

อมิณา ญานะ 2557: การตรวจสอบองค์ประกอบผลผลิตและผลผลิตของอ้อยพันธุ์กำแพงแสนในอ้อยต่อที่ 1 โดยใช้ค่า GE Scores ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การปรับปรุงพันธุ์พืช) สาขาการปรับปรุงพันธุ์พืช คณะเกษตร กำแพงแสน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์รัต เลิศฤทัยโยธิน, D.Agr. 333 หน้า

ได้ทำการตรวจสอบพันธุ์อ้อยที่มีศักยภาพในลักษณะองค์ประกอบผลผลิต และปัจจัยสภาพพื้นที่ทดสอบที่มีผลต่อองค์ประกอบผลผลิตโดยจัดกลุ่มแปลงทดสอบที่ใช้ปัจจัยต่างๆ ในอ้อยต่อ โดยใช้ค่า GE scores ที่ได้จากการคำนวณ GE biplot ในอ้อยพันธุ์กำแพงแสนของศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 16 พันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ 4 พันธุ์ ที่ปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในพื้นที่ปลูกอ้อย จำนวน 19 แปลง แต่ละแปลงวางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 4 ซ้ำ แปลงย่อยมี 4 แถว แถวยาว 8 เมตร ระยะระหว่างแถว 1.5 เมตร องค์ประกอบผลผลิตที่ศึกษา ได้แก่ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ความยาวลำ และจำนวนลำต่อไร่ จากการตรวจสอบจำนวนค่า GE scores ที่เป็นบวกต่อปัจจัยต่างๆพบพันธุ์ที่มีศักยภาพในลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของอ้อยต่อ ในสภาพแวดล้อมต่างๆ โดยในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ได้แก่ พันธุ์ K 95-84 K 88-92 กำแพงแสน 00-92 กำแพงแสน 00-129 กำแพงแสน 01-1-12 กำแพงแสน 01-4-29 กำแพงแสน 01-10-2 ในลักษณะความยาวลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 94-13 กำแพงแสน 00-58 กำแพงแสน 00-92 กำแพงแสน 00-105 กำแพงแสน 00-148 กำแพงแสน 00-176 กำแพงแสน 01-1-12 กำแพงแสน 01-1-25 และกำแพงแสน 01-3-5 และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ ได้แก่ พันธุ์ LK 92-11 ขอนแก่น 3 กำแพงแสน 94-13 กำแพงแสน 00-148 กำแพงแสน 01-1-25 กำแพงแสน 01-4-29 ทั้งนี้พันธุ์กำแพงแสน 00-148 เป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพ ทั้งในลักษณะความยาว และจำนวนลำต่อไร่ เมื่อพิจารณาการตอบสนองขององค์ประกอบผลผลิตในอ้อยต่อในแต่ละแปลงทดสอบ โดยในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบแปลงทดสอบที่มีจำนวนพันธุ์อ้อยที่มีการตอบสนองมากที่สุด ได้แก่ แปลงสระแก้ว แปลงบ้านเหลื่อม แปลงโนนสะอาด แปลงคลองขลุง และแปลงชลบุรี ในลักษณะความยาวลำ พบแปลงทดสอบที่มีจำนวนพันธุ์อ้อยที่มีการตอบสนองมากที่สุด ได้แก่ แปลงโนนสะอาด แปลงสระแก้ว แปลงแก้มอัน แปลงมุกดาหาร แปลงชลบุรี แปลงเบิกไพร และแปลงบ้านเหลื่อม และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ พบแปลงทดสอบที่มีจำนวนพันธุ์อ้อยที่มีการตอบสนองมากที่สุด ได้แก่ แปลงคอนเจดีย์ แปลงโนนสะอาด และแปลงบ้านเหลื่อม ตามลำดับ และพันธุ์ที่มีเสถียรภาพสูงต่อแปลงทดสอบต่างๆ พบว่าในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 01-10-2 ในลักษณะความยาวลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 94-13 และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ ได้แก่ พันธุ์ LK 92-11 นอกจากนี้พบความจำเพาะของพันธุ์อ้อยต่อชุดดินที่สูง ในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 01-10-2 ที่แปลงคลองขลุง ในลักษณะความยาวลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 94-13 ที่แปลงโนนสะอาด และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ ได้แก่ พันธุ์ขอนแก่น 3 ที่แปลงโนนสะอาดในการตรวจสอบปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ได้ข้อมูลชุดดิน ภูมิภาค กลุ่มแปลงที่มีระยะทางใกล้กัน อายุเก็บเกี่ยว เดือนปลูก และปริมาณน้ำฝนในช่วง 1-4 เดือน 5-8 เดือน และ 9-12 เดือน ที่พันธุ์อ้อยส่วนใหญ่มีค่า GE scores สูงในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ความยาวลำ และจำนวนลำต่อไร่ และยังทราบประเภทของแต่ละปัจจัยที่มีพันธุ์ที่ดีเด่นต่างกันมาก นอกจากนี้ยังทราบพันธุ์อ้อยที่มีเสถียรภาพสูง และพันธุ์อ้อยที่มีการตอบสนองสูง ในแต่ละลักษณะต่อแต่ละปัจจัย