

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยเพื่อการผลิตเอทานอล
กิจกรรม : 2. การศึกษาข้อมูลจำเพาะ
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : 2.1 การศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับพันธุ์อ้อยเพื่อการผลิตเอทานอล
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : 2.1 Study on Suitable Fertilizer Rate of Sugarcane for Ethanol Production

คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : วาสนา วันดี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

ผู้ร่วมงาน : วิภาวรรณ กิติวัชรเจริญ^{1/} ดารารัตน์ มณีจันทร์^{1/}
ธงชัย ตั้งเปรมศรี^{1/} จารินี จันทร์คำ^{2/}
ณรงค์ ย้อนใจทัน^{2/} สุจิตรา พิกุลทอง^{2/}
กนกวรรณ พักอ่อน^{2/} เบญจมาตร รัศมีธชัย^{2/}

5. บทคัดย่อ

วางแผนการทดลองแบบ Split plot มี 5 ซ้ำ Main plot คือ อ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน (UTe05-102, UTe05-110, UTe05-112) และพันธุ์อ้อยทอง 2 (พันธุ์เปรียบเทียบกับ) Sub plot คือ อัตราปุ๋ย 5 อัตรา คือ 0-0-0, 0-P ตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน, 0.5N-Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน, Nตามค่าวิเคราะห์ดิน-Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน, 1.5N- Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน ผลการทดลองพบว่าในอ้อยปลูก ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ด้านผลผลิตมีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น คือ โคลน UTe05-112 และ UTe05-110 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อ้อยทอง 2 (11.9 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย ซึ่งให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 11.5 - 13.0 ตันต่อไร่ ใกล้เคียงกับการไม่ใส่ปุ๋ย ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น คือ โคลน UTe05-110 และ UTe05-112 ให้ค่าซีซีเอส ใกล้เคียงกับพันธุ์อ้อยทอง 2 (13.82) ต่างจากโคลน UTe05-102 และมีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยอัตรา 0-3-6 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด 13.90 มากกว่าอัตราปุ๋ยอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ใกล้เคียงกับการไม่ใส่ปุ๋ย (13.81) ด้านผลผลิตน้ำตาล มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น คือ โคลน UTe05-112 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์อ้อยทอง 2 (1.66 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโคลน UTe05-110 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่า แต่ไม่มีความแตกต่างกับพันธุ์อ้อยทอง 2 ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ ให้ผลผลิตน้ำตาลอยู่ระหว่าง 1.62 - 1.76 ตันต่อไร่ ใกล้เคียงกับการไม่ใส่ปุ๋ย (1.60 ตันต่อไร่) ด้านจำนวนลำต่อไร่ ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

และจำนวนปล้อง มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยโคลน UTe05-112 มีจำนวนลำต่อไร่และความสูงมากที่สุด (15,397 ลำและ 259 เซนติเมตร) ส่วนโคลน UTe05-110 มีเส้นผ่าน

1/ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

2/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

ศูนย์กลางลำและจำนวนปล้องสูงสุด (3.24 เซนติเมตร และ 27 ปล้อง) อัตราปุ๋ยที่เหมาะสมคือ 0.5N-Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน

ในข้อ 1 ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ด้านผลผลิตไม่มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่นและอัตราปุ๋ย โดยโคลน UTe05-110 และ UTe05-102 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อุทอง 2 (13.8 ตันต่อไร่) การใส่ปุ๋ยอัตรา 12-3-6 ให้ผลผลิตเท่ากับอัตรา 6-3-6 แต่มากกว่าอัตราอื่นและการมาใส่ปุ๋ย ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น คือ โคลน UTe05-112 ให้ค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อุทอง 2 (15.26) และโคลนอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ และการไม่ใส่ปุ๋ย ให้ค่าซีซีเอสอยู่ระหว่าง 15.23 - 15.94 ด้านผลผลิตน้ำตาล ไม่มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่นและอัตราปุ๋ย คือ โคลนดีเด่นทุกโคลนให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าแต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์อุทอง 2 (2.09 ตันต่อไร่) การใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ และการไม่ใส่ปุ๋ย ให้ผลผลิตน้ำตาลอยู่ระหว่าง 2.12 - 2.29 ตันต่อไร่ ด้านจำนวนลำต่อไร่ ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนปล้อง มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยโคลน UTe05-112 มีจำนวนลำต่อไร่มากที่สุด (14,511 ลำ) และความสูงเท่ากับพันธุ์อุทอง 2 แต่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเล็กกว่า ส่วนโคลน UTe05-102 มีความสูงมากกว่าพันธุ์อุทอง 2 และโคลน UTe05-110 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อุทอง 2

