

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 องค์ประกอบทางเคมี

องค์ประกอบทางเคมีของพืชอาหารสัตว์ทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ ค่าวัตถุแห้ง (DM), อินทรีย์วัตถุ (OM), เยื่อใยที่ไม่ละลายในสารละลายที่เป็นกลาง (NDF), เยื่อใยที่ไม่ละลายในสารละลายที่เป็นกรด (ADF), และลิกนิน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) แต่ ระดับโปรตีนหยาบ (CP) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในหญ้ารัฐและหญ้างินนิสีม่วงที่ได้รับระบบการให้น้ำแบบน้ำหยด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 6.44 และ 5.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สูงกว่า ($P=0.08$) ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกลอร์ มีค่าเท่ากับ 4.12 และ 3.87 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 องค์ประกอบทางเคมีของหญ้ารัฐและหญ้างินนิสีม่วงที่ได้รับระบบการให้น้ำแตกต่างกัน

Chemical ¹ composition (%) (DM basis)	Treatment ²			
	1	2	3	4
----- (% fresh basis) -----				
DM	24.50	24.55	25.70	21.95
----- (% dry matter) -----				
OM	91.91	90.87	91.75	89.50
Ash	8.09	9.13	8.25	10.50
CP	6.44	5.45	4.12	3.87
NDF	87.37	74.77	85.12	74.52
ADF	50.86	40.50	51.86	42.94
ADL	17.79	16.61	19.76	19.69

¹ Dry matter , OM = Organic matter , CP = Crude protein , NDF = Neutral detergent fiber ,
ADF = Acid detergent fiber , ADL = Acid detergent lignin

² Treatment 1 (T₁) หญ้ารัฐ ที่ให้ระบบน้ำแบบน้ำหยด, Treatment 2 (T₂) หญ้างินนิสีม่วง ที่ให้ระบบน้ำแบบน้ำหยด, Treatment 3 (T₃) หญ้ารัฐ ที่ให้ระบบน้ำแบบสปริงเกลอร์
Treatment 4 (T₄) หญ้างินนิสีม่วง ที่ให้ระบบน้ำแบบสปริงเกลอร์

4.2 ผลผลิตน้ำหนักร้าง

ระบบการให้น้ำและชนิดของหญ้าไม่มีอิทธิพลร่วมกัน ในขณะที่หญ้างินนี่สีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักร้างสูงกว่าหญ้ารูซี่ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,250.6 และ 247.3 กิโลกรัมต่อไร่ ($P < 0.01$) ส่วนระบบการให้น้ำแบบน้ำหยด สามารถให้การตอบสนองด้านผลผลิตน้ำหนักร้างของหญ้าได้ดีกว่าระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ (898.3 และ 475.3 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลผลิตน้ำหนักร้างของหญ้างินนี่สีม่วงและรูซี่ ที่ได้รับวิธีการให้น้ำแตกต่างกัน (กิโลกรัมต่อไร่)

ชนิดหญ้า	ระบบการให้		เฉลี่ย
	สปริงเกอร์	น้ำหยด	
กินนี่สีม่วง	1,678.0	3,328.2	1,250.6 ^a
รูซี่	224.4	270.2	247.3 ^b
เฉลี่ย	475.3 ^b	898.3 ^a	

^{a, b} อักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$)

ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความสามารถในการอุ้มน้ำไม่ค่อยดี จึงอาจส่งผลให้การทดลองในครั้งนี้มีผลผลิตน้ำหนักแห้งที่ต่ำกว่างานวิจัย นอกจากนี้ สมศักดิ์ และคณะ (มปป.) พบว่า เมื่อมีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสอัตรา 10 กิโลกรัม P_2O_5 ร่วมกับปุ๋ยโพแทสเซียมอัตรา 20 กิโลกรัม K_2O ต่อไร่ต่อปี ผลผลิตน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของหญ้ากินนีสีม่วง เท่ากับ 2,129.8 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

5.3 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.3.1 สรุปผลการทดลอง

5.3.1.1 องค์ประกอบทางเคมีของหญ้ารูซี่และหญ้ากินนีสีม่วง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ระบบการให้น้ำแบบน้ำหยดมีแนวโน้มทำให้ระดับโปรตีนสูงกว่า ($P=0.08$) ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์

5.3.1.2 หญ้ากินนีสีม่วงให้ผลผลิตสูงกว่าหญ้ารูซี่ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$)

5.3.1.3 การให้น้ำแบบน้ำหยดให้ผลผลิตสูงกว่า ($P<0.01$) ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์

5.3.2 ข้อเสนอแนะ

5.3.2.1 ควรให้น้ำและปุ๋ยกับหญ้ากินนีสีม่วงในช่วงฤดูแล้งเพราะหญ้ามักมีการตอบสนองต่อน้ำและปุ๋ยดีกว่าหญ้ารูซี่ โดยเฉพาะการให้ผลผลิต

5.3.2.2 เนื่องจากการทดลองในครั้งนี้มีเก็บผลผลิตแค่ครั้งเดียว ดังนั้นในการทดลองครั้งต่อไปควรเก็บต่อเนื่องตลอดทั้งปี เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

5.3.2.3 ในการทดลองครั้งต่อไปควรมีการนำพืชอาหารสัตว์ที่พบมากในพื้นที่ โดยเฉพาะหญ้ารูซี่ที่มีการเจริญเติบโตดีในช่วงฤดูแล้ง เพื่อเป็นการปรับปรุงการให้ผลผลิตของหญ้ารูซี่ นำไปสู่การพัฒนาทุ่งหญ้าสาธารณะต่อไป