

กัมปนาท ภาษา 2555: การประเมินอิทธิพลชนิดของดิน ปริมาณและการกระจายของฝน ต่อพันธุ์อ้อยกำแพงแสนชุด 2000-2003 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ เรวัต เลิศฤทัยโยธิน, D.Agr. 94 หน้า

ได้ทำการปลูกทดสอบพันธุ์อ้อยกำแพงแสนของศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชุดปี 2000-2003 จำนวน 10 พันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวน 2 พันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจากแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในพื้นที่อาศัยน้ำฝน จำนวน 4 แปลง วางแผนการทดลองแบบ RCBD มี 3 ซ้ำ ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่ทำการศึกษาได้แก่ เปอร์เซ็นต์ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย ปริมาณฝนรวมตลอดช่วงปลูก และการกระจายของฝนรายเดือน คำนวณการประมาณน้ำฝนโดยโปรแกรม ANUDEM ศึกษาผลของปัจจัยทางสภาพแวดล้อมต่อผลผลิตอ้อย และซีซีเอส โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น และการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง

จากการศึกษาพบความแตกต่างในการตอบสนองของพันธุ์อ้อยต่อปัจจัยของดินและน้ำฝน โดยพันธุ์กำแพงแสน 00-156 ไม่ตอบสนองต่อปัจจัยของดินและน้ำฝนในลักษณะผลผลิตอ้อย ส่วนในลักษณะซีซีเอส พันธุ์กำแพงแสน 01-4-18 ไม่ตอบสนองต่อปัจจัยดินและน้ำฝน ในการศึกษาปัจจัยของดิน พบว่าปัจจัยดินทรายมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่นๆ ที่ศึกษา จึงได้วิเคราะห์เฉพาะปัจจัยดินทรายด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น ซึ่งพบว่าไม่มีอิทธิพลต่อผลผลิตอ้อยอย่างมีนัยสำคัญในพันธุ์อ้อย 11 พันธุ์จาก 12 พันธุ์ จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง ในส่วนปัจจัยดินต่อผลผลิตอ้อย พบว่าปัจจัยดินร่วนมีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตอ้อยเกือบทุกพันธุ์ และปัจจัยของดินร่วนมีอิทธิพลทางบวกต่อซีซีเอส ซึ่งมีนัยสำคัญจำนวน 7 พันธุ์จาก 12 พันธุ์ ทั้งนี้ปัจจัยดินเหนียวไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยในพันธุ์อ้อยทุกพันธุ์ที่ทำการศึกษา ในส่วนของอิทธิพลของฝนต่อผลผลิตอ้อย พบว่าปัจจัยการกระจายของฝนมีอิทธิพลทางบวกที่มีนัยสำคัญต่อผลผลิตอ้อยใน พันธุ์กำแพงแสน 00-57 และกำแพงแสน 00-103 ส่วนปริมาณฝนมีอิทธิพลทางบวกที่มีนัยสำคัญต่อผลผลิตอ้อย ในพันธุ์กำแพงแสน 01-11-5 และ K 88-92 ส่วนปริมาณและการกระจายตัวของฝนมีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางต่อซีซีเอส ในพันธุ์อ้อยส่วนใหญ่