

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปลาแรด (Giant Gouramy) *Osphronemus gouramy* Lacepede เป็นปลาน้ำจืด ขนาดใหญ่ของไทยชนิดหนึ่ง พบมีน้ำหนัก 6-7 กิโลกรัม มีความยาวถึง 65 เซนติเมตร เป็นปลาจำพวกเดียวกับปลากระดี่ ปลาสลิค แต่มีขนาดใหญ่กว่า ปลาแรดมีเนื้อแน่นนุ่ม สีเหลืองอ่อน และรสชาติดี จึงได้รับความนิยมจากประชาชนผู้บริโภค ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพราะสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายชนิด เช่น เจียน ต้มยำ ลาบปลา และน้ำยา ฯลฯ ในระยะหลังได้รับการจัดเป็นปลาจานในภัตตาคารต่าง ๆ ทั้งยังนิยมนำไปเลี้ยงเป็นปลาสวยงามอีกด้วย

2.1 รูปร่างลักษณะภายนอกและแหล่งกำเนิด

ปลาแรดมีรูปร่างป้อมแบนข้าง หัวค่อนข้างเล็ก ปากเล็กเฉียงขึ้นยึดหุบได้ ฟันแข็งแรง เกือบใหญ่ ลำตัวสีน้ำตาลอ่อนหรือค่อนข้างเทา ครีบหลังครีบกันยาวมาก ครีบหลังมีจำนวนก้านครีบแข็ง 12-16 อัน ก้านครีบอ่อน 10-11 อัน ครีบกันมีก้านครีบแข็ง 9-13 อัน ก้านครีบอ่อน 17-18 อัน ครีบท้องมีก้านครีบแข็ง 1 อัน ก้านครีบอ่อน 5 อัน ก้านครีบอ่อนคู่แรกของครีบท้องมีลักษณะเป็นเส้นยาว ครีบหางกลม เกือบตามเส้นข้างตัว 30-33 เกือบ ช่วงที่ยังเป็นลูกปลามีลักษณะคล้ายปลากระดี่หม้อ แต่จุดดำที่โคนหาง 1 จุด สีดำอาจเป็นแถบพาดขวางลำตัว ข้างละ 8 แถบ มีสีเงินรอบๆ เมื่อโตมันที่หัว ตอนบนของลำตัวค่อนข้างออกสีน้ำตาลปนดำ ตอนล่างมีสีเงินแกมเหลือง ส่วนจุดที่โคนหางจะเลือนหายไป

ปลาแรดมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ปลาเม่น” หรือ “ปลามิ่น” มีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศอินโดนีเซีย แถบหมู่เกาะสุมาตราชวาบอร์เนียว และหมู่เกาะอินเดียตะวันออก สำหรับในประเทศไทยพบมากแถบภาคกลางตามแม่น้ำ ลำคลอง ตั้งแต่จังหวัดนครสวรรค์ เรื่อยมาจนถึงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และที่แก่งกระจานจังหวัดเพชรบุรี ภาคใต้พบแถบจังหวัดพัทลุง แม่น้ำตาปีและสาขาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปัจจุบันปลาแรดที่อาศัยอยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติมีจำนวนลดน้อยลงเนื่องจากแหล่งน้ำตื้นและเสื่อมโทรม ไม่เหมาะที่จะเป็นแหล่งวางไข่ และเลี้ยงตัวของลูกปลาวัยอ่อนทำให้มีเกษตรกรหลายจังหวัดสนใจเลี้ยงปลาแรดทั้งในกระชังและบ่อดินมากขึ้น เช่น จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี กาญจนบุรี นครปฐม ปทุมธานี และได้มีฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาแรดเพิ่มขึ้น เป็นจำนวนมาก เนื่องจากการเลี้ยงปลาแรด เป็นอีกอาชีพหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้ดี เนื่องจากปลาแรดเป็นปลาที่นิยมบริโภคกันอย่างกว้างขวาง และเป็นการช่วยกันอนุรักษ์มิให้ปลาแรดสูญพันธุ์

2.2 อุปนิสัย

ปลาแรดเป็นปลาที่ชอบอยู่ในน้ำนิ่งตื้น ๆ ตามแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึงและทะเลสาบ ชอบอยู่รวมกันเป็นฝูงยกเว้นช่วงเวลาสืบพันธุ์ เป็นปลาที่ค่อนข้างเชื่องช้าแต่ตื่นตกใจง่ายผู้เลี้ยงสามารถฝึกหัดให้เชื่องได้ง่าย โดยใช้วิธีให้สัญญาณเวลาให้อาหาร ปลาแรดชอบอยู่ในน้ำที่เจือปนสังค และมีพันธุ์ไม้น้ำที่เป็นอาหารสมบูรณ์ ปลาแรดที่ยังมีขนาดเล็กมักจะทำอันตรายกันเอง เป็นปลาที่ค่อนข้างอดทน กล่าวคือ เมื่อจับขึ้นจากน้ำก็สามารถมีชีวิตอยู่ได้นานๆ เพราะมีอวัยวะพิเศษในการช่วยหายใจ (Accessory respiratory organ) มีลักษณะเป็นเนื้อเยื่ออ่อนๆ อยู่บริเวณตอนเหนือของเหงือก โดยมีคุณสมบัติเก็บน้ำไว้หล่อเลี้ยงให้ความชุ่มชื้นแก่เหงือกในเวลาที่ปลาขึ้นพ้นน้ำทำให้ปลาสามารถมีชีวิตอยู่ได้นานกว่าปกติ

ปลาแรดเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย กินอาหารเกือบทุกชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง แหน จอก สาหร่าย หญ้าอ่อน หนอน ลูกกุ้ง แมลง กลัวย่น้ำว่าสุก ผลไม้บางชนิด จะให้รำ ข้าวสุกและกากมะพร้าวเป็นครั้งคราวก็ให้ผลดี

2.3 การเพาะและขยายพันธุ์

1. การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ ปกติปลาแรดเพศผู้และเพศเมียมีลักษณะคล้ายคลึงกันมาก จะจำแนกความแตกต่างได้ชัดก็ต่อเมื่อมีขนาดสมบูรณ์พันธุ์ โดยสังเกตจากลักษณะภายนอกของตัวปลา คือตัวผู้สังเกตที่โคนครีบทูจะมีสีขาวและมिनอ (Tubercle) ที่หัวโหนกสูงขึ้นจนเห็นได้ชัด ตัวเมียที่โคนครีบทูมีสีดำอย่างเห็นได้ชัด ถ้าแม่ปลาตัวเมียพร้อมวางไข่สังเกตได้ว่าท้องอูมเป่ง ปลาแรดที่มี เท่ากันตัวผู้จะโตกว่า ปลาแรดตัวเมียเริ่มมีไข่เมื่ออายุ 2 ปีขึ้นไป หรือมีน้ำหนักตัวไม่ต่ำกว่า 2 กิโลกรัม มีไข่ประมาณ 2,000-4,000 ฟอง แม่ปลาตัวหนึ่งสามารถวางไข่ได้ 2-3 ครั้ง ต่อปี อัตราส่วนการปล่อยพ่อแม่ปลาเพื่อผสมพันธุ์ใช้อัตราส่วนเพศผู้ 2 ตัว ต่อเพศเมีย 1 ตัว (2:1) โดยปล่อยปลา 1 ตัว/พื้นที่ 3-5 ตารางเมตร

2. การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ ปกติปลาแรดมีปริมาณไข่มากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เดือนสิงหาคม เกษตรกรจึงควรขุนพ่อแม่พันธุ์ปลาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป โดยใช้อาหารเม็ดลอยน้ำโปรตีนสูงหรืออาหารปลาสดที่มีโปรตีน 25-30 เปอร์เซ็นต์ ให้ปริมาณ 2-3 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักปลาในบ่อ และควรเสริมด้วยอาหารสมทบประเภทพืช เช่น จอก สาหร่าย แหน กลัวย่น้ำว่าสุก ผักต่างๆ เป็นต้น

3. การเตรียมบ่อเพาะพันธุ์ บ่อเพาะพันธุ์ควรเป็นบ่อดินหรือบ่อ คสล. โดยบ่อดินควรมีขนาด 0.5 - 1 ไร่ คสล. ควรมีขนาด 50 ตารางเมตรเป็นอย่างน้อย ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการดูแลการวางไข่ และการรวบรวมไข่ปลาตามอนุบาล ภายในบ่อใส่ผักบุ้งหรือวัชพืชน้ำเพื่อให้ปลานำไปใช้ใน

การสร้างรังหรือจะใช้วัสดุอื่น เพื่อเป็นที่สังเกตในการสร้างรังของปลา เช่น เศษเชือกฟางสีต่างๆ วัชพืชน้ำหรือวัสดุที่ใส่เพื่อให้ปลาสร้างรังนั้นควรวางกระจายเป็นจุดๆ ทั่วบ่อเพาะพันธุ์ เนื่องจากพ่อแม่ปลาจะสร้างอาณาเขตในการดูแลรังของมัน หรืออาจใช้คอกที่สร้างขึ้นบริเวณคิ่งที่เป็นคิ่งของลำน้ำที่กระแสน้ำไม่แรงนักเป็นที่เพาะปลาแรดได้เช่นเดียวกับการเพาะในบ่อ

4. การสังเกตการณ์วางไข่ของปลาแรด หลังจากปล่อยพ่อแม่พันธุ์ปลาแรดลงในบ่อเพาะพันธุ์แล้วให้สังเกตการวางไข่ทุกวัน โดยปลาแรดจะใช้พืชจำพวกกรากผักบุ้ง กิ่งไม้ รากหญ้า หญ้าแห้ง และวัสดุอื่นๆ ที่มีในบ่อนำมาสร้างรัง รังปลาแรด มีลักษณะคล้ายรังนก ลักษณะกลมๆ และมีฝาปิดรัง ขนาดรังทั่วไปมีเส้นผ่าศูนย์กลางยาว 1 ฟุต โดยปลาแรดใช้เวลาในการสร้างรังประมาณ 3 - 5 วัน แม่ปลาจึงวางไข่

หากต้องการทราบว่าแม่ปลาวางไข่แล้วหรือยัง ให้สังเกตได้จากคราบไขมันที่ลอยบนผิวน้ำเหนือรังที่แม่ปลาทำไว้ ถ้าพบว่ามีคราบไขมันบนผิวน้ำที่มีรังไข่ปลาแรดอยู่ หรือเมื่อจับดูที่รังแล้วพบว่า รังปิด หรือเมื่อวางไข่แล้ว จากนั้น ตักรังไข่ขึ้นมา คัดเลือกเฉพาะไข่ดี (ไข่ที่มีลักษณะสีเหลืองมันวาว) ไปพักในบ่อซิเมนต์หรือตู้กระจกเพื่อดำเนินการฟักไข่ต่อไป

