

A anficarpia é uma forma especializada de dimorfismo onde frutos e sementes são formados em flores subterrâneas cleistógamas e também em flores aéreas, no mesmo indivíduo. As flores subterrâneas produzem frutos de limitada dispersão e poucas sementes, porém pesadas, enquanto as flores aéreas produzem muitos frutos e sementes pequenas com capacidade de dispersão à longa distância. *Trifolium argentinense* Speg. é uma espécie perene, anficárpica que ocorre nas pastagens naturais do Rio Grande do Sul, estendendo-se até o Uruguai e a Argentina. As leguminosas apresentam alto potencial como plantas forrageiras para o melhoramento das pastagens, mas a persistência destas plantas é o maior fator limitante. O presente trabalho objetivou quantificar a produção de sementes aéreas, subterrâneas e raízes de reserva em uma população de 36 plantas de *T. argentinense* nos anos de 2009 e 2010. Para este propósito, legumes aéreos e subterrâneos foram abertos manualmente e as sementes contadas em dezembro de 2009 e dezembro de 2010 e também contadas as raízes de reserva em cada planta. Ao todo foram contabilizadas 2.813 sementes aéreas, 1.820 sementes subterrâneas e 783 raízes de reserva nas 36 plantas oriundas da germinação de ambos os tipos de sementes nos dois anos de análise e evidenciam a importância da anficarpia para a formação de um banco de sementes no solo, independentemente do pastejo e da seca, e do rebrote das raízes de reserva para a persistência de *T. argentinense* nas pastagens naturais do Rio Grande do Sul..