รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

---

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย

2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยเพื่อการผลิตเอทานอล

กิจกรรม : 1. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย

กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : 1.1 การเปรียบเทียบอ้อยพันธุ์เบา อายุเก็บเกี่ยวสั้น ในไร่เกษตรกร อ้อยชุดปี 2548 : อ้อยตอ 2 (เก็บเกี่ยว)

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : 1.1 Farm Trial for Early Sugarcane Series2005 : ratoon 2nd (Harvested)

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : วาสนา วันดี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

ผู้ร่วมงาน : นัฐภัทร์ คำหล้า[1/] วิภาวรรณ กิติวัชระเจริญ[2/] ดารารัตน์ มณีจันทร์[2/]
ธงชัย ตั้งเปรมศรี[2/] จารินี จันทร์คำ[3/] ณรงค์ ย้อนใจทัน[3/]
สุจิตรา พิกุลทอง[3/] กนกวรรณ ฟักอ่อน[3/] เบ็ญจมาตร รัศมีรณชัย[3/]

5. บทคัดย่อ :

ศึกษาในอ้อยปลูก อ้อยตอ 1 และอ้อยตอ 2 ปี 2555-2558 ณ แปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี และแปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 ซ้ำ มี 10 กรรมวิธี คือ อ้อยโคลนดีเด่น 9 โคลน (UTe05-101, UTe05-102, UTe05-103, UTe05-104, UTe05-106, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114, UTe05-115 และพันธุ์อู่ทอง 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ) ผลการทดลองพบว่า

อ้อยปลูก

แปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ มีอ้อยโคลนดีเด่น 2 โคลน คือ UTe05-103 และ UTe05-104 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ขณะที่โคลนอื่นๆ ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 (24.2 ตันต่อไร่) โดยให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 21.5 - 23.5 ตันต่อไร่ ค่าซีซีเอส มีอ้อยโคลนดีเด่น 1 โคลน มีค่าสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 คือ UTe05-102 ขณะที่โคลน UTe05-101, UTe05-106, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114 และ UTe05-115 มีค่าซีซีเอสใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 (13.88) โดยมีค่าซีซีเอสอยู่ระหว่าง 11.03 - 12.95 ส่งผลให้ผลผลิตน้ำตาลซึ่งได้จากการคำนวณจากผลผลิตและค่าซีซีเอสมีค่าต่ำกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 ความสูงของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมีความสูงอยู่ระหว่าง 300 - 339 เซนติเมตร สอดคล้องกับจำนวนปล้องต่อลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ มี 2 โคลน คือ UTe05-104 และ UTe05-110

มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโคลนอื่นๆ มีค่าใกล้เคียงและน้อยกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลน (ยกเว้น

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

2/ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

3/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

UTe05-114) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 ค่าซีซีเอสของอ้อยโคลนดีเด่น 7 โคลน (ยกเว้น UTe05-103 และ UTe05-104) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 ผลผลิตน้ำตาลของอ้อยโคลนดีเด่น 7 โคลน (ยกเว้น UTe05-112 และ UTe05-114) ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 ความสูงของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 เช่นเดียวกับเส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนปล้อง ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนมีค่าสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (20 ปล้อง)

อ้อยตอ 1

แปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลน ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใดที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (18.1 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 2 โคลน คือ โคลน UTe05-104, UTe05-110 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 เช่นเดียวกับค่าซีซีเอส ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใดมีค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (14.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 1 โคลน คือ UTe05-102 มีค่าซีซีเอสเท่ากับพันธุ์อู่ทอง 2 ผลผลิตน้ำตาล ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใด ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.6) ความสูงของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 สอดคล้องกับจำนวนปล้องต่อลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยทั้ง 9 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมี 1 โคลน คือ UTe05-110 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโคลนอื่นๆ มีค่าใกล้เคียงหรือน้อยกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.70 เซนติเมตร) แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลน ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใดที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (14.6 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 2 โคลน คือ โคลน UTe05-101, UTe05-102 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 14.8 - 15.3 ตันต่อไร่ เช่นเดียวกับค่าซีซีเอส ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใดมีค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (14.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 4 โคลน คือ UTe05-102, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114 มีค่าซีซีเอสใกล้เคียงพันธุ์อู่ทอง 2 ผลผลิตน้ำตาล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีอ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน คือ โคลน UTe05-101, UTe05-102 และ UTe05-112 ให้ผลผลิตน้ำตาลใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 (2.1) ตามลำดับ ความสูงของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 สอดคล้องกับจำนวนปล้องต่อลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยทั้ง 9 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมี 1 โคลน คือ UTe05-110 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโคลนอื่นๆ มีค่าใกล้เคียงหรือน้อยกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.69 เซนติเมตร)

