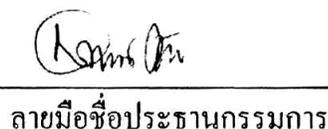


รุ่งอรุณ สุ่มแก้ว 2550: การผลิตกล้วยคาลิปัตส คามาตคูเลนซิสด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยระบบ Temporary Immersion แบบขวดคู่ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์) สาขาวนวัฒนวิทยา ภาควิชาวนวัฒนวิทยา ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลดาวัลย์ พวงจิตร์, D.Sc. 108 หน้า

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อด้วยระบบ Temporary Immersion (TIS) ถูกนำมาพัฒนาเพื่อผลิตต้นกล้วยคาลิปัตส คามาตคูเลนซิส โดยเปรียบเทียบระบบ TIS แบบขวดคู่กับแบบขวดสองชั้น พบว่าระบบภาชนะที่ใช้ในแบบขวดคู่สามารถสร้างได้จากการตัดแปลงวัสดุที่หาได้ง่าย และมีราคาถูกกว่าแบบขวดสองชั้นอยู่ถึง 5 เท่า โดยพบว่าการให้สารละลายอาหารด้วยความถี่ 8 ชั่วโมงต่อครั้ง นานครั้งละ 1 นาที ปริมาณอาหาร 100 มิลลิลิตรต่อชุดเพาะเลี้ยง และจำนวนยอดเริ่มต้นเท่ากับ 50 ยอดให้อัตราการผลิตยอดสูงสุดเท่ากับ 4.97 เท่า

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการผลิตยอด การเกิดราก การย้ายปลูกลงสู่สภาพธรรมชาติ และต้นทุนการผลิตของกล้วยคาลิปัตส คามาตคูเลนซิสที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อด้วยระบบอาหารกึ่งแข็ง ระบบอาหารเหลว ระบบ TIS แบบขวดสองชั้น และระบบ TIS แบบขวดคู่ที่สร้างขึ้น พบว่า ภายใน 4 สัปดาห์ ระบบ TIS แบบขวดสองชั้น ให้อัตราการผลิตยอดมากที่สุดคือ 5.15 เท่า ในขณะที่ระบบ TIS แบบขวดคู่ ให้อัตราการผลิตยอด 4.75 เท่า ส่วนการชักนำให้เกิดรากและย้ายปลูกลงสู่สภาพธรรมชาติ พบว่ายอดที่ได้จากการเพาะเลี้ยงทั้งสี่ระบบมีเปอร์เซ็นต์การเกิดรากบนอาหารสูตร 1/6 MS ที่เติม NAA 1mg/l ในเวลา 30 วัน และต้นกล้ามีอัตราการรอดตาย และการเติบโตหลังการย้ายปลูกไม่ต่างกัน แต่เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตกล้วยคาลิปัตส คามาตคูเลนซิส พบว่า ระบบ TIS จะมีการติดตั้งอุปกรณ์ราคาแพงกว่า จำนวนภาชนะที่ใช้จะน้อยกว่า แต่ได้จำนวนกล้าเพิ่มมากกว่า และต้นทุนต่อกล้าของการใช้ระบบ TIS แบบขวดคู่มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 2.02 บาทต่อกล้า ในขณะที่ระบบ TIS แบบขวดสองชั้นมีต้นทุนต่อกล้าเท่ากับ 2.44 บาท โดยมีระยะเวลาต้นทุนของการจัดสร้างชุดเพาะเลี้ยงด้วยระบบ TIS แบบขวดคู่ที่ระยะเวลา 8 เดือนสามารถผลิตต้นกล้วยคาลิปัตสได้ถึง 38,988 ต้น


ลายมือชื่อนิสิต


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

28 / พค / 50