

การป้องกันและการกำจัดโรคปลา

ในธุรกิจการเลี้ยงเลี้ยงปลาไม่ว่าจะเป็นปลาสวยงาม หรือปลาที่เลี้ยงเพื่อการบริโภค ปัญหาหนึ่งของผู้เลี้ยงปลามักประสบอยู่เสมอ คือการเกิดโรค ดังนั้นถ้าผู้เลี้ยงปลามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดและสาเหตุของการเกิดโรคปลา รวมทั้งวิธีการป้องกันและรักษาก็จะช่วยให้การดำเนินธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลานั้นบรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี การเกิดโรคในปลามีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยด้วยกัน เช่น การเกิดโรคจากพยาธิภายนอก พยาธิภายใน แบคทีเรีย ไวรัส หรือเชื้อรา คุณภาพน้ำหรืออาหารที่ใช้เลี้ยงไม่เหมาะสม เป็นต้น ดังนั้นคณะผู้จัดทำเอกสารฉบับนี้จึงได้รวบรวมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคปลาที่พบได้โดยทั่วไป รวมทั้งการป้องกันและการรักษาโรคเบื้องต้นไว้เพื่อให้ผู้เลี้ยงปลาใช้เป็นแนวทางในการรักษาโรคปลาด้วยตนเอง

โรคจากปรสิตภายนอก

โรคจุดขาว

ปลาที่เป็นโรคนี้นี้จะมีจุดสีขาวขุ่น ขนาดเท่าปลายเข็มหมุดเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วลำตัวและครีบ ปรสิตที่ทำให้เกิดโรคนี้นี้ในปลาน้ำจืดมีชื่อว่า อิกทีอ็อฟ ทีเรียส มัลติฟิลิส (*Ichthyophthirius multifiliis*) หรือที่เรียกสั้นๆว่าอิก แต่ปรสิตที่ทำให้เกิดโรคนี้นี้ในปลาน้ำกร่อยมีชื่อว่า คริปโตคาริออน อีรอสเทนส์ (*Cryptocaryon irritans*) ซึ่งเป็นโปรโตซัวชนิดที่กินผิวหนังปลาเป็นอาหาร โปรโตซัวชนิดนี้มีลักษณะเด่น คือ มีนิวเคลียสเป็นรูปเกือบวงขนาดใหญ่ (ดูจากกล้องจุลทรรศน์) ปรสิตชนิดนี้อาศัยอยู่ที่ผิวหนังของปลา เมื่อโตเต็มที่จะออกจากตัวปลาจมตัวลงสู่บริเวณพื้นบ่อปลาและสร้างเกราะหุ้มตัว ต่อจากนั้นจะมีการแบ่งเซลล์เป็นตัวอ่อนจำนวนมากภายในเกราะนั้น เมื่อสภาวะแวดล้อมภายนอกเหมาะสม เกราะหุ้มตัวจะแตกออกและตัวอ่อนของปรสิตจะว่ายน้ำเข้าเกาะตามผิวหนังของปลาต่อไป พบโรคนี้นี้ในปลาหลายชนิด เช่น ปลาสวาย ปลาดุก ปลาช่อน ปลานิล ปลากระพง ปลาทรงเครื่อง ปลาหมอ ปลาเก๋า เป็นต้น

การป้องกันและการรักษา

การกำจัดปรสิตที่ฝังอยู่ที่ผิวหนังยังไม่มีวิธีที่ได้ผลเต็มที่ 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. ก่อนที่จะนำปลามาเลี้ยงควรนำมาแช่ไว้ในที่กักกันก่อน ประมาณ 7-10 วัน เพื่อตรวจสอบว่ามีปรสิตติดมาหรือไม่ เมื่อแน่ใจว่าไม่เป็นโรคแล้วจึงนำไปเลี้ยงต่อ
2. การป้องกันการแพร่ระบาดของโรคนี้นี้โดยวิธีง่ายๆ คือ เมื่อปลาเป็นโรคควรย้ายปลาออกจากตู้ แล้วนำไปรักษาที่อื่น ใส่ฟอร์มาลิน 100-150 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร ลงในตู้เดิมทิ้งไว้ 10-12 ชั่วโมง เพื่อกำจัดปรสิตให้หมด แล้วจึงถ่ายน้ำทิ้งไป ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง

โรคสนิมเหล็ก

ปลาที่ป่วยเป็นโรคนี้อาจว่ายน้ำทวนทวนบางครั้งพบว่ากระพุ้งแก้มเปิดอ้ามากกว่าปกติ อาจมีแผลเลือดออกหรือรอยต่างสีน้ำตาลหรือเหลืองคล้ายสีสนิมตามลำตัว ครีบหางตกหรือลู่ลง ปลาจะทยอยตายติดต่อกันทุกวัน ปรสิตรที่ทำให้เกิดโรคนี้นี้ในปลาน้ำจืดมีชื่อว่า โอโอดิเนียม (*Oodinium sp.*) หรือฟิสซิโนโอดิเนียม (*Piscinoodinium sp.*) แต่ถ้าทำให้เกิดโรคนี้นี้ในปลาน้ำกร่อยหรือปลาทะเลมีชื่อว่า อะมิโลโอดิเนียม (*Amyloodinium sp.*) ปรสิตรพวกนี้เป็นปรสิตรเซลล์เดียวที่มีรูปร่างกลมรี สีเหลืองปนน้ำตาล หรือสีเหลืองปนเขียวแบบสีสะท้อนแสง ภายในเซลล์มีองค์ประกอบที่คล้ายฟองสบู่อยู่เป็นจำนวนมาก สามารถเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็วโดยการแบ่งเซลล์ ถ้าปลาไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง ปลาจะตายหมดบ่อ โรคนี้นี้พบมากในลูกปลาขนาดเล็ก เช่น ปลาตุ๊ก ปลาช่อน ปลาทราย และปลาสวยงามหลายชนิด เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

1. ใช้เกลือเม็ดปริมาณ 1-5 กิโลกรัมต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของปลา ถ้าปลาขนาดเล็กควรใช้เกลือน้อยกว่าปลาขนาดใหญ่ (ก่อนใช้โปรดอ่านข้อควรระวังในการใช้เกลือ)
2. นำเกลือเม็ดตามปริมาณที่คำนวณได้ แช่วลงในสารละลายยูนซี (CuSO_4) ที่มีความเข้มข้น 1 พีพีเอ็ม (1 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร) จากนั้นนำเกลือที่แช่ในยูนซีแล้วนี้ไปใส่ในตู้ปลาทิ้งไว้ 24 ชั่วโมงจึงเปลี่ยนถ่ายน้ำ ให้สังเกตอาการปลาถ้าไม่ดีขึ้นทำซ้ำอีก 2- ครั้ง

โรคเห็บประขัง

โรคนี้อาจทำให้ปลาเกิดการระคายเคืองเนื่องจากปรสิตรในกลุ่ม Trichodinids ซึ่งเป็นปรสิตรเซลล์เดียวรูปร่างคล้ายระขังทรงเตี้ยหรือฉิ่ง มีแผ่นคล้ายใบมีดจำนวนมากอยู่กลางเซลล์ใช้ในการเกาะผิวตัวและเหงือกปลา มีการเคลื่อนที่ไปมาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งตลอดเวลา ทำให้ปลาเกิดเป็นแผลขนาดเล็กตามผิวตัวและเหงือก มักพบในลูกปลา ถ้าพบเป็นจำนวนมากจะทำให้ปลาตายได้หมดบ่อหรือหมดตู้ ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้นี้มีหลายชนิด เช่น ปลาตุ๊ก ปลาช่อน ปลากระพงขาว ปลานิล ปลาไน ปลาตะเพียน ปลาทรงเครื่อง ปลาทราย และปลาสวยงามหลายชนิด เป็นต้น ควรรีบรักษาตั้งแต่ปลาเริ่มเป็นโรคในระยะแรกๆ จะได้ผลที่ดีกว่าเมื่อปลาติดโรคแบบเรื้อรังแล้ว

การป้องกันและรักษา

1. การนำปลาใหม่มาเลี้ยงควรแยกชั่งไว้ก่อน แล้วแช่ด้วยฟอร์มาลีน 25-30 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมงก่อนปล่อยปลาลงบ่อ
2. แช่ฟอร์มาลีน 30-50 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมง

โรคเลือดออกตามซอกเกล็ด

อาการของโรคนี้นี้ ปลาจะมีแผลเปิดเป็นสีแดงจ้ำๆ ตามลำตัว โดยเฉพาะที่ครีบและซอกเกล็ดเป็นส่วนใหญ่ ถ้าเป็นแผลเรื้อรังอาจมีอาการเกล็ดหลุดบริเวณรอบๆแผลและด้านบนของแผลจะมีส่วนที่คล้ายสีน้ำตาลปนเหลืองติดอยู่ โรคนี้นี้เกิดจากปรสิตรชื่อ อีพิสไทลิส (*Epistylis sp.*) ซึ่ง

เป็นปรสิตเซลล์เดี่ยวที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นกระจุก ปรสิตแต่ละเซลล์จะยึดติดตัวไม่พร้อมกัน พบมากในปลาแพนซีคาร์พ ปลาแรด ปลาตะเพียน และปลาช่อน เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

1. ใช้เกลือเม็ด จำนวน 1-5 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 48 ชั่วโมง
 2. ใช้ฟอร์มาลีน จำนวน 25-40 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 48 ชั่วโมง
- หลังจากแช่ยาแล้วถ้าปลายังมีอาการไม่ดีขึ้นควรเปลี่ยนน้ำแล้วพักไว้ 1 วันก่อน จากนั้นใส่ยาซ้ำอีก 1-2 ครั้ง ถ้ารักษาถูกโรค ปลาควรมีอาการดีขึ้นภายใน 2-3 วัน หลังจากการรักษา

โรคเมือกขุ่น

อาการของโรคนี้ปลาจะมีเมือกสีขาวขุ่นปกคลุมลำตัวเป็นหย่อมๆ หรือจับเมือกออกมามาก จนกระทั่งได้กลิ่นคาว ครีบหุบ ว่ายน้ำกระเสือกกระสน บางครั้งจะลอยอยู่ตามผิวน้ำ สาเหตุของโรคนี้เกิดจากกลุ่มปรสิตเซลล์เดี่ยว เช่น คอสเตีย (*Costia sp.*) ซิโลโดเนลล่า (*chilodonella sp.*) ไส้พิเดีย (*Scyphidia sp.*) และโบโดโมนาส (*Bodomonas sp.*) ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้มีหลายชนิด ได้แก่ปลาเงินปลาทอง ปลาดุก ปลาช่อน ปลาตะกรับ เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

1. ใช้ฟอร์มาลีน 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 ทั้งนี้ขึ้นกับขนาดของปลา

โรคตัวเปื่อย

ปลาที่เป็นโรคนี้จะมีผิวหนังเป็นรอยต่างขาวตกลือด เกล็ดพอง เกล็ดหลุด จนกระทั่งเป็นแผลเปื่อย บางตัวเกิดแผลลึกจนถึงกล้ามเนื้อลำตัว และถ้าอาการของโรครุนแรงมากอาจทำให้ปลาตายได้ในระยะเวลาสั้น โรคนี้พบได้บ่อยในปลาหางนกยูงและอาจพบได้ในปลาสวยงามชนิดอื่นๆ เช่นปลากระดี่แคระ ปลาตะกรับ ปลาแบนแก้วปลาเสือเยอรมัน และปลาเทวดา เป็นต้น โรคนี้มีสาเหตุมาจากปรสิตเซลล์เดี่ยวมีชื่อว่า เททราไฮมีนา (*Tetrahymena sp.*) มีลักษณะเป็นรูปไข่ มีขนเล็กๆ (Cilia) รอบเซลล์ใช้ในการเคลื่อนที่ ร่องปากมีลักษณะเฉพาะตัว ผนังเซลล์ของปรสิตชนิดนี้ยึดติดตัวได้ดีสามารถแทรกตัวผ่านเนื้อเยื่อปลาทำให้บริเวณผิวหนังหรือเหงือกปลาเกิดอาการระคายเคืองเป็นแผล นอกจากนี้ปรสิตยังสามารถผลิตน้ำย่อยโปรตีน (Protease) ที่มีคุณสมบัติทำลายเนื้อเยื่อปลาและเคลื่อนที่ไปยังอวัยวะภายในต่างๆ เททราไฮมีนา สามารถเพิ่มจำนวนได้รวดเร็วด้วยการแบ่งตัว โดยเฉพาะเมื่อมีเศษอาหาร หรือซากปลาตายที่พื้นบ่อหรือตู้กระจก

การป้องกันและรักษา

1. การจั้ระบบการเลี้ยงที่ดีและเหมาะสมจะช่วยป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เมื่อตรวจพบเททราโฮมินาในน้ำหรือในตัวปลาที่เริ่มป่วย ให้ใช้ฟอร์มาลีน 25-30 ซีซี. ต่อ น้ำ 1,000 ลิตร พร้อมทั้งให้ออกซิเจน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง แล้วเปลี่ยนถ่ายน้ำ ทำซ้ำติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน
3. กรณีที่ปลาเป็นโรคจากเททราโฮมินาขั้นรุนแรง ยังไม่มีวิธีรักษาที่ได้ผล ควรทำลายปลาป่วยทั้งหมดโดยการฆ่าหรือฝัง ทำความสะอาดบ่อหรือภาชนะที่ใช้เลี้ยงรวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงด้วยคลอรีน หรือด่างทับทิม (และเว้นระยะการเลี้ยงเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคไปยังปลาและแหล่งเลี้ยงอื่นๆ

โรคซี้ขาว โรคพุ่มพวง (ตกหมอก)

โรคทั้ง 2 ชนิดนี้เรียกชื่อตามลักษณะอาการภายนอกของปลาป่วย พบมากในปลาปอมปาดัวร์ โดยปลาป่วยเป็นโรคซี้ขาวนั้นจะมีอาการเป็นสีขาว หรือสีเทา เป็นเส้นยาว ไม่กินอาหาร ซุบผอม ส่วนปลาที่ป่วยเป็นโรคพุ่มพวง หรือตกหมอกจะมีเมือกปกคลุมตามลำตัวมาก มองดูแล้วคล้ายหมอกสีขาวปกคลุมอยู่ทั่วลำตัวในขณะที่สีตัวมีสีเข้มขึ้น จากนั้นปลาก็จะรวมกลุ่มกันตามพื้นตู้ ไม่กินอาหาร ซุบผอม โรคทั้ง 2 ชนิดนี้จะทำให้ปลาทยอยตายจนหมดบ่อ สาเหตุของโรคนี้เกิดจากปรสิตเซลล์เดียวที่พบในระบบทางเดินอาหาร เช่น เฮกซะมีตา (Hexamita sp.) สไปโรนิวเคลียส (Spirotrichia sp.) ซึ่งปรสิตทั้ง 2 ชนิดนี้เป็นโปรโตซัวที่มีขนาดเล็กมาก รูปร่างคล้ายลูกแพร์ มีแฉก (หนวด) จำนวน 8 เส้น เป็นแฉกที่อยู่ทางด้านหน้า 3 คู่และมีแฉกเส้นยาว 1 คู่ ยื่นไปทางด้านท้ายของเซลล์นอกจากนี้สาเหตุของโรคนี้อาจเกิดจากการที่ปลาได้รับอาหารที่มีคุณภาพไม่ดี

การป้องกันและการรักษา

1. ควรฆ่าเชื้อที่ปนเปื้อนมาในอาหารสดที่นำมาเลี้ยงปลา โดยล้างน้ำสะอาดหลายๆครั้ง แล้วนำมาแช่ด่างทับทิมเข้มข้น 0.05-1.0% นานประมาณ 10 นาที แล้วล้างน้ำจืดอีกครั้งก่อนนำปลาไปเลี้ยง
2. แช่ปลาที่เริ่มป่วยในสารละลายยูนี (คอปเปอร์ซัลเฟต) เข้มข้น 1 กรัม ต่อ น้ำ 1,000 ลิตร นาน 24 ชั่วโมงแล้วเปลี่ยนน้ำ ทำติดต่อกัน 2-3 วัน
3. ในขณะที่ทำการรักษาโรคนี้ ให้ควบคุมอุณหภูมิของน้ำโดยทั่วไปให้เหมาะสม และเพิ่มอุณหภูมิเป็น 31-32 องศาเซลเซียส

โรคจากปรสิตกลุ่มไมโครสปอริเดียม (Myxosporidiosis)

โรคนี้จะทำให้ปลาเป็นแผลซ้ำบริเวณลำตัว หรือมีตุ่มสีขาวขุ่นอมเหลืองอ่อนคล้ายเม็ดสาครเล็กๆ อยู่บริเวณกล้ามเนื้อลำตัว เหงือก และอวัยวะภายในถ้าการเป็นโรคนี้นี้ไม่รุนแรงมากจะไม่ทำให้ปลาตาย แต่ถ้ามีการเกิดโรคนี้นี้ที่เหงือกเป็นจำนวนมาก จะทำให้ปลาหายใจไม่สะดวกและตายได้ โดยเฉพาะกับปลาขนาดเล็ก ปลาที่มีรายงานว่าเป็นโรคนี้นี้ ได้แก่ ปลาบู่ ปลากระดี่ ปลาหมอไทย ปลาหมอตาล ปลากระพงขาว ปลาสร้อย และปลาสร้อยงามหลายชนิด เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

