

LEVANTAMENTO DE INSETOS-PRAGA ASSOCIADOS AOS CAPINS TANNER-GRASS, TANGOLA E ESTRELA-AFRICANA NO ACRE

Murilo Fazolin*

Charles Rodrigues da Costa**

Joelma Lima Vidal Estrela***

Carlos Eduardo Hessel****

Carlos Mauricio Soares de Andrade*****

RESUMO

O presente estudo teve o objetivo de realizar um levantamento de insetos-praga em pastagens formadas com os capins tanner-grass (*Brachiaria arrecta*), tangola (*B. arrecta* x *B. mutica*) e estrela-africana (*Cynodon nlemfuensis*) nas condições do estado do Acre, avaliando as injúrias causadas a essas espécies forrageiras. A metodologia de amostragem para avaliação populacional e de injúrias foi diferenciada conforme a espécie e o hábito de cada inseto-praga. As populações adultas das cigarrinhas-das-pastagens foram amostradas quinzenalmente com uso de rede entomológica de 30 cm de diâmetro, em dez pontos de amostragem por hectare em cada pastagem selecionada. A contagem de ninfas foi feita utilizando-se um quadrado de 25 cm de lado, lançado ao acaso por dez vezes na área de 1 ha. Concomitantemente, foram atribuídas notas de danos variando de 1 a 5 a cada pastagem, baseadas no seu aspecto. Cochonilhas e ácaros foram amostrados no ato do levantamento das ninfas de cigarrinhas-das-pastagens, contando-se as colônias presentes, utilizando-se uma lupa de bolso para a contagem dos indivíduos. As lagartas desfolhadoras foram contadas no interior de quadrados de 100 cm x 100 cm, lançados 20 vezes aleatoriamente sobre o pasto, atribuindo-se notas de 0 (zero) a 10 (dez) para o nível de injúria encontrado. Em áreas atacadas pelo percevejo-das-gramíneas, foram retiradas dez amostras de 0,25 m² da biomassa do pasto, incluindo a liteira, que foram acondicionadas em sacos plásticos e transportadas ao laboratório para a contagem de ninfas e adultos. Os resultados mostraram que o consórcio de capim-tangola com capim-tanzânia (*P. maximum* cv. Tanzânia) pode

* Engenheiro Agrônomo; Doutor em Entomologia; Pesquisador da Embrapa Acre. Rio Branco/AC. E-mail: murilo@cpafac.embrapa.br

** Engenheiro Agrônomo; Analista da Embrapa Acre. Rio Branco/AC. E-mail: charles@cpafac.embrapa.br

*** Engenheira Agrônoma; Mestre em Entomologia; Pesquisadora Visitante do CNPq. Rio Branco/AC. E-mail: joelma@cpafac.embrapa.br

**** Zootecnista; Bolsista DTI-CNPq/Embrapa Acre. Rio Branco/AC. E-mail: cadu-hessel@hotmail.com

***** Engenheiro Agrônomo; Doutor em Zootecnia; Pesquisador da Embrapa Acre. Rio Branco/AC. E-mail: mauricio@cpafac.embrapa.br

favorecer ao incremento populacional de *Mahanarva tristis*. Pastagens de capim-tangola em monocultura favorecem o incremento populacional de *Notozulia entreriana*. Por outro lado, altas populações de *Blissus antillus* (percevejo-das-gramíneas) foram encontradas em áreas de baixada plantadas com o capim tanner-grass durante o início da estação chuvosa (setembro-outubro). Os capins tangola e estrela-africana são suscetíveis ao ataque de *Spodoptera frugiperda*, principalmente após períodos de estiagem prolongada.

Palavras-chave: *Blissus antillus*. Cigarrinhas-das-pastagens. *Mahanarva tristis*. Percevejo das Gramíneas. *Spodoptera frugiperda*.

SURVEY OF THE INSECT PESTS IN TANNERGRASS, TANGOLAGRASS AND AFRICAN STARGRASS IN THE CONDITIONS OF THE STATE OF ACRE

ABSTRACT

This study was carried out in order to survey the insect pests in pastures established with the grasses tannergrass (*Brachiaria arrecta*), tangolagrass (*B. arrecta* X *B. mutica*) and African stargrass (*Cynodon nlemfuensis*) in the conditions of the state of Acre, Brazil, evaluating the injuries caused to those forage species. The sampling method used for population evaluation and for injury level was specific for each species according to its habit. Adult spittlebug populations were sampled biweekly by using a hand net with 30 cm of diameter, in ten sampling points per hectare selected in each pasture. The number of nymphs was counted in a square with 25 cm of side, taking ten samples per hectare. Concomitantly, injury levels from 1 to 5 were attributed to each pasture, based on its aspect. Scale insects and mites were sampled during spittlebug sampling, by counting the number of colonies. It was used a pocket magnifying glass for the individuals' count. Defoliating caterpillars were counted in squares of 100 cm x 100 cm, thrown randomly 20 times on the pasture, and injury levels visually assigned from 0 to 10. In areas attacked by the chinch bug, ten samples of 0.25 m² of pasture biomass, including litter, were collected randomly and conditioned in plastic bags of 15 capacity kg and transported to the laboratory for the count of nymphs and adults. The results showed that pastures of tangolagrass in mixture with tanzaniagrass (*P. maximum* cv. Tanzânia) can favor the increase of the population of *Mahanarva tristis*. Pastures of tangolagrass in monoculture permit the establishment of high population levels of *Notozulia entreriana*. On the other hand, high populations of *Blissus antillus* (chinch bug) were observed in lowland areas planted with tannergrass in the onset of the rainy season (September-October). Tangolagrass and African stargrass are susceptible to the attack of *Spodoptera frugiperda*, mainly after periods of prolonged drought.

Keywords: *Blissus antillus*. Spittlebug. *Mahanarva tristis*. Chinch Bug. *Spodoptera frugiperda*.

1 INTRODUÇÃO

O sucesso obtido por alguns produtores acreanos com a técnica de recuperação de pastagens, em estágio inicial de degradação, com o plantio dos capins tanner-grass (*Brachiaria arrecta*), tangola (*B. arrecta* x *B. mutica*) e estrela-africana-roxa (*Cynodon nlemfuensis*), tem incentivado muitos deles a plantarem estas forrageiras em larga escala em suas propriedades. Atualmente, no Acre existem propriedades com mais de 2.000 ha de pastagens formadas com estas três espécies, tanto em monocultivo como consorciadas com outras espécies forrageiras.

Estas são forrageiras relativamente pouco estudadas, tanto no Brasil quanto no exterior. Apesar disto, existem relatos de problemas relacionados à ocorrência de pragas e doenças associadas às pastagens formadas com estas gramíneas. O exemplo disso é que ataques severos de percevejos do gênero *Blissus* nos capins tanner-grass e tangola foram relatados em Mato Grosso do Sul (VALÉRIO, 2000).

No Brasil, a primeira ocorrência de *B. leucopterus* foi registrada em Minas Gerais, em 1975. Nos EUA, o percevejo *B. leucopterus* é considerado nativo, constituindo praga importante em culturas como sorgo, milho, trigo, cevada e pastagens, entre outras. Lá, ele é conhecido como *chinch bug*, termo atribuído também às subespécies e outras espécies de *Blissus*. Na América Latina, há registros de ocorrência de *B. leucopterus* em Cuba, citado como praga do trigo e, na Colômbia, como praga do sorgo. No Brasil, esta espécie tem sido encontrada, predominantemente, nos capins tanner-grass e tangola, não havendo registro de danos em culturas como milho, arroz e sorgo, mesmo quando plantadas próximas a pastagens atacadas por esse percevejo. Por

essas considerações, admite-se a possibilidade de que *B. leucopterus* nunca tenha ocorrido no Brasil, tratando-se, na verdade, de *B. antillus* (VALÉRIO, 2000).

Estes insetos sugam a seiva das plantas e geralmente ocorrem em reboleiras em cujo centro o capim se apresenta já seco e dificilmente se recupera vindo a morrer. Quando isso não ocorre observa-se um retardamento do crescimento das plantas (VALÉRIO et al., 1998; GALLO et al., 2002). Estudos de levantamento populacional desse inseto, feitos na região de Sete Lagoas-MG por Botelho et al. (1978) mostraram que o percevejo-das-gramíneas ocorre durante o ano todo, porém os prejuízos são maiores durante o período chuvoso, quando a população atinge níveis elevados. Já em pastagens de capim tanner-grass formadas em áreas de cerrado, esta praga tem contribuído para o desaparecimento paulatino da gramínea, o que não ocorreu em terreno úmido, de baixada, onde as condições parecem não ser propícias para o desenvolvimento do inseto (REIS et al., 1980). Correia et al. (1981) afirmaram que são observadas maiores populações destes insetos durante anos mais secos.

Uma infestação do percevejo-das-gramíneas *Blissus antillus* Leonard (Hemiptera: Lygaeidae: Blissinae) foi constatada em março de 1996 no município de Ivinhema, MS, em pastagens de capim-tangola. Extensas áreas com essa gramínea apresentavam danos severos, constatando-se a mortalidade da maior parte da porção aérea das plantas. Havia população média de 580 percevejos por metro quadrado, sendo 80% ninfas (formas jovens). Tanto a forma braquíptera (percevejos com asas curtas) como a macróptera (com asas

longas) foram encontradas. Os percevejos, agregados em número variável, alojavam-se, predominantemente, sob as bainhas das folhas (VALÉRIO, 2000).

No Acre, não existem relatos da ocorrência de ataques do percevejo-das-gramíneas em pastagens formadas com os capins tanner-grass e tangola, embora não se possa afirmar que este inseto não esteja presente nesse agroecossistema, já que sua disseminação é facilitada pela multiplicação vegetativa destas gramíneas.

As pragas potenciais relacionadas para as gramíneas do gênero *Cynodon* incluem: as cigarrinhas-das-pastagens (*Notozulia entreriana* (Berg., 1879), *Deois flavopicta* (Stal., 1854), *D. incompleta*, *Aeneolamia selecta* (Wlk.), *Mahanarva fimbriolata* (Stal, 1854), e *Prosapia bicincla* (Say); lagartas desfolhadoras (*Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) e *Mocis latipes* (Guen., 1852)); cochonilhas (*Antonina graminis* (Maskell, 1897) e *Odonaspis ruthae* Kotinsky, 1915); paquinhas (*Neocurtilla hexadactyla* (Perty, 1832)), percevejo-das-gramíneas (*Blissus antillus* Leonard, 1968) e ácaros (*Euriophyes cynodoniensis*) (VALÉRIO et al., 1998). No Acre, em março de 2003, houve um relato de ataque severo de lagartas desfolhadoras em pastagens de capim estrela-africana-roxa, identificadas como sendo o curuquerê-dos-capinzais (*M. latipes*).

Destas espécies de insetos podem-se destacar as cigarrinhas-das-pastagens que são insetos sugadores de seiva, cujos adultos vivem na parte aérea dos capins e suas ninfas, de coloração branco-amarelada, ficam sempre protegidas, na base das plantas, por uma espuma branca característica. A diferenciação das espécies é feita pelos adultos (GALLO et al., 2002).

Fazolin et. al. (1983) e Fazolin (1984) estudando o comportamento populacional de cercopídeos das espécies *Notozulia entreriana* (Berg., 1879) e *Deois flavopicta* (Stal., 1854) em *Brachiaria decumbens* Stapf., *Brachiaria ruziziensis* R. Germ. & Evrard. e *Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweick., largamente utilizadas nas formações de pastagens do estado do Acre nas décadas de 80 e 90, determinaram que os picos populacionais de ninfas, nas condições de Rio Branco (AC), ocorreram no período de outubro a fevereiro, e os de adultos entre dezembro e fevereiro.

Com a introdução de *B. brizantha* essas espécies de cigarrinhas passaram a se constituir em problemas secundários, uma vez que Cosenza (1981) classificou essa espécie de forrageira como moderadamente resistente a essa praga.

Com a ocorrência da podridão do coleto da *B. brizantha* (DUARTE et al., 2006), novas alternativas de forrageiras têm sido avaliadas para a recuperação das pastagens da Amazônia. Dentre elas destacam-se o tanner-grass, estrela-africana, capim-tangola e Tanzânia. Com o incremento das áreas cultivadas com essas forrageiras, observou-se um incremento populacional de uma outra espécie de cercopídeo, *Mahanarva tristis* (Fabricius, 1803), cujos exemplares capturados no capim tangola, tiveram sua identificação confirmada pelo Dr. Gervásio Silva Carvalho da PUCRS.

M. tristis teve sua ocorrência relatada inicialmente por Guagliumi (1961) na Venezuela, Trinidad Tobago, Guiana Holandesa e no Brasil no estado do Amazonas. Fazolin (1991), em estudos de levantamento entomofaunísticos de seringueira cultivada, tendo como cobertura de solo *B. decumbens*, relatou a ocorrência dessa espécie no Acre como rara, em alguns anos dominante, em outros acidental, porém sempre

frequente. Tais índices ecológicos indicavam que nos anos 80 esta espécie era mantida naturalmente em baixas populações no ecossistema estudado.

Por último, mas não menos importante, merecem destaque a lagarta dos capinzais *Mocis latipes* (Guen., 1852) e do cartucho-do-milho, *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797).

São pragas de ocorrência cíclica, quando ocorrem surtos, as lagartas das duas espécies podem destruir totalmente as folhagens. Gallo et al. (2002) consideram *M. latipes* a mais importante das lagartas que ocorrem em pastagens.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia de amostragem para avaliação populacional e/ou injúrias foi diferenciada conforme a espécie e o hábito de cada inseto-praga.

As populações adultas das cigarrinhas-das-pastagens foram amostradas quinzenalmente com uso de rede entomológica de 30 cm de diâmetro. Foram levantados dez pontos/ ha distribuídos na área de cada pastagem selecionada, e aplicadas dez redadas em cada um. A contagem de ninfas foi feita utilizando-se um quadrado de 25 cm de lado, lançado ao acaso por dez vezes na área de 1 ha. Convertem-se, nos dois casos, os valores populacionais quinzenais em mensais/m². Concomitantemente foram atribuídas notas, baseadas no aspecto da pastagem, que variaram de 1 a 5, correspondendo a: nota 1- ausência de injúrias a injúrias muito leves (0 a 10% de folhas injuriadas); nota 2- injúria leve (10 a 25% de folhas injuriadas); 3- injúria moderada (25 a 50% de folhas injuriadas); 4- injúria severa (50 a 75% de folhas injuriadas) e 5- injúria muito severa (75 a 100% de folhas injuriadas).

Assim surgiu, a partir da demanda por informações de produtores rurais do Estado do Acre que utilizam os capins tanner-grass, tangola e estrela-africana, a necessidade de serem avaliados os riscos de ocorrência de pragas que possam comprometer o estabelecimento e a implantação das novas espécies forrageiras que estão sendo introduzidas.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi o de realizar um levantamento de insetos-praga nos capins tanner-grass, tangola e estrela-africana nas condições do estado do Acre avaliando as injúrias causadas a essas espécies forrageiras.

Por se tratar de espécies de movimentação restrita nas forrageiras, cochonilhas e ácaros foram amostrados no ato do levantamento das ninfas de cigarrinhas-das-pastagens, contando-se as colônias presentes, utilizando-se uma lupa de bolso para a contagem dos indivíduos.

Para a avaliação dos níveis de danos proporcionados de lagartas desfolhadoras, foram contadas as lagartas no interior de quadrados de 100 cm x 100 cm, lançados 20 vezes aleatoriamente sobre o pasto, atribuindo-se notas de 0 (zero) a 10 (dez) para o nível de injúria encontrado, correspondendo a cada unidade de nota a 10% de área foliar consumida.

A amostragem de percevejos-das-gramíneas foi realizada quando foram detectados sintomas do ataque destas pragas nas gramíneas de interesse deste estudo. Neste caso, foram selecionadas 10 reboleiras atacadas, e a amostragem foi feita pelo método da flotação, em que um cilindro metálico medindo 15 cm de diâmetro, após ser enterrado a 10 cm no solo, recebeu água em seu interior fazendo com que

os percevejos flutuassem e pudessem ser contados (VALÉRIO et al., 1998). Confirmando-se que as injúrias foram provocadas por estes insetos, foram atribuídas notas de 0 (zero) a 10 (dez) para esta variável, correspondendo, cada unidade da nota, a 10% da porcentagem da área experimental amarelecida/ queimada devido ao ataque da praga.

Os valores de precipitação de chuvas foram obtidos por meio dos boletins do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

Em todos os casos, os exemplares de insetos coletados que não puderam ser identificados na Embrapa Acre foram enviados a especialista para a confirmação da espécie.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 *SPODOPTERA FRUGIPERDA* (J.E. SMITH, 1797) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

Nas visitas técnicas realizadas em várias áreas de pastagem que apresentaram infestação de *S. frugiperda*, constataram-se injúrias significativas no mês de novembro de 2005 quando um surto da praga ocorreu. Dentre essas propriedades destacaram-se as Fazendas Guaxupé e Lua Nova (Rodovia AC 90, Km 30), por apresentarem níveis populacionais médios de lagartas na ordem de 200 insetos/m² (Tabela 1),

acarretando em desfolhamento total do capim-estrela-africana-roxa e capim-tangola e leve em capim-tanner-grass. Foi constatado um indicativo de preferência alimentar das lagartas de *S. frugiperda* pelo capim-tangola quando consorciado com *Panicum maximum* cv. Tanzânia, uma vez que este último apresentou injúrias de consumo visualmente menores na condição considerada.

Tabela 1 - Níveis populacionais e injúrias causadas por lagartas de *S. frugiperda* aos capins tangola, estrela-africana-roxa e tanner-grass, nas Fazendas Lua-Nova e Guaxupé (AC).

Forrageira	Nota de injúria	Número de insetos/m ²
tangola	10	150-200
estrela-africana-roxa	10	150-200
tanner-grass	5	10-20

Fonte: dados da pesquisa.

Uma das explicações para a explosão populacional de *S. frugiperda*, pode estar relacionada à seca prolongada e severa que ocorreu no ano de 2005, no período de maio a setembro, quando os valores totais dos índices pluviométricos mensais não atingiram 50 mm (Gráfico 1). Com as condições ambientais desfavoráveis aos inimigos naturais,

principalmente fungos entomopatogênicos, vírus e parasitóides, o restabelecimento das populações reguladoras de *S. frugiperda* ficaram comprometidas acarretando na explosão populacional da praga. Deve ser ressaltado que o surto de *S. frugiperda* ocorreu somente nas condições especiais descritas, podendo ser consideradas como exceção.

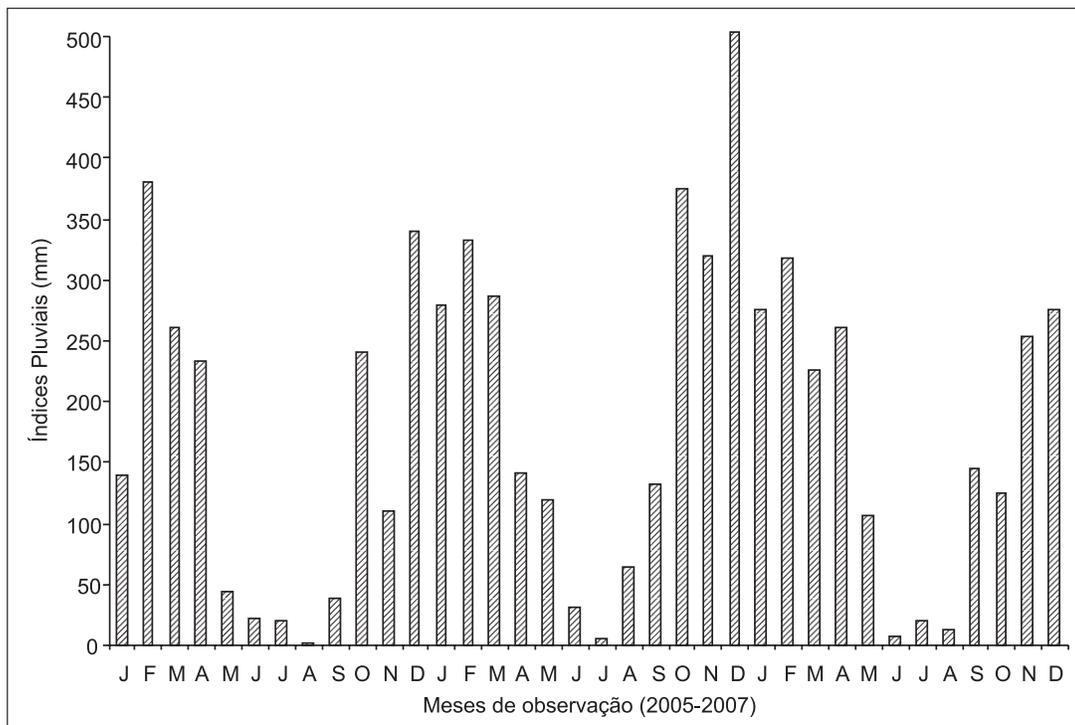


Gráfico 1 - Valores cumulativos de precipitação pluvial na Região de Rio Branco no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2007. (Fonte INMET).

