



## **INTRODUCCIÓN Y GERMINACIÓN “IN VITRO” DE SEMILLAS DE *Vasconcellea pubescens* A PARTIR DE DIFERENTES PROCEDENCIAS**

**VALERIA ALEJANDRA MUÑOZ ESPINOZA  
INGENIERO AGRONOMO**

### **RESUMEN**

La papaya andina *Vasconcellea pubescens*, perteneciente a la familia Caricaceae, es una especie frutícola que constituye un potencial alimenticio y económico interesante, debido al contenido de vitaminas, proteínas y elementos indispensables para el organismo. En Chile se encuentra en pequeñas áreas o microclimas en el norte chico (30 y 33° latitud Sur) y lugares cercanos a la costa en la zona central (entre los 35 a 38° Latitud Sur), donde los productores utilizan material de plantación de procedencia no conocida, lo que podría afectar la calidad genética y fitosanitaria del material. La micropropagación in vitro es una herramienta biotecnológica que permite mejorar la calidad de las plantaciones con la producción de un material genético homogéneo y libre de organismos patógenos. En este trabajo se establecieron protocolos de introducción y germinación de semillas in vitro de *V. pubescens* a partir de la evaluación de diferentes desinfectantes y la composición nutritiva del medio de cultivo. Además se evaluó la influencia de las procedencias de las semillas.

El mejor tratamiento de desinfección se obtuvo al lavar las semillas con H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e

introducirlas sobre medio MS (Murashine Y Skoog), logrando un 60% de desinfección, aunque sus efectos son muy tóxicos logrando en algunos casos

la muerte del embrión. Al lavar las semillas con NaClO y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e introducirlas en distintos medios y con diferentes concentraciones de GA<sub>3</sub>, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la tasa de desinfección. Se observó una alta influencia de la procedencia de las semillas sobre la eficiencia de desinfección y la germinación in vitro. Al evaluar distintas procedencias sobre medio MS, se obtuvo como resultado que las semillas provenientes de Curanipe presentaron una tasa de desinfección de 96%. La mayor tasa de germinación la obtuvieron las semillas provenientes de El Sauce, con 0,5% el primer mes y 12% al tercer mes. En el medio de cultivo compuesto por MS más GA<sub>3</sub> la mejor tasa de germinación se produjo en semillas procedentes de La Serena con 39% el primer mes. Finalmente, al evaluar la germinación de semillas provenientes de Chovellén se obtuvo como resultado que con los tratamientos 0 o 1 mgL<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub> en el medio MS se obtiene la mayor respuesta germinativa de 30% y 33% aproximadamente el primer mes.

Las plantas obtenidas presentaban un buen desarrollo fisiológico. Este procedimiento de introducción y germinación permitirá el desarrollo de protocolos de micropropagación de esta especie.

Palabras Clave: Micropropagación, Cultivo in vitro, *Vasconcellea pubescens*

## ABSTRACT

The fruit of the Andean papaya *Vasconcellea pubescens*, Caricaceae, has an interesting alimentary and economical potencial, due to its content of vitamins, proteins and essential elements. In Chile it is found in small areas or microclimates in the Norte Chico (30 and 33 ° South) and the coast in the central zone (35 and 38 ° South), where the farmers use plantation materials from unknown origins, affecting the genetic and phytosanitary quality. One of the technological proposals which producers count on is the biotechnology with the cultivation techniques of vegetable tissues. The micropropagation in vitro is a tool that allows to improve the quality of the plantations by the production of homogeneous and healthy plant material. In this work protocols to introduce and germinate seeds of *V. pubescens* in vitro were established assessing the effect of different disinfectants and the nutritional composition of cultivation media. Besides, the effect of seed origins was evaluated. The best disinfection (60%) was obtained by washing seeds with H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> and putting them in on half concentration MS, but in some cases the seeds died. No significant differences were found by washing the seeds with NaClO and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and putting them in media with different concentrations of GA<sub>3</sub>. A high influence of the seed origins on the disinfection efficiency and the in vitro germination was observed. Studying the different origins on half concentration MS, seeds coming from Curanipe showed a disinfection rate of 96%. The highest germination rate was found in seeds coming from El Sauce, with 0,5% after the first month and 12% the next 3 months. In the cultivate medium composed by MS plus GA<sub>3</sub>, the best germination rate was produced in seeds coming from La Serena with a 39% after the first month. Finally, when the germination seeds come from Chevollén. The treatmen 0 or 1 mg l<sup>-1</sup> of GA<sub>3</sub> in the half MS showed higherst germinative is with 30% and 33% after during the first month. The plants obtained showed a good physiological

development. The present introduction and germination procedure will allow the development of micropropagation protocols of this species.