อ้อยตอ 2

แปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ มีอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลน คือ โคลน UTe05-104, UTe05-110, UTe05-115, UTe05-103, UTe05-112, UTe05-106, UTe05-114 และ UTe05-102 ให้ผลผลิตสูงกว่า

พันธุ์อู่ทอง 2 (9.7 ตันต่อไร่) ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าซีซีเอส มีอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลน คือ โคลน UTe05-115, UTe05-112, UTe05-114, UTe05-110, UTe05-101, UTe05-102, UTe05-103 และ UTe05-104 ให้ค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (11.79) ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านผลผลิตน้ำตาล มีอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลน คือ โคลน UTe05-102, UTe05-103, UTe05-106, UTe05-114, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-104 และ UTe05-115 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (1.14) ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านความสูง มีอ้อยโคลนดีเด่น 1 โคลน คือ โคลน UTe05-104 มีความสูง 269 เซนติเมตร ซึ่งสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (227 เซนติเมตร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีอ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน คือ โคลน UTe05-106, UTe05-110 และ UTe05-101 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.84 เซนติเมตร) ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนปล้อง มีอ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลน คือ UTe05-103, UTe05-104, UTe05-110, UTe05-115, UTe05-112 และ UTe05-114 มีจำนวนปล้องมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (19 ปล้อง) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และผลผลิตน้ำตาล ไม่มีความแตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกันในด้านค่าซีซีเอส เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนปล้อง โดยผลผลิต มีอ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (13.2 ตันต่อไร่) ได้แก่ โคลน UTe05-101, UTe05-104 และ UTe05-114 ด้านความหวาน มีความแตกต่างกันทางสถิติ โคลนอ้อยดีเด่นทุกโคลนให้ค่าซีซีเอสระหว่าง 10.09-13.33 สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (8.74) โดยโคลน UTe05-112 และ UTe05-114 มีค่าซีซีเอส 13.33 และ 12.67 แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 และโคลนอื่นๆมีค่าซีซีเอสสูงกว่าแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาล พบว่า อ้อยโคลนดีเด่นส่วนใหญ่ ยกเว้นโคลน UTe05-103 มีผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (1.13 ตันต่อไร่) ความสูง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 (200 เซนติเมตร) เส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีอ้อยโคลนดีเด่น 2 โคลน คือ โคลน UTe05-110 และ UTe05-101 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.71 เซนติเมตร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนปล้อง มีอ้อยโคลนดีเด่น 4 โคลน คือ UTe05-101, UTe05-104, UTe05-112 และ UTe05-114 มีจำนวนปล้องมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (25 ปล้อง) แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Studied on plant sugarcane, ratoon 1st and 2nd sugarcane in 2012-2015 at experimental field of Kanchanaburi province and Nakhon Sawan Field Crop Center. The experimental design was RCB with 4 replications and 10 treatments i.e. UTe05-101, UTe05-102, UTe05-103, UTe05-104, UTe05-106, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114, UTe05-115 and Uthong 2 (check variety). The result found that

Plant sugarcane

At Kanchanaburi province, for yield, UTe05-103 and UTe05-104 which gave higher than U-Thong 2 (didn't have differ significantly), another clones which gave closed to U-Thong 2 (24.2 ton/rai), average by 21.5 - 23.5 tons/rai. For CCS, UTe05-102 which gave higher than U-Thong 2, and UTe05-101, UTe05-106, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114, UTe05-115 which gave closed to U-Thong 2 (13.88), average by 11.03 - 12.95 tons/rai. For sugar yield, UTe05-102, UTe05-103,

UTe05-106, UTe05-114, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-104 and UTe05-115 which gave higher than U-Thong 2. For the high, they didn't have a difference for 9 clones (average by 300 - 339 centimeters), the same as internodes. For stalk size, they had a difference for 9 clones. UTe05-104 and UTe05-110 which gave higher than U-Thong 2 (had differ significantly), another clones which gave closed to U-Thong 2. At Nakhon Sawan Field Crop Center. For yield, they didn't have a difference from U-Thong2 except UTe05-114. For CCS, they didn't have a difference for 7 clones and Uthong2 except UTe05-103, UTe05-104 which gave lower than U-Thong 2. For sugar yield, they didn't have a difference for 7 clones and U-Thong 2 except UTe05-112 and UTe05-114 which gave lower than U-Thong 2. For the high, they didn't have a difference from U-Thong 2, the same as a stalk size. For internodes, they had a difference for 9 clones, and every clones which gave higher than U-Thong 2 (20 internodes).