เนื่องจากมิกโซสปอร์เป็นปรสิตชนิดฝังตัวเข้าไปอยู่ในผิวหนัง และในอวัยวะภายในต่างๆ และมีเกราะหุ้มตัว ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้สารเคมีกำจัดได้ สำหรับสปอร์ที่ออกจากเกราะแล้วอาจจะกำจัดได้ สำหรับสปอร์ที่ออกจากเกราะแล้วอาจจะกำจัดโดยใช้สารเคมีชนิดเดียวกับที่ใช้ในการรักษาโรคจุดขาว ส่วนบ่อหรือตู้กระจกหลังจากจับปลาขึ้นหมดแล้ว ควรแช่บ่อด้วยแคลเซียมไฮโปคลอไรด์ (Calcium hypochloride, $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ เข้มข้น แล้วทิ้งไว้ประมาณ 1 วัน จึงถ่ายน้ำออก ตากบ่อหรือตู้กระจกให้แห้ง จะช่วยกำจัดปรสิตที่เหลืออยู่ให้หมดไปได้

โรคจากปรสิตกลุ่มไมโครสปอร์(Microsporidiasis)

โรคที่พบบ่อย เช่น โรคหูดเม็ดข้าวสาร ปลาที่เป็นโรคนี้จะมีตุ่มสีขาวขุ่นอยู่ตามลำตัว ลักษณะคล้ายเม็ดข้าวสาร มักพบในกรณีที่มีการปล่อยปลาลงเลี้ยงอย่างหนาแน่น และการถ่ายเทน้ำไม่สะดวก ปลาจะมีรูปร่างผอมไม่กินอาหาร และทยอยตายชนิดของปลาที่มีรายงานว่า เป็นโรคนี้ได้แก่ ปลาดุก ปลาสวาย ปลากัด เป็นต้น

เนื่องจากปรสิตกลุ่มไมโครสปอร์จะแพร่กระจายอยู่ในกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่าย การรักษาจึงทำได้ยาก การป้องกันและการควบคุมโรคเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคได้ และปลาบางส่วนอาจจะหายจากโรคนี้ได้เอง

การป้องกันและการรักษา

1. อย่าปล่อยปลาแน่นเกินไป
2. ควบคุมคุณสมบัติน้ำให้เหมาะสมตลอดการเลี้ยง
3. ถ้าพบปลาเป็นโรคควรทำลายโดยการเผาหรือฝัง

โรคเชื้อรา

โดยทั่วไปโรคที่เกิดจากเชื้อรามักจะเกิดร่วมกับโรคอื่นๆ หลังจากที่ปลาเกิดเป็นแผลแบบเรื้อรังแล้วมักพบเชื้อราเข้ามาร่วมทำให้แผลลุกลามมากขึ้น โดยบริเวณที่แผลติดเชื้อราจะมีลักษณะเป็นฟูขาวๆ ปนเทา คล้ายสำลีปกคลุมอยู่ ในการเพาะปลาถ้ามีไข่เสียมากก็จะพบเชื้อราเข้าเกาะไข่ที่เสีย แล้วลุกลามไปทำลายไข่ต่อไปหากไม่ได้ทำการรักษาอย่างทันที

การป้องกันและรักษา

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

โรคพยาธิปลิงใส

ปลิงใสจัดเป็นปรสิตกลุ่มโรคพยาธิที่มีหลายขนาด ส่วนใหญ่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีเพียงบางชนิดที่มีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้ปลิงใสยังแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มตามตำแหน่งที่เกาะปลาคือปลิงใสที่เกาะอยู่ที่ผิวหนัง และพวกที่เกาะที่เหงือกของปลา ดังนั้น

ปลาที่มีพยาธิปลิงใสเกาะ จะมีอาการว่ายน้ำทวนทฤษฎาย ลอยตัวตามผิวน้ำ แยกฝูง ซึม ผอม กระพุงแก้มเปิดปิดเร็วกว่าปกติ อาจมีแผลขนาดเล็กเกิดขึ้นทั่วลำตัว ถ้าเป็นการติดโรคในขั้นรุนแรง ปลาจะตายเป็นจำนวนมากเนื่องจากบาดแผลที่เกิดขึ้นจากการยึดเกาะของปลิงใส ทำให้เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อราตามมา โรคนี้พบได้ในปลาเกือบทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกปลาที่เริ่มปล่อยลงในบ่อดินใหม่ๆ ควรระวังโรคนี้ด้วย ถ้าพบว่าปลาเป็นโรคในระยะแรกๆ สามารถรักษาให้หายได้ไม่ยาก

การป้องกันและรักษา

1. ใช้ฟอร์มาลีน 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 ลำตัวใสบริเวณกลางตัวอาจมีสีเขียวปนน้ำตาล ขนาดประมาณ 5-10 มิลลิเมตร กรณีปลามีสีตัวที่สดใสจะมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่ถ้าเป็นปลาที่มีสีตัวดำหรือที่อาจสังเกตเห็นเห็บปลาได้ยาก พบมากในปลาที่มีเกล็ด เช่นปลาทอง ปลาการ์ท ปลาช่อน ปลาแรด ปลานิล ปลาไน ปลาตะเพียน เป็นต้น สำหรับปลาที่ป่วยเป็นโรคนี้จะว่ายน้ำทวนทฤษฎาย และพยายามถูตัวเองกับข้างบ่อหรือตู้เพื่อให้ปรสิตหลุด ทำให้เกิดแผลเลือดออกตามลำตัว และติดเชื้อแบคทีเรียตามมาได้

การป้องกันและรักษา

หนอนสมอเป็นปรสิตภายนอกที่พบเสมอในปลาน้ำจืด หนอนสมอตัวเมียเท่านั้นที่เกาะอยู่ตามลำตัวปลา โดยเฉพาะบริเวณโคนครีบ ส่วนหัวของปรสิตชนิดนี้มีอวัยวะรูปร่างคล้ายสมอเรือแทงทะลุลงไปใต้ผิวหนังหรือซอกเกล็ดลึกถึงชั้นกล้ามเนื้อเพื่อยึดเกาะกับตัวปลา ทำให้เห็นเฉพาะส่วนลำตัวที่มีลักษณะคล้ายหนอนซึ่งตอนปลายมีถุงไขอยู่ 1 คู่ไหลออกมาจากผิวหนังของปลา บริเวณที่ปรสิตชนิดนี้อาศัยอยู่จะเกิดเป็นแผลขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากการเข้าทำลายของเชื้อแบคทีเรีย ปลาที่มีหนอนสมอเกาะอยู่มักมีเลือดออกตามตัว มีอาการระคายเคืองและผอมลงจนผิดปกติ ถ้าเกิดโรคนี้ในปลาขนาดเล็กอาจทำให้ปลาตายได้ ปลาที่เป็นโรคเนื่องจากหนอนสมอจะว่ายน้ำผิดปกติ กระโดดขึ้นลงบริเวณผิวน้ำและเอาตัวสีข้างบ่อ ปลาที่เป็นโรคนี้มีหลายชนิด ได้แก่ ปลาแรด ปลากระพงขาว ปลาลู ปลาทะเพียนขาว ปลาแฟนซีคาร์พ ปลาชิ่ง ปลาทอง เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

1. สารปลาที่มีปรสิตในสารละลายไตรคลอโรฟอน ในอัตราส่วน 0.5 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 2 ชั่วโมง แล้วเปลี่ยนถ่ายน้ำวันละ 5-7 วัน แล้วจึงทำการแช่น้ำยาซ้ำอีก 2-3 ครั้ง
2. การกำจัดหนอนสมอ และตัวอ่อนในบ่อที่ไม่มีปลาอยู่แล้ว สามารถกำจัดให้ออกไปได้ โดยการละลายไตรคลอโรฟอน 2 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แล้วสาดลงในบ่อให้ทั่วทั้งไว้ 1-2 สัปดาห์ แล้วจึงนำปลากลับมาเลี้ยงตามเดิมได้

โรคหมัดปลา

ปลาที่มีหมัดปลาเข้าอาศัยอยู่จะมีอาการว่ายน้ำทวนทวน และพยายามเสียดสีลำตัวข้างบ่อ กระโดดขึ้นลงจากผิวน้ำ กล้ามเนื้อนิ่มเหลว หมัดปลามีลำตัวยาวรีเป็นปล้องๆ สีแดงเกือบดำเกาะอยู่ตามส่วนต่างๆ ของตัวปลา โดยเฉพาะที่เหงือกของปลา ปรสิตกลุ่มนี้จะไม่เกาะอยู่บนตัวปลาแบบถาวร หลังจากดูดเลือดปลากินเป็นอาหารแล้วจะทิ้งตัวลงไปอยู่ที่พื้นก้นบ่อ เมื่ออาหารย่อยหมดแล้วจะกลับมาเกาะตัวปลาใหม่ ปลาขนาด 2-3 เซนติเมตร ถ้ามีหมัดปลาเข้าเกาะ 3-4 ตัว จะทำให้ปลาตายได้ภายในเวลา 3-4 ชั่วโมง ปลาตายจะมีเหงือกสีซีดมาก ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นปลาที่เลี้ยงในกระชัง ได้แก่ ปลาสวาย ปลาบึก ปลานิล เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

1. ใช้ไตรคลอโรฟอนในอัตรา 0.25-0.5 กรัม ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่สัปดาห์ละครั้ง ติดต่อกัน 3-4 สัปดาห์ ทั้งนี้ควรถ่ายน้ำบางส่วนออกก่อนแช่ไตรคลอโรฟอนครั้งต่อไป

โรคที่เกิดจากปรสิตภายใน

โรคพยาธิใบไม้

พยาธิใบไม้ที่ทำให้เกิดโรคปลานั้น พบทั้งขณะที่เป็นตัวเต็มวัยและตัวอ่อน ตัวเต็มวัยของพยาธิใบไม้จะพบได้ในทางเดินอาหารไม่ค่อยทำอันตรายต่อปลามากนัก ต่างกับตัวอ่อนซึ่งพบฝังตัวอยู่บริเวณเหงือก ภายในช่องท้อง และอวัยวะภายในต่างๆ ทำให้เกิดความเสียหายกับเนื้อเยื่อบริเวณนั้นเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในลูกปลาที่เป็นโรคนี้จะมีอาการกระพุ้งแกมเปิดอ้าอยู่ตลอดเวลา ว่ายน้ำทวนทวนลอยตัวตามผิวน้ำ ผอม เหงือกบวม อาจมองเห็นจุดขาวๆ คล้ายเม็ดสาหร่ายขนาดเล็กเป็นไตแข็งบริเวณเหงือกได้ และปลาจะทยอยตายเรื่อยๆ ปลาหลายชนิดในแหล่งน้ำธรรมชาติ อาจพบพยาธิใบไม้เต็มวัยได้ในลำไส้ ส่วนตัวอ่อนของพยาธิใบไม้พบมากในปลาจิ้น ปลาดุก ปลานิล ปลาสวาย และปลาสวายงามอีกหลายชนิดที่เลี้ยงในบ่อดินและมีการใส่ปุ๋ยคอกเพื่อทำน้ำเขียว

การป้องกันและรักษา

1. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยคอก เพราะอาจจะมีไข่ของพยาธิใบไม้ติดมา ถ้าหากจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยคอก ควรตากให้แห้งเป็นอย่างดีก่อน
2. ตัดวงจรของพยาธิชนิดนี้ เช่น การกำจัดหอยออกจากบ่อให้หมด โดยการตากบ่อให้แห้งและโรยปูนขาวให้ทั่วในอัตรา 30-50 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากจับปลาขึ้นขายแล้วทุกครั้ง
3. ยังไม่มีวิธีการรักษาหรือกำจัดตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ที่อาศัยอยู่ในตัวปลา

โรคพยาธิตัวกลม

โรคนี้มีมักพบกับปลาที่อยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือปลาที่เลี้ยงในกระชัง ไม่ค่อยเป็นปัญหากับปลาที่เลี้ยงในบ่อหรือตู้กระจก ตัวเต็มวัยของปรสิตกลุ่มนี้มักพบในทางเดินอาหารและหลังลูกตา ตัวอ่อนจะพบได้ในกล้ามเนื้อลำตัวและอวัยวะภายในต่างๆ ไม่ทำให้เกิดอันตรายกับปลามากนัก ถ้าพบปรสิตกลุ่มนี้บริเวณหลังลูกตาจะทำให้ปลามีอาการตาโปน หรือตาขาวขุ่น พยาธิตัวกลมมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีลำตัวยาวเป็นแท่งทรงกระบอกสีขาวขุ่น หรือสีแดง

การป้องกันและรักษา

ยังไม่มีวิธีการรักษาที่เหมาะสม

โรคพยาธิหัวหนาม

โรคนี้เกิดจากปรสิตที่มีลำตัวกลมรูปทรงกระบอกสีขาวยาวขุ่น หรือเหลืองอมส้ม ส่วนหัวมีขอหนาม และสามารถยึดติดได้ ตัวแก่พบอยู่ในลำไส้ ตัวอ่อนพบเป็นเกราะแทรกอยู่ในเนื้อเยื่อที่ยึดอวัยวะภายใน ถ้าพบในปลาที่มีขนาดใหญ่จะไม่ทำอันตรายต่อปลามากนัก แต่หากปลาขนาดเล็กเป็นโรคนี้อาจเกิดอันตรายกับปลาได้ โดยที่ปรสิตจะทำให้ลำไส้ปลาอุดตัน และเกิดการอักเสบ เนื่องจากการเกาะของหนามที่หัวของปรสิต นอกจากนี้ปรสิตชนิดนี้จะแย่งอาหารจากลูกปลาทำให้ปลาตายได้ มักพบในลูกปลาช่อนที่นำมาอนุบาลให้มีขนาดใหญ่ก่อนนำไปเลี้ยงต่อให้เป็นปลาขนาดตลาด ปลาที่พบว่าปรสิตชนิดนี้อาศัยอยู่มาก ได้แก่ ปลาช่อน ปลากระสูบ ปลาตะเพียน เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

การป้องกันและรักษาปลาที่รวบรวมจากธรรมชาติทำได้ยาก อีกทั้งการกำจัดพวกไรน้ำซึ่งเป็นที่อาศัยของตัวอ่อนปรสิตกลุ่มนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย จึงยังไม่มีวิธีการกำจัดที่ได้ผล

โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

โรคตัวต่าง

ปลาที่เป็นโรคนี้อาจมีแผลต่างขาตามลำตัว โรคนี้นักเกิดกับปลาหลังจากการย้ายบ่อ การลำเลียงหรือการขนส่งเพื่อการนำไปเลี้ยง ช่วงในช่วงที่อุณหภูมิของอากาศมีการเปลี่ยนแปลงในรอบวันมาก ปลาที่ติดโรคนี้อาจตายเป็นจำนวนมากและรวดเร็วภายใน 24-48 ชั่วโมง ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้อยู่เสมอคือ ปลากระพงขาว ปลาดุก ปลาช่อน ปลาบู่ และปลาสวยงามอีกหลายชนิด

การป้องกันและรักษา

วิธีที่ดีที่สุดควรทำเพื่อป้องกันการเกิดโรคนี้อีกคือ การปรับปรุงสภาพภายในบ่อให้เหมาะสม เช่น การเพิ่มออกซิเจน การลดสารอินทรีย์ในน้ำให้น้อยลง นอกจากนี้ยังมีข้อปฏิบัติดังนี้

1. ในขณะที่ขนส่งลำเลียงปลา ควรใส่เกลือเม็ดลงในน้ำสำหรับลำเลียงปลาประมาณ 1 ซ่อนชาต่อน้ำ 1 ลิตร
2. ก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยงควรปรับอุณหภูมิของน้ำในภาชนะบรรจุให้ใกล้เคียงกับน้ำในบ่อก่อน
3. ใช้ต่างทับทิม จำนวน 1-3 กรัมต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง เพื่อการรักษา
4. ใช้ฟอर्मาลีน จำนวน 40-50 ซีซี. ต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง

โรคแผลตามลำตัว

โรคแผลตามลำตัวเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียชนิดที่ทำให้ลายเม็ดเลือดแดงอาการในระยะเริ่มแรกของโรคนี้อาจเกิดจากปลาที่เกล็ด เกล็ดจะหลุดออก ส่วนบริเวณรอบๆเกล็ดที่หลุดออกนั้นเกล็ดจะตั้งขึ้น ถ้าเป็นปลาไม่มีเกล็ด บริเวณติดเชื้อจะบวมและมีสีแดง ต่อมาผิวหนังจะเริ่มเปื่อยและเป็น

