



โรคกุ้งก้ามกราม



สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำจืด
สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด
กรมประมง

ISBN : 978-974-19-4678-5



โรคกุ้งก้ามกราม

การเกิดโรคในกุ้งก้ามกรามไม่ว่าจะเป็นลูกกุ้งในโรงเพาะฟัก หรือกุ้งในบ่อดินแต่ละโรคไม่ได้เกิดจากสาเหตุหรือปัจจัยโน้มนำเพียงปัจจัยเดียว แต่จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันทั้งเรื่องของคุณภาพน้ำ สภาพดินกันบ่อ และสุขภาพกุ้ง ดังนั้น การใช้ยาหรือสารเคมีรักษาเพียงอย่างเดียวจึงไม่ใช่แนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้อง แต่จะต้องคำนึงถึงการจัดการสภาพแวดล้อมในบ่อควบคู่กันไปด้วย

โรคกึ่งกำเริบในโรงเพาะฟัก

1. โรคทางขา

ปัญหาลูกกึ่งกำเริบอายุ 10 วันขึ้นไปอ่อนแอ และมีอัตราการตายสูง พบว่ามีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสที่มีสารพันธุกรรมชนิดอาร์เอ็นเอ อนุภาครูปหกเหลี่ยม สองขนาดคือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 27 และ 15 นาโนเมตร ในครอบครัว Nodaviridae ชื่อ *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus (MrNV) และ Extra small virus (XSV) เชื้อไวรัสสองชนิดนี้มีการเจริญและเพิ่มจำนวนใน Cytoplasm ของเซลล์ตามอวัยวะต่างๆ เกือบทุกส่วนของลูกกึ่ง ทำให้เกิดการตายของกล้ามเนื้อลายทั้งบริเวณส่วนท้อง ส่วนหัวและอก และระยางค์ รวมทั้งเนื้อเยื่อเกี่ยวพันบริเวณตับและตับอ่อน

ลักษณะอาการ ลูกกึ่งกำเริบที่ติดเชื้อ MrNV และ XSV ส่วนใหญ่เริ่มแสดงออกเมื่ออายุ 10 วันขึ้นไป ลูกกึ่งป่วยจะกินอาหารลดลง สีซีด อ่อนแอ อาจมีหรือไม่มีอาการกล้ามเนื้อขาขุ่น หากมีอาการจะขาขุ่นทั้งตัวหรือบางส่วน เช่นบริเวณหลัง หรือ ปลายหาง และมีอัตราการตายสูงประมาณ 50-90 % ในช่วงเวลา 4-5 วันหลังจากเริ่มแสดงอาการ ลูกกึ่งที่ได้รับเชื้อไวรัสที่มีความรุนแรงมากจะมีอัตราการตายสูงถึง 90 % ในช่วงเวลา 2-3 วัน และบางส่วนจะมีระยางค์ขาดกร่อน

การติดต่อ เชื้อไวรัสในกลุ่มนี้สามารถติดต่อทั้งโดยการสัมผัสผ่านทางน้ำ การใช้อุปกรณ์ต่างๆ ร่วมกัน การกินอาหารที่มีเชื้อไวรัสแฝงอยู่ และจากแม่สู่ลูก ถึงแม้ว่าแม่พันธุ์ที่ติดเชื้อไวรัสเหล่านี้มักไม่แสดงอาการของโรคแต่สามารถเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสไปสู่ลูกกึ่งได้

การป้องกันและรักษา

เนื่องจากเชื้อ MrNV และ XSV มีการเจริญและเพิ่มจำนวนใน Cytoplasm ของเซลล์ การใช้ยาหรือสารเคมีเพื่อการรักษาจึงมีผลต่อเซลล์เจ้าบ้าน โรคนี้สามารถป้องกันได้โดย

1. ควรคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กึ่งกำมกรามที่ปลอดเชื้อไวรัสทั้งสองชนิดนี้ในการเพาะพันธุ์ลูกกึ่ง
2. ไม่ควรนำกึ่งที่มีประวัติการติดเชื้อไวรัส หรือยังไม่แน่ใจว่ามี การติดเชื้อไวรัสไปเลี้ยงรวมกับกึ่งบ่ออื่น
3. ควรมีบ่อพักน้ำและฆ่าเชื้อน้ำก่อนใช้
4. หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ร่วมกันระหว่างบ่อ และควรทำความสะอาดฆ่าเชื้อทุกครั้งหลังใช้งาน
5. การอนุบาลลูกกึ่งควรระมัดระวังไม่ให้ลูกกึ่งเครียด โดย หลีกเลี่ยงสาเหตุความเครียดที่เกิดจากเชื้อโรคอื่นๆ คุณภาพน้ำ คุณภาพ อาหาร และการปล่อยลูกกึ่งหนาแน่น
6. ซากกึ่งตายเนื่องจากเชื้อไวรัสให้ทำลายโดยการใส่ยาฆ่าเชื้อ ลงในบ่อที่มีกึ่งตาย
7. น้ำทิ้งควรมีการฆ่าเชื้อก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะด้วย แคลเซียมไฮโปคลอไรท์ (ปริมาณคลอรีน 60 %) 50 กรัมต่อน้ำ 1000 ลิตร เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ชั่วโมง



ลูกกุ้งปกติและไม่พบเชื้อ *MrNV* และ *XSV*



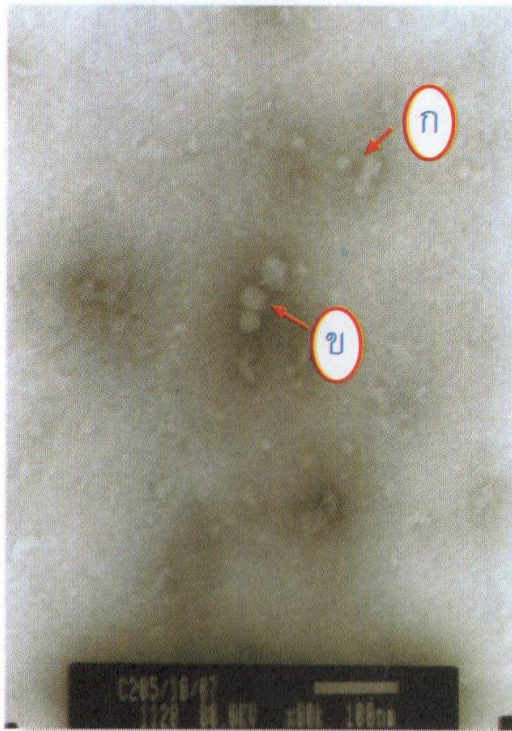
ลูกกุ้งวัยอ่อนแสดงอาการป่วย มีสีซีด
ตายเป็นจำนวนมาก และตรวจพบเชื้อ *MrNV* และ *XSV*



ลูกกุ้งคว่ำ มีกล้ามเนื้อขาวขุ่น และตรวจพบเชื้อ MrNV และ XSV



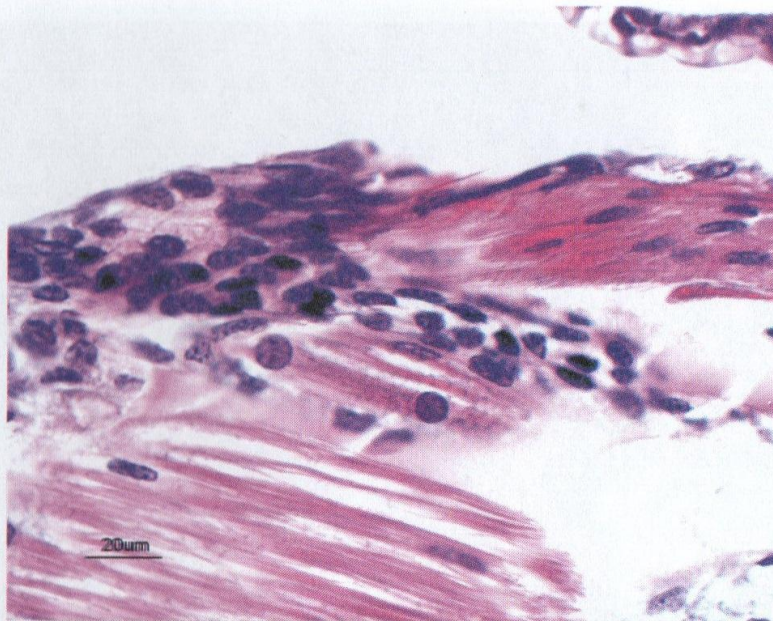
แม่พันธุ์กุ้งก้ามกรามสุขภาพแข็งแรงเป็นปกติ
แต่ตรวจพบเชื้อ MrNV และ XSV



อนุภาคของเชื้อไวรัสที่แยกจาก
ลูกกุ้งก้ามกรามป่วย ศึกษาด้วย
กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

ก = อนุภาคไวรัสขนาด 15 นาโนเมตร

ข = อนุภาคไวรัสขนาด 27 นาโนเมตร



การตายของกล้ามเนื้อของลูกกุ้งก้ามกราม
ป่วยเนื่องจากเชื้อ MrNV และ XSV

2. โรคเรืองแสง

สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดวิบริโอ ฮาวิอาย (*Vibrio harveyi*) แบคทีเรียชนิดนี้สามารถเจริญเติบโตได้ทั้งในสภาพที่มีและไม่มีออกซิเจน และสามารถเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วในน้ำที่มีความเค็ม 10-40 พีพีที โรคเรืองแสงพบได้ในการอนุบาลลูกกุ้งวัยอ่อนในน้ำเค็ม 10-15 พีพีที ลูกกุ้งป่วยจะทยอยตายในช่วงแรกๆ แต่ต่อมาอัตราการตายจะสูงขึ้นและเร็วขึ้น หากตรวจดูในเวลากลางคืนจะพบการเรืองแสงของลูกกุ้งป่วย

การป้องกันและรักษา

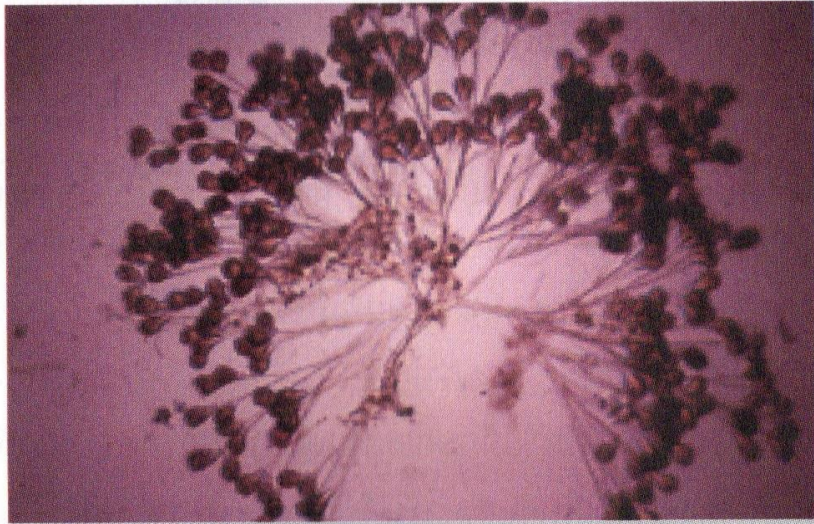
1. เนื่องจากแบคทีเรียเรืองแสงสามารถปนเปื้อนมากับน้ำทะเล จึงควรฆ่าเชื้อน้ำทะเลที่ใช้ในการเพาะลูกกุ้งด้วยสารเคมี เช่น แคลเซียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 30 พีพีเอ็ม (คลอรีน 60 % ปริมาณ 50 กรัม ต่อน้ำ 1000 ลิตร) นานอย่างน้อย 3 ชั่วโมง แล้วเติมสารกำจัดคลอรีน ได้แก่ โซเดียมไฮโอซัลเฟต หรือทิ้งไว้ให้คลอรีนสลายตัวก่อนนำมาใช้
2. กรณีพบลูกกุ้งเรืองแสงในตอนกลางคืน ควรใช้ยาปฏิชีวนะออกซีเตตราซัยคลิน 10 กรัม ต่อน้ำ 1000 ลิตร แช่ติดต่อกัน 3-5 วัน แต่ถ้าพบลูกกุ้งป่วยมากกว่า 50 % การรักษาด้วยยาอาจจะไม่ได้ผล จึงควรทำลายลูกกุ้งชุดนั้น แล้วทำความสะอาดฆ่าเชื้อบ่อนการเพาะกุ้งรุ่นต่อไป

