

อภิฤดี สงสุข 2554: การศึกษาการเกิดโรคไวรัสหัวเหลือง (Yellow-head virus; YHV) ในกุ้งขาว
แวนนาไมและพาหะบางชนิด ปรินญาปรัชญาคุณภูมินท์ (วิทยาศาสตร์การประมง สาขาวิทยาศาสตร์
การประมงภาควิชาชีพวิทยาประมง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของศาสตราจารย์ชอล ลี้มสุวรรณ
Ph.D. 130 หน้า

การศึกษาการเกิดโรค ไวรัสหัวเหลืองในกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) และชนิดของพาหะ
โดยการสำรวจและเก็บตัวอย่างสัตว์ชนิดต่าง ๆ จากฟาร์มที่เลี้ยงกุ้งด้วยน้ำความเค็มต่ำในจังหวัดราชบุรี จำนวน
ทั้งสิ้น 29 ฟาร์ม ยืนยันผลการติดเชื้อไวรัสหัวเหลืองด้วยเทคนิค RT-PCR, histopathology และ immunohistochemistry
ผลการศึกษาพบสัตว์ที่ติดเชื้อไวรัสหัวเหลืองในธรรมชาติทั้งสิ้น ๓ ชนิด คือ ปูนา (*Sommaniathelphusa germaini*), กุ้ง
ก้ามกราม (*Macrobrachium rosenbergii*) และ กุ้งฝอย (*Macrobrachium lanchesteri*) เมื่อนำเชื้อไวรัสที่ตรวจพบมา
จำแนกชนิดโดยวิธีการทางชีวโมเลกุล พบว่า เป็นไวรัสหัวเหลืองสายพันธุ์ YHV1-b ส่วนการทดลองใน
ห้องปฏิบัติการจะนำสัตว์ที่พบว่าสามารถเป็นพาหะของไวรัสหัวเหลืองทั้ง 3 ชนิดมาศึกษาการเกิดโรค ยืนยันผล
การติดเชื้อไวรัสหัวเหลืองด้วยเทคนิค RT-PCR, histopathology และ immunohistochemistry โดยแบ่งการทดลอง
ออกเป็น 5 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาการเกิดโรคและความรุนแรงของเชื้อไวรัสในสัตว์กลุ่มพาหะ
ได้แก่ปูนา กุ้งก้ามกราม และกุ้งฝอย โดยในปูนาและกุ้งก้ามกรามจะใช้วิธีฉีดเชื้อส่วนกุ้งฝอย จะใช้วิธีการแช่เชื้อจาก
การศึกษาพบว่า สัตว์ทั้ง 3 ชนิด มีความทนทานต่อเชื้อไวรัสหัวเหลืองโดยไม่แสดงอาการของโรค และไม่พบการ
ตายของสัตว์ทดลองโดยกุ้งก้ามกรามและปูนาที่ได้รับเชื้อสามารถกำจัดเชื้อไวรัสหัวเหลืองได้หมดภายในเวลา ๒๘ วัน
ในขณะที่กุ้งฝอยสามารถกำจัดเชื้อไวรัสหัวเหลืองได้ภายในเวลา 21 วัน การทดลองที่ 2 ใช้วิธีทำให้ติดเชื้อโดยให้สัตว์
พาหะกินกุ้งขาวที่มีเชื้อไวรัสหัวเหลืองจากผลการทดลองพบว่าสัตว์พาหะทั้ง 3 ชนิดติดเชื้อไวรัสหัวเหลืองจากการ
ตรวจด้วยวิธี RT-PCR และไม่พบการตายของสัตว์ทั้ง 3 ชนิด เช่นเดียวกับในการทดลองที่ 1 โดยกุ้งก้ามกรามและปูนา
ที่ได้รับเชื้อสามารถกำจัดเชื้อไวรัสหัวเหลืองได้หมดภายในเวลา 28 วัน ในขณะที่กุ้งฝอยสามารถกำจัดเชื้อไวรัสหัว
เหลืองได้ภายในเวลา 21 วัน ตามลำดับ การทดลองที่ 3 เป็นการศึกษาการถ่ายทอดเชื้อไวรัสหัวเหลืองจากพาหะสู่
กุ้งขาวแวนนาไมโดยวิธีการเลี้ยงสัตว์พาหะร่วมกับกุ้งขาวแวนนาไม ผลการศึกษาพบว่า สัตว์พาหะทั้ง 3 ชนิดสามารถ
ถ่ายทอดเชื้อไวรัสไปยังกุ้งขาวแวนนาไมได้ การทดลองที่ 4 ศึกษาการเกิดโรคและความรุนแรงของเชื้อไวรัสหัว
เหลืองในกุ้งขาวแวนนาไมเมื่อได้รับเชื้อโดยวิธีการให้สัตว์พาหะที่ติดเชื้อไวรัสหัวเหลือง จากผลการทดลองพบว่า
สัตว์พาหะทั้ง 3 ชนิด สามารถก่อให้เกิดการติดเชื้อ และการตายในกุ้งขาว ได้ การทดลองที่ 5 เป็นการศึกษาความ
รุนแรงของการติดเชื้อไวรัสหัวเหลืองในกุ้งขาวแวนนาไม โดยวิธีการฉีดเชื้อและให้กินเชื้อแล้วนำไปเลี้ยงที่ร ะดับ
ความเค็ม 5, 15 และ 30 พีพีที ผลการทดลองพบว่ากุ้งที่เลี้ยงในน้ำความเค็ม 5 พีพีที จะมีอัตราการตายที่รวดเร็วกว่ากุ้ง
ที่เลี้ยงด้วยน้ำความเค็ม 15 และ 30 พีพีที ตามลำดับ

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก