

อิทธิพลของระยะปลูกและช่วงความถี่ของการตัด ที่มีต่อผลผลิตและส่วนประกอบทางเคมีของต้นตดหมูตดหมา*

วีระพล พูนพิพัฒน์^{1/} กานดา นาคมนี^{2/}

บทคัดย่อ

ทำการศึกษาอิทธิพลของระยะปลูก และช่วงความถี่ของการตัดที่มีต่อผลผลิตของตดหมูตดหมา ที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท ระหว่าง พ.ศ.2536-2539 โดยจัดสิ่งทดลอง 4 x 4 Factorial ลงใน Randomized Complete Block Design มี 4 ซ้ำ สิ่งทดลองประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยแรก ได้แก่ ระยะปลูก 4 ระยะ คือ 25x50, 50x50, 75x50 และ 100x50 ซม. ปัจจัยที่สอง ได้แก่ ระยะเวลาการตัด 4 ระยะ คือ การตัดทุกๆ 30, 45, 60 และ 75 วัน

ผลจากการทดลอง พบว่า ระยะปลูกไม่มีอิทธิพลต่อผลผลิตน้ำหนักแห้งของตดหมูตดหมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>.05$) สามารถปลูกได้ทุกระยะตั้งแต่ระยะ 25x50, 50x50, 75x50 และ 100x50 ซม. ซึ่งให้ผลผลิต น้ำหนักแห้งเฉลี่ย/ปี เท่ากับ 1,452 , 1,433 , 1,440 และ 1,432 กก./ไร่ ตามลำดับ ผลผลิต น้ำหนักแห้งเฉลี่ย/ปี ที่อายุการตัด 30 วัน (1,678 กก./ไร่) สูงที่สุดรองลงมา ได้แก่ อายุการตัด 45 และ 60 วัน (1,464 และ 1,480 กก./ไร่) ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งใกล้เคียงกัน ส่วนที่อายุการตัด 75 วัน ให้ผลผลิต น้ำหนักแห้ง (1,316 กก./ไร่) แสดงผลต่างกัน ทางสถิติกับทุกอายุการตัด ($P<.05$)

ส่วนประกอบทางเคมีของตดหมูตดหมา ได้แก่ เปอร์เซ็นต์โปรตีน NDF ADF, lignin, hemicellulose และ cellulose ไม่ได้รับผลกระทบจากการใช้ระยะปลูก และระยะการตัดต่างกัน จะมีเพียง เปอร์เซ็นต์โปรตีนเท่านั้น ที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อขยายระยะการตัดออกไป เป็น 60 และ 75 วัน

* โครงการวิจัยลำดับที่ 36-0513-088

1/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท จังหวัดชัยนาท

2/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

The Influence of Spacing and Cutting Interval on Yield and Chemical Composition of Paederia linearis *

Wirapon Phunphiphat^{1/} Ganda Nakamanee^{2/}

Abstract

The effect of plant spacing (25x50 , 50x50 , 75x50 and 100x50 cm.) and cutting interval (30 , 45 , 60 and 75 days) on dry matter yield of Paederia linearis was studied in a randomized complete block design with four replications using a 4x4 factorial arrangement. A study was conducted at Chainat Animal Nutrition Research Center during 1993-1996 .

Results of this experiment revealed that plant spacing had no effect on DM of Paederia linearis ($P>0.05$) DM yield obtained from 25x50 , 50x50 , 75x50 and 100x50 cm. were 1,452, 1,433, 1,440 and 1,432 kg/rai/year , respectively. There was a significant difference ($P>0.05$) in DM yield. DM yield were highest for cutting at 30 day interval (1,678 kg/rai) , lower for cutting at 45 and 60 day interval (1,464 and 1,480 kg/rai) and the lowest for cutting at 70 day interval.

There was no effect on the chemical composition of Paederia linearis from using different plant spacing and cutting interval. However, level of crude protein tend to decrease when cutting interval was increased.

* Research Project No. 36-0513-088

^{1/} Chainat Animal Nutrition Research Center.

^{2/} Pakchong Animal Nutrition Research Center.

คำนำ

ฤดูแล้งเป็นช่วงที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชอาหารสัตว์ ทำให้มีปริมาณพืชอาหารสัตว์น้อย และคุณภาพต่ำไม่เพียงพอสำหรับโค-กระบือ เป็นเหตุให้ผลผลิตโค-กระบือลดลง ในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้มีปริมาณอาหารสัตว์สำหรับเลี้ยงสัตว์ให้เพียงพออยู่หลายวิธีด้วยกัน วิธีหนึ่ง ได้แก่ การหาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ทนแล้ง ให้ผลผลิตสูงตลอดปี นำมาปลูกเพื่อเลี้ยงโค-กระบือ จะช่วยให้สัตว์มีพืชอาหารสัตว์คุณภาพดีกินตลอดทั้งปี พืชในสกุล *Peaderia* มีทั้งชนิดใบกว้าง (*Peaderia foetida*) และใบแคบ (*Peaderia lineria*) เป็นไม้พื้นเมือง เป็นเถาเลื้อยมีชื่อเรียก แตกต่างกันไปตามภูมิภาคของประเทศ ไทย ภาคกลางเรียกตดหมูตดหมา ภาคเหนือเรียกหญ้าตดหมา ภาคใต้เรียกย่านพาโหม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียกตดหมูตดหมา พาโหม ต่ายานตัวผู้ (เต็ม, 2525 ; สอาด และคณะ, 2525)

จากการศึกษา ของอิสสระ และคณะ (2533) พบว่า ตดหมูตดหมาชนิดใบแคบ (*Peaderia lineria*) ที่ปลูกด้วยเหง้ามีการแตกกอดีกว่าใบกว้าง (*Peaderia foetida*) มีส่วนประกอบทางเคมีและโภชนะใกล้เคียงกับพืชตระกูลถั่ว มีโปรตีน 14.2 เปอร์เซ็นต์ มี Ca และ P สูง มี TDN เท่ากับ 49.3 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิตสดฆ่าเสมอตลอดทั้งปี ทนแล้งได้ดี (ทิพา และคณะ, 2532 และ 2533) เกษตรกรที่เลี้ยงโคนมในเขตจังหวัดสระบุรี และลพบุรี ได้นำเอาตดหมูตดหมาสดมาใช้เลี้ยงโคนมแทนหญ้าในช่วงแล้งกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งช่วงแล้งนั้นหญ้าไม่สามารถเจริญเติบโตได้ แต่ตดหมูตดหมาสามารถเจริญเติบโตได้ดี ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลให้ผลผลิตและคุณภาพของพืชอาหารสัตว์ผันแปรมีหลายปัจจัย เช่น ระยะเวลาการตัด ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตและคุณภาพทางด้านอาหารสัตว์ของพืช อาทิ เช่น ระยะเวลาการปลูกที่เหมาะสมของพืชอาหารสัตว์แตกต่างกันออกไป ได้แก่ ระยะ 75x75, 50x50 และ 50x100 เซนติเมตร จากการปลูกหญ้าเนเปียร์ มอริซัส และถั่วไมยรา (ทิพา และคณะ, 2536 ; ทิพา และคณะ, 2537 ; วิรัช และคณะ, 2539) สำหรับระยะเวลาการตัด สายัณห์ (ไม่ระบุ พ.ศ.) กล่าวว่า เมื่อพืชอายุมากขึ้น เปอร์เซ็นต์โปรตีนภายในพืชจะลดลงตามลำดับ เช่นเดียวกับเปอร์เซ็นต์การย่อยได้ แต่ตรงข้ามกับเปอร์เซ็นต์ของสารเยื่อใยกลับเพิ่มขึ้น

ดังนั้น จึงได้ทำการศึกษาถึงระยะเวลาการปลูกและระยะเวลาการตัดของตดหมูตดหมา เพื่อต้องการทราบถึงระยะที่เหมาะสมในการปลูก และการตัดตดหมูตดหมาว่าควรใช้ระยะเท่าใด ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดในการปลูกตดหมูตดหมา เพื่อนำไปเป็นพืชอาหารสัตว์สำหรับการเลี้ยงสัตว์ต่อไปในอนาคต

