

SINTOMAS DE DESORDENS NUTRICIONAIS EM PLANTAS DE IPECA(*Cephaelis ipecacuanha*)

OLIVEIRA, M. S. de ⁽¹⁾ & VIÉGAS, I. de J. M. ⁽²⁾

A ipeca é uma planta medicinal da família Rubiaceae, comumente encontrada na Amazônia. É bastante requerida pela indústria farmacêutica, pelo fato de produzir em suas raízes alguns alcalóides, sendo os principais a **emetina** e a **cefalina**, que confere a ipeca sua ação emética (vomitiva), é usada contra disenteria amebiana, devido sua ação tóxica direta sobre a *Entamoeba histolitica*, como expectorante em pequenas doses e possui também, propriedades adstringentes e antiinflamatória (Vieira, 1991).

A grande demanda pela ipeca tem provocado um acelerado processo de extrativismo nas áreas de ocorrência natural, colocando em risco a sobrevivência da espécie. Deste modo, torna-se necessária a domesticação da planta através do desenvolvimento de várias ações de pesquisa, dentre as quais as de nutrição mineral.

Os trabalhos realizados com a ipeca na sua maioria são de natureza química, farmacêutica, com ênfase especial aos estudos de identificação das substâncias componentes das raízes. Com relação aos aspectos agrônômicos, pouco tem sido pesquisado.

As técnicas de levantamento e diagnose da fertilidade de solo costumam ser divididas em quatro grupos, tais como: análise química do solo, análise de plantas, método biológico e diagnose visual. Esta pesquisa é baseada na técnica da diagnose visual, a qual se fundamenta no fato de que as plantas com deficiência de um determinado nutriente apresenta sintomas característicos.

Com bases nessas considerações, instalou-se o presente trabalho, com o objetivo de avaliar a produção de matéria seca, caracterizar os sintomas de deficiências de N, P, K, Ca, Mg, S, e B e determinar os níveis analíticos desses nutrientes em plantas de ipeca com relação ao crescimento e nutrição.

O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, Pará. Utilizaram-se mudas de ipeca micropropagadas através do processo de micropropagação *in vitro*. As mudas foram transplantadas para bandejas contendo mistura de terra preta e serragem, na proporção volumétrica de 1:1. Quando as plantas apresentaram altura aproximada de 5cm, foram selecionadas e transplantadas para vasos de plásticos com capacidade para 2 litros, tendo como substrato sílica do tipo zero.

Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso com 8 tratamentos e 4 repetições, perfazendo um total de 32 parcelas experimentais, sendo cada unidade experimental constituída por uma planta por vaso.

Os tratamentos foram os seguintes:

Completo (macronutrientes+micronutriennte)	Comp.
Omissão de nitrogênio	-N
Omissão de fósforo	-P
Omissão de potássio	-K
Omissão de cálcio	-Ca
Omissão de magnésio	-Mg
Omissão de enxofre	-S
Omissão de boro	-B

1. Bolsista¹, PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental

2. Orientador², Embrapa Amazônia Oriental

Os vasos foram pintados na parte externa, com tinta metálica aluminizada com a finalidade de diminuir a passagem direta da luz intensa e evitar a proliferação de algas.

A solução nutritiva foi a de Bolle-Jones na proporção de 1:10, utilizada com sucesso em algumas culturas da Amazônia.

Foram realizadas observações quando do aparecimento dos sintomas, cujas principais características são:

Nitrogênio: foi o primeiro nutriente a mostra os sintomas de deficiências que, se manifestaram aos 60 dias após o início dos tratamentos, onde observou-se nas folhas mais velhas coloração verde clara, posteriormente aos 90 dias mostraram clorose generalizadas acentuada acompanhada de leve necrose, com a intensidade da deficiência toda a folha ficou necrosada;

Fósforo: aos 90 dias, do início dos tratamentos surgiram os primeiros sintomas nas folhas mais velhas, onde observou-se coloração verde escura e brilhosa quando comparada ao tratamento completo;

Magnésio: aos 100 dias do início dos tratamentos a deficiência se caracterizou por uma leve clorose entre as nervuras secundárias das folhas mais velhas e, com a intensidade da deficiência a clorose se acentuou e nesta fase as nervuras secundárias permaneceram verde;

Enxofre: apresentou clorose generalizada nas folhas mais novas, houve redução no tamanho das folhas, com a intensidade da deficiência houve necrose e desfolhamento, deixando a planta completamente desnuda;

Potássio: caracterizado por clorose e necrose ao longo das margens das folhas mais velhas;

Cálcio: houve pequenas deformações nas margens e ápice das folhas mais novas;

Boro: a deficiência foi caracterizada por folhas pequenas com clorose, deformações nas folhas novas e morte da gema apical.

Os resultados concernentes à produção de matéria seca mostram que todos os tratamentos com omissão de N, P, K, Ca, Mg, S e B, nas diversas partes da ipeca, afetaram a produção de matéria seca da planta, quando comparados com o completo (Tabela 1). Por se tratar da parte comercial da ipeca, os resultados da produção de matéria seca das raízes merecem destaques. Verifica-se que o tratamento com omissão de magnésio foi o mais limitante para o peso da matéria seca das raízes, fato também constatado, na planta inteira, mostrando deste modo a importância deste macronutriente para a ipeca.

Em função dos resultados apresentados, pode-se concluir que a produção de matéria seca foi afetada em todos os tratamentos com omissão de nutrientes, e que as plantas de ipeca apresentaram sintomas característicos de deficiências nutricionais, em decorrência da omissão de N, P, K, Ca, Mg, S e B.

Tabela 1. Produção de matéria seca (g/planta) nas diversas partes da ipeca, em função dos tratamentos.

Tratamento	Produção de matéria seca (g/planta)		
	Parte aérea	Raiz	Planta inteira
Completo	6,31 a	2,30 a	8,61 a
-N	1,91 c	1,57 b	3,48 c
-P	2,50 c	1,40 b	3,91 c
-K	4,36 b	1,58 b	5,94 b
-Ca	5,00 b	1,62 b	6,62 b
-Mg	1,39 c	0,62 c	2,02 d
-S	1,98 c	1,59 b	3,57 c
-B	2,03 c	1,66 b	3,69 c
CV(%)	15,67	15,85	12,32

Médias seguidas por letras diferentes nas colunas diferem entre si, ao nível de 5%, pelo teste de TUKEY.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VIEIRA, L. S. Manual de medicina popular. Belém: Agronomia Vozes, 1991. P. 247.