



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มพัฒนาระบบงานและอัตรากำลัง โทร. ๐-๒๕๖๒-๐๖๐๐-๑๕ ต่อ ๓๔๑๔
ที่ กษ ๐๕๐๒.๒/ ๑๑๗๓ วันที่ ๙ เมษายน ๒๕๕๔

เรื่อง ขอส่งสำเนาประกาศกรมประมง เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้ารับการประเมินผลงาน เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนด เป็นตำแหน่งที่ปรับระดับสูงขึ้นได้ตามกรอบตำแหน่ง ที่เริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว

เรียน ผู้อำนวยการสำนัก/กอง/สถาบัน/ศูนย์ เลขาธิการกรม หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบบริหาร หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบภายใน หัวหน้ากลุ่มอำนาจการและประสานงานวิชาการ ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

กองการเจ้าหน้าที่ ขอส่งสำเนาประกาศกรมประมง ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๕๔ เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนด เป็นตำแหน่งที่ปรับระดับสูงขึ้นได้ตามกรอบตำแหน่งที่เริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว จำนวน ๑ ชุด และสามารถเข้าไปตรวจสอบรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก ชื่อผลงานที่ส่งประเมินพร้อมเค้าโครงร่าง ผลงาน สัดส่วนของผลงานที่ปฏิบัติและรายชื่อผู้ร่วมจัดทำผลงานได้จากเว็บไซต์กองการเจ้าหน้าที่ ที่ <http://fisheries.go.th/personal> ในหัวข้อหนังสือเวียน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และปิดประกาศให้ข้าราชการในสังกัดทราบต่อไป

(นางกรรณิการ์ อุโฆษกุล)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่



ประกาศกรมประมง

เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนดเป็นตำแหน่งที่ปรับระดับสูงขึ้นได้ตามกรอบตำแหน่งที่เริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว

ตามประกาศ อ.ก.พ. กรมประมง ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ เรื่อง การประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ กำหนดให้ผู้ที่มีความสมบัติตามประกาศ อ.ก.พ.กรมฯ ดำเนินการจัดส่งเอกสารเพื่อประกอบการคัดเลือกบุคคลที่จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้นสำหรับผู้ดำรงตำแหน่งตามกรอบตำแหน่งที่เริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว ซึ่งสำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง ได้เสนอรายชื่อผู้มีความสมบัติเพื่อคัดเลือกเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนและแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น นั้น

บัดนี้ กรมประมงได้พิจารณาคัดเลือกบุคคลที่มีความสมบัติดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกให้เข้ารับการประเมินผลงาน พร้อมโครงร่างผลการดำเนินงาน และโครงร่างข้อเสนอแนวคิดเพื่อพัฒนางาน ตามบัญชีรายชื่อแนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ สามารถทักท้วงผลการพิจารณาคัดเลือกและรายละเอียดของผลงานได้ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(นางตงหญิง เปี่ยมสมบูรณ์)
อธิบดีกรมประมง

บัญชีรายชื่อข้าราชการที่ผ่านการคัดเลือกประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้น ตาม ว ๑๐ (ตำแหน่งที่กรอบตำแหน่งเริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ)

ลำดับ ที่	สังกัด/ชื่อ-สกุล	เลขที่ ตำแหน่ง ปัจจุบัน	เลขที่ ตำแหน่ง ที่ขอ คัดเลือก	ตำแหน่ง ที่ขอ คัดเลือก	โครงการผลการดำเนินงานที่ผ่านมา				โครงการข้อเสนอแนวคิด เพื่อพัฒนางาน
					ชื่อเรื่อง	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ร่วมดำเนินการ	สัดส่วน	
๑	นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล	๗๔๔	๗๔๔	นักวิชาการประมง ชำนาญการ	๑.ความสำเร็จในการผสมเทียมปลาตะกรับ (<i>Scatophagus argus</i> Linnaeus, ๑๗๖๖) โดยใช้ฮอร์โมน LHRHa	ต.ค. ๕๐ - มี.ค. ๕๒	๑.นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล ๒.นายมาวิทย์ อัครวารีย์ ๓.นางสาวเยาวนิตย์ ดนยดล ๔.นางละออ ชูศรีรัตน์	๕๐% ๓๐% ๑๐% ๑๐%	การสร้างพ่อแม่พันธุ์ปลาตะกรับ จากการเลี้ยงเพื่อการผลิต ลูกปลาอย่างยั่งยืน
					๒.ผลการใช้ฮอร์โมน LHRHa กระตุ้น ความสมบูรณ์ของเซลล์สืบพันธุ์ในปลาดุกทะเล, <i>Plotosus canius</i> Hamilton-Buchanan, ๑๘๒๒ เพศผู้ ๓ ขนาด	ต.ค. ๔๘ - ก.ย. ๔๙	๑.นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล ๒.นายมาวิทย์ อัครวารีย์ ๓.นางลักขณา ละอองศิริวงศ์	๕๐% ๒๕% ๒๕%	