3. โรคโปรโตซัว

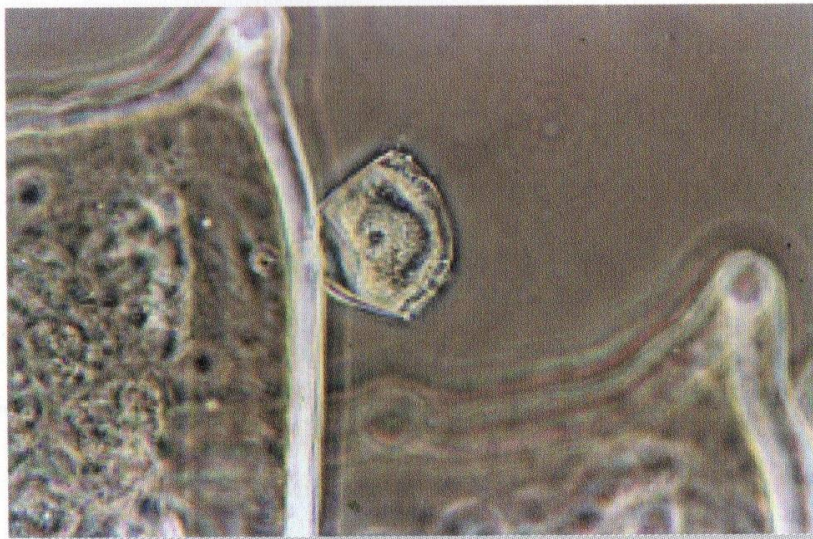
ในบ่ออนุบาลที่มีอาหารเหลือมาก หรือมีการหมักหมมของของเสียบริเวณพื้นบ่อ มักพบโปรโตซัวหลายชนิด เช่น ซูโอแถมเนียม (*Zoothamnium*) อีพิสไทลิส (*Epistylis*) อะซินิต้า (*Acineta*) หรือ วอร์ติเซลล่า (*Vorticella*) เกาะตามลำตัว ระวังค์ และเหงือกของลูกกุ้ง โปรโตซัวเหล่านี้อาจปนมากับน้ำที่ไม่ได้ฆ่าเชื้อหรือติดมากับแม่กุ้งตามปกติเมื่อลูกกุ้งลอกคราบโปรโตซัวเหล่านี้จะหลุดไปกับคราบด้วย แต่หากโปรโตซัวเหล่านี้ยังไม่ถูกกำจัดออกจากบ่อก็จะกลับมาเกาะตัวกุ้งได้ใหม่ ทำให้กุ้งหายใจไม่สะดวก อ่อนแอ ลอกคราบยาก หรือไม่ลอกคราบ กุ้งไม่โต และทยอยตายไปเรื่อย ๆ

การป้องกันและรักษา

1. ควบคุมปริมาณอาหารให้เหมาะสม
2. ควรทำความสะอาดพื้นและขอบบ่อก่อนการเปลี่ยนถ่ายน้ำ
3. น้ำที่นำมาใช้ในบ่อควรผ่านการกรองหรือผ่านการฆ่าเชื้ออย่างดี
4. ใช้ฟอร์มาลิน 25-30 ซีซี. ต่อน้ำ 1000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง



ซูโอแทมเนียม



โปรโตไซว

โรคกึ่งกำเริบในบ่อดิน

โรคกึ่งกำเริบในบ่อดินส่วนใหญ่มักเริ่มจากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม ดังนั้นการใช้ยาหรือสารเคมีจึงไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นนัก แต่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นเสียก่อน หากไม่ได้ผลจึงใช้สารเคมีช่วยเป็นกรณี ไป

