

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

- | | |
|---------------------|---|
| 1. ชุดโครงการวิจัย | วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย |
| 2. โครงการวิจัย | การวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยสำหรับภาคกลาง เหนือ ตะวันออก และตะวันตก |
| กิจกรรม | - |
| กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) | - |
| 3. ชื่อการทดลอง | ศึกษาประชากรที่เหมาะสมของอ้อยโคลนดีเด่น
Study Population Densities for Elite lines Sugarcane Clone |
| 4. คณะผู้ดำเนินงาน | |
| หัวหน้าการทดลอง | ดาวรุ่ง คงเทียน |
| ผู้ร่วมงาน | ศุภกาญจน์ ล้วนมณี นัฐภัทร์ คำหล้า
อภิชาติ สุพรรณรัตน์ |

5. บทคัดย่อ

อัตราประชากรที่เหมาะสมของอ้อยโคลนดีเด่น ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ในปี 2557-2558 เพื่อให้ได้ข้อมูลอัตราประชากรที่เหมาะสมในการปลูกอ้อยโคลนดีเด่น ในพื้นที่ดินเหนียวภายใต้สภาพอาศัยน้ำฝน ใช้เป็นข้อมูลประกอบการรับรองพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ Split plot design จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยหลัก (main plot) โคลนอ้อยดีเด่น ได้แก่ NSS08-22-3-13, RT2004-085 และพันธุ์ตรวจสอบจำนวน 2 พันธุ์ ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ปัจจัยรอง (sub plot) เป็นอัตราประชากร 4 อัตรา คือ 1,882 กอ/ไร่ (1.70 x 0.50 เมตร) 2,133 กอ/ไร่ (1.50 x 0.50 เมตร) 2,461 กอ/ไร่ (1.30 x 0.50 เมตร) และ 2,909 กอ/ไร่ (1.10 x 0.50 เมตร) ผลการทดลองในอ้อยปลูก พบว่า อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 22.66 ตัน/ไร่ แต่ไม่ต่างทางสถิติกับอ้อยโคลน RT2004-085 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 21.12 ตัน/ไร่ และอัตราประชากร 1,882 และ 2,133 กอ/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 21.36 และ 21.88 ตัน/ไร่ แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 2,461 กอ/ไร่ ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 19.74 ตันต่อไร่ อ้อยต่อ พบว่า อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 และโคลน RT2004-085 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 11.36 และ 12.39 ตัน/ไร่ และอัตราประชากร 2,909 กอ/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูง 12.78 ตัน/ไร่ แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 1,882 กอ/ไร่ ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 10.02 ตัน/ไร่

Seiltable density of population for new elite sugarcane linecs was studied at Nakhon Sawan Field Crops Research Center in 2014-2015. in clay soil under rainfed conditions. The experimental design was split plot with 3 replications. The main factors were sugarcane varieties i.e. clone NSS08-22-3-13, clone RT2004-085, Khon Kaen 3 and LK92-11. Sub plots were population rates i.e.1,882 tiller/rai (1.70 x 0.50 m), 2,133 tiller/rai (1.50 x 0.50 m), 2,461 tiller/rai (1.30 x 0.50 m) and 2,909 tiller/rai (1.10 x 0.50 m). Khon Kaen 3 obtained the highest yield 22.66 tons/ rai, and significantly higher yield than clone RT2004-085 21.12 tons/ rai. The

population of 1,882 and 2,133 hills/rai obtained the yield of 21.36 and 21.88 tons/rai, respectively. These yields were not significant difference from the population of 2,461 hills/rai of 19.74 tons/rai. The ratoon crop of Khon Kaen 3 whose obtained the yield of and the clones RT2004-085 obtained the yield of 11.36 and 12.39 tons/rai respectively. The population of 2,909 hills/rai obtained the yield of 12.78 tons/rai, planting with population of 1882 hills/rai obtained the yield of 10.02 tons/rai, Which was not significant different from those Khon Kaen 3 and RT2004-085

