

CONTEÚDO DE MICRONUTRIENTES EM MUDAS DE GENÓTIPOS DE CAFÉ CONILON DA VARIEDADE VITÓRIA

André M Covre, Fábio L Partelli, Centro Universitário Norte do Espírito Santo – CEUNES da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Aldo L Mauri, Maristela A Dias, Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER. E-mail: andre-covre@hotmail.com, partelli@yahoo.com.br

No Brasil o café conilon (*Coffea canephora*) é cultivado de forma significativa nos Estados do Espírito Santo, Rondônia e Bahia, sendo o Espírito Santo o maior produtor. Em 2012 o Estado poderá colher mais de 9,3 milhões de sacas de conilon beneficiadas (Conab, 2012). No Espírito Santo a cafeicultura é uma das atividades agrícolas de maior importância, estando o café conilon presente em mais de 80% de seus municípios (Pezzopane et al., 2010 – Revista Ciências Agronômicas).

A variedade Vitória Incaper 8142 foi desenvolvida para as condições do Estado, sendo formada pelo agrupamento de 13 genótipos considerados superior nos programas de melhoramento (Fonseca et al., 2004; 2007 - Crop Breeding and Applied Biotechnology). No entanto, sabe-se que estes genótipos quando adultos podem apresentar diferenças fenológicas entre si, principalmente na fase produtiva das plantas e no tempo de maturação dos frutos (Contarato et al., 2010 – Scientia Agraria), e até mesmo na tolerância a estresse (Partelli et al., 2009 - PAB).

Os micronutrientes são tão importantes quanto os macronutrientes para a nutrição das plantas, embora a planta exija em pequenas quantidades. A falta de qualquer um dos micronutrientes pode limitar o crescimento e a produção das plantas, mesmo quando todos os outros nutrientes essenciais estão presentes em quantidades adequadas (Carmo et al., 2012 – Coffee Science).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o conteúdo de micronutrientes em diferentes partes da muda de café conilon variedade Vitória Incaper 8142. Para tal, foram utilizadas mudas produzidas pelo Incaper, conforme recomendações técnicas, no município de Marilândia – ES e, avaliadas no CEUNES/UFES quando apresentavam de quatro a cinco pares de folhas.

A massa de matéria seca dos tecidos (parte aérea e sistema radicular) foi obtida após separação das partes e secagem a 70°C em estufa de ventilação forçada, por 72 horas e pesagem em balança de precisão. A concentração dos micronutrientes foi obtida conforme Silva (1999 – Manual de análise de solos, plantas e fertilizantes). O acúmulo de nutrientes na parte aérea e no sistema radicular foi obtido pelo produto da matéria seca pela concentração de nutrientes.

Foram avaliados os 13 genótipos da variedade Vitória Incaper 8142, em delineamento ao acaso com nove repetições. Cada tratamento foi constituído por um genótipo e cada parcela foi constituída por uma muda. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e teste de F a 5% de probabilidade e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. O trabalho teve apoio da Heringer Fertilizantes, do CNPq e do Laboratório Fullin.

Resultados e conclusões

Todos os micronutrientes, a exceção do boro, apresentaram variação em seu conteúdo (Tabela 1). O genótipo V3 apresentou maior conteúdo de zinco na parte aérea. As maiores concentrações de cobre foram detectadas nos genótipos V8 e V10. Os genótipos V1, V2, V3, V4, V7, V8, V9, V10 e V11 apresentaram os maiores teores de ferro na parte aérea.

O ferro foi o micronutriente mais acumulado na parte aérea das plantas, o que está de acordo com o verificado por Bragança et al. (2007 – Revista Ceres), durante o desenvolvimento de plantas de conilon até os 72 meses. As plantas possuem características inerentes à espécie que as diferenciam nas quantidades de nutrientes absorvidos e acumulados nos seus diferentes órgãos. Além da espécie e do genótipo, as quantidades de nutrientes acumulados variam com o local e época do ano, idade, órgãos e tecidos de uma mesma planta.

A partição de nutrientes dentro de uma planta, como o cafeeiro, depende da distribuição de matéria seca e dos teores de nutrientes nos diferentes órgãos e tecidos. O cafeeiro conilon por apresentar alta produtividade, espera-se que os genótipos constituintes das variedades apresentem também uma alta exigência nutricional e que acumulem quantidades diferentes de nutrientes em seus tecidos (Bragança et al., 2007 – Revista Ceres), corroborando com o observado neste trabalho.

