

จิราพรรณ สุขจิต 2553: การวิเคราะห์เสถียรภาพลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตในพันธุ์
อ้อยกำแพงแสนปี 2000-2001 ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชา
พืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เรวัต เลิศฤทัย โยธิน, D.Agr. 127 หน้า

ทำการทดสอบความดีเด่นและเสถียรภาพของพันธุ์อ้อยกำแพงแสนในแต่ละภูมิภาคที่ปลูกอ้อยของประเทศไทย และศึกษาองค์ประกอบผลผลิตที่สำคัญในแต่ละภูมิภาค โดยทำแปลงเปรียบเทียบพันธุ์จำนวน 20 แปลง ใน 4 ภูมิภาค ๆ ละ 5 แปลง ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตกตอนบน ภาคตะวันตกตอนล่าง และภาคเหนือตอนล่าง-ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ละแปลงมีพันธุ์อ้อยรวม 20 พันธุ์ พันธุ์เปรียบเทียบ 5 พันธุ์และพันธุ์อ้อยกำแพงแสนซึ่งเป็นพันธุ์ทดสอบ 15 พันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCBD มี 4 ซ้ำ แต่ละแปลงย่อยมี 4 แถว จากผลการทดลองพบว่า เส้นผ่านศูนย์กลางลำเป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบผลผลิตอื่น ผลผลิตอ้อย และผลผลิตน้ำตาล แตกต่างในแต่ละภูมิภาคและในประเภทของอ้อย (อ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1) ทั้งนี้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความสัมพันธ์และอิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิต ต่อผลผลิตอ้อยแตกต่างจากภูมิภาคอื่น องค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตสูงได้แก่ จำนวนลำต่อไร่และน้ำหนักต่อลำในภูมิภาคต่าง ๆ ยกเว้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 โดยพบอิทธิพลในอ้อยปลูกที่สูงกว่าในอ้อยต่อ 1 ในการศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมและพันธุกรรมในอ้อยปลูก พบอิทธิพลของพันธุ์และสภาพแวดล้อมมีค่าใกล้เคียงกันในผลผลิตอ้อยและจำนวนลำต่อไร่ ส่วนความยาวลำและเส้นผ่านศูนย์กลางลำมีอิทธิพลของพันธุ์ที่สูง ในขณะที่น้ำหนักต่อลำและผลผลิตน้ำตาลมีอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่สูง ส่วนในอ้อยต่อ 1 พบอิทธิพลของสภาพแวดล้อมมากกว่าพันธุกรรมในทุกลักษณะ ยกเว้นเส้นผ่านศูนย์กลางลำ โดยที่อิทธิพลของสภาพแวดล้อมสูงกว่าพันธุกรรมมากในลักษณะจำนวนลำต่อไร่ และน้ำหนักต่อลำ ทั้งนี้ก็พบปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสภาพแวดล้อมมีค่าต่ำทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยและเสถียรภาพของผลผลิตอ้อยในอ้อยปลูก พบว่าพันธุ์กำแพงแสน 01-1-12 กำแพงแสน 01-1-25 และกำแพงแสน 01-4-29 มีผลผลิตอ้อยปลูกสูงและมีเสถียรภาพสูง ส่วนในอ้อยต่อ 1 พันธุ์กำแพงแสน 01-4-29 LK 92-11 และกำแพงแสน 00-148 มีผลผลิตอ้อยต่อ 1 สูง โดยพันธุ์กำแพงแสน 01-4-29 มีเสถียรภาพค่อนข้างสูง ส่วนพันธุ์กำแพงแสน LK 92-11 มีเสถียรภาพสูง และพันธุ์กำแพงแสน 00-148 มีเสถียรภาพต่ำมีความดีเด่น โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยและเสถียรภาพของผลผลิตน้ำตาลในอ้อยปลูก พันธุ์กำแพงแสน 01-1-12 และกำแพงแสน 94-13 มีผลผลิตน้ำตาลในอ้อยปลูกสูง โดยพันธุ์กำแพงแสน 01-1-12 มีเสถียรภาพสูงและพันธุ์กำแพงแสน 94-13 มีเสถียรภาพปานกลาง ส่วนในอ้อยต่อที่ 1 พันธุ์ KK 3 LK 92-11 กำแพงแสน 01-1-12 และกำแพงแสน 94-13 มีผลผลิตน้ำตาลในอ้อยต่อ 1 สูง โดยพันธุ์กำแพงแสน 01-1-12 มีเสถียรภาพสูง พันธุ์กำแพงแสน 94-13 มีเสถียรภาพปานกลาง พันธุ์ KK 3 และ LK92-11 มีเสถียรภาพต่ำ มีความดีเด่น โดยเฉพาะภาคเหนือตอนล่าง-ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก