

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ผลของวัสดุปลูกต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของกุยช่าย

Effects of Some Media on Growth and Yield of Chinese Chive



โดย
นายพุทธรชาติ อวดผิว

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 73482
วัน,เดือน,ปี... 2.0.ป.ค. 2550

b. 14283302
i.....

เสนอ

ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสะดวกแห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

พุทธศักราช 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษปริญญาตรี

ภาควิชาพืชสวน

เรื่อง

ผลของวัสดุปลูกต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของกุยช่าย

Effects of Some Media on Growth and Yield of Chinese Chive



โดย
นายพุทธชาติ อวดผิว

อาจารย์ที่ปรึกษา

(รศ.กัญชนา มีแก้วอุษร)

ภาควิชาทรงรับแล้ว

(รศ.ดร.สมชาย กล้าหาญ)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

วันที่ 15 เดือน 5 พ.ศ. ๒๕๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง ผลของวัสดุปลูกต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของกุยช่าย
Effects of Some Media on Growth and Yield of Chinese Chive
โดย นายพุทธชาติ อวคหิว
ภาควิชาพืชสวน สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตพืช
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ภัญชมา มีแก้วกฤษกร

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของวัสดุปลูกต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของกุยช่าย วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) มี 6 วิธีการ (Treatments) 4 ซ้ำ (Replications) ได้แก่ ดินร่วน (control) และวัสดุปลูกผสมระหว่าง ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราย, ดินร่วน ใบไม้ผุ ขุยมะพร้าว, ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก, ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว, ดินร่วน ทราย ปุ๋ยคอก อัตราส่วน 1:1:1 โดยการปลูกกุยช่ายในกระถางขนาด 12 นิ้ว ทำการทดลองระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือน ตุลาคม 2548 ผลการทดลอง พบว่า ความยาวใบที่อายุ 45, 65, 95 วัน ที่ใช้วัสดุปลูกผสม 3 ชนิด ทุกวิธีการให้ความยาวใบของกุยช่ายดีกว่า ดินร่วน, ความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 45, 65, 95 วัน ที่ใช้วัสดุปลูกผสม 3 ชนิด ทุกวิธีการจะให้ความกว้างใบมากกว่า control แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ, การแตกกอที่อายุ 95 วันที่ใช้วัสดุปลูกผสม 3 ชนิดจะแตกกอดีกว่าดินร่วน และทุกวิธีการมีความแตกต่างทางสถิติกับดินร่วน ยกเว้นวัสดุผสม ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราย ส่วนน้ำหนักสดส่วนที่ใช้บริโภคของกุยช่ายก็เช่นเดียวกับดินร่วน จะให้น้ำหนักสดต่ำสุดและมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title : Effects of Some Media on Growth and Yield of Chinese Chive
Name of student : Mr. Puttachat Oudpiw
Degree : Bachelor of Science in Agriculture
Major : Horticulture
Chairman Advisor : Assoc. Prof. Panchana Meekaewkunchorn

Abstract

Effects of some media on growth and yield of Chinese chive. The experiment was Completely Randomized Design (CRD) having 6 treatments 4 replications. There were loamy soil (control) and some media between loamy soil, paddy husk charcoals, sand; loamy soil, leaf mold, coconut dusts; loamy soil, paddy husk charcoals, manure; loamy soil, manure, coconut dusts; loamy soil, sand, manure; each media using in ratio 1:1:1. It was done between July to October 2005. Three Chinese chive were planted in each 12 inch pot. The results were Chinese chive leaf length of every treatment at age 45,65 and 95 days gave longer than control (loamy soil) and the leaf width was the same as the leaf length all treatments were better than control. Number of stems per clump at 95 days all treatment gave more than control. Every treatment of some media gave more yield than control, control gave the lowest yield.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยาม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี กระผมต้องขอขอบคุณท่านอาจารย์ รศ.ภัญชามิแก้วกฤษกร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานและการวางแผนการทดลองตลอดจนความคิดเห็นต่างๆ และอำนวยความสะดวกในด้านของสถานที่ทำการทดลองพร้อมทั้งอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ในการศึกษาปัญหาพิเศษในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจและเป็นผู้ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาตลอดมา และขอขอบใจเพื่อนๆ ที่ให้การช่วยเหลือทั้งกำลังกายและกำลังใจในการทำปัญหาพิเศษนี้

นายพุทธิชาติ อวดผิว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	8
ผลการทดลอง	10
วิจารณ์ผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	18
สรุปผลการทดลอง	19
เอกสารอ้างอิง	20
ภาคผนวก	22



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางผลการทดลอง	13
ตารางผนวกที่	
1. แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 45 วัน (เซนติเมตร)	23
2. แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 1	23
3. แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 65 วัน (เซนติเมตร)	24
4. แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 3	24
5. แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน (เซนติเมตร)	25
6. แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 5	25
7. แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 45 วัน (เซนติเมตร)	26
8. แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 7	26
9. แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 65 วัน (เซนติเมตร)	27
10. แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 9	27
11. แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน (เซนติเมตร)	28
12. แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 11	28
13. แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยการแตกกอของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน (ต้น/กอ)	29
14. แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 13	29
15. แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดส่วนใช้บริโภครวมของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน (ต้น/กอ)	30
16. แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 15	30

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่	
1 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 45, 65 และ 95 วัน	14
2 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 45, 65 และ 95 วัน	15
3 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยการแตกกอของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน	16
4 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดส่วนใช้บริโภคของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน	17
ภาพผนวกที่	
1. การปลูกกุยช่ายที่ใช้ในการทดลอง	31
2. การเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละวิธีการ(Treatments)	31
3. การเปรียบเทียบผลการทดลอง ใน Treatments 1 ที่มีจำนวน 4 Replications	32
4. การเปรียบเทียบผลการทดลอง ใน Treatments 2 ที่มีจำนวน 4 Replications	32
5. การเปรียบเทียบผลการทดลอง ใน Treatments 3 ที่มีจำนวน 4 Replications	33
6. การเปรียบเทียบผลการทดลอง ใน Treatments 4 ที่มีจำนวน 4 Replications	33
7. การเปรียบเทียบผลการทดลอง ใน Treatments 5 ที่มีจำนวน 4 Replications	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

กุยช่ายเป็นผักกินใบมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Allium tuberosum* Rottl. อยู่ในวงศ์ LILIACEAE (ALLIACEAE) กุยช่ายมีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยเฉพาะวิตามิน มีสารเบต้า-แคโรทีนในลำต้นและใบ ยังมีคุณสมบัติทางยา เช่น ช่วยควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่ปกติ บำรุงหัวใจ ซึ่งกุยช่ายเป็นผักที่บริโภคกันแพร่หลายทั่วไปได้ทั้งต้นและใบ สามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายชนิด ทั้งดิบและปรุงสุกโดยเฉพาะอาหารจีน ปัจจุบันนี้เกษตรกรผู้ปลูกกุยช่ายกันมากขึ้น เพราะกุยช่ายปลูกง่ายสามารถปลูกได้ตลอดปี เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและผู้บริโภค เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและยังทำให้ดินเสื่อมสภาพ การใช้วัสดุปลูกต่างๆ ที่เหมาะสมมาใช้ในการผลิตกุยช่าย ซึ่งเกษตรกรสามารถหามาผสมได้เองอย่างง่าย ราคาค่อนข้างต่ำ เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ และไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพของดิน ซึ่งมีผลดีต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้น จึงได้มีการทดลองการใช้วัสดุปลูกต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของกุยช่าย เพื่อที่จะนำไปใช้ได้เหมาะสมและเผยแพร่ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของวัสดุปลูกผสมต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของกุยช่าย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบวัสดุปลูกผสมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกุยช่าย
2. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ให้กับบุคคลอื่นและประกอบอาชีพได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

กุยช่ายมีชื่อสามัญว่า Chinese Chive มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Allium tuberosum* Rottl. อยู่ในวงศ์ LILIACEAE (ALLIACEAE) มีชื่อพื้นเมืองว่า กุยช่าย ผักหอมแป้น ผักแฉ้น กุยช่ายมีสาร โอ โดรีน (Odorine) ซึ่งเป็นสารที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

เป็นพืชล้มลุกลำต้นเป็นรูปทรงกระบอก มีส่วนที่ติดกับรากและค่อนข้างพอง เรียกว่า เหง้า ซึ่งมีลักษณะกลมรี สีขาว ออกดอกเป็นช่อตามซอกใบบริเวณโคนต้น ปลายกลีบแหลมมีใบประดับเป็นเยื่อบางๆ

- ลำต้น เป็นลักษณะลำต้นใต้ดิน (Bulb) โดยมีกาบหุ้มกันแน่น ทำหน้าที่เก็บสะสมอาหารและขยายพันธุ์
- ใบ ออกจากลำต้น มีลักษณะแบน ขาว ไม่มีขน กว้างประมาณ 1.5 – 8 มิลลิเมตร ความยาวของใบยาวประมาณ 10 – 25 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยวสีเขียวเข้มออกจากโคนต้นเป็นเส้นยาว แบน และเป็นมัน ปลายใบแหลม
- เมล็ด ที่อยู่ภายในผล มีสีดำ ทรงกลมรี แบน คล้ายรูปไต เมล็ดแก่ นำไปใช้ในการขยายพันธุ์ หรือจำหน่ายโดยการควงขายเป็นลิตร เมล็ดเมื่อแห้งภายในผลมีเมล็ดรูปร่างกลมรี แบน สีดำ
- ดอก มีกลีบหุ้มช่อดอกสีขาวอยู่ 1-3 กลีบ ส่วนปลายแหลมมีดอกย่อยสีขาวอยู่ 6 กลีบ ก้านเกสรตัวผู้ยาวไม่เกินกลีบดอก มีเกสรตัวผู้ 6 ก้าน อับละอองมีสีเหลืองมีเกสรตัวเมีย 1 ก้าน รั้งไข้อยู่สูงกว่าส่วนอื่นรูปทรงเป็นสามเหลี่ยม 3 ห้อง ผลที่เกิดจะกลมรี แบ่งเป็น 3 พู ดอกจะออกเมื่อต้นมีอายุมาก มีความยาวของหลอดดอกมาจากโคนต้นยาวประมาณ 50 เซนติเมตร ดอกมีกลิ่นหอมฉุน (ไพบูลย์ แพงเงิน , 2545)

พันธุ์กุยช่าย มี 2 ชนิด

1. กุยช่ายใบ เป็นพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตทางดินและใบ ไม่ออกดอก มีพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรได้คัดเลือกไว้ เช่น พันธุ์ พจ.001 , พันธุ์จีน และพันธุ์ญี่ปุ่น พันธุ์เหล่านี้เหมาะสมในการตัดใบขาย หรือทำเป็นกุยช่ายขาวได้
2. กุยช่ายดอก เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโต และให้ผลผลิตดอกได้ดีกว่าการตัดใบขาย พันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรคัดเลือกไว้ เช่น พจ.-166 (อมรศรี คุ้ระพิงค์ , 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขยายพันธุ์กุยช่าย

กุยช่ายสามารถขยายพันธุ์ได้ 2 วิธี คือ

1. การเพาะเมล็ดจะขยายพันธุ์ในกุยช่ายตัดดอก
2. การแยกหน่อ โดยจะขยายพันธุ์ในกุยช่ายตัดใบ

การเตรียมดินปลูกกุยช่าย

การปลูกกุยช่าย ตามปกติแล้วต้องกร่องเป็นแปลงนูนหลังเต่า ซึ่งมีการเตรียมดินให้ร่วนซุยเสียก่อน โดยใส่อินทรีย์วัตถุต่าง ๆ จากนั้นแยกหน่อกุยช่ายที่มีความสูงประมาณ 10-12 เซนติเมตร ซึ่งต้องใช้เวลาประมาณ 3-4 เดือน จึงจะนำไปใช้เป็นหน่อพันธุ์ปลูกลงในแปลงหลุม หลุมละ 2-4 ต้น ซึ่งจะแตกเป็นกอ กอละ 10 ต้น นำไปชำลงตุ้งก่อนหรือนำไปปลูกในแปลงที่เตรียมไว้ (ไพบูลย์ แพงเงิน , 2545) ในการปลูกผักแต่ละครั้งจะต้องใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรืออินทรีย์วัตถุอื่นๆ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ปุ๋ยอินทรีย์ และอินทรีย์วัตถุ ควรใส่ทั้งหยาบและละเอียด ไม่ควรให้ละเอียดมากกว่าเพราะจะทำให้ดินแน่น เหนียว และระบายน้ำไม่ดี ในการปลูกผักให้งามจะต้องเน้นการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยอินทรีย์วัตถุเป็นส่วนใหญ่ (กองบรรณาธิการฐานเกษตรกรรม , 2541)

ระยะความห่างของการปลูกกุยช่าย

การปลูกกุยช่ายตัดใบนั้น นิยมปลูกเป็นแปลงโดยให้มีระยะห่างระหว่างต้น 20-25 เซนติเมตร และมีระยะห่างระหว่างแถว 25-30 เซนติเมตร

การดูแลรักษา

การให้ปุ๋ยกุยช่ายพบว่า ปุ๋ยเคมีสำหรับกุยช่ายตัดใบ ควรใช้ปุ๋ยเคมีที่มีธาตุ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ในอัตราส่วน 2 : 1 : 1 ในปริมาณ 50-100 กิโลกรัม / ไร่

การให้น้ำกุยช่าย น้ำที่นำมารดควรเป็นน้ำที่ได้จากแหล่งน้ำที่สะอาดไม่เป็นน้ำเน่าเสียหากเป็นน้ำบาดาลควรผ่านการตกตะกอนในบ่อพักก่อน หลังจากการย้ายปลูกควรให้น้ำทุกวันในตอนเช้าและเย็น โดยใช้บัวรดน้ำรดรอบๆ โคนต้น ไม่ควรรดจนและเกินไป เพราะอาจทำให้เกิดการเน่าของกุยช่ายได้ (อมรศรี ตูยระพิงค์ , 2545)

โรคที่เกิดกับกุยช่าย

1. โรคราสนิมกุยช่าย (Rust of Chinese chive) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Puccinia allii* Rud. โดยมีอาการใบจะเป็นแผลรูขนาดหัวเข็มหมุด สีเหลืองอมส้ม ซึ่งเกิดกระจายทั่วไป เมื่อแผลโตเต็มที่ก็แตกออกให้สปอร์สีเหลือง แผลออกมาใบที่มีแผลหลายแผลจะเหลืองและแห้งตาย ถ้าต้นยังเล็กอยู่ทำให้ตายทั้งต้นได้

การป้องกันกำจัด

ฉีดพ่นกำมะถันผงชนิดละลายน้ำได้ในอัตรา 3-4 ช้อนแกง ต่อน้ำ 20 ลิตร ในเวลาเช้าหรือเย็น อากาศเย็นไม่ร้อนจัด หรือจะใช้ยาชนิดอื่นๆ เช่น ยาคาร์เบนดาซิม ฯลฯ ที่ฉีดพ่นป้องกันไว้ก่อนฤดูกาลที่มีโรคระบาด คือ ปลายฤดูฝนต้นฤดูหนาว (สมาคมอารักขาพืชไทย, 2543)

2. โรคแอนแทรกโนสของกุยช่าย (Anthracnose of Chinese chive) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Gloeosporium gloeosporioides*. โดยมีอาการเป็นแผลรูปไข่ เนื้อเยื่อกลางแผลเป็นสีน้ำตาล และแห้งบุ๋มลงไปเล็กน้อยขนาดแผล 0.5-1.00 X 0.3 เซนติเมตร ในที่มีฝนตกหนักและความชื้นสูง ใบจะหักและเน่าและตรงแผล ถ้ามีหลายแผลบนใบจะเกิดอาการเน่าทั้งใบ

การป้องกันกำจัด

ใช้สารเคมี เช่น บิวซิซาน 50 % (15-20 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร) ใช้พ่นเมื่อพบโรค 5-7 วัน/ครั้ง เบ็นตัส 50 % (15-20 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร) ใช้พ่นเมื่อพบโรคทุก 5-7 วัน โรคนี้ระบาดรวดเร็วและเสียหายมากในฤดูฝนเท่านั้น (อนงค์ จันทศรีกุล, 2533)

การเก็บเกี่ยว

กุยช่ายเป็นผักที่มีแมลงรบกวนไม่มากเท่ากับผักชนิดอื่นๆ หากมีการดูแลรักษาที่ดี โดยการให้น้ำใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช ก็สามารถเก็บเกี่ยวได้ภายใน 2-4 เดือน การเก็บเกี่ยวโดยการตัดบริเวณเหนือคอใบ และสามารถตัดได้ทุก ๆ 1-2 เดือน (อมรศรี ตูยระพีงค์, 2545)

วัสดุที่ใช้ในการปลูก

ดินร่วน เป็นดินที่มีคุณลักษณะที่ดีที่สุดสำหรับการปลูกพืชทุกชนิด เมื่อดินของดินร่วนจะมาจากขนาดที่พอเหมาะคือ ไม่เล็กเกินเหมือนดินเหนียว ไม่ใหญ่เกินเหมือนดินทราย และบางที่จะมีทั้งเม็ดดินเหนียวและเม็ดดินทรายปะปนกันอยู่ในอัตราปริมาณที่พอเหมาะ ดินร่วนมีการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศได้ดี ตลอดจนความสามารถในการเก็บความชื้นจะอยู่ในปริมาณที่พอเหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของพืชโดยทั่วไป (สมเพียร เกษมทรัพย์, 2524)

ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ (farmyard of animal manure) ได้แก่มูลสัตว์ต่างๆเป็นปุ๋ยที่ได้จากการขับถ่ายรวมถึงวัสดุรองพื้นคอกสัตว์ เช่น วัช ควาย เป็ด ไก่ หรือปุ๋ยที่ได้จากมูลสัตว์โดยตรง ไม่ว่าจะป็นสัตว์ชนิดใดก็ตาม ถ้าเป็นของเก่า (well rotted manure) ย่อมนำมาผสมเป็นเครื่องปลูกได้ทั้งสิ้น ปัจจุบันนี้จะหาปุ๋ยคอกที่แท้และเก่าเก็บได้ยากขึ้นทุกวัน ทั้งนี้เพราะเรามีสัตว์เลี้ยงน้อยลง โดยทั่วไปคุณค่าทางอาหารสูงกว่าปุ๋ยหมักบางชนิด 2-3 เท่า เช่น มูลสุกร มูลไก่เลี้ยง มูลโค ตลอดจนมูลค้างคาว (สรสิทธิ์ วิชาโรทยาน, 2535) ปุ๋ยคอกที่ได้จากมูลสัตว์ เช่น วัช ควาย เป็ด ไก่ นำมาทำปุ๋ยหมักในสภาพที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี เพื่อให้จุลินทรีย์สามารถย่อยสลายอินทรีย์วัตถุที่ย่อยสลายง่ายและสลายยากให้กลายเป็น ปุ๋ยอินทรีย์ (วรพจน์ รัมพันธ์นิล, 2529)

ขุยมะพร้าว (coconut dust) เป็นผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรมที่อนสายรุ้งและโรงงานทำมะรอนต์ โดยการทบหรือเอเครื่องจักรตีเอาเฉพาะเส้นใยของขุยมะพร้าวไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือจะเป็นชิ้นส่วนเล็กๆ เรียกกันว่า ขุยมะพร้าว มีสีน้ำตาลน้ำหนักเบา อุ่นน้ำได้ดี มีปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสต่ำ แต่ปริมาณโปแตสเซียมสูงเมื่อเทียบกับอินทรีย์วัตถุอื่นๆ ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุที่ค่อนข้างสะอาด มีความเป็นกรดเล็กน้อย คือ PH 6.2 อุ่นน้ำได้มากคลุมหน้าดินในกระถางปลูกสามารถลดน้ำได้ดี การถ่ายเทอากาศดี มีความพรุนสูง สลายตัวได้ดี ความหนาแน่นรวมเมื่อแห้งต่ำ (สนั่น จำเลิศ, 2522)

ขี้เถ้าแกลบ (paddy huts charcoals) เป็นวัสดุอุ่นความชื้นได้ดีมากเมื่อลดน้ำไปมากเท่าใดก็ไม่ทำให้ขี้เถ้าแกลบแน่นได้ เพราะมีช่องว่างระหว่างเม็ดเล็กๆของขี้เถ้าแกลบมากมายพอที่จะเป็นแหล่งเก็บความชุ่มชื้นได้ดี ส่วนดีของขี้เถ้าแกลบอีกอย่างคือ ไม่เกาะติดผิวใบของพืช อันจะก่อให้เกิดความสกปรกขึ้นได้ในประเทศเรา ขี้เถ้าแกลบเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายที่สุด และไม่มีราคาแต่แต่คุณค่ามากมายในการปักชำ (สนั่น จำเลิศ, 2522)

มนตรี ชาตะศิริ (2511) กล่าวว่า ถ่านแกลบหรือขี้เถ้าแกลบเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก เนื่องจากราคาถูกแต่ขี้เถ้าแกลบมีปฏิกิริยาเป็นด่าง ก่อนใช้เป็นวัสดุปลูกควรทำให้มีฤทธิ์เป็นกลางก่อน ขี้เถ้าแกลบผสมทรายในอัตราส่วนเท่าๆ กัน จะทำให้การปลูกได้ผลดีกว่าการใช้ขี้เถ้าแกลบอย่างเดียว

ทราย (sand) ทรายประกอบด้วยหินก้อนเล็กๆ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.05-2 มม. เป็นวัสดุปรุงดินที่ดีที่สุดในบรรดาอินทรีย์วัตถุ ทั้งนี้เนื่องจากหาง่ายราคาไม่แพงนัก อีกทั้งสะอาดด้วย ทรายที่นำมาใช้ควรที่จะเป็นทรายที่นำมาก่อสร้างที่มีขนาดเม็ดทรายไม่ละเอียดนักหรือใหญ่เกินไป แต่มีข้อเสียอยู่นิดหน่อยคือมีน้ำหนักมาก เหมาะที่จะใช้ผสมเป็นเครื่องปลูกไม้กระถาง (อิทธิสุนทร นันทกิจ, 2538)

ใบไม้ผุ (leaf mold) เป็นวัสดุปลูกที่ดีอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งใช้ผสมกับดินปลูกพืช เช่น ใบทองหลาง ใบก้ามปู หรือใบมะขามเทศ ใบไม้ต่างๆเหล่านี้ส่วนมากนำมาหมักทับถมกันเป็นชั้นๆ สลับกับดินเดิมปุ๋ยไนโตรเจน พรมน้ำให้ขึ้นพอสมควรจะช่วยให้ผุเร็วขึ้น หมักไว้ 3 เดือนจึงสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งสามารถทำให้ดินร่วนซุยได้ และยังเพิ่มแร่ธาตุอาหารให้กับพืชได้ด้วย (สมเพียรเกษมทรัพย์ ,2522) และ ภัณฑนา มีแก้วกฤษกร (2536) ได้กล่าวว่า ดินใบไม้ผุเกิดจากการหมักใบพืชเช่น ใบทองหลาง จามจุรี มะขามเทศ เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. พันธุ์กุยช่ายกินใบ
2. กระถางดินเผา ขนาด 12 นิ้ว 48 กระถาง
3. ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ขี้เถ้าแกลบ ดินร่วน ทราย ใบไม้ผุ
4. ฟางคลุมโคนหรือเศษหญ้า
5. บัวรดน้ำ
6. เครื่องชั่งน้ำหนัก หรือตราชั่ง
7. ไม้บรรทัด
8. กล้องถ่ายรูป
9. มีคบางคมๆ
10. แผ่นป้าย
11. สมุดจดบันทึก ดินสอ ปากกา
12. อุปกรณ์อื่นๆ เช่น จอบ พลั่ว ฯลฯ

วิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) มี 6 วิธีการ (Treatments) 4 ซ้ำ (Replications) ดังนี้

- T1 ดินร่วน (control)
- T2 ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ, ทราย (1:1:1 ส่วน)
- T3 ดินร่วน, ใบไม้ผุ, ขุยมะพร้าว (1:1:1 ส่วน)
- T4 ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ, ปุ๋ยคอก (1:1:1 ส่วน)
- T5 ดินร่วน, ปุ๋ยคอก, ขุยมะพร้าว (1:1:1 ส่วน)
- T6 ดินร่วน, ทราย, ปุ๋ยคอก (1:1:1 ส่วน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทดลอง

1. เตรียมพื้นที่ทำการทดลอง ในการวางกระถางดินเผาตามแผนการทดลอง
2. ผสมดินปลูก โดยใช้อัตราส่วนผสมดินตามวิธีการที่วางแผนการทดลอง และเตรียมฟางหรือหญ้าแห้งไว้สำหรับคลุม โคนต้นกุยช่าย
3. นำต้นพันธุ์กุยช่ายลงปลูกในกระถาง 48 กระถาง กระถางละ 3 ต้น ปลูกแล้วนำฟางคลุม โคนต้น รดน้ำให้ชุ่ม
4. เมื่อต้นกุยช่ายอายุได้ 45 วันขึ้นไป หลังการปลูก จะทำการเก็บผลการทดลองของกุยช่ายที่มีอายุ 45, 65 และ 95 วัน ตามลำดับ
5. ทำการบันทึกผลการทดลอง มีดังนี้
 - ความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 45, 65, และ 95 วัน
 - ความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 45, 65, และ 95 วัน
 - การแตกกอของต้นกุยช่ายที่อายุ 95 วัน
 - น้ำหนักสดของกุยช่ายเมื่ออายุ 95 วัน
6. นำข้อมูลที่ได้จากการวัดผลการทดลองไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

สถานที่ทำการทดลอง

บริเวณทำการทดลอง ณ บริเวณเรือนเพาะชำคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

วันที่เริ่มการทดลอง 8 กรกฎาคม 2548

วันที่สิ้นสุดการทดลอง 12 ตุลาคม 2548

รวมระยะเวลาการทดลอง 95 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดลอง

1. ความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 45 วัน

ผลการทดลอง พบว่าความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 45 วัน ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ปุ๋ยมะพร้าว ให้ความยาวใบของกุยช่ายสูงที่สุด เฉลี่ย 29.68 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก 27.30 เซนติเมตร, ดินร่วน ทราาย ปุ๋ยคอก 26.83 เซนติเมตร , ดินร่วน ใบไม้ผุ ปุ๋ยมะพร้าว 24.00 เซนติเมตร และดินร่วน ขี้แกลบ ทราาย 21.10 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วน control ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ให้ความยาวใบของกุยช่ายเฉลี่ยต่ำสุด 17.62 เซนติเมตร ทุกวิธีการมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง กับ control (ดังแสดงในตารางผลการทดลอง)

2. ความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 65 วัน

ผลการทดลอง พบว่าความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 65 วัน ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ปุ๋ยมะพร้าว ให้ความยาวใบของกุยช่ายสูงที่สุด เฉลี่ย 30.42 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ทราาย ปุ๋ยคอก 28.73 เซนติเมตร , ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก 27.92 เซนติเมตร , ดินร่วน ใบไม้ผุ ปุ๋ยมะพร้าว 25.11 เซนติเมตร และดินร่วน ขี้แกลบ ทราาย 22.42 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วน control ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ให้ความยาวใบของกุยช่ายเฉลี่ยต่ำสุด 20.52 เซนติเมตร ทุกวิธีการมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ control ยกเว้นวัสดุผสมดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราาย (ดังแสดงในตารางผลการทดลอง)

3. ความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน

ผลการทดลอง พบว่าความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ปุ๋ยมะพร้าว ให้ความยาวใบของกุยช่ายสูงที่สุด เฉลี่ย 32.22 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ทราาย ปุ๋ยคอก 30.62 เซนติเมตร , ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก 28.92 เซนติเมตร , ดินร่วน ใบไม้ผุ ปุ๋ยมะพร้าว 26.18 เซนติเมตร และดินร่วน ขี้แกลบ ทราาย 23.77 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วน control ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ให้ความยาวใบของกุยช่ายเฉลี่ยต่ำสุด 21.06 เซนติเมตร ทุกวิธีการมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ control (ดังแสดงในตารางผลการทดลอง)

4. ความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 45 วัน

ผลการทดลอง พบว่า ความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 45 วัน โดย ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ให้ความกว้างใบของกุยช่ายสูงที่สุด เฉลี่ย 0.51 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก 0.50 เซนติเมตร, ดินร่วน ทราย ปุ๋ยคอก 0.47 เซนติเมตร, ดินร่วน ใบไม้ผุ ขุยมะพร้าว 0.42 เซนติเมตร และดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราย 0.41 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วน control ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ให้ความกว้างใบของกุยช่ายเฉลี่ยต่ำสุด 0.36 เซนติเมตร ทุกวิธีการไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับ control (ดังแสดงในตารางผลการทดลอง)

5. ความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 65 วัน

ผลการทดลอง พบว่า ความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 65 วัน โดย ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ให้ความกว้างใบของกุยช่ายสูงที่สุด เฉลี่ย 0.60 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก 0.56 เซนติเมตร, ดินร่วน ทราย ปุ๋ยคอก 0.48 เซนติเมตร, ดินร่วน ใบไม้ผุ ขุยมะพร้าว 0.46 เซนติเมตร และดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราย 0.45 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วน control ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ให้ความกว้างใบของกุยช่ายเฉลี่ยต่ำสุด 0.41 เซนติเมตร ทุกวิธีการไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับ control (ดังแสดงในตารางผลการทดลอง)

6. ความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน

ผลการทดลอง พบว่า ความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน โดย ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ให้ความกว้างใบของกุยช่ายสูงที่สุด เฉลี่ย 0.66 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก 0.62 เซนติเมตร, ดินร่วน ทราย ปุ๋ยคอก 0.51, ดินร่วน ใบไม้ผุ ขุยมะพร้าว 0.47 เซนติเมตร และดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราย 0.46 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วน control ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ให้ความกว้างใบของกุยช่ายเฉลี่ยต่ำสุด 0.42 เซนติเมตร ทุกวิธีการไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับ control (ดังแสดงในตารางผลการทดลอง)

7. การแตกกอของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน

ผลการทดลองพบว่า การแตกกอของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน โดย ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ให้ผลการแตกกอเฉลี่ยสูงสุด 8.41 ต้น/กอ รองลงมาได้แก่ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก 8.08 ต้น/กอ, ดินร่วน ทราย ปุ๋ยคอก 5.08 ต้น/กอ, ดินร่วน ใบไม้ผุ ขุยมะพร้าว 4.41 ต้น/กอ และดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราย 4.41 ต้น/กอ ตามลำดับ ส่วน control ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ให้การแตกกอของกุยช่ายเฉลี่ยต่ำสุด 3.33 ต้น/กอ ทุกวิธีการ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ control ยกเว้นดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราย (ดังแสดงในตารางผลการทดลอง)

8. น้ำหนักสดส่วนใช้บริโภคของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน

ผลการทดลองพบว่าน้ำหนักสดของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดย ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ขุยมะพร้าว ปุ๋ยคอก ให้ผลของน้ำหนักกุยช่ายเฉลี่ยสูงสุด 96.50 กรัม/กอ รองลงมาได้แก่ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก 90.00 กรัม/กอ , ดินร่วน ทราข ปุ๋ยคอก 53.50 กรัม/กอ, ดินร่วน ใบไม้ผุ ขุยมะพร้าว 44.25 กรัม/กอ และดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราข 34.25 กรัม/กอ ตามลำดับ ส่วน control ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ให้ผลของน้ำหนักกุยช่ายเฉลี่ยต่ำสุด 25.00 กรัม/ กอ ทุกวิธีการมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ กับ control (ดังแสดงในตารางผลการทดลอง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

