng suất sữa khác nhau

Thành phần thức ăn	Dê năng 30 kg cho 1 lít sữa	Dê năng 40 kg cho 1 lít sữa	Dê năng 40 kg cho 1,5 lít sữa	Dê năng 50 kg cho 1 lít sữa	Dê năng 50 kg 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 - 15% protein)	0,35 - 0,4	0,4 - 0,5	0,6 - 0,7	0,5 - 0,6	0,9 - 1,0

Đối với chăn nuôi gia đình và với dê cho sữa dưới 1lít/ngày áp dụng phương thức tách dê con khỏi dê mẹ ban đêm (từ 5 giờ chiều nay đến 6.30 giờ sáng hôm sau) vắt sữa ngày 1 lần vào buổi sáng, sữa thu được là sữa hàng hoá sau đó là cho dê 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 400 ml sữa/con/ngày, chia 2 lần/ngày. Sữa dê hay sữa thay thế cần được hâm nóng 38 - 40°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.

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 ngày 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 mái 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.

a. Nuôi dê hậu bị theo khẩu phần qui định để tăng khả năng sinh trưởng phát triển cơ thể hợp lý, không nên vỗ béo bằng thức ăn giàu năng lượng như ngô, sắn, gạo, tinh hỗn hợp. 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 sung bằng thức ăn tinh và phụ phẩm nông nghiệp.

b. Đối với các loại thức ăn mới, các phụ phẩm nông công nghiệp cần 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 11 - 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 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, trướng bụng đầy hơi. Để phòng các bệnh này cần phải vệ sinh sạch sẽ nguồn thức ăn nước uống sàn chuồng sân chơi của dê. Nếu dê mắc các chứng bệnh trên cần phải điều trị kịp thời bằng biện pháp điều chỉnh các loại thức ăn cho phù hợp và các biện pháp cơ học và thuốc thú y.

5. 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 150 ngày (biến động từ 145 - 157 ngày) vì vậy phải chuẩn bị đỡ đẻ cho dê trước 140 ngày.

Khi có chứa nhu cầu dinh dưỡng của dê tăng dần lên, đặc biệt ở 2 tháng cuối cùng dê cái chịu 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 càng giảm 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 rồi 2 ngày 1 lần, 3 ngày 1 lần và rồi cắt hẳn, đồng thời giảm lượng thức ăn tinh.

Không chăn dê quá xa chuồng và tránh dón 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 dê 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 nằm cho dê con sau khi sinh và các loại dụng cụ như cùn iốt, giẻ lau, kéo, chỉ để cắt rốn cho dê sơ sinh.

- Dê sắp đẻ có những biểu hiện: Dê khó chịu, đi dái luôn, bầu vú và âm hộ sưng đỏ, bụng sa, bầu vú căng. Ổ âm hộ có dịch đặc chảy thành dòng và xuất hiện bọc 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 đẻ mẹ. Thường đẻ đẻ từ 1 - 4 giờ tùy theo số lượng thai và vị trí thai.

- Nếu đẻ con đang ra mà bị kẹt, khó đẻ, đẻ mẹ thường kêu la cần hỗ trợ bằng cách đưa tay đã sát trùng vào đẩy 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 đẻ mẹ. Điều quan trọng trước khi can thiệp là xác định đúng vị trí ngôi thai hiện tại.

- Khi đẻ con ra được ngoài, đẻ mẹ tự liếm con, song vẫn phải lấy khăn sạch, mềm, khô lau hết nhớt từ miệng, mũi, tai, mình, 4 chân của đẻ cũng 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 oxy già. Sau khi đẻ hết con (khoảng 30 phút đến 4 giờ) nhau ra, không để đẻ mẹ ăn nhau. Trường hợp đẻ khó hoặc sau đẻ 4 giờ mà nhau vẫn chưa ra thì mời Bác sỹ thú y can thiệp. Đẻ mẹ đẻ xong cho uống nước ấm có pha muối 0.5% hoặc nước đường 5 - 10%. Hàng ngày cho đẻ mẹ ăn thức ăn thô, xanh non, thức ăn tinh chất lượng tốt theo khẩu phần xác định. Không cho đẻ mẹ ăn quá nhiều thức ăn tinh và củ quả để tránh đẻ bị trướng bụng đầy hơi.

- Rửa sạch bầu vú và âm hộ, vệ sinh khô sạch nơi đẻ vừa đẻ. Trường hợp nếu đẻ mẹ sung nấp sữa thì chườm nước nóng và vắt sữa 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 sung 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 400 g/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 và làm tảng khoáng treo lên thành chuồng hoặc cho muối, khoáng vào ống tre treo lên thành chuồng cho dê liếm.

+ Tạo điều kiện cho dê vận động ở sân chơi hoặc bãi chăn khô ráo gần chuồng 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 khối lượng 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, hao hụt khối lượng thì

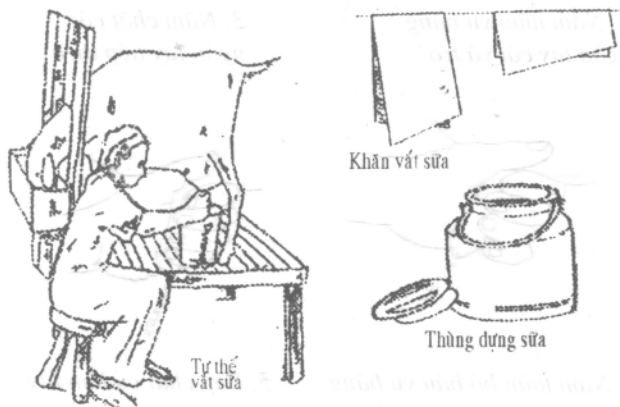
dê mẹ hồi phục chậm, sản lượng sữa sẽ giảm, dê không động dục trở lại đôi khi sẽ bị bệnh bại liệt.

+ 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.

Kỹ thuật vắt sữa

Khi vắt sữa phải thao tác đúng qui trình vắt sữa, vệ sinh bầu vú trước và sau khi vắt hết sữa, lau sạch bầu, núm vú, tránh xây sát núm và bầu vú.

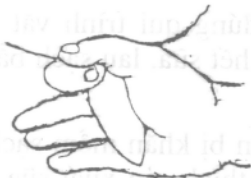
Trước khi vắt sữa phải chuẩn bị khăn mềm sạch, nước ấm để lau bầu, núm vú và kích thích sản xuất sữa. Thùng đựng sữa phải đảm bảo sạch sẽ: rửa sạch, tráng nước sôi sau mỗi lần đựng sữa.



Hình 9. Chuẩn bị dụng cụ và tư thế ngồi vắt sữa



1. Rửa sạch tay và bầu vú dẽ trước khi vắt sữa



2. Nắm núm vú bằng ngón tay cái và trỏ

3. Nắm chặt các ngón tay tiếp theo



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

5. Bóp chặt cả bàn tay



6. Thả bàn tay cho sữa xuống núm vú



7. Thử tự lặp lại như trên



8. Vắt ngón trỏ và cái



9. Vuốt từ trên xuống dưới cho hết sữa trong núm vú

Hình 10. Quy trình vắt sữa dê

6. 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 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 giá đậu hoặc 1 - 2 quả trứng gà. Luôn chú ý bổ sung đủ khoáng đa và vi lượng cho dê bằng cách làm tảng đá liếm cho dê liếm thường xuyên. Cho dê đực vận động tuần 2 lần cùng với việc tắm chải khô thường xuyên. 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 nên thải loại chúng.

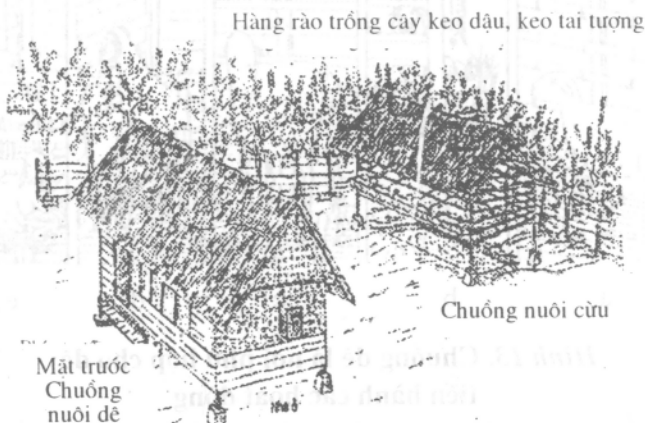
V. KỸ THUẬT LÀM CHUỒNG TRẠI CHO DÊ

1. Nguyên tắc làm chuồng dê

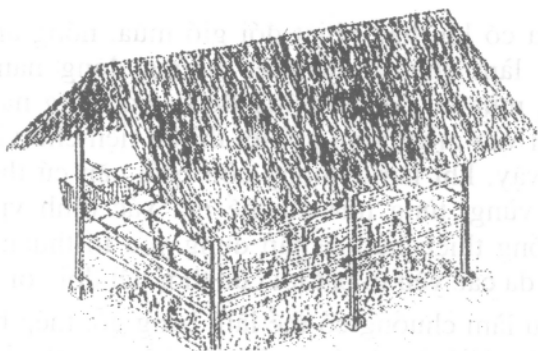
Dê là loài động vật sạch sẽ, không ưa độ ẩm cao, ở điều kiện bình thường khi nghỉ ngơi dê thường tìm chỗ cao ráo nằm. Do vậy khi làm chuồng trại cho dê phải đảm bảo sạch sẽ, thông thoáng, tránh nắng nóng, ẩm ướt. Sàn chuồng phải cách mặt đất từ 60 - 80 cm. Chuồng dê phải đảm bảo tránh mưa hắt, gió lùa 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 hay 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 nên ngăn thành các gian chuồng có kích thước 1,2 x 1,5 m và mỗi gian nhốt một con để thuận tiện cho vắt sữa và chăm sóc. Còn với dê thịt hay dê sinh trưởng thì có thể làm gian chuồng to hơn để mỗi gian có thể nhốt được nhiều con cùng một lúc. Mỗi gian chuồng phải có máng ăn, máng uống riêng.

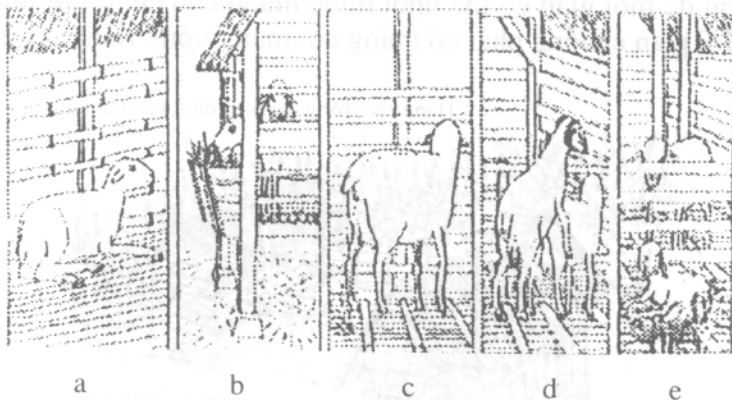


Hình 11. Vị trí chuồng nuôi dê



Hình 12. Cấu trúc một chuồng dê

Chuồng nuôi phù hợp với đặc tính và giai đoạn phát triển của dê, là nơi dành cho dê tiến hành các hoạt động.

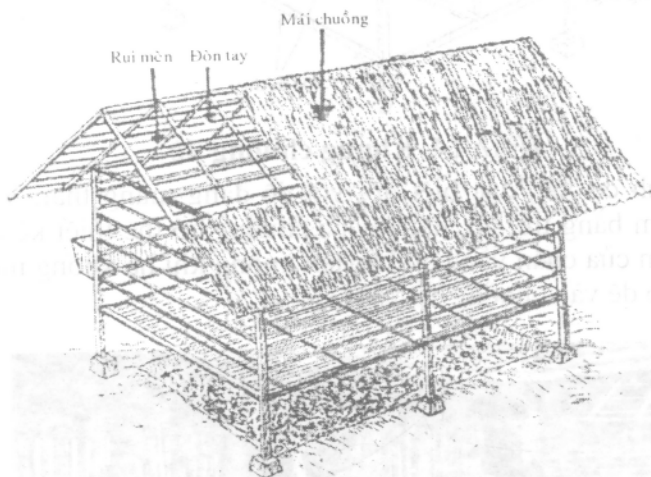


Hình 13. Chuồng dê là nơi phù hợp cho dê tiến hành các hoạt động

- a) Nghỉ ngơi; b) Ăn uống; c) Vận động
d) Phối giống; e) Đẻ nuôi con

2. Kỹ thuật làm chuồng trại

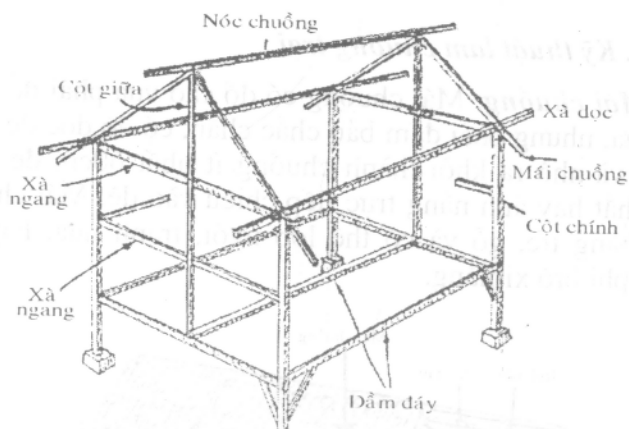
Mái chuồng: Mái chuồng có độ cao vừa phải để tránh gió lùa, nhưng phải đảm bảo chắc chắn, có độ dốc để thoát nước và nhô ra khỏi thành chuồng ít nhất 60cm để tránh mưa hắt hay ánh nắng trực tiếp chiếu vào dê. Mái chuồng làm bằng tre, gỗ và có thể lợp ngói, tranh nứa, hay tôn hoặc phi brô ximăng.



Hình 15. Mái chuồng dê

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

Cửa chuồng: Cửa lên xuống chuồng phải có độ rộng hơn kích thước thân dê (vào khoảng 60 - 80cm) để dễ đi lại



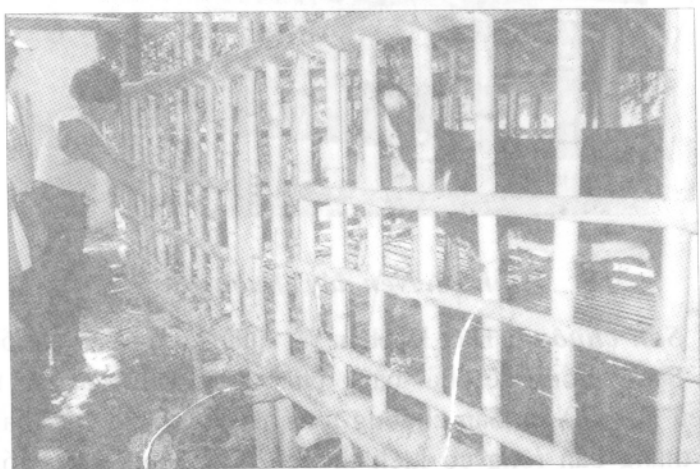
Hình 14. Khung chuồng dê

và tránh cọ xát, đặc biệt đối với dê đang mang thai. Vật liệu làm bằng tre, gỗ, nhựa. 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.



Hình 17. Cửa chuồng dê

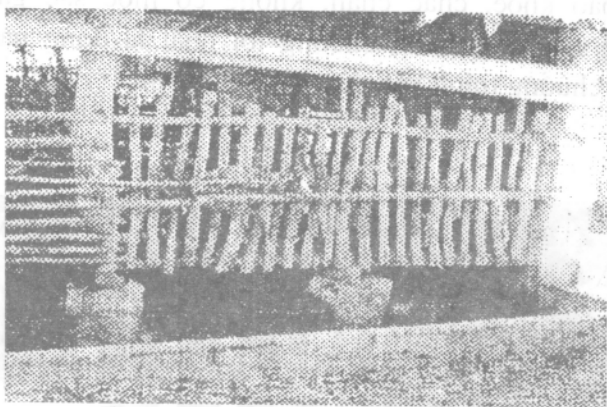
Thành chuồng: Thành chuồng có tác dụng ngăn dê ở trong chuồng có độ cao từ 1,5 - 1,8m. Thành có thể làm bằng tre, gỗ, hay lưới sắt B₄₀. Các nan cách nhau khoảng 6 - 10cm để dê không chui qua được. Thành chuồng phải đảm bảo khoẻ, chắc chắn, không có móc sắc gây tổn thương cho dê. Thành chuồng tốt nhất là đóng nan dọc theo ô chuồng tránh kẹt chân dê vào thành.



Hình 16. Thành chuồng dê

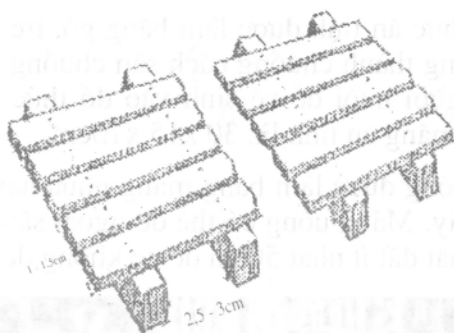
Nền chuồng: Nền chuồng phải có độ dốc 30 - 35° về phía sau để thuận lợi cho việc vệ sinh chuồng trại. Nền chuồng tốt nhất là lát bằng lớp vữa xi măng, hay đất nền chắc. Phía sau chuồng nên làm rãnh và hố ủ phân để thu gom và xử lý phân và rác thải chuồng nuôi hạn chế ô

nhiệm khu vực chuồng trại và ngăn ngừa bệnh tật. Phân dê nên ủ tối thiểu một tháng trước khi sử dụng làm phân bón. Phía trước gâm chuồng nên làm hàng rào chắn để ngăn không cho dê chui vào gâm hay chạy ra đằng sau.



Hình 18. Nền dáy chuồng dê

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, vặn và được vát cạnh để tránh tạo các khe hở to trên mặt sàn có thể làm dê bị kẹt chân.

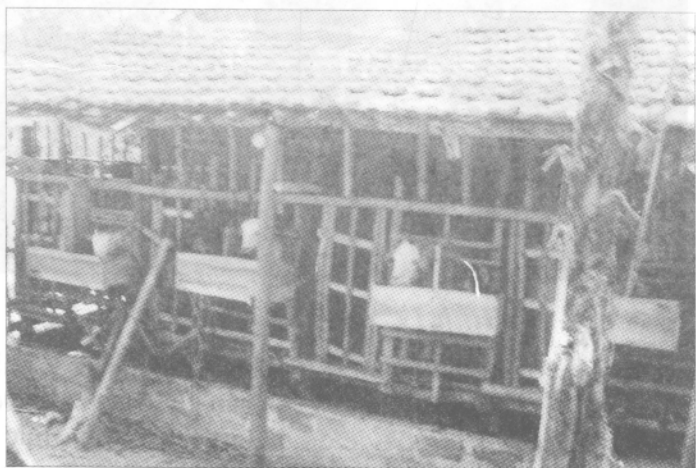


Hình 19. Sàn chuồng dê

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 30 cm 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 vào đổ thức ăn tinh vào. Kích thước máng ăn tinh là: 30 x15 x10cm.

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.



Hình 20. Máng ăn, uống cho dê

Sân chơi: Để quản lý phối giống và 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 $1,5\text{m}^2$ /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 B₄₀, nhưng phải đảm bảo chắc chắn.



Hình 21. Sân chơi và mang ăn ngoài sân chơi cho dê

VI. KỸ THUẬT THEO DÕI, QUẢN LÝ ĐÀN DÊ

1. Các phương thức chăn nuôi dê ở gia đình

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 ở gia đình nước ta hiện nay phổ biến có 3 phương thức sau:

a. Nuôi dê thâm canh

Nếu nuôi dê lấy sữa hoặc kiêm dụng sữa, thịt, nhất là ở 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, nắm thức ăn ri mật (urê-block) và tảng đá liếm bổ sung khoáng, muối; thức ăn thô xanh như các loại lá cây, cỏ tự nhiên hoặc cỏ trồng như cỏ voi, cỏ Ghinê; các loại lá cây giàu protein như cây keo dậu (*Leucaena*), chè Colombia (*Trichantera gigantea*), cây đậu Sơn Tây (*Flemingia 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.

b. 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, rễ 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 sung khoáng, muối, protein và cỏ, lá hoặc phế 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 được đối với hướng nuôi dê kiêm dụng sữa, thịt trong gia đình.

c. Nuôi dê quảng canh

Những nơi có đồi, bãi, núi đá hay rừng cây rộng thì có thể áp dụng phương thức này. Dê được chăn thả hoàn toàn, chúng tự tìm kiếm và chọn lọc những loại thức ăn tự nhiên đa dạng. Đôi khi cần bổ sung thêm ít sắn, khoai, cám, ngô và cỏ lá tại chuồng. Việc quản lý đàn dê và công tác giống không được tiến hành theo cá thể. Nuôi dê theo phương thức quảng canh thường có năng suất thấp nhưng yêu cầu vốn đầu tư về giống, thức ăn, chuồng trại thấp. Phương thức này thường được áp dụng để nuôi dê lấy thịt

2. Phiếu theo dõi năng suất giống dê

Để theo dõi năng suất giống dê làm cơ sở chọn lọc, loại thải giống, nâng cao năng suất chăn nuôi, chúng ta cần ghi chép số liệu cá thể theo mẫu phiếu (xem mẫu sau).

3. Kỹ thuật đánh số hiệu dê

Để thuận lợi cho việc chăm sóc cá thể, quản lý đàn, phối giống dê nên được đánh số hiệu theo từng con. Có thể đánh số hiệu trên tai dê theo các phương pháp: Đánh số chìm trên tai, đeo số tai hoặc cắt số tai.

