

INFLUÊNCIA DO USO DO FOGO SOBRE A POPULAÇÃO DA CIGARRINHA-DAS-PASTAGENS *Deois flavopicta* (STAL 1854) EM PASTAGENS DE *Brachiaria decumbens* NA REGIÃO DE RIO BRANCO, AC

Murilo Fazolin¹

RESUMO - A utilização da queima dos pastos para eliminar a macega e/ou ervas daninhas é uma prática bastante utilizada no Estado do Acre. As pastagens formadas com *Brachiaria decumbens* vêm sofrendo ataques intensos da cigarrinha *Deois flavopicta*. Com este trabalho tiveram início os estudos da relação entre a utilização desta prática com o comportamento da população destes cercopídeos. Utilizaram-se duas áreas de *B. decumbens* de 1 ha cada, sendo que uma sofreu a ação do fogo no final da época seca. Foram retiradas amostras de solo para o estudo da viabilidade dos ovos das cigarrinhas em laboratório, bem como foram colocadas na área cinco gaiolas de tela de nylon para avaliar a eclosão dos ovos a nível de campo. As avaliações foram realizadas semanalmente dentro e fora das gaiolas contando-se o número de ninfas e adultos, conforme os métodos convencionais. Houve uma redução na população inicial das cigarrinhas na área de tratamento de fogo, sendo que nesta área o primeiro pico populacional de ninfas ocorreu com atraso de um mês em relação à testemunha. Após a altura das pastagens se igualar nas duas áreas, as populações de ninfas e adultos na área de fogo foram sempre superiores às da área testemunha, devido à migração de adultos provenientes de áreas adjacentes que não sofreram queima. Por outro lado, a presença da macega em períodos com índices de pluviosidade elevados, torna o ambiente ao nível do solo desfavorável para o desenvolvimento das ninfas, sendo notória nesta época uma ação eficiente do fungo *Metarrhizium anisopliae*. A queima dos pastos com finalidade de limpeza ou mesmo controle das cigarrinhas deve ser feita observando-se as condições particulares de cada região, uma vez que os efeitos da aplicação desta prática podem ser indesejáveis, concorrendo para um incremento da população das cigarrinhas nestas áreas através do deslocamento dos indivíduos a partir de áreas não queimadas.

Termos para indexação: Pastagem, cigarrinhas-das-pastagens, *Deois flavopicta*, *Brachiaria decumbens*.

INFLUENCE OF THE USE OF FIRE ON THE POPULATION OF THE SPITTLEBUG *Deois flavopicta* (STAL 1854) ON *Brachiaria decumbens* IN RIO BRANCO, ACRE

ABSTRACT - The use of fire in pastures to eliminate weeds is a common practice in the State of Acre, Brazil. Pastures formed with *Brachiaria decumbens* have suffered from attacks of spittlebug (*Deois flavopicta*). A field trial was set up to study the relation between the use of fire on pasture and spittlebug population. Two areas of *Brachiaria decumbens*, one hectare each, were used. One suffered the action of fire at the end of the dry period. Soil samples were taken to study the viability of the eggs in laboratory condition. Five nylon traps were placed in the area in order to evaluate the hatching of the eggs in the field. The evaluations were carried out weekly inside and outside the traps counting the number of larvae and adults, according to the conventional methods. There was an initial reduction of the spittlebug population in the burned area and in this area the first peak of the larva population occurred one month later in relation to the control. However, when the height of the pastures became equal in both areas, the larvae and adult populations in the burned area were always superior to those in the control area because of the migration of adults

¹ Eng. Agr. M.Sc. EMBRAPA-UEPAE de Rio Branco. Caixa Postal 392. CEP 69900. Rio Branco, AC.

from adjacent areas which had not suffered burning. On the other hand, the presence of considerable grass biomass during periods of high rainfall high presents an unfavorable environment in the soil for the development of larvae. It is well known that the fungus *Metarrhizium anisopliae* acts efficiently during this period. The burning of pastures either for weed killing or to control spittlebug should be done observing the peculiar conditions of each region, because the effects of this practice can be undesirable, increasing the spittlebug population through migration from areas that have not been burned.

