

DESENVOLVIMENTO INICIAL DO CAFEIEIRO COM FH MAIS RAIZ® NA ZONA DA MATA MINEIRA

CHP Venturim (Supervisor Técnico – Fertilizantes Heringer)¹, GH Ferreira (Subgerente Geral de Unidade – Fertilizantes Heringer)², FT Bastos (Supervisor Foliar – Fertilizantes Heringer)³ AM Silva (Técnico Agrícola – Fertilizantes Heringer)⁴.

Com produção estimada para 2018 em 58 milhões de sacas e uma área plantada de aproximadamente 2,2 milhões de hectares (Conab, 2018) o Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café. Para se manter nesta posição é necessário a manutenção do parque cafeeiro, com constante renovação das lavouras. Novos plantios são feitos todos os anos, segundo a Conab (2018) aproximadamente 13% do parque cafeeiro do Brasil se apresenta em estágio de “formação”, área que corresponde à quase 290 mil hectares.

O processo de instalação de uma lavoura cafeeira requer planejamento para que as plantas tenham um adequado desenvolvimento inicial e se tornem lavouras com alto potencial produtivo no futuro. Para crescerem e se desenvolverem, as plantas necessitam dos elementos químicos: C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Zn, Mn, B, Cu, Mo, Cl e Ni, todos advindos dos solos, com exceção de N, C, H e O (Bragança et al., 2007).

Mesmo os micronutrientes sendo requeridos em menores quantidades, estes, são fundamentais para o equilíbrio nutricional do cafeeiro, pois em condições de desequilíbrio a planta apresenta alterações bioquímicas, fisiológicas e morfológicas, que refletirá no seu desenvolvimento, podendo limitar seu crescimento e diminuir sua produtividade.

No Brasil, ainda são poucas as pesquisas relacionadas aos micronutrientes em cafeeiros principalmente na fase inicial de desenvolvimento das plantas, desse modo o objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial do cafeeiro mediante a utilização do produto FH Mais Raiz em diferentes dosagens, aplicado no solo logo após o plantio da lavoura.

O experimento foi realizado no Centro de Pesquisas Cafeeiras Eloy Carlos Heringer (CEPEC), localizado no município de Martins Soares, MG (20° 14' 29,8" de latitude sul e 41° 50' 46,3" de longitude oeste). A cultivar utilizada foi o Catuai Vermelho IAC 144 (*Coffea arabica*), plantado em novembro de 2017, no espaçamento 2,5 x 0,6m. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com 5 tratamentos (Tabela 1) e 4 repetições. A parcela experimental foi constituída por 10 plantas, sendo as 8 centrais consideradas úteis para avaliação.

Tabela 1 – Tratamentos avaliados, Martins Soares – MG.

Tratamento	Nome	Dose (kg.ha ⁻¹)	Mês de aplicação
1	Testemunha	--	--
2	FH Mais Raiz	2	Dezembro
3	FH Mais Raiz	4	Dezembro
4	FH Mais Raiz	6	Dezembro
5	FH Mais Raiz	12	Dezembro

O produto FH Mais Raiz tem em sua composição: 1% de K₂O; 2,8% de S; 3% de B; 3% de Cu; 3% de Mn; 0,8% de Mo; 7% de Zn e 7% de ácido fúlvico.

Os tratamentos tiveram início em dezembro de 2017 e a aplicação feita via “drench” de 50 ml de calda por planta, na dosagem descrita na Tabela 1.

60 dias após aplicação (DAA) foram realizadas três avaliações com intervalos de 30 dias. Foram avaliadas três características referentes ao desenvolvimento inicial do cafeeiro: altura (cm), número de ramos e diâmetro de copa (cm). O acompanhamento fitossanitário da lavoura foi realizado para conter efeitos negativos de agentes bióticos e evitar sua interferência no desempenho das parcelas experimentais. Não foi realizada complementação hídrica, sendo a pluviosidade média durante o período de experimento de 1.500 mm.

Os dados foram submetidos à análise de variância com auxílio do Software ASSISTAT (SILVA e AZEVEDO, 2006). E as médias dos tratamentos submetidas ao teste de Scott-Knott (Scott & Knott, 1974), a 5% de probabilidade.

Resultados e Conclusões:

Os resultados demonstram que o uso de FH Mais Raiz é capaz de alterar o desenvolvimento inicial de plantas do cafeeiro, sendo que este efeito pode variar de acordo com a dose aplicada do fertilizante.

Com relação à altura de plantas a partir de 90 dias após aplicação os tratamentos 2 e 3 onde utilizou-se 2 e 4 kg.ha⁻¹ de FH Mais Raiz, foram superiores aos demais tratamentos (Tabela 2). Quanto aos outros parâmetros avaliados: “Número de Ramos” e “Diâmetro de copa” os tratamentos 2, 3 e 4 proporcionaram maiores desenvolvimentos às plantas em relação aos demais tratamentos em todas as datas avaliadas (Tabela 2).

Os resultados observados nos levam a inferir que o não fornecimento de micronutrientes após o plantio do cafeeiro (tratamento 1) pode estar limitando seu desenvolvimento inicial, resultado que vai de acordo com relatado por Carmo et al. (2012) o qual afirma que a falta de qualquer micronutriente no solo pode limitar o crescimento e a produção das plantas, mesmo quando todos os outros nutrientes essenciais estão presentes em quantidades adequadas. Por outro lado, no tratamento 5 (12 kg.ha⁻¹), com o aumento da dosagem as plantas também não apresentaram bom desenvolvimento, o que nos leva a entender que pode estar ocorrendo um excesso de micronutrientes e como o limite entre a deficiência e a toxicidade dos micronutrientes é muito estreito, deste modo o fornecimento de doses elevadas em uma única vez podem causar prejuízos, atrapalhando o desenvolvimento do cafeeiro.

Tabela 2 - Altura, número de ramos e número de nós do 3º ramo em plantas de cafeeiro, em função de diferentes doses de FH Mais Raiz (Martins Soares – MG).

Tratamentos	Crescimento Vegetativo								
	60 DAA ¹			90 DAA ¹			120 DAA ¹		
	Altura	Nº de Ramos	Diâmetro de copa	Altura	Nº de Ramos	Diâmetro de copa	Altura	Nº de Ramos	Diâmetro de copa
1	31,3 a	1,8 b	14,7 b	31,8 b	3,8 b	16,0 b	34,0 b	4,5 b	17,5 b
2	32,8 a	4,5 a	16,3 a	36,5 a	6,4 a	19,2 a	40,0 a	7,2 a	22,0 a

3	33,1 a	4,6 a	16,6 a	37,0 a	5,8 a	18,8 a	41,0 a	6,6 a	21,0 a
4	31,3 a	4,8 a	17,0 a	33,0 b	6,6 a	19,5 a	35,0 b	7,2 a	22,0 a
5	28,6 a	2,5 b	14,2 b	29,0 b	3,4 b	15,5 b	32,0 b	4,2 b	17,0 b
CV%	11,1	26,2	7,6	10,0	22,4	5,4	6,4	20,0	9,6

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, em 5% de probabilidade. ¹Dias após aplicação.

Os tratamentos 2 e 3 proporcionaram maior desenvolvimento vegetativo ao cafeeiro em todas as características e data avaliadas, este resultado pode ser atribuído tanto pelo fornecimento de micronutrientes quanto pelo ácido fúlvico também presente no FH Mais Raiz. Na literatura são vários os relatos sobre os benefícios advindos da utilização de substâncias húmicas e fertilizantes minerais sobre o crescimento de plantas (Canellas et al., 2006). Ernani (2008), afirma que os ácidos húmicos e fúlvicos podem melhorar a disponibilidade e absorção de nutrientes pelas plantas, melhorando atributos físicos, químicos e microbiológicos dos solos, favorecendo, assim, o enraizamento das plantas, seu desenvolvimento e produção.

Segundo Venturim et al. (2016) a avaliação de características como altura de plantas, número de ramos e diâmetro de copa são de grande valor, pois permitem analisar a capacidade de estabelecimento e desenvolvimento inicial das plantas no campo. Estes atributos refletem primeiramente na taxa de mortalidade do cafeeiro, pois, plantas com maior poder de estabelecimento e desenvolvimento inicial tem maior chance de sobreviver à condições adversas e futuramente se tornar uma lavoura de alto potencial produtivo.

Diante do exposto pode-se concluir que para as condições em que o experimento foi conduzido a utilização de FH Mais Raiz, principalmente na dosagem de 2 a 4 kg.ha⁻¹, aplicado no solo após o plantio, auxilia no desenvolvimento inicial do cafeeiro, sendo portanto indicado para o melhor estabelecimento de uma lavoura.