

หัวข้อวิจัย การขยายพันธุ์карเนชัน (*Dianthus caryophyllus L.*) โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ชื่อผู้วิจัย มนี เต็อสกุล
คณะ เทคโนโลยีการเกษตร
สถานบัน สถาบันราชภัฏสงขลา
ปีการศึกษา 2541

บทคัดย่อ

การขยายพันธุ์карเนชันโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยนำตัวข้างที่ติดมากับก้านดอกมาเลี้ยงในอาหารสูตร เอ็มเอส (Murashige and Skoog, 1962) มีสารควบคุมการเจริญเติบโต บีเอ (Benzyladenine) เข้มข้น 0.10 , 0.50 , 1.00 และ 1.50 มิลลิกรัม/ลิตร ร่วมกับ ไอบีเอ (3-Indolebutyric acid) เข้มข้น 0.00 , 0.01 , 0.10 มิลลิกรัม/ลิตร รวมทั้งหมด 12 ตัวรับการทดลองนำไปเลี้ยงในห้องเพาะเลี้ยงที่มีอุณหภูมิ 25 ± 1 เซลเซียส ความชื้นของแสง 1,500 – 2,000 ลักซ์ นาน 8 ชั่วโมง/วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เพื่อชักนำให้เกิดต้นรวม นำต้นรวมที่ได้มาเลี้ยงในอาหารสูตรเดิม มีสารควบคุมการเจริญเติบโตไอเอเอ (3-Indoleacetic acid) ไอบีเอ , เอ็นเอเอ (α -Naphthalene acetic acid) 2,4 – ดี (Dichlorophenoxy acetic acid) มีความเข้มข้น 0.10 , 0.50 และ 1.00 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เพื่อชักนำให้เกิดราก ทำการเพิ่มจำนวนต้นและกระตุ้นให้ต้นเกิดราก ใช้สูตรอาหารที่มีสารควบคุมการเจริญเติบโตที่เหมาะสมที่สุดซึ่งได้จากการทดลอง และในการชักนำให้ต้นควรเน้นเกิดรากให้ภาชนะที่เพาะเลี้ยงแตกต่างกัน 2 ลักษณะ คือเลี้ยงในขวดเพาะเลี้ยงปิดปากขวดด้วยฝ้าพลาสติกกับเลี้ยงในหลอดทดลองปิดปากหลอดด้วยสำลี เป็นเวลา 4 สัปดาห์ นำออกมาน้ำอุ่นในวัสดุปลูกที่ผ่านการฆ่าเชื้อและไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อ ในสภาพแวดล้อมภายนอกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ศึกษาเบอร์เรียนต์การมีชีวิตрод นำต้นควรเนชันที่ได้จากการทดสอบชีวิตมาเลี้ยงในโรงเรือนที่แตกต่างกัน 3 ลักษณะ คือ ในโรงเรือนที่มี mata ข่ายพรางแสงชนิด 50 เบอร์เรียนต์จำนวน 2 ชั้น มี mata ข่ายพรางแสงชนิด 50 เบอร์เรียนต์จำนวน 1 ชั้น และเลี้ยงกลางแจ้งเป็นเวลา 140 วัน ผลปรากฏดังนี้

| | |
|--------------------|-----------|
| เลขที่แบบ..... | 120746 |
| วันที่..... | 30.1.2545 |
| เวลาที่รับแบบ..... | 581.09±4 |
| จำนวน..... | ม 25 ก |

การซักน้ำให้เกิดตันรวม ตากซังที่เลี้ยงในสูตรอาหารเริ่มເຊີຍທີ່ມີ ບັນຍາກັບໄອນີເອ
ຮະດັບຄວາມເຂັ້ມ້າແຕກຕ່າງກັນທັງ 12 ຕໍາຮັບກາຣທດລອງ ມີຄ່າເຂົ້າຢືນຈຳນວນຕັນທີ່ໄດ້ແຕກຕ່າງກັນຍ່າງມີ
ນັຍສຳຄັນຢູ່ທາງສົດີ ($\alpha = 0.01$) ຕໍາຮັບກາຣທດລອງທີ່ມີ ບັນຍາ 1.50 ມິລິລິກຣັມ/ລິຕຣ ໄນມີ ໄອນີເອ ສາມາດ
ຊັກນໍາໃຫ້ເກີດຕັນຮັມໄດ້ມາກທີ່ສຸດ ດືອນ 21.38 ຕັນ/ຕາ ລອງລົມນາຄືອ ມີ ບັນຍາ 1.00 ມິລິລິກຣັມ/ລິຕຣ ໄນມີ
ໄອນີເອ ໄດ້ຄ່າເຂົ້າຢືນ 18.80 ຕັນ/ຕາ ດຽວຈະສອບທາງສົດີພບວ່າທັງ 2 ຮະດັບນີ້ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງສົດີ

ກາຣຊັກນໍາໃຫ້ເກີດຮາກ ຕັນທີ່ເລື່ອງໃນອາຫານທີ່ມີໄອເອເອ ເຂັ້ມ້າ 0.10 ມິລິລິກຣັມ/ລິຕຣ
ສາມາດຊັກນໍາໃຫ້ຕັນເກີດຮາກໄດ້ຈຳນວນຮາກ ແລະຄວາມຍາວຮາກມາກທີ່ສຸດ ດືອນເຂົ້າຢືນ 4.67 ລາກ/ຕັນ ແລະ
1.65 ເໜີຕິມີຕຣ ຕາມລຳດັບ ແຕກຕ່າງຈາກກາຣໃໝ່ສາງຄວບຄຸມກາຣເຈີຕູນເຕີບໂດໃນຕໍາຮັບກາຣທດລອງອື່ນໆ
ຍ່າງມີນັຍສຳຄັນຢູ່ ($\alpha = 0.01$)

ກາຣມີສົງລອດຂອງກາຣເນັ້ນເຂົ້າມີນຳມາເລື່ອງໃນສະພາແວດລ້ອມກາຍນອກ ທັງ 4 ຕໍາຮັບ
ກາຣທດລອງ ພບວ່າກາຣເນັ້ນທີ່ໄດ້ຮັບກາຣກະຕຸນໃຫ້ເກີດຮາກໃນລອດທດລອງປຶປາກຫລອດຕ້ວຍສຳລັບ ແລ້ວ
ນຳມາປຸກໃນວັສດຸທີ່ມີໄດ້ຜ່ານກາຣ່າເຊື້ອ ແລະໃນວັສດຸທີ່ຜ່ານກາຣ່າເຊື້ອ ມີເປົອຮັນຕົກກາຣອດຊົວມາກ
ທີ່ສຸດ ແລະຮອງລົມນາດາມລຳດັບ ດືອນ 95.00 ແລະ 93.50 ເປົອຮັນຕົກທີ່ເລື່ອງໃນຂວາດເພາະເລື່ອງປຶປາກດ້ວຍ
ຝາພລາສົດີກ ນຳມາປຸກໃນວັສດຸປຸກໃຫ້ຜ່ານກາຣ່າເຊື້ອແລະໄໝຜ່ານກາຣ່າເຊື້ອມີເປົອຮັນຕົກກາຣອດຊົວມາກ
ເປັນ 0.00 ແລະ 0.00 ເປົອຮັນຕົກ ຕາມລຳດັບ

ຕັນກາຣເນັ້ນທີ່ນຳມາເລື່ອງໃນໂຮງເວັນທີ່ມີຕາຂ່າຍພຽງແສງ 50 ເປົອຮັນຕົກ ຈຳນວນ 1 ຊັ້ນ
ມີຄວາມຍາວຂອງໃບແລະຄວາມກ້າງຂອງໃບມາກທີ່ສຸດ 11.97 ແລະ 0.49 ເໜີຕິມີຕຣ ຕາມລຳດັບ
ມີອົງເຄວະໜ້າທາງສົດີພບວ່າມີຄວາມແຕກຕ່າງຈາກຕໍາຮັບກາຣທດລອງອື່ນໆ ຍ່າງມີນັຍສຳຄັນຢູ່ທາງສົດີ
ສ່ວນຄວາມສູງຂອງຕັນທຸກຕໍາຮັບກາຣທດລອງໄມ້ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງສົດີ

ຈາກກາຣສຶກຂານ໌ສາມາດເກີບເຂົ້ອພັນຖຸໄວ້ຂໍຍາຍພັນຖຸແລະສຶກຂາຕ່ອໄປໄດ້

Research Title : Propagation of Carnation (*Dianthus caryophyllus* L.) by Tissue Culture.

Name : Manee Therskul

Faculty : Agricultural Technology

Institute : Rajabhat Institute Songkhla.

Year : 1998

Abstract

The lateral buds on flower-cutting of carnation plant were inoculated on MS (Murashige and Skoog ,1962) with the combinations of 0.00 , 0.01 , 0.10 mg/l IBA and 0.10, 0.50 , 1.00 and 1.50 mg/l BA , respectively , *in vitro* for the multiple shoot induction . The 25 ±1° C and 8 h/d , 1,500 – 2,000 luxes of fluorescence illumination had been used for 8 wks. After that , the multiple shoot had been transferred to MS with the combinations of 0.10 , 0.50 and 1.00 mg/l IAA , IBA , NAA and 2,4-D,respectively. *in vitro* for 4 wks in order to induce root proliferation .The most suitable medium had been used for cultivation of plantlets in plastic covered bottles , and in cotton covered testubes for 4 wks. The Plantlets had been transferred to be cultivated in nonsteriled and sterilized materials. The survivals were cultivated in 3 different nurseries , 1) with 2 layers of 50 % light reducing net 2) with 1 layer of 50 % light reducing net 3) out door. The results were as follow ;-