โครงการเสนอผลงาน

1. ชื่อผลงาน ความสำเร็จในการผสมเทียมปลาตะกรับ (*Scatophagus argus* Linnaeus, 1766) โดยใช้ฮอร์โมน LHRHa

Successful in Artificial Insemination of Spotted Scat, *Scatophagus argus* Linnaeus, 1766
Using LHRHa

รหัส : 51-0303-51071

2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ 1 ปี 6 เดือน (ต.ค. 2550 – มี.ค. 2552)

3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

- ปลาตะกรับเป็นปลาที่สำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของทะเลสาบสงขลา มีรสชาติดีและมีราคาสูง จึงทำให้มีการจับขึ้นมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นจำนวนมากจนกระทบต่อปริมาณปลาในทะเลสาบซึ่งผลจากการจับในแต่ละปีมีจำนวนลดลงเรื่อยๆ ปลาชนิดนี้จึงมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในทะเลสาบดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาการเพาะขยายพันธุ์ให้ได้โดยเร็วเพื่อปล่อยกลับคืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและอาจขยายผลส่งเสริมให้เป็นปลาทะเลชายฝั่งที่มีการเพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์อีกชนิดหนึ่ง

- จากการศึกษาเบื้องต้นยังไม่มีรายงานว่าปลาชนิดนี้สามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้เองในที่กักขัง การเพาะขยายพันธุ์ด้วยวิธีการผสมเทียมจึงน่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับปลาชนิดใหม่ที่เพิ่งเริ่มต้นศึกษาการเพาะพันธุ์เป็นครั้งแรก

- การใช้ฮอร์โมน LHRHa ในระดับที่เหมาะสมสามารถกระตุ้นการตกไข่ในปลาหลายชนิด เมื่อแม่ปลาทกไข่แล้วจึงรีดไข่มาผสมกับน้ำเชื้อที่รีดมาจากปลาเพศผู้ซึ่งจะทำให้การปฏิสนธิเกิดขึ้นได้ในที่สุด

4. สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ

- การศึกษาระดับฮอร์โมน LHRHa ที่เหมาะสมต่อการกระตุ้นให้แม่ปลาทกไข่ (ovulation) :

คัดเลือกแม่พันธุ์ปลาตะกรับที่จับได้จากทะเลสาบสงขลาในช่วงฤดูวางไข่โดยเลือกเฉพาะตัวที่มีไข่แก่มาทดลองใช้ฮอร์โมน LHRHa ที่ระดับความเข้มข้น 5 ระดับ คือ 5, 10, 15, 20 และ 25 ไมโครกรัม/กิโลกรัม หลังจากฉีดฮอร์โมนนาน 32-38 ชั่วโมง บันทึกจำนวนปลาที่สามารถรีดไข่ได้และจำนวนแม่ปลาที่มีเปอร์เซ็นต์ไข่โตมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ในการฉีดฮอร์โมนแต่ละระดับ

- เทคนิคการผสมเทียม (Technique of artificial insemination) :

คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลาตะกรับที่ได้จากธรรมชาติ โดยวิธีเดียวกับการคัดเลือกในข้อ ๔.1 จากนั้นจึงตรวจสอบคุณภาพไข่ เมื่อได้ไข่ที่มีคุณภาพดีจึงนำไปฉีดฮอร์โมน LHRHa ในระดับความเข้มข้นที่ได้ผลจากการทดลองในข้อ ๔.1 เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 32-38 ชั่วโมงจึงรีดไข่ส่วนหนึ่งออกมาตรวจสอบคุณภาพไข่ จากนั้นจึงนำปลาเพศผู้มาตรวจสอบคุณภาพของสเปิร์ม ก่อนนำพ่อปลาและแม่ปลามาผสมเทียมโดยรีดน้ำเชื้อ และรีดไข่จากปลาเพศเมียที่คัดเลือกไว้ผสมกับน้ำเชื้อ จากนั้นจึงย้ายไข่ที่ผสมแล้วไปใส่ในโหล

แก้ว บันทีระยะเวลาของการพัฒนาของไข่ อัตราการปฏิสนธิและอัตราการฟักไข่และศึกษาการเจริญพัฒนาของคัพภะ (Egg development) ตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิจนกระทั่งตัวอ่อนถูกฟักออกเป็นตัว

5. ผู้ร่วมดำเนินการ
 1. นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล สัดส่วนงาน 50% (หัวหน้าโครงการ)
 2. นายมาวิทย์ อัสวารีย์ สัดส่วนงาน 30%
 3. นางสาวเยาวนิตย์ คนยศล สัดส่วนงาน 10%
 4. นางละออ ชุศรีรัตน์ สัดส่วนงาน 10%

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

รวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ปลาที่ใช้ในการทดลอง, การฉีดฮอร์โมน, ผสมเทียม, วิเคราะห์ข้อมูล และเขียนรายงาน

7. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ต้องการความรู้ในการเพาะขยายพันธุ์ปลาตะกรับโดยวิธีผสมเทียม ซึ่งเป็นปลาชนิดใหม่ที่เพิ่งเพาะพันธุ์ได้เป็นครั้งแรก โดยได้อัตราการปฏิสนธิและอัตราการฟักสูงสุดถึง 92 และ 88 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ งานวิจัยครั้งนี้ทำให้สามารถผลิตลูกปลาแรกฟักเพื่อนำไปศึกษาวิจัยการอนุบาลเพื่อเพิ่มอัตราการรอดให้สูงขึ้นเพื่อการผลิตลูกพันธุ์ให้ได้ปริมาณมากเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการอนุรักษ์และการขยายผลไปสู่การเพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์

8. การนำไปใช้ประโยชน์

ปัจจุบันทางสถาบันฯได้นำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในการผสมเทียมปลาตะกรับจนสามารถพัฒนาผลิตลูกปลาวัยรุ่นได้ถึง 10,000-30,000 ตัว/รุ่น หรือประมาณ 100,000-200,000 ตัว/ปี และสามารถขยายผลไปสู่การเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ในเบื้องต้นได้จำหน่ายให้กับเกษตรกรนำไปเลี้ยงเพื่อเพิ่มรายได้แล้วประมาณ 100 คน นอกจากนี้ยังผลิตลูกปลาเพื่อปล่อยสู่ทะเลสาบสงขลาแล้วมากกว่า 100,000 ตัว

9. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค

การรวบรวมและคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ต้องดำเนินการอยู่บนเรือที่ออกไปจับปลาตะกรับในทะเลสาบ หลังจากคัดเลือกปลาได้แล้วจึงพักปลาไว้ฉีดฮอร์โมนในเวลากลางคืนเพื่อให้แม่ปลาตกไข่ในตอนเช้าและการตรวจสอบการตกไข่ต้องกระทำด้วยความแม่นยำและทันเวลาเพราะหากเร็วเกินไปจะไม่สามารถรีดไข่ได้หรือหากช้าเกินไปไข่จะเลยระยะที่เหมาะสมไปทำให้อัตราการผสมต่ำ

10. ข้อเสนอแนะ

ในอนาคตควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพาะพันธุ์ปลาตะกรับโดยวิธีการให้ผสมพันธุ์วางไข่กันเองตามธรรมชาติควบคู่ไปกับวิธีการผสมเทียมภายหลังจากที่ปลามีความคุ้นเคยกับสภาพการเลี้ยงในที่กักขังแล้ว

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล)

ผู้เสนอผลงาน

...../...../.....

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ
เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... ลงชื่อ...(ขอเกษียณราชการ)..... ลงชื่อ....(ย้ายสถานที่ทำงาน).....

(นายมาวิทย์ อัสวารีย์)

(นางสาวเขาวนิตย์ ดนยศล)

(นางละออ ชูศรีรัตน์)

ผู้ร่วมดำเนินการ

ผู้ร่วมดำเนินการ

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

...../...../.....

...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(นายยงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร)

(.....)

นักวิชาการประมงระดับชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

...../...../.....

