

CIRCULAR TÉCNICA

n. 414 - outubro 2024

ISSN 0103-4413

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Departamento de Informação Tecnológica
Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000

EPAMIG
Pesquisa Agropecuária

AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

‘BRS Capiapu’: informações importantes para implantação da forrageira na propriedade¹

Fernanda de Kássia Gomes², Karina Toledo da Silva³,
Núbia Micaela Ferreira Lima⁴, Larissa Grazielle Paulino Melo⁵

INTRODUÇÃO

As gramíneas forrageiras do gênero capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) destacam-se por serem altamente produtivas e adaptadas a diversas condições de solo e clima, tolerantes a pragas e doenças, além de multifuncionais, podendo ser utilizadas como pasto, silagem, capineira e, até mesmo, para produção de bioenergia (Pereira *et al.*, 2016).

A ‘BRS Capiapu’ é uma cultivar de capim-elefante que tem-se destacado (Fig. 1). Esta cultivar foi lançada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Gado de Leite, no ano de 2016. Sua nomenclatura é proveniente do termo “capiapu”, que significa “capim grande” em Tupi Guarani (Pereira *et al.*, 2021), podendo atingir cerca de 5,0 m de altura. A ‘BRS Capiapu’ vem sendo largamente utilizada por apresentar características de elevado potencial produtivo e bom valor nutritivo. Esta cultivar apresenta florescimento tardio, o que possibilita o prolongamento da sua utilização em época de seca; tolerância moderada ao estresse hídrico, principalmente em regiões com ocorrência de veranicos; e boa resistência ao tombamento (Pereira *et al.*, 2016).

A ‘BRS Capiapu’ possui um diferencial em relação às outras cultivares de capim-elefante, produz cerca de 30% a mais de biomassa e alcança uma

média de 50 t/ano/ha de matéria seca (MS), com possibilidade de realizar três colheitas anuais, dependendo do clima e do nível de fertilidade do solo. Quando comparada a outras cultivares de capim-elefante, apresenta maior teor de carboidrato solúvel (Pereira; Lédo; Machado, 2017), substrato para as bactérias produtoras de ácido láctico, as bactérias ácido-láticas (BAL), as quais são responsáveis pela conservação da forragem ensilada.

Figura 1 - Capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) ‘BRS Capiapu’



Larissa Grazielle Paulino Melo

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Centro-Oeste, (31) 97102-1541, epamigcentrooeste@epamig.br.

²Engenheira-agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Centro-Oeste - CESR, Prudente de Morais, MG, fernanda.gomes@epamig.br.

³Zootecnista, D.Sc., Pesq. EPAMIG Centro-Oeste - CESR, Prudente de Morais, MG, karinatoledo@epamig.br.

⁴Graduanda Engenharia Agrônoma UFSJ, Campus Sete Lagoas, Bolsista BDCT&I Nível VI FAPEMIG/EPAMIG Centro-Oeste - CESR, Prudente de Morais, MG, nubia.micaela@gmail.com.

⁵Graduanda Engenharia Agrônoma UFSJ, Campus Sete Lagoas, Bolsista CNPq/EPAMIG Centro-Oeste - CESR, Prudente de Morais, MG, larissagrazimelo@gmail.com.

É uma forrageira adaptada a diversas condições climáticas, tendo sido avaliada em todas as regiões brasileiras, demonstrando extenso potencial produtivo (Pereira *et al.*, 2021). Sua utilização contempla o fornecimento verde em cocho, como capineira, e conservado na forma de silagem.

PLANTIO

A 'BRS Capiaçú' é uma espécie perene, de propagação vegetativa, sendo o plantio realizado por meio de mudas ou colmos das plantas com idade de 120 a 150 dias. Os colmos devem ser cortados em tamanhos médios de 50-60 cm, ou pedaços com quatro a cinco nós, realizando o plantio em covas ou em sulcos. Para implantar uma capineira de qualidade, é necessário adquirir materiais de fontes idôneas e certificadas, evitando, assim, a disseminação de materiais impróprios e, também, os riscos no desempenho da forrageira (Pereira *et al.*, 2021).

O plantio pode ser realizado também pelo sistema de mudas pré-brotadas (MPB) (Fig. 2). Neste tipo de sistema, a produção de mudas pode ser mais

rápida, com maior uniformidade e com menor disseminação de doenças e pragas. As MPB são produzidas por viveiristas especializados na produção, utilizando-se materiais genéticos de alta qualidade, rastreabilidade e controle fitossanitário. O sistema de MPB contribui na produção rápida de mudas, sendo uma tecnologia de multiplicação que reduz o custo.

As mudas possuem sistema radicular bem desenvolvido, que adianta o estágio de enraizamento e perfilhamento das plantas no campo, resultando em maior velocidade de fechamento do dossel. Após 60 dias, as mudas já estão prontas para serem transplantadas no local em que será estabelecida a capineira (Marafon; Costa, 2022).

