

Resumen

Los bosques andinos son ecosistemas con alto grado de diversidad endémica en el Ecuador. La importancia de esta región radica en la mitigación del cambio climático, la captación y el suministro de agua a los valles interandinos y poblaciones aledañas. Sin embargo, esta región es amenazada por actividades antrópicas, debido a la expansión altitudinal de la urbanización humana, agricultura y ganadería. Estas actividades afectan en la erosión, captación y retención de carbono en el suelo, conllevando así a numerosas pérdidas de los recursos hidráulicos y la biodiversidad. Por tal motivo, el desarrollo de programas de restauración y conservación como bancos de semillas son estrategias para salvaguardar la diversidad genética. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo caracterizar parámetros morfológicos y germinativos de semillas de *Oreopanax seemannianus* Marchal en Bosques Andinos del Ecuador. Para lo cual, se recolectaron muestras de frutos y semillas de *O. seemannianus*. Estas muestras permitieron identificar el tipo y latencia presente en ellas mediante parámetros cuantitativos y cualitativos. Por otro lado, se analizó y comparó porcentajes de viabilidad en las semillas mediante la prueba de Tetrazolio a diferentes condiciones de concentración y tiempo de inmersión a temperatura constante. Finalmente, se evaluó distintas concentraciones de hipoclorito de sodio, ácido giberélico y temperatura para establecimiento de germinación *in vitro*. Los resultados obtenidos fueron que las semillas no poseen la capacidad de resistir a la desecación. Sin embargo, la viabilidad en las semillas fue entre 55.56% y 71.11%. Además, las condiciones óptimas para la desinfección y posterior establecimiento *in vitro* fueron hipoclorito de sodio al 5%, medio MS $\frac{1}{2}$ suplementado con ácido giberélico al 1mg/L a temperatura de 25°C. Estos parámetros favorecieron capacidad y velocidad germinativa a menores tiempos de ruptura de latencia. La información obtenida en el presente estudio ha sido de gran importancia para la creación de bases de datos en el programa de conservación de recursos genéticos de semillas andinas HANS-BANK.

Palabras clave: Bosque Andino, actividades antropogénicas, cambio climático, banco de semillas.

Abstract

Andean forests are ecosystems with a high degree of endemic diversity in Ecuador. The importance of this region lies in climate change mitigation, water catchment and water supply to the inter-Andean valleys and surrounding populations. However, this region is threatened by anthropogenic activities, due to the altitudinal expansion of human urbanization, agriculture, and livestock. These activities affect soil erosion, carbon sequestration and retention, leading to numerous losses of water resources and biodiversity. For this reason, the development of restoration and conservation programs such as seed banks are strategies to safeguard genetic diversity. In this context, the present study aims to characterize morphological and germination parameters of *Oreopanax seemannianus* Marchal seeds in Andean forests of Ecuador. For this purpose, samples of fruits and seeds of *O. seemannianus* were collected. These samples allowed us to identify the type and dormancy present in them by means of quantitative and qualitative parameters. On the other hand, seed viability percentages were analyzed and compared using the Tetrazolium test at different concentration conditions and immersion time at constant temperature. Finally, different concentrations of sodium hypochlorite, gibberellic acid and temperature were evaluated to establish germination *in vitro*. The results obtained were that the seeds do not have the ability to resist desiccation. However, seed viability was between 55.56% and 71.11%. In addition, the optimal conditions for disinfection and subsequent establishment *in vitro* were 5% sodium hypochlorite, ½ MS medium supplemented with 1mg/L gibberellic acid at a temperature of 25°C. These parameters favored germination capacity and speed at shorter dormancy break times. The information obtained in this study has been of great importance for the creation of databases in the HANS-BANK program for the conservation of Andean seed genetic resources.

Key words: Andean Forest, anthropogenic activities, climate change, seed bank.