LÝ LỊCH DÊ CÁI GIỐNG

Số hiệu: Giống

Ngày sinh: Nơi sinh:

Bố: Mẹ:

Kết quả sản xuất

Ngày phối giống	Số hiệu đực phối	Ngày dê	Số con sơ sinh sống	Tổng khối lượng cái sữa (kg)	Chu kỳ trẻ sữa (ngày)	Năng suất sữa (lít/ngày)	Ghi chú

LÝ LỊCH DÊ ĐỰC GIỐNG

Số hiệu: Giống

Ngày sinh: Nơi sinh:

Bố: Mẹ:

Kết quả sản xuất

Năm sản xuất	Kết quả kiểm tra tính dục	Số lần phối giống	Tỷ lệ thụ thai (%)	Số con sơ sinh sống	Số con cái sữa	Tổng khối lượng cái sữa (kg)	Ghi chú



Đeo số tai ở cổ



Dùng kim bấm số tai



Bấm số tai bằng
bấm số chìm

Hình 22. Kỹ thuật đánh số hiệu dê

4. Kỹ thuật xem răng tính tuổi



Răng cẩu tạm thời
Dưới 1 tuổi



Một đôi răng cẩu vĩnh cẩu
1 - 2 năm tuổi



Hai đôi răng vĩnh cửu
2 - 3 năm tuổi



Ba đôi răng vĩnh cửu
3 - 4 năm tuổi



Bốn đôi răng vĩnh cửu
4 - 5 năm tuổi



Răng vĩnh cửu bắt đầu mòn
trên 5 tuổi

Hình 23. Xem răng tính tuổi dê

5. Kỹ thuật cắt, khử sừng dê

Để tránh việc dê có sừng hay đánh và húc nhau, hoặc sừng quặp vào đầu, cổ gây tổn thương. Đối với giống dê có sừng dài nên khử sừng cho dê ngay ở giai đoạn dê đang trong thời kỳ theo mẹ (dưới 3 tháng tuổi). Dụng cụ khử sừng là một ống sắt đặc dài 5 - 7cm, đường kính 3 - 4cm, có cán bằng gỗ. Trước khi khử sừng phải cắt lông, vệ sinh

quanh khu vực sừng. Dùng lửa nung nóng phần ống sắt rồi áp nhanh vào gốc sừng.

Những dê mà sừng quá dài hay có nguy cơ đâm vào đầu, cổ hay mắt thì nên cắt bỏ bớt sừng. Đầu tiên vệ sinh sát trùng vùng cắt sạch sẽ. Dùng novocain phong bế vùng gốc sừng với liều 30 - 50ml. Lấy cưa sắc nhẹ nhàng cắt nhanh phần sừng quá dài. Nếu có chảy máu nhiều thì dùng dao nung đỏ áp nhanh vào phần cắt.



Hình 24. Kỹ thuật khử sừng dê

6. Kỹ thuật bắt giữ dê

Việc bắt giữ dê nhất là khi phối giống hay cân theo dõi cần phải được thực hiện đúng cách đảm bảo cho dê không bị hốt hoảng sợ hãi hoặc giầy dụa có thể làm tổn thương dê. Thông thường khi bắt dê người ta để dê trên chuồng hay trong sân chơi, không đuổi dê chạy lung tung. Khi bắt dê phải tiếp cận gần dê nhanh tay nắm lấy đầu, sừng hay tai dê (giống tai dài) rồi ghì chặt lại. Có thể dùng giá giữ dê để cố định dê hay dùng hai chân kẹp phần trước cổ,

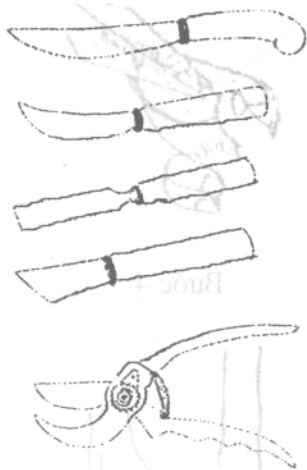
trong khi hai tay vẫn giữ cố định đầu để giữ dê. Khi bắt dê không được túm hai chân giật (để gây chấn) hay túm lưng dê, hoặc đánh đập dê. Đặc biệt đối với dê đang mang thai không được nắm vào bụng dê nhấc lên vì dễ gây sảy thai.



Hình 25. Kỹ thuật bắt giữ dê

7. Kỹ thuật cắt móng chân dê

Phải thường xuyên kiểm tra và cắt móng chân dê không để chúng quá dài. Móng chân dê thường phát triển nhanh, nhất là ở dê nhốt, ít được chân thả. Khi móng quá dài thường gây khó khăn cho dê đi lại, bị gãy, xước hay bị kẹt sỏi, đá vào gây tổn thương làm thối móng chân, có thể dẫn đến què. Sử dụng dao hay kéo sắc để cắt móng. Khi cắt nên loại bỏ hết các phần móng thừa, bẩn và bị bệnh. Có thể cắt hơi sâu vào tổ chức móng khi mà các tổ chức đó bị hỏng cần loại bỏ để tránh vết thương lan rộng. Nếu chảy máu dùng cồn Iode, bông sát trùng và băng gạc lại.



Dụng cụ cắt móng chân dê

Chân dê trước khi cắt





Bước 3



Bước 4



Bước 5



Chân dê cắt xong

Hình 28. Thao tác cắt móng chân dê

VII. KỸ THUẬT TRỒNG MỘT SỐ CÂY LÀM THỨC ĂN NUÔI DÊ

Phát triển trồng cây thức ăn là biện pháp chủ động nâng cao số và chất lượng thức ăn để đảm bảo đủ thức ăn quanh năm nuôi dê trên cơ sở hợp lý và có khoa học. Trồng cây thức ăn xanh còn có tác dụng làm giảm sự xói mòn đất, giảm bớt công chăn thả, giảm sự ô nhiễm bệnh và nâng cao năng suất chăn nuôi. Trồng cây thức ăn nuôi dê

là việc làm mới mẻ đối với nông dân. Vì vậy cần phải cần nhắc kỹ đối với việc này.

Trước hết cần đổi diện tích của nông trại, chọn giống cây, cỏ để trồng. Tốt nhất nên gắn việc trồng cây thức ăn nuôi dê vào hệ thống nông trại, kết hợp với hệ sinh thái VACR bền vững và bảo vệ được môi trường.

Sau đây là kỹ thuật trồng và sử dụng một số giống cỏ, cây làm thức ăn cho dê ở nông hộ nước ta:

I. Cỏ Voi (*King grass*)

Là cây sống lâu năm, sinh trưởng nhanh và cho năng suất cao khi trồng ở đất nhiều mùn, tơi xốp, ẩm. Cỏ trồng để thu chất xanh làm thức ăn thô xanh nuôi dê.

Thời vụ gieo trồng: Trồng vào mùa xuân, nhưng tốt nhất là vào đầu mùa mưa.

Chuẩn bị đất: Đất trồng cỏ Voi là những nơi đất thấp, có độ ẩm cao. Nên trồng theo hướng thâm canh, nhưng cũng có thể trồng vừa làm hàng rào vừa lấy thức ăn nuôi dê. Khi trồng rạch hàng sâu 20 - 25cm, rộng 25 - 30cm, theo hướng Đông - Tây, khoảng cách hàng là 50 - 60cm.

Phân bón: Đầu tư cho 1 ha cỏ trồng

Phân hữu cơ :	15 - 20 tấn
Super lân :	250 - 300 kg
Sulphat kali :	150 - 200 kg
Phân đạm urê:	400 - 500 kg

Các loại phân hữu cơ, lân, kali dùng bón lót toàn bộ theo lòng rãnh hàng, phân đạm urê bón chia đều cho các lần thu hoạch trong năm và bón thúc.

Giống: Sử dụng loại thân giống có độ tuổi 80 - 100 ngày và được chặt vát thành hom có độ dài 50 - 60cm/hom. Mỗi hom có 3 - 5 mắt mầm. Tốt nhất là lấy phần thân bánh tẻ. Sử dụng 6 - 7 tấn giống/ha.

Cách trồng: Đất sau khi rạch hàng và bón phân đầy đủ theo quy định, đặt hom theo lòng rãnh, đặt hom này gối lên nửa hom kia nối kế tiếp nhau, dùng cuốc lấp kín hom một lớp đất 3 - 5cm, đảm bảo mặt đất bằng phẳng sau khi lấp hom giống.

Chăm sóc: Sau khi trồng 10 - 15 ngày, tiến hành kiểm tra tỷ lệ nảy mầm (mầm nhô lên mặt đất). Trồng dặm những chỗ bị chết và làm cỏ phá văng (tránh không chạm vào thân giống đã trồng). Dùng cuốc làm cỏ dại 2 - 3 lần trước khi cỏ lên cao phủ kín đất trồng. Dùng 100 kg phân urê/ha bón thúc khi cỏ ở giai đoạn 25 - 30 ngày tuổi. Sau mỗi lần thu hoạch lại chăm sóc, làm cỏ dại một lần và bón thúc phân urê để cỏ tái sinh mới.

Thu hoạch: Thảm cỏ được thu hoạch khi cỏ đạt 70 - 80 ngày tuổi (thân cứng, không cắt non lúa đầu). Các lứa sau thu hoạch khi thân cỏ có độ cao 80 - 120cm. Tùy theo mùa khô hoặc mùa mưa, độ cao cắt gốc để lại khoảng 5 cm. Dùng liềm hay dao sắc thu hoạch toàn bộ không để lại cây mầm để cỏ tái sinh mọc lại đều.

2. Cỏ Ghi nê (*Guinea grass*)

Là loại cỏ sinh trưởng nhanh, phát triển thành cụm khóm, năng suất cao, có khả năng chịu hạn. Cỏ có khả năng nhân giống bằng hạt hay bằng thân cụm khóm.

Thời vụ gieo trồng: Trồng trong mùa mưa, nhưng tốt nhất là trồng vào đầu mùa xuân để đảm bảo tỷ lệ sống cao.

Chuẩn bị đất: Cày vỡ đất ở độ sâu 20cm, bừa và cày đảo (2 lần), bừa tơi đất, vơ sạch cỏ dại và san phẳng mặt đất trồng. Nếu gieo hạt thì phải chuẩn bị đất kỹ hơn, cày bừa nhiều lần đảm bảo đất tơi nhỏ và thời gian chuẩn bị đất dài hơn nhằm giảm bớt cỏ dại mọc. Rạch hàng với khoảng cách 35 - 40cm, sâu 15cm (trồng bằng thân, khóm), hoặc sâu 7 - 10cm (gieo bằng hạt). Nếu trồng xen với cây ăn quả, cây công nghiệp, trồng ven đường, ven ao hoặc ven đê thì có thể cước hốc với khoảng cách hàng tương tự như rạch nhưng hố cách hố 15 - 20cm.

Phân bón: Đầu tư cho 1 ha:

Phân hữu cơ : 15 - 20 tấn

Super lân : 250 - 300 kg

Sulfat kali : 100 - 200 kg

Phân đạm urê : 300 - 350 kg

Các loại phân hữu cơ, lân, kali dùng bón lót theo hàng; phân đạm bón chia đều cho mỗi lần thu hoạch trong năm và bón thúc.

Giống: Gieo trồng hạt cần 4 - 6 kg/ha. Trồng bằng thân khóm sử dụng 5 - 6 tấn/ha và được chuẩn bị như sau: Khóm cỏ làm giống được cắt xén bỏ phần lá ngọn để lại gốc cao khoảng 25 - 30cm. Dùng cuốc đánh khóm cỏ lên, đập rũ đất khỏi gốc rễ, cắt bớt rễ dài để lại 4 - 5cm. Sau đó tách khóm thành các cụm nhỏ liền khối, đảm bảo mỗi cụm có 3 - 4 thân nhánh tươi.

Cách trồng: Đất sau khi rạch hàng, bón phân theo quy định, dất từng cụm giống vào thành hàng rạch với khoảng cách 35 - 40cm, cây cách cây 15 - 20cm, dùng cuốc lấp kín 1/2 độ dài của thân giống (phần gốc), dùng chân dậm chặt đất lấp phần gốc để rễ cỏ tiếp xúc chặt với đất tạo điều kiện độ ẩm, chống này mầm và đạt tỷ lệ sống cao. Nếu dùng hạt, gieo rải đều theo hàng rạch và dùng đất nhỏ lấp kín hạt một lớp mỏng hoặc dùng tay khoả đều hạt với đất theo hàng trồng.

Chăm sóc: Sau khi trồng 15 - 20 ngày, kiểm tra tỷ lệ sống, những chỗ không có mầm mọc thì trồng bổ sung. Nếu là cây con mọc từ hạt thì phải chờ đến khi phân biệt rõ (để nhầm với cỏ dại) mới chăm sóc cỏ trong hàng và trồng tía bổ sung. Chăm sóc làm cỏ dại 2 lần trước khi cỏ phát triển tốt phủ đất. Dùng phân urê bón thúc khi thâm cỏ này mầm và sau khi làm cỏ dại.

Thu hoạch: Lúa đầu thu hoạch khi cỏ trồng được 60 ngày tuổi, các lứa tái sinh thu hoạch khi thâm cỏ có độ cao 45 - 60 cm (tùy theo mùa vụ và trạng thái phát dục của cỏ). Phần gốc để lại 10 - 15 cm. Hàng năm cắt dọn gốc già một lần.

3. Cỏ Lông Para (*Para grass*)

Là loại cỏ lâu năm, thân có chiều hướng bò, có thể cao tới 1,5m. Thân và lá có lông ngắn. Cành cứng to rỗng ruột, đối dài 10 - 15cm, các mắt ở đốt có khả năng đâm chồi và ra rễ. Cỏ có khả năng chịu úng ngập, thích ứng các vùng bồi tụ, ngập lụt, các bãi ven sông. Cỏ có thể sinh trưởng ở đất đỏ, đất mặn, đất phèn. Đây là loại cỏ nửa nước nửa cạn và có thể sống được cả ở những vùng nước chảy.

Thời vụ gieo trồng: Trồng vào đầu mùa mưa (tháng 3,4 đối với miền Bắc, tháng 5, 6 đối với miền Nam).

Chuẩn bị đất: Có thể trồng trên đất bồi tụ, ngập úng, thung lũng nhất là các bãi bồi, triền sông hay bị ngập lũ, không thích hợp với việc canh tác các cây màu và một số cây cỏ khác. Đất được cày, bừa 1 - 2 lượt, sau khi cày bừa rạch hàng sâu 15 - 18cm, cách nhau 50cm.

Phân bón: Bón lót 0,5 - 1 tấn vôi bột trước khi rạch hàng, ở các chân đất xấu nên bón lót 10 - 15 tấn phân hữu cơ/ha.

Bón phân thúc hàng năm vào đầu mùa mưa với lượng sau (cho 1 ha):

Phân hữu cơ	:	15 tấn
Super lân	:	15 - 30 kg
Sulfát kali	:	15 - 30 kg
Phân đạm urê	:	20 - 40 kg

Giống: Có thể trồng bằng đánh gốc hoặc hom thân. Cỏ giống được cắt ở ruộng tốt đạt 3 - 4 tháng tuổi không bị lẫn cỏ tạp. sau khi cắt xén bỏ phần ngọn non, cắt thành đoạn dài 25 - 30cm, bó thành từng bó 5 - 7 kg bằng dây mềm. Dùng hay xếp thành đống nơi râm mát, giữ ẩm để cỏ nảy rễ, khi trồng chóng bén.

Cách trồng: Đặt các bụi cỏ theo hàng kiểu áp tường, bụi cách bụi 20 - 25cm, mỗi bụi 2 - 3 hom. Lấp đất dày 5 - 6cm kín 2/3 hom giống. Lượng giống trồng cho 1 ha hết 4 - 5 tấn/ha.

Chăm sóc: Sau khi trồng 25 - 30 ngày, xới váng và diệt cỏ dại. Hàng năm vào đầu mùa mưa bón thúc phân rồi dùng bữa 1 - 2 lần cho đất tơi xốp, dứt bớt rễ và thân cỏ già và rửa phân đã bón.

Thu hoạch chế biến và sử dụng: Cỏ lông Para có thể chăn thả, thu cắt cho ăn tươi, hoặc ủ xanh để dự trữ. Cắt sát gốc, loại bỏ phần gốc già, lá vàng, rửa sạch, nên chặt có thành các đoạn ngắn từ 7 - 10cm trộn đều trước khi cho gia súc ăn.

4. Cỏ Ruzi (*Brachiaria ruziensis*)

Là loại cỏ lâu năm thuộc họ hoà thảo, có thân bò, rễ chùm bám chắc vào đất, thân và lá mềm có lông mịn. Cây có thể cao tới 1,2 - 1,5m, bẹ lá mọc quanh gốc. Cỏ có khả năng chịu hạn, nhưng phát triển tốt trong mùa mưa. Cỏ có thể trồng ở đồng bằng, bờ đê, bờ vùng hay trung du miền núi với độ dốc không quá cao.

Thời vụ gieo trồng: Trồng trong mùa xuân, nhưng tốt nhất trồng đầu mùa mưa để đảm bảo tỷ lệ sống cao.

Chuẩn bị đất: Cây vỡ đất ở độ sâu 20cm, bừa và cày đảo 2 lần, vỡ sạch cỏ dại và san phẳng. Rạch hàng với khoảng cách 40 - 50cm, sâu 15cm (trồng bằng thân khóm), và 7 - 10cm (gieo bằng hạt).

Phân bón: Đầu tư cho 1 ha cỏ trồng

Phân hữu cơ hoai mục: 10 - 15 tấn

Super lân : 200 - 250 kg

Sulfát kali : 100 - 200 kg

Phân đạm urê : 300 - 350 kg

Các loại phân hữu cơ, lân, kali dùng bón lót theo hàng, phân đạm bón chia đều cho mỗi lần thu hoạch và bón thúc.

Giống: Gieo bằng hạt 4 - 6 kg/ha, cần xử lý hạt trước khi gieo: ngâm hạt bằng nước nóng 80°C trong 12 - 15 phút, sau đó rửa sạch bằng nước lã sạch. Nếu trồng bằng thân khóm sử dụng 4 - 6tấn/ha và chuẩn bị như sau: khóm cỏ Ruzi được xén bỏ phần lá ngọn để lại phần gốc cao khoảng 25 - 30cm. Dùng cuốc đánh khóm cỏ lên, đập rũ đất khỏi gốc rễ, cắt bớt rễ dài còn 4 - 5cm, sau đó tách nhỏ sạch đảm bảo mỗi cụm có 4 - 5 thân nhánh tươi.

Cách trồng: Đặt từng cụm giống vào thành hàng rạch với khoảng cách 35 - 40 cm, dùng cuốc lấp kín 1/2 độ dài của thân giống, dùng chân dậm chặt đất lấp phần gốc để rễ

tiếp xúc chặt với đất, nhằm giữ độ ẩm, cho chóng nảy mầm. Nếu gieo bằng hạt thì rải đều theo thành hàng rạch, dùng đất nhỏ lấp kín hạt một lớp mỏng.

Chăm sóc: Sau khi trồng 10 - 15 ngày kiểm tra tỷ lệ sống chết, và trồng dặm những chỗ chưa mọc. Xới đất và làm sạch cỏ dại 2 lần trước khi cỏ phát triển tới phủ kín đất. Dùng phân đạm bón thúc khi thảm cỏ nảy mầm xanh và đã làm sạch cỏ dại.

Thu hoạch: Thu hoạch lúa đầu khi trồng được 60 ngày, các lứa sau khi thảm cỏ có độ cao 45 - 60cm. Phần gốc để lại 10 - 15cm. Thời gian giữa 2 lần thu hoạch có khoảng 25 - 35 ngày.

Sử dụng: Có thể thu cắt cho ăn tươi, hoặc cắt phơi khô làm thức ăn cho gia súc, chu kỳ sử dụng của thảm cỏ khoảng 6 năm.

5. *Trichantera Gigantea* (chè khổng lồ)

Chè khổng lồ là cây bụi nhỏ, sống lâu năm, thân mọc thẳng, có nhiều mấu lồi nhỏ, khi còn non thân mềm mọng nước. Sau thân hoá gỗ cứng ở phía ngoài, màu nâu, phía trong mềm, nhưng không hoá bắc. Lá có màu xanh thẫm, mọc đối chéo hình chữ thập, lá đơn nguyên, giòn hơi ráp. Là cây ưa ẩm, chịu được bóng dâm vừa. Cây có tốc độ sinh trưởng vừa trong năm, tuy nhiên gặp sương muối cây bị tấp và lá sinh trưởng kém. Khả năng nhân giống vô tính của chè khổng lồ rất lớn. Trong 6 tháng từ một cây con có thể cho ít nhất 30 cây mới. Chè khổng lồ được nhiều nơi sử

dụng như là cây thức ăn cho lợn, dê, gà, thỏ, cá.... là nguồn thức ăn thô xanh giàu protein bổ sung cho gia súc, gia cầm.

Chè khổng lồ chịu được cắt liên tục nhiều lần trong năm. Khả năng hình thành nhánh non tốt.

Kỹ thuật gieo trồng và chăm sóc: Cây *Trichanthera gigantea* có thể trồng quanh năm, nhưng tốt nhất là vào mùa mưa. Hom giống được lấy từ thân cây bánh tẻ, nhưng phải đảm bảo có 2 mắt trở lên, một để hom giống ra rễ, còn một để nảy mầm. Đặt 1 - 2 hom giống vào hàng rạch hay hốc trồng đã chuẩn bị sẵn, cho một ít phân chuồng hoai mục rồi lấp đất kín phần mắt dưới, lấy chân dậm chặt để hom tiếp xúc chặt với đất. Hàng ngày tưới nước để giữ độ ẩm cho đất. Sau 1 tuần hom giống nảy mầm xanh là được. Kiểm tra để giặm lại những hốc mà hom cây bị chết.

Bình thường sau 120 ngày có thể thu hoạch lúa đầu ở độ cao cách mặt đất 60cm và 90 - 100 ngày cho các lứa tái sinh. Khi cắt nên chừa lại 3 - 4cm trên đoạn tái sinh.

Sau mỗi lần cắt nên làm sạch cỏ và bón 80 - 100kg urê/ha và nên bón cho cây một lượng phân hữu cơ vào đầu mùa xuân hàng năm.

Trichanthera gigantea có thể trồng xen dưới tán cây chuối, cây mía, cây mít, cây sung, hoặc trồng xen vào các bờ ao, nương hay đường đi.

6. Cây đậu Sơn Tây (*Flemingia macrophylla*)

Còn có tên là cây đậu Công, là cây có nguồn gốc ở châu Á, được nhập vào nước ta từ Phillipines năm 1997. Là loại cây bụi thân gỗ, họ đậu có rễ ăn sâu, cây có thể mọc cao 3 - 3,5m. Cây *Flemingia* là cây lâu năm, có khả năng tái sinh chồi rất tốt, có khả năng chịu được hạn, nhưng kém chịu với úng ngập lâu dài. Cây tái sinh nhanh, cho năng suất chất xanh cao: 45 - 60 tấn/ha/năm, đặc biệt cây có thể sinh trưởng tốt vào mùa khô (chiếm 40% tổng sản lượng cả năm). Tỷ lệ vật chất khô của ngọn lá là 25 - 28%, protein thô từ 16 - 18% trong vật chất khô, cho nên cây này có tác dụng làm nguồn thức ăn thô xanh cho gia súc nhai lại có giá trị. Ngoài ra, cây còn có tác dụng cải tạo, nâng độ phì cho đất, thân cây còn làm nguồn chất đốt.

Chuẩn bị đất trồng: Đất trồng cây đậu cần được cày bừa kỹ như trồng ngô hay lạc, rạch hàng cách hàng 50 cm, hố cách hố 15 - 20cm.

Phân bón: Để giúp cho cây có sức sinh trưởng tốt, nên bón lót phân chuồng với mức 6 - 10 tấn/ha, phân lân 200 kg/ha và phân kali 100 kg/ha.

Xử lý hạt: Hạt đậu *Flemingia* nhỏ được bọc trong lớp vỏ cứng, dày nên khó nảy mầm tự nhiên, để thúc đẩy sự nảy mầm hạt nên được xử lý trước khi gieo trồng.

Xử lý bằng axit sulphuric: Ngâm hạt với axit đậm đặc với tỷ lệ 1/25 trong 15 phút, sau đó lấy ra rửa sạch đem gieo (nếu đất ẩm), hoặc nên ủ cho đến khi nảy mầm mới đem gieo.

Xử lý bằng nước nóng: Ngâm hạt trong nước nóng già 80 - 85°C trong 15 phút. Sau đó vớt ra rửa sạch bằng nước lã, chà hạt bằng cành tre trong vài phút rồi sau đó ủ hạt, khi hạt đã nảy mầm được khoảng trên 30% thì đem gieo. Mật độ hạt gieo đối với trồng xen canh cải tạo đất là 5 - 6 kg/ha.

Ngoài ra, vào mùa xuân, cây còn có thể trồng bằng cành. Khi đón cây chọn cành mập, bánh tẻ chứa nhiều mầm ngủ, chặt thành hom dài 20 - 25cm, mang trồng thẳng vào hốc đất đã chuẩn bị.

Chăm sóc: Giai đoạn đầu cây non còn bé, yếu cỏ dại dễ lấn át làm cây không lên được, cho nên cần phân biệt nhỏ bỏ cỏ dại xung quanh. Khi cây cao 10 - 15cm thì xới xáo, vun gốc.

Thu hoạch: Khi thân cao 0,8 - 1m thì cắt ngọn làm thức ăn cho gia súc, cắt chừa lại mặt đất 30 - 35cm để cây tạo tán. Khi tán mọc cao lên 50cm (sau cắt 12 - 14 tuần) cắt lần 2 nhưng điểm cắt cao hơn lần trước 3 - 5cm. Thân lá được sử dụng trực tiếp làm thức ăn cho gia súc hay chặt ngắn 5 - 6cm phơi khô làm thức ăn thô khô, dự trữ cho gia súc ăn.

7. Cây keo dậu (*Leucacean leucocephala*)

Là cây họ đậu lâu năm thân gỗ có thể cao trên 10m, lá rộng, kép lông chim dài từ 15 - 20cm. Hoa màu trắng-vàng và phát triển thành quả dài 20cm chứa hạt màu nâu đen hình ô van. Cây keo dậu là cây chịu hạn tốt, có thể duy trì bộ lá xanh trong suốt mùa khô. Có thể trồng để che bóng

cho những cây khác. Cây có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất nhưng đất phải thoát nước và không quá chua ($\text{pH} > 5$). Năng suất chất xanh dùng làm thức ăn cho gia súc khá biến động tùy theo giống, đất đai, sự chăm sóc. Ở nước ta, năng suất chất xanh đạt 40 - 50 tấn/ha/năm. Nếu sản xuất bột lá có thể đạt 4 - 5 tấn/ha/năm. Ngoài khả năng cung cấp lá xanh, cây còn cung cấp lượng gỗ củi lớn và làm giàu đạm cho đất thông qua bộ rễ có nốt sần. Cành lá cây keo dậu là nguồn thức ăn bổ sung protein giá trị cho gia súc và gia cầm.

Chuẩn bị đất trồng: Chọn đất thoát nước ít chua ($\text{pH} = 5,5 - 7$). Cày bừa và làm đất bình thường như trồng các loại đậu đỗ khác. Lên luống rộng 3m, trên luống rạch hàng cách nhau 70 - 80cm.

Phân bón: Bón lót phân chuồng theo hàng 10 tấn/ha, phân lân 300kg/ha, phân kali 150 kg/ha. Phân lân và kali bón trước khi bừa lần cuối hoặc hàng năm bón 1 lần vào vụ xuân.

Hạt giống: Hạt giống tiêu chuẩn cho 1 ha là 20 kg. Hạt cần được xử lý trước khi đem gieo theo các bước sau: Trước tiên làm ướt hạt bằng nước lã, sau đó đổ ngập nước sôi 90 - 100°C, giữ cho nhiệt độ ổn định ở 75 - 80°C trong 4 - 5 phút. Gạn hết nước, đổ thêm nước lã ngâm hạt tiếp từ 6 - 10 giờ. Cuối cùng gạn hết nước, để thật ráo và đem gieo. Có thể ươm cây vào bầu, khi cây con cao 45 cm thì đem trồng.

Gieo hạt: Hạt đã xử lý đem gieo theo hàng đã rạch sâu 10cm, lấp sâu 4 - 5cm. Cần đảm bảo giữ độ ẩm cho đất để cây chóng nảy mầm.

Thời vụ gieo trồng: Thời vụ tốt nhất là trồng vào tháng 4 hàng năm.

Chăm sóc: Sau khi gieo hạt 7 - 10 ngày cây bắt đầu mọc. Nếu cây chết cần trồng dặm lại. Sau 15 ngày làm cỏ đợt đầu. Sau 25 - 30 ngày xới đất, nhổ bỏ cỏ giữa 2 hàng. Nếu bị úng ngập cần thoát kiệt nước vì cây non không sống được trong môi trường nước bão hoà.

Thu hoạch: Khi cây cao 1,5 - 1,6m có thể thu hoạch lúa đầu (thường sau trồng 4 - 5 tháng). Khi thu hoạch chừa gốc 70cm. Các lứa tiếp theo sau 40 - 50 ngày (nhánh tái sinh 60 - 70cm). Lúa sau cắt chừa lại cành mới tái sinh 5cm.

Sử dụng: Có thể sử dụng cho ăn tươi với lượng tối đa 35 - 40% trong khẩu phần, tỷ lệ sử dụng đạt 75 - 85%. Ngoài ra cành lá còn có thể chặt ngắn 4 - 6cm phơi khô làm thức ăn thô khô có giá trị dinh dưỡng cao cho gia súc, bổ sung vào khẩu phần ăn hàng ngày.

KỸ THUẬT PHÒNG VÀ TRỊ BỆNH CHO DÊ LẠI

I. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

Công tác phòng trị bệnh cho đàn dê phải là sự kết hợp việc sử dụng thuốc thú y với việc áp dụng kỹ thuật chăn nuôi phù hợp để phòng tránh bệnh tật xảy ra. Trách nhiệm về công việc vệ sinh phòng bệnh, bảo vệ sức khoẻ cho đàn dê là của cả người chăn nuôi và người làm thú y. Làm tốt công tác thú y là bảo đảm cho đàn dê khoẻ mạnh và có sức sản xuất cao. Tuy nhiên, trong quá trình sản xuất vẫn xuất hiện bệnh tật trong đàn. Cho nên việc xác định kịp thời các dấu hiệu bệnh tật để điều trị và ngăn ngừa được sự lây lan mầm bệnh là rất cần thiết.

Việc tăng đàn dê chậm có nhiều nguyên nhân như tỷ lệ thụ thai thấp, tỷ lệ dê chết trước và sau cai sữa cao và tỷ lệ hao hụt do chết và loại thải trong đàn dê trưởng thành. Dê ốm, chết nhiều ở các lứa tuổi chủ yếu do thiếu chương trình phòng bệnh hợp lý và nuôi dưỡng chăm sóc không chu đáo. Các nguyên nhân làm dê chết thường tập trung vào các nhóm bệnh truyền nhiễm, dinh dưỡng và ký sinh trùng.

Tóm lại, để không chế được thiệt hại về kinh tế do hậu quả của bệnh tật gây nên, người nuôi dê cần thực hiện tốt

các biện pháp phát hiện bệnh và phòng bệnh trong quá trình chăn nuôi.

1. Kiểm tra triệu chứng lâm sàng của dê

Khi dê ốm là sự thay đổi trạng thái bình thường của cơ thể do bị các yếu tố bất lợi tác động vào cơ thể. Tùy theo mức độ bệnh mà các triệu chứng lâm sàng biểu hiện ra ngoài có khác nhau. Nhưng nhìn chung, dê là loài có sức chịu đựng bệnh tật rất cao, ít khi thể hiện ra bên ngoài và chỉ đến khi bệnh quá nặng mới thể hiện ra rõ rệt, nhưng khi đó thì đã muộn và rất khó khăn trong việc điều trị bệnh. Do vậy, trong chăn nuôi dê, phải nắm bắt được đặc tính của đàn và của từng con hàng ngày nhằm phát hiện ra các dấu hiệu thay đổi khác thường trong đàn hay từng cá thể để có biện pháp can thiệp kịp thời. Có thể quan sát bên ngoài cơ thể dê để phát hiện ra các con ốm theo các dấu hiệu sau:

Những biểu hiện bên ngoài và chỉ tiêu sinh lý của dê khoẻ và dê ốm:

Dê khoẻ	Dê ốm
Nhanh nhẹn và tinh táo, ăn ngon miệng	Mệt mỏi, hay nằm, chúi đầu, bỏ ăn
Nhai lại, ợ hơi và nhu động dạ cỏ bình thường (1-2 lần/phút)	Ngừng nhai lại và nhu động dạ cỏ yếu hoặc mất hẳn
Lông mượt, bóng, da nhẵn, mềm	Xù lông, xơ xác, da xù xì, cứng

Dê khoẻ	Dê ốm
Thân nhiệt bình thường: 38 - 39 ⁰ 5	Sốt: Thân nhiệt trên 40 - 41 ⁰ C, tai quá nóng, hay lạnh, da ẩm ướt
Nhịp thở bình thường: 12 - 20 lần/phút (ở dê non thì nhanh hơn)	Dê khó thở, ho
Niêm mạc mắt, mồm có màu hồng, gương mũi khô ráo	Niêm mạc mắt, mồm thay đổi từ nhợt nhạt (do thiếu máu) hoặc vàng (bệnh về gan), thậm chí đỏ thẫm hay tím tái (sốt cao hay ngộ độc)
Phân bình thường: cứng và dạng viên	Ỉa chảy: phân nhão, lỏng, đôi khi lẫn máu hay niêm mạc Phân có mùi tanh thối

2. Một số 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. Tái 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. Chồng 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 tăng 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 như bệnh tụ huyết trùng và viêm ruột hoại tử.

3. Chăm sóc dê ốm

Khi dê ốm cần điều trị bệnh kịp thời, cách ly ngay dê ốm khỏi đàn dê khỏe, tốt nhất nhốt dê ốm ở gian chuồng riêng hay chuồng cách biệt. Nếu không nhốt cách ly thì nguy cơ lây lan bệnh sang dê khác sẽ lớn hơn. Dê ốm không nên chăn thả, vì chúng không theo kịp đàn và dễ lan truyền mầm bệnh vào môi trường. Lồng chuồng của dê ốm nên được sát trùng hàng ngày. Khi tiếp xúc (điều trị, chăm sóc) với dê ốm xong cần phải rửa và sát trùng tay trước khi tiếp xúc với dê khỏe, tốt hơn là nên đeo găng tay trong khi điều trị dê.

Nhốt dê mắc bệnh truyền nhiễm thêm ít nhất 2 tuần sau khi khỏi bệnh. Vì sau khi khỏi bệnh, gia súc vẫn có thể thải mầm bệnh và gây nhiễm cho con khác.

Bồi dưỡng sức khỏe bằng cách cho dê ăn uống đầy đủ hơn và bổ sung thêm khoáng, vitamin.

Khi dê ỉa chảy nên để nước uống và tảng đá liếm thường xuyên trong cũi lồng chuồng. Ỉa chảy làm cho cơ thể mất dịch thể và khoáng nghiêm trọng. Nếu ỉa chảy nặng và kéo dài (vài ngày) thì cần thiết phải cung cấp dung dịch chống mất nước. Nếu thiếu sự can thiệp, dê sẽ mất nước, mất cân bằng chất điện giải trong cơ thể, dê trở nên yếu và có thể bị chết.

II. BỆNH CỦA DÊ VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ

1. Những bệnh gây nên do virus và vi khuẩn

a. 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 virus như rota virus và corona virus 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 hay 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, gây sút

nhANH, mắt hõM sâU, đA, tAİ lẠNH, mẮT NHỘT NHẠT, BỎ ĂN, CÓ THỂ DẪN ĐẾN CHẾT DO MẮT NƯỚC.

- *Điều trị:* Cho dê vào nơi ẨM, khô ráo, cọ rửa, sát trùng sàn chuồng dê ỒM. Cho dê uống dung dịch chống mất nước, chống mất chất điện giải, chống thiếu đường và axít 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 chất như lá ổi, lá sim, 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.

b. Bệnh viêm phổi (Pneumonia)

- *Nguyên nhân:* Bệnh này được gây nên bởi một số chủng vi khuẩn, virus 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 gây 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 đẻ, 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 B₁, vitamin C.

c. Bệnh tụ huyết trùng (*Pasteurellosis*)

- *Nguyên nhân*: Bệnh tụ huyết trùng do vi khuẩn *Pasteurella hemolytica* hoặc *Pasteurella multocida* gây nên.

- *Dịch tễ và bệnh lý*: Vi khuẩn gây bệnh thường sống tiềm sinh ở phần trên đường hô hấp của dê khỏe. Bệnh xảy ra sau khi nhiễm virus 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 *Pasteurella* 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°C, chảy nước mũi và nước mắt. Dê lơ đãng, 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 ốm.

- *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 vacxin phòng bệnh tụ huyết trùng dê 6 tháng/lần.

d. Bệnh viêm ruột hoại tử (Enterotoxemia)

- *Nguyên nhân và dịch tễ*: 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 với cỏ non, giàu protein, nghèo xơ, cho ăn nhiều tinh bột như mỳ, cám, rỉ mật, đặc biệt là ăn nhiều ngũ cốc và rau xanh.

- *Bệnh lý*: 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 rầu; đau bụng, kêu thét, phân lỏng dính lẫn bọt, máu và có chất nhầy, sốt cao 40 – 41⁰C. 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. Hiếm khi thấy dê hồi phục mặc dù có điều trị.

+ *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. Dề buồn bã, giảm tiết sữa, kém ăn. Dề giảm trọng lượng 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 axit 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 50 ml dung dịch CuSO_4 (1 thìa ăn 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 vacxin 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.

e. 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, phải loại thải giống. Bệnh còn có tính chất lây lan sang con khác.

- *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 sát, hay 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. 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% thật rửa tuyến sữa rồi bơm kháng sinh vào bầu vú.

- **Phòng bệnh:** Nuôi dê trong môi trường chuồng trại được vệ sinh sạch sẽ hàng ngày. Chống xây sát 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 cả 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.

f. Bệnh viêm mắt truyền nhiễm (Infectious Keratoconjunctivitis)

- **Nguyên nhân:** Bệnh gây ra do một số vi khuẩn như *Mycoplasma*, *Rickettsia* và *Chlamydia psittaci* xâm nhập vào mắt gây ra. Bệnh có tính chất lây lan nhanh và mạnh trong đàn.

- *Triệu chứng lâm sàng*: Lúc đầu hoặc khi bệnh nhẹ thì thấy vùng lông, da dưới mắt, cạnh mắt bị ướt. Kết mạc mắt đỏ và sưng. Sau đó mắt xung huyết nặng hơn, giác mạc bị mờ một phần giữa hoặc mờ đục hoàn toàn. Sau đó vết mờ này dày dần lên và che kín hết con ngươi mắt (mắt cùi nhĩ). Dê sợ ánh sáng thường nhắm mắt lại khi ánh sáng chiếu vào. Dê mệt mỏi hay nằm ở góc tối. Bệnh thường xảy ra ở cả hai mắt làm cho dê bị mù không nhìn và lấy thức ăn được. Bệnh kéo dài dê suy yếu dần do đói ăn và kiệt sức thậm chí dẫn đến chết ở dê non.

- *Điều trị*: Rửa mắt bằng dung dịch nước muối sạch: rửa sạch chất dịch rỉ, dị vật, bụi bặm.

Dùng kháng sinh: Kanamycin, Gentamycine, hay thuốc mỡ Tetracyclin tra mắt tối thiểu 3 - 4 lần/ngày. Trường hợp mắt kéo màng thì dùng dung dịch sunphát kềm 10% nhỏ 2 - 3 lần/ngày, hoặc dùng bột vỏ ốc nhồi đã đốt cháy thành than thổi vào mắt dê 1 - 2 lần/ngày cho đến khi khỏi hẳn.

Khi nhiều gia súc trong đàn nhiễm bệnh này thì cần dùng kháng sinh tiêm cho toàn đàn.

g. 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 và dịch tễ*: Bệnh được gây nên bởi một loại virus hướng thượng bì (*parapox virus*). Virus xâm nhập vào dê qua chỗ bị loét hay trầy da. Đây là loại virus 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, không 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 nhầy màu vàng, đôi khi lẫn mủ và máu. Các vết loét còn có thể xuất hiện ở mặt, tai, bầu vú, núm vú, bìu 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, chày dãi có mùi hôi thối. Nếu nặng và nhiễm trùng kế phát đầu mặt sưng phù lên, đôi khi kéo theo viêm phổi hoặc viêm ruột kế phát.

- *Điều trị:* Vì bệnh do virus 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%: 150 ml
- Bột sulphamít: 20g
- Penicillin, 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.

2. Những bệnh ký sinh trùng

a. Bệnh giun tròn (Nematodes)

Nhiễm giun tròn 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 và là một trong những nguyên nhân chính làm hạn chế hiệu quả chăn nuôi dê.

- *Nguyên nhân*: Có nhiều loài giun tròn cư trú ở những phần khác nhau của đường tiêu hoá dê.

+ *Thực quản và dạ cỏ*: Một số loài giun sán trưởng thành có thể sống bám vào màng nhầy và lớp dưới màng nhầy của thực quản và dạ cỏ, nhưng những loại giun tròn này không gây bệnh và ít có biểu hiện triệu chứng lâm sàng rõ rệt.

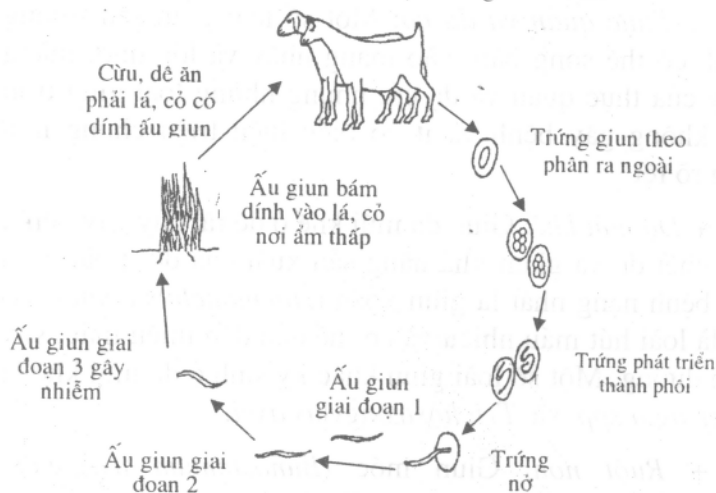
+ *Dạ múi khế*: Giun dạ múi khế ở dê rất hay gây bệnh, làm chết dê và giảm khả năng sản xuất của dê. Loài giun gây bệnh nặng nhất là giun xoắn (*Haemonchus contortus*). Nó là loài hút máu nhiều và có thể dẫn đến thiếu máu, suy dinh dưỡng. Một số loài giun khác ký sinh ở dạ múi khế là *Ostertagia spp.* và *Trichostrongylus axei*.

+ *Ruột non*: Giun móc (*Bunostomum tri-goncephalum*) và *Gaigeria pachyscelis* là giun tròn sống ở ruột non, chúng hút máu và gây nên tình trạng thiếu máu rõ rệt. Một số loài gây bệnh phổ biến khác là *Trichostrongylus spp.*, *Cooperia curticei*, *Nematodirus spp.*, ngoài ra còn có *Strongyloides papillosus* cũng có thể gây bệnh nhẹ.

+ *Ruột thừa*: Giun *Trichuris ovis* rất phổ biến ở dê, nhưng không gây bệnh hoặc không làm giảm sức sản xuất. Nó chỉ kết hợp với bệnh khác để giảm thể lực. Giun *Skirjabinema ovis* cũng phổ biến ở ruột thừa nhưng nói chung không gây bệnh.

+ **Ruột kết:** Giun *Oesophagostomum columbianum* trưởng thành cư trú ở ruột kết, nhưng chỉ gây nên các vết loét do ấu trùng. Các loài giun tròn khác như *Chabertia ovina* có thể gây nên triệu chứng lâm sàng về ký sinh trùng.

Một số ấu trùng phát triển thành giun trưởng thành đẻ trứng. Số khác vô hoạt ở trong tổ chức mô



Hình 29. Vòng đời của giun tròn

Nói chung, giun tròn có vòng đời một cách trực tiếp. 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.

- *Bệnh lý*: Ảnh hưởng cơ bản của các loài giun đối với ký chủ là tình trạng suy yếu, thiếu máu tăng dần. Ví dụ, mỗi con giun xoắn trưởng thành ở dạ mũi 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 tròn khác không hút máu sẽ dẫn đến sự ăn mòn biểu mô, viêm, xung huyết, thủy thũng và ỉa chảy. Viêm dạ dày có thể cũng xảy ra. Một số giun khác có thể gây nên viêm ruột kết cùng với kích thích tăng sinh màng nhầy.

- *Triệu chứng lâm sàng*: Nhiễm ký sinh trùng kết hợp nhiều loài là phổ biến, nên không thể phân biệt triệu chứng lâm sàng của từng loại giun sán gây nên.

Nhóm giun tròn thứ nhất (*Trichostrongylus*, *Ostertagia*, *Cooperia* và *Nematodirus*) sinh ra sự suy giảm thể lực, tăng trọng kém và kém ăn. Trường hợp nhiễm nặng thì thấy ỉa chảy, phân xanh thẫm đến màu đen, làm bẩn lông da đuôi và khu vực xung quanh. Sau một thời gian thì thủy thũng biểu hiện rõ. Trường hợp mãn tính thì thấy lông xù, da khô, và nứt da, ỉa chảy thường xuyên và lặp lại. Thông thường không xuất hiện thiếu máu.

Nhóm giun tròn thứ hai (*Oesophagostomum columbianum*) có thể gây nên triệu chứng lâm sàng đau bụng như cong lưng, không muốn hoạt động, có thể là hậu quả của viêm phúc mạc. Dê có thể sốt. Dê ỉa chảy phân nhão lẫn chất nhầy ở dê con và có lẫn máu ở dê lớn hơn. Dê giảm thể lực ngày càng rõ rệt.

Giun tròn hút máu như *Haemonchus contortus* hay nhiễm ở dê, hiện tượng thiếu máu thể hiện rõ rệt. Khi nhiễm nặng bệnh xuất hiện với triệu chứng xuất huyết dạ dày. Các dạng cấp tính và mãn tính rất phổ biến. Các niêm mạc và kết mạc bị nhợt nhạt, nhịp thở và nhịp tim tăng lên, hay xuất hiện thủy thũng ở dưới hàm, dê ốm yếu, ít hoạt động. Trong nhiều trường hợp giun xoắn không kết hợp, phân bị táo bón nhiều hơn là ỉa chảy. Bệnh kéo dài dê bị sút cân cũng rất phổ biến.

- *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

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.

b. Bệnh sán dây (Cestodes)

- *Nguyên nhân và bệnh lý:* *Moniezia expansa* là sán dây đường ruột chủ yếu của dê có ở khắp nơi. Bệnh sán dây *Moniezia benedeni* ở Việt Nam cũng rất phổ biến. Sán dây trưởng thành phát triển ở trong ruột dê có thể dài vài mét. Sán bao gồm các phần đầu, cổ ngắn và thân đốt dài có các đốt sán. Các đốt sán phía sau chứa đầy trứng và được

thải ra theo phân. Những túi trứng màu trắng và dài 1 - 1,5cm. Ve, bết ở đất, ở cỏ cây ăn phải trứng sán. Trứng sán phát triển trong ve, bết thành ấu sán gây nhiễm (*Cysticercoids*). Dê ăn phải ve, bết có ấu sán theo đường thức ăn. Ấu sán phát triển thành sán dây ở đường ruột dê. Sán dây không hút dinh dưỡng bằng mồm, nhưng các chất dinh dưỡng của dê được hấp thụ từ ruột qua biểu bì sán. Tối thiểu 50 sán ký sinh có thể làm dê chết.

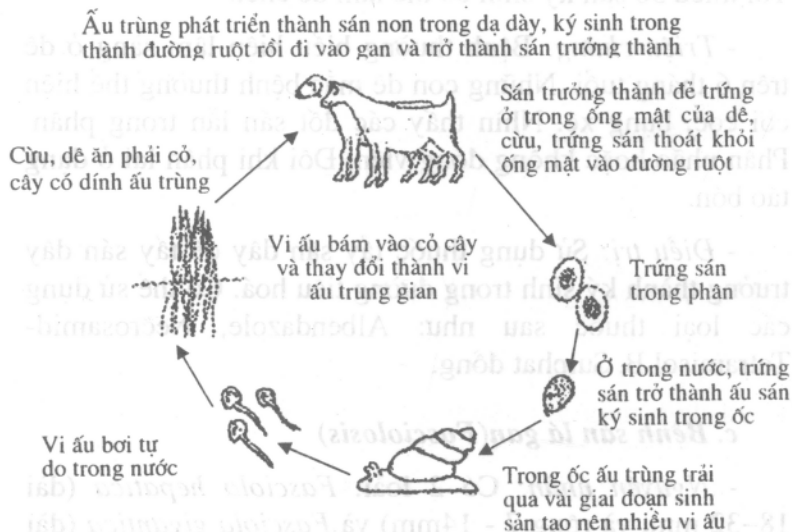
- *Triệu chứng*: Bệnh thường biểu hiện lâm sàng ở dê trên 6 tháng tuổi. Những con dê mắc bệnh thường thể hiện còi cọc, bụng xệ. Nhìn thấy các đốt sán lẫn trong phân. Phân nhão hoặc không đông viên. Đôi khi phân lại ở dạng táo bón.

- *Điều trị*: Sử dụng thuốc tẩy sán dây để tẩy sán dây trưởng thành ký sinh trong đường tiêu hoá. Có thể sử dụng các loại thuốc sau như: Albendazole, Necrosamid-Tetramisol B, Sulphat đồng.

c. Bệnh sán lá gan(*Fasciolosis*)

- *Nguyên nhân*: Có 2 loài: *Fasciola hepatica* (dài 18-32 mm, và rộng 7 - 14mm) và *Fasciola gigantica* (dài 24 - 76mm, rộng 5 - 13mm). Các loài *Fasciola* có vòng đời gián tiếp thông qua ký chủ trung gian là ốc nước ngọt. Sán trưởng thành sống trong ống mật của vật chủ như dê (kể cả người) và đẻ trứng, trứng theo ống mật vào phân ra ngoài. Ở đồng cỏ ướt, trứng phát triển thành ấu miracidia và xâm nhập vào ốc nước ngọt. Ở trong ốc, ấu miracidia phát triển qua nhiều giai đoạn thành ấu *cercariae*, sau đó

chúng thoát ra khỏi ốc, bơi vào nước bám vào cây cỏ và cư trú ở đó. Ở cây cỏ chúng phát triển thành ấu *metacercaria* ở giai đoạn gây nhiễm. Dê ăn phải cây cỏ nhiễm ấu sán. Nó xuyên qua xoang bụng ký chủ, rồi di chuyển vào gan và cư trú ở đó. Ở trong ống mật chúng phát triển thành sán trưởng thành đẻ trứng. Đôi khi sán nhâm đường nên có thể thấy chúng ở thận và ở phổi.



Hình 30. Vòng đời của sán lá gan

Dịch tễ: Bệnh sán lá gan xuất hiện trong điều kiện nóng, ẩm, là môi trường thuận lợi cho ốc sống được. Khu vực bãi chăn thả lội, đọng nước tạo điều kiện cho bệnh phát triển dễ dàng.

- *Bệnh lý*: Quá trình gây bệnh bắt đầu từ *metacercariae* xâm nhập vào gan và di trú qua mô gan. Khi số lượng sán lớn xâm nhập đồng thời sẽ gây nên viêm gan cơ học cấp tính, có thể gây vỡ gan. Khi số lượng sán vừa phải xâm nhập vào thì sẽ gây nên bệnh sán lá gan bán cấp tính. 1000 sán có thể sinh ra bệnh sán lá gan cấp tính ở dê. 200 con có thể gây nên bệnh dạng bán cấp tính. Loài *Fasciola gigantica* có độc lực cao hơn loài *F. hepatica* ở dê. Trong trường hợp cấp tính có sự phá vỡ mô gan từng vùng với hiện tượng xuất huyết nặng. Máu rỉ đầy xoang bụng và làm dê chết. Thậm chí không xuất huyết dê cũng có thể chết trong vòng vài ngày do hậu quả của việc mất chức năng hoạt động của gan. Bệnh viêm gan mãn tính xuất hiện sau khi sán xâm nhập vào ống mật và gây mưng mủ. Khi đó sẽ xảy ra thiếu máu và thiếu protein huyết thanh. Cả 3 dạng trên có thể xuất hiện đồng thời ở một cơ thể dê.

- *Triệu chứng lâm sàng*:

+ *Bệnh sán lá gan cấp*: Mặc dù ít xảy ra ở dê, nhưng có thể xuất hiện các trường hợp như dê chết đột ngột, hoặc yếu dần, suy nhược cơ thể, biếng ăn và xanh xao (da, kết mạc, niêm mạc nhợt nhạt). Hiện tượng này kéo dài 3 ngày rồi chết.

+ *Bệnh sán lá gan bán cấp tính*: Có các dấu hiệu giống như trên nhưng kéo dài vài tuần.

+ *Bệnh sán lá gan mãn tính*: Là dạng phổ biến nhất. Gia súc mắc bệnh thì suy yếu, kém ăn, lờ đờ, giảm tiết sữa và giảm trọng lượng sau một tháng trở lên. Trong trường

hợp kéo dài, có thể dễ bị ỉa chảy. Thể lực kém, xù lông, niêm mạc nhợt nhạt và tim đập nhanh hơn. Có xuất hiện thủy thũng trong trường hợp kéo dài.

- *Điều trị và phòng bệnh:* Tẩy sán lá gan bằng các loại thuốc tẩy giun sán như Albendazole, Fascinex, Tozlan có hiệu quả cao trong việc tiêu diệt và thải trừ ấu sán và sán trưởng thành ký sinh trong đường tiêu hoá dê. Không nên chăn thả dê ở khu vực có điều kiện cho ốc nước ngọt cư trú.

Nếu chăn thả dê ở khu vực có thể nhiễm sán lá gan nên định kỳ khoảng 5 - 6 tháng thả một lần.

Biện pháp phòng bệnh giun sán ở dê

1. Dê con dưới 3 tháng tuổi theo đàn được nuôi nhốt tại chuồng. Sau 3 tháng cai sữa mới thả đi chăn cùng đàn. Dê mới mua về phải tẩy giun sán và nuôi cách ly ít nhất 3 - 4 tuần trước khi cho chăn thả cùng đàn.

2. Chuồng trại nuôi nhốt dê phải đảm bảo cho dê thoải mái. Sàn chuồng cách mặt đất trên 50cm, có kê hở 1,5 - 2cm cho phân dê lọt xuống, nền chuồng bằng phẳng có độ dốc về phía sau. Chuồng trại có sân chơi, có máng ăn máng uống đặt cao cách mặt đất hơn 30cm và có rãnh thoát nước đọng. Chuồng trại phải thoáng mát, được vệ sinh sạch sẽ, 4 tháng 1 lần tổng vệ sinh, cọ rửa và sát trùng chuồng trại.

3. Phân và rác thải được cho vào hố ủ phân. Phân được ủ tối thiểu 1 tháng trước khi sử dụng.

4. Chăm sóc nuôi dưỡng chu đáo, cung cấp đủ thức ăn cho dê. Thức ăn xanh, nước uống phải đảm bảo sạch sẽ không lẫn bùn đất. Lấy nước từ giếng cho dê uống. Thức ăn xanh không lấy sát mặt đất hay vùng ngập nước. Không cho dê uống nước ở các vũng nước đọng hay ao tù. Tốt nhất là cung cấp nước uống sạch có pha muối cho dê uống trước và sau khi chăn thả để tránh cho dê uống các nguồn nước khác dễ bị ô nhiễm.

5. Không chăn thả dê ở một bãi chăn quá 1 tuần và ở những nơi ngập nước hay trên bãi chăn có nhiều vũng nước đọng. Bãi chăn thả dê nên xa các ao hồ, vũng nước đọng. Thường xuyên khai thông, tháo bỏ nước đọng trên bãi chăn. Các loại cỏ lá không nên lấy ở nơi sát mặt nước hay gần vùng cống rãnh, hồ chứa phân.

6. Định kỳ kiểm tra trạng thái sức khỏe dê, phát hiện con ốm, gây yếu để có biện pháp khắc phục.

7. Bổ sung trong thức ăn xanh những loại lá cây có sức kháng ký sinh trùng với lượng hợp lý như lá xoan, lá keo dậu..... 4 tháng một lần trong 3 ngày với lượng 0,5 - 1kg/con/ngày.

8. Những nơi có nguy cơ nhiễm giun sán cao, dùng thuốc tẩy giun sán cho dê sau khi cai sữa, chăn thả cùng đàn 2 - 3 tuần. Những nơi vệ sinh, chăm sóc tốt mỗi năm tẩy giun sán cho dê một lần. Khi tẩy giun sán cho dê nên nhốt dê tại chuồng ít nhất 3 ngày, phân và rác thải sau tẩy phải được thu gom và ủ với vôi bột. Tẩy giun bằng

Levamisol hay Ivermectin, tẩy sán dây bằng Nichlosamid. Vùng bãi chân thả có nước đọng hay ao hồ tẩy sán lá bằng Fascinex hay Tozlan.

d. Bệnh ghẻ (Scabies)

- *Nguyên nhân:* Có 3 dạng ghẻ xuất hiện bởi 3 loài ghẻ khác nhau: Ghẻ đầu (có thể lan truyền toàn thân) do *Sarcoptes rubicaprae*, (gọi là ghẻ *sarcoptic*). Ghẻ chân, vú, bìu dái, vùng bẹn và đôi khi ở lưng và cổ do *Chorioptes caprae* (gọi là ghẻ *chorioptic*). Ghẻ tai do *Psoroptes cuniculi* (gọi là ghẻ *psoroptic*).

- *Triệu chứng lâm sàng:* Bắt đầu xuất hiện các nốt sần sùi, đặc biệt là ở trên đầu. Một số dê phát triển bệnh nặng hơn ở dạng viêm da quanh mắt và tai, trên cổ và ngực, phía trong bẹn và bầu vú. Ngoài ra, còn có thể thấy các lớp vảy, loét trên da thường thấy ở tai, chân sau, bầu vú, bìu dái và khu vực xung quanh. Dê thường cúi liếm các lớp vảy loét ở chân sau.

- *Điều trị:* Một số hoá chất có thể sử dụng điều trị các dạng bệnh ghẻ như sau: Sử dụng huyền dịch bột lưu huỳnh, dầu ăn và Amitraz 0,05%, điều trị 2 lần cách nhau 5 - 7 ngày có tác dụng tốt. Đối với dê sử dụng Ivermectin điều trị là tốt nhất (1ml dung dịch 10kg dê, tiêm dưới da), điều trị hai lần cách nhau một tuần. Dùng nước xà phòng để rửa bong sạch vảy trước khi điều trị.

3. Các bệnh do dinh dưỡng và tiêu hoá

a. Bệnh sốt sữa (Parturient Paresis)

- *Bệnh lý:* Bệnh sốt sữa là một hội chứng thiếu canxi huyết trong quá trình hấp thụ ở đường ruột và tạo xương. Sự hấp thụ canxi ở đường ruột được xúc tác bởi vitamin D₃. Trong quá trình tiết sữa nhu cầu canxi và photpho tăng lên đột ngột và khả năng cung cấp canxi thấp hơn nhiều so với nhu cầu. Bình thường khi sinh đẻ, dê thường có hiện tượng thiếu canxi huyết nhẹ. Khi thiếu canxi trong máu do thức ăn không cung cấp đủ canxi và không có nguồn bổ xung canxi (tàng liễm khoáng) thì sốt sữa dễ xảy ra. Đôi khi dê sữa có năng suất cao cũng phát triển hội chứng thiếu canxi 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 canxi huyết khi đẻ, có thể tiêm ven chậm 20 - 30ml CaCl₂ 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 sung khoáng (canxi, photpho, v.v...) bằng tàng liễm cũng có tác dụng phòng bệnh.

b. Trướng bụng đầy hơi (Ruminal Tympani)

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

- *Nguyên nhân và bệnh lý:* 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.

+ *Trướng 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.

+ *Trướng 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.

- *Dịch tế:* Các yếu tố gây trướng bụng đầy hơi ở dê gồm thức ăn cây họ đậu, cỏ xanh hoặc cho ăn nhiều cỏ khô rồi thả ra đồng cỏ họ đậu, hoặc đồng cỏ ướt. Cho dê ăn đột xuất các loại hạt ngũ cốc, thức ăn tinh hỗn hợp cũng có thể gây nên trướng bụng. Trướng hơi thứ cấp xuất hiện ở dê: khi dê bị tắc cuống họng do nuốt phải dị vật như quả táo, cà rốt, khi dê ốm yếu, không được uống nước đầy đủ cũng hay bị nghẹn thức ăn. Các áp xe nội tạng cũng có thể tạo nên trướng hơi thứ cấp do chèn ép vào thực quản.

- *Triệu chứng lâm sàng: Trướng 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 xoang 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 *trướng 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. Trướng 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.

+ *Trướng 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 để 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 trướng 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.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và khả năng sản xuất của giống dê Bách Thảo Việt Nam* - Luận văn tiến sỹ, Đinh Văn Bình, 1994.
2. *Kết quả nghiên cứu thích nghi dê Ấn Độ sau 4 năm nuôi tại Việt Nam*, Đinh Văn Bình và cộng sự, 1997.
3. *Kỹ thuật nuôi dê sữa Bách Thảo*, Cục khuyến nông Bộ NN & PTNT, 1995.
4. *Kỹ thuật chăn nuôi dê*, Đinh Văn Bình, Nguyễn Quang Sức, 1998.
5. *Một số bệnh thường xảy ra ở dê*, Nguyễn Quang Sức, Franz Kelhbach, 1998.
6. *Sổ tay khám chữa bệnh cho dê*, Nguyễn Quang Sức, Nguyễn Duy Lý, Franz Kelhbach, 1999.
7. *Trồng cây thức ăn cho gia súc*, Đinh Văn Bình - Nguyễn Thị Mùi, 2002.
8. *Người nuôi dê (Goat Grazier)* 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, Nguyễn Thiện và Đinh Văn Bình Hội nuôi dê Hà Tây.
9. *Nghiên cứu dê lai BT x Cổ 2002*, Luận án tiến sỹ Nguyễn Đình Minh.
10. *Goat production in the Tropics*, C. DEVENDRA and MARCA BURNS, 1983.

11. Improving Goat Production in the Tropics
CHRISTIE PEACOCK 1996 (Oxfam UK and Ireland).
12. Manuel pratique d'elevage caprin Yves
CHUNLEAU 1995 (UCARDEC France).
13. Extension Goat Handbook DONAL.L. ACE
(Extention Service- USA 1984).
14. Goat rearing N.K Bhattacharyya Mathura UP
India, 1989.
15. Recent advances in Goat production AHARYA and
BHATTACHARYYA (FAO- IGA- IDRC 1992).
16. The Philippines recommends for Goat farming
RAMON V. VALMAYOR , 1985.
17. Breeding for resistance to infectious diseases in
small ruminants, G.D Gray, R.R. Worlaston, 1995.
18. Goat medicine, Mary C. Smith, DVM. David M.
Sherman, 1994.
19. La Chevre, Jean - Christophe Cory, 1991.
20. Sheep and Goat production Handbook for
Southeast Asia, Roger C. Merkel, Subandriyo, 1997.
21. International Conference on Goat in France , 2000.
22. American Boer Goat Association, 2000, 2001,
2002

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời nói đầu	3
Chương I: Phần mở đầu	5
I. Tình hình chăn nuôi dê ở Việt Nam và trên thế giới	5
II. Vai trò và ý nghĩa chăn nuôi dê ở gia đình	10
Chương II: Những điều cần biết về con dê	17
Chương III. Kỹ thuật chăn nuôi dê lai sữa - thịt	32
I. Giới thiệu các giống dê sữa, thịt, kiêm dụng sữa - thịt và dê lai hiện có ở Việt Nam	32
II. Kỹ thuật chọn giống và phối giống tạo dê lai	44
III. Thức ăn và kỹ thuật nuôi dưỡng	55
IV. Kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng	67
V. Kỹ thuật làm chuồng trại nuôi dê	78
VI. Kỹ thuật theo dõi, quản lý đàn dê	87
VII. Kỹ thuật trồng một số cây làm thức ăn nuôi dê	96
Chương IV: Kỹ thuật phòng và trị bệnh cho dê lai	110
I. Những vấn đề chung	110
II. Bệnh của dê và biện pháp phòng trị	115
Tài liệu tham khảo	141
	143

KỸ THUẬT CHĂN NUÔI DÊ LAI SỮA - THỊT

Chịu trách nhiệm xuất bản

NGUYỄN CAO DOANH

Biên tập & sửa bản in

NGUYỄN BÍCH PHƯƠNG

Trình bày, bìa

VŨ TOÀN LINH

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

D14, Phương Mai, Đống Đa, Hà Nội

ĐT: (04) 8523887 - 8524501

FAX: (04) 5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm, Q.1, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (08) 8297157 - 8299521

FAX: (08) 9101036

In 2.000 bản khổ 13 x 19cm tại XI NXB Nông nghiệp.
Giấy phép xuất bản số 30/1136 do Cục xuất bản cấp ngày
29/08/03. In xong và nộp lưu chiểu quý IV/2003.

182 611

63 - 630
NN - 03 - 30/1136 - 03

Gia: 15.000đ