

VARIAÇÃO DOS TEORES DE AMIDO EM COLMOS DE *Brachiaria brizantha* DURANTE A REBROTA

Bruna Rafaela de Carvalho Silva Castro Nogueira¹, Daniela Deitos Fries², Ênila Oliveira Ribeiro Santos³, Natan Teles Cruz⁴, Caroline Nery Jezler², Adailton Freitas Ferreira²

RESUMO

A remoção das folhas pelo pastejo reduz a taxa de fotossíntese, impactando a produção de carboidratos essenciais para o crescimento e manutenção das estruturas vegetais. Diante disto, torna-se essencial compreender a fisiologia vegetal e desenvolver estratégias eficazes de manejo de pastagens. Este estudo tem como objetivo verificar as variações nos teores de amido em diferentes estratos de colmo de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu durante a rebrota. O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, onde foram testadas quatro intensidades de desfolhação, combinadas com cinco idades de rebrota e a comparação dos teores de amido entre os estratos do resíduo foi realizada de forma descritiva. Os resultados mostram que o cv. Marandu utiliza o amido armazenado nos colmos remanescentes para sustentar a rebrota, preservando as reservas radiculares e que o crescimento radicular e da biomassa foi favorecido por maiores alturas de resíduo, demonstrando que o manejo mais conservador contribui para a sustentabilidade da planta.

PALAVRAS-CHAVE: carboidrato de reserva, fisiologia vegetal, mobilização de reservas, pastagens.

VARIATION OF STARCH CONTENT IN *Brachiaria brizantha* CULMS DURING REGROWTH

ABSTRACT

The removal of leaves by grazing reduces the rate of photosynthesis, impacting the production of carbohydrates essential for the growth and maintenance of plant structures. Therefore, understanding plant physiology and developing effective pasture management strategies is essential. This study aims to investigate variations in starch content in different stem layers of *Brachiaria brizantha* cv. Marandu during regrowth. The experiment was conducted in a greenhouse at the Southwest Bahia State University, where four defoliation intensities were tested, combined with five regrowth ages, and starch content between residue layers was compared descriptively. The results show that cv. Marandu uses the starch stored in the remaining stems to sustain regrowth, preserving root reserves. Root and biomass growth were favored by higher residue heights, demonstrating that more conservative management contributes to plant sustainability.

KEYWORDS: pastures, plant physiology, reserve carbohydrate, reserve mobilization.

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UESB, Campus de Itapetinga, Bolsista FAPESB. Email: bruna_nogueira27@hotmail.com

² Professor do DCEN, UESB, Campus de Itapetinga, BA

³ Graduanda do curso de Zootecnia, UESB, Campus de Itapetinga. Email: 201920624@uesb.edu.br

⁴ Professor substituto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Email: ntcruz@ufrb.edu.br

INTRODUÇÃO

As plantas são organismos capazes de produzir seus próprios compostos orgânicos. Por meio da fotossíntese, os cloroplastos captam a radiação solar e a convertem em energia química, que é utilizada na produção de carboidratos, fundamentais para o desenvolvimento. As estruturas vegetais desempenham papel no armazenamento e utilização de nutrientes para o crescimento e adaptação das plantas.

No Brasil, as gramíneas do gênero *Brachiaria* são as forrageiras mais utilizadas, devido a sua elevada produtividade e excelente adaptabilidade (Euclides *et al.*, 2010). Destaca-se como espécie do gênero, o cv. Marandu. Suas características morfofisiológicas, como o acúmulo de reservas nos colmos e rizomas, favorecem a persistência e a rebrota da planta após cortes (Pedreira *et al.*, 2017).

A desfolha do capim na pecuária, afeta diretamente os processos fisiológicos das plantas, já que reduz a taxa de fotossíntese, impactando a produção de carboidratos essenciais para o crescimento, manutenção das suas estruturas, na capacidade de regeneração e produtividade. Além disso, a desfolha estimula a redistribuição de reservas energéticas armazenadas nas raízes e na base do colmo, permitindo a recuperação dos tecidos danificados e a formação de novos perfilhos. O equilíbrio entre a intensidade da desfolha e a capacidade de rebrota é fundamental para garantir a longevidade do pasto.

É essencial compreender a fisiologia vegetal e desenvolver estratégias de manejo de pastagens, visando a otimização dos custos, maior produção de forragem, recuperação dos pastos e a eficiência dos sistemas de produção. Portanto, este estudo, teve como objetivo, verificar as variações nos teores de amido em diferentes estratos de colmo de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu durante a rebrota.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Setor de Forragicultura e Pastagem da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Foram testadas 4 intensidades de desfolhação, mantendo o resíduo com: 5 cm, 10 cm, 15 cm e 20 cm, combinadas com 5 idades de rebrota (0, 7, 14, 21 e 28 dias após o corte de uniformização). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4x5, totalizando 20 tratamentos, com quatro repetições cada, perfazendo 80 unidades experimentais.

A semeadura foi feita diretamente nos vasos e 15 dias após a emergência das plântulas, realizou-se o desbaste, mantendo-se 4 plantas por vaso. Após mais 25 dias, foi feito o corte de uniformização. As avaliações foram realizadas em cada idade de rebrota, quando os vasos foram desmontados para a separação morfológica e coleta do material, respeitando as alturas de resíduo.

As amostras secas de colmos foram moídas e homogeneizadas com água destilada, seguido de centrifugação, para a remoção dos carboidratos solúveis. O pellet obtido foi ressuspensionado em tampão acetato de potássio e submetido à incubação da solução enzimática contendo a enzima amiloglucosidase. A hidrólise enzimática foi conduzida por 2 h, em banho-maria a 50 °C, sob agitação, seguido de centrifugação e coleta do sobrenadante. A quantificação do amido foi realizada conforme o método da antrona (Dische, 1962). As leituras foram realizadas em espectrofotômetro, a 620 nm. A comparação dos teores de amido entre os estratos do resíduo foi realizada de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

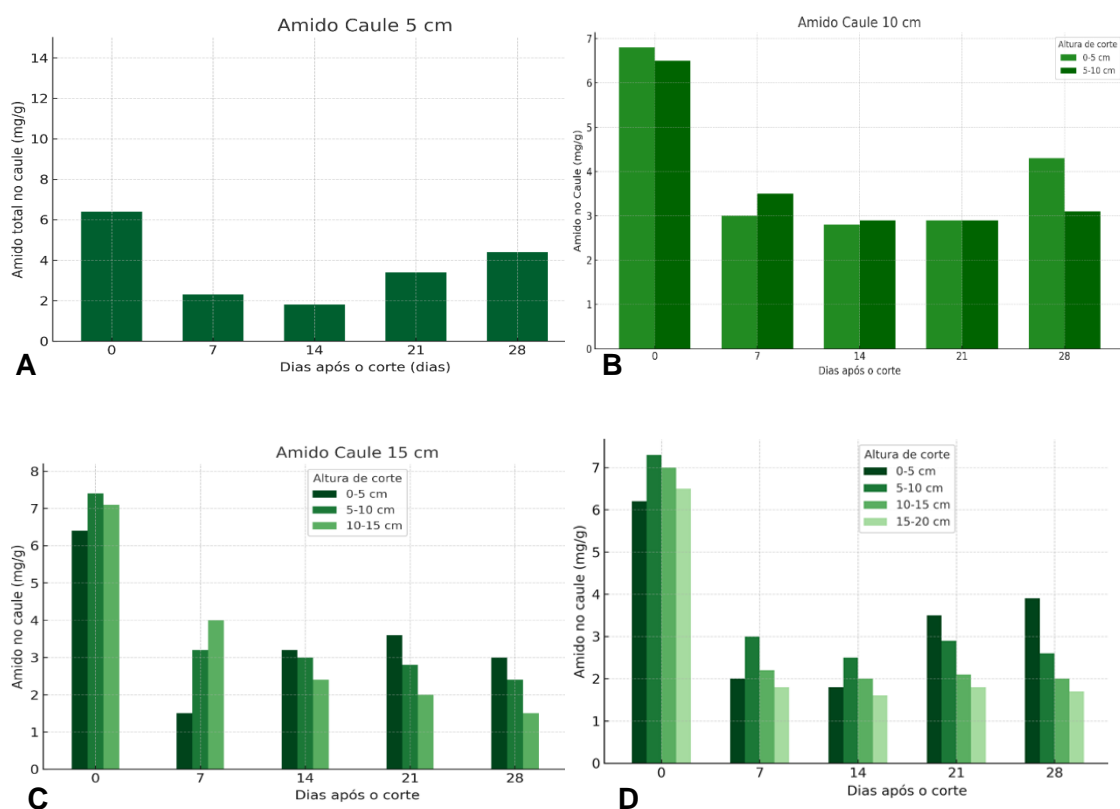
Avaliando a mobilização do amido armazenado, notou-se a sua utilização em todas as frações do caule, quando estas foram mantidas no resíduo. A observação baseia-se na análise dos teores de amido ao longo da rebrota, verificando-se que, nas plantas com maiores resíduos, os níveis iniciais de amido eram mais elevados, mas apresentaram uma redução com o avanço do ciclo, indicando mobilização e consumo das reservas. Entre 21 e 28 dias, começa uma reposição do amido nos caules, coincidindo com a recuperação da área foliar e retomada da fotossíntese, mostrando que, após a rebrota, quando as plantas já recuperaram parte de sua área foliar, a fotossíntese é suficiente para o crescimento.

