

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SEIS MATERIAS DE BRACHIARIA SP. PARA O USO NO MANEJO DE NEMATOIDES

Otávio André Bastos dos Santos¹, Gustavo Herom Bastos dos Santos², Moisés Mendes Ferreira dos Santos³, Carlos Saymon dos Santos Andrade⁴, Thales Ferraz Tavares⁵, Ruth da Silva Carvalho Teixeira⁶, Vitória Marques Filó Cordeiro⁷, Gustavo Dias Brito⁸, Esdras Henrique da Silva⁹, Joaquim de Paula Neto¹⁰

¹Estudante do Curso Superior em Engenharia Agrônômica – IFTO. Bolsista do CNPq. e-mail: <otavio.santos3@estudante.ifto.edu.br>

²Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. Bolsista do CNPq. e-mail: <gustavo.santos14@estudante.ifto.edu.br>

³Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. Bolsista do CNPq. e-mail: <moises.santos5@estudante.ifto.edu.br>

⁴Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <carlos.andrade@estudante.ifto.edu.br>

⁵Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <thales.tavares@estudante.ifto.edu.br>

⁶Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <ruth.teixeira@estudante.ifto.edu.br>

⁷Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <vitoria.cordeiro2@estudante.ifto.edu.br>

⁸Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <@estudante.ifto.edu.br>

⁹Docente do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. Esdras Henrique da Silva. e-mail: <esdras.silva@ifto.edu.br>

¹⁰Colaborador representante da empresa Barenbrug. e-mail: <joaquim@barenbrug.com.br>

1 INTRODUÇÃO

Uma característica importante da dinâmica das áreas de pastagem no Brasil tem sido a substituição do uso de pastagens naturais por pastagens plantadas, observada desde o Censo Agropecuário de 1970 (Dias-Filho, 2014). As forrageiras do gênero *Brachiaria* (Sin. *Urochloa*) são plantas perenes de clima tropical. Elas foram introduzidas no Brasil em substituição as pastagens nativas, esse gênero possui a característica de adaptação ao solo e ao clima da região do Cerrado além de terem alta produtividade. O avanço da produção agrícola no Cerrado brasileiro baseado na integração e intensificação da agricultura deve-se a introdução do gênero *Brachiaria* sp. No Brasil, as espécies desse gênero são as mais utilizadas na formação de pastagens. Apesar dos vários e comprovados benefícios obtidos com o uso dessa forrageira em sistemas integrados de produção, os questionamentos sobre as consequências do uso das braquiárias em áreas infestadas por nematoides fitoparasitos são preocupantes e necessitam de estudos.

Não se controla nematoide pelo princípio da erradicação, dessa forma deve-se manejar as áreas no intuito de diminuir a população desse patógeno por meio do manejo das áreas infestadas, utilizando cultivares resistentes, rotação ou sucessão de culturas não hospedeiras ou má hospedeiras e utilizando produtos biológicos ou químicos. Dessa forma, deve-se escolher bem as plantas que irão ser plantadas nas áreas infestadas. A escolha correta de plantas forrageiras ou de cobertura utilizadas no sistema de produção serão responsáveis em aumentar ou diminuir a densidade populacional dos nematoides.

Alguns autores relatam que determinadas espécies de braquiária são suscetíveis a espécies de nematoide, como: *Pratylenchus brachyurus* e *P. zae* encontrados na *Brachiaria mutica* e *Aphelenchoides subtenuis*, *Ditylenchus terricolus*, *Tylenchus* sp., *P. zae*, *Aphelenchus avenae*, *Helicotylenchus dihystra*, *Meloidogyne* sp. e *Criconemella* sp encontrados parasitando a *B. brizantha* cv. Marandu (Lordello, 1981; Sharma et al., 2001).

