

อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 84-10

Sugarcane Variety: U-Thong 84-10

อุดม เลียบวัน¹, อติศักดิ์ คำนวนศิลป์¹, วลธิภา สุชาโต^{1*}, อรรถสิทธิ์ บุญธรรม¹, วัฒนศักดิ์ ชมภูนิช¹,
สุนี ศรีสิงห์¹, สำราญ พ่วงสกุล¹, ประชา ถ้ำทอง¹, อุดมศักดิ์ ดวนมีสุข¹ และ วาสนา วันดี¹

Udom Leabwan¹, Adisak Kamnuansilpa¹, Wanlipa Suchato^{1*}, Attrasit Boontum¹,
Wattanasak humpoonich¹, Sunee Srisink¹, Samran Puangsakul¹, Pracha Thumthong¹,
Udomsak Duanmeesuk¹ and Wasana Wandee¹

บทคัดย่อ: อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 84-10 (02-2-194) เป็นลูกผสมของพันธุ์แม่ 94-2-128 (84-2-646 x อุ้มทอง 1) กับพันธุ์พ่อ 97-2-535 (ชัณนาท 1 x ROC 1) ผสมพันธุ์ในปี 2545 ทำการคัดเลือกครั้งที่ 1 ปี 2546-2547 ทำการประเมินโคลนพันธุ์ปี 2548-2552 โดยทำการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น เปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน และทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ สรุปได้ว่าในเขตชลประทาน อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 84-10 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 19.77 ตัน/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K 84-200 (14.02 ตัน/ไร่) ร้อยละ 41 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.85 ตันซีเอส/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K 84-200 (2.05 ตันซีเอส/ไร่) ร้อยละ 39 ในเขตที่ให้ น้ำเสริม ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 15.28 ตัน/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K 84-200 (13.79 ตัน/ไร่) ร้อยละ 11 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.12 ตันซีเอส/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K 84-200 (1.81 ตันซีเอส/ไร่) ร้อยละ 17 นอกจากให้ผลผลิตและน้ำตาลสูงแล้วยังต้านทานโรค เหยี่ยวเนาแดงปานกลาง (MR) พื้นที่แนะนำในการปลูกอ้อยพันธุ์อุ้มทอง 84-10 ควรปลูกในเขตชลประทาน และเขตมีน้ำเสริม ข้อควรระวังในเขตที่มีการระบาดของหนอนกออ้อย ให้มีการเฝ้าระวัง อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 84-10 ผ่านการรับรองพันธุ์จากกรม วิชาการเกษตรเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2553 ปัจจุบันมีการปลูกขยายในเขตภาคกลางและภาคตะวันตกในเขต จ.กำแพงเพชร จ.สุพรรณบุรีและอื่นๆ

คำสำคัญ: อ้อย, ปรับปรุงพันธุ์, ประเมินพันธุ์

ABSTRACT: Sugarcane variety: U-Thong 84-10 (clone 02-2-194) is the hybrid of clone 94-2-128 (84-2-646 x U-Thong 1) and clone 97-2-535 (Chainat 1 x ROC 1). The hybridization was conducted in 2002, followed with 1st and 2nd selection in 2003-2004 and elite lines evaluation in 2005-2010. U-Thong 84-10 gave the yield 19.77 ton/rai in irrigated area, 41% higher than check variety (K84-200). Moreover, it gave the sugar yield 2.85 ton CCS/rai, 39% higher than K84-200. U-Thong 84-10 was released on 4th December 2010. It is recommended to plant in irrigated area or water supplemented area. At present, it is planted increasingly in the central and western area in Kamphangphet, Suphan Buri, Kanchanaburi and etc.

Keywords: sugarcane, breeding, evaluation

1 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี 72160

Suphan Buri Agricultural Research and Development center, U-Thong, Suphan Buri 72160

