



AVALIAÇÃO DA MASSA DE FORRAGEM E PROPOSTA DE AJUSTE DE CARGA ANIMAL

HELENARA DUARTE¹; CELSO MARQUES NETO²; CRISTINA HAX
SAALFELD²; YAN PEREIRA²; CARLOS EDUARDO DA SILVA PEDROSO³

¹Universidade Federal de Pelotas, ECAPE – helenara_ag@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, ECAPE – celso-mn@outlook.com;
cristinahaxs@gmail.com; yanzera99@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas, Departamento de fitotecnia – cepedroso@terra.com.br

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a pecuária de corte no Brasil, mostra-se um setor de suma importância dentro do Agronegócio. Em 2019 o agronegócio representava 21,9% do PIB total (CNA, 2020), também em 2019 a pecuária de corte representou 8,5% do PIB total (ABIEC, 2020). Essa pecuária vem sendo conduzida principalmente sob áreas de pastagens. Desta forma torna-se imprescindível o adequado manejo com os animais, pastagens e solo. Os mercados interno e externo demandam cada vez mais por qualidade e quantidade de produtos da pecuária de corte brasileira (EUCLIDES; FILHO, 1998).

Deve-se destacar que há grandes áreas de pastagens degradadas, o que evidencia a má utilização destas áreas. Todavia, em contrapartida, tem-se a possibilidade de incremento de produção na pecuária de corte brasileira (DIAS-FILHO, 2016). As condições territoriais e climáticas do Brasil atuam favoravelmente, permitindo a criação da grande maioria dos rebanhos a pasto (FERRAZ; FELÍCIO, 2010) e, deste modo, proporcionando uma dieta de valor monetário inferior, se comparada a rebanhos criados em confinamento (CARVALHO et al., 2009; DEBLITZ, 2013; FERRAZ; FELÍCIO, 2010).

O uso adequado das áreas de pastejo, levando em consideração as exigências do solo, das plantas e dos animais, está intimamente ligado com o sucesso da atividade pecuária. Os animais devem ter acesso às forrageiras de boa qualidade e quantidade, ou seja, eles necessitam ingerir alimento em quantidades adequadas e estes devem garantir suas necessidades fisiológicas, para que expressem seu máximo potencial produtivo. Desta forma torna-se de suma importância conhecer a quantidade de forragem a ser ofertada. Existem diferentes técnicas de avaliação da massa de forragem, as quais podem ser diretas (ou destrutivas) ou indiretas (ou não-destrutivas) (SALMAN; SOARES; CANESIN, 2006).

No presente trabalho será abordado um projeto realizado pela Empresa de Consultoria Agropecuária Júnior – ECAPE. Neste projeto o objetivo principal era avaliar a massa de forragem de campo nativo melhorado com azevém anual por meio de estimativa visual, e propor o ajuste de carga animal.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado em uma propriedade no município de São Lourenço do Sul. A avaliação da massa de forragem ocorreu em campo nativo melhorado com introdução de azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) em uma área de 20,9 ha. A avaliação da massa de forragem ocorreu de forma indireta.

Dentro da amostragem indireta foi utilizada a estimativa visual para determinar a massa de forragem. A metodologia proposta por Tothill et al., 1992 consiste em fazer um caminhamento por toda a área por meio de 4 transectas que atravessam a área diagonalmente. Após esta primeira verificação determinou-se cinco quantidades crescentes de pasto e atribuiu-lhes escores de 1 a 5, sendo o escore 1 de menor quantidade de forragem e o escore 5 de maior quantidade de forragem. Inicia-se colhendo a menor quantidade de forragem (Escore 1) e deixando um modelo de mesma altura e de semelhante densidade de forragem para que seja feita a estimativa visual daquele modelo e saiba-se a respectiva quantidade de pasto. A coleta de forragem ocorre em uma área de 0,5m x 0,5m. Logo em seguida obtêm-se a amostra de maior quantidade de pasto (Escore 5) por meio da mesma metodologia citada anteriormente para o escore 1. O escore 3 deve conter aproximadamente valores entre o escore 1 e 5. O escore 2 entre os valores do escore 3 e 1; e o escore 4 entre os valores do escore 3 e 5.

Essas cinco amostras foram colocadas em sacos de papel furado e feita a pesagem da massa verde, em uma balança de alta precisão. Logo após as amostras foram secas em o micro-ondas, juntamente com um copo d'água por 5 minutos, 3 minutos e 1 minuto. A secagem de 1 minuto é repetida até que as amostras atingissem peso constante, mesmo peso em três pesagens diferentes.

Após a definição dos escores foi feito um novo caminhamento pela área para a verificação da quantidade de forragem apenas por meio de estimativa visual. Cada amostra tinha área de 0,5m x 0,5m. Foram coletadas 100 amostras de massa de forragem por estimativa visual em cada potreiro, de um total de 4 potreiros. Por meio destas 100 amostras (de escore 1 a 5) obteve-se o escore médio de cada potreiro e, por regra de 3 (equivalente aos escores de 1 a 5), a massa de forragem de cada potreiro.

Depois de realizada a estimativa de massa de forragem da área, foi feita a proposta de ajuste de carga animal, utilizando como base oferta de forragem de 3 a 4 vezes superior a capacidade de consumo de forragem pelos novinhos de corte (oferta de 10 a 12kg de matéria seca para cada 100kg de peso corporal). Esta oferta ocorre para que haja alto consumo de forragem (em torno de 3% do peso corporal) e permaneça um resíduo de folhas vivas para o favorecimento do rebrote, da condição física do solo e, por consequência, para o favorecimento da ciclagem de nutrientes (HODGSON, 1990).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área avaliada (20,9 ha) foi subdividida em 4 potreiros. Desta forma foi realizada a amostragem e estimativa da massa de forragem separadamente para cada potreiro.

Tabela 1. Massa de forragem de campo nantivo melhorado com azevém anual durante a fase de estabelecimento da pastagem em diferentes potreiros, São Lourenço do Sul, 2020.

Área	Kg de massa seca por hectare
Piquete 1	588 Kg/ha
Piquete 2	715 Kg/ha
Piquete 3	816 Kg/ha
Piquete 4	1360 Kg/ha

Levando em consideração as massas de forragem durante o estabelecimento, bem como a altura das plantas observou-se uma grande desuniformidade das massas nos diferentes poteiros. Tendo por base a massa mínima recomendada de azevém para o ingresso dos animais na pastagem, 1000kg MS/ha (ASSMANN, 2002)

Os piquetes 1,2 e 3 encontravam-se abaixo do limiar indicado para início de pastejo, diferentemente do piquete 4, no qual a situação era muito próxima da ideal, e já deveria estar sendo pastejada. O ingresso dos animais em uma pastagem ainda não estabelecida pode resultar em arranquio de plantas pela ação do pastejo e compactação do solo, especialmente, pela falta de massa de forragem para protegerem o solo. Ambas situações resultam em inadequada conversão de recursos naturais em produto animal. Por outro lado, a espera demasiada para o ingresso dos animais na pastagem pode resultar em redução do perfilhamento (pela falta de luz de qualidade na base da planta), perdas por senescência e comprometimento da estrutura da pastagem e da qualidade da forragem pelo alongamento dos entrenós (De Conto et al., 2011).

Desta forma foi recomendado ao produtor à realização de uma adubação nitrogenada nas áreas 1,2 e 3, antes da entrada dos animais, para fornecer o devido estabelecimento e crescimento das plantas, diminuindo assim a perda por arranquio e pisoteio das mesmas e possibilitando uma maior e melhor utilização destas áreas de pastagem (ASSMANN, 2002).

Considerando-se a massa inicial, (e a adubação nitrogenada) e a taxa de acúmulo de forragem média de um campo nativo melhorado com azevém anual ao longo das estações frias, especialmente, recomendou-se o ajuste de carga animal para 396 kg/ha (45 animais de 180kg), o que resultou em oferta aproximada de 15% do peso dos animais (kg de MS/100kg de peso corporal). Considerou-se uma margem de segurança de 20%, visto que essa propriedade não tem nenhuma área “reserva” para deslocar os animais se houver alguma restrição ambiental inesperada que resulte em taxas de acúmulo de forragem inferiores às esperadas. Também foi recomendado o monitoramento da altura de entrada e saída dos animais nos poteiros. Recomendou-se que os animais entrem no piquete quando a pastagem estiver com alturas entre 20 a 15 cm e saiam do piquete quando o mesmo estiver com alturas entre 10 e 7cm. Esta recomendação foi dada em função do produtor preferir utilizar os animais nos 4 poteiros sob pastoreio rotativo. Foi recomendado a manutenção do azevém entre estas alturas para aliar aspectos ecológicos e econômicos a exploração do ecossistema pastoril (De Conto et al., 2011).

4. CONCLUSÕES

A avaliação da massa de forragem é uma prática que possibilita o maior conhecimento da forragem que se está trabalhando, bem como direcionar o manejo de desfolha de forma mais racional com maiores possibilidades de obter êxito na exploração do ecossistema pastoril.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. Perfil da pecuária no Brasil: relatório anual. Beef report, São Paulo, 2020. Acessado em 24 set. 2020. Online. Disponível em: <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>

ASSMAN, A. L. Adubação nitrogenada de forrageiras de estação fria em presença e ausência de trevo branco, na produção de pastagem e animal em área de integração lavoura-pecuária. **Acervo digital UFPR** Curitiba, p. 1 – 114, 2002.

CARVALHO, T. B. de; ZEN, S. de; TAVARES, E. C. N. Comparação de custo de produção na atividade de pecuária de engorda nos principais países produtores de carne bovina. **Congresso da sociedade brasileira de economia, administração e sociologia rural**, 47., 2009, Porto Alegre, 2009.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **CNA analisa economia e setor agropecuário em meio à pandemia**. Confederação de agricultura e pecuária do Brasil, Brasília, 03 jun. 2020. Especiais. Online. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/noticias/cna-analisa-economia-e-setor-agropecuário-em-meio-a-pandemia>

DEBLITZ, C. 2013 Beef and Sheep Report: understanding agriculture worldwide. **Agri benchmark**. 2013.

DE CONTO, L. et al. Relação azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.)-ruminante. **Archivos de Zootecnia**, v.60, p.1 - 54, Pelotas 2011.

DIAS-FILHO, M.B, Uso de pastagem para produção de bovinos de corte no Brasil: passado, presente e futuro. **Embrapa Amazônia Oriental, documento 418**, Belém, p. 1 – 44, 2016.

EUCLIDES, V.P.B; FILHO, K.E. Uso de animais na avaliação de forrageiras. **Embrapa - cnpqg, documento 74**, Campo Grande, p. 1 – 59, 1998.

FERRAZ, J. B. S.; FELÍCIO, P. E. de. Production systems - An example from Brazil. **Meat Science**, v. 84, n. 2, p. 238-243, 2010.

GENRO, T.C.M; SILVEIRA, M.C.T. Uso da altura para ajuste de carga em pastagens. **Embrapa, comunicado técnico 101**, Bagé, p. 1 – 17, 2018.

HODGSON, J. Grazing management: science into practice. **Longman Scientific & Technical**, 1990, 203 p.

NABINGER, C.; MORAES, A.; MARASCHIN, G.; Campos in Southern Brazil. In: LEMAIRE, G.; HODGSON, J.; MORAES, A.; NABINGER, C.; CARVALHO, P.C.F (Eds.) *Glassland Ecophysiology and Grazing Ecology*, Oxon: CABI, 2000. p. 355-376.

SALMAN, A.K.D; SOARES J.P.G; CANESIN R.C. Métodos de amostragem para avaliação quantitativa de pastagens. **Circular técnica, documento 84**, Porto Velho, p.1 – 6, 2006.

TOTHILL, J.C. et al. BOTANAL - A comprehensive sampling and computing procedure for estimating pasture yield and composition. 1. Field sampling. **Tropical Agronomy Technical Memorandum**, Canberra, v.78, p.1-24, 1992.