Ratoon1st

At Kanchanaburi province. For yield, every clones which gave lower than Uthong2 (had differ significantly), but UTe05-104, UTe05-110 which gave closed to Uthong2. For CCS, every clones which gave lower than Uthong2 (had differ significantly), but UTe05-102 which gave closed to U-Thong 2. For sugar yield, every clones which gave lower than U-Thong 2. For the high, they didn't have a difference from U-Thong 2, the same as internodes. For stalk size, they had a difference for 9 clones. UTe05-110 which gave higher than U-Thong 2 (had differ significantly), another clones which gave closed to U-Thong 2. At Nakhon Sawan Field Crop Center. For yield, every clones which gave lower than U-Thong 2 (had differ significantly), but UTe05-101, UTe05-102 which gave closed to U-Thong 2. For CCS, every clones which gave lower than U-Thong 2 (had differ significantly), but UTe05-102, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114 which gave closed to U-Thong 2. For sugar yield, they didn't have a difference for 9 clones and Uthong2. But UTe05-101, UTe05-102 and UTe05-112 which gave closed to U-Thong 2. For the high, they didn't have a difference from U-Thong 2, the same as internodes. For stalk size, they had a difference for 9 clones. UTe05-110 which gave higher than U-Thong 2 (had differ significantly), another clones which gave closed to U-Thong 2.

Ratoon2nd

At Kanchanaburi province. for yield, UTe05-104, UTe05-110, UTe05-115, UTe05-103, UTe05-112, UTe05-106, UTe05-114 and UTe05-102 which gave higher than U-Thong 2 (didn't have differ significantly). For CCS, UTe05-115, UTe05-112, UTe05-114, UTe05-110, UTe05-101, UTe05-102, UTe05-103 and UTe05-104 which gave higher than U-Thong 2 (didn't have differ significantly). For sugar yield, UTe05-114, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-104 and UTe05-115 which gave

higher than U-Thong 2 (didn't have differ significantly). For the high, UTe05-104 had a difference from U-Thong 2. For stalk size, UTe05-106, UTe05-110 and UTe05-101 had a difference from U-Thong 2. For internodes, UTe05-103, UTe05-104, UTe05-110, UTe05-115, UTe05-112 and UTe05-114 which gave higher than U-Thong 2. At Nakhon Sawan Field Crop Center. For yield, every clones didn't have a difference U-Thong 2. For CCS, stalk size and internodes, they had a difference U-Thong 2. For yield, UTe05-101, UTe05-104 and UTe05-114 which gave higher than U-Thong 2. For CCS, every clones which gave higher than U-Thong 2. For sugar yield, UTe05-103 which gave lower than U-Thong 2. For the high, they didn't have a difference from U-Thong 2. For stalk size, UTe05-110 and UTe05 which gave higher than U-Thong 2. For internodes, UTe05-101, UTe05-104, UTe05-112 and UTe05-114 which gave higher than U-Thong 2.

