

ศศิธร ขลิบทอง 2555: การศึกษาลักษณะปริมาณน้ำตาลและการสุกแก่ในพันธุ์อ้อยลูกผสม
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เรวัต เลิศฤทัยโยธิน, D.Agr. 188 หน้า

ได้ทำการศึกษาลักษณะปริมาณน้ำตาลกับระดับการสุกแก่ในพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 12
กลุ่ม กลุ่มละ 10 พันธุ์ ปลูกโดยวางแผนแบบ RCBD มี 3 ซ้ำ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล
ตรวจสอบค่าซีซีเอสและองค์ประกอบซีซีเอสโดยใช้เครื่อง Saccharometer NIR W2 และค่าบริกซ์
โดยใช้ hand refractometer ในส่วนโคน ส่วนกลาง และส่วนยอดของลำต้น เมื่ออายุ 10 และ 11 เดือน
คำนวณการสุกแก่โดยใช้ค่าบริกซ์ และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำตาล
(ซีซีเอสและบริกซ์) กับการสุกแก่ ผลการทดลองพบความแตกต่างของพันธุ์อ้อยในแต่ละกลุ่มที่อายุ
10 เดือน มากที่สุดจำนวน 12 กลุ่ม ในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใย น้อยที่สุด 8 กลุ่ม ในลักษณะความ
บริสุทธิ์ และที่อายุ 11 เดือน มากที่สุดจำนวน 10 กลุ่ม ในลักษณะซีซีเอส เปอร์เซ็นต์เส้นใย และ
ความบริสุทธิ์ น้อยที่สุดจำนวน 8 กลุ่ม ในลักษณะค่าบริกซ์ นอกจากนี้พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะซีซีเอสและองค์ประกอบซีซีเอสในทุกลักษณะ ทั้งที่อายุ 10
และ 11 เดือน เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนของซีซีเอสและค่าบริกซ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของลำต้น
พบว่าเปอร์เซ็นต์สัดส่วนซีซีเอสสูงกว่าค่าบริกซ์ ทั้งเปอร์เซ็นต์สัดส่วนส่วนกลางต่อส่วนโคน และ
เปอร์เซ็นต์สัดส่วนส่วนยอดต่อส่วนโคน ทั้งที่อายุ 10 และ 11 เดือน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์ที่สุกแก่
จากเปอร์เซ็นต์สัดส่วน พบว่าจำนวนพันธุ์สุกแก่พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบริกซ์ส่วนยอดต่อ
ส่วนโคนที่อายุ 11 เดือน มากกว่าที่อายุ 10 เดือน ในขณะที่จำนวนพันธุ์สุกแก่พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์
สัดส่วนค่าบริกซ์ส่วนกลางต่อส่วนโคน เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางต่อส่วนโคน และ
เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่า ซีซีเอสส่วนยอดต่อส่วนโคน มีจำนวนพันธุ์ที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้พบว่าค่า
ซีซีเอสมีค่าประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของค่าบริกซ์ที่วัดในส่วนต่างๆ ของลำต้น โดยส่วนกลางมี
เปอร์เซ็นต์สูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วน โคน ทั้งนี้เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่ส่วนโคนมีค่า
สูงขึ้นมา จาก 10 เดือนเป็น 11 เดือน ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างการสุกแก่กับความหวาน
พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการสุกแก่กับความหวาน ทั้งพิจารณาจากค่าบริกซ์และซีซีเอส โดย
พบระดับความสัมพันธ์ที่อายุ 10 เดือน มากกว่าที่ 11 เดือน และพบระดับความสัมพันธ์ในพันธุ์อ้อย
ลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน มากกว่าในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก