

Resumen

Los Bosques Andinos son sitios de alta biodiversidad que cumplen importantes funciones en el ecosistema. Los Bosques de *Polylepis* son un tipo de Bosque Andino y se encuentran en altitudes de hasta los 4500 msnm, estos bosques cumplen funciones ecológicas importantes como la protección del suelo y regulación del recurso hídrico. Lamentablemente los bosques de *Polylepis* se encuentran amenazados principalmente por las actividades humanas. En el Ecuador se han reportado 11 especies de *Polylepis*, entre estas se encuentra *Polylepis pauta* Hieron. distribuida en las provincias de Pichincha, Imbabura, Napo y Cotopaxi. El objetivo del presente estudio fue caracterizar parámetros morfológicos y germinativos de semillas de *Polylepis pauta* Hieron. en Bosques Andinos del Ecuador. Esto con el fin de establecer un banco de germoplasma con especies de importancia ecológica para proyectos de restauración. Para esto, se recolectaron frutos de *Polylepis pauta* en el Parque Nacional Cayambe Coca y en la laguna de Mojanda. Las semillas y frutos fueron sometidas a análisis de color, forma, número de semillas por fruto, tamaño (largo y ancho), peso, contenido de humedad, viabilidad. Además, se estandarizó un protocolo de desinfección determinando la concentración eficaz de hipoclorito de sodio (NaClO) y posteriormente la concentración óptima de ácido giberélico (AG3) para la germinación *in vitro* de las semillas. Los resultados revelaron que las semillas tienen un comportamiento ortodoxo debido a su capacidad de resistir la desecación, que su viabilidad se encuentra entre el 15,56 y 20%, que la concentración óptima para su desinfección fue de 5% de NaClO y que el porcentaje de germinación más alto se obtuvo germinar las semillas en un medio MS con 2mg/L de AG3 a 25 °C. Los datos obtenidos permitieron establecer que las semillas de *Polylepis pauta* son aptas para procesos de conservación y restauración de ecosistemas andinos.

Palabras clave: bosque andino, conservación, *Polylepis pauta*, semillas, germinación *in vitro*.

Abstract

The Andean Forests are sites of high biodiversity that fulfill important functions in the ecosystem. The *Polylepis* Forests are a type of Andean Forest and are found at altitudes up to 4500 meters above sea level. These forests fulfill important ecological functions such as soil protection and regulation of water resources. Unfortunately, *Polylepis* forests are threatened mainly by human activities. In Ecuador, 11 species of *Polylepis* have been reported, including *Polylepis pauta* Hieron. distributed in the provinces of Pichincha, Imbabura, Napo and Cotopaxi. The objective of this study was to characterize morphological and germinative parameters of *Polylepis pauta* Hieron seeds. in Andean Forests of Ecuador. This to establish a germplasm bank with species of ecological importance for restoration projects. For this, *Polylepis pauta* fruits were collected in the Cayambe Coca National Park and in the Mojanda lagoon. The seeds and fruits were subjected to analysis of color, shape, number of seeds per fruit, size (length and width), weight, moisture content, and viability. In addition, a disinfection protocol was standardized determining the effective concentration of sodium hypochlorite (NaClO) and subsequently the optimal concentration of gibberellic acid (AG3) for in vitro germination of the seeds. The results revealed that the seeds have an orthodox behavior due to their ability to resist desiccation, that their viability is between 15.56 and 20%, that the optimal concentration for their disinfection was 5% NaClO and that the highest germination percentage was obtained by germinating the seeds in an MS medium with 2mg/L of AG3 at 25 °C. The data obtained allowed us to establish that the seeds of *Polylepis pauta* are suitable for processes of conservation and restoration of Andean ecosystems.

Keywords: andean forest, conservation, *Polylepis pauta*, seeds, *in vitro* germination.