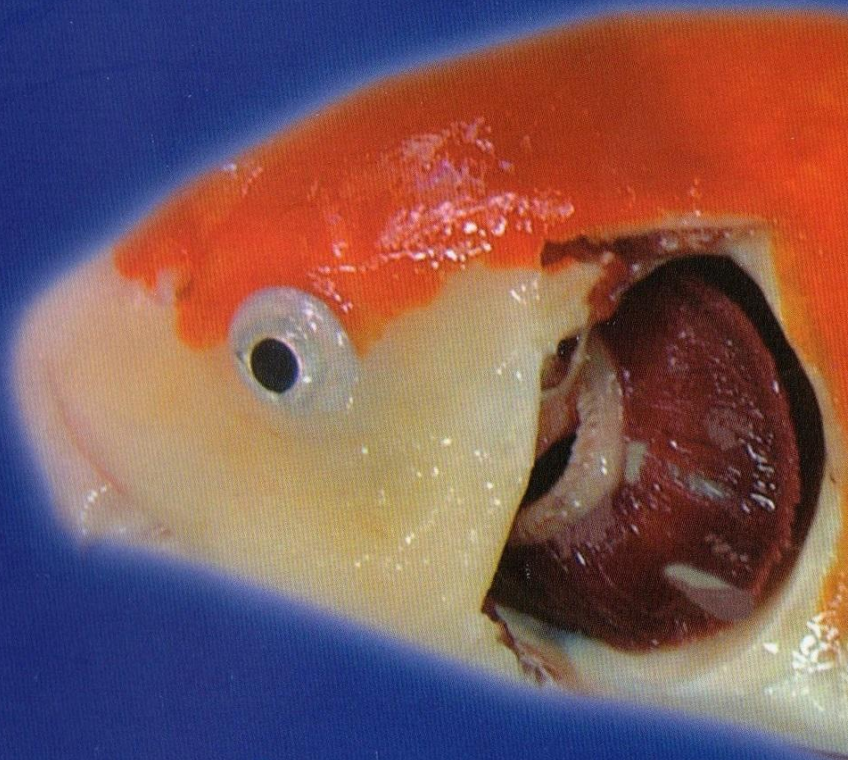
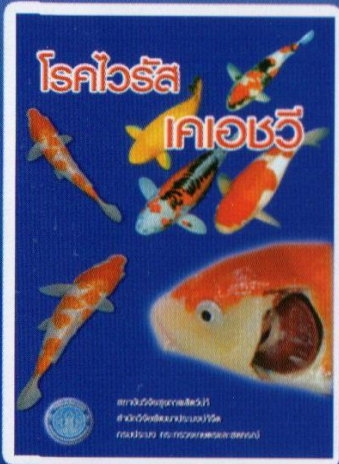
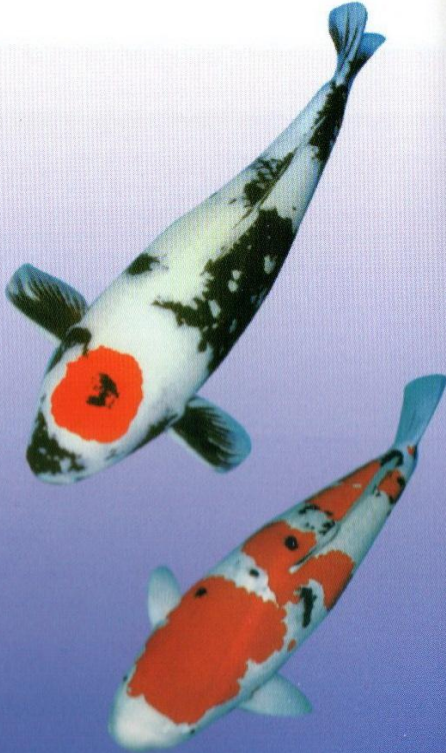
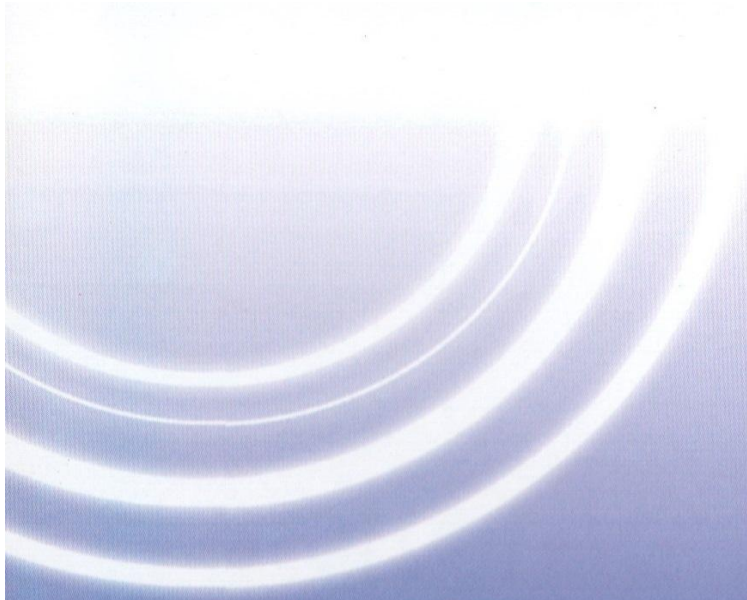


