

การประเมินผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์อ้อยดีเด่น
ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอกุมวาปี จังหวัดอุดรธานี

Evaluation of cane yield and agronomic traits of elite sugarcane clones grown in
Kumphawapi district, Udon Thani province

ศิริพร เสือเคน¹ ชาติชาย โชติสันต์² และวชิราวุธ พิศยะไตร^{1,*}

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

² ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ภาคที่ 4 จังหวัดอุดรธานี

Siriporn Sueaken¹, Chatchai Chotisan² and Wachirawut Phisayatra^{1,*}

¹Plant Production Technology, Faculty of Technology,

Udon Thani Rajabhat University, Udon Thani

²Industrial Promotion Center Region 4, Udon Thani Province

(Received: March 18, 2022.; Revised: May 17, 2022; Accepted: June 2, 2022)

*ผู้ประสานงาน: ผศ. วชิราวุธ พิศยะไตร อีเมล : phisayatrai@gmail.com

บทคัดย่อ

ในระบบการผลิตอ้อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พันธุ์อ้อยที่นิยมปลูกมีน้อยสายพันธุ์ หากเกิดโรคระบาด หรือสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดความเสียหายอย่างมาก ดังนั้นจำเป็นต้องมีพันธุ์อ้อยดีเด่นที่ปรับตัวได้ดีในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลผลิตอ้อยและลักษณะทางการเกษตรของอ้อยพันธุ์ดีเด่นภายใต้สภาพอาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยวางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 4 ซ้ำ ใช้พันธุ์อ้อยจำนวน 14 พันธุ์ ได้แก่ NSUT10-266, KK07-250, KK09-0844, CSB12-23 CSB12-66, CSB12-67, CSB12-118, CSB12-147, CSB12-262, ESC2, ESC4, MPT14-1-188, MPT14-1-772 และ Era M14-6-106 โดยมีพันธุ์ KK3 หรือ ขอนแก่น 3 และ LK92-11 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ เก็บข้อมูลลักษณะผลผลิตอ้อย ผลผลิตน้ำตาล องค์ประกอบผลผลิต เมื่ออ้อยอายุ 12 เดือน จากการศึกษาพบว่าพันธุ์ที่ให้ผลผลิตอ้อยและผลผลิตน้ำตาลสูง คือ พันธุ์ KK07-250 โดยมีผลผลิตอ้อย 17.8 ตันต่อไร่ และผลผลิตน้ำตาล 2.3 ตัน ซี.ซี.เอส ต่อไร่ รองลงมา คือ พันธุ์ MPT14-1-188 (ผลผลิตอ้อย 16.6 ตันต่อไร่ และผลผลิตน้ำตาล 2.2 ตัน ซี.ซี.เอส ต่อไร่) นอกจากนี้พันธุ์ CSB12-67 มีค่าความหวานสูงสุด (13.9 C.C.S) ในขณะที่พันธุ์ MPT14-1-772 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำและความยาวลำสูง

คำสำคัญ: ผลผลิตอ้อย, ผลผลิตน้ำตาล, ซี ซี เอส

ABSTRACT

A few varieties have been cultivated in sugarcane production system in the Northeast region of Thailand. If there are disease epidemic or unsuitable environment will cause a lot of damage. Therefore, it needs for elite sugarcane variety that adapt well in the Northeast regions. The aim of this study was to evaluated sugarcane yield and agronomic traits of elite sugarcane variety under rainfed conditions in the Northeast region. A randomize complete block design with 4 replications was used. Fourteen sugarcane varieties including NSUT10-266, KK07-250, KK09-0844, CSB12-23 CSB12-66, CSB12-67, CSB12-118, CSB12-147, CSB12-262, ESC2, ESC4, MPT14-1-188, MPT14-1-772 and Era M14-6-106 were used. KK3 and LK92-11 are checking varieties. Cane yield, sugarcane yield and agronomic traits were collected at 12 months. The result indicated KK07-250 sugarcane variety was the highest for cane yield 17.8 ton/Rai and sugarcane yield 2.3-ton CCS/Rai followed by MPT14-1-188 (cane yield 16.6 ton/Rai and sugarcane yield 2.2-ton CCS/Rai). In addition, MPT14-1-772 variety was the highest for CCS (13.9 CCS) while MPT14-1-772 had high for stalk diameter and stalk height.

Keywords: cane yield, sugarcane yield, CCS

1. บทนำ

อ้อยเป็นพืชอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ เพราะเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตน้ำตาลทราย และพลังงานทดแทน ทั้งนี้ยังเป็นพืชที่สร้างอาชีพและรายได้ให้ประเทศหลายแสนล้านบาท ซึ่งประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลที่สำคัญของโลก โดยส่งออกน้ำตาลเป็นอันดับที่ 2 ของโลก ทำให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมีพื้นที่ผลิตอ้อยส่วนใหญ่อยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีจังหวัดที่ปลูกอ้อยมากที่สุด ได้แก่ อุดรธานี นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ กาฬสินธุ์ เป็นต้น โดยเฉพาะจังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ 576,283 ไร่ เป็นอันดับหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [1]

ปัญหาของการผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือประสบปัญหาความแห้งแล้ง โดยพื้นที่ปลูกอ้อยร้อยละ 80 เปอร์เซนต์ อยู่นอกเขตชลประทานต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ซึ่งระบบการปลูกอ้อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นการปลูกอ้อยปลายฤดูฝน (อ้อยข้ามแล้ง) ปริมาณการ

กระจายตัวของฝนไม่สม่ำเสมอและมีความแปรปรวน [2] ประกอบกับสภาพดินเป็นทรายจัด มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และส่งผลทำให้ผลผลิตต่ำ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการคัดเลือกให้เหมาะสมต่อสภาพปลูกในแต่ละพื้นที่ [3]

การปรับปรุงพันธุ์อ้อยจะใช้ลักษณะของผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกและการทดสอบพันธุ์ในอดีตส่วนใหญ่การดำเนินการพัฒนาพันธุ์อ้อยจะทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมในเขตภาคกลาง ซึ่งสภาพแวดล้อมและการเขตกรรมแตกต่างจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น มีความแตกต่างของชนิดดินการกระจายตัวของฝน ระบบการปลูก การเตรียมดิน เป็นต้น ซึ่งทำให้พันธุ์ที่คัดเลือกเหมาะสมกับบางสภาพพื้นที่ปลูกเท่านั้น ดังนั้นในการปลูกทดสอบพันธุ์ควรมีการทดสอบในหลายพื้นที่ เพื่อให้การแนะนำพันธุ์ใหม่ได้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ปลูก

ปัจจุบัน พบว่าอ้อยพันธุ์ KK3 หรือ ขอนแก่น 3 เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกมากกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [3] ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ทนความแห้งแล้งและยังให้ผลผลิตสูง [4] แต่อย่างไรก็ตามการใช้อ้อยพันธุ์เดียวหรือพันธุ์เดิมปลูกซ้ำเป็นเวลานานปีในทุกพื้นที่ อาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบาดได้อย่างรวดเร็วและรุนแรงหรือพันธุ์ดังกล่าวอาจจะไม่เหมาะสมต่อพื้นที่ปลูกอื่น ๆ ส่งผลทำให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการใช้พันธุ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่สามารถปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และลดความเสี่ยงจากการเกิดโรคระบาด ซึ่งสามารถใช้เป็นทางเลือกของการใช้พันธุ์อ้อยสำหรับเกษตรกร

ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลผลิตอ้อย องค์ประกอบผลผลิต และลักษณะทางการเกษตรของอ้อยพันธุ์ดีเด่นที่มี จำนวน 14 พันธุ์ และการศึกษาครั้งนี้เป็นประโยชน์ในการเลือกพันธุ์เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ส่งผลให้ผลผลิตอ้อยเพิ่มมากขึ้น

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 การวางแผนการทดลอง

ดำเนินการการประเมินผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์อ้อยดีเด่น ภายใต้การปลูกอาศัยน้ำฝน ในระหว่างวันที่ 15 พฤศจิกายน 2563 – 5 มีนาคม 2564 ณ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคที่ 4 อุดรธานี ตำบลปะโค อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ ปลูกทดสอบพันธุ์อ้อยดีเด่นจำนวน 14 พันธุ์ ได้แก่ NSUT10-266, KK07-250, KK09-0844, CSB12-23, CSB12-66, CSB12-67, CSB12-118, CSB12-147, CSB12-262, ESC2, ESC4, MPT14-1-188,

MPT14-1-772 และ Era M14-6-106 โดยใช้พันธุ์ KK3 หรือ ขอนแก่น 3 และ LK92-11 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยมีขนาดแปลงย่อย $1.50 \times 6.0 \times 5.0$ ตารางเมตร และมีพื้นที่เก็บเกี่ยว $1.50 \times 6.0 \times 3.0$ ตารางเมตร

2.2 การดำเนินการทดลอง

การเตรียมแปลง ทำการเตรียมดินให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกอ้อยด้วยรถแทรกเตอร์จำนวน 3-4 ครั้ง แล้วทำการยกร่องให้ขนาดร่องกว้าง 1.5 เมตร ลึก 30-40 เซนติเมตร หลังจากปลูกอ้อยแล้วมีการไถพรวนดินอีก 2-3 ครั้ง คือ การคราดสปริงหลังจากการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 มีการพรวนดินกลบโคน และเปิดร่องน้ำระหว่างแถวร่องอ้อยด้วยเครื่องหางติดยารถฟาร์มแทรกเตอร์ขนาดเล็ก การปลูกอ้อย ต้องการคัดเลือกกล้าที่สมบูรณ์ ปราศจากโรคและแมลงมาวางในร่องโดยวางแบบสองลำคู่-ชิด ทำการสับท่อนพันธุ์ให้มีขนาดความยาวประมาณ 30 เซนติเมตร (3 ตาต่อ 1 ท่อน) และกลบดินทับท่อนพันธุ์หนา 3-4 นิ้วในร่องอ้อย

การใส่ปุ๋ย มีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ใส่รองพื้นพร้อมปลูก ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่ 2 ใส่เมื่ออ้อยมีอายุครบ 3-4 เดือน ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ มีการตายหญ้าหรือพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช ประมาณ 2-3 ครั้ง ตามความเหมาะสม

2.3 การบันทึกข้อมูล

เมื่ออ้อยอายุครบ 12 เดือนทำการบันทึกข้อมูล ผลผลิตอ้อย และองค์ประกอบผลผลิต ดังนี้

1) จำนวนลำต่อไร่ นับจำนวนลำเก็บข้อมูลจาก 2 แถวกลาง (border) เพื่อคำนวณเป็นจำนวนลำต่อพื้นที่ 24 ตารางเมตร จากนั้นทำการตัดลำต้นอ้อย โดยจะตัดลำต้นให้ชิดผิวดิน แล้วจึงนำไปชั่งน้ำหนักสด เพื่อคำนวณผลผลิตต้นสดเป็นลำต่อไร่

2) เส้นผ่านศูนย์กลางลำ วัดโดยใช้เวอร์เนีย (vernier) โดยจะทำการเก็บข้อมูลจาก 2 แถวกลาง และทำการสุ่มเลือกวัดเส้นผ่านศูนย์กลางลำจำนวน 8 ลำ ในตำแหน่งตรงกลางของลำอ้อย

3) ความยาวลำ ตรวจวัดโดยใช้ตลับเมตรจากบริเวณที่ตัดชิดผิวดินจนถึงจุดหักธรรมชาติของลำ โดยจะทำการเก็บข้อมูลจาก 2 แถวกลาง และทำการสุ่มวัดความยาวลำจำนวน 8 ลำ

2) ผลผลิตอ้อย โดยนับจำนวนลำเก็บข้อมูลจาก 2 แถวกลาง (border) เพื่อคำนวณเป็นต้นต่อพื้นที่ 24 ตารางเมตร จากนั้นทำการตัดลำต้นอ้อย โดยจะตัดลำต้นให้ชิดผิวดิน แล้วจึงนำไปชั่งน้ำหนักสดเพื่อคำนวณผลผลิตต้นสดเป็นต้นต่อไร่

