



Crescimento do capim-piatã após a queima no sub-bosque de sistema de integração lavoura-pecuária-floresta no cerrado¹

Valéria Ana Corvalã dos Santos², Roberto Giolo de Almeida³, Rodrigo Amorim Barbosa³, Arthur Behling Neto⁴, Pedro Henrique Vilela Carvalho⁵, Erick Lemes Guamarra^{5*}

¹Experimento financiada pela Embrapa Gado de Corte

²Mestre em Ciência Animal pela UFMT, Cuiabá, MT. E-mail: val_zoo@yahoo.com.br

³Pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS

⁴Doutorando do Programa de Pós-graduação em Agricultura Tropical pela UFMT, Cuiabá, MT

⁵Acadêmico do curso de Zootecnia da UFMS, Campo Grande-MS. *Bolsista do CNPq

Resumo: Objetivou-se avaliar as características morfogênicas e produtivas do capim-piatã após a queima acidental em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no cerrado. Adotou-se delineamento experimental em blocos ao acaso em esquema de parcelas subdivididas, com duas repetições. Os tratamentos da parcela corresponderam ao pasto submetido ou não ao fogo, subparcela corresponderam a efeito do pastejo. Houve efeito do fogo nas características morfogênicas, estruturais do capim-piatã, todas as características morfogênicas, número de folhas verde e comprimento final da lâmina foliar e colmo foram superiores, porém, reduziu a densidade populacional dos perfilhos. A produção de forragem do capim-piatã foi maior após a queima, porém, apresentou redução da densidade populacional de perfilhos. A queima modifica as características morfogênicas, estruturais e produtivas do capim-piatã, e reduz significativamente o perfilhamento, o que pode ser prejudicial a perenidade do pasto.

Palavras-chave: Densidade populacional de perfilhos, fogo, morfogênese, produção de forragem, taxa de aparecimento, taxa de alongamento foliar.

Growth of grass Piata after burning in the understory of integrated crop-livestock-forest in the cerrado

Abstract: The objective was to evaluate the morphogenesis and productive piata grass after accidental fire in integrated crop-livestock-forest in the cerrado. We adopted a randomized complete blocks with split plots with two replications. The plot treatments corresponded to pasture or not subjected to fire subplot consisted of grazing effect. There was an effect of fire in morphogenesis, structural piata grass, all morphogenesis, leaf number and length of green leaf and stem were higher, however, reduced the population density of tillers. The production of forage grass Piata was higher after the burning, however, showed a reduction of tillering. The burning modifies the morphogenesis, structural and productive piata grass, and significantly reduces tillering, which can be detrimental to grassland survival.

Keywords: Population of tiller density, fire, morphogenesis, forage production, appearance rate, leaf elongation rate.

Introdução

As pastagens são à base da alimentação dos bovinos no Brasil, e periodicamente estão sujeitas a flutuações quantitativas e qualitativas, durante a estação da seca a queima natural ou acidental pode ocorrer, principalmente nas áreas próximas as estradas rodoviárias. A utilização da pastagem após a queima é uma das principais causas de sua degradação (CARDOSO et al., 2003). Frequentemente, coloca-se o animal logo após o início da rebrotação do pasto e, com isso, há o enfraquecimento das plantas, pois são utilizadas as suas reservas para rebrotação após a queima e não há tempo para reposição de energia necessária para nova rebrotação após o pastejo. O sistemas integrados vêm sendo utilizados na recuperação de pastos degradados. Porém também estão suscetíveis aos incidentes da queima. Sendo assim, objetivou-se avaliar o efeito da queimada nas características morfogênicas e produtivas do capim-piatã em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no cerrado.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Embrapa Gado de Corte, localizada no município de Campo Grande-MS, à latitude 20°27' S, longitude 54°37' W e altitude de 530 m, em Latossolo Vermelho Distrófico de textura argilosa. O padrão climático da região, segundo Köppen, encontra-se na faixa de transição entre Cfa e Aw tropical úmido. A área experimental foi estabelecida por meio de sistema de iLPF, em 2008, e era constituída por pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã com eucalipto, em agosto de 2009 início do primeiro pastejo do sistema, no período da seca, acidentalmente ocorreu queimada, devido a proximidade da área experimental a estrada rodoviária. Adotou-se o delineamento em blocos ao acaso em esquema de parcelas subdivididas, com duas repetições. Os



tratamentos da parcela corresponderam a pastagem submetido ou não ao fogo em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta com espaçamento entre linhas de árvores de eucalipto de 14 m. Os tratamentos da subparcela corresponderam a efeito do pastejo. Os piquetes foram manejados sob pastejo contínuo, realizou-se cortes rente ao solo com auxílio de um quadro de 1 m x 1 m. A forragem amostrada foi separada nos componentes: lâmina foliar, colmo com bainha e material morto e invasoras e encaminhadas à estufa de ventilação forçada, à 55°C, até atingirem massa constante. Para determinação das características morfológicas e estruturais foram realizadas medições em intervalos de três ou quatro dias, em um período de 28 dias consecutivos. Foram demarcadas quatro transectas de 1m² por piquete, cada uma com cinco perfilhos, identificados com fios de telefone colorido, totalizando 20 perfilhos por piquete. Mediu-se o comprimento das lâminas foliares e dos pseudocolmos dos perfilhos marcados. O comprimento das folhas expandidas desde a ponta da folha até sua lígula. O tamanho do colmo foi mensurado como a distância desde a superfície do solo até a lígula da folha mais jovem completamente expandida. Ao final do período, na mesma área amostral, foram contados os números de perfilhos. Os dados foram submetidos à análise de variância, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o aplicativo estatístico Sisvar versão 5.1, adotando-se o nível de probabilidade de 5%.

