

ทิวาพร กาพักคี 2558: การประเมินอิทธิพลของปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อผลผลิตอ้อยและ
ชีชีเอสในอ้อยต่อชุดพันธุ์กำแพงแสน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขา
พืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์
เรวัต เลิศฤทัยโยธิน, D.Agr. 116 หน้า

ทำการตรวจสอบอิทธิพลของปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อผลผลิตอ้อยและชีชีเอสในอ้อยต่อ
โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และการถดถอยเชิงเส้นพหุ ในอ้อยพันธุ์กำแพงแสน
16 พันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ 4 พันธุ์ จากแปลงทดสอบพันธุ์ 18 สถานที่ แต่ละแปลงวางแผนการ
ทดลองแบบ RCBD ทำ 4 ซ้ำ แปลงย่อยมี 4 แถว ยาว 8 เมตร โดยปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ใช้ในการ
วิเคราะห์ลักษณะผลผลิต ได้แก่ เปอร์เซ็นต์เนื้อดิน ปริมาณน้ำฝนในช่วงต่างๆ และวันปลูก และ
ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะชีชีเอส ได้แก่ อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด และ
ปริมาณน้ำฝน 3 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว และอายุเก็บเกี่ยว จากการตรวจสอบความเป็นอิสระของตัวแปร
พบว่า เปอร์เซ็นต์ดินทรายมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น จึงต้องทำการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์การ
ถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ซึ่งเปอร์เซ็นต์ดินทรายมีอิทธิพลทางลบกับผลผลิตอ้อย ในพันธุ์อ้อยจำนวน
1 พันธุ์ ได้แก่ กำแพงแสน 01-4-29 จากการประเมินอิทธิพลปัจจัยสภาพแวดล้อมจำนวน 6 ปัจจัยต่อ
ผลผลิตอ้อยต่อด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อผลผลิตอ้อย
ต่อ ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ดินร่วนและปริมาณน้ำฝนช่วง 5-8 เดือนหลังปลูก และปัจจัยที่มีอิทธิพลทาง
ลบต่อผลผลิตอ้อยต่อ ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ดินเหนียว ปริมาณน้ำฝนช่วง 1-4 เดือนหลังปลูก และ
ปริมาณน้ำฝนช่วง 9 เดือนหลังปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว และวันปลูก และจากการประเมินอิทธิพลปัจจัย
สภาพแวดล้อมจำนวน 4 ปัจจัยต่อชีชีเอสของอ้อยต่อ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อชีชีเอสของ
อ้อยต่อ ได้แก่ อายุการเก็บเกี่ยว อุณหภูมิต่ำสุดและอุณหภูมิสูงสุดในช่วง 3 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว และ
ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางลบต่อชีชีเอสของอ้อยต่อ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน 3 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว สมการ
ถดถอยเชิงเส้นพหุสามารถอธิบายผลผลิตอ้อยต่อได้สูงสุดเท่ากับ 33.0 เปอร์เซ็นต์ ในอ้อยพันธุ์
กำแพงแสน 01-10-2 และสามารถอธิบายชีชีเอสของอ้อยต่อได้สูงสุดเท่ากับ 67.2 เปอร์เซ็นต์ ใน
อ้อยพันธุ์กำแพงแสน 00-148

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก