

## **Comparação de metodologias para análise química de cloreto em tecido vegetal**

**André Dias de Azevedo Neto e José Nildo Tabosa**

### **Resumo**

Este trabalho tem o objetivo de avaliar diferentes métodos para análise química de cloreto em tecidos vegetais, no que diz respeito à eficiência da extração e da determinação deste íon. O experimento foi conduzido na casa de vegetação e no laboratório do Departamento de Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco, no período de maio a agosto de 1995. Foi utilizado material vegetal de sorgo cultivado em três níveis de salinidade (0, 50 e 100 mol m<sup>-3</sup> de NaCl), quatro métodos de extração do íon cloreto e três métodos de determinação, em um arranjo fatorial incompleto. Procederam-se às extrações com solução de Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> a 20g L<sup>-1</sup>, H<sub>2</sub>O a 90°C, H<sub>2</sub>O a 30°C e calcinação seguida por diluição das cinzas com água quente e ácido nítrico diluído. As determinações foram realizadas pelo método de Mohr, método de Volhard e pela determinação potenciométrica direta. Os resultados obtidos indicaram que a melhor metodologia para a análise química de cloreto em tecidos vegetais foi a extração por agitação em solução de Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> a 20g L<sup>-1</sup> seguida de titulação pelo método de Mohr.

### **Comparison of methodologies for chloride chemical analysis in plant tissue**

#### **Abstract**

The aim of this work was to evaluate the efficiency of different methods for the extraction and analysis of chloride in plant tissue. The work was performed in the greenhouse and laboratory of the Chemistry Department of the Rural Federal University of Pernambuco, from May to August of 1995. Plant material was sorghum which was grown under three salinity levels (0,50 and 100 mol m<sup>-3</sup> of NaCl), using four chloride extraction methods and three analytical determination methods in incomplete factorial design. Ion extractions were performed with 20g L<sup>-1</sup> Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> solution, H<sub>2</sub>O at 90°C, H<sub>2</sub>O at 30°C and by ashing and dissolution in hot water and dilute nitric acid. Three procedures were tested to quantify Cl<sup>-</sup> in tissue extracts: Mohr, Volhard and direct potentiometry. Chloride extraction by shaking plant tissue in 20g L<sup>-1</sup> Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> solution followed by titration using the Mohr method was considered to be the best procedure to analyse Cl<sup>-</sup>.