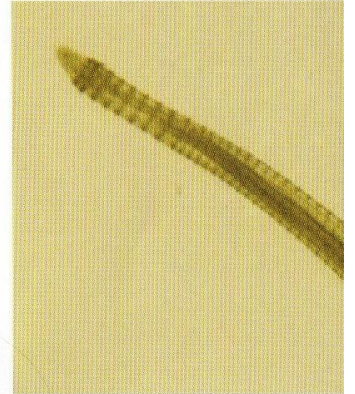
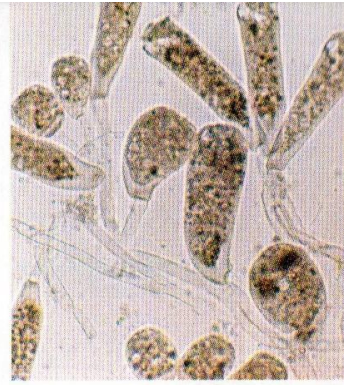




การป้องกัน และกำจัดโรคปลา

กรมประมง
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



เรียบเรียง

สุดา ดัณทวณิช
เต็มดวง สมศิริ
วรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ
วารินี ปัญญาวิช
จารี ผลชนะ

สมเกียรติ์ กาญจนาคาร
จิตติพร หลาวประเสริฐ

ภาพประกอบ/จัดทำ :

สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำจืด
สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด
กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โทรศัพท์ : 02-579-4122, 02-579-6977

โทรสาร : 02-561-3993

E-mail : aahri@aahri.in.th

การป้องกัน

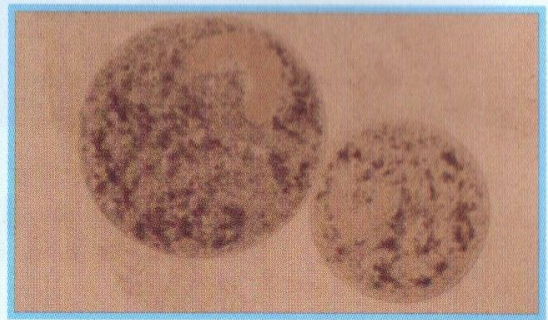
และกำจัดโรคปลา

ธุรกิจการเลี้ยงปลาไม่ว่าจะเป็นปลาสวยงาม หรือปลาที่เลี้ยงเพื่อการบริโภค ปัญหาหนึ่งที่ผู้เลี้ยงปลามักประสบอยู่เสมอ คือเรื่องการเกิดโรค ดังนั้นถ้าผู้เลี้ยงปลามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดและสาเหตุของการเกิดโรคปลา รวมทั้งวิธีการป้องกันและรักษาก็จะช่วยให้การดำเนินธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลานั้นบรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี การเกิดโรคในปลาเกิดมาจากหลายปัจจัยด้วยกัน เช่น การเกิดโรคจากพยาธิภายนอก พยาธิภายใน แบคทีเรีย ไวรัส หรือเชื้อรา คุณภาพน้ำหรืออาหารที่ใช้เลี้ยงไม่เหมาะสม เป็นต้น ดังนั้นคณะผู้จัดทำเอกสารฉบับนี้จึงได้รวบรวมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคปลาที่พบได้ทั่วไป รวมทั้งการป้องกันและรักษาโรคเบื้องต้นไว้เพื่อให้ผู้เลี้ยงปลาใช้เป็นแนวทางในการรักษาโรคปลาด้วยตนเอง

โรคจากปรสิตภายนอก

โรคจุดขาว ■

ปลาที่เป็นโรคนี้จะมีจุดสีขาวขุ่น ขนาดเท่าปลายเข็มหมุดเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วลำตัวและครีบ ปรสิตที่ทำให้เกิดโรคนี้ในปลาน้ำจืดมีชื่อว่า อิกทิโอฟ ทีเรียส มัลติฟิลิส (*Ichthyophthirius multifiliis*) หรือเรียกสั้นๆว่า อิก แต่ปรสิตที่ทำให้เกิดโรคนี้ในปลาน้ำกร่อยมีชื่อว่า คริปโตคาริออน อิริเทนส์ (*Cryptocaryon irritans*) ซึ่งเป็นโปรโตซัวชนิดที่กินเซลล์ผิวหนังปลาเป็นอาหาร โปรโตซัวชนิดนี้มีลักษณะเด่น คือมีนิวเคลียสเป็นรูปเกือกม้าขนาดใหญ่ (ดูจากกล้องจุลทรรศน์) ปรสิตชนิดนี้อาศัยอยู่ใต้ผิวหนังของปลา เมื่อโตเต็มที่จะออกจากตัวปลาจมตัวลงสู่บริเวณพื้นบ่อปลา และสร้างเกราะหุ้มตัว ต่อจากนั้นจะมีการแบ่งเซลล์เป็นตัวอ่อนจำนวนมากภายใน



เกราะนั้น เมื่อสภาวะแวดล้อมภายนอกเหมาะสม เกราะหุ้มตัวจะแตกออกและตัวอ่อนของปลาสายพันธุ์จะว่ายน้ำเข้าเกาะตามผิวหนังของปลาต่อไป พบโรคนี้ในปลาหลายชนิด เช่น ปลาสวาย ปลาดุก ปลาช่อน ปลานิล ปลากระพงขาว ปลาทรงเครื่อง ปลาหมอ ปลาเก๋า เป็นต้น

การป้องกันและรักษา ■

การกำจัดปรสิตที่ฝังอยู่ใต้ผิวหนังยังไม่มีวิธีที่ได้ผลเต็มที่ แต่สามารถทำลายตัวอ่อนในน้ำหรือทำลายตัวแก่ขณะว่ายน้ำเป็นอิสระได้ โดยการเลือกใช้สารเคมีอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

1. ฟอร์มาลิน 150-200 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร (1 ลูกบาศก์เมตร) แช่ไว้นาน 1 ชั่วโมง สำหรับปลาขนาดใหญ่ หรือ 25-50 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมง

2. เมทิลีนบลู 1-2 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่ติดต่อกันนาน 7 วัน

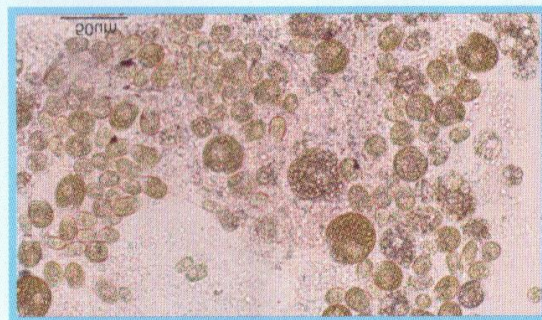
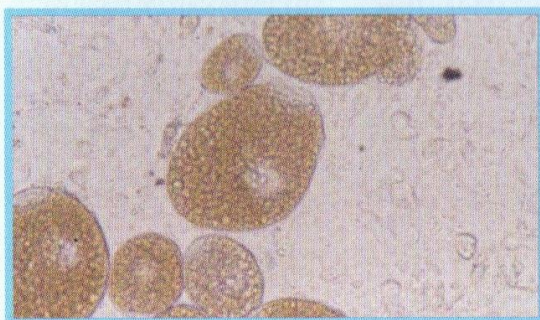
อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปรสิตชนิดนี้ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว ดังนั้นวิธีการป้องกันเป็นวิธีที่ดีที่สุดเพื่อให้ปลาที่นำมาเลี้ยงปราศจากการปนเปื้อนปรสิต โดยดำเนินการดังนี้

1. ก่อนที่จะนำปลามาเลี้ยงควรนำมาขังไว้ในที่กักกันก่อน ประมาณ 7-10 วัน เพื่อตรวจดูว่ามีปรสิตติดมาหรือไม่ เมื่อแน่ใจว่าไม่เป็นโรคแล้วจึงนำไปเลี้ยงต่อ

2. การป้องกันการแพร่ระบาดของโรคนี้โดยวิธีง่ายๆ คือ เมื่อปลาเป็นโรคควรย้ายปลาออกจากตู้ แล้วนำไปรักษาที่อื่น ใส่ฟอร์มาลิน 100-150 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร ลงในตู้เดิมทิ้งไว้ 10-12 ชั่วโมง เพื่อกำจัดปรสิตให้หมด แล้วจึงถ่ายน้ำทิ้งไป ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง

โรคสนิมเหล็ก ■

ปลาที่ป่วยเป็นโรคนี้จะว่ายน้ำทวนทรายบางครั้งพบว่ากระพุ้งแก้มเปิดอ้ามากกว่าปกติ อาจมีแผลเลือดออกหรือรอยต่างสีน้ำตาลหรือเหลืองคล้ายสีสนิมตามลำตัว ครีบหางตกหรือลู่ลง ปลาจะทยอยตายติดต่อกันทุกวัน ปริสิตที่ทำให้เกิดโรคนี้ในปลาน้ำจืดมีชื่อว่า โอโอดิเนียม (*Oodinium* sp.) หรือฟิสชินโอดิเนียม (*Piscinoodinium* sp.) แต่ถ้าทำให้เกิดโรคในปลาน้ำกร่อยหรือปลาทะเลมีชื่อว่า อะมีโลโอดิเนียม (*Amyloodinium* sp.) ปริสิตพวกนี้เป็นปริสิตเซลล์เดียวที่มีรูปร่างกลมรี สีเหลืองปนน้ำตาล หรือเหลืองปนเขียวแบบสีสะท้อนแสง ภายในเซลล์มีองค์ประกอบที่คล้ายฟองสบู่อยู่เป็นจำนวนมาก สามารถเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็วโดยการแบ่งเซลล์ ถ้าปลาไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง ปลาจะตายหมดบ่อ โรคนี้พบมากในลูกปลาขนาดเล็ก เช่น ปลาดุก ปลาช่อน ปลากray และปลาสวยงามหลายชนิด เป็นต้น

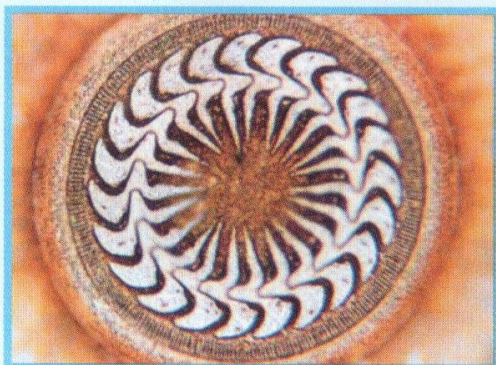
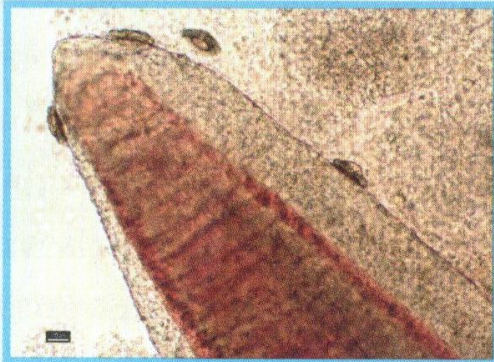


การป้องกันและรักษา ■

1. ใช้เกลือเม็ดปริมาณ 1-5 กิโลกรัมต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดและขนาดของปลา ถ้าปลาขนาดเล็กควรใช้เกลือน้อยกว่าปลา

ขนาดใหญ่ (ก่อนใช้โปรดอ่านข้อควรระวังในการใช้เกลือ)

2. นำเกลือเม็ดตามปริมาณที่คำนวณได้ แช่ลงในสารละลายจุนสี (CuSO_4) ที่มีความเข้มข้น 1 พีพีเอ็ม (1 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร) จากนั้นนำเกลือที่แช่ในจุนสีแล้วนี้ไปใส่ในตู้ปลาทิ้งไว้ 24 ชั่วโมงจึงเปลี่ยนถ่ายน้ำ ให้สังเกตอาการปลาถ้าไม่ดีขึ้นทำซ้ำอีก 2-3 ครั้ง



โรคเห็บระบ้อง ■

โรคนี้จะทำให้ปลาเกิดการระคายเคืองเนื่องจากปรสิตในกลุ่ม Trichodinids ซึ่งเป็นปรสิตเซลล์เดียวรูปร่างคล้ายระฆังทรงเตี้ยหรือฉิ่ง มีแผ่นคล้ายใบมีดจำนวนมากอยู่กลางเซลล์ใช้ในการเกาะผิวตัวและเหวี่ยงปลา มีการเคลื่อนที่ไปมาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งอยู่ตลอดเวลา ทำให้ปลาเกิดเป็นแผลขนาดเล็กตามผิวตัวและเหงือก มักพบในลูกปลา ถ้าพบเป็นจำนวนมากจะทำให้ปลาตายได้หมดบ่อหรือหมดตู้ ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้มีหลายชนิด เช่น ปลาดุก ปลาช่อน ปลากะพงขาว

ปลานิล ปลาไน ปลาดุกเพียน ปลาทรงเครื่อง ปลาสวาย และปลาสวยงามหลายชนิด เป็นต้น ควรเฝ้าระวังตั้งแต่ปลาเริ่มเป็นโรคในระยะแรกๆ จะได้ผลที่ดีกว่าเมื่อปลาติดโรคแบบเรื้อรังแล้ว

การป้องกันและรักษา ■

1. การนำปลาใหม่เข้ามาเลี้ยงควรแยกชั่งไว้ก่อน แล้วแช่ด้วยฟอร์มาลิน 25-30 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมงก่อนปล่อยปลาลงบ่อ
2. แช่ฟอร์มาลิน 30-50 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมง

โรคเลือดออกตามซอกเกล็ด ■

อาการของโรคนี้คือ ปลาจะมีแผลเปิดเป็นสีแดงจ้ำๆ ตามลำตัว โดยเฉพาะที่ครีบและซอกเกล็ด มักพบในปลาที่มีเกล็ดเป็นส่วนใหญ่ ถ้าเป็นแผลเรื้อรังอาจมีอาการเกล็ดหลุดบริเวณรอบๆ แผลและด้านบนของแผลจะมีส่วนที่คล้ายลำไส้สีน้ำตาลปนเหลืองติดอยู่ โรคนี้เกิดจากปรสิตชื่อ อีพิสไทลิส (*Epistylis* sp.) ซึ่งเป็นปรสิตเซลล์เดียวที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นกระจุก ปรสิตแต่ละเซลล์จะยึดติดตัวไม่พร้อมกัน พบมากในปลาแฟนซีคาร์พ ปลาแรด ปลาตะเพียน และปลาช่อน เป็นต้น

การป้องกันและรักษา ■

1. ใช้เกลือเม็ด จำนวน 1-5 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 48 ชั่วโมง
 2. ใช้ฟอร์มาลิน จำนวน 25-40 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 48 ชั่วโมง
- หลังจากแช่ยาแล้วถ้าปลายังมีอาการไม่ดีขึ้นควรเปลี่ยนน้ำแล้วพักไว้ 1 วัน ก่อน จากนั้นใส่ยาซ้ำอีก 1-2 ครั้ง ถ้ารักษาถูกโรค ปลาควรจะมีอาการดีขึ้น ภายใน 2-3 วัน หลังจากรักษา



โรคเมือกขุ่น ■

อาการของโรคนี้คือปลาจะมีเมือกสีขาวขุ่นปกคลุมลำตัวเป็นหย่อมๆ หรือขับเมือกออกมามากจนกระทั่งได้กลิ่นคาว ครีบหุบ ว่ายน้ำกระเสือกกระสน บางครั้งจะลอยอยู่ตามผิวน้ำ สาเหตุของโรคนี้เกิดจากกลุ่มปรสิตเซลล์เดียวเช่น คอสเตีย (*Costia* sp.) ชิโลโดเนลล่า (*Chilodonella* sp.) ไชฟิเดีย (*Scyphidia* sp.) และโบโดโมแนส (*Bodomonas* sp.) ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้มีหลายชนิด ได้แก่ ปลาเงินปลาทอง ปลาดุก ปลาช่อน ปลาตะกรับ เป็นต้น

การป้องกันและรักษา ■



1. ใช้ฟอร์มาลิน 25-40 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 48 ชั่วโมง
2. แช่ปลาในต่างทับทิม 1-3 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมง
3. ใช้เกลือเม็ด 1-5 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 48 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นกับขนาดของปลา

โรคตัวเปื่อย ■



ปลาที่เป็นโรคนี้จะมีผิวหนังเป็นรอยต่าง ขาวตกลีด เก็ดตพอง เก็ดตหลุด จนกระทั่งเป็นแผลเปื่อย บางตัวเกิดแผลลึก จนถึงกล้ำเนื้อลำตัว ลักษณะอาการต่างๆ นี้ เกิดขึ้นได้ทั่วทั้งลำตัว และถ้าอาการของโรครุนแรงมากอาจทำให้ปลาตายได้ในระยะเวลาสั้น โรคนี้พบได้บ่อยในปลาหางนกยูงและอาจพบได้ในปลาสวยงามชนิดอื่น ๆ เช่น ปลากระดี่แคระ ปลาตะกรับ ปลาแบนแก้ว ปลาเสือเยอรมัน และปลาเทวดา เป็นต้น โรคนี้มีสาเหตุจากปรสิตเซลล์เดียวมีชื่อว่า เททราไฮมีนา (*Tetrahymena* sp.) มีลักษณะเป็นรูปไข่

มีขนเล็กๆ (cilia) รอบเซลล์ใช้ในการเคลื่อนที่ ร่องปากมีลักษณะเฉพาะตัว ผนังเซลล์ของปรสิตชนิดนี้ยึดหดตัวได้ดีสามารถแทรกตัวผ่านเนื้อเยื่อปลาทำให้บริเวณผิวหนังหรือเหงือกปลาเกิดการระคายเคืองเป็นแผล นอกจากนี้ปรสิตยังสามารถผลิตน้ำย่อยโปรตีน (protease) ที่มีคุณสมบัติทำลายเนื้อเยื่อปลาและเคลื่อนที่ไปยังอวัยวะภายในต่าง ๆ เททราโฮมินา สามารถเพิ่มจำนวนได้รวดเร็วด้วยการแบ่งตัว โดยเฉพาะเมื่อมีเศษอาหาร หรือซากปลาตายที่พื้นบ่อหรือตู้กระจก

การป้องกันและรักษา ■

1. การจัดการระบบการเลี้ยงที่ดีและเหมาะสมจะช่วยป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เมื่อตรวจพบเททราโฮมินาในน้ำหรือในตัวปลาที่เริ่มป่วย ให้ใช้ฟอร์มาลิน 25-30 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร พร้อมทั้งให้ออกซิเจน ตลอดเวลานาน 24 ชั่วโมง แล้วเปลี่ยนถ่ายน้ำ ทำซ้ำติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน
3. กรณีที่ปลาเป็นโรคจากเททราโฮมินาขั้นรุนแรง ยังไม่มีวิธีรักษาที่ได้ผล ควรทำลายปลาป่วยทั้งหมดโดยการฆ่าหรือฝัง ทำความสะอาดบ่อหรือภาชนะที่ใช้เลี้ยง รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงด้วยคลอรีน หรือด่างทับทิม (ดูปริมาณที่ใช้ในหน้า 31) และเว้นระยะการเลี้ยงเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคไปยังปลาและแหล่งเลี้ยงอื่น ๆ

โรคสีขาว โรคฟุ้งพวง (ตกหมอก) ■

โรคทั้ง 2 ชนิดนี้เรียกชื่อตามลักษณะอาการภายนอกของปลาป่วย พบมากในปลาปอมปาดัวร์ โดยปลาป่วยเป็นโรคสีขาวนั้นจะมีอุจจาระเป็นสีขาว หรือสีเทา เป็นเส้นยาว ไม่กินอาหาร ชุบพอม ส่วนปลาที่ป่วยเป็นโรคฟุ้งพวง หรือตกหมอก จะมีเมือกปกคลุมตามลำตัวมาก มองดูแล้วคล้ายหมอกสีขาวปกคลุมอยู่ทั่วลำตัว ในขณะที่ผิวหนังมีสีเข้มขึ้น จากนั้นปลาจะรวมกลุ่มกันตามพื้นตู้ ไม่กินอาหาร ชุบพอม โรคทั้ง 2 ชนิดนี้จะทำให้ปลาทยอยตายจนหมดบ่อ สาเหตุของโรคนี้เกิดจากปรสิตเซลล์เดียวที่พบในระบบทางเดินอาหาร เช่น เฮกซะมีตา-

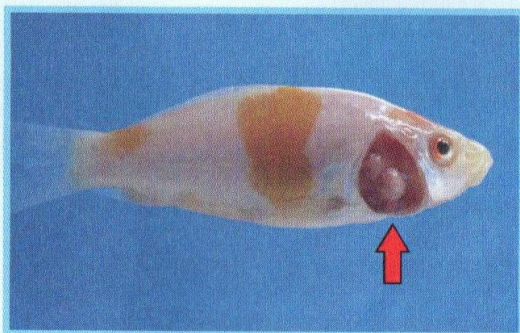
(*Hexamita* sp.) สไปโรนิวเคลียส (*Spironucleus* sp.) ซึ่งผลิตทั้ง 2 ชนิดนี้เป็นโปรตัวชัวที่มีขนาดเล็กมาก รูปร่างคล้ายลูกแพร์ มีเส้น (หนวด) จำนวน 8 เส้น เป็นเส้นที่อยู่ทางด้านหน้า 3 คู่และมีเส้นสั้นยาว 1 คู่ ยื่นไปทางด้านท้ายของเซลล์ นอกจากนี้สาเหตุของโรคนี้อาจเกิดจากการที่ปลาได้รับอาหารที่มีคุณภาพไม่ดี



การป้องกันและรักษา ■

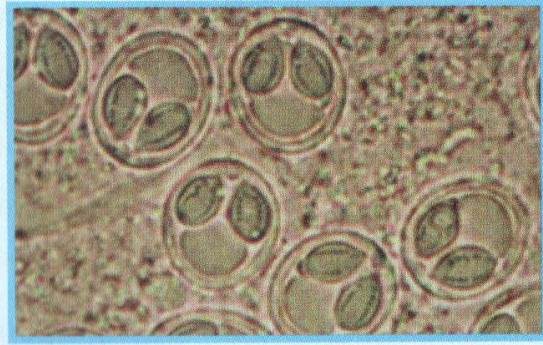
1. ควรฆ่าเชื้อที่ปนเปื้อนมาในอาหารสดที่นำมาเลี้ยงปลา โดยล้างน้ำสะอาดหลาย ๆ ครั้งแล้วนำมาแช่ต่างทับทิมเข้มข้น 0.05-1.0% นานประมาณ 10 นาที แล้วล้างน้ำสะอาดอีกครั้งก่อนนำไปเลี้ยงปลา
2. แช่ปลาที่เริ่มป่วยในสารละลายจุลินทรีย์ (คอปเปอร์ซัลเฟต) เข้มข้น 1 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมงแล้วเปลี่ยนน้ำ ทำติดต่อกัน 2-3 วัน
3. ในขณะที่ทำการรักษาโรคนี้ ให้ควบคุมคุณสมบัติของน้ำโดยทั่วไปให้เหมาะสม และเพิ่มอุณหภูมิเป็น 31-32 องศาเซลเซียส

โรคจากปรสิตกลุ่มมิคโซสปอร์ (Myxosporidiasis) ■



โรคนี้จะทำให้ปลาเป็นแผลซ้ำบริเวณ ลำตัว หรือมีตุ่มสีขาวขุ่นอมเหลืองอ่อน คล้ายเม็ดสาคุเล็กๆ อยู่บริเวณกล้ามเนื้อลำตัว เหงือก และอวัยวะภายใน ถ้าการเป็นโรคนี้ไม่รุนแรงมากจะไม่ทำให้ปลาทาย แต่ถ้ามีการเกิดโรคนี้

ที่เหวี่ยงเป็นจำนวนมาก จะทำให้ปลาหายใจไม่สะดวกและตายได้ โดยเฉพาะกับ ปลาขนาดเล็ก ปลาที่มีรายงานว่าเป็นโรคนี้ ได้แก่ ปลานู ปลากะตัก ปลาทอมไทย ปลาทอมตาล ปลากะพงขาว ปลาสวาย และปลาสวยงามหลายชนิด เป็นต้น



การป้องกันและรักษา ■

เนื่องจากมิกโรสปอร์เป็นปรสิตชนิดฝังตัวเข้าไปอยู่ใต้ผิวหนัง และในอวัยวะภายในต่างๆ และมีเกราะหุ้ม ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้สารเคมีกำจัดได้ สำหรับสปอร์ที่ออกจากเกราะแล้วอาจจะกำจัดโดยใช้สารเคมีชนิดเดียวกับที่ใช้ในการรักษาโรคจุดขาว ส่วนบ่อหรือตู้กระจกหลังจากจับปลาขึ้นหมดแล้ว ควรแช่บ่อด้วยแคลเซียมไฮโปคลอไรด์ (Calcium hypochloride, $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ เข้มข้น แล้วทิ้งไว้ประมาณ 1 วัน จึงถ่ายน้ำออก ตากบ่อ หรือตู้กระจกให้แห้ง จะช่วยกำจัดปรสิตที่เหลืออยู่ให้หมดไปได้

โรคจากปรสิตกลุ่มไมโครสปอร์ (Microsporidiasis) ■

โรคที่พบบ่อย เช่น โรคหูดเม็ดข้าวสาร ปลาที่เป็นโรคนี้จะมีตุ่มสีขาวขุ่นอยู่ตามลำตัว ลักษณะคล้ายเม็ดข้าวสาร มักพบในกรณีที่มีการปล่อยปลาลงเลี้ยงอย่างหนาแน่น และการถ่ายเทน้ำไม่สะดวก ปลาจะมีรูปร่างพอมไม่กินอาหาร และทยอยตายชนิดของปลาที่มีรายงานว่าเป็นโรคนี้ ได้แก่ ปลาดุก ปลาสวาย ปลากัด เป็นต้น

เนื่องจากปรสิตกลุ่มไมโครสปอร์จะแพร่กระจายอยู่ภายในกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่าย การรักษาจึงทำได้ยาก การป้องกันและควบคุมโรคเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคได้ และปลาบางส่วนอาจจะหายจากโรคนี้ได้เอง

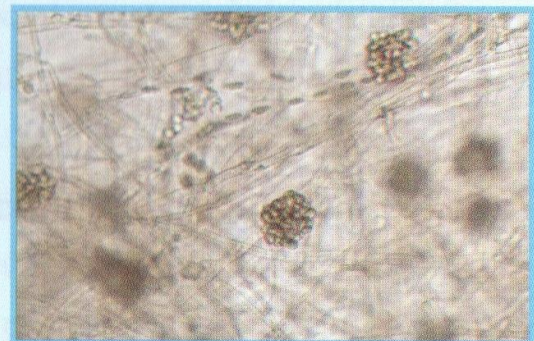
การป้องกันและรักษา ■

1. อย่าปล่อยปลาแน่นเกินไป
2. ควบคุมคุณสมบัติน้ำให้เหมาะสมตลอดการเลี้ยง
3. ถ้าพบปลาเป็นโรคควรทำลายโดยการเผาหรือฝัง



โรคเชื้อรา ■

โดยทั่วไปโรคที่เกิดจากเชื้อรามักจะเกิดร่วมกับโรคอื่นๆ หลังจากทีปลาเกิดเป็นแผลแบบเรื้อรังแล้วมักพบเชื้อราเข้ามาร่วมทำให้แผลลุกลามมากขึ้น โดยบริเวณที่แผลติดเชื้อราจะมีลักษณะเป็นปุยขาวๆ ปนเทา คล้ายลำลีปกคลุมอยู่ ในการเพาะปลาถ้ามีไข่เสียมากก็จะพบเชื้อราเข้าเกาะไข่ที่เสีย และลุกลามไปทำลายไข่ดีต่อไปหากไม่ได้ทำการรักษาอย่างทันที



การป้องกันและรักษา ■

1. สำหรับปลาป่วยใช้ไตรฟลูราริน (Triflurarin) จำนวน 8-10 ซีซี. ต่อน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร
2. กรณีของปลาที่เลี้ยงในบ่อดินป่วยเป็นโรคเชื้อรามักจะพบว่าสาเหตุมาจากคุณภาพของน้ำในบ่อไม่ดี ให้ปรับคุณภาพน้ำด้วยปูนขาวในอัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่

โรคปรสิตปลิงใส ■

ปลิงใสจัดเป็นปรสิตกลุ่มหนอนพยาธิที่มีหลายขนาด ส่วนใหญ่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีเพียงบางชนิดที่มีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้ปลิงใสยังแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มตามตำแหน่งที่เข้าเกาะปลาคือปลิงใสที่เกาะอยู่ที่ผิวหนัง และพวกที่เกาะที่เหงือกของปลา ดังนั้นปลาที่มีพยาธิปลิงใสเกาะ จะมีอาการว่ายน้ำทวนทวน ลอยตัวตามผิวน้ำ แยกฝูง ซึม ผอม กระพุ้งแก้มเปิดปิดเร็วกว่าปกติ อาจมีแผลขนาดเล็กเกิดขึ้นทั่วลำตัว ถ้าเป็นการติดเชื้อในชั้นรุนแรง ปลาจะตายเป็นจำนวนมากเนื่องจากบาดแผลที่เกิดขึ้นจากการยึดเกาะของปลิงใส ทำให้เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อราตามมา โรคนี้พบได้ในปลาเกือบทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ลูกปลาที่เริ่มปล่อยลงเลี้ยงในบ่อดินใหม่ ๆ ควรระวังโรคนี้ด้วย ถ้าพบว่าปลาเป็นโรคในระยะแรก ๆ สามารถรักษาให้หายได้ไม่ยาก



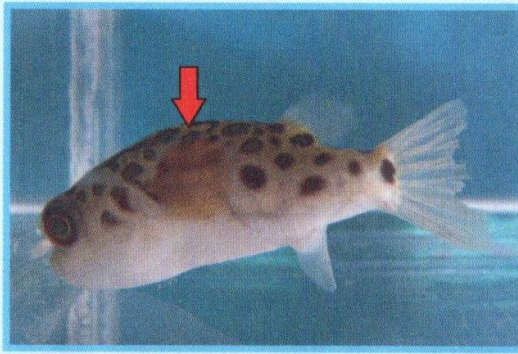
การป้องกันและรักษา ■

1. ใช้ฟอร์มาลิน 25-50 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง
2. ใช้ไตรคลอโรฟอน 0.25-0.5 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง



โรคเห็บปลา ■

เห็บปลาเป็นปรสิตเปลือกแข็งที่เกาะภายนอกตัวปลาบริเวณลำตัว หัว และครีบ มีรูปร่างโค้งมนทางด้านหน้า ส่วนท้ายแคบเล็กลง ลำตัวใสบริเวณกลางตัวอาจ



มีสีเขียวน้ำตาล ขนาดประมาณ 5-10 มิลลิเมตร ในกรณีที่ปลาที่มีสีตัวที่สดใสมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่ถ้าเป็นปลาที่มีสีตัวดำหรือที่บอบาสังเกตดูเห็นเห็นปลาได้ยาก พบมากในปลาที่มีเกล็ด เช่น ปลาทอง ปลาการ์พ ปลาช่อน ปลาแรด ปลานิล ปลาไน ปลาดุกเพี้ยน เป็นต้น สำหรับปลาที่ป่วยเป็นโรคนี้จะว่ายน้ำทวนทวนและพยายามถูตัวเองกับข้างบ่อหรือตู้เพื่อให้ปรสิตรหลุด ทำให้เกิดแผลเลือดออกตามลำตัว และติดเชื้อแบคทีเรียตามมาได้

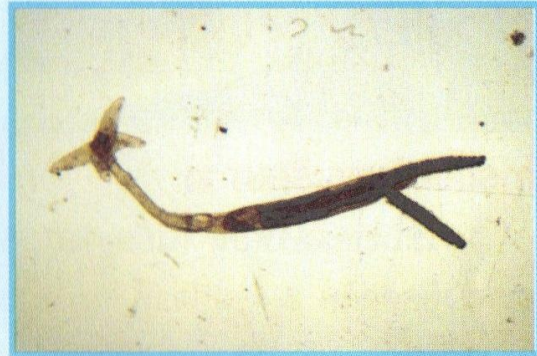
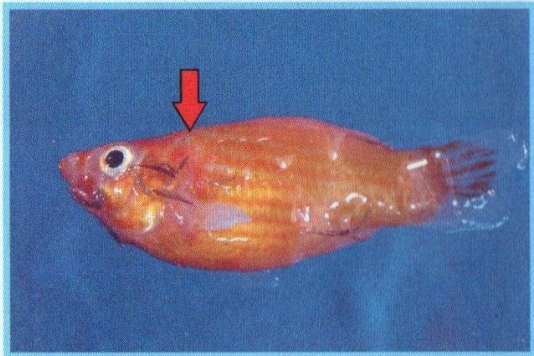
การป้องกันและรักษา ■

1. แช่ปลาที่มีปรสิตนี้ในสารละลายไตรคลอโรฟอน (trichlorfon) ในอัตราส่วน 0.25-0.5 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมง
2. กำจัดเห็บปลาออกโดยการจับออกด้วยปากคีบ หากปรสิตชนิดนี้เกาะแน่นเกินไป ให้หยดน้ำเกลือหรือด่างทับทิมเข้มข้นประมาณ 1-2 หยด ลงบนตัวปรสิต แล้วจึงใช้ปากคีบดึงออก ปรสิตจะหลุดออกง่ายขึ้น
3. กำจัดเห็บปลาที่เกิดขึ้นในบ่อ ทำได้โดยการตากบ่อให้แห้งแล้วโรยปูนขาวในอัตราส่วน 30-50 กิโลกรัมต่อไร่ให้ทั่วบ่อ

โรคหนองสมอ ■

หนองสมอเป็นปรสิตภายนอกที่พบเสมอในปลาน้ำจืด หนองสมอตัวเมียเท่านั้นที่พบเกาะอยู่ตามลำตัวของปลา โดยเฉพาะบริเวณโคนครีบ ส่วนหัวของปรสิตชนิดนี้มีอวัยวะรูปร่างคล้ายสมอเรือแทงทะลุลงไปใต้ผิวหนังหรือซอกเกล็ดลึกถึงชั้นกล้ามเนื้อเพื่อยึดเกาะกับตัวปลา ทำให้เห็นเฉพาะส่วนลำตัวที่มีลักษณะคล้ายหนองซึ่งตอนปลายมีถุงไข่อยู่ 1 คู่โผล่ออกมาจากผิวหนังของปลา บริเวณที่ปรสิต

ชนิดนี้อาศัยอยู่จะเกิดเป็นแผลขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากการเข้าทำลายของเชื้อแบคทีเรียปลาที่มีหนอนสมอเกาะอยู่มักมีแผลเลือดออกตามตัว มีอาการระคายเคืองและพอมลงจนผิดปกติ ถ้าเกิดโรคนี้ในปลาขนาดเล็กอาจทำให้ปลาตายได้ ปลาที่เป็นโรคเนื่องจากหนอนสมอจะว่ายน้ำผิดปกติ กระโดดขึ้นลงบริเวณผิวน้ำและเอาตัวสีข้างบ่อ ปลาที่เป็นโรคนี้มีหลายชนิด ได้แก่ ปลาแรด ปลากะพงขาว ปลานู ปลาดตะเพียนขาว ปลาแฟนซีคาร์พ ปลาชัง ปลาทอง เป็นต้น



การป้องกันและรักษา ■

1. แช่ปลาที่มีปรสิตนี้ในสารละลายไตรคลอร์ฟอน ในอัตราส่วน 0.5 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นานประมาณ 24 ชั่วโมง แล้วเปลี่ยนถ่ายน้ำวันละ 5-7 วัน แล้วจึงทำการแช่น้ำยาซ้ำอีกอีก 2-3 ครั้ง
2. การกำจัดหนอนสมอ และตัวอ่อนในบ่อที่ไม่มีปลาอยู่แล้ว สามารถกำจัดให้หมดไปได้โดยการละลายไตรคลอร์ฟอน 2 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แล้วสาดลงไปให้ทั่ว ทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ แล้วจึงนำปลากลับมาเลี้ยงตามเดิมได้

โรคหมัดปลา ■

ปลาที่มีหมัดปลาเข้าอาศัยอยู่จะมีอาการว่ายน้ำทวนทวน และพยายามเสียดสีลำตัวกับข้างบ่อกระโดดขึ้นลงจากผิวน้ำ กล้ามเนื้อนุ่มเหลว หมัดปลามีลำตัวยาวรีเป็นปล้อง ๆ สีแดงเกือบดำเกาะอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของตัวปลา โดยเฉพาะที่เหงือกของปลา ปรสิตกลุ่มนี้จะไม่เกาะอยู่บนตัวปลาแบบถาวร หลังจากดูดเลือดปลากินเป็นอาหารแล้วจะทิ้งตัวลงไปอยู่ที่พื้นก้นบ่อ เมื่ออาหารย่อยหมดแล้วจะกลับมาเกาะตัวปลาใหม่ ปลาขนาด 2-3 เซนติเมตร ถ้ามีหมัดปลาเข้าเกาะ 3-4 ตัว

จะทำให้ปลาตายได้ภายในเวลา 3-4 ชั่วโมง ปลาตายจะมีเหงือกสีซีดมาก ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้ส่วนใหญ่จะเป็นปลาที่เลี้ยงในกระชัง ได้แก่ ปลาสวาย ปลาบึก ปลานิล เป็นต้น



การป้องกันและรักษา ■

1. ใช้ไตรคลอโรฟอน ในอัตรา 0.25-0.5 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่สัปดาห์ละครั้งติดต่อกัน 3-4 สัปดาห์ ทั้งนี้ควรถ่ายน้ำบางส่วนออกก่อนแช่ไตรคลอโรฟอนครั้งต่อไป

โรคที่เกิดจากปรสิตภายใน

โรคพยาธิใบไม้ ■

พยาธิใบไม้ที่ทำให้เกิดโรคปลานั้น พบทั้งขณะที่เป็นตัวเต็มวัยและตัวอ่อน ตัวเต็มวัยของพยาธิใบไม้จะพบได้ในทางเดินอาหารไม่ค่อยทำอันตรายต่อปลามากนัก ต่างกับตัวอ่อนซึ่งพบฝังตัวอยู่บริเวณเหงือก ภายในช่องท้อง และอวัยวะภายในต่าง ๆ ทำให้เกิดความเสียหายกับเนื้อเยื่อบริเวณนั้นเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในลูกปลาที่เป็นโรคนี้จะมีอาการกระพุ้งแก้ม เปิดอ้าอยู่ตลอดเวลา ว่ายน้ำทุรนทุราย ลอยตัวตามผิวน้ำ ผอม เหงือกบวม อาจมองเห็นจุดขาว ๆ คล้ายเม็ดสาหร่ายขนาดเล็กเป็นไตแข็งบริเวณเหงือกได้ และปลาจะทยอยตายเรื่อย ๆ ปลาหลายชนิดในแหล่งน้ำธรรมชาติอาจพบพยาธิใบไม้เต็มวัยได้ในลำไส้ ส่วนตัวอ่อนของพยาธิใบไม้พบมากในปลาจีน ปลาดุก ปลานิล ปลาสวาย และปลาสวยงามอีกหลายชนิดที่เลี้ยงในบ่อดินและมีการใส่ปุ๋ยคอกเพื่อทำให้น้ำเขียว



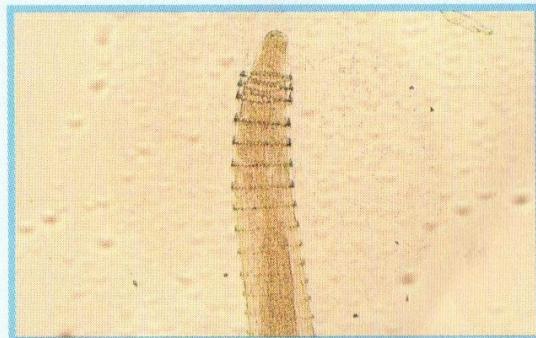
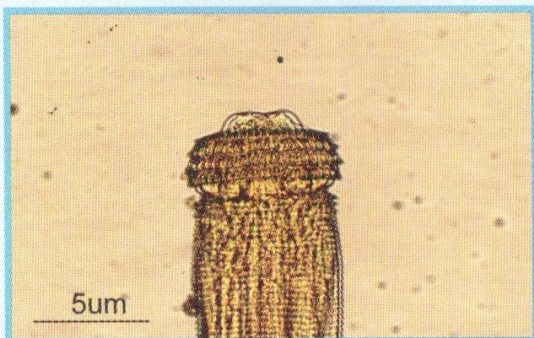
การป้องกันและรักษา ■

1. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยคอก เพราะอาจจะมีไข่ของพยาธิใบไม้ติดมา ถ้าหากจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยคอก ควรตากให้แห้งเป็นอย่างดีก่อน
2. ตัดวงจรของพยาธิชนิดนี้ เช่น การกำจัดหอยออกจากบ่อให้หมดโดยการตากบ่อให้แห้งและโรยปูนขาวให้ทั่วในอัตรา 30-50 กิโลกรัมต่อไร่หลังจากจับปลาขึ้นขายแล้วทุกครั้ง และควรทำการป้องกันไม่ให้พาหะจำพวกหอยเข้ามาสู่บ่อเลี้ยง
3. ยังไม่มีวิธีการรักษาหรือกำจัดตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ที่อาศัยอยู่ในตัวปลา



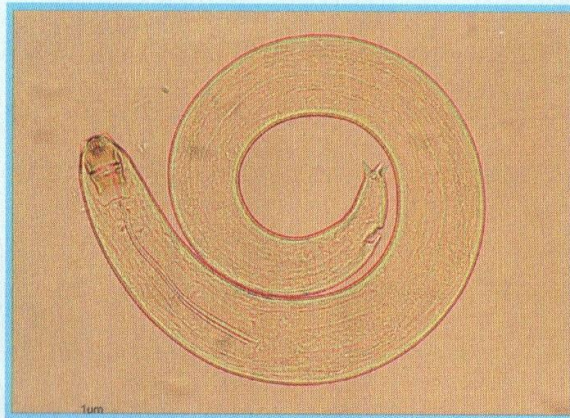
โรคพยาธิตัวกลม ■

โรคนี้มักพบกับปลาที่อยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือปลาที่เลี้ยงในกระชัง ไม่ค่อยเป็นปัญหาสำหรับปลาที่เลี้ยงในบ่อหรือตู้กระจก ตัวเต็มวัยของปรสิตกลุ่มนี้มักพบในทางเดินอาหารและหลังลูกตา ตัวอ่อนจะพบได้ในกล้ามเนื้อลำตัวและอวัยวะภายในต่าง ๆ ไม่ทำให้เกิดอันตรายกับปลามากนัก ถ้าพบปรสิตกลุ่มนี้บริเวณหลังลูกตาจะทำให้ปลามีอาการตาโปน หรือตาขุ่นขาว พยาธิตัวกลมมีขนาดใหญ่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีลำตัวยาวเป็นแท่งทรงกระบอกสีขาวขุ่น หรือสีแดง



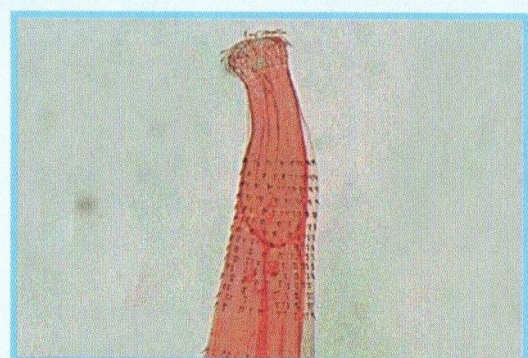
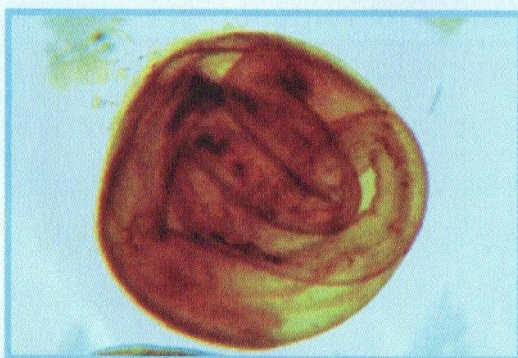
การป้องกันและรักษา ■

ยังไม่มีวิธีการรักษาที่เหมาะสม



โรพยาธิหัวหนาม ■

โรคนี้เกิดจากปรสิตที่มีลำตัวกลมรูปทรงกระบอกสีขาวขุ่น หรือเหลืองอมส้ม ส่วนหัวมีขอหนาม และสามารถยึดหดได้ ตัวแก่พบอยู่ในลำไส้ ตัวอ่อนพบเป็นเกราะแทรกอยู่ในเนื้อเยื่อที่ยึดอวัยวะภายใน ถ้าพบในปลาที่มีขนาดใหญ่จะไม่ทำอันตรายต่อปลามากนัก แต่หากปลาขนาดเล็กเป็นโรคนี้ อาจเกิดอันตรายกับปลาได้ โดยที่ปรสิตจะทำให้ลำไส้ปลาอุดตัน และเกิดการอักเสบเนื่องจากการเกาะของหนามที่หัวของปรสิต นอกจากนี้ปรสิตชนิดนี้จะแย่งอาหารจากลูกปลาทำให้ปลาตายได้ มักพบในลูกปลาช่อนที่นำมาอนุบาลให้มีขนาดใหญ่ก่อนนำไปเลี้ยงต่อให้เป็นปลาขนาดตลาด ปลาที่พบว่ามียอดปรสิตชนิดนี้อาศัยอยู่มาก ได้แก่ ปลาช่อน ปลากระสูบ ปลาตะเพียน เป็นต้น



การป้องกันและรักษา ■

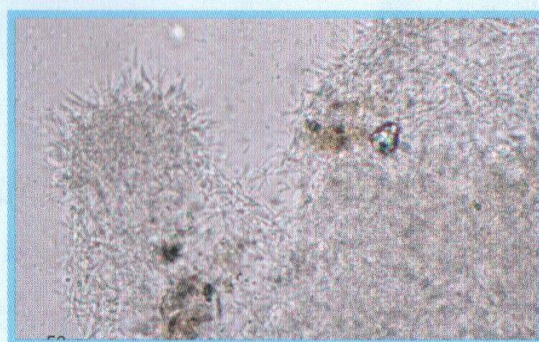
การป้องกันและรักษาปลาที่รวบรวมจากธรรมชาติทำได้ยาก อีกทั้งการกำจัดพวกโรนน้ำซึ่งเป็นที่อาศัยของตัวอ่อนปรสิตกลุ่มนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย จึงยังไม่มีวิธีการกำจัดที่ได้ผล

โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

โรคตัวดำ ■

ปลาที่เป็นโรคนี้จะมีแผลต่างขาตามลำตัว โรคนี้มักเกิดกับปลาหลังจากการย้ายบ่อ การลำเลียงหรือการขนส่งเพื่อการนำไปเลี้ยง หรือในช่วงที่อุณหภูมิของอากาศมีการเปลี่ยนแปลงในรอบวันมาก ปลาที่ติดโรคนี้จะตายเป็นจำนวนมาก และรวดเร็วภายใน 24-48 ชั่วโมง ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้อยู่เสมอคือ ปลากะพงขาว ปลาดุก ปลาช่อน ปลาน้ำ และปลาสวยงามอีกหลายชนิด

การป้องกันและรักษา ■



วิธีที่ดีที่สุดที่ควรทำเพื่อป้องกันการเกิดโรคนี้คือ การปรับปรุงสภาพภายในบ่อให้เหมาะสม เช่น การเพิ่มออกซิเจน และการลดสารอินทรีย์ในน้ำให้น้อยลง นอกจากนี้ยังมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ในขณะขนส่งลำเลียงปลา ควรใส่เกลือเม็ดลงในน้ำที่ใช้สำหรับลำเลียงปลา ประมาณ 1 ช้อนชาต่อน้ำ 1 ลิตร
2. ก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยงควรปรับอุณหภูมิของน้ำในภาชนะบรรจุปลาให้ใกล้เคียงกับน้ำในบ่อก่อน
3. ใช้ด่างทับทิม จำนวน 1-3 กรัมต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง เพื่อการรักษา
4. ใช้ฟอร์มาลิน จำนวน 40-50 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง

โรคแผลตามลำตัว ■

โรคแผลตามลำตัวนี้เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียชนิดที่ทำลายเม็ดเลือดแดง อาการในระยะเริ่มแรกของโรคนี้ในปลาที่มีเกล็ด เกล็ดจะหลุดออก ส่วนบริเวณรอบ ๆ เกล็ดที่หลุดออกนั้นเกล็ดอาจจะตั้งขึ้น ถ้าเป็นปลาไม่มีเกล็ด บริเวณติดเชื้อจะบวมและมีสีแดง ต่อมาผิวหนังจะเริ่มเปื่อยเป็นแผลลึกลงไปจนเห็นกล้ามเนื้อ โดยแผลที่เกิดขึ้นจะกระจายทั่วตัว และเป็นสาเหตุให้ปลาดูดเชื้อราต่อไปได้ ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้ได้แก่ ปลาดุก ปลาบู่ ปลาช่อน ปลาแฟนซีคาร์พ เป็นต้น

การป้องกันและรักษา ■



1. ใช้ยาต้านจุลชีพ ซัลฟาไตรเมโทพริม ในอัตราส่วน 1-2 มิลลิกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่ปลานานประมาณ 2-3 วัน หรือตามที่ระบุไว้บนฉลากยา
2. ใช้ยาต้านจุลชีพ ออกซิเตทราไซคลิน ในอัตราส่วน 10-30 มิลลิกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่นาน 1-2 วัน ทำติดต่อกัน 3-4 ครั้ง หรือตามที่ระบุไว้บนฉลากยา
3. ถ้าเป็นปลาที่เลี้ยงในบ่อและเริ่มมีอาการของโรค อาจผสมยาต้านจุลชีพ ดังกล่าวข้างต้นกับอาหาร ในอัตราส่วน 60-70 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักปลา 1 กิโลกรัม หรือ 2-3 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินติดต่อกันนาน 3-5 วัน หรือตามที่ระบุไว้บนฉลากยา
4. การฆ่าเชื้อในบ่อเลี้ยง อาจทำได้โดยใช้ปูนขาวในอัตรา 50-60 กิโลกรัม ต่อไร่

โรคครีบ-หางกร่อน ■

เป็นโรคที่พบได้บ่อยในปลาน้ำจืดเกิดจากการติดเชื้อโรคหลายชนิดทั้งปรสิตและแบคทีเรีย ปลาป่วยระยะแรกจะเกิดการกร่อนบริเวณปลายครีบก่อนและค่อย ๆ ลามเข้าไปจนทำให้ดูเหมือนว่าครีบบริเวณปลายครีบมีขนาดเล็กลง ในบางครั้งครีบจะกร่อน

ไปจนหมด ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้ ได้แก่ ปลาดุก ปลากะพงขาว ปลาเงิน ปลาทอง และปลาสวยงามอื่น ๆ อีกหลายชนิด

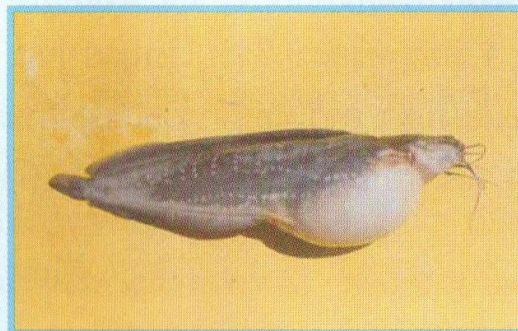
การป้องกันและรักษา ■

1. ใช้ยาต้านจุลชีพซัลฟาไตรเมโทพริม ในอัตราส่วน 1-2 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นานประมาณ 2-3 วัน หรือตามที่ระบุไว้บนฉลากยา
2. การฆ่าเชื้อในบ่อเลี้ยง อาจทำได้โดยใช้ปูนขาวในอัตรา 50-60 กิโลกรัม ต่อไร่



โรคท้องบวม ■

สาเหตุของโรคท้องบวมเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย อาการท้องบวมของปลาที่เป็นโรคนี้มี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่มีสาเหตุจากกระเพาะหรือลำไส้มีก๊าซมาก ส่วนอีกลักษณะหนึ่ง คือ มีเลือดปนน้ำเหลืองในช่องท้อง ปลาที่มีรายงานว่า เป็นโรคนี้ ได้แก่ ปลาดุก ปลาน้ำ ปลาไน และปลาสวยงามหลายชนิด



การป้องกันและรักษา ■

1. แช่ปลาในยาต้านจุลชีพออกซิเตทราไซคลิน หรือเตทราไซคลิน ในอัตรา

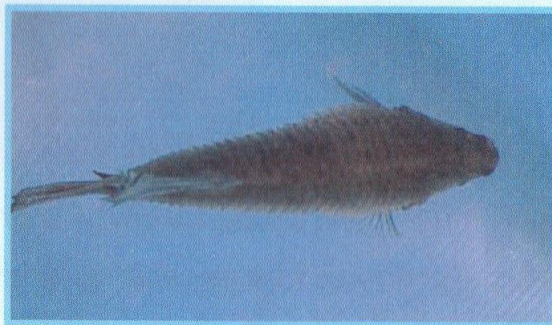
ส่วน 10-30 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร หรือตามที่ระบุไว้บนฉลากยา

2. การฆ่าเชื้อในบ่อเลี้ยงปลา ควรใช้ปูนขาวโรย 50-60 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ทั่วบ่อหลังจากสูบน้ำออกแล้ว

3. ไม่ควรเลี้ยงปลาในปริมาณที่หนาแน่นจนเกินไป และควรให้อาหารที่มีคุณภาพในปริมาณที่เหมาะสม

โรคเกล็ดตั้ง ■

โรคนี้พบได้เสมอในปลาสวยงาม อาการของโรคอาจพบเกล็ดตั้งเป็นบางส่วนหรือเกล็ดตั้งตลอดทั้งตัว นอกจากนี้ยังพบลักษณะจุดแดงทั่วตัวโดยเฉพาะบริเวณครีบ และลำตัว โรคเกล็ดตั้งที่พบอาจเกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเกิดโรคท้องบวมหรืออาจเป็นอาการของโรคโดยเฉพาะที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย



การป้องกันและรักษา ■

1. แช่ปลาในยาต้านจุลชีพออกซิเททราไซคลิน หรือเททราไซคลิน ในอัตราส่วน 10-30 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร หรือตามที่ระบุไว้บนฉลากยา

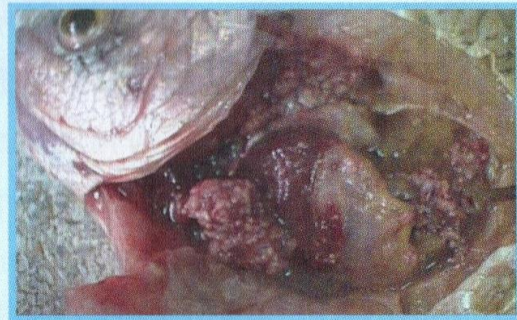
2. การฆ่าเชื้อในบ่อเลี้ยงปลา ควรใช้ปูนขาว 50-60 กิโลกรัมต่อไร่โรยให้ทั่วบ่อหลังจากสูบน้ำออกแล้ว และตากบ่อให้แห้งก่อนเตรียมน้ำเพื่อปล่อยปลาลงเลี้ยงรุ่นใหม่

โรคฉี่โรปลา ■

เป็นโรคที่พบเสมอโดยเฉพาะกับปลาที่กินเนื้อเป็นอาหารทั้งที่เลี้ยงในตู้กระจกและในบ่อซึ่งได้แก่ ปลากัด ปลาปอมปาดัวร์ ปลาออสการ์ ปลาคาร์พ ปลาทอง

ปลาเทวดา และปลาช่อน สาเหตุของโรคนี้มาจากเชื้อแบคทีเรีย ปลาที่ป่วยส่วนใหญ่มักจะไม่แสดงอาการภายนอกให้เห็น แต่บางชนิดจะแสดงอาการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ผอม
- ไม่กินอาหาร
- สีซีดลง หรือเข้มขึ้น
- เก็ดหลุด ผิวน้ำเป็นแผล ครีบเปื่อย/ขาด
- ขากรรไกรหรือกระดูกสันหลังบิดเบี้ยวหรือผิดรูปไป
- ตาโปนหรือตาอาจจะหลุดออกมาได้
- ตาขุ่น
- เกิดจุดขาวตามอวัยวะภายใน



การป้องกันและรักษา ■

เนื่องจากยังไม่มีวิธีการรักษาที่ได้ผลแน่นอน สิ่งที่เราควรทำเมื่อเกิดการระบาดของโรค คือ

1. ควรแยกปลาที่เป็นโรคนี้ออก และทำลายให้หมด แล้วฆ่าเชื้อในบ่อโดยการตากบ่อให้แห้งและใส่ปูนขาวในอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่
2. หลีกเลี่ยงการให้อาหารมีชีวิต เช่น ลูกไร ลูกน้ำ เนื่องจากเป็นพาหะของโรค
3. สำหรับการป้องกันโรคในโรคปลานั้น ต้องพยายามอย่าเลี้ยงปลาหนาแน่นเกินไป ไม่ว่าจะเป็นลูกปลาหรือปลาใหญ่ และจะต้องรักษาระดับน้ำให้อากาศอยู่เสมอ
4. ปลาที่นำมาเลี้ยงควรมาจากแหล่งที่ไม่มีประวัติการเกิดโรคในโรคปลา

5. โรคนี้อาจทำให้เกิดโรคผิวหนังโรคที่ผิวหนังของคนได้ จึงควรหลีกเลี่ยงจากการสัมผัสปลาที่เป็นโรคโดยตรงเมื่อร่างกายมีบาดแผล

โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส

ไวรัสจัดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีอนุภาคเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า เป็นสารพันธุกรรมที่ถูกห่อหุ้มโดยโปรตีนที่มีคุณสมบัติเฉพาะ ไม่สามารถเจริญเพิ่มจำนวนในอาหารเลี้ยงเชื้อและในน้ำที่ใช้เลี้ยงปลา

