

สรุป

การชักนำแคลลัสจากการเพาะเลี้ยงใบอ่อนของปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตดีนั้น มีปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จคือ ชนิดความเข้มข้นของสารควบคุมการเจริญเติบโต อุณหภูมิที่ใช้เพาะเลี้ยง ตำแหน่งของทางใบ สูตรอาหาร และสารแอนติออกซิแดนซ์ สารควบคุมการเจริญเติบโตที่สามารถชักนำแคลลัสจากใบอ่อนปาล์มน้ำมันมี 2 ชนิดคือ dicamba และ 2,4-D ความเข้มข้น 1-5 มิลลิกรัม/ลิตร การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตความเข้มข้นสูงกวานี้ไม่สามารถชักนำแคลลัสหรือรากได้เลย การเติม NAA ลงในอาหารส่งเสริมให้ชิ้นส่วนสร้างราก ตำแหน่งทางใบที่เหมาะสมส่งผลต่อการสร้างแคลลัสคือทางใบที่ 6-8 การใช้ทางใบที่แก่หรืออ่อนกว่าทางใบดังกล่าวพบว่า ชิ้นส่วนไม่สามารถสร้างแคลลัสได้เลย อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการชักนำแคลลัสจากการเพาะเลี้ยงใบอ่อนคือ 28 ± 0.5 องศาเซลเซียส เป็นอุณหภูมิที่ส่งเสริมให้ชิ้นส่วนสามารถสร้างแคลลัสบนอาหารที่เติม dicamba และ 2,4-D การเพาะเลี้ยงใบอ่อนบนอาหารสูตร MS ส่งผลต่อความสำเร็จสูง ในขณะที่การเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตรเพาะเลี้ยงปาล์มน้ำมันไม่สามารถสร้างแคลลัสได้เลย การเติมสารแอสคอร์บิกเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/ลิตร ลงในอาหารส่งผลให้ชิ้นส่วนสามารถสร้างแคลลัสได้ 11.2 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าการเติม PVP เมื่อเพาะเลี้ยงบนอาหารเติม dicamba เข้มข้น 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร ชักนำเอ็มบริโอเจนิคแคลลัสได้สูงสุด 66.67 เปอร์เซ็นต์ หลังจากเพาะเลี้ยงแคลลัสเริ่มแรกบนอาหารสูตร MS เติม dicamba เข้มข้น 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร ร่วมกับเคซีนไฮโดรไลสเข้มข้น 1000 มิลลิกรัม/ลิตร เอ็มบริโอระยะสุกแก่งอกเป็นต้นกล้าได้ในอาหารสูตร MS ที่ปราศจากสารควบคุมการเจริญเติบโต และต้นที่มีรากแบบรากนำ/รากแก้วเท่านั้นที่มีชีวิตรอดหลังย้ายลงดินปลูก