

ADILSON FRANCISCO TIOSSE RA1012020100746, CAROLINE MENDONÇA DA CUNHA RA1012020100085, EUNICE APARECIDA CREMASCO RA1012020100241,  
HERLEN HENRIQUE DE OLIVEIRA RA1012020100524, MARCELO NOGUEIRA BITAR RA1012020100048, THIAGO LAZINHO SANTOS RA1012020100619

1. Graduando, Engenharia Agrônoma, UNIFEOB, São João da Boa Vista-SP/Brasil

### INTRODUÇÃO

Neste trabalho optou-se por avaliar uma área de produção de gado de corte, numa propriedade que trabalha com a etapa de recria do gado. O foco da avaliação foi analisar o sistema como um todo e fazer recomendações técnicas para incrementar produtividade e rendimento no longo prazo, levando-se em conta necessidade de estabelecer um manejo sustentável, com melhora no fixação de matéria orgânica, diminuição de passivos ambientais, uso racional de tecnologias, insumos e implentos. A utilização racional de pastagens não é simples. As plantas forrageiras integram um ecossistema dinâmico e complexo na sua interação com o solo e os animais. Perturbações naturais, como pragas, doenças, seca ou manejo inadequado, podem resultar em queda na produtividade do sistema. Somente após o conhecimento de todos os componentes do sistema de produção e de seu perfil é que o manejo do pastejo passa a ser considerado — ou seja, o foco passa a ser a colheita da forragem produzida em quantidade e qualidade. A consideração desses aspectos relativos à composição e à estrutura de sistemas de produção animal em pastagens torna clara a necessidade e a essencialidade da existência de uma associação harmônica e estável entre Introdução à forragicultura a planta forrageira e o ambiente físico, em primeiro lugar (premissa básica), antes que os recursos animais possam ser considerados como parte integrante da proposta de uso do solo.

### PROPRIEDADE VISITADA

Sítio Bela Vista localizado em Mogi-Guaçu/ SP, SP 340 Km175, tem como principal atividade a produção agrícola de citrus e soja. A propriedade também tem produção pecuária de gado de corte, mas atua na fase de recria (logo após o desmame até engorda). Os produtores residem na propriedade, não tem formação na área agrônoma, mas contam com assessoria de Engenheiro Agrônomo apenas quando há demandas específicas, mas não é uma assessoria de rotina. Fazem também o cultivo de outras culturas de grãos como sorgo e milho, estes dois sendo utilizados para ensilagem que entra na complementação da alimentação do gado nos períodos de estiagem. Como pastagem a cultura utilizada é o Tifton (*Cynodon spp*) em uma área de 1,5ha e Braquiária (*Brachiaria brizantha*) numa área de 1,0ha.

### PRÁTICAS DE MANEJO UTILIZADAS

A propriedade tem uma área total de 27,9 ha, solo classificado como misto de textura média. A agricultura praticada é a agricultura familiar. Os produtores realizam apenas eventualmente amostragens e análises de solo, pois são bastante resistentes a mudanças.

Como práticas corretivas e fertilizantes (com base último ano) citamos os procedimentos e as suas dosagens utilizadas, conforme a seguir: calcário e gesso, esterco de galinha, 8-20-10 para o plantio de soja; cobertura com cloreto de potássio, 20-05-20 no limão; para a forrageira o produtor não faz adubação.

Na pastagem não foi observada presença de doenças, entretanto apresenta plantas de baixa altura e baixa quantidade incorporação de matéria orgânica, com solo compactado, degradado devido a elevada taxa de ocupação.

Na soja faz aplicação preventiva para percevejo, ferrugem asiática e lagarta. No limão faz aplicação preventiva contra greening, ácaro branco.

Para o controle de plantas daninhas é utilizado roçagem com maquinário roçadeira lateral ecológica, mas o principal método é o controle químico com herbicidas nas culturas de citrus e grãos. Na pastagem não faz qualquer tipo de controle.

Como segurança, todas as embalagens dos produtos fitossanitários são armazenadas em um local separado conhecido como casa de embalagens e em seguida são levados para serem descartados de maneira correta na cidade de Mogi Mirim em uma empresa especializada nesse processo de descarte.