6. คำนำ

จากภาวะวิกฤตน้ำมันของโลกที่มีราคาสูงขึ้น และปริมาณน้ำมันสำรองก็ลดลงอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันคงเหลือประมาณ 800,000 ล้านบาร์เรล ซึ่งถ้าทั่วโลกยังคงใช้น้ำมันในอัตราวันละ 76 ล้านบาร์เรล คาดว่าอีกประมาณ 30 ปี ปริมาณน้ำมันจะหมดโลก ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาพลังงานทดแทน โดยเฉพาะพลังงานที่สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างไม่มีวันหมด เช่น เอทานอล ซึ่งเป็นความหวังใหม่ของคนทั่วโลกในการนำมาทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงจากฟอสซิล เอทานอลสามารถนำมาใช้ทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงได้เป็นอย่างดี นอกจากลดมูลค่านำเข้าน้ำมันแล้ว เอทานอลยังเป็นพลังงานที่สะอาด กว่าน้ำมัน สอดคล้องกับกระแสการแก้ปัญหาโลกร้อน (global warming) อันเกิดจากภาวะเรือนกระจกได้อีกด้วย ในประเทศไทยวัตถุดิบที่มีศักยภาพในการผลิตเอทานอลมีหลายชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อยและกากน้ำตาลอ้อย โดยจากการคำนวณพบว่า กากน้ำตาล 1 ตัน สามารถผลิตเอทานอลได้ 290 ลิตร ส่วนมันสำปะหลัง 1 ตัน สามารถผลิตเอทานอลได้ 180 ลิตร และ อ้อย 1 ตัน สามารถผลิตเอทานอลได้ 70 ลิตร น้ำอ้อยและกากน้ำตาลอ้อยสามารถนำไปผลิตเป็นไบโอเอทานอล (Bio ethanol) คือ เอทานอลหรือเอทิลแอลกอฮอล์ที่ได้จากกระบวนการหมัก (fermentation) ส่วนต่างๆของพืช นอกจากนี้ยังมีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีสารประกอบน้ำตาลในรูปของเซลลูโลสและเฮมิเซลลูโลส เช่น กากชานอ้อยและฟางข้าว ก็สามารถนำมาใช้ผลิตเอทานอลได้เช่นเดียวกัน แต่ในปัจจุบันยังขาดพันธุ์อ้อยที่เหมาะสม สำหรับปลูกเพื่อการผลิตเอทานอลโดยเฉพาะ ทำให้ไม่สามารถผลิตเอทานอลได้ในปริมาณมากและจำหน่ายราคาที่ต่ำได้ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับราคาน้ำมันดิบในต่างประเทศ

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

1. อ้อยโคลนดีเด่น 9 โคลน (UTe05-101, UTe05-102, UTe05-103, UTe05-104, UTe05-106, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114, UTe05-115 และพันธุ์อู่ทอง 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15

3. สารกำจัดวัชพืช
4. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว
5. ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำตาล

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 ซ้ำ มี 10 กรรมวิธี คือ อ้อยโคลนดีเด่น UTe05-101, UTe05-102, UTe05-103, UTe05-104, UTe05-106, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114, UTe05-115 และพันธุ์อู่ทอง 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ) ณ แปลงเกษตร จ.กาญจนบุรี และแปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ปลูกอ้อยหลุมละ 2 ท่อนๆละ 2 ตา โคลนดีเด่นละ 4 แถวๆยาว 8 เมตร ระยะปลูก 1.50x0.50 เมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 จำนวน 2 ครั้งๆละ 50 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่ออ้อยอายุ 2 และ 3 เดือน หลังปลูกกำจัดวัชพืชและให้น้ำตามความจำเป็น เก็บเกี่ยวอ้อย 2 แถวกลางเมื่ออายุ 9 เดือน เก็บข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลิต และวิเคราะห์ค่าซีซีเอส

- เวลาและสถานที่

แปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี และแปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์
เริ่มต้นปี 2555 สิ้นสุดปี 2558

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

อ้อยปลูก

แปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยทั้ง 9 โคลน มีอ้อยโคลนดีเด่น 2 โคลน คือ UTe05-103 และ UTe05-104 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ขณะที่โคลนดีเด่นอื่นให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 (24.2 ตันต่อไร่) โดยให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 21.5 - 23.5 ตันต่อไร่ ค่าซีซีเอส มีอ้อยโคลนดีเด่น 1 โคลนมีค่าสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 คือ UTe05-102 ขณะที่โคลน UTe05-101, UTe05-106, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114 และ UTe05-115 มีค่าซีซีเอสใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 (13.88) โดยมีค่าซีซีเอสอยู่ระหว่าง 11.03 - 12.95 ส่งผลให้ผลผลิตน้ำตาลซึ่งได้จากการคำนวณจากผลผลิตและค่าซีซีเอสมีค่าต่ำกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 ความสูงของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมีความสูงอยู่ระหว่าง 300 – 339 เซนติเมตร สอดคล้องกับจำนวนปล้องต่อลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยทั้ง 9 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมี 2 โคลน คือ UTe05-104 และ UTe05-110 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโคลนอื่นๆ มีค่าใกล้เคียงหรือน้อยกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.92 เซนติเมตร) (Table 1)

แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลนและพันธุ์อู่ทอง 2 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ระหว่าง 21.1-24.6 ตันต่อไร่ (UTe05-102, อู่ทอง 2, UTe05-101, UTe05-112, UTe05-115, UTe05-104, UTe05-106, UTe05- 110, UTe05-103 ตามลำดับ) ยกเว้น UTe05-114 ที่มีค่าน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าซีซีเอสของอ้อยโคลนดีเด่น 7 โคลนและพันธุ์อู่ทอง 2 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าอยู่ระหว่าง 12.8-13.9 (UTe05-114, UTe05-101, UTe05-110, UTe05-106, UTe05-115, อู่ทอง 2, UTe05-102 ตามลำดับ) ยกเว้น UTe05-103, UTe05-104 ที่มีค่าน้อยกว่าอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ผลผลิตน้ำตาลของอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลนไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.46 - 3.18 ตันต่อไร่ (UTe05-104, UTe05-103, UTe05-101, อู่ทอง 2, UTe05-102, UTe05-115, UTe05-106, UTe05-110 ตามลำดับ) ยกเว้น UTe05-112, UTe05-114 ที่มีค่าน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความสูงของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยทั้ง 9 โคลนมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (272 เซนติเมตร) เส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ คือ มี 3 โคลนมีค่ามากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.82 เซนติเมตร) คือ โคลน UTe05-115, UTe05-110 และ UTe05-102 มีค่าเท่ากับ 2.83, 2.98 และ 3.37 เซนติเมตร ตามลำดับ จำนวนปล้องของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (20 ปล้อง) ยกเว้น UTe05-114 มีค่าน้อยกว่า (Table 2)

อ้อยตอ 1

แปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลน ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใดที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (18.1 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 2 โคลน คือ โคลน UTe05-104, UTe05-110 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 18.2 - 18.7 ตันต่อไร่ เช่นเดียวกับค่าซีซีเอส ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใดมีค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (14.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 1 โคลน คือ UTe05-102 มีค่าซีซีเอสเท่ากับพันธุ์อู่ทอง 2 ผลผลิตน้ำตาล ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใด ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.6) ความสูงของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมีความสูงอยู่ระหว่าง 262 – 333 เซนติเมตร สอดคล้องกับจำนวนปล้องต่อลำ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 24 – 31 ปล้อง เส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยทั้ง 9 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมี 1 โคลน คือ UTe05-110 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโคลนอื่นๆ มีค่าใกล้เคียงหรือน้อยกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.70 เซนติเมตร) (Table 3)

แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลน ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใดที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (14.6 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 2 โคลน คือ โคลน UTe05-101, UTe05-102 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 14.8 - 15.3 ตันต่อไร่ เช่นเดียวกับค่าซีซีเอส ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใดมีค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (14.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มี 4 โคลน คือ UTe05-102, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-114 มีค่าซีซีเอสใกล้เคียงพันธุ์อู่ทอง 2 ผลผลิตน้ำตาล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีอ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน คือ โคลน UTe05-101, UTe05-102 และ UTe05-11 ให้ผลผลิตน้ำตาลใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 2 (2.1) ตามลำดับ ความสูงของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 9 โคลนไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมีความสูงอยู่ระหว่าง 200 – 247 เซนติเมตร สอดคล้องกับจำนวนปล้องต่อลำ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 23 – 28 ปล้อง เส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยทั้ง 9 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 โดยมี 1 โคลน คือ UTe05-110 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโคลนอื่นๆ มีค่าใกล้เคียงหรือน้อยกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.69 เซนติเมตร) (Table 4)

