



EMATER-MG

MANUAL DE BOVINOCULTURA PARA A AÇÃO EXTENSIONISTA



MANUAL DE BOVINOCULTURA PARA A AÇÃO EXTENSIONISTA

**BELO HORIZONTE
EMATER-MG
ABRIL 2016**

FICHA TÉCNICA

Elaboração

Médico Veterinário

Feliciano Nogueira de Oliveira

Departamento Técnico da Emater–MG

Colaboradores

Médico veterinário

Elmer Ferreira Luiz de Almeida

Engenheiros agrônomos:

José Alberto de Ávila Pires

Departamento Técnico da Emater–MG

Márcio Stoduto de Mello

Departamento Técnico da Emater–MG

Marcelo Bomfim

Unidade Regional de Guanhães

Rogério Jacinto Gomes

Unidade Regional de Viçosa

Walfrido Machado Albernaz

Unidade Regional de Sete Lagoas

Zootecnista

Marcelo Rodrigues Martins

Unidade Regional de Alfenas

Fotos

Arquivo da Emater–MG

Revisão

Lizete Dias

Ruth Navarro

Projeto Gráfico e Diagramação

Cezar Hemétrio

Ficha Catalográfica

Maria Madalena Paranhos Leite – CRB
1113

Emater–MG

Av. Raja Gabaglia, 1626. Gutierrez -
Belo Horizonte, MG.

www.emater.mg.gov.br

Série	Ciências Agrárias
Tema	Agropecuária
Área	Bovinocultura

OLIVEIRA, Feliciano Nogueira de. Manual de Bovinocultura para a Ação Extensionista. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2015. 62 p. il.

1. Bovinocultura – Manual . II. Gado de leite. III. Título.

CDU 636.2.034(021)

APRESENTAÇÃO

Todos os anos, várias ações são praticadas, de forma rotineira e recorrente, dentro de uma propriedade rural onde se dedica à bovinocultura e, em especial, à produção de leite. Mas, naturalmente, as condições climáticas a cada mês propiciam contextos diferentes a serem trabalhados pelo produtor e por quem o assessora na condução técnica e gerencial do sistema de produção.

O presente manual tem como propósitos orientar e subsidiar tecnicamente os extensionistas da Emater-MG em suas ações rotineiras de assistência técnica aos sistemas de produção de leite, particularmente aqueles de base familiar, considerando um calendário com atividades oportunas a cada período do ano.

De forma sucinta, neste documento pretende-se, tão somente, chamar a atenção do técnico para pontos de atuação a serem considerados segmentos chave da atividade de produção de leite, com alguns obedecendo a características naturais inerentes a determinados meses, outros, a uma rotina no decorrer de todo o ano.

O propósito do manual é o de contribuir com o extensionista em seu trabalho constante de assistência técnica, provocando-o para a busca do detalhamento da informação, do domínio de seu conteúdo e para a intervenção a ser feita, de forma oportuna e adequada, na realidade do produtor, proporcionando-lhe eficiência produtiva, competitividade e retorno financeiro.

SUMÁRIO

JANEIRO	5
FEVEREIRO.....	10
MARÇO	16
ABRIL	16
MAIO	23
JUNHO	26
JULHO	30
AGOSTO	34
SETEMBRO	38
OUTUBRO	41
NOVEMBRO	45
DEZEMBRO	49
RECOMENDAÇÕES GERAIS DE MANEJO PARA TODOS OS MESES DO ANO ..52	
Manejo ambiental da propriedade.....	52
Manejo Alimentar do Rebanho	53
Manejo Sanitário do Rebanho	57
Manejo Reprodutivo do Rebanho	58
Manejo da Ordenha e Qualidade do Leite	60
Gestão da Atividade	64
BIBLIOGRAFIA	68

JANEIRO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Chuvas intensas



Temperaturas elevadas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

É a ocasião de manejar o pasto. Devem ser observados a condição vegetativa da forragem e o monitoramento periódico da fertilidade da área de pastagem, por meio de análise do solo; considerar a espécie cultivada, o grau de tecnologia adotada e a intensidade e frequência de chuvas.

O manejo das pastagens deve ser conduzido, preferencialmente em sistema de pastejo intermitente/rotacionado, em piquetes, tendo a altura do capim como referência à entrada e à saída dos animais. Uma vara de bambu ou um

cabo de vassoura, etc., com marcações de 5 em 5cm, será um instrumento de apoio inicial ao produtor na avaliação da



O uso de um instrumento para medir a altura do capim é de grande eficácia para o manejo de entrada e saída dos animais no piquete. É preciso medir para manejar

altura do capim. A aplicação desse manejo na época de chuvas, com os animais mantidos no pasto (piquetes), contribui para a redução do acúmulo de dejetos no curral e reduz, também, as perdas de seus nutrientes, com a “adubação” sendo feita direto e naturalmente pelos animais na pastagem, com o aproveitamento dos nutrientes pela planta.

Manejo de pastagem em sistema de pastejo rotacionado

Forrageira	Altura de entrada (cm)	Altura de saída (cm)
Panicum maximum - Mombaça	90	30 a 50
Panicum maximum - Tanzânia	70	30 a 50
Capim Elefante (Cameroon)	100	40 a 50
B. brizantha - Marandu	25	10 a 15
B. brizantha – Xaraés (MG 5)	30	15
Tifton-85	25	10 a 15

Adaptado -Sila Carneiro, 2014

JANEIRO

Não deixar ocorrer o superpastejo, ou seja, não permitir que o número de animais seja superior à capacidade de fornecimento de forragem pela pastagem (UA/ha). É absolutamente necessário que seja mantida reserva de área foliar no capim, o que contribuirá para a sua manutenção em estado satisfatório de conservação, caso ocorra restrição de chuvas, e, por outro lado, rebrota mais rápida, caso haja disponibilidade de chuvas.

De outra forma, não deixar ocorrer o subpastejo, ou seja, a manutenção de uma quantidade de animais inferior ao potencial de fornecimento de forragem pela pastagem (UA/ha), configurando a chamada “sobra de pasto”. Esta prática dificulta o manejo, podendo haver o “entouceiramento” do capim e, também, a perda da condição desejável de qualidade da pastagem, principalmente no critério digestibilidade.



A adubação dos piquetes após a saída dos animais durante o período de chuvas é uma estratégia fundamental para estender a vida útil da pastagem

Fazer a adubação da pastagem nos piquetes, quando da saída dos animais, e de preferência no final da tarde, para reduzir as possíveis perdas de nutrientes.

Ajustar e dividir a adubação nitrogenada (a ureia é, geralmente, a fonte de nitrogênio mais barata) durante os meses chuvosos. A quantidade de 100 kg/UA·ano de ureia, descontando-se uma Unidade Animal (UA), é uma referência.

Exemplo:

5 UA/ha·ano

$5 - 1 = 4$

$4 \times 100 = 400 \text{ kg/ha de ureia ao ano}$

Esse total deve ser distribuído entre os meses de maior intensidade de chuvas.

Quando possível, usar a prática de rotacionar áreas de lavoura nas áreas de pastagens por um ou dois anos, como no sistema de integração lavoura e pecuária, pois a adubação residual da lavoura será aproveitada pela pastagem, reduzindo a demanda de adubações extras.

Atenção à incidência de cigarrinha das pastagens. Geralmente, pastagens mal manejadas são mais susceptíveis e, portanto, apresentam maior incidência.

Volucoso (forrageira para corte)

Capineira de capim-elefante: observar o porte vegetativo da capineira, considerando a possibilidade de corte e ensilagem em janeiro.

JANEIRO

Considerando 01 (um) hectare de capineira bem conduzida produzindo, entre 75 e 90 t de massa verde, em 3 cortes, no período de águas e pré-seca (de janeiro a junho), o produtor consegue produzir de 25 a 30 t de forragem a cada 60 dias, permitindo-lhe alimentar cerca de 18 vacas, com cada vaca consumindo, aproximadamente, 25 kg de capim-elefante picado por dia. Esta capacidade produtiva pode ser aumentada, caso a capineira possa ter um novo corte em outubro, dependo, naturalmente, das condições de clima – particularmente de chuvas ou possibilidade de irrigação. Isso, ocorrendo, facilitaria o manejo para o início de um novo ciclo da forrageira com o retorno do período de chuvas.

É importante lembrar que a cada corte a capineira deve ser adubada, preparando-a para um novo corte. Para isso deve ser utilizado o esterco sólido, raspado do curral e curtido.

A cana-de-açúcar como alimento volumoso para o rebanho pode ser cultivada no sistema de “ano e meio”, com o plantio sendo realizado, de preferência, no intervalo de janeiro a março, devido às boas condições de temperatura e umidade no período. Essas condições possibilitam a brotação rápida, com bom desenvolvimento das gemas, reduzindo a incidência de doenças nos toletes. Nessa ocasião, a planta inicia seu desen-

volvimento, e, com a chegada da seca e do inverno, seu crescimento passa a ser muito lento durante os próximos cinco meses (abril a agosto), vegetando nos sete meses subsequentes (setembro a abril), para, então, amadurecer nos meses seguintes, até completar 16 a 18 meses. A “cana de ano e meio” produz mais no primeiro corte comparada à “cana de ano”, plantada em outubro/novembro e colhida em agosto/setembro (10 – 12 meses de idade). A partir do segundo corte elas se equiparam.

Estimando um consumo médio de cana-de-açúcar de 25 kg, por vaca adulta, por dia, num período estimado de 180 dias (seca), um rebanho de 15 vacas consumirá 67,5 toneladas de cana-de-açúcar “corrigida”. Se a produtividade do canal for estimado em 80 t/ha, serão necessários, aproximadamente, 0,85 hectare de área para o cultivo de cana-de-açúcar para atender essas 15 vacas.



JANEIRO

Cana “corrigida” é aquela que, após picada para ser fornecida aos animais, é acrescida de ingredientes que corrigirão as suas deficiências nutricionais, principalmente nos teores de proteína e minerais. Os ingredientes mais comumente utilizados são a ureia, o sulfato de amônio ou sulfato de cálcio e minerais, os chamados “nitrominerais”.

Milho e sorgo para silagem: a lavoura de milho ou de sorgo, plantada entre outubro e dezembro, deve ser acompanhada em seus tratamentos culturais e controle de pragas e doenças até o momento do corte em final de janeiro ou em fevereiro, quando atingirá de 100 a 110 dias de ciclo. No caso do milho, o ponto ideal para ensilagem é observado quando o grão atinge de 50% a 75% do desenvolvimento da “linha de leite”, após o ponto de pamonha, e o sorgo, quando os grãos puderem ser partidos facilmente com as unhas após a fase “leitosa” do grão.



Região Leste do Estado: lavoura de milho para ser ensilada

Sal mineral

A disponibilidade e ingestão de maior volume de pastagem fazem com que a exigência e a necessidade de consumo do sal mineral pelos animais aumentem nessa época do ano (chuvas). Portanto não deixar faltar sal mineral de boa qualidade para os animais. A mistura mineral a ser fornecida poderá ser “pronta para uso” ou a ser diluída no sal branco, conforme recomendações do fabricante. Uma boa mistura mineral para vacas com produção média diária de até 20 litros deve conter 16% de cálcio e 8% de fósforo. Essa relação de 2 partes de cálcio para 1 parte de fósforo deve ser sempre observada na mistura mineral.

Água

Como alimento indispensável ao bem-estar, à sobrevivência e à produção animal, principalmente neste período do ano de altas temperaturas, fotoperíodos mais longos e grande incidência de radiação solar, verificar a disponibilidade quantitativa de água, o acesso aos bebedouros e a qualidade da água disponível. A baixa ingestão de água contribui para a redução no consumo de forragem e o aumento do estresse térmico do animal, e ambos contribuem para a redução da produção animal.

JANEIRO

MANEJO SANITÁRIO

No período do verão, a ocorrência de infestação de carrapatos no rebanho, bem como a melhor estratégia de controle, pode variar de propriedade para propriedade. Por isso recomenda-se coletar amostras do carrapato (fêmeas adultas engorgitadas) e enviar a um laboratório veterinário especializado, para avaliação da eficiência de produtos carrapaticidas. A aplicação do carrapaticida apropriado ao rebanho deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

Evitar a formação de poças e o acúmulo de água de chuvas nas proximidades e dentro dos currais, estábulos e arredores de instalações.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

As altas temperaturas do período aumentam o risco de comprometer a qualidade do leite. Maiores cuidados devem ser dispensados às práticas de limpeza e higiene em cada ordenha, lembrando também que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento.



Tetas lavadas com água limpa, sendo enxugadas com toalha de papel

FEVEREIRO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Chuvas normais , ocorrência de veranicos



Temperaturas elevadas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

É a ocasião de manejar o pasto. Devem ser observados a condição vegetativa da forragem e o monitoramento periódico da fertilidade da área de pastagem, por meio de análise do solo; considerar a espécie cultivada, o grau de tecnologia adotada e a intensidade e frequência de chuvas.

O manejo das pastagens deve ser conduzido, preferencialmente em siste-

ma de pastejo intermitente/rotacionado, em piquetes, tendo a altura do capim como referência para a entrada e a saída dos animais. Uma vara de bambu ou cabo de vassoura, etc., com marcações de 5 em 5 cm, será um instrumento de apoio inicial ao produtor na avaliação da altura do capim. A aplicação desse manejo nessa época de chuvas, com os animais mantidos no pasto (piquetes), contribui para a redução do acúmulo de dejetos no curral e reduz, também, as perdas de seus nutrientes, com a “adubação” sendo feita direta e naturalmente pelos animais na pastagem com o aproveitamento dos nutrientes pela planta.

Não deixar ocorrer o superpastejo, ou seja, não permitir que o número de animais seja superior à capacidade de fornecimento de forragem pela pastagem (UA/ha). É absolutamente necessário que



Deve-se ter o cuidado de não exceder a taxa de lotação de animais na pastagem, com o risco do superpastejo

FEVEREIRO

seja mantida reserva de área foliar no capim, o que contribuirá para a sua manutenção em estado satisfatório de conservação, caso ocorra restrição de chuvas e, por outro lado, rebrota mais rápida, caso haja disponibilidade de chuvas.

De outra forma, não deixar ocorrer o subpastejo, ou seja, a manutenção de uma quantidade de animais inferior ao potencial de fornecimento de forragem pela pastagem (UA/ha), configurando a chamada “sobra de pasto”. Essa prática dificulta o manejo, podendo haver o “entouceiramento” do capim e, também, a perda da condição desejável de qualidade da pastagem, principalmente no critério digestibilidade.

Fazer a adubação da pastagem nos piquetes, quando da saída dos animais, e, de preferência, no final da tarde, reduzindo as possíveis perdas de nutrientes.

Ajustar e dividir a adubação nitrogenada (a ureia é, geralmente, a fonte de nitrogênio mais barata) durante os meses chuvosos. A quantidade de 100 kg/UA·ano de ureia, descontando-se uma Unidade Animal (UA), é uma referência.

Exemplo:

5 UA/ha·ano

$5 - 1 = 4$

$4 \times 100 = 400 \text{ kg/ha de ureia ao ano}$

Esse total deve ser distribuído entre os meses de maior intensidade de chuvas.