3.2 PERCEVEJO-DAS-GRAMÍNEAS *BLISSUS ANTILLUS* LEONARD (HEMIPTERA: LYGAEIDAE: BLISSINAE)

Esta espécie de percevejo foi detectada no início de outubro de 2006 em uma propriedade rural situada no Km 62 da Rodovia BR-364, sentido Rio Branco-Sena Madureira, nas proximidades das margens do Rio Andirá. A área de 14 ha foi totalmente estabelecida com tannergrass há 11 anos encontrando-se o terreno úmido, porém sem encharcamento, no momento da realização das primeiras coletas de amostras.

Foi observada uma população elevada de *B. antillus*, principalmente de adultos, agrupados no solo nas camadas de capim em início de decomposição. Uma semana após a amostragem da área a mesma foi inundada permanecendo assim até o término da estação chuvosa em abril de 2007.

Tentou-se, sem êxito, a coleta de adultos e ninfas da praga por meio da metodologia da

flotação (VALÉRIO et al., 1998), que se mostrou difícil de ser aplicada, além de onerosa.

Estabeleceu-se então nova metodologia que consistiu da retirada de 10 amostras/ha na forma de mantas de 0,25 m² do material vegetal, que acondicionadas em sacos plásticos de 15 kg de capacidade foram transportadas ao laboratório de entomologia da Embrapa Acre para a contagem de ninfas e adultos. As mantas individualizadas foram colocadas em bandejas plásticas de 58 x 36 x 8 cm, uniformizadas quanto a altura vegetal com tesoura aparando as hastes mais longas para impedir a fuga dos insetos. Em seguida, a bandeja recebeu água até o completo encharcamento do material. Nesse processo, adultos e ninfas de *B. antillus* imediatamente iniciaram o deslocamento para a parte da amostra fora da água, sendo coletados com aspirador entomológico em

intervalos de 4 horas, durante 24 horas. Após esse período não foram observados indivíduos móveis na superfície da gramínea amostrada, considerando-se como satisfatório os resultados obtidos por este método de amostragem.

A população média obtida pela contagem total dos indivíduos das 10 amostras foi de 1.700 adultos e 282 ninfas/ m². Observou-se no campo que inicialmente os insetos provocaram amarelecimento das folhas da gramínea ocorrendo posteriormente uma rápida evolução para a "queima" de toda a área no período de aproximadamente 15 dias, quando as chuvas se intensificaram provocando início da inundação da área submetida à avaliação. No período de janeiro a março, com o incremento dos índices de pluviosidade (Gráfico 1), a área foi totalmente inundada, ficando as plantas parcialmente submersas, permitindo apenas que os levantamentos fossem realizados na parte superior das folhas da gramínea. Nessas condições foi constatado um número insignificante tanto de adultos como de ninfas da praga (1 a 2 indivíduos/ m²) e uma estabilidade no nível de injúrias presentes nas folhas, sugerindo até uma recuperação parcial da gramínea. Correia et al. (1981) verificaram que em áreas de baixada, em terrenos úmidos que se encharcam no período da chuva, a praga não evolui a ponto de causar danos apreciáveis.

Wakeland (1952) consideraram infestações severas de *B. leucopterus* para o gênero *Cynodon*

somente aquelas em que o número de indivíduos estivessem entre 10 e 20 mil/m². Comparando-se esses valores com o obtido na área plantada com o capim-tanner-grass no Acre, observa-se que o mesmo foi aproximadamente 10 vezes menor que o nível de severidade para aquela gramínea, embora apresentando níveis de injúrias elevados. Isso pode estar indicando a necessidade de se determinar os valores específicos de nível de dano econômico para cada gramínea, evitando generalizações que podem levar a erro no momento da adoção de medidas de controle para *B. antillus*. Confirmando esta necessidade, Valério (2000) considerou para essa espécie 580 percevejos/m² como causadores de dano severo em capim-tangola no município de Ivinhema (MS).

Nos anos subsequentes os levantamentos apontaram ausência da praga na área amostrada e ausência de registros de ocorrência em quaisquer outras áreas estabelecidas com esta gramínea, talvez pela manutenção dos altos índices pluviométricos nos meses de novembro e dezembro no ano de 2007 quando foi registrado um total de 527,6 mm (Gráfico 1). Esses resultados estão de acordo com os obtidos por Botelho et al. (1978) e Correia et al. (1981) e em desacordo com Souza et al. (1995) que observou maiores níveis populacionais de *B. leucopterus*, provavelmente *B. antillus*, em *Brachiaria mutica* e capim-tangola na época de maior concentração de chuvas no Município de Campos de Goytacazes (RJ).

3.3 CIGARRINHAS DAS PASTAGENS *MAHANARVA TRISTIS* (FABRICIUS, 1803) E *NOTOZULIA ENTRERIANA* (BERG., 1879) (HOMOPTERA: CERCOPIDAE) NO CAPIM-TANGOLA

A dinâmica populacional das espécies de cigarrinhas-das-pastagens no capim-tangola seguiram as tendências apontadas por Valério e Nakano (1992) em função do regime pluviométrico da região de Rio Branco-AC. Os picos populacionais de adultos e ninfas

ocorreram, tanto para *N. entreriana* como para *M. tristis*, no período chuvoso (setembro a abril), sendo que no período seco (maio a agosto) os ovos colocados pelas fêmeas da última geração entram em diapausa (Gráfico 2).

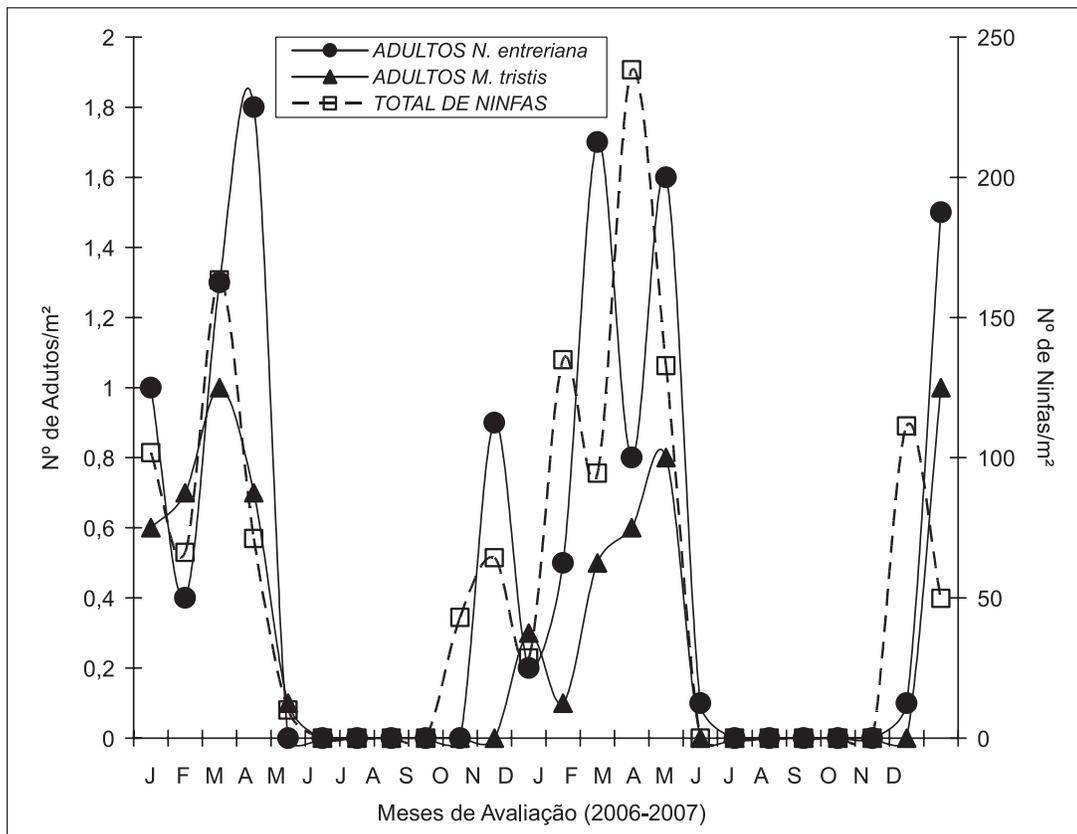


Gráfico 2 - Flutuação populacional de adultos e ninfas de *N. entreriana* e *M. tristis* em capim-tangola no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2007.

Pela dificuldade prática de separar as ninfas das duas espécies durante os levantamentos de campo foi considerado o número total dentro de cada amostragem. Os danos causados pelas ninfas são insignificantes em relação ao causados pelos adultos (MENDONÇA, 2005). Este mesmo autor relata que as cigarrinhas sugam a seiva das células da borda do tecido parenquimatoso da folha, inserindo os estiletes bucais através dos estomas, onde se concentram grandes quantidades de cloroplastos. No ato da sucção da seiva é formada uma bainha salivar com a injeção de toxinas que interferem diretamente na fotossíntese das plantas que se apresentam amarelecidas e queimadas.

Para adultos de *N. entreriana*, os picos populacionais ocorreram nos meses de

novembro/ dezembro, fevereiro/março e abril e, para *M. tristis*, dezembro, março e abril, sugerindo três gerações para cada espécie. Os picos populacionais de ninfas ocorreram nos meses de novembro, janeiro e março.

A maior população de adultos apresentada por *N. entreriana* durante todo o período de avaliação evidencia sua importância no nível de injúrias observadas ao capim-tangola (Gráfico 3). Porém não se pode atribuir somente a esta espécie a severidade das injúrias causadas à gramínea. Pode-se observar que em áreas onde o capim-tangola foi consorciado com *Panicum maximum* cv. Tanzânia e *Cynodon nlemfuensis* (estrela-africana) ocorreu uma infestação severa de adultos de *M. tristis* principalmente associada ao capim-tanzânia, causando injúrias também no capim-tangola.

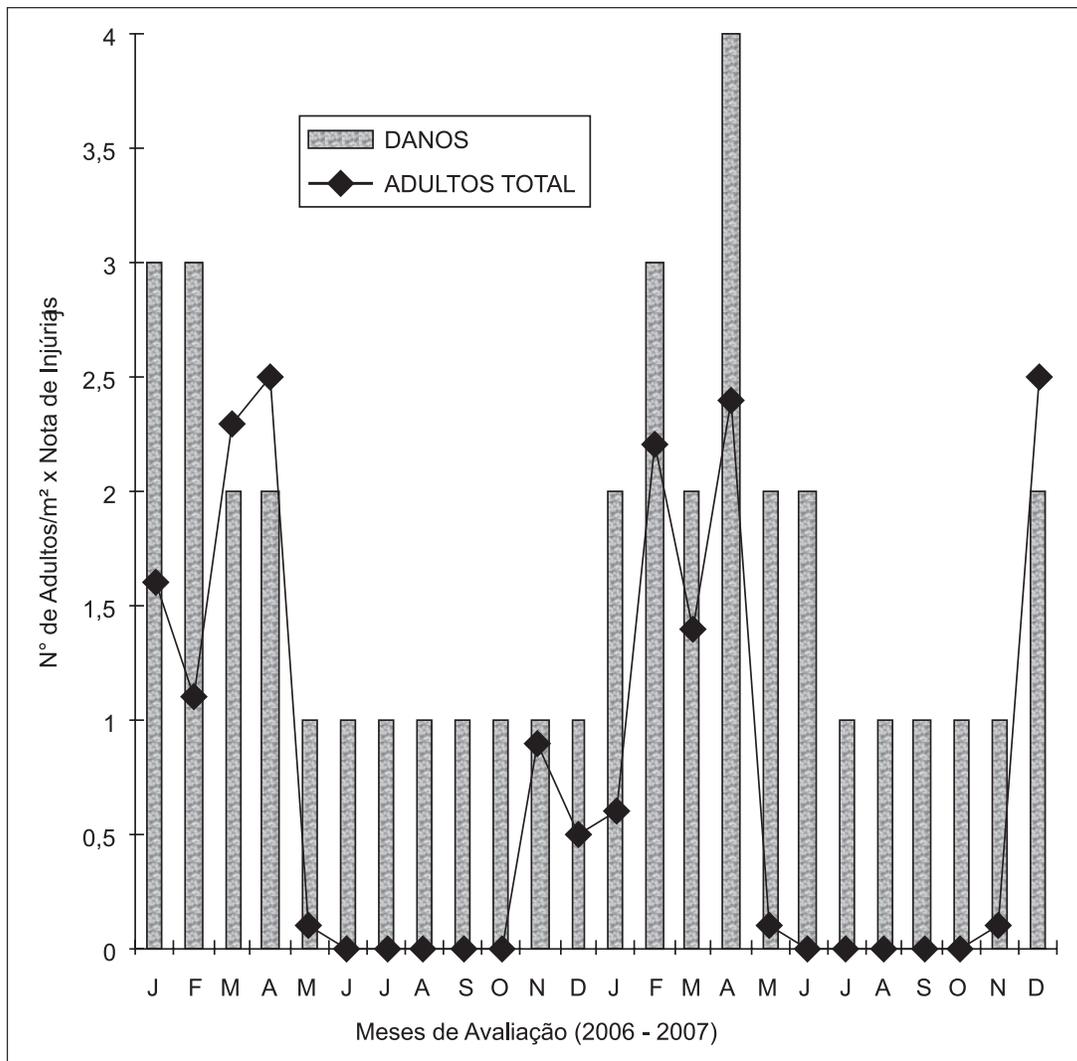


Gráfico 3 - Flutuação populacional de adultos de *N. entreriana* e *M. tristis* correlacionada com os diferentes níveis de injúrias causadas ao capim-tangola no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2007.

Foi avaliada a população adulta de *M. tristis* em uma área contendo essas gramíneas consorciadas, utilizando-se armadilhas de placas adesivas modelo BIOTRAP®. As placas foram fixadas em hastes de madeira, distribuídas a altura de 0,50m de altura, cobrindo uma área de 50 m²/ armadilha. Os resultados com esse tipo de armadilha não foram promissores uma vez que os animais em pastejo derrubam os suportes, além do risco da ingestão da armadilha, trazendo consequências imprevisíveis à saúde dos animais. No entanto,

no curto período de avaliação, pode-se atestar a eficácia deste dispositivo na coleta do inseto, merecendo uma adaptação para ser utilizada nessas condições.

Diante desses resultados pode-se inferir que *M. tristis* apresenta aparentemente uma maior agressividade, com consequente aumento de injúrias, quando comparada que *N. entreriana*, o que necessita ser comprovado cientificamente. Esta espécie apresenta um acentuado dimorfismo alar aparentando tratar-se de espécies diferentes.

Guagliumi (1961) relata a ocorrência de subespécies de *M. tristis* considerando *M. tristis tristis* as coletadas no Brasil, *M. tristis guppyi* WMS as de Trinidad e Tobago e *M. tristis monagasi* Fenn as coletadas na Venezuela. Diante

disso, fica evidente a necessidade de um aprofundamento nos estudos taxonômicos desse gênero, para uma definição das espécies e subespécies que ocorrem no Brasil, particularmente na região amazônica.

3.4 COCHONILHAS E ÁCAROS

Durante os levantamentos populacionais de pragas não se constatou a ocorrência de

cochonilhas ou ácaros nas pastagens avaliadas.

