

การปรับปรุงพันธุ์อ้อยของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2537 โดยได้รวบรวมพันธุ์อ้อย จำนวน 325 สายพันธุ์จากศูนย์เกษตรอ้อยภาคกลาง จ.กาญจนบุรี สายพันธุ์อ้อยทั้งหมดนี้ ถูกนำไปปลูกทดสอบในดินทรายชุดยโสธร โดยได้ประเมินลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ผลผลิตค่าบริกซ์ จำนวนลำตอกอ และเส้นผ่าศูนย์กลางลำ เนื่องจากความสามารถในการไวต่อของอ้อยที่ปลูกในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้นต่ำมาก เมื่อเทียบกับอ้อยที่ปลูกในภาคอื่น ๆ ดังนั้น ความสามารถในการไวต่อจึงเป็นลักษณะที่ต้องการในการปรับปรุงพันธุ์อ้อยครั้งนี้ ผลการประเมินลักษณะทางการเกษตรของทั้งอ้อยปลูกและอ้อยตอในระหว่างปี พ.ศ. 2537-40 พบว่า มีอ้อยจำนวน 19 สายพันธุ์ มีลักษณะที่ต้องการ จึงได้คัดเลือกไว้เพื่อใช้เป็นสายพันธุ์พ่อแม่ และได้ทำการสร้างลูกผสมจำนวน 30 คู่ผสมที่ศูนย์เกษตรอ้อยภาคกลาง โดยผลิตต้นกล้าอ้อยลูกผสมได้ จำนวน 7,688 โคลน (สายพันธุ์)

โคลนอ้อยที่ผสมได้ทั้งหมดนั้น ได้นำไปปลูกเพื่อทำการคัดเลือกพันธุ์ จำนวน 4,077 โคลนที่แปลงทดลอง หมวดพิชไร้ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่เดือนกันยายน 2543 เป็นต้นมา ลักษณะทางการเกษตรที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก ได้แก่ จำนวนลำตอกอ เส้นผ่าศูนย์กลางลำ ความยาวปล้อง ความสูง ผลผลิตตอกอ และค่าความหวาน ผลการคัดเลือกในอ้อยปลูกพบว่า มีโคลนอ้อย จำนวน 31 โคลนผ่านการคัดเลือก โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกคือ มีผลผลิตตอกอมากกว่า 8 กิโลกรัม จำนวนลำตอกอมากกว่า 8 ลำ ความยาวปล้องมากกว่า 10 เซนติเมตร ความสูงมากกว่า 300 เซนติเมตร ค่าความหวานมากกว่า 20 องศาบริกซ์ และมีขนาดของลำใหญ่กว่า 3 เซนติเมตร ในขณะนี้อ้อยทั้ง 31 โคลน อยู่ระหว่างการปลูกเพื่อเปรียบเทียบผลผลิตเบื้องต้นกับสายพันธุ์พ่อแม่ เพื่อทำการคัดเลือกตามขั้นตอนของการปรับปรุงพันธุ์พืชต่อไป

ABSTRACT

TE 160763

Sugarcane breeding at Khon Kaen University was initiated in 1994. Sugarcane germplasms comprising of 325 clones were collected from Central Sugarcane Research Center, Kanchanaburi. All clones were planted on sandy soil of Yasothon series. An evaluation was based on yield performances, brix, number of stalks per stool and stalk diameter. Since the ratooning ability of the sugarcane planted in the Northeast was very poor compared to other regions, so ratooning ability is the most desirable character in this breeding program. Based on the results from both planted and ratoon canes of those germplasms, 19 lines were selected as parental materials. Thirty crosses were made at Central Sugarcane Research Center during 1999–2000. Seven thousand six hundred and eighty eight clones from those crosses were produced and planted in breeding nursery plot for further evaluation.

From all clones, 4,077 clones are grown on Experimental Farm, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University in September, 2000. Number of stalk/stool, stalk diameter, internode length, plant height, yield/stool and degree brix are use as selection criteria. Based on planted cane, 31 clones are selected. These clones yielded higher than 8 kg./stool, had number of stalk more than 8 stalks/stool, had internode length longer than 10 cm., had plant height higher than 300 cm., had degree brix more than 20° brix and had stalk size larger than 3 cm. Preliminary yield trial is now conducting on an Experimental Farm to compare yield potential with their parental lines for further evaluation.