O acúmulo de micronutrientes no sistema radicular (Tabela 2) também apresentou variação entre genótipos e nutrientes acumulados. De modo geral o genótipo V10 se destacou, apresentando elevado teor para os diversos nutrientes. O teor de zinco, cobre e boro foi superior nos genótipos V8 e V10, enquanto o maior teor de manganês no sistema radicular foi verificado nos genótipos V10 e V12.

Os genótipos de café conilon apresentam maior conteúdo de ferro nas raízes (Tabela 2), em relação à parte aérea (Tabela 1), confirmando o que foi observado por Bragança et al. (2007 – Revista Ceres). O maior acúmulo de ferro ocorreu no genótipo V10. Para os demais micronutrientes, a parte aérea das mudas apresentou valores mais elevados.

Foi possível verificar uma variação no desenvolvimento inicial dos genótipos, o que sugere a necessidade de um manejo diferenciado dos nutrientes entre os genótipos na fase inicial da lavoura, uma vez que os 13 genótipos da variedade, apresentam diferenças fenológicas e fisiológicas, tanto quanto à fase produtiva e no padrão de maturação dos frutos, quanto na absorção e alocação de nutrientes, conforme observado neste trabalho.

Conclui-se que, o comportamento diferenciado dos genótipos da variedade Vitória Incaper 8142 em relação ao conteúdo de micronutrientes durante o desenvolvimento das mudas, indica a possibilidade de utilização de técnicas de manejo específicas para cada genótipo. O ferro foi o micronutriente mais acumulado pelo diferentes genótipos. E os genótipos V8 e V10 apresentaram maior conteúdo de micronutrientes em comparação aos demais genótipos.

Tabela 1: Média do conteúdo de boro, cobre, ferro, manganês e zinco da parte aérea (caule + folhas) de mudas clonais de *Coffea canephora*, variedade Vitória Incaper 8142.

G	Ferro	Zinco	Cobre	Manganês	Boro
V	606,29	52,81 c	27,46 b	99,28 a	314,7
V	748,79	69,41 b	0,42 c	102,10 a	204,2
V	689,38	105,47 a	13,18 d	141,26 a	210,9
V	647,90	46,63 c	16,32 c	81,60 b	240,1
V	355,96	39,08 c	9,77 d	30,71 c	178,6
V	310,11	25,84 c	10,05 d	43,07 c	139,2
V	549,97	42,15 c	17,24 c	61,32 b	185,8
V	779,20	68,25 b	36,96 a	93,84 a	270,1
V	561,10	80,81 b	20,78 c	117,76 a	210,1
V	609,08	75,35 b	37,67 a	94,18 a	219,7
V	830,31	58,09 c	24,20 c	113,77 a	239,6
V	434,52	59,36 c	18,99 c	78,35 b	230,3
V	322,44	45,31 c	13,94 d	62,74 b	193,4
C	44,97	46,11	43,98	46,07	42,92

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott (5%).

Tabela 2: Média do conteúdo de boro, cobre, ferro, manganês e zinco do sistema radicular de mudas clonais de *Coffea canephora*, variedade Vitória Incaper 8142.

G	Ferro	Zinco	Cobre	Mangan	Boro
V	1777,54	55,80 a	9,30 b	20,46 b	98,58 c
V	2911,65	49,76 b	9,67 b	20,73 b	159,64 b
V	1407,54	29,93 c	6,08 c	16,37 c	113,67 c
V	2989,77	47,61 b	10,35 b	22,77 b	134,55 c
V	1415,04	15,21 c	5,75 c	10,68 c	99,90 c
V	1170,16	16,72 c	5,05 c	9,33 c	85,16 c
V	1530,50	22,40 c	7,29 c	13,54 c	107,34 c
V	3128,66	63,67 a	18,31 a	22,67 b	234,62 a
V	3219,87	43,18 b	11,85 b	22,86 b	185,42 b
V	5473,08	63,48 a	17,48 a	27,60 a	201,48 a
V	2209,80	31,80 c	8,40 b	19,20 b	131,40 c
V	2958,68	42,74 b	10,68 b	30,53 a	157,24 b
V	1349,69	19,92 c	6,02 c	9,26 c	101,47 c
C	41,94	45,24	44,11	43,15	51,04

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott (5%).