

บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์อ้อยอเนกประสงค์ ในพื้นที่ปลูกอ้อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกพันธุ์อ้อยอเนกประสงค์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 มากกว่าร้อยละ 5 ไว้ต่อได้ดี และเหมาะสำหรับปลูกในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัดในการผลิตอ้อย โดยนำอ้อยอเนกประสงค์ 7 โคลน (TPJ04-768 KK08-059 KK09-0857 KK09-0939 KK09-0844 KK09-0941 และ KK09-0358) ร่วมทดสอบกับอ้อยพันธุ์การค้า 5 พันธุ์ (ขอนแก่น 3 K88-92 LK92-11 KK07-037 และ KK07-250) วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ดำเนินการจำนวน 8 แปลงในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น 2 แปลง จังหวัดกาฬสินธุ์ ชัยภูมิ ชัยนาท เพชรบุรี สุโขทัย และอุดรดิตถ์ จังหวัดละ 1 แปลง เก็บเกี่ยวอ้อยได้เพียง 7 แปลง เนื่องจากแปลง จังหวัดเพชรบุรี กระทบแล้ง หลังการใส่ปุ๋ยไม่มีฝนตก ทำให้อ้อยตายเป็นจำนวนมาก จึงยกเลิกแปลงเพชรบุรี จากแปลงทดสอบ 7 แปลง เก็บเกี่ยวเมื่ออ้อยอายุ 8- 10 เดือน พบว่า มีโคลนดีเด่นที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 3 พันธุ์ได้แก่ KK07-037 และ KK09-0844 ในขณะที่ความหวานไม่มีโคลนดีเด่นที่มีความหวานสูงกว่าพันธุ์ LK92-11 แต่จะมีโคลน KK07-250 ที่มีความหวานสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 และ K88-92 และเมื่อนำมาคำนวณผลผลิตน้ำตาล พบว่า ไม่มีโคลนดีเด่นที่มีผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 แต่โคลน KK07-250 และ KK07-037 ที่ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์ LK92-11 และ K88-92 และโคลน KK09-0844 มีผลผลิตน้ำตาลใกล้เคียงกับพันธุ์ LK92-11 และ K88-92 เช่นเดียวกันกับผลผลิตกากน้ำตาล อ้อยการค้าและอ้อยอเนกประสงค์ไม่แตกต่างกัน ส่วนผลผลิตชานอ้อย อ้อยอเนกประสงค์ให้ผลผลิตชานอ้อยสูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบ และเมื่อนำผลผลิตส่วนต่างๆ มาคำนวณเป็นรายได้ พบว่า มีอ้อยโคลนดีเด่นที่มีศักยภาพให้รายได้สูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบ ทั้ง 3 พันธุ์ ได้แก่ KK07-037 KK07-250 และ KK09-0939

Abstract

Multipurpose sugarcane cultivars have normally high cane and bagasse yields but medium sugar content comparing with commercial sugarcane cultivars especially in unsuitable area for sugarcane growing (always drought?). The objective of this experiment was to select multipurpose sugarcane clones giving total income (from sugar, molasses and bagasse yield) 5% higher than KK3 cultivar in unsuitable areas for sugarcane. Randomized Complete Block Design with 3 replications was applied. The treatments were 12 sugarcane clones composed of 7 DOA multipurpose sugarcane clones (TPJ04-768, KK08-059, KK09-0857, KK09-0939, KK09-0844, KK09-0941 and KK09-0358) and 5 commercial cultivars (KK07-037, KK07-250, KK3, LK92-11 and K88-92). The experiment was conducted in 8 sites, Khon Kaen (2 sites), Kalasin, Chaiyaphum, Chai Nat, Phetchaburi, Sukhothai and Uttaradit, one in each. It happened that many sugarcane plants in Phetchaburi site died after transplanting due to lack of rain therefore this site's data was discarded. The planted cane in all sites were harvested when they were 8-10 months old because of late planting in 30 May 2018.

Clone KK07-037 and KK09-0844 had higher cane yield than K88-92, KK3 and LK92-11. Clone LK92-11 gave the highest CCS value. Clone KK07-250 provided higher CCS value than KK3 and K88-92. KK3 cultivar had the highest sugar yield. Clone KK07-250 and KK07-037 gave higher sugar yield than LK92-11 and K88-92 and clone KK09-0844 gave the same sugar yield as LK92-11 and K88-92. Molasses yield of multipurpose sugarcane clones and commercial cultivars were the same but multipurpose sugarcane clones had higher bagasse yield than commercial sugarcane cultivars. These led to higher total income of clones KK07-037, KK07-250 and KK09-0939 than KK3, K88-92 and LK92-11. The collection of the data in 1st and 2nd ratoon crops were to be continually practiced before selection of the best clone for recommendation.

บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง ทดสอบพันธุ์อ้อยเอนกประสงค์ที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกพันธุ์อ้อยเอนกประสงค์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 มากกว่าร้อยละ 5 ไว้ต่อได้ดี และเหมาะสมสำหรับปลูกในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัดในการผลิตอ้อย โดยพันธุ์อ้อยที่นำมาศึกษา ได้แก่ อ้อยเอนกประสงค์จำนวน 7 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ TPJ04-768 KK08-059 KK09-0857 KK09-0939 KK09-0844 KK09-0941 และ KK09-0358 และอ้อยพันธุ์การค้า 5 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์ที่นิยมปลูก และพันธุ์ก้าวหน้า ได้แก่ พันธุ์ขอนแก่น 3 K88-92 LK92-11 KK07-037 และ KK07-250 โดยดำเนินการศึกษาในอ้อยปลูก อ้อยต่อปีที่ 1 และอ้อยต่อปีที่ 2 ในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัดในการผลิตอ้อย เพาะปลูกในเขตพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ประกอบด้วย 1) แปลงเพาะปลูกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 4 แปลง ได้แก่ (1) อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น (2) อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น (3) อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ และ (4) อำเภอกุฉินาราย จังหวัดกาฬสินธุ์ 2) แปลงเพาะปลูกภาคเหนือ จำนวน 2 แปลง ได้แก่ (1) อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย และ (2) อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ 3) แปลงเพาะปลูกภาคกลาง จำนวน 2 แปลง ได้แก่ (1) อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท และ (2) อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี รวมแปลงเพาะปลูกทั้งสิ้น 8 แปลง ทดลอง แต่ในปี 2561 ที่ผ่านมามีพบว่า จังหวัดเพชรบุรีได้รับผลกระทบจากภัยแล้งเป็นเหตุให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยได้ ดังนั้น จึงมีแปลงที่ดำเนินการศึกษา จำนวน 7 แปลงทดลอง

ผลจากการศึกษาเพื่อคัดเลือกพันธุ์อ้อยเอนกประสงค์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 มากกว่าร้อยละ 5 ไว้ต่อได้ดี และเหมาะสมสำหรับปลูกในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัดในการผลิตอ้อย พบว่า การทดสอบพันธุ์อ้อยเอนกประสงค์ในแหล่งปลูกอ้อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ ในอ้อยปลูก ปี 2561/2562 มีอ้อยโคลนตีเต้น ที่มีศักยภาพ สามารถให้ผลผลิตและคุณภาพดีกว่าหรือใกล้เคียงกับพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3, LK92-11 และ K88-92 ได้แก่ พันธุ์ KK07-037, KK07-250 และ KK09-0844 แต่