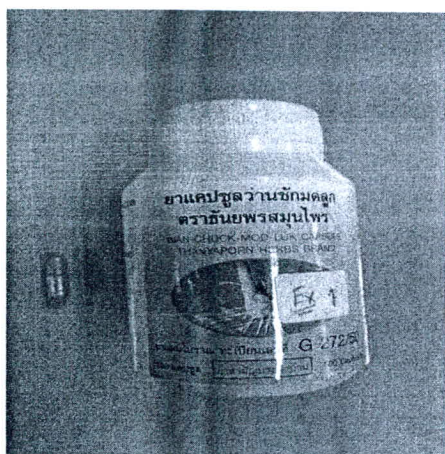
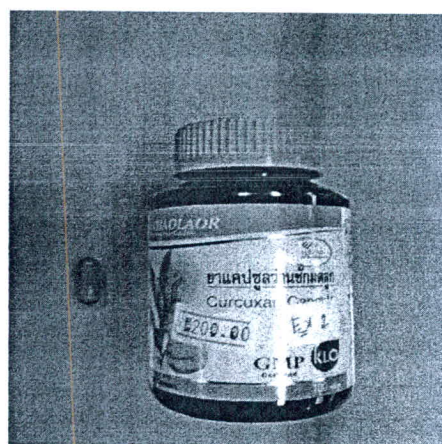


ภาคผนวก

ผลิตภัณฑ์ว่านชักมดลูกที่ซื้อจากท้องตลาด



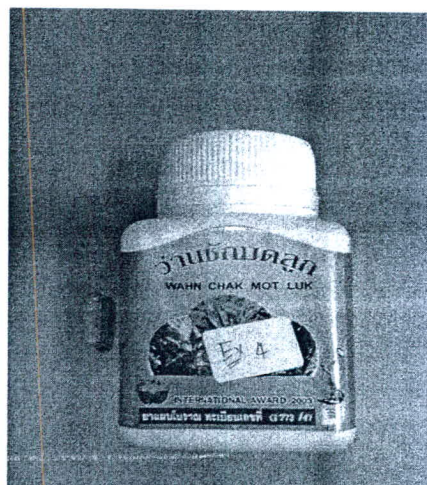
Ex 1



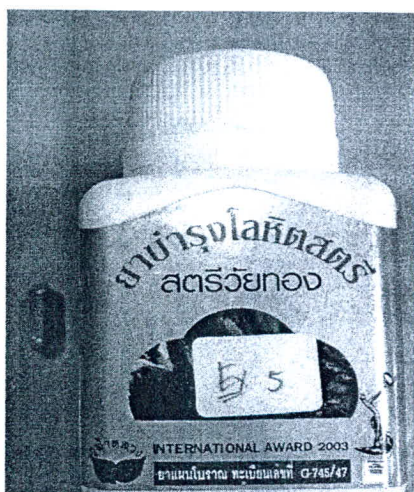
Ex 2



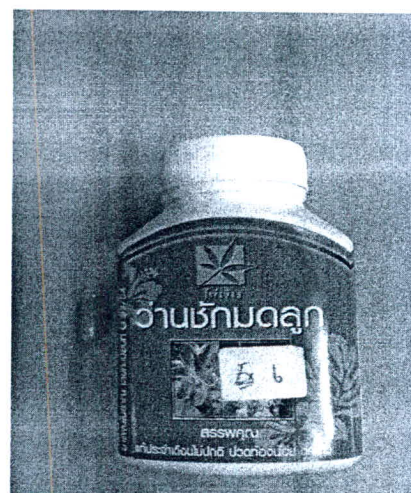
Ex 3



Ex 4



Ex 5



Ex 6



Ex 7



Ex 8



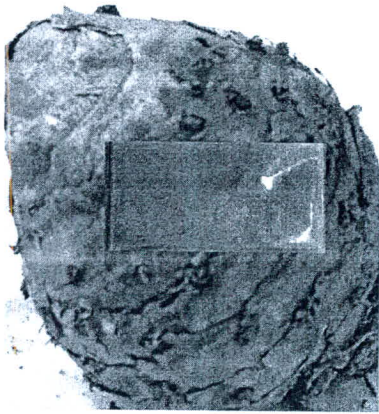
Ex 9



Ex 10



Ex 11



Ex 20

รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย

การผลิตและควบคุมสารออกฤทธิ์ ของสมุนไพรว่านชักมดลูก ภายใต้การจัดการ แสง
ชนิด และอัตราปุ๋ย

