

จากการเก็บตัวอย่างกุ้งกุลาดำขนาด 9 ถึง 16 กรัม ซึ่งมีอาการจืดขาวจำนวน 540 ตัวอย่าง จากฟาร์มเลี้ยงกุ้งกุลาดำด้วยน้ำความเค็มต่ำจำนวน 9 ฟาร์ม ในบริเวณภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ช่วงเดือนมิถุนายน ปี 2547 ถึง เดือนพฤษภาคม ปี 2548 การระบาดของอาการจืดขาวส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายในบ่อที่เสื่อมโทรมลง ลักษณะอาการภายนอกของกุ้งป่วยเช่น กุ้งเกาะขอบบ่อหรือลอยบนผิวน้ำ เชื่องซึม ไม่กินอาหาร และลำตัวมีสีผิดปกติเช่น มีสีแดงหรือสีฟ้า ผลการศึกษาพบปรสิตภายนอก 1 ชนิดคือ *Zoothamnium* sp. โดยพบที่ผิวตัวกุ้ง ในขณะที่พบปรสิตภายใน 1 ชนิด ได้แก่ *Gregarina* sp. ในลำไส้ของกุ้งตัวอย่างจำนวน 8 ตัวอย่าง จากพื้นที่ฟาร์ม 1 อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี การจำแนกชนิดแบคทีเรียในน้ำเลือดของกุ้งป่วย พบการติดเชื้อแบคทีเรียในสกุล *Vibrio* จำนวน 14 ชนิด โดยพบเชื้อ *V. parahaemolyticus* มากที่สุด ตามด้วยเชื้อ *V. fluvialis*, *V. alginolyticus*, *V. mimicus* และ *V. cholerae* (non 01) ตามลำดับ จากการศึกษาสภาวะการเกิดโรคโดยการฉีดกลับเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากกุ้งที่มีอาการจืดขาวด้วยน้ำความเค็มต่ำ โดยใช้ระดับความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้กุ้งกุลาดำตาย 50 เปอร์เซ็นต์ ในเวลา 96 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า เชื้อ *V. parahaemolyticus*, *V. fluvialis* และ *V. alginolyticus* จากทุกพื้นที่มีผลทำให้กุ้งมีอาการจืดขาว ลักษณะทางพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อกุ้งที่ติดเชื้อ พบการลดลงของเซลล์สะสมไขมัน (R-cell) ในตับและตับอ่อน การฝ่อ (atrophic) ของเซลล์ท่อตับจำนวนมากพบการตายเป็นจำนวนมากของเซลล์เยื่อท่อตับ (multifocal necrosis) และพบการลอกหลุดของเซลล์ท่อตับ (sloughing) เป็นผลให้โครงสร้างของเซลล์ท่อตับเสียหาย การตอบสนองของเซลล์เม็ดเลือดต่อการติดเชื้อแบคทีเรียบริเวณเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อพบการรวมกลุ่มของเม็ดเลือด (haemocyte aggregation) เกิดขบวนการ melanization ควบคู่ไปกับการรวมตัวของเม็ดเลือดในลักษณะ encapsulation และ nodule formation

Penaeus monodon (9-16 g, n=540) cultured in low salinity water exhibiting white feces syndrome from nine farms in the central and eastern regions of Thailand during June 2004 to May 2005 were sampled and examined. The disease outbreaks were associated with a deterioration in the pond environment. Clinical and external signs of the diseased shrimp consisted of abnormal behaviour, e.g. shrimp gathered at the sides or surface of the ponds, lethargy, inappetence, and, either red or blue discoloration. In this study, one species of protozoa (*Zoothamnium* sp.) was found as an ectoparasite on the surfaces of the shrimp and one species of endoparasite (*Gregarina* sp.) infected the midgut were found from eight samples collected from Farm 1 Lhamsing district, Chantaburi province. Fifteen halophilic vibrios were isolated and identified from haemolymph of diseased shrimp. *Vibrio parahaemolyticus* was the most frequently isolated bacteria, followed by *V. fluvialis*, *V. alginolyticus*, *V. cholerae* (non 01), and *V. mimicus*, respectively. Pathogenicity tests showed that injection with *V. parahaemolyticus*, *V. fluvialis* and *V. alginolyticus* concentrations at LD₅₀ could produce the characteristic white feces in healthy shrimp. Histopathological examination of infected animals revealed hepatopancreatic decreased R-cell stored lipid, increased numbers of atrophic tubules, multifocal tubular epithelial cell necrosis and sloughing, with resultant loss of the tubular acinar structure. Haemocytic responses to the bacteria in the affected tissues comprised haemocyte aggregation and melanization in association with the haemocyte encapsulation and nodule formation.