

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 
1. ชุดโครงการวิจัย 3. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย
  2. โครงการวิจัย 5. การวิจัยและพัฒนาอ้อยสำหรับภาคกลาง เหนือ ตะวันออกและตะวันตก  
กิจกรรม 1.1 การปรับปรุงพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมในเขตชลประทาน  
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) -
  3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) 1.12 ศึกษาผลตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยเคมีของอ้อยโคลนดีเด่น  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Study on Fertilizer Responsibility of Promising Sugarcane
  4. คณะผู้ดำเนินงาน  
หัวหน้าการทดลอง วาสนา วันดี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี  
ผู้ร่วมงาน เสรีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์ วัลลิภา สุชาโต  
สุนี ศรีสิงห์ อติศักดิ์ คำนวนศิลป์  
สมบูรณ์ วันดี สุจิตรา พิกุลทอง  
กนกวรรณ พักอ่อน  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

### 5. บทคัดย่อ

ศึกษาในอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 ปี 2554-2557 ณ แปลงทดลองรางโพธิ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี วางแผนแบบ Split plot design จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยที่ 1 (Main plot) คือ อ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลนและพันธุ์เปรียบเทียบ (04-2-1383, 04-2-1069, 04-2-1402 และพันธุ์อุ้มทอง 3) ปัจจัยที่ 2 (Sub plot) คือ อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 5 อัตรา (0-0-0, 12-0-0, 12-12-12, 18-12-12, 24-12-12 กก.N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ต่อไร่) ผลการทดลองพบว่า

อ้อยปลูก ปี 2554/2555 ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ด้านผลผลิตมีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1383 ให้ผลผลิตสูงสุด 21.0 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อุ้มทอง 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1402 และโคลน 04-2-1069 ตามลำดับ ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1069 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด 15.37 ไก่เลี้ยงกับพันธุ์อุ้มทอง 3 แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1383 และโคลน 04-2-1402 ด้านจำนวนลำต่อไร่ให้ผลสอดคล้องกับด้านผลผลิต โดยโคลน 04-2-1383 ให้จำนวนลำใกล้เคียงกับพันธุ์อุ้มทอง 3 (11,807 และ 11,553 ลำ) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1069 และโคลน 04-2-1402 ด้านความสูง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทั้ง 2 ปัจจัย ด้านขนาดลำ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยให้ผลในทางตรงข้ามกับจำนวนลำ คือ โคลน 04-2-1069 และโคลน 04-2-1402 มีขนาดลำใหญ่กว่าโคลน 04-2-1383 และพันธุ์อุ้มทอง 3

อ้อยต่อ 1 ปี 2555/2556 ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ด้านผลผลิต มีความแตกต่างด้านพันธุ์และด้านอัตราปุ๋ย โดยด้านพันธุ์ให้ผลไปในทางเดียวกับอ้อยปลูก คือ โคลน 04-2-1383 ให้ผลผลิตสูงสุด 6.6 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1402 และ โคลน 04-2-1069 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยอัตรา 18-12-12 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับอัตรา 24-12-12 (6.3 และ 6.2 ตันต่อไร่) สูงกว่าอัตราอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างด้านพันธุ์และด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1069 ให้ค่าซีซีเอสใกล้เคียงกับพันธุ์อุทอง 3 (15.43 และ 14.90) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1383 และโคลน 04-2-1402 การใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ ให้ค่าซีซีเอสต่ำกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านจำนวนลำต่อไร่ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1383 ให้จำนวนลำสูงสุด 6,007 ลำ สูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1069 และโคลน 04-2-1402 ตามลำดับ สอดคล้องผลของอ้อยปลูก ด้านความสูง มีความแตกต่างด้านพันธุ์และด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1402 มีความสูงมากที่สุด 284 ซม. สูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 โคลน 04-2-1383 และโคลน 04-2-1069 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใส่ปุ๋ยอัตรา 12-12-12, 18-12-12 และ 24-12-12 มีความสูงมากกว่าอัตรา 12-0-0 และ 0-0-0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านขนาดลำ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1402, 04-2-1069 และพันธุ์อุทอง 3 มีขนาดลำใหญ่กว่าโคลน 04-2-1383

อ้อยต่อ 2 ปี 2556/2557 ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ด้านผลผลิต ไม่มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยอัตรา 24-12-12 และ 18-12-12 ให้ผลผลิตสูงกว่าอัตรา 12-0-0 และ 0-0-0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างกับอัตรา 12-12-12 ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1069 ให้ค่าซีซีเอสใกล้เคียงกับพันธุ์ อุทอง 3 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1383 และโคลน 04-2-1402 ด้านจำนวนลำต่อไร่ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1383 ให้จำนวนลำสูงสุด 10,880 ลำ สูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 โคลน 04-2-1069 และโคลน 04-2-1069 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านความสูง มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1402 และพันธุ์อุทอง 3 มีความสูงมากกว่าโคลน 04-2-1069 และ 04-2-1383 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านขนาดลำ มีความแตกต่างด้านพันธุ์และด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1402 มีขนาดลำใหญ่กว่าโคลน 04-2-1069 พันธุ์อุทอง 3 และโคลน 04-2-1383 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Studied on plant sugarcane, ratoon 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> sugarcane in 2011-2014 at experimental field of Suphanburi Agricultural Research and Development Center. The experimental design was Split plot design with 3 replications. The treatment composed with 2 factors, main plot was 3 promising sugarcane (04-2-1383, 04-2-1069, 04-2-1402) + a check variety (Uthong3) and sub plot was 5 fertilizer rates (0-0-0, 12-0-0, 12-12-12, 18-12-12, 24-12-12 กก.N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O /rai). The result found that

Plant sugarcane in 2011/2012, They didn't have interaction with main plot and sub plot. For yield, they had a difference for varieties but didn't have a difference for fertilizer rates. Clone 04-2-1383 which gave 21.0 ton/rai, higher than Uthong3 (had differ significantly), clone 04-2-1402 and 04-2-1069 respectively. For CCS, they had a difference for variety but didn't have a difference for fertilizer rates. Clone 04-2-1069 which gave the highest CCS (15.37), closed to Uthong3 but difference clone 04-2-1383 and 04-2-1402 (had differ significantly). For stalk/rai, gave the same result with the yield. Clone 04-2-1383 which gave 11,807 stalks/rai, closed to Uthong3 (11,553 stalks/rai), had a differ significantly from clone 04-2-1069 and 04-2-1402. For the high, they didn't have a difference for 2 factors. For stalk size, they had a difference for variety but didn't have a difference for fertilizer rates, gave the opposite result with the stalk/rai. Clone 04-2-1069 and 04-2-1402 which gave higher than 04-2-1383 and Uthong3

Ratoon 1<sup>st</sup> sugarcane in 2012/2013, They didn't have interaction with main plot and sub plot. For yield, they had a difference for varieties and fertilizer rates. Clone 04-2-1383 which gave 6.6 ton/rai, higher than Uthong3 (had differ significantly), clone 04-2-1402 and 04-2-1069 respectively. Fertilizer application rate, 18-12-12 which closed to 24-12-12 (6.3 and 6.2 ton/rai) but higher than the other rate (had differ significantly). For CCS, they had a difference for variety and fertilizer rates. Clone 04-2-1069 which gave closed to Uthong3 (15.43 and 14.90) but difference clone 04-2-1383 and 04-2-1402 (had differ significantly), every fertilizer rates which gave lower than 0-0-0 (had differ significantly). For stalk/rai, they had a difference for varieties but didn't have a difference for fertilizer rates. Clone 04-2-1383 which gave 11,807 stalks/rai, higher than Uthong3 (had differ significantly), clone 04-2-1069 and 04-2-1402 respectively. For the high, they had a difference for varieties and fertilizer rates. Clone 04-2-1402 which gave the highest, 284 cm, higher than Uthong3, Clone 04-2-1383 and 04-2-1069 (had differ significantly). Fertilizer application rate, 12-12-12, 18-12-12 and 24-12-12 which gave higher than 12-0-0 and 0-0-0 (had differ significantly). For stalk size, they had a difference for variety but didn't have a difference for fertilizer rates. Clone 04-2-1402, 04-2-1069 and Uthong3 which gave more clone 04-2-1383.

Second 2<sup>st</sup> sugarcane in 2013/2014, They didn't have interaction with main plot and sub plot. For yield, they didn't have a difference for varieties but had a difference for fertilizer rates. Fertilizer application rate, 24-12-12 and 18-12-12 which gave higher than 12-0-0 and 0-0-0 (had differ significantly) but didn't have a difference for 12-12-12. For CCS, they had a difference for variety but didn't have a difference for fertilizer rates. Clone 04-2-1069 which gave closed to Uthong3, had differ significantly difference from clone 04-2-1383 and 04-2-1402.

