

**DINÂMICA DE NUTRIENTES EM UM SOLO DE VÁRZEAS DO AMAZONAS AO**

**281** **SER CULTIVADO COM MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz).**

José Jackson Bacelar Nunes XAVIER<sup>(1)</sup>, Luiz Antonio de OLIVEIRA<sup>(2)</sup>

(1) Pesquisador, M.Sc., EMBRAPA/CPAA, C. Postal 319, CEP 69011-970, Manaus, AM. (2) Pesquisador, Ph.D., INPA, Caixa Postal 478, Manaus, AM.

A mandioca é considerada uma das espécies cultivadas de maior expressão econômica e social na Amazônia, principalmente pelo grande contingente de pessoas envolvidas na sua produção, transformação, comercialização e consumo, bem como pela participação significativa nos diversos sistemas de cultivo, quer isoladamente ou em consórcio com outras culturas. O objetivo deste trabalho foi obter informações sobre os níveis de fertilidade de um solo de várzea durante o cultivo com três cultivares de mandioca (Zolhudinha, Mãe Joana e Amazonas EMBRAPA-8). O trabalho de campo foi conduzido num solo de várzea localizado no Campo Experimental do Caldeirão (EMBRAPA/CPAA), no município de Iranduba (AM). Os pesos da matéria seca das plantas aumentaram de 5 (um mês após o plantio) para 1956 g ao final de oito meses (Quadro 1). O pH do solo permaneceu relativamente constante, apresentando valores de 5.3 a 5.6 durante o período de oito meses. Quanto aos teores de P no solo, houve uma elevação após o plantio, decrescendo linearmente durante o tempo, chegando a valores próximos ao inicial (de 62 ppm antes do início do experimento, caiu para 56 ppm ao final dos oito meses). Resultado semelhante foi observado para K e Fe, mas no caso de K não houve uma elevação do seu teor após a instalação do experimento. Este elemento teve uma queda de concentração no solo após o plantio, mas ao final ficou apenas um pouco abaixo do nível inicial (de 147 caiu para 117 ppm). O Zn teve um comportamento semelhante ao Fe, enquanto que C, Cu e Mn tiveram uma diminuição mais acentuada durante o período de cultivo da mandioca. O Ca, por outro lado, apresentou uma elevação acentuada no solo, apesar de ter diminuído no primeiro mês de cultivo. De 9.1 me% antes do plantio, aumentou para 12.8 me% ao oitavo mês de cultivo. Os demais elementos, como Mg, Al e N permaneceram relativamente constantes no solo. O teor de Al não chegou a ser tóxico para as plantas nos níveis encontrados no solo, principalmente devido aos altos teores de Ca e Mg

presentes. Apesar de haver uma diminuição acentuada de Fe e Mn, durante o período de cultivo da mandioca, seus teores foram são muito elevados, embora não se detectasse sintomas de toxidez nas plantas. Com base nestes resultados, pode-se inferir que este solo suporta um cultivo de oito meses com mandioca com a manutenção de sua fertilidade na maioria dos nutrientes analisados. No caso de uma agricultura intensiva, neste solo, deve-se fazer um monitoramento quanto aos teores de alguns elementos, como o Cu, a matéria orgânica e possivelmente K, que podem limitar a produtividade caso o solo seja excessivamente utilizado.

Quadro 1. Produção de fitomassa de mandioca e níveis de fertilidade de um solo de várzea do Amazonas.

Parâmetros Analisados	Idade das plantas (meses)								
	AP <sup>(1)</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8
Matéria Seca (g/planta)	0	5 f	20 ef	389 e	679 d	1207c	1292c	1627b	1956a
pH e Nutriente no solo									
pH (H <sub>2</sub> O)	5.5 a	5.3 b	5.6 a	5.6 a	5.4 b	5.6 a	5.4 b	5.3 b	5.3 b
P (ppm)	62 c	92 a	88 a	86 a	75 b	70 b	71 b	49 c	56 c
K (ppm)	147 a	123 a	113ab	105bc	97cd	90de	82 e	90 de	117ab
Ca (me%)	9.1e	5.3 f	12.2c	13.0a	11.0d	9.8e	9.7e	11.9c	12.8b
Mg (me%)	2.7b	2.4c	2.9a	3.0a	3.0a	3.0a	2.2c	2.9a	2.6b
Al (me%)	0.4b	0.5ab	0.4b	0.6a	0.4b	0.5ab	0.5ab	0.5ab	0.5ab
N (%)	0.11c	0.11c	0.09d	0.09d	0.10d	0.11c	0.12b	0.13a	0.11c
C (%)	1.17a	1.16a	0.78c	0.99b	1.03b	1.01b	1.10b	1.04b	0.92c
Fe (ppm)	496bc	514bc	519bc	548b	808a	630ab	498bc	269d	308cd
Zn (ppm)	5.9ab	5.9ab	5.6b	6.4ab	6.1ab	7.1a	7.1a	6.0ab	5.7ab
Cu (ppm)	5.5ab	5.5ab	4.8c	5.3ab	5.6a	5.5ab	5.1bc	4.7c	4.7c
Mn (ppm)	241a	233a	145b	80d	240a	127bc	111bd	91cd	132b

1 - AP: Antes do plantio.

Obs.: As médias iguais nas linhas não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5%.