โรคไ่วรัส

เคอซวี



สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำจืด
สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด
กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



จัดทำโดย : สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำจืด
 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด
 กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โทรศัพท์ : 0-2579-4122, 0-2579-6803

โทรสาร : 0-2561-3993

E-mail : cahri@fisheries.go.th



โรคไวรัสเคอเชวี (Koi Herpesvirus Disease หรือ KHVD)

โรคไวรัสเคอเชวี เป็นโรคระบาดที่เกิดกับปลาคาร์พและปลาไน พบการระบาดครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2541 ที่ประเทศอิสราเอลและทางภาคตะวันออกเฉียงของสหรัฐอเมริกา ต่อมาได้แพร่กระจายไปยังประเทศในแถบทวีปเอเชีย (รวมทั้งอินโดนีเซีย และไต้หวัน) ทวีปยุโรป และทวีปอเมริกา การระบาดของโรคไวรัสเคอเชวีในประเทศญี่ปุ่นช่วงเดือนพฤศจิกายน 2546 ได้ทำความเสียหายให้กับปลาไนทั้งที่เลี้ยงในกระชังและในแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างมาก อาการปลาที่ได้รับเชื้อจะหยุดกินอาหาร และว่ายน้ำผิดปกติ ปลาที่เป็นโรคนี้อัตราการตายสูงถึง 80-100% โดยปลาจะทยอยตายไปเรื่อยๆ สำหรับประเทศไทยนั้น กรมประมงได้ตรวจพบโรคไวรัสเคอเชวีครั้งแรกในปลาคาร์พเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548 ด้วยเทคนิค PCR และปลายเดือนมิถุนายน 2548 มีรายงานการระบาดของโรคนี้อในแหล่งน้ำธรรมชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา



Koi Herpesvirus Disease

ลักษณะอาการ

ปลาป่วยมีอาการซึม อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ตามลำตัวมีเมือกมาก มีแผลเลือดออกตามลำตัวและด้านท้อง บางครั้งพบแผลตุ่มๆ ร่วมด้วย ในปลาที่มีการติดเชือย่างรุนแรงพบอาการเหงือกเน่าและมีคราบสีขาวอมเหลืองแทรกอยู่ (เนื่องจากเซลล์เหงือกตาย) ปลาอ่อนแอ กินอาหารน้อยลงหรือไม่กินอาหาร ว่ายน้ำเสียการทรงตัว ลอยอยู่ใกล้ผิวน้ำ และตายอย่างช้าๆ โดยอัตราการตายสูงถึง 50-100%



สาเหตุของการเกิดโรค

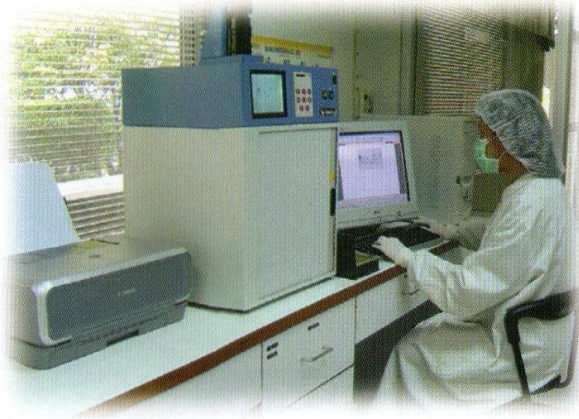
โรคไวรัสเคเอสวี เกิดจากเชื้อไวรัสที่มีสารพันธุกรรมชนิด ดีเอ็นเอ (DNA) ดำรงชีวิตที่อุณหภูมิต่ำได้ดีกว่าที่อุณหภูมิสูง โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของเชื้อชนิดนี้อยู่ระหว่าง 18 - 28 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ภาวะความเครียดต่างๆ เช่น การขนส่ง การติดเชื้อปรสิตหรือแบคทีเรีย และคุณภาพน้ำที่ไม่เหมาะสม จะช่วยเสริมให้เกิดโรคได้ง่ายและรุนแรงขึ้น สามารถตรวจพบเชื้อไวรัสเคเอสวี ในอวัยวะต่างๆ ของปลา โดยเฉพาะที่เหงือก ไต ม้าม และเมือก

