

การเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง

ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) ถูกนำเข้ามาในประเทศไทยครั้งแรกโดยสมเด็จพระจักรพรรดิ อากิฮิโตะ แห่งประเทศญี่ปุ่น ทรงจัดส่งมาทูลเกล้าฯ ถวายแด่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จำนวน 50 ตัว เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2508 ในระยะแรก พระองค์ทรงเลี้ยงไว้ในบ่อบริเวณพระตำหนักสวนจิตรลดา พบว่าสามารถเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้ในระยะเวลาอันสั้น จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพันธุ์ปลาชนิดนี้ ให้กรมประมง เพื่อนำไปเพาะขยายพันธุ์ และทรงพระราชทานชื่อปลาชนิดนี้ว่า “ปลานิล”



ปลานิลมีรูปร่างลักษณะคล้ายปลาหมอเทศ มีริมฝีปากบนและล่างเสมอกัน มีเกล็ด 4 แถวตรงบริเวณแก้มและมีลายพาดขวางลำตัวประมาณ 9 - 10 แถบ มีนิสัยชอบอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงตามแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง และทะเลสาบ เป็นปลาที่อยู่ได้ทั้งน้ำจืดและน้ำกร่อย มีความอดทน และสามารถปรับปรุงตัวให้เข้ากับธรรมชาติได้ง่าย เหมาะสมที่จะนำมาเพาะเลี้ยงในบ่อได้เป็นอย่างดี

ปลานิลเพศผู้ จะโตกว่าตัวเมียที่อายุเท่ากัน ปลาตัวผู้จะมีสีเข้มตรงบริเวณใต้คางและตามลำตัว และการดูวัยวุฒิเพศ ที่บริเวณใต้คางและตามลำตัว และการดูวัยวุฒิเพศที่บริเวณใกล้กับช่องทวาร ตัวผู้จะมีวัยวุฒิเพศลักษณะเรียวยาวยื่นออกมา

ปลานิลเพศเมีย ตัวเล็กกว่าตัวผู้ สีซีด ใต้คางมีสีเหลือง มีวัยวุฒิเพศ 3 ช่อง ลักษณะค่อนข้างใหญ่และกลม

เพศผู้



เพศเมีย



สายพันธุ์ปลานิล



กว่า 30 ปีที่ปลานิลเข้ามาในประเทศไทย มีการเพาะขยายพันธุ์ และปรับปรุงพัฒนาสายพันธุ์ปลานิลตลอดมา โดยใช้ชื่อสายพันธุ์ในประเทศไทยว่า **จิตรลดา (CHITRALADA)** นอกจากนี้ในประเทศไทยยังมีปลานิลสีแดง ซึ่งเกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง ปลานิลกับปลาหมอเทศ พบครั้งแรกในปี พ.ศ.2511 และเมื่อ วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2527 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงปล่อยพันธุ์ปลานิลสีแดงเพื่อเพาะขยายพันธุ์ในสวนจิตรลดา และได้ทรงพระราชทานชื่อปลาชนิดนี้ว่า “ปลานิลสีแดง” นอกจากนี้สีภายนอกที่แตกต่างจากปลานิลธรรมดาแล้ว ภายในตัวปลาที่ผนังช่องท้องยังเป็นสีขาวยเงิน และสีของเนื้อปลาเป็นสีขาวยชมพู ปัจจุบันเป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เป็นที่นิยมของผู้บริโภค ตลาดมีความต้องการสูง จำหน่ายได้ราคาดี เลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ปัจจุบันนิยมแปลงเพศปลานิลเป็นเพศผู้ เนื่องจากปลานิลเพศเมียเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์เร็วและวางไข่ได้ตลอดปี จึงโตช้ากว่าปลานิลเพศผู้ เพราะในช่วงเวลาที่ฟักไข่และอนุบาลลูกปลาในปากซึ่งกินเวลาประมาณ 1 เดือน แม่ปลาจะไม่กินอาหาร จึงเป็นปัญหาในระบบการเลี้ยงเชิงพาณิชย์ ซึ่งต้องการปลาขนาดใหญ่และสม่ำเสมอ ดังนั้นจึงมีการพัฒนาเทคนิคหลายประการเพื่อผลิตพันธุ์ปลานิลเพศผู้ และเทคนิคการแปลงเพศ ก็เป็นเทคนิคหนึ่งที่น่าสนใจได้อย่างได้ผล เนื่องจากลูกปลาที่ฟักเป็นตัวใหม่ๆ ยังไม่มีการพัฒนาเป็นเพศใดเพศหนึ่งอย่างชัดเจน การเพิ่มฮอร์โมนจากภายนอกในช่วงเวลาดังกล่าว จึงสามารถควบคุมให้แสดงออกเป็นเพศใดเพศหนึ่งได้ ขึ้นกับชนิดของฮอร์โมน โดยฮอร์โมนแอนโดรเจน (Androgen) ทำให้เป็นปลาเพศผู้ และเอสโตรเจน (Estrogen) ทำให้เป็นปลาเพศเมีย ฮอร์โมน 17 α -methyl testosterone (MT) เป็นฮอร์โมนแอนโดรเจนที่นิยมใช้มากในการแปลงเพศปลาให้เป็นเพศผู้ โดยใช้ผสมในอาหารให้กินทันทีที่ฟักไข่แดงของลูกปลายุบ ซึ่งหากกระบวนการต่างๆ ในการแปลงเพศเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ประสิทธิภาพในการแปลงเพศย่อมสมบูรณ์ โดยอาจได้ลูกปลาเพศผู้ถึง 99 เปอร์เซ็นต์



การเพาะขยายพันธุ์ปลานิลในกระชัง

การเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง หมายถึง การเพาะพันธุ์ การอนุบาล หรือการเลี้ยงปลา ให้เพิ่มปริมาณด้านจำนวนตัวหรือเพื่อให้เจริญเติบโตมีน้ำหนักและขนาดเพิ่มขึ้น เพาะเลี้ยงในภาชนะที่โปร่ง น้ำสามารถลอดผ่านได้ ลอยหรือแขวนอยู่ในแหล่งน้ำตัวกระชังถูกยึดให้เคลื่อนที่โดยผูกติดอยู่กับหลัก หรือโครงกระชังที่วางอยู่บนแพหรือวัสดุที่เป็นทุ่นลอยน้ำ

การเลี้ยงปลาในกระชัง มีปลาและสัตว์น้ำหลายชนิดที่สามารถเลี้ยงได้ดีในกระชัง เช่น ปลาสร้อย ปลาแรด ปลาดุก ปลากระทิง กบ ฯลฯ จากการทดลองศึกษาการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง พบว่า ปลานิล สามารถอนุบาล เลี้ยงและเพาะพันธุ์ ในกระชังได้แบบครบวงจร



แหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลานิลในกระชัง

แหล่งน้ำ ที่จะเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังได้นั้น สิ่งสำคัญ คือ น้ำต้องมีคุณภาพดีและมีเพียงพอ ได้แก่ ว่างเก็บน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง บ่อ มีข้อควรพิจารณาสำหรับการวางกระชัง ดังนี้

1. แหล่งน้ำ เมื่อวางกระชังออกแล้วพื้นก้นกระชังต้องอยู่สูงกว่าพื้นที่องน้ำไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร กระชังจะต้องอาศัยการถ่ายเทของกระแส น้ำหมุนเวียนผ่านกระชัง จึงควรอยู่ที่โล่งแจ้ง ไม่มีร่มไม้และพรรณไม้ น้ำ อยู่หนาแน่น ควรศึกษาประวัติของแหล่งน้ำในรอบปีก่อน เช่น กระแสน้ำ ความขุ่น ปริมาณน้ำ
2. คุณสมบัติน้ำที่ดี ห่างไกลแหล่งน้ำเสีย สารพิษ เช่น จากโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งเกษตรกรรมที่มีการใช้ยาปราบศัตรูพืชเป็นจำนวนมากที่จะเกิดอันตรายต่อปลาที่เลี้ยงหรือมีสารพิษตกค้าง สะสมในเนื้อปลาซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
3. มีความพร้อมด้านปัจจัยพื้นฐาน มีการคมนาคมสะดวก
4. เป็นแหล่งน้ำที่ทางราชการประกาศเป็นที่อนุญาตและไม่ขัดต่อกฎหมาย
5. การตั้งหรือการผูกกระชังในแหล่งน้ำสาธารณะจะต้องไม่กีดขวางเส้นทางสัญจรทางน้ำ แหล่งน้ำ ที่มีการเก็บน้ำเพื่อสาธารณูปโภคหรือกิจกรรมอื่นใดก็ตามจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของแหล่งน้ำนั้น ก่อน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการการใช้แหล่งน้ำนั้น
6. ห่างไกลสิ่งรบกวน ไม่ควรอยู่ใกล้ชุมชนมากเกินไป การสัญจรทางน้ำพลุกพล่าน เพราะจะทำให้ปลา เครียดซึ่งมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต ปราศจากโจรผู้ร้าย
7. แรงงานหาได้ง่าย

คุณภาพน้ำ

คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชัง		
ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	6.5 – 8.5	
ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO)	ไม่ต่ำกว่า 5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
อุณหภูมิ (Tw)	19 - 28	องศาเซลเซียส
ความขุ่นใส (Turbidity)	30 – 60	เซนติเมตร
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อิสระ (Free CO ₂)	ไม่สูงเกิน 8	มิลลิกรัมต่อลิตร
ความเป็นด่าง (Alkalinity)	100-120	มิลลิกรัมต่อลิตร
ความกระด้าง (Hardness)	75-150	มิลลิกรัมต่อลิตร

ชนิดของกระชัง

ปัจจุบันการเลี้ยงปลา มีการพัฒนารูปแบบและวัสดุที่ใช้ทำกระชังไปหลากหลาย ตามแต่วัสดุประสงค์ กระชังที่ใช้เลี้ยงปลา สามารถแบ่งออกได้ 2 รูปแบบ คือ