Quando possível, usar a prática de rotacionar áreas de lavoura nas áreas de pastagens por um ou dois anos, como no sistema de integração lavoura e pecuária, pois a adubação residual da lavoura será aproveitada pela pastagem, reduzindo a demanda de adubações extras.

Atenção à incidência de cigarrinha das pastagens. Geralmente, pastagens mal manejadas são mais susceptíveis e, portanto, apresentam maior incidência.

Em propriedades com maiores áreas de pastagem, o diferimento de pastagem (vedação) passa a ser mais uma estratégia a ser adotada como alternativa de alimento volumoso no período seco. Nesses casos, a partir deste mês é prudente orientar o produtor a selecionar a área a ser reservada, considerando que em muitas regiões, já no próximo mês (março), inicia-se a redução da incidência de chuvas. Usualmente reservam-se 30% da área de pastagens para uso durante a seca, suplementando o rebanho com misturas minerais proteico/energéticas. Esse manejo atende a manutenção e mesmo a pequenos ganhos de categorias menos exigentes, como: vacas secas, novilhas e bezerras. As braquiárias devem ser reservadas em fevereiro/março, e os panicuns, de março a abril pois acumulam talos mais rapidamente.

FEVEREIRO



Pastagem vedada para ser disponibilizada para os animais no período seco

Voluoso (forrageira para corte)

Milho e sorgo para silagem: a lavoura de milho ou de sorgo, plantada entre outubro e dezembro, deve ser acompanhada em seus tratos culturais e controle de pragas e doenças até o momento do corte, em final de janeiro ou em fevereiro, quando atingirá de 100 a 110 dias de ciclo. No caso do milho, uma boa referência para avaliação do momento de corte para a ensilagem é a “linha do leite” no grão. Quando a linha do leite tiver “descido” entre 50% e 75% do grão, a planta estará com o teor de matéria seca entre 30% e 35% portanto, no momento de ensilar. Para o sorgo, é quando os grãos puderem ser partidos facilmente com as unhas após a fase “leitosa” do grão.

Nessa ocasião devem ser providenciados os equipamentos, demais insumos e mão de obra necessária para a ensilagem e, também, definido o local onde será feito o silo. Tudo deve ser feito previamente, evitando contratempos para o processo de ensilagem na ocasião oportuna.

No decorrer do processo de ensilagem, todos os detalhes devem ser criteriosamente observados: a condição de corte das “facas” da ensiladeira; a dimensão das partículas da forragem por ocasião do corte (nunca superior a 2,0 cm); a agilidade no processo de ensilagem; a largura do silo, que deve ser de, no mínimo, 1,5 vez a largura do trator que compactará a forragem; o processo de compactação; a cobertura da silagem; a proteção do silo contra a aproximação de animais que possam danificar a lona de cobertura e o sistema de drenagem de água de chuvas entorno do silo. É recomendado que o



Triângulo mineiro: silo de superfície coberto e cercado com tela

FEVEREIRO

siló seja aberto num prazo mínimo de 30 dias após o seu fechamento.

Ao se aproximar a ocasião da colheita da lavoura de milho ou de sorgo cultivada de forma consorciada com capim (milho e braquiária, por exemplo), deve-se atentar para os cuidados de utilização e de manutenção da nova pastagem formada em consórcio. Não se deve colocar os animais na pastagem recém-formada logo após a colheita e ensilagem do milho. Recomenda-se aguardar de 30 a 40 dias, naturalmente em função da frequência e intensidade de chuvas, para que o capim atinja a condição ideal de pastejo.



Lavoura de sorgo, consorciada com capim, a ser ensilada

A cana-de-açúcar como alimento volumoso para o rebanho pode ser cultivada no sistema de “ano e meio”, com o plantio sendo realizado, de preferência, no intervalo de janeiro a março,

devido às boas condições de temperatura e umidade no período. Essa condição possibilita a brotação rápida, com bom desenvolvimento das gemas, reduzindo a incidência de doenças nos toletes. Nessa ocasião, a planta inicia seu desenvolvimento, e, com a chegada da seca e do inverno, seu crescimento passa a ser muito lento durante os próximos cinco meses (abril a agosto), vegetando nos sete meses subsequentes (setembro a abril), para, então, amadurecer nos meses seguintes, até completar 16 a 18 meses. A “cana de ano e meio” produz mais no primeiro corte, comparada à “cana de ano”, plantada em outubro/novembro e colhida em agosto/setembro (10 – 12 meses de idade). A partir do segundo corte elas se equiparam.

Em função da época da colheita, com o objetivo de fornecer aos animais cana com alto teor de açúcar durante o período da seca, é recomendável que o produtor plante pelo menos duas variedades de cana-de-açúcar. Plantar em 1/3 da área uma variedade de cana-de-açúcar com maturação precoce, para alimentar os animais nos primeiros meses do período seco, e nos 2/3 restantes, outra variedade de maturação média a tardia, para alimentar os animais do meio até o final do período seco.

FEVEREIRO

Sal mineral

A disponibilidade e a ingestão de maior volume de pastagem fazem com que a exigência e necessidade de consumo do sal mineral pelos animais aumentem nessa época do ano (chuvas). Portanto não deixar faltar sal mineral de boa qualidade para os animais. A mistura mineral a ser fornecida poderá ser “pronta para uso” ou a ser diluída no sal branco, conforme recomendações do fabricante. Uma boa mistura mineral para vacas com produção média diária de até 20 litros deve conter 16% de cálcio e 8% de fósforo. Essa relação de 2 partes de cálcio para 1 parte de fósforo deve ser sempre observada na mistura mineral.



Os saleiros podem ser simples e adaptados. O que não pode é faltar sal mineral para os animais

Água

Como alimento indispensável ao bem-estar, à sobrevivência e à produção animal, principalmente neste período do ano de altas temperaturas, fotoperíodos mais longos e grande incidência de radiação solar, verificar a disponibilidade quantitativa de água, o acesso aos bebedouros e a qualidade da água disponível. A baixa ingestão de água contribui para a redução no consumo de forragem e aumento do estresse térmico do animal, e ambos contribuem para a redução da produção animal.

MANEJO SANITÁRIO

Vacinar as bezerras em idade de 3 a 8 meses contra a brucelose. Na perspectiva de se reduzir o manejo do rebanho, pode ser sugerido que no mês de fevereiro se proceda à vacinação das fêmeas bovinas nascidas de julho a dezembro do ano anterior.



Bezerras entre 3 e 8 meses devem ser vacinadas contra a brucelose.

FEVEREIRO

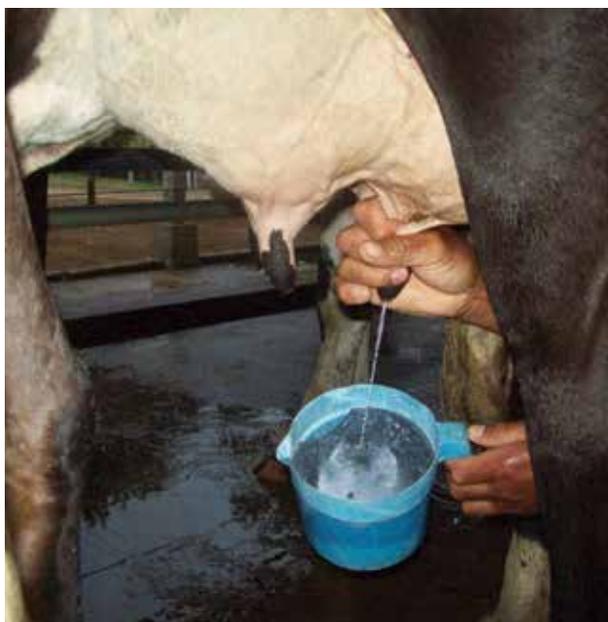
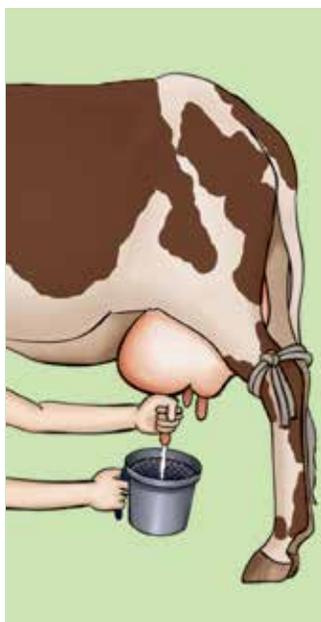
No período do verão, a ocorrência de infestação de carrapatos no rebanho, bem como a melhor estratégia de controle, pode variar de propriedade para propriedade. Por isso recomenda-se coletar amostras do carrapato (fêmeas adultas engorgitadas) e enviar a um laboratório veterinário especializado, para avaliação da eficiência de produtos carrapaticidas. A aplicação do carrapaticida apropriado ao rebanho deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

Evitar a formação de poças e o acúmulo de água de chuvas nas proximida-

des e dentro dos currais, estábulos e arredores de instalações.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

As altas temperaturas do período aumentam o risco de comprometer a qualidade do leite. Maiores cuidados devem ser dispensados às práticas de limpeza e higiene em cada ordenha, lembrando também que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento.



O uso diário da caneca de fundo escuro, em todas as ordenhas, para todas as vacas, é uma prática indispensável para assegurar a qualidade do leite e o controle da mamite

MARÇO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Chuvas ocasionais, fim do período chuvoso



Temperaturas variam de altas para amenas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

É a ocasião de manejar o pasto. Devem ser observados a condição vegetativa da forragem e o monitoramento periódico da fertilidade da área de pastagem, por meio de análise do solo; considerar a espécie cultivada, o grau de tecnologia adotada e a intensidade e frequência de chuvas.

O manejo das pastagens deve ser conduzido, preferencialmente, em sistema de pastejo intermitente/rotacionado, em piquetes, tendo a altura do capim como referência para a entrada e a saída dos animais. A vara de bambu ou cabo de vassoura, etc., com marcações de 5 em 5 cm, será um instrumento de apoio inicial ao produtor na avaliação da altura do capim. A aplicação desse manejo nessa época de chuvas, com os animais mantidos no pasto (piquetes), contribui para a redução do acúmulo de dejetos no curral e reduz, também, as perdas de seus nutrientes, com a “adubação” sendo feita direto e naturalmente pelos animais

na pastagem, com o aproveitamento dos nutrientes pela planta.

Não deixar ocorrer o superpastejo, ou seja, não permitir que o número de



Região Central do Estado: pastagem recuperada para manejo em sistema de pastejo rotacionado

animais seja superior à capacidade de fornecimento de forragem pela pastagem (UA/ha). É absolutamente necessário que seja mantida reserva de área foliar no capim, o que contribuirá para a sua manutenção em estado satisfatório de conservação, caso ocorra restrição de chuvas, e, por outro lado, rebrota mais rápida, caso haja disponibilidade de chuvas.

De outra forma, não deixar ocorrer o subpastejo, ou seja, a manutenção de uma quantidade de animais inferior ao potencial de fornecimento de forragem pela pastagem (UA/ha), configurando a chamada “sobra de pasto”. Essa prá-

MARÇO

tica dificulta o manejo, podendo haver o “entouceiramento” do capim e, também, a perda da condição desejável de qualidade da pastagem, principalmente no critério digestibilidade.

Fazer a adubação da pastagem nos piquetes, quando da saída dos animais, e de preferência no final da tarde, reduzindo as possíveis perdas de nutrientes.

Ajustar e dividir a adubação nitrogenada (a ureia é, geralmente, a fonte de nitrogênio mais barata) durante os meses chuvosos. A quantidade de 100 kg/UA-ano de ureia, descontando-se uma Unidade Animal (UA), é uma referência.

Exemplo:

5 UA/ha-ano

$5 - 1 = 4$

$4 \times 100 = 400$ kg/ha de ureia ao ano

Esse total deve ser distribuído entre os meses de maior intensidade de chuvas.

Quando possível, usar a prática de rotacionar áreas de lavoura nas áreas de pastagens por um ou dois anos, como no sistema de integração lavoura e pecuária, pois a adubação residual da lavoura será aproveitada pela pastagem, reduzindo a demanda de adubações extras.

Atenção à incidência de cigarrinha das pastagens. Geralmente, pastagens mal manejadas são mais susceptíveis e, portanto, apresentam maior incidência.

Em propriedades com maiores áreas de pastagem, o diferimento de pastagem (vedação) passa a ser uma estratégia a ser adotada como alternativa de alimento volumoso no período seco. Usualmente reservam-se 30% da área de pastagens para uso durante a seca, suplementando o rebanho com misturas minerais proteico/energéticas. Esse manejo atende a manutenção e mesmo pequenos ganhos de categorias menos exigentes como vacas secas, novilhas e bezerras. As braquiárias devem ser reservadas em fevereiro/março, e os panicuns de março a abril, pois acumulam talos mais rapidamente.

Volumoso (forrageira para corte)

A capineira de capim-elefante quando cortada em janeiro se apresenta próxima ou já em condições de um novo corte. Sugere-se que diante a iminente redução do período de chuvas e com o propósito de se evitar um pastejo direto e intenso das pastagens, a capineira seja cortada e picada com fornecimento diário aos animais, diretamente no cocho (“lanche”). Esse capim picado e fornecido contribui com a alimentação volumosa do rebanho no período pré-seco que se aproxima, postergando também a abertura de silo.

MARÇO

Ocorrendo atraso no plantio, algumas lavouras de milho ou de sorgo podem ainda chegar ao ponto de cor-



Região Central do Estado: capineira irrigada

te do material para ensilagem no início desse mês. No caso do milho uma boa referência para avaliação do momento de corte para a ensilagem é a “linha do leite” no grão. Quando a linha do leite tiver “descido” entre 50% e 75% do grão, a planta estará com o teor de matéria seca entre 30% e 35% , portanto no momento de ensilar. Para o sorgo é quando os grãos puderem ser partidos facilmente com as unhas após a fase “leitosa” do grão.

Nessa ocasião já devem estar providenciados os equipamentos, demais insumos e mão de obra necessária para a ensilagem, e, também, definido o local onde será feito o silo. Tudo deve ser feito previamente, evitando contratempos para o processo de ensilagem na ocasião oportuna.

No decorrer do processo de ensilagem, todos os detalhes devem ser criteriosamente observados: a condição de corte das “facas” da ensiladeira; a dimensão das partículas da forragem por ocasião do corte (nunca superior a 2,0 cm); a agilidade no processo de ensilagem; a largura do silo, que deve ser de, no mínimo, 1,5 vez a largura do trator que compactará a forragem; o processo de compactação; a cobertura da silagem; a proteção do silo contra a aproximação de animais que possam danificar a lona de cobertura e o sistema de drenagem de água de chuvas entorno do silo. É recomendado que o silo seja aberto num prazo mínimo de 30 dias após o seu fechamento.

A lavoura de milho ou de sorgo, quando cultivada de forma consorciada com capim (milho e braquiária, por exemplo), ao se aproximar a ocasião da colheita da lavoura, deve-se atentar para os cuidados de manutenção da nova pastagem formada em consórcio. Não se deve colocar os animais logo após a colheita e ensilagem do milho, aguardando-se 30 – 40 dias, naturalmente em função da frequência e intensidade de chuvas, para o capim atingir a condição ideal de pastejo.

A cana-de-açúcar como alimento volumoso para o rebanho pode ser cul-

MARÇO

tivada no sistema de “ano e meio”, com o plantio sendo realizado, de preferência, no intervalo de janeiro a março, devido às boas condições de temperatura e umidade no período. Essa condição possibilita a brotação rápida, com bom desenvolvimento das gemas, reduzindo a incidência de doenças nos toletes. Nessa ocasião, a planta inicia seu desenvolvimento, e, com a chegada da seca e do inverno, seu crescimento passa a ser muito lento durante os próximos cinco meses (abril a agosto), vegetando nos sete meses subsequentes (setembro a abril), para, então, amadurecer nos meses seguintes, até completar 16 a 18 meses. A “cana de ano e meio” produz mais no primeiro corte se comparada à “cana de ano”, plantada em outubro/novembro e colhida em agosto/setembro (10 – 12 meses de idade). A partir do segundo corte, elas se equiparam.

Em função da época da colheita, com o objetivo de fornecer aos animais cana com alto teor de açúcar durante o período da seca, é recomendável que o produtor plante pelo menos duas variedades de cana-de-açúcar. Plantar em 1/3 da área uma variedade de cana-de-açúcar com maturação precoce, para alimentar os animais nos primeiros meses do período seco e, nos 2/3 restantes, outra variedade de maturação média a tardia, para alimentar os animais do meio até o final do período seco.



Norte de Minas: canavial recém-formado como estratégia de suprimento alimentar volumoso para a seca

Durante o período pré-seco, que em grande parte da região Centro-Sul ocorre entre o final de março e junho, é exigido muito cuidado na alimentação dos animais. As pastagens estão em final de ciclo, com considerável redução de seu valor nutritivo, e faz-se necessário iniciar o fornecimento de outras forrageiras para suprir a necessidade da alimentação volumosa (cana-de-açúcar corrigida, silagem de milho, silagem de sorgo, silagem de capim, milheto em pastejo, sorgo em pastejo direto...). A mudança da alimentação deve ser gradativa para que os micro-organismos do rúmen se adaptem à mudança de composição do novo alimento fornecido. Essa adaptação, geralmente, deve ser feita gradativamente entre duas e três semanas.

MARÇO

Sal mineral

Considerando ainda a disponibilidade e ingestão de expressivo volume de pastagem neste final de verão, ressalta-se que a exigência e a necessidade de consumo do sal mineral pelos animais nessa época do ano precisam ser igualmente consideradas. Portanto não deixar faltar a mistura mineral para os animais.

Água

Como alimento indispensável ao bem-estar, à sobrevivência e à produção animal, ainda neste período do ano de altas temperaturas, fotoperíodos longos e grande incidência de radiação solar, verificar a disponibilidade quantitativa de água, o acesso aos bebedouros e a qualidade da água disponível. A baixa ingestão de água contribui para a redução no consumo de forragem e aumento do estresse térmico do animal, e ambos contribuem para a redução da produção animal.

MANEJO SANITÁRIO

No período do verão, a ocorrência de infestação de carrapatos no rebanho, bem como a melhor estratégia de controle, pode variar de propriedade para propriedade. Por isso recomenda-se coletar amostras do carrapato (fêmeas adultas engorgitadas) e enviar a um laboratório veterinário especializado, para avaliação

da eficiência de produtos carrapaticidas. A aplicação do carrapaticida apropriado ao rebanho deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

Evitar a formação de poças e o acúmulo de água de chuvas nas proximidades e dentro dos currais, estábulos e arredores de instalações.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

As altas temperaturas ainda prevalentes no período sustentam o risco de comprometer a qualidade do leite. Mais cuidados devem ser dispensados às práticas de limpeza e higiene em cada ordenha, lembrando, também, que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento. Sempre verificar as condições de manutenção dos equipamentos.



Desinfecção das tetas com solução clorada antes da ordenha

ABRIL

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Chuvas escassas



Temperaturas amenas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

Nesse mês as chuvas já se tornam mais escassas. Nos sistemas que tiveram as pastagens bem manejadas no período do verão, a ocasião ainda permite o manejo do pasto, aproveitando as últimas chuvas. No entanto deve-se ter o cuidado em não deixar ocorrer o superpastejo, ou seja, não permitir que o número de animais seja superior à capacidade de fornecimento de forrageira pela pastagem (UA/ha). É absolutamente neces-



Campo das Vertentes: piquete de Mombuca com bom resíduo de folhas após saída dos animais

sário que seja mantida reserva de área foliar no capim, contribuindo para a sua manutenção em bom estado de conservação e rebrota mais rápida, quando do

retorno do período chuvoso. Desta forma, o início da suplementação volumosa é importante e estratégico para não deixar a pastagem abaixo da altura mínima recomendada após o pastejo.

Não permitir, também, que ocorra o subpastejo (a chamada “sobra de pasto”), pois essa prática traz o inconveniente de disponibilizar forragem já em fase de elevado teor de fibras, acúmulo de talos e menor valor nutricional aos animais. Além disso complica a sequência de manejo do pasto, podendo ser necessária a roçada do capim para a nova entrada dos animais.

Verificar a “cobertura morta” na pastagem e a umidade do solo. Caso haja umidade suficiente que permita nova adubação da pastagem, adubar quando da saída dos animais dos piquetes.

Volumoso (forrageira para corte)

Em algumas situações, pode-se ainda encontrar capineira de capim-elefante cortada em final de janeiro e início de fevereiro. Nesta condição, a capineira ainda permite um novo corte. Sugere-se que a capineira seja cortada e picada com fornecimento diário aos animais, diretamente no cocho (“lanche”). Esse capim picado e fornecido contribui com a alimentação volumosa do rebanho no período pré-seco, complementando a pastagem que porventura ainda esteja sendo pastejada e postergando também a abertura de silo.

ABRIL

O período pré-seco, que, em grande parte da região Centro-Sul, ocorre entre final de março e junho, exige muito cuidado na alimentação dos animais. As pastagens estão em final de ciclo, e faz-se necessário o fornecimento de outras forrageiras para suprir a necessidade da alimentação volumosa (cana-de-açúcar corrigida com ureia e sulfato de amônio ou com nitromineral; silagem de milho; silagem de sorgo; silagem de capim; milheto em pastejo; sorgo em pastejo direto...). A mudança da alimentação deve ser gradativa, para que os micro-organismos do rúmen se adaptem à mudança de composição do novo alimento fornecido. Essa adaptação, geralmente, deve ser feita gradativamente entre duas e três semanas.

Sal mineral

Não deixar faltar a mistura mineral para os animais. A mistura mineral a ser fornecida poderá ser “pronta para uso” ou a ser diluída no sal branco, conforme recomendações do fabricante. Uma boa mistura mineral para vacas com produção média diária de até 20 litros deve conter 16% de cálcio e 8% de fósforo. Essa relação de 2 partes de cálcio para 1 parte de fósforo deve ser sempre observada na mistura mineral.

Água

Verificar a disponibilidade quantitativa de água, o acesso aos bebedouros e a qualidade da água disponível. A

baixa ingestão de água contribui para a redução no consumo de forragem e o aumento do estresse térmico do animal, e ambos contribuem para a redução na produção animal.

Manejo Sanitário

Caso ocorram casos de infestação por carrapato neste período, deve ser adotado o controle estratégico do parasito. Para isso se recomenda coletar amostras do carrapato e enviar a um laboratório veterinário especializado para avaliação da eficiência de produtos carrapaticidas. A aplicação do carrapaticida apropriado deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

Manejo da Ordenha e Qualidade do leite

Embora as temperaturas médias do dia comecem a se tornar mais amenas, não se deve reduzir atenção às boas práticas de higiene em cada ordenha, lembrando também que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento.



Imersão das tetas após ordenha em solução de iodo glicerinada

MAIO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Chuvas muito escassas



Temperaturas variam de amenas para baixas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

Nesse mês, praticamente se encerra a temporada de chuvas. As propriedades que tiveram pastagens bem manejadas no período do verão e optaram por deixar uma área de pastagem diferida ou vedada, como uma de suas estratégias para a alimentação dos animais de

menor exigência (vacas secas e animais jovens), no período da seca, podem iniciar a utilização desta pastagem com o fornecimento de suplementação mineral proteico/energética aos animais.

Volumentoso (forrageira para corte)

O período pré-seco, que em grande parte da região Centro-Sul ocorre entre final de março e junho, é um período que exige muito cuidado na alimentação dos animais. As pastagens estão em final de ciclo, e faz-se necessário o fornecimento de outras forrageiras para suprir a necessidade da alimentação volumosa (cana-de-açúcar corrigida; silagem de milho; silagem de sorgo; silagem de capim;



Vacas recebendo alimentação volumosa (cana-de-açúcar corrigida) no cocho

MAIO

milheto em pastejo; sorgo em pastejo direto...). A mudança da alimentação deve ser gradativa, para que os micro-organismos do rúmen se adaptem à mudança de composição do novo alimento fornecido.

Na maioria das situações, neste mês inicia-se o manejo de fornecimento de alimento volumoso para os animais diretamente no cocho.

Naquelas propriedades que cultivaram variedades de cana-de-açúcar de ciclo precoce, caso seja necessária a complementação alimentar de volumoso, já neste mês há a disponibilidade da cana-de-açúcar a ser fornecida de forma "corrigida" aos animais, utilizando-se de ureia e sulfato de amônio ou a mistura nitromineral.

A cana-de-açúcar a ser fornecida aos bovinos deve ser fresca, bem picada e sempre estar adicionada de outros nutrientes que propiciem a correção de suas deficiências nutritivas, como é o caso da adição da ureia + sulfato de amônio ou de mistura nitromineral, elevando seus teores de proteína e minerais. O consumo de cana-de-açúcar "corrigida", deve ser estimado, em média, em 25 kg, por vaca adulta, por dia, num período mais ou menos de 180 dias (seca). As alternativas mais comuns para a correção de

nutrientes da cana-de-açúcar são:

- Cana corrigida com ureia: misturar ureia + sulfato de amônio, na proporção de 9:1. Adicionar 500g da mistura em 100 kg de cana fresca picada e fornecer aos animais. A partir da segunda semana, a quantidade da mistura pode ser elevada para 1Kg em 100Kg de cana fresca picada.
- Cana corrigida com nitromineral: adicionar 1,4Kg de mistura nitromineral em 100Kg de cana fresca picada e fornecer aos animais.

Sal mineral

Iniciando o período de seca e em substituição à mistura mineral exclusiva, é recomendado o uso de misturas minerais proteico/energéticas como complemento ao volumoso fornecido, corrigindo possíveis deficiências nutricionais. Essas misturas, também conhecidas como sal proteinado, são consumidas em quantidades superiores ao sal mineral comum, com um consumo, em média, de 0,1 a 0,3% do peso do animal vivo por dia

Água

As fontes de abastecimento de água para os animais devem ser sempre monitoradas, não deixando que falte água tanto em quantidade, quanto em qualidade para o consumo diário do rebanho.

MAIO

MANEJO SANITÁRIO

Maio é mês de vacinação contra a febre aftosa: todo o rebanho bovino deve ser vacinado.

Caso ocorram casos de infestação por carrapato neste período, deve ser adotado o controle estratégico do parasito. Para isso se recomenda coletar amostras do carrapato e enviar a um laboratório veterinário especializado para avaliação da eficiência de produtos carrapaticidas. A aplicação do carrapaticida apropriado deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

Nesse mês, recomenda-se a aplicação de vermífugo em todos os animais de até 24 meses de idade.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

Embora as temperaturas médias do dia comecem a se tornar mais amenas, não se deve reduzir atenção às boas práticas de higiene em cada ordenha, lembrando, também, que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento.



Realização do teste mensal para diagnóstico da mamite subclínica (CMT)

JUNHO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Período seco, sem chuvas



Temperaturas baixas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

Em muitas regiões e na maioria das propriedades, em junho a disponibilidade de volumoso por meio das pastagens já não atende as necessidades de manutenção e produção dos animais, reforçando a necessidade de se proceder à suplementação volumosa dos animais, no cocho, particularmente das vacas em lactação.

Em situações em que haja a viabilidade técnica e financeira para a irrigação de piquetes, o manejo do pasto poderá ser mantido em sistema de pastejo intermitente/rotacionado, tendo a altura do capim como referência para a entrada e saída dos animais.

Caso tenha sido implantado o sistema integrado lavoura e pecuária (milho e capim) em alguma área da propriedade, a pastagem, nesta ocasião, estaria formada e passaria a ser utilizada. A área pode ser dividida em piquetes e manejada em sistema de pastejo rotacionado.



Zona da Mata: área de pastagem recuperada com o uso da tecnologia de integração lavoura (milho) e pecuária (braquiária)

Neste período do ano, devido às baixas temperaturas e reduzido fotoperíodo (dias menores), o desenvolvimento das gramíneas tropicais fica comprometido, mesmo com a irrigação seguida de adubação dos piquetes após a saída dos animais em pastejo. Particularmente em microrregiões do Sul de Minas, Zona da Mata e Campo das Vertentes, pode-se melhorar a produção de volumoso em áreas de piquetes irrigados, rebaixando-se, por meio de roçada, a pastagem tropical a 10 – 15 cm e procedendo a um plantio a lanço de 80 – 100 kg/ha de sementes de forrageiras de clima temperado, como a Aveia e o Azevém. As mesmas estarão em ponto de pastejo em 30 – 40 dias pós-plantio e perdurarão por, aproximadamente, mais 60 dias na área. A capacidade de suporte nestas áreas pode chegar a, aproximadamente, 4 UA/ha.

Caso tenha sido definida área vedada de pastagem para uso neste pe-

JUNHO

ríodo (pasto diferido), o produtor deverá estabelecer o manejo de entrada dos animais na área e o complemento alimentar a ser dado, como as misturas minerais proteico e energéticas.

Volumoso (forrageira para corte)

A mudança da alimentação nos bovinos deve ser gradativa para que os micro-organismos do rúmen se adaptem à mudança de composição do novo alimento fornecido. Essa adaptação, em geral, se dá gradativamente num período de duas a três semanas.

A cana-de-açúcar a ser fornecida aos bovinos, deve ser fresca, bem picada e sempre estar adicionada de outros nutrientes que propiciem a correção de suas deficiências nutritivas. O consumo de cana-de-açúcar “corrigida” (com ureia + sulfato de amônio ou com mistura nitromineral) deve ser estimado em média de 25 kg, por vaca adulta, por dia, num período estimado de 180 dias (seca). As alternativas mais comuns para a correção de nutrientes da cana-de-açúcar são:

- Cana corrigida com ureia: misturar ureia + sulfato de amônio, na proporção de 9:1. Adicionar 500g da mistura em 100 kg de cana fresca picada e fornecer aos animais. A partir da segunda semana, a quantidade da mistura pode ser elevada para 1Kg em 100Kg de cana fresca picada.
- Cana corrigida com nitromineral: adicionar 1,4Kg de mistura

nitromineral em 100Kg de cana fresca picada e fornecer aos animais.

