

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ง
Abstract	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาคผนวก	ด
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	3
ความหนาแน่นของพืชปลูกต่อการแข่งขันระหว่างพืชปลูกกับวัชพืช	3
ความหนาแน่นของพืชปลูกต่อการแข่งขันระหว่างพืชปลูกกับพืชปลูก	5
การจัดการน้ำต่อการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืช	7
การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารกำจัดวัชพืช	8
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	10
ผลการทดลอง	13
วิจารณ์ผลการทดลอง	66
สรุปผลการทดลอง	70
เอกสารอ้างอิง	71
ภาคผนวก	74
ประวัติผู้เขียน	96

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
11. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 28 วันหลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	23
12. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 35 วันหลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	24
13. ความแปรปรวนทางสถิติของประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชวงศ์กก	25
14. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 7 วันหลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	26
15. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 14 วันหลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	27
16. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 21 วันหลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	28
17. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 28 วันหลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	29
18. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 35 วันหลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	30
19. ความแปรปรวนทางสถิติของความเสียหายต่อข้าวของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium	31

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
20. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อความเป็นพิษต่อข้าวที่ 7 วัน หลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	32
21. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อความเป็นพิษต่อข้าวที่ 14 วัน หลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	33
22. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อความเป็นพิษต่อข้าวที่ 21 วัน หลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	34
23. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อความเป็นพิษต่อข้าวที่ 28 วัน หลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	35
24. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อความเป็นพิษต่อข้าวที่ 35 วัน หลังฉีดพ่น ของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เปอร์เซ็นต์)	36
25. ความแปรปรวนทางสถิติของน้ำหนักแห้งของวัชพืช	37
26. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อน้ำหนักแห้งของวัชพืชใบแคบ ที่ปลูกข้าวด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กรัมต่อตารางเมตร)	38
27. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อน้ำหนักแห้งของวัชพืชใบกว้าง ที่ปลูกข้าวด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กรัมต่อตารางเมตร)	39
28. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อน้ำหนักแห้งของวัชพืชวงศักร ที่ปลูกข้าวด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กรัมต่อตารางเมตร)	40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
29. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อน้ำหนักแห้งรวมของวัชพืช ที่ปลูกข้าวด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กรัมต่อตารางเมตร)	41
30. ความแปรปรวนทางสถิติของน้ำหนักแห้งข้าวที่ระยะ 45 และ 60 วัน หลังหว่านข้าวและ ระยะเก็บเกี่ยว	42
31. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อน้ำหนักแห้งข้าวที่ 45 วัน หลังหว่านของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กรัมต่อตารางเมตร)	43
32. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อน้ำหนักแห้งข้าวที่ 60 วัน หลังหว่านของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กรัมต่อตารางเมตร)	44
33. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อน้ำหนักแห้งข้าวที่ระยะ เก็บเกี่ยวของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กรัมต่อตารางเมตร)	45
34. ความแปรปรวนทางสถิติของความสูงข้าว	46
35. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อความสูงของข้าวที่ 30 วัน หลังฉีดพ่น ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เซนติเมตร)	47
36. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อความสูงของข้าวที่ 45 วัน หลังฉีดพ่น ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เซนติเมตร)	48
37. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อความสูงของข้าวที่ระยะ เก็บเกี่ยว ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (เซนติเมตร)	49

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
38. ความแปรปรวนทางสถิติของดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) ที่ระยะ 30 และ 60 วัน หลังหว่านข้าวและระยะออกดอก	50
39. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อดัชนีพื้นที่ใบของข้าวที่ ระยะ 30 วันหลังหว่าน ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว	51
40. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อดัชนีพื้นที่ใบของข้าวที่ ระยะ 60 วันหลังหว่าน ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว	52
41. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อดัชนีพื้นที่ใบของข้าวที่ ระยะ 30 ออกดอก ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว	53
42. ความแปรปรวนทางสถิติขององค์ประกอบผลผลิต และผลผลิตข้าว	54
43. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อจำนวนรวงต่อตารางเมตร ของข้าว ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ในสภาพ การให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว	55
44. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อจำนวนเมล็ดดีต่อรวงของข้าว ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว	56
45. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อเปอร์เซ็นต์เมล็ดดีของข้าว ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว	57
46. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อน้ำหนัก 1000 เมล็ดของข้าว ที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กรัม)	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
47. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อผลผลิตข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กิโลกรัมต่อไร่)	59
48. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อดัชนีเก็บเกี่ยวข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กิโลกรัมต่อไร่)	60
49. ความแปรปรวนทางสถิติของคุณภาพการสีของข้าว	61
50. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อเปอร์เซ็นต์ข้าวกล้องของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กิโลกรัมต่อไร่)	62
51. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อเปอร์เซ็นต์ข้าวสารของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กิโลกรัมต่อไร่)	63
52. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อเปอร์เซ็นต์ต้นข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กิโลกรัมต่อไร่)	64
53. ผลของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อเปอร์เซ็นต์ข้าวหักของข้าวที่ปลูกด้วยอัตราเมล็ดพันธุ์ 10 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพการให้น้ำ 3, 6 และ 9 วันหลังหว่านข้าว (กิโลกรัมต่อไร่)	65

