

CẢI THIỆN KHẢ NĂNG RA RỄ *IN VITRO* VÀ NÂNG CAO TỶ LỆ SỐNG SÓT NGOÀI VƯỜN ƯƠM CỦA CÂY CHANH DÂY TÍM (*Passiflora edulis* Sims.) CÓ NGUỒN GỐC TỪ NUÔI CẤY LỚP MỎNG TẾ BÀO LÁ

Trần Hiếu^{1,2,3}, Hoàng Thanh Tùng¹, Cao Đăng Nguyên², Dương Tấn Nhựt^{1*}

¹ Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Nguyên

² Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

³ Trường Cao đẳng Sư phạm Ninh Thuận

*Email: duongtannhut@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/7/2019; ngày hoàn thành phản biện: 4/9/2019; ngày duyệt đăng: 02/10/2019

TÓM TẮT

Cải thiện khả năng ra rễ *in vitro* và nâng cao tỷ lệ sống sót ngoài vườn ươm của cây chanh dây tím có nguồn gốc từ tTCL lá đã được thiết lập trong nghiên cứu này. Mẫu tTCL lá được nuôi cấy trên môi trường MS bổ sung 1 mg/l BA, 30 g/l sucrose và 8 g/l agar cho số chồi cao nhất (4 chồi/mẫu) sau 8 tuần. Chồi sau đó được nhân nhanh trên môi trường MS có bổ sung 0,5 mg/l BA và 0,5 mg/l Kin. Ở giai đoạn ra rễ, chồi được nuôi cấy trong 2 hệ thống khác nhau, (1) hệ thống GB và (2) hệ thống RPB. Sau 8 tuần nuôi cấy kết quả cho thấy, tỷ lệ ra rễ *in vitro* được cải thiện đáng kể và không có sự hình thành mô sẹo trong hệ thống RPB so với trong hệ thống GB. Ngoài ra, cây con trong hệ thống RPB cho tỷ lệ sống sót cao (100%) cũng như khả năng sinh trưởng và phát triển tốt hơn so với những cây con trong hệ thống GB sau 8 tuần thích nghi ngoài vườn ươm.

Từ khóa: chanh dây tím, lớp mỏng tế bào, ra rễ, sống sót, sự tái sinh chồi.

IMPROVED *IN VITRO* ROOTING AND SURVIVAL RATES
OF PURPLE PASSION FRUIT (*Passiflora edulis* Sims.) PLANTLETS DERIVED
FROM LEAF TRANSVERSE THIN CELL LAYER IN *EX VITRO* CONDITION

Tran Hieu^{1,2,3}, Hoang Thanh Tung¹, Cao Dang Nguyen², Duong Tan Nhut^{1*}

¹Tay Nguyen Institute for Scientific Research

²University of Sciences, Hue University

³Pedagogical College of Ninh Thuan

*Email: duongtannhut@gmail.com

ABSTRACT

Improved *in vitro* rooting and enhanced survival rates in *ex vitro* condition of *Passiflora edulis* Sims. plantlets derived from leaf transverse thin cell layer (tTCL) were established in this study. Leaf-tTCL was cultured on Murashige and Skoog's medium supplemented with 1.0 mg/L Benzyladenine, 30 g/L sucrose, and 8 g/L agar gave the highest number of shoots (4 shoots/explant) after 8 weeks. The shoots were proliferated on MS medium containing 0.5 mg/L Benzyladenine and 0.5 mg/L Kinetin. In rooting stage, the shoots were cultured in two different systems; (1) GB system and (2) RPB system. After 8 weeks of culture, the results showed *in vitro* rooting rate was enhanced and without callus formation in the RPB system as compared to that in the GB one. In addition, the plantlets in the RPB system gave high survival rates (100%) as well as better growth and development than the ones in the GB system after 8 weeks of acclimatization in greenhouse.

Keywords: *Passiflora edulis* Sims., rooting, shoot regeneration, survival, thin cell layer.



Trần Hiếu sinh ngày 12/03/1983 tại Ninh Thuận. Ông tốt nghiệp cử nhân Sinh học năm 2006 tại Đại học Đà Lạt, thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm năm 2014 tại Đại học Đà Lạt và hiện là NCS chuyên ngành Sinh lý học Thực vật tại Đại học Khoa học, Đại học Huế. Hiện nay, ông là giảng viên trường Cao đẳng Sư phạm Ninh Thuận.

Lĩnh vực nghiên cứu: Công nghệ Sinh học Thực vật.



Hoàng Thanh Tùng sinh ngày 26/03/1989 tại Quảng Bình. Ông tốt nghiệp cử nhân ngành Sinh học, Ngôn ngữ Anh và thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm tại Đại học Đà Lạt. Ông nhận học vị tiến sĩ chuyên ngành Sinh lý thực vật tại Đại học Khoa học, Đại học Huế. Hiện nay, ông là nghiên cứu viên, Phòng Sinh học phân tử và Chọn tạo giống cây trồng, Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Nguyên.

Lĩnh vực nghiên cứu: Công Nghệ Sinh học Thực vật; Công nghệ thủy canh...



Cao Đăng Nguyên sinh năm 1956. Ông tốt nghiệp cử nhân năm 1981 tại Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, tốt nghiệp thạc sĩ năm 1996 tại Đại học Huế và nhận học vị tiến sĩ năm 2001 tại Đại học Quốc gia Hà Nội. Năm 2004, ông đi nghiên cứu sau tiến sĩ (Dự án GĐĐH) tại Đại học Goettingen, CHLB Đức. Năm 2010, ông nhận học hàm phó giáo sư. Hiện nay, ông là giảng viên khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Tách chiết, tinh sạch và khảo sát đặc tính của Lectin. Hoạt tính protein.



Dương Tấn Nhựt sinh ngày 06/04/1967 tại Khánh Hòa. Ông tốt nghiệp cử nhân ngành Sinh học năm 1991 tại Đại học Đà Lạt; thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ Sinh học Thực vật tại Đại học Kagawa (Nhật Bản) vào năm 1999; nhận học vị tiến sĩ năm 2002 tại Đại học Kagawa (Nhật Bản); nhận học hàm phó giáo sư năm 2009 và giáo sư năm 2018. Ông hiện đang giữ chức vụ Phó Viện trưởng của Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Nguyên (VAST)

Lĩnh vực nghiên cứu: Công nghệ sinh học thực vật.