สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญภาคผนวก	ง
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
บทนำ	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
การตรวจเอกสาร	5
อุปกรณ์และวิธีการ	21
ผลการวิจัย	24
สรุปผลและวิจารณ์ผลการวิจัย	33
เอกสารอ้างอิง	35

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงตารางส่วนประกอบทางเคมีของกากเหลือจากการหมักมูลสุกร	6
ตารางที่ 2	แสดงตารางคุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	20
ดารางที่ 3	แสดงตารางเครื่องมือวิเคราะห์และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	23
ตารางที่ 4	แสดงตารางอัตราการกรองน้ำเขียวของปลานิลขนาดต่างๆ ที่ระดับอุณหภูมิ 24, 29 และ 34 องศาเซลเซียส โดยมีปริมาณแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ $8.15 \pm 5.54 \times 10^6$ เซลล์ต่อมิลลิลิตร เมื่อเริ่มก่อนการทดลอง ระยะเวลา 48 ชั่วโมง	24
ตารางที่ 5	แสดงตารางปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ และปริมาณแพลงก์ตอนพืช ในบ่อดินที่มีกากเหลือจากการหมักมูลสุกรที่ระดับต่างๆกัน ระยะเวลา 60 วัน	29
ตารางที่ 6	คุณภาพน้ำในบ่อซีเมนต์ที่ใส่ปุ๋ยกากเหลือจากการหมักมูลสุกรที่ระดับต่างๆ กัน หลังการทดลองที่ระยะเวลา 60 วัน	32

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	การสังเคราะห์สารให้กลิ่นโคลน (จีออสมิน และเอ็มไอบี) ในวิถีเทอร์ปีน	7
ภาพที่ 2	ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ในบ่อซีเมนต์เลี้ยงของปลานิลในขนาดต่างๆ ที่ระดับอุณหภูมิ 24, 29 และ 34 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 60 วัน	25
ภาพที่ 3	ปริมาณแพลงก์ตอนพืชในบ่อซีเมนต์เลี้ยงของปลานิลในขนาดต่างๆ ที่ระดับอุณหภูมิ 24, 29 และ 34 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 60 วัน	26
ภาพที่ 4	อัตราการกรองน้ำเขียวในบ่อซีเมนต์เลี้ยงของปลานิลในขนาดต่างๆ ที่ระดับอุณหภูมิ 24, 29 และ 34 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 60 วัน	28
ภาพที่ 5	ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ในบ่อดินที่มีกากเหลือจากการหมักมูลสุกร ที่ระดับต่างๆกัน ระยะเวลา 60 วัน	30
ภาพที่ 6	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช ในบ่อดินที่มีกากเหลือจากการหมักมูลสุกร ระดับต่างๆกัน ระยะเวลา 60 วัน	31

สารบัญภาคผนวก

		หน้า
ภาพที่ 1	ติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ	41
ภาพที่ 2	ติดตั้งและตรวจสอบเครื่องทำความร้อน (Heater)	41
ภาพที่ 3	แผงวงจรควบคุมอุณหภูมิ	42
ภาพที่ 4	แสดงอุปกรณ์การทดลองย่อยที่ 1	42
ภาพที่ 5	เครื่องทำความเย็น (Chiller)	43
ภาพที่ 6	ตู้ทดลองใส่น้ำเขียวและปลานิลขนาดต่าง ๆ	43
ภาพที่ 7	น้ำเขียวที่ใช้ในการทดลอง	44
ภาพที่ 8	การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน	44
ภาพที่ 9	บ่อซีเมนต์สำหรับการทดลองย่อยที่ 2	45
ภาพที่ 10	การเตรียมบ่อซีเมนต์ก่อนการทดลอง	45
ภาพที่ 11	ลักษณะของบ่อซีเมนต์ที่ใช้ในการทดลอง	46
ภาพที่ 12	การชั่งกากเหลือจากการหมักมูลสุกร	46
ภาพที่ 13	การใส่กากเหลือจากการหมักมูลสุกรลงในบ่อซีมนต์	47
ภาพที่ 14	สถานที่ทำการทดลองย่อยที่ 2	47
ภาพที่ 15	Chlorella	48
ภาพที่ 16	Scenedesmus acuminatus (Lagerheim) Chodat	48
ภาพที่ 17	Monoraphidium sp.	49
ภาพที่ 18	Chroococcidiopsis	49
ภาพที่ 19	Scenedesmus (Lagerheim) Chodat	50
ภาพที่ 20	Chroococcus	50
ภาพที่ 21	ปลานิลที่ใช้ในการทดลองย่อยที่ 1 มีขนาด 6.5, 12.5, 25.0, 50.0 และ 100.0 กรัม	51
ภาพที่ 22	ปลานิลขนาด 6.5 กรัม	51
ภาพที่ 23	ปลานิลขนาด 12.5 กรัม	52
ภาพที่ 24	ปลานิลขนาด 100 กรัม	52