



เทคโนโลยีการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์ปลานิลกระชัง



เผยแพร่โดย

โครงการเทคโนโลยีการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์ปลานิลกระชัง
ที่เลี้ยงในเขื่อนมีชีวิตชุมชนนาป่า จังหวัดนครศรีธรรมราช
ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือฉบับนี้เป็นเอกสารเผยแพร่โครงการเทคโนโลยีการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์ปลานิลกระชัง ที่เลี้ยงในเขื่อนมีชัยิตชุมชนนาป่า จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุน การวิจัย โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ ภายใต้โครงการ จัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี ๒๕๕๗ (จากสำนักงาน คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ)

คำนำ

คู่มือเทคโนโลยีการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์ปลานิลกระชัง ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการนำองค์ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลานิลแปลงเพศในกระชังกับการแปรรูปและการตลาดของปลานิลที่ได้จากการเลี้ยงในชุมชนนาป่า ต. ไชยมนตรี อ. เมือง จ. นครศรีธรรมราช ภายใต้โครงการเทคโนโลยีการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์ปลานิลกระชังที่เลี้ยงในเขื่อนมีชีวิตชุมชนนาป่า จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเนื้อหาสาระของคู่มือเล่มนี้ประกอบด้วยเทคโนโลยีการเลี้ยงปลานิลในกระชัง การแปรรูปปลานิลแดดเดียว และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้อ่านได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการผลิตทางการเกษตรที่ดำเนินการโดยวิเคราะห์ศักยภาพที่มีในพื้นที่แล้วเลือกกิจกรรมการผลิตให้เหมาะสมกับโอกาสที่มี และการทำกิจกรรมที่ครบวงจร สามารถนำไปเป็นหลักคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมใช้ได้จริงในพื้นที่ของตนเองต่อไป

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้คงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ทำนำเอาเทคนิคการทำอาชีพการประมงแบบครบวงจรได้ไม่มากนักน้อย

คณะผู้จัดทำ

กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ

คำนำ

สารบัญ

การเลี้ยงปลานิลในกระชังครบวงจร

 ความสำคัญ

 ประโยชน์

 ขั้นตอนการทำงาน

 ต้นทุนและผลตอบแทน

 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

 ข้อควรระวัง

เอกสารอ้างอิง

การเลี้ยงปลาในกระชังครบวงจร

ความสำคัญ

เนื่องจากชาวบ้านในชุมชนบ้านนาป่า ต. ไชยมนตรี อ.เมือง จ. นครศรีธรรมราชได้ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูร้อน ที่จะใช้ในการอุปโภคและบริโภคทั้ง ๆ ที่มีลำห้วย ซึ่งมีต้นน้ำจากอุทยานแห่งชาติเขาหลวงไหลผ่าน ชาวบ้านจึงได้คิดหาทางแก้ปัญหาหาน้ำในลำคลองแห้งขอดในช่วงหน้าแล้งโดยวิธีการสร้างฝาย แต่เนื่องจากการขาดงบประมาณในการก่อสร้าง ประกอบกับต้องการให้การสร้างฝายไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อมมากนัก ชาวบ้านจึงได้สร้างฝายขึ้นเรียกว่าฝายมีชีวิต เป็นฝายที่ไม่ได้ใช้ปูนซีเมนต์ในการก่อสร้างขวางกั้นลำน้ำ ใช้เพียงวัสดุที่หาได้จากท้องถิ่นที่ได้จากการบริจาคของสมาชิกในชุมชน เช่น ไม้ไผ่มาปักเป็นโครงสร้างของคันฝายใช้ทราย ขุยมะพร้าว และขี้วัวบรจุในกระสอบปุ๋ยแล้วนำมาถมเป็นตัวฝายและบนตัวฝายก็ปลูกต้นไทรเพื่อให้รากจากต้นไทรได้แผ่ขยายประสานกันเป็นร่างแหเกาะเกี่ยวกันเพื่อยึดตัวฝายเอาไว้ไม่ให้โดนกัดเซาะจากกระแสน้ำที่เชี่ยวกรากในฤดูฝน ยิ่งต้นไทรโตขึ้นคันฝายก็มีความแข็งแรงมากขึ้น ในที่สุดฝายมีชีวิตก็เก็บกักน้ำไว้ให้ชาวบ้านได้มีน้ำอุปโภคบริโภคได้ตลอดทั้งปีไม่เกิดความแห้งแล้งอีกต่อไป

