

## ผลผลิตและองค์ประกอบทางเคมีของหญ้าใบมันสยามในสวนป่ายางนา ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ตรัง

สันติ ชิตชลธาร อธิพันธ์ โชคอำนวย ธาดา ศรีเกษ

### หลักการและเหตุผล

หญ้าใบมันสยาม เป็นพืชอาหารสัตว์ที่นำเข้ามาโดย นายธงชัย ปอศิริ นายวิวัฒน์ ไชยช่อม และนายอัศวิน สายเชื้อ สังกัดสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ซึ่งเป็นคณะศึกษาดูงานการผลิตโคเนื้อที่ประเทศ อาร์เจนตินา เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อในฟาร์มเกษตรกรรายย่อย ภายใต้กรอบความร่วมมือทางวิชาการระหว่างไทย – อาร์เจนตินา หลังจากเข้าศึกษาการปลูกพืชอาหารสัตว์ในสวนป่าเศรษฐกิจของประเทศอาร์เจนตินา เป็นป่าสวนสนและยูคาลิปตัส ระหว่างแถวปลูกหญ้าพันธุ์ดังกล่าวแซม และปล่อยโคเนื้อเข้าแทะเล็ม

หญ้าสยาม (Siam grass) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Axonopus catarinensis* ชื่อสามัญ Pasto jesuita “Pasto” ภาษาอิตาลีหมายถึง อาหาร ภาษาสเปนหมายถึง ฟุงหญ้า “jesuita” ภาษาสเปน หมายถึง นิกายเยซูอิก นำเข้ามาจากประเทศอาร์เจนตินา มีลักษณะกึ่งตั้งกึ่งเลื้อย มีลำต้นและใบอ่อนนุ่ม ไม่มีขน ลำต้นเป็นข้อแตกกิ่งและมีรากงอกออกมายึดเกาะดิน ช่วงแรกของการปลูกลำต้นจะเลื้อยและแตกแขนงไปรอบ กอ เมื่อนานแน่นมากขึ้นจะชูยอดตั้งตรงขึ้นมา ออกดอกแต่ไม่พบว่าติดเมล็ด ขยายพันธุ์ด้วยลำต้น เหมาะ สำหรับปลูกแซมในสวนป่าไม้ยืนต้น สวนยางพารา ให้สัตว์แทะเล็ม องค์ประกอบทางเคมี (ศวอ.สุพรรณบุรี ,2558) DM CP Fat Ash CF NFE ADF NDF NDL Cellulose และ Hemicellulose เท่ากับ 87.43 10.21 1.15 10.28 31.12 47.25 34.15 67.12 3.57 35.19 และ 29.75 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ชุดดินนาท่าม (Ntm) การกำเนิด เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนเนินตะกอนรูปพัดสภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 %การระบายน้ำ ดีถึงดีปานกลางการไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลางการซึมผ่านได้ของน้ำเร็วพืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ยางพารา และไม้ผลการแพร่กระจาย ภาคใต้ของประเทศการจัดเรียงชั้น A-BA-Bt-Bcg-BCgvลักษณะและสมบัติดิน เป็น ดินลึกปานกลาง ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 5.0-5.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงเป็นดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาล มีจุดประสีแดงและดินล่างในช่วง ความลึก 60-100 ซม. มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนก้อนกรวดมาก มีสีน้ำตาล มีจุดประสีแดงของศิลาแลงอ่อน (plinthite) และดินล่างสุดเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีจุดประสีแดงของศิลาแลง (plinthite) มากกว่า 50 % โดยปริมาตร ภายในช่วงความลึก 150 ซม. ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก (pH 4.5-5.0) ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินปานกลาง

ต้นยางนา ชื่อวิทยาศาสตร์ Dipterocarpus alatus Roxb. ex G.Don จัดเป็นพรรณไม้ยืนต้นไม่ผลัดใบหรือผลัดใบระยะสั้นขนาดใหญ่ มีความสูงของต้นได้ถึง 50 เมตร เรือนยอดเป็นพุ่มกลมทึบ โคนต้นมักเป็นพูพอน ลำต้นมีลักษณะเปลาตรง เปลือกต้นเกลี้ยงเป็นสีออกเทาอ่อน หลุดลอกออกเป็นชั้นกลม ๆ เนื้อไม้เป็นสีน้ำตาลแดง เส้นตรง เนื้อหยาบ ส่วนตามกิ่งอ่อนและยอดอ่อนมีขนและมีรอยแผลใบเห็นได้ชัด ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเมล็ด เป็นพรรณไม้กลางแจ้งที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินแทบทุกชนิด ชอบดินที่มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ ความชื้นปานกลาง และแสงแดดแบบเต็มวัน (หลังต้นอายุ 1 ปี) มักขึ้นในป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ตามที่ต่ำชุ่มชื้นใกล้แม่น้ำลำธารทั่วไป และตามหุบเขาทั่วทุกภาคของประเทศ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 50-400 เมตร ส่วนในต่างประเทศพบได้ที่บังกลาเทศ พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนามใต้ และมาเลเซีย

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

ศึกษาถึงผลผลิตของหญ้าสยาม องค์ประกอบทางเคมี และความสามารถในการคงอยู่ที่ปลูกในสวนป่ายางนา ดินชุดนาท่าม ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ตรังที่อายุการตัดใช้เลี้ยงสัตว์ต่างกัน

### วิธีการดำเนินการ

ดำเนินการทดลองที่ในสวนป่ายางนา ดินชุดนาท่าม ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ตรัง อำเภอมือง จังหวัดตรัง ที่มีอายุประมาณ 12 ปี ระยะเวลาทดลองระหว่างเดือน เมษายน 2560 – พฤษภาคม 2561

1. การเตรียมแปลงทดลอง จัดทำแปลงทดลองขนาด 7x20 เมตร จำนวน 2 แปลง ในสวนป่ายางนา (ระยะปลูก 10 x 10 เมตร) อายุ 12 ปี
2. การปลูก ปลูกหญ้าสยาม ด้วยกล้าเพาะชำ อายุ 45 วัน ใช้ระยะปลูกระหว่างต้นและระหว่างแถว 75 x 75 เซนติเมตร กำจัดวัชพืชหลังปลูกครั้งแรก 30 วัน
3. การให้ปุ๋ย ก่อนปลูกรองพื้นด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัม/ไร่ และใส่ยูเรีย อัตรา 10 กิโลกรัม N / ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้งๆ แรกหลังตัด และก่อนตัดหญ้าครั้งต่อไป 21 วัน
4. การตัดหญ้า ตัดหญ้าสยามจากพื้นดิน 10 เซนติเมตร ตัดครั้งแรกเมื่ออายุ 75 วัน วัดผลผลิตที่อายุ 45 และ 60 วัน ตัดหญ้าเพื่อชั่งหาน้ำหนักสดของหญ้าทั้งแปลงโดยเว้นขอบแปลงด้านละ 1 เมตร สุ่มตัวอย่างหญ้าสด 1 กิโลกรัม นำมาอบที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส จนน้ำหนักคงที่ เพื่อใช้ประกอบการคำนวณผลผลิตน้ำหนักแห้ง และส่งวิเคราะห์ทางเคมีประกอบทางเคมี

### สถานที่ทดลอง

แปลงทดสอบสวนป่ายางนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ตรัง ตำบลนาท่ามเหนือ อำเภอมือง จังหวัดตรัง

ระยะเวลาทดลอง เมษายน 2560 - พฤษภาคม 2561

### ผลการดำเนินการ

จากการดำเนินการปลูกหญ้าไบบั่มสยามที่ศูนย์วิจัยพัฒนาอาหารสัตว์ตรัง ชุดดินนาท่าม มีค่าอินทรีย์วัตถุ 1.88 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 24.14 มิลลิกรัม/กิโลกรัม โพแทสเซียม 27 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และค่าความเป็นกรดต่าง 4.6 สภาพพื้นที่เป็นเนินลาดเล็กน้อย ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 2,805 มิลลิกรัม/ปี ความชื้นของแสงเฉลี่ย 83, 742 ลักซ์ (ความชื้นของแสงกลางแจ้งเฉลี่ย 118,000 ลักซ์ ) อุณหภูมิเฉลี่ย 27.8 องศาเซลเซียส (ข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลเฉลี่ยระหว่างการทดสอบ)