Index terms: Pasture, spittlebug, *Deois flavopicta*, *Brachiaria decumbens*.

INTRODUÇÃO

O uso do fogo para eliminar restos vegetais é uma prática bastante utilizada na região amazônica. Este método é aplicado após a derrubada da mata ou capoeira, constituindo-se numa forma econômica de limpeza de áreas destinadas à produção agropecuária. Posteriormente, as áreas que são destinadas para formação de pastagens, em especial as de *Brachiaria decumbens*, continuam voluntária ou involuntariamente sendo queimadas nos anos subsequentes à implantação, sendo que no primeiro caso a finalidade é de eliminar a macega e ervas invasoras, ou ambas. A *B. decumbens* é uma gramínea de reconhecida susceptibilidade ao ataque das cigarrinhas-das-pastagens; no Estado do Acre, em especial, a *Deois flavopicta* tem causado sérios prejuízos a esta gramínea. Sendo assim, o estudo da influência do fogo sobre o comportamento da população de ninfas e adultos, bem como do possível efeito letal sobre os ovos deste cercopídeo, tem uma importância fundamental para que se possa, no futuro, recomendar ou não a sua utilização como forma estratégica de controle da praga.

No sul da Bahia, em pastagens de *B. decumbens* que sofreram a ação do fogo, a temperatura registrada ao nível do solo foi de 370°C, sendo que a queimada foi rápida e a temperatura caiu nos dois minutos seguintes para 84°C e 70°C, respectivamente, voltando à temperatura normal entre 30 e 60 minutos (Menezes & Pereira 1983). Nas savanas africanas, as temperaturas, também ao nível do solo, chegaram a ultrapassar 720°C (Daubenmire 1968).

Ensaio visando avaliar a eficácia da queima de pastagens de capim pangola foram realizados no México e os resultados mostraram que as infestações de ninfas e de adultos sempre foram significativamente maiores nas áreas não queimadas, até dois anos após a queima (Velasco Pascual 1975). Em Belém,

PA, testes efetuados em canteiros mostraram que o fogo rápido e brando pode inviabilizar todos os ovos da cigarrinha expostos ao nível do solo. Quanto às ninfas de *Deois incompleta*, estas apresentaram populações extremamente baixas nos pastos onde foi aplicado o tratamento fogo, quando a altura de *Brachiaria humidicola* permanecia, aproximadamente, a 20 cm e apresentava-se muito fenada (Silva & Serrão 1983).

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado na fazenda Niterói, no município de Senador Guimard, AC. Foram demarcadas duas áreas de um ha cada formadas com *Brachiaria decumbens*. De cada uma destas foram retiradas cinco amostras simples da parte superficial do solo para o estudo da viabilidade dos ovos de cigarrinhas contidos no mesmo. Posteriormente foi ateado fogo a uma destas áreas permanecendo a outra como testemunha. Após este tratamento, foram retiradas mais cinco amostras de solo para avaliação do provável efeito letal sobre os ovos das cigarrinhas presentes. Para aferir os resultados de viabilidade de ovos em laboratório foram instaladas, em cada área, cinco gaiolas de tela de nylon de 1,5 m x 1,5 m x 2,0 m de tal forma que não permitissem a entrada ou saída de qualquer inseto. Semanalmente realizaram-se os levantamentos das populações de ninfas e adultos, dentro e fora das gaiolas nas duas áreas. No primeiro caso, contou-se o número total de ninfas, espumas e adultos dentro das gaiolas. No segundo caso contou-se o número de ninfas e espumas em 40 pontos, utilizando-se quadro metálico de 25 cm de lado, atirado aleatoriamente na área, e o número de adultos capturados com rede entomológica de 40 cm de diâmetro na base de 100 golpes por área. Em todas as avaliações foram medidas as alturas da pastagem, e dentro das gaiolas a altura da gramínea foi mantida igual à externa, consumida normalmente pelo gado sem nenhum controle rígido de lotação.

