

การเปรียบเทียบผลผลิตอ้อยอาหารสัตว์บางพันธุ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
(อ้อยต่อปีที่ 3)

Field Test on Yield Potential of 2 Forage Cane Clones in the Lower South
(3rd year ratoon)

จิระ สุวรรณประเสริฐ^{1/} สุกนธ์ วงศ์ชนะ^{1/} สำราญ สระอุไร^{2/}

บทคัดย่อ

ทำการเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของอ้อยอาหารสัตว์โคลนพันธุ์เบอร์ 1 (F166 x G) กับเบอร์ 6 (Phil58-260 x K84-200) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 จากที่ดำเนินการมาก่อนหน้านี้แล้วในปีงบประมาณ 2551 และ 2552 แปลงที่จังหวัดพัทลุงทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตต้นสดรวม 3 ครั้งในระยะเวลา 10.5 เดือน พบว่าโคลนพันธุ์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตสูงกว่าโคลนพันธุ์เบอร์ 1 อย่างแตกต่างทางสถิติในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 1 และยังคงแสดงถึงแนวโน้มการให้ผลผลิตที่สูงกว่าในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 และ 3 ด้วย โดยโคลนพันธุ์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตรวม 12,345 กก./ไร่ ขณะที่โคลนพันธุ์เบอร์ 1 ให้ผลผลิตรวม 8,749 กก./ไร่ สำหรับแปลงที่จังหวัดสงขลา ทำการเก็บเกี่ยว 4 ครั้งในระยะเวลา 12.5 เดือน พบว่าโคลนพันธุ์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตสูงกว่าโคลนพันธุ์เบอร์ 1 ในทุกครั้งของการเก็บเกี่ยว โดยให้ผลผลิตรวม 16,276 กก./ไร่ ในขณะที่โคลนพันธุ์เบอร์ 1 ให้ผลผลิตรวม 9,745 กก./ไร่ และพบว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือนของอ้อยอาหารสัตว์ทั้ง 2 โคลนพันธุ์ในปีที่ 3 มีค่าลดลงเมื่อเทียบกับช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 0-7420-5979-80

^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ต.ควนมะพร้าว อ.เมือง จ.พัทลุง 0-7461-4590

คำนำ

พื้นที่ภาคใต้มักประสบกับปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องเนื่องจากลักษณะ ภูมิประเทศที่ไม่เอื้อต่อการใช้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ประกอบกับพื้นที่ดอนและเหมาะสมถูกใช้ไปในการปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และพืชสวนยืนต้นชนิดต่าง ๆ ซึ่งปัญหาจะเห็นได้ชัดเจนในช่วงฤดูแล้งและช่วงการเกิดภาวบน้ำท่วม แต่ละคราวที่เกิดปัญหารุนแรงก็ไม่มีอาหารสำรองเพียงพอที่จะพึ่งพาตนเองได้ในระดับภูมิภาค การส่งเสริมให้ทำแปลงหญ้ามักไม่สอดคล้องกับพื้นที่ถือครองของเกษตรกรที่มีอยู่อย่างจำกัด ปัญหานี้จึงเรื้อรังทำให้ไม่สามารถขยายการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องให้มากขึ้นได้ ขณะเดียวกันกลับมีปริมาณที่ลดลงเรื่อย ๆ ทั้ง ๆ ที่การเลี้ยงสัตว์ควบคู่ไปกับการปลูกพืชเป็นวิถีเกื้อกูลที่เหมาะสมมากสำหรับระบบฟาร์มของเกษตรกรภาคใต้ (ไพโรจน์, 2542) อ้อยอาหารสัตว์เป็นพืชใหม่ที่เข้ามาแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องได้ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่ดีเด่นคือ สร้างต้นและใบได้มากในเวลาอันสั้น และการที่อ้อยอาหารสัตว์สามารถเก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง เช่นในระยะเวลา 4 ปีสามารถเก็บเกี่ยวได้ถึง 11 ครั้ง และทนแล้งได้ดี สามารถงอกใหม่จากลำต้นใต้ดินเมื่อได้รับน้ำ ทำให้ง่ายต่อการจัดการ จึงมีต้นทุนการผลิตต่ำ ต่างกับพืชอื่น เช่น ข้าวโพด หรือข้าวฟ่างที่ต้องปลูกใหม่ทุกครั้งหรือตัดได้แค่ 1 - 2 ครั้งเท่านั้น (ประเสริฐ, ม.ป.ป.) จากการได้นำอ้อยอาหารสัตว์ 6 โคลนพันธุ์จากศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรีมาปลูกทดสอบการให้ผลผลิตเบื้องต้นที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา พบว่าการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 3 เดือนจะได้ผลผลิตต้นสดเฉลี่ยประมาณ 4 ต้น/ไร่ และหากไปเก็บเกี่ยวที่ 6 - 7 เดือนจะให้ผลผลิตต้นสดได้ 10 - 12 ต้น/ไร่ (จิระ และคณะ, 2551) ดังนั้นจึงนำอ้อยอาหารสัตว์บางโคลนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตได้สูงในการปลูกศึกษาเบื้องต้นเข้าทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตในสภาพการผลิตจริงในแปลงใหญ่ เพื่อเป็นข้อมูลในการนำเสนอเป็นทางเลือกใหม่ให้กับเกษตรกรที่สนใจต่อไป โดยในระยะเวลาที่ผ่านมาได้เริ่มต้นศึกษามาแล้วตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2551 จนถึงเดือนพฤศจิกายน 2552 จึงทำการศึกษาต่อเนื่องอีกในปีงบประมาณ 2553 เพื่อให้ได้ข้อมูลการให้ผลผลิตในระยะยาวของอ้อยอาหารสัตว์ทั้ง 2 พันธุ์ต่อไป

