

องค์ความรู้ เรื่อง กระบวนการผลิตลูกพันธุ์ปลาหมอชุมพร1 แปลงเพศเชิงพาพิชญ์ แบบครบวงจรในพื้นที่กักขัง

ผู้ให้องค์ความรู้ อ.ดร.เอกชัย ดวงใจ

วันที่ถอดองค์ความรู้ 29 สิงหาคม 2559

ผู้บันทึกและถอดองค์ความรู้ อ.ดร.ปิยะมาษฐ์ ตันท์เจริญรัตน์ / อ.จันทรา สโมสร / อ.ประวัตี ปรางสุรางค์

ปลาหมอไทย "ชุมพร1"หรือ "ปลาหมอชุมพร1" ปลาหมอไทยสายพันธุ์ใหม่ โตเร็วกว่าปกติ ตัวใหญ่ ยักซ์หนักกว่าเดิม ลำตัวขนาดใหญ่กว่าเดิม มากกว่า 70% ส่วนหัวเล็ก ลำตัวแบนและหนา มีปริมาณเนื้อมากกว่าเดิม ปลาหมอชุมพร1 คือ ปลาหมอไทยสายพันธุ์ใหม่ ที่ได้รับปรับปรุงพันธุ์ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำชุมพร มีชื่อสายพันธุ์ว่า "ปลาหมอไทย ชุมพร1"เจริญโตเร็วกว่าปกติ อัตรารอดตายสูง สามารถนำไปเลี้ยงได้ทั้งในบ่อพลาสติก บ่อผ้าใบ บ่อปูน บ่อดิน และในกระชัง ใช้ระยะเวลาเลี้ยงเพียงแค่ 4 เดือน ก็จับขายได้แล้ว มีน้ำหนักตัวมากกว่าปลาหมอไทยสายพันธุ์เดิม ได้มากกว่า 70% จนทำให้ ปลาหมอชุมพร1 เป็นที่ต้องการของผู้เลี้ยงจำนวนมาก ได้รับความนิยมนำไปทั่วประเทศ ปลาหมอชุมพร1 คือ ปลาหมอไทย *Anabas testudineus* (Bloch) Smith (1945) หรือ มีชื่อสามัญว่า Climbing Perch ที่ได้รับรวบรวมคัดเลือกจากแหล่งต่างๆ มาเข้ารับการปรับปรุงสายพันธุ์ โดยทีมนักวิชาการประมง ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำชุมพร โดยการวิจัยและคัดสายพันธุ์ พัฒนาสายพันธุ์มาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ พ.ศ. 2546-2554 จนได้สายพันธุ์ปลาหมอไทยที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูง โตเร็วกว่าและให้ผลผลิตสูงกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิม เมื่อทดสอบจนประสบความสำเร็จแล้ว จึงเสนอกรมประมงเพื่อขอตั้งชื่อสายพันธุ์ปลาหมอไทย ซึ่งกรมประมงได้อนุมัติให้ใช้ชื่อสายพันธุ์ว่า"ชุมพร1" เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2554 กระบวนการปรับปรุงพันธุ์ปลาหมอชุมพร1 นี้ เริ่มดำเนินงานโดยการรวบรวมพันธุ์ปลาหมอไทยจากแหล่งต่างๆ ทั่วทุกภาคของประเทศ ทั้งจากแหล่งน้ำธรรมชาติและจากโรงเพาะฟัก เพื่อหาสายพันธุ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุด สำหรับใช้เป็นสายพันธุ์พื้นฐานในการเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งใช้วิธีการคัดเลือกแบบหมู่ (mass selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกปลาหมอไทยตัวที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุด โตเร็วที่สุด ในแต่ละรุ่น มาเป็นพ่อแม่พันธุ์ในการผลิตลูกพันธุ์ในรุ่นต่อไป ปลาหมอไทย มีชื่อเรียกตามท้องถิ่นที่แตกต่างกัน เช่น ในภาคอีสาน จะเรียกว่า "ปลาสะเด็ด" ภาคเหนือเรียกว่า "ปลาเข็ง" ส่วนภาคใต้ตอนล่าง เรียกเป็นภาษายาวีว่า "อีแกปยู" ซึ่งในปัจจุบันปลาหมอไทย เริ่มได้รับความสนใจและนิยมเลี้ยงกันมากขึ้น เพราะเลี้ยงง่าย โตเร็ว ใช้ระยะเวลาเลี้ยงสั้นๆ โดยเฉพาะปลาหมอไทย ชุมพร 1 ที่ใช้ระยะเวลาเลี้ยงเพียงแค่ 3-4 เดือน ก็สามารถจับขายได้แล้ว สามารถเลี้ยงและเจริญเติบโตในอัตราความหนาแน่นสูงได้ดี ทนทาน ปรับตัวได้ดีต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงได้ สามารถเลี้ยงได้หลายรูปแบบ ทั้งเลี้ยงในบ่อผ้าใบ บ่อปูน บ่อดิน หรือกระชังก็ได้ ปลาหมอไทยเพศเมีย จะโตเร็วกว่า มีขนาดใหญ่และน้ำหนักตัวมากกว่าปลาหมอไทยเพศผู้ ที่มีอายุเท่าๆ กัน นั่นจึงเป็นเหตุผลที่ เกษตรกรมักนิยมเลี้ยงปลาหมอไทยแปลงเพศ