5. การฟักไข่ ไข่ของปลาแรดเป็นประเภทไข่ลอย (มีลักษณะกลมสีเหลืองอ่อนมีไขมันมาก) เมื่อแม่ปลาแรดวางไข่แล้ว ให้นำรังไข่ขึ้นมาแล้วคัดเฉพาะไข่ดี และควรช้อนคราบไขมันออกมิจะนั้นแล้วจะทำให้ให้น้ำเสียและลูกปลาที่ฟักออกมาติดเชื้อโรคง่าย ต่อจากนั้นรวบรวมไข่ที่ดีใส่ถังกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร ระดับน้ำประมาณ 30-50 เซนติเมตร ใช้เครื่องเป่าอากาศเบาๆ เพื่อเพิ่มออกซิเจนและใส่พืชน้ำ เช่น ผักบุ้ง เพื่อช่วยในการดูดซับไขมันและให้ลูกปลาได้ยึดเกาะ จะฟักไข่ในบ่อนุบาลหรือฟักไข่ในกระชังผ้าโอลอนแก้ว ซึ่งมีโครงร่างสี่เหลี่ยมขนาด 2 x 1 x 0.5 เมตร และมีหูเกี่ยวหรือโครงเหล็กถ่วงที่พื้น เพื่อให้กระชังตั้งคงรูปอยู่ได้ ในระหว่างการฟักควรเพิ่มอากาศหรือน้ำลงในกระชัง เพื่อไล่ไขมันที่ติดมากับไข่ออกให้มากที่สุด ไข่จะฟักออกเป็นตัวอ่อนภายใน 18-36 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 20-30 องศาเซลเซียส เมื่อออกจากไข่ใหม่ๆ ตัวอ่อนจะลอยหงายท้องอยู่และรวมอยู่กันเป็นกลุ่มบริเวณพืชน้ำหรือรากผักบุ้ง

2.4 การอนุบาลลูกปลา แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะ 1-5 วัน หลังจากเก็บไข่ออกจากรังและฟักออกเป็นตัวแล้ว ช่วงนี้ยังไม่ต้องให้อาหาร เนื่องจากลูกปลาจะใช้อาหารที่มีติดตัวมาเรียกว่า **"ถุงไข่แดง"** ซึ่งติดอยู่ตรงบริเวณท้องลูกปลาตัวอ่อน ในระยะนี้จะไม่ค่อยว่ายน้ำ และชอบอยู่รวมกันเป็นกลุ่มๆ

2. ระยะ 6-15 วัน ลูกปลาจะมีสีเข้มขึ้น ระยะนี้เรียกว่า **"ระยะถุงไข่แดงยุบ"** ในช่วงนี้เริ่มให้ไรแดงเป็นอาหาร โดยให้วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) ลูกปลาจะเริ่มแตกกลุ่มอยู่กระจายทั่วไปในบ่อนุบาล

3. ระยะ 16-15 วัน ระยะนี้จะย้ายลูกปลาไปอนุบาลในบ่อดิน อัตราปล่อย 100,000 ตัว/ไร่ หรือประมาณ 60-65 ตัว/ตารางเมตร บ่ออนุบาลควรมีขนาด 400-800 ตารางเมตร ส่วนการอนุบาลในบ่อซีเมนต์ ควรใช้อัตราส่วน 5 ตัว/ตารางเมตร

ในช่วง 10 วันแรกที่ลงบ่อดิน ยังคงให้ไรแดงเป็นอาหารอยู่และเริ่มให้รำผสมปลาป่น ในอัตรา 1: 3 ผสมน้ำสาดให้ทั่วบ่อ เมื่อปลามีขนาดโตขึ้น จึงเริ่มเปลี่ยนมาเป็นอาหารเม็ดลอยน้ำ หรืออาหารคัมน้ำละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) ประมาณ 3-5 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักปลาในบ่อ อนุบาล จนกระทั่งลูกปลามีขนาดความยาว 2-3 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงในบ่อดินให้เติบโตได้ตามขนาดตลาดต้องการหรืออนุบาลจนกระทั่งมีขนาดความยาว 3 นิ้ว (5-7 เซนติเมตร) เพื่อนำไปเลี้ยงในกระชังต่อไป

2.5 อาหาร และอุปนิสัยในการกินอาหาร

ปลาแรดเป็นปลาที่กินอาหารผิวน้ำโดยกินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร เมื่อยังมีขนาดเล็ก ชอบกินพวกสัตว์เล็กๆ เช่น แผลงกั๊กตอน ลูกน้ำ ปลวก ลูกกบ ลูกเขียด ตัวหนอน ไรแดง ส่วนปลาที่มีขนาดโตเต็มวัยชอบกินอาหารจำพวกพืชผัก เช่น ผักบุ้ง แหน จอก ผักกระเฉด ใบมันเทศ ใบผักกาด ส่วนอ่อนของผักตบชวา ใบข้าวโพด หญ้าอ่อน สาหร่าย รวมทั้งกล้วยน้ำว้าสุก มะละกอสุก นอกจากนี้ยังสามารถให้อาหารประเภท รำคัมน้ำ ข้าวสุก เศษอาหาร กากมะพร้าวเป็นครั้งคราว ก็ให้ผลการเจริญเติบโตดีเช่นกัน และเป็นการประหยัดต้นทุนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเหมาะสำหรับการขุนพ่อแม่ปลาในช่วงฤดูวางไข่และผสมพันธุ์ ปลาจะให้ไข่บ่อยและมีจำนวนไข่มากขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้อาจเลี้ยงด้วยอาหารเม็ดสำเร็จรูปสำหรับปลากินประมาณ 3-5 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักปลา โดยมีระดับ โปรตีนอย่างน้อย 25% หรือใช้สูตรอาหารที่ทำขึ้นเอง โดยใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่นดังตารางสูตรอาหารจากมันสำปะหลังสำหรับปลากินพืช

2.6 โรคและศัตรู

การเลี้ยงปลาแรดไม่ปรากฏว่ามีโรคระบาดร้ายแรงจะมีบ้างเมื่อตอนลูกปลายังมีขนาดเล็ก คือโรคเชื้อรา และเมื่อปลามีขนาดโตขึ้นก็อาจพบว่า มีเห็บปลา และหนอนสมอบ้างหรืออาจมีปัญหาบ้างในช่วงฤดูหนาวที่อุณหภูมิต่ำกว่าปกติปลาจะกินอาหารน้อยชั่วคราวระวังอย่าเปลี่ยนถ่ายน้ำในฤดูหนาว เพราะปลาจะปรับสภาพไม่ทัน สำหรับโรคของปลาแรดที่พบ มีดังนี้

สำหรับโรคของปลาแรดที่พบมีดังนี้

1. โรคเชื้อรา โรคเชื้อราจะเกิดหลังจากที่ปลาเป็นแผลแบบเรื้อรังแล้ว มักพบเชื้อรา เข้ามาร่วมทำให้แผลลุกลาม โดยบริเวณแผลมีเชื้อรา เกิดเป็นปุยสีขาวๆ ปนเทาคล้ายสำลีปกคลุมอยู่

การป้องกันรักษา ปลาที่ป่วยเป็นเชื้อรามักเกิดเนื่องจากคุณภาพน้ำในบ่อไม่ดี ควรปรับสภาพด้วยปูนขาวในอัตรา 60 กิโลกรัม/ไร่ และพยายามอย่าให้ปลาในบ่อตกใจหรือเกิดเป็นแผลขึ้นอีก สำหรับปลาที่ป่วยด้วยโรคนี้ใช้มาลาโคทกรีน จำนวน 0.1-0.15 กรัม/น้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง

2. โรคเห็บปลา ปลาตัวที่เป็นโรคนี้จะสังเกตอาการได้ว่ามีพยาธิรูปร่างกลมๆ สีเขียวปนน้ำตาล ขนาดประมาณ 5-7 มิลลิเมตร เกาะอยู่ตามแผลตกลูกเล็ก (จุดแดงๆ) กระจายทั่วตัวว่ายน้ำทวนทวนและพยายามถูตัวกับข้างบ่อเพื่อให้เห็บหลุด

การป้องกันรักษา

2.1 แช่ปลาตัวที่มีเห็บในสารละลายยาฆ่าแมลงจำพวกคิเพเทอเร็็กซ์ ในอัตราส่วน 0.5-0.75 กรัม/น้ำ 1,000 ลิตรนาน 24 ชั่วโมง หรือแช่ในสารละลายด่างทับทิม ในอัตราส่วน 1 กรัม/น้ำ 10 ลิตร นาน 15-30 นาที แล้วจึงย้ายปลาไปลงในน้ำสะอาดต่อไป

