

ABC

da Agricultura Familiar



Criação de
caprinos e ovinos

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Informação Tecnológica
Embrapa Caprinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Criação de caprinos e ovinos

Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2007

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB), Av. W3 Norte (final)

CEP 70770-901 Brasília, DF

Fone: (61) 3340-9999

Fax: (61) 3340-2753

vendas@sct.embrapa.br

www.sct.embrapa.br/liv

Embrapa Caprinos

Elaboração da cartilha: *Ângela Maria Xavier Eloy*

Arlindo Luiz da Costa

Antônio César R. Cavalcante

Elizabeth R. Silva

Francisco Beni de Sousa

Francisco Luiz Ribeiro da Silva

Francisco Selmo Fernandes Alves

Luiz da Silva Vieira

Nelson Nogueira Barros

Raymundo Rizaldo Pinheiro

Produção editorial: Embrapa Informação Tecnológica

Coordenação editorial: *Fernando do Amaral Pereira*

Mayara Rosa Carneiro

Lucilene Maria de Andrade

Compilação e edição: *Guido Heleno Dutra*

Revisão técnica: *Juliana Meireles Fortaleza*

Revisão de texto: *Ana Lúcia Maciel Weinmann*

Projeto gráfico da coleção: *Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica: *Grazielle Tinassi Oliveira*

Ilustração da capa: *CW Produções Ltda.*

(Adriano Mendes)

1ª edição

1ª impressão (2007): 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n° 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Informação Tecnológica

Criação de caprinos e ovinos / Embrapa Informação Tecnológica; Embrapa Caprinos.

– Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

89 p. : il. – (ABC da Agricultura Familiar, 19).

ISBN 978-85-7383-419-2

1. Caprinocultura. 2. Manejo. 3. Nutrição animal. 4. Ovinocultura. 5. Reprodução.
I. Embrapa Informação Tecnológica. II Embrapa Caprinos. III. Coleção.

CDD 636.31

© Embrapa 2007

Apresentação

Empenhada em auxiliar o pequeno produtor, a Embrapa lança o *ABC da Agricultura Familiar*, que oferece valiosas instruções sobre o trabalho no campo.

Elaboradas em linguagem simples e objetiva, as publicações abordam temas relacionados à agropecuária e mostram como otimizar a atividade rural. A criação de animais, técnicas de plantio, práticas de controle de pragas e doenças, adubação alternativa e fabricação de conservas de frutas são alguns dos assuntos tratados.

De forma independente ou reunidas em associações, as famílias poderão beneficiar-se dessas informações e, com isso, diminuir custos, aumentar a produção de alimentos, criar outras fontes de renda e agregar valor a seus produtos.

Assim, a Embrapa cumpre o propósito adicional de ajudar a fixar o homem no campo, pois coloca a pesquisa a seu alcance e oferece alternativas de melhoria na qualidade de vida.

Fernando do Amaral Pereira
Gerente-Geral
Embrapa Informação Tecnológica

Sumário

Introdução	7
Raças de caprinos	8
Raças de ovinos	21
Recomendações técnicas para a reprodução dos animais	28
Descarte orientado	29
Como escolher um reprodutor	34
Como escolher uma matriz	37
Época ideal para o acasalamento	39
Estação de cobertura, monta ou acasalamento	40
Relação macho x fêmea	42
Manejo da fêmea prenhe	44
Manejo da fêmea no pré e pós-parto	46

Manejo das crias	47
Cuidados com a saúde dos caprinos e ovinos	50
Manejo sanitário	53
Cuidados com as crias	65
Casqueamento	69
Controle de parasitos externos (ectoparasitos)	70
Pastos e forragens para alimentação de caprinos e ovinos	72
Banco de proteína	77
Formação de capineiras	80
Palma e melancia forrageiras	82
Restos de culturas	85

Introdução

A criação de caprinos e ovinos tem sido uma alternativa de alimentação para boa parte dos brasileiros, principalmente para os nordestinos. Além da carne e do leite, o couro ou a lã têm permitido também a obtenção de uma renda extra para os pequenos criadores.

O Brasil tem um grande potencial de crescimento em relação à criação de caprinos e ovinos. Não se trata apenas de aumentar os rebanhos e sim, de melhorar a qualidade genética de cabras e ovelhas, cuidar da saúde dos animais e zelar pela higiene dos produtos.

Nesta publicação são apresentadas questões relativas à ovinocaprinocultura, com recomendações muitas vezes bem simples, possíveis de serem adotadas pelos pequenos criadores que, com decisão e empenho, podem fazer da criação de cabras e ovelhas uma possibilidade de obtenção de maior renda, um negócio lucrativo.

Raças de caprinos

A criação de caprinos exige cuidados especiais, a começar pela escolha da raça de animais com melhores condições de adaptação à região, tornando-se assim mais produtivos.

Veja a seguir as alternativas que existem para iniciar ou melhorar um plantel.

Raças nativas

Uma das alternativas é formar um rebanho com raças nativas, que são animais de alta resistência ao meio ambiente (rusticidade). No Semi-Árido, as raças nativas são muito importantes para os programas de melhoramento da criação de caprinos em regime extensivo ou semi-extensivo.

As raças nativas mais importantes são:

- Moxotó.
- Repartida ou Surrão.

- Marota ou Curaça.
- Canindé.
- Existem também as cabras e bodes Sem Raça Definida (SRD), que representam a maioria dos caprinos criados no Nordeste.

Raça Moxotó



Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva

- Essa raça tem origem no vale do rio Moxotó, em Pernambuco.
- É boa para produção de pele e de carne.

- De cada 100 cabras paridas nascem cerca de 150 crias por ano.
- Ao nascer, pesam em torno de 2 quilos e ao serem apartadas (desmamadas) pesam até 10 quilos.
- Os machos adultos pesam, em média, 35 a 40 quilos e as fêmeas, 25 a 30 quilos.

Raça Repartida ou Surrão

Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva



- É uma raça formada nos sertões da Bahia.

- É boa para a produção de pele e carne.
- De cada 100 cabras paridas nascem, aproximadamente, 150 crias por ano.
- Ao nascer, cada cria pesa 2 quilos e ao ser apartada, pesa entre 9 e 10 quilos.
- O peso médio dos machos adultos é de 36 a 40 quilos e o das fêmeas é de 26 a 30 quilos.

Raça Marota ou Curaça



Foto: Adriana Mello de Araújo

- Essa raça também veio do sertão Semi-Árido baiano.
- É uma raça criada para produzir pele e carne.
- A cada 100 cabras paridas nascem 150 crias por ano.
- Ao nascer, cada cria pesa em média 2 quilos, e ao ser apartada, pesa entre 9 e 10 quilos.
- Os machos adultos pesam de 36 a 40 quilos e as fêmeas de 26 a 30 quilos.

Raça Canindé

Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva



- Raça formada nos sertões do Piauí.
- É criada para a produção de peles e carne.
- De cada duas cabras paridas nascem três crias por ano.
- No nascimento, o peso médio da cria é em torno de 2 quilos e, ao desmame, em torno de 10 quilos.
- Os machos adultos pesam de 33 a 40 quilos e as fêmeas de 25 a 35 quilos.

Sem Raça Definida (SRD)



Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva

- São animais que resultam do cruzamento indiscriminado, entre si, das raças nativas das diversas regiões do Nordeste e com as raças exóticas introduzidas. Mais de 70 % do rebanho da região não têm raça definida.
- Servem tanto para a produção de leite como para carne e pele.
- O número de crias nascidas por cabra parida é bastante variável, mas em geral dão 3 crias a cada 2 partos.
- O peso médio ao nascer é de 2,2 a 2,5 quilos ao desmame e de 10 a 12 quilos.
- Os machos adultos pesam de 35 a 40 quilos e as fêmeas de 28 a 32 quilos.

Raças exóticas

Raças especializadas são aquelas que vêm de outros países e que possuem maior capacidade de produção de carne ou de leite;

porém, têm menor resistência ao ambiente Semi-Árido. Desta forma, são mais exigentes em relação ao trato e à alimentação.

Essas raças são utilizadas cruzadas com as raças nativas para melhorar a produção de carne e de leite.

As mais importantes são:

- Boer.
- Anglo-nubiana.
- Saanen.
- Parda-alpina.

Raça Boer

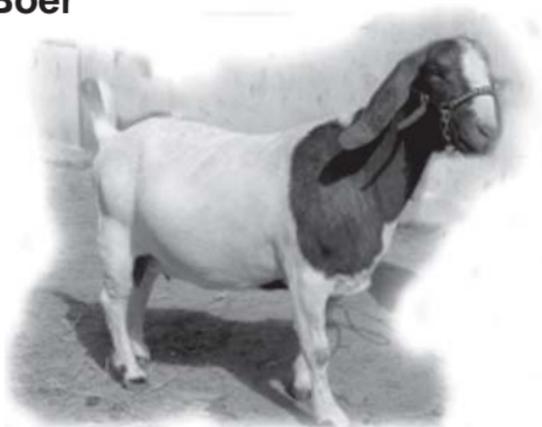


Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva



- Originária da África do Sul.
- É a melhor raça caprina para produção de carne.
- Produz em torno de 3 crias a cada 2 anos.
- O peso médio, ao nascer, é 4 quilos e, aos 10 meses de idade, 40 quilos.
- Os machos adultos pesam, em média, 95 quilos e as fêmeas, 85 quilos.

Raça Anglo-Nubiana

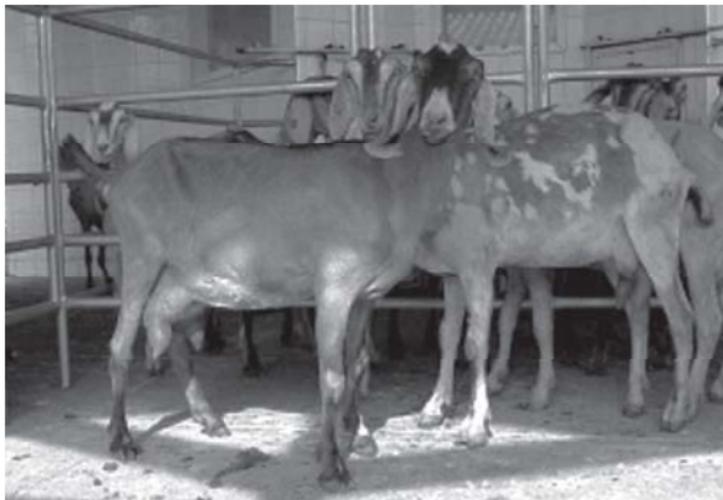


Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva

- O país de origem é a Inglaterra.
- É considerada uma raça mista, com aptidão para carne e para leite.
- A cabra produz, em média, 3 crias a cada 2 anos.
- O peso médio ao nascer é de 3 quilos, e ao desmame, 15 quilos.
- O peso médio para os machos adultos é de 60 a 70 quilos e de 40 a 50 quilos para as fêmeas.

Raça Saanen

Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva



- Essa raça veio da Suíça.
- É considerada a principal raça leiteira no Brasil.
- Cada cabra produz até 3 crias a cada dois partos.
- A cabra Saanen pode produzir, em média, 2,5 quilos de leite por dia, durante um período de lactação de 150 dias, em um sistema que combi-

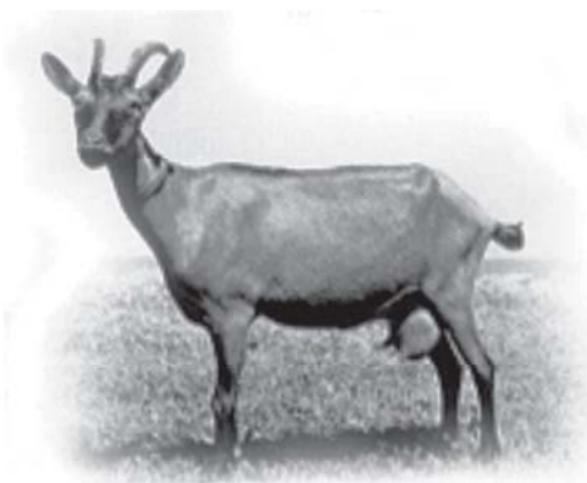
na pasto nativo de Caatinga (durante o período chuvoso) e estabulação total (no período seco), recebendo suplementação de silagem de sorgo e de concentrado de milho e farelo de soja.

- O peso médio dos machos adultos é de 70 a 80 quilos, e das fêmeas, 50 a 60 quilos.

Raça Parda-Alpina



Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva



- Originária também da Suíça, região sul dos Alpes.
- É considerada tão boa para produzir leite quanto a Saanen.
- Produz aproximadamente 4 crias a cada 3 partos.
- A produção de leite pode chegar, em média, a 2,4 quilos por dia, em um período de lactação de 150 dias, em sistema que combina o uso da caatinga com suplementação alimentar em confinamento, no período seco.

- Os machos adultos pesam em média 65 quilos, e as fêmeas, 45 quilos.

Raças de ovinos

A seguir, apresentamos as principais raças de ovinos, com suas aptidões e exigências. Analise bem as condições de trato dos animais, em função de seus objetivos de produção, ou para carne ou leite, considerando também as possibilidades de comercialização de peles e lã. Somente após essa análise, você deve tomar a melhor decisão em relação à criação de ovinos.

As principais raças de ovinos são:

- Santa Inês.
- Somalis.
- Morada Nova.
- Rabo Largo.

Há também os animais Sem Raça Definida (SRD), resultado do livre cruzamento de animais, muito abundantes no Nordeste.

Raça Santa Inês

Foto: Olivardo Facó



- É uma raça que surgiu, provavelmente, do cruzamento da raça Bergamácia com a raça nativa Morada Nova.
- A cor do seu pêlo é preta, vermelha, branca ou chitada.
- É criada para a produção de carne e de peles.
- A ovelha produz cerca de 4 crias em 3 partos.
- O peso médio das crias, ao nascer, é 3,5 quilos; ao desmame, é 18 quilos, em regime de pastagem nativa.

- O ganho de peso médio no período dos 56 aos 84 dias de idade é de 120 gramas por dia, em pastagem nativa, ou seja, engordam aproximadamente 1 quilo a cada 8 dias.
- O peso médio dos machos adultos é de 70 a 80 quilos e o das fêmeas, de 50 a 60 quilos.
- Araça Santa Inês é a mais recomendada nos cruzamentos para produção de carne.

Raça Somalis



Foto: Francisco Luiz Ribeiro da Silva

- É uma raça deslanada (sem lã) que veio da Somália, região nordeste da África.
- Sua aptidão principal é para a produção de carne.
- A ovelha Somalis produz em média 6 crias em 5 partos.
- Sua pelagem é branca, com cabeça e pescoço pretos ou vermelhos.
- O peso médio, ao nascer, é de 2,5 quilos e na apartação, de 13 a 15 quilos.
- O ganho de peso médio, no período dos 84 aos 112 dias de idade é de 113 gramas por dia, em pastagem nativa de caatinga, ou seja, 1 quilo a cada nove dias.
- O peso médio dos machos adultos é de 50 a 60 quilos, e das fêmeas, de 35 a 45 quilos de peso vivo.
- A raça Somalis é a mais rústica das deslanadas, com índice de mortali-

dade abaixo de 10 %, em regime semi-intensivo, em pastagem nativa de caatinga.

- Recomenda-se o uso de reprodutores da raça Somalis para cruzamentos com ovelhas mestiças da região, aumentando, assim, a rusticidade.

Raça Morada Nova



Foto: Olivardo Faco

- A Morada Nova vem da região de Morada Nova, no Ceará.
- Tem aptidão para carne e pele.



- A ovelha produz, em média, 5 crias a cada 3 partos.
- Sua cor é branca, vermelha ou preta.
- O peso médio das crias, ao nascer, é de 2,5 quilos e de 13,5 quilos na apartação, em pastagem nativa de caatinga.
- O ganho de peso médio dos 56 aos 84 dias de idade é de 110 gramas por dia, em pastagem nativa, ou seja, 1 quilo em nove dias. O peso médio dos machos adultos é de 40 a 50 quilos e o das fêmeas, de 30 a 35 quilos.

- A raça Morada Nova é a que produz o maior número de cordeiros por parto e é mais rústica que a raça Santa Inês, porém menos que a raça Somalis.

Crioula (Sem Raça Definida – SRD)



Foto: Ismar Maciel dos Santos

- A raça Crioula existe, praticamente, em todas as regiões do Nordeste.
- É muito rústica e boa para a produção de carne e peles.
- A ovelha produz, em média, 4 crias em 3 partos.

- O peso médio das crias, ao nascer, é de 2,3 a 2,6 quilos; ao serem apartadas é de 13 a 15 quilos de peso vivo, em regime de pastagem nativa.
- A ovelha Crioula poderá produzir carne, se usada como mãe em cruzamentos com ovinos das raças Santa Inês ou Dorper.

Portanto, analise bem as características de cada uma das raças apresentadas e forme seu rebanho de acordo com o que desejar produzir, com a raça que apresentar maior facilidade de comercialização e que, conseqüentemente trará melhores vantagens financeiras.

Recomendações técnicas para a reprodução dos animais

Tanto para caprinos como para ovinos, a questão da reprodução é de grande impor-

tância. A reprodução dos animais implica em melhoria do rebanho, maior produtividade e menor ocorrência de problemas de saúde e planejamento da produção.

Para ter um rebanho produtivo e com os resultados esperados é preciso seguir algumas recomendações técnicas, que envolvem desde a compra do reprodutor e da matriz, continuando com o adequado manejo das crias durante o crescimento até a maturidade sexual. Essas técnicas vão permitir o manejo correto dos animais, de acordo com a exploração desejada.

Descarte orientado

O descarte orientado é a retirada de animais improdutivos ou com problemas, de acordo com o tipo de exploração adotada.

O descarte, que pode ser feito anualmente ou logo após à realização da estação de monta, permite a limpeza no rebanho,

ou seja, somente os animais produtivos e sadios permanecem no criatório, evitando assim gastos desnecessários com os animais improdutivos, como alimentos, mão-de-obra e medicamentos.

Descarte orientado de caprinos e ovinos

Essa prática deve ser realizada anualmente, principalmente, depois de cada estação reprodutiva.

O descarte dos caprinos e ovinos que não produzam ou que apresentem problemas físicos e de saúde é uma recomendação a ser seguida seriamente. Ela é muito importante para organizar as atividades em uma propriedade, pois permite melhorar a produtividade do rebanho, melhorar a qualidade dos produtos e baratear o manejo com os animais.

Crítérios a serem considerados para o descarte orientado

Idade

Os animais velhos devem ser descartados, principalmente as fêmeas, pois a fertilidade e as demais qualidades reprodutivas diminuem com o avançar da idade.

Problemas nos dentes

Animais com problemas nos dentes têm dificuldades para se alimentar e por isso, podem ter o seu desenvolvimento corporal bastante comprometido.

Doenças congênitas

Animais portadores de alterações físicas, por ocasião do nascimento (retrognatismo, prognatismo, tetas duplas, animais com um só testículo, etc.), devem também ser descartados, pois nesses casos, podem transmitir os mesmos defeitos a suas crias.

Aptidão materna

Observe sempre se as fêmeas são cuidadosas com suas crias e se produzem leite suficiente para a alimentação delas. Aquelas que não apresentarem essas aptidões devem ser descartadas.

Condição corporal

É importante, tanto para os machos como para as fêmeas, ter uma boa condição corporal. Os animais com bom tamanho, peso e conformação geral, de acordo com a raça, costumam ter desempenhos, reprodutivo e produtivo, superiores aos dos animais mais fracos.

Doenças Infecciosas

Animais com doenças infecciosas, tais como brucelose, artrite encefalite caprina a vírus (CAEV), leptospirose, entre outras, devem ser descartados, pois podem transmitir

essas doenças aos demais animais do rebanho.

Nesse caso, é aconselhável consultar um médico veterinário para realizar o diagnóstico das doenças que acometem o rebanho.

Caráter mocho

Reprodutores caprinos que sejam mochos de nascença devem ser descartados do rebanho, pois podem gerar filhos hermafroditas, ou seja, com características de macho e fêmea ao mesmo tempo e, portanto, estéreis. Para os reprodutores ovinos, essa característica não tem importância.

Atenção!

Aconselha-se não descartar mais de 20 % dos animais do rebanho, a cada etapa, pois é preferível realizar a limpeza do rebanho de modo gradual.

Como escolher um reprodutor

A escolha de um reprodutor é muito importante para que as crias sejam saudáveis e portadoras de características reprodutivas e produtivas aceitáveis para a raça.

Atenção!

O reprodutor transmite suas características, boas ou más, para um grande número de crias, daí a necessidade de atenção especial para o reprodutor.

Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro



Ovino da raça Somalis.

Fatores a serem observados na escolha de um reprodutor

- O primeiro critério é saber a origem do animal: de onde veio, como era a criação de origem e qual era a produção dos pais e avós do reprodutor.
- O animal deve ser da raça certa, conforme a finalidade da produção (carne ou leite).
- O reprodutor deve apresentar aspectos masculinos, ou seja, pescoço e ombros largos e fortes, barbicha e comportamento de dominante.
- O animal deve apresentar grande interesse sexual pela fêmea (atração sexual).
- Precisa ser sadio, em condições de acasalar e não apresentar sinais de doenças que possam ser transmitidas na cobertura.

- O reprodutor deve possuir testículos normais, ou seja, de tamanho igual, de consistência firme e presentes no saco escrotal.
- Não apresentar lesões no pênis e prepúcio (capa do pênis), observados pela reação do animal através da palpação na região do prepúcio.
- Os cascos e pernas devem estar sadios. Observe se o animal “caxinga” ou “manca” ao caminhar.
- Fique atento também aos possíveis defeitos hereditários: prognatia, retrognatia, bragnatia, fenda palatina, etc.
- No caso de um reprodutor já adulto, recomenda-se procurar informações sobre suas crias anteriores.

Atenção!

Não adquirir reprodutor caprino que seja mocho de nascença, pois pode gerar crias hermafroditas (animais com os dois sexos).

Como escolher uma matriz

Agora que você já sabe como escolher um reprodutor adequado para seu rebanho, veja como deve proceder na escolha das fêmeas reprodutoras.

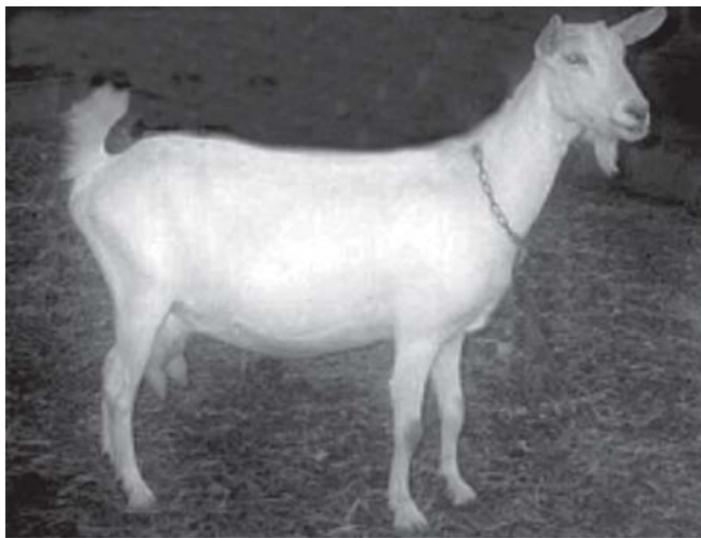


Foto: Angela Maria Xavier Eloy

Fêmea Saanen.

A fêmea deve apresentar características de boa matriz, ou seja, ser fértil e gerar crias saudáveis, além de produzir leite suficiente para alimentá-las.

Fatores a serem observados na escolha de uma matriz

- Padrão racial definido da raça desejada.
- Aspecto feminino.
- Bom desenvolvimento corporal.
- Ausência de doenças ou defeitos físicos.
- Boa produção de leite para alimentar as crias.
- Prenhez e partos normais.
- Boa capacidade para criar.
- Cascos e pernas sadios.
- Fertilidade satisfatória (ser fecundada a cada cobertura).
- Bom número de crias, de acordo com a raça (número de crias por parto).
- Uma boa matriz deve ser tranqüila e ser dócil durante o manejo.

Atenção!

Lembre-se: um animal saudável, tanto macho como fêmea, está sempre em alerta, é vivo e gracioso, apresentando pêlo lustroso e pele hidratada (solta e flexível).

Época ideal para o acasalamento

Os animais, machos e fêmeas, só devem ser usados para cobertura após atingir a maturidade sexual.

Maturidade sexual é a idade em que os animais estão em condições de realizar a atividade reprodutiva plenamente. Nesse período, as fêmeas e os machos apresentam peso ideal e desenvolvimento completo dos sistemas reprodutivo, digestivo, respiratório, cardiovascular, etc, ou seja, estão preparados para a reprodução.

Em geral, os animais machos atingem essa fase entre os 10 e 12 meses e as

fêmeas, aos 10 meses de idade. Essa idade pode variar conforme a raça e o tipo de criação.

Atenção!

Os caprinos e ovinos estão prontos para a reprodução quando alcançam, no mínimo, 70 % do peso médio dos animais adultos do rebanho.

Não se deve utilizar fêmeas muito jovens para a reprodução. A prenhez precoce prejudica o completo desenvolvimento das fêmeas, podendo também gerar crias com peso abaixo do normal e, portanto, menos resistentes.

Estação de cobertura, monta ou acasalamento

Estação de cobertura ou monta é o período em que se concentram as coberturas. É uma ferramenta essencial para o planejamento da produtividade do rebanho e determinação de períodos de oferta de produtos para o mercado consumidor.

Atenção!

Organizar uma estação de monta é fácil, devendo-se para isso, manter sempre os reprodutores da propriedade isolados das fêmeas e, de preferência, sem contato olfativo (cheiro). Machos e fêmeas só devem ficar juntos durante o período de cobertura.

Vantagens da estação de monta

- Permite a concentração dos nascimentos das crias, facilitando o manejo das mesmas.
- Facilita o manejo sanitário, concentrando as vermifugações e vacinações em um mesmo período.
- Contribui para identificar fêmeas inférteis (que retornam ao cio logo após o final do período de cobertura).
- Produz lotes uniformes de animais (de mesma idade) para o mercado.

Duração da estação de monta

Em uma propriedade onde nunca foi adotada a estação de monta, aconselha-se a duração de 63 dias para cabras e de 51 dias para ovelhas. Em propriedades que já fazem uso desta técnica, sugerem-se 49 dias para as cabras e 42 dias para as ovelhas.

Essa variação permite que o rebanho e o criador se acostumem com a adoção desse manejo reprodutivo.

Relação macho x fêmea

A reprodução satisfatória dos rebanhos depende das matrizes e, principalmente, dos reprodutores. Portanto, em uma estação de monta, deve-se manter a quantidade adequada de fêmeas para cada macho.

Em estação de monta não controlada, ou seja, quando o macho fica em contato

constante com as fêmeas, tanto detectando o estro ou cio, como realizando a cobertura, essa quantidade é de 30 fêmeas por macho.

Em estação de monta controlada, ou seja, quando o macho é utilizado para detectar o estro, levado para cobertura e, em seguida, isolado das fêmeas, a quantidade é de 50 a 60 fêmeas por reprodutor. Nesse caso, a detecção do estro é realizada no início do período da manhã e no final da tarde, e a cobertura após 12 horas da detecção do estro ou cio.



Foto: Raymundo Rizado Pinheiro

Estação de monta.

Atenção!

