

บทที่ 2

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการศึกษา

ปลากะพงขาวเป็นปลาน้ำกร่อยขนาดใหญ่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Lates Calcarifer* (Bloch) มีชื่อสามัญว่า Giant Perch หรือ Sea bass สามารถอาศัยอยู่ได้ทั้งในน้ำจืดและน้ำเค็ม ปลาชนิดนี้เป็นที่นิยมเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในเขตจังหวัดชายทะเลของประเทศไทย เนื่องจากเลี้ยงง่าย เติบโตเร็ว เมื่อมีรสชาติดีและมีราคาดี เป็นที่นิยมบริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบันนี้ประเทศไทยสามารถเพาะพันธุ์ปลากะพงขาวได้เป็นจำนวนมากเพื่อเลี้ยงในประเทศและยังส่งขายต่างประเทศ เช่น ใต้หวัน สิงคโปร์ มาเลเซีย ฮองกง และประเทศจีน เป็นต้น ในประเทศไทยพบปลากะพงขาวแพร่กระจายอยู่ทุกจังหวัดชายทะเล ทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลทะเลอันดามัน จะอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่ไม่ห่างไกลออกไปจากชายฝั่งมากนัก โดยอาศัยอยู่ชุกชุมตามปากแม่น้ำ ลำคลองและปากทะเลสาบ อย่างไรก็ตามปลากะพงขาวยังสามารถขึ้นไปอาศัยและเจริญเติบโตยังแหล่งน้ำจืดได้อีกด้วย จึงจัดเป็นปลาประเภทสองน้ำอย่างแท้จริง

ลักษณะทั่วไปของปลากะพงขาว

ลำตัว

ปลากะพงขาวมีสีแตกต่างกันตามที่อยู่อาศัย ปลาที่อาศัยในทะเลหรือตามแหล่งน้ำกร่อย ส่วนบนลำตัวเป็นสีฟ้าอมเขียว ด้านข้างลำตัวและส่วนท้องเป็นสีขาวเงิน ครีบทีเหลือง ครีงล่างเป็นสีดำ สำหรับปลาที่อาศัยในน้ำจืด ส่วนบนลำตัวด้านข้างและส่วนท้องสีขาวเงิน ครีบทีดำล้วนๆ

ถิ่นอาศัย

ปลากะพงเป็นปลาที่มีการแพร่กระจายในภูมิภาคเขตอบอุ่นถึงเขตร้อน จะพบปลากะพงขาวอาศัยอยู่ตั้งแต่บริเวณตอนใต้ของประเทศจีน จนถึงอ่าวเปอร์เซียและแพร่กระจายอยู่ตามหมู่เกาะต่างๆ ในแถบนี้ ในประเทศไทย บริเวณที่พบปลากะพงขาว ได้แก่ ชายฝั่งทะเลทั้งในด้านอ่าวไทย ฝั่งตะวันออก จากจังหวัดตราดถึงจังหวัดสมุทรสาคร และด้านอ่าวไทยฝั่งตะวันตก จากจังหวัดสมุทรปราการถึงจังหวัดเพชรบุรี ตลอดถึงภาคใต้ฝั่งตะวันออกจากจังหวัดชุมพรถึงจังหวัดนราธิวาส และภาคใต้ฝั่งตะวันตกจังหวัดระนองถึงจังหวัดสตูล

ฤดูผสมพันธุ์และการวางไข่

ปลากะพงจะเจริญเติบโตเป็นปลาที่สมบูรณ์เพศ เมื่อมีความยาวประมาณ 50 เซนติเมตร และมีอายุไม่น้อยกว่า 3.5 ปี

ตามธรรมชาติปลากะพงจะวางไข่ถึงฤดูฝนเล็กน้อย ฤดูกาลวางไข่ตรงกับเดือนมิถุนายน ในท้องที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก และในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคมในบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย ในฤดูผสมพันธุ์ซึ่งจะเริ่มขึ้นประมาณกลางฤดูร้อน พ่อแม่ปลาขนาดใหญ่ซึ่งมีไข่และน้ำเชื้อเติบโตขึ้น จะเดินทางจากแหล่งน้ำจืด สู่อ่างน้ำกร่อย ไปอาศัยในทะเล และจะคงอยู่ในทะเลจนถึงฤดูวางไข่ ก็จะอพยพกลับมายังปากแม่น้ำ หรือปากทะเลสาบแล้วจะผสมพันธุ์กันบริเวณปากแม่น้ำ หรือเขตติดต่อกับทะเลซึ่งมีระดับตึก ไหลแรง และมีความเค็มปานกลาง ในการผสมพันธุ์พ่อแม่ปลาจะรวมฝูงกันที่ระดับน้ำปานกลาง อัตราส่วนเพศแม่ปลา 1 ตัว ต่อพ่อปลาจำนวน 3-5 ตัว การฟักไข่เป็นตัวของไข่ใช้เวลา 16-18 ชั่วโมง ลูกปลากะพงขาวเมื่อแรกฟักเป็นตัวจะมีขนาดความยาว 1.02 มิลลิเมตร ลอยตัวตามกระแสน้ำเข้าไปอาศัยในบริเวณแอ่งน้ำชายฝั่งทะเลเข้าไป

การเพาะพันธุ์ปลากะพง มี 2 วิธี

1. การเพาะพันธุ์ปลากะพงโดยวิธีธรรมชาติ
2. การเพาะพันธุ์ปลากะพงโดยวิธีผสมเทียม

การอนุบาลลูกปลากะพงขาววัยอ่อน แบ่งเป็น 2 ระยะ

1. การอนุบาลระยะที่ 1 เป็นการอนุบาลพันธุ์ปลาวัยอ่อน จากระยะเริ่มฟักออกเป็นตัวจนได้ขนาดความยาว 1 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้ว ใช้เวลาในการอนุบาล 1-2 เดือน เลี้ยงอนุบาลปลาต่อไปอีกจนได้ขนาด 3-5 นิ้ว จึงจะปล่อยลงบ่อหรือเลี้ยงในกระชังเพื่อเลี้ยงต่อไป

2. การอนุบาลระยะที่ 2 เป็นการอนุบาลพันธุ์ปลาวัยอ่อน จากขนาด 1 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้ว ให้เป็นปลาขนาด 3-5 นิ้ว ใช้เวลาในการอนุบาล 50-80 วัน ผู้เลี้ยงจะซื้อปลากะพงขนาดนี้ไปปล่อยลงบ่อหรือกระชังเลี้ยงได้เลย ไม่ต้องเลี้ยงเวลาอนุบาลต่อ