Production and controlling for active chemical ingredient of *Curcuma comosa*
related to light, source and rate of fertilizers

การทดลองที่ 4.1 การผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรว่านชักมดลูก

โดย

ผศ.ดร.ปราณี รัตนานพวงศ์ และผศ.ดร.ณัฏฐ์ รัตนานพวงศ์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ต.ทุ่งใหญ่ อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
งบประมาณแผ่นดิน ประจำปี พ.ศ. 2555

การทดลองที่ 4.1 การผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรว่านชักมดลูก

Production of Wan - Chak - Mot – Luk (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Products

วัตถุประสงค์

1. ปลูกสมุนไพรว่านชักมดลูก จากการทดลองทรีทเมนต์การพรางแสง ชนิดและอัตราปุ๋ยซึ่งให้ผลผลิตสูง (จากการทดลองปีงบประมาณ 2553-2554)
2. ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรว่านชักมดลูกในรูปแบบเป็นผง เม็ดแคปซูลและผงคองเหล่า

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. เหม่ง/ หัวว่านชักมดลูก
2. ดาข่ายพรางแสง (สีเขียว) 50 และ 60 เปอร์เซ็นต์
3. มูลไก่เนื้อ, มูลสุกร และมูลโค
4. สารเคมีกำจัดวัชพืช
5. สารสกัดชีวภาพฉีดพ่น โรคและแมลง
6. อุปกรณ์ วัสดุที่ใช้ในการปลูกและดูแลรักษา เช่น จอบ ช้อนปลูก เทปวัดแปลง ป้าย ชื่อ เสียม ฟางข้าว ระบบการให้น้ำ เช่น สายยาง สปริงเกอร์ เชือก ลวด เป็นต้น
7. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและผลผลิต เช่น สมุดบันทึก ดินสอ ไม้วัดแปลง จอบ ตะกร้า ถังพลาสติก เป็นต้น
8. ตู้อบลมร้อน เครื่องชั่งน้ำหนัก 3 ตำแหน่ง

วิธีการ

1. ทรีทเมนต์

- 1.1 เลือกทรีทเมนต์การพรางแสงที่ให้ผลผลิตสูง (จากการทดลองที่ 1 ปีงบประมาณ 2553-2554)

ทรีทเมนต์ - พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์

ทรีทเมนต์ - พรางแสง 60 เปอร์เซ็นต์

- และใส่ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ มูลสุกรและมูลโค อัตรา 150 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่

1.2 เลือกทริทเทินท์ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ให้ผลผลิตสูง(จากการทดลองที่ 2 ปีงบประมาณ 2553-2554)

- ใส่ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ อัตรา 100 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่
- ใส่ปุ๋ยมูลไก่เนื้อ อัตรา 200 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่
- ใส่ปุ๋ยมูลสุกร อัตรา 100 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่
- ใส่ปุ๋ยมูลสุกร อัตรา 200 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่
- ใส่ปุ๋ยมูลโค อัตรา 100 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่
- ใส่ปุ๋ยมูลโค อัตรา 200 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่
- ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่
- ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 200 กิโลกรัมในโตรเจน/ไร่
- ไม่ใส่ปุ๋ย เป็นทริทเทินท์ควบคุม

โดยการใส่ปุ๋ยจะแบ่งใส่ 5 ครั้ง คือ ใส่พร้อมเตรียมแปลงปลูก และเมื่อต้นกล้าอายุได้ 4, 8, 12 และ 16 เดือนหลังปลูก ตามลำดับ ทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยมูลสัตว์ (วิเคราะห์ธาตุ N ในปุ๋ยมูลสัตว์ต่างๆ ก่อนการทดลอง โดยปุ๋ยมูลไก่เนื้อ มูลสุกรและมูลโคมีปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดเท่ากับ 2.09% , 2.12% และ 1.63% ตามลำดับ)

2. การเตรียมการทดลอง

2.1 ใช้หัวว่านชักมดลูก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 – 5 เซนติเมตร

2.2 เตรียมพื้นที่โดยใช้รถแทรกเตอร์ในการไถและพรวนดิน โดยไถดิน 2 ครั้ง และพรวนดิน 3 ครั้ง จากนั้นใช้แรงงานคนในการขึ้นแปลง ขนาดของแปลงทดลอง 2 x 3 เมตร จำนวนแปลงจากทริทเทินท์การพรางแสงเท่ากับ 6 แปลง จำนวนแปลงทดลองจากทริทเทินท์ชนิดและอัตราปุ๋ยเท่ากับ 9 แปลง

