

ชื่อโครงการ	ผลของความเข้มข้นของน้ำส้มควันไม้ที่มีต่อการงอกและการสร้างรากของเมล็ดกัญชา
ชื่อผู้จัดทำ	1. นางสาวกิตติมา ขาวนวล 2. นางสาวอริสสรา สายสุวรรณ 3. นายอนุสรณ์ สุรักษา
ครูที่ปรึกษา	1. นางสาวสุปราณี ถึงพร้อม 2. นางสาวชญานันท์ อินตะโม 3. นางสาวเกวลิณ เอียดประพันธ์
ปีที่จัดทำปีการศึกษา	2565
สถานศึกษา	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

บทคัดย่อ

จากการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดกัญชาที่ผ่านการแช่ด้วยน้ำส้มควันไม้ที่ความเข้มข้นต่างกันเป็นเวลา 48 ชั่วโมง พบว่า ความเข้มข้น 1: 500 มีเปอร์เซ็นต์การงอกเฉลี่ยสูงสุด คือ 100% รองลงมา คือ 1:300, 1:100 มีเปอร์เซ็นต์การงอก 70.00, 50.00 และ 39.87 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 และ เมล็ดกัญชาที่แช่ในน้ำส้มควันไม้ที่มีความเข้มข้นต่างกัน เป็นเวลา 48 ชั่วโมง พบว่า ความเข้มข้นของน้ำส้มควันไม้แตกต่างกัน มีผลให้จำนวนรากและความยาวรากแตกต่างกันทางสถิติ โดยเมล็ดกัญชาในน้ำส้มควันไม้ที่มีความเข้มข้น 1:500 มีแนวโน้มสร้างรากได้จำนวนมากกว่า และรากมีความยาวมากกว่า

คำสำคัญ : น้ำส้มควันไม้ การงอก ความยาวราก กัญชา

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิทยาศาสตร์เรื่อง ผลของความเข้มข้นของน้ำส้มควันไม้ที่มีต่อการงอกและการสร้างรากของเมล็ดักัญชา ฉบับนี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลต่อไปนี้ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการทำโครงการวิทยาศาสตร์

ขอขอบคุณ นางสาวสุปราณี ถึงพร้อม นางสาวชฎานันท์ อินตะโม และ นางสาวเกวลิน เอียดประพันธ์ ครูวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำโครงการตลอดมา

ขอขอบคุณนายเสาร์ห้า ภู่อลา ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง นางสาวกาญจนา ชูแสง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ตลอดจนรองผู้อำนวยการทุกฝ่าย คณะครูแผนกพืชศาสตร์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำและกำลังใจมาตลอด ส่งผลให้สามารถทำโครงการวิทยาศาสตร์สำเร็จได้เป็นอย่างดี

นางสาวกิตติมา ขาวนวล
นางสาวอริสรา สายสุวรรณ
นายอนุสรณ์ สุขรักษา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	2
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	2
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	2
ตัวแปร	2
นิยามเชิงปฏิบัติการ	3
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
กัญชา	4
น้ำส้มควันไม้	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการศึกษาค้นคว้า	11
วัสดุอุปกรณ์	11
วิธีการศึกษาค้นคว้าทดลอง	11
บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า	14
เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดกัญชา	14
ความยาวของรากเมล็ดกัญชา	15
บทที่ 5 สรุป และอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	16
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	16
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	16
ประโยชน์	16
ข้อเสนอแนะ	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	17
ภาคผนวก	19
ภาคผนวก ก การเผยแพร่และช่องทางการเผยแพร่	20
ภาคผนวก ข ภาพต่าง ๆ ในการศึกษาค้นคว้าทดลอง	23

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดพันธุ์กัญชาที่ผ่านการแช่ด้วยน้ำส้มควันไม้ที่ความเข้มข้นเป็นเวลา 48 ชั่วโมง	14
2	จำนวนรากเฉลี่ย (ราก) และความยาวรากเฉลี่ย (ซม.) ที่ผ่านการแช่ด้วยน้ำส้มควันไม้ที่มีความเข้มข้นต่างกัน เป็นเวลา 48 ชั่วโมง	15

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
1	รากต้นกล้วย	3
2	ลำต้นกล้วย	4
3	ใบกล้วย	4
4	ดอกกล้วยเพศผู้ และดอกกล้วยเพศเมีย	5
5	เมล็ดกล้วย	5
6	การงอกเมล็ดกล้วย	14
7	ความยาวรากเมล็ดกล้วย	15