แผลสีกลงไปจนเห็นกล้ามเนื้อ โดยแผลที่เกิดจะกระจายทั่วตัว และเป็นสาเหตุให้ปลาติดเชื้อราต่อไปได้ ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้ได้แก่ ปลาดุก ปลาบู่ ปลาช่อน ปลาแฟนซีคาร์พ เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

1. ใช้ยาต้านจุลชีพ ซัลฟาไตรเมโทไพริมในอัตราส่วน 1-2 มิลลิกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่นานประมาณ 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 อาจผสมยาต้านจุลชีพดังกล่าวข้างต้นกับอาหาร ในอัตราส่วน 60-70 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักปลา 1 กิโลกรัม ให้กินติดต่อกันนาน 3-5 วัน หรือตามที่ระบุไว้บนฉลากยา
4. การฆ่าเชื้อในบ่อเลี้ยง อาจทำได้โดยใช้ปูนขาวในอัตรา 50-60 กิโลกรัมต่อไร่

โรคครีบ-หางกร่อน

เป็นโรคที่พบได้บ่อยในปลาขนาดเล็กเกิดจากการติดเชื้อโรคหลายชนิดทั้งปรสิตและแบคทีเรีย ปลาป่วยระยะแรกจะเกิดการกร่อนบริเวณปลายครีบและค่อยๆ ลามเข้าไปจนทำให้ดูเหมือนว่าครีบมีขนาดเล็กลง ในบางครั้งครีบจะกร่อนไปจนหมด ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้ได้แก่ ปลาดุก ปลากระพงขาว ปลาเงิน ปลาทอง และปลาสวยงามอื่นๆ อีกหลายชนิด

การป้องกันและรักษา

1. ใช้ยาต้านจุลชีพซัลฟาไตรเมโทไพริม 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 เป็นโรคนี้ได้แก่ ปลาดุก ปลาบู่ ปลานิล และปลาสวยงามหลายชนิด

การป้องกันและรักษา

1. แช่ปลาในยาต้านจุลชีพออกซิเตทราไซคลิน หรือเตทราไซคลิน ในอัตราส่วน 10-30 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร
2. การฆ่าเชื้อในบ่อเลี้ยงปลา ควรใช้ปูนขาวโรย 50-60 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ทั่วบ่อหลังจากสูบน้ำออกแล้ว
3. ไม่ควรเลี้ยงปลาในบ่อที่หนาแน่นจนเกินไป และควรให้อาหารที่มีคุณภาพในปริมาณที่เหมาะสม

โรคเกล็ดตั้ง

โรคนี้นี้พบได้เสมอในปลาสวยงาม อาการของโรคอาจพบเกล็ดตั้งเป็นบางส่วนหรือเกล็ดตั้งตลอดทั้งตัว นอกจากนี้ยังพบลักษณะจุดแดงทั่วตัวโดยเฉพาะบริเวณครีบ และลำตัว โรคเกล็ดตั้งที่พบอาจเกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเกิดโรคท้องบวมหรืออาจเป็นอาการของโรคโดยเฉพาะที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย

การป้องกันและการรักษา

1. แช่ปลาในยาต้านจุลชีพออกซิเททราไซคลิน หรือเททราไซคลิน ในอัตราส่วน 10-30 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร
2. การฆ่าเชื้อในบ่อเลี้ยงปลา ควรใช้ปูนขาว 50-60 กิโลกรัมต่อไร่ โรยให้ทั่วบ่อหลังจากสูบน้ำออกแล้ว และตากบ่อให้แห้งก่อนเตรียมน้ำเพื่อปล่อยปลาลงเลี้ยงรุ่นใหม่

โรคฉี่โรคลปลา

เป็นโรคที่พบเสมอโดยเฉพาะกับปลาที่กินเนื้อเป็นอาหารทั้งที่เลี้ยงในตู้กระจกและในบ่อซึ่งได้แก่ ปลากัด ปลาบอมปาดัวร์ ปลาออสการ์ ปลาคาร์พ ปลาทอง ปลาเทวดา และปลาช่อน สาเหตุของโรคนี้นี้มาจากเชื้อแบคทีเรีย ปลาที่ป่วยส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการภายนอกให้เห็น แต่บางชนิดจะแสดงอาการต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ผอม
- ไม่กินอาหาร
- สีซีดลง หรือเข้มขึ้น
- เกล็ดหลุด ผิวหนังเป็นแผล ครีบเปื่อย/ขาด
- ขากรรไกรหรือกระดูกสันหลังบิดเบี้ยวหรือผิดรูปไป
- ตาโปนหรือตาจะหลุดออกมาได้
- ตาขุ่น
- เกิดจุดขาวตามอวัยวะภายใน

การป้องกันและการรักษา

เนื่องจากยังไม่มีวิธีการรักษาที่ได้ผลแน่นอน สิ่งที่ต้องทำเมื่อเกิดการระบาดของโรค คือ

1. ควรแยกปลาที่เป็นโรคนี้ออก และทำลายให้หมด แล้วฆ่าเชื้อในบ่อโดยการตากบ่อให้แห้งและใส่ปูนขาวในอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่
2. หลีกเลี่ยงการให้อาหารมีชีวิต เช่น ลูกไร ลูกน้ำ เนื่องจากเป็นพาหะของโรค
3. สำหรับการป้องกันโรคลปลา นั้น ต้องพยายามอย่าเลี้ยงปลาหนาแน่นเกินไป ไม่ว่าจะปลาลูกปลาหรือปลาใหญ่ และจะต้องรักษาบ่อเลี้ยงให้สะอาดอยู่เสมอ
4. ปลาที่นำมาเลี้ยงควรมาจากแหล่งที่ไม่มีประวัติการเกิดโรควัณโรคปลา
5. โรคนี้อาจทำให้เกิดโรควัณโรคที่ผิวหนังของคนได้ จึงควรหลีกเลี่ยงจากการสัมผัสปลาที่เป็นโรคโดยตรงเมื่อร่างกายมีบาดแผล

โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส

ไวรัสจัดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีอนุภาคเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เป็นสายพันธุ์กรรมที่ถูกห่อหุ้มโดยโปรตีนที่มีคุณสมบัติเฉพาะไม่สามารถเจริญเพิ่มจำนวนในอาหารเลี้ยงเชื้อ และในน้ำที่ใช้เลี้ยงปลา

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

พฤติกรรมการทำอันตรายต่อสัตว์น้ำของไวรัสชนิดต่างๆคล้ายคลึงกัน โดยสัตว์น้ำที่ป่วยเป็นโรคไวรัสชนิดนั้น มีความสัมพันธ์กันกับสภาพไม่สมดุลของสิ่งแวดล้อม สภาพการเลี้ยงที่ปล่อยปลาเลี้ยงจำนวนมากมากเกินไป และปริมาณของตัวเชื้อไวรัส โดยปกติเชื้อไวรัสจะก่อให้เกิดโรคและการตายเป็นจำนวนมากกับสัตว์ขนาดเล็กหรือที่มีอายุน้อย อุณหภูมิของน้ำที่ลดต่ำลง จะทำให้ความรุนแรงและการระบาดของเชื้อไวรัสสูงขึ้น ขณะนี้ยังไม่มียาที่ใช้รักษาโรคติดเชื้อไวรัสในสัตว์น้ำได้ ดังนั้นการควบคุมและการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสจะเป็นแนวทางที่ช่วยลดความสูญเสียได้ โดยการทำลายสัตว์น้ำที่เป็นโรคและฆ่าเชื้อโรคในบ่อเพาะเลี้ยง รวมทั้งสัตว์น้ำที่นำเข้ามาเลี้ยงจะต้องมาจากแหล่งที่ปลอดเชื้อไวรัสเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

การป้องกันและการรักษา

ปลาที่ติดเชื้อไวรัสชนิดนั้นมีการคล้ายปลาป่วยทั่วไป โดยมีแผลตามผิวหนัง บางครั้งลูกตาจะโปนออกมา ท้องบวมเล็กน้อย และการว่ายน้ำหมุนไม่มีทิศทาง ปลาที่ป่วยด้วยเชื้อไวรัสบางครั้งจะมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย ทำให้มีอัตราการตายสูงมาก ปลาน้ำจืดที่มีการตรวจพบเชื้อไวรัสได้แก่ ปลาช่อน ปลาน้ำจืด ปลาแรด ปลาหมอ ปลาหางนกยูง ปลาเสือพ่นน้ำ ปลากระดี่ ปลาการ์ป เป็นต้น ส่วนปลาทะเลที่ตรวจพบเชื้อไวรัส ได้แก่ ปลาเก๋า ปลากระพงขาว ปลาการ์ตูน

การวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสต้องอาศัยห้องตรวจเชื้อที่มีเครื่องมือเฉพาะด้าน แต่ในกรณีโรคติดเชื้อไวรัสที่สามารถวินิจฉัยตามอาการได้โดยเกษตรกร คือ โรคหูดปลาหรือโรคแสนปม ส่วนโรคไวรัสที่ตรวจพบและสร้างความเสียหายให้กับปลาสวยงามได้แก่ โรคเคเอชวี (KSVD: Koi Herpesvirus Disease)

โรคหูดปลาหรือโรคแสนปม

เป็นโรคที่พบมากในปลาน้ำจืด เกิดจากเชื้อไวรัสในครอบครัวอิริโดไวรัส (Iridovirus) โรคนี้อาจพบได้บ้างในปลาน้ำจืดบางชนิด

ลักษณะอาการ

ปลาจะมีตุ่มสีขาวครีม หรือ เทาดำ คล้ายหูดมีขนาดต่างๆ กัน มักพบบริเวณหลังและครีบหลังของปลา ตุ่มเหล่านี้มักอยู่รวมกันเป็นกระจุก เนื่องจากการขยายตัวของเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสดังกล่าว ปลาที่พบว่าเป็นโรคนี้ได้แก่ ปลากระพงขาว ปลาตะกรับ ปลากระดี่หม้อ และปลานกแก้วน้ำจืด เป็นต้น

การป้องกันและรักษา

ในขณะนี้ยังไม่มียาหรือสารเคมีที่ใช้รักษาปลาป่วยที่ติดเชื้อไวรัสได้ แต่ปลาที่เป็นโรคหูดปลา นี้สามารถหายเป็นปกติได้เองในกรณีที่ที่มีอาการป่วยไม่รุนแรง โดยการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เช่นเลี้ยงปลาไม่แน่นจนเกินไป อาหารมีคุณภาพดี และมีการหมุนเวียนถ่ายน้ำที่เหมาะสม หรือการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำให้สูงขึ้นกว่าปกติเป็นระยะเวลา 10-12 ชั่วโมง ติดต่อกัน 3-4 วัน

โรคเคเอชวี (KSVD: Koi Herpesvirus Disease)

พบในปลาคาร์พและปลาไน เกิดจากเชื้อไวรัสที่มีสารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอ (DNA) ดำรงชีวิตที่อุณหภูมิต่ำได้ดีกว่าอุณหภูมิสูง (1-28 องศาเซลเซียส) นอกจากนี้ความเครียดต่างๆ เช่น การขนส่ง การติดเชื้อปรสิต หรือแบคทีเรีย และคุณภาพน้ำที่ไม่เหมาะสมจะช่วยเสริมให้เกิดโรค และทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ลักษณะอาการ

ปลาที่ป่วยจะมีอาการซึมอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ตามลำตัวมีเมือกมากกว่าปกติ มีแผล เลือดออกตามลำตัว และด้านท้อง บางครั้งอาจพบแผลตุ่มๆ ร่วมด้วย ในปลาที่ติดเชื้ออย่างรุนแรงมีอาการเหงือกเน่า และมีคราบสีขาวอมเหลืองแทรกอยู่ (เนื่องจากเซลล์เหงือกตาย) ปลาอ่อนแอ กินอาหารน้อยหรือไม่กินอาหารเลย ว่ายน้ำเสียการทรงตัว ลอยที่ผิวน้ำ และค่อยๆ ตายไป อัตราการของโรคนี้สูงถึง 50-100%

การป้องกันและการรักษา

ในขณะนี้ยังไม่มีสารเคมีที่ใช้รักษาปลาป่วยที่ติดเชื้อไวรัสได้ ดังนั้นวิธีที่ควรปฏิบัติคือ การรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามอาการ เช่นการติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และปรสิต การป้องกันทำได้โดย

1. ควรหลีกเลี่ยงนำเข้าปลาคาร์พ และปลาไนจากฟาร์มที่ประสบปัญหาโรคไวรัสเคเอชวี และไม่ควรซื้อปลาจากแหล่งที่นำเข้าปลาอย่างถูกต้อง
2. ควรมีการแยกปลาที่นำเข้ามาใหม่ออกจากปลาที่เลี้ยงอยู่เดิมเพื่อไม่ให้เกิดการติดต่อของโรคอย่างน้อย 2-3 สัปดาห์
3. กรณีที่พบปลาป่วยมีอาการน่าสงสัยให้รีบเก็บตัวอย่างส่งกรมประมงเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของโรค

โรคที่เกิดจากปัจจัยอื่นๆ

การขาดออกซิเจนในบ่อเลี้ยง

ปลาที่อาศัยอยู่ในน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอ มักว่ายน้ำผิดปกติกระวนกระวายและพยายามกระโดดออกจากบ่อ หรืออาจว่ายอยู่บริเวณใกล้ผิวน้ำ และโผล่ส่วนปากขึ้นมาเหนือน้ำเพื่อหุบอาการ

การขาดออกซิเจนในน้ำในบ่อเลี้ยงมักเกิดจาก

1. การไม่เปลี่ยนถ่ายน้ำทำให้สารอินทรีย์สะสมในบ่อมาก หรือให้อาหารมากเกินไป อาหารที่เหลือจะเกิดการเน่าเสียและแบคทีเรียใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์มาก ทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง

2. การตายของแพลงก์ตอน สาหร่าย หรือพืชน้ำในบ่อจะทำให้เกิดการเน่าเสียของน้ำ เป็นผลทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง

3. การใช้สารเคมีบางชนิดเพื่อรักษาโรคอาจทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนได้ เช่น ฟอร์มาลิน เป็นต้น

4. การเลี้ยงปลาในอัตราปล่อยที่หนาแน่นเกินไป

การป้องกันการขาดออกซิเจนในบ่อเลี้ยง ทำได้โดยการดูแลความสะอาดของบ่อ มีระบบการให้อากาศที่ดีและมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำอยู่เสมอ โดยดูค่าน้ำจากกันบ่อออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 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 แต่ส่วนมากปลาจะชอบน้ำที่เป็นกลางหรือด่างอ่อนๆ หากน้ำมีสภาพเป็นกรดมากเกินไปจะทำให้ปลามีผิวหนังซีดหรือขาวขุ่น ท้ายที่สุดปลาอาจตายได้ ดังนั้นจึงควรตรวจสอบสภาพความเป็นกรด-ด่างอยู่เสมอ การปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของน้ำอาจทำได้โดยใช้ปูนขาว ถ้าน้ำมีสภาพเป็นด่างมาก (ค่า pH 8-9 หรือสูงกว่า) จะทำให้ครีบบลาก่อนและเกิดการระคายเคืองที่บริเวณเหงือก การป้องกันไม่ให้ pH ของน้ำสูงเกินไป ทำได้โดยการควบคุมไม่ให้สีของน้ำในบ่อเขียวจัดจนเกินไป การที่น้ำสีเขียวจัดแสดงว่ามีการให้อาหารมากเกินไปและประกอบกับกันบ่อไม่สะอาด ควรจะถ่ายน้ำออกบางส่วน

สารพิษในน้ำ

น้ำในบ่อหรือตู้เลี้ยงปลาอาจมีสารพิษปะปนอยู่ อุปกรณ์ที่ใช้กับตู้ปลาหลายชนิดอาจมีส่วนประกอบเป็นพวกสารพิษอยู่ด้วย เช่น ท่อยางฉาบต่างๆ กาวสำหรับทาขอบตู้ปลา ซีเมนต์หรือสีชนิดต่างๆ ในบ่อเลี้ยงปลาอาจมีสารพิษจำพวกยาฆ่าแมลง เช่น ดีดีที หรือสารมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมปะปนได้ ปลาจะดูดซึมสารพิษเหล่านี้เข้าไปในตัวได้โดยผ่านทางเหงือกและผิวหนัง นอกจากนี้ในบ่อเลี้ยงอาจเกิดสารพิษจำพวกไนไตรต์และแอมโมเนีย ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเน่าเสียของอาหารหรือการสะสมของเสียต่างๆภายในบ่อ

การป้องกัน

ทำได้โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้สิ่งที่จะนำสารพิษมาสู่บ่อปลา แหล่งน้ำที่จะนำน้ำมาใช้ในการเลี้ยงปลาควรเป็นแหล่งที่ปลอดสารพิษ จากโรงงานอุตสาหกรรม การเกษตรอื่นๆ และบ้านเรือน

