

แก้วดา ลิ้มเฮง 2553: การศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมด้วยน้ำความเค็มต่ำ:
เลี้ยงเดี่ยวและเลี้ยงผสมกับปลานิล ปรินญาปรัชญาคุณฐิบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง) สาขา
วิทยาศาสตร์การประมง ภาควิชาชีววิทยาประมง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์ชลอ ลิ้มสุวรรณ, Ph.D. 209 หน้า

การศึกษาเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) ด้วยน้ำความเค็มต่ำ มีการศึกษาทั้งในห้องปฏิบัติการและฟาร์มเลี้ยง ประเมินผลการเพิ่มความเค็มของน้ำต่ออัตราการรอดตาย การเจริญเติบโต ผลผลิตและความคุ้มทุน ในห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบการเลี้ยงลูกกุ้งขาวระยะโพสลาว่า 8 และ 10 (พี 8 และ พี 10) ในน้ำความเค็ม 1 และ 3 ส่วนในพันส่วน (พีพีที) ด้วยความหนาแน่นต่างกัน 3 ระดับ คือ 60, 90, และ 120 ตัว/ตร.ม. กลุ่มละ 3 ซ้ำ เลี้ยงในถังไฟเบอร์กลาสขนาด 500 ลิตร เป็นเวลานาน 62 วัน ผลการเลี้ยงโดยใช้ลูกกุ้งพี 8 และพี 10 ด้วยน้ำความเค็ม 3 พีพีที มีอัตราการรอดตายและอัตราการเจริญเติบโตที่ดีกว่ากลุ่มที่เลี้ยงด้วยน้ำความเค็ม 1 พีพีที ในอัตราความหนาแน่นที่เท่ากัน จากการวิเคราะห์ปริมาณอาหารที่สำคัญ กลุ่มที่เลี้ยงด้วยน้ำความเค็ม 3 พีพีที มีปริมาณสูงกว่ากลุ่มที่เลี้ยงด้วยน้ำความเค็ม 1 พีพีที ประมาณ 2 เท่า ส่วนการศึกษาในฟาร์มเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา จำนวน 6 บ่อ บ่อขนาด 2 ไร่ ปล่อยลูกกุ้งระยะพี 12 อัตราความหนาแน่น 38 ตัว/ตร.ม. เครื่องให้อาากาศเพียงพอโดยกลุ่มทดลองจำนวน 3 บ่อ ที่มีการเติมน้ำความเค็มสูงจากนาเกลือ เพื่อควบคุมความเค็มของน้ำตลอดเวลาการเลี้ยงระหว่าง 1-3 พีพีที และกลุ่มควบคุมอีก 3 บ่อ ที่เติมน้ำเค็มเฉพาะก่อนปล่อยลูกกุ้งเท่านั้น หลังจากเลี้ยงนาน 120 วัน กลุ่มทดลองมีอัตราการรอดตายสูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีความสัมพันธ์กับปริมาณแร่ธาตุที่สำคัญที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม เช่นเดียวกับการทดลองในฟาร์มเลี้ยงกุ้งที่มีเครื่องให้อาภาคน้อยและบ่อมีขนาด 1.5 ไร่ ซึ่งกลุ่มทดลองที่ใช้น้ำความเค็มสูงจากนาเกลือมาเติมเพื่อเพิ่มความเค็มของน้ำ 2.4-3.0 พีพีที ก่อนปล่อยลูกกุ้งและกลุ่มควบคุมซึ่งสูบน้ำจากคลองย่อยของแม่น้ำท่าจีนที่มีความเค็ม 1.4-2.0 พีพีที ปล่อยลูกกุ้งอัตราความหนาแน่น 25 ตัว/ตร.ม. ผลการเลี้ยงนาน 121 วัน ซึ่งกลุ่มทดลองมีอัตราการรอดตาย อัตราการเจริญเติบโตและผลผลิตที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนการเลี้ยงกุ้งขาวร่วมกับปลานิล (*Oreochromis niloticus* Linn.) โดยการเดิมและไม่เติมน้ำเค็ม บ่อมีขนาด 3.5 ไร่ ส่วนกลุ่มทดลองมีการนำน้ำความเค็มสูงจากนาเกลือมาเติมให้ได้ความเค็มอยู่ระหว่าง 2-4 พีพีที จำนวน 3 บ่อ โดยกลุ่มควบคุมสูบน้ำจากคลองชลประทานที่มีความเค็มประมาณ 0.5-1.2 พีพีที จำนวน 3 บ่อ ปล่อยลูกกุ้งขาวแวนนาไมอัตราความหนาแน่น 9 ตัว/ตร.ม. หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ ปล่อยลูกปลานิลเพศผู้ 1 ตัว/ตร.ม. ทอยจับกุ้งในช่วงวันที่ 80 และ 120 และปล่อยลูกกุ้งเสริมในอัตรา 3 ตัว/ตร.ม. เมื่อสิ้นสุดการเลี้ยงกลุ่มทดลองมีผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไม น้ำหนักเฉลี่ยและอัตราการรอดตายที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม ผลผลิตของปลานิลมีค่าใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่มทดลอง เนื่องจากมีปริมาณแร่ธาตุที่สำคัญในน้ำกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม มีการศึกษาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินรวมถึงการเปรียบเทียบ ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงทั้ง 2 กลุ่มด้วย จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมแบบเลี้ยงเดี่ยวและเลี้ยงแบบผสมผสานกับปลานิลด้วยน้ำความเค็มต่ำ ควรควบคุมความเค็มของน้ำตลอดระยะเวลาการเลี้ยงไม่ให้ลดต่ำลงมาก ถ้าเลี้ยงด้วยน้ำความเค็ม 1 พีพีที ใช้กุ้งระยะพี 8 และ พี 10 อัตราความหนาแน่นที่เหมาะสมในการปล่อยลูกกุ้งไม่ควรมากกว่า 60 ตัว/ตร.ม. ส่วนความเค็ม 3 พีพีที การปล่อยลูกกุ้งที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 60-90 ตัว/ตร.ม.