



ภาพที่ 32 เปรียบเทียบลำไส้กุ้งขาวแวนนาไม ชุดควบคุม (ภาพ A)
และ ชุดการทดลองงดอาหาร 18 ชั่วโมง (ภาพ B)



ภาพที่ 33 เปรียบเทียบกุ้งขาวแวนนาไมตั้มสุกที่หัวแตก (2 ตัวซ้าย) และกุ้งปกติ (2 ตัวขวา)



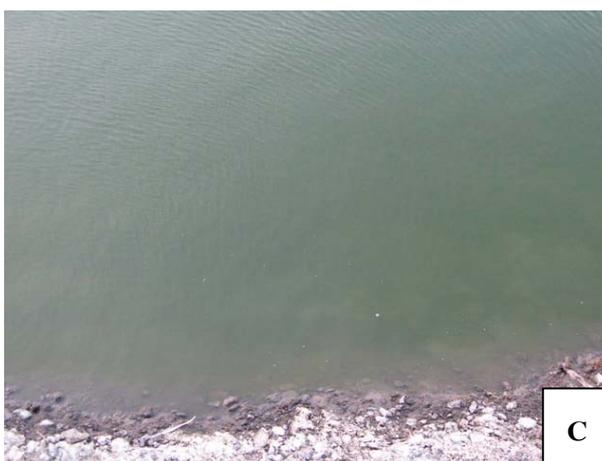
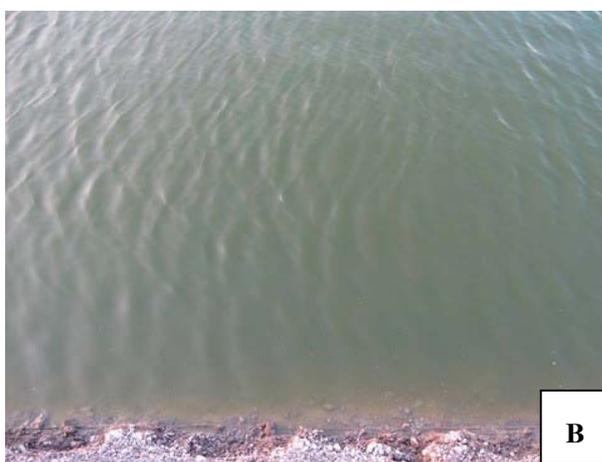
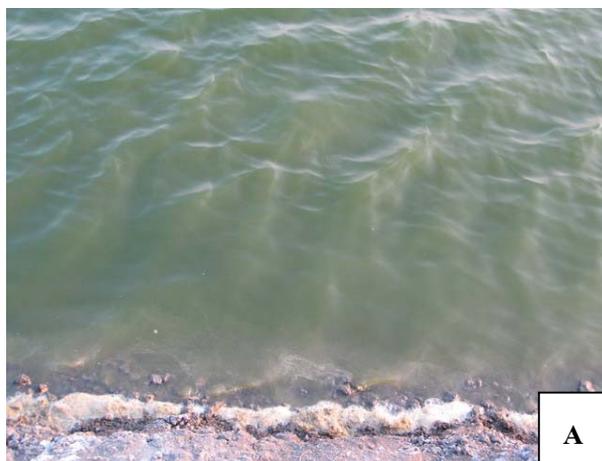
ภาพที่ 34 เปอร์เซ็นต์กุ้งหัวแตกที่ลดลงหลังอาหาร 6 ชั่วโมง
กุ้งปกติ (ภาพ A) และกุ้งหัวแตก (ภาพ B)

2.2 การศึกษาคุณสมบัติของน้ำ

คุณสมบัติของน้ำ พารามิเตอร์ต่าง ๆ ก่อนการสูบน้ำในบ่อ เพื่อทำการศึกษาแสดงไว้ในตารางที่ 13 ซึ่งเป็นช่วงเวลาตอนเย็นปริมาณออกซิเจนอยู่ในระดับที่สูงเกินจุดอิ่มตัวมาก เนื่องจากการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนในช่วงกลางวันที่มีแสงแดดจัด ทำให้ปริมาณออกซิเจนสูงมาก ความโปร่งแสงอยู่ในระดับที่ต่ำมากเพียง 10-20 เซนติเมตร เนื่องจากเป็นระยะเวลาที่เลี้ยงกุ้งมานานประมาณ 90 วัน มีปริมาณแพลงก์ตอนค่อนข้างมาก น้ำมีสีเขียว (ภาพที่ 35) ในขณะที่อุณหภูมิของน้ำ พีเอช และความเป็นด่างอยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้งขาว (ชลอ และพรเลิศ, 2547) ส่วนความเค็ม ความนำไฟฟ้า และความกระด้างอยู่ในระดับที่เหมาะสมในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมด้วยน้ำความเค็มต่ำ ๆ ไป

ตารางที่ 13 คุณสมบัติของน้ำในระหว่างการศึกษการเกิดกุ้งหัวแตก

| พารามิเตอร์ | บ่อ 1 | บ่อ 2 | บ่อ 3 |
|--|-------|-------|-------|
| ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 11.56 | 10.90 | 10.06 |
| อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส) | 30.2 | 29.1 | 28.5 |
| พีเอช | 8.2 | 8.0 | 8.2 |
| ความโปร่งแสง (เซนติเมตร) | 12 | 14 | 13 |
| ความเค็ม (พีพีที) | 5.5 | 6.4 | 6.8 |
| ความนำไฟฟ้า (mmhos/cm.) | 9.81 | 11.33 | 11.97 |
| ความกระด้าง (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 1968 | 2192 | 2312 |
| ความเป็นด่าง (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 141 | 91 | 120 |
| ปริมาณแอมโมเนียรวม (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 0.86 | 0.93 | 1.04 |
| ปริมาณไนโตรท-ไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 0.12 | 0.18 | 0.27 |



ภาพที่ 35 บ่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมกึ่งด้วยน้ำความเค็มต่ำในการศึกษาผลของระยะเวลาในการงดอาหารที่แตกต่างกันก่อนจับกุ้งเพื่อลดปัญหาการเกิดกุ้งหัวแตกหลังจากต้มสุก บ่อ 1 (ภาพ A) บ่อ 2 (ภาพ B) และบ่อ 3 (ภาพ C)

2.3 การศึกษาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน

ผลการศึกษาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนในบ่อเลี้ยงกึ่งความเค็มต่ำ ก่อนจับกุ้ง จำนวน 3 บ่อ แสดงไว้ในตาราง ภาคผนวกที่ 21 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 3 ดิวิชั่น 21 สกุล ได้แก่ ดิวิชั่น Cyanophyta 8 สกุล ดิวิชั่น Chlorophyta 10 สกุล ดิวิชั่น Chromophyta 3 สกุล และพบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ไฟลัม 2 สกุล ได้แก่ ไฟลัม Rotifera 1 สกุล ไฟลัม Protozoa 1 สกุล (ภาพผนวกที่ 2-5)

บ่อที่ 1 มีปริมาณแพลงก์ตอน 10,596,000 เซลล์ต่อลิตร โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chlorella* sp. (ดิวิชั่น Chlorophyta) รองลงมาคือ *Chroococcus* sp. (ดิวิชั่น Cyanophyta) และ *Spirulina* sp. (ดิวิชั่น Cyanophyta) ตามลำดับ บ่อที่ 2 มีปริมาณแพลงก์ตอน 18,105,000 เซลล์ต่อลิตร มี *Chlorella* sp. (ดิวิชั่น Chlorophyta) มากที่สุด รองลงมาคือ *Chroococcus* sp. (ดิวิชั่น Cyanophyta) และ *Oscillatoria* sp. (ดิวิชั่น Cyanophyta) ตามลำดับ ส่วนบ่อที่ 3 มีปริมาณแพลงก์ตอน 11,661,000 เซลล์ต่อลิตร โดยมีปริมาณ *Oscillatoria* sp. (ดิวิชั่น Cyanophyta) มากที่สุด รองลงมาคือ *Spirulina* sp. (ดิวิชั่น Cyanophyta) และ *Chroococcus* sp. (ดิวิชั่น Cyanophyta) ตามลำดับ

ผลการศึกษาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนทั้ง 3 บ่อ จะเห็นได้ว่ามีความสัมพันธ์กับสีน้ำ และความขุ่นของสีน้ำ ชลอ (2543) รายงานว่า ถ้าสีน้ำมีสีเขียวเข้ม จะมีแพลงก์ตอนหลัก คือ *Oscillatoria* sp., *Microcystis* sp, *Anabaena* sp. และ *Oocystis* sp. และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อรอนงค์ (2547) และพจมาน (2549) ที่ศึกษาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนในบ่อเลี้ยงกึ่งขาวแวนนาไม่ด้วยน้ำความเค็มต่ำ เช่นเดียวกัน