อ้อยตอ 2

แปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ มีอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลน คือ โคลน UTe05-104, UTe05-110, UTe05-115, UTe05-103, UTe05-112, UTe05-106, UTe05-114 และ UTe05-102 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (9.7 ตันต่อไร่) ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 11.9 - 15.8 ตันต่อไร่ ค่าซีซีเอส มีอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลน คือ โคลน UTe05-115, UTe05-112, UTe05-114, UTe05-110, UTe05-101, UTe05-102, UTe05-103 และ UTe05-104 ให้ค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (11.79) ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 11.92 - 14.19 ด้านผลผลิตน้ำตาล มีอ้อยโคลนดีเด่น 8 โคลน คือ โคลน UTe05-102, UTe05-103, UTe05-106, UTe05-114, UTe05-110, UTe05-112, UTe05-104 และ UTe05-115 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (1.14) ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 1.87 - 2.39 ด้านความสูง มีอ้อยโคลนดีเด่น 1 โคลน คือ โคลน UTe05-104 มีความสูง 269 เซนติเมตร ซึ่งสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (227 เซนติเมตร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมี 5 โคลน คือ UTe05-103, UTe05-114, UTe05-115, UTe05-102, และ UTe05-112 มีความสูงมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 229 - 257 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีอ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน คือ โคลน UTe05-106, UTe05-110 และ UTe05-101 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.84 เซนติเมตร) ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.86 - 3.08 จำนวนปล้อง มีอ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลน คือ UTe05-103, UTe05-104, UTe05-110, UTe05-115, UTe05-112 และ UTe05-114 มีจำนวนปล้องมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (19 ปล้อง) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมี 3 โคลน คือ UTe05-102, UTe05-106 และ UTe05-101 มีจำนวนปล้องมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 5)

แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และผลผลิตน้ำตาล ไม่มีความแตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกันในด้านค่าซีซีเอส เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนปล้อง โดยผลผลิต มีอ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (13.2 ตันต่อไร่) ได้แก่ โคลน UTe05-101, UTe05-104 และ UTe05-114 ด้านความหวาน มีความแตกต่างกันทางสถิติ โคลนอ้อยดีเด่นทุกโคลนให้ค่าซีซีเอสระหว่าง 10.09-13.33 สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (8.74) โดยโคลน UTe05-112 และ UTe05-114 มีค่าซีซีเอส 13.33 และ 12.67 แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 และโคลนอื่นๆมีค่าซีซีเอสสูงกว่าแต่ไม่แตกต่างทางสิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาล พบว่า อ้อยโคลนดีเด่นส่วนใหญ่ ยกเว้นโคลน UTe05-103 มีผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (1.13 ตันต่อไร่) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.17-1.83 ตันต่อไร่ ความสูง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์อู่ทอง 2 (200 เซนติเมตร) โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 149 - 208 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีอ้อยโคลนดีเด่น 2 โคลน คือ โคลน UTe05-110 และ UTe05-101 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (2.71 เซนติเมตร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมี 1 โคลน คือ UTe05-106 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนปล้อง มีอ้อยโคลนดีเด่น 4 โคลน คือ UTe05-101, UTe05-104, UTe05-112 และ UTe05-114 มีจำนวนปล้องมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 (25 ปล้อง) แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 6)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

1. เมื่อเปรียบเทียบทั้งในอ้อยปลูก ตอ 1 และตอ 2 อ้อยโคลนดีเด่น 2-3 โคลน คือ UTe05-102, UTe05-104 และ UTe05-110 มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2
2. อ้อยโคลนดีเด่น 2-3 โคลน คือ UTe05-102, UTe05-112 และ UTe05-114 มีค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 2
3. อ้อยโคลน UTe05-110 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 2
4. โคลนอ้อยที่เหมาะที่จะเก็บเกี่ยวอายุสั้นคือ UTe05-112

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

ได้ข้อมูลขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตร อ้อยปลูก อ้อยตอ 1 และอ้อยตอ 2 เพื่อคัดเลือกโคลนดีเด่นเข้าสู่การศึกษาลักษณะทางการเกษตรต่อไป

10. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :

11. เอกสารอ้างอิง :

13. ภาคผนวก :

Table 1 Yield components of potential sugarcane clones planted in Kanchanaburi province : Plant cane 2012/13

