

O trevo-branco (*Trifolium repens* L.) é uma leguminosa forrageira de alta qualidade e amplamente utilizada no Rio Grande do Sul. No entanto, apresenta problemas de persistência devido às altas temperaturas e déficit hídrico durante o verão (Paim, 1988), podendo ser agravado pelos níveis tóxicos de Alumínio (Al), que em altas concentrações destaca-se como o principal fator limitante. O objetivo do trabalho foi selecionar plantas tolerantes ao Al, dentro de 25 populações de trevo-branco que apresentaram bons rendimentos de MS e persistência a seca em estudos realizados anteriormente no Departamento de Plantas Forrageiras da UFRGS (DPFA). O experimento foi conduzido no Laboratório de Análises Genéticas do DPFA. Cerca de 200 sementes de cada população foram postas a germinar em solução contendo 100 μ M de AlCl₃ e 200 μ M de CaCl₂. Quando as plântulas apresentaram a primeira folha trifoliolada expandida foi avaliado o comprimento da raiz, onde as 25 plântulas de cada população que apresentaram maior comprimento de raiz foram selecionadas. O comprimento médio de raiz das plantas selecionadas foi de 5,9 cm, 91% maior que a média das plântulas excluídas que apresentaram 3,1 cm de raiz. Ao comparar a diferença percentual entre as populações das 25 plântulas selecionadas das restantes excluídas, observa-se que esta variou de 55% para a população 2 Israel até 143% para a população 9 da Costa Rica. Conforme os dados obtidos, observa-se uma grande variação dentro das populações analisadas, sendo que esta variabilidade é a principal condição para obter-se sucesso na seleção de plantas para as características desejadas. As plantas selecionadas foram mantidas em casa de vegetação onde foram realizados cruzamentos manuais dentro de cada população visando a obtenção das sementes F2. Atualmente está sendo realizado o segundo ciclo de seleção com as populações que produziram um número suficiente de sementes. Após a obtenção das F3 será avaliado o ganho genético obtido.