ปริมาณคลอรีนในน้ำ

ถ้าน้ำมีปริมาณคลอรีนอยู่เกินกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร จะเป็นอันตรายต่อปลาโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับลูกปลา สารคลอรีนนี้จะไปรบกวนระบบแลกเปลี่ยนแร่ธาตุและออกซิเจนที่เหงือกปลา ทำให้ปลามีอาการช็อก ตันทุรนทุรายและตายในที่สุด โดยทั่วไปน้ำประปามีปริมาณคลอรีนประมาณ 1-2 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้นก่อนที่จะนำมาใช้เลี้ยงปลาควรตั้งทิ้งไว้กลางแจ้ง นานประมาณ 2 วัน และเติมอากาศลงในน้ำด้วย เพื่อให้คลอรีนระเหยออกไปเสียก่อนที่จะนำมาใช้ ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้น้ำที่มีคลอรีนโดยรีบด่วน ให้ใช้โซเดียมไทโอซัลเฟตซึ่งมีลักษณะเป็นผลึกใสๆ ใส่ลงในน้ำในอัตราส่วน 10-20 กรัมต่อน้ำ 1,000 ลิตร เพื่อช่วยกำจัดคลอรีนออกไปจากน้ำ

ปริมาณโลหะหนักในน้ำ

ความเป็นพิษของโลหะหนักในน้ำที่มีต่อปลานั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณแคลเซียมในน้ำและความเป็นกรด-ด่างของน้ำในบ่อเลี้ยง เช่นความเป็นพิษของดลหะทองแดงจะเพิ่มขึ้นในสภาพน้ำเป็นกรด และมีปริมาณแคลเซียมละลายอยู่น้อย สังกะสีอาจแปรรูปเป็นสังกะสีคลอไรด์ที่เป็นพิษได้ถ้าน้ำนั้นมีเกลือละลายอยู่ ตะกั่วที่พบอยู่ในน้ำทะเลทั่วไป (pH 8-8.2) จะไม่เป็นอันตรายต่อปลาเท่ากับตะกั่วที่อยู่ในน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนๆ ซึ่งจะทำให้ความเป็นพิษของตะกั่วเพิ่มขึ้น การตรวจสอบความเป็นพิษของโลหะหนักในบ่อเลี้ยงและตู้ปลานั้นทำได้ยาก ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยควรฉาบผนังของตู้ปลาส่วนที่เป็นโลหะด้วยสารเคลือบที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้โลหะละลายในน้ำได้

อุณหภูมิที่ผิดปกติ

ถ้าอุณหภูมิของน้ำเปลี่ยนแปลงไปอย่างกะทันหันอาจทำให้ปลาตายได้ โดยทั่วไปถ้าอุณหภูมิของน้ำในรอบวันเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง 1-2 องศาเซลเซียส ปลาส่วนใหญ่จะปรับตัวได้ ตัวอย่างของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่เกิดขึ้นเสมอ คือ การขนถ่ายปลาจากบ่อหนึ่งไปยังอีกบ่อหนึ่ง ดังนั้นจึงควรระวังให้มากในช่วงการขนถ่ายดังกล่าว ถ้าปลาเกิดการช็อกเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างกะทันหันมักทำให้ปลานั้นอ่อนแอลงและติดเชื้อได้ง่าย ปลาที่อยู่ในน้ำที่เย็นมากหรือที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าปกติ จะมีลักษณะผิวแห้งซีด และเกิดการติดเชื้อรา หรือแบคทีเรียได้ง่าย

การผิดปกติเนื่องจากการทำงานของอวัยวะภายใน

การเกิดไขมันพอกตามอวัยวะภายใน

ปลาที่เลี้ยงในตู้ส่วนมากมักจะว่ายน้ำในที่แคบหรือเคลื่อนไหวน้อยประกอบกับการให้อาหารมากเกินไปทำให้เกิดไขมันพอกสะสมตามอวัยวะภายในต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ผนังยี่ดลำไส้ รังไข่ และตับ ปลาที่เป็นโรคไขมันอุดตันที่ตับ จะทำให้ตับทำงานไม่เป็นปกติ และเกิดโรคได้ง่ายปลาที่อ้วนเกินไปจึงเหมาะสมที่จะนำมาเป็นพ่อแม่พันธุ์ เพราะอวัยวะสืบพันธุ์ไม่สามารเจริญและพัฒนาได้เต็มที่ เนื่องจากมีไขมันสะสมอยู่ โรคนี้จะป้องกันได้โดยการให้อาหารที่มีคุณค่าในปริมาณที่เหมาะสม ลดปริมาณไขมันและคาร์โบไฮเดรต (แป้ง) ลงจากสูตรอาหาร

การขาดวิตามิน

อาหารปลาที่มีชีวิต เช่น ไรน้ำ หนอนแดง ตลอดจนพวกสาหร่ายและพืชต่างๆ เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารครบถ้วน แต่เนื่องจากอาหารมีชีวิตบางชนิด เช่นไรแดง หนอนแดง

เป็นพาหะของโรค เกษตรกรจึงเปลี่ยนมาใช้อาหารสำเร็จรูปมากขึ้น การให้อาหารสำเร็จรูปหรือผสมอาหารเองนั้นควรระวังปัญหาการขาดวิตามินซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของโปรตีน เช่น การขาดวิตามินเอ จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบย่อยอาหารและระบบประสาททำให้การเจริญเติบโตของปลาช้าลง

การขาดวิตามินบี 1 หรือวิตามินบีรวมอาจทำให้ภูมิคุ้มกันโรคปลาลดลง และอาจก่อให้เกิดอาการอื่นๆด้วย

การขาดวิตามินซี เป็นอีกโรคหนึ่งที่พบเสมอในการเลี้ยงปลาดุก โดยปลาจะมีอาการหัวแตกหนวดกุด และตัวคดงอ วิธีการแก้ไขทำได้โดยการผสมวิตามินซีในอาหารในอัตราส่วน 1 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

โรคฟองอากาศ

โรคนี้อาจเกิดขึ้นในขณะที่น้ำมีไนโตรเจนหรือออกซิเจนละลายอยู่เกินจุดอิ่มตัว แล้วเกิดการลดความดันกะทันหัน ก๊าซในเส้นเลือดของปลาโดยเฉพาะไนโตรเจนจะถูกปล่อยออกมาเป็นฟองอากาศอย่างรวดเร็วเพื่อปรับความดันในเลือดให้ลดต่ำลงเช่นกัน จึงเกิดเป็นฟองอากาศขึ้นในท่อเลือดขนาดเล็กในลูกปลาวัยอ่อนฟองอากาศจะเกิดตามบริเวณใต้ผิวหนังและถุงอาหาร สำหรับปลาโตเต็มวัยนั้นจะเกิดบริเวณตา ผิว เหงือก และปาก

การป้องกันและรักษา

แยกปลาที่มีอาการผิดปกติออกไปเลี้ยงในบ่ออื่น การป้องกันอาจทำได้โดยการพ่นอากาศในบ่อพักน้ำก่อนที่จะนำมาเปลี่ยนถ่าย เพื่อลดความดันก๊าซลงก่อน ถ้าในตู้ปลาที่มีพีชน้ำควรระวังไม่ให้พีชน้ำได้รับแสงแดดมากเกินไป การที่อุณหภูมิของน้ำเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอาจเป็นเหตุให้ความดันของก๊าซในน้ำลดลงด้วย ดังนั้นจึงควรระวังไม่ให้อุณหภูมิของน้ำเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันเพื่อป้องกันการเกิดโรคฟองอากาศในปลา

ข้อควรระวังในการใช้ยาและสารเคมี

1. ควรใช้ยาและสารเคมีตามคำแนะนำของนักวิชาการประมง หรือสัตวแพทย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านโรคปลา

2. การใช้ยาต้านจุลชีพ ควรใช้ยาที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยใช้ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในฉลากของยา เพื่อให้ผลการรักษาโรคมมีประสิทธิภาพสูงสุดและปลอดภัย

3. ไม่ควรใช้ยาที่เสื่อมคุณภาพ หรือยาที่มีการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เช่น สี กลิ่น ตกตะกอน ความขุ่น เพราะทำให้การรักษาโรคปลาไม่ได้ผล

4. กรณีที่ใส่สารเคมีลงในน้ำเพื่อการรักษาโรค ควรคำนวณปริมาณน้ำให้ถูกต้อง เพราะจะส่งผลถึงประสิทธิภาพในการรักษาหรือความเป็นพิษต่อปลา

5. ควรหลีกเลี่ยงการรักษาโรคปลาด้วยยาหรือสารเคมีตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปพร้อมๆกัน ยกเว้นจะอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของนักวิชาการประมง หรือสัตวแพทย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านโรคปลา

