

VÉRAS; Emmanuel Lievio de Lima<sup>1</sup>, DIFANTE; Gelson dos Santos<sup>2</sup>, ARAÚJO; Alexandre Romeiro de<sup>3</sup>, YULE; Tamires Soares<sup>4</sup>, MONTEIRO; Gabriela Oliveira de Aquino<sup>5</sup>

## RESUMO

Muitos estudos avaliaram a resposta produtiva das gramíneas ao aumento das doses de fertilizante, porém o conhecimento dessas estratégias sobre os parâmetros fisiológicos e seus reflexos sobre o desempenho das forrageiras ainda é pouco elucidativo. Especialmente o potássio (K), dado a sua participação nos processos fisiológicos importantes para a melhoria no rendimento das culturas. O objetivo foi avaliar o efeito de doses crescentes de K sobre os parâmetros fisiológicos em seis forrageiras. O experimento foi realizado em delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial 6x4, sendo as forrageiras da espécie *Panicum maximum* (Tanzânia, Quênia, Mombaça, Zuri, Massai, Tamani) e quatro doses de K (0, 41, 82 e 164 mg dm-3). Foi utilizado um analisador de gás a infravermelho LI-6400 (Li-cor®, Lincoln NE, USA), com radiação fotossintéticamente ativa de 1000 manômetros ( $\mu\text{mol m}^{-1}\text{s}^{-1}$ ). As leituras foram feitas entre 9 da manhã e 14 da tarde (horário de Brasília). Em cada unidade experimental foram escolhidos dois perfis representativos e em cada um desses a segunda folha mais jovem completamente expandida (língula visível) era selecionada. Foram avaliados a taxa de fotossíntese foliar ( $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ), condutância estomática ( $\text{mmol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ), concentração de dióxido de carbono (ppm), transpiração da folha ( $\text{mmol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ) e temperatura da folha ( $^{\circ}\text{C}$ ). A estimativa da concentração de clorofila, expressa em unidades SPAD foi realizada por meio do aparelho Chlorophyll meter SPAD-502 (Soil and plant analyses development®). Houve interação entre dose de potássio x cultivar para a taxa de fotossíntese foliar ( $P=0,0001$ ), condutância estomática ( $P=0,0011$ ) e concentrações de dióxido de carbono ( $P=0,0001$ ), com respostas lineares crescentes na taxa de fotossíntese e condutância estomática nas cvs Tanzânia, Quênia, Mombaça, Zuri, Massai e Tamani. Não houve diferença entre as doses de K para a concentração de dióxido de carbono. Já a transpiração e temperatura da folha revelaram resposta linear positiva à inclusão do K no solo. Foram verificados efeitos das doses de K na transpiração foliar ( $P=0,0001$ ) que se ajustou a um modelo linear crescente de regressão com incrementos de 2,005  $\text{mmol m}^{-2}\text{g}^{-1}$  na evapotranspiração da folha para cada mg dm-3 de K adicionado ao solo. Bem como na concentração de clorofila SPAD ( $P=0,0001$ ), que se ajustou a modelo quadrático de regressão, com ponto de máxima estimado na dose 114,84 mg dm-3 de K com 29,84 SPAD. Não houve efeito das doses de K na temperatura da folha ( $P=0,1155$ ), com média de 29°C. Foram verificados efeitos da cultivar na concentração de clorofila ( $P=0,0012$ ) e transpiração foliar ( $P=0,0005$ ). Não foram verificadas diferenças entre as cultivares para a temperatura da folha ( $P=0,2686$ ). Maiores concentrações de clorofila foram registradas na cultivar Massai e menores, nas demais cultivares. Nas cultivares Quênia e Mombaça foram observados maiores valores de transpiração foliar, menores nas cvs. Massai e Tamani, e intermediários nas demais. O fornecimento de doses crescentes de K é ineficiente para melhorar as concentrações de dióxido de carbono nas forrageiras, entretanto eleva a fotossíntese e a condutância estomática, parâmetros que afetam notavelmente a produção de foragem e garantem crescimento mais rápido das plantas forrageiras.

**PALAVRAS-CHAVE:** forragicultura e pastagens, clorofila SPAD, condutância estomática, fotossíntese foliar

<sup>1</sup> Pós-graduando – UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, emmanuel.veras@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor - UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, gelson.difante@ufms.br

<sup>3</sup> Pesquisador - EMBRAPA, Embrapa Gado de Corte, alexandre.araújo@embrapa.br

<sup>4</sup> Pós-graduanda – UFPE, Departamento de Botânica/Centro de Biociências, tamiresyule@gmail.com

<sup>5</sup> Pós-graduanda – UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, gabrielaoliveiraquino@gmail.com

<sup>1</sup> Pós-graduando – UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, emmanuel.veras@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor - UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, gelson.difante@ufms.br

<sup>3</sup> Pesquisador - EMBRAPA, Embrapa Gado de Corte, alexandre.raujo@embrapa.br

<sup>4</sup> Pós-graduanda – UFPE, Departamento de Botânica/Centro de Biociências, tamiresyule@gmail.com

<sup>5</sup> Pós-graduanda – UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, gabrieloliveiraquino@gmail.com