...../...../.....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

โครงการเสนอผลงาน

1. ชื่อผลงาน ผลการใช้ฮอร์โมน LHRHa กระตุ้นความสมบูรณ์ของเซลล์สืบพันธุ์ในปลาคูกทะเล,

Plotosus canius Hamilton-Buchanan, 1822 เพศผู้ 3 ขนาด

Effects of LHRHa Hormone on Inducing Maturation of Sperms Cells in Three Sizes of

Male Canine Catfish, *Plotosus canius* Hamilton-Buchanan, 1822

รหัส : 49-0303-49155

2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ 1 ปี (ต.ค. 2548 – ก.ย. 2549)

3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

- ปลาคูกทะเลเป็นปลาที่ยังไม่มีรายงานการผสมพันธุ์วางไข่ในที่กักขัง การเพาะพันธุ์จึงต้องใช้วิธีผสมเทียมเช่นเดียวกันกับปลาคูกน้ำจืด ซึ่งประสิทธิภาพของการผสมเทียมขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำเชื้อจากพ่อปลาและคุณภาพไข่ของแม่ปลาเป็นสำคัญ

- จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าอณูของปลาคูกทะเลเพศผู้มักไม่อยู่ในระยะที่พร้อมจะผสมเทียม (stage of maturity) รวมทั้งพ่อปลาแต่ละขนาดมักมีความสมบูรณ์เพศแตกต่างกัน

- ฮอร์โมน LHRHa ในระดับที่เหมาะสมสามารถกระตุ้นความสมบูรณ์ของเซลล์สืบพันธุ์ในปลาได้หลายชนิดทั้งปลาทะเลและปลาน้ำจืด แต่ความเข้มข้นของฮอร์โมนที่ใช้จะขึ้นอยู่กับขนาดและอายุของพ่อปลาด้วย

4. สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ

รวบรวมตัวอย่างปลาคูกทะเลเพศผู้ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ คัดเลือกปลาขนาดตั้งแต่ 300 กรัมซึ่งเป็นปลาที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์แล้วแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ขนาดเล็ก (0.3-0.6 กก.), กลาง (0.7-1.2 กก.) และใหญ่ (>1.20 กก.) นำปลามาพักไว้ในที่โรงเพาะฟัก จากนั้นจึงทำการทดลองโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความเข้มข้นของฮอร์โมนในช่วงกว้าง : ทดลองหาความเข้มข้นของฮอร์โมน LHRHa ที่น่าจะมีผลต่อการกระตุ้นความสมบูรณ์ของเซลล์สืบพันธุ์ของปลาโดยกำหนดความเข้มข้นของ LHRHa ไว้ในช่วงกว้างที่ 10, 20 และ 30 ไมโครกรัม/กก. โดยฉีดร่วมกับคอมเพอร์โดน 10 มิลลิกรัม/กก. ซึ่งเป็นระดับความเข้มข้นที่ใช้กันโดยทั่วไป ปลาชุดควบคุมใช้น้ำกลั่นที่ฆ่าเชื้อแล้วฉีดแทนฮอร์โมน ปลาที่ใช้ทดลองเป็นปลาขนาดเล็กตั้งแต่ 0.3 ถึง 0.6 กก. โดยใช้ตัวอย่างปลาความเข้มข้นละ 5 ตัว หลังจากฉีดฮอร์โมนแล้วจึงนำปลาไปพักไว้ก่อนสลบปลาเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของเซลล์สืบพันธุ์ ได้แก่ ปริมาณน้ำเชื้อ (milt production), ความหนาแน่นของสเปิร์ม (sperm density), การเคลื่อนไหวของสเปิร์ม (sperm motility; %) ,เวลาการเคลื่อนไหวของสเปิร์ม (motility duration) และตรวจสอบระยะการพัฒนาการของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ทางเนื้อเยื่อวิทยา

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเข้มข้นของฮอร์โมนในช่วงที่แคบลง : เมื่อทราบระดับความเข้มข้นที่ได้ผลดีที่สุดในการกระตุ้นความสมบูรณ์ของเซลล์สืบพันธุ์ของปลาจากขั้นตอนที่ 1 จึงปรับระดับความเข้มข้นของฮอร์โมนใหม่ให้ช่วงห่างแคบลง โดยลดลงและเพิ่มขึ้นอย่างละ 5 ไมโครกรัม/กก. หนีร่วมกับคอมพิวเตอร์ 10 มิลลิกรัม/กก. ทดลองในปลาขนาดและจำนวนเท่ากับขั้นตอนที่ 1 นอกจากนั้นยังศึกษาความเข้มข้นของฮอร์โมนในช่วงที่แคบลงในปลาขนาดโตขึ้นอีก 2 ขนาด คือ ขนาดกลาง (0.7-1.2 กก.) และขนาดใหญ่ (>1.2 กก.)

5. ผู้ร่วมดำเนินการ
- | | | | |
|----------------------------|------------|-----|------------------|
| 1. นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล | สัดส่วนงาน | 50% | (หัวหน้าโครงการ) |
| 2. นายมาวิทย์ อัสวารีย์ | สัดส่วนงาน | 25% | |
| 3. นางลักขณา ละอองศิริวงศ์ | สัดส่วนงาน | 25% | |

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

รวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ปลาที่ใช้ในการทดลอง, การฉีดฮอร์โมน, การตรวจสอบความสมบูรณ์ของเซลล์สืบพันธุ์ การวิเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงาน

7. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ต้องการความรู้ในการจัดการและเตรียมความพร้อมของปลาคูกทะเลเพศผู้เพื่อการผสมเทียมอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการผสมเทียมปลาคูกทะเลนั้นต้องฆ่าปลาตัวผู้เพื่อนำน้ำเชื้อมาผสมกับไข่ ผลการวิจัยเรื่องนี้ทำให้ทราบว่าควรจะใช้พ่อปลาขนาดใดและ/หรือควรฉีดฮอร์โมนที่ระดับไหนจึงจะได้น้ำเชื้อที่มีปริมาณและคุณภาพดีที่สุดมาผสมกับไข่จากแม่ปลาเพื่อให้ได้อัตรการผสมสูงสุด โดยที่สูญเสียพ่อปลาให้น้อยที่สุดในการผสมแต่ละครั้ง

8. การนำไปใช้ประโยชน์

ปัจจุบันได้นำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในการผสมเทียมปลาคูกทะเลแล้วแต่ผลที่ได้ยังไม่ประสบผลสำเร็จมากนักดังที่ได้กล่าวในเบื้องต้นว่าความสำเร็จของการผสมเทียมนอกจากขึ้นอยู่กับความพร้อมของปลาเพศผู้แล้วยังขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์เพศและคุณภาพของแม่ปลาด้วยซึ่งปัจจุบันยังมีปัญหาเรื่องการกระตุ้นการตกไข่ในปลาเพศเมียด้วยดังนั้นจะต้องมีการศึกษาเรื่องดังกล่าวเพิ่มเติมต่อไป

9. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค

ปลาคูกทะเลเป็นปลาที่มีรสชาติดี มีราคาสูงทำให้มีการจับขึ้นมาจากแหล่งน้ำเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันปลาที่จับได้จึงมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ทั้งปริมาณและขนาด เมื่อชาวประมงจับปลาขึ้นมาจากทะเลจะมีผู้ต้องการซื้อเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะปลาเพศผู้ จึงเป็นการยากและต้องใช้ความพยายามที่จะรวบรวมพ่อปลาให้ได้ทั้งจำนวนและขนาดให้ได้ตามที่วางแผนการทดลองไว้ในเวลาที่กำหนด

10. ข้อเสนอแนะ

ในการผสมเทียมปลาอุกทะเลให้ประสบความสำเร็จควรรักษาวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้ 1. วิธีการเพิ่มความปราศเปรียวของอสุจิ (sperm velocity) ของปลาให้สูงขึ้น และ 2. การตรวจสอบคุณภาพไข่ของแม่ปลา และการใช้ฮอร์โมนกระตุ้นให้แม่ปลาตกไข่

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล)

ผู้เสนอผลงาน

...../...../.....

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายมาวิทย์ อัสวารีย์)

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

ลงชื่อ.....

(นางลักขณา ละอองศิริวงศ์)

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายขยยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร)

นักวิชาการประมงระดับชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

...../...../.....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง

...../...../.....

โครงร่างข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของ นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการประมงชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 744

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง

เรื่อง การสร้างพ่อแม่พันธุ์ปลาตะกรับจากการเลี้ยงเพื่อการผลิตลูกปลาอย่างยั่งยืน

หลักการและเหตุผล

ปลาตะกรับเป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของทะเลสาบสงขลาที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์เนื่องจากเป็นปลาที่มีราคาสูงถึงกิโลกรัมละ 300 บาท ทำให้ชาวประมงจับปลาชนิดนี้ขึ้นมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นจำนวนมากเป็นเวลานานจนเกินกำลังการผลิตตามธรรมชาติของแหล่งน้ำทำให้ปริมาณปลาที่จับได้จากทะเลสาบลดลงอย่างต่อเนื่อง กรมประมงโดยสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้เร่งศึกษาการเพาะขยายพันธุ์เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์และขยายผลไปสู่การเลี้ยงในเชิงพาณิชย์จนประสบความสำเร็จในการเพาะพันธุ์โดยวิธีผสมเทียมเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2550 ที่ผ่านมา (จิระยุทธ และคณะ, 2551) รวมทั้งได้ศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาการผลิตลูกปลาให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ (จิระยุทธ และคณะ, 2552) จนสามารถผลิตลูกปลาได้ในปริมาณมากที่มีอัตราการรอดสูง 20-30 เปอร์เซ็นต์ในการผลิตลูกปลาวัยรุ่นความยาว 2-3 ซม. และสามารถผลิตลูกปลาได้ถึงปีละ 100,000-300,000 ตัว เพื่อจำหน่ายให้กับเกษตรกรมากกว่า 100 ราย และปล่อยกลับคืนสู่ทะเลสาบแล้วมากกว่า 150,000 ตัว