3) ผลผลิตน้ำตาล (ผลผลิตต้นต่อไร่ \times คุณภาพความหวาน (C.C.S))/ 100

4) ค่า C.C.S (commercial cane sugar) ทำการสุ่มเลือกจำนวน 8 ลำ จากนั้นนำตัวอย่างไปวิเคราะห์ค่าปริกซ์ ด้วยเครื่อง Refractometer และ Polarimeter เครื่องวัดจะส่งไปยังโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและเข้าสู่ตราแสดงผลออกเป็นค่า CCS

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความแปรปรวนของลักษณะต่างๆ ตามแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

3.1 คุณสมบัติดินทางกายภาพและเคมีของดิน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลคุณสมบัติของดินจากแปลงทดลองที่ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคที่ 4 ตำบลปะโต อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี พบว่าเนื้อดินเป็นดินร่วนปนเหนียว และประกอบโพแทสเซียม 221 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แคลเซียม 8,203 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ฟอสฟอรัส 109 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แมกนีเซียม 238 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อินทรีย์วัตถุ 1.51 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก 0.060 เดซิซีเมนต่อเมตร และค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.39

จากการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ปลูกศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคที่ 4 อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี พบว่ามีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของอ้อย เนื่องจากเป็นมีฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแคลเซียม มีปริมาณที่สูง แมกนีเซียมมีระดับปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างมีความเป็นกรดเล็กน้อย และมีอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับที่พืชต้องการ

3.2 ลักษณะผลผลิตและลักษณะทางการเกษตร

การประเมินลักษณะผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์อ้อยดีเด่น จำนวน 16 สายพันธุ์ ในเขตพื้นที่ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี พบว่าอ้อยพันธุ์ KK07-250 เป็นพันธุ์ที่มีผลผลิตอ้อยสูงที่สุด 17.8 ตันต่อไร่ รองลงมา คือ พันธุ์ MPT14-1-188 และพันธุ์ MPT14-1-772 (16.6 และ 15.9 ตันต่อไร่ ตามลำดับ) ส่วนอ้อยพันธุ์ CSB12-147 เป็นพันธุ์ที่มีผลผลิตอ้อยต่ำที่สุด คือ 8.1 ตันต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ส่วนลักษณะผลผลิตน้ำตาล พบว่าอ้อยทั้ง 16 พันธุ์มีลักษณะผลผลิตน้ำตาลแตกต่างกันทางสถิติ โดยพบว่า อ้อยพันธุ์ KK07-250 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงที่สุด คือ 2.3 ตัน ซีซีเอส ต่อไร่ รองลงมา คือ พันธุ์ MPT14-1-188 และพันธุ์ขอนแก่น 3 มีผลผลิตน้ำตาล 2.2 และ 2.1 ตัน ซีซีเอส ต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์อ้อยที่มีผลผลิตน้ำตาลต่ำที่สุดคือ พันธุ์ KK09-0844 มีผลผลิตน้ำตาล 0.8 ตัน ซีซีเอสต่อไร่ (ตารางที่ 1)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของลักษณะคุณภาพความหวานของอ้อยทั้ง 16 พันธุ์ พบว่ามีความแตกต่างทางทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์ CSB12-67 มีคุณภาพความหวานมากที่สุด คือ 13.9 ซีซีเอส รองลงมาคือพันธุ์ NSUT10-266 และพันธุ์ KK3 มีคุณภาพความหวาน 13.7 และ 13.5 ซีซีเอส ตามลำดับ ส่วนพันธุ์อ้อยที่มีคุณภาพความหวานต่ำที่สุดคือ พันธุ์ KK09-0844 มีค่า 7.4 ซีซีเอส (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะผลผลิตอ้อย ผลผลิตน้ำตาล และค่า C.C.S ของอ้อยพันธุ์ดีเด่น 16 พันธุ์ ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอกุมวาปี จังหวัดอุดรธานี

พันธุ์	ผลผลิต (ตัน/ไร่)		CCS
	อ้อย	น้ำตาล	
NSUT10-266	10.0 cde	1.3 def	13.7 ab
KK07-250	17.8 a	2.3 a	12.8 a-e
KK09-0844	10.9 b-e	0.8 g	7.4 g
CSB12-23	13.8 a-d	1.4 c-f	10.5 ef
CSB12-66	13.7 a-d	1.6 b-e	11.5 b-f
CSB12-67	14.0 a-d	1.9 a-d	13.9 a
CSB12-118	12.8 a-e	1.7 be	13.1 a-d
CSB12-147	8.1 e	0.9 fg	10.6 ef
CSB12-262	8.9 de	1.1 efg	11.7 a-f
ESC2	12.7 a-e	1.4 c-f	11.2 c-f
ESC4	15.7 ab	1.9 abc	12.6 a-e
MPT14-1-188	16.6 a	2.2 ab	13.3 a-d
MPT14-1-772	15.9 ab	1.8 a-d	11.0 def
Era M14-6-106	13.7 a-d	1.3 d-g	9.9 f
LK92-11	15.0 c	1.9 a-d	12.8 a-e
KK3	15.5 abc	2.1 ab	13.5 abc
F-test	**	*	*
CV (%)	28.71	26.95	14.14

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรเหมือนกันในคอลัมน์เดียวกันไม่แตกต่างกันทางสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT ที่ $p \leq 0.05$

*, **, มีความแตกต่างทางสถิติที่ $p \leq 0.05$ และ $p \leq 0.01$ ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะจำนวนลำต่อไร่ พบว่าอ้อยทั้ง 16 สายพันธุ์ มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์ CSB12-118 มีจำนวนลำต่อไร่สูงที่สุด คือ 12,100 ลำ รองลงมา คือ พันธุ์

ESC2 และพันธุ์ KK3 มีจำนวนลำต่อไร่ เท่ากับ 11,150 และ 11,133 ลำ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 2)

ส่วนลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำและความยาวลำ พบว่าอ้อยทั้ง 16 พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าพันธุ์ MPT14-1-772 มีแนวโน้มของเส้นผ่านศูนย์กลางลำและความยาวลำสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะจำนวนลำต่อไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และความยาวลำ ของอ้อยพันธุ์ดีเด่น 16 พันธุ์ ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุตรธานี

พันธุ์	จำนวนลำต่อไร่	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	ความยาวลำ (ซม.)
NSUT10-266	8,567 bc	3.02	261.0
KK07-250	10,500 abc	3.09	281.2
KK09-0844	10,767 abc	2.68	257.2
CSB12-23	10,250 abc	2.91	254.0
CSB12-66	9,533 abc	3.11	271.5
CSB12-67	10,950 abc	2.92	276.7
CSB12-118	12,100 a	2.89	278.5
CSB12-147	8,183 c	3.04	322.7
CSB12-262	8,433 bc	2.95	253.0
ESC2	11,150 ab	3.10	295.0
ESC4	9,567 abc	3.14	244.5
MPT14-1-188	9,367 abc	3.26	266.7
MPT14-1-772	8,883 bc	3.45	282.7
Era M14-6-106	10,367 abc	2.93	236.5
LK92-11	10,750 abc	3.05	255.2
KK3	11,133 ab	2.89	300.5
F-test	*	ns	ns
CV (%)	19.55	7.45	19.53

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรเหมือนกันในคอลัมน์เดียวกันไม่แตกต่างกันทางสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT ที่ $p \leq 0.05$

ns,*, ไม่มีมีความแตกต่างทางสถิติ และมีแตกต่างทางสถิติที่ $p \leq 0.05$ ตามลำดับ

การทดสอบผลผลิตและลักษณะของอ้อยพันธุ์ดีเด่น ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระบบการปลูกอ้อยข้ามแล้ง พบว่ามีอ้อยบางสายพันธุ์ที่สามารถเจริญเติบโตให้ผลผลิตสูงและผลผลิต

น้ำตาลอยู่ในระดับสูง ได้แก่ พันธุ์ KK07-250, MPT14-1-188 และยังพบว่าลักษณะดังกล่าวมีค่าสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ KK 3 เช่นเดียวกับการศึกษาของวีระพลและคณะ [3] รายงานว่าอ้อยโคลน TP04-066 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ในอ้อยต่อ 1 และโคลน TP04-080 ให้ผลผลิตอ้อยปลูกสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าอ้อยพันธุ์ดีเด่น มีศักยภาพการให้ผลผลิตที่ดีเทียบกับพันธุ์ KK 3 ที่ใช้ปลูกในปัจจุบัน ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่รายงานว่ายพันธุ์ KK3 ยังคงให้ผลผลิตสูงกว่าอ้อยพันธุ์ดีเด่นที่นำมาใช้ทดสอบในพื้นที่สภาพดินร่วนปนทรายและสภาพดินทราย [5,6] ซึ่งความแตกต่างที่เกิดขึ้นอาจเนื่องมาจากชุดพันธุ์อ้อยดีเด่นคนละชุดพันธุ์ ทำให้มีการตอบสนองที่ต่างกันไป นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะผลผลิตอ้อย มีส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อการให้ผลผลิตน้ำตาลที่สูงสอดคล้องกับการศึกษาของจุฑามาศและคณะ [5] ที่ชี้ให้เห็นว่าลักษณะผลผลิตอ้อย มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้ผลผลิตน้ำตาลสูง และจากการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าพบขนาดลำมีแนวโน้มที่ส่งผลต่อการให้ผลผลิตอ้อย เช่นเดียวกับการศึกษาของ จุฑามาศและคณะ [5]

5. สรุปผลการวิจัย

จากการทดสอบพันธุ์อ้อยในเขตปลูกอ้อยปลายฝนภายใต้อาศัยน้ำฝน พบว่าพันธุ์อ้อยที่มีความเหมาะสมและสามารถปรับตัวได้ดีในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ให้ผลผลิตอ้อย ผลผลิตน้ำตาล จำนวนลำต่อไร่ และคุณภาพความหวานสูง ได้แก่ พันธุ์ KK07-250, MPT14-1-188, MPT14-1-772 และ CSB12-67 ซึ่งมีลักษณะผลผลิตอ้อยและผลผลิตน้ำตาล และองค์ประกอบผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบกับ LK92-11 และ KK3

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. 2565. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2563. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- [2] เสวตฉัตร เศษโณ, พัชริน ส่งศรี, นันทวุฒิ จงรังกลาง และประสิทธิ์ ใจศิล. (2563). การประเมินผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์อ้อยดีเด่น 16 พันธุ์ภายใต้สภาพการปลูกโดย อาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีเนื้อดินต่างกัน, *วารสารแก่นเกษตร*, 47 (4): 641-654.
- [3] วีระพล พลรักดี, ทักษิณา คັນสยะวิชัย และอัมรารวรรณ ทิพย์วัฒน์. 2555. อ้อยโคลนดีเด่น TP04-066 และ TP04-080. *วารสารแก่นเกษตร (ฉบับพิเศษ)*3: 31-36.
- [4] Khonghintaing, J., P. Songsri and N. Jongrungrang. 2011. Understanding growth rate patterns among different drought resistant sugarcane cultivars during plant

and ratoon crops encountered water deficit at early growth stage under natural field conditions. *Agronomy*. 11: 208. doi.org/10.3390/agronomy11102083, 2021.

- [5] จุฑามาศ เครื่องพาที, พัชริน ส่งศรี และนันทวุฒิ จงรังกลาง. (2560). การประเมินผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์อ้อยดีเด่นภายใต้สภาพอาศัยน้ำฝนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารเกษตรพระวรุณ*, 14(1), 30-40.
- [6] เสวตฉัตร เศษโถ, พัชริน ส่งศรี, นันทวุฒิ จงรังกลาง และประสิทธิ์ ใจศิลป์. (2563). การประเมินผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรในอ้อยต่อภายใต้สภาพการปลูกอ้อยข้ามแล้งโดยอาศัยน้ำฝนของพันธุ์อ้อยดีเด่น 16 พันธุ์. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 38(1), 42-51.