6. คำนำ

อ้อยเป็นพืชไร่เศรษฐกิจที่มีความสำคัญ นอกจากจะเป็นพืชอาหารและอุตสาหกรรมอื่นๆ และยังมี ศักยภาพสูงเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน โดยสามารถนำมาใช้ในการผลิตเอทานอล ได้ทั้งรูปน้ำอ้อยสด กากน้ำตาล และมวลชีวภาพ (ลิกโนเซลลูโลส) ดินจึงมีความสำคัญต่ออ้อยมาก ดินดีจะทำให้ อ้อยมีผลผลิตสูง และลดต้นทุนการผลิตได้ ในปัจจุบันเกษตรกรไร่อ้อยจึงควรมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการ ปรับปรุงดิน และในการที่จะเพิ่มผลผลิตอ้อยมีปัจจัยที่สำคัญ เช่น พันธุ์ที่มีศักยภาพการให้ผลผลิตสูง และ เลือกรูปลูกที่เหมาะสม การจัดการดิน และปุ๋ย น้ำอย่างเหมาะสมกับสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน อัตรา ปลูกหรือจำนวนประชากรนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งต่อการลดต้นทุน เนื่องจากการใช้อัตราปลูกที่ เหมาะสมย่อมช่วยให้ผลผลิตของอ้อยสูงขึ้นได้ และการจัดการในการปฏิบัติดูแลรักษาโดยใช้เครื่องจักร ได้ผลดี เกษตรกรไม่จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีระดับสูงก็สามารถปฏิบัติได้ทันที ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ได้ วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยโคลนดีเด่นที่ให้ผลผลิตสูง แต่ข้อมูลทางด้านเขตกรรมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและ ผลผลิตสูงยังไม่มี ดังนั้นจำเป็นต้องทำการทดลองเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะใช้ในการประกอบการรับรองพันธุ์ และใช้ เป็นข้อมูลให้คำแนะนำในการปลูกอ้อยและให้ผลผลิตสูง สามารถใช้เครื่องจักรปฏิบัติได้ง่าย ในพื้นที่ดินเหนียว ภายใต้อากาศน้ำฝน

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. พันธุ์อ้อย ได้แก่ ขอนแก่น 3 และ LK92-11
2. โคลนอ้อยดีเด่น ได้แก่ NSS08-22-3-13 และ RT2004-085
3. ปุ๋ยเคมีระดับ 15-15-15 ,21-0-0
4. สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ split plot design จำนวน 3 ซ้ำ

ปัจจัยหลัก (Main plot) พันธุ์อ้อย 4 พันธุ์ ได้แก่

- โคลน NSS08-22-3-13
- โคลน RT2004-085
- พันธุ์ ขอนแก่น 3
- พันธุ์ LK92-11

ปัจจัยรอง (Sub plot) เป็นอัตราประชากร 4 อัตรา คือ

- 1,882 กอต่อไร่ (1.70 x 0.50 เมตร)
- 2,133 กอต่อไร่ (1.50 x 0.50 เมตร)
- 2,461 กอต่อไร่ (1.30 x 0.50 เมตร)
- 2,909 กอต่อไร่ (1.10 x 0.50 เมตร)

ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ในปี 2557-2558 เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ธาตุอาหารพืชก่อนปลูก ไถเตรียมดินและเปิดร่องปลูก แบ่งให้มีขนาดแปลงย่อยตามอัตราประชากรของแต่ละกรรมวิธี โดยเว้นแต่ละแปลงย่อยห่างกัน 2.0 เมตร ปลูกอ้อยใช้ระยะแถวตามอัตราประชากรที่กำหนดปลูกโดยใช้หน่อชำจากท่อนพันธุ์ จำนวนหลุมละ 1 หน่อ ใส่ปุ๋ยเคมีแบบโรยรองกันร่องก่อนพร้อมปลูก โดยใช้ปุ๋ย $1/2N - P_2O_5 - K_2O$ และที่เหลือใส่เป็นแถวข้างร่องปลูกห่างจากแถวอ้อยประมาณ 10-15 เซนติเมตร เมื่ออ้อยอายุ 3 เดือน ขนาดแปลงทดลอง 35.20-54.40 ตารางเมตร พื้นที่เก็บเกี่ยว 17.60-27.20 ตารางเมตร และเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 12 เดือน พ่นสารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและกำจัดวัชพืชตามความจำเป็น ปลูกอ้อยกลางเดือนมีนาคม

การบันทึกข้อมูล

- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ จำนวนหน่อต่อกอ ความสูง การออกดอก
 - บันทึกการเข้าทำลายของโรคและแมลง (ถ้าพบ)
 - บันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนลำต่อกอ ผลผลิต น้ำหนักต่อลำและคุณภาพน้ำตาลขณะเก็บเกี่ยว
- เวลาและสถานที่
- 2 ปี (ตุลาคม 2556 – กันยายน 2558)
- แปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์

8. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

อ้อยปลูกปี 2557 ดำเนินการทดลองในชุดดินวังไฮ (reddish brown soil, Find clayey, mixed, Ultic Paleustults) จากการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินพบว่า ดินมีอินทรียวัตถุ (OM) 1.44 % ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Avai.P) 8 มก./กก. โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exch.K) 79 มก./กก. (Table 1)

การเจริญเติบโต พันธุ์อ้อยให้จำนวนลำต่อพื้นที่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำต่อพื้นที่เฉลี่ยสูงสุด 13,085 ลำต่อไร่ ไม่ต่างกับพันธุ์ ขอนแก่น 3 ที่มีจำนวนลำ 12,896 ลำต่อไร่ และอัตราประชากรให้จำนวนลำต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ปลูกที่ประชากร 1,882 กอต่อไร่ (1.70 x 0.50 เมตร) ให้จำนวนลำต่อพื้นที่เฉลี่ยสูงสุด 13,060 ลำต่อไร่ แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 2,133 กอต่อไร่ (1.50 x 0.50 เมตร) ที่ให้จำนวนลำต่อพื้นที่ 12,660 ลำต่อไร่ ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 2)

อ้อยให้ความสูงลำที่อายุเก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันทางสถิติ อ้อยโคลน RT2004-085 และพันธุ์ ขอนแก่น 3 ให้ความสูงลำเฉลี่ยสูงสุด 303 และ 306 ซม. แต่ไม่ต่างกับอ้อยโคลน NSS08-22-3-13 ที่ให้ความสูงลำเฉลี่ยสูง 289 ซม. และอัตราประชากรให้ความสูงของลำไม่แตกต่างกัน อัตราประชากร 2,461 กอต่อไร่ (1.30 x 0.50 เมตร) ให้ความสูงเฉลี่ยสูง 300 ซม. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 2)

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำที่เก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันทางสถิติ อ้อยโคลน NSS08-22-3-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยสูงสุด 29.19 มิลลิเมตร แต่ไม่ต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 และโคลน RT2004-085 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยสูง 28.18 และ 28.74 มิลลิเมตร และอัตราประชากรให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำที่เก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันทางสถิติ อัตราประชากร 2,909 กอต่อไร่ (1.10 x 0.50 เมตร) ให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยสูงสุด 29.07 มิลลิเมตร แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 2,133 และ 2,461 กอต่อไร่ (1.50 x 0.50 และ 1.30 x 0.50 เมตร) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยสูง 28.43 และ 28.76 มิลลิเมตร และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 2)

ผลผลิตต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 22.66 ตันต่อไร่ แต่ไม่ต่างกับอ้อยโคลน RT2004-085 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูง 21.12 ตันต่อไร่ และอัตราประชากรให้ผลผลิตต่อไร่ของอ้อย มีความแตกต่างกันทางสถิติ อัตราประชากร 1,882 และ 2,133 กอต่อไร่ (1.70 x 0.50 และ 1.50 x 0.50 เมตร) ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 21.36 และ 21.88 ตันต่อไร่ แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 2,461 กอต่อไร่ (1.30 x 0.50 เมตร) ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูง 19.74 ตันต่อไร่ และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 2)

อ้อยให้น้ำหนักต่อลำ มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ขอนแก่น 3 และโคลน RT2004-085 ให้น้ำหนักลำเฉลี่ยสูงสุด 1.76 และ 1.91 กิโลกรัมต่อลำ และอัตราประชากรให้น้ำหนักของลำอ้อย ไม่แตกต่างกัน อัตราประชากร 2,133 กอต่อไร่ (1.50 x 0.50 เมตร) ให้น้ำหนักของลำอ้อยเฉลี่ยสูง 1.74 กิโลกรัมต่อลำ และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 2)

อ้อยให้ความหวาน (Brix) มีความแตกต่างกันทางสถิติ อ้อยโคลน NSS08-22-3-13 ให้ความหวาน (Brix) เฉลี่ยสูงสุด 24.37 และอัตราประชากรให้ความหวาน (Brix) ของอ้อยไม่แตกต่างกัน อัตราประชากร 2,909 กอต่อไร่ (1.10 x 0.50 เมตร) ให้ความหวาน (Brix) เฉลี่ยสูง 22.49 และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 2)

