

## POTENCIALIDADES DO SORGO PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA NO SEMIÁRIDO

SOUZA, Maria Vanessa Pires de <sup>1</sup>; MEDEIROS, José Francismar de <sup>2</sup>; TOMAZ, Halan Vieira De Queiroz <sup>3</sup>; COSTA, João Paulo Nunes da <sup>4</sup>; SILVA, Rodrigo Rafael da <sup>5</sup>

### RESUMO

O sorgo destaca-se por ser uma matéria-prima promissora para geração de energia, além de tolerante ao déficit hídrico e ciclo curto, possui suculentos colmos com açúcares totalmente fermentáveis e produz uma quantidade significativa de biomassa. Já o bagaço gerado, é fonte de energia para indústria e geração de eletricidade. O uso eficiente da água em regiões semiáridas de agricultura irrigada é muito importante, pois melhorias nas técnicas de irrigação, reduziriam a evaporação do solo, aumentando o reaproveitamento da água pelas culturas diminuindo a demanda de água. Objetivou-se com esse trabalho avaliar crescimento, biomassa e BRUX de cultivares de sorgo submetidas a diferentes lâminas, em uma área no semiárido brasileiro. O experimento foi realizado em uma área experimental, localizada no município de Upanema-RN, o solo da área é classificado como Argissolo. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, em esquema fatorial com parcelas subdivididas (2 x 4) x 5, com quatro repetições, sendo primeiro fator correspondente a duas densidades de semeadura (100.000 e 142.290 plantas por hectare), o segundo fator foi quatro lâminas de irrigação (50, 75, 100 e 125 % da ETC) e o terceiro fator correspondeu a cinco cultivares (forrageiras: IPA 467, IPA SF-15 e BRS Ponta Negra e; sacarinas: BRS 506 e BRS 511;) nas subparcelas. O espaçamento utilizado foi de fileiras duplas de 0,35 x 1,05 m e covas espaçadas de 0,3 m com 2,1 e 3,0 plantas por cova, em média. A parcela experimental foi constituída de seis linhas de 5 m de comprimento. As variáveis analisadas foram altura de plantas, diâmetro do colmo, biomassa seca e brix do caldo. A variedade IPA SF-15 foi a que obteve a maior altura e diâmetro do colmo com valores de 3,20 m e 17,51 mm respectivamente. Maior produção de matéria seca foi obtida pela variedade BRS 511, com 21,90 t ha<sup>-1</sup>. Em relação ao <sup>o</sup>Brix do caldo, a variedade sacarina BRS 506 obteve maior valor médio de 19,08. Em relação as lâminas de irrigação aplicadas no experimento, não houveram diferenças significativas para AP e BRUX de plantas nas lâminas 75%, 100% e 125%. Para Diâmetro do colmo a lamina de 125% foi a que promoveu melhores resultados. Já para massa seca não houve diferenças significativas entre as lâminas 125% e 100%. A lâmina aplicada de 100% da Etc teve desempenho muito próximo da lâmina 125%, com exceção para produção de matéria verde. Portanto, a recomendação é que a lâmina de 100% é suficiente para atingir níveis de produção e qualidade tecnológica satisfatórios. A variedade IPA SF-15 apresentou maiores índices de crescimento e alta produtividade de massa verde. Já BRS 506 além de possuir boa aptidão para extração de açúcar do colmo, também apresenta alta produtividade de massa verde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sorghum bicolor L., Irrigação, Bioenergia

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Semi-Árido, vanessa.pires1993@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Semi-Árido, jfmedeir@ufersa.edu.br

<sup>3</sup> Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, halanvieira@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal Rural do Semi-Árido, jppoty@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal Rural do Semi-Árido, rodrigossilva\_rafael@hotmail.com