

| | |
|---|----|
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ฉ |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| รายการตารางประกอบ | ฅ |
| รายการภาพประกอบ | ฉ |
| รายการตารางประกอบภาคผนวก | ท |
| คำนำ | 1 |
| การตรวจเอกสาร | 5 |
| รูปแบบการปลูกพืชในรอบปีของระบบถั่วเหลืองตามหลังข้าว | 5 |
| สภาพของพื้นที่ปลูกและการเกษตรกรรม | 6 |
| การถ่ายหอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองในระดับไร่นา | 6 |
| พื้นที่ปลูกและแหล่งน้ำชลประทาน | 7 |
| การป้องกันกำจัดวัชพืชในการปลูกถั่วเหลือง | 7 |
| อุปกรณ์และวิธีการ | 13 |
| ผลการศึกษา | 26 |
| ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและสำรวจสภาพการใช้ปัจจัยต่าง ๆ ของ | 26 |
| เกษตรกรและวิเคราะห์ปัญหาวัชพืช | |
| ขั้นตอนที่ 2 การจัดหาแปลงทดสอบสารเคมีกำจัดวัชพืชในไร่นา | 41 |
| สภาพของพื้นที่ทดสอบ | 41 |
| ผลการทดสอบ | 45 |
| ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สาร | 56 |
| เคมีกำจัดวัชพืชในการปลูกถั่วเหลือง | |



| | หน้า |
|---|------|
| วิจารณ์ผล | 63 |
| สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอเพื่อพัฒนาการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในไร่นา | 69 |
| เอกสารอ้างอิง | 74 |
| ภาคผนวก | 84 |
| ก. ประกาศโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่แตง | 85 |
| ข. แบบสัมภาษณ์ | 87 |
| ค. ตารางประกอบ | 93 |
| ประวัติการศึกษา | 107 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

รายการตารางประกอบ

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 1 | พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองรายอำเภอในเขตชลประทานบริเวณที่ราบลุ่ม เชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2528 (สำนักงานเกษตรจังหวัด เชียงใหม่, 2528) | 9 |
| 2 | รายชื่อสารเคมีกำจัดวัชพืชสำหรับถั่วเหลืองจำแนกตามคุณสมบัติ การทำลายพืช วิธีการใช้และต้นทุนค่าสารเคมี จากการสำรวจ สภาพการผลิตระดับหมู่บ้านบริเวณที่ราบลุ่มเชียงใหม่ (2529) | 20 |
| 3 | จำนวนและสัดส่วนของเกษตรกรที่ใช้ปัจจัยการผลิตถั่วเหลืองปี เพาะปลูก 2528 | 28 |
| 4 | การระดมเจ้าหน้าที่และผลผลิตถั่วเหลืองภายใต้สภาพการดูแล รักษาของเกษตรกรจากการสำรวจในแหล่งผลิตบริเวณที่ราบลุ่ม เชียงใหม่ (2528) | 33 |
| 5 | เจ้าหน้าที่ของวัชพืชที่ขึ้นร่วมกับต้นถั่วเหลืองภายใต้สภาพการดูแล รักษาของเกษตรกรจากการสำรวจในแหล่งผลิตบริเวณที่ราบลุ่ม เชียงใหม่ (2528) | 34 |
| 6 | วัชพืชที่พบจากการสำรวจในแหล่งปลูกถั่วเหลืองตามหลังการเก็บ เกี่ยวข้าว จำแนกตามกลุ่มและชนิดของวัชพืช ปีเพาะปลูก 2528 | 36 |
| 7 | แสดงผลการตอบสนองของผลผลิตถั่วเหลืองต่อปริมาณอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารหลักในดินจากพื้นที่จัดทำแปลงทดลองบริเวณคลอง ซอยที่ 6 โครงการชลประทานแม่แตง | 42 |
| 8 | ปริมาณการผลิตถั่วเหลืองหมู่ที่ 1 และ 6 ค.ซีเหล็ก อ.แม่ริม | 44 |