Treatment	Yield (tons/rai)	CCS	Sugar yield (ton/rai)	No. stalks (per rai)	Height (cm)	Diameter (cm)	No. Internodes (per stalk)
UTe05-101	21.5 cd	11.03 b	2.37 bcd	12,936	300	3.00	24 cd
UTe05-102	21.9 cd	13.90 a	3.07 ab	13,795	329	3.29	25 c
UTe05-103	27.9 a	8.06 c	2.26 cd	15,282	342	3.42	29 a
UTe05-104	26.1 ab	8.23 c	2.16 d	13,308	339	3.39	28 ab
UTe05-106	22.7 bc	11.46 ab	2.62 abcd	12,833	339	3.39	23 cd
UTe05-110	22.9 bc	11.04 b	2.53 bcd	11,090	323	3.23	26 abc
UTe05-112	23.4 bc	12.52 ab	2.97 abc	11,474	334	3.34	25 c
UTe05-114	23.5 bc	12.95 ab	3.03 abc	16,718	335	3.35	24 cd
UTe05-115	18.2 d	12.33 ab	2.25 cd	9,987	329	3.29	23 cd
พันธุ์อู่ทอง 2	24.2 abc	13.88 a	3.38 a	14,090	292	2.92	20 d
F – test	**	**	*	ns	ns	ns	**
CV. (%)	10.68	13.49	18.16	20.98	6.53	8.53	8.92

Table 2 Yield components of potential sugarcane clones planted in Nakhon Sawan Field Crop Research Center : Plant cane 2012/13

Treatment	Yield (tons/rai)	CCS	Sugar yield (ton/rai)	No. stalks (per rai)	Height (cm)	Diameter (cm)	No. Internodes (per stalk)
UTe05-101	21.5 a	12.9 a	2.74 ab	13,481 bc	244	2.74	20 b
UTe05-102	21.1 a	13.7 a	2.88 ab	12,385 cd	266	3.37	22 a
UTe05-103	24.6 a	10.5 b	2.58 abc	15,173 ab	269	2.55	18 c
UTe05-104	22.1 a	11.1 b	2.46 bc	16,135 ab	256	2.43	19 c
UTe05-106	23.5 a	12.9 a	3.05 ab	13,519 bc	283	2.72	21 ab
UTe05-110	24.6 a	12.9 a	3.18 a	10,885 d	266	2.98	20 b
UTe05-112	21.6 a	13.9 a	3.00 ab	15,673 ab	273	2.45	21 ab
UTe05-114	15.6 b	12.8 a	2.03 c	14,365 abc	248	2.56	20 b
UTe05-115	21.8 a	13.4 a	2.93 ab	12,904 cd	266	2.83	21 ab
พันธุ์อู่ทอง 2	21.3 a	13.4 a	2.87 ab	12,769 c	272	2.82	21 ab
F – test	**	**	**	**	ns	ns	**
CV. (%)	21.8	5.68	13.24	8.83	6.89	15.37	3.65

Table 3 Yield components of potential sugarcane clones planted in Kanchanaburi province :

Treatment	Yield (tons/rai)	CCS	Sugar yield (ton/rai)	No. stalks (per rai)	Height (cm)	Diameter (cm)	No. internodes (per stalk)
UTe05-101	13.8 a-d	12.1 b	1.7 bc	8,308 bc	263	2.60 bc	25
UTe05-102	15.1 abc	14.2 a	2.1 ab	9,317 abc	282	2.91 abc	24
UTe05-103	17.4 ab	9.0 c	1.6 bc	10,356 ab	303	2.83 abc	29
UTe05-104	18.2 ab	9.2 c	1.7 bc	10,904 a	333	3.00 ab	31

UTe05-106	15.3 abc	12.3 b	1.8 bc	9,106 abc	311	2.91 abc	26
UTe05-110	18.7 a	10.8 bc	2.0 b	7,962 c	288	3.13 a	30
UTe05-112	9.2 d	13.1 ab	1.2 c	9,202 abc	262	2.59 c	26
UTe05-114	11.1 bcd	12.7 b	1.4 bc	9,914 abc	317	2.57 c	26
UTe05-115	13.6 ab	12.1 b	1.6 bc	7,971 c	299	2.82 abc	26
พันธุ์อู่ทอง 2	18.1 ab	14.2 a	2.6 a	10,644 a	319	2.70 bc	25
F - test	**	*	**	*	ns	**	ns
CV. (%)	15.06	18.75	11.68	13.75	15.36	6.53	9.40

Ratoon 1st 2013/14

Table 4 Yield components of potential sugarcane clones planted in Nakhon Sawan Field Crop Research Center : Ratoon 1st 2013/14