TABELA 1. Resultados da análise de fertilidade dos ovos de *Deois flavopicta* contidos em 5 amostras simples de solo superficial das áreas testemunha e de tratamento de fogo.

Amostra	Número de ovos	Número de ovos férteis
Testemunha	45	22
Antes do fogo	24	perdida no processamento
Após o fogo	67	0

RESULTADOS

Através da Tabela 1, referente ao resultado da análise de laboratório para averiguar a viabilidade dos ovos das cigarrinhas-das-pastagens, pode-se observar que na amostragem da área que sofreu a ação do fogo todos os ovos foram inférteis.

A fertilidade natural estava ao redor de 48,9% comparado com o resultado obtido da amostragem da área testemunha.

A Fig. 1 apresenta a flutuação populacional de ninfas e adultos de *D. flavopicta* dentro das gaiolas de nylon, acompanhada de medição da altura da pastagem, e mostra que o primeiro pico das ninfas ocorreu na área testemunha no início de novembro, enquanto que na área de tratamento de fogo este pico ocorreu na segunda quinzena de dezembro. Para os adultos, na área testemunha, houve a ocorrência do primeiro pico populacional em meados de novembro, seguindo-se um outro em meados de janeiro. Na área de tratamento de fogo, o primeiro pico de adultos ocorreu no final de novembro e um outro em meados de janeiro. O período de levantamento estendeu-se até quando se iniciou a sobreposição de gerações.

A Fig. 2 mostra a flutuação populacional de ninfas e adultos na área testemunha e área que sofreu o tratamento de fogo, acompanhada dos valores da altura da pastagem. Foram observados para as ninfas da área testemunha, quatro picos populacionais: no início de novembro, final de dezembro, meados de fevereiro e meados de abril; para os adultos na mesma área foram observados três picos: no início de novembro, meados de janeiro e final de fevereiro. Para a área de tratamento de fogo, os três picos populacionais

de ninfas ocorreram em meados de dezembro, meados de fevereiro e final de março, sendo que para os adultos os quatro picos ocorreram em meados de novembro, início de janeiro, final de fevereiro e meados de abril. A altura da pastagem da área testemunha e área de tratamento de fogo se igualaram em meados de janeiro.

DISCUSSÃO

A presença de ninfas das cigarrinhas-das-pastagens em todas as gaiolas da área de fogo, comprova que a ação letal do mesmo sobre os ovos não é tão eficiente como mostraram os resultados de laboratório, evidenciando, desta maneira, que se faz necessário ajustar a amostragem dos ovos no campo no que se refere ao número de amostras coletadas na área. Pode-se observar, também, que as populações de adultos e ninfas das gaiolas da área testemunha foram sempre superiores às populações das gaiolas da área de tratamento de fogo, a começar pela população inicial, sugerindo desta forma que houve um controle desta população através dos ovos. Foi observado, também um retardamento de aproximadamente um mês na ocorrência do primeiro pico populacional de ninfas na área de fogo, sendo que deve ser levado em consideração, para fins de aplicação prática, que a disponibilidade da forragem para o gado, nesta área e neste período, também era menor que na área testemunha.

Nas observações realizadas fora das gaiolas houve um retardamento de aproximadamente 27 dias no aparecimento do primeiro pico populacional de ninfas na área de tratamento de fogo. No entanto, quando a altura da pastagem das áreas se igualaram, as populações de adultos e ninfas passaram a ser superiores na área de tratamento de fogo. Este fato foi devido à grande quantidade de material vegetal (macega) acumulada sobre o solo da área testemunha, e aos altos índices de pluviosidade, permitindo que ali se formasse um ambiente extremamente úmido e pouco favorável ao desenvolvimento de ninfas devido, principalmente à maior ação parasitária do fungo *Metarrhizium anisopliae*, observado com frequência nestas áreas. Este aumento da população de adultos na área de tratamento de fogo pode ser devido também

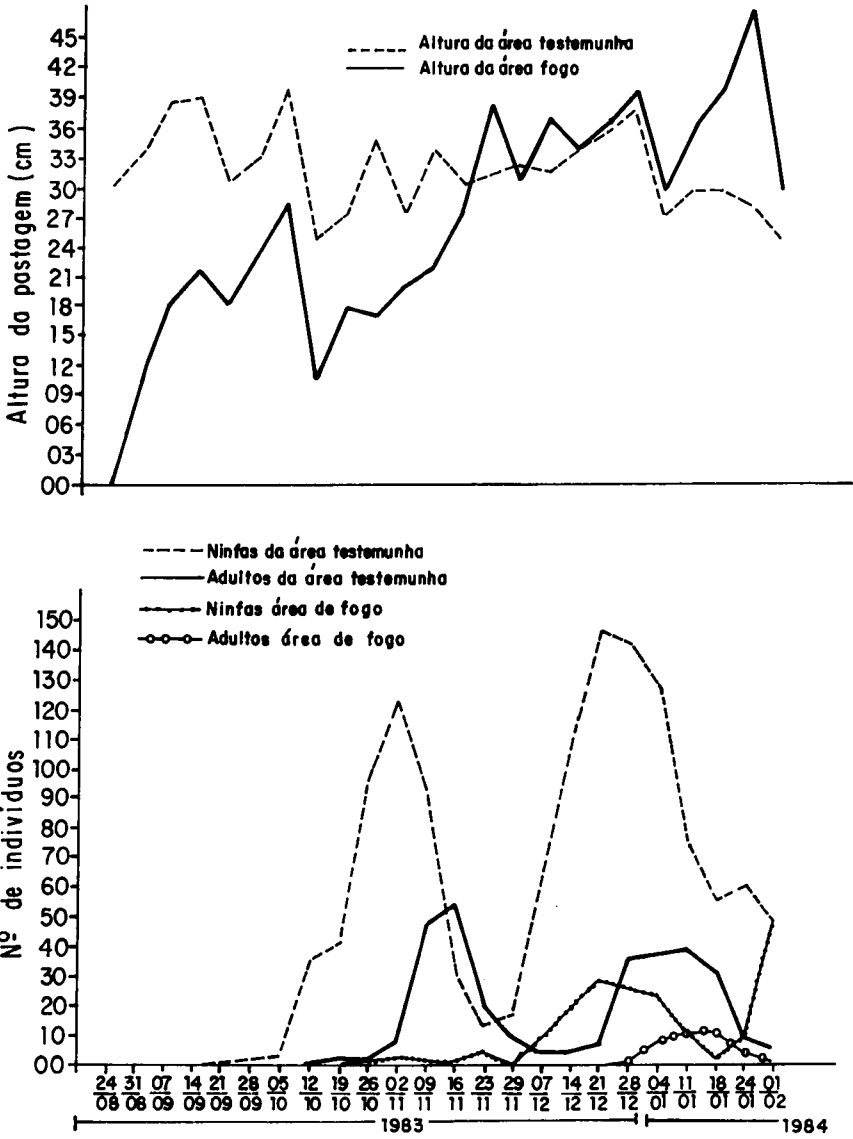


FIG. 1. Flutuação populacional de ninfas e adultos de *Deois flavopicta* (Stal, 1854) no interior das gaiolas de nylon.

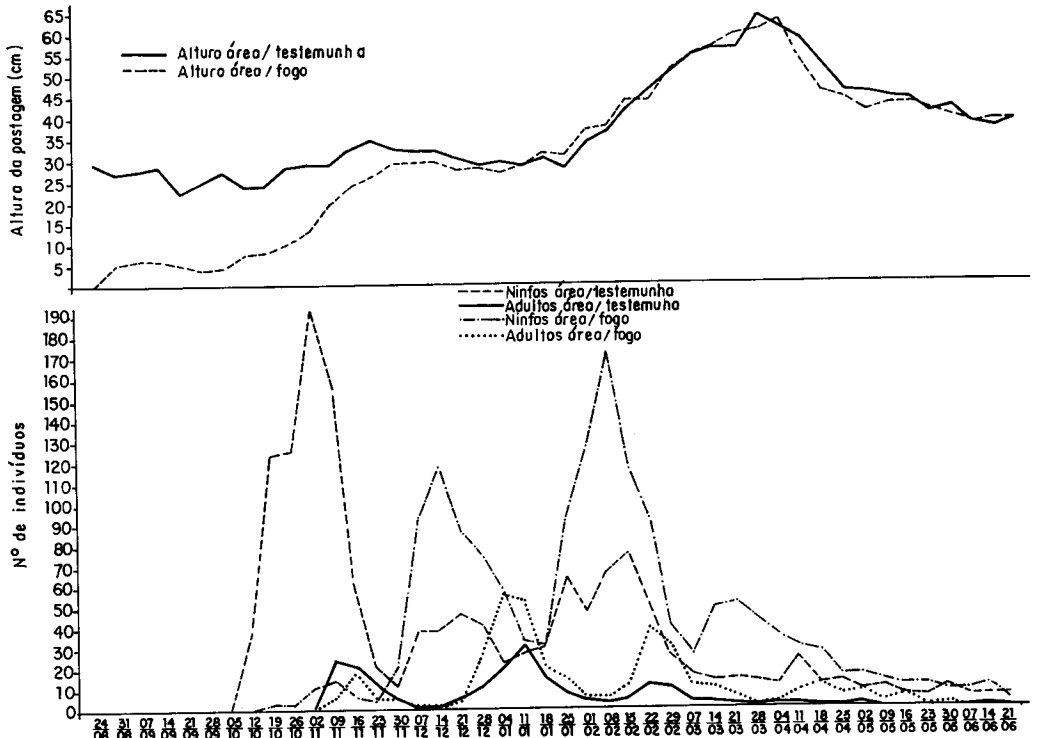


FIG. 2. Altura média da pastagem e flutuação populacional de ninfas e adultos de *Deois flavopicta* (Stal, 1854) em áreas de *B. decumbens* queimadas e não queimadas.

ao deslocamento destes indivíduos de áreas que não foram queimadas, uma vez que o capim apresentava-se com ótimo aspecto vegetativo, após a queima.

Pelo que se pode verificar com os resultados obtidos até o momento, a viabilidade da utilização do fogo deve ser muito bem estudada para cada local, em particular quando for aplicada como medida de controle das cigarrinhas-das-pastagens, uma vez que as mudanças ambientais decorrentes do uso inadequado deste processo podem resultar em efeitos indesejáveis, como acréscimo da população da praga proveniente da movimentação de adultos de áreas adjacentes que não foram queimadas para as áreas que foram queimadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAUBENMIRE, R. Ecology of fire in Grasslands. *Advanc. in Ecol. Res.*, 5:209-66, 1968.
- MENEZES, M. de & PEREIRA, J.M. Perspectivas de utilização da queima como medida de controle de cigarrinhas-das-pastagens (Homoptera: Cercopidae). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 8, Brasília, 1983. **Resumos**, Brasília, Sociedade Entomológica do Brasil, 1983. p.228.
- SILVA, A. de B. & SERRÃO, E.A.S. **Uso do fogo no controle de pragas das pastagens**. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1983. 41f. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado Técnico, 50).
- VELASCO PASCUAL, D.H. Influência de la queima del pasto Pangola, sobre la población de Mosca pinta y otros insectos. *Agric. Tec. em Mexico*, 3(10):357-60, 1975.