1. การเตรียมพ่อแม่พันธุ์ปลา

หัวใจสำคัญของความสำเร็จในการเพาะพันธุ์ปลาหมอไทยสายพันธุ์ชุมพร 1 คือ การจัดการพ่อแม่ปลา ให้สมบูรณ์เพศพร้อมผสมพันธุ์วางไข่ เริ่มต้นจากการเรียนรู้ชีวิตประวัติปลา ฤดูกาลผสมพันธุ์วางไข่ ความแตกต่างเพศ ขนาดหรืออายุที่ สมบูรณ์เพศตลอดจนเทคนิคการเหนี่ยวนำให้ปลาผสมพันธุ์วาง ไข่ ในส่วนของปลาหมอไทยสายพันธุ์ชุมพร 1 พบว่า ปลาเพศเมียมีขนาดโต ความลึกของลำตัวและน้ำหนักมากกว่าปลาเพศผู้ ซึ่งยาวเร็วกว่ามาก คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ น้ำหนัก 100-200 กรัม หรือ อายุ 6 เดือนขึ้นไป ควรเป็นปลาที่รวบรวมและคัดเลือกแล้วว่า เจริญเติบโตดีที่สุดของปลาแต่ละรุ่น ในแต่ละแหล่งเลี้ยง หากเป็นพ่อแม่พันธุ์ปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ควรเลี้ยงให้ เชื้อน และฝึกให้กินอาหารเม็ดสำเร็จรูปก่อนแล้ว จึงนำมาเลี้ยงรวมกันในบ่อดิน ขนาด 200-400 ตารางเมตร อัตรา ปลอ่ย 20 ตัวต่อตารางเมตร สามารถปลอ่ยแยกเพศหรือรวมเพศก็ได้ ให้อาหารที่มีไขมันต่ำ วันละ 1 ครั้ง ไม่เกิน 1 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักปลา กระตุ้น ให้ปลาสมบูรณ์เพศยิ่งขึ้น



แหล่งผลิตแม่พันธุ์ปลาไทยสายหมอชุมพร 1 ในแม่น้ำน่าน จังหวัดอุตรดิตถ์

2. การเตรียมบ่ออนุบาลลูกปลาวัยอ่อน

การเตรียมบ่อเลี้ยง ลูกปลาวัยอ่อนนั้นเป็นขั้นตอนสำคัญซึ่งจะส่งผลต่อผลผลิตที่จะได้รับ ซึ่งขั้นตอนในการเตรียมบ่อก่อนปลอ่ยลูกปลาวัยอ่อนลงเลี้ยงมีดังนี้

ขั้นตอนแรก การสูบน้ำออกจากบ่อให้แห้ง โดยการสูบน้ำออกจากบ่อจนแห้งเป็นการช่วยกำจัดศัตรูปลาที่มีอยู่ในบ่อ หลังจากสูบน้ำแห้งแล้ว จึงทำการหว่านปูนขาวในขณะที่ดินยังเปียกในอัตราส่วน 80 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน ต่อมาทำการกำจัดวัชพืชและพันธุ์ไม้น้ำที่มีอยู่ในบ่อ เพื่อกำจัดแหล่งหลบซ่อนตัวของศัตรูของลูกปลาวัยอ่อนเช่น ปลาช่อน กบ และงู เป็นต้น และทำให้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำได้ลดลง เนื่องจากวัชพืชน้ำใช้ออกซิเจนในการหายใจเช่นเดียว กับลูกปลาวัยอ่อน นอกจากนี้การที่มีพืชอยู่ในบ่อมาก จะเป็นอุปสรรคต่อการให้อาหารและการจับลูกปลาวัยอ่อน ต่อมาเป็นขั้นตอนการตากบ่อ จะทำให้แก๊สพิษในดินบางชนิดสลายตัวไป เมื่อถูกความร้อนและแสงแดด ทั้งยังเป็นการฆ่าเชื้อโรค และศัตรูปลาที่ฝังตัวอยู่ในดิน ควรใช้เวลาในการตากบ่อประมาณ 2 สัปดาห์ ขั้นตอนสุดท้าย คือ การเติมน้ำเข้าบ่อให้ได้ระดับ 100 เซนติเมตร จากนั้นทิ้งไว้ 2-3 วัน เพื่อให้เกิดการตกตะกอน



