

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	17
บทที่ 4 ผลและอภิปรายผลการวิจัย	24
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	30
บรรณานุกรม	31
ภาคผนวก	34
ประวัติผู้วิจัย	39

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	แสดงโครงสร้างของสาร Stevioside และสารประกอบพวกไคเทอร์พีนกลัยโคไซด์ (diterpene glycoside) ที่พบในหญ้าหวาน	9
4.1	น้ำหนักแห้งเฉลี่ย และจำนวนยอดเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของหญ้าหวาน ภายหลังการเพาะเลี้ยงในระบบ TIB โดยให้ความถี่ในการเติมอาหารแตกต่างกัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์	25
4.2	น้ำหนักแห้งเฉลี่ย และจำนวนยอดเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของหญ้าหวาน ภายหลังการเพาะเลี้ยงในระบบ TIB โดยเติมอาหารด้วยระยะเวลาที่ต่างกัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์	27
4.3	น้ำหนักแห้งเฉลี่ย และจำนวนยอดเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของหญ้าหวาน ภายหลังการเพาะเลี้ยงในอาหารเหลว อาหารวุ้น และระบบ TIB เป็นเวลา 4 สัปดาห์	29
ก.1	สูตรอาหาร Murashige and Skoog (MS, 1962) สูตรดัดแปลง	36

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ใบของหญ้าหวาน (ก) และต้นหญ้าหวาน (ข)	4
2.2	โครงสร้างของสตีวียอไซด์และสารให้ความหวานจำพวกไกลโคไซด์	8
2.3	สารสกัดสตีวียอไซด์ มีลักษณะเป็นผลึกสีขาว	10
3.1	ขวดแฉดขนาด 500 มิลลิลิตร (ก) และท่อลมสแตนเลสพร้อมจุกซิลิโคน (ข)	17
3.2	ฟิวเตอร์ขนาด 0.2 ไมครอน (ก) และเครื่องบดผสม (ข)	18
3.3	สายยางใส (ก) และ Timer กำหนดอัตโนมัติ (ข)	18
3.4	ขวดที่เตรียมใส่เนื้อเยื่อพืช (ก) และท่อสแตนเลสพร้อมจุกซิลิโคนที่ต่อกับฟิวเตอร์ 0.2 ไมครอนและท่อหุ้มปลายท่อด้วยอลูมิเนียมฟอยล์ (ข)	20
3.5	ท่อสแตนเลสส่วนบนที่ใช้ต่อกับสายซิลิโคนและฟิวเตอร์ด้านจุกยาว (ก) และท่อสแตนเลสส่วนล่างที่ใช้ต่อกับสายซิลิโคนกับฟิวเตอร์ด้านจุกสั้น เพื่อใช้ต่อกับสายยางเชื่อมกับเครื่องบดผสม (ข)	20
3.6	ท่อสแตนเลสพร้อมจุกซิลิโคนที่ต่อกับสายซิลิโคนกับฟิวเตอร์แล้วใส่ถุงพลาสติกเตรียมนำไปนึ่งฆ่าเชื้อ (ก) และขวดแฉดส่วนที่ใส่เนื้อเยื่อพืชและส่วนที่ใส่อาหารเหลวแล้วใส่ถุงพลาสติกเตรียมนำไปนึ่งฆ่าเชื้อ (ข)	20
3.7	ระบบจุ่มแช่ชั่วคราว	21
3.8	ระบบจุ่มแช่ชั่วคราวที่สมบูรณ์แล้ว	21
3.9	การกำหนดเวลาในการเติมอาหารในแต่ละชุดการทดลอง	22
4.1	ชิ้นส่วนหญ้าหวานภายหลังการเพาะเลี้ยงในระบบ TIB โดยเติมอาหารครั้งละ 3 นาที่ ทุกๆ 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 สัปดาห์	25

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่

หน้า

- | | | |
|-----|--|----|
| 4.2 | หญาหวานภายหลังการเพาะเลี้ยงในระบบ TIB โดยเติมอาหารด้วยระยะเวลาที่แตกต่างกัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ | 27 |
| 4.3 | หญาหวานภายหลังการเพาะเลี้ยงในอาหารเหลว อาหารวุ้น และระบบ TIB เป็นเวลา 4 สัปดาห์ | 29 |