* Corresponding author: wsuchato@yahoo.com

บทนำ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลอันดับที่ 2 ของโลกรองจากประเทศบราซิล ทำรายได้เข้าประเทศปีละประมาณ 100,000 ล้านบาท ผลผลิตของอ้อยในปี 2551 ถึง 2554 มีปริมาณ 73.50, 66.82, 68.81 และ 95.95 ล้านตัน ตามลำดับ จากพื้นที่ปลูกอ้อย 6.59, 6.02, 6.31 และ 7.87 ล้านไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 11.16, 11.09, 10.90 และ 12.19 ตัน/ไร่ (สถิติการเกษตรของประเทศไทย, 2554) ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อย 8.46 ล้านไร่ให้ผลผลิตอ้อยเข้าหีบในปี 2554/55 รวม 97.98 ล้านตัน เป็นอ้อยไฟไหม้ 66% ผลิตน้ำตาลได้ 10.23 ล้านตัน ซีซีเอสเฉลี่ย 12.04 ประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาล 104.47 กก.น้ำตาล/ตันอ้อย (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2555) ในระยะ 2-3 ปีนี้ ผลผลิตอ้อยทั้งประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มพื้นที่ปลูกอ้อยเป็นหลัก แต่โดยรวมผลผลิตอ้อยเฉลี่ยทั่วประเทศยังคงต่ำ (11-12 ตัน/ไร่) และไว้ต่อได้ไม่นาน (2-3 ปี) ส่งผลให้ประเทศไทยให้มิต้นทุนการผลิตอ้อยที่สูงเปรียบเทียบกับประเทศบราซิลและออสเตรเลีย พื้นที่ปลูกอ้อยในภาคเหนือ กลาง ตะวันออกและตะวันตกคิดเป็น 60.1% ของพื้นที่ปลูกอ้อย (ภาคเหนือ 20.8% ภาคกลาง 32.9% ภาคตะวันออก 6.4%) และ

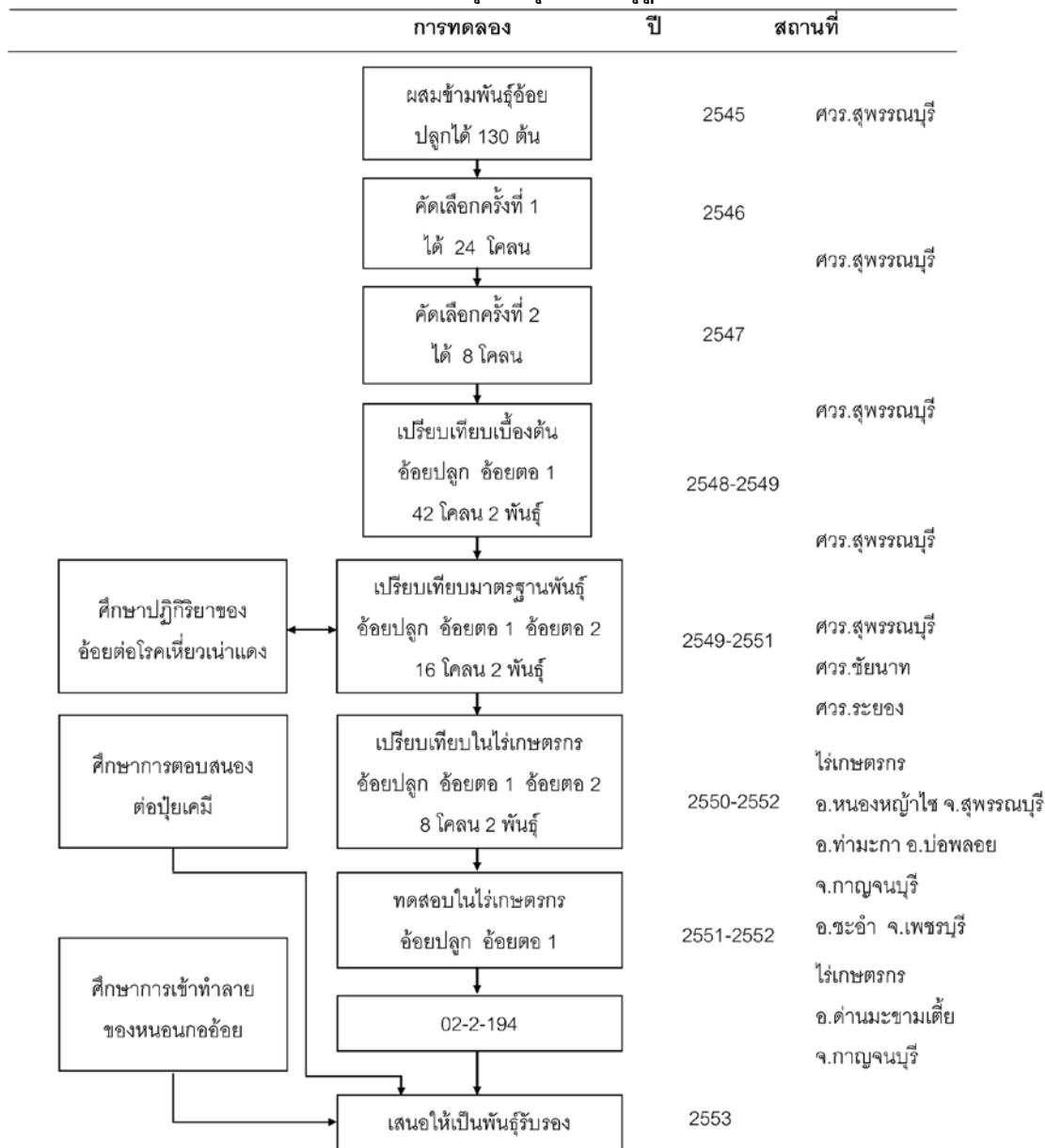
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 39.9% ผลผลิตอ้อยและน้ำตาล ในภาคเหนือ กลาง ตะวันออกและตะวันตกยังต่ำอยู่ เนื่องจากขาดแคลนพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมในแต่ละท้องถิ่น ขาดการจัดการไร่อ้อยที่เหมาะสม ปัญหาสภาพดินและน้ำที่อ้อยได้รับในแต่ละแหล่งปลูกแตกต่างกัน พันธุ์อ้อยที่ปลูกมานานศักยภาพในการให้ผลผลิตจะลดลง เพราะโรค แมลงที่ทำลายอ้อยสะสมมากขึ้น จึงจำเป็นต้องวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยให้เหมาะสมในแต่ละแหล่งปลูกในเขตภาคเหนือ กลาง ตะวันออก และตะวันตก

ดังนั้น การปรับปรุงพันธุ์ครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อให้ได้พันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมและผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ K 84-200 และทุ่งทอง 3 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 มีความหวานไม่ต่ำกว่า 12 ซีซีเอส และมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง

วิธีการศึกษา

อ้อยพันธุ์ทุ่งทอง 84-10 เป็นอ้อยที่คัดเลือกได้จากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์แม่ 97-2-535 กับพันธุ์พ่อ 94-2-128 ได้ลูกผสมอ้อย 130 ต้น ทำการปลูกคัดเลือกครั้งที่ 1 ได้อ้อย 24 โคลน ทำการปลูกคัดเลือกครั้งที่ 2 ได้อ้อย 8 โคลน ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ปี 2545-2547 และในปี 2548-2552 ทำการประเมินผลผลิต ดังขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 84-10



แผนภูมิการปรับปรุงพันธุ์อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 84-10

ผลการศึกษา

ปี 2545 ผสมข้ามพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ได้ลูกอ้อย 130 ต้น

ปี 2546 ทำการปลูกคัดเลือกครั้งที่ 1 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ได้อ้อย 24 โคลน

ปี 2547 ทำการปลูกคัดเลือกครั้งที่ 2 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ได้อ้อย 8 โคลน มีพันธุ์ K 84-200 และ อู่ทอง 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ

ปี 2548-2549 เปรียบเทียบเบื้องต้นพันธุ์อ้อย จำนวน 42 โคลน มีพันธุ์ K 84-200 และ อู่ทอง 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ้อยพันธุ์ อู่ทอง 84-10 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 14.78 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 14.24 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.11 ตันซีซีเอส/ไร่ ขณะที่พันธุ์ K 84-200 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 12.69 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 14.53 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.84 ตันซีซีเอส/ไร่ สำหรับพันธุ์อู่ทอง 3 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 10.09 ตัน/ไร่ มีความหวานเฉลี่ย 14.28 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.34 ตันซีซีเอส/ไร่

ปี 2549-2551 เปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อย จำนวน 16 โคลน พันธุ์ K 84-200 และ อู่ทอง 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ชัยนาท และระยอง อ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 15.61 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 14.86 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.32 ตันซีซีเอส/ไร่ ขณะที่พันธุ์ K 84-200 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 10.78 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 15.14 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย

1.63 ตันซีซีเอส/ไร่ สำหรับพันธุ์อู่ทอง 3 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 8.25 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 14.53 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.19 ตันซีซีเอส/ไร่

ปี 2550-2552 เปรียบเทียบพันธุ์อ้อยในไร่เกษตรกร มีอ้อยทดลอง 8 โคลน มีพันธุ์ K 84-200 และ อู่ทอง 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ในไร่เกษตรกร อ.หนองหญ้าไซ จ.สุพรรณบุรี อ.ท่ามะกา อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี และ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี อ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ให้ผลผลิตน้ำหนักเฉลี่ย 16.44 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 13.61 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.24 ตันซีซีเอส/ไร่ ขณะที่พันธุ์ K 84-200 ให้ผลผลิตน้ำหนักเฉลี่ย 12.68 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 13.50 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.71 ตันซีซีเอส/ไร่ สำหรับพันธุ์อู่ทอง 3 ให้ผลผลิตน้ำหนักเฉลี่ย 10.92 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 14.44 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.58 ตันซีซีเอส/ไร่

ปี 2551-2552 ทดสอบในไร่เกษตรกร จำนวน 12 โคลน มีพันธุ์ K 84-200 และ อู่ทอง 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่ อ.ด่านมะขามเตี้ย จ.กาญจนบุรี อ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 19.62 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 13.11 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.58 ตันซีซีเอส/ไร่ ขณะที่พันธุ์ K 84-200 ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 19.80 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 13.44 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.67 ตันซีซีเอส/ไร่ สำหรับพันธุ์ อู่ทอง 3 ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 20.62 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 13.67 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.79 ตันซีซีเอส/ไร่

Table 1 Average cane yield, CCS and sugar yield from irrigated areas - preliminary yield trial, standard yield trial and farmer's trial at Suphan Buri Field Crops Research Center, Chainat Field Crops Research Center and farmer's field in Kanchanaburi in 2005-2009.

	Plant cane (4) ^{1/}	1 st ratoon (4) ^{1/}	2 nd ratoon (3) ^{1/}	Average	Index	
					K 84-200	UT 3
Cane yield (ton/rai)						
UT 84-10	20.80 a	18.31 a	20.36 a	19.77	141	171
K 84-200	15.76 b	13.44 b	12.49 b	14.02	100	-
UT 3	13.95 b	9.93 b	10.57 b	11.57	-	100
CV (%)	12.19	23.52	11.41	15.33		
CCS						
UT 84-10	14.23 a	14.46 a	14.63 a	14.42	98	99
K 84-200	13.97 a	14.93 a	15.21 a	14.66	100	-
UT 3	14.05 a	14.94 a	14.88 a	14.60	-	100
CV (%)	6.14	2.77	6.78	4.83		
Sugar Yield (ton CCS/rai)						
UT 84-10	2.96	2.65	2.98	2.85	139	170
K 84-200	2.20	2.01	1.90	2.05	100	-
UT 3	1.96	1.48	1.57	1.68	-	100

Means in the same column followed by common letters are not significant different at P=0.05 level by DMRT.

^{1/} = no. of experimental fields

NB; Sugar yield = $\frac{\text{cane yield} \times \text{CCS}}{100}$

100

Table 2 Average cane yield, CCS and sugar yield from water supplemented areas - farmer's trial at Nongyasai, Suphan Buri, Boploy and Danmakamtia, Kanchanaburi in 2007-2009.

	Plant cane (3) ^{1/}	1 st ratoon (3) ^{1/}	2 nd ratoon (2) ^{1/}	Average	Index	
					K 84-200	UT 3
Cane yield (ton/rai)						
UT 84-10	18.32 a	14.33 a	12.15 a	15.28 a	111	119
K 84-200	15.68 a	14.03 a	10.59 ab	13.79 ab	100	-
UT 3	15.44 a	13.08 a	8.74 b	12.88 b	-	100
CV (%)	11.62	12.36	11.31	11.56		
CCS						
UT 84-10	14.20 a	13.87 a	13.20 a	13.83 a	105	97
K 84-200	13.35 a	12.96 a	13.02 a	13.12 b	100	-
UT 3	14.18 a	14.37 a	14.15 a	14.24 a	-	100
CV (%)	7.11	4.10	4.25	4.90		
Sugar Yield (ton CCS/rai)						
UT 84-10	2.60	1.99	1.60	2.12	117	115
K 84-200	2.09	1.82	1.38	1.81	100	-
UT 3	2.19	1.88	1.24	1.84	-	100

Means in the same column followed by common letters are not significant different at P=0.05 level by DMRT.