อ้อยต่อปี 2558 จำนวนลำต่อพื้นที่ การเจริญเติบโตของจำนวนลำต่อไร่ของอ้อยต่อ 4 พันธุ์ ที่อัตราประชากรต่างๆ กัน ในชุดดินวังไฮ พบว่า พันธุ์อ้อยให้จำนวนลำต่อพื้นที่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ อ้อยโคลน RT2004-085, พันธุ์ LK92-11 และขอนแก่น 3 มีจำนวนลำต่อพื้นที่เฉลี่ยสูงสุด 8,105, 8,205 และ 8,962 ลำต่อไร่ และอัตราประชากรให้จำนวนลำต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ อัตราประชากร 1,882 กอต่อไร่ (1.70 x 0.50 เมตร) ให้จำนวนลำต่อพื้นที่เฉลี่ยสูงสุด 10,204 ลำต่อไร่ แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 2,909 กอต่อไร่ (1.10 x 0.50 เมตร) ที่ให้จำนวนลำต่อพื้นที่เฉลี่ยสูง 8,450 ลำต่อไร่ ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 3)

ความสูงที่เก็บเกี่ยว อ้อยต่อให้ความสูงลำที่อายุเก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันทางสถิติ อ้อยโคลน RT2004-085 ให้ความสูงลำเฉลี่ยสูงสุด 224 ซม. แต่ไม่ต่างกับอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่ให้ความสูงลำเฉลี่ยสูง 190 ซม. และอัตราประชากรให้ความสูงของลำ มีความแตกต่างกันทางสถิติ อัตราประชากร 1,882 กอต่อไร่ (1.70 x 0.50 เมตร) ให้ความสูงเฉลี่ยสูงสุด 204 ซม. แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 2,909 กอต่อไร่ (1.10 x 0.50 เมตร) ให้ความสูงเฉลี่ยสูง 194 ซม. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 3)

พันธุ์อ้อยให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำที่เก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันทางสถิติ อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยสูงสุด 29.19 มิลลิเมตร และอัตราประชากรให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำที่เก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันทางสถิติ อัตราประชากร 2,133 และ 2,461 กอต่อไร่ (1.50 x 0.50 และ 1.30 x 0.50 เมตร) ให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยสูงสุด 28.54 และ 29.22 มิลลิเมตร แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 2,909 กอต่อไร่ (1.10 x 0.50 เมตร) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยสูง 28.06 มิลลิเมตร และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 3)

ผลผลิตของอ้อย อ้อยให้ผลผลิตต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ขอนแก่น 3 และโคลน RT2004-085 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 11.36 และ 12.39 ตันต่อไร่ และอัตราประชากรให้ผลผลิตต่อไร่ของอ้อยต่อ มีความแตกต่างกันทางสถิติ อัตราประชากร 2,909 กอต่อไร่ (1.10 x 0.50 เมตร) ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด

12.78 ต้นต่อไร่ แต่ไม่ต่างกับอัตราประชากร 1,882 กอต่อไร่ (1.70 x 0.50 เมตร) ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูง 10.02 ต้นต่อไร่ และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 3)

น้ำหนักของลำอ้อยต่อ พันธุ์อ้อย ให้น้ำหนักต่อลำ มีความแตกต่างกันทางสถิติ อ้อยโคลน RT2004 - 085 ให้น้ำหนักลำเฉลี่ยสูงสุด 1.5 กิโลกรัมต่อลำ และอัตราประชากรให้น้ำหนักของลำอ้อยต่อ มีความแตกต่างกันทางสถิติ อัตราประชากร 2,909 กอต่อไร่ (1.10 x 0.50 เมตร) ให้น้ำหนักของลำอ้อยเฉลี่ยสูง 1.5 กิโลกรัมต่อลำ และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 3)

ความหวาน (Brix) อ้อย ให้ความหวาน (Brix) มีความแตกต่างกันทางสถิติ อ้อยโคลน NSS08-22-3-13 ให้ความหวาน (Brix) เฉลี่ยสูงสุด 23.73 และอัตราประชากรให้ความหวาน (Brix) ของอ้อยต่อไม่แตกต่างกัน อัตราประชากร 2,133 กอต่อไร่ (1.50 x 0.50 เมตร) ให้ความหวาน (Brix) เฉลี่ยสูง 21.42 และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์อ้อยกับอัตราประชากรอ้อย (Table 3)

Table 1 Characteristics of Wang Hia soil series at Nakhon Sawan Province before planting sugarcane in 2014/2015.

