

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES ESPÉCIES DE BRAQUIÁRIAS NOS PARÂMETROS REPRODUTIVOS E LONGEVIDADE DE *Scaptocoris carvalhoi* BECKER, 1967 (HEMIPTERA: CYDNIDAE)

Mauro Osvaldo Medeiros¹
José Libério do Amaral¹
Elza Amélia de Souza¹
Rosanea Meneses De Souza²
Marcelo Teiji Kimura²

RESUMO - Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a influência de diferentes espécies de braquiárias na longevidade e nos aspectos reprodutivos de *S. carvalhoi*. A pesquisa foi realizada na área experimental da Universidade Federal de Mato Grosso, em Rondonópolis, MT. No interior da área telada, o experimento foi conduzido em vasos plásticos com capacidade para 4 kg de solo, distribuídos em blocos e dispostos em bancadas de 70 cm de altura. Sem apresentar diferença significativa ($P > 0,05$), o período de pré-reprodução de *S. carvalhoi* em *B. decumbens*, *B. dictyoneura*, *B. brizantha* e *B. humidicola* foi de 17,33; 17,83; 18,83 e 19,33 dias, respectivamente. O de reprodução ($P > 0,05$) foi de 76,66; 83,33; 84,83 e 88,66 dias em *B. humidicola*, *B. dictyoneura*, *B. brizantha* e *B. decumbens*, respectivamente. O de pós-reprodução ($P > 0,05$) foi de 51,92; 47,67; 44,58 e 42,42 dias em *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente. A longevidade ($P > 0,05$) foi de 157,92 em *B. decumbens*; 151,33 em *B. brizantha*; 145,92 em *B. dictyoneura* e 132,42 em *B. humidicola*. O número de ovos colocados por fêmea ($P < 0,05$) foi 69,66; 59,66; 56,00 e 49,33 ovos em *B. decumbens*, *B. dictyoneura*, *B. humidicola*, e *B. brizantha*, respectivamente.

Palavras-chave: Braquiária, Percevejo castanho das raízes, biologia, reprodução.

LONGEVITY AND REPRODUCTIVE PARAMETERS OF *Scaptocoris carvalhoi* BECKER, 1967 (HEMIPTERA: CYDNIDAE) AT DIFFERENT BRACHYARIA SPECIES.

ABSTRACT - The present study was developed aiming at the evaluation on longevity and reproductive parameters of *S. carvalhoi*. The research was conducted at experimental area of the Federal University of Mato Grosso, in Rondonópolis, MT. Inside the fenced perimeter, the experiment was conducted in plastic recipients able to withstand 4 kg of soil samples, distributed in groups and displayed on stands of 70 cm of height and kept. Not showing meaningful difference ($P > 0,05$), the period of pre-oviposition of *S. carvalhoi* in *B. decumbens*, *B. dictyoneura*, *B. brizantha* and *B. humidicola* was of 17,33; 17,83; 18,83 and 19,33 days, respectively. The oviposition period ($P > 0,05$) was of 76,66; 83,33; 84,83 and 88,66 days in *B. humidicola*, *B. dictyoneura*, *B. brizantha* and *B. decumbens*, respectively. The post-oviposition period ($P > 0,05$) was of 51,92; 47,67; 44,58 and 42,42 days in *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* and *B. humidicola*, respectively. The longevity ($P > 0,05$) was of 157,92 in *B. decumbens*; 151,33 in *B. brizantha*; 145,92 in *B. dictyoneura* and 132,42 in *B. humidicola*. The number of eggs layed by females ($P < 0,05$) was 69,66; 59,66; 56,00 and 49,33 eggs in *B. decumbens*, *B. dictyoneura*, *B. humidicola*, and *B. brizantha*, respectively.

Key-words: Brachyaria, Root brown burrowing bug, biology, reproduction.

¹ Departamento de Ciências Biológicas. ICEN/CUR/UFMT. Rondonópolis, MT.

² Graduado em Ciências Biológicas - Rondonópolis, MT.

INTRODUÇÃO

A utilização de plantas forrageiras adaptadas à região é a melhor opção para a alimentação do rebanho nacional, pois, além de constituírem alimento disponível, são de reduzido custo e oferecem os nutrientes necessários para o desempenho dos animais. Sabe-se também que os animais criados no pasto são mais saudáveis e resistentes. Entretanto, a formação incorreta desse sistema tem como consequência a não conservação ambiental, a baixa possibilidade de produção de matéria-prima de qualidade, bem como as infestações de doenças e pragas muitas vezes decorrentes do desequilíbrio ecológico (PUPO, 1979).

O estado de Mato Grosso, a cada ano, vem aumentando sua área ocupada por pastagens, que, atualmente, é de, aproximadamente, 30 milhões de hectares. É comum encontrar extensas áreas cultivadas com uma única espécie de braquiária formando a pastagem e, em decorrência desse fato, uma diversidade de artrópodes-praga tem sido constatada nesse ecossistema, atingido níveis relevantes e, em algumas situações, causando perdas à pecuária (KAIN et al., 1975; MEDEIROS, 2000; SOUZA, 2002; SOUZA & AMARAL, 2003).

Dentre as pragas que ocorrem em pastagens, destaca-se o percevejo-castanho-das-raízes *Scaptocoris carvalhoi* Becker, 1967. Especialmente para o estado de Mato Grosso, tem-se tornado alvo de atenção dos pecuaristas e também dos pesquisadores devido à frequência com que ocorre e aos prejuízos que vem causando (MEDEIROS, 2000; SOUZA, 2002). Esses insetos possuem hábito subterrâneo e podem ser encontrados em todas as épocas do ano a diferentes profundidades no solo (MEDEIROS, 2000; OLIVEIRA, 2001; MEDEIROS & SALES JUNIOR, 2002 e SOUZA, 2002). De acordo com MEDEIROS (2000) e SOUZA et al. (2003), tanto as ninfas como os adultos de *S. carvalhoi* sugam a seiva das raízes, sendo que as plantas atacadas geralmente perdem a capacidade de rebrota, apresentam redução do porte, tornam-se secas e com sintomas característicos de deficiência de umidade. Esse fato é notado principalmente no início do período das chuvas, quando a planta não consegue rebrotar, causando as reboleiras de plantas secas e mortas nas pastagens.

Embora essa espécie de percevejo seja causadora de danos especificamente em pastagens formadas por braquiárias (BECKER, 1996; AMARAL et al., 1997; 1999; MEDEIROS & SALES JUNIOR, 2002 e SOUZA et al., 2002), outras culturas como soja (OLIVEIRA, 2001; OLIVEIRA & SALES JUNIOR, 2002), algodoeiro (MEDEIROS, 2000), milho (AMARAL et al., 1999), milheto, sorgo, arroz, feijão e plantas invasoras (AMARAL et al., 1997) podem ser atacadas.

AMARAL et al. (1999) relataram que a sua ocorrência era esporádica em algumas regiões do estado de Mato Grosso, mas, a partir da década de 90, tornou-se freqüente, nos municípios de Itiquira, Rondonópolis, Cáceres, Tangará da Serra, Campo Novo dos Parecís, Sapezal, Dom Aquino, Campo Verde, Jaciara, São José do Povo, Poxoréo, Pedra Preta e Primavera do Leste. A presença do percevejo-castanho-das-raízes provoca redução importante na capacidade de suporte de forragens, existindo relatos de perdas de até 75%. Outro ponto relevante refere-se à durabilidade dos pastos nessas regiões, sendo constatado que em função do ataque desse inseto, houve uma redução da vida útil da pastagem de oito para dois anos.

O manejo do percevejo *S. carvalhoi* é difícil em função do hábito subterrâneo e inexistência de um método eficiente para o seu controle (AMARAL et al., 2003). A adoção do controle químico torna-se uma medida antieconômica, uma vez que as pastagens em Mato Grosso são em sistema de extensas áreas e o tratamento resultaria em inevitáveis problemas ecológicos. Em face disso, como forma de controle, a resistência de plantas representa um método ideal uma vez que, assegurada sua eficiência, seria uma recomendação de baixo custo, de fácil adoção e que diminuiria a agressão ao ambiente pelo uso de produtos fitossanitários.

A bioecologia desses insetos foi objeto de estudo por MEDEIROS (2000); MEDEIROS & SALES JUNIOR (2002); SOUZA (2002); AMARAL et al. (2003) e KIMURA et al. (2004; 2005). Alguns aspectos da biologia de *S. carvalhoi* têm sido investigados no estado do Mato Grosso, conforme os relatos de MEDEIROS (2000), MEDEIROS & SALES JUNIOR (2002). Entretanto, pesquisas sobre aspectos básicos que

envolvem a biologia e o comportamento em relação à sobrevivência em agroecossistemas formados por diferentes espécies de pastagens, ainda não foram objetos de um estudo detalhado. De acordo com KAIN et al. (1975), para muitas espécies de insetos, mudanças da planta hospedeira resulta em alteração na taxa reprodutiva, longevidade, sobrevivência, desenvolvimento e dispersão de adultos.

Assim, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a influência de diferentes espécies de braquiárias na longevidade e nos parâmetros reprodutivos de *S. carvalhoi*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no interior da área de um telado, utilizando-se plantas de *Brachiaria* spp cultivadas em vasos plásticos com capacidade para 4 kg de solo, protegido por uma gaiola de acrílico distribuídos ao acaso e dispostos em bancadas de 70 cm de altura e mantido sem o controle ambiental.

O solo colocado em vasos foi retirado de uma área experimental que vinha sendo roçada para o controle da vegetação espontânea retirando-se duas camadas da profundidade de 0 a 20 cm e 20 a 40 cm. Antes de ser envasado, o solo foi peneirado em malha de 2 mm para retirar restos de raízes e possíveis ovos, ninfas ou adultos do percevejo. O solo foi exposto ao sol, espalhado em fina camada por três dias consecutivos para que ocorresse eliminação de demais organismos e foi mantido por 48 horas em estufa a 105 °C para evitar a proliferação de fungos e bactérias.

Na preparação dos vasos, completou-se a sua metade inferior com solo retirado da camada de 20 a 40 cm de profundidade e a metade superior, por solo da camada de 0 a 20 cm de profundidade, assemelhando-se às profundidades e às condições em que os percevejos são encontrados no campo.

Como plantas hospedeiras de *S. carvalhoi* utilizaram-se as braquiárias: *Brachiaria decumbens* Stapf, *Brachiaria brizantha* (Hochst.) Stapf, *Brachiaria dictyoneura* Stapf e *Brachiaria humidicola* (Rendel) Schuwnickerdt, obtidas por meio de propagação vegetativa. Os vasos contendo individualmente cada espécie de planta foram mantidos em uma bancada em área telada por um período de 35 dias até atingirem uma altura de 30 cm para a condução do experimento.

Para estabelecimento da criação de manutenção, coletaram-se ninfas de últimos ínstar de uma população de *S. carvalhoi*, mantida em área experimental da Empresa Mato-grossense de Pesquisa Agropecuária de Rondonópolis - EMPAER - MT. As ninfas foram transportadas em caixas de isopor contendo solo úmido e raízes. Em laboratório, elas foram transferidas para vasos com capacidade para 10 kg, protegidos por uma gaiola cilíndrica com estrutura metálica e recoberta por tecido tipo voil mantidos em temperatura ambiente, até a emergência dos adultos, para formação dos casais. Os adultos foram separados por sexo, baseando-se em características morfológicas (BECKER, 1996; MEDEIROS, 2000), com o auxílio de um microscópio estereoscópico.

Para a condução do ensaio, utilizaram-se vasos de 4 Kg cultivados com as respectivas espécies de braquiárias. Em cada vaso na superfície do solo fez-se um orifício de 10 mm de diâmetro e 5 cm de profundidade na parte central do vaso, colocando-se um casal do percevejo. Cada unidade foi protegida por uma gaiola acrílica de 40 cm de altura e 15 cm de diâmetro, revestida por tecido voil na parte superior.

Os casais de *S. carvalhoi* foram observados diariamente para se avaliar os períodos de pré-reprodução, reprodução e pós-reprodução, longevidade de fêmeas, número de oviposições por fêmea, número de ovos por oviposição e fecundidade.

Diariamente, para se determinar o número de ovos e de oviposições, o solo do vaso era cuidadosamente removido e o casal retirado e acondicionado em um outro vaso cultivado anteriormente, com a mesma espécie de braquiária hospedeira no qual vinha sendo mantido

até a avaliação seguinte. Esse procedimento de troca diária dos vasos visou manter o equilíbrio do conjunto, facilitar a avaliação diária de oviposição, a irrigação e a manutenção dos capilares nas raízes da planta, local preferido para alimentação e oviposição. As observações foram consideradas concluídas com a morte do macho e da fêmea.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com os tratamentos constituídos pelas quatro espécies de braquiárias, com 12 repetições, totalizando 48 vasos.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey para comparação de médias a 5% de probabilidade. As características reprodutivas da fêmea foram analisadas por meio de correlação de Pearson, associadas aos intervalos de oviposição para cada espécie de braquiária hospedeira através do programa SAEG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os períodos de pré-reprodução de *S. carvalhoi* foram menor em vasos cultivados com *B. decumbens* e *B. dictyoneura*, 17,33 e 17,83 dias, respectivamente, e maior em *B. brizantha* e *B. humidicola* 18,83e 19,33 dias, respectivamente, valores os quais não diferiram entre si (Tabela 1).

Os períodos de reprodução de *S. carvalhoi* foram de 88,66; 84,83; 83,33 e 76,66 dias em vasos com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente, os quais não diferiram ($P > 0,05$) para esse parâmetro em função dessas espécies de braquiárias (Tabela 1).

Os períodos de pós-reprodução de *S. carvalhoi* foi de 51,92; 47,67; 44,58 e 42,42 dias, em vasos com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente, e não diferiram ($P > 0,05$) entre si (Tabela 1).

TABELA 1. Duração média em dias dos períodos pré-reprodutivo, reprodutivo, pós-reprodutivo e longevidade de *Scaptocoris carvalhoi* em espécies de braquiárias. Rondonópolis, MT.

Parâmetros	Período (dias)			Longevidade (dias)
	Pré-reprodutivo	Reprodutivo	Pós-reprodutivo	
<i>B. decumbens</i>	17,33 (11 - 24)	88,66 (76 - 104)	51,92 (23 - 75)	157,92 (114 - 194)
<i>B. brizantha</i>	18,83 (14 - 24)	84,83 (74 - 96)	47,67 (11 - 75)	151,33 (115 - 190)
<i>B. dictyoneura</i>	17,83 (11 - 22)	83,33 (66 - 109)	44,58 (21 - 70)	145,92 (118 - 186)
<i>B. humidicola</i>	19,33 (15 - 24)	76,66 (52 - 99)	42,42 (17 - 76)	132,42 (99 - 197)

*Dados transformados para $\sqrt{x + 0,5}$

*Médias na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

*Valores entre parênteses referem-se ao intervalo de variação.

Observou-se, ainda, que mesmo não havendo diferença significativa para os períodos de pré-reprodução, reprodução e pós-reprodução desse percevejo entre as espécies de braquiárias, as fêmeas iniciaram a postura dos ovos entre 11 e 24 dias após a emergência e o acasalamento, com período de reprodução oscilando entre 52 e 109 dias nas quatro espécies de braquiária (Tabela 1).

A longevidade das fêmeas de *S. carvalhoi* foi de 157,92; 151,33; 145,92 e 132,42 dias, em vasos cultivados com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente, não se verificando diferenças significativas ($P > 0,05$) em função das espécies hospedeiras (Tabela 1).

A longevidade, independente da espécie de braquiária hospedeira, variou de 99 a 197 dias, com uma média de 146,89 dias. Longevidade semelhante de *S. carvalhoi* foi observada

por MEDEIROS (2000) e MEDEIROS & SALES JÚNIOR (2002) que relataram uma variação de 150 dias a 210 dias, em condições de campo quando o *S. carvalhoi* foi criado em *B. decumbens*.

Os períodos efetivos de oviposição de *S. carvalhoi* foram de 36,16; 33,00; 29,75 e 27,0 dias em vasos cultivados com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente (Tabela 2). Houve diferenças significativas ($P < 0,05$) para esse parâmetro em função da planta hospedeira. Possivelmente o menor período efetivo de oviposição com *B. humidicola* e o maior quando esses insetos foram mantidos em vasos cultivados com *B. decumbens*, se deve ao fato de ser espécies diferentes de braquiárias, embora sejam do mesmo gênero.

TABELA 2. Duração dos parâmetros biológicos em dias de fêmeas de *Scaptocoris carvalhoi* mantidas em espécies de braquiárias. Rondonópolis, MT.

Parâmetros avaliados	Plantas hospedeiras			
	<i>B. decumbens</i>	<i>B. brizantha</i>	<i>B. dictyoneura</i>	<i>B. humidicola</i>
Efetivo de oviposição	36,16 a	33,00 ab	29,75 bc	27,00 c
Dias sem oviposição	52,50 b	51,83 b	54,75 a	49,66 c
Nº de ovos/postura	1,92 a	1,80 c	1,88 b	1,82 bc
Nº de ovos/fêmea	69,66 a	59,66 b	56,00 bc	49,33 c
Fecundidade diária	1,27 c	1,42 bc	1,48 b	1,55 ab
Intervalo entre oviposição	2,45 c	2,57 bc	2,80 a	2,84 a
Primeira oviposição	2,08 a	1,91 a	1,50 b	1,08 b
Nº de total de oviposições	434,00 a	396,00 ab	357,00 bc	324,00 c
Nº de total de ovos	836,00 a	716,00 b	672,00 bc	592,00 c

*Dados transformados para $\sqrt{x + 0,5}$

*Médias seguidas da mesma letra minúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

O número de dias sem oviposição foi de 54,75; 52,50; 51,83 e 49,66 em vasos cultivados com *B. dictyoneura*, *B. decumbens*, *B. brizantha* e *B. humidicola*, respectivamente, os quais diferiram significativamente ($P < 0,05$) entre si. As fêmeas mantidas em vasos com *B. dictyoneura* e *B. humidicola* apresentaram o maior e menor número de dias sem oviposição (Tabela 2). Provavelmente, esses longos intervalos de tempo sem oviposição não ocorreriam se os casais não fossem molestados diariamente, quando o solo nos vasos era revolvido para observação e contagem dos ovos. Igual tendência foi observada por SOUZA (2002) e KIMURA et al. (2005) quando, em condições de campo, observaram reduções significativas do número de ovos de *S. carvalhoi* em uma área cultivada com *B. decumbens* e *B. brizantha* empregando o sistema convencional e de aiveca para o manejo dessas pastagens.

O número de ovos por postura foi 1,92; 1,80; 1,88 e 1,82 em vasos cultivados com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente, resultados que diferiram significativamente ($P < 0,05$) em função da planta hospedeira. As fêmeas mantidas em vasos cultivados com *B. decumbens* e *B. brizantha* apresentaram o maior e menor número de ovos por postura, respectivamente (Tabela 2).

O número de ovos colocados por fêmea foi de 69,66; 59,66; 56,00 e 49,33 ovos em vasos cultivados com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente, resultados que diferiram significativamente ($P < 0,05$) entre si. Observou-se maior e menor número de ovos por fêmea de *A. brachiariae* em vasos cultivado com *B. decumbens* e *B. humidicola* (Tabela 2). A diferença verificada no número de ovos por fêmea foi de 20,33 ovos entre fêmeas mantidas em vasos cultivados com *B. decumbens* e *B. humidicola*. Provavelmente, essas diferenças estão relacionadas às espécies de plantas hospedeiras utilizadas, ocorrendo preferência para oviposição em *B. decumbens*.

A fecundidade diária foi de 1,27; 1,42; 1,48 e 1,55 ovos, respectivamente, em vasos cultivados com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*. Comparando-se os resultados observaram-se diferenças significativas ($P < 0,05$) em função da planta hospedeira. A fecundidade diária de *A. brachiariae* foi maior e menor em vasos cultivados

com *B. humidicola* e *B. decumbens* com uma produção de 1,55 e 1,27 ovo/dia (Tabela 2). Possivelmente, essas diferenças estão relacionadas ao intervalo de dias entre as posturas, com durações de 2,45; 2,57; 2,80 e 2,84 dias, respectivamente, em vasos com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, os quais diferiram significativamente ($P < 0,05$) entre si. O maior intervalo de oviposição foi observado em vasos com *B. humidicola* e o menor em *B. decumbens* (Tabela 2).

Na primeira oviposição, fêmeas de *S. carvalhoi* ovipositaram em média 2,08; 1,91; 1,50 e 1,08 ovos em *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente, resultados que diferiram significativamente ($P < 0,05$) entre si (Tabela 2).

O número total de ovos depositados pelas fêmeas de *A. brachiariae* foi 836,0; 716,0; 672,0 e 592,0 ovos, em 434,0; 396,0; 357,0 e 324,0 oviposições em vasos com *B. decumbens*, *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente, resultados que diferiram significativamente ($P < 0,05$) em função da planta hospedeira. Verificou-se, em vasos cultivados com *B. decumbens*, que o número total de ovos depositados foi superior a 16,76%, 24,39% e 41,21%, ao dos vasos cultivados com *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, respectivamente. A produção total de ovos das fêmeas mantidas em vasos com *B. dictyoneura* e *B. humidicola* foi 22,78% inferior quando comparado à produção total das fêmeas mantidas em vasos com *B. decumbens* e *B. brizantha*. Resultados semelhantes foram verificados por Souza (2002) e SOUZA & AMARAL (2003) quando, em condições de campo, constataram entre cinco espécies de braquiárias avaliadas, maior número de ovos de *S. carvalhoi* em pastagens com *B. decumbens* e menor número em pastagens com *B. dictyoneura* e *B. humidicola*. Essa diferença também foi relatada por KIMURA et al. (2005) que, em mesmas condições de campo, observaram que 83,23% de ovos desse percevejo, eram associados a *B. decumbens* e *B. brizantha* e 16,74% a *B. dictyoneura* e *B. humidicola*.

A diferença verificada no número total de ovos e de oviposições foi de aproximadamente 512 ovos e 110 oviposições, entre vasos cultivados com *B. decumbens* e *B. humidicola* (Tabela 2). Provavelmente, essas diferenças estão relacionadas às características do genótipo de cada espécie de planta utilizada como hospedeira associada às condições ambientais, porém, não foi possível avaliar, nessa pesquisa, quais foram esses fatores e de que maneira estariam se manifestando e interagindo entre planta hospedeira e o percevejo.

Os resultados da análise de correlação, submetidos ao teste de Pearson, utilizando os níveis de significância de 1% e 5% de probabilidade (Tabela 3), evidenciou um efeito negativo (- 0,57) altamente significativo ($P < 0,01$), indicando que o número total de ovos produzidos por fêmea, diminuiu com o aumento no intervalo entre as oviposições, característica que foi observada em cada espécie de braquiária nas condições testadas. O intervalo médio entre as oviposições foi significativamente maior para fêmeas mantidas em vasos cultivados com *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, quando comparadas às fêmeas mantidas com *B. decumbens* e *B. brizantha*. Da mesma forma, o número total de ovos produzidos por fêmea diminuiu com o aumento no intervalo entre as oviposições (Tabela 2), apesar da longevidade não ter sido afetada pelas espécies de braquiárias hospedeiras (Tabela 1).

A correlação observada entre o número total de oviposições de *S. carvalhoi* mantidos em vasos cultivados com as quatro espécies de braquiárias, evidenciou efeito negativo (- 0,49) altamente significativo ($P < 0,01$) (Tabela 3), demonstrando redução no número total de oviposições com aumento no intervalo de oviposição, característica que foi observada em cada espécie de braquiária nas condições testadas (Tabela 2), apesar da manutenção da longevidade das mesmas (Tabela 1).

Tabela 3. Coeficientes de correlação de Pearson em função dos aspectos biológicos das fêmeas de *Scaptocoris carvalhoi* associados a espécies de braquiárias. Rondonópolis, MT.