ดำเนินการปลูกเมื่อวันที่ 6 เมษายน 2560 โดยวิธีกล้าเพาะชำ อายุ 45 วัน ใช้ระยะปลูกระหว่างต้นและระหว่างแถว 75x75 เซนติเมตร

#### ตารางที่ 1 ความสูงความยาวและจำนวนการแตกแขนง/กอของหญ้าไบบั่มสยามหลังปลูก

อายุ (วัน)	ความสูง(ซม.)	ความยาวแขนง(ซม.)	จำนวนการแตกกอ
75 หลังปลูก(ก่อนตัดครั้งแรก)	36.4	67.70	10.89
60	68.68	125.12	11.12
45	46.91	84.77	10.24

หลังปลูกหญ้าไบบั่มสยาม 45 วัน ความสูงเฉลี่ย 46.91 เซนติเมตร ความยาวของแขนงที่แตกออกมา 46.91 เซนติเมตร จำนวนการแตกแขนง/กอ 10.24 แขนง หลังปลูกหญ้าสยาม 60 วัน ความสูงเฉลี่ย 68.68 เซนติเมตร ความยาวของแขนงที่แตกออกมา 125.12 เซนติเมตร จำนวนการแตกแขนง/กอ 11.12 แขนงการเจริญเติบโตช่วงแรกจะเป็นการแตกแขนงออกด้านข้าง จนหญ้าเต็มพื้นที่จึงเจริญเติบโตแตกแขนงขึ้นด้านบน ไม่มีการออกดอก

#### ตารางที่ 2 ผลผลิตของหญ้าไบบั่มสยาม

อายุการตัด(วัน)	น้ำหนักสด (กก./ไร่)	น้ำหนักแห้ง (กก./ไร่)
75 หลังปลูก(ตัดครั้งแรก)	3,425	665.48
45	3,155.92	511.30
60	4,074.28	734.59

การตัดเก็บผลผลิตครั้งแรกหลังปลูกที่อายุ 75 วัน ได้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 665.48 กิโลกรัม/ไร่ การตัดเก็บผลผลิตที่ 45 วัน ได้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 511.30 กิโลกรัม/ไร่/รอบ การตัดเก็บผลผลิตที่ 60 วัน ได้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 734.59 กิโลกรัม/ไร่/รอบ

ตารางที่ 3 องค์ประกอบทางเคมี (เปอร์เซ็นต์วัตถุดิบแห้ง )

อายุการตัด	ตัดครั้งแรก (75 วันหลังปลูก)	45 วัน	60 วัน
Dry Matter	19.43	16.02	18.03
Crude Protein	8.58	9.72	8.30
Crude Fat	0.33	0.43	0.44
Crude Fiber	7.93	8.62	8.18
Ahs	37.17	36.73	38.61
NFE	45.72	44.50	44.47

องค์ประกอบทางเคมีของหญ้าใบมันสยาม ที่ตัดครั้งแรกอายุ 75 วัน มีค่าโปรตีน 8.58 เปอร์เซ็นต์ การตัดที่ 45 วัน มีค่าโปรตีน 9.72 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อตัดที่ 60 วัน มีค่าโปรตีน 8.58 เปอร์เซ็นต์ ( ใส่งูเรีย อัตรา 10 กิโลกรัม / ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้งๆ แรกหลังตัด และก่อนตัดหญ้าครั้งต่อไป 21 วัน

#### สรุปผลการดำเนินการ

หญ้าใบมันสยามสามารถเจริญเติบโตได้ดีในในสวนป่ายางนา อายุ 12 ปี ชูดดินนาท่อม ที่ความชื้นของแสงเฉลี่ย 83, 742 ลักซ์ ไม่ออกดอก จึงขยายพันธุ์ด้วยท่อนพันธุ์หรือกล้าพันธุ์ ใบอ่อนนุ่มและมีปริมาณมากตอบสนองต่อปริมาณน้ำฝนดี ปลูกในที่ร่มเงา เล็กน้อย – ปานกลาง ได้ดี เช่น ในสวนป่าไม้เศรษฐกิจ ที่มีความโปร่งแสง ระยะห่างระหว่างแถวละต้น 10x10 เมตร สามารถให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 734.59 กิโลกรัม/ไร่/รอบ ที่อายุการตัด 60 วัน และมีโปรตีน 9.72 เปอร์เซ็นต์ ที่อายุการตัด 45 วัน