

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 สภาพภูมิอากาศและดิน

สภาพภูมิอากาศบริเวณหมวดพืชอาหารสัตว์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตลอดการทดลอง ระหว่างเดือน พฤษภาคม 2538 ถึง เมษายน 2539 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 มีปริมาณน้ำฝนตลอดการทดลอง 1,482.7 มิลลิเมตร ในฤดูฝน (พฤษภาคม 2538 - ตุลาคม 2538) มีปริมาณน้ำฝน 1,293.3 มิลลิเมตร และในฤดูแล้ง (พฤศจิกายน 2538 - เมษายน 2539) มีปริมาณน้ำฝน 189.4 มิลลิเมตร ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศตลอดการทดลองอยู่ในช่วง 57 - 77 เปอร์เซ็นต์ อุณหภูมิเฉลี่ย 26.8 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงสุด 35.8 องศาเซลเซียส ในเดือนมีนาคม 2538

สภาพดินในแปลงทดลองเป็นดินชุดโคราช ซึ่งมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย (loamy sand) และมีอินทรีย์วัตถุอยู่น้อย ทำให้การอุ้มน้ำของดินไม่ดี นอกจากนี้เปอร์เซ็นต์แร่ธาตุในดินก็มีอยู่ในจำนวนที่น้อย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝน, อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่าง เดือน พฤษภาคม 2538 ถึง เดือนเมษายน 2539 แยกเป็นรายเดือน

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)		อุณหภูมิ (°C)		ความชื้นสัมพัทธ์ (%)
	รวม	เฉลี่ย	สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย
ปี 2538					
พฤษภาคม	146.2	4.7	34.9	29.6	69
มิถุนายน	220.8	7.4	34.0	29.2	72
กรกฎาคม	239.1	7.7	31.8	27.6	77
สิงหาคม	341.8	11.0	31.8	27.7	77
กันยายน	219.1	7.3	31.9	28.0	75
ตุลาคม	126.3	4.1	31.2	26.9	73

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝน, อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่าง เดือน พฤษภาคม 2538 ถึง เดือนเมษายน 2539 แยกเป็นรายเดือน (ต่อ)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)		อุณหภูมิ (°C)		ความชื้นสัมพัทธ์ (%)
	รวม	เฉลี่ย	สูงสุด	เฉลี่ย	เฉลี่ย
พฤศจิกายน	7.8	0.3	30.4	24.7	68
ธันวาคม	๘	๘	29.1	22.3	65
<u>ปี 2539</u>					
มกราคม	0	0	31.6	24.2	64
กุมภาพันธ์	7.4	0.3	30.8	23.3	65
มีนาคม	71.2	2.3	35.8	28.7	61
เมษายน	103.0	3.4	33.9	28.8	68
รวม	1482.7	48.5	387.2	321.0	834
เฉลี่ย	123.6	4.0	32.3	26.8	69.5

ที่มา : หมวดอุตุนิยมวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2538-2539)

๘ ฝนตกเล็กน้อยวัดไม่ได้

ตารางที่ 2 คุณสมบัติของดินในแปลงทดลอง

คุณสมบัติของดิน	ค่าเฉลี่ยที่ระดับความลึกของดิน 6 นิ้ว
ชุดของดิน	ชุดโคราซ
pH	5.99
EC (mS/cm)	0.064
OM (%)	0.959
P (ppm)	6.065
K (ppm)	0.097
Ca (ppm)	63.6
Mg (ppm)	35.0
ความหนาแน่นอนุภาค (%)	2.563
ความหนาแน่นรวม (%)	1.204
SAND	83.235
SILT	12.055
CLAY	4.71
TEXTURE	LOAMY SAND

4.2 ผลการทดลองที่ 1

การศึกษาผลผลิตน้ำหนักแห้ง และคุณค่าทางอาหารสัตว์ของหญ้าชิกแนล, กินนีสีม่วง และ จาร์รา ในสภาพดินชุดโคราช ได้แสดงสรุปไว้ในตารางที่ 3, 4, 5 และ 6

4.2.1 ผลผลิตน้ำหนักแห้งจากการตัดครั้งแรก

ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ้า 3 ชนิด ที่ทำการตัดครั้งแรก หลังจากปลูกประมาณ 45 วัน พบว่าหญ่กินนีสีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุด แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ กับหญ่จาร์รา แต่ทั้งหญ่กินนีสีม่วงและหญ่จาร์รา ให้ผลผลิตสูงกว่า หญ่ชิกแนล อย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ โดยผลผลิตของหญ่กินนีสีม่วง, จาร์รา และชิกแนล เท่ากับ 1,258.61 , 953.12 และ 640.91 กก./ไร่ ตามลำดับ

4.2.2 ผลผลิตน้ำหนักแห้งจากการตัดครั้งที่สอง

การตัดครั้งที่สองหลังจากการตัดครั้งแรกได้ประมาณ 45 วัน พบว่าหญ่ชิกแนลและหญ่จาร์ราให้ผลผลิตที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) กับหญ่กินนีสีม่วง โดยหญ่กินนีสีม่วงให้ผลผลิต 1,121.36 กก./ไร่ ส่วนหญ่ชิกแนลและหญ่จาร์ราให้ผลผลิต 472.90 และ 409.82 กก./ไร่ ตามลำดับ

4.2.3 ผลผลิตน้ำหนักแห้งจากการตัดครั้งที่สาม

ผลผลิตของการตัดครั้งที่สามซึ่งทำการตัดหลังจากตัดครั้งที่สองประมาณ 45 วัน พบว่าหญ่ชิกแนลและหญ่กินนีสีม่วง ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 354.56 และ 473.15 กก./ไร่ ตามลำดับ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) กับหญ่จาร์รา ซึ่งให้ผลผลิตเพียง 227.92 กก./ไร่

4.2.4 ผลผลิตน้ำหนักแห้งรวมจากการตัดหญ้าสามครั้ง

จากการตัดหญ้ารวมสามครั้ง พบว่า ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ่กินนีสีม่วงเท่ากับ 2,853.12 กก./ไร่ ซึ่งมากกว่า ผลผลิตของหญ่จาร์ราและชิกแนล อย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ซึ่งให้ผลผลิตเท่ากับ 1,590.86 และ 1,468.30 กก./ไร่ ตามลำดับ

4.2.5 ผลผลิตน้ำหนักแห้งจากการตัดในฤดูฝนและฤดูแล้ง

การตัดหญ้าในฤดูฝนรวมสามครั้ง จะได้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ้างินนิสีม่วง สูงที่สุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) กับผลผลิตของหญ้าจาร์ราและชิกแนล ส่วนการตัดหญ้าในฤดูแล้ง พบว่า หญ้างินนิสีม่วงและชิกแนล ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่หญ้าทั้งสองให้ผลผลิตมากกว่า หญ้าจาร์ราอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ้าทั้งสามชนิด เท่ากับ 348.17, 348.53 และ 140.00 กก./ไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ้างินนิสีม่วง และจาร์รา จากการตัดครั้งที่ 1 ถึง 3 (กก./ไร่)

การตัด	ชิกแนล	กินนิสีม่วง	จาร์รา	CV	F
ครั้งที่ 1	640.91 ^a	1,258.61 ^b	953.12 ^b	22.90	*
ครั้งที่ 2	472.90 ^a	1,121.36 ^b	409.82 ^a	8.07	**
ครั้งที่ 3	354.56 ^b	473.15 ^b	227.92 ^a	25.71	*
รวม	1,468.37 ^a	2,853.12 ^b	1,590.86 ^a	12.84	**

^{a, b} ตัวอักษรที่แตกต่างกันในบรรทัดเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ้างินนิสีม่วง และจาร์รา จากการตัดในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง (กก./ไร่)

ฤดูกาล	ชิกแนล	กินนิสีม่วง	จาร์รา	CV	F
ฤดูฝน (ตัดครั้งที่ 1-3)	1,468.37 ^a	2,853.12 ^b	1,590.86 ^a	12.84	**
ฤดูแล้ง (ตัดครั้งที่ 4)	348.53 ^b	348.17 ^b	140.00 ^a	21.95	**
รวม	1,816.83 ^a	3,201.29 ^b	1,730.86 ^a	11.42	**

^{a, b} ตัวอักษรที่แตกต่างกันในบรรทัดเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ

4.2.6 ปริมาณโปรตีนหยาบของหญ้า

ปริมาณโปรตีนหยาบของหญ้า เมื่อทำการตัดทุก 40-50 วัน โดยคิดเป็น % วัตถุแห้ง หญ้าทั้งสามชนิดจะมีปริมาณโปรตีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P < 0.01$) หญ้ากีนีสีม่วงมีปริมาณโปรตีนสูงสุด (11.55 เปอร์เซ็นต์) ส่วนหญ้าชิกแนลมีโปรตีนรองลงมา (9.98 เปอร์เซ็นต์) และหญ้าจาร์รามีปริมาณโปรตีนน้อยที่สุด (9.23 เปอร์เซ็นต์)

4.2.7 ปริมาณ ADF ของหญ้า

ปริมาณ ADF ของหญ้าทั้งสามชนิดมีปริมาณไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยหญ้าชิกแนล , กีนีสีม่วง และจาร์รา มีปริมาณ ADF เท่ากับ 50.75 , 51.85 และ 52.20 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

4.2.8 ปริมาณ NDF ของหญ้า

หญ้ากีนีสีม่วง มีปริมาณ NDF สูงกว่าหญ้าชิกแนลและจาร์รา อย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ โดยหญ้าชิกแนลและจาร์รา มีปริมาณ NDF ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 5 ซึ่งพบว่า หญ้ากีนีสีม่วง ชิกแนล และ จาร์รา มีปริมาณ NDF เท่ากับ 66.95 , 61.68 และ 61.18 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ปริมาณโปรตีนหยาบ , ADF , NDF ของหญ้าชิกแนล, กีนีสีม่วง และจาร์รา เมื่อตัดทุก 40 - 50 วัน (% วัตถุแห้ง)

	ชิกแนล	กีนีสีม่วง	จาร์รา	CV	F
โปรตีน	9.98 ^a	11.55 ^b	9.23 ^a	3.47	**
ADF	50.75	51.85	52.20	5.25	ns
NDF	61.68 ^a	66.95 ^b	61.18 ^a	2.84	**

^{a b} ตัวอักษรที่แตกต่างกันในบรรทัดเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ

ADF = Acid Detergent Fiber

NDF = Neutral Detergent Fiber

4.2.9 ปริมาณน้ำหนักรากของวัชพืชจากการปลูกหญ้าทั้งสามชนิด

ปริมาณน้ำหนักรากของวัชพืช จากการปลูกหญ้าทั้งสามชนิด พบว่า การตัดหญ้าทั้งสามครั้ง ในแปลงหญ้าชิกแนล มีปริมาณวัชพืชมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แปลงหญ้ากีนีสีม่วง และหญ้าจาร์รา ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 6 ปริมาณน้ำหนักแห้งของวัชพืช จากการตัดผลผลิตหญ้า ครั้งที่ 1 ถึง 3 (กก./ไร่)

การตัด	ซิกแนด	กินนีสีม่วง	จาร์รา	CV	F
ครั้งที่ 1	136.48	17.18	24.88	137.99	ns
ครั้งที่ 2	61.34	48.00	14.67	65.83	ns
ครั้งที่ 3	4.80	7.20	4.80	28.20	ns
รวม	202.62	72.35	44.35	89.66	ns

4.3 ผลการทดลองที่ 2

การศึกษาอิทธิพลของธาตุไนโตรเจนจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย (46 %N) ในอัตราต่าง ๆ ที่มีผลต่อผลผลิตน้ำหนักแห้งและคุณค่าทางอาหารสัตว์ของหญ่กินนีสีม่วง ได้แสดงสรุปไว้ในตารางที่ 7, 8 และ 9