6. ควรเพิ่มออกซิเจนในน้ำระหว่างการรักษาโรค โดยเฉพาะยาหรือสารเคมีที่มีผลทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง

7. ควรลดปริมาณอาหาร หรืองดอาหารในระหว่างการรักษาโรค

8. ควรสังเกตอาการของปลาอย่างใกล้ชิดในระยะ 30 นาที -1 ชั่วโมงแรก หลังจากมีการใช้ยาหรือสารเคมี หากสัตว์น้ำมีอาการกระวนกระวาย ควรเปลี่ยนถ่ายน้ำ 50-70% ทันที

9. ควรเตรียมน้ำที่มีคุณภาพดีและปริมาณเพียงพอสำรองไว้เมื่อมีการใช้ยาหรือสารเคมีทุกครั้ง เพื่อจะได้มีน้ำสำหรับเปลี่ยนได้รวดเร็วและทันเวลาในกรณีที่เกิดความเป็นพิษของสารเคมีหรือยาที่ใช้

10. ควรแยกอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการรักษาโรคปลาที่ป่วยให้เป็นสัดส่วนไม่ใช้ร่วมกับปลาปกติ และควรมีการทำความสะอาดทุกครั้งด้วยยาฆ่าเชื้อหลังการใช้งานแล้ว

11. สารเคมีบางชนิดอาจทำอันตรายต่อผู้ใช้ ถ้าจำเป็นต้องใช้ ควรใช้ความระมัดระวังและไม่ควรสัมผัสกับยาหรือสารเคมีโดยตรง

ข้อควรระวังในการใช้ยาและสารเคมี

ฟอร์มาลีน ควรใช้ในบ่อที่มีน้ำในบ่อไม่เสียจัด และควรใช้ตอนเช้าจะดีกว่าตอนเย็น แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้ฟอร์มาลีนในบ่อที่มีน้ำเสียจัด ควรถ่ายน้ำออกจากพื้นบ่อประมาณหนึ่งในสามของระดับความลึกของน้ำ เติมน้ำใหม่แล้วจึงใส่ฟอร์มาลีนลงไป เนื่องจากฟอร์มาลีนสามารถลดปริมาณออกซิเจนในน้ำได้โดยตรงและจะทำให้พืชน้ำเล็กๆตาย ทำให้เกิดสภาพการขาดออกซิเจนในบ่ออย่างเฉียบพลัน

เกลือ การใช้เกลือต้องระวังเกี่ยวกับความเค็มที่เพิ่มขึ้นอย่างทันที เพราะปลาอาจจะปรับตัวไม่ทัน ทั้งนี้เมื่อคำนวณได้ว่าจะใช้เกลือเท่าใดแล้ว ให้แบ่งเกลือนั้นออกเป็น 3 ส่วน แล้วเริ่มใส่เกลือส่วนแรกลงในบ่อหรือตู้ปลา รอดูอาการปลาประมาณ 1 ชั่วโมง จึงใส่ส่วนที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

เมทิลีนบลู และต่างทับทิม ควรใช้กับปลาที่อยู่ในตู้กระจกหรือบ่อปูนเท่านั้น

ไตรคลอโรฟอน เป็นยาฆ่าแมลง ดังนั้น การใช้ควรกระทำด้วยความระมัดระวังเช่นเดียวกับการใช้ยาฆ่าแมลงโดยทั่วไป ควรใช้ผ้าปิดปากและจมูกในระหว่างการชั่งยา และใช้ถุงมือขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ภายหลังการใส่ไตรคลอโรฟอนในบ่อเลี้ยง ควรทิ้งระยะเวลาไว้อย่างน้อย 14 วัน ก่อนจับปลาไปบริโภค

ยาและสารเคมีที่มีการใช้กับปลา

ชื่อยา/สารเคมี	ความเข้มข้นที่ใช้	วัตถุประสงค์ที่ใช้
ยาต้านจุลชีพ ¹	ขึ้นอยู่กับชนิดของยาต้านจุลชีพมีทั้งการผสมกับอาหารและการใส่ลงในน้ำ	รักษาโรคติดเชื้อที่มีสาเหตุมาจากแบคทีเรีย
เกลือแกง	0.1% 0.3-1%	ลดความเครียดระหว่างการขนส่ง
โปตัสเซียมเปอร์มันกานต (ต่างที่บัทิม)	2-4 ppm. แช่ตลอด 20-25 24 ppm. ชั่วโมง 100-150 ppm. 3-5 นาที	กำจัดปรสิตภายนอก/ ควบคุมเชื้อแบคทีเรีย กำจัดปรสิต เชื้อรา และ ปรสิตในอาหารสัตว์น้ำมีชีวิต
ฟอร์มาลีน	25-50 ppm. แช่ตลอด 100-200 ppm. 30 นาที-1ชั่วโมง	ฆ่าปรสิตภายนอก ฆ่าปรสิตภายนอก
ไตรคลอโรฟอน	10-30 ppm. 50-100 ppm. 30 นาที	ฆ่าปรสิตภายนอก ฆ่าปรสิตน้ำโรคจำพวกกุ้ง ปู
คลอรีน	3 ppm. 50-100 ppm. 30 นาที	ฆ่าเชื้อและพาหะต่างๆในน้ำ ทำความสะอาดพื้นโรงเรือน
เมทิลีนบลู	3 ppm.	ฆ่าปรสิตภายนอก
โพวิโดนไอโอดีน	ขึ้นกับความเข้มข้นของยาของแต่ละ บริษัทผู้ผลิต	ฆ่าปรสิตภายนอกและ แบคทีเรียในน้ำ
บีเคซี	ขึ้นกับความเข้มข้นของยาของแต่ละ บริษัทผู้ผลิต	ฆ่าปรสิตภายนอกและ แบคทีเรียในน้ำ

หมายเหตุ 1. ยาต้านจุลชีพที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักคณะกรรมการอาหารและยา

สำหรับใช้กับสัตว์น้ำ ได้แก่

- | | | |
|---------------------|---------------------------------|----------------|
| - เอนโรฟอสซาซิล | - ซัลฟาไดเมททอกซิน-ออร์เมโทพริม | - ไตรเมโทพริม |
| - ซาราฟอสซาซิน | - ซัลฟาไดเมททอกซิน-ไตรเมโทพริม | - ออร์เมโทพริม |
| - ออกโซลิติก แอซิด | - ซัลฟาไดเมททอกซิน | - โทลทราซูริล |
| - ออกซิเตตราซัยคลิน | - ซัลฟาไดเมททอกซิน | |
| - เตตราซัยคลิน | - ซัลฟาไดออกซิน | |

หน่วยความเข้มข้นของยาและสารเคมีที่ใช้รักษาโรคปลา

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

หมายเหตุ	หน่วยเทียบเดียวกัน
	1 มิลลิลิตร = 1 ซีซี.
	1 กรัม = 1,000 มิลลิกรัม
	1 ชีด = 100 กรัม
	1 กิโลกรัม = 10 ชีด
	1 กิโลกรัม = 1,000 กรัม

ตัวอย่างการคำนวณปริมาตรน้ำยาและเคมีในบ่อ

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

สูตรการคำนวณปริมาตรน้ำในบ่อสี่เหลี่ยม

$$= \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \times \text{ความสูง}$$
$$= 1.5 \times 3 \times 0.5$$
$$= 2.25 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

สูตรการคำนวณปริมาณฟอร์มาลีน

$$= \text{ความเข้มข้นของฟอร์มาลีนที่ต้องการใช้ (ppm)} \times \text{ปริมาตรน้ำในบ่อ (ลูกบาศก์เมตร)}$$
$$= 25 \times 2.25$$
$$= 56.25 \text{ มิลลิลิตร}$$

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

สูตรการคำนวณปริมาตรน้ำในบ่อกลม

$$= \frac{22 \times (\text{รัศมี})^2 \times \text{ความลึก} \times (\pi R^2 \times \text{สูง})}{7}$$

$$= \frac{22}{7} \times \frac{[\text{เส้นผ่าศูนย์กลาง}]^2}{2} \times \text{ความลึก}$$

$$= \frac{22}{7} \times \frac{(2)^2}{2} \times 1.2$$

$$= 3.14 \times 1 \times 1.2$$

$$= 3.768 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

สูตรการคำนวณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ

$$= \text{ความเข้มข้นของยาที่ต้องการใช้ (ppm)} \times \text{ปริมาตรน้ำในบ่อ (ลูกบาศก์เมตร)}$$

$$= 30 \times 3.768$$

$$= 113.04 \text{ กรัม}$$