2.2 กำจัดเห็บปลาโดยใช้ก๊อบจับออก หากเห็บชนิดนี้เกาะแน่นเกินไปให้หยดน้ำเกลือเข้มข้นประมาณ 1-2 หยด ลงบนตัวพยาธิแล้วจึงใช้ปากกีดึงจะหลุดออกได้ง่าย

2.3 การจัดการเห็บปลาที่เกิดขึ้นในบ่อ ทำได้โดยการตากบ่อให้แห้งแล้วโรยปูนขาวให้ทั่วบ่อ

3. โรคหนองสมอ เป็นพยาธิที่พบเสมอในปลาน้ำจืด หนองสมอมักพบเกาะอยู่ตามผิวหนังของปลาโดยเฉพาะบริเวณโคนครีบ หนองตัวเมียที่โตเต็มวัยมีลักษณะลำตัวยาวคล้ายหนอน ที่ส่วนหัวมีอวัยวะสำหรับยึดเกาะกับผิวหนังปลาซึ่งมีรูปร่างคล้ายสมอหรือ พยาธิชนิดนี้จะดูดกินเนื้อเยื่อ ของปลาทำให้เกิดแผลขนาดใหญ่ ปลาที่มีหนองสมอเกาะอยู่มักมีแผลตกลูกเต็มตัวและมีอาการระคายเคือง ปลาที่เป็นโรคนี้มักพอมลงจนผิดปกติถ้าปลานขนาดเล็กอาจทำให้ปลาตายได้

การป้องกันรักษา

3.1 ควรขนย้ายปลาที่เป็นโรคหนองสมอเกาะอยู่ไปไว้ในถังอื่นประมาณ 3-4 สัปดาห์ เพื่อการรักษาและการป้องกันไม่ให้ตัวอ่อนของ หนองสมอที่เพิ่งออกเป็นตัวยึดเกาะ ซึ่งจะทำให้ตัวอ่อนหนองสมอตายไปเอง

3.2 แช่ปลาที่มีพยาธิเกาะในสารละลายคิเพเทอเร็็กซ์ ในอัตราส่วน 0.5 กรัม/น้ำ 1,000 ลิตร แช่นานประมาณ 24 ชั่วโมง แล้วเปลี่ยน น้ำวันละไป 5-7 วัน จึงแช่ซ้ำอีก 2-3 ครั้ง

3.3 การกำจัดหนองสมอในบ่อที่ไม่มีปลา สามารถกำจัดให้หมดไปโดยการละลายคิเพเทอเร็็กซ์ 2 กรัม/น้ำ 1,000 ลิตร ใส่ลงไปในบ่อ ให้ทั่วทั้งไว้ 1-2 สัปดาห์ แล้วจึงนำปลากลับมาลงเลี้ยงต่อไป

ศัตรูของปลาแรด เนื่องจากปลาเป็นปลาที่มีนิสัยเชิงซำจึงมักตกเป็นเหยื่อของปลาอื่นหรือนกกินปลาได้ง่าย หลีกเลี้ยงด้วยการอนุบาลให้ลูกปลามีขนาดประมาณ 7 – 10 เซนติเมตรก่อนปล่อยลงเลี้ยงและการเตรียมบ่อที่ดีก็ช่วยลดศัตรูของปลาแรดได้เป็นอย่างดี

2.7 การลำเลียงและการขนส่ง

1. การขนส่งลำเลียงลูกปลา ฟาร์มเพาะพันธุ์ปลาจะจำหน่ายเลี้ยงลูกปลาให้แก่ผู้ซื้อไปเลี้ยงเป็นปลาใหญ่ก่อนการขนส่งควรนำลูกปลามาพักไว้ในบ่อซีเมนต์หรือกระชังแล้วพ่นน้ำเพิ่มออกซิเจนและงดอาหารประมาณ 1-2 วัน เพื่อให้ลูกปลาเคยชินต่อการอยู่ในที่แคบและจับถ่ายอาหารที่กินเข้าไปออก ให้มากที่สุด