For stalk/rai, they had a difference for varieties but didn't have a difference for fertilizer rates. Clone 04-2-1383 which gave 10,880 stalks/rai, higher than Uthong3, clone 04-2-1069 and 04-2-1402 (had differ significantly). For the high, they had a difference for varieties but didn't have a difference for fertilizer rates. Clone 04-2-1402 and Uthong3 which gave the higher than, Clone 04-2-1069 and 04-2-1383 (had differ significantly). For stalk size, they had a difference for variety and fertilizer rates. Clone 04-2-1402 which gave more than clone 04-2-1069, Uthong3 and 04-2-1383 (had differ significantly).

## 6. คำนำ

จากการดำเนินงานปรับปรุงพันธุ์อ้อยตามโครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับภาคกลาง เหนือ ตะวันออกและตะวันตก เพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิต คุณภาพและความหวานสูง และเหมาะสมกับแหล่งปลูกอ้อย ที่แตกต่างกัน ซึ่งจะมีสภาพแวดล้อมของการเจริญเติบโตแตกต่างกัน ทำให้อ้อยพันธุ์ใหม่มีการตอบสนองต่อปัจจัยการผลิต เช่น การตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีที่ต่างกัน ฉะนั้นจึงศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี เพื่อให้ได้ข้อมูลการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีของอ้อยพันธุ์ใหม่ ทั้งอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 เพื่อประกอบในการขอรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตร และเป็นข้อมูลสำหรับแนะนำแก่เกษตรกรต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. อ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน (04-2-1383, 04-2-1069, 04-2-1402) และพันธุ์อู๋ทอง 3 (พันธุ์เปรียบเทียบ)
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0
3. ปุ๋ยเคมีสูตร 0-46-0 หรือ 18-46-0
4. ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60
5. สารกำจัดวัชพืช
6. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว
7. ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำตาล

- วิธีกร

ทำการทดลองอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 ในปี 2554-2557 วางแผนแบบ Split plot design จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยที่ 1 (Main plot) คือ อ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลนและพันธุ์เปรียบเทียบ (04-2-1383, 04-2-1069, 04-2-1402 และพันธุ์อู๋ทอง 3) ปัจจัยที่ 2 (Sub plot) คือ อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 5 อัตรา (0-0-0, 12-0-0, 12-12-12, 18-12-12, 24-12-12 กก.N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ต่อไร่) ปลูกอ้อยด้วยท่อนพันธุ์ 2 ตา 2 ท่อนต่อหลุม ระยะปลูก 1.30x0.50 เมตร โคลนละ 4 แถวต่อซ้ำ หลังปลูกให้น้ำและดูแลรักษา การใส่ปุ๋ย ปุ๋ยไนโตรเจนแบ่งใส่ 2 ครั้งๆละเท่ากัน ใส่พร้อมปลูกและเมื่ออ้อยอายุ 2-3 เดือน ส่วนปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมใส่ครั้งเดียวพร้อม

ปลูก เก็บเกี่ยวอ้อยเมื่ออายุ 11-12 เดือน บันทึกข้อมูล ผลผลิต จำนวนลำ ความสูง เส้นผ่าศูนย์กลางลำ จำนวนปล้องและค่าซีซีเอส  
- เวลาและสถานที่

แปลงทดลองรางโพธิ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี เริ่มต้นปี 2554 สิ้นสุดปี 2557

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

อ้อยปลูก ปี 2554/2555 พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง (ตารางที่ 1) ด้านผลผลิตมีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1383 ให้ผลผลิตสูงสุด 21.0 ต้นต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (17.3 ต้นต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1402 (16.6 ต้นต่อไร่) และโคลน 04-2-1069 (16.1 ต้นต่อไร่) ตามลำดับ ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1069 ให้ค่าซีซีเอส สูงสุด 15.37 ใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 3 (15.14) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1383 (12.73) และโคลน 04-2-1402 (12.22) ด้านจำนวนลำ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1383 ให้จำนวนลำต่อไร่ ใกล้เคียงกับพันธุ์อู่ทอง 3 (11,807 และ 11,553 ลำ) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1069 (7,622 ลำ) และโคลน 04-2-1402 (7,344 ลำ) สอดคล้องกับด้านผลผลิต ด้านความสูง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทั้ง 2 ปัจจัย ส่วนด้านขนาดลำ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยให้ผลในทางตรงข้ามกับจำนวนลำ คือ โคลน 04-2-1069 และโคลน 04-2-1402 มีขนาดลำใหญ่กว่า (2.8 ซม.) โคลน 04-2-1383 และพันธุ์อู่ทอง 3 (2.5 และ 2.6 ซม.)

