

จุฬามาส ศรีสำราญ 2549: การพัฒนาสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ฟาแลนนอพซิสในสภาพปลอดเชื้อ
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตราพรรณ พิสิฏ, วท.ม. 76 หน้า
ISBN 974-16-1949-9

การทดลองเพื่อพัฒนาสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ *Phalaenopsis* Minho Valentine 'Taisuco' ในสภาพปลอดเชื้อ โดยเฉพาะเมล็ดจากฝักแก่ อายุ 5 เดือน พบว่าเมล็ดงอกและพัฒนาเป็นโปรโตคอร์มได้ดิบอาหารแข็งที่เติมน้ำตาลทราย 10 กรัมต่อลิตร ที่ไม่ใส่กล้วยและผงถ่าน โดยมีค่าดัชนีการเจริญเติบโตสูงสุดคือ 224.40 และโปรโตคอร์มพัฒนาเป็นต้นกล้าได้ในสูตรที่ใส่ผงถ่านในอีก 2 เดือนหลังการย้ายลงอาหารสูตรเดิม สำหรับการทดลองเลี้ยงต้นกล้าให้มีขนาดใหญ่ พบว่า ต้นกล้ามีการเจริญเติบโตไม่ต่างกันในสูตรอาหารที่ใช้สารเคมีที่แตกต่างกัน 6 สูตร คือ 1) สูตรดัดแปลง VW 2) สูตร MS ที่ใช้เฉพาะ macroelement สูตร 3) Knudson C ที่ใช้เฉพาะ macroelement 4) สูตรปุ๋ย Hyponex[®] 3.5 กรัมต่อลิตร 5) สูตรปุ๋ยกล้วยไม้ 20-10-20 1 กรัมต่อลิตรร่วมกับวิตามิน Viterra-M[®] 1 แคปซูลต่อลิตร และ 6) สูตรปุ๋ยกล้วยไม้ 21-21-21 1 กรัมต่อลิตรร่วมกับวิตามิน Viterra-M[®] 1 แคปซูลต่อลิตร

ในการทดลองเปรียบเทียบผลของอะมิโน แอซิด และวิตามิน แทนน้ำมะพร้าวอ่อนและมันฝรั่งต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้าในสภาพปลอดเชื้อ พบว่า การเพิ่มเบนเนอร์โปรตีน[®] 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และวิตามินบี 12 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ในอาหารสูตรดัดแปลง VW ที่เพิ่มกล้วยหอมบด 50 กรัมต่อลิตร ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสด ความยาวใบ และจำนวนรากมากที่สุด สำหรับการทดลองผลของแสงสว่างจากแหล่งแสง 4 ชนิด ต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้า พบว่าต้นกล้ามีขนาดใหญ่และมีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกันภายใต้แสงจากธรรมชาติ (ความเข้มแสง $6.78 \mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$) หลอดโกลีทซ์ (ความเข้มแสง $36.40 \mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$) และหลอดฟลูออเรสเซนต์ (ความเข้มแสง $32.87 \mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$) มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน โดยต้นที่ได้รับแสงจากหลอด LEDs (ความเข้มแสง 3.41 และ $5.52 \mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$) มีขนาดต้นเล็กกว่า