การแพร่กระจาย

ปลากะพงขาว เป็นปลาเขตร้อนที่มีการแพร่กระจายอยู่ในอาณาเขตที่ค่อนข้างกว้างมาก จะพบปลากะพงขาวตามลำน้ำที่ติดต่อกับฝั่งทะเลของประเทศต่างๆ ในแถบตะวันออกเฉียงใต้ และตะวันออกไกล ตั้งแต่บริเวณตอนใต้ของประเทศจีนจนถึงอ่าวเปอร์เซีย นอกจากนี้ยังพบแพร่กระจายอยู่ในน่านน้ำของประเทศปาเกีสถาน อินเดีย ศรีลังกา มาเลเซีย พม่า ไทย กัมพูชา เวียดนาม ฟิลิปปินส์ และออสเตรเลีย การที่ปลานชนิดนี้ได้แพร่หลายไปตามแถบต่างๆ ของโลกนั้นขึ้นอยู่กับ

ความเค็มของน้ำทะเล อุณหภูมิของน้ำ ซึ่งเป็นผลต่อการฟักตัวของไข่ และการมีชีวิตอยู่รอดของลูกปลาวัยอ่อน

อุปนิสัย

โดยธรรมชาติปลากระพง เป็นปลาที่ปราดเปรียว ว่องไว ว่ายน้ำรวดเร็ว สามารถกระโดดพ้นน้ำในระยะสั้นได้สูงขณะตกใจหรือไล่เหยื่อ แต่ตามปกติจะอืดอาด เชื่องช้า มีนิสัยชอบซุกซ่อนอยู่ตามซุ้มกรำ และเคล้าคลอหลักปักเปื้อนหรือก้อนหินใต้น้ำ ชาวประมงที่รู้นิสัยของปลาชนิดนี้ดีจะใช้เครื่องมืออวนล้อม แห และตกเบ็ดในบริเวณดังกล่าว ปลากระพงขาวจะเริ่มออกหากินในขณะที่กระแสน้ำอ่อน ปลาขนาดใหญ่มักไม่รวมฝูง นอกจากในฤดูผสมพันธุ์วางไข่จะรวมเป็นกลุ่มเล็กๆ

การพิจารณาแหล่งเลี้ยงปลาในกระชังที่เหมาะสม นับว่ามีความสำคัญต่อการเลี้ยงเป็นอย่างมาก ทำให้ได้แหล่งเลี้ยงที่ดีและเหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงของการเลี้ยงได้ ทั้งยังให้ผลผลิตสูง หมายถึงมีผลกำไรดี การเลี้ยงปลาในกระชังอาจมีผลต่ออาการบาดเจ็บของสัตว์น้ำได้ ทั้งอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆ จากธรรมชาติ ข้อพิจารณาเบื้องต้น สำหรับแหล่งเลี้ยงปลาในกระชังควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นแหล่งน้ำดี (คุณสมบัติน้ำดี) มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำดี
2. ไม่มีศัตรูของสัตว์น้ำ
3. เป็นแหล่งมีที่กำบังลมและคลื่นแรงๆ ได้

คุณสมบัติของแหล่งน้ำ⁵

คุณสมบัติของแหล่งน้ำที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยนี้ คือ

1. อุณหภูมิและความเค็ม ทั้ง 2 ประการ ควรเหมาะสมแก่ชนิดของสัตว์ที่จะเลี้ยง อาทิ ปลาเป็นสัตว์ที่ปรับอุณหภูมิตามสิ่งแวดล้อม และมีผลโดยตรงต่อการดำรงชีวิตของปลา ความเค็ม มีผลต่อการเคลื่อนตัวของเหลวภายในตัวปลา เพื่อปรับความสมดุลของไอออนภายในตัวปลา อุณหภูมิและความเค็มมีผลต่อโดยตรงต่อการกินอาหาร อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อและการเติบโตของสัตว์น้ำ การเปลี่ยนอุณหภูมิและความเค็มอย่างรวดเร็วมีผลกระทบโดยตรงกับสัตว์น้ำมากกว่าการเปลี่ยนสภาพของอุณหภูมิและความเค็มตามฤดูกาล สำหรับสัตว์น้ำบางชนิดที่มีความต้านทานมากกว่าชนิดอื่นๆ ก็ยังมีผลกระทบด้วย

⁵ กรมประมง, วารสารการประมง ฉบับที่ 3 พฤษภาคม – มิถุนายน 2542 ปีที่ 52 , หน้า 247-249

บริเวณที่เป็นทะเล การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิสัมพันธ์กับความเค็มด้วย ปกติความเค็ม น้ำทะเลมีค่า 32-40 พีพีที ในแหล่งน้ำกร่อยจะมีการแยกชั้นของความเค็มและอุณหภูมิ ผิวน้ำกับหน้าดินจะมีความเค็มต่างกัน

2. ออกซิเจน ในแหล่งที่มีการแบ่งชั้นของออกซิเจน หรือแหล่งที่มีการเกิดของสาหร่ายจำนวนมาก ค่อนข้างเป็นอันตรายต่อการมีระดับออกซิเจนต่ำกว่ากำหนด แหล่งเลี้ยงในน้ำทะเล ซึ่งมีการไหลของกระแส น้ำดี และการพัดพาตะกอนของเสียได้ง่าย นับว่าเหมาะสมต่อการพิจารณาเป็นแหล่งเลี้ยงสัตว์น้ำต้องใช้ ออกซิเจนเพื่อสร้างพลังงาน เพื่อใช้ในการย่อยอาหาร และดูดซึมอาหาร และน้ำ การรักษาสมดุลของของเหลวในร่างกาย ซึ่งสัตว์น้ำแต่ละชนิดต้องการออกซิเจนในปริมาณที่แตกต่างกัน ทั้งอายุของสัตว์น้ำ และขนาดก็เป็นผลมาจากอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม การกินอาหาร อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ การเจริญเติบโต และสุขภาพสัตว์น้ำล้วนเป็นผลมาจากการได้รับออกซิเจนทั้งสิ้น ในน้ำทะเลมีจำนวนออกซิเจนละลายอยู่น้อยกว่าในน้ำจืดในสภาวะอุณหภูมิเท่ากัน และน้ำทะเลที่มีความเค็มเท่ากันเมื่อสภาพอุณหภูมิต่ำจะมีออกซิเจนละลายได้ในน้ำมากกว่าเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า

3. pH (พีเอช) ควรให้ความสนใจต่อพีเอชของแหล่งน้ำ พีเอช คือการวัดกิจกรรมของอนุมูลไฮโดรเจนหรือสภาพความเป็นกรดของน้ำทะเล และสำคัญต่ออันกเลี้ยงสัตว์น้ำ พีเอชสูง (ต่าง) สามารถทำลายเหงือกสัตว์น้ำและตายได้ และยังมีผลต่อความเป็นพิษต่อมลภาวะอีกหลายชนิดรวมทั้งโลหะหนัก พีเอชที่วัดได้ 7 เป็นกลางและที่พีเอช 6.5-8.5 เหมาะกับการเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทปลา พีเอชของน้ำทะเลอยู่ในช่วง 7.5-8.5 และในน้ำจืดมีค่าพีเอชในช่วง 3-11

4. ความขุ่น ควรมีการตรวจสอบความขุ่นใสของแหล่งเลี้ยง ตะกอนแขวนลอย เกิดจากการกัดเซาะของดิน จากโรงงานอุตสาหกรรม ของเสียจากชุมชน และจากการเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังเอง ซึ่งทำให้เกิดความขุ่นเกิดพิษ มีผลให้ลดการละลายของออกซิเจนในน้ำ การเติบโตที่ต่ำกว่าปกติของสัตว์น้ำ ก็เป็นผลจากความขุ่นของแหล่งน้ำนั้น ซึ่งเป็นผลโดยตรงต่อการกินอาหารของสัตว์น้ำ

5. มลภาวะ ควรสำรวจให้แน่ชัดว่า แหล่งเลี้ยงปราศจากมลภาวะหรือของเสีย สำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังนั้น ถ้ามีมลภาวะหรือของเสียมาก ก็กระทบต่อการเลี้ยงสัตว์น้ำและมีผลต่อคุณภาพสัตว์น้ำนั้น ซึ่งผู้บริโภคมองอาจได้รับพิษเมื่อนำสัตว์น้ำไปบริโภค เพื่อลดความเสี่ยงเรื่องนี้ก็คือ หาแหล่งเลี้ยงให้ไกลจากอุตสาหกรรม แหล่งที่มีมลภาวะหรือห่างจากทางเดินเรือ ซึ่งอาจได้รับกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันที่ถ่ายออกมาได้ กากของเสียที่มีความร้อนจากอุตสาหกรรม จะมีพิษปะปนออกมาทำลายสิ่งมีชีวิตในน้ำซึ่งเคยช่วยให้น้ำสะอาด ป้องกันการลึกร้อนและควบคุมโลหะหนักด้วย

6. การเพิ่มจำนวนมากเกินของแพลงก์ตอนพืช ควรหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการเพิ่มจำนวนมากของแพลงก์ตอนพืช ซึ่งเป็นสาเหตุของการบังการผ่านของแสงอาทิตย์ ปริมาณของสารอาหารที่มากเกินไปและอุณหภูมิที่สูงขึ้นด้วย การเพิ่มจำนวนมากขึ้นของแพลงก์ตอนพืชไม่เพียงแต่มีผลต่อการเป็นอยู่ของปลาเท่านั้น แต่ยังเป็นสาเหตุให้มีกลิ่นในเนื้อปลาด้วย และแพลงก์ตอนบางตัวก็ก่อให้เกิดสารพิษได้ด้วย

7. พยาธิสภาพ ควรมีการตรวจพยาธิสภาพและมวลสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ที่อาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดพยาธิสภาพต่อปลาในกระชังได้ และเกิดขึ้นเกือบจะพร้อมๆ กับการเริ่มเลี้ยงปลา แหล่งน้ำที่มีมลภาวะจากอนทรียัสสารจะเกิดพยาธิสภาพได้มากกว่าแหล่งน้ำที่ไม่มีมลภาวะ

ความเสี่ยงต่อการเกิดพยาธิสภาพ อาจจะเล็กลงหรือทำให้อันตรายน้อยลงได้ คือการเสี่ยงจากบริเวณที่มีโรคพยาธิสภาพหรือแหล่งมลภาวะนั่นเอง โดยสามารถตรวจพบพยาธิสภาพได้จากแหล่งธรรมชาติในบริเวณนั้นๆ หรือตัวสื่อ นำโรคพยาธิ และสภาพสิ่งแวดล้อมที่นำโรคมารูปลานในกระชังได้

8. การถ่ายเทของน้ำ ควรเลือกแหล่งที่มีการไหลเวียนถ่ายเทน้ำได้ดี ซึ่งช่วยลดการสะสมของของเสียและสาเหตุที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ขึ้นได้ การถ่ายเทของน้ำยังขึ้นอยู่กับการไหลของกระแส น้ำ อิทธิพลอื่นๆ ต่อการเลี้ยงมีทั้งความเต็มของน้ำ อุณหภูมิ และสภาพภูมิประเทศ

หลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดที่เหมาะสมของบริเวณเลี้ยงปลาในกระชัง

1. สภาพภูมิประเทศ ควรมีการตรวจสอบและเช็คประวัติสภาพภูมิอากาศบริเวณนั้น การสร้างเขื่อนกั้นน้ำทะเล หรือการออกแบบกระชังได้น้ำ อาจช่วยลดความสูญเสียได้

2. แหล่งกำบังและคลื่น การสร้างโครงสร้างกระชังและอุปกรณ์ที่ประกอบกันในการเลี้ยงให้ทนทานต่อคลื่นลมในแหล่งทะเลเปิด ลมพายุและคลื่นจัดอาจทำความเสียหายต่ออุปกรณ์การเลี้ยงได้ การสร้างแหล่งกำบังลมและคลื่นในแหล่งเลี้ยงนั้น

3. ความลึก ตรวจสอบความลึกของแหล่งเลี้ยงด้วย ค่าใช้จ่ายและปัญหาที่ต่อเนื่องในการใช้เป็นที่จอดเรือ จะกระทบตามมาด้วยการเลือกความลึกของแหล่งเลี้ยง การสร้างกระชังควรเลือกแหล่งที่มีความลึกพอเพียงเพื่อให้การถ่ายเทน้ำได้ดีที่สุด พื้นดินบริเวณกั้นกระชัง ควรจะปราศจากสิ่งปฏิกูลและของเน่าเสียต่างๆ สิ่งปฏิกูลแปรจากหินและสลายขนาดลงมาเป็นโคลนก็มีอิทธิพลต่อการเลี้ยงปลาในกระชังด้วย แหล่งที่มีพื้นเป็นหินมักจะหาได้ยาก แต่ถ้าเลี้ยงได้ก็จะได้เปรียบเพราะกระแสน้ำจะช่วยทำความสะอาดพื้นหินให้ลดหรือปราศจากมลภาวะได้

การเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง

สถานที่ที่ตั้งกระชังเลี้ยงปลา ควรมีความลึกไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร คลื่นลมค่อนข้างสงบ มีการถ่ายเทน้ำได้ดี กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวนัก น้ำใสสะอาด ไม่กีดขวางทางเดินเรือ อยู่ใกล้ที่พักอาศัยของผู้เลี้ยงและห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรม รูปแบบกระชังที่นิยมส่วนใหญ่เป็นรูปหกเหลี่ยม มีข้อดีคือ สามารถต้านทานกระแสน้ำได้