อ้อยต่อ 1 ปี 2555/2556 พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง (ตารางที่ 2) ด้านผลผลิต มีความแตกต่างด้านพันธุ์และด้านอัตราปุ๋ย โดยด้านพันธุ์ให้ผลไปในทางเดียวกับอ้อยปลูก คือ โคลน 04-2-1383 ให้ผลผลิตสูงสุด 6.6 ต้นต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (5.5 ต้นต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1402 (5.7 ต้นต่อไร่) และโคลน 04-2-1069 (5.3 ต้นต่อไร่) ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยอัตรา 18-12-12 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับอัตรา 24-12-12 (6.3 และ 6.2 ต้นต่อไร่) สูงกว่าอัตราอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างด้านพันธุ์และด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1069 ให้ค่าซีซีเอสใกล้เคียงกับพันธุ์ อู่ทอง 3 (15.43 และ 14.90) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1383 (12.95) และโคลน 04-2-1402 (12.94) การใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ ให้ค่าซีซีเอสต่ำกว่า (13.70-14.10) การไม่ใส่ปุ๋ย (14.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านจำนวนลำ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1383 ให้จำนวนลำสูงสุด 6,007 ลำต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (5,091 ลำต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1069 (3,513 ลำต่อไร่) และโคลน 04-2-1402 (3,455 ลำต่อไร่) ตามลำดับ สอดคล้องผลของอ้อยปลูก ด้านความสูง มีความแตกต่างด้านพันธุ์และด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1402 มีความสูงมากที่สุด 284 ซม. สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (263 ซม.) โคลน 04-2-1383 (256 ซม.) และโคลน 04-2-1069 (248 ซม.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใส่ปุ๋ยอัตรา 12-12-12, 18-12-12 และ 24-12-12 มีความสูงมากกว่าอัตรา 12-0-0 และ 0-0-0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านขนาดลำ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความ

แตกต่างกันด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1402, 04-2-1069 และพันธุ์อุ้มทอง 3 มีขนาดลำใหญ่กว่า (2.6-2.7 ซม.) โคลน 04-2-1383 (2.4 ซม.)

อ้อยต่อ 2 ปี 2556/2557 พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง (ตารางที่ 3) ด้านผลผลิต ไม่มีความแตกต่างด้านพันธุ์ (6.2-6.8 ต้นต่อไร่) แต่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยอัตรา 24-12-12 และ 18-12-12 ให้ผลผลิตสูงกว่า (7.2 และ 6.9 ต้นต่อไร่) อัตรา 12-0-0 และ 0-0-0 (ไม่ใส่ปุ๋ย) (5.8 และ 5.7 ต้นต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างกับอัตรา 12-12-12 (6.7 ต้นต่อไร่) ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1069 ให้ค่าซีซีเอสใกล้เคียงกับพันธุ์ อุ้มทอง 3 (15.69 และ 15.45) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1383 (12.80) และ โคลน 04-2-1402 (12.60) ด้านจำนวนลำต่อไร่ มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1383 ให้จำนวนลำสูงสุด 10,880 ลำต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อุ้มทอง 3 (8,689 ลำต่อไร่) โคลน 04-2-1069 (7,852 ลำต่อไร่) และโคลน 04-2-1402 (7,330 ลำต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านความสูง มีความแตกต่างด้านพันธุ์แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1402 และพันธุ์อุ้มทอง 3 มีความสูง 179 และ 177 ซม. มากกว่าโคลน 04-2-1069 (161 ซม.) และ 04-2-1383 (160 ซม.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านขนาดลำ มีความแตกต่างด้านพันธุ์และด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1402 มีขนาดลำ 2.8 ซม. ใหญ่กว่าโคลน 04-2-1069 พันธุ์อุ้มทอง 3 (2.6 ซม.) และโคลน 04-2-1383 (2.4 ซม.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตารางที่ 1** ผลผลิต ซีซีเอส และองค์ประกอบผลผลิตของอ้อยโคลนดีเด่นและพันธุ์เปรียบเทียบ (อ้อยปลูก) ที่ใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี ปี 2554/2555

กรรมวิธี (โคลน/พันธุ์)	ผลผลิต (ต้นต่อไร่)	ซีซีเอส	จำนวนลำ (ลำต่อไร่)	ความสูง (ซม.)	ขนาดลำ (ซม.)
04-2-1383	20.1a	12.73b	11,807a	330	2.5b
04-2-1402	16.6b	12.22b	7,344b	349	2.8a
04-2-1069	16.1b	15.37a	7,622b	324	2.8a
อุ้มทอง 3	17.3b	15.14a	11,553a	303	2.6b
F-test	*	**	**	ns	**
CV (%)	18.37	5.95	16.56	9.08	5.88
อัตราปุ๋ย					
0-0-0	17.2	13.72	9,333	324	2.7
12-0-0	17.5	14.11	9,600	323	2.6
12-12-12	16.9	13.77	9,764	332	2.6
18-12-12	17.5	14.00	9,149	343	2.6
24-12-12	18.6	13.73	10,626	312	2.7
F-test	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	7.25	6.82	10.52	9.21	5.09