ถึงแม้ว่าทางสถาบันฯประสบความสำเร็จในการเพาะขยายพันธุ์ปลาตะกรับจนสามารถขยายผลไปสู่เกษตรกรให้มีการเพาะเลี้ยงปลาตะกรับในเชิงพาณิชย์ได้แล้วแต่พ่อแม่พันธุ์ที่นำมาใช้ในการเพาะพันธุ์เพื่อผลิตลูกปลายังเป็นปลาที่จะต้องจับมาจากธรรมชาติในทะเลสาบสงขลาซึ่งมีความไม่แน่นอนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของพ่อแม่พันธุ์อันเนื่องมาจากความแปรปรวนของสภาพแวดล้อมและฤดูกาลทำให้การวางแผนการผลิตลูกปลาในรอบปีทำได้ค่อนข้างยาก ในบางครั้งประสบปัญหาการขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์ที่จะนำมาผสมเทียมเพื่อผลิตลูกพันธุ์ให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวจึงทำได้โดยการสร้างพ่อแม่พันธุ์ขึ้นเองจากการเลี้ยงไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงในโรงเพาะฟัก ในบ่อดิน หรือในกระชังในทะเลก็ตาม เมื่อสามารถพัฒนาพ่อแม่พันธุ์และสามารถควบคุมให้ปลาที่มีความสมบูรณ์เพศในที่เกิดขังได้แล้วจึงจะสามารถวางแผนการผลิตลูกพันธุ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง (Mylonas *et al.*, 2010) โดยไม่ต้องจับจากธรรมชาติอีกต่อไป เช่นเดียวกับปลาทะเลที่สำคัญทางเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ที่มีการเพาะเลี้ยงกัน

อย่างกว้างขวางในปัจจุบันที่ส่วนใหญ่มีการพัฒนาและใช้พ่อแม่พันธุ์จากการเลี้ยงทั้งสิ้น เช่น ปลากระพงขาว (Harvey *et al.*, 1985), ปลากระรัง (Tucker, 1994) เป็นต้น

บทวิเคราะห์แนวคิด/ข้อเสนอ

การศึกษาการเพาะพันธุ์ปลาทะเลที่ไม่สามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้ในที่กักขังในระยะแรกสามารถกระทำได้โดยการใช้วิธีผสมเทียมที่ให้ผลเร็วและควบคุมการผลิตได้ดีกว่าการผสมแบบธรรมชาติ เช่น ในปลากระพงขาว ที่ในระยะแรกต้องรวบรวมพ่อแม่พันธุ์ที่สมบูรณ์เพศจากธรรมชาติมาเพาะพันธุ์โดยการผสมเทียม (สวัสดี และสุจินต์, 2517) หลังจากนั้นเมื่อมีการเพาะเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย การผลิตลูกพันธุ์ปลากระพงขาวเกือบทั้งหมดในปัจจุบันจึงได้พัฒนามาใช้พ่อแม่พันธุ์จากการเลี้ยงโดยไม่มีความจำเป็นต้องจับพ่อแม่ปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติอีกต่อไป

การเพาะขยายพันธุ์ปลาชนิดใหม่ๆมักประสบปัญหาเรื่องความไม่แน่นอนและความแปรปรวนของความสามารถในการขยายพันธุ์ (reproductive performance) ซึ่งเป็นปัจจัยจำกัดที่สำคัญในการผลิตลูกพันธุ์ให้ได้ปริมาณมาก (Izquierdo *et al.*, 2001) เช่นเดียวกับปลาตะกรับที่สถาบันฯ ได้ทดลองเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ปลาตะกรับในโรงเพาะฟักจนมีความสมบูรณ์เพศและได้ทดลองนำมาผสมเทียมพบว่าผลที่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร คือแม่ปลาส่วนใหญ่ไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมน ถึงแม้ว่าแม่ปลาบางตัวจะตอบสนองต่อฮอร์โมนจนเกิดการตกไข่แต่ไข่ที่ได้นั้นมีเปอร์เซ็นต์ไข่ดี (viable egg) ต่ำ ทำให้อัตราการผสมต่ำไปด้วย นอกจากนี้เมื่อลูกปลาฟักออกมาเป็นตัวแล้วลูกปลายังมีสัดส่วนลูกปลาที่มีความผิดปกติคือมีลำตัวคดงอสูงกว่าลูกปลาที่ได้จากพ่อแม่พันธุ์จากธรรมชาติ ทั้งนี้ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดผลดังกล่าวน่าจะเกิดจากคุณภาพไข่ของแม่ปลาจากการเลี้ยงนั้นต่ำกว่าคุณภาพไข่ของแม่ปลาจากธรรมชาติ ดังนั้นประเด็นสำคัญคือการเพิ่มคุณภาพไข่ของแม่ปลาจากการเลี้ยงให้สูงขึ้นนั่นเอง

ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อคุณภาพไข่ของปลาทะเลมีการศึกษาในปลาหลายชนิดทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวปลา ที่สำคัญ ได้แก่ สารอาหารที่แม่ปลาได้รับ (Craik and Harvey, 1984) และปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น ความเค็ม ที่จะมีผลมากในปลาสองน้ำที่มีการอพยพไปมาระหว่างน้ำกร่อยและน้ำเค็มในช่วงชีวิตดังเช่นปลาตะกรับ รวมทั้งวิธีการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์แบบต่างๆ (ฐาปนพันธ์ และคณะ, 2552) ดังนั้นการศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพของแม่ปลาจากการเลี้ยงในการเพาะพันธุ์จึงควรให้ความสำคัญแก่ปัจจัยเหล่านี้

ข้อเสนอ

ศึกษาวิจัยเพื่อสร้างพ่อแม่พันธุ์จากการเลี้ยง โดยมีหัวข้อวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นเหล่านี้

1. การเพิ่มคุณภาพไข่ของแม่ปลาตะกรับจากการเลี้ยงโดยการให้อาหารที่เสริมสารอาหารที่มีความสำคัญต่อคุณภาพของไข่เพิ่มเข้าไป เช่น วิตามินซี (Eskelinen, 1989) วิตามินอี (Serezli *et al.*, 2010), โปรตีน (Cerdea *et al.*, 1994) กรดไขมันที่จำเป็น (Izquierdo *et al.*, 2001) เป็นต้น

หัวข้อวิจัยที่ควรศึกษา : คุณภาพของเซลล์สืบพันธุ์ปลาตะกรับที่ให้อาหารแตกต่างกัน 3 รูปแบบ (อาหารเม็ดลอยน้ำสำหรับปลาทะเล, อาหารเม็ดลอยน้ำเสริมด้วยพลาสติก, อาหารเม็ดลอยน้ำเสริมด้วยวิตามินและกรดไขมันที่จำเป็น)

2. การจัดการสิ่งแวดล้อมในการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ปลาตะกรับให้เอื้อต่อการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ให้มีความใกล้เคียงกับธรรมชาติของปลา เช่น ความเค็มและอุณหภูมิของน้ำ วิธีการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ เป็นต้น

หัวข้อวิจัยที่ควรศึกษา : คุณภาพของเซลล์สืบพันธุ์ปลาตะกรับที่ได้จากการเลี้ยง 4 รูปแบบ (เลี้ยงในโรงเพาะฟัก, ปล่อยในบ่อดิน, กางกระชังในบ่อดินและกางกระชังในทะเล)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถใช้พ่อแม่พันธุ์ปลาตะกรับจากการเลี้ยงทดแทนพ่อแม่พันธุ์ที่ต้องจับจากธรรมชาติได้ทั้งหมดภายในระยะเวลา 3-4 ปี ทำให้การผลิตลูกปลาเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เป็นผลดีต่อผู้เพาะพันธุ์ที่สามารถวางแผนการผลิตลูกพันธุ์ได้ เป็นผลดีต่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ที่สามารถวางแผนการเลี้ยงและขยายการเลี้ยงให้กว้างขวางขึ้นได้ และเป็นผลดีต่อทะเลสาบที่พ่อแม่พันธุ์มีโอกาสที่ผสมพันธุ์วางไข่กันเองตามธรรมชาติมากขึ้น

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ลูกปลาตะกรับที่ผลิตจากสถาบันฯ ทั้งหมดใช้พ่อแม่พันธุ์จากการเลี้ยงทั้งหมดภายในระยะเวลา 3-4 ปี

