



ANAIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 13 E 14 DE JUNHO DE 2016 CASCAVEL - PR - BRASIL

CRESCIMENTO FOLIAR E RADICULAR COM PRODUÇÃO DE MASSA VERDE E MASSA SECA NA CULTURA DO SORGO

UNSER, Danimar.¹
HENRIQUE GASPERI, Diego.¹
DE OLIVEIRA ALVES, Karla.¹
PEREZ DE AQUINO, Kethlen.¹
ALEX FERRARI, Leandro.¹

RESUMO

O sorgo é um planta importante na produção de grãos, forragem e cobertura de solo, esta apresenta na alimentação animal e humana. Esta entre os cinco cereais mais importantes no mundo, sendo classificados agronomicamente em quatro grupos: granífero; forrageiro para silagem e/ou sacarino; forrageiro para pastejo/ corte/ cobertura; e vassoura. É uma cultura complementar à cana-de-açúcar apresentando teores de açúcares próximos aos produzidos pela cana, tem potencial energético para o mercado produzindo de 4 a 6 mil litros de etanol por hectare, muito próximo a cana que produz entre 6,5 a 7,5 mil L/ha, não contém glúten e apresenta teor nutricional semelhante ao milho. No experimento foi adicionado ao solo de barranco 10% de matéria orgânica, homogeneizado e distribuído em vasos de 50 kg, posteriormente, foi realizado a semeadura da cultura de acordo com as recomendações agrônomicas, sendo mantidas em casa de vegetação, foram elaboradas 8 repetições, sendo avaliado aos 30 dias e aos 60 dias, para a obtenção de matéria seca as plantas foram mantidas em uma estufa a 60°C durante um período de 48 horas. O trabalho teve por objetivo avaliar o crescimento e desenvolvimento da cultura sorgo quanto ao tamanho da raiz e folha e também produção de massa verde e seca em ton ha⁻¹. O sorgo tem alta estabilidade de produção, resistência à estiagem, baixo custo de produção e alto potencial de produção de massa verde chegando a produzir aproximadamente 45 ton ha⁻¹. Para criar condições que sustentem novos períodos de crescimento da produção e consumo do sorgo no Brasil, é necessário um maior conhecimento das características do cultivar e de suas formas mais comuns de adaptação em outras regiões do mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Granífero, Silagem, Rotação de Cultivos.

1. INTRODUÇÃO

O *Sorghum bicolor*, mais conhecido como sorgo é um cereal de origem africana e em parte da Ásia. Chegou ao Brasil na década de 70, por meio dos escravos principalmente no Rio Grande do Sul e em São Paulo. A cultura vem apresentando grande expansão chegando a 20 % ao ano com produção de aproximadamente 2.000 kg ha⁻¹, sendo que aproximadamente 90% do sorgo granífero plantado no país se encontra no Triângulo Mineiro (TARDIN e RODRIGUES, 2008).

Diversas são as utilidades do sorgo, em países em desenvolvimento é utilizada na alimentação humana, já nos desenvolvidos a cultura é voltada para alimentação animal com produção de silagem. Também apresenta importância econômica para as indústrias, utilizado na produção de amido, farinha, bebidas alcólicas, óleo comestível e outros produtos (WILSON JOSE ROSA, 2012).

O solo deve ter boa porosidade para a infiltração de água e o desenvolvimento das raízes profundas e ramificadas. O sorgo é uma planta de clima tropical, porém adaptada a diversos climas, tolerando as altas temperaturas e momentos de seca, temperaturas acima de 38°C e a baixo de 16°C já são o suficiente para limitar o desenvolvimento da maioria dos cultivares (WILSON JOSE ROSA, 2012).

Para melhorar o desenvolvimento tanto radicular quanto foliar o solo deve apresentar nutrientes para que a planta possa absorver. Segundo Coelho (2008) uma plantação de 7.820 kg ha⁻¹ absorve 93, 13, 99, 22 e 8 kg ha⁻¹ de N, P, K, Ca e Mg, respectivamente, para a produção de grãos.

O presente trabalho tem a finalidade de acompanhar o desenvolvimento foliar e radicular do sorgo e analisar seu potencial de produção de massa foliar e radicular verde após o plantio nos períodos de 30 e 60 dias.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento do experimento, foi adicionado ao solo de barranco 10% de matéria orgânica, homogeneizado e distribuído em vasos de 50 kg. Posteriormente, foi realizada a semeadura da cultura de acordo com as recomendações agrônomicas, sendo mantidas em casa de vegetação. Foram elaboradas 8 repetições, sendo avaliado aos

¹ Acadêmicos do Curso de Agronomia. Centro Universitário FAG. E-mail: danimarunser@gmail.com; diegogasperi@hotmail.com; karlaoliveira673@gmail.com; kethlenperez@hotmail.com; leandroalexferri@hotmail.com.



ANAIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 13 E 14 DE JUNHO DE 2016 CASCAVEL - PR - BRASIL

30 dias e aos 60 dias, altura das plantas, comprimento de raiz, massa verde e seca. Para a obtenção de matéria seca as plantas foram mantidas em uma estufa a 60°C durante um período de 48 horas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a massa foliar verde, quando avaliado aos 30 dias, verifica-se um potencial de produção de 4,54 ton ha⁻¹, e de massa foliar seca de 0,39 ton ha⁻¹. Quando avaliado aos 60 dias, obteve-se 33,75 ton ha⁻¹ de M.F.V. e de M.F.S. foi de 5,6 ton ha⁻¹ (Tabela 1).

Estima-se uma produção de 45 ton ha⁻¹ de massa verde para cultivo a campo, ao final de ciclo (120 dias). Todavia, a massa verde foliar foi de 4,54 ton ha⁻¹ e de massa verde radicular foi de 0,37 ton ha⁻¹ aos 30 dias. Já com os 60 dias de avaliação, a produção de massa verde foliar foi de 33,75 ton ha⁻¹ e de massa verde radicular foi de 8,20 ton ha⁻¹.

Quando se trata em safra, o sorgo têm-se mostrado possuidor de alta estabilidade de produção, alta resistência à estiagem, alta qualidade de forragem com baixo custo de produção e alto potencial de produção de massa verde (acima de 45 ton⁻¹).

Tabela 1 - Comprimento, massa verde e massa seca de folhas e raízes do sorgo.

PERÍODO (DIAS)	COMPRIMENTO (cm)		MASSA FOLIAR (kg ha ⁻¹)		MASSA RADICULAR (kg ha ⁻¹)	
	Foliar	Radicular	Verde	Seca	Verde	Seca
	30	44,07	13,72	4,540	394,5	375
60	113,25	49,25	33,750	5,625	8,190	1933,5

Fonte: os autores, 2016.

Para produzir uma tonelada de grãos é necessário 20, 4,40, 19, 3,1 kg de NPKS, respectivamente. Após a colheita sabendo desses valores e realizada a análise de solo, para a próxima safra será necessário apenas uma correção de 10,5 ton há⁻¹ de nutrientes, a cultivar sorgo deixa uma boa camada forrageira e protetora de solo, com altos níveis de nutrientes, sendo que a parte radicular deixa o solo bem descompactado, facilitando a drenagem de água e nutrientes que são carregados pela chuva. Considerando também que a época do plantio reflete diretamente no desenvolvimento da cultivar.

Para a construção de um sistema de produção eficiente a disponibilidade de nutrientes deve estar sincronizada com o requerimento da cultura, em quantidade, forma e tempo. Melhorias na qualidade dos solos está geralmente relacionada ao manejo adequado, balanceamento de nutrientes, correção do pH e alumínio, as quais práticas como a rotação de culturas, o plantio direto e o manejo da fertilidade através da adubação equilibrada com macro e micronutrientes.

4. CONCLUSÕES

O sorgo apresentou bom desenvolvimento radicular, com produção de massa verde e seca aos 60 dias muito expressiva.

5. REFERÊNCIAS

ALBINO, L.F.T., NERY, J.R., SILVEIRA, J.J.M., Substituição do milho pelo sorgo sacarino em rações para frangos de corte. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 11, n. 4, p. 706-720, 1982.

COELHO, A.M.; KARAM, D. **Cultivo do sorgo**. 4^o ed. Local: SISTEMAS DE PRODUÇÃO: Embrapa milho e sorgo. Set/2008.

EMBRAPA MILHO E SORGO. Tecnologia Embrapa. Cultivares de sorgo forrageiro para silagem. Dezembro 2008.

ROSA, W. J. **Cultura do sorgo**. Disponível em: http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/MATERIAL_TECNICO/a%20cultura%20do%20sorgo.pdf. Acessado: 19 de maio de 2016.



**ANAIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG
13 E 14 DE JUNHO DE 2016
CASCAVEL - PR - BRASIL**

TARDIN, F. D., RODRIGUES, J. A. S. *Cultivo do sorgo*. 4^o ed. Local: Embrapa Milho e Sorgo, 2008. Disponível em:
<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/35210/1/Cultivares.pdf>