O plantio deve ser realizado em épocas de temperaturas elevadas e chuvas mais frequentes, caso não seja irrigado, favorecendo a brotação das gemas. Na Região Sudeste, recomenda-se o plantio, preferencialmente, entre os meses de outubro e janeiro.

O preparo do solo deve ser realizado de forma que este fique suficientemente destorreado, solto e uniforme (Pereira *et al.*, 2021), além disso, é necessário fazer a correção de acidez e adubação, seguindo a recomendação de acordo com a análise do solo realizada. Vale ressaltar ainda, a importância de realizar-se a adubação de manutenção, já que a 'BRS Capiaçú' extrai grandes quantidades de nutrientes do solo, sendo necessário seu cultivo em solos profundos, bem drenados e de boa fertilidade, fatores fundamentais para alcançar alta produtividade.

FORMAS DE UTILIZAÇÃO

Capineira

Apesar de sua multifuncionalidade, geralmente os pecuaristas utilizam o capim-elefante na forma de capineira, sendo bastante cultivado em pequenas fazendas leiteiras em regiões tropicais e subtropicais. A capineira de capim-elefante, 'BRS Capiaçú', pode ser considerada uma fonte de forragem para o período seco do ano. Entretanto, por ser uma gramínea tropical, o maior crescimento da forragem ocorre durante o verão, período em que existem outras fontes de volumoso disponíveis. Para preservar a capineira que será utilizada no inverno, é fundamental que sejam realizadas colheitas no verão, para produção de silagem ou para fornecimento no cocho.

Figura 2 - Mudas pré-brotadas de capim-elefante 'BRS Capiaçú' para transplanto



Victor Hugo Pignolatto

A realização do corte para colheita da capineira deve ocorrer quando a planta atingir em torno de 2,5 m de altura (Pereira *et al.*, 2016). O uso da altura do dossel é uma decisão de manejo mais coerente, quando pretende-se estabelecer o momento apropriado para colhê-lo, uma vez que possibilita recomendações mais abrangentes, ou seja, menos dependentes de fatores ambientais e de manejo.

Silagem

A silagem é um meio importante de conservação de alimentos para animais de produção, sendo utilizada globalmente e em diversas realidades. Tendo em vista todo o processo operacional da confecção da silagem (corte, transporte, descarregamento e compactação), deve-se optar por espécies de forrageiras com alto potencial de produção.

O capim-elefante 'BRS Capiaçú' é uma forrageira muito promissora, tendo como vantagem a alta produção de MS por hectare e o ótimo valor nutritivo (Pereira *et al.*, 2016). O alto valor nutricional desta forrageira é paralelo ao baixo teor de MS, que, em contrapartida, ao ser cortada mais jovem, permite aumentar o número de cortes por ano. Entretanto, quando o capim atinge a MS recomendada para ensilagem, a planta encontra-se em maturidade avançada, diminuindo a quantidade de cortes por ano e transformando-se em silagem de menor valor nutritivo (Monção *et al.*, 2019).

Em geral, gramíneas tropicais são suscetíveis a fermentações indesejadas, influenciadas por fatores como MS, carboidratos solúveis e capacidade tampão. Isso promove circunstâncias desfavoráveis à fermentação, retarda a redução do pH, possibilita o crescimento de microrganismos indesejáveis e aumenta as perdas de MS e efluente (Muck *et al.*, 2018).

Alguns aditivos podem ser utilizados, a fim de melhorar a fermentação e reduzir possíveis perdas neste processo, além de submeter plantas mais jovens à ensilagem. O aditivo absorvente, como o próprio nome diz, absorve a água presente no material que será ensilado, o que eleva o conteúdo da MS, proporcionando um ambiente mais favorável à fermentação. Além disso, reduz as perdas de matéria, por gases e principalmente efluentes (Daniel *et al.*, 2019). O farelo de milho é uma estratégia recomendada para alcançar tais pontos, como também tornar o alimento mais atrativo para os animais (Pereira

et al., 2021). É um aditivo amplamente estudado no processo de ensilagem e de fácil aquisição e disponibilidade, porém, o custo pode comprometer a viabilidade da sua utilização (Daniel *et al.*, 2019).

Pesquisas desenvolvidas na EPAMIG Centro-Oeste - Campo Experimental Santa Rita (CESR), Prudente de Moraes, MG, avaliaram a silagem da 'BRS Capiaçú', colhida em diferentes alturas (2,5 e 3,0 m), com a inclusão de fubá de milho (Fig. 3A) na proporção de 0% e 10% da matéria natural, e até elevar o teor de MS a 30%. Foram observadas respostas variadas na interação entre a inclusão de fubá e a altura de colheita, com destaque para o maior teor de fubá de milho aliado à maior altura de colheita (Melo *et al.*, 2024). O menor teor de MS, na altura de 2,5 m, resultou em maior perda de MS no processo de fermentação, em virtude da perda por efluente. Com a adição do fubá, houve o sequestro de umidade, que levou à diminuição desta perda (Silva *et al.*, 2024).