Treatment	Yield (tons/rai)	CCS	Sugar yield (ton/rai)	No. stalks (per rai)	Height (cm)	Diameter (cm)	No. Internodes (per stalk)
UTe05-101	15.3	14.1 bc	2.2	12,519 bcd	210	2.91 b	25
UTe05-102	14.8	14.9 ab	2.2	12,808 bcd	247	2.69 bc	26
UTe05-103	13.4	12.4 c	1.7	12,269 bcd	221	2.44 cd	27
UTe05-104	14.4	13.2 bc	1.9	14,865 ab	237	2.47 cd	28
UTe05-106	13.3	12.8 bc	1.7	11,962 bcd	207	2.79 bc	23
UTe05-110	13.6	14.6 ab	1.9	9,789 d	200	3.08 a	26
UTe05-112	13.5	16.2 a	2.2	16,558 a	196	2.38 d	25
UTe05-114	9.6	14.7 ab	1.4	11,404 cd	206	2.61 c	23
UTe05-115	10.4	13.8 bc	1.5	11,385 cd	190	2.70 bc	23
พันธุ์อู่ทอง 2	14.6	14.2 abc	2.1	13,327 bc	231	2.69 bc	26
F - test	ns	**	ns	**	ns	**	ns
CV. (%)	32.01	6.74	35.26	16.52	20.27	4.61	11.30

Table 5 Yield components of potential sugarcane clones planted in Kanchanaburi province :

Ratoon 2nd 2014/15

Treatment	Yield (tons/rai)	CCS	Sugar yield (ton/rai)	No. stalks (per rai)	Height (cm)	Diameter (cm)	No. Internodes (per stalk)
UTe05-101	6.8 c	12.69 ab	0.88 c	12,519 bcd	189 c	2.86 abc	20 b
UTe05-102	11.9 b	11.99 ab	1.45 bc	12,808 bcd	231 ab	2.76 bcd	23 ab
UTe05-103	14.6 ab	11.96 ab	1.76 ab	12,269 bcd	257 ab	2.57 cd	27 a
UTe05-104	15.8 ab	11.92 ab	1.88 ab	14,865 ab	269 a	2.62 bcd	27 a
UTe05-106	14.2 ab	11.25 b	1.59 b	11,962 bcd	225 bc	3.08 a	23 ab
UTe05-110	15.4 ab	13.65 a	2.11 ab	9,789 d	220 bc	2.92 ab	27 a
UTe05-112	14.6 ab	14.09 a	1.90 ab	16,558 a	229 ab	2.57 cd	26 a
UTe05-114	12.9 b	13.94 a	2.39 a	11,404 cd	250 ab	2.53 d	25 a
UTe05-115	15.3 ab	14.19 a	1.87 ab	11,385 cd	246 ab	2.79 a-d	27 a
พันธุ์อู่ทอง 2	9.7 bc	11.79 ab	1.82 ab	13,327 bc	227 b	2.84 a-d	19 b
F – test	**	*	*	**	**	**	**
CV. (%)	17.17	11.28	25.96	16.52	10.44	7.02	12.91

Table 6 Yield components of potential sugarcane clones planted in Nakhon Sawan Field Crop Research Center : Ratoon 2nd 2014/15

Treatment	Yield (tons/rai)	CCS	Sugar yield (ton/rai)	No. stalks (per rai)	Height (cm)	Diameter (cm)	No. internodes (per stalk)
UTe05-101	15.9	10.09 ab	1.60	16,173 abc	202	2.88 b	27 a
UTe05-102	12.5	12.58 a	1.64	14,423 bc	202	2.68 cd	24 ab
UTe05-103	10.5	10.25 ab	1.10	13,481 bc	176	2.58 de	25 ab
UTe05-104	14.5	12.03 ab	1.73	19,423 a	192	2.36 f	27 a
UTe05-106	10.8	10.47 ab	1.17	13,231 bc	176	2.78 bc	22 b
UTe05-110	10.8	11.37 ab	1.24	12,134 c	149	3.12 a	24 ab
UTe05-112	12.3	13.33 a	1.66	18,750 a	175	2.51 e	26 a
UTe05-114	14.5	12.67 a	1.83	20,115 a	208	2.65 cde	26 a
UTe05-115	9.7	11.58 ab	1.19	13,115 bc	177	2.65 cde	24 ab
พันธุ์อู่ทอง 2	13.2	8.74 b	1.13	16,635 ab	200	2.71 cd	25 ab
F - test	ns	*	ns	**	ns	**	*

CV. (%)	26.14	14.99	32.25	17.25	14.62	3.77	7.96