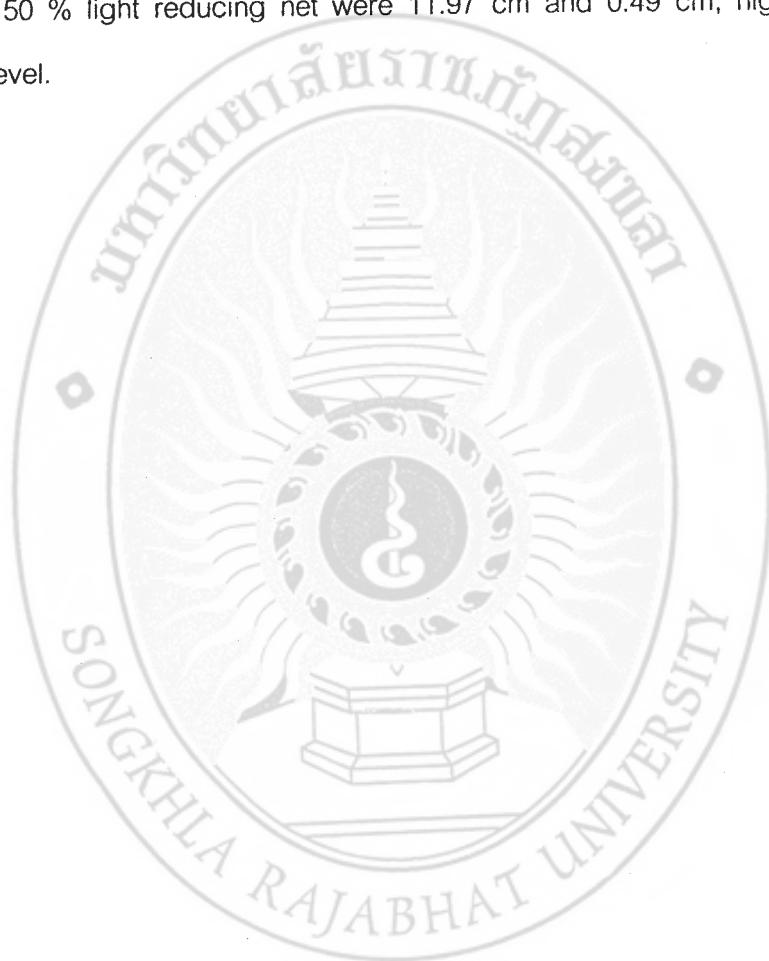
The maximum shoot yields derived from 1.50 mg BA/l MS agar medium , were highly significant at $\alpha = 0.01$ level.

The 0.10 mg IAA/l MS agar medium yielded the maximum quality qualitative and quantity of root proliferation , highly significant at $\alpha = 0.01$ level.

The survived plantlets on MS containing 0.10 mg IAA/l in cotton cover testubes were cultivated on nonsteriled and sterilized materials.

The percentage of survival were 95.00 and 93.50 % but there were no survival of plantlets on MS containing 0.10 mg IAA/l in plastic covered bottle which cultivated on 2 kinds of materials.

The maximum length and width of carnation leaves in the nursery covered with 1 layer of 50 % light reducing net were 11.97 cm and 0.49 cm, hightly significant at $\alpha = 0.01$ level.



ประกาศคุณปการ

การขยายพันธุ์かるเนื้นโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชบนนี้ มีประโยชน์ต่อผู้สนใจใน
การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเกษตรกรหลายประการ คือได้จำนวนต้นかるเนื้น
จำนวนมากในเวลาสั้น พันธุ์ที่ได้กลยุพันธุ์น้อยมาก ขั้นตอนที่ทำให้ในกระบวนการขยายพันธุ์หาซื้อ
ได้ง่ายในตลาดสองข้าและหาดใหญ่ ราคามิ่งแพงไม่ต้องสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์มาราจากต่างประเทศและเป็น
พันธุ์ที่ได้ปรับปรุงให้เหมาะสมกับเขตภูมอย่างประเทศมาเลเซีย น่าจะปลูกได้ทางภาคใต้ของไทย

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยการสนับสนุนจากสถาบันราชภัฏสงขลาเป็นเงิน 21,000 บาท
(สองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์
ทรงศักดิ์ ไชยโย ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการวิจัยมาตลอดจนงานสำเร็จด้วยดี ขอขอบคุณผู้ช่วย-
ศาสตราจารย์จรรยา ผลประพุติ อาจารย์จรรยา แสงวรรณโดย ที่ช่วยตรวจสอบพิสูจน์อักษรและ
ช่วยแปล ขอบคุณคุณกัญญา สุวัลักษณ์ คุณคุกัญญา โธีระ คุณสุกัญญา พุมทอง ที่ช่วยเหลือ
ในการจัดเตรียมวัสดุ และช่วยเหลือในการวิจัย

มานี เต็อกสุก

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันราชภัฏสงขลา