



30º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA

10 a 14 de Maio de 2021

ISBN: 978-65-89908-12-8

A FERTILIZAÇÃO DO SOLO COM POTÁSSIO INTERFERE NAS TROCAS GASOSAS EM CULTIVARES DE PANICUM MAXIMUM?

30º Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

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

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 fotossinteticamente ativa de 1000 μmol m⁻²s⁻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 (lígula visível) era selecionada. Foram avaliados a taxa de fotossíntese foliar (μmol m⁻²s⁻¹), condutância estomática (mmol m⁻²s⁻¹), concentração de dióxido de carbono (ppm), transpiração da folha (mmol m⁻²s⁻¹) e temperatura da folha (°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 a 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 mmol m⁻² 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

¹ Pós-graduando - UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, emmanuel.veras@hotmail.com

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

³ Pesquisador - EMBRAPA, Embrapa Gado de Corte, alexandre.araujo@embrapa.br

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

⁵ Pós-graduanda - UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, gabrielaoliveiraaquino@gmail.com

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

¹ Pós-graduando - UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, emmanuel.veras@hotmail.com

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

³ Pesquisador - EMBRAPA, Embrapa Gado de Corte, alexandre.araujo@embrapa.br

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

⁵ Pós-graduanda - UFMS, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, gabrielaoliveiraaquino@gmail.com