Em casos de fornecimento de silagem, deve-se ter o cuidado na abertura do silo e na retirada diária de silagem, sempre protegendo a silagem remanescente, evitando perdas.

Os cochos devem ser instalados preferencialmente em local sombreado, pois darão mais conforto aos animais, contribuindo para o maior consumo de alimento e proporcionarão menores perdas do nitrogênio adicionado a cana (ureia) e de ácidos graxos voláteis presentes na silagem (que são fontes de energia para os animais). Como é bastante comum a aplicação da ureia diluída em água, para se precaver de riscos de intoxicação dos animais, os cochos devem ser providos de furos no fundo para que facilitem o escoamento de água em excesso.

Sal Mineral

Iniciando o período de seca e em substituição à mistura mineral exclusiva, é recomendado o uso de misturas minerais proteico/energéticas como complemento ao volumoso fornecido, corrigindo possíveis deficiências nutricionais. Essas misturas, também conhecidas como sal proteinado, são consumidas em quantidades superiores ao sal mineral comum, com um consumo, em média, de 0,07 a 0,3% do peso do animal vivo por dia.

JUNHO

Água

Vale sempre lembrar e reforçar com o produtor, a importância da disponibilidade de água como alimento indispensável ao bem-estar, à sobrevivência e à produção animal. A baixa ingestão de água contribui para a redução no consumo de forragem e o aumento do estresse térmico do animal, e ambos contribuem para a redução da produção animal.

Manejo Sanitário

A ocorrência de infestação de carrapatos no rebanho, bem como a me-

lhor estratégia de controle, pode variar de propriedade para propriedade. Por isso recomenda-se coletar amostras do carrapato (fêmeas adultas engorgitadas) e enviar a um laboratório veterinário especializado, para avaliação da eficiência de produtos carrapaticidas. A aplicação do carrapaticida apropriado ao rebanho deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

Nesse mês inicia-se o inverno, com as temperaturas médias diárias mais



Os bebedouros podem ser rústicos e adaptados. O que não pode é faltar água para os animais

JUNHO

baixas. Apesar desta condição, não se deve reduzir atenção às boas práticas de higiene em cada ordenha, lembrando, também, que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento. Lembrar sempre de verificar as condições de manutenção dos equipamentos.

No caso de utilização de ordenha mecânica, periodicamente os componentes da ordenhadeira devem ser inspecionados, avaliando o acúmulo de resíduos neles, bem como anualmente o equipamento deve sofrer manutenção preventiva no vácuo e compressor e passar pela avaliação de condição de funcionamento e vida útil das teteiras.



Inspecção de componentes do sistema de ordenha mecânica para avaliação de acúmulo de resíduos

GESTÃO DA ATIVIDADE

No próximo mês de julho inicia-se o novo “ano agrícola”. O produtor deve ser estimulado a fazer o seu planejamento com o estabelecimento de metas em todas as suas atividades agropecuárias, particularmente, da atividade de produção de leite, com registros de indicadores técnicos e financeiros da atividade. A gestão da atividade se dá por meio dos registros feitos sistematicamente. A análise dos registros indicará as intervenções técnicas a serem realizadas.

Alguns pontos que já devem ser planejados: análise de solo; compra e aplicação de corretivo; aquisição de adubos e sementes; preparo das áreas a serem trabalhadas; rebanho a ser trabalhado; disponibilidade de maquinário e mão de obra; produções e produtividades esperadas, utilização de crédito rural...

Lembre-se de que o planejamento e o preparo para o abastecimento de alimentos para a próxima seca inicia-se nesta seca!

Atenção: no final deste mês é lançado pelo governo federal os Planos Safras, com destinação de recursos financeiros para crédito rural (custeio e investimentos), tanto para as atividades da Agricultura Familiar, como para aquelas praticadas por médios e grandes produtores.

JULHO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Período seco, sem chuvas



Temperaturas baixas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

Nesse mês, a disponibilidade de volumoso por meio das pastagens já não atende as necessidades de manutenção e produção dos animais.

Considerando as condições climáticas e de manejo de pastos, o que se recomenda para este período é que os animais sejam retirados da área de pastejo rotacionado nos piquetes, proporcionando condição de descanso e de restabelecimento da gramínea neste período de escassez de chuvas. De forma complementar, devido às baixas temperaturas e reduzido fotoperíodo (dias menores), o desenvolvimento das gramíneas fica comprometido.

Os animais devem ser mantidos em regime de fornecimento de alimento volumoso diretamente no cocho.

Em situações em que haja a viabilidade técnica e financeira para a irrigação de piquetes, o manejo do pasto deve ser mantido em sistema de pastejo intermitente/rotacionado, tendo a altura do capim como referência para a entrada e saída dos animais. Verificar o horário de irrigação, considerando as menores taxas de energia elétrica.

Naquelas regiões onde tenha sido possível o plantio de aveia e azevém sobre semeadura, já se podem utilizar os piquetes, atentando para a altura de entrada e saída dos animais deles (40 cm – entrada / 20 cm – saída).

Caso tenha sido definida área de pastagem vedada para uso neste período de seca (pasto diferido), o produtor deverá estabelecer o manejo de entrada dos animais na área e o complemento alimentar a ser dado, como as misturas minerais proteico e energéticas (sal proteinado). Deve-se observar que toda a pastagem seca (“bucha” ou “macega”), ao ser consumida pelos animais, somente terá a sua rebrota no próximo período das águas. Portanto a pastagem não deve ser rebaixada demasiadamente, sob pena de retardar sua recuperação por ocasião de retorno das chuvas.

JULHO



Pastagem vedada para ser consumida neste período de seca, com suplementação mineral energética e proteica

Voluoso (forrageira para corte)

A mudança da alimentação para os bovinos, tanto com volumoso como com concentrado, deve ser gradativa para que os micro-organismos do rúmen se adaptem à mudança de composição do novo alimento fornecido.

A cana-de-açúcar a ser fornecida aos bovinos deve ser fresca, bem picada e sempre estar adicionada de outros nutrientes que propiciem a correção de suas deficiências nutritivas. As alternativas mais comuns para a correção de nutrientes da cana-de-açúcar são:

- Cana corrigida com ureia: misturar ureia + sulfato de amônio, na proporção de 9:1. Adicionar 500g da mistura em 100 kg de cana

fresca picada e fornecer aos animais. A partir da segunda semana, a quantidade da mistura pode ser elevada para 1Kg em 100Kg de cana fresca picada.

- Cana corrigida com nitromineral: adicionar 1,4Kg de mistura nitromineral em 100Kg de cana fresca picada e fornecer aos animais.

O consumo de cana-de-açúcar “corrigida” (com ureia + sulfato de amônio ou com mistura nitromineral) deve ser estimado em 25 kg, por vaca adulta, por dia, num período mais ou menos de 180 dias (seca).

Em casos de fornecimento de silagem, deve-se ter o cuidado na abertura

JULHO

do silo e na retirada diária de silagem, sempre protegendo a silagem remanescente, evitando perdas.

Os cochos devem ser instalados preferencialmente em local com sombra, pois darão mais conforto aos animais, contribuindo para o maior consumo de alimento pelos animais, e proporcionarão menores perdas do nitrogênio adicionado à cana (ureia) e de ácidos graxos voláteis presentes na silagem (que são fontes de energia para os animais). Devem, também, ser providos de furos no fundo, para que facilitem o escoamento de água em excesso.

Vacas com peso vivo próximo de 500 kg deverão consumir, aproximadamente, de 25 a 30 kg/dia de volumoso no cocho, sendo que, quanto mais bem distribuída a quantidade de volumoso a ser fornecida no decorrer do dia, melhor será seu aproveitamento pelo animal.

Sal mineral

No período de seca, em substituição à mistura mineral exclusiva, é recomendado o uso de misturas minerais proteico/energéticas como complemento ao volumoso fornecido, corrigindo possíveis deficiências nutricionais. Essas misturas, também conhecidas como sal proteinado, são consumidas em quantidades superiores ao sal mineral comum, com um consumo,

em média, de 0,07 a 0,3% do peso vivo do animal/dia.

Água

Nesse período, em algumas regiões, a redução no volume de alguns mananciais de abastecimento de água já pode ser sentida. A busca de alternativas para uma possível escassez de uma fonte de água deve ser sempre considerada.

MANEJO SANITÁRIO

Caso ocorram casos de infestação por carrapato nesse período, usar carrapaticidas com eficiência comprovada em testes realizados em laboratórios veterinários especializados, nas dosagens e na forma de aplicação recomendadas pelo fabricante.

É recomendado, nesse mês, mais uma aplicação de vermífugo nos animais com até 24 meses de idade.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

Com a chegada do inverno, as temperaturas médias diárias estão mais baixas. Apesar desta condição, não se deve reduzir atenção às boas práticas de higiene em cada ordenha, lembrando, também, que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizan-

JULHO

do os tanques de resfriamento. Lembrar sempre de verificar as condições de manutenção dos equipamentos.

Gestão da atividade

O planejamento, as iniciativas e as decisões para o próximo período de chuvas devem estar sendo conduzidas, definindo as áreas a serem trabalhadas, a cultura a ser plantada, áreas de pastagem a serem recuperadas, adubação a ser feita, maquinário necessário, mão de obra necessária, animais a serem descartados, etc.

Todo o processo de gestão da atividade deve ser conduzido por meio e a

partir de anotações e registros técnicos e financeiros, que servirão para a orientação de procedimentos e intervenções pelo técnico e para a tomada de decisão pelo produtor.

Verifique e divulgue as linhas de crédito rural e o montante de recursos disponibilizados pelo governo federal nos novos Planos Safras (Agricultura Familiar e Agricultura não Familiar), bem como consulte os produtores rurais assistidos sobre suas necessidades, possibilidade e intenção de um projeto agropecuário para acesso ao crédito rural, que possibilite investir de forma segura em sua atividade.



A escrituração zootécnica deve fazer parte de uma disciplina para a gestão da atividade

AGOSTO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Período seco, sem chuvas



Temperaturas baixas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

Nesse mês, a disponibilidade de volumoso por meio das pastagens não atende as necessidades de manutenção e produção dos animais.

Considerando as condições climáticas e de manejo de pastos, o que se recomenda para este período é que os animais sejam retirados da área de pastejo rotacionado nos piquetes, proporcionando condição de descanso e, posteriormente, o restabelecimento da gramínea, ao se iniciar um novo ciclo de chuvas.

Os animais devem ser mantidos em regime de fornecimento de alimento volumoso diretamente no cocho.

Em situações em que haja a viabilidade técnica e financeira para a irrigação de piquetes, o manejo do pasto poderá ser mantido em sistema de pastejo intermitente/rotacionado, tendo a altura do

capim como referência para a entrada e saída dos animais. Verificar o horário de irrigação, considerando as menores taxas de valores de energia elétrica.

Nas regiões onde foi viável a implantação de pastagem de aveia e azevém, a pastagem já estará em final de ciclo, e os animais devem ser retirados da área para que o pasto existente “descanse”, aguardando o início do próximo período de chuvas.

Em caso de vedação de pastagem para uso neste período, o produtor deverá manter os animais na área se alimentando da “macega”, com o fornecimento de complemento alimentar mineral proteico/energético, tendo o cuidado de não rebaixar em demasia a pastagem abaixo da altura mínima recomendada, sob pena de retardar a recuperação dela no início das chuvas.

Volumoso (forrageira para corte)

A mudança da alimentação nos bovinos deve ser gradativa para que os micro-organismos do rúmen se adaptem à mudança de composição do novo alimento fornecido. Essa adaptação, de forma geral, se dá gradativamente num período de duas a três semanas.

A cana-de-açúcar a ser fornecida aos bovinos, deve ser fresca, bem picada e sempre estar adicionada de outros

AGOSTO

nutrientes que propiciem a correção de suas deficiências nutritivas. As alternativas mais comuns para a correção de nutrientes da cana-de-açúcar são:

- Cana corrigida com ureia: misturar ureia + sulfato de amônio, na proporção de 9:1. Adicionar 500g da mistura em 100 kg de cana fresca picada e fornecer aos animais. A partir da segunda semana, a quantidade da mistura pode ser elevada para 1Kg em 100Kg de cana fresca picada.
- Cana corrigida com nitromineral: adicionar 1,4Kg de mistura nitromineral em 100Kg de cana fresca picada e fornecer aos animais.

O consumo de cana-de-açúcar “corrigida” (com ureia + sulfato de amônio ou com mistura nitromineral) deve ser estimado em 25 kg, por vaca adulta, por dia, num período estimado de 180 dias (seca).

Em casos de fornecimento de silagem, deve-se ter o cuidado na abertura do silo e na retirada diária de silagem, sempre protegendo a silagem remanescente, evitando perdas.

Os cochos devem ser instalados preferencialmente em local com sombra, pois darão mais conforto aos animais, contribuindo para o maior consumo de alimento, e proporcionarão



Silo trincheira: o cuidado na confecção da silagem, na sua conservação, na sua retirada e no seu fornecimento no cocho aos animais – evitar perdas em cada um desses momentos

AGOSTO

menores perdas do nitrogênio adicionado à cana (ureia) e de ácidos graxos voláteis presentes na silagem (que são fontes de energia para os animais). Devem, também, ser providos de furos no fundo, para que facilitem o escoamento de água em excesso.

Vacas com peso vivo próximo de 500 kg deverão consumir uma quantidade de volumoso de, aproximadamente, 25 a 30 kg/dia, sendo que quanto mais bem distribuída a quantidade de volumoso a ser fornecida no decorrer do dia, melhor será seu aproveitamento pelo animal.

Sal mineral

No período de seca, em substituição à mistura mineral exclusiva, é recomendado o uso de misturas minerais proteico/energéticas como complemento ao volumoso fornecido, corrigindo possíveis deficiências nutricionais. Essas misturas, também conhecidas como sal proteinado, são consumidas em quantidades superiores ao sal mineral comum, com um consumo, em média, de 0,07 a 0,3% do peso vivo do animal/dia.

Água

Neste período, em algumas regiões, a redução no volume de alguns manan-



Fêmeas bovinas vacinadas contra brucelose, com marcação, a ferro quente, no lado esquerdo da cara, apresentando o número final do ano em que ocorreu a vacinação

AGOSTO

ciais de abastecimento de água já pode ser sentida. A busca de alternativas para uma possível escassez de uma fonte de água deve ser sempre considerada.

MANEJO SANITÁRIO

Vacinar as bezerras em idade de 3 a 8 meses contra a brucelose. Na perspectiva de se reduzir o manejo do rebanho, pode ser sugerido que no mês de agosto se proceda à vacinação das fêmeas bovinas nascidas de janeiro a junho.

Caso ocorra incidência de carrapato neste período, coletar amostras do carrapato e enviar a um laboratório veterinário especializado para avaliação da eficiência do carrapaticida. A aplicação do produto deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

Mesmo com as temperaturas médias diárias mais baixas, típicas do período, não se deve reduzir atenção às boas práticas de higiene em cada ordenha, lembrando, também, que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento. Lembrar sempre de verificar as condições de manutenção dos equipamentos.

GESTÃO DA ATIVIDADE

O planejamento, as iniciativas e as decisões para o próximo período de chuvas devem ser estabelecidas, definindo as áreas a serem trabalhadas, a cultura a ser plantada, áreas de pastagem a serem recuperadas, adubação a ser feita, maquinário necessário, mão de obra necessária....

Em muitas regiões, nesse mês de agosto é recomendada a distribuição de calcário em áreas a serem corrigidas para o cultivo de forrageiras.



Na ordenha manual, o leite deve ser cuidadosamente filtrado, ao ser levado para o armazenamento no tanque de resfriamento

SETEMBRO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Período seco, chuvas ocasionais



Temperaturas amenas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

Na maioria das regiões do Estado, neste mês de setembro, o período de seca atinge sua fase mais crítica, e muitos produtores começam a se preocupar com o risco de falta de alimentos para o rebanho. A disponibilidade de pastagens é praticamente nula.

Considerando as condições climáticas e de manejo de pastos, o que se recomenda para este período é que os animais sejam retirados da área de pastajeo rotacionado nos piquetes, proporcionando condição de descanso e de restabelecimento da gramínea neste período de escassez de chuvas.

Os animais devem ser mantidos em regime de fornecimento de alimento volumoso diretamente no cocho.

Em situações em que haja a viabilidade técnica e financeira para a irrigação de piquetes, o manejo do pasto poderá ser mantido em sistema de pastajeo intermitente/rotacionado, tendo a altura do capim como referência para a entrada e saída dos animais. Verificar o horário de irrigação, considerando as menores taxas de energia elétrica.



Mês de setembro na região central de Minas Gerais: piquetes de tifton irrigados e área de pastagem totalmente seca ao lado

SETEMBRO

Nesta ocasião, a temperatura média diária gradativamente se eleva, e o fotoperíodo também aumenta, o que já propicia respostas do capim à irrigação e à adubação após pastejo.

No caso em que pastos vedados ainda estejam sendo usados, o produtor deverá manter os animais na área se alimentando da "macega", com o fornecimento de complemento alimentar mineral proteico/energético, tendo o cuidado de não rebaixar em demasia a pastagem abaixo da altura mínima recomendada, sob pena de retardar a recuperação dela no início das chuvas.

Volumoso (forrageira para corte)

A cana-de-açúcar a ser fornecida aos bovinos, deve ser fresca, bem picada e sempre estar adicionada de outros nutrientes que propiciem a correção de suas deficiências nutritivas. As alternativas mais comuns para a correção de nutrientes da cana-de-açúcar são:

- Cana corrigida com ureia: misturar ureia + sulfato de amônio, na proporção de 9:1. Adicionar 500g da mistura em 100 kg de cana fresca picada e fornecer aos animais.

A partir da segunda semana, a quantidade da mistura pode ser elevada para 1Kg em 100Kg de cana fresca picada.

- Cana corrigida com nitromineral: adicionar 1,4Kg de mistura nitromineral em 100Kg de cana fresca picada e fornecer aos animais.

Proceder a uma avaliação, estimando a quantidade de alimento volumoso disponível para atender o rebanho até que se iniciem as chuvas, e as pastagens estejam em condição de receber os animais. Na condição de risco de falta de alimentação, deve-se buscar imediatamente alternativa de suprimento alimentar até a chegada das chuvas e recuperação das pastagens.

Sal mineral

Nesta época de seca, em muitas situações, é recomendado o uso de misturas minerais proteico/energéticas em substituição ao sal mineral e como complemento ao volumoso fornecido, corrigindo possíveis deficiências nutricionais.

Água

Neste período a redução no volume dos mananciais de abastecimento de água já é sentida. A busca de alternativas para uma possível escassez de uma fonte de água deve ser sempre considerada.

SETEMBRO

MANEJO SANITÁRIO

Se ocorrerem casos de infestação por carrapato neste período, se recomenda coletar amostras do carrapato e enviar a um laboratório veterinário especializado para avaliação da eficiência do produto carrapaticida. A aplicação deve seguir as dosagens e vias de administração indicadas pelo fabricante.

É recomendada, neste mês, mais uma aplicação de vermífugo nos animais com até 24 meses de idade.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

As temperaturas médias anuais gradativamente voltam a se elevar. Reforça-se a necessidade de atenção e ênfase às boas práticas de higiene em cada ordenha, com a refrigeração do leite a 4°C, sendo feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento. Lembrar sempre de verificar as condições de manutenção dos equipamentos.

GESTÃO DA ATIVIDADE

O planejamento, as iniciativas e as decisões para o próximo período de chuvas devem ser estabelecidas, definindo as áreas a serem trabalhadas, a cultura a ser plantada, áreas de pastagem a serem re-

cuperadas, adubação a ser feita, maquinário necessário, mão de obra necessária....

Em muitas regiões, neste mês de setembro se procede à distribuição de calcário em áreas a serem corrigidas para o cultivo de forrageiras. Em alguns casos, quando ocorrem as primeiras chuvas, alguns produtores já iniciam o plantio de forrageiras.



O leite obtido de uma ordenha higiênica deve ser imediatamente armazenado em um tanque de resfriamento

OUTUBRO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Início do período chuvoso, chuvas ocasionais



Temperaturas amenas

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

Em várias regiões do Estado, as chuvas estão dando os primeiros sinais de chegada do período das águas. Mas a disponibilidade de pastagens continua praticamente nula.

Considerando as condições climáticas e de manejo de pastos, o que ainda se recomenda para este período é que os animais sejam mantidos fora da área de pastejo rotacionado, proporcionando condição de descanso e de restabelecimento da gramínea a partir da retomada das chuvas. Pastagens bem manejadas e devidamente descansadas no período das secas se recuperam mais rapidamente para início de um novo ciclo de pastejo com a chegada das águas.

É momento de se definir ou restabelecer a área de pastagem a ser subdivi-

vidida em piquetes para o pastejo direto rotacionado. Caso seja na mesma área de anos anteriores, deve ser feita toda uma avaliação do sistema de cerca eletrificada, fios, estacas, isolamento, eletrificador..., assegurando a eficiência do sistema com a entrada dos animais.

Caso nos piquetes haja áreas de descanso com disponibilidade de sombra, bebedouros e cochos para sal mineral, é hora de se fazer uma verificação do estado de conservação de cochos e bebedouros, para serem utilizados durante o período de pastejo nos piquetes.



Área de descanso: hora de proceder a reparos necessários em cerca eletrificada, bebedouros e cochos para a próxima estação de chuvas e entrada dos animais em pastejo

Na área de piquetes em pastejo rotacionado, a distância entre o piquete mais distante e o bebedouro não pode ser superior a 150 metros. Distâncias superiores a esta comprometem o aproveitamento da pastagem pelas vacas.

OUTUBRO

Em situações em que ainda esteja sendo feita a irrigação de piquetes, o manejo do pasto deve ser mantido em sistema de pastejo intermitente/ rotacionado, tendo a altura do capim como referência para a entrada e saída dos animais. Nessa ocasião a temperatura média diária já se eleva, e o fotoperíodo também aumenta, o que já propicia respostas do capim à irrigação e à adubação após pastejo. Verificar o horário de irrigação, considerando as menores taxas de energia elétrica.

Enquanto não houver o restabelecimento da área de pastagem, os animais devem ser mantidos em regime de fornecimento de alimento volumoso diretamente no cocho até o restabelecimento das áreas de pasto.

No caso em que pastos vedados ainda estejam sendo usados, o produtor deverá manter os animais na área se alimentando da “macega”, com o fornecimento de complemento alimentar mineral energético proteico, até que haja disponibilidade de capim novo para os animais.

Em regiões onde as chuvas já se apresentam com uma certa regularidade, é o momento em que se deve iniciar a formação e a recuperação de pastagens. Tanto no processo de formação quanto no de recuperação, analisadas as condições do produtor,

recomenda-se o sistema de integração lavoura e pecuária. Assim, cultivados de forma consorciada (milho e pasto – braquiárias ou panicuns, por exemplo), deve-se atentar para os diferentes procedimentos para o cultivo, como: a dessecação da pastagem seguida do plantio direto, os tratos culturais e, finalmente, a colheita da lavoura e manutenção da nova pastagem.

Em áreas muito degradadas, especialmente em regiões de Cerrado, com necessidade elevada de correção do solo e compactadas, é recomendado o plantio no sistema convencional a partir da análise do solo, seguida de aração, gradagem e plantio.

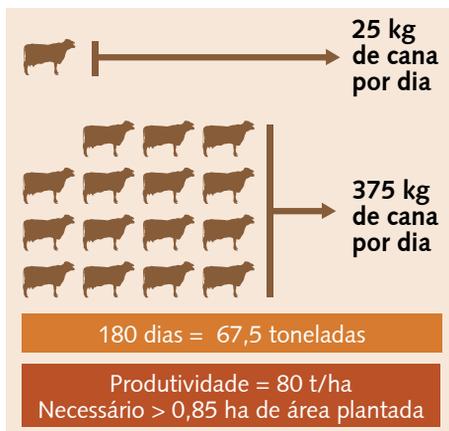
Volumoso (forrageira para corte)

A cana-de-açúcar a ser fornecida aos bovinos deve ser fresca, bem picada e sempre estar adicionada de outros nutrientes que propiciem a correção de suas deficiências nutritivas, como é o caso da adição da ureia + sulfato de amônio ou de mistura nitromineral, elevando seus teores de proteína e minerais. O consumo de cana-de-açúcar “corrigida” (com ureia + sulfato de amônio ou com mistura nitromineral) deve ser estimado em 25 kg, por vaca adulta, por dia, num período estimado de 180 dias (seca).

OUTUBRO

No mês de outubro se inicia o plantio da “cana de ano”. É quando se utiliza de variedades de canas precoces. A colheita geralmente se dá com 10 a 12 meses. Neste caso, a produtividade quase sempre é baixa, pois haverá pouco tempo para acúmulo de açúcar na planta.

Calculando um consumo de cana-de-açúcar corrigida de 25 kg, por vaca adulta, por dia, num período estimado de 180 dias (seca), um rebanho de 15 vacas consumirá 67,5 toneladas de cana-de-açúcar corrigida. Se a produtividade do canavial for avaliada em 80 t/ha, serão necessários, aproximadamente, 0,85 ha de área para o cultivo de cana-de-açúcar para atender essa categoria animal.



É também neste mês de outubro que, iniciadas as chuvas em muitas regi-



Lavoura de milho, em formação, para silagem

ões, começa o plantio de lavouras de milho para ensilagem. Por se tratar de um alimento volumoso considerado nobre, ele é, na maioria das vezes, direcionado a atender a categoria de vacas em lactação. O consumo médio destes animais é da ordem de 30 kg/animal/dia. Tendo em vista um rebanho de 20 vacas mestiças em lactação, de até 270 dias, o consumo diário da silagem de milho deste rebanho seria de 162 toneladas de silagem. Considerando a possibilidade de perda de até 10% do volume produzido, a produção total seria de 178,2 toneladas. Com uma produtividade estimada em 45 t/ha, seria necessária uma área de plantio de milho de, aproximadamente, 4,0 hectares.

Sal mineral

Até que haja forrageiras para pastejo direto, com porte vegetativo e composição de nutrientes satisfatórios para os animais, é recomendado manter o uso de misturas minerais proteico energéticas em substituição ao sal mineral e como com-

OUTUBRO

plemento ao volumoso fornecido, corrigindo possíveis deficiências nutricionais.

Água

Neste período a redução dos mananciais de abastecimento de água é sempre sentida e, em muitas situações, é quando as fontes acusam sua menor vazão. A busca de alternativas para uma possível escassez de uma fonte de água deve ser sempre considerada.

MANEJO SANITÁRIO

Caso ocorram casos de infestação por carrapato neste período, deve ser adotado o controle estratégico do parasito. Para isso se recomenda coletar amostras do carrapato e enviar a um laboratório veterinário especializado para avaliação da eficiência do carrapaticida. A aplicação do produto deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

As temperaturas médias diárias estão em elevação. Assim, reforça-se a necessidade de atenção e ênfase às boas práticas de higiene em cada ordenha, com a refrigeração do leite a 4°C sendo feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento. Lembrar sempre de verificar as condições de manutenção dos equipamentos.

GESTÃO DA ATIVIDADE

O planejamento, as iniciativas e as decisões para o próximo período de chuvas devem estar estabelecidas, com as áreas a serem trabalhadas já definidas, a cultura a ser plantada, áreas de pastagem a serem recuperadas, adubação a ser feita, maquinário necessário, mão de obra necessária....

Iniciados os plantios de forrageiras para ensilagem, é importante já se preparar em relação aos insumos; logística e equipamentos necessários para a época da ensilagem.

A eficiência produtiva e o retorno financeiro são resultados dos cuidados na gestão dos “detalhes”. Exemplo do que pode ser entendido como detalhe: se o planejamento do estande de plantas de milho para ensilagem a ser plantado por ocasião das chuvas que se aproximam, de acordo com a variedade escolhida, é de 50 mil plantas por hectare e se por uma falha qualquer este estande se estabelece em 40 mil plantas, o produtor já iniciará seu projeto de suprimento alimentar do rebanho para o próximo ano com um deficit previsto de 20% neste quesito (“detalhe”), o que na contabilidade geral implicará menor eficiência produtiva e menor retorno financeiro ou mesmo prejuízo.

NOVEMBRO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Chuvas frequentes



Temperaturas em elevação

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

Em várias regiões do Estado, as primeiras chuvas se iniciam, com tendência de maior regularidade, na medida em que decorre o mês. Em algumas situações as pastagens já começam a ser restabelecidas.

Pode ser recomendada uma adubação nitrogenada, feita de forma gradativa, na área de piquetes, no sentido de proporcionar um crescimento também gradual e diferenciado das forragens nos piquetes, facilitando o futuro manejo deles. A título de exemplificação, sugere-se inicialmente a adubação nitrogenada em até 50% da área de piquetes, com a adubação no restante da área sendo feita de 10 a 15 dias após a adubação inicial.

Observada e avaliada cada situação, particularmente aquelas cujas pastagens estão estabelecidas, recomenda-se o retorno dos animais ao pastejo direto, em sistema rotacionado, utilizando-se de áreas com piquetes divididos com cerca eletrificada.

Nos casos em que ainda não houve o restabelecimento das áreas de pastagem, os animais devem ser mantidos em regime de fornecimento de alimento volumoso diretamente no cocho.

Em regiões onde as chuvas já se apresentam com uma certa regularidade (com um volume de chuvas de aproximadamente 10 mm por semana), é o momento em que se devem iniciar a formação e a recuperação de pastagens. Tanto no processo de formação, quanto no de recuperação de pastagens, devem ser analisadas as condições e necessidades do produtor, podendo, a partir da análise, proceder a uma das seguintes recomendações para a tomada de decisão pelo produtor:

- a. Aplicação do sistema de integração lavoura e pecuária, seja por meio de plantio convencional (“Sistema Barreirão”), caso a área esteja muito degradada, compactada e estiver em região de Cerrados, seja pela adoção dos procedimentos técnicos de dessecação da pastagem a ser recuperada, seguida do plantio direto (“Sistema Santa Fé”). O consórcio milho com capim (braquiárias ou panicuns) tem se mostrado com bons resultados produtivos e econômicos em várias propriedades no Estado. O sistema de integração lavoura e pecuária oferece melhor relação

NOVEMBRO

custo/benefício, uma vez que a silagem de milho pode “recuperar” aproximadamente 80% do custo da formação da pastagem.



Região do Campo das Vertentes



Mesma área de pastagem degradada (foto acima), agora recuperada por meio da técnica de integração lavoura (milho para silagem) e pecuária (pasto de braquiária)

- b. Outra possibilidade é por meio do “plantio solteiro” da pastagem, que fornecerá alimento mais rápido, com os piquetes podendo ser pastejados em até 50 dias após o plantio. Embora considerado “plantio solteiro”, por ocasião da semeadura do capim, podem ser adicionadas sementes de milheto, numa quantidade aproximada de 5 a 7 kg de sementes/hectare. Apesar de mais simplificado, esse sistema acaba por ficar mais caro para o produtor, pois não proporciona ganhos com a produção de silagem na mesma área. O mesmo também pode ser feito tanto em sistema de plantio convencional, como de plantio direto, a depender do estado de degradação da área escolhida.

Volucoso (forrageira para corte)

Caso ainda haja animais consumindo volucoso diretamente no cocho, para vacas com peso vivo próximo de 500 kg, estima-se que deverão consumir uma quantidade de volucoso no cocho, de aproximadamente 25 a 30 kg/dia, sendo que, quanto mais bem distribuída for a quantidade de volucoso a ser fornecida no decorrer do dia, melhor será seu aproveitamento pelo animal.

Nessa época do ano, com o início das chuvas, a cana-de-açúcar tende a reduzir seu teor de açúcar.

NOVEMBRO

No mês de novembro, pode-se ainda proceder ao plantio da “cana de ano”. É quando se utiliza de variedades de canas precoces. A colheita geralmente se dá com 10 a 12 meses. Nesse caso a produtividade quase sempre é baixa, pois haverá pouco tempo para acúmulo de açúcar na planta.

Tem sido cada vez mais comum situações de risco de falta de alimentação volumosa nessa época do ano. Reforça-se, portanto, a necessidade de se chamar a atenção do produtor quanto ao cuidado na provisão de alimento para o rebanho, tendo em vista o ano seguinte. É fundamental um bom planejamento da produção de alimentos para o próximo ano.

Sal mineral

Até que haja forrageiras para pastejo direto, com porte vegetativo e composição de nutrientes satisfatórios para os animais, é recomendado manter o uso de misturas minerais proteico energéticas em substituição ao sal mineral e como complemento ao volumoso fornecido, corrigindo possíveis deficiências nutricionais.

Água

Como alimento indispensável à sobrevivência e à produção animal, principalmente neste período do ano de altas

temperaturas, fotoperíodos mais longos e grande incidência de radiação solar, verificar a disponibilidade quantitativa de água, o acesso aos bebedouros e a qualidade da água disponível. A baixa ingestão de água contribui para a redução no consumo de forragem.

Manejo Sanitário

Novembro é mês de vacinação contra a febre aftosa; o rebanho bovino abaixo de 24 meses deve ser vacinado.

Caso ocorram casos de infestação por carrapato neste período, deve ser adotado o controle estratégico do parasito. Para isso se recomenda coletar amostras do carrapato e enviar a um laboratório veterinário especializado, para avaliação da eficiência do carrapaticida. A aplicação do produto deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

Tão logo a pastagem ofereça condição de retorno dos animais ao pastejo direto em sistema rotacionado, esse manejo deve ser retomado devido à sua contribuição também para o controle de carrapatos nos animais.

Evitar o acúmulo de água parada nas pastagens, nas proximidades e dentro dos currais e estábulos.

NOVEMBRO

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

A temperatura média diária se acha em elevação. Reforça-se a necessidade de atenção e ênfase às boas práticas de higiene em cada ordenha, com a refrigeração do leite a 4°C, sendo feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento. Lembrar sempre de verificar as condições de manutenção dos equipamentos.

Gestão da atividade

Em várias regiões, o início dos plantios de forrageiras para ensilagem tem ocorrido nesse mês de novembro. É importante já se preparar em relação aos insumos, à logística e aos equipamentos necessários para a época da ensilagem.

Todo o planejamento, cuidado e empenho dispensados ao plantio de forrageiras nesta época do ano serão recompensados em produção suficiente de alimentos, aumento de produção de leite e de bezerros e redução de riscos na manutenção da atividade.



A raspagem da sala de ordenha, a cada ordenha, é uma prática indispensável à qualidade do leite e à sanidade do rebanho

DEZEMBRO

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



Chuvas frequentes



Temperaturas em elevação

MANEJO ALIMENTAR

Pastagem

A ocasião é a de manejar o pasto, considerando sempre que a fertilidade do solo deve estar atendida e sempre monitorada; considerar a espécie cultivada e as condições pluviométricas.

O manejo das pastagens deve ser conduzido, preferencialmente em sistema de pastejo intermitente/rotacionado, em piquetes, tendo a altura do capim como referência para a entrada e saída dos animais.

Não deixar ocorrer o superpastejo, ou seja, não permitir que o número de animais seja superior à capacidade de fornecimento de forrageira pela pastagem (UA/ha). É absolutamente necessário que seja mantida reserva de área foliar no capim, contribuindo para a sua manutenção em bom estado de conservação, caso haja restrição de chuvas e rebrota mais rápida.

De outra forma, não deixar ocorrer o subpastejo, ou seja, a manuten-

ção de uma quantidade de animais inferior à capacidade de fornecimento de forragem pela pastagem (UA/ha), configurando a chamada “sobra de pasto”. Essa prática dificulta o manejo, podendo haver o “entouceiramento” do capim e, também, a perda da condição desejável de qualidade da pastagem, principalmente no critério digestibilidade.

Fazer a adubação da pastagem nos piquetes, quando da saída dos animais, preferencialmente no final da tarde com, aproximadamente, 100 kg/UA.ha de ureia, distribuídos no decorrer do ano, por ocasião dos meses de maior prevalência de chuvas (de novembro a março).

Atenção à incidência de cigarrinha das pastagens. Geralmente, pastos mal manejados são mais susceptíveis e portanto apresentam maior incidência da praga.

Volúmoso (forrageira para corte)

Capineira de capim-elefante: observar o porte vegetativo da capineira, considerando a possibilidade de corte e ensilagem em janeiro.

O esterco recolhido diariamente do curral e curtido deve ser levado à capineira como fertilizante, tendo como referência a quantidade de 20 a 50 t/ha/ano.

DEZEMBRO



Região Central: esterco sendo amontoado próximo da capineira para ser, em seguida, distribuído

Considerando 01 (um) hectare de capineira bem conduzida, produzindo entre 75 e 90 t de massa verde por ano em 3 cortes, no período de águas e pré-seca, o produtor consegue disponibilizar de 25 a 30 t a cada 60 dias, permitindo-lhe alimentar cerca de 18 vacas, com cada vaca consumindo aproximadamente 25 kg de capim- elefante picado por dia.

A lavoura de milho ou de sorgo deve ser acompanhada em seus tratamentos culturais e controle de pragas e doenças durante todo o seu ciclo vegetativo. A adubação de cobertura deve ser realizada conforme análise de solos, quando as plantas estiverem com 3 pares de folhas.

Caso a lavoura tenha sido implantada em sistema de integração lavoura e pecuária, deve se dar atenção especial ao desenvolvimento do capim. Se estiver muito agressiva, recomenda-se uma

aplicação de herbicida seletivo para lavoura de milho com o propósito de retardar o desenvolvimento da pastagem.

Sal mineral

A disponibilidade e ingestão de maior volume de pastagem fazem com que a exigência e necessidade de consumo do sal mineral pelos animais aumentem nessa época do ano (chuvas). Com a disponibilidade de pasto em quantidade e em qualidade, a suplementação com mistura mineral energética e proteica pode ser retirada, retornando o fornecimento apenas do sal mineral. Portanto, não deixar faltar o sal mineral aos animais.

Água

Como alimento indispensável à sobrevivência e à produção animal, principalmente neste período do ano de altas temperaturas, fotoperíodos mais longos

DEZEMBRO

e grande incidência de radiação solar, verificar a disponibilidade quantitativa de água, o acesso aos bebedouros e a qualidade da água disponível.

Manejo Sanitário

No período do verão, a ocorrência de infestação de carrapatos no rebanho, bem como a melhor estratégia de controle, pode variar de propriedade para propriedade. Por isso recomenda-se coletar amostras do carrapato (fêmeas adultas engorgitadas) e enviar a um laboratório veterinário especializado, para avaliação da eficiência de produtos carrapaticidas. A aplicação do carrapaticida apropriado ao rebanho deve seguir as dosagens e vias de administração recomendadas pelo fabricante.

O retorno dos animais ao pastejo direto em sistema rotacionado contribui também para o controle da infestação de carrapatos nos animais.

Evitar o acúmulo de água parada nas pastagens, nas proximidades e dentro dos currais e estábulos.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

As altas temperaturas do período põem em risco a qualidade do leite. Maior critério deve ser dispensado às práticas de higiene em cada ordenha, lembrando, também, que a refrigeração do leite a 4°C deve ser feita imediatamente após as ordenhas, utilizando os tanques de resfriamento.



Sala de ordenha limpa e higienizada

RECOMENDAÇÕES GERAIS DE MANEJO PARA TODOS OS MESES DO ANO

MANEJO AMBIENTAL DA PROPRIEDADE

O manejo de pastagens em sistema intermitente ou rotacionado é uma importante estratégia de redução de pisoteio excessivo das pastagens, contribuindo para minimizar o risco de compactação do solo e propiciar maior aproveitamento do pasto.

O manejo de pastagem é fundamental para que o pasto não seja rebaixado de forma excessiva. A manutenção de resíduo foliar no capim (aproximadamente 20%) é uma forma de garantir que as raízes se desenvolvam bem, pois a matéria seca das raízes é similar à matéria seca da parte aérea da forrageira. Um bom manejo do pasto ao longo dos anos garante o enraizamento da planta de 0,5 a 1,0 m de profundidade no perfil do solo, facilitando a captação de água e de nutrientes do solo pela planta.

O sistema integração lavoura pecuária tem se mostrado bastante eficiente na melhoria das propriedades químicas, físicas e biológicas do solo, quebra do ciclo de pragas e doenças, controle de invasoras, aproveitamento de subprodutos, produção de silagem e de grãos e melhor sustentabilidade da produção

agropecuária, sendo indicado para a recuperação e renovação de pastagens.

O esterco oriundo do curral e da sala de ordenha muitas vezes é deixado para secar em áreas próximas e arredores, perdendo boa parte de suas características como fertilizante orgânico, além da possibilidade de poder causar a propagação de moscas e doenças. Assim é sugerido que o esterco seja recolhido, evitando ser carregado, contaminando os mananciais de água da propriedade, e seja curtido para ser aplicado em áreas de cultivo. Uma tonelada de esterco bovino curtido possui o equivalente a 155 kg de sulfato de amônio, 100 kg de fosfato natural e 40 kg de cloreto de potássio.

O “manejo do monte” consiste em recolher e amontoar diariamente, por 7 dias, o esterco recolhido por ocasião da ordenha e ou alimentação no cocho; cobrir com plástico o esterco recolhido na semana; na segunda semana, faz-se novo monte, até que se complete 4 montes, em 4 semanas; na quinta semana, ao se iniciar um novo monte, o primeiro monte já deve ser distribuído no piquete/canavial ou capineira.



“Manejo do monte”: monte de esterco amontoado durante 7 dias e coberto com plástico

Outra maneira de aproveitar o esterco é a utilização de esterqueira, que permite a fermentação do esterco, diminuindo o seu poder poluidor e possibilitando seu posterior aproveitamento como fertilizante em lavouras e pastagens.

A esterqueira para material líquido, também conhecida como chorumeira, é utilizada em propriedades que dispõem de água em abundância para lavagem dos currais e de carretas tanque para transportar a água servida até as lavouras ou pastagens. Tem sido recomendado o uso de superfosfato simples, na dosagem de 30 kg/tonelada de esterco fresco, como meio de reduzir a perda de nitrogênio do esterco e reduzir o mau cheiro, que contribuir como atrativo de moscas.

O recolhimento e a destinação correta de resíduos e embalagens de produtos relacionados à atividade devem ser sempre praticados.

De forma complementar, deve-se sempre atentar para o isolamento e a proteção de nascentes, das demais áreas de preservação permanente e reserva legal da propriedade, atendendo à legislação ambiental vigente e ao cadastro ambiental rural – CAR.

Esse conjunto de práticas sugeridas são contribuições efetivas que podem ser executadas em cada propriedade, contribuindo decisivamente para a chamada Agricultura de Baixo Carbono – ABC.

MANEJO ALIMENTAR DO REBANHO

A dieta dos bovinos, ou seja, a alimentação consumida pelo animal num período de 24 horas, incluindo a água, deve ser sempre objeto de cálculo, com o concentrado devendo suprir as deficiências da forragem.

Concentrado

Geralmente, concentrados comerciais para vacas em lactação apresentam de 18% a 24% de proteína bruta (PB) e acima de 70% de energia (NDT).

A quantidade de ração concentrada a ser fornecida pode ser influenciada significativamente, de acordo com as exigências nutricionais do animal, a fase de seu ciclo produtivo, seu escore de condição corporal, a época do ano e o tipo de volumoso fornecido. Além desses aspectos, a relação entre a produção de leite e a quantidade de ração concentrada consumida pelo animal pode ser influenciada pela relação de valores

entre o preço de leite recebido pelo produtor e o custo da ração concentrada.

De forma complementar, sabe-se que para cada kg de leite produzido com 3,5% de gordura, a vaca precisa ingerir, além do necessário à sua manutenção, 85 g de proteína e 304 g de NDT, ou seja, necessita 3,7 vezes mais energia que proteína.

No quadro a seguir, é apresentada uma proposição de fornecimento de ração concentrada para vacas e novilhas mestiças HZ, considerando a época do ano, a fase produtiva do animal e a sua produção

Em condições práticas, recomenda-se o uso de 1 kg de ração concentrada contendo de 18 a 22% de Proteína Bruta e acima de 70% de Nutrientes Digestíveis Totais, para cada 2,5 litros de leite produzidos. Lembrar que esta relação pode ser muito influenciada pelo tipo e pela qualidade do volumoso que está sendo fornecido.

No fornecimento de concentrado, sugere-se usar de 40 a 50 cm linear de cocho/animal.

Sal mineral

O sal mineral deve ser adquirido de fontes idôneas que assegurem os te-

Categoria animal	Águas – dezembro a maio	Seca – junho a novembro
Vacas em lactação até 30 dias após o parto	1 kg para cada 3 kg de leite produzidos	1 kg para cada 3 kg de leite produzidos
Vacas em lactação de 31 a 90 dias após o parto	1 kg para cada 2,5 kg de leite produzidos acima de 8 kg de leite	1 kg para cada 2,5 kg de leite produzidos (*)
Vacas em lactação acima de 90 dias após o parto e gestante	1kg para cada 3 kg de leite produzidos acima de 8 kg de leite	1kg para cada 3 kg de leite produzidos (*)
Vacas secas	0,5 kg/vaca.dia	0,5 kg/vaca.dia
Novilhas após o 8º mês de gestação (amansamento do animal com passagem pela sala de ordenha)	0,5 kg/novilha.dia	0,5 kg/novilha.dia

(*) Considerar o consumo diário de volumoso (kg/vaca.dia) corrigido com mistura nitromineral ou nitroproteica.

ores de minerais apresentados em sua formulação e deve, também, ser sempre fornecido em cocho coberto, evitando perdas, e em boas condições de acesso para os animais.

Uma boa mistura mineral para vacas com produção média diária de até 20 litros deve conter 16% de cálcio e 8% de fósforo. Essa relação de 2 partes de cálcio para 1 parte de fósforo deve ser sempre observada na mistura mineral. Não fornecer misturas minerais prontas para uso com menos de 7% de fósforo, visto ser um mineral muito importante na eficiência reprodutiva dos animais.

Para o acesso satisfatório dos animais à suplementação alimentar, o tamanho do cocho é importante, pois todos os animais devem ter oportunidade de acesso livre à mistura mineral, recomendando-se um mínimo de 15 cm linear de cocho por cabeça, e à mistura mineral múltipla, de 15 a 25 cm/animal, devido a sua maior procura e maior consumo pelos animais. À medida que aumenta o consumo da mistura, aumenta-se também a metragem. Nas regiões sujeitas a chuvas, durante o período de suplementação, os cochos devem ser cobertos e furados nas laterais, especialmente se o produtor estiver fornecendo misturas proteico/energéticas, uma vez que a ureia é muito “higroscópica” e se dissolve com facilidade na água, podendo intoxicar animais que, mesmo adaptados à mistura, podem in-

gerir uma grande quantidade de ureia em curto período de tempo.

A disponibilidade de sal mineral pronto para o consumo deve ser constante. Os cochos devem ser sempre observados (a cada 3 – 4 dias), certificando-se o possível desabastecimento ou o desperdício de sal pelos animais.

Vários fatores podem influenciar na quantidade média diária de mistura mineral consumida pelos animais. Uma referência a ser trabalhada é a de consumo diário entre 70 e 100 gramas por Unidade Animal (450 kg de peso do animal vivo). Em rebanhos de maior produtividade, recomenda-se adotar para as vacas em lactação de alta produção a prática da ingestão forçada de mineral na dieta, numa quantidade de até 100g de sal mineral/dia.

Para os suplementos minerais proteico/energéticos, o consumo diário destes produtos varia entre 0,07% a 0,3% do peso do animal vivo, ou seja, para um animal de 450 kg (correspondente a 1,0 UA), o consumo diário pode variar entre 300 g e 1,350 kg de suplemento. Essa variação se dará em função da categoria animal, da produção desejada, do volumoso fornecido, etc.

Via de regra, o fornecimento diário de sal mineral é feito durante o período em que os animais são mantidos a pasto, no período de dezembro a maio/junho – de 185 a 210 dias. Já o fornecimento diário de mistura proteico/energética é feito no período da seca,

em que os animais são alimentados com volumoso picado, distribuído no cocho ou por meio das pastagens diferidas (“vedadas”) - 155 a 180 dias.

É importante ressaltar que a estratégia do “diferimento” de pastagem deve ser estimulada com o propósito de ampliar as alternativas de alimentação volumosa no período seco. A pastagem de baixa qualidade (“bucha” ou “ma-cega”), disponibilizada para os animais associada ao fornecimento da mistura mineral proteico/energética, proporciona boas condições de manutenção ou mesmo de ganho para o rebanho (principalmente animais mais jovens ou vacas secas) no período de maior escassez de alimento.

Água

Como alimento indispensável à sobrevivência e à produção animal, deve ser sempre verificada a disponibilidade quantitativa de água, o acesso aos bebedouros e a qualidade da água disponível para os animais.

Visando o fornecimento de água de boa qualidade aos animais, recomenda-se a limpeza dos bebedouros a cada 15 dias.

Rebanhos leiteiros, em sistema de criação semi-intensivo, nas condições climáticas de Brasil Central, apresentaram, em média, os seguintes consumos de litros de água por dia:

- Vacas em lactação: 62 litros/dia
- Vacas e novilhas no final da gestação: 51 litros/dia.

- Vacas secas e novilhas gestantes: 45 litros/dia.
- Novilhas à cobertura: 49 litros/dia.
- Bezerros(as) à desmama: 30 litros/dia.
- Bezerros lactentes: 11 litros/dia .

Pode-se ter, como referência para o dimensionamento da demanda de água em uma propriedade leiteira, com fornecimento aos animais, limpeza dos sistemas de ordenha e armazenamento de leite e limpeza das instalações, a estimativa de consumo diário de 10 litros de água para cada litro de leite produzido. Como exemplo, uma fazenda com produção diária de 500 litros de leite necessita ter disponíveis 5.000 litros de água/dia.



Triângulo Mineiro: vacas em pasto de tifton, vindo ao bebedouro. Deve-se estar atento à quantidade de água disponível e à área de acesso dos animais ao bebedouro

MANEJO SANITÁRIO DO REBANHO

A sanidade é a “porta de entrada” para se trabalhar com qualquer rebanho. Se a saúde do rebanho está comprometida, todo investimento na atividade é arriscado, pois a resposta do rebanho pode não ser a necessária e desejada.

Animais recém-nascidos: assegurar o fornecimento de colostro e a cura do umbigo. O colostro deve ser fornecido nas primeiras 6 (seis) horas de vida do(a) bezerro(a), com o propósito de maximizar a ingestão das imunoglobulinas presentes no colostro pelo(a) bezerro(a), proporcionando-lhe maior resistência a doenças. Já a cura do umbigo deve ser feita 2 vezes ao dia, por 3 dias consecutivos ao nascimento do(a) bezerro(a), utilizando-se da solução de álcool iodado (7 a 10%), aplicado por meio de imersão do umbigo do(a) bezerro(a), por 30 segundos, em um frasco de vidro escuro e de boca larga.

A vacinação contra clostridioses deve ser feita utilizando-se da vacina polivalente ou múltipla, com uma primeira vacinação dos animais aos 4 meses de idade, com um reforço 30 dias após a primeira vacinação, seguidas de reforços anuais. Recomenda-se também a vacinação das fêmeas no 8º mês de gestação. Como padrão de procedimento: para animais até 12 meses de idade aplicam-se 2 doses de vacina/ano; para animais acima de 12 meses de idade aplica-se 1 (uma) dose anual.

Vacinação contra raiva bovina: deve-se vacinar os bezerros e as bezerras aos 4 meses de idade, com uma dose de reforço 30 dias mais tarde. O reforço com vacinação anual deve ser feito em todos os animais do rebanho. Como padrão de procedimento: para animais até 12 meses de idade aplicam-se 2 doses de vacina/ano; para animais acima de 12 meses de idade aplica-se 1 (uma) dose anual.

Atenção para o controle de moscas: mosca-do-chifre, mosca-dos-estábulo e berne. A retirada do esterco diariamente da sala de ordenha, com o uso do “manejo do monte”, contribui de forma determinante no controle e na redução da incidência de moscas na propriedade. As moscas hematófagas (que se alimentam de sangue dos animais), além dos prejuízos que causam pela queda na produção dos animais, são potenciais vetores na transmissão de doenças ao rebanho.

Lembrar que o controle de ectoparasitos com o uso de métodos alternativos validados, como a homeopatia, devem ser considerados e estimulados como opção para a propriedade trabalhada.

A mamite, como uma das enfermidades de maior incidência em vacas leiteiras e que mais prejuízos trazem ao produtor, deve ser monitorada a cada ordenha, com a realização do teste da caneca de fundo escuro ou da caneca telada em todas as vacas e em todas as

tetas, avaliando a incidência da mamite clínica. Para a mamite subclínica, deve ser realizado o CMT (“teste da raquete”), em todas as vacas, em todas as tetas, uma vez por mês.

Em qualquer ocasião que haja previsão de compra de animais, deverá ser exigido pelo produtor o atestado sanitário dos animais a serem adquiridos, particularmente para a brucelose e a tuberculose.

Um bom referencial para se mensurar e orientar o manejo sanitário de um rebanho pode ser dado pelo percentual de mortalidade nas diversas categorias do rebanho. Esse percentual pode ser assim estabelecido:

- animais de 0 a 12 meses: até 3%;
- animais de 13 a 24 meses: até 2%;
- animais acima de 25 meses: até 1%.

Toda intervenção ou prática que exija a recomendação do uso de produtos veterinários no rebanho, somente devem ser feitas sob a orientação de médicos veterinários habilitados.

MANEJO REPRODUTIVO DO REBANHO

A condição corporal dos animais, particularmente das vacas, é um ótimo indicativo para a avaliação do manejo alimentar do rebanho, estando diretamente relacionada ao desempenho reprodutivo das vacas. O escore da con-

dição corporal para as vacas pode ser estabelecido em:

1- muito magra; 2 – magra;
3 – moderada; 4 – boa e 5 – gorda.

Fêmeas nas condições 1 e 2 geralmente estão em anestro (atividade cíclica ovariana paralisada – fêmeas não manifestam o cio); animais em 3 e 4 estão em boa condição corporal para a manifestação do cio e prenhez; na condição 5, os animais estão excessivamente gordos e podem apresentar problemas metabólicos e reprodutivos.



Condição corporal: magra



Condição corporal: moderada



Condição corporal: boa

Para novilhas mestiças “holandês x zebu - HZ”, o ideal é que fiquem prenhes até os 24 meses, com o primeiro parto ocorrendo até os 34 meses de idade.

Da mesma forma é desejável que a vaca fique prenhe até 90 dias após cada parto, propiciando-lhe intervalos de parto de 12 a 13 meses, com o tempo decorrido entre um parto e uma nova prenhez variando de 80 a 110 dias (período de serviço). Esta combinação resulta em elevada eficiência reprodutiva, expressa na taxa de parição do rebanho (menor intervalo de partos corresponde à maior taxa de parição).

Embora o intervalo de partos seja o índice mais usado para avaliar a eficiência reprodutiva em uma propriedade, esta eficiência não pode ser avaliada apenas por um índice. O número de serviços (monta natural controlada ou inseminação artificial) por concepção é outra medida que pode ser adotada. De forma prática é desejável que a quantidade de montas ou de doses de sêmen para garantir uma gestação seja inferior a 1,7.

Eventos reprodutivos, como: a manifestação de cios, ocorrência de abortos, repetição de cios; falta de manifestação de cios sem gestação e, naturalmente, os partos, devem ser rotineiramente observados e anotados.

De forma complementar aos eventos reprodutivos, o período de lactação também precisa ser rigorosamente observado e mensurado. O período de lactação ideal é o de 300 dias, ou seja, 10 meses de lactação. Via de regra, vacas com maior grau de pureza racial europeia e em boas condições de manejo tendem a se aproximar ou atingir esse período. Vacas mestiças, geralmente, apresentam períodos de lactação inferiores, mais próximos aos 270 dias. A anotação do dia do parto e do dia de secagem da vaca delimita o seu período de lactação. Associado ao período de lactação está, também, a persistência da lactação, ou seja, a capacidade da vaca em manter elevado o nível de produção de leite, tendo como referência o seu pico de lactação. Quanto maior for esta capacidade, maior será a chamada persistência da lactação.

A combinação entre a média do intervalo de partos e a média do período de lactação das vacas de um rebanho é determinante para se definir o percentual de vacas em lactação deste rebanho. A melhor referência para essa combinação é o percentual de vacas em lactação em, aproximadamente, 83%, o que corresponde a um rebanho com média

de intervalo de partos de 12 meses e período de lactação de 300 dias ou 10 meses. Em rebanhos mestiços “HZ”, é mais comum verificar a duração da lactação em períodos menores, entorno de 9 meses, porém com uma maior eficiência reprodutiva expressa por intervalos de partos menores, mais próximos dos 12 meses. Nessa combinação, o percentual de lactação do rebanho seria de 75%.

A condição sanitária, a eficiência reprodutiva e a produção de leite de uma vaca são parâmetros orientadores para a sua manutenção ou seu descarte em um rebanho. Em um rebanho comercial, é recomendável uma taxa anual de substituição de vacas (descarte com reposição) de 10 a 20%.

MANEJO DA ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

O leite a ser produzido e comercializado deve obedecer rigorosamente aos critérios de qualidade estabelecidos pela Instrução Normativa nº 62, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

A limpeza das instalações, com a raspagem diária do curral e aplicação do “manejo do monte”, a higiene pessoal de quem faz a ordenha e a limpeza e higienização de utensílios e equipamentos vão fazer a diferença qualitativa do leite produzido.

A ordenha, como prática rotineira na propriedade, deve ser feita sempre buscando fazer do momento da orde-

na um momento de bem-estar para os animais. Alguns procedimentos naturalmente serão diferenciados em função da forma como ela será feita – manual ou mecânica:

a) Ordenha manual

Ao contrário do que pode parecer, na ordenha manual é possível obter leite em boas condições de higiene e com ótima qualidade. Basta que sejam obedecidos alguns procedimentos corretos e apropriados a esta forma de ordenha:

Na ordenha manual deve ser destacada a higiene pessoal do ordenhador, particularmente a higienização das mãos, em função do contato direto destas com as tetas do animal. Portanto, o ordenhador deverá lavar as mãos com água e sabão e enxugá-las com toalhas de papel antes de iniciar a ordenha.

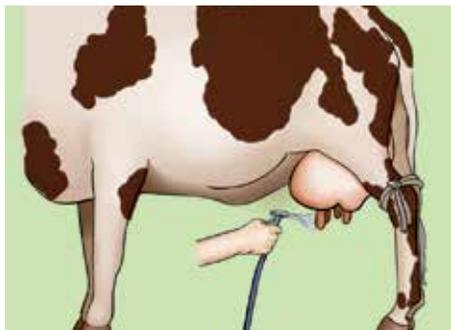




1 – em caso de ordenha manual com bezerro ao pé, após “pear” a vaca e antes de colocar o bezerro para apoiar, devem-se retirar os três primeiros jatos de leite de cada teta em uma caneca te-lada ou de fundo escuro. Este procedi-mento é utilizado para verificar se a vaca tem mamite clínica. Caso o leite apre-sente grumos de pus, isso é um indicati-vo da presença de colônias de bactérias instaladas no úbere da vaca, desenca-deando um quadro clínico de mamite. Sendo assim, a vaca deve ser ordenhada separadamente, e o leite do quarto afe-tado não deve ser aproveitado.



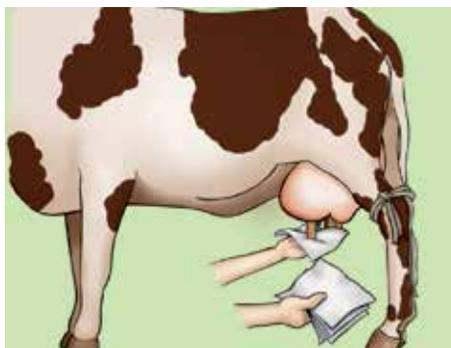
2 – deixar o bezerro apoiar, estimu-lando a descida do leite, retirando-o em seguida;



3 – lavar somente as tetas com água limpa e, se possível, corrente;



4 - desinfetar as tetas (pré-dipping) com solução clorada, facilmente encon-trada nas casas comerciais;



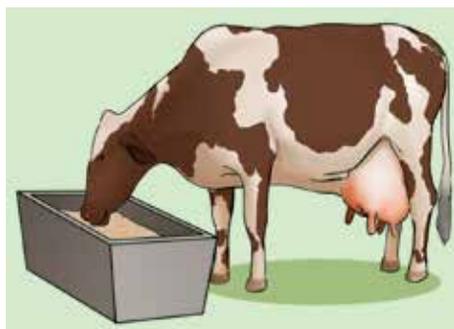
5 – secar as tetas com toalhas de papel, 30 segundos após o pré-dipping – não se recomenda o uso de toalhas de pano;



6 – iniciar a ordenha com as tetas limpas e secas;



7 – após o término da ordenha, realizar o pós-dipping com solução de iodo, cobrindo todo o teto. Caso os bezerros sejam deixados com as vacas após a ordenha, essa etapa não é necessária;



8 – propiciar condições que possibilitem manter a vaca de pé após a ordenha, como o fornecimento de ali-

mentação no cocho, evitando que ela se deite imediatamente após a ordenha, pondo em risco a contaminação do canal do teto.

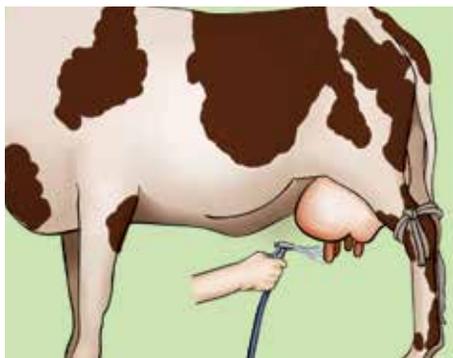
ATENÇÃO: O pré e o pós-dipping (mergulhar as tetas em soluções cloradas, antes da ordenha, ou iodadas, após a ordenha) são importantes medidas na prevenção da mamite.

b) Ordenha mecânica

A ordenha mecânica caracteriza-se por proporcionar maiores condições para higiene, agilidade e otimização na obtenção de leite de qualidade. No entanto, da mesma forma que para a ordenha manual, na ordenha mecânica alguns cuidados adequados a ela devem ser obedecidos:



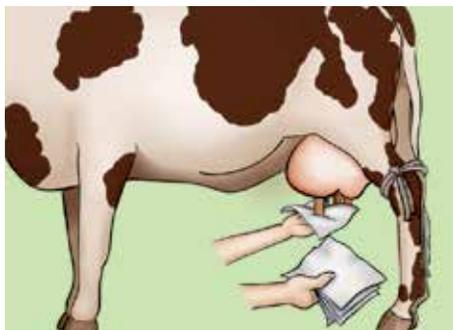
1 – retirar os três primeiros jatos de leite de cada teta em caneca telada ou de fundo escuro, com os objetivos de detectar mamite clínica e, também, estimular a descida do leite;



2 – lavar somente as tetas com água limpa e, se possível, corrente;



3 – desinfetar as tetas (pré-dipping) imergindo-as em solução clorada, facilmente encontrada nas casas comerciais;



4 – secar as tetas com toalhas de papel, 30 segundos após o pré-dipping – não se recomenda o uso de toalhas de pano;



5 – colocar as teteiras ajustando-as para reduzir o risco de contaminação do leite com a sucção de impurezas localizadas próximas da boca da teteira e evitar que se desprendam e caiam;



6 – retirar as teteiras tão logo termine o fluxo de leite, evitando o excesso de pressão, responsável por causar lesões no esfíncter da teta;



7 – fazer o pós-dipping com solução de iodo.

Uma vez por mês, proceder ao teste CMT para avaliação da incidência de células somáticas e de mamite subclínica no rebanho de vacas.

Adotar a seguinte sequência para a ordenha:

- ordenhar inicialmente as vacas de primeira cria e aquelas que nunca tiveram mamite;
- em seguida, as vacas que já tiveram mamite e foram tratadas e curadas;
- finalmente ordenhar as vacas em tratamento.

O uso ou o tratamento com oxitocina exógena como estímulo à “descida do leite” deve ser cuidadosamente planejado e apenas deve ser utilizado em “vacas problema” e quando a saúde da glândula mamária estiver em perigo, pela grande quantidade de leite residual restante no úbere após a ordenha.

GESTÃO DA ATIVIDADE

A realização do controle leiteiro mensal cumpre diversas funções, como o conhecimento do desempenho produtivo das vacas durante as suas lactações, a persistência da lactação e o momento de secagem de cada animal. Possibilita ainda o estabelecimento de grupos de animais, por faixa de produção, para o fornecimento racional de ração concentrada. Finalmente, é o ponto de partida

para que o produtor conheça suas vacas e possa orientar os cruzamentos no rebanho, buscando a adequação genética do rebanho ao sistema de produção adotado.

As anotações de alguns dados constituem fundamental importância para a análise e tomada de decisão pelo produtor na sua atividade, como:

- data de cio/cobertura e a consequente previsão de partos;
- data de parto;
- data de secagem;
- produção média diária das vacas (em lactação e do rebanho);
- produção de silagem ou de cana-de-açúcar por área;
- consumo de silagem; consumo de cana;
- consumo de ração concentrada;
- aquisição de insumos;
- venda de produtos.

Ressalta-se, ainda, que dados e informações registrados são elementos indispensáveis na elaboração, na execução e na avaliação de projetos técnicos agropecuários.

Uma breve análise da atividade pode ser feita a partir de perguntas diretas feitas pelo técnico, com dados prontamente disponíveis pelo produtor. A título de exemplificação, é apresentado o roteiro a seguir:

- Qual a produção média diária de leite? 96 litros. (Apenas como uma referência inicial, pode-se considerar a produção de leite no dia da visita do técnico à propriedade.)

Portanto a produção média de leite no mês pode ser estimada em 96 litros/dia x 30,5 dias, que será de 2.928 litros por mês, e de 35.040 litros por ano (96 litros x 365 dias).

- Qual o total de vacas do rebanho? 30 vacas.
- Quantas vacas estão sendo ordenhadas no dia? 16 vacas.

Portanto:

- o percentual de vacas em lactação, naquele dia, é de: $16 \times 100 / 30 = 53\%$
- a produção diária por vaca ordenhada é de 6 litros;
- a produção diária por vaca total é de 3,2 litros.
- Qual é a área utilizada na atividade de bovinocultura (pastagem + canavial + cultivo de milho ou sorgo para silagem + outras...)? 30 ha.

Portanto a produtividade por área da atividade é de 1.168 litros por hectare/ano.

- Quantos sacos de concentrado (40 kg) são consumidos pelas vacas em lactação, por mês? 18 sacos.

Portanto:

$18 \text{ sacos} \times 40 \text{ kg} = 720 \text{ kg}$ de ração/mês;

a relação litros de leite produzido por kg de ração concentrada consumida é de $2.928 \text{ litros} / 720 \text{ kg} = 4,0$ litros de leite produzidos para cada kg de ração concentrada fornecido.

- Qual o preço recebido pelo litro de leite vendido? R\$ 1,05.
- Qual o preço pago no kg da ração concentrada? R\$ 1,00.

Total recebido pelo leite comercializado no ano: 35.040 litros produzidos x R\$ 1,05 (valor médio recebido) = R\$ 36.792,00.

Total gasto na compra de ração concentrada no ano: 720 kg/mês x 12 meses = 8.640 kg x R\$ 1,00/kg = R\$ 8.640,00.

Portanto apenas a ração concentrada impacta o correspondente a 23,4% da receita anual recebida na comercialização do leite, ou, em "moeda" do produtor, dos 35.040 litros de leite que ele produziu no ano, gastou 8.228 litros apenas para custear a ração concentrada.

Outro ponto a cada dia mais crítico na condução da atividade é a mão de obra, quanto à sua disponibilidade, seu custo e sua eficiência. Se, no caso, a mão de obra existente para o manejo de rotina da atividade é apenas o pró-

prio produtor, isso implica que é gasto 1,0 dia homem (dh), para produzir 96 litros de leite, ou 365 dias homem, para produzir 35.040 litros/ano. Isso gera um coeficiente técnico de 0,0104 dh/litro de leite produzido ($365 / 35.040 = 0,0104$).

Considerando a evolução do sistema, com o produtor passando a produzir, por exemplo, 552 litros/dia, porém permanecendo este coeficiente técnico, ele precisaria de 5,7 dias homem para esta produção ($552 \text{ litros/dia} \times 0,0104 \text{ dh/l} = 5,7 \text{ dh}$).

No entanto, caso o produtor estabeleça como meta uma maior eficiência da mão de obra, por exemplo, em 20% a cada ano da evolução do sistema de produção, o coeficiente técnico, neste caso, será reduzido anualmente, também, em 20%: $0,0104 \times 0,80 = 0,0083$. Assim, o produtor precisará, para produzir os 261 litros/dia no segundo ano, de 2,2 dias homem ($261 \text{ litros} \times 0,0083 = 2,2 \text{ dias homem}$), e para os 552 litros de leite/dia, no terceiro ano, de 3,6 dias homem ($552 \text{ litros} \times 0,0066 = 3,6 \text{ dias homem}$).

Portanto o indicador de produtividade da mão de obra que era de 96 litros por 1 dia homem passou a ser de 153 litros por dia homem.

Obviamente que, na medida em que se automatiza e ou se intensifica a atividade (ordenha mecânica x ordenha manual; cana-de-açúcar picada diaria-

mente x silagem; etc.), há uma possibilidade de maior eficiência da mão de obra.

Com essas sete perguntas feitas ao produtor ou observações diretamente feitas pelo técnico e com os dados possíveis de ser prontamente respondidos pelo produtor, é possível iniciar uma análise conjunta de sua atividade.

A partir daí, o técnico começa a identificar os pontos para a sua intervenção:

- é possível elevar o percentual de vacas em lactação do rebanho?
- como está o intervalo de partos das vacas do rebanho?
- e a condição das pastagens? É possível elevar a taxa de lotação e a produção de leite por área de pastagem?
- é possível aumentar a produção de volumoso e melhorar o seu fornecimento, racionalizando o consumo da ração concentrada?

O quadro a seguir serve como referência à evolução possível de se obter na propriedade, de A1 para A3, a partir do conhecimento dos dados e da atividade e dos índices zootécnicos do rebanho, das intervenções técnicas a serem feitas e da gestão a ser exercida na atividade, refletindo na produção de leite, na receita e no seu saldo parcial.

Indicadores	Unidade	Evolução		
		A1	A2	A3
Área de pastagem para as vacas	ha	30	30	30
1. Lotação das pastagens	vacas/ha	1,0	1,5	2,0
- Total de vacas	nº cabeças	30	45	60
2. Intervalo de partos	meses	15	14	13
- Partos no ano	nº	24	39	55
3. Duração da lactação	meses	8	9	10
- Vacas em lactação	%	53	64	77
4. Produção por vaca ordenhada	litros/dia	6	9	12
- Produção de leite	Litros/dia	96	261	552
RECEITA COM VENDA DE LEITE	R\$/mês	3.074,40	8.358,52	17.677,80
5. Relação leite produzido/ concentrado consumido	litros/kg	6	5	4
DESPESA COM CONCENTRADO	R\$/mês	488,00	1.592,10	4.209,00
6. Produtividade da mão de obra	litros/dia homem	96	119	153
DESPESA COM MÃO DE OBRA	R\$/mês	1.220,00	2.684,00	4.392,00
SALDO PARCIAL	R\$/mês	1.366,40	4.082,42	9.076,80

Valores considerados: preço do leite – R\$/l 1,05; kg do concentrado – R\$/kg 1,00; dia homem – R\$ 40,00

Fonte: Adaptado de COSTA, 1995.

Assim, em função da realidade verificada e das metas desejadas e exequíveis, técnico e produtor procederão aos ajustes técnicos e gerenciais a serem feitos na propriedade para a consecução das metas estabelecidas.

Vale observar que as despesas com concentrado e com mão de obra totalizam próximo de 50% da receita de venda do leite, constituindo-se

nos dois principais centros de custo da atividade e portanto em pontos estratégicos para uma intervenção técnica.

Inicia-se a partir de dados obtidos, como os exemplificados, a motivação do produtor para o registro de dados e anotações para a gestão da atividade, podendo para isso ser utilizadas fichas, cadernos, cartazes, etc.

BIBLIOGRAFIA

- AUAD, Alexander Machado et al. **Manual de bovinocultura de leite**. Brasília: LK Editora; Belo Horizonte: SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2010. 608 p. il.
- BERGAMASCHI, Marco Aurélio Carneiro Meira et al. **Eficiência reprodutiva de vacas leiteiras**. São Carlos: EMBRAPA Pecuária Sudeste, 2010. 12 p. (Circular Técnica nº 64).
- BRITO, Acácio Sânzio de (Org.). **Bovino-cultura leiteira**: informação técnicas e de gestão. Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. il.
- CAMPOS, Oriel Fajardo de; MIRANDA, João Eustáquio Cabral de. **Gado de leite**: o produtor pergunta a Embrapa responde. 3. ed. rev. ampl. Brasília: EMBRAPA, 2012. 311 p. (500 perguntas, 500 respostas).
- CARVALHO, F.A.N.; BARBOSA, F.A.; McDOWELL, L.R. **Nutrição de bovinos a pasto**. Belo Horizonte: Papelform, 2003. 438p.
- FERREIRA, Joaquim José et al. **Sistema EPAMIG de alimentação de vacas mestiças**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 48p. (Boletim Técnico, 83).
- <http://www.asbram.org.br/v2/index.php?option=com_docman&Itemid=167> Acesso em 24/09/2014.
- <http://www.cnpagl.embrapa.br/tem/conteudo/Outros_assuntos/Outras_publicacoes/Usodeplanilhasparacontroleempequenaspropriedades.pdf> Acesso em 21/08/2014.
- <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/coeficientes.html>> Acesso em 24/09/2014.
- INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.31, n.258, set./out. 2010.
- INFORME AGROPECUÁRIO. Belo Horizonte: EPAMIG, v.33, n.266, jan./fev. 2012.
- TRANI, P.E.; CAMARGO, M.S. do; TRANI, A.L.; PASSOS, F.A. Superfosfato simples com esterco animal: um bom fertilizante organomineral. 2008. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2008_2/organomineral/index.htm>. Acesso em: 6/03/2012.



Ciências
Agrárias

