

การพัฒนาพันธุ์กุ้งก้ามกราม “มาโคร 1”

Selective breeding program of giant freshwater prawn

(*Macrobrachium rosenbergii* de Man) “Macro 1”

กุ้งก้ามกรามพันธุ์พื้นเมืองที่เพาะเลี้ยงอยู่ทั่วไปในประเทศไทยนั้นมีประวัติการเพาะเลี้ยงที่ยาวนานกว่า 40 ปี โดยเริ่มต้นจากปี พ.ศ. 2513 เป็นต้นมา ที่สามารถอนุบาลลูกกุ้งก้ามกรามในสภาพกักขังและต่อมารกรมประมงได้ดำเนินการวิจัยค้นคว้าด้านเพาะและอนุบาลจนได้ลูกกุ้งเป็นจำนวนมากแล้วจึงจำหน่ายให้เกษตรกรนำไปเลี้ยงในบ่อดิน นอกจากนี้กรมประมงยังได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะและอนุบาลลูกกุ้งตลอดจนการเลี้ยงให้เกษตรกรจึงส่งผลให้มีการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแพร่หลายทั่วประเทศจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในด้านพันธุศาสตร์อาจกล่าวได้ว่า วงจรชีวิตกุ้งก้ามกรามที่เพาะเลี้ยงของประเทศไทยนั้นเป็น “สัตว์เลี้ยง” (domesticated) อย่างสมบูรณ์ โดยที่ประชากรของกุ้งก้ามกรามได้เติบโตอยู่ในบ่อเลี้ยงมีการถ่ายทอดพันธุกรรมของจากรุ่น (generation) หนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่งสืบเนื่องติดต่อกันเป็นระยะเวลาหลาย ๆ รุ่น

จากการที่กุ้งก้ามกรามเป็น “สัตว์เลี้ยง” นั้นทำให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์กุ้งก้ามกรามให้มีลักษณะที่ดีตามที่ต้องการ (รูปร่างดี แข็งแรง โตเร็ว ฯลฯ) ได้ด้วยเทคนิคการคัดเลือก (selection) กรมประมงโดยกองวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ จึงได้ดำเนินการพัฒนาสายพันธุ์กุ้งก้ามกรามคุณภาพดี โดยการปรับปรุงพันธุ์ด้วยเทคนิคการคัดเลือกแบบภายในครอบครัว (within family selection) จำนวน 3 รุ่น และได้ตั้งชื่อสายพันธุ์ที่ปรับปรุงนี้ว่า “สายพันธุ์สพก.” ซึ่งต่อมานำสายพันธุ์ สพก. มาคัดเลือกแบบหมู่ (mass selection) จำนวน 6 รุ่น โดยดำเนินการภายใต้ระบบ Biosecurity โรคไวรัส *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus (MrNV) และ Extra small virus (XSV) เพื่อให้มีขนาดและการเจริญเติบโตที่ดีกว่าพันธุ์ดั้งเดิมและนำข้อมูลการคัดเลือกและทดสอบพันธุ์เสนอกรมประมงได้ให้ความเห็นชอบในการตั้งชื่อพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำที่ผ่านการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ด้วยวิธีการต่างๆ จนมีลักษณะปรากฏและคุณภาพพันธุ์ที่ดีตามต้องการจำนวน 13 ชนิด เมื่อปี พ.ศ. 2560 โดยได้ชื่อว่ากุ้งก้ามกราม “มาโคร 1” พร้อมทั้งได้จัดทำคู่มือการผลิตกุ้งก้ามกราม “มาโคร 1” เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการดำรงพันธุ์รักษาความบริสุทธิ์และลักษณะประจำพันธุ์กุ้งก้ามกราม “มาโคร 1”



พ่อแม่พันธุ์กุ้งก้ามกราม “มาโคร 1”

การกระจายพันธุ์กุ่มก้ามกราม “มาโคร 1”

สัตว์น้ำพันธุ์ดีมีคุณภาพทั้งด้านลักษณะที่ปรากฏและด้านพันธุกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีประสิทธิภาพ และประสบผลสำเร็จ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำโดยการคัดเลือกให้ได้พ่อแม่พันธุ์ที่ดีและผสมพันธุ์โดยระบบผสมพันธุ์ที่กำหนดเป็นกระบวนการที่นำมาสู่พันธุ์สัตว์น้ำพันธุ์ดี หรือพันธุ์คัด ซึ่งจะใช้ในกระบวนการผลิตสัตว์น้ำ โดยการผลิตสัตว์น้ำจะใช้พันธุ์คัดดังกล่าวมาผลิตเป็นพันธุ์หลัก พันธุ์ขยาย และพันธุ์จำหน่ายต่อไป โดยมีความหมายของพันธุ์ทั้ง 4 ประเภท ดังนี้

