

Prezado Consultor e Cafeicultor, conheça o MAXPRO Café, um fertilizante foliar equilibrado e de qualidade para nutrição do seu cafeeiro.

Você que busca sempre as melhores produtividades, estamos contigo para te ajudar!

Conheça o produto e os resultados de pesquisa da sua eficiência.

Dados referentes aos ANAIS do 47.º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras- Fundação Procafé - Caxambu 2023. Páginas 241 e 242.

(https://www.fundacaoprocafe.com.br/_files/ugd/e32624_4c31467afe7542d28d5d4bb59e9f50e5.pdf)



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE FERTILIZANTES FOLIARES EM PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFÉ ARÁBICA

K. S. Franco Júnior, Prof. DSc. CESEP Machado MG, V. M. Ribeiro, Eng. Agrônomo CESEP Machado MG, Parreiras, R. Rocafeed

A produção de mudas de café é uma importante cadeia do agronegócio, gera emprego, renda e movimentação a economia das regiões cafeeiras, além de ser a base para o sucesso da lavoura a ser implantada. Mudas de café de qualidade, com boa sanidade, bom desenvolvimento de parte aérea e sistema radicular e sobretudo com adequado equilíbrio entre parte aérea e raiz, são fundamentais para a sustentabilidade da lavoura cafeeira, propiciando elevados patamares produtivos durante décadas. Lavouras formadas a partir de mudas mal nutridas em macro e micronutrientes apresentam reduzido desenvolvimento de sistema radicular, quando colocadas em campo se tornam mais suscetíveis aos estresses bióticos e abióticos, depauperando rapidamente ao longo das primeiras safras, o que torna sua condução economicamente inviável em curto prazo.

O presente experimento foi realizado nos anos de 2021 e 2022, em um viveiro comercial de mudas de café, localizado no município de Machado MG, os tratamentos culturais foram os padrões do viveiro, como substrato padrão, controle de plantas daninhas, pragas e doenças, somente variando em relação as aplicações de fertilizantes foliares, sendo realizadas 4 pulverizações entre os meses de agosto a janeiro de cada ciclo de produção. O volume de calda padrão foi de 20 L. 20000 mudas⁻¹, os tratamentos foram os seguintes: **Tratamento 1 (T1) – Fertilizante Foliar MaxPro Café** (2,4% N, 12,2% P₂O₅, 12% K₂O, 1,75% Mg, 3,7% S, 3,9% Zn, 3,4% B), Tratamento 2 (T2) Fertilizante Foliar

A (10% N, 8% P₂O₅, 8% K₂O, 1,0% Mg, 1,0% Ca, 1% Zn, 0,5% B, 0,5% Mn, 0,2% Cu), Tratamento 3 (T3) Fertilizante Foliar B (10% N, 2% Mg, 1%B, 6% Zn), Tratamento 4 (T4) Fertilizante Foliar C (2,67% N, 10% K₂O, 1,0% Mg, 10% S, 6% Zn, 3,0% B, 10% Cu, 2% Mn) e Tratamento 5 (T5) sem aplicação de foliares (testemunha). Ambos aplicados em concentração de calda recomendada pelos fabricantes. O experimento foi instalado em delineamento de blocos casualizados (DBC) com 4 repetições, totalizando 20 parcelas experimentais. Cada parcela experimental foi composta de 20 mudas de café, sendo consideradas para a amostragem 10 mudas selecionadas ao acaso. Foram avaliados o número de folhas, IAF (Barros et al 1973), crescimento de sistema radicular (cm) e peso de massa fresca do sistema radicular (g). Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância pelo software Sisvar[®] (Ferreira, 2014), e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

Tabela 1 –Avaliação dos parâmetros morfológicos das mudas de café submetidas a diferentes fertilizantes foliares

Tratamentos	IAF (cm ²)	Peso massa seca radicular (g)	Crescimento do sistema radicular (cm)
T1	234 A	0,31 A	18,8 A
T2	188 B	0,25 B	16,2 B
T3	141 B	0,21 B	15,4 B
T4	129 B	0,19 B	16,1 B
T5	101 C	0,13 C	14,2 C

*Médias seguidas das mesmas letras não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-knott 5%.

Com os resultados obtidos fica evidente a importância do manejo nutricional na produção de mudas de café arábica, não só de micronutrientes, mas também de macronutrientes, resultando em mudas com padrões morfológicos estatisticamente superiores à testemunha, proporcionando melhores condições de desenvolvimento quando implantadas em definitivo no campo. Destaca-se que o fertilizante MAXPRO Café proporcionou incrementos estatisticamente superiores aos demais fertilizantes avaliados, conforme dados estatísticos obtidos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a aplicação de fertilizantes foliares na produção de mudas de café arábica de meio ano, proporciona resultados positivos no índice de área foliar (IAF), peso de massa seca radicular e crescimento do sistema radicular. Destaca-se nesta pesquisa efeitos positivos com o fertilizante foliar MAXPRO Café para os parâmetros avaliados.

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE FERTILIZANTES FOLIARES EM FORMAÇÃO DE LAVOURAS CAFEIEIRAS

K. S. Franco Júnior, Prof. DSc. CESEP Machado MG, V. M. Ribeiro, Eng. Agrônomo CESEP Machado MG, Parreiras, R. Rocafeed

A implantação das lavouras cafeeiras é uma das etapas mais importantes para o sucesso do empreendimento, além de ser uma cultura

perene que irá promover sua produção por longos anos, é de custo expressivo. Pensando na sustentabilidade dos sistemas de produção a implantação assim como o pleno desenvolvimento inicial da lavoura é fundamental para que se consiga obter os primeiros índices de produtividade com viabilidade econômica. Ente os manejos importantes no estabelecimento da lavoura, a nutrição exerce papel de destaque, onde não só a nutrição via solo, mas também os ajustes e complementações e equilíbrios proporcionados pela nutrição foliar contribuem para o sucesso desta etapa. A pesquisa foi realizada entre os anos de 2021 a 2023, em lavoura cafeeira comercial, localizada no município de Campestre, Sul de Minas Gerais, altitude de 1030 m acima do nível do mar, latossolo vermelho amarelo eutrófico, cultivar Arara, instalada em 2021 no espaçamento de 3,5 x 0,5 m, totalizando 5714 plantas ha⁻¹. Os tratamentos culturais foram os padrões da propriedade, como aplicação de fertilizantes NPK via solo, calagem, controle de plantas daninhas, pragas e doenças, somente variando em relação as aplicações de fertilizantes foliares, os quais foram feitas 4 pulverizações entre os meses de outubro a fevereiro de cada ano. O volume de calda padrão foi de 100 L ha⁻¹ (2021-2022) e 200 L ha⁻¹ (2022-2023), os tratamentos foram os seguintes: **Tratamento 1 (T1) – Fertilizante Foliar MaxPro Café** (2,4% N, 12,2% P₂O₅, 12% K₂O, 1,75% Mg, 3,7% S, 3,9% Zn, 3,4% B), Tratamento 2 (T2) Fertilizante Foliar A (6% N, 27% P₂O₅, 1,8% Mg, 8,5% S, 5% Zn, 0,7% B, 3% Mn, 0,1% Mo), Tratamento 3 (T3) Fertilizante Foliar B (8% K₂O, 2,0% Mg, 11% S, 10% Zn, 5,0% B, 4% Mn, 0,2% Cu), Tratamento 4 (T4) Fertilizante Foliar C (2,67% N, 10% K₂O, 1,0% Mg, 10% S, 6% Zn, 3,0% B, 10% Cu, 2% Mn) e Tratamento 5 (T5) sem aplicação de foliares (testemunha), ambos aplicados na dosagem por hectare recomendada pelos fabricantes. O experimento foi instalado em delineamento de blocos casualizados (DBC) com 4 repetições, totalizando 20 parcelas experimentais. Cada parcela experimental foi composta de 16 plantas de café, sendo consideradas úteis para a

amostragem as 10 plantas centrais. Foram feitas as marcações dos ramos ortotrópicos e plagiotrópicos para avaliações do crescimento. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância pelo software Sisvar[®] (Ferreira, 2014), e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

Não houve diferença estatística entre os índices de pegamento das mudas e o estabelecimento da lavoura, já em relação ao desenvolvimento e crescimento das plantas os dados são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Crescimento médio dos ramos ortotrópicos e plagiotrópicos marcados.

Tratamentos	Altura da planta (crescimento do ramo ortotrópico)	Crescimento de ramos plagiotrópicos (N.º de internódios)	Crescimento de ramos plagiotrópicos (cm)
T1	73 A	10,9 A	59 A
T2	54 B	8,9 A	43 B
T3	58 B	8,3 B	45 B
T4	62 A	9,2 A	50 A
T5	49 C	7,8 C	39 C

*Médias seguidas das mesmas letras não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-knott 5%.

Com os resultados obtidos, fica evidente a importância do manejo nutricional do cafeeiro via foliar durante a fase de implantação e estabelecimento da cultura, não só de micronutrientes, mas também de macronutrientes, resultando em acréscimos no crescimento de ramos ortotrópicos e plagiotrópicos do cafeeiro. Destaca-se que o fertilizante MAXPRO Café proporcionou incrementos significativos nestes parâmetros, conforme dados estatísticos obtidos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a aplicação de fertilizantes foliares no cafeeiro proporciona resultados positivos em relação ao crescimento de ramos ortotrópicos e plagiotrópicos. Destaca-se nesta pesquisa efeitos positivos com o fertilizante foliar MAXPRO Café para os parâmetros avaliados.

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE FERTILIZANTES FOLIARES NO CAFEIEIRO

K. S. Franco Júnior, Prof. DSc. CESEP Machado MG, V. M. Ribeiro, Eng. Agrônomo CESEP Machado MG, Parreiras, R. Rocafeed

A nutrição do cafeeiro é um dos manejos mais importantes para obtenção de altas produtividades, assim sendo, a aplicação de fertilizantes foliares possibilita o suprimento adequado e ajustes nos equilíbrios nutricionais da planta, principalmente se tratando de micronutrientes. Objetivou-se nesta pesquisa avaliar os efeitos de diferentes fertilizantes foliares comerciais, aplicados em cafeeiros arábica em produção. A pesquisa foi realizada entre os anos de 2019 a 2023, em lavoura cafeeira comercial, localizada no município de Campestre, Sul de Minas Gerais, em uma altitude de 1055 m acima do nível do mar, latossolo vermelho amarelo eutrófico, cultivar Paraiso MG2, plantada em 2015 no espaçamento de 3,5 x 0,5 m, totalizando 5714 plantas ha⁻¹. Os tratamentos culturais foram os padrões da propriedade objetivando produtividades máximas econômicas, sendo eles a aplicação de fertilizantes NPK via solo, calagem, controle de plantas daninhas, pragas e doenças, somente variando em relação as aplicações de fertilizantes foliares, onde foram feitas 4 pulverizações entre os meses de outubro a fevereiro de cada ano. O volume de calda padrão foi de 400 L ha⁻¹, os tratamentos foram os seguintes: **Tratamento 1 (T1) – Fertilizante Foliar MaxPro Café** (2,4% N, 12,2% P₂O₅, 12% K₂O, 1,75% Mg, 3,7% S, 3,9% Zn, 3,4% B), Tratamento 2 (T2) Fertilizante Foliar A (2,67% N, 10% K₂O, 1,0% Mg, 10 % S, 6% Zn, 3,0% B, 10% de Cu, 2% Mn), Tratamento 3 (T3) Fertilizante Foliar B (8% K₂O, 2,0% Mg, 11% S, 10% Zn, 5,0% B, 4% Mn, 0,2% Cu) e Tratamento 4 (T4) sem aplicação de foliares (testemunha), ambos aplicados na dosagem por hectare recomendada pelos fabricantes. O experimento foi instalado em delineamento de blocos casualizados (DBC) com 5 repetições, totalizando 20 parcelas experimentais. Cada parcela experimental foi composta de 20 plantas de café, sendo consideradas úteis para a amostragem as 10 plantas centrais. Foram feitas as marcações de 4 ramos plagiotrópicos de cada lado das 10 plantas centrais, na altura do terço médio e avaliado o crescimento de internódios dos ramos plagiotrópicos marcados, o qual foi feito a média. Para

avaliação da produtividade foram colhidas as 10 plantas centrais, avaliados a produtividade em litros por planta e posteriormente este volume foi levado para secagem em terreiro até atingir 11,5% de umidade, onde procedeu-se com o beneficiamento e as conversões para sacas de 60 kg e o rendimento em litros de café colhidos por saca de café beneficiado. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância pelo software Sisvar[®] (Ferreira, 2014) e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

A avaliação do crescimento dos ramos plagiotrópicos foi realizada anualmente no mês da colheita, considerando o crescimento de internódios no referido ciclo e avaliado a média, sendo os dados submetidos a análise estatística, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1 – Crescimento médio dos ramos plagiotrópicos marcados no terço médio das plantas de café.

Tratamentos	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Média
T1	6,6 A	8,3 A	9,1 A	8,2 A	8,05 A
T2	6,3 A	7,4 A	8,5 A	8,0 A	7,55 B
T3	5,9 A	6,3 B	7,0 B	7,5 A	6,67 C
T4	4,5 B	5,8 C	6,1 C	6,4 B	5,70 D

*Médias seguidas das mesmas letras não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-knott 5%.

Para os valores de produtividade (sacas ha⁻¹) considerou-se o café beneficiado tipo bica corrida, em sacas de 60 kg, onde foi realizado a colheita da parcela útil e avaliado a produção em litros por planta, o café colhido foi levado para secagem em terreiro até atingir os 11,5% de umidade, quando procedeu-se com o beneficiamento e a conversão da produtividade para sacas por hectare, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2- Média de produtividade (sacas ha⁻¹).

Tratamentos	2020	2021	2022	2023	Média
T1	22,4 A	25,2 A	26,6 A	28,8 A	25,75 A
T2	21,9 A	24,3 A	24,5 B	28,5 A	24,80 B
T3	19,5 B	21,2 A	23,1 B	27,7 A	22,87 C
T4	17,3 B	19,1 B	19,9 C	23,1 B	19,85 D

*Médias seguidas das mesmas letras não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-knott 5%.

Com os resultados obtidos, fica evidente a importância do manejo nutricional do cafeeiro via foliar, não apenas de micronutrientes, mas também de macronutrientes, resultando em acréscimos significativos no crescimento de internódios e produtividade. Destaca-se que o fertilizante MAXPRO Café proporciona incrementos na produtividade e crescimento de ramos plagiotrópicos do cafeeiro de forma superior aos demais fertilizantes avaliados, conforme dados estatísticos obtidos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a aplicação de fertilizantes foliares no cafeeiro proporciona resultados positivos em relação ao crescimento de ramos plagiotrópicos e produtividade. Destaca-se nesta pesquisa os efeitos positivos obtidos com a aplicação do fertilizante foliar MAXPRO Café para os parâmetros avaliados.