1. โรคเหงือกเน่า

เกิดจากเชื้อแบคทีเรียลักษณะเป็นเส้นยาวเกาะบริเวณเหงือกกึ่ง ทำให้กึ่งเกิดอาการเหงือกบวมซีด หายใจไม่สะดวก อ่อนแอ และลอยตายตามขอบบ่อ ซึ่งปริมาณการเกาะของแบคทีเรียชนิดนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำและที่พื้นบ่อ

การป้องกันและรักษา

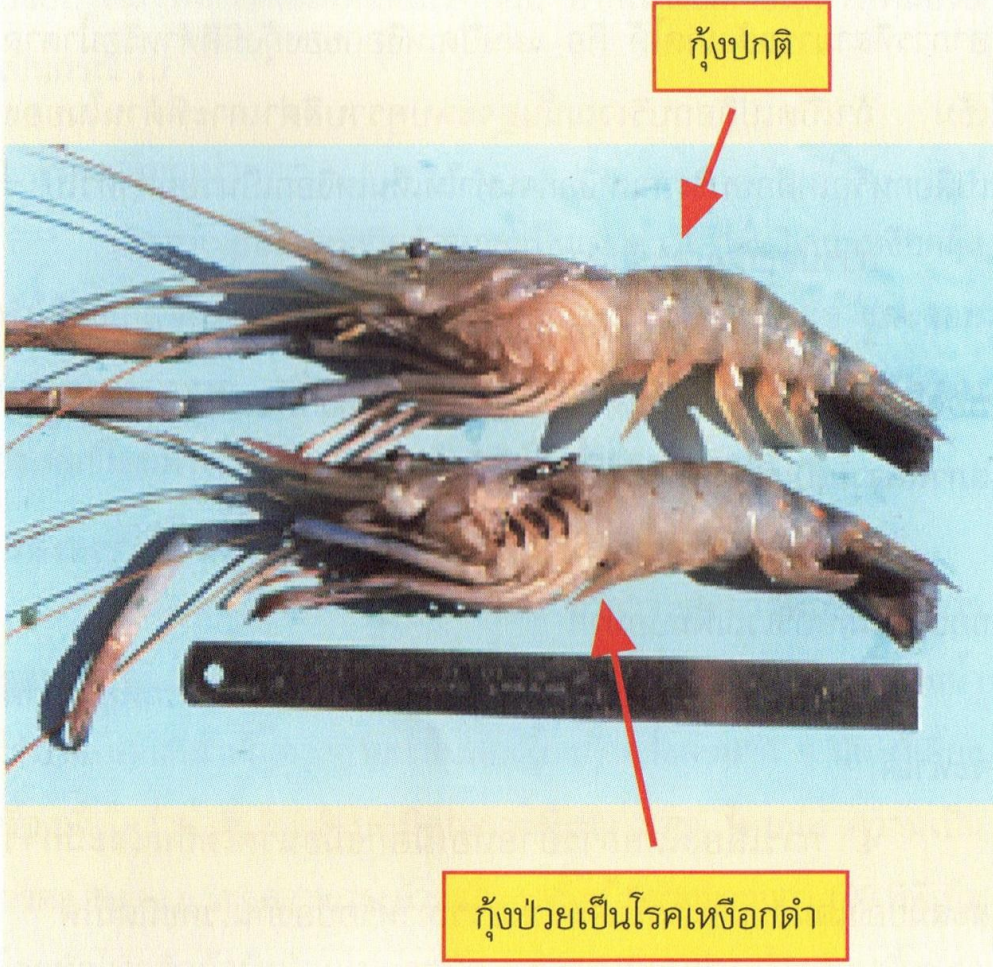
ควรลดปริมาณการให้อาหารลง ทำความสะอาดพื้นบ่อโดยการดูดเลนออกแล้วจึงเติมน้ำใหม่เข้าบ่อ ซึ่งจะช่วยลดความเน่าเสียของน้ำได้บ้าง และที่สำคัญการถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยงกึ่งครั้งละมาก ๆ นั้น ผู้เลี้ยงต้องมั่นใจว่าน้ำที่เติมเข้าบ่อมีคุณภาพที่เหมาะสม โดยมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-8 ความกระด้างและความเป็นด่างมากกว่า 100 พีพีเอ็ม โดยทั่วไปแล้วถ้ากึ่งป่วยไม่มากนัก การเปลี่ยนถ่ายน้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมจะทำให้กึ่งฟื้นกลับสู่สภาพปกติได้ แต่ถ้าพบกึ่งป่วยและมีการตายอย่างต่อเนื่องก็อาจใช้ยาปฏิชีวนะที่มีทะเบียนถูกต้องผสมอาหารให้กึ่งกิน และจะต้องงดการใช้ยานานประมาณ 21 วัน เพื่อให้ยาที่ตกค้างในตัวกึ่งสลายตัวไปหมดก่อนการจับขาย

2. โรคเหงือกดำ

พบบ่อยในกึ่งที่เลี้ยงในบ่อที่พื้นเน่าเสีย เช่นบ่อเก่าที่ไม่มีการลอกเลนกันบ่อออกหลังจากจับกุ้งแต่ละรอบ ทำให้มีการสะสมของอนุภาคของดินและเกลือของธาตุเหล็กบริเวณเหงือกและแผ่นปิดเหงือก อากาศที่สามารถสังเกตได้ คือ แผ่นปิดเหงือกของกุ้งมีสีดำหรือน้ำตาลเข้ม ถ้าเปิดเปลือกบริเวณนั้นดูจะพบคราบสีดำเกาะที่ด้านในของเปลือกหรือเคลือบบริเวณเหงือกจนทำให้เห็นเหงือกเป็นรอยดำทั่วไป

การป้องกันและรักษา

1. ควรเตรียมบ่อให้ดีก่อนการปล่อยกุ้งลงเลี้ยง เช่น อัดพื้นบ่อให้แน่นและโรยปูนขาวให้ทั่วประมาณ 60-100 กิโลกรัม/ไร่ ขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินพื้นบ่อ
2. ไม่ควรให้อาหารมากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดการสะสมของของเสียบริเวณพื้นบ่อมาก
3. เวลาเปลี่ยนถ่ายน้ำควรดูดเลนกันบ่อออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. การเลี้ยงโดยการย้ายบ่อเมื่อกุ้งมีขนาดโตขึ้นและมีการสะสมของเลนกันบ่อมากขึ้นจะช่วยบรรเทาหรือป้องกันโรคชนิดนี้ได้



3. โรคเปลือกกร่อนและหางแดง

กุ้งที่เลี้ยงในบ่อที่มีการสะสมของของเสียหรือมีเลนกันบ่อมาก จะมีสภาพอ่อนแอและติดเชื้อแบคทีเรียชนิดต่างๆ เช่น vibrio เชื้อ ซูโดโมแนส และ แอโรโมแนส ได้ง่าย กุ้งที่ติดเชื้อแบคทีเรียเหล่านี้มักมีเปลือกเน่ากร่อนเป็นรอยแห้ว อาจพบจุดดำบริเวณเหงือก และหาง ส่วนขาว่ายน้ำและขาเดินเปลี่ยนเป็นสีส้มแดง มักพบการตายของกุ้งเป็นจำนวนมากทุกวัน และมีการตายตลอดทั้งวัน

การป้องกันและรักษา

ควรแก้ปัญหาพื้นบ่อไม่ให้มีเลนสะสม และปรับคุณภาพน้ำให้มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในช่วง 6.5-8 ควบคู่ไปกับการใช้ยาปฏิชีวนะผสมอาหารให้กุ้งกิน

4. โรคซูโอแทมเนียม

เป็นปัญหาที่พบเสมอในบ่อที่พื้นไม่สะอาด มีอาหารเหลือมาก หรือบ่อที่น้ำมีสีเขียวเข้ม ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง และค่าความเป็นด่างสูง ทำให้กุ้งไม่ลอกคราบ และพบซูโอแทมเนียมเกาะอยู่บนเปลือกกุ้งจำนวนมาก จนอาจสังเกตเห็นลักษณะเป็นขุยบนเปลือกได้ ปัญหาซูโอแทมเนียมนี้ไม่ได้ทำความเสียหายรุนแรง แต่จะมีผลต่อขนาดและผลผลิตของกุ้ง