3. การปลูก

แปลงทดลองมีขนาด 2 x 3 เมตร ใช้ระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร จำนวน 1 หัวต่อหลุมปลูก ปลูกแปลงละ 24 หลุม โดยฝังหัวว่านชักมดลูกลึกประมาณครึ่งส่วน

4. การปฏิบัติดูแลรักษา

1. รดน้ำทุกวัน ๆ ละ 1 ครั้ง (ถ้าฝนไม่ตก)
2. กำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอทุก ๆ 2 สัปดาห์

3. พรวันดินทุก ๆ เดือนและหลังใส่ปุ๋ยทุกครั้ง
4. ใช้สารควบคุม/ป้องกันโรคและแมลงจำพวกสารสมุนไพร

5. การเก็บข้อมูล

- นำนักแห้งของหัวว่านชักมดลูก โดยสุ่มต้นว่านชักมดลูกจำนวน 2 กอต่อแปลงย่อย แล้วนำหัวว่านชักมดลูกมาสับให้สะอาด ปอกเปลือก ผ่านเครื่องหั่น/ซอยแล้วนำไปอบในตู้อบลมร้อน อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส จนกระทั่งน้ำหนักแห้งของหัวว่านชักมดลูกกองที่ใช้หัวว่านชักมดลูกที่อายุ 7 เดือนหลังปลูก (ช่วงทิ้งใบครั้งที่ 1)

6. สถานที่และระยะเวลาในการทดลอง

บริเวณแปลงวิจัยและห้องปฏิบัติการ สาขาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ต.ทุ่งใหญ่ อ. ทุ่งใหญ่ จ. นครศรีธรรมราช

7. ระยะเวลาการทดลอง

เริ่มตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2555 – มิถุนายน 2556

ผลการทดลองที่ 4.1

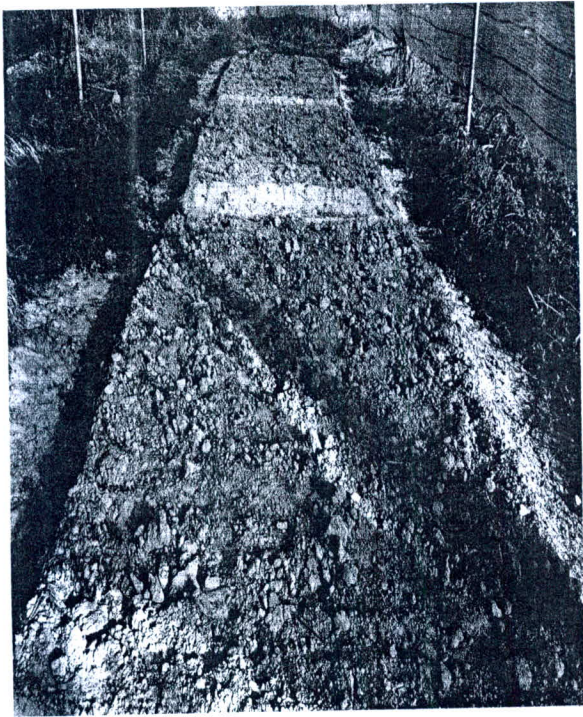
จากการศึกษาผลผลิต (หัว) ของว่านชักมดลูกที่อายุ 7 เดือนหลังปลูก จากการปลูกในสภาพการพรางแสง ใช้ชนิดและอัตราปุ๋ยที่แตกต่างกัน ได้ค่าเฉลี่ยของผลผลิต (หัว) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแห้งต่อกอ (ก.) และน้ำหนักแห้งต่อไร่ (กก.) ของหัวว่านชักมดลูกที่อายุ 7 เดือนหลังปลูกภายใต้การพรางแสง 50 และ 60 เปอร์เซ็นต์

ทรีทเมนต์	นน.แห้ง / กอ (ก.)	นน.แห้ง / ไร่ (กก.)
พรางแสง 50 %		
มูลไก่เนื้อ	310.02	1,984
มูลสุกร	230.84	1,472
มูลโค	459.36	2,880
พรางแสง 60 %		
มูลไก่เนื้อ	401.44	2,560
มูลสุกร	322.53	2,048
มูลโค	361.32	2,304

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแห้งต่อกอ (ก.) และน้ำหนักแห้งต่อไร่ (กก.) ของหัวว่านชักมดลูกที่อายุ 7 เดือนหลังปลูกภายใต้ชนิดและอัตราปุ๋ยที่แตกต่างกัน