A melhor época para a estação de monta depende das condições de cada região.

Alimentação de boa qualidade é essencial na preparação da fêmea para a época de cobertura, no final da prenhez e durante o período de amamentação das crias.

Manejo da fêmea prenhe

A fêmea prenhe exige cuidados especiais para que sua cria nasça em perfeitas condições e, também, para que o próprio animal não tenha problemas durante a gestação.

A seguir, algumas recomendações básicas a serem seguidas.

- Manter a fêmea em lotes de animais conhecidos e evitar a introdução de animais estranhos.
- Evitar pancadas e passagens rápidas em porteiras.

- Retirar os animais agressivos do rebanho.
- Evitar estresse alimentar, como a troca brusca de alimentos por outros que não são comuns ao hábito alimentar do animal. Evitar, também, troca de manejador nesse período.
- Evitar longas caminhadas e transporte em caminhões e picapes.
- Colocar as fêmeas em um pequeno cercado, perto da casa do manejador ou produtor, próximo à época do parto.
- Manter as fêmeas em boas condições de saúde.

Atenção!

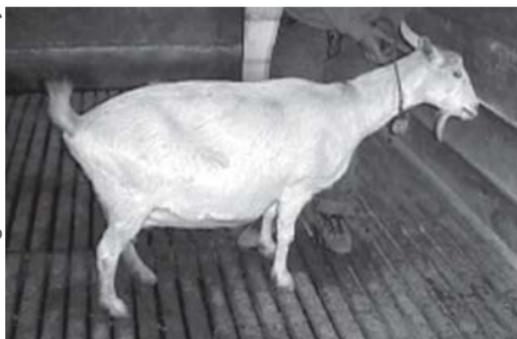
Na época das chuvas, evitar o pastejo nas primeiras horas da manhã, pois a umidade propicia a subida dos parasitas para as folhas das pastagens, facilitando a ingestão desses parasitas pelos animais, e posterior contaminação. Os animais devem ser mantidos em local plano, seco e bem arejado.

Manejo da fêmea no pré e pós-parto

- As fêmeas devem ser levadas para locais próximos à casa do produtor e/ou manejador.
- Devem ser pouco movimentadas.
- Devem ser bem alimentadas.

Fique atento aos sinais indicativos da hora do animal parir. No preparo para o parto, a cabra torna-se amorosa, apresenta vulva e cauda úmidas, fica ofegante, raspa o chão como se estivesse preparando o ninho, berra com frequência e apresenta contrações cada vez mais fortes e frequentes.

Foto: Angela Maria Xavier Eloy



Cabra prenhe.

Manejo das crias

Por ocasião do parto devem ser tomadas as seguintes medidas:

- Ajudar no parto, se for necessário.
- Ajudar as crias a mamar o colostro (primeiro leite).
- Fazer o corte e tratamento do umbigo.

Atenção!

As crias devem permanecer no aprisco por um período de 15 a 20 dias. Não devem acompanhar a mãe no pasto, nos primeiros 20 dias de idade, devido a sua fragilidade e para protegê-las dos possíveis perigos no campo.

Separação das crias por sexo

Os animais devem ser separados por sexo, no intervalo de 90 a 120 dias de idade, antes de alcançarem a puberdade, para evitar coberturas indesejáveis. Aconselha-se, no entanto, que as crias fêmeas e ma-

chos fiquem em contato visual entre si até atingirem a orientação sexual definida.

Aleitamento

Nas explorações leiteiras, o aleitamento com o colostro deve ter início logo após o nascimento e durar de 36 a 72 horas. A partir daí, a cria pode ser retirada da mãe e receber leite de vaca ou outro substituto do leite de cabra, por um período aproximado de 60 dias.

Nas explorações de corte, a cria, em geral, deve ser mantida com a matriz até os setenta dias de vida.

O desmame deve ser feito entre 70 e 84 dias de idade, dependendo da frequência da realização das estações de monta.

Castração

Ainda referente à reprodução dos animais de seu rebanho, uma questão impor-

tante é a da castração dos animais que não foram selecionados para serem usados como reprodutores.

Solicite orientações a respeito, pois cada método exige cuidados específicos.

O ideal é castrar o animal ainda jovem, isto é, em torno dos 90 dias de idade.

Atenção!

Lembrar de adotar métodos eficazes, mas que respeitem o bem estar animal, não causando sofrimento desnecessário aos mesmos!



Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro

Castração com burdizzo.

Cuidados com a saúde dos caprinos e ovinos

Nenhum criador que pretenda oferecer produtos de qualidade e ganhar dinheiro com sua atividade, poderá ter animais doentes em seu rebanho. Muitas vezes, a manutenção da saúde dos animais depende apenas da adoção de técnicas simples, fazendo o que é necessário, no momento certo.

A seguir, encontra-se as principais recomendações para que os caprinos ou os ovinos tenham sempre saúde.

Sinais de saúde

É importante que o produtor esteja familiarizado com o comportamento de caprinos e ovinos, para que possa reconhecer, imediatamente, qualquer alteração de saúde nos animais.

Caprino e ovino saudáveis apresentam:

- Vivacidade e altivez.

- Apetite normal (come com prazer alimentos de boa qualidade).
- Pêlos lisos e brilhantes.
- Temperatura corporal que varia entre 38,5 °C e 40,5 °C.
- Fezes em forma de bolotas e urina de coloração amarelada, com odor forte.
- Ruminação presente.
- Desenvolvimento do corpo conforme a idade e a raça.

Atenção!

Os animais sadios podem apresentar temperatura de até 40,5 °C.



Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro

Animal sadio.

Sinais de doença

O produtor deve estar sempre atento para perceber rapidamente qualquer mudança no comportamento do animal, já que isso pode indicar o início de alguma doença.

Veja alguns sinais e sintomas que podem indicar alguma enfermidade:

- Tristeza e isolamento do rebanho.
- Falta ou diminuição do apetite ou ainda apetite depravado (comer areia, plástico etc.).
- Queda dos pêlos ou pêlos arrepiados e sem brilho.
- Febre – temperatura acima de 40,5 °C.
- Fezes pastosas ou diarréicas (moles, com mau cheiro, com sangue ou escuras).
- Urina de coloração escura, vermelha e com cheiro “diferente”.
- Atraso no crescimento (animal raquítico).

Atenção!

O animal pode apresentar apenas um desses sinais, ou mais de um ao mesmo tempo.



Animal doente.

Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro

Manejo sanitário

O manejo sanitário é realizado para manter a saúde dos animais, controlando e prevenindo as doenças, tornando os rebanhos mais sadios e mais produtivos.

Siga as recomendações a seguir:

Higiene das instalações

- Limpe os chiqueiros e apriscos por meio de varredura.

- Lave os bebedouros diariamente.
- Limpe os comedouros diariamente, não deixando alimentos velhos e estragados.
- Desinfete, mensalmente, as instalações com creolina ou vassoura-de-fogo.

Fotos: Raymundo Rizaldo Pinheiro



Quarentena

Período necessário para se observar doenças ainda não manifestadas em animais trazidos de outras propriedades.

Como proceder?

- Observar sinais de doenças nos animais em um intervalo de 30 a 60 dias, em local isolado (quarentenário).

Atenção!

Fazendo a quarentena, o produtor evita o aparecimento de novas doenças dentro da propriedade.

Isolamento

Quando encontrar ou desconfiar que algum animal esteja doente, faça logo o isolamento do mesmo, para evitar a contaminação do rebanho.

Atenção!

O animal só deve voltar para o rebanho quando estiver totalmente curado.

Procure a orientação de um veterinário quando suspeitar de doença no rebanho.



Área de isolamento.

Descarte

Animais com problemas devem ser descartados pelo sacrifício ou pelo abate.

Atenção!

O termo abate é usado para indicar que a carne do animal pode ser consumida.

O termo sacrifício é usado para indicar que a carne do animal não serve para o consumo humano.

Animais com doença crônica, portadores de doenças transmissíveis ao homem (zoonoses) devem ser sacrificados, enquanto animais improdutivos devem ser abatidos.

É preciso matar e enterrar (sacrificar) os animais que apresentam zoonoses, como por exemplo, a brucelose, a raiva e o carbúnculo hemático (carbúnculo verdadeiro); a carne desses animais sacrificados não pode ser consumida.

Animais que tenham doenças causadoras de grandes prejuízos econômicos, como a artrite encefalite caprina a vírus (CAEV), também devem ser abatidos.

Ainda devem ser abatidos, os animais com defeitos como: machos caprinos mochos (sem chifre) de nascimento; animais velhos e improdutivos; animais que apresentem doença crônica nos cascos, mal-do-caroço (linfadenite caseosa) mais de duas vezes, e matrizes com úbere duro (mastite crônica).

A carne dos animais abatidos por defeitos ou por artrite encefalite pode ser consumida.

Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro



Animal doente com magreza.

Atenção!

Os animais encontrados mortos devem ser queimados e enterrados em cova profunda.

Vacinação

As vacinas devem ser aplicadas para evitar as doenças nos rebanhos existentes na região.

Para estabelecer um calendário de vacinações, consulte o veterinário ou o técnico que preste assistência aos criadores, pois apenas eles podem indicar as vacinas a serem usadas por um rebanho na sua região.

As seguintes vacinas podem ser usadas:

- Vacina contra a raiva (anti-rábica): a vacinação é anual, a partir de 4 meses de idade e apenas em rebanhos já afetados ou em regiões, freqüentemente, atingidas pela doença.
- Vacina contra carbúnculo sintomático, enterotoxemia e botulismo: apenas em regiões onde existe risco dessas doenças.

- Outras doenças para as quais existem vacinas são: boqueira, cegueira, podridão dos cascos e doença da urina do rato.

Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro



Aplicação de vacina.

Vermifugação

A vermifugação consiste na aplicação de vermífugos (anti-helmínticos) para o controle da verminose no rebanho.



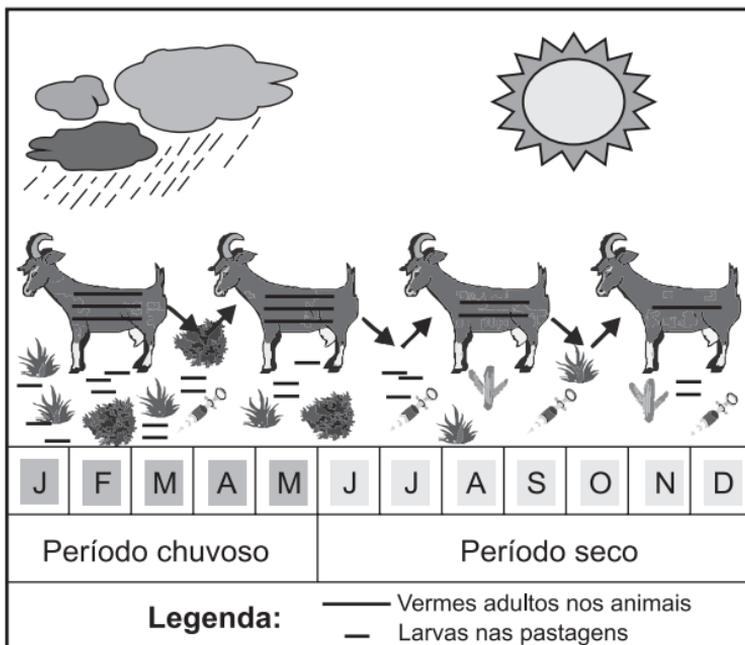
Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro

Vermifugação pela boca com pistola.

Siga estas recomendações:

- Primeira vermifugação – Vermifugue todo o rebanho no primeiro mês do período seco ou quando as pastagens estão secas (final de junho ou julho).
- Segunda vermifugação – Vermifugue 60 dias após a primeira vermifugação (final de agosto ou setembro).

- Terceira vermifugação – Vermifugue no penúltimo mês do período seco (final de novembro).
- Quarta vermifugação – Vermifugue em meados da estação chuvosa (março).



Esquema de vermifugação estratégica recomendada pela Embrapa Caprinos para o controle da verminose de caprinos e ovinos, no semi-árido nordestino.

Ilustração: Raymundo Rizaldo Pinheiro

O esquema estratégico de vermifugação desenvolvido para as condições semi-áridas do Nordeste brasileiro, pode ser adaptado para outras regiões do País, de acordo com a distribuição das chuvas.

Além da estratégia de vermifugação, outros métodos de controle da verminose podem ser utilizados, como por exemplo, o método Famacha que consiste em vermifugar o menor número de animais possível e com menor freqüência, prolongando-se assim o aparecimento de resistência parasitária no rebanho. No método Famacha, os animais são examinados periodicamente, sendo vermifugados apenas aqueles que apresentam sinais clínicos de verminose, principalmente anemia. Além do controle estratégico e do método Famacha, estão sendo avaliados outros métodos alternativos tais como: uso de plantas medicinais, homeopatia, seleção de animais geneticamente resistentes e controle biológico.

Práticas auxiliares de manejo no controle da verminose

- Faça a limpeza das instalações, colocando o esterco nas esterqueiras.
- Mantenha cochos de água e alimentos sempre limpos e fora da baia.
- Forneça água e alimentos de boa qualidade.
- Após a vermifugação, os animais devem permanecer presos no chiqueiro ou no aprisco por, pelo menos, 12 horas (faça as vermifugações sempre no final da tarde).
- Vermifugue os cabritos e cordeiros após a terceira semana de pastejo.
- Separe os animais jovens dos adultos, tanto na baia como no piquete.
- Vermifugue as fêmeas 30 dias antes do parto.

- Vermifugue todo animal comprado, antes de juntá-lo ao rebanho.
- Evite a superlotação das pastagens.
- Faça rodízio de piquetes.
- Troque o vermífugo somente a cada ano para evitar a resistência dos vermes.

Atenção!

A verminose, quando não controlada, é a doença responsável pelo maior número de mortes nos rebanhos caprinos e ovinos.

Não vermifugue as fêmeas nos primeiros 60 dias da prenhez.

Leia a bula do vermífugo e siga as instruções do fabricante quanto ao período de descarte do leite, assim como do tempo de validade para o consumo da carne.

Cuidados com as crias

- Corte o umbigo, deixando-o com um tamanho de dois dedos (5 cm).

- Mergulhe o coto umbilical (umbigo depois de cortado) em um frasco de boca larga contendo iodo a 10 %.
- Forneça o colostro, imediatamente, após o parto e, pelo menos, três vezes nas primeiras 24 horas.
- Pese, identifique e anote a data do nascimento da cria e o número da mãe.
- Mantenha as crias na instalação durante os primeiros 15 e 20 dias de vida.
- Descorne as crias caprinas entre o oitavo e o décimo dia de vida.
- Forneça alimentos sólidos a partir da segunda semana de vida.
- Vermifugue as crias três semanas após sua saída para o pasto.
- Castre ou separe os machos aos 112 dias de idade.



Corte do umbigo.



Desinfecção do umbigo com iodo a 10 %.

Fotos: Raymundo Rizaldo Pinheiro



Descorna.

Atenção!

Cabritos que não mamam o colostro adoecem com facilidade.

Não é necessário castrar os machos que serão abatidos até o sexto mês de vida. Apenas separe-os das fêmeas.

Faça a castração entre o terceiro e o quarto mês de vida.

Faça a castração utilizando alicate para caprinos e ovinos, tipo burdizzo.

Casqueamento

- Faça o corte do casco (casqueamento) dos animais 2 vezes ao ano, no início e final do verão.
- Faça o casqueamento sempre que necessário, em animais confinados.
- Passe os animais pelo pedilúvio, após o casqueamento.



Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro

Casqueamento.



Aparar o final do casco.

Atenção!

O casqueamento é importante para evitar doenças nos cascos.

Controle de parasitos externos (ectoparasitos)

Os parasitos externos que podem ser encontrados em caprinos e os ovinos são os piolhos, a sarna e, com menor frequência, os carrapatos.

- Separe os animais com piolhos e sarna.

- Banhe os animais, sempre no final da tarde, com produtos carrapaticidas em caixas de amianto com capacidade para 500 litros ou pulverize com um pulverizador costal (de mochila). Repita o banho entre 7 e 10 dias após.
- Banhe os animais recém-comprados antes de incorporá-los ao rebanho.
- Forneça água e alimentos antes do banho.



Foto: Raymundo Rizaldo Pinheiro

Pulverização para controle de parasitas.

Atenção!

Animais de pêlo longo devem ser pulverizados no sentido contrário aos pêlos para facilitar a penetração do produto.

Não pulverizar animais no terço (1/3) final da prenhez, nem animais com menos de 1 mês de idade.

Use equipamentos de proteção individual (botas, luvas e máscaras) durante o preparo da solução e a pulverização dos animais.

Pastos e forragens para alimentação de caprinos e ovinos

Animal bem alimentado, além de produzir mais, está menos sujeito às doenças. Sendo assim, procure cuidar bem da alimentação de seus caprinos e ovinos.

A seguir, recomendações para manter o rebanho adequadamente alimentado.

Forragens, uma ótima alternativa

A produção de forragem é muito importante nos sistemas de produção de caprinos e ovinos, principalmente na região Semi-Árida do Nordeste brasileiro, devido ao prolongado período de seca que costuma castigar a região.

Em tempos de seca, os animais fazem longas caminhadas em busca do alimento, perdendo muito peso. Muitas vezes, o que conseguem comer não é suficiente para manter a boa saúde. Sendo assim, o animal perde peso e resistência, podendo ir à morte.

Contudo, o produtor pode mudar essa situação manejando a vegetação nativa ou cultivando pastagens para pisoteio ou para corte (legumineiras, capineiras, cactáceas).

Consultar também o título *Alimentação das criações na seca*, do *ABC da Agricultura Familiar*.

Pastagem cultivada

Escolha das forrageiras

Principais recomendações técnicas

- Selecionar a forrageira mais adequada. Existem várias forrageiras recomendadas para a formação de pastagens na região Semi-Árida.
- Escolher uma boa área para plantio (se possível, providenciar análise do solo).
- Limpar a área com o mínimo de remoção do solo.
- Fazer a adubação de acordo com as recomendações da análise do solo.
- Plantar com o espaçamento recomendado e na época correta.
- Aplicar os tratos culturais necessários (limpas, adubações de manutenção, controle de pragas).

- Colocar os animais para pastar nas épocas certas e nas quantidades recomendadas.

Formação de pastagem cultivada

Nas pastagens cultivadas para pisoteio podem ser usadas as seguintes gramíneas:

- O capim-búfel, o mais tolerante à seca, possui várias cultivares.
- O capim-gramão, apresenta também excelentes características e é muito bom para o enriquecimento de pastagens nativas, bem como para produção de feno na região Semi-Árida do Nordeste do Brasil.
- O capim-andropogon e o capim-corrente (urocloa) também são boas opções para a formação de pastagens cultivadas, particularmente nas zonas do Semi-Árido onde a chuva é mais freqüente.

Para a produção intensiva de forragem com irrigação e adubação, recomenda-se o cultivo das seguintes espécies:

- Capim-gramão.
- Capim-tanzânia.
- Capim-mombaça.
- Capim-tifton.
- Capim-elefante.

Todos esses capins suportam, em média, entre 30 e 45 matrizes por hectare por ano. Para animais jovens (recria e acabamento), a pastagem suporta de 50 a 80 cabeças por hectare por ano, com ganho de peso variando de 50 gramas por cabeça por dia a 200 gramas por cabeça por dia.

Atenção!

Resultados de pesquisas e da prática mostram que o uso adequado das forragens adaptadas e selecionadas favorece a produção e, quando combinadas com a pastagem nativa, permitem aumentar significativamente a produção animal, inclusive na região Semi-Árida.



Foto: Francisco Beni de Sousa

Capim-gramão.

Atenção!

Os produtores devem procurar a orientação de um técnico para cultivar e usar suas pastagens cultivadas.

É necessário manejar a pastagem corretamente, pois, caso contrário, não há bom resultado.

Banco de proteína

O banco de proteína é um cercado cultivado com leguminosa para ser usado como suplementação na alimentação dos animais, principalmente durante o período

seco. Os animais devem ficar pastando no banco de proteína, cerca de 1 hora por dia.

As forrageiras mais usadas em bancos de proteína são: leucena, cunhã, feijão-guandu e gliricídia, porque crescem bem na região nordestina e apresentam elevado teor de proteína.

Fotos: Francisco Beni de Sousa



Cunhã.



Guandu.



Foto: Francisco Beni de Sousa

Banco de proteínas de leucena.

A leucena é uma das melhores forrageiras para a região semi-árida, principalmente pela capacidade de rebrota, durante a época seca. Adapta-se bem às condições do Nordeste e é bem aceita pelos caprinos, ovinos e bovinos. A leucena pode ser usada para:

- Pastejo direto.
- Produção de forragem verde.
- Produção de feno e de silagem.
- Enriquecimento da pastagem nativa.
- Produção de sementes.

Outras leguminosas, como a gliricídia, também podem ser usadas na formação de banco de proteína. Os bosques de algarobeiras, durante a época de queda das vagens, são também excelentes bancos de proteína (energia).

As leguminosas nativas como a catinqueira, a canafístula, o sabiá, a jurema-preta, o mororó, o jucazeiro, a carqueja, bem como o mata-pasto, a erva-de-ovelha, o feijãozinho e as centrosemas são mais recomendadas para a produção de feno.

Atenção!

Consulte o técnico sobre as diferentes formas de cultivo e uso da leucena e de outras leguminosas. O uso de banco de proteína aumenta a produção de leite e a produção de carne.

Formação de capineiras

As capineiras também são importantes em qualquer sistema de criação, pois permitem grande produção de forragem de boa qualidade, ao longo do ano.



Foto: Francisco Beni de Sousa

Capim-tanzânia.

O capim-elefante, com várias cultivares (napier, camerom, camerom-roxo, pioneiro, anão e outras), é o capim mais utilizado no Nordeste para a formação de capineiras. Os capins tobiatã, tanzânia, mombaça, o milheto, o sorgo e a cana-de-açúcar também podem ser usados para a formação de capineiras, com produções tão boas quanto as do capim-elefante.

Outras gramíneas, como a canarana erecta lisa, a braquiária d'água, o capim-de-planta ou capim-angola, também são boas

para corte em áreas úmidas (lagoas, açudes, riachos e rios).

Atenção!

As capineiras podem ser usadas como fonte de forragem para produção de silagem, de feno e para pisoteio. Consulte o técnico para orientação.

Palma e melancia forrageiras

Para muitas regiões do Semi-Árido, uma boa recomendação é o cultivo de cactáceas, especialmente a palma forrageira. O plantio de palma forrageira é uma ação estratégica, importante, na atividade pecuária, nas áreas mais secas do Nordeste. Por conter 90 % de água, a palma contribui para o suprimento de água aos animais nos períodos secos.

O consórcio de palma-forrageira com sorgo, feijão, milho, algodão e mandioca ajuda a reduzir os custos com o cultivo da palma.

As variedades de palma cultivadas no Nordeste são: gigante, redonda e miúda ou doce.

A produção de palma forrageira, cultivada com adensamento, pode produzir mais de 200 toneladas por hectare de matéria verde.

Nas áreas onde não é recomendado o cultivo da palma forrageira, pode-se cultivar a melancia forrageira. A melancia pode ser cultivada em consórcio com lavouras de milho e feijão e com a palma. A melancia forrageira pode produzir de 12 a 20 toneladas por hectare de matéria verde.

Atenção!

A palma forrageira e a melancia forrageira evitam a perda de animais nas estiagens ou secas, por falta de alimento.

O mais importante da palma forrageira é que a mesma pode ser cultivada usando apenas esterco, com adubação verde ou com restos de cultura em cobertura morta (como bagana da palha da carnaubeira).

Fotos: Gherman Garcia Leal de Araújo



Palma-forrageira.



Melancia-forrageira.

Restos de culturas

Os restos culturais representam outra importante alternativa como alimentos volumosos, para os caprinos e ovinos. Os mais importantes são:

- Palhadas e cascas de feijão.
- Palhadas e sabugos de milho.
- Palhadas e panículas de sorgo.
- Folhagem e manivas de mandioca.
- Resíduos do desfibramento do sisal.
- Subprodutos da agroindústria (fruteiras em geral e outros resíduos).



Foto: Alexandre César Silva Marinho

Restos culturais.

Os restos podem ser usados na forma de pastejo direto no campo, pelos animais, logo após a colheita ou cortados e armazenados para uso no período seco.

Os resíduos devem ser triturados antes de serem dados aos animais.

A qualidade desses materiais pode ser bastante melhorada se forem tratados com uma solução de uréia (1 quilo diluído em 5 ou 6 litros de água), em um processo chamado de amonização.

Procure orientação de um técnico local sobre esse processo.

Fazendo a coisa certa!

Prezado criador de caprinos e ovinos. Por meio dessa publicação, você viu que essa atividade exige atenção permanente, sendo necessário tomar as providências corretas, nos momentos exatos. Somente assim é possível ter e criar um rebanho sadio, produtivo e lucrativo.

Atenção!

Para mais informações e esclarecimentos, procure um técnico da extensão rural, da Embrapa, da prefeitura ou de alguma organização de assistência aos agricultores.

Forme uma associação com seus vizinhos

Quando você se associa com outros membros de sua comunidade, as vantagens são muitas, pois:

- Fica mais fácil procurar as autoridades e pedir apoio para os projetos.
- Os associados podem comprar máquinas e aparelhos em conjunto.
- Fica mais fácil obter crédito.
- Juntos, os associados podem vender melhor sua produção.
- Os associados podem organizar mutirões.

A união faz a força!

Títulos lançados

- Como organizar uma associação
- Como plantar abacaxi
- Como plantar hortaliças
- Controle alternativo de pragas e doenças das plantas
- Caupi: o feijão do Sertão
- Como cultivar a bananeira
- Adubação alternativa
- Cultivo de peixes
- Como produzir melancia
- Alimentação das criações na seca
- Conservas caseiras de frutas
- Como plantar caju
- Formas de garantir água na seca
- Guandu Petrolina: uma boa opção para sua alimentação

- Umbuzeiro: valorize o que é seu
- Preservação e uso da Caatinga
- Criação de bovinos de leite no Semi-Árido
- Criação de abelhas (apicultura)
- Criação de galinhas caipiras



Livraria **Virtual**

Na Livraria Virtual da Embrapa
você encontra livros, fitas de vídeo,
DVDs e CD-ROMs sobre agricultura,
pecuária, negócio agrícola, etc.

Para fazer seu pedido, acesse
www.sct.embrapa.br/liv

ou entre em contato conosco
Fone: (61) 3340-9999
Fax: (61) 3340-2753
vendas@sct.embrapa.br

Impressão e acabamento
Embrapa Informação Tecnológica



*Informação Tecnológica
Caprinos*

Com o lançamento do **ABC da Agricultura Familiar**, a Embrapa coloca à disposição do pequeno produtor valiosas instruções sobre as atividades do campo.

Numa linguagem simples e objetiva, os títulos abordam a criação de animais, técnicas de plantio, práticas de controle de pragas e doenças, adubação alternativa e fabricação de conservas de frutas, dentre outros assuntos que exemplificam como otimizar o trabalho rural.

Inicialmente produzidas para atender demandas por informação do Semi-Árido nordestino, as recomendações apresentadas são de aplicabilidade prática também em outras regiões do País.

Com o **ABC da Agricultura Familiar**, a Embrapa demonstra o compromisso assumido com o sucesso da agricultura familiar.

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



ISBN 978-85-7383-419-2



9 788573 183419 2

CGPE: 6532