

นพศุต สมุทรทอง 2550: ผลของปริมาณและอัตราการให้น้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมันสำปะหลัง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่ภาควิชาพืชไร่ภา ปรธานกรรการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์เอ็จ สโรบล, Ph.D. 37 หน้า

จากนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้มีการใช้แป้งมันสำปะหลังเพื่อผลิตเอทานอล ทำให้มีความต้องการใช้หัวมันสำปะหลังสดมากขึ้น แนวทางหนึ่งในการเพิ่มปริมาณวัตถุดิบ ก็คือ การให้น้ำแก่มันสำปะหลังในช่วงฤดูแล้งหรือ ช่วงฤดูฝนที่ฝนทิ้งช่วงนาน จึงทำการทดลอง เพื่อ ศึกษาปริมาณและอัตราการให้น้ำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมันสำปะหลังวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design มี 3 ซ้ำ 8 ดำรับทดลอง คือ 30 มม/เดือนให้ 1 ครั้ง แบ่งให้ 2 ครั้ง และแบ่งให้ 3 ครั้ง 45 มม/เดือน (ให้ 1 ครั้ง, แบ่งให้ 2 ครั้ง และแบ่งให้ 3 ครั้ง) และ 60 มม/เดือน (แบ่งให้ 2 ครั้ง และแบ่งให้ 3 ครั้ง) เปรียบเทียบกับมันสำปะหลังที่ได้รับความชื้นจากน้ำฝนตามธรรมชาติ กระทำที่แปลงทดลองของสถานีวิจัยเขาคันทรง จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2548 ถึง พฤษภาคม 2549 ให้น้ำในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2548 ถึง เดือน มีนาคม 2549 ผลการทดลองพบว่า ผลผลิตหัวสด ปริมาณแป้งทั้งหมด และค่าดัชนีเก็บเกี่ยว มีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนปริมาณแป้ง(%) ในหัวสด จำนวนหัว/ต้น น้ำหนักสดของใบ และน้ำหนักสดต้น ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มันสำปะหลังดำรับทดลองที่มีการให้น้ำอัตรา 60 มม/เดือน(แบ่งให้ 3 ครั้ง) ให้ผลผลิตหัวสดมันสำปะหลังเฉลี่ยสูงที่สุด คือ 9,107 กิโลกรัม/ไร่ ดำรับทดลองที่ไม่มีการให้น้ำได้ผลผลิตหัวสดมันสำปะหลังเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 5,228 กิโลกรัม/ไร่ ค่าดัชนีเก็บเกี่ยวของมันสำปะหลังที่ได้น้ำอัตรา 60 มม/เดือน (แบ่งให้ 3 ครั้ง) และอัตรา 45 มม/เดือน(แบ่งให้ 3 ครั้ง) สูงใกล้เคียงกัน คือ 0.73 และ 0.72 ตามลำดับ ดำรับทดลองที่ไม่มีการให้น้ำค่าดัชนีเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังต่ำที่สุด คือ 0.59 ผลผลิตแป้งทั้งหมดของมันสำปะหลังที่ได้น้ำอัตรา 45 มม/เดือน(ให้ 2 ครั้ง) และอัตรา 60 มม/เดือน(แบ่งให้ 2 ครั้ง) สูงใกล้เคียงกัน คือ 2,643 และ 2,732 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ จากผลการทดลองเบื้องต้นเมื่อพิจารณาจากผลผลิต ความยากง่ายในการจัดการและการใช้น้ำอย่างประหยัด สรุปได้ว่า ถ้าต้องการให้น้ำแก่มันสำปะหลังในช่วงแล้งควรให้น้ำอัตรา 30 มม/เดือนโดยแบ่งให้ 2 ครั้ง ถ้าต้องการผลผลิต ผลตอบแทนต่อ ไร่ที่สูงที่สุดและมีน้ำอย่างเพียงพอควรให้น้ำในอัตรา 60 มม/เดือน โดยแบ่งให้ 3 ครั้ง