



ปลานิลแดงในกระชัง

จังหวัดกำแพงเพชร



สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร

คำนำ

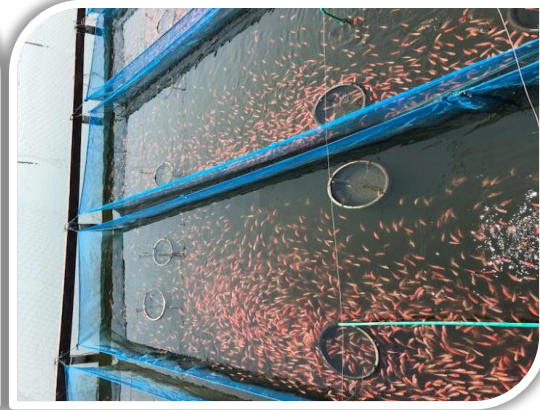
ข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตรรายสินค้าของจังหวัดกำแพงเพชร จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมสถิติข้อมูลสินค้าเกษตร ที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของจังหวัด ซึ่งในปีงบประมาณ 2563 นี้ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร ได้คัดเลือกสินค้าเกษตร 1 ชนิด คือ ปลานิลแดงในกระชัง เพื่อจัดทำข้อมูลสำหรับใช้ในการวางแผนพัฒนาการเกษตรรายสินค้าของจังหวัดกำแพงเพชร โดยเนื้อหาภายในเล่มจะประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้ 1) ข้อมูลด้านนโยบาย 2) ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับปลานิลแดงในกระชัง ได้แก่รูปแบบการเลี้ยงปลานิลแดง ข้อมูลพันธุ์ 3) ข้อมูลด้านกายภาพที่เกี่ยวกับปลานิลแดงในกระชัง ได้แก่ อาหารของปลานิลแดง คุณสมบัติของน้ำในการเพาะเลี้ยงปลานิลแดง การเพาะพันธุ์ปลานิลแดง การอนุบาลปลานิลแดง โรคและปรสิตของปลานิลแดง การเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง 4) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ เช่น ปริมาณการผลิต ช่องทางการตลาด แหล่งจำหน่าย สถิติราคาของสินค้า เป็นต้น

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตรรายสินค้าของจังหวัดกำแพงเพชร ที่จัดทำขึ้นนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และผู้ที่สนใจ และขอขอบพระคุณสำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวไว้ ณ โอกาสนี้

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร

สิงหาคม 2563

สารบัญ



ข้อมูลด้านนโยบาย

- ◆ สถานการณ์การประมงของประเทศไทย 1
- ◆ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 2
- ◆ ยุทธศาสตร์ที่มีความเชื่อมโยงกับภารกิจกรมประมง 3
- ◆ การดำเนินงานของกรมประมงตามนโยบาย
ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 6
- ◆ พันธกิจของกรมประมงในการผลิตสัตว์น้ำ 13

ข้อมูลทั่วไป

- ◆ รูปแบบการเลี้ยงปลานิลแดง 17
- ◆ ข้อมูลพันธุ์ 18

ข้อมูลด้านกายภาพ

- ◆ อาหารของปลานิลแดง 26
- ◆ คุณสมบัติของน้ำในการเพาะเลี้ยงปลานิลแดง 30
- ◆ การเพาะพันธุ์ปลานิลแดง 32
- ◆ การอนุบาลปลานิลแดง 35
- ◆ โรคและปรสิตของปลานิลแดง 37
- ◆ การเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง 42

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ◆ ปริมาณการผลิตปลานิลแดงของจังหวัด 53
- ◆ ช่องทางการตลาดและแหล่งจำหน่าย 55
- ◆ สถิติราคาปลานิลแดง ของจังหวัด 61

ปลานิลแดงในกระชัง จังหวัดกำแพงเพชร

ข้อมูลด้านนโยบาย

สถานการณ์การประมงของประเทศไทย

ยุทธศาสตร์กรมประมง พ.ศ. 2560 – 2564 ระบุว่า การประมงของไทยมีส่วนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยในปี 2557 มีสัดส่วนร้อยละ 8 ของ GDP ภาคการเกษตร มีผลผลิตรวม 2.56 ล้านตัน โดยเป็นผลผลิตจากการจับ 1.67 ล้านตัน (ร้อยละ 65) และจากการเพาะเลี้ยง 0.89 ล้านตัน (ร้อยละ 35) และมีมูลค่ารวม 145,414.10 ล้านบาท โดยมีมูลค่าจากการจับ 62,403.90 ล้านบาท (ร้อยละ 43) และมูลค่าจากการเพาะเลี้ยง 83,050.23 ล้านบาท (ร้อยละ 57)

การทำประมง

การทำประมงของไทยเริ่มพัฒนาตั้งแต่ปี 2503 โดยเริ่มใช้เครื่องมือประมงอวนลากที่ทันสมัย มีการขยายพื้นที่ทำการประมงห่างฝั่งออกไป และทำการประมงในทะเลหลวงอย่างเสรี ทำให้จับสัตว์น้ำได้เพิ่มมากขึ้น จนกระทั่งในปี 2508 เริ่มออกไปทำการประมงในน่านน้ำของต่างประเทศ โดยการขออนุญาตเข้าไปทำการประมงในรูปแบบต่าง ๆ ต่อมาในปี 2520 ประเทศเพื่อนบ้านเริ่มประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (EEZ) ส่งผลให้พื้นที่ทำการประมงลดลง ในปี 2537 หลายประเทศเริ่มไม่อนุญาตให้เรือประมงต่างชาติเข้าไปในน่านน้ำบางประเทศ หากจะเข้าไปทำการประมงก็ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ทำให้ผลผลิตจากการจับลดลงอย่างต่อเนื่อง และมีผลต่อเนื่องไปสู่การทำประมงโดยไม่ถูกกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (IUU Fishing)

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เริ่มมีการพัฒนาหลังจากปี 2506 เป็นต้นมา มีการขยายการเลี้ยงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการประสบความสำเร็จในการผสมเทียมสัตว์น้ำหลายชนิด มูลค่าของผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี 2547 มีมูลค่า 68,598.74 ล้านบาท และในปี 2557 มีมูลค่า 83,050.23 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 14,451.49 ล้านบาท (ร้อยละ 21) โดยมีชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญ ได้แก่ กุ้งทะเล หอยทะเล ปลานิล ปลาชุก ปลาสร้อย และกุ้งก้ามกราม และนอกจากการเพาะเลี้ยงเพื่อการบริโภคแล้ว ยังมีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามซึ่งเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย จำหน่ายทั้งภายในประเทศและส่งออก

อุตสาหกรรมประมง

อุตสาหกรรมประมง มีความสำคัญในด้านการเป็นแหล่งรายได้ของประเทศเป็นอย่างมาก โดยเป็นแหล่งอาหารโปรตีนสูงและเป็นภาคการผลิตที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจไทย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหาร ทะเลแปรรูป ซึ่งมีกระบวนการผลิต การรักษาคุณภาพ มาตรฐานด้านอาหารและความปลอดภัยได้ดีที่สุดในอาเซียน และเป็นที่ยอมรับของโลก โดยสินค้าหลักในการส่งออก ได้แก่ อาหารทะเลกระป๋อง กุ้งสด กุ้งแช่เย็น แช่แข็ง ซึ่งการส่งออกสินค้าประมงแปรรูปสามารถนำรายได้เข้าประเทศปีละกว่าสองแสนล้านบาท แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจัยหลักในการผลิตของอุตสาหกรรมแปรรูป คือ วัตถุดิบและแรงงาน ซึ่งปัจจุบันวัตถุดิบสัตว์น้ำ มีจำนวนลดลง ทำให้วัตถุดิบในการผลิตขาดแคลน อีกทั้ง จำนวนแรงงานในประเทศลดลงและอัตราค่าจ้างแรงงานไทยเพิ่มสูงขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมแปรรูปมีการขยายการผลิตไปยังประเทศเพื่อนบ้านเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในขณะที่ภายในประเทศยังคงต้องพึ่งพาแรงงานต่างด้าวเป็นหลัก

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้นำวิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติมาเป็นวิสัยทัศน์ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และนำยุทธศาสตร์การพัฒนาทั้ง 6 ด้าน ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติมาเป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งประกอบด้วย 10 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคงและยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย
- ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์
- ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม
- ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ
- ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

โดยมียุทธศาสตร์ที่มีความเชื่อมโยงกับภารกิจกรมประมงอยู่ 3 ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
แนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิชาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตรแบบมีส่วนร่วม โดยให้ความสำคัญกับ

- 1) ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิต
- 2) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและรูปแบบผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปใหม่ๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและความหลากหลายของสินค้า
- 3) พัฒนารูปแบบและกระบวนการถ่ายทอดความรู้เพื่อปรับระบบการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

2. ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ โดยให้ความสำคัญกับ

- 1) พัฒนาระบบมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 2) ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้ได้คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ
- 3) ขับเคลื่อนการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์อย่างจริงจัง

3. เสริมสร้างขีดความสามารถการผลิตในห่วงโซ่อุตสาหกรรมเกษตร โดยให้ความสำคัญกับ

- 1) เสริมสร้างศักยภาพของสถาบันเกษตรกรและการรวมกลุ่ม
- 2) ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตพืช ปศุสัตว์ และการทำประมงให้สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด
- 3) วิจัยพัฒนาและใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต
- 4) สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร และการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรชีวภาพ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง
- 5) บริหารจัดการผลผลิตอย่างเป็นระบบครบวงจร
- 6) พัฒนากลไกจัดการความเสี่ยงที่กระทบต่อสินค้าเกษตร
- 7) สร้างความร่วมมือด้านการเกษตรกับประเทศเพื่อนบ้าน

4. ส่งเสริมและเร่งขยายผลแนวคิดการทำการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ความสำคัญกับ

- 1) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายการเกษตร
- 2) ส่งเสริมขยายผลและพัฒนาการผลิตในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน
- 3) ควบคุมการใช้สารเคมีการเกษตรที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. พัฒนาปัจจัยสนับสนุนในการบริหารจัดการภาคเกษตรและสนับสนุนเกษตรกรรุ่นใหม่ โดยให้ความสำคัญกับ

- 1) พัฒนาฐานข้อมูลด้านอุปสงค์และอุปทานด้านการเกษตร
- 2) สร้างบุคลากรด้านการเกษตร
- 3) ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรให้ทันสมัย



แผนงานและโครงการสำคัญของยุทธศาสตร์นี้ที่เกี่ยวข้องกับกรมประมง

1. การลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันสินค้าเกษตร
2. โครงการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร
3. การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม
4. การส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่
5. การส่งเสริมเกษตรกรอินทรีย์
6. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร
7. ธนาคารพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์
8. การป้องกันการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม และพัฒนาระบบการทำประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
แนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

1. การรักษาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สร้างความสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และเป็นธรรม ใช้ประโยชน์จากทุนธรรมชาติโดยคำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว รักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากร สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม รวมทั้งผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าของระบบนิเวศ และการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

1) อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ปกป้องและอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรม อนุรักษ์พันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น สนับสนุนธนาคารพันธุกรรมที่มีการดำเนินการอยู่แล้วอย่างเป็นระบบ ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์

2) ปกป้องทรัพยากรทางทะเลและปกป้องการกัดเซาะชายฝั่ง พัฒนาพื้นที่ชายฝั่งโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนระยะยาว ลดความขัดแย้งเชิงนโยบายระหว่างการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การท่องเที่ยว การประมง และวิถีชีวิตของชุมชน กำหนดมาตรการควบคุมการจับสัตว์น้ำ ห้ามการจับสัตว์น้ำวัยอ่อน ควบคุมเครื่องมือทำประมงที่ผิดกฎหมาย คุ้มครองประมงพื้นบ้าน

2. ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แนวคิดตลอดวัฏจักรชีวิต

1) ส่งเสริมการผลิตและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้มาตรการทางการเงินและการคลัง เพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐานการลดมลพิษ และการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2) สนับสนุนการผลิตภาคการเกษตรไปสู่เกษตรกรรมที่ยั่งยืน โดยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากพืชเชิงเดี่ยวไปสู่เกษตรกรรมยั่งยืน อาทิ เกษตรธรรมชาติ เกษตรผสมผสานเกษตรอินทรีย์วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่ สนับสนุนการพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์ การใช้วัสดุอินทรีย์และการใช้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพทดแทนการใช้สารเคมีการเกษตร

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาล
ในสังคมไทย แนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

1. ปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงาน บทบาท ภารกิจ และคุณภาพบุคลากรภาครัฐ ให้มีความโปร่งใส ทันสมัย คล่องตัว มีขนาดที่เหมาะสม เกิดความคุ้มค่า

2. ป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ

การดำเนินงานของกรมประมงตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2563 กรมประมงได้ดำเนินงานตามแนวทางของนโยบายการขับเคลื่อนภาคการเกษตร ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มอบนโยบายการขับเคลื่อนภาคการเกษตร เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563 ไว้ ใน 8 ประเด็น ดังนี้

1. การบริหารจัดการ

- ก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กลาง เล็ก และแก้มลิง
- เพิ่มการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลอง 800 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็น 2,000 ล้านลูกบาศก์เมตร มาช่วยเหลือในลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อให้ประชาชน/เกษตรกรมีน้ำอุปโภค - บริโภค มีน้ำใช้ในภาคการเกษตร และผลักดันน้ำเค็มเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ
- การบริหารจัดการน้ำใน ช่วงฤดูแล้งปี 2562/63 และทำการประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เกษตรกรรับทราบสถานการณ์น้ำต้นทุน แนวทางการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยน มาปลูกพืชใช้น้ำน้อยให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา
- ขุดสระน้ำ ในไร่นานอกเขตชลประทาน ขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ให้เกษตรกรที่ขอรับการสนับสนุนทั่วประเทศ จำนวน 40,000 บ่อ เพื่อกักเก็บน้ำ บรรเทา และชะลอความแห้งแล้ง

2. ส่งเสริมเกษตรกรปลอดภัยและเกษตรกรอินทรีย์

- ส่งเสริมเกษตรยั่งยืนด้วยศาสตร์พระราชา (เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรพอเพียง)
- ส่งเสริมเกษตรกรอินทรีย์ สนับสนุนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สร้างการรับรู้ให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคเข้าใจเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์
- ส่งเสริมเกษตรกรปลอดภัย ด้วยการกำหนด/จัดทำ/ตรวจสอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ให้เกิดความเชื่อมั่น
- ส่งเสริมมาตรการ ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี สนับสนุนการผลิตสารอินทรีย์ต่าง ๆ
- พัฒนาสารชีวภัณฑ์และฮอร์โมนพืชด้านควบคุมพืช และรักษาสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน

3. ใ้ระบบตลาดนำการผลิต เพื่อแก้ไขปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำล้นตลาด

- ขยายช่องทางตลาดเกษตร / จัดหาตลาดใหม่เพิ่ม เช่น การเข้าร่วมกิจกรรม/งานเทศกาล ยังประเทศต่างๆ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สินค้าเกษตรคุณภาพมาตรฐานของไทย
- สร้างตลาดออนไลน์ ร่วมกับ ชุมชนสหกรณ์ องค์กร สหกรณ์ต่าง ๆ เช่น Co-op click www.dgtfarm.com, www.ortorkor.com และขณะนี้ได้ร่วมมือ กับ LAZADA Thailand นำเสนอสินค้าที่มีคุณภาพในราคาที่ดี จากเกษตรกรสู่ผู้บริโภคโดยตรง จากกลุ่มเกษตรกรในระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตร กลุ่ม Smart Farmer และกลุ่ม Young Smart Farmer
- พัฒนาเกษตรกรปราดเปรื่อง Smart Farmer สู่การเป็นผู้ผลิต ผู้ประกอบการด้านนวัตกรรม นำไปสู่การลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันพร้อมสู่การเป็นผู้ประกอบการด้านเกษตร

- เสริมสร้างความเข้มแข็งวิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ ด้วยการสอนแนะการจัดทำบัญชี การจัดทำงบการเงิน สนับสนุนความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ส่งเสริมการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตร พัฒนาศักยภาพการแปรรูป พร้อมทั้งพัฒนา บรรจุกัญชี เพื่อเพิ่มมูลค่าและเตรียมความพร้อมผู้ประกอบการเพื่อนำไปสู่การขยายโอกาสทางการตลาด

4. ลดต้นทุนการผลิต

- ส่งเสริมการใช้จ่ายตามค่าวิเคราะห์ดิน (ปุ๋ยสั่งตัด) โดยการวิเคราะห์ดิน และให้คำแนะนำการใช้จ่ายแก่สมาชิกสหกรณ์ที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าปุ๋ยลง 30%
- ส่งเสริมให้ความรู้เกษตรกรในการผลิตปุ๋ยตัวเอง (ปุ๋ยหมัก/ชีวภาพ) เพื่อลดต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร
- ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิต และพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น
- สนับสนุนโลจิสติกส์การเกษตร โดยแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบโลจิสติกส์การเกษตร เพื่อกำหนดกรอบการจัดทำแผนพัฒนาระบบโลจิสติกส์การเกษตร ปี 2563 – 2565
- ส่งเสริมการปลูกพืชพลังงานทดแทน เช่น มันสำปะหลังและปาล์มน้ำมัน รวมทั้งการก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล

5. การบริหารจัดการประมงอย่างยั่งยืน

- การแก้ไขปัญหา IUU ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขมาตรการต่าง ๆ และจัดทำโครงการ เพื่อเยียวยา/ลดผลกระทบที่เกิดจากการแก้ไขปัญหา IUU เช่น การเพิ่มวันทำการประมง การปรับปรุงการกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดสรรใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์
- จัดตั้งกองทุนประมงแห่งชาติ
- การส่งเสริมอาชีพ และการจัดหาตลาด โดยการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้แก่เกษตรกรทุกระดับ ทั้งด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูป ตั้งแต่เพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน จำหน่ายเป็นรายได้เสริม และสามารถประกอบเป็นอาชีพได้อย่างมั่นคง
- การขึ้นทะเบียนชาวประมง
- การฟนฟูทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยการผลิตพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อปล่อยให้เป็นแหล่งอาหารโปรตีน และสร้างความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่รอบแหล่งน้ำ

6. การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้เกษตรกร

- การปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกพืช ป่าไม้และเพิ่มน้ำในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ
- การจ้างงานของกรมชลประทานในหน้าแล้ง
- การจัดสรรที่ดินทำกิน (สปก.) ให้แก่เกษตรกร
- การส่งเสริมการเลี้ยงปศุสัตว์ที่มีความต้องการของตลาด (โค/กระบือ/แพะ) โดยสนับสนุนสินเชื่อเพื่อการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์และกิจการที่เกี่ยวข้อง ภายใต้บันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างกรมปศุสัตว์ และ

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ กระบือ (ควาย) แพะเนื้อ และไก่พื้นเมือง

- การควบคุมและป้องกันโรค (พืช/สัตว์) อาทิ การควบคุมโรคใบด่างมันสำปะหลัง การควบคุมและป้องกันโรคคอหอยพอกแอฟริกาในสุกร (ASF) การควบคุมและป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

7. จัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านการเกษตร

- จัดตั้งศูนย์สารสนเทศด้านการเกษตรแห่งชาติ (National Agriculture Big Data) เพื่อเชื่อมโยงและบูรณาการฐานข้อมูลภาคการเกษตรอย่างครบวงจร ระหว่างหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

- จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีเกษตรและนวัตกรรม (Agri-technology and innovation center: AIC) ทั้ง 77 จังหวัด ทั่วประเทศ เพื่อให้เกษตรกร สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีทางการเกษตร

- ตรวจสอบศักยภาพพื้นที่โดยใช้ Agri-Map เพื่อจัดทำ Zoning โดยจัดทำระบบแผนที่เกษตร เพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) เป็นเครื่องมือในการวางแผนบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมด้านกายภาพ และด้านเศรษฐกิจ

8. พัฒนาศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

- 882 ศูนย์หลัก ทุกอำเภอทั่วประเทศ เป็นหน่วยขับเคลื่อนนโยบายการเกษตร องค์กรความรู้ด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด แก่เกษตรกรร่วมกับศูนย์ปราชญ์ชาวบ้าน อื่น ๆ

- การส่งเสริมการเลี้ยงหม่อนไหม พัฒนาหม่อนไหม ฝ้ายไทย ให้เป็นสินค้าชั้นนำ และนำผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไปโชว์และจำหน่ายในสนามบิน

- ขับเคลื่อน ผลักดัน รักษา โครงการพระราชดำริทั้งหมด

- สนับสนุนการใช้งานในหน่วยงานภาครัฐ โดยทำ MOU กับกระทรวงต่าง ๆ เพื่อผลักดันการขยายให้มากขึ้น

งานตามภารกิจของกรมประมง

กรมประมง มีภารกิจเกี่ยวกับการศึกษา วิจัย และพัฒนาด้านการประมง เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ ควบคุมการประมง การผลิตสัตว์น้ำ และสินค้าประมงที่มีมาตรฐานถูกสุขอนามัยให้มีปริมาณเพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศและสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ ตลอดจนป้องกันมิให้มีการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย อนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรประมงและสัตว์น้ำให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน โดยให้มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(1) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการประมง กฎหมายว่าด้วยสิทธิการประมงในเขตการประมงไทย กฎหมายว่าด้วยการจัดระเบียบกิจการแพปลา กฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(2) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาการเพาะเลี้ยง การปรับปรุงพันธุ์ การผลิต การขยายพันธุ์สัตว์น้ำ สัตว์น้ำสวยงาม พันธุ์ไม้น้ำ อาหารสัตว์น้ำ สุขภาพสัตว์น้ำ และวิชาการด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

(3) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และสำรวจด้านทรัพยากรสัตว์น้ำ แหล่งทำการประมง เครื่องมือทำการประมง และระบบนิเวศทั้งในและนอกน่านน้ำไทย รวมทั้งรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ ให้อยู่ในระดับที่สามารถทำการประมงได้อย่างยั่งยืน

(4) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับการเก็บรักษาสัตว์น้ำ การแปรรูปสัตว์น้ำ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เทคโนโลยีการบรรจุ เทคโนโลยีชีวภาพ และนวัตกรรมอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ

(5) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาระบบคุณภาพและความปลอดภัย ตลอดจนกำกับดูแลสินค้าประมง ให้ได้มาตรฐานตลอดสายการผลิตจนถึงผู้บริโภค

(6) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการด้านการประมง การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ กำหนดมาตรการในการทำการประมงและการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำควบคุม ป้องกัน และปราบปรามการทำการประมงและการค้าสัตว์น้ำให้เป็นไปตามกฎหมาย รวมทั้งป้องกัน ยับยั้ง และขจัดการทำการประมง โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายทั้งในและนอกน่านน้ำไทย

(7) พัฒนาระบบการควบคุม ฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการทำการประมง ตลอดจนระบบสืบค้นที่มีประสิทธิภาพ ให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ตลอดสายการผลิตจนถึงผู้บริโภค

(8) ศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการประมง และการพัฒนารูปร่าง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำการประมง การแปรรูปสัตว์น้ำ และอาชีพที่เกี่ยวข้องให้มีความมั่นคงและมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ

(9) ดำเนินการเกี่ยวกับพันธกรณีและความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำด้านวิชาการ การค้า การลงทุน และกิจการอื่น ๆ ด้านการประมงที่เกี่ยวข้อง

(10) ศึกษา พัฒนา และดำเนินการเกี่ยวกับระบบงานสารสนเทศ ภูมิสารสนเทศและเครือข่ายการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การจัดเก็บและใช้ประโยชน์ข้อมูล ตลอดจนการให้บริการสารสนเทศ

(11) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมประมงหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย



สำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร เป็นหน่วยงานในสังกัดของกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๓๐ สำนักงานประมงจังหวัด มีอำนาจหน้าที่ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และประเมินเทคโนโลยีด้านการประมงทุกสาขาเพื่อสนับสนุน ให้เกิดธุรกิจและอาชีพการประมงที่เหมาะสม กำกับดูแลให้การประกอบธุรกิจและการประกอบอาชีพการประมงเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อตกลงและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

(๒) ควบคุมและกำกับดูแลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการทำการประมงให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการประมงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๓) จัดทำยุทธศาสตร์การประมง แผนพัฒนาด้านการประมง และฐานข้อมูลด้านการประมง รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่งานด้านการประมง

(๔) ดำเนินการเกี่ยวกับงานฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการประมงประจำจังหวัด

(๕) ดำเนินการเกี่ยวกับงานฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการเปรียบเทียบในส่วนภูมิภาค ตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

(๖) สนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มและจัดให้มีการขึ้นทะเบียนองค์กรชุมชนประมงท้องถิ่น

(๗) ให้คำปรึกษา แนะนำ และสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการพัฒนาด้านการประมง

(๘) ให้บริการทางวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการประมง รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการผลิตให้ถูกสุขลักษณะตามมาตรฐาน

(๙) ดำเนินการออกใบอนุญาต หนังสืออนุญาต หนังสือรับรอง และรับจดทะเบียนท่าเทียบเรือประมงและเรือขนถ่ายสัตว์น้ำหรือเรือเก็บรักษาสัตว์น้ำตามที่กฎหมายกำหนด

(๑๐) เร่งรัดและจัดเก็บเงินค่าอากรเครื่องมือทำการประมงและค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการประมง

(๑๑) กำกับ ดูแล ให้คำปรึกษาและสนับสนุนการปฏิบัติงานของสำนักงานประมงอำเภอ

(๑๒) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย



ข้อ ๓๑ สำนักงานประมงอำเภอ มีอำนาจหน้าที่ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

- (๑) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดธุรกิจและอาชีพการประมงที่เหมาะสม กำกับดูแลให้การประกอบธุรกิจและการประกอบอาชีพการประมงเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อตกลง และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- (๒) ควบคุมและกำกับดูแลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการทำการประมงให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการประมงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (๓) จัดทำแผนพัฒนาด้านการประมงและฐานข้อมูลด้านการประมง รวมทั้งประชาสัมพันธ์และเผยแพร่งานด้านการประมง
- (๔) ให้คำปรึกษา แนะนำ และสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการพัฒนาด้านการประมง
- (๕) ให้บริการทางวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการประมง รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการผลิตให้ถูกสุขลักษณะตามมาตรฐาน
- (๖) ดำเนินการออกใบอนุญาต หนังสืออนุญาต และหนังสือรับรองตามที่กฎหมายกำหนด
- (๗) เรังรัดและจัดเก็บเงินค่าอากรเครื่องมือทำการประมงและค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการประมง
- (๘) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย



ปัจจุบัน กรมประมงได้กำหนดพันธกิจในการผลิตสัตว์น้ำพันธุ์ดีมีคุณภาพ เพื่อจำหน่าย ผ่านการบริหารจัดการเงินทุนหมุนเวียนฯ อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนในการผลิตพันธุ์ปลา พันธุ์กุ้งและพันธุ์สัตว์น้ำอื่นๆ (พ.ศ.2561 – 2565) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาจำหน่ายเป็นทุนหมุนเวียนในการจัดหาพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อผลิตสัตว์น้ำที่ได้ทำการผลิตขึ้นเอง และที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์เพื่อสร้างผลกำไรเหมือนภาคเอกชน เนื่องจากกิจกรรมการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ จำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้และความชำนาญจึงจะสามารถดำเนินการได้สำเร็จ ดังนั้นในระหว่างที่ภาคเอกชนยังไม่มีความพร้อมและความเข้มแข็ง กรมประมงจึงเป็นผู้ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำให้เกษตรกรนำไปเลี้ยงเพื่อยังชีพและสร้างรายได้ต่อไป

การเลี้ยงสัตว์น้ำในปัจจุบันนี้ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใช้ลูกพันธุ์จากการเพาะพันธุ์เกือบทั้งหมด มีส่วนน้อยมากที่ใช้พันธุ์ธรรมชาติ เนื่องจากมีความไม่แน่นอนด้านปริมาณและยังเสี่ยงเรื่องโรคอีกด้วย โดยที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นการผลิตเพื่อการค้าเชิงพาณิชย์มากขึ้น พันธุ์สัตว์น้ำจัดคงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง พันธุ์สัตว์น้ำที่ดี สามารถให้ผลผลิตสูง โตเร็ว ปลอดภัยจากโรคและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อผู้เลี้ยง สัตว์น้ำที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงและให้ผลตอบแทนได้ดี ได้แก่ กุ้งทะเล กุ้งก้ามกราม ปลากะพงขาว ปลากะรัง ปูม้า ปูทะเล ปลาทะเลสวยงาม หอยแมลงภู่ ปลาหมอไทย ปลาดูเกอเทศ ปลาช่อน กบนา เป็นต้น รวมถึง ปลานิลและปลานิลแดง โดยกรมประมงได้ศึกษาวิจัยและคิดค้นวิธีการเพาะขยายพันธุ์และถ่ายทอดสู่เกษตรกรเพื่อให้สามารถนำไปประกอบอาชีพเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ รวมทั้งมีบริษัทขนาดใหญ่สามารถผลิตพันธุ์สัตว์น้ำได้ด้วยตนเองเพื่อใช้ในฟาร์มของบริษัทเอง ดังนั้นหากจำแนกผู้เพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อจำหน่ายในปัจจุบัน จำแนกได้ดังนี้

1. ภาครัฐราชการ

- 1.1 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด รวม 42 แห่ง
- 1.2 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด รวม 17 แห่ง
- 1.3 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง รวม 17 แห่ง
- 1.4 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเล รวม 6 แห่ง
- 1.5 ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ รวม 7 แห่ง

2. ภาคเอกชน - บริษัทขนาดใหญ่

3. เกษตรกรผู้เพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ

กรมประมงได้ดำเนินการผลิตพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 โดยใช้เงินทุนหมุนเวียนตามระเบียบกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ว่าด้วยเงินทุนหมุนเวียนในการผลิตพันธุ์ปลา พันธุ์กุ้งและพันธุ์สัตว์น้ำอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการให้แก่เกษตรกรเป็นหลักที่สำคัญ มิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งหวังผลกำไรเหมือนภาคเอกชน ประกอบกับกิจการการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจำเป็นต้องมีผู้มีความรู้และความชำนาญ จึงจะประสบผลสำเร็จ ดังนั้นในระหว่างที่ภาคเอกชนยังไม่มีความพร้อมและความเข้มแข็ง กรมประมงจึงเป็นผู้ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำให้เกษตรกรนำไปเลี้ยงเพื่อยังชีพและสร้างรายได้ต่อไป ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการประมง โดยเฉพาะการเลี้ยงสัตว์น้ำเอาไว้ได้ตลอดไป

ข้อมูลสินค้าเกษตรของจังหวัด “ปลานิลแดงในกระชัง”

ข้อมูลทั่วไป

ปลานิลและปลานิลแดงเป็นที่นิยมบริโภคและเลี้ยงกันแพร่หลายกันทั่วโลกทั้งในทวีปเอเชียและแอฟริกา โดยเฉพาะในเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน โดยใช้ทดแทนปลาเนื้อขาวชนิดอื่นๆ ปลานิลและปลานิลแดงจัดเป็นสัตว์น้ำที่ผลผลิตมากเป็นอันดับ 9 ของผลผลิตสัตว์น้ำทั่วโลก ที่ได้มาจากการเพาะเลี้ยงผลผลิตของปลานิลและปลานิลแดงทั่วโลก มีมากกว่าปลา Salmon กุ้งทะเลและหอยแมลงภู่ (ผลผลิตของสัตว์น้ำที่ได้มาจากการเพาะเลี้ยงทั่วโลก อันดับที่ 1-9 ได้แก่ Pacific cupped oyster, Japanese carpet shell, Yesso scallop, Silver carp, Grass carp, Common carp, Bighead carp, Crucian carp และ tilapia ผลผลิตปลานิลและปลานิลแดงทั่วโลก

สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีการนำเข้าและบริโภคปลานิลและปลานิลแดงอันดับหนึ่งของโลก วงการตลาดสัตว์น้ำในสหรัฐอเมริกาได้ขนานนามปลานิลและปลานิลแดงว่า “Fish of the 90’s” ในปี ค.ศ.1993 การบริโภคปลานิลและปลานิลแดงในสหรัฐอเมริกามีปริมาณเพียง 0.08 กิโลกรัม/คน/ปี แต่ในปี ค.ศ.1998 ปริมาณการบริโภคปลานิลและปลานิลแดงเพิ่มขึ้นเป็น 0.19 กิโลกรัม/คน/ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995 เป็นต้นมาอัตราการบริโภคปลานิลและปลานิลแดงในสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นประมาณ 20% ต่อปี ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปลาสลิดทะเลหรือปลา trout ทั้งสองกลุ่มแทบไม่มีอัตราการบริโภคเพิ่มขึ้นเลย

ประเทศที่มีการส่งออกผลผลิตปลานิลและปลานิลแดงไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาอันดับ 1-10 ได้แก่ จีน ไต้หวัน Ecuador Costa Rica Honduras อินโดนีเซีย ไทย Panama เวียดนาม El Salvador จีนเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก ส่งออกประมาณร้อยละ 90 ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ส่วนใหญ่ส่งออกในรูปแบบแช่แข็งทั้งตัว สำหรับปลาที่มีคุณภาพดีมักจะส่งออกไปญี่ปุ่นในรูปแบบปลาแลเนื้อ ซึ่งใช้ทำซาซิมิ

ปลานิลแดงจัดเป็นปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีผลผลิตเป็นอันดับหนึ่งของประเทศไทย ปัจจุบันนี้ เกษตรกรได้ทำการเพาะเลี้ยงปลานิลควบคู่ไปกับปลานิลแดง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาคกลาง ภาคใต้และภาคเหนือ ต้นกำเนิดของปลานิลแดงของไทยนั้น ได้มีการค้นพบครั้งแรกในราวปี พ.ศ. 2511 ณ จังหวัดอุบลราชธานี โดยที่นักวิชาการประมงของสถานีประมงจังหวัดอุบลราชธานีและเกษตรกรในจังหวัดนั้นได้พบปลานิลแดงปะปนอยู่ในบ่อเลี้ยงปลานิล นักวิชาการประมงประจำสถานีฯ ได้ทำการคัดเลือกปลานิลที่มีสีแดงทั้งตัวแยกเพาะเลี้ยงไว้ต่างหากจากปลานิลพันธุ์ปกติ แต่ทว่าในขณะนั้นยังไม่มีการศึกษาด้านพันธุกรรมของปลาชนิดนี้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2525 กลุ่มวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติได้นำลูกปลานิลสีแดงขนาด 2-3 เซนติเมตร จำนวน 1,000 ตัวจากสถานีประมงจังหวัดอุบลราชธานีมาเลี้ยงไว้เพื่อทำการคัดพันธุ์และศึกษาวิจัยด้านพันธุกรรมภายใต้โครงการ

“พันธุ์กรรมปลา” เมื่อปี พ.ศ. 2527 กรมประมงได้ส่งตัวอย่างปลานิลแดงนี้ไปตรวจสอบพันธุ์ ณ มหาวิทยาลัยสเตอร์ริง ประเทศสหราชอาณาจักร และมหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ ประเทศฟิลิปปินส์



จากการวิเคราะห์สายพันธุ์ และศึกษาลักษณะของโครโมโซม สรุปได้ว่าปลานิลแดงเป็นลูกผสมระหว่างปลานิลกับปลาหมอเทศ ซึ่งความถี่ของยีนปลานิล 78 เปอร์เซ็นต์ และปลาหมอเทศ 22 เปอร์เซ็นต์ และมีลักษณะของโครโมโซมใกล้เคียงกับปลาหมอเทศและปลานิล ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะภายนอกที่ปรากฏของปลานิลแดงที่คล้ายคลึงกับปลานิลและปลาหมอเทศ คือ ปากเฉียงขึ้นคล้ายปลาหมอเทศและลักษณะลำตัวคล้ายปลานิล ต่อมาในปี พ.ศ. 2527 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามมกุฎราชกุมารี ได้ทรงพระราชทานชื่อปลาชนิดนี้ว่า “ปลานิลสีแดง” แต่มักจะเรียกกันว่า “ปลานิลแดง”

ปลานิลแดง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า (*Oreochromis niloticus* x *Oreochromis mossambicus*) ซึ่งเป็นปลาลูกผสมระหว่างปลานิลกับปลาหมอเทศ และมีชื่อสามัญว่า **Red Tilapia**

ลักษณะภายนอกของปลานิลแดง มีความคล้ายคลึงกับปลานิลธรรมดา มาก ต่างกันแต่เพียงสีของลำตัว คือ ปลานิลแดงมีสีบริเวณลำตัวเป็น สีส้ม สีแดง แดง ส้มเหลือง หรือชมพู บางตัวอาจมีเม็ดสี สีดำ (melanin pigment) ขนาดเล็กกระจายทั่วไปบนบริเวณลำตัว ครีบหลัง ครีบกัน และครีบหาง มักมีจุดสีส้มแดงเล็กเรียงกันเป็นแถวทำให้เห็นเป็นแถบส้มแดงมีลักษณะต่างจากปลานิลธรรมดา ซึ่งมีลำตัวสีเขียวปนน้ำตาลหรือเทาปนน้ำเงิน ลักษณะที่มีความแตกต่างกันเห็นได้ชัด คือ สีของผนังช่องท้องของปลานิลแดงผนังช่องท้องจะมีสีขาว เนื่องจากไม่มีเม็ดสีสีดำ แต่ปลานิลธรรมดามีผนังช่องท้องมีสีดำ เนื่องจากมีเม็ดสีและในช่องท้องของปลานิลแดงมีปริมาณไขมันมากกว่าปลานิลธรรมดา

ปลานิลแดง มีรูปร่างของลำตัวเหมือนปลานิลธรรมดาแต่มีริมฝีปากเฉียงขึ้น บริเวณครีบหางไม่มีลายเส้นตามขวาง นัยน์ตาปลานิลแดงมีหลายแบบ คือ นัยน์ตาสีแดง วงรอบตาสีเหลืองหรือนัยน์ตาสีดำ วงรอบตาสีแดง เป็นต้น มีเกล็ด 3 แถวที่บริเวณแก้ม ครีบหลังมีอันเดียว ดังตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของปลานิลแดงกับปลานิลธรรมดา ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปลานิลแดงกับปลานิลธรรมดา

องค์ประกอบทางสรีระวิทยา	ปลานิลแดง	ปลานิลธรรมดา
1. สีลำตัว	ส้ม, ส้มแดง, แดง, ส้มเหลือง และชมพู	น้ำตาล, เขียวปนน้ำตาลเทาและน้ำเงินเทา
2. สีของตา	แดง, ส้ม และเหลือง	ดำ
3. ความยาวลำตัว/ความยาวหัว	3.64 – 4.15	3.52 – 3.76
4. ความกว้างลำตัว/ ความยาวหัว	1.05 – 1.23	0.97 – 1.14
5. จำนวนครีบหลัง	12 - 14	12 – 13
6. จำนวนครีบกัน	9 - 11	9 – 10
7. จำนวนครีบท้อง	5	5
8. จำนวนเกล็ดเส้นข้างลำตัว	33 - 38	33 – 39
9. จำนวนเกล็ดเหนือเส้นข้างลำตัว	4 - 5	4-5
10. จำนวนเกล็ดใต้เส้นข้างลำตัว	10 - 11	11 – 12
11. สีของไข่	เหลืองอ่อน	เหลืองอ่อน
12. สีผนังช่องท้อง	ขาว	ดำ
13. นิสัยการกินอาหาร	ชอบกินเนื้อมากกว่ากินพืช	กินพืชและเนื้อ

ที่มา : ดัดแปลงจาก กรมประมง

รูปแบบการเลี้ยงปลานิลแดงมีทั้งการเลี้ยงในบ่อดิน และการเลี้ยงในกระชัง โดยการนำเอากระชังไปแขวนในแหล่งน้ำต่างๆ ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง อ่างเก็บน้ำ เขื่อนเก็บกักน้ำ รวมทั้ง ในคลองชลประทานขนาดใหญ่ โดยรูปแบบการเลี้ยงในกระชัง ถือเป็นรูปแบบที่นิยมกัน เนื่องจากใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำกว่า และให้ผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่สูง เกษตรกรไม่จำเป็นต้องมีที่ดิน ไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำ จึงมีเกษตรกรหันมาลงทุนเลี้ยงปลานิลในกระชังเพิ่มมากขึ้น และสามารถเลี้ยงปลาเป็นธุรกิจที่หาเลี้ยงชีพได้อย่างยั่งยืน

รูปแบบการเลี้ยงปลานิลแดง

รูปแบบการเลี้ยงปลาทบтим จำแนกตามลักษณะแหล่งน้ำที่เลี้ยง ได้แก่

1. การเลี้ยงในบ่อดิน

เป็นการเลี้ยงในบ่อที่ขุดบริเวณพื้นที่ว่าง โดยคันบ่อ ขอบบ่อ และก้นบ่อเป็นดิน และไม่ใช้วัสดุกันน้ำใดๆ รองพื้นหรือที่เรียกว่า บ่อน้ำหรือสระ บ่อเลี้ยงในลักษณะนี้มักเป็นบ่อขนาดใหญ่เป็นไร่หรือมากกว่า มีความลึกของบ่อตั้งแต่ 2 เมตร การเลี้ยงในลักษณะนี้จำเป็นต้องมีปริมาณน้ำมากเพียงพอ เพราะจำเป็นต้องใช้น้ำมาก

2. การเลี้ยงในเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

การเลี้ยงในเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จะเป็นลักษณะการเลี้ยงในกระชังเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้ปลาอยู่ในพื้นที่เลี้ยง ขนาดความลึกของน้ำไม่ควรต่ำกว่า 5 เมตร มีค่าความขุ่นใสไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร

3. การเลี้ยงในแม่น้ำ

การเลี้ยงในแม่น้ำจัดเป็นการเลี้ยงในกระชังเช่นกัน แม่น้ำควรมีน้ำไหลตลอดฤดูกาลเลี้ยง หากเป็นพื้นที่ใกล้ปากอ่าว ควรให้กระชังห่างจากปากอ่าวมากที่สุด อย่างน้อย 20 กิโลเมตร เพื่อไม่ให้น้ำมีการเปลี่ยนแปลงความเค็มหรือคุณภาพมากเกินไป

4. การเลี้ยงในบ่อซีเมนต์

เป็นการเลี้ยงที่ใช้วิธีการสร้างบ่อน้ำด้วยการก่อบ่อซีเมนต์สี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งมักเลี้ยงในโรงเรือนที่สามารถป้องกันน้ำฝนได้ การเลี้ยงลักษณะนี้จะเลี้ยงได้ในปริมาณน้อย จากปัญหาเรื่องพื้นที่จำกัด และอาจต้องใช้เครื่องเติมอากาศเข้าช่วยเพื่อให้ออกซิเจน

การเลี้ยงตามลักษณะการจำหน่าย

1. การเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา เป็นการเลี้ยงเพื่อการบริโภค และเพื่อการจำหน่าย โดยส่วนที่จำหน่ายจะเป็นส่วนที่เหลือจากการบริโภค การเลี้ยงลักษณะนี้มุ่งเน้นให้มีต้นทุนต่ำ โดยใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรหรือวัสดุที่หาได้ตามท้องถิ่นเป็นอาหารแก่ปลาเป็นหลัก ร่วมกับการหากินเองของปลาตามธรรมชาติ เช่น ปุ๋ยคอก เศษพืชผัก ปลาจืด เป็นต้น

2. การเลี้ยงเชิงพาณิชย์ หรือการเลี้ยงแบบเข้มข้นเพื่อการจำหน่ายเป็นหลัก อาหารที่เลี้ยงจะเป็นอาหารสำเร็จรูปที่หาซื้อได้ตามท้องตลาดเป็นหลัก เพราะเป็นการเลี้ยงเพื่อให้ปลาได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ทำให้ปลาเจริญเติบโตเร็ว ปลาที่มีขนาดใหญ่ และเป็นไปตามความต้องการของตลาด อัตราการปล่อยเลี้ยงจะใช้แบบหนาแน่น และให้อาหารมาก เพื่อย่นระยะเวลาการเลี้ยงให้สั้นลง

3. การเลี้ยงระบบฟาร์มลูก เป็นรูปแบบการเลี้ยงที่เกษตรกรเป็นเครือข่ายของบริษัทผู้พัฒนาพันธุ์ปลา โดยบริษัทจะให้การสนับสนุนในหลายด้าน อาทิ พันธุ์ปลา ยา และอาหาร รวมถึงการให้คำปรึกษา และการแก้ปัญหาตลอดระยะเวลาการเลี้ยง ทำให้ผู้เลี้ยงสามารถผลิตปลาทบтимได้มีคุณภาพดี และสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ในด้านการตลาดบริษัทเครือข่ายจะเป็นผู้รับซื้อในราคาต่อหน่วยกิโลกรัมปลา โดยที่เกษตรกรไม่จำเป็นต้องวิ่งหาตลาดเอง

ข้อมูลพันธุ์

การปรับปรุงพันธุ์เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ใช้เพื่อยกระดับผลผลิตของตัวปลานอกเหนือไปจากการให้อาหาร คุณภาพดีและการจัดการที่ดีและเหมาะสม ถึงแม้ว่าการปรับปรุงพันธุ์จะเป็นวิธีการที่ผู้เลี้ยงให้ความสำคัญน้อยที่สุด เนื่องจากความยุ่งยากซับซ้อนในการปฏิบัติและใช้เวลานานกว่าจะเห็นผล แต่เมื่อมองถึงผลที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวแล้ว กล่าวได้ว่าการปรับปรุงพันธุ์เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดที่จะช่วยให้ผู้เลี้ยงปลานิลและปลานิลแดง ประสบผลสำเร็จตามที่วางไว้เร็วขึ้น

การปรับปรุงพันธุ์ปลานิลแดงที่ได้มีการศึกษาวิจัยและถือปฏิบัติ โดยกรมประมง ระบุว่า มีอยู่ 4 แนวทางคือ การคัดเลือกพันธุ์ การปรับเปลี่ยนโครโมโซม การควบคุมเพศ และการผสมข้ามชนิด

1. การคัดเลือกพันธุ์

การคัดเลือกพันธุ์ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ปลาตัวใดตัวหนึ่งมีโอกาสผสมพันธุ์และขยายพันธุ์มากกว่าปลาตัวอื่น การคัดเลือกพันธุ์เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ ผลจากการคัดเลือกพันธุ์ ก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ ได้แก่

- 1) ได้ปลาที่มีลักษณะดีพึงประสงค์ของผู้เลี้ยง
- 2) กำจัดลักษณะผิดปกติที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม
- 3) การพัฒนาพันธุ์ปลาโดยอาศัยการคัดเลือกพันธุ์สัตว์น้ำภายใต้สภาพแวดล้อมและการจัดการที่กำหนด จะช่วยให้เราได้พันธุ์ปลาที่สามารถปรับตัวและให้ผลผลิตตามที่เราต้องการ
- 4) ทำให้ได้พันธุ์ปลาที่มีลักษณะมาตรฐานคงที่ประจำพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์เป็นกระบวนการในการตัดสินใจหรือกำหนดปลาในประชากรให้สามารถมีลูกและถ่ายทอดยีนของปลาตัวนั้นไปสู่รุ่นลูกหลานต่อไป ซึ่งจุดประสงค์ของการคัดเลือกพันธุ์ที่สำคัญ คือการเพิ่มความถี่ของยีนที่ต้องการ ซึ่งจะเป็นผลสำเร็จได้โดยการเริ่มต้นคัดเลือกประชากรที่มีลักษณะตามเป้าหมาย โดยใช้โปรแกรมการคัดเลือกพันธุ์ที่จำเพาะและคัดเลือกปลาแต่ละตัวภายในประชากรให้ได้รับการปรับปรุงต่อไป

ในการคัดเลือกปลาไว้ทำพันธุ์ หรือคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่ลูกที่ดีนั้น ต้องพิจารณาจากข้อมูลของลักษณะที่เป็นเป้าหมายในการคัดเลือก โดยข้อมูลของลักษณะเหล่านี้จะเป็นข้อมูลที่ได้รับโดยตรงจากตัวปลาเอง หรือข้อมูลจากบรรพบุรุษ ข้อมูลจากลูกและข้อมูลจากญาติพี่น้องของปลาตัวนั้น

วิธีการคัดเลือกปลานิลแดงที่ได้มีการศึกษาวิจัย มี 5 วิธี ดังนี้

- 1) การคัดเลือกโดยดูลักษณะตัวเอง (Individual selection หรือ Mass selection)
- 2) การคัดเลือกโดยดูลักษณะครอบครัว (Family selection)
- 3) การคัดเลือกโดยดูลักษณะภายในครอบครัว (Within family selection)

4) Combined selection

5) BLUP selection

ซึ่งจะใช้วิธีการใดเป็นวิธีในการคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายปัจจัย ได้แก่ อัตราการสืบพันธุ์ของปลา อัตราพันธุกรรม ลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ลักษณะที่แสดงในเพศเดียว ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะปรากฏและพันธุกรรม และต้นทุนในการคัดเลือกพันธุ์ เป็นต้น

1) การคัดเลือกโดยดูลักษณะตัวเอง (Individual selection หรือ Mass selection)

เป็นวิธีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์โดยพิจารณาลักษณะปรากฏ (Phenotype) ของปลาตัวนั้นๆ เพียงอย่างเดียว ซึ่งการพิจารณาลักษณะปรากฏดังกล่าวอาจจะพิจารณาเพียงลักษณะเดียวหรือหลายลักษณะก็ได้ ลักษณะปรากฏของปลาที่นำมาพิจารณาในการคัดเลือกโดยวิธีนี้ ได้แก่ ขนาดลำตัว รูปร่าง ลักษณะ การเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร เป็นต้น



การคัดเลือกโดยดูลักษณะตัวเอง จะทำโดยการเปรียบเทียบลักษณะปรากฏที่ต้องการของปลาที่ต้องการคัดเลือกกับค่าเฉลี่ยลักษณะนั้นของปลาในประชากร ถ้าลักษณะที่ต้องการของปลาดังกล่าวสูงกว่าค่าเฉลี่ยของปลาในประชากร ก็จะคัดเลือกปลาตัวนั้นไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์ต่อไป แต่ในการเปรียบเทียบนี้ต้องอยู่ใต้สภาวะแวดล้อมที่มีการควบคุม ปลาต้องมีอายุเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน และทำให้ช่วงเวลาเดียวกัน ที่สำคัญต้องมีการบันทึกข้อมูลที่แม่นยำ

ข้อดีของการคัดเลือกโดยดูลักษณะตัวเอง คือเป็นวิธีการคัดเลือกที่ง่าย เนื่องจากเป็นการพิจารณา ลักษณะของปลาที่ต้องการโดยตรง ไม่ต้องไปค้นหาข้อมูลจากแหล่งอื่นมาประกอบ

ข้อจำกัดของการคัดเลือกโดยดูลักษณะตัวเอง คือ

ก) ลักษณะที่ถูกจำกัดโดยเพศ เช่น การให้ไข่และความสามารถในการเป็นแม่ ซึ่งเป็นลักษณะที่ แสดงออกในเพศเมียเพศเดียว ดังนั้น ในการคัดเลือกพ่อพันธุ์สำหรับลักษณะดังกล่าวจะไม่สามารถใช้วิธีนี้ จะต้องใช้ การคัดเลือกวิธีอื่นแทน

ข) ลักษณะที่ปลาแสดงออกเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ (Maturity) เช่น การให้ผลผลิตไข่และความสามารถในการเป็นแม่ จะใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกก็ต่อเมื่อปลาตัวนั้นถึงวัยเจริญพันธุ์แล้ว ดังนั้นถ้ามีความจำเป็นต้อง คัดเลือกปลาดังกล่าวก่อนถึงวัยเจริญพันธุ์ต้องพิจารณาลักษณะอื่นๆ ในการคัดเลือกแทนลักษณะดังกล่าว

ค) ในกรณีลักษณะที่ต้องการคัดเลือกมีค่าอัตราพันธุกรรมต่ำ การพิจารณาลักษณะดังกล่าวในการ คัดเลือกปลาแต่ละตัวนั้นจะเป็นค่าที่ใช้บ่งชี้คุณค่าการผสมพันธุ์ (Breeding value) ที่ไม่ดีนัก เนื่องจาก ลักษณะ ดังกล่าว มีความผันแปรที่เกิดจากปัจจัยของสิ่งแวดล้อมมากจึงควรใช้การคัดเลือกวิธีอื่นแทน

ง) ลักษณะที่ต้องการที่สามารถวัดได้หลังจากการฆ่าปลาเท่านั้น เช่น เปอร์เซ็นต์ซาก จะต้องใช้การ คัดเลือกวิธีอื่นแทน

2) การคัดเลือกโดยดูลักษณะครอบครัว (Family selection)

เป็นวิธีการคัดเลือกพันธุ์โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของลักษณะปรากฏ (Phenotype) ของปลาแต่ละ ครอบครัว นิยมใช้คัดเลือกลักษณะปรากฏที่มีค่า heritability (h^2) ต่ำ มีความผันแปรของสิ่งแวดล้อมระหว่าง ครอบครัวน้อยและปลามีขนาดครอบครัวใหญ่ จำเป็นต้องเลี้ยงปลาแต่ละครอบครัวแยกกัน

3) การคัดเลือกโดยดูลักษณะภายในครอบครัว (Within family selection)

เป็นการคัดเลือกพันธุ์โดยพิจารณาจากลักษณะปรากฏ (Phenotype) ของปลาเพศผู้และเพศเมียใน ทุกครอบครัว นิยมใช้คัดเลือกลักษณะปรากฏที่มีความผันแปรของสิ่งแวดล้อมระหว่างครอบครัวมาก จำเป็นต้อง เลี้ยงปลาแต่ละครอบครัวแยกกัน

4) Combined selection

เป็นวิธีการคัดเลือกพันธุ์โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของลักษณะปรากฏ (Phenotype) ของปลาแต่ละตัว และค่าเฉลี่ยของลักษณะปรากฏ (Phenotype) ของปลาแต่ละครอบครัว

5) BLUP selection

การคัดเลือกพันธุ์โดยพิจารณาจากค่าการผสมพันธุ์ (Estimated breeding values) ซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธี Best Linear Unbiased Prediction (BLUP) ทำให้สามารถประเมินอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและทำนายค่าการผสม พันธุ์ได้เป็นวิธีการคัดเลือกพันธุ์ที่ประเมินผลได้อย่างถูกต้องแม่นยำที่สุด จำเป็นต้องติดเครื่องหมายปลาทุกตัวและ บันทึกข้อมูลทั้งพ่อแม่และปลาทุกตัว

2. การปรับเปลี่ยนโครโมโซม

การศึกษาวิจัยเพื่อปรับเปลี่ยนโครโมโซมในปลานิลและปลานิลแดง มีอยู่ 3 แนวทาง คือ การเหนี่ยวนำให้เกิดการเพิ่มชุดของโครโมโซม (Ploidy manipulation) การเหนี่ยวนำไจโนจีเนซิส (Gynogenesis) และการเหนี่ยวนำแอนโดรจีเนซิส (Androgenesis)

วิธีการเหนี่ยวนำให้เกิดการเพิ่มชุดของโครโมโซมในปลานิลและปลานิลแดงมีการทดลองปฏิบัติใน 2 วิธี คือ วิธีการใช้ความดันและวิธีการใช้อุณหภูมิผลของการเหนี่ยวนำให้เกิดการเพิ่มชุดของโครโมโซมมีผลทำให้ปลาเจริญเติบโตเร็วกว่าปกติปลา ที่มีโครโมโซม 3 ชุด จะเป็นหมัน จะผลดีในควบคุมประชากร และลดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ลง

การเหนี่ยวนำไจโนจีเนซิส (Gynogenesis) เป็นการเหนี่ยวนำให้ปลานิลและปลานิลแดงได้รับสารพันธุกรรมจากไข่เท่านั้น โดยที่สารพันธุกรรมของน้ำเชื้อถูกทำลายด้วยรังสี มีผลทำให้ปลาโครโมโซมเหมือนแม่

การเหนี่ยวนำแอนโดรจีเนซิส (Androgenesis) เป็นการเหนี่ยวนำให้ปลานิลและปลานิลแดงได้รับสารพันธุกรรมจากน้ำเชื้อเท่านั้น โดยที่สารพันธุกรรมของไข่ถูกทำลายด้วยรังสี มีผลทำให้ปลาโครโมโซมเหมือนพ่อ

3. การควบคุมเพศ

เนื่องจาก ปลานิลและปลานิลแดงเพศผู้เจริญเติบโตเร็วกว่าเพศเมียและมีขนาดใหญ่กว่าเพศเมีย จึงเป็นเหตุให้มีการแปลงเพศปลาให้เป็นเพศผู้เพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงเชิงการค้า การเพาะเลี้ยงปลานิลและปลานิลแดงเพศผู้จะช่วยให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ไม่เกิดการผสมพันธุ์วางไข่ในบ่อเลี้ยงและได้ปลาขนาดใกล้เคียงกัน เมื่อเก็บเกี่ยวแต่ปลาแปลงเพศอาจไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ในบางประเทศการผลิตปลาเป็นเพศผู้ซึ่งโครโมโซมแบบ XY (genetically male tilapia หรือ XY-male) จึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะหลีกเลี่ยงการใช้ฮอร์โมนในการแปลงเพศปลา วิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตปลาเพศผู้ซึ่งมีโครโมโซมแบบ XY (XYmale) ในเชิงธุรกิจ คือ การผสมพันธุ์ระหว่างพ่อพันธุ์ที่มีโครโมโซมแบบ YY (YY-male) และแม่พันธุ์ที่มีโครโมโซมปกติแบบ XX (XX-female)

4. การผสมข้ามชนิด (Interspecific hybridization)

การผสมข้ามชนิดของปลาในกลุ่มปลานิล เป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจเพื่อรวมลักษณะที่ดีของปลานิลต่างชนิดเข้าด้วยกัน หรือเป็นการสร้างปลาเพศเดียว

สายพันธุ์ปลานิลแดง

สายพันธุ์ปลานิลแดงที่นิยมเพาะเลี้ยงในประเทศไทย มีจำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่

1. ปลานิลแดงสายพันธุ์ไทย



ปลานิลแดงสายพันธุ์ไทย เป็นลูกผสมระหว่างปลาหมอเทศเพศผู้และปลานิลเทศเมีย พบครั้งแรกในปี พ.ศ. 2511 ณ สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งได้มีการคัดปลานิลที่มีสีแดงทั้งตัวมาเพาะและขยายพันธุ์ ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ. 2525 ได้กระจายพันธุ์ปลานิลสีแดงดังกล่าวไปยังสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติในปี พ.ศ. 2527 กรมประมงได้ส่งปลานิลสีแดงไปตรวจสอบพันธุ์ ณ มหาวิทยาลัย Stirling ประเทศสหราชอาณาจักรและมหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งรายงานผลว่าปลานิลสีแดงเป็นลูกผสมระหว่างปลาหมอเทศและปลานิลโดยมีความถี่ของยีนปลาหมอเทศ 22% และปลานิล 78% เมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2527 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้ทรงปล่อยพันธุ์ปลานิลสีแดงเพื่อเพาะขยายพันธุ์ในสวนจิตรลดาและได้ทรงพระราชทานชื่อปลาชนิดนี้ว่า “ปลานิลสีแดง”

2. ปลานิลแดงทนเค็มสายพันธุ์ปทุมธานี

ปลานิลแดงทนเค็มสายพันธุ์ปทุมธานี ปรับปรุงพันธุ์มาจากปลานิลแดง 4 สายพันธุ์ (ปลานิลแดงสายพันธุ์ไทย, ปลานิลแดงสายพันธุ์ไต้หวัน, ปลานิลแดงสายพันธุ์สเตอร์ริง และปลานิลแดงสายพันธุ์มาเลย์เซีย) ซึ่งนำมาผสมข้ามจนได้ลูกพันธุ์ผสม 16 กลุ่ม จากนั้นนำพันธุ์ผสมดังกล่าวมาคัดพันธุ์เพื่อเพิ่มอัตราการเจริญเติบโต โดยประเมินจากค่าการผสมพันธุ์ของน้ำหนัปลาอายุ 180 วัน ในน้ำเค็มระดับ 25-30 ส่วนในพัน จำนวน 2 ชั่วโมง ความเค็มระดับ 25-30 ส่วนในพัน จำนวน 2 ชั่วโมง มีลักษณะประจำพันธุ์ ได้แก่ ลำตัวกว้าง สันหนา สีชมพู-ส้ม มีการเจริญเติบโตเร็วและให้ผลผลิตสูง สามารถเลี้ยงได้ในน้ำเค็มระดับ 25-30 ส่วนในพัน จึงเหมาะสมต่อการเลี้ยงในกระชังในเขตน้ำจืดและน้ำกร่อยและในบ่อกึ่ง