ไวรัสจำเป็นต้องอาศัยเซลล์เจ้าบ้านหรือเซลล์ของสิ่งมีชีวิตในการเพิ่มจำนวน ไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคในสัตว์น้ำมีหลายชนิดด้วยกัน เช่น แรบโดไวรัส (Rhabdovirus) รีโอไวรัส (Reovirus) เบอร์นาไวรัส (Birnavirus) อิริโดไวรัส (Iridovirus) และ โนดาไวรัส (Nodavirus) เป็นต้น

พฤติกรรมการทำอันตรายต่อสัตว์น้ำของไวรัสชนิดต่าง ๆ คล้ายคลึงกันโดยสัตว์น้ำที่ป่วยด้วยโรคไวรัสนั้น มีความสัมพันธ์กับสภาพไม่สมดุลของสิ่งแวดล้อม สภาพการเลี้ยงที่ปล่อยปลาลงเลี้ยงจำนวนมากเกินไป และปริมาณของตัวเชื้อไวรัส โดยปกติเชื้อไวรัสจะก่อให้เกิดโรคและการตายเป็นจำนวนมากกับสัตว์ขนาดเล็กหรือที่มีอายุน้อย อุณหภูมิของน้ำที่ลดต่ำลง จะทำให้ความรุนแรงและการระบาดของเชื้อไวรัสสูงขึ้น ขณะนี้ยังไม่มียาที่ใช้รักษาโรคติดเชื้อไวรัสในสัตว์น้ำได้ ดังนั้น การควบคุมและการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสจะเป็นแนวทางที่ช่วยลดความสูญเสียได้ โดยการทำลายสัตว์น้ำที่เป็นโรคและฆ่าเชื้อโรคในบ่อเพาะเลี้ยง รวมทั้งสัตว์น้ำที่นำเข้ามาเลี้ยงจะต้องมาจากแหล่งที่ปลอดเชื้อไวรัสเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

การป้องกันและรักษา ■

ปลาที่ติดเชื้อไวรัสนั้นมีอาการคล้ายปลาป่วยทั่วไป โดยมีแผลตามผิวหนัง บางครั้งลูกตาจะโปนออก ท้องบวมเล็กน้อย และการว่ายน้ำหงุดหงิดไม่มีทิศทาง ปลาที่ป่วยด้วยเชื้อไวรัสบางครั้งจะมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย ทำให้มีอัตราการตายสูงมาก ปลาน้ำจืดที่มีการตรวจพบเชื้อไวรัส ได้แก่ ปลาช่อน ปลาน้ำดอกไม้ ปลาแรด ปลาหมอ ปลาหางนกยูง ปลาเสือพ่นน้ำ ปลากระดี่ และปลาคาร์พ เป็นต้น ส่วนปลาทะเลที่ตรวจพบเชื้อไวรัส ได้แก่ ปลาเก๋า ปลากระพงขาว ปลากะพงแดง

การวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสต้องอาศัยห้องตรวจเชื้อที่มีเครื่องมือเฉพาะด้าน แต่ในกรณีโรคติดเชื้อไวรัสที่สามารถวินิจฉัยตามอาการได้โดยเกษตรกร คือ โรคหูดปลาหรือโรคแสนปม ส่วนโรคไวรัสที่ตรวจพบและสร้างความเสียหายให้กับปลาสวยงามได้แก่ โรคเคเอสวี (KHVD; Koi Herpesvirus Disease)

โรคหูดปลาหรือโรคแสนปม ■

เป็นโรคที่พบมากในปลาน้ำกร่อย เกิดจากเชื้อไวรัสในครอบครัวอิริโดไวรัส (Iridovirus) โรคนี้อาจพบได้บ้างในปลาน้ำจืดบางชนิด

ลักษณะอาการ ■

ปลาจะมีตุ่มสีขาวครีม หรือ เทาดำ คล้ายหูดมีขนาดต่าง ๆ กัน มักพบบริเวณหลังและครีบหลังของปลา ตุ่มเหล่านี้มักอยู่รวมกันเป็นกระจุก เนื่องจากการขยายตัวของเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสดังกล่าว ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้ได้แก่ ปลากะพงขาว ปลาตะกรับ ปลากระดี่หม้อ และปลาแบนแก้วน้ำจืด เป็นต้น

การป้องกันและรักษา ■



ในขณะนี้ยังไม่มียาหรือสารเคมีที่ใช้รักษาปลาป่วยที่ติดเชื้อไวรัสได้ แต่ปลาที่เป็นโรคหูดปลานี้สามารถหายเป็นปกติได้เองในกรณีที่มีอาการป่วยไม่รุนแรง โดยการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น เลี้ยงปลาไม่แน่นจนเกินไป อาหารมีคุณภาพดี และมีการหมุนเวียนถ่ายน้ำที่เหมาะสม หรือการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำให้สูงขึ้นกว่าปกติเป็นระยะเวลา 10-12 ชั่วโมง ติดต่อกัน 3-4 วัน

โรคเคเอสวี (KHVD; Koi Herpesvirus Disease) ■

พบในปลาคาร์พและปลานิน เกิดจากเชื้อไวรัสที่มีสารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอ (DNA) ดำรงชีวิตที่อุณหภูมิต่ำได้ดีกว่าอุณหภูมิสูง (18-28 องศาเซลเซียส) นอกจากนี้ความเครียดต่าง ๆ เช่น การขนส่ง การติดเชื้อปรสิต หรือแบคทีเรีย และคุณภาพน้ำที่ไม่เหมาะสมจะช่วยเสริมให้เกิดโรค และทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ลักษณะอาการ ■

ปลาที่ป่วยจะมีการซึมอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ตามลำตัวมีเมือกมากกว่าปกติ มีแผลเลือดออกตามลำตัว และด้านท้อง บางครั้งอาจพบแผลคัน ๆ ร่วมด้วย ในปลาที่ติดเชื้ออย่างรุนแรงพบอาการเหงือกเน่า และมีคราบสีขาวอมเหลืองแทรกอยู่ (เนื่องจากเซลล์เหงือกตาย) ปลาอ่อนแอ กินอาหารน้อยหรืออาจไม่กินอาหารเลย ว่ายน้ำเสียการทรงตัว ลอยที่ผิวน้ำ และค่อย ๆ ตายไป อัตราการตายของโรคนี้อาจสูงถึง 50-100%



การป้องกันและรักษา ■

ในขณะนี้ยังไม่มียาหรือสารเคมีที่ใช้รักษาปลาป่วยที่ติดเชื้อไวรัสนี้ได้ ดังนั้นวิธีที่ควรปฏิบัติคือ การรักษาภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามอาการ เช่น การติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และปรสิต การป้องกันทำได้โดย

1. ควรหลีกเลี่ยงการนำเข้าปลาคาร์พ และปลาไนจากฟาร์มที่ประสบปัญหาโรคไวรัสเคเอสวี และไม่ควรซื้อปลาจากแหล่งที่นำเข้าปลาอย่างไม่ถูกต้อง
2. ควรมีการแยกปลาที่นำเข้ามาใหม่ออกจากปลาที่เลี้ยงอยู่เดิมเพื่อไม่ให้เกิดการติดต่อของโรคอย่างน้อย 1-3 สัปดาห์
3. กรณีพบปลาป่วยที่มีอาการน่าสงสัยให้รีบเก็บตัวอย่างส่งกรมประมงเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของโรค

โรคที่เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ

การขาดออกซิเจนในบ่อเลี้ยง ■

ปลาที่อาศัยอยู่ในน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอมักจะว่ายน้ำเร็วกว่าปกติ

กระวนกระวายและพยายามกระโดดออกจากบ่อ หรืออาจว่ายอยู่บริเวณใกล้ผิวน้ำ และโผล่ส่วนปากขึ้นมาเหนือน้ำเพื่อสูบอากาศ

การขาดออกซิเจนในน้ำในบ่อเลี้ยงมักเกิดจาก ■

1. การไม่เปลี่ยนถ่ายน้ำทำให้มีสารอินทรีย์สะสมในบ่อมาก หรือให้อาหารมากเกินไป อาหารที่เหลือจะเกิดการเน่าเสียและแบคทีเรียใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์มาก ทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง
2. การตายของแพลงก์ตอน สาหร่าย หรือพืชในบ่อจะทำให้เกิดการเน่าเสียของน้ำ เป็นผลทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง
3. การใช้สารเคมีบางชนิดเพื่อรักษาโรคอาจทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนได้ เช่น ฟอร์มาลิน เป็นต้น
4. การเลี้ยงปลาในอัตราปล่อยที่หนาแน่นเกินไป

การป้องกันการขาดออกซิเจนในบ่อเลี้ยง ทำได้โดยการดูแลความสะอาดของบ่อ มีระบบการให้อากาศที่ดีและมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำอยู่เสมอ โดยดูดน้ำจากก้นบ่อออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ นอกจากนี้ควรเลี้ยงปลาในปริมาณที่ไม่หนาแน่นจนเกินไป

ความเป็นกรด-ด่างของน้ำ (pH) ■

ความเป็นกรด-ด่างของน้ำนั้นวัดด้วยค่า pH (พีเอช) ถ้า pH ต่ำกว่า 7 แสดงว่าน้ำมีสภาพเป็นกรด หาก pH เท่ากับ 7 แสดงว่าเป็นกลาง และ pH สูงกว่า 7 แสดงว่าเป็นด่าง

ปลาแต่ละชนิดจะมีความทนทานต่อความเป็นกรด-ด่างของน้ำได้ต่างกัน ปลาบางชนิดสามารถอยู่ได้ในน้ำที่เป็นกรดอ่อน แต่ส่วนมากปลาจะชอบน้ำที่เป็นกลางหรือด่างอ่อน ๆ หากน้ำมีสภาพเป็นกรดมากเกินไปจะทำให้ปลามีผิวหนังซีดหรือขาวชून ทำยที่สุดปลาอาจตายได้ ดังนั้นจึงควรตรวจสอบสภาพความเป็นกรด-ด่างของน้ำอยู่เสมอ การปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของน้ำอาจทำได้โดยใช้ปูนขาว ถ้าน้ำมีสภาพเป็นด่างมาก (ค่า pH 8-9 หรือสูงกว่า) จะทำให้ครีบบลากร่อนและเกิดการระคายเคืองที่บริเวณเหงือก การป้องกันไม่ให้ pH ของน้ำสูงเกินไป ทำได้โดยการควบคุมไม่ให้สีของน้ำในบ่อเขียวจัดจนเกินไป การที่น้ำสีเขียวจัดแสดงว่ามีให้อาหารมากเกินไปและประกอบกับก้นบ่อไม่สะอาด ควรจะถ่ายน้ำออกบางส่วน

สารพิษในน้ำ ■

น้ำในบ่อหรือตู้เลี้ยงปลาอาจมีสารพิษปะปนอยู่ อุปกรณ์ที่ใช้กับตู้ปลาหลายชนิดอาจมีส่วนประกอบเป็นพวกสารพิษอยู่ด้วย เช่น ท่อยางฉาบสีต่าง ๆ กาวสำหรับทาขอบตู้ปลา ซีเมนต์หรือสีชนิดต่าง ๆ ในบ่อเลี้ยงปลาอาจมีสารพิษจำพวกยาฆ่าแมลง เช่น ดีดีที หรือสารมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมปะปนได้ ปลาจะดูดซึมสารพิษเหล่านี้เข้าไปในตัวได้โดยผ่านทางเหงือกและผิวหนัง นอกจากนี้ในบ่อเลี้ยงอาจเกิดสารพิษจำพวกไนไตรต์และแอมโมเนีย ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเน่าเสียของอาหารหรือการสะสมของของเสียต่าง ๆ ภายในบ่อ

การป้องกัน ■

ทำได้โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้สิ่งทีคาดว่าจะนำสารพิษมาสู่อบปลา แหล่งน้ำที่จะนำน้ำมาใช้ในการเลี้ยงปลาควรเป็นแหล่งที่ปลอดสารพิษ จากโรงงาน อุตสาหกรรม การเกษตรอื่น ๆ และบ้านเรือน

