

**GROWTH RESPONSES DURING THE *EX VITRO* TRANSFER OF
Plumbago indica L. AS AFFECTED BY DIFFERENT
IN VITRO PLANT AGES**

*Tran Tu Khoa*¹, *Pham Minh Duy*², *Tran Thi Huong*³, *Nguyen Thi Quynh*²

¹University of Science, VNU-HCM

²Institute of Tropical Biology, VAST,

³Tay Nguyen University, DakLak province

tukhoa1109@gmail.com

Abstract

The Indian leadwort (*Plumbago indica* L.) of the family Plumbaginaceae is a plant with high pharmaceutical value, as it contains plumbagin, a naphthoquinone with antibacterial, antifungal and anticancer properties. Among the propagation methods for the Indian leadwort, *in vitro* propagation is considered an effective method in producing disease-free transplants in a short period of time with high propagation rate. As a result, it is essential to establish the standards by which *in vitro* plants can be evaluated of their qualification for transplanting to *ex vitro* condition. Therefore, investigating the effects of the culture age of *in vitro* Indian leadwort plants on their performance during *ex vitro* stage is the purpose of this study. The experiment consisted of three treatments corresponding to three different culture ages of *in vitro* plants, 35, 42 and 49 day-old. The results of this study showed that for the Indian leadwort, bigger *in vitro* plants led to better growth during *ex vitro* stage. These results also indicated that it was possible to transplant the *in vitro* Indian leadwort plants to *ex vitro* condition on day 35 of *in vitro* culture

Keywords: *in vitro* plant ages, *Plumbago indica* L., Plumbaginaceae, transfer *ex vitro*.

KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA TUỔI CÂY *IN VITRO* ĐẾN SỰ TĂNG TRƯỞNG CỦA CÂY XÍCH HOA XÀ KHI CHUYỂN SANG GIAI ĐOẠN *EX VITRO*

Trần Tú Khoa¹, Phạm Minh Duy², Trần Thị Hương³, Nguyễn Thị Quỳnh²

¹ Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM

² Viện Sinh học nhiệt Đới, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

³ Trường Đại học Tây Nguyên, tỉnh Đắk Lắk
tukhoa1109@gmail.com

Tóm tắt

Cây xích hoa xà (*Plumbago indica* L.) thuộc họ Plumbaginaceae, là loài thực vật có chứa hợp chất plumbagin, có vai trò trong kháng khuẩn, kháng nấm và kháng tế bào ung thư. Nhân giống *in vitro* được xem là phương pháp hiệu quả nhằm tạo nguồn cây sạch bệnh với hệ số nhân cao. Cây *in vitro* khi chuyển sang giai đoạn *ex vitro* sẽ chịu ảnh hưởng của điều kiện môi trường vườn ươm, nhà nhân giống cần xác định được một số tiêu chuẩn của cây *in vitro* trước khi chuyển sang giai đoạn *ex vitro*. Vì vậy, xác định được ảnh hưởng của tuổi cây *in vitro* lên sự tăng trưởng của cây *in vitro* trong giai đoạn *ex vitro* ở vườn ươm là mục tiêu của của nghiên cứu này. Thí nghiệm gồm 3 nghiệm thức với 3 độ tuổi cây *in vitro* 35, 42 và 49 ngày tuổi. Cây xích hoa xà *in vitro* to hơn đã tăng trưởng tốt hơn ở giai đoạn vườn ươm. Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy chúng ta có thể chuyển cây xích hoa xà sang giai đoạn *ex vitro* từ ngày thứ 35

Từ khóa: tuổi cây *in vitro*, *Plumbago indica* L., Plumbaginaceae, chuyển sang *ex vitro*.