II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

NÍVEL DE INFESTAÇÃO DE CUPINS DE MONTÍCULO EM PASTAGEM DE *Brachiaria* NO MUNICÍPIO DE AREIA-PB

Apresentação: Pôster

Flaviano de Souto Leite¹; Antonio Carlos Leite Alves²; Heloísa Martins de Araújo³;
Gemerson Machado de Oliveira⁴; Jacinto de Luna Batista⁵

Introdução

Os cupins são insetos pertencentes à ordem Isoptera, conhecidos também como térmitas. Os cupins formam o grupo mais antigo entre os insetos sociais, vivem em colônias permanentes chamadas termiteiros ou cupinzeiros que servem de abrigo a colônia, armazenamento de alimento, além de proporcionar condições ideais para o desenvolvimento dos indivíduos. Os cupins de montículo constituem pragas importantes para as pastagens, pois, além de terem sua distribuição em extensas áreas, seus ninhos dificultam os tratos culturais e agravam o processo de degradação dessas áreas de cultivo (GALLO et al., 2002).

As pastagens apresentam grande importância para o setor pecuário do Brasil, tendo como principais fatores limitantes a ação prejudicial de dois tipos de cupins: os construtores de ninhos epígeos e os consumidores de folhas. Dessa forma as plantas são, direta ou indiretamente, as fontes de recurso alimentar para os cupins, tornando-se importantes para abundância e distribuição das espécies (CZEPAK et al., 2003).

Os cupins de montículo podem tornarem-se pragas importantes em áreas de pastagens, neste contexto objetivou-se verificar o nível de infestação, identificar o grupo de cupim incidente em pastagens de *Brachiaria* sp no município de Areia-PB.

Fundamentação Teórica

No Brasil ocorrem aproximadamente 300 espécies de cupins, que se distribuem entre as famílias Kalotermitidae, Rhinotermitidae, Termitidae e Serritermitidae. Os principais gêneros representantes da primeira família são *Cryptotermes*, *Neotermes* e *Rugitermes*, já na família Rhinotermitidae se destacam os gêneros *Coptotermes* e *Heterotermes* (FERREIRA et al., 2011).

¹ Engenheiro Agrônomo

² Pós-Graduação em Agronomia (PPGA), Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e-mail: carlos.ufca@yahoo.com.br

³ Graduação em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e-mail:

⁴ Graduação em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e-mail: gemerson.oliveira@hotmail.com

⁵ Professor Associado IV, Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGA), Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e-mail: jacinto@cca.ufpb.br

A manifestação de cupins de montículo é caracterizada pela presença de cupinzeiros, formados por montes de terra endurecida que variam em cor, altura e formato, de acordo com o ambiente, o solo e a idade da colônia. Geralmente, cada espécie apresenta um formato-padrão de ninho, entretanto cupinzeiros inativos podem ser recolonizados por outras espécies, o que causa certa confusão na identificação dos cupins (GALLO et al., 2002).

Para identificação dos térmitas até gênero, utiliza-se principalmente a casta dos soldados, com exceção dos indivíduos pertencentes a subfamília Apicotermatinae. Não há, portanto, uma chave de identificação para todos os gêneros neotropicais. Para a realização da identificação, recomenda-se que os cupins, no momento da coleta, devem ser manuseados com cuidado e colocados imediatamente em recipiente com álcool a 75%. Se possível devem ser coletados o rei e a rainha ou 5-10 reprodutores alados ou ninfas em último estágio de diferenciação (com asas desenvolvidas), 5-10 operários, 5-10 soldados e amostras do material danificado (ELEOTÉRIO, 2000).

Metodologia

Avaliação da infestação

Realizou-se em propriedades rurais do município de Areia-PB através da avaliação do nível de infestação. Foi feito um levantamento tomando-se como base os pontos cardeais (Norte, Sul, Leste e Oeste). Foram selecionadas 7 propriedades (figura 1) assim discriminadas: Norte: Sítio Tauá de Mata Limpa (S 06° 55' 16,2''; W 0,35° 42' 27,9''); Sul: Sítio Pau Ferro (S 07° 0,0' 1''; W 0,35° 7' 49''), área sentido Alagoa Grande (S 07° 00' 22,5''; W 0,35 40' 48,01''); Leste: área sentido Pilões (S 06° 57' 11,9''; W 0,35° 40' 12,3''); Oeste: Fazenda experimental Chã de Jardim (S 06° 57' 50''; W 0,35° 45' 24,6''), Sítio Cachoeira (S 06° 57' 35,9''; W 0,35° 45' 37,2''), Engenho Bujari (S 06° 57' 49,4''; W 0,35 44' 48,9'').

