

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย 1. วิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาล
2. โครงการวิจัย 3. วิจัยการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับสภาพชลประทานและมีน้ำเสริม
- กิจกรรม 1. การปรับปรุงพันธุ์อ้อย
- กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) 1.22 การเปรียบเทียบเบื้องต้นโคลนอ้อยชุดปี 2558
- ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Preliminary Trial : Sugarcane Varieties Series 2015
4. คณะผู้ดำเนินงาน
- หัวหน้าการทดลอง ปิยธิดา อินทร์สุข ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี
- ผู้ร่วมงาน อุดมศักดิ์ ดวนมีสุข ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี
- กาญจนา หนูแก้ว ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี
- ศรัณย์รัตน์ สุวรรณพงษ์ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบเบื้องต้นโคลนอ้อยชุดปี 2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกโคลนอ้อยที่ให้ผลผลิต ความหวานสูง และมีลักษณะทางการเกษตรดี วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block จำนวน 2 ซ้ำ ปลูกอ้อยด้วยท่อนพันธุ์ 2 ตาต่อท่อน 2 ท่อนต่อหลุม ปลูกอ้อยโคลนละ 4 แถว แถวยาว 6 เมตร ระยะระหว่างแถว 1.5 เมตร ระยะระหว่างหลุม 50 เซนติเมตร มีอ้อยทดสอบชุดปี 2558 จำนวน 30 โคลน และพันธุ์เปรียบเทียบ 2 พันธุ์ ได้แก่ LK92-11 และขอนแก่น 3 ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ในเดือน มีนาคม 2561 – มีนาคม 2563 จากการประเมินเบื้องต้นโคลนอ้อยทั้ง 30 โคลน โดยพิจารณาด้านผลผลิต น้ำตาล ผลผลิตน้ำหนักราก ค่าซีซีเอส และประเมินความต้านทานต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง พบว่า มีอ้อยโคลนดีเด่น จำนวน 8 โคลน ได้แก่ โคลน UT15-034 UT15-060 UT15-079 UT15-130 UT15-147 UT15-267 UT15-303 และ UT15-337 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 2 พันธุ์ มีลักษณะทางการเกษตรดี และต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดงระดับปานกลางขึ้นไป จึงคัดเลือกโคลนดีเด่นเหล่านี้ไว้ปลูกในขั้นตอนการ เปรียบเทียบมาตรฐานต่อไป

คำสำคัญ : อ้อย เปรียบเทียบเบื้องต้น ผลผลิต

ABSTRACT

Preliminary Trial : series 2015 was conducted during 2018-2020 at Suphan Buri FCRC. The objective was to select elite clones which give high yield, high CCS and good performance. The experimental design was RCB with 2 replications. The treatments were 30 clones with 2 check varieties, LK92-11 and Khon Kaen 3. The results showed that elite clones are UT15-034, UT15-060, UT15-079, UT15-130, UT15-147, UT15-267, UT15-303 and UT15-337 which gave higher sugar yield than check varieties in plant cane and ratoon cane. They are moderately resistant to red rot wilt disease and these elite clones will be planted in standard trial further.

Key words : Sugarcane, Preliminary trial, Yield

6. คำนำ

อ้อยเป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน เช่น ผลพลอยได้จากอ้อยสามารถนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล กากอ้อยนำไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าและผลิตเป็นเยื่อกระดาษได้อีกด้วย ทั้งนี้โรงงานน้ำตาลพร้อมที่พัฒนาและขยายกำลังการผลิตเพื่อรองรับผลผลิตอ้อยที่เพิ่มขึ้น เป็นการสร้างความเชื่อมั่นว่า อ้อยจะมีตลาดรองรับ สร้างความมั่นคงให้กับชาวไร่อ้อยได้ ในปีการผลิตอ้อย 2562/63 พื้นที่ปลูกอ้อยทั้งประเทศอยู่ที่ 11.9 ล้านไร่ ซึ่งลดลงจากปี 2561/62 ร้อยละ 2.26 และมีปริมาณอ้อยเข้าหีบ 74.89 ล้านตัน ซึ่งลดลงจากปีการผลิตอ้อย 2561/62 มีปริมาณอ้อยเข้าหีบ 128.53 ล้านตันหรือคิดเป็นร้อยละ 41.73 เนื่องจากปัญหาภัยแล้งรุนแรงในช่วงปลูกอ้อย ทำให้อ้อยมีคุณภาพต่ำ ผลผลิตต่อพื้นที่ลดลง ทำให้มีผลผลิตอ้อยเฉลี่ยทั้งประเทศเพียง 7.09 ตันต่อไร่ ประกอบกับราคาอ้อยตกต่ำต่อเนื่อง เกษตรกรจึงหันไปปลูกพืชอื่นทดแทน (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2563) แสดงให้เห็นว่า การผลิตอ้อยให้ได้ผลผลิตและคุณภาพสูงนั้นมีความจำเป็นอย่างมาก ดังนั้น การปรับปรุงพันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตอ้อยและคุณภาพสูง (ความหวาน) จึงเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้มากขึ้น สนับสนุนอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายในประเทศให้แข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกได้ โดยการปรับปรุงพันธุ์อ้อยจะต้องเน้นให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและความหวานสูง ต้านทานต่อโรคและแมลง มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี เช่น ไร่ต่อได้หลายครั้ง ไม่ออกดอก และสามารถปรับตัวได้ดีในทุกสภาพแวดล้อม เพื่อให้มีอ้อยพันธุ์ดีส่งเสริมชาวไร่อ้อยได้อย่างต่อเนื่อง

การเปรียบเทียบเบื้องต้นนี้เป็นขั้นตอนแรกในการประเมินผลผลิตและลักษณะต่างๆ ของโคลนอ้อยดีเด่น โดยมีการวางแผนการทดลองและมีการเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานที่เกษตรกรนิยมปลูกที่มีผลผลิตและความหวานสูง ในการเปรียบเทียบเบื้องต้นนี้ ค่าความหวาน (CCS) เป็นค่าที่สามารถวัดในแถวเดี่ยวได้โดย

ไม่มีการอคติ (bias) แต่ในทางตรงข้าม ถ้าวัตถุดิบที่แหว่เดียวจะมีการอคติ (bias) เกิดขึ้นจากการแข่งขันระหว่างแหว่ด้วย (Fengduo, H. 2007) ดังนั้น การเปรียบเทียบเบื้องต้นนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญขั้นตอนหนึ่ง เนื่องจากทำให้การคัดเลือกโคลนอ้อยดีเด่นนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

- อ้อยทดสอบ 30 โคลน และพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 และ LK92-11
- ปุ๋ยเคมีเกรด 15-15-15 (N-P₂O₅-K₂O)
- สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช
- Hand refractometer
- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ค่า CCS
- วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการปลูกและเก็บเกี่ยว เช่น สายวัดระยะ เชือกฟาง หลักแปลง ไม้วัดความสูง เวอร์เนีย เป็นต้น

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block จำนวน 2 ซ้ำ กรรมวิธีประกอบด้วย โคลนอ้อย 30 โคลน ได้แก่

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. UT15-034 | 16. UT15-147 |
| 2. UT15-045 | 17. UT15-148 |
| 3. UT15-055 | 18. UT15-162 |
| 4. UT15-060 | 19. UT15-176 |
| 5. UT15-071 | 20. UT15-189 |
| 6. UT15-079 | 21. UT15-216 |
| 7. UT15-080 | 22. UT15-222 |
| 8. UT15-088 | 23. UT15-263 |
| 9. UT15-094 | 24. UT15-267 |
| 10. UT15-096 | 25. UT15-279 |
| 11. UT15-100 | 26. UT15-286 |
| 12. UT15-114 | 27. UT15-297 |
| 13. UT15-130 | 28. UT15-299 |
| 14. UT15-139 | 29. UT15-303 |

และพันธุ์เปรียบเทียบ 2 พันธุ์ คือ ขอนแก่น 3 และ LK92-11

ขนาดแปลง	36 x 89 เมตร
ขนาดแปลงทดลองย่อย	6 x 6 เมตร
พื้นที่เก็บเกี่ยว	18 เมตร

ปลูกอ้อยด้วยท่อนพันธุ์ 2 ตาต่อท่อน 2 ท่อนต่อหลุม ให้มีระยะระหว่างหลุม 50 เซนติเมตร มีระยะระหว่างแถว 1.5 เมตร ยาวแถวละ 6 เมตร พันธุ์ละ 4 แถวต่อซ้ำ พร้อมใส่ปุ๋ยเกรด 15-15-15 รองพื้นอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ จากนั้นกลบด้วยดินแล้วให้น้ำตามร่องหลังปลูกทันที และให้น้ำซ้ำหลังให้น้ำครั้งแรก 7 วัน เพื่อให้ต้นอ้อยงอกได้ดี และให้น้ำทุกๆ 3 สัปดาห์ หรือเมื่อมีฝนตกน้อยกว่า 30 มิลลิเมตร นาน 3 สัปดาห์ พันสารควบคุมกำจัดวัชพืชอะทราซีน อามิทริน และไกลโฟเสท หลังการให้น้ำครั้งแรก ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่ออ้อยงอกได้ 2 เดือน

ในอ้อยต่อ 1 เมื่ออ้อยงอกได้ประมาณ 2 เดือน ใส่ปุ๋ยเกรด 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำตามร่องทุก 3 สัปดาห์ หรือเมื่อมีปริมาณฝนตกน้อยกว่า 30 มิลลิเมตร นาน 3 สัปดาห์ เช่นเดียวกับในอ้อยปลูก

การบันทึกข้อมูล

- วันปลูก วันงอก และวันปฏิบัติการต่างๆ
- การเจริญเติบโต ได้แก่ การแตกกอ และความสูง
- องค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนปล้องต่อลำ **ความยาวลำ ในเนื้อเรื่องใช้ ความสูง?** จำนวนลำต่อไร่
- คุณภาพความหวาน ได้แก่ ค่า CCS Brix Pol และ Purity
- ลักษณะการเกษตร การไถดอ การออกดอก ทรงกอ การหักล้ม
- การเข้าทำลายของโรคและแมลง
- เวลาและสถานที่

มีนาคม 2561 – มีนาคม 2563 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อำเภอบางเอื้อง จังหวัดสุพรรณบุรี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

เก็บเกี่ยวอ้อยปลูกวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2562 ผลการทดลอง พบว่า ทุกลักษณะมีความแตกต่างทางสถิติ ยกเว้น จำนวนลำต่อไร่ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยผลผลิตอ้อย พบว่า โคลน UT15-263 ให้ผลผลิต

สูงที่สุด 22.7 ต้นต่อไร่ รองลงมาได้แก่ โคลน UT15-147 UT15-267 และ UT15-034 ให้ผลผลิตเท่ากับ 21.3 20.9 และ 19.7 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ขอนแก่น 3 และพันธุ์ LK92-11 ให้ผลผลิต 19.0 และ 12.8 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ (Table 1)

ค่าซีซีเอส พบว่า โคลน UT15-045 ให้ค่าซีซีเอสสูงที่สุดเท่ากับ 14.0 รองลงมาได้แก่ UT15-176 พันธุ์ขอนแก่น 3 และ UT15-130 ให้ค่าซีซีเอสเท่ากับ 13.8 13.6 และ 13.4 ตามลำดับ (Table 1)

ผลผลิตน้ำตาล พบว่า โคลน UT15-034 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงที่สุดเท่ากับ 2.68 ต้นซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาได้แก่ พันธุ์ขอนแก่น 3 UT15-303 UT15-267 UT15-130 และ UT15-060 ให้ผลผลิตน้ำตาลเท่ากับ 2.58 2.55 2.51 2.48 และ 2.49 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 1)

ความสูง พบว่า โคลน UT15-267 มีความสูงมากที่สุดเท่ากับ 388 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ UT15-114 และ UT15-147 มีความสูงเท่ากับ 378 และ 375 เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 2)

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่า โคลน UT15-286 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำใหญ่ที่สุดเท่ากับ 3.47 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ UT15-279 UT15-148 และ UT15-263 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเท่ากับ 3.40 3.34 และ 3.34 เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 2)

จำนวนปล้อง พบว่า โคลน UT15-130 มีจำนวนปล้องมากที่สุดเท่ากับ 32.5 ปล้อง รองลงมาได้แก่ UT15-303 UT15-114 UT15-094 และ UT15-299 ซึ่งมีจำนวนปล้องเท่ากับ 31.7 31.5 31.2 และ 31.0 ปล้อง ตามลำดับ (Table 2)

เก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 1 เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2563 ผลการทดลอง พบว่า ค่าซีซีเอส จำนวนลำต่อไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนปล้อง มีความแตกต่างทางสถิติ โดยพบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 มีค่าซีซีเอสมากที่สุด ไม่ต่างจากโคลน UT15-130 UT15-279 UT15-297 และพันธุ์ LK92-11 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 14.2 14.0 14.0 และ 14.8 ตามลำดับ (Table 3)

จำนวนลำต่อไร่ พบว่า โคลน UT15-055 มีจำนวนลำต่อไร่มากที่สุดเท่ากับ 12,978 ลำ ไม่แตกต่างจากโคลน UT15-060 UT15-337 และพันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำต่อไร่เท่ากับ 12,400 12,178 และ 12,622 ลำ ตามลำดับ (Table 4)

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่า โคลน UT15-148 และ UT 15-216 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากที่สุดเท่ากับ 2.91 และ 2.89 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างจากโคลน UT15-263 UT15-337 และพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเท่ากับ 2.82 2.80 และ 2.80 เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 4)

จำนวนปล้อง พบว่า โคลน UT15-222 มีจำนวนปล้องมากที่สุดเท่ากับ 29.1 ปล้อง ซึ่งไม่แตกต่างจากโคลน UT15-094 UT15-148 UT15-216 UT15-299 และ UT15-337 มีจำนวนปล้องเท่ากับ 26.2 26.3 25.6 26.5 และ 26.0 ปล้อง ตามลำดับ (Table 4)

Table 1 Yield (ton/rai), CCS and Sugar Yield (ton CCS/rai) of Preliminary trial series 2015 at Suphan Buri FCRC : plant cane

No.	Clones/Varieties	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT15-034	19.7 a-d	13.6 abc	2.68 a
2	UT15-045	14.2 b-h	14.0 a	1.99 a-f
3	UT15-055	11.5 e-h	13.1 a-e	1.48 c-f
4	UT15-060	19.1 a-f	13.0 a-e	2.49 abc
5	UT15-071	15.8 a-h	12.1 b-i	1.91 a-f
6	UT15-079	17.2 a-h	13.5 abc	2.32 a-d
7	UT15-080	13.6 b-h	11.7 c-i	1.61 b-f
8	UT15-088	11.9 d-h	11.0 f-k	1.31 def
9	UT15-094	17.8 a-f	12.8 a-g	2.27 a-d
10	UT15-096	10.1 gh	9.5 jk	1.02 f
11	UT15-100	17.0 a-h	10.9 h-k	1.82 a-f
12	UT15-114	15.8 a-h	10.5 h-k	1.72 a-f
13	UT15-130	18.5 a-f	13.4 abc	2.48 abc
14	UT15-139	18.8 a-f	12.1 b-i	2.25 a-d
15	UT15-146	12.8 c-h	12.0 b-i	1.54 b-f
16	UT15-147	21.3 ab	11.0 f-k	2.34 a-d
17	UT15-148	15.6 a-h	13.1 a-e	2.04 a-f
18	UT15-162	17.5 a-g	11.1 e-j	1.94 a-f
19	UT15-176	15.3 a-h	13.8 ab	2.10 a-e
20	UT15-189	13.3 c-h	12.3 a-i	1.62 a-f
21	UT15-216	9.2 h	11.3 d-j	1.04 f
22	UT15-222	14.0 b-h	12.5 a-h	1.75 a-f
23	UT15-263	22.7 a	9.1 k	2.09 a-e
24	UT15-267	20.9 abc	12.0 b-i	2.51 abc
25	UT15-279	15.2 b-h	12.8 a-f	1.95 a-f
26	UT15-286	10.9 fgh	10.5 ijk	1.14 ef
27	UT15-297	13.6 b-h	13.2 a-d	1.80 a-f
28	UT15-299	19.6 a-e	10.9 g-k	2.17 a-d
29	UT15-303	19.3 a-e	13.3 a-d	2.55 abc
30	UT15-337	17.7 a-g	13.2 a-d	2.35 a-d
31	KK3	19.0 a-f	13.6 abc	2.58 ab
32	LK92-11	12.8 c-h	13.8 ab	1.78 a-f

