

Resumen

Los páramos ecuatorianos son ecosistemas de alta montaña cuya biodiversidad es fundamental para la gestión de los recursos hídricos de la región. Sin embargo, las actividades antropogénicas y el cambio climático han provocado un deterioro del mismo. Por tal motivo, el objetivo del presente estudio es establecer un protocolo de desinfección e introducción de especies de la familia Asteraceae en Bosques Andinos del Ecuador. La especie seleccionada para el establecimiento *in vitro* debido a su importante rol ecológico para proyectos de reforestación, conservación y uso sostenible del suelo fue *Diplostephium rupestre* (Kunth) Weed. Los ensayos para el establecimiento *in vitro* de esta especie se realizaron a partir de semillas y yemas apicales o laterales. En la etapa de desinfección de las semillas se determinó que la concentración óptima de NaClO para eliminar los agentes contaminantes es del 3% durante 5 minutos. La obtención de brotes viables en la etapa de introducción se obtuvo en medio MS suplementado con 1mg/L de AG₃ a los 30 días posteriores a la siembra con una efectividad del 93%. Por otra parte, la desinfección de yemas apicales o laterales tuvo el menor porcentaje de contaminación 47,5%, a una concentración del 3% de NaClO durante 5 minutos. El mejor control de oxidación en el establecimiento *in vitro* de yemas, se observó en el medio de cultivo suplementado con 3mg/L de carbón activado. De tal manera, los protocolos de desinfección e introducción desarrollados en este estudio permiten tener una perspectiva para una reintroducción exitosa de material vegetal de *D. rupestre* (Kunth) Weed. en hábitats silvestres con objetivos de reforestación.

Palabras clave: páramos, cultivo *in vitro*, *Diplostephium rupestre* (Kunth) Weed., protocolos de desinfección e introducción, reforestación.

Abstract

Ecuadorian paramos are high mountain ecosystems whose biodiversity is fundamental for the region's water resources. However, anthropogenic activities and climate change have caused their deterioration. For this reason, the objective of this study is to establish a protocol for the disinfection and introduction of a species of the Asteraceae family in the Andean forests of Ecuador. *Diplostephium rupestre* (Kunth) Weed., was selected due to its important ecological role in reforestation and restoration projects, same as conservation and sustainable soil use. The trials for the *in vitro* establishment of this species were carried out from seeds and apical or lateral buds. In the seed disinfection stage, the optimum concentration of NaClO to eliminate contaminating agents was determined to be 3% for 5 minutes. Viable sprouts were obtained at the introduction stage in MS medium supplemented with 1 mg/L AG3 30 days after sowing, with an effectiveness of 93%. On the other hand, disinfection of apical or lateral buds had the lowest percentage of contamination 47.5%, at a concentration of 3% NaClO for 5 minutes. The best control of oxidation in the *in vitro* establishment of buds was observed in the culture medium supplemented with 3 mg/L of activated charcoal. In conclusion, the disinfection and introduction protocols developed in this study provide a baseline for a successful reintroduction of plant material of *D. rupestre* (Kunth) Weed. into wild habitats for reforestation and restoration purposes.

Key words: paramo, *in vitro* culture, *Diplostephium rupestre* (Kunth) Weed., disinfection and introduction protocols, reforestation.