

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การขยายพันธุ์ โดยการเพาะเลี้ยงกลิบบห้วในสภาพปลอดเชื้อของว่านสี่ทิศ
ดอกสี่ส้ม

ชื่อผู้เขียน นายสภาวะดี บุญก่อน

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อ. ดร.ศรีสุลักษณ์	ธีรานุพัฒนา	ประธานกรรมการ
รศ. ดร.อารยา	จาดิเสถียร	กรรมการ
ผศ. ดร.กอบเกียรติ	แสงนิล	กรรมการ

บทคัดย่อ

จากการเลี้ยงกลิบบห้วว่านสี่ทิศดอกสี่ส้มชั้นที่ 2 ถึง 7 ที่ตัดแบบมีฐานต้นและไม่มีฐานต้น ขนาด 1 x 1 ตรซม บนอาหารวุ้น MS ที่ไม่มีสารควบคุมการเจริญเติบโต และมี NAA ร่วมกับ kinetin ความเข้มข้นอย่างละ 0.5 มก/ล เป็นเวลา 5 สัปดาห์ พบว่า บนอาหารวุ้น MS ที่ไม่มีสารควบคุมการเจริญเติบโตชักนำกลิบบห้วชั้นที่ 4 และ 5 แบบมีฐานต้น ให้จำนวนห้วย้อยต่อชิ้น (2.0) และ (2.9) จำนวนห้วย้อยใหญ่กว่า 0.5 ซม ต่อชิ้น (1.0) และ (1.8) และเปอร์เซ็นต์การเกิดห้วย้อย (80) และ (90) ตามลำดับไม่แตกต่างกันทางสถิติ ขณะที่บนอาหาร MS ที่มี NAA ร่วมกับ kinetin ความเข้มข้นอย่างละ 0.5 มก/ล ชักนำกลิบบห้วทุกชั้นที่ตัดแบบไม่มีฐานต้นเกิดรากได้ 100 เปอร์เซ็นต์

จากการตัดกลิบบห้วชั้นที่ 4 และ 5 แบบมีฐานต้นขนาด 0.5 x 0.5 ตรซม 1.0 x 1.0 ตรซม และ 1.5 x 1.5 ตรซม เลี้ยงบนอาหารวุ้น MS ที่ไม่มีสารควบคุมการเจริญเติบโต และมี NAA ร่วมกับ kinetin ความเข้มข้นอย่างละ 0.5 มก/ล พบว่ากลิบบห้วขนาด 1.5 x 1.5 ตรซม ซึ่งเลี้ยงบนอาหารวุ้น MS ที่ไม่มีสารควบคุมการเจริญเติบโต ให้จำนวนห้วย้อยต่อชิ้นสูงสุด (3.1) จำนวนห้วย้อยใหญ่กว่า 0.5 ซม ต่อชิ้นสูงสุด (1.8) และเปอร์เซ็นต์การเกิดห้วย้อยสูงสุด (100) แต่ไม่พบการเกิดราก ขณะที่อาหาร MS ที่มี NAA ร่วมกับ kinetin ความเข้มข้นอย่างละ 0.5 มก/ล ชักนำให้กลิบบห้วขนาด 1.5 x 1.5 ตรซม เกิดรากได้สูงสุด 100 เปอร์เซ็นต์

ผลของ NAA ความเข้มข้น 0, 0.1, 0.5 และ 1 มก/ล ร่วมกับ BA ความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0, 3.0 และ 5.0 มก/ล หรือ kinetin ความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0, 3.0 และ 5.0 มก/ล ต่อการเพาะเลี้ยงกลิบหัว ชั้นที่ 4 และ 5 แบบมีฐานต้น ขนาด 1.0 x 1.0 ตรซม พบว่า บนอาหาร MS ที่ไม่มีสารควบคุมการเจริญเติบโต และที่มี NAA 1.0 ร่วมกับ BA 0.5 มก/ล ให้จำนวนหัวย่อยต่อชิ้น (3.53) และ (4.0) จำนวนหัวย่อยใหญ่กว่า 0.5 ซม ต่อชิ้น (3.0) และ (3.07) ตามลำดับไม่แตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อนำกลุ่มหัวย่อยที่มีหัวย่อยขนาดใหญ่กว่า 0.5 ซม อย่างน้อย 1 หัว ย้ายออกปลูกในเครื่องปลูกประกอบด้วย ทราย แกลบเผา และขุยมะพร้าว สัดส่วน 1 : 1 : 1 พบว่ารอดชีวิต 100 เปอร์เซ็นต์

Thesis Title	Micropropagation by Bulb Scale Culture of <i>Hippeastrum puniceum</i>	
Author	Mr. Saphawut Boonkorn	
M.S.	Biology	
Examining Committee	Lect. Dr. Srisuluk Dheeranupatana	Chairperson
	Assoc. Prof. Dr. Araya Jatisatienr	Member
	Asst. Prof. Dr. Kobkiat Saengnil	Member

Abstract

The second to the seventh layers of bulb scales of *Hippeastrum puniceum*, 1x1 cm² in size with and without basal plate attachments, were cultured on MS media with no growth regulator and with 0.5 mg/l NAA in combination with 0.5 mg/l kinetin for 5 weeks. It was found that the MS media with no growth regulator could induce the fourth and the fifth layers with basal plate attachment to produce the highest numbers of bulbils per explants, 2.0 and 2.9, which had 1 and 1.8 bulbils larger than 0.5 cm, respectively. The bulbils production was 80% and 90%, respectively, which were not different statistically. Root proliferation was induced (100%) in the explants cultured on the MS media with NAA and kinetin.

The fourth and the fifth layers with basal plate attachment (0.5x0.5 cm², 1x1 cm², and 1.5x1.5 cm² in size) were cultured on the MS media with no growth regulator and with 0.5 mg/l NAA and kinetin. All the explants (1.5x1.5 cm²) cultured on the media with no growth regulator provided the highest numbers of bulbils per explant (3.1), bulbils larger than 0.5 cm per explant

(1.8), but there was no root proliferation. The media with 0.5 mg/l NAA and kinetin induced the 1.5x1.5 cm² explant to produce root at 100%.

The media with combinations of 0, 0.1, 0.5 and 1 mg/l NAA, 0, 0.5, 1.0, 3.0 and 5.0 mg/l BA and kinetin were used to culture the fourth and the fifth layers with basal plate attachment. The media with no growth regulator and the media with 1.0 mg/l NAA and 0.5 mg/l BA provided 3.53 and 4.0 bulbils per explant, 3.0 bulbils and 3.07 bulbils larger than 0.5 cm per explant, respectively. The results were not different statistically.

The groups of bulbils with at least 1 bulbil larger than 0.5 cm in diameter were found to have 100% survival rate after transplanted onto media with 1:1:1 of sand, charred rice hull, and coir dust.