

A *Araucaria angustifolia* (pinheiro brasileiro) é uma espécie nativa do sul do Brasil, de grande valor econômico e ecológico. Este estudo aborda os efeitos da seca no solo no crescimento, alocação de biomassa e relações hídricas de plântulas de *Araucaria*. Foram comparadas medidas de conteúdo de água no solo, crescimento, distribuição de biomassa e potencial hídrico foliar entre plantas controle e plantas submetidas a dois ciclos de seca. Ao final do ciclo de 30 dias, o conteúdo de água no solo caiu para 60% da capacidade de campo. Não houve redução significativa no crescimento, mas o estresse hídrico aumentou em 40% o investimento de biomassa em raízes laterais. Ao final do ciclo de 50 dias, o conteúdo de água no solo caiu para 17% da capacidade de campo, e o potencial hídrico das plantas estressadas (-2,2 MPa) era menor que o de plantas controle (-0,7 MPa). A seca reduziu a biomassa da parte aérea, mas aumentou a biomassa radicular. A alocação de biomassa para raízes laterais aumentou 60%. Isto resultou numa duplicação da razão de biomassa entre raízes laterais e parte aérea. Os resultados sugerem importantes alterações morfológicas que podem aumentar a tolerância de plantas estressadas a subseqüentes períodos de seca. (CNPq).