

การทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตของอ้อยอาหารสัตว์

Field Test of Forage Cane Yield Potential

จิระ สุวรรณประเสริฐ^{1/} สุคนธ์ วงศ์ชนะ^{1/} สำราญ สระโม^{2/}

บทคัดย่อ

ทำการปลูกทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตต้นสดของอ้อยอาหารสัตว์ 2 พันธุ์คือ เบอร์ 1 (F166 x G) กับเบอร์ 6 (Phi158-260 x K84-200) ในพื้นที่จังหวัดพัทลุงและสงขลา ในปีงบประมาณ 2551 และ 2552 พบว่าพันธุ์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตได้สูงกว่าพันธุ์เบอร์ 1 เมื่อทำการเก็บเกี่ยวทุกช่วง 3-4 เดือน โดยพันธุ์เบอร์ 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,882 กก./ไร่/เดือนที่พัทลุง และ 1,443 กก./ไร่/เดือนที่สงขลา ในขณะที่พันธุ์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,054 กก./ไร่/เดือนที่พัทลุง และ 1,909 กก./ไร่/เดือนที่สงขลา หรืออีกนัยหนึ่งคือการปลูกอ้อยอาหารสัตว์ในพื้นที่จังหวัดพัทลุงและสงขลาโดยอาศัยน้ำฝนและทำการตัดทุก 3-4 เดือนสามารถให้ผลผลิตต้นสดได้ในช่วงตั้งแต่ 17.3 ตัน/ไร่/ปี ถึง 24.6 ตัน/ไร่/ปี โดยพันธุ์เบอร์ 6 ที่มีลำต้นขนาดเล็กและมีใบมาก มีความเหมาะสมมากกว่าพันธุ์เบอร์ 1

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา

^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา

คำนำ

พื้นที่ภาคใต้มักประสบกับปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องเนื่องจากลักษณะ ภูมิประเทศที่ไม่เอื้อต่อการใช้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ประกอบกับพื้นที่ดอนและเหมาะสมถูกใช้ไปในการปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และพืชสวนยืนต้นชนิดต่าง ๆ ซึ่งปัญหาจะเห็นได้ชัดเจนในช่วงฤดูแล้งและช่วงการเกิดภาวบน้ำท่วม แต่ละคราวที่เกิดปัญหารุนแรงก็ไม่มีอาหารสำรองเพียงพอที่จะพึ่งพาตนเองได้ในระดับภูมิภาค การส่งเสริมให้ทำแปลงหญ้ามักไม่สอดคล้องกับพื้นที่ถือครองของเกษตรกรที่มีอยู่อย่างจำกัด ปัญหานี้จึงเรื้อรังทำให้ไม่สามารถขยายการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องให้มากขึ้นได้ ขณะเดียวกันกลับมีปริมาณที่ลดลงเรื่อยๆ ทั้งๆ ที่การเลี้ยงสัตว์ควบคู่ไปกับการปลูกพืชเป็นวิถีเกื้อกูลที่เหมาะสมมากสำหรับระบบฟาร์มของเกษตรกรภาคใต้ (ไพโรจน์, 2542) อ้อยอาหารสัตว์เป็นพืชใหม่ที่จะเข้ามาแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องได้ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่ดีเด่นคือ สร้างต้นและใบได้มากในเวลาอันสั้น และการที่อ้อยอาหารสัตว์สามารถเก็บเกี่ยวได้หลายครั้งเช่นในระยะเวลา 4 ปีสามารถเก็บเกี่ยวได้ถึง 11 ครั้ง และทนแล้งได้ดี สามารถงอกใหม่จากลำต้นใต้ดินเมื่อได้รับน้ำทำให้ง่ายต่อการจัดการ จึงมีต้นทุนการผลิตต่ำ ต่างกับพืชอื่น เช่น ข้าวโพด หรือข้าวฟ่างที่ต้องปลูกใหม่ทุกครั้งหรือตัดได้แค่ 1 - 2 ครั้งเท่านั้น (ประเสริฐ, ม.ป.ป.) จากการได้นำอ้อยอาหารสัตว์ 6 โคลนพันธุ์จากศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรีมาปลูกทดสอบการให้ผลผลิตเบื้องต้นที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา พบว่าการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 3 เดือนจะได้ผลผลิตต้นสดเฉลี่ยประมาณ 4 ตัน/ไร่ และหากไปเก็บเกี่ยวที่ 6 - 7 เดือนจะให้ผลผลิตต้นสดได้ 10 - 12 ตัน/ไร่ (จิระ และคณะ, 2551) ดังนั้นจึงนำอ้อยอาหารสัตว์บางโคลนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตได้สูงในการปลูกศึกษาเบื้องต้นเข้าทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตในสภาพการผลิตจริงในแปลงใหญ่ เพื่อเป็นข้อมูลในการนำเสนอเป็นทางเลือกใหม่ให้กับเกษตรกรที่สนใจต่อไป