No.	Clones/Varieties	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
	Mean	16.0	12.2	1.96
	F-test	*	**	*
	CV (%)	21.54	6.86	23.32

*, ** = significant at P = 0.05 and 0.01 , respectively

* Means in the same column followed by the same letters are not significantly different at P = 0.05 by DMRT

Table 2 Height (cm.), No. of Stalk/rai, Diameter (cm.) and No. of internode of Preliminary trial series 2015 at Suphan Buri FCRC : plant cane

No.	Clones/Varieties	Height (cm.)	No. of Stalks/rai	Diameter (cm.)	No. of internode
1	UT15-034	318 b-i	13,422	2.81 e-j	26.6 e-i
2	UT15-045	327 a-i	8,356	3.23 a-e	30.9 a-d
3	UT15-055	323 a-i	9,200	2.99 b-i	26.6 e-i
4	UT15-060	320 a-i	12,356	2.64 hij	27.9 b-h
5	UT15-071	361 a-g	8,711	2.91 c-j	29.2 a-g
6	UT15-079	335 a-i	9,467	2.90 c-j	25.3 g-j
7	UT15-080	318 b-i	8,800	2.90 c-j	27.4 b-i
8	UT15-088	300 d-j	10,089	2.75 f-j	25.5 g-j
9	UT15-094	368 a-e	9,111	3.05 a-h	31.2 ab
10	UT15-096	237 j	9,067	2.78 f-j	27.0 d-i
11	UT15-100	338 a-i	9,644	2.88 d-j	27.2 c-i
12	UT15-114	378 ab	9,022	2.72 f-j	31.5 ab
13	UT15-130	313 c-i	11,422	3.28 a-d	32.5 a
14	UT15-139	357 a-g	8,489	3.24 a-e	30.1 a-f
15	UT15-146	305 d-j	10,800	2.75 f-j	27.0 d-i
16	UT15-147	375 abc	12,444	2.57 ij	27.5 b-h
17	UT15-148	331 a-i	7,289	3.34 abc	30.3 a-f
18	UT15-162	336 a-i	9,911	2.53 j	23.3 ij
19	UT15-176	339 a-h	10,356	3.08 a-h	25.9 g-j
20	UT15-189	320 a-i	8,933	2.77 f-j	26.9 e-i
21	UT15-216	235 j	6,578	3.28 a-d	30.5 a-e
22	UT15-222	319 b-i	9,467	2.69 g-j	30.6 a-e
23	UT15-263	356 a-g	9,244	3.34 abc	29.5 a-g
24	UT15-267	388 a	11,156	2.56 ij	29.0 a-g

No.	Clones/Varieties	Height (cm.)	No. of Stalks/rai	Diameter (cm.)	No. of internode
25	UT15-279	295 g-j	8,089	3.40 ab	24.2 hij
26	UT15-286	292 g-j	6,578	3.47 a	27.1 d-i
27	UT15-297	267 ij	8,978	2.90 c-j	22.0 j
28	UT15-299	366 a-f	14,089	3.15 a-f	31.0 abc
29	UT15-303	370 a-d	10,311	2.84 d-j	31.7 ab
30	UT15-337	296 e-j	12,133	2.79 e-j	26.2 f-i
31	KK3	311 c-i	9,778	3.13 a-g	26.9 e-i
32	LK92-11	267 hij	9,022	3.04 a-h	25.6 g-j
	Mean	324	9,760	2.96	27.9
	F-test	**	ns	**	**
	CV (%)	9.31	19.76	6.35	6.43

ns, ** = non significant, significant at P = 0.01 , respectively

* Means in the same column followed by the same letters are not significantly different at P = 0.05 by DMRT

Table 3 Yield (ton/rai), CCS and Sugar Yield (ton CCS/rai) of Preliminary trial series 2015 at Suphan Buri FCRC : 1st ratoon cane