Dentro dos grupos de aditivos, têm-se também os inoculantes microbianos, os quais podem promover redução rápida do pH, inibir microrganismos indesejáveis e/ou promover a estabilidade da silagem, a depender do grupo de microrganismos (Muck *et al.*, 2018). Os inoculantes são utilizados para aumentar a população de bactérias lácticas, as quais contribuem para a qualidade da silagem, de forma que acelera e melhora o processo fermentativo, reduzindo mais rapidamente o pH e também as perdas no processo de ensilagem.

A aplicação do inoculante deve ser de forma que a massa ensilada receba a solução de maneira uniforme. Alguns cuidados também devem ser adotados, como: não utilizar água contaminada na diluição; armazenar o inoculante de forma correta, evitando sua exposição ao sol, e mantê-lo em temperatura adequada.

O uso de inoculante na silagem da 'BRS Capiaçú' (Fig. 3B), em duas alturas de colheita (3,5 e 4,0 m), foi avaliado na EPAMIG Centro-Oeste - CESR, Prudente de Moraes, MG. A altura de 3,5 m apresentou resultados superiores, em razão do teor de MS mais adequado no momento da colheita. Além disso, a utilização do inoculante na silagem foi de fato uma boa alternativa, pois apresentou bons indicativos, como menores valores de pH e perda de MS, melhorando a fermentação da silagem (Lima *et al.*, 2024).

Figura 3 - Silagem de capim-elefante 'BRS Capiaçú'



Foto: A - Karina Toledo da Silva. Foto: B - Fernanda de Kássia Gomes

Nota: A - Silagem de 'BRS Capiaçú' com fubá de milho; B - Silagem de 'BRS Capiaçú' com inoculante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capim-elefante 'BRS Capiaçú', plantado adequadamente e bem manejado, apresenta alto potencial produtivo e ótimo valor nutritivo, destacando-se como excelente opção na alimentação de bovinos, principalmente no período da seca.

REFERÊNCIAS

- DANIEL, J.L.P. *et al.* Production and utilization of silages in tropical areas with focus on Brazil. **Grass and forage Science**, v.74, n.2, p.188-200, June 2019.
- LIMA, N.M.F. *et al.* Características fermentativas do BRS Capiaçú em diferentes alturas de corte e aditivos. *In*: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 11., 2024, Viçosa, MG. **Anais [...]**. Viçosa, MG: UFV, 2024. Sigla do evento: SIMFOR.
- MARAFON, A.C.; COSTA, F.D.M. da. **Produção de mudas pré-brotadas de capim-elefante**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2022. 10p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Comunicado Técnico, 251). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1150032/1/Producao-de-mudas-pre-brotadas-de-capim-elefante.2022.COT-251.pdf>. Acesso em: 30 out. 2024.
- MELO, L.G.P. *et al.* Avaliação da qualidade da silagem de BRS Capiaçú com diferentes alturas de colheita e adição de fubá de milho. *In*: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 11., 2024, Viçosa, MG. **Anais [...]**. Viçosa, MG: UFV, 2024. Sigla do evento: SIMFOR.
- MONÇÃO, F.P. *et al.* Yield and nutritional value of BRS Capiaçú grass at different regrowth ages. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v.40, n.5, p.2045-2056, set./out. 2019.
- MUCK, R.E. *et al.* Silage review: recent advances and future uses of silage additives. **Journal of Dairy Science**, v.101, n.5, p.3980-4000, May 2018.
- PEREIRA, A.V.; LÉDO, F.J. da S., MACHADO, J.C. BRS Kurumi and BRS Capiaçú - New elephant grass cultivars for grazing and cut-and-carry system. **CBAB: Crop Breeding and Applied Biotechnology**, Viçosa, MG, v.17, n.1, p.59-62, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cbab/a/YhWtVmCn7Dm3Q8TxDtYgcZN/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 30 out. 2024.

PEREIRA, A.V. *et al.* **BRS Capiçu**: cultivar de capim-elefante de alto rendimento para produção de silagem. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2016. 6p. (Embrapa Gado de Leite. Comunicado Técnico, 79). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1056288/1/ComunicadoTecnico79.pdf>. Acesso em: 29 out. 2024.

PEREIRA, A.V. *et al.* **BRS Capiçu e BRS Kurumi**: cultivo e uso. Brasília, DF: EMBRAPA, 2021. 115p.

SILVA, V.H.P. *et al.* Qualidade da silagem de capiaçu colhido em diferentes alturas. *In*: SIMPÓSIO DE PECUÁRIA DE CORTE, 12., 2024, Lavras. **Anais** [...]. Lavras: Núcleo de Estudos em Pecuária de Corte, 2024. Sigla do evento: SIMPEC.