^{1/} = no. of experimental fields

NB; Sugar yield = $\frac{\text{cane yield} \times \text{CCS}}{100}$

100

ลักษณะทางการเกษตรของอ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 มีจำนวนลำเฉลี่ย 5.90 ลำ/กอ ความสูงเฉลี่ย 246 ซม. ขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.95 ซม. จำนวนปล้องเฉลี่ย 25 ปล้อง/ลำ ขณะที่พันธุ์ K 84-200 มีจำนวนลำเฉลี่ย 4.26 ลำ/กอ ความสูงเฉลี่ย 228 ซม. ขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.88 ซม. จำนวนปล้องเฉลี่ย 21 ปล้อง/ลำ สำหรับพันธุ์อู่ทอง 3 มีจำนวนลำเฉลี่ย 4.68 ลำ/กอ ความสูงเฉลี่ย 203 ซม. มีขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.81 ซม. จำนวนปล้องเฉลี่ย 22 ปล้อง/ลำ

ในการทดสอบปฏิกิริยาต่อโรคเหี่ยวเน่าแดงของอ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ในเรือนปลูกพืชทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี ปี 2552 โดยปลูกเชื้อสาเหตุของโรคคือ *Colletotrichum falcatum* และ *Fusarium moniliforme* โดยวิธี wound plug ลงในลำอ้อยเพื่อประเมินความต้านทาน โดยดูการขยายของแผลและการแห้งตายของต้น โดยวิธีของ อัสพร และคณะ (2535) พบว่า อ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 มีปฏิกิริยาด้านทานปานกลาง (MR) ขณะที่พันธุ์ K 84-200 ด้านทานปานกลาง (MR) และพันธุ์อู่ทอง 3 แสดงปฏิกิริยาอ่อนแอมาก (HS)

การทำลายของหนอนกออ้อย ในอ้อยปลูก อ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ถูกทำลาย 10.37 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่พันธุ์ K 84-200 และอู่ทอง 3 ถูกทำลาย 6.72 และ 5.43 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (อดิศักดิ์ และคณะ 2553) การตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีของอ้อย ในดินที่มีผลวิเคราะห์ดิน pH 6.76 OM 1.72 % Avail P 130 ppm และ Exch K 248 ppm พบว่าอ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ตอบสนองต่อปุ๋ย N ที่ 12 กก./ไร่ (12-0-0) แต่ไม่ตอบสนองต่อปุ๋ย P และ K เพราะดินที่ใช้ทำการทดลองมี Avail P130 ppm และมี Exch K 248 ppm (วาสนา และคณะ 2553)

สรุป

อ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ในเขตชลประทานให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 19.77 ตัน/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K 84-200 (14.02 ตัน/ไร่) ร้อยละ 41 สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (11.57 ตัน/

ไร่) ร้อยละ 71 ซึ่งเฉลี่ยจากผลผลิตอ้อยปลูก 20.80 ตัน/ไร่ อ้อยต่อ 1 18.31 ตัน/ไร่ อ้อยต่อ 2 20.36 ตัน/ไร่ และให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.85 ตันชีชีเอส/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K 84-200 (2.05 ตันชีชีเอส/ไร่) ร้อยละ 39 สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (1.68 ตันชีชีเอส/ไร่) ร้อยละ 70 และความหวาน 14.42 ซีชีเอส ขณะที่พันธุ์ K 84-200 และอู่ทอง 3 ความหวาน 14.66 และ 14.60 ซีชีเอส ตามลำดับ ส่วนในเขตที่มีน้ำเสริมอ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 15.28 ตัน/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K 84-200 (13.79 ตัน/ไร่) ร้อยละ 11 สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (12.88 ตัน/ไร่) ร้อยละ 19 ซึ่งเฉลี่ยจากผลผลิตอ้อยปลูก 18.32 ตัน/ไร่ อ้อยต่อ 1 14.33 ตัน/ไร่ อ้อยต่อ 2 12.15 ตัน/ไร่ และให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.12 ตันชีชีเอส/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K 84-200 (1.81 ตันชีชีเอส/ไร่) ร้อยละ 17 สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (1.84 ตันชีชีเอส/ไร่) ร้อยละ 15 และความหวาน 13.83 ซีชีเอส ขณะที่พันธุ์ K 84-200 และอู่ทอง 3 ความหวาน 13.12 และ 14.24 ซีชีเอส ตามลำดับ นอกจากนี้อ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดงปานกลาง

พื้นที่ปลูกอ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 50,000 ไร่ในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคตะวันตก โดยในปี 2555 อ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 ได้รับคัดเลือกเป็นผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ (KPI) ของสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 ข้อดีของอ้อยพันธุ์อู่ทอง 84-10 คือโตเร็ว คุ้มชีพได้ดี ถ้าใส่ปุ๋ยและให้น้ำเหมาะสม สามารถให้ผลผลิตได้ 25 ตันต่อไร่ ข้อเสียคือล้ม และออกดอกเล็กน้อย

เอกสารอ้างอิง

- กองคุ้มครองพันธุ์พืช. 2547. คู่มือตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช อ้อยสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่กองคุ้มครองพันธุ์พืช. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- วาสนา วันดี อดิศักดิ์ คำนวนศิลป์ และอุดม เลียบวัน. 2553. การตอบสนองต่อปุ๋ยของอ้อยในเขตชลประทาน. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2553 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

สุนี ศรีสิงห์ อุสา วงษ์น้อย อุดม เลียบวัน และเสวีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์. 2552. การทดสอบความต้านทานต่อโรคที่สำคัญของอ้อย (โรคเหี่ยวเน่าแดง). ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2552. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2555. Available: <http://www.sugarzone.in.th>. Accessed May 10, 2012.

สถิติการเกษตรของประเทศไทย. 2554. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. Available: <http://www.oae.go.th>. Accessed March 15, 2012.

อดิศักดิ์ คำนวนศิลป์ อุดม เลียบวัน และวิภาวรรณ กิตติวัชรเจริญ. 2553. ผลของปริมาณการเข้าทำลายของหนอนกออ้อย. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2553. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

อัปสร เป็ลยสินไชย นิพนธ์ เอี่ยมสุภาชิต อุดม เลียบวัน วันทนา ตั้งเปรมศรี และวันทนีย์ อุวานิชย์. 2535. การทดสอบปฏิกิริยาของสายพันธุ์อ้อยต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง. รายงานประจำปี 2535. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี. สถาบันวิจัยพืชไร่. กรมวิชาการเกษตร.

อุดม เลียบวัน ศักดิ์ เฟ่งผล สุรศักดิ์ เสระพันธุ์ และสำราญ พ่วงสกุล. 2548. การเปรียบเทียบเบื้องต้น พันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2544-2545 อ้อยปลูก. น. 19-24. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2548. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

อุดม เลียบวัน ศักดิ์ เฟ่งผล เสวีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์ และสำราญ พ่วงสกุล. 2549ก. การเปรียบเทียบเบื้องต้น พันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2544-2545 อ้อยตอ 1. น. 15-22. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2549. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

อุดม เลียบวัน สันติ พรหมคำ นริศร ขจรผล เสวีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์ และสำราญ พ่วงสกุล. 2549ข. การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2544-2545 อ้อยปลูก. น. 23-32. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2549. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

อุดม เลียบวัน สันติ พรหมคำ ศักดิ์ เฟ่งผล นริศร ขจรผล เสวีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์ จงรักษ์ จารุเนตร สำราญ พ่วงสกุล และสุรศักดิ์ เสระพันธุ์. 2550ก. การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2544-2545 อ้อยตอ 1. น. 1-12. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2550. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

อุดม เลียบวัน ศักดิ์ เฟ่งผล เสวีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์ สำราญ พ่วงสกุล และพูนศักดิ์ ดิษฐกระจัน. 2550ข. การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร พันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2545-2546 อ้อยปลูก. น. 36-43. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2550. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

อุดม เลียบวัน สันติ พรหมคำ ศักดิ์ เฟ่งผล เสวีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์ จงรักษ์ จารุเนตร และสำราญ พ่วงสกุล. 2551ก. การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2544-2545 อ้อยตอ 2. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2551. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

อุดม เลียบวัน ศักดิ์ เฟ่งผล เสวีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์ สำราญ พ่วงสกุล และพูนศักดิ์ ดิษฐกระจัน. 2551ข. การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร พันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2545-2546 อ้อยตอ 1. ใน: รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2551. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

อุดม เลียบวัน ศักดิ์ เฟ่งผล เสวีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์ สำราญ พ่วงสกุล และพูนศักดิ์ ดิษฐกระจัน. 2552ก. การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร พันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2545-2546 อ้อยตอ 2. ใน: รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2552. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.