No.	Clones/Varieties	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT15-034	8.60	13.6 a-f	1.17
2	UT15-045	6.20	13.8 a-f	0.86
3	UT15-055	7.62	12.1 c-i	0.92
4	UT15-060	9.59	12.6 c-h	1.19
5	UT15-071	9.07	13.7 a-f	1.23
6	UT15-079	7.45	12.0 d-i	0.91
7	UT15-080	7.81	11.7 f-i	0.90
8	UT15-088	4.92	13.1 b-g	0.65
9	UT15-094	11.35	13.0 b-g	1.49
10	UT15-096	9.06	10.7 hi	0.94
11	UT15-100	9.34	12.2 c-i	1.17
12	UT15-114	6.44	11.2 ghi	0.75
13	UT15-130	6.87	14.2 abc	1.02
14	UT15-139	9.79	13.5 b-f	1.32
15	UT15-146	6.98	13.1 b-g	0.92

16	UT15-147	8.62	12.7 b-h	1.10
17	UT15-148	7.24	12.3 c-i	0.89
18	UT15-162	6.97	11.9 d-i	0.83
19	UT15-176	6.06	13.9 a-e	0.85
20	UT15-189	3.93	11.9 e-i	0.47
21	UT15-216	10.97	11.8 f-i	1.29
22	UT15-222	7.51	12.4 c-i	0.94
23	UT15-263	7.65	10.5 i	0.80
24	UT15-267	11.11	13.5 b-f	1.48
25	UT15-279	7.15	14.0 a-d	1.00
26	UT15-286	6.77	12.6 c-h	0.85
27	UT15-297	5.73	14.0 a-d	0.80
28	UT15-299	12.58	13.7 a-e	1.72
29	UT15-303	6.47	13.2 b-g	0.87
30	UT15-337	9.57	13.4 b-f	1.30
31	KK3	8.76	15.6 a	1.37
32	LK92-11	9.20	14.8 ab	1.38
	Mean	8.04	12.9	1.04
	F-test	ns	**	ns
	CV (%)	37.97	6.64	39.98

ns, ** = non significant, significant at P = 0.01 , respectively

* Means in the same column followed by the same letters are not significantly different at P = 0.05 by DMRT

Table 4 Height (cm.), No. of Stalk/rai, Diameter (cm.) and No. of internode of Preliminary trial series 2015 at Suphan Buri FCRC : 1st ratoon cane

No.	Clones/Varieties	Height (cm.)	No. of Stalks/rai	Diameter (cm.)	No. of internode
1	UT15-034	184	10,400 a-h	2.62 b-h	24.5 a-e
2	UT15-045	190	9,111 b-h	2.55 d-i	20.1 ef
3	UT15-055	237	12,978 a	2.39 hij	23.4 b-e
4	UT15-060	224	12,400 abc	2.46 e-j	24.7 a-e
5	UT15-071	243	8,044 e-h	2.36 ij	25.2 a-e
6	UT15-079	196	10,178 a-h	2.57 c-i	21.3 b-f
7	UT15-080	219	9,200 a-h	2.47 e-j	23.1 b-e
8	UT15-088	190	7,511 fgh	2.61 b-h	22.1 b-f
9	UT15-094	263	9,156 b-h	2.72 a-d	26.2 ab

