



EFEITO DA ADUBAÇÃO NA RESISTÊNCIA DE *BRACHIARIA RUZIZIENSIS* (GERMAIN & EVERARD) A *MAHANARVA SPECTABILIS* (DISTANT, 1909) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)

Daniela de Melo Aguiar

Melissa Vieira Leite; Sandra Elisa Barbosa da Silva; Alexander Machado Auad

UFJF, Depto de Biologia, Juiz de Fora, MG, dm_aguiar@yahoo.com.br; Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG.

INTRODUÇÃO

As forrageiras representam um dos recursos alimentares mais econômicos na alimentação bovina (Abreu, 1999), portanto o aumento da produção pode contribuir para o incremento no ganho de peso animal. Entre as forrageiras utilizadas na pecuária brasileira destaca - se a *Brachiaria ruziziensis*, que apresenta boa palatabilidade e qualidade de forragem; entretanto esta espécie apresenta alta susceptibilidade às cigarrinha - das - pastagens (Souza Sobrinho, 2005; Sotelo, 2008). Esses insetos ocasionam prejuízos diretos às forrageiras, decorrentes da sucção contínua de seiva, das lesões que provocam e dos prejuízos indiretos por injetar substâncias tóxicas presentes na saliva, reduzindo a capacidade fotossintética da planta (Grisoto, 2008) e sua palatabilidade (Souza, 2008), provocando rejeição à forrageira pelos bovinos. Segundo Auad *et al.*, 2008) o controle químico representa uma alternativa economicamente inviável para o controle desse cercopídeo, sendo necessário buscar outras formas de controle. Resultados de pesquisas demonstraram relação entre ataque de insetos e adubação nitrogenada em plantas de milho e adubação nitrogenada e potássica em plantas de sorgo (De Bortoli *et al.*, 2003 e De Bortoli *et al.*, 2005). A resistência de plantas pode ser induzida como resultado de condições especiais da planta ou do ambiente; diante disto, surge o questionamento da influência da adubação na indução de tolerância ao ataque da cigarrinha - das - pastagens.

OBJETIVOS

Avaliar a indução da tolerância de *Brachiaria ruziziensis*, submetida a diferentes dosagens de adubação, ao ataque da cigarrinha - das - pastagens da espécie *Mahanarva spectabilis*.

MATERIAL E MÉTODOS

Plantas de *Brachiaria ruziziensis* foram cultivadas em vasos, em casa de vegetação, sendo mantidas a 27,5°C e 75% de UR. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados, em esquema fatorial 2x3 (duas quantidades de insetos x três dosagens de adubo) com sete repetições, totalizando 42 unidades experimentais. A quantidade de insetos utilizados foi zero ou cinco casais por vaso. Adotou - se NPK “ideal” (I), que correspondeu à recomendação baseada na análise do solo, ou a adubação não foi realizada (S) ou a metade da dose ideal (M). Realizou - se adubação de plantio e de manutenção, 30 e 60 dias após o plantio. Os vasos foram acondicionados individualmente em gaiolas metálicas cobertas com tecido “voil”. Observou - se, diariamente, os insetos e aqueles que morreram ou fugiram foram repostos, mantendo o nível de infestação durante todo o período. Após cinco dias retirou - se os insetos, registrou - se os danos pela escala de nota de 1 a 5 de acordo com recomendação de Cardona *et al.*, (1999). Em seguida cortou - se as plantas a 7,5 cm do solo e após 27 dias avaliou - se a rebrota. Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS

As injúrias resultantes da exposição à praga foram de 43 % nas plantas que receberam dose ideal de adubo, 56% naquelas com metade da dose e 68% nas que não receberam adubo, com notas 2,71, 3,14, 3,86 na escala de dano adotada, respectivamente. Houve diferença significativa no dano nas plantas submetidas a diferentes adubações, corroborando os resultados de De Bortoli *et al.*, (2003) que obtiveram danos significativamente menores em plantas de milho adubadas com nitrogênio em relação às aquelas não adubadas quando atacadas pelas pragas. Corrobora também com De Bortoli *et al.*, (2005) que encontraram menores danos em plantas de sorgo adubadas com potássio em relação às plantas que não receberam esse nutriente, evidenciando assim que plantas bem nutridas podem tolerar mais ao ataque dos insetos praga. A produção de matéria seca das plantas “M” e “T” não diferiu entre si, apresentando aumento de aproximadamente 11% em relação às plantas “S”, quando não houve exposição à cigarrinha - das - pastagens. Entretanto, nas plantas atacadas, houve aumento significativo na produção de matéria seca apenas nas plantas com adubação ideal, de 8,1 e 9,5% em relação às plantas com metade da dose de adubo e às aquelas sem adubo, respectivamente. Verificou - se 100% de rebrota nas plantas que não foram expostas à praga, independente da aplicação e dosagem de adubo, discordando dos resultados de Cecato *et al.*, (2000) que verificaram aumento do vigor de rebrota para *Brachiaria brizantha* cultivar marandu, quando aplicaram doses crescentes de nitrogênio e fósforo. Contudo, quando expostas a cinco casais de *M. spectabilis*, ocorreu rebrota em 50, 85 e 93% das plantas sem adubo, com metade da dose e com dose ideal de adubo, respectivamente, sugerindo que a disponibilidade de macronutrientes NPK logo após o corte promove a recuperação da pastagem quando a cigarrinha - das - pastagens está presente.

CONCLUSÃO

A adubação em *Brachiaria ruziziensis*, baseada na análise do solo, promoveu indução de tolerância ao ataque de *Mahanarva spectabilis*. (Agradecimentos ao CNPq, a FAPEMIG e a UNIPASTO pelo suporte financeiro a esta pesquisa.)

REFERÊNCIAS

- Abreu, J.B.R., Monteiro, F.A. Produção e nutrição do capim marandu em função de adubação nitrogenada e estádios de crescimento. B. Indústr. anim., N. Odessa, 56(2): 137 - 146, 1999.
- Auad, A.M.; Souza Sobrinho, F.; Amaral, R.L.; Santos, P.; Silva, D.M.; Oliveira, S.A.; Souza, L.S.; Pires, A.B.; Ferreira, C.E. Seleção de progênies de *Brachiaria ruziziensis* quanto à resistência à *Mahanarva spectabilis*. 45ª Reunião Anual da Sociedade Bras. de Zootecnia, Lavras - MG, 2008.
- De Bortoli, S.A., Albergaria, N.M.M.S., Doria, H.O.S., De Araújo, J.A.C., Amichetti Júnior, C. Efeito da aplicação de biofertilizante sobre alguns insetos pragas do milho (*Zea mays* L.). Bol. San. Veg. Plagas, 29: 669 - 672, 2003.
- De Bortoli, S.A., Doria, H.O.S., Albergaria, N.M.M.S., Botti, M.V. Aspectos biológicos e danos de *Diatraea saccharalis* (Fabr., 1794) (Lepidoptera: Pyralidae) em sorgo cultivado sob diferentes doses de nitrogênio e potássio. Ciênc. agrotec., 29(2): 267 - 273, 2005.
- Cardona, C, Miles, J.W., Sotelo, G. An Improved Methodology for Massive Screening of *Brachiaria* spp. Genotypes for resistance to *Aeneolamia varia* (Homoptera: cercopidae). Journal of Economic Entomology, 92(2): 490 - 496, 1999.
- Cecato, U., Yanaka, F.Y., Filho, M.R.T.B., Santos, G.T., Canto, M.W., Onorato, W.M., Peternelli, M. Influência da adubação nitrogenada e fosfatada na produção, na rebrota e no perfilhamento do capim - marandu (*Brachiaria brizantha* [Hochst] Stapf. cv. Marandu). Acta Scientiarum, Maringá, 22(3): 817 - 822, 2000.
- Grisoto, E. Resistência de gramíneas a *Mahanarva fimbriolata* (Stal, 1854) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE). Piracicaba, SP, ESALQ, 2008, 57 p.
- Sotelo P.A., Miller M.F., Cardona C., Miles J.W., Sotelo G., Montoya J. Sublethal effects of antibiosis resistance on the reproductive biology of two spittlebug Hemiptera: Cercopidae) species affecting *Brachiaria* spp. Journal of Economic Entomology, 101: 564 - 568, 2008.
- Souza, J.C., Silva, R.A., Reis, P.R., Queiróz, D.S., Silva, D.B. Cigarrinhas - das - pastagens: histórico, bioecologia, prejuízos, monitoramento e medidas de controle. Circular técnica, 42, 2008. 8p.
- Souza Sobrinho, F. Melhoramento de forrageiras no Brasil In: Evangelista A.R.; Amaral P.N.C.; Padovani R.F.; Tavares V.B.; Salvador F.M.; Perón A.J. (Eds.). Forragicultura e Pastagens: Temas em Evidência. Lavras MG, 2005, p. 65 - 120.