

ชื่อเรื่อง	อัตราความมีชีวิตของเมล็ดพืชเทียมข้าวโพดหวานภายใต้สภาพการเก็บรักษาต่าง ๆ
ผู้แต่ง	ปิติพงษ์ โทบั่นสีเอกภพ
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546. 121 หน้า.
คำสำคัญ	เมล็ดข้าวโพดหวาน; เมล็ดพืชเทียม

บทคัดย่อ

การชักนำให้เกิดกระบวนการโซมาติคเอมบริโอเจเนซิสของข้าวโพดหวาน โดยการเพาะเลี้ยงคัพภะอ่อนอายุ 11 วันหลังการปฏิสนธิ บนอาหารสูตรต่าง ๆ ได้แก่ Ms และ N6 ร่วมกับน้ำตาลซูโครส 30 และ 60 ก./ล. และ 2,4-D 3 ระดับ คือ 2, 4 และ 6 มก./ล. พบว่า หลังจากเพาะเลี้ยงเป็นเวลา 2, 6 และ 10 สัปดาห์ บนอาหารสูตร N6 ที่มี 2,4-D 2 มก./ล. และน้ำตาลซูโครส 60 ก./ล. ทำให้เกิดแคลลัสสูงสุดถึง 73, 89 และ 96 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อีกทั้งยังเพิ่มขนาดและปริมาณแคลลัสได้เมื่อเพาะเลี้ยงบนอาหาร N6 ที่มี 2,4-D 2 มก./ล. และน้ำตาลซูโครส 60 ก./ล. โดยมีขนาดของแคลลัส 2, 3 และ 4 กะแนน แต่ไม่มีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักสดของแคลลัส อย่างไรก็ตามการกระตุ้นให้เกิดโซมาติคเอมบริโอในอาหารขยายจำนวนสูตร N6 ที่มี 2,4-D 2 มก./ล. และน้ำตาลซูโครส 30 ก./ล. แคลลัสที่เลี้ยงสามารถชักนำให้เกิดโซมาติคเอมบริโอได้ 65 เปอร์เซ็นต์ หรือ 2 โซมาติคเอมบริโอต่อแคลลัส

เมื่อนำไปผลิตเมล็ดพืชเทียม พบว่า การเก็บรักษาที่ระดับอุณหภูมิ 15 ± 2 องศาเซลเซียส อาหารที่มีน้ำตาลซูโครส 60 ก./ล. ทำให้เมล็ดพืชเทียมงอกได้ 43-45 เปอร์เซ็นต์ ต้นอ่อนมีลักษณะปกติ 90-92 เปอร์เซ็นต์ และต้นอ่อนมีลักษณะผิดปกติ 8-10 เปอร์เซ็นต์ หลังจากเมล็ดเริ่มงอก 8-9 วัน เมื่อมีการดึงน้ำออก 60 เปอร์เซ็นต์และเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ เมล็ดพืชเทียมจะมีความงอกต่ำสุด คือ 23 เปอร์เซ็นต์ มีต้นอ่อนที่ปกติ 8 เปอร์เซ็นต์ และต้นอ่อนที่มีลักษณะผิดปกติ 17 เปอร์เซ็นต์ การควบคุมการปนเปื้อนในระหว่างการเก็บรักษา โดยใช้สารเบนโนมิลสามารถลดการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ได้ แต่มีผลต่อความมีชีวิตของเมล็ดพืชเทียม ทำให้มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเพียง 38-42 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่มีผลกระทบต่อต้นอ่อนที่งอกและจำนวนวันที่เมล็ดพืชเทียมเริ่มงอก