1. กระชังประจำที่ กระชังแบบนี้จะมีการผูกยึดตัวกระชังติดกับเสาที่ปักไว้กับพื้นดินใต้น้ำ ตัวกระชังไม่สามารถลอยขึ้นตามระดับน้ำได้ เหมาะสำหรับแหล่งน้ำที่ระดับลึกไม่เกิน 2 เมตร นิยมใช้สำหรับการเลี้ยงและการอนุบาลลูกปลา
2. กระชังลอยน้ำ กระชังแบบนี้ตัวกระชังจะถูกแขวนอยู่บนแพหรือทุ่นลอยน้ำเหมาะสำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า 2 เมตร กระชังแบบนี้ทำด้วยอวนไनों เป็นคอกสี่เหลี่ยมคล้ายมุ้งหาย

ห้อง เชือกคร่าวด้านบนจะมัดติดกับแพหรือทุ่นลอย คร่าวล่างมีวัสดุที่มีน้ำหนักถ่วงไว้ หรือทำโครงกระชังด้วยเหล็กเส้น ขนาด 1 นิ้วเพื่อให้กระชังคงรูปอยู่ได้และไม่ลู่ไปตามกระแส น้ำ วางหรือผูกติดแพกับทุ่นลอย กระชังลอยน้ำ สามารถทำได้ทั้งการเพาะพันธุ์ การเลี้ยงและการอนุบาลลูกปลาแบบครบวงจรได้

รูปร่างและขนาดของกระชัง

- รูปร่างของกระชัง ที่ใช้เลี้ยงปลาชนิด โดยทั่วไปจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะทำได้ง่าย การจัดวางไม่ยุ่งยากและการถ่ายเทของน้ำได้ดี
- ขนาดกระชัง ขนาดที่ใช้ขึ้นอยู่กับความต้องการและขนาดพื้นที่ที่วางกระชัง ขนาดที่นิยมใช้คือ 2x2x2 เมตร และขนาด 5x5x2 เมตร เพราะเมื่อนำไปวางผูกติดกับแพหรือทุ่นลอยที่มีโครงทำด้วยเหล็กเส้นจะวางได้พอดี และเป็นขนาดที่การจัดการดูแลทำได้ง่ายและสะดวก



กระชังขนาด 2x2x2 เมตร



กระชังขนาด 5x5x2 เมตร

ต้นทุนการสร้างกระชัง

การทำกระชังจะลดลงเมื่อกระชังมีขนาดใหญ่ขึ้น เพราะส่วนของโครงกระชังและทุ่นลอยเมื่อจัดวางกระชังให้เหมาะสมสามารถใช้ร่วมกันได้ ที่ผนังของกระชังทั้ง 4 ด้าน ควรทำที่กันอาหารเล็ดลอดออกนอกกระชังด้วยมุ้งเขียว กว้าง 90 เซนติเมตร และทำฝาปิดด้วยเนื่อวนเช่นเดียวกับกระชังเพื่อป้องกันนกกินปลาและป้องกันการกระโดดออกนอกกระชังหรือปลาภายนอกกระชังเข้ามาในกระชัง

ต้นทุนการสร้างกระชังลอยน้ำขนาด 5 x 5x 2 เมตร

อุปกรณ์ที่ใช้	ราคา(บาท)	จำนวน	รวม(บาท)
ถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร	550	8 ถัง	4,400
ท่อเหล็กอบสังกะสีขนาด 1 นิ้ว	400	10 เส้น	4,000
เชือก 2 ทุ่น	600	1 ม้วน	600
* กระชังตาห่างขนาด 5 x 5x 2 เมตร	3,500	1 กระชัง	3,500
* กระชังมุ้งฟ้าขนาด 5 x 5x 2 เมตร	1,200	1 กระชัง	1,200
รวมเป็นเงินทั้งหมด			13,700

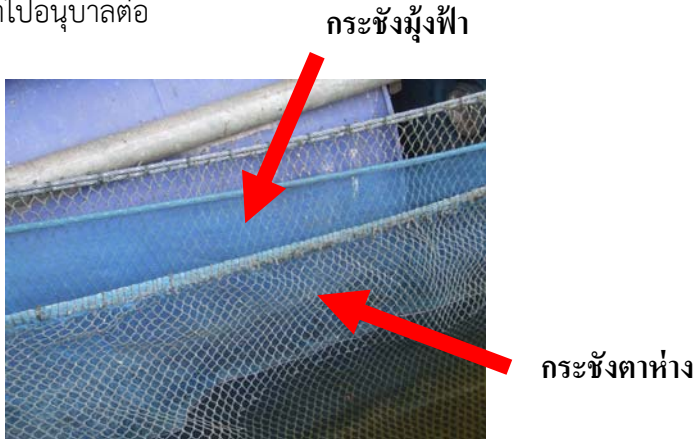
หมายเหตุ : โครงเหล็กและทุ่นลอยมีอายุการใช้งาน 3-5 ปี

* อายุการใช้งาน 1 ปี

ขั้นตอนการเพาะพันธุ์ปลานิลในกระชัง

ปลานิลสามารถที่จะผสมพันธุ์วางไข่ได้เองตลอดทั้งปี ในการเพาะพันธุ์ปลาจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ออร์โมนกระตุ้นในการผสมพันธุ์วางไข่ โดยธรรมชาติก่อนการผสมพันธุ์ ปลานิลเพศผู้จะต้องขุดหลุมเพื่อเป็นสถานที่สำหรับการผสมพันธุ์วางไข่แต่ปลาก็สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผสมพันธุ์วางไข่ได้ในกระชังโดยไม่ต้องขุดหลุมก่อน หลังจากการเตรียมกระชัง และมีพ่อแม่พันธุ์แล้วเริ่มขั้นตอนการเพาะพันธุ์ได้ดังนี้

1. วางกระชังมุ้งฟ้าขนาด 5 x 5 x 2 เมตร แล้วนำกระชังตาห่างขนาดช่องตา 1 นิ้ว ขนาดเดียวกันวางซ้อนไว้ด้านใน สำหรับใช้แยกพ่อแม่พันธุ์ปลาออกจากลูกปลา เพื่อความสะดวกในการเก็บเกี่ยวผลผลิตลูกปลาไปอนุบาลต่อ



2. คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่มีความพร้อมในการผสมพันธุ์ โดยการสังเกตลักษณะภายนอกที่สมบูรณ์ แข็งแรง ไม่มีบาดแผล และขนาดของเพศผู้และเพศเมียต้องมีขนาดใกล้เคียงกัน น้ำหนักตั้งแต่ 150 - 200 กรัมต่อตัว อายุไม่ต่ำกว่า 5 เดือน ลงในกระชังเพาะพันธุ์ในอัตราความหนาแน่น 3 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร โดยให้มีอัตราส่วน พ่อพันธุ์ : แม่พันธุ์ 1 : 2



3. ปล่อยให้พ่อแม่พันธุ์ผสมพันธุ์กันเองในกระชังนาน 2 - 6 วัน โดยแม่พันธุ์ปลานิล 1 ตัว จะวางไข่ประมาณ 200 - 1,000 ฟอง และจะฟักไข่ด้วยการอมไข่อยู่ในปากอีกประมาณ 4 - 8 วัน ในระยะนี้แม่ปลาจะไม่กินอาหาร หลังจากที่ไข่ฟักเป็นตัวแล้ว ลูกปลายังคงอาศัยและเข้าไปหลบภัยในปากแม่ปลาอีก 2 - 4 วัน จนกระทั่งลูกปลาแข็งแรงดีแล้ว จะสังเกตเห็นลูกปลาจำนวนมากว่ายรวมกันเป็นฝูงๆ

4. การแยกลูกปลานิลมาอนุบาล ใช้สวิงตักลูกปลาออก หรือใช้วิธีรวกระชังตาห่างที่อยู่ด้านในไปไว้ด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อแยกพ่อแม่ปลาออก แล้วทำการเก็บลูกปลาไปอนุบาลต่อ แต่ถ้าพบว่าลูกปลาที่ได้มีขนาดแตกต่างกันมากเนื่องจากแม่ปลาวางไข่ไม่พร้อมกัน ควรทำการคัดขนาดลูกปลาที่ใกล้เคียงกันมาอนุบาลในกระชังเดียวกัน เพื่อป้องกันการแย่งอาหารและการกินกันเองของลูกปลา



การอนุบาลลูกปลานิลในกระชัง

การอนุบาลลูกปลาขนาดเล็ก โดยการนำเอาลูกปลาขนาด 1 - 2 เซนติเมตร(ขนาดเมล็ดแตงโมหรือที่เรียกว่าปลาใบมะขาม) ที่ได้จากการรวบรวมมาอนุบาลในกระชังมุ้งฟ้าปล่อยในอัตราความหนาแน่นประมาณ 1,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร โดยการให้ปลาปนผสมกับรำละเอียดเป็นอาหาร ในอัตราส่วนปลาปน:รำละเอียด 2 : 1 ให้วันละ 3 - 4 ครั้ง เป็นเวลาประมาณ 10 -12 สัปดาห์ จะได้ลูกปลาขนาดความยาวประมาณ 7 - 10 เซนติเมตร มีน้ำหนักประมาณ 40 - 60 กรัม พร้อมแยกลงเลี้ยงในกระชังหรือจำหน่ายเป็นปลาวัยรุ่น นำไปเลี้ยงต่อไป