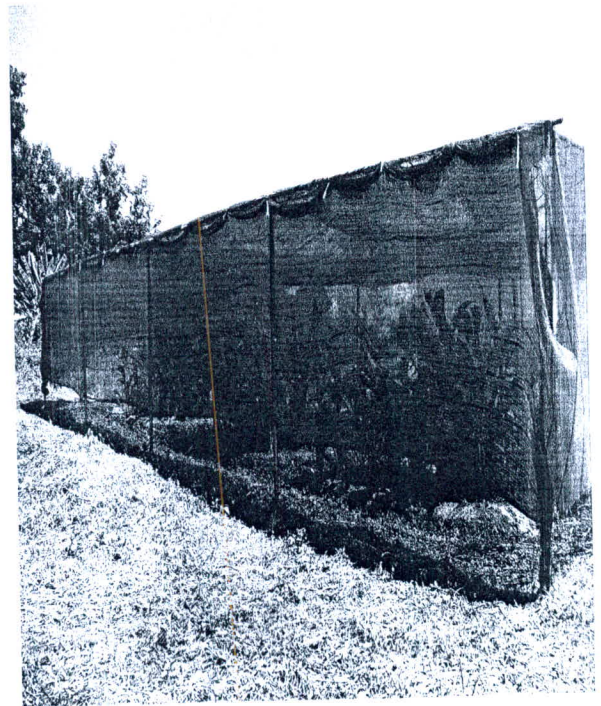
พรีทเมนท์	นน.แห้ง / กอ (ก.)	นน.แห้ง / ไร่ (กก.)
มูลไก่เนื้อ 100 กก.N/ไร่	340.83	2,176
มูลไก่เนื้อ 200 กก.N/ไร่	461.31	2,944
มูลสุกร 100 กก.N/ไร่	336.21	2,112
มูลสุกร 200 กก.N/ไร่	401.85	2,560
มูลโค 100 กก.N/ไร่	284.43	1,792
มูลโค 200 กก.N/ไร่	386.24	2,432
ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 100 กก.N/ไร่	371.54	2,368
ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 200 กก.N/ไร่	238.21	1,472
ไม่ใส่ปุ๋ย	522.21	3,328



ชั้นแปลงพร้อมปลูกหัวว่านชักมดลูก



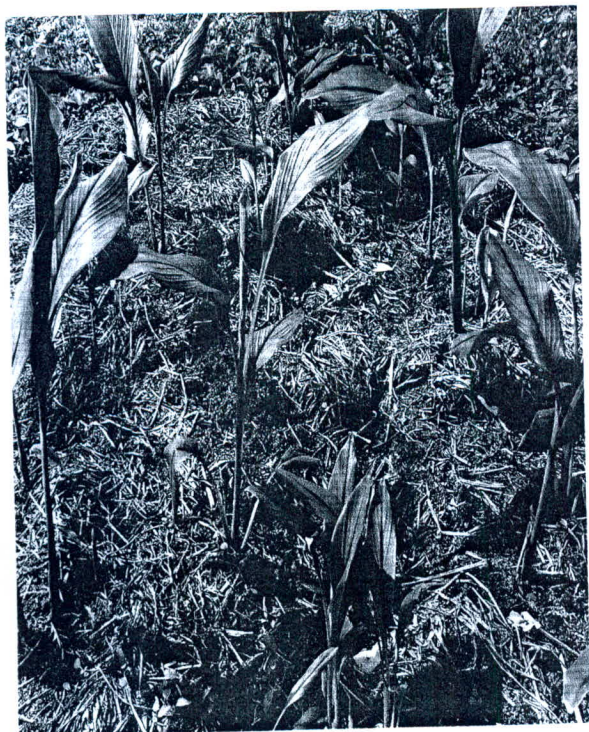
นำฟางมาคลุมแปลงว่านชักมดลูก



ว่านชักมดลูกที่อายุ 3 เดือนหลังปลูก (พรางแสง)



ว่านชักมดลูกที่อายุ 3 เดือนหลังปลูก (อัตราน้อย)



ว่านชักมดลูกที่อายุ 10 เดือนหลังปลูก (พรางแสง)



ว่านชักมดลูกที่อายุ 10 เดือนหลังปลูก (อัคราบุรี)



ว่านชักมดลูกที่อายุ 10 เดือนหลังปลูก (อัคราบุรี)