

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 อุปกรณ์

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. เมล็ดข้าวพันธุ์หอมมะลิ | 9. มีด |
| 2. ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพที่หมักด้วยมูลไส้เดือน | 10. เชือกฟาง |
| 3. ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 | 11. เคียวเกี่ยวข้าว |
| 4. ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพที่หมักด้วย พด.2 | 12. ไม้วัดความสูง |
| 5. ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพ EM | 13. สมุดจดบันทึก |
| 6. รถไถ | 14. เครื่องชั่งน้ำหนัก |
| 7. จอบ | 15. เทปวัดความยาว |
| 8. ไม้ไผ่ | 16. เครื่องวัดความชื้นเมล็ดข้าว |

3.2 วิธีการดำเนินการทดลอง

การวางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (Randomize Complete Block Design; RCBD) มี 8 กลุ่มทดลอง จำนวน 3 ซ้ำ โดยมีรายละเอียดของกลุ่มทดลองดังนี้

1. กลุ่มทดลองที่ 1 ไม้ใส่ปุ๋ย
2. กลุ่มทดลองที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16- 16- 8 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งได้ 2 ครั้งในช่วงปักดำ 50% และระยะกำเนิดช่อดอก(PI) 50%
3. กลุ่มทดลองที่ 3 ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพอัดเมล็ดที่หมักด้วยมูลไส้เดือน อัตรา 75 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงปักดำ 50% และระยะกำเนิดช่อดอก(PI) 50%
4. กลุ่มทดลองที่ 4 ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพอัดเมล็ดที่หมักด้วยมูลไส้เดือน อัตรา 75 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงปักดำ 70% และระยะกำเนิดช่อดอก(PI) 30%
5. กลุ่มทดลองที่ 5 ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพอัดเมล็ดที่หมักด้วย พด. 2 อัตรา 75 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงปักดำ 50% และระยะกำเนิดช่อดอก(PI) 50%
6. กลุ่มทดลองที่ 6 ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพอัดเมล็ดที่หมักด้วย พด.2 อัตรา 75 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงปักดำ 70% และระยะกำเนิดช่อดอก(PI) 30%
7. กลุ่มทดลองที่ 7 ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพอัดเมล็ดที่หมักด้วย EM อัตรา 75 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงปักดำ 50% และระยะกำเนิดช่อดอก(PI) 50%
8. กลุ่มทดลองที่ 8 ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพอัดเมล็ดที่หมักด้วย EM อัตรา 75 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงปักดำ 70% และระยะกำเนิดช่อดอก(PI) 30%

3.3 วิธีการทดลอง

1. นำเมล็ดข้าวมาแช่น้ำทิ้งไว้ 1 วันจากนั้นก็เอาขึ้นจากน้ำมาพักใส่ไว้ในกระสอบ เพื่อให้เมล็ดตอก แล้วนำเมล็ดมาหว่านในแปลงเพาะกล้า
2. การเตรียมแปลงเพาะกล้าโดยไถตะกั้งไว้ประมาณ 15-20 วันหลังจากนั้นก็ไถแปรและคราดปรับให้เรียบทิ้งไว้ประมาณ 1-2 ชั่วโมงแล้วหว่านเมล็ดพันธุ์ลงในแปลงเพาะกล้าที่เตรียมไว้
3. การเตรียมแปลงปักดำข้าวหอมมะลิโดยการเตรียมดินไว้ประมาณ 15-20 วัน หลังจากนั้นเตรียมแปลงปักดำขนาด 2×5 ตารางเมตร จำนวน 24 แปลง
4. การปลูกข้าวปลูกโดยการปักดำระยะปลูกประมาณ 25×25 เซนติเมตร
5. ใส่ปุ๋ยหลังจากปักดำข้าว 7 วัน
6. การดูแลรักษากำจัดวัชพืชในแปลงทดลอง 2 อาทิตย์หลังจากปักดำ
7. การจัดการน้ำระดับน้ำในแปลงทุก ๆ 3 - 4 วัน ให้มีน้ำสม่ำเสมอในแปลงทดลองโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก

3.4 การเก็บข้อมูล

1. บันทึกการตกกล้าและวันปักดำ
2. บันทึกวันออกดอก
3. ทำการวัดความสูงเมื่อข้าวมีอายุ 30 วัน 60 วัน และ 90 วันหลังปักดำโดยการสุ่มวัดจำนวน 5 กอต่อแปลงย่อย
4. นับจำนวนรวงต่อกอโดยการสุ่มวัดจำนวน 5 กอต่อแปลงย่อยในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต
5. นับจำนวนเมล็ดดีและจำนวนเมล็ดลีบโดยการสุ่มเก็บรวงข้าวจำนวน 5 รวงต่อแปลงย่อย
6. ชั่งน้ำหนักเมล็ดดี
7. หาผลผลิตของข้าวโดยเก็บเกี่ยวแปลงย่อย 10 ตารางเมตรมาชั่งน้ำหนัก เมล็ดดี
8. ชั่งน้ำหนักฟางข้าวใน 10 ตารางเมตร

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความแปรปรวนทางสถิติโดยใช้โปรแกรม CropStat เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีโดยใช้วิธี Least Significant Different (Lsd) ที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ตามแบบแผนของ Gomez and Gomez.(1984) และ Steel and Torrie. (1980)

3.6 สถานที่ทำการทดลอง

- การทดลองที่แปลงเกษตรกร 5 อำเภอในจังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่
- 1.แปลงเกษตรกรบ้านบ่าฮี ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอพิบูลย์มังสาหาร
 - 2.แปลงเกษตรกรบ้านเอ้ ตำบลก่อเอ้ อำเภอโขงเจียม
 - 3.แปลงเกษตรกรบ้านบัวงาม ตำบลบัวงาม อำเภอเดชอุดม
 - 4.แปลงเกษตรกรบ้านดอนชี ตำบลหนองขอน อำเภอเมือง
 - 5.แปลงเกษตรกรบ้านคำเจริญ ตำบลคำเจริญ อำเภอตระการพืชผล