2 OBJETIVO

Objetivou-se com este estudo avaliar a produção de massa seca de forragem e de raízes de seis cultivares de braquiárias com potencial para serem usadas para aumentar os níveis de matéria orgânica do solo e no manejo de nematoides.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este experimento foi montado na fazenda Experimental do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Tocantins, no Colinas do Tocantins (TO), situada na latitude 08°03'33" sul e a uma longitude 48°28'30" oeste *Campus*, estando a uma altitude de 227 metros. De acordo com a classificação de Köppen o clima é do tipo Aw (clima tropical com estação seca de inverno). Possui temperatura média anual de 27,16 °C, apresentando a média máxima em torno de 31,83 °C e mínima de 22,5 °C. O índice pluviométrico anual é em torno de 1.787 mm.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso em quatro repetições. As parcelas tinham 3 m² (1,5 x 2 m), sendo que cada forrageira foi semeada em linha com espaçamento de 0,5 m totalizando sete linhas por parcela. O semeio foi feito no dia 15 de dezembro de 2023. O ensaio teve duração de 6 meses. Cultivares utilizadas: *Brachiaria ruziziensis*; *B. brizantha* cv. BRS Paiaguás; *B. brizantha* cv. Xaraés; *B. brizantha* cv. Marandu; *B. brizantha* cv. BRS Piatã; *B. híbrida* 170/ (BARA170) e *B. híbrida* 510 (BARA510). As cultivares híbridas citadas pertencem a empresa BAREMBRUG e ainda não foram lançadas no mercado.

Variáveis analisadas: Altura do dossel (Ald), acúmulo de forragem (AcFor), porcentagem de material morto (mm%), porcentagem de colmo (CO%), porcentagem de lâmina foliar (LF%) e matéria seca de raiz na profundidade de 0-20 cm (MSR20). A Ald foi avaliada aos 40 cm em média. A coleta da forragem foi feita com auxílio de um quadro de amostragem com dimensões de 1,20 x 1,0m, o qual foi posicionado no centro de cada parcela e toda a forragem contida em seu interior foi colhida. Depois a forragem foi pesada e retirada uma amostra de 200 gramas (g) para a determinação da matéria seca (MS) de cada tratamento.

Nos meses de fevereiro, março e abril foram avaliados as variáveis Ald e MSR20. No último corte (maio) foi feita a separação dos componentes morfológicas da forragem (CMF): Colmo, material morto, lamina foliar e também avaliação de MSR20. Para a avaliação dos CMF foram coletados 250 g de cada parcela, sendo então separados, pesados e encaminhados para estufa de circulação forçada a 65°C por 72 horas (h) para obtenção da MS, e os valores foram representados em porcentagem. A bordadura de cada parcela foi rebaixada com uma roçadeira segadeira motorizada, na altura de 20 cm do solo.

O AcFor foi calculado com o peso da MS coletada em cada parcela ao longo de 139 dias. Os valores foram extrapolados para (ton MS.ha⁻¹). A avaliação de MSR20 foi realizada no mês de maio, nesse mês há transição entre o período das águas e o período da seca. A coleta da raiz foi realizada na entre linha da área útil de cada parcela e as raízes foram coletadas com um trado tipo cavadeira, na profundidade de 20 cm. As raízes contidas nas amostras foram lavadas com água e separadas com peneiras, e depois foram levadas para estufa.

Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA). Quando significativas as médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott (p<0,05). A análise estatística foi realizada com o auxílio do programa estatístico SISVAR (Ferreira, 2011).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 4 – Dados médios das variáveis analisadas altura do dossel forrageiro (ALT) em centímetros, acúmulo de massa seca em toneladas por hectare (AMST), porcentagem de lâmina foliar (LF) , porcentagem de colmo (CO) e porcentagem de material morto (MM).

Tratamentos	Variáveis analisadas				
	ALT (cm)	AMST (ton.ha ⁻¹)	LF (%)	CO (%)	MM (%)
Xaraés	58 a	13,3 a	79,1 a	13,4 c	7,5 a
Marandu	43 b	11,2 b	68,1 a	21,1 b	10,8 a
Piatã	42 c	10,8 b	77,5 a	15,3 c	7,3 a
Ruzizzienses	40 d	7,4 c	67,8 a	29,2 a	3,0 a
Híbrido 170	41 c	11,3 b	73,5 a	19,9 b	6,6 a
Híbrido 510	38 d	10,8 b	79,0 a	6,2 d	14,7 a
Paiaguás	44 b	10,0 b	77,9 a	16,7 c	5,4 a
CV %	3,70	9,78	11,97	29,74	76,70

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna pertencem ao mesmo grupo estatístico pelo teste Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Para a variável altura do dossel forrageiro (ALD) houve diferença estatística pelo teste F ($p < 0,05$). A cultivar xaraés obteve maior altura do dossel forrageiro (58 cm) seguida da cultivar marandu (43) e paiaguás (44 cm). O grupo das cultivares Piatã (42 cm), híbrido 170 foram o terceiro grupo com as menor ALD seguidas da ruziziensis (40 cm) e híbrido 510 (38 cm).

Estudo realizado por Carneiro *et al.*, (2023) encontrou dados que mostraram a braquiária Xáraes também foi a que obteve maior altura de plantas (51,48cm) comparado a outras cultivares e dessa forma corroborando com os dados encontrados por essa pesquisa. Rocha *et al.*, (2023) observou que a braquiária Xaraés também ficou no grupo de materiais mais produtivos para a variável produção de massa. A braquiária Xaraés também alcançou uma maior altura do dossel forrageiro quando comparado ao Marandu e Mavuno (Batista., 2023).

Houve diferença estatística para a variável acúmulo de massa seca por hectre (AMST)(ton MS.ha⁻¹) pelo teste F $p < 0,05$. A braquiária xaraés obteve maior acúmulo de massa seca por hectare (13,3 ton.ha⁻¹). O segundo grupo de materiais que obtiveram as maiores AMST foram marandu (11,2 ton.ha⁻¹), piatã (10,8 ton.ha⁻¹), híbrido 170 (11,3 ton.ha⁻¹), híbrido 510 (10,8 ton.ha⁻¹) e paiguás (10,0 ton.ha⁻¹). A cultivar que obteve menor acúmulo de massa seca foi a ruzizienses (7,4 ton.ha⁻¹).

Na perspectiva de Batista *el al.* (2023) foi observado que a cultivar Xaraés foi a que mais se destacou no acúmulo de forragem e dessa forma convergindo com os dados do presente trabalho. De

acordo com resultados obtidos por Carneiro *et al.*, (2023) a cultivar ruzizensis também obteve menor acúmulo de massa seca quando comparadas as demais cultivares avaliadas em seu estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o acúmulo de forragem a cultivar Xaraés se mostrou superior as demais.

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq e ao IFTO pelo fomento e apoio na execução do projeto, que viabilizou a realização desta pesquisa, bem como pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Cleyton de Souza *et al.* PRODUÇÃO DE FORRAGEM NO PERÍODO DAS ÁGUAS DE FORRAGEIRAS DO GÊNERO BRACHIARIA COM MÉDIO NÍVEL TECNOLÓGICO. **REVISTA FOCO**, v. 16, n. 5, p. e1895-e1895, 2023.

BATISTA, Cleyton de Souza *et al.* CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E PRODUTIVAS DE BRACHIARIAS, AO LONGO DAS ESTAÇÕES CLIMÁTICAS, FERTILIZADAS COM ADUBAÇÃO QUÍMICA. **AGRI-ENVIRONMENTAL SCIENCES**, v. 9, n. 1, p. 11-11, 2023.

CARNEIRO, Athos Vitelli de Barros *et al.* CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E ESTRUTURAIS DE BRACHIARIA SPP. EM LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO. **Revista foco**, v. 16, n. 6, p. e2286-e2286, 2023.

ROCHA, Dediel *et al.* Avaliação agrônômica de braquiárias-híbridas no Planalto Sul Catarinense. **Revista Latinoamericana Ambiente e Saúde**, v. 5, n. 3 (especial), p. 288-293, 2023.