



Genetic Improvement of 3 Crosses-Hybrid Catfish

for commercial aquaculture and community enterprise

เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน และนิสรรา กิจเจริญ สังกัดคณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
งบประมาณ 1,034,939 บาท ระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี

จุดเด่นโครงการ :

การศึกษาการเจริญเติบโตของปลาหนังลูกผสม 3 สายพันธุ์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์และวิสาหกิจชุมชน โดยทำการผสมพันธุ์ปลาเทโพ ปลาลูกผสมบิกสยามและปลาเทพา พบว่าคู่ผสมที่มี heterosis สูงสุดคือ ลูกผสมระหว่างปลาบิกสยามและเทโพ ซึ่งให้เห็นถึงศักยภาพของการปรับปรุงพันธุ์จากการผสมข้ามซึ่งได้รวมข้อดีของแต่ละสายพันธุ์ไว้ทั้ง 3 สายพันธุ์ ระหว่าง ปลาหนังลูกผสมบิกสยาม (ลูกผสมระหว่างพ่อปลาบิกxแม่ปลาสวาย) และ ปลาเทโพ ซึ่งนอกจากให้การเจริญเติบโตที่ดีแล้ว ยังสามารถพัฒนาคุณภาพเนื้อให้ดีขึ้นได้อีกด้วย ซึ่งให้เห็นถึงศักยภาพในการผลิตปลาหนังลูกผสม 3 สายพันธุ์ระหว่างแม่เทโพxพ่อบิกสยาม ในการเพิ่มศักยภาพการผลิตปลาหนังลูกผสมในระบบการผลิตสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่าและอาหารสุขภาพให้กับวิสาหกิจชุมชนต่อไป

มิติการนำไปใช้ประโยชน์

- เชิงวิชาการ
- เชิงพาณิชย์
- เชิงนโยบาย
- เชิงสาธารณะ
- เชิงชุมชนและพื้นที่

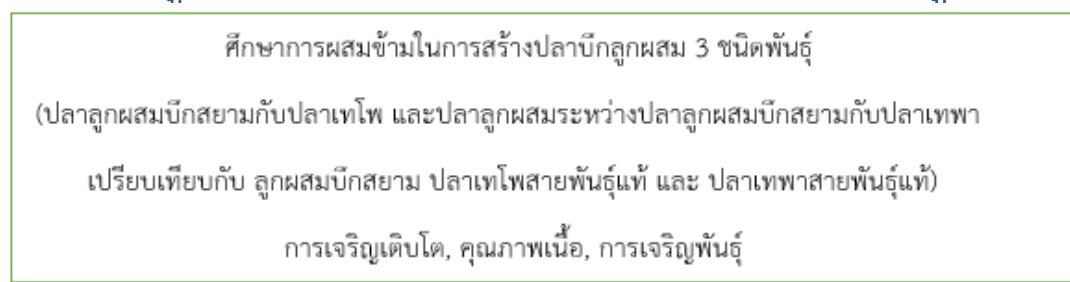
1. ที่มาและความน่าสนใจของการวิจัย

ปลาหนังลูกผสมจัดเป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งที่ปัจจุบันได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นอย่างมาก แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการผลิตปลาน้ำจืดนั้นยังขาดข้อมูลที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการปรับปรุงพันธุ์ เช่น ค่าอัตราพันธุกรรม ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะ ค่าเฮเทอโรซิส เพื่อใช้ในการวางแผนผสมพันธุ์ปลาหนังลูกผสมได้ต่อไป ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจอย่างยิ่งในการทำวิจัยเกี่ยวกับแนวทางความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการปรับปรุงพันธุ์ ปลาหนังลูกผสมโดยการผสมข้ามชนิดพันธุ์ระหว่าง ปลาเทโพ ปลาสวาย และปลาลูกผสมบิกสยามแม่โจ้ ซึ่งดำเนินการเป็นแนวทางในการเพิ่มศักยภาพการผลิตปลาหนังลูกผสมในระบบการผลิตสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่าและอาหารสุขภาพให้กับวิสาหกิจชุมชนต่อไป

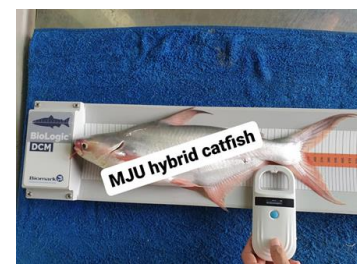
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการผสมข้ามในการผลิตปลาบิกลูกผสม 3 ชนิดพันธุ์
2. เพื่อวางแผนการปรับปรุงพันธุ์ปลาหนังลูกผสมในระบบการผลิตสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่าและผลิตอาหารสุขภาพ

3. กระบวนการศึกษาวิจัย



วางแผนการปรับปรุงพันธุ์ปลาบิกลูกผสมในระบบการผลิตสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่าและผลิตอาหารสุขภาพ