Variável	Correlação
Nº de total de ovos x espécies de braquiárias	- 0,57 **
Nº de total de ovos x intervalo médio de oviposição	- 0,57 **
Nº de total de oviposições x espécies de braquiárias	- 0,49 **

- * Dados transformados para $\sqrt{x+0,5}$
- ** Significativo a 1% de probabilidade
- * Significativo a 5% de probabilidade

Essas observações sugerem que algumas características relacionadas à resistência podem ter se manifestado em *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, uma vez que as fêmeas de *S. carvalhoi* apresentaram padrões de fecundidade e de sobrevivência inferiores quando comparados aqueles mantidos em vasos com *B. decumbens*. Tais características foram definidas por STEARNS (1994) como redução do esforço reprodutivo, ou seja, na produção de ovos para armazenamento de energia para manutenção da sobrevivência e processos metabólicos. Embora nessa pesquisa não tenha sido possível avaliar quais seriam esses fatores e de que maneira eles estariam se manifestando na planta hospedeira, THORSTEINSON (1960); HANOVER (1975); BROWN & GANGE (1990); SMITH *et al.* (1994); COLLINS *et al.* (2001) e SMITH (2005) relataram que muitos insetos que vivem associados às raízes, apesar de restritos a uma família de plantas, freqüentemente mostram preferências por algumas espécies dentro dessa família, sugerindo que há certas características físicas e químicas que são produzidas em resposta à infestação pelo inseto. Pode-se também mencionar, que o sistema de condução das plantas hospedeira em vasos pode acarretar mudanças anatômicas, químicas e nutricionais nos sistemas radiculares, influenciando ou inibindo a capacidade de alimentação desse percevejo.

Considerando a capacidade produtiva da fêmea de *S. carvalhoi* em plantas de *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, possivelmente essas duas espécies de braquiárias apresentam resistência do tipo antibiose ou não - preferência. Destaca-se a importância desse resultado, já que o cultivo de determinadas espécies de plantas em áreas de pastagens, tem sido empregados em programas de manejo de pastagens para o controle de *S. carvalhoi*.

Os resultados obtidos e relativos aos aspectos biológicos de *A. brachiarie* mantidos em vasos cultivados com as quatro espécies de braquiárias, encontram-se relacionados à capacidade reprodutiva do inseto. Assim, para *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, possivelmente ocorreu uma antibiose em relação as outras duas espécies de braquiárias, o que é um fator importante, em se tratando de espécies de planta, que tem sido empregada como uma alternativa para um programa de manejo de pastagens nas regiões em que esse percevejo é encontrado.

CONCLUSÕES

O desempenho reprodutivo da fêmea do percevejo *S. carvalhoi* foi significativamente maior em plantas de *B. decumbens* quando comparado às fêmeas mantidas em plantas de *B. brizantha*, *B. dictyoneura* e *B. humidicola*, por apresentar o maior número de ovos por postura, maior número de ovos colocados por fêmea, maior número total de ovos produzidos pelas fêmeas e menores intervalos de oviposição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, J. L.; MEDEIROS, M. O.; OLIVEIRA, C.; SOUZA, J. R.; OLIVEIRA, E.A.S. Percevejo castanho das raízes das gramíneas e leguminosas. **Produtor Rural**. Ano 5. n. 55, maio, 1997.