Figura 1. Distribuição das propriedades no município de Areia-PB. Legenda: 001: Fazenda experimental Chã de Jardim; 002: Sítio Cachoeira; 003: Engenho Bujari; 004: Sítio Pau Ferro; 005: Sítio Tauá de Mata Limpa; 006: área sentido Alagoa Grande; 007: área sentido Pilões. Fonte: Própria.

Nas áreas (1 ha) amostrais, nas coletas utilizou-se o método de contagem dos montículos, fazendo-se o dimensionamento da área do montículo com uma trena, fez-se o georreferenciamento com GPS de modelo GARMIN 76CSX®. Posteriormente determinou-se a área em m² dos montículos e as médias por propriedade.

Análise estatística

Realizou-se análise descritiva dos dados, calculando-se a média do número de cupinzeiros/ha e da área ocupada por cada montículo.

Identificação do gênero

Os soldados capturados nos cupinzeiros amostrados foram levados ao (LEN/CCA/UFPB), onde através de um microscópico estereoscópico com aumento de 20 X foram identificados a nível de gênero por comparação morfológica e chave taxonômica para tal fim.

Resultados e Discussões

Avaliação da infestação de cupins no município de Areia-PB

Nas 7 propriedades analisadas, dentro da área amostral de 1 hectare obteve-se como resultado, o total de 96 cupinzeiros (sendo maior incidência de 38 e a menor de 5 cupinzeiros); com média geral de 13,71 cupinzeiros/ha; 86,21 m² de área média de montículos/ha com variação de 19,17 a 242,02 m² (figura 2).

Figura 2. Número de cupinzeiros/ha nas propriedades estudadas (A) e área total em m² nas propriedades estudadas (B).

Legenda. 1: Fazenda experimental Chã de Jardim; 2: Sítio Cachoeira; 3: Engenho Bujari; 4: área entre Areia e Pilões; 5: área entre Areia e Alagoa Grande; 6: Sítio Tauá de Mata Limpa; 7: Sítio Pau Ferro.

De maneira geral o território do brejo paraibano, incluindo o município de Areia apresenta como histórico de uso das áreas, o desmatamento de floresta ombrófila para o cultivo da cana-de-açúcar. Com o enfraquecimento da atividade da cana-de-açúcar, buscou-se novas culturas como sisal, café e frutíferas. Por último, a formação de pastagens do gênero *Brachiaria* tem

se mostrado uma alternativa na pecuária local. O tipo de solo predominante na região (LATOSSOLOS) favorece o trabalho dos cupins na construção de seus ninhos, túneis e galerias, pois são ricos em argila do tipo 1:1 e não possuem camadas de impedimento.

Os cupins de montículo são encontrados em todas as partes do mundo, não diferentemente, no município de Areia-PB as infestações são frequentes no cenário rural, tanto em pastagens em péssimo estado de conservação quanto naquelas consideradas bem manejadas. Os valores médios observados (figura 2) neste estudo são baixos quando comparados a outros trabalhos semelhantes (CZEPAK et al., 2003; ACKERMAN et al., 2007). No entanto, a existência desses ninhos contribui para o aumento das colônias, tendo em vista o processo de revoada utilizado por esses insetos sociais como estratégia de dispersão.

A formação de pastagem facilita a proliferação de cupinzeiros por causa da homogeneidade do ambiente e da ausência de competidores. Encontram-se pastagens com índices de ocupação de cupinzeiros na razão de 182/ha em Goiana-GO, 200/ha em Mato Grosso do Sul e 760/ha em Manaus-AM (ACKERMAN et al. 2007). Entretanto, Czepak *et al.* (2003), descreveram uma média de 73 cupinzeiros/ha em 133 municípios goianos.