1. สัตว์น้ำพันธุ์คัด (Breeder seed) หมายถึง พันธุ์สัตว์น้ำที่ผลิตขึ้นจากกระบวนการปรับปรุง โดยนักปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำจนได้สายพันธุ์ที่มีลักษณะตามความต้องการแล้ว
2. สัตว์น้ำพันธุ์หลัก (Main Seed) คือ พันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการผลิตด้วยพันธุ์คัด ภายใต้วิธีการของนักปรับปรุงพันธุ์ เพื่อรักษาความบริสุทธิ์และลักษณะประจำพันธุ์ของสัตว์น้ำนั้นๆ นำไปผลิตเป็นพันธุ์ขยายต่อไป
3. สัตว์น้ำพันธุ์ขยาย (Registered Seed) คือ พันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการผลิตด้วยสายพันธุ์หลัก โดยหน่วยงานหรือเกษตรกร ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้เพาะขยายพันธุ์ ภายใต้การควบคุมดูแล และให้คำแนะนำจากนักวิชาการประมงผู้มีความชำนาญ
4. สัตว์น้ำพันธุ์จำหน่าย (Extension Seed) คือ พันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการผลิตด้วยสัตว์น้ำพันธุ์ขยาย โดยหน่วยงานของกรมประมงหรือเกษตรกร ผู้เพาะขยายพันธุ์ด้วยการปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิต สัตว์น้ำปลอดภัย

การผลิตกุ่มก้ามกราม “มาโคร 1” พันธุ์หลัก

เริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 จนถึงปัจจุบัน กลุ่มวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ กองวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ ได้ดำเนินการผลิตกุ่มก้ามกราม “มาโคร 1” พันธุ์หลัก ตามแผนงาน พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ผลผลิต พัฒนาศักยภาพด้านการประมง กิจกรรมพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ กิจกรรมย่อย ผลิตสัตว์น้ำพันธุ์หลักพันธุ์ขยาย เพื่อส่งมอบให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำเพชรบุรี ปีละ 500 ตัว เพื่อนำไปผลิตกุ่มก้ามกรามพันธุ์ขยายต่อไป ซึ่งการดำเนินการผลิตกุ่มก้ามกรามพันธุ์หลักนี้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบภายในครอบครัว (within family selection) สร้างประชากรกุ่มก้ามกราม จำนวน 14 ครอบครัว (ครอบครัวละ 2 ซ้ำ) โดยจับคู่ผสมสลับระหว่างครอบครัวดำเนินการเช่นเดียวกับตอนคัดเลือกพันธุ์ “สายพันธุ์ สพก.”

การผลิตกุ่มก้ามกราม “มาโคร 1” พันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่าย

ในปีงบประมาณ 2560 - 2562 ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำเพชรบุรี (โทร 0 3277 0748) ได้ดำเนินการผลิตกุ่มก้ามกราม “มาโคร 1” พันธุ์ขยาย ขนาดประมาณ 5 กรัม จำนวน 144,430 ตัว และขนาด 1.5-2 เซนติเมตร จำนวน 235,000 ตัว ตามแผนงาน พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ผลผลิต พัฒนาศักยภาพด้านการประมง กิจกรรมพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ กิจกรรมย่อย ผลิตสัตว์น้ำพันธุ์หลักพันธุ์ขยาย เพื่อส่งมอบให้หน่วยผลิตพันธุ์สัตว์น้ำกรมประมง ประกอบด้วย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (ศพจ.เพชรบูรณ์ ศพจ.สุโขทัย ศพจ.เขต 4 (อุดรธานี) ศพจ.เขต 6

(ขอนแก่น) ศพจ.ร้อยเอ็ด ศพจ.กาฬสินธุ์ ศพจ.มหาสารคาม ศพจ.เขต 7 (ชลบุรี) ศพจ.สระแก้ว ศพจ.ปทุมธานี ศพจ.อ่างทอง ศพจ.เขต 11 (ตริ่ง) ศพจ.เขต 12 (สงขลา) ศพจ.เขต 8 (พระนครศรีอยุธยา) และ ศพจ.ตราด) 15 หน่วย ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด (ศปจ.เขต 5 (สุราษฎร์ธานี) ศปจ.สุพรรณบุรี ศปจ.ตาก และ ศปจ.ชัยภูมิ) 4 หน่วย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ศพช.เขต 1 (ฉะเชิงเทรา) และ ศพช.ลุ่มน้ำปากพนัง) 2 หน่วย รวมจำนวน 21 หน่วย เพื่อนำไปใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในผลิตพันธุ์จำหน่ายเพื่อผลิต ลูกกุ้งก้ามกรามจำหน่ายให้กับเกษตรกรต่อไป