1.1 การลำเลียงขนส่งลูกปลาขนาด 2-3 เซนติเมตร นิยมใช้ถุงพลาสติกขนาด 18x28 นิ้ว ชั้น 2 ชั้น ใส่ น้ำประมาณ 5 ลิตร บรรจุพันธุ์ปลาประมาณ 500-1,000 ตัว/ถุง พร้อมอัดออกซิเจนมัดปากถุงให้แน่น

1.2 การลำเลียงขนส่งลูกปลาขนาด 3 นิ้ว นิยมลำเลียงด้วยปั๊มโดยใส่น้ำประมาณ 10 ลิตร บรรจุพันธุ์ปลาประมาณ 200-300 ตัว/ ปั๊ม หรือบรรจุถุงพลาสติกขนาด 20-30 นิ้ว ชั้น 2 ชั้น บรรจุลูกปลาประมาณ 200 ตัว/ถุง พร้อมอัดออกซิเจนมัดปากถุงให้แน่น

ข้อควรคำนึง

เกษตรกรผู้ซื้อพันธุ์ปลาไปเลี้ยงควรซื้อพันธุ์ปลาจากฟาร์มที่เชื่อถือได้และไม่ควรอยู่ไกลจากที่เลี้ยงมากนักเพราะการขนส่งลำเลียงในระยะทางไกลๆ ต้องใช้เวลานาน ลูกปลาอาจเครียดและเกิดความเสียหายได้นอกจากนี้ควรเลือกปลาที่มีลักษณะแข็งแรงลำตัวสมบูรณ์ไม่มีบาดแผลหรือเป็นโรค สีมันสดใสและในระหว่างการลำเลียงควรใส่ยาเหลือง ในอัตรา 1-3 ส่วนในล้าน หรือใส่เกลือแกงในอัตรา 0.1-0.2 เปอร์เซ็นต์ เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียและป้องกันโรคเชื้อราที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อลูกปลามีบาดแผลในระหว่างการขนส่ง

ก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยงควรแช่ถุงพันธุ์ปลาลงในบ่อ ที่จะเลี้ยงประมาณ 15 นาที เพื่อปรับปรุงอุณหภูมิของน้ำในถุงให้ใกล้เคียงกับน้ำในบ่อ จากนั้นเปิดปากถุงค่อยๆ เทพันธุ์ปลาลงบ่อในวันแรกที่ปล่อยปลาควรงด อาหาร

2. การลำเลียงขนส่งปลารุ่นหรือปลาขนาดใหญ่ เพื่อส่งลูกค้าที่ต้องการปลามีชีวิต อาจใช้การลำเลียงในถังไฟเบอร์กลาสหรือถังผ้าใบหรืออาจใช้ผ้าใบปูท้ายรถกระบะและต้องใช้แอร์ปั๊มเพื่อให้ออกซิเจนตลอดการลำเลียง

2.8 การเลี้ยงปลาแรด

ปลาแรดมีอวัยวะช่วยในการหายใจ ทำให้สามารถอยู่ในน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนน้อยและทนทานต่อโรคได้ดีทนอุณหภูมิต่ำถึง 15 องศาเซลเซียส เจริญเติบโตได้ดีในน้ำจืดและน้ำกร่อย นอกจากนี้ปลาแรดยังเป็นยังเป็นปลาที่กินอาหารได้ง่าย จึงได้รับความสนใจจากประชาชนที่จะเลี้ยงเป็นอาชีพ สถานที่ที่ใช้เลี้ยงปลาแรดมี 2 ลักษณะ คือ เลี้ยงในบ่อดินและเลี้ยงในกระชัง