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

แบ่งพื้นที่แปลงปลูกออกเป็น 2 ส่วนสำหรับการปลูกอ้อยอาหารสัตว์ 2 พันธุ์คือ เบอร์ 1 (F166 x G) กับเบอร์ 6 (Phil158-260 x K84-200) โดยเตรียมพื้นที่แล้วเปิดร่องปลูกอ้อยอาหารสัตว์โดยวางท่อนพันธุ์ในร่องทั้งลำ สับท่อนพันธุ์ให้ขาดเป็นท่อนสั้น ๆ ประมาณ 50-60 ซม. กลบดินหนาประมาณ 3 นิ้ว หลังปลูกฉีดพ่นสารควบคุมวัชพืชไดยูรอนอัตรา 240 กรัมสารออกฤทธิ์/ไร่ หลังงอก 1 เดือนใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ทำการเก็บเกี่ยวต้นสดด้วยการตัดชิดดินทุก ๆ 3-4 เดือน หลังตัดใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ สลับกับปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ หมุนเวียนไปตามรอบของการเก็บเกี่ยว โดยการเก็บเกี่ยวเป็นการสุ่มจากพื้นที่จุดละ 15 ตารางเมตร 7 จุดต่อพันธุ์ เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติด้วยวิธีการ T-test ดำเนินการ

ทดสอบ 2 แปลงที่จังหวัดพัทลุงและจังหวัดสงขลา โดยที่จังหวัดพัทลุงใช้ระยะระหว่างร่อง 1 เมตร ส่วนที่จังหวัดสงขลาใช้ระยะระหว่างร่อง 1.3 เมตร

ระยะเวลา

เริ่มต้น มิถุนายน 2551 สิ้นสุด กันยายน 2552

สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ต.ควนมะพร้าว อ.เมือง จ.พัทลุง

ผลการทดลองและวิจารณ์

ที่จังหวัดพัทลุง ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรก (ผลผลิตอ้อยปลูก) ช่วงต้นเดือนตุลาคม 2551 ซึ่งอ้อยอาหารสัตว์มีอายุประมาณ 4 เดือนหลังปลูก พบว่าอ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 1 (F 166 x G) ให้ผลผลิตน้ำหนักต้นสด 7,112 กก./ไร่ ในขณะที่อ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 6 (Phil 58-260 x K 84-200) ให้ผลผลิตได้ 7,700 กก./ไร่ แตกต่างกันทางสถิติด้วยวิธีการ T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 (อ้อยต่อ 1) ที่หลังการเก็บเกี่ยวครั้งแรก 4 เดือน พบว่าอ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 1 ให้ผลผลิต 5,673 กก./ไร่ ในขณะที่อ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตได้ถึง 7,363 กก./ไร่ ซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นเดิม ต่อมาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 3 (อ้อยต่อ 2) ซึ่งเวลาช่อดอกไปถึง 6 เดือนหลังการเก็บเกี่ยวครั้งที่ผ่านมา พบว่าทั้ง 2 พันธุ์ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน คือเบอร์ 1 ให้ผลผลิต 14,888 กก./ไร่ เบอร์ 6 ให้ผลผลิต 14,720 กก./ไร่ และในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 4 (อ้อยต่อ 3) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ช่อดอกไปอีก 3 เดือน อ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 1 ให้ผลผลิตได้ 4,326 กก./ไร่ แตกต่างทางสถิติกับเบอร์ 6 ที่ให้ผลผลิตได้ถึง 5,137 กก./ไร่ ซึ่งเมื่อเฉลี่ยจากทุกครั้งตลอดช่วงเวลากการทดลอง 17 เดือน อ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 1 และเบอร์ 6 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,882 และ 2,054 กก./ไร่/เดือน ตามลำดับ และหากคิดเฉพาะผลผลิตรวม 13 เดือนในรอบปี 2552 อ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 1 และเบอร์ 6 ให้ผลผลิตน้ำหนักต้นสดได้ 24,885 และ 27,220 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ที่จังหวัดสงขลา ผลจากการเก็บเกี่ยวอ้อยปลูกและอ้อยต่ออีก 3 ครั้งเช่นเดียวกับที่จังหวัดพัทลุง แต่ช่วงเวลาทั้งหมดรวม 15 เดือน พบว่าอ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตสูงกว่าเบอร์ 1 ใน 3 ครั้งแรก และไม่แตกต่างทางสถิติในครั้งที่ 4 โดยเบอร์ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง 2,614 กก./ไร่ ถึง 8,779 กก./ไร่ ในขณะที่เบอร์ 6 ให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 5,299 กก./ไร่ ถึง 9,030 กก./ไร่ (ตารางที่ 2) คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ย 1,443 และ 1,909 กก./ไร่/เดือน ตามลำดับ และผลผลิตรวมใน 11 เดือนของปี 2552 เท่ากับ 17,562 และ 22,172 กก./ไร่ ตามลำดับ