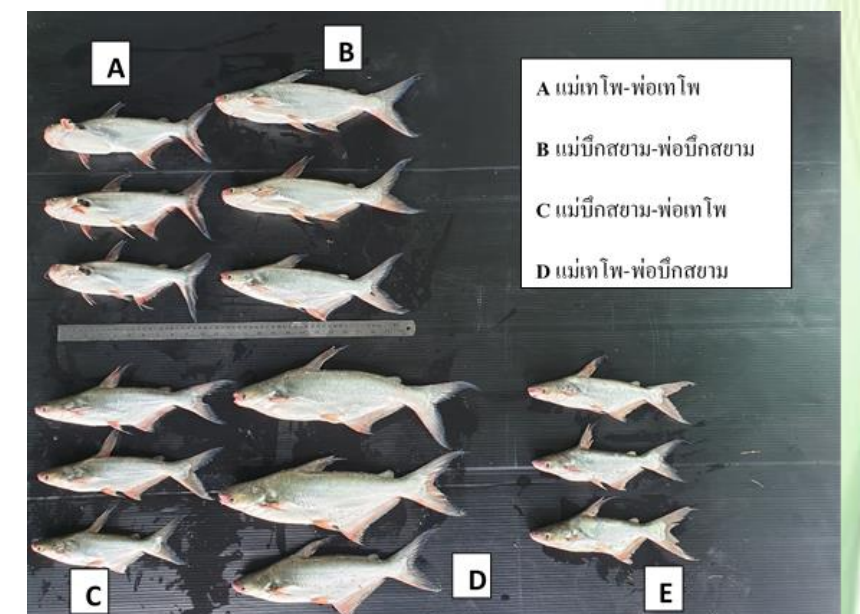
ผลการศึกษาวิจัย

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก (กรัม) และความยาว (เซนติเมตร) ของปลาหนังลูกผสมสายพันธุ์ต่าง ๆ

อายุ	คู่ผสมพันธุ์	A	B	C	D	E
		แม่เทโพ-พ่อเทโพ	แม่บิกสยาม-พ่อบิกสยาม	แม่บิกสยาม-พ่อเทโพ	แม่เทโพ-พ่อบิกสยาม	แม่บิกสยาม-พ่อเทพา
น้ำหนัก		21.31±5.82 ^e	36.24±24.32 ^b	33.07±23.27 ^c	47.17±14.36 ^a	27.83±8.51 ^d
11 เดือน		(N=67ตัว)	(N=29ตัว)	(N=121ตัว)	(N=78ตัว)	(N=113ตัว)
ความยาว		13.51±1.36 ^e	16.70±3.04 ^b	15.49±3.21 ^c	18.46±1.83 ^a	15.13±1.46 ^d

ตารางแสดงค่า % Heterosis ระหว่างสายพันธุ์ แม่บิกสยาม x พ่อเทโพ และแม่เทโพxพ่อบิกสยาม อายุ 11 เดือน

สายพันธุ์	ค่า Heterosis (%) ของน้ำหนัก	ค่า Heterosis (%) ของความยาว
แม่บิกสยาม x พ่อเทโพ	14.95	2.58
แม่เทโพ x พ่อบิกสยาม	63.71	22.25



ภาพแสดงขนาดความแตกต่างระหว่างปลาหนังลูกผสมแต่ละสายพันธุ์อายุ 18 เดือน

วิจารณ์และสรุปผลการวิจัย จากการวิจัยในครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพในการผลิตปลาหนังลูกผสมสามสายพันธุ์ระหว่างแม่เทโพxพ่อบิกสยามในการเพิ่มศักยภาพการผลิตปลาหนังลูกผสมในระบบการผลิตสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่าและอาหารสุขภาพให้กับวิสาหกิจชุมชนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ผลผลิตของโครงการวิจัย

1. ได้ข้อมูลค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของปลาหนังลูกผสม
2. พัฒนาสายพันธุ์ปลาหนังลูกผสมให้มีการเจริญเติบโตดี/มีคุณภาพเนื้อดีเพิ่มขึ้น 5%
3. ได้แนวทางการปรับปรุงพันธุ์โดยการผสมข้ามระหว่างปลาหนัง 3 ชนิด
4. มีการนำผลงานไปขยายผล/ใช้ประโยชน์ โดยจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับเกษตรกรผู้สนใจและ นักศึกษา



ผลลัพธ์ 1. พัฒนาสายพันธุ์ปลาหนังลูกผสมให้มีการเจริญเติบโตดี /มีคุณภาพเนื้อดีเพิ่มขึ้นมากกว่า 10 % 2. เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหนังลูกผสมได้แนวทางการนำผลงานไปขยายผล/ใช้ประโยชน์ จากการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับเกษตรกรและผู้สนใจ ตลอดจนได้นำไปใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาในรายวิชา การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ

ผลกระทบ ได้สายพันธุ์ปลาหนังลูกผสม จากการผสมข้ามชนิดพันธุ์ระหว่าง ปลาบิก สวายและเทโพ ที่มีการเจริญเติบโตดีเหมาะกับการเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์