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 9 | เปรียบเทียบผลการสะสมน้ำหนักแห้งของวัชพืช (กก. ต่อไร่) ที่ขึ้นร่วมกับถั่วเหลืองที่ระยะ R ₃ และ R ₆ ภายใต้การป้องกันกำจัดวัชพืช 5 วิธี | 47 |
| 10 | เปรียบเทียบน้ำหนักแห้งทางลำต้นของถั่วเหลือง 5 ระยะ ภายใต้การป้องกันกำจัดวัชพืช 5 วิธีในบริเวณพื้นที่รับน้ำจากคลองซอยที่ 6 โครงการชลประทานแม่แตง | 49 |
| 11 | เปรียบเทียบน้ำหนักผลผลิตและน้ำหนักเมล็ด และจำนวนฝักภายใต้การป้องกันกำจัดวัชพืช 5 วิธี ในบริเวณพื้นที่รับน้ำคลองซอยที่ 6 โครงการชลประทานแม่แตง | 51 |
| 12 | เปรียบเทียบผลตอบแทนรายได้ต่อไร่และอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน การป้องกันกำจัดวัชพืช 5 วิธี | 55 |
| 13 | ความเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการสำรวจชนิดของวัชพืชในการปลูกถั่วเหลือง จำนวนคำถามวิธีที่มีการปฏิบัติ | 57 |
| 14 | จำนวนเกษตรกรที่เลือกวิธีกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมีในการปลูกถั่วเหลืองจำนวนคำถามช่วงเวลาและชนิดของสารเคมีแต่ละชนิด | 58 |
| 15 | จำนวนเกษตรกรที่มีการใช้ fluazifop butyl จำนวนคำถามอัตราสารออกฤทธิ์กก. ต่อไร่ที่เกษตรกรใช้กำจัดวัชพืชในการปลูกถั่วเหลือง | 59 |
| 16 | การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับการเลือกวิธีป้องกันกำจัดวัชพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองภายในบริเวณคลองซอย 6 และ 7 | 60 |
| 17 | ความเห็นของเกษตรกรที่เลือกวิธีการกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมีในการปลูกถั่วเหลือง | 61 |
| 18 | แหล่งข่าวที่ช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจเลือกชนิดของสารเคมีกำจัดวัชพืช | 62 |

รายการภาพประกอบ

| ภาพ | | หน้า |
|-----|---|------|
| 1 | การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตต่อไร่ ผลผลิตรวม และพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองในเขตชลประทาน บริเวณที่ราบลุ่มเชียงใหม่ระหว่างปีเพาะปลูก 2522-2529 | 2 |
| 2 | ขั้นตอนการประเมินวิธีป้องกันกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมีในการปลูกถั่วเหลืองตามหลังข้าวในเขตที่ราบลุ่มเชียงใหม่ | 4 |
| 3 | รูปแบบการปลูกพืชในรอบปีของระบบถั่วเหลืองตามหลังข้าวในเขตชลประทานที่ราบลุ่มเชียงใหม่ | 5 |
| 4 | แหล่งปลูกถั่วเหลืองตามหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในเขตที่ราบลุ่มเชียงใหม่ จำแนกเป็นรายอำเภอและแหล่งน้ำชลประทาน | 8 |
| 5 | พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองรายตำบลที่ได้รับน้ำจากโครงการชลประทานแม่แตง ปีเพาะปลูก 2528 | 15 |
| 6 | ขอบเขตของพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองตามหลังการเก็บเกี่ยวข้าวบริเวณที่ได้รับน้ำจากคลองซอยที่ 6 โครงการชลประทานแม่แตง และจุดที่จัดทำแปลงทดสอบ 10 จุด | 18 |
| 7 | เปรียบเทียบการสะสมน้ำหนักแห้งของวัชพืชกลุ่มหญ้า กก และใบกว้างที่พบจากการสำรวจสภาพการผลิตที่ อ.แม่แตง แม่ริม และสันป่าดอง รวม 3 แห่ง ปีเพาะปลูก 2528 | 37 |
| 8 | เปรียบเทียบผลการแก่งแย่งของวัชพืชที่กระทบต่อผลผลิตถั่วเหลืองภายใต้การป้องกันกำจัดวัชพืช 5 วิธี | 46 |