1. การเลี้ยงปลาแรดในบ่อดิน บ่อที่ใช้เลี้ยงปลาแรด ควรเตรียมบ่อโดยการระบายน้ำออกจากบ่อให้หมด ตากบ่อให้แห้งเป็นเวลา 3-7 วันจากนั้นหว่านปูนขาว 60-120 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อฆ่าเชื้อโรคและกำจัดปลาที่ไม่ต้องการใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 200-500 กิโลกรัม/ไร่แล้วแต่พื้นที่หรือลักษณะ ของดิน ใช้วิธีทยอยใส่โดยให้สังเกตจากสีน้ำในบ่อถ้าสีน้ำจางลงให้ใส่ปุ๋ยเสริมลงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม

การเติมน้ำเข้าบ่อ ควรมีการกรองน้ำด้วยตะแกรงตาถี่เพื่อป้องกันปลาชนิดอื่นหรือศัตรูไม่ให้เข้ามาแย่งอาหารและที่อยู่อาศัย รวมทั้งเข้ามาทำร้ายลูกปลาแรดในบ่อเลี้ยง เมื่อเตรียมบ่อพร้อมแล้วจึงนำพันธุ์ปลาแรดลงบ่อเลี้ยงต่อไป

อัตราการปล่อยเลี้ยง อัตราการปล่อยปลาแรดในบ่อเลี้ยงขึ้นอยู่กับขนาดของลูกปลาน้ำหนักปลาที่เริ่มปล่อยและขนาดของปลาที่ต้องการเก็บเกี่ยวผลผลิต หากต้องการเลี้ยงเป็นปลาใหญ่ควรปล่อยในอัตรา 1-3 ตัว/ตารางเมตร ใช้เวลาเลี้ยง 1 ปีจะได้ปลาน้ำหนักประมาณ 0.8-1 กิโลกรัม/ตัว

ปลาแรดสามารถเลี้ยงแบบผสมผสานรวมกับปลากินพืชชนิดอื่นๆ เพื่อให้ปลาแรดกินพืชน้ำหรือวัชพืชน้ำที่ขึ้นในบ่อ และเป็นการทำความสะอาดบ่อไปด้วย หรือจะเลี้ยงร่วมกับสัตว์อื่น เช่น เป็ด ไก่ โดยกั้นรั้วเป็นคอกไว้ไม่ให้เป็ดออกมากินลูกปลาได้ ซึ่งวิธีนี้ผู้เลี้ยงจะสามารถประหยัดต้นทุนค่าอาหารปลาและเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ผลผลิตและต้นทุนการเลี้ยงปลาแรดในบ่อดิน

จากข้อมูลสอบถามจากเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเลี้ยงปลาในภาคกลาง ซึ่งเลี้ยงปลาแรดในบ่อดิน ขนาด 1 ไร่ ปล่อยลูกปลาแรดขนาด 3 - 5 เซนติเมตร จำนวน 3,000 ตัว/ไร่ พบว่า ผลผลิตปลาแรดในบ่อดินระยะเวลาเลี้ยง 10 เดือน ได้ผลผลิต 1,500 - 2,000 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีต้นทุนผันแปรอยู่ที่ประมาณ 25 - 33 บาท/กิโลกรัม แบ่งเป็นค่าพันธุ์ปลา 4 บาท ค่าอาหาร(อาหารเม็ดลอยน้ำและพืชผักผลไม้) ประมาณ 15 - 20 บาท ค่าแรงงานและอื่นๆ 6 - 9 บาท

ภาวะราคาตลาดปลาแรดในปัจจุบันพบว่าราคาปลาแรดที่เลี้ยงในบ่อดินอยู่ในช่วง 40-60 บาท/กิโลกรัม ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงที่มีประสบการณ์เพียงพอจะได้กำไรขั้นต้นประมาณ 15-27 บาท/กิโลกรัม

2. การเลี้ยงปลาแรดในกระชัง ปัจจุบันการเลี้ยงปลาแรดในกระชัง กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเนื่องจากปลาที่ได้จากการเลี้ยงในกระชังจะมีราคาสูงกว่าปลาที่เลี้ยงในบ่อดิน ซึ่งมีการเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในพื้นที่ จังหวัดอุทัยธานี กาญจนบุรี นครสวรรค์ ปทุมธานี นครปฐม ฯลฯ