

FITOTOXIDIZ DE MUDAS DE CAFEIEIRO SUBMETIDAS À DIFERENTES DOSES DO HERBICIDA 2,4 D

DT Castanheira¹, GB Voltolini², RJ Guimarães³, EN Alcântara⁴, PHL Machado⁵, AHC Carneiro⁶, PM Netto^{7,1} Doutoranda em Fitotecnia/Cafeicultura da – UFLA-MG dalysecastanheira@hotmail.com, ² Graduando em Agronomia, – UFLA – MG, giovanibelutti77@hotmail.com, ³ Professor Dr. da – UFLA – MG, rubensjoseguimaraes@gmail.com, ⁴ Pesquisador da EPAMIG – UFLA – MG, elifas@epamig.ufla.br, ⁵ Graduando em Agronomia, – UFLA – MG, paulohleitem@gmail.com, ⁶ Graduando em Agronomia, – UFLA – MG, arthurhcruvinel@hotmail.com, ⁷ Graduando em Agronomia, – UFLA – MG, pedromenicucci2010@hotmail.com

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. Entretanto, a eficiência deste tipo de controle depende diretamente de uma correta tecnologia de aplicação. A escolha de pontas de indução de ar, assim como da pressão utilizada, a altura da barra de aplicação e a velocidade de aplicação são essenciais para se evitar a ocorrência da “deriva”. Todavia, mesmo com a preocupação com estes fatores que interferem na aplicação, são frequentes casos de fitotoxidez causada por herbicidas em diversas culturas. Objetivou-se com este trabalho avaliar os efeitos causados pelo herbicida 2,4 D em mudas de cafeeiro.

O experimento foi realizado 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 as mesmas foram selecionadas de acordo com tamanho em torno de 32 cm e número de pares de folhas variando entre 5 e 6 pares. As mudas foram fixadas com o saquinho em estacas no campo, com espaçamento de 0,40 x 0,40 m. O manejo das plantas daninhas foi realizado por capina manual, de modo que não houvesse interferência no desenvolvimento do trabalho. A aplicação do herbicida foi com pulverizador costal pressurizado por CO₂, com pressão de 45 libras, de modo a simular uma situação de deriva e melhorar a uniformidade de aplicação, sendo que a barra de pulverização foi direcionada rente ao topo das plantas. Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições, e seis doses do herbicida 2,4 D: (i) 0%; (ii) 10%; (iii) 40%; (iv) 70%; (v) 100% e (vi) 200% da dose comercial recomendada de 2,4D, que é de 2,5 litros.ha⁻¹. Cada parcela foi composta por cinco mudas. As mudas permaneceram no campo por 45 dias após a aplicação do herbicida, sendo irrigadas por aspersão de 3 a 5 vezes por dia.

Foi determinada a altura, o número de folhas e o diâmetro de caule das plantas. Para a interpretação dos dados, empregou-se a análise de variância, utilizando-se o teste F ($p \leq 0,05$), com o programa SISVAR (Ferreira, 2003).

Resultados e conclusões

As plantas tratadas com 2,4 D apresentaram alto grau de fitotoxidez, principalmente aquelas que foram submetidas às maiores doses. Os primeiros sintomas foram observados nos pares de folhas mais novos a partir do 6º dia após a aplicação. As folhas apresentaram clorose, seguida de encarquilhamento e curvamento do caule, fenômeno este que recebe o nome de epinastia (Vidal, 1997). Posteriormente, também foi possível observar o rachamento do caule, provavelmente devido ao desbalanço hormonal provocado pelo acúmulo de auxina, de modo que as células não conseguiram acompanhar a sinalização deste hormônio e consequentemente se romperam (Oliveira Junior e Constantin, 2001).

Verifica-se pela Figura 1 que ocorreu um decréscimo na quantidade de folhas em maiores doses do herbicida, seguindo uma tendência cúbica. O menor número de folhas em doses elevadas de 2,4D, pode estar relacionado com o desbalanço hormonal, que pode acarretar na biossíntese de etileno, e, consequentemente, provocar a queda das folhas (Vidal, 1997).

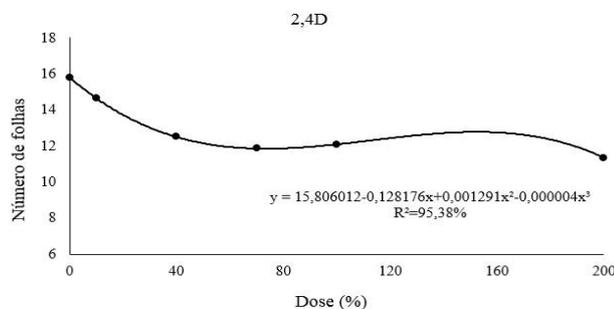


Figura 1: Número de folhas do cafeeiro em função de cada dose de 2,4 D (%).

Em relação à altura, observa-se o mesmo comportamento ocorrido para a variável número de folhas (Figura 2), onde nota-se menores valores de altura das mudas à medida que se aumentaram as doses de 2,4D. Entretanto, o comportamento das duas variáveis segue uma tendência cúbica (Figura 1 e 2), sendo observado um decréscimo dos valores, seguido de um aumento, e decréscimo novamente na

dose de 200%. Segundo Vidal (1997), isso pode ter ocorrido devido ao 2,4D ser um regulador de crescimento, e em excesso, o mesmo pode causar a desdiferenciação das células e conseqüentemente causarem uma inversão na planta, onde as células maduras retomam o crescimento e as células meristemáticas ficam inibidas.

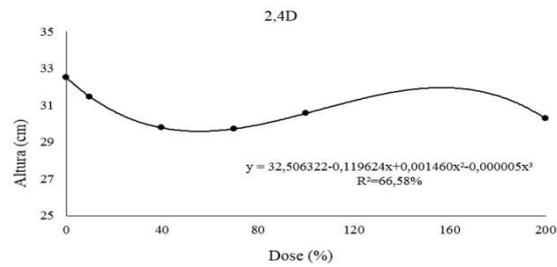


Figura 2: Altura (cm) das mudas de café em função de cada dose de 2,4 D (%).

Em relação ao diâmetro de caule das mudas, não houve diferença significativa entre os tratamentos.

Pelo presente trabalho, conclui-se que a deriva do herbicida 2,4 D afetou o desenvolvimento de mudas de café e que mudas de café intoxicadas pelo herbicida 2,4 D apresentam clorose e encarquilhamento das folhas, curvamento do caule (epinastia) e, posteriormente, rachamento do caule.