10	UT15-096	195	11,467 a-e	2.58 c-i	24.9 a-e
11	UT15-100	235	9,511 a-h	2.57 c-i	24.2 a-e
12	UT15-114	224	7,511 fgh	2.45 f-j	24.4 a-e
13	UT15-130	182	9,733 a-h	2.71 a-d	24.4 a-e
14	UT15-139	229	6,889 h	2.70 a-e	23.5 a-e
15	UT15-146	207	11,022 a-g	2.37 ij	23.8 a-e
16	UT15-147	238	10,267 a-h	2.52 d-i	24.5 a-e
17	UT15-148	183	7,244 gh	2.91 a	26.3 abc
18	UT15-162	197	10,178 a-h	2.43 g-j	20.9 c-f
19	UT15-176	203	8,667 c-h	2.59 b-i	20.9 c-f
20	UT15-189	164	6,711 h	2.53 d-i	23.2 b-e
21	UT15-216	184	11,244 a-f	2.89 a	25.6 abc
22	UT15-222	219	10,489 a-h	2.50 d-i	29.1 a
23	UT15-263	209	8,800 c-h	2.82 ab	24.5 a-e
24	UT15-267	275	10,889 a-g	2.23 j	24.1 a-e
25	UT15-279	197	9,333 a-h	2.67 b-f	21.2 c-f
26	UT15-286	214	7,911 e-h	2.60 b-i	24.6 a-e
27	UT15-297	165	8,533 d-h	2.65 b-g	17.8 f
28	UT15-299	266	11,422 a-e	2.50 d-i	26.5 ab
29	UT15-303	198	8,178 e-h	2.23 j	24.7 a-e
30	UT15-337	220	12,178 a-d	2.80 abc	26.0 abc
31	KK3	177	9,467 a-h	2.80 abc	20.0 ef
32	LK92-11	186	12,622 ab	2.68 b-f	23.2 b-e
	Mean	210	9,664	2.58	23.7
	F-test	ns	**	**	**
	CV (%)	15.64	15.97	3.79	8.74

ns, ** = non significant, significant at P = 0.01 , respectively

* Means in the same column followed by the same letters are not significantly different at P = 0.05 by DMRT

Table 5 Reaction of sugarcane UT series 2015 inoculated with red rot wilt disease in December 2019

No	Clones/Varieties	No. of red internodes	reaction
1.	UT15-034	2-3	MS
2.	UT15-045	2-3	MS
3.	UT15-055	2-3	MS
4.	UT15-060	2-3	MS

No	Clones/Varieties	No. of red internodes	reaction
5.	UT15-071	2	MR
6.	UT15-079	2	MR
7.	UT15-080	2-3	MS
8.	UT15-088	2-3	MS
9.	UT15-094	2	MR
10.	UT15-096	2-3	MS
11.	UT15-100	2	MR
12.	UT15-114	2	MR
13.	UT15-130	2-3	MS
14.	UT15-139	2-3	MS
15.	UT15-146	2-3	MS
16.	UT15-147	2-3	MS
17.	UT15-148	2-3	MS
18.	UT15-162	2-3	MS
19.	UT15-176	2-3	MS
20.	UT15-189	3-4	S
21.	UT15-216	3-4	S
22.	UT15-222	2-3	MS
23.	UT15-263	2-3	MS
24.	UT15-267	3-4	S
25.	UT15-279	2-3	MS
26.	UT15-286	2-3	MS
27.	UT15-297	2-3	MS
28.	UT15-299	3-4	S
29.	UT15-303	2-3	MS
30.	UT15-337	2-3	MS
31.	KK3	2-3	MS
32.	LK92-11	2-3	MS

ที่มา : อุไรวรรณ (2563) Note: Uraiwan (2020) ?

9. สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการเปรียบเทียบเบื้องต้นอ้อยชุดปี 2558 พบว่า อ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลน ได้แก่ UT15-034 UT15-060 UT15-079 UT15-130 UT15-147 UT15-267 UT15-303 และ UT15-337 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่า พันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 2 พันธุ์และมีลักษณะทางการเกษตรดีในอ้อยปลูก และต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดงระดับปานกลางขึ้นไป จึงคัดเลือกโคลนดีเด่นเหล่านี้ไว้ปลูกในขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐานต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถคัดเลือกอ้อยที่มีผลผลิตและความหวานสูง และมีลักษณะทางการเกษตรที่ดี เพื่อใช้ในการปลูกในขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐานต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. รายงานสถานการณ์การปลูกอ้อย ปีการผลิต 2562/63. 78 น.

อุไรวรรณ พงษ์พยัคเลิศ 2563. เอกสารรายงานความก้าวหน้างานวิจัยอ้อยและข้าวโพด ประจำปี 2562 วันที่ 14 – 15 พฤษภาคม 2563. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน. หน้า 99.

Fengduo, Hu. 2007. Improving Selection in Sugarcane Breeding Programs with an Application in the Burdekin Region, Australia. PhD Thesis, School of land, Crop and Food Science, University of Queensland.

13. ภาคผนวก

-