

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLANTAS DE CAFÉ SUBMETIDAS À INOCULAÇÃO POR FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES

PML de Paula, Graduando em Agronomia – UFLA – Bolsista Epamig/Fapemig, e-mail: plinioleonel2014@gmail.com; GR Carvalho, Pesquisador/Coordenador Epamig; MAC Carneiro, Professor/Pesquisador – UFLA; AJ Fonseca, Doutorando em Fitotecnia – UFLA; GB Voltolini, Graduando em Agronomia – UFLA – Bolsista PIBIC/CNPq; FC Fernandes, Graduando em Agronomia – UFLA – Bolsista Embrapa Café.

Na cafeicultura atual, para garantir a permanência na atividade, o cafeicultor tem que se esforçar para tornar a lavoura mais produtiva, rentável e lucrativa. Uma boa alternativa é a utilização de cultivares em associação aos fungos micorrízicos arbusculares (FMA). O processo de micorrização se dá através da associação simbiótica mutualística formada entre fungos Zigomicetos e raízes da maioria das plantas. A relação simbiótica ocorre através do micélio fúngico podendo ser inter e intracelularmente às raízes, causando uma ampliação da interface de conexão planta-solo. A micorrização causa alterações metabólicas diversas nas plantas, podendo auxiliar na absorção dos nutrientes e aumentar quantitativa e qualitativamente o desenvolvimento e nutrição das plantas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de desenvolvimento inicial de genótipos de café, com e sem a inoculação de FMA.

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, na estação experimental da EPAMIG. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado (DIC), com esquema fatorial 6 x 3 com cinco repetições e a unidade experimental constituída por uma muda. Utilizou-se os genótipos de *Coffea arabica* L.: IPR100; Paraíso H 419-1; MGS Aranãs; Catiguá MG2; Catuai IAC 144; (H 29-1-8-5) e dois FMAs F1 e F2. Para produção das mudas, foram coletadas sementes do campo de semente da EPAMIG e colocadas para germinar em bandejas com areia autoclavada. Quando estas apresentaram-se na fase de “esporinha”, foram repicadas para tubetes de polietileno de 120 ml com substrato de casca de pinus e vermiculita média expandida (4:1). Para quantificação da densidade dos esporos, amostras de 50 ml de solo inoculado e submetido à técnica de centrifugação em água e efetuada a contagem com auxílio da lupa. Transplantou-se 48 plântulas das bandejas de areia para os tubetes, e inoculadas com FMA, aplicando-se inoculante, o equivalente a 240 esporos por tubete. As mudas previamente inoculadas foram plantadas em vasos com 13 litros de substrato esterilizados. Aos 160 dias foram avaliadas medindo o número de ramos plagiotrópicos, a altura, o diâmetro do caule e o índice de clorofila total. Os dados foram analisados quanto a normalidade (teste de Lilliefors). Em seguida foram submetidas a análise de variância pelo teste F a 5% de significância e as médias dos tratamentos com e sem inoculação fungos micorrízicos arbusculares e as médias das cultivares comparadas pelo teste Scott & Knott ao nível de 5% de significância.

Resultados e conclusões

Em relação ao número de ramos plagiotrópicos das mudas, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos inoculados com FMAs e os não inoculados. Na altura e no diâmetro do caule os tratamentos inoculados apresentaram diferenças significativas, $p < 0,05$ (Figura 1 e 2). A inoculação das mudas com fungo F1, apresentou um aumento de 15,6 % e com a mistura dos FMAs F1 e F2 o ganho do incremento foi de 19,3%, em relação às mudas não inoculadas (Controle). Já para o diâmetro do caule, as mudas inoculadas com o FMA F1, o aumento foi de 21,0 % e com a mistura dos dois FMAs o ganho de incremento foi de 19,0%, em relação às do controle. Alguns trabalhos apresentaram resultados semelhantes, com efeito diferenciado de espécies e, ou isolados de fungos micorrízicos arbusculares em café (Tristão et al., 2006; Siqueira et al., 1994; Bhattacharya e Bagyaraj, 2002). O índice de clorofila foi maior para os dois inóculos fúngicos na maioria dos cultivares exceto MGS Aranãs e Paraíso. Os inoculados com FMA F1 (Tabela 1), tiveram aumento de 8,4 % e os com mix dos FMAs F1 e F2, de 11,4 %. O IPR 100 inoculado com mix dos FMAs F1 e F2, apresentou maior índice de clorofila total, desta maneira favorável para a planta do cafeeiro, por proporcionar benefícios como maior crescimento da parte aérea, maior fotossíntese, maior produção de grãos, entre outros.

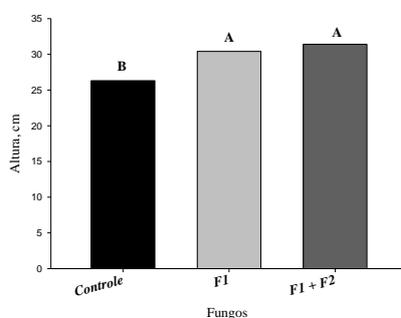


Figura1: Incremento de altura das cultivares de café com e sem inoculação com fungos micorrízicos arbusculares.

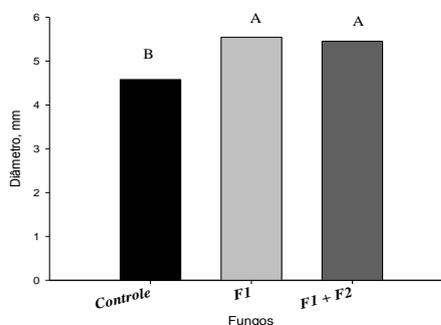


Figura2: Incremento de diâmetro das cultivares de café com e sem inoculação com fungos micorrízicos arbusculares.

Tabela 1. Índice de clorofila total das plantas de seis cultivares de cafeeiro sem e com inoculação de fungos micorrízicos arbusculares em Casa de Vegetação.

Cultivares	Índice de clorofila total		
	Controle	F1	Mix F1 e F2
		ICF.....	
ARANAS	63,8 Aa ^{1/}	65,4 Aa	62,2 Ab
H 29-1-8-5	63,4 Aa	68,5 Aa	71,1 Aa
C. IAC 144	62,9 Aa	67,1 Aa	67,9 Aa
IPR 100	56,9 Cb	64,1 Ba	71,4 Aa
C. MG 2	57,5 Bb	64,3 Aa	64,0 Ab
PARAISO	67,8 Aa	64,3 Aa	68,2 Aa
CV ^{2/} , %		7,80	

1/ Médias seguidas de letras iguais maiúsculas na linha e minúsculas na coluna para cada variável, não diferem entre si pelo teste Scott & Knott ao nível de 5% de significância. 2/ Coeficiente de variação

Portanto as mudas de café inoculadas com os fungos micorrízicos arbusculares F1, e a mistura F1 e F2, apresentaram maiores incrementos de altura da parte aérea e diâmetro do caule.

As cultivares IPR 100 e Catiguá MG 2 apresentaram maior índice de clorofila total, quando inoculadas com FMAs.