การเลือกทำเลในการเลี้ยงปลากระพงในกระชัง มีหลักดังนี้

1. ความเค็มของน้ำ ควรจะเป็นที่น้ำมีความเค็มคงที่ หรืออาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างในบางฤดูกาล เช่น ฤดูฝน แต่ไม่ควรเปลี่ยนแปลงมากเกินไป โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงความเค็มอย่างกะทันหัน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปลาที่เลี้ยงในกระชังตาย
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง น้ำที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลา ควรมีความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในช่วง 6.5-7 แต่สำหรับน้ำทะเล ปกติจะมีความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในช่วง 7-8.5
3. ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ ความขุ่นของสัตว์น้ำในธรรมชาติที่เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญอย่างหนึ่งถึงคุณสมบัติและความเหมาะสมของน้ำในกระชังที่จะใช้เลี้ยงปลาได้เป็นอย่างดี
4. การขึ้นลงของกระแสน้ำ ผู้เลี้ยงจะต้องทราบถึงระดับการขึ้นลงของน้ำในแต่ละฤดูกาล เพื่อที่จะได้ติดตั้งกระชัง ทำสะพานหรือที่เฝ้าปลาได้
5. ความลึกของน้ำ ระดับน้ำควรจะลึกอย่างน้อย 1 เมตร ในขณะที่น้ำลงต่ำที่สุด
6. การไหลของน้ำ ต้องทราบเกี่ยวกับความแรงของกระแสน้ำในฤดูน้ำหลาก เพื่อจะหาทางป้องกันและหลีกเลี่ยงความเสียหาย
7. แหล่งน้ำเคยมีปัญหาเรื่องน้ำเสียหรือไม่
8. เคยมีผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในบริเวณนั้นมาแล้วหรือไม่ เพื่อจำได้สอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

การเลือกซื้อพันธุ์ปลา

ควรเลือกพันธุ์ปลาจากแหล่งที่ไว้วางใจ หรือซื้อพันธุ์ปลาที่มีสุขภาพแข็งแรง โดยสังเกตจากลักษณะต่างๆ ไป เช่น มีครีบครบไม่ฉีกขาด การว่ายน้ำดี ก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยงควรแช่ปลาในน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 50 ส่วนในน้ำล้านส่วน (ฟิฟตีเอ็ม) เป็นเวลา 30-60 นาที

ประเภทของการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง มี 2 วิธี คือ

1. การเลี้ยงในกระชังแบบติดตั้งประจำที่

วิธีนี้ใช้ได้ดีในแหล่งน้ำที่มีการขึ้นลงของระดับน้ำไม่ต่างกันมากนัก ได้แก่ บริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกแถบจังหวัดสงขลา ปัตตานี นราธิวาส เป็นต้น ในจังหวัดดังกล่าว มีระดับน้ำขึ้นลงต่างกันไม่เกิน 1 เมตร การเลี้ยงในกระชังแบบนี้ จะใช้ต้นทุนไม่สูงนัก เพราะมีอุปกรณ์การเลี้ยงไม่มากนัก คือ มีกระชังและเสาไม้สำหรับผูกกระชัง

2. การเลี้ยงในกระชังแบบทุ่นลอย

จะใช้เลี้ยงในแหล่งน้ำที่มีระดับน้ำขึ้นลงต่างกันมาก ได้แก่ บริเวณชายฝั่งอันดามัน แถบจังหวัดสตูล กระบี่ ภูเก็ต เป็นต้น วิธีนี้จะใช้ต้นทุนสูงกว่าการเลี้ยงแบบติดตั้งประจำที่ มีอุปกรณ์การเลี้ยงที่จำเป็น คือ กระชังเลี้ยงปลา กรอบกระชังเลี้ยงปลา (ใช้โครงเหล็กหรือไม้ไผ่) ทุ่นลอย (ใช้โฟมหรือถังน้ำมัน) สมอยึดกระชัง

การติดตั้งกระชัง

เมื่อนำกระชังไปติดตั้งในแหล่งน้ำซึ่งเป็นทำเลเลี้ยงปลา ควรให้ปากบนของกระชังโผล่พ้นน้ำประมาณ 3 ฟุต ทั้งนี้เพื่อป้องกันปลาหนี แต่ต้องให้กระชังสามารถลอยขึ้นลงตามกระแสน้ำได้อย่างอิสระ การวางกระชังควรให้มีระยะห่างกันพอที่จะให้น้ำไหลเวียน ถ่ายเทได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดที่เลี้ยงซึ่งเกิดการเจริญเติบโต กระชังเลี้ยงปลาใหญ่ ควรติดตั้งห่างกันอย่างน้อย 3-5 เมตร ควรวางกระชังเป็นแนวคู่ และมีช่องห่างระหว่างแถว 3-5 เมตร

การสร้างกระชังมีหลักอยู่ที่ว่า จะต้องสร้างให้มีรูปร่างที่ดี จะต้องให้กระชังสามารถ

1. ทนทานในสถานที่ที่มีคลื่นลมได้ดี
2. สามารถขนย้ายได้สะดวก
3. เก็บรักษาหรือทำความสะอาดได้ง่าย
4. มีเนื้อที่น้ำ (ปริมาตร) เพื่อขังปลาได้ง่าย
5. รูปทรงไม่เปลี่ยนแปลงในระหว่างการเลี้ยง
6. ใช้วัสดุการสร้างกระชังในราคาต่ำ และไม่เหลือเศษวัสดุ
7. มีจุดอับหรือซอก หรือมุมน้อยที่สุด

การดูแลรักษากระชัง

การทำความสะอาดกระชัง จำเป็นอย่างยิ่งต่อการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยเฉพาะในช่วงระยะการอนุบาล เพราะถ้าปล่อยทิ้งไว้จนตะไคร่น้ำหรือขยะเกาะเต็มกระชัง จะทำให้น้ำในกระชังไม่ถ่ายเท ปริมาณออกซิเจนก็ลดน้อยลง จะเป็นอันตรายต่อปลาในที่สุด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำความสะอาด

สะอาดกระชังอย่างน้อยอาทิตย์ละ 2 ครั้ง และต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้ปลาตกใจและได้รับความบอบช้ำ

อัตราการปล่อยปลากระพงขาวในกระชัง

ความหนาแน่นการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังนั้น ต้องคำนึงถึงดังนี้

1. การเจริญเติบโต
2. อัตราการรอด
3. ป้องกันการเกิดโรคและให้ผลผลิตสูง

ปกติการเลี้ยงปลากระพงในกระชังสามารถปล่อยปลาได้หนาแน่นกว่าเลี้ยงปลาในบ่อดินหลายเท่า แต่ต้องมีการคัดขนาดปลาอย่างสม่ำเสมอ หากปลาที่เลี้ยงมีขนาดแตกต่างกัน ปลาใหญ่จะกินปลาเล็ก ทำให้อัตราการรอดลดลง

อัตราปล่อยที่เหมาะสม คือ

ปลาขนาด 1.5 -2.0 เซนติเมตร อัตราการปล่อย 500-700 ตัว/ตารางเมตร

ปลาขนาด 5.0 -7.0 เซนติเมตร อัตราการปล่อย 400-500 ตัว/ตารางเมตร

ปลาขนาด 10.0 -20.0 เซนติเมตร อัตราการปล่อย 20-23 ตัว/ตารางเมตร

ปลากระพงขาวที่เลี้ยงรวมกันในกระชังในอัตราที่แน่นเกินไป อาจทำให้ปลาตายได้ จากสาเหตุดังต่อไปนี้

1. การตายจากการคอกัก มีอาการทรงตัวไม่ได้ จะลอยน้ำหายใจอืดและตายในที่สุด สาเหตุมาจากปลาตกใจวิ่งชนกระชัง ทำให้กระดุกบริเวณคอกัก
2. อวัยวะใต้คางหลุดจากขากรรไกรล่าง ทำให้ส่วนใต้คางเปิดอ้า กินอาหารไม่ได้ สาเหตุเกิดจากปลาวิ่งชนตาอวน ทำให้ปากล่างฉีกขาด และการตักปลาด้วยสวิง ปลาชนทำให้ปากขาด จึงควรจับปลาด้วยความระมัดระวัง
3. การตายเนื่องจากบาดแผล เนื่องจากการจับปลา บาดแผลจากการแทงกันเอง จึงไม่ควรปล่อยปลาบ่อยครั้ง

ระยะเวลาในการเลี้ยง

ผู้เลี้ยงจะใช้เวลาในการเลี้ยงประมาณ 1 ปี จะได้ปลากระพงขนาดน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ซึ่งมีขนาดที่จับขายได้ แต่หากจะเลี้ยงให้โตเป็นพ่อแม่พันธุ์ จะต้องใช้เวลา 3-5 ปี

อาหารปลากระพงขาว

1. อาหารปลากระพงขาวที่เกษตรกรใช้กันมาตั้งแต่ดั้งเดิม ส่วนใหญ่ใช้ปลาขนาดเล็ก หรือ ปลาเบ็ด เช่น ปลาข้างเหลือง ปลาแดง ปลาหลังเขียว สับเป็นชิ้นหรือให้ทั้งตัว ขึ้นอยู่กับขนาดปลาที่เลี้ยง และขนาดปลาเบ็ดที่ใช้ ซึ่งปลาเบ็ดที่กล่าวมานี้ จะมีคุณภาพผันแปร ตามชนิดของปลา ฤดูกาล และความสด ดังนั้นทำให้การเลี้ยงปลากระพงขาวได้ผล ไม่แน่นอน

2. อาหารปลากระพงขาวที่กรมประมงแนะนำ ซึ่งเป็นอาหารที่มีโภชนาการครบถ้วนตามความต้องการปลากระพง ซึ่งแบ่งเป็น 3 แบบ คือ

2.1 ปลาเบ็ดผสมวิตามินและเกลือแร่

2.2 ปลาเบ็ดผสมอาหารผงสำเร็จรูป

2.3 อาหารสำเร็จรูป

จากตารางที่ 2-1 แสดงถึงส่วนประกอบของอาหารปลากระพงที่กรมประมงแนะนำ เพื่อให้ปลาได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์มากที่สุด เพราะมีผลต่อการเปลี่ยนจากอาหารเป็นเนื้อของปลา กระพงขาวมีมากกว่าได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ตลอดจนอัตราการรอดสูง

ตารางที่ 2-1 ส่วนประกอบของอาหารปลากระพงขาวที่กรมประมงแนะนำ

วัสดุอาหาร	สูตร		
	ปลาเบ็ดผสมวิตามิน	ปลาเบ็ดผสมอาหารสำเร็จรูป	อาหารสำเร็จรูป
ปลาป่นอย่างดี	-	30.0	75.0-80.0
รำละเอียด	4.5	17.5	6.5-1.5
วิตามินเกลือแร่	0.5	1.5	2.0
แป้งเหนียวหรือแป้งสุก	-	-	18.0
น้ำมันตับปลา	-	0.3	0.5
น้ำมันปลาล์มหรือน้ำมันถั่วเหลือง	-	0.7	1.0-3.0
ปลาเบ็ด	9.5	50.0-60.0	-
น้ำ	-	-	40.5

1. ถ้าปลาป่นมีโปรตีนสูงกว่า 60 % หรือใช้อาหารนี้เลี้ยงปลาใหญ่ก็ใช้ปลาป่นเพียง 75 % ในสูตรอาหาร

2. ถ้าปลาปนมีไขมันสูงกว่า 10 % หรือปลาเปิดที่อ้วนปากกว้างมีมันมาก ก็ไม่จำเป็นต้องใส่น้ำมันดับปลา
3. แนะนำให้ใส่เพียง 1 – 3 % เนื่องจากราคาน้ำมันดับปลาในบ้านเราราคาแพง น้ำมันที่ราคาถูก เช่น น้ำมันปลาที่ยังอยู่ในระหว่างการทำการทดลองว่าจะใช้แทนได้หรือไม่

ที่มา : สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดฉะเชิงเทรา กรมประมง

การให้อาหาร

ปลากระพงขาวเป็นปลาที่กินเนื้อ ถ้าให้อาหารไม่เพียงพอปลาจะโตช้า โตไม่เท่ากันและกินกันเอง ทำให้อัตรการรอดต่ำ แต่ถ้าให้มากเกินไป อาหารที่เหลือจะทำให้สิ้นเปลือง และทำให้น้ำเสียได้ง่าย ดังนั้นการให้อาหารควรปฏิบัติดังนี้

1. ค่อยๆ โยนให้กินจนปลาอิ่ม ซึ่งใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ต่อกระชัง แล้วแต่ขนาดกระชัง โดยปลาในกระชังเดียวกันควรเป็นปลาที่มีขนาดเท่าๆ กัน ปลาจะมากินอาหารพร้อมๆ กัน โตสม่ำเสมอ ทำให้ง่ายต่อการเลี้ยง
2. ให้อาหารเป็นที่ เป็นเวลา วันละ 2 ครั้ง เช้า และเย็น
3. อย่ารบกวนปลาหลังให้อาหาร เช่น ทำความสะอาดกระชัง หรือตักปลาออกขาย เพราะปลาอาจสำรอกอาหารได้เมื่อถูกรบกวน
4. ปริมาณอาหารที่ปลากินจะขึ้นอยู่กับขนาดปลา อุณหภูมิ น้ำ คุณสมบัติน้ำ คุณภาพอาหาร สุขภาพปลา และอื่นๆ

จากตารางที่ 2-2 แสดงถึงอัตราการให้อาหารปลากระพงขาวที่มีขนาดตั้งแต่ 1.8 กรัมถึง 45 กรัม เพื่อที่เกษตรกรสามารถที่จะประมาณการให้อาหารปลาอย่างถูกต้อง เพื่อให้ปลาได้รับอาหารอย่างเพียงพอและไม่มากเกินไป จะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารแก่เกษตรกรได้

ตารางที่ 2-2 อัตราการให้อาหารปลากระพงขาว 1.8- 45.0 กรัม

น้ำหนักตัว (กรัม)	เปอร์เซ็นต์อาหารที่ให้/น้ำหนัก/วัน	
	อาหารเปียก (อาหารแห้ง 100 กรัม น้ำ 900 กรัม)	อาหารแห้ง
1.8- 5.4	13.65	7.81
5.5-11.5	10.63	5.70
11.6-19.2	8.71	4.59
19.3-27.9	7.40	3.90
28.0-45.4	6.66	3.50

ที่มา : สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดระยอง กรมประมง

โรคและการป้องกันรักษา⁶

โรคที่พบบ่อยๆ ในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง มีสาเหตุมาจากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ โรคที่เกิดจากตัวเบียน แบคทีเรีย และไวรัส