การเลี้ยงปลานิลในกระชัง



การเลี้ยงปลานิลในกระชัง เป็นรูปแบบการเลี้ยงที่ให้ผลผลิตสูง ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในเชิงเศรษฐศาสตร์ สำหรับการใช้น้ำจากแหล่งน้ำทั่วไป ซึ่งสามารถลดปัญหาการใช้ประโยชน์จากที่ดินที่ขาดแคลนน้ำ หรือมีน้ำไม่เพียงพอมาทำการเลี้ยงสัตว์น้ำได้เป็นอย่างดี และช่วยให้ผู้ที่ไม่มียุทธศาสตร์ที่ดินสามารถหันมาเลี้ยงปลาได้ เมื่อปล่อยปลาในอัตราที่เหมาะสมจะทำให้ปลามีอัตราการเจริญเติบโตดีขึ้น(ช่วยลดระยะเวลาการเลี้ยงให้สั้นลง) นอกจากนี้ยังสะดวกในการดูแลและจัดการ การเคลื่อนย้ายและการเก็บเกี่ยวผลผลิต การลงทุนต่ำกว่าการเลี้ยงในรูปแบบอื่นๆ แต่ให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูง สำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังมีข้อดีที่สำคัญ คือ สามารถเลี้ยงแบบรวมเพศโดยไม่เป็นปัญหาที่ปลาออกลูกหนาแน่น เพราะเมื่อปลานิลผสมพันธุ์วางไข่ ลูกที่ฟักออกมาสามารถออกนอกกระชังได้เอง อย่างไรก็ตามการเลี้ยงปลานิลในกระชังก็มีข้อเสียอยู่บ้าง เช่น ปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อม โรคพยาธิ ซึ่งควบคุมได้ยาก

การเลี้ยงปลาให้ได้ขนาดตลาด ผู้เลี้ยงควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ คือ ขนาดที่ตลาดต้องการและระยะเวลาในการเลี้ยงในเวลาที่เหมาะสม แล้วจึงพิจารณาขนาดและจำนวนปลาที่จะปล่อยลงเลี้ยง

อัตราการปล่อย พันธุ์ปลานิลขนาด 50 กรัม ควรปล่อยในอัตรา 50 - 100 ตัว/ล.บ.ม. เลี้ยงนาน 3 เดือน จะได้ปลานิลน้ำหนักประมาณ 300 - 500 กรัม/ตัว

อาหารและการให้อาหาร ปลานิลเป็นปลากินพืชและกินเนื้อ กินอาหารได้ที่ละน้อย และย่อยได้ช้า จึงควรให้ที่ละน้อย แต่บ่อยครั้ง โดยให้อาหารที่มีปริมาณโปรตีนประมาณ 30% ให้ในปริมาณ 3 - 5% ของน้ำหนักตัว/วัน โดยแบ่งให้ 2 - 5 ครั้ง/วัน จะช่วยเร่งการเจริญเติบโตของปลานิลได้ดีขึ้น

การจัดการระหว่างการเลี้ยง ควรมีการตรวจสอบกระชังเพื่อซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดทุกๆ 2 สัปดาห์ รวมทั้งสุ่มปลาตรวจสอบการเจริญเติบโต เพื่อปรับปริมาณอาหารที่ให้อย่างเหมาะสม และตรวจสอบโรค

การเก็บเกี่ยวผลผลิต การเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นข้อที่ควรคำนึงถึงอีกประการหนึ่งสำหรับการจัดการ การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากการเลี้ยงปลาในกระชัง ควรคำนึงถึงขนาดของปลาและปริมาณที่ตลาดต้องการ

ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง

ต้นทุนในการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกปลาจำหน่าย

- ค่าพ่อแม่พันธุ์ปลา จำนวน 150 ตัว 7,500 บาทต่อกระชัง
- ค่าอาหารเม็ดสำเร็จรูป 590 บาทต่อเดือน

ต้นทุนและรายได้ในการผลิตลูกปลาจำหน่าย_ (10,000 ตัวต่อกระชัง)

ระยะเวลาในการเลี้ยง	ต้นทุนการเลี้ยงต่อตัว	ขนาดของลูกปลาโดยเฉลี่ย	ราคาขายลูกปลาต่อตัว	กำไรขายลูกปลาต่อตัว
1 เดือน	0.14 บาท	3-5 เซนติเมตร	0.20 บาท	0.06 บาท

ต้นทุนและรายได้ในการเลี้ยงปลานิล_ (500 ตัวต่อกระชัง)

ระยะเวลาในการเลี้ยง	ต้นทุนการเลี้ยงต่อตัว	น้ำหนักปลาโดยเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	ราคาขายได้ต่อกิโลกรัม	กำไรต่อกิโลกรัม
6 เดือน	10-15 บาท	3-4 ตัว	50-60 บาท	15-20 บาท

ปัญหาการเลี้ยงปลานิลแปลงเพศในกระชัง

แม้ว่าการเลี้ยงปลาในกระชังจะมีข้อได้เปรียบหลายประการ แต่มีปัญหาคูปลารอคและข้อจำกัดของการเลี้ยง ดังนี้

