

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการทดลอง

1.1 เมื่อทำการผสมน้ำเชื้อสด พบว่าอัตราการปฏิสนธิ 69.7 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) กับสารไครโอโพรเทคแทนท์ในกลุ่ม ไคเมทิลซัลฟอกไซด์ทุกระดับความเข้มข้นอันอาจบ่งชี้ว่าสารไคเมทิลซัลฟอกไซด์มีคุณสมบัติเป็นสารไครโอโพรเทคแทนท์ที่ดีมากในปลาดุกเทศจึงพบการปฏิสนธิในอัตราที่สูงแต่เมื่อตัวอ่อนฟักออกเป็นตัวพบว่าการฟักออกเป็นตัวที่สูงเช่นกันแต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างน้ำเชื้อสดกับสารไครโอโพรเทคแทนท์ในกลุ่มไคเมทิลซัลฟอกไซด์ ทุกระดับความเข้มข้นดังนั้นการปฏิสนธิในอัตราที่สูงในระยะเริ่มแรกจะส่งผลต่ออัตราการฟักออก (% hatching) น่าจะใช้เป็นตัวชี้วัดในทางปฏิบัติเมื่อวิจัยในฟาร์มเกษตรกรต่อไป

1.2 เมื่อทำการผสมน้ำเชื้อแช่แข็งกับสารประกอบ ไคเมทิลซัลฟอกไซด์ ทุกระดับความเข้มข้น ได้แก่ 10.0 12.5 และ 15.0 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราการปฏิสนธิ คือ 78.71 82.83 และ 84.23 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และการพัฒนาของตัวอ่อนในทุกระยะดีที่สุด แตกต่างจากงานวิจัยของ กฤษณ์ มงคลปัญญา และ อนงค์ หัมพานนท์, (2539) ที่พบว่าเมื่อใช้น้ำเชื้อแช่แข็งในน้ำยาที่มี DMSO 8 เปอร์เซ็นต์ ให้อัตราอสุจิเคลื่อนไหวสูงกว่า DMSO 10 หรือ 12 เปอร์เซ็นต์ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) แต่อัตราการปฏิสนธิของน้ำเชื้อแช่แข็งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังนั้นอัตราอสุจิเคลื่อนไหวสูงอาจไม่ใช่ตัวชี้วัดผลสำเร็จของการปฏิสนธิและการใช้ DMSO เข้มข้นต่างกันอาจเกินความจำเป็นดังนั้นในการปฏิบัติจริงสามารถใช้ระดับความเข้มข้นของ ไคเมทิลซัลฟอกไซด์เพียง 10 เปอร์เซ็นต์ เพื่อเป็นการลดต้นทุน และมีประสิทธิภาพที่เทียบเท่าน้ำเชื้อสด

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 สารเคมีที่ใช้ในการทดลองมีทั่วไปในห้องปฏิบัติการตัวอ่อนทำให้ง่ายต่อการเตรียมจึงสามารถนำไปใช้ในการเก็บรักษาน้ำเชื้อปลาดุกเทศเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ได้ดี อาจนำไปเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรได้

2.2 วิธีการที่ใช้ในการศึกษาเป็นวิธีที่สามารถตรวจสอบการพัฒนาตัวอ่อนได้ทุกระยะของการเจริญเติบโตภายในจานแก้ว จึงสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการตรวจสอบการพัฒนาของตัวอ่อนในสัตว์น้ำชนิดอื่น ศึกษาพิษวิทยาบางประการที่มีผลกระทบต่อตัวอ่อน หรืออาจประยุกต์ใช้ในแนวทางอื่นๆ เช่น การตรวจสอบยาปฏิชีวนะ โดยใช้การพัฒนาของตัวอ่อนเป็นตัวชี้วัด เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษา การเก็บรักษาน้ำเชื้อปลาชนิดอื่นๆเพื่อเปรียบเทียบว่าการเก็บรักษาน้ำเชื้อแช่แข็งโดยวิธีนี้สามารถประยุกต์ใช้กับสัตว์น้ำจืดชนิดอื่นได้และยังเป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยากเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการที่ต้องใช้เครื่องลดอุณหภูมิเป็นลำดับจึงช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้มากและประสิทธิภาพการเก็บรักษาน้ำเชื้อแช่แข็งได้ผลดี

2.4 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในปลาที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและเพื่อการอนุรักษ์หรือปรับปรุงสายพันธุ์ โดยศึกษาได้จากผลของการใช้วิธีการเก็บรักษาน้ำเชื้อแช่แข็งตามหลักการของ Lahnsteiner et al. (2003) พบว่าให้อัตราการผสมและอัตราการเพาะฟักได้สูงกว่าเทียบเคียงได้กับน้ำเชื้อสด