



AQUADAPT

www.aquadapt.org



การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการปรับตัว
สู่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

การเติมอากาศในบ่อปลา

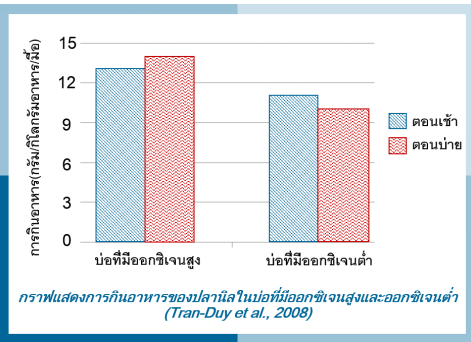
ออกซิเจนละลายน้ำในบ่อเลี้ยงปลา

ออกซิเจนละลายน้ำในบ่อเลี้ยงปลา เกิดจากการแพร่ของอากาศลงไปใต้น้ำ จากการสังเคราะห์แสงของแพลงค์ตอนพืช สาหร่ายและพืชน้ำในยามที่มีแสงแดด อย่างไรก็ตาม พืชและสัตว์น้ำจะใช้ออกซิเจนเพื่อช่วยในการหายใจในเวลากลางคืน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องหาที่ ที่เหมาะสมสำหรับออกซิเจนในน้ำ เพื่อให้เพียงพอ หากออกซิเจนต่ำเกินไปจะทำให้สัตว์น้ำเครียด อ่อนแอ กินอาหารลดลง โตช้า ติดโรคได้ง่าย และอาจจะทำให้สัตว์น้ำตายหมดทั้งบ่อได้



ปริมาณออกซิเจนในฤดูร้อน

ผู้เลี้ยงปลาต้องระวังเรื่องปริมาณออกซิเจนในฤดูร้อน เพราะอัตราการหายใจของพืชและสัตว์จะเพิ่มมากขึ้น การใช้ออกซิเจนจะสูงขึ้นตามอุณหภูมิ รวมทั้งแพลงค์ตอนพืชจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว หากไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ กลางคืนปริมาณออกซิเจนจะถูกนำไปใช้เพิ่มจำนวนมาก ออกซิเจนอาจจะลดลงจนเป็นศูนย์ทำให้ปลาตาย หมอกควันและเมฆฝนที่บดบังแสงนาน ๆ จะทำให้พืชน้ำและแพลงค์ตอนพืชไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ เป็นผลให้ปลาขาดออกซิเจนและตายได้



ปริมาณออกซิเจนในน้ำแต่ละบ่อจะแตกต่างกันไปตามความอุดมสมบูรณ์ภายในบ่อ การจัดการบ่อขนาดและปริมาณสัตว์น้ำที่เลี้ยงในบ่อ โดยส่วนใหญ่ ออกซิเจนจะมีค่าต่ำสุดเวลาเช้ามืดและสูงสุดช่วงบ่าย นอกจากนี้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำจะขึ้นอยู่กับความดันบรรยากาศหรือความสูงของพื้นที่ ความเค็มและอุณหภูมิ บ่อที่อยู่บนที่สูงออกซิเจนจะละลายน้ำได้น้อยลง น้ำที่มีความเค็มและอุณหภูมิเพิ่มขึ้นออกซิเจนละลายได้น้อยลงเช่นกัน



การเลี้ยงปลาที่มีความหนาแน่นสูงและขนาดปลาที่โตขึ้นทำให้มีการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ของเสียจากปลาและอาหารที่เหลือก็มีส่วนทำให้ออกซิเจนในบ่อลดลง สาหร่ายที่อยู่ในบ่อตายเป็นจำนวนมาก ทำให้จุลินทรีย์ต้องใช้ ออกซิเจนเพื่อย่อยสลาย อาจส่งผลให้ออกซิเจนลดลงและน้ำเน่าเสียได้



เอื้อเพื่อข้อมูล: ผศ.ดร. ชนกันต์ จิตมนัส / คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้เลี้ยงปลาควรลงทุนซื้อชุดตรวจสอบปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำสำเร็จรูปมาใช้ เพื่อตรวจสอบปริมาณออกซิเจนอย่างสม่ำเสมอ ผู้เลี้ยงปลาควรใช้เครื่องเติมอากาศเพื่อรักษาระดับออกซิเจนไม่ให้ต่ำกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยเฉพาะในบ่อที่มีการเลี้ยงปลาที่มีความหนาแน่นสูงและขนาดใกล้เคียง บ่อที่มีปลาเป็นโรคหรือบ่อที่มีปริมาณแอมโมเนียสูงจำเป็นต้องเพิ่มเครื่องให้อากาศ ออกซิเจนจะช่วยให้จุลินทรีย์ทำงานได้ดีขึ้น

- ### วิธีการเติมอากาศในบ่อปลามีหลายรูปแบบ
1. เกษตรกรมักใช้เครื่องปั้มน้ำแบบพ่น เพื่อเพิ่มอากาศในบ่อช่วงหน้าฝนที่ปิดเป็นเวลานานหรือในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งเมื่อปลาเริ่มขาดอากาศใกล้ตาย หากสามารถทำให้เป็นฝอยขนาดเล็ก การละลายออกซิเจนในอากาศลงน้ำได้ดีขึ้น
 2. การใช้ใบพัดตีน้ำ ความสามารถในการเพิ่มออกซิเจนจะขึ้นอยู่กับลักษณะรูปร่างและขนาดของใบพัดแต่มีข้อเสียคือขบถบงทนและงบดำเนินการสูง
 3. ระบบเติมอากาศแบบเวเนเจอร์ ประกอบไปด้วยปั้มและหัวฉีดที่พ่นน้ำผสมอากาศลงไปใบบ่อเลี้ยงปลา อาจจะวางท่ออากาศบริเวณพื้นบ่อหรือกลางน้ำ

ในการเลี้ยงปลา ควรควบคุมความขุ่นหรือความโปร่งแสงของน้ำ อยู่ระหว่าง 30-50 เซนติเมตร การเติมอากาศลงในบ่อปลาช่วยให้สภาพน้ำดีขึ้น เป็นการช่วยลดปริมาณก๊าซพิษ เช่น แอมโมเนีย ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และช่วยให้ออกซิเจนในบ่อลดลง ใต้น้ำ ทำให้โอกาสเป็นโรคน้อยลง อย่างไรก็ตาม ควรคำนึงถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้นด้วย