

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การเก็บรักษาเชื้อพันธุกล้วยไม้ไทยพันธุ์แท้บางชนิดโดยเทคนิคเมล็ดเทียม

ชื่อผู้เขียน นายสมยศ มีสุข

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เกษตรศาสตร์ (สาขาวิชาพืชสวน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพีใจ อภาวัชรุตม์ ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์เกศินี ระมิงค์วงศ์ กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ภู่ว่าง กรรมการ

บทคัดย่อ

การเลี้ยงโปรโตคอร์มนานาเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ± 0.2 มม ของกล้วยไม้ม้าวัง (*Doritis pulcherrima* Lindl.) และเอื้องเงินแดง (*Dendrobium cariniferum* Rchb. f.) บนอาหารวุ้นสูตร VW (1949) ดัดแปลง ที่มีน้ำตาลซูโครส 0.058 , 0.3 และ 0.6 โมล นาน 2 วัน ก่อนนำไปเคลือบด้วยสารอัลจิเนต ทำให้เมล็ดเทียมที่ไม่สูญเสียน้ำของกล้วยไม้ทั้ง 2 ชนิด มีความงอกไม่แตกต่างกันระหว่างกรรมวิธี คือ 85.00 - 97.50 และ 80.00 - 95.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แต่สูงกว่าการใช้ น้ำตาลซูโครสเข้มข้น 0.9 โมล อย่างมีนัยสำคัญ การสูญเสียน้ำนานขึ้นทำให้ความงอกลดลงตามลำดับ แต่น้ำตาลซูโครสเข้มข้น 0.6 และ 0.9 โมล ทำให้เมล็ดเทียมกล้วยไม้ม้าวังที่สูญเสีย น้ำาน 4 และ 6 ชั่วโมง มีความงอกสูงกว่าเมื่อใช้น้ำตาลซูโครสความเข้มข้นอื่น ส่วนเมล็ดเทียม เอื้องเงินแดงที่สูญเสียน้ำนาน 4 ชั่วโมง และเลี้ยงบนอาหารที่มีน้ำตาลซูโครส 0.058 โมล ทำให้มีความงอกสูงสุด แต่เมื่อสูญเสียน้ำนานขึ้นเป็น 6 ชั่วโมง และเลี้ยงบนอาหารที่มีน้ำตาลซูโครสเข้มข้น 0.6 โมล กลับทำให้มีความงอกสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ การเคลือบโปรโตคอร์มด้วย สารอัลจิเนต ก่อนนำไปเลี้ยงบนอาหารที่มีน้ำตาลซูโครสเข้มข้น 0.6 โมล นาน 2 วัน และปล่อยให้สูญเสียน้ำนาน 4 ชั่วโมง ทำให้เมล็ดเทียมกล้วยไม้ม้าวัง เอื้องเงินแดง เอื้องดินใบหมาก (*Spathoglottis plicata* Bl.) และเอื้องพรวัว (*Phaius tankervilleae* (Banks in L' Herit.) Bl.) มีความงอกได้สูงสุด และเมื่อสูญเสียน้ำนานขึ้นเป็น 6 ชั่วโมง เมล็ดเทียมกล้วยไม้ 3 ชนิดแรก ยังคงมีความงอกที่สูงไม่แตกต่างจากการสูญเสียน้ำนาน 4 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญ

เมล็ดเทียมกล้วยไม้ม้าวัง เอื้องเงินแดง และเอื้องดินใบหมากที่ผ่านการดึ่งน้ำออกนาน 2 ชั่วโมง ไม่สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 ± 1 , 8 ± 2 และ 25 ± 2 องศาเซลเซียส ได้นานเกิน 10

สัปดาห์ แต่เมล็ดเทียมเอื้องเงินแดงที่ไม่ดึ่งน้ำออก สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 ± 1 องศาเซลเซียส ได้นาน 16 สัปดาห์ โดยมีความงอกที่ลดลงตามเวลาการเก็บที่นานขึ้น ส่วนการเก็บรักษาเมล็ดเทียมกล้วยไม้ทั้ง 3 ชนิด โดยไม่ดึ่งน้ำออกที่อุณหภูมิ 25 ± 2 องศาเซลเซียส ยังคงมีความงอกที่สูงจนถึงสัปดาห์ที่ 16 โดยไม่แตกต่างจากเมื่อไม่ได้เก็บรักษาอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างกรรมวิธีคือ 80.00 - 100.00 , 62.50 - 80.00 และ 87.50 - 100.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

การเลี้ยงในสภาพหลอดแก้วทำให้เมล็ดเทียมกล้วยไม้ม้าวิง และเอื้องดินใบหมากมีความงอกสูงกว่าการเลี้ยงในสภาพนอกหลอดแก้วมาก แต่การใช้อาหารสูตร VW (1949) ดัดแปลง + น้ำตาลซูโครส 4 เปอร์เซ็นต์ เป็นแหล่งอาหารสะสมเทียม ทำให้เมล็ดเทียมเอื้องดินใบหมากที่เลี้ยงในสภาพนอกหลอดแก้วมีความงอกสูงแตกต่างจากอาหารสะสมเทียมชนิดอื่นอย่างมีนัยสำคัญ และการเติมสารอะกริมัยซินเข้มข้น 0.0 - 1.5 ก/ล ลงในสารเคลือบ ไม่ให้ผลที่แตกต่างกันต่อเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดเทียมที่เลี้ยงในสภาพนอกหลอดแก้ว แต่น้ำตาลซูโครส 4 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เมล็ดเทียมกล้วยไม้อีก 2 ชนิด มีความงอกสูงสุด แต่เพียง 8.20 และ 18.30 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

การเลี้ยงเมล็ดเทียมกล้วยไม้ม้าวิง และเอื้องดินใบหมากบนอาหารที่มีน้ำตาลซูโครสเข้มข้น 0.6 โมล และกลีเซอรอลเข้มข้น 0.0 , 0.5 และ 1.0 โมล นาน 2 วัน ก่อนนำไปดึ่งน้ำออกนาน 6 ชั่วโมง หรือการใช้สารละลายสูตร PVS2 และ PVS3 ดึ่งน้ำออกจากเมล็ดเทียมกล้วยไม้ม้าวิงเอื้องดินใบหมาก และเอื้องพร้าว ที่อุณหภูมิ 25 ± 2 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง ไม่สามารถช่วยให้เมล็ดเทียมกล้วยไม้ทั้ง 3 ชนิด มีชีวิตรอดหลังการแช่แข็งในไนโตรเจนเหลวได้เลย แต่เมื่อไม่ได้แช่แข็ง เมล็ดเทียมก็ยังมี ความงอกที่ต่ำมาก