

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 | อดิศักดิ์ คำนวนศิลป์ |
| | สมบูรณ์ วันดี | สุจิตรา พิกุลทอง |
| | กนกวรรณ พักอ่อน | |
| | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี | |

5. บทคัดย่อ

ศึกษาในอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 ปี 2554-2555 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 และพันธุ์อุทอง 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-P₂O₅-K₂O ต่อไร่) ผลการทดลองพบว่า

อ้อยปลูก ปี 2554/2555 ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ด้านผลผลิตมีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลน 04-2-1383 ให้ผลผลิตสูงสุด 21.0 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1402 และโคลน 04-2-1069 ตามลำดับ ด้านค่าซีซีเอส มีความแตกต่างด้านพันธุ์ แต่ไม่มีความแตกต่างด้านอัตราปุ๋ย โดยโคลนอ้อย 04-2-1069 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด 15.37 ไก่เลี้ยงกับพันธุ์อุทอง 3 แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับโคลน 04-2-1383 และโคลน 04-2-1402 ด้านจำนวนลำต่อไร่ให้ผลสอดคล้องกับด้านผลผลิต โดยโคลน 04-2-1383 ให้จำนวนลำใกล้เคียงกับพันธุ์อุทอง 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 และพันธุ์อุทอง 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 1st and 2nd 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-P₂O₅-K₂O /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 1st 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 และ 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 2st 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 0 4-2 -1402 which gave more than clone 04-2-1069, Uthong3 and 04-2-1383 (had differ significantly).

6. คำนำ

จากการดำเนินงานปรับปรุงพันธุ์อ้อยตามโครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับภาคกลางเหนือ 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) และพันธุ์อู่ทอง 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

- วิธีการ

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 และพันธุ์อู่ทอง 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-P₂O₅-K₂O 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 จำนวน ปล้องและค่าซีซีเอส

- 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 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (17.3 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1402 (16.6 ตันต่อไร่) และโคลน 04-2-1069 (16.1 ตันต่อไร่) 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 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อู่ทอง 3 (5.5 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ โคลน 04-2-1402 (5.7 ตันต่อไร่) และโคลน 04-2-1069 (5.3 ตันต่อไร่) ตามลำดับ การใส่ปุ๋ย อัตรา 18-12-12 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับอัตรา 24-12-12 (6.3 และ 6.2 ตันต่อไร่) 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 มีความสูงมากกว่า อัตรา 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) และโคลน 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

ผลการศึกษากการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี 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