

MÉTODOS DE LAVAGEM DE FOLHAS DE MANGUEIRA PULVERIZADAS COM FERTILIZANTE NO TEOR DE ZINCO

FOLIAR. Karen Pereira da Silva, Renato de Mello Prado, Diego Willyam do Vale, Mariana Marotti Coradi, Ronaldo Rosa Simões.- Inter-Áreas Agronomia - Departamento de Solos e Adubos - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias-Campus de Jaboticabal.

A análise química foliar é um método de diagnóstico para avaliação do estado nutricional das culturas, sendo ferramenta importante para o manejo da adubação visando alta produtividade. Assim, para o sucesso do uso da diagnose foliar, deve-se evitar alguns fatores que afetam os resultados analíticos, como o adequado preparo da amostra coletada, especialmente quando a cultura recebeu pulverização foliar, a exemplo do micronutriente zinco que é amplamente utilizado pelos produtores. Assim, o preparo da amostra pode ser realizado com a lavagem das folhas em uma solução com ácido e/ou detergente.

Neste sentido, Peryea (2005), observaram que o uso da lavagem das folhas de macieira submetida a aplicação de fertilizantes com zinco diminuiu a concentração do nutriente foliar comparado a amostras não lavadas. Assim, o uso de solução com detergente e ácido clorídrico, poderá eliminar grande quantidade do zinco foliar, em plantas submetidas a pulverização com o dado nutriente (Chamel et al., 1982).

Por outro lado, a intensidade das lavagens das folhas e a concentração do detergente e do ácido clorídrico poderá afetar a eficiência da descontaminação das folhas. Salienta-se que a lavagem adequada das folhas deverá eliminar apenas os resíduos do Zn da superfície foliar, não interferindo nos nutrientes já absorvidos.

No Brasil, os trabalhos sobre o preparo da amostra de tecido vegetal são escassos e ausentes, em amostras de folhas submetidas a aplicação de fertilizantes, visando a descontaminação.

Deste modo, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos no teor de Zn, em folhas de mangueira, submetidas a lavagem sob diferentes concentrações de detergente e ácido.

Para isso, foi desenvolvido um trabalho, onde foram pulverizados com sulfato de zinco as folhas das mangueiras, em um pomar da fazenda localizada na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias Campus de Jaboticabal. Na época da pulverização, o dia estava ensolarado, tendo uma adequada cobertura da solução sobre as folhas das plantas. Após sete dias da aplicação, realizou-se a amostragem das folhas (10 por parcela). Utilizou-se um delineamento experimental inteiramente casualizado, com três repetições, em esquema fatorial (2x3+1). Assim, os tratamentos foram constituídos por 2 Lavagens (uma e duas lavagens) x 3 Doses de detergente e ácido (zero; uma vez a dose padrão e duas vezes a dose padrão) + 1 testemunha (sem descontaminação/lavagem). Deste modo, segue abaixo a descrição dos sete tratamentos (T) utilizados:

T1: Uma lavagem com imersão das folhas em água “pura” deionizada.

T2: Uma lavagem com imersão das folhas utilizando apenas uma vez a dose padrão: detergente a 0,1% ou 1mL/L e ácido clorídrico a 0,1M ou 3,5mL/L.

T3: Uma lavagem com imersão das folhas utilizando apenas duas vezes a dose padrão: detergente a 0,2% ou 2mL/L e ácido clorídrico a 0,2M ou 7mL/L.

T4: Duas lavagens com imersão das folhas em água “pura” deionizada.

T5: Duas lavagens com imersão das folhas utilizando apenas uma vez a dose padrão: detergente a 0,1% ou 1mL/L e ácido clorídrico a 0,1M ou 3,5mL/L.

T6: Duas lavagens com imersão das folhas utilizando apenas duas vezes a dose padrão: detergente a 0,2% ou 2mL/L e ácido clorídrico a 0,2M ou 7mL/L.

T7-Testemunha: sem lavagem, deixando da mesma forma que veio do campo.

Pelos resultados obtidos, houve diferença significativa apenas entre os tratamentos submetidos a aplicação de ácido/detergente e a testemunha sem a lavagem (Tabela 1). Portanto, a lavagem das folhas é muito importante para eliminar o Zn-fertilizante presente na superfície das folhas. obrigatória para ter quantidades corretas do nutriente zinco absorvido pelas folhas não dando oportunidade para o cátion zinco aparecer em maiores escalas, eliminando com isso composto com bastante zinco, o qual não seria absorvido totalmente pelas partes das folhas. Além disso, observou-se que não seria necessário mais de uma lavagem para retirada do excedente de zinco, comprovando que não há

diferença significativa entre apenas uma lavagem com detergente e ácido clorídrico ou duas lavagens com esses mesmos compostos ou até mesmo com água deionizada.

Para as condições que foram desenvolvidas este trabalho, pode-se concluir que a lavagem das folhas foi importante para a descontaminação do zinco-fertilizante aplicado na folha. E os métodos de lavagens utilizados nas folhas pulverizadas com zinco foram semelhantes.

Tabela 1. Teor de zinco foliar em função das doses (detergente e ácido clorídrico) e das lavagens das folhas de mangueira previamente submetida a pulverização com fertilizantes

	Teor de Zn mg kg ⁻¹
Lavagem (L)	
1	79,2
2	83,1
Dose (D)	
1	95,8
2	72,3
3	75,3
Teste F	
L	0,20ns
D	2,84ns
DxL	0,65ns
Testemunhaxfatorial	1876,43 **
C.V.(%)	12,6

Revisão bibliográfica

PERYEA, F.J. Sample washing procedures influence mineral element concentrations in zinc sprayed apple leaves. **Communications in Soil Science and Plant Analysis**,v.36,p.2923-2931,2005.

CHAMEL, A.R., MARCELLE, R.D.,and ELOY, J.F.Cuticular retention in vitro and localization of Zn after a foliar application of zinc-containing fungicides.**Journal of American Society for Horticultural Science**,v.107,p.804-807,1982.