

AVALIAÇÃO DE PRODUÇÃO DE MATÉRIA VERDE E SECA DO TRIGO MOURISCO EM DIFERENTES DENSIDADES

Ademilson R. Kessler

Diogo B. Rocha

Juliano C. Horbach

André Sordi

Resumo

O trigo mourisco (*Fagopyrum esculentum*) é uma cultura de cobertura estratégica devido ao seu rápido crescimento e eficiência na ciclagem de nutrientes. A densidade populacional é um fator de manejo crucial que afeta seu desenvolvimento. Este estudo objetivou avaliar o efeito de cinco densidades de plantio (3, 4, 5, 6 e 7 plantas por vaso) no crescimento e na produção de biomassa do trigo mourisco em ambiente protegido. O experimento foi conduzido na UNOESC (Maravilha-SC) em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições. Avaliaram-se a altura da parte aérea, o comprimento radicular, a matéria verde e a matéria seca. Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e o teste de Tukey (5%). Os dados revelaram efeito significativo da densidade na altura das plantas e na produção de matéria verde ($p < 0.05$). A maior altura (73,08 cm) foi observada com 6 plantas/vaso, indicando estiolamento por competição. A produção máxima de matéria verde (26,78 g) ocorreu com 4 plantas/vaso. Contudo, não houve diferença estatística para o comprimento radicular e a matéria seca ($P > 0.05$), sugerindo que as limitações de recursos do vaso impuseram um platô produtivo para a biomassa seca.

Palavras-chave: densidade de plantio, biomassa, trigo sarraceno.

1 INTRODUÇÃO

A cultura do trigo mourisco, também conhecido como trigo sarraceno (*Fagopyrum esculentum*), é uma planta dicotiledônea pertencente à família Polygonaceae. Caracteriza-se por seu ciclo vegetativo curto, rusticidade e ampla adaptabilidade, o que a torna uma opção estratégica para diversos sistemas agrícolas. Essa cultura tem ganhado destaque tanto por seu potencial na alimentação humana e animal quanto por seu uso como planta de cobertura, desempenhando funções importantes na conservação do solo e na sustentabilidade dos agroecossistemas.

Com o avanço do sistema de plantio direto e o aumento da preocupação com práticas agrícolas conservacionistas, há uma crescente demanda por espécies vegetais que se adaptem bem a diferentes condições edafoclimáticas, oferecendo benefícios agronômicos e ambientais. Nesse contexto, o trigo mourisco apresenta-se como uma alternativa viável, pois demonstra tolerância a solos ácidos, com altos teores de alumínio tóxico, e baixos níveis de fósforo e potássio. Além disso, sua capacidade de produzir grandes volumes de matéria seca em curto intervalo de tempo favorece sua utilização em períodos de entressafra, contribuindo para a cobertura vegetal e recuperação de solos degradados (TOMAZI, 2021).

A produção de biomassa, tanto verde quanto seca, é uma das principais características agronômicas associadas ao trigo mourisco, sendo influenciada por vários fatores, entre eles a densidade de semeadura. Alterações na população de plantas podem modificar significativamente aspectos morfológicos como altura, diâmetro do caule, grau de ramificação e, principalmente, a produtividade de massa vegetal. Segundo Mützenbergl (2022), o ajuste adequado da densidade de plantas é essencial para maximizar o aproveitamento da cultura como cobertura do solo, otimizando os benefícios proporcionados por seu cultivo.

Além disso, o uso de plantas de cobertura, como o trigo mourisco, proporciona melhorias substanciais nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Conforme destacado por Pereira et al. (2017), a deposição de grandes quantidades de matéria seca na superfície do solo atua como proteção contra a erosão, regula a temperatura e umidade na camada

superior do solo, e favorece a atividade de microrganismos benéficos à saúde do sistema. Essa cobertura também ajuda a suprimir plantas daninhas, melhora a infiltração da água e contribui para o sequestro de carbono no solo, aspectos fundamentais no contexto da agricultura regenerativa.

Outro ponto r

2 DESENVOLVIMENTO

O experimento foi conduzido na área experimental do Campus da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), no município de Maravilha – SC, no primeiro semestre do ano de 2025, com duração de 55 dias. A área experimental está situada na Avenida Dr. Orlando Valério Zawadzki, nº 710, bairro Universitário, com coordenadas geográficas de 26° 45' 53" S e 53° 11' 47" W, com altitude média de 606 metros acima do nível do mar. O clima da região é classificado como mesotérmico úmido, apresentando as quatro estações do ano bem definidas, segundo Dalla Nora et al. (2009).

O delineamento experimental utilizado foi o Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), composto por cinco tratamentos, os quais representaram diferentes densidades populacionais de trigo mourisco (*Fagopyrum esculentum*) cultivadas em vasos, sendo T1 com 3 plantas por vaso, T2 com 4 plantas, T3 com 5 plantas, T4 com 6 plantas e T5 com 7 plantas. Cada tratamento contou com quatro repetições, totalizando 20 unidades experimentais dispostas aleatoriamente. O substrato utilizado para o cultivo foi composto orgânico, comum em viveiros de hortaliças, sendo alocado em quantidade de 2 kg por vaso.

O plantio foi realizado no dia 26 de fevereiro de 2025. Com o intuito de garantir a densidade correta, foi realizada a semeadura com número excedente de sementes por vaso, seguida de desbaste manual aos 15 dias após a germinação, mantendo-se apenas as plantas vigorosas conforme o tratamento correspondente.

A colheita foi realizada aos 55 dias após a semeadura. As plantas foram cuidadosamente removidas dos vasos, e as raízes lavadas para mensuração do comprimento radicular. Em seguida, foi determinada a massa de matéria

verde das partes aérea e radicular, utilizando balança de precisão. Após essa etapa, as amostras foram encaminhadas para estufa de circulação de ar forçado a 65°C durante 72 horas, para quantificação da matéria seca, conforme metodologia descrita por Tedesco et al. (1995).

As variáveis analisadas foram: altura da parte aérea (cm), comprimento das raízes (cm), produção de matéria verde (g) e produção de matéria seca (g). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) utilizando o programa estatístico SISVAR, conforme Ferreira (2018). Quando detectado efeito significativo, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Com base nos dados apresentados na Tabela 1, observa-se que a densidade de plantas influenciou significativamente na produção de matéria verde, enquanto o comprimento das raízes, altura e a produção de matéria seca não apresentaram diferenças estatísticas relevantes. Os tratamentos com maior densidade (T4 e T5) favoreceram o maior crescimento em altura, ao passo que a maior produção de biomassa verde foi observada com densidades intermediárias (T2 e T4). Por outro lado, a matéria seca e o comprimento das raízes mantiveram estabilidade entre os tratamentos, indicando baixa sensibilidade a variações populacionais nesse experimento.

Esses resultados são consistentes com Mützenberg et al. (2022), que destacam que no adensamento populacional pode influenciar diretamente o crescimento em altura, devido à competição por luz. Entretanto, o mesmo estudo também alerta que densidades muito elevadas podem reduzir a produção de biomassa por planta. Ferreira (2012), observou comportamento semelhante ao avaliar diferentes densidades de trigo mourisco, concluindo que a matéria verde tende a apresentar melhor resposta sob densidade intermediária. Já Tomazi et al. (2021), ressaltam que, embora a adubação tenha impacto na produtividade, fatores como espaçamento e densidade são decisivos para o acúmulo de biomassa. Por fim, Perin et al. (2004), reforçam que o crescimento radicular é menos afetado por populações, estando mais relacionado à qualidade do solo e tipo de substrato utilizado.

3 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos indicam que diferentes densidades de semeadura não promoveram alterações estatisticamente significativas nas variáveis analisadas.

Conclui-se que, sob as condições testadas, o trigo mourisco apresenta boa estabilidade produtiva mesmo com variações na densidade, sendo necessário aprofundar estudos com maiores escalas e em campo aberto.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, D. B. Efeito de diferentes densidades populacionais em características agrônômicas de trigo mourisco. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2012. Monografia.
- MÜTZENBERG, Leonardo Alberto; SIEGA, Yasmin Pincegher; ROSSATO, Otavio Bagiotto. Efeito da densidade populacional em características agrônômicas de variedades de trigo mourisco. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 10, p. 69950–69964, 2022.
- PERIN, Adriano et al. Produção de fitomassa, acúmulo de nutrientes e fixação biológica de nitrogênio por adubos verdes em cultivo isolado e consorciado. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 39, n. 1, p. 35–40, 2004.
- TOMAZI, Carla Viganó; BORSOI, Augustinho; FABIAN, Fabiana Moreira. Produtividade e características agrônômicas do trigo mourisco (*Fagopyrum esculentum*) em função da aplicação de nitrogênio em cobertura. *Revista Cultivando o Saber*, v. 14, n. 1, p. 13–23, 2021.

Sobre o(s) autor(es)

Ademilson R. Kessler – Acadêmico do curso de Agronomia – UNOESC – Maravilha-SC, e-mail - adenilsonrkessler@gmail.com

Diogo B. Rocha – Acadêmico do curso de Agronomia – UNOESC – Maravilha-SC, e-mail - diogogremio09@outlook.com

Juliano C. Horbach – Acadêmico do curso de Agronomia – UNOESC – Maravilha-SC, e-mail - julianocesarh@gmail.com

Professor orientador: Prof. Me. André Sordi – UNOESC – Maravilha-SC, e-mail - andre.sordi@unoesc.edu.br

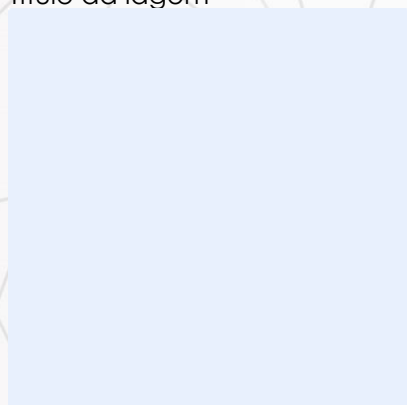
Tabela 1 – Altura de plantas, comprimento de raiz, massa verde e massa seca do trigo mourisco submetido ao uso de diferentes densidades de semeadura. Maravilha/SC. 2025

Tratamento	Altura da Planta (cm) ^{ns}	Comprimento da Raiz (cm)	Matéria Verde (g)	Matéria Seca (g)
T1	63,49 ^{ns}	11,70 ^{ns}	22,07a	5,17 ^{ns}
T2	64,56	11,18	26,77a	6,17
T3	71,90	10,85	25,5ab	6,12
T4	73,08	10,73	25,9ab	6,20
T5	72,06	11,20	26,1ab	6,30
Cv (%)	6,65	10,74	6,84	12,39

Fonte: Médias seguidas pela mesma letra na não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. ns: não significativo.

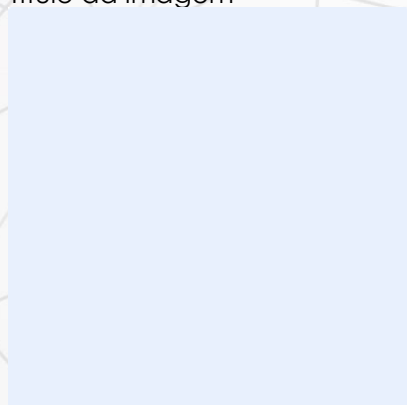
Fonte: Os autores (2025).

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem