

อิทธิพลของการตัดที่มีต่อผลผลิตและส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าไรต์*

เกียรติสุรักษ์ โภคสวัสดิ์^{1/}

ศศิธร ถิ่นนคร^{2/}

ศรีธเนศวร วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์^{2/}

บทคัดย่อ

การศึกษาอิทธิพลของการตัดที่มีต่อผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสัตว์ของหญ้าไรต์ วางแผนการทดลองแบบ Split split plot in RCBD มี Main - plot เป็นหญ้าไรต์ 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์แคลไลด์ (*Chloris gayana* cv. Callide) และสายพันธุ์ฮัทซุนาสู (*Chloris gayana* cv. Hatsunasu) sub - plot คือระดับความสูงของการตัดจากพื้นดิน 2 ระดับ 5 เซนติเมตร และ 15 เซนติเมตร และ sub-sub plot คือ ช่วงอายุของการตัด 3 อายุ 30, 45 และ 60 วัน ทำการทดลองในที่ดินปากช่อง ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ธันวาคม 2535

จากการทดลองพบว่า ผลผลิตน้ำหนักรวมทั้งปีของหญ้าไรต์สายพันธุ์แคลไลด์และฮัทซุนาสู ไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ มีค่าเท่ากับ 2,139 และ 2,042 กิโลกรัมต่อไร่ การตัดสูงจากพื้นดิน

5 และ 15 เซนติเมตร จะไม่มีผลต่อผลผลิตน้ำหนักรวมทั้งปี การตัดหญ้าไรต์ทั้งสองสายพันธุ์ ทุก 45 และ 60 วันจะให้ผลผลิตน้ำหนักรวมทั้งปีไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 2,215 และ 2,314 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าการตัดหญ้าทุก 30 วัน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,742 กิโลกรัมต่อไร่ ค่าเฉลี่ยโปรตีนของหญ้าไรต์ทั้งสองสายพันธุ์ตัดทุก 30 วัน จะให้ค่าเฉลี่ยโปรตีน 9.85 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าการตัดทุก 45 และ 60 วัน คือ 6.81 และ 6.59 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนผลผลิตโปรตีนรวมทั้งปีของหญ้าไรต์ทั้งสองสายพันธุ์ตัดทุก 30 วัน จะให้ผลผลิตโปรตีน 173 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าการตัดทุก 45 และ 60 วัน ดังนั้น การตัดหญ้าไรต์เพื่อให้ได้ทั้งผลผลิตและหญ้าคุณภาพดีในสภาพที่ดินปากช่อง ควรตัดที่อายุ 30 วัน และตัดสูงจากพื้นดิน 5 - 15 เซนติเมตร

* โครงการวิจัยลำดับที่ 35 - 1306 - 28

1/ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

2/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

Effect of Defoliation on Yield and Chemical Composition of Rhode Grass*

Kiatsurak Bhokasawat^{1/}

Sasithon Thinnakorn^{2/}

Saranya Wittayanupapuyenyong^{2/}

Abstract

An experiment was carried out on Pak-chong soil series from May - December 1992 to study the effects of cutting heights and intervals on the dry matter yields and nutritive value of two varieties of Rhode grasses eg. cv. Callide and Hatsunasu using split - split plot in Randomized Complete Block Design with the main plot being 2 varieties, sub plot and sub-sub plots being 2 cutting height, 5 and 15 cm. and 3 cutting intervals, 30, 45 and 60 days respectively.

The results showed that neither the varieties nor the two cutting height has significant effects on the dry matter yields of the grasses. Total dry matter yields were 13,368.75 and 12,762.50 kg/ha for Callide and Hatsunasu respectively. No significant

difference of yields from cutting intervals at 45 and 60 days were observed but both gave significantly higher yield than cutting at 30 day interval. The dry matter yield were 13,843.75, 14,462.50 and 10,887.50 kg/ha for 45, 60 and 30 day intervals respectively. An average protein content of the grass cut every 30 days was 9.85% which was higher than those treatments receiving 45 or 60 day cutting intervals which were 6.81 and 6.59 % respectively. Total protein yields of both varieties cut at 30 day interval was 1,081.25 kg/ha which was higher than those cut at 45 or 60 day intervals.

It was recommended, therefore, that Rhode grasses should be cut every 30 day at 5 - 15 cm high to get good yields and higher quality of the forage to be obtained.

* Research Project No. 35 - 1306 - 28

1/ Animal Nutrition Division.

2/ Pak-Chong Animal Nutrition Research Center, Pak-Chong District, Nakhon-Ratchasima Province.

การวิเคราะห์ผลทางสถิติโดย Analysis of variance ของ split - split plot in randomized complete block และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Little and Hills, 1972)

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. สภาพภูมิอากาศ

ในระยะเวลาที่ดำเนินการทดลองตั้งแต่ปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยวพืชผล และวัดผลผลิตของหญ้าระหว่างเดือนพฤษภาคม - ธันวาคม 2535 รวมประมาณ 8 เดือน มีปริมาณน้ำฝนวัดได้รวม 785.2 มิลลิเมตร ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 78 เปอร์เซ็นต์ อุณหภูมิเฉลี่ย 26.05 องศาเซลเซียส ความยาวของช่วงแสงแดดเฉลี่ย 4.9 ชั่วโมง อุณหภูมิของดินที่ความลึกระดับ 15 เซนติเมตร เฉลี่ย 28.19 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สภาพภูมิอากาศระหว่างเดือนพฤษภาคม - ธันวาคม 2535

เดือน 2535	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	ความชื้น (%)	อุณหภูมิเฉลี่ย (เรอเซียส)	ความยาวของ ช่วงแสง (ชั่วโมง)	อุณหภูมิของดิน ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร
พฤษภาคม	72.0	71	29.1	6.4	30.9
มิถุนายน	56.4	72	28.5	3.6	31.0
กรกฎาคม	151.3	74	27.9	4.5	30.7
สิงหาคม	156.3	78	26.7	3.5	28.5
กันยายน	86.9	77	26.9	4.7	29.2
ตุลาคม	224.1	81	24.4	3.7	26.9
พฤศจิกายน	38.2	73	22.7	6.0	23.9
ธันวาคม	0.0	76	22.2	6.8	24.4
รวม	785.2	-	-	-	-
เฉลี่ย	-	75.25	26.05	4.9	28.19

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาปากช่อง (2535)

2. ผลผลิตน้ำหนักร้าง

การวัดผลผลิตครั้งที่ 1 ของหญ้าไคตสายพันธุ์แคลโดและ อัทธนาสุที่เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 30, 45 และ 60 วัน พบว่า น้ำหนักแห้งเฉลี่ยของหญ้าไคตสายพันธุ์มีค่าใกล้เคียงกันคือ 628 และ 585 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ หญ้าไคตสายพันธุ์เมื่อตัดที่ระดับความสูงจากพื้นดิน 5 และ 15 เซนติเมตร จะได้ผลผลิตเฉลี่ยที่ไม่แตกต่างกันซึ่งเท่ากับ 623 และ 591 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ การวัดผลผลิตที่อายุต่าง ๆ กัน 3 ระยะนั้น ปรากฏว่าไม่ทำให้ผลผลิตที่ได้รับมีค่าแตกต่างกัน คือ น้ำหนักแห้งเฉลี่ยของหญ้า

ไคตสายพันธุ์ แคลโดและสายพันธุ์อัทธนาสุเท่ากับ 611, 578 และ 632 กิโลกรัมต่อไร่ โดยทำการตัดเมื่ออายุของหญ้าทั้งสอง ชนิด 30, 45 และ 60 วัน ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

การวัดผลผลิตครั้งที่ 2 ที่ตัดหญ้าในอายุเดียวกันกับครั้งที่ 1 นั้น พบว่าหญ้าไคตสายพันธุ์ที่ตัดระดับความสูงจากพื้นดิน 5 และ 15 เซนติเมตร จะทำให้ผลผลิตของหญ้าเมื่อตัดที่อายุต่าง ๆ กันมีค่าแตกต่างกันคือ การตัดที่อายุของหญ้า 60 วัน จะมีน้ำหนักแห้งเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1,024 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อตัดที่อายุ 45 วัน จะมีน้ำหนักแห้งเฉลี่ยรองลงมาคือ 845 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของหญ้าไคตสายพันธุ์ที่ตัดระยะ 60 และ 45 วัน ครั้งนี้จะมีค่าสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของหญ้าไคตสายพันธุ์ที่ตัดระยะ 30 วัน ซึ่งเท่ากับ 591 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

การวัดผลผลิตครั้งที่ 3 โดยมีอายุการตัดหญ้าเช่นเดียวกับ

ครั้งที่ 1 และ 2 นั้น พบว่า ผลที่ได้รับมีลักษณะคล้ายคลึงกับผลที่ได้รับจากการตัดครั้งที่ 2 คือ ผลผลิตน้ำหนักร้างเฉลี่ยสูงสุดของหญ้าไคตสายพันธุ์เมื่อตัดระดับความสูงจากพื้นดิน 5 และ 15 เซนติเมตร ที่ระยะ 45 วัน ซึ่งเท่ากับ 791 กิโลกรัมต่อไร่ และสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของหญ้าไคตสายพันธุ์ที่ตัดระยะ 30 และ 60 วัน โดยที่เมื่อตัดระยะ 30 วัน จะให้น้ำหนักแห้งเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ 539 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

ผลผลิตของหญ้าไรต์สายพันธุ์แคลโลด์และอีทสุนาสุที่ได้จากการตัดในช่วงอายุต่าง ๆ กัน รวม 3 ครั้ง ปรากฏว่าผลของการตัดหญ้าไรต์ทั้งสองสายพันธุ์เมื่อตัดที่ระดับความสูงจากพื้นดิน 5 และ 15 เซนติเมตรนั้น จะทำให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของหญ้าที่ตัดในระยะ 60 และ 45 วัน มีค่าใกล้เคียงกันคือ 2,314 และ 2,215 กิโลกรัมต่อไร่ และสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของหญ้าที่ตัดในระยะ 30 วัน ซึ่งเท่ากับ 1,742 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลผลิตน้ำหนักแห้งและผลผลิตโปรตีนรวมของหญ้าไรต์ (กก./ไร่)

	ผลผลิตน้ำหนักแห้ง				ผลผลิตโปรตีนรวม
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	รวม 3 ครั้ง	
สายพันธุ์					
แคลโลด์	628	825	684	2,139	168
อีทสุนาสุ	585	815	641	2,042	154
C.V. (%)	38.3	12.4	27.1	12.8	28.8
ความสูงของการตัด					
5 ซม.	623	764	671	2,059	161
15 ซม.	591	876	654	2,121	161
C.V. (%)	19.9	24.3	12.5	8.6	16.7
สายพันธุ์ x ความสูงของการตัด	NS	NS	NS	NS	NS
อายุการตัด					
30 วัน	611	591 ^b	539 ^c	1,742 ^b	173 ^a
45 วัน	578	845 ^a	791 ^a	2,215 ^a	152 ^b
60 วัน	632	1,024 ^a	656 ^b	2,314 ^a	159 ^{ab}
C.V. (%)	14.6	16.6	18.3	7.8	11.8
สายพันธุ์ x อายุการตัด	NS	NS	NS	NS	NS
ความสูงของการตัด x อายุการตัด	NS	NS	NS	NS	NS
สายพันธุ์ x ความสูงของการตัด x อายุการตัด	NS	*	NS	NS	NS

ตัวเลขที่มีอักษรต่างกันกำกับอยู่ในแนวดิ่งแสดงความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยวิธี DMRT

3. ผลผลิตโปรตีน

ปริมาณผลผลิตโปรตีนของหญ้าไรต์สายพันธุ์แคลโลด์ และอีทสุนาสุ ที่ได้จากการตัดในช่วงอายุต่าง ๆ กัน รวม 3 ครั้งนั้น ผลปรากฏว่าการตัดหญ้าไรต์ทั้งสองสายพันธุ์เมื่อตัดที่ระดับความสูงจากพื้นดิน 5 และ 15 เซนติเมตร และมีอายุของการตัดทุก 30 วัน จะทำให้ได้ผลผลิตโปรตีนรวมตลอดการทดลองสูงสุดคือ 173 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตโปรตีนรวมของหญ้าไรต์ที่ตัดทุก 45 และ 60 วัน ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติ คือ 152 และ 159 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

4. ส่วนประกอบทางเคมี

หญ้าไรต์สายพันธุ์แคลโลด์และสายพันธุ์อีทสุนาสุที่ตัดสูงจากพื้นดิน 5 และ 15 เซนติเมตร ทุก 30, 45 และ 60 วัน จะมีค่าเฉลี่ย ส่วนประกอบทางเคมีตลอดการทดลองดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

4.1 ไขมัน (ether extract, EE) การตัดหญ้าทุก 30 วัน จะมีค่าเฉลี่ยไขมันสูงสุดคือ 1.81 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับการตัด

ทุก 45 และ 60 วัน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยไขมันต่ำสุดเท่ากับ 1.47 และ 1.11 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

4.2 โปรตีน (crude protein, CP) หญ้าไรต์ทั้งสองสายพันธุ์เมื่อ ตัดทุก 30 วัน จะทำให้มีค่าเฉลี่ยโปรตีนสูงสุดคือ 9.85 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับการตัดทุก 45 วัน และ 60 วัน ที่มีค่าเฉลี่ยโปรตีนใกล้เคียงกัน เท่ากับ 6.81 และ 6.59 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าไรต์ 2 สายพันธุ์ตลอดการทดลอง (% วัตถุแห้ง)

	EE	CP	CF	Ash	NFE	ADF	NDF	NDS	Lignin	Hemi-cellulose	Cellulose
สายพันธุ์											
แบดไฮด์	1.48	7.86	40.01	9.15	41.50	50.54	74.22	25.78	7.28	23.69	40.13
ฮัทธนาดู	1.43	7.65	40.24	9.04	41.64	50.06	73.98	26.02	7.2	24.04	38.79
C.V. (%)	9.0	19.8	8.3	8.3	11.7	1.4	1.1	3.1	5.4	5.3	4.5
ความสูงของการตัด											
5 ซม.	1.47	7.96	39.83	8.97	42.57	50.14	73.95	26.05	7.21	23.91	39.42
15 ซม.	1.45	7.54	40.61	9.22	41.18	50.46	74.25	25.75	7.27	23.82	39.5
C.V. (%)	11.1	15.8	6.9	2.0	6.8	2.7	1.4	3.9	4.6	5	8.4
สายพันธุ์ x ความสูงของการตัด	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
อายุการตัด											
30 วัน	1.81 ^a	9.85 ^a	38.98 ^b	10.31 ^a	41.05 ^b	46.56 ^c	71.02 ^c	28.98 ^a	5.06 ^c	24.45	36.61 ^b
45 วัน	1.47 ^b	8.81 ^b	40.74 ^a	8.26 ^b	42.72 ^a	51.38 ^b	74.72 ^b	25.28 ^b	7.9 ^b	23.53	40.41 ^a
60 วัน	1.11 ^c	8.69 ^b	42.65 ^a	8.71 ^b	40.94 ^b	52.96 ^a	76.57 ^a	23.43 ^c	8.74 ^a	23.61	41.36 ^a
C.V. (%)	13.8	7.9	6.1	9.2	9.5	3.4	1.8	5.3	7.3	6.3	6.3
สายพันธุ์ x อายุการตัด	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
ความสูงของการตัด x อายุการตัด	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
สายพันธุ์ x ความสูงของการตัด x อายุการตัด	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

ตัวเลขที่มีอักษรต่างกันกำกับอยู่ในแนวดิ่งแสดงความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยวิธี DMRT

4.3 เชื้อใย (crude fiber, CF) โดยทั่วไปพบว่าค่าเฉลี่ยเชื้อใยค่อนข้างสูง ซึ่งเมื่อทำการตัดหญ้าที่อายุมากขึ้นทุก 60 และ 45 วันจะทำให้มีเชื้อใยสูงสุดคือ 42.65 และ 40.74 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับการตัดทุก 30 วัน ที่มีค่าเฉลี่ยเชื้อใยต่ำที่สุดคือ 38.98 เปอร์เซ็นต์

4.4 เถ้า (ash) จากผลการวิเคราะห์พบว่า การตัดหญ้าทุก 30 วัน จะทำให้มีค่าเฉลี่ยของเถ้าสูงสุดคือ 10.31 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับการตัดทุก 45 และ 60 วัน ที่มีค่าเฉลี่ยของเถ้าเท่ากับ 8.26 และ 8.71 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

4.5 คาร์โบไฮเดรต (nitrogen free extract, NFE) พบว่า การตัดหญ้าทุก 45 วัน จะมีค่าเฉลี่ยของ NFE สูงสุดคือ 42.72 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับการตัดทุก 30 วัน และ 60 วัน ที่มีค่าเฉลี่ยของ NFE ใกล้เคียงกันคือ 41.05 และ 40.94 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

4.6 Acid detergent fiber (ADF) ซึ่งเป็นส่วนที่ประกอบด้วยเยื่อใยที่ย่อยยาก เช่น เซลลูโลส, ลิกนิน, คิวติน และ acid insoluble ash พบว่า การตัดหญ้าไรต์ที่อายุมากขึ้นทุก 60 วัน จะมีค่าเฉลี่ยของ ADF สูงสุดคือ 52.96 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอย่างมี

ความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของ ADF ที่ได้จากการตัดทุก 45 วัน คือ 51.38 เปอร์เซ็นต์ และการตัดทุก 30 วัน ที่มีค่าเฉลี่ยของ ADF ต่ำที่สุดเท่ากับ 46.56 เปอร์เซ็นต์

4.7 Neutral detergent fiber (NDF) ซึ่งเป็นส่วนของผนังเซลล์ของพืชทั้งหมดนั้น การตัดหญ้าทุก 60 วัน จะมีค่าเฉลี่ยของ NDF สูงสุดคือ 76.57 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับการตัดทุก 30 วัน ที่มีค่าเฉลี่ยของ NDF ต่ำที่สุดคือ 71.02 เปอร์เซ็นต์

4.8 Neutral detergent soluble (NDS) ซึ่งเป็นส่วนของ cell content ของพืชทั้งหมดคือ ส่วนที่เป็นแป้งคาร์โบไฮเดรต พวกสารอินทรีย์ โปรตีนและเพ็คตินที่ละลายง่าย สัตว์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด การตัดหญ้าไรต์ทุก 30 วัน จะได้ค่าเฉลี่ยของ NDS สูงสุดคือ 28.98 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับการตัดทุก 45 และ 60 วันที่มีค่าเฉลี่ยของ NDS เท่ากับ 25.28 และ 23.43 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

4.9 ลิกนิน (lignin) เป็นส่วนที่ย่อยไม่ได้ พบว่าการตัดหญ้าไรต์ทั้งสองสายพันธุ์ทุก 60 วัน จะทำให้มีค่าเฉลี่ยของลิกนินสูงสุดคือ 8.74 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างทาง

สถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของลิกนินที่พบในการตัดทุก 45 และ 30 วัน ที่เท่ากับ 7.9 และ 5.08 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

4.10 เฮมิเซลลูโลส (hemicellulose) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของ เยื่อใยที่สัตว์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ บางส่วนพบว่าการตัดหญ้าไว้ทั้งสองสายพันธุ์ทุก 30, 45 และ 60 วันนั้น ค่าเฉลี่ยของ เฮมิเซลลูโลสที่ได้จะไม่มี ความแตกต่างกันคือ มีค่าเท่ากับ 24.45, 23.53 และ 23.61 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

4.11 เซลลูโลส (cellulose) เป็นส่วนเยื่อใยที่ย่อยยาก พบว่า เมื่อตัดหญ้าที่อายุมากขึ้นทุก 60 และ 45 วัน จะทำให้มีค่าเฉลี่ยของเซลลูโลสสูงสุดคือ 41.36 และ 40.41 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับ การตัดหญ้าไว้ทั้งสองสายพันธุ์ทุก 30 วัน ที่มีค่าเฉลี่ยของเซลลูโลสเท่ากับ 36.61 เปอร์เซ็นต์

สรุปผลการทดลอง

1. ผลผลิตน้ำหนักแห้ง รวมทั้งปีของหญ้าไว้ทั้งสองสายพันธุ์ แคลไรด์ และอีทลันดู ไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือมีค่าเท่ากับ 2,139 และ 2,042 กิโลกรัมต่อไร่ และการตัดหญ้าสูง 5 และ 15 เซนติเมตร ไม่มีผลต่อผลผลิตน้ำหนักแห้ง

2. ระยะเวลาการตัดทุก 45 และ 60 วัน จะให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 2,215 และ 2,314 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าการตัดหญ้าทุก 30 วัน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,742 กิโลกรัมต่อไร่

3. ค่าเฉลี่ยโปรตีนของหญ้าไว้ทั้งสองสายพันธุ์ตัดทุก 30 วัน จะให้ค่าเฉลี่ยโปรตีน 9.85 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าการตัดทุก 45 และ 60 วัน คือ 6.81 และ 6.59 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

4. ผลผลิตโปรตีนรวมทั้งปีของหญ้าไว้ทั้งสองสายพันธุ์ ตัดทุก 30 วัน จะให้ผลผลิตโปรตีน 173 กิโลกรัมต่อไร่

5. การตัดหญ้าไว้ เพื่อให้ได้ทั้งผลผลิตและหญ้าคุณภาพดี ในสภาพที่ดินปากช่อง ควรตัดที่อายุ 30 วัน และตัดสูงจากพื้นดิน 5 - 15 เซนติเมตร จะได้หญ้าที่มีผลผลิตโปรตีนสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

- จินดา สนิทวงศ์ อรรถยา เกียรติสุนทร พรเพ็ญ มงคลศักดิ์ และ ชาญชัย มณีคุณย์. 2526. โภชนะที่ย่อยได้ในหญ้าไว้ด รายงานผลงานวิจัยสาขาผลิตปศุสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2526. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 212 หน้า
- ชาญชัย มณีคุณย์ และนิศา โสภณ. 2510. ผลกระทบกระเทือนต่ออาหารสัตว์ของหญ้ากินนีอันเนื่องจากการตัดด้วยระดับความถี่ต่าง ๆ กัน รายงานผลการทดลองพืชอาหารสัตว์ งานทดลองและเผยแพร่ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ หน้า 10 - 18
- เพ็ญศรี ศรีประสิทธิ์ สวัสดิ์ อาตมาถาวร และชาญชัย มณีคุณย์. 2526. การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนของหญ้าไว้ดในดินรุดปากช่อง รายงานผลงานวิจัย สาขาผลิตปศุสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2526. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 212 หน้า
- 2535. สถานีอุตุนิยมวิทยาปากช่อง กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Bennie, R.C. and F.J. Harrington. 1972. The effect of cutting height and cutting frequency on the productivity of an Italian ryegrass sward. J. Br. Grassld. Soc., 27 : 177 - 182
- Hoshino, M. 1975. Studies on the tropical forage crop in Thailand. Tropical Agriculture Research Center. Ministry of Agriculture and Forestry, Japan. 33 pp.
- Humphreys, L.R. 1974. A Guide to Better Pastures for the Tropics and Subtropics. (3 rd ed.) Melbourne . Wright Stephenson. 135 pp.
- Humphrey L.R. 1981. Environmental Adaptation of tropical pasture plants. London and Basingstoke. Macmillan Publishers. 261 pp.
- Little, T.M. and F.J. Hills. 1972. Statistical Methods in Agriculture Research. University of California, Davis 95616. 242 pp.
- Wilman, D. and J.E. Asiegbo. 1982. The effects of clover variety, cutting interval and nitrogen application on herbage yields, proportion and heights in perennial ryegrass-white clover swards, Grass and Forage Science., 37 : 1 - 13

ตารางผนวกที่ 1 ผลผลิตน้ำหนักร้างของหญ้าไคต์ ตัดครั้งที่ 1
(กก./ไร่)

อายุการตัด (วัน)	ความสูงของการตัดจากพื้นดิน	
	5 ซม.	15 ซม.
แคตไลต์ไคต์		
30	663	560
45	615	623
60	661	649
ฮัทสนาสุไคต์		
30	638	583
45	503	571
60	657	560

ตารางผนวกที่ 2 ผลผลิตน้ำหนักร้างของหญ้าไคต์ ตัดครั้งที่ 2
(กก./ไร่)

อายุการตัด (วัน)	ความสูงของการตัดจากพื้นดิน	
	5 ซม.	15 ซม.
แคตไลต์ไคต์		
30	529	731
45	757	897
60	1,130	908
ฮัทสนาสุไคต์		
30	439	665
45	851	876
60	880	1,178

ตารางผนวกที่ 3 ผลผลิตน้ำหนักร้างของหญ้าไคต์ ตัดครั้งที่ 3
(กก./ไร่)

อายุการตัด (วัน)	ความสูงของการตัดจากพื้นดิน	
	5 ซม.	15 ซม.
แคตไลต์ไคต์		
30	529	559
45	790	818
60	753	655
ฮัทสนาสุไคต์		
30	532	536
45	811	745
60	612	610

ตารางผนวกที่ 4 ผลผลิตน้ำหนักร้างรวมของหญ้าไคต์

อายุการตัด (วัน)	ความสูงของการตัดจากพื้นดิน	
	5 ซม.	15 ซม.
แคตไลต์ไคต์		
30	1,722	1,851
45	2,164	2,340
60	2,545	2,212
ฮัทสนาสุไคต์		
30	1,610	1,785
45	2,166	2,192
60	2,150	2,349

ตารางผนวกที่ 5 ผลผลิตโปรตีนรวมของหญ้าไคต์ตลอดการทดลอง (กก./ไร่)

อายุการตัด (วัน)	ความสูงของการตัดจากพื้นดิน	
	5 ซม.	15 ซม.
แคตไลต์ไคต์		
30	176	179
45	151	165
60	164	173
ฮัทสนาสุไคต์		
30	169	169
45	155	136
60	152	145