ปริมาณคลอรีนในน้ำ ■

ถ้าน้ำมีปริมาณคลอรีนอยู่เกินกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร จะเป็นอันตรายต่อปลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับลูกปลา สารคลอรีนนี้จะไปรบกวนระบบการแลกเปลี่ยนแร่ธาตุและออกซิเจนที่เหงือกของปลา ทำให้ปลามีอาการช็อก ตื่นตระหนกและตายในที่สุด โดยทั่วไปน้ำประปามีปริมาณคลอรีนประมาณ 1-2 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้นก่อนที่จะนำมาใช้เลี้ยงปลาควรตั้งทิ้งไว้กลางแจ้ง นานประมาณ 2 วันและเติมอากาศลงในน้ำด้วย เพื่อให้คลอรีนระเหยออกไปเสียก่อนที่จะนำมาใช้ ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้น้ำที่มีคลอรีนโดยรีบด่วน ให้ใช้โซเดียมไทโอซัลเฟตซึ่งมีลักษณะเป็นผลึกใส ๆ ใส่ลงในน้ำในอัตราส่วน 10-20 กรัมต่อน้ำ 1,000 ลิตร เพื่อช่วยกำจัดคลอรีนออกไปจากน้ำ

ปริมาณโลหะหนักในน้ำ ■

ความเป็นพิษของโลหะหนักในน้ำที่มีต่อปลานั้นจะขึ้นกับปริมาณแคลเซียมในน้ำและความเป็นกรด-ด่างของน้ำในบ่อเลี้ยง เช่น ความเป็นพิษของโลหะทองแดงจะเพิ่มขึ้นในสภาพน้ำเป็นกรด และมีปริมาณแคลเซียมละลายอยู่น้อย สังกะสีอาจแปรรูปเป็นสังกะสีคลอไรด์ที่เป็นพิษได้ถ้าในน้ำนั้นมีเกลือละลายอยู่ด้วย ตะกั่ว

ที่พบอยู่ในน้ำทะเลทั่วไป (pH 8-8.2) จะไม่เป็นอันตรายต่อปลาเท่ากับตะกั่วที่อยู่ในน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อน ๆ ซึ่งจะทำให้ความเป็นพิษของตะกั่วเพิ่มขึ้น การตรวจสอบความเป็นพิษของโลหะหนักในบ่อเลี้ยงและตู้ปลานั้นทำได้ยาก ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยจึงควรฉาบผนังของตู้ปลาส่วนที่เป็นโลหะด้วยสารเคลือบที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้โลหะละลายในน้ำได้

อุณหภูมิที่ผิดปกติ ■

ถ้าอุณหภูมิของน้ำเปลี่ยนแปลงไปอย่างกะทันหันอาจทำให้ปลาตายได้ โดยทั่วไปถ้าอุณหภูมิของน้ำในรอบวันเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง 1-2 องศาเซลเซียส ปลาส่วนใหญ่จะปรับตัวได้ ตัวอย่างของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่เกิดขึ้นเสมอ คือ การขนถ่ายปลาจากบ่อหนึ่งไปยังอีกบ่อหนึ่ง ดังนั้นจึงควรระมัดระวังให้มากในช่วงการขนถ่ายดังกล่าว ถ้าปลาเกิดการช็อกเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างกะทันหันมักทำให้ปลานั้นอ่อนแอและติดเชื้อได้ง่าย ปลาที่อยู่ในน้ำที่เย็นมากหรือมีอุณหภูมิต่ำผิดปกติ จะมีลักษณะผิวหนังซีด และ เกิดการติดเชื้อรา หรือแบคทีเรียได้ง่าย

การผิดปกติเนื่องจากการทำงานของอวัยวะภายใน

การเกิดไขมันพอกตามอวัยวะภายใน ■

ปลาที่เลี้ยงในตู้ส่วนมากมักจะว่ายน้ำในที่แคบหรือเคลื่อนไหวน้อยประกอบกับการให้อาหารมากเกินไปเกินความต้องการ ทำให้เกิดมีไขมันพอกสะสมตามอวัยวะภายในต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ผนังยี่ดลำไส้ รังไข่ และตับ ปลาที่เป็นโรคไขมันอุดตันที่ตับ จะทำให้ตับทำงานไม่เป็นปกติ และเกิดโรคได้ง่ายปลาที่อ้วนเกินไปจึงไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ เพราะอวัยวะสืบพันธุ์ไม่สามารถเจริญและพัฒนาได้เต็มที่ เนื่องจากมีไขมันสะสมอยู่ โรคนี้จะป้องกันได้โดยการให้อาหารที่มีคุณค่าในปริมาณที่เหมาะสม ลดปริมาณไขมันและคาร์โบไฮเดรต (แป้ง) ลงจากสูตรอาหาร

การขาดวิตามิน ■

อาหารปลาที่มีชีวิต เช่น ไรน้ำ หนอนแดง ตลอดจนพวกสาหร่ายและพืช

ต่าง ๆ เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารครบถ้วน แต่เนื่องจากอาหารมีชีวิตบางชนิด เช่น ไรน้ำ หนอนแดง เป็นพาหะของโรค เกษตรกรจึงเปลี่ยนมาใช้อาหารสำเร็จรูปมากขึ้น การใช้อาหารสำเร็จรูปหรือผสมอาหารเองนั้นควรระวังปัญหาการขาดวิตามินซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของโปรตีน เช่น

การขาดวิตามินเอ จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบย่อยอาหารและระบบประสาท ทำให้การเจริญเติบโตของปลาช้าลง

การขาดวิตามินบี 1 หรือวิตามินบีรวม อาจทำให้ภูมิคุ้มกันโรคในปลาลดลง และอาจก่อให้เกิดอาการอื่น ๆ ด้วย

การขาดวิตามินซี เป็นอีกโรคหนึ่งที่พบเสมอในการเลี้ยงปลาดุก โดยปลาจะมีอาการหัวแตกหนวดกุด และตัวคดงอ วิธีการแก้ไขทำได้โดยการผสมวิตามินซีในอาหารในอัตราส่วน 1 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม



โรคฟองอากาศ ■

โรคนี้มักจะเกิดขึ้นในขณะที่น้ำมีไนโตรเจนหรือออกซิเจนละลายอยู่เกินจุดอิ่มตัว แล้วเกิดการลดความดันกะทันหัน ก๊าซในเส้นเลือดของปลาโดยเฉพาะไนโตรเจนจะถูกปล่อยออกมาเป็นฟองอากาศอย่างรวดเร็วเพื่อปรับความดันในเลือดให้ลดต่ำลงเช่นกัน จึงเกิดเป็นฟองอากาศขึ้นในท่อเลือดขนาดเล็ก ในลูกปลาวัยอ่อนฟองอากาศจะเกิดตามบริเวณใต้ผิวหนังและที่ถุงอาหาร สำหรับปลาโตเต็มวัยนั้นจะเกิดตามบริเวณตา ผิว เหงือก และที่ปาก



การป้องกันและรักษา ■

แยกปลาที่มีอาการผิดปกติออกไปเลี้ยงในบ่ออื่น การป้องกันอาจทำได้โดยการพ่นอากาศในบ่อพักน้ำก่อนที่จะนำมาเปลี่ยนถ่าย เพื่อลดความดันก๊าซลงก่อน ถ้าในตู้ปลาที่มีพืชน้ำควรระวังไม่ให้พืชน้ำได้รับแสงแดดมากเกินไป การที่อุณหภูมิของน้ำเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอาจเป็นเหตุให้ความดันของก๊าซในน้ำลดลงด้วย ดังนั้นจึงควรระวังไม่ให้อุณหภูมิของน้ำเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน เพื่อป้องกันการเกิดโรคฟองอากาศในปลา

ข้อควรระวังในการใช้ยาและสารเคมี

1. ควรใช้ยาและสารเคมีตามคำแนะนำของนักวิชาการประมงหรือสัตวแพทย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านโรคปลา
2. การใช้ยาด้านจุลชีพ ควรใช้ยาที่ขึ้นทะเบียนกับ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยใช้ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในฉลากของยา เพื่อให้ผลการรักษาโรคมมีประสิทธิภาพสูงสุดและปลอดภัย
3. ไม่ควรใช้ยาที่เสื่อมคุณภาพ หรือยาที่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางด้านกายภาพ เช่น สี กลิ่น ตกตะกอน ความขุ่น เพราะทำให้การรักษาโรคปลาไม่ได้ผล
4. กรณีที่ใส่สารเคมีลงในน้ำเพื่อการรักษาโรค ควรคำนวณปริมาณน้ำให้ถูกต้อง เพราะจะส่งผลถึงประสิทธิภาพในการรักษาหรือความเป็นพิษต่อปลา
5. ควรหลีกเลี่ยงการรักษาโรคปลาด้วยยาหรือสารเคมีตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปพร้อม ๆ กัน ยกเว้นจะอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของนักวิชาการประมงหรือสัตวแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญในการรักษาโรคปลา
6. ควรเพิ่มออกซิเจนในน้ำระหว่างการรักษาโรคโดยเฉพาะยาหรือสารเคมีที่มีผลทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง
7. ควรลดปริมาณอาหาร หรืองดอาหารในระหว่างการรักษาโรค
8. ควรสังเกตอาการของปลาอย่างใกล้ชิดในระยะเวลา 30 นาที-1 ชั่วโมงแรก หลังจากมีการใช้ยาหรือสารเคมี หากสัตว์น้ำมีอาการกระวนกระวาย ควรเปลี่ยนถ่ายน้ำ 50-70% ทันที
9. ควรเตรียมน้ำที่มีคุณภาพดีและมีปริมาณเพียงพอสำรองไว้เมื่อมีการใช้ยาหรือสารเคมีทุกครั้ง เพื่อจะได้มีน้ำสำหรับเปลี่ยนได้รวดเร็วและทันเวลา ในกรณีที่เกิดความเป็นพิษของสารเคมีหรือยาที่ใช้
10. ควรแยกอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการรักษาโรคปลาที่ป่วยให้เป็นสัดส่วน ไม่ใช้ร่วมกับปลาปกติ และควรมีการทำความสะอาดทุกครั้งด้วยยาฆ่าเชื้อ หลังการใช้งานแล้ว
11. สารเคมีบางชนิดอาจทำอันตรายต่อผู้ใช้ ถ้าจำเป็นต้องใช้ ควรใช้ด้วยความระมัดระวังและไม่ควรสัมผัสกับยาหรือสารเคมีโดยตรง

ข้อควรระวังในการใช้ยาและสารเคมี

ฟอร์มาลิน ควรใช้ในบ่อที่มีน้ำไม่เขียวจัด และควรใช้ตอนเช้า จะดีกว่าตอนเย็น แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้ฟอร์มาลินในบ่อที่มีน้ำเขียวจัด ควร ถ่ายน้ำออกจากพื้นบ่อประมาณหนึ่งในสามของระดับความลึกของน้ำ เติมน้ำใหม่แล้วจึงใส่ฟอร์มาลินลงไป เนื่องจากฟอร์มาลินสามารถลดปริมาณ ออกซิเจนในน้ำได้โดยตรงและจะทำให้พืชน้ำเล็ก ๆ ตาย ทำให้เกิดสภาพ การขาดออกซิเจนในบ่อได้อย่างเฉียบพลัน

เกลือ การใช้เกลือต้องระวังเกี่ยวกับความเค็มที่จะเพิ่มขึ้นอย่าง ทันที เพราะปลาอาจจะปรับตัวไม่ทัน ทั้งนี้เมื่อคำนวณได้ว่าจะต้องใช้เกลือ เท่าใดแล้ว ให้แบ่งเกลือนั้นออกเป็น 3 ส่วน แล้วเริ่มใส่เกลือส่วนแรกลงในบ่อหรือตู้ปลา รอดูอาการปลาประมาณ 1 ชั่วโมง จึงใส่ส่วนที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

