



คู่มือ การเพาะเลี้ยงไรแดง



จัดทำและเผยแพร่โดย

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

คำนำ

คู่มือการเพาะเลี้ยงไรแดง ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการเลี้ยงไรแดง ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะทั่วไป ประเภทของไรแดง ปัจจัยสำคัญต่างๆ ในการเพาะเลี้ยงไรแดง วิธีการเพาะเลี้ยงไรแดงการนำไรแดงไปใช้ประโยชน์ การเก็บรักษาไรแดง และต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไรแดง

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ หวังอย่างยิ่งว่า “คู่มือการเพาะเลี้ยงไรแดง” ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับเกษตรกร นักเรียน และผู้ที่สนใจทั่วไป สามารถใช้เป็นแนวทางในการเพาะเลี้ยงไรแดง เพื่อเป็นหนทางหนึ่งในการลดต้นทุนการผลิต

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ
กรกฎาคม 2565

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทนำ	1
2. ไรแดง	2
3. การเพาะเลี้ยงไรแดง	6
4. การเก็บรักษาและขนส่งไรแดง	14
5. ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไรแดง	16
6. เอกสารอ้างอิง	17

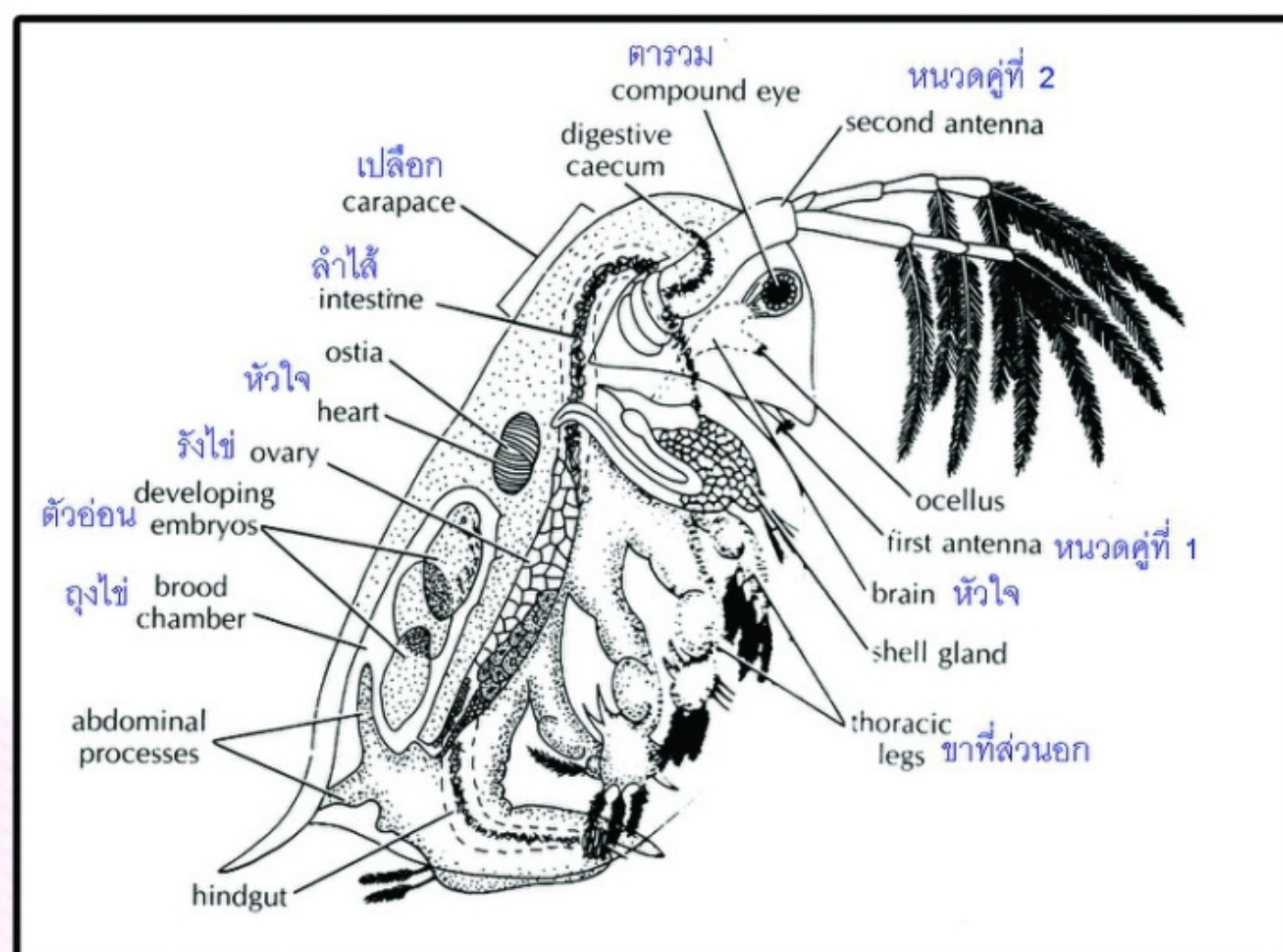
1. บทนำ

ไรแดง เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังจำพวกครัสเตเชียนสกุลหนึ่ง โดยอยู่ในสกุล *Moina* มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Moina macrocopa* และมีชื่อสามัญว่า Water flea เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดหนึ่งมีขนาด 0.4-1.8 มิลลิเมตร ลำตัวมีสีแดง ถ้าอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากจะมองเห็นเป็นกลุ่มสีแดงเข้ม ไรแดงเป็นอาหารธรรมชาติที่ดีสำหรับการอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยเฉพาะสัตว์น้ำเศรษฐกิจทั้งปลาสวยงามและปลาเศรษฐกิจ เช่น ปลากัด กุ้งก้ามกราม ปลากะพง และปลาดุกอยู่ เป็นต้น ไรแดงสามารถสืบพันธุ์ได้ทั้งแบบอาศัยเพศ และแบบไม่อาศัยเพศ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม โดยปัจจัยในการเพาะเลี้ยงไรแดงขึ้นอยู่กับหลายประการ พลังงานจากแสงแดด ปุ๋ย และอาหารต่างๆ วิธีการเพาะไรแดงมีการเพาะเลี้ยงในบ่อซีเมนต์ และการเพาะเลี้ยงไรแดงในบ่อดินเมื่อได้ผลผลิตไรแดงแล้วจะต้องมีการขนส่ง การลำเลียงไรแดงเพื่อจำหน่ายนั้น ควรลดกิจกรรมการดำเนินชีวิตของไรแดง โดยบรรจุไรแดงในอุณหภูมิต่ำ หรือแช่แข็ง เพื่อให้ลดการเกิดการใช้พลังงานต่างๆ ของไรแดง การเก็บรักษาไรแดงให้สามารถเก็บไว้ใช้ได้นานขึ้น โดยใช้วิธีการแช่แข็ง หรือเก็บในอุณหภูมิต่ำจะทำให้ไรแดงสดอยู่เสมอ ปัจจุบันไรแดงสดที่มีชีวิตจะมีราคาสูงขึ้นอยู่กับฤดูกาล และไรแดงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่มีปริมาณน้อยลง เนื่องจากแหล่งเกิดไรแดงตามธรรมชาติลดลง แต่ความต้องการไรแดงเพิ่มขึ้น คาดว่าการผลิตไรแดงเพื่อจำหน่ายเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้เกษตรกรได้ดีอีกอาชีพหนึ่ง

งานประมง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้จัดทำ **คู่มือการเพาะเลี้ยงไรแดง** ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลลักษณะทั่วไป ประเภทของไรแดง ปัจจัยสำคัญต่างๆ ในการเพาะเลี้ยงไรแดง วิธีการเพาะเลี้ยงไรแดง การเก็บรักษาไรแดง และต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไรแดง

2. ไรแดง

“ ไรแดง ” เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดหนึ่ง มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เหมาะสมที่จะนำมาเป็นอาหารสัตว์น้ำ ที่อยู่ในช่วงอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน ทั้งปลาสวยงาม สัตว์น้ำเศรษฐกิจ เช่น ปลากัด กุ้งก้ามกราม ปลากระพง และปลาดุกอยู่ เป็นต้น ในอดีตไรแดงส่วนใหญ่รวบรวมได้จากแหล่งน้ำทั่วไป ซึ่งมีปริมาณ ไม่แน่นอน ปัจจุบันไรแดงจากธรรมชาติมีปริมาณลดลงเพราะสภาพสิ่งแวดล้อม ต่างๆ เปลี่ยนไปในขณะที่ ความต้องการไรแดงกลับเพิ่มขึ้น ทำให้ ประสบปัญหาการขาดแคลนไรแดงในการอนุบาลสัตว์น้ำ ดังนั้นการเพาะ ขยายพันธุ์ไรแดงจะช่วยผลิต และเพิ่มปริมาณของไรแดงให้เพียงพอได้ เป็นการ ลดปัญหาการขาดแคลนไรแดงและช่วยส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ การเพาะเลี้ยงไรแดงได้



ภาพที่ 1 ลักษณะภายนอกและภายในของไรแดง

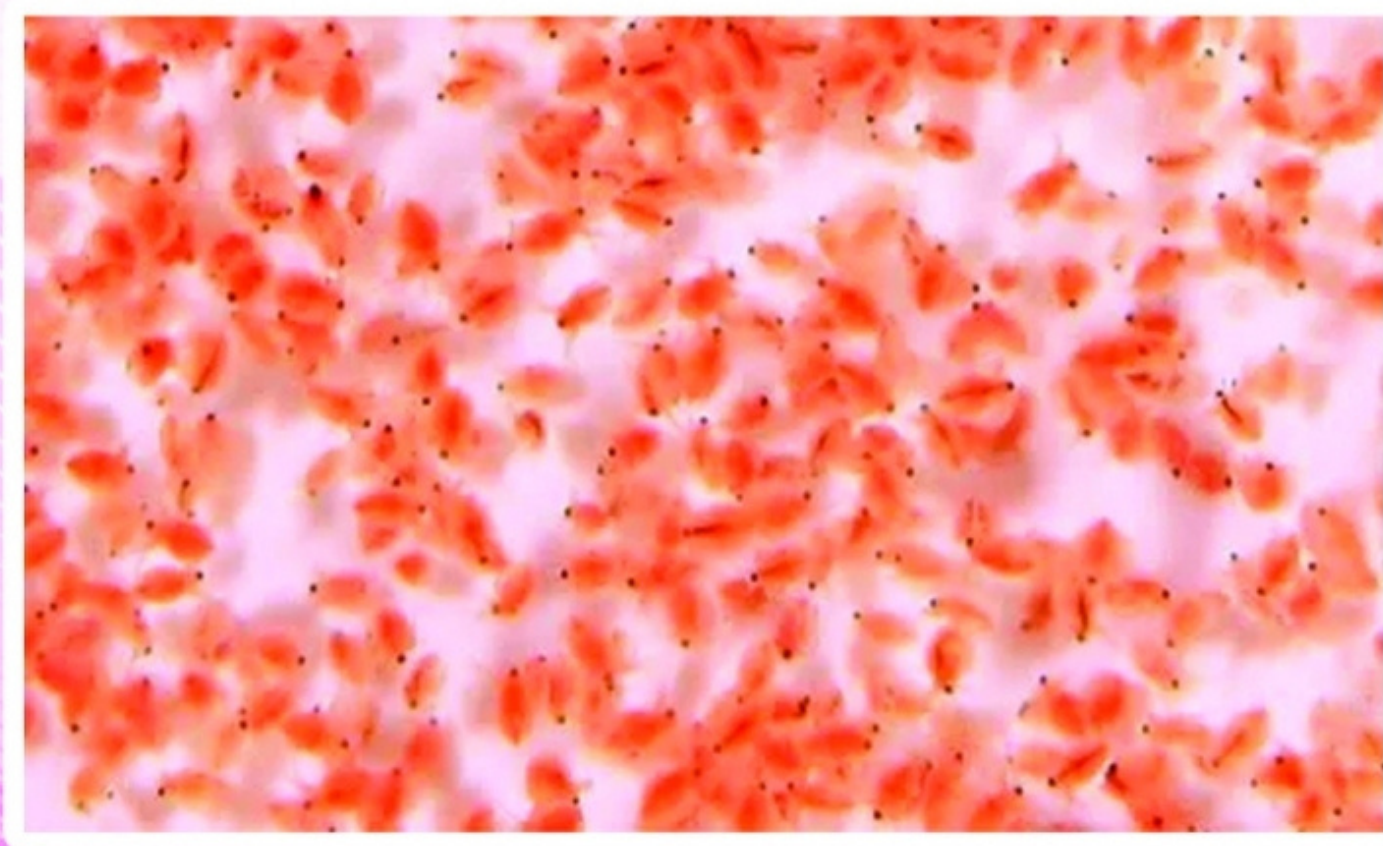
2.1 ข้อมูลทั่วไป

ไรแดง เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังจำพวกกุ้ง หรือที่เรียกว่า crustacean



มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Moina macrocopa* และมีชื่อสามัญว่า Water flea เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดหนึ่งมีขนาด 0.4-1.8 มิลลิเมตร ลำตัวมีสีแดงเรื่อๆ ถ้าอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก จะมองเห็นไรแดงมีสีแดงเข้ม ไรแดงเพศเมีย จะมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ ลำตัวอ้วนเกือบกลม

มีขนาดเฉลี่ย 1.3 มิลลิเมตร ส่วนเพศผู้ตัวเล็กและค่อนข้างยาวกว่า มีขนาดเฉลี่ย 0.5 มิลลิเมตร ตัวอ่อนที่ออกมาจากถุงไข่ของแม่ใหม่ๆ จะมีขนาด 0.22-0.35 มิลลิเมตร มีสีจางกว่าตัวเต็มวัย ในสภาวะสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ไรแดงจะมีประชากรเพศผู้ 5 เปอร์เซ็นต์ เพศเมีย 95 เปอร์เซ็นต์ ไรแดงเป็นอาหารธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยประกอบด้วยโปรตีน 74.09 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต 12.50 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 10.19 เปอร์เซ็นต์ และเถ้า 3.47 เปอร์เซ็นต์ (สันทนา, 2529)