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

แบ่งพื้นที่แปลงปลูกออกเป็น 2 ส่วนสำหรับการปลูกอ้อยอาหารสัตว์ 2 พันธุ์คือ เบอร์ 1 (F166 x G) กับเบอร์ 6 (Phil58-260 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 ดำเนินการทดสอบ 2 แปลงที่จังหวัดพัทลุงและจังหวัดสงขลา โดยที่จังหวัดพัทลุงใช้ระยะระหว่างร่อง 1 เมตร ส่วนที่จังหวัดสงขลาใช้ระยะระหว่างร่อง 1.3 เมตร ซึ่งการทดลองในปีงบประมาณนี้เป็นการศึกษาข้อมูลการให้ผลผลิตที่ต่อเนื่องเป็นปีที่ 3

ระยะเวลา และสถานที่ดำเนินการ

เริ่มต้น ตุลาคม 2552 สิ้นสุด กันยายน 2553

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ต.ควนมะพร้าว อ.เมือง จ.พัทลุง

ผลการทดลองและวิจารณ์

ที่จังหวัดพัทลุง หลังจากการเก็บเกี่ยวครั้งสุดท้ายในการทดลองก่อนหน้านี้เมื่อ 12 พฤศจิกายน 2552 ได้ดูแลแปลงต่อเนื่องและดำเนินการเก็บข้อมูลการให้ผลผลิตต่ออีกในปีงบประมาณ 2553 รวม 3 ครั้ง จนสิ้นสุดเมื่อ 30 กันยายน 2553 พบว่าอ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตน้ำหนักต้นสดที่สูงกว่าเบอร์ 1 อย่างแตกต่างทางสถิติในการตัดครั้งแรกที่อายุ 3 เดือน แต่ครั้งที่ 2 และ 3 แม้ค่าตัวเลขจะสูงกว่าแต่ก็ไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 1) ในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 ผลผลิตที่ได้อยู่ในระดับที่ต่ำมากแม้ว่าอ้อยอาหารสัตว์จะมีอายุการตัดที่ 4-5 เดือนก็ตาม ทั้งนี้เป็นเพราะในช่วงดังกล่าวอ้อยอาหารสัตว์แปลงนี้อยู่ในสภาวะขาดน้ำเนื่องจากฝนทิ้งช่วงทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ซึ่งจะเห็นได้จากค่าความสูงที่วัดได้มีค่าเพียงประมาณครึ่งหนึ่งของการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 ซึ่งเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุแค่ 3 เดือนเท่านั้น แต่จำนวนต้นต่อตารางเมตรของทั้งสองพันธุ์ยังคงอยู่ในระดับเดิม ในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 3 ซึ่งอ้อยอาหารสัตว์ได้รับน้ำฝนมากขึ้น ผลผลิตต่อไร่ก็ขึ้นมาอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับการเก็บเกี่ยวที่อายุ 3 เดือนเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2552 (จिरะ และคณะ, 2553) ซึ่งเป็นการพิสูจน์ให้เห็นได้ชัดว่าอ้อยอาหารสัตว์สามารถเจริญเติบโตได้ใหม่เป็นปกติเมื่อทำการตัดแต่งให้เจริญเติบโตใหม่หลังพ้นสภาวะขาดน้ำ (ประเสริฐ, มปป.) และหากไม่นำค่าผลผลิตเฉลี่ยของครั้งที่ 2 มาเฉลี่ยรวมด้วยแล้วผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือนในการทดลองนี้ของอ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 1 จะเท่ากับ 1,326 กก./ไร่ และของเบอร์ 6 จะเท่ากับ 1,896 กก./ไร่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยต่อเดือนของพันธุ์เบอร์ 1 ลดลงมากกว่าในพันธุ์เบอร์ 6 เมื่อเทียบกับค่า 1,882 กก./ไร่ และ 2,054 กก./ไร่ ในผลการทดลองที่ผ่านมา (จिरะ และคณะ, 2553)

