

Incidência do bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*) no cafeeiro em função de variáveis climáticas no Sul de Minas Gerais

Pereira, A.B¹; Matos, C.S.M²; Volpato, M.M.L³; Silva, R.A⁴

¹ Analista de sistema, bolsista do CBP&D/Café – Epamig, Lavras-MG, alessandroepamig@gmail.com

² Agrônomo, bolsista do CBP&D/Café – Epamig, Lavras-MG, cmatosepamig@gmail.com

³ Agrônoma, Pesquisadora, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Lavras-MG, margarete@epamig.br

⁴ Agrônomo, Pesquisador, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Lavras-MG, rogeriosilva@epamig.br

Resumo: No Brasil a área de produção de café, mais da metade da produção nacional, concentra-se no estado de Minas Gerais. Dentre os fatores bióticos, artrópodes-pragas têm causado sérios prejuízos, onde se destaca o bicho-mineiro-do-cafeeiro (BMC) que pode causar intensa desfolha, provocando redução da área fotossintética, afetando a produtividade. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi verificar a influência das condições climáticas na evolução do BMC no Sul de Minas Gerais no período de 2017 a 2020. O trabalho foi realizado no Campo Experimental da Epamig de Três Pontas, em uma área com 1000 plantas de cultivar Catuaí amarelo IAC 17 com espaçamento de 3,3 x 0,70 m. As avaliações foram realizadas mensalmente, em dez plantas ao acaso, no período de 2017 a 2020. Fez-se a contagem de folhas com lesões para cada amostragem, a partir desses dados obteve-se a média mensal de incidência. Também foram coletados os dados mensais de precipitação acumulada e temperatura média. Os principais picos de incidência do BMC ocorreram nos meses de setembro a novembro e as maiores percentagem ocorreram durante eventos climáticos de seca prolongada associada a altas temperaturas nos anos de 2017 e 2020.

Palavras-chave: *Coffea arabica*, densidade populacional, inseto, monitoramento.

The leaf miner (*Leucoptera coffeella*) incidence on coffee as a function of climatic variables in southern Minas Gerais

Abstract: In Brazil, the coffee production area, more than half of the national production, is concentrated in the state of Minas Gerais. Among the biotic factors arthropods-pests have caused serious damage, which stands out coffee leaf miner (BMC) that causes defoliation which provides reduction in leaf area, appreciably affecting productivity. In this sense, the objective of this study was to verify the influence of climatic conditions on the evolution of the BMC in the South of Minas Gerais in the period from 2017 to 2020. The study was carried out in Experimental Field of Epamig in Três Pontas, in an area with 1000 plants of cultivar yellow Catuaí IAC 17 with spacing 3.3 x 0.7 m. The evaluations were carried out monthly in ten plants at the random, from 2017 to 2020. Leaves with lesions were counted for each sampling, from these data, the monthly mean of incidence was obtained. Monthly data on accumulated precipitation and average temperature were also collected. The main peaks of BMC incidence occurred from September to November and the highest percentage occurred during weather events of prolonged drought associated with high temperatures in the years 2017 and 2020.

Keywords: *Coffea arabica*, population density, insect, monitoring.

Introdução: No estado de Minas Gerais a cafeicultura ocupa um lugar de destaque em razão da geração de empregos proporcionados pelo setor, considerada como uma das principais atividades agrícolas na região Sul de Minas. A produção dessa cultura é afetada por muitos fatores bióticos e abióticos, em maior ou menor intensidade. Dentre os fatores bióticos se destacam as pragas, que todos os anos causam grandes prejuízos, diminuindo a produtividade das lavouras. Uma das pragas de grande importância na cultura do café arábica (*Coffea arabica*) é o bicho-mineiro-do-cafeeiro (BMC) *Leucoptera coffeella* (Guérin Mèneville & Perrottet, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae), sendo considerada a principal praga da cultura no

Brasil, devido à sua ocorrência generalizada nos cafezais e aos prejuízos econômicos causados por esse inseto em relação à produção de café (SILVA et al., 2014).

