

## **ESTRESSE OCASIONADO EM PLANTAS DE MILHO DE ACORDO COM O PERÍODO DE COEXISTÊNCIA E ALIMENTAÇÃO DE *DICHELOPS MELACANTHUS***

Diogo Ferrari (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Julio César Guerreiro (Orientador), e-mail: diogoferrary1997@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias/Umuarama, PR.

### **PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIBIC/CNPq-Fundação Araucária - UEM**

**Palavras-chave:** *Dichelops melacanthus*, pragas iniciais, período mínimo de proteção.

#### **Resumo:**

O presente trabalho, teve como objetivo avaliar os danos ocasionados por percevejos barriga-verde (*Dichelops melacanthus*) em diferentes períodos de coexistência e alimentação da praga em plantas de milho na fase de desenvolvimento inicial da cultura. Para isso foi necessário a criação de percevejos em laboratório e o cultivo das plantas de milho em arenas experimentais que foram instaladas a campo. No experimento foram avaliados diferentes períodos de proteção do milho contra o ataque do percevejo barriga-verde, sendo de: 0, 3, 6, 9, 12 e 15 DAE (dias após a emergência). Constatou-se que em plantas mais nova quando expostas ao ataque da praga apresentaram reduzido desenvolvimento inicial, com formação de perfilho implicando em mortalidade de plantas em algumas repetições, o que refletiu de forma significativa na queda da produtividade nos tratamentos em que os percevejos foram introduzidos mais precocemente às plantas de milho.

#### **Introdução**

O milho (*Zea mays*) é atualmente um dos cereais mais produzidos no mundo, sendo o Brasil o terceiro maior produtor com cerca de 85 milhões de toneladas (CONAB, 2018).

Dentre as principais pragas que ocorrem na cultura do milho os percevejos fitófagos (Hemiptera: Pentatomidae) com destaque para algumas espécies do gênero *Dichelops*, estão ocasionando sérios problemas no desenvolvimento inicial da cultura, pois no ato de se alimentar além da injúria física causada, os mesmos injetam substâncias tóxicas na planta.

O dano causado por *Dichelops spp.* são caracterizados por lesões puntiformes com presença de halo e amarelecimento, no entanto em casos de alta infestação, pode causar grande incidência de perfilhamento e inclusive a morte da planta (BIANCO, 1998).

Apesar da sua ocorrência em plantas cultivadas já ser conhecida, estes percevejos vêm se mostrando como problema frequente e de difícil controle, chamando a atenção para a necessidade de definições de táticas e estratégias de controle.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo a quantificação dos danos ocasionados por *Dichelops melacanthus* de acordo com o período de coexistência e alimentação, determinado após a emergência da cultura do milho.

## Materiais e métodos

O presente trabalho foi desenvolvido no campo experimental da Universidade Estadual de Maringá Campus regional de Umuarama-PR, em parceria com o laboratório de entomologia.

Para desenvolvimento do projeto houve a necessidade de se iniciar uma criação de *Dichelops melacanthus*, após coletas realizadas no campo. Após as coletas dos percevejos, os mesmos foram encaminhados para o laboratório de Entomologia, onde foram mantidos em caixas plásticas transparentes com as dimensões de 41x29 cm de lados e 15 cm de altura, com alimentação, temperatura e fotoperíodo controlados.

Para semeadura do milho a área foi preparada com antecedência, onde foi realizada a dessecação das plantas daninhas e aplicação de inseticida para eliminar possíveis percevejos que se encontravam na área. A semeadura foi realizada no dia 06 de dezembro de 2017 utilizando o híbrido 30F53 Pioneer® com população de 60000 plantas por hectare e espaçamento de 45 centímetros entre linhas, a calagem e adubação foram realizadas de acordo com manual de adubação e calagem do estado do Paraná.

Para isolamento das plantas e controle da incidência de *Dichelops melacanthus* sobre as mesmas, houve a necessidade de implantar arenas que comportavam três plantas de milho cada, onde para sua construção utilizou-se três partes de arame liso com 1,6 metros de comprimento, os arames foram cravados no solo formando um arco sobre as plantas, para cobertura e contenção dos percevejos foi utilizado tecido do tipo de tecido de-tuli de cor branco, com dimensões de 1,5x1,5 metros cada arena, sendo suas bordas vedadas com solo para evitar possíveis saídas dos percevejos, formando assim pequenas estufas sobre as plantas de milho.

Para se avaliar o nível de estresse causado nas plantas, de acordo com o período de coexistência e alimentação, foram inseridos nas arenas de testes adultos de *D. melacanthus*. Para este experimento foram considerados como tratamentos 5 períodos de proteção das plantas contra o ataque da praga,

consistindo em: 0,3,6,9,12 dias após emergência (DAE) e 2 intensidades de infestação da praga, com 1 e 2 percevejos adultos em três plantas de milho, além do tratamento controle que permaneceu os 15 dias após a emergência protegidas. Utilizou-se 5 repetições (arenas) para cada tratamento, em um esquema fatorial 5x2+testemunha com delineamento em blocos casualizados.

Para determinar o período que as plantas tem maior suscetibilidade ao ataque dos percevejos *D. melacanthus*, diariamente foram realizadas avaliações para determinar o nível de dano que a planta se encontrava, dando-lhes notas de 0 a 4, sendo 0 plantas que não apresentavam nenhum sintoma de ataque da praga, 1 planta com poucas pontuações nas folhas sem redução no porte, 2 plantas com muitas pontuações e pequena redução na altura, 3 plantas que já apresentam perfilho e cartucho parcialmente danificado e 4 plantas com muitos perfilho morte e/ou encharutamento do cartucho. Também se realizava reposição caso houvesse a morte dos percevejos durante o decorrer do experimento.

Aos 15 DAE se realizou a retiradas das arenas e pulverização com inseticida para eliminação dos insetos. As plantas receberam os tratos culturais recomendadas da cultura, e foram mantidas até o ponto de colheita para avaliação de produtividade.

Os resultados referentes as avaliações foram submetidas à análise de variância – ANOVA pelo teste 'F' ( $P \leq 0,05$ ), e quando significativo as médias foram submetidas ao teste de Tukey, analisados no programa AgroEstat.

## Resultados e Discussão

A partir dos resultados obtidos das avaliações de nível de dano os tratamentos que apresentaram maior incidência e severidade de danos foram aqueles com períodos de coexistência da cultura com a praga de 0 e 3 DAE (Tabela.1) seguidos de 6 e 9 DAE, a partir desse período plantas que tiveram proteção até os 12 e 15 DAE já não apresentaram injurias e não comprometeram o desenvolvimento inicial da cultura do milho, isso se deve ao fato de que com o desenvolvimento das plantas, ocorre uma maior deposição de lignina em suas estruturas e também um maior diâmetro de caule, esses fatores interferem diretamente na capacidade de alimentação do inseto tendo dificuldade para penetração do estilete e não conseguindo mais atingir o meristema apical da planta.

Tabela 1. Nível de dano e produtividade na cultura do milho em função do período de coexistência e alimentação de *Dichelops melacanthus*.

Período de proteção	Dano	Produtividade (Kg/há)
0 DAE	3,6660 a	2757,53 b
3 DAE	3,4010 a	5354,25 a
6 DAE	2,4340 b	5482,40 a
9 DAE	0,9010 c	6455,90 a

12 DAE	0,0000 d	6925,05 a
DMS(5%) = 0,64 CV: 26,67%		DMS(5%) = 2469,50 CV: 35,13%

Para a variável analisada produtividade observou-se diferença significativa para plantas que conviveram com os percevejos desde o primeiro dia após a emergência (DAE), nesta condição as plantas apresentaram produtividades inferiores comparadas com as plantas dos demais tratamentos (Tabela 1). Os tratamentos com períodos de proteção de 3, 6 e 9 DAE apesar de terem sofrido danos consideráveis em seu desenvolvimento inicial, observou-se a recuperação da planta, pois as condições climáticas foram favoráveis ao bom desenvolvimento da cultura do milho, nesta condição os mesmo conseguiram recuperar e não apresentaram diferenças significativas comparado com os períodos de maiores proteção (12 e 15 DAE). O fator população de insetos não interferiu de forma significativa para as variáveis analisadas de nível de dano e produtividade.

## Conclusões

Plantas mais desenvolvida sofrem menos com o ataque dos percevejos *D. melacanthus*;

E possível ocorrer a recuperação de plantas de milho e manter a produtividade, quando existir um período mínimo de proteção inicial;

## Agradecimentos

Meus agradecimentos ao PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIBIC/CNPq-Fundação Araucária - UEM

## Referências

BIANCO, R; NISHIMURA, M. Efeitos do tratamento de sementes de milho no controle do percevejo barriga verde (*Dichelops furcaus*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA. **Resumos**. Rio de Janeiro: SEB, 1998. P.203.

CONAB. **Acomp. safra bras. grãos**, v. 9 Safra 2017/18 - Nono levantamento, Brasília, p. 1-178, junho 2018. Disponível em: > [https://www.conab.gov.br/.../safras/graos/...safra...graos/.../20861\\_fb79e3ca2b3184543c...>](https://www.conab.gov.br/.../safras/graos/...safra...graos/.../20861_fb79e3ca2b3184543c...). Acesso em: 03 jul 2018.