

RESUMEN

Nothofagus alpina o "Raulí" es un árbol nativo de las Fagaceae que presenta una gran dificultad en el enraizamiento *in vitro* y, además tiene una gran ventaja económica sobre las otras especies de la flora arbórea chilena debido al mayor precio de sus productos en el mercado.

La multiplicación y reproducción es limitada, debido a la alta variación en la viabilidad de la semilla, lo que obliga a incursionar en métodos más sofisticados que aseguren una mayor producción de plantas. Por lo tanto, el cultivo *in vitro*, es una alternativa viable, aunque es necesario superar la dificultad que presenta para enraizar.

Se trabajó con brotes adventicios previamente inducidos a enraizar *in vitro* provenientes del banco de germoplasma del Laboratorio de Cultivos de Tejidos del Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología de la Universidad de Talca. Se evaluó la cantidad exacta de polivinilpirrolidona insoluble (PVP) para remover sustancias de elevado peso molecular que pudieran interferir en la lectura por espectrofotometría. Para ello se hizo extracciones con distintas concentraciones del mismo, desde 0.0% hasta 2.5%. Luego con regresiones lineales se determinó la concentración óptima en extracciones futuras.

Para determinar las cantidades de peroxidasas y proteínas totales en el tejido se siguieron dos ensayos. En el primero, se subcultivaron los brotes en un medio de multiplicación para después transferirlos a medios puentes con el fin de disminuir poco a poco la cantidad de citoquininas. Luego fueron llevados a un medio de enraizamiento. El medio base usado fue Murashige y Skoog (MS). En el segundo ensayo, los brotes se transfirieron directamente desde el medio de multiplicación al medio de enraizamiento. El medio base usado fue Broad Tree Medium (BTM). Luego, mediante la comparación de líneas de regresión se determinó tanto el medio de cultivo más adecuado como el día en el cual se produce la máxima actividad específica de la enzima.

Las extracciones deben ser hechas con PVP al 1.5%. En lo que respecta a la actividad de las peroxidasas, estas sí pueden ser utilizadas como un efectivo marcador del proceso rizogénico. Dado que en el medio BTM se produjeron la mayor aparición de raíces, es recomendable una baja concentración salina y hormonal para "Raulí". En lo que respecta a los tests de comparación de regresiones, las etapas por las cuales pasan los cultivos representan situaciones diferentes.