ตารางที่ 1 อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิตต้นสด และองค์ประกอบผลผลิตบางประการของอ้อยอาหารสัตว์โคลนพันธุ์เบอร์ 1 และเบอร์ 6 ในการปลูกที่จังหวัดพัทลุง ปี พ.ศ. 2553

ครั้งที่/รุ่น	วันเก็บเกี่ยว	นน.ต้นสด (กก./ไร่)		จำนวนต้น/ตรม. (ต้น)		ความสูง (ซม.)	
		เบอร์ 1	เบอร์ 6	เบอร์ 1	เบอร์ 6	เบอร์ 1	เบอร์ 6
1/อ้อยต่อ 4 (3 เดือน)	11 กพ.2553	2,670	5,519*	47.1	106.0*	233*	184
2/อ้อยต่อ 5 (4.5 เดือน)	25 มิย. 2553	789	970	42.4	104.3*	117*	78
3/อ้อยต่อ 6 (3 เดือน)	30 กย. 2553	5,290	5,856	46.0	93.4*	211*	174
รวมผลผลิตตลอดระยะเวลา 10.5 เดือน				8,749	12,345		
ผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือนตลอดการทดลอง				833	1,176		
ผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือนเมื่อไม่รวมครั้งที่ 2				1,326	1,896		

* แตกต่างทางสถิติด้วยวิธีการ T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ที่จังหวัดสงขลา ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตในการทดลองนี้จำนวน 4 ครั้ง โดยครั้งแรกเมื่อ 21 ธันวาคม 2552 ซึ่งอ้อยอาหารสัตว์มีอายุ 3.5 เดือน และครั้งต่อ ๆ ไปที่อายุ 3 เดือน 2.5 เดือน และ 3.5 เดือน ตามลำดับ พบว่าอ้อยอาหารสัตว์พันธุ์เบอร์ 6 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เบอร์ 1 อย่างมีความแตกต่างทางสถิติในทุกครั้งของการเก็บเกี่ยว ดังนั้นผลผลิตรวมทั้ง 4 ครั้งของการเก็บเกี่ยวตลอดระยะเวลา 12.5 เดือน พันธุ์เบอร์ 6 จึงให้น้ำหนักสดได้ 16,276 กก./ไร่สูงกว่าพันธุ์เบอร์ 1 ที่ให้น้ำหนักสด 9,745 กก./ไร่อย่างเด่นชัด (ตารางที่ 2) แต่ค่าผลผลิตรวมตลอดการทดลองและผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือนในปีนี้มีค่าลดลงจากการทดลองที่ผ่านมา น่าจะมีสาเหตุมาจากในช่วงการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 เป็นระยะที่ฝนทิ้งช่วง การเจริญเติบโตจึงไม่ค่อยดีเท่าที่ควร

มีข้อสังเกตอีกประการหนึ่งสำหรับการลดลงของผลผลิตเฉลี่ยในการทดลองครั้งนี้ทั้ง 2 สถานที่ คือ เมื่อเวลาผ่านไปนานเข้า สภาพดินในแปลงจะมีความแน่นทึบมากขึ้นเพราะการเข้าไปเหยียบย่ำโดยไม่ได้มีการพรวนปรับสภาพทางกายภาพของดินเลย การใส่ปุ๋ยทุกครั้งหลังการเก็บเกี่ยวก็มีการเขตรกรรมเพียงการตากกลับปุ๋ยดิน ๆ เท่านั้น การพรวนระหว่างแถวเพื่อให้ดินมีสภาพเหมาะสมในการซึมผ่านของน้ำและการพัฒนาระบบรากของพืชจึงเป็นหัวข้อที่น่าจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการรักษาระดับการให้ผลผลิตที่สูงให้ได้ยาวนานต่อไป

