

4036867 ENRD/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท ;

วท.ม. (เทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท)

คำสำคัญ : กุ้งกุลาดำ / คุณสมบัติดิน / ผลผลิตข้าว

ผู้วิจัย บุญยืน : ผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืดต่อคุณสมบัติดินและผลผลิตข้าว กรณีศึกษา : จังหวัดสุพรรณบุรี (SOME EFFECTS OF BLACK TIGER SHRIMP FARMING ON SOIL PROPERTIES AND RICE YIELD : CASE STUDY IN SUPANBURI PROVINCE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ชาลี นาวานุเคราะห์, Ph.D., พงศ์พิศน์ ปิยะพงศ์, M.Sc., สุรพล จัตุพร, วท.ม. 132 หน้า. ISBN 974-663-816-5

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ผลที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืดต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดินพื้นบ่อกุ้งกุลาดำร้าง และศึกษาการเปลี่ยนแปลงผลผลิตข้าว การเจริญเติบโตและองค์ประกอบของผลผลิตข้าวสองพันธุ์คือพันธุ์สุพรรณบุรี 1 และหอมสุพรรณบุรี ที่ปลูกในดินจากดินพื้นบ่อกุ้งกุลาดำร้าง โดยศึกษาเปรียบเทียบดิน 2 บริเวณ คือดินบ่อกุ้งกุลาดำร้าง (ดินพื้นบ่อที่ผ่านการเลี้ยงกุ้ง) และดินที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (ดินในสภาพธรรมชาติ) โดยเก็บตัวอย่างดินของดินชุดสระบุรีที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร ดินในสภาพธรรมชาติเก็บตัวอย่างในพื้นที่เพาะปลูกข้าวและเก็บตัวอย่างดินพื้นบ่อที่ผ่านการเลี้ยงกุ้งกุลาดำอายุ 1, 2 และ 3 ปี ช่วงอายุละ 3 บ่อ

ผลจากการศึกษาพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีบางประการของดินพื้นบ่อที่ผ่านการเลี้ยงกุ้งกุลาดำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าค่าสภาพการนำไฟฟ้า อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม เปอร์เซ็นต์โซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ โซเดียม แคลเซียม แมกนีเซียม มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยค่าสภาพการนำไฟฟ้ามีค่าสูง (มากกว่า 2 ds/m) ตั้งแต่ระยะเวลาในการเลี้ยง 1 ปีขึ้นไป ค่าเปอร์เซ็นต์โซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่าสูง (มากกว่า 15) ตั้งแต่ระยะเวลาในการเลี้ยง 1 ปีขึ้นไป ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม โซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียม มีค่าเพิ่มสูงขึ้นในทุกช่วงอายุการเลี้ยง ค่าซัลเฟตมีค่าสูงกว่าดินในสภาพธรรมชาติทุกช่วงอายุ ค่าฟอสฟอรัสมีค่าลดลงตามระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในด้านการเปลี่ยนแปลงผลผลิตข้าว การเจริญเติบโตและองค์ประกอบของผลผลิต พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าดินในสภาพธรรมชาติให้ผลผลิต การเจริญเติบโตและองค์ประกอบของผลผลิตได้สูงกว่าดินที่ผ่านการเลี้ยงกุ้งกุลาดำทุกช่วงอายุการเลี้ยง โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทั้งทางด้านคุณสมบัติทางเคมีและทางด้านผลผลิต การเจริญเติบโต และองค์ประกอบของผลผลิตนั้นเป็นผลที่เกิดจากการสะสมความเค็มจากกิจกรรมการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืด นอกจากนี้ยังพบว่าข้าวสุพรรณบุรี 1 เจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวพันธุ์หอมสุพรรณบุรี