1. อาจจะได้โรคจากปลาและศัตรูของปลาในธรรมชาติ
2. ปลาขนาดเล็กหลุดเข้ามาในกระชัง แย่งอาหารปลาที่เลี้ยง
3. การดูแลและการจัดการ ต้องเสียเวลาและแรงงานมากกว่าการเลี้ยงรูปแบบอื่น
4. จับปลาได้ง่าย จึงให้มีการลักขโมยค่อนข้างง่าย
5. ลักษณะการเลี้ยงในกระชัง เป็นรูปแบบที่ต้องให้อาหาร ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายหลัก ต้องสิ้นเปลืองถ้าอาหารหลุดออกไปนอกกระชัง
6. น้ำต้องมีคุณภาพดีตลอด ถ้าสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง เช่น น้ำเสีย น้ำขุ่น จะส่งผลกระทบต่อปลาที่เลี้ยงในกระชังทันที แก้ไขไม่ทันท่วงทีปลาอาจตายทันที
6. ถ้าปลาเป็นโรคจะมีการแพร่ระบาดของโรคและติดต่อกันได้ง่าย

การเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน

จากอุปนิสัยการกินอาหารได้ทุกประเภท อาหารธรรมชาติจึงเป็นแหล่งอาหารหลักที่สำคัญหรือแม้แต่เป็นอาหารเสริมมือที่เหมาะสมสำหรับปลานิล เนื่องจากปลาสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารธรรมชาติได้ตลอดเวลา ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทำให้การเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน จึงเป็นวิธีหนึ่งที่นิยมกันมาก ซึ่งผู้เลี้ยงสามารถสร้างอาหารธรรมชาติให้เกิดขึ้นในบ่อได้ง่าย

ขั้นตอนการเตรียมบ่อดิน

บ่อใหม่

1. หว่านปูนขาวให้ทั่วบ่อ ปริมาณ 80 – 120 กิโลกรัม/ไร่ ตากบ่อไว้ 2 – 3 วัน
2. ใส่ปุ๋ยเพื่อสร้างอาหารธรรมชาติ
 - ปุ๋ยคอก 150 – 200 กิโลกรัม/ไร่
 - ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เช่น ปุ๋ยนา (16 – 20 – 0) 4.5 กิโลกรัม/ไร่
 - ปุ๋ยยูเรีย (46 – 0 – 0) 2.5 กิโลกรัม/ไร่
3. ปล่อยน้ำเข้าบ่อ 30 – 50 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 5 – 7 วัน น้ำจะเริ่มเขียว เมื่อน้ำเริ่มเขียวเพิ่มระดับน้ำให้ลึกประมาณ 1.0 - 1.5 เมตร หลังจากนั้น 3 – 5 วัน ก็นำปลา มาปล่อยเลี้ยงตามอัตราที่เหมาะสม



บ่อเก่า

1. ทำความสะอาดบ่อโดย ลอกเลน กำจัดวัชพืชในบ่อและบริเวณโดยรอบ
2. กำจัดศัตรูปลาในบ่อ โดยใช้
 - โส้ดิน (หางไหล) ปริมาณ 1 กิโลกรัม ทบแล้วแช่น้ำไว้ 1 คืน นำน้ำที่ได้สาดให้ทั่วบ่อ แล้วทิ้งไว้ 5 – 7 วัน หรือ ใช้กากชาปริมาณ 3 กิโลกรัม/ไร่ ผสมน้ำสาดให้ทั่วบ่อ ทิ้งไว้ 3 – 5 วัน
 - หว่านปูนขาวให้ทั่วบ่อ ปริมาณ 80 – 120 กิโลกรัม/ไร่ ตากบ่อไว้ 2 – 3 วัน
3. ใส่ปุ๋ยเพื่อสร้างอาหารธรรมชาติ



ปุ๋ยคอก 150 – 200 กิโลกรัม/ไร่

ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เช่น ปุ๋ยนา (16 – 20 – 0) 4.5 กิโลกรัม/ไร่

ปุ๋ยยูเรีย (46 – 0 – 0) 2.5 กิโลกรัม/ไร่

4. ปล่อยน้ำเข้าบ่อ 30–50 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 5 – 7 วัน น้ำจะเริ่มเขียว เมื่อน้ำเริ่มเขียวเพิ่มระดับน้ำให้ลึกประมาณ 1.0 - 1.5 เมตร หลังจากนั้น 3 – 5 วัน ก็นำปลา มาปล่อยเลี้ยงตามอัตราที่เหมาะสม

การดูแลรักษาบ่อเลี้ยงปลา

1. ถ้าสีน้ำจาง ให้ใส่ปุ๋ย
 - ใส่ปุ๋ยคอก 80 – 120 กิโลกรัม/ไร่ ร่วมกับ ปุ๋ยนา (16 – 20 – 0) 2 กิโลกรัม/ไร่ หรือ
 - ใส่ปุ๋ยคอก 80 – 120 กิโลกรัม/ไร่ ร่วมกับ ปุ๋ยยูเรีย (46 – 0 – 0) 2.5 กิโลกรัม/ไร่ หรือ

ถ้าน้ำในบ่อมีกลิ่นเหม็น (น้ำเสีย) ให้เปลี่ยนถ่ายน้ำในปริมาณ 1 ใน 2 ส่วนของน้ำในบ่อ
ถ้าน้ำมีสีเขียวเข้ม ให้เปลี่ยนถ่ายน้ำในปริมาณ 1 ใน 3 ส่วนของน้ำในบ่อ
2. ทำกองปุ๋ยหมักบริเวณขอบบ่อเลี้ยงปลา
3. หมั่นสังเกตสุขภาพของปลา
4. ให้อาหารเพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการของปลา

การปล่อยปลาลงเลี้ยง

- ก. **จำนวนปลาที่ปล่อย** เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่ขยายพันธุ์ได้เร็ว ดังนั้นจำนวนปลาที่จะปล่อยลงเลี้ยงในบ่อครั้งแรกจึงไม่จำเป็นต้องปล่อยให้มากนัก สำหรับบ่อขนาด 400 ตรม. ควรใช้พ่อแม่ ปลานิลเพียง 50 คู่ หรือปล่อยลูกปลาในบ่อดิน 3-5 ตัว/ตรม.
- ข. **เวลาปล่อยปลา** เวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการปล่อยปลา ควรเป็นเวลาเช้าหรือเย็น เพราะอุณหภูมิของน้ำไม่ร้อนเกินไป การปล่อยปลาลงเลี้ยง จะต้องปรับอุณหภูมิน้ำในบ่อปลาให้ใกล้เคียงกับน้ำในบ่อ โดยแช่ถุงปลาไว้ในบ่อประมาณ 10 – 15 นาที จากนั้นปรับสภาพน้ำในบ่อ โดยการเปิดดูงพับปากถุงม้วนลง แล้วใส่น้ำในบ่อลงไปผสมทิ้งไว้ 5 – 10 นาที เพื่อให้ปลาปรับตัวเข้ากับสภาพน้ำในบ่อได้ แล้วจึงปล่อยปลาลงเลี้ยง

การให้อาหาร

ปลานิลเป็นปลาที่กินอาหารได้ทุกชนิด โดยเฉพาะอาหารธรรมชาติที่มีอยู่ในบ่อ เช่น ไรน้ำ ตะไคร่น้ำ ตัวอ่อนของแมลงและสัตว์เล็ก ๆ ที่อยู่ในบ่อ ตลอดจนสาหร่ายและแพลงก์ตอน ถ้าต้องการให้ปลาโตเร็ว ควรให้อาหารสมทบ เช่น รำ ปลายข้าว กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง กากมะพร้าว แหนเป็ด และปลาป่น หรืออาหารสำเร็จรูปเป็นต้น การให้อาหารแต่ละครั้งไม่ควรให้ปริมาณมากเกินไป ควรกะให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของปลาเท่านั้น ส่วนมากควรให้ประมาณ 5% ของน้ำหนักตัว ถ้าให้มากเกินไปปลาจะกินไม่หมด เสียค่าอาหารโดยเปล่าประโยชน์ และยังทำให้น้ำเน่าเสีย เป็นอันตรายต่อปลาได้



การเจริญเติบโต

ปลานิลเป็นปลาที่เจริญเติบโตเร็ว เลี้ยงในเวลา 1 ปี จะมีน้ำหนักถึง 500 - 800 กรัม ขึ้นอยู่กับการจัดการระหว่างการเลี้ยงและเป็นปลาที่แพร่ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว พ่อแม่ปลาที่โตเต็มที่ เมื่อปล่อยลงเลี้ยงในบ่อจะเริ่มวางไข่ได้ภายใน 2 - 3 สัปดาห์ ลูกปลาที่เกิดจากพ่อแม่ชุดนี้จะเริ่มวางไข่ได้ต่อไปอีกเมื่ออายุประมาณ 3 - 4 เดือน

ด้วยเหตุที่ปลานิลแพร่ขยายพันธุ์อย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงไม่ควรที่จะปล่อยให้จำนวนปลาในบ่อมีปริมาณมากจนเกินไป หากพบว่ามียุงปลาเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ควรจะจับลูกปลาแบ่งออกไปเลี้ยงยังบ่ออื่นบ้าง เพราะถ้าปล่อยให้ยุงปลาน้อยลงอย่างหนาแน่น ปลาจะไม่เจริญเติบโตและจะทำให้อัตราการแพร่พันธุ์ลดน้อยลงอีกด้วย

โรคปลานิล

เนื่องจากในปัจจุบันผลผลิตปลานิลยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จึงเร่งกำลังการผลิตต่อหน่วยพื้นที่ โดยการปล่อยปลาที่มีอัตราความหนาแน่นมากขึ้น ในกรณีที่ฟาร์มขาดการจัดการที่ดี จะส่งผลให้สิ่งแวดล้อมในบ่อขาดความสมดุล ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของปลา ทำให้ปลาเกิดความเครียด เป็นสาเหตุทำให้ปลาเกิดโรค ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

โรคที่มีสาเหตุมาจากปรสิตภายนอก

ปรสิตภายนอกที่ทำอันตรายต่อปลานิลมีหลายชนิด โดยจะเข้าไปเกาะบริเวณเหงือก ผิวหนัง เกล็ด และครีบ ทำให้เกิดความระคายเคือง เกิดบาดแผล ส่วนพวกที่เกาะบริเวณเหงือก จะทำให้มีผลต่อระบบการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน(ระบบหายใจ) ทำให้ปลาขาดออกซิเจนและตายได้ ได้แก่

