



A PRODUÇÃO ANIMAL E O FOCO NO AGRONEGÓCIO

42ª Reunião Anual da SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA
25 a 28 de Julho de 2005 - Goiânia, Goiás

Voltar

INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO E DO CONTROLE DA CIGARRINHA NA MORTE DA BRACHIARIA BRIZANTHA CV. MARANDU

HENRIQUE MATTOSINHO D'AVILA^{*1}, PEDRO CASTRO DE ALMEIDA^{*2}, MOACYR CORSI^{*3}, RICARDO CAZERTA DUARTE GOULART^{*4}, PATRÍCIA MENEZES SANTOS^{*5}

¹ aluno de graduação da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ - USP). Rua Moraes Barros 855 ap:71. Piracicaba SP. 13400-356. henriquemattosinho@yahoo.com.br

² aluno de graduação da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ - USP). Rua Fernando Fedeliano da Costa 2334. Piracicaba SP. 13418-330

³ professor Dr. da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ - USP). Av Pádua Dias 11. Piracicaba SP. 13418 - 000

⁴ aluno de pós graduação da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ - USP). Treze de Maio 1614 ap:134. Piracicaba SP. 13400-300

⁵ pesquisadora da EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE (cppse) Rod Washington Luiz 234. São Carlos SP. 13560-970

RESUMO O objetivo do trabalho foi avaliar a influência da adubação da pastagem na morte da Brachiaria brizantha cv. Marandu, em duas áreas: N - não tratada e T - tratada com inseticida Confidor® (IMIDACLOPRID) com 40g/ha para o controle da cigarrinha. O experimento foi realizado de 14/01 a 26/02/2005 no município de Colinas (TO). Cada uma das áreas foi dividida em 3 blocos onde foram aplicados 3 tratamentos: (T1 - Sem adubação, T2 - adubação com N-P-K e T3 - adubação com N-P-K + B, Zn e Cu). A cada 5 dias foram coletados os dados referentes ao número de cigarrinhas adultas, ninfas de cigarrinhas e porcentagem de plantas mortas. A análise das áreas N e T foi feita em conjunto. As reduções do número de plantas mortas (RM), calculadas como a diferença entre a primeira e a última coleta de dados dividido pelo número na primeira coleta, foram 28,3 pontos percentuais maiores nos tratamentos com adubação, indicando efeito da nutrição na recuperação da planta. A aplicação de micronutrientes não afetou a RM. Não houve efeito do número de cigarrinhas na RM, mas houve efeito do número de ninfas ($r = -0,834$; $p=0,0052$). Como a RM foi de 38,4% no T1, conclui-se que houve uma recuperação natural nas plantas, logo, com os presentes dados, a adubação não pode ser considerada como causadora da reversão da morte, mas sim como uma aceleradora do processo de recuperação. Para a elucidação do efeito da nutrição da planta na morte de Brachiaria brizantha são necessários experimentos de longa duração.

PALAVRAS-CHAVE capim-marandu fertilizante nutrição praga-das-pastagens

INFLUENCE OF FERTILIZING AND SPITTLE BUGS ON BRACHIARIA BRIZANTHA CV. MARANDU DEATH.

ABSTRACT The research objective was to evaluate the effects of fertilization on the Brachiaria brizantha death. The "N" area was not treated and the "T" area was treated with Confidor® (IMIDACLOPRID)

insecticide to control the spittle bug *Mahanarva fimbriolata*. Each of these areas were divided in three blocks were three treatments were applied: (T1 – No fertilizing, T2 – fertilizing with N-P-K and T3 – fertilizing with N-P-K + B, Zn and Cu). At every 5 days the spittlebugs, nymphs, and dead plant number were counted. The N and T area were analyzed together. The reduction on death plant number (RM), calculated as the difference between the first and the last data collection divided by the number on the first data collection, were 28,3 percentual points higher for the fertilized treatments. Fertilizing with micronutrients did not affect RM. There was no effect of spittle bugs number on RM, but there was an effect of nymph number ($r = -0,834$; $p=0,0052$). There was a reduction on death plant number (RM) of 38,4% for the T1, what indicates a natural plant recovery, so, the data doesn't let to conclude that fertilizing can revert *Brachiaria brizantha* death, but acts as and accelerator on the recovery process. For the elucidation of plant nutrition effects on *Brachiaria brizantha* death, long term experiments are required.