Resultados e Discussão

A submissão do pasto ao fogo modificou ($p>0,05$) as características morfológicas, estruturais e produtivas do capim-piatã, conforme tabela 1. Todas as características de crescimento com exceção da densidade populacional de perfilhos (DPP) aumentaram após a queima. Conseqüentemente a produtividade do pasto, a matéria seca total (MST), de lâminas foliares (MSLF) de colmos (MSC) também foram maiores após queima.

No entanto, a DPP foi reduzida significativamente, sendo de 277 perfilhos. m⁻² após a queima, e 521 perfilhos. m⁻² no pasto sem a queima, o que a médio e longo prazo pode prejudicar a perenidade do pasto, sendo o perfilhamento sua principal forma de crescimento.

Em pastagens nativas, o fogo é utilizado, partindo da premissa de que provoca uma rebrotação rápida com elevado teor de proteína, e menor porcentagem de constituintes da parede celular (FERNANDEZ et al., 1997), sendo utilizada como estratégia de manejo, principalmente nas regiões pantaneiras e cerrado, onde há um acúmulo de macega, material que pode ser combustível e áreas sujeitas a longos períodos de estiagem.

Não houve efeito ($p>0,05$) do pastejo para as características avaliadas, após a queima os animais retornaram ao pasto em novembro, depois que o capim já tinha se reestruturado não sendo afetado pelo pastejo. Ao contrário do que normalmente ocorre nas propriedades rurais, que aproveitam o rebrote para o pastejo, sendo essa uma das principais causas de degradação das pastagens (CARDOSO et al., 2000).

Tabela 1. Características morfológicas e estruturais do capim-piatã submetida a queima acidental em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta no cerrado.

Variável	Pastagem	
	Sem queima	Após queima
<i>Características morfológicas</i>		
TApF (folha.dia ⁻¹)	0,11 b	0,20 a
Filoc (dias.folha ⁻¹)	12,52 b	9,8 a
TAIF (cm.dia ⁻¹)	1,22 b	1,58 a
TAIC (cm.dia ⁻¹)	0,21 b	0,31 a
DVF (dias)	0,21 b	0,61 a
<i>Características estruturais</i>		
NFV (folhas.perfilho)	3,78 b	4,3 a
CFLF (cm)	24,37 b	46,27 a
CFC (cm)	33,76 b	42,23 a
DPP (perfilhos. m ⁻²)	521 a	277 a

Médias seguidas de mesma letra, na horizontal, não diferem entre si pelo teste tukey ($P>0,05$).



Tabela 2. Produção de matéria seca (kg ha^{-1}) de lâminas foliares (MSLF), de colmos (MSC), de material morto (MSM) e total (MST), em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã, em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta após a queima acidental¹.

Pastagem	MST	MSLF	MSC	MSM
sem queima	2362,08 b	450,74 b	733,15 b	630,77 a
após a queima	3474,90 a	1173,63 a	1379,0 a	301,6 b

Médias seguidas por letras iguais, nas linhas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Conclusões

O capim-piatã após a queima apresentou maior produção de forragem e aumento nas características morfológicas e estruturais, mas reduziu a densidade populacional de perfilhos significativamente, o que pode prejudicar a estrutura e perenidade do pasto. Desta forma, adoção de práticas que previnam acidentes de queimadas nas áreas próximas a estradas rodoviárias são de suma importância.

Literatura citada

CARDOSO, E. L.; CRISPIM, S. M. A.; RODRIGUES, C. A. G.; BARIONI JÚNIOR, W. Composição e dinâmica da biomassa aérea após a queima em savana gramíneo-lenhosa no Pantanal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.35, n.11, p.2309-2316, nov. 2000b.

CARDOSO, E. L.; CRISPIM, S. M. A.; BARIONI JUNIOR, W. **Efeitos da queima na produção e valor nutritivo da matéria seca em área de *Andropogon bicornis***. Boletim de pesquisa e Desenvolvimento/Embrapa Pantanal –50 ISSN 1517 – 1981. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 20p.

FERNANDEZ, I.; CABANEIRO, A.; CARBALLAS, T. Organic matter changes immediately after a wild-fire in Atlantic Forest soil and comparison with laboratory soil heating. **Soil Biology and Biochemistry**., Oxford, v.29, p.1-11, 1997.