- **โปรโตซัว** พยาธิในกลุ่มนี้จะเป็นอันตรายต่อลูกปลามากกว่าปลาขนาดใหญ่ พบเกาะบริเวณครีบ เกล็ด เหงือก ชนิดที่พบบ่อย ได้แก่ เห็บระฆัง , อีค, อีพีไทลิส เป็นต้น

การรักษา ใช้ ฟอ์มาลิน ปริมาณ 25-50 ซีซี (ml.)/น้ำ 1 ตัน แช่ตลอดไป ให้อากาศขณะใช้ และควรใส่ในเวลามีแสงแดด

- **ปลิงใส** พยาธิในกลุ่มนี้จะเป็นอันตรายต่อลูกปลามากกว่าปลาขนาดใหญ่ พบเกาะบริเวณเหงือก ครีบ ทำให้เหงือกหนาขึ้น ตกเลือด เกิดอาการบวม

การรักษา ใช้ ฟอ์มาลิน ปริมาณ 25-50 ซีซี (ml.)/น้ำ 1 ตัน แช่ตลอดไป ให้อากาศขณะใช้ และควรใส่ในเวลามีแสงแดด

- **เห็บปลา หนองสมอ** ปรสิตนี้จะมีส่วนของอวัยวะที่ปลายแหลมฝังเข้าไปในกล้ามเนื้อปลา เพื่อยึดเกาะและ/หรือ กินเซลล์ เลือด ของปลาเป็นอาหาร ซึ่งทำอันตรายต่อปลาอย่างรุนแรง ทำให้เกิดบาดแผลขนาดใหญ่และสูญเสียเลือด ถ้าเป็นมากทำให้ปลาตายอย่างรวดเร็ว

การรักษา ใช้ ดิพเทอร์เรกซ์ (Dipterex) ในปริมาณ 0.25 – 0.50 กรัม/น้ำ 1 ตัน แช่ตลอดไป ให้อากาศขณะใช้

โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย

มักพบในบ่อที่มีอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ที่เกิดจากการขับถ่ายของตัวปลาเอง และเศษอาหารที่ปลากินไม่หมด สะสมมาก ๆ อยู่ในบ่อและบ่อไม่ได้เปลี่ยนถ่ายน้ำ

อาการของปลาที่ติดเชื้อแบคทีเรียจะมีอาการต่างๆ ดังนี้

- ลำไส้ปลาบวมเหลือง ตับผิดปกติ
- ปลามีอาการตกเลือดของอวัยวะเนื้อเยื่อต่างๆ
- ปลาว่ายอ่อนจะซบเมื่อกบบริเวณผิวหนังและเหงือกตลอดเวลา ทำให้การหมุนเวียนแลกเปลี่ยนอากาศผิดปกติ
- ปลามีอาการอักเสบแบบเรื้อรัง บริเวณอวัยวะต่าง ๆ มีเนื้อเยื่อล้อมรอบเป็นจำนวนมาก มีลักษณะแข็ง สีขาวบริเวณตับ ไต ม้ามและลำตัว
- ปลาเป็นแผลสีเทาบริเวณหลัง มีลักษณะสีกลองแบบอานม้า ลำตัวคล้ำ ครีบหลังเน่า วายน้ำขุ่น และตายในที่สุด

การรักษา ใช้ยา ออกซิเตทราไซคลิน 3 - 5 กรัม ผสมในอาหารปริมาณ 1 กิโลกรัม ให้กินเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ในกรณีเลี้ยงปลาไว้เพื่อบริโภคควรหยุดยาก่อนจับปลาอย่างน้อย 21 วัน เพื่อไม่ให้เกิดการตกค้างของยาในสัตว์น้ำ

การป้องกันการเกิดโรคปลา

1. ระวังอย่าให้ปลาเกิดความเครียด คุณภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ไม่ปล่อยปลาหนาแน่นเกินไป มีการถ่ายน้ำ ให้อาหารที่คุณภาพดี ในปริมาณที่เหมาะสม
2. เมื่อนำปลาใหม่เข้ามาในฟาร์มหรือบ่อเลี้ยง ควรแช่ ฟอर्मาลิน ในอัตราความเข้มข้น 25 - 30 มิลลิกรัม/ลิตร (ppm.) ป้องกันปรสิตที่ติดมากับตัวปลา
3. การขนส่งปลา ควรใช้เกลือในอัตรา 0.1 - 0.5 % เพื่อลดความเครียด
4. ซื่อพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้
5. ถ้าจะใส่ผักตบชวา ผักบุ้ง หรือพืชน้ำอื่น ๆ ควรทำความสะอาดและใบก่อน โดยการแช่ในน้ำยาต่างหัทิมเข้มข้น 5 มิลลิกรัม/ลิตร (ppm.) นาน 10 นาที แล้วล้างน้ำสะอาดอีกครั้งก่อนนำไปใส่ในบ่อเลี้ยงปลา