จากข้อมูลทั้ง 2 สถานที่ทำการศึกษาคือเป็นสภาพการปลูกโดยอาศัยน้ำฝน จะเห็นได้ว่า อ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 6 สามารถให้ผลผลิตได้สูงกว่าอย่างมีความแตกต่างทางสถิติในเกือบทุก ครั้งของการเก็บเกี่ยวโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อช่วงอายุการเก็บเกี่ยวสั้นเพียง 3-4 เดือนและในระยะ นั้นมีฝนทิ้งช่วงบ้างเป็นครั้งคราว เมื่อปล่อยให้ อ้อยอาหารสัตว์เจริญเติบโตอยู่ในแปลงนานถึง 6 เดือน ผลผลิตของพันธุ์เบอร์ 1 จะสูงขึ้นมากจนมีแนวโน้มที่จะสูงกว่าพันธุ์เบอร์ 6 ได้ ทั้งนี้ เพราะอ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 1 เป็นพันธุ์ที่มีขนาดลำโตกว่า แต่มีจำนวนลำต่อพื้นที่และจำนวนใบ น้อยกว่าพันธุ์เบอร์ 6 ผลผลิตที่มากขึ้นจึงเป็นเพราะส่วนของลำที่มีการสะสมน้ำตาลมีขนาดใหญ่ แต่การใช้ประโยชน์เป็นหญ้าอาหารสัตว์จะมุ่งเน้นที่การมีปริมาณใบมาก เพราะคุณค่าทางอาหาร สัตว์ที่สำคัญได้มาจากส่วนของใบเป็นหลัก ผลผลิตของอ้อยอาหารสัตว์ที่ได้ในการทดลองครั้งนี้ อยู่ในช่วง 19-25 ตัน/ไร่/ปี ก่อนข้างสูงกว่าที่ประเสริฐ (ม.ป.ป.) กล่าวว่าอ้อยอาหารสัตว์จะให้ผล ผลิตอยู่ในช่วง 12-20 ตัน/ไร่/ปีในเขตอาศัยน้ำฝน และ 25-40 ตัน/ไร่/ปีในเขตชลประทาน ทั้งนี้ น่าจะเป็นผลมาจากพันธุ์กรรมที่แตกต่างกัน และการปลูกในภาคใต้ซึ่งได้รับน้ำฝนที่มากกว่าและ ฝนมีการกระจายตัวที่ดีกว่า

ตารางที่ 1 อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิตต้นสด และองค์ประกอบผลผลิตบางประการของอ้อยอาหาร สัตว์โคลนพันธุ์เบอร์ 1 และเบอร์ 6 ในการปลูกที่จังหวัดพัทลุง

ครั้งที่ / ไร่	วันเก็บเกี่ยว (อายุ)	หน.ต้นสด(กก./ไร่)		จำนวนต้น/ตรม(ต้น)		ความสูง (ซม.)	
		เบอร์ 1	เบอร์ 6	เบอร์ 1	เบอร์ 6	เบอร์ 1	เบอร์ 6
1/อ้อยปลูก	10 ต.ค. 2551 (4 เดือน)	7,112	7,700	-	-	-	-
2/อ้อยตอ 1	18 ก.พ. 2552 (4 เดือน)	5,673	7,363	-	-	-	-
3/อ้อยตอ 2	14 ส.ค. 2552 (6 เดือน)	14,888	14,720	33.2	69.0	-	-
4/อ้อยตอ 3	12 พ.ย. 2552 (3 เดือน)	4,326	5,173	57.7	77.9	53.1	63.1
รวมผลผลิตเฉพาะอ้อยตอปี 2552		24,885	27,220				
รวมผลผลิตตลอดการทดลอง 17 เดือน		31,997	34,920				
ผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือน		1,882	2,054				

ตารางที่ 2 อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิตต้นสด และองค์ประกอบผลผลิตบางประการของอ้อยอาหารสัตว์โคลนพันธุ์เบอร์ 1 และเบอร์ 6 ในการปลูกที่จังหวัดสงขลา

ครั้งที่ / ไร่	วันเก็บเกี่ยว (อายุ)	นน.ต้นสด (กก./ไร่)		จำนวนต้น/ตรม (ต้น)		ความสูง (ซม.)	
		เบอร์ 1	เบอร์ 6	เบอร์ 1	เบอร์ 6	เบอร์ 1	เบอร์ 6
1/อ้อยปลูก	6 ต.ค. 2551 (4 เดือน)	4,082	6,462	-	-	-	-
2/อ้อยคอก 1	7 ม.ค. 2552 (3 เดือน)	2,614	5,299	-	-	-	-
3/อ้อยคอก 2	13 พ.ค. 2552 (4 เดือน)	6,169	7,843	33.6	70.0	126.1	111.0
4/อ้อยคอก 3	10 ก.ย. 2552 (4 เดือน)	8,779	9,030	28.6	96.6	156.4	117.3
รวมผลผลิตเฉพาะอ้อยคอกปี 2552		17,562	22,172				
รวมผลผลิตตลอดการทดลอง 15 เดือน		21,644	28,634				
ผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือน		1,443	1,909				

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

เมื่อเทียบกันระหว่างอ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 1 กับอ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 6 ที่มีลำขนาดเล็ก ซึ่งให้จำนวนลำและจำนวนใบต่อพื้นที่มากกว่า อีกทั้งให้ผลผลิตได้สูงกว่าในระยะเวลา 3-4 เดือน อ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 6 จึงมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกเพื่อใช้ประโยชน์เป็นพืชอาหารสัตว์ทางเลือกที่ดีกว่า และควรมีการปลูกเปรียบเทียบเพิ่มเติมในหลายสภาพแวดล้อมเพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอที่จะเสนอขอเป็นพันธุ์พืชแนะนำของกรมวิชาการเกษตรได้ต่อไป

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตของอ้อยอาหารสัตว์ครั้งนี้ทำให้ได้ข้อมูลยืนยันความเหมาะสมในเบื้องต้นที่จะนำไปสู่การกระจายการทดสอบการให้ผลผลิตของอ้อยอาหารสัตว์เพื่อเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในการเลี้ยงสัตว์ร่วมกับเกษตรกรในหลายพื้นที่ของภาคใต้ตอนล่างต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จิระ สุวรรณประเสริฐ โอภาส บุญเส็ง และกนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์. 2551. การปลูกมันสำปะหลังและอ้อยอาหารสัตว์เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนอาหารสัตว์. หน้า 313 – 318. ใน *ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ ประจำปี 2551 สวพ.7 และสวพ.8*. 15-16 กรกฎาคม 2551 ณ โรงแรมทวินโลดส์ จังหวัดนครศรีธรรมราช.
- ประเสริฐ นัตถวรชिरะวงษ์. ม.ป.ป. *ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอ้อยพลังงานและอ้อยอาหารสัตว์*. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. 13 หน้า. (เอกสารเผยแพร่)

ไพโรจน์ สุวรรณจินดา. 2542. ระบบการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ในภาคใต้ตอนล่าง
การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่
8 กรมวิชาการเกษตร กระจ่างเกษตรและสหกรณ์. 182 หน้า.