A técnica de irrigação utilizada é por aspersão e canhões de irrigação nas áreas de grãos e citrus, mas na área de pastagem não é feita irrigação.

Entre os maquinários e implementos agrícolas a propriedade tem à disposição tratores e pulverizadores (turbina), roçadeiras, arados canhões, subsoladores e rotativas.

Figuras – Fotos da propriedade



### ANÁLISE AGRONÔMICA

Após a análise técnica do sistema de produção implementado na propriedade observou-se a necessidade de intervenções que vão desde mudanças no tamanho da área de pastagem/pastejo, uso de pastejo intermitente rotacionado em piquets, análise de solo e uso de adubação controlada, consorciação de espécies gramíneas com leguminosas, entre outras, conforme relacionado abaixo:

Importante a avaliação da condição financeira do produtor para investimentos no sistema;

Instalação de piquetes para pastejo rotacionado intensivo (30 dias descanso/2 dias de pastejo). Área disponível para piquetes = 10ha. Número de piquetes =  $16 \left( \frac{30}{2} + 1 \right) \Rightarrow 100.000 \text{ m}^2 / 16 \text{ piquetes} = 6.250 \text{ m}^2 \text{ por piquete}$ .

Fazer a análise de solo com finalidade de uso racional das práticas corretivas.

Propor a troca da espécie gramínea e consorciar com espécies leguminosas, com a finalidade de ampliar a sustentabilidade do sistema, com incorporação de fixação biológica de nitrogênio no solo, melhora no valor nutritivo da pastagem e diminuição de custos com adução nitrogenada. A remoção da gramínea atual deve ser feita com uso de gradagem pesada, no final das secas (agosto-setembro), antes do plantio da nova espécie; para melhorar o desempenho da pastagem deve-se escolher cultivares resistentes, fazer diversificação de cultura, e uso de adubação planejada para obtenção de plantas nutricionalmente equilibradas e também fazer uso de controle biológico e químico para pragas e doenças.

#### Leguminosa: Amendoin Forrageiro ou Amarillo MG – 100.

Baixo nível de exigência em fertilidade de solo, alta tolerância a acidez de solo, com aplicação de rizóbios a planta fixa entre 80 a 120 kg de N por há/ano. Na semeadura usar 12 kg spv/há, consorciado com gramíneas. Época de plantio no início das chuvas.

Ganho de peso (g/animal/dia) 500 a 970 g - águas.

Ganho de peso (g/animal/dia) 260 a 760 g - seca

#### Gramíneas: Brachiaria BRS Piatã.

Médio nível de exigência em fertilidade de solo, média tolerância a acidez de solo, alta resistência a cigarrinha e boa cobertura do solo. Semeadura de 1,5 kg spv/há, consorciado com leguminosas. Alta tolerância a seca. Média tolerância a doenças. Época de plantio no início das chuvas.

Ganho de peso (g/animal/dia) 590 a 720 g - águas

Ganho de peso (g/animal/dia) 380 g - seca

Realizar o controle de plantas invasoras. A aplicação de herbicida deve ser realizada cerca de 30 a 45 dias após a semeadura. Assim, evita-se a concorrência das plantas daninhas com as gramíneas que estão emergindo, conseguindo-se um rápido estabelecimento da pastagem. Utilizar também a limpeza no método mecânico (enxadas) no período de seca.

Condução de pastagem épocas secas: implementar sistema de irrigação (não essencial); para minimizar o dano ao pasto, em época de seca, o produtor deve se atentar em oferecer ao rebanho a suplementação no cocho, para que os animais mantenham o peso e potencializem a engorda (p.ex.: sal mineral, feno, silagem, ração formulada, probióticos e prebióticos); ajuste de carga animal, pois a capacidade de rebrota das plantas em época de seca é menor, por isso deve ser feito o ajuste da taxa de lotação dos animais na área para evitar que ocorra a degradação das pastagens por superpastejo e fornecer o tempo necessário para as plantas se recuperarem.

Mostrar para o produtor o quanto vamos aumentar de lucratividade com o aumento de UA/há e a velocidade de engorda dos mesmos.

Hoje ele tem 15 cabeças de 240 kg em 2,5 ha.

$15 \times 240 \text{ kg} = 3.600/450$

UA = 8 (Muito alto) onde tem a disponibilidade de 40 kg/há de matéria seca.

#### Recomendações para UA/há

##### Cálculo da disponibilidade de matéria seca na época das águas:

Disponibilidade de MS nas águas/ha = Disponibilidade de MS/ha/ano x (1 - Estacionalidade). Obs: estacionalidade refere-se à variação da produção entre época das secas e das águas (considera-se que essa variação é ~ 10%).

Disponibilidade de MS nas águas/ha =  $25.000 \text{ kg/ha/ano} \times (1 - 0,1)$ .

Disponibilidade de MS nas águas/ha =  $22.500 \text{ kg/ha/ano}$ .

##### Cálculo da quantidade de pasto disponível para ser ingerido/dia/ha:

Quantidade de pasto disponível/dia/ha =  $[\text{Disponibilidade de MS nas águas/ha} \times (1 - \text{perdas de pastejo})] / 180 \text{ dias}$ . Obs: a perda de pastejo é a quantidade de forrageira que sobra após o pastejo dos animais (varia de 30 a 40%, então consideramos 40%)

Quantidade de pasto disponível/dia/ha =  $[22.500 \text{ kg/ha} \times (1 - 0,4)] / 180 \text{ dias}$ .

Quantidade de pasto disponível/dia/ha =  $75 \text{ kg MS/dia}$ .

##### Cálculo da quantidade de UA/há:

Quantidade de UA/ha =  $(\text{Quantidade de pasto disponível/dia}) / (\text{consumo/UA})$ . Obs: em média considera-se que cada UA consome 10 kg MS/dia

Quantidade de UA/ha =  $75 \text{ kg MS} / 10 \text{ kg MS}$ .

Quantidade de UA/ha =  $7,5 \text{ UA/há}$ .

##### Cálculo da quantidade de UA/piquete onde cada piquete tem 6.250 m<sup>2</sup>:

$10.000 \text{ (1ha)} \text{ m}^2 \text{ ----- } 7,5 \text{ UA}$

$6.250 \text{ m}^2 \text{ ----- } X$

$x = 4,687 \text{ UA/piquete}$

Desta forma, pode-se colocar por volta de 5 UA/piquete na época das águas.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje o custo do pasto rotacionado intensivo está por volta de R\$2.000 em torno de 30% mais caro que no manejo em pastejo contínuo, mas no formato rotacional intensivo o produtor consegue o ganho de peso de 3 kg por cabeça a mais por dia, sendo assim com quase 70 cabeças ele terá o ganho de 210 kg por dia onde no mês 6.300 kg sendo o valor hoje do kg R\$19,33 sendo no total de R\$121.800 de ganho mensal em kilos. Isso ressalta a importância de conseguir disponibilizar mais matéria seca com menor custo, com um pasto bem remanejado e muito nutritivo para o gado.

### REFERÊNCIAS

- Gazziero et al. Manual de identificação de plantas daninhas da cultura da soja. EMBRAPA. 2ª edição. 2015.
- Lorenzi H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. Sétima edição [revisada e atualizada]. Nova Odessa, SP, Brasil: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda; 2014. 379 p.
- Primavesi A. Algumas plantas indicadoras: como conhecer os problemas de um solo. 2017.
- Gilbert B, Alves L, Favoreto R. Bidens pilosa L. Asteraceae (Compositae; subfamília Heliantheae). Rev Fitos. 31 de março de 2013;53-67.
- Lazaroto CA, Fleck NG, Vidal RA. Biologia e ecofisiologia de buva (*Conyza bonariensis* e *Conyza canadensis*). Ciênc Rural. junho de 2008;38(3):852-60.
- Carvalho SJP de, López-Ovejero RF, Christoffoleti PJ. Crescimento e desenvolvimento de cinco espécies de plantas daninhas do gênero *Amaranthus*. Bragantia. 2008;67:317-26.
- Boletim 100.