ตารางที่ 2 อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิตต้นสด และองค์ประกอบผลผลิตบางประการของอ้อยอาหารสัตว์โคลนพันธุ์เบอร์ 1 และเบอร์ 6 ในการปลูกที่จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2553

ครั้งที่/รุ่น	วันเก็บเกี่ยว	นน.ต้นสด (กก./ไร่)		จำนวนต้น/ตรม. (ต้น)		ความสูง (ซม.)	
		เบอร์ 1	เบอร์ 6	เบอร์ 1	เบอร์ 6	เบอร์ 1	เบอร์ 6
1/อ้อยต่อ 4	21 ธค. 2552 (3.5 เดือน)	2,923	5,519*	36.1	92.3*	61	60
2/อ้อยต่อ 5	22 มีค 2553 (3 เดือน)	2,428	3,556*	57.2	71.5*	198*	149
3/อ้อยต่อ 6	4 มิย. 2553 (2.5 เดือน)	2,144	3,160*	44.5	76.6*	190*	152
4/อ้อยต่อ 7	24 กย. 2553 (3.5 เดือน)	2,250	4,041*	39.2	71.8*	187	174
รวมผลผลิตตลอดระยะเวลา 12.5 เดือน					9,745	16,276	
ผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือน					780	1,302	

* แตกต่างทางสถิติด้วยวิธีการ T-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. อ้อยอาหารสัตว์เบอร์ 6 (Phi158-260 x K84-200) เป็นโคลนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต้นสดได้สูงกว่าโคลนพันธุ์เบอร์ 1 (F166 x G) ในการเก็บเกี่ยวต่อเนื่องเป็นปีที่ 3
2. ผลผลิตรวมและผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือนของอ้อยอาหารสัตว์ทั้ง 2 โคลนพันธุ์ที่ลดลงในการทดลองนี้ยังไม่สามารถชี้ชัดได้ว่าเกิดจากสภาพการขาดน้ำเนื่องจากฝนทิ้งช่วงเพียงอย่างเดียวหรือเป็นผลร่วมของสภาพทางกายภาพของดินที่แน่นทึบเพิ่มขึ้นด้วย
3. ควรมีการศึกษาวิธีการด้านเขตกรรมที่เหมาะสมเพื่อเป็นองค์ความรู้และได้เป็นข้อเสนอแนะแก่เกษตรกรต่อไปด้วย

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง
2. ใช้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องพันธุ์ที่เหมาะสมและการใช้ประโยชน์จากพันธุ์อ้อยอาหารสัตว์แก่เกษตรกร
3. ได้มีการกระจายพันธุ์อ้อยอาหารสัตว์โคลนพันธุ์เบอร์ 6 แก่เกษตรกรในโครงการส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตรในจังหวัดชายแดนภาคใต้ หน่วยงานราชการ และเกษตรกรผู้สนใจทั่วไปแล้ว

4. ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการเสนอต่อคณะอนุกรรมการวิจัยปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร พิจารณาให้อ้อยอาหารสัตว์โคลนพันธุ์เบอร์ 6 เป็นพืชพันธุ์แนะนำ

เอกสารอ้างอิง

- จิระ สุวรรณประเสริฐ โอภาส บุญเส็ง และกนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์. 2551. การปลูกมันสำปะหลังและอ้อยอาหารสัตว์เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนอาหารสัตว์. หน้า 313 – 318. ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ ประจำปี 2551 สวพ.7 และสวพ.8. ณ โรงแรมทวินโลดส์ จังหวัดนครศรีธรรมราช. 15-16 กรกฎาคม 2551.
- จิระ สุวรรณประเสริฐ สุคนธ์ วงศ์ชนะ และสำราญ กระจูเณ. 2553. การทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตของอ้อยอาหารสัตว์. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 6 ณ โรงแรมเจ.บี. อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 16-18 สิงหาคม 2553.
- ประเสริฐ นัตรวชิระวงษ์. ม.ป.ป. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอ้อยพลังงานและอ้อยอาหารสัตว์. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. 13 หน้า. (เอกสารเผยแพร่)
- ไพโรจน์ สุวรรณจินดา. 2542. ระบบการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ในภาคใต้ตอนล่าง การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 182 หน้า.