

Efeito do estresse salino sobre o crescimento e teores de Na, K, Ca, Mg e P em sorgo

Levy Paes Barreto, Egídio Bezerra Neto, Hélio Almeida Burity, Newton Pereira Stamford e Jaime Hallisson Bezerra da Silva

Resumo

O experimento foi conduzido na casa de vegetação do Departamento de Agronomia da UFRPE, visando a estudar o efeito do estresse salino sobre o crescimento e teores de sódio, potássio, cálcio, magnésio e fósforo em três genótipos de sorgo forrageiro. Os tratamentos constaram de um fatorial entre três genótipos de sorgo com diferentes graus de tolerância à salinidade e três níveis de cloreto de sódio. As plantas foram cultivadas em meio hidropônico, usando-se a solução nutritiva de Hoagland e Amon contendo 0, 50 e 100mol.m⁻³ de NaCl. Os genótipos estudados foram IPA 322-1-3(5), IPA 02-03-01 e IPA 7g-Ca84-BCa87-BISB88-BCa89, considerados respectivamente, sensível, medianamente tolerante e tolerante à salinidade, quando comparados entre si. Aos 21 dias de idade, as plantas foram colhidas e procedidas a análise de crescimento e a análise química dos elementos minerais. O sódio foi acumulado principalmente no colmo+bainha e nas raízes. O tratamento salino proporcionou decréscimo no teor de potássio no limbo e aumento no teor deste nutriente nas raízes. Os teores de fósforo no limbo do genótipo sensível alcançaram níveis citotóxicos (15,12mg.g⁻¹) devido ao estresse salino.

Effect of salines stress on the growth and Na, K, Ca, Mg and P concentrations of forage sorghum

Abstract

This trial was carried out under greenhouse conditions of the Department of Agronomy of the Rural Federal University of Pernambuco-Brazil, using a completely randomized experimental design with four replicates. The treatments were a combination between three forage sorghum genotypes differing in salt tolerance and three levels of sodium chloride applied to Hoagland and Amon nutritive solution. Plants were grown in hydroponic medium with nutritive solution plus 0, 50 and 100mol.m⁻³ of NaCl, and sorghum genotypes tested were: IPA 322-1-3(5)s IPA 02-03-01 and IPA 78-Ca84-BCa87-BISB88-BCa89, respectively regarded as sensitive, moderately tolerant and tolerant to salt stress. After 21 days of treatment, plants were harvested and concentration of Na, K, Ca, Mg and P in the leaves, was determined. Sodium was mostly excluded from leaf blade, being accumulated mainly in stem+sheath and roots. There was a decrease in potassium content in leaf blade simultaneously to its increase in roots. Phosphorus content in leaf blade of the sensitive genotype reached cytotoxic values (15.12mg.g⁻¹) as a consequence of salt stress.