

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การขยายพันธุ์ว่านนางค่อมในสภาพปลอดเชื้อ

ชื่อผู้เขียน นางสาวปาริชาติ จิตนันท์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เกษตรศาสตร์ (สาขาวิชาพืชสวน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพีใจ อาภาวัชรุตม์ ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. ฉันทนา สุวรรณธาดา กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. อติศร กระแสชัย กรรมการ

บทคัดย่อ

ก้านช่อดอกอ่อนขนาดหนา 2 และ 3 มม ของว่านนางค่อมเมื่อนำไปเลี้ยงบนอาหารที่เติม NAA ความเข้มข้น 1.0 มก/ล ร่วมกับ kinetin ความเข้มข้น 1.25 มก/ล พบว่าให้จำนวนยอดต่อชิ้นส่วนที่เลี้ยงมากที่สุดคือ 4.63 และ 4.88 ต้น ตามลำดับ แต่ก้านช่อดอกอ่อนขนาดหนา 5 มม ให้จำนวนราก ความยาวราก และน้ำหนักสดเฉลี่ยของรากมากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าตำแหน่งของก้านช่อดอกอ่อนไม่มีผลต่อจำนวนยอด น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของยอด แต่มีผลต่อจำนวนราก ความยาวราก และน้ำหนักสดเฉลี่ยของราก การเลี้ยงกลีบหุ้มส่วนใน มีผลต่อน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการตัดครึ่งช่อดอกอ่อนตามขวาง มีผลต่อความยาวราก และน้ำหนักสดเฉลี่ยของรากที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สภาพอาหารวุ้นเมื่อเทียบกับอาหารเหลวที่เลี้ยงเนื้อเยื่อบนกระดาดาชกรอง และใช้อาหารกึ่งเหลว มีผลต่อจำนวนยอด น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของยอดที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้พบว่า NAA ความเข้มข้น 5.0 มก/ล ร่วมกับ kinetin ความเข้มข้น 10 มก/ล ให้ยอดที่มีน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งเฉลี่ยสูงสุด ส่วน kinetin ความเข้มข้น 10 มก/ล ร่วมกับ NAA ความเข้มข้น 1.0 มก/ล ทำให้มีจำนวนรากมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ kinetin ความเข้มข้น 1.0 มก/ล ให้รากที่มีความยาวมากที่สุด การใช้ NAA ความเข้มข้น 1.0 มก/ล โดยไม่ใช้ BA ร่วมด้วยทำให้น้ำหนักสดเฉลี่ยของแคลลัสมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อนำเอมบริโออยด์มาเลี้ยงให้เป็นยอดพบว่าการใช้ NAA ความเข้มข้น 2.0 มก/ล ร่วมกับ BAP ความเข้มข้น 2.0 มก/ล ช่วยให้น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

น้ำตาลความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนัก/ปริมาตร) เพิ่มจำนวนต้น น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของต้น ตลอดจนจำนวนราก ความยาวราก น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของรากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าการนำต้นที่มีรากออกปลูกมีเปอร์เซ็นต์การรอดตายสูงกว่าต้นที่ไม่มีราก

Thesis Title *In vitro* propagation of Brisbane lily (*Eurycles amboinensis* Lindl.)

Author Miss. Parichart Chitanan

M.S. Agriculture (Horticulture)

Examining Committee

Assist. Prof. Dr. Pimchai Apavatjirut Chairman

Dr. Chuntana Suwanthada Member

Assoc. Dr. Adisorn Krasaechai Member

Abstract

Young flower stalk explants 2 - 3 mm thick cultured onto MS medium having 1.0 mg/l NAA and 1.25 mg/l kinetin significantly yielded the highest average number of shootlets per cultured explant i.e. 4.63 and 4.88 respectively, whereas the explants 5 mm thick produced the significant highest average number, length, fresh weight and dry weight of rootlets. It was found that the explants from different positions of a flower stalk had no significant effects on number of shootlets, their fresh and dry weights, but showed significant effects on root number, root length and also root fresh weights. The inner bulb scale cultured shown significant effect on the increase shootlet dry weights. When a young flower bud was cut trasversely into two halves, it significantly the root length and the fresh weight obtained.

The agar medium, when compared with the liquid medium using filter paper bridge to support the cultured explants and semi-solid medium produced significant increased fresh and dry weights. NAA adding at 5.0 mg/l with 10 mg/l kinetin provided the highest shootlet fresh and dry weights, but 10 mg/l kinetin with NAA using at 1.0 mg/l gave the highest root number., whearas 1.0 mg/l kinetin promoted the highest root length. NAA used at 1.0 mg/l without BA increase the highest callus fresh weight. When the embryoids was cultured and induced to from shootlets, NAA used at 2.0 mg/l together with 2.0 mg/l BAP significantly promoted the highest average fresh and dry weights.

Sucrose at 5 percent (w/v) helped to significantly increase average shootlets number and their fresh and dry weights, root number, root length, also fresh and dry weights. Transplanting the rooted shootlet obtained into nursery conditions yielded higher survival percentage than obtained from the unrooted ones.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University