O manejo da altura de resíduo influencia no crescimento da planta. Resultados de alguns estudos indicam que plantas mantidas com 20 cm de resíduo apresentam melhor uso de reservas de carboidratos e rebrota (Bonfim-Silva *et al.*, 2011). Isso demonstra a capacidade do cv. Marandu de mobilizar reservas de colmos e raízes, para sustentar o crescimento inicial após o corte. A altura de 15 cm é recomendada como ideal, pois proporciona um equilíbrio entre produtividade e preservação estrutural da planta (Silva *et al.*, 2010).

Os resultados mostram que o cv. Marandu utiliza o amido armazenado nos colmos remanescentes para sustentar a rebrota, preservando as reservas radiculares. Plantas mantidas com 20 cm de resíduo apresentaram maior reposição de amido e

estabilidade de crescimento, indicando equilíbrio entre mobilização e acúmulo. Aquelas com 10 cm de resíduo mostraram boa rebrota, mas menor acúmulo nas frações superiores do colmo. O crescimento radicular e da biomassa foi favorecido por maiores alturas de resíduo, demonstrando que o manejo mais conservador contribui para a sustentabilidade da planta.

Figura 1. Distribuição de amido em cada fração (0-5; 5-10; 10-15; e 15-20 cm) dos colmos de capim-Marandu submetido a diferentes intensidades de desfolhação: (A) muito severa (5 cm), (B) severa (10 cm), (C) moderada (15 cm) e (D) leniente (20 cm), ao longo do período de rebrota.



CONCLUSÕES

O manejo da altura de resíduo influencia diretamente a dinâmica de utilização e reposição do amido em *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, durante os ciclos de rebrota. Alturas moderadas a lenientes, como 15 e 20 cm, favoreceram a mobilização eficiente do amido armazenado no colmo remanescente e permitiram sua reposição ao longo do tempo, o que garantiu vigor à rebrotação e maior estabilidade fisiológica da planta.

A porção basal do colmo se destacou como o principal órgão de suporte energético para o reinício do crescimento foliar, especialmente nas fases iniciais pós-corte. Além disso, plantas mantidas com maiores alturas de resíduo apresentaram melhor desenvolvimento radicular e acúmulo de biomassa aérea. Assim, recomenda-se

o manejo com altura de resíduo de 15 cm e intervalos de 28 dias entre cortes como estratégia eficiente para promover produtividade, persistência e sustentabilidade de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em sistemas forrageiros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 BONFIM-SILVA, E. M. et al. Capim-Marandu no primeiro ano de recuperação em sistemas de manejo no Cerrado. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 2011.

2 EUCLIDES, V. P. B. et al. Valor nutritivo da forragem e produção animal. In: FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. (Org.). Forragicultura: Ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. Lavras: UFLA, 2010.

3 PEDREIRA, C. G. S. et al. Manejo do capim-Marandu sob pastejo. In: BARIONI, L. G. et al. (Org.). Sistemas de produção de bovinos de corte. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2017. p. 129-152.

4 SILVA, T. J. A. et al. Características morfogênicas e estruturais do capim-Marandu manejado sob pastejo intermitente. Revista Brasileira de Zootecnia, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/ijrbz/a/dqkmJRCDBsXkbND3kXpkhc/?format=html>. Acesso em: 31 maio 2025.