

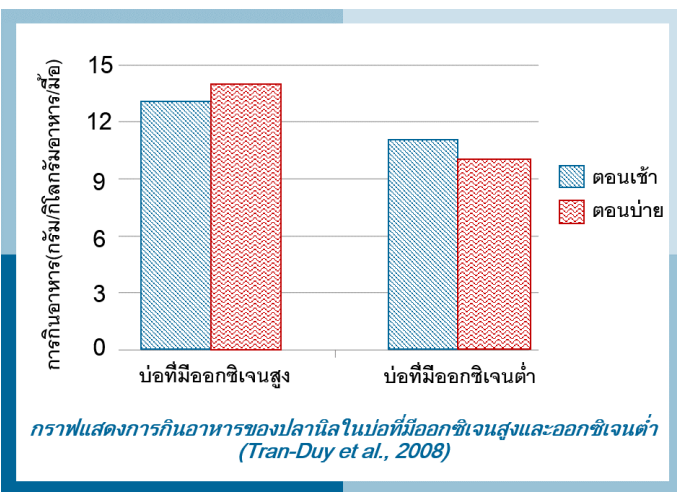
การเติมอากาศในบ่อปลา

ออกซิเจนละลายน้ำในบ่อเลี้ยงปลา

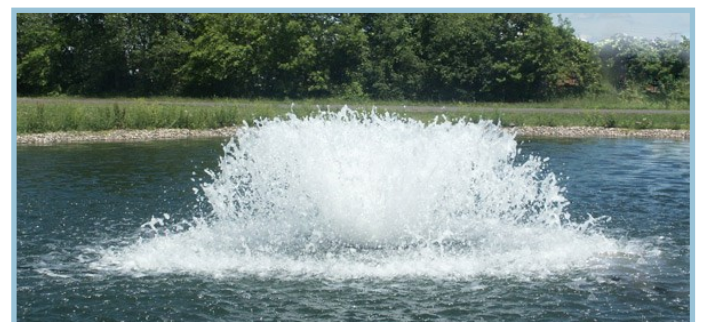
ออกซิเจนละลายน้ำในบ่อเลี้ยงปลา เกิดจากการแพร่ของอากาศลงไปใต้น้ำ จากการสังเคราะห์แสงของแพลงค์ตอนพืช สาหร่ายและพืชน้ำในยามที่มีแสงแดด อย่างไรก็ตาม พืชและสัตว์น้ำจะใช้ออกซิเจนเพื่อช่วยในการหายใจในเวลากลางคืน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องหาจุดที่เหมาะสมสำหรับออกซิเจนในน้ำ เพื่อให้เพียงพอ หากออกซิเจนต่ำเกินไปจะทำให้สัตว์น้ำเครียด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



ผู้เลี้ยงปลาต้องระวังเรื่องปริมาณออกซิเจนในฤดูร้อน เพราะอัตราการหายใจของพืชและสัตว์จะเพิ่มมากขึ้น การใช้ออกซิเจนจะสูงขึ้นตามอุณหภูมิ รวมทั้งแพลงค์ตอนพืชจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว หากไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ กลางคืนปริมาณออกซิเจนจะถูกนำไปใช้เป็นจำนวนมาก ออกซิเจนอาจจะลดลงจนเป็นศูนย์ทำให้ปลาตาย หมอกควันและเมฆฝนที่บดบังแสงนาน ๆ จะทำให้พืชน้ำและแพลงค์ตอนพืชไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ เป็นผลให้ปลาขาดออกซิเจนและตายได้



ปริมาณออกซิเจนในน้ำแต่ละบ่อจะแตกต่างกันไปตามความอุดมสมบูรณ์ภายในบ่อ การจัดการบ่อ ขนาดและปริมาณสัตว์น้ำที่เลี้ยงในบ่อ โดยส่วนใหญ่ออกซิเจนจะมีค่าต่ำสุดเวลาเช้ามืดและสูงสุดช่วงบ่าย นอกจากนี้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำจะขึ้นอยู่กับความดันบรรยากาศหรือความสูงของพื้นที่ ความเค็มและอุณหภูมิ บ่อที่อยู่บนที่สูงออกซิเจนจะละลายน้ำได้น้อยลง น้ำที่มีความเค็มและอุณหภูมิเพิ่มขึ้นออกซิเจนละลายได้น้อยลงเช่นกัน



การเติมอากาศในบ่อปลา

การใช้ออกซิเจนในบ่อปลา

การเลี้ยงปลาที่ความหนาแน่นสูงและขนาดปลาที่โตขึ้นทำให้มีการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ของเสียจากปลาและอาหารที่เหลือก็มีส่วนทำให้ออกซิเจนในบ่อลดลง สาหร่ายที่มีอยู่ในบ่อตายเป็นจำนวนมาก ทำให้จุลินทรีย์ต้องใช้ออกซิเจนเพื่อย่อยสลาย อาจส่งผลให้ออกซิเจนลดลงและน้ำเน่าเสียได้



ผู้เลี้ยงปลาควรลงทุนซื้อชุดตรวจสอบปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำสำเร็จรูป มาใช้เพื่อตรวจสอบปริมาณออกซิเจนอย่างสม่ำเสมอ ผู้เลี้ยงปลาควรใช้เครื่องเติมอากาศเพื่อรักษาระดับออกซิเจนไม่ให้ต่ำกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยเฉพาะในบ่อที่มีการเลี้ยงปลาที่มีความหนาแน่นสูงและขนาดใกล้เคียง บ่อที่มีปลาเป็นโรคหรือบ่อที่มีปริมาณแอมโมเนียสูงจำเป็นต้องเพิ่มเครื่องให้อากาศ ออกซิเจนจะช่วยให้จุลินทรีย์ทำงานได้ดีขึ้น

ในการเลี้ยงปลา ควรควบคุมความขุ่นหรือความโปร่งแสงของน้ำ อยู่ระหว่าง 30 – 50 เซนติเมตร

การเติมอากาศลงในบ่อปลาช่วยให้สภาพน้ำดีขึ้น เป็นการช่วยลดปริมาณก๊าซพิษ เช่น แอมโมเนีย ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และช่วยให้สัตว์น้ำกินอาหารดีขึ้น โตเร็ว ทำให้โอกาสเป็นโรคน้อยลง อย่างไรก็ตาม ควรคำนึงถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้นด้วย

วิธีการเติมอากาศในบ่อปลามีหลายรูปแบบ

1. ผู้เลี้ยงปลาควรใช้เครื่องปั้มน้ำแบบพ่น เพื่อเพิ่มอากาศในบ่อ ช่วงหน้าฝนที่ฟ้าปิด เป็นเวลานานหรือในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งเมื่อปลาเริ่มโตขึ้นใกล้จับขาย หากสามารถทำให้น้ำเป็นฝอยขนาดเล็กการละลายออกซิเจนในอากาศลงน้ำได้ดีขึ้น
2. การใช้ใบพัดตีน้ำ ความสามารถในการเพิ่มออกซิเจนจะขึ้นอยู่กับลักษณะรูปร่างและขนาดของใบพัด แต่มีข้อเสียคือ งบประมาณและบดบังการส่อง
3. ระบบเติมอากาศแบบเวนจูรี ประกอบไปด้วยปั้มและหัวฉีดที่พ่นน้ำผสมอากาศลงไปในบ่อเลี้ยงปลา อาจจะวางท่ออากาศบริเวณพื้นบ่อหรือกลางน้ำ



หน่วยวิจัยสังคมและสิ่งแวดล้อม

คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จ. เชียงใหม่ 50200

USER

www.sea-user.org

053 854 898