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางที่	หน้า
1. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบแคบที่ 7 วันหลังพ่น	74
2. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบแคบที่ 14 วันหลังพ่น	74
3. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบแคบที่ 21 วันหลังพ่น	75
4. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบแคบที่ 28 วันหลังพ่น	75
5. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบแคบที่ 35 วันหลังพ่น	76
6. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบกว้างที่ 7 วันหลังพ่น	76
7. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบกว้างที่ 14 วันหลังพ่น	77
8. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบกว้างที่ 21 วันหลังพ่น	77
9. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบกว้างที่ 28 วันหลังพ่น	78
10. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชใบกว้างที่ 35 วันหลังพ่น	78
11. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชวงศ์กกที่ 7 วันหลังพ่น	79
12. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชวงศ์กกที่ 14 วันหลังพ่น	79
13. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชวงศ์กกที่ 21 วันหลังพ่น	80

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
14. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชวงศ์กกที่ 28 วันหลังพ่น	80
15. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์การควบคุม วัชพืชวงศ์กกที่ 35 วันหลังพ่น	81
16. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ความเป็นพิษ ของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อข้าวที่ 7 วันหลังพ่น	81
17. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ความเป็นพิษ ของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อข้าวที่ 14 วันหลังพ่น	82
18. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ความเป็นพิษ ของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อข้าวที่ 21 วันหลังพ่น	82
19. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ความเป็นพิษ ของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อข้าวที่ 28 วันหลังพ่น	83
20. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ความเป็นพิษ ของสารกำจัดวัชพืช bispyribac sodium ต่อข้าวที่ 35 วันหลังพ่น	83
21. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของน้ำหนักแห้งของวัชพืช ใบแคบที่ 30 วันหลังพ่น	84
22. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของน้ำหนักแห้งของวัชพืช ใบกว้างที่ 30 วันหลังพ่น	84
23. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของน้ำหนักแห้งของวัชพืช วงศ์กกที่ 30 วันหลังพ่น	85
24. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของน้ำหนักแห้งรวมของ วัชพืชที่ 30 วันหลังพ่น	85
25. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของน้ำหนักแห้งข้าว ที่ระยะ 45 วันหลังหว่านข้าว	86
26. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของน้ำหนักแห้งข้าว ที่ระยะ 60 วันหลังหว่านข้าว	86

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
27. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของน้ำหนักแห้งข้าว ที่ระยะเก็บเกี่ยว	87
28. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของความสูงข้าว ที่ระยะ 30 วันหลังฉีดพ่น	87
29. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของความสูงข้าว ที่ระยะ 45 วันหลังฉีดพ่น	88
30. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของความสูงข้าว ที่ระยะเก็บเกี่ยว	88
32. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) ที่ระยะ 30 วันหลังหว่านข้าว	89
33. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) ที่ระยะ 60 วันหลังหว่านข้าว	89
34. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) ที่ระยะออกดอก	90
35. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของจำนวนรวงต่อตารางเมตร	90
36. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของจำนวนเมล็ดดีต่อรวง	91
37. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์เมล็ดดี	91
38. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของน้ำหนัก 1000 เมล็ด	92
39. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของผลผลิตข้าว	92
40. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของดัชนีเก็บเกี่ยวข้าว	93
41. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ข้าวกล็อง	93
42. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ข้าวสาร	94
43. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ต้นข้าว	94
44. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (analysis of variance) ของเปอร์เซ็นต์ข้าวหัก	95