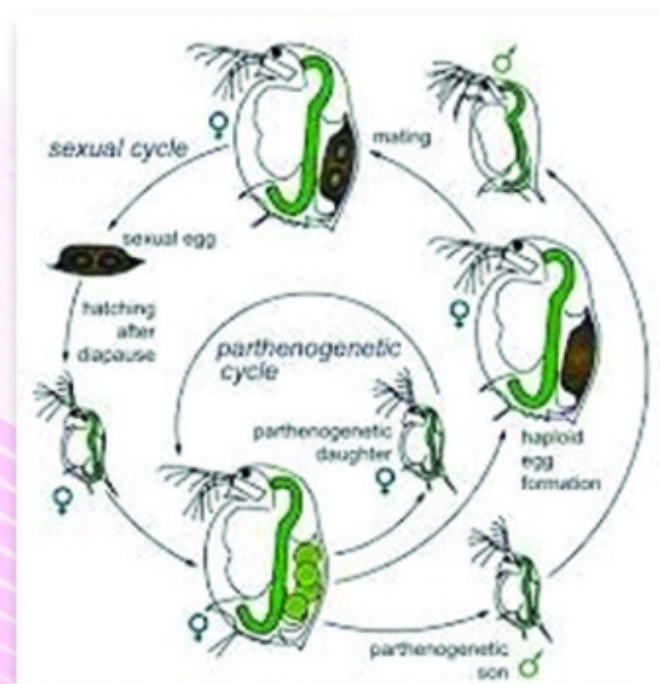
2.2 ประเภทของไรแดง

ไรแดงมีการสืบพันธุ์ 2 แบบ คือ การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ และการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ โดยไรแดงจะมีการสืบพันธุ์แบบใดนั้น จะขึ้นกับสภาพแวดล้อมในขณะนั้นเป็นตัวแปรสำคัญ ดังนี้

1) การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือ การที่ไรแดงเพศเมียไข่ แล้วฟักเป็นตัวโดยไม่ต้องผสมกับไรแดงเพศผู้ จะเกิดในกรณีที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม โดยปกติไรแดงจะมีอายุอยู่ได้ 4-6 วัน ในระหว่างที่มีชีวิตอยู่สามารถแพร่พันธุ์ได้ 1-5 ครั้ง หรือเฉลี่ย 3 ครั้งๆ ละ 19-23 ตัว



2) การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ เป็นการสืบพันธุ์ที่เกิดขึ้นในสภาวะที่ผิดปกติ เช่น อุณหภูมิสูงหรือต่ำ ความเป็นกรดต่ำ หรือสภาวะขาดแคลนอาหาร ในสภาพเหล่านี้ ไรแดงจะเพิ่มปริมาณเพศผู้มากขึ้น และไรแดงเพศเมียจะสร้างไข่ อีกชนิดหนึ่งขึ้น ซึ่งต้องได้รับการผสมพันธุ์จากเพศผู้ แล้วสร้างเปลือกหุ้มหนา แม่ 1 ตัว จะให้ไข่ ประเภทนี้ 2 ฟอง หลังจากนั้นตัวเมียจะตาย เนื่องจากสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมไข่จะถูกทิ้งไว้บริเวณก้นบ่อ ไข่เปลือกที่แข็งแรงหนาแบบนี้จะช่วยให้ทนต่อสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้นาน และไข่จะฟักออกเป็นตัว ต่อเมื่อมีสภาวะที่เหมาะสมและอาหารที่อุดมสมบูรณ์แล้ว



ภาพที่ 2 วงจรสืบพันธุ์ของไรแดง

2.3 ปัจจัยในการเพาะเลี้ยงไรแดง

ปัจจัยที่มีผล ในการเพาะเลี้ยงไรแดงจึงเกี่ยวข้องกับการเพิ่มปริมาณผลผลิตของไรแดง ในบ่อเพาะเลี้ยงนั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งแสงแดด อากาศ ปริมาณธาตุอาหารที่อยู่ในน้ำ

1) แสงอาทิตย์ เป็นแหล่งพลังงานสำหรับกระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช ซึ่งเป็นอาหารสำคัญต่อการเจริญเติบโตของไรแดง

2) อากาศ ซึ่งมีส่วนประกอบของไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ ที่จำเป็นต่อพืชน้ำในการสังเคราะห์แสง

3) ธาตุอาหารต่างๆ เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม คาร์บอน แคลเซียม ซิลิคอน ซึ่งจะเป็นปุ๋ยแก่แพลงตอนพืช ในกระบวนการสังเคราะห์แสงโดยมีแสงอาทิตย์เป็นผู้ให้พลังงาน ผลที่ได้จากการสังเคราะห์แสงนี้นอกจากพวกแพลงตอนพืชหลากหลายชนิด เช่น พวกยูกลีนา (Euglena) คลอเรลลา (*Chlorella spp.*) แล้วยังมีพวกแพลงตอนสัตว์ เช่น พวกสัตว์เซลล์เดียวหลายชนิด แม้กระทั่งพวกแบคทีเรีย ซึ่งมีทั้งแบบที่มีรูปร่างเป็นแท่ง และแบบกลม ซึ่งล้วนแต่เป็นอาหารจานโปรดของไรแดงทั้งสิ้น



ภาพที่ 3 แผนผังแสดงปัจจัยในการเพาะเลี้ยงไรแดง

3. การเพาะเลี้ยงไรแดง

การเพาะไรแดงไม่ว่าเป็นรูปแบบใดต้องเริ่มต้นจากการเตรียมอาหารที่ดีสำหรับไรแดง คือขั้นตอนการเตรียมน้ำเขียว ซึ่งประกอบไปด้วยแพลงก์ตอนพืชที่เป็นอาหารสำคัญของไรแดง การเลี้ยงไรแดงสามารถดำเนินการได้ 3 รูปแบบ คือ การเลี้ยงในบ่อซีเมนต์ การเลี้ยงในบ่อดิน และการเลี้ยงในภาชนะ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีขั้นตอนและวิธีการเลี้ยง ดังนี้

3.1 การเพาะเลี้ยงไรแดงในบ่อซีเมนต์

วิธีการเพาะเลี้ยงไรแดงในบ่อซีเมนต์ มี 5 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนในการปฏิบัติจะมีผลต่อปริมาณ และระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ยาวนานขึ้น ดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมน้ำเขียว กรณีบ่อใหม่ (บ่อซีเมนต์ ขนาด 3x3 และ 3x4 เมตร) จะต้องล้างบ่อให้สะอาด โดยแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 1-3 สัปดาห์ แล้วระบายน้ำทิ้ง ถ้าต้องการลดระยะเวลาให้ใช้กรดน้ำส้มที่ผสมน้ำในบ่อดินให้เต็ม แช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 3-5 วัน แล้วระบายน้ำทิ้ง และเปิดน้ำใหม่แช่น้ำทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง ส่วนบ่อเก่าต้องล้างบ่อแล้วตากบ่อให้แห้ง ฟันกันบ่อของบ่อไรแดงควรฉาบและขัดมันเพื่อความสะดวกในการหมุนเวียนของน้ำ เพื่อป้องกันการตกตะกอนของน้ำเขียว บ่อซีเมนต์ควรมีทางน้ำเข้าและน้ำออกเพื่อความสะดวกในการเพาะ การล้าง และการเก็บเกี่ยวไรแดง ทั้งนี้การสร้างบ่อซีเมนต์ต้องอยู่กลางแจ้งไม่มีหลังคา



- ขั้นตอนที่ 2 การระบายน้ำ ระดับน้ำที่ใช้ประมาณ 20-30 เซนติเมตร (เมื่อน้ำเริ่มเขียว หรือลงอาหารไปแล้ว จึงเพิ่มน้ำให้ได้ 60 เซนติเมตร)



- ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมอาหาร น้ำปูนขาวละลายน้ำสาตลงบ่อเพาะไรแดง ปล่อยทิ้ง 1 วัน น้ำปุ๋ย รำ กากน้ำตาล ผสม สาตลงบ่อ เพาะไรแดง แล้วจึงค่อยๆ กวนน้ำในบ่อเพาะทุกวัน เพื่อป้องกันตกตะกอน ประมาณ 3-5 วัน น้ำจึงเริ่มออกสีเขียว

ตารางที่ 1 ส่วนผสมในการเพาะไรแดง

วัสดุ	บ่อขนาด 3x3 เมตร	บ่อขนาด 3x4 เมตร
ปูนขาว	1.44 กิโลกรัม	2.4 กิโลกรัม
กากน้ำตาล	720 มิลลิกรัม	1.2 ลิตร
ปุ๋ยสูตร 16-20-0	360 กรัม	600 กรัม
รำ	900 กรัม	1.5 กิโลกรัม

- ขั้นตอนที่ 4 การลงพันธุ์ไรแดง เติมพันธุ์ไรแดง ไรแดง 30-40 กรัม

ต่อตารางเมตร



- ขั้นตอนที่ 5 การเก็บเกี่ยว
ผลผลิต การเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เก็บเกี่ยว
เพียงวันละครึ่งหนึ่งของผลผลิตทั้งหมด
คือ ครั้งแรก วันที่ 3 หรือ 5 หลังจากเติม
แม่พันธุ์ไรแดงการเติมอาหาร ให้เติมอาหาร
หมักที่แล้ว 1 ใน 3 ของครั้งแรกทุกวัน
โดยสังเกตปริมาณผลผลิตไรแดงในบ่อ



3.2 การเพาะเลี้ยงไรแดงในบ่อดิน

บ่อดินที่จะใช้เพาะเลี้ยงไรแดง ควรมีขนาดประมาณ 200-800 ตารางเมตร โดยวิธีดำเนินการดังนี้

