

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญรูป	ญ
สารบัญตารางผนวก	ฉ
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2. การทบทวนเอกสาร	5
2.1 ญัฏฐะฐึ	5
2.1.1 ถึนกำเณดและการแพร่กระจาย	5
2.1.2 ลักษณะทั่วไป	5
2.1.3 ลักษณะทางเกษตร	6
2.1.4 ผลผลิตของญัฏฐะฐึ	6
2.1.5 คุณค่าด้านโภชนะของญัฏฐะฐึ	7
2.1.6 การกินได้และการย่อยได้ของญัฏฐะฐึ	8
2.1.7 ผลผลิตเมล็ดของญัฏฐะฐึ	10
2.2 ถั่วเวอรานอสไตไล	12
2.2.1 ถึนกำเณดและการแพร่กระจาย	12
2.2.2 ลักษณะทั่วไป	12
2.2.3 ลักษณะทางการเกษตร	13
2.2.4 ผลผลิตของถั่วเวอรานอสไตไล	14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.5 ผลผลิตของถั่วเวอร์ราโนสไตโลเมื่อปลูกร่วมกับหญ้ารูซี่	15
2.2.6 คุณค่าด้านโภชนะของถั่วเวอร์ราโนสไตโล	16
2.2.7 การกินได้และการย่อยได้ของถั่วเวอร์ราโนสไตโล	18
2.2.8 ผลผลิตเมล็ดของถั่วเวอร์ราโนสไตโล	18
2.3 การดีโพลิเอชั่น	19
2.3.1 ความหมายของดีโพลิเอชั่น	19
2.3.2 การเจริญเติบโตของพืชภายหลังการดีโพลิเอชั่น	20
2.3.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวของหญ้าภายหลังการดีโพลิเอชั่น	21
2.3.4 อิทธิพลของการดีโพลิเอชั่นต่อผลผลิตพืชอาหารสัตว์	26
2.3.5 อิทธิพลของการดีโพลิเอชั่นต่อคุณค่าทางอาหารของพืชอาหารสัตว์	27
3. วิธีดำเนินการวิจัย	29
3.1 สถานที่ทำการวิจัย	29
3.2 ระยะเวลาในการวิจัย	29
3.3 วัสดุอุปกรณ์ในการทดลอง	29
3.4 ขั้นตอนและวิธีการทดลอง	30
3.4.1 แผนการทดลอง	30
3.4.2 ขนาดของแปลงทดลองและแผนผังการทดลอง	31
3.4.3 การเตรียมพื้นที่	31
3.4.4 การปลูก	31
3.4.5 การใส่ปุ๋ย	31
3.4.6 การดูแลรักษา	33
3.4.7 การเก็บเกี่ยว	33
3.4.8 การวิเคราะห์ผลการทดลอง	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการทดลอง	35
4.1 สภาพภูมิอากาศและดิน	35
4.2 ผลผลิตแห้ง	35
5. วิเคราะห์ผลการทดลอง	51
6. สรุปผลการทดลอง	53
7. ข้อเสนอแนะ	55
เอกสารอ้างอิง	57
ภาคผนวก	66
ประวัติผู้เขียน	79

สารบัญตาราง

			หน้า
ตารางที่ 1	แสดงกำหนดวันในวันปลูก วันเริ่มตัดครั้งแรก วันตัดครั้งต่อไป		
	ในแปลงทดลอง		34
ตารางที่ 2	แสดงชนิดและคุณสมบัติของดินบริเวณแปลงทดลอง		36
ตารางที่ 3	แสดงปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิที่หมวดพืชอาหารสัตว์ คณะเกษตรศาสตร์		
	มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตลอดช่วงเวลาการทดลอง		37
ตารางที่ 4	แสดงความชื้นเฉลี่ยและความยาวนานของแสงแดดเฉลี่ย ที่หมวด		
	พืชอาหารสัตว์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในช่วง		
	เวลาการทดลอง		38
ตารางที่ 5	ผลของอายุการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของหญ้าที่ปลูกอย่างเดียว		
	และปลูกร่วมกับถั่วเวอร์ราโน		39
ตารางที่ 6	ผลของอายุการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของถั่วเวอร์ราโนที่ปลูกอย่างเดียว		
	และปลูกร่วมกับหญ้า		41
ตารางที่ 7	ผลกระทบของอายุการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของทุ่งหญ้า 3 ชนิด		42
ตารางที่ 8	ผลกระทบของช่วงเวลาการตัด (ความถี่ของการตัด) ที่มีต่อผลผลิต		
	แห้งตลอดช่วงการทดลองของหญ้าที่ปลูกอย่างเดียว และหญ้า		
	ที่ปลูกร่วมกับถั่วเวอร์ราโน		44
ตารางที่ 9	ผลกระทบของช่วงเวลาการตัด (ความถี่ของการตัด) ที่มีต่อผลผลิต		
	แห้งตลอดช่วงการทดลองของถั่วเวอร์ราโนที่ปลูกอย่างเดียว และ		
	ถั่วเวอร์ราโนที่ปลูกร่วมกับหญ้า		45
ตารางที่ 10	ผลกระทบของช่วงเวลาการตัด (ความถี่ของการตัด) ที่มีต่อผลผลิต		
	แห้งตลอดช่วงการทดลองของทุ่งหญ้า 3 ชนิด		47
ตารางที่ 11	ผลผลิตรวมของหญ้าและถั่วเวอร์ราโนในแปลงที่ปลูกแยกกัน เมื่อ		
	นำมารวมกันแล้วเปรียบเทียบกับผลผลิตของหญ้าและถั่วเวอร์ราโน		
	ในแปลงผสม		55

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 แสดงแผนผังการทดลองและการสุ่มสิ่งทดลองในแปลงทดลอง	32
รูปที่ 2 แสดงภาพรวมของทุก Replications ในแปลงทดลอง	48
รูปที่ 3 แสดงภาพการทำการทดลองของหนัารูขี้เฒ่ในช่วงการตัด 15 วัน	48
รูปที่ 4 แสดงภาพการทำการทดลองของหนัารูขี้เฒ่ในช่วงการตัด 30 วัน	49
รูปที่ 5 แสดงภาพการทำการทดลองของหนัารูขี้เฒ่ในช่วงการตัด 45 วัน	49
รูปที่ 6 แสดงภาพการทำการทดลองของถั่วเวอร์ราโน่ในช่วงการตัด 30 วัน	50
รูปที่ 7 แสดงภาพการทำการทดลองของถั่วเวอร์ราโน่ในช่วงการตัด 45 วัน	50

สารบัญตารางผนวก

		หน้า
ตารางผนวกที่ 1	Analysis of Variance Procedure ผลของอายุการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของหญ้าที่ปลูกอย่างเดี่ยว และปลูกร่วมกับถั่วเวอร์ราโน	68
ตารางผนวกที่ 2	Analysis of Variance Procedure ผลของอายุการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของถั่วเวอร์ราโนที่ปลูกอย่างเดี่ยว และปลูกร่วมกับหญ้ารีซี	68
ตารางผนวกที่ 3	Analysis of Variance Procedure ผลของอายุการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของทุ่งหญ้า 3 ชนิด	69
ตารางผนวกที่ 4	Analysis of Variance Procedure ของช่วงเวลาการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของหญ้าที่ปลูกอย่างเดี่ยว และหญ้าที่ปลูกร่วมกับถั่วเวอร์ราโน	69
ตารางผนวกที่ 5	Analysis of Variance Procedure ของช่วงเวลาการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของถั่วเวอร์ราโนที่ปลูกอย่างเดี่ยว และถั่วเวอร์ราโนที่ปลูกร่วมกับหญ้ารีซี	70
ตารางผนวกที่ 6	Analysis of Variance Procedure ของช่วงเวลาการตัดที่มีต่อผลผลิตแห้งของทุ่งหญ้า 3 ชนิด (หญ้ารีซี ถั่วเวอร์ราโน และทุ่งหญ้ารีซีผสมถั่วเวอร์ราโน)	70
ตารางผนวกที่ 7	Analysis of Variance Procedure ของผลผลิตแห้งของวัชพืชที่ขึ้นในทุ่งหญ้า 3 ชนิด	71
ตารางผนวกที่ 8	ผลกระทบของช่วงของการตัดที่มีผลต่อผลผลิตแห้งของวัชพืชที่ขึ้นในทุ่งหญ้า 3 ชนิด	71
ตารางผนวกที่ 9	Analysis of Variance Procedure ของจำนวนต้นถั่วที่ยังคงเหลือภายหลังสิ้นสุดการทดลอง ในแปลงที่ปลูกถั่วเวอร์ราโนเดี่ยวๆ และแปลงที่ปลูกร่วมกับหญ้ารีซี ที่ความถี่ของการตัดต่างกัน	72

สารบัญตารางผนวก (ต่อ)

		หน้า
ตารางผนวกที่ 10	ผลกระทบของช่วงของการตัดที่มีต่อจำนวนต้นถั่วเวอราโนที่ยังคงเหลือภายหลังสิ้นสุดการทดลอง (ในแปลงที่ปลูกถั่วเวอราโนอย่างเดียว และในแปลงที่ปลูกร่วมกับพญารูซี่)	72
ตารางผนวกที่ 11	ผลผลิตน้ำหนักแห้งของพญารูซี่ที่ตัดตามอายุครั้งแรก (ต้น/ไร่)	73
ตารางผนวกที่ 12	ผลผลิตน้ำหนักแห้งของถั่วเวอราโนตัดตามอายุครั้งแรก (ต้น/ไร่)	73
ตารางผนวกที่ 13	ผลผลิตน้ำหนักแห้งของพญารูซี่ ถั่วเวอราโน และพญารูซี่ผสมถั่วเวอราโน ที่ตัดตามอายุครั้งแรก (ต้น/ไร่)	74
ตารางผนวกที่ 14	ผลผลิตน้ำหนักแห้งรวมของพญารูซี่ที่ตัดตามช่วงเวลาของการตัดที่แตกต่างกัน (ต้น/ไร่)	75
ตารางผนวกที่ 15	ผลผลิตน้ำหนักแห้งรวมของถั่วเวอราโนที่ตัดตามช่วงเวลาของการตัดที่แตกต่างกัน (ต้น/ไร่)	76
ตารางผนวกที่ 16	ผลผลิตน้ำหนักแห้งรวมของพญารูซี่ ถั่วเวอราโน และพญารูซี่ผสมกับถั่วเวอราโน ที่ตัดตามช่วงเวลาของการตัดที่แตกต่างกัน (ต้น/ไร่)	77
ตารางผนวกที่ 17	ผลผลิตแห้งของวัชพืชที่ขึ้นในแปลงหญ้า 3 ชนิด (ต้น/ไร่)	78
ตารางผนวกที่ 18	จำนวนต้นถั่วเวอราโนในแปลงที่ปลูกแต่ถั่วอย่างเดียว และในแปลงหญ้าผสมถั่ว ที่ยังคงมีชีวิตรอดจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง (ต้น/ไร่)	78