



คู่มือการเลี้ยงปลานิล

โดย

รศ.ดร.สุรินทร์ บุญอนันตสร

รศ.พญ.ชวัลัญญา รัตพิบูลย์

ดร.สุขสันต์ ขำคง

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม

โครงการการยกระดับศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

ภายใต้โครงการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ ประจำปี ๒๕๖๔

(การพัฒนาชุมชนพึ่งตนเองตามแนวทางพระราชดำริ)

จาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

คำนำ

คู่มือการเลี้ยงปลานิลได้จัดขึ้นเพื่อเป็นองค์ความรู้สำหรับการเพาะเลี้ยงปลานิลแบบครบวงจร ประกอบด้วย การเลี้ยงอนุบาลลูกปลานิล การเลี้ยงขุนในกระชังในบ่อดิน การจัดการด้านอาหาร และการจัดการตามมาตรฐานฟาร์ม รวมทั้งข้อมูลด้านต้นทุนการเลี้ยง

ทางโครงการฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการเลี้ยงปลานิลจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร และผู้ที่สนใจ ที่จะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเพาะเลี้ยงปลานิลต่อไป

หัวหน้าโครงการ



ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณค่าและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ สามารถเลี้ยงได้ในทุกสภาพแวดล้อม ได้แก่ กระชัง และบ่อดิน การเพาะเลี้ยงในระยะเวลา 1 ปี มีอัตราการเจริญเติบโต ถึงขนาด 500 กรัม รสชาติดีมีผู้นิยมบริโภคกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งคุณสมบัติของปลานิลที่เลี้ยงง่าย เจริญเติบโตเร็ว ปลานิลจึงได้รับการปรับปรุงพันธุ์ปลาอย่างรวดเร็ว ๆ ให้ได้ปลานิลที่มีลักษณะสายพันธุ์ดี อาทิ การเจริญเติบโต ปริมาณความคอกของไข่ ผลผลิตและ ความต้านทานโรค เป็นต้น เพื่อให้ผู้เลี้ยงปลานิลจะได้มีความมั่นใจในการเลี้ยงปลานิล เพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำให้เพียงพอต่อการบริโภคต่อไป

การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นรูปแบบการเลี้ยงปลาที่ให้ผลผลิตสูง ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในเชิงเศรษฐศาสตร์ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำทั่วไปอีกทั้งยังช่วยให้ผู้ที่ไม่มีที่ดินทำกินสามารถหันมาเลี้ยงปลาได้ หากปล่อยปลาในอัตราส่วนที่เหมาะสม จะทำให้ปลา มีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีขึ้นสามารถช่วยลดระยะเวลาการเลี้ยงให้สั้นลงได้ นอกจากนี้ ยังสะดวกในการดูแลจัดการการเคลื่อนย้าย รวมทั้งการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการเลี้ยงปลาในกระชังมีการลงทุนต่ำกว่ารูปแบบการเลี้ยงอื่น ๆ ในขณะที่ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูง

อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงปลานิลในกระชังอาจจะมีข้อเสียอยู่บ้าง เช่น ปัญหาโรคพยาธิที่มากับน้ำซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ นอกจากนี้ยังอาจก่อให้เกิดปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อมหากไม่มีการคำนึงถึงปริมาณและที่ตั้งของกระชัง ตลอดจนความเหมาะสมของลำน้ำ

การเลี้ยงปลานิลสามารถในระดับเกษตรกรรายย่อยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

การเลี้ยงอนุบาลลูกปลานิล
การเลี้ยงขุนในกระชังในบ่อดิน



การเลี้ยงอนุบาลลูกปลา

เป็นการอนุบาลลูกปลาขนาดเล็ก จนถึงขนาดตัวประมาณ 100 กรัม (1 ซีด หรือ 10 ตัวต่อกิโลกรัม) บ่อดินที่ใช้ในการเลี้ยงอนุบาลลูกปลาของเกษตรกร จะมีขนาด 1 - 2 งาน อัตราการปล่อย เฉลี่ย 20,000 ตัว/บ่อขนาด 1 งาน มีอัตราการรอดร้อยละ 80 - 90 หากมีการปล่อยลูกปลาที่หนาแน่น เกษตรกรต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิดมากขึ้น ระยะเวลาในการอนุบาลประมาณ 3 เดือน โดยทั่วไปเกษตรกรจะเลี้ยงอนุบาลลูกปลาปีละ 2 - 3 ครั้ง โดยมีรอบการเลี้ยงที่สัมพันธ์กับการเลี้ยงปลาในกระชัง (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ลูกปลานิล อายุ 3 เดือน

ขั้นตอนการเลี้ยงอนุบาลลูกปลา

1) การเตรียมบ่ออนุบาลลูกปลา

การเตรียมบ่ออนุบาลลูกปลา ขนาด 1 งาน ลึก 2 - 2.5 เมตร มีขั้นตอน ดังนี้

- 1.1) เมื่อจับปลาออกไปหมดแล้ว สูบน้ำออกจากบ่อให้หมด
- 1.2) ทำความสะอาดบ่อดิน กำจัดปลาที่ คงค้างในบ่อ สาหร่าย เศษวัชพืชภายในบ่อ และรอบ ๆ บริเวณบ่อให้สะอาด
- 1.3) หว่านปูนขาวโดโลไมท์ ให้ทั่วบ่อ อัตรา 25 กิโลกรัม/บ่อ ขนาด 1 งาน (100 กิโลกรัม/ไร่) ในขณะที่ดินยังมีความชื้น เพื่อปรับค่าความเป็นกรด - ด่างของดิน และเพิ่มค่าความเป็นด่าง
- 1.4) ตากบ่อทิ้งไว้ 2 - 3 วัน
- 1.5) ปล่อยน้ำเข้าบ่อ โดยให้น้ำไหลผ่านตะแกรงเพื่อกรองน้ำ (ตาข่ายเขียว 2 ชั้น) ให้ได้น้ำระดับ 1.5- 2 เมตร ทิ้งไว้ 7 วัน แล้วจึงปล่อยลูกปลา

2) อัตราการปล่อย

ปล่อยลูกปลา (ขนาดโม่มะขาม) อัตรา 20,000 ตัว/บ่อ ขนาด 1 งาน อัตรารอดร้อยละ 80 - 90 สำหรับเกษตรกรที่ปล่อยปลาในอัตราการปล่อยที่หนาแน่นกว่านี้ เมื่อปลาโตขึ้นต้องขยายพื้นที่อนุบาลลูกปลา และต้องดูแลบ่ออนุบาลลูกปลาอย่างใกล้ชิด

3) การให้อาหาร และการจัดการทั่วไป

การให้อาหารปลา จะให้จนกว่าปลาจะกินอิ่ม ให้อาหารปลา โดยการหว่าน ให้ทั่วถึง วันละ 3 ครั้ง

- เช้า 08.00 - 09.00 น. ยกเว้นในฤดูหนาว เริ่มให้อาหารเวลา 10.00 น.
- เที่ยง 12.00 - 13.00 น.
- เย็น 16.00 - 17.00 น.

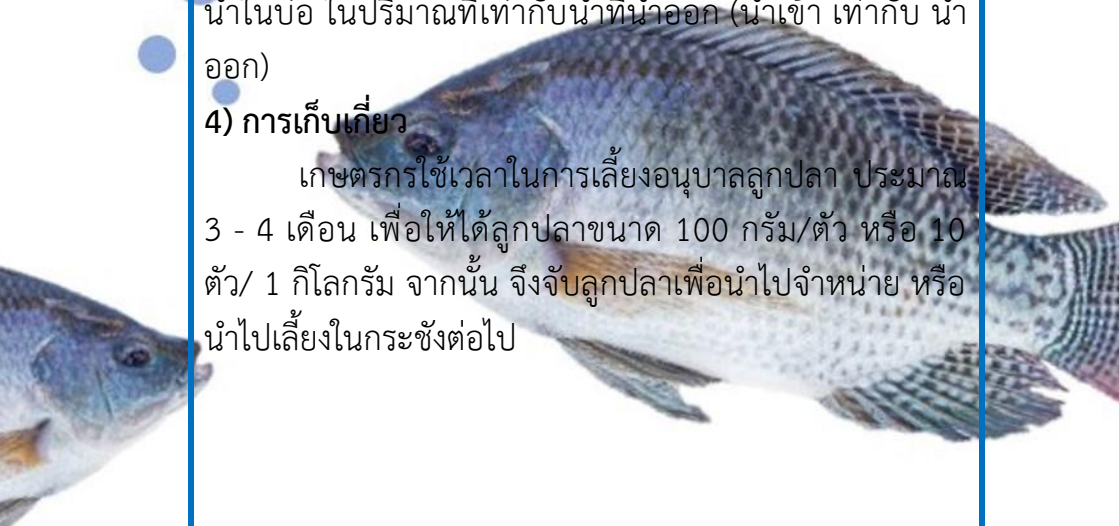
ในระยะแรก 1 เดือนแรก ที่ลูกปลายังมีขนาดเล็ก ให้อาหารเพิ่มเติมโดยการนำอาหารไปบรรจุในถุงตาข่าย (0.5 กิโลกรัม) แล้วนำไปแขวนไว้เป็นจุด บ่อละ 4 - 5 จุด เพื่อให้ปลาที่มีอาหารกินตลอดเวลา และเป็นกรเรียกลูกปลามายังตำแหน่งที่แขวนอาหาร ปลาจะว่ายมาดูดกินอาหาร หากอาหารหมดเต็มให้เต็มไว้ตลอด เมื่อเลี้ยงไปได้ครึ่งเดือนลดจำนวนจุดลง เหลือ 2 จุด เพื่อที่จะได้ทำการหว่านอาหารตรงตำแหน่งที่แขวนอาหาร

การให้อาหารปลา ต้องดูสภาพอากาศประกอบด้วย หากเป็นฤดูหนาว หรือครีမ်ฝน จะปรับเวลาให้อาหาร ระยะเวลาในการให้อาหารปลา 1 บ่อขนาด 1 งาน ใช้เวลาให้อาหารประมาณ 15 - 30 นาที

การเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่ออนุบาลลูกปลา เดือนละ 1 ครั้ง โดยการสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของน้ำในบ่อ แล้วเติมน้ำในบ่อ ในปริมาณที่เท่ากับน้ำที่นำออก (น้ำเข้า เท่ากับ น้ำออก)

4) การเก็บเกี่ยว

เกษตรกรใช้เวลาในการเลี้ยงอนุบาลลูกปลา ประมาณ 3 - 4 เดือน เพื่อให้ได้ลูกปลาขนาด 100 กรัม/ตัว หรือ 10 ตัว/ 1 กิโลกรัม จากนั้น จึงจับลูกปลาเพื่อนำไปจำหน่าย หรือนำไปเลี้ยงในกระชังต่อไป



ต้นทุนในการเลี้ยงอนุบาลลูกปลา

ในบ่ออนุบาลลูกปลา ขนาด 1 งาน ปล่อยลูกปลา 10,000 ตัว ใช้เวลาในการเลี้ยง 3 - 4 เดือน ใช้อาหาร ประมาณ 200 - 300 กิโลกรัม/รุ่น มีค่าใช้จ่าย ดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน (บาท)
ต้นทุนคงที่	
1) ค่าชุดบ่อ (ขนาด 1 ไร่)	50,000
2) ค่าระบบไฟฟ้า	20,000
3) ระบบเติมอากาศ	20,000



ต้นทุนผันแปร	จำนวน (บาท)
1) ค่าพันธุ์ปลา 10,000 ตัว ๆ เฉลี่ย 55 สตางค์ (ราคา 50 - 60 สตางค์)	5,500
2) ค่าอาหารสำเร็จรูป เพอร์เซ็นต์โปรตีน 30 และ 40 % จำนวน 10 - 15 กระสอบ	4,000 - 6,000
3) ค่าไฟ 2,000 - 3,000 บาท/เดือน จำนวน 3 เดือน	6,000 - 9,000
4) ค่าน้ำมัน	5,000
5) อื่น ๆ (ปุ๋ยขาว)	
รวมต้นทุนผันแปร การเลี้ยงอนุบาลลูกปลาในบ่อ ขนาด 1 ไร่ เวลา 3 - 4 เดือน	20,500 - 25,500



การจัดจำหน่ายลูกปลา

โดยทั่วไปเกษตรกรจะอนุบาลลูกปลาเพื่อใช้เลี้ยงต่อในกระชัง ในบ่อขนาด 1 งาน เลี้ยง 3-4 เดือน ผลิตลูกปลาได้ประมาณ 1,000 กิโลกรัม ที่น้ำหนัก 100 กรัม/ตัว (10 ตัว/ 1 กิโลกรัม) จำหน่ายในราคา กิโลกรัมละ 60 บาท รายได้ประมาณ 60,000 บาท/บ่อขนาด 1 งาน



การเลี้ยงปลาในกระชัง

บ่อดินที่ใช้เลี้ยง จะมีขนาด 1 - 2 ไร่ ในบ่อขนาด 1 ไร่ ติดตั้งกระชังได้ 4 กระชัง ใช้เวลาเลี้ยง 3 - 4 เดือน เลี้ยง 2 - 3 รุ่น/ปี

ขั้นตอนการเลี้ยงปลาในกระชัง

1) การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา

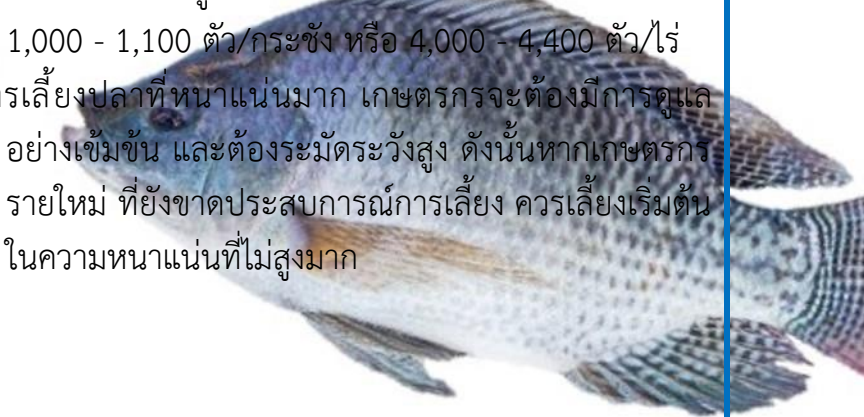
การเตรียมบ่อเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาด 1 - 2 ไร่ ลึก 2 - 2.5 เมตร มีขั้นตอน ดังนี้

- 1.1) เมื่อจับปลาออกไปจำหน่ายหมดแล้ว สูบน้ำออกจากบ่อให้หมด
- 1.2) ทำความสะอาดบ่อดิน กำจัดปลาที่คงค้างในบ่อ สาหร่าย กำจัดวัชพืชภายในบ่อ และรอบๆ บริเวณบ่อให้สะอาด (อาจใช้ปูนร้อนตรงบริเวณที่มีน้ำขัง)
- 1.3) หว่านปุ๋ยขาวโดโลไมท์ ให้ทั่วบ่อ อัตรา 100 กิโลกรัม/บ่อขนาด 1 ไร่ ในขณะที่ดินยังมีความชื้น เพื่อปรับค่าความเป็นกรดต่าง และค่าความเป็นด่างของดินกันบ่อ
- 1.4) ตากบ่อทิ้งไว้ 2 - 3 วัน
- 1.5) ปล่อยน้ำเข้าบ่อ โดยให้น้ำไหลผ่านตะแกรงเพื่อกรองน้ำ (ตาข่ายเขียว 2 ชั้น) ให้ได้น้ำระดับ 1.5 - 2 เมตร ทิ้งไว้ 7 วัน

- 1.6) ติดตั้งกระชัง ให้มีส่วนที่จมอยู่ในน้ำ 1.5 เมตร และมี ส่วนที่พ้นน้ำ 0.5 เมตร ทิ้งไว้ 7 วัน แล้วจึงปล่อยลูกปลา

2) อัตราการปล่อย

บ่อดินขนาด 1 ไร่ ติดตั้งกระชัง (ขนาดตา 4.5 เซนติเมตร) ขนาด กว้าง 7 x ยาว 15 x สูง 2 ลูกบาศก์เมตร ได้ 4 กระชัง ปล่อยลูกปลาขนาด 100 กรัม ความหนาแน่น 1,000 - 1,100 ตัว/กระชัง หรือ 4,000 - 4,400 ตัว/ไร่ การเลี้ยงปลาที่หนาแน่นมาก เกษตรกรจะต้องมีการดูแลอย่างเข้มข้น และต้องระมัดระวังสูง ดังนั้นหากเกษตรกรรายใหม่ ที่ยังขาดประสบการณ์การเลี้ยง ควรเลี้ยงเริ่มต้นในความหนาแน่นที่ไม่สูงมาก



3) การให้อาหาร และการจัดการทั่วไป

ให้อาหารปลาโปรตีนร้อยละ 25 - 30 โดยการหว่านให้ทั่วถึง ให้กินจนกว่าปลาอิ่ม วันละ 3 ครั้ง ดังนี้

- เช้า 08.00 - 09.00 น. ยกเว้นในฤดูหนาว เริ่มให้อาหาร เวลา 10.00 น.
- เที่ยง 12.00 - 13.00 น.
- เย็น 16.00 - 17.00 น.

การให้อาหารปลา ต้องดูสภาพอากาศประกอบ หากเป็นฤดูหนาว หรือครีမ်ฝน ให้ปรับเวลาให้อาหาร ทั้งนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาต้องเปิดเครื่องตีน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับน้ำ



การเปิดเครื่องเพิ่มออกซิเจนในน้ำ

ระยะปลา	เวลา
1 - 2 เดือนแรก	04.00 - 05.00 น. 12.00 - 13.00 น. 15.00 - 16.00 น.
เดือนที่ 3	เพิ่มเวลาในการเปิดเครื่องตีน้ำ เป็น 4 - 5 ชั่วโมง/วัน
ช่วงเดือนสุดท้าย (ช่วงใกล้จับ)	22.00 - 08.00 น.

การเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยงปลาเดือนละ 2 ครั้ง โดยการสูบน้ำออก 1/3 ของปริมาณน้ำ แล้วเติมน้ำในบ่อ ในปริมาณที่เท่ากับที่นำออก (น้ำเข้า เท่ากับ น้ำออก)



4) การเก็บเกี่ยว

โดยทั่วไปเกษตรกรจะใช้เวลาเลี้ยงปลาในกระชัง 3 - 4 เดือน เพื่อให้ได้ปลาขนาด 0.9 - 1 กิโลกรัม/ตัว ปล่อยปลา 1,000 - 1,100 ตัว/กระชัง ได้ผลผลิตปลาสดรวม 1,000 - 1,300 กิโลกรัม ปลามีอัตราการรอดร้อยละ 90 ขึ้นไป (อัตราการรอดสูง เนื่องจากปล่อยปลาที่โต จึงมีการสูญเสีย น้อย)



การจัดจำหน่ายปลาในกระชัง

การเลี้ยงปลานิล สามารถเลี้ยงได้ปีละ 2 - 3 รุ่น มีผลผลิตรวมประมาณ 500 ตัน/ปี จับปลาจำหน่ายให้พ่อค้าที่เข้ามารับซื้อในพื้นที่วันละ 1 - 2 ตัน โดยทางกลุ่มจะมีผู้จัดการด้านการตลาดเป็นผู้รับผิดชอบประสานงานกับพ่อค้า และจัดลำดับการจับปลาของสมาชิก เพื่อจัดจำหน่ายให้แก่ ลูกค้าประจำที่เข้ามารับในหมู่บ้าน ประมาณ วันละ 1 ตัน และพ่อค้าในหมู่บ้าน ประมาณ วันละ 0.5 - 1 ตัน ซึ่งภายในหมู่บ้านเอง จะมีรถวิ่งส่งปลา จำนวน 9 คัน รถยนต์ 1 คัน จะบรรทุกปลาได้ 100 กิโลกรัม บางคันจะวิ่ง 2 - 3 รอบ/วัน

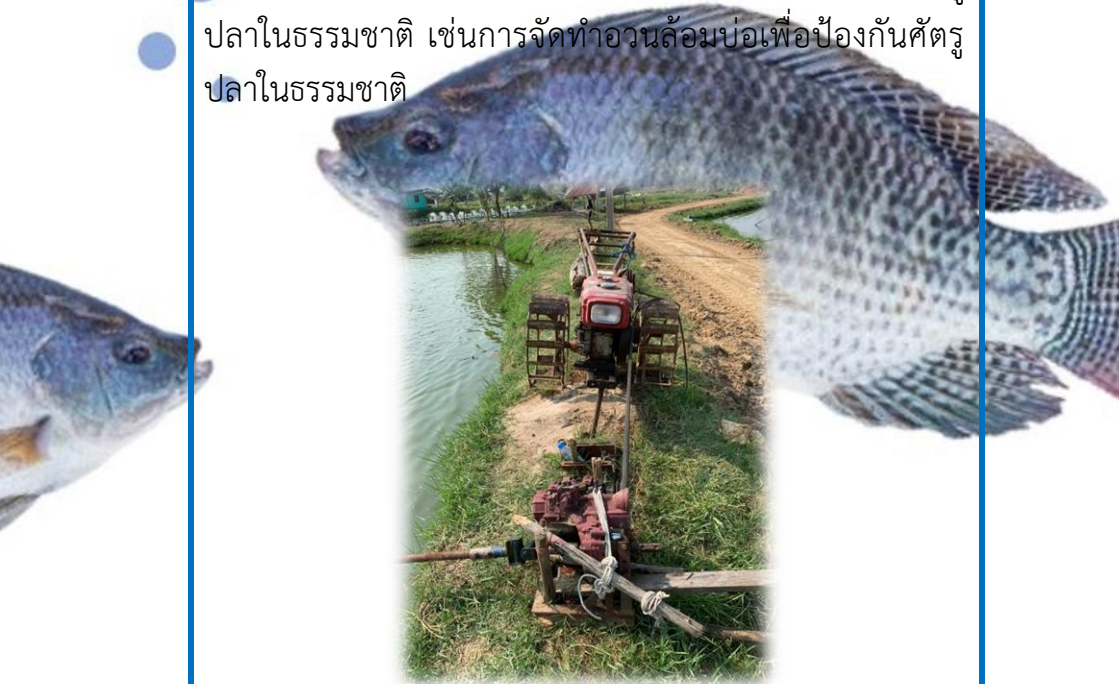
ราคาขายส่งปลานิลสำหรับลูกค้าประจำอยู่ที่ 58 - 60 บาท/ กิโลกรัม ราคาขายปลีก 80 - 90 บาท/กิโลกรัม ขึ้นกับฤดูกาล



ปัญหาในการเลี้ยงปลา

- 1) น้ำ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอในฤดูแล้ง และคุณภาพน้ำไม่เหมาะสม
- 2) ศัตรูทางธรรมชาติ

โดยแนวทางในการแก้ปัญหาคือ การทำบ่อเก็บน้ำที่ได้มีการถ่ายออก แล้วทิ้งไว้ระยะเวลาหนึ่ง จึงนำกลับมาใช้ใหม่ ไม่ทิ้งไปในแหล่งน้ำธรรมชาติ ในส่วนของการจัดการป้องกันศัตรูปลาในธรรมชาติ เช่นการจัดทำวนล้อมบ่อเพื่อป้องกันศัตรูปลาในธรรมชาติ



ต้นทุนดำเนินงานการเลี้ยงปลาในกระชัง

ในบ่อเลี้ยงปลา 1 ไร่ ติดตั้งกระชังได้ 4 กระชัง ปล่อยลูกปลา 1,000 - 1,100 ตัว/กระชัง ใช้เวลาในการเลี้ยง 3 - 4 เดือน มีค่าใช้จ่าย ดังนี้

รายการ	ต้นทุนต่อ 1 กระชัง	ต้นทุนต่อบ่อขนาด 1 ไร่ (4 กระชัง)
1) ลูกปลา 1,000 - 1,100 ตัว/กระชัง (100 กิโลกรัม) ราคาตัวละ 5 - 6 บาท	5,500 - 6,000	22,000 - 24,000

รายการ	ต้นทุน ต่อ 1 กระชัง	ต้นทุน ต่อบ่อขนาด 1 ไร่ (4 กระชัง)
2) อาหารปลาโปรตีน 25 - 30 % จำนวน 50 - 70 กระสอบ ราคา 480 - 510 บาท/ กระสอบ	25,000	100,000
3) ค่าไฟ (เครื่องตีน้ำ) 1,000 - 1,200 บาท/ กระชัง/ 3 เดือน	1,000 - 1,200	4,000 - 4,800
4) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (เครื่องสูบน้ำ) 2 ครั้ง/ เดือน	5,000	5,000
5) เตรียมบ่อ ปูนขาวโดโล ไมท์ 100 กก./ไร่	300	300
6) อาหารเสริม วิตามิน C	200	200
รวม	17,300 - 18,800	51,500 - 58,300

นอกจากนี้อาจมีค่าใช้จ่ายอื่นๆในการเลี้ยงอนุบาลลูกปลา และการเลี้ยงปลาในกระชัง

1. ค่าใช้จ่ายในการชุดบ่อเลี้ยงปลา บ่อขนาด 1 ไร่ ราคา 40,000 - 50,000 บาท บ่อขนาด 2 ไร่ ประมาณ 100,000 บาท
2. ค่าใช้จ่ายในการปรับแต่งบ่อโดยการไถดินปรับ และเกรดเกลี่ยหน้าดินเลนในบ่อออก ให้พื้นบ่อลาดเสมอกัน ค่าใช้จ่ายประมาณ 2,000 - 3,000 บาท (ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง) โดยทำทุก 2 ปี



มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี สำหรับ ฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ (GAP)

1. สถานที่ เป็นปัจจัยสำคัญที่เกษตรกรต้องพิจารณาเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้การจัดการเลี้ยงมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ต้องเป็นพื้นที่ที่เกษตรกรมีสิทธิ หรือพื้นที่ได้รับอนุญาต¹ ให้ประกอบกิจกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต้องมีการขึ้นทะเบียนฟาร์มอย่างถูกต้อง ใกล้แหล่งน้ำสะอาด ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษ และมีระบบการถ่ายเทน้ำที่ดี มีการคมนาคมสะดวก และมีสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ทั้งระบบที่เป็นบ่อเลี้ยง และกระชัง

¹ บริเวณที่ได้รับอนุญาต ตามประกาศจังหวัด หรือตามระเบียบกรมประมงว่าด้วยการยื่นคำขอและการอนุญาตให้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทที่สาธารณประโยชน์ พ.ศ. 2533

2. การจัดการทั่วไป การจัดการฟาร์มที่ดี จะช่วยลดปัญหาการจัดการเลี้ยงรายวันให้น้อยลง และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยปฏิบัติตามคู่มือการเลี้ยงสัตว์น้ำของกรมประมงหรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีแผนที่แสดงแหล่งที่ตั้งและแผนผังฟาร์มเลี้ยง น้ำทิ้งจากบ่อเลี้ยงต้องมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของกรมประมง การเลี้ยงต้องดำเนินการอย่างถูกสุขลักษณะ

3. ปัจจัยการผลิต ต้องใช้ปัจจัยการผลิต เช่น อาหาร อาหารเสริม วิตามิน ฯลฯ ที่ได้รับการรับรองจากราชการ และไม่หมดอายุ ต้องปลอดจากการปนเปื้อนของยาและสารต้องห้ามในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามประกาศทางราชการ การผลิตอาหารสำหรับสัตว์น้ำต้องมีกระบวนการที่ถูกสุขลักษณะและปลอดภัยต่อสัตว์น้ำและผู้บริโภค มีการจัดเก็บปัจจัยการผลิตอย่างถูกสุขลักษณะ