- 1) กำจัดสิ่งที่ไม่ต้องการภายในบริเวณบ่อและศัตรูต่างๆ ของไรแดง ประมาณ 2 วัน
- 2) กรองน้ำลงบ่อให้มีระดับน้ำสูงจากพื้นบ่อประมาณ 25-40 เซนติเมตร พร้อมกับเติมปุ๋ยและอาหารลงไป
- 3) สูตรอาหารที่ใช้มีดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงสูตรอาหารการเพาะเลี้ยงไรแดง

วัสดุ	บ่อ 200 ตารางเมตร	บ่อ 800 ตารางเมตร
ปูนขาว	15 กิโลกรัม	60 กิโลกรัม
อามิ-อาม	25 ลิตร	100 ลิตร
ปุ๋ยสูตร 16-20-0	2.5 กิโลกรัม	10 กิโลกรัม
ยูเรีย	1.2 กิโลกรัม	5 กิโลกรัม
กากถั่วเหลือง	2.5 กิโลกรัม	10 กิโลกรัม

ถ้าไม่มีอามิ-อาม ให้ใช้ มูลไก่ประมาณ 80 กก./800 ตารางเมตร แล้วใส่น้ำเชียวประมาณ 2 ตัน ถ้าไม่มีน้ำเชียวก็หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 วัน

- 4) เมื่อน้ำในบ่อมีสีเขียวแล้วให้เติมเชื้อไรแดงอย่างดีประมาณ 2 กิโลกรัม
- 5) เริ่มเก็บเกี่ยวไรแดงได้ในวันที่ 4-7 ควรเก็บเกี่ยวไรแดงให้ได้มากที่สุด

(ควรเก็บเกี่ยวในช่วงเช้ามืดก่อน
พระอาทิตย์จะขึ้นจะเก็บเกี่ยว
ได้สะดวกและได้ปริมาณมาก)
หลังจากนั้นไรแดงจะเริ่มลดลง
จึงควรเติมอาหารลงไป อาหารที่
ควรเติมในระยะนี้ควรจะเป็นพวก



ย่อยสลายเร็ว เช่น น้ำถั่วเหลือง น้ำเขียว รำ เลือดสัตว์ ปุ๋ยวิทยาศาสตร์และปุ๋ยคอก
เป็นต้น โดยเติมอาหารลดไปจากเดิมครึ่งหนึ่ง ไรแดงจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นอีกภายใน
2-3 วัน และจะกลับลดลงไปอีกก็ให้เติมอาหารลงไปเท่ากับครั้งที่ 2 ในกรณีนี้
การเกิดไรแดงจะลดจำนวนลงมากถึงจะเติมลงไปอีก

3.3 การเพาะเลี้ยงไรแดงในภาชนะ

ปัญหาสำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงอาหารอนุบาลปลาสวยงาม คือ
ต้องซื้อหาอาหารสด เช่น ไรแดง ทุกวันแต่มีพื้นที่จำกัดหรือมีพื้นที่รับแสงแดดน้อย
วิธีนี้จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง สำหรับผู้ที่ต้องการเลี้ยงไรแดงแต่มีพื้นที่น้อย โดยยกตัวอย่าง
ในการเพาะเลี้ยงไรแดงในกะละมัง ดังนี้



1) กะละมังขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 กะละมัง สำหรับทำหัวเชื้อน้ำเขียว โดยให้ใช้กะละมังแรกทำหัวเชื้อน้ำเขียวก่อน พอครบ 3 วัน ก็ให้ขยายหัวเชื้อน้ำเขียวมายังกะละมังที่ 2 ทำวนสลับกันไปเพื่อให้มีหัวเชื้อน้ำเขียวใช้อย่างต่อเนื่อง



2) กะละมังขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 กะละมัง สำหรับใส่น้ำเขียวเพื่อเลี้ยงไรแดง โดยเมื่อกะละมังหัวเชื้อน้ำเขียวกะละมังแรก ครบ 5 วัน ให้ตมกลิ้ง หากไม่มีกลิ้งแอมโมเนีย ก็ให้ตักน้ำเขียวมาผสมกับน้ำสะอาด หรือน้ำประปาที่พักไว้แล้วไม่น้อยกว่า 1 วัน ในอัตราส่วน 1:1 ในกะละมังแรกก่อน และให้ใสหัวเชื้อไรแดงลงไป เมื่อไรแดงเริ่มแตกตัวจำนวนมาก น้ำเขียวจะเริ่มเป็นสีน้ำตาลให้นำหัวเชื้อน้ำเขียวมาใส่ในกะละมังที่ 2 ในอัตราเดียวกัน และตักไรแดงจากกะละมังแรกมาใส่ ทำสลับวนไปเพื่อให้มีไรแดงเลี้ยงปลาไม่ขาด



3) ใช้กระเบื้องลอนใสปิดกะละมังไว้ป้องกันเวลาฝนตก ไม่ให้ไรแดงล้น
ออกจากกะละมัง



3.4 การนำไรแดงมาใช้ประโยชน์

การนำไรแดงมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ไรแดงที่ได้จากบ่อผลิตในลักษณะ
นี้จะมีเชื้อโรคที่ทำอันตรายกับสัตว์น้ำน้อยกว่าไรแดงที่ได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติ
แต่เพื่อความมั่นใจจึงควรล้างด้วยสารละลายต่างหับทิม 0.1 กรัม/น้ำ 20 ลิตร
ซึ่งจะได้สารละลายสีชมพูอ่อน สารละลายนี้จะเพิ่มออกซิเจนให้กับไรแดงและน้ำ
ด้วย เพราะต่างหับทิมเมื่อละลายน้ำจะให้ออกซิเจนในน้ำ



สำหรับปริมาณไรแดงที่ใช้ในการอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน ให้ใช้ในปริมาณ 500-800 กรัม/ลูกปลา จำนวน 100,000 ตัว/วัน โดยแบ่งอาหารให้ 4-5 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 4-6 ชั่วโมง ระวังอย่าให้มีลูกไรแดงเหลือลอยอยู่ เพราะลูกไรแดงส่วนมากจะตาย หมักหมมอยู่บริเวณพื้นบ่อ การอนุบาลลูกปลา ตั้งแต่ไข่แดงยุบในระยะเวลา 2 สัปดาห์ จะทำให้ได้ลูกปลาดุกอายุขนาดเฉลี่ย 2 เซนติเมตร ในการอนุบาลปลา อาจใช้อาหารสำเร็จรูป เมื่อลูกปลามีอายุ ได้ 8-10 วัน โดยให้พร้อมกับไรแดงแล้วค่อยๆ ลดปริมาณไรแดงลงและเพิ่มปริมาณ อาหารสำเร็จรูป จนกระทั่งลูกปลาสามารถกินอาหารสำเร็จรูปได้ทั้งหมด



4. การเก็บรักษาและการขนส่งไรแดง

การเก็บรักษาและการขนส่งไรแดงควรลดกิจกรรมหรือการใช้พลังงานการดำเนินชีวิตของไรแดง โดยบรรจุไรแดงในอุณหภูมิต่ำเพื่อให้เกิดการใช้พลังงานต่างๆ ในตัวให้น้อยที่สุด ในระหว่างการขนส่งนั้นควรให้อุณหภูมิภายในถุงเปลี่ยนแปลงไปอย่างช้าๆ และการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิไม่มากนัก จนเป็นอันตรายต่อไรแดง การขนส่งไรแดงที่ยังมีชีวิตอยู่ในปัจจุบันควรทำ ดังนี้

4.1 ใช้วิธีการเก็บโดยการแช่แข็ง
วิธีนี้สามารถเก็บไว้ได้นานและยังสดอยู่เสมอ ส่วนมากเป็นไรแดงที่ตาย (โดยปกติสัตว์น้ำวัยอ่อนมักชอบกินไรแดงที่ยังมีชีวิตอยู่) ไรแดงที่เก็บโดยวิธีนี้ไม่สามารถนำไปใช้เป็นพันธุ์ในการผลิตต่อไปได้



4.2 วิธีการเก็บในอุณหภูมิต่ำประมาณ 10 องศาเซลเซียส โดยเติมน้ำลงไป 50 เปอร์เซ็นต์ จะอยู่ได้นาน 4 วัน ในภาชนะเปิดประมาณวันที่ 3 จะสังเกตเห็นไข่สีขาวขุ่นหรือสีชมพู ซึ่งเป็นไรแดงชนิดที่ต้องผสมพันธุ์กับเพศผู้ ซึ่งจะสร้างขึ้นเมื่อสภาวะแวดล้อมไม่เหมาะสม อุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส ความเป็นกรดเป็นด่างต่ำกว่า 6 หรือสูงกว่า เป็นต้น



4.3 การขนส่งไรแดงโดยวิธีนำไรแดง
แช่น้ำแข็งประมาณ 1-2 วินาที เพื่อลด
กิจกรรมและระบบการเผาผลาญพลังงาน
ในตัวเอง แล้วรีบบรรจุในน้ำสะอาดและมี
น้ำแข็งคลุมรอบนอกถุง เป็นวิธีที่ดีที่สุด



4.4 การขนส่งไรแดงในระยะทางไกลๆ ซึ่งระยะเวลา 2-3 ชั่วโมง
นั้นไม่จำเป็นต้องใช้ไรแดงแช่น้ำแข็ง แต่ควรนำไรแดงมาบรรจุในน้ำสะอาดแล้วอัด
ออกซิเจน คลุมน้ำแข็งรอบๆ แล้วขนส่งไรแดงในรถที่มีเครื่องปรับอากาศ ก็ยังเพิ่ม
ประสิทธิภาพการขนส่งมากยิ่งขึ้น ในกรณีที่ไม่สามารถหาน้ำแข็งได้ก็สามารถ
ขนส่งในรถที่มีเครื่องปรับอากาศได้