3. ปลาทับทิม

ปลาทับทิม เป็นปลานิลแดงที่พัฒนาสายพันธุ์โดยบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) มีลักษณะลำตัวสีแดง-ส้ม



4. ปลานิลแดงสายพันธุ์ไต้หวัน

ปลานิลแดงสายพันธุ์ไต้หวัน (Taiwanese red tilapia) เป็นลูกผสมระหว่างปลาหมอเทศเพศผู้ที่กลายพันธุ์เป็นสีแดง-ส้ม และปลานิลเทศเมีย พบครั้งแรกในประเทศไต้หวันเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1960 มีลักษณะลำตัวสีแดง-ส้ม เจริญเติบโตได้ดีทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำทะเล สามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้ในน้ำความเค็ม ตั้งแต่ 0 - 10 ส่วนในพัน ปลานิลแดงสายพันธุ์ไต้หวันเจริญเติบโตได้ดีในน้ำความเค็มระดับ 34 ส่วนในพัน นำเข้าประเทศไทยจาก Taiwan Tilapia Alliance เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2545



5. ปลานิลแดงสายพันธุ์มาเลเซีย

ปลานิลแดงสายพันธุ์มาเลเซีย (Malaysian red tilapia) เป็นลูกผสมระหว่างปลาหมอเทศเทศและปลานิลเทศเมีย มีลักษณะลำตัวสีชมพู-ขาว พัฒนาสายพันธุ์โดย Fisheries Research Institute ประเทศมาเลเซีย นำเข้าประเทศไทย เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2543



6. ปลานิลแดงสายพันธุ์สเตอร์ลิง

ปลานิลแดงสายพันธุ์สเตอร์ลิง (Stirling red tilapia) เป็นปลานิลที่กลายพันธุ์เป็นสีแดง-ชมพู มีลักษณะลำตัวสีแดง-ชมพู มีกระดำ พัฒนาสายพันธุ์โดย University of Stirling ประเทศสหราชอาณาจักร นำเข้าประเทศไทย เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2542



สำหรับจังหวัดกำแพงเพชร สำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดกำแพงเพชร กรมประมง ได้ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์ปลานิลแดงจากการพัฒนาพันธุ์ของกรมประมง เป็นหลัก โดยคัดเลือกสายพันธุ์ที่ได้รับความนิยม มีความแข็งแรง เพื่อนำมาใช้เพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์ รวมทั้งส่งเสริมการเพาะเลี้ยงพันธุ์ ให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่



ข้อมูลด้านกายภาพ

1. อาหารของปลานิลแดง
2. คุณสมบัติของน้ำในการเพาะเลี้ยงปลานิลแดง
3. การเพาะพันธุ์ปลานิลแดง
4. การอนุบาลปลานิลแดง
5. โรคและปรสิตของปลานิลแดง
6. การเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง

1

อาหารของปลานิลแดง

ปลานิลแดงเป็นปลาที่สามารถกินแพลงตอนพืช แพลงตอนสัตว์ ซากอินทรีย์และอินทรีย์ที่เน่าเปื่อย รวมทั้งแบคทีเรียและพืชน้ำต่างๆ ปลานิลและปลานิลแดงเป็นปลาที่กินอาหารในเวลากลางวัน และจะหยุดกินอาหารในเวลากลางคืน แต่การย่อยอาหารยังคงดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง ปลานิลและปลานิลแดงกินอาหารได้ทั้งบนผิวน้ำ กลางน้ำ และก้นบ่อ ทำให้สามารถกินอาหารจำพวกแพลงตอนพืชและ อินทรีย์สารก้นบ่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลานิลและปลานิลแดงมีทางเดินอาหารยาวประมาณ 5-7 เท่า ของลำตัว ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพในการย่อยอาหารและดูดซึมอาหาร รวมทั้งเป็นที่อาศัยของจุลินทรีย์บางชนิดที่ช่วยสังเคราะห์สารอาหาร ปลานิลและปลานิลแดงไม่มีกระเพาะแท้เหมือนปลากินเนื้อทั่วไป แต่มีเนื้อเยื่อซึ่งมีโครงสร้างคล้ายกระเพาะที่สามารถหลั่งน้ำย่อยเพื่อลดความเป็นกรดเป็นด่างระหว่างย่อยอาหารได้ ปลานิลและปลานิลแดงสามารถย่อยโปรตีนจากสาหร่ายและแพลงตอนได้สูงถึง 68% และ 65% ตามลำดับ

นอกจากนี้ ยังไขประโยชน์จากวัตถุดิบอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นโปรตีน ไขมัน หรือคาร์โบไฮเดรต ปลานิลและปลานิลแดงต้องการโปรตีนจากสารอาหารเพื่อการเจริญเติบโตและสร้างเนื้อเยื่อ ความต้องการโปรตีนของปลาขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ขนาด อายุปลาคุณภาพของ โปรตีน และระดับพลังงาน ลูกปลาขนาดเล็กต้องการโปรตีนสูงกว่าปลาขนาดใหญ่ ปลาขนาดระหว่าง 1-10 กรัม ต้องการโปรตีนในอาหารประมาณ 34-36% ปลาขนาดระหว่าง 10-100 กรัม ต้องการโปรตีนในอาหาร ประมาณ 28-30% และปลาขนาดน้ำหนักมากกว่า 100 กรัม ต้องการโปรตีนในอาหารเพียง 20-25% ปลาที่ขุนไว้เพื่อรอการจับควรให้อาหารที่มีโปรตีนเพียง 20%

อาหารที่ใช้เลี้ยงปลานิลและปลานิลแดงควรมีคุณภาพดีและราคาถูก ควรนำวัตถุดิบที่มีแพร่หลายในท้องถิ่นมาใช้เพื่อช่วยลดต้นทุนอาหาร การเลี้ยงปลานิลหรือปลานิลแดงในบ่อดินไม่ว่าจะเลี้ยงหนาแน่นเพียงใด ควรใช้ประโยชน์จากอาหารธรรมชาติในบ่อให้มากที่สุด ปลานิลแดงกินอาหารได้ เช่น อาหารธรรมชาติ อาหารผง และอาหารเม็ดลอย ปลานิลแดงชอบกินอาหารที่มีขนาดเม็ดเล็ก เพราะชอบขบเคี้ยวอาหารก่อนกลืนลงสู่กระเพาะ



ปัจจัยที่มีผลต่อการกินอาหารของปลานิลแดง ปลาจะกินอาหารเมื่ออุณหภูมิของน้ำสูงกว่า 24 องศาเซลเซียส และจะหยุดกินอาหารเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส ปลาขนาดเล็กจะเจริญเติบโตและมีอัตราแลกเนื้อดีกว่าปลาขนาดใหญ่ ปลาจะกินอาหารอย่างปกติในน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนละลายอยู่ระดับสูงกว่า 3 ส่วนในล้าน ถ้าปริมาณออกซิเจนลดลงจะใช้เวลาย่อยอาหารนานกว่าปกติ อาหารควรมีขนาดและส่วนผสมเหมาะสมกับปลาแต่ละขนาด ไม่แข็งหรืออ่อนเกินไป ควรให้อาหารปลาแต่ละครั้ง ปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง

สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณา เกี่ยวกับการให้อาหาร ได้แก่

- ความต้องการสารอาหาร ในลูกปลาวัยอ่อนถึงปลานี้ว ควรมีระดับโปรตีนในอาหารประมาณ 30 - 40 % ความต้องการโปรตีนจะลดลงเมื่อปลาโตขึ้น 25 - 30 %
- ความถี่ในการให้อาหาร เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่ไม่มีกระเพาะอาหารจริง จึงกินอาหารได้ที่ละน้อยและย่อยได้ช้า จึงควรให้อาหารครั้งละน้อย แต่บ่อยครั้ง คือ 2 - 5 ครั้งต่อวัน
- ปริมาณการให้อาหาร ปลาเล็กควรให้อาหารประมาณ 10 - 15 % ของน้ำหนักตัว ปลาขนาดวัยรุ่นควรให้อาหาร 7 - 8 % ของน้ำหนักตัว ปลาใหญ่อัตราการให้จะลดลงเหลือประมาณ 3 - 4 % ของน้ำหนักตัว

ตารางการให้อาหารปลานิลแดงระยะปลาเล็ก - ปลารุ่น				
อายุ (วัน)	น้ำหนักตัว (กรัม)	อัตราการรอด (%)	ปริมาณอาหาร (% / น้ำหนักตัว/วัน)	ความถี่ (ครั้ง/วัน)
1	0.35	100	15.00%	4
5	0.53	95	10.00%	4
10	0.94	90	9.00%	4
15	2.04	85	8.00%	4
20	4.14	80	8.00%	4
25	7.04	75	8.00%	4
30	10.84	70	7.00%	3
35	15.44	70	7.00%	3
40	20.74	65	6.00%	3
45	27.74	65	6.00%	3
50	37.04	60	5.50%	3
55	48.04	60	5.00%	3
60	60.14	60	4.50%	3

ที่มา : Animal Nutirtion Technique Center (ANTC)

ตารางการให้อาหารปลานิลแดงระยะปลารุ่น - ปลาเนื้อ				
อายุ (วัน)	น้ำหนักตัว (กรัม)	อัตราการรอด (%)	ปริมาณอาหาร (% / น้ำหนักตัว/วัน)	ความถี่ (ครั้ง/วัน)
1	25	100	4.00%	3
15	50	95	4.00%	3
27	75	93	3.50%	3
37	100	92	3.50%	3
51	150	90	3.50%	2
63	200	90	3.50%	2
72	250	90	3.50%	2
79	300	90	3.00%	2
93	400	90	3.00%	2
105	500	90	2.50%	2
116	600	90	2.00%	2
127	700	90	2.00%	2
137	800	90	1.80%	2
146	900	88	1.50%	2

ที่มา : Animal Nutrition Technique Center (ANTC)

1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลานิลแดง ควรอยู่ระหว่าง 6.0 - 8.5 ถ้า pH ต่ำกว่า 6.0 หรือสูงกว่า 8.5 ปลาจะเจริญเติบโตช้าและอ่อนแอ

2. ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ ปลานิลแดงสามารถทนต่อสภาพน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนได้ตั้งแต่ 0-0.4 สนวนในล้าน (ppm) ถ้าต่ำกว่า 0.8 สนวนในล้าน ปลาจะลอยหัวเกิดอาการเครียดและลดการเจริญเติบโต ปริมาณออกซิเจน ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตควรอยู่ในระดับสูงกว่า 3 สนวนในล้าน

3. อุณหภูมิ

ปลานิลแดงทนต่ออุณหภูมิน้ำได้ในช่วงกว้างตั้งแต่ 21-42 องศาเซลเซียส แต่ถ้าอุณหภูมิน้ำต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า 42 องศาเซลเซียส ปลาจะอยู่ได้ไม่นานและอาจตายได้ ปลาจะไม่กินอาหารและไม่เจริญเติบโต เมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส และจะไม่วางไข่เมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่เหมาะสมในการวางไข่ และพัฒนาการของตัวอ่อนอยู่ระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตอยู่ระหว่าง 28-32 องศาเซลเซียส

4. ความเค็ม

ปลานิลแดงสามารถทนทานและเจริญเติบโตได้ในน้ำที่มีความเค็มตั้งแต่ 0-10 สนวนในพัน การเลี้ยงปลานิลหรือปลานิลแดงในน้ำกร่อยจะช่วยให้ปลามีกลิ่นสาบน้อยกว่าการเลี้ยงในน้ำจืด แต่ถ้าเลี้ยงในน้ำที่มีระดับความเค็มสูงเกินไปก็อาจทำให้ปลาเป็นโรคเครียดและทำร้ายร่างกายตัวเองได้

5. สารประกอบไนโตรเจน

สารประกอบไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนียและไนไตรท์เป็นพิษต่อปลานิลและปลานิลแดงระดับความเข้มข้นที่เกิน 0.02 สนวนในล้านส่วนปลอดภัยต่อปลา สามารถลดความเป็นพิษของแอมโมเนียและไนไตรท์ในบ่อโดยใช้เกลือแกง 600-800 กิโลกรัม/ไร่หรือทยอยใส่ประมาณ 200-250 กิโลกรัม/ไร่ทุก 1-2 สัปดาห์

6. ไฮโดรเจนซัลไฟด์

ไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือกาซไข่เน่าเกิดจากการหมักหมมและการเน่าสลายของอินทรีย์สารก้นบ่อในสถานะที่ไม่มีออกซิเจนซึ่งเป็นพิษต่อปลานิลแดง ถ้าน้ำมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างต่ำจะทำให้เกิดไฮโดรเจนซัลไฟด์มากขึ้น ความเข้มข้นของไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่ทำให้ปลาตายอยู่ในช่วง 0.01-0.05 สนวนในล้าน ระดับความเข้มข้นของไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่ควรเกิน 0.002 สนวนในล้าน สามารถลดความเป็นพิษโดยใช้ เกลือแกง 300-400 กิโลกรัม/ไร่หรือปูนขาว 30 กรัม/น้ำ 1 ตัน หวานให้ทั่วบ่อ

7. คาร์บอนไดออกไซด์

คาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำจะเกิดจากการเน่าสลายของสารอินทรีย์และการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ปลาชนิดต่างสามารถทนต่อคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ระดับความเข้มข้นสูงๆ ได้ ถ้าปริมาณออกซิเจนในน้ำสูงพอ แต่ถ้าปริมาณออกซิเจนในน้ำมีน้อย คาร์บอนไดออกไซด์จะเป็นพิษต่อปลา ควรจะมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่า 15 ส่วนในล้าน

8. สารแขวนลอยและตะกอน

สารแขวนลอยและตะกอนประกอบด้วยสารอินทรีย์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะตกตะกอนและเน่าสลายอาจทำให้เกิดปัญหาการขาดออกซิเจนหรือการเพิ่มของแอมโมเนีย คาร์บอนไดออกไซด์ และไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในบ่อปลา

9. แพลงตอนพืช

ปริมาณแพลงตอนพืช มีอิทธิพลต่อคุณสมบัติของน้ำ ถ้ามีแพลงตอนพืชในบ่อ มากเกินไป ทำให้เกิดการสังเคราะห์แสงและใช้ออกซิเจนสูง ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำในบ่อ ในช่วงกว้าง อันจะเป็นอันตรายต่อปลา เมื่อแพลงตอนพืชที่มีเป็นจำนวนมากตายลงจะเกิดการเน่าสลายทำให้ออกซิเจน ปริมาณแอมโมเนียและคาร์บอนไดออกไซด์จะเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อปลา ควรควบคุมปริมาณแพลงตอนพืชในบ่อให้เหมาะสม โดยการควบคุมค่าความขุ่นใสของน้ำในบ่อให้อยู่ระหว่าง 25-100 ส่วนในล้าน

คุณสมบัติ	ค่าที่เหมาะสม	ผลกระทบหากมีค่าไม่เหมาะสม
อุณหภูมิ	19-29 องศาเซลเซียส	อยู่ได้ไม่นานและอาจตายได้ ไม่กินอาหาร โตช้า ไม่วางไข่
ความเค็ม	<10 ส่วนในพัน	โตช้า เครียด
ความเป็นกรด - ด่าง	6.5 - 8.5	โตช้า อ่อนแอ
ปริมาณออกซิเจน	>1 ส่วนในล้าน	ปลาลอยหัว เครียด โตช้า
แอมโมเนียและไนไตรท์	<0.02 ส่วนในล้าน	เป็นพิษ ทำให้ปลาตาย
ไฮโดรเจนซัลไฟด์	<0.002 ส่วนในล้าน	เป็นพิษ ทำให้ปลาตาย
คาร์บอนไดออกไซด์	<70 ส่วนในล้าน	เป็นพิษ ทำให้ปลาตาย
สารแขวนลอยและตะกอน	มากเกินไป	ออกซิเจนต่ำ แอมโมเนีย/คาร์บอนไดออกไซด์/ไฮโดรเจนซัลไฟด์สูง
ปริมาณแพลงตอนพืช	มากเกินไป	ออกซิเจนต่ำ แอมโมเนีย/คาร์บอนไดออกไซด์/ไฮโดรเจนซัลไฟด์สูง

การเพาะพันธุ์ปลานิลให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ ต้องได้รับการเอาใจใส่และมีการปฏิบัติในด้านต่างๆ เช่น การเตรียมบ่อ การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ การตรวจสอบลูกปลา และการอนุบาลลูกปลา สำหรับการเพาะปลานิลอาจทำได้ทั้งในบ่อดินและบ่อปูนซีเมนต์ และกระชังในล่อนตาถ้ำ ดังวิธีการต่อไปนี้

1. การเตรียมบ่อเพาะพันธุ์

1.1 บ่อดิน บ่อเพาะปลานิลควรเป็นบ่อรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีเนื้อที่ตั้งแต่ 50-1,600 ตารางเมตร สามารถเก็บกักน้ำได้ระดับสูง 1 เมตร บ่อควรมีเชิงลาดตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันดินพังทลาย และมีขานบ่อกว้าง 1-2 เมตร ถ้าเป็นบ่อเก่าก็ควรวิดน้ำและสาดเลนขึ้น ตกแต่งภายในบ่อให้ดินแน่น ใส่โล่ดินกำจัดศัตรูของปลา อัตราส่วนใช้โล่ดินแห้ง 1 กก./ปริมาตรของน้ำ 10 ลูกบาศก์เมตร โรยปูนขาวให้ทั่วบ่อ 1 กก./พื้นที่บ่อ 10 ตรม. ใส่ปุ๋ยคอกแห้ง 300 กก./ไร่ ตากบ่อทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วัน จึงเปิดหรือสูบน้ำเข้าบ่อผ่านผ้ากรองหรือตะแกรงตาถี่ ให้มีระดับสูง ประมาณ 1 เมตร การใช้บ่อดินเพาะปลานิลจะมีประสิทธิภาพดีกว่าวิธีอื่น เพราะเป็นบ่อที่มีลักษณะคล้ายคลึงตามธรรมชาติ และการผลิตลูกปลานิลจากบ่อดินจะได้ผลผลิตสูง ต้นทุนต่ำกว่าวิธีอื่น



1.2 บ่อปูนซีเมนต์ ก็สามารถใช้ผลิตลูกปลานิลได้ รูปร่างของบ่อจะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือรูปกลม ก็ได้ มีความลึกประมาณ 1 เมตร พื้นที่ผิวน้ำตั้งแต่ 10 ตารางเมตรขึ้นไป ทำความสะอาดบ่อและเติมน้ำที่กรองด้วย ฝ้ายไนลอนหรือมุ้งลวดตาถี่ให้มีระดับน้ำสูงประมาณ 80 ซม. ถ้าใช้เครื่องเป่าลมช่วยเพิ่มออกซิเจนในน้ำ จะทำให้การ เพาะปลานิลด้วยวิธีนี้ได้ผลมากขึ้น อนึ่ง การเพาะปลานิลด้วยบ่อซีเมนต์ ถ้าจะให้ได้ลูกปลามากก็ต้องใช้บ่อขนาดใหญ่ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการลงทุนสูง



1.3 กระจกไนลอนตาถี่ ขนาดของกระจกที่ใช้ประมาณ 5x8x2 เมตร วางกระจกในบ่อดิน หรือ ในหนองบึง อ่างเก็บน้ำ ให้พื้นกระจกอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำ ประมาณ 1 เมตร ใช้หลักไม้ 4 หลัก ผูกตรึงมุม ยึดปาก และพื้นกระจกให้แน่น เพื่อให้กระจกตั้งตึง การเพาะปลานิลด้วยวิธีนี้มีความเหมาะสมที่จะใช้ผลิตลูกปลา ในกรณีซึ่ง เกษตรกรไม่มีพื้นที่ดินก็สามารถจะเลี้ยงปลาได้ เช่น เลี้ยงในอ่างเก็บน้ำ หนองบึงและ ลำน้ำต่างๆ เป็นต้น



2. การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ การคัดเลือกพ่อแม่ปลานิล

จากการสังเกตจากลักษณะภายนอกของปลาที่สมบูรณ์ปราศจากเชื้อโรคและบาดแผล สำหรับพ่อแม่ปลาที่พร้อมจะวางไข่นั้นสังเกตได้จากอวัยวะเพศ ถ้าเป็นปลาตัวเมียและมีสีชมพูแดงเรื่อ ส่วนปลาตัวผู้ก็สังเกตได้จากสีของ ตัวปลาที่เข้มสดใสโดยเปรียบเทียบกับปลานิลตัวผู้อื่นๆ ที่จับขึ้นมาขนาดของปลาตัวผู้และตัวเมียควรมีขนาดใกล้เคียงกัน คือ มีความยาวตั้งแต่ 15-25 เซนติเมตร น้ำหนักตั้งแต่ 150-200 กรัม

3. อัตราส่วนที่ปล่อยพ่อแม่ปลาลงเพาะ

ปริมาณพ่อแม่ปลาที่จะนำไปปล่อยในบ่อเพาะ 1 ตัว/4 ตารางเมตร หรือไร่ละจำนวน 400 ตัว ควรปล่อยในอัตราส่วนพ่อปลา 2 ตัว/แม่ปลา 3 ตัว เนื่องจากได้สังเกตจากพฤติกรรมในการผสมพันธุ์ของปลาชนิดนี้ ปลาตัวผู้มีความสมรรถภาพที่จะผสมพันธุ์กับปลาตัวเมียอื่นๆ ได้อีก ดังนั้นการเพิ่มอัตราส่วนของปลาตัวผู้ให้มากขึ้น คาดว่าจะได้ลูกปลานิลเพิ่มขึ้น ส่วนการเพาะปลานิลในกระชังใช้อัตราส่วนของปลา 6 ตัว/ตารางเมตร โดยใช้ตัวผู้ 1 ตัว/ตัวเมีย 3-5 ตัว การเพาะปลานิลแต่ละรุ่นจะใช้เวลา ประมาณ 2 เดือน จึงเปลี่ยนพ่อแม่ปลารุ่นใหม่ต่อไป

4. การให้อาหารและปุ๋ยในบ่อเพาะพันธุ์

การเลี้ยงปลานิลมีความจำเป็นที่จะต้องให้อาหารสมทบ หรืออาหารผสม ได้แก่ ปลาขี้ขาว สาหร่าย ร้าละเอียด ในอัตราส่วน 1 : 2 : 3 โดยให้อาหารดังกล่าวแก่พ่อแม่ปลานิลประมาณ 2% ของน้ำหนักตัว ทั้งนี้เพื่อให้ปลานิลใช้เป็นพลังงาน ซึ่งต้องใช้มากกว่าในช่วงการผสมพันธุ์ ส่วนปุ๋ยคอกแห้งก็ต้องใส่ในอัตราส่วนประมาณ 100-200 กก./ไร่/เดือน ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มพูนอาหารธรรมชาติในบ่อ ได้แก่ พืชน้ำขนาดเล็กๆ ไรน้ำ และตัวอ่อน อันจะเป็นประโยชน์ต่อลูกปลานิลวัยอ่อนที่หลังจากถูกอาหารยุบตัวลง และจะต้องดำรงชีวิตอยู่ในบ่อเพาะดังกล่าว ประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนที่จะย้ายไปเลี้ยงในบ่ออนุบาล ถ้าในบ่อขาดอาหาร ธรรมชาติดังกล่าว ผลผลิตลูกปลานิลจะได้น้อยเพราะขาดอาหารที่จำเป็น เบื้องต้นหลังจากถูกอาหารได้ยุบตัวลงใหม่ๆ ก่อนที่ลูกปลานิลจะสามารถกินอาหารสมทบอื่นๆ ได้ อาหารสมทบที่หาได้ง่ายคือ ร้าข้าว ซึ่งควรปรับปรุงคุณภาพให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้ปลาป่น กากถั่ว และวิตามินเป็นส่วนผสม นอกจากนี้ แหนเป็ดและสาหร่าย หลายชนิดก็สามารถจะใช้เป็นอาหารเสริมแก่พ่อแม่ปลานิลได้เป็นอย่างดี ในกรณีที่ ใช้กระชังในล่อนตาถ้ำ เพาะพันธุ์ปลานิลก็ควรให้อาหารสมทบแก่พ่อแม่ปลาอย่างเดียว

1. บ่อดิน บ่อดินควรมีขนาดประมาณ 200 ตรม. ถ้าเป็นบ่อรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะสะดวกในการจับย้ายลูกปลา น้ำในบ่อควรมีระดับความลึกประมาณ 1 เมตร บ่ออนุบาลควรเตรียมไว้ให้มีจำนวนมากพอ เพื่อให้เลี้ยงลูกปลาขนาดเดียวกันที่ย้ายมาจากบ่อเพาะ การเตรียมบ่ออนุบาลควรจัดการล่วงหน้าประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนที่นำลูกปลามาเลี้ยง การเตรียมบ่ออนุบาลนั้นปฏิบัติวิธีเดียวกันกับการเตรียมบ่อที่ใช้เพาะปลานิล บ่อขนาดดังกล่าวนี้จะใช้ออนุบาลลูกปลานิลขนาด 1-2 ซม. ได้ครั้งละประมาณ 50,000 ตัว



การอนุบาลลูกปลานิลนอกจากใช้ปุ๋ยเพาะอาหารธรรมชาติแล้วจำเป็นต้องใช้อาหารสมทบ เช่น รำละเอียด กากถั่ว อีกรวันละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสังเกตความอุดมสมบูรณ์ของอาหารธรรมชาติจากสีของ น้ำซึ่งมีสีอ่อนหรือจะใช้ถุงลากลากแพลงก์ตอน ตรวจสอบดูปริมาณของไรน้ำก็ได้ ถ้ามีปริมาณน้อยก็ควรเติมปุ๋ยคอกลงเสริม ในช่วงระยะเวลา 5-6 สัปดาห์ ลูกปลาจะโตมีขนาด 3-5 ซม. ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสม จะนำไปเลี้ยงเป็นปลาขนาดใหญ่

2. บ่อซีเมนต์ บ่ออนุบาลลูกปลานิลและบ่อเพาะปลานิลจะใช้ขนาดเดียวกันก็ได้ ซึ่งจะสามารถใช้บ่ออนุบาลลูกปลาไว้อ่อนได้ตารางเมตรละประมาณ 300 ตัว ในเวลา 4-6 สัปดาห์ โดยใช้เครื่องเป่าลมช่วยและเปลี่ยนถ่ายน้ำประมาณครึ่งบ่อสัปดาห์ละครั้งให้อาหารสมทบวันละ 3 เวลา เมื่อลูกปลาที่เลี้ยงโตขึ้นมี ขนาด 3-5 ซม.



3. กระชังในล่อนตาถี้ ขนาด 3 x 3 x 2 เมตร ซึ่งสามารถจะใช้อนุบาลลูกปลาไว้อ่อนได้ จำนวนครั้งละ 3,000 - 5,000 ตัว โดยให้ไข่แดงต้มบดให้ละเอียด วันละ 3-4 ครั้ง หลังจากกองอาหารของลูกปลายุบตัวลงใหม่ ๆ เป็นเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงให้รำละเอียด 3 ส่วน ผสมกับปลาป่นบด ให้ละเอียดอัตรา 1 ส่วนติดต่อกันเป็นระยะเวลาประมาณ 4-5 สัปดาห์ ลูกปลาจะโตขึ้นมีขนาด 3-5 ซม. ซึ่งสามารถนำไปเลี้ยงให้เป็นปลาขนาดใหญ่หรือจำหน่าย



ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคในปลานิลและปลานิลแดงเกิดจากบอเลี้ยงมีอินทรีย์วัตถุมากเกินไปจากการใส่ปุ๋ยทำให้สภาพของบอเหมาะสมแก่การเจริญแพร่พันธุ์ของเชื้อโรค บอไม่มีการถ่ายเทน้ำทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคเลี้ยงปลาในบออย่างหนาแน่นทำให้ปลาเครียดและติดเชื้อได้ง่าย โรคและปรสิตที่พบในปลานิลและปลานิลแดงส่วนใหญ่เป็นโรคที่เกิดจากปรสิตภายนอกและปรสิต ภายในและโรคที่เกิดจากแบคทีเรียและเชื้อรา

1. โรคที่เกิดจากปรสิตภายนอก

1.1 โรคที่เกิดจากโปรโตซัว

โรคจุดขาวหรือโรคอีก สวนใหญ่จะพบในปลานิลแดงวัยอ่อน พบจุดขาวกลมขนาดเล็กเทา ปลายเข็มหรือเล็กกว่าหัวเข็มหมุดกระจายอยู่ตามตัวของปากจุกและเหงือกปลาจะขับเมือกออกมา มีสีผิวซีด ครีบกายน้ำเหนียวๆ และมีอัตราการตายสูงมากภายในเวลา 2-3 วันเกิดจากเชื้ออีกซึ่งเป็นโปรโตซัวจำพวก พยาธิเซลล์เดี่ยวชนิดหนึ่งมีรูปร่างกลมรีขนาด 50-100 ไมครอน มีขนรอบตัวมีนิวเคลียสรูปเกือบมาเกาะตามตัวปลา และฝังเข้าไปในผิวหนังเป็นจุดขาวๆ เมื่อปรสิตเจริญเต็มที่จะหลุดออกจากตัวปลาไปเกาะตามพื้นและสร้างเกราะหุ้มตัวแบงเซลล์เป็นตัวอ่อนเมื่อเซลล์แตกออกตัวอ่อนจะว่ายน้ำไปเกาะทำลาย ผิวลำตัวและเหงือกของปลาทำให้ปลาอ่อนแอและตายอย่างรวดเร็ว ปลาจะมีอาการครีบกายน้ำและสีซีดลง ก่อนจะตายมากหรือตายหมดบอภายใน 2-3 วัน โรคอีกนี้แพร่กระจายไปยังบอข้างเคียงได้เร็วมาก

การรักษา

ฟอมาลินความเข้มข้น 25 ส่วนในล้าน (25 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร) สาดทั่วบอรวมทั้งบ่อที่อยู่ใกล้กันหรือติดกันทุก 3 วัน ติดต่อกัน 3 ครั้งหรือแช่ปลาในฟอมาลินความเข้มข้น 200 ส่วนในล้าน (200 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร) นาน 1 ชั่วโมง จะได้ผลหลังแช่แล้ว 6 ชั่วโมง ขั้นตอนการรักษาปลานิลแดงในบ่อดินหรือบ่อซีเมนต์ วันที่ 1 ใส่ฟอมาลิน แช่ทิ้งไว้ 2 วัน วันที่ 3 ใช้น้ำบางส่วนและเติมน้ำใหม่เข้าบ่อ ใส่ยาแช่ทิ้งไว้ 2 วัน วันที่ 6 ใช้น้ำบางส่วนและเติมน้ำใหม่เข้าบ่อ ใส่ยาแช่ทิ้งไว้ 2 วัน

1.2 โรคที่เกิดจากเห็บระฆัง

ปลานิลและปลานิลแดงมีอาการลอยหัวเหงือกซีดผิวตัวครีบกายน้ำและรอบปากเปื่อยมีแผลตกเลือดกระจายอยู่ตามลำตัวมีคราบขาวๆ เกาะตามผิวตัวปลามักเกิดกับปลาวัยอ่อนหรือปลาที่เครียด โปรโตซัวที่เป็นสาเหตุของโรคได้แก่ เห็บระฆังซึ่งทำให้เกิดอาการตายที่รุนแรงพบเกาะอยู่ตามผิวตัวและเหงือกของปลาซึ่งสร้างความระคายเคืองให้กับตัวปลาและทำให้เป็นแผลตกเลือดขนาดเล็กกระจายอยู่ตามผิวตัวปลาในปลาที่เปนมามากจะมีครีบกายน้ำและผิวตัวเปื่อยการรักษาเช่นเดียวกับโรคจุดขาว

1.3 โรคที่เกิดจากโปรโตซัวอื่นๆ

โปรโตซัวอื่นๆ ที่อาจเป็นสาเหตุของโรคได้แก่ กรอสเซ็ทเทลลา ไชฟเดียและอิพิสทัยลิส พบเกาะอยู่ตามซี่เหงือก สร้างความระคายเคืองให้กับเหงือกและเป็นอุปสรรคต่อการแลกเปลี่ยนกาซออกซิเจนที่เหงือก บริเวณเหงือกมีเมือกสีขาวขุ่นเกาะอยู่ ปลาจะอ่อนแอและติดเชื้อได้ง่าย การรักษาเช่นเดียวกับโรคที่เกิดจากเห็บระฆัง

1.4 โรคที่เกิดจากเห็บและหนอน

เห็บปลา พบเกาะตามเหงือกของปลา สามารถเคลื่อนที่ได้เร็วมาก อาจทำให้ปลาตายหรือเจริญเติบโตช้า บริเวณที่เกาะจะมีอาการบวม ตกเลือดและเกิดแผล

หนอนสมอ พบเกาะที่เพดานปากและตามโคนครีบต่างๆ ของปลา

เห็บกามปู พบเกาะตามเหงือกและฝังตัวอยู่ในปากปลา

ปลิงใสพบเกาะตามเหงือกและผิวหนังปลา

หนอนตัวแบน พบเกาะตามลำตัวเหงือก หรือตาของปลา

2. โรคที่เกิดจากปรสิตภายใน

สวนใหญ่เป็นพวกโปรโตซัวและเมตาซัวที่พบภายในลำไส้ของปลาทำให้ปลาผอม วายน้ำชาและอาจเปลี่ยนมีสีเข้มขึ้น แต่ไม่อันตรายถึงตาย

3. โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย

มักพบในบ่อที่มีอินทรีย์วัตถุสะสมมากๆ ชนิดของแบคทีเรียทำให้เกิดโรคในปลา ได้แก่

◆ *Streptococcus puogenus* ลำไส้ปลาบวมเหลือง ตับผิดปกติ

◆ *Aeromonas liquefaciens* & *Pseudomonas spp.* มีอาการตกเลือดของอวัยวะ

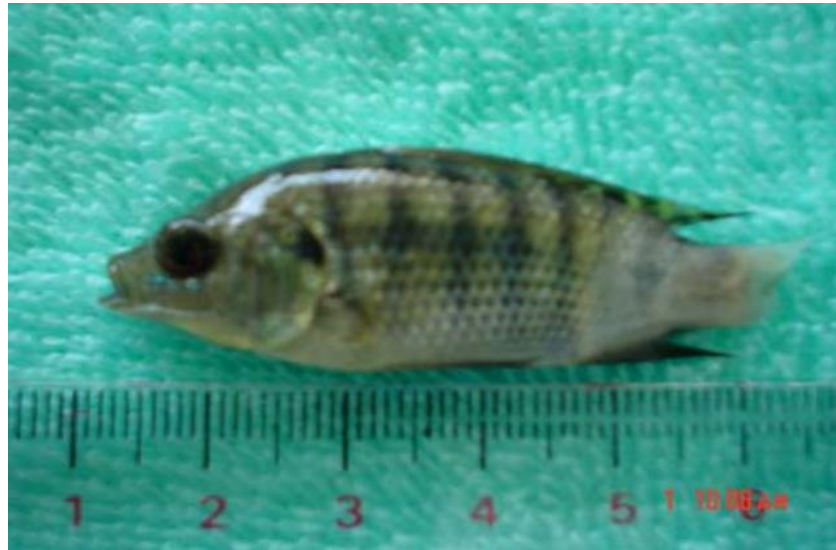
เนื้อเยื่อต่างๆ



◆ *Mycobacterium tuberculosis* มีอาการอักเสบแบบเรื้อรัง บริเวณอวัยวะต่างๆ มีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันมาล้อมรอบเป็นจำนวนมาก มีลักษณะแข็ง สีขาว บริเวณตับ ไต ม้าม และลำตัว

◆ *Myxobacterium* อวัยวะอ่อนจะขับเมือกบริเวณผิวหนังและเหงือกตลอดเวลา ทำให้การหมุนเวียนแลกเปลี่ยนอากาศผิดปกติ

◆ *Flexibacter columnaris* เป็นแบคทีเรียบริเวณหลัง มีลักษณะลักษณะลักษณะลักษณะลำตัวครีบหลังเน่า วายน้ำซาลงและตายในที่สุด



4. โรคที่เกิดจากเชื้อรา

เชื้อราไม่เป็นโรคโดยตรงแต่เป็นอาการแทรกซ้อน กรณีปลาอ่อนแอหรือมีบาดแผลบริเวณลำตัว ควรรักษาปลาที่เป็นโรคโดยการจุ่มปลาลงในยาถ้าจำนวนปลาไม่มากนัก ปลาอาจตายได้ถ้าปลาที่อ่อนแอมีอาการเครียด ควรพ่นยาลงในบ่อปลาซึ่งจะได้ผลดีและประหยัดกว่า ควรใช้ยาที่มีความเข้มข้นน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น

ข้อแนะนำในการใช้ยา การใช้ยาในความเข้มข้นสูงควรลดปริมาณน้ำในบ่อให้เหลือน้อยก่อนพ่นยา เพื่อเป็นการประหยัดยา ยาและสารเคมีเป็นอันตรายต่อแพลงตอนพืช อาจทำให้ขาดออกซิเจนหลังจากการใช้ยา จึงควรพ่นยาในตอนเช้านั้น หลังจากนั้นประมาณ 6-8 ชั่วโมง ควรสูบน้ำใหม่เข้าบ่อเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้เพียงพอ การพ่นยาจะทำให้ความอุดมสมบูรณ์ในบ่อลดลงแต่จะคืนสู่สภาพปกติภายใน 5-7 วัน

5. โรคที่เกิดจากสภาพความเป็นพิษ

สภาพความเป็นพิษในน้ำอาจเกิดจากสารพิษในอาหารหรือขบวนการเมตาบอลิซึมของจุลินทรีย์บางชนิด หรือแก๊สพิษต่างๆ การเลี้ยงปลานิลแดงแบบพัฒนาโดยการตีน้ำหรือพ่นน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจนในบ่ออาจทำให้เกิดปริมาณแก๊สในน้ำมากเกินไป เกิดความดันในระบบเลือดของปลาจนทำให้เส้นเลือดฝอยแตกเรียกโรคนี้ว่า gas bubble disease พบบริเวณเหงือก เหงือก หรือผิวหนังของลูกปลาวัยอ่อน ในกรณีสาหร่ายน้ำจืดแพร่ขยายพันธุ์มากๆ อาจทำให้เกิดการขาดออกซิเจนในเนื้อเยื่อ อัลฟาทอกซินซึ่งเป็นสารพิษทำให้เกิดการแตกเลือดของหลอดเลือดจะไหลไปคั่งบริเวณม้าม ไต ทำให้อวัยวะเหล่านี้เป็นสีดำ

การจัดการสุขภาพปลานิลแดงเป็นวิธีการที่ใช้เพื่อวางแผนป้องกันไม่ให้เกิดโรคและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากหากปลานิลแดงเป็นโรคแล้วโอกาสที่จะรักษาทำได้ยากมากและเป็นการเพิ่มต้นทุนที่สูงขึ้นมาจนทำให้ผู้เลี้ยงไม่สามารถแบกรับภาระได้ รวมทั้งไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ดังนั้นการที่จะประสบผลสำเร็จในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะต้องมีการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำที่ดีอันได้แก่ การเตรียมบ่อที่ดีมีการทำความสะอาดบ่อ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้เพื่อลดโอกาส ความเสี่ยงในการเกิดโรคและแพร่ระบาดของโรคสัตว์น้ำ การใช้ลูกพันธุ์ปลาที่แข็งแรง การจัดการคุณภาพน้ำที่ดีไม่ใช้ยาและสารเคมีต้องห้าม การให้อาหารที่ดีมีคุณภาพสูง ทำให้สัตว์น้ำโตไว โตผลผลิตสูงคุณภาพดีไม่มียาปฏิชีวนะตกค้าง สร้างกำไรสูงแก่ผู้เลี้ยงและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม



การเฝ้าสังเกตพฤติกรรมและการกินอาหารของปลาอย่างสม่ำเสมอ จะมีส่วนช่วยในการตรวจสอบเบื้องต้นว่า ปลาเกิดปัญหาหรือไม่ จะช่วยให้มีการแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว ก่อนที่ปลาทั้งกลุ่มจะป่วยอย่างรุนแรง เมื่อปลาเกิดโรค สิ่งแรกที่เกษตรกรคิดถึงหรือถามถึงก็คือ ควรใช้ยาหรือสารเคมีตัวไหนดี ซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ค่อยถูกต้องนัก เราต้องมีการตรวจวินิจฉัยโรคที่รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำว่า โรคดังกล่าวมีสาเหตุมาจากคุณภาพน้ำในบ่อ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมหรือคุณภาพอาหารหรือไม่ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

ผู้เลี้ยงปลาจะต้องทราบและคุ้นเคยว่า ปลาที่ปกติมีลักษณะของพฤติกรรมเป็นอย่างใด ซึ่งส่วนใหญ่เราจะไม่ได้อาจมองเห็นปลาที่อาศัยอยู่ในบ่อ ยกเว้นเวลาให้อาหาร และจะสังเกตเห็นปลาได้ชัดเมื่อปลาเป็นโรคคือมีปลาตายหรือปลากำลังใกล้ตาย เราจึงต้องระมัดระวังเพื่อตรวจว่ามีปลาเริ่มจะป่วยก่อนที่ปลาจะตาย เพื่อที่จะได้แก้ไขปัญหาล่วงหน้า ปลาที่ป่วยจะเฉื่อยชาและไม่กินอาหาร อาจมีการแขวนลอยตัวอยู่ที่ผิวน้ำ ขึ้นเกยตามขอบบ่อหรือเอาดีสีข้างบ่อ พฤติกรรมของปลาที่ผิดปกติเหล่านี้จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า ปลาสู้อาการของโรคเกิดขึ้น นอกจากนี้ลักษณะทางกายภาพที่เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็นปลาผิ การตกเลือด ครีบหักกรอน ท้องบวม ตาโปน หากพบว่าปลา

ลักษณะผิดปกติ เราควรนำปลาไปตรวจว่าปลามีการติดเชื้อปรสิตหรือแบคทีเรียหรือไม่ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำควบคู่ไปด้วย

ปัจจุบันปัญหาการตายของปลานิลแดงในบ่อและกระชังบ่อยครั้ง มีสาเหตุมาจากปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำที่ต่ำ โดยเฉพาะในช่วงหน้าร้อน ปลาจะเครียดและอ่อนแอ ดังนั้นเราต้องมีเครื่องช่วยเพิ่มออกซิเจนไว้ใช้งานยามฉุกเฉิน ปริมาณแอมโมเนียที่สูงเป็นสาเหตุหนึ่งที่น่าจะก่อให้เกิดการระบาดของโรคปลาได้ หากเป็นไปได้ควรมีบ่อบำบัดน้ำหรือมีแหล่งน้ำที่สะอาดเพื่อเปลี่ยนถ่ายน้ำ โดยทั่วไปเราจะต้องตรวจสอบปริมาณออกซิเจนในน้ำ แอมโมเนีย ไนโตรทและความเป็นกรดด่างของน้ำเป็นประจำ เนื่องจากคุณสมบัติของน้ำเหล่านี้มีผลในการตรวจสอบการระบาดของโรค การบันทึกคุณสมบัติของน้ำประจำวันเป็นตัวอ้างอิงเมื่อมีการระบาดของโรค ในการบันทึกควรบันทึกวันที่ปล่อยปลา ขนาดของปลาที่ปล่อย แหล่งที่มาของปลา อัตราการให้อาหาร อัตราการเจริญเติบโต จำนวนปลาที่ตายในแต่ละวันและคุณสมบัติของน้ำ ข้อมูลเหล่านี้จำเป็นสำหรับนักวิชาการเพื่อใช้ประกอบการตรวจวินิจฉัยโรคและแก้ไขปัญหา การบันทึกข้อมูลอย่างละเอียดถูกต้อง การบรรยายลักษณะอาการและพฤติกรรมของปลาที่ป่วย ผลของการตรวจสอบ คุณสมบัติของน้ำจะมีส่วนช่วยในการวิเคราะห์โรคได้เป็นอย่างดี

ถ้าคุณคิดว่าปลานิลแดงเริ่มป่วย สิ่งแรกที่ต้องกระทำคือการตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำ หากไม่มีเครื่องมือในการตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำให้ติดต่อกับหน่วยงานของกรมประมง หรือ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำหรับจังหวัดกำแพงเพชร สามารถติดต่อได้ที่

❖ สำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร ศาลากลางจังหวัดกำแพงเพชร ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือ

❖ ติดต่อสำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร หรือ สำนักงานเกษตรอำเภอทุกแห่ง





การเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง หมายถึง การเพาะพันธุ์ การอนุบาล หรือ การเลี้ยงปลา ให้เพิ่มปริมาณด้านจำนวนตัวหรือเพื่อให้เจริญเติบโตมีน้ำหนักและขนาดเพิ่มขึ้น เพาะเลี้ยงในภาชนะที่โปร่ง น้ำสามารถลอดผ่านได้ ลอยหรือแขวนอยู่ในแหล่งน้ำ ตัวกระชังถูกยึดไม่ให้เคลื่อนที่ โดยผูกติดอยู่กับหลัก หรือโครงกระชังที่วางอยู่บนแพหรือวัสดุที่ใช้เป็นทุ่นลอยน้ำ การเลี้ยงปลาในกระชัง มีปลาและสัตว์น้ำหลาย ชนิดที่สามารถเลี้ยงได้ดีในกระชัง เช่น ปลาสร้อย ปลาแรด ปลาดุก ปลา กบ ฯลฯ แต่การที่จะ ดำเนินการได้ ครอบคลุมของการเพาะเลี้ยงตั้งแต่การเพาะพันธุ์ การอนุบาลและการเลี้ยง จากการทดลอง ศึกษา พบว่า ปลานิลและปลานิลแดง สามารถทำได้ทุกกิจกรรมโดยไม่มีความจำเป็นต้องใช้บ่อเลย

การเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังโดยให้ปลากินอาหารสำเร็จรูป กระชังควรมีขนาด 3X3X2 เมตร หรือ 3X5X2 เมตร หรือ 4X4X2 เมตรขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ ซึ่งสามารถติดตั้งได้ 2 รูปแบบ โดยผูกติดอยู่กับที่หรือลอยน้ำโดยใช้ถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร หรือแผ่นโฟมเป็นทุ่นลอยตัว โครงกระชังใช้เหล็กหรือไม้ขึ้นอยู่กับสถานที่และทุนของผู้ประกอบการ กระชังควรมีขนาดตาอวน 2-3 เซนติเมตร อาจมีอวนชั้นนอกขนาดตาอวน 6-7 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้ปลาที่อยู่นอกกระชังมารบกวน ปลาที่เลี้ยงหรือใช้อวนขนาดตา 7 เซนติเมตร ปดตามบนกระชังเพื่อป้องกันปลากระโดดออกหรือกระชัง

เอียงเวลามีคลื่นลมและน้ำไหลแรง สถานที่ วางกระชังควรมีระดับน้ำลึกพอประมาณตลอดระยะเวลาเลี้ยงพื้นกระชัง ควรอยู่สูงจากพื้นดินใต้น้ำไม่ต่ำกว่า 1 เมตร และควรจะห่างจากชายตลิ่งพอสมควรเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดมูบับในการไหลระบายของน้ำอย่างฉับพลันในขณะที่มีฝนตกและมีการชะล้างจากพื้นดินสู่น้ำ ไม่ควรวางกระชังซ้อนกันหลายๆ ใบ ควรมีช่องว่างเพื่อการไหลระบายของน้ำ ควรวางกระชังในแนวขวางกระแสน้ำ

เลี้ยงลูกปลาขนาด 30-50 กรัม จำนวน 30-50 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ให้กินอาหารสำเร็จรูประดับโปรตีน 30-40% ปริมาณ 3-4% ของน้ำหนักตัววันละ 3 ครั้ง ควรเสริมวิตามินซีคลุกกับอาหารให้ปลากินเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันโรคและลดภาวะเครียด โดยให้อัตรา 2-5 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม (คิดจากวิตามินซี 100%) เมื่อเลี้ยงนาน 90-100 วัน จะได้ผลผลิตปลาขนาด 1-2 ตัว/กิโลกรัม ปริมาณ 20-25 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข้อดี ข้อเสีย ของการเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มอรรถประโยชน์จากแหล่งน้ำจากวัตถุประสงค์หลัก การเพาะเลี้ยงปลาสามารถทำได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้บ่อเลย 2. ในพื้นที่ที่ห่างไกลแหล่งพันธุ์ปลานิลสามารถที่จะผลิตลูกพันธุ์ปลานิลสำหรับการเลี้ยงได้เอง 3. เลี้ยงปลาได้หนาแน่นในพื้นที่จำกัด สามารถประยุกต์วิธีการเพาะเลี้ยงให้เข้ากับทุกสภาพแหล่งน้ำได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตลูกพันธุ์ปลาได้ครั้งละจำนวนน้อยกว่าในบ่อดิน 2. การเพาะพันธุ์ปลานิลเพื่อที่นำลูกปลามาทำการเปลี่ยนเพศทำได้ลำบาก 3. ถ้าการดูแลไม่ดีเสี่ยงต่อการสูญเสียได้ง่าย เช่น กระชังขาดการติดโรคจากแหล่งน้ำ

1. แหล่งน้ำสำหรับเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง

แหล่งน้ำที่จะเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังได้นั้น สิ่งสำคัญ คือ น้ำต้องมีคุณภาพดีและเพียงพอ ได้แก่ ว่างเก็บน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง บ่อ มีข้อควรพิจารณาสำหรับการวางกระชัง ดังนี้

(1) แหล่งน้ำ เมื่อวางกระชังออกแล้วพื้นก้นกระชังต้องอยู่สูงกว่าพื้นที่องน้ำไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร กระชังจะต้องอาศัยการถ่ายเทของกระแสน้ำหมุนเวียนผ่านกระชัง จึงควรอยู่ในที่โล่งแจ้ง ไม่มีร่มไม้และพรรณไม้น้ำ อยู่หนาแน่น ควรศึกษาประวัติของแหล่งน้ำในรอบปีก่อน เช่น กระแสน้ำ ความขุ่น ปริมาณน้ำ

(2) คุณสมบัติของน้ำต้องดี ห่างไกลแหล่งน้ำเสีย สารพิษ เช่น จากโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งเกษตรกรรมที่มีการใช้ยาปราบศัตรูพืชเป็นจำนวนมากที่จะเกิดอันตรายต่อปลาที่เลี้ยงหรือมีสารพิษที่ตกค้างสะสมในเนื้อปลาซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

(3) มีความพร้อมด้านปัจจัยพื้นฐาน มีการคมนาคมสะดวก

(4) เป็นแหล่งน้ำที่ทางราชการประกาศเป็นที่อนุญาตและไม่ขัดต่อกฎหมาย

(5) การตั้งหรือผูกกระชังในแหล่งน้ำสาธารณะจะต้องไม่กีดขวางเส้นทางสัญจรทางน้ำ แหล่งน้ำ ที่มีการเก็บน้ำเพื่อการสาธารณูปโภคหรือกิจการอื่นใดก็ตามจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของแหล่งน้ำนั้นก่อน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้แหล่งน้ำนั้นก่อน

(6) ห้ามไกลสิ่งรบกวน ไม่ควรอยู่ใกล้ชุมชนมากเกินไป การสัญจรทางน้ำพลุกพล่าน เพราะจะทำให้ปลาเครียดซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโต ปราศจากโจรผู้ร้าย

(7) แรงงานหาได้ง่าย

2. คุณภาพน้ำสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชัง

น้ำเป็นสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากคุณสมบัติจะเป็นตัวกำหนดปัจจัยและข้อจำกัดที่มีผลกระทบต่อโดยตรงต่อการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อคุณสมบัติของแหล่งน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ประกอบด้วย

ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO₂)

ปลานิลแม้ว่าสามารถทนต่อสภาพน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนต่ำได้ แต่ไม่ควรให้ต่ำกว่า 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร เพราะเกิดอาการเครียดปลาจะลอยหัว ไม่กินอาหาร ส่งผลต่อการเจริญเติบโต ระดับน้ำที่ลึกมากกว่า 2 เมตร จะส่งผลต่อปริมาณออกซิเจนจะลดลงกว่าบริเวณผิวน้ำถึง 30-50%

อุณหภูมิ (Temperature)

ปลานิลทนต่ออุณหภูมิน้ำได้ในช่วงกว้าง ตั้งแต่ 10-42 องศาเซลเซียส ถ้าต่ำหรือสูงกว่านี้ ปลานิลจะไม่กินอาหาร ชะงักการเจริญเติบโต อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตอยู่ระหว่าง 18-32 องศาเซลเซียส ถ้าต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส ไม่ผสมพันธุ์วางไข่ และปลานิลก็เป็นปลาที่ไม่ชอบอยู่น้ำลึก แต่ก็ไม่ควรตื้นเกินไป เพราะในวันที่อากาศร้อนจัด อุณหภูมิผิวน้ำสูง ปลาสามารถหนีลงน้ำลึกได้

ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)

ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลานิล ควรอยู่ระหว่าง 6.5 - 8.5 การเปลี่ยนแปลงของ pH ในช่วงวันขึ้นอยู่กับปริมาณพืชน้ำและแพลงค์ตอนพืช จะสูงในตอนกลางวันที่มีการสังเคราะห์แสงและลดลงในตอนกลางคืนในรอบวัน ถ้า pH เปลี่ยนแปลงประมาณ 2 หน่วยถือว่าปกติ ถ้าน้อยหรือมากกว่านี้ปลานิลจะเจริญเติบโตช้า อ่อนแอ ไม่ต้านทานโรค

ความเป็นด่าง (Alkalinity) และความกระด้าง (Hardness)

ความเป็นด่างของน้ำ หมายถึง ความเข้มข้นของสารประกอบพวกต่างที่มีอยู่ในน้ำ จะเป็นตัวช่วยควบคุมการเปลี่ยนแปลง pH คือ ปฏิกิริยาที่เหมาะสมทำให้การเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง คาร์บอนไดออกไซด์ละลายในน้ำปริมาณที่พอเหมาะทำให้ค่า PH ไม่เปลี่ยนแปลง ในแหล่งน้ำค่าความเป็นด่างที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 100-200 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้าง หมายถึง ปริมาณเกลือแคลเซียม (Ca²⁺) และแมกนีเซียม (Mg²⁺) ที่ละลายอยู่ในน้ำ ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 100-300 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าที่เหมาะสมของแหล่งน้ำควรมีค่าที่ใกล้เคียงกัน แต่ถ้าในแหล่งน้ำนั้นมีค่าต่ำกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถแก้ไขได้โดยการใช้ปูนขาวเช่นเดียวกับ pH

ความโปร่งใส (Transparency) และ ความขุ่น (Turbidity)

ความโปร่งใส หมายถึง ความสามารถของแสงที่ส่องผ่านในน้ำได้ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงในขบวนการสังเคราะห์แสงและปริมาณแพลงก์ตอนพืชในน้ำในแหล่งน้ำ ส่วนความขุ่น หมายถึง ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำ เช่น ตะกอนดิน แพลงก์ตอนที่จะไปบดบังแสง ความเหมาะสมของมีค่าอยู่ระหว่าง 30-60 เซนติเมตร

แร่ธาตุในน้ำ

ปริมาณอินทรีย์สารหรือแร่ธาตุที่มีอยู่ในแหล่งน้ำ เป็นตัวแปรผันโดยตรง ความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำนั้น เช่น ถ้ามีแร่ธาตุพวกฟอสฟอรัสและไนโตรเจนมาก ส่งผลต่อการเกิดแพลงก์ตอนพืชมาก โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและมีความลึกน้อย ปริมาณแพลงก์ตอนสามารถตรวจสอบได้จากการวัดค่าความโปร่งใสของน้ำ

การไหลของกระแส

การไหลของน้ำในแหล่งน้ำเป็นสิ่งสำคัญต่อการถ่ายเทของน้ำและปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำในกระชังเพาะเลี้ยงปลา แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดช่องตาของกระชัง รูปร่างกระชัง ตำแหน่งการวางกระชัง ปริมาณตะกอน และการเคลื่อนไหวของปลาเองความเหมาะสมอยู่ที่ 6 - 7 เมตรต่อนาที

3. ชนิดของกระชัง

การเลี้ยงปลานิลโดยใช้แหล่งน้ำธรรมชาติทั้งในบริเวณน้ำกร่อยและน้ำจืดที่มีคุณภาพน้ำดีพอ กระชังส่วนใหญ่ที่ใช้กันโดยทั่วไปจะมีขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 25 เมตร ลึก 5 เมตร สามารถจะนำมาใช้ติดตั้ง 2 รูปแบบ คือ

3.1 กระชังหรือคอกแบบผูกติดกับที่

สร้างโดยใช้ไม้ไผ่ทั้งลำปักลงในแหล่งน้ำ ควรมีไม้ผูกเป็น แนวนอนหรือเสมอผิวน้ำที่ระดับประมาณ 1-2 เมตร เพื่อยึดลำไผ่ที่ปักลงในดินให้แน่นกระชัง ตอนบนและล่างควรร้อยเชือกคร่าวเพื่อใช้ยึดตัวกระชังให้ขึงตึง โดยเฉพาะตรงมุม 4 มุม ของกระชังทั้งด้านบนและด้านล่าง การวางกระชังก็ควรวางให้เป็นกลุ่ม โดยเว้นระยะห่างกันให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก อวนที่ใช้ทำกระชังเป็นอวนในล่อนช่องตาแตกต่างกันตามขนาดของปลานิลแดงที่จะเลี้ยงคือขนาดช่องตา 1/4 นิ้ว 8/8 นิ้ว ขนาด 1/2 นิ้ว และอวนตาถี่สำหรับเพาะเลี้ยงลูกปลาวัยอ่อน



3.2 กระชังแบบลอย

ลักษณะของกระชังก็เหมือนกับกระชังโดยทั่วไป แต่ไม่ใช่เสาปักยึดติดอยู่กับที่ ส่วนบนของกระชังผูกติดทุ่นลอย ซึ่งใช้ไม้หรือแท่งโพงม มุมทั้ง 4 ด้านล่างใช้แท่งปูนซีเมนต์หรือก้อนหินผูก กับเชือกคร่าวถ่วงให้กระชังจม ถ้าเลี้ยงปลาหลายกระชังก็ใช้เชือกผูกโยงติดกันไว้เป็นกลุ่ม

อัตราส่วนของปลาที่เลี้ยงในกระชัง ปลานิลแดงที่เลี้ยงในกระชังในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีสามารถปล่อยปลาได้หนาแน่น คือ 40-100 ตัว/ตรม. โดยให้อาหารสมทบที่เหมาะสม เช่น ปลาขี้ขาวหรือมันสำปะหลัง รำข้าว ปลาป่น และพืชผักต่าง ๆ โดยมีอัตราส่วนของโปรตีนประมาณ 20% สำหรับวิธีทำอาหารผสมดังกล่าว คือ ต้มเฉพาะปลาขี้ขาว หรือมันสำปะหลังให้สุก แล้วนำมาคลุกเคล้า กับรำ ปลาป่น และพืชผักต่าง ๆ แล้วปั้นเป็นก้อนเพื่อมิให้ละลายน้ำได้ง่ายก่อนที่ปลาจะกิน



4. การเลือกสถานที่

สถานที่สำหรับการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง

- ❖ ควรมีระดับน้ำลึกพอประมาณ ตลอดระยะเวลาการเลี้ยง พื้นกระชังควรอยู่สูงจากพื้นดินใต้น้ำไม่ต่ำกว่า 1 เมตร และควรห่างจากชายตลิ่งพอสมควร เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดมู้อับ ในการไหลระบายของน้ำจากฝั่งอย่างฉับพลันในขณะที่มีฝนตกหนักและมีการชะล้างจากพื้นดินสู่ น้ำ

- ❖ ไม่ควรวางกระชังซ้อนกัน หลายๆ ใบ ควรมีช่องว่างเพื่อการไหลระบายของน้ำ และ ควรวางกระชังในแนวขวางกระแสน้ำ

5. รูปแบบกระชังและการเตรียมกระชัง

- ขนาดกระชังที่นิยมสร้างและง่ายต่อการจัดการควรมีขนาด 3x3x2.5 เมตร หรือ 4x4x2.5 เมตร หรือ 5x5x2.5 เมตร ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่
- ทุ่นลอยใช้ถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร หรือทุ่นโฟม
- ตัวโครงกระชังใช้เหล็กหรือไม้ ขึ้นอยู่กับทุนของเกษตรกรผู้เลี้ยง
- ใญ่อวนต้องทำจากวัสดุที่ไม่สร้างความระคายเคืองแก่ผิวหนังปลาตาอวนขนาด 2 - 3 เซนติเมตร อาจมีอวนชั้นนอก ขนาดตา 6 - 7 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการรบกวนจากปลาภายนอกกระชัง



การวางกระชังเพาะเลี้ยงปลานิล

การเลี้ยงปลานิลในกระชังจะนิยมใช้กระชังแบบลอยน้ำมากกว่าเนื่องจากการเลี้ยงปลานิลในกระชังส่วนใหญ่ จะเลี้ยงกันในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ที่มีความลึกมาก ขนาดช่องตาของใญ่อวนที่ใช้ทำกระชังมีตั้งแต่ขนาด 1/4 นิ้ว , 1/2 นิ้ว, 1 นิ้ว และอวนตาถี่ (มุ้งเขียว) สำหรับการอนุบาลลูกปลาให้เป็นปลาวัยรุ่นก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นกระชังที่ขนาดช่องตาใหญ่ขึ้น ควรวางกระชังแต่ละกระชังให้ห่างกันอย่างน้อยประมาณ 50 เซนติเมตร กระชังควรวางเรียงกันแบบซิกแซ็ก หรือ การสลับฟันปลา หรือ เป็นรูปวงกลม เพื่อให้กระแสน้ำไหลเวียนได้สะดวกในแต่ละกระชัง ในแต่ละกระชังควรถ่วง น้ำหนักที่กั้นกระชังให้พอดี โดยเฉพาะมุมกระชังทั้ง 4 มุม ควรถ่วงน้ำหนักด้วยก้อนอิฐมอญ มุมละ 2 ก้อน เพื่อตั้งให้กระชังคงรูปไว้และป้องกันกระแสนลม หรือถ้าทำเป็นโครงกระชังถ่วงไว้ที่กั้นกระชังก็จะเป็นการดีมาก แต่ระวังน้ำหนักที่ ถ่วงอย่าให้หนักเกินไป เพราะทำให้การปฏิบัติงานไม่สะดวก กระชังรับน้ำหนักมาก ทำให้ขาดเร็ว แต่ถ้าเป็นกระชังที่มี โครงกระชังอยู่แล้วก็ไม่จำเป็นต้องถ่วงน้ำหนัก

6. วิธีเลือกแหล่งลูกพันธุ์

การเลี้ยงสัตว์น้ำในปัจจุบันนี้ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใช้ลูกพันธุ์ จากการเพาะพันธุ์เกือบทั้งหมด มีส่วนน้อยมากที่ใช้พันธุ์ธรรมชาติ เนื่องจากมีความไม่แน่นอนด้านปริมาณและยังเสี่ยงเรื่องโรคอีกด้วย โดยที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นการผลิตเพื่อการค้าเชิงพาณิชย์มากขึ้น พันธุ์สัตว์น้ำจึงคงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง พันธุ์สัตว์น้ำที่ดี สามารถให้ผลผลิตสูง โตเร็ว ปลอดภัยจากโรคและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อผู้เลี้ยง สัตว์น้ำที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงและให้ผลตอบแทนได้ดี ได้แก่ กุ้งทะเล กุ้งก้ามกราม ปลากะพงขาว ปลากะรัง บู่มา บู่ทะเล ปลาทะเลสวยงาม หอยแมลงภู่ ปลาหมอไทย ปลาดุกเทศ ปลาดุกอุยเทศ ปลาช่อน กบนา เป็นต้น รวมถึง ปลานิลและปลานิลแดง โดยกรมประมงได้ศึกษาวิจัยและคิดค้นวิธีการเพาะขยายพันธุ์และถ่ายทอดสู่เกษตรกรเพื่อให้สามารถนำไปประกอบอาชีพเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ รวมทั้งมีบริษัทขนาดใหญ่สามารถผลิตพันธุ์สัตว์น้ำได้ด้วยตนเองเพื่อใช้ในฟาร์มของบริษัทเอง ดังนั้นหากจำแนกผู้เพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อจำหน่ายในปัจจุบัน จำแนกได้ดังนี้

1. ภาครัฐราชการ

- 1.1 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด รวม 42 แห่ง
- 1.2 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด รวม 17 แห่ง
- 1.3 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง รวม 17 แห่ง
- 1.4 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเล รวม 6 แห่ง
- 1.5 ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ รวม 7 แห่ง

2. ภาคเอกชน - บริษัทขนาดใหญ่

3. เกษตรกรผู้เพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ

กรมประมงได้ดำเนินการผลิตพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 โดยใช้เงินทุนหมุนเวียนตามระเบียบกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ว่าด้วยเงินทุนหมุนเวียนในการผลิตพันธุ์ปลา พันธุ์กุ้งและพันธุ์สัตว์น้ำอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการให้แก่เกษตรกรเป็นหลักที่สำคัญ มิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งหวังผลกำไรเหมือนภาคเอกชน ประกอบกับกิจการการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจำเป็นต้องมีผู้มีความรู้และความชำนาญ จึงจะประสบผลสำเร็จ ดังนั้นในระหว่างที่ภาคเอกชนยังไม่มี ความเข้มแข็ง กรมประมงจึงเป็นผู้ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำให้เกษตรกรนำไปเลี้ยงเพื่อยังชีพและสร้างรายได้ต่อไป ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการประมง โดยเฉพาะการเลี้ยงสัตว์น้ำเอาไว้ได้ตลอดไป

ราคาปลาเนื้อในปัจจุบันมีราคาลดลง และมีอัตราการตลาด ทำให้การเพาะเลี้ยงลดน้อยลง นอกจากนั้น นโยบายของรัฐ เช่น ทฤษฎีใหม่ ฯลฯ เป็นต้น ที่เน้นการให้ปลาฟรีแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การจำหน่ายสินค้าของทุนหมุนเวียน

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันภาคเอกชนจะมีความพร้อมในการผลิต แต่กรมประมงยังต้องผลิตพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อ รักษาคุณภาพ ราคาจำหน่าย นอกจากนี้ยังได้นำงานวิจัยที่ประสบผลสำเร็จมาต่อยอดในการผลิตสัตว์น้ำชนิดใหม่ๆ ให้แก่เกษตรกรเพื่อเพิ่มทางเลือกในการสร้างรายได้

วิธีเลือกแหล่งลูกพันธุ์

- เลือกซื้อจากฟาร์มเพาะพันธุ์ สัตว์น้ำที่ได้มาตรฐาน และไม่ไกลจากบ่อเลี้ยงมากนัก
- มีการพัฒนาสายพันธุ์ที่ดี
- ลูกพันธุ์มีความแข็งแรง ว่ายน้ำ ปราดเปรียว ผิวลำตัว หนวด ครีบหาง มีลักษณะสมบูรณ์ ไม่กร่อนแห้ง ไม่มีจุดสีขาว ไม่มีบาดแผล
- ลูกปลานิลแปลงเพศอายุ เดือน ควรมีน้ำหนักระหว่าง 0.2 – 0.3 กรัม ความยาว 2 - 3 ซม.

7. การจัดการระหว่างการเลี้ยง

การจัดการระหว่างการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังเป็นสิ่งสำคัญ เกษตรกรควรดำเนินการ ดังนี้

(1) เพื่อให้ปลาที่มีขนาดสม่ำเสมอ และง่ายต่อการเลี้ยงในกระชังปลา เนื้อต้องมีการคัดขนาด (ร่อนไซส์) เมื่อปลาอายุได้ 40 – 45 วัน ด้วยกระชังขนาดตา 2.5 ซม. เพื่อคัดแยกปลาขนาด 20 กรัม/ตัว กระชัง ขนาดตา 3 ซม. เพื่อแยกปลาขนาด 30 กรัม/ตัว และกระชังขนาดตา 3.5 ซม. เพื่อคัดแยกปลาขนาด มากกว่า 35 กรัม/ตัว ออกจากกัน โดยก่อนทำการคัดขนาดต้องให้ยาปฏิชีวนะ และวิตามินซี ในอาหาร ล่วงหน้า 7 วัน และมีการงดอาหารอย่างน้อย 2 วัน จึงสามารถคัดขนาดได้ และควรทำการคัดขนาด



ในช่วงเช้าหรือเย็น และเพื่อเป็นการป้องกันปลาเครียดจัด/ บอบช้ำ จึงควรทำด้วยความนุ่มนวล รวดเร็ว และควรมีการแขวนถุงเกลือแกงในกระชัง ทั้งในขณะคัดและหลังจากคัดขนาดเสร็จเพื่อช่วยลดความเครียดที่เกิดขึ้น

(2) การเตรียมลูกปลาก่อนการลำเลียงจะต้องเตรียมปลาให้แข็งแรง โดยให้กินยาปฏิชีวนะ และวิตามินซีผสมอาหาร ประมาณ 1 อาทิตย์ ก่อนขนย้าย แล้วจึงงดให้อาหารลูกปลาอย่างน้อย 2 วัน ทั้งนี้ เพื่อลดการจับถ่ายของปลา ระหว่างการลำเลียง ไม่ควรลำเลียงปลาที่จับมาจากบ่อโดยทันที ควรพักปลาไว้ในบ่อที่มีการให้อากาศ ประมาณ 12 ชั่วโมง และในการรวบรวมลูกปลานั้น อวนที่ใช้ต้องเป็นอวนไม่มีปม เพื่อลดความบอบช้ำของลูกปลา นอกจากนั้น ควรจุ่มปลาในยา เช่น ยาเหลือง (Acriflavin) 10 กรัม/ลูกบาศก์ เมตร หรือต่าง ทับทิม 5 กรัม / ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยปลาลง บ่อพักจะช่วยลดปัญหาเรื่องโรคได้

(3) ซ้อนเศษอาหารและมูลที่ลอยที่ผิวหน้าน้ำออกทุกวัน ต้องทำความสะอาด กระชังและตาข่ายที่กั้นอาหาร อย่างสม่ำเสมอ ควรตรวจสอบกระชังเพื่อซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด

(4) สังเกตพฤติกรรมการกิน อาหาร หากปลากินอาหาร ลดลง ต้องรีบหาสาเหตุว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมหรือปลาเริ่มป่วย

(5) ควรมีอุปกรณ์เพิ่มออกซิเจนในน้ำ โดยเฉพาะหลังฝนตก น้ำขุ่น น้ำเปลี่ยนสี หรือปลาลอยหัว

(6) เสริมสุขภาพด้วย วิตามินซี หรืออี โดยเฉพาะกระชังที่เลี้ยงหนาแน่น หรืออากาศ และคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงปลาเครียดหรือป่วย

(7) การปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง อัตราความหนาแน่นต่อกระชังต้องเหมาะสม และถ้าเป็นการเลี้ยงปลาใหญ่ ควรเลี้ยงปลาแบบแยกเพศผู้และเพศเมีย

(8) อาหารและการให้อาหาร ถ้าเป็นการเลี้ยงในครัวเรือนหรือแบบผสมผสานกับการเกษตรอื่น อาหารที่ให้อาจเป็นอาหารที่ทำได้ง่ายในท้องถิ่น ราคาถูก หรือการเตรียมอาหารเอง มีการให้อาหารสำเร็จรูปเสริมบ้างในบางครั้ง แต่ถ้าเป็นการเลี้ยงแบบพัฒนา อาหารที่ให้ต้องดีและเพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณที่ให้ด้วย ควรทำที่ป้องกันอาหารเล็ดลอดออกนอกกระชัง คอยสังเกตการกินอาหารของปลาอย่าให้เหลือตกค้างมากเกินไป เพราะอาหารจะไปสะสมอยู่ที่ก้นกระชัง เกิดการสิ้นเปลืองอาหารโดยใช่เหตุ

(9) การดูแลและการทำความสะอาดกระชัง อย่างสม่ำเสมอควรทำความสะอาดกระชังโดยใช้แปรงพลาสติก ด้ามยาวขัด หรือจะเปลี่ยนกระชังใหม่แทนกรณีกระชังนั้นมีความสกปรกมาก



(10) ในช่วงที่อากาศแปรปรวน ครึ้มฟ้าครึ้มฝน อากาศอบอ้าว หรือเป็นช่วงรอยต่อของฤดูกาล หรืออุณหภูมิ น้ำสูงมากในฤดูร้อน ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังน้ำมีน้อย โดยเฉพาะตอนเช้ามีด ปลามีอาการลอยหัวขึ้นสู่ผิวน้ำ ควรทำความสะอาดกระชังให้น้ำถ่ายเทให้สะดวก ถ้าปลามีอาการ ลอยหัว เนื่องจากการขาดออกซิเจน ให้ทำการพ่นน้ำ เพื่อเป็นการเพิ่มออกซิเจนในน้ำ ถ้าสังเกตเห็นว่าปลาไม่ค่อยกินอาหาร ให้ลดปริมาณอาหารลงและควรให้อาหารในช่วงเวลาที่มีแสงแดด

(11) การให้อาหารในมือกลางวัน ควรสังเกต ถ้าอากาศร้อนจัด ควรลดหรืองดอาหารในมือนั้น การที่ปลากิน อิ่มมากในขณะที่อากาศร้อนจัด ปลาจะเกิดความเครียด เสียการทรงตัว ลำไส้แตก ตายในที่สุด

(12) น้ำคุณภาพไม่ดี อาจเนื่องจากแหล่งน้ำนั้นมีน้ำคุณภาพไม่ดีหรือมีการเลี้ยงปลามากเกินไป หรือ อาจ สารพิษอื่นๆ เช่น ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือ ยาฆ่าแมลงศัตรูพืช แนวทางแก้ไข หลีกเลี่ยงแหล่งเลี้ยงที่ไม่ เหมาะสมเหล่านั้น ดูความเหมาะสมของแหล่งน้ำนั้น กับจำนวนกระชังเลี้ยงปลา

(13) ควรมีการสูบลมมาตรวจสอบน้ำหนัก การเจริญเติบโต เพื่อปรับปริมาณการให้อาหารเป็นระยะๆ และ เป็นการตรวจดูปรสิติที่ตัวปลาด้วย

(14) ปลาโตไม่เท่ากัน สืบเนื่องมาจากสาเหตุหลายสาเหตุ เช่น พันธุ์ปลาที่นำมาเลี้ยงไม่ดี มีขนาดไม่เท่ากัน หรือเลี้ยงปลาแน่นเกินไป ปลามีปลาเพศเมียมาก เกิดลูกในกระชัง แนวทางแก้ไข ซื้อพันธุ์ปลาจากแหล่งที่ไว้ใจได้ เลี้ยง ปลาในอัตราที่เหมาะสม ให้อาหารให้เพียงพอ ถ้าปลาที่มีขนาดที่แตกต่างกัน หลายขนาดเป็นจำนวนมาก ควรทำการแยก ขนาด (เกรดไซค์) เพื่อแยกเลี้ยงต่างกระชังไป

(15) การจับปลาไม่หมดกระชัง ทำให้ปลาที่เหลือเครียด ไม่กินอาหาร บอบช้ำ หรืออาจตายได้ แนวทางแก้ไข ควรจับปลาให้หมดในแต่ละกระชัง เพราะการรบกวนปลาตื่นตกใจและเครียด



8. การดูแลรักษากระชังและทุ่นลอย

อายุการใช้งานของกระชัง โดยทั่วไปกระชังที่ทำด้วยเนื้อวุ้นโพลีเอทิลีน จะมีอายุการใช้งานประมาณ 2 ปี ถ้าเป็นกระชังมุ้งเขียวอายุการใช้งานประมาณ 1 ปี ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาซ่อมแซม กระชังจะขาดได้ง่ายในส่วนของเนื้อกระชังที่โผล่พ้นน้ำ จะแห้งกรอบขาดง่าย การดูแลส่วนนี้ด้วย ควรให้เปียกน้ำบ้าง การซ่อมแซมกระชังเก่า เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อวุ้น จะตัดส่วนที่แห้งกรอบออกแล้ว ใช้เนื้อวุ้นใหม่เย็บต่อเข้าไปสามารถที่จะนำไปใช้ต่อได้อีก

ทุ่นลอย สำหรับกระชังแบบลอยน้ำ ที่นิยมและสะดวก คือ การใช้ถังน้ำมัน ขนาด 200 ลิตร มีทั้งเป็นถังเหล็กและถังพลาสติก แห่งโพนขนาดใหญ่ การนำไม้ไผ่มามัดรวมเป็นแพ การดูแลทุ่นลอยควรหมั่นดูด้านที่ไม่จมน้ำสลับกับด้านที่จมน้ำบ้าง เพราะถังพลาสติกด้านที่ไม่จมน้ำจะกรอบเนื่องจากโดนแสงแดด ถ้าเป็นถังเหล็กกระวังเรื่องสนิมในด้านที่จมน้ำที่ตัวถัง ถ้าพบเป็นรูรั่วควรเปลี่ยนถังออกทันที



ปัญหาและอุปสรรคของการเลี้ยงปลาในกระชัง

การเลี้ยงปลาในกระชังแม้ว่าจะทำได้ง่ายและสามารถดำเนินการได้รวดเร็ว แต่ก็มีข้อเสียเปรียบและอุปสรรคอยู่บ้าง พอสรุปได้ ดังนี้

1. แหล่งน้ำที่วางกระชังเลี้ยงปลา แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เกิดอุทกภัยบ่อย
 2. การควบคุมดูแลทำได้ยาก เช่น ปลาจากธรรมชาติเข้ามาแย่งอาหารและอาศัยอยู่ในกระชังหรือกระชังขาดเนื่องจากปลากินเนื้อในแหล่งน้ำกัดขาด
 3. การลักขโมยและการกลั่นแกล้งกันทำได้ง่าย
 4. การสูญเสียอาหารสูง จากอาหารที่เล็ดลอดออกนอกกระชัง
 5. ถ้าปลาเป็นโรคจะติดต่อกันได้ง่าย จากกระชังสู่กระชัง จากแหล่งน้ำสู่กระชังและจากกระชังสู่ปลาธรรมชาติ
- การรักษาโรคก็ทำได้ยาก
6. ปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำไม่สามารถควบคุมได้
 7. การลงทุนในครั้งแรกสูง พื้นที่ที่ทำกระชังในแหล่งน้ำไม่สามารถนำไปเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันเงินกู้เพื่อการลงทุนได้
 8. การวางกระชังต้องระวังเรื่อง ขวางทางสัญจรทางน้ำ

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1. ข้อมูลการเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง และเนื้อที่เพาะเลี้ยง ของจังหวัดกำแพงเพชร
2. ข้อมูลปริมาณการจับปลานิลแดงในกระชัง และมูลค่าที่ได้จากการจับ ของจังหวัดกำแพงเพชร
3. ข้อมูลแหล่งจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ของจังหวัดกำแพงเพชร
4. ข้อมูลตลาดจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ของจังหวัดกำแพงเพชร
5. สถิติราคาปลานิลแดง จังหวัดกำแพงเพชร

1

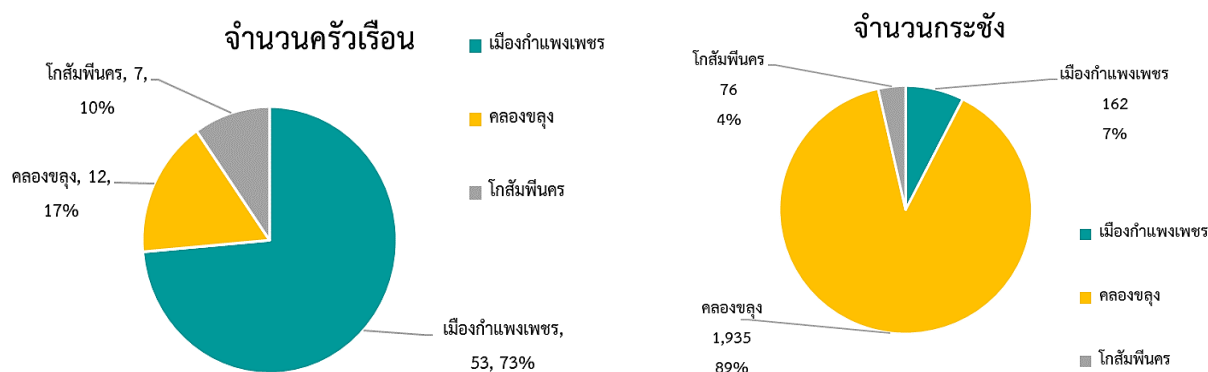
ข้อมูลการเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง และเนื้อที่เพาะเลี้ยง

ข้อมูลสถิติการเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง เนื้อที่ และปริมาณการจับ ของจังหวัดกำแพงเพชร ปี พ.ศ.2562 พบว่า จังหวัดกำแพงเพชร มีจำนวนครัวเรือนเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังรวมทั้งสิ้น 72 ครัวเรือน ใน 3 อำเภอ คือ อำเภอเมืองกำแพงเพชร อำเภอลองชุลง และอำเภอโกสัมพีนคร โดยมีจำนวนกระชัง 2,173 กระชัง เนื้อที่เพาะเลี้ยงปลานิลแดง จำนวน 28,920 ตารางเมตร ข้อมูลปรากฏดังตาราง