การเตรียมบ่อเลี้ยงลูกปลาหมอชุมพร1 แปลงเพศเชิงพาพิชญ์แบบครบวงจร ณ ฟาร์มบ่อปลาพิทักษ์ จังหวัดตาก

3. การเพาะพันธุ์

การกระตุ้นการวางไข่ด้วยฮอร์โมนสังเคราะห์ หลังจากคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลาที่มีไข่และน้ำเชื้อสมบูรณ์พร้อมที่จะผสมพันธุ์วางไข่แล้ว คือ ตัวเมียจะมี ส่วนท้องที่อวบอูม ใช้มือบีบเบาๆ จะมีไข่สีเหลืองออกมา ส่วนปลาตัวผู้ มีน้ำเชื้อสีขาวคล้ายน้ำมันไหลออกมา ซึ่งฤดูกาลวางไข่ ตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนตุลาคมของทุกปี เมื่อคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลาได้แล้ว จัดเตรียมอุปกรณ์และวิธีการผสมพันธุ์แบบช่วยธรรมชาติ คือ ฉีดฮอร์โมน เร่งการวางไข่ให้กับตัวเมีย ในอัตราความเข้มข้นฮอร์โมนสังเคราะห์ (LHRHa ชื่อการค้าว่า Suprefact) 15 ไมโครกรัม และสารระงับการทำงานของระบบการหลั่งฮอร์โมน คือ Domperidone (ชื่อการค้าว่า Motilium) 5 มิลลิกรัม ต่อแม่ปลาน้ำหนัก 1 กิโลกรัม จำนวน 1 ครั้ง และฉีดฮอร์โมนปลาเพศผู้ อัตรา 5 ไมโครกรัม ร่วมกับการ ใส่ Domperidone ที่ระดับ 5 มิลลิกรัม ต่อพ่อปลาน้ำหนัก 1 กิโลกรัม



ฮอร์โมนสังเคราะห์ที่สำคัญสำหรับการผสมพันธุ์วางไข่ของปลาหมอไทยสายหมอมุมพร 1

อย่างไรก็ตาม เพื่อความสะดวกในการแยกพ่อแม่ปลาควรถ่ายพ่อแม่ปลาออกจากระชั่งตาห่าง ซึ่งแขวนอยู่ในบ่อ โดยมีกระชั่งผ้าโอล่อนแก้ว รองรับไข่ปลาอยู่อีก ชั้นหนึ่ง อัตราส่วนปลาเพศเมียต่อเพศผู้ เท่ากับ 1 ต่อ 2 ระดับน้ำในบ่อ 30-50 เซนติเมตร ฟันสเปรย์น้ำและถ่ายเปลี่ยนน้ำตลอดเวลา ทั้งนี้การเพาะแต่ละครั้งใช้แม่ปลา 3-5 กิโลกรัม ควรฉีดฮอร์โมน เวลาประมาณ 15.00 น หลังจากนั้น 8-12 ชั่วโมง ปลาจะผสมพันธุ์วางไข่ วันรุ่งขึ้นเมื่อปลาวางไข่หมดแล้ว จึงนำกระชั่งตาห่างและพ่อแม่ ปลาออกเนื่องจากในการผสมพันธุ์ มีหูดหรือฟองอากาศ หยอดไขมันเมือกและกลิ่นความมาก เพื่อป้องกันน้ำเสีย อาจรวบรวมไข่ปลาไปเพาะฟักในบ่อใหม่ หลังจากลูกปลาฟักออกเป็นตัวแล้ว ในช่วงเช้าวันที่ 4 จึงรวบรวมไปอนุบาลในบ่อดินซึ่งได้เตรียมไว้ชั้นต้น

4. การอนุบาลลูกปลาวัยอ่อน

การอนุบาลลูกปลาเป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งเพื่อให้ได้ลูกปลาที่สมบูรณ์ แข็งแรงและมีอัตราการตายสูง การจัดการอาหารสำหรับลูกปลาวัยอ่อน ป้องกันศัตรูและโรคพยาธิปลาให้สอดคล้องกับพัฒนาการของลูกปลาจึงเป็นหัวใจที่ นักเพาะพันธุ์ปลา ต้องตระหนักและหมั่นเอาใจใส่ควบคุมดูแลใกล้ชิดเป็นอย่างดีเตรียมบ่ออนุบาล ดังวิธีที่กล่าวมาแล้ว จัดทำน้ำเขียวและอาหารธรรมชาติ โดยสูบน้ำเข้าบ่อและกรองน้ำ ด้วยมุ้งเขียวตาถี่ ระดับน้ำ 50 เซนติเมตร หวานปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 100 กิโลกรัม/ไร่ และใช้ปลาป่นผสมรำละเอียด อัตรา 1 ต่อ 3 ปริมาณ 3 กิโลกรัม/ไร่ หลังจากนั้น 3 วัน ควรใส่เชื้อโรตีเฟอร์และไรแดงลงในบ่อ หลังจากนั้นอีก 3 วัน จึงรวบรวมลูกปลาที่เพาะฟักไว้ก่อนหน้านี้แล้วและพัฒนาเป็นลูกปลาวัยอ่อนอายุ 4 วัน ปล่อยในบ่อในช่วงเช้า เริ่มให้ไข่ไก่ต้มสุกเอาเฉพาะไข่

แดงบาดผ่านผ้าขาวบางผสมน้ำสะอาดทั่วบ่อ อาหารผงสำเร็จรูปหรือรำละเอียดผสมปลาป่น อัตรา 1 ต่อ 1 หลังจากนั้น จึงให้อาหารเม็ดจิ๋วและปลาตุ๊กเล็กพิเศษ หลังจากอนุบาล 3 สัปดาห์ ค่อยๆเพิ่มระดับน้ำเป็น 80 เซนติเมตร



ปลาหมอไทยสายหมอลุมพชร 1 อายุแรกเกิดและ 8 วัน

ลูกปลาหมอมีนิสัยกินอาหารอย่างว่องไว ตะกตะและกินจุ ดังนั้นจำเป็นต้องสร้างห่วงโซ่อาหาร ธรรมชาติ โดยเฉพาะพวกแพลงก์ตอนสัตว์ ควรทำสีน้ำให้มีสีน้ำตาล เขียวปนเหลือง ช่วงเช้าตรู่ จำเป็นต้องตรวจสอบปริมาณ ความสมบูรณ์ของโรติเฟอร์ ไรแดงและสุขภาพลูกปลาทุกวัน ควรอนุบาลในบ่อดินเพราะทำให้ลูกปลาได้รับ สารอาหารครบถ้วนจะได้ลูกปลาที่ตัวอ้วนป้อม ส่วนหัว ค่อนข้างใหญ่คล้ายกระสวยและแข็งแรง การเก็บเกี่ยวผลผลิต ลูกปลาออกจากบ่ออนุบาล ควรดำเนินการในช่วงเช้า โดยรวบรวมลูกปลาอย่างระมัดระวังและพักในกระชังอวนผ้าโอล่อนที่ปักขึงไว้ใบบ่อ ทำหลังคาใบมะพร้าว ป้องกันความร้อนจากแสงแดด และใส่ผักบุงหรือพันธุ์ไม้ใบบ่อในกระชัง การ บรรจุลูกปลา ควรตักทั้งลูกปลาและน้ำลงในถุงหรือภาชนะล่ำเสียงขนส่งไปยังบ่อเลี้ยงปลาต่อไป



ปลาหมอไทยสายหมอลุมพชร อายุ 20 วัน

โดยขนาดลูกปลาหมอไทยที่เหมาะสมในการปล่อยเลี้ยงบ่อดินมี 2 ขนาด คือ ลูกปลาขนาด 2-3 เซนติเมตร หรือเรียกว่า ปลาขนาดโบนะขาม ซึ่งมีอายุ 25-30 วัน และขนาด 2-3 นิ้ว ซึ่งเป็นลูกปลาอายุ 60-75 วัน เกษตรกรที่ ไม่มีความชำนาญอาจเลือกลูกปลาขนาด 2-3 นิ้ว ซึ่งราคาเฉลี่ย 0.60-1.00 บาทต่อตัว จะจัดการดูแลได้ง่ายและมี อัตรา รอดสูง ส่วนลูกปลาขนาดโบนะขามเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากจัดหาจัดซื้อได้ง่าย ลำเลียงสะดวกและราคาถูก เฉลี่ย 0.30-0.50 บาทต่อตัว หากจัดการบ่อเลี้ยงที่ดี ก็สามารถทำให้อัตรารอดและผลผลิตสูงเช่นกัน ควรติดต่อซื้อลูก ปลาล่วงหน้า 1-2 เดือน จากฟาร์มลูกปลาที่มีประวัติดี รับผิดชอบต่อลูกค้า ไม่ควรซื้อลูกปลาจากพ่อค้ารายนต์เร็ว ขาย หรือลูกปลาที่ฟักเลี้ยงไว้ในบ่อคอนกรีตนานๆ เพราะลูกปลาอาจแคะแกร็นหรือสุขภาพไม่สมบูรณ์

5. การแปลงเพศลูกปลาหมอไทยสายชุมพร1

ภายหลังจากไขฟักออกเป็นตัว ในระยะนี้ระบบสืบพันธุ์ยังไม่พัฒนาเป็นเพศผู้หรือเพศเมีย เมื่ออุ้งไข่แดงยุบ จนถึงอายุประมาณ 3-4 วัน ลูกปลาจะเริ่มว่ายน้ำลงก้นบ่อ ระยะนี้ระบบสืบพันธุ์เริ่มพัฒนาเป็นช่วงที่เริ่มให้กินอาหาร ผสมฮอร์โมนเพศ การแปลงเพศปลาหมอจากเพศผู้ให้เป็นเพศเมีย ทำได้โดยใช้ฮอร์โมน 17 β -estradiol (EST) ใน อัตรา 60 มิลลิกรัม ต่อ อาหาร 1 กิโลกรัม สำหรับการแปลงเพศปลาหมอที่เลี้ยงในบ่อดินที่มีอาหารธรรมชาติสูง และ ใช้อัตราความเข้มข้นของฮอร์โมนผสมอาหาร 40 มิลลิกรัม ต่อ อาหาร 1 กิโลกรัม ในบ่อที่ไม่มีอาหารธรรมชาติหรือมี ปริมาณอาหารธรรมชาติค่อนข้างต่ำ จากนั้นทำการขนย้ายไข่ หรือลูกปลาที่ฟักเป็นตัวแล้ว อายุประมาณ 4 วัน ลง อนุบาลในบ่อดิน ลงลูกปลาที่ความหนาแน่น ประมาณ 200,000 ตัวต่อ1งาน ให้อาหารผสมฮอร์โมน วันละ 2 ครั้ง (08.00 และ 18.00) โดยสัปดาห์แรกให้อาหาร 30% ของน้ำหนักตัว สัปดาห์ที่ 2 ให้อาหาร 20% ของน้ำหนักตัว และสัปดาห์ที่ 3 ให้อาหาร 15% ของน้ำหนักตัว ใช้เวลาในการให้อาหารผสมฮอร์โมนเพื่อแปลงเพศประมาณ 25 วัน จากนั้นอนุบาลต่อโดยให้อาหารเม็ดโปรตีน 30% กระทั่งลูกปลา อายุ ได้ 45 วัน จะได้ลูกปลาขนาด 5-8 เซนติเมตร



การเตรียมอาหารแปลงเพศลูกปลาหมอไทยสายชุมพร1 ในบ่อดิน

6. การจับและการขนส่ง

การจับลูกปลาวัยอ่อนนั้น จะต้องสูบน้ำออกจากบ่อให้เหลือ 50 เปอร์เซ็นต์ของปริมาตรน้ำในบ่อจากนั้นจึงใช้วนล้อมจับปลา โดยลากวนจากขอบบ่อด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง แล้วจึงยกวนขึ้น ใช้สวิงรวบรวมลูกปลาวัยอ่อนอย่างระมัดระวังใส่กระชังพักปลาหรือตะกร้าเพื่อคัดขนาด บรรจุปลาในภาชนะส่งส่ง แล้วล่ำเลียงผลผลิตสู่ตลาดต่อไป ส่วนปลาที่เหลือจำนวนน้อยในบ่อ ควรสูบน้ำออกจากบ่อจนแห้งและจับปลาที่เหลืออยู่ตามพื้นบ่อไว้บริโภคเอง และแจกจ่ายเพื่อนบ้าน หลังจากนั้นจึงลอกโคลนเลน ตากบ่อให้แห้งและเตรียมบ่อเพื่อใช้ในการเพาะขยายพันธุ์ปลา รุ่นต่อไป



การจับและการรวบรวมลูกปลาหมอไทยสายชุมพร1 อายุ 20 วัน