

## ASSOCIAÇÃO DE ADUBAÇÃO ORGÂNICA E MINERAL SOB A SEVERIDADE DE DOENÇAS E PRAGAS NO CAFEIEIRO<sup>1/</sup>

V.S. Cavalcante - Pesquisadora Bolsista do Consórcio Pesquisa Café, DSc., EPAMIG Sudeste; T.C. Ferreira - Pesquisadora Bolsista do Consórcio Pesquisa Café, Eng. Agrônomo, EPAMIG Sudeste; W.M. Moura - Pesquisadora, DSc., EPAMIG Sudeste; G.P. Gruppi - Graduando do curso de Agronomia da UFV Bolsista PIBIC/ FAPEMIG, EPAMIG Sudeste; L.L. Jacob – Eng. Agrônomo, EPAMIG Sudeste; M.A.S. de Freitas - Técnico Agrícola, EPAMIG Sudeste. <sup>1/</sup>Trabalho financiado pelo Consórcio Pesquisa Café e FAPEMIG

Para a maior produção agrícola é fundamental o manejo adequado do solo, uma vez que este recurso natural fornece a população mais de 90% de todos os alimentos consumidos, sendo um dos gargalos o gerenciamento de maneira a proporcionar maior produtividade e reduzir o impacto ao ambiente (Raiesi e Kabiri, 2016). Dentre as principais commodities, o café tem grande destaque ficando apenas atrás do petróleo, além disso, o Brasil é o maior produtor e exportador do mundo (Batista et al., 2016). Para manter essa posição é necessária a adequada adubação para suprir as demandas crescentes de nutrientes. Neste sentido, a combinação entre os fertilizantes garante a utilização criteriosa e eficiente das principais fontes de nutrientes, obtendo-se aumento na fertilidade do solo refletindo no maior rendimento econômico. Para tanto, nessa prática é realizada a associação adequada de adubos químicos, plantas fixadoras de nitrogênio, esterco orgânico, sementes oleaginosas, resíduos de culturas e biofertilizantes, dentre outros (El-Ramady, 2013). Ressalta-se que a nutrição adequada das plantas influencia na resistência ao ataque de pragas e doenças, pois o suprimento inadequado dos nutrientes provoca desordem fisiológica, resultando na baixa imunidade da planta. Porém, ainda são escassos os trabalhos com o efeito da integração de fertilizantes na incidência de pragas e doenças em cafeeiros, sendo o foco a produção de mudas ou as melhorias nas características do solo. Assim, com esse trabalho objetivou-se avaliar a associação de adubação orgânica e mineral sob a severidade da incidência de doenças e pragas em cafeeiros.

O experimento foi instalado no Campo Experimental do Vale do Piranga da EPAMIG, localizado no município de Oratórios, MG, em delineamento de blocos casualizados, com cinco tratamentos e três repetições. As parcelas foram constituídas de seis plantas de *Coffea arabica* L., com espaçamento de 0,7 x 3,6 metros, entre plantas e fileiras, respectivamente. Os tratamentos foram compostos por combinações percentuais entre adubo orgânico (ORG) e a formulação mineral (QUIM) 20-05-20 nas proporções (ORG:QUIM): 0:100; 25:75; 50:50; 75:25 e 100:00, cuja soma totalizaram 400 kg de N ha<sup>-1</sup>. O adubo orgânico utilizado foi esterco bovino curtido, aplicado em outubro de 2017 sob as saias dos cafeeiros.

Foram avaliadas as seguintes características: severidade de cercosporiose (*Cercospora coffeicola*) – notas de 1 a 5, sendo 1 = ausência de sintomas, 2 = leve sintomas, 3 = moderado sintomas, 4 = intenso sintomas e 5 = intenso sintomas nas folhas e frutos; severidade de ferrugem (*Hemileia vastatrix*) – notas de 1 a 5, sendo 1 = ausência de sintomas, 2 = poucos sintomas, 3 = moderados sintomas, 4 = intenso sintomas e 5 = intenso sintomas e desfolhas; intensidade de seca de ponteiro – notas de 1 a 4, onde, 1 = ausência de sintomas, 2 = poucos sintomas, 3 = média intensidade e 4 = intenso sintomas; e a severidade do ataque de bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*) – notas de 1 a 5, sendo 1 = ausência de sintomas, 2 = poucas lesões, 3 = média quantidade de lesões, 4 = grande quantidade de lesões coalescidas e 5 = grande quantidade de lesões coalescidas e desfolha. Os resultados foram organizados com base nas médias e erro padrão da média das parcelas para cada característica e confeccionados gráficos em função da aplicação das diferentes proporções de adubos orgânico e mineral.