ตารางข้อมูลการเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง และเนื้อที่เพาะเลี้ยง ของจังหวัดกำแพงเพชร			
อำเภอ	จำนวนครัวเรือน	จำนวนกระชัง	เนื้อที่ (ตารางเมตร)
เมืองกำแพงเพชร	53	162	9,208
คลองขลุง	12	1,935	18,341
โกสัมพีนคร	7	76	1,371
รวม	72	2,173	28,920

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร

กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนครัวเรือน และจำนวนกระชัง การเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง จังหวัดกำแพงเพชร



จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า อำเภอที่มีครัวเรือนเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังมากที่สุด เป็นลำดับแรกคือ อำเภอเมือง โดยมีจำนวนครัวเรือน 53 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 73 เมื่อเทียบกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่เพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง ลำดับที่ 2 คือ อำเภอคลองขลุง มีจำนวนครัวเรือนเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง รวมทั้งสิ้น 12 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 17 ลำดับที่ 3 คือ อำเภอโกสัมพีนคร มีจำนวนครัวเรือนเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง รวมทั้งสิ้น 7 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10

ในขณะที่ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนกระชังและเนื้อที่ในการเพาะเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง พบว่า อำเภอคลองขลุง มีจำนวนกระชังเลี้ยงปลานิลแดงมากที่สุด เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,935 กระชัง คิดเป็นร้อยละ 89 ในขณะที่อำเภอเมืองกำแพงเพชร ที่มีจำนวนครัวเรือนเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังมากที่สุด แต่มีจำนวนกระชังเป็นลำดับที่ 2 จำนวน 162 กระชัง คิดเป็นร้อยละ 7 เนื้อที่รวม 9,208 ตารางเมตร และอำเภอโกสัมพีนคร มีจำนวนกระชังน้อยที่สุด เป็นลำดับที่ 3 คือ จำนวน 76 กระชัง คิดเป็นร้อยละ 4 เนื้อที่รวม 1,371 ตารางเมตร

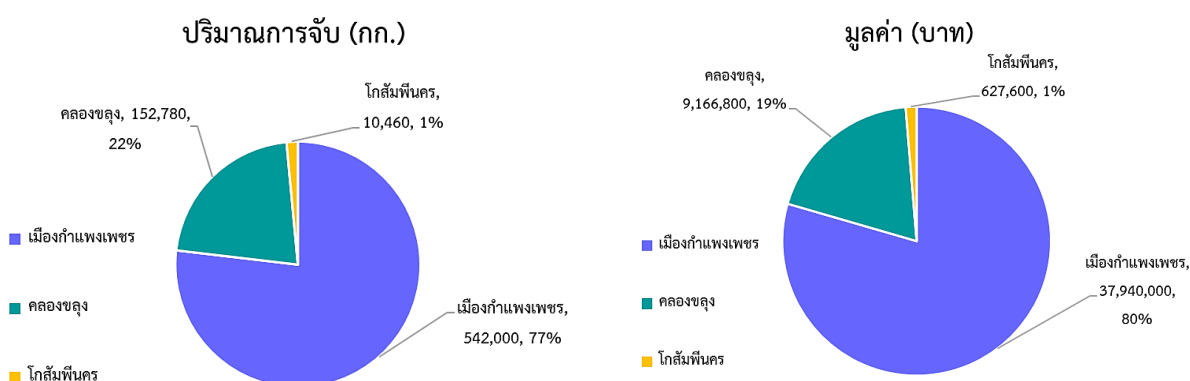
2 ปริมาณการจับ และมูลค่าจากการจับปลานิลแดงในกระชัง ของจังหวัดกำแพงเพชร

ข้อมูลสถิติปริมาณการจับ และมูลค่าจากการจับปลานิลแดงในกระชัง ของจังหวัดกำแพงเพชร ปี พ.ศ.2562 พบว่า จังหวัดกำแพงเพชร มีปริมาณการจับปลานิลแดงในกระชัง รวมทั้งสิ้น 705,240 กิโลกรัม ใน 3 อำเภอ คือ อำเภอเมืองกำแพงเพชร อำเภอคลองขลุง และอำเภอโกสัมพีนคร โดยมีมูลค่าการจับปลานิลแดงในกระชัง รวมทั้งสิ้น 47,734,400 บาท ข้อมูลปรากฏดังตาราง

ตารางข้อมูลปริมาณการจับ และมูลค่าจากการจับปลานิลแดงในกระชัง ของจังหวัดกำแพงเพชร		
อำเภอ	ปริมาณการจับ (กก.)	มูลค่า (บาท)
เมืองกำแพงเพชร	542,000	37,940,000
คลองขลุง	152,780	9,166,800
โกสัมพีนคร	10,460	627,600
รวม	705,240	47,734,400

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร

กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการจับ และมูลค่าจากการจับปลานิลแดงในกระชัง ของจังหวัดกำแพงเพชร



จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า อำเภอที่มีปริมาณการจับปลานิลแดงในกระชังมากที่สุด เป็นลำดับแรก คือ อำเภอเมืองกำแพงเพชร โดยมีปริมาณการจับ 542,000 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 77 เมื่อเทียบกับปริมาณการจับปลานิลแดงในกระชังทั้งหมดของจังหวัดกำแพงเพชร ลำดับที่ 2 คือ อำเภอคลองขลุง มีปริมาณการจับ 152,780 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 22 ลำดับที่ 3 คือ อำเภอโกสัมพีนคร มีปริมาณการจับ 10,460 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 1

ในขณะที่ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านมูลค่าจากการจับปลานิลแดงในกระชัง ของจังหวัดกำแพงเพชร พบว่า อำเภอเมืองกำแพงเพชร มีมูลค่าจากการจับมากที่สุด เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 37,940,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับมูลค่าการจับปลานิลแดงในกระชังทั้งหมดของจังหวัดกำแพงเพชร ในขณะที่อำเภอคลองขลุง มีมูลค่าจากการจับ เป็นลำดับที่ 2 จำนวน 9,166,800 บาท คิดเป็นร้อยละ 19 และอำเภอโกสัมพีนคร มีมูลค่าจากการจับ เป็นลำดับที่ 3 จำนวน 627,600 บาท คิดเป็นร้อยละ 1

3 ข้อมูลแหล่งจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ของจังหวัดกำแพงเพชร

ข้อมูลจากสำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร ระบุว่าแหล่งจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ของจังหวัดกำแพงเพชร มีจำนวน 2 แหล่ง ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยแหล่งจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญของภาครัฐ คือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดกำแพงเพชร มีปริมาณการจำหน่ายพันธุ์ปลานิลแดง 3,045,350 ตัว/ปี ในขณะที่แหล่งจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญของภาคเอกชน คือ กรเกียรติฟาร์ม มีปริมาณการจำหน่ายพันธุ์ปลานิลแดง 40,000,000 ตัว/ปี ข้อมูลแหล่งจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ของจังหวัดกำแพงเพชร ปรากฏดังนี้

ตารางข้อมูลแหล่งจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ของจังหวัดกำแพงเพชร					
ที่	ชื่อฟาร์ม	ที่ตั้ง	ชนิด	ปริมาณ (ตัว) ต่อปี	ชื่อผู้ประสานงาน/เบอร์โทร
1	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดกำแพงเพชร	หมู่ 2 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร	ปลานิลแดง	3,045,350	คุณสุกัญญา แก้วมราช 055-713413
2	กรเกียรติฟาร์ม	เลขที่ 119 หมู่ 11 ตำบลวังแฉม อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร	ปลานิลแดง	40,000,000	คุณกรเกียรติ พรหมจวง 081-3559789
รวม				43,045,350	

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร

แหล่งจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ของจังหวัดกำแพงเพชร

1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดกำแพงเพชร



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดกำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ หมู่ 2 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่ทั้งสิ้น 100 ไร่ เดิมชื่อ สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดกำแพงเพชร สังกัดสำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยได้เปลี่ยนเป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดกำแพงเพชร เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2554 และมีการปรับปรุงการแบ่งส่วนราชการใหม่ ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2559 ตามมติของ อ.ก.พ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2559 โดยได้เปลี่ยนชื่อหน่วยงานของกรมประมงในจังหวัดกำแพงเพชรจาก ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดกำแพงเพชร เป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดกำแพงเพชร ตั้งแต่วันที่ 30 กันยายน 2559 ดำเนินการก่อสร้างในปีงบประมาณ 2533 โดยใช้งบประมาณในการก่อสร้าง 18,000,000 บาท อยู่ห่างจากตัวเมืองกำแพงเพชร ประมาณ 5 กิโลเมตร และห่างจากศูนย์ราชการประมาณ 4 กิโลเมตร มีเขตรับผิดชอบ คือ จังหวัดกำแพงเพชร

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดกำแพงเพชร มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

(๑) ศึกษา ค้นคว้า ทดสอบ วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และพันธุ์ไม้น้ำจืดเพื่อนำเทคโนโลยีมาทดสอบขยายผลภายใต้ข้อจำกัดของสภาพพื้นที่จริง

(๒) วิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและพันธุ์ไม้น้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและพันธุ์สัตว์น้ำหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ของแต่ละท้องถิ่นเพื่อพัฒนาให้เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจ

(๓) ผลิต และขยายพันธุ์สัตว์ และพันธุ์ไม้น้ำจืดที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ที่หายากและใกล้สูญพันธุ์

(๔) ผลิต และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ พันธุ์ไม้น้ำจืดโดยเน้นชนิดพันธุ์ที่เหมาะสมกับแหล่งน้ำปิด เพื่อเพิ่มผลผลิต และความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำในแหล่งน้ำปิด

(๕) ให้บริการทางวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพันธุ์ไม้น้ำจืด และให้การสนับสนุนทางวิชาการกับหน่วยงานส่วนภูมิภาคในเรื่องการกำกับ ดูแลด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพันธุ์ไม้น้ำจืด

(๖) ควบคุม ตรวจสอบ และออกใบรับรองมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และมาตรฐานผลผลิตสัตว์น้ำสวยงามในพื้นที่จังหวัดที่รับผิดชอบ

(๗) เฝ้าระวังและป้องกันการเกิดโรคระบาดในสัตว์น้ำจืด

(๘) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดกำแพงเพชร

พันธุ์ปลาพร้อมจำหน่าย

สัปดาห์ที่ 27-30 เมษายน – 1 พฤษภาคม 2563

- ปลานิลแดงแปลงเพศ ขนาด 2 - 3 ซม. ราคาตัวละ 40 สตางค์
- ปลานวลจันทร์เทศ ขนาด 3 - 5 ซม. ราคาตัวละ 20 สตางค์

ติดต่อสอบถามสั่งจองล่วงหน้า

☎ 055-711920 และ 055-713473

2. กรเกียรติฟาร์ม



“กรเกียรติฟาร์ม” เป็นบริษัทจำหน่ายลูกพันธุ์ปลานิลและปลานิลแดง ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาบ่อดิน และปลากระชังไทยนึกถึง ด้วยคุณภาพของลูกพันธุ์ปลาที่แข็งแรง สามารถตอบโจทย์การเลี้ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงได้เป็นอย่างดี และที่สำคัญ คือ การไม่หยุดนิ่งในการพัฒนาสายพันธุ์ ทำให้ลูกพันธุ์ปลาของกรเกียรติฟาร์มสามารถรองรับเกษตรกรมายาวนานจนถึงปัจจุบัน

คุณกรเกียรติ พรหมจวง ผู้บริหาร กรเกียรติฟาร์ม จังหวัดกำแพงเพชร ฟาร์มเพาะพันธุ์ปลานิลและปลา ทับทิมครบวงจร ก่อตั้งฟาร์มมายาวนานกว่า 23 ปี มีทั้งโรงเพาะฟัก บ่ออนุบาล ฟาร์มเลี้ยงบ่อดิน และฟาร์มเลี้ยง กระชังแม่น้ำ ทั้งแม่น้ำปิง แม่น้ำน่าน รวมถึงเปิดหน้าร้านจำหน่ายผลผลิตจำนวน 4 สาขา คือ สาขาวังแฉ่ม สาขา กำแพงเพชร สาขาแม่สอด และสาขาลานกระบือ

อีกทั้งทางฟาร์มยังผลิตลูกปลาส่งขายทั่วประเทศ และส่วนหนึ่งจะผลิตส่งเข้าสู่ฟาร์ม ด้วยกำลังการผลิตลูกพันธุ์ปลานิลแดงประมาณ 6 – 7 ล้านตัว/เดือน

กรเกียรติฟาร์มมีกำลังการผลิตปลานิลแดงในกระชังสูงกว่าปลานิล ด้วยความชำนาญเรื่องการเพาะ ขยายพันธุ์ปลา แต่ด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การจัดการฟาร์ม รวมทั้งความต้องการผลผลิตปลายทาง ของผู้บริโภค ทำให้ปัจจุบันผู้ผลิตผู้ผลิตลูกปลาต่างต้องหันมาพัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์ปลาให้ตรงกับความ ต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด โดยทางฟาร์มได้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาสายพันธุ์ และทดลองเลี้ยงเพื่อทดสอบอาหารอยู่ตลอดเวลา ซึ่งทางฟาร์มได้พัฒนาสายพันธุ์ปลานิลแดง ในนาม “ทับทิมเพชร” โดยเลือกปรับปรุงพันธุ์จากการคัดเลือกแบบ ครอบครัว (Family Selection) จนออกมาเป็นพ่อแม่พันธุ์

ลักษณะของปลา “ทับทิมเพชร” ถูกพัฒนาสายพันธุ์ให้มีคุณภาพ และเอกลักษณ์เฉพาะตัว คือ หัวเล็ก ตัวกว้าง สันหนา หางเล็ก เพิ่มกล้ามเนื้อในส่วนที่เป็นโครงสร้าง ช่วยให้เกษตรกรนำไปเลี้ยงแล้วเป็นที่ต้องการของตลาด



หลังจากที่ได้ลูกพันธุ์จากฟาร์มเพาะแล้ว จะนำลูกปลาสายพันธุ์ที่ดีที่สุดนำไปอนุบาลเลี้ยงให้กินอาหารฮอริโมน 21 วัน จนได้ลูกปลาไซส์ 0.5 – 1 กรัม นำไปอนุบาลในบ่อดินต่ออีกประมาณ 45 วัน หลังจากนั้นจะได้ลูกปลาไซส์ 30 – 35 กรัม จึงย้ายลูกปลาลงไปเลี้ยงในกระชังแม่น้ำปิง และแม่น้ำน่าน

จากนั้นเลี้ยงต่ออีกประมาณ 120 วัน ด้วยอาหารสูตรพิเศษ ช่วยให้ผลผลิตออกมาได้ปลาที่สวยงาม รูปทรงดี หัวเล็ก ตัวกว้าง เนื้อเยื่อ สันหนา และมีคุณภาพ ตรงใจผู้บริโภค ทั้งที่จำหน่ายหน้าร้านของฟาร์ม และลูกค้าที่ซื้อไปจำหน่ายต่อ

ปลานิลแดงในกระชังของฟาร์มจะเลี้ยงในแม่น้ำปิง ทำให้น้ำไหลผ่านกระชังตลอดเวลา ทำให้ปลาในกระชังไม่มีการสัมผัสดิน อีกทั้งมีนักวิชาการคอยดูแลสุขภาพ และควบคุมการให้อาหารตามความเหมาะสมอยู่ตลอดเวลา



จังหวัดกำแพงเพชร มีตลาดจำหน่ายปลานิลแดงภายในจังหวัด ที่สำคัญ 2 แห่ง คือ ตลาดศูนย์การค้าจังหวัดกำแพงเพชร และตลาดตันโพธิ์ จังหวัดกำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยตลาดทั้ง 2 แห่ง เป็นตลาดสดจำหน่ายปลีก ทั้งสินค้าทางการเกษตร สินค้าอุปโภค บริโภค ของจังหวัดกำแพงเพชร

ตารางข้อมูลตลาดจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ของจังหวัดกำแพงเพชร			
ที่	ตลาดจำหน่าย	ที่ตั้ง	ชนิด
1	ตลาดศูนย์การค้าจังหวัดกำแพงเพชร	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร	ปลานิลแดง
2	ตลาดตันโพธิ์	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร	ปลานิลแดง

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดกำแพงเพชร

1. ตลาดศูนย์การค้าจังหวัดกำแพงเพชร



2. ตลาดตันโพธิ์ จังหวัดกำแพงเพชร



5

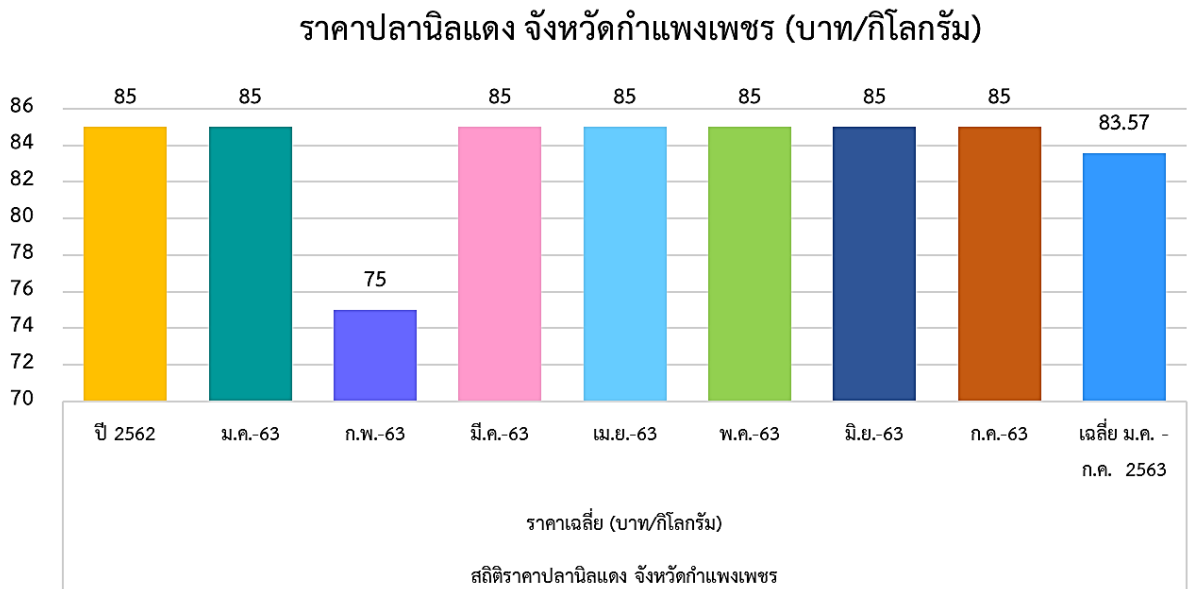
สถิติราคาปลานิลแดง จังหวัดกำแพงเพชร

จากข้อมูลราคาจำหน่ายปลีกปลานิลแดง ของจังหวัดกำแพงเพชร พบว่าในปี 2562 ราคาปลานิลแดงจังหวัดกำแพงเพชร มีราคาเฉลี่ย 85 บาท/กิโลกรัม เมื่อพิจารณาราคาปลานิลแดง นับแต่เดือนมกราคม - กรกฎาคม 2563 พบว่ามีราคาเฉลี่ย 83.57 บาท/กิโลกรัม ทั้งนี้เมื่อคาดการณ์ข้อมูลราคาปลานิลแดง ในช่วง สิงหาคม - ธันวาคม 2563 คาดว่าราคาปลานิลแดง ปี 2563 จะค่อนข้างทรงตัว โดยมีราคาใกล้เคียงกับปี 2562

สถิติราคาปลานิลแดง จังหวัดกำแพงเพชร									
จังหวัด	ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)								
กำแพงเพชร	ปี 2562	ม.ค.-63	ก.พ.-63	มี.ค.-63	เม.ย.-63	พ.ค.-63	มิ.ย.-63	ก.ค.-63	เฉลี่ย ม.ค. - ก.ค. 2563
	85	85	75	85	85	85	85	85	83.57

ข้อมูล : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร

กราฟแสดงราคาเฉลี่ยของปลานิลแดง จังหวัดกำแพงเพชร ปี 2562 ถึง กรกฎาคม 2563



ปลานิลแดงในกระชังจังหวัดกำแพงเพชร

เรียบเรียง/จัดทำ

นางสาวสรพรมงคล บุญกัน

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

ดำเนินการ

กลุ่มสารสนเทศการเกษตร สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ศูนย์ราชการจังหวัดกำแพงเพชร (ชั้น 3) ถ.กำแพงเพชร - สุโขทัย

ต.หนองปลิง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000