

ATIVIDADE: ABSORÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE SÓDIO EM PLANTAS DE MANDIOCA CULTIVADAS SOB CONDIÇÕES SALINAS

Autor(es): ANDRADE ALVES DOS SANTOS, JAILSON LOPES CRUZ

Resumo: A presença de sódio (Na^+) no substrato tem ocasionado redução no crescimento dos vegetais, em virtude desse íon causar, entre outros efeitos negativos, mudança na capacidade fotossintética das plantas. Assim, o objetivo do presente trabalho foi o de avaliar a influência desse estresse abiótico sobre o crescimento e a absorção e distribuição de Na^+ em plantas de mandioca. O estudo foi desenvolvido em casa de vegetação e as plantas cultivadas em potes de 14 L. O estresse salino foi induzido pela adição de NaCl à solução nutritiva, para se atingir as seguintes concentrações, em mM: 0, 20, 40, 60. Aos 110 dias o experimento foi encerrado e as massas secas determinadas. A análise química de Na^+ foi realizada apenas nos tecidos vegetais dos tratamentos 0 e 60 mM de NaCl, seguindo os procedimentos analíticos descritos por MALAVOLTA et al. (1989). Com base no percentual de redução no acúmulo de massa seca das raízes tuberosas (81% menor sob 60 mM de NaCl) foi deduzido que essa cultivar de mandioca é bastante sensível à salinidade do solo. Para plantas crescidas sem salinidade, a mais alta concentração de Na^+ foi observada nas raízes de absorção (AR) e a mais baixa no caule + pecíolo. O aumento de 0 para 60 mM aumentou consideravelmente a concentração de Na^+ em todos os órgãos das plantas. Para plantas crescidas sob estresse salino as seguintes concentrações de Na^+ foram observadas, em g kg^{-1} de massa seca: caule + pecíolo (15,6); raízes de absorção (10,9); folhas (3,67) e raízes tuberosas (2,56). Ou seja, as raízes de absorção retiveram uma parte considerável do Na^+ absorvido, mas grandes quantidades foram translocadas para a parte aérea. Entretanto, o caule + pecíolo retiveram a maior parte do Na^+ translocado, protegendo as folhas, que são locais de ocorrência de importantes reações fisiológicas e bioquímicas. A mais alta concentração de Na^+ nas raízes de absorção também indica que as raízes tuberosas foram protegidas do Na^+ em excesso que não foi translocado para a parte aérea. O amarelecimento e abscisão das folhas mais velhas das plantas cultivadas sob a mais alta concentração de NaCl sugerem que essa parte da planta acumulou grandes quantidades de Na^+ , indicando que esse aspecto também possa ter sido parte da estratégia das plantas de mandioca para proteger os ápices foliares e as folhas mais novas. Assim, os resultados, quando tomados em conjunto, indicam que a forma como o Na^+ é distribuído, principalmente para o caule+pecíolo, raízes de absorção e folhas mais velhas, contribui para amenizar o efeito negativo da salinidade sobre o crescimento da mandioca.

Palavras-chave: Sódio, Manihot esculenta, Massa seca