จากลำคลองที่เคยแห้งขอด หรือมีน้ำขังเป็นตอน ๆ ในหน้าแล้ง จนทำให้ระดับน้ำในลำคลองมีระดับสม่ำเสมอตลอดทั้งปีจากผลของการสร้างฝายมีชีวิต สมาชิกของชุมชนส่วนหนึ่งจึงมีความคิดที่จะใช้ประโยชน์เพื่อต่อยอดจากแหล่งน้ำที่ได้เพิ่มระดับขึ้น ประกอบกับปริมาณสัตว์น้ำจากที่เคยจับได้ในแหล่งน้ำมีปริมาณลดน้อยลงมาก และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจับปลาอย่างผิดวิธี เช่น การใช้ยาเบื่อเมาในการจับปลา ชุมชนบ้านนาป่า หมู่ที่ 5 ต. ไชยมนตรี อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช จึงมีความคิดที่จะรวมกลุ่มกันเลี้ยงปลาในกระชังแบบครบวงจร โดยจะขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องการเลี้ยงปลาดังกล่าวจากสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จึงได้ทำการเลี้ยงปลาในกระชังในเขื่อนมีชีวิต เป็นการใช้อยู่ประโยชน์จากแหล่งน้ำให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น แต่วิธีนี้ก็ยังคงไม่ใช่สูตรสำเร็จ เพียงแต่เอาข้อมูลมา เล่าให้ฟังเพื่อให้ใช้เป็นต้นแบบไปดัดแปลงทำให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

ประโยชน์

1. เทคโนโลยีแบบง่าย ๆ
2. เงินลงทุนคงที่ไม่สูง
3. สามารถใช้ได้กับปลาเกือบทุกชนิด
4. สามารถดัดแปลงได้ง่ายกว่าการเพาะเลี้ยงแบบดั้งเดิม ต่อการทำให้ได้ผลผลิตตรงตามความต้องการของตลาด มูลค่าปลาส่งสูงกว่าปลาที่เลี้ยงในบ่อดิน
5. สะดวกในการดูแล การเก็บเกี่ยวผลผลิต และปลาที่ได้มีคุณภาพสม่ำเสมอกว่าที่เลี้ยงในบ่อดิน
6. การเข้ากันได้และไม่แข่งขันกับระบบการผลิตปลาแบบอื่น ๆ และเป็นการเกื้อกูลให้ระบบการผลิตปลาสมบูรณ์มากขึ้น
7. นอกจากเป็นการใช้แหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยการเลี้ยงในเขื่อนมีชีวิต



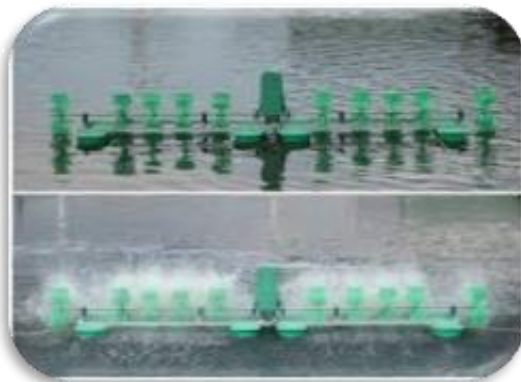
ขั้นตอนการทำงาน

1. เย็บกระชังขนาด $3 \times 2 \times 2.5$ ตารางเมตร จากอวนพีอี ขนาด 12×2.5 ซม. (ตาอวนขนาด 1 นิ้ว) ขนาดตาอวนที่ใช้ไม่ควรมีขนาดเล็กกว่า 1.5×1.5 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้ขัดขวางการหมุนเวียนของน้ำผ่านกระชัง กระชังควรมีฝาปิดซึ่งอาจทำจากเนื้ออวนชนิดเดียวกับที่ใช้กระชังหรือวัสดุที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อป้องกันปลาที่เลี้ยงหนีออกและปลาจากภายนอกกระโดดเข้ากระชัง รวมทั้งป้องกันไม่ให้นกมากินปลาที่เลี้ยง

2. ติดตั้งกระชังให้กันสูงกว่าพื้นดินกันบ่อประมาณ 50 เซนติเมตรเป็นอย่างน้อย ขอบด้านบนกระชังสูงกว่าผิวน้ำไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ให้กระชังห่างกันไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดมุมอับระหว่างกระชังเป็นการลดสภาวะการขาดออกซิเจน การวางกระชังควรวางในตำแหน่งที่ลึกที่สุด ยาวตามกระแสลม สามารถวางเป็นแนวยาวหรือแบ่งเป็นช่วง ๆ ก็ได้ โดยต้องคำนึงถึงความแรงของกระแสน้ำเป็นหลัก กระชังแขวนอยู่บนแพโครงสร้างจากไม้รวก ใช้ถังพลาสติก 200 ลิตร เป็นทุนประคองให้แพลอยน้ำ



3. ติดตั้งเครื่องตีน้ำหรือเครื่องให้ออกซิเจนช่วยให้เกิดการหมุนเวียนถ่ายเทน้ำภายในกระชังและเป็นการเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำและสร้างกระแสน้ำให้เหมือนกับในแม่น้ำอีกด้วย



4. บุณึ่งกระชังด้านในตอบนด้วยอวนมุ้งเขียวขนาดความกว้างประมาณ 90 เซนติเมตร ซึ่งทับไว้โดยรอบเพื่อป้องกันมิให้อาหารหลุดออกนอกกระชังในระหว่างการให้อาหาร

5. ปล่อยพันธุ์ปลาที่ได้อนุบาลแล้ว มีอายุ ประมาณ 2 เดือน น้ำหนักตัวอยู่ที่ 35-40 กรัม จำนวน 60 – 90 ตัว / ตารางเมตร ต่อหนึ่งกระชัง ให้อาหารสำเร็จรูป สูตร 9950 หรืออาหารปลาตุกเบอร์ 1 เป็นเวลา 7 วัน วันละ 4 ครั้ง คือเวลา 08.00 น. - 11.00 น. - 13.30 น. - 16.30 น. ให้น้ำหนักของลูกปลาจะเพิ่มขึ้นประมาณ 4% (น้ำหนักอยู่ที่ 50-55 กรัม)



6. หลังจากเลี้ยงได้ 7 วันแล้ว ให้อาหารสำเร็จรูปสูตร 9950 หรืออาหารปลาตุกเบอร์ 2 ใช้เวลา 15 วัน อัตราการเจริญเติบโตของปลาอยู่ที่ 100-120 กรัม (จากวันที่ปล่อยปลา)

7. หลังจากเลี้ยงได้ประมาณ 1 เดือน ให้เปลี่ยนอาหารสำเร็จรูป สูตร 9951 อาหารปลาตุกใหญ่ หรืออาหารปลากินพืช ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 60 วัน อัตราการเจริญเติบโตของปลา อยู่ที่ 400-500 กรัม เริ่มเปิดเครื่องตีน้ำตั้งแต่ 6 โมงเย็น ถึง 6 โมงเช้าทุกวัน จนกระทั่งจับ

8. ระยะเวลาสุดท้าย ให้เปลี่ยนอาหารสำเร็จรูป สูตร 9952 หรืออาหารปลากินพืช น้ำหนักปลาอยู่ที่ 800 กรัม (เป็นน้ำหนักมาตรฐาน) ซึ่งสามารถจับขายได้ ระยะเวลาการเลี้ยงตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงเวลาจับขาย ใช้เวลาทั้งสิ้น 4 เดือน (120 วัน)

9. การให้อาหาร และการจัดการระหว่างเลี้ยง การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นรูปแบบการเลี้ยงปลาแบบพัฒนา (intensive) หรือกึ่งพัฒนา (semi - intensive) เน้นการให้อาหารเพื่อเร่งผลผลิตและการเจริญเติบโต จึงควรใช้อาหารที่มีคุณค่าทางโปรตีนค่อนข้างสูงและเหมาะสมกับความต้องการของปลาแต่ละขนาด ปัจจัยที่สำคัญควรนำมาประกอบการพิจารณาเกี่ยวกับการให้อาหารปลาในกระชัง ได้แก่

✔ **ระดับโปรตีนในอาหาร** ปริมาณโปรตีนที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของปลาชนิดที่มีอายุต่างกันจะแตกต่างกัน สำหรับลูกปลานี้ (Fingerling) จะต้องการอาหารที่มีระดับโปรตีนประมาณ 30 - 40 % แต่ในปลาใหญ่จะต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 25 - 30 %

✔ **เวลาในการให้อาหาร** เนื่องจากปลานิลจะกินอาหารได้ดี เมื่อมีปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำสูงจะเป็นช่วงเวลากลางวัน ดังนั้นส่วนใหญ่จึงควรให้อาหารในช่วงเวลาดังกล่าว

✔ **ความถี่ในการให้อาหาร** ปลานิลเป็นปลาที่ไม่มีกระเพาะอาหารจึงสามารถกินอาหารได้ทีละน้อยและมีการย่อยอาหารที่ค่อนข้างช้า การให้อาหารครั้งละมากๆ จะทำให้สูญเสียอาหารและก่อให้เกิดสภาวะน้ำเสียได้ ดังนั้น

เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากอาหารเม็ดสูงสุดจึงควรให้อาหารแต่น้อย แต่ให้บ่อยๆ โดยความถี่ที่เหมาะสมคือปริมาณ 4 - 5 ครั้งต่อวัน จะช่วยเร่งการเจริญเติบโตและทำให้ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐศาสตร์สูงสุด

✔ **อัตราการให้อาหาร** ปริมาณอาหารที่ให้ปลากินจะขึ้นอยู่กับขนาดของปลาและอุณหภูมิ หากอุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นจะทำให้อัตราการกินอาหารของปลาสูงขึ้นตามไปด้วย อุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 25 - 30 องศาเซลเซียส ควรให้อาหาร 20 % ของน้ำหนักปลา สำหรับปลาขนาดเล็ก ในปลารุ่นอัตราการให้อาหารจะลดลงเหลือ ประมาณ 6 - 8 % และสำหรับปลาใหญ่ อัตราการให้อาหารจะเหลือเพียงประมาณ 3 - 4 %



10. **การจัดการระหว่างการเลี้ยง** ควรมีการตรวจสอบกระชังเพื่อซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดทุก ๆ สัปดาห์ รวมทั้งสูบลมตรวจสอบน้ำหนักเพื่อปรับปริมาณอาหารที่ให้ได้อย่างเหมาะสม

11. **ระยะเวลาการเลี้ยง** ขึ้นอยู่กับขนาดของลูกปลาที่ปล่อย หากปล่อยตัวใหญ่ก็ใช้เวลาสั้นลง จากขนาดปลาปล่อย 30 ตัว ต่อ กก. เลี้ยงจนได้ขนาด เฉลี่ย 800 กรัม ต่อ ตัว ใช้เวลาประมาณ 90 วัน

12. **การจำหน่าย** ขายปลีกที่กระชัง โดยมีคนมาซื้อเพื่อบริโภคขายย่อย กิโลกรัมละ 55 บาท เนื่องจากอยู่ในแหล่งชุมชน และส่วนหนึ่งมีการจำแหละ ทำเป็นปลานิลแดดเดียวจำหน่าย จำหน่ายกิโลกรัมละ 350 บาท ทำครั้งละ 100 กิโลกรัมพลาสติก ได้ปลาแดดเดียว 30 กิโลกรัม ใช้เวลาจำหน่าย 3 วัน

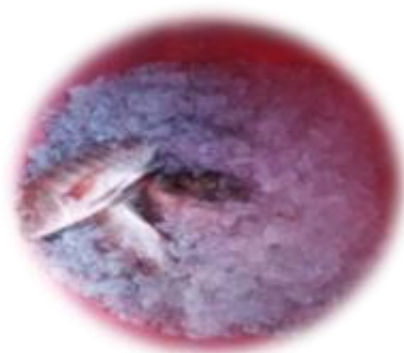
13. การแปรรูปปลานิลแดดเดียว

13.1 **การคัดเลือกปลานิล** คัดปลานิลขนาด 200 - 300 กรัม / ตัว

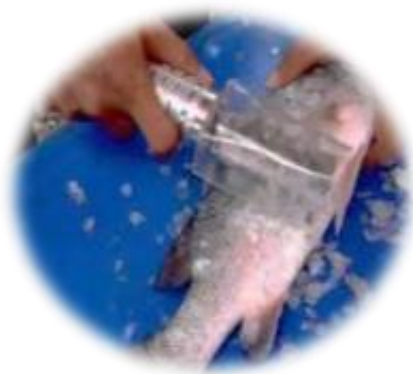
13.2 **อุปกรณ์** มีดชำแหละปลา ที่รอง ที่ขอดเกล็ดปลา กะละมัง 20 นิ้ว ตะแกรงตากปลา

13.3 **ขั้นตอนการทำ**

1. ฆ่าปลาโดยตัดปลาแช่น้ำแข็งประมาณ 15 นาที



2. ขอดเกล็ดและควักเครื่องในออก
3. ผ่าปลาแบ่งออกเป็น 2 ซีก แล้วตัดหัวปลาออก



4. นำปลาไปหมักเกลือ อัตราส่วน ปลาต่อเกลือ 10 : 1 โดยใส่ปลาและเกลือในกะละมัง แล้วเติมน้ำพอท่วมตัวปลา คนจนเกลือละลายหมด แช่น้ำเกลือทิ้งไว้ 10 นาที (ถ้าปลาชิ้นใหญ่ แช่เพิ่มอีก 5 นาที)
5. นำปลามาทำความสะอาดผนังท้องด้านใน (ขั้นตอนนี้อาจจะทำก่อนหรือหลังการแช่น้ำเกลือก็ได้ ถ้าล้างหลังหมักเกลือจะได้รสชาติดีกว่า)
6. นำไปล้างในน้ำสะอาด โดยคนในน้ำสะอาด 1 – 2 นาที อย่างนานเกินไป ปลาจะจืด



7. นำไปผึ่งแดด (อาจจะทดสอบโดยการชิมคือแตะด้วยลิ้นหรือนำไปทอดแล้วชิมก็ได้) 2 – 3 ชั่วโมง ขึ้นกับความชื้นของแดด ระหว่างตากให้หมั่นพลิกปลา 1-2 ครั้ง



8. นำปลาที่แห้งดีแล้วมาวางให้เย็นในที่ร่ม
9. นำไปบรรจุภาชนะ ขนาด 250, 300 และ 500 กรัม ราคา 70, 90 และ 150 บาท ตามลำดับ
10. การจำหน่ายผลผลิต สามารถจำหน่ายได้หลายช่องทาง เช่น จำหน่ายในตลาดท้องถิ่น ตลาดที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ในจังหวัด หรือติดป้ายประกาศเพื่อให้ผู้ซื้อมาติดต่อโดยตรงที่แหล่งผลิต



ต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุนและผลตอบแทนเลี้ยงปลานิลใน ตารางที่ 1 กระชังขนาด 4 x 4 ตารางเมตร จำนวน 2 ใบ เพื่อใช้เลี้ยงปลานี้จนถึงขนาดตลาด ปล่อยปลาขนาดน้ำหนักเฉลี่ย 50 กรัม กระชังละ 1,000 ตัว ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 4 เดือน ได้ปลาขนาด 300 – 500 กรัม ต่อตัว ได้ผลผลิตรวม 600 กิโลกรัม ใช้อาหารไปทั้งสิ้น 35 กระสอบ ต้นทุนค่าอาหาร 14,000 บาท ต้นทุนค่ากระชัง 6,000 บาท ใช้ได้ 3 ปี เฉลี่ยค่ากระชัง 2,000 บาท ค่าอื่น ๆ อีก 5.4 % คิดเป็นต้นทุนในการผลิตครั้งนี้ 43.3 บาทต่อกิโลกรัม คือค่าอาหาร 23.3 บาทต่อกิโลกรัม ค่าเสื่อมกระชัง 3.3 บาทต่อกิโลกรัมและค่าบริหารจัดการอื่น ๆ 2.3 บาทต่อกิโลกรัม ถ้านำผลผลิตไปจำหน่ายเป็นปลาสดจะได้กำไร 16.4 บาทต่อกิโลกรัม แต่ถ้าจำหน่ายเป็นปลานิลแดดเดียวจะได้กำไร 37 บาทต่อกิโลกรัม



ตารางที่ 1 ต้นทุนการผลิตปลาในกระชัง

รายการ	รวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร		
1.1 ค่าแรงงาน (บาท/กก.)	1.1	2.5 (25.45 บาท ต่อ ชม. 3 ชม /วัน x 120 วัน)
1.2 ค่าพันธุ์ (บาท/กก.)	13.3	30.7 (ลูกปลาขนาด 60 ตัว / กก. ตัวละ 2 บาท)
1.3 ค่าอาหาร (บาท/กก.)	23.3	53.8 (อาหาร 700 กก. ๆ ละ 20 บาท)
1.4 ค่าใช้จายอื่นๆ (บาท/กก.)	2.3	5.4
2. ต้นทุนคงที่		
2.1 ค่าเสื่อมกระชัง (บาท/กก.)	3.3	8.0 (กระชัง 6,000 บาท ใช้งานได้ 3 ปี คิดค่าเสื่อม)
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/กก.)	43.3	100.0 (2,000 บาท / ปี)



ผลผลิตเฉลี่ยต่อลูกบาศก์เมตร (กิโลกรัม)	18.7
ต้นทุนเฉลี่ยต่อลูกบาศก์เมตร (บาท)	804.0
ราคาปลานิลทั้งตัว (บาทต่อกิโลกรัม)	50.0
แปรรูปเป็นปลานิลแดดเดียวได้ (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	6.0 (ปลานิลสด 3 กิโลกรัมแปรรูปเป็นปลาแดดเดียว 1 กิโลกรัม)
ราคาปลานิลแดดเดียว (บาทต่อกิโลกรัม)	250.0
รายได้ปลาสดต่อลูกบาศก์เมตร (บาท)	1,112.0
รายได้ปลานิลแดดเดียว (บาทต่อลูกบาศก์เมตร)	1,500.0
กำไรปลาสด (บาทต่อลูกบาศก์เมตร)	308.0
กำไรปลาแดดเดียว (บาทต่อลูกบาศก์เมตร)	696.0
กำไรขายปลาสด (บาทต่อกิโลกรัม)	16.4
กำไรขายปลาแดดเดียว (บาทต่อกิโลกรัม)	37.2

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ



1. ในช่วงเดือนที่สองของการเลี้ยงหรือเมื่อสังเกตเห็นปลาขึ้นมาอุบอากาศที่ผิวน้ำเป็นจำนวนมาก ในตอนเช้ามีดให้เปิดเครื่องตีน้ำ และเครื่องให้อากาศ และเปิดเป็นประจำทุกวันตั้งแต่ หกโมงเย็นถึงหกโมงเช้า
2. ระดับโปรตีนในอาหาร ปริมาณโปรตีนที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของปลานิลที่มีอายุต่างกันจะแตกต่างกัน สำหรับปลานิลนิ้ว (Fingerling) จะต้องการอาหารที่มีระดับโปรตีนประมาณ 30 - 40 % แต่ในปลาใหญ่จะต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 25 - 30 %
3. เวลาในการให้อาหาร เนื่องจากปลานิลจะกินอาหารได้ดี เมื่อมีปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำสูงจะเป็นช่วงเวลากลางวัน ดังนั้นส่วนใหญ่จึงควรให้อาหารในช่วงเวลาดังกล่าว
4. ความถี่ในการให้อาหาร ปลานิลเป็นปลาที่ไม่มีกระเพาะอาหารจริงจึงสามารถกินอาหารได้ที่ละน้อยและมีการย่อยอาหารที่ค่อนข้างช้า การให้อาหารครั้งละมากๆ จะทำให้สูญเสียอาหารและก่อให้เกิดสภาวะน้ำเสียได้ ดังนั้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากอาหารเม็ดสูงสุดจึงควรให้อาหารแต่น้อย แต่ให้บ่อยๆ โดยความถี่ที่เหมาะสมคือ ปริมาณ 4 - 5 ครั้งต่อวัน จะช่วยเร่งการเจริญเติบโตและทำให้ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐศาสตร์สูงสุด
5. อัตราการให้อาหาร ปริมาณอาหารที่ให้ปลากินจะขึ้นอยู่กับขนาดของปลาและอุณหภูมิ หากอุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นจะทำให้อัตราการกินอาหารของปลาสูงขึ้นตามไปด้วย อุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 25 - 30 องศาเซลเซียส ควรให้อาหาร 20 % ของน้ำหนักปลา สำหรับปลาขนาดเล็ก ในปลารุ่นอัตราการให้อาหารจะลดลงเหลือ ประมาณ 6 - 8 % และสำหรับปลาใหญ่ อัตราการให้อาหารจะเหลือเพียงประมาณ 3 - 4 %
6. ปลาที่ฝังเหง้าแล้ว เก็บที่อุณหภูมิห้อง เก็บได้นาน 3-5 วัน ถ้าเก็บในตู้เย็นช่องแช่แข็ง เก็บได้นาน 1 เดือน
7. การลดต้นทุนค่าอาหาร จึงได้นำเอาอาหารหมักมาใช้ในการเลี้ยงปลานิล สูตรอาหารหมักเป็นดังนี้

สูตรที่ 1 หมักโดยใช้เชื้อจุลินทรีย์ ▶▶▶▶

ส่วนผสม

1. เศษปลาบด 100 กิโลกรัม 2. กากน้ำตาล 20 กิโลกรัม 3. เชื้อจุลินทรีย์ Lactobacillus sp. 20 ลิตร

วิธีทำ

นำส่วนผสมทุกอย่างเข้าด้วยกัน หมักไว้ในถังพลาสติกกันแสง ทิ้งไว้ 1-2 เดือน ก็จะได้ปุ๋ยปลาหมักจากเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์สำหรับพืชและสัตว์ นอกจากนั้นหลังจากหมักเป็นปลาหมักแล้วยังสามารถนำปุ๋ยน้ำหมักปลาไปเป็นอาหารเสริมสำหรับสุกร ลดการติดเชื้อของโรคทางเดินอาหารของสุกรอีกด้วย

สูตรที่ 2 หมักโดยใช้กรดอินทรีย์ ▶▶▶▶

ส่วนผสม

1. เศษปลาบด 100 กิโลกรัม 2. กากน้ำตาล 20 กิโลกรัม 3. กรดกัตตายหรือกรดน้ำส้มสายชูเข้มข้น 3.5 ลิตร

วิธีทำ

นำส่วนผสมทุกอย่างเข้าด้วยกัน หมักไว้ในถังพลาสติกกันแสงและคนติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 7 วัน หลังจากนั้นให้หมักทิ้งไว้ 1-2 เดือน จึงสามารถนำไปใช้งานได้



ข้อควรระวัง **i i i**

ปุ๋ยน้ำหมักที่หมักจากกรดอินทรีย์ อาจมีความเป็นกรดเหลืออยู่ ก่อนนำไปใช้ต้องทำการสะเทินกรด (กรดที่เหลือจะเป็นอันตรายต่อพืช ทำให้ใบไหม้ถ้าใช้ในความเข้มข้นสูง)ทำได้โดย การผสมหินฟอสเฟตบด (ปุ๋ยสูตร 0-3-0) ในอัตรา 10 กิโลกรัมต่อปุ๋ยปลาจำนวน 100 ลิตร ในที่นี้อาจใช้กระดูกป่นหรือปูนขาวแทนการใช้หินฟอสเฟตบดได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2542. เอกสารแนะนำการเลี้ยงปลานิล. กองส่งเสริมการประมง. กรมประมง. กระทรวง เกษตรและ สหกรณ์, กรุงเทพฯ. 26 หน้า
- พ้วน เฟ่งเซ็ง. 2556. การเลี้ยงปลาในกระชังในบ่อกุ้งร้าง. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- พ้วน เฟ่งเซ็ง. คงเดช ลิ้มไพบูลย์และจรรยาพร ขาวคง. 2556. การสร้างชุมชนต้นแบบด้านเศรษฐกิจ สังคม ฐานความรู้. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- ทิพย์สุดา ต่างประโคน และทัศนีย์ โพเทพา. 2544. ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลานิล, ปลาไน, ปลาสวาย และปลาดุกเทศ ในกระชังในน้ำขุ่นเนื่องจากอนุภาคดิน. เอกสารวิชาการ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ธรรมศักดิ์ พงศ์พิชญามาตย์. 2554. การสร้างชุมชนเศรษฐกิจสังคมฐานความรู้. สำนักวิชาเทคโนโลยี การเกษตร, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.