การป้องกันและรักษา

ควรลดปริมาณการให้อาหารลง และมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำในปริมาณที่มากขึ้น เพื่อลดปริมาณตะกอนและของเสียต่าง ๆ หลังจากกุ้งลอกคราบแล้วซูโอแทมเนียมก็จะลดลงไปด้วย

5. โรคหมัด

เกิดจากปรสิตจำพวกเปลือกแข็ง ขนาดความยาวประมาณ 0.5 เซนติเมตร ลำตัวเป็นรูปไข่แบ่งเป็นปล้องๆ เกาะบริเวณกระพุ้งแก้มของกึ่งเพื่อดูดเลือดกินเป็นอาหาร ทำให้กึ่งอ่อนแอและติดเชื้อโรคชนิดอื่นได้ง่าย

การป้องกันและรักษา

ไข่ของหมัดพวกนี้มักติดมากับน้ำ หากมีการกรองน้ำก่อนนำเข้าบ่อก็จะเป็นการป้องกันโรคไปได้ระดับหนึ่ง

6. กึ่งอ่อนแอและตายจากปัญหาคุณภาพน้ำ

ในบ่อที่น้ำมีแพลงตอนพืชเขียวเข้ม วันที่มีแดดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำจะสูงมากในช่วงบ่าย เนื่องจากมีการสังเคราะห์แสงของแพลงตอนพืชมาก ทำให้น้ำมีความเป็นกรดเป็นด่างสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้แอมโมเนียมีความเป็นพิษสูงขึ้นด้วย กึ่งที่ได้รับพิษของแอมโมเนียจะขึ้นมาตายบริเวณริมบ่อ โดยตัวกึ่งที่ตายไม่มีลักษณะผิดปกติ

การป้องกันและรักษา

รีบแก้ไขปัญหาน้ำเขียวเข้มในบ่อ โดยระบายน้ำเขียวออกและเติมน้ำใหม่ที่ไม่มีแพลงตอนพืชมากเข้าบ่อ และควบคุมปริมาณอาหารอย่าให้เหลือ เพราะอาหารที่เหลือจะเน่าสลายให้สารอาหารที่แพลงตอนพืชนำไปใช้ในการเจริญเติบโต และที่สำคัญจะต้องควบคุมให้ค่าความกระด้างของน้ำมากกว่า 100 พีพีเอ็ม

การส่งตัวอย่างเพื่อตรวจโรค

ควรส่งให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกึ่งทั้งบ่อ ในการตรวจวินิจฉัยโรคจำเป็นต้องได้ทั้งตัวอย่างกึ่งป่วยและกึ่งปกติ ไม่ควรส่งเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่ง เพราะจะทำให้ผลการวินิจฉัยโรคผิดพลาดไป จำนวนที่ส่งไม่จำเป็นต้องเท่ากันทุกครั้ง แต่จะเป็นเท่าไรควรได้รับคำแนะนำจากนักวิชาการผู้ตรวจวินิจฉัยโรค โดยทั่วไปแล้วถ้าเป็นลูกกุ้ง ควรส่งจำนวนไม่ต่ำกว่า 300 ตัว ส่วนกุ้งโตควรส่งจำนวนไม่ต่ำกว่า 10 ตัว

ลักษณะตัวอย่างที่ดีที่สุดสำหรับส่งตรวจโรค คือ ตัวอย่างที่มีชีวิต หากมีความจำเป็นไม่สามารถส่งในลักษณะที่มีชีวิตได้ ควรดองในน้ำยา Davidson's fixative หรือดองในแอลกอฮอล์ หรือแช่แข็ง ขึ้นอยู่กับเทคนิคที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรค ทั้งนี้ควรปรึกษานักวิชาการผู้ตรวจวินิจฉัยโรคเป็นกรณีไป

นอกจากนั้นแล้วจะต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับกึ่งที่ป่วย เช่น ลักษณะอาการ ความเสียหาย การบำบัดรักษาเบื้องต้น สภาพแวดล้อม และการจัดการ เพื่อประโยชน์ในการตรวจวินิจฉัยโรค





สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำจืด

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด

กรมประมง

โทรศัพท์ 02-5794122 02-5796803 02-5796977

โทรสาร 02-5613993