

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | (1) |
| กิตติกรรมประกาศ..... | (4) |
| สารบัญตาราง..... | (9) |
| สารบัญภาพประกอบ | (10) |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | 1 |
| ความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย..... | 2 |
| สมมติฐาน..... | 3 |
| ขอบเขตงานวิจัย..... | 3 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 3 |
| คำสำคัญ | 3 |
| กรอบแนวความคิด | 4 |
| 2. ผลงานและงานเขียนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง | 5 |
| ก๊าซเรือนกระจก..... | 5 |
| วัฏจักรคาร์บอน | 9 |
| การกักเก็บคาร์บอน | 11 |
| คาร์บอนในดิน..... | 14 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณคาร์บอนที่เข้าสู่ดิน | 19 |
| อินทรีย์วัตถุในดิน..... | 26 |
| ปุ๋ยอินทรีย์ | 28 |
| มันสำปะหลัง..... | 33 |
| ชุดดินในพื้นที่ศึกษา | 39 |
| | |
| 3. วิธีการวิจัย..... | 42 |
| | |
| พื้นที่ศึกษา | 42 |
| ปุ๋ยหมักที่ใช้ในแต่ละการทดลอง | 44 |
| การวางแผนทดลอง..... | 45 |
| การปลูกมันสำปะหลังและการดูแลรักษา..... | 46 |
| การเก็บข้อมูลตัวอย่างและวิธีการศึกษาข้อมูล | 48 |
| การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ..... | 55 |
| สรุปขั้นตอนการศึกษากักเก็บคาร์บอนในดินในแปลงปลูกมันสำปะหลัง อินทรีย์ ๓ ตำบลมะเกลือใหม่ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา | 55 |
| | |
| 4. ผลของการวิจัย | 57 |
| | |
| ส่วนที่ 1 ปุ๋ยหมัก..... | 57 |
| วัสดุอินทรีย์ที่เป็นองค์ประกอบในปุ๋ยหมัก..... | 57 |
| สมบัติทางเคมีของปุ๋ยหมักที่ใช้ในการศึกษา | 59 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| ส่วนที่ 2 ดิน..... | 61 |
| สมบัติทางกายภาพของดิน..... | 61 |
| คุณสมบัติทางเคมีของดิน..... | 61 |
| อินทรีย์คาร์บอนในดิน..... | 61 |
| ค่าความเป็นกรด - เบส | 75 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างอินทรีย์คาร์บอนเฉลี่ยในดินบน (ร้อยละ) และค่าความเป็นกรด - เบสเฉลี่ย (pH) ของดินบน (0 – 20 เซนติเมตร)..... | 89 |
| ส่วนที่ 3 พีช..... | 92 |
| ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด ไนโตรเจนทั้งหมด และอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนในใบไม้สำหรับป่า..... | 92 |
| การร่วงหล่นของเศษซากใบไม้สำหรับป่าอินทรีย์ 10 กรรณวิถี และอัตราการย่อยสลายของใบไม้สำหรับป่า เมื่อไม้สำหรับป่ามีอายุแตกต่างกัน..... | 95 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคงที่ของอัตราการย่อยสลาย (k) และการ สะสมอินทรีย์คาร์บอนในดินที่ปลูกไม้สำหรับป่าอินทรีย์ 10 กรรณวิถี | 98 |
| ส่วนที่ 4 ผลผลิตเฉลี่ยของไม้สำหรับป่าในแต่ละกรรณวิถี | 100 |
| ผลผลิตเฉลี่ยของไม้สำหรับป่าในแต่ละกรรณวิถี..... | 100 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอินทรีย์คาร์บอนในดินบนและ ดินล่างเฉลี่ยธาตุโพแทสเซียม แคลเซียม และผลผลิตเฉลี่ยของ ไม้สำหรับป่าของไม้สำหรับป่าอินทรีย์ 10 กรรณวิถี | 102 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| 5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ..... | 104 |
| สรุปผลการศึกษาวิจัย | 104 |
| ข้อเสนอแนะ | 106 |
| รายการอ้างอิง..... | 107 |
| ภาคผนวก | |
| ก. ค่าความเป็นกรด – เบสของดิน | 116 |
| ข. ความชื้น (องศาและเปอร์เซ็นต์) ในแปลงปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์ ทั้ง 10 กรรมวิธี (พ.ศ. 2550) | 117 |
| ค. สมบัติทางกายภาพของดินในแปลงปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์ (พ.ศ. 2550) | 118 |
| ง. สมบัติทางเคมีของดินในแปลงปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์ (พ.ศ. 2550) | 120 |
| ประวัติการศึกษา..... | 123 |