Depth (cm)	pH _{1:1} water	OM (%)	Avai. P (mg/kg)	Exch. K (mg/kg)
0 - 20	6.18	1.44	8	79
20 - 50	6.26	1.18	4	44

Table 2 Effect of variety and population on millable cane number, plant height, cane diameter, yield, weigh per stalk and brix from plant cane NSFCRC, 2014/15

Variety/ Population (plant/rai)	Millable cane (stalk/rai)	Plant height (cm.)	Cane Diameter (mm.)	Cane Yield (ton/rai)	Weigh per Stalk (kg)	Brix (%)
CloneNSS08-22-3-13	10,468c	289ab	29.19a	17.67b	1.68ab	24.37a
Clone RT2004-085	11,152bc	303a	28.74ab	21.12ab	1.91a	22.59b
Khon Kaen 3	12,896ab	306a	28.18ab	22.66a	1.76a	20.37bc

LK92-11	13,085a	277b	27.81b	18.71b	1.43b	20.98c
F - test A	**	*	**	*	*	**
CV (%)	9.87	7.02	2.31	17.01	16.03	5.28
1,882 (1.70x0.50)	13,060a	296	27.66b	21.36a	1.64	21.63
2,133 (1.50x0.50)	12,660ab	294	28.43ab	21.88a	1.74	22.23
2,461 (1.30x0.50)	11,533bc	300	28.76ab	19.74ab	1.73	21.95
2,909 (1.10x0.50)	10,348c	286	29.07a	17.19b	1.68	22.49
F - test B	**	ns	*	**	ns	ns
F - test AB	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	9.77	6.53	3.61	11.36	8.27	4.96

Mean followed by the same letter within a column are not significantly different at 5% level of probability using Duncan Multiple Range Test (DMRT), * : Significant at 5% level of probability, ** : Significant at 1% level of probability, ns: Not significant

Table 3 Effect of variety and population on millable cane number, plant height, cane diameter, yield, weigh per stalk and brix from the first ratoon crop, NSFCRC 2015/16

Variety/ Population (plant/rai)	Millable cane (stalk/rai)	Plant height (cm.)	Cane Diameter (mm.)	Cane Yield (ton/rai)	Weigh per Stalk (kg)	Brix (%)
CloneNSS08-22-3-13	5,655b	174bc	28.12b	5.75b	1.0c	23.73a
Clone RT2004-085	8,105a	224a	27.82b	12.39a	1.5a	20.17b
Khon Kaen 3	8,962a	190ab	29.19a	11.36a	1.3b	18.96b
LK92-11	8,205a	139c	27.73b	6.77b	0.8c	20.12b
F - test A	*	**	*	**	**	**
CV (%)	20.85	13.40	3.29	27.88	13.16	4.37
1,882 (1.70x0.50)	10,204a	204a	27.03b	10.02ab	1.1bc	19.96
2,133 (1.50x0.50)	5,372c	159c	28.54a	4.90c	1.0c	21.42
2,461 (1.30x0.50)	6,900bc	171bc	29.22a	8.57b	1.2b	20.83
2,909 (1.10x0.50)	8,450ab	194ab	28.06ab	12.78a	1.5a	20.87
F - test B	**	**	**	**	**	ns
F - test AB	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	29.66	13.62	4.41	28.38	17.81	6.44

Mean followed by the same letter within a column are not significantly different at 5% level of probability using Duncan Multiple Range Test (DMRT), * : Significant at 5% level of probability, ** : Significant at 1% level of probability, ns: Not significant

9. สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากผลการทดลองในอ้อยปลูกและอ้อยต่อของโคลนอ้อยดีเด่น พบว่าอ้อยโคลน RT2004-085 เป็นพันธุ์อ้อยที่น่าสนใจเพราะสามารถปลูกให้ความสูงของลำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และผลผลิตได้ใกล้เคียงกับอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 มีน้ำหนักต่อลำและความหวานสูงกว่า สภาพพื้นที่ดินเหนียวที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางภายใต้สภาพอากาศน้ำฝน การเพิ่มผลผลิตอ้อยโดยการปลูกระยะระหว่างร่องห่าง 1.50-1.70 เมตร ที่อัตราประชากร 2,133 และ 1,882 กอต่อไร่ สามารถเพิ่มผลผลิตได้ดีที่สุด และใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการปฏิบัติดูแลรักษาอ้อยได้ดี

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เป็นแปลงสาธิตแสดงพันธุ์ให้เกษตรกร และประกอบการรับรองพันธุ์

11. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2548. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สถาบันวิจัยพืชไร่. (2548). เอกสารวิชาการวงศ์ดิน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์: สถาบันวิจัยพืชไร่.
- สถาบันวิจัยพืชไร่. 2548. เอกสารวิชาการวงศ์ดิน. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2557. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร.
- Bray, R.H. and L.T. Kurtz. 1945. Determination of total organic and available forms of phosphorus in soils. Soil Sci. 59: 39-45.
- CIMMYT. 1988. From Economic Data to Farmer Recommendations. Economics Training Manual. Completely revised edition. Mexico. D.F.