บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาอิทธิพลของIBA ที่มีผลต่อการชักนำให้เกิดรากของต้นกฤษณาที่เลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อเมื่ออายุครบ 30 และ 60 วัน สรุปผลการทดลองได้ดังนี้

เมื่ออายุ 30 วัน

ความสูงของต้น จำนวนใบ จำนวนราก และ ความยาวราก ของกฤษณาที่เลี้ยงในสูตรอาหารที่มี IBA เข้มข้น 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยมากกว่าสูตรอื่นๆ รองลงมาคือที่ใช้ IBA ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และที่ไม่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตมีค่าเฉลี่ยความสูงของต้น และ จำนวนใบน้อยกว่าสูตรอื่นๆ แต่ไม่เกิดราก

เมื่ออายุ 60 วัน

ความสูงของต้น จำนวนใบ จำนวนราก และ ความยาวราก ของกฤษณาที่เลี้ยงในสูตรอาหารที่มี IBA เข้มข้น 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีแนวโน้มให้ค่าเฉลี่ยสูงกว่าสูตรอื่นๆ รองลงมาคือที่ใช้ IBA ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร อันดับสามคือที่ใช้ IBA ความเข้มข้น 0.7 และ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และที่ไม่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต เกิดราก แต่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าสูตรอื่นๆ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาอิทธิพลของ IBA ที่มีผลต่อการชักนำให้เกิดรากของต้นกฤษณา ที่เลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ เป็นเวลา 60 วันพบว่ายอดกฤษณาเกิดรากได้ในอาหารที่มี IBA และไม่มี IBA แต่ในอาหารที่ไม่มี IBA เกิดรากต่ำ และใช้ระยะเวลาถึง 60 วัน ส่วนการเพาะเลี้ยงยอดกฤษณาในอาหารที่มี IBA พบว่ายอดกฤษณาเกิดรากได้ในอาหารที่มี IBA ทุกระดับความเข้มข้น แต่สูตรที่ใช้ IBA ความเข้มข้น 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความยาวรากเฉลี่ยเท่ากับ 5.84 เซนติเมตร เกิดรากจำนวน 3.00 รากต่อต้น แตกต่างทางสถิติกับที่ใช้ IBA ในระดับความเข้มข้นอื่น ๆ แม้ว่าที่ระดับความเข้มข้นอื่นจะให้ผลที่ใกล้เคียงกัน แต่มีแนวโน้มว่าที่ระดับความเข้มข้น 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตรมีการเจริญเติบโตดีที่สุด แสดงว่า IBA ในระดับความเข้มข้น 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเหมาะสมที่ชักนำให้กฤษณาเกิดรากในสภาพปลอดเชื้อ เพราะเมื่อใช้ IBA ระดับความเข้มข้น 1.5 และ 1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่สามารถเพิ่มจำนวนรากของกฤษณาได้มากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากความเข้มข้นสูงเกินไป อาจทำลายเซลล์เนื้อเยื่อหรือชะงักการเจริญเติบโตได้ (อรดี,2538) ผลจากการทดลองครั้งนี้ให้ผลการทดลองตรงกันข้ามกับรายงานผลการทดลองของพิมล(2538) ที่เลี้ยงยอด

กฤษณา (A.*malaccensis*) ซึ่งเป็นพันธุ์ภาคใต้และเป็นพันธุ์เดียวกับที่ผู้ทดลองทำการทดลองในครั้งนี้ ซึ่งพิมลทดลองเลี้ยงในอาหารสูตร WVM ที่มี IBA หรือ NAA ที่ระดับความเข้มข้น 1.00,2.00,3.00,4.00 และ 5.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ทุกระดับความเข้มข้นไม่สามารถชักนำให้เกิดรากได้ แต่สอดคล้องกับรายงานของพิมล(2538) ที่เลี้ยงยอดกฤษณา(A.*crassna*) ที่เป็นพันธุ์ภาคเหนือ ทดลองเลี้ยงในอาหาร WVM ที่เติม IBA ความเข้มข้น 0.0,0.5,1.0,1.5 และ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่ายอดกฤษณาเกิดรากได้ในอาหารที่เติมและไม่เติมสาร IBA โดยใช้เวลาในการเกิดราก 30-50 วัน ในอาหารที่ไม่มี IBA ยอดกฤษณาเกิดรากได้ 40 เปอร์เซ็นต์ และการเติม IBA ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ชักนำให้เกิดรากได้มากที่สุด 65 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเพิ่มความเข้มข้นของ IBA เป็น 1.0,1.5 และ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เปอร์เซ็นต์การเกิดรากลดลง การที่ยอดกฤษณาเกิดรากได้ในอาหารที่ไม่มี IBA ใกล้เคียงกับการใช้ IBA ในระดับความเข้มข้นสูง เนื่องจากมีปริมาณออกซินภายในยอดเพียงพอสำหรับการเกิดราก โดยใบอ่อนและตาที่กำลังเจริญเติบโตเป็นแหล่งสร้างออกซินสำหรับกระตุ้นการเกิดราก (Gasper และ Coumans,1987. อ้างโดย พิมล,2538) ที่กล่าวว่าออกซินความเข้มข้นสูงจำเป็นต่อการแบ่งเซลล์และกระตุ้นให้เกิดจุดกำเนิดราก แต่การให้ยอดได้รับออกซินความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานจะยับยั้งการเกิดจุดกำเนิดรากและการเจริญเติบโตของราก

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ในการทดลองครั้งนี้ต้องใช้ตายอดตาข้างของกฤษณาจำนวนมากต้องใช้สูตรอาหารเพิ่มจำนวนยอดให้มีปริมาณมากพอจึงจะทำการทดลองได้ และระหว่างทำการทดลองมีการปนเปื้อนบ้าง ต้องทำการเพิ่มจำนวนต้นใหม่และเริ่มทำการทดลองใหม่ และบางขวดก็ไม่เกิดรากต้องทำการทดลองใหม่ จึงทำให้เสียเวลาในการทดลองไปมาก

ถ้าต้องการชักนำรากกฤษณาควรใช้สูตรอาหาร MS ที่มี IBA ความเข้มข้น 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร เพราะให้จำนวนรากและความยาวรากมากที่สุดแต่เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของการนำปลูกในสภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อจะได้นำไปปลูกและจำหน่ายแก่เกษตรกรได้