

EFEITO DA ADIÇÃO DE MICRONUTRIENTES À ADUBAÇÃO DA BATATINHA EM SOLOS DO VALE DO PARAÍBA (1). S. A. NÓBREGA e H. GARGANTINI. Conforme demonstrado (2,3), os macronutrientes nitrogênio, fósforo e potássio são exigidos em grandes quantidades na adubação de batatinha (*Solanum tuberosum* L.). Recentes experimentos foram conduzidos para verificar a influência da aplicação de micronutrientes na produção e outros característicos da planta em solos de baixada, dos tipos orgânico e misto, no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo, uma vez que, na literatura brasileira consultada, não foram encontradas referências de efeitos dos micronutrientes na produção da batatinha. Sabe-se que a adubação completa (NPK) freqüentemente não se mostra satisfatória em solos do Vale do Paraíba. As plantas não apresentam aspecto normal e exibem enclausuramento foliar generalizado, aparentemente de natureza fisiológica.

Foram instalados três experimentos de campo, com o mesmo delineamento. Um deles (n.º 281) em solo misto da série Coruçá, ainda não adubado, e os dois outros, um (n.º 278), em solo orgânico da série Brejão, e o outro, de n.º 279, em solo orgânico da série Paraíba, em terras já adubadas regularmente com fórmula completa, tendo o de n.º 279 também recebido micronutrientes.

Empregou-se o delineamento de blocos ao acaso, com cinco repetições e oito tratamentos: 1) NPK; 2) calcário; 3) micronutrientes; 4) NPK + calcário; 5) NPK + micronutrientes; 6) calcário + micronutrientes; 7) NPK + calcário + micronutrientes e 8) testemunha.

A mistura de micronutrientes correspondeu a 20 kg/ha de cada um dos sulfatos de manganês, de cobre e ferroso, 20 kg/ha de bórax, 10 kg/ha de sulfato de zinco e 0,5 kg/ha de molibdato de amônio.

Os ensaios foram instalados nas localidades de Tremembé e Pindamonhangaba, em 24 de junho de 1964, e colhidos em 19 de outubro do mesmo ano.

O quadro 1 apresenta as produções dos tratamentos NPK, NPK + micronutrientes e NPK + calcário + micronutrientes. Os demais tratamentos serão examinados e comentados em outro trabalho.

As produções foram também classificadas em três tipos: graúdos

(1) Recebida para publicação a 5 de fevereiro de 1965.

(2) NÓBREGA, S. A., SCIVITTARO, A., GARGANTINI, H. (e outros). Adubação mineral da batatinha. I — Região da Alta Sorocabana. *Bragantia* 23: [83]-94. 1964.

(3) GARGANTINI, H., NÓBREGA, S. A., HUNGRIA, L. S. (e outros). Adubação mineral da batatinha. II — Vale do Paraíba (no prelo).

Quadro 1. — Produções de tubérculos de batatinha obtidas em três experiências de adubação

Tratamentos	Experiências						Médias	
	n.º 281		n.º 278		n.º 279		t/ha	Índices
	t/ha	Índices	t/ha	Índices	t/ha	Índices	t/ha	Índices
NPK	13,6	100	8,7	100	12,1	100	11,5	100
NPK + micronutrientes	19,8	146	24,6	283	12,3	102	18,9	164
NPK + calcário + micronutrientes	20,9	154	22,5	259	12,9	107	18,8	163

(± 90 g), médios (± 50 g) e miúdos (± 20 g). Pelo quadro 2 observa-se que maiores porcentagens de graúdos foram obtidos com os tratamentos que receberam micronutrientes.

Os resultados mostram o efeito positivo e marcante da presença de micronutrientes associados à adubação completa, na produção da batatinha nos citados solos de baixada do Vale do Paraíba. Nos tratamentos que os receberam, não foram observados os citados sintomas de enrolamento das fôlhas, o que, além da causa devida a vírus, pelo visto parece estar relacionado com a falta de micronutrientes no solo, fato êsse que será estudado oportunamente. Somente as plantas do ensaio n.º 279 não apresentaram reação aos micronutrientes, inclusive com respeito aos sintomas de enrolamento generalizado, aparentemente por terem sido empregados na cultura anterior. SEÇÃO DE RAÍZES E TUBÉRCULOS E SEÇÃO DE FERTILIDADE DO SOLO, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

MICRONUTRIENTS AND IRISH POTATO PRODUCTION

SUMMARY

Micronutrient problems in Irish Potato crops under field conditions were studied in the region of the Paraíba Valley, State of São Paulo.

Results of three trials have shown an average increase of 64% in tuber yield due to minor elements when added to a complete (NPK) fertilizer formula, as check. A type of leaf roll occurring in potato in that region has not been observed and this apparently is due to lack of such micronutrients in the soil.

QUADRO 2. — Classificação das produções em três tipos segundo o peso dos tubérculos. Dados percentuais de três experiências

Tratamentos	Graúdos (± 90 g)	Médios (± 50 g)	Miúdos (± 20 g)	Total
NPK	%	%	%	
NPK + micronutrientes	57	38	5	100
NPK + calcário + micronu- trientes	67	30	5	100
	69	28	5	100