

ศูนย์พัฒนาประมงพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



Oreochromis nilotica

Kingdom: [Animalia](#) Phylum: [Chordata](#)
Class: [Actinopterygii](#) Order: [Perciformes](#)
Family: [Cichlidae](#) Genus: [Oreochromis](#)
Species: *O. niloticus*

การเพาะพันธุ์ปลานิลแปลงเพศ

ปลานิลจะสมบูรณ์เพศสามารถสืบพันธุ์วางไข่ได้ภายใน 6 เดือน ภายหลังการผสมพันธุ์แม่ปลานิลจะทำหน้าที่ฟักไข่และดูแลรักษาลูกปลาวัยอ่อน ตัวผู้จะขุดหลุมสร้างรัง แม่ปลาจะวางไข่ในหลุม โดยวางไข่แต่ละครั้งประมาณ 500-2,000 ฟอง หลังจากวางไข่ แม่ปลาจะฟักไข่โดยอมไข่ไว้ในปาก (oral incubation) ไข่ปลานิลจะฟักเป็นตัวใช้เวลาประมาณ 4 วัน ที่อุณหภูมิ น้ำประมาณ 28 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิ น้ำต่ำระยะเวลาที่ใช้ในการฟักไข่จะนานขึ้น เช่นที่อุณหภูมิ น้ำ 20 C° ระยะเวลาฟักไข่จะเป็น 6 วัน ในระหว่างฟักไข่และดูแลลูก แม่ปลาจะไม่กินอาหารซึ่งเป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้แม่ปลาเพศเมียจะเกิดการเจริญเติบโตเมื่อเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ ในระหว่างการฟักไข่จะพบว่าน้ำหนักแม่ปลานิลจะลดลง 15-20 % และอาจลดลงมากกว่านี้ถ้าระยะเวลาในการอนุบาลลูกปลาชืดออกไป ดังจะเห็นได้ว่าปลานิลตัวผู้ที่มีอายุเท่ากันจะมีขนาดใหญ่กว่าตัวเมีย หลังจากลูกปลาไม่อาศัยในปากแม่ปลาแล้ว แม่ปลาจะยังคงดูแลลูกปลาต่อไปอีกประมาณ 1-4 วัน จนกระทั่งลูกปลาแข็งแรงดี ช่วงนี้แม่ปลาจะกินอาหารมากเป็นพิเศษเพื่อชดเชยพลังงานที่สูญเสียไประหว่างอมไข่ไว้ในปากและดูแลลูก แม่ปลาจะ

ใช้เวลาประมาณ 2-4 สัปดาห์ ในการเตรียมความพร้อมให้สามารถสืบพันธุ์วางไข่ได้อีกครั้ง ปกติวงจรการสืบพันธุ์วางไข่ของปลานิลจะใช้เวลาประมาณ 1 เดือน ความหนาแน่นของปลาที่มากเกินไปก็เป็นปัจจัยที่ทำให้การผสมพันธุ์วางไข่ลดลง

การเพาะพันธุ์ปลานิลในบ่อซีเมนต์

การเพาะพันธุ์ปลานิลในบ่อซีเมนต์ค่อนข้างง่ายต่อการจัดการ เก็บรวบรวมลูกปลาได้ง่าย และมีข้อเสียคือการลงทุนที่ค่อนข้างสูง ขนาดของบ่อโดยทั่วไปเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 50 ตารางเมตร และมีความลึกประมาณ 1 เมตร บ่อขนาด 50 ตารางเมตรจะง่ายต่อการจัดการมากกว่าบ่อเพาะขนาดใหญ่ บ่อเพาะควรตั้งอยู่ในที่กลางแจ้ง มีหลังคาคลุมบางส่วน โดยทั่วไปมักใช้วัสดุคลุมแสงประมาณ 30-50% ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งว่ามีแสงแดดส่องมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้พบว่าปลานิลสามารถวางไข่ได้ดีในน้ำที่มีอุณหภูมิระหว่าง 25-29 องศาเซลเซียส และการผสมพันธุ์วางไข่ลดลงอย่างมากหากอุณหภูมิมีน้ำต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส

อัตราการปล่อยตัวผู้:ตัวเมีย 30:70 ตัว/บ่อปลาขนาด 50 ตารางเมตร เคาะปากทุกๆ 7 วัน ไข่ที่ได้จากปากแม่ปลาส่วนใหญ่ จะได้ไข่ระยะที่ 1-ระยะที่ 3 ถ้าระยะเวลาเคาะปากนานกว่านี้ เช่น 10-14 วัน ระยะของไข่ปลาที่ได้จะเป็นระยะที่ 4 หรือระยะที่ 5 ซึ่งจะทำให้การแปลงเพศปลานิลทำได้ได้น้อยลง



ลักษณะไข่ปลานิล

ไขปลานิลมี 5 ระยะ

- ระยะที่ 1 ไข่จะมีลักษณะสีเหลืองนวล
- ระยะที่ 2 ไข่จะมีจุดตา 2 จุดไข่มีสีเหลืองเข้มหรือสีน้ำตาล
- ระยะที่ 3 จะมีตา มีหาง ชัดเจนแต่ไม่สามารถว่ายน้ำได้
- ระยะที่ 4 สามารถว่ายน้ำเหนือผิวน้ำได้ แต่ดูไข่แดงยังไม่ยุบ
- ระยะที่ 5 ไข่แดงยุบ ระยะนี้ไม่สามารถนำมาแปลงเพศได้ แต่สามารถนำไปอนุบาลบ่อคินได้เลย จำหน่ายเป็นปลานิลธรรมดา

☀ ไข่ปลานิลระยะที่ 4 เหมาะสมที่จะนำไปแปลงเพศ ☀

ระบบฟักไข่ปลานิล

ระบบฟักไข่ที่ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะไข่ของปลานิลซึ่งค่อนข้างมีขนาดใหญ่ หนัก ไม่อมน้ำ และกองทับถมกัน ระบบฟักไข่ที่ใช้เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของกระแสทำให้มีการเคลื่อนที่ ไม่ตกลงไปกองทับถมกันจนไข่เสีย ระบบฟักไข่เป็นระบบกรวยฟักที่ปล่อยน้ำผ่านลง ให้น้ำหมุนเวียนผ่านตลอดเวลา เพื่อป้องกันไม่ให้ไข่ปลาที่นำมาฟักจมลงที่พื้นกันกรวย



ระบบฟักไข่ จะประกอบด้วยกรวยฟักไข่ ซึ่งใช้ตัดแปลงจากขวดน้ำอัดลม 2 ลิตร และถาดรวบรวมลูกปลานิล ซึ่งรองรับลูกปลาวัยอ่อนระยะที่ 3 ปลายๆ ใกล้เคียงจะเป็นระยะที่ 4 ที่ล้นจากกรวยฟักไข่ลงสู่ถาดอนุบาล ลูกปลาจะอยู่ในถาดอนุบาลจนถึงระยะที่ 4 ย้ายลงอนุบาลต่อในกระชังให้อาหารผสมฮอร์โมน

กรวยฟักไข่ที่ใช้คือขวดน้ำอัดลม 2 ลิตร เมื่อเจาะรูใส่ท่อน้ำ ล้นแล้วปริมาณน้ำในกรวยฟักไข่ จะเหลือประมาณ 1.5 ลิตร ใช้ฟักไข่ประมาณ 5,000 – 8,000 ฟอง อัตราการอนุบาลลูกปลานิลในถาดอนุบาลประมาณ 2,000 – 5,000 ตัว อัตรารอดจะสูงประมาณ 95% ถ้าใส่ลูกปลาในถาดอนุบาลในอัตราความหนาแน่นสูงกว่านี้ อัตรารอดจะต่ำ

ระบบน้ำหมุนเวียนในการฟักไข่

การฟักไข่ปลานิลต้องใช้ระบบน้ำหมุนเวียน เพราะน้ำที่มีคุณภาพดีไม่ขุ่น จะช่วยให้อัตราการฟักไข่ดีขึ้น ช่วยลดปัญหาการติดเชื้อราในไข่ปลานิลได้เป็นอย่างดี

☺ ระบบกรองน้ำที่ใช้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ☺

<!--[if !supportLists]--> <!--[endif]--> หินกรวด (หินใหญ่)

<!--[if !supportLists]--> <!--[endif]--> หินเกร็ด (หินเล็ก)

<!--[if !supportLists]--> <!--[endif]--> ถ่าน (ใช้ใบโอบอลแทนได้)

โดยน้ำที่ใสแล้วจะผ่านถ่าน หินเกร็ด หินกรวด และขึ้นถึงเก็บน้ำกลับมาใช้ใหม่ และระบบน้ำก็จะหมุนเวียนอย่างนี้ไปเรื่อยๆ โดยทุก 7 วัน ต้องใส่ฟอร์มาลิน 25 ppm ในช่องกรองน้ำที่ยังไม่ผ่านการกรองเพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ ลดการเกิดเชื้อราในไข่ปลานิล

การแปลงเพศปลานิลโดยใช้ฮอร์โมน

การเตรียม Stock Solution

1. ฮอร์โมน 17 MT (17 α - Methyltestosterone)
2. เอทิลแอลกอฮอล์

การเตรียม Stock Solution โดยการผสมฮอร์โมน 17 MT 0.5 กรัม ในเอทิลแอลกอฮอล์ 1 ลิตร จะให้ความเข้มข้น 500 มิลลิกรัม / ลิตร

การเตรียมอาหารปลานิลแปลงเพศ

1. ปลาป่น 6 ส่วน (600 กรัม)
2. รำ 4 ส่วน (400 กรัม)

ส่วนผสมของอาหารปลานิลแปลงเพศ จะแตกต่างออกไป บางหน่วยงานใช้ รำ กับปลาป่น หรือ บางหน่วยงานใช้อาหารกุ้งชนิดผง แต่นิยมใช้ปลาป่นเพราะลูกปลานิลต้องการโปรตีนสูงประมาณ 40 % แต่ทุกหน่วยงานจะใช้ฮอร์โมนในอัตราส่วนที่เหมือนกัน คือ 60 มิลลิกรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม

วิธีการ

ฮอร์โมน 500 มิลลิกรัม ในสารละลาย 1,000 CC.

ฮอร์โมน 60 มิลลิกรัม ในสารละลาย $1,000 \times 60 = 120$ CC.
500

นำเอทิลแอลกอฮอล์อีก 120 CC. มาผสม มาผสมคลุกเคล้ากับอาหาร 1 กิโลกรัม เป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมในการคลุกเคล้าให้เข้ากับอาหาร 1 กิโลกรัม ผึ่งลมให้แห้ง 6-10 ชั่วโมง นำอาหารที่ผสมแล้วแช่ในตู้เย็น

การให้อาหารฮอร์โมนแปลงเพศ

นำลูกปลาระยะที่ 4 จากถาดอนุบาลมาใส่ในกระชังมุ้งเขียวช่องตา 20 ช่อง ตา / ตารางนิ้ว ขนาดกระชัง

2' 4 เมตร ปล่อยลูกปลานิลลงอนุบาล 10,000 ตัว / กระชัง ให้อาหารวันละ 5 ครั้ง โดยให้ทุกๆ 2 ชั่วโมง คือ 08.00 น. , 10.00 น. , 12.00 น. , 14.00 น. , 16.00 น. ให้จนครบ 21 วัน นำขึ้นมาจำหน่าย ขนาดปลา 2-3 ซม.