KEYWORDS grass, fertilizer, nutrition, pasture-plague, ,

INTRODUÇÃO

A queda na produtividade agrícola poucos anos após o desmatamento na Região Amazônica tem sido atribuída às pequenas reservas de nutrientes no solo, à toxicidade de Al e à fixação do P, bem como à redução da porosidade total e da infiltração de água, e à degradação da estrutura do solo (Teixeira et al., 1996).

Nos últimos dez anos, mais de 90% das sementes de gramíneas forrageiras comercializadas na Amazônia foram de *Brachiaria brizantha* (Anualpec 2002) e, nos últimos dois, cresceu a preocupação dos produtores em relação aos problemas com as pastagens dessa espécie sob condições de monocultura na maioria das propriedades atingidas. Registraram-se casos de perda de 3 mil ha em uma única propriedade (CARVALHO et al, 2000), devido ao fenômeno da “morte do braquiarião”.

Experimentos para a detecção das principais causas da morte da *Brachiaria brizantha* são escassos, e ainda estão em andamento. Segundo Teixeira Neto et al (2000) podem ser várias as causas do problema, atuando provavelmente em conjunto, a saber: fisiológicas (excesso de umidade do solo, falta de umidade do solo, estresse nutricional, estresse de manejo), entomológicas (ataque das cigarrinhas das pastagens) e fitopatológicas (ataque de fungos).

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da adubação da pastagem na morte da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em uma área onde foi feito o controle da cigarrinha e outra área onde não foi feito o controle da cigarrinha.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na fazenda Terra Grande situada no município de Colinas (TO), no período de 14/01 a 26/02/2005. Foi escolhida uma pastagem de 50 ha de *Brachiaria brizantha* onde ocorria a morte das plantas e ataque de cigarrinhas de várias espécies, principalmente do gênero *Mahanarva*, sendo que 47 ha foram submetidos ao tratamento com o inseticida químico Confidor® (IMIDACLOPRID) com 40g/ha, para o controle da cigarrinha, e nos 3 ha restantes não foi feito o controle da cigarrinha. Na área com aplicação do inseticida, foram avaliados apenas os 3 ha centrais, para que a área restante servisse como bordadura para impedir o processo de migração das cigarrinhas da área externa. As áreas N- não tratada com insetida e T- tratada com inseticida eram separadas por áreas de bordadura com os respectivos tratamentos, sendo que a distância entre elas era aproximadamente 200 metros. A análise dos dados

foi realizada em conjunto para as áreas T e N. As áreas N e T foram divididas em 3 blocos cada uma, dentro dos quais foram aplicados 3 tratamentos: T1 – Sem adubação T2 – N (50 Kg/ha); P₂O₅ (80 Kg/ha); K₂O (100 Kg/ha) T3 – N (50 Kg/ha); P₂O₅ (80 Kg/ha); K₂O (100 Kg/ha); 15 Kg/ha de Bórax (1,5 Kg/ha de B); 12 Kg/ha Sulfato de Zinco (3 Kg/ha de Zn) e 20 Kg/ha Sulfato de Cobre (2 Kg/ha de Cu). Em intervalos de tempo de 5 dias foram feitas as avaliações de campo referentes ao número de plantas mortas, infestação de cigarrinhas adultas e infestação de ninfas. Infestação de cigarrinha adulta : Foi determinada através de redadas (rede entomológica) realizadas ao longo de 3 linhas transversais igualmente distribuídas em cada parcela. Infestação de ninfa de cigarrinha : Em cada parcela foram distribuídas 4 grades de 0,25m² em pontos representativos de cada quadrante da parcela, e foi contado o número de ninfas presentes em cada grade. Nestas duas variáveis, para fins de análise estatística foram usados os valores médios de todas as datas de coleta, e os números de contagem foram transformadas em Log₁₀. Morte de plantas: Com o auxílio de uma trena esticada nas mesmas linhas demarcadas para o controle das cigarrinhas adultas, a cada 1 metro transcorrido ao longo de cada linha foi avaliado se a planta estava morta ou viva. Uma planta foi considerada morta quando mais de 50% dos seus perfilhos estavam mortos e, um perfilho foi considerado morto quando a última folha completamente expandida (lígula exposta) foi considerada morta (mais de 50% senescente). Esta metodologia permite que uma planta considerada morta possa ser considerada viva em avaliações posteriores, devido ao rebrote de novos perfilhos. Para a análise estatística, foi calculada a % de redução no número de plantas mortas em relação ao início do experimento, chamado de redução na morte (RM), sendo $RM = (\text{número de plantas mortas na primeira coleta} - \text{número de plantas mortas na última coleta}) / \text{número de plantas mortas na primeira coleta}$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O log₁₀ do número de cigarrinhas (log₁₀ Cig) foi de 1,27 e 0,54 para as áreas N e T respectivamente, mostrando o efeito do inseticida ($p=0,0018$). Não houve efeito do inseticida no número de ninfas, o que era esperado na atuação do inseticida. Não houve efeito da aplicação de fertilizantes no número de cigarrinhas adultas ou ninfas, dados que serão publicados e discutidos em trabalho posterior.

