

DEFICIÊNCIA E CORREÇÃO DE FERRO E MANGANÊS EM ARACHIS PINTOI EM LATOSSOLO AMARELO TEXTURA MUITO ARGILOSA NO AMAZONAS

Newton Bueno⁽¹⁾, José Américo Leite⁽²⁾, José Rafael Méndez Baldeon⁽²⁾. ⁽¹⁾EMBRAPA/CPAA, Km 29 da Rodovia AM-010, Cx. Postal 319, CEP - 69.011-970-Manaus - Am. ⁽²⁾Universidade do Amazonas - FCA, Av. Gal. Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3.000 - Aleixo, CEP 69.077-000 - Manaus-Am.

Observou-se, em área cultivada com *Arachis Pintoi*, sintomas visuais de deficiências nutricionais que sugeriam falta de ferro e manganês. Esta ocorrência associada a necessidade de se desenvolver alternativas que possibilitem ampliar as oportunidades de emprego de leguminosas como cobertura de mono e policultivos, que tem sido em prática adotada no Amazonas, principalmente com estratégia para reduzir os custos com controle de ervas daninhas, favorecendo o controle da erosão e o aumento da matéria orgânica, estimularam o desenvolvimento do presente trabalho, que foi instalado em dita área, nas dependências da EMBRAPA/CPAA, no Km 29 da Rodovia AM-010, tendo como objetivo avaliar os efeitos da aplicação de doses de ferro e manganês (0,0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 e 2,5 c.molc/dm³ de Fe e 0, 15, 30, 45, 60 e 75 c.molc.dm³) na composição mineral e na sintomatologia das folhas das plantas que apresentavam cloroses como sintomas visuais de deficiências antes do fornecimento dos nutrientes. Foram coletas amostras de solo e algumas de suas características químicas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Algumas características químicas do Latossolo Amarelo textura muito argilosa.

PH	P	H ⁺ +Al ³	Al ³	K ⁺	Ca ⁺¹	Mg ⁺³	SB	CTC	V
H ₂ O	mg.dm ⁻³	m.molc.dm ⁻³							%
5,9	39	21,3	0,5	0,56	65,2	5,4	71,16	92,46	90

Pela Tabela 1 percebe-se que o solo estava na condição de entrofia, contrária a seu estágio natural, que é de distrofia. Mengel e Kirkby (1982) relatam experiências de vários autores que encontraram clorose de Fe e deficiência de Mn induzidas por calagem excessiva ou aplicação de doses elevadas de fosfato. Os autores abordam também efeitos competitivos na absorção de Fe com Mn⁺², Au⁺², Ca⁺², Mg⁺², K⁺ e Zn⁺² e na absorção de Mn com altos níveis de Fe, Au ou Zn disponíveis. Em condições normais de fornecimento de nutrientes, Vasconcelos et al (1996) encontraram que as maiores exigências nutricionais do *Arachis Pintoi* cultivado em solução nutritiva foram para o Fe, Zn, Mn e Au, em ordem decrescente de concentração na parte aérea. Neste trabalho encontrou-se que a concentração de ferro nas folhas e estolhos foi maior com o fornecimento de 0,5 c.molc.dm³ do nutriente, diminuindo com o aumento da dose fornecida. Observou-se ainda, que na ausência do elemento, após 90 dias de condução do ensaio o aumento das doses de Mn promoveu uma tendência de decréscimo na concentração de Fe nas folhas. Nos estolhos, nessas condições as concentrações de Fe além de terem sido superiores as das folhas, cresceram. Para o aumento do suprimento de Mn no substrato sua concentração nas folhas e nos estolhos também cresceu, sendo menores nos estolhos (Tabela 2).

Tabela 2. Efeitos de aplicações de doses de Fe e Mn sobre suas concentrações nas folhas e estolhos de *Arachis Pinto*.

Sol. Nutritivas c.molc.dm ⁻²		Fe (c.molc.dm ⁻³)		Mn (c.molc.dm ⁻³)	
Fe	Mn	Folhas	Estolhos	Folhas	Estolhos
0	0	183	221	34	6
0	15	134	247	87	68
0	30	129	213	179	132
0	45	139	405	235	180
0	60	205	541	385	296
0	75	131	412	323	275
0,5	0	540	922	11	2
1,0	0	359	760	20	5
1,5	0	359	309	39	4
2,0	0	307	232	44	5
2,5	0	258	452	32	6

O aumento das doses de Fe na ausência de Mn promoveu decréscimo na concentração do nutriente nas folhas e estolhos. Nesta condição, os estolhos apresentaram maior concentração de Fe do que as folhas. Por outro lado, as concentrações de Mn cresceram nas folhas e nos estolhos com o aumento das doses de Fe (Tabela 2). Verifica-se ainda na Tabela 2 que as concentrações de Mn nas folhas e nos estolhos das parcelas que não receberam o elemento muito abaixo daquelas determinadas nas mesmas partes das plantas quando o elemento foi fornecido. Como as concentrações de Ca⁺², Mg⁺² e P estavam elevadas para este produto de solo, os resultados sugerem ter havido efeitos competitivos sobre a absorção de Fe Mn com esses elementos.

BIBLIOGRAFIA

VASCONCELOS, C. A.; PURCINO, H.; VIANNA, M.C.M.; FANÇA, C.C.M. Nutrição mineral do *Arachis Pinto*. In: Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas (22:1996: Manaus-AM). Resumos expandidos: Ed. Da Universidade do Amazonas, 1996. 1 V. p. 278-9.

MENGEL, K.; KIRKBY, E. A. Principles of Plant Nutrition. 3rd Ed. International Potash Institute. Bern, 1982. 655 p.