**ตารางที่ 2** ผลผลิต ซีซีเอส และองค์ประกอบผลผลิตของอ้อยโคลนตีเด่นและพันธุ์เปรียบเทียบ (อ้อยต่อ 1) ที่ใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี ปี 2555/2556

กรรมวิธี (โคลน/พันธุ์)	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ซีซีเอส	จำนวนลำ (ลำต่อไร่)	ความสูง (ซม.)	ขนาดลำ (ซม.)
04-2-1383	6.6a	12.95b	6,007a	256bc	2.4b
04-2-1402	5.7b	12.94b	3,455c	284a	2.7a
04-2-1069	5.3b	15.43a	3,513c	248c	2.7a
อู่ทอง 3	5.5b	14.96a	5,091b	263b	2.6a
F-test	**	**	**	**	*
CV (%)	16.28	5.82	16.25	4.32	4.91
อัตราปุ๋ย					
0-0-0	5.4c	14.83a	4,288	254c	2.5
12-0-0	5.3c	14.01b	4,297	257bc	2.6
12-12-12	5.5bc	14.10b	4,354	265a	2.6
18-12-12	6.3a	13.70b	4,725	270a	2.7
24-12-12	6.2ab	13.71b	4,917	268a	2.7
F-test	*	*	ns	**	ns
CV (%)	6.52	11.28	12.25	8.12	10.09

**ตารางที่ 3** ผลผลิต ซีซีเอส และองค์ประกอบผลผลิตของอ้อยโคลนตีเด่นและพันธุ์เปรียบเทียบ (อ้อยต่อ 2) ที่ใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี ปี 2556/2557

กรรมวิธี (โคลน/พันธุ์)	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ซีซีเอส	จำนวนลำ (ลำต่อไร่)	ความสูง (ซม.)	ขนาดลำ (ซม.)
04-2-1383	6.2	12.80b	10,880a	160b	2.4c
04-2-1402	6.6	12.60b	7,330c	179a	2.8a
04-2-1069	6.8	15.69a	7,852c	161b	2.6b
อู่ทอง 3	6.3	15.45a	8,689b	177a	2.6b
F-test	ns	**	**	**	**
CV (%)	6.21	5.21	12.70	9.37	8.06
อัตราปุ๋ย					
0-0-0	5.7b	14.35	8,482	162	2.5c
12-0-0	5.8b	13.94	7,901	166	2.5bc
12-12-12	6.7ab	14.16	8,789	173	2.6ab
18-12-12	6.9a	14.17	9,148	174	2.7a
24-12-12	7.2a	14.06	9,118	171	2.6ab
F-test	*	ns	ns	ns	**
CV (%)	19.57	9.25	9.38	8.12	4.39

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาคือการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี ในอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า เฉลี่ยทั้ง 3 ปี ด้านพันธุ์ อ้อยโคลน 04-2-1383 ให้ผลผลิตและจำนวนลำต่อสูงกว่พันธุ์อู่ทอง 3 และโคลนอื่นๆ ส่วนโคลน 04-2-1069 ให้ค่าซีซีเอสสูงกว่พันธุ์อู่ทอง 3 และโคลนอื่นๆ ขณะที่โคลน 04-2-1402 มีความสูงมากกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 และโคลนอื่นๆ ด้านอัตราปุ๋ย การใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ อ้อยต่อจะตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีมากกว่าอ้อยปลูก ทั้งการให้ผลผลิต ค่าซีซีเอส จำนวนลำต่อไร่ ความสูงและขนาดลำ โดยการใส่ปุ๋ยอัตรา 18-12-12 และ 24-12-12 จะให้ผลใกล้เคียงกัน แต่สูงกว่การใส่ปุ๋ยอัตรา 12-0-0, 12-12-12 และ 0-0-0 (ไม่ใส่ปุ๋ย)

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ข้อมูลการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีของอ้อยพันธุ์ใหม่ทั้งอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 เพื่อประกอบในการขอรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตร และเป็นข้อมูลสำหรับแนะนำแก่เกษตรกรต่อไป

## 11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

## 12. เอกสารอ้างอิง

## 13. ภาคผนวก