| ภาพ | | หน้า |
|-----|---|------|
| 9 | การเปลี่ยนแปลงปริมาณของพืชที่กลุ่มหญ้า และใบกว้างภาย หลังการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชที่ทดสอบ 5 วิธี ในแหล่งปลูกถั่ว เหลืองตามหลังการเก็บเกี่ยวข้าวบริเวณที่รับน้ำจากคลองซอย 6 โครงการชลประทานแม่แตง | 53 |
| 10 | เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตถั่วเหลืองกับปริมาณวัชพืช ภายหลังการบดกันกำจัดวัชพืช 5 วิธีกับค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ เชิงการแก่งแย่งรูปเส้นตรงภายในพื้นที่รับน้ำบริเวณคลองซอยที่ 6 โครงการชลประทานแม่แตง | 66 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

รายการตารางประกอบภาคผนวก

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 1 | พื้นที่ปลูกข้าว. หลีองในเขตชลประทานแม่แตงรายตำบล | 94 |
| 2 | ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินที่จัดทำแปลงทดสอบ | 97 |
| 3 | Analysis of Variance ของการผสมน้ำหนักแห้งทาง ลำต้นของข้าวหลีอง (กก. ต่อไร่) ที่มีการป้องกันกำจัดวัชพืช ต่างกัน 5 วิธี และการเจริญเติบโต 5 ระยะ | 98 |
| 4 | Analysis of Variance ของน้ำหนักผลผลิตข้าวหลีอง และองค์ประกอบของผลผลิตที่มีการกำจัดวัชพืชต่างกัน 5 วิธี | 99 |
| 5 | Analysis of Variance ของการผสมน้ำหนักแห้ง ของวัชพืชรวม (กก. ต่อไร่) ที่มีการกำจัดวัชพืชต่างกัน 5 วิธี และการเจริญเติบโต 2 ระยะ | 100 |
| 6 | Analysis of Variance ของการผสมน้ำหนักแห้งของ วัชพืชตระกูลหญ้า (กก. ต่อไร่) ที่ขึ้นร่วมกับต้นข้าวหลีองที่ มีการป้องกันกำจัดวัชพืชต่างกัน 5 วิธี และการเจริญเติบโต 2 ระยะ | 101 |
| 7 | Analysis of Variance ของการผสมน้ำหนักแห้งของ วัชพืชกลุ่มใบกว้าง (กก. ต่อไร่) ที่ขึ้นร่วมกับต้นข้าวหลีองที่ มีการป้องกันกำจัดวัชพืชต่างกัน 5 วิธี และการเจริญเติบโต 2 ระยะ | 102 |
| 8 | Analysis of Variance ของการผสมน้ำหนักแห้ง ของวัชพืชตระกูลกก (กก. ต่อไร่) ที่ขึ้นร่วมกับต้นข้าวหลีองที่ มีการป้องกันกำจัดวัชพืชต่างกัน 5 วิธี และการเจริญเติบโต 2 ระยะ | 103 |

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 9 | ผลผลิตเฉลี่ยของถั่วเหลือง (กก. ต่อไร่) จำแนกตามปริมาณของอินทรีย์วัตถุในดิน 3 ระดับ บริเวณที่จัดทำแปลงทดสอบเขตรับน้ำจากโครงการชลประทานแม่แตง คลองซอยที่ 6 | 104 |
| 10 | Analysis of Variance ของผลผลิตเฉลี่ยของถั่วเหลือง (กก. ต่อไร่) ที่จำแนกตามปริมาณของอินทรีย์วัตถุในดิน 3 ระดับ บริเวณที่จัดทำแปลงทดสอบเขตรับน้ำจากโครงการชลประทานแม่แตง คลองซอยที่ 6 | 104 |
| 11 | ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักผลผลิตถั่วเหลืองกับน้ำหนักวัชพืชโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด | 105 |
| 12 | จำนวนตัวอย่างเกษตรกรที่สุ่มสอบถามและเก็บตัวอย่างพืชสำรวจการใช้ปัจจัยการผลิตและวิธีป้องกันกำจัดวัชพืชในเขตที่ราบลุ่มเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2528 | 106 |