

การสร้างเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์นอกจากจะช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำและอุทกภัยลงแล้ว ตัวเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์เองยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาที่สำคัญ ประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณสองฝั่งของแม่น้ำป่าสัก ยังได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำป่าสักในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปลาที่จัดที่เป็นที่นิยมทำการเพาะเลี้ยงในประเทศไทยมีหลายชนิด ทั้งปลากินพืชและปลากินเนื้อ ซึ่งปลาที่กรมประมงดำเนินการส่งเสริม แนะนำได้แก่ ปลานิล ปลาดุก ปลาช่อน ปลาตะเพียนขาว ปลาสลิด ปลาช่อน ปลาไน ปลาช่อน รวมถึงปลาที่จับได้ในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักได้ทุกชนิด แต่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักมักจะกระทำกันหนาแน่นตั้งแต่ได้เขื่อนลงมา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ และปัจจัยที่เอื้อได้แก่ความเหมาะสมของภูมิประเทศ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละชนิด หากพิจารณาที่ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปลากินพืชจะมีข้อดีคือมีต้นทุนต่อหน่วยการผลิตต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับปลากินเนื้อ หากพิจารณารูปแบบในการเลี้ยง ปลาบางชนิด เช่น ปลาช่อน ปลาสลิด ปลาช่อน จะมีความเหมาะสมในการเลี้ยงในบ่อมากกว่าการเลี้ยงในกระชัง จากการประเมินชนิดและรูปแบบวิธีการเลี้ยงแล้ว ปลาที่จับได้มากที่สุดจะเป็นปลาที่มีความนิยมเลี้ยงกันในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักมากที่สุด ทั้งนี้การเลี้ยงปลาที่จับได้ในกระชังในแม่น้ำป่าสัก บริเวณจังหวัดสระบุรี กระชังที่ใช้เลี้ยงมีขนาด 5x5x2.5 ตารางเมตร และลูกปลาที่นำมาปล่อยเลี้ยงในกระชังมีน้ำหนักเฉลี่ยระหว่าง 31.3 ถึง 34.7 กรัม และมีความยาวเฉลี่ยอยู่ในช่วง 12.4 ถึง 12.9 เซนติเมตร มีอัตราการปล่อยเลี้ยงที่ 1500 ตัวต่อกระชัง หรือ 60 ตัวต่อตารางเมตร หรือ 30 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นอัตราการปล่อยที่ไม่หนาแน่น เมื่อทำการเลี้ยงเป็นระยะเวลา 120 วัน ปลาที่ได้มีน้ำหนักเฉลี่ย 548.5 กรัม อัตราการเพิ่มของน้ำหนักเป็น 4.30 กรัมต่อตัวต่อวัน ปลาที่เลี้ยงมีอัตราการรอดที่ 88.2 เปอร์เซ็นต์ และมีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อที่ 1.44 โดยมีผลผลิตรวมทั้งหมดเท่ากับ 734.8 กิโลกรัมต่อกระชัง จากการติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบริเวณที่ใช้เลี้ยงปลาที่จับได้ในกระชัง พบว่าอุณหภูมิของน้ำมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงแคบๆ ระหว่าง 28.8-30.9 องศาเซลเซียส ปริมาณก๊าซออกซิเจนที่ละลายใน

น้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 6.1-7.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง 6.84-7.52 ค่าความเป็นด่างของน้ำมีการเปลี่ยนแปลงระหว่าง 73-87 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างของน้ำจะมีความผันแปรระหว่าง 78-106 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแอมโมเนียในน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง 0.108 ถึง 0.459 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนปริมาณไนโตรเจนในน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง 0.002 ถึง 0.498 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณไนเตรทในน้ำ จะมีค่าระหว่าง 0.120 ถึง 0.451 มิลลิกรัมต่อลิตร คุณภาพน้ำโดยรวมยังมีความเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ส่วนการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจพบว่า การเลี้ยงปลาที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งในกระชังเพื่อให้ได้ผลผลิตจำนวน 1 กิโลกรัม ต้องใช้ต้นทุนในการเลี้ยงคิดเป็นเงิน 35.27 บาท โดยแยกออกเป็นต้นทุนผันแปร 35.01 บาท และต้นทุนคงที่ 0.26 บาท เมื่อทำการจำหน่ายผลผลิตจะมีกำไรสุทธิ 3.18 บาท ต่อ กิโลกรัม อย่างไรก็ตามปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงที่สำคัญได้แก่ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในบริเวณที่ทำการเลี้ยง โดยมีปัจจัยด้านราคาในการจำหน่ายผลผลิตเป็นตัวแปรที่จะมีผลต่อความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การเลี้ยงปลาที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งในกระชังส่งผลกระทบต่อปริมาณตะกอนบริเวณพื้นที่ท้องน้ำ โดยที่อัตราการตกตะกอน และปริมาณสารอินทรีย์บริเวณตำแหน่งที่วางกระชังจะมีค่าสูงกว่าบริเวณที่เป็นจุดอ้างอิงซึ่งห่างจากกระชังออกไป ดังนั้นการเพาะเลี้ยงปลาที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งในกระชังในแม่น้ำป่าสัก ควรที่จะได้พิจารณาถึงจำนวนกระชัง และระยะเวลาที่เลี้ยงเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและเพื่อความยั่งยืนของการเพาะเลี้ยงในอนาคต