Houve correlação negativa entre o log₁₀ do número de ninfas (log₁₀ Ninfa) e RM ($r = -0,897$; $p = 0,0386$). Isso indica que em uma menor infestação de ninfas de cigarrinha, houve uma maior recuperação das plantas. Não houve correlação entre log₁₀ Cig e RM.

Na análise da redução na porcentagem de plantas mortas em relação ao início do experimento (RM), os dados indicam que o nível nutricional da planta pode ter efeito no fenômeno da morte do braquiário (Gráfico 1). Os tratamentos com adubação (macro e micronutrientes) favoreceram a rápida recuperação da planta e conseqüentemente uma maior RM. Os tratamentos com adubação apresentam RM 28,3 pontos percentuais maiores, indicando efeito da adubação na recuperação da planta. A aplicação de micronutrientes não afetou a RM.

Observa-se que no tratamento sem adubação (T1) também ocorreu a RM (38,4%). Então o nível nutricional da planta não pode ser considerado como fator que causa a redução na morte do braquiário, pois o presente experimento indica apenas que a adubação acelerou o processo de recuperação da planta.

CONCLUSÕES

A adubação mineral promoveu redução no número de plantas mortas de *Brachiaria brizantha*, provavelmente por permitir uma recuperação mais rápida da planta. Para a elucidação do efeito da nutrição da planta na morte de *Brachiaria brizantha*, são necessários experimentos de longa duração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANUALPEC 2002: .. Anuário da Pecuária Brasileira. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2002.
2. DIAS FILHO, M. B.; CARVALHO, C. J. R. de. . Physiological and morphological responses of *Brachiaria* spp. to flooding. Pesquisa Agropecuária Brasileira. V.35, 2000.
3. TEIXEIRA NETO, J. F. ; SIMÃO NETO, M.; COUTO, W. S; DIAS FILHO, M. B; SILVA, A. B; DUARTE, M. L. R; ALBUQUERQUE, F. C. de. . Prováveis causas da morte do capim-braquiarião (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) na Amazônia Oriental, 2000. 20p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 36)
4. TEIXEIRA, W. G.; PEREIRA, E. G.; CRUZ, L. A.; BUENO, N. Influência do uso nas características físicoquímicas de um Latossolo Amarelo, textura muito argilo-sa, Manaus, AM. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIA DO SOLO, 12., 1996, Águas de Lindóia. Anais... Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/Sociedade Latino-Americana de Ciência do Solo, 1996. 1 CD-ROM.. Influência do uso nas características físicoquímicas de um Latossolo Amarelo, textura muito argilo-sa, Manaus, AM. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIA DO SOLO, 12., 1996, Águas de Lindóia. Anais... Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/Sociedade Latino-Americana de Ciência do Solo, 1996. 1 CD-ROM.

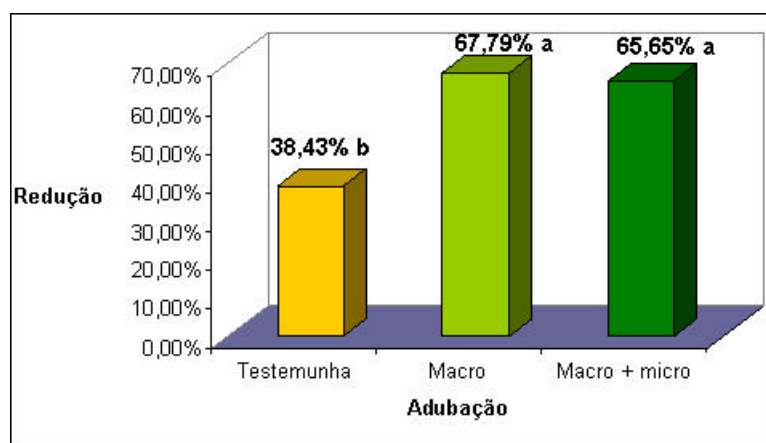


Gráfico 1- Efeito de diferentes adubações na redução da morte de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. Obs: Letras minúsculas diferentes são referentes a valores estatisticamente diferentes (segundo o teste Tukey a 95%).