As lesões diminuem a capacidade de fotossíntese em função da redução da área foliar e, quando ocorrem ataques intensos, observa-se a desfolha da planta. Como consequência da desfolha, pode ocorrer redução da produção e da longevidade das plantas, podendo levar até dois anos para se recuperar (REIS et al., 2002).

Embora não se saiba exatamente qual a população do BMC capaz de causar dano econômico, trabalhos de pesquisa mostram que, para as condições do Sul de Minas, quando 30% de folhas minadas não apresentarem rasgaduras provocadas por vespas predadoras, nos terços médio e superior das plantas, principalmente entre os meses de junho e outubro, há necessidade de ser efetuado o controle químico (RODRIGUES et al., 2012).

A densidade populacional do BMC apresenta correlação com as variáveis climáticas, o que pode ser muito afetada pelo aquecimento global. A temperatura apresenta correlação positiva, já a precipitação e a umidade relativa do ar apresentam uma correlação negativa, necessitando de períodos de estiagem prolongados para surtos na incidência. Desse modo, a intensidade de incidência varia de ano para ano numa mesma lavoura, entre lavouras de uma mesma região e entre regiões cafeeiras (MACHADO et al., 2014).

A flutuação populacional do BMC consiste no monitoramento do inseto em qualquer estágio de desenvolvimento, determinando a intensidade de ataque nas lavouras. Assim, é possível conhecer as épocas de ocorrência do inseto, as condições favoráveis para o seu desenvolvimento e em consequência a época certa de controle. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi verificar a influência das condições climáticas na evolução do BMC no Sul de Minas Gerais no período de 2017 a 2020.

Material e Métodos: O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) no município de Três Pontas - CETP, Minas Gerais, no período de 2017 a 2020. O município está localizado nas coordenadas 21° 20' 37" Sul, 45° 28' 51" Oeste, a uma altitude de 934 metros. O clima predominante é classificado como Clima subtropical úmido (Cwa) segundo a classificação climática de Köppen.

Para realização do monitoramento do BMC foi demarcado um talhão com 1000 plantas, implantado com a cultivar Catuaí amarelo IAC 17 no espaçamento de 3,3 x 0,70 m. Esta área não recebeu nenhum tipo de tratamento com inseticida durante o período de avaliação. Os tratos culturais foram realizados segundo recomendações para a cultura do cafeeiro (GUIMARÃES et al., 1999). Dentro da área foram selecionadas 10 plantas de modo aleatório e representativo. Foram avaliadas de cada planta 10 folhas no terceiro ou quarto par de folhas do ramo, contados da ponta para o ápice no terço médio da planta, totalizando 60 folhas/planta. As amostragens foram realizadas mensalmente avaliando-se o número de folhas com lesões de BMC (minas intactas e minas predadas). A incidência do BMC foi determinada a partir da fórmula seguinte:

Incidência (%) = (n° de folhas com lesões / n° total de folhas coletadas) x 100.

Resultados e Discussão: A flutuação populacional do BMC e as variáveis climáticas mensais, precipitação acumulada e temperatura média, durante o período de 2017/18 no CETP são apresentadas na Figura 1. Para 2017 a incidência da praga manteve-se baixa até o mês de agosto, não ultrapassando 1,5%. Já em outubro houve um aumento da incidência, juntamente com o aumento da temperatura, atingindo aproximadamente 50% em novembro. Já para 2018 a incidência da praga manteve-se baixa até o mês de abril, quando teve um aumento até junho atingindo 19% e depois caiu, voltando a subir em agosto onde atingiu pico de 20%.

A evolução do BMC durante o período de 2019/20 no CETP é apresentada na Figura 2. Para o ano de 2019, observa-se que a incidência do BMC manteve níveis abaixo de 20% até setembro. Em outubro houve elevação na incidência alcançando um pico de 53%, provavelmente devido à diminuição da precipitação acumulada mensal nos cinco últimos meses, diminuindo novamente a partir de novembro com o aumento da precipitação. Em 2020 observa-se um pequeno pico do BMC em abril (11%) e um segundo pico mais alto em setembro (76%). Em setembro houve elevação na incidência provavelmente devido à diminuição da precipitação acumulada mensal no período de maio a agosto, diminuindo novamente a partir dos meses subsequentes quando se tem um aumento da precipitação e aumento da temperatura média, conforme a Figura 2.

Observou-se a ocorrência da praga durante todo o período amostrado com picos de incidência variando em função do ano. Essa variação está relacionada principalmente com os fatores climáticos tais como o aumento da temperatura média mensal e baixa quantidade de precipitação acumulada, os quais exercem um papel fundamental na dinâmica populacional do BMC.

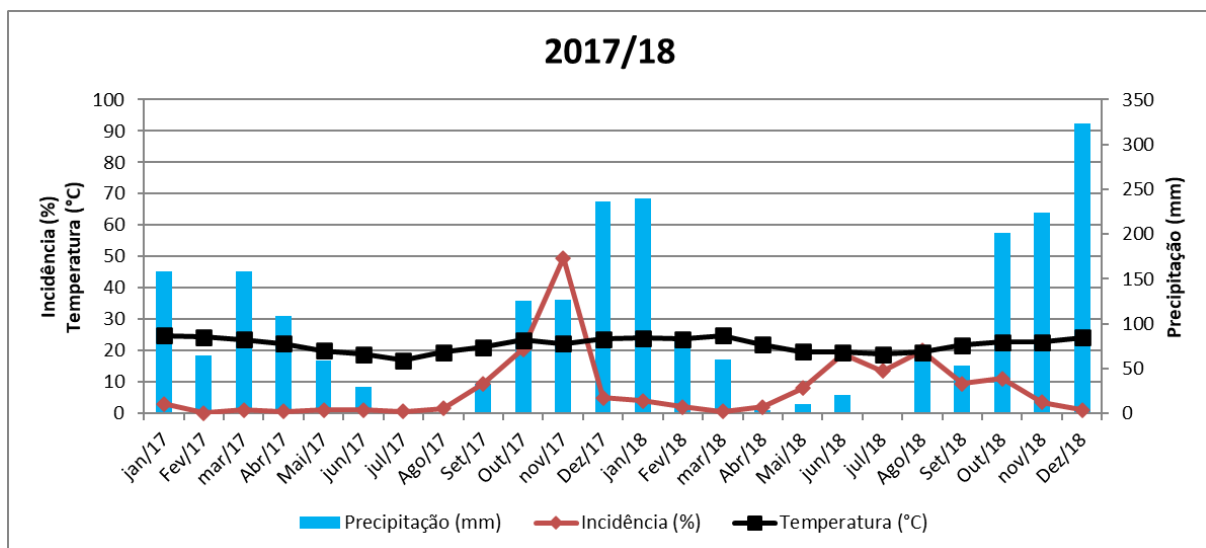


Figura 1 – Porcentagem de incidência do BMC, precipitação acumulada mensal (mm) e temperatura média mensal (°C), Três Pontas, nos anos de 2017 e 2018.

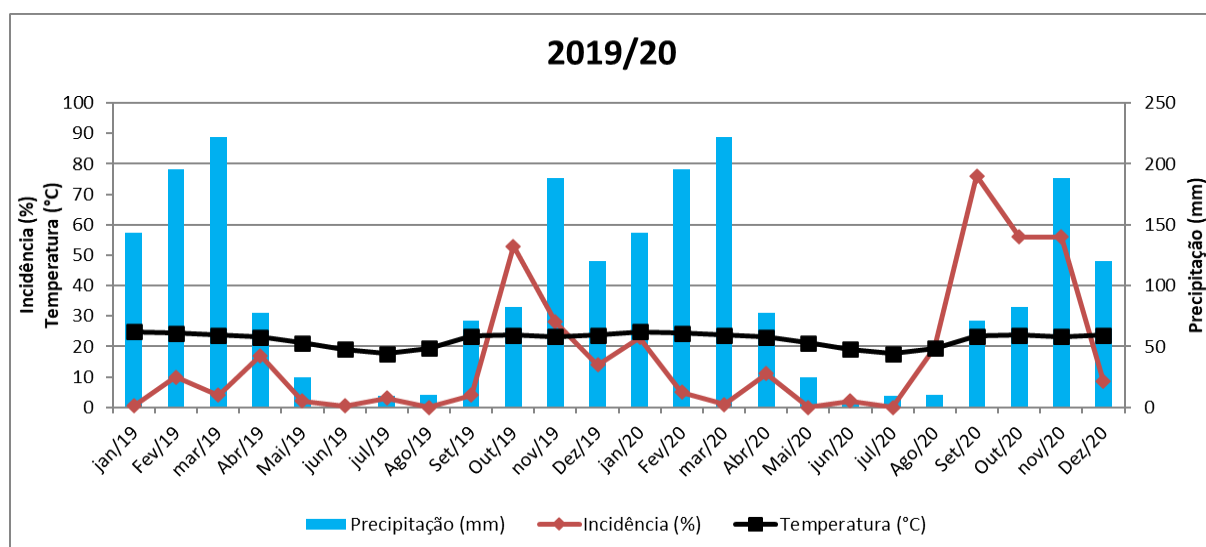


Figura 2 – Porcentagem de incidência do BMC, precipitação acumulada mensal (mm) e temperatura média mensal (°C), Três Pontas, nos anos de 2019 e 2020.

De acordo com Souza et al. (1998), na região Sul-sudoeste de Minas Gerais, períodos secos do ano, com início de junho a agosto, ocorre o pico da incidência do BMC, declinando a partir de outubro, porém observou-se nesse estudo que devido aos eventos de seca mais prolongados nos anos de 2017 e 2020, o período de incidência da praga também foi maior.

Conclusões: Os principais picos de incidência do BMC na região de Três Pontas, Sul de Minas Gerais, ocorreram nos meses de setembro a novembro e as maiores percentagem ocorreram durante eventos climáticos de seca prolongada associada a altas temperaturas nos anos de 2017 e 2020. A incidência do bicho-mineiro do café (BMC) é muito dependente de períodos de seca e alta temperatura, por isso é fundamental o monitoramento dos eventos climáticos para se criar estratégias de manejo que minimizem a utilização de agrotóxicos, proporcionando mais segurança alimentar à população e economia para o cafeicultor.

Agradecimentos: Ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café pelo financiamento da pesquisa e pela concessão de bolsas de Capacitação Profissional técnico Graduado – CPG.

Referências Bibliográficas:

- MACHADO, J.L. SILVA, R. A.; SOUZA, J. C.; FIGUEIREDO, U.J. Mudanças climáticas e as principais pragas do cafeeiro. **Informe Agropecuário** (Belo Horizonte), v. 35, n. 280, p. 7-13, 2014.
- REIS, P. R.; SOUZA, J. C.; VENZON, M. Manejo Ecológico das principais pragas do cafeeiro. **Informe Agropecuário**, v. 23, p. 83–99, 2002.
- RODRIGUES G. J.; TEIXEIRA, M. M.; FERNANDES, H. C.; ALVARENGA C. B. Otimização da pulverização de inseticidas visando o controle do bicho-mineiro do cafeeiro. **Revista Agrotecnologia**, Anápolis, v.3, n.1, p.70-80, 2012.
- SILVA, R. A.; SOUZA, J. C.; REIS, P.R.; CARVALHO, T.A.F.; ALVES, J.P.; MATOS, C.S.M. Bicho-mineiro-do-cafeeiro. **Informe Agropecuário** (Belo Horizonte), v. 35, n. 280, p. 14-22, 2014.
- SOUZA, J.C. de.; REIS, P.R.; RIGITANO, R. L. de O. **Bicho-mineiro do cafeeiro: biologia, danos e manejo integrado**. 2.ed. rev. aum. Belo Horizonte, MG: EPAMIG, 1998. 48 p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 54).