

อาทิตย์ แสงสายัณห์ 2557: การประเมินลักษณะองค์ประกอบผลผลิตเพื่อทดสอบพันธุ์อ้อยในอ้อยปลูก โดยวิธี GGE ปริณญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เรวัต เลิศฤทัยโยธิน, D.Agr. 356 หน้า

ได้ทำการตรวจสอบพันธุ์อ้อยที่มีศักยภาพในลักษณะองค์ประกอบผลผลิต และปัจจัยสภาพพื้นที่ทดสอบที่มีผลต่อองค์ประกอบผลผลิตโดยจัดกลุ่มแปลงทดสอบที่ซับซ้อนต่างๆ ในอ้อยปลูก โดยใช้ค่า GE scores ที่ได้จากการคำนวณ GGE 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 จากตรวจสอบจำนวนค่า GE scores ที่เป็นบวกต่อปัจจัยต่างๆ พบพันธุ์ที่มีศักยภาพในลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของอ้อยปลูก ในสภาพแวดล้อมต่างๆ โดยในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 01-10-2 ในลักษณะความยาวลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 00-105 กำแพงแสน 00-148 กำแพงแสน 00-176 กำแพงแสน 01-1-12 กำแพงแสน 01-1-25 กำแพงแสน 00-92 และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 00-148 ทั้งนี้พันธุ์กำแพงแสน 00-148 เป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพทั้งในลักษณะความยาวลำ และจำนวนลำต่อไร่ และพันธุ์กำแพงแสน 00-92 เป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพทั้งในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และความยาวลำ เมื่อพิจารณาแปลงทดสอบที่มีจำนวนพันธุ์อ้อยที่มีค่า GE scores สูง ในแต่ละลักษณะองค์ประกอบผลผลิตในอ้อยปลูก พบว่าในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบแปลงทดสอบที่มีจำนวนพันธุ์อ้อยที่มีการตอบสนองมากที่สุด ได้แก่ แปลงพนมทวน และแปลงกำแพงแสน ในลักษณะความยาวลำ ได้แก่ แปลงบ้านเหลื่อม และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ ได้แก่ แปลงด่านมะขามเตี้ย และแปลงโนนสะอาด นอกจากนี้พบพันธุ์ดีเด่นที่ต่างกันมากที่แปลงทดสอบต่างกัน โดยในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ได้แก่ แปลงท่าม่วงกับแปลงพนมทวน ในลักษณะความยาวลำ ได้แก่ แปลงตากฟ้ากับแปลงพนมทวน และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ ได้แก่ แปลงพนมทวนกับโนนสะอาด เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยที่มีเสถียรภาพต่อแปลงทดสอบ พบว่าในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 01-10-2 ในลักษณะความยาวลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 01-1-25 และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ ได้แก่ พันธุ์ 00-148 นอกจากนี้พบความจำเพาะของพันธุ์อ้อยต่อแปลงทดสอบที่สูง ในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 01-1-25 ที่แปลงพนมทวน ในลักษณะความยาวลำ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 01-3-5 ที่แปลงด่านมะขามเตี้ย และในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ ได้แก่ พันธุ์ LK 92-11 ที่แปลงด่านมะขามเตี้ย ในการตรวจสอบปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ได้ข้อมูลชุดดิน ภูมิภาค กลุ่มแปลงที่มีระยะทางไกลกัน อายุเก็บเกี่ยว เดือนปลูก และปริมาณน้ำฝนในช่วง 1-4 เดือน 5-8 เดือน และ 9-12 เดือน ที่พันธุ์อ้อยส่วนใหญ่มีค่า GE scores สูงในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ความยาวลำ และจำนวนลำต่อไร่ และยังทราบประเภทของแต่ละปัจจัยที่มีพันธุ์ดีเด่นต่างกันมาก นอกจากนี้ยังทราบพันธุ์อ้อยที่มีเสถียรภาพสูง และพันธุ์อ้อยที่มีการตอบสนองสูง ในแต่ละลักษณะต่อแต่ละปัจจัย