

ACÚMULO DE MASSA FRESCA E MASSA SECA DE MUDAS DE CAFÉ SUBMETIDAS À DERIVA DO HERBICIDA PARAQUAT

GB Voltolini¹, DT Castanheira², IF de Souza³, AO Alecrim⁴, TLC Nascimento⁵, MVO Gonçalves^{6,1} Graduando em Agronomia, – UFLA – MG, giovanielutti77@hotmail.com, ²Doutoranda em Fitotecnia/Cafeicultura, – UFLA – MG, dalysecastanheira@hotmail.com

³Professor Dr. – UFLA – MG, ferreiras@dag.ufla.br, ⁴Mestrando em Fitotecnia, – UFLA – MG, ademilsonfederal@hotmail.com, ⁵Graduando em Agronomia, – UFLA – MG, thaleslenzi@agronomia.ufla.br, ⁶Graduando em Agronomia, – UFLA – MG, mvinciusgon@hotmail.com

As plantas daninhas são causadoras de diversos danos à cultura do café, visto que as mesmas competem com o cafeeiro por elementos responsáveis pelo crescimento, como espaço, água, luz e nutrientes (Lorenzi, 2000). No manejo das plantas daninhas, o controle químico, por meio da utilização de herbicidas, vem sendo muito utilizado pela grande eficiência e pelo amplo espectro de controle. Sobretudo, a eficiência deste tipo de controle depende diretamente de uma correta tecnologia de aplicação. Porém, apesar de todos os cuidados tomados, pode haver casos de fitotoxidez causada por herbicidas na cultura de interesse, a esse fenômeno, se dá o nome de deriva. Neste sentido, objetivou-se com este trabalho avaliar os efeitos causados pelo herbicida paraquat em mudas de cafeeiro.

O experimento foi conduzido no Setor de Cafeicultura da Agência de Inovação do Café – INOVACAFÉ, na Universidade Federal de Lavras – UFLA, no ano de 2014. Foram utilizadas mudas de cafeeiro do cultivar Mundo Novo, sendo que essas foram selecionadas de acordo com tamanho e número de folhas, para maior uniformidade, e fixadas em campo com estacas no espaçamento de 0,40 x 0,40m.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com seis doses do herbicida paraquat: D1 = 0 % (apenas água); D2= 10% da dose recomendada (0,2 litros.ha⁻¹); D3= 40% da dose recomendada (0,8 litros.ha⁻¹); D4= 70% da dose recomendada (1,4 litros.ha⁻¹); D5= 100% da dose recomendada (2,0 litros.ha⁻¹); D6= 200% da dose recomendada (4,0 litros.ha⁻¹), e quatro repetições, sendo cada parcela constituída por cinco plantas. A aplicação do herbicida foi realizada com pulverizador pressurizado por CO₂. Durante o período de condução do experimento foram realizados manejos diários de manutenção, como: irrigação, mantendo o solo próximo a capacidade de campo, controle manual de outras espécies de plantas daninhas e controle de pragas.

Aos 45 dias após a aplicação do herbicida foram analisadas as seguintes características: massa fresca e massa seca da parte aérea (g). Para a determinação da massa seca as mudas foram seccionadas na região do colo, separando a parte aérea do sistema radicular plantas, posteriormente foram acondicionadas em sacos de papel e levadas a estufa de circulação forçada de ar (65° C) até massa constante. Para a interpretação dos dados, empregou-se a análise de variância, utilizando-se o teste F ($p \leq 0,05$) utilizando o programa SISVAR (Ferreira, 2003).

Resultados e conclusões

As plantas tratadas com Paraquat apresentaram alto grau de fitotoxidez, principalmente aquelas que foram submetidas as maiores doses. Os primeiros sintomas foram observados cerca de quatro horas após a aplicação, sendo que, nas doses mais baixas foram observados pontos translúcidos nas folhas, causados pelo rompimento da membrana celular. Em doses médias e altas foi observada necrose acentuada, queda das folhas e, posteriormente, a morte da planta. Segundo Vidal (1997), a morte da planta é explicada pelo mecanismo de ação ao qual o Paraquat faz parte, ou seja, pela inibição do fotossistema I, levando a planta à indução do estresse oxidativo, pela produção elevada de radicais livres, impedindo assim a fotossíntese.

Em relação às variáveis estudadas, verifica-se pelas Figuras 1 e 2, que ocorreu um decréscimo na massa fresca e na massa seca da parte aérea das plantas, a medida que se aumentam as doses do herbicida, seguindo uma tendência exponencial.

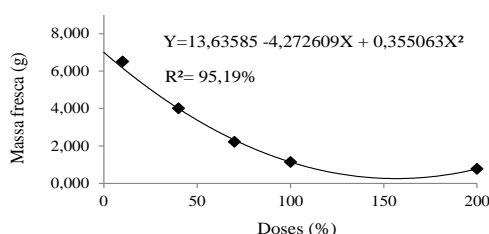


Figura 1: Massa fresca da parte aérea (g), em função de cada dose de Paraquat (%).

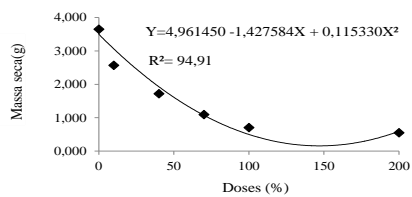


Figura 2: Massa seca da parte aérea (g), em função de cada dose de Paraquat (%).

As plantas de café submetidas às doses do herbicida Paraquat apresentaram menor incremento na massa fresca e na massa seca da parte aérea das plantas, ou seja, o crescimento foi prejudicado significativamente. A ocorrência de deriva de Paraquat em mudas de café causa efeitos de fitotoxidez.