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

จัดสิ่งทดลอง 4x4 Factorial ลงใน Randomized Complete Block Design มี 4 ซ้ำ ประกอบด้วย ปัจจัยแรก เป็น 4 ระยะการปลูกได้แก่ 25x50 50x50 75x50 และ 100x50 เซนติเมตร ปัจจัยที่ 2 เป็น 4 ระยะการตัด คือ 30 , 45 , 60 และ 75 วัน ตามลำดับ ปลูกตดหมุดตดหมาชนิดใบแคบ (*Paederia linearis*) โดยการเพาะเมล็ดในแปลงเพาะกล้า วันที่ 5 มีนาคม 2536 หลังจากนั้น 15 วัน ย้ายต้นกล้าปลูกในถุงพลาสติกดำ ขนาด 2.5x4.5 นิ้ว ในวันที่ 19 มีนาคม 2536 โดยมีจำนวนต้นตดหมุดตดหมาถุงละ 2-3 ต้น เมื่อต้นกล้าแข็งแรงและตั้งตัวได้ประมาณ 1 เดือน แล้วนำไปปลูกในแปลงทดลองขนาด 5x5 เมตร จำนวน 64 แปลง ในวันที่ 19 เมษายน 2536 ทำการตัดครั้งแรกหลังจากปลูกตดหมุดตดหมาลงในแปลงทดลองได้ 90 วัน เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2536 โดยตัดให้เหลือความยาวของเถา 10 เซนติเมตร หลังจากนั้นตัดตามแผนการทดลอง โดยสุ่มเก็บเฉพาะจุด ขนาด 1 ตารางเมตร จำนวน 4 จุด สุ่มเก็บตัวอย่างตดหมุดตดหมา 500 กรัม เพื่อหาผลผลิตน้ำหนักแห้ง วิเคราะห์หา CP(Crude protein) , NDF(Neutral detergent fiber) , ADF(Acid detergent fiber) , lignin, Hemicellulose และ cellulose วิเคราะห์ข้อมูลโดย Analysis of Variance และตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test. ทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท ตำบลบางหลวง อำเภอสรรพยา จังหวัด ชัยนาท ระหว่างเดือน มีนาคม พ.ศ. 2536 - เมษายน พ.ศ. 2539 เป็นเวลา 3 ปี

ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลผลิตน้ำหนักแห้ง

จากผลการทดลองพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างการปลูก (25x50 , 50x50, 75x50 และ 100x50 เซนติเมตร) กับระยะการตัด (30, 45, 60 และ 75 วัน) ที่มีต่อผลผลิตน้ำหนักแห้งของตดหมุดตดหมา แสดงให้เห็นในตารางที่ 1 และปรากฏว่าการใช้ระยะปลูก 25x50 , 50x50 , 75x50 และ 100x50 เซนติเมตร ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของตดหมุดตดหมา ไม่แสดงผลต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>.05$) โดยให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของตดหมุดตดหมา เฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 1,452 , 1,433 , 1,440 และ 1,432 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

การตัดต้นตดหมุดตดหมาในปีที่ 1 โดยใช้ระยะการตัด 30 และ 45 วัน ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเท่ากับ 1,337 และ 1,192 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สูงกว่าที่ระยะ การตัด 60 และ 75 วัน ซึ่งให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเท่ากับ 878 และ 875 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.05$) การตัดต้นตดหมุดตดหมาในปีที่ 2 โดยใช้ระยะการตัด 30 และ 60 วัน ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเท่ากับ 2,033 และ 1,934 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าที่ระยะการตัด 45 วัน ซึ่งให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเท่ากับ 1603 กิโลกรัมต่อไร่ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.05$) และตดหมุดตดหมาที่ระยะการตัด

ทุก 75 วัน ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งต่ำสุด 1020 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแสดงผลต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.05$) กับทุกระยะการตัด

ผลผลิตน้ำหนักแห้งของตดหมุดดหมาในปีที่ 3 ที่ระยะการตัด 30, 45, 60 และ 75 วัน ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง เท่ากับ 1,665 , 1,600 , 1,629 และ 1,581 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>.05$)

ตารางที่ 1 ผลผลิตน้ำหนักแห้ง (on DM. basis) ในแต่ละปีของตดหมุดดหมาที่ระยะปลูก และระยะเวลาการตัดต่างๆ กัน (กก./ไร่)

ปัจจัยการทดลอง	ปีที่			เฉลี่ย/ปี
	1	2	3	
ระยะปลูก (ซม.)				
25x50	1,162	1,589	1,608	1,452
50x50	1,030	1,605	1,663	1,433
75x50	1,048	1,678	1,596	1,440
100x50	1,014	1,676	1,607	1,432
ระยะเวลาการตัด (วัน)				
30	1,337 ^ก	2,033 ^ก	1,665	1,678 ^ก
45	1,192 ^ก	1,603 ^ข	1,600	1,464 ^ข
60	879 ^ข	1,934 ^ก	1,629	1,480 ^ข
75	875 ^ข	1,493 ^ค	1,581	1,316 ^ค
ระยะตัดXระยะปลูก	NS	NS	NS	NS
C.V.(%)	20.9	11.9	17.5	12.9

หมายเหตุ : ตัวเลขที่มีอักษรเดียวกันกำกับในแนวตั้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

NS : ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

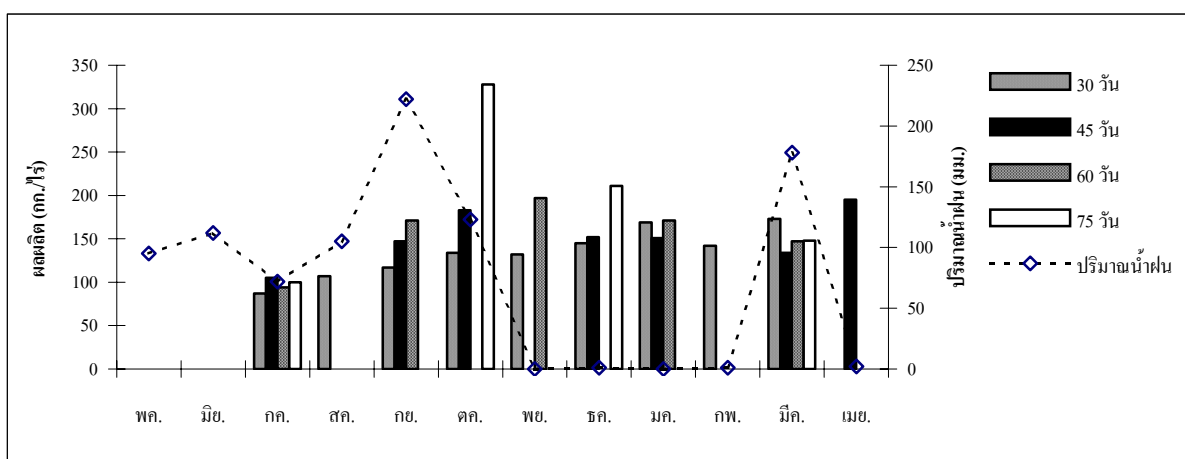
DM : ของตดหมุดดหมาที่ระยะการตัด 30-75 วัน มีค่าอยู่ระหว่าง 22-30 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตน้ำหนักแห้งของตดหมุดดหมาที่ระยะปลูก และระยะการการตัดต่าง ๆ กัน เฉลี่ยต่อปี (จากการทดลอง 3 ปี) ที่ระยะการตัด 30 วัน ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงกว่าทุกระยะการตัดอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเท่ากับ 1,678 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ ที่อายุการตัด 45 และ 60 วัน ให้ผลผลิต

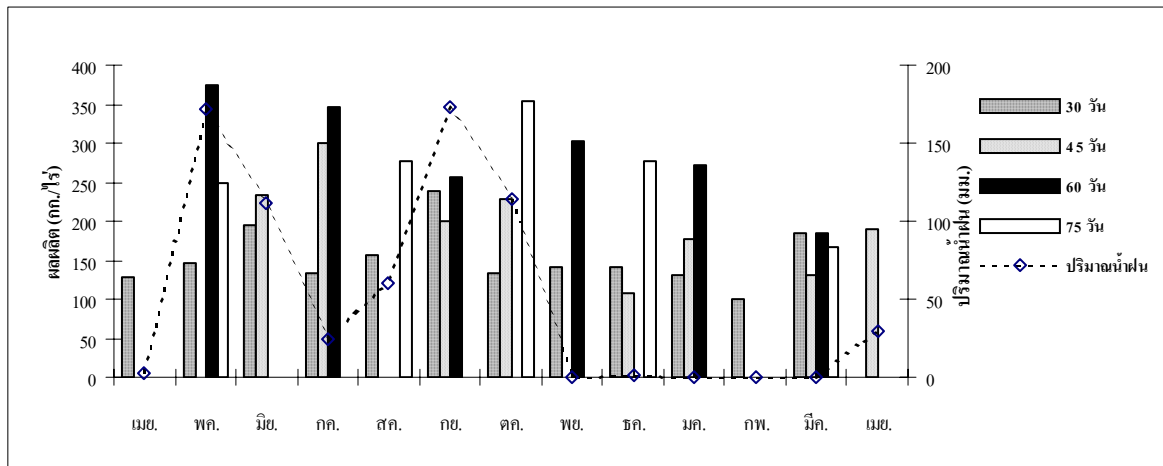
เท่ากับ 1,464 และ 1,480 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนที่อายุการตัด 75 วัน ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งต่ำสุด เท่ากับ 1,316 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแสดงผลต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) กับทุกระยะการตัด

เมื่อพิจารณาผลผลิตน้ำหนักแห้งของต้นตดหมุดตดหมา ที่ระยะปลูกและระยะตัดต่าง ๆ กัน จากการทดลองในปีที่ 1 มีค่าค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับในปีที่ 2 และปีที่ 3 เท่ากับ 1,626 และ 1,618 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ประการแรก คือ จำนวนครั้งของการตัดในปีที่ 1 ที่อายุการตัด 30, 45, 60 และ 75 วัน มีจำนวนครั้งในการตัดเท่ากับ 9, 7, 5 และ 4 ครั้งต่อปี ตามลำดับ น้อยกว่าในปีที่ 2 และ 3 นับจำนวนครั้งในการตัดได้เท่ากับ 12, 8, 6 และ 5 ครั้งต่อปี ตามลำดับ ทำให้ผลผลิตรวมน้ำหนักแห้งของปีที่ 1 น้อยกว่าปีที่ 2 และ 3 ประการที่ 2 อาจเป็นเพราะปีแรกตดหมุดตดหมาที่ปลูกด้วยเมล็ด ระบบรากซึ่งเป็นรากสะสมอาหาร (tuber) ยังพัฒนาไม่สมบูรณ์เต็มที่ และอาจสมบูรณ์เต็มที่ เมื่อเข้าปีที่ 2 จึงมีผลให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และต่อมาปีที่ 3 ได้ผลผลิตใกล้เคียงกับผลผลิตในปีที่ 2

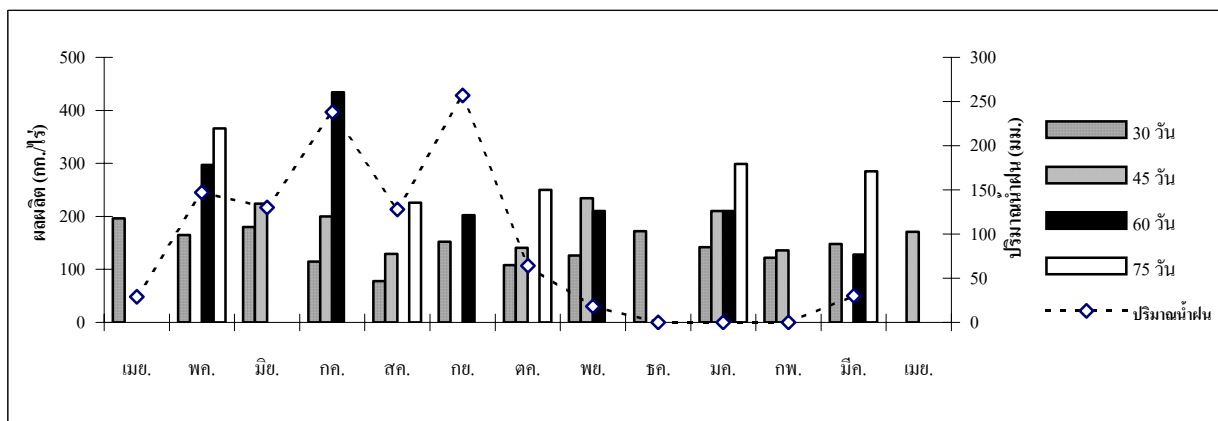
เมื่อพิจารณาถึงปริมาณน้ำฝนกับผลผลิตของตดหมุดตดหมาในปีที่ 1 และปีที่ 2 มีปริมาณน้ำฝนทั้งปี เท่ากับ 907 และ 654 มิลลิเมตร ตามลำดับ ซึ่งในบางช่วงมีปริมาณฝนตกชุก แต่บางช่วงฝนแล้งติดต่อกัน 4-5 เดือน (รูปที่ 1 และ 2) ตดหมุดตดหมาก็ก็น่าจะสามารถตัดวัดผลผลิตได้ตลอดทั้งปี แสดงให้เห็นว่า ตดหมุดตดหมาทนทานต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี สำหรับในปีที่ 3 ปริมาณน้ำฝนทั้งปีสูงถึง 1,041 มิลลิเมตร และปริมาณฝนที่ตกหนัก ติดต่อกันถึง 5 เดือน (รูปที่ 3) ส่งผลให้มีน้ำแช่ขังในแปลงตลอดเวลา ทำให้ใบตดหมุดตดหมาเหลือง เน่าตายไปบางส่วน และให้ผลผลิตลดลง แต่พอปริมาณฝนลดลง หรือไม่มีฝนตกเลย ติดต่อกัน 3 เดือน ผลผลิตในช่วงนี้กลับได้มากกว่าในช่วงที่ฝนตกชุก (ภาพที่ 3) แสดงให้เห็นว่า ตดหมุดตดหมาไม่ทนต่อสภาพท่วมขัง เหมาะที่จะนำไปปลูกเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่แห้งแล้ง หรือมีปริมาณฝนตกไม่มากนักและฝนตกกระจายไม่หนาแน่น



รูปที่ 1 ผลผลิตน้ำหนักแห้งตดหมุดตดหมาในการตัดแต่ละครั้งที่ระยะการตัดต่างๆ กัน (กก./ไร่) และปริมาณน้ำฝนในปีที่ 1 (มม.)



รูปที่ 2 ผลผลิตน้ำหนักรากแห้งตดหมุดตดหมาในการตัดแต่ละครั้งที่ระยะการตัดต่างๆ กัน (กก./ไร่) และปริมาณน้ำฝนในปีที่ 2 (มม.)



รูปที่ 3 ผลผลิตน้ำหนักรากแห้งตดหมุดตดหมาในการตัดแต่ละครั้งที่ระยะการตัดต่างๆ กัน (กก./ไร่) และปริมาณน้ำฝนในปีที่ 3 (มม.)

ส่วนประกอบทางเคมี

การปลูกต้นตดหมุดตดหมา โดยใช้ระยะการปลูก 25x50 , 50x50 , 75x50 และ 100x50 เซนติเมตร มีแนวโน้มว่าจะไม่มีผลทำให้ ส่วนประกอบทางเคมีของต้นตดหมุดตดหมาแตกต่างกัน โดยมีค่า โปรตีน NDF, ADF, lignin, hemicellulose และ cellulose อยู่ระหว่าง 14.62-14.77, 48.25-48.94 และ 38.12-38.61, 10.62-10.97, 9.39-10.53 และ 22.78-23.08 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกันกับหญ้าเนเปียร์สามสายพันธุ์ ของวิรัชและคณะ(2539)

ตารางที่ 2 ส่วนประกอบทางเคมีของตดหมูตดหมาที่ระยะเวลาการตัดและระยะปลูกต่างกัน (% on DM. basis)

ปัจจัยการทดลอง	DM.	ส่วนประกอบทางเคมี (%)					
		CP	NDF	ADF	lignin	hemi-cellulose	cellulose
ระยะปลูก (ซม.)							
25x50	25.30	14.62	48.51	38.12	10.62	10.41	23.08
50x50	26.26	14.77	48.94	38.41	10.92	10.53	22.78
75x50	25.34	14.72	48.32	38.12	10.97	9.39	22.89
100x50	26.06	14.74	48.25	38.61	10.74	9.63	22.81
ระยะเวลาการตัด (วัน)							
30	27.56	15.82	48.48	38.85	11.18	9.64	22.31
45	25.36	15.38	48.76	38.46	10.66	10.30	22.90
60	27.26	13.61	48.11	38.22	10.09	9.89	23.10
75	26.20	14.04	48.66	38.52	11.26	10.13	22.74
เฉลี่ย	26.17	14.71	48.50	38.51	10.80	9.99	22.82

หมายเหตุ : ไม่ได้วิเคราะห์ผลทางสถิติ

ตดหมูตดหมาที่ระยะตัดทุกๆ 30, 45, 60 และ 75 วัน มีปริมาณโปรตีน NDF, ADF, lignin, hemicellulose และ cellulose ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 13.61-15.82, 48.11-48.76, 38.22-38.85, 10.09-11.26, 9.64-10.30 และ 22.31-23.10 ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์จะเห็นว่า มีเพียงเปอร์เซ็นต์โปรตีน ที่มีแนวโน้มลดลงถ้าตัดตดหมูตดหมา เมื่ออายุมาก กล่าวคือ การตัดที่อายุ 30 และ 45 วัน มีเปอร์เซ็นต์ โปรตีนใกล้เคียงกัน เท่ากับ 15.82 และ 15.38 เปอร์เซ็นต์ การเพิ่มอายุการตัดเป็น 60 และ 75 วัน มีแนวโน้มที่โปรตีนจะต่ำลง ซึ่งมีค่าเท่ากับ 13.61 และ 14.41 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) และพบว่า lignin ซึ่งเป็นส่วนที่สัตว์นำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้ใกล้เคียงกับถั่วเซนโตรชีมาและขณะตดหมูตดหมา มี Lignin อยู่ 10.66 เปอร์เซ็นต์ ต่ำกว่าถั่วไมยรา ซึ่ง ทิพา และคณะ(2533) รายงานว่า ถั่ว เซนโตรชีมาและถั่วไมยรา ที่ตัดทุก 45 วัน มี lignin เท่ากับ 10.3 และ 13.8 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่ตดหมูตดหมา มี lignin อยู่ 10.66 เปอร์เซ็นต์ การนำเอาตดหมูตดหมาไปเลี้ยงสัตว์น่าจะเป็นผลดี เนื่องจาก

มีส่วนที่สัตว์นำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้เลย (lignin) เป็นองค์ประกอบอยู่ต่ำ และมีเยื่อที่สัตว์เคี้ยวเอื้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (NDF, ADF) ทุกอายุการตัดใกล้เคียงกัน ถึงแม้จะปล่อยให้ตดหมูดดหมา มีอายุถึง 75 วัน แล้วตัด ก็ยังมีส่วนของ NDF, ADF ใกล้เคียงกับทุกอายุการตัด จากการสังเกตในแปลงทดลองขณะตัดวัดผลผลิต พบว่าตดหมูดดหมามีส่วนของใบมากกว่าส่วนของลำต้น และส่วนของลำต้นที่เป็นเถาเลื้อยก็ยังมีลักษณะอ่อนนุ่ม ถึงแม้จะตัดที่อายุ 75 วันก็ตาม จากเหตุผลที่กล่าวข้างต้นอาจจะเป็นไปได้ที่จะทำให้ส่วนของ NDF และ ADF ของตดหมูดดหมาการตัดอายุต่างกันมีค่าใกล้เคียงกัน

สรุปผลการทดลอง

การทดลองปลูกต้นตดหมูดดหมา (*Paederia linealis*) เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของระยะปลูก และช่วงความถี่ของการตัดที่มีต่อผลผลิตและส่วนประกอบทางเคมีของตดหมูดดหมา มีผลสรุปได้ดังนี้

1. ทุกระยะการปลูกไม่มีผลต่อผลผลิตน้ำหนักแห้งของตดหมูดดหมาสามารถปลูกตดหมูดดหมาได้ตั้งแต่ระยะ 25x50 , 50x50 , 75x50 และ 100x50 เซนติเมตร
2. การตัดตดหมูดดหมาทุก 30 วัน จะได้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงที่สุด
3. การใช้ระยะปลูกและระยะตัดแตกต่างกัน ไม่มีผลทำให้ส่วนประกอบทางเคมีต่าง ๆ ของตดหมูดดหมาเปลี่ยนแปลงมากนัก จะมีเพียงเปอร์เซ็นต์โปรตีนที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อขยายช่วงระยะตัดออกไปเป็น 60 และ 75 วัน

เอกสารอ้างอิง

เต็ม สมิตินันท์. 2523. ชื่อพันธุ์ไม้แห่งประเทศไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ชื่อพื้นเมือง). หจก. พันธุ์พลับบริษัท : กรุงเทพฯ. พิมพ์ครั้งที่ 2. 380 หน้า.

ทิพา บุญยะวิโรจ กานดา นาคมนี จีระวัชร เข้มสวัสดิ์ วีระพล พูนพิพัฒน์ และ พูลศรี ศุภระจุ. 2536

อิทธิพลของระยะปลูกและความสูงของการตัดต่างๆ กัน ที่มีต่อผลผลิตและส่วนประกอบทางเคมีของต้นถั่วเฮดจ์ ลูเซิร์น. รายงานประจำปี 2536 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชยันนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 89-92.

ทิพา บุญยะวิโรจ กานดา นาคมนี วีระพล พูนพิพัฒน์ จีระวัชร เข้มสวัสดิ์ และจีระพัฒน์ วงศ์พิพัฒน์. 2537

อิทธิพลของระยะปลูกที่มีต่อผลผลิตและส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าเนเปียร์ 3 สายพันธุ์ในพื้นที่จังหวัด
ชัยนาท. รายงานประจำปี 2537 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์. หน้า 101-104.

ทิพา บุญยะวิโรจ จีระวัชร เข็มสวัสดิ์ แสงอรุณ สมุทรักษ์ จันทกานต์ อรณันท์ และชาญชัย มณี
ดุลย์. 2532.

โกชนะย้อยได้ของต้นตดหมุดหมา. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2532. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 212-222.

ทิพา บุญยะวิโรจ อิศสระ กริธาพล จีระวัชร เข็มสวัสดิ์ มาลินี สุทธิรัตน์ พูลศรี ศุภระจุ และชาญชัย
มณีดุลย์.

2533. การตอบสนองต่อปุ๋ยยูเรียในต้นตดหมุดหมาในดินชุดราชบุรี. รายงานประจำปี 2533. ศูนย์วิจัย
อาหารสัตว์ชัยนาท กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 116-123.

วิรัช สุขสราญ ชิต ยุทธวรวิทย์ และพูลศรี ศุภระจุ. 2539. อิทธิพลของระยะปลูกที่มีต่อผลผลิตและ
ส่วนประกอบ

ทางเคมีของหญ้าเนเปียร์ 3 สายพันธุ์ ในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี. รายงานประจำปี 2539 กองอาหารสัตว์
กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 183-197

สถานีอากาศเกษตรชัยนาท. 2515-2519. แบบบันทึกรายงานอุตุนิยมวิทยาเกษตรชัยนาท สำหรับสถานี
น้ำฝน. ประจำปี

2515-2539. สถานีเกษตรชัยนาท กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 12 หน้า.

สอาด บุญเกิด จเร สดากกร และทิพย์พรรณ สดากกร. 2525. ชื่อพันธุ์ไม้ในเมืองไทย. บริษัทจักรการพิมพ์ :
กรุงเทพ-มหานคร. 658 หน้า

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลผลิตน้ำหนักรากสดของตดหมุดตดมาที่ระยะปลูก และระยะเวลาการตัดต่างๆ กัน (กก./ไร่)

ปัจจัยการทดลอง	ปีที่			เฉลี่ย
	1	2	3	
ระยะปลูก (ซม.)				
25x50	4,068	6,881	6,527	5,825
50x50	3,490	6,736	6,427	5,551
75x50	3,689	7,293	6,373	5,781
100x50	3,348	7,203	6,355	5,635
ระยะเวลาการตัด (วัน)				
30	4,168	7,288	7,004	6,333
45	4,231	7,131	6,209	5,857
60	2,997	7,160	6,324	5,495
75	3,189	5,956	6,145	5,030

ข้อเสนอแนะ

1. การนำต้นตดหมุดตดมาไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรควรระมัดระวัง เรื่องกลิ่น โดยเฉพาะในโคนม ไม่ควรใช้เลี้ยงแม่โคนมในขณะรีดนม ซึ่งอาจจะทำให้น้ำนมมีกลิ่นของต้นตดหมุดตดมาได้

2. ต้นตดหมุดตดมาเป็นพืชที่มีโปรตีนสูง เฉลี่ย 14.71 เปอร์เซ็นต์ เกษตรกรที่ใช้ฟางข้าวเลี้ยงโค สามารถเกี่ยวต้นตดหมุดตดมาเสริมลงไป จะช่วยยกระดับ คุณภาพของอาหารหยาบให้ดีขึ้น

3. การขยายพันธุ์ ต้นตดหมุดตดมา สามารถขยายพันธุ์ได้โดยใช้เมล็ด และเหง้า การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดทำได้ง่าย โดยเกษตรกรอาจจะหว่านหรือหยอดเมล็ดลงในแปลงได้เลย ซึ่งเมล็ด เกษตรกรสามารถหาเก็บได้ตามต้นตดหมุดตดมาที่ขึ้นอยู่ทั่วไป ในช่วงเดือน กพ. - มีค. ของทุก ๆ ปี แต่ถ้าไม่สามารถหาเมล็ดได้ อาจใช้ส่วนของเหง้าปลูกแทน เกษตรกร ควรนำไปปักชำจนตั้งตัวได้เสียก่อน จากนั้นจึงย้ายไปปลูกในแปลงที่ต้องการ จะทำให้มีเปอร์เซ็นต์ ติดสูงกว่การชำเหง้าไปปลูกในแปลงเลยทันที