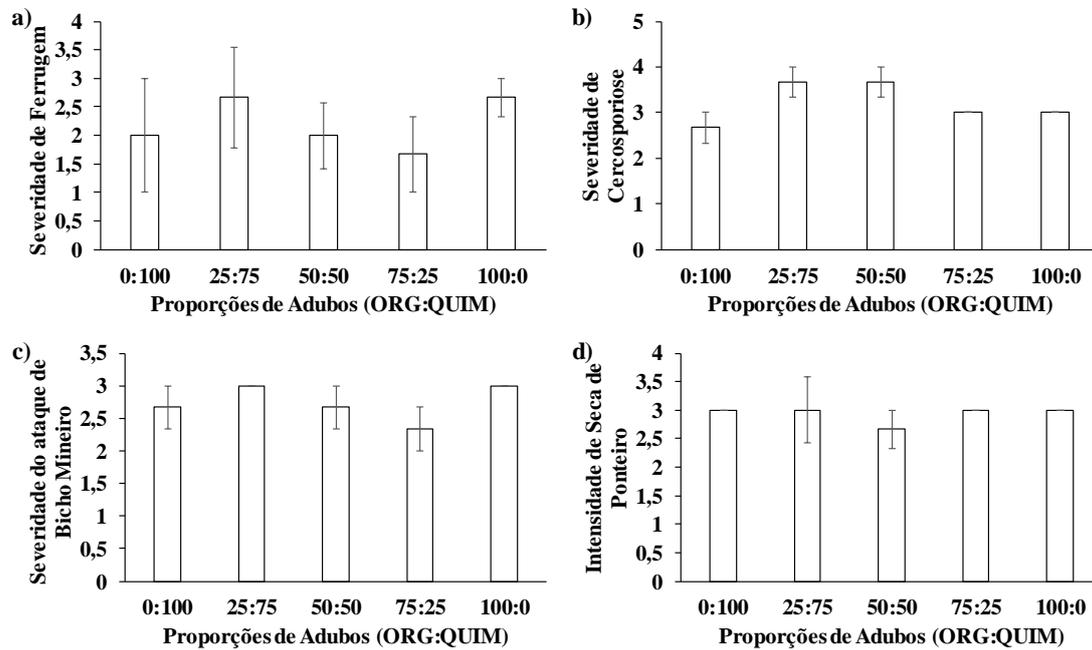
### Resultados e conclusões

Os cafeeiros adubados com as combinações 0:100, 50:50 e 75:25 ORG:QUIM apresentaram menores médias de severidade de ferrugem (Figura 1a), enquanto que nos tratamentos totalmente orgânico e o 25:75 ORG:QUIM foram constatadas maiores severidade dessa doença. Para a severidade de cercosporiose foi verificada maiores médias para os tratamentos 25:75 e 50:50 ORG:QUIM (Figura 1b), sugerindo que essa combinação entre adubos orgânicos e minerais não foi ideal, uma vez que quando os cafeeiros são nutridos adequadamente existe uma redução significativa na severidade de cercosporiose (Pozza et al., 2000). Os adubos orgânicos, apesar de serem muito relevantes na manutenção da matéria orgânica do solo e nutrição dos cafeeiros, podem não ser suficientes para suprir a planta (Tuomisto et al., 2012), sendo necessário a associação com os adubos minerais.

A severidade do bicho mineiro foi maior com as combinações de 25:75 e 100:0 ORG:QUIM (Figura 1c), como também foi constatado para da ferrugem (Figura 1a), enquanto que o tratamento 50:50 ORG:QUIM foi semelhante a aplicação da adubação mineral. Para a intensidade de seca de ponteiro foi verificado menor média apenas no tratamento 50:50 ORG:QUIM (Figura 1d). Ressalta-se que os resultados de maior severidade de pragas e doenças com a aplicação de apenas adubação orgânica, está interligada a estes fertilizantes não apresentarem os nutrientes prontamente disponível como ocorre nos fertilizantes minerais, necessitando de tempo para se decompor e liberar os nutrientes (Chemura, 2014). Desta forma, quando os resultados da severidade de doenças e pragas com a aplicação das proporções de adubo orgânico e mineral se assemelham ou são menores que nos tratamentos apenas com adubo mineral, indica que a

nutrição dos cafeeiros foi adequada, tornando as plantas menos susceptíveis as condições abióticas, refletindo em maiores produtividades.

A associação entre o adubo orgânico e mineral pode ser utilizada para a redução do uso de fertilizantes químicos. O tratamento 75:25 de adubo ORG:QUIM propicia redução na incidência de pragas e doenças dos cafeeiros.



**Figura 1** – Severidade de ferrugem (a), de cercosporiose (b), do ataque de bicho-mineiro (c) e intensidade de seca de ponteiro (d) de cafeeiros adubados com diferentes combinações de adubo orgânica e mineral.