4 CONCLUSÕES

O consórcio de capim tangola com capim-tanzânia pode favorecer ao incremento populacional de *M. tristis*.

Áreas de pastagens formadas em monocultura com capim-tangola favorecem o incremento populacional de *N. entreriana*.

Áreas de baixada formadas com capim tanner-grass favorecem o incremento

populacional de *B. antillus* em períodos iniciais da estação chuvosa (setembro-outubro).

Os capins tangola e estrela-africana são suscetíveis ao ataque de *S. frugiperda*, principalmente após períodos de estiagem prolongada.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seus sinceros agradecimentos ao senhores Adálio Cordeiro Araújo e Luis Augusto Ribeiro do Vale, proprietários das fazendas Laguna, Lua Nova e Guaxupé, possibilitando a realização das observações e levantamentos da maioria das pragas relatadas nesse trabalho. Agradecer também ao Dr. Gervásio

Silva Carvalho da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) pela identificação dos exemplares de *M. tristis* e ao colega Carlos Augusto de Araújo (Polaco) pela colaboração nos levantamentos de campo. Ao Banco da Amazônia S.A. pelo aporte de recursos financeiros para a realização do projeto.

REFERÊNCIAS

BOTELHO, W. ; REIS, P. R. ; CARVALHO, C. F. Flutuação populacional do percevejo da gramíneas, *Blissus leucopterus* (Say, 1832) (Hemiptera-Lygaeidae) em algumas regiões do Estado de Minas Gerais.. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ENTOMOLOGIA, 3; CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 5., 1978, Itabuna... **Resumos...** Itabuna: Sociedade Entomológica do Brasil, 1978.

CORREIA, J.S.; DUHAM, O.; COSTA, J.M.da; SANTOS, Z.F.A. **O percevejo das gramíneas *Blissus leucopterus* (Say, 1832) em pastagens na Bahia.** Salvador: EPABA, 1981, 9 p. (Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia). Comunicado Técnico, 2).

COSENZA, G. W. **Resistência de cigarrinhas-das-pastagens *Deois flavopicta* (Stal, 1854).** Planaltina: Embrapa Cerrados, 1981. 22 p. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa, 7).

DUARTE, M.L.R.; SANHUEZA, R.M.V.; VERZIGNASSI, J.R. Aspectos fitopatológicos da morte do capim-braquiarião (*Brachiaria brizantha*). In: BARBOSA, R.A. (Ed.). **Morte de pastos de braquiárias.** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2006. p. 103-114.

FAZOLIN, M. Influência do uso do fogo sobre a população de *Deois flavopicta* (Stal., 1854) em pastagem de *Brachiaria decumbens*, na Região de Rio Branco (AC). In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1984, Belém, 1. **Anais...** Belém: EMBRAPA DDT, 1984. V. 5, p. 233-237.

FAZOLIN, M. **Análise faunística de insetos coletados com armadilha luminosa em seringueira no Acre.** 1991. 236 p. Tese (Doutorado em Ecologia de Insetos). ESALQ-Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1991.

FAZOLIN, M.; VALENTIM, J.F.; KOURI, J. Flutuação populacional de cigarrinhas-das-pastagens no Acre. In: I SEMINÁRIO AGROPECUÁRIO DO ACRE, 1983, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: EMBRAPA DDT, 1983. p. 145-159.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola.** São Paulo: FEALQ, 2002. 920 p.

GUAGLIUMI, P. **Las plagas de la caña de azúcar en Venezuela.** Maracaya: Ministério de Agricultura e Cria, Centro Nacional de Investigaciones Agropecuaria, v.1, 482p, 1961.

MENDONÇA, A.F. **Cigarrinhas da cana-de-açúcar:** controle biológico. Maceió: Insecta, 2005. 317 p.

POTTER, D. A. **Destructive turfgrass insects:** biology, diagnosis and control. Ann Arbor Press, Michigan. 430 p.1998.

REIS, P.R.; MELO, L.A.S.; BOTELHO, W. Pragas das pastagens. **Informe Agropecuário**, v.6, n.71, p.47-54, 1980.

SOUZA, S.O. de; SANTANA, J.; LISBOA, F.J.; SHIMOYA, A. Comportamento de seis gramíneas tropicais adubada e não adubadas submetidas à incidência de *Blissus leucopterus* (Say, 1832) (Hemiptera:Lygaeidae). **Ciência e Prática**, v.19, n.4, p. 369-374, 1995.

VALÉRIO, J.R. **Percevejo-das-gramíneas: *Blissus leucopterus* ou *Blissus antillus*?** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000. np. (Embrapa Gado de Corte. Gado de Corte Divulga, 43).

VALÉRIO, J.R.; FERNANDES, C.D; HENG-MOSS, T.M. Pragas e doenças do gênero *Cynodon*. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 1998, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1998. p. 253-259.

VALÉRIO, J.R.; NAKANO, O. Sintomatologia dos danos causados pelo adulto da cigarrinha *Zulia entreriana* (Berg, 1879) (Homoptera: Cercopidae) em *Brachiaria decumbens* Staf. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Porto Alegre, v.2, n.1, p. 95-100, 1992.

WAKELAND, C. The chinch bug. In: UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Insects the Yearbook of agriculture**. Washington: U. S. Government Printing Office, 1952. p. 611- 614.