- AMARAL, J. L.; MEDEIROS, M. O.; OLIVEIRA, C.; OLIVEIRA, E. A. S.; Percevejo castanho das raízes: A Praga do Século. **Revista Granoforte**, Cascavel. Fev. 1999.
- AMARAL, J. L.; MEDEIROS, M.O.; OLIVEIRA, C.; ARRUDA, N. V. M.; KIMURA, M.T.; FERNANDES, L. M. S.; CASTRO, R. A.; MAIDANA S. L.; SILVA, D. F.; Avaliação de modelos de armadilhas para estudo da flutuação populacional e controle do *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996 em pastagens. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v.1, n.2, p. 14 - 21, 2003.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA AGROPECUÁRIA. FNP Consultoria & Comércio, São Paulo, p. 63 - 70, 2005.
- BECKER, M. Uma nova espécie de percevejo castanho (Heteroptera:Cydniidae: Scaptocorinae) Praga de pastagens do Centro - Oeste do Brasil. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 25, n.1, p. 95 - 102, 1996
- BROWN, W. R; GANGE, A. C. **Insect Herbivory Below Ground. Advances in Ecological Research.**, v. 20, p. 1 - 58, 1990.
- COLLINS, C. M.; M. D. E. FELLOWES; R. G. SAGE & S. R. LEATHER. Host selection and performance of the giant willow aphid *Tuberolachnus salignus* Gmelin implications for pest management. **Agricultural and Forest Entomology**, v. 3 p. 183 - 189. 2001.
- HANOVER, J. W. Physiology of tree resistance to insects. **Annual Review of Entomology**, v. 20, p. 75 - 95. 1975.
- KIMURA M. T.; MEDEIROS M. O.; FERNANDES L. M. S.; AMARAL J. L.; BORSONARO A. M.; Influência da colheita de sementes de *Brachiaria decumbens* pelo método de varredura na dispersão de ovos do *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996 (Hemiptera: Cydniidae). **Biodiversidade**, Rondonópolis, v.1, n.3, p. 20 - 30, 2004.
- KIMURA M. T.; MEDEIROS M. O.; AMARAL J. L.; BORSONARO A. M.; FERNANDES L. M. S.; Estimativa populacional de ovos de *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996 (Hemiptera: Cydniidae) em pastagens de gramíneas forrageiras estabelecidas em dois sistemas de preparo de solo na região de Rondonópolis-MT. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v.1, n.4, p. 99 - 116, 2005.
- MEDEIROS, M. O. **Influência dos fatores climáticos na dinâmica populacional do percevejo castanho *Atarsocoris brachiariae***. 2000. 97 p. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. MT.
- MEDEIROS, M. O.; SALES JR. O. Influência do balanço hídrico na dinâmica populacional de adultos do percevejo castanho *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v.1, n.1, p. 66 - 77, 2002.
- PICANÇO, M., LEITE, G. L. D., MENDES, M. C., BORGES, V. E. Ataque de *Atarsocoris brachiariae* Becker, uma nova praga das pastagens em Mato Grosso, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 34, p. 885 - 890, 1999.
- PUPO, N. I. H. **Manual de pastagens e forrageiras**. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979. 341 p.
- OLIVEIRA, C. **Utilização de diferentes técnicas para o manejo do percevejo castanho *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996**. 2001. 78 p. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. MT

OLIVEIRA, C.; SALES JUNIOR, O. Utilização de diferentes técnicas para o manejo do percevejo castanho *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v.1, n.1, p. 110 - 115, 2002.

OLIVEIRA, C.; SALES JUNIOR, O. Utilização de diferentes técnicas para o manejo de ovos do percevejo castanho *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996, na cultura da soja. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v.1, n.2, p. 215 - 223, 2003.

SMITH, M. C., Z. R. KHAN & M. D. PATHAK. **Techniques for evaluating insect resistance in crop plants**. New York: Lewis Publishers. 1994. 320 p.

SMITH, C. M. **Plant resistance to arthropods - Molecular and conventional approaches**. Springer, Netherlands. 2005. 423 p.

SOUZA, E. A. **Efeito do sistema de preparação do solo e da diversificação de gramíneas sobre a população do *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996**. 2002. p. 87. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. MT.

SOUZA, E. A. de; AMARAL, J. L. do; MEDEIROS, M. O.; BOLOGNEZ, C. A.; BORSONARO, A. M.; KIMURA, M. T.; ARRUDA, N. V. M. Efeito do sistema de preparação do solo e da diversificação de gramíneas sobre a população adulta de *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v. 1, n. 1, p. 12 - 27, 2002.

SOUZA, E. A. de; AMARAL, J. L. do; Efeito do sistema de preparação do solo e da diversificação de gramíneas sobre a população de ovos de *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v.1, n. 2, p. 99 - 119, 2003.

STEARNS, S. C. **The evolution of life histories**. Oxford: Oxford University Press, 1994. 249p.

THORSTEINSON, A. J. Host selection in phytophagous insects. **Annual Review of Entomology**, v. 5, p. 193 - 218, 1960.