โรคที่เกิดจากตัวเบียน

ตัวเบียนที่ก่อให้เกิดปัญหา และพบบ่อยๆ ในปลากระพงขาวมีหลายชนิด อาการที่พบโดยทั่วไปคือ ตัวปลาจะเปลี่ยนเป็นสีดำคล้ำ ว่ายน้ำผิดปกติ เช่น เอาตัวไปถูข้างภาชนะ แบบควงสว่าน ตัวเบียนที่พบ คือ

1. เห็บระฆัง มีรูปร่างคล้ายระฆังพบอยู่ทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม ตัวเบียนชนิดนี้จะเกาะอยู่ตามบริเวณเหงือกและผิวหนังตัวปลา อาการที่พบ คือ ตัวเปลี่ยนเป็นสีดำ กระพุ้งแก้มเปิดถี่ ว่ายน้ำแบบควงสว่าน

การรักษา ใช้ฟอร์มาลินเข้มข้น 250 ส่วนในน้ำล้านส่วน แช่เป็นเวลา 20-30 นาที ติดต่อกัน 3 วัน ช่วงเวลาที่นำปลาขึ้นมาแช่ ควรนำกระชังขึ้นไปล้างบนบก หรือในน้ำตื้นที่ห่างไกลจากที่ตั้งกระชัง

⁶ กรมประมง, วารสารการประมง ฉบับที่ 4 กรกฎาคม – สิงหาคม 2540 ปีที่ 50, หน้า 352-353.

2. ปลิงใส มีลักษณะรูปร่างคล้ายปลิง ลำตัวใส ซึ่งเกาะอยู่บริเวณผิวหนังและเหงือก เมื่อมีตัวเบียนเกาะมากๆ ปลาจะมีอาการลอยตัว ขอบซึ่งเหงือกจะหนา กระพุ้งแก้มปิด ไม่สนิท ปลาจะตายเพราะขาดออกซิเจน แผลที่เกิดจากการเกาะของตัวเบียนจะเป็นช่องทางให้แบคทีเรียและเชื้อราเข้าสู่ตัวปลา

การรักษา ใช้ฟอร์มาลินเข้มข้น 250 ส่วนในน้ำล้านส่วน แช่เป็นเวลา 20-30 นาที ติดต่อกัน 3 วัน หรือใช้ดีพเทอริกซ์เข้มข้น 0.5-1 ส่วนในน้ำล้านส่วนแช่ในระยะเวลา 20-30 นาที ติดต่อกัน 3 วัน

3. กระสวยสองทาง มีลักษณะเป็นเม็ดๆ สีขาวฝังอยู่ใต้ผิวหนัง และบริเวณเหงือก เมื่อนำเม็ดสีขาวมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบว่ามีลักษณะยาวเรียวยคล้ายกระสวยทอผ้า ตัวเบียนนี้จะทำให้ปลาอ่อนแอและตายได้

วิธีที่ดีที่สุด คือ ป้องกันไม่ให้ปลาอ่อนแอ เพราะยังไม่มีสารเคมีที่ใช้กำจัด

4. เห็บก้ามปู มีรูปร่างลักษณะคล้ายไรน้ำ มีตะขอใช้เกาะที่บริเวณเหงือกปลา พบทั้งในน้ำจืดและน้ำกร่อย ปลาจะมีอาการลอยตัวและแผลที่เกิดจากการเกาะของพยาธิจะเป็นช่องทางให้เชื้อราและแบคทีเรียเข้าสู่ตัวปลาได้

การรักษา ใช้คีโตที่เข้มข้น 0.02-0.01 ส่วนในน้ำล้านส่วน แช่เป็นเวลา 2-3 ชั่วโมง หรือใช้ฟอร์มาลิน 250 ส่วน ในน้ำล้านส่วน หรือดีพเทอริกซ์ 0.5-1 ส่วนในน้ำล้านส่วน แช่เป็นเวลา 20-30 นาทีติดต่อกัน 3 วัน

5. อี๊กทะเล พบในปลาที่เลี้ยงทั้งในน้ำกร่อยและน้ำทะเล ทำให้เกิดจุดขาวตามตัวหรือเหงือก ปลาจะเกิดอาการระคายเคือง พยายามเอาตัวดูตามข้างๆ ภาชนะที่เลี้ยง มักเป็นช่วงที่อุณหภูมิลดลง

การรักษา ใช้ฟอร์มาลิน เข้มข้น 250 ส่วน ในน้ำล้านส่วนผสมกับมาลาไคท์กรีน 1 ส่วนในน้ำล้านส่วนแช่ประมาณ 30 นาที หรือใช้ฟอร์มาลินเข้มข้น 50 ส่วน ในน้ำล้านส่วน ผสมกับมาลาไคท์กรีน 0.1 ส่วนในน้ำล้านส่วน แช่ตลอดไปจนกว่าจะหาย

โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย

ปลากระพงขาวที่เกิดโรคจากแบคทีเรีย จะมีอาการตกเลือดตามลำตัว ซอกเกล็ดและอวัยวะต่างๆ เป็นแผลตามตัว ท้องบวม ครีบกร่อน ดังนี้

1. วับริโอ พาราฮีโมลัยติคัส เป็นเชื้อแบคทีเรีย ที่มีลักษณะเป็นท่อนสั้นๆ ทำให้ปลามีอาการตกเลือด ครีบกร่อน เป็นแผลบริเวณลำตัว

การรักษา ใช้ยาปฏิชีวนะ เช่น เตตราไซคลิน ออกซีเตตราไซคลิน คลอแรมฟินิโคล 2.5-0.3 กรัม ผสมกับอาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินติดต่อกัน 7 วัน

2. แอโรโมนาส ไฮโดรฟีลลา เป็นเชื้อแบคทีเรียที่มีลักษณะเป็นท่อนสั้นๆ ทำให้ปลามีอาการ ตกเลือดตามตัว ครีบกร่อน ตาบวม และขุนขาว เป็นแผลตามบริเวณลำตัว

การรักษา ใช้ยาปฏิชีวนะ เช่นเดียวกับไวรัสโอพาราฮีโมลิติกส์

3. เฟลคซิแบคเตอร์ คอลัมนาริส เป็นเชื้อแบคทีเรียที่มีลักษณะเป็นท่อนยาวๆ เคลื่อนที่ได้ อาการที่พบคือ มีแผลเป็นขุยขาวๆ เหลืองๆ คล้ายเชื้อราเป็นแถบพาดตามลำตัว อัตราการตายสูง และยิ่งตายมากขึ้นเมื่อมีการเคลื่อนย้ายหรือจับปลาบ่อยๆ

การรักษา ใช้ด่างทับทิมหรือยาเหลือง 2-4 ส่วนในน้ำล้านส่วน แซ่จนกว่าจะหายหรือใช้ จุนลี 0.1 ส่วนในน้ำล้านส่วน แซ่ตลอด หรือ เตตราไซคลิกลิน 30 ส่วนในน้ำล้านส่วน แซ่ตลอดจนกว่า จะหาย

โรคที่เกิดจากไวรัส

โรคลิมโฟซิสติส เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส อาการของปลาที่เกิดโรค จะพบก้อนเนื้อสี ขาวๆ บริเวณลำตัว และริมฝีปาก เป็นลักษณะเรื้อรัง ไม่สามารถรักษาหรือสารเคมีในการรักษาปลา จำนวนมากๆ ได้ การลดอุณหภูมิของน้ำจะลดหรือชะงักการแพร่กระจายความรุนแรงของโรค โรค นี้จะเกิดบนผิวหนังของปลาเพียงระยะหนึ่งแล้วจะหายไปเอง

โรคเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้อัตราการรอดของปลาที่เลี้ยงต่ำมาก ปลาที่เลี้ยงมักจะตาย มากในระยะเริ่มเลี้ยง คือ 1-2 เดือนแรกในฤดูฝน หรือในช่วงที่รับคลื่นลมแรง และจะเกิดกับปลา ขนาดเล็กมากกว่าปลาขนาดใหญ่ ซึ่งมีสาเหตุดังนี้

1. กำหนดจำนวนปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงไม่เหมาะสม
2. วิธีการลำเลียงปลาไม่ประณีตพอ
3. ไม่มีการปรับสภาพปลาก่อนปล่อยเลี้ยง
4. รับลูกปลาที่มีสภาพแวดล้อมและการเลี้ยงที่แตกต่างกัน
5. วิธีการปฏิบัติทางเทคนิคการเลี้ยงไม่ถูกต้อง
6. แหล่งเลี้ยงเป็นที่เปิด ไม่มีที่กำบังคลื่นลม ต้องรับกระแส น้ำคลื่นลมแรง โดยตลอด
7. ขาดความรู้ และประสบการณ์ในการเลี้ยง
8. การเปลี่ยนแปลงความเค็มและมีพยาธิเกิดในช่วงน้ำจืด

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผานิตย์ วรรณประภา (2540)⁷ ได้วิเคราะห์ทางการเงินของการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเปรียบเทียบต้นทุนกับงานที่ได้หรือผลประโยชน์จากการเลี้ยง เพื่อที่จะแสดงให้เห็นความสามารถที่จะก่อให้เกิดผลตอบแทนจากการลงทุน โดยใช้หลักเกณฑ์ 3 ประการ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value) อัตราส่วนรายได้กับต้นทุน (Benefit-cost ratio) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal rate of return)

ในการวิเคราะห์ถึงผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรที่ได้รับจากการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ผลการวิเคราะห์เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิต่างกับ -10.80 532.02 และ 82.73 บาทต่อลูกบาศก์เมตรในฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ตามลำดับ ส่วนการวิเคราะห์ทางการเงิน โดยใช้ อัตราคิดลด 12 % ผลการวิเคราะห์ได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,549.21 4,169.74 และ 649.40 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.06 1.68 และ 1.46 ในฟาร์มขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ตามลำดับ ส่วนผลการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เท่ากับ 29.10 % ในฟาร์มขนาดเล็ก และมากกว่า 50 % ในฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าวพบว่าฟาร์มขนาดเล็กจะขาดทุน เนื่องจากด้านต้นทุนจะประกอบด้วยต้นทุนที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด หากวิเคราะห์จากต้นทุนที่เป็นต้นทุนเงินสด อย่างเดียวฟาร์มขนาดเล็กจะมีกำไรจากการเลี้ยง ฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ มีกำไรจากการเลี้ยง ส่วนผลการวิเคราะห์ทางการเงิน พบว่าการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังมีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ได้เป็นบวก หมายความว่าเมื่อลงทุนเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังแล้วสามารถให้รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายเมื่อคิดให้อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบันแล้ว จึงมีกำไรจากการลงทุน ค่าอัตราส่วนรายได้กับต้นทุนมากกว่า 1 หมายความว่า ลงทุนในการเลี้ยง 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 1.06 1.68 และ 1.46 หรือได้กำไรเท่ากับ 0.06 0.68 และ 0.46 บาท ของฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ตามลำดับ และได้ค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการที่สูงกว่า 12 % แสดงว่าการลงทุนมีความเป็นไปได้ในทางการเงินสูง จึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังต่อไป

ศุภรัตน์ ฉัตรจริยเวศน์⁸ (2540) ได้ศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพการเลี้ยงปลาในกระชังของจังหวัดอุบลราชธานี โดยเฉพาะในเรื่องต้นทุนกำไรและรายได้จากการเลี้ยงปลานิลแปลงเพศใน

⁷ ผานิตย์ วรรณประภา, การวิเคราะห์ทางการเงินของการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ในจังหวัดฉะเชิงเทรา, หน้า 49-50.

⁸ กรมประมง, วารสารการประมง, หน้า 331-334.

กระชัง พบว่า สาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีการตื่นตัวในการเลี้ยงปลาในกระชังตามลำน้ำมูลมากขึ้น เนื่องจากได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากบริษัทเอกชนที่ได้เข้าพื้นที่มาดำเนินการลักษณะเดียวกันกับธุรกิจการเลี้ยงสัตว์บก เช่น ไก่เนื้อ โดยบริษัทจะมีการลงทุนพันธุ์ปลานิลแปลงเพศและให้อาหารแก่สมาชิกที่มีกระชัง การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคิดต้นทุน กำไร และรายได้จากการเลี้ยง โดยได้แบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าพันธุ์ปลา ค่าอาหารปลา ค่าแรงงาน ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน โดยมีการคิดเป็นจำนวนบาทต่อกระชัง

2. ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคากระชัง ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการเลี้ยงปลานิลแปลงเพศในกระชังการเลี้ยงเฉลี่ย 23.35 บาทต่อกิโลกรัม และสามารถจำหน่ายได้ในราคา 30-35 บาทต่อกิโลกรัม ในราคาขายส่ง และในราคา 40-50 บาทต่อกิโลกรัม ในราคาขายปลีก ในพื้นที่ ผู้เลี้ยงสามารถมีรายได้เฉลี่ย 26.888 บาทต่อระยะเวลาการเลี้ยง 71 วันต่อกระชังขนาด 21 ลูกบาศก์เมตร หรือมีผลตอบแทนจากการเลี้ยงเป็นกำไรเฉลี่ย 11.65 บาทต่อกิโลกรัม และจากการประเมินจะมีผลผลิตปลานิลแปลงเพศที่เลี้ยงในกระชังของจังหวัดอุบลราชธานี สามารถออกสู่ตลาดในปริมาณ 91 ตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 3.2 ล้านบาท

ทฤษฎีต้นทุน

การลงทุนเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกร ควรที่จะต้องทราบถึงต้นทุนที่จะต้องจ่ายในการเลี้ยง และวิธีการคำนวณต้นทุนที่จะต้องจ่ายในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง

การจำแนกต้นทุนในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง สามารถแยกเป็นต้นทุนในการเลี้ยงได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และ ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

ต้นทุนคงที่ คือ ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หมายถึงต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนต่อหน่วยจะเปลี่ยนแปลงในทางที่ลดลงตามปริมาณการผลิตที่มากขึ้น

ต้นทุนคงที่สำหรับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น โรงเรือน โม่บดอาหาร เครื่องสูบน้ำ กระชัง อวน ทุ่นลอย สวิง เป็นต้น

การคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์เป็นการปันส่วนมูลค่าของสินทรัพย์ออกเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละงวดตามการใช้งาน หรือประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สินทรัพย์นั้น

⁹ วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์, หลักการบัญชีต้นทุน, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2541, หน้า 25.

การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง มีสินทรัพย์ในการลงทุนดังต่อไปนี้

1. โรงเรือน โดยทั่วไปแล้วเกษตรกรจะมีโรงเรือนแยกออกมาจากที่อยู่อาศัยของเจ้าของฟาร์ม เพื่อความสะดวกในการดำเนินงาน
2. โม่บดอาหาร เพื่อใช้ในการบดอาหารที่เป็นอาหารของปลากะพงขาว เช่น ปลาข้างเหลือง ปลาทุเล ปลาทุเล เป็นต้น
3. เครื่องสูบน้ำ เพื่อใช้สูบน้ำ และช่วยให้อากาศกับปลากะพงขาว
4. กระชัง เพื่อใช้ในการกักขังปลากะพงขาวให้อยู่ในน้ำลึกเกิน 5 เมตร ในขณะที่น้ำลงต่ำที่สุด เพื่อให้กระแสน้ำไหลถ่ายเทได้ดี กระชังที่ใช้เลี้ยงปลากะพงขาวตามชายฝั่งหรือแม่น้ำ นิยมใช้กระชังแพลอยน้ำ ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้
 - 4.1 เนื้ออวน เนื้ออวนของกระชังน้ำจืดเป็นที่กักขังปลา ซึ่งทำจากสารประกอบที่แตกต่างกันไปในแต่ละชนิด เนื้ออวนที่ใช้ทำกระชังจะมีรูปร่างคล้ายกล่องสี่เหลี่ยม
 - 4.2 โครงร่างของกระชังมีหน้าที่ทำให้กระชังคงรูปอยู่ได้ และเพื่อสามารถรับแรงต่างๆ ได้ จะทำจากเหล็ก หรือ ไม้ก็ได้
 - 4.3 ทุ่นลอย อาจจะทำจากโฟมรูปสี่เหลี่ยม หรือถังพลาสติกกลม ขนาดปริมาตร 100 ลิตร ปิดฝาไม่ให้อากาศเข้า
 - 4.4 สมอ มีหน้าที่ป้องกันกระชังไม่ให้ลอยไปตามกระแสน้ำ อาจจะทำจากเหล็ก ที่มีรูปร่างคล้ายเบ็ด หรือสมอเรือ
5. อวน เพื่อใช้ในการทำกระชัง และจับปลาขาย
6. ตาข่ายพลาสติก เพื่อใช้ในการเลี้ยงลูกปลาที่มีขนาด 2-3 นิ้ว หรือเลี้ยงปลาระยะแรก เมื่อปลาโตก็จะปล่อยลงกระชังต่อไป
7. สวิง เพื่อใช้ในการจับปลาในระหว่างที่มีการเลี้ยง
8. เสาตะค้อ ทำหน้าในการยึดกระชัง เพื่อให้กระชังติดกันเป็นแพ

ต้นทุนผันแปร¹⁰ คือ ต้นทุนที่มีต้นทุนต่อหน่วยคงที่ ในขณะที่ต้นทุนรวมจะผันแปรไปตามปริมาณการผลิต

¹⁰ วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์, หลักการบัญชีต้นทุน, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2541, หน้า 25.

ต้นทุนผันแปรของการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ได้แก่ ค่าพันธุ์ปลา ค่าอาหารปลา ค่าแรงงาน ค่าอาหารเสริมและยา ค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมัน เป็นต้น

ต้นทุนผันแปรของการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังประกอบด้วยค่าใช้จ่ายที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ค่าพันธุ์ปลา เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวจะซื้อลูกปลาอนุบาลมาเลี้ยงเอง เนื่องจากมีอัตราการรอดที่สูงกว่าที่จะทำการเพาะเลี้ยงเอง ราคาของลูกปลาอนุบาลขึ้นอยู่กับขนาดที่มีความยาวของลูกปลา ซึ่งโดยเฉลี่ยขนาดของลูกปลาที่เกษตรกรนิยมนำมาเลี้ยงจะมีราคาประมาณ 7-8 บาท ต่อตัว

2. ค่าแรงงานในการเตรียมกระชัง ในกาเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ก่อนที่จะมีการเลี้ยงในแต่ละรุ่นต้องมีการเตรียมกระชัง เพื่อที่จะปล่อยปลาในรุ่นต่อไป

3. ค่าอาหารปลา ปลากระพงจะกินอาหารสดเป็นอาหาร อาหารสดที่เกษตรกรนำมาเลี้ยงปลากระพงจะใช้ปลาข้างเหลือง ปลากุเลา และปลาทุเล

4. ค่าปล่อยพันธุ์ปลา เมื่อเตรียมกระชังเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการปล่อยพันธุ์ปลาลงในกระชัง อัตราการปล่อยแล้วแต่ขนาดของกระชัง

5. ค่าอาหารเสริมและยา ในการเลี้ยงปลากระพงขาวจะต้องให้วิตามินเสริมให้กับปลา เพื่อป้องกันโรคต่างๆ และถ้าเกิดโรคกับปลากระพงขาวจะต้องมียารักษาหรือป้องกัน เช่น ยาเหลือง ยาพารา เป็นต้น

6. ค่าจับปลาขาย เมื่อปลาแต่ละกระชังโตได้ขนาด ก็จะต้องจับขายให้กับพ่อค้าที่มารับซื้อ

7. ค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ การเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเลี้ยง เมื่อมีการเสียหายหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซม เพื่อให้ใช้งานได้ต่อไป

8. ค่าไฟฟ้า เพื่อให้แสงสว่างกับบริเวณที่มีการเลี้ยงปลากระพงขาว และใช้ในการบดอาหารให้กับปลากระพงขาว

9. ค่าน้ำมัน เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ต้องมียานพาหนะในขนส่งอาหารสดเพื่อเป็นอาหารปลา ใช้ในการดำเนินงานทางด้านการเลี้ยงปลากระพงขาว

10. ค่าแรงงาน ในการดำเนินงานต้องใช้แรงงานทุกครั้งในการดำเนินงาน ในบางครั้งเมื่อแรงงานไม่พอดังนั้น จึงต้องมีการจ้างแรงงานเพิ่มเติม

11. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ได้แก่ ค่าน้ำแข็ง ค่าขนส่ง ค่าภาระบรรจ เป็นต้น

วิธีการคำนวณต้นทุนจากการเสี่ยงปลาทะพงขาวในกระชังคืดจาก

ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University