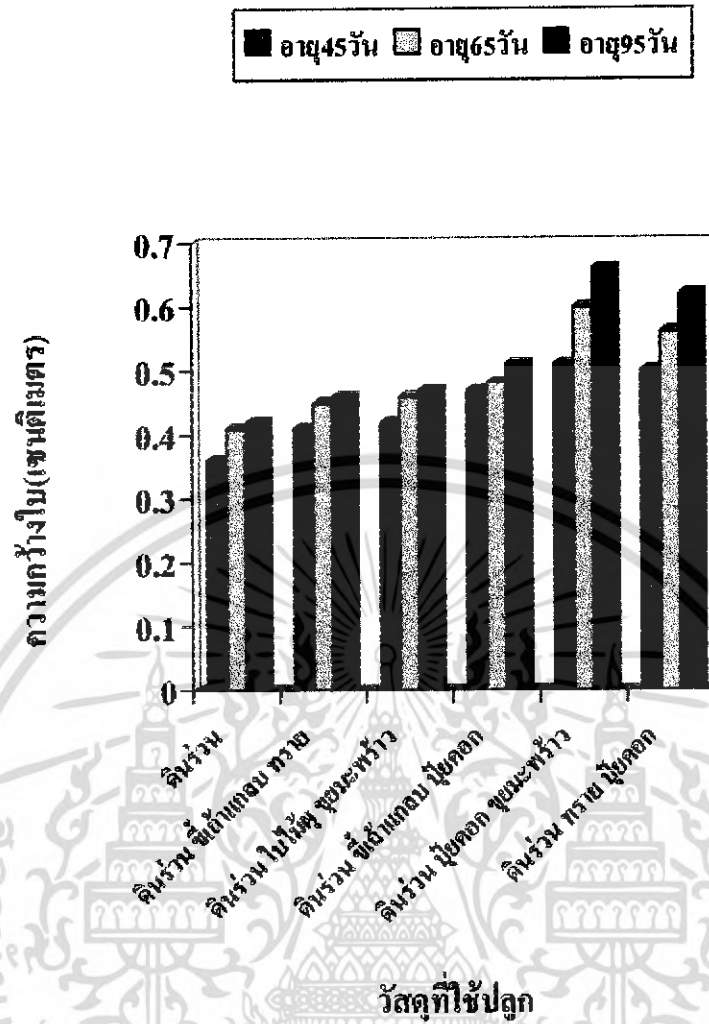
ตารางผลการทดลอง แสดงความยาวใบกุยช่ายอายุ 45,65,95 วัน ความกว้างใบอายุ 45,65,95 วัน
การแตกกอที่อายุ 95 วันและน้ำหนักสดที่อายุ 95 วัน

วิธีการ	ความยาว ใบ(ซม.) อายุ 45วัน	ความยาว ใบ(ซม.) อายุ 65วัน	ความยาว ใบ(ซม.) อายุ 95วัน	ความกว้าง ใบ(ซม.) อายุ45วัน	ความกว้าง ใบ(ซม.) อายุ65วัน	ความกว้าง ใบ(ซม.) อายุ95วัน	การแตกกอ (ต้น/กอ) อายุ 95วัน	น้ำหนักสด (ต้น/กอ) อายุ 95วัน
ดินร่วน (control)	17.62 ^c	20.52 ^d	21.40 ^e	0.36	0.41	0.42	3.33 ^e	25.00 ^e
ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ ,ทราย	21.10 ^d	22.42 ^d	25.77 ^d	0.41	0.45	0.46	3.42 ^e	34.25 ^d
ดินร่วน, ใบไม้คูดุย มะพร้าว	24.00 ^c	25.11 ^c	26.18 ^c	0.42	0.46	0.47	4.41 ^b	44.25 ^c
ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ ,ปุ๋ยคอก	27.30 ^b	27.92 ^b	28.92 ^b	0.47	0.48	0.51	5.08 ^b	53.50 ^b
ดินร่วน,ปุ๋ย คอก,ขุย มะพร้าว	29.68 ^a	30.42 ^a	32.22 ^a	0.51	0.60	0.66	8.41 ^a	96.50 ^a
ดินร่วน ,ทราย,ปุ๋ย คอก	26.83 ^b	28.73 ^{ab}	30.62 ^{ab}	0.50	0.56	0.62	8.08 ^d	90.00 ^a
ANOVA	**	**	**	NS	NS	NS	**	**

หมายเหตุ : NS ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

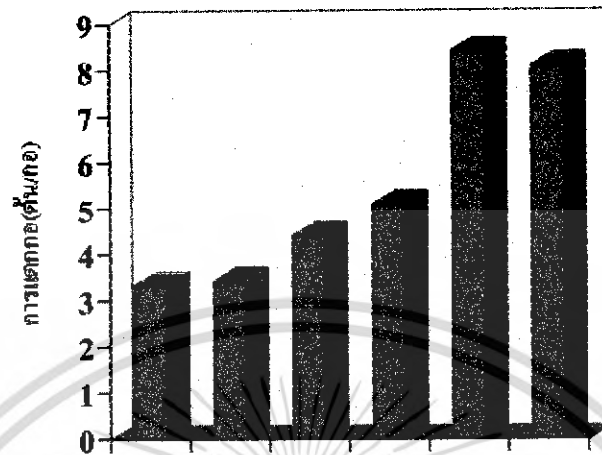
** มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กราฟที่ 2 แสดงความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 45 ,65 และ 95 วัน

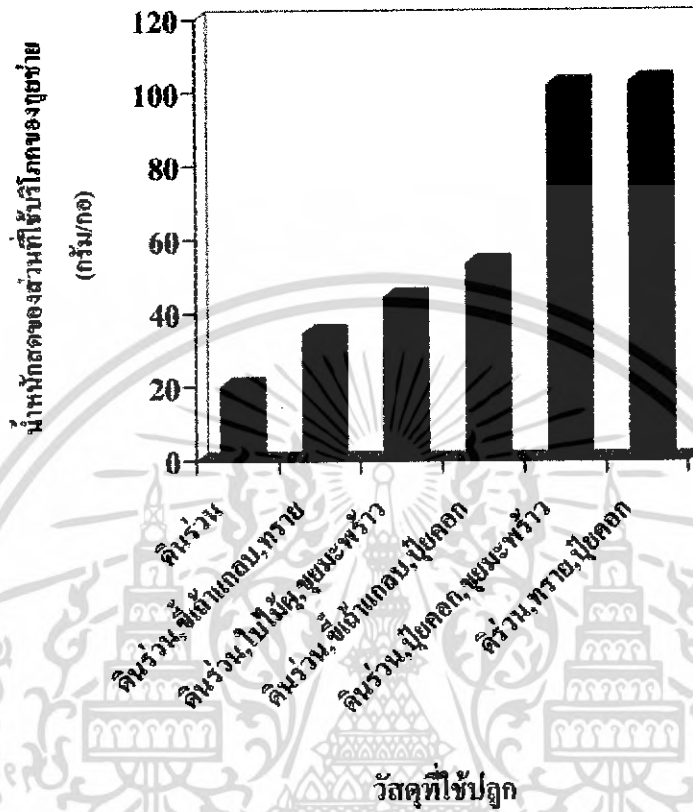
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัตถุประสงค์

กราฟที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยการแตกกอที่อายุ 95 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กราฟที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักสวดของกุยข่ายที่อายุ 95 วัน

73482

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิจารณ์ผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองปลูกกุยช่าย ในการใช้วัสดุปลูกที่ต่าง ๆ ต่อการเจริญโตของกุยช่าย โดยใช้ ดินร่วน (control) และวัสดุปลูกผสม ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ทราย, ดินร่วน ใบไม้ผุ ขุยมะพร้าว, ดินร่วน ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก, ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว, ดินร่วน ทราย ปุ๋ยคอก ความยาวใบของกุยช่ายทุกช่วงอายุ 45, 65 และ 95 วัน การใช้วัสดุปลูกผสม ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ทุกวิธีการให้ความยาวใบของกุยช่ายดีที่กว่า control โดยเฉพาะการใช้ ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ให้ผลดีที่สุดทุกช่วง ส่วน control ให้ความยาวใบต่ำสุด เพราะดินร่วนอย่างเดียวนั้น มีการระบายน้ำต่ำและมีการถ่ายเทอากาศได้น้อย ซึ่งมีลักษณะแน่นที่มากกว่าวัสดุอื่นๆ (สมเพียร เกษมทรัพย์, 2525) ส่วนวัสดุที่ใช้ปลูกที่ดีที่สุด ได้แก่ ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว เมื่อผสมกับดินร่วนแล้ว มีประโยชน์ต่อกุยช่ายมาก ในการปรับปรุงคุณสมบัติของดิน สามารถนำมาใช้ได้ทันที เพราะมีการระบายน้ำดี การถ่ายเทอากาศดี และยังมีธาตุอาหารอยู่มาก (สนั่น จำเริญ, 2522) ความกว้างใบของ กุยช่ายที่อายุ 45, 65 และ 95 วัน ในการใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ทุกวิธีการมีผลต่อความกว้างใบของกุยช่ายดีที่สุด เมื่อเทียบกับ control มีความแตกต่างกันทางสถิติ, การแตกกอของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน ในการใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ทุกวิธีการมีผลต่อการแตกกอของกุยช่ายดีที่กว่า control (สมัย เมืองทอง, 2526) ขุยมะพร้าวนั้นเมื่อนำมาใช้ในการปลูก จะสะดวกต่อการย้ายปลูก และสะดวกต่อการขนโทษของรากพืช และน้ำหนักสดส่วนใช้บริโภคของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน โดยการ ใช้วัสดุปลูก ดินร่วน ปุ๋ยคอก ขุยมะพร้าว ให้น้ำหนักสดของ กุยช่ายดีที่สุด การใช้ดินร่วนอย่างเดียวให้ผลผลิตต่ำเนื่องจากมีคุณสมบัติทางฟิสิกส์ไม่ดีและมีแร่ธาตุอาหารน้อยกว่าดังที่ สมเพียร เกษมทรัพย์, (2525) ได้กล่าวถึง ข้อดีของดินร่วนผสมกับปุ๋ยคอก และ ขุยมะพร้าว ที่นำมาใช้ในการปลูก เนื่องจากมีส่วนผสมต่างๆ ที่ช่วยให้ดินพืชมีการเจริญเติบโตที่ดี

ข้อเสนอแนะ

1. การปลูกกุยช่ายควรปลูกในพื้นที่ที่มีแสงแดดเต็มที่ เพราะกุยช่ายสามารถเจริญเติบโตได้ดีกว่าในพื้นที่ร่มเงา
2. ควรมีการดูแลรักษาอย่างถูกต้องให้น้ำน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง ไม่ควรให้น้ำมากเกินไปจะทำให้เกิดโรคแมลงรบกวน และใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆ อย่างเจือจางเหมาะสม
3. การกุยช่ายควรปลูกในแปลงแทนการปลูกลงกระถาง เพราะกุยช่ายต้องการธาตุอาหารที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต
4. ในการใช้วัสดุปลูกกุยช่ายควรใช้วัสดุผสมทำให้มีผลผลิตดีกว่าการใช้ดินร่วนอย่างเดียว

สรุปผลการทดลอง

1. วัสดุผสม ดินร่วน ปุ๋ยคอก ปุ๋ยมะพร้าว ทำให้มีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุด
2. วัสดุผสม ทุกวิธีการช่วยให้กุยช่ายมีการเจริญเติบโต ทั้งความยาวใบ, ความกว้างใบ, การแตกกอและน้ำหนักสดดีกว่าดินร่วนอย่างเดียว control
3. การใช้ดินร่วนอย่างเดียวทำให้การเจริญเติบโตของกุยช่ายไม่ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กองบรรณาธิการฐานเกษตรกรรม. 2541. รวมเรื่องผัก. พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม. นนทบุรี. 143 น.

ไพบูลย์ แผงเงิน. 2545. เทคโนโลยีการเกษตร. วารสารเทคโนโลยีชาวบ้าน. 291 (14) :น. 26-28.

ภัฏชานา มีแก้วกฤษ. 2536. การขยายพันธุ์พืช. ภาควิชาพืชสวน. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร. 252 น.

มนตรี ชาศะศิริ. 2511. เปรียบเทียบการใช้ฮอร์โมน IBA ความเข้มข้นต่างๆ ในการปักชำสนประดิษฐ์. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

วรพจน์ รัมพณินิล. 2529. ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย. สำนักพิมพ์ยูไนเต็ดบุ๊ก. กรุงเทพมหานคร. 216 น.

สนั่น จำเลิศ. 2522. หลักการขยายพันธุ์พืช. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน. กรุงเทพมหานคร.

สมัย เมืองทอง. 2526. การศึกษาวัสดุปักชำที่เหมาะสมต่อการออกรากของโกสนมหาราชในโรงเรือนพลาสติก. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.

สมาคมอารักขาพืชไทย. 2543. คู่มือการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช. 291 น.

สมเพียร เกษมทรัพย์. 2525. ไม้ดอกกระถาง. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. 398 น.

สรสิทธิ์ วัชรโรทยาน. 2535. คู่มือการปรับปรุงดินและการใช้ปุ๋ย. คณะกรรมการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มกองทุน. คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์ศูนย์การพิมพ์พลชัย. กรุงเทพมหานคร. 335 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิทธิสุนทร นันทกิจ. 2538. การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน Hydroponics. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.

อนงค์ จันทศรีกุล. 2533. โรคและศัตรูบางชนิดของผักและการป้องกันกำจัด. พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพมหานคร. 141 น.

อมรศรี. ตู้ระพีวงศ์. 2545. เกษตรกรรมชาติ. วารสารเพื่อนเกษตร. 51 (4) : น. 31-34.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 1 แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 45 วัน (เซนติเมตร)

Treatment	REP				Total	Average
	1	2	3	4		
T1 ดินร่วน (control)	17.23	19.00	14.35	19.90	70.48	17.62 ^e
T2 ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ, ทราย	22.55	21.25	22.20	18.40	84.40	21.10 ^d
T3 ดินร่วน, ใบไม้ผุ, ขุยมะพร้าว	24.35	22.05	25.00	24.60	96.00	24.00 ^c
T4 ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ, ปุ๋ยคอก	26.25	29.20	26.10	27.65	109.20	27.30 ^b
T5 ดินร่วน, ปุ๋ยคอก, ขุยมะพร้าว	29.00	29.50	29.95	30.30	118.75	29.68 ^a
T6 ดินร่วน, ทราย, ปุ๋ยคอก	27.65	27.55	26.50	25.65	107.35	26.83 ^b

ตารางผนวกที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 1

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Treatment	5	397.29	79.45	32.67	2.77	4.25	0.0000
Ex.Error	18	43.77	2.43	**			
Total	23	441.07	19.17				

CV = 6.38 %

LSD .05 = 2.31

LSD .01 = 3.17

** = มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 3 แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 65 วัน (เซนติเมตร)

Treatment	REP				Total	Average
	1	2	3	4		
T1 ดินร่วน (control)	20.10	20.70	19.25	22.05	82.1	20.52 ^d
T2 ดินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ทราย	23.00	23.00	24.20	19.50	89.7	22.42 ^d
T3 ดินร่วน , ใบไม้ผุ, ขุยมะพร้าว	26.40	23.00	25.95	25.10	100.45	25.11 ^c
T4 ดินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ปุ๋ยคอก	27.00	29.50	27.20	28.00	111.70	27.92 ^b
T5 ดินร่วน , ปุ๋ยคอก, ขุยมะพร้าว	29.50	30.00	30.55	31.65	121.70	30.42 ^a
T6 ดินร่วน, ทราย, ปุ๋ยคอก	28.25	28.55	28.45	29.70	114.95	28.73 ^{ab}

ตารางผนวกที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 3

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Treatment	5	296.81	59.36	34.41	2.77	4.25	0.0000
Ex.Error	18	31.05	1.72	**			
Total	23	327.86	14.25				

CV = 5.07 %

LSD .05 = 1.95

LSD .01 = 2.67

** = มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 5 แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความยาวใบของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน (เซนติเมตร)

Treatment	REP				Total	Average
	1	2	3	4		
T1 ดินร่วน (control)	21.00	21.65	20.20	22.75	85.60	21.40 ^c
T2 ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ, ทราย	24.05	24.15	26.00	20.90	95.10	23.77 ^d
T3 ดินร่วน, ใบไม้ผุ, ขุยมะพร้าว	26.85	24.55	27.00	26.35	104.75	26.18 ^c
T4 ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ, ปุ๋ยคอก	28.30	30.00	29.05	28.35	115.70	28.92 ^b
T5 ดินร่วน, ปุ๋ยคอก, ขุยมะพร้าว	31.20	31.70	32.95	33.05	128.90	32.22 ^a
T6 ดินร่วน, ทราย, ปุ๋ยคอก	29.15	29.45	31.85	32.05	122.50	30.62 ^{ab}

ตารางผนวกที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 5

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Treatment	5	345.40	69.08	38.57	2.77	4.25	0.0000
Ex.Error	18	32.23	1.79	**			
Total	23	377.64	16.41				

CV = 4.92 %

LSD .05 = 1.98

LSD .01 = 2.72

** = มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 7 แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 45 วัน (เซนติเมตร)

Treatment	REP				Total	Average
	1	2	3	4		
T1 คินร่วน (control)	0.30	0.40	0.35	0.40	1.45	0.36
T2 คินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ทราช	0.40	0.45	0.40	0.40	1.65	0.41
T3 คินร่วน , ใบไม้ผุ, ขุยมะพร้าว	0.40	0.40	0.50	0.40	1.70	0.42
T4 คินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ปุ๋ยคอก	0.45	0.45	0.50	0.50	1.90	0.47
T5 คินร่วน , ปุ๋ยคอก, ขุยมะพร้าว	0.50	0.50	0.55	0.50	2.50	0.51
T6 คินร่วน, ทราช, ปุ๋ยคอก	0.50	0.55	0.45	0.50	2.00	0.50

ตารางผนวกที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 7

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Treatment	5	0.06	0.01	9.38	2.77	4.25	0.0003
Ex.Error	18	0.02	0.00	NS			
Total	23	0.09	0.00				

CV = 8.42 %

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 9 แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 65 วัน (เซนติเมตร)

Treatment	REP				Total	Average
	1	2	3	4		
T1 คินร่วน (control)	0.35	0.45	0.40	0.45	1.65	0.41
T2 คินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ทราย	0.40	0.50	0.45	0.45	1.80	0.45
T3 คินร่วน , ใบไม้หู , ขุยมะพร้าว	0.45	0.45	0.50	0.45	1.85	0.46
T4 คินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ปุ๋ยคอก	0.45	0.50	0.50	0.50	1.95	0.48
T5 คินร่วน , ปุ๋ยคอก , ขุยมะพร้าว	0.55	0.55	0.65	0.65	2.40	0.60
T6 คินร่วน , ทราย , ปุ๋ยคอก	0.55	0.60	0.55	0.55	2.25	0.56

ตารางผนวกที่ 10 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 9

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Treatment	5	0.10	0.02	13.36	2.77	4.25	0.0001
Ex.Error	18	0.02	0.00	NS			
Total	23	0.12	0.00				

CV = 7.88 %

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 11 แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของความกว้างใบของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน (เซนติเมตร)

Treatment	REP				Total	Average
	1	2	3	4		
T1 ดินร่วน (control)	0.35	0.45	0.40	0.50	1.70	0.42
T2 ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ, ทราย	0.45	0.50	0.45	0.45	1.85	0.46
T3 ดินร่วน, ใบไม้ผุ, ขุยมะพร้าว	0.45	0.45	0.55	0.45	1.90	0.47
T4 ดินร่วน, ขี้เถ้าแกลบ, ปุ๋ยคอก	0.45	0.55	0.50	0.55	2.05	0.51
T5 ดินร่วน, ปุ๋ยคอก, ขุยมะพร้าว	0.60	0.65	0.65	0.75	2.65	0.66
T6 ดินร่วน, ทราย, ปุ๋ยคอก	0.60	0.65	0.65	0.60	2.50	0.62

ตารางผนวกที่ 12 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 11

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Treatment	5	0.18	0.03	15.17	2.77	4.25	0.0000
Ex.Error	18	0.04	0.00	NS			
Total	23	0.22	0.00				

CV = 9.28%

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 13 แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของการแตกกอของกุยช่ายที่อายุ 95 วัน (ต้น/กอ)

Treatment	REP				Total	Average
	1	2	3	4		
T1 ดินร่วน (control)	3.33	3.33	3.00	3.67	13.33	3.33 ^b
T2 ดินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ทราช	3.34	3.67	3.34	3.33	13.68	3.42 ^f
T3 ดินร่วน , ใบไม้ผุ , ขุยมะพร้าว	4.33	3.67	5.66	4.00	17.66	4.41 ^b
T4 ดินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ปุ๋ยคอก	4.33	5.00	5.99	5.00	20.32	5.08 ^b
T5 ดินร่วน , ปุ๋ยคอก , ขุยมะพร้าว	8.33	8.67	8.33	8.33	33.66	8.41 ^a
T6 ดินร่วน , ทราช , ปุ๋ยคอก	7.34	8.33	7.66	9.00	32.33	8.08 ^a

ตารางผนวกที่ 14 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 13

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Treatment	5	102.13	20.42	64.33	2.77	4.25	0.0000
Ex.Error	18	5.71	0.31	**			
Total	23	107.85	4.68				

CV = 10.32 %

LSD .05 = .83

LSD .01 = 1.14

** = มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 15 แสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสดส่วนใช้บริโภคของกบที่อายุ 95 วัน
(กรัม/กบ)

Treatment	REP				Total	Average
	1	2	3	4		
T1 ดินร่วน (control)	24.00	25.00	25.00	26.00	100.00	25.00 ^e
T2 ดินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ทราย	30.00	33.00	38.00	36.00	137.00	34.25 ^d
T3 ดินร่วน , ใบไม้ผุ, ขุยมะพร้าว	45.00	35.00	52.00	45.00	177.00	44.25 ^c
T4 ดินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ปุ๋ยคอก	45.00	67.00	54.00	48.00	214.00	53.50 ^b
T5 ดินร่วน , ปุ๋ยคอก, ขุยมะพร้าว	93.00	98.00	96.00	99.00	386.00	96.50 ^a
T6 ดินร่วน, ทราย, ปุ๋ยคอก	89.00	89.00	90.00	92.00	360.00	90.00 ^a

ตารางผนวกที่ 16 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของตารางผนวกที่ 15

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Treatment	5	17461.00	3492.20	126.35	2.77	4.25	0.0000
Ex.Error	18	497.50	27.63	**			
Total	23	17958.50	780.80				

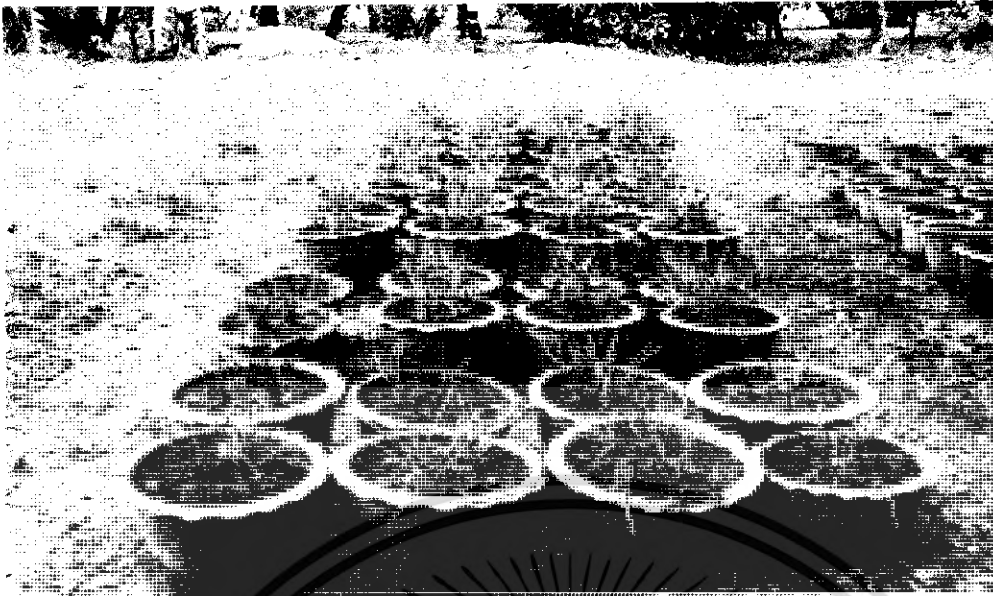
CV = 9.18 %

LSD .05 = 7.81

LSD .01 = 10.69

** = มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



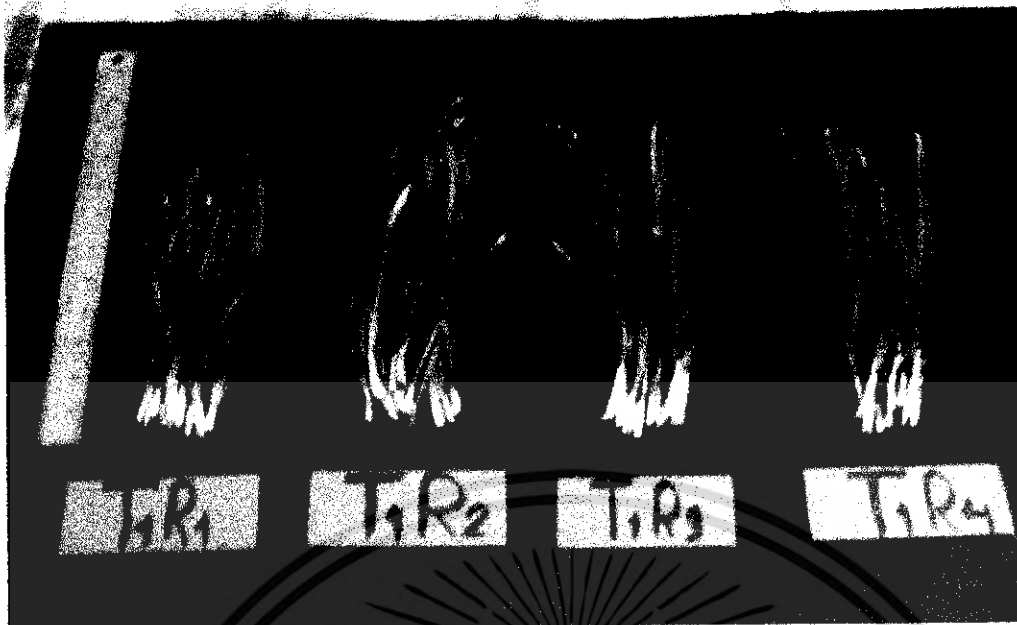
รูปที่ 1 การปลูกกุยช่ายที่ใช้ในการทดลอง



รูปที่ 2 การเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละวิธีการ (Treatments)

หมายเหตุ	T1 ดินร่วน (control)
	T2 ดินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ทราย
	T3 ดินร่วน , ใบไม้ผุ, ขุยมะพร้าว
	T4 ดินร่วน , ขี้เถ้าแกลบ , ปุ๋ยคอก
	T5 ดินร่วน , ปุ๋ยคอก, ขุยมะพร้าว
	T6 ดินร่วน, ทราย, ปุ๋ยคอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 การเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละวิธีการ (Treatments)



รูปที่ 4 การเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละวิธีการ (Treatments)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

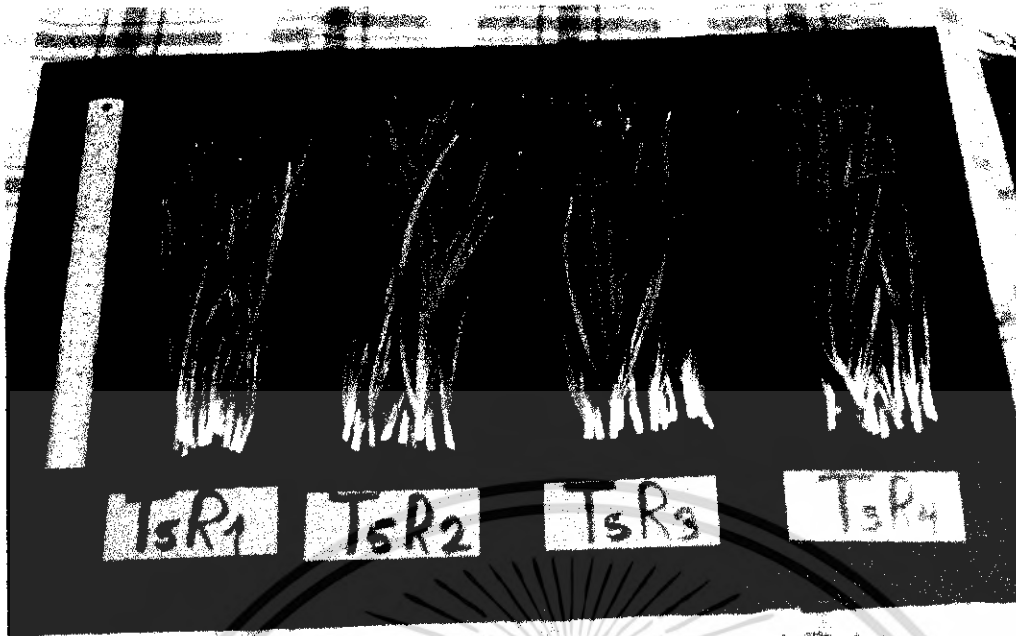


รูปที่ 5 การเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละวิธีการ (Treatments)

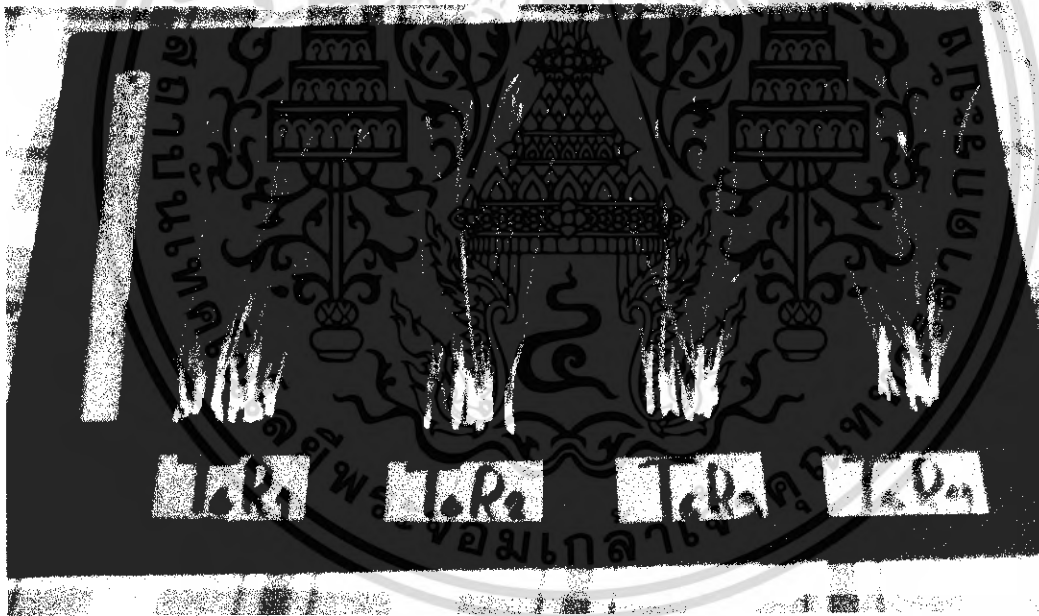


รูปที่ 6 การเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละวิธีการ (Treatments)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7 การเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละวิธีการ (Treatments)



รูปที่ 8 การเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละวิธีการ (Treatments)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้