

สรุป

การเหนี่ยวนำโพลีพลอยด์ในกุ้งก้ามกรามด้วยสารเคมี Cytochalasin B ระดับความเข้มข้น 0.3-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีอัตราการเกิดโพลีพลอยด์สูงที่สุด และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่จะให้ผลที่แตกต่างกันทางสถิติกับชุดที่เหนี่ยวนำด้วย Cytochalasin B ระดับความเข้มข้น 0.2 และ 0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการเหนี่ยวนำหลังจากไขผสมกับน้ำเชื่อนาน 15-20, 20-25 และ 25-30 นาที และระยะเวลาการเหนี่ยวนำ นาน 10 และ 15 นาที สามารถเหนี่ยวนำให้เกิด โพลีพลอยด์ได้ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และอิทธิพลร่วมระหว่าง 3 ปัจจัย ซึ่งประกอบด้วยระดับความเข้มข้นของ Cytochalasin B ระยะเวลาหลังการผสมไขกับน้ำเชื้อ และระยะเวลาในการเหนี่ยวนำ สามารถเหนี่ยวนำให้เกิดโพลีพลอยด์ได้ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

การเหนี่ยวนำโพลีพลอยด์ในกุ้งก้ามกรามด้วยสารเคมี Cytochalasin B ทุกระดับมีอัตราการฟักต่ำกว่าชุดควบคุม ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการเหนี่ยวนำหลังจากไขผสมกับน้ำเชื่อนาน 15-20, 20-25 และ 25-30 นาที และระยะเวลาการเหนี่ยวนำ นาน 10 และ 15 นาที ไม่ส่งผลให้อัตราการฟักของไขกุ้งก้ามกรามแตกต่างกันทางสถิติ และอิทธิพลร่วมระหว่าง 3 ปัจจัย ซึ่งประกอบด้วยระดับความเข้มข้นของ Cytochalasin B ระยะเวลาหลังการผสมไขกับน้ำเชื้อ และระยะเวลาในการเหนี่ยวนำ ส่งผลให้อัตราการฟักของไขกุ้งก้ามกรามแตกต่างกันทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ ความสมบูรณ์และจำนวนของแม่พันธุ์กึ่งก้ามกรามที่ใช้ในแต่ละชุดการทดลองแตกต่างกัน เนื่องจากมีการขนส่งแม่พันธุ์มาจากต่างพื้นที่ และกึ่งที่นำขึ้นมาใช้ในการทดลองเป็นกึ่งที่พร้อมจะให้ไข่ ดังนั้นระยะเวลาในการพักจะสั้น ส่งผลให้ความสมบูรณ์ของแม่พันธุ์จะแตกต่างกันออกไป ทำให้ผลการทดลองในแต่ละครั้งไม่เหมือนกัน ดังนั้นควรนำแม่พันธุ์กึ่งก้ามกรามที่ยังไม่มีไข่มาพักและนำมาเลี้ยงเพื่อปรับสภาพกึ่งให้ดีขึ้นก่อนนำมาทำการเหนียวน้ำ แต่อย่างไรก็ตามจุดสำคัญที่สุดคือ การเฝ้าติดตามช่วงเวลาที่แม่กึ่งลอกคราบ รวมถึงการตรวจสอบช่วงที่ตัวผู้ปล่อยน้ำเชื้อ และการปล่อยไข่จากหัวแม่กึ่งลงมาผสมกับน้ำเชื้อถึงหน้าห้อง ต้องอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม จึงจะสามารถทำการเหนียวน้ำให้ได้ผลดี และตัวผู้ต้องมีปริมาณมากเพียงพอที่จะนำมาผสมกับตัวเมีย และควรนำเอาตัวผู้มาเลี้ยงกับตัวเมียเพื่อปรับสภาพ และให้คุ้นเคยกับตัวเมื่อก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวเมียเกิดความเครียดและไม่ไข่

การศึกษาในครั้งต่อไป ควรศึกษาลักษณะการเจริญเติบโต การเป็นหมัน และตรวจสอบการเจริญของระบบสืบพันธุ์ของกึ่งก้ามกรามที่เป็นทรูปลอยด์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม และสามารถนำเอาความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ โดยจากผลการทดลองดังกล่าวจะพบว่าเราสามารถนำเอาวิธีการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการผลิตกึ่งก้ามกรามในเชิงอุตสาหกรรมได้ ด้วยการเหนียวน้ำกึ่งก้ามกรามให้เกิดเตตราลอยด์ (ซึ่งในการทดลองครั้งนี้พบว่าสามารถทำการเหนียวน้ำให้เกิดเตตราลอยด์) แล้วนำมาผสมพันธุ์กับกึ่งที่เป็นดิพลอยด์ ก็จะสามารถผลิตกึ่งก้ามกรามทรูปลอยด์ได้ ซึ่งลูกที่ได้จากการผสมพันธุ์ดังกล่าวน่าจะมีความแข็งแรงและสามารถผลิตได้ในปริมาณที่มากขึ้น