

RESUMEN

Alrededor del mundo, se buscan estrategias eficientes para conservar ecosistemas, que están desapareciendo por efectos antropogénicos. Los bosques de *Polylepis* [*poly* = muchas, *lepis* = capas], son ecosistemas muy susceptibles y substanciales, creando microambientes para especies de flora y fauna, y como reguladores intrínsecos del agua. *Polylepis* es el género arbóreo que domina altitudes entre los 3000 a 5000 metros. La actual clasificación de este género se basa en su morfología, produciendo una serie innecesaria de subdivisiones. En este contexto, los estudios citogenéticos son una herramienta para inferir en modelos evolutivos, delimitar especies y detectar hibridaciones. En este género se han comprobado hibridaciones entre especies parentales a la especie *Polylepis incana*, lo cual puede causar una disminución en su potencial evolutivo. Se recolectaron plántulas en tres poblaciones del Ecuador, El Inga, Papallacta y El Ángel, las cuales muestran distintos niveles de injerencia humana. A partir de la generación y obtención de raíces en la zona de aclimatación, se aplicó un pre tratamiento a las raíces en base a agua destilada a 4°C, pH 5.8 por 24 horas, una fijación con Carnoy [3:1] por 24 horas, una hidrolisis con HCl [1N] por 25 min a 60°C y una tinción con Acetocarmín al 1%, realizando lavados con agua destilada pH 5.8 entre cada proceso. En este estudio se consiguió determinar a partir de 225 conteos (75 de cada población), el número cromosómico preciso de la especie *Polylepis incana*, de las tres poblaciones analizadas, con un valor de $2n = 42$, evidenciando un nivel de ploidía hexaploide para esta especie ($2n = 6x$), en base al número cromosómico $X = 7$ de la familia Rosaceae. Es vital crear estrategias y fortalecer estudios que aporten al análisis poblacional de especies vulnerables y a su conservación, realizando planes de reforestación tecnificada, puntos necesarios para equilibrar los ecosistemas andinos, los cuales son generadores y controladores de vida.

Palabras Clave: Conteo cromosómico, impacto antropogénico, *Polylepis incana*, ploidía.

ABSTRACT

Around the world, efficient strategies to conserve ecosystems are being sought; these ecosystems are disappearing due to anthropogenic effects. Polylepis forests [poly = many, lepis = layers] are very susceptible and substantial ecosystems, which create microenvironments for species of flora and fauna, and as intrinsic regulators of water. Polylepis is the arboreo gender dominating altitudes between 3000-5000 meters. The current classification of this gender is based on their morphology, producing a number of unnecessary subdivisions. In this context, cytogenetic studies are a tool used to infer evolutionary models, delimiting species and detecting hybridizations. In this gender hybridizations between parental species to the *Polylepis incana* specie have been detected, which may cause a decrease in its evolutionary potential. Seedlings in three regions of Ecuador were collected, The Inga, Papallacta and The Angel, which show different levels of human interference. From the generation and production of roots in the acclimation area, a pretreatment with distilled water at 4°C, pH 5.8 for 24 hours was applied to the roots, a fixation with Carnoy [3:1] for 24 hours, hydrolysis with HCl [1N] for 25 minutes at 60°C and a stained with 1% Acetocarmine performing washed with distilled water pH 5.8 between each process. In this study it was possible to determine, from 225 counts (75 for each population), the precise chromosome number of the species *Polylepis incana*, from the three analyzed populations, with a value of $2n = 42$, showing a level of ploidy hexaploid for this specie ($2n = 6x$), based on the chromosome number $X = 7$ of the Rosaceae family. It is vital to create strategies and strengthen studies that contribute to the population analysis of vulnerable species and their conservation, creating plans of technified reforestation, points needed to balance the Andean ecosystems, which are generators and controllers of life.

Key words: Anthropogenic impact, chromosome counting, *Polylepis incana*, ploidy.