**PRODUÇÃO DE MUDAS PRÉ-BROTADAS DE CAPIM ELEFANTE ANÃO BRS KURUMI: INTERAÇÃO SUBSTRATO E RECIPIENTE**

Anderson Luiz Zwirtes1, Ângela Paula Rech1, Odimar Zanuzo Zanardi1

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: anderson.zwirtes@ifsc.edu.br

**Contribuição para a sociedade**: O uso de capim elefante BRS Kurumi para pastejo pode ser um diferencial produtivo para propriedades rurais do Oeste catarinense. Porém, é observado uma lacuna de informações sobre a melhor forma de implantação dessa forrageira. Neste sentido, a utilização de Mudas Pré-Brotadas constitui uma importante estratégia para implantação da cultura na região. Neste trabalho, o potencial agronômico de Mudas Pré-Brotadas de capim elefante BRS Kurumi enraizadas em diferentes substratos e recipientes foi avaliado a fim de subsidiar recomendações para melhorar os sistemas de produção de pastagens e alimentos fornecidos aos animais. Utilizou-se os substratos: Turfa Fértil® e Carolina Soil® associados a recipientes de diferentes volumes: tubetes de 100 cm³; tubetes de 175 cm³; copo plástico de 180 cm³; copo plástico de 80 cm³; pote plástico de 185 cm³. A utilização do substrato Carolina Soil® associado a recipientes com maior volume proporcionam melhores qualidades de mudas de BRS Kurumi.

**Palavras-chave**: *Pennisetum purpureum*, Enraizamento, Propagação vegetativa, Bovinocultura à base de pasto.

**Introdução:** A produção agropecuária, especialmente a leiteira, na região Oeste de Santa Catarina é caracterizada por pequenas propriedades familiares (FISCHER et al., 2011). Nessa região, os produtores de leite buscam reduzir os custos de produção utilizando recursos existentes nas propriedades. Nesse cenário, os produtores vêm adotando o modelo de produção de leite à base de pasto em conjunto com o manejo intensivo das pastagens. Com a intensificação do sistema de produção de leite à base de pasto, produtores e empresas de pesquisa têm buscado por tecnologias de melhoramento das pastagens, a fim de garantir maior oferta de matéria seca, economia no uso de concentrados e, principalmente, forrageiras de maior qualidade nutricional para o rebanho leiteiro. Neste contexto, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) desenvolveu em seu programa de melhoramento o capim elefante anão BRS Kurumi, que apresenta bons índices produtivos para uso em sistemas de pastejo (GOMIDE et al., 2015). A propagação do BRS Kurumi é realizada por meio de estacas em pleno crescimento, colocados em sulcos e recobertos com solo para induzir a brotação das gemas (KOHLER et al., 2020). Entretanto, o uso de Mudas Pré-Brotadas (MPB) para a propagação da cultura pode representar uma economia de até 90% da quantidade de colmos necessário para o cultivo quando comparado ao método tradicional (KOHLER, 2020). Além disso, essa técnica permite obter melhores índices de pegamento da planta em condições de campo. Entretanto, para um bom resultado no enraizamento e formação de MPB, a escolha do substrato e do recipiente de enraizamento é fundamental. O sistema de MPB é bastante recente e, portanto, há pouca informação disponível na literatura sobre o método de multiplicação, substratos e recipientes que proporcionam melhor desenvolvimento das MPB de capim BRS Kurumi. Assim, objetivou-se com o presente trabalho, avaliar a qualidade de mudas de capim elefante anão BRS Kurumi produzidas em diferentes substratos e recipientes e fornecer informações aos técnicos e produtores na destinação correta e racional dos recursos econômicos e humanos para implantação de pastagens à base de capim elefante BRS Kurumi para a região Oeste catarinense.

