

บทที่ 3

วิธีการทดลอง

กิจกรรมที่ 1 การวิจัยต่อเนื่องระบบการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาพร้อมกับพืชตระกูลถั่ว ต่อเนื่องใน สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ดำเนินงานต่อเนื่องจากสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 ระหว่างเดือน เมษายน 2555 – กันยายน 2555 วางแผนการทดลองแบบ RCBD 8 วิธีการ 3 ซ้ำ จำนวน 8 วิธีการ ได้แก่

- 1) ปลูกข้าวโพดเชิงเดี่ยวแบบเกษตรกร (C)
- 2) ไม่เผาเศษพืชก่อนปลูกหลี้อมด้วยถั่วเปะยี 30 วัน (ปลูกแบบหลุม) (C/LBD 30)
- 3) ไม่เผาเศษพืชก่อนปลูกหลี้อมด้วยถั่วนี้้วนางแดง 30 วัน (ปลูกแบบหลุม) (C/RBD 30)
- 4) ไม่เผาเศษพืชก่อนปลูกหลี้อมด้วยถั่วนี้้วนางแดง 30 วัน (ปลูกแบบหว่าน) (C/RBS 30)
- 5) ไม่เผาเศษพืชก่อนปลูกตามด้วยถั่วนี้้วนางแดง(ปลูกแบบหว่าน) (C/RBS 0)
- 6) ไม่เผาเศษพืชในพื้นที่ปลูกหลี้อมด้วยถั่วดำ 30 วัน (ปลูกแบบหลุม) (C/BBD 30)
- 7) ปลูกไม่เผาเศษพืชก่อนปลูกตามด้วยถั่วดำ(ปลูกแบบหลุม) (C/BBD 0)
- 8) ไม่เผาเศษพืชก่อนปลูกตามด้วยถั่วเขียว (ปลูกแบบหว่าน) (C/ MBS)

การเก็บข้อมูล

1. วัดปริมาณวัชพืชก่อนปลูก
2. เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ตัวอย่างดิน (pH N P K ออร์แกนิกคาร์บอน อินทรีย์วัตถุ ความหนาแน่นดิน และความหนาแน่นดิน)
3. จำนวนสปอร์ของเชื้อราไมคอร์ไรซา
4. นับจำนวนแมลงในดินช่วงข้าวโพดออกดอก
5. ผลผลิตข้าวโพด
6. น้ำหนักแห้งต้นข้าวโพด
7. วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน และเมล็ดข้าวโพด (N P K และออร์แกนิกคาร์บอน)

กิจกรรมที่ 2 งานวิจัยและทดสอบประสิทธิภาพการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืช

ดำเนินงานระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2553 – ตุลาคม 2555 ในพื้นที่โครงการขยายผล โครงการหลวง 4 พื้นที่ ได้แก่ โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน โหล่งขอด น้ำเค็ม และน้ำแขวง ทดสอบในพื้นที่ของเกษตรกรพื้นที่ละ 3 ราย โดยแต่ละรายแบ่งการทดสอบเป็น 3 วิธีการ ได้แก่

- 1) ปลุกข้าวโพดเชิงเดี่ยวและมีการเผาเตรียมพื้นที่
- 2) ปลุกข้าวโพดห่อด้วยถั่วแปะยีก่อนเก็บเกี่ยว 30 วัน โดยไม่เผาเตรียมพื้นที่ปลูก
- 3) ปลุกข้าวโพดห่อด้วยถั่วนี้วางแดงโดยไม่เผาเตรียมพื้นที่ปลูก

จากนั้นเก็บข้อมูลปริมาณวัชพืช ความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูก ต้นทุนการผลิต รายได้ และผลตอบแทนทั้งระบบ ผลผลิตพืชและน้ำหนักแห้งต้นข้าวโพดและถั่ว และจำนวนของสปอร์เชื้อราไมคอร์ไรซา

การเก็บข้อมูล

1. วัดปริมาณวัชพืชก่อนปลูก
2. เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ตัวอย่างดิน (pH N P K ออร์แกนิกคาร์บอน อินทรีย์วัตถุ ความหนาแน่นดิน และความหนาแน่นดิน)
3. จำนวนสปอร์ของเชื้อราไมคอร์ไรซา
4. นับจำนวนแมลงในดินช่วงข้าวโพดออกดอก
5. ผลผลิตข้าวโพด
6. น้ำหนักแห้งต้นข้าวโพด
7. วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน และเมล็ดข้าวโพด (N P K และออร์แกนิกคาร์บอน)
8. รายได้และต้นทุนการปลูกข้าวโพด

พื้นที่ดำเนินงานต่อเนื่องปีที่ ๓ จำนวน ๔ พื้นที่ ได้แก่

- ๑) โครงการขยายผลโครงการหลวงโหล่งขอด ต.โหล่งขอด อ.พร้าว จ.เชียงใหม่
- ๒) โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน ต. เชียงดาว อ. เชียงดาว จ.เชียงใหม่
- ๓) โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง ต.เมืองลี อ.นาหมื่น จ.น่าน
- ๔) โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำเค็ม ต.ปิงหลวง อ.นาหมื่น จ.น่าน

กิจกรรมที่ ๓ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืชและห่อด้วยพืชตระกูลถั่ว

1. นำเกษตรกรมาศึกษา ณ จุดเรียนรู้ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงเรื่องการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืชและห่อด้วยพืชตระกูลถั่ว
2. จัดทำคู่มือการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืชและห่อด้วยพืชตระกูลถั่ว ร่วมการปลูกพืชตามแนวระดับ การจัดการดินและวัชพืชที่เหมาะสมที่เหมาะสม