

อมรรัตน์ วงษ์นอก 2549: ผลของไดโอดเปล่งแสงและสูตรอาหารต่อการพัฒนาของกล้วยไม้ฟาแลนนอปซิสในสภาพปลอดเชื้อ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน ปรชชานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตราพรรณ พิลึก, วท.ม. 71 หน้า

การเพาะเมล็ดกล้วยไม้ *Phalaenopsis* ลูกผสมในสภาพปลอดเชื้อ ภายใต้สภาพแสง 5 แบบ คือ แสงฟลูออเรสเซนต์, แสง LEDs สีแดง 100%, แสง LEDs สีแดง 90% กับ สีน้ำเงิน 10%, แสง LEDs สีแดง 80% กับ สีน้ำเงิน 20% และแสง LEDs สีแดง 50% กับ สีขาว 50% บนอาหารแข็งสูตร Vacin-went ดัดแปลง เปรียบเทียบปริมาณน้ำตาลทราย 5 และ 10 กรัมต่อลิตร และกล้วยหอมบด 2 ระดับคือ 0 และ 10 กรัมต่อลิตร พบว่าหลังเพาะนาน 2 เดือน เมล็ดพัฒนาเป็นโปรโตคอร์มใกล้เคียงกันในทุกสภาพแสง ยกเว้น LEDs สีแดง 50% กับ สีขาว 50% หลังเพาะ 4 เดือน โปรโตคอร์มพัฒนาไปเป็นต้นกล้าได้ดีที่สุดภายใต้แสง LEDs สีแดง 80% กับ สีน้ำเงิน 20% ในสูตรอาหารที่เติมน้ำตาล 10 กรัม ไม่เติมกล้วยหอมบด

สำหรับการทดลองเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้ฟาแลนนอปซิสลูกผสม โดยการปักชำก้านช่อดอก พบว่า ภายใต้สภาพแสง LEDs สีแดง 90% กับ สีน้ำเงิน 10% ก้านช่อดอกพัฒนาไปเป็นยอดได้ดีที่สุด ร้อยละ 63.6 เมื่อนำปลายยอดที่ได้มาชักนำให้เกิด PLBs ปรากฏว่า ภายใต้แสง LEDs สีแดง และ สีน้ำเงิน เกิด PLBs ได้ดีที่สุทธ้อยู่ละ 42.8 โดยภายใต้แสงฟลูออเรสเซนต์นั้นเกิด PLBs เพียงร้อยละ 12.5 สำหรับการทดลองเพิ่มจำนวน PLBs นั้น PLBs ภายใต้สภาพแสง LEDs มีน้ำหนักสดมากกว่า ที่ได้รับแสงฟลูออเรสเซนต์ สำหรับการศึกษผลของแสงร่วมกับการใช้สารพาโคลบิวทราโซลที่ระดับ 0, 0.1, และ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ต่อการเจริญเติบโตของต้นอ่อน พบว่า หลังการเลี้ยง 4 เดือน ต้นอ่อนกล้วยไม้มีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุด ภายใต้แสง LEDs สีแดง 100%, LEDs สีแดง 90% กับ สีน้ำเงิน 10% และ LEDs สีแดง 50% กับ สีขาว 50% โดยมีน้ำหนักสด ความสูงทรงต้น และความยาวใบเฉลี่ยมากกว่าต้นภายใต้แสงฟลูออเรสเซนต์ และพบว่าการเติมสารพาโคลบิวทราโซลที่ทุกระดับความเข้มข้นให้การเจริญเติบโตที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