**Material e métodos:** O estudo foi realizado em uma propriedade rural no município de São Miguel do Oeste – SC no período de dezembro de 2021 a janeiro de 2022. Segundo Köppen, o local é caracterizado como Cfa. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado em esquema bifatorial (A × B) com 3 repetições e 3 subamostras por unidade experimental. O fator A foi composto por 2 substratos: Turfa Fértil® e Carolina Soil® e o fator B constituído por 5 tipos de recipientes: 1) tubetes de 100 cm³ (T100); 2) tubetes de 175 cm³ (T175); 3) copo plástico com 180 cm³ (C180); 4) copo plástico de 80 cm³ (C80) e; 5) pote plástico de 185 cm³ (P185). Os toletes (gema) de capim elefante BRS Kurumi foram obtidos de plantas estabelecidas a 2 anos, cuja parte aérea foi renovada 110 dias antes da coleta dos toletes e após 10 dias da realização de um pastejo. A obtenção dos toletes seguiu o procedimento descrito por Kohler et al. (2020). A profundidade de plantio foi de 3 cm. Um sistema de irrigação com microsaspersores foi acionado diariamente por um período de três (3) minutos às 8:00, 9:30, 11:30, 13:30, 16:00 e 18:00 para aplicação de água. Aos 22 dias após o plantio (DAP), realizou-se uma aplicação de uma fertirrigação com solução nutritiva contendo macro e micronutrientes na formulação NPK 10-09-28, nitrato de cálcio e quelato de ferro. A avaliação da qualidade das mudas foi realizada aos 50 DAP. Inicialmente as mudas foram avaliadas quanto a altura das mudas (mensurada com uma régua graduada da base do substrato até o ápice da última folha completamente desenvolvida) e o diâmetro do colmo (mensurado ao nível do substrato com um paquímetro digital). Posteriormente, a massa seca (MS) da parte aérea foi determinada por meio do corte da brotação ao nível de substrato, secagem em estufa de ventilação forçada de ar com temperatura de ± 60 ºC at´é atingir peso constante. Os dados obtidos foram inicialmente submetidos ao teste de Bartlett (BARTLETT, 1937) para verificar a homogeneidade das variâncias e de Shapiro-Wilk (SHAPIRO & WILK, 1965) para verificar a normalidade dos resíduos. Satisfeito as pressuposições do modelo normal, os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey (P<0,05). Todas as análises foram realizadas no software estatístico SISVAR.



**Resultados e discussões:** Os dados indicam interação entre substrato e recipiente para diâmetro de colmo, altura de planta e massa seca da parte aérea (Tabela 1). Ao desmembrar o tipo de substrato dentro de cada recipiente verificou-se maior diâmetro de colmo, altura de planta e massa seca de parte aera com o uso do substrato Carolina Soil®, independentemente do recipiente utilizado.

**Tabela 1**. Diâmetro do colmo, altura de plantas e massa seca de parte aérea de mudas pré-brotadas de capim elefante BRS Kurumi aos 50 dias após o plantio em diferentes recipientes e substratos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Substrato | Recipiente | | | | | Média  substrato |
| C80 | T100 | T175 | C180 | P185 |
| Diâmetro de colmo1 (mm) | | | | | | |
| Turfa Fértil® | 6,27 bB | 5,89 bB | 9,75 aB | 7,27 abB | 6,99 abB | 6,87 B |
| Carolina Soil® | 7,95 bA | 7,55 bA | 10,17 aA | 11,17 aA | 10,51 aA | 9,47 A |
| Média recipiente | 7,11 b | 6,7 b | 9,06 a | 9,22 a | 8,75 a |  |
| Altura de plantas1 (cm) | | | | | | |
| Turfa Fértil® | 10,55 bB | 11,35 bB | 18,22 aB | 10,38 bB | 12,5 bB | 12,6 B |
| Carolina Soil® | 15,72 bA | 15,94 bA | 20,55 aA | 18,3 abA | 19,77 aA | 18,05 A |
| Média recipiente | 13,14 c | 13,65 bc | 19,39 a | 14,33 bc | 16,14 b |  |
| Massa seca da parte aérea1 (g) | | | | | | |
| Turfa Fértil® | 0,3 aB | 0,31 aB | 0,62 aB | 0,37 aB | 0,44 aB | 0,41 B |
| Carolina Soil® | 0,66 dA | 0,75 cdA | 1,11 bcA | 1,59 aA | 1,48 baA | 1,11 A |
| Média recipiente | 0,49 b | 0,53 b | 0,87 a | 0,99 a | 0,95 a |  |

1Médias seguidas pelas mesmas letras maiúsculas (nas colunas) e minúsculas (nas linhas) não diferem pelo teste de Tukey (*P*>0,05).

Estes resultados sugerem que o substrato Carolina Soil® apresenta características físicas e químicas que atendem a demanda das mudas durante o processo propagativo. Embora no presente estudo não tenhamos realizado uma análise química de todos os substratos é importante salientar que para Fonseca (2017) substratos menos densos tendem a gerar maior aeração e, em contrapartida, reter menos água. Entretanto, na composição do substrato Carolina Soil® contém vermiculita que apresenta alta capacidade de retenção e disponibilização de água, atuando de maneira benéfica no desenvolvimento das mudas. Ao analisar os diferentes recipientes em cada substrato, os resultados indicaram que os recipientes T175, C180 e P185 proporcionaram condições mais adequadas para o desenvolvimento (altura de planta, diâmetro de colmo e conteúdo de massa seca) das mudas, enquanto o C80 e o T100 obtiveram menores desempenhos para diâmetro de colmo, altura de plantas e massa seca da parte aérea do capim elefante BRS Kurumi. Estes resultados indicam que os recipientes de maior volume proporcionam maior desempenho agronômico para a produção de mudas do capim elefante BRS Kurumi. Isso se deve ao fato desses recipientes permitirem a adição de maior volume de substrato disponível para o desenvolvimento do sistema radicular das plantas, resultando na maior capacidade de armazenamento e de absorção de água e nutrientes pelas plantas. Recipientes de maior capacidade volumétrica, juntamente com substrato de melhor qualidade física, resultaram na produção de mudas de capim elefante BRS Kurumi com maior altura de planta, diâmetro de colmo e massa seca da parte aera, parâmetros estes que facilitam o estabelecimento inicial da cultura no campo (SANQUETTA et al., 2014). Por ser mais barato economicamente, o C180 pode ser uma alternativa para substituir o uso de tubetes na produção de mudas de capim elefante BRS Kurumi.

**Conclusão**: A utilização do substrato comercial Carolina Soil® associado ao uso de recipientes com maior capacidade volumétrica proporcionam mudas pré-brotadas de capim elefante BRS Kurumi de melhor qualidade.

**Agradecimento:** IFSC e CNPq pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

**Referências:**

BARTLETT, M.S. Properties of sufficiency and statistical tests. **Proceeding of the Royal Society A**, v. 160, n. 901, p. 268‒282, 1937.

FISCHER, A. et al. Produção e produtividade de leite do Oeste catarinense. **RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia,** v. 10, n. 2, p. 337-362, 2011.

GOMIDE, C.A. et al. **Informações sobre a cultivar de capim-elefante BRS Kurumi**. Embrapa Gado de Leite: Juiz de Fora, MG, 2015. 4p.

KOHLER, T.W.et al. Substratos a base de compostos orgânicos para produção de mudas de capim-elefante BRS Kurumi. **Research, Society and Development,** v. 9, n. 9, p 8-11; 2020.

SANQUETTA, C. R et al. Eficiência de conversão da radiação fotossintética interceptada em Fitomassa de mudas de *Eucalyptus dunii* Maiden em função da densidade de plantas e do ambiente de cultivo. **Scientia Forestalis**, v. 42, n. 104, p. 573-580, 2014.

SHAPIRO, S.S.; WILK, M.B. An analysis of variance test for normality (complete samples). **Biometrika**, v. 52, n. 3, p. 591‒611, 1965.