การแพร่กระจายของโรค

เชื้อไวรัสเคอเชวี สามารถแพร่กระจายอย่างรวดเร็วโดยผ่านทางน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงร่วมกัน การสัมผัสกับปลาป่วย ปลาที่เป็นพาหะของโรค (พาหะ หมายถึง ปลาที่ติดเชื้อแล้วไม่แสดงอาการป่วย แต่สามารถแพร่เชื้อได้) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเลี้ยงปลา พบการแพร่ระบาดมากในช่วงที่น้ำมีอุณหภูมิ 18 - 28 องศาเซลเซียส เชื้อไวรัสเคอเชวีจะทำให้เกิดโรคในปลาคาร์พและปลาไน ยังไม่มีรายงานการเกิดโรคนี้ ในปลาชนิดอื่น นอกจากนี้ยังตรวจพบเชื้อไวรัสเคอเชวีได้จากปลาคาร์พและปลาไนที่ไม่แสดงอาการป่วยในแหล่งที่เคยมีการระบาดของโรค อย่างไรก็ตามโรคนี้

ไม่สามารถแพร่กระจายได้ในสภาวะที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 30 องศาเซลเซียส และไม่มีความเสี่ยงที่จะติดต่อถึงคน





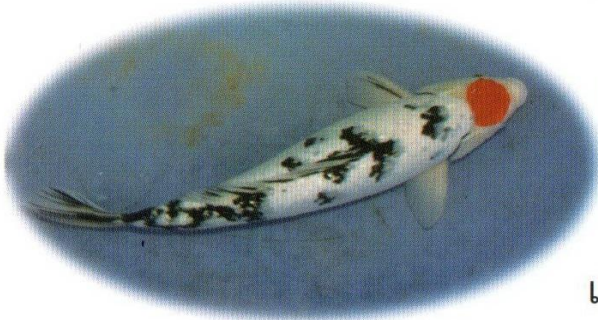
การตรวจวินิจฉัยโรค

การตรวจเบื้องต้นควรสังเกตอาการทั่วไปและเหงือกของปลาป่วย
จำนวนปลาที่แสดงอาการควรมีมากกว่า 30 %

การตรวจอย่างละเอียด ต้องดำเนินการในห้องปฏิบัติการดังนี้

1. การตรวจด้วยเทคนิค Polymerase Chain Reaction (PCR)
โดยการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมของไวรัสอย่างจำเพาะ
2. การตรวจโดยการเพาะแยกเชื้อไวรัส ด้วย koi fin (KF-1) cells
ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส

การรักษาและการป้องกัน



สาเหตุของโรคนี้ เกิดจากเชื้อไวรัส ดังนั้นจึงไม่สามารถรักษาโรคได้โดยการใช้สารเคมี วิธีที่ควรปฏิบัติคือ การรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามอาการ เช่น การติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อปรสิต

การป้องกัน ผู้เลี้ยงปลาคาร์พหรือปลาไน ควรหลีกเลี่ยงการนำเข้าปลาคาร์พและปลาไนจากฟาร์มที่ประสบปัญหาโรคไวรัสเคเอชวี สำหรับผู้ประกอบการนำเข้าปลาคาร์พ ควรให้ความร่วมมือกับกรมประมง โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบการนำเข้าอย่างเคร่งครัด เช่นการกักกันโรค และการเฝ้าระวังการเกิดโรคเคเอชวีอย่างใกล้ชิด หากพบปลาที่สงสัยว่าอาจจะเป็นโรคไวรัสเคเอชวี ให้รีบแจ้งกรมประมงโดยด่วน เพื่อกรมประมงจะได้ดำเนินการควบคุมการระบาดของโรคได้อย่างรวดเร็ว



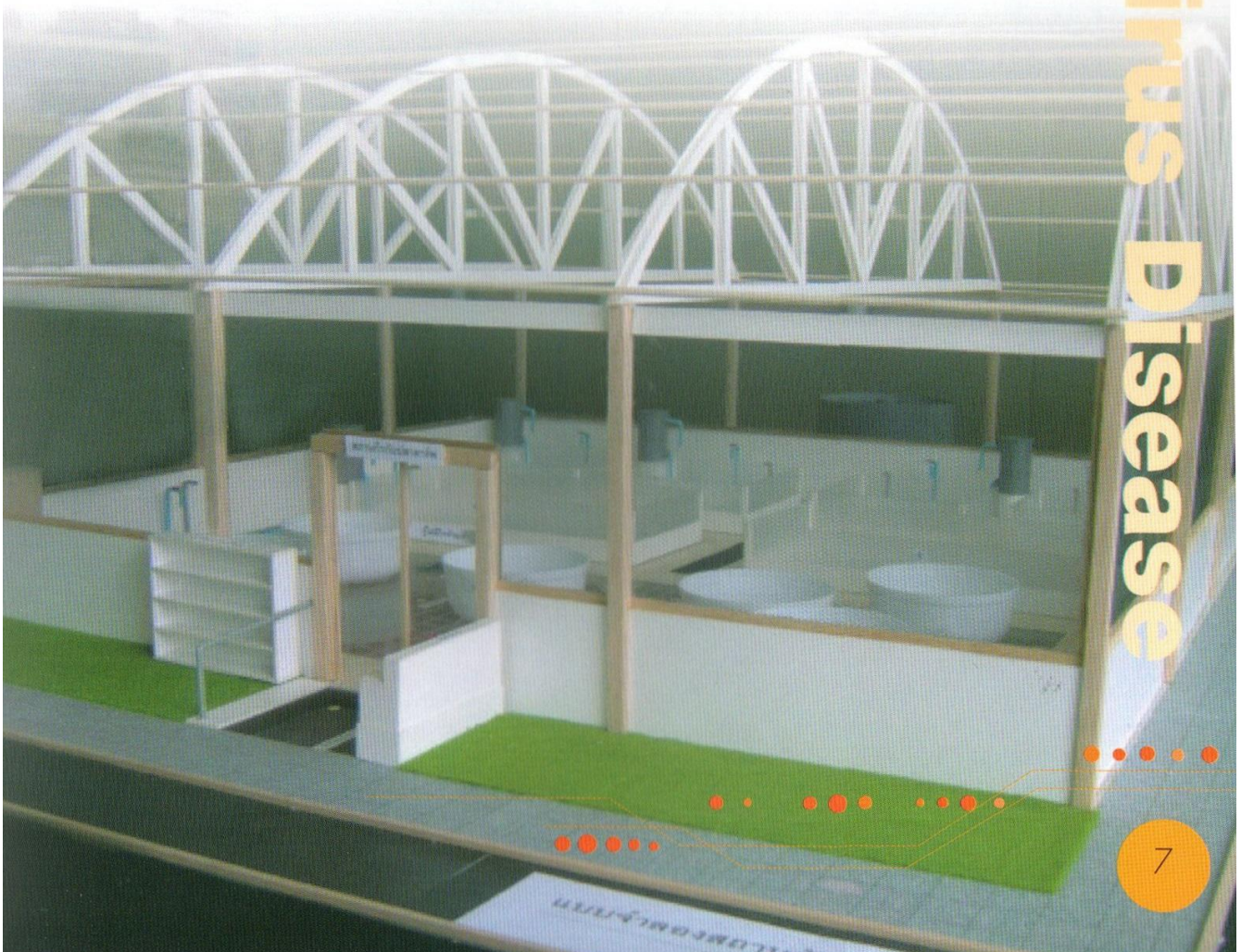
ข้อพึงปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมโรคเคอเชวี



1. ก่อนการนำเข้าปลาควรตรวจสอบแหล่งที่มาของปลา ซึ่งต้องเป็นแหล่งที่ได้รับการรับรองว่าปลอดจากโรคเคอเชวี
2. ไม่ควรซื้อปลาจากแหล่งที่นำเข้าปลาอย่างไม่ถูกต้อง
3. ควรเรียกดูใบรับรองสุขภาพปลาจากผู้จำหน่ายปลา และตรวจสอบว่าผู้ออกใบรับรองควรเป็นหน่วยงานที่เชื่อถือได้
4. ควรมีการแยกปลาที่นำเข้ามาใหม่แต่ละชุดไม่ให้ปะปนกัน และไม่ควรรนำไปเลี้ยงรวมกับปลาที่มีอยู่เดิมในฟาร์มโดยที่ไม่ได้ทำการกักกันโรคก่อน
5. ต้องมีระบบการจดบันทึกการดำเนินงานในฟาร์ม เช่น อุณหภูมิ น้ำ การใช้ยา การเคลื่อนย้ายปลา การป่วย การตายของปลา
6. กรณีพบปลาป่วยให้รีบเก็บตัวอย่างส่งกรมประมงเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของโรค หากตรวจพบเชื้อไวรัสเคอเชวี ควรรีบทำลายปลาป่วยและกักกันปลาที่เหลือในบ่อ ไม่ให้เชื้อโรคแพร่ไปยังส่วนอื่นของฟาร์ม
7. น้ำทิ้งจากฟาร์มที่มีปลาป่วยด้วยโรคเคอเชวี ต้องผ่านการบำบัดฆ่าเชื้อก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะทุกครั้ง สารเคมีที่ใช้ในการฆ่าเชื้อคือ แคลเซียมไฮโปคลอไรต์ (ปริมาณคลอรีน 60-65%) 50 กรัม ต่อน้ำ 1 ตัน หรือ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ปริมาณคลอรีน 8.5%) 300 ซีซี ต่อน้ำ 1 ตัน แช่นานอย่างน้อย 3 ชั่วโมง



8. ไม่นำปลาป่วยที่เป็นโรคเคอเซวี หรือทิ้งปลาตายลงแหล่งน้ำสาธารณะ
9. ปลาที่รอดจากการระบาดของโรคระบาดเคอเซวี มีโอกาสที่จะเป็นพาหะนำโรคได้ ดังนั้นหากปลาเหลือรอดไม่มากควรทำลายทิ้ง
10. ปลาที่มีประวัติการเลี้ยงร่วมกับปลาป่วย หรือเลี้ยงในบ่อที่ใกล้เคียงกัน มีโอกาสเป็นพาหะของโรคได้ จึงควรกักกันและเฝ้าระวังดูอาการอย่างใกล้ชิด
11. อุณหภูมิน้ำที่ 18 - 28 องศาเซลเซียส เป็นช่วงที่เหมาะสมกับการเกิดโรคเคอเซวี ควรหลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายปลา กรณีพบปลามีอาการผิดปกติในช่วงอุณหภูมิดังกล่าว ควรรีบติดต่อกรมประมงเพื่อตรวจสอบโรคทันที



เกณฑ์สถานกักกันปลาคาร์พ



และข้อพึงปฏิบัติในการกักกันปลาคาร์พนำเข้าเพื่อการเพาะเลี้ยง

1. พื้นที่กักกันต้องแยกจากระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำส่วนอื่นอย่างชัดเจน สามารถป้องกันการกระเด็นและการรั่วซึมของน้ำถึงกัน รวมทั้งป้องกันสัตว์เลี้ยงและสัตว์อื่น ๆ และผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่กักกัน

2. พื้นที่ภายในสถานกักกันสัตว์น้ำต้องมีระบบระบายน้ำ โดยให้น้ำทิ้งระบายสู่บ่อบำบัดทั้งหมด

3. ภายในสถานกักกันต้องมีบ่อรักษาสัตว์น้ำป่วย หรือพื้นที่ว่างที่สามารถวางบ่อเพิ่มได้เพื่อประโยชน์ในการรักษาสัตว์น้ำที่ป่วย

4. ควรมีบ่อพักน้ำที่สามารถเก็บกักน้ำสะอาดพร้อมใช้ได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการใช้น้ำทั้งระบบ

5. จำนวนและขนาดของบ่อกักกันต้องเพียงพอกับจำนวนและขนาดของสัตว์น้ำที่นำมากักกัน และมีหมายเลขประจำบ่อทุกบ่อ สำหรับบ่อกักกันปลาคาร์พที่มีระบบกรองที่ดีและให้อากาศอย่างสมบูรณ์สามารถปล่อยปลาในอัตราไม่เกินตามที่กำหนดดังนี้

ความยาวปลา (ซม.)	จำนวนปลาสูงสุด (ตัว/ลบ.บ.)
ต่ำกว่า 10	400
>10-15	250
>15-25	150
>25-35	50
>35-45	20
>45-55	12
>55-65	8
>65-75	4
มากกว่า 75	3

6. ระบบบำบัดน้ำทิ้งต้องแยกจากระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำส่วนอื่น ทางระบายน้ำจากระบบกักกันสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้ง ต้องไม่ผ่านระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำส่วนอื่น โดยบ่อบำบัดน้ำทิ้งต้องมีขนาดความจุทั้งหมดไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของขนาดความจุบ่อกักกัน

7. น้ำในระบบบำบัดต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรค และต้องระมัดระวังหรือป้องกันการทิ้งสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ตัวอย่างวิธีการฆ่าเชื้อโรคในระบบบำบัดน้ำทิ้ง ได้แก่ การใช้แคลเซียมไฮโปคลอไรต์ 50 กรัม ต่อน้ำ 1 ตัน หรือโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 300 ซีซี ต่อน้ำ 1 ตัน นานอย่างน้อย



3 ชั่วโมง แล้วเติมโซเดียมไฮโอซัลเฟต 80 กรัมต่อน้ำ 1 ตัน เพื่อทำลายฤทธิ์ของคลอรีน หรือทิ้งไว้จนกระทั่งคลอรีนสลายตัวไปเอง ก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

8. หากกักกันครบ 21 วันแล้ว ให้ทำการฆ่าเชื้อโรคและทำความสะอาดระบบกักกันทั้งหมด ก่อนที่จะนำปลาชุดใหม่เข้ากักกัน

9. น้ำที่ใช้ในสถานกักกันสัตว์น้ำต้องใส สะอาด หากใช้น้ำประปา ต้องมีการทำลายฤทธิ์ของคลอรีน หรือพักไว้จนกว่าคลอรีนจะสลายตัวถึงระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ หากใช้น้ำจากแหล่งอื่น ที่ไม่ใช่ น้ำประปา และน้ำบาดาลต้องมีการฆ่าเชื้อในน้ำ แล้วทำลายฤทธิ์ของสารฆ่าเชื้อจนอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำ ตัวอย่างวิธีการฆ่าเชื้อในระบบเตรียมน้ำ ได้แก่ การใช้แคลเซียมไฮโปคลอไรด์ 20 กรัม ต่อน้ำ 1 ตัน นานอย่างน้อย 24 ชั่วโมง แล้วเติมโซเดียมไฮโอซัลเฟต เพื่อทำลายฤทธิ์ของคลอรีน หรือทิ้งไว้จนกระทั่งคลอรีนสลายตัวไปเอง หรืออาจใช้ไอโชน 0.2-1 มิลลิกรัมต่อลิตรนาน 3 นาที

10. มีการป้องกันการหลุดรอดของสัตว์น้ำออกไปสู่ภายนอกสถานกักกัน เช่น มีตะแกรงปิดท่อระบายน้ำ

11. สถานกักกันต้องมีทางเข้า-ออกทางเดียว ด้านหน้าบริเวณทางเข้า-ออกต้องมีอ่างล้างมือที่มีท่อต่อไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้ง





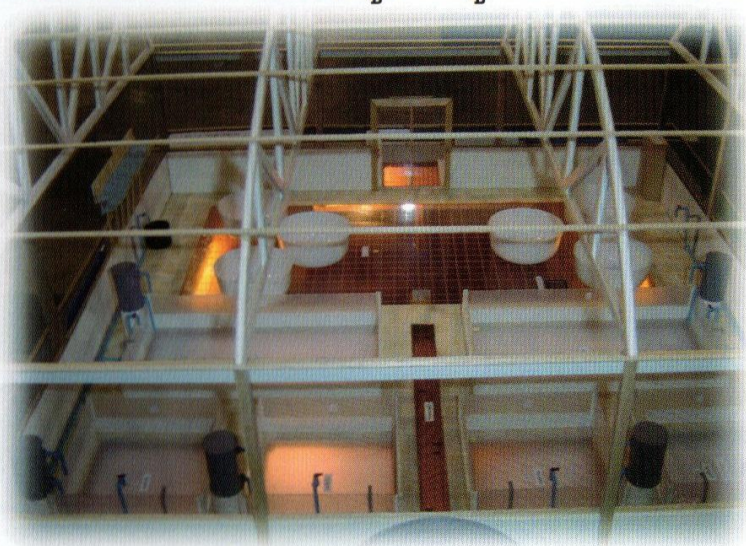
12. ทางเดินผ่านน้ำยาฆ่าเชื้อ ก่อนเข้าและออกสถานกักกันสัตว์น้ำ ควรเป็นอ่างที่มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่าประตูทางเข้า และไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ สำหรับสารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่แนะนำ ได้แก่ แคลเซียมไฮโปคลอไรด์ 20 กรัม ต่อน้ำ 100 ลิตร และจะต้องเปลี่ยนน้ำและเติมสารเคมีฆ่าเชื้อใหม่ทุกวัน

13. มีร่องเท้าบูทให้เปลี่ยนและควบคุมให้ใช้เฉพาะในสถานกักกันสัตว์น้ำเท่านั้น

14. บุคคลภายนอกที่เข้าไปในสถานกักกันจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของสถานกักกันอย่างเคร่งครัด

15. สภาพภายในสถานกักกันสัตว์น้ำ พื้นทางเดิน ทางระบายน้ำ บ่อกักกันสัตว์น้ำ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ มีการรักษาความสะอาด จัดวางเป็นระเบียบ และบำรุงรักษาเป็นอย่างดี อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในสถานกักกันสัตว์น้ำ เช่น สวิง สายยาง หัวทราย ฯลฯ มีการทำความสะอาดฆ่าเชื้อก่อนและหลังใช้

16. การใช้ยาและสารเคมี ควรใช้เมื่อจำเป็นเท่านั้น ใช้ด้วยความระมัดระวัง และไม่ทิ้งสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงออกสู่สาธารณะ มีการเก็บรักษายาและสารเคมีเป็นระเบียบ ในภาชนะที่ปิดมิดชิด ป้องกันแสงและความชื้น เก็บในที่ที่ปลอดภัยจากผู้ไม่เกี่ยวข้อง



17. กำจัดขยะหรือสิ่งที่ไม่ต้องการในสถานกักกันอย่างถูกต้อง เช่น ถังพลาสติก/กล่องโฟมต้องแช่น้ำยาฆ่าเชื้อก่อนทิ้ง หรือนำไปใช้ต่อ

18. หากมีการให้อาหารแก่สัตว์น้ำขณะกักกันโรค ใช้อาหารสำเร็จรูปที่มีการเก็บรักษาอย่างดี ในภาชนะที่ปิดมิดชิด ป้องกันแสงแดดและความชื้น รวมทั้งป้องกันการกัดกินของสัตว์อื่นๆ เช่น นก หนู และแมลง

19. มีเอกสารบันทึกประวัติสัตว์น้ำ และการปฏิบัติงานระหว่างการกักกันสัตว์น้ำอย่างเป็นระบบ ได้แก่

- บันทึกข้อมูลสุขภาพของสัตว์น้ำที่กักกัน
- บันทึกข้อมูลการกักกันและการเคลื่อนย้ายสัตว์น้ำ
- บันทึกข้อมูลการเข้า - ออก สถานกักกันสัตว์น้ำของบุคคลต่าง ๆ
- บันทึกข้อมูลการเตรียมน้ำ
- บันทึกข้อมูลการบำบัดน้ำทิ้ง
- บันทึกข้อมูลการใช้ระบบฆ่าเชื้อในอ่างน้ำยาสำหรับบุคคลเดินผ่าน

ก่อนเข้าและออก สถานกักกันสัตว์น้ำ

เอกสารเหล่านี้ต้องเก็บไว้ในที่ที่เจ้าหน้าที่สามารถเรียกตรวจได้ตลอดเวลา

20. มีบุคลากรสำหรับดูแลสัตว์น้ำระหว่างการกักกันโดยเฉพาะ

21. หากพบว่าสัตว์น้ำที่กักกันป่วยและมีอาการผิดปกติ ให้แจ้งกรมประมงทันทีและทำการควบคุมโรคตามคำแนะนำของกรม ฯ อย่างเคร่งครัด สำหรับสัตว์น้ำที่ตายในขณะกักกันต้องเก็บรักษาในภาชนะที่ปิดมิดชิด และแช่เย็นหรือแช่เยือกแข็งเพื่อเจ้าหน้าที่จะได้ทำการตรวจสอบโรค และตรวจนับจำนวนปลา

22. ในระหว่างการกักกัน ห้ามเคลื่อนย้ายสัตว์น้ำออกจากบริเวณกักกันโดยเด็ดขาด