4.3.1 ผลผลิตน้ำหนักแห้งจากการตัดครั้งแรก

การตัดครั้งแรกหลังย้ายหญ่กินนีสีม่วงลงปลูกในแปลงแล้วประมาณ 45 วัน พบว่าผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ่จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) โดยการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราที่สูงขึ้น จะทำให้ได้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ่มากขึ้นตามไปด้วย การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 80 กก.N/ไร่ จะให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ่สูงที่สุด คือ 1,205.01 กก./ไร่ ขณะที่การใส่ปุ๋ยในอัตรา 40 , 20 , 10 และ 0 กก.N/ไร่ จะให้ผลผลิตหญ่รองลงมา คือ 967.95 , 824.08 , 446.13 และ 504.19 กก./ไร่ ตามลำดับ

4.3.2 ผลผลิตน้ำหนักแห้งจากการตัดครั้งที่สอง

ผลการตัดครั้งที่สอง หลังจากการตัดครั้งแรกประมาณ 45 วัน ก็ให้ผลเช่นเดียวกับการตัดครั้งแรก คือ การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราที่สูงขึ้น มีผลทำให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ่กินนีสีม่วงมากขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) โดยผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ่ที่ใส่ปุ๋ยในอัตรา 0 , 10 , 20 , 40 และ 80 กก.N/ไร่ เท่ากับ 250.93 , 443.71 , 895.95 , 1,018.29 และ 1,223.07 กก./ไร่ ตามลำดับ

4.3.3 ผลผลิตน้ำหนักแห้งจากการตัดครั้งที่สาม

การตัดหญ่ครั้งที่สาม คือหลังจากตัดครั้งที่สองประมาณ 45 วัน ก็ให้ผลทำนองเดียวกับการตัดครั้งแรกและครั้งที่สอง คือ การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราที่สูงขึ้น จะทำให้ได้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง

ของหญ้ากินนีสีม่วงสูงตามไปด้วย

4.3.4 ผลผลิตน้ำหนักรวมจากการตัดหญ้าตามครั้ง

ผลผลิตน้ำหนักรวมทั้งหมด จากการตัดทั้งสามครั้ง พบว่าการใส่ปุ๋ยยูเรียในระดับสูง จะให้ผลผลิตน้ำหนักรวมของหญ้าสูงด้วย โดยการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 80 กก.N/ไร่ ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมต่อไร่สูงสุด คือ 3,103.66 กก.แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) กับการใส่ปุ๋ยในอัตรา 40 กก.N/ไร่ ซึ่งให้ผลผลิตน้ำหนักรวม เท่ากับ 2,497.68 กก./ไร่ และการใส่ปุ๋ยในอัตรา 20 กก.N/ไร่ ให้ผลผลิตเท่ากับ 2,135.15 กก./ไร่ ซึ่งต่ำกว่าการใส่ปุ๋ยในอัตรา 40 กก.N/ไร่ ($P<0.01$) ส่วนการใส่ปุ๋ยในระดับ 20 กก.N/ไร่ ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมสูงกว่าการใส่ปุ๋ยในอัตรา 10 กก.N/ไร่ อย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) สำหรับการใส่ปุ๋ยในอัตรา 10 กก.N/ไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย ในโตรเจน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตเท่ากับ 1,215.25 และ 926.67 กก./ไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 7 อิทธิพลของธาตุไนโตรเจน จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราต่างๆ ที่มีผลต่อผลผลิตน้ำหนักรวมของหญ้าของหญ้ากินนีสีม่วง (กก./ไร่)

การตัด	ปุ๋ยยูเรีย (กก.ไนโตรเจน/ไร่)					CV	F
	0	10	20	40	80		
ครั้งที่ 1	504.19 ^a	446.13 ^a	824.08 ^b	967.95 ^{bc}	1,205.01 ^c	22.81	**
ครั้งที่ 2	250.93 ^a	443.71 ^a	895.95 ^b	1,018.29 ^b	1,223.07 ^c	12.32	**
ครั้งที่ 3	171.55 ^a	325.41 ^a	415.12 ^a	511.44 ^b	675.55 ^b	12.00	**
รวม	926.67 ^a	1,215.25 ^a	2,135.15 ^a	2,497.68 ^b	3,103.66 ^c	9.74	**

กขคกข ตัวอักษรที่แตกต่างกันในบรรทัดเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ

4.3.5 ปริมาณโปรตีนหยาบของหญ้ากินนีสีม่วง

ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 8 พบว่าปริมาณโปรตีนหยาบของหญ้ากินนีสีม่วงที่ทำการตัดทุก 40-50 วัน เมื่อใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 80 กก.N/ไร่ เท่ากับ 11.80 เปอร์เซนต์ สูงกว่า การใส่ปุ๋ยในอัตรา 40 กก.N/ไร่ อย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) ซึ่งมีปริมาณโปรตีนเท่ากับ 10.40 เปอร์เซนต์ และการใส่ปุ๋ย ในอัตรา 40 กก.N/ไร่ มีปริมาณโปรตีนของหญ้าไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยในอัตรา 20 กก.N/ไร่ (9.80%) แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P<0.01$) กับการใส่ปุ๋ยใน

อัตรา 0 และ 10 กก. N/ไร่ ซึ่งมีปริมาณโปรตีนเท่ากับ 9.20 และ 9.03 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 0 และ 10 กก. N/ไร่ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ของปริมาณโปรตีนในหญ่ก้านนี้สีม่วง

4.3.6 ปริมาณ ADF ของหญ่ก้านนี้สีม่วง

ระดับของ ADF จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงปริมาณส่วนที่ย่อยได้ยากและส่วนที่ย่อยไม่ได้มากนักน้อยเพียงใด ซึ่งประกอบด้วย cellulose และ lignin พบว่าปริมาณ ADF ของหญ่ก้านนี้สีม่วง มีแนวโน้มลดลงเมื่อใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราที่เพิ่มสูงขึ้น โดยการใส่ปุ๋ยในอัตรา 40 และ 80 กก. N/ไร่ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) กับการไม่ใส่ปุ๋ย ส่วนการใส่ปุ๋ยในอัตรา 0, 10 และ 20 กก. N/ไร่ ไม่มีผลทำให้ปริมาณ ADF ของหญ่ก้านนี้สีม่วงแตกต่างกันทางสถิติ

4.3.7 ปริมาณ NDF ของหญ่ก้านนี้สีม่วง

NDF เป็นส่วนของเยื่อใยรวม หรือผนังเซลล์ทั้งหมดของต้นหญ่ก้าน ซึ่งประกอบไปด้วย hemicellulose , cellulose และ lignin โดยปริมาณ NDF ของหญ่ก้านนี้สีม่วงจากการศึกษา ให้ผลที่ตรงกันข้ามกับปริมาณ ADF คือ ปริมาณ NDF ของหญ่ก้านนี้สีม่วงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มอัตราการใช้ปุ๋ยยูเรียให้แก่หญ่ก้าน ซึ่งปริมาณ NDF เมื่อใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราไร่ละ 0 , 10 , 20 , 40 และ 80 กก. ในโครเจน เท่ากับ 59.75 , 64.28 , 69.10 , 69.98 และ 67.18 % วัตถุแห้ง ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ปริมาณโปรตีนหยาบ , ADF , NDF ของหญ่ก้านนี้สีม่วง เมื่อใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราต่าง ๆ (% วัตถุแห้ง)

	ปุ๋ยยูเรีย (กก. N/ไร่)					CV	F
	0	10	20	40	80		
โปรตีน	9.20 ^a	9.03 ^a	9.80 ^{ab}	10.40	11.80 ^b	7.05	**
ADF	42.90 ^a	41.65 ^{ab}	40.53 ^{abc}	39.20 ^{ab}	38.68 ^a	4.01	**
NDF	59.75 ^a	64.28	69.10 ^b	69.98 ^b	67.18 ^{ab}	3.93	**

^{a, b, c} ตัวอักษรที่แตกต่างกันในบรรทัดเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ADF = Acid Detergent Fiber

NDF = Neutral Detergent Fiber

4.3.8 ปริมาณน้ำหนักรากแห้งของวัชพืชจากการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราต่าง ๆ

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า การตัดหญ้ากินนี้สัปดาห์ครั้งแรก ในแปลงที่ใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราต่าง ๆ พบว่ามีปริมาณน้ำหนักรากแห้งของวัชพืชไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนการตัดหญ้าครั้งที่สองพบว่า การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 0 และ 10 กก.N/ไร่ ไม่มีผลทำให้ปริมาณวัชพืชแตกต่างกันทางสถิติ แต่การไม่ใส่ปุ๋ยยูเรียในแปลงหญ้า พบว่ามีปริมาณน้ำหนักรากแห้งของวัชพืชสูงกว่า ($P<0.05$) การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 20 , 40 และ 80 กก.N/ไร่ สำหรับการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 10 , 20 , 40 และ 80 กก.N/ไร่ ไม่มีผลทำให้ปริมาณวัชพืชแตกต่างกันทางสถิติ

การตัดผลผลิตหญ้าครั้งที่สามนั้น ปริมาณวัชพืชในแปลงหญ้าที่ใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 0 , 10 และ 40 กก.N/ไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ นอกจากนี้การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 10 และ 20 กก.N/ไร่ ก็ให้ผลไม่แตกต่างกัน แต่การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 80 กก.N/ไร่ มีปริมาณน้ำหนักรากแห้งของวัชพืชน้อยที่สุด แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 0 , 10 และ 40 กก.N/ไร่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ตารางที่ 9 อิทธิพลของธาตุไนโตรเจน จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราต่าง ๆ ที่มีผลต่อ ปริมาณน้ำหนักรากแห้ง ของวัชพืช (กก./ไร่)

การตัด	ปุ๋ยยูเรีย (กก.N/ไร่)					CV	F
	0	10	20	40	80		
ครั้งที่ 1	120.11	114.19	90.64	81.10	35.79	66.71	ns
ครั้งที่ 2	81.34 ^a	54.67 ^{ab}	37.34 ^b	46.67 ^b	22.67 ^b	42.92	*
ครั้งที่ 3	14.14 ^{ab}	17.60 ^a	11.20 ^{ab}	13.07 ^{ab}	7.47 ^b	27.90	*
รวม	215.59	186.46	139.18	140.84	65.93	43.76	ns

^{a,b} ตัวอักษรที่แตกต่างกัน ในบรรทัดเดียวกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3.9 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราต่าง ๆ

การใส่ปุ๋ยยูเรียในแปลงหญ้ากินนี้สัปดาห์ในอัตราต่าง ๆ ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (ต้นทุนคิดเฉพาะค่าปุ๋ยยูเรียอย่างเดียว) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 10 ซึ่งพบว่าการใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 80 กก.N/ไร่ ให้รายได้สูงสุด มีค่าเท่ากับ 3,880 บาท/ไร่ รองลงมาได้แก่ การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 40 , 20

,10 และ 0 กก.N/ไร่ โดยมีค่าเท่ากับ 3,122 , 2,669 , 1,519 และ 1,158 บาท/ไร่ ตามลำดับ และเมื่อคิดผลกำไรที่ได้รับ พบว่า การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 80 กก.N/ไร่ ให้กำไรสูงสุด มีค่าเท่ากับ 3,280 บาท/ไร่ รองลงมาได้แก่การใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 40 , 20 , 10 และ 0 กก.N/ไร่ เท่ากับ 2,822 , 2,519 , 1,444 และ 1,158 บาท/ไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ผลตอบแทนจากการปลูกหญ้ากินนีสีม่วงเมื่อใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตราต่างๆ (บาท/ไร่)

ปุ๋ยยูเรีย (กก.N/ไร่)	ผลผลิตหญ้าแห้ง (กก.)	ต้นทุนค่าปุ๋ยยูเรีย ¹ (บาท)	รายได้ ² (บาท)	กำไร (บาท)
0	626.67	0	1,158	1,158
10	1,215.25	75	1,519	1,444
20	2,135.15	150	2,669	2,519
40	2,497.68	300	3,122	2,822
80	3,103.66	600	3,880	3,280

¹ ปุ๋ยยูเรียราคา 7.50 บาท/กก.

² หญ้าแห้งราคา 1.25 บาท/กก.