A presença de cupinzeiros não causa um efeito negativo nas pastagens por causa da baixa redução efetiva da área útil de pastejo para os rebanhos: 0,39% (CZEPAK et al., 2003); 3% (ACKERMAN et al., 2007); 0,85% em média no presente trabalho. Entretanto, quando a pastagem está ocupada por ninhos de *Syntermes* sp., que se alimenta de gramíneas, sementes e raízes, há risco de redução da pastagem para os rebanhos. Segundo Cunha e Moraes (2010) ninhos de *Syntermes* sp podem abrigar outras espécies de cupins, contribuindo desta forma para um aumento na densidade populacional de cupins de pastagem.

A presença desses insetos em pastagens ocasiona danos indiretos, tais como redução da área útil, abrigo a animais peçonhentos, dificuldade de manejo de máquinas e depreciação da propriedade. A grande ameaça, em se tratando de pastagens é na ocasião da sua formação e estabelecimento ou em seu estado jovem, pois o constante ataque resulta em falha do estande, além de favorecer e acelerar o processo de degradação (VALÉRIO, 2006).

Os cupins, *Syntermes* sp., podem competir com os rebanhos, especialmente no período seco, pois seus indivíduos danificam diretamente a pastagem, cortando e carregando grandes quantidades de folhas e colmos, tanto verdes como secos. Os montículos acabam sendo obstáculos reais quando atingidos pelas lâminas basais das máquinas. Assim, a recomendação é que se realize a destruição mecânica dos montículos, seguida por controles químicos, dirigidos aos montículos, antes do preparo do solo (VALÉRIO et al., 2004).

Conclusões

O gênero de cupim de montículo encontrado nas pastagens de *Brachiaria* no município de Areia-PB é *Syntermes*;

O município de Areia-PB apresenta uma infestação média de cupins de montículo *Syntermes* sp superior a 13 cupinzeiros/ha com área total média superior a 86 m²/ha.

Referências

- ACKERMAN, I.L. TEIXEIRA, W.G.; RIHA, S.J.; FERNANDES, E.C.M. The impact of mound-building termites on surface soil properties in a secondary forest of Central Amazonia. **Applied Soil Ecology**, v.37, n. 3, p. 267-276, 2007.
- BIGNELL, D.E.; EGGLETON, P. Termites in ecosystems. In **Termites: evolution, sociality, symbioses, ecology** (T. Abe, D.E. Bignell & M. Higashi, eds.). Kluwer Academic Publishers, London, p.363-387, 2000.
- CONSTANTINO, R. Padrões de diversidade e endemismo de térmitas no bioma Cerrado. In: SCARIOT, A.O. et al. (Eds.). **Biodiversidade, ecologia, e conservação do cerrado**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p.319- 333.
- COSTA-LEONARDO, A.M. **Cupins-praga: morfologia, biologia e controle**. Rio Claro-SP: Divisa, 2002. 128p.
- CZEPAK, C.; Araújo, E.A.; Fernandes, P.M. Ocorrência de espécies de cupins de montículo em pastagens no Estado de Goiás. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v, 33, n. 1, p. 35-38, 2003.
- CUNHA, H.F.; MORAIS, P.P.A.M. Relação espécie-área em cupinzeiros de pastagem, Goiania-GO, Brasil. **Entomo Brasilis**, v.3, p. 60-63, 2010.
- ELEOTÉRIO, E. S. R. **Levantamento e identificação de cupins (insecta: isoptera) em área urbana de Piracicaba-SP**. Dissertação. ESALQ. Piracicaba-SP. 2000. 101p.
- FERREIRA, E.V.O.; MARTINS, V.; INDA JUNIOR, A.V.; GIASSEN, E.; NASCIMENTO, P.C. Ação dos térmitas no solo. **Ciência Rural**, v. 41, n. 5, p. 804-811, 2011.
- GALLO, D., et al. **Entomologia Agrícola**. FEALQ, Piracicaba, SP. 920p, 2002.
- VALÉRIO, J. R. et al. Cupins em pastagens, cana-de-açúcar e plantações florestais. In: SALVADORI, J. R.; ÁVILA, C. J.; SILVA, M. T. B. (Org.). **Pragas de solo no Brasil**. 1. ed. Passo Fundo-RS: EMBRAPA, 2004. v. 1, p. 409-456.
- VALÉRIO, J.R. **Cupins-de-montículo em pastagens**. Embrapa gado de corte. Doc 160. Campo Grande-MS. 2006. 33p. il.