4.5 การลำเลียงไรแดงในลักษณะแช่แข็งก็เป็นอีกวิธีหนึ่งเช่นเดียวกัน
โดยนำไรแดงไปแช่แข็งในตู้เย็นและให้ไรแดงแข็งโดยเร็ว เพื่อความสดวิธีนี้สามารถเก็บ
ไว้ได้นานและยังสดอยู่เสมอ แต่ไรแดงที่ได้เป็นไรแดงที่ตายแล้ว สัตว์น้ำวัยอ่อน
จะชอบกินไรแดงสดมากกว่าไรแดงแช่แข็ง การให้อาหารลูกปลาลูกกุ้งวัยอ่อน
จึงควรให้ครั้งละน้อยๆ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียได้ง่าย

5. ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไรแดง

ไรแดงสดที่มีชีวิตจะมีราคาสูง กิโลกรัมละ 80 - 100 บาท ขึ้นอยู่กับฤดูกาล และไรแดงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่มีปริมาณน้อยลง เนื่องจากแหล่งเกิดไรแดงตามธรรมชาติลดลง แต่ความต้องการไรแดงเพิ่มขึ้น คาดว่าการผลิตไรแดงเพื่อจำหน่ายเป็นอาชีพที่สามารถทำรายได้ให้เกษตรกรได้ดีอีกอาชีพหนึ่ง

ต้นทุนการผลิตไรแดงแบบไม่ต่อเนื่อง ในบ่อซีเมนต์ 50 ตารางเมตร

กิจกรรม	ต้นทุน (บาท)	หมายเหตุ
1. ต้นทุนค่าปุ๋ย	93	- บ่อขนาด 50 ตารางเมตร สามารถผลิตไรแดงได้ ครั้งละ 12 กิโลกรัม - ค่าจ้าง 3,000 บาท/เดือน ทำงานเฉลี่ย 10 ชั่วโมง
- กากผงชูรส (อามิ-อามิ)	8	
- ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0)	60	
- ปุ๋ยสูตร 16-20-0	10	
- ปูนขาว	15	
2. ค่าต้นทุนไฟฟ้า	14	
3. ค่าต้นทุนเสื่อมราคาอุปกรณ์	160	
4. ค่าต้นทุนค่าแรง	170	
รวม	477	
กำไรสุทธิ (ราคาขาย-ต้นทุน)	723	

ที่มา : ข้อมูลสูตรการเพาะเลี้ยงไรแดงของศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดปทุมธานี

6. เอกสารอ้างอิง

- จิรศักดิ์ ตั้งตรงไพโรจน์. 2542. คลินิกสัตว์น้ำ : การผลิตไรแดงเพื่อนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน (จบ). มติชนบท เทคโนโลยีชาวบ้าน ปีที่ 11 ฉบับที่ 219. หน้า 75-76.
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดนครราชสีมา. 2559. การเพาะเลี้ยงไรแดง. ศุภชัย นิลวานิช. 2541. เทคโนโลยีการประมง. เพาะเลี้ยงไรแดงในบ่อดิน งานเสริมรายได้ของเสีย ตี นครชัยศรี. มติชนบท เทคโนโลยีชาวบ้าน ปีที่ 11 ฉบับที่ 203. หน้า 71-72.
- สำรวจ เสร็จกิจ. 2531. การทดลองผลิตไขไรแดง. วารสารการประมง ปีที่ 41 ฉบับที่ 5. หน้า 481- 483.
- สันทนา ดวงสวัสดิ์. 2529. ชีวประวัติไรแดง. วารสารการประมง ปีที่ 34 ฉบับที่ 5. หน้า 553-557.
- เอกสารเผยแพร่ศูนย์เรียนรู้ด้านการประมง.2549. การเพาะเลี้ยงไรแดง. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สถานที่ติดต่อ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

เลขที่ 95 หมู่ 6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส 96000

โทร. 073-631033, 073-631038 โทรสาร 073-631034

E-mail : cpt_1@ladd.go.th

Facebook : ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ที่ปรึกษา

นางสายหยุด เพ็ชรสุข ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

คณะผู้จัดทำ

นายสุชาติ ไกรสุรสิทธิ์	นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานประมง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ
นางสายใจ มณีรัตน์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ
นางสาวฟองหทัย บุญหา	นักวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาการพิทักษ์ของอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000
โทรศัพท์ 0-7363-1033 , 0-7363-1038 , โทรสาร 0-7363-1034
E-mail : cpt_1@ladd.go.th Website : www.pikunthong.com
Facebook : ศูนย์ศึกษาการพัฒนาการพิทักษ์ของอันเนื่องมาจากพระราชดำริ