- ประสิทธิภาพในการเพาะพันธุ์ไม่ด้อยไปกว่าพ่อแม่พันธุ์จากธรรมชาติ ได้แก่ อัตราการปฏิสนธิ (>50%) อัตราการผสม (>50%) รวมทั้งลูกพันธุ์ที่ได้มีอัตราการจนถึงขนาดวัยรุ่น (>10%) และอัตราการเจริญเติบโตเมื่อเกษตรกรนำไปเลี้ยงไม่แตกต่างจากลูกปลาที่ได้จากพ่อแม่พันธุ์ธรรมชาติ (ใช้เวลาเลี้ยง 8 เดือนจึงได้ปลาขนาด 100-120 กรัม/ตัว)

เอกสารอ้างอิง

จิระยุทธ รื่นศิริกุล, มาวิทย์ อัสวารีย์, เยาวินิตย์ คนยดล และละออ ชูศรีรัตน์. 2551. ความสำเร็จในการ

ผสมเทียมปลาตะกรับ *Scatophagus argus* Linnaeus, 1766 โดยใช้ฮอร์โมน LHRHa. เอกสาร

วิชาการฉบับที่ 32/2551. สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง. 20 หน้า.

จิระยุทธ รื่นศิริกุล, มาวิทย์ อัสวารีย์, เยาวินิตย์ คนยดล และละออ ชูศรีรัตน์. 2552. การอนุบาลและ

พัฒนาการของลูกปลาตะกรับ *Scatophagus argus* Linnaeus, 1766. วารสารการประมง. 62 : 13-22.

- ฐาปนพันธ์ สุรจิต, เรื่องวิจัย ยืนพันธ์, ประพันธ์ศักดิ์ ศิริษะภูมิ, สุบรรณ เสถียรจิตร และฉัตรชัย ไทยทุ่งฉิน. 2552. การศึกษาเปรียบเทียบระบบการเพาะพันธุ์ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) ในบ่อดิน บ่อซีเมนต์ และในกระชังแขวนลอยในบ่อดินเพื่อผลิตลูกปลานิลเชิงพาณิชย์. ใน : การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 47: สาขาประมง. วันที่ 17-20 มีนาคม 2552. ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร. หน้า 434-443.
- สวัสดิ์ วงศ์สมนึก และสุจินต์ มณีวงศ์. 2517. การทดลองเพาะพันธุ์ปลากะพงขาว (*Lates calcarifer* Bloch) โดยวิธีผสมเทียม. รายงานผลการปฏิบัติงานทางวิชาการประจำปี 2516-2517. สถานีประมงทะเลสงขลา, กรมประมง. หน้า 62-83.
- Cerda, J., Carrillo, M., Zanuy, S., Ramos, J, and de la Higuera, M. (1994). Influence of nutritional composition of diet on sea bass, *Dicentrarchus labrax* L., reproductive performance and egg and larval quality. *Aquaculture* 128:345-361.
- Craik, J.A.C. and Harvey, S.M. (1984). Egg quality in rainbow trout: The relation between egg viability, selected aspects of egg composition and time of stripping. *Aquaculture*, 40:115-130.
- Eskelinen, P. (1989). Effects of different diets on egg production and egg quality of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.). *Aquaculture*, 79:275-281.
- Harvey, B., J. Nacario, L. W. Crim, J. V. Juario and C. L. Marte. 1985. Induced spawning of sea bass, *Lates calcarifer*, and rabbitfish, *Siganus guttatus*, after implantation of pelleted LHRH analogue. *Aquaculture*, 47:53-59.
- Izquierdo, M.S., H. Ferná'ndez-Palacios, A.G.J. Tacon. 2001. Effect of broodstock nutrition on reproductive performance of fish. *Aquaculture*, 197:25-42.
- Mylonas, C.C., A. Fostier, and S. Zanuy. 2010. Broodstock management and hormonal manipulations of fish reproduction. *Gen. Comp. Endocrinol.* 165 : 516-534. (Abstract).
- Serezli, R., S. Akhan and F.D. Sonay. 2010. The effect of vitamin E on black sea trout (*Salmo labrax*) broodstock. *Kafkas Univ Vet Fak Derk.* 16 (Suppl-B) : 219-222.
- Tucker, J.W. 1994. Spawning by captive serranid fishes: A review. *J. World Aqua. Soc.* 25:345-359.

ลงชื่อ.....

(นายจิระยุทธ รื่นศิริกุล)

ผู้เสนอแนวคิด

...../...../.....