Abstract

Studied on plant sugarcane and ratoon 1st in 2014-2015. The experimental design was Split plot design with 5 replications. The treatment composed with 2 factors, main plot was 3 promising sugarcanes (UTe05-102, UTe05-110, UTe05-112) and a check variety (Uthong2). Sub plot was 5 fertilizer rates (0-0-0, 0N-P from recommendation-K from recommendation, 0.5N-P from recommendation-K from recommendation, N-P-K from recommendation, 1.5N-P from recommendation-K from recommendation). The result found

Plant sugarcane in 2014/2015, They didn't have interaction with main plot and sub plot. For yield, they had a difference for promising sugarcanes but didn't have a difference for fertilizer rates. UTe05-112 and UTe05-110 which gave yields more than Uthong2 variety (11.9 tons/rai). Every fertilizer application rates, which gave closed to no application. (11.5 - 13.0 tons/rai). For CCS, UTe05-110 and UTe05-112 which gave closed to Uthong2 variety (13.82) and 0-3-6 which gave the highest yield, closed to no application rate. For sugar, UTe05-112 which gave more than Uthong2 variety (1.66 tons/rai). UTe05-110 which gave closed to Uthong2 variety. They didn't have a difference for fertilizer rates. Every fertilizer rates which gave closed to no

application. For stalk, height, diameter and internodes had a difference for promising sugarcane but didn't have a difference for fertilizer rates. UTe05-112 which gave the highest stalks and height (15,397 stalks and 259 centimeters). For UTe05-110 which gave the highest diameter and internodes (3.24 centimeters and 27 internodes).

Ratoon 1st sugarcane in 2015, They didn't have interaction with main plot and sub plot. For yield, they didn't have a difference for promising sugarcane and fertilizer rates. UTe05-110 and UTe05-102 which gave yields more than Uthong2 variety (13.8 tons/rai). 12-3-6 which gave closed to 6-3-6 but more than another rates. For CCS, UTe05-112 which gave higher than Uthong2 variety (15.26) and another clones. Every fertilizer rates 0-3-6 which gave closed to no application. For sugar, they didn't have difference for promising sugarcane and fertilizer rates. Every clone which gave higher than Uthong2 variety (2.09 tons/rai). Every fertilizer rates and no application which gave for 2.12 - 2.29 tons/rai. For stalk, height, diameter and internodes had a difference for promising sugarcane but didn't have a difference for fertilizer rates. UTe05-112 which gave the highest stalks (14,511 stalks) and height closed to Uthong2 variety but diameter lower than Uthong2 variety. For UTe05-102 which gave the height more than Uthong2 variety. For UTe05-110 which gave the diameter more than Uthong2 variety.

6. คำนำ

จากภาวะวิกฤตน้ำมันของโลกที่มีราคาสูงขึ้น และปริมาณน้ำมันสำรองก็ลดลงอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันคงเหลือประมาณ 800,000 ล้านบาร์เรล ซึ่งถ้าทั่วโลกยังคงใช้น้ำมันในอัตราวันละ 76 ล้านบาร์เรล คาดว่าอีกประมาณ 30 ปี ปริมาณน้ำมันจะหมดโลก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาพลังงานทดแทน 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 สำหรับปลูกเพื่อการผลิตเอทานอล โดยเฉพาะ 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 และพันธุ์อุทอง 2 (พันธุ์เปรียบเทียบกับ)
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
3. สารกำจัดวัชพืช
4. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว
5. ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำตาล

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Split plot มี 5 ซ้ำ Main plot คือ อ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน (102, 110, 112) + 1 พันธุ์เปรียบเทียบกับ (อุทอง 2) Sub plot คือ อัตราปุ๋ย 5 อัตรา คือ 0-0-0 (ไม่ใส่ปุ๋ย), 0-Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน, 0.5N-Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน, Nตามค่าวิเคราะห์ดิน-Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน, 1.5N- Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน

ปี 2557 ดำเนินการในอ้อยปลูก ปี 2558 ดำเนินการเก็บเกี่ยวอ้อยปลูก/อ้อยต่อ 1 ปลูกอ้อยแบบวางท่อนพันธุ์ 3 ตาต่อหลุม ระยะปลูก 1.30 x 0.50 เมตร ให้น้ำและกำจัดวัชพืชตามความจำเป็น ใส่ปุ๋ยเคมีตามกรรมวิธี โดย N แบ่งใส่ 2 ครั้งๆละเท่ากันเมื่ออ้อยอายุ 2 และ 3 เดือน ส่วน P และ K ใส่ครั้งเดียวพร้อมใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ดูแลรักษาหลังปลูก เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อยช่วงอายุต่างๆ และเก็บเกี่ยวอ้อยเมื่ออายุ 9 เดือน เก็บข้อมูลผลผลิต ความหวาน และองค์ประกอบผลผลิต

- เวลาและสถานที่

แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

เริ่มต้นปี 2557 สิ้นสุดปี 2558

8. ผลการทดลองและวิจารณ์ :

อ้อยปลูก - พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ด้านผลผลิตมีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น คือ โคลน UTe05-112 และ UTe05-110 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อุทอง 2 (11.9 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย ซึ่งให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 11.5 - 13.0 ตันต่อไร่ ใกล้เคียงกับการไม่ใส่ปุ๋ย ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น คือ โคลน UTe05-110 และ UTe05-112 ให้ค่าซีซีเอสใกล้เคียงกับพันธุ์อุทอง 2 (13.82 ตันต่อไร่) แตกต่างกับโคลน UTe05-102 มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยอัตรา 0-3-6 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด 13.90 มากกว่าอัตราปุ๋ยอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ใกล้เคียงกับการไม่ใส่ปุ๋ย (13.81) ด้านผลผลิตน้ำตาล มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น คือ โคลน UTe05-112 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์อุทอง 2 (1.66 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโคลน UTe05-110 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าแต่ไม่มีความแตกต่างกับพันธุ์อุทอง 2 ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆให้ผลผลิตน้ำตาลอยู่ระหว่าง 1.62 - 1.76 ตันต่อไร่ ใกล้เคียงกับการไม่ใส่ปุ๋ย (1.60 ตันต่อไร่) ด้านจำนวนลำต่อไร่ ความสูง เส้นผ่าน

ศูนย์กลางลำ และจำนวนปล้อง มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยโคลน UTe05-112 มีจำนวนลำต่อไร่และความสูงมากที่สุด (15,397 ลำและ 259 เซนติเมตร) ส่วนโคลน UTe05-110 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำและจำนวนปล้องสูงสุด (3.24 เซนติเมตร และ 27 ปล้อง) (Table 1)

อ้อยต่อ 1- พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ด้านผลผลิตไม่มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่นและอัตราปุ๋ย โดยโคลน UTe05-110 และ UTe05-102 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อ้อยทอง 2 (13.8 ตันต่อไร่) การใส่ปุ๋ยอัตรา 12-3-6 ให้ผลผลิตเท่ากับอัตรา 6-3-6 แต่มากกว่าอัตราอื่นและการมาใส่ปุ๋ย ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น คือ โคลน UTe05-112 ให้ค่าซีซีเอสสูงกว่าพันธุ์อ้อยทอง 2 (15.26) และโคลนอื่นๆ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ และการไม่ใส่ปุ๋ย ให้ค่าซีซีเอสอยู่ระหว่าง 15.23 - 15.94 ด้านผลผลิตน้ำตาล ไม่มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่นและอัตราปุ๋ย คือ โคลนดีเด่นทุกโคลนให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าแต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์อ้อยทอง 2 (2.09 ตันต่อไร่) การใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ และการไม่ใส่ปุ๋ย ให้ผลผลิตน้ำตาลอยู่ระหว่าง 2.12 - 2.29 ตันต่อไร่ ด้านจำนวนลำต่อไร่ ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนปล้อง มีความแตกต่างระหว่างโคลนดีเด่น แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างอัตราปุ๋ย โดยโคลน UTe05-112 มีจำนวนลำต่อไร่มากที่สุด (14,511 ลำ) และความสูงเท่ากับพันธุ์อ้อยทอง 2 แต่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเล็กกว่า ส่วนโคลน UTe05-102 มีความสูงมากกว่าพันธุ์อ้อยทอง 2 และโคลน UTe05-110 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์อ้อยทอง 2 (Table 2)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

1. เมื่อเปรียบเทียบทั้งในอ้อยปลูก และต่อ 1 อ้อยโคลนดีเด่น 2 โคลน คือ UTe05-110 และ UTe05-112 มีแนวโน้มให้ผลผลิตและค่าซีซีเอสสูงกว่าหรือใกล้เคียงกับพันธุ์อ้อยทอง 2
2. การใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ มีผลต่อค่าซีซีเอส โดยการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนอัตราต่ำจะให้ค่าซีซีเอสสูงกว่าการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนอัตราสูง
3. อัตราปุ๋ยที่เหมาะสมคือ 0.5N-Pตามค่าวิเคราะห์ดิน-Kตามค่าวิเคราะห์ดิน

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

ได้ข้อมูลขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร อ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 เพื่อคัดเลือกโคลนดีเด่นเข้าสู่การศึกษาลักษณะทางการเกษตรต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :

12. เอกสารอ้างอิง :

13. ภาคผนวก

Table 1 Yield components of potential sugarcane clones at different fertilizer rates planted in Suphanburi Research and Development Center : Plant cane 2015/2016

Potential	Yield	CCS	Sugar Yield	No. stalks	Height	Diameter	No. Internodes
-----------	-------	-----	-------------	------------	--------	----------	----------------

sugarcane clones	(tons/rai)		(tons/rai)	(per rai)	(cm)	(cm)	(per stalk)
UTe05-102	7.8 c	12.64 b	0.99 c	8,730 b	203 c	2.68 c	24 b
UTe05-110	13.8 a	14.04 a	1.95 ab	9,099 b	219 bc	3.24 a	27 a
UTe05-112	15.5 a	13.92 a	2.15 a	15,397 a	259 a	2.40 d	23 ab
คู่ทอง 2	11.9 b	13.82 a	1.66 b	9,760 b	226 b	3.08 b	22 c
F-test	**	*	**	**	**	**	**
CV (%)	17.8	4.49	18.71	15.00	8.06	4.07	5.73
Fertilizer rates							
0-0-0	11.4	13.81 ab	1.60	10,349	226	2.83	24
0-3-6	11.5	13.90 a	1.62	10,344	222	2.85	24
6-3-6	12.8	13.63 abc	1.75	10,964	231	2.84	25
12-3-6	13.0	13.44 bc	1.76	11,328	228	2.88	24
18-3-6	12.6	13.25 c	1.69	10,749	227	2.86	24
F-test	ns	**	ns	ns	ns	Ns	ns
CV (%)	10.51	4.56	12.96	6.89	8.03	5.16	4.10

Table 2 Yield components of potential sugarcane clones at different fertilizer rates planted in Suphanburi research and development center : ratoon 1st2016

potential sugarcane clones	Yield (tons/rai)	CCS	Sugar Yield (tons/rai)	No. stalks (per rai)	Height (cm)	diameter (cm)	No. internodes (per stalk)
UTe05-102	14.7	15.44 b	2.28	13,071 b	228 a	2.54 c	17 b
UTe05-110	15.4	15.06 b	2.32	10,806 c	182 b	3.12 a	19 a

UTe05-112	13.2	16.47 a	2.18	14,511 a	210 a	2.45 c	17 b
อุ้งทอง 2	13.8	15.26 b	2.09	11,294 c	210 a	2.90 b	16 c
F-test	Ns	**	ns	**	**	**	**
CV (%)	16.04	7.13	19.21	13.64	9.73	5.99	9.50
Fertilizer rates							
0-0-0	13.9	15.94	2.29	12,272	206	2.76	18
0-3-6	13.7	15.60	2.12	12,026	204	2.73	17
6-3-6	14.8	15.47	2.29	12,897	214	2.73	17
12-3-6	14.8	15.23	2.25	12,549	207	2.74	17
18-3-6	14.2	15.53	2.20	12,359	208	2.80	18
F-test	Ns	ns	ns	ns	ns	ns	Ns
CV (%)	15.11	6.50	15.43	8.59	6.30	6.86	5.10