4. การจัดการดูแลสุขภาพสัตว์น้ำ เมื่อเกิดปัญหาการติดเชื้อในสัตว์น้ำ เกษตรกรควรเข้าใจวิธีการแพร่ระบาด และพยายามตัดวงจรหรือจัดการเพื่อลดความรุนแรงของโรค มีการเตรียมบ่อและอุปกรณ์อย่างถูกวิธีเพื่อป้องกันโรคที่จะเกิดกับสัตว์น้ำ เมื่อสัตว์น้ำมีอาการผิดปกติไม่ควรใช้ยาและสารเคมีทันที ควรพิจารณาด้านการจัดการ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำ เพิ่มอากาศก่อนใช้ยาและสารเคมี แต่เมื่อจำเป็นต้องใช้ยาและสารเคมี ให้ใช้ยาและสารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องและปฏิบัติตามฉลากอย่างเคร่งครัด เมื่อสัตว์น้ำป่วยหรือมีการระบาดของโรค ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ มีวิธีการจัดการซากและน้ำทิ้งที่เหมาะสม

5. สุขลักษณะฟาร์ม เกษตรกรต้องให้ความสำคัญในการจัดการสุขอนามัยฟาร์ม ด้านการปนเปื้อนเชื้อจากขยะสิ่งปฏิกูล หรือสิ่งขับถ่าย ที่อาจปนเปื้อนลงสู่บ่อเลี้ยงได้ โดยมีการจัดการระบบน้ำทิ้งที่เหมาะสมน้ำทิ้งจากบ้านเรือนต้อง

แยกจากระบบการเลี้ยง ห้างสุขาแยกเป็นสัดส่วน ห่างจากบ่อเลี้ยง และมีระบบจัดการของเสียอย่างถูกสุขลักษณะ จัดอุปกรณ์ เครื่องมือ รวมทั้งปัจจัยการผลิตต่างๆ ในบริเวณฟาร์มให้เป็นระเบียบ สะอาด ถูกสุขลักษณะเสมอ มีระบบการจับเก็บขยะที่ดี เช่น ถังขยะที่ฝาปิดที่มิดชิด เพื่อป้องกันแมลงวัน หนู แมลงสาบ และการค้ำยเชื้อของสัตว์เลี้ยง

6. การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง การจับและการขนส่งที่ดีจะช่วยทำให้สัตว์น้ำอยู่ในสภาพที่ดี มีคุณภาพ สะอาด ปลอดภัย โดยจะต้องวางแผนเก็บเกี่ยวผลผลิตถูกต้องตามความต้องการของตลาดและมีหนังสือกำกับการจำหน่ายสัตว์น้ำและลูกพันธุ์สัตว์น้ำ มีการจัดการและดูแลรักษาสัตว์น้ำอย่างถูกสุขลักษณะ ระหว่างการเก็บเกี่ยวและการขนส่งเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค ผลผลิตสัตว์น้ำที่เก็บเกี่ยวต้องไม่มียา หรือสารเคมีตกค้างเกินมาตรฐานกำหนด²

² มาตรฐานกำหนด หมายถึง การกำหนดค่าปริมาณสารตกค้างสูงสุดในผลิตผลทางการเกษตร หรือ เอ็ม อาร์ แอล (MRLs : Maximum Residue Limits ปริมาณสารตกค้างสูงสุดที่ยอมรับได้) เพื่อใช้เป็นค่ามาตรฐานในการค้าระหว่าง ประเทศ ซึ่งปกติจะกำหนดไว้ในระดับที่ต่ำกว่าระดับความปลอดภัยของสารเคมีที่ร่างกายจะสามารถรับได้ในแต่ละวัน ตลอดชีวิต

7. การเก็บข้อมูล มีบันทึก³ การจัดการเลี้ยง การให้อาหาร การตรวจสอบสุขภาพ การช้ยาและสารเคมีอย่างสม่ำเสมอและบันทึกข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

³ บันทึกและข้อมูล สำคัญต่อการตรวจสอบย้อนกลับ และการปฏิบัติของฟาร์มให้เป็นไปตามแนวทางที่ดี บันทึกต่างๆ เช่น การจัดการเลี้ยง การให้อาหาร การตรวจสอบสุขภาพ การช้ยาและสารเคมี เป็นต้น