เมทิลีนบลู และ ต่างทับทิม ควรใช้กับปลาที่อยู่ในตู้กระจกหรือ บ่อปูนเท่านั้น

ไตรคลอโรฟอน เป็นยาฆ่าแมลง ดังนั้น การใช้ควรกระทำด้วยความระมัดระวังเช่นเดียวกับการใช้ยาฆ่าแมลงโดยทั่วไป ควรใช้ผ้าปิดปาก และจมูกในระหว่างการชั่งยา และใช้ถุงมือขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ภาย หลังการใส่ไตรคลอโรฟอนในบ่อเลี้ยง ควรทิ้งระยะเวลาไว้อย่างน้อย 14 วัน ก่อนจับปลามาบริโภค

ยาและสารเคมีที่มีการใช้กับปลา

ชื่อยา / สารเคมี	ความเข้มข้นที่ใช้	วัตถุประสงค์ที่ใช้
ยาด้านจุลชีพ ¹	ขึ้นอยู่กับชนิดของยาด้านจุลชีพมีทั้งการผสมกับอาหารและการใส่ลงในน้ำ	รักษาโรคติดเชื้อที่มีสาเหตุมาจากแบคทีเรีย
เกลือแกง	0.1% 0.3-1%	ลดความเครียดระหว่างการขนส่ง
โปตัสเซียมเปอร์แมงกาเนต (ต่างหีบห่อ)	2-4 ppm. แช่ตลอด 20-25 ppm. 24 ชั่วโมง 100-150 ppm. 3-5 นาที	กำจัดปรสิตภายนอก/ควบคุมเชื้อแบคทีเรีย กำจัดปรสิต เชื้อรา และ ปรสิตในอาหาร สัตว์น้ำมีชีวิต
ฟอร์มาลิน	25-50 ppm. แช่ตลอด 100-200 ppm. 30 นาที - 1 ชม.	ฆ่าปรสิตภายนอก ฆ่าปรสิตภายนอก
ไตรคลอโรฟอน	0.25-0.5 ppm. 3-4 วัน 0.5-1.0 ppm. 7-14 วัน	ฆ่าปรสิตภายนอก ฆ่าพาหะนำโรคจำพวก กุ้ง ปู
คลอรีน	10-30 ppm. 50-100 ppm. 30 นาที	ฆ่าเชื้อและพาหะต่างๆในน้ำ ทำความสะอาดพื้นโรงเรือน
เมทิลีนบลู	3 ppm.	ฆ่าปรสิตภายนอก
โพวิโดนไอโอดีน	ขึ้นกับความเข้มข้นของยาของแต่ละบริษัทผู้ผลิต	ฆ่าปรสิตภายนอกและแบคทีเรียในน้ำ
บีเคซี	ขึ้นกับความเข้มข้นของยาของแต่ละบริษัทผู้ผลิต	ฆ่าปรสิตภายนอกและแบคทีเรียในน้ำ

หมายเหตุ 1. ยาด้านจุลชีพที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำหรับใช้กับสัตว์น้ำ ได้แก่

- เอนโรฟโลซาซิน
- ซัลฟาไดเมททอกซิน-ออร์เมโทพริม
- ไตรเมโทพริม
- ซาราฟโลซาซิน
- ซัลฟาไดเมททอกซิน-ไตรเมโทพริม
- ออร์เมโทพริม
- ออกโซลิโนนิก แอซิด
- ซัลฟาไดเมททอกซิน
- โทลทราซูริล
- ออกซีเตตราซัยคลิน
- ซัลฟาโมโนเมททอกซิน
- เตตราซัยคลิน
- ซัลฟาไดออกซิน

หน่วยความเข้มข้นของยาและสารเคมีที่ใช้รักษาโรคปลา

- 1 ส่วนในล้านส่วน (ppm) = ปริมาณของยาหรือสารเคมี 1 มิลลิกรัม
ต่อปริมาตรน้ำ 1 ลิตร
= ปริมาตรของยาหรือสารเคมี 1 กรัม
หรือ 1,000 มิลลิกรัม/น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร
หรือ 1,000 ลิตร หรือ 1 ตัน
- 1 ส่วนในพันส่วน (ppt) = ปริมาณของยาหรือสารเคมี 0.1 กรัม
หรือ 0.1 มิลลิลิตร/ปริมาตรน้ำ 100 มิลลิลิตร
= ปริมาณของยาหรือสารเคมี 1 กรัม
หรือ 1 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร
- 1 เปอร์เซ็นต์ (%) = 10,000 ส่วนในล้านส่วน (ppm)
= ปริมาณของยาหรือสารเคมี 10 กรัม
หรือ 10 มิลลิลิตร/ปริมาตรน้ำ 1 ลิตร
= ปริมาณของยาหรือสารเคมี 1 กรัม
หรือ 1 มิลลิลิตร/ปริมาตรน้ำ 100 มิลลิลิตร

หมายเหตุ

หน่วยเทียบเดียวกัน

- 1 มิลลิลิตร = 1 ซีซี.
1 กรัม = 1,000 มิลลิกรัม
1 ซีดี = 100 กรัม
1 กิโลกรัม = 10 ซีดี
1 กิโลกรัม = 1,000 กรัม

ตัวอย่างการคำนวณปริมาตรน้ำยาและสารเคมีในบ่อ

1. ต้องการใช้ฟอร์มาลิน 25 ppm (25 มิลลิลิตร/น้ำ 1,000 ลิตร) ในบ่อสี่เหลี่ยมกว้าง 1.5 เมตร ยาว 3 เมตร ลึก 0.5 เมตร

สูตรการคำนวณปริมาตรน้ำในบ่อสี่เหลี่ยม

$$\begin{aligned} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \times \text{ความลึก} \quad (\text{เมตร}) \\ &= 1.5 \times 3 \times 0.5 \\ &= 2.25 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

สูตรการคำนวณปริมาณฟอร์มาลิน

$$\begin{aligned} &= \text{ความเข้มข้นของฟอร์มาลินที่ต้องการใช้(ppm)} \times \\ &\quad \text{ปริมาตรน้ำในบ่อ(ลูกบาศก์เมตร)} \\ &= 25 \times 2.25 \\ &= 56.25 \text{ มิลลิลิตร} \end{aligned}$$

2. ต้องการใช้ออกซิเททราไซคลิน 30 ppm (30 กรัม/น้ำ 1,000 ลิตร) ในบ่อกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตร ลึก 1.2 เมตร

สูตรการคำนวณปริมาตรน้ำในบ่อกลม

$$\begin{aligned} &= \frac{22}{7} \times (\text{รัศมี})^2 \times \text{ความลึก} \quad (\pi R^2 \times \text{สูง}) \\ &= \frac{22}{7} \times [\text{เส้นผ่าศูนย์กลาง}]^2 \times \text{ความลึก} \\ &= \frac{22}{7} \times \frac{2^2}{2} \times 1.2 \\ &= 3.14 \times 1 \times 1.2 \\ &= 3.768 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

สูตรการคำนวณปริมาณออกซิเททราไซคลิน

$$\begin{aligned} &= \text{ความเข้มข้นของยาที่ต้องการใช้ (ppm)} \times \\ &\quad \text{ปริมาตรน้ำในบ่อ (ลูกบาศก์เมตร)} \\ &= 30 \times 3.768 \\ &= 113.04 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

คำแนะนำ

การป้องกันสัตว์น้ำจากภัยธรรมชาติ

“ภัยธรรมชาติ” หมายถึง อันตรายจากสิ่งที่เกิดมีและและเป็นอยู่ตามธรรมชาติของสิ่งนั้นๆ โดยได้มีการปรุงแต่ง อาทิ อุทกภัย และฝนแล้ง เป็นต้น กรมประมงจึงขอเสนอแนวทางป้องกันหรือลดความสูญเสีย และความเสียหายแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำจากการประสบภาวะฝนแล้ง ฝนต้นฤดูและอุทกภัยดังนี้

ภาวะฝนแล้ง

ภาวะฝนแล้งและฝนทิ้งช่วงทำให้ปริมาณน้ำมีน้อยทั้งในแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำชลประทานซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเกิดผลกระทบต่อกรมประมง ตลอดจนสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการแพร่ขยายพันธุ์ และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ โดยมีวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ควบคุมการใช้น้ำและการรักษาปริมาณน้ำในที่เลี้ยงสัตว์น้ำให้มีการสูญเสียน้อย เช่น การรั่วซึม การกำจัดวัชพืช
2. ทำร่มเงาให้สัตว์น้ำได้เข้าพักและป้องกันการระเหยน้ำบางส่วน
3. ลดปริมาณการให้อาหารสัตว์น้ำที่มากเกินไปจนความจำเป็นจะทำให้ให้น้ำเสีย
4. เพิ่มปริมาณออกซิเจนโดยใช้เครื่องสูบน้ำจากกันบ่อให้สัมผัสอากาศแล้วไหลคืนลงบ่อ
5. ปรับสภาพดินและคุณสมบัติของน้ำ เช่น น้ำลึก 1 เมตร ใส่ปูนขาว 50 กก./ไร่ ถ้าพื้นบ่อตะไคร้หรือแก๊สมากเกินไปควรใส่เกลือ 50 กก./ไร่ เพื่อปรับสภาพผิวดินให้ดีขึ้น
6. จับสัตว์น้ำที่ได้ขนาดขึ้นจำหน่ายหรือบริโภคในเวลาเช้าหรือเย็น เพื่อลดปริมาณสัตว์น้ำในบ่อ
7. ตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำจากภายนอกที่จะสูบน้ำเข้าบ่อเลี้ยง เช่น พบว่ามีตะกอนและแร่ธาตุต่างๆ เข้มข้นควรงดการสูบน้ำเข้าบ่อ
8. งดเว้นการรบกวนสัตว์น้ำเพราะการตกใจจะทำให้สัตว์น้ำสูญเสียพลังงานและอาจตายได้
9. งดเว้นจากการขนย้ายสัตว์น้ำโดยเด็ดขาด หากจำเป็นต้องทำอย่างระมัดระวัง
10. แจ้งความเสียหายตามแบบฟอร์มกรมประมง เพื่อการขอรับความช่วยเหลืออย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

ภาวะฝนต้นฤดู

การเตรียมการรับภาวะฝนต้นฤดู เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ไม่ควรสูบน้ำฝนแรกเข้าบ่อ เพราะน้ำจะพัดพาสิ่งสกปรกจากผิวดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ควรปล่อยให้ น้ำมีปริมาณเพิ่มขึ้น จึงนำไปใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. ควรสูบน้ำในบ่อให้สัมผัสอากาศจะช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนและป้องกันการแบ่งชั้นของน้ำ
3. ป้องกันการไหลของน้ำฝนที่จะชะล้างแร่ธาตุและสารเคมีจากผิวดินลงสู่บ่อ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำได้
4. งดการรบกวน การจับและขนย้ายสัตว์น้ำ ควรรอจนกว่าคุณสมบัติของน้ำมีสภาพดีเป็นปกติ
5. งดจับสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์ เนื่องจากสัตว์น้ำจะผสมพันธุ์หลังจากฝนตกใหม่ๆ

ภาวะอุทกภัย

การป้องกันสัตว์น้ำจะสูญหายจากภาวะอุทกภัยควรปฏิบัติตามสภาวะการณ์ก่อนเกิดภาวะอุทกภัย คือให้จับสัตว์น้ำที่ได้ขนาดตลาดต้องการออกจำหน่าย ก่อนช่วงมรสุมในฤดูฝน พร้อมทั้งสร้างกระชังในลอน กระชังเนื้อวน บ่อซีเมนต์ หรือชิงวนในลอน เพื่อกักขังสัตว์น้ำ

“ สัตว์น้ำจะปลอดภัย ให้ป้องกันหมั่นดูแล ”